



저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:



저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.



비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.



변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 [이용허락규약\(Legal Code\)](#)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

[Disclaimer](#)

법학박사학위논문

# 3D 프린팅과 지적재산권 침해에 대한 책임

- 저작권과 특허권 침해에 대한 민사 책임을 중심으로 -

2018년 8월

서울대학교 대학원  
법학과 지적재산권법 전공  
정재권



# 3D 프린팅과 지적재산권 침해에 대한 책임

- 저작권과 특허권 침해에 대한 민사 책임을 중심으로 -

지도교수 정 상 조

이 논문을 정재권 박사학위논문으로 제출함

2018년 4월

서울대학교 대학원  
법학과 지적재산권법 전공  
정 재 권

정재권의 박사학위논문을 인준함

2018년 7월

위원장 권 영 준 (인)

부위원장 박 준 석 (인)

위원 이 상 정 (인)

위원 정 연 덕 (인)

위원 정 상 조 (인)



# 국 문 초 록

3D 프린팅은 재료를 층 위에 층을 쌓는 방식으로 결합하여 삼차원형상을 나타내는 정보로부터 삼차원형상의 유형물을 만들어 내는 것을 말한다. 3D 프린팅은 혁신적인 생산과 창작의 도구이지만 저작권 및 특허권의 침해를 위한 불법의 도구로도 사용될 수 있다. 특히 3D 프린팅은 온라인으로 전세계에 즉각적으로 전달될 수 있는 디자인 파일을 필수불가결한 요소로 하므로 3D 프린팅으로 인하여 발생하는 저작권 및 특허권의 침해의 위험은 중대하다. 만약, 현행 저작권법 및 특허법이 이러한 중대한 손해의 위험으로부터 권리자를 실효적으로 보호할 수 없다면 권리자가 창작물을 독점적으로 활용할 권리가 축소됨으로써 저작권법 및 특허법이 창작자에게 보상으로 부여하는 독점적 권리와 공중에게 부여하는 창작물을 공정하게 이용할 권리 간의 균형은 깨어질 수 있다. 한편, 3D 프린팅 생태계 참여자들이 어떠한 법적 책임을 부담하는지 예측하기 어렵다면, 3D 프린팅 생태계 참여자들 간에 불필요한 법적 분쟁이 발생하거나 3D 프린팅 생태계의 활동이 위축되는 등 사회적 비용이 발생할 우려가 있다. 이러한 문제 의식 아래서 필자는 본고의 연구를 통해 저작권 및 특허권 침해에 관련한 3D프린팅 생태계 참여자들의 법적 책임을 구체적으로 밝히고, 근 미래의 시점에도 특허법과 저작권법의 입법자가 의도하는 창작자의 독점권과 공중의 이용권 간의 균형이 여전히 유지될 수 있을 것인지 확인하고자 한다. 그리고 근 미래의 시점을 전제로 하여, 해석론에 의하여 도출된 현행 저작권법 및 특허법의 문제들에 대한 합리적인 대안으로서 저작권법 및 특허법의 개정 방안을 제시하고자 한다.

3D 프린터 사용자의 3D 프린팅 행위가 저작권법상 복제권 침해 또는 특허법상 특허권 침해에 해당될 수 있음은 자명하다. 그러나 저작권법은 사적 이용을 위한 복제에 대해서는 저작재산권을 제한하고 있고, 특허법은 특허권 침해의 성립요건으로 ‘업으로서’ 행위 할 것을 요구하고 있으

므로 온라인상에서 공유되는 디자인 파일을 이용하여 사적·비경제적 목적으로 3D 프린팅 하는 수 많은 사람들에게 저작권 및 특허권 침해의 책임을 물을 수 없다. 따라서 사적·비경제적 목적으로 3D 프린팅을 하는 사람이 많아질 수록 저작권법 및 특허법이 창작자에게 창작을 유도할 적절한 보상을 할 수 없게 되고 창작자의 독점권과 공중의 이용권 간의 균형은 깨어질 수 있다.

디자인 파일의 작성·복제·전송자가 저작권법 및 특허법상 책임을 부담하는지 여부는 디자인 파일의 법적 지위와 밀접한 관련이 있다. 디자인 파일은 시각적 표현인 삼차원형상을 보호범위로 하는 저작물 또는 저작물의 복제본으로서의 지위를 가지므로 이러한 디자인 파일의 작성·복제·전송과 디자인 파일을 이용하여 3D 프린팅 하는 행위는 저작권을 침해하게 된다. 반면, 특허법상 디자인 파일은 물건의 발명에서의 물건의 개념에 포함되지 않고 간접침해에서의 전용품으로서의 지위는 불명확하며 디자인 파일 자체를 특허로 청구하여 특허 등록을 받을 수도 없다. 따라서, 삼차원형상을 보호범위로 하는 저작물에 대한 저작권자는 삼차원형상을 나타내는 디자인 파일의 작성·복제·전송자에게 책임을 물을 수 있는 반면, 물건의 발명에 대한 특허권자는 특허 물품을 나타내는 디자인 파일의 작성·복제·전송자에게 특허권 침해의 책임을 묻기 어렵다. 이러한 결론은 3D 프린팅 온라인서비스제공자가 저작권 및 특허권의 보호를 받는 삼차원형상을 나타내는 디자인 파일을 삭제·차단할 작위의무가 있는지 여부를 판단하는데 결정적인 영향을 미치게 된다. 왜냐하면, 저작권자 허락 없이 게시한 디자인 파일의 불법성은 명백하므로 게시물에 의한 저작권 침해에 대한 온라인서비스제공자의 인식의 명백성은 인정되기 용이한 반면, 특허법상 특허권자의 허락 없이 게시된 디자인 파일의 불법성은 명백하지 아니하므로 온라인서비스제공자의 특허권 침해에 대한 인식의 명백성은 인정되기 어렵기 때문이다. 이와 같이 디자인 파일의 작성·복제·전송자 및 온라인서비스제공자로부터 특허발명을 실효적으로 보호할 수 없으면 특허발명에 대한 독점적 권리 또는 특허권자가 특허발명으로부터 실현할 수 있는 경제적 가치가 축소됨으로써 발명

자에 대한 보상과 공중의 이용 간의 균형이 깨어지게 된다.

일찍이 저작권법은 디지털 환경에서의 저작권 침해 문제에 적응해 왔으므로 디자인 파일의 작성·복제·전송 행위로부터 저작물을 보호하는 것은 상대적으로 어렵지 않을 것으로 보인다. 다만, 법적 안정성을 위하여 저작권의 보호를 받는 삼차원형상을 나타내는 디자인 파일의 작성·복제·전송 행위가 저작권 침해임을 명확히 하고, 저작권법 제30조의 단서에서의 “공중의 사용에 제공하기 위하여 설치된 복사기기에 의한 복제”에서의 ‘복사기기’에 3D 프린터가 포함됨을 명확히 규정하는 것이 바람직하다. 그리고 공중의 사용에 제공하기 위해 설치된 3D 프린터 등의 사용자에게 저작권료를 징수하거나 손해배상 책임을 묻기 어려운 불합리를 사적 복제 당사자 간의 사적 계약에 의해 보완하는 방법으로서 ‘복사권 센터제도’와 유사한 제도를 시행하는 것을 고려해 볼 수 있을 것이다.

3D 프린팅에 의한 특허권의 침해에 대해 효과적으로 대응하기 위해서는 특허권자의 허락 없이 온라인상에서 유통되는 디자인 파일에 특허권의 효력이 미치도록 하여야 한다. 그런데 3D 프린팅 기술이 전통적인 제조방법을 완전히 대체하지 않은 근 미래의 시점에서는 디자인 파일의 작성·복제·전송 행위를 특허 침해로 포섭하기 위하여 디자인 파일을 물건의 발명에서의 물건에 포섭하거나 간접침해에서의 물건으로 포섭함으로써 특허법 체계 전반에 영향을 주는 것은 바람직하지 않다. 반면, 디자인 파일을 유형물에 고정하는 행위로서의 ‘복제’와 디자인 파일을 공중의 구성원이 접근할 수 있도록 이용에 제공하는 행위로서의 ‘전송’을 간접침해에 포섭하는 것은 발명의 개념이나 물건의 개념에 영향을 미치지 않으면서도 디자인 파일의 작성·복제·전송을 간접침해 행위로 포섭할 수 있으므로 보다 나은 방법이다. 한편, 디자인 파일에 특허권의 실질적 효력이 미치게 되면 온라인상에서의 이용자의 삼차원형상에 관한 창작물의 유통 행위를 지나치게 제한하고 온라인서비스 등 관련 산업이 위축될 위험이 있으므로, 온라인서비스제공자의 책임을 일정 부분 제한하되 어떠한 의무를 다한 경우에 책임을 면하게 되는지를 구체적으로 규정하여

예측 가능성을 높일 필요가 있다. 그리고 창작자에 대한 보상과 공중의 이익의 균형의 관점에서 디자인 파일의 작성 및 온라인상에서의 디자인 파일의 유통 행위를 저작권 침해 및 특허권 침해로 포섭하여 위법성을 명확히 인정하여 저작권 및 특허권의 실효적 보호를 확보했다면, 사적·비경제적 목적의 디자인 파일의 복제·전송 및 실시 행위에 대해 저작권 및 특허권의 효력이 미치지 않도록 하는 것이 바람직하다.

3D 프린팅과 관련된 저작권과 특허권에 대한 쟁점을 통합적으로 다루면서 사회 변화에 따라 창작자의 독점권과 공중의 이용권 간의 균형을 보다 유연하게 조정할 수 있기 위해서는 이와 관련한 특별법을 제정하는 것이 바람직하다. 그리고 이러한 특별법의 보호대상은 특허권 또는 저작권의 효력이 미치는 삼차원형상 중 권리자가 주관부처 등에 등록한 것에 한정하되 사회 변화에 따라 보호대상과 독점적 권리의 효력의 범위를 조정해 나가는 방안을 고려해볼 수 있을 것이다.

우리는 3D 프린팅 기술과 정보통신 기술의 융합으로 전통적인 소수에 의한 제조 및 유통의 패러다임이 다수에 의한 디지털 제조 및 유통의 패러다임으로 변화하는 시기를 목도하고 있다. 이러한 변화는 지적재산권 제도를 비롯하여 우리 사회 전체에 실로 광범위하고 지대한 영향을 미칠 것으로 예상된다. 다만, 우리가 맞이할 미래의 구체적인 모습은 현재의 우리의 노력에 달려 있다. 따라서 3D 프린팅으로 변화할 미래를 보다 바람직한 모습으로 만들어 나가기 위해서는 3D 프린팅과 관련한 분쟁의 예방·해결 및 제도적 개선을 위해 적극적인 노력을 지속해 나가야 할 것이다.

**주요어 : 3D 프린팅, 복제, 전송, 양도, 간접침해, 물건, 정보, 온라인 서비스제공자**

**학 번 : 2013-31065**

# 목 차

제1장 서론 .....	1
제1절 연구의 목적.....	1
제2절 논문의 구성.....	4
제2장 3D 프린팅의 개념과 지적재산권 관점에서의 의의 .....	8
제1절 3D 프린팅의 개념 및 3D 프린팅 생태계의 현황.....	8
1. 3D 프린팅의 개념 및 현황.....	8
가. 3D 프린팅의 개념.....	8
(1) 3D 프린팅의 개념의 정의.....	8
(2) 3D 프린팅의 절차.....	10
나. 3D 프린팅의 의의.....	12
다. 3D 프린팅의 현황과 전망.....	12
2. 3D 프린팅 생태계.....	15
가. 3D 프린팅 생태계의 주요 참여자들 간의 관계.....	15
나. 저작권 및 특허권 침해와 관련된 행위 태양.....	17
제2절 저작권 및 특허권 관점에서의 3D 프린팅의 본질과 의의.....	18
1. 저작권 및 특허권 관점에서의 3D 프린팅의 본질.....	18
가. 저작권 및 특허권 침해의 도구로서의 3D 프린팅.....	18
나. 정보의 물건으로의 변환 기술로서의 3D 프린팅.....	19
2. 저작권 및 특허권 관점에서의 3D 프린팅의 의의.....	21
가. 저작권 및 특허권 보호의 어려움과 창작자의 독점권과 공중의 이용권 간의 불균형.....	21
나. 일반 소비자의 생산 참여와 창작자의 독점권과 공중의 이용권 간의 불균형.....	22
다. 저작권 및 특허권의 효력의 물건에서 정보 영역으로의 확장 필요성.....	23
제3절 소결.....	25

제3장 3D 프린터의 사용·판매자의 책임 .....	27
제1절 3D 프린터의 사용·판매자의 저작권 침해에 대한 책임.....	27
1. 3D 프린터 사용자의 저작권 침해에 대한 책임.....	27
가. 의거하는 3D 프린팅 대상에 따른 저작권 침해 책임 .....	27
(1) 삼차원형상을 갖는 저작물의 원본 또는 복제물에 의거하는 경우	27
(2) 저작물로서의 디자인 파일에 의거하는 경우.....	29
나. 3D 프린팅과 응용미술의 저작물성 판단 기준.....	30
(1) 3D 프린팅과 응용미술의 저작물성에 대한 명확한 판단 기준의 중 요성 .....	30
(2) 응용미술의 저작물성에 대한 기존의 판단 기준.....	32
(3) Star Athletica v. Varsity Brands 판결과 의의.....	34
(가) Star Athletica v. Varsity Brands 판결에서의 판단 기준 .....	34
(나) Star Athletica v. Varsity Brands 판결의 의의와 3D 프린팅 생태계 에의 영향.....	35
다. 3D 프린터 사용자에게 대한 저작재산권의 제한과 예외 .....	37
(1) 사적 이용을 위한 3D 프린팅에 대한 저작재산권의 제한.....	37
(2) 공중의 사용에 제공하기 위하여 설치된 3D 프린터의 사용에 대한 책임 .....	38
(3) 3D 프린팅 과정에서 디자인 파일의 일시적 복제에 대한 저작권 침 해 책임 .....	40
2. 3D 프린터 판매자의 저작권 침해에 대한 책임.....	41
가. 서론.....	41
나. 3D 프린터 판매자의 책임 판단 방법.....	41
(1) 우리나라의 관련 판례에서의 과실에 의한 방조 책임 판단 방법 검 토.....	41
(2) 미국의 Sony 판결이 시사하는 3D 프린터 판매자의 방조 책임 판단 방법 검토.....	43
(가) Sony 판결의 주요 내용 .....	43
(나) 비침해 용도를 갖는 3D 프린터 판매자의 저작권 침해에 대한 방조 책임 판단 방법.....	44
다. 3D 프린터 판매자의 책임 검토 .....	46
(1) 3D 프린터 판매가 복제권 침해의 방조에 해당하는지 여부 .....	46
(2) 3D 프린터 판매자가 사용자의 저작권 침해를 유도하는 경우 .....	48

<b>제2절 3D 프린터의 사용·판매자의 특허권 침해에 대한 책임</b> .....	<b>50</b>
1. 3D 프린터 사용자의 특허권 침해 책임.....	50
가. 3D 프린팅에 의한 특허권의 직접침해.....	50
나. 3D 프린팅에 의한 특허권의 간접침해.....	51
다. 3D 프린팅에서 ‘업으로서’와 ‘연구 또는 시험을 위한 실시’의 의의.....	55
(1) ‘업으로서’와 ‘연구 또는 시험을 하기 위한 실시’의 개념.....	55
(2) 주요국 특허법상 특허권 제한 규정.....	57
(가) 서론.....	57
(나) 주요국의 특허권 제한 규정.....	57
A. TRIPs 협정.....	57
B. 미국.....	58
C. 유럽.....	58
(다) 소결.....	61
(3) 발명자의 독점권과 공중의 이용권 간의 균형의 조정 필요성.....	62
2. 3D 프린터 판매자의 특허권 침해에 대한 책임.....	63
가. 3D 프린터 판매자의 특허권 침해에 대한 특허법상 책임.....	63
(1) 간접침해 성립요건으로서의 전용성(專用性)의 판단기준.....	64
(2) 3D 프린터의 전용성 검토.....	65
나. 3D 프린터 판매자의 특허권 침해에 대한 불법행위 책임.....	65
<b>제4장 디자인 파일의 작성·복제·전송자의 책임</b> .....	<b>68</b>
<b>제1절 3D 프린팅에서의 디자인 파일의 개념과 성격</b> .....	<b>68</b>
1. 3D 프린팅에서의 디자인 파일의 개념.....	68
가. 디자인 파일의 개념.....	68
나. 디자인 파일의 물건으로의 변환과 G-code 파일의 개념.....	70
다. 소결.....	71
2. 디자인 파일의 성격과 저작권법 및 특허법의 관점에서의 의의.....	72
가. 금형으로서의 성격.....	72
나. 컴퓨터프로그램으로서의 성격.....	73
다. 시각적 표현에 대한 정보로서의 성격.....	74
라. 재산적 가치를 갖는 거래의 대상으로서의 성격.....	74
<b>제2절 디자인 파일의 작성·복제·전송자의 저작권 침해에 대한 책임</b> .....	<b>75</b>
1. 디자인 파일의 저작권법상 지위.....	75

가. 서론.....	75
나. 디자인 파일이 해당되는 저작물 유형 및 보호범위.....	76
(1) 디자인 파일이 해당되는 저작물 유형 검토.....	76
(가) 미술저작물.....	76
(나) 컴퓨터프로그램저작물.....	79
A. 검토의 필요성.....	79
B. G-code 파일의 프로그램 해당 여부.....	80
C. 디자인 파일의 프로그램 해당 여부.....	82
(다) 소결.....	85
(2) 디자인 파일의 저작물로서의 보호범위 검토.....	86
(가) 창작성 검토.....	86
(나) 합체원칙(merger doctrine)의 검토.....	90
(다) 보호범위 검토.....	92
다. 작성방법 등에 따른 디자인 파일의 저작권법상 지위.....	94
(1) 서론.....	94
(2) 3D 스캐닝에 의해 작성하는 경우.....	94
(3) CAD 소프트웨어를 이용하여 작성하는 경우.....	96
라. 소결.....	97
2. 디자인 파일의 작성자의 책임.....	99
가. 복제권 침해.....	99
(1) 삼차원형상을 갖는 저작유형물에 의거한 경우.....	99
(2) 저작물로서의 디자인 파일에 의거한 경우.....	101
나. 2차적 저작물 작성권 침해.....	102
3. 디자인 파일의 복제·전송자의 책임.....	103
가. 복제권 및 전송권 침해 책임.....	103
(1) 디자인 파일의 법적 지위에 따른 복제권 및 전송권 침해 책임.....	104
(2) 디자인 파일의 복제·전송과 저작재산권의 제한.....	104
(가) 사적 이용을 위한 복제.....	104
(나) 3D 프린팅 과정에서 디자인 파일의 일시적 복제에 대한 책임과 면책.....	106
A. 저작권법상 정의 조항의 복제로서의 일시적 복제.....	106
B. 자유이용으로서 일시적 복제 행위의 면책 여부.....	106
나. 디자인 파일의 복제·전송에 의한 권리소진의 문제.....	109

4. 관련 사례 검토 - Penrose Triangle 사례를 중심으로.....	113
가. 사건의 개요.....	113
나. 저작물성 검토.....	115
다. 저작권 침해 여부.....	116
5. 소결.....	117
<b>제3절 디자인 파일의 작성·복제·전송자의 특허권 침해 책임 .....</b>	<b>120</b>
1. 서론.....	120
2. 물건의 발명에 대한 특허권 침해 책임.....	121
가. 직접침해 책임.....	121
(1) 디자인 파일의 작성·복제·전송 행위와 특허권 직접침해의 판단 방법.....	121
(2) 디자인 파일의 작성을 실시로 평가할 수 있는지 여부.....	124
(가) ‘사용’에 해당하는지 여부.....	124
(나) ‘생산’에 해당하는지 여부.....	125
(3) 디자인 파일의 복제·전송을 실시로 평가할 수 있는지 여부.....	127
(가) 쟁점의 검토를 위한 특허법상 복제 및 전송의 개념 정의.....	127
A. 특허법상 복제의 개념 정의.....	127
B. 특허법상 전송의 개념 정의.....	128
(나) 목적론적 해석.....	130
(다) 문언적 해석.....	131
A. 디자인 파일의 복제를 실시로 평가할 수 있는지 여부.....	131
B. 디자인 파일의 전송을 실시로 평가할 수 있는지 여부.....	131
(4) 소결.....	141
나. 간접침해 책임.....	141
(1) 서론.....	141
(2) 디자인 파일의 전용품(專用品) 해당 여부.....	142
(가) 디자인 파일과 특허법상 간접침해에서의 물건의 개념.....	142
A. 미국 특허법상 간접침해에서의 구성품(component)의 개념.....	142
B. 영국 특허법상 간접침해에서의 수단(means)의 개념.....	144
C. 우리 특허법상 간접침해에서의 물건의 개념과 디자인 파일의 포섭 가능성.....	147
(나) 디자인 파일의 전용성(專用性).....	150
(다) 직접침해의 전제성.....	153

(3) 디자인 파일을 국외로 전송하여 국외에서 프린팅 되는 경우의 문제 - 특허법의 역외적용의 문제.....	154
(4) 소결.....	157
3. 물건의 발명을 실효적으로 보호하기 위한 특허 청구 방법 검토.....	158
가. 서론.....	158
나. 정보 및 정보를 고정한 유형물의 특허가능성 판단 방법.....	159
(1) 서론.....	159
(2) 정보와 정보를 고정한 유형물의 특허가능성 판단 사례 검토.....	160
(가) 정보 자체의 특허 가능성.....	160
A. 인쇄물(printed matter)의 특허 가능성.....	160
B. 컴퓨터프로그램 자체의 특허가능성에 대한 주요국의 입장.....	161
(나) 컴퓨터프로그램 등 정보를 고정한 유형물의 특허 가능성.....	164
A. 데이터의 구조에 관한 정보를 고정한 유형물의 특허가능성 - In re Lowry 판결.....	164
B. 컴퓨터프로그램을 고정한 유형물의 특허가능성.....	166
(다) 소결.....	169
(3) 정보 및 정보를 고정한 유형물의 특허가능성 검토 방법.....	171
(가) 서론.....	171
(나) 발명의 개념에 부합 여부 검토.....	172
(다) 발명의 범주에 포섭 여부 검토.....	173
(라) 신규성 및 진보성 검토.....	174
다. 디자인 파일 또는 G-code 파일의 특허가능성.....	176
(1) 서론.....	176
(2) 발명의 개념에 부합 여부.....	177
(가) 디자인 파일 자체.....	177
(나) G-code 파일 자체.....	179
(3) 발명의 범주에 포섭 여부.....	180
(가) 방법의 발명의 범주에 포섭 여부.....	180
A. 방법의 발명의 개념.....	180
B. 방법의 발명의 범주에 포섭 여부.....	181
(나) 물건의 발명의 범주에 포섭 여부.....	182
A. 서론.....	182
B. 법령상 물건의 개념에 대한 국내의 사례.....	183

C. 특허법상 물건의 발명의 개념과 디자인 파일의 포섭 여부...	185
(4) 소결.....	191
라. Beauregard-style로 청구한 G-code 파일의 특허 가능성.....	192
(1) 서론.....	192
(2) 발명의 개념에 부합 여부 및 발명의 범주에 포섭 여부 검토.....	193
(3) 신규성 및 진보성 검토.....	193
4. 소결.....	194
<b>제4절 디자인 파일의 복제·전송자의 특허권 침해에 대한 공동불법행위 책임</b>	<b>195</b>
1. 서론.....	195
가. 논의의 필요성.....	195
나. 검토의 대상.....	196
2. 방조에 의한 공동불법행위 책임.....	198
가. 과실.....	198
(1) ‘갑’의 과실의 개념.....	199
(2) ‘갑’의 법률상의 주의의무.....	200
(3) ‘갑’의 조리상의 주의의무.....	201
(4) ‘갑’의 과실 판단 시 고려사항.....	203
(5) 소결.....	204
나. 위법성.....	204
다. 손해의 발생.....	205
라. 인과관계.....	205
3. 소결.....	206
<b>제5절 부정경쟁방지 및 영업비밀보호에 관한 법률 위반 책임</b> .....	<b>207</b>
<b>제6절 콘텐츠산업진흥법 위반 책임</b> .....	<b>209</b>
<b>제5장 3D 프린팅 온라인서비스제공자의 책임</b> .....	<b>213</b>
<b>제1절 서론</b> .....	<b>213</b>
<b>제2절 3D 프린팅 온라인서비스제공자의 구분과 법적 지위</b> .....	<b>214</b>
1. 3D 프린팅 온라인서비스제공자의 개념 및 서비스 내용.....	214
가. 3D 프린팅 온라인서비스제공자의 개념 및 서비스의 구분.....	215
나. 3D 프린팅 온라인서비스 유형별의 주요 내용.....	216
(1) 디자인 파일 공유 서비스.....	216
(2) 3D 프린터 공유 서비스.....	217

(3) 3D 프린팅 대행 서비스.....	218
(4) 3D 프린팅 마켓 서비스.....	218
다. 3D 프린팅 온라인서비스의 행위 주체 및 내용에 따른 정리.....	219
2. 3D 프린팅 온라인서비스제공자의 법적 지위.....	220
가. 저작권법상 온라인서비스제공자로서의 지위.....	220
나. 정보통신망법상 정보통신서비스 제공자로서의 지위.....	222
다. 삼차원프린팅산업진흥법상 삼차원프린팅서비스사업자로서의 지위.....	224
<b>제3절 3D 프린팅 온라인서비스제공자의 저작권 침해에 대한 책임.....</b>	<b>226</b>
1. 저작권을 직접적으로 침해하지 않는 유형의 온라인서비스제공자의 경우.....	226
가. 디자인 파일 공유 서비스 제공자의 책임.....	226
나. 3D 프린터 공유 서비스 제공자의 책임.....	228
2. 저작권을 직접적으로 침해하는 유형의 온라인서비스제공자의 경우.....	229
가. 3D 프린팅 대행 서비스 제공자의 책임.....	229
(1) 3D 프린팅 대행 서비스 제공자의 책임의 근거 규정.....	229
(2) 협의의 공동불법행위 책임.....	230
(3) 사적 이용을 위한 복제로서의 저작재산권 제한.....	230
나. 3D 프린팅 마켓 서비스 제공자의 책임.....	232
(1) 3D 프린팅 마켓 서비스 제공자의 책임의 근거 규정.....	232
(2) 협의의 공동불법행위 책임.....	233
(3) 사적 이용을 위한 복제로서의 저작재산권 제한.....	234
<b>제4절 3D 프린팅 온라인서비스제공자의 특허권 침해에 대한 책임.....</b>	<b>235</b>
1. 서론.....	235
2. 특허권을 침해하지 않는 유형의 온라인서비스제공자의 경우.....	236
가. 디자인 파일 공유 서비스 제공자의 책임.....	236
(1) 디자인 파일 공유 서비스 제공자의 책임의 근거 규정.....	236
(2) 디자인 파일 공유 서비스 제공자의 주의의무.....	239
(가) 법령상의 주의의무.....	240
(나) 계약상의 주의의무.....	241
(다) 조리상의 주의의무.....	242
A. 특허권 침해를 방지해야 할 조리상의 일반적 관리의무.....	242
B. 특허권 침해를 사후에 개별적·구체적으로 방지하여야 할 조리상의 작위의무.....	243

나. 3D 프린터 공유 서비스 제공자의 책임.....	246
(1) 3D 프린터 공유 서비스 제공자의 책임의 근거 규정 .....	246
(2) 3D 프린터 공유 서비스 제공자의 주의의무.....	247
3. 특허권을 침해하는 유형의 온라인서비스제공자의 경우.....	248
가. 3D 프린팅 대행 서비스 제공자의 책임.....	248
(1) 3D 프린팅 대행 서비스 제공자의 책임의 근거 규정 .....	248
(2) 협의의 공동불법행위 책임.....	249
(3) ‘업으로서’의 요건 검토.....	251
나. 3D 프린팅 마켓 서비스 제공자의 책임.....	251
(1) 3D 프린팅 마켓 서비스 제공자의 책임의 근거 규정 .....	251
(2) 협의의 공동불법행위 책임.....	253
(3) ‘업으로서’의 요건 검토.....	254
<b>제5절 소결.....</b>	<b>255</b>
<b>제6장 입법론 .....</b>	<b>257</b>
<b>제1절 3D 프린팅 생태계 참여자 책임 검토 결과와 시사점.....</b>	<b>257</b>
1. 저작권 침해에 대한 책임 정리.....	257
2. 특허권 침해에 대한 책임 정리.....	259
3. 시사점.....	262
<b>제2절 미래의 저작권법 및 특허법의 개선 방안.....</b>	<b>264</b>
1. 서론.....	264
2. 미래의 저작권법의 바람직한 개선 방안.....	266
가. 입법론에 대한 기존의 논의.....	266
나. 삼차원형상을 보호범위로 하는 저작권의 침해 행위 규정.....	268
다. 저작재산권 제한 규정의 보완 검토.....	271
(1) 사적 복제에 대한 저작재산권 제한의 불합리.....	271
(2) 저작권법 제30조의 단서의 수정 필요성.....	273
(3) 복사권센터제도의 시행.....	275
3. 미래의 특허법의 바람직한 개선 방안.....	276
가. 입법론에 대한 기존의 논의.....	276
나. 특허법상 디자인 파일의 법적 지위에 대한 입법 방향.....	279
(1) 디자인 파일을 보호대상으로 편입하는 것이 바람직한지 여부....	279
(2) 디자인 파일에 물건의 발명의 특허권의 효력이 미치게 하는 방법	

.....	281
다. 특허권의 실질적 효력의 조정 검토.....	281
(1) 직접침해 조항 개정 검토.....	281
(2) 간접침해 조항 개정 방안.....	282
(가) 외국의 참고할 만한 간접침해 조항.....	282
A. 일본.....	282
B. 미국.....	284
C. 영국.....	286
(나) 간접침해의 적용 범위의 검토.....	287
A. 간접침해가 적용되는 행위의 바람직한 대상.....	287
B. 간접침해가 적용되는 행위유형 검토.....	289
(다) 간접침해 조항 개정(안).....	291
A. 1안.....	291
B. 2안.....	293
라. ‘업으로서’의 요건 검토.....	295
(1) ‘업으로서’의 검토의 필요성.....	295
(2) 특허권의 실질적 효력과 ‘업으로서’의 요건의 통합적 검토.....	295
(3) 권리장애규정으로의 개정.....	296
마. 온라인서비스제공자의 면책 요건의 명확화.....	297
4. 3D 프린팅 특별법 제정의 필요성 및 검토.....	299
가. 특별법 제정의 필요성.....	299
나. 보호대상 및 디자인 등록제도의 검토.....	300
(1) 보호대상 및 디자인 등록제도.....	300
(2) 유사 제도의 검토.....	301

**제7장 결론..... 305**

**참고 문헌..... 312**

**판례 색인..... 324**

**Abstract..... 330**

## 표 목 차

【표 1】 경우에 따른 디자인 파일의 저작물성 비교 .....	98
【표 2】 디자인 파일 및 G-code 파일의 제작 방법에 따른 저작권 침해 여부.....	118
【표 3】 3D 프린팅 온라인서비스제공자 유형별 서비스 내용 정리....	219
【표 4】 디자인 파일 및 3차원 물건 등의 제작 방법 등에 따른 침해 여부.....	258
【표 5】 3D 프린팅 참여자 별 특허권 침해 책임 .....	259
【표 6】 3D 프린팅 참여자 별 특허 침해에 대한 불법행위 책임.....	261
【표 7】 저작권법 개정 안(예시).....	271
【표 8】 특허법 개정 1안(예시).....	292
【표 9】 특허법 개정 2안(예시).....	294

## 그 립 목 차

【그림 1】 3D 프린팅 절차 .....	10
【그림 2】 3D 프린팅 생태계 주요 참여자들 간의 관계도.....	15
【그림 3】 사람의 두상을 삼각형으로 표면을 덮어 표현한 예 .....	69
【그림 4】 facet의 정보 .....	69
【그림 5】 3D 프린팅 과정에 따른 변환.....	70
【그림 6】 Schwanitz의 Penrose Triangle(좌) 및 Wong에 의해 제작된 Penrose Triangle(중), Wong의 Penrose Triangle의 3차원 모델(우) .....	113
【그림 7】 3D 프린팅에서의 정보의 물건으로의 변환 과정 .....	287



# 제1장 서론

## 제1절 연구의 목적

통상적으로 인쇄 또는 프린팅(printing)은 글이나 그림 등의 정보를 종이와 같은 유형물에 찍어내는 방식 등으로 고정하는 것을 말한다.<sup>1</sup> 그런데 재료를 첨가해 나가는 방식으로 물건을 제조하는 기술이 등장<sup>2</sup>하면서 이러한 방식으로 정보를 삼차원의 유형물에 고정하는 행위에 대해서도 3D 프린팅<sup>3</sup>이라는 용어가 사용되고 있다.

인쇄는 대중에게 지식이 확산되도록 하는데 기여한 혁신적인 기술이지만<sup>4</sup> 저작권을 침해하는 불법의 도구로도 사용되어 왔다. 마찬가지로 3D 프린팅은 복잡한 형상의 물건을 단일한 공정으로 만들어내는 혁신적인 기술이지만 물건에 효력이 미치는 지적재산권<sup>5</sup>을 침해하는 불법의 도구

<sup>1</sup> 인쇄의 사전적 의미는 잉크를 사용하여 판면(版面)에 그려져 있는 글이나 그림 따위를 종이, 천 따위에 박아 내는 것이다[국립국어원, “인쇄”, 네이버 국어사전, <http://krdic.naver.com>, (2018. 6. 8. 최종 확인)]; 줄고에서는 ‘인쇄’와 ‘프린팅(printing)’을 동의어로 사용한다.

<sup>2</sup> 1981년 자외선을 노출하여 폴리머를 응고시키는 방식으로 3차원의 플라스틱 모델을 제조하는 기술이 최초로 발명되었고, 1984년에는 이와 유사한 방법으로 3차원의 물건을 만드는 Stereolithography(SLA) 방식의 제조기술이 최초로 특허 출원되었다[Wikipedia, “3D printing”, [https://en.wikipedia.org/wiki/3D\\_printing#cite\\_ref-9](https://en.wikipedia.org/wiki/3D_printing#cite_ref-9), (2018. 6. 26. 최종확인)].

<sup>3</sup> 2015. 12. 22. 법률 제13582호로 제정되어 2016. 12. 23. 시행된 삼차원프린팅산업진흥법 제2조 제1호는 “삼차원형상을 구현하기 위한 전자적 정보를 자동화된 출력장치를 통하여 입체화하는 활동”을 “삼차원프린팅”이라고 칭하고 있다; 줄고에서는 ‘삼차원프린팅’, ‘삼차원인쇄’ 및 ‘3D 프린팅’을 동의어로 사용하되 편의상 ‘3D 프린팅’이라고만 칭하기로 한다; ‘3D 프린팅’ 개념의 정의와 이에 대한 구체적인 설명은 제2장 제1절 1. 가. 참조.

<sup>4</sup> Wikipedia, “printing”, <https://en.wikipedia.org/wiki/Printing>, (2018. 7. 3. 최종확인) 참조.

<sup>5</sup> 우리나라는 지식재산기본법을 2011. 5. 19. 법률 제10629호로 제정하여 시행함으로써 우리 여러 법령들에서 산업재산권과 저작권을 포괄하는 용어로 ‘지적(知的)재산권’과 ‘지식(知識)재산권’이 혼재 되어 사용되어 오던 것을 ‘지식재산권’으로 통일하도록 하였으므로, 원칙적으로는 ‘지적재산권’이 아니라 ‘지식재산권’라는 용어를 사용하는 것이 적절할

로도 사용될 수 있다. 특히, 3D 프린팅은 온라인상에서 널리 유포될 수 있는 디자인 파일<sup>6</sup>을 필수불가결한 요소로 하므로 지적재산권자에게 회복할 수 없는 중대한 손해를 발생시킬 위험을 내포하고 있다. 그런데 만약 지적재산권법이 이러한 위험으로부터 권리자를 효과적으로 보호할 수 없다면 지적재산권법이 창작자에게 보상으로 부여하는 독점적 권리와 공중이 창작물을 공정하게 이용할 권리와 균형<sup>7</sup>은 깨어지게 되고 이러한 균형을 통해 사회적 이익을 극대화하고자 하는 지적재산권법의 목적은 달성하기 어려울 수 있다.<sup>8</sup>

---

것이다. 그러나 산업재산권과 저작권 등을 모두 포괄하는 총칭으로서 국제적으로 널리 쓰이고 있는 용어인 intellectual property right를 근접하게 표현할 수 있는 용어는 knowledge가 연상되는 ‘지식재산권’보다는 ‘지적재산권’임이 분명해 보인다[박준석, “무체재산권·지적소유권·지적재산권·지식재산권: 한국 지재법 총칭(總稱) 변화의 연혁적·실증적 비판”, 서울대학교 법학 제53권 제4호 (2012. 12.), 137-142면 참조]. 뿐만 아니라, 통상적으로 “애플”과 “인식”을 의미하는 ‘지식’이라는 용어가 저작권법의 보호대상인 인간의 사상이나 감정의 ‘표현’인 저작물, 소재를 체계적으로 배열 또는 구성한 ‘편집물’인 데이터베이스 및 상표법의 보호대상으로서 자기의 상품과 타인의 상품을 구별하기 사용하는 ‘표장’인 상표 등을 모두 포괄할 수 있는 적절한 용어인지 의문이다. 이러한 문제의식 하에, 학술적인 목적에서 비교법적 고찰을 하게 되는 줄고에서는 ‘지식재산권’이라는 용어 대신 ‘지적재산권’이라는 용어를 사용하고자 한다.

<sup>6</sup> 3차원의 물건의 형상 등에 대한 ‘정보’를 컴퓨터 및 3D 프린터가 직접 또는 간접적으로 읽을 수 있는 형식으로 저장한 것을 의미한다. 줄고에서는 이러한 디지털 정보를 “디자인 파일”이라 칭하고자 한다; 디자인 파일의 개념에 대한 자세한 설명은 제4장 제1절 1.참조.

<sup>7</sup> 줄고에서는 이를 편의상 “창작자의 독점적 권리와 공중의 이용권 간의 균형”이라고 일컫기로 한다.

<sup>8</sup> 지적재산권 제도의 목적을 법경제학적 관점에서 분석한 이른바 경제적 효율성 이론에 따르면, 특허법이나 저작권법과 같은 지적재산권 제도는 정보의 성격을 갖는 지적생산물에 재산권을 설정하여 배타성 내지 전유성을 높임으로써 소위 무임승차 등의 현상을 막아 생산활동에 투자유인을 제공하지만[박세일, 법경제학, 박영사 (2013), 177면], 이러한 배타적 권리는 아이디어의 보급과 응용을 방해하는 부정적 측면이 있으므로[Robert D. Cooter·Thomas S. Ulen(이종인 번역), Law and Economics(제2판), 비봉출판사 (2000), 155면], 사회적 이익을 최대화하기 위해서는 지적재산권의 보호와 창작물의 공정한 이용 사이의 최적의 균형점을 찾도록 제도가 설계·운영되어야 한다; 다만, 이와 달리 지적재산을 노동력을 투자한 자에게 부여해야 하는 것으로 보는 노동 회피이론이나 지적재산을 인간에게 수여된 천부적 권리로 이해하는 인격 이론 등에 따르면 지적재산권법의 목적에

3D 프린팅 기술이 급속히 발전하고 관련 산업이 성장하면서, 3D 프린터의 생산·판매, 3D 프린팅 재료 및 소프트웨어 등의 생산·판매, 3D 프린팅에 의한 물건의 생산 및 유통, 디자인의 창작, 디자인 파일의 제작 및 유통, 3D 프린팅 관련 온라인서비스의 제공 및 이용 등 3D 프린팅과 관련한 다양한 활동에 여러 주체가 참여함으로써 유기적으로 영향을 주고 받는 복합적 체계(이하 “3D 프린팅 생태계”라 한다)가 형성되어 발전하고 있다. 그런데 이렇게 3D 프린팅 생태계가 형성되어 관련 활동이 활발해진 것은 3D 프린팅 기술에 대한 핵심 특허가 만료된 2010년대 이후의 비교적 최근의 현상이므로 지적재산권 침해와 관련한 3D 프린팅 생태계 참여자들의 법적 책임에 관한 판례나 연구는 충분히 축적되어 있지 않은 형편이다. 따라서 현 시점에서는 구체적인 사안에서 지적재산권 침해와 관련한 3D 프린팅 생태계 참여자들의 법적 책임을 예측하기 어려운 상황이라고 볼 수 있다.

위와 같은 문제의식 아래서 필자는 본 논문의 목적을 다음과 같이 설정하였다. 첫째, 3D 프린팅이 지적재산권법의 두 축이라고 할 수 있는 저작권법 및 특허법의 관점에서 어떠한 의의를 갖는지를 밝히고자 한다. 둘째, 3D 프린팅 생태계의 다양한 참여자들의 저작권 및 특허권 침해와 관련한 법적 책임을 구체적으로 비교·검토함으로써 3D 프린팅 기술이 보다 발전하고 활용도가 높아진 미래의 시점에서 특허법과 저작권법의 입법자가 의도하는 창작자의 독점권과 공중의 이용권 간의 균형이 여전히 유지될 수 있을 것인지 확인하고자 한다. 셋째, 해석론에 의하여 도출된 현행 저작권법 및 특허법의 문제들에 대한 해결책으로서 저작권법 및

---

대한 이러한 접근은 타당하다고 보기 어렵다. 그러나 오늘날 지적재산권의 목적을 고찰한 연구의 상당수는 어느 하나의 이론이 다른 이론을 배격하는 것이 아닌 것으로 이해하고 있으며, 미국 헌법 제8조는 인센티브 이론에 근거하여 창작자와 발명자에게 배타적 권리를 부여하는 것으로 이해되고 있는 점[위와 관련한 보다 구체적인 설명은 이상현, “불법행위 법리를 통한 지적 창작물의 보호”, 박사학위 논문, 서울대학교 (2015), 12-27면 참조]에 비추어볼 때, 인센티브 이론과 이를 토대로 한 경제적 효율성 이론은 지적재산권제도를 이해하고 바람직한 지적재산권 제도를 설계하는데 있어서 여전히 유용한 이론적 도구가 되고 있음을 부인하기 어렵다.

특허법의 합리적인 개정 방안을 제시하고자 한다.

본 논문의 이러한 목적을 달성함으로써 다음과 같은 효과를 기대해볼 수 있을 것이다. 우선, 저작권법과 특허법의 관점에서의 3D 프린팅 기술의 의의와 3D 프린팅 생태계에 대한 이해를 제고시킬 수 있을 것이며, 3D 프린팅과 관련하여 새로이 발생할 수 있는 저작권 및 특허권 침해에 관한 법적 쟁점이 무엇인지 확인할 수 있을 것이다. 그리고 3D 프린팅 생태계 참여자들의 지적재산권 침해에 관한 법적 책임을 명확히 밝힘으로써 법적 안정성을 제고하고 사회적 비용을 감소시키는데 도움이 될 수 있을 것이다. 마지막으로, 현행 저작권법 및 특허법의 미비한 부분이 무엇인지를 밝히고 이에 대한 대응 방안을 제시함으로써 3D 프린팅 산업의 건전한 발전을 위한 정부, 입법자 및 이해관계자의 역할을 모색하는데 참고가 될 수 있을 것이다.

## 제2절 논문의 구성

3D 프린팅은 디자인 파일로부터 입체적인 물건을 만들어 내는 제조 방법이므로, 3D 프린팅은 저작권, 특허권, 실용신안권, 디자인권 및 상표권 등 디자인 파일을 작성·유통하거나 3D 프린팅 함으로써 침해가 성립하는 다양한 지적재산권의 문제와 관련이 있다. 예컨대, 특허법에서의 물건의 발명에서의 물건, 실용신안법에서의 고안에 관한 물품 및 디자인 보호법에서의 디자인에 관한 물품을 3D 프린팅 하는 행위, 상표법에서 입체적 형상에 대한 표장을 3D 프린팅 하여 지정상품에 관하여 사용하는 행위 등은 해당 지적재산권의 침해에 해당될 수 있다. 그러나 본 논문에서는 이러한 모든 지적재산권 침해 문제를 다루지는 아니하고, 지적재산권법의 두 축이라고 할 수 있고 저작권법 및 특허법<sup>9</sup>과 관련된 문제

---

<sup>9</sup> 줄고에서 특허법상 물건의 발명의 보호와 관련된 쟁점들과 논의 내용은 실용신안법상 고안의 보호와 관련된 쟁점 및 논의 내용과 근본적인 차이가 없다. 따라서 줄고에서는 고안과 발명을 구별하지 않고 발명이라는 용어를 사용하고 실용신안법에 대한 논의를

에 한정하여, 3D 프린팅 생태계 참여자들의 저작권법 및 특허법상 책임을 비교·고찰하는 방식으로 해석론과 입법론을 전개하고자 한다.<sup>10</sup>

본 논문은 크게 3D 프린팅의 개념과 3D 프린팅이 저작권법 및 특허법의 관점에서 어떠한 의의를 갖는지에 대해 논의하는 부분, 3D 프린팅 생태계 참여자들의 저작권 및 특허권 침해와 관련한 현행법상의 책임을 비교·검토하는 해석론에 대한 부분 및 해석론에 의하여 도출된 현행 저작권법 및 특허법의 문제들에 대한 대응 방안으로서 저작권법 및 특허법의 합리적인 개정안을 제시하는 입법론 부분으로 나눌 수 있다.

제2장에서는 3D 프린팅의 개념, 현황 및 전망에 대해 살펴보고 3D 프린팅의 생태계의 현황과 생태계 참여자들의 행위 태양을 살펴본다. 나아가 3D 프린팅의 저작권 및 특허권의 관점에서 본질과 의의에 대해 논한다.

제3장에서는 3D 프린터의 사용자와 판매자의 저작권 및 특허권 침해에 대한 책임을 논한다. 3D 프린터 사용자의 저작권 침해 책임과 관련해서는 응용미술의 저작물성 판단 기준을 최근 미국 판례를 중심으로 검토하고, 사적 이용을 위한 3D 프린팅 및 공중의 사용에 제공하기 위하여 설치된 3D 프린터에 의한 복제에 대한 책임에 대해 검토한다. 3D 프린터 판매자의 저작권 침해 책임과 관련해서는 우리 저작권법상 3D 프린터 판매자의 방조 책임을 중심으로 검토한다. 3D 프린터 사용자의 특허권 침해 책임과 관련해서는 특허발명의 소모부품 및 부품의 3D 프린팅의 간접침해 여부와 침해 판단기준을 중심으로 검토하고, ‘업으로서’의 요건

---

특허법에 대한 논의로써 같음한다.

<sup>10</sup> 3D 프린팅과 관련하여 주요하게 검토해야 할 지적재산권법으로서 디자인보호법을 빼놓을 수 없겠으나, 디자인보호법상 실시의 개념은 특허법과 유사하여 3D 프린팅과 관련하여 문제되는 쟁점과 이에 대한 해결방안에 공통되는 부분이 있고, 필자는 본 논문에서 저작권법과 특허법의 보호대상과 보호체계의 상이함이 3D 프린팅에 의해 침해되는 권리를 보호하는데 있어서 어떠한 차이를 가져오는지에 대해 고찰하고 이로부터 3D 프린팅과 관련한 바람직한 대응 방안에 대한 시사점을 도출하고자 하는 의도를 갖고 있으므로, 줄고에서는 저작권 및 특허권과 관련한 쟁점에 한정하여 비교·고찰하기로 한다.

의 의의와 문제점 등에 대해 논한다. 3D 프린터의 판매자의 특허권 침해에 대한 책임과 관련해서는 간접침해의 성립 여부와 민법상 방조 책임의 성립 여부에 대해 검토한다.

제4장에서는 본 논문에서 가장 주요하게 다루는 디자인 파일의 작성·복제·전송(傳送)자의 책임에 대해 고찰한다. 특히, 온라인상에서 유통과 거래의 대상이 되고 3D 프린팅의 매개가 되는 디자인 파일의 저작권법 및 특허법상의 지위를 심도 있게 고찰한다. 저작권법상의 쟁점과 관련해서는 디자인 파일의 작성·복제·전송자의 복제권 및 전송권 침해에 대한 책임과 사적 이용을 위한 복제의 경우의 복제권의 제한에 대해 검토하고, 과거 배포권 침해가 주로 문제되었던 입체적 물건에 대한 시각적 표현을 보호범위로 하는 저작권의 권리소진의 쟁점이 3D 프린터가 널리 활용되는 미래의 시점에 어떠한 의의와 문제점을 갖는지 고찰한다. 특허법상 쟁점과 관련해서는 디자인 파일의 작성·복제·전송 행위가 특허법상 실시 또는 간접침해 행위에 포섭될 수 있는지를 특허법상 물건의 발명에서의 물건의 개념과 실시의 개념을 중심으로 검토한다. 다음으로 정보와 관련된 사상의 특허적격과 특허요건의 판단 방법을 검토·정리하고, 그 결과를 토대로 디자인 파일 및 디자인 파일을 저장한 매체의 특허가능성을 검토한다. 마지막으로 디자인 파일의 작성·복제·전송 행위를 특허권 침해 행위로 평가할 수 없다고 하더라도 민법상 불법행위 책임을 물을 수 있는지에 대해 검토한다.

제5장은 새롭게 등장한 3D 프린팅 관련 온라인서비스의 내용을 알아보고 이를 유형화하여 유형별 서비스 제공자의 책임을 검토한다. 온라인서비스의 유형에 따라 서비스 제공자가 침해의 주체가 되는 경우에는 이용자와의 협의의 공동불법행위 책임을 중심으로, 이용자가 침해의 주체가 되는 경우에는 이용자의 침해에 대한 방조에 의한 공동불법행위 책임을 중심으로 검토한다. 그리고 온라인서비스제공자의 책임의 성부에 주로 문제되는 온라인서비스제공자의 법령상, 계약상 및 조리상 주의의무가 무엇인지에 대해 고찰한다.

제6장은 3D 프린팅 기술이 보다 발전하고 3D 프린팅에 대한 접근성이 높아진 근 미래의 시점을 전제로 하여 제도적 보완 방안으로서 입법론을 전개한다. 입법론은 앞서 검토한 현행법상 3D 프린팅 참여자들의 책임에 대한 해석에서 도출된 현행법상의 문제를 고려하여 저작권법 및 특허법의 바람직한 개정 방향을 제시하는 한편, 저작권 및 특허권의 문제를 통합적으로 다룰 수 있는 특별법 제정의 필요성에 대해 검토한다.

제7장에서는 본 논문에서 제시한 세 가지의 연구 목적에 대한 결론을 제시하고 본 논문의 의의와 한계에 대해 평가한다.

## 제2장 3D 프린팅의 개념과 지적재산권 관점에서의 의의

### 제1절 3D 프린팅의 개념 및 3D 프린팅 생태계의 현황

#### 1. 3D 프린팅의 개념 및 현황

##### 가. 3D 프린팅의 개념

###### (1) 3D 프린팅의 개념의 정의

국제표준기구(ISO)와 미국재료시험협회(ASTM)(이하 “ISO/ASTM”이라고 한다)은 3D 프린팅의 개념을 잉크젯과 같은 프린터 기술을 사용하는 것에 한정하여 “프린트 헤드, 노즐 또는 다른 프린터 기술을 사용하여 재료를 침적(沈積)함으로써 물체를 만드는 것”<sup>11</sup>이라고 정의하고 있다. 한편, ISO/ASTM은 3D 프린팅은 종종 첨가제조(Additive Manufacturing: AM)와 동의어로 쓰인다고 하면서<sup>12</sup> 첨가제조를 “재료를 층위에 층을 쌓는 방식으로 결합하여 3차원 모델 데이터로부터 부품(part)<sup>13</sup>을 만드는 것”이라 하여 프린터 기술에 국한하지 않고 재료<sup>14</sup>를 적층(積層)하여 결합하는

---

<sup>11</sup> ISO/ASTM(the International Organization for Standardization/ the American Society for Testing and Material), ISO/ASTM 52900:2015(en) Additive manufacturing-General principle-Terminology 2.3.1. 3D printing, <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso-astm:52900:ed-1:v1:en>, (2018. 6. 14. 최종 확인)].

<sup>12</sup> 위와 같음.

<sup>13</sup> 부품(part)은 “의도한 제품(product)의 전부 또는 일부를 구성하는 기능적인 요소를 형성하도록 결합된 재료”를 말한다[ISO/ASTM, ISO/ASTM 52900:2015(en) 2.6.1. part, <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso-astm:52900:ed-1:v1:en>, (2018. 6. 14. 최종 확인)].

<sup>14</sup> 3D 프린팅에 사용되고 있는 재료는 다양한 종류의 폴리머와 티타늄, 알루미늄, 코발트, 스테인리스, 철 등을 포함한 거의 모든 금속, 종이, 목재, 아크릴, 왁스, 식재료까지 매우 광범위하고 앞으로 3D 프린팅에 사용되는 재료의 범위는 보다 넓어질 것으로 예상

방식<sup>15</sup>을 포괄할 수 있도록 정의하고 있다.<sup>16</sup>

우리 삼차원프린팅산업진흥법<sup>17</sup> 제2조 제1호에서는 “삼차원프린팅”을 “삼차원형상을 구현하기 위한 전자적 정보를 자동화된 출력장치를 통하여 입체화하는 활동”이라고 정의하고 있는데, 이는 프린터 기술에 의한 재료의 결합에 국한하지 않는 개념이므로 국제표준기구와 미국재료시험 협회가 정의한 용어 “3D 프린팅”보다는 “첨가제조”에 더 가까운 넓은 개념이다.

필자는 본고에서 3D 프린팅 기술의 발전에 따른 미래의 변화된 사회를 전제로 한 입법론을 다루고자 하므로, “3D 프린팅”의 개념을 넓게 파악하고 있는 ISO/ASTM에서의 “첨가제조” 및 삼차원프린팅산업진흥법상의 “삼차원프린팅”의 개념에 부합하도록 3D 프린팅의 용어를 사용하고자 한다. 다만, 삼차원프린팅산업진흥법상의 “삼차원프린팅”에서의 “삼차원형상”은 ‘형상’ 외에 현재 3D 프린팅으로 구현 가능한 ‘모양’, ‘색채’를 포함하지 못하고, “전자적 정보”는 비전자적 정보를 포괄하지 못하며 “자동화된 출력장치”의 개념이 무엇인지 불명확하다. 그리고 3D 프린팅의 개념이 재료를 잘라내는 것이 아니라 ‘재료를 적층하는 등의 방법으로 결합’하는 제조임을 명확히 할 필요가 있다.

따라서 본고에서는 “3D 프린팅”의 개념을 “재료를 층 위에 층을 쌓는

---

된다.

<sup>15</sup> 현재까지 소개되고 있는 3D 프린팅 기술들은 적층 방법과 재료 등에서 차이가 있는데 ISO/ASTM는 3D 프린팅 기술을 FFF(fused filament fabrication) 방식을 포함하는 Material Jetting, SLS(Selective Laser Sintering) 방식을 포함하는 Powder Bed Fusion, SLA(Stereolithography Apparatus) 방식을 포함하는 Photopolymerisation, Ink-Jetting 방식을 포함하는 Material Jetting, 그 외 Binder Jetting, Direct Energy Deposition, Sheet Lamination 등 크게 7가지로 분류하고 있다[ISO/ASTM, ISO/ASTM 52900:2015(en) 2.2. Process categories, <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso-astm:52900:ed-1:v1:en>, (2018. 6. 14. 최종 확인)].

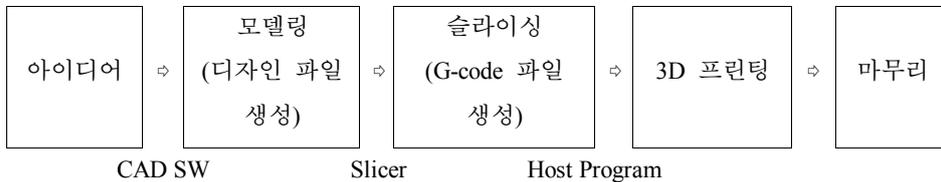
<sup>16</sup> ISO/ASTM, ISO/ASTM 52900:2015(en) 2.1.2. additive manufacturing, <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso-astm:52900:ed-1:v1:en>, (2018. 6. 14. 최종 확인).

<sup>17</sup> 삼차원프린팅산업진흥법(2017. 7. 26. 법률 제14839호로 개정)은 3D 프린팅산업산업 발전의 기반을 조성하기 위한 목적으로 2015. 12. 22. 법률 제13582호로 제정되어 2016. 12. 23.부터 시행되고 있다.

방식으로 결합하여 삼차원형상(모양 또는 색채를 포함할 수 있다)(이하 “삼차원형상”<sup>18</sup>이라고만 한다)을 나타내는 정보로부터 삼차원형상의 유형물을 만드는 것”이라고 정의하고자 한다. 이와 같은 정의에 따르면 3D 프린팅은 (1) 삼차원형상을 나타내는 정보 즉, 디자인 파일을 필수불가결의 요소로 하고, (2) 재료를 적층하는 등의 방법에 의하여 결합하는 것이어야 하고, (3) 디자인 파일로부터 삼차원형상의 유형물을 만들어낼 수 있는 것이어야 한다.

## (2) 3D 프린팅의 절차

전형적인 3D 프린팅은 가상의 삼차원형상을 재료의 적층 방향과 수직인 수많은 2차원의 단면으로 잘라내고, 액체나 분말 등으로 2차원의 단면에 해당하는 얇은 층을 만들고 연속적으로 쌓아 결합함으로써 3차원의 유형물을 만들어내는 과정을 거치게 된다.



【그림 1】 3D 프린팅 절차<sup>19</sup>

이러한 3D 프린팅의 과정은 위 【그림 1】에서 보는 바와 같이 (1) 삼차원형상을 나타내는 정보 즉, 디자인 파일을 만들어내는 모델링 단계,

<sup>18</sup> 디자인보호법 제2조(정의) 제1호에서는 디자인을 “물품의 형상·모양·색채 또는 이들을 결합한 것...”이라고 정의하고 있고, 대법원의 주류적인 판결은 디자인을 물품과 불가분의 관계에 있는 것으로 파악하고 있다[윤태식, 디자인보호법, 진원사 (2016), 70-71면 참조]; 그러나 줄고에서 사용하는 입체적 물품의 디자인에 대응되는 용어 ‘삼차원형상’은 유형물과 완전히 분리되는 관념상의 것으로서 형상을 필수 요소로 하고 이와 함께 모양·색채 중 하나 또는 모두를 결합할 수 있는 것을 의미하는 것으로 한다.

<sup>19</sup> IRS Global, 창조경제를 여는 3D 프린팅(프린터, 소재) 산업의 신사업전략 모색을 위한 종합분석, 2014, 48면 참조 및 보완.

(2) 모델링 과정에서 만들어진 디자인 파일에서 가상적인 단면을 만들어 3D 프린터가 읽을 수 있는 지시·명령으로 변환하는 슬라이싱(Slicing) 단계, (3) 3D 프린터로 액체나 분말 등의 재료의 연속적인 층을 만들어내는 프린팅 단계 및 (4) 인쇄된 결과물을 연마하거나 색칠하거나 조립하는 등의 마무리 단계로 나눌 수 있다.

모델링 단계에서는 일반적으로 CAD 소프트웨어를 사용하여 디자인 파일을 작성하거나 3D 스캐너를 이용하여 유형물로부터 디자인 파일을 생성한다. 이때 디자인 파일의 형식은 삼차원형상을 삼각형 메쉬 형태로 표현하는 STL<sup>20</sup> 형식이 가장 널리 쓰인다.

슬라이싱 단계에서는 슬라이서(slicer) 소프트웨어에서 디자인 파일을 읽어 들여 디자인 파일의 삼차원형상을 수 많은 2차원의 평면으로 잘라내고 이러한 2차원 평면에 대한 정보를 프린터 헤드의 경로(Tool paths) 등 3D 프린터가 재료를 적층하여 유형물을 만들어내기 위한 지시·명령으로 변환한다. 그리고 이러한 지시·명령 형식으로는 업계 표준인 G-code 형식이 주로 사용된다.<sup>21</sup>

프린팅 단계에서는 호스트 프로그램(Host program) 등을 통해 G-code가 3D 프린터로 전송되고 3D 프린터를 구동하는 소프트웨어인 펌웨어(Firmware)는 전송 받은 G-code를 해석하여 X, Y, Z, 축으로의 이동 및 재료의 사출, 모터 제어 등을 가능하게 한다.<sup>22</sup> 이러한 방법으로 G-code의 지시·명령에 따라 프린터 헤드 등이 움직이면서 재료를 연속적으로 적층하여 결합함으로써 3차원의 유형물을 만들어내게 된다.

<sup>20</sup> STL은 3D Systems사가 만든 stereolithography CAD 소프트웨어에서 만들어진 파일 형식의 확장명이다. STL 형식의 파일은 현재 3D 프린팅을 위한 작성·공유의 대상으로서 가장 널리 쓰이고 있다; 이에 대한 보다 구체적인 설명은 제4장 제1절 1. 가. 참조.

<sup>21</sup> IRS Global(주 19), 앞의 글, 48면 참조 및 수정; 주로 FFF(fused filament fabrication) 방식의 3D 프린터에 사용되는 파일 형식으로서 \*.gcode 등의 확장자명으로 저장된다; 좀 더 자세한 사항은 제4장 제1절 1. 나. 참조.

<sup>22</sup> IRS Global(주 19), 앞의 글, 54-55면 참조 및 수정.

### 나. 3D 프린팅의 의의

전통적인 제조 방법은 주조, 소성가공, 기계가공 등으로 나뉠 수 있다.<sup>23</sup> 이 중 기계가공은 절삭가공 및 연마가공과 같이 고체의 재료를 잘라내는 제조(subtractive manufacturing) 방식이다. 그리고 주조와 소성 가공은 재료를 주형에 넣어서 응고시키거나 금형으로 압축을 가하는 방식의 제조 방법이다. 이러한 전통적인 제조 방식은 복잡한 형상의 제조가 어렵고 재료의 손실이 불가피하다는 한계가 있다. 그리고 이러한 전통적인 방법에 따른 제조산업은 대규모의 투자와 오랜 기간의 준비를 거쳐 생산라인을 구축하여 제품을 대량 생산함으로써 이윤을 남기는 방식을 취하므로 소수 품종의 대량 생산에는 유리하지만 다품종의 소량의 제품을 유연하게 생산하기에는 불리하다.<sup>24</sup>

이와 달리, 재료를 첨가하는 제조(additive manufacturing) 방식인 3D 프린팅은 매우 복잡한 모양의 제품을 조립이 필요 없이 단일한 공정으로 신속하게 만들어낼 수 있으며 소재의 낭비가 거의 없는 장점이 있다. 그리고 3D 프린팅은 CAD 작업의 결과로부터 곧바로 시제품 또는 최종 제품을 만들어낼 수 있게 하여 새로운 제품을 생산하는 준비 기간이 짧고 투자 비용이 적게 들기 때문에 다품종의 소량의 제품을 유연하게 생산하기에 유리하다.

### 다. 3D 프린팅의 현황과 전망

3D 프린팅과 관련한 세계시장은 급속도로 성장해왔으며 앞으로도 관

---

<sup>23</sup> Serope Kalpakjian · Steven R. Schmid (김낙수 번역), 공업재료가공학, (주) 피어슨에듀케이션코리아 (2008), 16면.

<sup>24</sup> 물론, 현대적인 CNC(Computer Numerical Control) 공작기계와 물류시스템 등을 컴퓨터를 이용하여 통합한 유연 생산 시스템(FMS, Flexible Manufacturing System) 및 컴퓨터 통합 제조(CIM, Computer Integrated Manufacturing) 등을 도입하여 다품종 소량생산에 적합한 유연성을 한정적으로 확보해 왔으나, 이것은 물류와 생산의 통합 전산관리에 의한 것이지, 제조 방식 자체에 변화에 의하여 유연성이 확보된 것은 아니다.

련 시장이 지속적으로 성장할 것으로 전망된다.<sup>25</sup>

초기에는 3D 프린팅이 시제품 제작에 주로 활용되었으나 근래에는 3D 프린팅에 사용할 수 있는 재료가 다양해지고 프린팅 결과물의 정밀도<sup>26</sup> 등의 품질이 전통적인 제조방식에 의한 것에 근접하거나 우월해지면서 자동차 부품, 항공우주산업의 부품<sup>27</sup>, 램프 제조공정<sup>28</sup>, 신발<sup>29</sup> 등 최종 제품의 생산에 활용되기 시작하고 있다. 한편, 3D 프린팅 핵심 기술의 특허가 만료됨에 따라 3D 프린터의 가격이 저렴해지고 오픈 소스 라이선스의 3D 프린터<sup>30</sup>가 공개되면서 일반 소비자들도 큰 부담 없이 보급형 3D 프린터를 보유하고 활용할 수 있게 되었다. 나아가 3D 모델링을 위한 3D 스캐닝 기술은 지속적으로 발전하고 있으며<sup>31</sup> 컴퓨터 운영시스템에서

<sup>25</sup> 과학기술정보통신부 외, “2018년 3D 프린팅산업 진흥 시행계획” (2018. 2. 26.), 2-4면에 따르면, 2016년 기준 3D 프린팅 관련 세계시장 규모는 전년대비 17.4% 증가한 61억 달러로서 2020년까지 262억 달러로 고성장할 것으로 전망되고, 2017년 기준 국내시장은 전년대비 16.8% 증가한 3,469억원으로 2020년까지 1조원 규모로 성장할 것으로 전망된다

<sup>26</sup> 3D 프린팅 기술이 발전하면서 100 nm의 해상력을 가지며 최대 15 cm 까지 인쇄가 가능한 3D 나노 프린터도 소개된 바 있다[홍기현, “기획특집: 3D 나노-마이크로 프린팅 기술의 현황”, 공업화학 전망 제18권 제1호, (2015. 2.), 65면].

<sup>27</sup> 일레로 민간 기업 Rocket Lab은 주요 부품을 3D 프린팅으로 제작한 우주발사체 Electron의 시험발사를 2018. 1. 성공한 바 있으며[<https://www.rocketlabusa.com/>, (2018. 7. 2. 최종 확인)], GE사는 보잉의 차세대 항공기 B777X에 장착되는 엔진의 핵심부품인 저압 터빈블레이드를 전자 빔 방식의 3D 프린팅으로 제작하고 있다[GE리포트코리아, “최첨단 3D 프린팅 기술로 제조하는 항공 엔진의 터빈 블레이드” (2017. 7. 4.), <http://www.gereports.kr/3d-printing-digital-technologies-altering-face-aircraft-engine-manufacturing>, (2018. 6. 14. 최종 확인)].

<sup>28</sup> 과학기술정보통신부 외(주 25), 앞의 글, 3면.

<sup>29</sup> 스포츠 브랜드 아이다스는 3D 프린팅 기술과 자동로봇을 활용하여 신발을 생산한 바 있다[이도은, “[스타일] 아디다스, 3D 프린팅으로 맞춤형 운동화 ... 미국엔 바느질 로봇도”, 중앙일보, (2017. 3. 10.), <http://news.joins.com/article/21356239#none>, (2018. 6. 14. 최종 확인)].

<sup>30</sup> 일레로 자기와 동일한 3D 프린터를 3D 프린팅 할 수 있게 하는 자가 복제 3D 프린터(Replication Rapid Prototyper, RepRap)의 설제도가 웹에서 자유롭게 공유할 수 있도록 오픈 소스 라이선스에 의해 공개된 바 있다[Hod Lipson·Melba Kurman (김인항·김소연 번역), 3D 프린팅의 신세계(eBook), 한스미디어 (2013), 12장].

<sup>31</sup> 3D 모델링을 위한 3D 스캐너의 매출은 증가하고 있으며[과학기술정보통신부 외(주

3D 프린팅을 지원하는 등 일반 소비자들이 3D 프린터를 보다 용이하게 활용할 수 있는 환경이 조성되고 있다.<sup>32</sup> 만약 3D 스캐닝 등의 주변기술이 더욱 발전하고 이에 대한 접근성이 보다 높아진다면 보다 많은 사람들이 디자인 파일을 제작할 수 있게 되고 보다 쉽게 3D 프린터를 활용하게 됨으로써 3D 프린터의 활용도는 더욱 높아지게 될 것이다.

다만, 이와 달리 당분간 기대와 달리 일반 소비자를 대상으로 하는 보급형 3D 프린터의 판매 시장이 크게 활성화되지는 못할 것으로 전망하는 견해도 있다.<sup>33</sup> 그러나 디자인 파일만 있으면 금속을 비롯한 다양한 재료를 사용하여 고품질의 3D 프린팅을 대행해주는 온라인서비스<sup>34</sup>가 등장하여 관련 시장이 성장<sup>35</sup>하고 있는 점에 비추어보면 3D 프린터가 일반 소비자에게 널리 보급되지 않는다고 가정하더라도 3D 프린터에 대한 일반 소비자들의 접근성과 활용도는 높아지고 있다고 볼 수 있다.

이처럼 3D 프린팅과 주변 기술과 관련 산업이 발전하고 있고 3D 프린팅 및 주변 기술에 대한 접근성이 높아지고 있는 현재 상황에 비추어보면 앞으로도 3D 프린팅이 보다 널리 활용될 것을 쉽게 예측할 수 있다.

---

25), 앞의 글, 4면 참조], 스마트폰에서는 어떤 대상이든 3D 스캐닝 할 수 있고 스캐닝 한 결과물을 곧바로 3D 프린팅 할 수 있게 하는 기능이 제공된 바 있다[“Sony phone app takes 3D clone snaps”, BBC NEWS, (2017. 8. 31.), <https://www.bbc.com/news/av/technology-41111442/sony-phone-app-takes-3d-clone-snaps>, (2018. 6. 14. 최종 확인)].

<sup>32</sup> Windows 운영시스템 버전 8.1에 3D 프린팅 지원 기능을 추가한 이래, Windows 버전 10에서도 3D 프린팅 지원 기능을 제공하고 있다[“New 3 D Printing features for Windows 10” <https://developer.microsoft.com/en-us/windows/hardware/3d-print/windows-3d-printing>, (2018. 6. 14. 최종 확인) 참조].

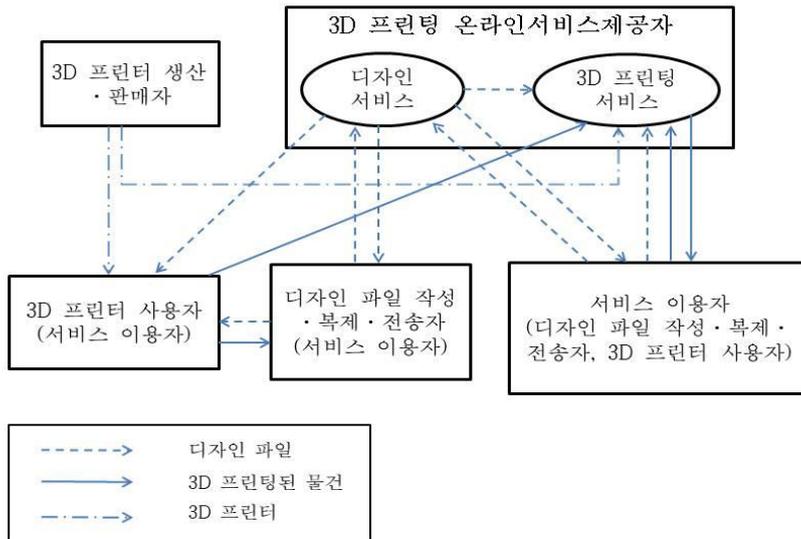
<sup>33</sup> 일반 소비자 영역에서의 3D 프린터는 많은 사람들의 예상만큼 활성화되지 못하고 있다고 하면서도 1,000달러 이하의 저가 3D프린터 판매는 여전히 2020년까지 연 12% 성장할 것으로 예측되고 있다[Lucas Mearian, ““소비자는 앞으로도 시큰둥, 그러나...” 3D 프린터 시장 분석”, CIO Korea, (2016. 7. 1.), <http://www.ciokorea.com/news/30319#csidx18f31a0359346f1b7ed067d6c6a372d> (2018. 6. 14. 최종확인)].

<sup>34</sup> 이와 관련한 구체적인 설명은 제5장 제2절 참조.

<sup>35</sup> 과학기술정보통신부 외(주 25), 앞의 글, 2면에 따르면 세계적으로 3D 프린팅 기술을 활용한 부품 생산 등의 서비스 시장의 비중은 2016년 기준 전체 3D 프린팅 시장에서 56%(34억 달러)에 달하고, 성장률은 전년대비 21%로 빠른 추세이다.

## 2. 3D 프린팅 생태계

### 가. 3D 프린팅 생태계의 주요 참여자들 간의 관계



【그림 2】 3D 프린팅 생태계 주요 참여자들 간의 관계도

위 그림에서 보는 바와 같이 지적재산권 침해와 관련한 3D 프린팅 생태계의 주요 참여자들로는 3D 프린팅 하여 물건을 만들어내는 3D 프린터 사용자, 3D 프린터의 생산·판매자, 디자인 파일의 작성·복제·전송(傳送)자, 3D 프린팅 대행 등 3D 프린팅 관련 온라인서비스를 제공하고 있는 3D 프린팅 온라인서비스제공자<sup>36</sup>, 3D 프린팅 온라인서비스의 이용

<sup>36</sup> 줄고에서는 3D 프린팅 온라인서비스를 이용자가 정보통신망을 통하여 디자인 파일 등을 복제·전송할 수 있도록 하는 서비스 및 정보통신망을 통하여 이용자들을 위하여 3D 프린팅을 대행하거나 다른 이용자가 3D 프린팅을 대행할 수 있도록 하는 서비스로 정의하고, 3D 프린팅 온라인서비스제공자는 이러한 3D 프린팅 온라인서비스를 제공하는 자로 정의한다; 3D 프린팅 온라인서비스는 크게 디자인에 관련한 서비스와 3D 프린팅과 관련한 서비스로 대별할 수 있다; 3D 프린팅 온라인서비스에 대한 구체적인 설명은 제5장 제

자<sup>37</sup>를 들 수 있다. 그리고 이러한 3D 프린팅 생태계 참여자들은 3D 프린터의 생산·판매, 3D 프린팅 및 3D 프린팅 한 물건의 유통, 디자인 파일의 작성·유통, 3D 프린팅 관련 온라인서비스의 제공 및 이용 등 다양한 활동을 하면서 상호 유기적으로 영향을 주고 받고 있다.

위 그림에서 3D 프린터 사용자는 3D 프린터를 소유하는 자일 수도 있고 3D 프린터를 소유하지 않고 3D 프린팅을 대행하는 자이거나 온라인 서비스를 이용하는 자일 수 있다. 3D 프린터의 사용자는 일반 개인일 수도 있고 3D 프린팅과 관련된 업에 종사하는 사업자일 수도 있으며 3D 프린팅 함으로써 물건을 생산하는 자는 이와 동시에 3D 프린팅 된 다른 물건의 소비자일 수도 있다.

3D 프린터의 생산·판매자는 3D 프린터를 생산 또는 판매하는 자로서 3D 프린팅 온라인서비스를 제공하는 경우가 많다. 그리고 3D 프린터의 생산자가 3D 프린터를 판매하기도 하지만 3D 프린터의 생산자와 3D 프린터의 판매자가 다를 수도 있다.

디자인 파일의 작성·복제·전송자는 일반 개인일 수도 있고 관련 업에 종사하는 사업자일 수도 있다. 디자인 파일의 복제·전송자는 3D 프린팅 온라인서비스 이용자로서 불특정 다수를 대상으로 또는 특정인에게 디자인 파일을 복제·전송할 수 있으며, 온라인서비스를 이용하지 않고 특정인에게 디자인 파일을 복제·전송할 수도 있다.

3D 프린팅 온라인서비스제공자는 인터넷 등의 정보통신망을 이용하여 디자인 파일 공유<sup>38</sup>서비스, 3D 프린터 공유서비스, 3D 프린팅 대행 서비

---

## 2절 참조.

<sup>37</sup> 삼차원프린팅 진흥법 제2조에서는 3D 프린터 사용자와 온라인서비스 이용자 등을 구분하지 않고 “삼차원프린팅 장비·소재·소프트웨어·콘텐츠를 사용하거나 이를 이용한 서비스를 제공받는 자”를 “이용자”로 정의하고 있고, 다양한 형태의 온라인서비스를 모두 포함하지 않고 “이용자와 공급계약을 체결하고 이용자를 위한 삼차원프린팅을 업으로 하는 것”으로 한정하여 “삼차원프린팅서비스사업”으로 정의하고 있다. 본고에서는 특허권 및 저작권 침해와 관련하여 다양한 참여자들의 책임에 대해 논의하고자 하므로 3D 프린팅 생태계 참여자와 행위 태양을 보다 세분하여 다루고자 한다.

<sup>38</sup> 본고에서 “디자인 파일 공유” 및 “3D 프린터 공유”에서의 공유는 민법상 공동소유 모

스 및 3D 프린팅 마켓 서비스 등의 다양한 서비스를 제공한다.<sup>39</sup>

3D 프린팅 온라인서비스 이용자는 일반 개인 또는 관련 업에 종사하는 사업자일 수 있으며, 3D 프린팅 된 물건 또는 디자인 파일의 소비자일 수 있고 생산(작성)자일 수도 있다. 서비스 이용자는 제공되는 서비스에 따라 디자인 파일을 다운로드 하여 복제하거나 업로드 하여 복제·전송할 수 있고, 3D 프린팅 대행을 요청하거나 본인의 디자인에 대한 3D 프린팅 제품을 판매할 수 있으며, 자신이 소유하는 3D 프린터를 온라인 서비스에 등록하여 다른 사용자의 요청에 따라 3D 프린팅을 대행할 수도 있다.

#### 나. 저작권 및 특허권 침해와 관련된 행위 태양

3D 프린팅 생태계 참여자들의 전형적인 행위 유형들 중 특허권과 저작권의 침해의 관점에서 의미 있는 주요한 행위 태양은 참여자 유형별로 다음과 같이 구분할 수 있을 것이다. 3D 프린터의 생산·판매자의 행위 태양으로는 3D 프린터의 생산, 판매 및 판매의 유인 행위를 들 수 있다. 3D 프린터 사용자의 경우는 디자인 파일의 이용 및 복제, 물건 또는 물건의 부품을 3D 프린팅 하는 행위를 들 수 있다. 3D 프린팅 온라인서비스제공자의 행위 태양으로는 3D 프린팅, 온라인 게시판 제공, 온라인 플랫폼 서비스 제공 및 광고 등 서비스 이용 유인 행위를 들 수 있다. 온라인서비스 이용자의 행위 태양으로는 디자인 파일의 작성·복제·전송 행위, 3D 프린팅 및 3D 프린팅 된 결과물의 사용, 양도, 대여, 수입 또는 양도 또는 대여의 청약 행위 등을 들 수 있다.

본 논문의 제3장, 제4장 및 제5장에서는 위와 같은 유형의 행위의 구체적인 모습과 이러한 행위가 저작권 및 특허권 침해 또는 관련 법령 위

---

습 중 하나로서의 공유(共有)(민법 제262조 제1항)를 의미하는 것이 아니라, 자신이 소유 또는 점유하는 객체를 타인이 직접 또는 간접적으로 활용하거나 접근할 수 있도록 하는 것을 의미한다.

<sup>39</sup> 3D 프린팅 온라인서비스의 구체적인 유형과 내용 등에 대해서는 제5장 제2절 1. 참조.

반에 해당 되는지, 그리고 구체적인 상황에서의 관련 행위 주체의 책임은 무엇인지에 관하여 논의하고자 한다.

## 제2절 저작권 및 특허권 관점에서의 3D 프린팅의 본질과 의의

### 1. 저작권 및 특허권 관점에서의 3D 프린팅의 본질

#### 가. 저작권 및 특허권 침해의 도구로서의 3D 프린팅

3D 프린팅은 아무리 복잡한 형상의 물건이라도 누구나 신속하고 용이하게 만들어낼 수 있는 혁신적인 제조 방법이다. 그리고 3D 프린팅은 CAD 소프트웨어에서 작성과 수정이 가능한 디자인 파일로부터 단일한 공정으로 물건을 만들어 낼 수 있게 하므로 창작, 개량 및 공동 창작을 용이하게 한다. 3D 프린팅은 이와 같이 혁신적이고 유용한 도구이지만, 3D 프린팅에 의하여 만들어질 수 있는 물건은 그 물건이 저작권 또는 특허권의 보호를 받는지 여부를 가리지 아니하므로 ‘물건에 효력이 미치는 저작권 및 특허권’<sup>40</sup>의 침해의 도구로서의 성격도 갖는다.

예컨대, 특허권의 보호를 받는 물건의 발명에서의 물건(이하 “특허물품”이라고 한다)을 3D 프린팅 하는 행위는 특허법상 물건의 발명에 대한 실시<sup>41</sup>로서의 ‘생산’에 해당한다.<sup>42</sup> 따라서 특허물품을 ‘업으로서’ 3D 프린

---

<sup>40</sup> 삼차원형상의 표현을 보호범위로 포함하는 저작권 및 물건의 발명에 대한 특허권을 말한다. 이하 같다.

<sup>41</sup> 특허법 제2조(정의) 제3호 “실시”란 다음 각 목의 구분에 따른 행위를 말한다.

가. 물건의 발명인 경우: 그 물건을 생산·사용·양도·대여 또는 수입하거나 그 물건의 양도 또는 대여의 청약(양도 또는 대여를 위한 전시를 포함한다. 이하 같다)을 하는 행위.

<sup>42</sup> 이에 대한 자세한 검토 내용은 제3장 제2절 1. 가. 참조.

팅 한다면 특허물품에 대한 특허권을 침해하게 된다.<sup>43</sup> 한편, 저작권법은 “복제”의 개념을 “인쇄·사진촬영·복사·녹음·녹화 그 밖의 방법으로 일시적 또는 영구적으로 유형물에 고정하거나 다시 제작하는 것”<sup>44</sup>으로 정의하면서 저작권자에게 저작재산권 중 하나로서 복제권을 부여하고 있다.<sup>45</sup> 그런데 유형의 삼차원형상에 대한 정보로부터 삼차원형상의 물건을 만들어내는 3D 프린팅은 삼차원형상을 보호범위로 하는 저작물을 유형물에 고정하거나 다시 제작하는 것이라 평가할 수 있을 것이므로 3D 프린팅은 삼차원형상의 표현을 보호범위로 하는 저작물에 대한 복제권 침해를 구성하게 된다.

이렇듯, 3D 프린팅 기술은 물건의 발명에서의 물건을 매우 용이하게 ‘생산’함으로써 ‘실시’할 수 있게 하는 혁신적인 ‘생산’ 도구이자, 삼차원형상의 표현을 보호범위로 하는 저작물에 대한 혁신적인 ‘복제’ 도구이다. 따라서 복사기기, VTR(Video Tape Recorder) 및 디지털 정보의 복제 기술이 저작권자에게 큰 위협이 되어 법적 분쟁들을 일으켰던 과거 사례들에 비추어볼 때, 3D 프린팅 기술이 보다 발전하고 보다 널리 활용되게 되면 3D 프린팅은 물건에 효력이 미치는 저작권 및 특허권의 권리자들에게 실질적인 위협이 되어 법적 분쟁이 발생할 위험이 높아질 것으로 예상된다.<sup>46</sup>

## 나. 정보의 물건으로의 변환 기술로서의 3D 프린팅

3D 스캐닝은 레이저 또는 패턴광 등을 이용하여 물건의 삼차원형상에

---

<sup>43</sup> 특허법 제94조(특허권의 효력).

<sup>44</sup> 저작권법 제2조(정의) 제2조 제22호.

<sup>45</sup> 저작권법 제16조(복제권).

<sup>46</sup> 아직 법원의 판단을 받은 것은 아니지만 3D 프린팅과 관련한 저작권 침해에 관한 법적 분쟁들이 발생하고 있다; 이와 관련한 구체적인 사례에 대한 설명은 제4장 제2절 4. 참조.

대한 정보를 측정<sup>47</sup>하여 물건을 디지털 정보로 변환하는 기술이라고 평가할 수 있다. 반대로, 3D 프린팅은 재료를 적층하여 결합함으로써 삼차원형상에 대한 정보를 물건으로 변환하는 기술이라고 평가할 수 있을 것이다. 이러한 3D 프린팅과 3D 스캐닝의 도움으로 삼차원형상에 대한 정보가 물건으로 쉽게 변환될 수 있고 물건은 물건의 삼차원형상에 대한 정보로 쉽게 변환될 수 있다. 그리고 3D 프린팅 기술과 3D 스캐닝 기술이 보다 발전하여 삼차원형상에 대한 정보와 물건 간의 상호 변환이 보다 정밀하고 용이하게 이루어진다면 삼차원형상에 대한 정보와 삼차원형상을 갖는 물건에 대한 사회적 평가의 간극은 줄어들게 되고 양자의 경계는 불분명하게 될 것이다.<sup>48</sup>

그렇다면 규범적으로도 물건의 삼차원형상에 대한 디지털 정보 즉, 디자인 파일의 지위는 물건의 지위에 근접하게 되어 디자인 파일을 객체로 하는 행위의 법적 평가를 물건을 객체로 하는 행위와 동등하게 평가해야 할 필요성이 높아지게 된다. 따라서 이러한 사회적 변화는 저작권의 효력이 미치는 객체와 행위와 관련된 저작권법의 해석과 입법 그리고 특허

---

<sup>47</sup> 흔히 보이는 디지털 시네마, “3D 스캐닝”, 네이버 지식백과, <http://terms.naver.com/entry.nhn?docId=3435002&cid=58460&categoryId=58460>, (2018. 3. 7. 최종확인) 참조 및 수정.

<sup>48</sup> 이러한 사회적 변화와 관련하여 일본 총무성정보통신정책연구소는 3D 프린터와 정보통신 기술에 의해 변하게 될 제조사회의 전망에 관한 검토회를 개최하고 보고서를 발간한 바 있다. 이 보고서는 디지털 데이터로부터 사물이 곧바로 만드는 것을 디지털 제조(Digital Fabrication)라고 칭하면서 디지털 제조 기술이 ICT(Information Communication Technology)와 결합하여 ICFT(Information Communication Fabrication Technology)로 진화함으로써 정보와 물질을 연결시키는 네트워크 사회가 도래하고 있다고 주장한다. 나아가, 디지털 제조로 인해 3차원 데이터만 있으면 사물을 만들 수 있고 반대로 사물을 3차원 데이터로 저장하거나 송부할 수 있게 된다고 하면서 결국 하나의 사물이 실제공간과 사이버 공간에 공존할 수 있게 됨으로써 사물의 개념이 바뀌게 된다고 평가하고 있다[日本 総務省情報通信政策研究所, 「ファブ社会」の展望に関する検討会 報告書, (平成26年6月(2014. 6.)), 5-9면 참조]; 한편, 정보 영역, 디지털 영역 및 물리적 영역을 구분하여 물리적 영역이 3D 프린팅 등에 의하여 물질적 희소성이 줄어들 조건과 가능성에 대하여 고찰한 문헌으로서 Bibi van den Berg et al. eds., 3D Printing Legal, Philosophical and Economic Dimensions, The Hague: T.M.C. ASSER PRESS (2016), pp.66-82 (Primavera De Filippi · Peter Troxler 집필부분) 참조.

권의 효력이 미치는 객체와 행위와 관련된 특허법의 해석과 입법에 영향을 미치게 될 것으로 보인다.

## 2. 저작권 및 특허권 관점에서의 3D 프린팅의 의의

### 가. 저작권 및 특허권 보호의 어려움과 창작자의 독점권과 공중의 이용권 간의 불균형

앞서 설명한 바와 같이 3D 프린팅은 저작물에 대한 복제의 도구이자 특허물품에 대한 생산의 도구이다. 따라서 3D 프린팅을 이용한다면 누구나 어렵지 않게 물건에 효력이 미치는 저작권이나 특허권을 침해할 수 있으므로 저작권 및 특허권에 대한 침해의 위험은 과거에 비하여 높아졌다고 볼 수 있다. 뿐만 아니라, 3D 프린팅은 온라인상에 한번 유통되면 확산을 막기 어려운 디자인 파일을 필수 요소로 하므로 저작권 및 특허권 침해가 전 세계로 확산될 중대한 위험이 있으며, 권리자가 수 많은 침해자로부터 모든 손해를 전보하기는 사실상 불가능하다. 따라서 3D 프린팅 기술이 발전하고 활용도가 높아질수록 저작권 및 특허권 침해의 위험은 점점 높아지고 저작권자 및 특허권자를 보호하기는 보다 어려워질 것으로 예상된다.<sup>49</sup>

이와 같이 저작권 및 특허권에 대한 침해의 위험이 중대해짐에도 불구하고 저작권 및 특허권을 실효적으로 보호할 수 없다면 창작자의 독점권과 공중의 이용권 간의 균형을 이루어 문화 창달과 산업발전을 이루고자 하는 저작권법과 특허법의 입법 목적은 달성하기 어려울 것이다. 따라서 이러한 경우에는 창작자의 독점권과 공중의 이용권 간의 균형을 이루기 위하여 저작권 및 특허권의 독점권 또는 공중의 이용권의 내용과 범위를 조정할 필요성은 높아지게 될 것이다.

---

<sup>49</sup> 특히, 물건에 효력이 미치는 저작권 및 특허권에 디자인 파일의 작성 및 유통 행위가 포함되지 않는다면, 디자인 파일의 작성 및 유통 행위로부터 권리자를 보호하는 것이 매우 어려울 것이다.

## 나. 일반 소비자의 생산 참여와 창작자의 독점권과 공중의 이용권 간의 불균형

저작권법은 사적 이용을 위한 복제<sup>50</sup> 및 공정한 이용<sup>51</sup> 등에 대해서는 저작재산권이 미치지 않도록 규정을 두어 창작자의 독점권과 공중의 이용권 간의 균형을 도모하고 있다. 그런데 3D 프린팅 기술이 보다 발전하고 3D 프린터에 대한 접근성이 높아지는 미래의 시점에서는 일반 소비자가 3D 프린팅 할 수 있는 저작물의 대상이 넓어지고 더욱 많은 사람들이 사적 이용을 위해 저작물을 복제할 수 있게 될 것이다. 따라서 이러한 시점에는 일반 소비자들에 의한 사적 이용을 위한 3D 프린팅은 저작권자가 저작물로서 취할 수 있는 경제적 이익을 축소시킬 수 있으므로 창작자의 독점권과 공중의 이용권 간의 균형을 유지하기 위하여 저작재산권 제한의 내용과 적용 범위를 조정할 필요성이 높아지게 될 것이다.

특허법 또한 ‘업으로서’ 실시할 것을 특허권 침해의 성립 요건으로 둬으로써 독점권과 공중의 이용권 간의 균형을 도모하고 있다. 전통적인 제조 환경에서는 일반 소비자들이 특허물품을 직접 생산하기 어려웠으므로 일반 소비자들에 의한 특허물품의 생산은 특허권자에게 큰 위협이 되지 않았으나 3D 프린팅 기술이 보다 발전하고 접근성이 높아지게 되면 일반 소비자들에 의한 사적·비경제적 목적의 3D 프린팅은 특허권자에게 실질적이 위협이 될 것으로 보인다. 그렇다면 이러한 미래의 시점에서 사적·비경제적 목적의 3D 프린팅은 특허권자가 특허발명으로부터 취할 수 있는 경제적 이익을 축소시킬 수 있으므로 발명자의 독점권과 공중의 이용권 간의 균형을 유지하기 위하여 ‘업으로서’의 요건의 내용과 적용 범위를 조정해야 할 필요성은 높아지게 될 것이다.

<sup>50</sup> 저작권법 제30조(사적 이용을 위한 복제).

<sup>51</sup> 저작권법 제35조의3(저작물의 공정한 이용).

## 다. 저작권 및 특허권의 효력의 물건에서 정보 영역으로의 확장 필요성

앞서 3D 프린팅 기술의 고도화 되고 활용도가 높아진 미래의 시점에는 정보와 물건이 상호 변환이 용이하게 이루어지게 됨으로써 정보와 물건에 대한 사회적 평가의 간극이 줄어들게 되고 정보와 물건에 대한 경계는 흐려지게 될 수 있음을 설명하였다. 그런데 이는 물건의 발명과 저작물의 경제적 가치의 실현 방법이 배타적 지배가 가능한 물건의 생산, 유통에 한정되지 않고 삼차원형상에 대한 정보의 생산 및 유통으로 확장될 수 있음을 의미한다. 그리고 이것은 저작물과 물건의 발명의 경제적 이익을 향유할 독점적 권리의 바람직한 범위는 물건의 영역뿐 아니라 정보의 영역으로 확장될 필요가 있음을 시사한다.

저작권법은 사람에게 인식 가능한 것만으로 경제적 가치가 실현될 수 있는 저작물을 보호대상으로 하고 있다. 따라서 저작권법은 사람에게 저작물을 인식 가능하게 하거나 인식하기 용이하게 하는 행위들에 독점적 권리가 미치도록 규정하고 있다.<sup>52</sup> 이러한 이유로 일찍이 저작권법은 디지털 기술의 발전에 따른 사회 변화에 대응하기 위하여 저작물을 인식하기 용이하게 하는 새로운 행위 유형인 저작물을 유형물에 고정하는 행위<sup>53</sup>와 전송 행위<sup>54</sup>를 저작재산권의 내용으로 포섭한 바 있다. 따라서 현행 저작권법 해석으로도 디자인 파일의 작성·복제·전송으로부터 저작

<sup>52</sup> 예컨대, 저작재산권 및 저작인접권의 내용을 이루는 복제, 공연, 공중송신, 전시, 배포, 대여, 방송, 전송 등의 행위는 모두 저작물의 표현을 인식하거나 인식하기 용이하게 하는 행위들이라고 평가할 수 있을 것이다.

<sup>53</sup> 저작권법은 2000. 1. 2. 법률 제6134호로 일부개정되어 “복제”의 개념에 “유형물에 고정하는 것”을 포함하게 되었다.

<sup>54</sup> 저작권법은 2000. 1. 12. 법률 제6134호로 개정되어 저작자의 저작재산권에 전송권을 추가하였고, 2004. 10. 16. 법률 제7233호로 개정되어 저작인접권자인 실연자 및 음반제작자에게 실연 및 음반에 대한 전송권을 부여하였다.

물을 보호할 수 있을 것이므로<sup>55</sup> 삼차원형상을 보호범위로 하는 저작권의 효력을 물건에서 정보 영역으로 확장할 필요성은 낮다고 볼 수 있다.<sup>56</sup>

저작권법의 보호대상인 저작물과 달리 특허법의 보호대상인 발명의 경제적 가치는 발명이 사람에게 인식되는 것을 넘어 사람이 발명을 이용하여야 비로소 실현된다. 따라서 현행 특허법은 물건의 발명에 대한 실시권을 사람이 발명을 이용하거나 이용하기 용이하게 하는 행위인 물건의 생산, 사용, 양도 등에 미치도록 하고 있다.<sup>57</sup> 한편, 전통적인 제조 환경에서는 설계도로부터 물건을 생산하기 위해서 많은 시간, 자본과 노력이 필요하였으므로 설계도와 같은 정보가 아니라 물건을 생산·활용·유통하는 것이 물건의 발명의 경제적 가치를 향유할 수 있는 방법으로 받아들여져 왔다. 특허법은 이러한 이유로 유형적 물건이 생산·활용·유통되는 과정에만 특허권의 효력이 미치도록 하고 있는 것으로 이해할 수 있을 것이다.<sup>58</sup> 그러나, 정보와 물건의 상호 변환이 보다 용이해지는 미래의 시점에는 정보의 생산·활용·유통은 물건의 발명의 경제적 이익을 향유하는 중요한 수단이 될 것이므로 특허권을 유형적 물건이 확보되어

---

<sup>55</sup> 이와 관련한 구체적인 검토는 제4장 제2절 2. 및 3. 참조.

<sup>56</sup> 다만, 저작권법상 디자인 파일에 대한 법적 지위가 명확히 정리된 것은 아니므로 법적 안정성을 위해 삼차원형상에 대한 저작권의 효력이 유형물의 복제 및 배포뿐 아니라 삼차원형상에 대한 저작물의 경제적 가치의 실현의 수단인 디자인 파일의 작성·복제·전송 행위에 까지 미침을 명확히 하는 것이 바람직하다; 이와 관련한 내용은 제6장 제2절 2. 나. 참조.

<sup>57</sup> 특허법 제2조 제3호 나.목은 “실시”를 “물건의 발명에 대해서는 “그 물건을 생산·사용·양도·대여 또는 수입하거나 그 물건의 양도 또는 대여의 청약(양도 또는 대여를 위한 전시를 포함한다. 이하 같다)을 하는 행위”로 정하고 있다.

<sup>58</sup> 상표권의 전부, 그리고 특허권 대부분 경우에는 권리자가 보상을 징수할 기회, 즉 독점권이 부여되는 범위가 개개 상표상품·특허제품이 시장에서 유형적(有形的)으로 활용되는 과정과 정확히 일치하는데, 이것은 특허권 및 상표권의 진정한 가치를 향유하려면 누구든 해당 특허제품이나 상표상품을 유형적으로 확보하여야 하기 때문이라고 한 박준석, “상표상품만의 병행수입론 논의를 넘어 특허-상표-저작권 전반의 권리소진 이론으로(하)”, 저스티스 제133호 (2012. 12.), 179면 참조.

활용·유통되는 과정에만 미치도록 하는 것은 더 이상 바람직하지 않을 수 있다.<sup>59</sup> 따라서, 이러한 시점에는 사회 변화에 따라서 변화 물건의 발명에 대한 특허권의 효력을 유형물인 물건의 생산·활용·유통 행위뿐 아니라 무형물인 정보의 생산·활용·유통 행위까지 포함하도록 특허법을 해석하거나 개정해야 할 필요성이 높아지게 될 것이다.

### 제3절 소결

본장에서는 3D 프린팅은 저작권 및 특허권의 침해의 도구이며, 정보의 물건으로의 변환 기술임을 강조하였다.

3D 프린팅은 저작권 및 특허권의 침해의 도구로 사용될 수 있으므로 3D 프린팅의 활용도가 높아짐에 따라 3D 프린팅에 의한 저작권 및 특허권의 침해의 위험은 높아지게 된다. 그리고 물건으로 쉽게 변환될 수 있는 디자인 파일이 온라인상에 유통되면 전 세계의 수 많은 익명의 사람들에 의해 저작권 및 특허권의 침해가 발생할 수 있으므로 3D 프린팅에 의한 저작권 및 특허권 침해의 위험은 중대하다고 볼 수 있다. 뿐만 아니라, 3D 프린팅 기술이 고도화되고 활용도가 높아지게 되면 사적 이용을 위한 저작권 및 특허권의 효력이 미치는 물건의 3D 프린팅은 권리자에게 위협이 될 것으로 예상된다.

이렇게 저작권 및 특허권의 보호의 필요성이 점점 높아짐에도 불구하고 현행법상 저작물과 발명을 실효적으로 보호할 수 없다면 특허법과 저작권법이 보장하고자 하는 창작자에 대한 보상은 축소될 것이다. 그리고 창작자에 대한 보상이 축소된다면 창작자의 독점권과 공중의 이용권 간의 균형이 깨어지게 되어 이러한 균형을 통해 문화 창달과 산업 발전에

<sup>59</sup> 한편, 앞서 살펴본 바와 같이 디자인 파일은 온라인상에서 유통될 수 있고 이를 이용하여 누구나 3D 프린팅 할 수 있게 되므로, 광범위한 특허권 침해가 발생하여 손해가 확대될 위험이 중대하다. 따라서 디자인 파일의 작성 및 유통행위로부터 특허권자를 보호해야 할 필요성이 높아지게 된다.

이바지 하고자 하는 저작권법과 특허법의 목적은 달성되기 어렵게 될 것이다.

그렇다면 3D 프린팅 기술이 보다 발전하고 보다 널리 활용되는 시기에 과연 저작권법과 특허법의 입법자가 의도하는 창작자의 독점권과 공중의 이용권 간의 균형이 유지될 수 있는지 확인하는 것이 중요하다. 따라서 다음 장부터는 3D 프린팅과 관련한 전형적인 유형의 행위가 특허권 및 저작권 침해를 구성하는지를 검토하고 이와 관련되는 3D 프린팅 생태계의 참여자들의 법적 책임에 대해 논의하기로 한다.

## 제3장 3D 프린터의 사용 · 판매자의 책임

### 제1절 3D 프린터의 사용 · 판매자의 저작권 침해에 대한 책임

#### 1. 3D 프린터 사용자의 저작권 침해에 대한 책임

##### 가. 의거하는 3D 프린팅 대상에 따른 저작권 침해 책임

- (1) 삼차원형상을 갖는 저작물의 원본 또는 복제물에 의거하는 경우

삼차원형상의 표현을 보호범위로 하는 저작물의 원본 또는 복제물(이하 편의상 “저작유형물”이라고만 한다)에 의거하여 저작물과 동일하게 또는 실질적으로 유사하게 3D 프린팅 하는 행위는 저작물을 유형물에 고정하거나 다시 제작하는 행위이므로 복제권 침해를 구성한다.<sup>60</sup> 그런데 대다수의 3D 프린터 사용자는 저작유형물에 의거하여 이와 동일한 물건을 3D 프린팅 하기보다는 온라인상에서 다운로드 받은 디자인 파일을 이용하여 디자인 파일이 나타내는 삼차원형상의 물건을 3D 프린팅 하는 경우가 많다. 따라서, 이하에서는 3D 프린터 사용자가 저작유형물에 직접 의거하지 아니하고 해당 저작물의 보호범위에 있는 삼차원형상을 나타내는 디자인 파일에 의거하여 3D 프린팅 한 행위가 저작권을 침해하는지에 대해 검토하고자 한다.

이와 관련하여, 미국에서는 기술도면으로부터 물건을 제작한 행위라도면에 대한 저작권 침해는 될 수 있어도 물건에 대한 저작권 침해가 아

---

<sup>60</sup> 유사한 견해로 김원오, “3D 프린팅을 둘러싼 저작권법상의 쟁점과 과제”, 저작권법 제정 60주년 기념 공동학술세미나, 문화체육관광부 (2017. 3. 31. 발표), 93면 등.

니기 때문에 저작권의 보호를 받는 디자인으로부터 물리적 객체를 생산하는 행위는 저작권 침해가 아니라는 견해가 있다.<sup>61</sup> 그리고 국내에서는 3차원 설계도면에 따라 저작권으로 보호되는 응용미술품을 프린팅 하는 행위가 저작권 침해가 아니라는 것을 전제로, 이러한 행위를 위법한 것으로 하려면 복제의 개념을 확장하여 3차원 설계도면에 따라 저작물을 제조하는 행위도 복제의 개념에 포섭되도록 저작권법을 개정할 필요가 있다는 견해가 있다.<sup>62</sup>

그러나 이러한 견해들은 삼차원형상이 저작물의 보호범위<sup>63</sup>에 포함되는 경우에는 다음과 같은 이유로 타당하다고 보기 어렵다. 저작권 침해의 성립요건으로서의 의거성은 타인의 저작물의 복제물이나 2차적 저작물<sup>64</sup>을 보거나 접하여 이를 이용한 소위 ‘간접의거’에도 인정된다.<sup>65</sup> 그런데 디자인 파일로부터 원저작물의 삼차원형상을 감득할 수 있다면 해당 디자인 파일은 원저작물에 대한 복제본이거나 2차적 저작물에 해당되므로 이러한 디자인 파일에 의거하는 것은 원저작물에 대한 ‘간접의거’라고 볼 수 있다. 따라서 디자인 파일을 이용하여 원저작물의 삼차원형상을 나타내는 물건을 3D 프린팅 하는 행위는 원저작물에 대한 복제권 침해를 구성하게 된다.

이러한 결론은 온라인에서 유통되는 디자인 파일이 디자인 파일의 작성자로부터 사용 허락을 받은 것이라 하더라도 디자인 파일을 이용하여 3D 프린팅 하는 행위는 디자인 파일이 나타내는 삼차원형상을 보호범위로 하는 원저작물의 저작권을 침해할 수 있음을 의미한다. 따라서 디자

---

<sup>61</sup> Eli Greenbaum, “Three-Dimensional Printing and Open Source Hardware”, 2 NYU Journal of Intellectual Property and Entertainment Law 257, 275 (2013).

<sup>62</sup> 김원오, “디지털 제조시대의 도래와 저작권법의 대응”, 인하대학교 법학연구 제19권 제4호 (2016. 12.), 90면 등.

<sup>63</sup> 이에 대한 구체적인 검토 내용은 제4장 제2절 1. 나. (2) 참조.

<sup>64</sup> 저작권법 제5조 제1항 원저작물을 번역·편곡·변형·각색·영상제작 그 밖의 방법으로 작성한 창작물(이하 "2차적저작물"이라 한다)은 독자적인 저작물로서 보호된다.

<sup>65</sup> 박성호, 저작권법, 박영사 (2014), 642면.

인 파일이 나타내는 삼차원형상의 표현을 보호범위로 하는 원저작물이 존재하고 디자인 파일은 이에 대한 복제본인 경우, 타인의 디자인 파일을 이용하여 3D 프린팅 하는 자는 디자인 파일의 작성자가 아니라 원저작물의 저작권자에 사용 허락을 받아야 한다. 그리고 디자인 파일이 삼차원형상을 보호범위로 하는 원저작물에 대한 2차적 저작물<sup>66</sup>로서의 지위를 갖는다면 해당 디자인 파일 이용하여 3D 프린팅 하는 자는 원저작물의 저작권자뿐 아니라 2차적 저작물로서의 디자인 파일의 저작권자에게도 사용 허락을 받아야 한다.

## (2) 저작물로서의 디자인 파일에 의거하는 경우

다음으로, 원본과 복제물과 같은 저작유형물은 존재하지 않지만 저작물로서의 디자인 파일이 존재하는 경우, 해당 디자인 파일에 의거하여 3D 프린팅 한 행위가 디자인 파일에 대한 저작권 침해를 구성하는지 검토하도록 한다. 그런데 이에 대한 결과는 저작물로서의 디자인 파일의 보호범위가 무엇인지에 따라 달라지게 될 것이므로 디자인 파일의 저작물로서의 보호범위에 따라 디자인 파일에 의거한 3D 프린팅 행위가 저작권을 침해하는지 여부에 대해 검토하기로 한다.

우선, 디자인 파일이 창작된 경우로서 디자인 파일을 작성한 자의 창작성<sup>67</sup>이 드러나는 사상이나 감정의 표현이 삼차원형상인 경우 해당 디

<sup>66</sup> 디자인 파일이 어떤 경우에 원저작물의 2차적 저작물로서의 지위를 갖는지에 대해서는 제4장 제2절 2. 나. 참조.

<sup>67</sup> 미국 법원은 저작물의 성립요건으로서 ‘originality’를 요구하는데 그 내용을 구성하는 ‘creativity’와 구별된다. 한국 법원은 저작물의 성립요건으로서 ‘창작성’을 요구하는데 미국과 유사하게 창작성의 내용으로 ‘창의적 개성’(‘창조적 개성’으로 표현하기도 한다)을 요구하기도 한다. 줄고에서는 한국 저작권법과 미국의 저작권법에서의 저작물의 요건을 논하는데 있어 개념에 혼란이 없도록 하기 위하여 ‘originality’를 한국 저작권법상 저작물의 성립 요건인 ‘창작성’으로, ‘creativity’는 창작성의 내용으로서 ‘창의적 개성’으로 번역하였다.

자인 파일은 삼차원형상을 보호범위로 하는 저작물에 해당된다.<sup>68</sup> 그런데 이러한 디자인 파일을 이용하여 3D 프린팅 한다면 저작물의 보호범위에 포함되는 삼차원형상이 3D 프린팅 된 물건에서 감득될 것이므로 3D 프린팅 행위는 저작물로서의 디자인 파일에 대한 복제권 침해를 구성한다.

다음으로 실용품 등 저작권의 보호를 받지 못하는 물건의 삼차원형상을 나타내는 디자인 파일이라 하더라도 디자인 파일의 작성자가 삼차원형상의 윤곽선을 정하기 위하여 점들의 좌표값 및 도형 등을 선택함에 있어서 창의적 개성이 드러난다면 해당 디자인 파일은 이러한 표현을 보호범위로 하는 저작물로서의 지위가 인정될 수 있다.<sup>69</sup> 그런데 이러한 디자인 파일을 이용하여 3D 프린팅 하는 경우에는 디자인 파일에서 저작물로서 보호받는 창의적 개성의 표현인 점들의 좌표값 및 도형 등의 선택이 3D 프린팅 된 물건에서 감득된다고 보기 어려우므로 3D 프린팅을 디자인 파일에 대한 복제라고 평가할 수 없다.<sup>70</sup> 따라서 저작물로서 보호되지 아니하는 삼차원형상을 나타내는 디자인 파일을 이용하여 3D 프린팅 하는 행위는 디자인 파일에 대한 복제권 침해를 구성하지 않는다.

## 나. 3D 프린팅과 응용미술의 저작물성 판단 기준

### (1) 3D 프린팅과 응용미술의 저작물성에 대한 명확한 판단 기준의 중요성

3D 프린팅의 대상이 될 수 있는 삼차원형상은 순수 미술저작물부터

---

<sup>68</sup> 이에 대한 구체적인 검토는 제4장 제2절 1. 나. (2) 참조.

<sup>69</sup> 위와 같음.

<sup>70</sup> 이와 유사하게, 실용품을 나타내는 디자인 파일에 저작물성이 있다고 하더라도 순수하게 실용적인 물품을 제작하는 것이 디자인 파일에 대한 저작권을 침해하는 것은 아니라는 취지의 견해로 Michael Weinberg, "What's the Deal with Copyright and 3D Printing?", Public Knowledge, Institute for Emerging Innovation (2013. 1.), p. 17 참조.

응용미술저작물로서의 응용미술(실용품의 디자인)<sup>71</sup> 및 응용미술저작물에 해당하지 않는 응용미술까지 실로 다양하다. 그리고 3D 프린팅 기술이 발전할수록 3D 프린팅이 가능한 삼차원형상과 온라인에서 유통되는 디자인 파일이 나타내는 삼차원형상은 보다 복잡하고 다양한 대상을 포함하게 될 것을 예상할 수 있다.

3D 프린팅을 하거나 3D 프린팅 된 물건을 전시 또는 배포 하는 자의 입장에서는 저작권 침해의 책임을 부담하지 않기 위하여 3D 프린팅 대상이 저작권의 보호를 받는지 여부를 미리 판단할 수 있는지가 중요하다. 그런데 어떠한 대상이 창작성 등의 요건을 갖추어 저작물로서 보호받는지 여부를 판단은 쉽지 않은 경우가 많고 특히 저작물성에 대한 판단 기준이 명확하게 정립되어 있지 않은 응용미술의 저작물성은 판단하기가 더욱 어렵다.<sup>72</sup> 만약 응용미술의 저작물성을 판단하기 어렵다면 응용미술

<sup>71</sup> 미국 17 U.S.C. § 101은 “회화, 그래픽, 조각 저작물(Pictorial, Graphic, and Sculptural works: PGS)”을 정의하면서 “실용품의 디자인(the design of a useful article)”이 PGS로 보호받을 수 있는 요건을 정하고 있으며, 우리 저작권법 제2조 제15호는 “응용미술저작물”을 정의하면서 “디자인 등”을 포함하는 물품에 동일하게 복제될 수 있는 미술저작물이 응용미술저작물로서 보호받을 수 있는 요건을 정하고 있다. 이와 같이 우리 저작권법은 미국과 달리 ‘실용품의 디자인’이라는 용어를 사용하지 않고 있으므로 줄고에서는 ‘실용품의 디자인’에 대응될 수 있는 응용미술이라는 용어를 사용하되 필요한 경우에 한하여 ‘실용품의 디자인’이라는 용어를 사용한다.

<sup>72</sup> 2000. 1. 12. 법률 제6134호로 개정되어 2000. 7. 1. 시행된 구 저작권법에서 응용미술저작물의 보호요건을 정한 이후, 우리 법원은 저작권법상 응용미술저작물의 정의 규정에 따라 응용미술이 물품과 구분되어 독자성을 인정할 수 있는 것은 응용미술저작물로서 보호할 수 있다고 판단해 왔으나, 법원의 판단으로부터 어떠한 경우에 물품과 구분되어 독자성을 인정할 수 있는지를 예측할 수 있는 구체적인 판단 기준을 도출하기 어렵다. 예컨대, 서울고등법원 2012. 7. 25. 선고 2011나70802 판결에서 서울고등법원은 “물품이 가지는 실용적 기능과 위 도안에서 느껴지는 미적인 요소는 관찰자로서 물리적으로나 개념적으로나 모두 분리하여 인식될 수 있으므로 위 도안은 저작권법의 보호대상이 되는 응용미술저작물에 해당”한다고 판시하였고 대법원 2013. 4. 25. 선고 2012다41410 판결에서 대법원은 “서적 표지라는 실용적인 기능과 분리 인식되어 독립적으로 존재할 수 없다”는 원심의 판결을 인용하였으나, “실용적인 기능과 분리 인식되어 독립적으로 존재”해야 한다는 요건은 우리 저작권법상 응용미술저작물의 정의 조항으로부터 도출된 것이라기 보다는 후술하는 바와 같이 미국 저작권법 17 U.S.C. § 101.에서 “identified separately from, and are capable of existing independently of, the utilitarian aspects of the article”의 요건을 그

을 나타내는 물건을 3D 프린팅 하거나 디자인 파일을 작성·복제·전송 등 응용미술을 객체로 하는 3D 프린팅 생태계 참여자의 책임을 예측하기 어려워 법적 안정성이 저해되고 3D 프린팅 생태계 활동이 위축될 우려가 있다. 특히, 3D 프린팅 온라인서비스에서 공유되는 디자인 파일의 범주에 응용미술(실용품의 디자인)이 상당 부분 차지하고 있는 점<sup>73</sup>에 비추어 볼 때 응용미술의 저작물성에 대한 명확하고 일관된 판단 기준의 정립이 더욱 필요해 보인다.

## (2) 응용미술의 저작물성에 대한 기존의 판단 기준

과거 우리 저작권법은 원칙적으로 기능과 실용성을 주 목적으로 하거나 주 요소로 하는 디자인을 보호하지 않고 있었다. 그러나 2000년 저작권법 개정<sup>74</sup>된 이후로 현행 저작권법은 디자인 등이 물품과 구분되어 독자성이 인정되는 경우에는 응용미술저작물<sup>75</sup>로서 보호하고 있는데 이러한 규정은 후술하는 미국의 분리가능성(separability) 이론을 받아들인 것

---

대로 가져온 것이고, 물리적이거나 관념적으로 분리되어야 한다는 기준은 미국이 오랜 기간 판례법에서 발전되어온 ‘물리적 분리가능성(physical separability)’ 및 ‘관념적인 분리가능성(conceptual separability)’ 이론의 원칙만을 그대로 실시 한 것이므로, 우리 저작권법 조문으로부터 이러한 판단 기준을 도출할 수 있는지는 별론으로 하더라도, 이와 같은 판시만으로 어떠한 경우에 물리적으로 분리 가능하거나 관념적으로 분리 가능하여 응용미술저작물로서 보호받을 수 있는지 예측하기는 어려워 보인다.

<sup>73</sup> 유럽에서 수행된 3D 프린팅 온라인서비스와 관련한 실증 연구 결과에 따르면 2008년부터 2013년까지 온라인서비스에서 가장 많이 공유되고 있는 디자인 파일의 범주는 게임이고 그 다음이 도구(gadget), 가재도구(household), 디자인, 장신구, 예술, 미니어처 순이다[See Center for Intellectual Property Policy & Management, A Legal and Empirical Study into the Intellectual Property Implications of 3D Printing Executive Summary, Intellectual Property Office (2015. 3.), p. 11], 해당 조사에서는 이용자가 디자인 파일에 표시한 범주를 누적하여 순위를 산출하였다.

<sup>74</sup> 2000. 1. 12. 법률 제6134호로 개정되어 2000. 7. 1. 시행.

<sup>75</sup> 저작권법 제2조 제15호 “응용미술저작물”은 물품에 동일한 형상으로 복제될 수 있는 미술저작물로서 그 이용된 물품과 구분되어 독자성을 인정할 수 있는 것을 말하며, 디자인 등을 포함한다.

으로 평가된다.<sup>76</sup>

미국 저작권법 17 U.S.C. § 101은 실용품(usable article)을 “단순히 물건의 외관을 표현하거나 정보를 전달하는 것이 아닌 고유의 유용한 기능을 갖는 물건”<sup>77</sup>이라고 정의하면서, “실용품의 디자인은 그 물건의 기능적 측면으로부터 분리하여 확인될 수 있어야 하고 독자적으로 존재할 수 있는 경우에만 그리고 그러한 범위에 국한하여 회화, 그래픽, 조각 저작물(Pictorial, Graphic, and Sculptural works: PGS)로 고려되어야 한다”고 정하고 있다.<sup>78</sup> 이와 같이 실용품의 디자인이 PGS로 보호되기 위해서는 물건의 기능적 측면으로부터 분리하여 확인될 수 있어야 하고 독자적으로 존재할 수 있어야 한다는 요건을 분리인식 및 독립적 존재(separate-identification and independent-existence) 요건 또는 이른바 분리가능성(separability) 요건이라고 한다.

분리가능성의 구체적 의미는 하급심에 따라 차이를 보이지만 대체로 물리적 분리가능성(physical separability)과 관념적 분리가능성(conceptual separability)을 구분하여 판단해왔다. 그리고 통상적으로 물품의 실용적인 측면이 완전히 남아 있는 상태로 일반적인 수단에 의하여 어떠한 특징이 물리적으로 분리할 수 있는 경우에는 물리적으로 분리 가능하다고 하고, 어떠한 특징이 일반적인 수단에 의하여 분리할 수 없는 경우에는 관념적 분리가능성이 적용되는 것으로 본다.<sup>79</sup> 이 중 물리적 분리 가능성 기준에 따른 판별은 크게 어렵지 않으나 관념적 분리가능성에 대해서는 법원마다 적용하는 기준이 다양하여 구체적인 사안에 따라 서로 다른 결론을

<sup>76</sup> 오승중, 저작권법(제4판), 박영사 (2016), 299면; 박성호(주 65), 앞의 책, 89면.

<sup>77</sup> 17 U.S.C. § 101. A “useful article” is an article having an intrinsic utilitarian function that is not merely to portray the appearance of the article or to convey information. An article that is normally a part of a useful article is considered a “useful article”.

<sup>78</sup> 17 U.S.C. § 101. ...the design of a useful article, as defined in this section, shall be considered a pictorial, graphic, or sculptural work only if, and only to the extent that, such design incorporates pictorial, graphic, or sculptural features that can be identified separately from, and are capable of existing independently of, the utilitarian aspects of the article.

<sup>79</sup> Star Athletica, L.L.C. v. Varsity Brands, Inc., 137 S.Ct. 1002, 1014 (2017).

내렸기 때문에<sup>80</sup> 분리가능성에 대한 판단 결과를 예측하기 어려운 상황이었다.

### (3) Star Athletica v. Varsity Brands 판결<sup>81</sup>과 의의

#### (가) Star Athletica v. Varsity Brands 판결에서의 판단 기준

2017년 3월 22일 미국 연방대법원은 치어리딩 유니폼에 그려진 선, V자의 배열과 색상이 있는 모양이 저작권 보호를 받을 수 있는지 여부가 문제된 Star Athletica v. Varsity Brands 판결에서 하급심 법원의 17 U.S.C. § 101에서의 ‘분리가능성’에 대한 적용 기준의 불일치를 해소하고자 2단계의 ‘분리가능성’ 테스트를 제시하였다.<sup>82</sup>

이 판결에서 연방대법원은 ‘분리가능성’의 문제는 궁극적으로 저작권의 보호를 받는지가 문제되는 실용품의 특징이 실용품에 적용되기 전에 실용품이 아닌 다른 유형적 매체에 고정되었더라면 회화, 그래픽, 조각 저작물로서 저작권 보호를 받을 수 있었을 것인지의 문제라고 보았다. 그 주요한 이유로는 § 113(a)는 저작자의 저작물이 실용품이 아닌 유형적 매체에 고정된 이후 실용품에 적용된 경우의 보호에 대하여 규정하고 있고, § 101은 실용품이라는 매체에 처음으로 고정되었을 때의 보호에 대하여 규정하고 있으므로, 회화, 그래픽, 조각 저작물이 독자적으로 창작되었는지 또는 실용품의 특징으로 창작되었는지와 무관하게 저작권의 보호를 받기 때문이라는 점을 들고 있다.<sup>83</sup> 그리고 연방대법원은 이러한 해석이 미국 저작권법의 역사와 일치하는 것이며 선례인 Mazer v. Stein 판결<sup>84</sup>

---

<sup>80</sup> 이종민·진종일, “응용미술품의 저작물성 판단 기준에 대한 소고 : 서울중앙지방법원 2014. 1. 29. 선고 2012가합543317 판결에 대한 평석을 중심으로”, 서강법률논총 제3권 제2호 (2014. 8.), 251면.

<sup>81</sup> 137 S.Ct. 1002.

<sup>82</sup> *Id.* at 1007.

<sup>83</sup> *Id.* at 1010-1011.

<sup>84</sup> 347 U.S. 201 (1954).

의 취지<sup>85</sup>에 부합한 것으로 보았다.<sup>86</sup>

연방대법원은 위와 같은 ‘분리가능성’ 요건에 대한 이해의 결과로서, ‘분리가능성’을 판단하기 위한 다음과 같은 2단계의 테스트를 제시하였다.

(1) 실용품으로부터 분리된 2차원 또는 3차원의 미술 저작물로 인식될 수 있고, (2) 실용품의 디자인에 포함되어 있는 특징을 실용품으로부터 분리하여 상상했을 때, 그 특징이 그 자체로 또는 다른 유형적 매체에 고정되었을 때 보호를 받을 수 있는 회화, 그래픽 또는 조각 저작물에 해당할 때만 저작권의 보호를 받을 수 있다.<sup>87</sup>

한편, 연방대법원은 이러한 분리가능성의 테스트는 상상에 의해 특징을 물품으로부터 분리했을 때 남아 있는 실용품의 특성이 아니라 분리된 특징에 대해서만 적용해야 한다고 하여, 물품으로부터 상상에 의하여 분리된 후에 온전한 기능을 다하는 실용품이 반드시 남아 있어야 한다는 견해를 배척하였다. 그 결과, 물품의 실용적인 측면이 완전히 남아 있는 상태로 일반적인 수단에 의하여 어떠한 특징이 물리적으로 분리할 수 있는 경우에는 물리적으로 분리 가능하고 그렇지 않은 경우에는 관념적 분리 가능하다<sup>88</sup>고 하여 물리적 분리가능성과 관념적 분리가능성의 요건을 구분하여 적용한 과거 하급심의 견해를 필연적으로 폐기하게 되었다.<sup>89</sup>

#### (나) Star Athletica v. Varsity Brands 판결의 의의와 3D 프린팅 생태계에의 영향

---

<sup>85</sup> 램프라는 제품의 요소인 조각상을 저작물로 등록하는 것은 저작권의 남용이 아니고, 이는 조각상을 저작물로 등록한 후 산업상 물품에 적용하는 것과 차이가 없다고 한 347 U.S. 201, 218-219 참조.

<sup>86</sup> 137 S.Ct. 1002, 1011-1012.

<sup>87</sup> *Id.* at 1007.

<sup>88</sup> *Id.* at, 1014.

<sup>89</sup> *Id.*

응용미술품이 저작물로서 보호되기 위한 요건을 제시한 우리 대법원 판결<sup>90</sup>은 미국의 분리가능성 이론을 받아들인 것으로 보이고 우리 저작권법상 응용미술저작물의 정의 규정도 이러한 분리가능성 이론에 기초한 것임에 비추어볼 때, 위 판결은 비록 미국 저작권법의 해석에 대한 것이지만 어떠한 식으로든 우리나라에서의 응용미술저작물로서 보호되기 위한 요건과 관련한 실무에 영향을 미칠 것으로 보인다.

한편, 이 사건 판결은 분리가능성에 대한 하급심의 일치하지 않는 판단 기준에서 비롯되는 혼란을 해소하기 위하여 최종심인 연방대법원이 나름의 판단 기준을 제시하였다는데 의의가 있다. 그리고 위와 같은 연방대법원의 ‘분리가능성’ 테스트는 물리적으로 분리가능한지 여부와 장식적인 특징이 주된 것인지 부차적인 것인지 등의 판단 없이, 실용품으로부터 특징을 상상하여 분리하여 저작물로서 보호를 받을 수 있는지 여부만으로 저작권의 보호 여부를 판단하도록 하기 때문에 실용품과 관련한 저작권 보호의 범위를 넓히는 쪽으로 적용될 가능성이 높아 보인다. 따라서 실용품의 디자인의 창작자의 보호는 좀 더 두터워지겠지만, 실용품의 디자인을 제3자가 차용하기가 보다 어려워질 것이므로 이러한 관행이 있는 패션 산업 등에는 부정적 영향이 있을 것이 우려되기도 한다.<sup>91</sup>

3D 프린팅 산업계에는 이 사건 판결에 의하여 법적 예측 가능성이 높아졌다는 측면에서는 긍정적이다.<sup>92</sup> 그러나 저작권의 보호를 받는 실용품

---

<sup>90</sup> 분리 가능 여부를 구체적으로 언급하고 있지 않지만 이와 유사한 취지의 판결로 대법원 1996. 2. 23. 선고 94도3266 판결; 대법원 2000. 3. 28. 선고 2000도79 판결 등 참조.

<sup>91</sup> 예컨대, Marshall Gerstein Alert, “Apart at the Seams – Copyright Protection for Apparel: Star Athletica, LLC v. Varsity Brands, Inc.”, Marshall Gerstein, (2017. 3. 28.), <http://www.marshallip.com/publications/apart-at-the-seams-copyright-protection-for-apparel-star-athletica-llc-v-varsity-brands-inc>, (2018. 6. 18. 최종 확인) 참조.

<sup>92</sup> 이 사건 항소심 판결에 대해 Star Athletica가 연방대법원에 상고허가신청서(Writ of Certiorari) 제출 시, 3D 프린터 등의 판매자인 Formlabs Inc., 3D 하드웨어와 소프트웨어 개발자인 Matter and Form Inc.와 3D 프린팅 플랫폼 서비스 기업인 Shapeways Inc.와 같은 이해관계자들이 의견서(Brief of Amici Curiae)를 제출하였다. 이 의견서는 관념적 분리가능성 이론에 대한 분쟁과 혼란에 의해 3D 프린팅과 같은 혁신적 기술 및 산업의 발전이 저해

의 디자인의 범위는 보다 넓게 해석될 수 있을 것으로 보이므로, 3D 프린팅 생태계 참여자들은 디자인 파일이 나타내는 실용품의 디자인이 저작권의 보호를 받는지에 대해 보다 높은 주의를 기울일 필요가 있을 것이다.

## 다. 3D 프린터 사용자에 대한 저작재산권의 제한과 예외

### (1) 사적 이용을 위한 3D 프린팅에 대한 저작재산권의 제한

저작권법은 저작재산권의 제한 규정(제23조 내지 제38조, 제101조의3 내지 제101조의5)을 두어 저작권자의 허락 없이 저작물을 자유롭게 이용할 수 있는 일정한 사유를 개별적으로 정함으로써 창작자와 이용자의 이익 간의 균형을 조정하고 있다.<sup>93</sup> 특히, 저작권법 제30조는 “공표된 저작물을 영리를 목적으로 하지 아니하고 개인적으로 이용하거나 가정 및 이에 준하는 한정된 범위 안에서 이용하는 경우는 그 이용자는 이를 복제할 수 있다”고 규정하여 사적 이용을 위한 복제 행위를 자유이용으로서 허용하고 있다. 따라서, 저작물의 보호범위에 있는 물건을 3D 프린팅 하더라도 공표된 저작물을 영리를 목적으로 하지 않고 개인적으로 이용하거나 가정 및 이에 준하는 한정된 범위 안에서 이용하기 위하여 3D 프린팅 한 것이라면 이는 저작권법 제30조의 사적 이용을 위한 복제에 해

---

되지 않도록 하기 위해 항소심의 이견을 해소하도록 허가신청을 승인해줄 것을 당부하는 내용을 담고 있다[Brief of Amici Curiae Formlabs Inc., Matter and Form Inc., and Shapeways, Inc. in Support of Petitioner, STAR ATHLETICA, L.L.C., Petitioner, v. VARSITY BRANDS, INC., et al., Respondents, 2016 WL 537499 (U.S.) (2016)]; 이러한 3D 프린팅 산업계의 반응으로부터 3D 프린팅 시장이 실용품의 영역에 유의미하게 확산되어 있으며, 실용품 디자인의 저작권 보호 여부에 대한 기준이 명확하지 않으면 3D 프린팅 산업의 당사자들 간의 분쟁의 위험이 높아지고 3D 프린팅 생태계의 활동이 위축될 수 있음을 3D 프린팅 관련 산업계에서 진지하게 받아들이고 있음을 알 수 있다.

<sup>93</sup> 저작재산권 제한 규정들은 사적 계약으로 배제할 수 없는 강행규정으로 이해되므로 저작권자와 이용자 간에 이러한 권리 제한 규정에 반하는 계약을 체결하였다고 하더라도 권리 제한을 배제할 수 없다[박성호(주 65), 앞의 책, 511-512면 참조].

당하여 저작권 침해의 책임을 지지 않는다.

(2) 공중의 사용에 제공하기 위하여 설치된 3D 프린터의 사용에 대한 책임

저작권법 제30조의 단서는 “공중의 사용<sup>94</sup>에 제공하기 위하여 설치된 복사기기에 의한 복제”를 저작재산권의 제한 사유로서 허용되는 사적 복제의 예외로 규정하고 있다. 그렇다면 공중의 사용에 제공하기 위하여 설치된 ‘3D 프린터’에 의한 복제가 저작권법 제30조의 단서에서의 ‘복사기기’에 의한 복제에 해당되어 저작재산권의 제한을 받지 아니하는 것인지 검토하도록 한다.<sup>95</sup>

저작권법 제30조의 단서에서의 ‘복사기기’의 개념과 관련하여, 우리 법원은 이른바 ‘엔탈 사건’ 판결<sup>96</sup>에서 저작권법 제30조 단서의 ‘복사기기’

---

<sup>94</sup> 여기서의 ‘공중의 사용에 제공하기 위하여 설치된’의 복사기기는 ‘업자들이 고객으로 하여금 사용하게 할 목적으로 영업소에 설치하여둔’ 복사기거나 ‘공공시설에서 주민들이 사용할 수 있도록 설치한’ 복사기기를 포함하는 것을 말한다[오승중(주 76), 앞의 책, 786면; 이해완, 저작권법(제3판), 박영사 (2015), 655면 참조].

<sup>95</sup> 3D 프린터를 저작권법 제30조에서의 복사기기의 범주에 적용할 수 있는지 검토할 필요가 있다고 한 문헌으로 정연덕·박선애, “3D 프린터의 저작권 보호에 관한 고찰”, 법학논총, 전남대학교 법학연구소 제35권 제2호 (2015. 8.), 507-508면 참조.

<sup>96</sup> 텔레비전 방송사인 원고가 피고 엔탈사에 대하여 피고가 웹사이트를 이용하여 원고의 텔레비전 방송프로그램(이하, ‘방송프로그램’이라고 한다)의 녹화서비스를 제공함으로써 방송프로그램에 대한 복제권과 전송권 등을 침해하고 있다고 주장하면서 녹화서비스 제공행위의 금지를 구하자 피고는 이에 대해 피고의 녹화서비스는 이용자들의 사적 복제 행위(저작권법 제30조)를 방조하는 것에 불과하다고 다툰 사안이다. 이에 대하여 원심은 복제 행위의 주체를 이용자가 아니라 피고라고 보았고, 설사 복제 행위의 주체가 이용자라고 하더라도 저작권법 제30조 본문에서의 사적 복제에 해당하지 않고, 오히려 저작권법 제30조 단서에서의 공중의 사용에 제공하기 위하여 설치된 ‘복사기기’에 의한 복제라고 하여 피고의 방송프로그램에 대한 복제권 및 전송 침해를 인정하였다[서울중앙지방법원 2008. 7. 10. 선고 2008가합25126 판결]; 이에 대한 항소심에서도 원심을 유지하였고[서울고등법원 2009. 4. 30. 선고 2008나86722 판결], 대법원 역시 상고를 심리불속행 기각하였다[대법원 2009. 9. 24. 선고 2009다39738 판결].

에 사진(寫眞)적인 복제를 위한 기기뿐 아니라 녹음·녹화 장치<sup>97</sup>를 포함할 수 있는 것으로 넓게 해석한 바 있다. 그리고 동 규정의 ‘복사기기’의 개념에 클라우드 컴퓨팅 서비스와 관련한 기기까지 포함하는 것으로 보는 견해도 존재한다.<sup>98</sup> 그러나 이렇게 ‘복사기기’의 개념을 확대하여 해석하는 판례나 견해는 다음과 같은 이유로 타당하다고 보기 어렵다.

복사(複寫)의 사전적 의미는 “문서나 그림, 사진 따위를 복사기를 이용하여 같은 크기로, 또는 확대·축소하여 복제함”을 의미한다.<sup>99</sup> 물론 ‘복사’라는 용어가 원본을 베낀다는 넓은 의미로 사용되기도 하지만, 저작권법이 원본을 베낀다는 의미에 더 부합하는 ‘복제’라는 용어와 구별하여 ‘복사’라는 용어를 특별히 사용하고 있는 점에 비추어본다면 여기서의 ‘복사기기’가 저작권법상 ‘복제’를 위한 기기 모두를 의미하는 것은 아니라고 보아야 할 것이다. 뿐만 아니라 ‘복사기기’의 개념을 넓게 해석하면 저작재산권 제한 규정의 예외의 범위를 축소하여 독점적 권리의 범위를 확대하고 창작물에 대한 활용을 위축시킬 수 있으므로 ‘복사’의 의미를 문언적 의미보다 넓게 해석하는 것은 바람직하지 않다. 따라서 저작권법 제30조의 단서에서의 ‘복사기기’는 문서나 그림, 사진 등의 2차원의 시각적 표현을 대상으로 한 사진(寫眞)적 복제를 위한 기기로 한정하여 해석하는 것이 타당할 것이다.<sup>100</sup>

<sup>97</sup> 지상파 TV 송신신호 수신장치, 송신된 신호를 특정비디오 형식으로 변환하는 장치와 일정기간 파일을 보관할 수 있는 저장장치(서버) 등 30대의 개인용 컴퓨터 및 이를 제어하는 30여 종의 소프트웨어로 구성된 녹화시스템을 말한다.

<sup>98</sup> 박인회, “클라우드 컴퓨팅의 저작권법적 문제에 관한 소고”, 법과 정책연구 제12권 제2호 (2012. 6.), 684면; 그러나 클라우드 컴퓨팅 서비스 관련 기기가 동 규정에서의 ‘복사기기’에 포함되지 않는다는 견해가 주를 이루는 것으로 보인다[한지영, “클라우드 컴퓨팅 서비스 환경에서 저작권법 쟁점에 관한 고찰”, 창작과 권리 제67권 (2012. 6.), 209면; 박성호, “인터넷 환경 하에서 저작권의 제한에 관한 연구 - 저작권법 제28조 및 제30조를 중심으로 -”, 정보법학 제19권 제3호 (2015), 171면; 차상욱, “클라우드(컴퓨팅)서비스에 있어서 저작권 쟁점에 관한 법적 연구 - 사적 복제와 정당한 보상을 중심으로 -”, 계간 저작권 2016 겨울호 (2016. 12.), 116면 등].

<sup>99</sup> 국립국어원, “복사”, 네이버 사전, <http://krdic.naver.com>, (2018. 6. 26. 최종 확인).

<sup>100</sup> 마찬가지로 ‘복사기기’를 주로 문헌 복제에 많이 사용되는 사진(寫眞)적인 복제

따라서 사진적 복제를 위한 기기가 아님이 명백한 3D 프린터는 저작권법 제30조의 단서에서의 ‘복사기기’로 해석되기 어렵고, ‘공중의 사용에 제공하기 위하여 설치된 3D 프린터’를 사적 목적으로 사용하는 경우도 저작권 침해의 책임을 부담하지 않는 것으로 보아야 할 것이다.<sup>101</sup>

### (3) 3D 프린팅 과정에서 디자인 파일의 일시적 복제에 대한 저작권 침해 책임

저작권법은 ‘복제’의 개념을 정의하면서 영구적으로뿐 아니라 일시적으로 유형물에 고정하는 행위도 ‘복제’의 개념에 포함시키고 있다. 그런데 3D 프린팅 과정에서는 필연적으로 디자인 파일 또는 디자인 파일이 변환된 G-code 파일이 컴퓨터 및 3D 프린터 메모리에 업로드 됨으로써 대한 일시적 복제가 발생하게 된다. 따라서 디자인 파일 또는 G-code 파일이 저작물에 해당된다면 3D 프린팅 행위 과정에서 필연적으로 발생하는 디자인 파일 또는 G-code 파일의 일시적 복제에 의하여 언제나 복제권이 침해되는 것으로 해석되는지 문제될 수 있다.<sup>102</sup> 이에 대한 구체적인 논의는 제4장에서 디자인 파일과 G-code 파일의 법적 지위를 고찰한 이후에 다루도록 한다.<sup>103</sup>

---

(photocopying)를 위한 기기만을 의미하는 것으로 한정적으로 해석하는 견해로 이해완(주 94), 앞의 책, 655면, 오승중(주 76), 앞의 책, 786면(다만, 오승중, 저작권법(제2판), 박영사(2012), 636면에서는 녹음, 녹화기 등의 복제기기도 동 규정상의 ‘복사기기’에 포함된다는 견해를 취하고 있었으나 견해를 변경하였다) 참조.

<sup>101</sup> 이러한 해석 결과로서 발생하는 불합리함과 이에 대한 대안으로는 제6장 제2절 2. 다. 참조.

<sup>102</sup> 이러한 쟁점을 제시하면서 언제나 저작권 침해가 발생한다는 견해로는 Greenbaum, *supra* note 61, at 276-277 참조.

<sup>103</sup> 제4장 제2절 3. 가. (2)(나) 참조.

## 2. 3D 프린터 판매자의 저작권 침해에 대한 책임

### 가. 서론

앞서 검토한 바와 같이 3D 프린터는 저작물의 복제기기로서 저작권을 침해하는 용도로 쓰일 수 있지만 이와 동시에 비저작물의 3D 프린팅 및 사적 이용을 위한 저작물의 3D 프린팅 등 저작권의 비침해 용도로도 쓰일 수 있다. 그렇다면 3D 프린터를 사용하여 발생하는 저작권 침해에 대하여 저작권의 침해 용도뿐 아니라 비침해 용도로 모두 쓰일 수 있는 3D 프린터를 판매하는 자에게 책임을 물을 수 있는지 문제 된다.

이하에서는 이와 유사한 사례로서 저작권의 침해 및 비침해 용도를 모두 갖고 있는 혁신적인 복제기기 또는 복제기술의 제공자가 어떠한 경우에 복제기기 또는 복제기술의 이용자에 의한 저작권 침해에 대해 책임을 부담하는 것인지 문제 되었던 과거 우리나라와 미국의 판례를 살펴보고, 이러한 판례를 참고하여 저작권의 침해 및 비침해 용도를 모두 갖고 있는 3D 프린터의 생산·판매자의 책임을 판단하는 합리적인 기준을 도출하고자 한다.

### 나. 3D 프린터 판매자의 책임 판단 방법

#### (1) 우리나라의 관련 판례에서의 과실에 의한 방조 책임 판단 방법 검토

저작권의 침해 용도와 비침해 용도를 모두 갖는 3D 프린터를 사용하여 발생한 저작권 침해에 대하여 3D 프린터 판매자가 책임을 부담하는가의 문제와 관련된 과거의 대표적인 사례로는 온라인상에서 디지털 저작물의 공유(복제·전송)를 가능하게 하여 저작권 침해의 용도를 쓰일 수 있지만 비저작물의 복제 및 사적 복제 등 저작권 비침해 용도로도 쓰일 수 있는 온라인서비스를 제공하는 온라인서비스제공자가 서비스 사용

자의 저작권 침해에 대해 책임을 부담하는지가 문제되었던 일련의 판결들을 들 수 있다. 특히, 이용자의 저작권 침해에 대한 온라인서비스제공자의 책임의 근거가 민법 제760조 제3항에서의 방조 책임을 명확히 한 이른바 ‘소리바다 가처분이의 사건’의 민사사건 판결<sup>104</sup>과 소리바다의 방조범의 성립 요건에 대해 판시한 형사사건 판결<sup>105</sup>은 본 논의에 참고할 수 있는 주요한 사례이다.

‘소리바다 가처분이의 사건’에서 대법원은 침해의 방조행위에 있어 방조자는 실제 복제권 침해행위가 실행되는 일시나 장소, 복제의 객체 등을 구체적으로 인식할 필요가 없으며 실제 복제행위를 실행하는 자가 누구인지 확정적으로 인식할 필요도 없다<sup>106</sup>고 하면서, 이러한 법리에 비추어볼 때 ‘소리바다’ 서비스 제공자는 그 이용자들이 음반제작자들의 저작권접권을 침해하리라는 사정을 미필적으로 인식하였거나 적어도 충분히 예견할 수 있었음에도 불구하고 침해행위를 실행함에 있어서 이를 용이하게 하였다면 방조책임을 부담한다고 한 원심<sup>107</sup>의 판단은 정당하다고 하였다. 한편, 원심 판결은 소리바다가 저작권접권 침해행위를 충분히 예견하거나 예견할 수 있었다면 소리바다 서비스를 통하여 적법한 파일들이 다수 공유되고 있다고 하여 달리 볼 것은 아니라고 하였는데, 이는 반대로 말하면 저작권을 침해하는 불법 파일이 소수라고 하더라도, 온라인서비스제공자가 저작권 침해행위를 예견하거나 예견할 수 있었다면 구체적인 저작권 침해 행위를 인식하고 있지 못하였다고 하더라도 방조책임을 부담하는 불합리가 발생할 수 있음을 의미한다. 다만, 저작권법에 온라인서비스제공자의 책임 제한 규정을 도입함으로써 온라인서비스제공자가 저작권 침해에 대한 구체적 인식이 있는 경우 사후적으로 해당 게

<sup>104</sup> 서울고등법원 2005. 1. 12. 선고 2003나21140 판결; 대법원 2007. 1. 25. 선고 2005다11626 판결.

<sup>105</sup> 서울중앙지방법원 2005. 1. 12. 선고 2003노4296 판결; 대법원 2007. 12. 14. 선고 2005도872 판결.

<sup>106</sup> 대법원 2007. 1. 25. 선고 2005다11626 판결.

<sup>107</sup> 서울고등법원 2005. 1. 12. 선고 2003나21140 판결.

시물 등을 삭제·차단 등의 조치를 하는 경우에는 면책되도록 하였으므로 이러한 불합리는 어느 정도 해결 되었다고 볼 수 있다.

그런데, 저작권법상 온라인서비스제공자의 경우와 달리 3D 프린터 판매자에 대해서는 책임 제한을 규정한 법령이나 판례가 존재하지 아니한다. 따라서 소리바다 가처분이의 사건 판결에서의 법원의 법리를 그대로 적용하여 3D 프린터 사용자의 저작권 침해에 대한 판매자의 책임을 판단한다면, 3D 프린터가 대부분의 경우는 비침해의 용도로 사용되지만 소수의 침해행위가 발생한 경우에도 3D 프린터 판매자의 예견 가능성<sup>108</sup>만 인정된다면 3D 프린터 판매자의 방조책임이 인정되어 3D 프린터 판매를 금지 당하는 불합리가 발생할 수 있다.

뿐만 아니라 ‘소리바다 가처분이의 사건’의 판결의 내용만으로는 어떠한 경우에 복제기술의 제공자가 사용자의 침해행위를 충분히 예견하거나 예견할 수 있어서 방조책임을 부담하는 것으로 볼 수 있는지 불명확하다. 따라서, ‘소리바다 가처분이의 사건’의 판결만으로는 구체적인 사안에서 침해 용도와 비침해 용도를 모두 갖고 있는 3D 프린터 판매자의 방조책임의 성부를 판단하는 실용적인 기준을 도출하기 어렵다.

## (2) 미국의 Sony 판결<sup>109</sup>이 시사하는 3D 프린터 판매자의 방조 책임 판단 방법 검토

### (가) Sony 판결의 주요 내용

미국 연방대법원의 Sony 판결은 영상물에 대한 혁신적 복제기기로서 저작권의 침해적 용도와 비침해 용도를 모두 가진 VTR(Video Tape Recorder)의 판매자에게 VTR 이용자에 의한 저작권 침해에 대한 2차적 책

<sup>108</sup> 3D 프린터는 저작물의 복제기기로서의 성격을 가지므로 3D 프린팅 함으로써 침해가 발생하는 저작권 침해에 대한 예견 가능성은 특별한 사정이 없는 이상 인정될 것이다.

<sup>109</sup> Sony Corp. v. Universal City Studios, 464 U.S. 417 (1984); 이하 편의상 “Sony 판결”이라고만 한다.

임(secondary liability)를 물을 수 있는지의 문제를 다른 선도적인 판결이다. 연방대법원은 이 문제를 해결하기 위해 미국 특허법상 기여침해(contributory infringement)<sup>110</sup> 법리인 ‘상업상 주요한 상품의 원칙(staple article doctrine)’을 차용<sup>111</sup>하였는데, ‘상업상 주요한 상품의 원칙’은 “상당 부분 비침해적 사용에 적합한 상업상 주요한 상품이나 물품의 판매”는 기여침해가 아니라는 원칙이다.<sup>112</sup> 연방대법원은 이러한 법리를 적용하여 복제기기(copying equipment)가 합법적이고 용인될 수 있는 목적으로 널리 사용된다면 복제기기의 판매는 다른 상업상 상품과 마찬가지로 기여침해를 구성하지 않는다고 하면서 이를 위해서는 단지 상당 부분이 비침해적 사용(substantially noninfringing uses)이 가능하기만 하면 된다고 판시하였다.<sup>113</sup> 그리고 Betamax가 상업적으로 중요한 비침해적 사용이 가능한지를 판단하기 위해서 모든 잠재적 용도를 탐색하여 침해를 구성하는지를 판단할 필요는 없고, 원심에서 발견된 사실에 근거하여 상당한 수의 용도가 비침해적인지 만을 고려하면 된다고 판시하였다.<sup>114</sup>

(나) 비침해 용도를 갖는 3D 프린터 판매자의 저작권 침해에 대한 방조 책임 판단 방법

---

<sup>110</sup> 35 U.S.C. § 271 (b).

<sup>111</sup> 미국 법원이 특허법의 법리를 저작권법에 차용한 것이 처음은 아니며, 저작권 침해에 대한 2차적 책임 중 하나인 기여책임(contributory liability)의 원칙 역시 미국 특허법상 기여침해(contributory infringement)에서 출발하였다고 보는 것이 대개의 해석이라고 한다[박준석, 인터넷서비스제공자의 책임 -저작권자와 디지털 복제기술공급자의 충돌과 조화, 박영사 (2006), 474면].

<sup>112</sup> 464 U.S. 417, 440-442; 연방대법원은 이와 관련하여 상업상 주요한 상품의 원칙은 저작권자의 독점적 권리와 그와 실질적으로 관련이 없는 상업분야에서 자유롭게 종사할 다른 사람들의 권리 간의 균형을 맞추는 것이 되어야 한다고 하였다[464 U.S. 417, 442].

<sup>113</sup> 464 U.S. 417, 442.

<sup>114</sup> *Id.*; 결론적으로 연방대법원은 Betamax의 시간이동이라는 잠재적 이용이 공정이용 등의 이유로 상업적으로 중요한 비침해적 사용이라고 하여 Betamax 판매자인 Sony사의 저작권 침해 책임을 부정하였다.

이러한 Sony 판결은 3D 프린터가 VTR과 같은 저작물의 복제기기로서 침해적 용도와 비침해적 용도를 모두 갖고 있다는 점에서 유사한 쟁점이 문제되는 사례이므로 이상과 같은 Sony 판결의 논리에 착안하여 3D 프린터 판매자의 책임의 판단기준에 대해 검토해보도록 한다.<sup>115</sup>

Sony 판결에서 미국 연방대법원은 저작권 침해에 대한 VTR 판매자의 2차 책임을 판단함에 있어서 2차 책임 법리 중 하나인 기여침해의 법리가 조문화된 특허법상 기여침해 조항의 법리를 차용하였다. 그렇다면 이와 유사하게, 우리나라에서 민법상 방조 책임의 일부 유형이 조문화된 것<sup>116</sup>으로 평가할 수 있는 간접침해 조항(특허법 제127조)에서의 전용품 즉, “그 물건의 생산에만 사용되는 물건”에 대한 판단 기준을 3D 프린터 판매자의 방조책임의 성부의 판단 시 3D 프린터에 유추 적용하는 것을 고려해볼 수 있을 것이다.

실제로 우리 법원은 비록 형사 사건에 대한 판단이지만 ‘소리바다’ 사건의 형사 항소심<sup>117</sup>에서 소리 바다 시스템이 침해행위에 제공된 이른바 “불법도구”인지 여부를 판단함에 있어서 특허법상 제127조를 원용한 바 있다. 즉, 특허법상으로는 물건 또는 장비의 ‘유일한 용도’가 침해적인 경우에 한해 간접침해를 인정하고 있다고 하면서, “어떤 사람이 일반인들에게 물건 또는 장비를 제조·판매하였는데, 그 물건 등의 ‘핵심적인 용도’가 타인의 저작권을 침해하는 것에 맞추어져 있거나 또는 그 물건 등

<sup>115</sup> 한국 법제에서 인터넷서비스제공자의 책임을 방조에 의한 불법행위로 평가하는 경우 무엇이 방조인지에 대한 판단의 틀을 Sony 판결이 제공하여 도움을 줄 수 있다는 견해로 박준석(주 111), 앞의 책, 511-512면 참조; 미국의 문헌에서도 3D 프린터도 VTR과 마찬가지로 합법적인 용도로 널리 사용된다면 기여침해를 구성하지 아니한다는 견해가 있다[Adam Thierer·Adam Marcus, “Guns, Limbs, and Toys: What Future for 3D Printing?”, 17 Minnesota Journal of Law, Science & Technology 805, 849 (2016) 참조].

<sup>116</sup> 간접침해 행위는 직접침해의 전 단계에 있는 준비행위 혹은 예비행위 내지 방조 행위이므로[정상조·박성수 공편, 특허법 주해 II, 박영사 (2010), 94-95면(곽민섭 집필부분)], 간접침해는 본질적으로 침해에 대한 방조책임이다[조영선, 특허법(제5판), 박영사 (2015), 452면].

<sup>117</sup> 서울중앙지방법원 2005. 1. 12. 선고 2003노4296 판결.

의 ‘유일한 용도’가 위와 같은 목적 하에 제조된 경우에는, 그와 같은 물건 또는 장비가 타인에 의한 1차적 침해행위의 중요한 도구 또는 유일한 도구로 사용될 수 있다는 상당한 개연성이 있는 한, 제조자의 저작권 침해행위에 대한 인식여부와는 상관없이 위와 같은 도구의 판매행위 자체로서 다른 사람의 저작권 침해행위를 도와준 것이 되어 방조범으로서 형사책임을 부담할 것이나”, “물건 또는 장비가 실질적으로 비침해적·합법적인 용도로 사용되고 있거나, 장차 그와 같이 사용될 개연성이 높은 경우에는 그 물건 등의 일부 용도가 현재 침해적으로 사용되고 있다는 사실만으로 곧바로 그것을 가리켜 1차적 침해행위를 위한 불법도구라고 단정지을 수는 없다”고 판시하였다.<sup>118</sup> 그리고 법원은 소리바다 시스템에서 유통되는 mp3 파일의 30%는 합법적인 파일이라고 하여 실질적으로 비침해적인 용도가 있는 것으로 보았는데, 이러한 수준의 비침해적 사용이 소리바다 시스템이 실질적인 비침해 용도로 사용되는 것으로 인정하기에 충분한 것인지는 별론으로 하더라도, 해당 판결로부터 특허법상 간접침해 법리가 침해 뿐 아니라 비침해적 용도로 사용될 수 있는 도구의 공급행위가 어떠한 경우에 방조에 의한 공동불법행위에 해당하는지를 판단하기 위한 일응의 기준이 될 가능성이 있음을 엿볼 수 있다.

## 다. 3D 프린터 판매자의 책임 검토

### (1) 3D 프린터 판매가 복제권 침해의 방조에 해당하는지 여부

---

<sup>118</sup> 한편, 이 판결은 대법원에서 파기·환송되었는데, 대법원은 복제권의 침해를 방조하는 행위는 정범에 의하여 실행되는 복제권 침해 행위는 미필적 고의에 의해서도 충분하고 정범의 복제권 침해 행위 및 정범이 누구인지 확정적으로 인식할 필요가 없다고 하여, 방조의 고의를 인정하였다[대법원 2007. 12. 14. 선고 2005도872 판결]; 그런데, 대법원이 원심 판결에서 파기한 부분은 원심이 소리바다 시스템이 불법도구라고 단정할 수 없다는 부분이라기 보다는, 원심이 복제권 침해 행위에 대해 추상적 인식만으로는 침해 행위를 방지할 작위의무가 발생하지 않는 점을 근거로 방조범이 성립하지 않는다고 판단한 부분인 것으로 보인다.

우리 대법원은 특허법 제127조상 간접침해에서의 “그 물건의 생산에만 사용되는 물건” 즉, 전용품의 판단기준과 관련하여, “특허 물건“에만” 사용하는 물건에 해당되기 위하여는 사회통념상 통용되고 승인될 수 있는 경제적, 상업적 내지 실용적인 다른 용도가 없어야 할 것이고, 이와 달리 단순히 특허 물건 이외의 물건에 사용될 이론적, 실험적 또는 일시적인 사용가능성이 있는 정도에 불과한 경우에는 간접침해의 성립을 부정할 만한 다른 용도가 있다고 할 수 없다”<sup>119</sup>고 하여 ‘경제적·상업적·실용적인 사용사실설’에 가까운 입장에서 서 있다.<sup>120</sup>

3D 프린터는 특허물품뿐 아니라 맞춤형 의료기기, 교육용 3차원 물품, 시제품의 제작 등 사회통념상 통용되고 승인되고 있는 경제적, 상업적 내지 실용적인 다른 용도로 실제 쓰이고 있다. 따라서 3D 프린터는 특허물품을 생산함으로써 특허권을 침해하는 용도 외에 비침해 용도로 사용될 가능성이 있는 것에 그치는 것이 아니라, 사회통념상 통용되고 승인될 수 있는 경제적, 상업적 내지 실용적인 다른 용도가 있다고 평가할 수 있다. 뿐만 아니라 일반 사용자의 경우, 3D 프린터로 저작물을 복제한다고 하더라도 영업을 위해서가 아니라 사적 이용을 위한 목적으로 3D 프린터를 사용하는 경우가 대부분일 것인데 이는 저작재산권 제한 사유<sup>121</sup>에 해당되어 저작권 침해라고 볼 수 없다.<sup>122</sup> 그렇다면, 3D 프린터는 저

<sup>119</sup> 대법원 2009. 9. 10. 선고 2007후3356 판결; 대법원 2001. 1. 30. 선고 98후2580 판결 등.

<sup>120</sup> 전용성 판단 기준과 관련한 보다 자세한 내용은 본장 제2절 2. 가. (1) 참조; 이러한 우리 대법원의 전용성 판단 기준은 미국 Sony 판결에서 미 연방대법원이 staple article doctrine을 적용함에 있어 복제기기에 상당 부분 비침해적 사용이 가능한지라는 판단 기준에 대응되지만 구체적인 내용에는 차이가 있다.

<sup>121</sup> 저작권법 제30조(사적 이용을 위한 복제).

<sup>122</sup> 다만, 공중의 사용에 제공하기 위한 설치된 3D 프린터의 사용이 저작권법 제30조의 단서에서의 ‘복사기기’로서 사적 이용을 위한 복제의 예외에 해당한다면, 이러한 용도의 3D 프린터의 경우는 침해에만 사용되는 물건으로 평가될 가능성이 높아질 것이다. 그러나 앞서 ‘3D 프린팅 행위자의 저작권 침해 책임’에서 검토한 바와 같이 현행법 해석으로는 3D 프린터를 저작권법 제30조의 단서에서의 ‘복사기기’로 보기 어렵다.

저작권의 침해에만 사용되는 물건이라고 할 수 없고,<sup>123</sup> 따라서 3D 프린터의 판매 사실만으로는 사용자의 저작권 침해에 대한 방조 책임을 부담하지 않는다고 보아야 할 것이다.

다음으로 사회적 손실과 이익 간의 비교 형량의 측면에서 3D 프린터의 판매 행위에 대해 사용자의 저작권 침해에 대한 방조 책임을 묻는 것이 정책적으로는 타당한지 검토해 보기로 한다. 3D 프린터는 저작권 침해 행위 외, 사회통념상 통용되고 승인될 수 있는 경제적, 상업적 내지 실용적인 다른 용도 또는 상당 부분의 비침해 용도가 있어서 사회적으로 유익한 순기능이 있음에도 3D 프린터를 판매하였다는 이유로 책임을 묻는 것은 저작권자의 이익을 공익에 비해 지나치게 중시하는 것일 수 있다. 특히, 3D 프린팅 기술은 단순한 복제 기술에 머무는 것이 아니라 창작의 도구로서 사용됨으로써 혁신을 촉진하는 잠재력을 가진 기술이라는 측면을 고려하면 더욱 그러하다. 물론, 아직 3D 프린팅 기술의 사회적 영향에 대한 평가를 내리기 어렵고 3D 프린터의 잠재적 용도의 순기능을 현재의 시점에서 평가하기 어렵지만, 3D 프린터의 창작적 도구로서의 사회적 기능과 교육, 의료, R&D, 제조산업 등 다양한 분야에서의 현재 3D 프린터의 활용도와 앞으로의 활용 가능성에 비추어보면 3D 프린터의 판매를 금지함으로써 발생하는 사회적 이익에 비하여 사회적 손실이 더 크다고 평가할 수 있을 것이다. 따라서 저작권 침해의 위험이 있다거나 저작권 침해가 발생하였다는 이유만으로 3D 프린터 판매자에게 책임을 묻는 해석은 정책적으로도 바람직하지 못하다.

## (2) 3D 프린터 판매자가 사용자의 저작권 침해를 유도하는 경우

---

<sup>123</sup> 이를 미국 판례의 기여책임 법리를 적용하여 살펴보면, 3D 프린터는 저작권 침해 외에 경제적, 상업적 내지 실용적인 다른 용도가 있다는 결론으로부터 3D 프린터가 상당 부분 비침해적으로 사용이 가능하다는 결론을 도출할 수 있을 것이다. 이로써 3D 프린터는 합법적이고 용인될 수 있는 목적으로 널리 사용될 수 있는 것으로 평가할 수 있을 것이므로 3D 프린터의 판매는 다른 상업상 상품과 마찬가지로 기여침해를 구성하지 않는다는 결론을 내릴 수 있을 것이다.

이상은 3D 프린터 판매자가 저작권 침해를 적극적으로 유도하였다는 등의 사정이 없고 3D 프린터를 판매한 행위만으로 방조에 의한 공동불법행위가 성립하는지에 대한 검토 결과이다. 그러나 저작권 침해를 유도하는 등의 구체적 사실 관계에 따라 3D 프린터 판매자는 사용자의 저작권 침해에 대해 방조 또는 교사에 의한 공동불법행위 책임을 질 수 있다.

예컨대, 비록 미국의 사례이지만 *Grokster* 판결<sup>124</sup>에서 미 연방대법원은 *Sony* 판결에서 특허법상의 상업상 주요한 상품의 원칙(staple article doctrine)을 저작권 면책 법리(safe-harbor rule)로 차용하는 것과 같이 침해 유발 법리(rule on inducement of infringement)<sup>125</sup>를 저작권 침해에 대한 2차 책임 판단에 적용한 바 있다.<sup>126</sup> 이러한 유발 법리에 따르면 미국에서 3D 프린터를 판매하면서 저작권의 침해적 이용을 광고하거나 어떻게 침해적 이용을 하는지를 지시하는 등 직접침해를 야기하기 위해 적극적인 조치(active step)를 취함으로써<sup>127</sup> 저작권 침해를 유발하는 경우라면, 3D 프린터가 상당 부분 비침해적 용도가 있는 복제기기라고 하더라도 미국 저작권법상 저작권 침해에 대한 2차 책임을 면할 수 없을 것이다.

우리나라에서는 저작권법뿐 아니라 특허법에서 미국의 35 U.S.C. § 271(b)와 같은 유도책임 조항을 규정하고 있지 않고 유발 법리와 같은 확립된 이론도 존재하지 아니하므로 미국의 유발이론을 우리나라 사례에 그대로 적용할 수는 없다. 다만, 비록 3D 프린터가 저작권 침해 행위 외, 사회통념상 통용되고 승인될 수 있는 경제적, 상업적 내지 실용적인 다른 용도가 있다고 하더라도, 3D 프린터 판매자가 저작권 침해를 적극적으로 유도하는 행위는 사용자의 저작권 침해를 직접 또는 간접적으로 돕는 행위로 평가할 수 있을 것이고, 따라서 3D 프린터 판매자는 사용자의 저작권 침해에 대한 방조 책임을 질 수 있다고 보아야 할 것이다. 그리

<sup>124</sup> *Metro-Goldwyn-Mayer Studios Inc. v. Grokster*, 545 U.S. 913 (2005).

<sup>125</sup> Inducement rule 또는 inducement theory라고도 한다.

<sup>126</sup> 545 U.S. 913, 936 (2005).

<sup>127</sup> *Id.*

고 프린터 판매자의 저작권 침해의 유도 행위가 적극적이어서 사용자가 저작권 침해의 의사결정을 하도록 한 것이라면 교사에 의한 공동불법행위가 성립할 수 있다.

## 제2절 3D 프린터의 사용·판매자의 특허권 침해에 대한 책임

### 1. 3D 프린터 사용자의 특허권 침해 책임

#### 가. 3D 프린팅에 의한 특허권의 직접침해

특허권의 직접침해란 특허권자 이외의 자가 정당한 권한 없이 ‘특허발명’을 ‘업으로서’ ‘실시’하는 행위를 말한다.<sup>128</sup> 따라서 어떠한 물건을 3D 프린팅 하는 행위가 특허권의 직접침해에 해당하기 위해서는 우선 ‘특허청구범위의 발명’을 실시한 것이어야 한다. 그리고 ‘특허청구범위의 발명’을 실시한 것인지를 판단함에 있어서는 특허청구범위에 기재된 구성요소를 모두 실시하는 것을 원칙으로 한다.<sup>129</sup> 그러나 예외적으로 청구항에 기재된 모든 구성요소를 모두 실시하지 않더라도 침해품과 청구항의 구성요소가 실질적으로 동일하다고 인정되는 경우에도 직접침해로 본

<sup>128</sup> 특허법 제94조(특허권의 효력); 윤선희, 특허법(제5판), 법문사 (2013), 736면 참조.

<sup>129</sup> 특허권의 직접침해는 침해품이 당해 특허 청구항에 기재된 구성요소(element) 모두를 포함하는 경우에 인정되는데 이를 문언침해(literal infringement)라고 한다. 그리고 이렇게 청구항에 기재된 구성요소 모두를 실시하는 것을 특허 침해의 성립요건으로 하는 원칙을 구성요소(요건) 완비의 원칙(all elements rule)이라고 한다[윤선희(주 128), 앞의 책, 733면]; 구성요소완비의 원칙은 특허청구범위의 기재 및 해석과 관련된 미국 판례법[See *Fay v. Cordesman*, 3 S.Ct. 236 (1883), *Hall-Mammoth Incubator Co. v. Teabout*, 215 F. 109 (2d Cir. 1914)]의 확고한 원칙으로서 특허청구범위를 기재함에 있어서는 모든 구성요소를 필수적으로 기재하여야 하고, 발명에 대한 침해 여부를 판단함에 있어서는 특허청구범위에 기재된 요소는 모두 필수구성요소이며 그 중 일부를 임의로 생략한다거나 특허청구범위에 기재되지 아니한 내용을 포함시켜 특허청구범위를 이해할 수는 없다는 원칙이다.

다.<sup>130</sup> 따라서 특허권의 직접침해가 성립하기 위해서는 3D 프린팅 대상이 특허청구범위에 기재된 구성요소를 모두 갖추거나 실질적으로 동일하다고 인정되는 구성요소를 모두 갖추어야 한다.

다음으로 이러한 3D 프린팅 행위가 특허법상 ‘실시’에 해당되어야 한다. 그런데 3D 프린팅 기술은 물건의 ‘생산’ 기술이므로 물건을 3D 프린팅 하는 행위는 특허법상 ‘실시’ 유형 중 ‘생산’에 대응된다. 그렇다면, 3D 프린팅 행위가 특허법상 ‘생산’으로서 ‘실시’에 해당되는지 검토해 보기로 한다. 특허법상 ‘생산’은 특허발명을 유형화하여 발명의 결과인 물건을 만들어 내는 일체의 행위로 기술을 사용하여 물건을 만들어내는 것을 의미하고 제조뿐 아니라 조립·성형 등을 포함한다.<sup>131</sup> 그런데 3D 프린팅 기술은 물건을 만들어내는 기술 중 하나이므로 3D 프린팅 기술을 사용하여 특허청구범위의 모든 구성요소를 갖춘 물건을 3D 프린팅 하였다면 이것은 물건을 만들어 내는 기술을 사용하여 발명을 유형화하여 발명의 결과인 물건을 만들어낸 것으로서 특허법상 ‘생산’에 해당된다.<sup>132</sup>

따라서 3D 프린터 사용자가 ‘업으로서’ ‘특허청구범위의 발명’의 모든 구성요소를 갖춘 물건을 3D 프린팅 하는 행위는 특허권의 직접침해를 구성하게 된다.

### 나. 3D 프린팅에 의한 특허권의 간접침해

<sup>130</sup> 청구항에 기재된 모든 기재내용을 문언적으로 실시하지 않더라도 청구항의 구성요소와 균등한 범위 내에서 실시하는 경우에도 특허 침해가 인정되는데 이를 균등침해(infringement under the doctrine of equivalents)라고 한다[전준형, 미국특허법, 세창출판사(2011), 536-538면 참조]. 그리고 이러한 특허권 침해 침해 판단의 원칙을 균등론(doctrine of equivalence)이라 한다[윤선희(주 128), 앞의 책, 734면; 송영식 외, 지적소유권법(상)(제2판), 육법사(2013), 598-599면 참조].

<sup>131</sup> 윤선희(주 128), 앞의 책, 145-146면.

<sup>132</sup> 미국에서 특허 직접침해를 규정한 §271(a)의 “making”에 해당하는지에 대해서는 Daniel Harris Brean, “Asserting Patents to Combat Infringement via 3D Printing: It's No “Use””, 23 Fordham Intellectual Property, Media and Entertainment Law Journal 771, 788-789 (2013) 참조.

현재의 3D 프린팅 기술의 수준, 특히 보급용 3D 프린터의 성능의 수준을 비추어볼 때, 3D 프린팅으로 가장 먼저 대체할 수 있는 용도는 완제품의 생산보다는 완제품을 수리하기 위한 부품의 생산이 될 것으로 보인다. 실제로 3D 프린팅의 대상은 복잡한 물품 전체보다는 물품을 구성하는 구성품 즉, 부품이나 인 경우가 많다.<sup>133</sup> 유럽에서의 3D 프린팅 산업과 관련한 실증 연구 보고서에서도 3D 프린팅 기술이 기능적 제품 중 완제품 시장보다 자동차 등의 애프터마켓(aftermarket)에서 먼저 활용될 소지가 높은 것으로 평가 하고 있다.<sup>134</sup> 그렇다면 특허발명과 관련한 3D 프린팅의 대상 또한 특허물품 자체보다는 특허물품의 부품이 될 가능성이 높을 것으로 보인다.

특허 청구범위의 모든 구성요소를 갖추지 못한 특허물품의 부품을 3D 프린팅 하는 행위는 특허권의 직접침해를 구성하지 않는다. 그런데 우리 특허법은 제127의 간접침해 규정을 두어 발명의 모든 구성요소를 가진 물건을 실시한 것이 아니고 그 전 단계에 있는 행위를 하였더라도 발명의 모든 구성요소를 가진 물건을 실시하게 될 개연성이 큰 경우에는 장애의 특허권 침해에 대한 권리 구제의 실효성을 높이기 위하여 일정한 요건 아래 이를 특허권의 침해로 간주하고 있다.<sup>135</sup> 그렇다면 이러한 부품이 특허법 제127조 제1호에서의 “그 물건의 생산에만 사용하는 물건”(이하 “전용품(專用品)”이라 한다)으로 평가 받는 경우 이러한 부품을 ‘업으로서’ 3D 프린팅 하는 간접침해 행위는 침해로 간주된다. 따라서 특

<sup>133</sup> 드론의 골격을 3D 프린팅 한 사례로, Ed Tumbusch, “Micro 105FPV Quadcopter - 8.5 mm Motors, Micro Scisky”, (2015. 12. 24.), <http://www.thingiverse.com/thing:1221911>, (2018.7.3. 최종 확인); 자동차 펜더를 3D 프린팅 한 사례로 stratasys, <http://www.stratasys.co.kr/3d-printers/production-series/fortus-900mc#content-slider-1>, (2018. 7. 3. 최종확인) 등.

<sup>134</sup> Center for Intellectual Property Policy & Management, The Current Status and Impact of 3D Printing Within the Industrial Sector: An Analysis of Six Case Studies, Intellectual Property Office (2015. 3.)은 3D 프린팅이 산업영역에서의 현황과 영향에 대해 평가하면서 수리부품 복제를 위한 기술이 아직 확보되지 않아서 당장은 영향은 크지 않다고 평가하면서도, 3D 프린팅이 자동차와 가정용 기기에 대한 애프터마켓에 대해 미치는 영향에 대해 주목하고 있다.

<sup>135</sup> 대법원 2009. 9. 10. 선고 2007후3356 판결.

허물품의 소모부품이나 부품이 과연 어떠한 경우에 ‘전용품’으로 평가될 수 있는지가 중요하다.

우리나라에서는 간접침해에 관한 분쟁사례와 판례가 많지 않아 구체적인 사안에서의 문제되는 물건이 전용품에 해당하는지 여부를 판례에 비추어 판단하기는 어렵다. 다만, 소모부품의 제조·판매 행위에 대한 간접침해 성부에 대한 우리 대법원 판결의 법리를 특허물품의 일반 부품에 대한 전용성(專用性) 판단에 참고할 수는 있을 것이다. 소모부품의 전용성에 대한 대법원 판결에 따르면, 소모부품일지라도 (1) 특허발명의 본질적인 구성요소에 해당하고 (2) 다른 용도로 사용되지 아니하며 일반적으로 널리 쉽게 구할 수 없는 부품으로서 (3) 당해 발명에 관한 물건의 구입시에 이미 그러한 교체가 예정되어 있었고 (4) 특허권자에 의하여 그러한 부품을 제조·판매하고 있었던 경우에는 간접침해에서의 ‘전용품’에 해당하는 것으로 본다.<sup>136</sup>

그런데 3D 프린팅이 가능한 대상에는 판매 당시 교체가 예정된 소모부품뿐 아니라 교체가 예정되지 아니한 일반 부품이 더 많다. 그리고 이러한 일반 부품의 생산·판매 등의 행위가 간접침해에 해당하기 위하여 언제나 위의 요건들 모두, 특히 (3) ‘특허물품의 구매 시 해당 부품의 교체가 예정될 것’ 및 (4) ‘특허권자가 부품을 따로 제조·판매하고 있었을 것’의 요건까지 충족해야 할 것으로 보이지는 않는다. 따라서 이러한 대법원 판례의 기준이 일반 부품의 생산·판매 행위가 어떠한 경우에 간접

<sup>136</sup> 대법원 1996. 11. 27.자 96마365 결정; 동일한 취지의 판결로는 특허법원 1998. 10. 29. 선고 98허4661 판결 및 이에 대한 상고심; 증명서 자동피복 장치에서 접착제의 생산·판매 행위의 간접침해 성부가 문제된 사건에서 동일한 판단기준에 따랐지만 결론은 달리한 판결로는 대법원 2002. 11. 8. 선고 2000다27602 판결 참조; 이러한 대법원 판결에 대하여, 간접침해의 성립 판단 기준으로서 본질적인 구성요소일 것 등 법조문에 없는 요건을 요구하는 이상의 대법원의 판단은 법조문에 이와 같은 요건을 명문화 하고 있는 타국의 입법례를 좇은 해석론으로서 법조문의 문리해석상 도출되기 어려운 간접침해 성립요건을 도출하는 것은 무리한 접근이라는 시각도 있으나[이상현, “소모부품의 교체와 특허권의 간접침해”, 석사학위 논문, 서울대학교 (2009), 38면 등], 대법원 판결이 특정한 요건을 만족하면 부품을 교체하는 행위가 전체로서 특허물품을 ‘생산’하는 행위라는 논리를 펴고 있는 것으로 이해하기도 한다[조영선(주 116), 앞의 책, 443면 등].

침해에 해당하는지 판단하는 일반적인 기준이 되기는 어렵다. 그런데 일반 부품의 생산·판매 행위가 간접침해에 해당하는지에 대한 판단 기준이 명확하지 않다면 3D 프린팅의 대상이 되는 수 많은 범위의 부품의 3D 프린팅 행위가 간접침해 행위로서 책임이 있는지를 예측하기 어려워 불필요한 분쟁을 야기하고 관련 활동을 위축시킬 우려가 있다. 따라서, 이하에서는 상기의 대법원의 판례의 취지를 고려하여 3D 프린팅 한 특허물품의 부품이 어떠한 경우에 전용품에 해당하는지를 판단하는 기본적인 틀을 정리하여 제시하고자 한다.

3D 프린팅 특허물품의 부품이 간접침해의 전용품에 해당하는지를 판단의 기본적인 방향은 (가) 3D 프린팅 한 부품을 특허물품으로 조립, 특허물품에 장착 하는 등의 행위가 사실상 새로운 특허물품을 ‘생산’한 것으로 평가할 수 있는지<sup>137</sup>와 (나) 이러한 부품이 3D 프린팅 한 부품이 특허물품의 생산에 ‘만’ 사용되는 것인지를 중심으로 평가하는 것이다.

만약 특허발명의 ‘구성요소’가 아니라 공지된 기술적 사상을 실현한 것에 불과하다면 정량적으로는 많은 부위를 교체하였다고 하더라도 이러한 행위를 특허물품을 ‘생산’한 것으로 평가할 수 없다. 그리고 그 부품이 특허발명의 ‘본질적인’ 또는 ‘주요한’ 구성요소가 아니라 부수적인 구성요소에 불과하다면 이러한 구성요소를 교체하는 행위를 특허물품을 새로이 ‘생산’한 것으로 평가할 수 없다. 따라서 (가)의 요건을 만족하기 위해서는 3D 프린팅 한 부품이 특허발명의 ‘본질적인’ 또는 적어도 ‘주요한’ ‘구성요소’이어야 한다. 그리고 그 외 특허물품의 특성과 그 구성품의 특허물품에서의 기능 등 구체적 사정에 비추어볼 때, 구성품을 특허물품으로 조립하는 행위 및 특허물품에 장착 행위 등이 사실상 새로운

---

<sup>137</sup> 이는 적법하게 구입한 특허제품이 사용된 이후에 전체로 보았을 때 사실상 새로운 제품을 만들어내는 정도에 이른 경우라면 재생산(reconstruction)에 해당되어 특허 침해를 구성하지만 단지 개별적인 특허로 보호받지 않는 부품의 교체(replacement)에 불과하다면 같은 부품을 반복적으로 교체하던 다른 부품을 연속해서 교체하던 자신의 제산을 적법하게 수리(repair)하는 것[Aro Mfg. Co. v. Convertible Top Replacement Co., 365 U.S. 336, 346 (1961)]이라는 미국 판례법상 ‘doctrine of repair and reconstruction’에 대응될 수 있다.

특허물품을 ‘생산’한 것으로 평가할 수 있어야 한다<sup>138</sup> 다음으로, (나)의 요건을 만족하기 위해서는 전용성의 판단 기준으로서 3D 프린팅 한 부품이 사회통념상 통용되고 승인될 수 있는 경제적, 상업적 내지 실용적인 다른 용도가 없어야 한다.<sup>139</sup>

만약 3D 프린팅 한 특허물품의 부품이 위 대법원 판결에서의 (1) 특허발명의 본질적인 구성요소에 해당하고 (2) 다른 용도로 사용되지 아니하며 일반적으로 널리 쉽게 구할 수 없는 부품에 해당될 것이라는 요건을 만족하면 (가) 및 (나)의 요건을 충족할 가능성이 높을 것이므로 (1), (2)의 요건과 함께 그 외 구체적 사정에 따라 (3), (4) 등의 추가적인 요소를 고려하여 (가) 및 (나)의 요건을 충족시키는지를 검토함으로써 전용품 해당 여부를 판단할 수 있을 것이다.

### 다. 3D 프린팅에서 ‘업으로서’와 ‘연구 또는 시험을 위한 실시’의 의미

#### (1) ‘업으로서’와 ‘연구 또는 시험을 하기 위한 실시’의 개념

우리 특허법은 특허권 침해의 성립 요건으로서 ‘업으로서’ 실시 할 것을 요구하고 있다. 여기서 ‘업으로서’의 실시는 개인적·가정적 실시가 아닌, 사업 또는 산업적 의미에서의 실시 전반을 포괄하는 넓은 개념으로서, 경제 활동의 일환으로 실시되는 이상, 영리를 직접적인 목적으로 하지 않더라도 ‘업으로서’의 실시로 본다.<sup>140</sup> 따라서 ‘업으로서’ 외의 실

<sup>138</sup> 만약, 3D 프린팅 한 물건이 상기의 대법원 판결[각주 135의 판결들]에서 제시된 요건과 같이 특허발명의 본질적인 구성요소이고, 특허물품의 구매 시 해당 부품의 교체가 예정되어 있었으며, 특허권자가 부품을 따로 제조·판매하고 있었다면 이러한 부품의 교환 행위는 특허물품을 ‘생산’하는 것으로 평가될 수 있을 것이다.

<sup>139</sup> 간접침해 조항에서의 전용성의 판단 기준에 대한 구체적인 내용은 본장 제2절 2. 가. (1) 참조.

<sup>140</sup> 송영식 외(주 130), 앞의 책, 517-518면; 윤선희(주 128), 앞의 책, 731면; 조영선, “研究·試驗을 위한 特許發明의 實施와 特許權의 效力”, 저스티스 제116호 (2010. 4.), 43면 등; 우

시는 경제 활동이 아닌 사적·비경제적 또는 이에 준하는 실시에 해당된다고 보아도 무방할 것이다. 한편, 우리 특허법 제96조 제1항 제1호는 ‘연구 또는 시험을 위한 특허발명의 실시’에는 특허권의 효력이 미치지 아니하도록 규정하고 있다.<sup>141</sup> 따라서 특허발명의 신규성·진보성 등을 조사하기 위하여, 실제로 실시 가능한지 여부를 검사하기 위하여 또는 개량발명을 하기 위하여 이루어지는 실시는 동 규정에 따라 특허권의 효력이 미치지 아니한다.<sup>142</sup>

다음으로 특허법상 ‘업으로서의 실시’와 ‘연구 또는 시험을 위한 특허발명의 실시’의 의의와 관계에 대해 알아보기로 한다. 위에서 살펴본 바와 같이 ‘업으로서’의 실시는 산업적 의미에서 경제 활동의 일환으로 행해지는 실시 전반을 의미하고 일반적으로 연구·시험을 위한 실시는 산업적 목적을 염두 하여 이루어지므로 대부분의 연구·시험을 위한 실시는 ‘업으로서’의 실시에 해당된다고 볼 수 있다. 이러한 의미에서 특허법 제96조 제1항 제1호는 업으로서 행하는 연구·시험을 위한 특허 실시에도 특허권의 효력이 미치지 않음을 천명하는 규범적 의미를 가지며<sup>143</sup> 특허법 제96조 제1항 제1호의 규정과 ‘업으로서’의 요건은 특허권 효력이 미치는 범위를 정하는 별도의 요건이라고 보아야 할 것이다. 한편, ‘업으로서’의 요건은 특허 침해의 성립 요건이므로 특허 침해 소송에서 주장·증명 책임이 원고에게 있는 반면, 이와 달리 특허법 제96조 제1항 제1호는 특허권의 효력이 미치지 않는 예외에 대한 규정이므로 항변 사유에

---

리 실무도 특허법상 ‘업으로서’ 실시를 ‘사업으로서’ 실시의 의미로 파악하고 있다[특허청 예규 제97호, “특허·실용신안 심사기준”, 특허심사제도과 (2017. 3. 1.), 7444면].

<sup>141</sup> 1990년 특허법을 전부 개정하면서 특허법 제96조 제1항 제1호에 “연구 또는 시험을 하기 위한 특허발명의 실시”에는 특허권의 효력이 미치지 아니하도록 규정하였다. 이후 특허권의 효력이 미치지 않는 범위에 품목허가, 품목신고 및 「농약관리법」에 따른 농약의 등록을 위한 연구 또는 시험을 목적의 실시 행위를 추가하여 현행 특허법의 형태를 갖게 되었다.

<sup>142</sup> 조영선(주 116), 앞의 책, 472면 참조.

<sup>143</sup> 조영선(주 140), 앞의 논문, 43면 참조.

해당하여 주장·증명 책임이 피고에게 있다는 차이가 있다. 다만, 이와 같은 차이에도 불구하고 ‘업으로서’의 요건과 특허법 제96조 제1항 제1호의 규정 모두 특허권의 활용 목적과 관련하여 특허권의 효력을 제한함으로써 특허권자의 독점권과 공중의 이용권 간의 균형을 조정하는 역할을 한다는 공통점이 있다.

## (2) 주요국 특허법상 특허권 제한 규정

### (가) 서론

(1) 사적·비경제적 실시와 (2) 연구·시험을 위한 실시에 특허권의 효력을 제한하고 있는 나라는 비단 우리나라뿐만은 아니다. 그렇다면 우리나라 외의 주요국가에서 특허권의 효력이 미치지 아니하도록 정하고 있는 예외 규정의 내용, 그리고 이를 특허 침해의 성립 요건으로 정하고 있는지 권리장애규정으로 정하고 있는지 등의 법 체계를 살펴봄으로써 우리 특허법의 관련 조항들의 의의와 문제점을 논의함에 있어 참고하고자 한다.

### (나) 주요국의 특허권 제한 규정

#### A. TRIPs 협정

TRIPs 협정은 “특허의 통상적인 실시를 부당히 저해하거나 특허권자의 정당한 이익을 부당히 해하지 않는다면, 회원국은 제3자의 정당한 이익을 고려하여 특허권에 의하여 주어지는 배타적 권리에 대하여 제한된 예외를 규정할 수 있다.”<sup>144</sup>고 규정하고 있으며, 대체로 위 협정이 성문법제

---

<sup>144</sup> TRIPs PART II Section 5: Patent Article 30 (Exceptions to Rights Conferred) Members may provide limited exceptions to the exclusive rights conferred by a patent, provided that such exceptions do not unreasonably conflict with a normal exploitation of the patent and do not unreasonably prejudice the legitimate interests of the patent owner, taking account of the legitimate interests of third parties.

를 취하는 각국에서 연구·시험 등의 예외 인정에 대한 입법 기준이 되고 있다.<sup>145</sup>

## B. 미국

미국에서 특허 침해의 성립 요건을 규정하고 있는 U.S.C. § 271(a), § 271(b) 및 § 271(c) 등은 ‘업으로서’의 제한을 두고 있지 않으므로 ‘업으로서’ 외의 비상업적·개인적 실시 등도 특허권 침해에 해당한다. 다만, 판례법상 발명에 대한 ‘시험적 사용(Experimental Use)’에는 특허권의 효력이 미치지 않는 것으로 보고 있으나, 특허권이 제한되는 예외적 사유와 범위는 매우 엄격하게 해석되고 있고 있다.<sup>146</sup> 한편, 1984년 제정된 Hatch-Waxman 법은 복제약 판매허가를 받기 위한 후발 제약업자의 연구·시험은 특허 침해를 구성하지 않는 것으로 규정하고 있다.<sup>147</sup>

## C. 유럽

유럽공동체 특허조약(CPC)<sup>148</sup> § 27(b)는 “특허발명의 주제에 관한 시험의 목적으로 행하여지는 행위에는 공동체 특허에 기한 권리가 미치지 아니한다”고 규정하고 있는데, 대부분의 회원국은 유럽공동체 특허조약과 대동소이한 내용을 자국의 법령에 반영하고 있다.<sup>149</sup>

---

<sup>145</sup> 조영선(주 140), 앞의 논문, 46면 참조.

<sup>146</sup> 조영선(주 116), 앞의 책, 472-473면; 조영선(주 140), 앞의 논문, 46면 참조.

<sup>147</sup> 조영선(주 140), 앞의 논문 46면 참조.

<sup>148</sup> 단일 된 통일특허를 지향하는 최초의 시도로서 1975. 12. 15. 제안된 공동체 특허 조약(CPC)은 당시의 유럽 경제 공동체(EEC)의 9개 회원국에 의해 체결되었으나 당사국에서 비준을 받지 못하는 사태가 속출하여 발효되지 못하고 폐기되었다. 그럼에도 불구하고, CPC의 개념은 당시 유럽경제공동체(EEC)의 다수 회원국에게 특허 제도의 통일화의 필요성을 설득하고 CPC 발효에 대한 기대를 높이는데 일조한 것으로 평가된다[이상 한국 지식재산보호협회, 해외지식재산권보호 가이드북 EU편, 특허청 (2012), 456면 참조].

<sup>149</sup> 조영선(주 140), 앞의 논문, 48면.

① 영국

영국의 1977년 특허법 제60조 (5)는 발명에 대한 특허 침해를 구성하는 행위라 하더라도 (a) 사적으로 그리고 상업적이지 않은 목적으로 이루어지는 경우와 (b) 발명의 대상과 관련된 시험 목적을 위해 이루어지는 경우에는 그렇지 아니한다고 규정하고 있다.<sup>150</sup> 따라서 영국 특허법상 사적이고 비상업적인 실시와 시험 목적의 실시는 특허권의 침해로 보지 않는다. 다만, 영국 특허법 제60조 (6)<sup>151</sup>은 제60조 (5) (a), (b) 또는 (c)에서의 개인적·비상업적 실시 등을 하는 자는 간접침해를 정하고 있는 특허법 제60조 (2)<sup>152</sup>에서의 “특허발명을 실시할 자격이 있는 자(person entitled to work the invention)”에는 해당하지 않는다고 정하고 있으므로 이러한 자에게 발명의 본질적 요소와 관련된 수단을 제공하는 경우에는 간접침해를 구성한다.

② 독일

독일의 1981년 개정 특허법도 제11조 제1항 및 제2항에서 특허권의 효

---

<sup>150</sup> UK Patents Act 1977, Sec. 60(5) An act which, apart from this subsection, would constitute an infringement of a patent for an invention shall not do so if –

(a) it is done privately and for purposes which are not commercial;

(b) it is done for experimental purposes relating to the subject-matter of the invention;...

<sup>151</sup> UK Patents Act 1977, Sec. 60(6) For the purposes of subsection (2) above a person who does an act in relation to an invention which is prevented only by virtue of paragraph (a), (b) or (c) of subsection (5) above from constituting an infringement of a patent for the invention shall not be treated as a person entitled to work the invention, but—...

<sup>152</sup> UK Patents Act 1977, Sec. 60(2) Subject to the following provisions of this section, a person (other than the proprietor of the patent) also infringes a patent for an invention if, while the patent is in force and without the consent of the proprietor, he supplies or offers to supply in the United Kingdom a person other than a licensee or other person entitled to work the invention with any of the means, relating to an essential element of the invention, for putting the invention into effect when he knows, or it is obvious to a reasonable person in the circumstances, that those means are suitable for putting, and are intended to put, the invention into effect in the United Kingdom.

력은 (1) 사적이고 비상업적 목적으로 이루어진 행위 및 (2) 특허발명의 주제에 관한 시험 목적으로 이루어진 행위에는 미치지 아니한다고 규정하고 있다.<sup>153</sup>

한편, 영국 특허법과 마찬가지로 간접침해 조항인 제10조 제3항은 “제11조 제1호 내지 제3호의 행위를 이행하는 자는 제1항의 의미에 있어 발명을 실시할 권리를 가지는 자로 보지 않는다”<sup>154</sup>고 규정하고 있으므로, 사적이고 비상업적 목적으로 실시하는 자 등에게 특허발명을 실시할 수단을 공급하거나 공급을 청약하는 것은 간접침해를 구성하게 된다.

### ③ 프랑스

프랑스 지적재산권법 L. 613-5조에서도 a) 사적인 범위 내에서 비영리를 목적으로 실시된 행위와 b) 시험을 목적으로 특허 받은 발명을 대상으로 하여 실시된 행위에는 특허권의 효력이 미치지 아니하는 것으로 규정하고 있다.<sup>155</sup> 그리고 영국 및 독일과 마찬가지로 간접침해 조항인 L. 613-4조 3항은 L. 613-5의 a), b), c)에 규정된 행위를 이행한 자는 1항에서의 발명을 실시할 자격을 갖춘 자로 보지 않는다<sup>156</sup>고 정하고 있으므로 사적인 범위 내에서 비영리를 목적으로 실시하는 자 등에게 발명의 본질적인 요소와 관련된 발명을 실시할 수 있는 수단을 인도하거나 제공하는 행위는 간접침해를 구성한다.

---

<sup>153</sup> Patentgesetz, 1980.10.19. BGBl. 1981 I S. 1(2016년 개정 특허법) 제11조 제1호 및 제2호 [한국지식재산연구원, 국내외 지식재산 법제도 비교 분석(특허법), 특허청 (2016. 12.), 872면 참조].

<sup>154</sup> Patentgesetz 제10조 제3항[한국지식재산연구원, 위와 같음].

<sup>155</sup> Code de la propriété intellectuelle(2016. 10. 1. 개정) L. 613-5[한국지식재산연구원(주 153), 앞의 글, 824-825면].

<sup>156</sup> Code de la propriété intellectuelle L. 613-4[한국지식재산연구원(주 153), 앞의 글, 824면 참조].

## (다) 소결

앞서 살펴본 바와 같이 미국 법령에서는 시험적 사용이나 개인적·비영리 목적의 실시를 특허권의 효력이 미치지 않는 예외로서 규정하고 있지 않고 있고, 판례법상 특허발명의 ‘시험적 사용’에 대해서만 특허권의 효력이 미치지 않는 것으로 인정되고 있다. 이에 반하여 유럽 주요 국가들은 법령에서 (1) 사적이고 비상업적인 목적을 위한 행위와 (2) 특허발명의 대상에 관한 시험 목적으로 하는 행위 모두를 특허권의 효력이 미치지 않는 예외로 규정하고 있다.

우리 특허법상 ‘업으로서’ 외의 실시의 의미는 사적·비경제적 또는 이에 준하는 실시를 의미하므로 우리 특허법상 ‘업으로서’의 요건은 유럽 국가들의 특허법에서 ‘사적이고 비상업적 목적의 실시’를 특허권 효력의 예외로 둔 규정에 대응된다. 다만, 이와 같은 유럽 주요국가들의 입법례는 공통적으로 특허권의 효력이 미치지 아니하는 범위를 특허권의 효력이 미치지 않는 예외인 항변사유로서 정하고 있다는 점에서 ‘업으로서’의 요건을 특허 침해의 성립요건으로 두고 있는 우리 특허법과 차이가 있다.

한편, 통설적인 견해에 따르면 우리 특허법상 간접침해가 성립하기 위하여 직접침해가 반드시 발생해야 하는 것은 아니므로(독립설),<sup>157</sup> ‘업으로서’ 외로 실시함으로써 직접침해 책임이 없는 자에게 ‘전용품’을 제공하는 경우에도 간접침해가 성립한다. 이와 달리 영국, 독일과 같은 유럽 국가들은 간접침해가 인정되기 위해서는 직접침해가 발생하였거나 발생할 수 있어야 한다는 종속설의 입장을 취하고 있으므로<sup>158</sup> 원칙적으로 직접침해의 책임이 없는 자에게 특허발명을 실시할 수단을 제공하는 행위는 간접침해를 구성하지 않는다. 그러나 앞서 살펴본 바와 같이 영국, 독

<sup>157</sup> 이와 관련하여 보다 구체적인 내용은 제4장 제3절 2. 나.(2)(다) 참조.

<sup>158</sup> 한국지식재산학회, 주요국 특허법상 간접침해 해석기준 비교·분석을 통한 국내 간접침해 제도 개정 방안 연구, 특허청 (2017. 2.), 146-147면 참조.

일, 프랑스 특허법은 사적·비상업적 목적으로 실시하는 자가 특허 침해의 책임이 없다고 규정하고 있음에도 불구하고, 이러한 자들은 발명을 실시할 자격이 없는 자라고 규정함으로써, 사적·비상업적 목적으로 실시하는 자에게 특허발명을 실시할 수단을 제공하는 자에게 간접침해 책임을 묻고 있다.

### (3) 발명자의 독점권과 공중의 이용권 간의 균형의 조정 필요성

특허 침해 소송 실무에서 ‘업으로서’의 요건이 주요한 쟁점이 되거나 엄격한 증명이 요구된 사례는 찾아보기 어렵다. 그러나 이것은 특허권 침해 소송이 주로 경쟁 기업이나 사업을 영위하는 자 사이에서 발생하고 이러한 경우 기업 또는 사업을 영위하는 자가 실시했다는 사실만으로 특허발명을 ‘업으로서’ 실시하였음이 사실상 추정됨에 기인하는 것이지 우리 특허법상 ‘업으로서’의 요건에 대해 증명이 필요하지 않는 것이라고 볼 수는 없다. 따라서 특허 침해의 성립 요건으로서의 ‘업으로서’의 요건은 사적·비경제적인 목적으로 3D 프린팅 하는 행위와 이를 방조한 온라인서비스제공자 등에게 책임을 묻기 어려운 주요한 이유가 될 수 있다.

특허법은 ‘업으로서’의 요건을 두어 특허권의 효력이 미치는 범위를 조정함으로써 특허권자의 독점권과 공중의 이용이라는 공익 간의 조화를 도모하고자 하는 목적을 달성하고자 한다. 특허법이 이러한 목적으로 달성하기 위해서는 ‘업으로서’ 외의 실시의 허용이 시장에서의 공정한 경쟁 질서를 저해<sup>159</sup>한다거나 특허권자의 독점권을 지나치게 희생시키지 않는다는 것이 전제되어야 한다.<sup>160</sup> 그런데 3D 프린터를 이용하여 시장에서 유통되는 특허물품과 동등한 품질을 갖는 물건을 누구나 출력할 수 있게

<sup>159</sup> 임병웅, 특허법(제9판), 한빛지적소유권센터 (2011), 732면.

<sup>160</sup> 현행 특허법은 ‘업으로서’ 외의 실시가 특허권자의 독점권을 지나치게 희생하지 않는다는 전제가 유효한 전통적인 제조 시스템을 상정하여 설계되어 있다[이와 유사하게 특허제도는 전통적인 산업시스템을 상정해 설계되었다는 견해로 지선구·한덕원, “3D 프린팅과 특허발명의 법적 보호”, 지식재산연구 제11권 제1호 (2016. 3.), 40면 참조].

된다면 ‘업으로서’ 외의 3D 프린팅 행위는 공정한 경쟁 질서를 저해하지 않는 수준이라고 보기 어렵게 될 수 있다. 특히, 디자인 파일에 접근할 수 있는 전세계의 수 많은 3D 프린터 사용자들의 대부분은 개인적인 목적으로 특허물품을 3D 프린팅 할 것이므로, 특허물품을 나타내는 디자인 파일의 유통 행위를 금지할 수 없다면, 특허물품에 대한 ‘업으로서’ 외의 3D 프린팅 행위가 특허물품 시장에 미치는 영향은 더욱 커지게 된다. 따라서 3D 프린팅 기술이 발전하고 3D 프린터에 대한 접근성이 높아지는 미래의 시점에서 특허법에서 ‘업으로서’의 요건의 증명을 엄격히 요구하는 것은 특허권자의 독점적 권리를 지나치게 약화시키는 것이므로 바람직하지 않을 수 있다.

다만, 모든 사적이고 비경제적 목적의 실시 행위에 특허권의 효력이 미치도록 하는 것 또한 특허발명에 대한 일반 공중의 접근 및 활용을 지나치게 제한하는 것이므로 바람직하지 않다. 따라서 사적이고 비경제적인 목적의 실시 행위를 필요한 범위 내에서 허용하면서도 특허권을 실효적으로 보호할 수 있는 방법이 있다면 이러한 방법이 발명자에 대한 보상과 공중의 이용 간의 균형을 이루고자 하는 특허제도의 목적과 취지에 보다 부합하는 방법일 것이다.<sup>161</sup>

## 2. 3D 프린터 판매자의 특허권 침해에 대한 책임

### 가. 3D 프린터 판매자의 특허권 침해에 대한 특허법상 책임

3D 프린터가 특허권 침해 용도로 이용될 수 있다고 하더라도 이러한 3D 프린터를 판매한 행위가 특허권의 직접침해를 구성하지 않음은 자명하다. 그러나 3D 프린터를 판매한 행위가 특허권 침해의 예비행위로서 특허법 제127조의 간접침해에 해당할 수 있는 것인지에 대해서는 검토가 필요하다. 그런데 3D 프린터는 특허물품을 생산함으로써 특허권을 침해

<sup>161</sup> 이에 대한 구체적인 입법론은 제6장 제2절 3. 라. 참조.

하는 용도로도 사용될 수 있고 특허물품의 생산이 아닌 용도로도 모두 사용될 수 있는 기기이기 때문에 이러한 3D 프린터가 간접침해의 성립 요건으로서 특허발명에서의 “그 물건의 생산에만 사용하는 물건”(이하 “전용품(專用品)”)이라 한다)에 해당하는지 여부가 주로 문제될 것이다.

(1) 간접침해 성립요건으로서의 전용성(專用性)의 판단기준

전용품은 특허물품의 생산 이외의 ‘다른 용도’를 갖는 것이어서는 안 되는데<sup>162</sup> 이를 ‘전용성’이라고 일컫기로 한다. 그런데 여기서의 특허물품의 생산 이외 ‘다른 용도’의 의미가 무엇인가에 관한 학설은 크게, 단순히 사용가능성이 있으면 족하다고 보는 견해(엄격설), 단순한 사용가능성으로는 부족하고 경제적, 상업적 내지 실용적인 사용 가능성이 있어야 다른 용도가 있다고 볼 수 있다는 견해(경제적·상업적·실용적인 사용가능성설)와 실제로 경제적, 상업적, 내지 실용적 사용 사실이 있어야 다른 용도로 볼 수 있다는 견해(경제적·상업적·실용적인 사용사실설)로 대별할 수 있다.<sup>163</sup>

이와 관련하여 일본 오사카지방법판소는 간접침해를 부정할 만한 다른 용도에 대하여 경제적·상업적·실용적인 사용사실설에 입각하여 실험적 또는 일시적인 사용의 가능성 있는 것만으로는 부족하며 상업적, 경제적으로도 실용성이 있는 용도로서 사회전반 개념상 통용하여 승인될 수 있는 것을 요한다고 판시 바 있다.<sup>164</sup> 우리 대법원도 “특허 물건 “에만” 사용하는 물건에 해당되기 위하여는 사회통념상 통용되고 승인될 수 있는 경제적, 상업적 내지 실용적인 다른 용도가 없어야 할 것이고, 이와 달리 단순히 특허 물건 이외의 물건에 사용될 이론적, 실험적 또는 일시적인

<sup>162</sup> 정상조·박성수(주 116), 앞의 책, 109면(곽민섭 집필부분).

<sup>163</sup> 이에 대한 자세한 논의는 정상조·박성수(주 116), 앞의 책, 109-110면(곽민섭 집필부분), 최승재, “특허간접침해의 판단과 상업적, 경제적 용도의 의미”, 지적재산소송실무연구회, 특허법원 (2012. 3. 26. 발표), 4-8면 등 참조.

<sup>164</sup> 최승재, 위의 글, 8면 참조.

사용가능성이 있는 정도에 불과한 경우에는 간접침해의 성립을 부정할 만한 다른 용도가 있다고 할 수 없다”<sup>165</sup>고 판시하고 있는데 이는 일본 판례와 같은 취지의 판결이라는 견해가 유력하다.<sup>166</sup>

## (2) 3D 프린터의 전용성 검토

3D 프린터는 특허물품뿐 아니라 맞춤형 의료기기, 교육용 3차원 물품, 시제품의 제작 등 실시 이외에 상회통념상 통용되고 승인되고 있는 경제적, 상업적 내지 실용적인 다른 용도로 실제로 쓰이고 있다. 따라서 3D 프린터는 특허물품을 생산함으로써 특허권을 침해하는 용도 외에 비침해 용도로 사용될 가능성이 있는 것에 그치는 것이 아니라, 경제적, 상업적, 내지 실용적 사용 사실이 있는 것으로 보아야 할 것이다. 그렇다면 비록 3D 프린터가 특허물품을 생산하는데 사용될 수 있더라도 그 외 다른 용도가 있다고 인정되므로 간접침해 조항에서의 ‘전용품’에 해당되지 않는다. 따라서 이러한 3D 프린터를 ‘업으로서’ 판매하는 행위는 특허권의 간접침해를 구성하지 않는다고 보아야 한다.

## 나. 3D 프린터 판매자의 특허권 침해에 대한 불법행위 책임

앞서 3D 프린터의 판매 행위 사실만으로는 특허법상 직접침해 및 간접침해가 성립하지 않음을 살펴보았다. 그런데 특허법상 간접침해 책임은 방조의 일정한 유형을 침해로 간주하는 특수한 유형의 방조책임<sup>167</sup>이므로, 원칙적으로 간접침해가 성립하지 않는다고 하더라도 구체적인 사실 관계에 따라 민법 제760조에서의 공동불법행위 책임을 부담할 수 있

<sup>165</sup> 대법원 2009. 9. 10. 선고 2007후3356 판결; 대법원 2001. 1. 30. 선고 98후2580 판결 등.

<sup>166</sup> 최승재(주 163), 앞의 글, 8면 참조.

<sup>167</sup> 조영선(주 116), 앞의 책, 440면은 간접침해 책임은 본질적으로 방조 책임이라고 하고 있고, 정상조·박성수(주 116), 앞의 책, 62면(곽민섭 집필부분)은 간접침해의 실질적 성격은 직접침해에 대한 교사 또는 방조라고 보고 있다.

다.

그렇다면 3D 프린터의 판매 행위가 간접침해를 구성하지 않는다고 하더라도 민법 제760조 제1항에서의 협의의 공동불법행위가 성립하는지 검토하도록 한다. 협의의 공동불법행위가 성립하기 위해서는 각 가해자의 행위가 독립적으로 일반불법행위의 요건을 충족시켜야 하고 각 행위 간에 관련 공동성이 인정되어야 한다. 그런데 3D 프린터의 판매 행위만으로는 특허권 침해를 구성하지 않고 위법 하다고도 볼 수 없으므로 3D 프린터의 판매는 불법행위를 구성하지 아니한다. 그리고 불특정 다수를 상대로 한 3D 프린터 판매 행위와 특정인이 3D 프린터를 사용하여 특허권을 침해 한 행위가 밀접하게 관련이 있다고 보기도 어렵다. 따라서 특별한 사정이 없는 이상 3D 프린터 판매 행위와 3D 프린터 사용 행위가 협의의 공동불법행위를 구성한다고 보기 어렵다.

다음으로, 3D 프린터의 판매 행위가 간접침해를 구성하지 않는다고 하더라도 민법 제760조 제3항에서의 방조에 의한 공동불법행위가 성립하는지 검토하도록 한다. 방조에 의한 공동불법행위에 있어서 방조는 불법행위를 용이하게 하는 직접·간접의 모든 행위를 말하는 것으로서 침해 행위를 미필적으로 인식하는 방조뿐만 아니라 과실에 의한 방조도 가능하다.<sup>168</sup> 그리고 과실에 의한 특허권 침해의 방조가 성립하기 위해서는 3D 프린터를 판매 행위자에게 3D 프린터의 사용자가 특허권을 침해하는 데 도움을 주지 아니할 주의의무가 있음을 전제로 이러한 주의의무를 위반한 것으로 평가되어야 한다.<sup>169</sup> 그런데 3D 프린터에는 특허물품의 실시외의 사회통념상 통용되고 승인될 수 있는 경제적, 상업적 내지 실용적인 다른 용도가 있음이 인정되어 특허발명의 실시예 사용될 수 있는 3D 프린터를 판매·양도 하였다는 사실만으로 방조 책임의 유형인 간접침해가 성립하지 않음에 비추어 보면, 특허발명의 실시예 사용될 수 있는 3D

---

<sup>168</sup> 대법원 2000. 4. 11. 선고 99다41749 판결; 대법원 2003. 1. 10. 선고 2002다35850 판결; 대법원 2007. 1. 25. 선고 2005다11626 판결 등

<sup>169</sup> 위의 판결들.

프린터를 판매·양도 하였다는 사실만으로 3D 프린터의 사용자가 특허권을 침해하는 데 도움을 주지 아니할 주의의무를 위반하였다고 평가하기는 어려워 보인다.

다만, 앞서 검토한 3D 프린터 판매자의 저작권 침해 책임과 관련하여 검토한 바와 같이, 비록 3D 프린터가 저작권 침해 행위 외, 사회통념상 통용되고 승인될 수 있는 경제적, 상업적 내지 실용적인 다른 용도가 있다고 하더라도, 3D 프린터 판매자가 특허권 침해를 적극적으로 유도하는 경우에는 사용자의 저작권 침해를 직접 또는 간접적으로 돕는 행위로 평가하여야 하고 따라서 이러한 경우에는 사용자의 특허권 침해에 대한 방조 책임을 질 수 있다. 나아가, 3D 프린터 판매자의 저작권 침해의 유도 행위가 보다 적극적이어서 사용자가 특허권 침해의 의사결정을 하도록 한 것으로 평가 받는다면 교사에 의한 공동불법행위 책임을 질 수도 있다.

## 제4장 디자인 파일의 작성·복제·전송자의 책임

### 제1절 3D 프린팅에서의 디자인 파일의 개념과 성격

#### 1. 3D 프린팅에서의 디자인 파일의 개념

##### 가. 디자인 파일의 개념

디자인 파일은 삼차원형상에 대한 정보를 컴퓨터가 읽을 수 있는 형식으로 체계적으로 변환한 것으로서 본질적으로 정보의 집합이다. 그러나 후술하는 바와 같이 디자인 파일은 단순한 정보의 나열에 불과한 것이 아니라 3D 프린팅과 관련한 특정한 기능과 의미를 갖고 있다.

현재 3D 프린팅에 사용되는 디자인 파일의 형식은 가장 널리 사용되고 있는 STL 형식을 비롯하여 30가지 이상의 다양한 형식이 존재한다.<sup>170</sup> STL을 비롯한 각 디자인 파일 형식은 CAD 소프트웨어를 이용하여 작성하여 생성되거나 3D 스캐너로부터 물건을 스캐닝 하여 생성된 파일을 변환하여 생성될 수 있는데, 각 형식의 디자인 파일은 소프트웨어의 도움으로 상호 변환될 수 있다.<sup>171</sup> 본 논문에서 고찰하는 디자인 파일은 현재 가장 널리 쓰이고 있는 STL 형식에 대한 것이므로 이하에서는 STL 형식의 디자인 파일의 개념에 대해 구체적으로 설명하기로 한다.

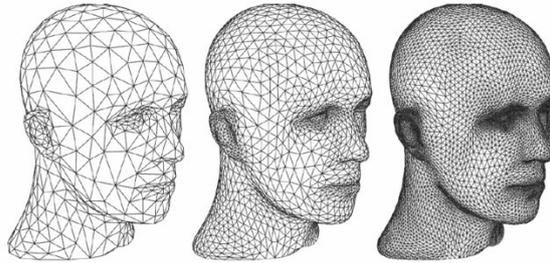
STL 형식은 1987년 Chuck Hall이 SLA(stereolithographic) 3D 프린터를 처음 발명한 이후, Albert Consulting Group for 3D Systems이 3D CAD 모델

---

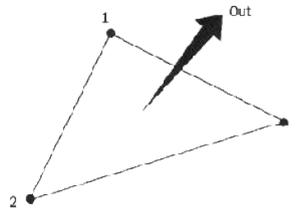
<sup>170</sup> 그 중 OBJ 파일 형식은 STL 형식과 달리 물건의 형상 정보 외 색상과 질감에 대한 정보를 저장할 수 있으며[Dibya Chakravorty, “STL File Format for 3D Printing – Simply Explained”, All3DP, (2017. 6. 13.), <https://all3dp.com/what-is-stl-file-format-extension-3d-printing/#pointnine>, (2018. 6. 19. 최종 확인)], 최근에는 3D 프린팅 과정을 개선하기 위하여 개발하고 있는 3MF로 불리는 파일 형식도 소개되고 있다[3MF Consortium, <http://3mf.io/specification/>, (2018. 6. 19. 최종 확인) 참조]

<sup>171</sup> Online 3D Converter, <http://www.greentoken.de/onlineconv/>, (2018. 6. 19. 최종 확인)에서는 온라인상에서 다양한 형식의 파일 간 변환해주는 서비스를 제공하고 있다.

의 정보를 3D 프린터로 어떻게 전달할 것인지를 연구하면서 개발된 것이다.<sup>172</sup>



【그림 3】 사람의 두상을 삼각형으로 표면을 덮어 표현한 예<sup>173</sup>



【그림 4】 facet의 정보

STL 형식의 기본적인 아이디어는 【그림 3】 과 같이 삼차원형상을 facet이라고 불리는 【그림 4】 와 같은 작은 삼각형을 모자이크 방식으로 삼차원형상의 표면을 빠짐없이 덮음으로써 표현할 수 있다는 데 착안하여 삼차원형상을 수 많은 facet에 대한 정보로 변환하여 저장·전달하는 것이다.<sup>174</sup> STL 형식의 디자인 파일을 저장하는 방법으로는 ASCII STL 파일 포맷 또는 Binary STL 파일 포맷이 있는데 두 가지 방법에 의

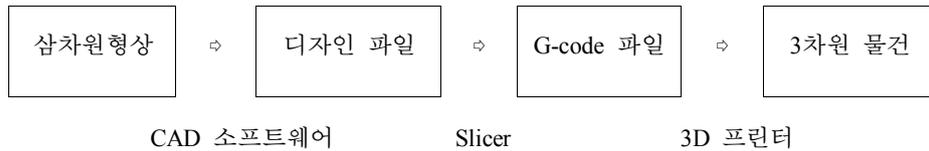
<sup>172</sup> Chakravorty, *supra* note 170.

<sup>173</sup> 이미지 출처: <https://i.pinimg.com/originals/01/a2/9f/01a29f1c54b0375cf1bc2e8ab3b59169.jpg>, (2018. 6. 19. 최종 확인).

<sup>174</sup> facet 즉, 삼각형이 작으면 작을수록 품질이 높아지나 그만큼 facet의 개수가 증가하여 파일의 크기는 증가하므로 품질과 파일 크기 간의 균형을 맞추는 것이 중요하다. 대부분의 CAD 소프트웨어에서는 facet의 개수나 실제 곡면과 삼각형 표면 간의 거리 및 인접한 삼각형 표면 간의 각도 등의 최소값을 지정함으로써 3차원 모델의 품질을 정할 수 있게 하고 있다[Chakravorty, *supra* note 170].

한 STL 형식의 파일은 모두 꼭지점의 좌표값과 삼각형에 대한 바깥 방향(반시계방향)의 수직벡터 값의 집합으로 이루어진다.<sup>175</sup>

### 나. 디자인 파일의 물건으로의 변환과 G-code 파일의 개념



【그림 5】 3D 프린팅 과정에 따른 변환

위 그림에서 보는 바와 같이 삼차원형상에 대한 정보는 3D 프린팅 과정에서 디자인 파일 및 G-code 파일로의 변환을 거쳐 3차원의 물건으로 변환된다.

CAD 소프트웨어를 이용하여 작성되거나 3D 스캐닝에 의하여 생성된 디자인 파일이 나타내는 삼차원형상은 슬라이서(Slicer)<sup>176</sup>라는 소프트웨어에 의해 수많은 2차원 단층의 정보로 변환되고 3D 프린터가 이해할 수 있는 지시 또는 명령의 집합으로 이루어진 디지털 파일이 생성되는데, 이러한 디지털 파일의 형식 중 FFF(Fused Filament Fabrication)<sup>177</sup> 방식의 3D 프린팅에서 가장 널리 쓰이는 것이 G-code 형식이다.<sup>178</sup> 디자인 파일

<sup>175</sup> Chakravorty, *supra* note 170.

<sup>176</sup> Slicer는 무료 또는 유료의 소프트웨어로서 적층 높이, 적층 방향 등을 설정할 수 있고, 잘라진 3차원 모델을 볼 수 있게 한다. 유료의 Slicer 소프트웨어는 잘라진 단면들의 오류를 정정하는 등의 부가적인 기능을 제공한다.

<sup>177</sup> 가소성 플라스틱의 필라멘트를 프린트 헤드 노즐에서 용착시켜서 물건을 만드는 제조 방식을 의미하며 Stratasys Inc.의 FDM(Fused Deposition Modeling)으로 일컬어지기도 한다[Wikipedia, “Fused filament fabrication”, [https://en.wikipedia.org/wiki/Fused\\_filament\\_fabrication](https://en.wikipedia.org/wiki/Fused_filament_fabrication), (2018. 6. 19. 최종 확인)].

<sup>178</sup> G-code는 주로 CAM에서 자동화된 기계(automated machine)를 통제하는데 사용되어 왔으며, 현재는 FFF(fused filament fabrication) 방식의 3D 프린팅에서도 사용되고 있다. 절삭 기계의 절삭공구(cutting tool)나 3D 프린터의 헤드는 G-code의 지시·명령에 의하여 도구 경로(toolpath)를 따라 움직이게 된다. 사전적 의미로 G-code는 A부터 Z까지의 여러 코드

이 변환되어 생성된 G-code 파일은 호스트 프로그램(Host program)에 의해 3D 프린터에 업로드 되고 3D 프린터를 구동하는 펌웨어(Firmware)가 G-code 파일을 읽어 들여 2차원의 얇은 단층을 쌓아 올리도록 3D 프린터에 지시와 명령을 내림으로써 3차원의 물건이 만들어진다.

이와 같이 G-code 파일은 3D 프린팅에서 중요한 요소이지만 온라인상에서 주로 유통되는 대상은 G-code 파일이 아니라 디자인 파일이다. 물론, 디자인 파일 대신 G-code 파일을 온라인상에 유통하는 것은 가능하다. 그러나 G-code 파일은 일반 CAD 소프트웨어에서 호환되지 않을 뿐 아니라, 디자인 파일이 G-code로 변환되는 과정에서 얇은 2차원의 층으로 잘라지게 되므로 디자인 파일이 담고 있는 3D 모델의 정보의 일부가 손실될 수 있다. 그리고 G-code 파일에는 특정한 3D 프린터, 재료 또는 삼차원형상에 적합하도록 적층 방향, 적층 두께(layer 높이), 셸(shell) 두께, 프린트 속도, 프린트 온도, 베드 온도 지지대 등의 설정 값이 지정되기 때문에 불특정 다수를 대상으로 한 유통에는 적합하지 않다. 따라서 현재 온라인에서 널리 유통되고 있는 것은 슬라이싱 되기 전의 단계의 디자인 파일이고 따라서 저작권 및 특허권 침해에 대한 책임과 관련하여 주로 검토되어야 할 대상은 디자인 파일이다.<sup>179</sup>

## 다. 소결

이상에서 살펴본 STL 형식에 대한 이해를 토대로 STL 형식의 디자인 파일의 주요 특징을 다음과 같이 정리할 수 있을 것이다. 첫째, STL 형식의 디자인 파일은 3차원 모델의 형상에 대한 정보가 삼각형의 좌표값

---

들 중 움직임의 종류 등을 알려주는 준비와 관련된 명령어에 해당하는 G로 시작하는 코드를 의미하지만 공작 기계의 움직임을 컴퓨터로 통제하는 프로그래밍 언어를 지칭하는 일반적인 용어로 G-code가 사용되고 있다[Wikipedia, “G-code”, [https://en.wikipedia.org/wiki/G-code#Example\\_program](https://en.wikipedia.org/wiki/G-code#Example_program), (2018. 6. 19. 최종 확인)]; G-code 파일은 \*.gcode 또는 \*.gco 등의 확장자명으로 저장된다.

<sup>179</sup> 따라서 본 논문에서 주로 논의되는 온라인상에서의 복제·전송의 대상은 G-code 파일이 아니라 STL 파일 또는 이에 상응하는 형식의 디자인 파일이다.

과 삼각형의 수직 벡터 값의 집합으로 변환된 것이다. 둘째, 디자인 파일은 컴퓨터가 읽을 수 있는 형태의 체계화된 정보의 집합이지만 디자인 파일이 3D 프린터에 직접 읽혀져 지시·명령을 내리는 것은 아니고 3D 프린터에 대한 지시·명령의 집합인 G-code 형식의 파일로 변환되어야 비로소 G-code가 3D 프린터에 지시·명령을 내림으로써 3차원 물건의 결과물을 얻어낼 수 있다.

## 2. 디자인 파일의 성격과 저작권법 및 특허법의 관점에서의 의의

앞서 살펴본 바와 같이 디자인 파일은 단순한 정보의 나열에 불과한 것이 아니라 3D 프린팅 과정에서 필수불가결한 요소로서 3D 프린팅에 활용될 수 있는 특정한 형식으로 변환된 정보의 집합이다. 그렇다면 이 하에서는 이러한 디자인 파일이 저작권법 또는 특허법의 관점에서 어떠한 성격과 의의를 갖는지 살펴보도록 한다.

### 가. 금형으로서의 성격

디자인 파일은 전통적 제조방법<sup>180</sup>에서의 금형에 대응되는 것으로 이해되기도 한다.<sup>181</sup> 3D 프린팅에서의 디자인 파일에 대한 정보를 3D 프린터에 입력하면 잉크젯 프린터의 잉크에 상응하는 소재, 즉 녹인 플라스틱 등을 결합해 가면서 디자인 파일이 나타내는 삼차원형상의 물건을 만들게 되므로 디자인 파일을 금형으로 파악할 수 있다는 것이다.

금형은 간접침해 조항에서 말하는 “그 물건의 생산에만 사용하는 물

---

<sup>180</sup> 금형을 사용하는 제조방법으로는 금속을 재료로 하는 단조 등의 방법과 플라스틱을 재료로 하는 사출 등이 있다.

<sup>181</sup> 전성태, “일반논문: 3D 프린팅과 산업재산권법”, *홍익법학* 제15권 제2호 (2014. 6.), 446면; 김원오(주 62), 앞의 논문, 86면; 소프트웨어정책연구소, *발명의 컴퓨터 구현 보호체계 합리화를 위한 특허제도 개선방안 연구*, 특허청 (2014. 12.), 61면 등.

건”<sup>182</sup> 즉, 전용품으로 평가하는데 큰 무리가 없기 때문에<sup>183</sup> 디자인 파일의 이러한 금형으로서의 성격은 디자인 파일의 생산·복제·전송 행위를 간접침해로 구성하는 해석론 또는 입법론을 지지하는 근거가 될 수 있다.<sup>184</sup>

### 나. 컴퓨터프로그램으로서의 성격

디자인 파일에서의 정보의 집합을 컴퓨터 내에서 직접 또는 간접으로 사용되는 일련의 지시·명령으로 평가할 수 있다면 디자인 파일은 컴퓨터프로그램으로서의 지위를 가질 수 있을 것이다.<sup>185</sup> 디자인 파일의 이러한 성격은 저작권법과 관련하여 디자인 파일의 컴퓨터프로그램저작물로서의 지위를 갖는지 여부와 저작물로서의 보호범위 등을 평가함에 있어 고려될 수 있다.<sup>186</sup> 그리고 특허법과 관련해서는 디자인 파일의 컴퓨터 관련 발명으로서의 지위와 특허가능성과 관련이 있다.<sup>187</sup>

<sup>182</sup> 특허법 제127조(침해로 보는 행위) 다음 각 호의 구분에 따른 행위를 업으로서 하는 경우에는 특허권 또는 전용실시권을 침해한 것으로 본다.

1. 특허가 물건의 발명인 경우: 그 물건의 생산에만 사용하는 물건을 생산·양도·대여 또는 수입하거나 그 물건의 양도 또는 대여의 청약을 하는 행위...

<sup>183</sup> 다만, 본장 제3절 2. 나. (2) (나)에서 후술하는 바와 같이 디자인 파일은 금형으로서의 성격만을 갖는 것이 아니라, 다양한 성격과 기능을 가지므로 간접침해 조항에서의 전용성이 언제나 인정되는 것은 아니다.

<sup>184</sup> 전성태(주 181), 앞의 논문, 436면에서도 디지털 파일과 관련된 권리침해 문제를 적어도 간접침해유형에 포섭하도록 할 필요가 있다고 한다; 이에 대한 자세한 논의는 본장 제3절 2. 나. (2) 참조.

<sup>185</sup> 디자인 파일을 컴퓨터 코드(computer code)로 파악하는 견해로는 Kyle Dolinsky, “CAD’s Cradle: Untangling Copyrightability, Derivative Works, and Fair Use in 3D Printing”, 71 Washington and Lee Law Review 591, 635 (2014).

<sup>186</sup> 디자인 파일이 저작권법상 컴퓨터프로그램저작물에 해당될 수 있는지에 대한 검토는 본장 제2절 1. 나. (1)(나) 참조.

<sup>187</sup> 특허법상 컴퓨터 관련 발명 등으로서의 지위를 가질 수 있는지 등에 대한 검토는 본장 제3절 3. 다. 참조.

### 다. 시각적 표현에 대한 정보로서의 성격

디자인 파일은 삼차원형상에 대한 시각적 표현의 정보가 디지털 정보로 변환(coding)되어 있는 것이다. 따라서 디자인 파일은 디스플레이 장치나 3D 프린터 등의 기계의 도움을 받아 빛의 형태로 변환되어 삼차원형상의 시각적 표현을 사람이 인식할 수 있게 한다. 디자인 파일의 이러한 성격은 디자인 파일이 시각적 표현을 보호범위로 하는 미술저작물 또는 이의 복제본으로서의 지위와 관련된다.<sup>188</sup>

### 라. 재산적 가치를 갖는 거래의 대상으로서의 성격

디자인 파일은 온라인상에서 유통될 수 있는 디지털 형식의 파일이고 3D 프린팅에 의하여 디자인 파일이 나타내는 삼차원형상의 물건으로 쉽게 변환될 수 있으며 CAD 소프트웨어에서 읽어 들여 시각화할 수 있으므로 삼차원형상을 보호범위로 하는 저작물이나 물건의 유통의 수단이 될 수 있다. 뿐만 아니라 디자인 파일은 의료·교육·가상현실·증강현실·컴퓨터그래픽 응용·창작 및 개량 등 다양한 용도로 유용하게 활용될 수 있다. 따라서 디자인 파일은 재산적 가치를 가지며 거래의 대상이 될 수 있다. 디자인 파일의 이러한 성격은 디자인 파일이 충분히 관리 가능하고 배타적 이용이 가능하다면 민법상 물건 및 특허법상 물건으로서의 지위를 가질 수 있는지 나아가 그 외의 독립된 보호대상으로서 특별히 보호할 필요가 있는지의 문제와 관련된다.<sup>189</sup>

---

<sup>188</sup> 이에 대한 구체적인 검토는 본장 제2절 1 나. (1)(가) 참조.

<sup>189</sup> 재산적 가치를 갖는 정보로서 현실에서 거래되고 있는 예로는 홈페이지 상의 아바타나 온라인 게임 상의 아이템을 들 수 있다. 그리고 이와 같이 재산적 가치를 갖는 디지털 정보를 재산권의 객체로서의 다룰 필요성과 방법에 대한 견해가 제시되고 있다. 예컨대, 배대현, “연구논단: 거래대상으로서 디지털 정보와 “물건”개념 확대에 관한 검토”, 상사판례연구 제14권 (2003. 6.), 345-346면에서는 현행법 틀을 유지한 채 관리가능 여부를 판단기준으로 삼아 ‘디지털 정보’를 현행 물건의 정의에 포섭시킬 수 있다고 주장한다.

## 제2절 디자인 파일의 작성·복제·전송자의 저작권 침해에 대한 책임

### 1. 디자인 파일의 저작권법상 지위

#### 가. 서론

저작권법은 저작권의 보호를 받는 저작물의 대표적인 유형을 분류하여 열거하고 있다.<sup>190</sup> 비록 이렇게 열거된 저작물의 유형은 예시에 불과하지만<sup>191</sup> 디자인 파일이 어떠한 유형의 저작물에 포섭되는지 여부에 따라 적용 법조가 달라질 수 있고<sup>192</sup> 어떠한 유형의 저작물로서 파악하느냐에 따라 저작물로서 보호범위의 판단에 영향을 미칠 수도 있다.<sup>193</sup> 그렇다면 이하에서는 디자인 파일이 저작권법상 예시된 저작물의 유형들 중 어떠한 유형의 저작물에 해당될 수 있는지를 검토함으로써 저작권법상 적용 받는 법조가 무엇인지 확인하고 디자인 파일의 저작물로서의 보호범위에 대해 검토하기로 한다.

---

<sup>190</sup> 저작권법 제4조(저작물의 예시 등) 제1항.

<sup>191</sup> 송영식 외, 지적소유권법(하)(제2판), 육법사 (2013), 544면.

<sup>192</sup> 후술하는 바와 같이 컴퓨터프로그램저작물에 해당하는 경우에는 컴퓨터프로그램에 대한 특례 규정이 적용된다. 또한 미술저작물에만 인정되는 전시권(저작권법 제19조), 미술저작물, 건축저작물 또는 사진저작물에 대해 별도로 인정되는 공표 추정 규정(저작권법 제11조 제3항)(다만, 원본의 양도의 경우에만 인정되므로 유형물로서의 원본이라고 볼 수 없는 디자인 파일에는 적용되지 않는다) 등이 있다.

<sup>193</sup> 예컨대, 미술저작물로서만 파악한다면 보호범위는 시각적 표현이 될 것이지만 컴퓨터프로그램저작물로 파악하는 경우의 보호범위는 코드의 어문적 표현을 포함할 수 있다. 한편, 통상적으로 기능적 저작물에는 창작성이 인정되는 인간의 사상의 표현이 제한적으로 드러나므로 저작물로서 보호받는 범위가 좁은 경우가 많다. 따라서 어떠한 유형의 저작물로서 파악하는지에 따라 저작물로서의 보호 범위의 판단에 영향을 미칠 수 있다.

## 나. 디자인 파일이 해당되는 저작물 유형 및 보호범위

### (1) 디자인 파일이 해당되는 저작물 유형 검토

#### (가) 미술저작물

통상적으로 미술저작물(artistic works)은 이차원 또는 삼차원적인 아름다움을 시각적으로 표현한 저작물을 말하는데<sup>194</sup> 우리 저작권법은 미술저작물을 “회화·서예·조각·판화·공예·응용미술저작물 그 밖의 미술저작물”이라고 하여 저작물의 유형으로 예시하고 있으며 건축저작물, 사진저작물 및 도형저작물과는 구별하고 있다.

삼차원형상은 인간이 사상 또는 감정을 시각적으로 표현한 것으로서 저작권법상 미술저작물에 해당될 수 있다. 그리고 우리 저작권법은 저작권 보호를 받는 저작물의 성립요건으로서 ‘유형물에 고정될 것’<sup>195</sup>을 필요로 하지 아니하므로,<sup>196</sup> CAD 소프트웨어로 표현되는 삼차원형상 자체가 인간의 사상 또는 감정을 창의적으로 표현된 것이라면 유형물에 고정되지 않았다고 하더라도 이를 저작물로 보는데 아무런 지장이 없다.<sup>197</sup>

---

<sup>194</sup> 정상조·박준석, 지식재산권법(제3판), 홍문사 (2013), 295면 참조.

<sup>195</sup> 다만, 영상저작물에 대해서는 예외적으로 고정을 요하는 것으로 해석된다[박성호(주 65), 앞의 책, 41면].

<sup>196</sup> 이와 달리 미국 저작권법 17 U.S.C. §102 (a)는 “저작권은 직접 또는 기계나 장치에 의해 인지되거나 재생산되거나 다른 방법으로 전달될 수 있는 유형의 매체(tangible medium)에 고정(fixed)된 원저작물(original works of authorship)에서 유효하다(subsist)”고 규정하고 있으며, 17 U.S.C. §101는 저작물은 저작물이 처음으로 “복제물(a copy)”에 고정될 때 창작된 것으로 규정하고 있다. 영국 저작권법 Copyright, Designs and Patents Act 1988, 3 (2)도 이와 유사하게 저작권의 보호를 받기 위해 어문, 연극 또는 음악저작물이 “기록될 것(recorded)”을 요구하고 있으며 그 저작물이 만들어진 때는 그것이 기록된 때를 말한다고 규정하고 있다.

<sup>197</sup> 다만, CAD 소프트웨어 등을 이용하여 창작되는 삼차원형상은 컴퓨터의 전원이 꺼지면 디자인 또는 그래픽을 사람이 인식할 수 없으므로, 보존 또는 다른 사람에게 전달하기 위해서 작성자가 창작한 디자인 또는 그래픽을 동일하게 재현할 수 있는 모든 정보를 갖고 있는 특정한 형식의 디지털 파일로 변환되어 매체에 고정되거나 전달되어야 한

이와 같이 삼차원형상이 일단 사람에 의하여 창작되면 그것이 디자인 파일로 변환되었는지 또는 유형물에 고정되었는지 여부와 관계없이 미술저작물로서 보호받으므로 미술저작물로서 보호받는 사람의 창의적 개성의 표현은 유형물에서 분리된 삼차원형상 자체라고 볼 것이다.<sup>198</sup> 다만, 이러한 시각적 표현을 일정한 기간이 지난 후에도 재현할 수 있고 다른 사람에게 전달할 수 있게 하기 위해서는 기계가 읽을 수 있는 형태의 정보로 변환하고 유형적 저장매체에 고정하여야 한다. 그렇다면 삼차원형상 자체가 아닌 삼차원형상의 정보가 컴퓨터가 읽을 수 있는 형태로 변환된 디자인 파일과 이러한 디자인 파일이 고정된 유형적 저장매체의 법적 지위를 명확히 할 필요가 있다.

사람은 디자인 파일로부터 삼차원형상이라는 시각적 표현을 직접 인식할 수는 없지만 컴퓨터 및 모니터 등의 기계의 도움을 받아 간접적으로는 인식할 수 있으므로 디자인 파일은 삼차원형상의 표현을 보호범위로 하는 미술저작물의 복제본<sup>199</sup>이라고 할 것이고 이러한 디자인 파일이 고정된 유형적 저장매체는 미술저작물의 복제물<sup>200</sup>에 해당된다.<sup>201</sup> 그리고

---

다.

<sup>198</sup> 이와 유사하게 유형물 위에 저작자의 사상이나 감정의 표현이 고정되더라도 그 표현 자체가 저작물이 되는 것이고 표현 수단에 불과한 그 유형물이 저작물이 되는 것은 아니라고 한 황적인·정순희·최현호, 저작권법, 법문사 (1988), 190면 참조.

<sup>199</sup> 저작권법상 복제의 결과물로 해석되는 복제물은 저작물이 고정되거나 다시 제작된 유형물일 것이 요구되므로, 줄고에서는 저작물의 표현이 특정한 형식으로 변형된 디자인 파일 자체는 복제물이 아니라 복제본으로 칭하기로 한다.

<sup>200</sup> 미국 저작권법 17 U.S.C. §101은 “복제물들”(copies)의 개념을 저작물이 고정된 물질적 객체(material object)로서, 저작물이 직접 또는 기계나 장치에 의해 인지되거나 재생산되거나 다른 방법으로 전달될 수 있는 것으로 정의하고 있으며 저작물이 처음으로 고정된 물질적 객체를 포함하는 것으로 규정하고 있다. 우리 저작권법은 복제물의 개념을 정의하는 대신, 복제의 개념을 정의하고 있는데 이 때 유형물에 고정될 것을 요하고 있다. 즉, 저작권법 제2조 제22호는 복제를 “인쇄·사진촬영·복사·녹음·녹화 그 밖의 방법으로 일시적 또는 영구적으로 유형물에 고정하거나 다시 제작하는 것”이라고 정함으로써 유형물체에 고정되거나 다시 제작될 것으로 요하고 있다. 다만, 무엇을 유형물에 고정하는 것인지에 대해서는 명시하고 있지 아니한데, 이는 무형물로서의 저작물이라고 봐야 할 것이고, 다시 제작하는 것의 대상은 저작물이 고정된 원본 또는 복제물을 의미한다고

이러한 디자인 파일이 만들어진 후 최초로 고정된 유형적 매체라 하더라도 해당 유형적 매체로부터 사람이 시각적 표현을 직접 인식할 수 있는 것이 아니기 때문에 저작물의 원본<sup>202</sup>이라고 할 수는 없다. 따라서 디자인 파일과 같이 디지털 형태로 창작된 저작물은 복제물은 존재할 수 있어도 원본은 존재하지 않게 된다.<sup>203</sup>

이와 같이 미술저작물은 시각적 표현인 삼차원형상 자체이고 디자인 파일은 이러한 미술저작물의 복제본이다. 그러나, 미술저작물로서의 삼차원형상은 디자인 파일로부터 용이하게 인식할 수 있고 통상적으로 복제·전송 등 유통의 대상이 되는 것은 삼차원형상 자체가 아니라 삼차원형상을 나타내는 디자인 파일이므로, 본 논문에서는 특별히 필요한 경우가 아니라면 편의상 삼차원형상 자체뿐 아니라 디자인 파일을 미술저작물이

---

해야 할 것이다. 그리고 복제물은 복제의 정의조항에 따라 유형물의 고정 또는 다시 제작된 결과물이라고 보아야 할 것이므로 유형물이라고 볼 것이다.

<sup>201</sup> 이와 달리, 소프트웨어를 이용하여 모니터상에 그림을 그렸으나 아직 출력을 하지 않은 그림이나 디지털 카메라로 촬영을 하였지만 아직 인화를 하지 않은 영상의 경우 그 과정에서 작성된 컴퓨터파일이나 디지털파일은 미술저작물이라고 할 수 없다는 견해[오승중(주 76), 앞의 책, 835-856면]가 있는데 이러한 입장에 따른다면 CAD 소프트웨어로 작성한 디지털 파일은 미술저작물로 볼 수 없다; 이와 달리 저작권 보호를 받는 저작물로서 디자인 자체와 디자인 파일을 구분하지 않거나 디자인 파일이 당연히 저작물임을 전제로 하는 문헌이 상당수 존재한다. 예컨대, 사람에게 의해 인식되든 컴퓨터에 의해 인식되든 상관없이 STL 파일 자체가 17 U.S.C. § 101에서의 저작물(Pictorial, graphic and sculptural works)에 해당한다고 본 견해로 Thierer, *supra* note 61, at 275; 마찬가지로 STL 파일 자체가 저작권의 보호를 받을 수 있다고 한 Weinberg, *supra* note 70, at 14 등이 있다.

<sup>202</sup> 원본(original work) 또는 원작품(2006. 12. 28. 법률 제8101호로 저작권법이 전부개정되면서 저작권법상 ‘원작품’이라는 용어가 ‘원본’이라는 용어로 대체되었다.)은 저작자의 사상이나 감정이 표현되어 직접 제작된 유체물로서 복제물이 아닌 것을 의미하는 것으로 받아들여지는데[박성호(주 65), 앞의 책, 587면; 오승중(주 76), 앞의 책, 561면], 저작자의 사상이나 감정의 표현을 최초로 유체물에 고정한 것이라고 정의되기도 한다[오승중(주 76), 앞의 책, 561면].

<sup>203</sup> 미국 저작권법 17 U.S.C. §101은 복제물들(copies)의 개념에 저작물이 처음으로 고정된 물질적 객체가 포함되는 것으로 규정하고 있다. 따라서 무형물인 저작물이 처음으로 물질적 객체에 고정된 유형물인 원본을 유형적 “복제물들”(copies) 중 하나(a copy)로 파악하고 있는 것으로 볼 수 있다.

라고 칭하기로 한다.<sup>204</sup>

## (나) 컴퓨터프로그램저작물

### A. 검토의 필요성

디자인 파일이 저작권법상 프로그램에 해당되면 저작권법상 프로그램에 대한 특례 규정<sup>205</sup>이 적용되기 때문에 디자인 파일이 저작권법상 프로그램에 해당하는지 여부는 중요하다. 예컨대, 디자인 파일이 프로그램에 해당된다면 저작재산권의 제한 조항 중 하나인 저작권법 제30조가 적용되는 것이 아니라 저작권법 제101조의3 제1항 제4호가 적용됨으로써 저작재산권의 제한 범위가 좁아진다.<sup>206</sup> 또한 저작권법 제124조제1항 제3호는 프로그램의 저작권을 침해하여 만들어진 프로그램의 복제물을 그 사실을 알면서 취득한 자가 이를 업무상 이용하는 행위를 저작권 침해 행위로 간주하고 있고 이 규정을 위반한 범죄를 친고죄가 아니라 반의사불벌죄로 규정(저작권법 제140조 제3호)하고 있으므로, 디자인 파일이 컴퓨터프로그램저작물에 해당한다면 디자인 파일을 일반 저작물에 비해 두텁게 보호할 수 있게 된다.

그런데 STL 형식의 디자인 파일은 삼각형의 좌표와 벡터 값의 집합이

---

<sup>204</sup> 디자인 파일 자체를 미술저작물, 도형저작물 또는 응용미술저작물로 칭하고 있는 문헌으로는 박현경, “3D 프린팅과 저작권보호”, IT와 법연구 제9권 (2014. 8.), 45면 등 참조.

<sup>205</sup> 저작권법 제5장의2 프로그램에 관한 특례 제101조의2부터 제101조의7까지에서 보호대상의 제외, 저작재산권의 제한, 프로그램코드역분석, 정당한 이용자에 의한 보존을 위한 복제 및 프로그램의 입치 등 특례규정을 정하고 있으며, 그 외 제9조 단서, 제13조 제2항 제3호, 제4호, 제21조, 제37조의2, 제42조, 제45조 제2항 단서, 제55조 등에서 컴퓨터프로그램에 대한 특례적인 규정을 두고 있다.

<sup>206</sup> 해석상 저작권법 제30조의 경우에는 복제하는 사람 자신이 개인적으로 이용하는 경우뿐 아니라 가정이나 그에 준하는 한정된 범위 안에 있는 소수의 사람들이 함께 이용하는 경우가 포함될 수 있지만, 저작권법 제101조의3 제1항 제4호에서는 복제하는 사람 자신이 개인적으로 이용하는 것을 목적으로 하는 경우로 한정된다[오승중(주 76), 앞의 책, 787면].

므로 컴퓨터에 대한 일련의 지시·명령이라고 평가하기 어려운 측면이 있다. 반면, 디자인 파일이 Slicer 소프트웨어에 의하여 변환된 G-code 파일은 3D 프린터에 대한 지시·명령의 집합이므로 저작권법상 프로그램의 개념에 더 가깝다. 따라서 이하에서는 G-code 파일이 저작권법상 프로그램에 해당하는지를 먼저 검토한 후, 디자인 파일과 G-code 파일 간의 관계를 검토함으로써 디자인 파일의 저작권법상 프로그램으로서의 지위에 대한 결론을 도출하는 순으로 논의를 전개하고자 한다.

### B. G-code 파일의 프로그램 해당 여부

저작권법은 컴퓨터프로그램저작물을 “특정한 결과를 얻기 위하여 컴퓨터 등 정보처리능력을 가진 장치(이하 “컴퓨터”라 한다) 내에서 직접 또는 간접으로 사용되는 일련의 지시·명령으로 표현된 창작물”<sup>207</sup>로 정의하고 있다. 따라서 저작권법상 프로그램에 해당하기 위해서는 첫째, 특정한 결과를 얻을 수 있어야 하고 둘째, 정보처리능력을 가진 장치 내에서 사용되어야 하고 셋째, 직접 또는 간접으로 사용되는 일련의 지시·명령이어야 한다.

G-code를 3D 프린터에 업로드 하면 3D 프린팅에 의하여 물건을 만들어낸다는 ‘특정한 결과’를 얻을 수 있기 때문에 첫째 요건을 만족한다고 볼 수 있다.

둘째 요건을 만족하기 위해서는 G-code 파일이 읽혀지는 범용 컴퓨터와 3D 프린터를 정보처리능력을 가진 장치로 볼 수 있어야 한다. 여기서의 정보처리능력을 가진 장치는 일반적으로 컴퓨터를 말하지만 반드시 컴퓨터의 기능 전부를 가질 필요가 없다.<sup>208</sup> 따라서 G-code 파일이 읽혀지고 사용되는 범용 컴퓨터와 3D 프린터의 제어장치는 여기서 말하는 정보처리능력을 가진 장치라고 할 수 있을 것이다.

---

<sup>207</sup> 저작권법 제2조 제16호.

<sup>208</sup> 최상필, “우리 저작권법상 프로그램특례규정에 대한 소고”, 동아법학 제71호 (2016. 5.), 62면.

마지막으로, G-code 파일이 “직접 또는 간접으로 사용되는 일련의 지시·명령”으로 평가 받을 수 있어야 한다. 이와 관련하여 서체(폰트)파일과 G-code 파일은 제작과정이나 기능이 유사하므로 서체파일이 프로그램에 해당하는지에 관한 논의는 G-code 파일이 프로그램에 해당하는지에 관한 논의에 있어 중요한 참고가 될 수 있을 것이므로 서체파일의 컴퓨터프로그램저작물로서의 지위가 문제된 우리나라 판결<sup>209</sup>을 소개하고자 한다.

이 사건(이하 “넥스트페이지 사건”이라고 한다)에서 법원은 “폰토그래퍼(Fontographer) 등의 서체제작 프로그램은 포스트스크립트(PostScript)와 같이 그림을 편리하게 표현하는 컴퓨터프로그래밍 언어를 손쉽게 사용할 수 있도록 개발된 소프트웨어라는 점을 감안한다면...비록, 이 사건의 경우 피해자들이 인간에 의하여 가독되는 문자, 숫자, 기호 등을 이용하여 직접 원시프로그램을 코딩 하지 않았다고 하더라도, 제작자 자신이 원하는 좌표를 마우스로 입력한 후 폰토그래퍼 등의 기능을 이용하여 그 좌표값이나 외곽선의 형태를 수식화시킴으로써 외곽선방식에 의한 폰트프로그램을 창출하는 전 제작과정을 일체화하여 전체적으로 평가한다면, 폰토그래퍼를 통한 포스트스크립트 형태의 프로그램 제작과정 역시 일반적인 프로그램의 제작과정과 다를 바가 없다”<sup>210</sup>고 판시 하였다. 이러한 판례의 취지를 따른다면, G-code 파일 작성자가 직접 원시프로그램을 코딩 하지 않았다고 하더라도 원하는 점들의 좌표값과 도형 등(이하 “점들의 좌표값 등”이라고만 한다)을 선택하여 마우스 등으로 입력한 후 CAD 소프트웨어의 기능을 이용하여 STL 형식의 파일로 변환한 후 슬라이서 소프트웨어의 기능을 이용하여 점들의 좌표값 등이나 공구경로를 수식화

<sup>209</sup> 서울지방법원 1998. 2. 24. 선고 97노1316 판결 및 이에 대한 상고심 대법원 2001. 5. 15. 선고 98도732 판결; 이후 서체파일이 컴퓨터프로그램저작물에 해당하는지 여부가 문제된 민사사건에서 동일한 취지의 대법원 판결(대법원 2001. 6. 29. 선고 99다23246 판결; 대법원 2001. 6. 29. 선고 99다50552 판결)이 있었다.

<sup>210</sup> 위의 서울지판(주 209); 위의 대판(주 209)에서 대법원은 이러한 항소심의 판단을 인용하였다.

시킴으로써 G-code를 창출<sup>211</sup>하는 전 제작과정을 일체화하여 전체적으로 평가한다면, 이러한 제작과정은 일반적인 프로그램의 제작과정과 다를 바가 없다고 평가할 수 있다. 한편, 저작권법상 보호되는 컴퓨터프로그램 저작물은 “직접” 사용되는 것뿐 아니라 “간접” 사용되는 것도 포함<sup>212</sup>되므로 G-code 파일이 컴퓨터 내의 호스트 프로그램이나 3D 프린터의 펌웨어의 도움을 받아 실행된다는 것은 G-code 파일의 ‘프로그램’으로서의 성격에 아무런 장애가 되지 아니하는 것으로 볼 수 있다.

따라서, G-code 파일은 슬라이서 소프트웨어의 결과물로서 단순한 데이터 파일에 불과한 것이 아니라 ‘컴퓨터(3D 프린터)에 직접 또는 간접으로 사용되는 일련의 지시·명령’으로 평가할 수 있을 것이다.

### C. 디자인 파일의 프로그램 해당 여부

앞서 설명한 바와 같이 STL 형식의 디자인 파일은 삼차원형상의 표면을 덮은 삼각형(facet)의 좌표값들과 삼각형의 수직 벡터의 값들의 집합으로 이루어진다. 이런 이유로 디자인 파일은 컴퓨터에 대한 일련의 지시·명령이 아니므로 프로그램으로 보기 어렵다는 견해가 유력하다. 그 예로는 디자인 파일에는 지령(instruction)이 없고, 단순한 정의(definition)와 숫자들의 나열이므로 프로그램이라기보다는 저작권법상 데이터베이스에 가깝다고 한 견해<sup>213</sup>와 이와 유사하게 디자인 파일은 대상물에 대한 삼각형의 표시에 불과하고 디자인 파일은 3D 프린터의 가동을 제어하지 아니하고 단지 소프트웨어가 이용하는 설계도로서의 역할을 함에 그치기

---

<sup>211</sup> CAD 소프트웨어에서 STL 파일의 생성 없이 곧바로 G-code 파일을 생성하는 기능을 갖추는 것도 이론적으로 충분히 가능하다. 이러한 경우는 CAD 소프트웨어에서의 점들의 좌표값 등의 선택이 곧바로 3D 프린터에 대한 일련의 지시·명령의 집합으로 변환된다.

<sup>212</sup> 여기서의 직접 또는 간접이란 프로그램이 컴퓨터 내에서 사용되는 방법에 관계없다는 말로 해석될 수 있고, 따라서 source program(간접사용)과 object program(직접사용)이 모두 포함됨을 의미한다고 한다[송영식 외(주 191), 앞의 책, 660면].

<sup>213</sup> 지선구·한덕원(주 160), 앞의 논문, 46면.

때문에 프로그램이 아니라는 견해<sup>214</sup>를 들 수 있다. 그리고 디자인 파일을 컴퓨터 코드(computer code)로 파악하면서도<sup>215</sup> 저작물의 판단을 위해서는 컴퓨터 생성물 또는 프로그램 결과물로서의 저작물 판단 기준을 적용하자는 견해<sup>216</sup>와 디자인 파일이 프로그램으로서의 성격을 갖는다고 하더라도 특정한 삼차원 모델의 프린팅에 여러 방식의 코드와 문자가 존재하기가 어렵고 대부분의 소프트웨어 코드가 기능적인 목적을 위하여 존재한다는 점에서 디자인 파일이 컴퓨터프로그램으로서 저작권법의 보호 대상이 되기 어렵다고 한 견해<sup>217</sup>도 찾아볼 수 있다. 그러나 이와 달리 영국에서는 컴퓨터프로그램과 컴퓨터프로그램에 내재한 데이터를 어문 저작물로 인식하고 있기 때문에 디자인 파일을 컴퓨터프로그램과 같이 영국 저작권법<sup>218</sup>상 어문저작물로서 보호할 수 있을 것이라는 견해도 있다.<sup>219</sup>

디자인 파일은 삼각형의 좌표값과 벡터값의 집합으로 이루어져 있으므로 이러한 정보의 집합을 일련의 “지시·명령”으로 평가하기 곤란한 측면이 있다. 그리고 3D 프린터가 가동되기 위해서는 디자인 파일이 3D 프린터에 직접 지시·명령을 내리는 것이 아니라 3D 프린터가 읽을 수 있는 G-code 형식으로 변환 되어야 하므로 디자인 파일 자체를 3D 프린터에

<sup>214</sup> Brian Rideout, “Printing the Impossible Triangle: The Copyright Implications of Three-Dimensional Printing”, 5 *The Journal of Business, Entrepreneurship & the Law* 161, 168 (2011); 따라서 저작권의 보호를 받는 소프트웨어라기 보다는 미국 저작권법상 기술적 도면, 다이어그램, 모델을 포함하는 것으로 정의되는 “회화, 그래픽, 조각물”의 범주에 포섭될 수 있다고 한다.

<sup>215</sup> STL 파일의 정보 자체를 3D 프린터에 대한 지시·명령으로 파악한 것으로 보인다. 이는 STL 파일의 디자인이 슬라이싱 되어 G-code와 같은 지시·명령으로 변환된다는 점을 고려하지 아니하거나 이러한 단계에 대한 평가를 생략한 것으로 보인다.

<sup>216</sup> Dolinsky, *supra* note 185, at 636-642.

<sup>217</sup> 김원오(주 60), 앞의 글, 84면.

<sup>218</sup> Copyright, Designs and Patents Act Section(1988) 3(1)(b), (c).

<sup>219</sup> See Center for Intellectual Property Policy & Management, *A Legal and Empirical Study of 3D Printing Online Platforms and an Analysis of User Behaviour*, Intellectual Property Office (2015. 3.), 12.

대한 지시나 명령의 집합으로 평가하기 어렵다. 다만, 디자인 파일은 슬라이서(slicer) 소프트웨어에서 일정한 알고리즘에 의하여 3D 프린터에 대한 일련의 지시·명령인 G-code로 변환되므로 디자인 파일과 G-code 파일을 동등하다고 평가한다면 디자인 파일을 G-code 파일과 마찬가지로 프로그램으로 평가될 가능성이 없는 것은 아니다. 또한, 저작권법상 보호되는 컴퓨터프로그램저작물은 정의 규정에서 “직접” 사용되는 것뿐 아니라 “간접” 사용되는 것도 포함하고 있으므로, G-code라는 3D 프린터에 대한 지시·명령으로 변환되기 전 단계의 디자인 파일은 컴퓨터에 “간접”으로 사용되는 것으로서 컴퓨터프로그램에 해당된다는 반론도 있을 수 있다.

그러나 디자인 파일로부터 G-code 파일이 기계적으로 변환된다고 하더라도 인간의 개입이 없이 변환이 이루어지는 것은 아니므로<sup>220</sup> 삼각형의 좌표값과 벡터 값의 집합인 디자인 파일을 3D 프린터에 대한 지시·명령과 동등하다고 평가하기는 어렵다. 특히, 슬라이싱 과정에서 G-code 파일 작성자가 3D 프린팅의 적층 방향을 설정해야 하고, 적층 두께(layer 높이), 셸(shell) 두께, 프린트 속도, 프린트 온도, 베드 온도 등을 설정해야 하며, 경우에 따라서 지지대(support)의 종류 및 위치 등을 정해야 하는 등 인간의 많은 개입이 필요하다. 이와 같이 G-code 파일은 CAD 소프트웨어에서 디자인 파일의 작성자의 점들의 좌표값 등의 선택과 함께 G-code 파일 작성자의 선택이 결합되어 3D 프린터에 대한 지시·명령이 확정되는 것이므로, 디자인 파일 자체가 3D 프린터에 대한 일련의 지시·명령이라고 할 수 있을 정도로 G-code 파일과 동등하다고 평가하기는 어려워 보인다. 또한 컴퓨터 내에서 “직접 또는 간접”으로 사용하는 것이라 함은 컴퓨터 내에서 사용되는 방법은 관계가 없다는 것을 의미하는

<sup>220</sup> 물론, 디자인 파일만 읽어 들이면 인간의 개입 없이 3D 프린터에 대한 지시·명령어를 자동으로 변환하여 3D 프린팅 하는 소프트웨어나 3D 프린터가 존재하기는 하다. 그러나 이러한 경우에도 3D 프린팅 결과에 결함이 있거나 3D 프린팅 과정에서 오류가 발생하는 경우에는 인간의 수정 작업이 필요하다.

것<sup>221</sup>이지 컴퓨터프로그램으로 변환하기 전의 대상으로서 컴퓨터에 대한 일련의 지시·명령이 아닌 것을 사용하는 것까지를 포함하는 것은 아니라고 볼 것이다.

따라서, 컴퓨터에 대한 일련의 지시·명령으로 구성되는 특수한 형태의 디자인 파일이 개발된다는 등의 특별한 사정이 없는 이상, 디자인 파일은 저작권법상 프로그램이 아니라고 보아야 한다.

#### (다) 소결

이상 살펴본 바와 같이 디자인 파일은 저작권법이 예시하는 저작물 유형인 미술저작물에 해당되고, 이와 동시에 저작권법이 예시하지 저작물의 유형은 아니지만 CAD 소프트웨어에서 삼차원형상을 나타내는 과정에서 점의 좌표 등의 선택을 보호범위로 하는 제3의 유형의 저작물에 해당될 수 있다.<sup>222</sup> 그러나 디자인 파일은 컴퓨터에 대한 일련의 지시·명령이 아니므로 컴퓨터프로그램저작물 유형에는 해당되지 않는다.

디자인 파일이 미술저작물의 유형에 해당되는 경우에는 미술저작물에만 적용되는 저작권법 제19조(전시권)이 적용될 수 있다.<sup>223</sup> 그리고 디자인 파일은 저작권법상 프로그램이라고 볼 수 없기 때문에 프로그램에 대한 특례규정<sup>224</sup>은 적용되지 않지만 디자인 파일이 슬라이서 소프트웨어에 의하여 변형되어 생성되는 G-code 파일은 저작권법상 프로그램에 해당되

<sup>221</sup> 송영식 외(주 191), 앞의 책, 660면.

<sup>222</sup> 저작권법 제4조 제1항 제1호부터 제9호에서 예시된 저작물이 혼재된 형태의 저작물도 존재할 수 있다고 한 송영식 외(주 191), 앞의 책, 544면 참조.

<sup>223</sup> 다만, 디자인 파일을 컴퓨터에 읽어 들여서 모니터에 공개적으로 현시(顯示)하는 것은 그 과정에서 발생하는 일시적, 영구적 복제에 의한 복제권 침해는 문제될지언정 유형물을 대상으로 하는 전시권은 문제된다고 보기 어렵다고 한다[오승중(주 76), 앞의 책, 564면 참조].

<sup>224</sup> 저작권법 제5장의2 프로그램에 관한 특례 제101조의2부터 제101조의7, 제9조 단서, 제13조 제2항 제3호, 제4호, 제21조, 제37조의2, 제42조, 제45조 제2항 단서, 제55조 등.

기 때문에 프로그램에 대한 특례규정이 적용된다.<sup>225</sup>

## (2) 디자인 파일의 저작물로서의 보호범위 검토

### (가) 창작성 검토

디자인 파일이 저작물로서 보호를 받기 위해서는 인간의 사상 또는 감정의 표현에 해당되어야 할 뿐 아니라 이러한 표현에 창작성<sup>226</sup>이 인정되어야 한다.

디자인 파일 작성자가 삼차원형상을 독자적으로 창작한 것이라면 삼차원형상 자체의 표현에 창작성이 인정되는지는 크게 문제되지 않는다. 반면, 삼차원형상 자체의 표현이 공중의 영역(public domain)에 있거나 기능과 분리할 수 없는 응용미술에 해당하는 등의 이유로 저작권의 보호를

---

<sup>225</sup> 이렇게 디자인 파일은 컴퓨터프로그램저작물이 아니지만 G-code 파일은 컴퓨터프로그램저작물에 해당되기 때문에 3D 프린팅과 관련하여 법적 책임에 차이가 나는 예 중 하나로서 3D 프린팅 과정에서의 디자인 파일 또는 G-code 파일의 일시적 복제에 의한 복제권 침해에 대한 책임을 들 수 있다. 이에 대한 구체적인 검토는 본절 2. 3. (2) (나)에서 다루었다.

<sup>226</sup> 미국의 초기판례는 창작자가 자신의 노동과 기술을 투입하여 독자적으로 창작하기만 하면 창작성(originality)을 인정하는 소위 노동이론에 따르는 것이 주류를 이루었지만, 1991년 Feist Publications, Inc. v. Rural Telephone Serv. Co., 499 U.S. 340 (1991) 판결(이하 “feist 판결”이라 한다)에서 연방대법원은 “저작권에서 사용되는 독창적(original)의 의미는 작품이 작가에 의해 독자적으로 창작되었고(independently created by the author), 최소한의 창의적 개성(at least some minimal degree of creativity)이 있다는 것을 말한다”고 하여 독자적인 창작 외에 창의적 개성의 요건이 추가적으로 필요함을 명확히 하였다. 우리나라 대법원도 저작권법상 저작물의 성립요건으로서의 창작성의 개념을 미국의 feist 판결에서의 창작성의 개념과 유사하게 파악하고 있는 것으로 보이는데, 창작성이 인정되기 위해서는 ‘작자 자신의 독자적 표현을 담고 있을 것’과 함께 ‘이러한 표현에 작성자의 창조적 개성이 드러날 것’이라는 요건이 필요한 것으로 보고 있으며[대법원 2017. 11. 9. 선고 2014다 49180 판결; 대법원 2011. 2. 10. 선고 2009도291 판결; 대법원 2005. 1. 27. 선고 2002도965 판결 등], 저작물로서 보호받기 위해 필요한 창작성의 정도에 대해서는 “창작물이라 함은 저자 자신의 작품으로서 남의 것을 베낀 것이 아니라는 것과 최소한도의 창작성이 있다는 것을 의미한다”[대법원 1997. 11. 25. 선고 97도2227 판결; 대법원 1999. 11. 26. 선고 98다46259 판결 등]고 판시한 바 있다.

받지 않는 경우에도 이러한 삼차원형상을 나타내는 디자인 파일에 드러나는 삼차원형상 자체 외의 작성자의 추가적인 표현에 창작성이 인정될 수 있는지 문제될 수 있다.

저작권의 보호를 받지 않는 삼차원형상을 CAD 소프트웨어로 표현한 디자인 파일도 저작물로서 보호받을 수 있는지의 문제는 서체도안 자체는 저작권의 보호를 받을 수 없지만 서체도안을 모니터에 표현할 수 있도록 제작한 서체파일이 컴퓨터프로그램저작물로서 보호받을 수 있는지의 문제와 유사하므로 이와 관련된 사례를 참고하고자 한다.<sup>227</sup> 이와 관련하여 앞서 검토한 ‘넥스트페이지 사건’에서 항소심은 서체도안은 저작권으로 인정되지 않지만 그 이유가 서체도안의 창작성 자체가 없기 때문이 아니라 창작성을 실용적인 기능으로부터 분리하기 어렵기 때문이고, 서체도안에 창작성이 있다면 이를 구현하는 서체파일에도 창작성이 있다고 판단하였다.<sup>228</sup> 그러나 대법원은 서체파일에 창작성이 있다고 하여 항소심과 결론은 같이 하면서도 그 이유에 대해서는 항소심과 달리 서체파일의 창작성이 인정되는 것은 서체파일을 제작하는 과정에서 글자의 윤곽선을 수정하거나 제작하기 위한 제어점들의 좌표값을 선택하는 것에 작성자의 정신적 노력의 산물인 창의적 개성이 표현되어 있기 때문이라고 판단하였다.<sup>229</sup> 그리고 구체적인 근거 중 하나로 폰트그래퍼와 같은 서체파일 제작용 프로그램에서 하나의 글자를 제작하기 위한 서체 제작

<sup>227</sup> 서체파일 관련 사례는 비록 컴퓨터프로그램저작물로서의 지위가 문제가 된 사안이라고 하더라도, 저작물로서 보호되는지 여부를 판단을 위한 아이디어와 표현의 합체원칙 및 창작성의 판단 등 저작물성 판단을 위한 기본 원칙이 저작물의 유형에 따라 변한다고 보기 어렵고, 앞서 디자인 파일 및 G-code 파일의 프로그램 해당 여부를 검토하면서 살펴본 바와 같이 디자인 파일 및 G-code 파일을 작성하는 과정은 프로그램 작성 과정과 닮아 있으므로 서체 파일과 관련된 사건에서의 저작물성 판단의 취지와 법리는 디자인 파일의 저작물성 판단에서 중요하게 고려될 수 있을 것이다.

<sup>228</sup> 서울지방법원 1998. 2. 24. 선고 97노1316 판결.

<sup>229</sup> “서체파일 프로그램의 창작성이 인정되는 것은 서체파일을 제작하는 과정에 있어서 글자의 윤곽선을 수정하거나 제작하기 위한 제어점들의 좌표값과 그 지시·명령어를 선택하는 것에 서체파일 제작자의 정신적 노력의 산물인 창의적 개성이 표현되어 있기 때문이라고 보아야” 한다고 한 대법원 2001. 5. 15. 선고 98도732 판결 참조.

용 창의 좌표는 가로축 1,000, 세로축 1,000의 좌표로 세분되어 있어, 동일한 모양의 글자라 하더라도 윤곽선의 각 제어점들의 구체적 좌표값이 일치할 가능성은 거의 없다는 점을 들고 있다. 서체파일의 제작 과정에서 서체파일이 디지털 사진 또는 스캐닝 등에 의하여 서체도안으로부터 기계적으로 변환되는 것이 아니라, 서체파일 작성자가 정신적 노력에 의하여 제어점의 좌표를 선택을 함으로써 윤곽선을 확정하게 되므로 이러한 과정에서 서체도안 자체의 표현 외에 작성자의 정신적 노력의 산물인 창의적 개성이 추가적으로 표현될 수 없다고 단정할 수는 없다. 따라서 서체도안의 윤곽선을 확정하거나 수정하는데 있어서의 제어점의 좌표의 선택에 저작물로서 보호하기 위한 창의적 개성이 표현될 수 있다고 본 대법원의 판단은 타당하다.

그렇다면, 디자인 파일에서도 마찬가지로 삼차원형상 자체뿐 아니라, CAD 소프트웨어를 이용하여 삼차원형상을 디자인 파일의 형식으로 나타내는 과정에서 삼차원형상의 윤곽을 수정하고 확정하기 위한 점들의 좌표 등의 선택에 작성자의 정신적 노력의 결과물인 창의적 개성이 표현될 수 있는지 문제될 수 있다. 일반적으로 CAD 소프트웨어를 이용하여 삼차원형상을 나타내기 위해서는 점들의 좌표 등의 선택이 필요하고 이러한 점들의 선택에는 작성자의 정신적 노력의 산물인 창의적 개성이 표현될 수 있다. 특히, 일반적으로 삼차원형상을 표현을 하기 위해서는 서체파일에서의 2차원의 서체도안보다 현저히 많은 점들의 좌표를 선택해야 하므로 동일한 삼차원형상을 표현하더라도 삼차원형상을 나타내는 점들의 구체적인 좌표값이 일치할 가능성은 서체파일의 경우에 비해서 현저히 낮다.<sup>230</sup> 따라서 CAD 소프트웨어에서 삼차원형상을 나타내는 디자인 파일을 작성하는 경우, 삼차원형상 자체에 대한 창의적 개성 이외에 삼차원형상을 나타내기 위한 점들의 좌표값 등의 선택에 작성자의 창의

<sup>230</sup> “폰토그래피와 같은 서체파일 제작용 프로그램에서 하나의 글자를 제작하기 위한 서체 제작용 창의 좌표는 가로축 1,000, 세로축 1,000의 좌표로 세분되어 있어, 동일한 모양의 글자라 하더라도 윤곽선의 각 제어점들의 구체적 좌표값이 일치할 가능성은 거의 없다”고 한 위의 판결(주 229) 참조.

적 개성이 추가적으로 표현될 가능성이 있다고 보아야 할 것이다.

다만, 이와 관련하여 미국 제10항소법원은 Meshwerks, Inc. v. Toyota Motor Sales U.S.A., Inc.<sup>231</sup> 판결에서 원고 도요타의 자동차의 ‘이미지를 선으로 묘사한 디지털 모델’<sup>232</sup>(이하, “디지털 모델”이라고만 한다)에는 저작권 보호를 받기 위한 창작성(originality)이 없다고 하여 저작물성을 부정한 바 있다. 그 이유로는 이 사건의 디지털 모델은 사진에 대응될 수 있는데, 사진에 창작성이 인정되어야 하는 조명, 각도, 배경 등에 대한 선택 등 개인화된 특징 없이 도요타 자동차의 외형을 묘사한 것에 그치고 있으며, 비록 많은 노력과 기술과 판단의 결과물이라 하더라도 저작물로서의 창작성을 평가할 때는 과정이 아니라 최종 결과물에 대해서 평가해야 하기 때문이라는 점을 들고 있다.

그러나 위 판결과 같이 일단 구도나 명암 등을 결정하고 나면 기계적 메커니즘에 의해서 촬영되는 사진에서의 창작성 판단 기준을 작성 과정에서 사람의 많은 정신적 노력과 수 많은 의사결정이 필요한 디지털 모델에 대한 창작성을 판단하는 데에 그대로 적용할 수 있는지 의문이다.<sup>233</sup> 그리고 이 사건에서 법원은 디지털 모델의 창작성을 판단함에 있어서 도요타 자동차의 시각적 표현 외에 이러한 시각적 표현을 디지털 모델로 표현하기 위하여 선택한 점들의 좌표 등의 선택 또는 이러한 표현이 컴퓨터가 읽을 수 있는 형태로 변환된 컴퓨터 코드의 표현의 창작성에 대해서는 판단하지 아니한 것으로 보인다. 물론, 도요타 자동차의 시각적 표현 외에 이러한 시각적 표현을 디지털 정보로 표현하기 위해 선택한 점들의 좌표 등의 선택 또는 이것이 변환된 컴퓨터 코드에 높은

---

<sup>231</sup> 528 F.3d 1258 (10th Cir. 2008).

<sup>232</sup> digital wire-frame computer model.

<sup>233</sup> 유사한 취지에서 디지털 모델링은 사진을 찍는 것에 비하여 사람의 개입을 훨씬 더 많이 필요로 하므로 사진에 독창성이 인정되게 하는 요소가 디지털 모델링에 동일하게 적용된다는 법원의 가정은 잘못된 것이라고 한 Edward Lee, Digital Originality, 14 Vand. J. Ent. & Tech. L. 919, 947 (2012) 참조; 기계적이고 자동화된 과정인 3D 스캐닝에 의한 디지털 모델의 작성에 대해서는 사진 촬영의 독창성 판단 기준을 적용할 수 있을 것이다.

창의적 개성이 드러날 가능성은 크지 않다. 그러나 이러한 표현도 작성자의 정신적 노력의 산물인 이상 창의적 개성이 드러날 가능성이 크지 않다고 하여 아무런 검토 없이 이러한 형태의 모든 표현에 창작성이 없다고 단정하는 것은 바람직하다고 보기 어렵다. 한편, 최종 결과물인 컴퓨터 코드는 디자인 파일에서 자동차의 형상을 나타내기 위한 점들의 좌표 및 도형의 선택에서 비롯된 디지털 모델에 대응되므로 점들의 좌표 및 도형에 드러나는 창의적 개성은 과정뿐 아니라 최종 결과물인 코드에도 드러난다고 볼 수 있다.

따라서, ‘시각적 표현 자체’가 아니라 시각적 표현을 디지털 정보로 변환한 ‘디자인 파일’의 창작성을 평가하기 위해서는 시각적 표현뿐 아니라 그 외 이러한 시각적 표현을 디자인 파일로 표현하기 위해 선택한 점들의 좌표 등의 선택에도 창의적 개성이 드러나는지 검토되어야 한다.

#### (나) 합체원칙(merger doctrine)<sup>234</sup>의 검토

디자인 파일을 작성하는 과정에서 점들의 좌표값 등의 선택이 작성자의 사상과 감정의 표현이라고 하더라도 이러한 선택의 폭이 효율성에 의하여 극히 제한되거나 아이디어에 합체됨으로써 저작권의 보호를 받을 수 없는 것인지 문제될 수 있다. 비록 서체파일의 컴퓨터프로그램저작물로서의 지위가 문제된 사례이지만 이와 유사한 쟁점이 미국 지방법원의 판결<sup>235</sup>에서 다루어진 바 있어 이를 소개·검토해보고자 한다.

이 사건에서 문제된 쟁점 중 하나는 서체파일 작성자가 점의 선택에

---

<sup>234</sup> 아이디어와 표현의 합체원칙(merger doctrine) 또는 아이디어/표현 합체이론(merger of idea/expression theory)은 어떠한 아이디어에 대한 표현방법이 유일하거나 매우 제한되어 있어 아이디어와 표현이 불가분적으로 결합되어 있다면, 표현의 보호는 곧 아이디어의 보호에까지 이어지므로 표현이라고 하더라도 저작권의 보호대상이 되지 않는다는 원칙 또는 이론이다[권영준, “저작권침해소송에 있어서 실질적 유사성 판단기준”, 박사학위 논문, 서울대학교 (2006), 107면; 오승중(주 76), 앞의 책, 1220-1221면; 송영식 외(주 191), 앞의 책, 538면 참조].

<sup>235</sup> Adobe Systems Inc. v. Southern Software, Inc., 1998 WL 104303 (N.D. Cal. 1998).

있어서 점의 개수를 최소화하는 목적을 달성하고자 하는 ‘효율성’(efficiency)이 핵심이기 때문에 점 또는 좌표의 선택은 보호받을 수 없는 표현이고 실질적 유사성 판단에서 제거되어야 하는지의 문제였다.<sup>236</sup> 이에 대해 미국 법원은 “그림문제를 표현하기 위하여 더 적은 점들을 이용하는 더 효율적인 방법이 있다고 해도 동일한 그림문자를 표현할 수 있는 여러 방법들이 존재하기 때문에 그림문자를 만들어내는 소프트웨어를 제작하는 과정에 창의적 개성(creativity)이 드러나지 않는 것은 아니다”라고 하여 이러한 효율성 주장을 배척하였다. 나아가, “창의적 개성이 있다는 점은 동일한 데이터와 동일한 도구를 사용하는 독립적인 두 작성자 그룹이 구별하기 어려운 결과물을 생산하지만 공통된 점(좌표값)이 거의 없다는 사실에 의해 설명된다.”<sup>237</sup>고 하여 좌표값의 선택이 일치하는 것이 사실상 불가능하다는 실증적 조사 결과를 서체파일의 창작성을 인정하는 근거로 삼았다.

이와 유사하게 같은 결과물을 얻기 위한 점들의 좌표값 등의 선택의 방법은 매우 다양하여 효율성에 의하여 점들의 좌표값 등의 선택의 표현 방법이 유일하거나 극히 제한된다고 보기 어렵다.<sup>238</sup> 뿐만 아니라 CAD 소프트웨어에서 삼차원형상을 나타내기 위하여 디자인 파일을 작성하는 자가 점들의 좌표값 등을 선택하는 경우 반드시 점의 개수를 가장 적게 하는 등의 효율성의 목적의 달성에 의존할 것으로 보이지 않는다. 따라

<sup>236</sup> 해당 사례에서 문제된 효율성의 쟁점은 비록 컴퓨터프로그램저작물에 대한 저작물성에 대해 다투면서 주장된 것이지만, 이는 이른바 아이디어와 표현의 ‘합체원칙(merger doctrine)’을 컴퓨터프로그램에서의 저작권 침해 판단에 대해 적용한 ‘효율성에 의하여 지배되는 요소를 제거해야 한다는 기준’[*Computer Associates Intern., Inc. v. Altai, Inc.*, 982 F.2d 693, 707-709 (2d Cir. 1992)]에 근거한 것으로 보이고, ‘합체원칙(merger doctrine)’은 아이디어는 저작물로서 보호받을 수 없다는 저작권법의 기본원칙에서 비롯된 것이므로 동 판결의 취지는 컴퓨터프로그램이 아닌 디자인 파일의 저작물성의 판단에도 적용할 수 있을 것이다.

<sup>237</sup> 1998 WL 104303, at 5.

<sup>238</sup> 기본적인 형상을 조합하여 삼차원형상을 표현하는 경우에도 작성자가 반드시 형상의 개수를 가장 적게 하려고 할 것으로 보이지 않고, 형상의 선택과 조합의 방법이 유일하거나 극히 제한된다고 보기는 어려워 보인다.

서 삼차원형상을 나타내기 위하여 더 적은 점들을 이용하는 등 보다 효율적인 방법이 있다는 사실만으로 삼차원형상을 나타내기 한 점들의 좌표값 등의 선택이 효율성에 의하여 지배되는 요소라거나 이러한 선택에 창의적 개성이 인정되지 않는다고 볼 수는 없다.

#### (다) 보호범위 검토

디자인 파일을 작성하면서 미술저작물로서 보호받는 삼차원형상을 창작한 경우, 저작물로서 디자인 파일에 인정될 수 있는 보호범위는 삼차원형상 자체<sup>239</sup>와 삼차원형상을 표현하기 위한 창의적 개성이 드러나는 점들의 좌표값 등의 선택 모두라고 할 것이다.<sup>240</sup> 다만, 보호범위에서 창의적인 개성이 드러나는 점들의 좌표값의 선택 또는 이러한 선택의 표현이 변환된 컴퓨터 코드에서 CAD 소프트웨어에 의해 기계적으로 부여되는 코드와 CAD 소프트웨어에서 제공된 미리 만들어진 형상에 대응되는 코드는 제외되어야 한다.<sup>241</sup> 그리고 디자인 파일이 나타내는 삼차원형상의 복잡한 정도<sup>242</sup>, 사용하는 CAD 소프트웨어의 종류<sup>243</sup>, 3D 스캐닝의 도

---

<sup>239</sup> 앞서 디자인 파일의 미술저작물로서의 지위에서 검토한 바와 같이 삼차원형상 자체의 표현이 저작물로서 인정되는 경우에 해당한다.

<sup>240</sup> 삼차원형상을 표현하기 위한 점들의 좌표값 등의 선택이라는 표현이 삼차원형상 표현과 구분할 수 없거나 그 일부라는 평가도 존재할 수 있다. 이러한 견해는 서체 파일을 제작하는 과정에서 제어점의 선택에서 드러나는 창의적 개성이 서체도안에서 드러나는 창의적 개성에서 비롯된 것이라는 견해에 대응되는 것이다. 이렇게 파악하는 견해에 따르면 저작권의 보호를 받는 대상은 삼차원형상 자체뿐이고 디자인 파일은 저작물을 유형적 저장매체에 고정하기 위하여 일정한 규칙에 따라 변형된 저작물의 복제본이다.

<sup>241</sup> 추상화(abstraction)-여과(filtration)-비교(comparison)의 3단계 테스트에서 여과단계에서 걸러진 코드 외의 디자인 파일의 코드는 저작권의 보호를 받는다고 한 Dolinsky, *supra* note 185, at 649-650 참조.

<sup>242</sup> 예컨대, 삼차원형상이 단순한 형태일수록 작성자의 표현의 방식이 제한될 것이므로 창작성이 인정되지 않을 가능성이 높아질 것이다.

<sup>243</sup> 디자인 파일의 저작물성은 이용된 CAD 소프트웨어의 종류에 따라 달라질 수 있는데 이른바 Surface Modeling Software에서 만들어진 디자인 파일의 코드(code)는 Software 사용자에게 귀속될 것이지만 많은 부분을 Solid Modeling Software에서의 미리 만들어진 형상

움을 받았는지 여부<sup>244</sup> 등 삼차원형상을 CAD 소프트웨어를 이용하여 표현하기 위해 필요한 작성자의 선택의 폭에 따라 저작물로서의 보호범위는 달라질 수 있다. 다만, 일반적인 경우에는 디자인 파일의 보호범위로서의 점들의 좌표 및 도형의 선택에 고도의 창작성이 인정된다고 보기는 어려우므로 저작물로서 보호받지 못하는 경우가 많을 것이고 저작물로서 보호받는 경우에도 보호범위는 좁게 인정될 것이다.

한편, 디자인 파일의 작성·복제·전송의 저작권 침해 여부를 판단하는 국면에서는 문제되는 디자인 파일에서의 점들의 좌표 등의 선택 또는 이러한 선택이 변환된 코드를 원저작물로서의 디자인 파일의 그것과 비교함으로써 판단하게 되는데, 일반적으로 디자인 파일의 보호범위로서 인정되는 점들의 좌표 및 도형의 선택에는 고도의 창작성이 인정되지 아니할 것이므로, 양자가 완전히 동일하나 일부 오류 등을 수정한 것에 그치는 것이 아니라면 저작권 침해를 구성한다고 보기 어렵다. 다시 말해, 점들의 좌표 및 도형의 선택에 창작성이 인정되어 저작물로서 보호받는다고 하더라도, 통상적으로 디지털 복제 등 원저작물인 디자인 파일을 완전히 동일하게 복제(dead copy) 하거나 이에 준하는 경우가 아니라면, 저작권 침해의 판단 국면에서 실질적 유사성이 인정되기 어렵고 따라서 복제권 침해가 성립하지 않을 것이다.<sup>245</sup>

---

에 대응되는 코드는 Software 사용자에게 귀속되지 않을 것이며 Solid Modeling Software에서 만들어진 디자인 파일은 저작물성이 인정될 가능성이 낮다고 한 문헌으로 Dolinsky, *supra* note 185, at 647-648, footnote 328 참조.

<sup>244</sup> 3D 스캐닝에 의하여 작성한 디자인 파일을 CAD 소프트웨어에서 수정하는 경우라면 이러한 수정 과정에서의 점의 좌표값 등의 선택에는 창의적 개성이 드러나기 어렵고, CAD 소프트웨어에서 기존의 삼차원형상을 모사하거나 창작하는 경우에는 상대적으로 점의 좌표값 등의 선택에 창의적 개성이 드러날 가능성이 높아질 것이다.

<sup>245</sup> 이와 유사하게 디자인 파일이 저작권법상 컴퓨터프로그램저작물이 될 수 있지만 대상을 프린트하기 위한 파일의 코드, 텍스트에는 창작적 표현이 나타나기 어려워 결국 보호범위가 좁을 수밖에 없다는 견해로는 Lucas S. Osborn, “Of PhDs, Pirates and the Public: Three Dimensional Printing Technology and the Arts”, 1 Texas A&M Law Review 811, 825-826 (2014).

## 다. 작성방법 등에 따른 디자인 파일의 저작권법상 지위

### (1) 서론

디자인 파일이 저작물 또는 2차적 저작물로서 저작권의 보호를 받기 위해서는 디자인 파일에 인간의 사상이나 감정의 표현이 드러나야 하고 이러한 표현에 창작성이 인정되어야 한다. 그런데 디자인 파일에 드러나는 표현에 창작성이 있는지 여부는 디자인 파일의 작성 방법과 디자인 파일이 나타내는 삼차원형상이 저작권의 보호를 받는지 여부에 따라 달라질 수 있다. 따라서 이하에서는 디자인 파일의 저작물성을 (1) CAD 소프트웨어로 작성하는 방법과 (2) 3D 스캐너로 유형물을 스캐닝 하여 작성하는 경우에 대하여 (가) 의거의 대상이 저작권의 보호를 받는 경우와 (나) 의거의 대상이 공중의 영역(public domain)에 있거나 응용미술(실용품의 디자인)로서 저작권의 보호를 받지 아니하는 경우로 나누어 검토하기로 한다.

### (2) 3D 스캐닝에 의해 작성하는 경우

3D 스캐닝은 3D 스캐너를 이용하여 유형물의 삼차원형상에 대한 정보를 획득하여 일정한 규칙에 따라 기계적으로 디지털 정보로 변환하는 것이므로 사람의 사상이나 감정이 표현될 여지가 없다.<sup>246</sup> 따라서 스캐닝에 의한 방법에 의해 작성된 디자인 파일의 저작물성은 인정되지 않는다고

---

<sup>246</sup> 다만, 표면 형상이 복잡한 입체물이나 두께가 매우 얇은 경우 등에는 스캔 기술의 한계가 있으므로, 3D 스캐닝 한 데이터를 3D 프린팅에 그대로 쓸 수 없으므로 데이터 보정이 필요하게 되고, 경우에 따라 데이터 보정을 위해 우수한 기술자의 노력과 기술(노하우)을 필요로 하므로[一般財団法人 知的財産研究教育財団 知的財産研究所, AIを活用した創作や3Dプリンティング用データの産業財産権法上の保護の在り方に関する調査研究報告書(平成28年度(2016) 特許庁産業財産権制度問題調査研究報告書), 日本特許庁(平成29年2月(2017. 2.)), 82면 참조], 이 과정에서 사람의 사상이나 감정이 표현될 여지는 있다. 다만, 3D 프린팅이라는 목적을 달성하기 위해 표현이 기능에 합체되거나 제한될 것이므로 통상적으로 저작물로서 인정 받기는 어려울 것이다.

보아야 한다.<sup>247</sup>

다만, 저작권의 보호를 받는 대상물에 대한 사진이 저작물이 될 수 있는 것<sup>248</sup>과 같이 디자인 파일(digital blueprint)도 저작물이 될 수 있다는 견해<sup>249</sup>도 있으므로, 저작권의 보호를 받는 대상물을 3D 스캐닝하여 작성한 디자인 파일이 저작물로서 보호될 수 있는지에 대해 검토해 보도록 한다. 사진 촬영에 있어서 구도, 명암, 배치 등의 결정에 추가적인 창작적 표현이 가해지는 경우에 비로소 독자적 저작물 또는 대상물에 대한 2차적 저작물로서의 지위를 가진다.<sup>250</sup> 따라서 3차원 저작물을 추가적인 창작적 표현 없이 단순히 2차원으로 변환하는데 그치는 사진은 3차원 저작물에 대한 복제본에 불과하다.<sup>251</sup> 마찬가지로 3D 스캐닝의 대상물이 저작권의 보호를 받는 경우라 하더라도 대상물과 최대한 동일한 시각적 표현을 나타내기 위한 목적으로 3D 스캐너에 의하여 기계적으로 작성된 디자인 파일에는 대상물의 삼차원형상 외에 추가적인 창의적 개성이 드러날 여지가 없으므로 삼차원형상을 보호범위로 하는 원저작물의 복제본에 불과하다.

<sup>247</sup> 이상과 유사한 취지의 견해로는 박현경(주 204), 앞의 논문, 46-48면; Weinberg, *supra* note 70, at 15, 18 등 참조.

<sup>248</sup> 조각 등 입체적 미술저작물 등을 평면적 영상으로 전환한 경우 이러한 사진은 보통 저작물성을 취득하며, 원저작물에 대한 2차적 저작물로 보는 견해로 송영식 외(주 191), 앞의 책, 555면.

<sup>249</sup> John Hornick, “IP Licensing in a 3D Printed World”, 50 *les Nouvelles* 95, 97 (2015).

<sup>250</sup> “사진저작물은 피사체의 선정, 구도의 설정, 빛의 방향과 양의 조절, 카메라 각도의 설정, 셔터의 속도, 셔터찬스의 포착, 기타 촬영방법, 현상 및 인화 등의 과정에서 촬영자의 개성과 창조성이 인정되어야 저작권법에 의하여 보호되는 저작물에 해당된다”고 한 대법원 2001. 5. 8. 선고 98다43366 판결; 문제된 사진은 카메라 앞에서의 자세와 의상, 휘장 및 액세서리 배열의 선택, 우아한 윤곽을 보여주기 위한 대상의 배열, 빛과 그림자의 배열과 처리 등을 함으로써 작가의 독창적인 마음의 관념을 시각적인 형태로 만든 것이므로 독창적인 미술저작물이라고 한 *Burrow-Giles Lithographic Co. v. Sarony*, 111 U.S. 53, 60 (1884) 참조.

<sup>251</sup> 이와 관련하여 대법원은 광고용 카탈로그의 제작을 위하여 제품 자체만을 충실하게 표현한 사진의 창작성을 부인한 바 있다[대법원 2001. 5. 8. 선고 98다43366 판결].

### (3) CAD 소프트웨어를 이용하여 작성하는 경우

CAD 소프트웨어를 사용하여 디자인 파일을 작성하는 경우, 디자인 파일이 나타내는 삼차원형상에는 작성자의 사상 또는 감정의 표현으로서 창의적 개성이 드러날 수 있고, 삼차원형상의 표현 이외에 해당 삼차원형상을 컴퓨터에서 CAD 소프트웨어를 이용하여 표현하는 과정에서 점들의 좌표값 등의 선택에도 작성자의 창의적 개성이 드러날 수 있다.<sup>252</sup> 따라서, 삼차원형상을 CAD 소프트웨어를 이용하여 창작하는 경우와 이미 존재하는 삼차원형상을 CAD 소프트웨어를 이용하여 디자인 파일로 표현하는 경우의 디자인 파일의 저작물성과 보호범위는 상이할 수 있다.

우선, 기존에 없었던 삼차원형상을 창작함으로써 디자인 파일을 작성하는 경우, 디자인 파일은 저작물로서 삼차원형상과 이러한 삼차원형상을 디자인 파일로 나타내기 위한 점들의 좌표의 선택 등을 보호범위로 할 수 있다.

그러나 삼차원형상의 표현을 보호범위로 하는 원저작물이 이미 존재하고 해당 삼차원형상을 그대로 묘사하는데 그치는 디자인 파일은 스캐닝에 의해 작성된 경우와 마찬가지로 삼차원형상을 보호범위로 하는 저작물이 아니라 원저작물의 복제본에 불과하다. 다만, 이 경우도 삼차원형상 자체 이외의 점들의 좌표값 등의 선택의 표현에 창작성이 인정되고 그러한 표현의 선택이 매우 제한되지 않는 경우에는 비록 보호범위가 좁다고 할 지라도 디자인 파일은 원저작물에 대한 2차적 저작물로서 보호받을 수 있다.

마찬가지로 디자인 파일이 나타내는 삼차원형상이 저작권의 보호를 받지 못하는 실용품의 디자인이거나 공중의 영역에 있는 것이라 하더라도 삼차원형상을 CAD 소프트웨어로 표현함에 있어서 점들의 좌표값 등의 선택에 작성자의 창의적 개성이 드러난다면 해당 디자인 파일은 점들의

---

<sup>252</sup> 디자인 파일의 작성 과정에서 창의적 개성이 드러나는 표현으로서 저작물의 보호범위와 관련한 구체적인 검토는 본절 1. 나. (2) (다) 참조.

좌표값 등의 선택의 표현을 보호범위로 하는 저작물로서 보호받을 수 있다. 다만, 2차적 저작물로서의 보호범위와 마찬가지로 점들의 좌표값 등의 선택의 표현에 창작성이 인정되고 그러한 표현의 선택이 유일하다거나 매우 제한되지 않는 경우에 한하여 저작물로서 보호받을 수 있으므로 일반적으로 저작물로서 인정되는 보호범위는 좁을 것이다.<sup>253</sup>

## 라. 소결

이상 살펴본 바와 같이 디자인 파일은 저작권법이 예시하는 저작물 유형 중 미술저작물과 저작권법이 예시하는 유형 어디에도 포함되지 않는 저작물로서의 지위를 갖고, 저작물로서의 보호범위는 미술저작물로서의 시각적 표현인 삼차원형상뿐 아니라 이러한 삼차원형상을 CAD 소프트웨어에서 표현함에 있어 창의적 개성이 드러나는 점들의 좌표값 등의 선택 또는 이것이 디지털 정보로 변환된 코드를 포함할 수 있다.<sup>254</sup> 다만, 삼차원형상 외 점들의 좌표값 등의 선택의 표현에 고도의 창의성이 요구된다고 보기는 어려우므로 보호범위는 좁을 수밖에 없고, 삼차원형상의 복잡성이나 제작 방식 등에 따라 저작물로서의 보호 여부나 보호범위는 달라질 수 있다. 이와 같이 디자인 파일의 보호범위가 삼차원형상과 삼차원형상을 나타내기 위한 창의적 개성이 드러나는 점들의 좌표값 등의 선택 또는 이에 해당하는 코드를 포함할 수 있다는 것은 디자인 파일의 보호범위가 삼차원형상만을 포함하는지 그 외 삼차원형상을 나타내기 위한 점들의 좌표값 등의 선택도 포함하는지 또는 후자만을 포함하는지 등에 따라 디자인 파일의 작성 및 3D 프린팅 행위의 저작권 침해 여부가

<sup>253</sup> 이에 대한 구체적인 검토는 본절 1. 나. (2) (다) 참조.

<sup>254</sup> 이와 유사하게 디자인 파일은 (1) 기술적 디자인과 (2) 컴퓨터 코드를 결합한 것이고 (3) 3D 프린터가 3차원 물건을 만든다는 특정한 목적을 갖고 있으므로, 디자인 파일의 저작물성의 평가는 이 세 가지 요소의 측면을 모두 다루는 것이어야 한다는 견해로는 Dolinsky, *supra* note 185, at 642; 이를 인용한 국내 문헌으로는 김원오, “3D 프린팅의 보편화시대에 대응하는 지식재산 보호체계의 재검토”, 산업재산권 제53호 (2017. 8.), 208면 참조.

달라질 수 있음을 의미한다.<sup>255</sup>

한편, 앞서 디자인 파일의 작성 방법과 디자인 파일 작성 시 의거한 삼차원형상이 저작권의 보호를 받는지 여부 등에 따라 디자인 파일이 어떠한 법적 지위를 갖는지에 대하여 검토한 결과를 요약하면 다음 표와 같다.

의거 대상	CAD 소프트웨어에 의해 작성한 경우	3D 스캐닝에 의해 작성한 경우
저작권의 보호를 받지 않는 삼차원형상 (공중 영역(public domain)의 저작물, 응용미술 등)	경우에 따라 저작물 (단, 보호범위는 좁음)/ G-code 파일은 경우에 따라 컴퓨터 프로그램저작물 (단, 보호범위는 좁음)	비저작물
저작권의 보호를 받는 삼차원형상 (미술저작물 등)	2차적 저작물 또는 원저작물의 복제본	원저작물의 복제본
삼차원형상을 창작한 경우	저작물	-

【표 1】 경우에 따른 디자인 파일의 저작물성 비교

위 표에서 보는 바와 같이 저작권의 보호를 받는 삼차원형상에 의거하여 CAD 소프트웨어를 이용하여 디자인 파일을 작성한 경우로서 삼차원형상을 나타내기 위한 점들의 좌표값 등의 선택에 창의적 개성이 표현되는 경우에는 해당 디자인 파일은 이러한 점들의 좌표값 등의 선택 또는

<sup>255</sup> 디자인 파일의 보호범위와 디자인 파일의 작성 행위의 저작권 침해 여부와의 관계에 대한 구체적인 검토는 본장 제2절 2. 참조; 디자인 파일의 보호범위와 3D 프린팅에 의한 저작권 침해 여부의 관계에 대한 구체적인 검토는 제3장 제1절 1. 가. 참조.

이것이 변환된 코드를 보호범위로 하는 원저작물에 대한 2차적 저작물로서 지위를 갖는다. 다만, 점들의 좌표값 등의 선택에 창의적 개성이 드러나지 않는 경우에는 2차적 저작물이 아니라 삼차원형상을 보호범위로 하는 원저작물의 복제본에 불과하다. 그리고 저작권의 보호를 받지 않는 삼차원형상에 의거한 경우라도 CAD 소프트웨어상에서 삼차원형상을 표현하기 위한 점들의 좌표값 등의 선택에 창의적 개성이 드러나는 경우 디자인 파일은 저작물로서 보호될 수 있으나 일반적으로 보호범위는 좁다.

## 2. 디자인 파일의 작성자의 책임

### 가. 복제권 침해

#### (1) 삼차원형상을 갖는 저작유형물에 의거한 경우

삼차원형상의 표현을 보호범위로 하는 대표적인 저작물은 조각과 같이 유형물로서의 원본이나 복제물(저작유형물)이 존재하는 미술저작물이다. 이러한 저작유형물의 삼차원형상을 CAD 소프트웨어나 3D 스캐너 등을 이용하여 디자인 파일로 변환하여 유형적 저장매체에 저장하는 것은 원저작물의 보호범위인 시각적 표현으로서의 삼차원형상을 특정한 규칙에 따라 디지털 정보의 형태로 변환하여 유형적 저장 매체에 고정하는 것이다. 그런데 이렇게 저장 매체에 고정된 시각적 표현은 저작유형물에 고정된 시각적 표현과 달리 컴퓨터와 모니터와 같은 기계의 도움 없이는 사람이 직접 인식할 수 없다. 그렇다면 이와 같이 사람이 직접 인식할 수 있는 3차원의 저작유형물에서의 시각적 표현을 사람이 직접 인식할 수 없는 저장 매체에 고정된 디지털 정보의 형태로 변경하는 것을 원저작물에 대한 복제라고 평가할 수 있는지 검토하고자 한다.

미국에서는 이와 관련하여 디자인 파일은 대상물에 대한 디지털 형식의 묘사(representation)을 포함하지만 디자인 파일의 작성이 대상물에 대

한 복제는 아닌 것으로 보는 견해가 있고,<sup>256</sup> 창작적인 물건에 대한 스캔을 저작물의 복제라고 보는 견해도 있다.<sup>257</sup> 일본에서는 저작권이 있는 물건에 대한 설계도를 제작한 행위가 저작권법상 복제인지의 문제와 관련하여 설계도로부터 그 물건이 가지는 창작적인 표현을 감득할 수 있다면 그 물건과의 관계에서 설계도는 저작물을 매체에 고정된 것이어서 저작권법상 복제라고 보는 견해가 있다.<sup>258</sup> 국내에서는 유명한 캐릭터를 3D 모델로 제작하는 것과 같이 기존의 저작물을 디자인 파일로 작성하는 경우 타인의 저작물을 디자인 파일로 변환하는 행위는 원저작물을 영구적으로 유형물에 고정하거나 제작하는 행위이므로 복제권 침해를 구성할 수 있다는 견해가 있다.<sup>259</sup>

저작권법이 보호대상으로 하는 저작물은 인간의 사상 또는 감정을 표현한 창작물이고 저작권법상 복제는 저작물을 유형물에 고정하거나 다시 제작하는 것을 의미하므로, 복제의 대상은 저작물로서의 인간의 사상 또는 감정의 표현이다. 그런데, 조각과 같은 유형물에서 저작권의 보호를 받는 표현은 유형물의 삼차원형상이므로 형태의 변환, 매체의 변경 및 인식의 직접성과 관계 없이 저작물의 보호범위에 있는 삼차원형상의 표현을 인식(감득)<sup>260</sup> 할 수 있다면 저작권법상 복제로 평가해야 한다. 즉, 디자인 파일로부터 저작물이 보호범위로 하는 삼차원형상을 사람이 직접 또는 기계의 도움을 받아 동일하거나 실질적으로 유사하게 감득할 수 있다면 디자인 파일을 작성하여 저장매체 등에 고정하는 행위는 저작물에 대한 복제에 해당된다. 이것은 회화 등 2차원 형태의 미술저작물을 디지

---

<sup>256</sup> Rideout, *supra* note 214, at 174.

<sup>257</sup> Weinberg, *supra* note 70, at 18.

<sup>258</sup> 半田正夫 松田政行, 著作権法コンメンタル 1, 勁草書房 (2008), 544면, 오승중(주 76), 앞의 책, 159면에서 재인용.

<sup>259</sup> 김원오(주 60), 앞의 글, 93면.

<sup>260</sup> 미국 저작권상 고정(fixed)의 의미에서의 인식은 사람에 의해 직접 또는 기계나 도구의 도움을 받아 인식할 수 있는 경우도 포함되므로 컴퓨터에 입력됨으로써 화면상으로 인식되거나 3D 프린팅 됨으로써 인식되는 것도 포함될 것이다.

텔 카메라로 사진을 찍음으로써 미술저작물을 디지털 정보화 하여 저장매체에 고정하는 경우, 이러한 행위가 해당 저작물에 대한 복제 또는 2차적 저작물의 작성 행위<sup>261</sup>로 평가되는 것과 본질적으로 같다.<sup>262</sup>

따라서, 저작유형물을 3D 스캐닝 하거나 CAD 소프트웨어를 이용하여 저작유형물의 삼차원형상을 나타내는 디자인 파일을 작성하여 저장매체에 고정하는 행위는 저작유형물에 대한 복제권 침해를 구성한다고 볼 것이다.

## (2) 저작물로서의 디자인 파일에 의거한 경우

이하에서는 삼차원형상을 갖는 저작유형물이 아니라 저작권의 보호를 받는 디자인 파일(이하 “원 디자인 파일”이라 한다)에 의거하여 새로운 디자인 파일을 작성하는 행위가 복제권 침해를 구성하는지에 대해 검토하기로 한다.

첫째, 디지털 복제와 같이 이러한 원 디자인 파일의 코드를 거의 완전히 동일하게 복제하는 행위는 삼차원형상 및 이러한 삼차원형상을 나타내기 위한 점들의 좌표값 등의 선택이라는 창작성이 드러나는 표현 모두를 유형물에 고정하는 것이므로 원 디자인 파일의 저작물로서의 보호범위가 무엇인지와 관계 없이 복제권 침해를 구성한다.

둘째, 원 디자인 파일에 의거하여 CAD 소프트웨어를 이용하여 새로운 디자인 파일 작성하는 경우에는 작성자는 원 디자인 파일의 코드가 아니라 모니터 등 기계의 도움을 받아 간접적으로 인식하는 시각적 표현으로

---

<sup>261</sup> 송영식 외(주 191), 앞의 책, 555면은 조각 등 입체적 미술저작물 등을 평면적 영상으로 전화한 경우에는 이러한 사진은 보통 저작물성을 취득하며, 원저작물에 대한 2차적 저작물로 된다고 한다; 그러나 언제나 2차적 저작물로서 저작물성을 갖는 것은 아니고 사진 촬영의 각도, 명암 등에 추가적인 창의적 개성이 드러나야 2차적 저작물의 지위를 갖는 것으로 보아야 할 것이다.

<sup>262</sup> 이와 관련하여 그림을 촬영한 디지털 데이터와 3D 프린터에 사용하는 대상물에 대한 정보를 담은 디자인 파일을 달리 취급할 것은 아니라는 견해로 佐々木 美紀·福永 正也, “3D 프린터に関わる法的諸問題”, *パテント*, 68卷 10号 (2015), 55면 참조.

서의 삼차원형상에 의거하게 된다. 따라서, 원 디자인 파일의 저작물로서의 보호범위에 삼차원형상이 포함되는지 여부에 따라 복제권 침해 여부가 달라진다. 우선, 원 디자인 파일의 저작물로서의 보호범위에 삼차원형상이 포함되는 경우에는 CAD 소프트웨어를 이용하여 새로 디자인 파일을 작성하여 매체에 저장하는 행위는 저작권의 보호범위에 있는 삼차원형상과 동일한 표현을 유형물에 고정하거나 다시 제작하는 것이므로 복제권 침해에 해당한다. 그리고 원 디자인 파일이 나타내는 삼차원형상이 공중의 영역의 디자인이거나 실용품의 디자인으로서 저작권의 보호를 받지 않는 경우에는 복제권 침해를 구성하지 않는다. 그러나 원 디자인 파일이 나타내는 삼차원형상이 저작권의 보호를 받지 않지만 삼차원형상을 나타내기 위한 점들의 좌표값 등의 선택에 창의성이 인정되어 저작물로서의 보호를 받는 경우에는 CAD 소프트웨어를 이용하여 새로이 작성한 디자인 파일에서의 점들의 좌표값 또는 코드가 원 디자인 파일에서의 점들의 좌표값이나 코드와 일치할 가능성은 거의 없으므로 특별한 사정이 없는 이상 복제권 침해를 구성하지 않는다.

## 나. 2차적 저작물 작성권 침해

2차적 저작물 작성권<sup>263</sup>의 침해는 원저작물에 새로운 창작성을 가미함으로써 ‘실질적 개변’(substantial variation)에 이르렀으나 원저작물과 동일하거나 실질적으로 유사한 경우에 성립한다.<sup>264</sup> 그리고 2차적 저작물에서는 일반 저작물에서 요구하는 창작성과 달리 ‘단순히 사소한 정도를 넘어서는 더 실질적인 창작성’(some substantial, not merely trivial originality)이 요구된다.<sup>265</sup> 따라서 디자인 파일이 나타내는 삼차원형상이 원저작물과

---

<sup>263</sup> 저작권법 제22조 저작자는 그의 저작물을 원저작물로 하는 2차적 저작물을 작성하여 이용할 권리를 가진다.

<sup>264</sup> 박성호(주 65), 앞의 책, 652면; 오승중(주 76), 앞의 책, 173-178면 참조.

<sup>265</sup> 오승중(주 76), 앞의 책, 173면 참조.

동일하거나 실질적으로 유사하다는 전제 하에, 디자인 파일의 작성이 원저작물에 대한 2차적 저작물 작성권 침해인지 아니면 복제권 침해에 해당하는지 여부는 디자인 파일에 원저작물의 삼차원형상의 창작성 외에 새로운 실질적인 창작성이 부가되어 실질적 개변에 이르렀는지 여부로 판단하여야 한다.

앞서 디자인 파일의 저작권법상 지위를 검토하면서 살펴본 바와 같이 디자인 파일의 작성자는 삼차원형상을 CAD 소프트웨어를 이용하여 표현하는 과정에서 점들의 좌표값 등을 선택하여야 한다. 그리고 해당 삼차원형상을 표현하기 위한 점들의 좌표값 등의 선택에는 정신적 노력이 들고 이러한 과정에서 작성자의 창의적 개성이 표현될 수 있다. 따라서 비록 삼차원형상을 창작한 것이 아니라고 하더라도 이러한 점들의 좌표값 등의 선택에 실질적인 창작성이 인정된다면 삼차원형상을 보호범위로 하는 저작물에 대한 복제권이 아니라 2차적 저작권 침해가 성립하게 된다. 그리고 이렇게 작성된 디자인 파일은 2차적 저작물로서 디자인 파일의 작성자에게 저작권이 부여되므로 디자인 파일을 사용하고자 하는 자는 원저작권자뿐 아니라 디자인 파일 작성자의 허락도 받아야 한다. 다만, 삼차원 형상의 복잡한 정도, 사용하는 CAD 소프트웨어의 종류, 3D 스캐닝의 도움을 받았는지 여부 등에 따라 점들의 좌표값 등의 선택의 폭이 달라지고 따라서 이러한 선택에 창작성이 인정되는지 여부가 달라질 수 있으므로<sup>266</sup> 원저작물에 대한 실질적 개변이 인정되는지 여부는 위와 같은 구체적 사정을 종합적으로 검토하여 판단하여야 한다.

### 3. 디자인 파일의 복제·전송자의 책임

#### 가. 복제권 및 전송권 침해 책임

---

<sup>266</sup> 이와 관련한 디자인 파일의 보호범위에 대한 검토 내용은 본절 1. 나.(2)(다) 참조.

(1) 디자인 파일의 법적 지위에 따른 복제권 및 전송권 침해 책임

디자인 파일이 저작물인 경우 디자인 파일의 복제 및 전송<sup>267</sup>이 디자인 파일에 대한 복제권 및 전송권의 침해를 구성함은 자명하다. 그리고 디자인 파일의 복제 및 전송은 디자인 파일이 원저작물의 복제본인 경우에는 원저작물의 복제 및 전송권의 침해이며 디자인 파일이 원저작물의 2차적 저작물에 해당하는 경우에는 원저작물의 저작권뿐 아니라 2차적 저작물의 저작권을 침해한다.

따라서 디자인 파일의 복제·전송자가 저작권 침해의 책임을 지지 않기 위해서는 디자인 파일이 저작물인 경우에는 디자인 파일의 저작권자에게 허락을 받아야 하고, 디자인 파일이 원저작물의 복제본인 경우에는 원저작물의 저작권자에게 허락을 받아야 하며, 디자인 파일의 원저작물의 2차적 저작물인 경우에는 원저작물의 저작권자뿐 아니라 디자인 파일의 저작권자에게도 허락을 받아야 한다.<sup>268</sup>

(2) 디자인 파일의 복제·전송과 저작재산권의 제한

(가) 사적 이용을 위한 복제

저작권법 제30조는 공표된 저작물을 영리를 목적으로 하지 아니하고

---

<sup>267</sup> 앞서 디자인 파일 작성자의 책임과 관련한 논의에서와 달리 CAD 소프트웨어 등을 이용하여 디자인 파일을 작성함으로써 복제가 성립하는 경우가 아니라 컴퓨터의 도움으로 온라인 또는 오프라인상에서 디자인 파일의 코드가 완전히 일치하도록 하는 디지털 방식의 복제·전송의 경우로 논의를 한정한다.

<sup>268</sup> 저작유형물을 스캐닝 하여 만든 디자인 파일을 이용하여 3D 프린팅 하는 경우 누구의 허락을 받아야 하는지에 대한 논의는 있으나[예컨대, 대상물품이 창작품인 경우로서 스캔 하여 만들어진 디자인 파일을 이용하여 대상물품을 가공하려면 물품저작자의 허락만 받으면 된다고 한 박현경(주 204), 앞의 논문, 48면], 이러한 디자인 파일을 복제·전송하는 것이 저작유형물의 저작권을 침해하는 것인지에 대해 언급하는 문헌은 찾아보기 어렵다.

개인적으로 이용하거나 가정 및 이에 준하는 한정된 범위 안에서 이용하기 위해 복제(이하 “사적 복제”라고 만 한다)하는 경우에 대해서는 복제권 침해의 책임을 부담하지 않도록 하여 저작재산권을 제한하고 있다. 따라서 공표된 디자인 파일이나 저작유형물을 개인적으로 또는 한정된 범위 내에서 이용하기 위하여 복제하거나 3D 프린팅 하는 행위는 사적 복제에 해당하므로 저작권법 제30조에 따라 저작권 침해의 책임을 지지 않는다.

다만, 우리 저작권법 제30조는 사적 복제의 대상이 저작권을 침해한 것에 한정하는지에 대해서는 명시하고 있지 아니하므로 저작권을 침해하여 작성된 불법의 디자인 파일을 사적 복제하는 경우에도 저작재산권이 제한되는지 문제될 수 있다. 이와 관련해서 우리 하급심은 웹하드에 업로드 되어 있는 영화 파일이 명백히 저작권을 침해하여 불법한 파일인 경우에만까지 이를 원본으로 하여 사적 이용을 위한 복제가 허용된다고 보게 되면 저작권 침해의 상태가 영구히 유지되는 부당한 결과가 생길 수 있기 때문에, 다운로더 입장에서 복제의 대상이 되는 파일이 저작권을 침해한 불법파일인 것을 미필적으로나마 알고 있었다면 이와 같은 다운로드 행위를 사적 복제로서 적법하다고 하기는 어렵다고 판시한 바 있다.<sup>269</sup> 그러나 이러한 해석은 입법론적으로는 타당할지 몰라도 법조문의 문언적 해석의 한계를 넘은 것이므로 타당한 해석이라고 보기 어렵다.<sup>270</sup> 따라서, 현행법 해석상 온라인상에서 저작권을 침해하여 작성된 디자인 파일의 경우에도 사적 복제한 경우라면 복제권 침해 책임을 물을 수 없다고 보아야 한다.

<sup>269</sup> 서울중앙지법 2008. 8. 5. 자 2008카합968 결정.

<sup>270</sup> 아직 우리 저작권법이 종전부터 존속되어 온 사적 복제 규정을 외국의 예처럼 손질하거나 복제부과금 제도 등 보완적 제도를 아직 도입하지 아니한 것은 입법자의 결단이라고 볼 것이며 한국 현행 저작권법의 해석상으로는 원본의 적법성까지는 사적 복제 성립의 요건 중 하나로 삼고 있는 것으로 보기 어렵다는 견해로 박준석, “연구논문: 인터넷상 불법원본을 다운로드 받는 행위는 불법인가? - 우리 저작권법상 사적 복제의 요건과 관련하여 -”, 법조 제59권 제1호 (2010. 1.), 281-282면 참조.

(나) 3D 프린팅 과정에서 디자인 파일의 일시적 복제에 대한 책임과 면책

A. 저작권법상 정의 조항의 복제로서의 일시적 복제

3D 프린팅 과정에서 디자인 파일은 슬라이싱 단계에서 컴퓨터 메모리에 일시적으로 업로드 되어 3D 프린터가 읽을 수 있는 지시·명령의 집합인 G-code 파일로 변환이 되고 변환된 G-code 파일은 3D 프린터의 메모리에 업로드 되어 3D 프린터에 지시·명령을 내리게 된다. 따라서 이러한 3D 프린팅 과정에서 디자인 파일 및 디자인 파일과 실질적으로 유사한 복제본이라고 할 수 있는 G-code 파일은 필수적으로 컴퓨터 메모리나 3D 프린터의 메모리에 일시적으로 복제된다. 그리고 이러한 디자인 파일 및 G-code 파일에 대한 일시적 복제도 저작권법 제2조 제22호상의 복제의 개념에 포함되므로 이러한 일시적 복제는 디자인 파일에 대한 복제권 침해를 구성할 수 있다.

다만, 이러한 일시적 복제가 저작권법 제35조의2의 저작재산권 제한 사유에 해당한다면 면책될 수 있고, 해당 저작재산권 제한 사유에 해당되더라도 동 규정이 정하는 예외에 해당되면 책임을 부담할 수 있다. 따라서 이하에서는 3D 프린팅 과정에서의 디자인 파일 및 G-code 파일의 일시적 복제가 동 규정의 저작재산권 제한 사유 또는 예외 사유에 해당하는지 검토하기로 한다.<sup>271</sup>

B. 자유이용으로서 일시적 복제 행위의 면책 여부

저작권법 제35조의2는 “컴퓨터에서 저작물을 이용하는 경우에는 원활하고 효율적인 정보처리를 위하여 필요하다고 인정되는 범위 안에서 그 저작물을 그 컴퓨터에 일시적으로 복제할 수 있다.”고 규정함으로써 일

<sup>271</sup> 이 쟁점은 제3장 제1절 1. 다.(3)에서 언급한 바 있다.

시적 복제에 대한 면책 규정을 두고 있다. 우리 대법원은 이러한 면책 규정의 입법 취지를 새로운 저작물 이용환경에 맞추어 저작권자의 권리 보호를 충실하게 만드는 한편, 이로 인하여 컴퓨터에서의 저작물 이용과 유통이 과도하게 제한되는 것을 방지함으로써 저작권의 보호와 저작물의 원활한 이용의 적절한 균형을 도모하는 데 있다고 판시 한 바 있다.<sup>272</sup> 그리고 여기에서 말하는 “원활하고 효율적인 정보처리를 위하여 필요하다고 인정되는 범위”에는 일시적 복제가 저작물의 이용 등에 불가피하게 수반되는 경우는 물론, 안정성이나 효율성을 높이기 위해 이루어지는 경우도 포함된다고 볼 것이지만 일시적 복제 자체가 독립한 경제적 가치를 가지는 경우는 제외되어야 한다고 판시 하였다.<sup>273</sup>

3D 프린팅 과정에서의 디자인 파일 또는 G-code 파일이 컴퓨터나 3D 프린터의 기억 장치인 램(RAM)에 일시적으로 복제되는데 이러한 일시적 복제는 디자인 파일 또는 G-code 파일의 주요 목적인 3D 프린팅의 통상적인 과정에서 불가피하게 발생하는 것으로서 독립적 경제적 가치를 가지는 경우라고 보기는 어렵다. 따라서 위 대법원 판결의 취지에 따르면 3D 프린팅 과정에서의 디자인 파일 또는 G-code 파일의 일시적 복제는 저작권법 제35조의2 본문에서의 “원활하고 효율적인 정보처리를 위하여 필요하다고 인정되는 범위”라고 보아야 할 것이다.

다만, 저작권법 제35조의2의 단서에서는 “다만, 그 저작물의 이용이 저작권을 침해하는 경우에는 그러하지 아니하다”고 하여 예외를 정하고 있으므로, 디자인 파일 또는 G-code 파일을 이용하여 3D 프린팅 하는 행위가 저작권 침해를 구성하거나 침해로 간주되는 경우에는 면책되지 아니한다. 따라서 디자인 파일 또는 G-code 파일이 삼차원형상을 보호범위로 갖는 경우에는 디자인 파일을 이용하여 해당 삼차원형상을 나타내는 유형물을 3D 프린팅 하는 것은 복제권 침해에 해당하므로 제35조의2의 단서에 따라 면책되지 아니한다. 반면, 디자인 파일 또는 G-code 파일의 보

<sup>272</sup> 대법원 2017. 11. 23. 선고 2015다1017, 1024, 1031, 1048 판결.

<sup>273</sup> 위 판결.

호범위에 삼차원형상은 포함되지 않는 경우에는 디자인 파일 또는 G-code 파일을 이용하여 3D 프린팅 하는 행위가 디자인 파일 또는 G-code 파일의 저작권을 침해하지 아니하므로 제35조의2의 단서조항에 따라 면책될 수 있다.

한편, 저작권법 제124조 제1항 제3호는 프로그램의 저작권을 침해하여 만들어진 프로그램의 복제물을 그 사실을 알면서 취득한 자가 이를 업무상 이용하는 행위를 저작권 침해로 간주하고 있어 디자인 파일 또는 G-code 파일이 컴퓨터프로그램저작물로서 제124조 제1항 제3호의 요건을 만족하는 경우에는 제35조의2의 단서에 따라 저작권 침해 책임을 질 수 있다. 그런데 앞서 검토한 바와 같이 디자인 파일은 프로그램으로서의 성격을 갖는다고 보기 어려우므로 해당 규정의 적용을 받지 아니한다. 다만, G-code 파일은 컴퓨터프로그램저작물로서의 지위를 가질 수 있으므로 불법 복제된 G-code 파일을 ‘업무상 이용’하여 3D 프린팅 하였다면, 비록 G-code 파일의 저작물로서의 보호범위에 삼차원형상이 포함되지 아니하여 G-code 파일을 이용하여 3D 프린팅 하는 행위가 저작권 침해가 아니라 하더라도, 저작권법 제124조 제1항 제3호에 따라 저작권 침해로 간주되어 제35조의2 단서에 따라 그 저작물의 이용이 저작권을 침해하는 경우에 해당되어 면책되지 않는다.

이와 같이 G-code 파일의 보호범위와 관계 없이 불법 복제된 G-code 파일을 ‘업무상 이용’하여 3D 프린팅 하는 행위는 저작권 침해로 간주되므로 3D 프린팅 과정에서의 G-code 파일의 일시적 복제는 G-code 파일에 대한 복제권 침해를 구성하게 된다. 그리고 디자인 파일의 보호범위에 삼차원형상은 포함되지 않지만 삼차원형상을 나타내기 위한 점들의 좌표값 등의 선택에 해당하는 코드만을 보호범위로 하는 경우에는 3D 프린팅 행위뿐 아니라 그 과정에서의 디자인 파일의 일시적 복제에 대해서 복제권 침해의 책임을 부담하지 않는다. 한편, 사적 이용을 위하여 저작권의 보호를 받는 디자인 파일 또는 G-code 파일을 이용하여 3D 프린팅 하였다면 이러한 3D 프린팅 행위는 사적인 목적을 위한 복제로서 복

제권을 침해하지 아니할 뿐 아니라 그 과정에서의 디자인 파일의 일시적 복제 행위에 대해서도 복제권 침해 책임을 면하게 된다.

### 나. 디자인 파일의 복제·전송에 의한 권리소진의 문제

‘권리소진 원칙(exhaustion doctrine)’ 또는 ‘최초판매의 원칙(first sale doctrine)’(이하 “권리소진 원칙”이라고만 한다)이란 저작권자가 저작물을 담고 있는 매체를 양도한 후에는 그 물건에 대한 배타적 배포권을 잃게 되어 양수인의 그 물건에 대한 판매 혹은 배포 행위를 금지할 수 없다는 것을 말한다.<sup>274</sup> 우리 저작권법 제20조는 단서에서 “저작물의 원본이나 그 복제물이 해당 저작재산권자의 허락을 받아 판매 등의 방법으로 거래에 제공된 경우”에는 배포권이 미치지 않는다고 하여 이러한 ‘권리소진 원칙’을 규정하고 있다.

3D 프린팅 기술이 보다 고도화되고 활용도가 보다 높아진다면 삼차원 형상을 보호범위로 하는 저작물의 경제적 가치 실현 방식은 저작유형물의 양도 및 대여 등 배포의 방식으로부터 디자인 파일의 복제·전송의 방식으로 변화할 수 있다. 그런데 우리나라를 포함하는 세계 각국은 배포권이 유형물인 복제물과 원본에 미치는 것으로 한정하고 있으며<sup>275</sup> 권리소진 원칙은 배포권에서만 적용되고 전송권에 대해 유추 적용될 수 없는 것으로 해석된다.<sup>276</sup> 따라서 이러한 해석에 따르면 디자인 파일의 복

<sup>274</sup> 정상조 대표편집, 저작권법 주해, 박영사 (2007), 419면(이형주 집필부분).

<sup>275</sup> 박성호(주 65), 앞의 책, 353면 참조.

<sup>276</sup> 박성호, 위와 같음; 이와 달리 미국 법원은 저작권법상 배포(distribute)의 개념을 넓게 보아 전자적 전송이나 전자적 복제물의 다운로드에 의한 판매를 배포로 보고 있으나 전자적 전송에 의한 판매에 대해서는 권리소진을 부정한 바 있다[Capitol Records, LLC v. ReDigi Inc., 934 F.Supp. 2d 640 (S.D.N.Y. 2013)]. 이 사건에서 미국 법원은 적법하게 다운로드 하여 구매한 복제물(이 사건에서는 음반)을 전송에 의하여 판매하기 위해서는 새로운 복제물을 생산해야 하고, 재판매의 대상이 되는 새로운 복제물은 “특정한” 복제물이 아니므로 “특정한” 복제물 또는 음반의 소유자에 의한 배포에만 적용되는 미국 저작권법 17 U.S.C. § 109(a)의 권리소진 규정은 적용되지 아니한다고 하였다[*Id.* at 654-655].

제·전송에 의해서는 전송권이 소진되지 아니하는 것으로 보아야 할 것이다. 다만, 입법론적으로는 정보의 자유로운 유통을 보장하기 위하여 디지털 저작물의 유통에도 일정한 요건 하에 권리소진 원칙이 적용되어야 한다는 견해도 제시되어 왔다.<sup>277</sup> 그렇다면 이하에서는 이렇게 디지털 정보인 디자인 파일의 복제·전송에 대해서도 권리소진 원칙이 적용되는 것이 바람직한지에 대해 검토해보기로 한다.

권리소진은 저작권자에 대한 보상과 공중의 이용권을 조화시키기 위해서 저작재산권을 일정 정도 제한하고자 하는 제도이다.<sup>278</sup> 그런데 디지털 저작물의 복제·전송에 의하여 권리가 소진된다면 한번 복제·전송에 의하여 판매된 디지털 저작물에 대해서는 복제·전송권을 주장할 수 없을 것이므로 복제·전송된 디지털 저작물은 저작권자의 허락 없이 온라인상에서 자유롭게 유통될 것이다. 따라서 디지털 저작물의 복제·전송에 의해 복제·전송권이 소진된다면 저작권자가 저작물로부터 실현할 수 있는 이익을 현저히 감소시킬 것이다. 결국, 디지털 저작물의 복제·전송 행위에도 권리소진이 적용된다면 디지털 저작물에 대한 공중의 접근성은 증대될 것이지만 저작권자에 대한 보상은 과도하게 감소되어 저작권자에 대한 보상과 공중의 이용권을 조화시키고자 하는 권리소진 원칙의 목적은 달성되기 어려울 수 있다.<sup>279</sup>

<sup>277</sup> 이용자의 비용감당가능성이 저해되고, 절판된 저작물의 보존 등 이용가능성이 나빠지며, 소비자의 프라이버시와 거래의 명확성이 저해된다는 등의 이유로 기술적 조치 등과 병행하여 디지털 저작물에도 권리소진의 원칙이 적용되는 것이 바람직하다는 견해로 박현경, “디지털저작물거래에 있어 최초판매원칙의 적용여부에 관한 연구”, 법학논고 제38호 (2012. 2.); 문일환, “디지털 저작물과 권리소진 원칙—EULA 해석과 Forward-and-Delete를 중심으로—”, 정보법학 제18권 제1호 (2014. 5.) 등.

<sup>278</sup> 정상조(주 274), 앞의 책, 419-420면(이형주 집필부분); 권리소진의 원칙의 이론적 근거는 소유권과 저작권과의 충돌의 모순 해결이라는 소유권이론, 저작권자가 창작에 대한 보상을 받은 경우 배포권의 목적은 달성된다는 보상설, 배포 이후에도 정보의 자유로운 유통이 보장되지 않는다면 사회적 편익이 감소한다는 거래보호이론을 들 수 있다[박현경, 위의 논문, 482-483면].

<sup>279</sup> 이를 권리소진원칙의 적용의 중요한 근거로 받아들여지고 있는 이중보상방지의 견지에서 살펴본다면, 디지털 저작물에 대한 판매나 이용계약 체결 시 디지털 저작물의 복제

디지털 저작물의 복제·전송 행위에 권리소진의 원칙이 적용되는 경우의 이와 같은 불합리함은 상당 부분 디지털 정보의 비배타적, 비전유적 성격에 기인한다. 역으로, 저작권에 대한 권리소진이 배타적 지배가 가능한 저작유형물을 대상으로 하는 배포권에 대해서만 적용하고 있는 중요한 이유는 유형물은 배타적인 지배가 가능하고 유통의 범위가 넓지 않으므로 배포권에 권리소진 원칙이 적용되어도 저작권자의 이익을 지나치게 저해하지 아니하기 때문으로 볼 수 있을 것이다. 따라서 디지털 저작물을 배타적으로 지배할 수 있도록 하는 기술적 조치 등의 수단이 담보되지 않는 이상, 디지털 저작물에 대한 권리 소진 원칙의 적용은 저작권자에 대한 보상을 지나치게 감소시킬 수 있어 바람직하다고 볼 수 없다.

위와 같은 디지털 저작물에 대한 권리소진 적용의 타당성 문제는 디자인 파일을 필수요소로 하는 3D 프린팅의 활용도가 높아짐에 따라 디지털 형태로 제작·유통이 일반화된 어문저작물, 음악저작물, 컴퓨터프로그램저작물 등에 한정되지 아니하고 조각 등 삼차원형상을 보호범위로 하는 저작물에 대해서도 확장될 것이다. 그리고 디자인 파일의 복제·전송권의 소진으로 인하여 감소하는 저작권자의 경제적 이익은 과거 저작유형물의 배포에 의하여 경제적 이익을 실현하였던 저작권자가 배포권의 소진으로 인해 감소하는 경제적 이익에 비하여 훨씬 클 것<sup>280</sup>이므로 디지털 저작물에 대한 권리소진의 적용은 삼차원형상을 보호범위로 하는 저작물의 저작권자에게 큰 위협으로 다가올 것이다. 따라서 3D 프린팅이 널리 활용되고 삼차원형상에 대한 저작물의 경제적 가치의 실현 방법으로서 디자인 파일의 유통이 복제물의 배포를 대체하게 되는 시점에는 디자인 파일을 배타적으로 지배할 수 있게 하는 수단이 담보되는 등의 대안이 마련되지 않은 이상, 디자인 파일에 대한 복제·전송에 대해 권리

---

· 전송을 모두 허락한다는 전제 하에 대가를 산정하는 것이 아닌 이상, 권리소진이 적용되지 않는다고 하더라도 저작권자에 대한 이중보상의 우려도 없다.

<sup>280</sup> 다만, 복제물의 배포로 인한 정당한 경제적 이익의 환수액이 디자인 파일의 복제·전송에 의한 정당한 경제적 이익의 환수액이 동일하다 것을 전제로 한다.

소진을 적용하는 것은 저작권자의 독점적 권리를 지나치게 축소시키는 것이므로 바람직하다고 보기 어렵다.

3D 프린팅이 보다 보편화되는 미래의 시점에는 물건과 물건이 디지털화된 정보 간에 상호 변환이 용이해지면서 물건의 희소성은 감소하고 결과적으로 물건도 정보와 같이 비배타적 성격을 띠게 될 수 있다. 따라서 이러한 미래의 시점에서의 ‘권리소진 원칙’은 디자인 파일과 같은 디지털 저작물의 복제·전송권 뿐 아니라 저작유형물을 대상으로 하는 배포권에서도 타당성을 잃게 될 수 있다. 물론, 현행법 해석상 배포된 저작유형물로부터 디자인 파일을 작성하는 행위는 저작물의 무형적 활용 행위이므로 권리소진 원칙이 적용되지 않고 따라서 복제권 침해가 성립한다.<sup>281</sup> 그러나 적법하게 판매된 저작유형물에 배포권이 소진되어 저작권자의 허락 없이 대여하거나 판매하는 것이 가능하다면, 저작유형물을 대여받거나 재구매 한 일반 소비자들이 사적 이용을 위하여 해당 저작유형물을 3D 스캐닝하고 3D 프린팅 함으로써 적법하게 사적 복제 하고 다시 제3자에게 대여하거나 재판매 하여 이러한 사적 복제가 반복된다면 저작권자의 허락 없이 저작유형물을 사실상 무한히 복제할 수 있게 되는 불합리가 발생하게 된다.

따라서, 물건과 정보의 경계가 불명확해지는 시점을 전제로 한 입법론으로서 저작권법상 ‘권리소진 원칙’의 바람직한 적용 범위는 단순히 저작물의 활용 형태가 유형적인 활용 행위(배포)인지 무형적 활용 행위(디지털 정보의 복제·전송)인지에 구분하여 정할 것이 아니라, 저작권의 효력이 미치는 대상을 배타적으로 지배가 가능한지 여부와 저작권자가 충분한 대가를 지불 받았는지 등을 고려하여 저작물에 대한 공중의 이용

---

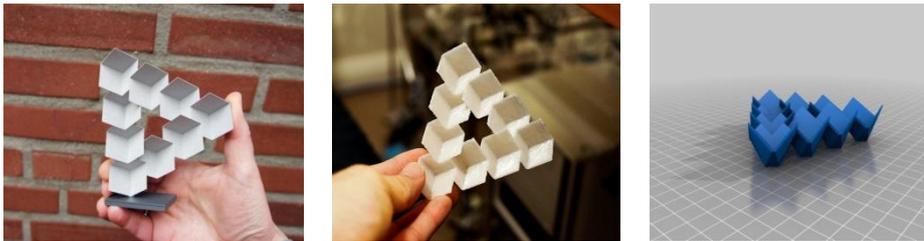
<sup>281</sup> 특정 유형물을 저작권자가 판매하면서 저작권 관련 대가를 징수하였을 때 그 대가 속에 무형의 표현전달방법에 관한 보상까지 포함되었다고 보기 어려우므로, 저작유형물의 이후 유통과정에서 무형의 표현전달방법에 해당하지 않는 범주, 즉 유형적인 유형물 활용 내에서만 저작권자의 권리주장을 차단하는 것이 저작독점권 설계자가 의 도한 대로 적절한 동기부여 차원에서 가장 합리적이라고 한 박준석(주 58), 앞의 논문, 180면 참조.

과 저작권자의 독점적 권리 간의 균형이 유지될 수 있는가의 관점에서 판단하여 정하는 것이 바람직하다.

#### 4. 관련 사례 검토 - Penrose Triangle 사례를 중심으로

##### 가. 사건의 개요

이 사건은 현실에서는 실현이 불가능해 보이는 가상의 입체의 삼각형인 Penrose Triangle<sup>282</sup>를 구현한 삼차원형상을 나타내는 디자인 파일을 온라인상에 게시한 행위의 저작권 침해 여부가 문제된 사안이다.



【그림 6】 Schwanitz의 Penrose Triangle(좌) 및 Wong에 의해 제작된 Penrose Triangle(중)<sup>283</sup>, Wong의 Penrose Triangle의 3차원 모델(우)<sup>284</sup>

이 사건에서 디자이너 Ulrich Schwanitz는 한 쪽 면에서 보면 Penrose Triangle을 구현한 것처럼 보이는 물건을 3D 프린팅하여 제작하고 해당

<sup>282</sup> “Penrose Triangle”은 3차원으로 구현이 불가능하지만 3차원의 도형이 투사된 것으로 보이는 2차원 도형을 말하며 “Impossible Triangle”로 불리우기도 한다; “Penrose Triangle”은 Lionel S. Penrose와 Robert Penrose가 영국의 심리학 저널에 발표한 논문 Lionel S. Penrose·Robert Penrose, “Impossible Objects: A Special Type of Illusion”, 49 BRIT. J. PSYCHOL. 31 (1958)에서 소개되었다.

<sup>283</sup> Duann, “IP, 3D Printing & DMCA”, Shapeways, (2011. 2. 20.), <http://www.shapeways.com/blog/archives/747-IP,-3D-Printing-DMCA.html>, (2018. 7. 9. 최종확인).

<sup>284</sup> Jonathan Wong, “Penrose Triangle Illusion” (2011. 2. 19.), <https://www.thingiverse.com/thing:6513>, (2018. 7. 9. 최종확인).

물건에 관한 영상을 YouTube에 게시하였는데<sup>285</sup> 해당 물건의 구체적인 제작 방법에 대해서는 공개하지 않고 있었다.<sup>286</sup> 그런데 Artur Tchoukanov(Thingiverse 사용자명 artur83, 이하 “Tchoukanov”이라 한다)는 해당 영상을 보고 이 물건의 구체적인 형상을 알아내어 이에 대한 디자인 파일을 작성하고 해당 디자인 파일을 온라인서비스인 Thingiverse의 게시판에 게시하였으며,<sup>287</sup> Jonathan Wong (Thingiverse 사용자명 chylld, 이하 “Wong”이라 한다)은 1934년에 스웨덴의 작가 Oscar Reutersvärd의 그림에 기초하였다고 밝히면서<sup>288</sup> Penrose Triangle를 나타내는 디자인 파일을 Thingiverse 게시판에 게시하였다. Schwanitz는 이러한 게시물들이 온라인서비스 게시판에 게시되자 해당 게시물들이 자신의 저작권을 침해하였다고 주장<sup>289</sup>하면서 DMCA에 따라 Thingiverse에게 해당 게시물들을 삭제·차단할 것을 통지하였고<sup>290</sup>, Thingiverse는 곧바로 해당 디자인 파일을 차단하는 조치를 취하였다.<sup>291</sup>

---

<sup>285</sup> trompevenlo, “A real model of the impossible triangle”, (2011. 2. 16.), [https://www.youtube.com/watch?v=EMhNapObKQk&feature=player\\_embedded](https://www.youtube.com/watch?v=EMhNapObKQk&feature=player_embedded), (2018. 7. 9. 최종확인).

<sup>286</sup> Duann, *supra* note 283; Rideout, *supra* note 214, at 165-166; Charles W. Finocchiaro, “Personal Factory or Catalyst for Piracy? The Hype, Hysteria, and Hard Realities of Consumer 3-D Printing”, 31 Cardozo Arts and Entertainment Law Journal 473, 478 (2013); 김원오(주 60), 앞의 글, 86면 참조.

<sup>287</sup> Artur Tchoukanov, “Penrose Triangle” (2011. 2. 21.), <https://www.thingiverse.com/thing:6456>, (2018. 7. 3. 최종확인), Tchoukanov는 해당 파일을 완전 공개(public domain license)하였다.

<sup>288</sup> Wong, *supra* note 284; Duann, *supra* note 282, *supra* note 175, at 166; Finocchiaro, *supra* note 286, at 478; 김원오(주 60), 앞의 글, 86면 참조, Wong은 해당 파일을 Creative Commons-Attribution/Non-Commercial/Share-Alike 라이선스로 공개하였다.

<sup>289</sup> 다만, Schwanitz는 이 통지에서 주장하는 저작권이 모형 자체에 대한 것인지, 디자인 파일에 대한 것인지 또는 Penrose Triangle의 이미지에 대한 것인지를 구체적으로 밝히지는 않았다. Schwanitz는 해당 고지에서 “<http://www.thingiverse.com/thing:6456>에 위치한 전자적 모델 ‘Penrose Triangle by artur83’과 <http://www.thingiverse.com/thing:6474>에 위치한 전자적 모델 ‘Penrose Triangle Illusion by chylld’”가 자신의 저작권을 침해했다고 밝혔을 뿐이다 [See Rideout, *supra* note 214, at 166].

<sup>290</sup> 이 고지가 3D 프린팅 커뮤니티에서의 저작물에 대한 첫 번째 DMCA(Digital Millennium Copyright Act) 고지라고 한다[See Rideout, *supra* note 214, at 166].

<sup>291</sup> See Finocchiaro, *supra* note 286, at 478.

이 사건에서 Schwanitz이 구현하였다고 주장한 Penrose Triangle은 공중의 영역(public domain)에 있는 디자인이기 때문에 과연 이러한 Penrose Triangle을 구현한 삼차원형상 및 이러한 삼차원형상을 나타내는 디자인 파일이 저작권의 보호를 받을 수 있는지에 대한 논란이 일었고, 결국 Schwanitz는 차단 통지를 철회하고 자신의 디자인 파일을 무상으로 공개함으로써 이 사건은 일단락되었다.<sup>292</sup>

## 나. 저작물성 검토

Schwanitz가 제작한 물건의 삼차원형상이 저작물로서 보호받기 위해서는 공중의 영역에 있어서 저작권의 보호를 받지 못하는 Penrose Triangle 외에 Schwanitz의 추가적인 창의적인 개성의 표현이 드러나야 한다. 그렇다면 Schwanitz가 제작한 물건의 삼차원형상이 Penrose Triangle 자체 외에 Schwanitz의 독자적 표현을 담고 있는지 검토해 보기로 한다.

Penrose Triangle은 현실에서 구현하는 것이 불가능한 삼각형이므로 Schwanitz가 제작한 물건의 삼차원형상은 Penrose Triangle 자체라기 보다 Penrose Triangle 처럼 보이도록 만든 Penrose Triangle의 변형물이라고 보아야 한다. 그런데 Schwanitz 이러한 삼차원형상을 독자적으로 작성한 것으로 보이므로 이러한 삼차원형상에는 Penrose Triangle의 표현 외에 Schwanitz의 독자적 표현이 추가될 수 있고 이러한 독자적 표현에 창의적 개성이 드러나는 경우에는 Schwanitz가 제작한 삼차원형상은 저작물로서 보호받을 수 있다.

그러나 이러한 삼차원형상이 공중의 영역에 있거나 응용미술<sup>293</sup>로서 저작권의 보호를 받지 못하는 Penrose Triangle 자체와 분리되지 못한다면

---

<sup>292</sup> See *Id.*; 김원오(주 60), 앞의 글, 87면 참조.

<sup>293</sup> Schwanitz가 제작한 물건은 어떠한 유용성을 갖고 있는 것이 아니기 때문에 저작권의 보호를 받지 못하는 실용품이라고 평가하기는 어렵다. 다만, Schwanitz가 제작한 물건을 실용품으로 볼 가능성도 있다는 견해로는 Weinberg, *supra* note 70, at 7 footnote 17 참조.

합체의 원칙(merger doctrine)에 따라 저작권의 보호를 받을 수 없다.<sup>294</sup> 즉, Penrose Triangle을 3차원으로 표현할 수 있는 방법이 유일하거나 매우 제한적이라면 이러한 표현은 저작권의 보호를 받을 수 없다. 그런데 아직까지 Penrose Triangle을 삼차원으로 표현할 수 있는 다른 방법이 제시되고 있지 않은 점에 비추어보면, Penrose Triangle을 삼차원으로 표현하는 방법이 유일하거나 매우 제한적인 것으로 볼 수 있을 것이다. 따라서 Schwanitz가 제작한 물건의 삼차원형상은 비록 Schwanitz의 사상 또는 감정의 표현에 해당하지만 저작권의 보호를 받을 정도의 창작성이 인정되기 어렵고 저작권의 보호를 받지 못하는 Penrose Triangle과 합체되어 저작권의 보호를 받을 수 없다고 본다.<sup>295</sup>

#### 다. 저작권 침해 여부

이 사건에서의 Schwanitz가 제작한 물건의 삼차원형상에 저작물성이 인정된다면, 제3자가 Schwanitz가 제작한 물건에 의거하여 해당 삼차원형상을 나타내는 디자인 파일을 작성하거나 3D 프린팅 하는 행위는 Schwanitz의 저작물에 대한 복제권 침해를 구성한다. 그러나 앞서 검토한 바와 같이 Schwanitz이 제작한 물건의 삼차원형상은 저작권의 보호를 받는 저작물에 해당하지 아니하므로 이 사건에서의 Tchoukanov와 Wong의 디자인 파일 작성·복제·전송 또는 3D 프린팅 행위가 Schwanitz의 저작권을 침해한 것이라 할 수 없다.

한편, 이 사건에서 Tchoukanov가 참조했던 Schwanitz의 동영상은 Schwanitz가 제작한 물건의 한 측면만 보여줌으로써 Penrose Triangle처럼

---

<sup>294</sup> 같은 견해로 박현경(주 204), 앞의 논문, 52면; 김원오(주 60), 앞의 글, 89면 등.

<sup>295</sup> 다만, 대상물의 삼차원형상이 저작물이 아니라 하더라도 그 삼차원형상을 CAD 소프트웨어를 이용하여 디자인 파일로 나타냄에 있어서 점들의 좌표값 등의 선택에 추가적인 창의적 개성이 드러난다면 그 디자인 파일은 그러한 표현의 범위 내에서 저작물로서 보호받을 수 있다. 이러한 점은 본장 제2절 1. 나. (2)에서 디자인 파일의 저작물로서의 보호범위를 검토하면서 살펴보았다.

보이도록 할 뿐이어서 이 동영상만으로 해당 물건이 구체적으로 어떤 모양인지 알 수 없다. 그러므로 Tchoukanov가 디자인 파일을 제작하고 이로부터 해당 물건을 제작한 행위는 Schwanitz가 제작한 물건의 삼차원형상이 아니라 공중의 영역에 있는 Penrose Triangle 자체에 의거한 것이라고 봐야 한다. 그리고 Wong의 주장이 사실이라면 Wong 또한 Schwanitz가 제작한 물건에 대한 동영상도 아니라 공중의 영역에 있는 Penrose Triangle에 의거하여 독자적으로 디자인 파일을 작성한 것이다. 결국, Tchoukanov와 Wong은 Schwanitz가 제작한 물건이 아니라 공중의 영역에 있는 Penrose Triangle에 의거하여 제작한 것이므로, Schwanitz가 제작한 물건의 삼차원형상에 저작물성이 인정된다고 가정하더라도 Tchoukanov와 Wong의 행위는 저작권 침해를 구성한다고 볼 수 없다.<sup>296</sup>

## 5. 소결

저작권법은 3D 프린팅을 위한 디자인 파일의 법적 지위를 명확히 규정하고 있지 않고 이에 대한 판례나 학계의 연구도 충분히 축적되어 있지 않으므로 현 시점에서 디자인 파일의 저작권법상 법적 지위는 명확하다고 보기 어렵다.<sup>297</sup> 따라서 본 절에서는 디자인 파일의 저작권법상 법적 지위를 명확히 하기 위하여 디자인 파일의 저작물성, 저작물의 유형 및 저작물로서의 보호범위에 대해 고찰하였다. 디자인 파일은 시각적 표현을 보호범위로 하는 미술저작물로서의 지위를 가지며, 구체적인 사안에 따라 창작성이 인정되는 경우에는 삼차원형상을 CAD 소프트웨어를 이용하여 코드로 표현하는 과정에서의 점들의 좌표값 등의 선택 또는 이

<sup>296</sup> 이와 유사한 견해로 Tchoukanov와 Wong의 디자인 파일은 Schwanitz의 삼차원형상에 대한 복제물이 아니라 Schwanitz의 삼차원형상에서 영감을 받은 공유 저작물에 대한 해석이라고 봐야 할 것이라고 한 Rideout, *supra* note 214, at 170 참조.

<sup>297</sup> 미국에서 디자인 파일의 저작물성에 대한 논쟁이 있고, 영국에서는 관련 판례에 따라 컴퓨터 프로그램과 같이 어문 저작물일 수 있지만, 현재로서는 디자인 파일의 지위는 불확실하다고 한 Center for Intellectual Property Policy & Management, *supra* note 219, at 22 참조.

에 해당하는 코드를 보호범위로 하는 저작물로서의 지위도 가질 수 있다. 디자인 파일의 법적 지위에 대한 이러한 이해를 토대로 의거한 대상의 보호범위 및 디자인 파일의 작성방법 등에 따른 디자인 파일의 작성·복제·전송의 저작권 침해 여부에 대해 검토한 결과를 요약하면 다음 표와 같다.<sup>298</sup>

의거 대상	CAD 소프트웨어에 의한 작성	3D 스캐닝에 의한 제작	복제·전송
삼차원형상을 보호범위로 하는 저작물	복제권 또는 2차적 저작물 작성권 침해	복제권 침해	-
저작권의 보호를 받지 않는 삼차원형상을 나타내는 저작물로서의 디자인 파일 및 G-code 파일	디자인 파일 및 G-code 파일에 대한 복제권 비침해	디자인 파일 및 G-code 파일에 대한 복제권 비침해	디자인 파일 및 G-code 파일에 대한 복제권·전송권 침해
삼차원형상을 보호범위로 하는 원저작물에 대한 복제본으로서의 디자인 파일	원저작물에 대한 복제권 침해	원저작물에 대한 복제권 침해	원저작물에 대한 복제권·전송권 침해
삼차원형상을 보호범위로 하는 원저작물에 대한 2차적 저작물로서의 디자인 파일 및 G-code 파일	원저작물에 대한 복제권 침해 또는 2차적 저작물 작성권 침해/ 디자인 파일 및 G-code 파일에 대한 저작권 비침해	-	원저작물, 디자인 파일 및 G-code 파일에 대한 복제·전송권 침해

【표 2】 디자인 파일 및 G-code 파일의 제작 방법에 따른 저작권 침해 여부

<sup>298</sup> G-code 파일의 컴퓨터프로그램저작물로서의 지위와 보호범위에 대해서도 검토하였으나 G-code 파일은 온라인상에서 일반적으로 유통되는 형식이 아니므로 G-code 파일의 법적 지위 이는 디자인 파일의 법적 지위를 고찰하기 위한 수단에 한정하였다. G-code 파일의 법적 지위에 대한 구체적인 검토는 본장 제2절 1. 나. (1) (나) B. 참조.

위의 표에서와 보는 바와 같이 삼차원형상을 보호범위로 하는 저작유형물이나 디자인 파일이 존재하는 경우, 해당 저작유형물이나 디자인 파일에 의거한 3D 프린팅 및 디자인 파일의 작성·복제·전송은 모두 해당 저작물의 저작권을 침해하게 된다. 그러나 저작권의 보호를 받지 않는 삼차원형상을 나타내는 디자인 파일을 CAD 소프트웨어를 이용하여 작성하는 경우로서 점들의 좌표값 등의 선택에 창작성이 인정되는 경우의 디자인 파일은 비록 보호범위는 좁지만 이러한 창작성이 있는 표현을 보호범위로 하여 저작물로서 보호받을 수 있다. 그러나 이러한 디자인 파일에 의거하여 저작권의 보호를 받지 않는 삼차원형상을 나타내는 물건을 3D 프린팅 등의 방법으로 제작하는 경우에는 제작된 물건에서 디자인 파일의 보호범위에 있는 점들의 좌표값 등의 선택의 표현이 감득되지 아니하므로 해당 디자인 파일에 대한 복제권 침해를 구성한다고 볼 수 없다.

이와 같이 삼차원형상을 보호범위로 하는 저작물에 의거하여 이와 동일한 삼차원형상을 나타내는 디자인 파일을 작성하거나, 복제·전송하는 행위의 불법성은 비교적 명백하다. 그러나, 삼차원형상이 공중 영역에 있는 표현이거나 순수하게 기능적인 실용품의 디자인이어서 저작권의 보호를 받지 않는 경우, 이러한 삼차원형상의 복잡한 정도, 사용하는 CAD 소프트웨어의 종류, 3D 스캐닝의 도움을 받았는지 여부 등 삼차원형상을 CAD 소프트웨어를 이용하여 표현하기 위해 필요한 작성자의 선택의 폭에 따라 달라질 수 있으므로 이러한 디자인 파일을 작성하거나, 복제·전송하는 행위의 불법성은 상대적으로 불명확하다고 볼 수 있다.

### 제3절 디자인 파일의 작성·복제·전송자의 특허권 침해 책임

#### 1. 서론

제2장에서 논의한 바와 같이 디자인 파일로부터 곧바로 물건을 제조하고 디자인 파일을 복제·전송하여 물품을 유통을 하게 되는 디지털 제조(digital fabrication) 시대에 특허물품을 나타내는 디자인 파일의 작성·복제·전송에 특허권의 효력이 미치지 않는다면 물건의 발명에 대한 특허권을 실효적으로 보호할 수 없게 된다. 따라서 본장에서는 현행 특허법상 특허권의 효력이 특허물품을 나타내는 디자인 파일의 작성·복제·전송에 미치는지 검토함으로써 이러한 디지털 제조 시대에도 현행 특허법으로 물건의 발명에 대한 특허권을 실효적으로 보호할 수 있는지 확인하고자 한다.

특허법상 물건의 발명을 실효적으로 보호할 수 있는지의 문제는 첫째, 특허법상 물건의 발명의 보호 방법으로써 기 특허 출원·등록된 물건의 발명을 실효적으로 보호할 수 있는지의 문제와 둘째, 특허법상 신규의 물건의 발명을 실효적으로 보호할 수 있는 특허 청구 방법이 존재하는지의 문제로 구분할 수 있다.

첫 번째 문제는 특허물품을 나타내는 디자인 파일의 작성·복제·전송 행위를 ‘특허권의 청구범위에 있는 물건의 발명’에 대한 특허법 제2조 제3호에서의 “실시” 또는 동법 제127조의 “침해로 보는 행위”로 평가할 수 있는지의 문제이다. 본절 전반부에서는 이와 관련하여 특허법 해석상 디자인 파일을 그것이 나타내는 물건의 발명에서의 물건에 포섭하거나 디자인 파일의 작성·복제·전송 행위를 디자인 파일이 나타내는 물건의 발명에서의 물건의 생산, 사용, 양도 등의 행위에 포섭할 수 있는지 또는 디자인 파일을 특허법 제127조에서 “그 물건의 생산에만 사용하는 물건”에 포섭할 수 있는지의 문제에 대해 고찰하도록 한다.

두 번째 문제는 디자인 파일 자체 또는 디자인 파일을 저장한 매체를 청구하여 특허를 받을 수 있는지의 문제이다. 디자인 파일의 작성·복제·전송 행위를 기존에 출원·등록한 물건의 발명에 대한 특허권의 직접 침해 또는 간접침해로 평가하기 어렵다고 하더라도, 만약 디자인 파일 자체 또는 디자인 파일을 저장한 매체를 청구하여 특허를 받을 수 있다면 디자인 파일의 작성·복제·전송 행위를 해당 특허권의 직접침해 또는 간접침해 행위로 평가할 수 있어서, 적어도 신규의 물건의 발명에 대해서는 디자인 파일의 작성·복제·전송 등의 행위로부터 보호를 받을 수 있게 된다. 이와 관련하여 본 절 후반부에서는 디자인 파일이 본질적으로 정보라는 점에 착안하여 정보와 관련한 사상의 특허가능성의 판단 사례를 소개·검토하고, 이러한 선례 법리를 정리하여 제시한 판단방법에 따라 디자인 파일 자체 또는 디자인 파일을 저장한 매체의 특허가능성을 판단해 보고자 한다.

## 2. 물건의 발명에 대한 특허권 침해 책임

### 가. 직접침해 책임

#### (1) 디자인 파일의 작성·복제·전송 행위와 특허권 직접침해의 판단 방법

특허권의 직접침해에 해당하기 위해서는 특허 청구항에 기재된 구성요소 모두를 실시(문언침해)하거나, 청구항에 기재된 구성요소와 균등한 범위 내에서 실시(균등침해)하여야 한다.<sup>299</sup> 따라서, 특허물품을 나타내는 디자인 파일의 작성·복제·전송이 특허권의 직접침해를 구성하는지 여부는 디자인 파일의 작성·복제·전송이 특허 청구항에 기재된 모든 구성요소를 문언적으로 실시하거나 동등한 구성요소를 실시한 것으로 평가

<sup>299</sup> 특허권의 직접침해의 성립요건에 대한 구체적인 설명은 제3장 제2절 1. 가. 참조.

할 수 있는지의 문제이다. 그런데 디자인 파일의 작성·복제·전송 단계에서는 아직 디자인 파일이 지칭하는 특허물품이 유형화되어 있지 않은 상태이기 때문에 특허 침해 판단 시 특허물품이 아니라 디자인 파일을 특허 청구항의 기재된 구성요소와 비교 대상으로 삼을 수 있는지 문제된다.

이와 관련하여 디자인 파일이 나타내는 물건의 디자인에 대응되는 정보가 문제되는 특허 청구항에 기재된 구성요소와 균등한 것으로 보아 균등침해가 성립하는 것으로 보는 견해가 있다.<sup>300</sup> 그러나 균등론은 일반적으로 침해가 주장된 물건에 청구범위에 기재된 구성요소들 중 일부가 존재하지 않기 때문에 문언침해가 성립하지 않더라도 그것들과 균등하다고 볼 수 있는 요소가 발견되는 경우에 검토된다.<sup>301</sup> 따라서 특허 청구범위의 일부 구성요소가 아니라 모든 구성요소를 문제되는 삼차원형상에 대한 정보와 비교하는 것은 균등론의 취지와 본래의 의미에서 지나치게 벗어난다. 그렇다면 디자인 파일이 특허 청구범위의 모든 구성요소에 대한 삼차원형상의 정보를 갖추고 있다고 하더라도 디자인 파일과 특허물품을 균등론의 의미에서 등등하다고 평가할 수는 없다고 보아야 할 것이다.<sup>302</sup>

그러나 3D 프린팅 되지 않은 상태에서 디자인 파일의 작성·복제·전

---

<sup>300</sup> Timothy R. Holbrook·Lucas S. Osborn, “Digital Patent Infringement in an Era of 3D Printing”, 48 U.C. Davis Law Review 1319, 1367-1369 (2015); Tabrez Y. Ebrahim, “3D Printing: Digital Infringement & Digital Regulation”, 14 Northwestern Journal of Technology & Intellectual Property 37, 56 (2016).

<sup>301</sup> 최승재, 미국특허법, 법문사 (2011), 257면 참조.

<sup>302</sup> 이와 달리, 청구항의 모든 구성요소에 대한 정보를 담은 디자인 파일이 특허청구항의 구성요소와 등가 관계가 성립하는 것으로 넓게 해석할 수 있다는 견해도 있을 수 있다. 이러한 주장에 대한 근거로는 특허권의 시장 가치가 디자인 파일에서의 발명의 특징에 의해 형성되고 디자인 파일은 단지 설계도가 아니라 복잡하고 기술적인 기여가 담겨 있음을 들 수 있다고 한다. 그러나 이에 대해서도 디자인 파일에 발명으로부터 비롯된 경제적 가치가 있을지는 몰라도 대충이 3D 프린팅으로 특허 제품을 만드는 행위도 일상적이고 평범한 것 이상의 기여를 한다는 점을 들어 반대하는 견해가 있을 수 있다고 한다 [Chung-Lun Shen, “Dynamic Patent Economic Value in the Era of Electronic Commerce and Patent Infringement—in Terms of the 3D Printing Technologies”, 5th Asia Pacific IP Forum Challenges and Opportunities for IP Protection, p. 20 (2017. 3. 18. 발표)].

송 행위가 디자인 파일이 나타내는 물건의 생산, 사용, 양도 등 특허법상 실시 행위로 평가 될 수 있다면,<sup>303</sup> 3D 프린팅 될 것이 전제된 디자인 파일이 나타내는 삼차원형상을 갖는 물건을 특허 청구범위에 기재된 구성요소와 비교할 수 있을 것이므로, 이때는 균등론을 검토할 필요가 없다. 예컨대, 디자인 파일의 작성 행위가 디자인 파일이 나타내는 물건의 생산의 착수행위로서 특허법상 생산으로 평가될 수 있다면, 디자인 파일로부터 3D 프린팅 될 물건과 특허 청구범위에 기재된 구성요소를 비교하여 특허 침해를 판단하는 것은 균등론에 위배되지 않는다.

미국의 판례 중에는 이와 유사하게 물건이 현존하지 않은 상태에서 설계도만을 근거로 특허 침해를 판단한 사례가 있다.<sup>304</sup> 뿐만 아니라, 우리나라를 비롯한 미국, 일본 등의 주요 국가들에서는 실시 또는 특허 침해 행위를 침해물품의 양도 등에 한정하지 않고, 침해물품이 현존하지 않은 경우에도 성립할 수 있는 양도 등의 ‘청약’<sup>305</sup>으로까지 확대하고 있다.<sup>306</sup> 따라서 현행 특허법에서도 어떤 행위가 특허발명의 실시에 해당하는 것으로 해석되는 한, 특허 침해 판단을 위해 청구항에 기재된 사항과 비교 대상이 되는 물품이 반드시 유형화되어 있어야 하는 것은 아니다.

<sup>303</sup> 본절 3. 다. (3) (나)에서 후술하는 바와 같이 디자인 파일은 특허법상 물건의 발명에서의 물건에 포섭되기 어려우나, 디자인 파일이 특허법상 물건의 발명에서의 물건으로 포섭할 수 없다는 것이 반드시 특허물품을 나타내는 디자인 파일의 작성·복제·전송 ‘행위’를 특허발명의 실시로서 생산, 사용, 양도 등의 ‘행위’로 평가할 수 없다는 것을 의미하는 것은 아니다.

<sup>304</sup> *Transocean Offshore Deepwater Drilling, Inc. v. Maersk Contractors USA, Inc.*, 617 F.3d 1296 (2010); 이에 대한 보다 자세한 설명은 본절 2. 가. (3) (다) B. ② 참조.

<sup>305</sup> 청약이란 계약을 체결하자는 제안으로서, 그에 상응하는 승낙이 있으면 계약이 바로 성립할 수 있는 구체적·확정적 의사표시이므로[양창수·김재형, 민법 I 계약법(제2판), 박영사 (2016), 27면; 대법원 1993. 10. 22 선고 93다32507 판결], 양도 등의 청약의 경우에는 양도 등의 대상이 반드시 유형물로 실체화되어 있을 것이 요구되는 것이 아니다.

<sup>306</sup> 우리나라는 세계무역기구(WTO)체제에 능동적으로 대비하고 기술개발의 성과를 신속히 보호함으로써 기술개발을 촉진하기 위하여 특허법(1995. 12. 19. 법률 제5080호로 개정되어 1996. 7. 1. 시행된 것)을 개정하여, 특허권의 실시의 범위를 특허발명된 물건등의 생산·사용·양도·대여·수입·전시외에 그 물건의 양도 또는 대여의 청약에 까지 확대하였다.

그렇다면 디자인 파일의 작성·복제·전송 행위가 디자인 파일이 지칭하는 물건의 발명에 대한 특허권 침해를 구성하는지 여부를 판단하기 위하여 특허물품을 나타내는 디자인 파일의 작성·복제·전송 행위가 특허발명의 실시 행위에 포섭될 수 있는지 검토할 필요가 있다. 이하에서는 디자인 파일의 작성행위를 특허법상 ‘사용’ 또는 ‘생산’에 포섭할 수 있는지, 그리고 디자인 파일의 복제·전송 행위를 특허법상 ‘생산’ 또는 ‘양도’ 등의 실시 행위에 포섭할 수 있는지에 대해 검토하기로 한다.

(2) 디자인 파일의 작성을 실시로 평가할 수 있는지 여부

(가) ‘사용’에 해당하는지 여부

특허 청구항은 발명의 설명에 의해서 뒷받침되어야 하고<sup>307</sup> 해석에 있어 청구항의 기재가 불명료하거나 기술용어의 의미, 내용이 불명확한 경우는 발명의 설명 또는 도면의 기재를 참작 하여야 한다.<sup>308</sup> 그런데 발명의 설명에는 해결하고자 하는 과제, 과제 해결 수단 및 발명의 효과를 기재하도록 하고 있으므로<sup>309</sup> 특허 등록 가능한 물건의 발명의 내용은 일정한 과제를 해결하기 위하여 물건을 사용하여 일정한 효과를 보는 것을 전제한다고 볼 수 있다. 따라서 특허권의 실시의 내용 중 ‘사용’의 개념은 특허권의 보호범위로 삼고 있는 아이디어에 명시적·묵시적으로 나타난 과제를 해결하기 위한 수단의 이용에 관한 것으로 한정하여 해석·적용해야 할 것이다. 이런 의미에서 특허법상 실시에서의 “사용”이라 함은 발명이 추구하는 본래의 목적을 달성하거나 작용·효과를 나타내도록 그

<sup>307</sup> 특허법 제42조 제4항 제1호.

<sup>308</sup> 대법원 2007. 9. 21. 선고 2005후520 판결.

<sup>309</sup> 특허법 제42조 제2항 및 제3항과 동법 시행규칙 제21조 제3항 및 제4항은 특허를 받고자 하는 사람이 제출하는 명세서에 발명의 내용으로서 해결하고자 하는 과제, 과제 해결 수단, 발명의 효과를 기재하도록 하고 있다.

발명을 이용하는 개념이라고 이해할 수 있을 것이다.<sup>310</sup> 그리고 이러한 해석은 “일정한 목적이나 기능에 맞게 쓴다”는 ‘사용’의 사전적 의미<sup>311</sup>에도 부합하다.

그런데 물건의 발명을 물건으로 실현화하기 전 단계인 디자인 파일의 작성 행위만으로 그것이 지칭하는 물건의 목적이 달성되거나, 물건의 작용이나 효과가 발휘되는 경우를 상정하기 어렵다. 따라서 디자인 파일의 작성 행위는 특허법상 실시에서의 ‘사용’으로 평가할 수 없다고 보아야 한다.<sup>312</sup>

#### (나) ‘생산’에 해당하는지 여부

‘생산’에 대한 사전적 의미는 “인간이 생활하는데 필요한 각종 물건을 만들어 내는 것”<sup>313</sup>이다. 그리고 우리 대법원은 특허법에서 말하는 “생산”을 발명의 구성요소 일부를 결여한 물건을 사용하여 발명의 모든 구성요소를 가진 물건을 새로 만들어내는 모든 행위를 의미하고 공업적 생산에 한하지 않고 가공, 조립 등의 행위도 포함되는 행위<sup>314</sup>라고 파악하고 있다. 이와 같은 대법원의 이해에 따르면 ‘생산’은 다양한 생산의 방법 및 행위 유형에 관계 없이 물건의 발명의 모든 구성요소를 갖춘 ‘물건’

<sup>310</sup> 임병웅(주 159), 앞의 책, 667면; 특허 직접침해 행위를 규정하고 있는 35 U.S.C § 271(a)에서의 “사용(use)”의 의미에 대하여 미 연방대법원은 “사용할 권리는 범위가 넓은 개념으로서 어떤 발명을 서비스하는 권리도 그 의미에 포함시킨다.”(“[t]he right to use is a comprehensive term and embraces within its meaning the right to put into service any given invention.”, [Bauer & Cie v. O'Donnell, 229 U.S. 1, 10-11 (1913)])라고 하고 있고, 미 연방순회항소법원은 “사용의 일반적인 의미는 실행 또는 서비스하는 것”(“[t]he ordinary meaning of 'use' is to put into action or service.”, [NTP, Inc. v. Research In Motion, Ltd., 418 F.3d 1282, 1317 (Fed. Cir. 2005)])이라고 하여 “사용”의 의미를 서비스까지 포함되는 넓은 의미로 파악하고 있다.

<sup>311</sup> 국립국어원, “사용”, 네이버 국어사전, <http://krdic.naver.com>, (2018. 6. 26. 최종확인).

<sup>312</sup> 유사한 취지의 견해로는 Brean, *supra* note 132, 803 참조.

<sup>313</sup> 국립국어원, “생산”, 네이버 국어사전, <http://krdic.naver.com>, (2018. 6. 26. 최종확인).

<sup>314</sup> 대법원 2009. 9. 10. 선고 2007후3356 판결 등.

을 새로 만들어 내는 행위라고 볼 수 있다.

그런데, 디자인 파일은 본질적으로 정보로서 무형물이고 따라서 물건에 포섭된다고 보기 어렵다.<sup>315</sup> 뿐만 아니라 디자인 파일이 특허물품의 구성요소에 대응되는 정보를 모두 갖추었다고 하더라도 디자인 파일이 특허물품의 구성요소를 모두 갖추었다고 평가할 수는 없다. 따라서 특허물품을 나타내는 디자인 파일의 작성 행위를 특허발명의 모든 구성요소를 갖춘 물건을 만들어내는 것으로서 특허법상 ‘생산’이라고 평가할 수 없다.

다만, 물건을 완성하기 전인 생산의 착수행위를 생산으로 평가하는 견해에 따르면, 디자인 파일의 작성 행위를 디자인 파일이 지칭하는 물건의 생산의 착수행위로 보아 이를 특허법상 생산으로 평가할 수 있다는 입장이 있을 수 있다. 그러나 이러한 견해에서도 무형의 제작, 설계도의 작성과 같은 생산의 준비행위는 착수행위라고 할 수 없어 생산행위에 포함되지 않는 것으로 보고 있으므로<sup>316</sup> 설계도로서의 성격을 갖는 디자인 파일의 작성행위를 디자인 파일이 나타내는 물건의 생산으로 평가하기 어렵다고 보아야 한다. 다만, 이에 대해서도 디자인 파일은 통상적 의미에서의 설계도가 아니라 3D 프린터에 입력되기만 하면 그것이 지칭하는 물건을 바로 생산해낼 수 있게 하는 디지털 정보라는 점에서 생산의 착수 행위로 평가할 수 있다는 반론이 있을 수 있다. 그러나 디자인 파일의 작성행위로 인해 디자인 파일이 물건으로 변환되어 물건이 ‘생산’될 위험이 높아지는 것은 사실이지만, 디자인 파일을 작성되었다고 하여 반드시 그 물건이 3D 프린팅 될 것이라고 단정할 수는 없다.<sup>317</sup> 따라서 디자인 파일의 작성 행위만으로 그것이 지칭하는 물건의 생산을 준비하거

---

<sup>315</sup> 디자인 파일의 특허법상의 물건에 포섭되는지 여부에 대한 구체적인 고찰은 본절 3. 다. (3) (나) C. 참조.

<sup>316</sup> 윤선희(주 128), 앞의 책, 146면; 임병웅(주 159), 앞의 책, 667면.

<sup>317</sup> 디자인 파일의 3D 프린팅 외 다른 용도에 대한 구체적인 내용은 본절 2. 나. (2) (나) 참조.

나 착수하였다고 평가하기는 어렵다고 보아야 한다.

결국, 디자인 파일의 작성행위는 디자인 파일이 나타내는 물건에 대한 특허법상의 ‘생산’의 개념에 포섭될 수 없다고 볼 것이다.

(3) 디자인 파일의 복제·전송을 실시로 평가할 수 있는지 여부

(가) 쟁점의 검토를 위한 특허법상 복제 및 전송의 개념 정의

A. 특허법상 복제의 개념 정의

특허법은 특허권의 독점적 실시권의 내용으로서 ‘복제’의 개념을 사용하고 있지 않고 있고, 특히 디지털 정보를 대상으로 하는 복제의 개념을 포괄하는 실시의 행위 유형을 정하고 있지도 않다. 이와 달리 저작권법은 ‘복제’의 개념을 정의하면서 ‘유형물에 고정’<sup>318</sup>하는 행위를 포함시킴으로써 복제권의 내용에 디지털 정보의 복제를 포섭하고 있다.

복제의 사전적 의미는 “본디의 것과 똑같은 것을 만듦”<sup>319</sup>이다. 그런데 정보는 관념의 대상으로 배타적으로 지배할 수 없으므로 유형물에 고정되는 방식으로 상당한 시간 동안 동일한 상태를 유지될 수 있어야 배타적 지배가 가능하여 경제적 가치를 가질 수 있다. 그렇다면 디지털 정보를 배타적으로 지배할 수 있도록 유형물에 고정하는 것은 디지털 정보의 경제적 가치를 활용함에 있어서 필수적인 행위가 된다. 따라서 이하의 특허권 침해와 관련한 논의에서도 디지털 정보의 ‘복제’를 디지털 정보

<sup>318</sup> 디지털 기술 및 정보통신 기술의 발전과 보급의 확대됨에 따라 저작자의 권리보호를 강화하는 일환으로 2000년 1월 12일 법률 제6134호로 저작권법을 개정하면서 ‘유형물로 다시 제작하는 것’ 외에 ‘유형물에 고정하는 것’을 복제의 개념에 포함시켰다. 이러한 복제의 정의 조항의 개정은 디지털 복제 행위와 같이 음 및 영상뿐 아니라 다양한 형태의 저작물을 유형물에 고정하는 행위가 저작권법상 복제의 개념에 포함됨을 명확히 한 것으로 볼 수 있다[이러한 개정이 디지털 복제개념을 도입한 것이라고 하면서, 멀티미디어 환경 하에서 복제개념을 명확히 하려는 취지라고 한 해설로 김태훈, “개정 저작권법 해설”, 계간 저작권 제49호 (2000. 봄호), 5면 참조].

<sup>319</sup> 국어국립원, “복제”, 네이버 국어사전, <http://krdic.naver.com> (2018. 5. 1. 최종확인).

의 경제적 가치의 활용에 필수적인 행위인 ‘유형물에 고정하는 것’으로 정의하고자 한다.

### B. 특허법상 전송의 개념 정의

특허법은 저작권법과 달리 ‘전송(傳送)’의 개념을 정의하고 있지 않다. 그리고 저작권법상 전송의 개념은 저작권법의 목적을 달성하기 위하여 저작재산권을 정밀하게 조정하는 과정에서 정해진 것이므로 특허법상 쟁점에 대한 논의에서 저작권법상 전송의 개념을 그대로 사용하는 것은 부적절하다. 따라서 이하에서 특허권 침해의 논의와 관련하여 사용할 용어 ‘전송’의 개념을 저작권법상 ‘전송’의 개념을 참고하여 적절히 정의하고자 한다.

2000년 1. 12. 법률 제6134호로 개정된 저작권법은 종래 저작권법이 디지털 시대에 부합하지 않았던 점을 고려하여 디지털 복제 개념을 도입함과 아울러, 저작권 쌍방향적인 정보통신망에 의한 통신에 관한 권리로서 배포권과 같이 물체의 점유이전을 수반하지 않는 ‘전송권’의 개념을 도입하였다.<sup>320</sup> 그리고 현행 저작권법은 여기서의 전송을 “공중송신 중 공중의 구성원이 개별적으로 선택한 시간과 장소에서 접근할 수 있도록 저작물 등을 이용에 제공하는 것을 말하며, 그에 따라 이루어지는 송신을 포함”<sup>321</sup>하는 것으로 정의하고 있다.<sup>322</sup> 한편, 저작권법은 전송을 방송 및 디지털음성송신과 함께 공중송신의 하위 개념으로 정하고 있는데 ‘쌍방

---

<sup>320</sup> 사법정책연구원, 대법원 판결과 사회 변화 (2018. 3.), 264-265면; 저작권법은 2000. 1. 12. 법률 제6134호로 개정되어 저작자의 저작재산권에 전송권을 부여하였고, 2004. 10. 16. 법률 제7233호로 개정되면서 저작인접권자인 실연자 및 음반제작자에게도 실연 및 음반에 대한 전송권을 부여되었다.

<sup>321</sup> 저작권법 제2조 제10호.

<sup>322</sup> 2006. 12. 28. 법률 제8101호로 개정되기 전의 저작권법은 ‘전송권’을 독립된 권리로 규정하고 있었으나 개정 저작권법에 ‘공중송신권’이 신설되면서 ‘방송’과 ‘전송’을 ‘공중송신권’에 포함시켰다.

향성’<sup>323</sup>과 수신자의 ‘이시성’(異時性)을 특징으로 하는 측면에서 방송이나 디지털음성송신과 차이가 있다.<sup>324</sup> 따라서 수신자의 선택 또는 다운로드 등이 있기 전에는 복제는 전송자와 수신자와의 사이가 아닌 전송자와 온라인서비스제공자 간에 발생하는 것이고, 경우에 따라서는 복제가 발생하지 않기도 한다.<sup>325</sup>

위와 같은 전송의 개념에 해당하는 행위 유형 중 특허법상 실시에서의 ‘양도’에 대응하는 행위 유형은 디지털 정보가 격지(隔地) 간에 전달하는 행위이다. 그런데 이러한 디지털 정보의 전달 행위에는 디지털 정보의 복제가 반드시 수반된다. 따라서 본 절에서 사용하는 ‘전송’의 의미는 특별한 언급이 없는 한, “정보를 격지 간에 복제함으로써 정보를 송신 또는 이용에 제공하는 행위”로 정의하고자 한다.

한편, 현행 특허법 체계에서 저작권법상 ‘전송’이 실시 행위에 포섭될 수 있는지 여부를 검토하고자 한다면 저작권법상의 전송 행위 유형 중 특허법상 실시 개념에 대응될 수 있는 유형의 행위와 그렇지 않은 유형의 행위로 나누어서 검토하여야 한다. 따라서 전송자가 디지털 정보를 송신하여 수신자가 동시에 수신하는 경우나, 송신자가 온라인서비스제공자나 중개자에 디지털 정보를 송신하여 수신자가 이시(異時)에 수신하는 경우 모두 송신 당시 디지털 정보의 격지 간의 복제가 발생시키므로 이와 같은 행위들은 디지털정보의 격지 간 복제 행위로서 평가하고, 이시에 불특정의 수신자가 해당 정보를 이용을 하도록 하는 자동공중송신장치를 전기통신회선에 접속시키는 행위는 송신자에 의하여 디지털 정보의

<sup>323</sup> 예컨대, 벅스뮤직과 같은 주문형(on-demand) 서비스, 지상파 방송의 인터넷 다시보기 서비스 등이 이에 해당한다[박성호(주 65), 앞의 책, 339면].

<sup>324</sup> 박성호, 위와 같음.

<sup>325</sup> 일반 공중이 수신하거나 이용할 수 있도록 송신하거나 이용에 제공한 결과로 서버 등에 정보가 복제되는 것이 일반적이지만, 정보가 입력되어 있는 자동공중송신장치를 공중용으로 제공되어 있는 전기통신회선에 접속시키는 행위 등을 이용에 제공 행위로 보는 경우 이용자가 선택하기 전에는 복제가 발생하는 것으로 보기 어려울 것이다; 또한 P2P(Peer-to-Peer) 방식의 파일교환의 경우에는 상대방이 다운로드를 요청하기 전까지는 복제가 발생하지 않는다.

복제가 발생하지 않지만 수신자에 의한 격지 간의 복제 행위를 돕는 행위이므로 격지 간의 복제를 방조하는 행위로서 평가할 수 있을 것이다.

(나) 목적론적 해석

3D 프린팅 기술이 좀 더 고도화되고 접근성이 보다 높아진 시점에는 일상생활 또는 거래 관계에서 물건을 생산·양도하는 대신 해당 물건을 3D 프린팅 해낼 수 있는 디자인 파일을 작성·복제·전송하는 유통 방법이 보다 빈번하게 사용될 것이다.<sup>326</sup> 그리고 이렇게 사회가 변화함에 따라 점차 디자인 파일의 복제·전송 행위는 디자인 파일이 지칭하는 물건의 생산 또는 양도 행위와 동등한 것으로 평가를 받게 될 것이다.

이렇게 변화된 사회에서 특허물품을 나타내는 디자인 파일의 복제·전송 행위로부터 물건의 발명을 보호할 수 없게 된다면 발명자에게 주어진 발명의 공개에 대한 보상이 지나치게 감소<sup>327</sup>함으로써 발명을 장려하고자 하는 목적<sup>328</sup>을 달성하기 어렵게 된다. 따라서 특허물품을 나타내는 디자인 파일의 복제·전송 행위를 실시 행위에 포섭하도록 실시의 개념을 넓게 해석하는 것이 목적론적 해석에 부합할 것이다. 그러나, 디자인 파일

---

<sup>326</sup> 우주정거장에 물품을 제공하는 방법으로 물품을 실은 우주 발사체를 발사하는 고비용의 방식 대신 물품의 디자인 파일을 전송하여 우주정거장에서 3D 프린팅 하고 있으며 [유창선, 전자신문, “3D프린터, 우주서도 쓴다… 22일 발사”(2016. 3. 20.), <http://www.etnews.com/20160320000011>, (2018. 4. 24. 최종확인)], 화성탐사에도 현지의 재료를 사용하여 3D 프린팅 하는 방식이 활용될 것으로 전망된다[David L. Chandler, “3-D printing offers new approach to making buildings”, MIT News, (2017. 4. 26.), <http://news.mit.edu/2017/3-d-printing-buildings-0426>, (2018. 6. 19. 최종 확인)]; 이와 같이 물류가 어려운 장소나 물류비용이 높은 경우의 물건의 전달 방식으로 디자인 파일을 전송하게 될 것이라고 쉽게 예상할 수 있다.

<sup>327</sup> 유사한 취지로 디자인 파일의 판매의 청약 또는 판매가 실제 물건의 판매를 대체할 수 있으며, 특허권자는 디자인 파일과 경쟁하기 위해 가격을 낮추어야 할지도 모른다고 하여 디자인 파일의 판매 행위가 특허권자의 상업적 이익에 영향을 준다고 한 Holbrook·Osborn, *supra* note 300, at 1358-1359 참조.

<sup>328</sup> 특허법 제1조(목적) 이 법은 발명을 보호·장려하고 그 이용을 도모함으로써 기술의 발전을 촉진하여 산업발전에 이바지함을 목적으로 한다.

의 복제·전송 행위를 디자인 파일이 나타내는 물건의 발명의 실시 행위에 포섭하도록 해석하는 것이 특허법의 목적에 부합 하다고 할지라도 이러한 목적론적 해석은 문언적 해석의 범위 내에서만 타당하다.<sup>329</sup> 특히, 실시를 정하고 있는 조항은 특허 침해죄<sup>330</sup>라는 범죄의 구성요건을 정하는 법규이므로 그 적용 상대방에게 불리한 방향으로 지나치게 확장 해석하거나 유추해석 되어서는 안 된다는 점에서 더욱 그러하다.

따라서 이하에서는 특허물품을 나타내는 디자인 파일의 복제·전송 행위를 특허발명에 대한 실시 행위로 평가하는 것이 문언적 해석의 범위 내에서 타당한지에 대해 검토하도록 한다.

#### (다) 문언적 해석

##### A. 디자인 파일의 복제를 실시로 평가할 수 있는지 여부

디자인 파일의 복제 행위는 디자인 파일을 동일하게 새로 작성하는 것과 다르지 아니하므로 디자인 파일의 복제는 디자인 파일의 작성에 포함되는 개념이다. 앞 그런데 서의 검토 결과에 따르면 디자인 파일의 작성 행위는 특허법상 디자인 파일이 나타내는 물건의 ‘사용’에도 해당되지 않고, ‘생산’에도 해당되지 않는다. 따라서 디자인 파일의 복제 또한 디자인 파일이 나타내는 물건의 ‘사용’ 및 ‘생산’ 등 물건의 발명의 실시해당되지 않는다고 보아야 할 것이다.

##### B. 디자인 파일의 전송을 실시로 평가할 수 있는지 여부

###### ① 서론

<sup>329</sup> 이러한 목적론적 해석의 결과가 문언적 해석에 부합하지 않더라도 입법론으로는 시사하는 바가 있다.

<sup>330</sup> 특허법 제225조(침해죄) 제1항 특허권 또는 전용실시권을 침해한 자는 7년 이하의 징역 또는 1억원 이하의 벌금에 처한다.

제2항 제1항의 죄는 고소가 없으면 공소를 제기할 수 없다.

이하에서는 특허물품을 나타내는 디자인 파일의 전송 행위를 특허법상 ‘실시’로서 특허물품의 ‘양도’로 평가할 수 있는지 검토하고자 한다. 특허물품을 나타내는 디자인 파일의 전송 행위를 특허물품의 ‘양도’에 포섭할 수 있는지를 판단하기 위해서는 특허법상 양도의 개념을 검토하여 디자인 파일의 전송을 특허법상 양도에 개념에 포섭할 수 있는지 검토하여야 한다. 그런데 디자인 파일의 전송 행위 시에는 디자인 파일이 나타내는 물건이 현출되어 있지 아니하고 디자인 파일의 전송으로 인해 물건이 인도되는 것은 아니므로 물건이 현존하여 인도되지 않은 경우에도 물건의 양도로 평가할 수 있는지가 주로 문제될 것이다.

이하에서는 이와 관련하여 미국 특허법상 ‘판매(sale)’의 개념이 쟁점이 된 미국 판례를 살펴보고, 우리 특허법상 ‘양도’의 개념을 고찰한 후, 특허물품을 나타내는 디자인 파일의 전송이 특허물품의 ‘양도’에 해당될 수 있는지 검토하도록 한다.

## ② 미국 특허법상 ‘판매(sale)’의 개념 및 검토

특허물품을 나타내는 디자인 파일의 전송 행위만으로 특허물품의 양도가 이루어졌다고 평가하기 위해서는 특허물품이 존재하지 않은 상태에서도 특허 침해가 성립할 수 있어야 하고, 특허 침해의 판단을 현존하는 특허물품이 아니라 특허물품을 나타내는 디자인 파일을 근거로 할 수 있어야 한다. 한편, 미국 특허법<sup>331</sup>에서 정하고 있는 ‘판매(sale)’<sup>332</sup>는 우리 특허법이 물건의 발명에 대한 실시 행위의 유형으로 정하고 있는 ‘양도’

---

<sup>331</sup> 35 U.S.C. 271 (a).

<sup>332</sup> TRIPs 협정(Agreement on Trade-Related Aspects of Intellectual Property Rights, Annex 1C of Marrakesh Agreement Establishing the World Trade Organization) 제28조(Article 28)도 물건에 대한 특허권의 배타적 권리로서 물권의 판매(selling)와 함께 판매의 청약(offering for sale)을 두고 있다. 미국은 특허 침해 유형으로 판매(sell)만 규정하고 있다가 TRIPs 협정에 부합되도록 미국 특허 침해 조항 35 U.S.C § 271(a)와 35 U.S.C § 271(c)에 ‘판매의 청약(offer to sell)’을 추가하였다[617 F.3d 1296, 1309 참조].

에 대응되므로<sup>333</sup> 미국 특허법상 ‘판매’의 개념과 관련한 미국 법원의 판단은 우리 특허법상 양도의 개념을 파악하는데 도움이 될 수 있다. 따라서 이하에서는 미국 특허법이 정하고 있는 특허 침해 행위인 ‘판매’가 성립하기 위하여 판매 당시 특허물품이 만들어져 사용할 준비가 되어 있어야 하는지와 설계를 근거로 설계도가 지칭하는 발명에 대한 특허 침해를 판단할 수 있는지가 쟁점이 된 미국 판례들을 검토하고자 한다.

미국 법원은 1990년까지만 해도 특허권의 직접침해 행위로서 35 U.S.C § 271(a)의 “판매(sale)”가 성립하기 위하여 특허물품이 물리적으로 존재하여야 한다는 입장을 견지하고 있었다.<sup>334</sup> 예컨대, *Ecodyne Corp. v. Croll-Reynolds Engineering Co.* 판결<sup>335</sup>에서 미국 지방법원은 특허물품의 매매계약이 존재하지만 제품은 아직 만들어지지 않았을 때 특허 침해가 성립하는지와 관련하여 35 U.S.C § 271(a)에서의 판매가 성립하기 위해서는 ‘인도(delivery)’가 필요하고 ‘인도’가 성립하기 위해서는 물건을 소유해야 한다고 하면서, 장치(apparatus)의 판매에 의한 특허 침해가 문제가 되는 경우, 35 U.S.C § 271(a)에서의 “판매”가 성립하기 위해서는 장치 전체가 만들어져서 사용할 수 있는 준비가 되어 있어야 한다고 판시한 바 있다.<sup>336</sup> 한편, *Lang v. Pacific Marine & Supply Co.* 판결<sup>337</sup>에서 연방순회항소법원은 선박의 선체에 관한 특허권을 보유한 원고가 선박 구조를 건조하는 과정에 있는 피고에 대하여 특허 침해에 의한 금지명령을 법원에 구한 사안

<sup>333</sup> 1990. 1. 13. 법률 제4207호로 전부 개정되기 전의 특허법에서는 특허권의 내용으로서 ‘양도’라는 용어 대신 ‘판매’라는 용어를 사용하고 있었다. 그리고 1995년 12. 29. 법률 제 5080호로 일부 개정 시 TRIPs 협정 제28조(Article 28)의 내용을 반영하여 실시의 내용으로서 양도, 대여 외에 ‘양도 또는 대여의 청약’을 규정하게 되었다. 결국 우리의 현행 특허법은 TRIPs 협정에 부합하게 개정된 결과이므로 양도, 양도의 청약은 TRIPs 협정 및 TRIPs 협정을 이행하여 개정된 미국 특허법상 판매, 판매의 청약에 대응된다고 볼 것이다.

<sup>334</sup> Brean, *supra* note 132, 791-792.

<sup>335</sup> 491 F.Supp. 194 (D. Conn. 1979).

<sup>336</sup> *Id.* at 197.

<sup>337</sup> 895 F.2d 761 (Fed. Cir. 1990).

에서, 35 U.S.C § 271(a)에서의 특허 침해는 실제로 “생산”, “사용” 또는 “판매”한 것에 대해서만 성립하는 것이므로 소가 제기되고 나서 9개월 이후에 선박의 건조가 완성될 사안에서 원심이 금지청구를 기각한 것은 타당하다고 판시한 바 있다.<sup>338</sup>

그러나 연방순회항소법원은 2010년에 이르러 *Transocean Offshore Deepwater v. Maersk Contractor* 판결<sup>339</sup>에서 위와 같은 판례의 입장과 일부 변경된 것으로 보이는 판시를 하였다. 이 사건에서 연방순회항소법원은 판매가 성립하기 위해서 장치 전체가 만들어져서 사용할 수 있는 준비가 되어 있을 필요는 없다<sup>340</sup>고 하면서 미국 특허법상 ‘판매’는 유형적 재산의 이전에 한정되는 것이 아니라 그러한 이전이 일어나는 것을 내용으로 하는 계약 또한 해당 될 수 있는 것<sup>341</sup>으로 보았다.<sup>342</sup> 또한 연방순회항소법원은 특허 침해 물품이 물리적으로 만들어지지 않은 상태에서 계약서에 첨부된 설계도를 특허 침해 사실을 지지하는 근거로 삼았는데<sup>343</sup> 이는 판매가 성립하기 위해서 기기 전체가 만들어져서 사용할 수 있는 준비가 되어 있을 필요가 있다는 *Ecodyne Corp. v. Croll-Reynolds Engineering Co.* 판결의 취지와 다르다고 볼 수 있을 것이다.

만약, 위와 같은 연방순회항소법원의 입장을 디자인 파일의 복제·전

---

<sup>338</sup> *Id.* at 765.

<sup>339</sup> 617 F.3d 1296.

<sup>340</sup> 617 F.3d 1296, 1311.

<sup>341</sup> 법원은 이러한 해석을 위해 판매의 사전적 의미를 “1. The transfer of property or title for a price. 2. The agreement by which such a transfer takes place”로 파악한 *NTP, Inc. v. Research In Motion, Ltd.*, 418 F.3d 1282, 1319 (Fed. Cir. 2005)을 참조하였다.

<sup>342</sup> 이 사건 판결로부터 미국 특허법상 판매는 ‘인도’를 반드시 필요로 하는 것이 아니고, 유형물의 재산이나 소유권의 이전에 대한 합의만으로도 성립할 수 있는 것으로 이해할 수 있을 것이다. 이러한 해석은 후술하는 바와 같이 우리나라에서 사전적 의미에서의 ‘양도’와 ‘인도’를 동산물권변동의 성립요건으로 하는 민법상 ‘양도’의 개념과 상이하다.

<sup>343</sup> 617 F.3d 1296, 1311; 이 사건 판결을 발명을 물리적 구현이 아닌 문서만을 근거로 § 271(a)에 따른 침해를 인정한 첫 번째 사례라고 평가하기도 한다[*Holbrook·Osborn, supra* note 300, at 1358].

송 등의 행위에 대한 미국 특허법상 특허 침해 판단에 적용한다면, 유형적 재산의 이전의 합의만 있다면<sup>344</sup> 디자인 파일이 지칭하는 물건이 만들어져 존재하지 않는다고 하더라도 특허권의 직접침해 행위로서의 ‘판매’를 인정할 수 있고, 물건에 대한 설계도의 성격을 갖는 디자인 파일만으로 특허청구항의 권리범위의 포섭여부를 판단할 수 있을 것이다. 그러나 설계도만으로 특허 침해 여부를 판단할 수 있다는 논증은 미국 특허법상 판매의 개념을 유형적 재산 또는 소유권의 이전뿐 아니라 그러한 것을 내용으로 하는 계약도 포함하는 것으로 해석하는 것을 전제로 한다. 따라서 우리 특허법상 특허물품이 유형적으로 구현되지 않은 상태에서 특허물품을 나타내는 디자인 파일의 복제·전송만으로 특허물품이 양도되었다고 평가할 수 있는지에 대해 판단하기 위해서는, 우리 특허법상 양도의 개념이 과연 위와 같은 미국 특허법상의 판매와 같이 소유권의 이전뿐 아니라 소유권 이전의 합의만으로 성립할 수 있는지 아니면 그 외의 요건을 필요로 하는지 검토가 필요하다.

그렇다면 이하에서는 우리 특허법상 물건의 ‘양도’가 재산이나 물건의 소유권의 이전에 대한 합의만으로 성립할 수 있는지 여부, 특허법상 물건의 ‘양도’가 성립하기 위해서 물건의 소유권 이전의 합의와 함께 합의 당시 물건이 만들어져서 존재하여야 하는지 여부 및 나아가 존재하는 물건의 인도까지 필요로 하는 것인지 등에 대해 검토하기로 한다.

### ③ 통상적 의미에서의 ‘양도’ 및 민법상 ‘양도’의 개념

특허법은 ‘양도’라는 용어의 의미를 따로 정하고 있지 아니하므로 입법자는 특허법상 ‘양도’라는 용어에 통상적 의미(ordinary meaning)를 부여했을 것으로 생각할 수 있다. 그리고 독점적 실시권의 내용은 일상생활

<sup>344</sup> 디자인 파일 전송만으로 또는 디자인 파일 전송에 대한 합의만으로 유형적 재산의 이전의 합의가 있다고 볼 수 있는지는 별도로 검토하여야 한다. 결론적으로 디자인 파일 전송만으로 또는 디자인 파일 전송에 대한 합의만으로 유형적 재산의 이전의 합의가 있다고 보기 어렵다.

이나 거래관계에서 특허권의 가치를 실현하는 행위라고 볼 수 있을 것이므로 특허법상 ‘양도’의 의미는 사적 법률 관계를 규율 하는 민법상의 ‘양도’의 의미에서 크게 벗어나지 않을 것이라고 봄이 합리적이다. 그렇다면 특허법상 ‘양도’의 개념을 파악하기 위하여 ‘양도’의 통상적 의미와 민법상 ‘양도’의 의미가 무엇인지를 살펴보고 이렇게 파악한 물건의 양도의 개념에 디자인 파일의 전송 행위를 포섭시킬 수 있는지 검토해 보도록 한다.

‘양도’의 사전적 의미는 권리, 재산, 법률에서의 지위를 타인에게 넘겨주는 것이다.<sup>345</sup> 따라서, 사전적 의미에서의 ‘물건의 양도’는 물건에 대한 권리, 물건에 대한 법률상의 지위 또는 물건이라는 재산을 타인에게 넘겨주는 것을 의미한다고 볼 수 있다.

한편, 민법 제188조 제1항은 “동산에 관한 물권의 양도는 그 동산을 인도하여야 효력이 생긴다”고 정하고 있다. 동 조항은 법률행위에 의한 동산의 물권변동의 요건을 정한 것으로서 법률행위에 의해 동산의 물권이 변동되기 위해서는 공시방법으로서 ‘인도’를 요구하고 있는 것으로 이해된다.<sup>346</sup> 그리고 여기서의 물권은 소유권에 한하는 것으로 해석되므로<sup>347</sup> 동 조항에서의 ‘양도’는 법률행위에 의한 동산에 관한 소유권의 이전을 의미한다.<sup>348</sup> 결국, 민법상 동산의 소유권 변동은 소유권의 변동을 목적으로 하는 의사표시를 요소로 하는 법률행위인 ‘물권행위’와 공시방

---

<sup>345</sup> ‘양도’는 권리나 재산, 법률에서의 지위 따위를 남에게 넘겨주는 것을 말한다[국립국어원, “양도”, 네이버 국어사전, <http://krdic.naver.com>, (2018. 6.26. 최종확인)].

<sup>346</sup> 우리나라 민법은 물권변동은 당사자의 의사표시만으로는 일어나지 않고, 공시방법을 갖추어야만 비로소 물권변동이 일어난다는 성립요건주의(형식주의)를 취하고 있는데 동산에 관한 물권의 변동의 공시방법으로 ‘인도’를 요구하고 있다고 한 곽윤직·김재형, 물권법(제8판), 박영사 (2016), 45, 156, 158면; 박준서 대표편집, 주식 민법 물권(1), 한국사법행정학회 (2001), 145면 참조(김상용 집필부분) 참조.

<sup>347</sup> 郭潤直 대표편집, 民法注解[IV] 物權(1), 博英社 (1992), 195면(李仁宰 집필부분); 박준서(주 346), 위의 책, 146면(김상용 집필부분) 참조.

<sup>348</sup> 박준서(주 346), 위의 책, 146면(김상용 집필부분) 참조.

법으로서의 ‘인도’를 요건으로 한다고 볼 수 있다.<sup>349</sup>

동산의 소유권 변동의 요건으로서의 물권행위는 주로 ‘물권적 합의’에 의하여 이루어진다.<sup>350</sup> 그리고 민법 제188조 제1항에서의 ‘인도’는 현실의 인도를 의미하는데<sup>351</sup> 현실의 인도는 현실적으로 물건을 교부하는 것과 같이 물건에 대한 사실상의 지배인 직접점유(민법 제192조 제1항)의 이전을 의미한다.<sup>352</sup> 어떤 경우에 현실의 인도가 있었는가의 판단은 사회통념에 의하여 결정되어야 하는데, 대체로 목적물이 양도인의 지배권을 벗어나서 양수인의 지배권내로 들어갔다고 인정되는 경우에 현실의 인도가 있는 것으로 본다.<sup>353</sup> 이와 관련하여 우리 대법원도 민법 제188조 제1항에서의 동산의 인도가 이루어졌는지 여부는 사회관념상 목적물에 대한 양도인의 사실상 지배인 점유가 동일성을 유지하면서 양수인의 지배로 이전되었다고 평가할 수 있는지 여부의 문제라고 하면서, 현실의 인도가 있었다고 하려면 양도인의 동산에 대한 사실상의 지배가 동일성을 유지한 채 양수인에게 완전히 이전되어 양수인은 목적물에 대한 지배를 계속적으로 확고하게 취득하여야 하고, 양도인은 동산에 대한 점유를 완전히 종결하여야 한다고 판시하고 있다.<sup>354</sup> 이러한 대법원 입장에 따르면, 현실

<sup>349</sup> 곽윤직·김재형(주 346), 앞의 책, 156면 참조; 그 외 양도인이 처분권을 가져야 할 것을 요한다[郭潤直(주 347), 앞의 책, 209면(李仁宰 집필부분)].

<sup>350</sup> 郭潤直(주 347), 앞의 책, 196면(李仁宰 집필부분) 참조.

<sup>351</sup> 대법원 1999. 6. 22. 선고 99다7602 판결; 대법원 2003. 2. 11. 선고 2000다66454 판결 등; 박준서(주 346), 앞의 책, 270면(김상용 집필부분); 다만, 통설은 민법 제188조 제1항의 인도는 현실의 인도만을 의미한다고 하나 민법이 다양한 인도방법을 망라하여 규정하고 있지는 않으므로 민법 제188조 제1항의 인도를 현실의 인도에 국한할 필요는 없다고 한 견해로는 郭潤直(주 347), 앞의 책, 211면(李仁宰 집필부분).

<sup>352</sup> 박준서(주 346), 위와 같음; 郭潤直(주 347), 앞의 책, 211면(李仁宰 집필부분); 곽윤직·김재형(주 346), 앞의 책, 158면; 송덕수, 신민법강의(제10판), 박영사 (2017), 578-579면 참조.

<sup>353</sup> 박준서(주 346), 위와 같음.

<sup>354</sup> 대법원 1999. 6. 22. 선고 99다7602 판결; 대법원 2003. 2. 11. 선고 2000다66454 판결 등.

의 인도가 인정되기 위해서는 (1) 양수인이 동산에 대한 지배를 계속적으로 확고하게 취득할 것, (2) 양도인은 동산에 대한 점유를 완전히 종결할 것, 그리고 (3) 동산에 대한 사실상의 지배가 동일성을 유지할 것이 요구된다.

#### ④ 검토

특허법상 ‘양도’는 물건을 대상으로 하고, 특허법상 물건은 일반적으로 동산<sup>355</sup>일 것이므로 특허법상 물건의 양도는 민법상 동산에 관한 소유권의 양도에 대응된다. 그러나 특허법상 양도의 개념이 언제나 민법의 양도의 개념과 일치하여야 하는 것은 아니다. 특히, 특허법상 실시에서의 ‘양도’의 대상은 소유권이 아니라 물건 자체로 규정되어 있으므로, 물건의 소유권의 이전과 상관없이 물건에 대한 점유의 이전 즉, ‘인도’만을 의미하는 것인지 의문이 들 수 있다. 그리고 특허법상 양도가 물건의 소유권 이전을 의미하는 것이라고 가정 하더라도 민법상 동산물권변동의 요건과 동일하게 ‘물권적 합의’ 외에 공시방법인 물건의 ‘인도’를 반드시 필요로 하는지에 대한 의문도 제기될 수 있다.

그러나 ‘양도’의 개념을 정의하고 있지 아니하는 특허법상 양도의 개념을 ‘양도’의 통상적 의미 또는 민법상 ‘양도’의 개념과 달리 해석하여야 할 특허법만의 특별한 사정은 보이지 않는다. 오히려 1990. 1. 13. 법률 제4207호로 전부 개정되기 전의 특허법에서는 특허권의 내용으로서 ‘양도’라는 용어 대신 물건의 소유권 이전을 전제로 하는 ‘판매’라는 용어를 사용하고 있었고, 물건의 ‘판매’는 민법상 동산의 소유권의 ‘양도’의 전형적인 유형인 점에 비추어보면 특허법상 ‘양도’의 의미는 물건의 소유권의 이전을 전제로 하는 민법상 ‘양도’의 의미에 부합해야 할 것으로 보인다.<sup>356</sup> 따라서, 특허법상 ‘양도’의 의미는 민법상 ‘양도’의 의미에서

<sup>355</sup> 동산은 부동산 이외의 물건을 의미하며(민법 제99조 제2항), 물건은 유체물 및 전기 기타 관리할 수 있는 자연력을 말한다(민법 제98조).

<sup>356</sup> 더욱이, 특허법(1990. 1. 13. 법률 제4207호로 전부개정된 것)의 개정이유는 발명자 및

크게 벗어나지 않는다고 봄이 상당하므로, 특허법상 물건의 ‘양도’는 물건의 소유권을 타인에게 이전하는 것을 의미한다고 보아야 할 것이다.<sup>357</sup> 그리고 이러한 해석은 앞서 살펴본 ‘양도’의 사전적 의미에도 부합한다. 결국, 미국 특허법상 특허 침해 행위의 유형 중 하나인 ‘판매(sale)’가 양 당사자 간의 물건의 소유권 이전을 내용으로 하는 합의만으로 성립할 수 있는 것으로 해석할 수 있는 것<sup>358</sup>과 달리 우리 특허법상 물건의 양도는 물건의 소유권 이전에 대한 합의 즉, 물권적 합의만으로 성립한다고 평가하기 어렵고, 공시방법인 물건의 ‘인도’를 필요로 한다고 보아야 할 것이다. 그렇다면 디자인 파일의 전송이 디자인 파일이 나타내는 물건의 양도로 평가될 수 있는지의 문제는 디자인 파일의 전송만으로 해당 물건의 소유권 이전을 목적으로 하는 물권적 합의가 있는 것으로 볼 수 있는지 여부와 디자인 파일의 전송만으로 디자인 파일이 지칭하는 물건의 ‘인도’가 이루어진 것으로 평가할 수 있는지의 문제로 귀결된다.

현존하는 물건에 근거하여 디자인 파일을 작성한 경우를 제외하고는 디자인 파일의 전송 시에 디자인 파일이 나타내는 물건은 존재하지 않는다. 이렇게 물건이 존재하지 않는 경우는 디자인 파일이 지칭하는 물건을 사실상 지배한다는 것을 상정할 수 없고 따라서 사실상의 지배를 이전할 수도 없는 것이므로 디자인 파일의 전송으로 인해 디자인 파일이 지칭하는 물건이 ‘인도’되었다고 평가할 수 없다. 뿐만 아니라 디자인 파일이 나타내는 물건이 존재하지 않으므로 해당 물권의 소유권 이전을 목적으로 하는 물권적 합의도 있을 수 없다.

그리고 디자인 파일의 전송 시 디자인 파일이 지칭하는 물건이 현존하여 전송자가 사실상 지배를 하고 있는 경우라 하더라도, 논의 대상이 되

---

권리자의 권익보호를 강화하려는 것[종합법률정보 법령, <http://glaw.scourt.go.kr>]이었던 점에 비추어보면, 개정 특허법에서의 ‘양도’의 개념에는 개정 전 특허법의 판매의 개념이 포함되어 있는 것으로 보는 것이 합리적이다.

<sup>357</sup> 같은 결론으로, 특허법상 양도는 생산된 발명품의 소유권을 타인에게 이전하는 것으로 유·무상을 묻지 않는다고 한 견해로는 윤선희(주 128), 앞의 책, 147면.

<sup>358</sup> 617 F.3d 1296, 1311.

는 디자인 파일의 전송 행위는 디자인 파일을 수신하는 자가 ‘새로운 물건’을 생산하는 것을 목적으로 하는 것이지 전송자가 사실상 지배하고 있는 물건의 소유권의 이전을 목적으로 하는 것이 아니므로, 해당 물건의 소유권 이전을 목적으로 하는 물권적 합의가 있다고 볼 수 없다. 뿐만 아니라, 디자인 파일의 전송으로 인해 현존하는 물건에 대한 사실상 지배가 이전되는 것도 아니므로 해당 물건을 ‘인도’한 것으로 평가할 수도 없다.

다만, 민법은 동산의 소유권 이전의 요건으로서 간이인도(簡易引渡), 점유개정(占有改定) 및 목적물반환청구권의 양도<sup>359</sup>와 같이 의사표시만에 의하여 이루어지는 관념화된 인도방법도 유효한 것으로 인정하고 있어서<sup>360</sup> 반드시 현실의 인도만으로 동산에 대한 양도가 발생하는 것은 아니다. 또한, 동산에 관한 물권의 변동의 성립요건의 일반 원칙을 정하고 있는 민법 제188조 제1항에서의 인도의 개념을 현실의 인도에만 국한하는 것이 아니라 넓은 의미로 파악하는 견해도 있다.<sup>361</sup> 그러나 민법상 인정되는 간이인도, 점유개정과 같은 관념화된 ‘인도’나 민법 제188조 제1항의 ‘인도’의 개념을 넓게 파악하는 경우에도 (1) ‘인도’의 목적물이 존재하고 (2) ‘인도’의 목적물이 되는 물건의 소유권의 이전을 목적으로 할 것이 전제되어야 한다. 그런데 디자인 파일의 전송 당시에는 인도의 목적물인 물건이 존재하지 않거나, 인도의 목적물인 물건이 존재하더라도 디자인 파일을 수신하는 자가 ‘새로운 물건’을 생산하는 것을 목적으로 하는 것이지 전송 당시 존재하던 물건의 소유권의 이전을 목적으로 하는 것이 아니므로 디자인 파일의 전송은 관념화된 ‘인도’나 넓은 의미의 ‘인도’의 개념에도 포섭될 수 없다.

---

<sup>359</sup> 간이인도를 정하고 있는 민법 제188조 제2항, 점유개정을 정하고 있는 민법 제190조 및 목적물반환청구권의 양도를 정하고 있는 민법 제190조.

<sup>360</sup> 박준서(주 344), 앞의 책, 147면(김상용 집필부분); 郭潤直(주 347), 앞의 책, 185면(李仁宰 집필부분) 참조.

<sup>361</sup> 郭潤直, 앞의 책(주 347), 211면(李仁宰 집필부분).

따라서, 디자인 파일의 전송 행위만으로는 디자인 파일이 지칭하는 물건의 소유권이전을 목적으로 하는 물권적 합의가 있다고 볼 수 없고, 그 물건에 대한 ‘인도’가 있다고 보기도 어려우므로 디자인 파일의 전송은 디자인 파일이 지칭하는 물건의 ‘양도’의 개념에 포섭될 수 없다.

#### (4) 소결

이상에서는 특허물품을 나타내는 디자인 파일의 작성·복제·전송이 특허법상 물건의 발명의 ‘실시’ 행위 유형에 포섭될 수 있는지 검토해 보았다. 이를 위하여 특허법상 ‘실시’에 대응할 수 있는 복제 및 전송의 개념을 정의하였으며, 디자인 파일의 작성·복제·전송 행위가 특허법상 물건의 발명의 ‘실시’로서의 특허물품의 ‘사용’, ‘생산’ 및 ‘양도’의 개념에 포섭될 수 있는지 검토하였다. 검토 결과에 따르면 현행법 해석상 물건을 나타내는 디자인 파일의 작성 또는 복제로 인하여 그 물건의 목적이 달성되거나, 물건의 작용이나 효과가 발휘되지 아니므로 디자인 파일의 작성 또는 복제는 특허물품의 ‘사용’에 해당되지 않고, 디자인 파일이 특허물품의 구성요소를 모두 갖추었다고 평가할 수 없으므로 ‘생산’에도 해당되지 않는다. 그리고 디자인 파일의 전송은 디자인 파일이 나타내는 물건의 소유권이전을 목적으로 하는 물권적 합의가 있다고 볼 수 없고 그 물건에 대한 ‘인도’가 있다고 보기도 어려우므로 물건의 ‘양도’에 해당되지 않는다는 결론에 도달하였다.

### 나. 간접침해 책임

#### (1) 서론

우리 특허법은 특허권의 직접침해가 성립하지 않는 행위라 하더라도 특허권의 침해가 발생할 개연성이 높은 특정한 행위를 특허권 침해로 간주하는 간접침해 조항(제127조)을 두고 있다. 따라서 특허물품을 지칭하

는 디자인 파일의 작성·복제·전송 행위가 특허권의 직접침해에 해당하지 아니한다고 하더라도 이러한 행위를 디자인 파일이 나타내는 특허물품에 대한 간접침해로 평가할 수 있다면 물건의 발명을 실효적으로 보호하는데 도움이 될 것이다.

간접침해가 성립하기 위해서는 간접침해 행위의 목적물이 ‘특허물품의 생산에만 사용되는 물건(전용품, 專用品)’일 것이 요구된다. 따라서 특허물품을 나타내는 디자인 파일의 작성·복제·전송 행위가 간접침해에 해당하기 위해서는 디자인 파일이 전용품에 해당되어야 한다. 그리고 디자인 파일이 전용품에 해당하기 위해서는 우선 디자인 파일이 ‘물건’에 해당되어야 한다. 따라서 이하에서는 비교법적 고찰을 통하여 특허법 간접침해 조항에서의 ‘물건’의 개념을 파악하고 디자인 파일이 간접침해 조항에서의 ‘물건’의 개념에 포섭될 수 있는지 검토하고 어떠한 경우에 디자인 파일이 “그 물건의 생산에“만” 사용되는” 물건에 해당될 수 있는지 즉 전용성(專用性)을 검토하기로 한다.

그리고 그 외 간접침해와 관련되어 문제될 수 있는 쟁점으로서 디자인 파일을 국외로 복제·전송하여 국외에서 프린팅 되는 경우 우리 특허법을 적용하여 디자인 파일의 복제·전송 행위를 간접침해로 평가할 수 있는지의 문제에 대해 검토하기로 한다.

## (2) 디자인 파일의 전용품(專用品) 해당 여부

### (가) 디자인 파일과 특허법상 간접침해에서의 물건의 개념

#### A. 미국 특허법상 간접침해에서의 구성품(component)의 개념

디지털 정보로서의 디자인 파일이 특허법상 간접침해에서의 ‘물건’의 개념에 포섭될 수 있는지 여부와 관련하여 참고가 될 수 있는 사례로는 디지털 정보인 소프트웨어 자체가 특허발명의 구성품(component)에 해당되는지가 쟁점이 된 2000년대의 미국의 판례들을 들 수 있다.

해당 사건들은 공통적으로 미국 내에서 만들어진 소프트웨어 코드를 디스크에 저장하여 해당 디스크를 국외에 공급하거나 해당 소프트웨어를 전송하여 국외의 컴퓨터에 인스톨한 행위가 35 U.S.C. § 271(f)<sup>362</sup> 위반에 의한 특허 침해인지 여부가 문제된 사안들이다. 이와 같은 사건들에서 미국 지방법원은 35 U.S.C. § 271(f)상의 구성품에는 소프트웨어와 같은 전자적인 코드(electronic code)도 해당될 수 있다고 판시 한 바 있고,<sup>363</sup> 연방 순회항소법원은 35 U.S.C. § 271(f)상의 구성품이 기계나 구조물의 구성품 또는 물리적인 구성품만으로 한정되는 것이 아니라 발명의 모든 형태의 구성품을 포함하는 것<sup>364</sup>이라고 하여 구성품에 소프트웨어와 같은 무형적인 형태의 코드도 해당될 수 있는 것으로 해석하고 있었다.

그러나 연방대법원은 2007년 Microsoft Corp. v. AT & T Corp. 판결<sup>365</sup>에서 35 U.S.C. § 271(f)상의 구성품은 유형적 또는 물리적인 것에 한정되므로 물리적 구체화가 없는 아이디어로서 정보 즉, 지시의 구체적인 집합이고 설계도에 대응<sup>366</sup>되는 소프트웨어 코드는 35 U.S.C. § 271(f)상의 구성품에 해당될 수 없다고 하여 하급심의 판단을 배척하였다. 물론, 소프트웨어는 컴퓨터에 설치되어 지속적으로 기능을 수행한다는 점에서 단순한 설계도와는 다르다는 점은 인정하였지만, 소프트웨어가 그러한 기능을 수행하기 전, 그리고 컴퓨터에 설치되거나 지워지기 전에는 반드시 CD-ROM 또는 다른 수단에 의해서 물리적인 소프트웨어 복제물(copy)이 전달되어야 하므로, 매체로부터 분리된 소프트웨어가 결합이 가능한 구성품

<sup>362</sup> 35 U.S.C. § 271(f)는 Deepsouth v. Laitram 사건에서 미국 영토 내에서 결합되었다면 특허 침해가 되었을 그러한 결합에 사용되는 특허발명의 구성품(component)을 국내에 또는 해외로 제공함으로써 특허 침해 책임을 고의적으로 회피하는 것을 방지하기 위하여 입법되었다. 이와 관련한 보다 구체적인 내용은 본절 2. 나. (3) 참조.

<sup>363</sup> Imagexpo, L.L.C. v. Microsoft Corp., 299 F.2d 550, 553(E.D. Va. 2003).

<sup>364</sup> Eolas Technologies Inc. v. Microsoft Corp., 399 F.3d 1325, 1339 (Fed. Cir. 2005).

<sup>365</sup> 550 U.S. 437 (2007).

<sup>366</sup> *Id.* at 449-450.

(component)이 될 수는 없다고 하였다.<sup>367</sup> 그리고 연방대법원은 입법자가 입법 당시 § 271(f)에서의 구성품에 “정보, 지시 또는 구성품이 쉽게 만들어질 수 있도록 하는 도구들”을 포함시키기로 한 것이 아니었음이 명확하다고 하여 입법 당시의 입법자의 의도를 중요하게 고려하였다.<sup>368</sup> 이와 같이, 미국 연방대법원은 35 U.S.C. § 271(f)상의 구성품의 개념을 입법자의 의도와 입법 당시의 문언적 의미에 부합하도록 유형적 또는 물리적인 대상으로 한정하여 해석하고 있다.<sup>369</sup>

### B. 영국 특허법상 간접침해에서의 수단(means)의 개념

*Menashe Business Mercantile v. William Hill Ltd* 판결<sup>370</sup>은 영국 법원이 디지털 정보를 영국 특허법 간접침해 조항 Section 60 (2)<sup>371</sup>에서의 수단

---

<sup>367</sup> *Id.* at 450-451.

<sup>368</sup> *Id.* at 451; “만약 우리의 해석에 잘못이 있다면 조문의 의미를 확장하는 작업은 의회에 맡기는 것이 최선”이라고 한 *Bayer AG v. Housey Pharmaceuticals, Inc.*, 340 F.3d 1367 (Fed. Cir. 2003) 참조.

<sup>369</sup> 참고로, 2014년 3D 프린팅을 위한 3차원 모델에 대한 디지털 정보가 특허 청구항의 구성품에 해당하여 특허 침해를 구성하는지 미국 국제무역위원회(ITC, International Trade Commission) (이하 “ITC”라 한다)에 의하여 판단된 바 있는데, ITC는 3D 프린팅을 위한 3차원 모델에 대한 디지털 정보라 하더라도 특허 청구항의 구성품에 해당될 수 있음을 전제로 하여 디지털 정보의 국외에서의 미국 내로 전송한 행위가 특허권의 기여침해라고 판단한 바가 있다[*In The Matter of Certain Digital Models, Digital Data, And Treatment Plans for Use In Making Incremental Dental Positioning Adjustment Appliances, The Appliances Made Therefrom, And Methods of Making The Same*, USITC Inv. No. 337-TA-833 (ITC, 2014)]. 그러나 이 사건 항소심에서 연방항소순회법원은 ITC 관할에 대해서만 다루어졌기 때문에 특허 침해 여부는 검토되지 아니하였고, 19 U.S.C. § 1337상의 ‘물품(article)’이 물질적인 것에만 한정되는 것인지 디지털 모델도 포섭할 수 있는지에 대해서 판단하였는데, 불공정 거래 행위와 관련하여 19 U.S.C. § 1337에서 사용되고 있는 용어 ‘물품’은 “물질적 것(material things)”을 의미하는 것으로서 전자적으로 전송된 디지털 데이터까지는 포함하는 것이 아니라고 하였다[*ClearCorrect Operating, LLC v. International Trade Com’n*, 810 F.3d 1283, 1290-1302 (Fed.Cir. 2015)].

<sup>370</sup> [2003] R.P.C. 31.

<sup>371</sup> 영국 특허법 Section 60 (2)는 간접침해를 권리자의 동의 없이 발명이 핵심적인(essential) 요소(element)와 관련되고 발명을 작동(in effect)하게 하는데 적합하거나 작동하

(means)에 포섭되는 것으로 판단하고 있는 사례 중 하나이다.

이 사건에서는 피고가 원고의 특허와 유사한 게임 시스템을 운영하면서 호스트컴퓨터를 외국인 네덜란드에 설치하고 개인 이용자에게 CD 및 온라인 전송 방식으로 프로그램을 제공한 행위가 원고의 특허를 간접침해 하는지가 문제되었다. 영국 고등법원은 이 사건의 특허발명은 장치(apparatus)로서 호스트컴퓨터의 위치와 무관하게 실제로 게이머가 영국에서 호스트컴퓨터를 사용하는 것으로 보아야 하므로 고객의 컴퓨터와 피고의 호스트 컴퓨터 간에 통신이 이루어질 때 원고의 특허발명이 구축되는 것이고, 영국 내의 게이머에게 영국 내에서 프로그램을 전송하거나 CD를 제공한 것은 특허발명의 중요한 요소와 관련된 수단(means)을 제공하여 특허발명을 작동(in effect)하게 한 것이므로 간접침해가 성립한다고 판시하였다. 이와 같이 영국 법원은 이 사건에서 디지털 정보인 프로그램도 영국 특허법상 간접침해에서의 수단(means)에 포섭될 수 있는 것으로 파악하고 있다.

위 사례와 마찬가지로, 디자인 파일을 영국 특허법상 간접침해에서의 ‘수단(means)’으로 평가할 수 있다면 디자인 파일의 복제·전송을 영국 특허법상 간접침해에 포섭할 수 있을 것이다. 이와 관련하여 영국 문헌 중에는 디자인 파일 자체는 간접침해에서의 ‘수단’이 되는지 명확하지 않다고 하면서, 3D 프린터, 원재료 및 물건에 대한 디자인 파일은 함께 물건을 만드는 키트(kit)라는 것을 전제로, 디자인 파일은 3D 프린터 사용자가 특허를 침해하는데 요구되는 필수적인 ‘수단’이므로 디자인 파일의 제공은 영국 특허법상 간접책임을 구성한다는 해석과 디자인 파일은 특허를 기술하는 문서로서 보는 견해가 있을 수 있다는 것이 있다.<sup>372</sup> 그

---

게 하도록 의도된 수단(means)을 제공 또는 제공의 청약을 함으로써 성립하는 것으로 규정하는 한편 Section 60 (3)은 그 수단이 주요상품이 아닐 것을 요하고 있다 [http://www.legislation.gov.uk/ukpga/1977/37/section/60].

<sup>372</sup> Simon Bradshaw et al., “The Intellectual Property Implications of Low-Cost 3D Printing”, 7 SCRIPTed 5, 27 (2010), 3D 프린터가 생산을 하는 것을 허용하는 디자인 파일을 제공함으로써 특허가 침해되는지 여부를 입법적으로 명확히 할 필요가 있음을 지적하고 있다; 마찬가지로 디자인 파일의 제공 행위가 간접침해에 해당하는지 불명확하다는 점을 지적한

리고 국내 문헌 중에는 작성된 3D 데이터를 배포하는 행위는 영국 특허법 Section 60 (2)의 공급으로 볼 수 있어서 간접침해에 해당될 것이라는 견해가 있다.<sup>373</sup>

영국은 간접침해로 인정하는 행위를 특허발명의 핵심적인 요소와 관련된 ‘수단(means)’에 해당하는지를 검토함에 있어서 제공의 대상의 유형성을 검토할 필요가 없기 때문에 무형물인 디지털 정보도 이러한 수단에 해당될 수 있을 것으로 보인다. 그러나 영국 특허법은 간접침해에서의 이러한 수단이 발명의 핵심적인 요소와 관련이 되어야 하고 그 수단이 범용품이 아닐 것을 요구하고 있으므로 디자인 파일이 간접침해에서의 수단에 해당하기 위해서는 이러한 요건들을 만족하여야 한다. 그런데 디자인 파일은 디자인 파일이 지칭하는 물건을 생산하는데 필수적인 수단이 될 수는 있지만 디자인 파일이 지칭하는 물건의 발명에서의 필수적인 요소라고 볼 수는 없다. 그리고 후술하는 바와 같이 디자인 파일의 전용성은 구체적 사안에 따라 달라질 수 있으므로 경우에 따라 범용품에 해당할 수도 있다. 따라서 입법에 의해 규정되지 않는 한 디자인 파일의 복제·전송은 영국 특허법상 간접침해를 구성한다고 보기 어려울 것으로 생각한다.

다만, 간접침해 행위의 객체를 물건이 아니라 수단으로 규정하고 있는 영국의 입법례는 간접침해 행위의 객체의 유형성을 반드시 필요로 하는 것은 아니기 때문에 직접침해가 발생할 위험이 있는 디지털 정보의 작성 및 유통 행위를 간접침해로 포섭하는데 있어 유리한 측면이 있다. 이와 달리 우리 특허법상 간접침해 조항은 물건의 발명에 대한 간접침해 행위의 객체를 통상적으로 유형적인 것으로 해석되는 ‘물건’으로 규정하고 있어 영국 특허법에 비해 간접침해의 적용범위가 ‘물건’의 개념에 의해 제한될 수 있다. 이러한 차이점은 디자인 파일의 유통 행위를 간접침해

---

보고서로는 Center for Intellectual Property Policy & Management, *supra* note 134 참조.

<sup>373</sup> 충남대학교 산학협력단, 디지털 환경에서의 특허요건 및 침해에 대한 연구, 특허청 (2017. 12), 376면 참조.

로 포섭할 수 있는지에 대한 해석론과 바람직한 입법 방향에 대해 시사하는 바가 있다.

C. 우리 특허법상 간접침해에서의 물건의 개념과 디자인 파일의 포섭 가능성

디자인 파일은 본질적으로 무형물인 정보이다. 따라서 특허법 제127조에서의 전용품으로서의 ‘물건’에 디자인 파일을 포섭할 수 있는지 판단하기 위해서는 먼저 무형물인 정보가 전용품으로서의 ‘물건’에 해당될 수 있는지 검토할 필요가 있다.

앞서 Microsoft Corp. v. AT & T Corp. 판결<sup>374</sup>에서 살펴본 바와 같이 미국 연방대법원은 U.S.C. § 271(f)상의 구성품(component)이 유형물에 한정되는 것으로 파악하고 있다. 그런데 미국의 35 U.S.C § 271 (c)나 § 271 (f)상에서의 구성품은 특허발명의 구성품일 것이 요구되는데 반해, 우리 특허법 제127조에서의 전용품으로서의 ‘물건’은 특허발명의 구성품일 것이 요구되지 않는다. 따라서 물건의 발명에서의 물건이 유형물이라고 가정하더라도 전용품으로서의 물건이 유형물의 구성품이기 때문에 유형물이라는 논리는 성립하지 않는다.

다만, 전용품으로서의 ‘물건’의 개념을 민법상 물건의 개념이나 특허법 제2조 제2호 (가)목에서의 물건의 발명에서의 ‘물건’의 개념과 동일한 것으로 해석한다면, 후술하는 바와 같이 물건의 발명에서의 ‘물건’에 정보는 포함되지 아니하므로,<sup>375</sup> 디자인 파일은 전용품으로서 물건의 개념에 포섭되지 못할 것이다. 그런데 간접침해 조항을 둔 입법 취지<sup>376</sup>와 실시

---

<sup>374</sup> 550 U.S. 437.

<sup>375</sup> 특허법상 물건의 발명에서의 물건의 개념에 대해서는 본절 3. 다. (4) (나)에서 구체적으로 검토한다. 검토한 결과에 따르면 물건의 발명에서의 물건의 개념은 민법상 물건의 개념에 준하여 해석해야 하고 따라서 디자인 파일은 물건의 발명에서의 물건의 개념에 포섭될 수 없다.

<sup>376</sup> 간접침해 규정은 발명의 모든 구성요소를 가진 물건을 실시한 것이 아니고 그 전 단

의 개념을 물건의 발명과 방법의 발명을 구분하여 정한 입법 취지<sup>377</sup>가 상이하다는 점에 비추어볼 때, 전용품에서의 ‘물건’의 개념이 특허법상 물건의 발명에서의 ‘물건’의 개념과 반드시 동일해야 하는 것은 아니다. 오히려 전용품에서의 물건을 유형물로 한정하는 것은 특허발명의 실효적 보호를 위하여 직접침해의 예비단계에 대해서도 특허권의 효력이 미치도록 하기 위한 간접침해 조항의 입법 취지를 달성하기 어렵게 하는 해석이다. 뿐만 아니라 특허권의 직접침해는 특허 침해죄라는 형사상 범죄를 구성하지만 간접침해는 형사처벌이 되지 않으므로 간접침해에서의 물건의 개념에 대해서는 물건의 발명에서의 물건의 개념만큼 엄격히 해석되어야 하는 것은 아니다.<sup>378</sup> 따라서 간접침해 조항의 입법 취지를 고려했을 때 간접침해에서의 전용품으로서의 물건의 개념을 물건의 발명에서의 물건과 동일하게 해석하기 보다는 특허권의 직접침해를 발생시킬 개연성이 큰 전용성을 갖는 대상인지를 중심으로 유연하게 해석하는 것이 바람직하다고 본다.

---

계에 있는 행위를 하였더라도 발명의 모든 구성요소를 가진 물건을 실시하게 될 개연성이 큰 경우에는 장래의 특허권 침해에 대한 권리 구제의 실효성을 높이기 위하여 일정한 요건 아래 이를 특허권의 침해로 간주하더라도 특허권이 부당하게 확장되지 않는다고 본 것이라고 이해된다[대법원 2009. 9. 10. 선고 2007후3356 판결].

<sup>377</sup> 특허법상 ‘실시’의 개념을 법에서 정한 이유와 관련하여 “무체재산권인 특허권은 사실상 점유가 불가능하고 침해의 형태가 다양하기 때문에, 특허권에 의해 독점이 되는 대상을 명확히 하기 위하여 실시의 개념에 대해 법률에서 직접 규정” 하고 있는 것으로 해석된다[한국지식재산연구원, 지식재산제도의 실효성 제고를 위한 법제도 기초연구 - 특허법 조문별 해설서, 특허청 (2014. 12.), 29면].

<sup>378</sup> 특허법 제127조 소정의“침해로 보는 행위”(강학상의 간접침해행위)에 대하여 특허권 침해의 민사책임을 부과하는 외에 같은 법 제225조 제1항에 의한 형사처벌까지 가능한가가 문제될 수 있는데, 확장해석을 금하는 죄형법정주의의 원칙이나, 특허권 침해의 미수범에 대한 처벌규정이 없어 특허권 직접침해의 미수범은 처벌되지 아니함에도 특허권 직접침해의 예비단계행위에 불과한 간접침해행위를 특허권 직접침해의 기수범과 같은 벌칙에 의하여 처벌할 때 초래되는 형벌의 불균형성 등에 비추어 볼 때, 제127조의 규정은 특허권자 등을 보호하기 위하여 특허권의 간접침해자에게도 민사책임을 부과시키는 정책적 규정 일 뿐 이를 특허권 침해행위를 처벌하는 형벌법규의 구성요건으로서까지 규정한 취지는 아니라고 한 대법원 1993. 2. 23. 선고 92도3350 판결 참조.

이와 관련하여, 우리 법원은 이른바 ‘주소록 재편성방법 사건’에서 유·무선 인터넷을 통해 전송된 컴퓨터프로그램(애플리케이션)을 문제된 이동통신단말에 대한 발명에서 이동통신 단말의 생산에만 사용되는 ‘물건’으로 해석한 바 있다.<sup>379</sup> 이는 비록 하급심의 판단이지만 전용품으로서의 물건을 민법상 물건 또는 물건의 발명에서의 물건의 개념에 한정하지 않고, 간접침해 행위의 목적물이 전용성만 만족한다면 간접침해에서의 전용품으로 해석·적용할 수 있는 가능성을 보여준다.

디자인 파일을 작성·복제·전송은 물건의 발명에 대한 특허권의 직접 침해 위험을 현저히 높이는 행위이다. 그럼에도 불구하고 디자인 파일이 유체물 또는 관리 가능한 자연력에 해당되지 않는다는 이유로 이러한 행위를 간접침해로 포섭할 수 없다면 직접침해의 위험이 높은 예비단계의 행위를 침해로 간주하여 구제의 실효성을 높이고자 하는 간접침해 규정의 입법 목적은 달성할 수 없게 된다. 따라서, 영국 특허법상 간접침해에서의 수단(means)와 같이 디자인 파일이 전용성을 갖기만 하면 디자인 파일이 유형물인지 무형물인지와 관계 없이 전용품에 해당하는 것으로 해석하는 것이 목적론적 해석으로는 바람직하다.<sup>380</sup> 그리고 이러한 해석이 디자인 파일과 같은 직접침해의 위험을 높이는 디지털 정보의 유통행위로부터 특허권자를 보호할 수 있는 적절한 다른 수단이 존재하지 않는 상황에서 특허권의 부당한 확장이라고 보기도 어렵다. 뿐만 아니라 물건의 통상적 의미는 사회 변화에 따라 변화할 수 있는 것이므로 3D 프린팅에 대한 접근성이 높아지는 미래의 시점에서는 이러한 해석이 물건의 개념에 대한 문언적 해석의 한계를 넘은 것이라고 단정할 수도 없다.

<sup>379</sup> 서울중앙지방법원 2015. 2. 17. 선고 2013가합546931 판결, 다만, 전용성이 충족되지 아니하다는 이유로 간접침해 성립을 부정하였다.

<sup>380</sup> 이와 달리 현행규정의 해석상 제127조 제1호에서의 ‘물건’의 개념이 무형물을 포함한다고 해석하기는 어렵다는 견해로는 김원오(주 254), 앞의 논문, 192면, 한국 특허법상 매체에 저장되어 있지 않은 상태에서 3D 데이터 배포 행위 등은 간접침해에 해당하지 않을 가능성이 높다고 한 一般財団法人 知的財産研究教育財團 知的財産研究所(주 246), 앞의 글, 156면 등 참조.

따라서, 이하에서는 간접침해에서의 ‘물건’을 유체물이나 민법상 ‘물건’의 개념으로 한정하지 아니하고 디자인 파일을 포섭하여 해석하는 것을 전제로 하여, 디자인 파일의 작성·복제·전송 행위에 대한 간접침해 책임에 대하여 검토하도록 한다.

#### (나) 디자인 파일의 전용성(專用性)

특허물품을 나타내는 디자인 파일의 작성·복제·전송이 특허권의 간접침해에 해당하기 위해서는 해당 디자인 파일이 ‘전용성’의 요건을 만족해야 한다.<sup>381</sup> 즉, 디자인 파일은 특허물품의 생산 외의 ‘다른 용도’가 없어야 한다. 그리고 여기서의 ‘다른 용도’는 단지 사용가능성에 그치는 것이 아니라 사회통념상 통용되고 승인될 수 있는 경제적, 상업적 내지 실용적인 사용 용도를 의미한다.<sup>382</sup>

앞서 디자인 파일은 디자인 파일이 나타내는 물건에 대한 금형으로서의 성격을 가짐을 살펴본 바 있다.<sup>383</sup> 통상적으로 금형은 단조 등의 성형 가공에서 특정한 형상의 물건을 만들기 위한 용도 외의 다른 용도로는 사용되지 않기 때문에 전용성의 요건을 만족한다. 따라서 디자인 파일을 통상적인 의미에서의 금형으로서 파악한다면 특허물품을 나타내는 디자인 파일은 간접침해 조항에서의 전용품 즉, 특허물품의 생산에만 사용하는 물건에 해당될 수 있을 것이다. 그러나 앞서 설명한 바와 같이 디자인 파일은 단지 디자인 파일이 지칭하는 물건에 대한 금형의 성격을 갖는 것에 그치지 않고 시각적 표현에 대한 정보 및 물건에 대한 설계도 등으로서의 다양한 성격을 갖는다. 특히, 디자인파일은 삼차원형상에 대한 시각적 표현을 나타내는 디지털 정보로서 거의 모든 CAD 소프트웨어에서 읽을 수 있고 다른 용도에 사용되는 다양한 형식의 파일로 변환

<sup>381</sup> 전용성의 판단 기준에 대한 구체적인 내용은 제3장 제2절 2. 가. (1) 참조.

<sup>382</sup> 대법원 2009. 9. 10. 선고 2007후3356 판결; 대법원 2001. 1. 30. 선고 98후2580 판결 등.

<sup>383</sup> 본장 제1절 2. 가. 참조.

될 수 있는데 이는 디자인 파일에 물건의 생산 외의 ‘다른 용도’가 있을 가능성을 내포한다.

그렇다면 과연 특허물품을 나타내는 디자인 파일이 특허물품의 생산 외의 ‘사회통념상 통용되고 승인될 수 있는 경제적, 상업적 내지 실용적인 다른 용도’가 있는 것으로 평가할 수 있는지에 대해 보다 구체적으로 검토해보기로 한다. 통상적으로 디자인 파일은 컴퓨터상에서 CAD 소프트웨어로 읽어 들여 쉽게 수정할 수 있으므로 디자인의 수정 또는 발명의 개량의 목적으로 사용될 수 있다. 그리고 디자인 파일이 나타내는 삼차원형상을 모니터 등에 시각화함으로써 전시하거나 의료 분야 등의 교육 및 가상 시험 등의 용도로 사용될 수도 있다. 또한 디자인 파일은 3차원 물건의 형상을 나타내므로 3차원 그래픽으로서 가상현실(VR) 또는 증강현실(AR)에서의 물체로 활용하거나 그러한 물체를 창작하는데 사용될 수 있다. 그리고 이것은 단지 사용가능성에 그치지 않고 실제로 사용되고 있는 용도이다. 예컨대, 디자인 파일은 디자인 파일이 나타내는 물건의 생산 외에, 공동의 창작 또는 개량을 위하여 공유·사용되고 있고<sup>384</sup> 교육이나 시험 용도로도 공유·사용되고 있으며<sup>385</sup> 3D 프린팅뿐 아니라 VR 또는 AR 용도로도 공유·사용되고 있다.<sup>386</sup> 따라서, 위와 같은 경우에 있어서의 디자인 파일은 사회통념상 승인될 수 있는 경제적, 상업적 내지 실용적인 다른 용도가 있다고 평가할 수 있을 것이다.

다만, 위에서 예로든 사회통념상 승인될 수 있는 경제적, 상업적 내지 실용적인 다른 용도가 있다고 인정되거나 그렇지 않다고 인정되는 경우는 모두 디자인 파일이 나타내는 ‘특허물품’이 해당 용도에 적합하다는 것을 전제로 한다. 예컨대, 특정한 제품에서만 기능을 발휘하는 특수한

<sup>384</sup> GrabCAD, <https://www.grabcad.com> (2018. 7. 2. 최종확인)에서는 디자인 파일을 공유할 뿐 아니라 공동 창작 등을 위한 도구(workbench)와 커뮤니티를 제공하고 있다.

<sup>385</sup> 미국 건강보건국(NIH)에서 운영하는 NIH 3D Print Exchange, <https://3dprint.nih.gov>, (2018. 7. 2. 최종확인)에서는 의료생명 과학 분야에서 교육용 또는 보철기구 용도의 디자인 파일을 공유하고 있다.

<sup>386</sup> CG Trader, <https://www.cgtrader.com>, (2018. 7. 2. 최종확인).

부품을 지칭하는 디자인 파일은 일반적으로 교육이나 가상현실 등에 사용되거나 일반인에 의해 수정·개량 목적으로 사용될 것 가능성은 크지 않다. 반대로 현재의 기술로 3D 프린팅이 불가능하거나 매우 어려운 물건을 나타내는 디자인 파일의 경우에는 물건의 생산에만 사용된다고 평가하기 어려울 것이다. 따라서 디자인 파일이 지칭하는 대상이 특허물품이라고 하여 해당 디자인 파일이 반드시 특허물품의 생산에만 사용된다거나, 반대로 언제나 특허물품의 생산 외의 ‘다른 용도’가 있다고 단정할 수는 없다. 결국, 디자인 파일에 ‘전용성’이 있는 여부 즉, 사회통념상 승인될 수 있는 경제적, 상업적 내지 실용적인 ‘다른 용도’가 있는지에 대한 평가는 디자인 파일이 지칭하는 특허물품이 무엇인지와 활용 가능한 3D 프린팅 기술의 수준 등 구체적인 사실 관계에 따라 달라질 수 있다.

한편, 간접침해 대상의 전용성은 간접책임에 대한 규정의 적용을 구하는 간접침해를 주장하는 자에게 증명책임이 있다.<sup>387</sup> 즉, 간접침해를 주장하는 자가 다른 용도의 부존재를 증명해야 한다. 그러나 앞서 살펴본 바와 같이 디자인 파일이 다른 용도로 사용될 가능성이 있는 상황에서 그것이 사회통념상 통용되고 승인되는 사용이 아니라는 점을 증명하기란 쉽지 않을 것이다.<sup>388</sup>

위와 같은 사정에 비추어보면 특허물품을 나타내는 디자인 파일의 전용성에 대한 평가는 법원의 판결이 있을 때까지는 불확실한 영역에 있다고 볼 수 있을 것이다.<sup>389</sup>

---

<sup>387</sup> 대법원 2001. 1. 30. 선고 98후2580 판결; 대법원 2002. 11. 8. 선고 2000다27602 판결; 정상조·박성수(주 116), 앞의 책, 110면(곽민섭 집필부분).

<sup>388</sup> 이와 비슷한 이유로 디자인 파일 전송 행위를 미국 특허법상 간접침해(contributory infringement, inducement infringement)로서 책임을 묻는 것에 한계가 있다는 견해로는 Gary N. Stewart, “A Three-Dimensional World in a Two-Dimensional Patent System: 3D Printing and the Importance of Claiming CAD Files”, 118 West Virginia Law Review 477, 510 (2015) 참조.

<sup>389</sup> 다만, G-code 파일은 디자인 파일을 3D 프린팅을 위해 적합한 설정을 하여 가공·변환한 것으로서 3D 프린팅에만 사용될 것이 명백하므로 간접침해에서의 전용성이 쉽게 인정될 수 있을 것이다. 따라서 G-code 파일의 물건성이 인정된다는 전제 하에, 특허물품을 나타내는 G-code 파일을 작성·복제·전송 하는 행위는 해당 특허권에 대한 간접침해를 구성한다고 평가할 수 있다. 그러나 앞서 언급한 바와 같이 일반적으로 G-code 파일은 개

## (다) 직접침해의 전제성

우리 특허법은 간접침해의 성립의 전제로 직접침해가 있어야 하는지 대해서 명시적으로 규정하고 있지 않고 있으며, 이에 대해 명확한 입장을 밝힌 판례도 찾아보기 어렵다.<sup>390</sup> 이와 관련해 국내 다수설은 간접침해 규정에 정한 요건을 충족하면 특허권 침해가 성립하고 직접침해의 존재는 문제되지 않는다는 부정설(독립설)의 입장에 서 있다.<sup>391</sup> 이와 달리 긍정설(중속설)은 예방적 차원에서 특허권자를 신속히 구제한다는 정책적 목표로 인하여 직접침해의 상당한 가능성까지도 요구되지 않는다고 해석하면 특허청구범위를 초월한 효력범위를 인정하는 부당한 결과로 된다고 하여 직접침해가 전제되어야 한다는 입장을 취하고 있다. 다만, 중속설의 견해를 취하더라도 구체적인 직접침해가 있어야 할 것을 요구하는 것은 아니고 직접침해의 상당한 가능성만 있으면 족한 것으로 보는 것이 일반적이다.<sup>392</sup>

특허법 제127조가 간접침해가 성립하기 위하여 직접침해가 있을 것을 정하지 않고 있는 이상, 입법자가 직접침해가 없더라도 전용품을 생산·양도·대여 등을 한 경우에는 간접침해로 의율하고자 하는 입법적 결단이 있었다고 봄이 합리적인 해석이다. 한편, 디자인 파일을 다운로드 하

---

인이나 특정 3D 프린터에 적합한 설정이 부여되어 있으므로, 수정이 용이하고 다른 형식으로 변환이 용이한 디자인 파일과 달리 온라인상에서 널리 유통되지 않는다. 따라서 G-code 파일이 온라인상에서 유통의 대상이 되지 않는 이상, G-code 파일을 간접침해에서의 전용품으로의 포섭 여부는 특허발명의 실효적인 보호의 관점에서 큰 의미가 없다.

<sup>390</sup> 다만, 우리 대법원은, 대법원 2015. 7. 23. 선고 2014다42110 판결과 같이 속지주의가 문제된 경우를 제외하고는 대법원 1996. 11. 27. 자 96마365 결정, 대법원 2001. 1. 30. 선고 98후2580 판결에서는 독립설의 입장을 취하고 있는 것으로 이해된다고 한 견해로는 김원준, “특허법 제127조 제1호의 전용품 생산의 의미 - 대법원 2015. 7. 23. 선고 2014다42110 판결을 대상으로”, 법학논총 제37권 제3호, 2017, 170면 주 11) 참조.

<sup>391</sup> 정상조·박성수(주 116), 앞의 책, 104면(국민법 집필부분).

<sup>392</sup> 정상조·박성수, 위와 같음.

여 3D 프린팅 하는 대부분의 일반 소비자들은 ‘업으로서’ 3D 프린팅 하는 것이 아니므로 직접침해가 성립하지 아니하고, ‘업으로서’ 3D 프린팅 하는 자가 있다고 하더라도 디자인 파일을 다운로드 받은 수 많은 사람 중에서 ‘업으로서’ 3D 프린팅 한 자를 구체적으로 특정하여 침해의 책임을 묻기란 매우 어려운 일이다. 그렇다면 간접침해 책임을 묻기 위하여 구체적인 직접침해가 있었음을 증명해야 한다면 디자인 파일의 복제·전송자에게 사실상 특허권의 간접침해 책임을 묻기 어려운 불합리가 발생하게 된다. 그렇다면, 간접침해의 성립요건으로서 구체적인 직접침해 행위의 존재가 있었음을 요구한다고 보는 것은 적어도 특허물품을 나타내는 디자인 파일의 작성·복제·전송에 대해서는 타당하다고 보기 어렵다. 따라서, 디자인 파일의 작성·복제·전송자에 대하여 특허권의 간접침해 책임을 묻기 위하여 디자인 파일의 전용성과 디자인 파일을 작성·복제·전송이 있었음을 주장·증명하는 것으로 족하고 구체적인 직접침해 즉, ‘업으로서’의 3D 프린팅 사실을 주장·증명할 필요는 없다고 보아야 할 것이다.

(3) 디자인 파일을 국외로 전송하여 국외에서 프린팅 되는 경우의 문제 - 특허법의 역외적용의 문제

속지주의 원칙은 특허권의 성립·효력·이전에 각 나라마다의 특허법이 독립적으로 적용된다는 것을 말한다. 그렇다면 국외에서 3D 프린팅 함으로써 특허권을 침해 할 것으로 목적으로 디자인 파일을 국외에 복제·전송한다면 속지주의 원칙에 의하여 우리 특허법상 간접침해의 책임을 부담하지 않는 것인지 검토하기로 한다.

이와 관련하여 특허법 간접침해 조항의 역외 적용과 관련한 쟁점을 다룬 대법원 판결<sup>393</sup>이 있어 이를 소개하고 3D 프린팅 기술이 보다 발전하고 활용도가 보다 높아진 시점을 전제로 하여 비판적 시각에서 검토하고

<sup>393</sup> 대법원 2015. 7. 23. 선고 2014다42110 판결.

자 한다. 이 사건은 반제품을 국내에서 생산하여 수출하고 각 반제품을 결합하여 국외에서 완성품을 생산한 경우 해당 반제품이 특허법 제127조에서의 전용품에 해당하여 완성품의 특허권에 대한 간접침해가 성립하는지가 문제된 사안이다. 이 사건에서 대법원은 특허권의 속지주의 원칙상 물건의 발명에 관한 특허권자가 그 물건에 대하여 가지는 독점적인 생산·사용·양도·대여 또는 수입 등의 특허실시에 관한 권리는 특허권이 등록된 국가의 영역 내에서만 그 효력이 미치는 점을 고려하면, 특허법 제127조 제1호의 ‘그 물건의 생산에만 사용하는 물건’에서 말하는 ‘생산’이란 국내에서의 생산을 의미한다고 봄이 타당하고, 따라서 이러한 생산이 국외에서 일어나는 경우에는 그 전 단계의 행위가 국내에서 이루어지더라도 간접침해가 성립할 수 없다고 판시하였다.<sup>394</sup>

그런데 위와 같은 결론은 대법원이 특허권의 효력을 국내에 한정하는 속지주의 원칙을 특허법 제127조에서의 ‘생산’의 해석에 적용하여 ‘생산’을 ‘국내에서’의 ‘생산’으로 한정하여 해석하는데 기인한다. 그러나 결론부터 말하자면 특허법 제127조의 해석상 간접침해가 성립하기 위하여 직접침해가 반드시 존재할 것이 요구되는 것이 아닌 이상, 속지주의 원칙을 특허법 제127조에서의 ‘생산’의 해석에 적용하는 것은 타당하다고 보기 어렵다.

이와 유사한 쟁점은 미국의 *Deepsouth Packing Co. v. Laitram Corp.*<sup>395</sup> 판결에서 다루어진 바 있다. 이 사건은 반제품을 수출하여 국외에서 완제품을 조립하는 행위가 특허 침해인지 여부가 문제된 사안이다. 미국 연방대법원은 이 사건에서 이를 특허 침해로 인정하지 않는 경우 이러한 행위가 특허권의 침해를 우회하는 수단으로 활용되는 불합리한 결과가 발생한다는 점을 인정하면서도 특허법의 속지주의 원칙을 들어 “미국 내에서 조립한 것이 아니라면 미국 연방법 35 U.S.C. § 271(a)에서의 “생산(make)”에 해당되지 않는다”고 판시하였다. 이후, 미국 의회는 위 판결과

<sup>394</sup> 위의 판결.

<sup>395</sup> 406 U.S. 518 (1972).

같은 불합리한 결과를 방지하고자 특허법을 개정하여 35 U.S.C. § 271(f) 조항을 신설하였다.<sup>396</sup>

우리나라 특허법상 간접침해의 성립 요건과 입법 배경은 미국의 그것과 다르기 때문에 우리 특허법이 역외 적용 특허 침해 조항을 두고 있지 않다고 하여 마찬가지로 35 U.S.C. § 271(f)가 없었던 *Deepsouth Packing Co. v. Laitram Corp.* 사건 당시의 미국 판결의 법리를 우리나라 사건에 그대로 적용할 수는 없다. 즉, 미국 판례법상 특허권의 기여침해가 성립하기 위해서는 직접침해가 있을 것을 명백히 요구<sup>397</sup>하고 있는데 비하여 우리나라의 특허권 직접침해의 존재는 필요하지 않거나(독립설) 적어도 직접침해의 존재가 필요하다(종속설) 직접침해가 현실적으로 있을 것이 요구되는 것은 아니기 때문에 ‘그 물건의 생산에만 사용하는 물건’에서 말하는 ‘생산’이 국내에서 발생한 것인지를 검토해야 할 필연적인 이유가 없는 것이다.<sup>398</sup>

---

<sup>396</sup> *Deepsouth v. Laitram* 사건 당시에는 미국에서도 역외 특허 침해에 대한 조항이 없었던 시기이다. 이 사건에서 피상고인 *Laitram Corp.*는 새우 박피기계에 대한 특허권자였고, 상고인 *Deepsouth Packing Co.*는 해외에서 사용하기 위해 해당 기계의 구성품을 조립하고자 하는 해외의 구매자들에게 팔기 위하여 부품을 생산한 회사로서, *Deepsouth Packing Co.*가 이 사건의 특허를 침해했는지 여부를 다투었다. 이 사건 판결에서 연방 대법원은 5대 4로 팽팽한 찬반 의견이 갈린 합의판결이었으나 특허제품의 모든 구성품을 생산하는 것이라 하더라도 미국 내에서 조립한 것이 아니라면, 미국 연방법 35 U.S.C. § 271(a)에서의 “생산(make)”에 해당되지 않는다고 판단하였다. 연방대법원은 특허법상 무엇이 “생산”인지에 대해서는 특허법에 명확히 정해져 있으므로 입법에 의해 재정의 되지 않는 이상 달리 해석될 수 없다고 하여, 불합리한 면이 발생한다고 하더라도 현행법 해석으로는 어렵기 때문에 입법이 필요하다는 점을 시사 하였다. *Deepsouth Packing Co. v. Laitram Corp.* 사건 이후 12년 후인 1984년, 미국 국회는 법원의 이러한 판결에 대한 응답으로서 특허법을 개정하여 35 U.S.C. § 271(f)의 조항을 신설하게 되었다.

<sup>397</sup> 미국 판례법상 간접침해 즉, 기여침해나 유도침해의 성립요건으로 직접침해를 요구하고 있다[*Epcon Gas Systems, Inc. v. Bauer Compressors, Inc.*, 279 F.3d 1022 (Fed. Cir. 2002)].

<sup>398</sup> 이와 관련해서 독립설의 입장을 충실히 따른다면 직접침해가 국외에서 발생하는 경우에도 국내에서의 간접침해 성립을 긍정할 여지가 있으며, 특허법 제127조는 국내에서 발생하는 일부 구성요소의 실시행위를 침해 행위로 보는 것이지 국외의 실시행위를 문제 삼는 것이 아니고, 국외에 수출된다는 이유로 간접침해에 의한 특허권 보호에서 배제해야 할 필연적 이유가 없으며, 수출행위는 국내에서 하는 행위이므로 속지주의 원칙이

한편, 위와 같은 우리 대법원 판례에 따르면, 3D 프린팅이 가능한 특허물품을 나타내는 디자인 파일의 전용성을 인정할 수 있다고 하더라도 국외에 있는 서버나 사람을 대상으로 하는 이상 해당 디자인 파일의 작성·복제·전송은 이상 간접침해는 성립하지 않는다. 따라서 국내에서 디자인 파일을 이용하여 3D 프린팅 한 후 수출하였더라면 특허 침해의 책임을 부담할 수 있는 자가 국외에 있는 자에게 디자인 파일을 작성·복제·전송한 이후 국외에서 3D 프린팅 하게 하는 경우에는 간접침해의 책임을 회피하는 불합리가 발생한다. 결국, 3D 프린팅이 가능한 물건의 발명의 경우, 사실상 누구나 특허권자의 허락 없이 수출할 수 있게 되고, 이로 인하여 특허권자가 수출로 인해 얻을 수 있는 경제적 이익이 박탈된다. 특히, 디자인 파일이 인터넷을 통해 전세계에 널리 유통됨으로써 권리자에게 발생하는 손해는 중대하고 회복 불가능하기 때문에 유형적인 부품을 수출하여 특허 침해 책임을 우회하는 경우보다 문제의 심각성은 크다. 따라서, 3D 프린팅을 염두 한다면 ‘그 물건의 생산에만 사용하는 물건’에서 말하는 ‘생산’을 국내에서의 생산으로 한정하는 것으로 해석하는 것은 바람직하지 못하다.

그렇다면, 디자인 파일의 전용품으로 인정되는 이상, 디자인 파일을 국외에 복제·전송한 행위도 간접침해를 구성한다고 보아야 할 것이다. 다만, 앞서 살펴본 바와 같이 대법원은 이와 유사한 사안에서 간접침해가 성립하지 않는다는 입장이고 간접침해 조항의 특허법의 역외 적용과 관련하여 견해가 대립되고 있는 현실에 비추어 보면 위와 같은 불합리함은 입법적으로 해결하는 것이 가장 바람직해 보인다.<sup>399</sup>

#### (4) 소결

---

저촉되지 아니한다는 이유로 대법원 2015. 7. 23. 선고 2014다42110 판결을 비판하고, 입법론으로는 특허법 제2조 제3호의 실시나 동법 제127조의 간접침해에 수출을 포함시키는 것이 필요하다는 견해로는 김원준(주 390), 앞의 논문 참조.

<sup>399</sup> 이와 관련한 입법론은 제6장 제2절 3. 다. (2)(나)B. ② 참조.

특허법 제127조의 전용품으로서의 물건의 개념은 물건의 발명에서의 물건의 개념에 비하여 상대적으로 엄격한 해석이 요구되는 것은 아니므로 디자인 파일은 간접침해의 전용품으로서의 물건에 해당하는 것으로 해석할 수 있다고 본다. 다만, 이와 관련한 확립된 판례나 견해가 존재한다고 볼 수 없으므로 디자인 파일의 전용품으로서의 지위와 관련한 법적 불안정성이 존재한다. 또한 디자인 파일의 전용성에 대한 평가는 디자인 파일이 지칭하는 물건이 무엇인지 등 구체적인 사안에 따라 달라질 수 있는 것이므로, 법원의 판단이 있기 전까지 디자인 파일의 법적 지위는 불확실한 상태에 놓이게 된다. 한편, 디자인 파일이 간접침해에서의 전용품으로 평가 받는다고 하더라도 우리 대법원의 입장에 따르면 디자인 파일을 국외로 전송하여 국외에서 3D 프린팅 됨으로써 특허권이 침해되는 경우 디자인 파일의 국외로의 복제·전송 행위는 간접침해에 해당하지 않기 때문에 제3자가 이러한 방식으로 특허 침해 책임을 우회함으로써 특허권자의 경제적 이익을 잠식할 수 있는 위험이 존재한다.

위와 같은 사정에 비추어볼 때 특허법상 간접침해 규정도 디자인 파일의 작성·복제·전송 행위로부터 물건의 발명에 대한 특허권을 실효적으로 보호하는 수단으로서 한계가 있음을 알 수 있다.

### 3. 물건의 발명을 실효적으로 보호하기 위한 특허 청구 방법 검토

#### 가. 서론

앞서 검토한 결과에 따르면 특허물품을 나타내는 디자인 파일의 작성·복제·전송은 특허권의 직접침해를 구성하지 않고 간접침해를 구성하는지와 관련해서는 법적 불안정성이 존재한다.

그러나 디자인 파일의 작성·복제·전송 행위를 디자인 파일이 나타내는 물건의 발명에 대한 특허권의 직접 또는 간접침해로 포섭할 수 있는

특허 청구 방법이 있다면 적어도 신규의 물건의 발명은 실효적으로 보호할 수 있을 것이다. 특히, 디자인 파일 자체를 물건의 발명 또는 방법의 발명으로서 청구하여 특허를 받을 수 있다면, 디자인 파일의 작성·복제·전송 행위를 특허권의 직접침해로 구성할 수 있게 되므로 디자인 파일 자체를 특허로 청구하여 특허를 받을 수 있는지 여부는 신규한 물건의 발명을 디자인 파일의 작성·복제·전송 행위로부터 보호할 수 있는지 여부를 결정하게 되므로 중요하다.

그런데 디자인 파일 자체가 발명의 개념에 부합하여 특허적격이 있는지 그리고 특허법이 정하는 발명의 범주에 포섭되어 특허를 받을 수 있는지 여부는 불분명하다. 특히, 디자인 파일은 본질적으로 무형물인 정보이기 때문에 정보와 관련된 사상의 특허가능성에 관하여 다루어야 할 고유의 쟁점들이 있다. 따라서 이하에서는 정보 자체 또는 정보를 저장한 매체의 특허가능성<sup>400</sup>에 관한 사례를 참고하여 정보와 관련한 사상의 특허가능성의 판단 방법을 정리·제시하고 제시한 판단 방법을 적용하여 디자인 파일 자체 및 디자인 파일을 저장한 매체의 특허가능성을 검토하기로 한다.

## 나. 정보 및 정보를 고정한 유형물의 특허가능성 판단 방법

### (1) 서론

디지털 정보는 유형물에 고정되기 전에는 실체를 띠지 않는 무형물이므로 이러한 무형물을 특허법상 발명으로서 보호할 수 있는지에 대한 논

---

<sup>400</sup>미국 특허법에서 특허가능성(patentability)은 특허적격(patent-eligibility)보다 넓은 개념으로 쓰이고 있다. 즉, 특허 가능성은 특허적격을 포함하여 35 U.S.C. 101에서의 유용성(utility) 요건과 35 U.S.C. 102의 신규성 요건, 35 U.S.C. 103의 비자명성 요건이라는 특허가능성의 조건(conditions for patentability) 등 특허를 받기 위해 필요한 요건 모두를 의미한다. 본고에서도 특허가능성은 특허적격과 특허요건을 모두 포함하는 개념으로 사용하도록 한다.

란이 될 수 있다. 특히, 컴퓨터프로그램<sup>401</sup>과 같은 디지털 정보는 하드웨어와 연계되는 경우 유용한 기능을 갖기 때문에 전세계적으로 컴퓨터프로그램이나 이에 준하는 디지털 정보를 특허권으로 보호할 수 있는지에 대한 논란은 지속되어왔다. 이하에서는 우리나라를 비롯한 미국, EU, 일본 등 세계 주요 국가들이 컴퓨터프로그램 등의 디지털 정보 자체 또는 이를 구성요소로 하는 사상에 특허를 허용하거나 허용하지 않는 근거가 무엇인지를 살펴보고, 컴퓨터에서 사용되는 정보 자체 또는 이와 관련된 사상의 특허가능성을 판단하는 방법을 정리·제시하고자 한다.

## (2) 정보와 정보를 고정한 유형물의 특허가능성 판단 사례 검토

### (가) 정보 자체의 특허 가능성

#### A. 인쇄물(printed matter)의 특허 가능성

미국 판례에서의 printed matter 원칙은 종이와 같은 매체에 새겨진 인쇄물(printed matter)은 35 U.S.C. § 101<sup>402</sup>에서의 특허 가능한 법정주제(statutory subject matter)가 아니며, 매체(substrate)에 적힌 인쇄물(printed matter)과 매체 간에 기능적의 관계가 있는 것이 아니라면 인쇄물에 특허 가능한 중요성(patentable weight)을 부여할 수 없다는 원칙을 말한다.<sup>403</sup> 즉,

<sup>401</sup> ‘소프트웨어’와 ‘컴퓨터프로그램’이라는 용어는 법률에 따라 개념 정의에 차이가 있지만 본 논문에서 논의의 편의상 같은 개념으로 사용한다.

<sup>402</sup> 35. U.S.C. 101 “누구든 새롭고 유용한 방법, 기계, 제조물, 합성품 또는 그로부터 새롭고 유용한 개선을 발명하거나 발견한 자는 이 장의 조건과 요건에 따라 특허를 받을 수 있다”.

<sup>403</sup> printed matter 원칙과 관련한 미국의 주요 판결로는 다음과 같은 판결들을 들 수 있다; In re Russell, 48 F.2d 668, 668-669 (Fed. Cir. 1931)은 인쇄물 자체는 특허 가능한 법정 주제가 아니라고 한 판결이다; Application of Miller, 418 F.2d 1392, 1396 (CCPA 1969)에서 법원은 printed matter의 특허적격 문제와 printed matter를 특허 청구항을 한정하는 구성요소로서 특허 요건의 판단 시 다루는 문제를 구분하여야 함을 지적하면서, printed matter 자체는 특허 가능한 법정 주제가 아니라고 하더라도 printed matter와 그것이 결합된 것이 새롭고

printed matter 원칙은 매체에 새겨진 인쇄물 자체는 35 U.S.C. § 101에서의 특허 가능한 법정주체가 아니라는 특허적격에 대한 원칙<sup>404</sup>과 인쇄물을 구성요소로 하는 사상이 특허를 받기 위해서는 인쇄물이 새겨진 유형적 매체와 인쇄물 간에 기능적 관계가 신규하고 진보해야만 한다<sup>405</sup>는 35 U.S.C. § 102와 35 U.S.C. § 103의 특허요건에 대한 원칙을 말한다. 그런데 인쇄물은 매체에 고정된 정보와 다름 아니므로 printed matter 원칙은 매체에 고정(저장)된 정보는 특허 가능한 주체가 아니고 매체에 고정된 정보와 정보가 고정된 매체와 기능적 관계가 신규하고 진보해야 특허를 받을 수 있다는 원칙이라고도 볼 수 있을 것이다.

## B. 컴퓨터프로그램 자체의 특허가능성에 대한 주요국의 입장

### ① 미국

비자명한 기능적 관계를 갖고 있으면 신규성 또는 진보성이 인정된다고 하였다; In re Gulack, 703 F.2d 1381, 1385 (Fed. Cir. 1983)에서 미국 법원은 특허, § 103의 비자명성을 판단함에 있어서 단지 발명과 선행 기술 사이의 차이가 printed matter의 내용의 차이에 있다는 이유만으로 인쇄물을 무시해서는 안됨을 명확히 하였다.

<sup>404</sup> 미국 법원은 특허법상 특허적격인 주제(patent-eligible subject matter)에 해당하는지를 판단함에 있어 35 U.S.C. 101에서의 새롭고 유용한 방법, 기계, 제조물, 화합물이라는 4가지 발명의 범주(이러한 4가지 범주의 발명을 특허법의 법정 주제(statutory subject matter)라고 한다)에 포함되는지 여부와 함께, 35 U.S.C. 101에 대한 예외로서 150년 동안 선례구속원칙으로 정립되어온 ‘자연법칙, 자연현상, 추상적 아이디어’는 특허 적격이 없다[Bilski v. Kappos, 561 U.S. 593, 601-602 (2010)]는 판례법상 예외(judicial exceptions) 원칙으로 판단해 오고 있다.

<sup>405</sup> printed matter가 새겨진 유형적 매체는 printed matter와 매체와의 기능적 관계가 있으면 printed matter 원칙의 예외로서 printed matter가 특허 법정 주체가 될 수 있는 것으로 설명하는 문헌[R. Carl Moy, “§ 5:10. Generally—Static physical configurations—printed matter”, Part II. Patentability and Validity, Chapter 5. Statutory Subject Matter, III. Particular Fields of Activity, Moy's Walker on Patents, April 2017 Update, WESTLAW 검색]도 존재하나, 이러한 견해는 printed matter의 특허적격 문제와 printed matter를 청구항을 한정하는 구성요소로서 청구항의 특허 요건 판단 시 특허적 중요성(patentable weight)을 인정할 것인지의 문제를 구별하지 않은 것으로 보인다.

미국 법원은 어떠한 사상이 새롭고 유용한 방법, 기계, 제조물, 화합물이라는 35 U.S.C. 101의 4가지 발명의 범주에 포섭되지 않으면 당연히 특허 가능한 법정주체가 아니라고 하여 특허적격이 없는 것으로 본다. 다만, 미국 연방순회항소법원은 소프트웨어 코드 자체가 방법(process)으로서의 발명의 범주에 포함되어 특허 적격이 있다<sup>406</sup>고 판단 한 바 있으나, 미국 연방대법원은 컴퓨터프로그램 자체는 4가지 발명의 범주 중 어디에도 포섭되지 않아 특허 가능한 법정 주체가 아님을 명확히 하고 있다.<sup>407</sup>

## ② 유럽 연합(EU)

유럽특허협약(EPC) § 52(2)(c), (d)는 특허를 받을 수 있는 발명의 개념에서 제외되는 것으로서 “정신적 활동, 게임 또는 사업을 수행하기 위한 계획, 규칙 또는 방법 및 컴퓨터를 위한 프로그램”과 “정보의 제시”를 규정하고 있다. 유럽특허협약의 구속을 받는 유럽연합 국가들은 국내법에서도 이러한 점을 명확히 밝히고 있어서 유럽연합 국가들에서는 정보의 제시뿐 아니라 컴퓨터프로그램 자체가 특허 받을 수 없는 발명임이 명확하다.

## ③ 한국

우리나라 법원은 컴퓨터프로그램 자체는 특허를 받을 수 없다는 입장을 견지하고 있다. 예컨대, 일명 ‘다음 팟인코더 사건’에서 서울고등법원은 “컴퓨터 프로그램은 특허법상 발명의 범주가 아니고 컴퓨터 프로그램 그 자체를 청구항으로 하여 특허를 받을 수도 없다”<sup>408</sup>고 판시 한 바 있

---

<sup>406</sup> Eolas Technologies Inc. v. Microsoft Corp., 399 F.3d 1325, 1339 (Fed. Cir. 2005); 이러한 판단의 근거로 In re Alappat, 33 F.3d 1526 (Fed. Cir. 1994), AT&T Corp. v. Excel Communications, Inc., 172 F.3d 1352 (Fed. Cir. 1999) 등을 참고하고 있다.

<sup>407</sup> Gottschalk v. Benson, 409 U.S. 63, 72 (1972); USPTO, *supra* note 458, at § 2106 I.

<sup>408</sup> 서울고등법원 2014.4.10. 선고 2013나5383 판결.

다. 이와 같이 우리 법원이 컴퓨터프로그램 자체가 발명의 범주가 아니라는 점을 특허를 받을 수 없는 이유로 들고 있지만 컴퓨터프로그램이라는 이유만으로 발명의 개념에 부합하지 않는다고 명시적으로 판단한 것은 아니다.<sup>409</sup>

우리 특허·실용신안 심사기준에서는 발명에 해당하지 않는 유형으로 컴퓨터프로그램 자체를 들고 있는데,<sup>410</sup> 이에 대한 명확한 근거를 제시하지 않고 있을뿐더러 이와 관련한 법원의 판결을 들고 있지 못하고 있다.<sup>411</sup> 한편, 동 심사기준은 ‘프로그램 언어’로서 특허 청구된 발명에 대해서는 해당 사상은 인위적인 결정에 해당하므로 자연법칙을 이용한 기술적 사상의 창작으로서의 발명에 해당하지 않으며, ‘프로그램 리스트<sup>412</sup> 자체’로서 특허 청구된 발명은 정보의 단순한 제시에 해당하므로 자연법칙을 이용한 기술적 사상의 창작으로서의 발명에 해당하지 않는다고 하고 있다.<sup>413</sup> 그리고 프로그램 신호, 프로그램 제품, 프로그램 산출물 등은 발명의 범주가 명확하지 않은 경우라고 하여 특허법 제42조 제4항 제2호 위반에 따른 기재불비를 거절 사유로 삼고 있다.<sup>414</sup>

#### ④ 일본

일본은 2002년 특허법을 개정하여 ‘실시’의 정의 조항에서 물건의 발

<sup>409</sup> 다만, 컴퓨터 프로그램 관련 발명이 방법 또는 물건의 발명의 범주에 포섭되는 경우에는 해당 발명이 발명의 개념에 부합하는지 여부로 특허적격을 판단하고 있다; 이에 대해서는 본절 3. 나. (2)(나)B. ② 참조.

<sup>410</sup> 특허청 예규(주 140), 3105면.

<sup>411</sup> 컴퓨터프로그램은 컴퓨터를 실행하는 명령에 불과하기 때문이라는 모호한 이유를 들고 있을 뿐이다[위와 같음].

<sup>412</sup> 프로그램을 종이에 인쇄하거나 화면에 표시함으로써 제시한 것을 말한다[위의 글, 9A01면].

<sup>413</sup> 특허청 예규(주 140), 9A12면.

<sup>414</sup> 위의 글, 9A05면.

명에서의 물건의 개념에 “프로그램등”을 포함시킴으로써 컴퓨터프로그램 자체를 특허로 청구할 수 있도록 하였다.<sup>415</sup> 다만, 특허법의 보호대상을 정의하고 있는 발명의 정의 조항을 개정한 것은 아니므로 이로써 특허법상 발명의 개념에 본질적인 변동이 있었다고 보기는 어렵다. 따라서 ‘프로그램등’이 물건의 발명에서의 물건인지 여부가 특허적격의 문제로 직결되지는 않고 여전히 ‘프로그램등’이 발명의 정의 조항이 의미에 부합되는지 여부에 따라 특허적격을 판단하여야 한다. 이에 대해 일본 특허청의 특허·실용신안심사기준은 프로그램 발명이 특허적격을 가지는 것인가의 문제를 발명의 정의규정을 충족시키는 것인지로 판단해야 하며,<sup>416</sup> 발명의 개념에 부합하는지를 판단함에 있어 카테고리(방법 또는 물건)에 얽매이지 않고, 청구항에 기재된 발명을 특정하기 위한 사항(용어)의 의의를 해석한 후 판단해야 한다고 설명하고 있다.<sup>417</sup>

이와 같이 일본이 입법에 의해 “프로그램등”을 물건의 발명에서의 물건의 개념으로 포섭하였음에도 불구하고, 한국과 일본은 컴퓨터프로그램 자체가 발명의 개념에 부합하는지 여부를 판단함에 있어 컴퓨터프로그램 자체가 물건인지 아닌지 여부를 판단하지 않는다는 점에 있어서는 차이가 없다. 다만, 일본 특허법은 컴퓨터프로그램 자체를 물건의 발명으로 특허 청구할 수 있는 명확한 근거 규정이 있으므로 컴퓨터프로그램 자체가 발명의 개념에 부합한다면 특허로 등록하여 보호받을 수 있다는 점에서 우리나라 특허법과 큰 차이가 있다.

#### (나) 컴퓨터프로그램 등 정보를 고정한 유형물의 특허 가능성

##### A. 데이터의 구조에 관한 정보를 고정한 유형물의 특허가능

<sup>415</sup> 이에 대한 보다 자세한 설명은 본절 3. 다. (3)(나) B. ② 참조.

<sup>416</sup> 日本特許庁, 特許·実用新案審査ハンドブック 附属書B (「特許·実用新案審査基準」の特定技術分野への適用例 第1章)(2015), 9-10면.

<sup>417</sup> 권태복, “일본판례를 통해서 본 프로그램발명의 특허적격성 - 프로그램특허제도 도입 후를 기준으로 -”, 산업재산권 제52호 (2017. 4.), 78면 참조.

## 성 - In re Lowry 판결

컴퓨터프로그램과 같이 하드웨어와 결합하여 특정한 기능을 수행할 수 있도록 체계화된 디지털 정보는 유용한 기능을 갖고 있기 때문에 단순한 정보의 제시에 불과하다고는 볼 수 없다. 따라서 이러한 유용한 기능을 실현하는 사상을 보호하기 위하여 이러한 기능을 수행하도록 하는 컴퓨터프로그램 등을 특허권으로 보호하고자 하는 시도는 지속적으로 이루어져 왔다. 1990년대 초까지 미국 특허상표청은 printed matter 원칙을 들어 독립적인 제품으로서의 컴퓨터프로그램 자체의 특허 등록을 반대해왔으나<sup>418</sup> In re Lowry<sup>419</sup> 사건에서 미국 연방순회법원이 일정한 경우 유형의 매체에 저장된 디지털 정보에 printed matter가 적용되지 않는다고 판시하면서 컴퓨터프로그램 등 디지털 정보를 특허로 보호할 수 있는지에 대한 문제는 새로운 국면을 맞게 된다.

In re Lowry 사건은 정보를 나타내는 전기(자기)적인 신호로서 비트(bit)들의 나열인 ‘속성 데이터 객체(이하 “ADO”라 한다)’들로 구성되는 데이터 구조에 관한 특허의 유효성이 문제된 사안이다. 특허항소위원회는 문제된 특허 청구항들 중 ADO들로 구성된 데이터를 저장하는 메모리에 대한 청구항은 35 U.S.C. § 101의 제조물(article of manufacture)이므로 법정 주제에 해당한다고 판단하였으나, 신규성과 비자명성(진보성)의 특허요건과 관련해서는 문제된 ADO로 구성된 데이터 구조는 인쇄물로서 메모리와 ADO들 간에 기능적인 관계가 없으므로 특허 가능한 중요성(patentable weight)이 없다고 판단하였다.

그러나 연방순회항소법원은 앞선 print matter 원칙에 관한 선행 판례들

<sup>418</sup> 이대회, 인터넷과 지적재산권법, 박영사 (2003), 583면 참조.

<sup>419</sup> 32 F.3d 1579 (Fed. Cir. 1994); In re Lowry 판결은 컴퓨터프로그램이 printed matter 원칙에서의 인쇄물인지에 대한 논란에 대한 이정표를 세운 것으로 평가된다[이대회, 위와 같음]. 왜냐하면 In re Lowry 판결은 컴퓨터프로그램을 저장한 매체를 특허로 청구할 수 있는지가 쟁점이 되었던 In re Beauregard 53 F.3d 1583 (Fed. Cir. 1995) 판결에서 원심이 파기·환송되는 결정적인 이유가 되었기 때문이다.

은 “정보가 사람의 마음에 의해서 처리되는 것”에 대한 것이기 때문에 “기계, 컴퓨터에 의해 처리될 것”을 요구하는 이 사건의 발명과는 사실적 관련이 없고, 문제되는 데이터의 구조는 단지 데이터베이스의 데이터를 의미하는 것이 아니라 컴퓨팅의 효율성을 높이는 등의 메모리의 기능적 특징들을 정하고 있기 때문에 이 사건 청구항에는 *printed matter* 원칙은 적용되지 않는다고 하여 신규성과 진보성의 특허요건 판단 시 ADO 데이터를 청구항을 한정하는 것으로 고려해야 한다고 판시하였다. 이와 같은 연방순회항소법원의 판결은 일정한 경우 유형적 매체에 저장된 디지털 정보에 *printed matter* 원칙이 적용되지 않을 수 있음을 보여주는 선례라는 점에서 의의를 갖는다.

#### B. 컴퓨터프로그램을 고정한 유형물의 특허가능성

##### ① 미국 - *In re Beauregard*<sup>420</sup> 판결

*In re Beauregard* 사건은 컴퓨터프로그램 관련 발명의 특허청구 가능성에 대한 일종의 시범 사건(test case)으로 평가 받는다.<sup>421</sup> 이 사건에서 문제된 특허는 당시 전자기기 및 소프트웨어 산업에서의 중요한 위치를 차지하고 있던 IBM의 소유였고, IBM은 이 사건을 통해 컴퓨터프로그램을 포함하는 발명을 이 사건 청구항의 방식으로 특허를 받을 수 있는지를 확인하고자 하였다.<sup>422</sup>

이 사건에서 주로 문제된 특허 청구항들은 다음과 같이 컴퓨터프로그램이 저장된 매체를 구성요소로 하는 제조물과 컴퓨터프로그램이 저장된 매체에 대한 것들이었다.<sup>423</sup>

---

<sup>420</sup> 53 F.3d 1583.

<sup>421</sup> Daniel Harris Brean, “Patenting Physibles: A Fresh Perspective for Claiming 3D-Printable Products”, 55 Santa Clara Law Review 837, 843-844 (2015).

<sup>422</sup> *Id.*

<sup>423</sup> Brief for Appellants Gary M. Beauregard et al., 1995 WL 17205110, 8 (Fed. Cir. 1995).

“제조물” 또는 “컴퓨터프로그램 상품(a computer program)”으로서, “컴퓨터가 읽을 수 있는 프로그램 코드가 체화된(embodied) 컴퓨터가 사용할 수 있는 매체”의 형태의 구성요소를 포함하는 것으로서 컴퓨터가 읽을 수 있는 프로그램 수단은 특정 그래픽 디스플레이 결과를 만들어내거나 특정한 기능을 수행하는 것

“기계에 의해 읽혀질 수 있는 프로그램 저장 매체로서, 그래픽 요소를 디스플레이 하는 방법의 절차를 수행하기 위하여 기계에 의해 시행되는 프로그램 또는 지시를 유형적으로 체화한 것”

특허항소위원회는 문제된 청구항들에서 프로그램 코드를 인쇄물(printed matter)이라고 평가하고 인쇄물과 매체와의 기능적 관계가 없으므로 35 U.S.C. § 101에서의 특허 가능한 법정주체가 아니라고 하여 특허를 거절한 특허상표청의 결정을 인용하였다.<sup>424</sup>

이에 대해 Beauregard는 연방순회항소법원에 항소하면서, 청구항들이 종이 위의 프로그램 리스트나 종이 위의 컴퓨터 지시를 나타내는 것이 아니고, 컴퓨터와 상호 작용하여 컴퓨터가 구체적인 기능을 하도록 지시하기 때문에 문제된 청구항들에는 printed matter 원칙이 적용되지 않는다고 주장하였다. 그리고 컴퓨터가 사용할 수 있는 매체는 “프로그램 코드” 없이도 특허법상 제조품에 해당되어 법정 주체에 부합하며, “프로그램 코드”가 “컴퓨터가 읽을 수 있는 매체”에 추가됨으로써 컴퓨터가 읽을 수 있는 매체에 자기적, 전기적 또는 광학적으로 변화가 발생하므로 이러한 물리적 변화는 새로운 형태, 질 그리고 특성을 갖는 제조품으로 만드는 것이라고 주장하였다.<sup>425</sup>

그러나 이 사건은 변론이 진행되는 도중 특허청장이 입장을 바꾸어 printed matter 원칙이 적용되지 않는다는 항소인의 입장에 동의하자 연방

<sup>424</sup> 1994년 8월 4일로서 In re Lowry 사건의 판결 선고일인 1994년 8월 26일 직전이다.

<sup>425</sup> 1995 WL 17205110, at 34.

순회항소법원이 분쟁이 존재하지 않는다고 하여 원심을 파기·환송함으로써 종료되었다.<sup>426</sup> 다만, 판결문에는 “플로피 디스켓과 같은 유형적 매체에 체화된 컴퓨터프로그램은 35 U.S.C. § 101에서의 특허 가능한 주제이며 35 U.S.C. § 102와 § 103에 대해 심사 받아야 한다”는 특허청장의 입장과 특허청장이 이 사건에는 printed matter 원칙이 적용되지 않는다는 Beaugard의 입장에 동의했음<sup>427</sup>이 명시되었다. 따라서 이 판결 이후 컴퓨터에서 처리 가능한 명령어들을 컴퓨터가 읽을 수 있는 매체<sup>428</sup>로 청구하는 실무가 확립되었으며 이러한 청구항들을 Beaugard 청구항이라고 부르게 되었다.<sup>429</sup>

## ② 한국

우리나라도 컴퓨터 관련 발명을 Beaugard 청구항으로서 물건의 발명으로 특허 청구하는 것을 허용하고 있고, 방법의 발명에 대해서도 특허청구를 허용하고 있다. 다만, 우리 법원은 이와 같은 컴퓨터 관련 발명이

---

<sup>426</sup> 53 F.3d 1583, 1584; 특허청장은 In re Lowry 판결에 따라 Beaugard 청구항의 특허적격이 인정될 것이 예상되었기 때문에 자발적으로 파기/환송을 요청한 것이라 한다[전준형(주 130), 앞의 책, 260면 주 354] 참조]; 따라서 위와 같은 당사자들의 주장들의 당부에 대해 법원의 명시적인 판단을 받았다고 보기는 어렵다.

<sup>427</sup> 53 F.3d 1583, 1584.

<sup>428</sup> 한편, 이 사건에서 특허적격과 특허요건의 판단대상으로서 Beaugard와 특허상표청은 ‘컴퓨터프로그램이 체화(저장)된 매체’와 ‘매체에 체화(저장)된 컴퓨터프로그램’을 구분하지 않고 있는 것으로 보이는데 해당 청구항들이 제조물(manufacture)로서 특허적격이 인정되는 이상 제조물을 유형적인 것으로 한정한다면 ‘매체에 체화(저장)된 컴퓨터프로그램’은 엄밀하게 말하면 매체에 체화된 것을 요건으로 하는 컴퓨터프로그램 자체로 해석될 수 있으므로 컴퓨터프로그램 자체에 대한 특허적격을 인정할 수 있는 것인지에 대한 논란의 여지가 있다; 우리나라 특허청도 Beaugard 형식의 특허청구를 허용하고 있다. 특히 2014.7.1. 이후 출원부터 하드웨어와 결합되어 특정 과제를 해결하기 위하여 매체에 저장된 컴퓨터프로그램으로 기재된 청구항은 허용하고 있는데, 여기서도 컴퓨터프로그램을 저장한 매체가 아니라 매체에 저장될 것을 요건으로 하는 컴퓨터프로그램 자체를 발명으로 인정한 것인지 여부와 왜 매체에 저장되어야만 발명의 개념의 정의에 부합한 것인지에 대한 의문이 제기될 수 있다.

<sup>429</sup> 전준형(주 130), 앞의 책, 261면.

특허권으로 등록 받기 위해서는 발명의 개념에 부합해야 할 것을 요구하고 있고, “컴퓨터상에서 소프트웨어에 의한 정보처리가 하드웨어를 이용하여 구체적으로 실현”<sup>430</sup> 되는 경우 발명에 해당된다고 보고 있다. 그리고 여기서 소프트웨어에 의한 정보 처리가 하드웨어(컴퓨터)를 이용해 구체적으로 실현되고 있는 경우란 “소프트웨어가 컴퓨터에 읽혀지는 것에 의해 소프트웨어와 하드웨어가 구체적인 상호 협동 수단에 의하여 사용목적에 따른 정보의 연산 또는 가공을 실현함으로써 사용목적에 대응한 특유의 정보 처리 장치(기계) 또는 그 동작 방법이 구축되는 것”이라고 한다.<sup>431</sup>

### ③ 일본

일본 법원도 *Beauregard* 청구항을 인정하고 있으며 이와 같은 프로그램 관련 발명의 청구항에서 “프로그램에 의한 정보처리가 하드웨어 자원을 이용하여 구체적으로 실현되고 있는” 경우, 해당 청구항은 발명의 개념에 부합하는 것으로 보고 있다. 그리고 “프로그램에 의한 정보처리가 하드웨어 자원을 이용하여 구체적으로 실현되고 있는” 경우란 프로그램과 하드웨어 자원이 협동하는 것에 의해서, 사용목적에 따른 특유의 정보처리장치 또는 그 작동방법이 구축되는 경우를 의미한다고 보고 있는데<sup>432</sup> 이는 앞서 살펴본 우리나라 판결과 일치하는 내용이다.

#### (다) 소결

미국의 판례에서의 *printed matter* 원칙은 특허가능성에 대한 별도의 판단 원칙이라기 보다는 ‘자연법칙, 자연현상, 추상적 아이디어’는 특허 적

<sup>430</sup> 대법원 2008. 12. 24. 선고 2007후265 판결; 대법원 2003. 5. 16. 선고 2001후3149 판결.

<sup>431</sup> 특허법원 2006. 12. 21. 선고 2005허11094 판결; 특허청 예규(주 140), 앞의 글, 9A10면.

<sup>432</sup> 권태복(주 417), 앞의 논문, 76면 참조.

격이 없다는 판례법상 예외(judicial exceptions)의 원칙과 35 U.S.C. § 101에서의 4가지 발명의 범주 중 하나 이상에 포함되어야 한다는 등 특허가능성에 대한 판단 원칙이 구체적인 사례에서 실현된 것이다. 따라서 Printed matter 원칙에 의해 인쇄물 또는 정보에 특허적격이 인정되지 않는 것은 인쇄물 또는 정보이라는 사실 자체에 기인하는 것이 아니라 해당 인쇄물 또는 정보는 35 U.S.C. § 101에서의 4가지 발명의 범주 어디에도 포함되지 않기 때문으로 보아야 할 것이다.<sup>433</sup> 그러나 인쇄물 또는 정보가 고정된 유형적 매체는 35 U.S.C. § 101에서의 4가지 발명의 범주 중 제조물(manufacture)에 속하므로 미국 특허법상 특허를 받을 수 있는 주제에 해당한다.<sup>434</sup>

한편, 미국 특허 판례법상 매체 위의 인쇄물을 특허요건 판단 시 무시해야 하는 것은 일반적으로 매체 위의 인쇄물 자체만으로 어떠한 유용성도 발휘하지 못하기 때문이라고 볼 수 있을 것이다. 따라서 매체 위의 인쇄물이 다른 장치와 연계하여 기능을 발휘할 수 있다면 이러한 인쇄물은 유용성을 발휘한다고 볼 수 있을 것이므로 특허요건 판단시 청구항을 한정하는 요소로 고려해야 한다. 그렇다면 정보를 저장한 매체를 청구한 청구항에서 구성요소가 정보라는 이유만으로 특허요건 판단 시 배제할 수는 없다고 보아야 할 것이다.

우리 법원은 컴퓨터프로그램 자체는 특허 받을 수 없다는 입장을 취하고 있으나 모든 컴퓨터프로그램이 특허법상 발명의 개념에 부합하지 않는다고 판시 한 바는 없다. 오히려, 우리 법원은 컴퓨터프로그램을 저장한 매체 또는 매체에 저장된 컴퓨터프로그램이 발명의 개념에 부합할 요

---

<sup>433</sup> 보다 구체적인 설명은 본절 3. 나. (2)(가) A. 참조.

<sup>434</sup> 우리 특허법상 컴퓨터프로그램 등의 정보를 저장한 유형적 매체는 물건의 발명의 범주(미국 특허법에서 제조물의 범주)에 해당되므로 물건의 발명의 범주에 속한다. 그러나 그것만으로 특허적격이 있고 특허요건을 모두 만족함을 의미하지는 않으므로 우리 특허법상 특허를 등록 받기 위해서는 발명의 개념에 부합하여야 하고 신규성과 진보성 등의 특허요건을 모두 만족해야 한다.

건을 제시하고 있다.<sup>435</sup> 그런데, 컴퓨터프로그램을 저장한 매체에서 유용성 또는 기능성을 실현하게 하는 가장 중요한 구성요소는 컴퓨터프로그램 자체이므로 위와 같은 판례는 컴퓨터프로그램 자체도 특허법상 발명의 개념에 부합할 수 있다고 보는 것이 합리적이다. 이와 같이 컴퓨터프로그램 등의 디지털 정보도 발명의 개념에 부합할 가능성이 있으므로 컴퓨터프로그램 등 디지털 정보 자체가 특허를 받을 수 없는 주된 이유는 발명의 개념에 부합하지 않기 때문이 아니라 발명의 개념에 부합하더라도 물건의 발명이나 방법의 발명 어느 범주에도 포함되지 않기 때문이라고 보아야 할 것이다.<sup>436</sup>

### (3) 정보 및 정보를 고정한 유형물의 특허가능성 검토 방법

#### (가) 서론

미국에서는 미국 특허법상 법정 주제인 4가지의 발명의 범주에 포함되는지 여부는 특허적격의 판단 단계인 반면, 우리나라에서는 발명의 범주에 포함되는지 여부가 아니라 발명의 개념이 포섭되는지 여부로 특허적격을 판단한다. 따라서 우리 특허법상 정보 및 정보를 저장한 매체의 특허 가능성을 판단할 때는 원칙적으로 특허적격 여부에 해당하는 발명의 개념에 부합하는지 여부를 먼저 판단하고 다음으로 발명의 범주에 포섭되는지 여부를 판단하여야 한다. 따라서 이하에서는 정보 및 정보를 저장한 매체가 어떠한 경우에 발명의 개념에 부합하는지 검토한 후 정보 및 정보를 저장한 매체가 발명의 범주에 포섭될 수 있는지 검토하기로 한다.

정보 자체 또는 정보를 저장한 매체가 발명의 개념에 부합하고 발명의 범주에 포섭된다면 다음으로 정보 자체 또는 정보를 저장한 매체가 특허

<sup>435</sup> 특허청 예규(주 140), 앞의 글, 3106면.

<sup>436</sup> 이와 관련한 보다 자세한 검토는 본절 3. 나. (3)(나) 및 (다) 참조.

요건을 만족하는지를 검토해야 한다. 그런데, 정보가 인쇄물에 불과한 경우에는 특허요건 판단 시 특허 청구항을 한정하는 요소로 고려할 수 없으므로 어떠한 경우에 정보를 특허요건 판단 시 청구항을 한정하는 요소로서 고려해야 하는지 검토하기로 한다.

### (나) 발명의 개념에 부합 여부 검토

우리 특허법 제1호는 발명을 보호·장려하는 것을 특허법의 목적으로 규정하고 있고 동법 제2항 제1호는 발명의 개념을 정의하고 있으므로 우리 특허법의 보호대상은 동법 제2항 제1호에서의 발명이라고 볼 수 있다. 그리고 우리 특허법은 미국 특허법<sup>437</sup>과 달리 특허적격인 주체로서 발명의 범주를 한정하고 있는 것이 아니라 독점적 실시권의 내용을 명확히 하기 위하여 동법 제2조 제3호에서 발명의 범주를 구분하고 있으므로<sup>438</sup> 특허법의 보호대상이 당연히 동법 제2조 제3호에서의 발명의 범주로 한정되는 것은 아니다.<sup>439</sup> 따라서 어떤 사상이 특허법의 보호대상인지 여부는 원칙적으로 발명의 범주에 엮매이지 않고 발명의 개념에 부합하는지 여부로 판단하여야 한다.<sup>440</sup>

한편, 우리 대법원은 컴퓨터프로그램이 저장된 매체를 특허로 청구한 매체 청구항(Beauregard style claim)<sup>441</sup> 등 컴퓨터 관련 사상이 특허법상 발

<sup>437</sup> 35 U.S.C. 101.

<sup>438</sup> 특허법상 ‘실시’의 개념을 법에서 정한 이유와 관련하여 “무체재산권인 특허권은 사실상 점유가 불가능하고 침해의 형태가 다양하기 때문에, 특허권에 의해 독점이 되는 대상을 명확히 하기 위하여 실시의 개념에 대해 법률에서 직접 규정” 하고 있는 것으로 해석된다[한국지식재산연구원(주 377), 앞의 글, 29면].

<sup>439</sup> 이와 달리 컴퓨터프로그램은 물건의 개념에 포함되지 않으므로 발명이 성립하지 않는다는 논리를 취하고 있는 견해로는 전성태(주 181), 앞의 논문, 447면.

<sup>440</sup> 우리 특허법은 발명의 개념에 부합하지 않았을 때의 거절 사유를 따로 두고 있지 않고 있다; 실무상으로는 특허법 제29조 제1항 본문의 “산업상 이용가능한 발명”이 아니라는 이유로 거절된다[특허청 예규(주 140), 앞의 글, 3107면].

<sup>441</sup> 특허청은 ‘컴퓨터에 단계 A, 단계 B, 단계 C, ...를 실행시키기 위한 프로그램을 기록한 컴퓨터로 읽을 수 있는 매체’, ‘컴퓨터에 기능 A, 기능 B, 기능 C, ...를 실현시키기 위

명의 개념에 부합하기 위해서는 해당 소프트웨어(컴퓨터프로그램)에 의한 정보처리가 하드웨어(컴퓨터)를 이용해 구체적으로 실현될 것을 요구하고 있다.<sup>442</sup> 그리고 여기서 소프트웨어에 의한 정보 처리가 하드웨어 이용해 구체적으로 실현되고 있는 경우란 “컴퓨터프로그램이 컴퓨터에 읽혀지는 것에 의해 컴퓨터프로그램과 컴퓨터가 구체적인 상호 협동 수단에 의하여 사용목적에 따른 정보의 연산 또는 가공을 실현함으로써 사용목적에 대응한 특유의 정보 처리 장치(기계) 또는 그 동작 방법이 구축되는 경우”를 말한다.<sup>443</sup> 이러한 판례의 입장 따르면 정보 자체 또는 정보를 저장한 매체를 청구한 사상이 발명의 개념에 부합하기 위해서는 해당 정보가 컴퓨터에 읽혀지는 것에 의해 해당 정보와 컴퓨터가 구체적인 상호 협동 수단에 의하여 사용목적에 따른 정보의 연산 또는 가공을 실현함으로써 사용목적에 대응한 특유의 정보 처리 장치 또는 그 동작 방법이 구축되어야 한다.

#### (다) 발명의 범주에 포섭 여부 검토

다음으로, 청구한 발명을 특허로 등록하여 보호할 수 있기 위해서는 해당 발명이 특허법 제2조 제3호에서 정하는 물건의 발명, 방법의 발명, 물건을 생산하는 방법의 발명이라는 3가지의 발명의 범주 중 하나 이상에 해당되어야 한다. 우리 판례도 어떤 사상이 특허법 제2조 제3호에서 정하는 물건의 발명, 방법의 발명, 물건을 생산하는 방법의 발명이라는 3

---

한 프로그램을 기록한 컴퓨터로 읽을 수 있는 매체’, ‘컴퓨터에 단계 A, 단계 B, 단계 C, ...(을)를 실행시키기 위하여 매체에 저장된 컴퓨터프로그램’ 등의 청구항 기재를 허용하고 있다[특허청 예규(주 140), 앞의 글, 9A02-9A03면]; 우리 법원도 이러한 특허 청구 방식을 당연히 인정하는 전제로 판단을 하고 있다[서울고등법원 2014.4.10. 선고 2013나 5383 판결].

<sup>442</sup> 대법원 2008. 12. 24. 선고 2007후265 판결; 대법원 2003. 5. 16. 선고 2001후3149 판결.

<sup>443</sup> 특허법원 2006. 12. 21. 선고 2005허11094 판결; 특허청 예규(주 140), 앞의 글.

가지의 발명의 범주 어디에도 포섭되지 않는다면 특허를 받을 수 없다<sup>444</sup>고 판시한 바 있다.

그러나 앞서 설명한 바와 같이 어떠한 사상이 어떠한 발명의 범주에도 포함되지 않는다는 것이 곧바로 해당 사상이 발명의 개념에 부합하지 않음을 의미하는 것은 아니다.<sup>445</sup> 다만, 이러한 사상은 ‘산업상 이용가능한 발명’에 해당하지 않으므로 특허를 받을 수 없다고 보아야 할 것이다.<sup>446</sup>

#### (라) 신규성 및 진보성 검토

정보 또는 정보를 저장한 매체가 발명의 개념에 부합하고 발명의 범주에 포섭되더라도 신규성 및 진보성의 특허 요건을 만족하지 못하면 특허를 받을 수 없다.

신규성 판단에 관한 우리 대법원 판례에 따르면, 특허 출원된 발명이

---

<sup>444</sup> 서울고등법원 2014.4.10. 선고 2013나5383 판결.

<sup>445</sup> 본질 3. 나. (2)(나) 참조.

<sup>446</sup> 특허법에 특허 등록의 거절 사유로 발명의 범주에 포함되지 아니하는 경우가 명시되어 있지 않기 때문에 어떠한 발명의 범주에도 포함되지 아니하여 특허를 거절해야 하는 경우 특허법의 어떠한 규정에 근거하여 거절하여야 하는지 불분명하다. 특히, 기재불비로 거절되는 것은 특허법 제42조 제4항에 의해 거절되는 것이고, 발명에 해당하지 아니하여 거절되는 것은 특허법 제29 제1항에 의해서 거절되는 것이므로 적용법조가 다를 뿐 아니라, 기재 불비의 경우는 보정으로 하자를 치유할 수 있는 반면, 발명에 해당하지 아니하는 사상에 대해서는 보정을 생각할 수 없는 등의 차이가 있어, 어떤 근거로 특허 거절되는지는 다른 법적 효과를 가져온다. 따라서 발명의 범주의 포섭 요건이 특허 요건의 문제인지 기재불비의 문제인지를 명확히 할 필요가 있다. 생각건대, 이러한 경우의 거절 사유는 기재불비보다는 ‘산업상 이용가능한 발명’에 해당할 것을 요구하는 특허법 제29조 제1항 본문 위반이 보다 타당하다. 다만, 이 경우에도 ‘발명’에 해당되지 않기 때문이라기 보다 산업상 ‘이용’ 가능하지 않기 때문이 보는 것이 보다 합리적이라고 생각한다. 왜냐하면 어떠한 사상이 발명의 개념에 부합한다고 하더라도 해당 사상이 특허법이 독점적 실시권의 내용을 명확히 하기 위하여 정하고 있는 발명의 범주 중 어디에도 포섭되지 않는다면 이러한 사상에 어떠한 독점적 실시권이 부여되는지 불명확하기 때문에 산업상 이용(실시)[윤선희(주 128), 앞의 책, 155면에서는 특허법 제29조 제1항에서 요구하는 특허요건인 ‘산업상 이용가능성’에서의 “이용”을 특허법 제2조 제3호에서의 “실시”를 의미하는 것으로 본다] 할 수 없기 때문이다.

인용발명과 비교하여 발명의 기본이 되는 사상에 실질적으로 영향을 미치지 않는 비본질적인 사항에만 차이가 있는 정도에 불과하다면 동일성이 인정되고,<sup>447</sup> 전후로 출원된 양 발명이 일치하는 부분을 제외한 나머지 부분만으로 별개의 발명을 이룬다거나 일치하는 부분의 발명이 신규의 구성요소와 유기적으로 연결되어 일체로서 새로운 발명이 되는 등의 특별한 사정이 없는 한, 그 기술분야에 통상의 지식을 가진 자가 보통으로 채용하는 정도의 변경에 지나지 않고 발명의 목적과 작용효과가 각별한 차이를 일으키지 않는다면, 양 발명은 동일한 발명으로 본다.<sup>448</sup>

데이터의 나열이나 집합에 불과한 기능을 갖지 않는 정보는 발명의 기본이 되는 사상에 실질적으로 영향을 미치지 않는 비본질적인 사항이라고 할 것이고, 선행 기술과 일치하는 부분과 신규의 구성요소와 유기적으로 연결되는 것으로 볼 수도 없을 것이므로 이러한 정보는 신규성 판단 시 청구항을 한정하는 요소로서 고려되어서는 안될 것이다.<sup>449</sup> 그러나 이와 달리 청구항의 구성요소로 기재된 정보가 하드웨어와 연계되어 구체적인 기능을 실현하는 것 즉 자연법칙을 이용한 기술적 사상을 내용<sup>450</sup>으로 하는 것이라면 이러한 정보는 발명의 기본이 되는 사상에 실질적으로 영향을 미치는 본질적인 사항에 해당될 가능성이 있으므로 신규성 판단 시 청구항을 한정하는 구성요소로서 고려해야 한다.

진보성은 특허출원 된 발명의 기술분야의 통상의 기술자를 기준으로 하여 그 발명의 출원 당시의 선행 공지발명으로부터 그 발명을 용이하게

<sup>447</sup> 대법원 2003. 2. 26. 선고 2001후1624 판결; 조영선(주 116), 앞의 책, 127면

<sup>448</sup> 대법원 1991. 1. 15. 선고 90후1154 판결.

<sup>449</sup> 이는 컴퓨터프로그램이나 데이터 구조와 같이 기능을 갖지 않는 정보를 printed matter로 보는 printed matter 원칙에 상응하며, 청구항에 관련된 발명과 인용발명의 차이점으로서는 데이터의 내용(콘텐츠)에만 특징이 있는 경우 이 차이점으로 말미암아 신규성이 긍정되는 것이 아닌 것으로 판단하는 우리 특허심사 실무[특허청 예규(주 140), 앞의 글, 9A18면]에도 부합한다.

<sup>450</sup> 앞서 검토한 우리 대법원 입장에 따르면 ‘컴퓨터상에서 컴퓨터프로그램에 의한 정보처리가 하드웨어를 이용하여 구체적으로 실현되는 경우의 컴퓨터프로그램’이 이에 해당한다.

할 수 있는지 여부로 판단한다. 그리고 진보성을 판단함에 있어 발명을 이루는 구성요소 중 유기적으로 결합되어 있는 것끼리는 구성요소를 분해하지 않고 결합된 일체로서 인용발명의 대응되는 구성요소와 대비하여야 하며,<sup>451</sup> 선행 기술과 비교하여 신규한 구성요소로 인한 효과의 차이와 그 현저성을 종합적으로 살펴야 한다.<sup>452</sup>

이와 같은 진보성 판단 방법에 비추어볼 때, 청구항에서의 어떤 구성요소가 하드웨어와 연계되어 유용성이나 기능성을 갖지 않고 정보의 제시에 불과하다면 청구된 사상은 결합된 일체로서 인용발명에 대비하여 발명의 효과의 차이가 인정되기 어려울 것이므로 진보성이 인정되기 어려울 것이다. 그러나 어떠한 자연법칙을 이용한 기술적 사상이 당해 기술분야의 통상의 기술자가 선행 발명으로부터 용이하게 발명할 수 없는 것이라면 이러한 기술적 사상을 실현하는 것을 내용으로 하는 정보 또한 통상의 기술자가 선행 발명으로부터 그 발명을 용이하게 할 수 없는 것이라고 할 것이므로 해당 정보는 진보성 판단 시 청구범위를 한정하는 구성요소로 고려하여 판단하여야 한다.

## 다. 디자인 파일 또는 G-code 파일의 특허가능성

### (1) 서론

디자인 파일 자체를 물건의 발명 또는 방법의 발명으로서 청구하여 특허를 받을 수 있다면 디자인 파일의 작성·복제·전송 행위를 특허권의 직접침해로 구성할 수 있다. 따라서 디자인 파일 자체를 특허로 청구하여 특허를 받을 수 있는지 여부는 적어도 신규한 물건의 발명을 디자인

---

<sup>451</sup> 특허청 예규 제97조(주 140), 앞의 글, 3304면.

<sup>452</sup> 2007년 이후의 특허법은 상세한 설명을 발명의 ‘목적·구성·효과’라는 틀에 얽매이지 않고 기재하도록 하였으나, 판례와 실무는 구성의 대비만으로 진보성을 판단하는 법은 거의 없고 반드시 그로 인한 효과의 차이와 그 현저성을 종합적으로 살펴 진보성을 판단하고 있다[조영선(주 116), 앞의 책, 176면].

파일의 작성·복제·전송 행위로부터 보호할 수 있는지 여부를 결정하게 되므로 중요하다. 한편, 3D 프린터를 작동하기 위하여 디자인 파일로부터 변환되어 만들어지는 지시·명령의 집합인 G-code 등의 형식의 파일(이하 편의상 “G-code 파일”이라고 한다)<sup>453</sup>은 고유의 특성상 현재 온라인에서 널리 유통되고 있지는 아니하지만 이러한 파일이 유통되어 특허 침해가 발생할 가능성을 배제할 수는 없다.

따라서 이하에서는 정보로서의 지위를 디자인 파일과 G-code 파일의 특허가능성을 앞서 제시한 정보 및 정보를 저장한 유형물의 특허가능성의 검토 방법에 따라 고찰하고자 한다.

## (2) 발명의 개념에 부합 여부

### (가) 디자인 파일 자체

디자인 파일 자체를 청구한 특허 청구항으로 다음과 같은 예시<sup>454</sup>를 들 수 있다.

3D 프린팅이 가능한 물건 A를 나타내는 디지털 파일로서,

구성요소 a,

구성요소 b,

구성요소 c를 특징으로 하는 물건 A를 나타내는 디지털 파일.

【예시 1】 특허권의 효력이 미치는 대상을 디자인 파일로 하는 경우

위 예시에서 특허 청구 대상은 디지털 파일 자체이고 청구범위는 구성요소 a, 구성요소 b, 구성요소 c를 특징으로 하는 물건 A를 나타내는 정보로서 물건 A를 3D 프린팅 할 수 있도록 하는 디지털 파일이다. 이

<sup>453</sup> 이와 같은 G-code 형식 등의 파일에 대한 구체적인 설명은 본장 제1절 1. 나. 참조.

<sup>454</sup> Brean, *supra* note 421, at 849를 참조하여 변형하였다.

때의 디지털 파일은 물건에 대한 정보를 담고 있는 STL 형식 등의 디자인 파일과 G-code 파일 모두를 포함할 수 있다. 따라서 【예시 1】은 물건의 삼차원형상에 대한 정보의 집합으로서의 물건 A를 나타내는 디자인 파일 및 G-code 파일에 특허권의 효력이 미치도록 하는 청구 방법이다.

앞서 디자인 파일의 개념에 대해 검토한 바와 같이 디자인 파일은 물건의 삼차원형상에 대한 정보의 집합이므로,<sup>455</sup> 3D 프린터에 대한 일련의 지시·명령으로서의 프로그램으로 보기 어렵다. 그렇다면 프로그램이 아닌 물건의 삼차원형상에 대한 정보의 집합으로서 디자인 파일이 특허법상 발명의 개념에 부합하는지를 살펴보기로 한다.

특허·실용신안심사기준이 자연법칙을 이용한 기술적 창작이 아닌 예로서 들고 있는 “디지털 카메라로 촬영된 화상 데이터, 문서 작성 장치로 작성된 운동회 프로그램, 컴퓨터 프로그램 리스트, 정보의 단순한 제시”<sup>456</sup>는 그 자체만으로 자연법칙을 이용한 기술적 사상이 아님이 명백하다. 마찬가지로 디자인 파일을 정보의 단순한 제시로서만 파악한다면 자연법칙을 이용한 기술적 사상으로서 발명의 개념에 부합한다고 보기 어렵다.<sup>457</sup> 다만, 디자인 파일은 물건으로 쉽게 변환될 수 있는 특징을 갖고 있으므로 정보의 단순한 제시에 그치는 것은 아니다. 그러나, 디자인 파일이 3D 프린팅에 의하여 물건으로 쉽게 변환될 수 있다는 것이 디자인 파일 자체가 그것이 나타내는 물건의 기능을 갖고 있음을 의미하지는 않는다. 그리고 디자인 파일이 물건 A를 3D 프린팅 과정에 반드시 필요한 설계도로서의 역할을 수행 하기는 하지만, 사람의 개입을 통해서 3D 프린터에 대한 지시·명령인 G-code로 변환되는 과정이 필요하므로 디자인 파일 자체가 3D 프린팅의 기능의 수행을 나타낸다고 볼 수는 없다. 따라

---

<sup>455</sup> 본장 제1절 1. 참조.

<sup>456</sup> 특허청 예규(주 140), 앞의 글, 9A12면.

<sup>457</sup> 물건성에 대한 평가이지만, 디자인 파일이 컴퓨터프로그램과 달리 단순한 숫자의 조합이라는 견해로는 지선구·한덕원(주 160), 앞의 논문, 47-48면.

서 【예시 1】과 같은 디자인 파일 자체를 청구한 사상은 3D 프린터에 읽혀짐으로써 3D 프린터와 연계되어 물건을 생산하거나 물건의 기능을 수행하는 것을 내용으로 하는 것이 아니라 그러한 물건을 나타내는 정보의 집합을 내용으로 하므로 자연법칙을 이용한 기술적 사상으로 특허법상 발명의 개념에 부합한다고 볼 수 없다.<sup>458</sup>

#### (나) G-code 파일 자체

다음으로, 디자인 파일이 아니라 G-code 파일 자체를 청구하는 방법으로 다음과 같은 예시를 들 수 있을 것이다.

3D 프린터에서 읽혀짐으로써 물건 A를 3D 프린팅 하도록 하는 디지털 파일로서,

구성요소 a,

구성요소 b,

구성요소 c를 특징으로 하는 물건 A를 나타내는 디지털 파일.

【예시 2】 특허권의 효력이 미치는 대상을 G-code 파일로 하는 경우

위 예시에서 특허 청구 대상은 디지털 파일이고 청구범위는 구성요소 a, 구성요소 b, 구성요소 c를 특징으로 하는 물건 A를 나타내는 정보로서 물건 A를 3D 프린팅 할 수 있도록 하는 디지털 파일이다. 이는 물건의 삼차원형상에 대한 정보의 집합이자 3D 프린터에 대한 일련의 지시·명령의 집합인 G-code 파일에 특허권의 효력이 미치도록 하는 청구 방법이다.<sup>459</sup>

---

<sup>458</sup> 【예시 1】은 G-code 파일에 대해서도 효력이 미칠 수 있는 방법이지만 이에 대한 검토는 (나) G-code 파일 자체에 대한 사상 부분의 검토 내용과 중복되므로 (나)에서 검토하도록 한다.

<sup>459</sup> 널리 쓰이지는 않지만, G-code 파일로 변환 과정이 필요 없이 디자인 파일을 곧바로 3D 프린터에서 읽어 들일 수 있도록 하는 기능을 제공하는 3D 프린터나 소프트웨어도

G-code 파일은 물건을 출력하기 위한 3D 프린터에 대한 일련의 지시·명령이므로 컴퓨터프로그램이라고 평가할 수 있다. 한편, 앞서 살펴본 바와 같이 우리 대법원 판결에 따르면 【예시 2】와 같은 디지털 파일 자체에 대한 사상이 발명의 개념에 부합하는지를 검토하는 것은 ‘디지털 파일이 3D 프린터에 읽혀지는 것에 의해 디지털 파일과 3D 프린터가 구체적인 상호 협동 수단에 의하여 사용목적에 따른 정보의 연산 또는 가공을 실현함으로써 사용목적에 대응한 특유의 정보 처리 장치 또는 그 동작 방법이 구축되는 것’<sup>460</sup>인지를 검토하는 것이 된다.

그런데, 【예시 2】와 같은 청구항은 디지털 파일이 지칭하는 물건을 생산한다는 사용 목적을 실현하기 위하여 디지털 파일이 3D 프린터에 읽혀지는 것에 의해 디지털 파일과 3D 프린터는 상호 협동하여 사용목적인 해당 물건을 생산하는 장치기 구축되는 것을 내용으로 한다. 따라서 【예시 2】와 같은 청구항은 자연법칙을 이용한 기술적 사상으로서는 특허법상 발명의 개념에 부합한다고 볼 것이다.

그렇다면 이하에서는 이러한 사상이 특허가능한지 판단하기 위하여 특허법상의 방법의 발명 또는 물건의 발명 중 어느 하나 이상에 포섭되는지 검토하기로 한다.

### (3) 발명의 범주에 포섭 여부

#### (가) 방법의 발명의 범주에 포섭 여부

##### A. 방법의 발명의 개념

미국 연방대법원은 특허법상 “방법(process)은 어떤 물질을 특정한 결과로 만드는 처리 방식”이라고 하면서, “대상을 다른 상태 또는 물건으로 변형하고 만들도록 대상에 수행하는 행위, 또는 일련의 행위”라고 판시

---

있는데 이러한 경우의 디자인 파일은 【예시 2】에서의 디지털 파일에도 해당된다.

<sup>460</sup> 특허법원 2006. 12. 21. 선고 2005허11094 판결.

한 바 있고,<sup>461</sup> 미 연방순회항소법원은 “방법은 일련의 행위”<sup>462</sup>라고 판시한 바 있다. 그리고 미국 특허청 특허심사매뉴얼도 특허법상 방법은 행위, 일련의 행위 또는 절차(ac act, or a series of acts or steps)를 의미하는 것으로 설명하고 있다.<sup>463</sup>

일본 항소법원은 일본의 방사선 차폐방법 사건<sup>464</sup>에서 시간의 경과라는 요소가 있는 발명은 방법의 발명이고 그렇지 않은 발명은 물건의 발명이라는 물건의 발명과 방법의 발명의 구별 기준 즉, 경시성(經時性) 기준을 제시한 바 있다.<sup>465</sup> 그러나 이러한 기준의 적용은 방법발명을 복수의 공정으로 구성되는 제조 공정 등으로 협소하게 인정하는 결과가 되는 우려가 있었고, 따라서 시간의 경과라는 요소를 대신하여 “시간적 요소”로 확장하는 견해가 제시되었다.<sup>466</sup>

우리나라의 경우에는 방법의 발명과 물건의 발명을 구별하는 기준으로서 발명의 실체가 ‘時’의 요소를 발명구성상의 필수요건으로 하는 것일 때는 방법의 발명으로 보고 그 외의 것은 물건의 발명으로 판단하는 견해가 제시된 바 있다.<sup>467</sup>

## B. 방법의 발명의 범주에 포섭 여부

<sup>461</sup> *Gottschalk v. Benson*, 409 U.S. 63, 70 (1972).

<sup>462</sup> *NTP, Inc. v. Research In Motion, Ltd.*, 418 F.3d 1282, 1316 (Fed. Cir. 2005).

<sup>463</sup> *See* USPTO, *supra* note 458, at § 2106. 03 I.

<sup>464</sup> 放射線遮蔽方法事件 東高判 昭 23.5.21 (昭31 行ナ 18), 김관식, “物件의 發明·方法의 發明 : 分類基準과 適用”, 산업재산권 제17권 (2005. 5.), 6면 주 12에서 재인용.

<sup>465</sup> 동일한 출원인이 같은 날 출원한 “방사작용을 차폐하는 방법”과 “방사선 차폐용 유리면” 사이의 선후원 관계에서 발명의 동일성이 다투어진 사건으로서 이 사건에서 항소법원은 방법의 발명에는 경시적(經時的)인 요소를 포함하는 것이라고 하여, 이 사건에서 청구한 발명의 청구범위에 방법이라 기재되어 있더라도 경시적 요소가 결여되어 있으므로 물건의 발명이고 따라서 선원주의에 위반하여 특허될 수 없다고 한 사례이다[김관식, 위의 논문, 6면 참조].

<sup>466</sup> 吉藤幸朔 (YOUME 特許法律事務所 譯), 特許法概說(제13판), 대광서림 (2000), 90면, 김관식(주 464), 앞의 논문, 9면에서 재인용.

<sup>467</sup> 윤선희(주 128), 앞의 책, 110-111면.

앞서 살펴본 바와 같이 일본과 우리나라에서 방법의 발명(물건을 만드는 방법의 발명을 포함한다. 이하 같다)은 시간적 요소를 발명구성상의 필수요건으로 하는 발명으로 받아들여지고 있다. 그리고 미국 법원은 방법의 발명에서의 방법을 일련의 행위 또는 절차라고 하여 시간적 요소를 명시적으로 요구하고 있지는 않지만 일련의 행위 또는 절차 간에는 시간적 선후가 있음이 전제되는 것이 통상적이므로 이하에서는 방법의 발명의 개념을 시간적 요소를 필수요건으로 하는 발명으로서 파악하고자 한다.

그렇다면 디자인 파일이나 G-code 파일이 방법의 발명에서 방법에 해당하는지 여부는 이러한 일련의 지시·명령에 시간적 요소가 필요한지의 문제가 된다. 3D 프린팅은 일련의 절차이고 이러한 절차에 시간적 요소가 필요한 것은 사실이다. 그러나 일련의 절차 자체가 아니라 이러한 일련의 절차를 수행하기 위한 정보에 시간적 요소가 있다고 평가할 수는 없을 것이다. 따라서 디자인 파일 또는 G-code 파일 자체는 방법의 발명의 범주에 포섭되지 않는다고 본다.<sup>468</sup>

#### (나) 물건의 발명의 범주에 포섭 여부

##### A. 서론

우리 특허법은 물건의 발명에서의 물건의 개념을 정의하고 있지 아니하므로, 미국 특허법에서 물건의 개념에 부합하는 제조물(manufacture)의 개념, 일본 특허법에서 물건의 개념 및 우리 민법상 물건의 개념을 어떻게 이해하고 있는지 살펴본 후, 우리 특허법상 물건의 발명에서의 물건의 타당한 개념에 대해 고찰함으로써 이러한 물건의 개념에 디자인 파일을 포섭할 수 있는지 검토하기로 한다.

<sup>468</sup> 미국에서의 디자인 파일은 소프트웨어이자 미국 특허법상 방법(process) 발명으로서 특허적격이 있는 것으로 보는 견해로는 Stewart, *supra* note 388, at 528-530 참조.

## B. 법령상 물건의 개념에 대한 국내외 사례

### ① 미국 특허법상 제조물(manufacture)의 개념

앞서 여러 차례 설명한 바와 같이 미국 특허법은 특허를 받을 수 있는 4가지의 법정 주제로 방법(process), 기계(machine), 제조물(manufacture)<sup>469</sup> 및 물질의 합성품(composition of matter)을 정하고 있다.<sup>470</sup>

연방대법원은 35 U.S.C. 101.에서의 제조물을 사전적 의미에 합치되도록 “가공하지 않거나 준비된 재료에 노동 또는 기계에 의해서 새로운 형상, 성질, 특성을 부여하거나 조합함으로써 생산한 물품(article)”<sup>471</sup>이라고 해석하고 있으며 미국 항소법원은 제조물을 유형적인 물품 또는 상품을 포함하거나<sup>472</sup> 물리적 구조가 연관되어야 하는 것으로 이해하고 있다.<sup>473</sup>

이와 같이 미국 법원은 특허법상 제조물의 개념을 유형적인 것 또는 물리적인 구조가 연관되어 있는 것으로 한정하여 이해하고 있다.

### ② 일본 특허법상 ‘프로그램등’의 물건으로의 포섭

---

<sup>469</sup> 1790년 미국 특허법이 제정될 당시의 특허법(Patent Act of 1790 § 4, 1 Stat. 109, 111 (1790))은 특허 받을 수 있는 발명을 “any art, manufacture, engine, machine or device”로 구분하고 있었고, 1793년 개정된 특허법(Patent Act of 1793 § 1, 1 Stat. 318, 319 (1793))에서는 “any new and useful art, machine, manufacture or composition of matter”라고 하여 engine과 device 대신 machine과 composition of matter로 대체되어 art 외의 3가지 발명의 범주의 용어는 1793년 이래 현재까지 그대로 사용되고 있다[Wikipedia, “Article of Manufacture”, [https://en.wikipedia.org/wiki/Article\\_of\\_manufacture](https://en.wikipedia.org/wiki/Article_of_manufacture), (2018. 7. 2. 최종확인) 참조].

<sup>470</sup> 35 U.S.C. § 101.

<sup>471</sup> 부패를 방지하도록 화합물을 껍질에 바른 과일이 특허법상 제조물이 아니라고 판단하면서 제조물의 사전적 정의를 받아들인 미연방대법원 판결 American Fruit Growers v. Brogden Co., 283 U.S. 1, 11 (1931); 이를 인용한 Diamond v. Chakrabarty, 447 U.S. 303, 308 (1980) 참조.

<sup>472</sup> See In re Ferguson, 558 F.3d 1359 (Fed. Cir. 2009); In re Nuijten, 500 F.3d 1346 (Fed. Cir. 2007).

<sup>473</sup> See Latz v. Reliance Graphic Corporation, 98 F.2d 679 (2d Cir. 1938).

일본은 컴퓨터프로그램 자체를 물건의 발명으로서 보호할 수 있는 근거를 마련하기 위하여 2002년 특허법을 개정하여 물건의 발명에서의 물건의 개념에 ‘프로그램등’을 포섭시킨 바 있다.<sup>474</sup> 그리고 이와 함께 ‘프로그램등’의 의미를 “프로그램(전자계산기에 대한 지령으로서 제1항의 결과를 얻을 수 있도록 조합되는 것을 말한다. 이하 이 항에서 같다) 그 밖에 전자계산기에 의한 처리용으로 제공하는 정보로서 프로그램에 준하는 것”<sup>475</sup>으로 정의함으로써 ‘프로그램’과 ‘이에 준하는 것’을 물건의 발명에서의 물건에 포함시키고 있다. 따라서, 일본 특허청은 프로그램등이 저장된 매체나 매체에 저장된 프로그램등뿐 아니라 프로그램등 자체를 청구하는 경우에도 이를 물건의 발명으로 인정하고 있으며, 일본 법원은 ‘프로그램등’의 온라인상의 제공 행위를 특허권 침해로 판단하고 있다.<sup>476</sup>

만약, 디자인 파일을 일본 특허법상 ‘프로그램등’에 포섭할 수 있다면 디자인 파일을 물건의 발명으로 특허를 청구할 수 있을 것이다. 그러나 디자인 파일을 ‘프로그램등’에 포섭하여 물건의 발명으로 보호할 수 있는지에 대해 아직 일본 내에서도 견해의 일치를 보지 못하고 있고 유력한 견해가 있는 것으로도 보이지 않는다.<sup>477</sup>

디자인 파일은 삼각형 좌표값과 벡터 값의 집합이므로 프로그램에 포섭될 수 없음은 비교적 명확하다. 그러나 일본 특허법상 ‘프로그램등’에

---

<sup>474</sup> 제2조 (정의) 제3항 이 법률에서 발명에 대하여 「실시」란 다음의 행위를 말한다.

1. 물건 (프로그램등을 포함한다 이하 같다.)의 발명에 있어서는 그 물건의 생산, 사용, 양도등(양도 및 대여를 말하고 그 물건이 프로그램등인 경우에는 전기통신회선을 통한 제공을 포함한다. 이하 같다.), 수출이나 수입 또는 양도등의 신청(양도등을 위한 전시를 포함한다. 이하 같다.)을 하는 행위.

<sup>475</sup> 일본 특허법 제2조 제4항.

<sup>476</sup> 東京地方裁判所 平成17年2月1日(平16(ワ)16732号); 東京地方裁判所 平成22年12月6日(平21(ワ)35184号); 知的財産高等裁判所 平成17年9月30日(17(ネ)10040号) 등.

<sup>477</sup> 一般財団法人 知的財産研究教育財団 知的財産研究所(주 246), 앞의 글, 106-110면 및 이를 정리한 신혜은, “3D 프린팅 기술의 발전과 특허권”, 법조 제67권 제1호 (2018. 2.), 400-401면 참조.

는 프로그램뿐 아니라 ‘프로그램에 준하는 것’<sup>478</sup>도 포함되므로 디자인 파일이 ‘프로그램에 준하는 것’으로 인정될 수 있다면 디자인 파일을 물건의 발명에서의 물건에 포섭할 수 있다. 그런데 디자인 파일은 삼각형 좌표값과 벡터 값의 집합으로서 컴퓨터에서의 처리를 직접적으로 규정하고 있다가나 컴퓨터 내부에서 정보처리를 규정하는 형태로 영향을 미치고 있지는 않다. 따라서 디자인 파일은 ‘프로그램에 준하는 것’에도 해당되지 않는다고 볼 것이다.<sup>479</sup> 다만, 사람에 의한 G-code 파일로의 변환이 필요 없이 디자인 파일을 직접 3D 프린터에 읽어 들여서 곧바로 3D 프린팅 할 수 있는 형태의 디자인 파일의 경우에는 ‘프로그램에 준하는 것’에 해당될 가능성이 있다.

### C. 특허법상 물건의 발명의 개념과 디자인 파일의 포섭 여부

#### ① 특허법상 물건의 발명의 개념에 대한 기존의 논의

우리 특허법상 물건의 발명의 개념은 판례나 학설로서 명확히 정립되어 있는 것으로 보이지 않는다. 다만, 특허법상 물건의 발명과 방법의 발명을 구분하는 기준으로서 발명의 실체가 ‘時’의 요소를 발명구성상의 필수요건으로 하는 것일 때는 방법으로 해야 하고, 이와 같은 ‘時’의 요소를 필요로 하지 않는 것일 때는 물(物)의 발명이라고 해야 하며<sup>480</sup> 물

<sup>478</sup> 여기서 ‘프로그램에 준하는 것’의 구체적인 예로 거론되는 것으로는 특정 구조를 탐색하여 컴퓨터 정보의 관리의 효율성을 높이는 데이터 구조를 들 수 있고, ‘프로그램에 준하는 것’에 해당되는 것인지 여부는 형식적 요건으로서 컴퓨터에 의한 직접처리가 가능한 형태로 되어 있을 것, 그리고 실질적 요건으로 컴퓨터 내부의 정보 처리 과정에 대해 그 자체가 해당 정보 처리를 규정하는 식으로 영향을 미칠 수 있는 성질을 가질 것이라는 요구사항을 충족하는지의 관점에서 판단하여야 한다고 한다[中山信弘·小泉直樹編, 新 注解 特許法(上卷), 青林書院 (2011), 35면(平嶋 竜太 집필부분)].

<sup>479</sup> 이와 관련하여, 디자인 파일을 ‘프로그램에 준하는 것’으로 보기에는 무리가 있으나 경우에 따라서는 프로그램에 준하는 것으로 해석될 여지는 있다는 견해로는 전성태(주 181), 앞의 논문, 448면 참조.

<sup>480</sup> 윤선희(주 128), 앞의 책, 110-111면.

의 발명은 유체물을 나타내는 것<sup>481</sup>이라고 하는 견해가 유력한 것으로 보인다. 그리고 우리 대법원도 물건의 발명과 방법의 발명을 구분하는 기준 중 하나로 시간적 요소를 고려하고 있는 것으로 이해된다.<sup>482</sup> 위와 같은 견해와 법원의 입장에 따르면 물건의 발명에서의 물건은 ‘시간’의 요소를 발명구성상 필수요건으로 하지 않는 것 중 유체물인 것이라고 볼 수 있을 것이다. 그러나 특허법의 보호대상이 되는 발명은 물건의 발명 또는 방법의 발명으로 구성되고 물건의 발명이면서 동시에 방법의 발명이 성립할 수 없음은 수궁이 가나, 이것만으로는 물건의 발명에서의 물건이 필연적으로 유체물에 한정되어야 하는 이유를 알기 어렵다.

한편, 물건이 발명과 방법의 발명의 구분 기준과 관련하여, 발명의 본질상 “3차원적인 공간의 점유 여부”를 구분 기준으로 하여 발명이 실제 공간에서 구현되었을 때, 3차원적인 공간을 점유하는 경우에는 그 발명이 물건의 발명으로 취급하고 공간을 점유하지 않는 경우에는 방법의 발명으로 취급하자는 견해가 있다.<sup>483</sup> 그리고 주장의 근거로는 발명의 구분의 기준으로 시간을 사용하는 근거가 명확하지 않을뿐더러 반도체 제조 장치와 같은 물건의 발명으로 취급되는 것도 시간적 요소가 포함되는 것이어서 시간적 요소를 구분 기준으로 삼기 불충분하다는 점 등을 들고 있다. 그러나 이 주장 역시 근거가 미약할 뿐 아니라, 민법상 물건으로서 관리 가능한 자연력의 예시로 들고 있는 전기의 요체는 공간을 차지하는 전자 자체가 아니라 공간을 차지 하지 않은 전위차에 의해 저장된 전기 에너지이므로 민법상 물건에 해당하는 전기를 특허법상 물건의 발명으로 포섭하기 어려운 단점이 있다.

---

<sup>481</sup> 윤선희(주 128), 앞의 책, 111면, 그러나 왜 유체물로 한정해야 하는지에 대한 근거는 제시하지 않고 있다

<sup>482</sup> 2002. 8. 13. 선고 2001후492 판결은 이 사건에서 특허발명의 특허청구항이 시간적 요소를 포함하는 ‘첨가’라는 공정을 가지고 있으므로 제조방법에 관한 발명으로 봄이 상당하다고 보았다.

<sup>483</sup> 김관식(주 464), 앞의 논문, 15면.

## ② 특허법상 물건의 발명의 개념과 디자인 파일의 포섭 여부     부에 대한 검토

### i. 특허법상 물건의 개념과 민법상 물건의 개념과의 관계

특허법은 ‘물건’의 개념을 구체적으로 정하고 있지 아니하므로 입법자는 특허법상 ‘물건’이라는 용어에 언어관례상 의미 또는 통상적 의미 (ordinary meaning)를 부여했을 것으로 봄이 합리적이다. 뿐만 아니라 특허법상 물건의 발명으로서 보호하고자 하는 사상은 그것이 실현된 물건이 일상생활을 비롯한 과학계 및 산업계 등 우리 사회생활 전반에서 유용하게 쓰일 것을 전제로 하기 때문에 특허법상 ‘물건’의 의미는 우리 사회생활에서의 받아들이는 물건의 통상적 의미와 크게 다르지 않을 것으로 생각된다.

물건의 사전적 의미는 “일정한 형체를 가진 모든 물질적 대상”<sup>484</sup>이다. 따라서 특허법상 물건의 발명에서의 물건의 개념을 사전적인 의미로서의 파악한다면, 물건의 발명에서의 물건은 형체를 가질 것과 물질적 대상일 것이 요구된다. 한편, 민법상 물건은 물권의 객체<sup>485</sup>로서 정의되고 있지만 재산적 가치를 갖는 거래의 객체<sup>486</sup>로서 채권이나 그 밖에 여러 권리에 관계되어 있고<sup>487</sup> 특허법상 실시 행위의 객체가 되는 물건도 재산적 가치를 갖는 거래의 객체로서 채권이나 여러 권리에 관계되어 있음을 전제로

<sup>484</sup> 국립국어원, “물건”, 네이버 국어사전, <http://krdic.naver.com>, (2017. 6. 8 최종확인).

<sup>485</sup> 이에 대한 다른 견해로서 지상권 등의 용익물권은 물건에 대한 타인의 소유권 내의 사용가치의 측면을 지배하는 권능을 지배하는 것이며, 저당권 등의 담보물권은 물건에 대한 타인의 소유권 내의 교환가치의 측면을 지배하는 권능을 지배하는 것이어서 물권의 객체가 물건이라는 견해는 정확하지 않고, 물건은 물권 중에서도 소유권의 객체라는 견해로는 최경진, “민법상 정보의 지위”, 산업재산권 제15호 (2004. 5.), 14면 참조.

<sup>486</sup> 이와 관련하여 무체물을 물건에 포함시키는 민법례는 관리할 수 있는 자연력이 거래의 객체가 되는 거래상의 실제의 필요에 응할 수 있다고 한 郭潤直 대표편집, 民法注解 [II]-總則(2), 博英社 (2010), 29면(金炳宰 집필부분) 참조.

<sup>487</sup> 송덕수(주 352), 앞의 책, 437면.

한다. 이와 같이 특허법상 물건의 개념은 민법상 물건의 개념이 사용되는 용도가 유사하여 밀접하게 관련되어 있을 뿐 아니라 민법은 다른 법령을 보충하는 역할을 하는 일반법이므로 특허법에 정의되어 있지 않은 물건의 개념을 민법상 물건의 개념에 준해서 파악하는 것은 합리적인 해석이다.

다만, 민법상 물건은 물권의 객체로서 정의된 것과 달리 독점적 실시권을 명확히 하기 위하여 발명의 범주의 하나로서 규정된 용어이기 때문에 특허법상 물건의 개념이 민법상 물건의 개념과 반드시 동일해야 하는 것은 아니다.<sup>488</sup> 특히, 과학기술의 발전에 따라 관리 가능하여 배타적 지배가 가능하여 거래의 대상이 되는 무체물의 범위가 자연력 이외의 것으로 확장될 가능성을 열어두는 것이 과학기술의 발전과 혁신을 촉진하고자 하는 특허법의 입법 목적에 부합한다.

그러나, 물건의 발명에서의 물건의 개념은 특허법의 보호대상, 방법의 발명과의 구분, 실시권의 내용 및 특허권의 효력에 중대한 영향을 미치기 때문에, 물건의 발명에서의 물건의 개념은 엄격히 해석해야 할 필요가 있다. 미국의 경우 특허법상 제조물(manufacture)을 유형적이거나 물리적인 요소가 필수불가결한 것으로 판단하고 있고, 일본은 입법에 의해서 비로소 프로그램등을 물건의 발명에서의 물건의 개념에 포섭한 사실은 물건의 개념이 특허법에 중대한 영향을 미칠 수 있음을 방증한다. 그리고 우리 특허법은 특허권 침해에 대해 민사 책임뿐 아니라 형사 책임을 부가하고 있으므로<sup>489</sup> 범죄의 구성요건에 해당하는 특허법상 물건의 개념에 대한 규정은 엄격히 해석·적용되어야 하고 그 적용 상대방에게 불리

---

<sup>488</sup> 이와 유사하게 민법상 물건의 개념에 크게 벗어나지 않는다는 점을 전제로 하면서도 민법상 물건은 물권의 객체로서 채권의 객체로서의 급부와 대비되고 있는 개념으로 본다면, 특허법상 물건의 발명의 개념에서 의미하는 물건이 민법상의 물건의 개념과 반드시 일치하여야 하는 것은 아니라고 할 수 있다고 한 김판식, “컴퓨터프로그램의 특허법상 보호에 관한 특허법 제2조 개정시안의 법적 의의 및 과제”, 충남대학교 법학연구 제23권 제1호 (2012. 6.), 564면 참조.

<sup>489</sup> 특허법 제225조.

한 방향으로 지나치게 확장 해석하거나 유추해석 하여서는 아니 된다.<sup>490</sup> 따라서 특허법상 물건의 개념을 민법상 물건의 개념보다 넓게 확장하여 해석하는 것은 바람직하다고 보기 어렵다. 그렇다면 특허법상 물건의 개념의 기준이 되는 우리 민법상 물건의 개념에 대해 살펴보기로 한다.

## ii. 민법상 물건의 개념

구 민법 제85조는 “본법에서 물(物)이라 함은 유체물을 말한다” 라고 하여 물건을 유체물에 한정하는 것으로 정의하였으나,<sup>491</sup> 1958년 법률 제 471호로 제정되어 1960년 시행된 현행 민법 제98조에서는 “본법에서 물건이라 함은 유체물 및 전기 기타 관리할 수 있는 자연력을 말한다”라고 하여 물건의 개념에 유체물 외에 “전기 기타 관리할 수 있는 자연력”을 포함시켰다.<sup>492</sup> 여기서 유체물은 “공간의 일부를 차지하고 사람의 오감(五感)에 의하여 지각할 수 있는 형태를 가진 물질”<sup>493</sup>이라 하는데, 이러한 견해에 따르면 유체물은 ‘형상’과 ‘부피’를 갖는 것을 특징으로 한다고 볼 수 있다. 그리고 여기서 무체물은 전기·열·빛·음향·에너지 등의 자연력과 같이 겉으로 나타나는 어떤 모습이 없어 눈에 보이지도 않고 만질 수도 없는 것을 가리킨다고도 하고,<sup>494</sup> 형체는 없고 다만 사고상의 존재에 지나지 않는 것을 말한다고도 한다.<sup>495</sup> 위와 같은 견해에서 예시

<sup>490</sup> 대법원 2007. 9. 20. 선고 2006두11590 판결; 대법원 2012. 2. 23. 선고 2011두23337 판결; 대법원 2013. 7. 25. 선고 2012두28438 판결 등 참조.

<sup>491</sup> 郭潤直(주 486), 28면(金炳宰 집필부분); 김용담 대표편집, 주식 민법 [총칙(2)] (제4판), 한국사법행정학회 (2010), 253면(이상원 집필부분).

<sup>492</sup> 이와 달리 일본 민법 제85조는 “본법에서 물건이라는 것을 유체물이라 한다”고만 규정하여 유체물 외에는 물건으로 포섭하고 있지 아니하다.

<sup>493</sup> 郭潤直(주 486), 앞의 책, 28면(金炳宰 집필부분); 박윤직·김재형, 민법총칙(제9판), 박영사 (2015), 220면; 김용담(주 491), 앞의 책, 254면(이상원 집필부분).

<sup>494</sup> 박윤직·김재형(주 493), 위와 같음.

<sup>495</sup> 郭潤直(주 486), 앞의 책, 28면(金炳宰 집필부분).

로 든 전기·열·광·음향·향기·에너지 등이 형체가 없다는 점에 대해서는 논란의 여지가 없을 것이나 이것들은 물리적으로 실재하고 실체를 갖고 있는 것들이므로 사고상의 존재에 지나지 않는다고 보기는 어려워 보인다. 따라서 유체물이 아닌 것 즉, 무체물은 전기·열·광·음향·향기·에너지와 같이 실체를 띠는 것과 사고상의 존재에 지나지 않는 정보, 아이디어와 같은 관념의 대상<sup>496</sup>으로 구분할 수 있을 것이다.

우리 민법상 물건의 개념에 포함되는 무체물은 관리 가능한 자연력으로 한정된다. 여기서 관리 가능하다는 의미는 배타적 지배가 가능하다는 것을 의미하고<sup>497</sup> 배타적 지배가 가능하다는 것은 법률상 사용·수익·처분할 수 있는 권리의 객체가 될 수 있다는 것을 의미하기도 한다. 따라서 우리 민법상 물건은 형상과 부피를 갖는 유체물과 그 외 형상과 부피를 갖는다고 보기 어려운 무체물 중 권리의 객체가 될 수 있는 관리 가능한 자연력을 의미한다고 볼 수 있다.

### iii. 디자인 파일을 물건의 발명에 포섭할 수 있는지 여부

위에서 검토한 바와 같이 민법상 물건은 유체물과 무체물 중 관리 가능한 자연력<sup>498</sup>을 의미한다. 그런데 정보는 실체적으로 존재하는 것이 아니라 사물이나 현상간의 관계를 의미하는 관념적 대상이고, 무체물 중에서 물리적 실체를 띠는 빛, 전자기파, 자연력(에너지)과도 구분되는 것이어서 관리 가능한 자연력으로 보기 어렵다. 따라서 정보는 유체물과 관리

---

<sup>496</sup> 사고상의 존재라고 할 수 있는 ‘권리’가 예외적으로 물권의 객체가 되기도 하지만 권리의 배타적 지배가능성을 인정하여 예외적으로 편의상 권리에 대한 객체 적격성을 인정한 것에 지나지 않는 것으로 보아야 할 것이므로 물건의 범주에 포함되지 않는다고 본다[郭潤直(주 486), 앞의 책, 28면(金炳宰 집필부분) 참조].

<sup>497</sup> 곽윤직·김재형(주 493), 앞의 책, 220면; 郭潤直(주 486), 앞의 책, 29면(金炳宰 집필부분).

<sup>498</sup> 엄밀히 말해서 전기에너지와 같이 거래의 대상이 되는 무체물은 물리적으로 힘(力)의 단위가 아니라 유체물의 고유의 특성인 질량과 등가관계인 에너지의 단위이므로 ‘자연력(自然力)’이라는 용어는 적절해 보이지 않는다.

가능한 자연력을 의미하는 민법상 물건의 개념 및 특허법상 물건의 개념에 포섭되기 어렵다. 다만, 법해석은 사회 변화에 따라 변화할 수 있는 것이므로 특정한 유형의 정보가 관리 또는 배타적 지배가 가능하게 되어 사회생활상 주요한 거래의 대상이 된다면 물건에 대한 해석은 변화할 수 있다. 그러나 이것은 역으로 배타적으로 지배하는 것이 매우 어려운 정보는 이러한 배타적 지배를 가능케 하는 특별한 수단이 마련되기 전까지는 민법상 물건의 개념에 포섭되기 어렵다는 것을 의미하기도 한다. 그렇다면, 특정한 유형의 정보가 비록 재산적 가치가 있다고 하더라도 배타적 지배를 가능케 하는 기술적 수단이 마련되어 주요한 거래의 대상이 되는 사회적 변화가 있기 전까지는 디자인 파일 자체가 물건의 발명의 범주에 포섭될 수는 없다고 보아야 할 것이다.<sup>499</sup>

#### (4) 소결

이상의 검토 결과에 따르면 디자인 파일 자체는 발명의 개념에 부합하지 아니할 뿐 아니라 물건의 발명 및 방법의 발명 어느 범주에도 포섭되지 않는다. 따라서 디자인 파일 자체는 더 나아가 신규성 및 진보성의 특허요건을 판단할 필요도 없이 특허를 받을 수 없다. 그리고 G-code 파일은 G-code 파일에 의한 정보처리가 3D 프린터를 이용하여 구체적으로 실현되는 것을 내용으로 하므로 발명의 개념에 부합할 수 있지만, 디자인 파일의 경우와 마찬가지로 발명의 범주 어디에도 포섭되지 아니하므로 특허를 받을 수 없다.

<sup>499</sup> 디자인 파일의 물건성과 관련하여, 디자인 파일이 컴퓨터프로그램과 달리 단순한 숫자의 조합이기 때문에 민법상 관리 가능한 자연력이 될 수 없고 따라서 민법상 물건으로 취급할 수 없다고 하여, 단순한 숫자의 조합이라는 특성을 물건으로 평가되기 어려운 중요한 이유로 파악하고 있는 것으로 보이는 견해로는 지선구·한덕원(주 160), 앞의 논문, 47-48면, 그 외 디자인 파일이 특허법 제127조 제1호의 ‘물건’으로 해석하기 어렵다고 본 견해로는 전성태(주 181), 앞의 논문, 452면 참조; 이와 달리 디자인 파일은 미국 특허법상 manufactures로 볼 수 있으며 물건에 대한 디자인 파일은 printed matter 원칙을 위반하지 않는다고 하여 디자인 파일 자체를 특허 청구할 수 있다는 견해로는 Brean, *supra* note 421 참조.

## 라. Beaugregard-style로 청구한 G-code 파일의 특허 가능성

### (1) 서론

앞서 검토한 바와 같이 G-code 파일은 컴퓨터프로그램에 해당하고 발명의 개념에 부합하지만, 방법의 발명이나 물건의 발명 어느 범주에도 속하지 않으므로 특허를 받을 수 없다. 그러나 현재 컴퓨터프로그램 관련 발명에 대하여 실무상 인정되고 있는 매체 청구방법(beaugregard-style)은 유형적 매체를 물건의 발명으로 청구하므로 G-code 파일을 매체 청구방법으로 청구하여 특허를 받을 수 있다면 적어도 어떠한 발명의 범주에도 포섭되지 아니하여 특허 거절되는 것은 피할 수 있다. 그렇다면 물건의 발명을 보호하는 간접적인 방법으로서 G-code 파일을 저장한 유형적 매체를 특허로 청구하여 특허를 받을 수 있는지에 대해 검토해보기로 한다.

G-code 파일을 저장한 유형적 매체를 청구하는 방법으로는 다음과 같이 예시를 들 수 있을 것이다.

3D 프린터에서 읽혀짐으로써 물건 A를 3D 프린팅 하는 물건 A의 정보를 나타내는 디지털 파일을 기록한 컴퓨터가 읽을 수 있는 매체로서,

구성요소 a,

구성요소 b,

구성요소 c를 특징으로 하는 물건 A를 나타내는 디지털 파일을 기록한 컴퓨터가 읽을 수 있는 유형적 저장 매체.

**【예시 3】** 특허권의 효력이 미치는 대상을 G-code 파일을 저장한 매체로 하는 경우

위 예시에서 특허 청구 대상은 디지털 파일을 기록한 유형적 매체이고,

청구범위는 구성요소 a, 구성요소 b, 구성요소 c를 특징으로 하는 물건 A를 나타내는 정보로서 3D 프린터에서 읽혀짐으로써 물건 A를 3D 프린팅 할 수 있는 디지털 정보를 저장한 컴퓨터가 읽을 수 있는 유형적 매체이다. 위와 같은 방법은 물건의 삼차원형상에 대한 정보의 집합으로서의 디자인 파일<sup>500</sup>과 3D 프린터에 읽혀짐으로써 이러한 삼차원형상의 물건을 3D프린팅 하는 기능을 수행하는 컴퓨터프로그램으로서의 G-code 파일을 저장한 유형적 매체에 특허권의 효력이 미치도록 하는 청구 방법이다.

### (2) 발명의 개념에 부합 여부 및 발명의 범주에 포섭 여부 검토

위와 같이 예시로 든 청구항은 앞서 【예시 2】에서의 청구항을 컴퓨터에서 읽을 수 있는 매체로 저장하는 것으로 한정된 것에 불과하므로 원칙적으로 G-code 파일 자체가 발명의 개념에 부합하면 【예시 3】의 청구항도 발명의 개념에 부합하게 된다. 그런데 앞서 검토한 바와 같이 G-code 파일 자체는 발명의 개념에 부합하므로 G-code 파일을 저장한 유형적 매체 또한 발명의 개념에 부합한다고 볼 수 있다.

한편, 앞서 살펴본 바와 같이 【예시 2】에서의 G-code 파일 자체는 방법의 발명과 물건의 발명 어느 범주에도 포섭되지 못하여 특허를 받을 수 없는 반면, G-code 파일을 저장한 유형적 매체를 청구한 【예시 3】의 청구항은 물건의 발명에 포섭됨이 명백하다.

### (3) 신규성 및 진보성 검토

앞서 검토한 바와 같이, 특허 청구항에 기재된 정보가 하드웨어와 연계되어 구체적인 기능을 실현하는 것 즉 자연법칙의 이용을 내용으로 하

<sup>500</sup> G-code 파일로 변환 과정이 필요 없이 디자인 파일을 곧바로 3D 프린터에서 읽어 들일 수 있도록 하는 기능을 제공하는 3D 프린터나 소프트웨어도 있는데 이러한 경우의 디자인 파일은 【예시 3】에서의 디지털 파일에도 해당될 수 있다.

는 것이라면 신규성 및 진보성 판단 시 청구항을 한정하는 구성요소로서 고려하여야 한다.<sup>501</sup> 그런데 G-code 파일은 3D 프린터에 워킹지므로써 3D 프린터에 지시 하여 특정한 물건을 3D 프린팅 하는 구체적인 기능을 실현하는 하는 것을 내용으로 하므로 신규성 및 진보성 판단 시 발명을 한정하는 구성요소로서 고려되어야 한다. 한편, 【예시 3】의 청구항에서의 ‘물건 A를 3D 프린팅 하도록 지시하는 정보’는 ‘물건 A’의 기능을 수행하는 것이 아니라 ‘물건 A를 3D 프린터로 만들어 내는 기능’을 수행한다. 따라서 신규성과 진보성에 대한 평가는 ‘물건 A’ 자체가 아니라 ‘물건 A를 3D 프린팅 하도록 지시하는 정보’에 대해 것이 되어야 한다.

우선, ‘물건 A를 3D 프린팅 하도록 지시하는 정보’의 신규성에 대해 검토하건대, ‘물건 A’가 다르면 3D 프린팅의 결과물이 달라지므로 ‘물건 A’는 ‘물건 A를 3D 프린팅 하도록 지시하는 정보’의 기본에 되는 사상에 실질적으로 영향을 미치는 본질적인 사항이라고 볼 수 있다. 따라서 ‘물건 A’의 신규성이 인정되는 이상 ‘물건 A’를 ‘3D 프린팅 하도록 지시하는 정보’의 신규성은 인정될 수 있을 것이다. 다음으로 진보성에 대해 검토하건대, 3D 프린팅은 이미 제조 분야에서 널리 알려진 범용 제조 기술이므로 ‘특정한 물건을 3D 프린팅으로 만들어 낸다’는 사상은 제조 기술분야의 통상의 기술자가 용이하게 생각해 낼 수 있다고 보아야 할 것이다. 따라서 ‘물건 A’에 진보성이 인정된다고 하더라도 ‘물건 A를 3D 프린팅 하게 하는 정보’에 대한 사상은 제조 기술분야의 통상의 기술자가 용이하게 생각해 낼 수 있는 것이므로 진보성은 인정되기 어렵다.

결국, 물건 A에 신규성과 진보성이 인정된다고 하더라도 물건 A를 3D 프린팅 하도록 지시하는 G-code 파일을 저장한 유형적 매체는 진보성의 요건을 만족할 수 없어 특허를 받을 수 없다고 보아야 할 것이다.

#### 4. 소결

---

<sup>501</sup> 구체적인 검토 내용은 본절 3. 나. (3) (라) 참조.

본 절의 전반부에서는 특허물품을 나타내는 디자인 파일의 작성·복제·전송 행위가 특허물품에 대한 특허권을 직접침해 또는 간접침해 하는지에 대해 검토하였다. 이러한 검토 결과에 따르면 특허물품을 나타내는 디자인 파일의 작성·복제·전송 행위는 특허물품에 대한 실시로서 특허권을 직접침해 한다고 평가할 수 없으며, 간접침해인지 여부는 법원의 판단 전까지는 불확실하여 법적 불안정성이 존재한다.

본 절의 후반부에서는 디자인 파일이 나타내는 신규의 물건에 대한 발명을 보호하기 위한 수단으로서 디자인 파일 자체 또는 디자인 파일을 저장한 유형적 매체를 특허로 청구하는 방법의 실효성에 대해 검토하였다. 검토 결과에 따르면, 디자인 파일은 발명의 개념에 부합하지 않기 때문에 특허를 받을 수 없으며, G-code 파일은 발명의 개념에 부합하나 어떠한 발명의 범주에도 포함되지 않으므로 특허를 받을 수 없으며, G-code 파일을 저장한 유형적 매체는 물건의 발명의 범주에 포함되나 진보성을 만족하지 못하여 특허를 받을 수 없다.

이상과 같은 검토 결과는 현행 특허법의 수단으로는 디자인 파일의 작성·복제·전송으로부터 이미 특허권이 등록되어 보호받고 있는 물건의 발명뿐 아니라 신규로 특허를 청구하는 물건의 발명을 실효적으로 보호하기 어렵다는 것을 의미한다.

## 제4절 디자인 파일의 복제·전송자의 특허권 침해에 대한 공동불법행위 책임

### 1. 서론

#### 가. 논의의 필요성

디자인 파일을 다운로드 받아 업으로서 3D 프린팅 하는 행위가 특허권의 직접침해를 구성하는 것은 명백하다. 그러나, 특허권자가 오프라인

에서 업으로서 3D 프린팅 하는 불특정 다수를 모두 특정하여 특허권 침해의 책임을 묻기란 사실상 불가능하다. 따라서 특허권자로서는 3D 프린팅에 의하여 특허권이 침해 되기 전 단계에서 디자인 파일의 작성 및 유통을 금지시키고 책임을 묻는 것이 침해의 확산을 방지하고 손해를 전보 받을 수 있는 효과적인 방법이다. 그러나 앞서 검토한 바와 같이 디자인 파일의 작성·복제·전송 행위는 특허권의 직접침해를 구성하지 않고 간접침해의 성립은 불명확하므로 이러한 행위에 민법상 불법행위 책임을 부담할 수 있는지는 특허권자의 구제의 측면에서 중요하다.<sup>502</sup> 그리고 이러한 디자인 파일의 작성·복제·전송 행위만으로는 위법성이 인정되기 어려울 것이므로 3D 프린팅에 의해 특허권을 직접침해한 자와 공동불법행위 책임을 물을 수 있는지가 주로 문제될 것으로 보인다. 따라서 본 절에서는 디자인 파일의 복제·전송자가 복제·전송된 디자인 파일을 이용하여 업으로서 3D 프린팅 함으로써 특허권을 침해한 자와 연대하여 공동불법행위 책임을 부담하는지의 문제에 대해 중점적으로 검토하기로 한다.

## 나. 검토의 대상

3D 프린팅에 의한 특허권의 침해와 관련하여 온라인상에서의 디자인 파일의 복제·전송의 전형적인 유형은 다음과 같이 두 가지 유형으로 나눌 수 있을 것이다.

첫 번째 유형은 ‘갑’이 3D 프린팅을 위해 특정한 ‘을’에게 디자인 파일을 복제·전송하고 ‘을’은 해당 디자인 파일을 이용하여 업으로서 3D 프린팅 함으로써 특허물품을 생산한 경우이다. 이 때 ‘을’은 개인일 수도 있고 3D 프린팅 대행업 업으로 하는 서비스 제공자<sup>503</sup>일 수도 있다. 이러

---

<sup>502</sup> 후술하는 바와 같이 디자인 파일의 복제·전송자에게 방조 책임을 묻는 경우에 3D 프린팅에 의한 침해 행위를 구체적으로 인식했음을 입증할 필요가 없기 때문에 3D 프린팅 행위자에게 직접 책임을 묻는 것보다 유리하다.

<sup>503</sup> 이러한 유형의 온라인서비스에 대한 설명으로는 제5장 제2절 1. 참조.

한 유형은 ‘갑’이 ‘을’에게 ‘갑’을 위하여 3D 프린팅 할 수 있도록 디자인 파일을 복제·전송한 경우이므로 통상적으로 ‘갑’의 행위는 특허권 침해를 직·간접적으로 용이하게 하는 방조의 수준을 넘는 것으로 평가 받을 수 있다. 따라서 이러한 경우는 구체적 사실관계에 따라 ‘갑’의 디자인 파일의 복제·전송 행위는 ‘을’의 특허권 침해 행위와 밀접하게 관련된 위법한 행위로서 평가 받을 수 있을 것이고 이 때는 민법 제760제1항에서의 협의의 공동불법행위가 성립될 수 있다. 그리고 ‘을’이 ‘업으로서’ 3D 프린팅 할 의사결정을 하도록 만드는 경우라면 교사 행위로서 민법 제760조 제3항에서의 교사에 의한 공동불법행위를 구성하게 된다.

두 번째 유형은 ‘갑’이 디자인 파일 공유 서비스<sup>504</sup>의 온라인 게시판 등에 불특정인 다수를 상대로 디자인 파일을 복제·전송하고 불특정인 ‘을’이 디자인 파일을 이용하여 ‘업으로서’ 3D 프린팅 함으로써 특허물품을 생산한 경우이다. 이러한 경우는 ‘갑’이 반드시 3D 프린팅을 목적으로 디자인 파일을 복제·전송하였다고 단정할 수 없고 ‘갑’이 불특정인 ‘을’을 구체적으로 인식하였다고 볼 수도 없기 때문에, ‘을’의 디자인 파일의 복제·전송 행위가 ‘을’의 특허권 침해 행위와 밀접하게 관련되어 있다거나, ‘을’의 특허권 침해의 의사결정을 하도록 만드는 것이라고 보기 어렵다. 그러나 ‘을’은 ‘갑’이 복제·전송한 디자인 파일을 이용하여 3D 프린팅 함으로써 특허권을 침해하게 되므로 ‘갑’의 행위는 ‘을’의 3D 프린팅에 의한 특허권 침해를 직·간접적으로 용이하게 하는 방조<sup>505</sup>에 해당될 수 있다. 따라서 이러한 경우, ‘갑’의 책임의 타당한 근거 규정은 방조에 의한 공동불법행위를 정하고 있는 민법 제760조 제3항이다.<sup>506</sup>

<sup>504</sup> 이러한 유형의 온라인서비스에 대한 구체적인 설명으로는 제5장 제2절 1. 나. (1) 참조.

<sup>505</sup> 민법 제760조 제3항에서의 방조 행위란 타인의 불법행위를 용이하게 해주는 직접·간접의 모든 행위를 가리킨다[대법원 2000. 4. 11. 선고 99다41749 판결; 대법원 2003. 1. 10. 선고 2002다35850 판결; 대법원 2007. 1. 25. 선고 2005다11626 판결 등].

<sup>506</sup> 특허법상 간접침해 책임은 본질적으로 방조 책임으로서[조영선(주 116), 앞의 책, 440

위와 같은 유형들 중 첫 번째 유형은 ‘갑’과 ‘을’의 관계, ‘갑’의 직업이나 지위, ‘갑’이 디자인 파일을 복제·전송한 목적 등의 구체적 사실관계에 따라 공동불법행위의 유형 및 책임이 달라지고, ‘갑’이 소수의 특정인 ‘을’에게 디자인 파일을 복제·전송하는 것이므로 상대적으로 특허권자에 대한 법익의 침해의 중대성이 크지 않다. 반면, 두 번째 유형은 ‘갑’과 특허권 침해자인 ‘을’과 특수한 관계에 있는 것이 아니므로 일반화하기 용이하고, 온라인상에서 불특정 다수를 상대로 하여 디자인 파일을 복제하는 경우는 특허권자의 법익의 침해의 위험은 중대하므로 법적 검토의 필요성이 높다. 따라서 본 절에서는 ‘갑’의 두 번째 유형의 행위에 대한 민법상 방조에 의한 공동불법행위 책임 문제에 한정하여 검토하기로 한다.

## 2. 방조에 의한 공동불법행위 책임

### 가. 과실

민법 제760조 제3항에서의 방조는 침해행위를 미필적으로 인식하는 방조뿐 아니라 과실에 의한 방조도 가능하다.<sup>507</sup> 그리고 민법상 불법행위 성립에는 원칙적으로 고의와 과실이 동일하게 해석되므로<sup>508</sup> 과실이 성립하면 더 나아가 고의를 판단할 필요는 없다. 따라서 이하에서는 불특정

---

면은 간접침해 책임은 본질적으로 방조 책임이라고 하고 있고, 정상조·박성수(주 116), 앞의 책, 62면(곽민섭 집필부분)은 간접침해의 실질적 성격은 직접침해에 대한 교사 또는 방조라고 보고 있다], 간접침해는 방조 행위의 일정한 유형을 침해로 간주하는 것이므로, 특허법상 간접침해가 성립하는 경우라면 고의·과실이 인정되는 경우에는 당연히 민법 제760조 제3항에서의 방조에 의한 공동불법행위가 성립하게 된다. 다만, 특허법의 간접침해 조항은 민법상 방조 책임 규정에 대한 특칙으로 보아야 할 것이므로 이 경우 특허법상 간접침해 조항이 적용된다. 이와 반대로, 특허법상 간접침해가 성립하지 않는 경우라 하더라도 직접침해 행위를 직·간접적으로 용이하게 하는 것으로 평가되는 경우에는 민법 제760조 제3항에서의 방조에 의한 공동불법행위 책임을 부담할 수 있다.

<sup>507</sup> 앞의 판결들(각주 505).

<sup>508</sup> 대법원 2003. 1. 10. 선고 2002다35850 판결 등.

다수가 이용하는 게시판 등에 디자인 파일을 복제·전송하여 특허권 침해를 방조한 ‘갑’에게 과실이 인정되는지를 중심으로 검토하기로 한다.

### (1) ‘갑’의 과실의 개념

불법행위에서 과실은 자기의 행위에 의하여 일정한 결과<sup>509</sup>가 발생한다는 것을 인식하여야 함에도 불구하고, 부주의 즉 주의를 게을리하였기 때문에 그것을 알지 못하고서 어떤 행위를 하는 심리상태를 의미한다.<sup>510</sup> 한편, 불법행위에서의 과실은 사회생활상 요구되는 주의를 게을리 하여 일정한 결과가 발생하리라는 것을 인식하지 못한 것으로 표현되기도 하는데<sup>511</sup> 이러한 의미에서 과실은 주의의무 위반을 의미한다.<sup>512</sup> 따라서 과실의 유무는 일정한 결과의 발생에 대한 예견가능성과 회피가능성이 있었는가를 기준으로 판단하거나<sup>513</sup> 사회평균인에게 요구되는 주의의무가 무엇인지를 파악하여 이러한 주의의무를 위반하였는지 여부로 판단한다.

따라서 ‘갑’이 자신에게 주어지는 주의의무를 위반하여 ‘을’의 특허권 침해를 직접 또는 간접적으로 용이하게 하였다면 과실에 의한 방조 책임을 부담하게 된다. 그렇다면 이하에서는 ‘갑’이 과실에 의한 방조 책임을 부담하지 않기 위해서 어떠한 주의의무를 준수하여야 하는지 검토하기로

<sup>509</sup> 여기서의 결과의 의미에 대해 판례는 손해의 발생 사실이라고 하나[대법원 1977. 12. 27. 선고 77다550 판결], 학설은 손해의 발생의 원인인 위법한 사실로 본다[김증한·김학동, 채권각론(제7판), 박영사 (2006), 796면].

<sup>510</sup> 광윤직, 채권각론(제6판), 박영사 (2014); 박준서 대표편집, 주석민법 채권각칙 6, 한국사법행정학회 (2000), 109면(박영식 집필부분).

<sup>511</sup> 양창수·권영준, 민법 II 권리의 변동과 구제(제2판), 박영사 (2015), 583면; 과실을 주의를 다하였더라면 결과발생을 인식할 수 있었음에도 주의하지 않았다고 하는 규범적 평가로 보는 견해로 김증한·김학동(주 509), 앞의 책, 795-796면 각주 27) 참조.

<sup>512</sup> 박준서(주 510), 앞의 책, 111면(박영식 집필부분); 그러나 과실을 심리상태로 보는가 주의의무 위반으로 보는가의 차이는 실질적으로는 큰 문제가 아니라 한다[郭潤直 대표편집, 民法注解[XVIII] 債權(11), 博英社 (2005), 187면(李尙勳 집필부분)].

<sup>513</sup> 郭潤直(주 512) 위의 책, 185-186면(李尙勳 집필부분).

한다. ‘갑’이 준수해야 할 주의의무가 구체적으로 무엇인지를 확정하기 위해서는 이와 관련한 계약상, 법률상 의무가 무엇인지가 고려되어야 하며, 이러한 기준이 없다면 관습, 조리 및 경험칙<sup>514</sup>에 근거하여 구체적 상황에 처한 규범적인 평균인<sup>515</sup>으로서 요구되는 주의의무가 무엇인지를 검토하여야 한다.

## (2) ‘갑’의 법률상의 주의의무

먼저, ‘갑’에게 어떠한 법률상의 주의의무가 있는지 살펴보도록 한다. 민법 제760조 제3항은 불법행위의 방조자에게 공동행위자로서 손해배상 책임을 부가하고 있으므로 이로부터 ‘갑’이 ‘을’의 특허권 침해를 돕지 않아야 하는 일반적인 주의의무를 도출할 수 있다. 그러나 이 조항은 ‘갑’에게 특허권 침해를 돕지 않을 주의의무가 있다는 선언적 의미가 있을 뿐이므로, 이로부터 ‘갑’이 방조 책임을 부담하지 않기 위해 준수해야 하는 구체적인 주의의무가 도출되지는 않는다.

다음으로, ‘갑’은 일반적으로 정보통신망 이용촉진 및 정보보호 등에 관한 법률(이하 “정보통신망법”이라 한다)에서의 정보통신망 또는 정보통신서비스를 이용해 디자인 파일을 복제·전송하므로 ‘갑’에게 정보통신망법에서 도출되는 주의의무가 있는지를 검토해 보기로 한다.

정보통신망법 제44조 제1항은 “이용자는 사생활 침해 또는 명예훼손 등 타인의 권리를 침해하는 정보를 정보통신망에 유통시켜서는 아니 된

---

<sup>514</sup> 단속법규와 같은 법령상 주의의무 이외에 관습상·조리상·경험칙상 주의의무를 부담한다고 한 김증한·김학동(주 509), 앞의 책, 798면 참조.

<sup>515</sup> ‘사회생활상 요구되는 주의’는 규범적으로 정해지는 것이지 실존하는 거래관행에 따라 정해지는 것이 아니므로 이러한 측면에서 주의의무는 하나의 규범이라 파악하면서 주의의무의 판단기준이 되는 사회평균인 또한 실증적 평균인이 아니라 당위의 영역에서 거주하는 규범적 평균인이라고 하며 이때의 사회평균인이 무엇인지는 행위자의 직종과 같은 업무단위, 행위자가 처한 당시의 구체적인 상황, 보호가 필요한 집단에 대한 배려 등을 고려하여 확정해야 한다고 한 권영준, “불법행위의 과실 판단과 사회평균인”, 비교사법 제22권 제1호 (2015. 2.), 102-103, 112-120면 참조.

다”고 하고 있다. 그러나 후술<sup>516</sup>하는 바와 같이 우리 대법원은 정보통신망법 제44조 제1항의 “사생활 침해 또는 명예훼손 등 타인의 권리를 침해하는 정보”를 ‘사생활을 침해하는 정보’나 ‘명예를 훼손하는 정보’ 및 ‘이에 준하는 타인의 권리를 침해하는 정보’만을 의미<sup>517</sup>하는 것으로 보고 있다. 이러한 대법원 판결에 따르면 특허권의 침해에 이용되는 디자인 파일이 “타인의 권리를 침해하는 정보”에 포함된다고 보기 어려우므로, 정보통신망법 제44조 제1항으로부터 디자인 파일에 해당하는 정보를 유통하지 아니하여야 할 법률상의 주의의무가 도출되지 아니한다.

한편, 정보통신망법 제44조의7 제1항은 “누구든지 정보통신망을 통하여 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 정보를 유통하여서는 아니 된다”고 하면서 제9호에 “그 밖에 범죄를 목적으로 하거나 교사(敎唆) 또는 방조하는 내용의 정보”를 제시하고 있는데 디자인 파일이 “범죄를 목적으로 하거나 교사 또는 방조하는 내용의 정보”라면 이로부터 이러한 정보를 유통하지 않아야 할 주의의무가 도출될 것이다. ‘갑’이 타인이 디자인 파일을 이용하여 업으로서 3D 프린팅 한다면 특허권 침해죄를 구성<sup>518</sup>하여 디자인 파일이 범죄에 이용될 수 있는 정보일 수는 있다. 그러나 디자인 파일 자체만으로는 범죄에 대한 의사결정을 하도록 하거나 범죄를 용이하게 한다고 보기 어려우므로 해당 조항에 의해서도 주의의무가 도출되지 않는다.

### (3) ‘갑’의 조리상의 주의의무

특허물품을 나타내는 디자인 파일의 복제·전송 행위만으로 특허물품에 대한 특허권이 침해되지는 않지만 해당 디자인 파일은 3D 프린팅에

<sup>516</sup> 제5장 제2절 2. 나. 참조.

<sup>517</sup> 대법원 2012. 12. 4.자 2010마817 결정.

<sup>518</sup> 특허법 제225조.

이용될 개연성이 높으므로<sup>519</sup> ‘갑’이 해당 디자인 파일이 특허물품을 나타내는 것이라는 사실을 인식하고 있었다면 디자인 파일의 복제·전송행위로부터 특허권 침해가 발생할 것임을 충분히 예견할 수 있었다고 볼 수 있을 것이다. 따라서 ‘갑’이 디자인 파일이 특허물품을 나타내는 것이라는 사실을 인식하고 있었음에도 불구하고 디자인 파일의 복제·전송하여 특허권 침해를 방조하였다면 이러한 방조 행위에 ‘갑’의 과실이 인정될 것이다.

그런데 과연 ‘갑’이 복제·전송하는 디자인 파일이 특허물품을 나타내는 것임을 인식하지 못한 경우에도 이러한 인식을 하지 못한 과실에 의해 방조 책임이 인정되는지 문제될 수 있다. 좀 더 구체적으로는 ‘갑’에게 특허권 침해를 돕지 않기 위하여 디자인 파일을 복제·전송 하기 전에 디자인 파일이 특허물품을 나타내는 것인지를 확인하여 할 주의의무가 있는지 검토할 필요가 있다.

특허법은 특허 출원 후 일정 기간이 지나면 특허 명세서가 공개되도록 하고 있고 등록 후에는 등록특허공보를 통해 등록된 특허의 명세서를 공개하도록 하고 있어, 이론적으로는 공개된 특허명세서를 찾아봄으로써 자신이 소지한 디자인 파일이 특허권의 보호범위에 있는 물건의 발명을 지칭하는 것인지를 파악할 수 있다.<sup>520</sup> 그러나 특허권을 실시하는 것이 아니라 특허권 침해 외에 다양한 용도로 사용되는 디자인 파일을 복제·전송 하는 일반 인터넷 사용자에게, 특허명세서를 찾아서 특허 청구 범

---

<sup>519</sup> 물론 특허물품이 무엇인지에 따라 디자인 파일에 특허권의 침해 외 다른 용도가 있을 수 있지만, 디자인 파일은 3D 프린팅에 이용되어 쉽게 특허권을 침해할 수 있게 하는 정보라는 점에는 변함이 없다.

<sup>520</sup> 이러한 공시 제도를 두고 있는 특허법은 특허권 또는 전용실시권의 침해자에게 그 침해행위에 대하여 과실이 있는 것으로 추정하고 있으나(특허법 제130조), 이는 특허권 또는 전용실시권의 침해가 성립하는 경우에 한하여 적용되는 것이다. 따라서 특허권이나 전용실시권을 실시하는 것이 아니라 특허발명에 대한 디자인 파일을 복제·전송하는 일반 인터넷 사용자의 과실은 추정된다고 볼 수 없다. 즉, 디자인 파일을 복제·전송하는 행위만으로 이로 인해 발생하는 특허권 침해에 대한 과실이 특허법에 의하여 추정되는 것은 아니다.

위를 해석하고 디자인 파일이 나타내는 삼차원형상이 특허 청구 범위에 포함되는지 여부를 판단할 것을 기대하기는 어렵다. 따라서 특별한 사정이 없는 한, 일반 인터넷 사용자인 ‘갑’에게는 디자인 파일이 지칭하는 삼차원형상이 특허물품에 대한 것인지를 확인할 주의의무는 없다고 보아야 할 것이다. 반면, ‘갑’이 사업상 또는 ‘업으로서’ 디자인 파일을 불특정 다수를 대상으로 복제·전송하는 경우라면 상대적으로 높은 주의의무가 요구된다고 봄이 공평의 관념에 부합하므로, 이러한 ‘갑’에게는 디자인 파일이 나타내는 삼차원형상이 특허물품에 대한 것인지를 확인할 주의의무가 인정될 가능성이 상대적으로 높다고 보아야 할 것이다.

#### (4) ‘갑’의 과실 판단 시 고려사항

‘갑’이 주의의무를 위반하였는지 여부는 확정된 주의의무를 기준으로 구체적 사실관계를 종합적으로 고려하여 판단하여야 한다.<sup>521</sup> 따라서 디자인 파일을 복제·전송한 ‘갑’의 주의의무 위반 여부는 구체적 사실관계에서의 여러 요소들에 따라 달라질 수 있다. 그렇다면 ‘갑’의 주의의무 위반의 판단 시 고려하여야 할 요소들에는 어떠한 것들이 있는지 검토해 보기로 한다.

앞서 살펴본 바와 같이 ‘업으로서’ 디자인 파일을 복제·전송한 자에게는 사적인 목적으로 디자인 파일을 복제·전송한 자에게 보다 높은 주의의무가 부여되는 것과 마찬가지로 ‘갑’의 디자인 파일의 복제·전송의 목적, ‘갑’의 직업 및 지위는 주의의무 위반의 판단에 영향을 미친다. 다음으로 고려해야 할 요소로는 ‘갑’과 ‘을’ 간의 관계를 들 수 있다. 만약 ‘갑’과 ‘을’이 사업상 동업 관계라면 개인적인 친분 관계인 경우에 비하여 높은 주의의무를 부담하게 될 것이다. ‘갑’이 디자인 파일을 소지하게 된 경위도 고려될 수 있다. 만약 디자인 파일을 소지한 자가 직접 창작

<sup>521</sup> 법원은 확정된 주의의무의 틀 안에서 여러 가지 세부 요소들을 고려하여 규범적·총체적인 관점에서 과실판단을 하게 된다고 한 권영준, “해킹(hacking) 사고에 대한 개인정보처리자의 과실판단기준”, 저스티스 제132호 (2012. 10.), 56면 참조.

하여 작성하였다면 디자인 파일 소지자로서는 자신이 소지한 디자인 파일이 자신의 지적 창작물로서 인식할 개연성이 높다. 반면, 디자인 파일의 소지자가 권리자로부터 타인에게 복제·전송하지 않을 것을 전제로 제공받았다면 디자인 파일 소지자의 주의의무 위반 가능성은 상대적으로 높아질 것이다. 한편, 디자인 파일이 나타내는 삼차원형상이 무엇에 대한 것인지도 고려의 대상이 될 수 있다. 만약 디자인 파일이 나타내는 삼차원형상이 대중들에게 널리 쓰이는 물건에 대한 것이어서 널리 유포될 위험성이 높다면 디자인 파일 소지자는 상대적으로 높은 주의의무를 부담하고 주의의무 위반 가능성이 높을 것이다. 그러나 디자인 파일이 나타내는 삼차원형상이 객관적으로 보아 특별한 용도에만 한정적으로 쓰이는 물건에 대한 것이라면 상대적으로 낮은 주의의무를 부담하게 될 것이다.

#### (5) 소결

‘갑’에게는 특허권 침해를 돕지 않아야 할 법률상 주의의무가 있다. 그러나 디자인 파일을 복제·전송하는 일반 인터넷 사용자로서의 ‘갑’에게 디자인 파일이 지칭하는 물건의 발명이 특허권의 보호를 받는 대상인지를 확인할 법률상·조리상의 주의의무까지 있다고 보기는 어렵다. 따라서, 일반 인터넷 사용자인 ‘갑’이 복제·전송한 디자인 파일이 특허물품을 나타내는 것이라는 사실만으로는 ‘갑’에게 과실에 의한 특허권 침해의 방조 책임이 인정되기 어려울 것이다. 다만, ‘갑’이 일반적인 개인 인터넷 사용자가 아니라 사업상 또는 ‘업으로서’ 디자인 파일을 불특정 다수를 대상으로 복제·전송하는 자라면 디자인 파일이 지칭하는 물건이 특허권의 보호를 받는지를 확인할 주의의무가 인정될 수 있을 것이고, 이러한 주의의무를 다하지 않은 채 디자인 파일 복제·전송하여 특허권의 침해의 결과가 발생하였다면 특허권 침해에 대한 과실에 의한 방조 책임이 인정될 수 있다.

#### 나. 위법성

불법행위의 요건으로서의 위법성의 판단기준은 실정법과 선량한 풍속 기타 사회질서를 기준으로 하는 것이 통설의 입장이다.<sup>522</sup> 그리고 일반적으로 침해의 결과가 발생하면 그 결과를 야기한 행위는 위법 하다고 이해된다.<sup>523</sup> 따라서, 디자인 파일의 복제·전송 행위의 결과로 특허권의 침해가 발생하였다면 그것은 재산적 이익의 침해의 결과가 발생한 것이므로 그 결과를 야기한 디자인 파일의 복제·전송 행위는 위법 하다고 평가할 수 있을 것이다. 다만, 특허권의 침해는 ‘업으로서’ 실시하는 경우에 발생하므로, ‘을’이 ‘업으로서’ 3D 프린팅 한 것이 아니라면 특허권 침해가 성립하지 않고 따라서 특허권 침해가 아닌 행위에 대한 방조 행위 또한 위법 하다고 볼 수 없다. 따라서 ‘갑’이 복제·전송한 디자인 파일을 이용하여 ‘을’이 3D 프린팅 하였다고 하더라도 ‘업으로서’ 3D 프린팅 한 것이 아닌 이상 ‘갑’은 방조에 의한 공동불법행위 책임을 지지 않게 된다.

#### 다. 손해의 발생

특허권의 침해가 발생하면 모방품의 출하로 인한 판매수량 감소, 가격 인하로 인한 이익의 손실, 실시료의 감소 등의 특허권 침해가 없었으면 얻었을 수 있는 이익 등 현실적으로 손해가 발생하게 된다. 그런데 ‘을’이 업으로서 3D 프린팅 함으로써 특허권을 침해하였으므로 현실적인 손해가 발생하였다고 볼 수 있다.

#### 라. 인과관계

방조자가 공동불법행위자로서의 책임을 부담하기 위하여는 방조행위와

<sup>522</sup> 송덕수(주 352), 앞의 책, 1631면.

<sup>523</sup> 위와 같음.

피방조자의 불법행위 사이에 상당인과관계가 있어야 한다.<sup>524</sup> 그리고 우리 대법원은 과실에 의한 방조 행위와 불법행위 간의 상당인과관계는 “과실에 의한 방조가 피해 발생에 끼친 영향, 피해자의 신뢰 형성에 기여한 정도, 피해자 스스로 쉽게 피해 방지를 할 수 있었는지 등을 종합적으로 고려하여 판단하여야 한다.”<sup>525</sup>고 판시한 바 있다.

이러한 대법원 판결의 취지에 따라 살펴보면, ‘갑’이 제공한 디자인 파일은 ‘을’이 3D 프린팅 하는데 있어서 필수적인 요소이므로 디자인 파일을 복제·전송한 행위는 피해 발생에 미친 영향은 크다고 볼 수 있고,<sup>526</sup> 특허권자 스스로 해당 피해를 방지할 수 있는 방법이 있었다고 보기 어려운 점 등을 고려해 볼 때, 객관적으로 보아 ‘갑’의 디자인 파일의 복제·전송 행위로부터 특허권 침해의 결과가 발생한다고 봐야 할 것이다. 따라서 특별한 사정이 없는 이상, 디자인 파일을 제공한 행위와 특허권 침해 발생 사이에 상당인과관계가 인정될 것이다.

### 3. 소결

이상에서 검토한 바와 같이 ‘갑’의 행위의 위법성, 손해의 발생 및 인과관계는 쉽게 인정될 것으로 보이므로 ‘갑’에게 ‘을’의 특허권 침해에 대한 방조 책임 여부는 ‘갑’의 과실의 인정 문제로 귀결된다. 그런데 일반 인터넷 사용자인 ‘갑’에게는 디자인 파일이 지칭하는 물건이 특허권의 보호를 받는 대상인지를 확인할 주의의무까지 있다고 보기 어렵다. 따라서, ‘갑’이 복제·전송한 디자인 파일이 특허물품을 나타낸다는 사실만으로는 일반 인터넷 사용자인 ‘갑’에게 과실이 인정되기 어려울 것으

---

<sup>524</sup> 대법원 1998. 12. 23. 선고 98다31264 판결.

<sup>525</sup> 대법원 2014. 3. 27. 선고 2013다91597 판결.

<sup>526</sup> 다만, 디자인 파일이 특허 침해의 용도 즉, 물건의 생산에만 사용되어야 특허법상 간접침해 조항 제127조를 방조 책임의 한 유형으로 볼 수 있지만, 디자인 파일의 복제·전송 행위가 특허권 침해의 방조 행위로서 피방조행위와의 상당인과관계가 인정되기 위하여 디자인 파일이 간접침해에서의 전용성의 요건을 만족해야 하는 것은 아니다.

로 보인다.

이와 같은 결론은 후술하는 3D 프린팅 온라인서비스의 이용자나 디자인 파일을 공유하는 인터넷 사용자는 비상업적·개인적 목적인 경우가 많은 점을 고려할 때, 많은 경우 디자인 파일의 복제·전송자에게 디자인 파일을 이용한 특허권 침해에 대한 방조 책임을 묻기 어려울 것임을 시사한다.

## 제5절 부정경쟁방지 및 영업비밀보호에 관한 법률 위반 책임

이 절에서는 특허물품을 나타내는 디자인 파일의 작성·복제·전송 행위가 특허권에 대한 침해를 구성하지 아니하더라도 상당한 투자나 노력으로 만들어진 성과를 도용한 행위로서 부정경쟁방지 및 영업비밀보호에 관한 법률(이하 “부정경쟁방지법”이라고만 한다) 제2조 제1호 (차)목(이하 “(차)목”이라고만 한다)<sup>527</sup>에 해당되어 부정경쟁방지법 위반의 책임을 물을 수 있는지에 대해 검토하도록 한다.

부정경쟁방지법 (차)목<sup>528</sup>은 기존의 열거적·한정적 부정경쟁행위에 관한 정의 규정 이외에 보충적·일반적 규정으로서 “타인의 상당한 투자나 노력으로 만들어진 성과 등을 공정한 상거래 관행이나 경쟁질서에 반하

<sup>527</sup> 부정경쟁방지 및 영업비밀보호에 관한 법률(2013. 7. 30. 법률 제11963호로 개정된 것) 제2조 제1호 (차)목은 어떠한 성과물이 지적재산권법의 보호대상이 아니라 하더라도 상당한 투자나 노력으로 만들어졌다면 이러한 성과물을 도용하는 행위는 불법행위에 해당한다는 대법원 판례[대법원 2010. 8. 25.자 2008마1541 결정]의 법리가 성문화된 것이다.

<sup>528</sup> 부정경쟁방지법 제2조(정의) 이 법에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다.

1. “부정경쟁행위”란 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 행위를 말한다.

차. 그 밖에 타인의 상당한 투자나 노력으로 만들어진 성과 등을 공정한 상거래 관행이나 경쟁질서에 반하는 방법으로 자신의 영업을 위하여 무단으로 사용함으로써 타인의 경제적 이익을 침해하는 행위.

는 방법으로 자신의 영업을 위하여 무단으로 사용함으로써 타인의 경제적 이익을 침해하는 행위”를 부정경쟁행위로 정의하고 있다.<sup>529</sup> 따라서 디자인 파일의 작성·복제·전송 행위가 부정경쟁방지법 (차)목의 부정경쟁행위에 해당되기 위해서는 디자인 파일이 (1) 타인의 상당한 투자나 노력으로 만들어진 성과물에 해당하여야 하고 (2) 공정한 상거래 관행이나 경쟁질서에 반하는 방법으로 (3) 자신의 영업을 위하여 무단으로 이용하여야 하고 (4) 그 결과 타인의 경제적 이익을 침해하여야 한다.

디자인 파일이 ‘타인’에 의해서 만들어진 것이 아닌 이상 (1) 타인의 상당한 투자나 노력으로 만들어진 성과물에 해당되지 않는다. 따라서 디자인 파일이 특허권자 또는 정당한 권리자로부터 만들어진 것이 아니고 복제·전송자가 특허발명에 의거하여 창작된 것이라면 더 이상 살펴볼 것 없이 부정경쟁방지법 일반조항의 적용을 받지 않는다. 그러나, 특허권자나 정당한 권리자가 디자인 파일의 유통에 의한 수익 모델을 염두 해두고 상당한 투자나 노력을 기울여 제작한 것이라면 ‘타인의 상당한 투자나 노력으로 만들어진 성과물’에 해당할 수 있다. 그런데 물건의 발명에서의 물건이 있으면 해당 물건을 3D 스캐닝 하거나 CAD 소프트웨어에서 작성함으로써 비교적 용이하게 디자인 파일을 제작할 수 있으므로 디자인 파일에 내재되어 있는 가치는 주로 디자인 파일이 지칭하는 물건의 발명에 있다고 보아야 할 것이다. 따라서 디자인 파일이 나타내는 삼차원형상이 매우 광대하거나 정교하여 디자인 파일의 제작이 매우 어렵다는 등의 특별한 사정이 있는 경우를 제외하고는 디자인 파일이 상당한 투자나 노력으로 만들어진 성과물에 해당되기는 어려울 것이다.

다음으로, 디자인 파일의 작성·복제·전송 행위가 (2) 공정한 상거래 관행이나 경쟁질서에 반하는 방법인지 여부는 경쟁관계의 존재, 이용의 목적, 방법, 정도, 투자 동기에 미치는 영향, 성과물의 취득경위, 관련 법익과의 이익형량 등을 종합적으로 고려하여 판단해야 한다.<sup>530</sup> 따라서, 디

<sup>529</sup> 최정열·이규호, 부정경쟁방지법, 진원사 (2016), 208면 참조.

<sup>530</sup> 이상현(주 8), 앞의 논문, 227-237면 참조.

자인 파일의 복제·전송자가 디자인 파일의 정당한 권리자와 경쟁관계에 있고, 이용의 목적이 부정하며, 투자 동기에 악영향을 미치고 디자인 파일의 공유로 인해 얻을 공익 등 다른 법익에 비하여 피해 법익이 크다는 등의 사정이 있다면 (2) 공정한 상거래 관행이나 경쟁질서에 반하는 방법이라고 평가할 수 있을 것이다.

한편, 디자인 파일을 권한 없이 이용하여 복제·전송하는 행위가 영업적으로 이루어지는 경우, (3) 정당한 권한 없이 타인의 성과물을 자신의 영업에 무단으로 사용하는 것이라고 볼 수 있다. 그리고 디자인 파일을 복제·전송한 자가 이에 대해 대가를 받거나 광고 수입 등의 경제적 이익을 얻었다면 타인의 성과물을 자신의 영업에 사용한 (4) 권리자의 경제적 이익이 침해된 것으로 평가할 수 있을 것이다.

따라서, 권리자의 허락 없이 영업으로 디자인 파일의 복제·전송하여 이익을 얻는다면 많은 경우 (2), (3), (4)의 요건을 만족할 수 있을 것으로 보이나 디자인 파일이 (1) 타인의 상당한 투자나 노력으로 만들어진 성과물에 해당되는 경우는 많지 않을 것으로 보인다. 따라서 특허물품을 나타내는 디자인 파일의 작성·복제·전송의 많은 경우는 부정경쟁방지법 (차)목의 부정경쟁행위에 해당되지 않을 것이다. 그리고 설사 특허물품을 나타내는 디자인 파일이 타인의 상당한 투자나 노력으로 만들어진 성과물에 해당되는 경우라 하더라도 부정경쟁행위 인정 여부는 디자인 파일을 복제·전송한 자와 권리자의 경쟁관계의 유무, 행위의 목적, 방법, 정도, 다른 법익과의 이익형량의 결과 등에 따라 달라질 수 있으므로, 일부의 경우에 대해서만 부정경쟁방지법에 의해 보호를 받을 수 있다는 한계가 있다.

## 제6절 콘텐츠산업진흥법 위반 책임

온라인디지털콘텐츠산업발전법은 온라인디지털콘텐츠 제작자의 투자와 노력을 법적으로 보호하고자 2002년 제정 및 시행된 이래, 2010년 디지털

콘텐츠를 포괄하는 콘텐츠의 개념과 융합콘텐츠 등 새롭게 등장한 분야를 포함하는 콘텐츠산업의 개념을 재정립하고자 콘텐츠산업진흥법으로 전부 개정<sup>531</sup>되어 시행되고 있다. 현행 콘텐츠산업진흥법<sup>532</sup>은 경쟁사업자의 콘텐츠<sup>533</sup>의 전부 또는 상당한 부분을 무단으로 복제·배포·방송 또는 전송하는 등의 행위를 금지<sup>534</sup>하고 있는데, 창작성이 없는 콘텐츠를 보호하는 면에서 저작권법상의 데이터베이스에 대한 보호규정과 상호보완적 관계에 있다.<sup>535</sup>

디자인 파일이 저작물 또는 저작물의 복제본이라면 다른 법률과의 관계를 정하고 있는 동법 제4조<sup>536</sup>에 따라 저작권법이 적용되므로 저작물 또는 저작물의 복제본으로서의 디자인 파일을 복제·전송함으로써 발생

---

<sup>531</sup> 콘텐츠산업 진흥법(2010. 6. 10. 법률 제10369호로 전부개정된 것).

<sup>532</sup> 콘텐츠산업 진흥법(2018. 6. 12. 법률 제15641호로 일부개정된 것)

<sup>533</sup> 콘텐츠산업 진흥법 제2조(정의) 제1항 제1호 “콘텐츠”란 부호·문자·도형·색채·음성·유형·이미지 및 영상 등(이들의 복합체를 포함한다)의 자료 또는 정보를 말한다.

<sup>534</sup> 콘텐츠산업 진흥법 제37조(금지행위 등) 제1항 누구든지 정당한 권한 없이 콘텐츠제작자가 상당한 노력으로 제작하여 대통령령으로 정하는 방법에 따라 콘텐츠 또는 그 포장에 제작연월일, 제작자명 및 이 법에 따라 보호받는다는 사실을 표시한 콘텐츠의 전부 또는 상당한 부분을 복제·배포·방송 또는 전송함으로써 콘텐츠제작자의 영업에 관한 이익을 침해하여서는 아니 된다. 다만, 콘텐츠를 최초로 제작한 날부터 5년이 지났을 때에는 그러하지 아니하다.

제2항 누구든지 정당한 권한 없이 콘텐츠제작자나 그로부터 허락을 받은 자가 제1항 본문의 침해행위를 효과적으로 방지하기 위하여 콘텐츠에 적용한 기술적보호조치를 회피·제거 또는 변경(이하 “무력화”라 한다)하는 것을 주된 목적으로 하는 기술·서비스·장치 또는 그 주요 부품을 제공·수입·제조·양도·대여 또는 전송하거나 이를 양도·대여하기 위하여 전시하는 행위를 하여서는 아니 된다. 다만, 기술적보호조치의 연구·개발을 위하여 기술적보호조치를 무력화하는 장치 또는 부품을 제조하는 경우에는 그러하지 아니하다.

<sup>535</sup> 정상조(주 272), 앞의 책, 904면(엄호준 집필부분).

<sup>536</sup> 제4조(다른 법률과의 관계) 제1항 이 법은 콘텐츠산업 진흥에 관하여 「문화산업진흥기본법」에 우선하여 적용한다.

제2항 콘텐츠제작자가 「저작권법」의 보호를 받는 경우에는 같은 법을 이 법에 우선하여 적용한다.

하는 권리자의 보호 문제는 본 절에서 다룰 필요가 없다. 반면, 동법 4조는 특허법에 대해 정하고 있지 아니하고 특허물품을 나타내는 디자인 파일은 특허법상 불법성이 인정되지 않거나 불명확하므로 특허물품을 나타내는 디자인 파일을 콘텐츠산업진흥법으로 보호할 수 있는지 검토할 실익이 있다.

디자인 파일은 물건의 형상과 색상 등의 정보의 집합이므로 동법에서 말하는 콘텐츠 즉, “부호·문자·도형·색채·음성·음향·이미지 및 영상 등(이들의 복합체를 포함한다)의 자료 또는 정보”에 해당될 수 있다. 따라서 권한 있는 디자인 파일의 제작자가 상당한 노력으로 제작하여 대통령령으로 정하는 방법에 따라 이 법에 따라 보호받는다는 사실 등을 표시한 디자인 파일을 복제·배포·방송·또는 전송함으로써 디자인 파일 제작자의 영업에 관한 이익을 침해하고 기술적 보호조치를 회피하거나 무력화하는 기술·서비스·장치 등을 제공·수입·제조·양도·대여 등의 행위는 불법행위를 구성하고 동법에 따라 형사 처벌을 받게 된다.

그러나 앞서 제5절 부정경쟁방지법 위반 책임에 대해 검토하면서 살펴본 바와 마찬가지로, 일반적으로 특허물품의 사본만 구할 수 있다면 특허물품을 나타내는 디자인 파일의 제작은 용이하므로 매우 복잡한 형상의 물건이라서 디자인 파일의 제작이 매우 어렵다는 등의 특별한 사정이 있는 경우를 제외하고는 디자인 파일 작성자가 상당한 노력을 들여 디자인 파일을 제작했다고 보기 어렵다. 따라서 일반적으로 특허물품을 나타내는 디자인 파일은 동법에서의 “콘텐츠”로서 보호받기 어려울 것이다. 그리고 디자인 파일이 동법상 “콘텐츠”에 해당되는 경우라 하더라도 콘텐츠의 최초 제작일로부터 5년 이내에서만 보호받으며, 대통령령에 따라 제작자가 스스로 콘텐츠 또는 그 포장에 제작연월일, 제작자명 및 이 법에 따라 보호받는다는 사실을 표시한 경우에만 보호받을 수 있다.

따라서 특허물품을 나타내는 디자인 파일이 동법상 “콘텐츠”에 해당되지 않는 대다수의 권리자들에게는 콘텐츠산업 진흥법은 유용한 구제수단이 될 수 없으며, 특허물품을 나타내는 디자인 파일이 동법상 “콘텐츠”

에 해당하는 경우라도 특허법에서 만큼 강하게 보호할 수 없다는 한계가 있다.

## 제5장 3D 프린팅 온라인서비스제공자의 책임

### 제1절 서론

일반적으로 온라인서비스제공자<sup>537</sup>의 책임론에서는 서비스 이용자에 의한 권리 침해에 대한 온라인서비스제공자의 부수적<sup>538</sup> 책임이 주된 쟁점이 되어 왔다. 그리고 온라인서비스제공자의 부수적 책임이 문제되어온 사안은 주로 ‘온라인상’에서 발생하는 이용자들의 저작권 침해, 상표권 침해 및 명예훼손에 대한 것들이 주를 이루어 왔다.

그런데 3D 프린팅 온라인서비스<sup>539</sup>에서는 이용자에 의해 ‘온라인상’<sup>540</sup>

<sup>537</sup> 온라인서비스제공자(또는 인터넷서비스제공자)는 정보통신망을 통하여 이용자들에게 인터넷 접속, 웹사이트 호스팅(website hosting), 검색엔진(search engine), 전자게시판 시스템 제공 등의 각종 서비스를 제공하는 자를 지칭한다[박준석(주 111), 앞의 책, 7-8면 참조 및 수정].

<sup>538</sup> 직접 저작권 침해행위를 하지 않는 행위 유형을 간접침해 행위라고 칭하기도 하고[오승중(주 76), 앞의 책, 1481면 등], 미국에서는 2차적 책임(secondary liability)라고도 하나 한국에서는 정확히 이에 대응하는 이론이 존재하지 않으므로 부수적 책임(derivative liability)이라고 칭하기도 한다[박준석, “한국에서 온라인서비스제공자의 법적 책임론이 나아갈 방향”, 경희법학 제43권 제3호 (2008. 12.), 10면 각주 2) 참조]; 줄고에서는 이를 부수적 책임으로 칭하기로 한다.

<sup>539</sup> 줄고에서의 3D 프린팅 온라인서비스는 이용자들이 인터넷 등의 정보통신망을 이용해 디자인 파일을 제공 또는 공유할 수 있게 하거나 3D 프린팅 할 수 있는 서비스를 의미하는 것을 말하고, 3D 프린팅 온라인서비스제공자는 위와 같은 서비스를 제공하는 자를 말한다; 제2장 제1절 2. 가. 참조.

<sup>540</sup> 최근까지 3D 프린팅과 관련한 온라인서비스제공자(이하 “3D 프린팅 온라인서비스제공자”라고 한다)의 부수적 책임이 문제된 사례들도 주로 ‘온라인상’에서 발생하는 이용자들의 제3자의 ‘저작권 침해’에 대한 것들이다. 예컨대, 게임제조사 Games Workshop은 자사의 유명보드게임에 등장하는 캐릭터 형상을 3차원 디지털 파일 형태로 제작·공유했다는 이유로 미국의 3D 디지털 파일 공유사이트인 Thingiverse에 DMCA에 근거한 철회(cease and desist)를 고지하고 고지를 받은 Thingiverse는 즉시 링크를 제거한 Games Workshop v. Thingiverse 사례, 벨기에 기업인 Moulinsart가 Thingiverse를 상대로 DMCA 철회 통지문을 보내 Thingiverse에 업로드 된 턴턴 로켓 캐릭터의 3D 도면을 삭제할 것을 고지하자 Thingiverse가 디자인 파일을 삭제한 뒤, 관련 내용을 이용자에게 통보한 Moulinsart

에서 불법행위가 성립하기도 하지만 다른 이용자가 디자인 파일을 다운로드 받아 3D 프린팅 함으로써 ‘오프라인상’에서도 불법행위가 성립할 수 있다. 따라서 3D 프린팅 온라인서비스에서는 이용자의 ‘온라인상’에서의 불법행위뿐 아니라 ‘오프라인상’에서의 불법행위에 대해서도 온라인서비스제공자의 부수적 책임을 검토할 필요가 있다. 한편, 그 동안 온라인서비스제공자의 책임론에서는 이용자의 특허권 침해에 대한 온라인서비스제공자의 책임 문제는 다루어지지 않았으나, 3D 프린팅 온라인서비스에서는 3D 프린팅에 의한 특허권 침해에 대한 온라인서비스제공자의 책임이 문제될 수 있다. 특히, 현행 특허법 해석상 온라인상에서의 디자인 파일의 복제·전송 행위는 특허권 침해로 평가하기 어려우므로 이용자의 오프라인상에서의 3D 프린팅에 의한 침해 행위에 대해 온라인서비스제공자에게 책임을 물어야 할 필요성은 온라인상에서의 불법행위가 성립하는 저작권 침해 문제보다 특허권 침해의 문제에서 보다 부각된다.

따라서, 이번 장에서는 서비스 이용자의 3D 프린팅 온라인서비스 이용과정에서의 제3자의 저작권 및 특허권 침해에 대한 3D 프린팅 온라인서비스제공자의 직접적·부수적 책임에 대해 검토하되, 3D 프린팅 온라인서비스에서 고유하게 문제될 수 있는 쟁점인 이용자의 ‘오프라인상’에서의 저작권 및 특허권의 침해 행위, 그 중에서도 특히 특허권 침해 행위에 대한 온라인서비스제공자의 부수적인 책임을 중심으로 검토하고자 한다.

## 제2절 3D 프린팅 온라인서비스제공자의 구분과 법적 지위

### 1. 3D 프린팅 온라인서비스제공자의 개념 및 서비스 내용

현재 전세계적으로 3D 프린팅과 관련하여 다양한 형태의 서비스가 제

---

v. Thingiverse 사례 등[한국지식재산보호협회, 2014 해의 특허분쟁 대응전략 로드맵[3D 프린팅], 특허청 (2014), 116면] 참조.

공되고 있으며 앞으로도 새로운 유형의 서비스들이 등장할 것으로 예상된다. 그런데 저작권 및 특허권 침해에 대한 온라인서비스제공자의 책임의 근거 및 성립 여부는 제공되는 서비스의 내용이 무엇인지에 따라 달라질 수 있으므로 제공되는 서비스의 내용에 따라 유형화 하여 검토할 필요가 있다. 따라서 이번 절에서는 현재 전세계적으로 주요하게 제공되고 있는 3D 프린팅 관련 온라인서비스들을 서비스 내용에 따라 유형화 하고 각 유형의 온라인서비스제공자가 저작권 및 특허권과 관련하여 어떠한 법적 지위를 갖는지에 대해 검토하고자 한다.

### 가. 3D 프린팅 온라인서비스제공자의 개념 및 서비스의 구분

앞서 본 논문에서는 3D 프린팅 온라인서비스를 이용자가 정보통신망을 통하여 디자인 파일 등을 복제·전송할 수 있도록 하는 서비스 및 정보통신망을 통하여 이용자들을 위하여 3D 프린팅을 대행하거나 다른 이용자가 3D 프린팅을 대행할 수 있도록 하는 서비스<sup>541</sup>로 정의하고 3D 프린팅 온라인서비스제공자는 이러한 3D 프린팅 온라인서비스를 제공하는 자로 정의하였다.<sup>542</sup>

이와 같은 3D 프린팅 온라인서비스들은 서비스의 내용에 따라 크게 디자인과 관련된 서비스와 3D 프린팅과 관련된 서비스로 구분할 수 있다. 디자인과 관련된 서비스로는 디자인의 직접 공급, 디자인의 공유나 판매와 같은 디자인 호스팅(hosting), 디자인 커스터마이징(customizing), 디자인 공동 창작(co-creation), 디자인 창작에 커뮤니티 구성원들을 참여시키는 디자인 크라우드소싱(crowdsourcing) 서비스 등이 있다.<sup>543</sup> 그리고

<sup>541</sup> 삼차원프린팅산업진흥법 제2조 제4호는 “삼차원프린팅서비스사업”을 “삼차원프린팅사업 중 이용자와 공급계약을 체결하고 이용자를 위한 삼차원프린팅을 업으로 하는 것을 말한다”고 하여 “삼차원프린팅서비스사업”을 3D 프린팅 대행서비스사업만을 의미하는 것으로 정의하고 있다.

<sup>542</sup> 제2장 제1절 2. 가. (주 36) 참조.

<sup>543</sup> See Bibi et al., *supra* note 48 at 160(Thierry Rayna · Ludmila Striukova 집필부분); 전세계적

3D 프린팅과 관련된 서비스로는 직접 3D 프린팅을 대행하는 서비스, 3D 프린팅을 하고자 하는 이용자와 3D 프린터 보유자를 중개해주는 3D 프린팅 클라우드소싱 서비스 등이 있다.<sup>544</sup> 이와 같은 디자인 관련 서비스와 3D 프린팅 관련 서비스들은 단독으로 제공되기도 하지만 병행하거나 결합하여 제공되기도 한다.

본장에서는 이와 같은 온라인서비스들을 서비스 내용과 저작권 및 특허권 침해 행위 유형을 고려하여 편의상 다음과 같이 구분하여 논의하고자 한다. 우선, 디자인 관련 서비스의 대표적인 유형으로서 (1) 온라인상에서 디자인 파일을 업로드 및 다운로드 할 수 있는 서비스를 제공하는 ‘디자인 파일 공유 서비스’ 유형을 들 수 있다. 그리고 3D 프린팅 관련 서비스의 대표적인 유형으로는 (2) 이용자가 디자인 파일을 업로드 하면 서비스 제공자가 디자인 파일을 이용하여 3D 프린팅 하여 배송해주는 서비스인 ‘3D 프린팅 대행 서비스’ 유형을 들 수 있다. 다음으로 디자인 서비스 및 3D 프린팅 서비스가 융합된 대표적인 서비스 유형으로 (3) 이용자가 자신의 디자인 제품을 판매할 수 있는 숍(shop)을 만들 수 있는 마켓 플랫폼을 제공하는 ‘3D 프린팅 마켓 서비스’ 유형을 들 수 있다. 마지막으로 (4) 3D 프린터를 보유한 자와 3D 프린팅을 하고자 하는 디자이너 등을 중개해 주는 ‘3D 프린팅 공유 서비스’ 유형을 들 수 있다.

## 나. 3D 프린팅 온라인서비스 유형별의 주요 내용

### (1) 디자인 파일 공유 서비스

디자인 파일 공유 서비스는 국외의 Thingiverse<sup>545</sup>, GrabCAD<sup>546</sup> 및 국내

---

으로 제공되고 있는 3D 프린팅 온라인서비스의 분류와 내용에 대한 보다 자세한 사항은 *See. Id.* at 161-163.

<sup>544</sup> *Id.* at 160.

<sup>545</sup> Thingiverse, <https://www.thingiverse.com>, (2018. 7. 2. 최종확인); 3D 프린터 제조회사인 Makerbot사 운영하는 서비스이다.

의 MakersN<sup>547</sup> 등이 제공하는 서비스 유형으로서 디자인 파일을 무료로 업로드하고 다운로드 받을 수 있는 온라인게시판 등을 제공하는 서비스이다.<sup>548</sup> Thingiverse는 디자인 파일 공유 서비스 외에도 디자인 파일을 수정하여 맞춤형 제작을 할 수 있게 하는 서비스를 제공하고 있으며, GrabCAD는 CAD 협업을 할 수 있는 앱(Application)과 3D 프린팅을 지원하는 앱 등을 제공하고 있다.

## (2) 3D 프린터 공유 서비스

3D 프린터 공유서비스는 국외의 makeXYZ<sup>549</sup>나 국내의 Creatable<sup>550</sup> 등에서 제공하는 서비스로서 3D 프린터를 보유한 자와 3D 프린팅을 하려는 자를 중개해 주는 온라인 플랫폼 서비스이다. 해당 서비스는 이용자 중 3D 프린터를 보유한 이용자가 서비스 플랫폼에 자신이 보유한 3D 프린터에 대한 정보를 입력하여 3D 프린팅 보유 및 대행자로 등록할 수 있게 한다. 그리고 3D 프린팅을 하고자 하는 이용자가 등록된 3D 프린터들 중에서 원하는 3D 프린터를 검색하여 선택하고 자신이 갖고 있는 디자인 파일을 온라인서비스를 통해 3D 프린터 보유자에게 복제·전송한 후 재료 등을 선택하고 주문하면, 3D 프린터 보유자는 해당 디자인 파일을 이용하여 3D 프린팅 하여 3D 프린팅 결과물을 배송할 수 있다. 한편, 서비스이용자가 3D 프린팅 대금을 결제하여 발생한 수익은 일반적

<sup>546</sup> GrabCAD, <https://www.grabcad.com>, (2018. 7. 2. 최종확인); FFF 방식의 3D 프린터 제조회사인 Stratasys사가 운영하는 서비스이다.

<sup>547</sup> MakersN, <https://www.makersn.com>, (2018. 7. 2. 최종확인).

<sup>548</sup> 그 외 디자인 파일을 무료로 공유 및 제공하는 주요 사이트들로는 Bulent Yusuf, “33 FREE STL FILES & 3D PRINTER MODELS – THE 35 BEST SITES”, All3DP, (2018. 3. 14.), <https://all3dp.com/1/free-stl-files-3d-printer-models-3d-print-files-stl-download>, (2018. 4. 20. 최종확인) 참조.

<sup>549</sup> makeXYZ, <https://www.makexyz.com>, (2018. 7. 2. 최종확인).

<sup>550</sup> Creatable, <https://www.creatable.com/>, (2018. 7. 2. 최종확인); 2018. 4. 1.부터 shapengine에서 creatable로 변경되었으며, 서비스 내용은 대동소이하다.

으로 약관에 따라 서비스 제공자와 3D 프린터 보유자 간에 배분하게 된다.

### (3) 3D 프린팅 대행 서비스

3D 프린팅 대행 서비스는 Shapeways<sup>551</sup>, Sculpteo<sup>552</sup>, makeXYZ 및 국내의 Creatable 등이 제공하는 서비스 중 하나로서 이용자가 3D 프린팅 하고자 하는 디자인 파일을 온라인서비스상에서 업로드 하고 3D 프린팅 재료, 품질, 3D 프린팅 방법 등을 선택하면 서비스 제공자가 3D 프린팅을 대행하여 배송해 주는 서비스이다. 서비스 이용자가 디자인 파일을 서비스 제공자의 서버에 업로드 하면 서비스 제공자는 업로드 된 디자인 파일의 3D 프린팅 가능성을 검토하고 필요한 경우에는 수정 및 보정을 할 수 있다. Shapeways나 국내의 Creatable 등은 이용자가 디자인에 대한 아이디어나 2차원 도면만 있으면 디자인 파일을 제작해주거나 제3의 디자이너를 중개해 주는 서비스도 제공한다.

### (4) 3D 프린팅 마켓 서비스

3D 프린팅 마켓 서비스는 Shapeways 및 Sculpteo 등에서 제공하는 대표적인 서비스 중 하나로서 이용자가 온라인상에서 자신의 디자인을 이용해 3D 프린팅 된 제품을 팔 수 있는 가상의 숍(shop)을 만들 수 있는 마켓 플랫폼을 제공하는 서비스이다. 숍을 개설하는 이용자는 판매하고자 하는 물품의 디자인을 소개하는 정보로서 디자인 파일을 업로드 할 수 있는데 대부분의 서비스들은 업로드 된 디자인 파일을 다른 이용자가 다운로드 받을 수 없도록 하고 있다. 서비스 이용자들은 플랫폼상의 숍

---

<sup>551</sup> Shapeways, <https://www.shapeways.com>, (2018. 7. 2. 최종확인); Shapeways는 2007년에 설립되었으며 뉴욕에 본사와 아인트호벤 등에 지사를 두고 전 세계의 고객을 대상으로 서비스를 제공하고 있다.

<sup>552</sup> sculpteo, <https://www.sculpteo.com/en>, (2018. 7. 2. 최종확인).

에 게시된 디자인 중 원하는 디자인을 선택한 후 재료와 수량 등을 선택하여 결제하면 서비스 제공자는 해당 물품을 3D 프린팅 하여 이용자에게 배송하는 서비스를 제공한다.<sup>553</sup> 그리고 숭에서 3D 프린팅 제품이 판매되어 얻은 수익은 일반적으로 약관에서 정한 바에 따라 서비스 제공자와 숭 운영자 간에 배분된다.

#### 다. 3D 프린팅 온라인서비스의 행위 주체 및 내용에 따른 정리

온라인상의 디자인 파일의 복제·전송 및 오프라인 상에서 3D 프린팅에 의한 물건의 생산(복제) 행위는 이상과 같은 모든 유형의 서비스에서 발생할 수 있다. 다만, 3D 프린팅 요구하는 주체, 디자인 파일의 보유자, 디자인 파일의 복제·전송 및 3D 프린팅 행위자는 앞서 분류한 서비스 유형에 따라 차이가 있는데 이를 정리하면 아래 표와 같다.

	디자인 파일 보유자	3D 프린팅 요청자	3D 프린팅
디자인 파일 공유 서비스	서비스 이용자A (복제·전송)	-	서비스 이용자B (복제/생산)
3D 프린터 공유 서비스	서비스 이용자 A (복제·전송)	서비스 이용자 A (복제·전송)	서비스 이용자 B (복제/생산)
3D 프린팅 대행 서비스	서비스 이용자 (복제·전송)	서비스 이용자 (복제·전송)	서비스 제공자 (복제/생산)
3D 프린팅 마켓 서비스	서비스 이용자 A (복제·전송)	서비스 이용자 B	서비스 제공자 (복제/생산)

【표 3】 3D 프린팅 온라인서비스제공자 유형별 서비스 내용 정리

위 표에서 보는 바와 같이, (3)의 3D 프린팅 대행 서비스 유형은 디자인 파일의 보유자와 3D 프린팅을 요청하는 자는 동일한 서비스 이용자

<sup>553</sup> 현재 Shapeways나 Sculpteo 등은 직접 또는 협력업체가 3D 프린팅을 대행하여 배송하고 있지만, 서비스이용자(숭운영자)가 3D 프린팅 및 배송을 대행하도록 하는 서비스를 제공하는 것도 가능할 것이므로 이러한 서비스에 대해서도 검토한다.

이고 3D 프린팅 및 배송은 서비스 제공자가 수행한다. (2)의 3D 프린터 공유 서비스 유형에서는 (3)의 3D 프린팅 대행 서비스 유형과 같이 디자인 파일의 보유자와 3D 프린팅을 요청하는 자가 같으나 3D 프린팅은 서비스 제공자가 아니라 다른 서비스 이용자가 대행하고 서비스 제공자는 서비스 플랫폼만 제공한다. (4)의 3D 프린팅 마켓 서비스 유형은 디자인 파일의 보유자(숍 운영자)와 3D 프린팅 요청자(구매자)가 각기 다른 서비스 이용자이며, 일반적으로 3D 프린팅은 서비스 제공자가 대행한다.<sup>554</sup>

## 2. 3D 프린팅 온라인서비스제공자의 법적 지위

### 가. 저작권법상 온라인서비스제공자로서의 지위

앞서 소개한 각 유형의 3D 프린팅 온라인서비스제공자들은 제공하는 서비스 내용에 일부 차이가 있지만 모두 자신의 시스템이나 네트워크상에 저작물 또는 저작물의 복제본인 디자인 파일을 저장한다는 점에서 동일하다. 따라서 3D 프린팅 온라인서비스제공자는 저작권법 제2조 제30호(나)목<sup>555</sup>에서의 “이용자들이 정보통신망에 접속하거나 정보통신망을 통하여 저작물등을 복제·전송할 수 있도록 서비스를 제공하거나 그를 위한 설비를 제공 또는 운영하는 경우”와 관련 있고, 만약 이러한 요건을 만족시킨다면 저작권법상 온라인서비스제공자로서의 법적 지위를 갖게

---

<sup>554</sup> 아직 이러한 유형의 서비스는 찾아보기 어렵지만 (4)와 같은 유형 중 3D 프린팅을숍 운영자나 제3자가 대행하는 유형의 서비스도 생각해 볼 수 있다.

<sup>555</sup> 저작권법 제2조(정의) 제30호 "온라인서비스제공자"란 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 자를 말한다.

가. 이용자가 선택한 저작물등을 그 내용의 수정 없이 이용자가 지정한 지점 사이에서 정보통신망(「정보통신망 이용촉진 및 정보보호 등에 관한 법률」 제2조제1항제1호의 정보통신망을 말한다. 이하 같다)을 통하여 전달하기 위하여 송신하거나 경로를 지정하거나 연결을 제공하는 자

나. 이용자들이 정보통신망에 접속하거나 정보통신망을 통하여 저작물등을 복제·전송할 수 있도록 서비스를 제공하거나 그를 위한 설비를 제공 또는 운영하는 자.

된다. 이하에서는 앞서 분류한 각 유형의 서비스 제공자들이 저작권법상 온라인서비스제공자에 해당되는지 검토해보도록 한다.

(1)의 디자인 파일 공유 서비스 제공자는 일반적으로 온라인게시판 등에 저작물 또는 저작물의 복제본인 디자인 파일을 게시할 수 있게 하고 다른 이용자가 다운로드 받을 수 있게 하는 서비스를 제공하므로, 정보통신망을 통하여 저작물등을 복제·전송할 수 있도록 서비스를 제공하는 자로서 저작권법상 온라인서비스제공자의 지위를 가진다. 그리고 이러한 디자인 파일 공유 서비스는 저작권법 제102조 제1항 제3호의 “복제·전송자의 요청에 따라 저작물등을 온라인서비스제공자의 컴퓨터에 저장하는 행위” 유형의 서비스에 해당된다.

(2)의 3D 프린팅 공유 서비스 제공자는 서비스 이용자가 다른 이용자인 3D 프린터 보유자에게 저작물 또는 저작물의 복제본인 디자인 파일을 복제·전송할 수 있도록 서비스를 제공하고 있으므로, 저작권법상 “정보통신망을 통하여 저작물등을 복제·전송할 수 있도록 서비스를 제공하는 자”로서 온라인서비스제공자의 지위를 가진다. 그리고 현재 운영되는 이와 같은 유형의 서비스들은 서버에 디자인 파일을 저장하도록 하고 있으므로 해당 서비스는 저작권법 제102조 제1항 제3호의 유형의 서비스에 해당된다.

(3)의 3D 프린팅 대행 서비스 및 (4)의 3D 프린팅 마켓 서비스 유형의 경우, 서비스의 주된 목적은 이용자들 사이의 저작물등의 복제·전송에 관한 것이 아니라 3D 프린팅 대행이다. 그리고 디자인 파일을 서비스 제공자의 서버에만 저장하고 다른 이용자에게는 복제·전송하는 서비스는 제공하지 않기 때문에 이러한 경우에도 저작권법상 “이용자들이 저작물등을 복제·전송할 수 있도록 서비스를 제공하는” 온라인서비스제공자로서의 지위를 가지는 것으로 볼 수 있는지 문제된다. 이러한 서비스 유형은 디자인 파일을 다른 이용자가 복제할 수 없다는 점에서 디자인 파일을 “공중의 구성원이 개별적으로 선택한 시간과 장소에서 접근할 수 있도록 저작물등을 이용에 제공” 즉 ‘전송’할 수 있도록 한다고 볼 수는

없다. 그러나 (3), (4)의 서비스 유형 모두 이용자가 디자인 파일을 서비스 제공자의 서버에 저장하도록 하고 있으므로 이용자들이 저작물등을 ‘복제’할 수 있도록 하는 서비스에는 해당될 수 있을 것이다. 따라서 (3), (4) 유형의 서비스 제공자는 저작권법상 온라인서비스제공자에 해당되고 저작권법 제102조 제1항 제3호의 유형에 해당하는 것으로 볼 수 있다. 다만, 서버에 복제된 불법 디자인 파일이 다른 이용자에게 복제·전송될 염려가 없는 (3), (4) 유형의 서비스의 경우는 디자인 파일의 복제·전송 중단 필요성이 낮다.<sup>556</sup> 따라서 저작권법상 온라인서비스제공자의 책임 제한 규정은 온라인서비스제공자가 저작권 침해 게시물에 대해 복제·전송 중단 등의 규정된 의무를 이행했을 때 이용자의 저작권 침해에 대한 온라인서비스제공자의 부수적 책임을 제한하기 위한 것임에 비추어볼 때, (3), (4) 유형의 서비스 제공자를 저작권법상 온라인서비스제공자로서 저작재산권 제한 규정을 적용할 실익이 크지 않다. 뿐만 아니라 서비스 제공자가 3D 프린팅을 대행함으로써 저작권(복제권 및 배포권)을 직접적으로 침해하므로 이에 대해 서비스 제공자에게 책임 제한 규정을 적용할 수도 없으므로 특별한 사정이 없는 한 (3), (4) 유형의 서비스 제공자를 저작권법상 온라인서비스제공자로서 저작권법을 적용해야 할 경우는 발생하지 않는다.

#### 나. 정보통신망법상 정보통신서비스 제공자로서의 지위

정보통신망법 제2조 제1항 제3호는 ““정보통신서비스 제공자”란 전기통신사업법 제2조제8호에 따른 전기통신사업자<sup>557</sup>와 영리를 목적으로 전

---

<sup>556</sup> (3) 3D 프린팅 대행 서비스 유형의 경우에는 다른 이용자가 디자인 파일을 인식할 수 있는 게시판 등이 존재하지 않으며, (4) 3D 프린팅 마켓 서비스 유형에서는 게시판에 게시된 디자인 파일이 다른 이용자에게 의하여 복제·전송되지 아니하므로, 다른 이용자에게 의한 디자인 파일의 복제·전송의 중단 필요성은 없다.

<sup>557</sup> 전기통신사업법 제2조 제8호 "전기통신사업자"란 이 법에 따른 허가를 받거나 등록 또는 신고(신고가 면제된 경우를 포함한다)를 하고 전기통신역무를 제공하는 자를 말한다.

기통신사업자의 전기통신역무<sup>558</sup>를 이용하여 정보를 제공하거나 정보의 제공을 매개하는 자를 말한다”고 정의하고 있다. 그런데 3D 프린팅 온라인서비스는 이용자가 정보통신망을 이용하여 정보를 제공하거나 매개하는 역할을 하고 있으므로 영리를 목적으로 3D 프린팅 온라인서비스를 제공하는 경우에는 정보통신망법 제2조제1항제3호상의 정보통신서비스 제공자에 해당한다.

한편, 정보통신망법 제44조 제1항은 “이용자는 사생활 침해 또는 명예훼손 등 타인의 권리를 침해하는 정보를 정보통신망에 유통시켜서는 아니 된다.”고 규정하고 있고, 동조 제3항은 “정보통신서비스 제공자는 자신이 운영·관리하는 정보통신망에 제1항에 따른 정보가 유통되지 아니하도록 노력하여야 한다.”고 규정하고 있다. 해당 조항은 정보통신서비스 제공자가 운영·관리하는 정보통신망에서 “사생활 침해 또는 명예훼손 등 타인의 권리를 침해하는 정보”가 유통되지 아니하도록 노력할 일반적인 주의의무를 규정하고 있는 것으로 볼 수 있다. 따라서 “사생활 침해 또는 명예훼손 등 타인의 권리를 침해하는 정보”에 저작권을 침해하거나 특허권을 침해하는데 사용될 수 있는 디자인 파일이 포함된다면 정보통신망법은 저작권 및 특허권을 침해하는 디자인 파일의 유통되지 않도록 노력할 서비스 제공자의 주의의무의 근거가 될 수 있다.

그런데 우리 대법원은 “사생활 침해 또는 명예훼손 등 타인의 권리를 침해하는 정보”의 의미와 관련하여, “일반적으로 “등”이라는 표현은 그 앞에 구체적으로 열거된 단어와 유사한 것을 포괄하는 의미로 사용되는 바, 그럼에도 위 규정 중 “등 타인의 권리”라는 문언에 집착하여 이를 제한 없이 ‘타인의 모든 권리’라고 해석할 경우에는 과연 위 조문이 의미하는 “타인의 권리를 침해하는 정보”의 범위가 어디까지인지 매우 불

<sup>558</sup> 전기통신사업법 제2조 제2호 "전기통신설비"란 전기통신을 하기 위한 기계·기구·선로 또는 그 밖에 전기통신에 필요한 설비를 말한다.

제6호 "전기통신역무"란 전기통신설비를 이용하여 타인의 통신을 매개하거나 전기통신설비를 타인의 통신용으로 제공하는 것을 말한다.

명확하게 되고, 그 결과 이렇듯 불명확한 정보의 유통을 방지하기 위하여 정보통신서비스 제공자가 어느 정도의 노력을 기울여야 하는지 또한 모호하게 되어 정보통신서비스 제공자에게 지나치게 과중한 부담을 지우게 된다”고 하여 “위 법 제44조 제1항의 “사생활 침해 또는 명예훼손 등 타인의 권리를 침해하는 정보”는 ‘사생활을 침해하는 정보’나 ‘명예를 훼손하는 정보’ 및 ‘이에 준하는 타인의 권리를 침해하는 정보’만을 의미할 뿐, 거기에서 더 나아가 ‘타인의 상표권을 침해하는 정보’까지 포함하지는 않는다”고 판시 한 바 있다.<sup>559</sup>

이러한 대법원 판결의 취지에 따르면 “사생활 침해 또는 명예훼손 등 타인의 권리를 침해하는 정보”에는 저작권을 침해하는 디자인 파일뿐 아니라 특허권을 침해하는데 사용되는 디자인 파일도 포함되지 않는 것으로 해석해야 할 것이다. 따라서 3D 프린팅 온라인서비스제공자는 정보통신망법상 정보통신서비스 제공자에 포함될 수 있지만 정보통신망법은 디자인 파일의 유통과 관련한 3D 프린팅 온라인서비스제공자의 주의의무 발생의 근거 규정이라고 보기 어렵다.

#### 다. 삼차원프린팅산업진흥법상 삼차원프린팅서비스사업자로서의 지위

삼차원프린팅산업진흥법은 삼차원프린팅산업의 진흥에 필요한 사항을 정함으로써 삼차원프린팅산업 발전의 기반을 조성하고 국민생활의 향상과 국가경제의 발전에 이바지함을 목적으로 2015. 12. 22. 법률 제13582호로 제정되어 2016. 12. 23. 시행되고 있는 법령이다. 이 법은 3D 프린팅산업과 관련된 특별법이라고 할 수 있으므로 동법이 저작권 및 특허권 침해에 대한 3D 프린팅 온라인서비스제공자의 책임의 근거 규정 또는 이와 관련한 주의의무 발생의 근거 규정이 될 수 있는지 검토해보기로 한다.

<sup>559</sup> 대법원 2012. 12. 4.자 2010마817 결정.

삼차원프린팅산업진흥법 제2조 제2호는 "삼차원프린팅산업"이란 "삼차원프린팅과 관련된 장비·소재·소프트웨어·콘텐츠 등을 개발·제작·생산 또는 유통하거나 이에 관련된 서비스를 제공하는 산업을 말한다"고 정의하고 있다. 그리고 동법 제2조 제3호는 "삼차원프린팅사업"이란 "삼차원프린팅산업과 관련된 경제활동을 말한다"고 하여 매우 폭넓게 정의하고 있고, 동법 제2조 제4호는 "삼차원프린팅서비스사업"이란 "삼차원프린팅사업 중 이용자와 공급계약을 체결하고 이용자를 위한 삼차원프린팅을 업으로 하는 것을 말한다"고 정의하고 있다. 그렇다면, 3D 프린팅 온라인서비스 유형들은 모두 삼차원프린팅산업진흥법 제2조 제3호의 "삼차원프린팅사업"에 해당하고, (3) 3D 프린팅 대행 서비스와 (4) 3D 프린팅 마켓 서비스는 동법 제2조 제4호에서의 "삼차원프린팅서비스사업"에 해당된다.

그런데, 동법은 삼차원프린팅서비스사업자의 준수 의무로서 삼차원프린팅 관련 기술을 이용하여 「총포·도검·화약류 등의 안전관리에 관한 법률」에 따른 총포·도검·화약류 및 「마약류 관리에 관한 법률」에 따른 마약류 등 사람의 생명·신체에 위해를 가할 수 있는 물품을 제조·생산하여서는 아니 된다고 정하고 있고,<sup>560</sup> 제조물에 대한 책임<sup>561</sup> 및 안전교육을 받을 의무 및 이용자 보호<sup>562</sup> 등에 대하여 규정하고 있으나, 지적재산권 침해와 관련된 권리와 의무에 대해서는 아무런 규정도 두고 있지 아니하고 있다. 따라서 동법은 3D 프린팅 온라인서비스제공자의 지적재산권 침해에 대한 책임의 성립이나 이와 관련한 주의의무 발생의 근거 규정은 될 수 없다.

<sup>560</sup> 삼차원프린팅산업진흥법 제16조.

<sup>561</sup> 위의 법 제17조.

<sup>562</sup> 위의 법 제18조.

### 제3절 3D 프린팅 온라인서비스제공자의 저작권 침해에 대한 책임

#### 1. 저작권을 직접적으로 침해하지 않는 유형의 온라인서비스제공자의 경우

##### 가. 디자인 파일 공유 서비스 제공자의 책임

앞서 살펴본 바와 같이 디자인 파일 공유 서비스 제공자는 저작권법 제2조 제30호의 온라인서비스제공자로서 저작권법 제102조 제1항 제3호 유형의 서비스 제공자에 해당된다. 그런데 서비스 이용자가 디자인 파일을 복제·전송함으로써 발생한 저작권 침해에 대해 디자인 파일 공유 서비스 제공자가 어떠한 책임을 부담하는가의 문제는 일반적인 저작권법 제102조 제1항 제3호 유형의 온라인서비스제공자의 부수적 책임의 문제와 비교하여 고유의 쟁점이 있다고 보기 어렵다. 그러나 디자인 파일 공유서비스에서 이용자에 의한 저작권 침해는 온라인상에서의 디자인 파일의 복제·전송 행위뿐 아니라 오프라인상에서의 3D 프린팅에 의해서도 발생할 수 있으므로, 서비스 제공자가 이용자의 오프라인상에서의 3D 프린팅에 의한 저작권 침해에 대해서도 부수적 책임을 부담하는지 여부는 디자인 파일 공유서비스 제공자의 책임과 관련된 고유의 쟁점이라고 볼 수 있다.

디자인 파일 공유 서비스에서 이용자는 다른 이용자가 복제·전송한 디자인 파일을 이용하여 3D 프린팅 하게 되므로, 서비스 제공자가 디자인 파일 공유서비스를 제공한 행위는 디자인 파일을 복제·전송함으로써 발생하는 저작권 침해를 직·간접적으로 용이하게 해주는 방조 행위일 뿐 아니라 3D 프린팅으로 인한 복제권 침해를 직·간접적으로 용이하게 해주는 방조 행위로도 평가될 수 있다. 그리고 과실에 의한 방조 책임에서의 과실의 내용은 불법행위에 도움을 주지 않아야 할 주의의무가 있음

을 전제로 하여 이 의무에 위반하는 것을 말하므로<sup>563</sup> 서비스 제공자가 이러한 주의의무<sup>564</sup>를 위반하여 이용자의 디자인 파일의 복제·전송 및 3D 프린팅을 도운 것으로 평가된다면 과실에 의한 방조책임이 성립하게 된다. 그리고 이러한 과실에 의한 방조 행위가 디자인 파일의 복제·전송에 의한 저작권 침해와 상당인과관계가 인정된다면 3D 프린팅에 의한 복제권 침해와도 상당인과관계가 족히 인정될 것이다. 따라서, 온라인서비스제공자가 온라인상에서의 이용자의 디자인 파일의 복제·전송에 의한 저작권 침해에 대해 방조책임이 인정된다면 오프라인상에서의 3D 프린팅에 의한 저작권 침해에 대해서도 방조책임이 인정될 수 있다.

한편, 디자인 파일의 불법성과 불법행위의 발생의 인식이 명백한 경우에는 서비스 제공자에게 온라인상에서의 디자인 파일의 삭제·차단하여 온라인 및 오프라인상에서의 저작권자의 손해의 확대를 방지할 작위의무<sup>565</sup>가 발생하고, 서비스 제공자가 저작권을 침해하는 디자인 파일의 삭제·차단의 작위의무를 이행하지 아니하여 온라인뿐 아니라 오프라인상에서 3D 프린팅에 의한 저작권 침해가 확대되었다면 이에 대해 방조 책임을 부담하게 된다.

그런데 온라인상에서 이용자의 저작권 침해에 대해서 공유서비스 제공

<sup>563</sup> 대법원 2000. 4. 11. 선고 99다41749 판결; 대법원 2003. 1. 10. 선고 2002다35850 판결; 대법원 2007. 1. 25. 선고 2005다11626 판결 등.

<sup>564</sup> 이용자의 저작권 침해에 대한 방조 책임을 부담하지 않기 위해 온라인서비스제공자가 어떠한 주의의무를 이행해야 하는지 법령에 명시적으로 규정되어 있지는 않으므로 계약 및 조리 등에 의하여 구체적인 주의의무를 확정하여야 할 것이다. 다만, 저작권법은 온라인서비스제공자의 책임 제한 요건을 매우 구체적으로 정하고 있으므로 실무에서 온라인서비스제공자의 책임 제한 요건의 상당수는 사실상 온라인서비스제공자의 주의의무에 대한 근거로서의 역할을 하고 있는 것으로 보인다[이와 유사하게 우리나라 저작권법 등 면책조항을 규정하고 있는 법률규정이 미국의 DMCA나 유럽의 EU전자상거래지침과 마찬가지로, 실질적으로는 온라인서비스제공자의 책임 기준을 법제화한 것에 지나지 않는다고 한 견해로는 신지혜, “온라인서비스제공자의 法的 責任에 대한 研究 - 民法上 不法行爲論에 따른 構造 分析을 기초로”, 박사학위 논문, 서울대학교 (2015), 317면 참조].

<sup>565</sup> 온라인서비스제공자가 온라인서비스에서의 불법게시물을 삭제·차단할 조리의상의 작위의무가 발생하는 일반적인 요건에 대해서는 본장 제4절 2. 가.(2)(다) 참조.

자에게 방조 책임이 성립하는 경우에는 온라인상에서 디자인 파일의 복제·전송을 금지함으로써 오프라인에서의 3D 프린팅에 의한 복제권 침해의 확대를 방지할 수 있다. 따라서 온라인상에서 저작권 침해에 대해 온라인서비스제공자에게 책임을 물을 수 있는 저작권자로서는 오프라인상에서의 3D 프린팅에 의한 저작권 침해에 대해 금지 청구권을 행사할 실익은 크지 않을 것으로 보인다.

### 나. 3D 프린터 공유 서비스 제공자의 책임

3D 프린터 공유 서비스 제공자도 디자인 파일 공유 서비스와 마찬가지로 저작권법 제102조 제1항 제3호 유형의 서비스 제공자에 해당하고, 온라인상에서 이용자에 의한 저작권 침해가 발생할 뿐 아니라<sup>566</sup> 오프라인에서도 이용자의 3D 프린팅에 의한 복제권 침해가 발생한다. 그리고 3D 프린터 공유 서비스 제공자의 서비스 제공 행위는 디자인 파일 공유 서비스에서와 마찬가지로 온라인상 디자인 파일의 복제·전송으로 인한 저작권 침해뿐 아니라 오프라인상에서의 3D 프린팅으로 인한 복제권 침해를 직·간접적으로 용이하게 해주는 방조에 해당한다. 그리고 이러한 방조와 온라인상 디자인 파일의 복제·전송 및 오프라인 상의 3D 프린팅 행위 사이에는 상당인과관계가 족히 인정될 것이다. 따라서 서비스 제공자가 이용자의 온라인상의 디자인 파일 복제·전송에 의한 저작권 침해를 직·간접적으로 돕는데 과실이 인정된다면 과실에 의한 방조 책임이 인정될 것이고 디자인 파일의 복제·전송에 의한 저작권 침해에 방조 책임이 인정되는 서비스 제공자는 오프라인상의 3D 프린팅에 의한 복제권 침해에 대해서도 방조 책임을 부담하게 될 것이다. 그러나, 3D 프린터 공유서비스 제공자가 계약·조리상의 주의의무를 다한다면 방조 책

---

<sup>566</sup> 이용자가 3D 프린터를 보유한 다른 이용자에게 3D 프린팅을 요청하기 위하여 서버에 디자인 파일을 업로드 하는 과정과 3D 프린터를 보유한 이용자가 요청한 대상을 3D 프린팅 하기 위해 해당 디자인 파일을 다운로드 하는 과정에서 온라인상에서의 복제권 침해가 발생한다.

임을 부담하지 않을 것이고 방조 책임을 부담하는 경우라고 하더라도 저작권법이 정하는 온라인서비스제공자의 책임제한 규정에 따른 의무를 모두 이행한다면 이용자의 저작권 침해에 대해 방조 책임을 면하게 된다.

한편, 3D 프린터 공유 서비스는 게시판 형태나 P2P(Peer to Peer) 형태의 서비스와 같이 불특정 다수가 게시물에 접근할 수 있지 않고 3D 프린팅을 원하는 이용자가 특정한 다른 이용자에게만 디자인 파일을 전송될 수 있는 구조이기 때문에 저작권법 제102조 제1항 제3호 유형의 일반적인 온라인서비스와 달리 인터넷에서 불특정 다수에게 복제·전송됨으로써 손해가 확대될 가능성이 낮다. 따라서 저작권 침해의 확산을 방지하기 위하여 저작권을 침해하여 서버에 복제된 디자인 파일을 사후적으로 삭제·차단할 필요성이 크지 않고 서비스 제공자가 디자인 파일을 삭제·차단할 조리상의 작위의무는 인정되기 어려울 것이다.

## 2. 저작권을 직접적으로 침해하는 유형의 온라인서비스제공자의 경우

### 가. 3D 프린팅 대행 서비스 제공자의 책임

#### (1) 3D 프린팅 대행 서비스 제공자의 책임의 근거 규정

앞서 검토한 바와 같이 3D 프린팅 대행 서비스 제공자는 저작권법상 온라인서비스제공자에 해당된다. 그런데 서비스 제공자는 3D 프린팅을 대행함으로써 직접적으로 복제권을 침해하므로 이용자의 저작권 침해에 대한 서비스 제공자의 방조 책임은 문제되지 않고<sup>567</sup> 온라인서비스제공자

---

<sup>567</sup> 서비스제공자가 3D 프린터 및 서버, 소프트웨어 등 3D 프린팅 대행 서비스를 제공하기 위한 시스템을 구축하여 점유·관리하고 있고, 서비스제공자가 3D 프린팅을 직접 실행하는 점에 비추어볼 때, 비록 저작물에 대한 3D 프린팅 여부가 이용자의 선택에 의하여 이루어지지만 복제 행위의 주체는 이용자가 아니라 서비스제공자라고 해야 할 것이다. 따라서 서비스제공자는 이용자의 불법행위에 대한 방조 책임이 아니라 서비스제공자의 직접적인 침해에 대한 책임을 부담하게 된다; 이와 유사한 사안에 대한 이른바 엔탈

의 부수적 책임을 제한하는 저작권법상의 온라인서비스제공자의 책임 제한 규정이 적용되는 경우도 발생하지 않는다. 그렇다면 이용자와 서비스 제공자의 각 행위가 민법 제760조 제1항에서의 협의의 공동불법행위에 해당될 수 있는지 살펴보기로 한다.

## (2) 협의의 공동불법행위 책임

디자인 파일이 나타내는 삼차원형상이 저작권의 보호범위에 있는 경우라면 이용자가 해당 디자인 파일을 복제·전송한 행위는 복제권 및 전송권 침해로 구성하고 서비스 제공자의 3D 프린팅 행위도 복제권 침해를 구성한다. 그리고 이용자는 서비스 제공자가 제공한 서비스를 이용하여 서비스 제공자에게 저작권을 침해하는 디자인 파일을 복제·전송하면서 3D 프린팅을 위탁하고 위탁 받은 서비스 제공자는 이용자로부터 제공받은 디자인 파일을 이용하여 3D 프린팅 함으로써 복제권을 침해하게 되므로 이용자의 행위와 서비스 제공자의 행위는 관련 공동성이 인정될 것이다. 따라서 서비스 제공자와 이용자가 디자인 파일이 나타내는 삼차원형상이 저작권의 보호를 받는다는 것을 알았거나 알 수 있었다면 고의 또는 과실에 의한 불법행위가 인정되어 서비스 이용자와 서비스 제공자는 협의의 공동불법행위 책임을 부담하게 될 것이다.<sup>568</sup>

## (3) 사적 이용을 위한 복제로서의 저작재산권 제한

이용자가 사적 이용을 위하여 3D 프린팅 대행 서비스를 이용하여 저

---

사건 판결[서울고등법원 2009. 4. 30. 판결 2008나86722]에서도 원격 방송녹화 대행 서비스를 운영하는 서비스제공자가 복제행위를 전제적으로 통제 및 관리하고 있다고 하여 복제행위를 주체를 서비스제공자라고 판단한 바 있다.

<sup>568</sup> 대부분의 3D 프린팅 대행서비스들은 서비스 이용자들이 저작권을 침해하는 대상에 대해 3D 프린팅을 요청하지 아니할 것을 약관에 명시하고 있으므로, 서비스제공자가 권리자에게 손해를 배상한 경우 이용자에게 약관에 근거하여 구상권을 행사할 수 있을 것이다.

작유형물을 3D 프린팅 한 경우 서비스 제공자의 3D 프린팅 대행 행위가 저작권법 제30조에서의 사적 이용을 위한 복제(이하 “사적 복제”라고 한다)에 해당하여 복제권 침해의 책임을 부담하지 않는지 문제될 수 있다. 한편, 앞서 살펴본 바와 같이 3D 프린터는 사적 복제에 의한 면책의 예외를 정하고 있는 저작권법 제30조 단서에서의 ‘복사기기’에 해당하지 않으므로 3D 프린팅 대행 서비스에 의한 3D 프린팅이 저작권법 제30조 단서에서의 ‘공중의 사용에 제공하기 위하여 설치된 복사기기에 의한 복제’에 해당한다고 볼 수 없다.<sup>569</sup> 따라서, 만약 3D 프린팅에 의한 복제의 주체를 이용자라고 가정한다면 저작권법 제30조 단서에서 예외에 해당되지 않으므로 사적 이용을 위해 3D 프린팅을 요청한 이용자는 사적 복제로서 면책될 수 있을 것이다. 그러나 3D 프린팅에 의한 복제 행위의 주체는 사적 이용을 목적으로 하는 이용자가 아니라 3D 프린터를 통제하고 관리하고 있는 서비스 제공자라고 보아야 한다. 따라서 이러한 3D 프린팅 행위는 저작권법 제30조 본문에서의 사적 복제에 해당하지 않고<sup>570</sup> 동법 제30조 단서에서의 면책의 예외에 해당하지도 않는다.

다음으로 이용자의 디자인 파일의 복제 행위가 저작권법 제30조의 사적 복제로서 면책될 수 있는지의 문제에 대해 검토해 보도록 한다. 저작권법 제30조의 사적 복제에 해당하려면 ‘개인적으로 이용하거나 가정 및 이에 준하는 한정된 범위 안에서 이용’하기 위하여 복제한 경우에 해당되어야 한다. 그런데 서비스 제공자가 3D 프린팅 할 수 있도록 서비스 제공자의 서버에 복제한 이용자의 행위를 디자인 파일을 ‘개인적으로 이용’하기 위한 복제라고 평가하기 어렵다. 그리고 3D 프린팅 대행 서비스가 제3자가 해당 디자인 파일에 접근할 수 없는 서비스 구조라고 하더라도 서비스 제공자가 해당 디자인 파일을 삭제하지 않고 제3자에게 제공

<sup>569</sup> 이에 대한 구체적인 검토 내용은 제3장 제1절 1. 다.(2) 참조.

<sup>570</sup> 저작권법 제30조에서의 복제는 이용자 본인이 스스로 복제하는 것을 의미하므로 복제업자에게 복제를 위탁하여 복제하는 경우에는 해당되지 않는다고 보는 것이 일반적인 견해이다[오승중(주 76), 앞의 책, 784면 참조].

할 가능성을 배제할 수 없는 이상 이러한 복제가 ‘가정 및 이에 준하는 한정된 범위 안에서 이용’하기 위한 복제에 해당한다고 보기도 어렵다. 따라서 사적 이용을 위해 3D 프린팅 할 목적으로 저작권의 보호를 받는 디자인 파일을 서비스 제공자에게 복제·전송하는 행위 또한 저작권법 제30조에서의 사적 복제로서 면책될 수 없다고 볼 것이다.

### 나. 3D 프린팅 마켓 서비스 제공자의 책임

#### (1) 3D 프린팅 마켓 서비스 제공자의 책임의 근거 규정

3D 프린팅 마켓 서비스에서 서비스 제공자는 서비스 이용자가 삼차원 형상에 대한 정보를 쉽게 게시할 수 있도록 하고, 게시된 삼차원형상을 유형별로 분류하여 다른 이용자가 쉽게 찾을 수 있는 게시판(마켓)과 검색 서비스를 제공하며, 이용자가 선택한 삼차원형상에 대한 물품의 3D 프린팅을 요청하면 이를 대행하여 배송하는 서비스를 제공한다.

이러한 유형의 서비스에서는 디자인 파일을 제공하는 자(숍 운영자/판매자)와 3D 프린팅을 요청하는 자(구매자)가 다르지만 서비스 제공자가 3D 프린팅을 대행함으로써 삼차원형상을 보호범위로 하는 저작물의 복제권을 직접적으로 침해한다는 점에서는 3D 프린팅 대행 서비스와 동일하다. 따라서 저작권자는 3D 프린팅의 주체인 3D 프린팅 대행 서비스 제공자에게 저작권 침해의 책임을 직접 물을 수 있다.

한편, 3D 프린팅 마켓서비스에서는 이용자(숍 운영자 또는 판매자)가 디자인 파일을 서비스 제공자 서버에 업로드 할 수 있지만 다른 이용자(구매자 등)는 다운로드 받을 수 없으므로 온라인상에서의 저작물의 복제·전송에 의해 저작권 침해가 확산되는 문제는 발생하지 아니한다.<sup>571</sup> 따라서 이용자가 디자인 파일의 삭제·차단을 요청하거나 서비스 제공자가 삭제·차단할 필요성이 낮으므로 특별한 사정이 없는 이상 디자인 파

<sup>571</sup> 추측하건대, 온라인상에서 이용자의 불법 디자인 파일의 복제·전송에 의한 저작권 침해를 원천적으로 차단함으로써 관리 책임을 회피하기 위한 비즈니스 모델로 생각된다.

일의 삭제·차단의 미조치에 대한 책임의 문제는 발생하지 않고 서비스 제공자의 삭제·차단의 작위의무가 있다고 보기도 어렵다. 따라서 3D 프린팅 마켓서비스의 경우에는 일반적으로 이용자의 온라인상에서의 저작권 침해에 대한 서비스 제공자의 방조 책임은 크게 문제되지 아니하고 저작권법의 온라인서비스제공자의 책임 제한 규정이 적용되어야 하는 경우도 많이 발생하지 않을 것으로 보인다.

결국, 3D 프린팅 마켓 서비스에서는 3D 프린팅 대행 서비스 제공자의 저작유형물의 복제권 침해에 대한 저작권법상 책임이 주로 문제되고 부수적으로는 서비스 제공자와 이용자(판매자 또는 구매자)에게 협의의 공동불법행위 책임을 물을 수 있는지가 문제될 것이다.

## (2) 협의의 공동불법행위 책임

서비스 제공자는 3D 프린팅의 주체이므로 3D 프린팅에 의한 저작권 침해의 책임을 지는 것은 자명하다. 따라서 이하에서는 서비스 제공자가 이용자(판매자 또는 구매자)와 협의의 공동불법행위 책임을 부담하는지의 문제에 한정 검토하기로 한다.

협의의 공동불법행위가 성립하기 위해서는 각 가해자의 행위가 독립하여 불법행위에 해당되어야 한다. 디자인 파일이 나타내는 삼차원형상이 저작권의 보호범위에 있는 경우라면 판매자의 디자인 파일의 복제·전송 행위는 복제권·전송권을 침해에 해당하고 서비스 제공자의 3D 프린팅 행위도 복제권 침해에 해당한다. 그러나, 구매자는 3D 프린팅에 의한 복제행위의 주체라고 볼 수 없고<sup>572</sup> 디자인 파일을 복제·전송하지도 않고 3D 프린팅을 요청한 것에 불과하므로 불법행위가 성립하지 않는다.<sup>573</sup> 이

<sup>572</sup> 서비스 제공자가 시스템을 관리·통제하고 직접 3D 프린팅을 수행한다는 점에서 3D 프린팅 대행 서비스의 경우와 동일한 구조를 가지고 있으므로, 3D 프린팅 대행 서비스에서와 마찬가지로 3D 프린팅에 의한 복제행위의 주체는 구매자가 아니라 서비스제공자라고 볼 것이다. 이와 관련한 검토는 제3절 2. 가.(3) 참조.

<sup>573</sup> 구매자의 행위는 판매자들이 게시한 게시물 중에서 3D 프린팅 할 삼차원형상을 선택하여 3D 프린팅을 요청하는 것에 불과하므로 판매자의 디자인 파일의 복제·전송 행위

와 같이 3D 프린팅 마켓 서비스에서는 3D 프린팅을 요청한 구매자의 경우에는 불법행위가 성립하지 아니하고 판매자와 서비스 제공자의 경우에는 불법행위가 성립하므로 판매자와 서비스 제공자 간의 협의의 공동불법행위 책임이 문제된다.

그렇다면 협의의 공동불법행위의 성립 요건으로서 판매자와 서비스 제공자의 행위 간에 관련 공동성이 인정되는지 살펴보도록 한다. 3D 프린팅 마켓 서비스에서는 서비스 제공자가 제공한 플랫폼 서비스를 판매자가 이용하여 디자인 파일을 서비스 제공자의 서버에 업로드 하면 서비스 제공자는 판매자가 업로드 한 디자인 파일을 이용하여 3D 프린팅 하게 된다. 이와 같이 판매자의 디자인 파일의 복제·전송 행위와 서비스 제공자의 플랫폼 서비스 제공 행위 및 3D 프린팅 행위는 유기적이고 밀접하게 관련되어 저작권 침해의 결과를 발생시키므로 관련 공동성이 인정된다고 볼 수 있다.

따라서, 판매자와 서비스 제공자가 디자인 파일이 나타내는 삼차원형상이 저작권의 보호를 받는다는 사실을 알았거나 알 수 있었다면 판매자와 서비스 제공자의 행위는 각기 독립하여 고의 또는 과실에 의한 불법행위가 성립하고 각 행위 사이에 관련 공동하여 위법하게 저작권자에게 손해를 가한 것이므로 판매자와 서비스 제공자는 협의의 공동불법행위 책임을 부담하게 될 것이다.

### (3) 사적 이용을 위한 복제로서의 저작재산권 제한

이하에서는 구매자가 사적 이용을 위하여 서비스 제공자에게 3D 프린팅을 요청한 경우 각 주체들의 행위가 저작권법 제30조의 사적 복제에 해당되어 면책될 수 있는지 검토하도록 한다.

구매자가 사적 이용을 위하여 저작유형물의 대행을 요청한 경우라 하더라도 구매자는 3D 프린팅 행위의 주체라고 볼 수 없어서 복제권 침해

---

나 서비스제공자의 3D 프린팅에 의한 저작권 침해 행위와 밀접하게 관련되어 있다고 보기도 어렵다.

의 책임을 지지 않으므로 저작권법 제30조가 적용될 여지가 없다. 그리고 구매자가 사적 이용을 위하여 3D 프린팅을 요청하였다고 하더라도 판매자와 서비스 제공자는 각각 디자인 파일과 저작유형물에 대한 복제 행위의 주체로서 모두 영리를 목적으로 하므로 ‘개인적으로 이용하거나 가정 및 이에 준하는 한정된 범위 안에서 이용’을 위하여 복제를 한 것으로 볼 수 없어 저작권법 제30조에 의하여 면책되지 않는다. 따라서 구매자가 사적 이용을 위하여 서비스 제공자에게 3D 프린팅을 요청한 경우 저작권의 보호를 받는 디자인 파일을 복제·전송한 판매자 및 3D 프린팅을 대행한 서비스 제공자는 각각 저작권 침해에 대한 책임을 부담하며 저작권 침해에 대해 연대하여 협의의 공동불법행위 책임을 부담하게 된다.

## 제4절 3D 프린팅 온라인서비스제공자의 특허권 침해에 대한 책임

### 1. 서론

지금까지의 온라인서비스제공자의 책임론에서는 특허권 침해에 대한 온라인서비스제공자의 책임의 문제는 주요하게 다루어지지 않았다. 이는 근본적으로 이용자의 디지털 정보의 유통이 특허권의 침해로 평가되기 어렵기 때문이기도 하지만 온라인서비스제공자에게 책임을 추궁할 정도로 이용자의 디지털 정보의 유통이 특허권자에게 큰 위협이 되지 않았기 때문으로도 볼 수 있다. 그런데 3D 프린팅의 활용도가 높아짐에 따라 디자인 파일의 유통으로 실현하는 특허권자의 경제적 이익이 커지는 미래의 시점에서는 디자인 파일의 유통은 특허권자에게 심각한 위협이 될 것이 예상된다. 그리고 특허권자는 이용자의 온·오프라인에서의 불법행위로 인해 직·간접적으로 입은 손해에 대해 자력이 부족한 불특정 다수의

이용자에게 책임을 묻기 보다는 가해자의 특정이 용이하고 자력이 풍부한 온라인서비스제공자에게 책임을 묻는 것이 특허권 침해 확산의 방지와 손해의 전보에 유리하다. 따라서 이용자의 디자인 파일의 유통에 의해 발생하는 특허권 침해에 대해 온라인서비스제공자에게 책임을 물을 수 있는지의 문제는 점차 중요해질 것으로 예상할 수 있다.

이용자의 특허권 침해와 관련한 3D 프린팅 온라인서비스제공자의 책임이 문제되는 사안은 이용자의 저작권, 상표권 및 인격권 등의 침해가 문제되는 전형적인 사안과 달리 이용자의 온라인상에서의 침해가 아니라 이용자의 오프라인상에서의 침해에 대해 온라인서비스제공자에게 책임을 물을 수 있는지가 주된 쟁점이 된다. 그리고 이용자의 불법행위에 대한 온라인서비스제공자의 책임에서는 주로 과실의 인정여부가 문제된다. 따라서 본절에서는 온라인서비스제공자가 오프라인상에서의 3D 프린팅에 의한 특허권 침해에 대해 책임을 지지 않기 위해 준수해야 할 법령·계약·조리상의 주의의무가 무엇인지를 중심으로 검토하기로 한다.

## 2. 특허권을 침해하지 않는 유형의 온라인서비스제공자의 경우

### 가. 디자인 파일 공유 서비스 제공자의 책임

#### (1) 디자인 파일 공유 서비스 제공자의 책임의 근거 규정

디자인 파일 공유 서비스 제공자는 디자인 파일을 공유할 수 있는 게시판 서비스를 제공할 뿐 3D 프린팅을 하지 않으므로 특허권을 침해하지 않는다. 따라서 서비스 이용자가 3D 프린팅 함으로써 발생하는 특허권 침해에 대해 서비스 제공자가 부수적 책임을 부담하는지가 주로 문제된다. 그렇다면 서비스 제공자가 부수적 책임을 부담하는 근거 규정이 무엇인지 검토해보도록 한다.

특허법은 이용자의 특허권 침해의 성립요건에 대해 정하고 있으나 이

용자의 특허권 침해에 대한 온라인서비스제공자의 책임의 발생 요건에 대하여는 정하고 있지 않으므로 디자인 파일 공유 서비스 제공자의 부수적 책임 발생의 근거가 될 수 없다.

다음으로 이용자의 특허권 침해에 가공한 온라인서비스제공자가 어떠한 책임을 부담하는지의 문제는 온라인상에서의 저작권, 상표권 침해나 명예훼손에 대한 온라인서비스제공자의 부수적 책임과 유사한 구조를 갖고 있으므로 그 동안 판례나 학계에서 이러한 유사한 상황에서의 온라인서비스제공자의 책임의 근거 규정으로 검토되어온 민법 제760조를 디자인 파일 공유 서비스 제공자의 부수적 책임의 근거 규정으로 고려해볼 수 있을 것이다.

우선 민법 제760조 제1항의 협의의 공동불법행위 규정을 적용할 수 있는지 검토해 보기로 한다. 이와 관련하여 이용자의 저작권 침해에 대해 온라인서비스제공자가 협의의 공동불법행위 책임을 부담하는지 여부가 문제되었던 ‘소리바다 가처분이의’ 사건의 항소심 판결<sup>574</sup>은 디자인 파일 공유 서비스 제공자에게 협의의 공동불법행위 규정을 적용할 수 있는지 판단하는데 참고할 수 있을 것이다.

이 사건에서 법원은 (1) 개별 이용자들의 구체적인 불법 MP3파일 공유 및 다운로드 행위를 확정적으로 인식하기는 어려웠던 점, (2) 노래 검색 및 검색결과물의 전송 그리고 다운로드 과정에는 소리바다 서버가 전혀 관여하지 않고 있는 점 등 채무자들이 서버를 운영하면서 이용자에게 의한 복제권 침해행위에 관여한 정도에 비추어 볼 때, 비록 소리바다 서버에의 접속이 필수적이기는 하나, 이것만으로 채무자들이 독립적으로 이 사건 음반제작자들의 복제권을 침해하였다거나 협의의 공동불법행위가 성립할 정도로 직접적이고 밀접하게 그 침해행위에 관여하였다고 평가하기는 어렵다고 하여 민법 제760조 제1항의 협의의 공동불법행위가 성립하지 않는다고 판시하였다.<sup>575</sup>

<sup>574</sup> 서울고등법원 2005. 1. 12. 선고 2003나21140 판결.

<sup>575</sup> 위 판결; 해당 사건의 상고심에서는 협의의 공동불법행위 성립과 관련한 쟁점은 다루

위와 같은 판결의 취지를 고려하여 디자인 파일 공유 서비스 제공자가 이용자의 특허권 침해에 대하여 협의의 공동불법행위 책임을 부담하는지를 검토해보기로 한다. 디자인 파일 공유 서비스에서 (1) 특허권의 침해는 서비스 범위 밖인 오프라인에서 발생하므로 통상의 서비스 제공자로서는 이용자들 간 공유를 위해 게시된 디자인 파일을 어떤 이용자가 다운로드 받아 3D 프린팅 하여 특허권을 침해하는지 확정적으로 인식하기 어렵다. 그리고 (2) 서비스 제공자의 서버는 이용자의 3D 프린팅 행위 과정에 전혀 관여지 않는 점에 비추어볼 때 서비스 제공자가 특허권 침해에 관여한 정도는 크다고 보기 어렵다. 그렇다면, 비록 특허권을 침해하기 위하여 필수적으로 서비스 제공자의 서버에의 접속하여야 하나, 이것만으로 채무자들이 독립적으로 제3자의 특허권을 침해하였다거나 협의의 공동불법행위가 성립할 정도로 직접적이고 밀접하게 그 침해행위에 관여하였다고 평가하기는 어려울 것이다. 따라서 디자인 파일 공유 서비스 제공자는 이용자의 특허권 침해에 대해 협의의 공동불법행위 책임을 부담한다고 보기 어렵다.

다음으로 디자인 파일 공유 서비스 제공자에게 책임을 묻기 위하여 민법 제760조 제3항의 방조에 의한 공동불법행위 규정을 적용할 수 있는지 검토하도록 한다. 디자인 파일 공유 서비스 제공자의 책임은 이용자의 오프라인에서 불법행위(특허권 침해)에 대해 온라인서비스제공자가 가담한 행위에 대해 책임을 물을 수 있는지의 문제이므로, 불법행위에 대해 직·간접적으로 도움을 줌으로써 성립하는 방조 책임으로 구성하는 것이 자연스럽다. 그리고 이는 우리 법원이 ‘소리바다 가처분이의 사건’에서 온라인서비스제공자에게 방조 책임을 인정한 대법원 판결<sup>576</sup> 이후로 저작권 침해뿐 아니라 상표권 침해<sup>577</sup>, 명예훼손<sup>578</sup>, 프라이버시 침해<sup>579</sup> 등 불

---

어지지 않았다[대법원 2007. 1. 25. 선고 2005다11626 판결 참조].

<sup>576</sup> 대법원 2007. 1. 25. 선고 2005다11626 판결; 대법원 2007. 12. 14 선고 2005도872 판결.

<sup>577</sup> 대법원 2012. 12. 4. 자 2010마817 결정 등.

<sup>578</sup> 대법원 2009. 4. 16 선고 2008다53812 전원합의체 판결.

법의 종류를 불문하고 이용자의 직접적인 불법에 대해 온라인서비스제공자에게 간접적인 책임을 추궁하기 위하여 일관되게 방조 책임을 적용해 온 것<sup>580</sup>과도 조화된다는 측면에서도 바람직하다.

물론, 디자인 파일 공유 서비스 제공자의 책임이 문제되는 사안에서는 특허 침해가 오프라인에서만 발생하기 때문에 온라인상에서의 불법행위에 가담한 온라인서비스제공자의 책임이 문제된 일반적인 사안과 차이가 있다. 그러나, (1) 서비스의 이용자에 의하여 특허권 침해가 발생하는 점, (2) 온라인상의 디자인 파일의 공유 행위가 오프라인상의 특허권 침해 행위와 밀접하게 관련되는 점, (3) 서비스 제공자의 서비스제공 행위는 이용자들의 이러한 침해 행위를 직·간접적으로 도움을 주는 행위이고, (4) 이러한 서비스를 제공함으로써 저작권 침해의 위험원을 창출·관리하고 있는 점은 저작권법상의 온라인서비스제공자와 동일하다. 따라서 이용자의 제3자의 특허권 침해에 대한 공유서비스 제공자의 책임의 근거 규정은 이용자의 여타의 불법행위에 대한 온라인서비스제공자의 책임의 경우와 같이 민법 760조 제3항을 적용하는데 무리가 없을 것이다.

따라서 이하에서는 이용자의 3D 프린팅에 의한 특허권 침해에 대한 서비스 제공자의 방조 책임에 대해 다루도록 한다. 그리고 논의의 편의상 사실관계를 단순히 하여 서비스 이용자가 온라인서비스상에 특허물품을 나타내는 디자인 파일을 게시하고 서비스 이용자들이 해당 디자인 파일을 이용해 ‘업으로서’ 3D 프린팅 하여 특허권을 침해한 경우를 상정하기로 한다.

## (2) 디자인 파일 공유 서비스 제공자의 주의의무

민법 제760조 제3항에서의 방조 행위란 타인의 불법행위를 용이하게

<sup>579</sup> 대법원 2009. 5. 14 선고 2008다75676, 75683 판결.

<sup>580</sup> 박준석, “온라인서비스제공자의 저작권 침해책임에 관한 한국에서의 입법 및 판례 분석”, 창작과 권리 제63호 (2011. 6.), 111면, 116면 참조.

해주는 직접·간접의 모든 행위를 가리킨다.<sup>581</sup> 그런데 공유서비스 제공자는 디자인 파일을 무료로 공유할 수 있는 게시판 등의 서비스를 제공함으로써 서비스 이용자가 특허물품을 나타내는 디자인 파일을 이용하여 3D 프린팅 함으로써 특허권을 침해하는 것을 용이하게 해준 것이므로 공유서비스 제공자의 서비스 제공행위는 방조 행위로 평가할 수 있다.

서비스 제공자에게 방조 책임을 묻기 위해서는 서비스 제공자의 고의 또는 과실이 인정되어야 한다.<sup>582</sup> 과실에 의한 방조 책임에서의 과실의 내용은 불법행위에 도움을 주지 않아야 할 주의의무가 있음을 전제로 하여 이 의무에 위반하는 것을 말한다.<sup>583</sup> 그렇다면 디자인 파일 공유 서비스 제공자에게 특허권 침해에 도움을 주지 않아야 할 주의의무가 법령, 조리 등으로부터 도출될 수 있는지 그리고 디자인 파일 공유 서비스 제공자에게 이용자의 특허권 침해에 도움을 주지 않아야 할 구체적인 주의의무의 내용은 무엇인지 살펴보기로 한다.

#### (가) 법령상의 주의의무

특허법은 온라인서비스제공자의 책임 제한 또는 주의의무를 정하는 규정을 두고 있지 않으므로 특허법은 디자인 파일 공유 서비스 제공자의 주의의무 발생의 근거 규정이 되지 않는다. 그리고 앞서 설명한 바와 같이 디자인 파일 공유 서비스 제공자는 정보통신망법상 정보통신서비스 제공자나 삼차원프린팅산업진흥법상의 삼차원프린팅사업자로서의 지위를 가질 수 있으나 동 법령들도 온라인서비스와 관련하여 특허권 침해를 방

<sup>581</sup> 대법원 2000. 4. 11. 선고 99다41749 판결; 대법원 2003. 1. 10. 선고 2002다35850 판결; 대법원 2007. 1. 25. 선고 2005다11626 판결 등.

<sup>582</sup> 침해행위를 미필적으로 인식하는 방조뿐 아니라 과실에 의한 방조도 가능하다[위의 판결들]. 그런데 민법상 불법행위 성립에는 원칙적으로 고의와 과실이 동일하게 해석되며[대법원 2003. 1. 10. 선고 2002다35850 판결 등], 실제 분쟁에서는 과실 여부가 주로 문제되므로 방조 책임에 대한 판단은 과실에 의한 방조의 성립 여부를 중심으로 검토하고자 한다.

<sup>583</sup> 앞의 판결들(주 581).

지하기 위한 주의의무를 규정한 것으로 보기 어렵다.<sup>584</sup>

디자인 파일 공유 서비스 제공자가 특허권 침해를 돕지 않아야 할 일반적인 주의의무는 방조의 공동불법행위 책임을 정하고 있는 민법 제760조 제3항로부터 도출될 수 있다. 그런데 이러한 민법상 주의의무는 일반적이고 추상적인 주의의무이고 디자인 파일 공유 서비스 제공자가 특허권의 침해에 대한 방조 책임을 부담하지 않기 위해 준수해야 하는 구체적인 주의의무는 법령에 규정되어 있지 아니하므로 이러한 구체적인 주의의무가 법령 외 계약, 관습 및 조리로부터 도출할 수 있는지 살펴보기로 한다.

#### (나) 계약상의 주의의무

대부분의 디자인 파일 공유 서비스 제공자들은 이용자와 체결하는 약관에서 이용자에게 저작권, 상표권, 특허권 등 지적재산권을 포함하여 제3자의 권리를 침해하는 콘텐츠를 수집, 업로드, 전송 등을 하지 않을 의무를 부여하고 있다.<sup>585</sup> 그리고 이러한 약관은 서비스 제공자가 지적재산권을 침해하고 제3자의 권리를 침해하는 콘텐츠를 삭제할 권리와 계정을 해지할 권리가 있음을 규정한 조항을 두고 있다.<sup>586</sup> 그러나 이러한 약관은 저작권법상 온라인서비스제공자의 책임 제한 규정의 내용을 그대로 정하고 있는 조항을 제외하고는 이용자의 제3자의 권리 침해에 의한 손해배상 등의 책임과 관련하여 이용자와 서비스 제공자 간의 구상 관계를 정하고 있는 것에 불과하다. 따라서 이러한 약관의 내용이 이용자에 의

<sup>584</sup> 이에 대한 구체적인 검토는 본장 제2절 2. 나. 및 다. 참조.

<sup>585</sup> 예컨대, Makerbot Terms of Use, 3.3 (a) (Last updated October 17, 2017), <https://www.makerbot.com/legal/terms>, (2018. 4. 23 최종확인); 우리나라의 Creatable 서비스 이용 약관 제22조(“회사”의 의무), 제26조(이용자의 의무), 제27조(게시물의 관리 및 운영), 제32조(제3자의 지적재산권 및 저작권 공지)에서는 서비스제공자의 의무, 이용자의 제3자의 권리를 침해하지 않은 의무 및 서비스제공자의 면책 조항 등을 두고 있다 [<https://www.creatable.com/terms>, (2018. 4. 23. 최종확인)].

<sup>586</sup> 위와 같음.

하여 제3자와의 권리가 침해되지 않도록 돕지 않아야 할 서비스 제공자의 주의의무의 발생 근거나 이용자의 제3자의 권리 침해에 대한 제3자에 대한 면책의 근거가 된다고 볼 수 없다.

#### (다) 조리상의 주의의무

##### A. 특허권 침해를 방지해야 할 조리상의 일반적 관리의무

디자인 파일 공유 서비스 제공자의 방조 책임과 관련한 주의의무가 법령이나 계약으로부터 직접 도출되지 아니하므로 서비스 제공자에게 규범적인 사회평균인으로서 요구되는 조리상의 주의의무가 무엇인지를 살펴 보도록 한다. 이와 관련하여 ‘명예훼손 게시물 판결’<sup>587</sup>과 이를 인용한 ‘인터넷 링크 판결’<sup>588</sup>은 비록 이용자의 명예훼손 및 저작권 침해가 문제된 사안들에 대한 것이지만, 온라인서비스에서 유통된 정보로 인해 타인의 권리가 침해될 위험이 중대하고 법익보호의 필요성이 크다는 점에서는 본 사안과 동일하기 때문에 디자인 파일 공유 서비스 제공자의 조리상의 주의의무를 판단하는 데 주요하게 참고할 수 있을 것이다.

이 중 ‘명예훼손 게시물 판결’은 대법원의 전원합의체 판결로서 인터넷 포털 서비스 제공자가 서비스 내에서 피해가 발생하지 않도록 관리해야 할 주의의무에 대하여 다음과 같이 실시하고 있다.

“게시된 표현물이 순식간에 광범위하게 전파됨으로써 그 표현물로 인한 법익 침해의 결과가 중대해질 수 있는 점, 특히 인터넷 종합 정보제공 사업자가 제공한 인터넷 게시공간에 그 표현물이 게시된 경우에는 무수한 이용자들에게 쉽게 노출될 수 있는 위험성이 훨씬 더 커서 다른 어느 경우보다 타인의 법익을 보호할 필요성이 큰 점, 인터넷 게시공간이라는 위험원을 창출·관리하면서 그로 인한 경제적 이익을 얻고 있는 점, 위 게시공간 안에서

<sup>587</sup> 대법원 2009. 4. 16 선고 2008다53812 전원합의체 판결..

<sup>588</sup> 대법원 2010. 3. 11. 선고 2009다5643 판결; 대법원 2010. 3. 11. 선고 2009다80637 판결.

발생된 위험에 효과적으로 대처할 수 있는 점에 비추어 볼 때, 위와 같은 위험으로 인하여 피해가 발생하지 않도록 상황에 따라 적절한 관리를 하여야 할 주의의무가 있다고 보는 것이 합리적이고 공평 및 정의의 관념에 부합한다 할 것이다.”<sup>589</sup>

이러한 대법원 판결의 취지에 비추어 보아 본 사안에서의 디자인 파일 공유 서비스 제공자에게도 피해가 발생하지 않도록 제공하는 온라인서비스를 상황에 따라 적절히 관리하여야 할 주의의무가 있는지 검토해 보도록 한다. 디자인 파일을 이용하면 3D 프린팅에 의하여 특허권 침해를 매우 용이하게 할 수 있고, 온라인서비스에 디자인 파일이 게시되면 인터넷상에서 광범위하게 전파되어 광범위한 특허 침해가 발생할 위험이 큰 점 등에 비추어보면 특허발명을 보호해야 할 필요성이 크다고 볼 수 있다. 뿐만 아니라 디자인 파일 공유 서비스 제공자는 위와 같은 위험성을 안고 있는 서비스를 제공하면서 직·간접적인 경제적 이익을 얻고 있고, 통상적으로 이러한 서비스 안에서 발생된 위험에 효과적으로 대처할 수 있다고 볼 수 있다. 따라서 디자인 파일 공유 서비스 제공자는 ‘명예훼손 게시물 판결’에서의 온라인서비스제공자와 마찬가지로 서비스 제공자가 창출한 위험으로 인하여 피해가 발생하지 않도록 상황에 따라 적절한 관리를 하여야 할 주의의무가 있다고 봄이 합리적이고 공평과 정의의 관념에 부합한다.

#### B. 특허권 침해를 사후에 개별적·구체적으로 방지하여야 할 조리상의 작위의무

위의 판결에서 대법원은 인터넷 종합 정보제공 사업자에게 인터넷 게시공간을 적절히 관리하여야 할 주의의무가 있다고 하더라도 게재되는 표현물들에 대한 지나친 간섭에 나서게 된다면 표현의 자유는 위축될 수밖에 없으므로, 관리책임은 불법성이 명백한 게시물로 인한 타인의 법익

<sup>589</sup> 대법원 2009. 4. 16 선고 2008다53812 전원합의체 판결.

침해 가능성을 충분히 인지할 수 있고 그의 관리가 미칠 수 있는 일정한 범위 내에서 제한적으로 인정되어야 한다고 판시 하였다.<sup>590</sup>

대법원은 이러한 취지에서 인터넷 종합 정보제공 사업자의 불법 게시물의 삭제·차단의 작위의무는 다음과 같은 이른바 ‘명백성 기준’을 만족하는 경우에만 제한적으로 인정된다고 보았다. 즉, 인터넷 종합 정보제공 사업자의 불법 게시물의 삭제·차단의 작위의무는 게시물이 게시된 목적, 내용, 게시기간과 방법, 그로 인한 피해의 정도, 게시자와 피해자의 관계, 삭제 요구의 유무 등 게시에 관련한 쌍방의 대응태도, 관련 인터넷 기술의 발전 수준, 기술적 수단의 도입에 따른 경제적 비용 등에 비추어 (1) 게시물의 불법성이 명백한지 여부 (2) 타인의 법익 침해 가능성에 대한 인식의 명백성<sup>591</sup>(그 게시물이 게시된 사정을 구체적으로 인식하고 있었거나 그 게시물의 존재를 인식할 수 있었음이 외관상 명백히 드러나는지 여부) (3) 게시물에 대한 관리·통제 가능성(기술적, 경제적으로 그 게시물에 대한 관리·통제가 가능한지 여부)을 고려하여 판단하여야 한다는 것이다.<sup>592</sup>

---

<sup>590</sup> 위의 판결.

<sup>591</sup> 우리 저작권법 제102조 제1항 제3호의 서비스 유형의 온라인서비스제공자의 책임 제한 규정에서도 “침해가 명백하다는 사실 또는 정황을 알게 된 때에 즉시 그 저작물 등의 복제·전송을 중단시킬 것”이라고 하여 대법원의 이른바 “명백성 요건”과 유사한 요건 하에서 저작물등의 복제·전송을 중단할 것을 요구하고 있다; 이와 유사하게 미국 국회는 온라인서비스제공자가 사용자의 침해에 대한 인식이 명백한지(apparent knowledge)를 평가하는 도구로서 DMCA 조항 중 하나인 17 U.S.C. § 512 (c)(1)(A)(ii)를 두었는데 이를 적신호 테스트(red flag test)라고 한다. 적신호 테스트는 두 가지 요건으로 구성되는 데, 첫 번째 요건은 주관적 요소로서 온라인서비스제공자가 침해의 상황을 인식해야 하고, 두 번째 요건은 객관적 요소로서 동일하거나 유사한 상황에서 운영하는 합리적인 사람에게 침해적 활동이 명백하다고 인정될 수 있어야 하는데, 이러한 두 가지 요건을 모두 만족했을 때 사용자의 침해에 대한 인식이 명백한 것으로 판단한다[Lilian Chang, “The Red Flag Test for Apparent Knowledge under the DMCA § 512(C) Safe Harbor”, 28 Cardozo Arts & Ent. L.J. 195, 201-202 (2010)].

<sup>592</sup> 대법원 2009. 4. 16. 선고 2008다53812 전원합의체 판결; 대법원이 전원합의체 판결로 제시한 ‘명백성 기준’은 이례적으로 공개변론까지 거친 전원합의체 재판이었다는 무게 때문에 앞으로 한국의 저작권 침해 관련한 서비스제공자의 방조책임 유무를 분석하는 중심이 될 것으로 평가된다[박준석(주 580), 앞의 논문, 117면 참조].

그리고 이와 같은 ‘명백성 기준’은 우리 법원이 온라인서비스제공자의 저작권 침해 게시물의 삭제·차단의 작위의무의 발생 여부를 판단하는 데에도 그대로 적용되고 있다.<sup>593</sup> 그렇다면 이러한 ‘명백성 기준’은 특허권 침해에 의한 피해가 발생하지 않도록 적절한 관리를 하여야 할 주의 의무가 인정되는 디자인 파일 공유 서비스 제공자에게 어떠한 경우에 서비스상의 게시물을 삭제·차단할 의무가 있는지를 판단하는 데 있어서도 주요한 기준이 될 수 있을 것이다. 따라서 이하에서는 ‘명백성 기준’에 비추어 판단할 때 구체적으로 어떠한 상황에서 디자인 파일 공유 서비스 제공자에게 게시물을 삭제·차단할 작위의무가 있는지 검토하도록 한다.

통상적인 디자인 파일 공유 서비스 제공자의 경우 (3) 게시물에 대한 관리·통제 가능성은 충분히 인정될 수 있을 것이다. 그런데 특허권의 직접침해는 온라인서비스 영역 밖인 오프라인에서 발생하기 때문에 (1) 게시물의 불법성이 명백한지와 (2) 타인의 범익 침해 가능성에 대한 인식이 명백한지 여부가 주로 문제될 것으로 보인다.

(1) 게시물의 불법성이 명백한지 여부에 대해 검토하건대, 앞서 제4장에서 검토한 바와 같이 특허물품을 나타내는 디자인 파일을 허락 없이 복제·전송한 행위의 불법성은 인정되지 않거나 불명확하기 때문에<sup>594</sup> 일반적으로 온라인에 게시된 디자인 파일의 불법성은 명확하다고 보기 어렵다.

다음으로 (2) 타인의 범익 침해 가능성에 대한 인식의 명백성의 요건이 특허물품을 나타내는 디자인 파일이 게시된 것을 명백히 인식한 것으로 만족될 수 있는지 검토해보기로 한다. 디자인 파일 공유 서비스에서 특허권의 침해는 온라인상에서 디자인 파일의 게시에 의하여 발생하는 것이 아니라 오프라인에서 3D 프린팅에 의하여 비로소 발생한다. 또

<sup>593</sup> 대법원 2010. 3. 11. 선고 2009다5643 판결; 대법원 2010. 3. 11. 선고 2009다80637 판결.

<sup>594</sup> 앞서 제4장 제3절 및 제4절에서 특허권의 직접 침해는 성립하지 않고 일반적으로 간접침해의 성립 여부는 불명확하며, 개인으로서의 서비스 이용자가 온라인서비스상에 불특정인을 대상으로 디자인 파일을 복제·전송 행위만으로는 방조에 의한 공동불법행위가 성립하지 않는다는 점을 살펴보았다.

한, 디자인 파일은 그것이 지칭하는 삼차원형상이 무엇인지 등의 구체적인 사실관계에 따라 특허권 침해 외의 다른 용도가 인정될 수 있으므로 디자인 파일이 특허물품을 나타낸다는 사실만으로 특허권이 침해될 것을 예견하였거나 예견할 수 있었다고 단정하기 어렵다.<sup>595</sup> 이러한 점들에 비추어볼 때, 온라인서비스상에 게시된 디자인 파일의 존재에 대한 인식이 명백하다는 것만으로 오프라인상에서의 타인의 특허권 침해에 대한 인식이 명백하다고 보기는 어렵다. 따라서 타인의 법익 침해 가능성에 대한 인식의 명백성의 요건은 온라인상에서의 특허물품을 나타내는 디자인 파일이 게시된 사실에 대한 인식뿐 아니라 오프라인에서의 특허권 침해가 일어난다는 사실을 인식하고 있었거나 인식할 수 있었음이 외관상 명백히 드러나야 비로소 만족된다고 볼 것이다. 요컨대, 서비스 이용자가 특허물품을 나타내는 디자인 파일을 이용하여 ‘업으로서’ 3D 프린팅 함으로써 특허권이 침해된다는 사정을 디자인 파일 공유 서비스 제공자가 구체적으로 인식하였거나 이를 인식하였음이 외관상 명백히 드러나지 않는 이상, 디자인 파일 공유 서비스 제공자에게 온라인상의 게시물에 대한 삭제·차단 의무가 발생한다고 보기는 어렵다.

따라서 결과적으로 디자인 파일 공유 서비스 제공자에게 특허권 침해를 방지하기 위하여 특허물품을 나타내는 디자인 파일의 삭제·차단할 작위의무가 발생할 요건은 디자인 파일 공유 서비스 제공자에게 저작권 침해의 방지를 위해 저작권의 보호를 받는 디자인 파일을 삭제·차단할 작위의무가 발생할 요건보다 엄격하다고 볼 수 있다.

## 나. 3D 프린터 공유 서비스 제공자의 책임

### (1) 3D 프린터 공유 서비스 제공자의 책임의 근거 규정

---

<sup>595</sup> 온라인서비스제공자가 온라인상에 게시된 모든 디자인 파일이 나타내는 물건이 특허권의 권리범위에 있는지를 일일이 확인하여 특허권 침해의 결과를 예견할 것을 기대하기 어렵다.

3D 프린터 공유 서비스에서는 3D 프린팅을 요청하는 서비스 이용자가 3D 프린터 공유서비스를 이용하여 3D 프린터를 보유한 서비스 이용자에게 특허물품에 대한 디자인 파일을 복제·전송하고 3D 프린팅을 요청하면 3D 프린터를 보유한 서비스 이용자는 해당 특허물품을 3D 프린팅 및 배송함으로써 제3자의 특허권을 직접침해 하게 된다.

이러한 서비스 구조에서 ‘업으로서’ 3D 프린팅 한 3D 프린터 보유자가 특허권의 직접침해에 의한 책임을 부담하지만 3D 프린터 공유 서비스 제공자는 서비스 플랫폼만을 제공하므로 특허권을 직접 또는 간접침해의 책임을 지지 아니한다. 따라서 서비스 제공자가 이용자의 특허권 침해에 대해 부수적 책임을 부담하는지 여부가 주로 문제된다. 그런데 3D 프린터 공유 서비스 제공자의 책임의 문제는 디자인 파일 공유서비스의 경우와 유사하게 이용자의 오프라인상에서의 특허권 침해에 대하여 서비스 제공자가 부수적으로 어떠한 책임을 지는가라는 구조를 가지므로 3D 프린터 공유 서비스 제공자의 책임의 타당한 근거 규정은 디자인 파일 공유서비스의 경우와 마찬가지로 방조에 의한 공동불법행위를 정하고 있는 민법 제760조 제3항이 될 것이다.

## (2) 3D 프린터 공유 서비스 제공자의 주의의무

3D 프린터 공유 서비스 제공자의 과실에 의한 방조 책임의 성부는 서비스 제공자의 과실의 인정 여부가 주로 문제되므로 서비스 제공자에게 어떠한 주의의무가 있는지가 중요하다. 그런데 디자인 파일 공유 서비스의 경우<sup>596</sup>와 마찬가지로 법령이나 일반적인 약관에서는 특허권 침해에 대한 3D 프린터 공유 서비스 제공자의 방조 책임과 관련한 구체적인 주의의무를 규정하고 있지 아니하므로 조리상 인정되는 3D 프린터 공유 서비스 제공자의 주의의무가 무엇인지에 대해 검토하기로 한다.

3D 프린터 공유 서비스에서는 3D 프린터를 점유하고 있지 않은 자라

<sup>596</sup> 이와 관련한 보다 자세한 설명은 본절 2. 가. (2)(가) 및 (나) 참조.

고 하더라도 특허물품을 나타내는 디자인 파일만 있으면 3D 프린터 점유자에게 3D 프린팅 대행을 요청할 수 있으므로 광범위한 특허권의 침해가 발생할 위험이 있다. 그런데 3D 프린터 공유 서비스 제공자는 이러한 특허권 침해 발생을 야기할 위험을 갖고 있는 서비스를 제공하면서 경제적 이익을 얻고 있고 일반적으로 서버에 대한 통제·관리 능력이 있어서 이러한 서비스 안에서 발생한 위험에 적절히 대처할 수 있다. 그렇다면 3D 프린터 공유 서비스 제공자에게는 자신이 창출한 위험으로 인하여 피해가 발생하지 않도록 상황에 따라 적절한 관리를 하여야 할 주의의무가 있다고 봄이 합리적이고 공평의 관념에 부합할 것이다.

다만, 3D 프린터 공유 서비스상에서는 디자인 파일 공유 서비스에서와 달리 디자인 파일이 3D 프린팅 요청자와 3D 프린터 보유자 간에만 복제·전송될 뿐 인터넷상의 불특정 다수에게는 유통될 수 없어 서비스의 제공만으로 특허권 침해의 손해가 확산될 위험은 크지 않다.<sup>597</sup> 따라서 3D 프린터 공유 서비스 제공자에게 특허권의 침해의 방지를 위한 높은 수준의 관리의무가 주리에 의하여 부여된다고 보기 어렵고 이용자에 의하여 서버에 저장된 디자인 파일이 특허물품을 나타낸다는 사실만으로 3D 프린터 공유 서비스 제공자가 해당 디자인 파일을 삭제·차단할 작위의무가 있다고 보기는 어렵다.

### 3. 특허권을 침해하는 유형의 온라인서비스제공자의 경우

#### 가. 3D 프린팅 대행 서비스 제공자의 책임

##### (1) 3D 프린팅 대행 서비스 제공자의 책임의 근거 규정

3D 프린팅 대행 서비스 제공자는 ‘업으로서’ 3D 프린팅을 대행하는 서

---

<sup>597</sup> 다만, 디자인을 복제·전송 받은 3D 프린터 보유자가 디자인 파일을 유통함으로써 인터넷 등에서 전파되어 특허권을 광범위하게 침해하게 할 가능성이 있음을 배제할 수 없으나 이는 서비스제공 행위와 상당인과관계가 있다고 보기는 어려울 것이다.

비스를 제공하므로, 특허물품에 대한 3D 프린팅을 대행하고 배송함으로써 특허물품에 대한 특허권을 직접침해 하게 된다. 따라서 특허권자는 3D 프린팅의 주체인 서비스 제공자에 특허권의 직접침해에 대해 책임을 물을 수 있으므로 서비스 이용자의 불법행위에 대한 서비스 제공자의 민법 제760조 제3항에서의 방조나 교사에 의한 공동불법행위 책임은 문제되지 않는다. 또한 디자인 파일을 제공하여 3D 프린팅을 요청하는 이용자는 3D 프린팅에 의한 특허권 침해를 방조하는 것을 넘어서서 밀접하게 관련되어 있다고 보아야 할 것이므로 서비스 제공자의 특허권 침해에 대한 방조에 의한 공동불법행위는 서비스 이용자의 책임의 근거가 되기 어렵다. 다만, 디자인 파일 제공함으로써 3D 프린팅을 요청한 서비스 이용자와 3D 프린팅을 대행한 서비스 제공자에게 협의의 공동불법행위 책임을 물을 수 있는지 문제될 수 있다.

## (2) 협의의 공동불법행위 책임

협의의 공동불법행위가 성립하기 위해서는 각 가해자의 행위의 불법행위가 성립하여야 하고 각 행위 사이에 관련 공동성이 인정되어야 한다. 앞서 설명한 바와 같이 3D 프린팅 대행 서비스 제공자는 이용자의 요청에 따라 업으로서 특허물품을 3D 프린팅 함으로써 특허권을 직접침해하게 되므로 불법행위가 성립한다.<sup>598</sup> 그런데 앞서 제4장 고찰한 바와 같이 특허물품을 나타내는 디자인 파일의 복제·전송 행위는 특허물품에 대한 특허권 침해가 아니거나 불명확하므로 특허물품을 나타내는 디자인 파일의 복제·전송 행위가 불법행위에 해당하기 위해서는 특허권 침해 발생에 대한 이용자의 과실, 위법성, 손해의 발생 및 인과관계 등이 인정되어야 한다.

앞서 살펴본 바와 같이 디자인 파일이 특허물품에 대한 것이라는 사실만으로는 디자인 파일이 특허물품에 대한 것임을 이용자가 알았거나 알

<sup>598</sup> 특허법 제130조(과실의 추정)에 따라 특허권의 침해행위에 대해 과실은 추정된다.

수 있었다고 단정하기 어렵다.<sup>599</sup> 그렇다면 디자인 파일을 복제·전송하는 이용자에게 타인의 특허권이 침해되지 않도록 하기 위하여 디자인 파일이 특허물품에 대한 것인지를 사전에 확인하여야 할 주의의무가 있는지가 관건이 된다. 생각건대, 3D 프린팅을 대행하는 서비스 제공자에게 디자인 파일을 복제·전송함으로써 3D 프린팅을 요청하는 이용자는 디자인 파일을 복제·전송하지 않고 3D 프린팅만을 요청하는 자<sup>600</sup>에 비하여 상대적으로 특허권이 침해되지 않도록 해야 할 높은 주의의무를 부담한다고 봄이 합리적이다. 그렇다면, 디자인 파일을 복제·전송하는 이용자의 경우에는 디자인 파일을 직접 창작하였는지 또는 불법거래로 보유하게 되었는지 등 디자인 파일을 확보하게 경위 등의 구체적인 사실관계<sup>601</sup>에 따라 디자인 파일을 복제·전송하기 전에 해당 디자인 파일이 특허물품에 대한 것인지를 확인하여야 할 주의의무가 인정될 수 있을 것이다. 따라서, 만약 이러한 주의의무를 위반하여 특허권 침해의 결과가 발생하였다면 이용자의 과실이 성립하고, 일반적인 상황에서 위법성, 손해의 발생 및 인과관계는 족히 인정될 것이므로 불법행위가 성립하게 된다.

다음으로 이용자는 서비스 제공자에게 특허물품을 나타내는 디자인 파일을 복제·전송하면서 이에 대한 3D 프린팅을 위탁하고, 위탁 받은 서비스 제공자는 이용자로부터 제공받은 디자인 파일을 이용하여 3D 프린팅 함으로써 특허권을 침해하게 되므로 이용자의 행위와 서비스 제공자의 행위는 객관적으로 밀접하게 관련되어 있다고 볼 수 있다. 따라서 이용자와 서비스 제공자의 각 행위가 독립하여 불법행위가 성립한다면 각

<sup>599</sup> 이와 관련한 구체적인 검토는 제4장 제4절 2. 가. (3) 참조.

<sup>600</sup> 복제된 특허물품을 구매하는 경우와 실질적인 차이가 없다. 특허물품이 불법 복제된 경우라 하더라도 특허물품을 단순히 구매한 것에 불과한 경우에는 불법행위가 성립한다고 보기 어렵다.

<sup>601</sup> 예컨대, 이용자가 삼차원형상을 창작하여 디자인 파일을 작성하였으나 우연히 특허물품을 나타내는 경우까지 이용자에게 디자인 파일이 특허물품에 대한 것인지 확인할 주의의무가 있다고 보기는 어렵고, 디자인 파일을 불법 거래 시장에서 확보한 것이라면 해당 디자인 파일이 특허물품에 대한 것인지 확인할 주의의무가 인정될 가능성은 상대적으로 높을 것이다.

행위 사이에 관련 공동성이 인정되어 이용자와 서비스 제공자는 협의의 공동불법행위 책임을 부담하게 될 것이다.

### (3) ‘업으로서’의 요건 검토

이용자가 사적·경제적 목적으로 3D 프린팅을 요청한 경우에는 ‘업으로서’의 요건을 만족하지 못하여 특허권 침해가 성립하지 않는 것인지 문제될 수 있다. 서비스 제공자가 이용자의 위탁을 받아 3D 프린팅 하는 것이라 하더라도 3D 프린터에 대한 관리와 통제권을 행사하는 자는 서비스 제공자이므로 3D 프린팅의 주체는 이용자가 아니라 서비스 제공자라고 보아야 한다. 그러므로 3D 프린팅의 주체인 서비스 제공자가 경제적 대가를 받고 사업상 3D 프린팅 한 이상 위탁자의 위탁 목적과 관계 없이 ‘업으로서’의 요건을 만족한다고 볼 것이다. 결국, 이용자가 사적·비경제적 목적으로 3D 프린팅을 요청한 경우라 하더라도 3D 프린팅 대행 서비스 제공자의 3D 프린팅 행위는 특허권 침해를 구성하고 이용자의 과실이 인정되는 경우 이용자와 함께 협의의 공동불법행위 책임을 부담하게 된다.

## 나. 3D 프린팅 마켓 서비스 제공자의 책임

### (1) 3D 프린팅 마켓 서비스 제공자의 책임의 근거 규정

3D 프린팅 마켓 서비스에서도 3D 프린팅 대행 서비스의 경우와 마찬가지로 서비스 제공자는 3D 프린팅의 주체이므로 ‘업으로서’ 3D 프린팅을 대행하고 배송함으로써 특허권을 직접침해 하게 된다. 따라서 특허권자는 3D 프린팅의 주체인 서비스 제공자에 특허권의 직접침해에 대해 책임을 물을 수 있으므로 서비스 제공자에게 서비스 이용자의 불법행위에 대한 방조나 교사에 의한 공동불법행위 책임을 물을 필요성이 높지 않다.

다만, 3D 프린팅 대행 서비스의 경우와 달리 3D 프린팅 마켓 서비스에서 이용자(숍 운영자/판매자)의숍의 개설 및 디자인 파일의 게시 등의 행위는 경우에 따라 물건의 발명에서의 물건을 ‘업으로서’ 양도의 청약함으로써 특허권을 침해한 것으로 평가될 수 있으므로 이러한 경우에는 판매자의 특허권 침해에 대해 서비스 제공자의 방조 책임을 물을 수 있을 것이다. 그러나, 특허권의 경제적 이익은 디자인 파일의 업로드 등의 행위가 아니라 디자인 파일이 지칭하는 물건이 3D 프린팅 되어 양도됨으로써 실현되는 것이므로 서비스 제공자로부터 손해를 전보하기 위해서는 디자인 파일 업로드뿐 아니라 3D 프린팅 및 양도에 의한 특허권 침해와 이로 인한 손해를 입증하여야 한다. 그런데 3D 프린팅과 특허물품의 양도에 의한 특허권 침해는 서비스 제공자에 의하여 이루어지므로 손해의 전보의 측면에서는 서비스 제공자의 특허권의 직접침해에 대해 책임을 묻는 것과 실질적으로 큰 차이가 없다.<sup>602</sup>

한편, 앞서 제3절에서 검토한 바와 마찬가지로, 3D 프린팅 마켓서비스에서는 이용자(숍 운영자/판매자)가 디자인 파일을 서비스 제공자 서버에 업로드 할 수 있지만 다른 이용자(구매자 등)는 디자인 파일을 다운로드 받을 수 없으므로 온라인상에서의 디자인 파일의 복제·전송에 의한 특허권 침해의 확산 문제는 발생하지 않는다. 따라서 권리자가 디자인 파일의 삭제·차단을 요청하거나 서비스 제공자가 삭제·차단할 필요성은 크지 않고 조리상 디자인 파일을 삭제·차단할 작위의무가 있다고 보기도 어렵다.

결국, 특허권자는 3D 프린팅 대행 서비스 제공자에게 직접 특허권 침해에 대한 책임을 묻거나 나아가 서비스 제공자와 이용자(판매자 또는 구매자)에게 협의의 공동 불법행위책임을 묻고자 할 것이다. 그런데 서비스 제공자가 3D 프린팅의 주체로서 특허권 침해의 책임을 지는 것은

<sup>602</sup> 물론, 서비스제공자의 특허권의 직접침해를 입증하지 못한 예외적인 경우에는 이용자의 양도의 청약에 의한 특허권 침해에 대해 서비스제공자에게 방조 책임을 묻는 것은 손해를 전보 받기 위한 수단이 될 수 있을 것이다.

자명하고, 구매자는 3D 프린팅을 요청한 것에 불과하여 불법행위 책임을 부담하지 아니하므로 이하에서는 서비스 제공자와 판매자가 협의의 공동 불법행위 책임을 부담하는지에 대해 검토하기로 한다.

## (2) 협의의 공동불법행위 책임

협의의 공동불법행위가 성립하기 위해서는 각 가해자의 행위가 독립하여 불법행위에 해당되어야 하고 각 행위 사이에 관련 공동성이 인정되어야 한다. 3D 프린팅 마켓 서비스 제공자는 자신의 통제·관리 하에 있는 3D 프린터를 이용하여 3D 프린팅을 직접 수행하고 결과물을 배송함으로써 특허권을 직접침해 하므로 불법행위가 성립한다.<sup>603</sup>

판매자의 숭 개설 및 특허물품을 나타내는 디자인 파일의 복제·전송 행위가 특허물품에 대한 양도의 청약에 해당되는 경우에는 특허권의 직접침해에 의한 불법행위가 성립한다. 그러나 판매자의 이러한 행위가 양도의 청약에 까지 미치지 못하여 특허권 침해가 성립하지 않는 경우에 불법행위가 성립하기 위해서는 특허권 침해의 결과에 대한 판매자의 고의 또는 과실, 위법성, 손해의 발생, 인과관계가 인정되어야 한다.

판매자의 과실을 판단하기 위해서는 판매자에게 주어지는 주의의무가 무엇인지를 검토하여야 한다. 3D 프린팅 마켓 서비스를 이용하여 3D 프린팅 제품을 판매함으로써 경제적 이익을 얻는 판매자는 특허권이 침해되지 않도록 해야 할 높은 주의의무를 부담한다고 보아야 할 것이고 이러한 판매자에게는 디자인 파일을 복제·전송하기에 앞서 디자인 파일이 나타내는 물건이 특허권의 보호를 받는지 여부를 확인하여야 할 주의의무가 있다고 봄이 합리적이다. 따라서, 이러한 주의의무를 위반하여 특허권 침해의 결과가 발생하였다면 과실이 인정되고, 일반적으로 위법성, 손해의 발생 및 인과관계도 족히 인정될 것이므로 판매자의 불법행위가 성립하게 된다.

---

<sup>603</sup> 과실은 특허법 제130조에 따라 추정된다.

다음으로, 판매자의 디자인 파일의 복제·전송 행위와 서비스 제공자의 플랫폼 서비스 제공 행위 및 3D 프린팅 행위는 유기적이고 밀접하게 관련되어 저작권 침해의 결과를 발생시키므로 관련 공동성이 인정된다고 평가할 수 있다. 따라서 서비스 제공자와 판매자의 각 행위가 독립적으로 불법행위에 해당되는 경우 각 행위 사이에 관련 공동성이 인정되므로 판매자와 3D 프린팅 마켓 서비스 제공자는 연대하여 협의의 공동불법행위 책임을 부담하게 된다.

### (3) ‘업으로서’의 요건 검토

구매자가 사적·비경제적 목적으로 3D 프린팅을 요청한 경우에는 ‘업으로서’의 요건을 만족하지 못하여 특허권 침해가 성립하지 않는 것인지 문제될 수 있다. 앞서 3D 프린팅 대행 서비스 제공자의 책임 부분에서 검토한 바와 같이 3D 프린터에 대한 관리와 통제권을 행사하는 자는 서비스 제공자이므로 3D 프린팅의 주체는 구매자가 아니라 서비스 제공자라고 보아야 한다. 그러므로 3D 프린팅의 주체인 서비스 제공자가 경제적 대가를 받고 사업상 3D 프린팅 한 이상 구매자의 위탁 목적과 관계없이 ‘업으로서’의 요건을 만족한다고 보아야 한다. 결국, 구매자가 사적·비경제적 목적으로 3D 프린팅을 요청한 경우라 하더라도 3D 프린팅 대행 서비스 제공자의 3D 프린팅 행위는 특허권 침해를 구성하고 판매자의 과실이 인정되는 경우 판매자와 함께 협의의 공동불법행위 책임을 부담하게 된다.

## 제5절 소결

이상에서 살펴본 바와 같이 3D 프린팅 대행 서비스와 3D 프린팅 마켓 서비스에서는 서비스 제공자가 직접 3D 프린팅을 수행함으로써 저작권 또는 특허권 침해가 발생하므로 이용자의 불법행위에 대한 서비스 제공자의 방조 책임이 아니라 서비스 제공자에 의한 저작권 또는 특허권 침해 책임 또는 이용자와 서비스 제공자 간의 협의의 공동불법행위의 성립이 주로 문제된다. 그러나 디자인 파일 공유서비스와 3D 프린터 공유서비스에서는 서비스 제공자는 직접 저작권 또는 특허권을 침해하지 않지만 서비스 이용자가 저작권 또는 특허권을 침해하게 되므로 이러한 서비스 이용자의 불법행위에 대하여 서비스 제공자가 방조 책임을 부담하는지가 주로 문제된다.

저작권법은 저작재산권으로서 복제권 및 전송권을 두고 있으므로 오프라인상에서의 3D 프린팅 행위뿐 아니라 온라인상에서의 디자인 파일의 복제·전송 행위에 대해서도 저작권 침해의 책임을 물을 수 있다. 따라서 디자인 파일 공유 서비스 및 3D 프린터 공유 서비스에서는 온라인상에서의 디자인 파일의 복제·전송 행위에 대해 책임을 묻는 것만으로도 저작권자의 손해를 전보하고 손해의 확산을 방지할 수 있다. 그러나 온라인상에서의 디자인 파일의 복제·전송 행위는 특허권 침해 또는 불법행위에 해당되지 아니하거나 불분명하므로 특허권자는 이용자의 온라인상에서의 불법행위가 아니라 이용자의 오프라인상에서의 3D 프린팅에 의한 특허권 침해에 대해 서비스 제공자에게 방조 책임을 물을 필요성이 높다. 그런데 앞서 검토한 바와 같이 서비스 제공자에게 이용자의 오프라인상에서의 3D 프린팅에 의한 특허권 침해에 대해 책임을 묻기 위한 요건은 온라인상에서 저작물의 불법 복제본의 복제·전송 행위에 대해 책임을 묻기 위한 요건보다 까다롭다. 그리고 이러한 차이가 발생하는 주된 이유는 일반적으로 온라인상에서 특허권자의 허락 없이 게시된 특허물품을 나타내는 디자인 파일의 불법성이 저작권자의 허락 없이 게시

된 저작권의 보호를 받는 디자인 파일의 불법성에 비하여 명백하지 아니하고, 디자인 파일의 게시물을 인식한 것만으로 오프라인상에서의 특허권 침해에 대한 인식이 명백하다고 보기 어렵기 때문이다. 그리고 이는 서비스 제공자에게 책임을 추궁하고 온라인상에서 디자인 파일의 유통으로 인한 특허권 침해의 확산을 효과적으로 방지할 수 있기 위해서는 특허권자의 허락 없이 작성·복제·전송한 특허물품을 나타내는 디자인 파일 및 이러한 디자인 파일을 한 행위가 불법임을 명확히 할 필요가 있음을 시사한다.

## 제6장 입법론

### 제1절 3D 프린팅 생태계 참여자 책임 검토 결과와 시사점

#### 1. 저작권 침해에 대한 책임 정리

앞서 의거 대상이 저작권의 보호를 받는지 여부, 디자인 파일의 작성 방법 등에 따라 디자인 파일의 작성·복제·전송 및 3D 프린팅 행위가 저작권 침해를 구성하는지에 대해 검토한 결과를 정리하면 다음 표와 같다.

의거 대상	CAD 소프트웨어에 의한 작성	3D 스캐닝에 의한 제작	복제·전송	전통적 방식의 제조	3D 프린팅
삼차원형상을 보호범위로 하는 저작물	복제권 또는 2차적 저작물 작성권 침해	복제권 침해	-	-	-
저작권의 보호를 받지 않는 삼차원형상을 나타내는 저작물로서의 디자인 파일 및 G-code 파일	디자인 파일 및 G-code 파일에 대한 복제권 비침해	디자인 파일 및 G-code 파일에 대한 복제권 비침해	디자인 파일 및 G-code 파일에 대한 복제권·전송권 침해	비침해	‘업무상’ 이용된 경우 G-code 파일에 대한 복제권 침해
삼차원형상을 보호범위로 하는 원저작물에 대한 복제본으로서의 디자인 파일	원저작물에 대한 복제권 침해	원저작물에 대한 복제권 침해	원저작물에 대한 복제권·전송권 침해	원저작물에 대한 복제권 침해	원저작물에 대한 복제권 침해

삼차원형상을 보호범위로 하는 원저작물에 대한 2차적 저작물로서의 디자인 파일 및 G-code 파일	원저작물에 대한 복제권 침해 또는 2차적 저작물 작성권 침해/ 디자인 파일 및 G-code 파일에 대한 저작권 비침해	-	원저작물, 디자인 파일 및 G-code 파일에 대한 복제·전송권 침해	원저작물에 대한 복제권 침해/ 디자인 파일 및 G-code 파일에 대한 저작권 비침해	원저작물에 대한 복제권 침해/ ‘업무상’ 이용된 경우 G-code 파일에 대한 복제권 침해
--	---	---	--	---	--

【표 4】 디자인 파일 및 3차원 물건 등의 제작 방법 등에 따른 침해 여부

위 표에 보는 바와 같이 삼차원형상을 보호범위로 하는 저작물에 의거하는 경우에는 해당 삼차원형상을 나타내는 디자인 파일의 작성·복제·전송 행위와 해당 디자인 파일을 이용한 3D 프린팅 행위 모두 저작권 침해를 구성한다. 그리고 삼차원형상 외 삼차원형상을 나타내기 위해 추가되는 점들의 좌표값 등의 선택 또는 이에 해당하는 코드만을 보호범위로 하는 경우, 디자인 파일의 복제·전송은 저작권 침해를 구성하지만 해당 디자인 파일로부터 3D 프린팅 하는 행위는 디자인 파일에 대한 저작권 침해를 구성하지 않는다. 다만, ‘업무상’ 3D 프린팅 하는 경우는 3D 프린팅 과정에서 발생하는 G-code 파일의 일시적 복제에 의하여 G-code 파일에 대한 복제권을 침해하게 된다.

다음으로 3D 프린터는 저작권 침해 외 사회통념상 통용되고 승인될 수 있는 경제적, 상업적 내지 실용적인 합법적인 용도가 있음이 명백하므로 3D 프린터의 판매·제공 행위만으로 3D 프린터를 이용한 저작권 침해에 대해 방조 책임을 부담한다고 볼 수 없다.

한편, 3D 프린팅 온라인서비스제공자 중 3D 프린팅 대행 서비스 제공자와 3D 프린팅 마켓 서비스 제공자는 3D 프린팅에 의한 복제 행위의 주체로서 복제권 침해의 책임을 부담하고 이용자의 불법행위가 성립하는 경우 이용자와 협의의 공동불법행위 책임을 부담하게 된다. 그리고 디자

인 파일 공유 서비스와 3D 프린터 공유 서비스에서는 이용자의 저작권 침해 행위에 대한 서비스 제공자의 부수적 책임이 주로 문제되는데, 디자인 파일 공유 서비스 제공자와 3D 프린터 공유 서비스 제공자 모두 자신이 제공하는 서비스 내에서 저작권이 침해되지 않도록 방지할 일반적인 관리의무가 있다. 그리고 디자인 파일 공유 서비스의 경우 디자인 파일의 불법성과 침해에 대한 인식이 명백한 경우에는 불법 게시물의 삭제·차단 등의 필요한 조치를 취할 작위의무가 있고 이러한 작위의무를 이행하지 않아 저작권 침해가 발생하였다면 이에 대한 방조 책임을 부담하게 된다. 그러나 3D 프린터 공유 서비스의 경우에는 디자인 파일이 인터넷에서 불특정 다수에게 복제·전송됨으로써 손해가 확산될 가능성이 낮으므로 서비스 제공자가 디자인 파일을 삭제·차단할 조리상의 작위의무도 인정되기 어렵다.

## 2. 특허권 침해에 대한 책임 정리

3D 프린팅 생태계 참여자들의 전형적인 행위가 특허권의 직접침해 또는 간접침해를 구성하는지에 대해 검토한 결과를 정리하면 다음 표와 같다.

구분	직접침해	간접침해
3D 프린팅	성립	3D 프린팅 된 물건이 전용품인 경우 성립
3D 프린터 판매 행위	불성립	불성립
디자인 파일 작성·복제·전송 행위	불성립	불명확

【표 5】 3D 프린팅 참여자 별 특허권 침해 책임

3D 프린팅은 특허법상 실시 유형 중 ‘생산’에 해당하므로 3D 프린터

사용자가 특허물품을 ‘업으로서’ 3D 프린팅 하면 특허권의 직접침해가 성립함은 자명하지만 대부분의 일반 소비자들의 사적·비경제적 목적의 3D 프린팅 행위는 ‘업으로서’의 요건을 만족하지 않기 때문에 특허권 침해가 성립하지 않는다. 한편, 3D 프린터는 특허권 침해 외 사회통념상 통용되고 승인될 수 있는 경제적, 상업적 내지 실용적인 합법적인 용도가 있음이 명백하므로 3D 프린터의 판매 행위만으로는 3D 프린터 판매자가 특허권의 간접침해 책임을 부담한다고 볼 수 없다. 그리고 특허물품을 나타내는 디자인 파일을 작성·복제·전송하는 행위는 실시해 해당되지 아니하므로 특허권의 직접침해를 구성하지 않고 디자인 파일이 전용품에 해당되는지 불명확하므로 디자인 파일의 작성·복제·전송이 간접침해를 구성하는지 불명확하다.

다음으로 3D 프린팅 생태계 참여자들의 전형적인 행위가 특허권 침해에 해당되지 않는다고 하더라도 이러한 행위가 민법상 불법행위를 구성할 수 있는지 검토한 결과를 요약하면 다음과 같다.

	일반불법행위	협회의 공동불법행위	방조에 의한 공동불법행위
3D 프린터 사용자	-	-	-
3D 프린터 판매자	불성립	불성립	불성립
디자인 파일 복제·전송자 (불특정 다수를 대상으로 한 경우)	불성립	불성립	디자인 파일이 특허물품에 대한 것을 인식하였거나 인식할 수 있었음이 인정될 때 성립
디자인 파일 공유 서비스 제공자	불성립	불성립	특허권 침해 방지를 위한 관리의무 및 삭제·차단 등의 작위의무 위반 시 성립 가능

3D 프린터 공유 서비스 제공자	불성립	불성립	특허권 침해 방지를 위한 관리의무 위반 시 성립 가능
3D 프린팅 대행 서비스 제공자	성립 (특허 침해)	성립	-
3D 프린팅 마켓 서비스 제공자	성립 (특허 침해)	성립	-

【표 6】 3D 프린팅 참여자 별 특허 침해에 대한 불법행위 책임

3D 프린터는 특허권 침해 외에 실제적인 사용 용도가 있기 때문에 3D 프린터 판매자는 특허법상 간접침해 책임뿐 아니라 민법상 방조 책임도 부담하지 않는다. 그리고 디자인 파일을 복제·전송하는 대다수의 개인에게는 디자인 파일이 나타내는 삼차원형상이 특허권의 보호범위에 있는지 확인할 주의의무까지 있다고 보기는 어려우므로 디자인 파일이 특허 물품의 삼차원형상을 나타낸다는 사실만으로는 디자인 파일의 복제·전송자에게 제3자가 해당 디자인 파일을 이용하여 3D 프린팅함으로써 발생한 특허권 침해에 대해 책임을 묻기 어렵다.

한편, 3D 프린팅 대행 서비스 제공자와 3D 프린팅 마켓 서비스 제공자는 3D 프린팅 행위의 주체로서 특허권의 직접침해에 대한 책임을 부담하거나 이용자와 협의의 공동불법행위 책임을 부담할 수 있고, 디자인 파일 공유 서비스 제공자와 3D 프린터 공유서비스 제공자는 고의 또는 과실이 인정되는 경우 이용자의 3D 프린팅에 의한 특허권 침해에 대해 방조 책임을 부담할 수 있다. 그리고 온라인상에서 특허권자의 허락 없이 게시된 특허물품을 나타내는 디자인 파일의 불법성이 명확하지 않고 오프라인상에서의 특허권 침해에 대한 인식이 명백하지 않기 때문에 서비스 제공자에게 이용자의 오프라인상에서의 3D 프린팅에 의한 특허권 침해에 대해 책임을 묻는 것은 온라인상에서 저작물의 불법 복제본의 복제·전송의 의한 저작권 침해에 대해 책임을 묻기보다 어렵다.

### 3. 시사점

위에서 정리한 바와 같이 3D 프린팅 생태계의 주요 참여자들에게 물건의 발명의 특허권 침해에 대해 책임은 묻는 것은 삼차원형상의 시각적 표현에 대한 저작권 침해에 대해 책임을 묻는 것보다 상대적으로 어렵다. 특히, 저작물의 복제본인 디자인 파일의 불법성은 쉽게 인정할 수 있는 반면, 특허물품을 나타내는 디자인 파일의 불법성은 인정되기 않거나 불명확하여 디자인 파일의 작성·복제·전송자에게 3D 프린팅에 의한 특허권 침해에 대한 책임을 묻기 어렵다. 그리고 이는 온라인서비스제공자에게 서버에 저장된 해당 디자인 파일을 삭제·차단할 작위의무가 인정되기 어려운 결정적인 역할을 하여 특허권 침해의 확산을 효과적으로 방지하지 못하고 서비스 제공자에게 이용자의 특허권 침해에 대한 책임을 묻기 어렵게 한다. 이와 같이 3D 프린팅 생태계에서 발생하는 특허권의 침해에 대해 책임을 묻기 어렵다는 것은 특허권을 실효적으로 보호하지 못하게 됨을 의미하고 이는 특허권자의 독점적 이익이 감소하여 발명자에 대한 보상과 발명에 대한 공중의 공정한 이용 간의 균형이 깨질 수 있음을 시사한다.

이와 같이 3D 프린팅과 관련한 침해 문제에 대하여 특허법이 저작권법에 비하여 적절히 대응하지 못하는 주된 이유 중 하나는 저작권법과 특허법이 본질적으로 보호대상을 달리하고 보호대상을 보호하기 위해 권리자에게 부여한 독점적 권리의 내용과 범위를 달리하기 때문이다. 구체적으로 저작권법은 저작물의 창작 및 활용 기술의 발전에 따라 저작권의 효력이 미치는 범위를 디지털 정보의 복제나 전자(기)적 전달 행위 등 무형적 활용 행위를 포섭할 수 있도록 확장해 왔기 때문에 디자인 파일의 활용 행위를 저작권 침해로 구성하기 용이한 반면, 특허법은 여전히 물건의 발명의 실시 행위를 생산·사용·양도·대여 등 유형적 활용 행위로 한정하고 있기 때문에 디자인 파일의 활용행위로부터 권리자를 실효적으로 보호하는데 어려움이 있다. 그리고 이것은 디자인 파일의 복제

· 전송자나 온라인서비스제공자에게 특허권 침해에 대한 책임을 효과적으로 추궁하고 특허권 침해의 확산을 방지하기 위해서는 특허권의 효력이 디지털 정보의 복제 및 전자기적 전달 등의 무형적 행위에 미치도록 하여 특허법상 디자인 파일의 불법성을 명확히 할 필요가 있음을 시사한다.<sup>604</sup>

한편, 대다수의 일반 소비자의 경우 사적·비경제적 목적으로 3D 프린팅 하는데 이러한 경우는 저작권법 제30조의 사적 복제로서 복제권 침해에 대한 책임을 면하게 되고, 특허 침해의 성립을 위한 ‘업으로서’의 요건을 만족하지 않으므로 특허권 침해의 책임을 물을 수도 없다. 나아가, 3D 프린터 사용자가 온라인서비스상에 게시된 디자인 파일을 이용하여 저작권 또는 특허권의 보호를 받는 물건을 3D 프린팅 하더라도 사적·비경제적 목적으로 3D 프린팅 한 것이라면 온라인서비스제공자에게도 방조 책임을 물을 수 없게 된다.

위와 같은 검토 결과에 따르면 3D 프린팅 생태계의 주된 참여자들에게 특허권 또는 저작권 침해에 대한 책임을 묻기 어려울 수 있고 그 결과 특허법과 저작권법이 권리자에게 보상으로 부여하고자 하는 독점적 권리는 축소될 우려가 있다. 이러한 결론은 3D 프린팅 기술이 보다 발전하고 활용도가 높아지는 미래의 시점에서도 창작자의 독점권과 공중의 이용권의 균형을 이루어 저작권법과 특허법의 입법 목적을 달성하기 위해서는 창작자의 독점권과 공중의 이용권의 내용과 범위를 적절히 조정하는 것이 필요할 수 있음을 시사한다.

<sup>604</sup> 그 외, 디자인 파일의 법적 지위의 불명확성은 법적 안정성을 저해하고 3D 프린팅 산업 및 생태계를 위축시킬 수 있다는 점에서도 디자인 파일의 법적 지위를 보다 명확히 하는 것이 바람직하다.

## 제2절 미래의 저작권법 및 특허법의 개선 방안

### 1. 서론

저작권법과 특허법은 보호대상과 보호대상을 보호하기 위한 구체적인 수단을 달리하고 있지만 궁극적으로 지적 창작물의 창작자의 독점권과 공중의 이용권의 균형을 이루어 사회적 총익을 제고하고자 하는 측면에서 입법 목적은 동일하다. 따라서 사회적 변화에 따라 저작권법이나 특허법이 변화하는 것은 사회적 총익을 극대화하기 위해 창작자의 독점권과 공중의 이용권 간의 균형을 다시 찾기 위한 과정이라고도 이해할 수 있을 것이다.

3D 프린터는 창작을 용이하게 하거나 창작물을 쉽게 개량할 수 있게 함으로써 창작물의 총량을 증가시킬 수 있는 혁신적인 도구이지만 그와 동시에 저작권 및 특허권의 보호를 받는 물건을 용이하게 복제함으로써 저작권 및 특허권을 침해하는 도구이기도 하다. 따라서 3D 프린터의 침해의 도구로서의 성격과 창작의 도구로서의 성격 중 어떠한 성격을 강조하느냐에 따라 특허법과 저작권법은 독점적 권리를 강화하여 보상 쪽으로 균형을 맞출 수도 있고 반대로 창작물의 활용도를 높여 창작물에 대한 공중의 이용 쪽으로 균형을 맞출 수도 있을 것이다. 그리고 이와 유사하게 3D 프린팅 기술이 가져올 손해와 이익<sup>605</sup> 중 어떤 것을 중요시하느냐에 따라 3D 프린팅 기술로 발생할 수 있는 문제를 방지하기 위해 사전적으로 제도를 정비하고 점진적으로 3D 프린팅 기술을 수용하는 방법이 있을 수 있고,<sup>606</sup> 3D 프린팅 기술을 우선적으로 수용하되 사후적으

---

<sup>605</sup> 3D 프린팅 기술이 지적재산권과 관련하여 가져올 손해로는 창작자에 대한 보상의 감소를 이익으로는 창작물에 대한 공중의 이용의 증가 및 창작의 용이성 제고 등을 들 수 있을 것이다.

<sup>606</sup> 새로운 기술의 도입에 있어서 새로운 혁신은 개발자들이 그것이 특정 주체, 문화적 규범, 현행법, 규범이나 관습 등에 해를 끼치지 않음을 증명할 때까지 허용되어서는 안 된다는 접근방법을 사전 예방적 원칙(precautionary principle)이라고 한 Thierer·Marcus,

로 제도를 보완해 나갈 수도 있을 것이다.<sup>607</sup>

3D 프린터의 침해 도구로서의 특성과 창작의 도구로서의 특성 중 어느 쪽을 강조해야 하는지 그리고 3D 프린팅 기술이 가져올 손해와 이익 중 무엇을 강조해야 하는지 판단하는 것은 매우 어려운 일이다.<sup>608</sup> 다만, 3D 프린팅 기술인 혁신적인 도구임에는 이론이 없으므로 이러한 혁신적 도구가 사회에 가져오는 이익을 극대화하기 위해서는 먼 미래의 부정적 영향을 예측하여 사전에 과도하게 규제하기 보다는 3D 프린팅 기술을 우선 수용하되 제도를 단계적으로 보완해 나가는 것이 보다 나은 방법일 것이다. 그러나 이것이 3D 프린팅 기술이 가져올 미래 사회의 모습을 예측하고 미리 대비하기를 중단해도 좋을지를 의미하는 것은 아니다. 특히, 3D 프린팅 기술은 미래의 사회·경제·제도에 전 방위적으로 영향을 미칠 것으로 예상되므로 회복하기 어려운 심각한 문제가 발생하기에 앞서 심도 있는 연구와 논의를 거쳐 합리적인 대응방안을 지속적으로 모색해 나갈 필요가 있다.

3D 프린팅 기술이 어떻게 발전할 것인지, 전통적인 제조 기술, 정보통신 기술 및 주변 기술과 어떻게 융합될 것인지 그리고 산업과 일상생활에서 어떻게 활용될 것인지 등의 미래 사회의 구체적인 모습을 예측하는 것은 매우 어려운 일이다. 따라서 먼 미래의 구체적인 모습을 예상하여 이를 전제로 한 논의는 설득력이 떨어질 수 밖에 없고 실용적이지도 않다. 그러나 3D 프린팅 기술이 현재 수준 보다 질적으로 발전하고 3D 프린팅 가능한 대상이 모든 물건은 아니더라도 현재 보다는 확대되며 3D

---

*supra* note 115, at 813 참조.

<sup>607</sup> 새로운 혁신적 기술의 수용과 관련하여 사전 예방적 원칙(precautionary principle)과 대비되는 접근방법으로서 새로운 기술과 비즈니스 모델에 대한 시험은 일반적으로 우선 허용되어야 한다는 입장을 규제 없는 혁신(Permissionless innovation)이라고 불리는데, 과거 1990년대 후반 미국의 상업적 인터넷의 수용의 성공적 사례에서 비추어 볼 때 3D 프린팅 기술의 수용에도 규제 없는 혁신의 접근방법이 바람직하다는 견해로 *See. Id.* at 815-825 참조.

<sup>608</sup> 이는 실증적인 연구가 뒷받침되어야 하고 3D 프린팅 기술이 미래의 우리 사회에 얼마나 많은 변화를 가져올 것인지에 대한 연구도 필요하다.

프린팅의 활용이 전방위적이지는 않더라도 지금보다 활용도가 높아진 근 미래는 충분히 예상 가능하다. 따라서 이하에서는 이러한 근 미래의 시점을 기준으로 하여 특허법 및 저작권법의 바람직한 개선방안에 대해 검토해 보고자 한다.

## 2. 미래의 저작권법의 바람직한 개선 방안

### 가. 입법론에 대한 기존의 논의

3D 프린팅과 관련한 저작권법의 개정에 대한 견해로는 저작권법의 전폭적인 개정보다는 일부 조항에 대해 보완이 필요하다는 견해가 주를 이루고 있다.

그 중 대표적인 입법론으로 디자인 파일의 저작권법상 지위를 명확히 하여야 한다는 견해<sup>609</sup>를 들 수 있다. 앞서 제4장에서 검토한 바와 같이 저작권법상 디자인 파일의 법적 지위의 불명확함은 입법에 의할 필요 없이 해석론으로도 해결될 수 있을 것으로 사료된다. 그러나 디자인 파일의 법적 지위에 대한 해석은 구체적인 사안에 따라 달라질 수 있을 뿐 아니라 구체적 사안에서의 디자인 파일을 대상으로 하는 행위의 저작권 침해 여부는 전문가가 아니면 판단하기 곤란한 경우가 많다. 따라서 원칙적으로 법적 안정성을 위하여 디자인 파일의 법적 지위와 디자인 파일을 대상으로 하는 행위들의 법적 평가를 입법으로 명확히 하자는 주장은 타당하다고 본다.

다음으로 사적 이용을 위한 복제에 의한 저작재산권의 제한 규정에 대한 조정을 할 필요가 있다는 견해가 제시된 바 있다. 그 이유로는 저작권 침해의 위험이 증가하고 있는 디지털 제조 환경에서는 모든 사적 복제가 합법적이라는 것은 불합리하다는 점을 들고 있으며 구체적인 조정

---

<sup>609</sup> 건축의 경우 설계도면이 저작물이고 복제 개념의 특례가 인정되는 것과 같이 디자인 파일의 법적 지위와 복제 개념의 재정립이 필요하다고 하는 견해로 김원오(주 60), 앞의 글, 101면 참조.

의 방법으로는 사적 복제 보상금제도<sup>610</sup>나 복제사용료의 징수와 집중관리 체제의 운영을 들고 있다.<sup>611</sup> 향후 3D 프린팅 기술을 비롯한 디지털 제조 기술이 보다 보편화되면 사적 복제가 저작권자를 위협할 수 있고 사적 복제 보상금제도는 복제기술의 발전에 따라 크게 위협받고 있는 저작권자들의 권익을 보호할 수 있는 제도라는 점에서 이러한 제안은 수긍할 만하다. 다만, 과거 동일한 논리로 복제 보상금제도의 도입이 3D 프린터 뿐 아니라 복사기, 녹음기, 녹화기 등에 대해서도 추진되어왔으나 복제기기의 원가상승을 불러올 것이라는 우려 등 이해관계가 맞물려서 실시되고 있지 못하고 있는 현실<sup>612</sup>에 비추어볼 때, 이러한 이해관계가 조정되지 않은 채 모든 저작물에 대하여 보상금제도를 도입하는 것은 현실적인 대안이라고 하기 어려워 보인다.

한편, 저작물성이 인정되는 디자인 파일을 토대로 2차적인 디자인 파일을 작성하는 경우 후속 디자인 파일의 원활한 이용과 후속 창작의 장려를 위해 2차적 저작물 작성권의 범위를 제한하거나 3D 프린팅 용도로의 변형이용을 법정 허락 형태로 운영하는 것을 고려해 볼 수 있다는 견해가 있다.<sup>613</sup> 그러나 2차적 저작물 작성권은 비단 삼차원형상과 관련한 저작물에서만 문제되는 것이 아니라 음악저작물, 어문저작물을 포함하는 모든 유형의 저작물에서 발생하는 문제이다. 그리고 3D 프린팅 기술 때문에 모든 저작물의 후속 창작물 창작을 장려할 필요성이 높아진다고 보기 어렵고 3D 프린팅의 대상이 되는 저작물이 다른 디지털 저작물에 비하여 후속 창작을 장려할 필요성이 높다고 단정하기도 어렵다. 따라서 3D 프린팅 기술에 의한 사회 변화의 이유만으로 2차적 저작물 작성권의 범위를 조정하는 것을 바람직하다고 보기는 어려워 보인다.

<sup>610</sup> 복제보상금제도는 복사기·녹음기·녹화기를 구입한 사람은 그것으로 타인의 저작물을 복제하므로 복제물의 사용자는 저작권자에게 일정한 사용료를 지급하여야 한다는 것이다[이해완(주 94), 앞의 책, 658면].

<sup>611</sup> 김원오(주 60), 앞의 글, 95면; 김원오(주 62), 앞의 논문, 84-85면 참조.

<sup>612</sup> 이해완(주 94), 앞의 책, 658면 참조.

<sup>613</sup> 김원오(주 60), 앞의 글, 98면 참조.

마지막으로 저작권법 개정에 신중해야 한다는 입장으로서, 3D 프린팅은 유망한 기술이고 새로운 산업 혁명을 일으킬 잠재력이 있는 기술이지만 물건에 관한 저작권자들에게 매우 부정적인 영향을 미치기도 하므로 너무 많은 또는 너무 적은 규제도 바람직하지 않으며 현재로서는 Creative Commons License<sup>614</sup>의 활용을 확장하는 방법이 바람직하다는 견해가 제시된 바 있다.<sup>615</sup> 그리고 이와 유사하게 디자인 파일 등의 저작권 보호 여부를 판정하기 매우 어렵고 저작권 보호 여부에 대한 기준이 확립되지 못하고 있는 등 3D 프린팅과 관련한 저작권 문제들이 해결되지 못한 채 불명확한 상태로 있다고 하면서도, 입법적으로나 사법적으로 해결하기까지 많은 시간 필요하므로 그 동안은 3D 프린팅 커뮤니티의 권리 보호를 위한 라이선싱 정책이 이러한 불명확성을 완화시켜줄 것이라는 견해도 제시된 바 있다.<sup>616</sup>

#### 나. 삼차원형상을 보호범위로 하는 저작권의 침해 행위 규정

과거 일반 소비자로서는 삼차원형상을 나타내는 디지털 정보로부터 저작유형물을 직접 만들어내거나 저작유형물로부터 삼차원형상을 나타내는 디지털 정보를 제작하는 것이 어려웠기 때문에 온라인상에서의 삼차원형상을 나타내는 디지털 정보의 유통은 저작권자에게 큰 위협이 되지 않았다. 그러나 디지털 정보인 디자인 파일을 필수요소로 하는 3D 프린팅 기술이 보다 발전하고 이에 대한 접근성이 높아질 수록 디자인 파일과 저

<sup>614</sup> CCL(Creative Commons License)은 저작자가 자신의 저작물을 다른 이들이 자유롭게 쓸 수 있도록 미리 허락하는 라이선스로, 자신의 저작물을 이용할 때 어떤 이용허락조건들을 따라야 할지 선택하여 표시하게 된다. CC 라이선스가 적용된 저작물을 이용하려는 사람은 저작자에게 별도로 허락을 받지 않아도, 저작자가 표시한 이용허락조건에 따라 자유롭게 저작물을 이용할 수 있다. CC 라이선스를 구성하는 이용허락조건은 4 개가 있으며, 이 이용허락조건들을 조합한 6 종류의 CC 라이선스가 존재한다[“CC 라이선스”, <http://ccl.cckorea.org/about>, (2018. 7. 2. 최종확인) 참조].

<sup>615</sup> Rideout, *supra* note 214, at 177.

<sup>616</sup> 박현경(주 204), 앞의 논문, 49, 54면 참조.

작유형물은 보다 자유롭게 상호 변환될 수 있을 것이므로 음악저작물, 영상저작물 및 어문저작물 유형 등과 같은 저작물뿐 아니라 삼차원형상을 보호범위로 하는 저작물의 경우에도 온라인상에서의 디자인 파일의 유통으로 인하여 광범위한 저작권 침해가 발생할 위험은 점점 높아질 것이다.

삼차원형상을 나타내는 디자인 파일의 복제·전송 행위를 삼차원형상을 보호범위로 하는 원저작물에 대한 저작권 침해로 볼 수 없다면 저작권의 보호를 받는 삼차원형상을 나타내는 디자인 파일의 온라인상에서의 확산을 막을 수 없게 되고 삼차원형상을 보호범위로 하는 저작물을 유통하고자 하는 자는 배포권을 침해하게 되는 저작유형물이 아니라 온라인상에서 디자인 파일을 유통하고자 할 것이므로 배포권은 사실상 형해화되는 결과가 발생할 수 있다. 그런데 앞서 제4장에서 디자인 파일의 저작권법상 지위에 대해 논의한 바와 같이 현행 저작권법 해석상 디자인 파일은 삼차원형상을 보호범위로 하는 저작물, 저작물의 복제본 또는 2차적 저작물의 지위를 가질 수 있다. 따라서 현행법 해석상 저작권의 보호를 받는 삼차원형상을 나타내는 디자인 파일의 작성·복제·전송 행위는 저작권 침해를 구성하고 디자인 파일은 다른 유형의 디지털 저작물과 동일하게 저작권법의 보호를 받을 수 있다. 다만, 아직 디자인 파일의 저작권법상 법적 지위가 명확히 정리된 것이라 보기는 어렵고<sup>617</sup> 3D 프린팅 산업 현장에서도 구체적인 상황에서의 디자인 파일의 법적 지위를 명확히 인식하고 있지 못하고 있는 것이 현실이다.<sup>618</sup>

한편, 디자인 파일이 삼차원형상을 보호범위로 하는 저작물인 경우 이러한 디자인 파일을 이용한 3D 프린팅은 디자인 파일에 대한 저작권 침

<sup>617</sup> Center for Intellectual Property Policy & Management, *supra* note 219, at 12에서는 현 시점에서 디자인 파일의 저작권법상 지위는 명확하지 않은 상태라는 결론을 내린 바 있다.

<sup>618</sup> 대표적으로 오해가 발생하는 사례로서, 디자인 파일의 작성자가 이를 CCL(Common Creative Licensing) 등의 공개 라이선싱을 부여하거나 공개하는 경우, 디자인 파일이 지칭하는 삼차원형상 자체에 저작권이 있는지와 무관하게 디자인 파일을 허락 없이 복제·전송하여도 저작권 침해의 책임을 부담하지 않는 것으로 오해하는 사례를 들 수 있다.

해라고 보아야 할 것이지만, 아직 이러한 행위에 대한 법적 평가가 명확히 정리된 것으로 보이지 않는다.<sup>619</sup> 그리고 이러한 행위가 디자인 파일에 대한 저작권 침해가 아니라면 CAD 소프트웨어를 이용하여 삼차원형상을 창작하여 디자인 파일을 작성한 저작권자의 독점적 권리는 유형물의 복제 행위에 미치지 못하게 되는 불합리가 발생한다.

그렇다면 이러한 오해와 불합리가 발생하는 것을 방지하기 위하여 디자인 파일의 작성·복제·전송 행위와 3D 프린팅 행위가 삼차원형상을 보호범위로 하는 저작물의 저작권 침해 행위임을 입법에 의하여 명확히 하는 것이 바람직할 것이다.

현행	개정안
<p><b>제2조(정의)</b> 이 법에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다</p> <p>1.부터 2.(생략)</p> <p>22. "복제"는 인쇄·사진촬영·복사·녹음·녹화 그 밖의 방법으로 일시적 또는 영구적으로 유형물에 고정하거나 다시 제작하는 것을 말하며, 건축물의 경우에는 그 건축을 위한 모형 또는 설계도서에 따라 이를 시공하는 것을 포함한다.</p>	<p><b>제2조(정의)</b> ----- -----</p> <p>1.부터 2.(현행과 같음)</p> <p>22. ----- ----- ----- ----- -----하고, 컴퓨터가 읽을 수 있는 시각적 표현을 나타내는 미술저작물의 경우에는 그 시각적 표현을 나타내는 유형물을 제작하는 것을 포함한다.</p>
<p><b>제4조(저작물의 예시 등)</b></p> <p>① 이 법에서 말하는 저작물을 예시하면 다음과 같다.</p> <p>1.부터 2.(생략)</p>	<p><b>제4조(저작물의 예시 등)</b></p> <p>①----- -----</p> <p>1.부터 2.(현행과 같음)</p>

<sup>619</sup> 이러한 3D 프린팅 행위가 디자인 파일에 대한 저작권 침해가 아니라는 취지의 견해로는 Greenbaum, *supra* note 61, at 275; 김원오(주 62), 앞의 논문, 90면 등; 이와 관련한 자세한 내용은 제3장 제1절 1. 가. 참조.

<p>4. 회화·서예·조각·판화·공예·응용미술저작물 그 밖의 미술저작물</p> <p>5.부터 9.(생략)</p>	<p>4. ----- -----, 컴퓨터가 읽을 수 있는 시각적 표현을 나타내는 미술저작물 -----</p> <p>5.부터 9.(현행과 같음)</p>
--	---

【표 7】 저작권법 개정 안(예시)

예컨대, 위 표에서와 같이 저작권법 제4조(저작물의 예시 등) 제4호 미술저작물에 “컴퓨터가 읽을 수 있는 시각적 표현을 나타내는 미술저작물”을 추가함으로써 컴퓨터가 읽을 수 있는 삼차원의 시각적 표현을 나타내는 디자인 파일이 미술저작물의 유형에 포함된다는 근거를 명확히 할 수 있을 것이고, 저작권법 제2조(정의) 제22호에서의 “복제”의 개념에 “컴퓨터가 읽을 수 있는 시각적 표현을 나타내는 미술저작물의 경우에는 그 시각적 표현을 나타내는 유형물을 제작하는 것을 포함한다”고 정한다면 디자인 파일을 이용하여 3D 프린팅 하는 행위가 복제임을 명확히 할 수 있을 것이다.

## 다. 저작재산권 제한 규정의 보완 검토

### (1) 사적 복제에 대한 저작재산권 제한의 불합리

앞서 검토한 바와 같이, 사적 이용을 위하여 디자인 파일을 복제하거나 3D 프린팅을 하는 자는 저작재산권의 제한 규정에 의하여 저작권 침해의 책임을 면하게 된다.<sup>620</sup> 따라서 온라인서비스에서 이용자가 사적 이용을 위하여 디자인 파일을 다운로드 하여 3D 프린팅 하더라도 저작권 침해의 책임을 지지 않으므로 온라인서비스제공자도 이에 대한 방조 책임을 부담하지 않게 된다.<sup>621</sup> 결과적으로 사적 복제에 대한 저작재산권

<sup>620</sup> 제3장 제1절 1. 다. 및 제4장 제2절 3. 가. (2)(가) 참조.

<sup>621</sup> 다만, 3D 프린팅 대행 서비스나 3D 프린팅 마켓 서비스 유형의 경우 3D 프린팅에 의한 복제의 주체는 서비스제공자라고 보아야 하므로 이용자가 사적 이용을 위하여 디자

제한 규정으로 인하여 저작권자들은 유형물의 배포와 같은 전통적인 방식으로 저작물을 유통하였다면 얻을 수 있는 경제적 이익을 얻지 못하게 되고 창작자에게 보상으로 주어지는 독점적 권리가 사실상 축소되는 결과가 발생하게 된다. 그리고 이러한 사정은 이미 디지털화된 유형의 저작물뿐 아니라 삼차원형상을 보호범위로 하는 저작물에 대해서도 사적 복제에 대한 저작재산권의 제한이 저작권자에게 위협이 될 수 있고 저작권자의 독점적 권리와 공중의 이용 간의 균형추가 과거에 비하여 공중의 이용 쪽으로 기울게 될 수 있음을 시사한다. 따라서 입법자는 ‘사적 이용을 위한 복제’에 대한 규정을 포함하여 저작재산권 제한 규정을 두어 창작자의 독점권과 공중의 이용권 간의 균형을 꾀함에 있어서 3D 프린팅 기술의 발전과 보편화의 정도 및 저작물의 경제적 가치의 활용 방법이 저작유형물로부터 디지털 정보의 활용으로 변화해 나가는 정도 등 사회적 변화를 고려하여 저작재산권의 제한의 정도와 범위를 조정해 나가는 것이 바람직할 것이다.<sup>622</sup>

다만, 3D 프린팅이 모든 제조시스템을 대체한다거나 3D 프린팅의 활용이 전방위적이지는 않을 근 미래의 시점에는 저작권자의 권리만을 강조하여 저작재산권의 제한의 범위를 모든 저작물에 대해 일괄적이고 전면적으로 축소하는 것은 저작물의 활용을 지나치게 제한하는 것으로서 바람직하다고 보기 어렵다. 따라서 이러한 근 미래시점에서 저작재산권 제한 규정은 저작권법 보호체계의 통합적 관점에서 창작자의 독점권과 이

---

인 파일의 제공 및 3D 프린팅을 요청을 하였다고 하더라도 서비스제공자는 자신의 직접적인 복제권 침해에 대한 책임을 부담한다; 이에 대한 구체적인 내용은 제5장 제3절 2. 가. (3) 참조.

<sup>622</sup> 컴퓨터에서의 일시적 복제행위와 같은 저작물의 자유이용 행위의 규정(저작권법 제35조의2(저작물 이용과정에서의 일시적 복제))이나 저작물의 자유 이용에 대한 컴퓨터프로그램에 관한 특례규정(저작권법 제101조의3(프로그램의 저작재산권의 제한), 제101조의4(프로그램코드 역분석), 제101조의5(정당한 이용자에 의한 보존을 위한 복제 등)) 등은 디지털 기술과 컴퓨터 소프트웨어 기술의 발전에 따른 사회 변화를 반영하여 자유이용에 의한 창작자의 독점권과 공중의 이용권 간의 균형을 재조정해온 사례라고 평가할 수 있을 것이다.

용자의 이용권 간의 균형을 이룰 수 있는지의 관점에서 필요한 범위 내에서 정밀하게 조정해 나가는 것이 바람직할 것이다.

## (2) 저작권법 제30조의 단서의 수정 필요성

앞서 살펴본 바와 같이, 공중의 사용에 제공하기 위하여 설치된 ‘3D 프린터’에 의한 복제는 사적 복제의 예외를 규정하고 있는 저작권법 제30조의 단서에서의 “공중의 사용에 제공하기 위하여 설치된 복사기기에 의한 복제”에 해당하지 않는다.<sup>623</sup> 따라서 영업소나 공공시설 등에 설치된 3D 프린터를 이용하여 사적 이용을 위하여 저작유형물을 복제하는 경우에는 저작권법 제30조 본문에 따라 저작권 침해의 책임을 지지 아니한다. 그리고 이것은 영업소에 설치하여 운영하는 3D 프린터를 사적 이용을 위하여 사용하는 경우에는 저작물을 복제한 자에 대해 책임을 물을 수 없을 뿐 아니라 3D 프린터를 설치하여 운영하는 영업소에도 이용자의 저작권 침해에 대한 방조 책임을 물을 수 없음을 의미한다.

그런데 3D 프린터를 공중의 사용을 위해 제공하는 영업소나 공공시설이 늘어날 수록 영업소에 설치된 3D 프린터를 이용하는 자로부터 삼차원형상을 보호범위로 하는 저작물을 보호하기 어려운 불합리는 커질 것이고 따라서 ‘공중의 사용에 제공하기 위하여 설치된 3D 프린터’에 의한 복제도 저작권법 제30조의 단서에서의 저작재산권 제한의 예외 사유로 인정해야 할 필요성은 커지게 될 것이다. 뿐만 아니라 현행 저작권법 제30조 단서 조항에서의 ‘복사기기’에 3D 프린터를 포함하는 것으로 해석할 수 있는지에 대한 법원의 명확한 판단이나 통설적 견해는 존재하는 것으로 보이지 않으므로 법적 안정성이 저해될 우려가 있다. 따라서, 공중의 사용을 위해 3D 프린터를 제공하는 것이 보편화되어 저작권자를 위협하는 정도에 이르게 되는 경우에는 저작권법 제30조의 단서에서의 ‘복사기기’에 3D 프린터가 포함된다는 점을 명확히 규정하는 것이 바람

<sup>623</sup> 이에 대한 구체적인 검토는 제3장 제1절 1. 다. (2) 참조.

직하다.

다만, 저작권법 제30조의 단서에서의 ‘복사기기’에 3D 프린터를 포섭하는 경우, 사적 이용을 위하여 3D 프린팅 온라인서비스를 이용하여 3D 프린팅 하는 경우도 ‘공중의 사용에 제공하기 위하여 설치된 복사기기에 의한 복제’로서 책임을 부담하게 되어, 저작물에 대한 접근과 활용이 지나치게 제한되고 3D 프린팅 산업을 위축시키게 될 것이라는 반론이 제기될 수 있다.<sup>624</sup> 그러나 앞서 살펴본 바와 같이 3D 프린팅 대행 서비스나 3D 프린팅 마켓 서비스의 경우, 3D 프린팅에 의한 복제행위의 주체는 사적 이용을 목적으로 하는 이용자가 아니라 3D 프린터에 대한 통제와 관리의 주체로서 영리를 목적으로 하는 서비스 제공자라고 해야 할 것이므로 애초에 저작권법 제30조가 적용되지 않는다.<sup>625</sup> 따라서 저작권법 제30조 단서 규정의 ‘복사기기’에 3D 프린터를 포함시킨다고 하더라도 3D 프린팅을 대행하는 서비스 제공자의 경우는 저작권법 제30조의 단서 규정이 적용되지 않는다. 설사 저작권법 제30조 단서 규정이 적용된다고 가정하더라도, 영리를 위하여 3D 프린팅을 하는 주체인 서비스 제공자에게까지 저작권 침해의 책임을 묻는 것이 공중의 저작물에 대한 이용을 지나치게 제한하거나 온라인서비스나 이용자의 활동을 위축시키는 것이라고 평가하기는 어렵다. 나아가 디자인 파일을 업로드 한 것이 아니라 단순히 3D 프린팅을 요청하여 3D 프린팅 된 제품을 구매하는 서비스 이용자의 경우에는 일반적으로 복제권 침해에 대한 책임을 부담하지 아니하므로<sup>626</sup> 이용자의 활동을 지나치게 위축시킬 가능성도 높지 않다.

<sup>624</sup> 비록 클라우드 서비스와 관련된 견해이지만, 이와 유사하게 저작권법 제30조의 단서에서의 ‘복사기기’에 클라우드 서비스의 기기를 포함되는 경우 사적 복제에 해당하지 않게 되어 저작권 침해상황이 폭발적으로 늘어나서 클라우드 서비스 비즈니스에 영향을 미칠 것을 우려하는 견해[차상욱(주 98), 앞의 논문, 139면]나 클라우드 서비스의 기기가 동 규정에서의 ‘복사기기’에 포함되는 것으로 해석되어 클라우드 컴퓨팅 서비스에서 이루어지는 사적 복제를 면책할 수 없게 되므로 입법적 해결이 필요하다는 견해[박인회(주 98), 앞의 논문, 684면] 등이 제시된 바 있다.

<sup>625</sup> 이에 대한 검토는 제5장 제3절 2. 가. (3) 및 제5장 제3절 2. 나. (3) 참조.

<sup>626</sup> 위와 같음.

### (3) 복사권센터제도의 시행

3D 프린터를 저작권법 제30조 단서에서의 공중의 사용에 제공하기 위하여 설치된 복사기기로 포섭하더라도, 3D 프린터를 사용할 때마다 저작권자에게 허락을 받는 것은 현실적이지 못하고 개별적인 복제 행위를 단속하여 손해를 전보 받기 어려운 문제는 남아 있다.

이러한 문제는 공중에 설치된 복사기에서 이미 제기되어온 문제로서 이에 대한 보완책으로 이른바 ‘복사권센터제도’가 시행되어 발전되어 오고 있다. ‘복사권센터제도’는 기본적으로 당사자 간의 계약에 의해 권리를 처리하는 제도로서, 복사권 등에 관한 집중관리단체인 사단법인 한국복제전송저작권협회가 저작자 단체나 출판권자 단체 등과의 계약을 통해서 복사·전송권에 관한 권리 위탁을 받고, 그 위탁계약에 기하여 한국복제전송저작권협회가 개인 또는 행정기관, 대학, 도서관, 기업, 복사점 등과 일괄 이용허락계약을 체결함으로써 개별적으로 복사를 할 때에는 별도로 허락을 받지 않아도 되도록 하면서 저작권자에게 일부 보상이 돌아가도록 하는 제도이다.<sup>627</sup>

그렇다면 사적 복제와 관련한 저작권자와 이용자의 권리의 균형을 이루기 위한 당사자간 계약에 의한 보완 방법으로서, ‘공중의 사용에 제공하기 위하여 설치한 3D 프린터’를 운영하는 기관에 대해서도 해당 한국복제전송저작권협회와 계약을 체결하게 하거나, 한국복제전송저작권협회와 유사한 새로운 단체를 설립하여 3D 프린팅에 의한 복제권을 집중관리하게 하는 방안을 검토해볼 수 있을 것이다. 이러한 방안은 공중의 사용에 제공하기 위하여 설치된 3D 프린터에 의하여 저작권자의 이익이 지나치게 저해되고 사용자에게 저작권료를 징수하거나 손해배상 책임을 묻기 어려운 불합리를 저작권자와 사적 복제당사자 간의 사적 계약에 의해 보완하고자 하는 것이므로 법적 강제력이 없으며 적용 범위가 사적

<sup>627</sup> 오승종(주 76), 앞의 책, 790면; 이해완(주 94), 앞의 책, 659면 참조.

계약에 참여하는 자에게로 한정된다. 따라서 만약 이러한 보완책을 시행한다면 3D 프린팅과 관련한 저작물의 활용을 크게 제한하지 않으면서도 저작권자에게 일부 보상이 돌아갈 수 있도록 함으로써 창작자의 독점권과 공중의 이용권 간의 균형을 유지하는데 도움이 될 수 있을 것이다.

### 3. 미래의 특허법의 바람직한 개선 방안

#### 가. 입법론에 대한 기존의 논의

3D 프린팅과 관련한 특허권 침해에 대한 논의는 3D 프린팅 산업이 발전해 있는 미국, 유럽 및 일본 등에서 많이 이루어지고 있다. 이러한 논의들 중 3D 프린팅에 의한 사회변화에 대한 특허제도의 대응과 관련한 견해들은 크게 인터넷 환경에서 음악 파일의 공유에 의해 발생한 분쟁인 Napster 사건<sup>628</sup>에서의 쟁점이 물건의 영역에까지 확대될 것이므로 이에 대응하기 위한 특허법의 개정이 필요하다는 입장<sup>629</sup>과 이러한 변화에 선제적으로 대응하기 위하여 특허법을 개정하는 바람직하지 않다는 입장<sup>630</sup>으로 나눌 수 있다.

우선, 3D 프린팅으로 인한 물건의 디지털화에 제도적으로 대응이 필요하다는 입장에서 제시하고 있는 대표적인 특허법 개정 방안으로는 3D 프린팅을 위한 디자인 파일과 관련한 행위를 디지털 특허 침해(Digital Patent Infringement) 이론을 도입하여 디자인 파일의 판매 또는 판매의 청약을 직접침해로 구성하자는 견해<sup>631</sup>와 디자인 파일의 판매 및 판매의 청

<sup>628</sup> A&M Records, Inc. v. Napster, Inc., 239 F.3d 1004 (2001).

<sup>629</sup> Deven R. Desai·Gerard N. Magliocca, “Patents, Meet Napster: 3D Printing and the Digitization of Things”, 102 The Georgetown Law Journal 1691, 1705 (2014).

<sup>630</sup> 이러한 견해로서 인터넷 1990년대 중반에 상업적 인터넷에 대한 미국의 정책과 같이 새로운 기술에 대해 정부나 제도에 의한 사전적인 규율(precautionary principle)이 없는 접근방식(permissionless innovation)을 3D 프린팅 기술에 대해서도 취하는 것이 바람직하다는 Thierer·Marcus, *supra* note 115, at 821-823 참조.

<sup>631</sup> Holbrook·Osborn, *supra* note 300 at 1370-1385.

약을 특허권 침해로 포함시킬 수 있음을 전제로 하여 DMCA(Digital Millennium Copyright Act)의 온라인서비스제공자의 면책요건과 유사하게 디자인 파일의 공유 서비스 제공자에 대해서도 온라인서비스제공자의 면책요건을 담은 법령을 제정할 필요가 있다는 견해<sup>632</sup>를 들 수 있다. 그리고 3D 프린팅 기술과 관련한 선제적 규제에 대한 우려를 나타내는 견해들은 3D 프린팅이 가져올 사회적 총익이 비용보다 크므로 규제는 3D 프린팅 기술을 장려하는 방식이 되어야 하며 입법은 구체적인 문제에 한정하여 정교하여 이루어져야 한다는 견해<sup>633</sup>와 저작권 영역에서의 디지털 콘텐츠에 대한 새로운 시장이 열린 것과 같이 특허권자가 3D 프린팅을 포섭한다면 이익을 가져다 줄 것이고 3D 프린팅은 창작과 과학기술의 진보를 가능케 하므로 약하게 규제되어야 한다는 견해<sup>634</sup> 등을 들 수 있다.

최근 들어 우리나라에서도 3D 프린팅과 관련한 특허권 문제에 대한 견해가 제시되고 있는데 이러한 견해들 중 상당수는 3D 프린팅 기술의 발전과 도입에 대비하여 특허법의 개정이 필요하다는 입장이다. 그리고 이러한 특허법 개정에 대한 구체적인 견해들은 디자인 파일의 디지털 정보로서의 속성 때문에 디자인 파일의 작성, 양도의 행위를 침해행위로 평가하기 곤란하지만 간접침해 유형에 포섭할 필요가 있으며 ‘컴퓨터프로그램 등’을 발명으로 의제하는 방안을 모색할 필요가 있다는 견해,<sup>635</sup> 물건의 발명의 실시 개념을 디자인 파일의 전송행위로 확대하는 것을 검토할 필요가 있다는 견해<sup>636</sup> 및 이와 유사하게 발명의 개념의 물건에 프

<sup>632</sup> Davis Doherty, “Downloading Infringement: Patent Law as a Roadblock to the 3D Printing Revolution”, 26 Harvard Journal of Law & Technology 353, 365-369 (2012); Desai·Magliocca, *supra* note 629, at 1377-1378; Ebrahim, *supra* note 298, at 74; 등.

<sup>633</sup> Finocchiaro, *supra* note 286, at 506-507.

<sup>634</sup> Lucas S. Osborn, “Regulating Three-Dimensional Printing: The Converging Worlds Of Bits And Atoms”, 51 San Diego Law Review 553, 608-609 (2014).

<sup>635</sup> 전성태(주 181), 앞의 논문, 463면.

<sup>636</sup> 김원오(주 254), 앞의 논문, 190면.

로그래에 준하는 것에 디자인파일을 포섭시키거나 간접침해에서 물(物)의 개념을 신설하여 디자인 파일을 포섭시키자는 견해를 들 수 있다.<sup>637</sup> 한편, 국내의 위와 같은 주장들은 물(物)의 지배논리를 벗어나지 못한 견해들로서, 디자인 파일 자체는 보호받을 수 있을지라도 디자인 파일로부터 구현되는 특허물품을 직접적으로 보호하지 못하며 특허적격에 문제가 있을 수 있다고 비판하면서, 디자인 파일을 배포하는 행위를 현행 특허법상 유형적인 물건의 이전을 필요로 하지 않는 “양도 또는 대여의 청약”으로 해석할 수 있고, 이를 명확히 하기 위하여 특허법을 개정하자는 견해도 제시된 바 있다.<sup>638</sup>

기존의 견해들에 대한 위와 같은 지적은 일견 타당하다고 사료되나 그 대안으로서 제시하고 있는 주장 또한 다음과 같은 이유로 한계가 있어 보인다. 우선, 청약은 계약을 체결하자는 제안으로서 그에 상응하는 승낙이 있으면 계약이 바로 성립할 수 있는 구체적·확정적 의사표시라고 할 것인데<sup>639</sup> 디자인 파일의 배포 행위만으로는 승낙이 있으면 디자인 파일이 나타내는 물건에 대한 양도 또는 대여의 계약이 바로 성립할 수 있을 만큼 구체적·확정적 의사가 표시되었다고 보기 어렵다. 따라서 디자인 파일의 배포를 하였다고 하여 언제나 디자인 파일이 나타내는 물건의 양도 또는 대여의 청약이 이루어지는 것은 아니다. 한편, 디자인 파일의 배포만으로 어떠한 계약이 청약이 성립한다고 가정하더라도, 디자인 파일의 배포에 의한 청약의 내용은 물건의 ‘양도’를 내용으로 하는 것이 아니라 해당 물건을 3D 프린팅 함으로써 ‘생산’하는 것을 내용으로 하는 것이므로 디자인 파일의 배포를 물건의 “양도 또는 대여의 청약”이라고 평가할 수 없다. 따라서 디자인 파일의 배포 행위는 특허법상 실시에서의 “양도 또는 대여의 청약”으로 해석되지 아니하고, 디자인 파일의 배

<sup>637</sup> 지선구·한덕원(주 160), 앞의 논문, 56-62면; 김원오(주 254), 앞의 논문, 185면.

<sup>638</sup> 신혜은(주 477), 앞의 논문, 429-431, 437면; 충남대학교 산학협력단(주 373), 앞의 글, 385-390면 참조.

<sup>639</sup> 양창수·김재형(주 305), 앞의 책, 27면; 대법원 1993. 10. 22 선고 93다32507 판결.

포 행위를 “양도 또는 대여의 청약”에 포섭하도록 특허법을 개정하는 것은 “청약” 및 “양도 또는 대여의 청약”의 문언적 의미와 현저히 다르게 특허법을 규정하는 것이므로 바람직하다고 보기 어렵다.

## 나. 특허법상 디자인 파일의 법적 지위에 대한 입법 방향

(1) 디자인 파일을 보호대상으로 편입하는 것이 바람직한지 여부

3D 프린팅의 활용도가 높아지는 미래의 시점에 물건의 발명을 실효적으로 보호하기 위한 특허법의 개정 방법으로는 (1) 디자인 파일을 특허법의 보호대상 즉, 발명으로 편입하여 디자인 파일에 특허권을 부여하는 방법, (2) 물건의 발명에서의 물건에 개념에 디자인 파일을 포섭하여 디자인 파일의 작성·복제·전송 등의 행위를 직접침해로 포섭하는 방법 및 (3) 물건의 발명을 보호하는 수단으로서 실시의 개념이나 간접침해의 적용범위 즉 특허권의 실질적 효력<sup>640</sup>을 조정하는 방법을 생각해 볼 수 있다. 그런데 다음과 같은 이유로 (1) 디자인 파일을 특허법의 보호대상으로 편입함으로써 발명의 개념을 변경하거나 (2) 물건의 발명에서의 물건의 개념을 변경하는 방식보다는 (3) 물건의 발명을 보호하는 수단으로서 특허권의 실질적 효력을 조정하는 방식이 되는 것이 바람직하다.

첫째, 3D 프린팅 기술의 발전으로 초래될 수 있는 특허권 보호의 문제는 보호대상으로서의 새로운 기술적 사상이 출현하여 발생한 것이 아니라 기존 또는 신규의 물건의 발명을 현행 특허법의 보호수단으로 실효적

<sup>640</sup> 특허권의 효력은 적극적 효력으로서 독점적 실시권, 소극적 효력으로서 침해금지 및 예방청구권을 내용으로 하므로[정상조·박성수 공편, 특허법 주해 I, 박영사 (2010), 1054면], 원칙적으로 독점적 실시권의 범위에 포함되지 않는 특허법 제127조에서의 간접침해를 구성하는 행위는 특허권의 효력 범위에 포함되지 않는다. 그런데 간접침해 조항은 특허권의 부당한 확장이 되지 않는 범위 내에서 실효적으로 보호하기 위하여 일정 행위를 침해 행위로 규정하고 있는 것으로서 특허발명을 보호하기 위한 수단이라는 점에서는 특허권의 효력을 정하고 있는 조항과 동일하므로, 이하에서는 논의의 편의상 특허권의 실시 행위뿐 아니라 간접침해 행위에 대한 독점적·배타적 권리를 모두 포함하여 “특허권의 실질적 효력”으로 칭하고자 한다.

으로 보호하기 어려움에서 비롯된 것이다. 따라서 특허법의 보호수단으로써 물건의 발명을 실효적 보호하기 어려움을 해결하기 위해 특허법 체계 전반에 큰 영향을 미치게 되는 발명의 개념을 확장하는 것은 바람직하다고 보기 어렵다.

둘째, 디자인 파일을 발명의 개념에 포섭하는 것은 특허권을 부여하기에 부적합한 대상에 특허권을 부여하게 할 위험을 내포하고 있다. 왜냐하면 디자인 파일은 유용성을 갖는 컴퓨터프로그램에 해당하지 않고 좌표값과 벡터값의 집합으로서 3D 프린터에 대한 지시·명령으로 변환되거나 디자인 파일이 나타내는 물건으로 유형화되기 전까지는 구체적인 유용성을 갖지 아니한다. 따라서 이와 같이 구체적인 유용성을 실현할 수 없는 디자인 파일 자체를 발명의 개념에 포섭하여 특허권을 부여하는 것은 바람직하지 못하다.

셋째, 물건의 발명에서의 물건에도 민법상 물건의 개념과 같이 관리가능성이 필요하다고 보아야 할 것인데<sup>641</sup> 정보(情報)로서 배타적 지배가 매우 어려운 디자인 파일은 관리 가능성 또는 배타적 지배가능성을 필요로 하는 물건의 발명에서의 물건에 포섭되기에 부적합하다.

넷째, 앞서 살펴본 바와 같이 디자인 파일 자체는 특허법상 발명의 개념에 부합하지 아니하므로 디자인 파일 자체를 물건의 발명에서의 물건의 개념에 포섭하더라도 디자인 파일 자체를 특허로 청구하여 특허 등록을 받을 수 없다. 따라서 디자인 파일을 물건의 발명에서의 물건에 개념에 포섭하는 것은 물건의 발명을 실효적으로 보호하는데 도움이 되지 않는다.

따라서, 물건의 발명을 실효적으로 보호하기 위한 특허법의 개정 방법은 디자인 파일을 발명 또는 물건의 발명에서의 물건의 개념에 포섭하는 방식보다는 특허권의 실질적 효력이 디자인 파일에 미칠 수 있도록 하는 방식이 되는 것이 바람직하다.

---

<sup>641</sup> 이와 관련한 자세한 검토 내용은 제4장 제3절 3. 다.(3)(나)C. 참조.

## (2) 디자인 파일에 물건의 발명의 특허권의 효력이 미치게 하는 방법

특허권의 실질적 효력이 디자인 파일에 미치게 하기 위해서는 디자인 파일의 작성·복제·전송 행위를 직접침해 또는 간접침해로 포섭하여야 한다. 그리고 직접침해 또는 간접침해 조항을 개정하는 방법으로는 (1) 기존의 특허권의 실질적 효력이 미치는 대상에 디자인 파일을 추가하는 방법과 (2) 특허권의 실질적 효력이 디자인 파일의 작성·복제·전송 행위에 미칠 수 있도록 새로운 유형의 행위를 특허권의 실질적 효력의 내용으로 추가하는 방법을 생각해 볼 수 있다.

따라서 이하에서는 특허권의 실질적 효력이 미치게 하는 방법으로서 직접침해 조항을 개정하는 방법과 간접침해 조항을 개정하는 방법을 검토하고, 직접침해 또는 간접침해 조항을 개정하는 방법으로서 특허권의 효력이 미치는 대상을 무엇으로 해야 하는지와 특허권의 효력이 미치는 행위 유형을 무엇으로 해야 하는지에 대해 검토하기로 한다.

### 다. 특허권의 실질적 효력의 조정 검토

#### (1) 직접침해 조항 개정 검토

디자인 파일과 그것이 나타내는 물건이 동등하게 평가되는 사회적 변화에 적응하는 특허법의 궁극적인 모습은 물건의 발명에서의 물건을 그 물건이 지칭하는 디자인 파일과 동등하게 취급하는 것이다. 그리고 그러한 방법은, 앞서 바람직하지 못하다고 본 디자인 파일을 물건의 발명에서의 물건으로 포섭하는 방법을 제외하면, ‘실시’로서의 물건의 생산·양도·대여 등의 개념을 그 물건을 지칭하는 디자인 파일의 작성, 복제·전송, 대여 등으로 확장하는 것이 될 것이다.<sup>642</sup> 그런데 이러한 방법은 물

<sup>642</sup> 앞서 디자인 파일의 특허법상 법적 지위에 대한 입법은 발명의 개념 또는 물건의 발

건의 발명에서의 물건을 객체로 하는 유형적 활용 행위와 그 물건을 나타내는 정보를 객체로 하는 무형적 활용 행위가 규범적으로 동등하게 평가되는 것을 전제로 하므로 3D 프린팅 기술이 고도화되고 3D 프린팅의 활용이 보편화되어 먼 미래의 시점에 이르러서야 타당성을 검토해 볼 수 있을 것이다.

근 미래의 시점에서의 특허법 개정은 3D 프린팅과 관련하여 직면하게 될 문제에 한정하여 특허법의 체계의 큰 틀의 변화 없이 정교하게 조정하는 것이 보다 나은 방법이다.<sup>643</sup> 그렇다면 이미 구성요소완비의 원칙의 예외로서 특허권을 실효적으로 보호하는 역할을 하고 있는 간접침해 조항을 사회 변화에 따라 구체적이고도 융통성 있게 개정해 나가는 것이 현실적이고 합리적인 방법일 것이다. 이하에서는 물건의 발명을 실효적으로 보호하기 위한 수단으로서 간접침해 조항을 개정하는 바람직한 방안에 대해 검토하도록 한다.

## (2) 간접침해 조항 개정 방안

### (가) 외국의 참고할 만한 간접침해 조항

#### A. 일본

##### ① 특허법상 간접침해 조항

과거 일본 특허법도 우리나라 특허법의 간접침해 조항과 유사하게 주

---

명에서의 물건의 개념을 변경함으로써 디자인 파일을 보호대상 즉 발명으로 편입하는 방식보다는 특허권의 실질적 효력을 조정하는 방식이 되는 것이 바람직하다고 검토하였다. 따라서 직접침해 조항을 개정하더라도 물건의 개념을 변화시키기보다는 실시 행위의 개념을 조정하는 것이 바람직하다.

<sup>643</sup> 이와 유사하게 규제는 3D 프린팅 기술을 장려하는 방식이 되어야 하며 입법은 구체적인 문제에 한정하여 정교하여 이루어져야 한다는 견해로는 Finocchiaro, *supra* note 286, at 506-507 참조.

관적 요건을 필요로 하지 않았고, 전용성을 갖는 물건 즉, 전용품만을 대상으로 하고 있었다. 그러나 법원이 요구하는 전용성의 요건이 지나치게 엄격하여 증가하는 소프트웨어 관련 발명에 대한 적절한 보호가 어렵고 범용품(汎用品)에 대해서는 제공자가 악의라 하더라도 간접침해가 성립할 여지가 없다는 비판이 제기되자<sup>644</sup> 2002년 이러한 문제를 해결하기 위하여 간접침해 조항이 개정되었다.<sup>645</sup> 일본의 개정 특허법에서 간접침해 행위로 추가된 침해로 보는 행위는 물건의 제공자가 그 물건이 특허발명의 실시에 쓰일 것을 알고 있을 것이라는 주관적 요건과 그 물건이 그 발명에 의한 과제의 해결에 불가결할 것이라는 객관적 요건을 성립 요건으로 한다.<sup>646</sup> 이러한 침해로 보는 행위를 간접침해 행위로 추가함으로써 기존의 간접침해의 전용성의 요건이 다소 완화되었으며 범용품에 대해서도 악의의 물건의 제공 행위에 한해 간접침해로 포섭할 수 있게 되었다. 이와 같은 일본의 입법례는 특허권을 실효적으로 보호하기 어려운 사유가 발생한 경우 이러한 구체적인 문제를 해결하기 위한 수단으로서 간접침해 조항을 개정하여 사회 변화에 적응해 나갈 수 있음을 보여준다.

## ② 의장법상 간접침해 조항

일본 의장법은 실시에서의 물품은 유형물에 한정하되, 간접침해 조항에서의 물건에는 ‘프로그램등’<sup>647</sup>을 포함시킴으로써 CAD 데이터의 전송 등의 행위를 간접침해 행위로 포섭하고 있다.<sup>648</sup> 이와 같이 일본의 의장

<sup>644</sup> 竹田和彦(김관식 외 번역), 特許의 知識(제8판), 에이제이디자인기획 (2011), 456-457면.

<sup>645</sup> 2006년 특허법 개정에서는 양도등 또는 수출을 위하여 소지하는 행위, 이른바 소지형 간접침해 행위를 추가되면서 현행 일본 특허법상 간접침해 행위는 6가지 유형으로 나뉘고 있다.

<sup>646</sup> 2002년 개정 일본 특허법 제101조(침해로 보는 행위) 2호 및 4호(2006년 개정 특허법에서는 5호).

<sup>647</sup> 다만, 여기서의 프로그램등에는 범용파일이 아닌 G-code와 같은 전용파일만을 규제하고 있는 것으로 보인다(견해로는 김원오(주 254), 앞의 논문, 190-191면 참조).

<sup>648</sup> 일본 의장법 제38조 (침해로 보는 행위) 다음의 행위는 해당 의장권 또는 전용실시권

법의 보호대상에서의 물품과 간접침해에서의 물건의 개념을 명확히 구분하고, 간접침해에서의 물건에만 ‘프로그램등’을 포함시킴으로써, 보호대상의 개념의 변경 없이 간접침해 조항만을 개정함으로써 CAD 데이터의 전송으로부터 의장권(디자인권)을 보호하고 있다. 이러한 입법례는 산업재산권법의 직접침해 조항에서의 물건의 개념과 간접침해 조항에서의 물건의 개념이 반드시 동일하지 않을 수 있으며, 디지털 정보의 유통 행위로부터 산업재산권을 실효적으로 보호하기 위하여 직접침해 조항의 개정 없이 간접침해 조항을 개정할 수 있음을 보여준다.

## B. 미국

미국은 1952년 개정 특허법 이전에는 특허 침해 행위에 대한 법규정이 없었고, 사법 실무에서는 직접침해와 직접침해에 해당하지 않지만 침해로 비난 받을 수 있는 행위들을 간접침해(contributory infringement)<sup>649</sup>로 구분하고 있었다.<sup>650</sup> 그런데 1952년 특허법을 개정하면서 이러한 간접침해 유형 중 가장 보편적인 형태로서 현재 기여침해(contributory infringement)로 일컬어지는 행위 유형을 35 U.S.C. § 271 (c)에 규정하고, 현재 이른바 유도침해(induced infringement)로 일컬어지는 그 외 다른 간접침해 유형들을 35 U.S.C. § 271 (b)에 규정하게 되었다.<sup>651</sup>

35 U.S.C. § 271 (c)에서 규정하고 있는 기여침해가 성립하기 위해서는 (1) 특허발명의 구성품일 것, (2) 미국 내에서 판매의 청약, 판매 또는 미

---

을 침해하는 것으로 본다.

1. 업으로서 등록의장 또는 이와 유사한 의장에 관련된 물품의 제조에만 이용하는 물건의 생산 양도등(양도 및 대여를 말하고 그 물건이 프로그램등인 경우에는 전기통신 회선을 통한 제공을 포함한다. 이하 같다.)이나 수입 또는 양도등의 청약(양도등을 위한 전시를 포함한다. 이하 같다.)을 하는 행위.

<sup>649</sup> 1952년 특허법 전의 contributory infringement는 동일한 용어로 불리는 35 U.S.C. §271 (c)와 induced infringement로 일컬어지는 35 U.S.C. §271(b)의 유형 모두를 포함하는 것이었다.

<sup>650</sup> Hewlett-Packard Co. v. Bausch & Lomb Inc., 909 F.2d 1464, 1469 (Fed. Cir. 1990).

<sup>651</sup> *Id.*

국으로의 수입을 할 것, (3) 그 구성품이 특허 침해에 사용되도록 특별히 만들어졌거나 특별히 적합하며, 상당한 비침해적 용도를 갖는 주요상품(staple article)이나 유통상품(commodity of commerce)이 아니라는 점을 알고 있을 것이 요구된다.<sup>652</sup> 그리고 침해를 일으킬 의도가 명시적으로 요구되지 않지만 구성품이 상당한 비침해적 용도가 없을 것을 요구하기 때문에 침해를 일으킬 의도가 추정될 수 있다.<sup>653</sup> 35 U.S.C. § 271 (b)는 누구든지 특허 침해를 적극적으로 유도한 자는 침해자로서 책임이 있다고 하여 35 U.S.C. § 271 (c)에 비하여 상대적으로 추상적으로 침해 유형을 정하고 있다. 35 U.S.C. § 271 (b)에서의 유도침해가 성립하기 위해서는 (1) 적극적인 유도 행위가 있어야 하고 (2) 제3자의 침해 행위를 유도하려고 하는 구체적인 의도가 있어야 한다. (1)의 요건은 35 U.S.C. § 271 (b)에 명시적으로 명시된 요건이지만 (2) 침해 행위의 유도의 의도가 있어야 한다는 요건은 1952년 특허법 이전의 판례에서의 나타난 간접침해 유형의 성립 요건을 고려한 해석의 결과이다.<sup>654</sup> 한편, 판례에 의하면 35 U.S.C. § 271 (c)의 기여침해 및 35 U.S.C. § 271 (b)의 유도침해가 인정되기 위해서는 모두 직접침해가 있음이 입증되어야 한다.<sup>655</sup>

이와 같이 미국 특허법은 판례법으로 인정되어온 간접침해 유형인 35

<sup>652</sup> 34 U.S.C. §271 (c); see *Holbrook·Osborn*, *supra* note 300, at 1345.

<sup>653</sup> *Holbrook·Osborn*, *supra* note 300, at 1345; 1952년 특허법 이전의 경우 침해의 의도가 요구되지만 *Henry v. A.B. Dick*, 224 U.S. at 48, 32 S.Ct. at 379와 같은 판례들에서 법원은 구성품이 상당한 비침해적 용도가 없기 때문에 그러한 의도는 추정된다고 판시하고 있다고 한다[909 F.2d 1464, 1469 (Fed. Cir. 1990)].

<sup>654</sup> 909 F.2d 1464, 1469.

<sup>655</sup> “It is well settled that there can be no inducement of infringement without direct infringement by some party. *Met-Coil Sys. Corp. v. Korners Unlimited, Inc.*, 803 F.2d 684, 687, 231 USPQ 474, 477 (Fed.Cir.1986). Upon a failure of proof of direct infringement, any claim of inducement of infringement also fails. *Moleculon Research Corp. v. CBS, Inc.*, 872 F.2d 407, 410, 10 USPQ2d 1390, 1393 (Fed.Cir.1989). A finding of contributory infringement likewise requires underlying proof of direct infringement. *Standard Havens Prods., Inc. v. Gencor Indus., Inc.*, 953 F.2d 1360, 1374, 21 USPQ2d 1321, 1332 (Fed.Cir.1991)”[*Epcon Gas Systems, Inc. v. Bauer Compressors, Inc.*, 279 F.3d 1022 (Fed. Cir. 2002)].

U.S.C. 271 (c) 및 (b)항 이외에 역외 침해 조항인 (f)항 그리고 (g)<sup>656</sup>을 두어 구체적인 상황에서 침해로 인정될 필요가 있는 행위들을 유형화하여 정하고 있다. 이러한 입법 배경을 갖는 미국 특허법의 간접침해 조항은 우리나라 특허법상 간접침해 조항에 비하여 더 다양하고 구체적인 행위들을 좀 더 예측 가능한 방식으로 정하고 있다. 다만, 과도하게 특허권의 효력이 확장되는 것을 방지하기 위하여 우리나라와 달리 유도침해와 기여침해의 성립 요건으로서 직접침해가 있을 것을 요구하고 있으며 35 U.S.C. 271 (b)의 유도침해의 성립을 위한 주관적 요건으로 침해 행위의 유도하는 구체적인 의도를 요구하고 있다.

### C. 영국

영국 특허법 Section 60 (2)는 간접침해를 권리자의 동의 없이 발명의 핵심적인 요소(element)와 관련되고 발명을 작동(in effect)하게 하는데 적합하거나 작동하게 하도록 의도된 수단(means)을 제공 또는 제공의 청약을 함으로써 성립하는 것으로 규정하는 한편 그 수단이 주요상품(staple commercial product)이 아닐 것을 요하고 있다.<sup>657</sup> 이와 같이 영국 특허법상 간접침해는 “발명이 작동하게 하는데 적합하거나 그런 의도의 수단”일 것을 요구하는 것은 “특허 침해에 사용되도록 특별히 만들어졌거나 특별히 적합할 것”을 요구하는 미국의 기여침해 조항과 유사하고, 영국 특허법상 간접침해가 제공의 대상이 주요상품이 아닐 것을 요구한다는 점에서도 미국 특허법상 간접침해와 유사하다. 그러나 영국 특허법은 발명의 중요한 부분을 이루는 구성요소(component)를 간접침해의 대상으로 하는 미국법과는 달리 구성요소 자체가 아니라 “구성요소와 관련된 수단”을 대상으로 하는 점에서 차이가 있다.

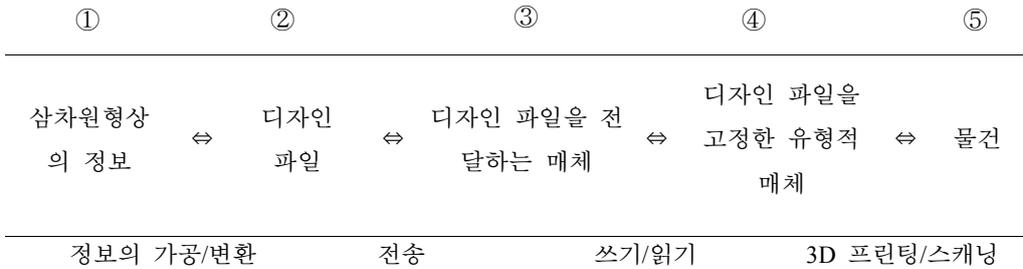
---

<sup>656</sup> 34 U.S.C. § 271 (b), (c), (f), (g)를 통틀어 직접침해 규정인 같은 조(a)와 대비하여 간접침해로 부르는 수가 있으나 우리 특허법상 간접침해보다 넓은 개념이라고 한 조영선(주 116), 앞의 책 441면 참조.

<sup>657</sup> Patent Act 1977 Section 60 (2), (3)[<http://www.legislation.gov.uk/ukpga/1977/37/section/60>].

(나) 간접침해의 적용 범위의 검토

A. 간접침해가 적용되는 행위의 바람직한 대상



【그림 7】 3D 프린팅에서의 정보의 물건으로의 변환 과정

물건의 발명을 실효적으로 보호하기 위하여 특허권의 실질적 효력을 조정하는 방안 중 기존의 간접침해 행위의 대상을 변경하는 방법은 위 그림에서 ①물건의 형상 등의 정보, ②디자인 파일, ③디자인 파일을 전달하는 매체 또는 ④디자인 파일이 고정된 유형적 매체(이 때는 양도의 개념의 변경이 불필요하다)를 간접침해의 적용되는 행위의 개체에 포섭하는 방식이 될 것이다.

정보와 매체의 법적 지위는 구분하여야 하지만 정보는 정보의 생산, 전달을 위해서는 매체를 반드시 필요로 하므로 디자인 파일의 정보가 저장된 매체인 ③ 또는 ④에 간접침해의 효력이 미치도록 하는 방법을 고려해 볼 수 있다. 이러한 방법 중 ③에서의 전자기파와 같은 매체는 비록 실체를 띠는 것이기는 하지만 일정한 시간 동안 특정한 장소에 고정되어 있지 않아 배타적으로 지배하기 어렵고 정보 자체와 그 법적 지위를 구분하기 어려우므로<sup>658</sup> 디자인 파일의 정보를 전달하는 전자기파와 같은 매체를 포섭하는 것은 바람직하지 못하다. 그리고 ④에서의 디자인

<sup>658</sup> 예컨대, In re Nuijten, 500 F.3d 1346 (Fed. Cir. 2007) 판결에서는 신호 자체와 신호가 전달되는 carrier 간의 법적 지위를 명확히 구분하지 않고 있는 것으로 사료된다.

파일이 고정된 유형적 매체를 간접침해 대상에 포섭하게 되면, 물건의 개념과 양도의 개념을 변경시키지 않아도 되지만, 디자인 파일의 통상적인 유통은 온라인상에서 이루어진다는 점에서 특허권 보호의 실질적이 효과는 미미하다는 한계가 있다.<sup>659</sup>

한편, ①, ②를 포섭하는 방법 중 정보를 물건의 개념에 포섭하는 방식은 간접침해에서의 물건의 개념이 물건의 통상적인 의미와 달라지고, 물건의 발명에서의 물건에는 정보가 포함되지 않음에도 불구하고 간접침해에서의 전용품에만 정보를 포섭하게 되면 동일한 법령에서 동일 용어에 대해 다른 의미로 사용함에 따라 법 해석 및 적용에 혼란을 야기할 수 있다는 단점이 있다. 특히, ①의 가공되지 않은 정보를 포섭하는 방법은 간접침해 행위를 확정하기 어렵고 해석에 따라 특허권의 효력이 지나치게 확대될 수 있어서 바람직하지 못하다. 이와 달리 ②의 디자인 파일은 재산적 가치를 갖는 디지털 정보로서 거래의 대상이 될 수 있으며 상대적으로 간접침해의 대상으로서 특정하기 용이하다. 그리고 3D 프린팅의 활용도가 높아짐에 따라 디자인 파일과 그것이 지칭하는 물건의 간극은 점차 좁아지게 되는 미래의 시점에서 물건의 발명을 실효적으로 보호하기 위하여 디자인 파일을 간접침해의 대상으로 포섭하는 것이 특허권의 효력의 지나친 확장이라고 보기 어렵다. 따라서 ②의 디자인 파일을 간접침해의 대상으로 포섭하는 것이 가장 나은 방법이라고 본다.<sup>660</sup>

<sup>659</sup> 다만, 디자인 파일의 복제·전송의 결과로 디자인 파일이 저장된 매체가 생산된 것으로 평가할 수 있다면 디자인 파일의 복제·전송 행위를 특허법상 디자인 파일이 저장된 매체의 생산으로서의 실시로 평가할 수도 있을 것이다. 이러한 해석에 따른다면 디자인 파일을 저장한 매체에 효력이 미치도록 하여도 온/오프라인상의 복제·전송행위에 실질적으로 특허권의 효력이 미치는 효과가 있을 수 있다. 그러나, 이러한 해석을 전제로 한 판례나 견해는 찾아보기 어렵다.

<sup>660</sup> 다만, 물건의 발명을 실효적으로 보호하기 어려운 문제는 3D 프린팅이 가능하지 않은 물건에 대해서까지 발생하는 것은 아니므로 디자인 파일의 복제·전송 행위가 상당부분의 물건의 발명의 실시 행위를 대체할 정도의 사회의 변화가 있기 전에는 특허물품을 나타내는 모든 디자인 파일의 작성·복제·전송이 아니라 3D 프린팅이 가능하고 보호의 필요성이 높은 특허물품을 나타내는 디자인 파일의 작성·복제·전송 행위에 한하여 간접침해의 효력이 미치도록 하는 것이 특허권의 효력을 지나치게 확장하지 않는 범

## B. 간접침해가 적용되는 행위유형 검토

## ① 디자인 파일의 작성 행위 포함 여부

특허물품을 나타내는 디자인 파일의 작성을 특허 침해로 규정한다면 디자인 파일이 유통되기 전 단계부터 특허 침해 책임을 물을 수 있으므로 디자인 파일의 작성을 간접침해 행위 유형으로 규정하는 것은 디자인 파일의 유통만을 특허 침해로 규정하는 것보다 강력하게 특허발명을 보호하는 효과가 있다. 그러나 디자인 파일의 작성을 특허 침해로 보는 경우 후속되는 혁신을 저해할 것이므로 디자인 파일의 유통 행위에만 특허권의 침해가 성립하도록 하자는 주장이 있다.<sup>661</sup> 만약 특허물품을 나타내는 디자인 파일의 작성 행위를 특허 침해로 규정한다면 개량 발명 등을 목적으로 특허물품을 나타내는 디자인 파일을 작성하거나 창작 중 우연히 특허물품을 나타내는 디자인 파일을 작성한 모든 행위가 특허 침해에 해당하게 되어 발명자 또는 창작자는 창작 의욕을 저해할 수 있다는 측면에서 위와 같은 주장은 타당하다고 생각한다.

그러나 우리 특허법은 특허권 침해의 성립을 위해 ‘업으로서’의 요건을 부과하고 연구·시험 목적의 실시 행위에 대해서 특허권 효력이 미치지 않도록 규정하고 있다. 그리고 발명을 개량하거나 창작의 과정에서 디자인 파일을 작성하는 대부분의 경우는 ‘업으로서’ 이외 또는 연구·시험을 목적으로 디자인 파일을 작성하는 경우에 해당된다. 따라서 ‘업으로서’의 디자인 파일의 작성과 연구·시험 목적의 디자인 파일의 작성 행위에 특허권의 효력이 미치지 않도록 한다면, 발명을 개량하기 위해 디자인 파일을 작성하거나 창작을 하는 도중 우연히 특허물품에 대한 디자인 파일을 작성하는 경우라 하더라도 대부분의 경우에는 특허권의 효

---

위 내에서 위와 물건의 발명을 실효적으로 보호하는 방안일 것이다. 이 점은 고려한 입법론으로는 본절 4.의 특별법 제정의 필요성 및 검토 부분에서 제안한다.

<sup>661</sup> Holbrook·Osborn, *supra* note 300, at 1384.

력이 미치지 않을 것이므로 후속되는 혁신을 저해할 가능성은 크지 않을 것이다.

그렇다면 역으로 디자인 파일의 작성 행위를 간접침해로 규정하여 특허권자를 두텁게 보호하면서도 후속되는 혁신을 저해하지 않기 위해서는 디자인 파일의 작성 행위의 특허 침해 성립요건으로 ‘업으로서’의 요건을 두고 연구·시험을 목적으로 한 디자인 파일 작성 행위에 특허권 효력의 제한 규정을 적용하는 것이 바람직할 것이다.

## ② 디자인 파일의 역외 복제·전송 행위

우리 특허법은 제2조 제3호의 실시 및 동법 제127조의 간접침해 행위에 물건의 발명에서의 물건의 ‘양도’를 포함하고 있지만 물건의 ‘수출’은 포함하고 있지 아니다. 따라서, 대법원 판례의 입장<sup>662</sup>에 비추어보면 디자인 파일을 국외로 복제·전송하여 국외에서 3D 프린팅 함으로써 디자인 파일이 나타내는 특허물품이 생산되는 경우, 국내에서의 디자인 파일의 복제·전송 등의 행위가 간접침해를 구성한다고 하더라도 국외에서 3D 프린팅 함으로써 생산하는 행위는 속지주의 원칙상 특허법 제127조의 “그 물건의 생산에만 사용하는 물건”에서의 ‘생산’에 해당되지 아니하므로 이러한 디자인 파일의 복제·전송은 간접침해를 구성하지 아니한다.<sup>663</sup> 따라서 특허권 침해에 대한 책임을 회피하는 수단으로 국내에서 특허물품을 생산하여 수출하는 대신 특허물품을 나타내는 디자인 파일을 복제·전송하는 방법을 사용하게 되는 불합리가 발생할 수 있다.

이러한 불합리를 해결하기 위해서는 특허법을 개정하여 특허법 제127조의 간접침해 행위 유형에 디자인 파일을 수출하는 행위를 포함하도록 하거나 디자인 파일을 국내뿐 아니라 국외로 복제·전송 하는 행위 유형

<sup>662</sup> 대법원 2015. 7. 23. 선고 2014다42110 판결.

<sup>663</sup> 이러한 결과로 3D 프린팅과 관련하여 발생하는 불합리에 대해서는 제4장 제3절 2. 나. (3) 참조.

을 명확히 정하는 것이 바람직하다.<sup>664</sup>

#### (다) 간접침해 조항 개정(안)

디자인 파일의 복제·전송 행위에 특허권의 실질적 효력이 미치도록 하는 간접침해 조항의 개정 방법에는 다음과 같은 두 가지 방식이 있을 수 있다. (1안)은 간접침해 조항에서의 “생산·양도·대여 또는 수입하거나 그 물건의 양도 또는 대여의 청약”의 대상이 되는 ‘그 물건의 생산에만 사용하는 물건’의 범위를 확장하고 “양도” 등의 개념을 ‘전송’ 등으로 확장하는 방법이고, (2안)은 특허물품을 나타내는 디자인 파일의 복제·전송 행위를 특허 침해로 보는 새로운 유형의 간접침해 ‘행위’로 추가하는 방법이다.

##### A. 1안

간접침해 조항에서 그 물건의 생산에만 사용하는 ‘물건’에 디자인 파일을 포섭시키고, ‘양도’ 행위에 “디자인 파일을 전기통신회선을 통한 제공 행위”를 포함시키며 ‘생산’ 행위에는 “디자인 파일의 작성행위”<sup>665</sup>를 포함시킨다. 그리고 특허물품을 나타내는 디자인 파일을 국외에 전송하고 특허물품을 국외에서 프린팅 함으로써 특허 침해의 책임을 회피하는

<sup>664</sup> 이와 관련하여 특허법상 실시 행위 및 간접침해에 수출행위를 포섭할 필요성에 대한 견해로서, 상표법의 상표 사용의 범주, 디자인보호법의 실시의 정의, 미국과 일본의 입법례는 간접침해에 수출 또는 이와 유사한 행위를 포함하고 있는 점에 비추어 볼 때, 특허법 제2조 제3호와 동법 제127조의 실시행위에 수출을 포함시키는 것이 현실적으로 바람직하며, 국외에서의 실시한 행위에 대해 한국 특허권의 효력이 미치는 것이 아니므로 속지주의 원칙과 저축 문제는 발생하지 않는다는 견해로 김원준(주 390), 앞의 논문, 191면 참조.

<sup>665</sup> 다만, 디자인 파일의 작성 행위에 업으로서의 특허 침해 성립요건이나 연구·시험을 목적으로 한 실시에 대한 특허권 효력의 제한 규정을 적용하지 않는 경우에는 후속되는 혁신을 저해할 위험이 높으므로 특허 디자인 파일의 작성행위는 특허권의 간접침해의 적용범위에서 제외하는 것이 바람직하다.

불합리를 해소하기 위하여 디자인 파일의 경우에 한하여 수입뿐 아니라 수출에도 간접침해 조항이 적용되도록 규정한다.

현행	개정안
<p><b>제127조 (침해로 보는 행위)</b> 다음 각호의 1에 해당하는 행위를 업으로서 하는 경우에는 특허권 또는 전용실시권을 침해한 것으로 본다.</p> <p>1. 특허가 물건의 발명인 경우에는 그 물건의 생산에만 사용하는 물건을 생산·양도·대여 또는 수입하거나 그 물건의 양도 또는 대여의 청약을 하는 행위</p> <p>2. 생략</p>	<p><b>제127조 (침해로 보는 행위)</b> ----- ----- ----- -----</p> <p>1.----- 그 물건의 생산에만 사용하는 물건(기계가 읽어들임으로써 그 물건을 생산할 수 있게 하는 그 물건에 대한 정보(이하 “전자설계도면”이라 한다)를 포함한다)을 생산·양도(그 물건이 전자설계도면인 경우에는 전기통신회선을 통한 제공을 포함한다)·대여 또는 수입(그 물건이 전자설계도면인 경우에는 수출을 포함한다)하거나 그 물건의 양도 또는 대여의 청약을 하는 행위</p> <p>2. (현행과 같음)</p>

【표 8】 특허법 개정 1안(예시)

위와 같은 특허법 개정안은 현행 특허법의 구조를 그대로 유지하면서도 디자인 파일을 생산·양도·대여 또는 수입하거나 그 물건의 양도 또는 대여의 청약을 하는 행위를 간접침해로 포섭할 수 있게 한다. 이와 유사한 사례로는 실시에서의 “물품”의 개념은 변경하지 아니한 채 간접침해에서의 “물건”의 개념에 “프로그램등”을 포함하도록 개정함으로써 보호대상의 변경 없이 CAD 데이터의 전송 등의 행위로부터 디자인(의장)을

실효적으로 보호하고자 한 일본 의장법을 들 수 있다.<sup>666</sup> 그러나 이러한 방법은 간접침해에서의 ‘물건’의 개념에 비배타적인 정보로서의 디자인 파일을 포섭하는 것은 물건의 통상적 의미에 부합하지 않고, ‘양도’의 문언적 의미는 유형물의 점유의 이전을 전제로 하고 있어서 디자인 파일의 온라인상의 ‘전송’의 의미와 부합하지 않는다는 단점이 있다. 또한, 실시 행위 유형에서의 물건의 발명에서의 물건의 개념과 간접침해에서의 물건의 개념이 달라지게 되므로 법체계의 통일성의 측면에서도 바람직하지 않다.

## B. 2안

디자인 파일의 작성 및 유통 행위를 새로운 유형의 간접침해 행위로 편입한다면, 비배타적이고 비전유적인 성격을 갖는 디자인 파일을 배타적 지배가 가능한 성격을 갖는 물건의 개념에 포섭하거나 디자인 파일의 유통 행위를 유형물의 인도를 요건으로 하는 양도의 개념에 무리하게 포섭할 필요 없이, 디자인 파일의 작성 및 유통 행위에 특허권의 실질적 효력이 미치게 할 수 있다. 그리고 앞서 미국, 일본의 입법례에서 살펴본 바와 같이<sup>667</sup> 특허권의 실효적 보호를 위해 새로운 유형의 행위를 간접침해 행위로 추가하는 방법은 주요국에서 사용되고 있는 입법 방법이며 사회 변화에 정밀하고 유연하게 대응할 수 있는 방법이다.

현행	개정안
제127조 (침해로 보는 행위) 다음 각호의 1에 해당하는 행위를 업으로서 하는 경우에는 특허권 또는 전용실시권을 침해한 것으로 본다.	제127조 (침해로 보는 행위) ----- ----- ----- -----

<sup>666</sup> 본절 3. 다 (2)(가) A. ② 참조.

<sup>667</sup> 본절 3. 다. (2)(가) 참조.

<p>1. (생략) 2. (생략) 3. &lt;신설&gt;</p>	<p>1. (현행과 같음) 2. (현행과 같음) 3. 특허가 물건의 발명인 경우 전자설계도면(기계가 읽어 들임으로써 그 물건을 생산할 수 있게 하는 그 물건에 대한 정보)을 국내 또는 국외에 복제(유형물에 고정하는 행위)하거나 국내 또는 국외에 전송(공중의 구성원이 개별적으로 선택한 시간과 장소에서 접근할 수 있도록 이용에 제공 또는 그에 따라 이루어지는 송신)하는 행위</p>
--	--

【표 9】 특허법 개정 2안(예시)

그렇다면 디자인 파일의 작성 및 유통 행위를 새로운 간접침해 행위 유형으로 정하는 구체적인 방안에 대해 검토할 필요가 있다. 이와 관련하여 저작권법에서 디지털 저작물의 ‘복제’ 및 ‘전송’의 개념을 저작재산권의 내용으로 포섭한 입법례는 디지털 정보의 경제적 가치의 활용 행위에 독점적 권리의 효력을 확장한 대표적이고 검증된 방법이다. 따라서 위의 표에서 보는 바와 같이 저작권법상 ‘복제’ 및 ‘전송’의 개념에 준하여 복제<sup>668</sup> 및 전송의 개념을 정의하여 특허물품을 나타내는 디자인 파일의 복제 및 전송을 새로운 간접침해 행위 유형으로 규정하는 방안을 제시하였다. 그리고 위 표에서와 같이 국내뿐 아니라 국외에 디자인 파일을 복제·전송 하는 행위도 새로운 유형의 간접침해 행위로 포섭함으로써 특허물품을 나타내는 디자인 파일을 국외에 전송하고 특허물품을 국외에서 프린팅 함으로써 특허 침해의 책임을 회피하는 불합리를 해소하는 효과를 기대할 수 있을 것이다.

<sup>668</sup> 디자인 파일의 복제는 디자인 파일의 정보를 유형물에 고정하는 것으로 정의하였으므로 디자인 파일을 작성함으로써 유형물에 고정하는 행위는 복제의 개념에 포섭될 수 있다.

## 라. ‘업으로서’의 요건 검토

### (1) ‘업으로서’의 검토의 필요성

3D 프린팅은 일반 소비자도 생산과 창작에 참여할 수 있게 함으로써 소수의 생산자에 의한 소품종 대량 생산의 전통적인 제조패러다임을 다수의 일반 소비자에 의한 다품종 소량 생산의 제조패러다임으로 변화시킬 잠재력을 갖고 있는 혁신적인 제조 기술이다.

그런데 일반 소비자들이 사적·비경제적 목적으로 특허물품을 3D 프린팅 하는 행위는 ‘업으로서’의 요건을 만족하지 못하여 특허권 침해를 구성하지 않고 이러한 3D 프린팅 행위를 방조한 디자인 파일의 복제·전송자와 온라인서비스제공자에게도 책임을 물을 수 없다. 따라서 일반 소비자들의 3D 프린터 활용도가 높아질수록 특허권의 보호는 취약하게 될 것이다.<sup>669</sup> 그렇다면 이하에서는 일반 소비자들의 3D 프린터 활용도가 높아지는 미래의 시점에도 발명자의 독점적 권리와 공중의 이용권 간의 조화를 이루고자 하는 특허법의 목적을 달성하기 위해서 ‘업으로서’의 요건을 수정할 필요가 있는지 검토하기로 한다.

### (2) 특허권의 실질적 효력과 ‘업으로서’의 요건의 통합적 검토

앞서 살펴본 바와 같이 ‘업으로서’의 요건과 함께 현행 특허법상 물건의 발명을 실효적으로 보호하기 어려운 또 다른 중요한 이유는 특허물품을 나타내는 디자인 파일의 작성·복제·전송 행위로부터 특허권자를 실효적으로 보호하기 어렵다는 것이다. 따라서 디자인 파일의 작성 및 유통 행위에 특허권의 실질적 효력이 미치도록 하여 물건의 발명을 실효적으로 보호할 수 있도록 하였다면 사적이고 비경제적인 실시 행위에 특허권의 효력이 미치도록 해야 할 필요성은 상대적으로 낮아지게 된다. 그

<sup>669</sup> ‘업으로서’ 요건의 의의와 조정의 필요성에 대한 보다 구체적인 검토 내용은 제3장 제2절 1. 다. 참조.

리고 일반 소비자의 3D 프린팅에 의한 제조 방식이 전통적인 제조방법을 완전히 대체하지 못할 것으로 보이는 근 미래의 시점에 사적·비경제적 목적의 3D 프린팅 행위에 특허권의 효력이 미치지 않도록 하는 것은 일반 소비자들의 발명에 대한 접근을 지나치게 제한하는 것일 수 있다. 또한, 사적·비경제적 목적의 실시예 특허권의 효력이 미치도록 한다고 가정하더라도 특허권자의 입장에서 수많은 사적·비경제적 목적의 실시자에게 소를 제기하여 책임을 묻기 어려운 현실적인 문제는 여전히 존재한다.

따라서 적어도 근 미래의 시점에서는 디자인 파일의 작성 및 유통 행위를 특허권 침해 행위에 포섭하였다면 사적·비경제적인 목적의 디자인 파일의 작성 및 유통 행위에 대해서는 특허권의 효력이 미치지 않도록 하는 것이 특허권을 실효적으로 보호하면서도 일반 공중의 접근과 활용을 과도하게 제한하지 않는 보다 조화로운 방법일 것이다.

### (3) 권리장애규정으로의 개정

‘업으로서’라는 추상적인 개념을 특허 침해의 성립 요건으로 두기보다는 ‘업으로서’의 내용을 구체화 하여 특허권의 효력을 제한하는 권리장애규정으로 규정하는 것이 사회적 변화에 따라 발명자에 대한 보상과 공중의 이용 간의 균형을 융통성 있게 조정하기에 보다 유리한 방법이다. 뿐만 아니라, 사적·비경제적인 특허발명의 실시를 권리장애규정으로 두는 것은 “연구 또는 시험을 위한 특허발명의 실시”<sup>670</sup>를 권리장애규정으로 두고 있는 현행 특허법 조항과 통일성 있고 조화로우며 유럽 주요국의 특허법의 체계와도 일치한다는 장점이 있다. 한편, ‘업으로서’를 특허

<sup>670</sup> 우리나라는 1990년 특허법을 전부개정하면서 특허권의 효력이 미치지 아니하는 범위를 제96조에 정하고 있다. 동조 제1항에는 ‘연구 또는 시험을 하기 위한 특허발명의 실시’에 특허권의 효력이 미치지 않는다고 정하고 있으며 동조 제2항은 둘 이상의 의약이 혼합되어 제조되는 의약의 발명 또는 둘 이상의 의약을 혼합하여 의약을 제조하는 방법의 발명에 관한 특허권의 효력은 「약사법」에 따른 조제행위와 그 조제에 의한 의약’에 미치지 않는다고 정하고 있다.

침해의 성립 요건으로 두는 경우, ‘업으로서’의 요건사실에 대한 주장·증명 책임은 특허 침해를 주장하는 원고에게 있어서 특허권자에게 불리하다. 따라서 특허물품의 3D 프린팅이 보다 빈번해지고 특허권자를 보다 보호하기 어려워지는 근 미래의 시점에서는 ‘사적이고 비경제적인 특허 발명의 실시’를 특허권의 효력이 미치지 않는 예외로서 권리장애규정으로 정하는 것이 특허권자의 이익을 위해서도 바람직하다.

#### 마. 온라인서비스제공자의 면책 요건의 명확화

특허법을 개정하여 디자인 파일의 작성 및 복제·전송을 특허권 침해로 포섭하게 되면 3D 프린팅 온라인서비스제공자가 이용자의 온라인상의 특허권 침해에 대해 방조 책임을 부담할 가능성이 높아진다. 그런데 만약 3D 프린팅 온라인서비스제공자가 방조 책임을 부담하지 않기 위해 어떤 주의의무를 다해야 하는지 명확히 알지 못한다면 불필요한 분쟁을 야기하고 3D 프린팅 온라인서비스가 위축되는 문제가 발생할 수 있다. 따라서 법적 안정성을 제고하고 불필요한 분쟁을 예방하기 위해서는 온라인서비스제공자의 주의의무의 내용 또는 면책 요건을 되도록 법령에 구체적으로 규정하는 것이 바람직하다.<sup>671</sup>

온라인상에서 이용자의 불법 디지털 정보의 복제·전송 행위로부터 온라인서비스제공자가 책임을 면하기 위한 구체적인 의무를 규정하고 있는 대표적인 사례는 저작권법상 온라인서비스제공자의 책임제한 규정이다. 특허법과 저작권법은 보호대상이 상이하고 저작권법상 온라인서비스제공자와 3D 프린팅 온라인서비스제공자의 서비스의 내용 등 구체적 사정이 다르므로 이용자의 특허권 침해에 대한 책임을 제한하기 위하여 3D 프린팅 온라인서비스제공자에게 저작권법상 온라인서비스제공자와 동일한

<sup>671</sup> 이와 유사한 취지로, 개인의 행동의 자유를 보장하기 위해서는 무엇이 허용되고 허용되지 않는지가 명확해야 개인은 불법행위로 인한 외부효과를 내부화 하여 행위 할 적절한 인센티브를 가지게 되고, 이러한 불법행위법의 예방적 기능을 통해 불법행위가 사회적으로 바람직한 정도로 억제될 수 있다고 한 권영준(주 521), 앞의 논문, 47면 참조.

주의의무를 부여할 수는 없다. 그러나 이용자에 의한 불법행위의 주된 태양이 모두 디지털 정보의 복제·전송 행위라는 점, 일단 게시된 디지털 정보는 순식간에 광범위하게 전파됨으로써 법의 침해의 결과가 증대해질 수 있는 점 및 3D 프린팅 온라인서비스제공자가 위와 같은 위험성을 안고 있는 서비스를 제공하여 직·간접적인 경제적 이익을 얻고 있는 점은 동일하므로 저작권법상 온라인서비스제공자에게 부여될 주의의무 또는 책임 제한 요건은 3D 프린팅 온라인서비스제공자의 주의의무 또는 책임 제한 요건을 설정하는데 중요한 가이드라인으로 삼을 수 있을 것이다.

672

한편, 3D 프린팅 온라인서비스에서도 e-Bay 등 오픈 마켓 서비스 제공자와 같이 온라인에서는 침해하지 않지만 오프라인에서의 침해를 야기하는 서비스가 제공될 가능성이 있어 보인다. 따라서 이러한 유형의 서비스에 대해서도 온라인서비스제공자의 면책 요건이 적용됨을 명확히 하기 위해서는 온라인서비스제공자의 개념을 “이용자들이 정보통신망에 접속하거나 정보통신망을 통하여 서비스를 제공하거나 그를 위한 설비를 제공 또는 운영하는 경우”와 같이 넓게 정의하는 것이 바람직하다. 또한 온라인서비스제공자의 행위 유형에서도 온라인서비스제공자의 컴퓨터에 저장하는 대상을 디자인 파일에 한정하지 아니하고 “디자인 파일 등의 정보를 온라인서비스제공자의 컴퓨터에 저장하는 행위”와 같이 “디자인 파일 등의 정보”로 넓게 포섭할 필요가 있다.

---

<sup>672</sup> 이와 유사한 견해로, 디자인 파일의 공유에 대한 온라인서비스제공자의 특허법 및 상표법상 책임과 면책의 요건을 정하기 위한 특허 및 상표 DMCA(Digital Millenium Copyright Act)를 제정할 필요가 있다는 주장[Doherty, *supra* note 632, at 365-368]과 DMCA의 온라인서비스제공자의 면책요건을 참조하여 온라인서비스제공자의 면책 요건을 담은 가장 Digital Millenium Patent Act라는 제도가 필요하다는 주장[Desai·Magliocca, *supra* note 629, 1718-1719] 등 참조.

## 4. 3D 프린팅 특별법 제정의 필요성 및 검토

### 가. 특별법 제정의 필요성

특허법과 저작권법은 보호대상과 보호체계에 큰 차이가 있지만 3D 프린팅 참여자들의 책임에 대한 예측 가능성을 높이고 법령 간의 조화와 통일성을 추구하기 위해서 통합적으로 검토하는 것이 바람직하다.<sup>673</sup> 예컨대, 디자인 파일의 작성·복제·전송 행위의 불법성을 예측하기 쉽도록 되도록이면 불법행위의 성립 요건 및 책임 제한 요건을 일관성 있게 정하는 것이 바람직하다. 마찬가지로 3D 프린팅 온라인서비스에서의 이용자의 불법행위가 저작권 및 특허권 중 어떠한 권리와 관련되어 있는지에 따라 3D 프린팅 온라인서비스제공자의 책임제한 요건 또는 주의의무가 다르다면 3D 프린팅 온라인서비스제공자의 법적 책임을 예측하거나 분쟁을 해결해 나가는 데 있어서 불필요한 혼란을 겪을 수 있다. 따라서 특별한 경우를 제외하고는 이용자의 불법행위가 저작권 및 특허권 중 어떠한 권리에 관련 되어 있는지와 관계없이 책임제한 요건 또는 주의의무를 동일하게 통합적으로 규정하는 것이 바람직하다.<sup>674</sup> 따라서 3D 프린팅

<sup>673</sup> 3D 프린팅 기술은 삼차원형상의 물건을 보호범위로 할 수 있는 지적재산권법 전반에 영향을 미치고, 그 쟁점은 저작권법 및 특허법에서의 그것과 크게 다르지 아니하기 때문에 원칙적으로 저작권, 특허권뿐 아니라 실용신안권, 디자인권의 쟁점을 포함시켜 통합적으로 특별법을 제정하는 것을 검토해볼 수 있을 것이다. 나아가 지적재산권 문제 외에 3D 프린팅과 관련되어 발생할 수 있는 음란물 제작·유포 규제, 총포·도검 등의 안전관리, 의료법 문제, 제조물 책임, 국제적 관할 문제 등을 종합적으로 다룰 수도 있을 것이다.

<sup>674</sup> 비록 3D 프린팅과 관련된 논의는 아니지만, 이미 이용자의 침해영역 중 명예훼손 행위나 저작권 침해 그리고 그 밖의 권리침해행위에 대한 온라인서비스제공자의 책임제한 요건을 통합하는 것이 바람직하다는 견해들이 제시된 바 있다. 즉, 불법행위가 어떠한 권리의 침해에 의한 것이든 우리나라에서의 온라인서비스제공자의 부수적 책임의 근거는 민법 제760조 제3항의 방조에 의한 공동불법행위로서 책임의 성립요건이 동일하고, 유럽연합이나, 독일, 일본에서는 이미 여타 침해행위에 대한 온라인서비스제공자의 책임 제한에 관하여 통합법을 시행 중이라는 점 등을 근거로 저작권 침해, 명예훼손, 상표권 침해, 음란물유통행위 및 그 밖의 일체의 권리침해행위에 대한 부수적 책임에 대한 책임 제한 규정을 통일되도록 법을 개정하는 것이 바람직하고 나아가 통합법을 수립하는 것

과 관련한 저작권 및 특허권 침해 문제에 대응하기 위하여 개별 법령을 각각 개정하는 것보다는 특별법에서 저작권과 특허권 침해에 대한 책임 문제를 통합적으로 다루는 것이 법령 간의 통일성을 유지하면서 3D 프린팅 생태계 참여자의 책임의 예측 가능성을 높이는 데 유리 하다.<sup>675</sup>

한편, 후술하는 바와 같이 저작권과 특허권을 모두 보호하면서 사회 변화에 따라 보호의 필요성이 높은 산업과 품목을 세밀하게 조정해 나가기 위해서도 사회의 변화에 따라 개별 법령을 개정하는 것보다 하나의 특별법을 제정하여 통합적으로 개정해 나가는 것이 보다 효과적이다.

## 나. 보호대상 및 디자인 등록제도의 검토

### (1) 보호대상 및 디자인 등록제도

앞서 검토한 바와 같이 특허법과 저작권의 개정 또는 특별법의 제정은 특허법 및 저작권법의 보호대상을 확장하는 방법보다는 특허권과 저작권을 실효적으로 보호하는 수단을 사회 변화에 따라 단계적으로 조정해 나가는 방법이 바람직하다. 그리고 특허법 및 저작권법의 개정 또는 특별법의 제정으로 인하여 3D 프린팅이 가능하지 않은 대상 및 특허권자 및 저작권자에게 큰 위협이 되지 않는 대상에 까지 특허권 및 저작권 효력이 부당하게 확장됨으로써 창작물의 활용이 지나치게 제한되는 것은 지양해야 한다. 그렇다면 보호대상을 3D 프린팅이 가능하고 권리자에게 실

---

을 고려할 수 있다는 견해로 박준석(주 538), 앞의 논문, 19-29면; 온라인서비스제공자의 책임 근거가 궁극적으로 민법 제760조 제3항에 있으므로 개별 영역에서 통일적으로 적용될 수 있는 구체적인 책임 기준을 설정할 필요가 있다는 견해로 신지혜(주 564), 앞의 논문, 260면 참조.

<sup>675</sup> 삼차원프린팅산업의 진흥을 위한 정부의 역할, 삼차원프린팅서비스사업자가 총포·도검·화약류 및 마약류 등을 제조하지 않을 의무, 제조물 책임 등에 대한 기본적인 내용을 담고 있는 삼차원프린팅산업진흥법은 3D 프린팅 산업과 관련된 특별법이라고 할 수 있으므로, 3D 프린팅과 관련한 특허권 및 저작권의 침해 책임에 대한 사항을 동법에 규정하는 것을 검토해볼 수 있을 것이다.

질적인 위협이 되는 대상으로 한정하기 위하여 다음과 같이 권리자가 공인된 기관에 등록한 삼차원형상에 한하여 보호하는 방안을 고려해볼 수 있을 것이다.

특별법의 보호대상은 저작권법의 보호대상 중 삼차원형상을 보호범위로 하는 저작물의 삼차원형상과 특허법(실용신안법)의 보호대상 중 물건의 발명(고안)에서 물건(물품)을 나타내는 삼차원형상으로 함으로써 저작권과 특허권의 실질적 효력이 해당 삼차원형상을 나타내는 디자인 파일에까지 미칠 수 있도록 한다. 그리고 특허권자나 저작권자는 자신이 보호받고자 하는 해당 삼차원형상의 도면을 권리자가 주관부처(또는 주관부처가 위탁하는 기관)에 등록하도록 하여 주관부처에 등록된 삼차원형상에 한하여 이러한 삼차원형상을 나타내는 디자인 파일의 복제·전송행위에 독점적·배타적 권리의 효력이 미치도록 한다.

한편, 우리 사회의 3D 프린팅 기술의 도입의 수준과 사회적 요청에 대응하여, 미국의 선체의 디자인을 보호대상으로 하는 Vessel Hull Design Protection Act(VHDPA)<sup>676</sup>와 유사하게 저작권 및 특허권의 실효적 보호의 필요성이 높은 산업과 품목을 지정하여 단계적으로 보호대상을 조정해 나가는 것을 고려해 볼 수 있을 것이다.

## (2) 유사 제도의 검토

위에서 제시한 삼차원형상의 등록제도와 유사한 제도로는 반도체집적회로 배치설계도를 보호대상으로 하는 우리나라의 반도체집적회로의 배치설계에 관한 법률”(이하 “반도체설계법”이라 한다)<sup>677</sup>상 배치설계의 등

<sup>676</sup> Vessel Hull Design Protection Act, 17 U.S.C. §§ 1301–32 (2006); DMCA의 제5장에 규정된 조항들로서 길이 200 feet이하의 선박의 선체 디자인의 저작권과 특허권 모두의 측면에 대한 새로운 유형의 지적재산권의 보호를 내용으로 한다.

<sup>677</sup> 미국의 반도체집적회로 배치설계도를 보호대상으로 하는 법령으로는 Semiconductor Chip Protection Act (17 U.S.C. §§ 901–914) 참조.

록제도와 선체의 디자인과 관련한 지적재산을 보호대상으로 하는 미국의 VHDP를 들 수 있다.

반도체집적회로의 개발에는 많은 투자와 비용이 소요되는데 반하여 일단 개발된 배치설계를 모방하는 것은 상당히 용이하여 배치설계를 보호해야 필요성이 높음에도 불구하고 현행 법령상 보호에는 한계가 있다.<sup>678</sup> 따라서 반도체설계법은 특허법상 발명, 저작권법상 저작물로서의 지위를 갖지 못한다 하더라도 일정한 창작성을 갖추어 절차에 따라 등록을 한 배치설계를 보호함으로써 창작자를 보호하고 배치설계의 공정한 이용을 도모하여 관련 산업을 진흥하는 것을 목적으로 하여 제정되었다. 이러한 반도체설계법은 배치설계파일을 제출한 자에 한하여 배치설계를 영리를 목적으로 독점적으로 이용할 수 있는 권리<sup>679</sup>인 배치설계권의 설정등록을 허용하고 있다.<sup>680</sup> 그리고 배치설계권이 등록되면 공시하도록 하고<sup>681</sup> 배치설계등록원부에 대한 열람을 허용하면서도, 배치설계파일에 대한 열람이나 복사의 청구는 배치설계권자만 할 수 있도록 하고 있다.<sup>682</sup>

미국의 Vessel Hull Design Protection Act(VHDP)<sup>683</sup>는 선체 디자인 자체에 대한 저작권을 부여하는 것이 아니라 장식적인 외관과 선체의 유용한 기능성 모두를 보호한다.<sup>684</sup> VHDP의 보호대상은 주형 등을 포함하는

<sup>678</sup> 육소영, “반도체산업의 발전과 반도체집적회로의 배치설계에 관한 법률의 재고찰”, IT와 법연구 제5권 (2011. 2.), 117면.

<sup>679</sup> 반도체설계법 제8조(배치설계권의 효력) 제21조제1항에 따라 설정등록을 한 자 및 그로부터 권리를 승계한 자(이하 “배치설계권자”라 한다)는 설정등록된 배치설계에 관하여 영리를 목적으로 이용하는 권리를 독점한다. 다만, 그 배치설계권에 관하여 제11조제1항에 따른 전용이용권을 설정한 경우 제11조제2항에 따라 전용이용권자가 그 배치설계를 이용하는 권리를 독점하는 범위에서는 그러하지 아니하다.

<sup>680</sup> 반도체설계법 제19조 내지 제21조.

<sup>681</sup> 반도체설계법 제21조(설정등록 및 공시).

<sup>682</sup> 반도체설계법시행령 제36조(등록원부 열람 등) 제1항 제2호.

<sup>683</sup> Vessel Hull Design Protection Act, 17 U.S.C. §§ 1301–1332 (2006).

<sup>684</sup> See Rideout, *supra* note 214, at 175, 다만, VHDP를 확장하여 3D 프린팅 된 디자인 또는 디자인 파일 모두를 통제하면 3D프린팅에 대한 높은 접근성이 가져올 부작용을 감소시

선체의 디자인이다. 보호요건으로는 창작성(originality) 있어야 하며<sup>685</sup> 운송이나 사람을 이동시킬 수 있는 선박에 대한 것이어야 한다.<sup>686</sup> 그리고 처음 공개된 시점으로부터 2년 이내에 보호 받고자 하는 디자인을 사진 그리고/또는 디자인을 나타내는 그림을 첨부하여 특허상표청에 출원하여야 보호를 받을 수 있다.<sup>687</sup> 독점적 권리는 판매 또는 무역에 사용하기 위한 생산, 수입 그리고 판매 또는 무역에 사용하기 위한 배포 및 판매이고<sup>688</sup> 보호 기간은 등록일로부터 10년이다.<sup>689</sup>

위 두 법령은 모두 저작권법만으로는 실효적으로 보호될 수 없고, 특허적격이나 특허요건을 만족하지 못하여 특허권으로 보호받기 어려운 대상이지만 많은 투자와 비용이 소요되는데 비하여 모방이 매우 쉬워 이를 특별히 보호하고자 하는 취지로 만들어진 것이다. 위 법령들은 높은 보호의 필요성 때문에 등록된 디자인에 대해 독점적 권리를 부여하여 보호하고자 하는 점, 표현과 기능을 모두 포함하는 디자인을 보호할 수 있다는 점, 보호를 위해 주관부처에 등록해야 한다는 점에서 앞서 제시한 특별법의 삼차원형상의 등록제도와 유사하다. 하지만 디자인의 창작성을 요구하여 디자인 자체를 새로운 지적재산권으로 보호하고자 하는 반면, 삼차원형상 등록제도는 이미 특허법과 저작권법으로 보호를 받고 있는 물건의 발명과 저작물이 나타내는 삼차원형상을 보호대상으로 하여 궁극적으로 발명과 저작물을 실효적으로 보호하기 위한 수단이라는 점에서 차이가 있다.

위 두 법령은 지적재산권의 보호대상의 지나친 확장이라는 비판과 배치설계와 선체 디자인을 공개함으로써 오히려 해당 권리의 침해를 조장하게 할 위험이 있다는 비판을 받을 수 있다. 그러나 앞서 제시한 삼차

---

킬 것이나 전문가들의 지적재산권의 확장에 대한 우려가 있음을 지적한다[See *id.*].

<sup>685</sup> 17 U.S.C. § 1301 (a)(1).

<sup>686</sup> 17 U.S.C. § 1301 (b)(3).

<sup>687</sup> 17 U.S.C. § 1310.

<sup>688</sup> 17 U.S.C. § 1308.

<sup>689</sup> 17 U.S.C. § 1305.

원형상의 등록제도는 이미 저작권법과 특허법의 보호를 받고 있는 보호 대상에 대한 권리를 실효적으로 보호하는 수단에 불과하고 등록된 삼차원형상에 한하여 특별법의 효력이 미치도록 하고 있으므로 특허권과 저작권의 보호대상의 확장이라고 볼 수 없다. 그리고 등록의 대상인 삼차원형상의 도면은 이미 등록된 특허 명세서에 공개되어 있으므로 디자인 등록제도로써 권리의 침해가 조장될 위험이 있다고 보기도 어렵다.

## 제7장 결론

이번 장에서는 본 논문의 연구 목적에 대한 결론을 정리하여 제시하고, 본 논문의 의의와 한계에 대해 평가하고자 한다.

필자가 첫 번째로 제시한 연구의 목적은 3D 프린팅이 저작권과 특허권의 관점에서 어떠한 의의를 갖는지를 밝히는 것이었다. 3D 프린팅은 물건을 원본과 동일하게 복제할 수 있게 하므로 물건에 효력이 미치는 저작권 및 특허권에 대한 침해의 도구로서의 성격을 갖는다. 한편, 3D 프린팅은 삼차원형상의 정보인 디자인 파일을 물건으로 쉽게 변환시키고 3D 스캐닝은 물건을 디자인 파일로 변환시킬 수 있으므로, 3D 프린팅 기술이 발전하고 활용도가 높아질 수록 물(物)과 정보(情報)의 경계는 흐려지고 양자 간의 사회적 평가의 간극은 줄어들게 된다. 이와 같이, 3D 프린팅은 저작권 및 특허권의 침해의 도구로서의 성격을 갖고, 전세계에 광범위하게 확산될 수 있는 디자인 파일을 필수불가결한 요소로 하며, 디자인 파일은 3D 프린팅에 의하여 저작권 및 특허권의 보호를 받는 물건으로 쉽게 변환되므로 3D 프린팅으로 인한 저작권 및 특허권의 침해의 위험은 중대하다고 볼 수 있다.

필자가 두 번째로 제시한 연구의 목적은 저작권 및 특허권 침해에 관련한 3D 프린팅 생태계 참여자들의 법적 책임을 구체적으로 밝히고, 3D 프린팅 기술이 보다 발전하고 접근성이 높아지는 미래의 시점에 저작권 법과 특허법의 입법자가 의도하는 창작자의 독점권과 공중의 이용권 간의 균형이 여전히 유지될 수 있을 것인지 확인하는 것이었다.

3D 프린터 사용자의 3D 프린팅 행위는 저작권법상 복제권 침해 또는 특허법상 특허권 침해에 해당될 수 있음은 자명하다. 그러나 저작권법은 사적 이용을 위한 복제에 대해서는 저작재산권을 제한하고 있고, 특허법은 특허권 침해의 성립요건으로 ‘업으로서’ 행위 할 것을 요구하고 있으므로 온라인상에서 유통되는 디자인 파일을 이용하여 사적·비경제적 목

적으로 3D 프린팅 하는 수 많은 사람들에게 저작권 및 특허권 침해의 책임을 물을 수 없다. 따라서 3D 프린팅의 활용도가 높아짐에 따라 사적·비경제적 목적으로 3D 프린팅 하는 사람이 점차 많아지게 되면 저작권법 및 특허법이 창작자에게 창작을 유도할 적절한 보상을 할 수 없게 되고 창작자의 독점권과 공중의 이용권 간의 균형은 깨어지게 된다. 그리고 이러한 현상은 사적·비경제적 목적으로 3D 프린팅 하기 전 단계인 온라인상에서의 디자인 파일의 유통 행위에 대해 책임을 물을 수 있는 저작권 영역보다 온라인상에서의 디자인 파일의 유통 행위에 대해 책임을 묻기 어려운 특허권 영역에서 보다 두드러지게 나타나게 될 것으로 보인다.

디자인 파일의 작성·복제·전송자가 저작권 및 특허권 침해의 책임을 부담하는지 여부는 디자인 파일의 저작권법상 및 특허법상의 법적 지위와 밀접한 관련이 있다. 디자인 파일은 시각적 표현인 삼차원형상을 보호범위로 하는 저작물 또는 저작물의 복제본으로서의 지위를 가지므로 이러한 디자인 파일을 작성·복제·전송하는 행위와 이러한 디자인 파일을 이용하여 3D 프린팅 하는 행위가 저작권을 침해할 수 있음은 명백하다. 반면, 특허법상 디자인 파일은 물건의 발명에서의 물건의 개념에 포함되지 않고 특허물품을 나타내는 디자인 파일의 작성·복제·전송 행위를 특허발명의 실시로 평가할 수 없으므로 직접침해가 성립하지 않는다. 그리고 특허물품을 나타내는 디자인 파일은 간접침해에서의 물건으로서의 지위와 전용성의 만족 여부가 불명확하므로 해당 디자인 파일의 작성·복제·전송의 간접침해의 성립 여부는 불명확하다. 뿐만 아니라, 신규의 물건의 발명을 보호하기 위하여 해당 물건을 나타내는 디자인 파일 자체 또는 디자인 파일을 저장한 유형적 매체를 청구하여 특허를 받을 수도 없다. 따라서, 상대적으로 삼차원형상을 보호범위로 하는 저작물에 대한 저작권자는 디자인 파일의 작성·복제·전송자에게 저작권 침해의 책임을 묻기 용이한 반면, 물건의 발명에 대한 특허권자는 특허물품을 나타내는 디자인 파일의 작성·복제·전송자에게 특허권 침해의 책임을

묻기 어렵다.

이러한 결론은 저작권 및 특허권의 보호를 받는 물건을 나타내는 디자인 파일을 삭제·차단할 3D 프린팅 온라인서비스제공자의 작위의무의 존부에 결정적인 영향을 미치게 된다. 왜냐하면, 저작권자의 허락 없이 온라인상에 게시한 디자인 파일의 불법성은 명백하므로 온라인상 저작권 침해에 대한 온라인서비스제공자의 인식의 명백성은 인정되기 용이한 반면, 특허법상 특허권자의 허락 없이 온라인상에 게시된 디자인 파일의 불법성은 명백하지 아니하므로 오프라인상에서의 3D 프린팅에 의한 특허권 침해에 대한 온라인서비스제공자의 인식의 명백성은 인정되기 어렵기 때문이다. 따라서, 특허권자가 특허물품을 나타내는 디자인 파일을 삭제·차단하지 않은 온라인서비스제공자에게 책임을 추궁하기는 저작권자가 저작권의 보호를 받는 디자인 파일을 삭제·차단하지 않은 온라인서비스제공자에게 책임을 추궁하는 것에 비하여 상대적으로 어렵다.

이상과 같이 디자인 파일의 작성·복제·전송으로부터 특허발명을 실효적으로 보호할 수 없으면 특허발명에 대한 특허권자의 독점적 권리가 축소되는 효과가 발생한다. 그리고 이러한 현상은 3D 프린팅 기술이 보다 발전하고 활용도가 높아지는 미래의 시점에서는 보다 심화되어 발명자의 독점권과 공중의 이용권 간의 균형이 깨어지게 될 수 있다. 그런데 앞서 살펴본 바와 같이 디자인 파일의 작성·복제·전송으로부터 특허권을 실효적으로 보호하기 어려운 주요한 이유는 디자인 파일의 불법성이 불명확하기 때문이다. 따라서 발명자의 독점권과 공중의 이용권 간의 균형을 유지하기 위해서는 특허권자의 허락 없이 특허물품을 나타내는 디자인 파일을 작성·복제·전송하는 행위의 불법성을 명확히 해야 할 필요성은 점점 높아지게 될 것이다.

필자가 마지막으로 제시한 연구의 목적은 해석론에 의하여 도출된 현행 저작권법과 특허법상 문제를 해결하기 위한 합리적인 제도적 개선안을 제시하는 것이었다.

앞서 살펴본 바와 같이 일찍이 저작권법은 디지털 환경에서의 저작권

침해 문제에 적응해 왔으므로 디자인 파일의 작성·복제·전송 행위로부터 저작물을 보호하는 것은 상대적으로 어렵지 않을 것으로 보인다. 다만, 디자인 파일의 저작권법상 법적 지위가 아직 명확히 정립되어 있다고 보기는 어려우므로 법적 안정성의 제고를 위하여 저작권의 보호범위에 있는 삼차원형상을 나타내는 디자인 파일의 작성·복제·전송 행위가 저작권 침해임을 명확히 규정하는 것이 바람직하다. 한편, 저작권법 제30조의 단서에서의 “공중의 사용에 제공하기 위하여 설치된 복사기기에 의한 복제”에서의 ‘복사기기’에 3D 프린터가 포함됨을 명확히 하여 법적 안정성을 높이는 한편, 공중의 사용에 제공하기 위해 설치된 3D 프린터 등의 사용자에게 저작권료를 징수하거나 손해배상 책임을 묻기 어려운 불합리를 사적 계약에 의해 보완하는 방법으로서 ‘복사권센터제도’ 또는 이와 유사한 제도를 시행할 것을 고려해볼 수 있다.

3D 프린팅과 관련하여 특허권을 실효적으로 보호하기 위해서는 특허물품을 나타내는 디자인 파일의 작성·복제·전송에 특허권의 효력이 미치도록 함으로서 불법성을 명확히 해야 한다. 그런데 3D 프린팅이 전통적인 제조방법을 완전히 대체하지 않은 근 미래의 시점에서는 디자인 파일의 작성·복제·전송 행위를 특허 침해로 포섭하기 위하여 물건의 발명에서의 물건에 포섭하거나 간접침해에서의 물건으로 포섭함으로써 특허법 체계 전반에 영향을 주는 것은 바람직하지 않다. 반면, 디자인 파일을 유형물에 고정하는 행위로서의 ‘복제’와 디자인 파일을 공중의 구성원이 접근할 수 있도록 이용에 제공하는 행위로서의 ‘전송’을 새로운 유형의 간접침해 행위로 포섭하는 것은 발명의 개념이나 물건의 개념에 영향을 미치지 않으면서도 디자인 파일의 작성·복제·전송을 특허 침해로 포섭할 수 있게 하므로 보다 나은 방법이다.

디자인 파일에 특허권의 실질적 효력이 미치게 되면 온라인상에서의 이용자의 삼차원형상에 관한 창작물의 유통을 지나치게 제한하고 온라인 서비스 등 관련 산업이 위축될 수 있으므로, 온라인서비스제공자의 책임을 일정 부분 제한하되 어떠한 의무를 이행하는 경우에 책임을 면하게

되는지를 구체적으로 규정함으로써 예측 가능성을 높일 필요가 있다. 그리고 이러한 온라인서비스제공자의 책임 제한 규정은 예측 가능성의 제고와 법통일성을 위하여 되도록이면 저작권법상 온라인서비스제공자의 책임 제한 규정과 유사하게 통합적으로 제정하는 것이 바람직하다.

한편, 특허법은 ‘업으로서’라는 특허 침해의 성립요건 두고 있고 저작권법은 사적 이용을 위한 복제에 대한 제한 규정을 두고 있으므로 사적·비경제적 목적의 3D 프린팅에 의하여 특허권자나 저작권자의 경제적 이익이 잠탈 되는 불합리는 점차 커질 것으로 예상된다. 그러나 3D 프린팅의 활용도가 높아짐으로써 발생하는 문제를 해결하기 위하여 권리자의 보호만을 지나치게 강조한다면 3D 프린팅의 창작의 도구로서의 순기능이 발휘되기 어려워 사회적 충익을 극대화 할 수 없다. 이러한 의미에서 특허법상 ‘업으로서’의 요건과 저작권법상 사적 복제 규정은 창작자에 대한 보상과 공중의 이익의 균형의 관점에서 저작권 및 특허권의 효력의 타당한 범위와 함께 통합적으로 검토하는 것이 바람직하다. 따라서 적어도 근 미래의 시점에서는 온라인상에서의 디자인 파일의 작성·복제·전송 행위를 저작권 침해 및 특허권 침해로 포섭하여 위법성을 명확히 인정하여 저작권 및 특허권의 실효적 보호를 어느 정도 확보하였다면, 사적·비경제적 목적의 디자인 파일의 복제·전송 및 실시에 대해서는 저작권 및 특허권의 효력이 미치지 않도록 하는 것이 저작권 및 특허권의 독점적 권리를 보호하면서도 일반 공중의 접근과 활용을 과도하게 제한하지 않는 조화로운 방법일 것이다.

3D 프린팅과 관련한 디자인 파일의 법적 지위나 온라인서비스제공자의 책임 제한과 같은 저작권과 특허권의 공통적인 쟁점은 통일되고 조화롭게 규정하는 것이 법적 책임에 대한 예측 가능성의 측면에서 바람직하다. 그리고 3D 프린팅이 가능하지 않은 대상 및 특허권자 및 저작권자에게 큰 위협이 되지 않는 대상에 까지 특허권 및 저작권 효력이 부당하게 확장됨으로써 창작물에 대한 활용이 지나치게 제한되는 것은 지양해야 한다. 따라서, 3D 프린팅과 관련된 저작권과 특허권에 대한 쟁점을 통합적으로 다루면서, 사회 변화에 따라 창작자의 독점권과 공중의 이용권

간의 균형을 유연하게 조정해 나가기 위해서는 이와 관련한 특별법을 제정하여 시행하는 것이 바람직하다. 그리고 이러한 특별법의 보호대상으로는 특허권 또는 저작권의 효력이 미치는 삼차원형상 중 권리자가 주관부처 등에 등록한 것에 한정하되, 사회 변화에 따라 보호대상과 독점적 권리의 효력의 범위를 조정해 나가는 방안을 고려해볼 수 있을 것이다.

우리는 3D 프린팅 기술과 정보통신 기술 등 주변 기술의 융합으로 전통적인 소수에 의한 제조 및 유통의 패러다임이 누구나 자신이 원하는 물건을 디지털 방식으로 생산하며 유통하게 되는 디지털 제조 및 유통의 패러다임으로 변화해 가는 시기를 목도하고 있다. 그리고 이러한 미래가 다가올 수록 물건과 정보 간에 상호 변환과 유통이 자유로워지면서 배타적 지배가 가능함을 전제로 하는 물건과 비배타적이고 공공재적 성격을 갖는 정보의 간극은 점차 좁아지게 될 것이다. 이러한 현상은 우리 사회 전반에 광범위하고 지대한 변화를 가져올 것이므로 이러한 미래 시점에 타당한 법해석과 제도적 해결 방안을 도출하기 위해서는 현재의 시점에서 유효한 사회통념과 법리의 적용만으로는 한계가 있을 수 있다. 이러한 문제의식 아래서 필자는 현 시점에서의 사회통념이나 전통적인 견해에 지나치게 천착하기 보다는 3D 프린팅의 활용도가 보다 높아진 미래의 시점에 부합하는 시각으로 법해석과 입법론을 개진하고자 노력하였다. 그리고 필자는 3D 프린팅 생태계의 다양한 참여자들의 저작권법 및 특허법상 책임을 비교하여 고찰했을 뿐 아니라 민법상 불법행위 책임, 부정경쟁방지법 위반 및 콘텐츠산업진흥법 위반 책임 등 3D 프린팅과 관련한 저작권 및 특허권 침해의 책임 문제를 다각적이고 통합적으로 고찰하고자 노력하였다. 이러한 측면에서 본 논문은 미래에 3D 프린팅과 관련하여 다양한 당사자들 간에 발생하게 될 저작권 및 특허권 침해에 관한 분쟁을 해결하거나 이와 관련한 문제들에 대해 통합적인 대응 방안을 모색해 나가는데 도움이 될 수 있을 것이다.

그러나 필자는 본 논문이 다음과 같은 점에서 한계를 갖고 있음을 시인하지 않을 수 없다. 우선, 필자는 본 논문의 연구 범위를 3D 프린팅과

관련한 지적재산권 문제 중에서 가장 대표적인 저작권 및 특허권 침해에 관한 책임 문제를 비교·고찰하는 것으로 한정하였다. 그러나, 3D 프린팅과 관련하여 발생할 수 있는 문제는 비단 저작권과 특허권에 관련된 쟁점에 국한되지 아니하고 디자인권, 상표권 및 트레이드 드레스(trade dress) 등 다양한 지적재산권과 관련된 쟁점이 문제될 수 있다. 따라서 3D 프린팅과 관련한 지적재산권 침해의 문제를 심도 있게 분석하고 최적의 대응 방안을 마련하기 위해서는 원칙적으로는 제반 지적재산권법상 문제들을 통합적으로 검토하는 것이 바람직하다. 한편, 본 논문은 미래의 제조 환경이 3D 프린팅 기술을 기반으로 하는 디지털제조 패러다임으로 변화할 것을 전제하여 해석론과 입법론을 전개하였다. 비록 3D 프린팅 기술이 급속도로 발전하고 있고 3D 프린팅의 활용도가 높아지고 있으며 3D 프린팅 산업이 성장하고 있는 것은 사실이나 미래의 구체적인 제조 환경의 모습을 예측하는 것은 매우 어려운 일이므로 본 논문의 이러한 가정이 반드시 타당하다고 단정할 수 없다. 한편, 아직 3D 프린팅과 관련한 지적재산권 분쟁이 본격화된 것이 아니므로 본 논문과 직·간접적으로 관련되어 참고할 만한 판례 및 연구 결과가 충분히 축적되어 있다고 보기 어렵고, 본 논문이 참고한 3D 프린팅 기술의 보급·활용 및 3D 프린팅 온라인서비스의 현황 등에 대한 실증적인 연구 결과는 주로 유럽, 미국 및 일본을 대상으로 한 것이므로 우리나라의 구체적인 실정에는 부합하지 않을 가능성이 있다. 따라서 위와 관련된 본 논문의 일부 주장에서 주장을 뒷받침하는 근거가 충분하거나 주장의 전제가 되는 명제가 반드시 타당하다고 단정할 수는 없다고 보아야 할 것이다.

3D 프린팅으로 인해 변화할 미래의 구체적인 모습을 예상하기는 어렵다. 그러나 우리가 맞이할 미래의 구체적인 모습은 현재의 우리의 노력의 영향을 받는다는 것은 분명하다. 따라서 보다 바람직한 모습의 미래를 맞이하기 위해서는 3D 프린팅과 관련한 분쟁의 예방·해결 및 제도 개선을 위해 적극적인 노력을 지속하여야 할 것이다.

# 참 고 문 헌

## 1. 국내 문헌

### 가. 국내 단행본

郭潤直 대표편집, 民法注解[II] -總則(2), 博英社 (2010).

\_\_\_\_\_, 民法注解[IV] 物權(1), 博英社 (1992).

\_\_\_\_\_, 民法注解[XVIII] 債權(11), 博英社 (2005).

곽윤직, 채권각론(제6판), 박영사 (2014).

곽윤직·김재형, 물권법(제8판), 박영사 (2016).

\_\_\_\_\_, 민법총칙(제9판), 박영사 (2015).

김용담 대표편집, 주식 민법 [총칙(2)], 한국사법행정학회 (2010).

김증한·김학동, 채권각론(제7판), 박영사 (2006).

박성호, 저작권법, 박영사 (2014).

박세일, 법경제학, 박영사 (2013).

박준서 대표편집, 주식 민법 [물권(1)], 한국사법행정학회 (2001).

\_\_\_\_\_, 주식 민법 [채권각칙(6)], 한국사법행정학회 (2000).

박준석, 인터넷서비스 제공자의 책임 - 저작권자와 디지털 복제기술공급자의 충돌과 조화, 박영사 (2006).

송덕수, 신민법강의(제10판), 박영사 (2017).

송영식 외, 지적소유권법(상)(제2판), 육법사 (2013).

\_\_\_\_\_, 지적소유권법(하)(제2판), 육법사 (2013).

양창수·권영준, 민법 II 권리의 변동과 구제(제2판), 박영사 (2015).

양창수·김재형, 민법 I 계약법(제2판), 박영사 (2016).

오승중, 저작권법(제4판), 박영사 (2016).

윤선희, 특허법(제5판), 법문사 (2013).

윤태식, 디자인보호법, 진원사 (2016).

이대회, 인터넷과 지적재산권법, 박영사 (2003).

이해완, 저작권법(제3판), 박영사 (2015).

임병웅, 특허법(제9판), 한빛지적소유권센터 (2011).

임원선, 실무자를 위한 저작권법(제3판), 한국저작권위원회 (2012).

전준형, 미국특허법, 세창출판사 (2011).

정상조 대표편집, 저작권법 주해, 박영사 (2007).

정상조·박성수 공편, 특허법 주해 I, 박영사 (2010).

\_\_\_\_\_, 특허법 주해 II, 박영사 (2010).

정상조·박준석, 지식재산권법(제3판), 홍문사 (2013).

조영선, 특허법(제5판), 박영사 (2015).

최승재, 미국특허법, 법문사 (2011).

최정열 · 이규호, 부정경쟁방지법, 진원사 (2016).

황적인 · 정순희 · 최현호, 저작권법, 법문사 (1988).

## 나. 국내 논문

권영준, “불법행위의 과실 판단과 사회평균인”, 비교사법 제22권 제1호 (2015. 2.).

\_\_\_\_\_, “저작권 침해에 대한 온라인서비스 제공자의 책임”, 석사학위 논문, 서울대학교 (2000).

\_\_\_\_\_, “저작권침해소송에 있어서 실질적 유사성 판단기준”, 박사학위 논문, 서울대학교 (2006).

\_\_\_\_\_, “해킹(hacking) 사고에 대한 개인정보처리자의 과실판단기준”, 저스티스 제132호, (2012).

권태복, “일본판례를 통해서 본 프로그램발명의 특허적격성 - 프로그램특허제도 도입 후를 기준으로 -”, 산업재산권 제52호 (2017. 4.).

김관식, “物件의 發明 · 方法의 發明 : 分類基準과 適用”, 산업재산권 제17권 (2005. 5.).

\_\_\_\_\_, “컴퓨터프로그램의 특허법상 보호에 관한 특허법 제2조 개정시안의 법적 의의 및 과제”, 충남대학교 법학연구 제23권 제1호 (2012. 6.).

김원오, “3D 프린팅의 보편화시대에 대응하는 지식재산 보호체제의 재검토”, 산업재산권 제53호 (2017. 8.).

\_\_\_\_\_, “디지털 제조시대의 도래와 저작권법의 대응”, 인하대학교 법학연구 제19권 제4호 (2016. 12.).

- 김원준, “특허법 제127조 제1호의 전용품 생산의 의미 - 대법원 2015. 7. 23. 선고 2014다42110 판결을 대상으로”, 법학논총 제37권 제3호 (2017. 8.).
- 김태훈, “개정 저작권법 해설”, 계간 저작권 제49호 (2000. 봄호).
- 문일환, “디지털 저작물과 권리소진 원칙 - EULA 해석과 Forward-and-Delete를 중심으로 -”, 정보법학 제18권 제1호 (2014. 5.)
- 박성호, “인터넷 환경 하에서 저작권의 제한에 관한 연구 - 저작권법 제28조 및 제30조를 중심으로 -”, 정보법학 제19권 제3호 (2015).
- 박인회, “클라우드 컴퓨팅의 저작권법적 문제에 관한 소고”, 법과 정책연구 제12권 제2호 (2012. 6.).
- 박준석, “무체재산권 · 지적소유권 · 지적재산권 · 지식재산권: 한국 지재법 총칭(總稱) 변화의 연혁적 · 실증적 비판”, 서울대학교 법학 제53권 제4호 (2012. 12.).
- \_\_\_\_\_, “상표상품만의 병행수입론 논의를 넘어 특허-상표-저작권 전반의 권리소진 이론으로”, 저스티스 제132호 (2012. 10.).
- \_\_\_\_\_, “상표상품만의 병행수입론 논의를 넘어 특허-상표-저작권 전반의 권리소진 이론으로(하)”, 저스티스 제133호 (2012. 12.).
- \_\_\_\_\_, “연구논문: 인터넷상 불법원본을 다운로드 받는 행위는 불법인가? - 우리 저작권법상 사적 복제의 요건과 관련하여 -”, 법조 제59권 제1호 (2010. 1.).
- \_\_\_\_\_, “온라인서비스제공자의 저작권 침해책임에 관한 한국에서의 입법 및 판례 분석”, 창작과 권리 제63호 (2011. 6.).
- \_\_\_\_\_, “한국에서 온라인서비스제공자의 법적 책임론이 나아갈 방향”, 경희법학 제43권 제3호 (2008. 12.).

- 박현경, “3D 프린팅과 저작권보호”, IT와 법연구 제9권 (2014. 8.).
- \_\_\_\_\_, “디지털저작물거래에 있어 최초판매원칙의 적용여부에 관한 연구”, 법학논고 제38호 (2012. 2.).
- 배대현, “연구논단: 거래대상으로서 디지털 정보와 "물건"개념 확대에 관한 검토”, 상사판례연구 제14권 (2003. 6.).
- 손경한·박진아, “연구논문: 특허발명의 실시개념에 관한 신고찰”, 법조 제54권 제6호 (2005. 6.).
- 신지혜, “온라인서비스제공자의 法的 責任에 대한 研究 - 民法上 不法行爲論에 따른 構造 分析을 기초로”, 박사학위 논문, 서울대학교 (2015).
- 신혜은, “3D 프린팅 기술의 발전과 특허권”, 법조 제67권 제1호 (2018. 2.)
- 육소영, “반도체산업의 발전과 반도체집적회로의 배치설계에 관한 법률의 재고찰”, IT와 법연구 제5권 (2011. 2.).
- 윤권순, “영국 저작권법상 ‘창작성(originality)’ 개념의 역사적 기원”, 지식 재산연구 제12권 제3호 (2017. 9.).
- 이상현, “불법행위 법리를 통한 지적 창작물의 보호”, 박사학위 논문, 서울대학교 (2015).
- \_\_\_\_\_, “소모부품의 교체와 특허권의 간접침해”, 석사학위 논문, 서울대학교 (2009).
- 이종민·진종일, “응용미술품의 저작물성 판단 기준에 대한 소고 : 서울 중앙지방법원 2014. 1. 29. 선고 2012가합543317 판결에 대한 평석을 중심으로”, 서강법률논총 제3권 제2호 (2014. 8.).
- 전성태, “일반논문: 3D 프린팅과 산업재산권법”, 홍익법학 제15권 제2호 (2014. 6.).

정연덕·박선애, “3D 프린터의 저작권 보호에 관한 고찰”, 법학논총, 전남대학교 법학연구소 제35권 제2호 (2015. 8.).

조영선, “研究·試驗을 위한 特許發明의 實施와 特許權의 效力”, 저스티스 제116호 (2010. 4.).

지선구·한덕원, “3D 프린팅과 특허발명의 법적 보호”, 지식재산연구 제11권 제1호 (2016. 3.).

차기현, “제3자의 불법행위에 대한 온라인서비스제공자(OSP)의 책임과 그 책임의 제한”, 민사법연구 제24호 (2016. 12.).

차상욱, “클라우드(컴퓨팅)서비스에 있어서 저작권 쟁점에 관한 법적 연구 - 사적 복제와 정당한 보상을 중심으로 -”, 계간 저작권 2016 겨울호 (2016. 12.).

최경진, “민법상 정보의 지위”, 산업재산권 제15호 (2004. 5.).

최상필, “우리 저작권법상 프로그램특례규정에 대한 소고”, 동아법학 제71호 (2016. 5.).

한지영, “클라우드 컴퓨팅 서비스 환경에서 저작권법 쟁점에 관한 고찰”, 창작과 권리 제67권 (2012. 6.).

홍기현, “기획특집: 3D 나노-마이크로 프린팅 기술의 현황”, 공업화학 전망 제18권 제1호 (2015. 2.).

#### 다. 발표자료

김원오, “3D 프린팅을 둘러싼 저작권법상의 쟁점과 과제”, 저작권법 제정 60주년 기념 공동학술세미나, 문화체육관광부 (2017. 3. 31. 발표).

이해완, “컴퓨터 글꼴 파일의 법적 보호에 관한 소고”, 정보법학회 발표

논문 (1999. 9. 21. 발표).

최승재, “특허간접침해의 판단과 상업적, 경제적 용도의 의미”, 지적재산  
소송실무연구회, 특허법원 (2012. 3. 26. 발표).

## 라. 보고서

IRS Global, 창조경제를 여는 3D 프린팅(프린터, 소재) 산업의 신사업전략  
모색을 위한 종합분석 (2014).

사법정책연구원, 대법원 판결과 사회 변화 (2018. 3.).

소프트웨어정책연구소, 발명의 컴퓨터 구현 보호체계 합리화를 위한 특  
허제도 개선방안 연구, 특허청 (2014. 12.).

충남대학교 산학협력단, 디지털 환경에서의 특허요건 및 침해에 대한 연  
구, 특허청 (2017. 12.).

한국지식재산보호협회, 해외지식재산권보호 가이드북 EU편, 특허청  
(2012).

한국지식재산보호협회, 2014 해외 특허분쟁 대응전략 로드맵 [3D 프린팅],  
특허청 (2015).

한국지식재산연구원, 국내외 지식재산 법제도 비교 분석(특허법), 특허청  
(2016. 12.).

\_\_\_\_\_, 지식재산제도의 실효성 제고를 위한 법제도 기초연  
구 - 특허법 조문별 해설서, 특허청 (2014. 12.).

한국지식재산학회, 주요국 특허법상 간접침해 해석기준 비교·분석을 통  
한 국내 간접침해 제도 개정 방안 연구, 특허청 (2017. 2.).

## 마. 예규 및 정부 발표 자료

과학기술정보통신부 외, “2018년 3D 프린팅산업 진흥 시행계획” (2018. 2. 26.).

특허청 예규 제97호, “특허·실용신안 심사기준”, 특허심사제도과 (2017. 3. 1.).

## 2. 국외문헌

### 가. 국외 단행본

Cooter, Robert D. · Ulen, Thomas S. (이종인 번역), Law and Economics(제2판), 비봉출판사 (2000).

Kalpakjian, Serope · Schmid, Steven R. (김낙수 번역), 공업재료공학, (주) 피어슨에듀케이션코리아 (2008).

Lipson, Hod · Kurman, Melba (김인항 · 김소연 번역), 3D 프린팅의 신세계 (eBook), 한스미디어 (2013).

Van den Berg, Bibi et al. eds., 3D Printing Legal, Philosophical and Economic Dimensions, The Hague: T.M.C. ASSER PRESS (2016).

吉藤幸朔 (YOUME 特許法律事務所 譯), 特許法概說(제13판), 대광서림 (2000).

半田正夫 松田政行, 著作権法コンメンタール 1, 勁草書房 (2008).

竹田和彦 (김관식 외 번역), 特許의 知識(제8판), 에이제이디자인기획 (2011).

中山信弘 (윤선희 번역), 著作権法, 법문사 (2008).

中山信弘·小泉直樹 編, 新 注解 特許法(上卷), 青林書院 (2011).

## 나. 국외 논문

Bradshaw, Simon et al., “The Intellectual Property Implications of Low-Cost 3D Printing”, 7 SCRIPTed 5 (2010).

Brean, Daniel Harris, “Asserting Patents to Combat Infringement via 3D Printing: It's No “Use””, 23 Fordham Intellectual Property, Media and Entertainment Law Journal 771 (2013).

\_\_\_\_\_, “Patenting Physibles: A Fresh Perspective for Claiming 3D-Printable Products”, 55 Santa Clara Law Review 837 (2015).

Chang, Lilian, “The Red Flag Test for Apparent Knowledge under the DMCA § 512(C) Safe Harbor”, 28 Cardozo Arts & Ent. L.J. 195 (2010).

Desai, Deven R. · Magliocca, Gerard N., “Patents, Meet Napster: 3D Printing and the Digitization of Things”, 102 The Georgetown Law Journal 1691 (2014).

Doherty, Davis, “Downloading Infringement: Patent Law as a Roadblock to the 3D Printing Revolution”, 26 Harvard Journal of Law & Technology 353 (2012).

Dolinsky, Kyle, “CAD's Cradle: Untangling Copyrightability, Derivative Works, and Fair Use in 3D Printing”, 71 Washington and Lee Law Review 591 (2014).

Ebrahim, Tabrez Y., “3D Printing: Digital Infringement & Digital Regulation”, 14 Northwestern Journal of Technology & Intellectual Property 37.

Finocchiaro, Charles W., “Personal Factory or Catalyst for Piracy? The Hype, Hysteria, and Hard Realities of Consumer 3-D Printing”, 31 Cardozo Arts

- and Entertainment Law Journal 473 (2013).
- Greenbaum, Eli, “Three-Dimensional Printing and Open Source Hardware”, 2 NYU Journal of Intellectual Property and Entertainment Law 257 (2013).
- Holbrook, Timothy R. · Osborn, Lucas S., “Digital Patent Infringement in an Era of 3D Printing”, 48 U.C. Davis Law Review 1319 (2015).
- Hornick, John, “IP Licensing in a 3D Printed World”, 50 les Nouvelles 95 (2015).
- Lee, Edward, “Digital Originality”, 14 Vand. J. Ent. & Tech. L. 919 (2012).
- Osborn, Lucas S., “Of PhDs, Pirates and the Public: Three Dimensional Printing Technology and the Arts”, 1 Texas A&M Law Review 811 (2014).
- \_\_\_\_\_, “Regulating Three-Dimensional Printing: The Converging Worlds Of Bits And Atoms”, 51 San Diego Law Review 553 (2014).
- Penrose, Lionel S. · Penrose, Robert, “Impossible Objects: A Special Type of Illusion”, 49 BRIT. J. PSYCHOL. 31 (1958).
- Rideout, Brian, “Printing the Impossible Triangle: The Copyright Implications of Three-Dimensional Printing”, 5 The Journal of Business, Entrepreneurship & the Law 161 (2011).
- Stewart, Gary N., “A Three-Dimensional World in a Two-Dimensional Patent System: 3D Printing and the Importance of Claiming CAD Files”, 118 West Virginia Law Review 477 (2015).
- Thierer, Adam D · Marcus, Adam, “Guns, Limbs, and Toys: What Future for 3D Printing?”, 17 Minnesota Journal of Law, Science & Technology 805 (2016).
- Weinberg, Michael, “What’s the Deal with Copyright and 3D Printing?”, Public Knowledge, Institute for Emerging Innovation, (2013. 1.).
- 佐々木 美紀・福永 正也, “3D プリンタに関わる法的諸問題”, パテント, 68 卷 10号 (2015).

#### 다. 국외 발표자료

Shen, Chung-Lun, “Dynamic Patent Economic Value in the Era of Electronic Commerce and Patent Infringement—in Terms of the 3D Printing Technologies”, 5th Asia Pacific IP Forum Challenges and Opportunities for IP Protection (2017. 3. 18. 발표).

#### 라. 국외 보고서

Center for Intellectual Property Policy & Management, A Legal and Empirical Study into the Intellectual Property Implications of 3D Printing Executive Summary, Intellectual Property Office (2015. 3.).

---

\_\_\_\_\_ , A Legal and Empirical Study of 3D Printing Online Platforms and an Analysis of User Behaviour, Intellectual Property Office (2015. 3.).

---

\_\_\_\_\_ , The Current Status and Impact of 3D Printing Within the Industrial Sector: An Analysis of Six Case Studies, Intellectual Property Office (2015. 3.).

一般財団法人 知的財産研究教育財団 知的財産研究所, AIを活用した創作や3Dプリンティング用データの産業財産権法上の保護の在り方に関する調査研究報告書(平成28年度(2016) 特許庁産業財産権制度問題調査研究報告書), 日本特許庁, 平成29年2月(2017. 2.).

総務省情報通信政策研究所, 「ファブ社会」の展望に関する検討会 報告書(平成26年6月(2014.6.)).

#### 마. 국외 특허심사기준

The United States Patent and Trademark Office (USPTO), Manual of Patent Examining Procedure (MPEP)(9<sup>th</sup> Edition), (Revision 08. 2017, Last Revised January 2018).

日本特許庁, 特許・実用新案審査ハンドブック 附属書B (「特許・実用新案  
審査基準」 の特定技術分野への適用例 第1章) (2015).

# 판례색인

## 1. 국내 판례

대법원 1977. 12. 27. 선고 77다550 판결 .....	199
대법원 1991. 1. 15. 선고 90후1154 판결 .....	175
대법원 1993. 2. 23. 선고 92도3350 판결 .....	148
대법원 1993. 10. 22 선고 93다32507 판결 .....	123, 278
대법원 1996. 2. 23. 선고 94도3266 판결 .....	36
대법원 1996. 11. 27. 자 96마365 결정 .....	53, 153
대법원 1997. 11. 25. 선고 97도2227 판결 .....	86
대법원 1998. 12. 23. 선고 98다31264 판결 .....	206
대법원 1999. 6. 22. 선고 99다7602 판결 .....	137
대법원 1999. 11. 26. 선고 98다46259 판결 .....	86
대법원 2000. 3. 28. 선고 2000도79 판결 .....	36
대법원 2000. 4. 11. 선고 99다41749 판결 .....	66, 197, 198, 227, 240
대법원 2001. 1. 30. 선고 98후2580 판결 .....	47, 65, 150, 152, 153
대법원 2001. 5. 8. 선고 98다43366 판결 .....	95
대법원 2001. 5. 15. 선고 98도732 판결 .....	81, 87, 88
대법원 2001. 6. 29. 선고 99다23246 판결 .....	81

대법원 2001. 6. 29. 선고 99다50552 판결 .....	81
대법원 2002. 8. 13. 선고 2001후492 판결 .....	186
대법원 2002. 11. 8. 선고 2000다27602 판결.....	53, 152
대법원 2003. 1. 10. 선고 2002다35850 판결.....	66, 197, 198, 227, 240
대법원 2003. 2. 11. 선고 2000다66454 판결.....	137
대법원 2003. 2. 26. 선고 2001후1624 판결 .....	175
대법원 2003. 5. 16. 선고 2001후3149 판결 .....	169, 173
대법원 2005. 1. 27. 선고 2002도965 판결 .....	86
대법원 2007. 1. 25. 선고 2005다11626 판결.....	42, 66, 197, 227, 238, 240
대법원 2007. 9. 20. 선고 2006두11590 판결.....	189
대법원 2007. 9. 21. 선고 2005후520 판결 .....	124
대법원 2007. 12. 14. 선고 2005도872 판결 .....	42, 46, 238
대법원 2008. 12. 24. 선고 2007후265 판결 .....	169, 173
대법원 2009. 4. 16. 선고 2008다53812 전원합의체 판결 ...	239, 242, 243, 245
대법원 2009. 5. 14. 선고 2008다75676, 75683 판결 .....	239
대법원 2009. 9. 10. 선고 2007후3356 판결 .....	47, 52, 65, 125, 148, 150
대법원 2010. 3. 11. 선고 2009다5643 판결 .....	242, 245
대법원 2010. 3. 11. 선고 2009다80637 판결.....	242, 245
대법원 2010. 8. 25. 자 2008마1541 결정 .....	207

대법원 2011. 2. 10. 선고 2009도291 판결 .....	86
대법원 2012. 2. 23. 선고 2011두23337 판결.....	189
대법원 2012. 12. 4. 자 2010마817 결정.....	201, 224, 239
대법원 2013. 4. 25. 선고 2012다41410 판결.....	31
대법원 2013. 7. 25. 선고 2012두28438 판결.....	189
대법원 2014. 3. 27. 선고 2013다91597 판결.....	206
대법원 2015. 7. 23. 선고 2014다42110 판결.....	153, 154, 157, 290
대법원 2017. 11. 9. 선고 2014다49180 판결 .....	86
대법원 2017. 11. 23. 선고 2015다1017, 1024, 1031, 1048 판결.....	107
서울지방법원 1998. 2. 24. 선고 97노1316 판결.....	81, 87
서울고등법원 2005. 1. 12. 선고 2003나21140 판결.....	42, 237
서울고등법원 2009. 4. 30. 선고 2008나86722 판결.....	38
서울고등법원 2012. 7. 25. 선고 2011나70802 판결.....	31
서울고등법원 2014. 4. 10. 선고 2013나5383 판결.....	162, 173, 174
특허법원 1998. 10. 29. 선고 98허4661 판결.....	53
특허법원 2006. 12. 21. 선고 2005허11094 판결.....	169, 173, 180
서울중앙지방법원 2005. 1. 12. 선고 2003노4296 판결 .....	42, 45
서울중앙지방법원 2008. 8. 5. 자 2008카합968 결정 .....	105
서울중앙지방법원 2015. 2. 17. 선고 2013가합546931 판결.....	149

## 2. 미국 판례

A&M Records, Inc. v. Napster, Inc., 239 F.3d 1004 (2001) .....	276
Adobe Systems Inc. v. Southern Software, Inc., 1998 WL 104303 (N.D. Cal. 1998) .....	90, 91
American Fruit Growers v. Brogdex Co., 283 U.S. 1 (1931).....	183
Application of Miller, 418 F.2d 1392 (CCPA 1969) .....	160
Aro Mfg. Co. v. Convertible Top Replacement Co., 365 U.S. 336 (1961).....	54
AT&T Corp. v. Excel Communications, Inc., 172 F.3d 1352 (Fed. Cir. 1999) ...	162
Bauer & Cie v. O'Donnell, 229 U.S. 1 (1913).....	125
Bayer AG v. Housey Pharmaceuticals, Inc., 340 F.3d 1367 (Fed. Cir. 2003).....	144
Bilski v. Kappos, 561 U.S. 593 (2010) .....	161
Burrow-Giles Lithographic Co. v. Sarony, 111 U.S. 53 (1884) .....	95
Capitol Records, LLC v. ReDigi Inc., 934 F.Supp. 2d 640 (S.D.N.Y. 2013) .....	109
ClearCorrect Operating, LLC v. International Trade Com'n, 810 F.3d 1283 (Fed.Cir. 2015).....	144
Computer Associates Intern., Inc. v. Altai, Inc., 982 F.2d 693 (2d Cir. 1992).....	91
Deepsouth Packing Co. v. Laitram Corp., 406 U.S. 518 (1972) .....	155
Diamond v. Chakrabarty, 447 U.S. 303 (1980).....	183
Ecodyne Corp. v. Croll-Reynolds Engineering Co., 491 F.Supp. 194 (D. Conn. 1979) .....	133
Eolas Technologies Inc. v. Microsoft Corp., 399 F.3d 1325 (Fed. Cir. 2005) ....	143, 162.

Epcon Gas Systems, Inc. v. Bauer Compressors, Inc., 279 F.3d 1022 (Fed. Cir. 2002) .....	156, 285
Fay v. Cordesman, 3 S.Ct. 236 (1883).....	50
Feist Publications, Inc. v. Rural Telephone Serv. Co., 499 U.S. 340 (1991) .....	86
Gottschalk v. Benson, 409 U.S. 63 (1972).....	162, 181
Hall-Mammoth Incubator Co. v. Teabout, 215 F. 109 (2d Cir. 1914).....	50
Hewlett-Packard Co. v. Bausch & Lomb Inc., 909 F.2d 1464 (Fed. Cir. 1990)..	284, 285
Imagexpo, L.L.C. v. Microsoft Corp., 299 F.2d 550 (E.D. Va. 2003).....	143
In re Alappat, 33 F.3d 1526 (Fed. Cir. 1994) .....	162
In re Beauregard, 53 F.3d 1583 (Fed. Cir. 1995).....	165, 166, 168
In re Ferguson, 558 F.3d 1359 (Fed. Cir. 2009) .....	183
In re Gulack, 703 F.2d 1381 (Fed. Cir. 1983) .....	161
In re Lowry, 32 F.3d 1579 (Fed. Cir. 1994) .....	165
In re Nuijten, 500 F.3d 1346 (Fed. Cir. 2007).....	183, 287
In re Russell, 48 F.2d 668 (Fed. Cir. 1931).....	160
Lang v. Pacific Marine & Supply Co., 895 F.2d 761 (Fed. Cir. 1990).....	133
Latz v. Reliance Graphic Corporation, 98 F.2d 679 (2d Cir. 1938).....	183
Mazer v. Stein 347 U.S. 201 (1954) .....	34, 35
Meshwerks, Inc. v. Toyota Motor Sales U.S.A., Inc., 528 F.3d 1258 (10th Cir. 2008) .....	89
Metro-Goldwyn-Mayer Studios Inc. v. Grokster, 545 U.S. 913 (2005) .....	49

Microsoft Corp. v. AT & T Corp., 550 U.S. 437 (2007).....	143, 144, 147
NTP, Inc. v. Research In Motion, Ltd., 418 F.3d 1282 (Fed. Cir. 2005).....	125, 134, 181
Sony Corp. v. Universal City Studios, 464 U.S. 417 (1984).....	43, 44
Star Athletica, L.L.C. v. Varsity Brands, Inc., 137 S.Ct. 1002 (2017) .....	33, 34, 35
Transocean Offshore Deepwater v. Maersk Contractor 617 F.3d 1296 (Fed. Cir. 2010) .....	123, 132, 134, 139

### 3. 영국 판례

Menashe Business Mercantile v. William Hill LTD, [2003] R.P.C. 31.....	144
--	-----

### 4. 일본 판례

東京地方裁判所 平成17年2月1日(平16(ワ)16732号).....	184
東京地方裁判所 平成22年12月6日(平21(ワ)35184号).....	184
知的財産高等裁判所 平成17年9月30日(17(ネ)10040号).....	184

## **Abstract**

# **3D Printing and Liability for Intellectual Property Infringement**

### **- Focusing on Civil Liability for Copyright and Patent Infringement -**

Jung Jaekwon

Department of Law

Graduate School

Seoul National University

3D printing refers to creating a three-dimensional article from information representing a three-dimensional shape by adding the materials. 3D printing can be used as a tool to infringe copyrights and patents by making things from the design file the same as the original. And the design files that can spread widely all over the world are indispensable elements in 3D printing, so the risk of infringement of copyrights and patents is high. If the Copyright Act and the Patent Act cannot effectively protect the right holder from the risk of serious damage, the rights of the intellectual property to use the creation exclusively are reduced so that the balance between the exclusive right granted by the intellectual property law to the creator in compensation and the right to fairly use the creations that are granted to the public could break.

There are not enough cases or researches on what 3D printing ecosystem partici-

pants are liable for regarding copyright and patent infringement. However, if it is difficult to predict what legal responsibilities 3D printing ecosystem participants will face, there will be a risk of social costs such as unnecessary legal disputes among 3D printing ecosystem participants or chilling effect in the 3D printing ecosystem activities. Under the consciousness of this problem, I would like to clarify the legal responsibilities of the participants of the 3D printing ecosystem related to copyrights and patent infringement and to see if the balance between compensation to the creator and the public use of creation could still be maintained. And I also would like to propose a revision of the copyright and patent acts as reasonable alternatives to the Copyright Act and the Patent Act.

It is obvious that 3D printing users' 3D printing constitute copyright infringement or patent infringement. However, the Copyright Act restricts copyrights for copying for private purpose, and the Patent Act requires 'as business' as a requirement for patent infringement. Therefore, most people are not responsible for copyright and patent infringement.as long as 3D printing is performed for private and non-commercial purposes using a design file shared on-line. Therefore, the more people who 3D printing for private and non-commercial purposes, the more the copyright and patent laws will not be able to make the appropriate compensation to the creator, and the balance between compensation for creator and use of the public could be broken.

Whether creating, copying, or transmitting the design file is subject to copyright infringement or patent infringement is related to the legal status of the design file. Because design files is a work or a copy of the work which is the visual representation of a three-dimensional shape, creating, copying, transmitting and 3D printing using these design files infringes copyright. On the other hand, design file is not the article of manufacture as one of the categories of the invention under the Patent Act, and its status as a staple article regarding indirect infringement is unclear, and the

design file itself cannot be protected as a patent. Thus, a copyright holder of a work that representing three-dimensional shape can be protected for the creation, copying, and transmission of the design file, while the patentee for the invention of the manufacture has a difficulty to ask for the responsibility of patent infringement who creates, copies and transmits design file representing the patent invention. This result influences in determining whether 3D printing online service providers are obligated to cease and desist the design files that represent copyrighted and patented article. Because the illegality of the design file posted on-line without the permission of the copyright holder is clear, it is easy for the online service provider to perceive the on-line copyright infringement, while the illegality of the design file posted on-line without the permission of the patent owner is not clear, it is difficult for the online service provider to clearly perceive off-line patent infringement. If we cannot effectively protect the patented invention from the creation, copying, transmission of the design file, the economic value that the patentee can realize from the invention could reduce and the balance between compensation for the inventor and the public's use of invention could be broken.

As we have already seen, the copyright act has been adapted to copyright infringement in the digital environment, so it doesn't seem relatively difficult to protect copyrighted works from the creation, copying, and transmission of design files. However, it is desirable to clarify that the 'copying machine' in "copying by copying equipment to provide for public use" in the clue of Article 30 of the Copyright Act includes 3D printer. A 'copyright center system' which is private contracts between private parties, would be helpful in solving the problem having difficulty in collecting royalties from the users of 3D printers installed to provide for public use, or in imposing liability for damages

In order to effectively cope with infringement of patent rights by 3D printing, the scope of patent rights should cover the design file distributed on-line without per-

mission of the patent owner. However, in the near future when 3D printing does not completely replace the traditional manufacturing system, making the article of the patent act comprise design file in order to make creation, copying, and transmission of design file constitute patent infringement is not desirable, as it could influence the system of patent act. On the other hand, make copying as fixing the design file on the tangible and transmission as an act of providing the design file for access to the public constitute indirect infringement is better choice, as the patent protection system does not change much. On the other hand, if the creation copying and transmission of design file constitute of patent infringement, distribution of the creation via the online could be too much restricted and there could be chilling effect in 3D printing activities such as online service activities. Therefore, it is necessary to increase the predictability by specifying exemption condition when the online service provider does not hold liable. In addition, it is desirable to ensure that copyright and patent rights are not violated for copying and transmitting design files on private and non-economic purposes, provided that the copyright and patent rights are effectively protected by revising the Patent Act and the Copyright Act so that creation and online distribution of design files constitute infringement.

In this paper, I examined the necessity of establishing the 3D printing Special Act in order to deal with the issue of copyrights and patent rights comprehensively related to 3D printing, and appropriately adjust the balance between compensation for creators and use of the public according to social change. The subject matter of the 3D printing Special Act is limited to three - dimensional shape in which the patent rights or the copyright are effective, which registered by the right holder. And the scope of monopoly rights or the subject matter the 3D printing Special Act might be adjusted in accordance with social change.

We are witnessing the transition from traditional mass production and physical distribution systems to digital manufacturing and digital distribution systems through

the convergence of 3D printing and information communication technology. These changes are expected to have a wide and profound impact on our society as a whole, including intellectual property systems. However, what kind of future it is depends on our current efforts. Therefore, in order to make the future more desirable that 3D printing will change, it is important to continue efforts to prevent and resolve disputes related to 3D printing and to improve the legal system.

**keywords : 3D printing, copy, transmission, delivery, indirect infringement, article, information, online service provider**

***Student Number : 2013-31065***