

특 허 법 원

제 1 부

판 결

사 건 2012허6991 권리범위확인(특)

원 고

소송대리인 법무법인 서정
담당변호사 전익수, 이병훈

피 고

소송대리인 변리사 윤영한

변 론 종 결 2012. 10. 16.

판 결 선 고 2012. 11. 15.

주 문

1. 원고의 청구를 기각한다.
2. 소송비용은 원고가 부담한다.

청 구 취 지

특허심판원이 2012. 6. 22. 2012당868호 사건에 관하여 한 심결을 취소한다.

이 유

1. 기초사실

가. 이 사건 특허발명

- 1) 명칭: 연속식 메탈패널 및 그 성형방법
- 2) 우선권주장일/출원일/등록일/등록번호: 2004. 12. 7./2005. 4. 27./2007. 4. 20./제 712140호
- 3) 특허권자: 원고
- 4) 특허청구범위

【청구항 1】 컬러* 강판으로 되는 전면판과 후면판의 사이에 충전부재가 채워지게 되는 메탈패널을 구성함에 있어서, 상기 전면판(110)이 일정한 폭을 이루면서 길이 방향으로 연속 형성되게 하는 한편, 좁은 폭을 이루는 코킹홈(100a)들이 길이 방향으로 등간격을 이루면서 형성되게 하고, 상기 전면판(110)과 동일한 폭을 갖는 상기 후면판(120)이 전면판(110)과 동일하게 연속 형성되게 하되, 전면판(110)과 후면판(120)의 상부에는 연결홈부(100a)가, 하부에는 연결돌기부(100b)가 전·후면판(110)(120)의 길이 방향을 따라 각각 형성되게 하며, 전·후면판(110)(120)의 사이에 상기 충전부재(130)가 채워지게 하여서 되는 연속식 메탈패널(이하 '이 사건 제1항 발명'이라 하고, 나머지 청구항도 같은 방식으로 부른다).

* 명세서에는 '칼라'라고 기재되어 있으나, 외래어표기법에 맞게 고쳐 쓴다. 이하 외래어는 모두 같다.

【청구항 2】 제1항에 있어서, 상기 각 코킹홈(100a)에는 이 코킹홈(100a)의 길이와 동일한 길이를 갖는 한편, 코킹홈(100a)의 폭보다 더 큰 폭을 갖는 판체(141)의 한 쪽 면 양쪽에 막대(142)가 구비되는 덮개(140)가 설치되게 하되, 상기 막대(142)가 전면판(110)의 뒷면에 고정되게 하여 코킹홈(100a)이 외부에 대해 밀폐되게 하고, 상기 판체(141)의 면 중 외부를 향하게 되는 면에 요철이 형성되게 하여서 되는 연속식 메탈패널.

【청구항 3】 제1항 또는 제2항에 있어서, 상기 코킹홈(100a)의 폭과 길이 및 코킹홈(100a) 간의 간격은 임의 조정이 가능하게 되는 연속식 메탈패널.

【청구항 4】 제1항 또는 제2항에 있어서, 충전부재가 폴리우레탄 폼(PU), 글라스울 보드(G/W), 미네랄울 보드, 암면 보드(R/W), 스티로폼 보드(EPS), 폴리에스터 폼 보드 또는 플라스틱 단열재 보드에서 선택된 단열재를 사용하여 제조된 연속식 메탈패널.

【청구항 5】 컬러 강판으로 되는 전면판과 후면판의 사이에 충전부재가 채워지게 되는 메탈패널을 성형함에 있어서(이하 '전체부'라 한다), 일정한 폭을 이루는 상기 전·후면판이 길이 방향으로 연속 형성되게 하는 단계(이하 '구성 1'이라 한다)와, 좁은 폭을 이루는 코킹홈들이 상기 전면판의 길이 방향으로 등간격을 이루면서 형성되게 하는 단계(이하 '구성 2'라 한다)와, 상기 전·후면판의 상, 하부를 절곡하여 연결홈부와 연결돌기부가 각각 형성되게 하는 단계(이하 '구성 3'이라 한다)와, 상기 코킹홈이 외부와 밀폐되게 덮개가 설치되게 하는 단계(이하 '구성 4'라 한다)와, 상기 전·후면판의 사이에 충전부재가 채워지게 하여 경화되게 하는 단계(이하 '구성 5'라 한다)와, 상기 패널을 필요한 길이로 절단하여 적재하는 단계(이하 '구성 6'이라 한다)로 되는 연속식 메탈패널의 성형방법.

【청구항 6】 제5항에 있어서, 충전부재가 폴리우레탄 폼(PU), 글라스울 보드(G/W),

미네랄을 보드, 암면 보드(R/W), 스티로폼 보드(EPS), 폴리에스터 폼 보드 또는 플라스틱 단열재 보드에서 선택된 단열재를 사용하여 제조된 연속식 메탈패널.

【청구항 7】 (삭제)

【청구항 8】 (기재 생략)

5) 도면: 별지 1과 같다.

나. 확인대상발명

심판청구인인 피고가 특정한 확인대상발명의 설명서 및 도면은 별지 2와 같다.

다. 절차의 경위

1) 피고는 2012. 3. 21. 특허심판원에 특허권자인 원고를 상대로 하여, 확인대상발명은 이 사건 제5, 6항 발명의 권리범위에 속하지 않는다고 주장하면서 소극적 권리범위 확인심판을 청구하였다.

2) 특허심판원은 위 심판청구 사건을 2012당868호로 심리한 후, 2012. 6. 22. 확인대상발명은 이 사건 제5항 발명의 일부 구성을 결여하여 이 사건 제5항 발명의 권리범위에 속하지 않고, 이 사건 제6항 발명은 특허청구범위의 말미에 기재된 '..... 연속식 메탈패널'이 '..... 연속식 메탈패널의 성형방법'의 오기로 해석될 여지가 있어 발명의 카테고리가 불명확하여 특허발명의 권리범위를 인정할 수 없으므로 확인대상발명과 대비할 필요도 없이 이 사건 제6항 발명의 권리범위에 속하지 않는다는 이유로 피고의 심판청구를 받아들이는 이 사건 심결을 하였다.

【인정근거】 다툼 없는 사실, 갑 제1호증의 1, 2, 갑 제2호증, 변론 전체의 취지

2. 원고 주장의 요지

가. 확인대상발명은 이 사건 제5항 발명과 동일 또는 균등한 구성요소를 모두 구비하

고 있어 이 사건 제5항 발명의 권리범위에 속한다.

나. 이 사건 제6항 발명은 물건 발명인데 확인대상발명은 제조방법 발명으로 발명의 카테고리가 다르게 특정되어 있어 상호 비교가 불가능하므로, 이 사건 제6항 발명을 대상으로 한 피고의 권리범위확인심판 청구 부분은 부적법하여 각하되었어야 한다.

다. 설령 이 사건 제6항 발명에 발명의 카테고리가 불분명한 기재불비가 있어 그 보호범위가 인정되지 않는다고 하더라도, 이러한 경우에는 이 사건 제6항 발명과 확인대상발명의 상호 비교가 불가능하므로 이 사건 제6항 발명에 대한 피고의 권리범위확인심판 청구 부분은 부적법하여 각하되었어야 하고, 위 기재불비는 별도의 무효심판 사건에서 다룰 사항에 불과하다.

라. 이 사건 제6항 발명은 물건 발명으로 명확하게 해석되고, 설령 특허청구범위의 말미에 기재된 '..... 연속식 메탈패널'이 '..... 연속식 메탈패널의 성형방법'의 오기일지라도 당해 기술분야에서 통상의 지식을 가진 사람(이하 '통상의 기술자'라 한다)이 명세서의 상세한 설명과 도면을 참작하여 특허 청구범위를 명확하게 이해할 수 있어 그 보호범위를 특정할 수 있다.

마. 나아가 이 사건 제6항 발명이 연속식 메탈패널의 성형방법으로 해석된다고 하더라도, 확인대상발명은 이 사건 제6항 발명과 동일 또는 균등한 구성요소를 모두 구비하고 있어 이 사건 제6항 발명의 권리범위에 속한다.

바. 따라서 이와 결론을 달리한 이 사건 심결은 부당하므로 취소되어야 한다.

3. 이 사건 제6항 발명에 대한 심판청구 부분이 각하되었어야 하는지 여부

가. 특허발명과 발명의 카테고리가 다른 발명을 확인대상으로 삼은 경우 상호 비교가 불가능하여 권리범위확인심판 청구가 부적법한지 여부

특허법 제94조, 제2조에 의하면, 특허발명이 물건 발명인 경우에는 특허권자는 업으로서 그 물건을 생산·사용·양도·대여 또는 수입하거나 그 물건의 양도 또는 대여의 청약(양도 또는 대여를 위한 전시를 포함한다)을 하는 행위를 독점할 권리를 가지므로, 물건 발명의 권리범위 내에는 그 물건뿐만 아니라 그 물건에 관련된 제조방법 발명, 사용방법 발명 등도 포함된다고 보아야 한다.

따라서 특허발명의 보호범위, 즉 특허권의 효력이 미치는 범위를 확인하기 위한 권리범위확인심판에서 물건 발명인 특허발명의 보호범위에 확인대상인 방법 발명이 속하는지 여부의 확인도 당연히 가능하고, 구체적으로는 확인대상인 방법 발명과 관련된 물건(제조방법 발명인 경우에는 제조방법으로 생산되는 물건, 사용방법 발명인 경우에는 사용되는 물건 등)이 특허발명인 물건의 구성을 모두 포함하고 있는지 여부를 살펴보는 방법으로 양 발명을 대비하여 충분히 권리범위의 속부 여부를 판단할 수 있다 할 것이므로, 이와 다른 전제에서 이 사건 제6항 발명과 확인대상발명이 카테고리가 다르다는 이유로 이 부분 심판청구가 각하되었어야 한다는 원고의 주장은 받아들일 수 없다.

나. 특허발명의 특허청구범위에 기재불비가 있어 권리범위를 특정할 수 없는 경우 권리범위확인심판 청구가 부적법하게 되는지 여부

특허권의 권리범위확인심판은 그 권리의 효력이 미치는 범위를 확인의 대상으로 삼은 발명과의 관계에서 구체적으로 확정하는 것으로서, 구체적인 확정에는 특허발명의 보호범위가 인정됨을 전제로 그 인정되는 보호범위와 확인의 대상으로 삼은 발명을 대비하여 그 특허권의 효력이 미치는지 여부를 확인하는 것뿐만 아니라 아예 특허발명의 보호범위 자체가 인정되지 않아 그 특허권의 효력이 확인의 대상으로 삼은 발명에 미

치지 않는지 여부를 확인하는 것도 포함된다. 나아가 특허발명의 특허청구범위 기재나 발명의 상세한 설명 기타 도면의 설명에 의하더라도 특허출원 당시 발명의 구성요건의 일부가 추상적이거나 불분명하여 그 발명 자체의 기술적 범위를 특정할 수 없는 경우에는 확인대상인 발명과 구체적인 구성 대비를 통한 속부 판단을 하기는 곤란하지만, 이는 특허발명의 보호범위가 인정되지 않아 그 특허권의 효력이 확인대상인 발명에 미치지 않는 경우로서 앞서 본 바와 같이 권리범위확인심판이 당연히 예정하고 있는 권리범위 확인의 한 형태이므로, 특허발명의 기술적 범위를 특정할 수 없다는 사정 때문에 그 특허발명에 관한 권리범위확인심판 청구가 부적법하게 된다고 볼 수는 없으며, 이러한 법리는 발명의 카테고리가 불분명한 경우에도 그로 인해 기술적 보호범위가 특정될 수 없는 것은 마찬가지로 이상 동일하게 적용되어야 한다.

따라서 이와 다른 전제에서 이 사건 제6항 발명이 기재불비로 그 보호범위를 특정할 수 없어 이 부분 권리범위확인심판 청구가 부적법하여 각하되었어야 한다는 원고의 주장도 받아들일 수 없다.

4. 확인대상발명이 이 사건 제5항 발명의 권리범위에 속하는지 여부

가. 전제부 및 구성 5 부분

전제부는 '컬러 강판으로 되는 전면판과 후면판의 사이에 충전부재가 채워지게 되는 메탈패널'이고, 구성 5는 '전·후면판의 사이에 충전부재가 채워지게 하여 경화되게 하는 단계'로서, 이는 확인대상발명의 설명서의 '상호 이격된 외판(10)과 내판(2) 사이에 충전재(3)를 발포 충전시키는 단계와, 상기 외판(10)과 내판(2)의 사이에 발포 충전된 충전재(3)를 경화시켜 샌드위치 메탈패널(1)을 제작하는 단계'에 대응되며, 양 구성은 표현만 일부 달리할 뿐 실질적으로 동일한 공정이다.


나. 구성 1 부분

구성 1은 '일정한 폭을 이루는 상기 전·후면판이 길이 방향으로 연속 형성되게 하는 단계'로서, 이는 확인대상발명의 '언코일러(110)에 롤형태로 감겨있는 성형하기 전(前) 외판 즉, 피가공물(10')을 샌드위치 메탈패널(1)의 외판가공라인(100)으로 공급시키는 제1단계', '외판(10)에 대응되게 내판(2)을 형성하는 것'에 대응된다.

이를 대비하여 보면, 확인대상발명에는 내·외판이 길이 방향으로 연속 형성되는지 여부가 명시적으로 기재되어 있지는 않은 점에서 다소 차이가 있으나, 확인대상발명의 도면 3에 도시되어 있듯이 확인대상발명에서도 언코일러(100)에 롤형태로 감겨있는 성형하기 전 내·외판이 계속 풀리면서 내·외판가공라인(100)으로 공급되는 것이므로 그 내·외판 역시 연속적으로 공급되어 성형된다고 봄이 타당하다.

따라서 양 구성은 모두 전·후면판(내·외판)이 길이 방향으로 연속 형성되는 공정이라는 점에서 실질적으로 차이가 없다.

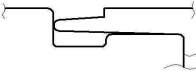
다. 구성 2 부분

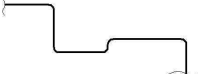

구성 2는 '좁은 폭을 이루는 코킹홈들이 상기 전면판의 길이 방향으로 등간격을 이루면서 형성되게 하는 단계'로서, 이는 확인대상발명의 '상기 피가공물(10')을 홈가공부(140)에 통과시켜 피가공물(10')의 표면에 가로 방향으로 성형롤(141)에 눌러 통상의 샌드위치 메탈패널 중 외판 표면에 등간격으로 형성된 보강홈과 동일한 폭넓고 얇은 깊이의 역 사다리꼴로 이루어진  형태의 도색홈(14)을 성형하는 제2단계'에 대응된다.

양 구성은 모두 전면판(외판)의 길이 방향(가로 방향)으로 등간격을 이루면서 줄무늬로 기능하는 홈(코킹홈, 도색홈)이 형성되는 공정이라는 점에서 동일하다.

라. 구성 3 부분

구성 3은 '상기 전·후면판의 상·하부를 절곡하여 연결홈부와 연결돌기부가 각각 형성되게 하는 단계'로서, 이는 확인대상발명의 '피가공물(10)'을 롤포밍기(170)에 통과시키면서 상기 피가공물(10)에 대한 좌우 양측 단면 즉, 서로 이웃한 피가공물(10)의 끼움

결합시 와 같은 형태를 이루도록 세로 방향의 타측 단면을

의 형태로 절곡하고, 이와 대향된 세로 방향의 일측 단면을 의 형태로 절곡하여 상기 절곡된 끝단에 도색홈(14)과 동일 폭의 도색면(16)을 형성하는 제5단계', '외판(10)에 대응되게 내판(2)을 형성하는 것'에 대응된다.

양 구성은 모두 전·후면판(내·외판)의 상·하부(세로 방향의 일측 및 타측 단면)를 절곡하여 연결홈부와 연결돌기부를 형성한다는 점에서 동일하다.

마. 구성 4 부분

구성 4는 '코킹홈이 외부와 밀폐되게 덮개가 설치되게 하는 단계'로서, 확인대상발명에는 이에 대응되는 구성이 없다.

이에 대하여 원고는, 확인대상발명에는 구성 2, 4의 '덮개'에 대응되는 구성으로 '도색홈'이 존재하고, 덮개와 도색홈 모두 도색과 같은 마감처리 작업을 통하여 줄무늬로 작용하게 되므로 이들은 균등한 구성요소라고 주장한다.

살피건대, 구성 4로 제조되는 메탈패널의 '덮개'라는 물건과 확인대상발명에서 제조되는 메탈패널의 '도색홈' 그 자체는 줄무늬로 기능하는 균등한 구성이라고 볼 여지도 있으나, 양 발명은 모두 물건 발명이 아니라 제조방법 발명이어서 권리범위의 속부 판

단을 위하여 대비를 할 때에는 양 발명의 제조방법을 통하여 나온 물건(덮개, 도색홈)이 아니라 물건을 제조하기 위한 방법 그 자체를 대비하여야 할 것인데, 위에서 본 바와 같이 확인대상발명은 홈에 덮개를 설치하는 공정이 결여되어 있고, 그 외에 이를 치환한 균등한 공정도 찾아볼 수 없으므로, 이와 다른 전제에서 다투는 원고의 위 주장은 이유 없다.

바. 구성 6 부분

구성 6은 '패널을 필요한 길이로 절단하여 적재하는 단계'인데, 이는 확인대상발명의 '상기 제작된 샌드위치 메탈패널(1)을 규정된 길이로 절단 및 이를 별도 적재장소에 적재하는 단계'와 동일하다.

사. 소결

이상을 종합하면, 확인대상발명은 이 사건 제5항 발명의 전제부 및 구성 1, 2, 3, 5, 6과 동일한 구성은 구비하고 있으나, 구성 4와 동일 또는 균등한 구성은 구비하고 있지 않으므로, 이 사건 제5항 발명의 권리범위에 속하지 않는다.

5. 확인대상발명이 이 사건 제6항 발명의 권리범위에 속하는지 여부

가. 이 사건 제6항 발명의 기술적 범위를 특정할 수 있는지 여부

이 사건 제6항 발명은 특허청구범위가 '제5항에 있어서, 충전부재가 폴리우레탄 폼(PU), 글라스울 보드(G/W),에서 선택된 단열재를 사용하여 제조된 연속식 메탈패널'로서 그 말미가 물건인 '연속식 메탈패널'로 되어 있고, 바로 그 앞에 '.....를 사용하여 제조된'이라는 기재가 있어 일응 제조방법으로 물건 발명을 한정하는 이른바 제법한정의 물건 발명으로 해석될 수 있다.

그런데 다음의 사정들을 종합하면, 이 사건 제6항 발명의 특허청구범위의 말미에 기

재된 '연속식 메탈패널'은 '연속식 메탈패널 성형방법'의 오기로 볼 여지도 충분히 있다. 즉 ① 이 사건 제6항 발명이 인용하고 있는 이 사건 제5항 발명은 제조방법 발명으로서, 이 사건 제6항 발명에 구체적으로 이 사건 제5항 발명을 대입하면, '…… 연속식 메탈패널의 성형방법에 있어서, 충전부재가 ……에서 선택된 단열재를 사용하여 제조된 연속식 메탈패널'이 되어, '충전부재가 ……를 사용하여 제조된'은 이 사건 제5항 발명 중 '상기 전·후면판의 사이에 충전부재가 채워지게 하여 경화되게 하는 단계'에서 사용되는 '충전부재'를 직접적으로 한정하는 기재로 해석함이 자연스러운데, 이렇게 해석하면 이 사건 제6항 발명의 특허청구범위의 말미에 기재된 '연속식 메탈패널'은 그 앞에 기재된 제조방법으로 제조된다는 연결 어구가 없게 되고, 달리 그 제조방법과의 관계를 특정하는 아무런 연결 어구도 가지지 않게 되어 구성 간의 상호 결합관계가 불명료하게 된다. ② 그런데 이 사건 제6항 발명의 특허청구범위의 말미에 기재된 '연속식 메탈패널'을 인용된 이 사건 제5항 발명의 특허청구범위의 말미와 동일하게 '연속식 메탈패널 성형방법'으로 기재하려다가 오기한 것으로 보게 되면, 이 사건 제6항 발명은 별다른 수식이 없어도 그 앞에 기재된 부가 구성으로 제조방법 발명인 이 사건 제5항 발명을 더 한정된 제조방법 발명으로 자연스럽게 해석되어 구성 간의 상호 결합관계가 명료해진다. ③ 이 사건 특허발명은 이 사건 제1 내지 4항 발명은 모두 물건 발명이고, 그 뒤로 나오는 이 사건 제5, 8항 발명은 모두 방법 발명이어서, 이 사건 특허발명은 전체적으로 청구항의 전반부에서는 물건 발명을, 후반부에서는 방법 발명을 청구하려고 하였던 것처럼 보인다. ④ 이 사건 특허발명은 이 사건 제1, 2, 3항 발명에서는 충전부재가 특정되지 않은 연속식 메탈패널인 물건 발명을 각 청구하고, 이 사건 제4항 발명에서는 충전부재가 구체적으로 특정된 연속식 메탈패널인 물건 발명을 청구하며,

이 사건 제5항 발명에서는 이 사건 제1, 2, 3항 발명에 대응되는 충전부재가 구체적으로 특정되지 않은 연속식 메탈패널의 성형방법인 제조방법 발명을 청구하고 있는데, 원고의 주장과 같이 이 사건 제6항 발명을 제법한정의 물건 발명으로 보게 되면, 이 사건 특허발명은 이 사건 제4항 발명과 실질적으로 동일한 물건 발명을 청구하면서, 이 사건 제4항 발명의 물건 발명에 대응되는 충전부재가 구체적으로 특정된 연속식 메탈패널의 성형방법인 제조방법 발명은 청구하지 않은 것으로 되어 청구항의 전체 체계가 자연스럽지 못하다. ⑤ 또한 이 사건 특허발명이 이 사건 제6항 발명에서 이 사건 제4항 발명과 실질적으로 동일한 제법한정의 물건 발명을 청구하는 것이었다면, 이 사건 제1, 2, 3항 발명과 실질적으로 동일한 제법한정의 물건 발명도 청구하는 것이 자연스러울 텐데, 그러한 제법한정의 물건 발명은 청구하고 있지도 않다.

이상을 종합하면, 이 사건 제6항 발명은 제법한정의 물건 발명인 '연속식 메탈패널'을 청구한 것으로 볼 수도 있고, 그와는 발명의 카테고리가 다른 제조방법 발명인 '연속식 메탈패널의 성형방법'을 청구하려다가 오기로 '성형방법'을 누락한 것으로도 볼 수도 있어(명백한 오기라고까지 보기는 어렵다), 결국 특허청구범위가 명확하게 기재되어 있지 않다고 할 것이어서 그 기술적 범위를 특정할 수 없으므로, 권리범위가 인정되지 아니한다.

나. 소결

따라서 확인대상발명은 이 사건 제6항 발명과 대비할 필요도 없이 이 사건 제6항 발명의 권리범위에 속하지 않는다.

6. 결론

그렇다면 위와 결론을 같이하여 피고의 심판청구를 받아들인 이 사건 심결은 정당하

고, 그 취소를 구하는 원고의 청구는 이유 없으므로 이를 기각한다.

재판장 판사 배기열

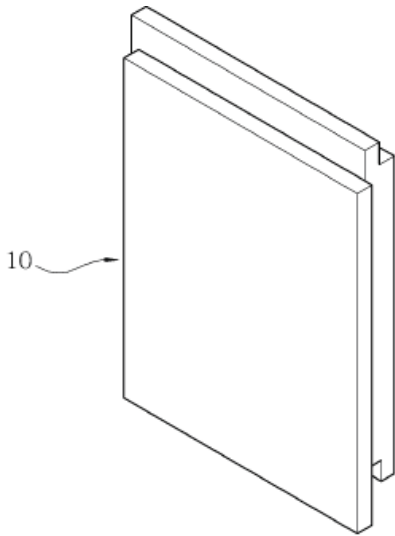
 판사 염호준

 판사 최종선

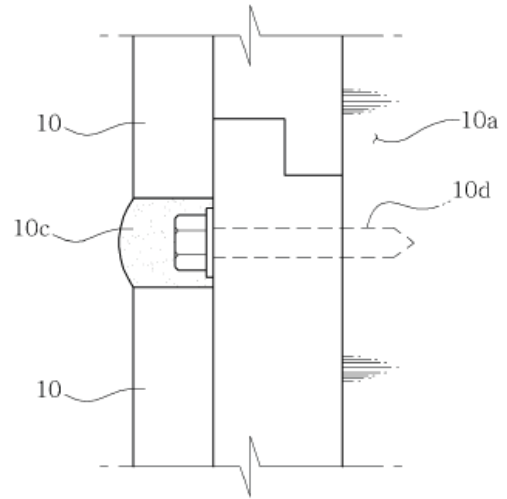
별지 1

이 사건 특허발명의 도면

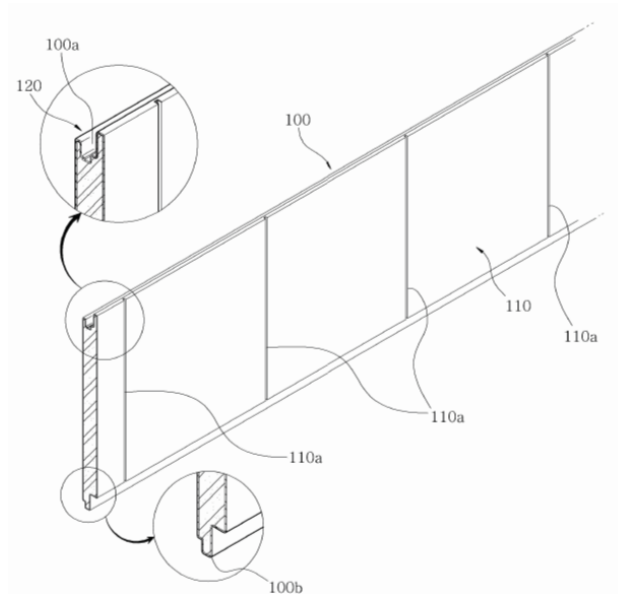
[도 1] 종래 단속식 메탈패널의 사시도



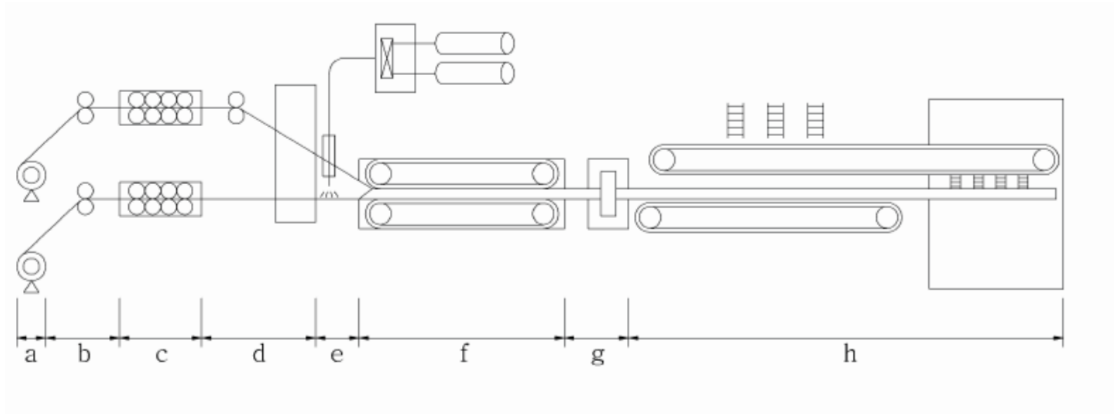
[도 2] 종래 단속식 메탈패널의 조립 구조를 보인 측면도



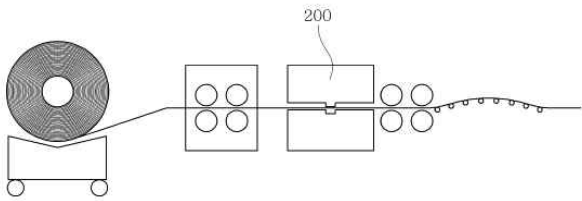
[도 3] 본 발명의 연속식 메탈패널의 사시도



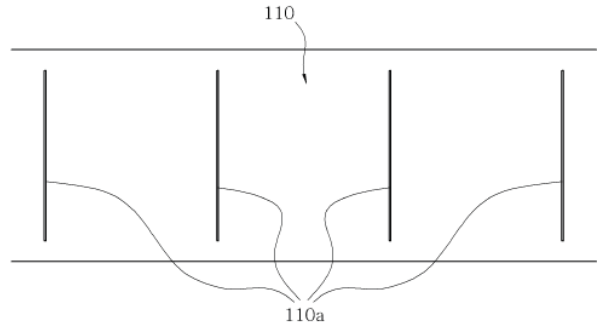
[도 4] 본 발명의 성형 과정도



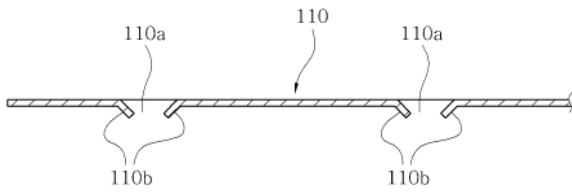
[도 5] 본 발명의 전면판 성형 과정도



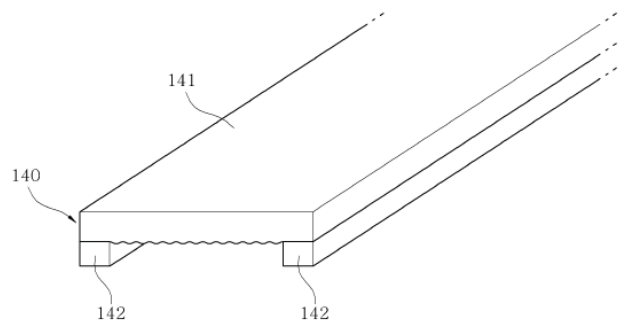
[도 6] 본 발명의 전면판 평면도



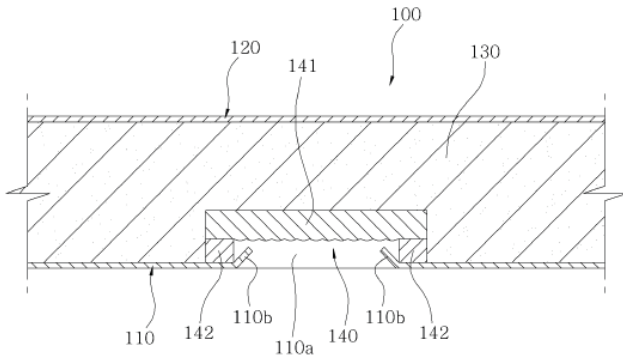
[도 7] 도 6의 단면도



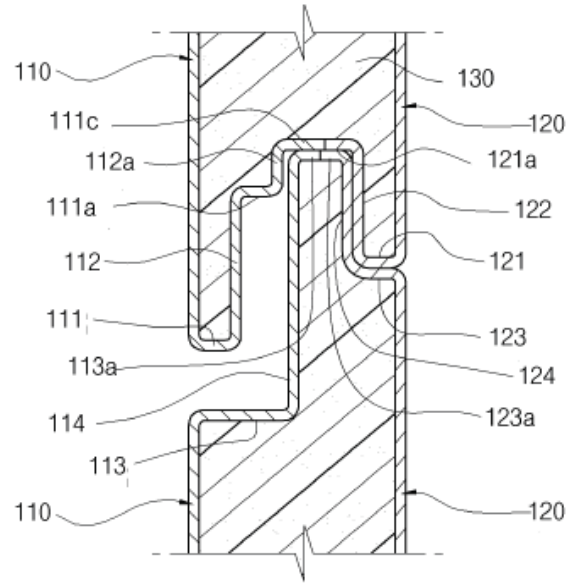
[도 8] 본 발명의 코킹홈 덮개의 사시도



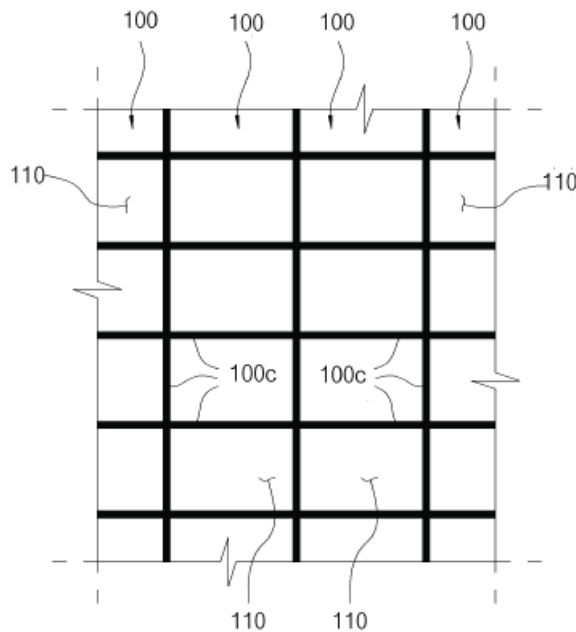
[도 9] 본 발명의 연속식 메탈패널 단면도



[도 10] 본 발명의 연속식 메탈패널의 조립 구조를 보인 단면도



[도 11] 본 발명의 연속식 메탈패널의 조립 구조를 보인 정면도



[도면의 주요 참조 부호에 대한 설명]

100: 패널본체, 100a: 연결홈부, 100b: 연결돌기부, 110: 전면판, 110a: 코킹홈, 120: 후면판, 130: 충전부재, 140: 덮개 끝.

별지 2

확인대상발명의 설명서 및 도면

[확인대상발명의 설명서]

1. 확인대상발명의 명칭

샌드위치 메탈패널 제조방법

2. 확인대상발명의 상세한 설명

[해결하고자 하는 과제, 목적]

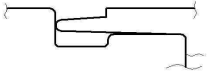

확인대상발명은, 패널강판 성형장치를 통한 샌드위치 메탈패널의 외판 즉, 패널 외판 제조과정 중 홈가공부의 성형롤과 롤포밍기의 1, 2차 성형작업을 통해 상기 패널 외판 표면의 가로 방향으로 종래 샌드위치 메탈패널의 외판 표면에 등간격으로 형성된 보강 홈과 동일 모양 및 깊이로서 하나 이상의 도색홈을 형성하고, 상기 샌드위치 메탈패널의 일측단 연결홈부의 전면(前面) 끝단 부분에 해당하는 상기 패널 외판에 대한 세로 방향의 일측 단면을 절곡하여 도색면을 형성함과 아울러, 상기 성형된 도색홈의 내저면 및 도색면의 상단에 장식용 줄무늬를 도색하여 인쇄층을 형성함에 따라 종래 샌드위치 메탈패널에 비해 상기 샌드위치 메탈패널로 조립된 건물의 외벽에 등간격으로 독특한 미감의 장식용 줄무늬를 갖출 수 있도록 함과 동시에 이와 같은 장식용 줄무늬 효과가 건물의 외벽으로 형성되어 조립식 건물의 시각적 미감을 향상시킬 수 있도록


하는데 그 목적이 있다.

또한, 상기와 같이 도색홈과 절곡부에 장식용 줄무늬를 도색하여 인쇄층을 형성함에 따라 상기 도색된 장식용 줄무늬의 표면이 긁히는 것을 방지하고 보호함과 아울러, 먼 거리에서도 도색된 장식용 줄무늬가 선명해져 건물의 가치를 한층 더 부각시킬 수 있도록 하는데 또 다른 목적이 있다.

[과제 해결 수단, 기술적 구성]

확인대상발명의 샌드위치 메탈패널(1) 제조방법은, 언코일러(110)에 롤형태로 감겨있는 성형하기 전(前) 외판 즉, 피가공물(10')을 샌드위치 메탈패널(1)의 외판가공라인(100)으로 공급시키는 제1단계, 상기 피가공물(10')을 홈가공부(140)에 통과시켜 피가공물(10')의 표면에 가로 방향으로 성형롤(141)에 눌러 통상의 샌드위치 메탈패널 중 외판 표면에 등간격으로 형성된 보강홈과 동일한 폭넓고 얇은 깊이의 역 사다리꼴로 이루어진 "┌" 형태의 도색홈(14)을 성형하는 제2단계, 상기 제2단계를 거친 피가공물(10')을 실크인쇄부(150)에 통과시키면서 상기 피가공물(10')의 도색홈(14) 내부로 도료를 도포하여 가로줄무늬(12)를 도색하는 제3단계, 상기 제3단계에서 도색홈(14) 내부에 가로줄무늬(12)가 도색된 피가공물(10')을 건조부(160)에 통과시켜 상기 가로줄무늬(12)를 건조 및 이의 인쇄층을 형성시키는 제4단계, 상기 제4단계를 거친 피가공물(10')을 롤포밍기(170)에 통과시키면서 상기 피가공물(10')에 대한 좌우 양측 단면 즉, 서로

이웃한 피가공물(10')의 끼움 결합 시 "" 같은 형태를 이루도록 세로 방향의 타 측 단면을 "" 형태로 절곡하고, 이와 대향된 세로 방향의 일측

단면을 "  " 형태로 절곡하여 상기 절곡된 끝단에 도색홈(14)과 동일쪽의 도색면(16)을 형성하는 제5단계, 상기 제5단계를 거친 피가공물(10')을 사이드 도색수단(180)에 통과시키면서 상기 피가공물(10')의 도색면(16) 상단에 도료를 도포하여 세로줄무늬(13)를 도색하는 제6단계, 상기 제6단계에서 도색면(16) 상단에 세로줄무늬(13)가 도색된 피가공물(10')을 건조부(160)에 통과시켜 상기 세로줄무늬(13)를 건조 및 이의 인쇄층을 형성시키는 제7단계를 포함하여 구성된 외판(10) 성형 단계와, 상기 성형된 외판(10)을 전면(前面)에 이와 대응되는 내판(2)을 후면(後面)에 일정 간격으로 이격 위치시키는 단계와, 상기 상호 이격된 외판(10)과 내판(2) 사이에 충전재(3)를 발포 충전시키는 단계와, 상기 외판(10)과 내판(2) 사이에 발포 충전된 충전재(3)를 경화시켜 샌드위치 메탈패널(1)을 제작하는 단계와, 상기 제작된 샌드위치 메탈패널(1)을 규정된 길이로 절단 및 이를 별도 적재장소에 적재하는 단계를 포함하여 구성된 것을 특징으로 한다. 여기서, 상기 충전재(3)는, 우레탄, 스티로폼, 합성수지재를 비롯하여 글라스울, 미네랄울, 암면, 폴리에스터 폼 또는 플라스틱 단열재 중 어느 하나로 이루어진 것을 특징으로 한다.

[작용효과]

확인대상발명은, 종래 샌드위치 메탈패널에 비해 상기 샌드위치 메탈패널로 조립된 건물의 외벽에 등간격으로 독특한 미감의 장식용 줄무늬를 갖출 수 있도록 함과 동시에 이와 같은 장식용 줄무늬 효과가 건물의 외벽으로 형성되어 조립식 건물의 시각적 미감을 향상시킬 수 있는 것에 주된 특징적 효과가 있다.

또한, 상기와 같이 도색홈과 절곡 부에 장식용 줄무늬를 도색하여 인쇄층을 형성함에 따라 상기 도색된 장식용 줄무늬의 표면이 긁히는 것을 방지하고 보호함과 아울러, 먼

거리에서도 도색된 장식용 줄무늬가 선명해져 건물의 가치를 한층 더 부각시킬 수 있는 등의 효과 역시 있다.

3. 도면의 간단한 설명

도 1은 확인대상발명 에 따른 샌드위치 메탈패널용 외판을 도시한 도면.

도 2는 확인대상발명에 따른 외판을 사용한 샌드위치 패널을 도시한 도면.

도 3은 확인대상발명의 샌드위치 패널용 외판 제조 과정의 흐름도.

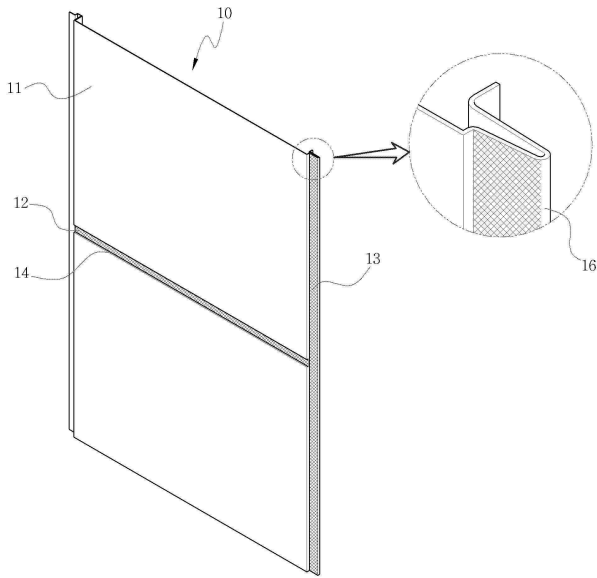
도 4는 확인대상발명의 외판으로 완성된 샌드위치 패널이 건물에 조립된 상태를 도시한 도면.

* 도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명 *

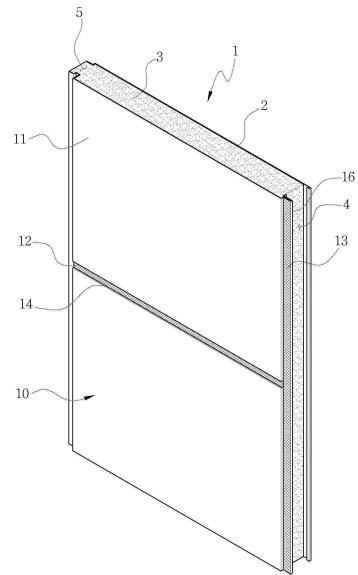
- | | |
|--------------|-------------|
| 1. 샌드위치패널 | 2. 내 판 |
| 3. 내심재 | 4. 연결홈부 |
| 5. 연결돌기부 | 10. 외판 |
| 11. 표면 | 13. 세로줄무늬 |
| 14. 도색홈 | 100. 외판가공라인 |
| 110. 언코일러 | 120. 구동롤러부 |
| 130. 장력조절롤러 | 140. 홈가공부 |
| 141. 성형롤 | 150. 실크인쇄부 |
| 160. 건조부 | 170. 롤포밍기 |
| 180. 가이드도색수단 | 190. 절단기 |

[도면]

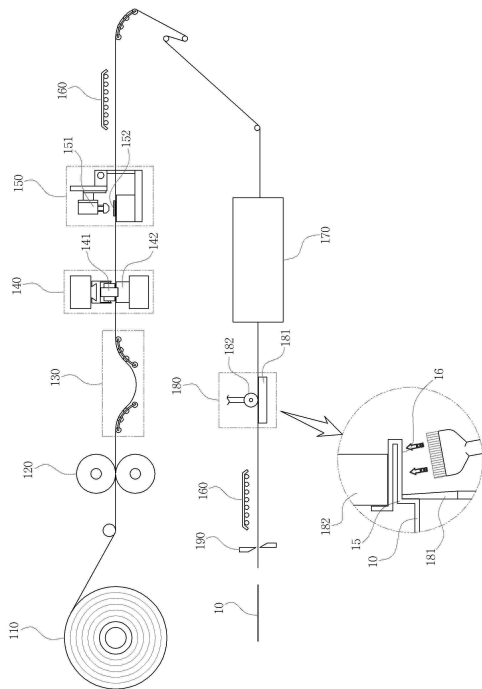
[도 1]



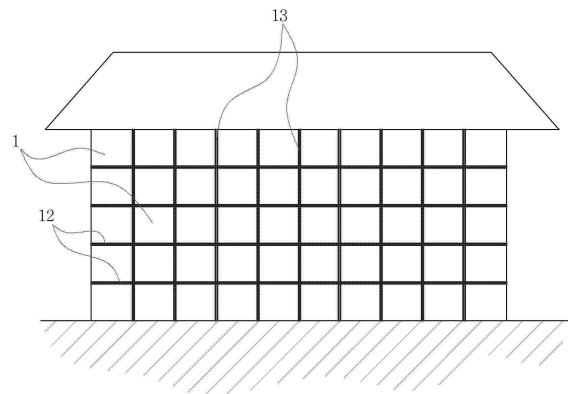
[도 2]



[도 3]



[도 4]



끝.