

(ISSN 2635-8417)

발간등록번호
11-1430000-001637-10



화학특허 판례 연구

2022. 12



특허청 화학생명기술심사국
고분자섬유심사과



2022. 통권 제22호
 화·학·특·허·판·례·연·구



목 차

특집 I | 진보성 판단기준 / 1

- 파라미터 발명의 신규성 및 진보성과 내재적 구성에 관한 판단 3

특집 II | 화학분야 기술동향 / 29

- 폐플라스틱의 화학적 재활용 31

2022 대법원 특허 판례 / 49

- 주요 대법원 판결 요약 및 판결문 전문 51
- 심리불속행 상고기각 특허법원 판결 요약(화학분야) 81



2022년
화학특허 판례 연구

진보성 판단기준

2022. 통권 제22호

- 파라미터 발명의 신규성 및 진보성과 내재적 구성에 관한 판단



2022. 통권 제22호
 화·학·특·허·판·례·연·구



파라미터 발명의 신규성 및 진보성과 내재적 구성에 관한 판단

김앤장 법률사무소 오현식 변리사

목 차

I. 파라미터발명에 관한 신규성 및 진보성 판단기준의 변화	6
II. 최근 판결 소개	9
▪ 대법원 2021.12.30. 선고 2017후1304판결	
▪ 대법원 2021.12.30. 선고 2017후1298판결	
III. 파라미터 발명에 관한 판례 동향	21

특허청 화학특허판례연구회

파라미터 발명의 신규성 및 진보성과 내재적 구성에 관한 판단

2022. 11. 10.

오현식 변리사 | 김엔장 법률사무소

목 차

- I. 파라미터발명에 관한
신규성 및 진보성 판단기준의 변화
- II. 최근 판결 소개
 - 대법원 2021.12.30 선고 2017후1304판결
 - 대법원 2021.12.30 선고 2017후1298판결
- III. 파라미터 발명에 관한 판례 동향

파라미터발명에 관한 신규성 및 진보성 판단기준의 변화

[특실 심사기준 4.3.2.] 파라미터 발명의 신규성 판단

(2) 파라미터발명은 파라미터 자체를 청구항의 일부로 하여 신규성을 판단 하되 청구항에 기재된 파라미터가 신규하다고 해서 그 발명의 신규성이 인정되는 것은 아니라는 점에 주의하여야 한다. **파라미터에 의한 한정**이 공지 된 물건에 내재된 본래의 성질 또는 특성 등을 **시험적으로 확인한 것에 불과**하거나, **파라미터를 사용하여 표현방식만 달리한 것**이라면 청구항에 기재 된 발명의 신규성은 부정된다

(4) 신규성 판단에서 동일한 발명이라는 합리적인 의심이 드는 경우에는

- ① 청구항에 기재된 발명에 포함된 파라미터를 다른 정의 또는 시험·측정 방법으로 **환산**하였더니 인용발명과 동일해지는 경우,
- ② 인용발명의 파라미터를 발명의 설명에 기재된 측정·평가방법에 따라 **평가**하였더니 청구항에 기재된 발명이 한정하는 것과 동일한 사항이 얻어질 것으로 **예상**되는 경우, 및
- ③ 발명의 설명에 기재된 **출원발명의 실시형태와 인용발명의 실시형태가 동일**한 경우 등이 있다.

[특실 심사기준 6.4.3.] 파라미터 발명의 진보성 판단

(2) 청구항에 기재된 성질 또는 특성이 발명의 내용을 한정하는 사항인 이상 이를 **발명의 구성에서 제외하고 선행기술과 대비할 수 없으므로**, 파라미터발명의 경우 파라미터로부터 기인하는 성질 또는 특성 등을 감안하여 쉽게 발명될 수 있는지 여부를 판단한다.

파라미터발명의 진보성 판단은 먼저 **파라미터의 도입에 기술적 의의가 있는지 여부**를 살펴야 하는바, 청구항에 기재된 파라미터가 출원 전 공지된 물성을 표현방식만 달리하여 나타낸 것에 불과하거나 공지된 물건에 내재된 본래의 성질 또는 특성을 시험적으로 확인한 것에 불과한 경우 또는 파라미터와 더 나은 효과와의 인과관계가 부족한 경우에는 기술적 의의를 인정할 수 없으므로 진보성을 부정한다.

다만, 파라미터발명이 **수치한정발명의 형태**를 취하고 있는 경우에는 수치한정발명의 진보성 판단기준을 그대로 적용할 수 있으므로 비록 파라미터 자체만으로는 기술적 의의가 없더라도 수치한정에 의해 이질적 또는 동질이라도 현저한 작용 효과가 인정된다면 진보성을 인정할 수 있다.[2007허8764, 2007허81]

5

[특실 심사기준 6.4.3.] 파라미터 발명의 진보성 판단

대법원 2002.6.28. 선고 2001후2658 판결



(참고) 성질 또는 특성 등에 의해 물을 특정하려고 하는 기재를 포함하는 특허발명과 이와 다른 성질 또는 특성 등에 의해 물을 특정하고 있는 인용 발명을 대비할 때, 특허발명의 **청구범위에 기재된 성질 또는 특성이 다른 정의 또는 시험 측정방법에 의한 것으로 환산이 가능하여 환산해 본 결과 인용발명의 대응되는 것과 동일·유사하거나** 또는 특허발명의 **발명의 설명에 기재된 실시형태와 인용발명의 구체적 실시형태가 동일·유사한 경우에는**, 달리 특별한 사정이 없는 한, 양 발명은 발명에 대한 **기술적 표현만 달리할 뿐 실질적으로 동일·유사한 것으로 보아야할 것**이므로, 이러한 특허발명은 신규성 및 진보성을 인정하기 어렵다.

6

2021.12.30. 선고 2017후1304 판결

내재적 구성의 동일성에 관한 판단기준 제시

대법원 2021.12.30. 선고 2017후1304 판결

가. 물건의 발명에서 이와 동일한 발명이 그 출원 전에 공지되었거나 공연히 실시되었음이 인정되면 그 발명의 신규성은 부정된다. 특허발명에서 구성요소로 특정된 물건의 구성이나 속성이 선행발명에 명시적으로 개시되어 있지 않은 경우라도 **선행발명에 개시된 물건이 특허발명과 동일한 구성이나 속성을 갖는다는 점이 인정된다면, 이는 선행발명에 내재된 구성 또는 속성으로 볼 수 있다.**

한편, 선행발명에 개시된 물건이 특허발명과 **동일한 구성 또는 속성을 가질 수도 있다는 '가능성 또는 개연성만으로는'** 두 발명을 동일하다고 할 수 없고, **"필연적으로"** 그와 같은 구성 또는 속성을 가진다는 점이 **'증명'**되어야 한다.

7

2021.12.30. 선고 2017후1298 판결

파라미터 발명의 동일성에 관한 판단기준 제시

대법원 2021.12.30. 선고 2017후1298 판결

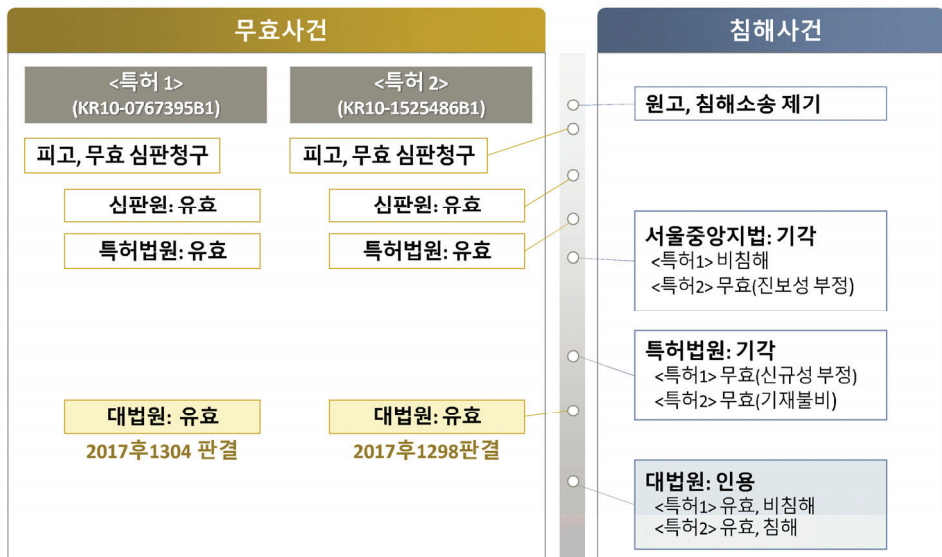
(1) 새롭게 창출한 물리적, 화학적, 생물학적 특성값을 이용하거나 복수의 변수 사이의 상관관계를 이용하여 발명의 구성요소를 특정한 이른바 '**파라미터 발명**'과 이와 다른 성질 또는 특성 등에 의해 물건 또는 방법을 특정하고 있는 선행발명을 대비할 때, **특허발명의 청구범위에 기재된 성질 또는 특성이 다른 정의 또는 시험 측정방법에 의한 것으로 환산이 가능하여 환산해 본 결과 선행발명의 대응되는 것과 동일하거나** 또는 특허발명의 명세서의 상세한 설명에 기재된 실시형태와 선행발명의 구체적 실시형태가 **동일한 경우에는**, 달리 특별한 사정이 없는 한 양 발명은 발명에 대한 기술적인 표현만 달리할 뿐 실질적으로는 **동일한 것으로 보아야 할 것이므로**, 이러한 특허발명은 신규성이 부정된다.

반면, 위와 같은 방법 등을 통하여 양 발명이 **실질적으로 동일하다는 점이 '증명'되지 않으면**, 신규성이 부정된다고 할 수 없다.

8

최근 판결 소개

사건 개요



사건 개요

원도우

- 중심부 구멍을 통해 부식성 가스를 엷칭 장치 내에 도입하고 플라즈마를 안정적으로 형성시키는 기능을 함
→ 원도우는 부식에 견딜 수 있도록 표면을 세라믹 코팅함

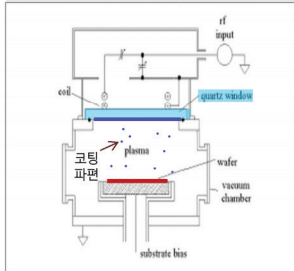
에어로졸 디포지션

- 세라믹 미립자를 기체에 충돌시켜 코팅

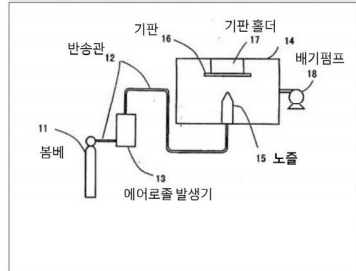
원도우



반도체 엷칭 장치



복합구조물 제조장치




11

대법원 2021.12.30 선고 2017후1304판결(특허 1)
(내재적 구성의 동일성에 관한 새로운 기준 제시)

특허1 발명

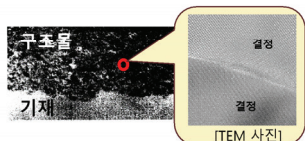
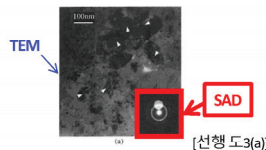
해결과제

- 세라믹 코팅의 내식성, 박리 강도 개선
 - 소결법, 증착법, 용사법은 결정자 사이의 입계에 유리상이 형성되거나, 치밀도가 낮은 단점
 - 특허1 이전의 가스(에어로졸) 디포지션법: 입계에 유리층이 존재하여 내식성 저하

구성	청구항 1
1	기재 표면에 세라믹 또는 반금속과 같은 취성 재료로 된 구조물이 형성된 복합 구조물로서,
2	상기 구조물은 다결정이고,
3	상기 결정끼리의 계면에는 유리층으로 된 입계층 이 존재하지 않고, 
4	또한 상기 구조물의 일부는 상기 기재 표면으로 먹어 들어간 앵커(anchor)부 로 되어 있고,
5	상기 구조물의 평균 결정자 크기가 5 nm 이상 500 nm 이하이고,
6	치밀도가 70% 이상 100% 이하인 것을 특징으로 하는 복합 구조물

13

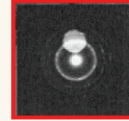
특허1 발명과 선행발명 1

특허 1	선행 1(특허 1의 공동발명자의 출원일 전 논문) <small>*1997. 9. 경 Japanese Journal of Applied Physics 논문집에 게재된 "에어로졸 디포지션 방법에 의해 형성된 PZT5 후막의 미세구조 및 전기적 특성"</small>
<p>[청구항 1] 기재 표면에 세라믹 또는 반금속과 같은 취성 재료로 된 구조물이 형성된 복합 구조물로서, ... 결정끼리의 계면에는 유리층으로 된 입계층이 존재하지 않(구성 3)...는 복합 구조물.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 제조방법: 원료 미립자에 사전처리(내부변형 부여) → 기판에 분사 ▪ 제막 원리: 원료 미립자가 기판에 충돌하면서 파쇄·변형되고, 이때 발생한 활성신생면을 통해 미립자끼리 결합. 이때에 발열은 거의 발생하지 않음. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 구성 3에 대한 명시적 개시 없음. ▪ 아래 TEM사진 및 SAD 이미지(Selected Area Diffraction-제한영역 전자회절) 개시 ▪ 제조방법: 사전처리 기재 없음. ▪ 제막원리: 기판과 원료미립자 사이의 충돌로 인해 열 에너지가 발생하여 결합이 증대
	

14

무효심판 청구인 주장의 요지

- 선행 1의 SAD로부터 구성 3 확인이 가능.
- 공동발명자가 본건 특허 출원일 후 발표한 **후행논문**에서 위 SAD를 게재하면서 "HRTEM이나 SAD로부터도 **결정자간, 입자간에 비정질층..은 거의 볼 수 없다**"고 설명.



특허권자 주장의 요지

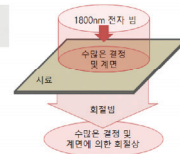
- 기술적으로 SAD로는 구성 3 유무 확인 불가능
- 후행논문은 출원 당시의 기술수준이 아니므로 이를 기초로 선행발명의 기재를 달리 해석할 수는 없음.
- 선행 1에는 "기판과 초미세 입자(UFP)들의 충돌에 의하여 **운동에너지의 일부가 국부적인 열에너지로 전환되고, 이는 기판과 UFP 사이 및 UFP 입자 간의 결합을 증대시킨다.**"라고 기재되어 있어, 선행발명1은 제막 원리 및 제막 공정이 특허 1와 상이함.

15

[무효사건] 특허법원의 판단

1 선행발명 1의 SAD로는 구성 a-3 유무를 확인할 수 없다고 판단

- SAD는 개별 나노구조로부터 회절 정보를 얻기에 부적합
- SAD를 통해 개별 나노구조의 존재 여부를 확인하기 어려움
- 선행발명 1의 도 3(a)는 결정자에 의한 회절신호만을 제거하고 결정 간 계면에 의한 회절신호만을 추출해 낼 수 없음



특허법원 판결문 29-30면

한편, **제2, 3, 6호증의 각 기재에 의하면, SAD는 선택영역 전자회절법으로 직경이 100nm부터 수 μm 에 이르는 평행 전자빔을 시료에 조사하여 해당 전자 빔이 조사된 선택 영역에 존재하는 조직에 의해 회절된 전자빔의 회절상을 관측하는 방법인 사실, 그리하여 SAD는 개별 나노구조로부터 회절 정보를 얻기에 부적합하고, 설명 개별 나노구조를 선택하여 SAD패턴을 형성하는 것이 가능하다고 하더라도 개별 나노구조로부터의 회절 정보는 S/N 이 매우 작기 때문에 SAD를 통해 개별 나노구조의 존재 여부를 확인하기 어려운 사실, 선행발명 1의 도 3(a)는 직경 $1.8\mu\text{m}(=1,800\text{nm})$ 의 선택 영역을 SAD로 측정된 사진인데, 그 선택 영역 내에는 40nm 미만의 결정들과 100~300nm의 결정들이 포함되어 있고, 그들 사이의 계면도 포함되어 있으므로, 위 도 3(a)는 1,800nm의 선택 영역 내에 존재하는 수많은 결정에 의한 회절상과 그들 사이의 계면에 의한 회절상이 모두 나타나 있는 사실을 인정할 수 있는바, 이에 의하면 선행발명 1의 도 3(a)는 1,800nm의 선택 영역 내에 있는 다수의 결정 또는 계면에 의한 회절신호가 포함되어 있어 그 중에서 결정자에 의한 회절신호만을 제거하고 결정 간 계면에 의한 회절신호만을 추출해 낼 수 없으므로 위 도면의 사진만으로는 결정 간 계면에 유리층이 존재하는지 여부를 확인할 수 없다고 봄이 상당하다.**

16

[무효사건] 특허법원의 판단

2 후행논문 기재에 의하여 선행발명 1로부터 알 수 있는 기술상식을 추가하거나 변경할 수 없음

특허법원 판결문 29-30면

그런데 원고가 제출한 증거들 중 갑 제12호증이 이 사건 특허발명의 우선일 이후에 공지된 문헌인 사실은 당사자 사이에 다툼이 없으므로, 위 증거에 의하여 비로소 알려진 사실은 이 사건 특허발명의 우선일 당시 통상의 기술자가 인식할 수 있는 사항에 해당한다고 할 수 없고, 따라서 이로서 통상의 기술자가 선행발명 1로부터 알 수 있는 기술상식을 추가하거나 변경할 수는 없다고 할 것이다.

17

[무효사건] 특허법원의 판단

3 제막공정 및 제막원리의 차이로 볼때 선행발명 1은 본원의 기술사상을 채택하지 않음

이 사건 발명

- 운동에너지 일부가 열에너지로 변환되어 접합되는 소결원리를 의도적으로 배제
- 사전에 원로미립자에 변형을 가하는 단계 추가

VS

선행발명 1

- 운동에너지의 일부가 열에너지로 전환되고, 초미세입자사이의 결합을 증대
- 총래기술의 소결원리에 의한 입자들의 결합으로 인식
- 사전에 원로미립자의 변형 필요성에 대한 기재 없음

특허법원 판결 25-26면

"이 사건 제1항 발명은 초미립자의 운동 에너지 일부가 열에너지로 변환되어 접합되는 소결원리를 의도적으로 배제하고 있고, 아울러 사전에 원로미립자에 변형을 가하는 단계를 추가하고 있다는 점에 특색이 있다.

(3) 그런데, (중략) 선행발명 1에는 "(중략) 기판과 초미세입자(UFP)들의 충돌에 의하여 운동 에너지의 일부가 국부적인 열 에너지로 전환되고, 이는 기판과 UFP 사이 및 UFP 사이의 결합을 증대시킨다 (중략)."라고 기재되어 있는 사실이 인정된다. 이에 의하면 선행발명 1은 가스 디포지션법(GDM)을 이 사건 제1항 발명이 총래기술로 소개하고 있는 소결원리에 의하여 입자들이 결합하는 것으로 인식하고 있음을 알 수 있고, 또한 선행발명 1에는 (중략) 사전에 pzt 분말에 변형을 가할 필요가 있는지 여부에 대한 기재는 전혀 찾아볼 수 없으므로, 선행발명 1이 앞서 본 바와 같은 이 사건 제1항 발명의 기술사상을 채택하고 있는 것이라고 단정할 수 없다."

18

[침해사건] 특허법원의 판단

1 선행 1의 SAD를 통해 구성 3의 개시를 인정

2 후행논문은 물성확인을 위해 인용되는 것일 뿐 선행발명으로 삼는 것은 아님

법리	사안판단
<p>비록 선행발명에 그 물질의 물성에 대한 기재가 없고, 특허출원 이후에 선행발명에 의하여 공지된 물질의 물성이 비로소 특허발명의 대상인 물질의 물성과 동일한 것으로 확인되었다하더라도, 그 특허발명이 이러한 물성으로 인한 물질의 새로운 용도를 특허의 대상으로 한다는 등의 특별한 사정이 없는 한, 그 특허발명은 이미 선행발명에 의하여 공지된 물질을 발명의 대상으로 하는 것이어서 신규성이 부정되며, 특허발명의 출원 당시 통상의 기술자가 선행발명에 의하여 공지된 물질과 특허발명의 물질이 동일하다는 것을 알 수 없었더라도 마찬가지라고 할 것이다.</p>	<p>또한, 395 특허발명의 공동발명자 중 1인인 F은, 395 특허발명의 출원 이후에 간행된 논문(을 제40호증: 후행논문)을 제40호증에서 선행발명 10의 도 3(a)와 동일 사진인 제40호증의 도6(a)에 대하여 (중략) 라고 을 제40호증의 도6(a), (b)의 출서가 선행발명 10임을 명시하였다(463면 좌측 아래로부터 3~13줄). 이에 의하더라도 선행발명 10의 막 구조물은 결정자들 사이의 계면에 비정질층이 존재하지 않는다는 것이 인정된다(위 논문(을 제40호증) 역시 선행발명 10에 개시된 막 구조물의 물성을 확인하기 위하여 인용되는 것일 뿐 위 논문 자체를 395 특허발명에 대한 선행발명으로 삼는 것은 아니다)</p>

19

[침해사건] 특허법원의 판단

3 제막공정, 제막원리에 의한 차이점 부정

- 제막구조가 다르지 않음**
 - 결정자 크기 분포가 동일한 점
 - 선행발명의 결정도 최초 분말이 그 크기 1/10 정도로 파쇄되어 형성된 것
 - 선행발명은 본원 복합구조물의 물성을 모두 구비한 점
- 선행발명의 제막 메커니즘은 규명되지 않음**
 - 운동에너지가 열에너지로 전환되고, 미립자간의 결합증대에 의한 제막 메커니즘은 추정에 불과

특허법원의 판단

다만 395 특허발명의 설명에는 '사전에 원료 미립자에 변형을 가하는 공정'이 추가되었다는 점에서 양자는 차이가 있다.

그러나 위에서 본 바와 같이 395 특허발명의 설명의 도 13과 선행발명 10의 도 5(■)의 경우에서 실은에서 증착된 pZT 구조물의 결정자 크기 분포가 동일한 점, 선행발명 10의 막 구조물을 구성하는 결정도 최초 분말이 그 크기 1/10 정도로 파쇄되어 형성된 것으로 보이는 점에다가, 앞서 본 바와 같이 선행발명 10의 막 구조물이 395 특허 제1항 및 제3항 발명에서 한정된 복합구조물의 물성을 모두 구비한 점에 비추어 보면, 위와 같은 차이점만으로 선행발명 10과 395 특허발명의 제막구조가 다르다고 보기는 어렵다.

한편 선행발명 10에 "기판과 초미세 입자(UFP)들의 충돌에 의하여 운동에너지의 일부가 국부적인 열에너지로 전환되고, 이는 기판과 UFP 사이 및 UFP 입자 간의 결합을 증대시킨다."라는 기재가 있기는 하나, 바로 이어서 "그러나 실제 메커니즘은 아직 규명되지 않았다."라고 기재한 점에 비추어 보면 앞의 기재는 기존의 이론에 의하여 선행발명 10의 제막 메커니즘을 추정할 것에 불과한 점에다가, 앞서 395 특허발명의 신규성 부정 여부에 관하여 본 사정들을 보태어 보면, 선행발명 10의 위와 같은 기재만으로 선행발명 10과 395 특허발명의 제막구조가 다르다고 보기도 어렵다.

20

대법원의 판단: 2021.12.30. 선고 2017후1304판결

1 내재적 구성에 관한 법리

- 내재적 구성 또는 속성이 인정될 경우 신규성 부정 가능
- 이는 출원 당시에 그 구성이나 속성을 인식할 수 없어도 신규성 부정 가능
- 내재적 구성 또는 속성은 출원일 이후의 공지된 자료를 통해 파악해도 됨

대법원의 판단

가. 물건의 발명에서 이와 동일한 발명이 그 출원 전에 공지되었거나 공연히 실시 되었음이 인정되면 그 발명의 신규성은 부정된다. 특허발명에서 구성요소로 특정된 물건의 구성이나 속성이 선행발명에 명시적으로 개시되어 있지 않은 경우라도 선행발명에 개시된 물건이 특허발명과 동일한 구성이나 속성을 갖는다는 점이 인정된다면, 이는 선행발명에 내재된 구성 또는 속성으로 볼 수 있다. 이와 같은 경우 특허발명이 해당 구성 또는 속성으로 인한 물질의 새로운 용도를 특허의 대상으로 한다는 등의 특별한 사정이 없는 한 공지된 물건에 원래부터 존재하였던 내재된 구성 또는 속성을 발견한 것에 불과하므로 신규성이 부정된다. 이는 그 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 사람(이하 '통상의 기술자'라고 한다)이 출원 당시에 그 구성이나 속성을 인식할 수 없었던 경우에도 마찬가지이다. 또한 공지된 물건의 내재된 구성 또는 속성을 파악하기 위하여 출원일 이후 공지된 자료를 증거로 사용할 수 있다.

21

대법원의 판단: 2021.12.30. 선고 2017후1304판결

2 내재적 구성의 동일성에 관한 새로운 기준

- 내재적 구성을 인정받기 위해서는 "필연적으로" 그러한 구성을 가진다는 점이 증명되어야 함

대법원의 판단

한편, 선행발명에 개시된 물건이 특허발명과 동일한 구성 또는 속성을 가질 수도 있다는 '가능성 또는 개연성만으로는' 두 발명을 동일하다고 할 수 없고, "필연적으로" 그와 같은 구성 또는 속성을 가진다는 점이 "증명"되어야 한다.

즉, 선행발명이 공지된 물건 그 자체일 경우에는 그 물건과 특허발명의 구성을 대비하여 양 발명이 동일하지 판단할 수 있으나, 선행발명이 특정 제조방법에 의해 제작된 물건에 관한 공지된 문헌인 경우, 선행발명에 개시된 물건은 선행발명에 개시된 제조방법에 따라 제조된 물건이므로, 선행발명에 개시된 제조방법에 따랐을 경우 우연한 결과일 수도 있는 한 실시례가 위와 같은 구성 또는 속성을 가진다는 점을 넘어 그 결과물이 필연적으로 해당 구성 또는 속성을 가진다는 점이 증명되어야 선행발명과 특허발명이 동일하다고 할 수 있다.

22

사안에 대한 대법원의 판단

3 선행발명 1에 구성 3이 내재되어 있다는 점이 증명되지 않음

- 미립자의 내부 변형을 위한 **사전처리**에 관한 언급이 없음
- 우수한 효과를 내는 실제 **결합 메커니즘**은 **규명되지 않음**
- 선행발명 1의 제조방법에 의하면 **필연적으로** 비정질층이 **존재하지 않는다**는 것이 증명되지 않음

대법원의 판단

(가) 이 사건 제1항 발명의 명세서에는 **사전처리**를 통하여 취성재료 미립자에 내부 변형을 부여하는 것이 바람직하다는 내용이 기재되어 있으나, **선행발명 1에는 이에 관한 언급이 없고**, 이 사건 제1항 발명은 '원료 미립자의 파쇄로부터 재결합까지가 순간적으로 행해지기 때문에 결합 시에 미세 단편 입자들의 표면 부근에서 원자의 확산이 거의 일어나지 않고, 따라서 결정자끼리의 계면의 원자 배열에 흐트러짐이 없으며, 용해층인 입계층(유리층)은 거의 형성되지 않는다.'고 그 결합 원리를 설명하는 반면, **선행발명 1은 위와 같은 우수한 효과를 내는 실제 결합 메커니즘은 규명되지 않았다고 하고 있다.**

(다) 그런데 위 논문에 의하면 **선행발명 1에 기재된 제조방법을 따른 하나의 실시례가 유리층으로 된 입계층이 존재하지 않는 구성을 가진다는 점은 알 수 있지만, 더 나아가 선행발명 1에 기재된 제조방법을 따랐을 때 필연적으로 비정질층이 존재하지 않는 결과물에 도달할 것인지를 알 수 있는 자료는 없다.**

(중략)

(라) 이러한 점에 비추어 보면, **비정질층의 부존재가 선행발명 1에 개시된 막 형상 구조물의 내재된 구성이라는 점이 증명되었다고 보기 어려우므로, 두 발명이 동일하다고 할 수 없다.**

23

대법원 2021.12.30 선고 2017후1298판결(특허 2)

(파라미터 발명의 신규성 및 진보성에 관한 새로운 기준 제시)

특허2의 제1항 발명

종래기술의 문제점

- 세라믹스의 취성 재료 미립자를 가스 중에 분산시킨 에어로졸을 기재에 충돌시켜 형성한 막 형상 구조물과 기재 내에는 **미립자의 반복 충돌에 의한 응력이 잔존함**
- 막 형상 구조물과 기재 사이의 경계부 중에서도 응력이 극적으로 집중되는 막 형상 구조물의 **단부 부근이 박리의 기점이 됨**. 단 하나의 박리기점이 발생하여도 이를 기점으로 더 큰 박리 또는 붕괴로 퍼져 나감
- 박리 또는 붕괴는 막 형상 구조물의 형성 직후에 발생할 수 있고, 1일 또는 1주일 등의 시간이 경과하고 나서도 발생할 수 있음

해결과제

- 막 형상 구조물의 **박리나 자기 붕괴의 발생을 억제할 수 있는** 복합 구조물을 제공

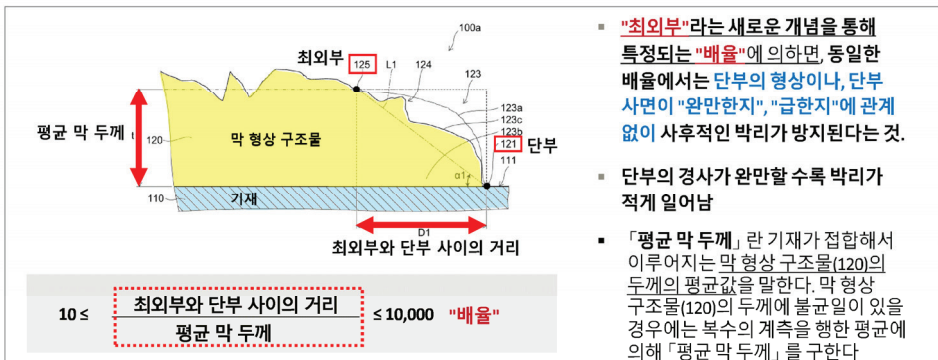
기재 상에 막이 형성된 복합 구조물



25

특허2의 제1항 발명

구성 1	기재(基材)
구성 2	세라믹스의 취성 재료 미립자를 가스 중에 분산시킨 에어로졸을 기재에 충돌시켜서 기재의 표면에 형성되고, 충돌에 의해 형성되는 취성 재료 미립자의 구성 재료를 포함하는 막 형상 구조물
구성 3	막 형상 구조물의 단부로서 표면에 존재하는 단부와, 막 형상 구조물의 막 두께가 그 평균 막 두께와 같아지는 부분 중에서 단부에 가장 가까운 최외부 사이의 거리로서, 표면에 대하여 수직으로 보았을 때의 단부와 최외부 사이의 거리는, 평균 막 두께의 10배 이상 10,000배 이하
구성 4	복합 구조물



- "최외부"라는 새로운 개념을 통해 특정되는 "배율"에 의하면, 동일한 배율에서는 단부의 형상이나, 단부 사면이 "완만한지", "급한지"에 관계 없이 사후적인 박리가 방지된다는 것.
- 단부의 경사가 완만할 수록 박리가 적게 일어남
- "평균 막 두께"란 기재가 접합해서 이루어지는 막 형상 구조물(120)의 두께의 평균값을 말한다. 막 형상 구조물(120)의 두께에 불균일이 있을 경우에는 복수의 계측을 행한 평균에 의해 "평균 막 두께"를 구한다

26

특허법원의 판단

무효사건

특허심판원

- 신규성 진보성 인정, 유효

특허법원

- 신규성 진보성 인정, 유효
- 파라미터의 기술적 의의 및 수치범위내외에서의 현저한 효과 인정
 - (전략) 평균 막 두께, 단부, 최외부, 단부와 최외부 사이의 거리 등의 성질이 선행발명에도 내재되어 있다고 볼 수는 있으나, 선행발명들에 제시된 내용만으로는 막 구조물 전체의 두께 평균값을 측정할 수는 없고
 - 이 사건 제1항 발명은 "단부와 최외부 사이의 거리"와 "평균 막 두께" 사이의 배율을 조절함으로써 응력을 완화하기 위하여 위와 같은 성질을 제시하여 막 구조물을 특정하는 것인 반면, 선행발명들은 이와 목적을 달리 하는 것이므로 이 사건 제1항 발명이 특정하고 있는 막 구조물의 성질이 선행발명들에 내재되어 있는 막 구조물의 성질에 대하여 기술적인 표현만 달리하는 것으로 그 기술적 의의가 없다고 단정할 수 없다고 할 것이다.

침해사건

서울중앙지방법원

- 진보성 부정, 비침해
 - "선행발명들의 구체적 실시형태를 가지고 이 사건 배율을 측정 내지 환산하더라도 이 사건 수치범위와 동일 또는 유사한 범위에 속할 가능성이 있다."

특허법원

- 기재불비, 비침해
 - 측정방법이나 측정위치에 따라 평균 막 두께값이 달리 산출될 수 있고, 명세서 기재만으로는 다종다양한 기재에 증착된 막 구조물의 단일한 평균 막 두께를 산정할 방법을 알 수 없음.
 - 하나의 단부에서 어느 방향의 단면을 기준으로 최외부를 정하는 것인지 기술적 범위 내지 한계를 확정할 수 없음.

29

2021.12.30.선고 2017후1298 판결

파라미터 발명의 신규성 판단기준

대법원 2021.12.30. 선고 2017후1298 판결

(1) 새롭게 창출한 물리적, 화학적, 생물학적 특성값을 이용하거나 복수의 변수 사이의 상관관계를 이용하여 발명의 구성요소를 특정한 이른바 '파라미터 발명'과 이와 다른 성질 또는 특성 등에 의해 물건 또는 방법을 특정하고 있는 선행발명을 대비할 때, 특허발명의 청구범위에 기재된 성질 또는 특성이 다른 정의 또는 시험 측정방법에 의한 것으로 환산이 가능하여 환산해 본 결과 선행발명의 대응되는 것과 동일하거나 또는 특허발명의 명세서의 상세한 설명에 기재된 실시형태와 선행발명의 구체적 실시형태가 동일한 경우에는, 달리 특별한 사정이 없는 한 양 발명은 발명에 대한 기술적인 표현만 달리할 뿐 실질적으로는 동일한 것으로 보아야 할 것이므로, 이러한 특허발명은 신규성이 부정된다.

반면, 위와 같은 방법 등을 통하여 양 발명이 실질적으로 동일하다는 점이 "증명"되지 않으면, 신규성이 부정된다고 할 수 없다.

30

2021.12.30.선고 2017후1298 판결

파라미터 발명의 진보성 판단기준

대법원 2021.12.30. 선고 2017후1298 판결

(2) 파라미터 발명이 공지된 발명과 파라미터에 의해 한정된 구성에서만 차이가 있는 경우, 발명의 명세서 기재 및 출원 당시 그 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 사람의 기술 수준을 종합하여 보았을 때 **파라미터가 공지된 발명과는 상이한 과제를 해결하기 위한 기술수단으로서의 의의**를 가지고, 그로 인해 **특유한 효과**를 갖는다고 인정되는 경우에는 진보성이 부정되지 않는다.

한편 파라미터의 도입 자체에 대하여는 위와 같은 기술적 의의를 인정할 수 없더라도 발명이 **새롭게 도입한 파라미터를 수치로 한정하는 형태를 취하고 있는 경우에는**, 한정된 수치범위 내외에서 **현저한 효과의 차이가** 생기거나, 그 수치한정이 공지된 발명과는 상이한 과제를 달성하기 위한 **기술수단으로서의 의의를 가지고 그 효과도 이질적인 경우**라면, 진보성이 부정되지 않는다(대법원 2010. 8. 19. 선고 2008 후4998 판결 등 참조).

31

사안에 대한 대법원의 판단(1)

파라미터의 기술적 의의에 대한 판단

- 명시적 제시 여부
- 환산에 의한 실질적 동일 여부
- 공통된 과제에서의 해결수단의 인식이나 기술상식 여부

대법원의 판단

(2) 선행발명들에는 (중략) 막 형상 구조물의 '평균 막 두께', '단부와 최외부 사이의 거리', '이 거리와 평균 막 두께 사이의 배율'이라는 개념은 **명시적으로 제시되어 있지 않다.**

선행발명 1, 2, 7, 8, 9의 경우 막 구조물의 일부 단면의 프로파일을 제시하고 있기는 하지만 통상의 기술자가 이와 같은 내용만으로 막 구조물 전체의 두께 평균값을 측정할 수는 없어, **환산을 통해 위 각 선행발명들과 이 사건 제1항 발명이 실질적으로 동일하지는 알 수 없다.**

(3) 나아가, 선행발명들도 (중략) 막 구조물의 박리 방지라는 공통의 과제를 가지고 있지만, 이 사건 제1항 발명과 같이 막 형상 구조물에서 제막 영역의 경계나 기재의 모서리부 부근에 가해지는 응력에 주목하여 이를 **완화함으로써 박리 방지라는 문제를 해결하고자 하는 인식은 나타나 있지 않다.**

또한 에어로졸 분사 방식에 의한 경우 에어로졸의 확산 현상에 특별히 신경 쓰지 않는 한 가장자리로 갈수록 미립자의 퇴적 양이 적어져 어느 정도의 경사부가 형성되는 것이 자연스러운 결과일 수는 있으나, **그 경사가 완만히 나타나야 박리가 방지된다는 인식이나 이를 염두에 두고 경사도를 완만히 조절하려는 발명이 제시된 바 없다는 점**에서, 단부의 경사가 완만할수록 박리가 적게 일어난다는 것이 통상의 기술자의 기술상식이라고 단정하기도 어렵다.

32

사안에 대한 대법원의 판단(2)

새로운 파라미터의 기술적
의의에 대한 인정

효과에 대한 인정

대법원의 판단

(4) 이와 같은 점에서 이 사건 제1항 발명은 '단부와 최외부 사이의 거리'와 '평균 막 두께'라는 개념을 새롭게 도입하여 이들 사이의 배율이라는 새로운 파라미터를 이용하여 막 형상 구조물의 단부에 축적된 잔류 응력으로 인한 박리 방지라는 과제를 해결할 수 있는 복합 구조물을 제시하였다는 점에서 기술적 의의가 있다.

(5) 따라서 이 사건 제1항 발명의 구성요소 2가 공지된 발명과 기술적 표현만을 달리하는 것이어서 신규성이 부정된다고 보기 어렵고, 이 사건 제1항 발명의 명세서(도 9, 10)에는 '단부와 최외부 사이의 거리'와 '평균 막 두께' 사이의 배율이 10배 미만이면 막 형상 구조물의 박리가 발생하였으나, 10배 이상에서는 박리가 발생하지 않았다는 실험데이터가 기재되어 있어 구성요소 2로 인해 박리 방지 효과가 발생함을 인정할 수 있으므로, 그 진보성 역시 부정되지 않는다.

33

파라미터 발명에 관한 판례 동향
(화학소재분야 중심)

2004.6.28. 선고 2001후2658 판결:

치수안정성 폴리에스테르사 및 그 제조방법 [등록무효]

신규성 및 진보성 부정

<특허법원신규진보성 인정>

성질 또는 특성

2~10°C의 용점 상승

판단기준

- 성질 또는 특성 등에 의해 물(物)을 특정하려고 하는 기재를 포함하는 특허발명과, 이와 다른 성질 또는 특성 등에 의해 물을 특정하고 있는 인용발명을 대비할 때, 특허발명의 특허청구범위에 기재된 성질 또는 특성이 다른 정의(定義) 또는 시험 측정방법에 의한 것으로 **환산이 가능하여 환산해 본 결과 인용발명의 대응되는 것과 동일 유사하거나** 또는 **특허발명의 명세서의 상세한 설명에 기재된 실시형태와 인용발명의 구체적 실시형태가 동일 유사한 경우**에는, 달리 특별한 사정이 없는 한, 양 발명은 발명에 대한 **기술적인 표현만 달리할 뿐 실질적으로는 동일 유사한 것**으로 보아야 할 것이므로, 이러한 특허발명은 신규성 및 진보성을 인정하기 어렵다.

판사사항

- 결국, 이 사건 특허발명 제1항은 그 **제조방법상의 특징**이 인용발명 1에 구체적으로 나타나 있고, 연신사의 제조과정에서 중간 생성물로 얻어지는 미연신사의 물성인 결정도와 **용점상승 또한 인용발명 1로부터 당연히 얻어지는 것이거나 적어도 당업자가 인용발명 1로부터 용이하게 얻어낼 수 있는 정도에 불과한 것**이어서, 이 사건 특허발명 제1항은 그 신규성 또는 진보성을 인정하기 어렵다.

판단방법

기술적인 표현만 달리한 것
(실시형태 동일 유사)

- 용점상승의 기술적 의의 부정
- 수치범위의 기술적 의의나 임계적 의의 없음

35

2004.4.28. 선고 2001후2207 판결:

봉입된 전기발광성 인광체 입자 [거절결정]

신규성 및 진보성 인정

성질 또는 특성

- 초기 전기발광명도 50% 이상
- 발광 명도의 백분율이 고유한 명도의 약 70% 이상

판단기준

- 성질 또는 특성 등에 의하여 물건을 특정하려고 하는 기재를 포함하는 출원발명의 신규성 및 진보성을 판단함에 있어서 그 **출원발명의 특허청구범위에 기재된 성질 또는 특성이 발명의 내용을 한정하는 사항인 이상, 이를 발명의 구성에서 제외하고 간행물에 실린 발명과 대비할 수 없으며**, 다만 간행물에 실린 발명이 그것과 기술적인 표현만 달리할 뿐 실질적으로는 동일 유사한 사항이 있는 경우 등과 같은 사정이 있을 때에 그러한 출원발명의 신규성 및 진보성을 부정할 수 있을 뿐이다.

판사사항

- 이 사건 출원발명 제1항의 **제2구성**은 발명의 대상인 인광체 입자의 성질 또는 특성을 표현하고 있기는 하지만 제1구성을 한정하면서 발명을 특정하고 있는 사항이라고 볼 수 있으므로, 이 사건 출원발명 제1항의 **진보성을 판단함에 있어서 간행물에 실린 발명과 대비하여야 할 구성에 해당한다.**
- 이 사건 출원발명 제1항은 전체적으로 볼 때 간행물에 실린 발명과 **기술적 구성 및 작용효과가 상이하므로**, 그 발명에 속하는 분야에서 통상의 지식을 가진 사람이 간행물에 실린 발명에 의해서는 용이하게 발명할 수 있다고 할 수 없다.

판단방법

성질 또는 특성을 효과가 아닌 구성으로 판단

- 환산이 가능하지,
- 구체적인 실시형태가 동일 유사한지

기술적 구성 및 작용효과가 상이함

36

2005.6.10. 선고 2003허5682 판결:

폴리에스테르 미세필라멘트의 제조 [등록무효]

신규성 및 진보성 부정

성질 또는 특성(파라미터)

- 1) 여과체류시간 4분 이하
- 2) 겔보기 스피라인 변형율 5.7~7.6
- 3) 겔보기 내부 스피라인 응력 0.045~0.195g/d

판시사항

- 일부 파라미터(여과체류시간, 겔보기 스피라인 변형율, 겔보기 스피라인 응력)에 대해서는 직접적으로 개시되어 있지 않지만,
 - 1) 여과체류시간의 한정된 수치범위에 임계적 의의 인정되지 아니하고,
 - 2) 겔보기 스피라인 변형율은 점도(dpv)에 대한 모세관 단면적(Ac)의 관계를 표현한 바꾼 것에 불과한 것으로 그 수치범위가 비교대상발명 1에 공지되어 있다 할 것이며,
 - 3) 겔보기 스피라인 응력 또한 자연적 현상(공리)을 수학적으로 표현한 것에 불과한 것으로 그 수치범위 또한 비교대상발명에 공지된 것이라 할 것이어서 비교대상발명 1에 공지의 구성을 더한 것이거나 비교대상발명 1로부터 당연히 얻어지는 구성을 새로운 파라미터로 정의한 것에 불과하다 할 것이고
- 작용효과에 있어서도 ~ 비교대상발명 1에 비해 그 작용효과의 현저성을 찾아보기 어렵다 할 것이므로, 결국 이 사건 제1항 발명은 비교대상발명 1에 의해 신규성이 인정되지 않거나 비교대상발명 1, 2 및 공지된 기술의 조합에 의해 그 진보성이 부정된다.

판단요지

당연히 얻어지는 구성을 새로운 파라미터로 정의한 것에 불과
- 기술적인 표현만 달리한 것

- 수치범위의 기술적 의의나 임계적 의의 부정
- 작용효과의 현저성 부정

37

2006.9.6. 선고 2005허4713판결: 우수한 습윤일체성 및 비교적 고농도의

하이드로겔-형성 흡수 중합체를 갖는 체액을 위한 흡수 부재 [거절결정]

신규성 및 진보성 인정

성질 또는 특성

- (a) 50×10⁻⁷m초/g 이상의 염수 유동 전도성(SFC) 값;
- (b) 0.7psi(5kPa)의 제한 압력하에 23g/g 이상의 가압하 성능(PUP) 용량 값

판단기준

- 성질 또는 특성 등에 의하여 물건을 특정하려고 하는 기재를 포함하는 출원발명의 신규성 및 진보성을 판단함에 있어서 그 출원발명의 청구범위에 기재된 성질 또는 특성이 발명의 내용을 한정하는 사항인 이상 이를 발명의 구성에서 제외하고 비교대상발명과 대비할 수 없으며, 다만 비교대상발명에 그것과 기술적인 표현만 달리할 뿐 실질적으로는 동일 유사한 사항이 있는 경우(즉, 출원발명의 청구범위에 기재된 성질 또는 특성이 다른 정의 또는 시험 측정방법에 의한 것으로 환산이 가능하여 환산해 본 결과 비교대상발명의 대응되는 것과 동일 유사하거나 또는 출원발명의 명세서의 상세한 설명에 기재된 실시형태와 비교대상발명의 구체적 실시형태가 동일 유사한 경우) 등과 같은 특별한 사정이 있을 때에 그 신규성 및 진보성을 부정할 수 있을 뿐이다(대법원 2002. 6. 28. 선고 2001후2658 판결, 2004. 4. 28. 선고 2001후2207 판결 등 참조).

판단요지

- 환산할 수 있는 성질 또는 특성이 기재되어 있지 않음
- 실시예가 동일 유사하다고 볼 수 없음

- 기술적 구성 및 발명의 효과가 다름
- 새로운 증거에 해당하여 새로운 거절이유

38

2007.11.15.선고 2007허81 판결:

용매방사 셀룰로스 필라멘트 [등록무효]

신규성 및 진보성 부정

파라미터

비파단시간이 300s/tex 이상

판단기준

- 파라미터발명은 당해 발명이 속하는 기술분야에서 사용빈도가 낮은 물성을 발명자가 새롭게 창출한 파라미터에 의하여 한정된 구성요소를 포함하는 발명으로서, 파라미터발명의 진보성을 판단하기 위해서는 먼저 그와 같은 파라미터의 도입에 기술적 의의가 있는지 여부를 살펴야 하는바, 이 경우 그 파라미터가 출원 전 이미 공지된 물성을 표현방식만 달리하여 나타낸 것에 불과하다면 그에 대한 기술적 의의를 인정할 수 없고, 다만 파라미터발명이 **수치한정발명의 형태를 취하고 있는 경우에는** 수치한정발명의 진보성 판단기준이 그대로 적용되어야 하므로, 비록 파라미터의 도입 자체에는 별다른 기술적 의의가 없다고 하더라도 파라미터에 의하여 한정된 수치범위 내에서 이질적이거나 현저한 작용효과와의 차이가 인정된다면 당해 발명은 진보성을 갖는다고 할 것이다.

판사사항

- 비파단시간은 NMMO로부터 방사된 셀룰로스 필라멘트 자체에 내재되어 있는 **출원 전 공지된 물성을 표현방식만 달리하여 나타난 파라미터에 불과**하므로, 구성요소 4가 새로운 파라미터로서 비파단시간을 도입한 것 자체에 대하여는 기술적 의의를 인정할 수 없다.
- 비파단시간에 관한 수치한정은 그 기술분야에서 통상의 지식을 가진 사람이 적절히 선택하여 실시할 수 있는 정도의 **단순한 수치한정에 불과**하다고 할 것이다

판단결과

파라미터는 명시적으로 개시되지 않음

- 기술적 의의 불인정
- 단순한 수치한정, 현저한 작용효과 없음

39

2008.04.16 선고 2007허7297 판결:

열가소성수지 미다공막 및 그의 제조방법 [등록무효]

신규성 및 진보성 부정

성질 또는 특성(파라미터)

기포사이즈(A)와 기포벽면의 두께(B)의 비 B/A의 수치가 0.099 이상 0.5 미만

판단기준

- 성질 또는 특성 등에 의해 물(物)을 특정하려고 하는 기재**를 포함하는 특허발명과, 이와 다른 성질 또는 특성 등에 의해 물을 특정하고 있는 비교대상발명을 대비할 때, 특허발명의 특허청구범위에 기재된 성질 또는 특성이 다른 정의(定義) 또는 시험 측정방법에 의한 것으로 환산이 가능하여 환산해 본 결과 비교대상발명의 대응되는 것과 동일·유사하거나 또는 특허발명의 명세서의 상세한 설명에 기재된 실시형태와 비교대상발명의 구체적 실시형태가 동일·유사한 경우에는, 달리 특별한 사정이 없는 한, 양 발명은 발명에 대한 **기술적인 표현만 달리할 뿐 실질적으로는 동일·유사한 것**으로 보아야 할 것이므로, 이러한 특허발명은 신규성 및 진보성을 인정하기 어렵다(대법원 2002.6.28. 선고 2001후2658 판결 등 참조).

판사사항

- 명칭을 "열가소성수지 미다공막 및 그의 제조방법"으로 하는 특허발명에서 열가소성수지 미다공막의 제조과정 중 중간생성물에 해당하는 "발포체"의 형태적 특성에 관한 **파라미터를 새롭게 한정**하였으나, **선행기술인 비교대상발명과 원료물질, 전체적인 제조공정과 각 공정의 세부 조건 및 실시예가 극히 유사하여 양 발명에 따른 파라미터의 수치가 동일·유사한 범위 내에 있을 것으로 예상**되고, 특허발명의 실시예와 특허권자가 심사단계에서 제출한 의견서 등에 따라 **환산해 본 비교대상발명의 대응되는 성질 또는 특성과 동일·유사**하므로, 특허발명에서 한정된 파라미터 자체의 신규성 또는 진보성을 인정하기 어렵다.

판단결과

- 파라미터를 새롭게 한정
- 실시형태가 극히 유사하여 파라미터의 수치가 동일 유사
- 환산해 본 성질 또는 특성이 동일 유사

40

2009.9.10. 선고 2007후2971 판결:

송급성이 뛰어난 용접용 솔리드 와이어 [등록무효]

신규성 및 진보성 부정

성질 또는 특성

와이어의 탄성한비(탄성한/인장강도)를 50~88%로 조정

판단기준

- 성질 또는 특성 등에 의해 물건을 특정하려고 하는 기재를 포함하는 특허발명과, 이와 다른 성질 또는 특성 등에 의해 물건을 특정하고 있는 선행발명을 대비할 때, 특허발명의 특허청구범위에 기재된 성질 또는 특성이 다른 정의 또는 시험·측정방법에 의한 것으로 환산이 가능하여 환산해 본 결과 선행발명의 대응되는 것과 동일하거나 또는 특허발명의 명세서의 상세한 설명에 기재된 실시형태와 선행발명의 구체적 실시형태가 동일한 경우에는, 달리 특별한 사정이 없는 한, 양 발명은 발명에 대한 기술적인 표현만 달리할 뿐 실질적으로는 동일한 것으로 보아야 할 것이므로, 이러한 특허발명은 신규성을 인정하기 어려운 바(대법원 2002. 6. 28. 선고 2001후2658 판결)

판시사항

- 원심은, 이 사건 특허발명의 특허청구범위 제1항은 표면에 동도금 피막을 하고 탄성한비(彈性限比)는 탄성한(彈性限)/인장강도(引張強度)로 정의되는 최종 제품의 와이어의 탄성한비를 50~88%로 조정한 것을 특징으로 하는 용접용 솔리드 와이어로서, 여기서 말하는 '탄성한'에 대해서는 영구변형률이 0.05%에 상당하는 응력이라는 특별한 의미로 발명의 상세한 설명에 정의되어 있는 발명인데, (중략) 비교대상발명 1의 위 인장강도에 대한 0.2% 내력의 비율을 인장강도에 대한 0.05% 내력의 비율로 환산한 결과인 64.5~85.1%가 이 사건 제1항 발명의 위 탄성한비의 수치범위 안에 포함되는 영역이므로, 이 사건 제1항 발명은 비교대상발명 1에 의하여 신규성이 부정된다고 판단하였는데,

판단요제

환산한 결과 동일 유사

단순한 수치한정

41

2013.2.28. 선고 2011후3193 판결: 폴리비닐알코올계

필름 및 편광필름(원심 2011.9.6. 선고 2010허9354 판결) [등록무효]

신규성 및 진보성 인정

수치한정(파라미터)

PVA 필름의 TD 방향의 두께 변동 0.28 μ m/mm 이하

*특허법원은 파라미터발명, 대법원은 수치한정 발명으로 취급

특허법원

- 'PVA 필름의 TD 방향의 두께 변동이 0.28 μ m/mm 이하'라는 파라미터 도입에 기술적 의의가 있어서 파라미터 발명에 해당한다고 판단한 뒤, 공지발명과 구체적인 실시형태 등을 비교해서 진보성을 갖는다고 판단

판단기준

대법원

- 다만, 그 특허발명에 진보성을 인정할 수 있는 다른 구성요소가 부가되어 있어서 그 특허발명에서의 수치한정이 보충적인 사항에 불과하거나, 수치한정을 제외한 양 발명의 구성이 동일하더라도 그 수치한정이 공지된 발명과는 상이한 과제를 달성하기 위한 기술수단으로서의 의의를 가지고 그 효과도 이질적인 경우라면, 수치한정의 임계적 의의가 없다고 하여 특허발명의 진보성이 부정되지 아니한다(대법원 2010. 8. 19. 선고 2008후4998 판결 등 참조).

판시사항

대법원

- 구성 3-1은 비교대상발명 1, 3에서와는 다른 과제를 달성하기 위한 기술수단으로서의 의의를 가지고, 나아가 그 효과도 PVA 필름의 국소적인 두께 변동을 방지함으로써 균일한 광학성을 가지게 된다는 것으로서 비교대상발명 1, 3과는 구별되는 이질적인 것이므로, 그 수치한정에 임계적 의의가 있는지 여부나 구성 3-1을 제외하더라도 구성들에 대하여 나아가 살펴볼 필요 없이 정정 후 제1항 발명의 진보성은 원심 판시 비교대상발명들에 의하여 부정되지 아니하고, 그 신규성 또한 부정되지 아니한다

42

[참고] 2014.10.2. 선고 2014허3057 판결: 절지동물 및 절지동물 내의 미생물로의 화합물 전달용 제제 및 장치 [거절결정]

신규성 부정

성질 또는 특성 (구성요소 1) 조성물은 당 및 화합물을 포함하고, (구성요소 2) 여기서 화합물은 특정 병원균 또는 절지동물 내의 다른 미생물을 표적화하고 (구성요소 3) 절지동물을 사멸시키며 박테리아가 아닌 것

파라미터 성질 또는 특성 등에 의하여 물건을 특정하려고 하는 기재를 포함하는 출원발명의 신규성 및 진보성을 판단함에 있어서 그 출원발명의 특허청구범위에 기재된 성질 또는 특성이 발명의 내용을 한정하는 사항인 이상, 이를 발명의 구성에서 제외하고 간행물에 실린 발명과 대비할 수 없으며, 다만 간행물에 실린 발명에 그것과 기술적인 표현만 달리할 뿐 실질적으로는 동일·유사한 사항이 있는 경우 등과 같은 사정이 있을 때에 그러한 출원발명의 신규성 및 진보성을 부정할 수 있을 뿐이다(대법원 2004. 4. 28. 선고 2001후2207 판결 등)

파시사항 비교대상발명 1은 모기나 개미와 같은 '절지동물'로의 화합물 전달용 조성물로서 설탕 및 꿀 등의 유인제와 살충제인 파네솔의 혼합물을 포함한다는 점에서, '절지동물 또는 절지동물 내의 미생물로의 화합물 전달용 조성물로서, 조성물은 당 및 화합물을 포함하는 구성요소 1과 동일하고, 구성요소 2의 '화합물'은 특정 병원균 또는 절지동물 내의 다른 미생물을 표적화하는 것은, 살충제와 같은 화합물을 절지동물에 적용함으로써 절지동물의 사멸과 함께 그 내부에 존재하는 병원성 미생물의 활동을 차단하는 것도 포함한다고 할 수 있는바, 비교대상발명 1의 살충용 조성물은 모기 등의 해충을 퇴치함으로써 모기를 숙주로 하는 말라리아 등의 기생충도 동시에 퇴치한다는 점에서, 구성요소 2는 비교대상발명 1의 대응 구성과 동일하며, 구성요소 3은 '구성요소 1의 화합물이 절지동물을 사멸시키며, 박테리아가 아닌 것을 특징으로 하는 것인데, 비교대상발명 1의 파네솔은 절지동물을 사멸시키는 살충성분이면서 박테리아가 아닌 것이므로, 구성요소 3은 비교대상발명 1의 대응 구성과 동일하므로, 이 사건 제19항 발명은 모든 구성요소들이 비교대상발명 1에 개시되어 있으므로 그 신규성이 부정된다.

2019.1.25. 선고 2017허3720 판결: 금속 코팅된 강철 스트립 [거절결정]

진보성 부정

파라미터 직경 5mm의 임의의 코팅 부분에서 40% 이하의 코팅 두께 변화

파라미터 발명자가 새롭게 창출한 물리적, 화학적, 생물학적 특성 값(파라미터)을 이용하거나 복수의 변수 사이의 상관관계를 이용하여 발명의 구성요소를 특정한 발명을 파라미터 발명이라고 한다. 이와 같이 성질 또는 특성 등에 의하여 물건을 특정하려고 하는 기재를 포함하는 파라미터 발명의 진보성은 파라미터가 갖는 기술적의의를 파악하여 이를 중심으로 판단되어야 할 것인데, 파라미터가 선행발명에 의하여 공지된 물건의 특성이나 성질을 표현방식만 바꾸어 표시한 경우에 그 파라미터 발명은 선행발명과 관계에서 발명에 대한 기술적인 표현만 달리할 뿐 실질적으로는 동일·유사한 것으로 보아야 할 것이므로, 신규성 및 진보성이 부정된다. 반면, 파라미터가 공지된 발명과는 상이한 과제를 해결하기 위한 기술수단으로서의 의의를 갖고 그로 인해 이질적인 효과 등 특유한 효과를 갖는 경우에는 진보성이 부정되지 않을 수 있는데, 이에 해당하기 위해서는 파라미터가 공지된 발명과는 상이한 과제를 해결하기 위한 기술수단으로서의 의의를 갖고 파라미터와 이질적인 효과 등 특유한 효과 사이에 인과관계가 있다는 것이 명세서에 구체적으로 기재되어 있거나 통상의 기술자가 명세서의 기재로부터 위와 같은 기술수단으로서의 의의 및 인과관계를 추론할 수 있어야 한다. 한편, 파라미터의 도입 자체에 대하여는 위와 같은 기술적 의의를 인정할 수 없는 경우라도, 대부분의 파라미터 발명은 새롭게 도입한 파라미터를 수치로 한정하는 형태를 취하고 있는데, 그와 같은 경우에는 수치한정발명에도 해당한다고 볼 수 있으므로, 그 진보성 판단에 수치한정발명의 법리를 적용할 수 있다. 즉, 한정된 수치범위 내에서 현저한 효과의 차이가 생기는 경우에는 진보성이 부정되지 않는 것으로 보아야 하는 것이다.

파라미터 파라미터의 기술적 의의 없음

- 단순한 수치한정. 반복실험을 통하여 적절한 선택가능
- 현저한 효과 없음

2020.11.20.선고 2019허8903 판결:

개선된 파단 성능을 나타내는 유리 제품 [거절결정]

진보성 부정

파라미터 ▶ 칼륨 층의 깊이(depth of layer)에서의 압축 응력이 120MPa 내지 300MPa

판단 기준

- 2017허3720의 판단기준과 동일

파시 사항

- 다만, **구성요소 2**는 칼륨 층의 깊이(depth of layer)에서의 압축 응력(이하 '칼륨 DOL에서의 압축 응력'이라 한다)이 120MPa 내지 300MPa 인 반면, **선행발명**에는 칼륨 DOL에서의 압축 응력에 대한 수치범위의 한정이 없다는 점에 차이가 있다(이하 '차이점 1'이라 한다)
 - (라) 한편, **선행발명**에는 다음에서 보는 바와 같이, '칼륨 DOL에서의 압축 응력'에 관한 개념, 구성요소 2의 파라미터가 가지는 기술적 의의가 모두 개시되어 있다.
 - (마) 위와 같은 사정들을 종합하면 구성요소 2의 파라미터가 공지된 발명과 상이한 과제를 해결하기 위한 기술수단이라고 보기 어렵다. 따라서 이 사건 제1항 발명은 파라미터 도입 자체에 의한 기술적 의의를 인정하기 어렵다.
 - (리) 따라서 구성요소 2의 칼륨 DOL에서의 압축 응력의 수치 한정은 한정된 수치범위 내에서 이질적이거나 현저한 효과의 차이가 생긴다고 볼 수 없고, 통상의 기술자가 통상적이고 반복적인 실험을 통하여 적절히 선택할 수 있는 정도의 단순한 수치한정에 불과하다고 보아야 한다.

판단 이유

파라미터의 기술적 의의 없음

- 파라미터의 기술적 의의가 선행발명에 개시됨
- 단순한 수치한정에 불과 - 이질적이거나 현저한 효과 없음

2021.1.21.선고 2020허3249 판결:

에어백용 기포 및 에어백 [취소결정]

진보성 부정

파라미터 ▶ (구성2) 기포의 봉재부 강력의 경열 유지율이 80% 이상,
(구성3) 열처리 후 기포를 구성하는 구성사의 경위 방향 크림프율의 차가 5.0% 이하

판단 기준

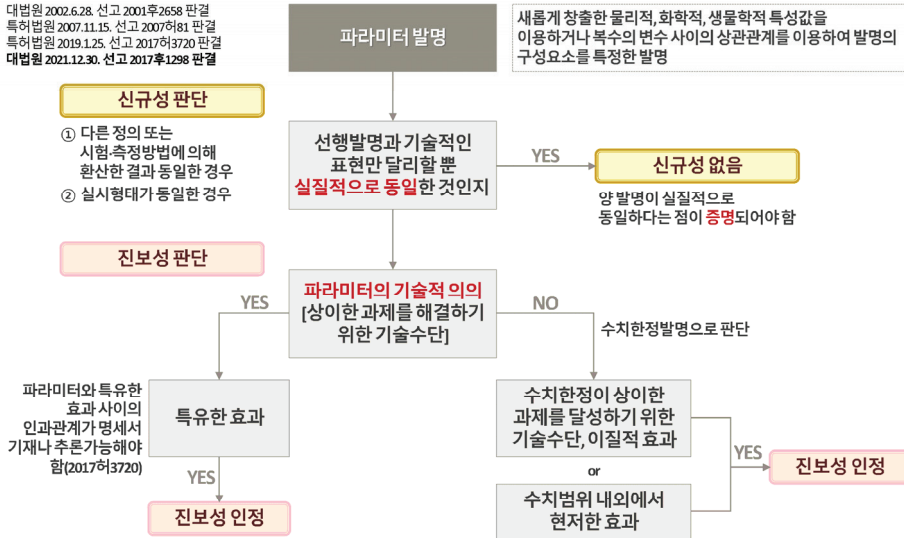
- (전략) 그 발명의 신규성 및 진보성 여부는 해당 파라미터가 선행발명에 대하여 실질적으로 새로운 기술적 수단으로서의 의미를 가지는지, 나아가 선행발명 또는 선행발명들로부터 쉽게 도출되는 범위를 벗어나는 정도의 특유한 해결 수단으로서의 기술적 의미를 가지는지 등을 중심으로 파악되는 **해당 파라미터의 기술적 가치에 따라 판단되어야 한다.**
- 따라서 발명자가 창출한 파라미터가 선행발명에 의하여 공지된 물건의 성질이나 특성을 표현방식만 바꾸어 표시하였거나 공지된 물건에 내재된 본래의 성질이나 특성을 확인한 것에 불과한 경우, 나아가 통상의 기술자 수준에서 선행발명 또는 선행발명들로부터 쉽게 도출되는 물성에 불과한 경우
- 그 파라미터는 선행발명과 관계에서 실질적으로 새로운 기술적 수단으로서의 의미를 갖는대거나 선행발명 또는 선행발명들로부터 쉽게 도출되는 범위를 벗어나는 정도의 특유한 기술적 수단으로서의 의미를 갖는다고 볼 수 없고, **위와 같은 파라미터의 기술적 가치는 파라미터 발명에 특허권이라는 독점적 권한을 부여하기에 합당하다고 볼 수 없으므로,** 결국 그 파라미터의 창출 자체를 특징으로 하는 파라미터 발명의 신규성 및 진보성은 인정될 수 없다.

판단 이유

- 구성2는 선행발명1의 대응구성요소의 기술사상을 표현방식만 바꾼 것에 불과
- 구성3은 기술적 가치나 특유의 효과가 인정되지 않고 단순한 수치한정에 불과

파라미터 발명의 신규성 및 진보성 판단 방법

- * 대법원 2002.6.28. 선고 2001후2658 판결
- * 특허법원 2007.11.15. 선고 2007허81 판결
- * 특허법원 2019.1.25. 선고 2017허3720 판결
- * 대법원 2021.12.30. 선고 2017후1298 판결



47

감사합니다

오현석 변리사

Bio

hsoh2@kimchang.com

02-2122-3574

이 자료는 일반적인 정보 제공을 위해 준비된 것으로서 구체적인 사안을 전제로 하는 법률의견이나 자문으로 해석될 수 없고, 저희 사무소의 공식적인 의견이 아닐 수 있음을 양지하여 주시기 바랍니다. 이 자료에 대한 저작권 등 권리는 저희 사무소에 있으므로 저희 사무소의 사전 동의 없이 사용, 복제, 활용 및 제3자에게 제공될 수 없습니다. 자료에 대해 궁금한 점이 있으면 저희 사무소 또는 발표자에게 문의하시기 바랍니다.



2022년
화학특허 판례 연구

화학분야 기술동향

2022. 통권 제22호

- 폐플라스틱의 화학적 재활용



2022. 통권 제22호
화·학·특·허·판·례·연·구



페플라스틱의 화학적 재활용

특허청 고분자섬유심사과 한 정 석 심사관

목 차

1. 배경/현황	34
2. 시장 동향	36
3. 기술 분류	37
4. 기술/산업 동향	39
5. 특허 동향&시사점	44
6. 맺는 말	46
7. 첨부	47

폐플라스틱의 화학적 재활용

2022. 11. 18.

고분자섬유심사과

한정석

목차

1. 배경/현황
2. 시장 동향
3. 기술 분류
 - 3-1. 물질 재활용
 - 3-2. 에너지 재활용
 - 3-3. 화학적 재활용
4. 기술/산업 동향
 - 4-1. 화학적 재활용 처리 공정
 - 4-2. 글로벌 기업 동향
 - 4-3. 국내 기업 동향
5. 특허 동향 및 시사점
6. 맺는 말
7. 첨부

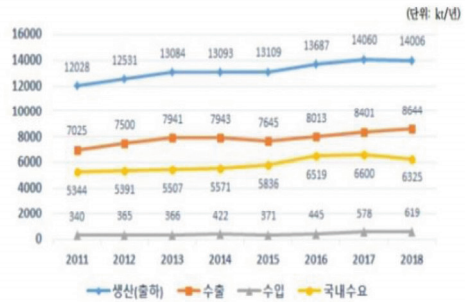
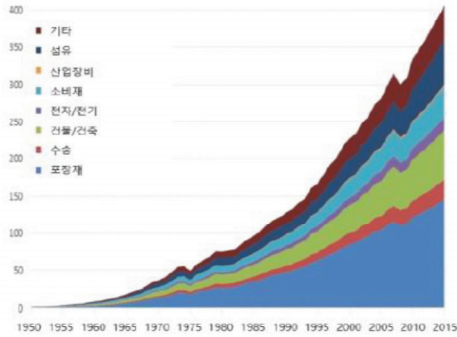
배경/현황 : 플라스틱의 시대

1938년, DuPont에서 Nylon 섬유 출시

Plastic의 다양한 장점을 기반으로 급격한 수요 증가 ; 경제성, 물성(기계적/화학적), 가공성

글로벌 플라스틱 생산량 : 약 4억톤/년¹⁾

국내 플라스틱 소비량 : 약 700만톤/년²⁾



1) Geyer, Jambeck, Laws, "Production, use, and fate of all plastics ever made", Science Advances, 2017
 2) 순환경제로의 전환을 위한 플라스틱 관리 전략 연구, 이소라, 2019

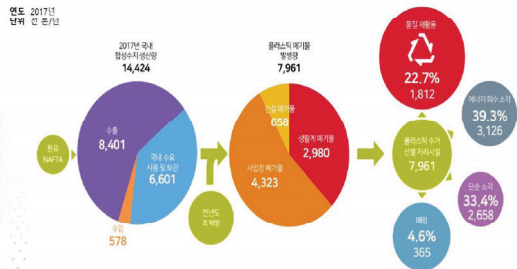
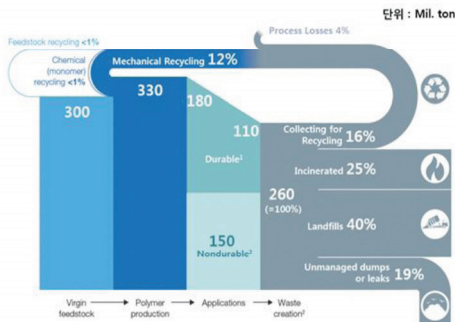
배경/현황 : 폐플라스틱은 어떻게?

글로벌 폐플라스틱 발생량 : 3.3억톤/년³⁾

재활용: 약 12%

국내 폐플라스틱 발생량 : 796만톤/년⁴⁾

실질적 재활용: 약 23%



3) McKinsey (2018) Global Plastic Flows
 4) GreenPeace 플라스틱 대한민국 2019

배경/현황 : 폐플라스틱은 어떻게?



배경/현황 : 플라스틱 & 폐플라스틱

환경 이슈

플라스틱은 생산이 쉽고 다양한 형태의 가공이 가능하며 가벼우면서도 기계적 물성이 우수할 뿐 아니라, 화학적으로도 안정하여 그 수요가 급격히 증가함.

재활용 측면에서 살펴보면 철, 유리, 알루미늄, 종이 등은 재활용율이 각각 74%, 70%, 67%, 60%로 절반 이상이 다시 사용되고 있는 반면에 플라스틱은 종류가 다양(혼합물 형태가 많음)하고 저렴한 가격(귀한 물건으로 인식되지 않음)으로 인해 분류가 어렵고 재활용 의지가 상대적으로 낮아서 **재활용율은 10% 중반대에 머물고 있음**

매립, 소각, 유출의 문제점

폐플라스틱의 약 85%는 매립, 소각 처리되거나 유출(해양유출 등)되고 있어, 지구환경부하의 주요 원인으로 부각됨.

더 나아가 매립지/소각장을 확보하는 데 엄격한 규제, 지역주민의 반대 등 비용적/사회적으로 어려움이 가중되고 있어, 탄소중립/기후변화 등의 환경 Issue와 함께 폐플라스틱의 재활용 처리에 대한 관심이 더욱 높아지고 있는 상황임.

배경/현황 : 주요 정책

글로벌 폐플라스틱 발생 저감 정책

- .유럽: 「30년까지 유럽의 폐플라스틱 절반 이상을 재활용」, 「30년까지 유럽 내 모든 플라스틱 포장재를 재사용 가능한 것으로 교체」등 순환경제를 위한 **폐기물 발생 예방 전략** 수립
- .미국: **일회용 플라스틱 사용 금지 조항 제안 및 제정**
- .중국: '18년 **폐기물 수입 전면 중단** 실시(이전 730만톤/년 수입)
'22년말까지 **일회용 플라스틱 감소 및 대체품 보급**
- .일본: **순환형 사회형성 기본법, 용기포장 재활용법 제정**

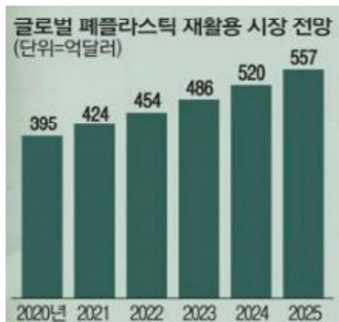
국내 폐플라스틱 발생 저감 정책

- .탄소중립 K-순환경제 이행계획 발표
- .생산,유통,소비,재활용 전 과정 폐기물 감량 및 순환성 강화
 - *열분해 등 **화학적재활용을 통한 폐플라스틱의 연.원료화**
열분해 비중: ('20) 0.1% -> ('25) 3.6% -> ('30) 10%
- .순환경제 활성화를 위한 법적기반 마련 추진

시장 동향

글로벌 시장 규모

- . '21년 424억 달러(60조원)에서 '27년 638억 달러(91조원)로 **연평균 7.4% 성장**이 예상⁵⁾
- . **화학적 재활용 시장** : '20년 70만톤 규모에서 **연간 17% 이상 성장**
'30년에는 330만톤 규모가 될 것으로 전망됨⁶⁾



<시장 전망>

5) 중소기업 플라스틱 재활용 사업? 대형투자 막히나(매일경제), <https://www.mk.co.kr/news/business/view/2022/08/706203/>

6) 폐플라스틱의 재활용을 통한 탄소중립과 순환 경제 (플라스틱사이언스), https://www.plasticnet.kr/found/market/mbwshop/board_view_info1.php?mart_id=mbwshop&con_category_no=6094&sub_category_no=6094&sub_category_no2=6094&sub_category_no3=&view=8843&Member_Session=9ec9a1d7f19ad1818913a661caf28c79

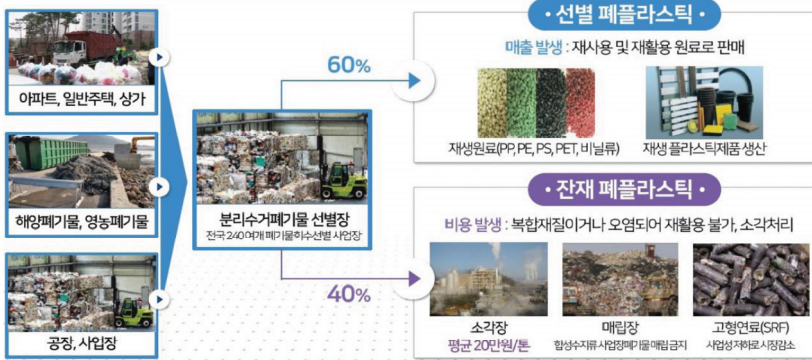
기술 분류

재활용 단계

용도를 다한 페플라스틱은 매립, 소각 또는 분리수거를 통해 폐기 처리단계를 거침.

이 때 **화학적 재활용(CR*)**, **물질 재활용(MR*)**, **에너지 재활용**을 통해 페플라스틱의 재활용 처리가 수행됨.

* MR: Material Recycling, CR: Chemical Recycling



기술 분류 : 물질 재활용

물질 재활용

페플라스틱을 추가적인 탄소발생없이 재활용할 수 있는 장점을 가진 반면, **플라스틱의 순도**(단일 성분의 플라스틱, 이물질로 오염되지 않은 제품 등)가 높을 때 활용할 수 있는 것으로, 재활용 전에 **분리**(혼합물의 경우) 또는 **세정/정제**(오염제품의 경우)와 같은 사전처리가 반드시 필요한데, 이 과정이 복잡하고 **비용이 높은** 단점도 가지고 있음.

.재사용(Re-use): 특별한 기공 과정 없이 사용된 제품을 다시 사용(예. 음료용기에서 저장 용기로) 하는 것을 의미함.

.기계적(Mechanical) 처리: 분리수거된 페플라스틱을 분류, 분쇄하고, 세척/건조를 통해 원료화한 후 용융/성형을 통해 가공하여 플라스틱 제품을 생산하는 것을 의미함.



기술 분류 : 에너지 재활용

에너지 재활용 7)

소각(Combustion) 기술: 소각로를 사용하여 폐플라스틱 또는 혼합물(폐플라스틱+일반 폐기물)을 고산소 분위기에서 연소시켜 스팀, 온수와 같은 열원을 생산하는 기술임.

고형 연료(SRF, Solid Refuse Fuel): 고체 폐기물 중에서 발열량이 4000 cal/kg 이상인 가연성 물질(폐플라스틱, 폐지, 폐목재 등)을 선별, 파쇄, 건조하여 연료화시킨 고체연료를 의미함. 고형 연료의 종류로는 RDF(Refuse Derived Fuel), TDF(Tire Derived Fuel), RPF (Refuse Plastic & Paper Fuel), WCF(Wood Chip Fuel) 등이 있으며, 2014년부터 RDF, TDF, RPF는 SRF로, WCP는 Bio-SRF로 구분하여 사용하고 있음.

7) 세계자연기금(WWF, World Wide Fund for Nature)에서는 폐플라스틱이 열원(에너지원)과 같은 재활용 불가능한 물질으로 변환되었다면, 이는 진정한 순환이 아닌 것으로 보고 있음.

기술 분류 : 화학적 재활용

화학적 재활용

폐플라스틱에 화학적 변화를 일으켜서 다른 물질로 전환하여 재활용하는 것임.

즉 고분자 구조를 분해하여 원유에서 추출되는 플라스틱 원료와 동일한 원료를 생산하는 등 새롭고 다양한 Chemical을 생산하는 기술임

특히 열분해/가스화(화학적 재활용) 방법의 경우, 무산소/저산소 분위기에서 열처리를 통해 폐플라스틱을 연료 또는 화학원료로 회수하는 것으로, 소각 처리에 비해 위험물질(다이옥신, SOx, NOx)을 발생시키지 않으면서도, 비교적 간단한 분리/세정과정만으로 효율적이면서 다양한 제품을 생산할 수 있는 특징을 가짐.

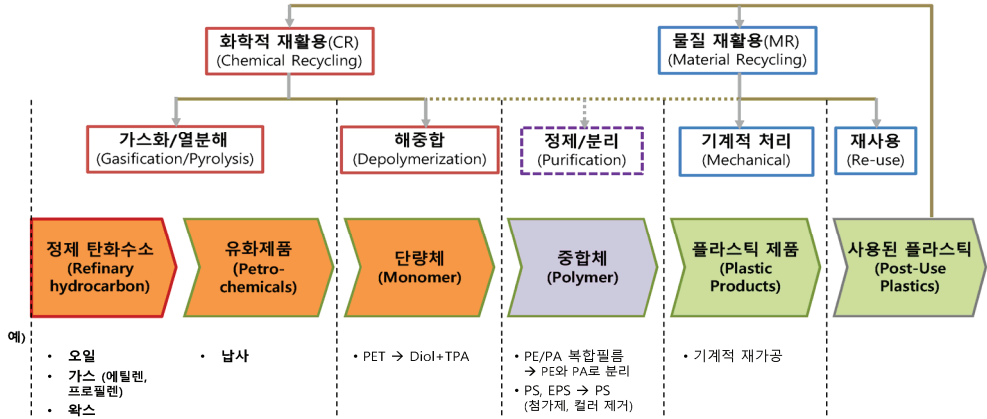
열분해(Pyrolysis) 기술: 탱크 반응기, 관형 반응기를 사용하여 무산소 분위기에서 400~600°C (가스화에 비해 상대적으로 낮은 온도임)에서 반응시켜 오일, 왁스, 유화제품 등을 얻는 기술임.

가스화(Gasification) 기술: 유동층 반응기를 사용하여 저산소 분위기 및 고온, 고압(750°C, 100기압 이상)에서 반응시켜 합성가스, 연료용 가스를 생산하는 기술임.

해중합(Depolymerization) 기술: 열 또는 촉매를 사용하여 중합반응의 역반응(즉 중합반응을 역행시킴)을 진행시켜 원료인 단량체 또는 길이가 짧은 올리고머를 생산하는 기술임.

기술 분류 : 화학적 재활용

재활용 분류 8)



8) Accelerating Circular Supply Chains for Plastic. Closed Loop Partners. 재편집

기술/산업 동향

기술 개발 History

연구 초창기에는 소각처리 기술 위주로 개발이 이루어지다가 '05년부터 유가가 상승하면서 연료유로 재활용하는 연구가 활발히 진행됨.

그러나 '14년 이후 유가가 떨어짐에 따라 경제성이 저하되고 원료(폐플라스틱) 확보 Issue가 발생하여 상업화까지 연결되지 못함.

최근에 폐비닐, 해양 오염, 탄소 중립 등 환경 Issue 및 기업의 ESG(환경, 사회, 투명경영) Issue가 부각되면서 특히 정유/화학업체들을 중심으로 열분해 기술이 다시 활발하게 이루어지고 있음.

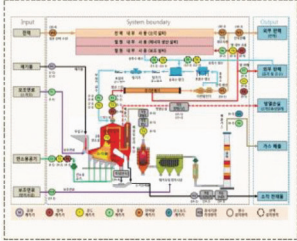
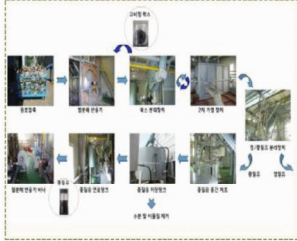
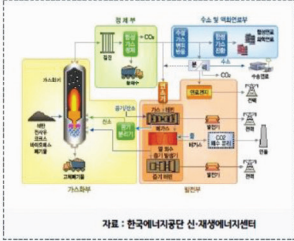
정부 추진 사업

정부는 폐플라스틱의 고부가가치화를 위해 「연속식 운전기술, 고부가 제품(합성가스, 고순도 수소)의 생산」과 같은 물리/화학적 재활용 고도화 기술 획득을 목표로, 4년(2022~2025)의 사업기간 및 정부출연금 총 344억원의 예산을 투입하여 「폐플라스틱을 활용한 원료/연료화 기술개발 사업」을 추진하는 등, 폐플라스틱 재활용을 위한 기술개발 및 관련 법 정비를 위한 사업을 추진중에 있음.

중소업체에서도 관련 기업과 협력하여 고도화된 열분해 기술을 통한 제품 생산을 추진하는 것으로 파악됨.

기술/산업 동향

에너지화 기술 비교 9)

소각(Combustion)	열분해(Pyrolysis)	가스화(Gasification)
<ul style="list-style-type: none"> 미세먼지, SOx, NOx, 다이옥신 배출에 대한 주민 민원문제 	<ul style="list-style-type: none"> 단일 선상의 플라스틱 처리 유리 Wax, olefins 및 monomer 회수 유리 다양한 종류의 혼합 페플라스틱 처리시 생성물 수율 및 성상의 불균형 	<ul style="list-style-type: none"> 혼합 페플라스틱처리 대기오염 물질 발생량 (연소 대비 정점) 합성가스 다양한 파생제품 생산 가능
		
<ul style="list-style-type: none"> Steam, 전기 	<ul style="list-style-type: none"> 보일러유, 왁스, 올레핀 	<ul style="list-style-type: none"> 합성가스, 파생제품(전기, 수소, Chemical)

9) 국립환경과학원 "폐기물로부터 회수된 열분해 연료/원료에 대한 정책 및 기술현황 - 첨부 참조

기술/산업 동향 : 화학적 재활용 처리 공정

상용화된 공정

공정	장점	단점	사용가능원료
열분해 (Pyrolysis)	고열량 연료 생산, 프로세스 최적화가 용이, 환경오염 적음(vs. 소각, 가스화)	높은 에너지 필요, 염소(PVC) 내성 취약, 사후 유지관리 필요	PE, PP, PMMA, PS, ABS, PU, Mixed PE/PP/PS, Fiber-reinforced Composite, Multilayer packaging
촉매분해 (Catalytic Cracking)	낮은 작동온도, 짧은 반응시간, 생산비용 및 에너지 절감, 불순물 및 숯 생산 감소	공급원료 오염에 민감, 비활성 성분(질소/염소) 처리 곤란, 적합한 반응로 설계 기술 필요	PE, PP, PS
가스화 (Gasification)	혼합 폐기물에 적합, 미세한 폴리머 분해 가능	충분한 공급원료가 필요, Nox, 타르, 숯 성분 발생	All type, Mixed plastics
화학 용해 (Chemolysis)	낮은 에너지 필요, PET 처리에 유리	경제성 위해 대용량 필요, 균질 플라스틱에만 적합	PET, PU, PC, PLA, PLLA

기술/산업 동향 : 화학적 재활용 처리 공정

개발중인 공정

공정	장점	단점	사용가능원료
수소화 분해 (Hydro Cracking)	혼합플라스틱 처리 가능, 고품질 생산 가능, 후처리 불필요	높은 수소 비용 필요, 초기비용, 운영비용 고가	All type, Mixed plastics
인라인 열분해 (Pyrolysis with in line reforming)	수소가 생산됨, 타르가 없는 가스제품 생성, 낮은 생산비용	촉매 비활성화 문제 해결 필요, 산업적 규모의 적용 부재	PE, PP, PS, Mixed plastics
플라즈마 열분해 (Plasma Pyrolysis)	혼합 플라스틱 폐기물에 적합, 높은 가스 생산량, 타르 함량이 낮은 제품 생산	높은 에너지 요구됨	Mixed plastics
마이크로파 열분해 (Microwave-assisted Pyrolysis)	열분해보다 가열속도, 생산속도 우수, 고품질 오일, 합성가스 생산	폐기물 조성에 민감, 대량 공급원료 필요, 가열과정의 불균일성	Plastic waste, PS/PP Mixture
플라즈마 가스화 (Plasma Gasfication)	열분해보다 가열/생산 속도 우수, 고품질 오일, 합성가스 생산	폐기물 조성에 민감, 대량 공급원료 필요, 가열과정의 불균일성	All type, Mixed plastics

기술/산업 동향 : 글로벌 기업 현황

글로벌: 가스화 공정 9)

업체명	공정	비고
Ebara-Ube (일본)		<ul style="list-style-type: none"> · 2기 상운전(쇼와덴코, 우베) 유동층, · Type: 열분해로 + 가스화기, · 주원료: 페플라스틱 및 수지 폐기물, - 페플라스틱 320톤/일 처리, - 고위발열량: 5,500~7,000 kcal/kg, · 제품: 수소, 탄산, 암모니아
Enerkem (캐나다)		<ul style="list-style-type: none"> · Type: 유동층, · 주원료: 생활 폐기물, 목재류, - 페플라스틱 300톤/일 처리, · 중저발열량: 5,000 kcal/kg 이하, · 제품: 메탄올

9) 국립환경과학원 "폐기물로부터 회수된 열분해 연료/원료에 대한 정책 및 기술현황. 재편집

기술/산업 동향 : 글로벌 기업 현황

글로벌: 열분해유 공정 9)

업체명	공정	비고
BASF (독일)		<ul style="list-style-type: none"> 공정: 열분해유->납사->에틸렌/프로필렌->PE/PP, 주원료: 혼합 플라스틱, 폐플라스틱 2만톤/년 처리, 제품: PE/PP
Shell (미국)		<ul style="list-style-type: none"> 공정: 열분해유->납사->에틸렌/프로필렌->PE/PP, 주원료: 혼합 플라스틱, . 제품: PE/PP 100만톤/년 폐플라스틱 열분해/고부가 화학제품 전환 추진(~/25)
Neste (핀란드)		<ul style="list-style-type: none"> 김중용 플랜트(7천톤/년) 건설 중 (Recycling Tech.사 67억원 투자), 주원료: 혼합 플라스틱, - 폐플라스틱 7천톤/년 처리, 제품: 열분해유
SABIC (네덜란드)		<ul style="list-style-type: none"> 열분해 유화 플랜트(2만톤/년) 건설 중(21년 생산시작) 공정: 열분해유->납사->에틸렌/프로필렌->PE/PP, 주원료: 혼합 플라스틱, 폐플라스틱 2만톤/년 처리, 제품: PE/PP

9) 국립환경과학원 "폐기물로부터 회수된 열분해 연료/원료에 대한 정책 및 기술현황, 재판집

기술/산업 동향 : 국내 기업 현황

국내: 주요 가동 업체 9)

업체명	시설용량 (톤/년)	재활용량 ('20, 톤/년)	생산품	생산방식	소재지 (협력업체)
씨오콤	4,200	2,910	연료	회분식	강원 홍천
새한리사이클	3,000	2,128	연료	회분식	전북 정읍
스마트그린에너지	12,000	1,436	연료	회분식	전남 강진
기성스틸	9,000	2,274	연료	회분식	경기 평택
중부인더스트리	9,900	525	연료	회분식	충북 괴산
제주클린에너지	8,400	468	연료, 원료	회분식	제주 (SK지오센트릭)
리보테크	5,760	368	연료	연속식	경북 문경
성화유한회사	6,000	246	연료	회분식	전남 영암
월드산업	4,500	136	연료	회분식	전남 영암
리크린	2,250	167	연료	회분식	충남 보령
에코크린	2,400	875	연료	회분식	충북 옥천 (지역난방공사)

9) 국립환경과학원 "폐기물로부터 회수된 열분해 연료/원료에 대한 정책 및 기술현황, 재판집

기술/산업 동향 : 국내 기업 현황

국내: 주요 생산 추진 업체 9)

업체명	시설용량 (톤/년)	생산품	생산방식	소재지(협력업체)
UPC에너지	100 톤/일	연료	연속식	충북 청주(비즈로테크)
지평선에너지	6,000 톤/년	연료	회분식	전남 영광
태양환경산업	3,000 톤/년	연료	회분식	광주광역시
एको크레이션	100 톤/일	연료, 수소	회분식	충남 예산/인천 서구(지역난방공사)
도시유전	6 톤/일	연료	회분식	인천 서구(수노권매립시 관리공사)
एको인에너지	5 톤/일	연료	-	대전 유성(중부발전, SK지오센트릭)
애니테크	-	수소	-	경기 양주(한화에너지, 보코에너지)
아현알앤피	-	연료	-	경기 안성
아주인더스트리얼	-	-	회분식	전남 함평

9) 국립환경과학원 "폐기물로부터 회수된 열분에 연료/원료에 대한 정책 및 기술현황, 재편집

기술/산업 동향 : 국내 기업 현황

국내 대기업 동향

최근 기업의 ESG Issue가 부각되면서, 대기업의 폐플라스틱 재활용 시장 진입 추진이 활발히 논의되고 있음

기업	추진 사업
SK지오센트릭	PET 해중합 설비 구축, 폐비닐 열분해유 전환설비 구축, '27까지 폐플라스틱 250만톤 재활용 시설 구축, 3R(Reduce, Replace, Recycle) 솔루션 확대사업 추진, 친환경 차량용 플라스틱, 태양광 필름 등의 제품 생산능력 '25까지 190만톤으로 확대
SK에코플랜트	폐기물 처리시설 운영사, 해상 풍력발전 플랜트 제조사 인수 등 폐기물 처리/친환경 에너지 분야 사업영역 확대
GS 칼텍스	폐플라스틱 열분해유 전환 설비 구축, '24년 완공 목표
현대오일뱅크	폐플라스틱 열분해유 정제를 통한 친환경 납사, 석유제품 생산 사업 추진
롯데케미칼	'30년까지 생산하는 PET 전량을 화학적 재활용 PET(Cr-PET)로 전환, 연간 34만톤 생산
두산중공업	폐플라스틱 수소생산, 발전 기술개발 사업 추진
LG 화학	생분해성 바이오 플라스틱 투자규모 확대, 친환경 PCR-ABS 등 물리적 재활용 관련 제품 매출 연평균 40%씩 확대 '24년까지 PBAT(고강도 생분해성 플라스틱), PLA 상용화 추진

특허 동향 & 시사점

'22 품목통계관리 사업추진 : 특허통계 분석보고서 작성

- 품목명: 페플라스틱의 화학적 재활용
- 조사 기간: '22.08~'22.10

검색조건

CPC, IPC	C10, C08J, B09B, F23
검색기간	2000~2022
검색식	(열분해*, 가스화*, "열" a/1 분해*, 정정연료화*, 연료화*, 에너지화*, 자원화*, 재자원화*, 재생유*, 기름화*, pyrolysis*, pyrolyz*, pyrolytic* a/1 decomposi*, gasifi*, gasify*, thermal* a/1 degradat*, thermal* a/1 cracking*, depolymeri*, chemolysis*)+ds(페플라스틱*, 페프라스틱*, "페" a/1 (플라스틱*, 프라스틱*), 폐합성수지*, "페" a/1 (합성수지*, 수지*), 폐합성고분자*, 페비닐*, 고분자* a/1 폐기물*, 고분자폐기물*, 가연성* a/1 폐기물*, 가연성폐기물*, 플라스틱* a/1 재순환*, 페타이어*, 페 고무*, 폐기* a/1 플라스틱*, 플라스틱* a/1 폐기물*, 플라스틱* a/1 열분해* a/1 오일*, 재생* a/1 가능* a/1 유기*, 재생* a/1 가능한* a/1 원료*, 재생* a/1 가능한* a/1 자원*, 사용* a/1 끝난* a/2 (수지*, 플라스틱*, 합성수지*, 고분자*, 폴리머*, 고무), 재생* n/1 (플라스틱*, 고분자*, 폴리머*, 수지*, 고무), waste* a/1 plastic*, plastic* a/1 waste*, polymer* a/1 waste*, waste* a/1 polymer*, carbon* a/1 matrix* a/1 waste*, mixed* a/1 plastic*, waste* a/1 tire*, tire* a/1 waste*, waste* a/1 rubber*, rubber* a/1 waste*, waste* a/1 material*, waste a/1 resin*, resin* a/1 waste*, used* a/1 plastic*, gasifying* a/1 waste*, waste* n/2 pyroly*, (recycle* or renewable*) a/2 organic*) not (바이오매스*, biomass*)

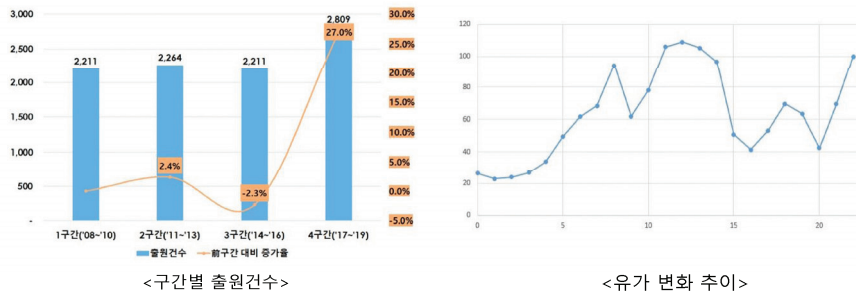
통계처리 대상건수

대상국가	한국 (KIPO)	미국 (USPTO)	일본 (JPO)	유럽 (EPO)	중국 (CNIPA)	전체
건수	1,849	2,790	2,781	1,535	6,257	15,212
유효율	86.0%	86.0%	86.0%	87.0%	87.0%	86.4%(평균)

특허 동향 & 시사점

출원 동향 10)

- 분석기간인 '00~'19 전반기적으로는 출원이 증가한 것으로 보임. 다만 기간을 최근 '08~'19년으로 한정하여 3년 단위 증가율을 살펴본 결과, 제3구간('14~'16)에서 다소 출원이 감소한 후 제4구간('17~'19)에서 다시 출원이 증가하는 양상을 나타냄
- 이는 유가하락시기('14~'17)에 페플라스틱 재활용 경제성이 상실되면서 연구개발 속도가 잠시 더뎠다가 최근 환경issue가 부각되면서 다시 연구개발 활동이 활발해진 것이 특허출원에 반영된 것으로 보여짐.



*1구간: 2008~2010, 2구간: 2011~2013, 3구간: 2014~2016, 4구간: 2017~2019

10) 특허 통계자료는 '22 통계관리사업 추진(첨부 참조)을 통한 특허통계 분석 보고서를 참조한 것임.

특허 동향 & 시사점

유럽/미국

- EP/US는 해외 출원건수 1, 2위 뿐 아니라, 2기관 이상 출원건의 점유율 및 피인용지수/시장확보지수에서도 3위를 큰 격차로 앞서는 소위를 차지하고 있음
- 이는 Shell, SABIC, GE등 이 분야 메이저업체가 전 세계를 대상으로 연구개발 결과물의 권리보호 활동을 실시한 결과로 보여짐.

▶ 출원인구분(기업/공공/대학) <

2기관 이상			3기관 이상		
국적	출원건수	출원비율	국적	출원건수	출원비율
KR	252	18.4%	KR	183	13.4%
US	1,989	78.1%	US	1,698	66.7%
JP	918	32.7%	JP	792	28.2%
EP	2,279	93.2%	EP	1,975	80.8%
CN	167	3.4%	CN	97	2.0%
기타	913	83.5%	기타	800	73.1%
총합계	6,518	42.8%	총합계	5,545	36.5%

▶ 출원인구분 <10 >

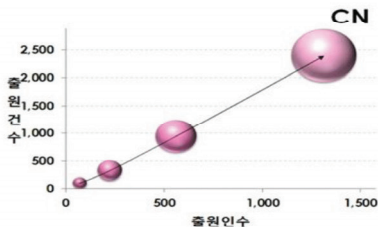
순위	출원인	국적	출원인 형태	KIPO 건수	비율	USPTO 건수	비율	JPO 건수	비율	EPO 건수	비율	CNIPA 건수	비율	등록특권 건수
1	GE	US	기업	10	8.1%	47	38.2%	9	7.3%	10	8.1%	47	38.2%	123
2	BEYVAL DUTCH SHELL	GB	기업	1	0.9%	84	76.4%	5	4.5%	10	9.1%	10	9.1%	110
3	SABIC	SA	기업	9	8.3%	35	32.1%	19	17.4%	21	19.3%	25	22.9%	109
4	MITSUBISHI	JP	기업	10	9.8%	20	19.6%	43	42.2%	8	7.8%	21	20.6%	102
5	NIPPON STEEL CAS (한국과학기술원)	JP	기업	8	8.4%	2	2.1%	72	75.8%	4	4.2%	9	9.5%	95
6	CAS (중국과학원)	CN	공공	1	1.2%	1	1.2%	0	0.0%	1	1.2%	80	96.4%	83
7	SINOPEC	CN	기업	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	57	100.0%	57
8	EBARA	JP	기업	3	5.6%	9	16.7%	28	51.9%	8	14.8%	6	11.1%	54
9	IHI	JP	기업	1	1.9%	8	14.8%	39	72.2%	0	0.0%	6	11.1%	54
10	TOSHIBA	JP	기업	1	1.9%	0	0.0%	50	94.3%	0	0.0%	2	3.8%	53

특허 동향 & 시사점

중국

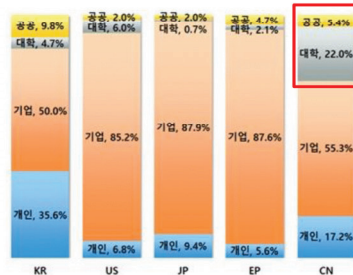
- 5년 단위 증가율에 있어 CNIPA는 1구간('01~'04년) 대비 4구간('15~'19년)에서 출원건수 23.1배, 출원인수 18.5배 증가하여 성장단계의 특징을 나타냄. 출원인 중 공공/대학의 비율이 27.4%로 타국(KR: 14.5%, US: 8.0%, EP: 6.8%, JP: 2.7%)에 비해 높은 반면, 2기관 이상 국적별 등록점유율(2.3%)은 낮은 것으로 나타남.
- 이는 재활용 상용화 기술에 있어서 상대적으로 후발주자인 중국이 우선적으로 공공/대학을 중심으로 자국내의 기술확보 전략을 수행하면서 나타난 결과로 판단됨.

<구간별 출원건수>



*1구간: 2000~2004, 2구간: 2005~2009, 3구간: 2010~2014, 4구간: 2015~2019

<출원인 구분에 따른 등록건수>

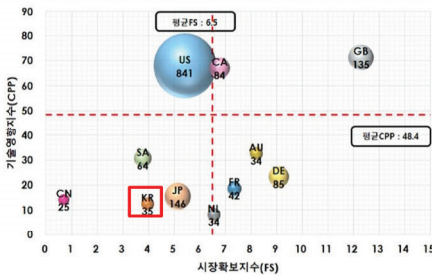


특허 동향 & 시사점

국내 기업 출원 현황

- IP5 전체에서 출원건수, 등록건수가 **10위 안에 있는 국내 출원인은 없으며**, KIPO 출원건 기준 Top 10 중에 **5개(50%)가 외국 국적 출원인이 차지한** 것으로 나타남.
- 2기관 이상에 출원된 특허 점유율이 3.9%(4위), 피인용지수가 12(5위), 시장확보지수 4(4위)에 그침
- 국내 기업이 EP, US의 수준에 도달하기 위해서는 **열분해 관련 차별화된 기술개발과 함께 개발 결과물의 해외 권리 확보** 등이 지속적으로 추진되어야 할 것으로 판단됨.

<피인용지수(CPP), 시장확보지수(FS)>



<한국 국적 출원인 현황>

*출원 건 기준 순위

순위	출원인	건수	국적
1	KIER(에기엔)	55	KR
2	POSCO	18	KR
3	생기면	17	KR
4	쉐브론	15	US
5	EBARA	14	JP
6	KITECH	14	KR
7	NESTE	14	FI
8	임덕준	14	KR
9	GE	13	US
10	SABIC	13	SA

*등록 건 기준 순위

순위	출원인	건수	국적
1	KIER(에기엔)	45	KR
2	POSCO	15	KR
3	임덕준	14	KR
4	생기면	13	KR
5	동성	11	KR
6	KRICT(와인)	11	KR
7	서울시립대	10	KR
8	GE	10	US
9	IAE	10	KR
10	미쯔비시	10	JP

맺는 말

Executive summary

- EP/US는 해외 출원건수, 2기관 이상 출원건의 점유율 및 피인용지수/시장확보지수에서 1, 2위를 차지함. 이 분야 메이저업체(Shell, SABIC, GE등)가 **전 세계를 대상으로** 연구개발 결과물의 권리보호 활동을 실시한 결과로 보여짐.
- CNIPA는 1구간('01~'04년) 대비 4구간('15~'19년)에서 출원건수가 23.1배 증가하여 **성장단계의 특징**을 나타냈으며, 공공/대학의 비율이 27.4%로 타국(KR: 14.5%, US: 8.0%, EP: 6.8%, JP: 2.7%)에 비해 높고, 2기관 이상 국적별 등록점유율(2.3%)은 낮은 것으로 나타남. 이는 재활용 기술에 있어서 상대적으로 후발주자인 중국이 우선적으로 공공/대학을 중심으로 자국내의 **기술확보 전략**을 수행하면서 나타난 결과로 판단됨.
- IP5 전체에서 출원건수, 등록건수가 **10위 안에 있는 국내 출원인은 없고**, KIPO 출원건 기준 Top 10 중에서도 **50%(5개)가 외국 국적 출원인이 차지했**으며, 2기관 이상 출원특허 점유율, 피인용지수, 시장확보지수(각각 3.9%(4위), 12(5위), 4(4위))도 하위권에 머물러, 국내 기업이 EP, US의 수준에 도달하기 위해서는 **열분해 관련 차별화된 기술개발과 함께 개발 결과물의 해외 권리 확보** 등이 지속적으로 추진되어야 할 것으로 판단됨.

향후 계획

- 대기업, 중소기업, 공공기관에서 열분해 관련 개선기술 개발이 지속적으로 이루어질 것이 예상됨에 따라 구체적인 **페플라스틱 재활용 기술개발 동향**에 대해 **지속적인 모니터링**을 실시
- 화학반응, 분리/정제 등 **페플라스틱 재활용 관련 기술 이해도**를 높여서, 해당 기술의 출원 건에 대해서는 **최적 권리범위 설정, 국내의 권리 확보** 등 **고품질의 강한 특허 확보**를 유도함.

첨부 : 세미나 참석 출장 개요

제2차 페플라스틱 화학적 재활용 트렌드 및 R&D 사례와 상용화 세미나

- . 주최: 산업교육연구소
- . 장소: KIEI 세미나실(서울 구로구)
- . 일시: 2022.06.23.

일자	시간	주제	연사
6/23 (목)	09:50~10:30	■ 페플라스틱 열분해 기술(유화,가스화,탄화) 활성화 정책 및 지원방안	국립환경과학원 강준구 연구원
	10:40~11:20	■ 페플라스틱의 가스화 기술 -페플라스틱의 열화학적 전환기술 개요 -페플라스틱의 가스화 기술동향 및 전망	한국생산기술연구원 이준도 수석연구원
	11:30~12:10	■ 페플라스틱 열분해 오일 생산 기술 -국내외 이슈 및 기술 소개 -기술개발 및 사례	한국에너지기술연구원 이광현 박사
	12:20~13:00	■ 국내외 최근 페플라스틱 화학적 재활용 연구, 기술개발의 분석 및 적용방안 -리사이클링, 업사이클링, 헵사이클링	한국환경산업기술원 권성안 연구위원
	13:00~14:00	중 식	
	14:00~14:40	■ 플라덴사의 페플라스틱 화학적 재활용 기술 R&D 실증사례와 상용화 동향 -열분해(가스화)기술 생산 및 설비기술	(주)플라덴 경국현 대표
	14:50~15:30	■ 세윅기계의 페플라스틱 화학적 재활용 기술 R&D 실증사례와 상용화 동향 -열분해 (유화, 가스화)기술 생산 및 설비기술	(주)세윅기계 한기선 대표
	15:40~16:20	■ 에코인에너지의 페플라스틱 화학적 재활용 기술 R&D 실증사례와 상용화 동향 -열분해(유화)기술 생산 및 설비기술	(주)에코인에너지 김도훈 이사
	16:30~17:10	■ 페플라스틱의 국내 고형연료제품(SRF) 관련 규정 및 제조/사용 사실 환경기준	한국산업기술시험원 탄소융합대응센터 윤균덕 수석연구원

경청해 주셔서 감사합니다^^*





2022년
화학특허 판례 연구

2022 대법원 특허 판례

2022. 통권 제22호

- 주요 대법원 판결 요약 및 판결문 전문
- 심리불속행 상고기각 특허법원 판결 요약(화학분야)



2022. 통권 제22호
 화·학·특·허·판·례·연·구



주요 대법원 판결 요약 및 판결문 전문

목 차

1. 2019후12094 거절결정(특) 2022. 1. 13. 선고, 파기환송	53
• 진행하는 철 합금 시트의 처리 방법 및 이를 실시하기 위한 처리 라인	
2. 2021후10589 권리범위확인(특) 2022. 1. 14. 선고, 상고기각	58
• 축전지 극판 컨베이어시스템의 극판집속체 이송장치	
3. 2018후10923 거절결정(특) 2022. 3. 31. 선고, 취소환송	62
• 마크롤리드 고체상 형태	
4. 2019후10456 등록무효(특) 2022. 6. 16. 선고, 상고기각	69
• 신장 질환용 진단 표지로서의 호중구 젤라티나제 결합리포칼린(NGAL)의 측정	
5. 2021후10930 권리범위확인(특) 2022. 7. 28. 선고, 파기 소 각하	72
• 복합 결이	
6. 2020후11479 거절결정(특) 2022. 8. 31. 선고, 파기환송	75
• 시퀀스 제어회로의 배선 방법	

2019후12094 거절결정(특) 2022. 1. 13. 선고, 파기환송

발명의 명칭	진행하는 철 합금 시트의 처리 방법 및 이를 실시하기 위한 처리 라인	
관련번호	출원번호	특허법원 사건번호
	제10-2015-7021990호	2019허3847
쟁점 사항	발명의 진보성 유무를 판단하는 방법/진보성 판단의 대상이 된 발명의 명세서에 개시되어 있는 기술을 알고 있음을 전제로 사후적으로 통상의 기술자가 쉽게 발명할 수 있는지를 판단할 수 있는지 여부.	
판결요지	<p>○ 발명의 진보성 유무를 판단할 때에는 선행기술의 범위와 내용, 진보성 판단의 대상이 된 발명과 선행기술의 차이와 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 사람(이하 ‘통상의 기술자’ 라고 한다)의 기술수준에 대하여 증거 등 기록에 나타난 자료에 기초하여 파악한 다음, 통상의 기술자가 특허출원 당시의 기술수준에 비추어 진보성 판단의 대상이 된 발명이 선행기술과 차이가 있는데도 그러한 차이를 극복하고 선행기술로부터 쉽게 발명할 수 있는지를 살펴보아야 한다. 이 경우 진보성 판단의 대상이 된 발명의 명세서에 개시되어 있는 기술을 알고 있음을 전제로 사후적으로 통상의 기술자가 쉽게 발명할 수 있는지를 판단해서는 안 된다(대법원 2009. 11. 12. 선고 2007후3660 판결, 대법원 2018. 12. 13. 선고 2016후1840 판결 등 참조).</p> <p>○ 제시된 선행문헌을 근거로 어떤 발명의 진보성이 부정되는지를 판단하기 위해서는 진보성 부정의 근거가 될 수 있는 일부 기재만이 아니라 선행문헌 전체에 의하여 통상의 기술자가 합리적으로 인식할 수 있는 사항을 기초로 대비·판단하여야 한다(대법원 2016. 1. 14. 선고 2013후2873, 2880 판결 참조).</p> <p>○ 선행발명에는 용융 염욕의 바람직한 점도가 ‘100포이즈 이하’ 라고 기재되어 있고 점도의 하한이 기재되어 있지 않으므로, 위 기재 부분만 볼 때에는 선행발명의 점도 범위에 이 사건 제1항 발명의 점도 범위가 포함되는 것처럼 보이는 한다. 그러나 선행발명은 용융 염욕에 침지시킨 강대 표면에 응고 피막을 형성시킬 수 있을 정도의 부착성이 있는 점도 범위를 전제로 하는 발명이므로, 통상의 기술자는 선행발명의 전체적인 기재를 통해 응고 피막을 형성시킬 수 있는 최소한의 점도가 점도 범위의 하한이 되리라는 점을 합리적으로 인식할 수 있다. 한편 점도가 100포이즈에 비해 지나치게 낮아서 이 사건 제1항 발명과 같이</p>	

‘ $0.3 \cdot 10^{-3} \text{Pa} \cdot \text{s} \sim 3 \cdot 10^{-1} \text{Pa} \cdot \text{s}$ ’의 범위, 즉 ‘0.003포이즈~3포이즈’의 범위가 되면, 강대를 염욕에 침지시킨 후 추출하더라도 용융 염이 강대 표면에 부착되지 않아 몇몇 액적만이 강대의 표면에 잔류할 뿐 응고 피막이 형성될 수 없다. 따라서 선행발명의 점도를 응고 피막이 형성될 수 없을 정도인 ‘ $0.3 \cdot 10^{-3} \text{Pa} \cdot \text{s} \sim 3 \cdot 10^{-1} \text{Pa} \cdot \text{s}$ ’의 범위까지 낮추는 방식으로 변형하는 것은 선행발명의 기술적 의의를 상실하게 하는 것이므로, 통상의 기술자가 쉽게 생각해 내기 어렵다고 보인다.

- 또한 선행발명에는 “ Li_2O 은 응고 피막의 열 팽창 계수를 높이지 않고 욕의 용융 온도를 낮게 할 목적으로 6.0%까지 첨가할 수 있다. 6.0%를 초과하는 Li_2O 의 첨가는 응고 피막과 강대 표면의 밀착성이 지나치게 양호하여, 응고 피막의 박리성이 나빠지기 때문에 피해야 하는 것이다.”라고 기재되어 있다. 이는 용융 염욕 조성과 관련하여 6.0%w를 초과하는 Li_2O 의 첨가에 관한 부정적 교시로 볼 수 있으므로, 이 사건 제1항 발명을 이미 알고 있는 상태에서 사후적으로 고찰하지 않고서는 통상의 기술자가 이와 같은 부정적 교시를 무시하고 선행발명의 Li_2O 의 조성비율을 $10\%w \leq \text{Li}_2\text{O} \leq 45\%w$ 로 변경하기는 어렵다.

대 법 원
제 3 부
판 결

사 건 2019후12094 거절결정(특)
원고, 피상고인
피고, 상고인
원 심 판 결 특허법원 2019. 12. 6. 선고 2019허3847 판결
판 결 선 고 2022. 1. 13.

주 문

원심판결을 파기하고, 사건을 특허법원에 환송한다.

이 유

상고이유(상고이유서 제출기간이 지난 후 제출된 상고이유보충서의 기재는 이를 보충하는 범위에서)를 판단한다.

1. 상고이유 제1점에 관하여

원심은, 명칭을 ‘진행하는 철 합금 시트의 처리 방법 및 이를 실시하기 위한 처리 라인’으로 하는 이 사건 출원발명(출원번호 제10-2015-7021990호)의 청구범위 제1항(이하 ‘이 사건 제1항 발명’이라고 한다)의 ‘욕(浴)의 출구에서의 상기 철 합금 시트의 표면들에 잔류하는 산화물들의 잔류물들은 제거되고’ 부분을 ‘욕으로부터 철 합금 시트가 밖으로 나오는 곳에서의 시트 표면에 잔류하는 산화물들이 가스 분사와 같은 송풍 작업 또는 기계적 처리와 같은 적절한 수단에 의하여 제거된다.’는 의미로 해석하였다.

원심판결 이유를 관련 법리와 기록에 비추어 살펴보면, 원심의 위와 같은 판단에 청구범위 해석에 관한 법리를 오해하거나 판단누락 등으로 판결에 영향을 미친 잘못이 없다.

2. 상고이유 제2, 3점에 관하여

가. 발명의 진보성 유무를 판단할 때에는 선행기술의 범위와 내용, 진보성 판단의 대상

이 된 발명과 선행기술의 차이와 그 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 사람(이하 '통상의 기술자'라고 한다)의 기술수준에 대하여 증거 등 기록에 나타난 자료에 기초하여 파악한 다음, 통상의 기술자가 특허출원 당시의 기술수준에 비추어 진보성 판단의 대상이 된 발명이 선행기술과 차이가 있는데도 그러한 차이를 극복하고 선행기술로부터 쉽게 발명할 수 있는지를 살펴보아야 한다. 이 경우 진보성 판단의 대상이 된 발명의 명세서에 개시되어 있는 기술을 알고 있음을 전제로 사후적으로 통상의 기술자가 쉽게 발명할 수 있는지를 판단해서는 안 된다(대법원 2009. 11. 12. 선고 2007후3660 판결, 대법원 2018. 12. 13. 선고 2016후1840 판결 등 참조).

제시된 선행문헌을 근거로 어떤 발명의 진보성이 부정되는지를 판단하기 위해서는 진보성 부정의 근거가 될 수 있는 일부 기재만이 아니라 그 선행문헌 전체에 의하여 통상의 기술자가 합리적으로 인식할 수 있는 사항을 기초로 대비·판단하여야 한다(대법원 2016. 1. 14. 선고 2013후2873, 2880 판결 참조).

나. 위 법리와 원심에서 적법하게 채택된 증거들에 비추어 살펴본다.

1) 이 사건 제1항 발명은 철 합금 시트의 표면에 존재하는 산화물들을 화학적 결합에 의해 제거하기 위해 철 합금 시트를 용융 산화물 욕에 침지(浸漬)하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 철 합금 시트의 표면처리 방법에 관한 발명이다. 이 사건 제1항 발명은 용융 산화물 욕의 점도를 $0.3 \cdot 10^{-3} \text{Pa.s} \sim 3 \cdot 10^{-1} \text{Pa.s}$, 용융 산화물 욕의 표면은 비산화 분위기와 접촉하는 것으로, 용융 산화물 욕의 조성 중 Li_2O 의 함량을 $10\%w \leq \text{Li}_2\text{O} \leq 45\%w$ 로 한정하고 있다.

2) 선행발명은 '강대(鋼帶)의 소둔법(燒鈍法)'에 관한 발명으로 100포이즈를 초과하지 않는 점도를 가지는 950℃ 이상의 용융 염욕(鹽浴)에 강대를 침지시킴으로써 강대를 소둔하고, 강대를 욕 외로 취출함으로써 강대상에 염의 응고 피막을 형성하며, 냉각에 의해 응고 피막을 파괴하여 강대 표면으로부터 박리하는 것을 특징으로 한다. 선행발명은 용융 염욕의 점도 범위, 용융 염욕의 표면의 접촉 분위기, 용융 염욕의 조성 중 Li_2O 의 함량에 있어서 이 사건 제1항 발명과 차이가 있다.

3) 선행발명에는 용융 염욕의 바람직한 점도가 '100포이즈 이하'라고 기재되어 있고 점도의 하한이 기재되어 있지 않으므로, 위 기재 부분만 볼 때에는 선행발명의 점도 범위에 이 사건 제1항 발명의 점도 범위가 포함되는 것처럼 보이기 는 한다. 그러나 선행발명은 용융 염욕에 침지시킨 강대 표면에 응고 피막을 형성시킬 수 있을 정도의 부착성이 있는 점도 범위를 전제로 하는 발명이므로, 통상의 기술자는 선행발명의 전체적인 기재를 통해 응고 피막을 형성시킬 수 있는 최소한의 점도가 점도 범위의 하한이 되리라는 점을

합리적으로 인식할 수 있다. 한편 점도가 100포이즈에 비해 지나치게 낮아서 이 사건 제1항 발명과 같이 '0.3·10⁻³Pa.s~3·10⁻¹Pa.s'의 범위, 즉 '0.003포이즈~3포이즈'의 범위가 되면, 강대를 염욕에 침지시킨 후 취출하더라도 용융 염이 강대 표면에 부착되지 않아 몇몇 액적만이 강대의 표면에 잔류할 뿐 응고 피막이 형성될 수 없다. 따라서 선행발명의 점도를 응고 피막이 형성될 수 없을 정도인 '0.3·10⁻³Pa.s~3·10⁻¹Pa.s'의 범위까지 낮추는 방식으로 변형하는 것은 선행발명의 기술적 의의를 상실하게 하는 것이므로, 통상의 기술자가 쉽게 생각해 내기 어렵다고 보인다.

4) 또한 선행발명에는 “Li₂O은 응고 피막의 열 팽창 계수를 높이지 않고 욕의 용융 온도를 낮게 할 목적으로 6.0%까지 첨가할 수 있다. 6.0%를 초과하는 Li₂O의 첨가는 응고 피막과 강대 표면의 밀착성이 지나치게 양호하여, 응고 피막의 박리성이 나빠지기 때문에 피해야 하는 것이다.”라고 기재되어 있다. 이는 용융 염욕 조성과 관련하여 6.0%w를 초과하는 Li₂O의 첨가에 관한 부정적 교시로 볼 수 있으므로, 이 사건 제1항 발명을 이미 알고 있는 상태에서 사후적으로 고찰하지 않고서는 통상의 기술자가 이와 같은 부정적 교시를 무시하고 선행발명의 Li₂O의 조성비율을 10%w≤Li₂O≤45%w로 변경하기는 어렵다.

5) 따라서 통상의 기술자가 선행발명으로부터 이 사건 제1항 발명을 쉽게 발명할 수 있다고 볼 수 없으므로, 이 사건 제1항 발명은 선행발명에 의해 진보성이 부정되지 않는다.

다. 그럼에도 원심은 이와 달리 선행발명에 의해 이 사건 제1항 발명의 진보성이 부정된다고 판단하였다. 이러한 원심판단에는 상고이유 주장과 같이 발명의 진보성 판단에 관한 법리를 오해하여 판결에 영향을 미친 잘못이 있다.

3. 결론

그러므로 원심판결을 파기하고, 사건을 다시 심리·판단하도록 원심법원에 환송하기로 하여, 관여 대법관의 일치된 의견으로 주문과 같이 판결한다.

재판장	대법관	이홍구	_____
	대법관	김재형	_____
주 심	대법관	안철상	_____
	대법관	노정희	_____

2021후10589 권리범위확인(특) 2022. 1. 14. 선고, 상고기각

발명의 명칭	축전지 극판 컨베이어시스템의 극판집속체 이송장치	
관련번호	특허번호	특허법원 사건번호
	제10-0541226호	2020허6316
쟁점 사항	확인대상 발명이 특허발명의 권리범위에 속하는지 판단하는 기준 등	
판결요지	<p>○ 확인대상 발명에서 특허발명의 청구범위에 기재된 구성 중 변경된 부분이 있는 경우에도, 양 발명에서 과제의 해결원리가 동일하고, 그러한 변경에 의하더라도 특허발명에서와 실질적으로 동일한 작용효과를 나타내며, 그와 같은 변경이 그 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 사람이라면 누구나 용이하게 생각해 낼 수 있는 정도인 경우에는, 특별한 사정이 없는 한 확인대상 발명은 특허발명의 청구범위에 기재된 구성과 균등한 것으로서 여전히 특허발명의 권리범위에 속한다고 보아야 한다. 여기서 ‘양 발명에서 과제 해결원리가 동일’ 한지 여부를 가릴 때에는 청구범위에 기재된 구성의 일부를 형식적으로 추출할 것이 아니라, 명세서 중 발명의 설명 기재와 출원 당시의 공지기술 등을 참작하여 선행기술과 대비하여 볼 때 특허발명에 특유한 해결수단이 기초하고 있는 기술사상의 핵심이 무엇인가를 실질적으로 탐구하여 판단하여야 한다(대법원 2014. 7. 24. 선고 2012후1132 판결 참조).</p> <p>○ 작용효과가 실질적으로 동일한지 여부는 선행기술에서 해결되지 않았던 기술과제로서 특허발명이 해결한 과제를 확인대상 발명도 해결하는지를 중심으로 판단하여야 한다. 따라서 발명의 상세한 설명의 기재와 출원 당시의 공지기술 등을 참작하여 파악되는 특허발명에 특유한 해결수단이 기초하고 있는 기술사상의 핵심이 확인대상 발명에서도 구현되어 있다면 작용효과가 실질적으로 동일하다고 보는 것이 원칙이다. 그러나 위와 같은 기술사상의 핵심이 특허발명의 출원 당시에 이미 공지되었거나 그와 다른 것에 불과한 경우에는 이러한 기술사상의 핵심이 특허발명에 특유하다고 볼 수 없고, 특허발명이 선행기술에서 해결되지 않았던 기술과제를 해결하였다고 말할 수도 없다. 이러한 때에는 특허발명의 기술사상의 핵심이 확인대상 발명에서 구현되어 있는지를 가지고 작용효과가 실질적으로 동일한지 여부를 판단할 수 없고, 균등 여부가 문제되는 구성요소의 개별적 기능이나 역할 등을 비교하여 판단하여야 한다.(대법원 2019. 1. 31. 선고 2018다267252 판결 참조).</p>	

○ 원심은, 「 ‘축전지 극판 컨베이어시스템의 극판집속체 이송장치’ 라는 명칭의 이 사건 특허발명(특허번호 제0541226호)의 기술사상의 핵심이 이 사건 특허발명의 출원 당시에 공지되지 않았고, 확인대상 발명에 이 사건 특허발명의 기술 사상의 핵심이 그대로 구현되어 있다」 고 판단하였다. 이와 같은 판단을 전제로 한 원심은, 「양 발명은 과제의 해결원리가 동일하고, 유압실린더의 배치 방식 등의 차이에도 불구하고 실질적으로 동일한 작용효과를 나타내며, 유압실린더의 배치 방식 등의 변경은 통상의 기술자라면 누구나 용이하게 생각해 낼 수 있는 정도에 불과하므로 균등관계에 있으므로, 확인대상 발명은 이 사건 특허발명의 권리범위에 속한다」 고 판단하였는데, 원심의 판단에 상고 이유 주장과 같이 균등관계에 관한 법리를 오해하는 등으로 판결에 영향을 미치는 잘못이 없다.

대 법 원
제 2 부
판 결

사 건 2021후10589 권리범위확인(특)
원고, 피상고인
피고, 상고인
원 심 판 결 특허법원 2021. 6. 17. 선고 2020허6316 판결
판 결 선 고 2022. 1. 14.

주 문

상고를 기각한다.
상고비용은 피고가 부담한다.

이 유

상고이유를 판단한다.

1. 특허발명과 대비되는 확인대상 발명이 특허발명의 권리범위에 속한다고 할 수 있기 위해서는 특허발명의 청구범위에 기재된 구성요소들과 구성요소들 사이의 유기적결합관계가 확인대상 발명에 그대로 포함되어 있어야 한다. 그리고 확인대상 발명에서 특허발명의 청구범위에 기재된 구성 중 변경된 부분이 있는 경우에도, 양 발명에서 과제의 해결원리가 동일하고, 그러한 변경에 의하더라도 특허발명에서와 실질적으로 동일한 작용효과를 나타내며, 그와 같은 변경이 그 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 사람(이하 ‘통상의 기술자’라고 한다)이라면 누구나 용이하게 생각해 낼 수 있는 정도인 경우에는, 특별한 사정이 없는 한 확인대상 발명은 특허발명의 청구범위에 기재된 구성과 균등한 것으로서 여전히 특허발명의 권리범위에 속한다고 보아야 한다. 여기서 ‘양 발명에서 과제의 해결원리가 동일’한지 여부를 가릴 때에는 청구범위에 기재된 구성의 일부를 형식적으로 추출할 것이 아니라, 명세서 중 발명의 설명 기재와 출원 당시의 공지기술 등을 참작하여 선행기술과 대비하여 볼 때 특허발명에 특유한 해결수단이 기초하고 있는 기술사상의 핵심이 무엇인가를 실질적으로 탐구하여 판단하여야 한다(대법원 2014. 7. 24. 선고 2012후1132 판결 참조).

작용효과가 실질적으로 동일한지 여부는 선행기술에서 해결되지 않았던 기술과제로서 특허발명이 해결한 과제를 확인대상 발명도 해결하는지를 중심으로 판단하여야 한다. 따라서 발명의 상세한 설명의 기재와 출원 당시의 공지기술 등을 참작하여 파악되는 특허발명에 특유한 해결수단이 기초하고 있는 기술사상의 핵심이 확인대상 발명에서도 구현되어 있다면 작용효과가 실질적으로 동일하다고 보는 것이 원칙이다. 그러나 위와 같은 기술사상의 핵심이 특허발명의 출원 당시에 이미 공지되었거나 그와 다름없는 것에 불과한 경우에는 이러한 기술사상의 핵심이 특허발명에 특유하다고 볼 수 없고, 특허발명이 선행 기술에서 해결되지 않았던 기술과제를 해결하였다고 말할 수도 없다. 이러한 때에는 특허발명의 기술사상의 핵심이 확인대상 발명에서 구현되어 있는지를 가지고 작용효과가 실질적으로 동일한지 여부를 판단할 수 없고, 균등 여부가 문제되는 구성요소의 개별적 기능이나 역할 등을 비교하여 판단하여야 한다(대법원 2019.1. 31. 선고 2018다267252 판결 참조).

2. 원심은, 판시와 같은 이유로 ‘축전지 극판 컨베이어시스템의 극판집속체 이송장치’라는 명칭의 이 사건 특허발명(특허번호 제0541226호)의 기술사상의 핵심이 이 사건 특허발명의 출원 당시에 공지되지 않았고, 확인대상 발명에 이 사건 특허발명의 기술사상의 핵심이 그대로 구현되어 있다고 판단하였다. 이와 같은 판단을 전제로 원심은, 양 발명은 과제의 해결원리가 동일하고, 유압실린더의 배치 방식 등의 차이에도 불구하고 실질적으로 동일한 작용효과를 나타내며, 유압실린더의 배치 방식 등의 변경은 통상의 기술자라면 누구나 용이하게 생각해 낼 수 있는 정도에 불과하므로 균등관계에 있다고 보아, 확인대상 발명이 이 사건 특허발명의 권리범위에 속한다고 판단하였다.

3. 원심판결 이유를 관련 법리와 기록에 비추어 살펴보면, 원심의 판단에 상고이유 주장과 같이 균등관계에 관한 법리를 오해하는 등으로 판결에 영향을 미친 잘못이 없다.

4. 그러므로 상고를 기각하고 상고비용은 패소자가 부담하도록 하여, 관여 대법관의 일치된 의견으로 주문과 같이 판결한다.

재판장	대법관	민유숙	_____
	대법관	조재연	_____
	대법관	이동원	_____
주 심	대법관	천대엽	_____

2018후10923 거절결정(특) 2022. 3. 31. 선고, 취소환송

발명의 명칭	마크롤리드 고체상 형태	
관련번호	출원번호	특허법원 사건번호
	제10-2010-7003939호	2017허5344
쟁점 사항	<ul style="list-style-type: none"> ○ 결정형 발명의 구성의 곤란성을 판단하는 방법. ○ 결정형 발명의 효과가 선행발명과 질적으로 다르거나 양적으로 현저한 차이가 있는 경우, 진보성이 인정되는지 여부 / 결정형 발명의 효과의 현저성을 판단하는 방법. 	
판결요지	<ul style="list-style-type: none"> ○ 결정형 발명과 같이 의약화학물 분야에 속하는 발명은 구성만으로 효과의 예측이 쉽지 않으므로 구성의 곤란성을 판단할 때 발명의 효과를 참작할 필요가 있고, 발명의 효과가 선행발명에 비하여 현저하다면 구성의 곤란성을 추론하는 유력한 자료가 될 수 있다(대법원 2011. 7. 14. 선고 2010후2865 판결 등에서 특별한 사정이 없는 한 효과의 현저성을 가지고 결정형 발명의 진보성을 판단한 것도 결정형 발명의 위와 같은 특성으로 인해 구성의 곤란한지 불분명한 사안에서 효과의 현저성을 중심으로 진보성을 판단한 것으로 이해할 수 있다). ○ 결정형 발명의 구성의 곤란성을 판단할 때에는, 결정형 발명의 기술적 의의와 특유한 효과, 그 발명에서 청구한 특정한 결정형의 구조와 제조방법, 선행발명의 내용과 특징, 통상의 기술자의 기술수준과 출원 당시의 통상적인 다형체 스크리닝 방식 등을 기록에 나타난 자료에 기초하여 파악한 다음, 선행발명 화합물의 결정다형성이 알려졌거나 예상되었는지, 결정형 발명에서 청구하는 특정한 결정형에 이를 수 있다는 가르침이나 암시, 동기 등이 선행발명이나 선행기술문헌에 나타나 있는지, 결정형 발명의 특정한 결정형이 선행발명 화합물에 대한 통상적인 다형체 스크리닝을 통해 검토될 수 있는 결정다형의 범위에 포함되는지, 그 특정한 결정형이 예측할 수 없는 유리한 효과를 가지는지 등을 종합적으로 고려하여, 통상의 기술자가 선행발명으로부터 결정형 발명의 구성을 쉽게 도출할 수 있는지를 살펴보아야 한다. ○ 결정형 발명의 효과가 선행발명 화합물의 효과와 질적으로 다르거나 양적으로 현저한 차이가 있는 경우에는 진보성이 부정되지 않는다(대법원 	

2011. 7. 14. 선고 2010후2865 판결 등 참조). 결정형 발명의 효과의 현저성은 그 발명의 명세서에 기재되어 통상의 기술자가 인식하거나 추론할 수 있는 효과를 중심으로 판단하여야 하고, 만일 그 효과가 의심스러울 때에는 그 기재 내용의 범위를 넘지 않는 한도에서 출원일 이후에 추가적인 실험 자료를 제출하는 등의 방법으로 그 효과를 구체적으로 주장·증명하는 것이 허용된다(대법원 2021. 4. 8. 선고 2019후10609 판결 등 참조).

- 이 사건 출원발명(출원번호 제10-2010-7003939호)은 ‘마크롤리드 고체상 형태’ 라는 명칭의 발명이다. 이 사건 출원발명의 청구범위 제1항(이하 ‘이 사건 제1항 발명’ 이라고 한다)은 선행발명의 화합물인 타일로신과 화학 구조는 동일하지만 5.0, 9.0 및 10.5° 2θ의 피크를 포함하는 분말 X선 회절 스펙트럼 값으로 특정된 구성을 갖는 타일로신 제 I형 결정형에 관한 발명이라는 점에서 선행발명의 구성과 차이가 있다.
- 이 사건 출원발명의 명세서와 출원일 이후 제출된 실험자료에 의하면, 타일로신의 결정 형태(용매화물 제외)로 제 I 내지 IV형이 도출되었고, 그 중 이 사건 제1항 발명인 제 I형 결정형은 타일로신의 무정형 또는 제 II, III, IV형 결정형에 비하여 열역학적으로 안정하고 제 II, III형 결정형보다 흡습성이 낮음을 알 수 있다.
- 선행발명에 개시된 타일로신 담황색 고체 화합물과 이 사건 제1항 발명이 청구하는 제 I형 결정형은 각각의 형태를 도출하기 위한 출발물질은 물론 용매, 온도, 시간 등의 구체적인 결정화 공정 변수가 상이한데, 피고가 제출한 출원 당시의 통상적인 다형체 스크리닝 방식에 관한 자료만으로는 통상의 기술자가 결정화 공정 변수를 적절히 조절하거나 통상적인 다형체 스크리닝을 통해 선행발명으로부터 위와 같은 특성을 갖는 제 I형 결정형을 쉽게 도출할 수 있는지 분명하지 않다.
- 이 사건 출원발명의 명세서에는 타일로신 제 I 내지 IV형 결정형의 열역학적 안정성, 흡습성 등에 대한 구체적인 실험결과가 기재되어 있다. 그 중 열역학적 안정성에 관한 실험결과에 의하면, 이 사건 제1항 발명인 제 I형 결정형은 약 192~195℃의 용점과 약 57J/g의 용융 엔탈피를 가지고 있어 약 113~119℃의 용점과 약 15J/g의 용융 엔탈피를 가지는 제 II형 결정형에 비해 양적으로 우수한 열역학적 안정성을 보유하고 있음을 알 수 있다. 또한 흡습성에 관한 실험결과에 의하면, 이 사건 제1항 발명

인 제Ⅰ형 결정형은 상대습도에 대한 무게 변화의 정도가 약 1%에 불과하여 제Ⅱ형 결정형(약 2%)과 제Ⅲ형 결정형(약 6%)보다 낮은 흡습성을 나타냄을 알 수 있다. 그런데 선행발명에 제Ⅱ형 결정형 수준의 열역학적 안정성을 보유하거나 제Ⅱ, Ⅲ형 결정형 수준의 흡습성을 나타내는 타일 로신의 결정형조차 공지되어 있지 않다는 점을 고려하면, 피고가 제출한 자료만으로는 위와 같은 정도로 제Ⅱ형 결정형에 비해 우수한 열역학적 안정성을 가지고 제Ⅱ, Ⅲ형 결정형에 비해 낮은 흡습성을 나타내는 제Ⅰ형 결정형의 효과를 선행발명으로부터 예측할 수 있는 정도라고 단정하기는 어려워 보인다.

- 원심은 「통상의 기술자가 선행발명에 의하여 이 사건 제1항 발명을 쉽게 발명할 수 있으므로 진보성이 부정되어 특허등록을 받을 수 없다는 이유로, 이 사건 제1항 발명을 비롯한 이 사건 출원발명은 특허등록을 받을 수 없다」고 판단하였는데, 이러한 원심 판단은 발명의 진보성 판단에 관한 법리를 오해하여 필요한 심리를 다하지 아니함으로써 판결에 영향을 미친 잘못이 있다.

대 법 원
제 3 부
판 결

사 건 2018후10923 거절결정(특)
원 고, 상 고 인
피 고, 피 상 고 인
원 심 판 결 특허법원 2018. 5. 24. 선고 2017허5344 판결
판 결 선 고 2022. 3. 31.

주 문

원심판결을 파기하고, 사건을 특허법원에 환송한다.

이 유

상고이유(상고이유서 제출기간이 지난 뒤에 제출된 상고이유보충서는 이를 보충하는 범위에서)를 판단한다.

1. 발명의 진보성 유무를 판단할 때에는 적어도 선행기술의 범위와 내용, 진보성 판단의 대상이 된 발명과 선행기술의 차이 및 그 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 사람(이하 ‘통상의 기술자’라고 한다)의 기술수준에 대하여 증거 등 기록에 나타난 자료에 기하여 파악한 다음, 통상의 기술자가 특허출원 당시의 기술수준에 비추어 진보성 판단의 대상이 된 발명이 선행기술과 차이가 있음에도 그러한 차이를 극복하고 선행기술로부터 그 발명을 쉽게 발명할 수 있는지를 살펴보아야 한다. 이 경우 진보성 판단의 대상이 된 발명의 명세서에 개시되어 있는 기술을 알고 있음을 전제로 하여 사후적으로 통상의 기술자가 그 발명을 쉽게 발명할 수 있는지를 판단하여서는 아니 된다(대법원 2009. 11. 12. 선고 2007후3660 판결, 대법원 2016. 11. 25. 선고 2014후2184 판결 등 참조).

의약화학물의 제제설계(製劑設計)를 위하여 그 화합물이 다양한 결정 형태, 즉 결정다형(polymorph)을 가지는지 등을 검토하는 다형체 스크리닝(polymorph screening)은 통상 행해지는 일이다. 의약화학물 분야에서 선행발명에 공지된 화합물과 화학구조는 동일하지만 결정 형태가 다른 특정한 결정형의 화합물을 청구범위로 하는 이른바 결정형

발명의 진보성을 판단할 때에는 이러한 특수성을 고려할 필요가 있다. 하지만 그것만으로 결정형 발명의 구성의 곤란성이 부정된다고 단정할 수는 없다. 다형체 스크리닝이 통상 행해지는 실험이라는 것과 이를 통해 결정형 발명의 특정한 결정형에 쉽게 도달할 수 있는지는 별개의 문제이기 때문이다. 한편 결정형 발명과 같이 의약화학물 분야에 속하는 발명은 구성만으로 효과의 예측이 쉽지 않으므로 구성의 곤란성을 판단할 때 발명의 효과를 참작할 필요가 있고, 발명의 효과가 선행발명에 비하여 현저하다면 구성의 곤란성을 추론하는 유력한 자료가 될 수 있다(대법원 2011. 7. 14. 선고 2010후2865 판결 등에서 특별한 사정이 없는 한 효과의 현저성을 가지고 결정형 발명의 진보성을 판단한 것도 결정형 발명의 위와 같은 특성으로 인해 구성이 곤란한지 불분명한 사안에서 효과의 현저성을 중심으로 진보성을 판단한 것으로 이해할 수 있다).

결정형 발명의 구성의 곤란성을 판단할 때에는, 결정형 발명의 기술적 의의와 특유한 효과, 그 발명에서 청구한 특정한 결정형의 구조와 제조방법, 선행발명의 내용과 특징, 통상의 기술자의 기술수준과 출원 당시의 통상적인 다형체 스크리닝 방식 등을 기록에 나타난 자료에 기초하여 파악한 다음, 선행발명 화합물의 결정다형성이 알려졌거나 예상되었는지, 결정형 발명에서 청구하는 특정한 결정형에 이를 수 있다는 가르침이나 암시, 동기 등이 선행발명이나 선행기술문헌에 나타나 있는지, 결정형 발명의 특정한 결정형이 선행발명 화합물에 대한 통상적인 다형체 스크리닝을 통해 검토될 수 있는 결정다형의 범위에 포함되는지, 그 특정한 결정형이 예측할 수 없는 유리한 효과를 가지는지 등을 종합적으로 고려하여, 통상의 기술자가 선행발명으로부터 결정형 발명의 구성을 쉽게 도출할 수 있는지를 살펴보아야 한다.

결정형 발명의 효과가 선행발명 화합물의 효과와 질적으로 다르거나 양적으로 현저한 차이가 있는 경우에는 진보성이 부정되지 않는다(대법원 2011. 7. 14. 선고 2010후2865 판결 등 참조). 결정형 발명의 효과의 현저성은 그 발명의 명세서에 기재되어 통상의 기술자가 인식하거나 추론할 수 있는 효과를 중심으로 판단하여야 하고, 만일 그 효과가 의심스러울 때에는 그 기재 내용의 범위를 넘지 않는 한도에서 출원일 이후에 추가적인 실험 자료를 제출하는 등의 방법으로 그 효과를 구체적으로 주장·증명하는 것이 허용된다(대법원 2021. 4. 8. 선고 2019후10609 판결 등 참조).

2. 위 법리와 기록에 비추어 살펴본다.

가. 원심판결 기재 선행발명은 마크롤리드(macrolide) 화합물인 20, 23-디피페리디닐-5-O-마이카미노실-타일로놀리드(이하 ‘타일로신’이라고 한다)이다. 선행발명은 포유류

또는 가금류의 파스투렐라 증의 치료 또는 예방을 위한 항생제로서, 파스투렐라균에 대해 선택적으로 높은 항균 활성을 가진다는 점에 발명의 특징이 있다.

나. 이 사건 출원발명(출원번호 제10-2010-7003939호)은 ‘마크롤리드 고체상 형태’라는 명칭의 발명이다. 이 사건 출원발명의 청구범위 제1항(이하 ‘이 사건 제1항 발명’이라고 한다)은 선행발명의 화합물인 타일로신과 화학구조는 동일하지만 5.0, 9.0 및 10.5° 2 θ 의 피크를 포함하는 분말 X선 회절 스펙트럼 값으로 특정된 구성을 갖는 타일로신 제 I형 결정형에 관한 발명이라는 점에서 선행발명의 구성과 차이가 있다.

다. 이 사건 출원발명의 명세서에 의하면, 이 사건 제1항 발명은 타일로신의 다른 고체상 형태보다 대기 온도에서 높은 안정성을 보유하고 이로써 열역학적 안정성을 나타내며 수분 흡수성(흡습성)이 낮게 나타나는 타일로신 제 I형 결정형을 제공하는 데에 기술적 의의가 있다. 이 사건 출원발명의 명세서와 출원일 이후 제출된 실험자료에 의하면, 타일로신의 결정 형태(용매화물 제외)로 제 I 내지 IV형이 도출되었고, 그중 이 사건 제1항 발명인 제 I형 결정형은 타일로신의 무정형 또는 제 II, III, IV형 결정형에 비하여 열역학적으로 안정하고 제 II, III형 결정형보다 흡습성이 낮음을 알 수 있다.

라. 선행발명은 타일로신의 담황색 고체 화합물을 개시하고 있는데 그 형태가 결정형(crystal form)인지 무정형(amorphous form)인지에 대하여는 밝히지 않았고, 이 사건 제1항 발명의 출원 당시 타일로신이 다양한 결정 형태(결정다형성)를 가진다는 점 등이 알려져 있었다고 볼만한 자료도 없다. 선행발명에 개시된 타일로신 담황색 고체 화합물과 이 사건 제1항 발명이 청구하는 제 I형 결정형은 각각의 형태를 도출하기 위한 출발물질은 물론 용매, 온도, 시간 등의 구체적인 결정화 공정 변수가 상이한데, 피고가 제출한 출원 당시의 통상적인 다형체 스크리닝 방식에 관한 자료만으로는 통상의 기술자가 결정화 공정 변수를 적절히 조절하거나 통상적인 다형체 스크리닝을 통해 선행발명으로부터 위와 같은 특성을 갖는 제 I형 결정형을 쉽게 도출할 수 있는지 분명하지 않다.

마. 이 사건 출원발명의 명세서에는 타일로신 제 I 내지 IV형 결정형의 열역학적 안정성, 흡습성 등에 대한 구체적인 실험결과가 기재되어 있다. 그중 열역학적 안정성에 관한 실험결과에 의하면, 이 사건 제1항 발명인 제 I형 결정형은 약 192~195℃의 용점과 약 57J/g의 용융 엔탈피를 가지고 있어 약 113~119℃의 용점과 약 15J/g의 용융 엔탈피를 가지는 제 II형 결정형에 비해 양적으로 우수한 열역학적 안정성을 보유하고 있음을 알 수 있다. 또한 흡습성에 관한 실험결과에 의하면, 이 사건 제1항 발명인 제 I형 결정형은 상대습도에 대한 무게 변화의 정도가 약 1%에 불과하여 제 II형 결정형(약 2%)과 제 III형 결정형(약 6%)보다 낮은 흡습성을 나타냄을 알 수 있다. 그런데 선행발명에 제 II형 결정

형 수준의 열역학적 안정성을 보유하거나 제Ⅱ, Ⅲ형 결정형 수준의 흡습성을 나타내는 타일로신의 결정형조차 공지되어 있지 않다는 점을 고려하면, 피고가 제출한 자료만으로는 위와 같은 정도로 제Ⅱ형 결정형에 비해 우수한 열역학적 안정성을 가지고 제Ⅱ, Ⅲ형 결정형에 비해 낮은 흡습성을 나타내는 제Ⅰ형 결정형의 효과를 선행발명으로부터 예측할 수 있는 정도라고 단정하기는 어려워 보인다.

바. 결국 이 사건 출원발명의 명세서에 개시된 발명의 내용을 이미 알고 있음을 전제로 하여 사후적으로 판단하지 않는 한, 피고가 제출한 자료만으로는 통상의 기술자가 선행발명에 의하여 이 사건 제1항 발명을 쉽게 발명할 수 있다고 단정하기는 어렵다.

3. 그럼에도 원심은, 통상의 기술자가 선행발명에 의하여 이 사건 제1항 발명을 쉽게 발명할 수 있으므로 진보성이 부정되어 특허등록을 받을 수 없다는 이유로, 이 사건 제1항 발명을 비롯한 이 사건 출원발명은 특허등록을 받을 수 없다고 판단하였다. 이러한 원심의 판단에는 발명의 진보성 판단에 관한 법리를 오해하여 필요한 심리를 다하지 아니함으로써 판결에 영향을 미친 잘못이 있다. 이를 지적하는 상고이유 주장은 이유 있다.

4. 그러므로 나머지 상고이유에 대한 판단을 생략한 채, 원심판결을 파기하고 사건을 다시 심리·판단하도록 원심법원에 환송하기로 하여, 관여 대법관의 일치된 의견으로 주문과 같이 판결한다.

재판장	대법관	안철상	_____
	대법관	김재형	_____
	대법관	노정희	_____
주 심	대법관	이흥구	_____

2019후10456 등록무효(특) 2022. 6. 16. 선고, 상고기각

발명의 명칭	신장 질환용 진단 표지로서의 호중구 젤라티나제 결합리포칼린(NGAL)의 측정	
관련번호	특허번호	특허법원 사건번호
	제10-0971305호	2018허3260
쟁점 사항	수치한정발명을 포함하는 발명의 진보성 판단	
판결요지	<p>○ 특허권자가 정정심판을 청구하여 특허무효심판에 대한 심결취소소송의 사실심 변론종결 이후에 특허발명의 명세서 또는 도면을 정정 한다는 심결이 확정되더라도 정정 전 명세서 등으로 판단한 원심판결에 민사소송법 제 451조 제1항 제8호가 규정한 재심사유가 있다고 볼 수 없다. 따라서 원심 변론종결 후 정정심결이 확정되었더라도 이를 상고이유로 주장할 수 없고, 상고심은 정정심결이 확정되기 전의 정정 전 명세서 등을 대상으로 진보성을 판단하여야 한다(대법원 2020. 1. 22. 선고 2016후2522 전원합의체 판결, 대법원 2021. 12. 30. 선고 2019후10296 판결 등 참조).</p> <p>○ 원심은 「통상의 지식을 가진 사람이 선행발명 1 또는 선행발명 2, 3을 결합함으로써 이 사건 제1항발명과 선행발명 1의 차이점인 급성 신장 질환과 관련이 없는 낮은 NGAL 농도를 배제하도록 컷오프 값을 250ng/ml ~ 525ng/ml 범위로 한정된 구성을 쉽게 도출할 수 있고, 위 컷오프 값의 한정이 선행발명들과 다른 이질적 효과를 갖는다거나, 위 수치범위 내에서 현저한 효과가 있다고 보기 어려우므로, 이 사건 제1항 발명이 진보성이 부정되고, 이를 인용하는 종속항 발명들인 이 사건 제7 내지 13, 15항 발명의 진보성 역시 부정된다」 고 판단하였는데, 위와 같은 원심의 판단에 상고이유 주장과 같이 필요한 심리를 다하지 않은 채 논리와 경험의 법칙을 위반하여 자유심증주의의 한계를 벗어나거나, 수치한정발명을 포함한 발명의 진보성 판단에 관한 법리를 오해한 잘못이 없다.</p>	

대 법 원
제 1 부
판 결

사 건 2019후10456 등록무효(특)
원 고, 상 고 인
피 고, 피 상 고 인
원 심 판 결 특허법원 2019. 3. 15. 선고 2018허3260 판결
판 결 선 고 2022. 6. 16.

주 문

상고를 기각한다.
상고비용은 원고가 부담한다.

이 유

상고이유(상고이유서 제출기간이 지난 다음 제출된 상고이유보충서의 기재는 상고이유를 보충하는 범위에서)를 판단한다.

1. 제1 상고이유에 관한 판단

가. 특허권자가 정정심판을 청구하여 특허무효심판에 대한 심결취소소송의 사실심 변론 종결 이후에 특허발명의 명세서 또는 도면(이하 ‘명세서 등’이라 한다)을 정정한다는 심결(이하 ‘정정심결’이라 한다)이 확정되더라도 정정 전 명세서 등으로 판단한 원심판결에 민사소송법 제451조 제1항 제8호가 규정한 재심사유가 있다고 볼 수 없다. 따라서 원심 변론종결 후 정정심결이 확정되었더라도 이를 상고이유로 주장할 수 없고, 상고심은 정정심결이 확정되기 전의 정정 전 명세서 등을 대상으로 진보성을 판단하여야 한다(대법원 2020. 1. 22. 선고 2016후2522 전원합의체 판결, 대법원 2021. 12. 30. 선고 2019후10296 판결 등 참조).

나. 기록에 따르면, 명칭을 ‘신장 질환용 진단 표지로서의 호중구 젤라티나제 결합리포칼린(NGAL)의 측정’으로 하는 이 사건 특허발명(특허번호 제0971305호)의 청구범위 제1항(이하 ‘이 사건 제1항 발명’이라 하고, 다른 청구항도 같은 방식으로 표시한다)에 관하

여 원심 변론종결 후인 2019. 4. 26. 정정심판이 청구되었으나, 앞서 본 것처럼 원심 변론종결 후 정정심결이 확정되더라도 이를 상고이유로 주장할 수 없고 상고심은 정정심결이 확정되기 전의 정정 전 명세서 등을 대상으로 진보성을 판단하여야 하며, 더욱이 위 정정심판청구는 2021. 11. 26. 취하되었으므로, 이 부분 상고이유 주장은 받아들일 수 없다.

2. 제2 내지 4 상고이유에 관한 판단

가. 원심은, 판시와 같은 이유로 그 발명이 속한 기술분야에서 통상의 지식을 가진 사람이 선행발명 1 또는 선행발명 1에 선행발명 2, 3을 결합함으로써 이 사건 제1항 발명과 선행발명 1의 차이점인 급성 신장 질환과 관련이 없는 낮은 NGAL 농도를 배제하도록 컷오프 값을 250ng/ml ~ 525ng/ml 범위로 한정된 구성을 쉽게 도출할 수 있고, 위 컷오프 값의 한정이 선행발명들과 다른 이질적 효과를 갖는다거나, 위 수치범위 내외에서 현저한 효과의 차이가 있다고 보기 어려우므로, 이 사건 제1항 발명의 진보성이 부정되고, 이를 인용하는 종속항 발명들인 이 사건 제7 내지 13, 15항 발명의 진보성 역시 부정된다고 판단하였다.

나. 원심판결 이유를 관련 법리와 기록에 비추어 살펴보면, 위와 같은 원심의 판단에 상고이유 주장과 같이 필요한 심리를 다하지 않은 채 논리와 경험의 법칙을 위반하여 자유심증주의의 한계를 벗어나거나, 수치한정발명을 포함한 발명의 진보성 판단에 관한 법리를 오해한 잘못이 없다.

3. 결론

그러므로 상고를 기각하고 상고비용은 패소자가 부담하도록 하여, 관여 대법관의 일치된 의견으로 주문과 같이 판결한다.

재판장	대법관	오경미	_____
	대법관	박정화	_____
주 심	대법관	김선수	_____
	대법관	노태악	_____

2021후10930 권리범위확인(특) 2022. 7. 28. 선고, 파기 소 각하

발명의 명칭	복합 걸이	
관련번호	특허번호	특허법원 사건번호
	제10-2116447호	2020허7654
판시사항	권리범위확인심판의 소의 이익	
판결요지	<p>○ 특허권의 권리범위확인심판의 청구는 현존하는 특허권의 범위를 확정하려는 데 그 목적이 있으므로, 일단 적법하게 발생한 특허권이라 할지라도 그 권리가 소멸된 이후에는 그에 대한 권리범위확인을 구할 이익이 없어진다(대법원 2010. 11. 11. 선고 2008후4745 판결 등 참조).</p> <p>○ 이 사건 소가 상고심에 계속 중 이 사건 특허발명(특허번호 제 2116447호)의 특허등록을 무효로 한다는 심결이 확정되었음을 알 수 있으므로, 그 특허권은 처음부터 없었던 것으로 되었다. 따라서 이 사건 특허발명의 특허권이 유효하게 존재하는 것을 전제로 이 사건 권리범위확인심판의 심결의 취소를 구하는 이 사건 소는 법률상 이익이 없어 부적법하다.</p>	

대 법 원
제 1 부
판 결

사 건 2021후10930 권리범위확인(특)
원고, 피상고인
피고, 상고인
원 심 판 결 특허법원 2021. 9. 9. 선고 2020허7654 판결
판 결 선 고 2022. 7. 28.

주 문

원심판결을 파기하고, 이 사건 소를 각하한다.
소송총비용은 원고가 부담한다.

이 유

직권으로 판단한다.

특허권의 권리범위확인심판의 청구는 현존하는 특허권의 범위를 확정하려는 데 그 목적이 있으므로, 일단 적법하게 발생한 특허권이라 할지라도 그 권리가 소멸된 이후에는 그에 대한 권리범위확인을 구할 이익이 없어진다(대법원 2010. 11. 11. 선고 2008후 4745 판결 등 참조).

기록에 의하면, 이 사건 소가 상고심에 계속 중 이 사건 특허발명(특허번호 제2116447호)의 특허등록을 무효로 한다는 심결이 확정되었음을 알 수 있으므로, 그 특허권은 처음부터 없었던 것으로 되었다. 따라서 이 사건 특허발명의 특허권이 유효하게 존재하는 것을 전제로 이 사건 권리범위확인심판의 심결의 취소를 구하는 이 사건 소는 법률상 이익이 없어 부적법하다.

그러므로 원심판결을 파기하되, 이 사건은 대법원이 직접 재판하기에 충분하므로 재판하기로 한다. 따라서 이 사건 소를 각하하고, 소송총비용은 패소자가 부담하도록 하여, 관여 대법관의 일치된 의견으로 주문과 같이 판결한다.

재판장	대법관	오경미	_____
	대법관	박정화	_____
주 심	대법관	김선수	_____
	대법관	노태악	_____

2020후11479 거절결정(특) 2022. 8. 31. 선고, 파기환송

발명의 명칭	시퀀스 제어회로의 배선 방법	
관련번호	출원번호	특허법원 사건번호
	제10-2016-0111145호	2020허3072
쟁점 사항	<p>둘 이상의 발명을 하나로 한 원 특허출원 시에 공지에외주장을 하지 않은 경우, 분할출원에서 공지에외주장을 하여 원출원일을 기준으로 한 공지에외의 효과를 인정받을 수 있는지 여부</p>	
판결요지	<p>○ 원출원 시 공지에외주장을 하지 않은 경우 분할 출원 시의 공지에외주장을 하여 원출원일을 기준으로 한 공지에외 효과를 인정받을 수 있는지 여부</p> <ul style="list-style-type: none"> - 공지에외 및 분할출원 관련 규정의 문언과 내용, 각 제도의 취지 등에 비추어 보면, 둘 이상의 발명을 하나로 한 원 특허출원(이하 ‘원출원’ 이라고 한다)에서 공지에외주장을 하지 않았더라도 분할출원에서 적법한 절차를 준수하여 공지에외주장을 하였다면, 원출원이 자기공지일로부터 12개월 이내에 이루어진 이상 공지에외의 효과를 인정받을 수 있다고 봄이 타당하다. - 특허법 제52조 제2항은 적법한 분할출원이 있을 경우 원출원일에 출원한 것으로 본다는 원칙과 그 예외로서 특허법 제30조 제2항의 공지에외 주장의 제출 시기, 증명서류의 제출 기간에 관하여는 분할출원일을 기준으로 한다고 정하고 있을 뿐(이는 공지에외주장의 시기 및 증명서류 제출 기한을 원출원일로 소급하여 산정하면 분할출원 시 이미 기한이 지나 있는 경우가 많기 때문이다), 원출원에서 공지에외주장을 하지 않고 분할출원에서만 공지에외주장을 한 경우에는 분할출원일을 기준으로 공지에외주장의 요건 충족 여부를 판단하여야 한다거나 원출원에서의 공지에외주장을 분할출원에서의 공지에외주장을 통한 원출원일을 기준으로 한 공지에외의 효과 인정 요건으로 정하고 있지 않다. 결국 위 규정들의 문언상으로는 원출원 시 공지에외주장을 하지 않았더라도 분할출원이 적법하게 이루어지면 특허법 제52조 제2항 본문에 따라 원출원일에 출원한 것으로 보게 되므로, 자기공지일로부터 12개월 이내에 원출원이 이루어지고, 분할출원일을 기준으로 공지에외주장의 절차 요건을 충족하였다면, 분할출원이 자기공지일로부터 12개월을 초과하여 이루어졌다 하더라도 공지에외의 효과가 발생하는 것으로 해석함이 타당하다. - 원출원 당시에는 청구범위가 자기공지한 내용과 무관하여 공지에외주장을 하지 않았으나, 분할출원 시 청구범위가 자기공지한 내용에 포함 	

되어 있는 경우가 있을 수 있고, 이와 같은 경우 원출원 시 공지에외주장을 하지 않았더라도 분할출원에서 공지에외주장을 하여 출원일 소급의 효력을 인정할 실질적 필요성이 있다.

- 분할출원은 특허에 관한 절차에서 보정의 대상이 되는 어떤 절차와 관련하여 기재사항의 흠결, 구비서류의 보완 등을 목적으로 이루어지는 보정과는 별개의 제도로, 보정 가능 여부와 무관하게 특허법 제52조의 요건을 충족하면 허용되는 독립된 출원이다. 따라서 특허출원서에 공지에외주장 취지를 기재하도록 한 특허법 제30조 제2항을 형해화할 우려가 있다는 점에서 출원 시 누락한 공지에외주장을 보정의 형식으로 보완하는 것은 허용되지 않지만(대법원 2011. 6. 9. 선고 2010후2353 판결 등 참조), 이 점이 원출원 시 공지에외주장을 하지 않은 경우 분할출원에서의 공지에외주장을 허용하지 않을 근거가 된다고 보기 어렵다.
- 위 2010후2353 판결 이후 출원인의 권리 보호를 강화하기 위하여 특허법 제30조 제3항을 신설하여(2015. 1. 28. 법률 제13096호로 개정된 것) 출원인의 단순한 실수로 출원 시 공지에외주장을 하지 않더라도 일정 기간 공지에외주장의 취지를 적은 서류나 이를 증명할 수 있는 서류를 제출할 수 있는 공지에외주장 보완 제도를 도입하였다. 그런데 특허 절차에서의 보정과 분할출원은 요건과 취지를 달리하는 별개의 제도라는 점에서, 원출원에서 공지에외주장을 하지 않은 경우 분할출원에서의 공지에외주장으로 원출원일을 기준으로 한 공지에외의 효과를 인정받을 수 있는지의 문제는 특허법 제30조 제3항의 신설 전후를 불문하고 일관되게 해석함이 타당하다.
- 공지에외 규정은 특허법 제정 이후 현재에 이르기까지 예외 인정 사유가 확대되고, 신규성뿐만 아니라 진보성과 관련해서도 이를 적용하며, 기간이 6개월에서 1년으로 확대되는 등의 개정을 통해 특허제도에 미숙한 발명자를 보호하기 위한 제도를 넘어 출원인의 발명자로서의 권리를 실효적으로 보호하기 위한 제도로 자리 잡고 있다는 점까지 더하여 보면, 분할출원에서 공지에외주장을 통해 원출원일을 기준으로 한 공지에외 효과를 인정받는 것을 제한할 합리적 이유를 찾기 어렵다.

○ 원심은 「원고가 분할출원 시에 공지에외주장을 하였다 하더라도 원출원 시 공지에외주장을 하지 않았으므로 이 사건 출원발명은 선행발명 3에 의하여 신규성 및 진보성이 부정된다」 고 보아 이와 같이 판단한 심결을 유지 하였다. 이러한 원심판결에는 분할출원 및 공지에외주장에 관한 법리를 오해하여 판결에 영향을 미친 잘못이 있고, 이를 지적하는 상고이유 주장은 이유 있다.

대 법 원
제 3 부
판 결

사 건 2020후11479 거절결정(특)
원고, 상고인
피고, 피상고인
원 심 판 결 특허법원 2020. 9. 17. 선고 2020허3072 판결
판 결 선 고 2022. 8. 31.

주 문

원심판결을 파기하고, 사건을 특허법원에 환송한다.

이 유

상고이유를 판단한다.

1. 사건의 개요와 쟁점

가. 원심판결 이유와 기록에 의하면 다음 사실을 알 수 있다.

1) 원고는 2014. 12. 23. 명칭을 “시퀀스 제어회로의 배선방법”으로 하는 발명을 출원하였는데(특허출원번호 1 생략, 이하 ‘이 사건 원출원’이라고 한다), 이 사건 원출원 당시 특허법 제30조 제1항에서 정한 공지의예외주장을 하지 않았다가, 특허청 심사관으로부터 2014. 8.경 공개된 원고 본인의 석사학위 논문(원심판시 선행발명 3)으로 인해 신규성 및 진보성이 부정된다는 취지의 의견제출통지를 받았다.

2) 이에 원고는 이 사건 원출원의 보정기간 내인 2016. 8. 30. 이 사건 원출원으로부터 이 사건 원출원과 명칭을 같이하는 이 사건 출원발명(특허출원번호 제111145호)을 분할 출원하면서 공지의예외주장을 하고, 2016. 8. 31. 이 사건 원출원 신청을 취하하였다.

3) 특허청 심사관은 원고의 공지의예외주장을 배척하고 이 사건 출원발명은 선행발명 3과 동일한 것이어서 그 신규성과 진보성이 부정된다는 취지의 의견제출통지를 하였고, 최종적으로 2017. 3. 15. 거절결정을 하였다.

4) 원고가 거절결정에 대한 불복심판청구를 하였으나 특허심판원은 2020. 3. 3. 원출

원에서 공지예외주장을 하지 않은 이상 분할출원에서 공지예외주장을 하여 원출원일을 기준으로 한 공지예외의 효과를 인정받을 수 없다는 전제에서 원고의 공지예외주장을 배척하고, 이 사건 출원발명은 선행발명 3에 의해서 이 사건 출원발명의 신규성 및 진보성이 부정된다는 등의 이유로 심판청구 기각 심결을 하였다.

5) 원고가 이에 불복하여 심결취소의 소를 제기하였으나, 원심은 심결과 같은 취지로 원고 청구를 기각하였다.

나. 이 사건의 쟁점은 둘 이상의 발명을 하나로 한 원특허출원(이하 '원출원'이라고 한다) 시에 공지예외주장을 하지 않은 경우 그로부터 분할하여 출원한 분할출원에서 공지예외주장을 하여 원출원일을 기준으로 한 공지예외의 효과를 인정받을 수 있는지 이다.

2. 판단

가. 원출원 시 공지예외주장을 하지 않은 경우 분할출원 시의 공지예외주장을 하여 원출원일을 기준으로 한 공지예외 효과를 인정받을 수 있는지 여부

다음과 같은 공지예외 및 분할출원 관련 규정의 문언과 내용, 각 제도의 취지 등에 비추어 보면, 원출원에서 공지예외주장을 하지 않았더라도 분할출원에서 적법한 절차를 준수하여 공지예외주장을 하였다면, 원출원이 자기공지일로부터 12개월 이내에 이루어진 이상 공지예외의 효과를 인정받을 수 있다고 봄이 타당하다.

1) 특허법 제30조 제1항 제1호는 특허를 받을 수 있는 권리를 가진 자에 의하여 그 발명이 특허출원 전 국내 또는 국외에서 공지되었거나 공연히 실시되는 등으로 특허법 제29조 제1항 각호의 어느 하나에 해당하게 된 경우[이하 '자기공지(自己公知)'라고 한다], 그날로부터 12개월 이내에 특허출원을 하면 그 특허출원된 발명에 대하여 특허발명의 신규성 또는 진보성(특허법 제29조 제1항, 제2항) 규정을 적용할 때 그 발명은 제29조 제1항 각호의 공지된 발명에 해당하지 않는 것으로 본다 하고 공지예외 규정을 두고 있다. 그리고 같은 조 제2항은 같은 조 제1항 제1호의 적용을 받고자 하는 자는 특허출원서에 그 취지를 기재하여 출원하여야 하고, 이를 증명할 수 있는 서류를 특허출원일로부터 30일 이내에 특허청장에게 제출하여야 한다고 하여, 공지예외 적용을 위한 주장의 제출 시기, 증명서류 제출 기한 등 절차에 관한 규정을 두고 있다.

한편 특허법 제52조 제2항은 적법한 분할출원이 있을 경우 원출원일에 출원한 것으로 본다는 원칙과 그 예외로서 특허법 제30조 제2항의 공지예외주장의 제출 시기, 증명서류의 제출 기간에 관하여는 분할출원일을 기준으로 한다고 정하고 있을 뿐(이는 공지예외주장의 시기 및 증명서류 제출 기한을 원출원일로 소급하여 산정하면 분할출원 시 이미 그

기한이 지나 있는 경우가 많기 때문이다), 원출원에서 공지예외주장을 하지 않고 분할출원에서만 공지예외주장을 한 경우에는 분할출원일을 기준으로 공지예외주장의 요건 충족 여부를 판단하여야 한다거나 원출원에서의 공지예외주장을 분할출원에서의 공지예외주장을 통한 원출원일을 기준으로 한 공지예외의 효과 인정 요건으로 정하고 있지 않다. 결국 위 규정들의 문언상으로는 원출원 시 공지예외주장을 하지 않았더라도 분할출원이 적법하게 이루어지면 특허법 제52조 제2항 본문에 따라 원출원일에 출원한 것으로 보게 되므로, 자기공지일로부터 12개월 이내에 원출원이 이루어지고, 분할출원일을 기준으로 공지예외주장의 절차 요건을 충족하였다면, 분할출원이 자기공지일로부터 12개월을 도과하여 이루어졌다 하더라도 공지예외의 효과가 발생하는 것으로 해석함이 타당하다.

2) 분할출원은 특허법 제45조 제1항이 정하는 1발명 1출원주의를 만족하지 못하는 경우뿐만 아니라, 원출원 당시 청구범위에는 기재되어 있지 않으나 원출원의 최초 첨부 명세서 및 도면에 기재되어 있는 발명에 대하여 후일 권리화할 필요성이 생긴 경우 이들 발명에 대해서도 이 새로운 특허출원이 적법한 것이면 원출원과 동시에 출원한 것과 같은 효과를 인정하는 것도 허용하여 특허제도에 의해 보호될 수 있도록 하고 있다. 따라서 원출원 당시에는 청구범위가 자기공지한 내용과 무관하여 공지예외주장을 하지 않았으나, 분할출원 시 청구범위가 자기공지한 내용에 포함되어 있는 경우가 있을 수 있고, 이와 같은 경우 원출원 시 공지예외주장을 하지 않았더라도 분할출원에서 공지예외주장을 하여 출원일 소급의 효력을 인정할 실질적 필요성이 있다.

3) 분할출원은 특허에 관한 절차에서 보정의 대상이 되는 어떤 절차와 관련하여 기재사항의 흠결, 구비서류의 보완 등을 목적으로 이루어지는 보정과는 별개의 제도로, 보정 가능 여부와 무관하게 특허법 제52조의 요건을 충족하면 허용되는 독립된 출원이다. 따라서 특허출원서에 공지예외주장 취지를 기재하도록 한 특허법 제30조 제2항을 형해화할 우려가 있다는 점에서 출원 시 누락한 공지예외주장을 보정의 형식으로 보완하는 것은 허용되지 않지만(대법원 2011. 6. 9. 선고 2010후2353 판결 등 참조), 이 점이 원출원 시 공지예외주장을 하지 않은 경우 분할출원에서의 공지예외주장을 허용하지 않을 근거가 된다고 보기 어렵다.

4) 위 2010후2353 판결 이후 출원인의 권리 보호를 강화하기 위하여 특허법 제30조 제3항을 신설하여(2015. 1. 28. 법률 제13096호로 개정된 것) 출원인의 단순한 실수로 출원 시 공지예외주장을 하지 않더라도 일정 기간 공지예외주장의 취지를 적은 서류나 이를 증명할 수 있는 서류를 제출할 수 있는 공지예외주장 보완 제도를 도입하였다. 그런데 특허 절차에서의 보정과 분할출원은 그 요건과 취지를 달리하는 별개의 제도라는 점에

서, 원출원에서 공지에외주장을 하지 않은 경우 분할출원에서의 공지에외주장으로 원출원일을 기준으로 한 공지에외의 효과를 인정받을 수 있는지의 문제는 특허법 제30조 제3항의 신설 전후를 불문하고 일관되게 해석함이 타당하다.

5) 여기에 공지에외 규정은 특허법 제정 이후 현재에 이르기까지 그 예외 인정 사유가 확대되고, 신규성뿐만 아니라 진보성과 관련해서도 이를 적용하며, 그 기간이 6개월에서 1년으로 확대되는 등의 개정을 통해 특허제도에 미숙한 발명자를 보호하기 위한 제도를 넘어 출원인의 발명자로서의 권리를 실질적으로 보호하기 위한 제도로 자리 잡고 있다는 점까지 더하여 보면, 분할출원에서 공지에외주장을 통해 원출원일을 기준으로 한 공지에외 효과를 인정받는 것을 제한할 합리적 이유를 찾기 어렵다.

나. 이 사건에 관한 판단

1) 위 법리와 기록에 비추어 살펴보면, 원고는 이 사건 출원발명과 동일한 발명인 선행발명 3의 공개 이후 12개월 내인 2014. 12. 23. 이 사건 원출원을 하였고, 당시 공지에외주장을 하지는 않았지만, 분할출원 가능기간 내인 2016. 8. 30. 분할출원을 하며 절차를 준수하여 공지에외주장을 하였다. 따라서 원고가 자기공지한 선행발명 3은 이 사건 출원발명의 신규성 및 진보성 부정의 근거가 되지 못한다고 볼 수 있다.

2) 그럼에도 원심은 원고가 분할출원 시에 공지에외주장을 하였다 하더라도 원출원 시 공지에외주장을 하지 않았으므로 이 사건 출원발명은 선행발명 3에 의하여 신규성 및 진보성이 부정된다고 보아 이와 같이 판단한 심결을 유지하였다. 이러한 원심판결에는 분할출원 및 공지에외주장에 관한 법리를 오해하여 판결에 영향을 미친 잘못이 있고, 이를 지적하는 상고이유 주장은 이유 있다.

3. 결론

그러므로 나머지 상고이유에 대한 판단을 생략한 채 원심판결을 파기하고, 사건을 다시 심리·판단하도록 원심법원에 환송하기로 하여, 관여 대법관의 일치된 의견으로 주문과 같이 판결한다.

재판장	대법관	노정희	_____
주 심	대법관	안철상	_____
	대법관	이흥구	_____



2022. 통권 제22호
화·학·특·허·판·례·연·구



심리불속행 상고기각 특허법원 판결 요약(화학분야)

목 차

1. 2020허7661 취소결정(특) 2022. 1. 28. 선고, 청구기각 83
 - 건조 및 안정한 지혈 조성물의 제조 방법

2020허7661 취소결정(특) 2022. 1. 28. 선고, 청구기각

발명의 명칭	건조 및 안정한 지혈 조성물의 제조 방법	
관련사건	등록번호	심판번호
	제10-1967085호	2019소68
쟁점사항	○ 이 사건 정정청구가 정정요건을 충족하는지 여부, ○ 이 사건 특허발명의 진보성이 인정되는지 여부	
입증방법	- 선행발명: US 2005/0284809호	
판결요지	○ 이 사건 제1항 내지 제23항 정정발명은 통상의 기술자가 선행발명에 의하여 쉽게 발명할 수 있으므로 제29조 제2항에 따라 그 등록이 취소되어야 한다.	
판결요지	<p>○ <u>【청구항 1】 트롬빈의 건조 제제를 포함하는 제1의 성분 및 지혈에 사용하기 적절한 생체적합성 중합체의 건조 제제를 포함하는 제2의 성분을 포함하는 건조 및 안정한 지혈 조성물의 제조 방법으로서(이하 ‘구성요소 1’ 이라 한다.)</u></p> <p>a) 트롬빈의 건조 제제를 포함하는 제1의 성분을 제공하는 단계; b) 지혈에 사용하기 적절한 생체적합성 중합체의 건조 제제를 포함하는 제2의 성분을 제공하는 단계; c) c1) 최종 용기내의 건조 혼합물을 얻도록 상기 제1의 성분 그대로 및 상기 제2의 성분 그대로를 상기 최종 용기에 충전시키거나 또는 c2) 상기 최종 용기내의 상기 제1의 성분과 상기 제2의 성분의 배합물을 얻도록 상기 제1의 성분 그대로 또는 상기 제2의 성분 그대로를 상기 최종 용기에 제공하고 그리고 상기 제2의 성분 그대로 또는 상기 제1의 성분 그대로를 첨가하여 상기 제1의 성분 및 상기 제2의 성분을 배합된 형태로 최종 용기에 제공하는 단계(이하 ‘구성요소 2’ 라 한다), d) 건조 및 안정한 지혈 조성물로서 상기 제1의 성분 및 상기 제2의 성분을 배합된 형태로 함유하는 저장 가능한 제약 장치로 최종 용기를 피니쉬 처리하는 단계를 포함하고(이하 ‘구성요소 3’ 이라 한다).</p> <p><u>상기 지혈 조성물 내의 지혈에 사용하기 적절한 생체적합성 중합체의 건조 제제는 50 내지 750 μm의 중앙 입자 크기를 갖는 생체적합성 중합체 입자인, 건조 및 안정한 지혈 조성물의 제조 방법(이하 ‘구성요소 4’ 라고 한다)(이하 ‘이 사건 제1항 정정발명’ 이라 하고, 밑줄 친 부분이 정정된 부분이며, 정정된 이 사건 특허발명 전체를 부를 때에는 ‘이 사건 정정발명’ 이라 한다).</u></p>	

	<p>○ 이 사건 제1항 정정발명과 선행발명은 지혈 조성물 및 그 제조 방법에 관한 기술이고, 보다 간편하게 사용할 수 있는 지혈 조성물 및 그 제조 방법을 제공하고자 한다는 점에서 기술분야 및 목적이 공통된다.</p> <p>○ 이 사건 제1항 정정발명의 구성요소 2에서 ‘제1의 성분 그대로, 제2의 성분 그대로’에 관한 청구범위 해석</p> <ul style="list-style-type: none"> - 원고들은 ‘제1의 성분 그대로, 제2의 성분 그대로’라는 구성이 트롬빈의 건조 제제를 포함하는 제1의 성분과 생체적합성 중합체의 건조 제제를 포함하는 제2의 성분이 ‘압축되어 물성이 변화된 상태’는 배제된 것으로 한정하여 해석하여야 하고, 또한 이에 비해 선행발명은 압축 공정을 통해 지혈 성분을 특별한 구조의 밀집 입자로 형성하는 것을 핵심 기술사상으로 하므로 이 사건 특허발명의 제조방법을 부정적으로 교시한다고 주장한다. - 이 사건 제1항 정정 발명은 제공된 제1의 성분, 제2의 성분이 압축된 상태를 배제하는 것으로 한정하여 해석할 만한 기재가 전혀 없고, b) 단계에서 제공되는 생체적합성 중합체의 건조 제제를 포함하는 제2의 성분은 가교된 다당류, 가교된 단백질 또는 가교된 비-생물학적 중합체 또는 그의 혼합물 등과 같이 다양한 형태로 존재할 수 있다고 봄이 타당하므로 이 사건 제1항 발명의 a), b) 단계에서 제공되는 ‘제1의 성분’과 ‘제2의 성분’은 건조제제에 해당하는 한 압축되지 않는 형태뿐만 아니라 압축된 형태를 모두 포함하는 것이라 봄이 타당하다. <p>○ 이 사건 제1항 정정발명의 구성요소 2의 c) 단계는 제1의 성분과 제2의 성분을 혼합하여 최종 용기에 충전하는 단계인데, 선행발명의 대응 구성요소는 트롬빈 분체와 젤라틴 입자를 완전하게 혼합한 후 압력을 가하여 펠릿을 제조하고, 이를 정방형으로 절단하여 주사기에 충전시키는 단계로 압축공정을 필수인 점에서 차이가 있다.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 제1항 정정발명은 제1의 성분 및 제2의 성분 그대로를 동시에 또는 순차적으로 최종 용기에 충전하는 단계를 포함하는 것으로, 압축된 형태의 건조 제제를 배제하는 구성으로 제한해석 되지 않고, 그렇다면 이 사건 제1항 정정발명은 선행발명의 실시예 4, 실시예 5에서 지혈용 젤라틴 분체와 트롬빈 분체 성분을 완전하게 혼합한 후에 압력을 가하여 제조된 샘플을 최종 용기인 주사기에 넣는 대응구성과 실질적으로 차이가 없다. - 이에 대하여 원고들은 이 사건 제1항 정정발명은 압축공정을 생략하였으면서도 겔-블로킹 현상이 나타나지 않기 때문에 선행발명으로부터
--	---

터 불필요한 압축 공정을 배제하여 선행발명에 비해 간단하게 균일한 지혈용 페이스트를 제조할 수 있는 이 사건 제1항 정정발명을 도출하는 것은 사후적 고찰이 아니고서는 통상의 기술자에게 자명한 것이 아니라고 주장하나, 이 사건 특허발명의 명세서에는, “이러한 방법은 조성물이 의료용 용도로 용이하게 재구성되도록 하는 간편한 방식”, “본 발명에 의한 건조 지혈 조성물의 성능은 모든 시점에서 플로실 VH S/D와는 크게 상이하지 않다. 이는 본 발명에 의한 제조 방법(c1/c2) 및 1 단계 재구성 방식이 조성물의 성능에 대한 부정적인 영향은 없다” 라고 기재되어 있을 뿐이므로 원고들 주장과 같은 위 기재만으로는 이 사건 제1항 정정발명의 방법에 의한 지혈 조성물 재구성(혼합) 과정에서는 겔-블로킹 현상이 나타나지 않는다고 단정할 수 없다.

- 원고들은 또한, 이 사건 특허발명에서 선행발명의 출원 당시 트롬빈과 젤라틴의 혼합 제제를 제조하는 과정에서 겔-블로킹의 문제가 없다는 점이 밝혀졌고, 이 사건 정정발명은 선행발명과 대비해서 그러한 불필요한 압축공정을 제거한 것에 그 기술적 특징이 있다고 주장하나, 선행발명의 출원 당시 트롬빈과 젤라틴의 혼합 제제를 제조하는 과정에서 겔 블로킹 현상을 해소하기 위한 여러 인식이 존재하였음을 알 수 있다. 또한 이 사건 선행발명의 명세서에 의하면, 선행발명의 출원 당시, 페이스트를 제조하는 두 가지 방법으로 혼합 분말과 액은 비커와 같은 용기에서 수행하는 것과 대안으로 하나의 주사기(주사기 I)에는 느슨한 젤라틴 분체를, 그리고 두 번째 주사기(주사기 II)에는 미리 액체를 충전해 두는 것을 설명하고 있고, 그 두 번째 방법이 이 사건 정정발명에서 적용하고 있는 방식인데, 이들 방법으로는 겔-블로킹 현상이 발생하고, 비록 이러한 혼합법이 페이스트를 형성하는 것에 성공했다고 해도, 균일한 페이스트를 형성하는데 필요한 시간 및 기계적 노력이 더욱 요구된다고 설명되어 있다.
- 선행발명은 위와 같은 두 가지 방식에 의한 페이스트 형성 시의 문제를 인식하고, 복수의 압축된 입자 및 조성물을 제공하여 겔-블로킹 현상을 최소화하고 액체의 흡수성을 높여 위와 같은 과제를 해결하였다. 그리고 이렇게 압축된 밀집 입자는 소정의 기공 부피 및 중앙 기공 직경을 갖는 간극 기공을 포함해, 동일한 물질로 된 밀집되지 않은 입자에 비해 간극기공 속으로 생리학적 체액 또는 수성 매질의 개선된 흡수를 제공하여 최소한의 작업으로 균일한 페이스트의 신속한 형성을 얻을 수 있는 효과를 가져왔다. 이러한 점에 더하여, 압축 공정에 관한 구성을 생략한 이 사건 제1항 정정발명보다는 이를 갖고 있는 선행발명의 대응구성이 겔-블로킹 현상을 방지하는 측면에서 작용효과가 우수하

	<p>리라는 점은 통상의 기술자에게 자명하다고 할 수 있는 사정을 더해 보면, 이러한 압축 공정을 필수구성으로 하지 아니한 제1항 정정발명은 겔-블로킹 현상 없이 균일한 페이스트의 형성을 요구하는 이 사건 특허발명의 기술분야에서 이 사건 정정발명보다 오히려 퇴보한 발명으로 볼 여지도 있다.</p> <p>- 한편, 선행발명은 위와 같은 겔-블로킹 현상으로 인한 문제를 해결하여 균일한 페이스트를 얻기 위한 방법으로 ‘기계적인 혼합력을 올리거나 혼합 시간을 연장시키는 방법’도 제시하고 있고(식별번호 [0042]), 압축 공정을 선택하는 경우 제조 공정이 보다 복잡해지고 제조 비용이 증가할 수 있다는 점에서 통상의 기술자가 그 필요에 따라 압축 공정을 생략할 수 있도록 설계하는 것에 어떠한 어려움이 있다고 볼 수도 없다.</p> <p>○ 원고들은, 이 사건 제1항 정정발명은 선행발명에 비해 ① 입자의 압축, 절단을 위한 공정이 필요하지 않아 간편하다는 장점이 있고 ② 최종 멸균 단계(감마선 조사)로 인한 트롬빈의 파괴나 손실이 없이 안전한 지혈 페이스트를 제조할 수 있어서 선행발명으로부터 예상할 수 없는 효과를 나타내는 것이라고 주장한다.</p> <p>그러나, ① 앞서 살펴본 바와 같이, 이 사건 제1항 정정발명이 ‘압축’된 형태의 제제를 배제한 것으로 볼 수 없을 뿐 아니라, 페이스트를 1단계 공정으로 간단하게 제조하는 것은 이 사건 정정발명이 속한 기술 분야에서 추구하는 보편적 과제라 할 것이어서 선행발명에 비해 간편한 공정이라는 효과는 통상의 기술자가 선행발명으로부터 쉽게 예측할 수 있는 것에 불과하고, ② 선행발명에서 감마선 조사가 필수적으로 수행되어야 하는 것이 아니라 단지 실시예의 하나로 기재되어 있어 감마선 조사 멸균의 방법 이외에 다른 방법을 적용할 수 있다는 것을 암시하고 있으며, 더욱이 선행발명에는 선행발명의 밀집 입자 지혈 조성물에 감마선을 조사한 후 지혈 효과를 측정한 결과 기계적 성질이나 지혈의 유효성에 유해한 영향을 미치지 않고 멸균 조사를 견딜 수 있다고 기재되어 있다. 따라서 원고들 주장과 같이 제1항 정정발명이 선행발명에 비해 이질적이거나 현저한 효과를 갖는다고 할 수 없다.</p>
--	---

화학특허판례연구

발행일	2022년 12월
발행처	특허청 화학생명기술심사국
발행인	화학생명기술심사국 고분자섬유심사과 TEL : (042) 481-8386 FAX : (042) 472-3558
편집	화학생명기술심사국 고분자섬유심사과 사무관 정태광 공업주사 한정석
주소지	대전광역시 서구 청사로 189

이용허락 유형	표시 마크	이용허락범위
[제4유형] 제1유형+상업적 이용금지+변경금지	 <small>공공누리 공공저작물 자유이용허락</small>	- 출처 표시 - 비상업적 이용만 가능 - 변형 등 2차적 저작물 작성 금지