

특 허 법 원

제 1 부

판 결

사 건 2018허6832 거절결정(특)
원 고 A
독일
대표자 B, C
소송대리인 리앤목특허법인
담당변리사 이석명, 손호용
피 고 특허청장
소송수행자 D
변 론 종 결 2019. 3. 5.
판 결 선 고 2019. 4. 4.

주 문

1. 원고의 청구를 기각한다.
2. 소송비용은 원고가 부담한다.

청 구 취 지

특허심판원이 2018. 6. 21. 2016원3934호 사건에 관하여 한 심결을 취소한다.

이 유

1. 기초사실

가. 이 사건 출원발명(갑 제8호증, 을 제1호증)

- 1) 발명의 명칭 : 내마모성 및 자유유동성을 갖는 글리코시아민-함유 몰딩 및 그 의 제조방법
- 2) 국제출원일/ 우선권주장일/ 번역문제출일 및 분할출원일/ 출원번호 : 2008. 7. 21./ 2007. 7. 21./ 2015. 9. 21./ 제10-2015-7025948호
- 3) 출원인 : 원고
- 4) 청구범위 (2016. 6. 30.자로 보정된 것)

【청구항 1】 350 내지 850kg/m³의 벌크 밀도¹⁾(이하 '구성요소 1'이라 한다), 32 내지 1,000 μ m의 입자(grain) 크기 스펙트럼(이하 '구성요소 2'이라 한다) 및 총 중량 대비 55 내지 99.9중량%의 글리코시아민 함량을 갖는(이하 '구성요소 3'라 한다) 내마모성 및 자유유동성 글리코시아민-함유 몰딩(abrasion-resistant and free-flowing glycocyanine-containing molding, 이하 '구성요소 4'이라 한다)으로서 상기 입자의 10중량% 미만은 100 μ m미만이고 상기 입자의 10중량% 미만은 850 μ m보다 큰 것(이하 '구성요소 5'라 한다)을 특징으로 하는 몰딩(이하 '이 사건 제1항 발명'이라 한다).

【청구항 2, 3】 (각 기재 생략)

1) 이하에서는 발명 대비의 편의를 위해 문헌상 기재의 직접 인용을 제외하고는 같은 의미인 '부피 밀도'로 용어를 통일하여 사용하기로 한다.

【청구항 4】 (삭제)

【청구항 5 내지 21】 (각 기재 생략)

5) 발명의 주요 내용

① 기술분야

【0001】 본 발명은 자유유동성(free-flowing) 및 내마모성을 갖는 글리코시아민-함유 몰딩 및 또한 그들의 제조 방법에 관한 것이다.

② 배경기술

【0004】 가장 최근에, 글리코시아민(glycocyanine)이 또한 식품 보충제 및 사료로서 이용되고 있고, 글리코시아민은 수용액 중에서 크레아틴에 비해 놀라운 안정성을 가지며 훨씬 더 높은 생체이용률을 갖는다[Gastner, T.; Krimmer, H. -P: Guanidinoacetic acid used as an animal food additive. EP1758463]. 글리코시아민은 체내에서 매우 효율적이고 신속하게 크레아틴으로 전환된다. 따라서, 글리코시아민은 동일한 효과를 위해 크레아틴보다 훨씬 더 적은 양으로 투여될 수 있다.

【0009】 공지된 방법에서, 글리코시아민은 일반적으로 상당한 분진(dust) 분획(입자 < 63 μm)을 갖는 미세결정질(finely crystalline)의 백색 내지 연한 황색의 분말로 존재한다. 중위 입자 직경(median grain diameter)은 광범위하게 변할 수 있으며, 일반적으로 25 내지 150 μm 이다. 공지된 합성으로부터 수득된 글리코시아민은 50 중량%보다 높은 분진 분획 및 6점(score 6)의 자유유동성(free-flowing property)을 가지며, 따라서, 사실상 사료의 산업적 생산을 위해 이용될 수 없다.

【0010】 분말, 과립 및 압출성형물(extrudate)의 자유유동성은 예를 들면, 상이한 배출구 직경(outlet diameter)를 갖는 테스트 깔때기를 통한 유동 거동(flow behavior)에 의해 결정될 수 있다(Feed Tech 9.10/2005, pages 23-26; 또한 본 발명의 실시예 섹션 참조). 이 경우, 자유유동성은 매우 우수한 유동 거동에 대한 1점부터 매우 열등한 유동 거동에 대한 6점까지의 점수로 평가된다. 산업용 사료의 생산을 위해, 사용되는 고형물은 3점 이상을 달성해야 한다.

【0011】 사료 과립 및 압출성형물의 내마모성(abrasion resistance)의 경우, 현재까지 일정한

테스트 프로토콜이 정립되지 않았다. 실제로 재현가능하고 의미있는 것으로 입증된 방법은 정해진 기간 동안 정해진 대기압 미만의 압력(subatmospheric pressure)에서 에어 제트 시브(air jet sieve)에서의 마모(입자 < 63 μm)이다. 특히, 7200 파스칼의 대기압 미만 압력에서 3분 후 및 15분 후 마모의 차이의 측정이 확립되었다. 우수한 과립에서, 이 값은 5 중량% 미만이다.

③ 해결하고자 하는 기술적 과제

【0012】 따라서, 본 발명의 목적은 특히 사료로의 내포를 위해 적합한 자유유동성 및 내마모성을 가지며, 따라서, 저-분진성(low dust)인 생성물 및 그의 제조방법을 제공하는 것이다.

④ 과제 해결 수단

【0013】 상기 목적은 본 발명에 따라 350 내지 850 kg/m^3 의 벌크 밀도, 32 내지 2750 μm 의 입자 크기 스펙트럼 및 총 중량 대비 55 내지 99.9 중량%의 글리코시아민 함량을 갖는 내마모성 및 자유유동성 글리코시아민-함유 몰딩(abrasion-resistant and free-flowing glycyocamine-containing molding)을 제공하는 것에 의해 달성된다.

【0015】 본 발명의 바람직한 구체예에 따르면, 이들은 400 내지 800 kg/m^3 의 벌크 밀도, 특히 450 내지 750 kg/m^3 의 벌크 밀도를 갖는 과립 및 압출성형물이다. 또한, 청구된 몰딩의 입자 크기 스펙트럼은 32 내지 1000 μm 이고, 바람직하게는 입자의 10 중량% 미만이 100 μm 미만이며, 입자의 10 중량% 미만은 850 μm 보다 크다. 상기 몰딩은 바람직하게는 85 중량% 내지 99 중량%, 특히, 95 중량% 내지 98.5 중량%의 글리코시아민 함량을 갖는다.

⑤ 발명의 효과

【0020】 본 발명에 따른 글리코시아민-함유 몰딩은 바람직하게는 3점의 자유유동성, 특히 바람직하게는 2점 또는 1점의 자유유동성을 가지며, 또한 12 중량% 미만, 바람직하게는 10 중량% 미만, 및 특히 바람직하게는 4 중량% 미만의 내마모성을 갖는다.

【0027】 결과적으로 수득된 과립 및 압출성형물의 분진 함량은 Dr. Groschopp의 방법에 의해 측정된, 5 중량% 미만, 바람직하게는 2 중량% 미만이다.

【0028】 매우 우수한 내마모성 및 유동성 때문에, 본 발명에 따른 글리코시아민-함유 몰딩은 사료 첨가제로서 매우 적합하다.

나. 선행발명들

1) 선행발명 1 (을 제2호증)

가) 2005. 12. 22. 공개된 국제공개공보 WO 2005/120246호에 게재된 '사료 첨가제로 이용되는 구아니디노아세트산²⁾'에 관한 발명으로서, 주요 내용은 아래와 같다.

나) 주요 내용

① 기술분야

○ 본 발명은 사료 첨가제로서 구아니디노아세트산 또는 구아디니노아세트산 염의 이용에 관한 것이다(을 제2호증 21면 첫 번째 단락).

② 배경기술

○ 구아니디노아세트산은 동물 및 인간의 체내에 자연적으로 존재하는 물질이며, 크레아틴의 생합성 시에 중심적인 역할을 한다. 크레아틴은 음식을 통해 섭취될 수 있을 뿐만 아니라 내재적으로 형성될 수도 있다. 포유류에서 주로 신장에서, 또한 간 및 췌장에서, L-아르기닌의 구아니디노기는 아미노트랜스퍼라제 효소에 의해 분리되고 N-C -N 그룹을 글리신에 전달한다. 이때 L-아르기닌은 L-오르니틴으로 전환된다. 그렇게 형성된 구아니디노아세트산은 다음 단계에서 트랜스메틸라제 효소를 이용하여 크레아틴으로 전환되며, 이 전환은 척추 동물의 간에서만 일어난다. 이때 S- 아데노실메티오닌이 메틸기 공여체로서 작용한다. 크레아틴은 이어서 혈액 순환에 녹아 들어가고 그렇게 하여 표적 기관으로 운반된다. 세포막을 통과하여 세포 내부로 운반되는 것은 이 경우에 특정 크레아틴 운반체(creatine transporter)를 통해 일어난다(을 제2호증 21면 두 번째 단락).

○ K. Keshavarz 및 H. L. Fuller는 Journal of Nutrition, 101:855 - 862(1971.)에서 병아리에서 크레아틴 형성에 대한 아르기닌 및 메티오닌의 영향을 설명한다. 이와 관련하여 사용되는 기본 사료에 무엇보다 1.112% 구아니디노아세트산(글리코시아민)도 첨가되고, 이는 결과적으로 또한 메티오닌과 결합하여 체중 증가 및 사료 전환율(feed conversion)의 명백한 감소를 초래하였다(을 제2호증 21면 네 번째 단락).

2) 글리코시아민의 다른 이름이다. 이하 발명 대비의 편의를 위해 문헌상 기재의 직접 인용을 제외하고는 '글리코시아민'으로 용어를 통일하여 사용하기로 한다.

○ 다른 한편으로 메티오닌 과량 투여와 관련하여, 이와 관련된 부정적 효과가 구아니디노아세트산의 투여를 통해 완화될 수 있다는 점이 알려져 있다(Interrelations of choline and methionine in growth and the action of betaine in replacing them. McKittrick, D. S. Univ. of California, Berkeley, Archives of Biochemistry (1947), 15 133-55).(을 제2호증 마지막 단락).

③ 해결하고자 하는 기술적 과제

○ 크레아틴과 관련하여 묘사되는 선행 기술의 단점으로부터 본 발명은 종축 및 비육용 가축의 사료 또는 사료 첨가제로서 사용될 수 있고 사료 섭취 개선, 비육 능력 증대, 근육 고기 증가, 고기 품질 및/또는 번식 능력 증대에 긍정적인 영향을 끼치는 화합물을 찾는 것을 목적으로 한다(을 제2호증 24면 첫 번째 단락).

④ 과제 해결 수단

○ 상기 목적은 사료 섭취를 개선하고, 비육 능력 증대, 근육 고기 증가, 고기 품질 및/또는 번식 능력을 증가시키기 위해 채식 위주의 사료에서 종축 및 비육용 가축의 사료 첨가제로서 구아니디노아세트산 및/또는 이의 염의 이용을 통해 달성되었다(을 제2호증 24면 세 번째 단락).

○ 청구된 이용은 바람직하게는 비수의학 적용 범위에서 수행되기 때문에, 분말, 과립, 정제, 캡슐, 펠렛 또는 젤(하이드로콜로이드) 생산물인 사료 첨가제의 적용 형태가 특히 바람직한 것으로 입증되었다. 각각의 구체적인 이용 사례에 따라 구아니디노아세트산 및 이의 염은 사료 첨가제로서 기타 생리학적으로 활성인 성분과 조합하여 사용될 수 있고, 특히 탄수화물, 지방, 아미노산(예, 크레아틴), 단백질, 비타민, 미네랄, 미량 원소 및 이의 유도체 그리고 이들의 임의의 혼합물이 특히 적합하다. 메티오닌, 베타인 및 콜린 그리고 기타 생리학적으로 활성인 메틸기 공여체가 바람직한 것으로 간주된다. 호모시스테인의 존재 하에 베타인 및 콜린은 신체에서 메티오닌으로 전환될 수 있으며, 이는 특히 구아니디노아세트산으로부터 크레아틴의 합성에 관여한다. 여기에서 호모시스테인의 형성 하에서 S-아데노실메티오닌으로부터 전달되는 메틸기가 필요하다. 베타인 또는 콜린이 충분히 가용되지 않는 경우, 메티오닌이 소비되며, 대사에서 메티오닌 결핍이 일어날 수 있다(을 제2호증 26면 세 번째 단락).

㉮ 발명의 효과

○ 구아니디노아세트산 및 이의 염은 종축 및 비육용 가축의 사육에서 사료 또는 사료 첨가제로서 새로운 용도를 제공하고, 이는 지금까지 사용된 크레아틴 화합물과 달리 명확하고 놀라운 장점을 갖는다(을 제2호증 27면 네 번째 단락).

2) 선행발명 2 (갑 제9호증, 을 제3호증)

가) 2000. 4. 25. 공개된 일본공개특허공보 특개2000-116336호에 게재된 '유동성 메티오닌 함유 성형체³⁾ 및 이의 제조방법'에 관한 발명으로서, 주요 내용은 아래와 같다.

나) 주요 내용

㉱ 기술분야

[0001] 본 발명은 유동성의 메티오닌(methionine) 함유 성형체 및 그 생성물의 제조 방법에 관한 것이다.

㉲ 배경기술

[0003] 공지의 방법(미국특허 제2,557,913호 명세서, 독일특허 제1906405호 명세서, 일본 공개특허공보 소42/44056호)에 의해 얻을 수 있는 메티오닌은 정도의 차이는 있지만 현저한 결정성 구조에 의해 우수하다. 이는 백색부터 크림색의 생성물로서 존재한다. 부피 밀도는 일반적으로 600~700 kg/m³이며, 입자 스펙트럼 범위는 <32~약 1200 μm의 사이에 극히 광범위하게 분산되어 있으며, 유동성은 특히 메티오닌의 작은 조각 형상 구조가 존재하는 경우에는 현저하게 저해된다.

[0004] 일본 공개특허공보 소59-199670호로부터, 입상화한 메티오닌의 제조 방법이 공지이며, 이 경우, 메티오닌 및 그 밖의 입상의 유기 또는 무기 재료를 분말로서 혼합하며, 또한 용제의 첨가 하에 조립(造粒)하고 있다.

3) '성형체'가 '몰딩(molding)'과 동일한 의미로 사용된다는 점에는 당사자 사이에 다툼이 없다. 이하에서는 발명 대비의 편의상 문헌상 기재의 직접 인용을 제외하고는 '성형체'로 용어를 통일하여 사용하기로 한다.

③ 해결하고자 하는 기술적 과제

【0005】 본 발명의 과제는 성형되고, 더스트량이 적은 유동성의 생성물을 얻을 수 있는 방법을 제공하는 것이다.

④ 과제 해결 수단

【0006】 상기 과제는 본 발명에 의해, 부피 밀도 300~850 kg/m³, 특히 600~800 kg/m³ 및 입자 스펙트럼 63 μm~5000 μm, 특히 500 μm~1500 μm를 갖는 메티오닌의 성형체, 특히 압출물에 의해 해결된다. 당해 성형체는 메티오닌을 주성분량으로, 특히 60~98 질량%, 유리하게는 85~95 질량%로 함유하고 있다. 당해 성형체는 종래 기술로부터 공지된 방법에 의해 제조할 수 있다.

【0007】 유리한 일 양태에서는, 당해 성형체는 압출물 또는 과립의 형태로, 바인더로서 작용하는 혼재물을 함유하고 있다.

⑤ 발명의 효과

- 더스트가 적은 유동성의 생성물을 얻을 수 있다(요약).

다. 이 사건 심결의 경위

1) 특허청 심사관은 2015. 11. 18. 이 사건 출원발명에 대하여 원고에게, '이 사건 출원발명은 이 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 사람(이하 '통상의 기술자'라 한다)이 선행발명 1 및 2를 단순 결합하여 용이하게 발명할 수 있는 것이어서 그 진보성이 부정된다.'는 이유로 의견제출통지⁴⁾를 하였다.

2) 이에 원고는 2016. 1. 18. 명세서 등 보정서를 제출하였으나, 특허청 심사관은 2016. 5. 31. 여전히 진보성 부정의 거절이유가 해소되지 아니하였다는 이유로 이 사건 출원발명에 대해 거절결정을 하였다.

4) 진보성에 관한 거절이유 외에도 기재불비 등 다른 거절이유에 대한 의견제출통지가 함께 이루어졌으나, 다른 거절이유는 원고의 이후 보정에 의해 치유되어 최종 거절결정 이유에 포함되지 아니하였는바, 이 사건 쟁점이 아닌 다른 거절이유에 대한 자세한 기재는 생략한다.

3) 그러자 원고는 2016. 6. 30. 특허심판원에 위 거절결정에 대하여 불복심판을 청구하면서 다시 명세서 등에 대한 심사전치 보정을 하였고, 이에 대해 특허청 심사관은 2016. 9. 2. 여전히 진보성 부정의 거절이유가 해소되지 아니하였으므로 원결정을 유지한다는 내용의 심사전치 출원에 대한 심사결과통지를 하였다.

4) 그 후 특허심판원은 위 심판청구를 2016원3934 사건으로 심리하여, 2018. 6. 21. '이 사건 출원발명은 통상의 기술자가 선행발명 1, 2에 의해 용이하게 발명할 수 있는 것이어서 그 진보성이 부정되고, 특허출원에 있어서 어느 하나의 청구항이라도 거절이유가 있으면 그 출원은 일체로서 거절되어야 한다.'는 이유를 들어 원고의 위 심판청구를 기각하는 내용의 이 사건 심결을 하였다.

[인정근거] 다툼 없는 사실, 갑 제1 내지 9호증, 을 제1 내지 3호증(각 가지번호 포함)의 각 기재, 변론 전체의 취지

2. 당사자들의 주장

가. 원고의 주장

1) 선행발명 1과 선행발명 2는 출발물질⁵⁾이 생리·물리·화학적으로 상이하므로 위 선행발명들을 결합하는 것이 통상의 기술자라 하여도 용이하지 아니하고, 설령 위 선행발명들을 결합한다 하여도 이 사건 출원발명의 중요한 구성을 제대로 도출할 수 없다.

2) 따라서 이 사건 출원발명은 통상의 기술자가 위 선행발명들로부터 용이하게 발명할 수 없어 진보성이 인정되어야 함에도 불구하고, 이 사건 심결은 이와 달리 판단하였으므로 취소되어야 한다.

5) 선행발명 1의 '글리코시아민'과 선행발명 2의 '메티오닌'은 각 해당 성형체의 주요성분 물질로서, 위 각 주요성분 물질을 출발 물질로 하여 이후 사료첨가제로 사용되기에 적합하도록 성형하는 공정을 거쳐 각 사료첨가제용 성형체가 제조된다(이와 같은 대략적 프로세스는 이 사건 출원발명에서도 마찬가지이다).

나. 피고의 주장

이 사건 출원발명은 통상의 기술자가 선행발명 1과 선행발명 2를 결합하고, 해당 수치범위를 적절히 조절하여 용이하게 발명할 수 있으므로, 이와 결론을 같이한 이 사건 심결은 적법하다.

3. 이 사건 심결의 위법 여부에 대한 판단

가. 이 사건 제1항 발명의 진보성 인정 여부

1) 각 발명의 구성요소별 대비표

구성 요소	이 사건 제1항 발명	선행발명 1	선행발명 2
1	350 내지 850 kg/m ³ 의 벌크 밀도,	-	부피 밀도 300 내지 850 kg/m ³ , 특히 600 내지 800 kg/m ³
2	32 내지 1000 μm의 입자 (grain) 크기 스펙트럼,	-	입자 스펙트럼 63 내지 5000 μm, 특히 500 내지 1500 μm를 가짐.
3	총 중량 대비 55 내지 99.9 중량%의 글리코시아민 함량을 갖는	48.4 내지 90.3 중량%의 글리코시아민 함유(실시예 1.1 내지 1.3 참조)	-
4	내마모성 및 자유유동성 글리코시아민-함유 몰딩으로서,	-구아니디노아세트산(글리코시아민)의 사료 첨가제로서의 이용(요약, 청구항 1 참조) -분말, 과립, 정제, 캡슐, 펠렛, 집합체 또는 젤 산물 형태(청구항 8)	-유동성 메티오닌 성형체(식별번호 [0006], 청구항 1 참조) -더스트량이 적은 유동성 생성물을 얻음 (식별번호 [0005] 및 요약 [효과] 참조)

5	상기 입자의 10 중량% 미만은 100 μm 미만이고 상기 입자의 10 중량% 미만은 850 μm 보다 큰 것을 특징으로 하는 몰당.	-	-
---	---	---	---

2) 공통점과 차이점

가) 이 사건 제1항 발명과 선행발명 1을 비교하면, 양 발명은 글리코시아민을 주 성분으로 함유하는(글리코시아민의 함량 : 이 사건 제1항 발명은 55 내지 99.9 중량%, 선행발명 1은 48.4 내지 90.3%) 글리코시아민 함유 성형체라는 점에서 동일하다(구성요소 3, 4 부분).

나) 다만, 이 사건 제1항 발명은 최종 생성된 성형체의 부피 밀도를 '350 내지 850 kg/m^3 '으로, 입자 크기를 '32 내지 1000 μm '로 각 한정하면서, 입자 분포와 관련하여 '상기 입자의 10 중량% 미만은 100 μm 미만이고, 상기 입자의 10 중량% 미만은 850 μm 보다 큰 것'으로 추가 한정하고 있는데 비하여, 선행발명 1에는 위와 같은 부피 밀도, 입자 크기 및 분포에 관한 기재가 없다는 점에 차이가 있다(구성요소 1, 2, 5 부분).

다) 한편, 선행발명 2는 사료첨가제로 이용되는 메티오닌-함유 성형체에 관한 것으로서, 최종 생성된 성형체의 부피 밀도와 입자 크기를 일정 범위(구체적으로는, 부피 밀도 300 내지 850 kg/m^3 , 바람직하게는 600 내지 800 kg/m^3 및 입자 크기 63 내지 5,000 μm , 바람직하게는 500 내지 1,500 μm 의 각 범위인바, 이 사건 제1항 발명의 부피 밀도 및 입자 크기 각 범위와 대부분 중복됨)로 각 한정함으로써 사료첨가제용 성형체

의 내마모성 및 자유유동성을 개선하는 효과를 개시하고 있다(구성요소 1, 2 부분).

라) 위와 같은 대비 내용에 의하면, 이 사건 제1항 발명은 ① 선행발명 1의 구성요소 3, 4(한정된 함량의 글리코시아민이 포함된 성형체)에, 선행발명 2의 구성요소 1, 2(한정된 입자 크기 및 부피 밀도)를 결합하고, 여기에 ② 구성요소 5(한정된 입자 분포)가 부가된 발명이라 할 것이다. 따라서 이 사건 제1항 발명의 진보성 인정 여부는, ① 동물 사료첨가제에 관한 기술분야에 통상의 지식을 가진 자(이하 '통상의 기술자'라고 한다)가 이 사건 제1항 발명의 출원 당시 선행발명 1의 구성요소 3, 4와, 선행발명 2의 구성요소 1, 2를 용이하게 결합할 것이었는지, 나아가 ② 구성요소 5에 따른 추가한정으로 이 사건 제1항 발명에 진보성이 인정될 수 있는지 여부이다.

3) 선행발명 1, 2의 결합 용이성 여부

가) 관련 법리

여러 선행기술문헌을 인용하여 특허발명의 진보성을 판단함에 있어서는 그 인용되는 기술을 조합 또는 결합하면 당해 특허발명에 이를 수 있다는 암시, 동기 등이 선행기술문헌에 제시되어 있거나 그렇지 않더라도 당해 특허발명의 출원 당시의 기술 수준, 기술상식, 해당 기술분야의 기본적 과제, 발전경향, 해당 업계의 요구 등에 비추어 보아 통상의 기술자가 용이하게 그와 같은 결합에 이를 수 있다고 인정할 수 있는 경우에는 당해 특허발명의 진보성은 부정된다고 할 것이다(대법원 2015. 1. 15. 선고 2014후1693 판결 등). 또한 특허등록된 발명이 공지공용의 기존 기술과 주지관용의 기술을 수집, 종합하여 이루어진 데 그 특징이 있는 경우에는, 이를 종합하는 데 각별한 곤란성이 있다거나 이로 인한 작용효과가 공지된 선행기술로부터 예측되는 효과 이상의 새로운 상승효과가 있다고 볼 수 있는 경우가 아니면 그 발명의 진보성은 인정될

수 없다(대법원 2012. 4. 26. 선고 2011후4011 판결 등).

나) 판단

(1) 앞선 인정사실에 더하여 아래와 같이 인정되는 사실 또는 사정을 종합하면, 동물 사료첨가제 분야에 관한 통상의 기술자는 이 사건 제1항 발명의 출원 당시 선행 발명 1과 선행발명 2, 구체적으로는 선행발명 1의 구성요소 3, 4와 선행발명 2의 구성요소 1, 2를 용이하게 결합하였을 것이라고 봄이 타당하다.

(가) 선행발명 1과 선행발명 2는 모두 과립, 펠렛(압출물) 등의 성형체 형태로 이용되는 동물 사료첨가제에 관한 것으로서, 그 기술분야가 동일하다.

(나) 선행발명 1에는, 가축의 사육에서 체중 증가 등의 긍정적 효과 달성을 위해 사료첨가제용 성형체에 크레아틴 또는 크레아틴 일수화물을 함유시켰던 종래 기술과 달리, 크레아틴 또는 크레아틴 일수화물보다 화학적 안정성 및 생체 이용률의 측면에서 우월한 장점을 보이는 글리코시아민을 성형체에 함유시키는 발명이 개시되어 있다. 또한 같은 문헌에는 위 성형체의 형태로 분말, 과립, 정제, 캡슐 등이 적용될 수 있음도 개시되어 있다.

(다) 선행발명 2에는, 메티오닌-함유 성형체가 압출물, 과립 등의 형태로 동물 사료첨가제 용도에 사용될 수 있는 점, 그런데 메티오닌의 작은 조각 형상 구조로 인해 유동성이 현저히 저해되는 점, 위와 같은 문제는 최종 생성된 메티오닌-함유 성형체의 부피 밀도 및 입자 크기를 각 일정 범위로 한정함에 의하여 해결될 수 있고, 이를 통해 더스트량이 적고 유동성이 개선될 수 있는 메티오닌-함유 성형체를 얻을 수 있는 점이 개시되어 있다. 이때 '더스트량이 적다'는 효과 부분은 내마모성 또는 저분진성 효과의 의미와 동일하게 사용될 수 있다.

(라) 한편, 위 선행발명 2 외에도 이 사건 출원발명 전에 공지된 여러 기술문헌들에 내마모성과 유동성 개선을 위해 최종 성형체의 부피 밀도 및 입자 크기가 조절되어진 실험들이 다수 발견되는바, 구체적 내용은 다음과 같다.

<을 제4호증(대한민국 등록특허공보 제43357호, 공개일 1997. 12. 10.)>

· 본 발명은 유동층을 제조하기에 필요로 하는 에너지뿐만 아니라 **목적하는 입자 직경 및 목적하는 벌크 밀도**를 수득하기에 충분한 양의 에너지를 기계적 방법에 의해 유동층으로 도입시키면서 1단계로 유동층에서 과립화, 압축 및 건조됨을 특징으로 하는 발효 배양액을 주성분으로 하여, 발효 생성물 및 발효 배양액의 나머지 성분을 전부 또는 주로 함유하는 **동물 사료 보충물**을 제조하는 방법을 기술한다(제1쪽 '발명의 요약' 부분 참조).

· 동물 사료는, 동물의 필요에 따라, 별도의 아미노산으로 보충된다(제2쪽 '발명의 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술'의 세 번째 줄 참조).

· 상기 배지의 복잡한 조성물은 일반적으로 건조시키기가 어렵고, 흡습성, 실제로 **비자유 유동성**이어서 고화(caking)되기 쉬우며, **사료 혼합 장치에서 기술적으로 요구되는 가공**에 부적합하기 때문에 매우 불합리하다고 공지되어 있다(제2쪽 '발명의 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술'의 12, 13번째 줄 참조).

· (선략) **벌크 밀도**가 높은 생성물을 본 발명에 따른 방법에 의해 특히 유리한 방식으로 수득할 수도 있고, 여기서 입자 배출을 분급된 배출로 연속적으로 수행할 수 있고, **입자 크기 분포**는 정상 상태 작업에서 일정하다. 또한 제조된 입자는 **강도가 우수**하고, 형태가 필수적으로 원형이기 때문에 **유출 및 유동 특성**이 뛰어나다.(제3쪽 '발명의 구성 및 작용'의 세 번째 줄 이하 참조)

· 실시예 1

(선략) Biolys 과립상 생성물의 **생성물 파라미터**를 정상 상태 조건하에 수득한다;

6) 위 실시예 1 이외에 나머지 모든 실시예에서도 같은 형식으로 각 생성물의 부피 밀도, 입자 크기 분포, 마모율 등이 측정되었

수분 함량: 약 3%, **벌크 밀도**: 690kg/m³, 가공밀도: 710kg/m³, **입자 크기 분포**: 900 μ m 미만 10%, 1,200 μ m 미만 50%, 1,550 μ m 미만 90%, **마모율**: 0.2%(제3쪽 '발명의 구성 및 작용'의 세 번째 줄 이하 참조)(제7, 8쪽 참조)⁶⁾

<을 제5호증(일본 공표특허공보 제7-507230호, 공표일 1995. 8. 10.)>

· 본 발명의 목적은 분말 재료의 누적 입상화 방법과 더불어, 특히 **산업적 스케일로 균일한 한편 실질적으로 분진을 포함하지 않는 과립(이들은 EP 302462에 기재된 바와 매우 유사하다)을 제조하는 매우 적합한 장치를 제공하는 것이다**(제3쪽 제1컬럼 다섯 번째 문단 참조).

· **과립의 크기 분포**는 매우 균일하고, 180 내지 710 μ m 크기의 **입자 비율**이 80% 초과이면 바람직하고, 입자의 98% 초과인 비율이 125 내지 1,000 μ m인 것이 바람직하다(제5쪽 제1컬럼 세 번째 문단 참조).

<을 제6호증(미국특허공보 제6120811호, 등록일 2000. 9. 29.)>

· 본 발명은 특히 **음식 또는 사료 분야에 유용한, 개선된 효소 미세과립** 및 이를 제조하는 집적방법에 관한 것이다(제2쪽 제1컬럼 두 번째 문단 참조).

· 본 발명의 **미세과립**은 20 내지 400 μ m, 바람직하게는 20 내지 200 μ m이다(제3쪽 제1컬럼 여섯 번째 문단 참조).

[원고는, 을 제4 내지 6호증이 이 사건 출원발명의 심사 또는 심판 단계에서 제출되지 아니하였다가 이 사건 소송 단계에 이르러서야 제출되었으므로, 이 사건 심결의 당부를 판단하는 근거로 삼을 수 없다고 주장한다. 그러나 거절결정불복심판청구 기각 심결의 취소소송절차에서 특허청장이 비로소 주장하는 사유라고 하더라도 심사 또는 심판 단계에서 의견제출의 기회를 부여한 거절이유와 주요한 취지가 부합하여 이미 통지된 거절이유를 보충하는 데 지나지 아니하는 것이면 이를 심결의 당부를 판단

다.

하는 근거로 할 수 있다(대법원 2013. 9. 26. 선고 2013후1054 판결 등 참조). 살피건대, 심사 단계에서 의견제출의 기회가 부여된 이 사건 제1항 발명의 거절이유는, 선행 발명 1에 일정 함량의 글리코시아민-함유 성형체가 개시되어 있음을 전제로 '내마모성 개선과 사료원료의 유동성, 밀도, 입자 크기가 관련됨은, 비교대상발명 2⁷⁾에도 사료원료의 밀도 및 입자 크기가 유동성과 관련 있음과 상기 물성이 한정된 유동성을 갖는 성형체가 기재(요약, 청구항 1 참조)되어 있음으로부터 알 수 있듯이, 통상의 기술자에게 자명한 것으로, 청구항 1 발명⁸⁾과 같이 사료원료의 밀도 및 입자 크기를 한정하는 것은 통상의 기술자가 상기 주지의 사실을 고려하여 단순 반복 실험을 통해 용이하게 도출할 수 있는 정도의 것이다'라고 하여 진보성을 부정한 것이었는바(갑 제3호증 참조), 위와 같은 심사관의 거절이유 내용에 비추어 보면, 이 법원에 새롭게 제출된 을 제4 내지 6호증은 모두 내마모성 및 유동성 개선을 위해 성형체의 부피 밀도 및 입자 크기를 조절한다는 내용의 주지기술이 개시된 선행발명 2를 보충하여 그 의의를 분명하게 하기 위한 것이라고 보일 뿐, 이를 새로운 공지기술에 관한 것이라고 볼 수 없고, 심결취소소송의 법원이 이를 진보성 부정의 판단 근거로 채택한다고 하더라도 이미 통지된 거절이유와 주요한 취지가 부합하지 아니하는 새로운 거절이유를 판결의 기초로 삼은 것이라고 할 수 없다. 따라서 원고의 위 주장은 이유 없다.]

(마) 앞서 본 선행발명 2 및 위 선행기술문헌들의 각 기재 내용을 종합하고, 여기에 각종 산업의 대규모화라는 산업발전의 기본적 추이로부터 동물 사료첨가제에 대한 대량 산업적 처리의 필요성 역시 증대되리라는 것이 쉽게 예측되는 점까지 더하여 살펴보면, 성형체의 내마모성 및 유동성 개선은 동물 사료첨가제 분야의 기본적 과제

7) 선행발명 2를 의미한다.

8) 이 사건 제1항 발명을 의미한다.

이자 요구사항이었던 것으로 보이고, 이를 해결하기 위해 최종 생성된 성형체의 입자 크기 및 부피 밀도 조절에 관한 여러 시도들이 존재하였음 역시 추인된다.

(바) 따라서 동물 사료첨가제 분야의 통상의 기술자라면, 글리코시아민을 출발 물질로 하여 사료첨가제용 성형체를 제조할 때 성형체의 내마모성 및 유동성을 개선하기 위해 부피 밀도 및 입자 크기를 조절하는 여러 선행기술문헌들을 조합 또는 결합해 볼 것임이 쉽게 예측되고, 선행발명 2는 그러한 선행기술문헌들 중의 하나가 될 것으로 보인다.

(사) ① 또한 선행발명 2에 기재된 다음과 같은 내용, 즉 '당해 성형체는 종래 기술로부터 공지된 방법에 의해 제조할 수 있다'(선행발명 2, 식별번호 [0006]), '압출물의 길이는 기계적인 절단에 의해 조정할 수 있지만, 그러나 당해 압출물은 다이로부터 배출할 때의 프로세스 파라미터를 적절히 선택하면 붕괴한다.'(선행발명 2, 식별번호 [0029]) 등에 비추어 보면, 동물 사료첨가제 분야에 관한 통상의 기술자가 이 사건 제1항 발명의 출원 당시에, 선행발명 1의 구성요소 3, 4(일정 함량을 갖춘 글리코시아민-함유 성형체의 제조)에 선행발명 2의 구성요소 1, 2(최종 성형체의 부피 밀도 및 입자 크기를 한정하는 것)를 적용 또는 종합하는데 각별한 곤란성이 있다고 볼 수 없다.

② 이에 대하여 원고는, (i) 글리코시아민과 메티오닌의 각 생리, 물리, 화학적 성질이 상이하기 때문에 성형체 제조에 관한 각 해결과제가 동일하지 아니하고, (ii) 사료첨가제로 성형하기 어려운 정도는 그 원료 성분의 종류나 물리, 화학적 성질에 따라 크게 좌우될 수밖에 없으며, 실제 선행발명 2에 개시된 제조방법에 따라 글리코시아민-함유 성형체를 제조하면 이 사건 제1항 발명의 범위를 벗어나는 글리코시아민-함유 성형체가 제조되므로, 통상의 기술자라도 선행발명 2의 내용을 선행발명 1의 출

발물질인 글리코시아민에 적용 또는 결합하는 것이 용이하지 않고, (iii) 선행발명 2의 실시예 3의 제조방법에 따라 제조된 글리코시아민-함유 성형체(GAA 3)의 경우, 다른 사료와의 혼합시 균질성이 떨어져 사료의 첨가제로 사용할 수 없기 때문에 통상의 기술자는 선행발명 1의 글리코시아민-함유 성형체를 제조함에 있어 선행발명 2를 참고하지 않을 것이라고 주장한다.

우선 원고의 (i) 주장에 관하여 보건대, 갑 제10, 12호증의 각 기재에 의하면, 글리코시아민과 메티오닌의 각 수용해도, 결정 구조 등이 상이한 사실이 인정된다. 그러나 출발물질의 물성이 상이하다고 하여 이에 따른 성형체 제조에 관한 해결과제 역시 항상 상이하다고 볼 아무런 근거가 없다. 또한 앞서 본 이 사건 제1항 발명과 선행 발명 2의 각 내용에 비추어 보면, 실제 이 사건 제1항 발명과 선행발명 2가 유동성이 좋지 않은 출발물질로 성형체를 제조함에 있어 최종 성형체의 유동성을 높이고자 하는 해결과제를 공유하고 있음이 인정된다. 따라서 원고의 이 부분 주장은 이유 없다.

다음으로 원고의 (ii) 주장에 관하여 보면, 이 사건에서 쟁점이 된 부분은 선행발명 1의 구성요소 3, 4와 선행발명 2의 구성요소 1, 2가 쉽게 결합되어 이 사건 제1항 발명의 대응 구성요소 부분들인 구성요소 1 내지 4가 도출될 것인지 여부이지, 선행발명 1에 개시된 모든 내용과 선행발명 2에 개시된 모든 내용 중 원고가 임의로 선택한 구성요소들을 결합하여 이 사건 제1항 발명이 도출되는지 여부가 아니다. 즉, 원고가 이 사건 제1항 발명이 도출되지 않는다면 주장하고 있는 선행발명 2의 제조 방법은 선행발명 1, 2 결합의 용이 도출과 관련하여 판단 대상이 되지 아니므로, 이와 다른 전제에 선 원고의 주장은 받아들일 수 없다.

이와 관련하여 원고는, 통상의 기술자가 선행발명 1에 개시된 일정 함량

의 글리코시아민-함유 성형체(구성요소 3, 4)와 선행발명 2에 개시된 부피 밀도 및 입자 크기 한정(구성요소 1, 2)을 결합하려 해도, 이 사건 제1항 발명의 성형체가 쉽게 제조되는 것이 아니라서 통상의 기술자가 필연적으로 선행발명 2의 제조방법을 참조하게 되고, 선행발명 2의 제조방법에 따르면 이 사건 제1항 발명의 성형체가 제조되지 아니하므로, 결국 선행발명 1과 선행발명 2를 결합하는 것이 용이하지 않게 된다고 주장하기도 하나, 통상의 기술자가 선행발명 2의 부피 밀도 및 입자 크기를 갖춘 선행발명 1의 글리코시아민-함유 성형체를 제조할 때 당연히 선행발명 2에 개시된 제조방법 그대로에 따를 것이라고 볼 합리적 근거는 없다. 오히려 앞서 본 선행발명 2에 기재된 내용, 즉 '당해 성형체는 종래 기술로부터 공지의 방법에 의해 제조'할 수 있고, '압출물의 길이가 기계적인 절단에 의해 조정'되며, '프로세스 파라미터를 적절히 선택'함으로써 선행발명 2의 성형체를 제조할 수 있다는 내용에 비추어, 통상의 기술자라면 선행발명 1의 출발물질(글리코시아민)로부터 선행발명 2의 구성요소 1, 2(한정된 범위의 최종 성형체 부피 밀도 및 입자 크기)를 얻기 위해 공지의 제조방법을 사용하되, 선행발명 2와 마찬가지로 온도, 압력 등의 여러 공정변수를 적절한 수준에서 조정하여 사용할 것으로 보일 뿐이다. 나아가 설령 원고의 주장과 같이 선행발명 1의 글리코시아민을 출발물질로 하여 선행발명 2의 제조방법으로 성형체를 제조하면 이 사건 제1항 발명의 성형체가 도출되지 않는다고 하더라도, 그와 같은 사정이 통상의 기술자가 선행발명 1의 구성요소 3, 4(일정 함량의 글리코시아민-함유 성형체)와 선행발명 2의 구성요소 1, 2(한정된 범위의 최종 성형체 부피 밀도 및 입자 크기)를 용이하게 결합하는 것을 방해할 사정으로 작용하지는 않을 것으로 보인다. 앞서 본 바와 같이 통상의 기술자는 적절한 수준에서 공지의 제조방법을 사용하여 목적인 범위의 부피 밀도 및 입

자 크기를 수득할 수 있을 것으로 보이기 때문이다. 따라서 원고의 이 부분 주장 역시 이유 없다.

나아가 원고의 (iii) 주장에 관하여 보건대, 위에서 살핀 바와 같이 통상의 기술자라면 일정 부피 밀도 및 입자 크기를 갖는(선행발명 2의 구성요소 1, 2) 일정 함량의 글리코시아민-함유 성형체(선행발명 1의 구성요소 3, 4)를 얻기 위해 선행발명 2에 개시된 제조방법을 그대로 사용하는 것이 아니라, 적절한 수준에서 공지의 제조방법을 사용하여 목적인 범위의 부피 밀도 및 입자 크기를 수득할 것으로 보이는바, 통상의 기술자가 선행발명 2에 개시된 제조방법 그대로를 사용함을 전제로 한 원고의 주장은 이유 없고, 나아가 원고 주장의 위 '혼합 시 균질성'이라는 특성 부분은 선행발명 1, 2 어디에도 기재되어 있지 아니하므로(을 제2, 3호증 참조), 통상의 기술자가 위와 같은 특성(혼합 균질성)의 부정적 결과를 고려하면서까지 선행발명 1과 2의 조합 또는 결합을 배제할 이유는 없어 보인다. 따라서 원고의 이 부분 주장도 이유 없다.

(아) ① 나아가 선행발명 1과 선행발명 2의 결합, 구체적으로는 선행발명 1의 구성요소 3, 4와 선행발명 2의 구성요소 1, 2의 결합으로부터 통상적으로 예측되는 효과 이상의 새로운 상승효과가 존재한다고 보이지 아니한다. 즉, 위 결합에 의해 도출되는 '성형체의 내마모성 및 자유유동성이 개선된, 글리코시아민-함유 성형체'의 제공이라는 효과 중, '성형체의 내마모성 및 자유유동성 개선'이라는 부분은 선행발명 2로부터 예측되는 효과이고, '글리코시아민-함유 성형체'라는 효과 부분도 선행발명 1로부터 그대로 예측되는 효과에 불과할 뿐, 위 결합으로부터 진보성이 인정될 만한 새로운 상승효과 내지는 현저한 효과를 발견할 수 없다.

② 이에 대하여 원고는, 설명 통상의 기술자가 선행기술 2 등의 공지기술

들로부터 성형체 입자의 부피 밀도 및 입자 크기를 적절히 조절함으로써 내마모성 및 자유유동성이 우수한 성형체를 얻을 수 있다는 점을 알 수 있다 하더라도, 입자를 이루는 특정 원료 물질에 대해 그에 적합한 입자의 부피 밀도와 입자 크기의 범위를 찾아내기 위해서는 수많은 실험과 시행착오를 거쳐야 하는데, 이 사건 제1항 발명은 바로 글리코시아민-함유 성형체에 적합한 부피 밀도 및 입자 크기를 찾아내었다는 점에 진보성이 있는 것이고, 이 사건 제1항 발명의 성형체는 '비분리성, 균질성' 측면 및 '내마모성 및 유동성' 측면에서 모두 우월한 효과가 있다는 취지로 주장하면서⁹⁾, 이 법원에 이 사건 제1항 발명의 성형체 및 다른 성형체들에 대한 비교실험자료들로서 갑 제 11, 12호증을 추가로 제출하였다.

살피건대, 갑 제11, 12호증의 각 기재에 의하면, 선행발명 2에 개시된 각 제조방법(갑 제11호증 기재 실험은 선행발명 2의 실시예 3, 갑 제12호증 기재 실험은 선행발명 2의 실시예 4)에 따라 글리코시아민-함유 성형체를 제조할 경우 이 사건 출원발명에 개시된 제조방법(이 사건 출원발명의 실시예 2.1 및 실시예 2.3¹⁰⁾)에 따라 제조된 글리코시아민-함유 성형체에 비해 사료첨가제의 중요 성질인 비분리성과 균질성 측면에서 열악하면서(갑 제11호증 기재 실험의 결과), 작은 부피 밀도 및 내마모성과 자유유동성이 상대적으로 떨어지는(갑 제12호증 기재 실험의 결과) 글리코시아민-함유 성형체가 제조된다는 취지의 각 실험 결과가 기재된 보고서들이 존재하는 사실을 인정할 수 있다.

그러나 우선 갑 제11호증의 비교실험자료 결과에서 제시된 성형체의 '분

9) 원고는, 이 사건 제1항 발명 성형체의 '분리성, 균질성' 측면이 발명의 '효과'가 아닌 발명의 '전제조건'이라는 취지로 주장하기도 하였는데, 이에 대하여는 후술한다.

10) 이 사건 출원발명의 실시예 2.3은 갑 제11호증의 비교실험에서만 사용되었고, 갑 제12호증의 비교실험에서는 사용되지 아니하였다.

리성과 균질성'은 이 사건 출원발명의 명세서에 발명의 효과로 기재되어 있지 아니하므로, 위와 같이 명세서에 기재되어 있지도 아니한 효과를 근거로 이 사건 제1항 발명의 진보성 여부를 판단할 수 없다[원고는, 내마모성이나 자유유동성이 아무리 뛰어나도 첨가제가 사료와 분리되거나 균일하게 혼합되지 않는다면 사료첨가제로 사용할 수 없으므로, '비분리성과 균질성'이 발명의 효과라기보다 사료첨가제의 정체성을 규정하는 전제조건에 해당한다고 주장하기도 하나(원고의 2019. 2. 14.자 준비서면 제13쪽 참조), 그와 같은 논리에 의할 경우 원고가 이 사건 제1항 발명의 효과로 제시한 '내마모성 및 자유유동성' 역시 발명의 효과가 아닌 사료첨가제의 정체성이라고 하니 볼 근거가 없다. 또한, 원고 주장 그대로에 의하더라도, 원고는 위 '비분리성과 균질성'을 이 사건 제1항 발명에 따른 글리코시아민-함유 성형체가 다른 제조방법에 의한 글리코시아민-함유 성형체보다 우월하다는 주장의 기초로 삼고 있는 것이므로, 원고의 주장 자체로 '분리성과 균질성'은 효과에 해당하는 부분이라고 봄이 타당하다].

또한 원고는, 갑 제12호증의 비교실험자료에서, 선행발명 2에 기재된 제조방법에 따라 생성된 글리코시아민-함유 성형체(GAA 압출물)가 이 사건 출원발명 명세서에 기재된 제조방법에 따라 생성된 글리코시아민-함유 성형체(GAA 과립)에 비해 부피 밀도, 내마모성 및 자유유동성의 측면에서 열등하므로, 이 사건 제1항 발명의 성형체가 선행발명 1, 2의 단순한 결합에 비해 현저한 효과가 있다는 취지로도 주장한다.

그러나 앞서 본 바와 같이 이 사건 제1항 발명의 구성요소 1 내지 4를 도출하기 위하여 결합된 것은 선행발명 1의 구성요소 3, 4와 선행발명 2의 구성요소 1, 2이므로, 이 사건 제1항 발명의 성형체에 현저한 효과가 인정되기 위하여는 이 사건 출원발명 명세서에 기재된 효과인 '내마모성 및 유동성 개선'의 측면에서 통상의 기술

자가 선행발명 1의 구성요소 3, 4와 선행발명 2의 구성요소 1, 2의 단순 결합으로부터 통상적으로 예측되는 효과 이상의, 보다 나은 새로운 작용효과가 있어야 한다. 그런데 이미 선행발명 1에 일정 함량의 글리코시아민-함유 성형체가 개시되어 있고, 선행발명 2에 성형체의 부피 밀도 및 입자 크기를 각 일정 범위로 한정함으로써¹¹⁾ 성형체의 내마모성 및 자유유동성이 개선될 수 있음이 개시되어 있는 이상, 이 사건 제1항 발명은 그 각 구성요소의 수치범위 한정에 임계적 의의 내지는 기술적 의의가 인정될 때에만 진보성이 인정될 수 있다. 그러나 이 사건 출원발명 명세서에는 단지 '청구된 몰당의 입자 크기 스펙트럼은 32 내지 1000 μm 이고, 바람직하게는 입자의 10 중량% 미만이 100 μm 미만이며, 입자의 10 중량% 미만은 850 μm 보다 크다.'(식별번호 [0015] 참조)는 등으로 기재되어 있을 뿐, 상기 수치한정의 기술적 의미와 관련된 기재를 찾아볼 수 없다. 나아가 이 사건 출원발명의 각 실시예에 따라 '결과적으로 수득된 과립의 체질(sieving) 분석; 자유유동성; 내마모성 및 부피 밀도'를 기재해 놓은 아래의 표 1(갑 제8호증, 제14쪽)을 살펴보다라도, 각 수치한정의 임계적 의의를 찾기 힘들다.

	실시예 2.1	실시예 2.2	실시예 2.3	실시예 2.4	
체질(sieving) 분석 [%]	< 63 μm	1,3	4,4	1,4	8,6
	63 - 100 μm	2,8	0,4	0,8	12,6
	100 - 200 μm	7,8	10,8	0,6	30,1
	200 - 315 μm	17,2	9,5	0,8	22,3
	315 - 500 μm	47,5	14,5	2,3	24,7
	500 - 710 μm	19,0	30,5	89,8	1,6
	710 - 850 μm	3,3	21,5	3,6	0,0
	> 850 μm	1,2	8,4	0,7	0,0
자유유동성 [점수]	2	2	3	3	
분획 < 63 μm [%]	1,3	4,4	1,4	8,6	
벌크 밀도 [g/L]	587	617	532	426	
마모된 < 63 μm 물질 [%]	3분 후	1,3	7,9	1,6	8,6
	15분 후	4,4	14,8	4,8	17,0
	3분차와 15분차 간의 차이	3,1	6,9	3,2	8,4

11) 예를 들어, 선행발명 2의 실시예 1 및 3을 살펴보면, 압출 성형물의 입자 크기가 각각 '400 내지 1,000 μm ', '600 내지 1,000 μm '로서, 이 사건 제1항 발명의 입자 크기 범위 내에 완전히 포함된다.

예를 들어, 위 표 1의 입자 크기 기준값은 하한이 ' $< 63\mu\text{m}$ '이고, 상한이 ' $> 850\mu\text{m}$ '로서, 이 사건 제1항 발명의 입자 크기에 대한 수치한정 범위(구성요소 2)의 하한($32\mu\text{m}$) 및 상한($1,000\mu\text{m}$)과 각각 상이한바, 위 구성요소 2의 수치한정 범위의 하한($32\mu\text{m}$)과 상한($1,000\mu\text{m}$)을 경계로 한 현저한 효과 차이를 확인할 방법이 없다. 또한, 원고가 갑 제12호증의 비교실험자료를 통해 선행발명 2의 제조방법에 따라 생성시켜 이 사건 제1항 발명의 수치한정 범위를 벗어나게 되었고, 결국 내마모성 및 자유유동성이 열악하다고 제시한 바 있는 글리코시아민-함유 성형체(GAA 압출물)의 경우, 입자 크기의 상한인 $1,000\mu\text{m}$ 를 벗어나는 크기의 성형체 입자가 2중량% 존재하고, 하한인 $32\mu\text{m}$ 미만의 성형체 입자 역시 존재할 가능성이 있음¹²⁾에도 불구하고, 부피 밀도(392g/L), 내마모성(7.9중량%) 및 자유유동성(3점)이 모두 이 사건 출원발명 명세서에서 글리코시아민-함유 성형체의 각 바람직한 물성 범위로 제시된 범위[갑 제8호증 제5, 7쪽 참조; 부피 밀도(350 내지 850kg/m^3), 내마모성(12중량% 이하), 자유유동성(3점 이하)] 내에 위치하고 있으므로, 이 사건 제1항 발명의 수치한정에 원고 주장과 같은 현저한 효과가 있다고 보기도 곤란하다.

따라서 이 사건 제1항 발명의 성형체가 선행발명 1, 2의 단순한 결합에 비해 현저한 효과가 있다는 원고의 주장은 이유 없다.

4) 구성요소 5의 부가로 이 사건 제1항 발명에 진보성이 인정될 수 있는지 여부

가) 이 사건 제1항 발명의 구성요소 1 내지 4가 선행발명 1, 2의 각 대응 구성요소의 단순 결합에 해당하여 이 사건 출원발명의 출원 당시 통상의 기술자가 쉽게 도출해내었을 것임은 앞서 본 바와 같은데, 이에 더하여 구성요소 5의 부가로 이 사건 제1

12) 갑 제12호증의 비교실험자료에는 GAA 압출물로 $63\mu\text{m}$ 미만의 성형체 입자가 4.3중량% 존재함만이 기재되어 있을 뿐, $32\mu\text{m}$ 미만 크기의 입자 분포에 대하여는 기재되어 있지 아니하다.

항 발명에 진보성이 인정될 수 있는지 여부에 관하여 본다.

나) 살피건대, 구성요소 5(입자의 10중량% 미만은 $100\mu\text{m}$ 미만이고, 상기 입자의 10중량% 미만은 $850\mu\text{m}$ 보다 큰 것)는 최종 성형체의 입자 크기 분포를 다시 수치로 한정된 것인바, 그 한정된 수치범위 내외에서 현저한 효과의 차이가 생기지 않는다면 통상의 기술자가 통상적이고 반복적인 실험을 통하여 적절히 선택할 수 있는 정도의 단순한 수치한정에 불과하다고 할 것이다.

다) 그런데, 앞서 본 이 사건 출원발명 명세서의 표 1에 의하면, ' $100\mu\text{m}$ 미만의 입자와 $850\mu\text{m}$ 초과 입자가 각각 10중량% 미만'인 이 사건 제1항 발명의 수치한정을 만족하는 실시예 2.1 내지 2.3의 경우, $100\mu\text{m}$ 미만의 입자가 각각 '4.1, 4.8, 2.2 중량%'이고 $850\mu\text{m}$ 초과인 입자가 각각 '1.2, 8.4, 0.7 중량%'이며, 상기 수치한정을 만족하지 않는 실시예 2.4의 경우 $100\mu\text{m}$ 미만 입자가 '21.2중량%'이고 $850\mu\text{m}$ 초과인 입자가 '0중량%'이어서, 수치한정의 경계(입자 크기 분포 $100\mu\text{m}$ 미만 및 $850\mu\text{m}$ 초과가 각 10중량% 미만) 전후의 효과가 객관적으로 대비되도록 측정된 것도 아닌데다가 나머지 입자 크기(63 내지 $100\mu\text{m}$, 100 내지 $200\mu\text{m}$, 200 내지 $315\mu\text{m}$, 315 내지 $500\mu\text{m}$, 500 내지 $710\mu\text{m}$, 710 내지 $850\mu\text{m}$)의 분포 비율 역시 서로 대비가 가능할 정도로 유사하지 아니하다. 또한 이 사건 제1항 발명의 효과인 '자유유동성'의 경우 실시예 2.1과 2.2는 자유유동성 점수가 '2'이고, 실시예 2.3과 2.4는 자유유동성 점수가 '3'이어서 이 사건 제1항 발명의 범위를 벗어나는 실시예 2.4와 나머지 실시예들 간에 별다른 차이가 없다. 나아가 또 다른 효과인 '내마모성'에 관하여도, 실시예 2.4의 경우 8.4중량%로서(이 값이 작을수록 내마모성이 크다), 실시예 2.2의 6.9 중량%와 별다른 차이가 없을 뿐만 아니라, 이 사건 제1항 발명의 설명에서 밝히고 있는 바람직한 내마모성의 수치범위(12중량%,

바람직하게는 10중량% 미만, 특히 바람직하게는 4중량% 미만임, 식별번호 [0020] 참조) 내의 범위에 있다. 한편, 이 사건 제1항 발명의 명세서 설명에는 '우수한 과립에서 내마모성 값은 5중량% 미만'이라고 기재되어 있기도 한데(식별번호 [0011] 참조), 이 사건 제1항 발명의 수치범위 한정을 모두 만족하는 실시예 2.2의 경우 그 값이 '6.9중량%'으로 위 기준에 따른 우수한 내마모성 범위에 오히려 미달한다.

라) 또한 원고가 갑 제12호증의 비교실험자료를 통해 선행발명 2의 제조방법에 따라 생성시켜 이 사건 제1항 발명의 수치한정 범위를 벗어나게 되었고, 결국 내마모성 및 자유유동성이 열악하다고 제시한 바 있는 글리코시아민-함유 성형체(GAA 압출물)의 경우, 입자 크기 850 μm 를 넘는 성형체 입자가 11.6중량%임에도 불구하고, 부피 밀도(392g/L), 내마모성(7.9중량%) 및 자유유동성(3점)이 모두 이 사건 출원발명 명세서에서 글리코시아민-함유 성형체의 각 바람직한 물성 범위로 제시된 범위[갑 제8호증 제 5, 7쪽 참조: 부피 밀도(350 내지 850kg/m³), 내마모성(12중량% 이하), 자유유동성(3점 이하)] 내에 위치하고 있으므로, 이 사건 제1항 발명의 위 수치한정에 원고 주장과 같은 현저한 효과가 있다고 보기 곤란하다.

마) 따라서 이 사건 제1항 발명의 입자 크기 분포에 대한 수치한정(구성요소 5)은 그 수치한정 범위(100 μm 미만인 입자의 비율 '10중량%' 미만, 850 μm 초과 입자의 비율이 '10중량%' 미만)를 경계로 효과의 현저한 변화를 객관적으로 확인할 수 없으므로, 구성요소 5에 대한 수치한정은 그 임계적 의의 또는 기술적 의의를 인정할 수 없고, 통상의 기술자가 통상적이고 반복적인 실험을 통해 적절히 선택할 수 있는 정도의 단순한 수치한정에 불과하다 할 것인바, 위와 같은 구성요소 5가 부가되었음을 이유로 하여 이 사건 제1항 발명의 진보성 여부를 달리 판단할 수 없다.

5) 소결

앞서 인정한 모든 사실 또는 사정을 종합하면, 결국 이 사건 제1항 발명은 선행발명 1에 개시된 일정 함량의 글리코시아민-함유 성형체에, 선행발명 2에 개시된 최종 성형체의 부피 밀도 및 입자 크기 범위를 단순 결합하고, 여기에 기술적 의의가 인정되지 아니하는 입자 분포 범위를 부가한 것에 불과하여, 통상의 기술자가 선행발명 1, 2의 단순 결합 및 단순한 수치한정을 통해 용이하게 발명할 수 있으므로, 그 진보성이 부정된다.

나. 심결의 위법 여부

따라서, 이 사건 제1항 발명에 대한 청구항 1이 특허를 받을 수 없는 이상 나머지 청구항에 대하여 진보성이 부정되지 아니하여 특허를 받을 수 있는지에 관하여 더 나아가 살펴볼 필요 없이, 이 사건 출원발명은 그 전부가 특허를 받을 수 없다고 할 것이므로, 이 사건 심결은 적법하다.

4. 결론

그렇다면, 이 사건 심결의 취소를 구하는 원고의 이 사건 청구는 이유 없으므로 이를 기각하기로 하여 주문과 같이 판결한다.

재판장 판사 김경란

 판사 김병국

판사 정희영