

고분자 화합물분야 심사기준

II. 특허 요건 및 명세서 보정

KIP 국제특허법률사무소 김건형

1. 개요

특허청에서는 고객지향적 심사기준 및 관련 제도를 운영하여 세계적 수준에 부합되도록 심사제도 및 기준을 지속적으로 정비하며 산업부문 별 심사기준을 운영하고 있습니다. 화학분야 산업부문별 심사기준 중에서 고분자관련 심사기준에는 크게 고분자 화합물분야, 고분자 조성물분야 및 고분자 성형가공분야의 심사기준이 정립되어 현재 운영되고 있는데 그중 2011년 1월에 개정된 고분자 화합물분야 심사기준 중 지난호의 명세서 기재요건에 이은 특허요건에 대하여 간략하게 소개하고자 합니다.

2. 특허 요건

2.1 발명의 성립성

(1) 발명을 완성하지 못한 것

- ① 목적달성을 위한 기술적 수단이 결여되어 실시 불가능인 발명 명세서에 기재되어 있는 발명의 목적을 달성하는데 필요한 기술적 수단이 명세서 및 도면에 전부 또는 일부가 기재되어 있지 않으므로 실시 불가능한 것은 발명을 완성하지 않은 것으로 본다.

[예1] 「특허 청구의 범위」

고진공 중에서 분해온도 이하로 유지한 폴리에틸렌에 충격을 가하여 발생한 활성단기를 갖는 단쇄편 증기를 팽창에 응축하는 것으로 이루어진 폴리에틸렌의 박막 중합법

【주】 발명의 상세한 설명 중에 폴리에틸렌에 대하여 어떠한 수단으로 충격을 가하였는지에 대하여 아무런 설명이 없고 폴리에틸렌에 예컨대, 기계적 충격을 가하여도 활성단기를 갖는 단쇄편 증기가 발생한다는 것으로는 인정할 수 없으므로 발명을 완성한 것으로 볼 수 없다.

- ② 구체적 구성은 표시되어 있으나 목적달성 및 효과가 극히 의심스러운 발명

명세서 및 도면에 기재되어 있는 구체적 구성으로 판단하여 명세서에 기재되어 있는 목적달성 및 효과가 극히 의심스러운 것은 발명을 완성한 것으로 볼 수 없다. 다만, 실험성적증명서, 실험데이터 등에 의하여 목적의 달성 및 효과가 인정되면 예외로 한다.

또한, 출원 당시 통상의 기술수준에 있어서 통상의 기술자가 명세서에 기재된 사항으로부터 목적 달성 및 효과가 명확하지는 않으나 추측 가능할 때에는 이 항에 해당하지 않고 명세서의 기재가 불비한 것으로 본다.

구체적 구성은 표시되어 있으나 목적달성 및 효과가 극히 의심스러운 경우의 예로서는 다음과 같은 것들이 있다.

[예1] 신규 고분자 화합물을 목적 화합물로 하는 제법의 발명에 있어서, 그 목적 화합물의 생성을 확인할 수 있는 자료가 전혀 표시되어 있지 않은 발명

[예2] 화학방법의 발명에 있어서, 화학상식으로 보아 그 반응이 일어나리라고는 인정되지 않고 또한 반응이 일어나는 것을 확인할 수 있는 자료도 전혀 표시되지 않은 발명

[예3] 고분자 화합물 발명에 있어서, 화합물 그 자체가 명세서에서 확인되지 않는 발명, 혹은 그 화합물의 제조방법이 명세서에 명시되어 있지 않은 발명, 혹은 그 화합물의 유용성이 명세서에 명시되어 있지 않은 발명

- ③ 명세서 또는 도면의 기술적 뒷받침이 표시되어 있지 않은 부분을 특허청구범위에 포함한 발명

구체적으로 표시된 기술내용에 비하여 특허청구의 범위가 부당하게 광범위한 경우는 완성된 발명으로 볼 수 없다.

【주1】 「구체적으로 표시된 기술내용」이란 해당 기술분야에 있어서 통상의 지식을 갖는 자가 용이하게 이해할 수 있어 반복 재현할 수 있을 정도로 상세히 기재되어 있는 기술내용으로서 필히 실시예로서 표시되어 있는 것만을 말하는 것은 아니다.

【주2】 「부당하게 광범위한 경우」에는 발명을 구성하는 요소가 마쿠쉬 형식, 혹은 병렬적 형식으로 표현되어 있을 때에 그 요소의 하나하나에 대한 구체적 기술 내용이 표시되어 있지 않은 경우도 포함하는 것으로 한다.

(2) 자연법칙을 이용한 기술적 사행이 아닌 것

명세서 및 도면에 기재되어 있는 구성으로서 기술적으로 판단할 때 자연법칙에 반하여 실시 불가능한 것으로서 인정되어 명세서 기재의 초기 목적을 달성할 수 없는 것이 명확한 경우, 이는 자연법칙을 이용한 기술적 사행이 아닌 것으로 본다.

2.2 산업상 이용가능성

(1) 고분자 화합물의 발명은 그 고분자 화합물이 산업상 이용할 수 있는 것이 아니면 안 된다. 적어도 한 가지의 용도를 가진 고분자 화합물은 산업상 이용될 수 있는 것으로 본다.

(2) 고분자의 제조방법의 발명에 있어서, 제조방법 자체 또는 목적 중합체가 산업상 이용할 수 있는 것이어야 한다. 또한, 출원시의 기술수준으로 보아서 산업상 이용할 수 있다고 인정되지 않는 발명이라 할지라도 장래 이용될 가능성을 갖는 발명은 산업상 이용할 수 있는 것으로 취급한다.

2.3 신규성

(1) 신규성 판단 기준

(가) 고분자 화합물 자체에 관한 발명의 신규성은 ① 고분자 화합물의 화학구조 ② 고분자 화합물의 성질 두 가지 면에서 특이성을 기초로 하여 판단한다.

(나) 고분자 화합물의 제조방법 발명의 신규성은 ① 원료 화합물 ② 중합 수단 혹은 처리수단 ③ 목적 생성물의 세가지 면에서 특이성을 기초로 하여 판단한다.

(2) 신규성 판단의 제 유형

(가) 특허청구범위가 실질적으로 동일하여 신규성이 없는 경우
특허청구범위에 기재된 발명사상이 실질적으로 동일하다는 것이 특허청구범위의 기재로 보아 분명한 경우는 발명의 동일성이 있다고 판단한다.

즉, 특허청구범위 기재상의 단순한 표현의 상위, 단순한 효과의 인식 또는 목적의 상위, 단순한 구성의 상위, 단순한 용도의 상위 또는 단순한 용도한정의 유무 등과 같이 발명의 사상에 실질적으로 아무런 영향을 미치는 일이 없는 비본질적 사항에 차이가 있는데 불과한 경우 2발명은 동일한 것으로 본다.

① 단순한 표현의 상위만 있을 뿐 발명의 구성, 목적 및 효과가 실질적으로 동일한 2발명

[예1]

「발명(가)의 특허청구의 범위」

분자량 10,000~100,000의 폴리부틸렌테레프탈레이트

「발명(나)의 특허청구의 범위」

분자량 10,000~100,000의 폴리부틸렌테레프탈레이트로 된 성형 재료

「발명(다)의 특허청구의 범위」

분자량 10,000~100,000의 폴리부틸렌테레프탈레이트로 된 성형품

【주】 성형재료 또는 성형품으로서 이용하는 것이 일반적으로 행해지고 있는 분야의 고분자 화합물의 발명과 그 고분자화합물로 된 성형재료의 발명 또는 단순한 성형품의 발명과는 동일한 것으로 본다. 분자량 10,000~100,000 정도의 방향족 폴리에스테르를 성형재료로 이용하는 것은 일반적으로 행해지고 있는 것으로 본다.

[예2]

「발명(가)의 특허청구의 범위」

다공성 담지체 중에 함침시킨 일반식 $Mg_mTi_i(OR)_nX_p[ED]_q$ 의 촉매 전구체 조성을 일반식 $Al(R')_3X_dH_e$ 의 활성화제 화합물로 활성화시켜 생성되는 에틸렌 공중합용 촉매 조성물

「발명(나)의 특허청구의 범위」

다공성 지지체 중에 함침시킨 일반식 $Mg_mTi_i(OR)_nX_p[ED]_q$ 의 촉매 전구체 조성을 일반식 $Al(R')_3X_dH_e$ 의 활성화제 화합물로 활성화시켜 얻은 촉매계입자와 모노머 충전물을 상반응대에서 접촉시켜 밀도가 0.95 내지 0.97인 에틸렌 호모폴리머 또는 코폴리머를 제조하는 방법

【주】 발명의 카테고리(Category)는 다르나, 그것이 단순히 표현형식의 상위에 지나지 않는 2발명은 동일한 것으로 본다.

상기의 예에서 양 발명은 서로 기재방법을 달리하고 있으나, 촉매는 대상반응을 떠나서는 특허성을 판단할 수 없는 것이고 (가)발명의 촉매 역시 올레핀 공중합용으로 사용하는 촉매인 점을 미루어보면 (가)발명과 (나)발명은 다같이 올레핀 중합체를 제조하기 위한 촉매에 발명의 요지가 있으며, 발명의 요부인 촉매를 서로 대비하여 볼 때 (가)발명의

촉매 전구체와 (나)발명의 촉매 전구체는 그 성분의 구성이 동일하고 촉매 전구체를 활성화시키는 활성화제 화합물에 있어서도 동일한 화합물을 공통적으로 사용하고 있어, 양 발명은 실질적으로 동일한 것으로 판단된다(대법원 사건 85후4, 87. 2. 10).

② 구성은 동일하나 명세서중에 목적 효과가 동일하지 않은 2발명

구성이 동일하면 목적, 효과의 기재가 동일하지 않더라도 객관적으로는 동일한 목적이 달성되며, 동일한 효과가 생기게 될 것이므로 상기의 양 발명은 동일한 것으로 본다. 단 용도발명이 인정되는 경우는 예외로 한다.

[예1]

「발명(가)의 특허청구의 범위」

폴리프로필렌에 N-비닐-4-모르폴린(morpholine)을 그래프트 중합시켜서 그래프트 공중합체를 제조하는 방법

「발명(가)의 상세한 설명의 발체」

N-비닐-4-모르폴린(morpholine)을 그래프트 시키면 폴리프로필렌의 염색성이 개선된다.

「발명(나)의 특허청구의 범위」

폴리프로필렌에 N-비닐-4-모르폴린(morpholine)을 그래프트 중합시켜서 그래프트 공중합체를 제조하는 방법

「발명(나)의 상세한 설명의 발체」

N-비닐-4-모르폴린(morpholine)을 그래프트시키면 폴리프로필렌의 대전방지성이 개선된다.

③ 구성의 일부는 상이하나, 그 구성의 차이가 단순한 구성의 상위에 해당하는 2발명

단순한 구성의 상위란 ④ 단순한 관용수단의 전환, ⑤ 단순한 관용수단의 부가 삭제, ⑥ 단순한 재료의 한정 또는 균등재료의 치환, ⑦ 단순한 균등수단의 전환, ⑧ 단순한 형상, 수 또는 배열의 한정 또는 상위, ⑨ 단순한 수치의 한정 또는 변경 등에 상당하는 경우를 말한다.

④ 구성의 일부가 상이하나 그 상위가 단순한 「용도한정의 유무」 또는 단순한 「용도의 상위」에 해당하는 2발명

단순한 「용도한정의 유무」 또는 단순한 「용도의 상위」란 구성의 차이가 용도한정 혹은 용도의 상위의 유무 뿐이고 또한 그 용도가 다른 구성에서 당연히 도출되는 용도에 불과한 경우를 말한다. 단 용도 발명이 성립하는 경우는 예외로 한다.

【주1】 용도가 한정되어 있는 제조방법으로 기재되어 있으나, 실질적으로는 중합체의 제조방법인 발명과 용도가 한정되지 않은 그 중합체의 제조 방법 발명은 동일발명으로 본다.

【주2】 용도가 한정되어 있는 제조방법이지만 실질적으로는 중합체의 제조방법인 발명과 그것과는 다른 용도가 한정된 그 중합체의 제조방법 발명은 동일발명으로 본다.

⑤ 균등한 복수 수단을 선택적으로 기재한 발명(가)와 그 중의 하나의 수단을 개별적으로 기재한 발명(나)

택일적으로 기재된 발명(가)는 객관적으로는 개별적으로 기재된 발명(나)로 볼 수 있으므로 양 발명 (가), (나)는 동일한 것으로 본다.

[예]

「발명(가)의 특허청구의 범위」

디페닐카보네이트와 비스페놀A의 비스카보네이트로 된 그룹으로부터 선택된 화합물과 비스페놀A를 200~230 ℃에서 반응시킴을 특징으로 하는 폴리카보네이트 제조방법

「발명(나)의 특허청구의 범위」

디페닐카보네이트와 비스페놀A를 200~230 °C에서 반응시킴을 특징으로 하는 폴리카보네이트 제조방법

⑥ 발명(가)와 그 발명(가)에 공지의 다른 발명을 결합한 것으로서 그 결합한 점에 기술적 의의가 없는 발명(나)

어떤 발명(가)에 공지의 발명을 결합한 것에 해당하나 그 결합한 점에 기술적인 의의가 인정되지 않는 발명(나)는 객관적으로 어떤 발명(가) 그 자체로 인정되므로 양 발명(가), (나)는 동일한 것으로 본다.

「예」

「발명(가)의 특허청구의 범위」

신규 레독스 촉매 A를 사용하여 염화비닐을 유화중합시키는 방법

「발명(가)의 상세한 설명의 발제」

레독스 촉매 A를 사용하면 저온 중합이 가능하다.

「발명(나)의 특허청구의 범위」

신규 레독스 촉매 A를 사용하여 염화비닐을 유화 중합시키고 이어서 얻어진 라텍스를 염 B로 처리하여 PVC를 얻는 방법

「발명(나)의 상세한 설명의 발제」

레독스 촉매 A를 사용하면 저온중합이 가능하다. 또한 염 B를 PVC 중에 혼입하여도 중합체의 열안정성을 해치지 않는다.

「공지기술」

PVC 라텍스를 염B로 처리하면 다른 염에 의한 처리와 비교해서 중합체의 열안정성이 좋다.

⑦ 자명 또는 무의미한 조건, 한정 등을 부가한 발명(가)와 이와 같은 조건, 한정 등을 붙이지 않은 발명(나)

「예」

「발명(가)의 특허청구의 범위」

파라포름알데히드의 열분해에 의해 얻은 포름알데히드 단량체의 기체 연속류와 기체 혹은 기체현탁체 상태의 중합용 촉매를 반응실에 동시에 송입하고 기상에서 포름알데히드의 중합을 행한 후, 생성한 중합체를 반응실의 하부에서 건조한 분말상으로 추출함을 특징으로 하는 포름알데히드 중합체의 제법

「발명(나)의 특허청구의 범위」

포름알데히드 단량체의 기체연속류와 기체 혹은 기체현탁체 상태의 중합용 촉매를 반응실에..... 포름알데히드 중합체의 제법

⑧ 하위개념으로 기재된 발명(가)와 상위개념으로 기재된 발명(나)

(나) 한 발명이 다른 발명에 내재하여 신규성이 없는 경우 특허청구범위의 기재로 보아서는 양 발명이 동일하다는 것이 명확하지 않으나, 발명의 상세한 설명 및 도면 중에 기재된 발명의 실시예에 의해 한 발명이 다른 발명에 내재되어 있는 것이 명확한 경우 양 발명은 동일한 것으로 판단한다. 여기서 실시예란 명세서 또는 도면에 실제로 기재되어 있는 경우만이 아니라, 각각의 출원시의 기술수준으로 보아 기재되어 있는 것과 같은 경우도 포함한다.

① 기술적 의의가 있는 조건·한정 등을 부가한 발명(가)와 이와 같은 조건·한정 등을 부가하지 아니한 발명(나) [발명(가)에서의 조건·한정에 해당하는 것이 발명(나)의 발명의 상세한 설명 중 실시예 또는 그에 해당하는 것으로 기재되어 있다]

「예」

「발명(가)의 특허청구의 범위」

저압법 폴리에틸렌을 수성매체로 분산시켜 수용성의 하이드로퍼옥사이드 촉매 존재하에서 80 °C 이상 폴리에틸렌의 용점이하의 온도에서 염소를 작용시켜 염소화 폴리에틸렌을 제조하는 방법

「발명(가)의 상세한 설명의 발제」

하이드로퍼옥사이드 촉매를 사용하면 폴리에틸렌의 용점이하의 온도에서도 염소화 속도가 크며, 염소화 폴리에틸렌이 열분해되지 않는다.

「발명(나)의 특허청구의 범위」

저압법 폴리에틸렌을 수성매체에 분산시켜 80~150 °C의 온도에서 염소를 작용시켜서 염소화폴리에틸렌을 제조하는 방법

「발명(나)의 상세한 설명의 발제」

염소화할 때에 특히 수용성 하이드로퍼옥사이드 촉매를 사용하면 폴리에틸렌의 용점이하의 온도에서도 염소화 속도가 크다.

② 기술적 의의가 있는 조건·한정 등을 부가한 발명(가)와 다른 기술적 의의가 있는 조건·한정 등을 부가한 발명(나) [각각의 발명의 상세한 설명에 서로 비교될 상태의 발명이 실시예 또는 그에 해당하는 것으로 기재되어 있다]

③ 하위개념으로 기재된 발명(가) (객관적으로 판단하면 하위개념으로 기재된 점에 기술적 의의가 있다)와 상위개념으로 기재된 발명(나) [발명(나)의 발명의 상세한 설명 중에 전기 발명(가)가 실시예 또는 그에 해당하는 것으로 기재되어 있다.]

「예」

「발명(가)의 특허청구의 범위」

디아릴프탈레이트와 디아릴프탈레이트에 대하여 5~50몰%의 아릴클로라이드를 과산화물촉매 존재하에서 공중합시켜서 디아릴프탈레이트와 아릴클로라이드의 공중합체를 제조하는 방법

「발명(나)의 특허청구의 범위」

디아릴프탈레이트를 디아릴프탈레이트에 대하여 5~50몰%의 할로젠화탄화수소 존재하에서 과산화물촉매를 사용하여 중합시켜서 디아릴프탈레이트의 프리폴리머를 제조하는 방법

「발명(나)의 상세한 설명의 발제」

중합조절제인 할로젠화탄화수소로서는 사염화탄소, 테트라클로로에탄..... 아릴클로라이드 등이 사용된다.

2.4 진보성

(1) 진보성 판단기준

(가) 고분자 화합물 발명은 ① 고분자화합물의 화학구조 ② 고분자화합물의 성질 두 가지 면에서 특이성을 기초로 하여 진보성을 판단한다.

(나) 고분자의 제조방법 발명은 발명의 구성을 기본적으로 ① 원료물질 ② 처리수단 ③ 목적생성물의 3가지를 필수구성으로 파악하고, 상기 3가지 구성의 조합에 의해 진보성을 판단한다. 즉, 신규한 원료를 사용한 때, 방법에 있어 현저한 기술적 효과가 있는 때(방법의 효과), 혹은 유용한 성질을 갖는 신규 화합물(물의 효과)을 제공할 때 등은 일반적으로 통상의 기술자가 공지 기술로부터 예측이 곤란한 것으로 인정하여 진보성이 있는 것으로 본다.

(다) 특히 효과에 대해 판단할 경우는 다음 사항들에 유의하여야 한다.

① 특허청구의 범위에서 조성, 온도, 압력, pH 등의 범위를 한정하고 있는 경우, 발명의 상세한 설명 중에 범위를 한정한 것에 의한 특유한 효과가 기재되어 있지 않은 경우에는 한정된 이유가 불명확한 것으로 그 한정에는 기술적 의의가 없는 것으로 한다.

② 그 발명에 의하여 생긴 특유한 효과의 설명이 단순히 중합체의 화

학 특성, 물리 특성, 전기 특성 등이 개선되었다는 정도의 추상적인 기재로서는 효과가 현저한 것으로 보지 않는다.

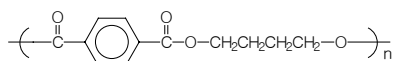
(2) 진보성 판단의 제 유형

(가) 공지의 고분자 화합물과 화학구조가 유사한 고분자 화합물의 제조방법 발명으로서 공지의 처리수단에 의해서 제조할 수 있는 고분자 화합물의 제조방법은 양 중합체의 물성이 통상의 기술자가 예측할 수 없을 정도로 현저한 점이 있을 때에 한하여 진보성을 인정한다.

「예1」 진보성 인정에

「특허청구의 범위」

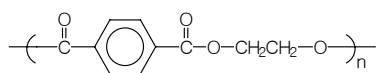
디메틸테레프탈레이트와 1,4-부탄디올을 에스테르 교환반응시켜 올리고머를 수득한 후, 이를 축합하여 분자량 100,000~500,000의 하기 구조식으로 표시되는 폴리에스테르를 제조하는 방법.



「발명의 상세한 설명의 발췌」

이 발명의 폴리에스테르는 고체 열가소성 수지로서 섬유, 필름, 기타 성형품으로 성형할 수 있다.

「공지기술」



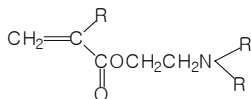
디메틸테레프탈레이트와 에틸렌글리콜을 에스테르 교환반응, 축합반응하여 수득되며, 상기의 폴리에스테르는 섬유, 필름 등의 용도로 이용된다.

【주】 상기의 두 중합체는 제조 공정이 동일하고, 원료 물질도 디올성분이 에틸렌글리콜과 부틸렌글리콜인 점 이외에는 극히 유사하며, 최종 중합체의 화학구조도 유사한 것으로 인정된다.

그러나, 출원발명의 중합체와 공지예의 중합체는 융점이 각각 228℃와 256℃로 상이하고, 유리전이온도도 40℃와 70℃로 각각 상이하다. 특히 출원발명의 중합체는 열변형 온도가 212℃(18.5 kg/cm² 하중)로 높고 150℃ 이하에서 충분히 장시간의 사용에 견단다고 한다.

「예2」 진보성 부정예

「특허청구의 범위」

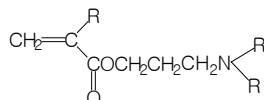


(여기서, R은 수소 혹은 메틸기를 의미한다)로 표시되는 단량체를 중합시켜서 신규한 중합체를 제조하는 방법

「발명의 상세한 설명의 발췌」

이 중합체는 수용성으로서 소수성 합성수지의 대전방지제로서 사용된다.

「공지기술」



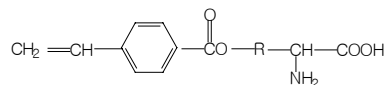
(여기서, R은 수소 혹은 메틸기를 의미한다)로 표시되는 단량체를 중합시켜서 생성된 중합체는 수용성으로서, 소수성 합성섬유의 대전방지제로 이용된다.

(나) 공지의 중합체와 동일한 치환기 혹은 관능기를 갖는 신규 중합체의 제조 방법의 발명은 양 중합체의 특징있는 성질이 치환기 혹은 관능기에 기인하고 있음이 명확하고, 그 측쇄의 성질의 발현만을 그 발명의 목적으로 하는 경우에 한하여 진보성을 부정하며, 중합체의 기본 구조에 통상의 기술자가 인식할 정도의 차이가 있는 경우에는 진보성을 인정한다.

「예1」 진보성 인정에

「특허청구의 범위」

일반식



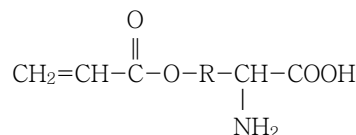
로 표시되는 스티렌 유도체를 중합시켜서 신규 중합체를 제조하는 방법

「발명의 상세한 설명의 발췌」

α -아미노산기를 갖고 있으므로 양성 고분자 전해질이 된다.

「공지기술」

일반식



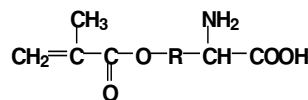
로 표시되는 비닐에스테르를 중합시켜서 신규 중합체를 제조하는 방법이 중합체는 α -아미노산기를 가지므로 양성 고분자 전해질이 된다.

【주】 상기의 중합체들은 측쇄에 각각 α -아미노산기를 가지고 있어 양성 고분자의 전해질로서 이용되나, 각 중합체의 기본 구조는 폴리스티렌과 폴리비닐아세테이트로서 그 특성이 현저히 다른 것으로 인정된다.

「예2」 진보성 부정예

「특허청구의 범위」

일반식



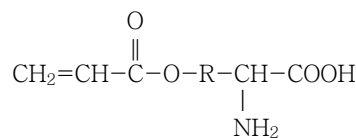
로 표시되는 메타크릴레이트 유도체를 중합시켜서 신규 중합체를 제조하는 방법

「발명의 상세한 설명의 발췌」

α -아미노산기를 갖고 있으므로 양성 고분자 전해질이 된다.

「공지기술」

일반식



로 표시되는 아크릴레이트 유도체를 중합시켜서 신규 중합체를 제조

하는 방법

이 중합체는 α -아미노산기를 가지므로 양성 고분자 전해질이 된다.

[주] 상기의 중합체들은 측쇄에 각각 α -아미노산기를 가지고 있어 양성 고분자의 전해질로서 이용되나, 각 중합체의 기본 골격은 폴리메타크릴레이트와 폴리아크릴레이트로서 유사한 성질을 가진 것으로 인정되고, 오로지 측쇄의 작용기만의 성질을 발현하는 것이 발명의 요부인 것으로 인정된다.

(다) 공지 고분자 화합물과 화학구조가 유사한 고분자 화합물의 제조방법 발명으로서 원료가 다르거나 신규한 처리수단에 의해서만 제조할 수 있는 고분자 화합물의 제조방법은 진보성이 있는 것으로 본다.

[예]

「특허청구의 범위」

유황함유 지방족 폴리이소시아네이트와 폴리올 혹은 폴리티올을 중합시키는 것을 특징으로 한 플라스틱 렌즈용 폴리우레탄 또는 폴리티오우레탄 제조방법

「공지기술」

방향족 폴리이소시아네이트와 유황 원자를 함유하는 폴리티올을 중합시키는 것을 특징으로 한 플라스틱 렌즈용 폴리티오우레탄의 제조방법

[주] 상기의 두 중합체는 제조 공정이 동일하고, 중합체의 구조 면에서도 양 발명이 모두 유황원소를 함유하는 폴리티오우레탄 구조로 되어 있는 등 최종 중합체의 화학구조가 유사한 것으로 인정된다.

그러나 사용되는 재료가 균등물이 아닌 경우에는 중합되어 생성된 화학물질은 그 성질이나 효능이 서로 다르게 된다고 할 것이고, 유황원자를 함유한 지방족 폴리이소시아네이트와 유황원자의 함유가 없는 방향족 폴리이소시아네이트가 균등물이라고 볼 자료가 없는 이상, 이들 원료물질을 중합시킴으로써 중합체 구조내에서 양 발명 모두 유황원소를 함유하게 된다고 하더라도 이것만으로는 그 중합된 물질의 성질이나 효능이 서로 같다고 볼수는 없다할 것이다(대법원 94후1992, 96. 6. 11).

(라) 공지기술의 단순한 결합으로 용이하게 할 수 있는 발명은 진보성이 없는 것으로 본다.

[예]

「특허청구의 범위」

트리-n-부틸아민을 촉매로 하여 실질적으로 무수포름알데히드 단량체를 중합한 후, 생성된 고분자량 폴리옥시메틸렌의 말단 수산기를 카르복산 무수물로 아실화시킴을 특징으로 하는 내열성 폴리옥시메틸렌의 제조법

「공지기술」

(가) 트리-n-부틸아민을 촉매로 하여 실질적으로 무수포름알데히드 단량체를 중합해서 고분자량 폴리옥시메틸렌을 제조하는 방법

(나) 고분자량 폴리옥시메틸렌의 말단 수산기를 카르복산 무수물로 아실화하여 내열성 폴리옥시메틸렌을 제조하는 방법

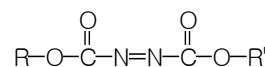
[주] 트리-n-부틸아민을 촉매로 하여 포름알데히드를 중합시키는 것과 고분자량 폴리옥시메틸렌의 말단 수산기를 카르복산 무수물로 아실화시키는 것은 서로 기술적인 관련성이 없으며, 그 효과도 고분자량 폴리옥시메틸렌의 생성 및 고분자량 폴리옥시메틸렌에 내열성을 부여한다는 각각의 기술의 효과를 나타내는데 불과하고 이로 인한 상승효과나 다른 효과가 없으므로 용이하게 할 수 있는 공지기술의 단순결합 발명으로 인정하여 진보성이 없는 것으로 본다.

(마) 공지기술의 전용으로 용이하게 할 수 있는 발명은 진보성이 없는 것으로 본다.

[예]

「특허청구의 범위」

일반식



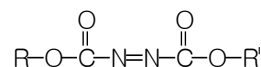
(다만 R 및 R'는 알킬기)로 표시되는 아조디카르복산 모노알킬페옥시에스테르를 촉매로 하여 아크릴로니트릴을 중합시키는 방법

「발명의 상세한 설명의 발제」

이 촉매는 저온에서 분해되며, 발생하는 유리기는 활성이 크다. 따라서, 아크릴로니트릴을 저온에서 중합시킬 수 있으며, 결정성이 좋은 폴리아크릴로니트릴을 얻을 수 있다.

「공지기술」

일반식



(다만 R 및 R'는 알킬기)로 표시되는 아조디카르복산 모노알킬페옥시에스테르를 촉매로 하여 염화비닐을 중합하는 방법

효과 : 이 촉매를 사용하면 저온 중합이 가능하며, 결정성이 좋은 PVC를 얻을 수 있다.

[주] 염화비닐과 아크릴로니트릴은 다같이 라디칼 중합촉매로 중합되는 것이 주지되어 있다. 효과도 공지예에서 예상되는 이상의 현저한 점이 있는 것으로 인정되지 않으며, 용이하게 실시할 수 있는 공지기술의 전용으로 인정하여 진보성이 없는 것으로 본다.

(바) 공지기술의 치환으로 용이하게 할 수 있는 발명은 진보성이 없는 것으로 본다.

[예]

「특허청구의 범위」

고무를 스티렌과 아크릴로니트릴로 이루어진 단량체 혼합물에 용해시키고, 단량체가 10~40%의 중합률이 될 때까지 과중합을 행한 후, 생성된 예비중합물을 100%의 중합률이 될 때 까지 현탁중합시켜 스티렌-아크릴로니트릴-고무의 삼원 공중합체를 제조하는 방법에 있어서, 현탁중합을 폴리비닐알코올을 함유하는 수중에서 진행시킴을 특징으로 하는 방법

「공지기술」

(가) 고무를 스티렌과 아크릴로니트릴로 이루어진 단량체 혼합물에 용해시키고, 단량체가 10~40%의 중합률이 될 때 까지 과중합을 행한 후, 생성된 예비중합물을 카르복실메틸셀룰로오스를 함유하는 수중에 현탁시켜 100%의 중합률이 될 때까지 현탁중합시킴을 특징으로 하는 스티렌-아크릴로니트릴-고무 삼원공중합체의 제법

(나) 비닐화합물의 현탁중합에 있어서 분산제로서 폴리비닐알코올을 사용하는 것

[주] 예비 중합물의 현탁중합시의 분산제로서 카르복실메틸셀룰로오스 대신 폴리비닐알코올을 사용한 것으로 인한 효과가 특별하지 않은 용이하게 실시할 수 있는 공지기술의 치환의 발명으로 인정하여 진보성이 없는 것으로 본다.

2.5 특수한 발명의 특성

(1) 선택발명

선행 또는 공지의 발명에 구성요건이 상위개념으로 기재되어 있고 그 상위개념에 포함되는 하위개념만을 구성요건 중의 전부 또는 일부로 하는 선택발명에 있어서, 하위개념의 고분자화합물 발명이 그 고분자화합물의 상위개념으로 기술되어 있는 선행발명에 구체적으로 개시되어 있지 않은 경우에는 신규성을 갖는 발명으로 인정한다. 나아가, 그 하위개념의 고분자화합물 모두가 선행발명이 갖는 효과와 질적으로 다른 효과를 갖고 있거나, 질적인 차이가 없더라도 양적으로 현저한 차이가 있는 경우에는 진보성을 갖는 발명으로 본다.

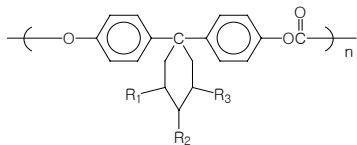
[주1] 구체적 개시여부는, 선행발명의 실시예를 포함한 발명의 상세한 설명 전체를 고려하여 판단하고, 선행발명의 상세한 설명에 “비람직하게”와 같은 용어가 사용되어 고분자화합물이 개시된 경우 구체적으로 개시되었다고 판단할 수 있다.

[주2] 선택발명의 상세한 설명에는 효과가 있음이 명확히 기재되어 있어야 한다. 만일 그 효과가 의심스러운 때에는 출원일 이후에 출원인이 구체적인 비교실험자료를 제출하는 등의 방법에 의하여 그 효과를 구체적으로 주장, 입증할 수 있다.

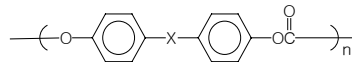
[예]

「특허청구의 범위」

하기 식으로 표시되는 반복단위로 구성된 열가소성 방향족 폴리카보네이트



(상기식에서 R1, R2, R3는 각각 독립적으로 수소 또는 C1~12의 탄화수소라디칼) 「공지기술」 하기 식으로 표시되는 반복단위로 구성된 열가소성 방향족 폴리카보네이트



(상기식에서, X는 C1~12의 알킬렌, 알킬리덴, 사이클로알킬렌, 사이클로알킬리덴 혹은 아릴렌 결합을 나타낸다)

[주] 출원발명과 공지발명을 검토하여 보면, 공지발명에서 X가 사이클로헥실리덴이고 출원발명에서 R1, R2, R3가 각각 수소이면, 양 발명은 동일한 구조적임을 알 수 있다.

그러나 실시예를 포함하여 발명의 상세한 설명 전체를 고려하여 볼 때 공지발명의 명세서 상에서 X가 반드시 사이클로헥실리덴을 나타내는 화합물을 제조하였다는 기재가 없을 경우, X가 사이클로헥실리덴인 폴리카보네이트는 공지발명에 구체적으로 개시되어 있지 않은 것이고, 또한 기술적인 효과도 출원발명의 실시예의 data에 의하면 높은 유리전이온도, 트래킹(tracking)내성, 가수분해에 대한 안정성 등에서 현저히 우수한 것으로 인정되므로, 출원발명은 공지발명의 선택발명으로서 신규성과 진보성을 갖는 발명으로 인정된다.

(2) 제조방법으로 특정된 고분자 화합물 발명

고분자 화합물 발명을 특정하기 위한 수단으로서 제조방법이 특허청구범위에 기재된 경우, 그 제조방법에 의해서 고분자 화합물을 특정할 수밖에 없는 등의 특별한 사정이 없는 이상 그 발명의 신규성·진보성

등을 판단함에 있어서 그 제조방법 자체는 고려할 필요 없이 그 특허청구범위의 기재에 의하여 물건으로 특정되는 발명만을 그 출원 전에 공지된 발명 등과 비교한다.

[참고1] 이 건 출원발명의 특허청구범위 제8항은 ‘제1항 내지 제7항의 어느 한 항의 방법에 의하여 제조된 일부민에 관한 청구항인 바, 위 제8항의 일부민이 공지의 일부민과 다른 일부민이라거나 그 밖에 위 제8항의 일부민의 물리화학적 특성을 나타내는 내용은 이 건 출원발명의 상세한 설명 어디에도 찾아볼 수 없고, --(중략)-- 이 건 출원발명에서의 일부민을 특정함에 있어 아무런 기술적 어려움도 없을 뿐만 아니라, 이 건 출원발명의 인체혈청 일부민이 신규의 물질이라면 제조방법 이외에 별도로 이를 특정하게 하더라도 그것을 가리켜 이 건 출원발명의 범위를 부당하게 축소하게 하는 것이라고는 할 수 없으며, --(중략)--, 결국 위 청구항 제8항은 인용발명 1에 의하여 공지된 일부민과 동일한 물을 청구한 것이어서 어떠한 신규성도 찾아볼 수 없으므로 특허를 받을 수 없는 것이라 할 것이고, --(생략). (특허법원 1999.07.15. 선고 1998허10611 판결).

[참고2] 이 사건 제3, 4항 발명은 이 사건 제1, 2항 발명의 방법에 의하여 표면이 개질된 폴리테트라플루오르에틸렌 물질을 발명의 대상으로 하는바, 이는 제조방법에 의하여 특정하지 않더라도 개질된 표면의 구조, 원자 비율 등을 통하여 그 물질 자체를 특정할 수 있는 경우라고 보인다. 따라서 이 사건 제3, 4항 발명은 당해 발명의 진보성 유무를 판단할 때 그 제조방법 자체는 고려할 필요 없이 그 특허청구범위의 기재에 의하여 물건으로 특정되는 발명만을 비교대상발명과 비교하여 진보성 유무를 판단해야 한다(2009.10.29. 선고 2009허2661 판결).

[예]

「특허청구의 범위」

(a) 톨루엔 다이소시아네이트(TDI)로 양말단이 봉지된 폴리에테르 폴리올을 포함하는 제1 프리폴리머 성분; 및 (b) 1,1'-메틸렌-비스-(4-시클로헥실이소시아네이트) (H12MDI)로 양말단이 봉지된 폴리에테르 폴리올을 포함하는 제2 프리폴리머 성분을 블렌딩하여 얻어지는 유기 다이소시아네이트 프리폴리머.

「발명의 상세한 설명의 발체」

본 발명의 프리폴리머 제조 방법에 의하여 얻어지는 유기다이소시아네이트 프리폴리머는 바람직하게는 TDI로 양말단이 봉지된 폴리에테르 폴리올과, H12MDI로 양말단이 봉지된 폴리에테르 폴리올 두 성분을 합친 양이 전체 프리폴리머의 95몰% 이상을 차지한다. 또한, TDI-(폴리에테르 폴리올)-H12MDI와 같은 양 말단이 서로 다른 구조로 봉지된 프리폴리머 성분이 전체 프리폴리머의 1몰% 이하로 존재하는 것을 특징으로 한다.

「선행기술의 개시내용」

TDI와 H12MDI의 혼합물을 폴리에테르 폴리올과 반응시켜서 얻어진 생성물인 Adiprene L-325.

[주] 양 발명은 모두 유기 다이소시아네이트 프리폴리머에 관한 것으로, 본원발명은 TDI-(폴리에테르 폴리올)-TDI로 표시되는 성분을 포함하는 제1 프리폴리머와 H12MDI-(폴리에테르 폴리올)-H12MDI로 표시되는 성분을 포함하는 제2 프리폴리머를 블렌딩하여 얻어지는 프리폴리머이고, 선행기술은 TDI와 H12MDI의 혼합물을 폴리에테르 폴리올과 반응시켜서 얻어진 프리폴리머이다.

본원발명에 기재된 프리폴리머는 제1, 제2 프리폴리머를 먼저 제조한

후 이를 블렌딩하여 프리폴리머가 제조되는 것을 특징으로 하는 제조 방법에 의하여 TDI-(폴리에테르 폴리올)-TDI 및 H12MDI-(폴리에테르 폴리올)-H12MDI 성분이 주성분이 되고, TDI-(폴리에테르 폴리올)-H12MDI 성분이 최소화되는 것이 특징이다. 따라서 상기 특허청구범위를 ‘TDI-(폴리에테르 폴리올)-TDI 및 H12MDI-(폴리에테르 폴리올)-H12MDI 구조로 표시되는 유기다이소시아네이트 프리폴리머가 전체 프리폴리머의 95몰% 이상이고, TDI-(폴리에테르 폴리올)-H12MDI 성분을 전체 프리폴리머의 1몰% 이하로 포함하는 유기다이소시아네이트 프리폴리머와 같이 그 구성성분으로 특정할 수 있기 때문에, 본원발명의 신규성·진보성을 판단함에 있어서, 개별 프리폴리머를 먼저 제조하고 이들을 블렌딩하여 얻어진다는 제조 방법은 고려할 필요가 없다.

이에, 양 발명의 구성을 비교하면, 본원발명은 TDI-(폴리에테르 폴리올)-TDI 성분과 H12MDI-(폴리에테르 폴리올)-H12MDI 성분을 포함하고, 그 외의 성분을 더 포함할 수 있는 것을 특징으로 하는 것이고, 선행기술의 Adiprene L-325는 그 제조 과정상 TDI-(폴리에테르 폴리올)-TDI, H12MDI-(폴리에테르 폴리올)-H12MDI 및 TDI-(폴리에테르 폴리올)-H12MDI 성분을 포함하는 것이어서, 양 발명의 구성은 동일하다.

3. 명세서의 보정 및 신규사항

명세서 또는 도면의 보정은 특허출원서에 최초로 첨부된 명세서 또는 도면(이하 ‘최초 명세서 등’이라 함)에 기재된 사항의 범위 안에서 할 수 있으며, 그 기재된 사항의 범위를 벗어나는 사항, 즉 신규사항을 추가하는 보정은 인정되지 않는다.

여기서 최초 명세서 등에 기재된 사항이란 최초 명세서 등에 명시적으로 기재되어 있는 사항이거나, 명시적 기재가 없더라도 통상의 기술자라면 출원시의 기술상식에 비추어 최초 명세서 등에 기재되어 있는 것과 마찬가지로 이해할 수 있는 사항을 말한다. 즉, 통상의 기술자가 최초 명세서 등에 기재된 사항에 의하여 판단한 결과 직접적으로 표현하는 기재는 없으나 기재되어 있다고 자명하게 이해할 수 있는 사항은 신규사항이 아니다.

3.1 신규사항의 판단

- ① 고분자 화합물의 존재가 확인되지 않는 명세서에 그 확인 자료를 추가하는 보정은 신규사항을 추가하는 것으로 본다.
- ② 고분자 화합물 전체가 충분히 보증될 정도로 구체적인 설명이 없는 명세서에 고분자 화합물 전체를 보증하기에 충분한 구체적인 설명을 보증하는 보정은 신규사항을 추가하는 것으로 본다.
- ③ 고분자 화합물의 제조방법을 변경하거나 추가하는 보정은 신규사항을 추가하는 것으로 본다. 다만, 통상의 기술자가 최초 명세서 등의 기재로 보아 자명한 것으로 인정되는 경우는 그러하지 아니하다.

[주] 고분자 화합물을 제조할 때에 그 방법을 변경하면 입체 구조, 구성 분지종의 분포(예, 분지량 분포), 부분적 특질 등이 상이한 고분자 화합물이 얻어지는 일이 많고 명세서에 개시되어 있지 않은 제조방법을 추가한 경우, 보정전의 명세서에 개시된 고분자 화합물과 다른 고분자 화합물이 함유되는 경우도 있다.

- ④ 고분자 화합물의 유용성이 기재되어 있지 않은 명세서에 그 유용

성을 추가하는 보정은 신규사항을 추가하는 것으로 본다. 다만, 통상의 기술자가 최초 명세서 등의 기재로 보아 자명한 것으로 인정되는 경우는 그러하지 아니하다.

- ⑤ 고분자 화합물의 특징에 관한 보정은 보정 후의 고분자 화합물이 출원서에 최초로 첨부한 명세서에 기재된 고분자 화합물과 동일하지 않게 된 경우 신규사항을 추가하는 것으로 본다.

3.2 신규사항 판단 사례

(1) 신규사항 추가로 판단되는 사례

[예1]

최초 명세서	보정후 명세서
「특허청구의 범위」 방향족 다카르복시산 화합물과, 하기 화학식 1로 나타나는 방향족 테트라아민 화합물 중 선택된 1종 이상의 테트라아민 화합물의 축합 반응을 통해 얻어지는 폴리벤조이미다졸 수지 전구체.	「특허청구의 범위」 (동일)
[화학식 1] (A는 2개의 유기기)	
「발명의 상세한 설명의 발췌」 발명을 위한 방향족 테트라아민 화합물은 화학식 1로 표시 가능한 것들을 사용할 수 있고 이 중 바람직한 것은 화학식 1 중의 A가 <u>m-페닐렌, p-페닐렌인 것들과 -O-, -S-인 것을 들 수 있다.</u>	「발명의 상세한 설명의 발췌」 본 발명을 위한 방향족 테트라아민 화합물은 화학식 1로 표시 가능한 것들을 사용할 수 있고 이 중 바람직한 것은 화학식 1 중의 A가 <u>o-페닐렌, m-페닐렌, p-페닐렌인 것들과 -O-, -S- 및 -C(CF₃)₂-인 것을 들 수 있다.</u>

[설명] 최초 명세서에는 사용 가능한 방향족 테트라아민 화합물로 화학식 1로 표시되는 화합물 중 A가 구체적으로 m-페닐렌, p-페닐렌인 것들과 -O-, -S-인 것만이 기재되어 있었으나, 보정 후에 A가 o-페닐렌인 것과 -C(CF₃)₂-인 것이 추가되었다. 이러한 사항이 최초 명세서에 기재된 내용으로부터 통상의 기술자에게 자명한 사항이라 볼 수 없으므로, 상기의 보정은 신규사항 추가에 해당한다.

[예2]

최초 명세서	보정후 명세서
「특허청구의 범위」 부가 경화형 실록산 조성물의 경화제로 사용될 수 있는, 분자 내에 Si-H 결합을 3개 이상으로 포함하는 선형 폴리실록산 올리고머.	「특허청구의 범위」 부가 경화형 실록산 조성물의 경화제로 사용될 수 있는, 양 말단에 Si-H 결합이 존재하고 분자 내에 Si-H 결합을 추가로 더 포함하는 선형 폴리실록산 올리고머.
「발명의 상세한 설명의 발췌」상기 Si-H 결합의 위치는 상기 폴리실록산 올리고머 중의 어느 부분이라도 무관하다(특정 화학물에 대한 예를 기재하지 않음)	「발명의 상세한 설명의 발췌」상기 Si-H 결합은 분자의 양말단에 존재하여야 한다. 이를 통하여 경화 후 얻어지는 실리콘 수지의 열팽창 계수를 최소화할 수 있다. 또한, 가교 밀도를 높게 하기 위하여 적어도 1개 이상의 Si-H 결합이 분자 주쇄 중에 존재해야 한다.

[예3]

[설명] 최초 명세서에는 방향족 디히드록시 화합물, 디페닐카보네이트 및 3개 이상의 방향족 히드록시기를 가지는 분지제를 필수적으로 공중합하여 얻어지는 3개 이상의 단량체로부터 유도되는 폴리카보네이트 수지만이 기재되어 있다. 보정을 통하여, 이 중 분지제에 대한 기재 필수적인 것으로부터 삭제하고, 선택적으로 분지제를 사용할 수 있는 것으로 변경함에 따라 보정 후의 명세서는 최초 명세서에 기재되지 않았던 방향족 디히드록시 화합물 및 디페닐카보네이트만을 중합하여 얻어지는 폴리카보네이트 수지가 추가된 것으로 볼 수 있다. 또한 이러한 사항이 최초 명세서의 기재로 보아 통상의 기술자에게 자명한 사항도 아니므로 상기 보정은 신규사항 추가에 해당한다.

[예]4]

【설명】 최초 명세서에는 평균 분자량에 대해 아무런 제한 없이 폴리히드록시아미드 중합체를 사용할 수 있다고 기재되어 있다. 고분자 회합

[예5]

[설명] 최초 명세서에는 중합체의 제조 방법 중 회수하는 단계에 대해 단순히 고체로 회수한다고만 기재되어 있었으나, 보정을 통하여 물에 적하하여 침전시키는 단계 및 침전된 고체를 필터로 회수하는 단계를 포함하는 구체적인 방법으로 변경되었고 그와 관련된 효과가 추가되었다. 보정에 의해 구체화된 방법이 일반적으로 중합체를 고체로 회수하는 과정에 사용되는 방법이기에는 하나, 중합체를 고체로 회수하는 방법은 반응 용액을 기타 용매에 적하하는 방법 외에도, 단순히 용매를 제거하는 방법, 온도를 낮추거나 기타 용매를 반응 용액에 첨가하여 용해도를 낮추어 재결정하는 방법 등 여러 가지가 있고, 반응 용액을 기타 용매에 적하하는 경우에도 용매로서 물 이외에 알코올류 또는 알코올과 기타 유기 용매의 혼합액 등 다양한 종류를 사용할 수 있으며, 이 중 어느 방법을 선택하느냐에 따라 중합체 중의 부산물의 제거 정도에 영향을 주는 것과 같은 효과의 차이가 나타나게 된다. 따라서 상기 보정은 최초 명세서에 기재되어 있지 않았던 구성과 효과를 추가하는 것으로서 이러한 사항이 최초 명세서의 기재로 보아 통상의 기술자에게 자명한 사항도 아니므로 신규사항 추가에 해당한다.

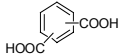
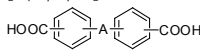
(2) 신규사항 추가로 판단되지 않는 사례

[예]6]

최초 명세서	보정후 명세서
「특허청구의 범위」	「특허청구의 범위」
..... 조건에서 측정한 내재 점도가	고유 점도가 30 Pa · s 이상인 폴리벤
25 Pa · s 이상인 폴리벤즈이미다졸 중	즈이미다졸 중합체
합체	
「발명의 상세한 설명의 발체」	「발명의 상세한 설명의 발체」
..... 상기 폴리아릴렌술폰	 상기 폴리아릴렌술폰
드 중합체의 내재 점도는 방법	드 중합체의 고유 점도는 먼저,
(상기 청구범위에 기재된 것과 동일 조	방법에 의하여 내재 점도를 측정한 후,
건)에 의하여 측정될 수 있다. 또한, 이	이를 다음 관계식에 의하여 고유 점도
를 다음 변환식에 의하여 고유 점도로	로 변환하는 방법을 통하여 측정할 수
변환할 수 있다.	있다.
[고유점도]=1.2 · [내재점도]	[고유점도]=1.2 · [내재점도]

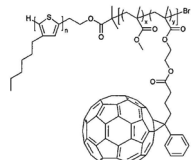
【설명】 최초 명세서의 청구범위에는 특정 조건에서 측정된 폴리벤즈이미다졸 중합체의 내재 점도가 25 Pa·s 이상인 것으로 한정되어 있고, 발명의 상세한 설명에는 폴리벤즈이미다졸 중합체의 내재 점도를 고유 점도로 환산하는 방법이 기재되어 있다. 보정을 통하여 청구범위가 고유 점도 30 Pa·s 이상인 폴리벤즈이미다졸 중합체로 변경되었고 발명의 상세한 설명에는 관련된 기재 내용이 정정되었다. 하지만 최초 명세서에 기재된 변환식에 따르면 내재 점도가 25 Pa·s 이상인 중합체는 고유 점도가 30 Pa·s 이상인 것이어서 보정 후 청구범위에 기재된 고유 점도가 30 Pa·s 이상인 중합체는 최초 명세서에 기재된 내용과 동일한 것이고, 또한 보정에 의하여 변경된 발명의 상세한 설명의 내용도 최초 명세서에 기재된 범위 내의 것이므로, 상기 보정은 신규사항 추가에 해당하지 않는다.

【예7】

최초 명세서	보정후 명세서
「특허청구의 범위」 방향족 또는 지방족 디하이드록시 화합물과, 하기 화학식 1 및 2로 나타나는 화합물 중 선택된 1종 이상의 디카르복시산으로부터 유도되는 유도체와의 축합 반응을 통해 얻어지는 폴리에스테르 수지.	「특허청구의 범위」 방향족 또는 지방족 디하이드록시 화합물과, <u>이소프탈산 및 테레프탈산</u> 중 선택된 1종 이상의 디카르복시산으로부터 유도되는 유도체와의 축합 반응을 통해 얻어지는 폴리에스테르 수지.
【화학식 1】 	(【화학식1】 및 【화학식2】 삭제)
【화학식 2】 	
「발명의 상세한 설명의 발췌」 본 발명을 위한 디카르복시산 유도체 화합물로 바람직하게는 <u>벤젠디카르복실산의 3가지 이성질체로부터 유도되는 화합물들을 사용할 수 있다.</u>	「발명의 상세한 설명의 발췌」 본 발명을 위한 디카르복시산 유도체 화합물로 바람직하게는 <u>이소프탈산 및 테레프탈산으로부터 유도되는 화합물들을 사용할 수 있다.</u>

【설명】 최초 명세서의 청구범위에는 화학식 1 및 2로 나타나는 화합물 중 선택된 1 종 이상의 디카르복시산으로부터 유도되는 유도체가 기재되어 있고 이에 대해 발명의 상세한 설명에는 사용 가능한 디카르복시산 유도체 화합물로 벤젠디카르복실산의 3가지 이성질체로부터 유도되는 화합물들을 사용할 수 있다고 기재되어 있다. 보정후 명세서의 청구범위에 기재된 이소프탈산 및 테레프탈산은 벤젠디카르복실산의 3가지 이성질체 중에서 선택된 2가지 성분에 해당하므로, 상기 보정은 최초 명세서에 기재된 사항의 범위 이내에서 선택적으로 한정된 것에 불과하여 신규사항 추가에 해당하지 않는다.

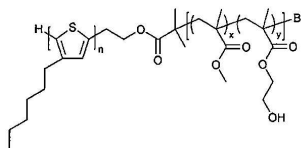
【예8】

최초 명세서	보정후 명세서
「특허청구의 범위」 폴리(3-헥실사이오펜) 블록과 C60을 포함하는 메틸메타크릴레이트 중합체 블록을 포함하는 블록 공중합체.	「특허청구의 범위」 <u>하기 구조를 가지는 폴리(3-헥실사이오펜) 블록과 C60을 포함하는 메틸메타크릴레이트 중합체 블록을 포함하는 블록 공중합체.</u> (구조식 추가)
	

「발명의 상세한 설명의 발췌」

본 발명의 블록 공중합체는 바람직하게는 하기 구조의 블록 공중합체와 PCBA (Phenyl-C61-Butyric Acid)를 에스터화 반응을 통하여 결합하여 얻어지는 것이다.

【구조식】



「발명의 상세한 설명의 발췌」

(동일)

【설명】 비록 최초 명세서에는 보정 후 청구범위에 기재된 특정 고분자의 구조가 직접적으로 기재되어 있지 않지만, 최초 명세서에 기재된 고분자의 제조 방법을 통해 얻어지는 블록 공중합체의 구조가 보정 후 명세서에 기재된 공중합체의 구조와 동일한 것임이 자명하기 때문에, 보정에 의해 추가된 블록 공중합체의 구조는 통상의 기술자가 최초 명세서의 기재 내용으로 보아 기재되어 있었던 것으로 볼 수 있는 사항에 해당한다. 따라서 상기 보정은 신규사항 추가에 해당하지 않는다.

【예9】

최초 명세서	보정후 명세서
「특허청구의 범위」 유기 절연막 재료로 사용될 수 있는 폴리(N-4-히드록시페닐)말레이미드 중합체로서 <u>수평균 분자량이 7,000 내지 70,000</u> 인 폴리(N-4-히드록시페닐)말레이미드 중합체.	「특허청구의 범위」 유기 절연막 재료로 사용될 수 있는 폴리(N-4-히드록시페닐)말레이미드 중합체로서 <u>수평균 분자량이 7,000 내지 30,000</u> 인 폴리(N-4-히드록시페닐)말레이미드 중합체.
「발명의 상세한 설명의 발췌」 발명을 위한 폴리(N-4-히드록시페닐)말레이미드 중합체의 수평균 분자량은 바람직하게는 7,000 내지 <u>70,000</u> 이고, 보다 바람직하게는 <u>10,000 내지 30,000</u> 이다. 분자량을 상기 범위로 유지함으로써, 광광성능과 경화후의 절연막으로서의 성능을 동시에 개선할 수 있다.	「발명의 상세한 설명의 발췌」 본 발명을 위한 폴리(N-4-히드록시페닐)말레이미드 중합체의 수평균 분자량은 바람직하게는 7,000 내지 <u>30,000</u> 이다. 분자량을 상기 범위로 유지함으로써, 광광성능과 경화후의 절연막으로서의 성능을 동시에 개선할 수 있다.

【설명】 최초 명세서에는 수평균 분자량이 바람직하게는 7,000 내지 70,000, 보다 바람직하게는 10,000 내지 30,000으로 기재되어 있고, 보정에 의해서 7,000 내지 30,000으로 변경되었다. 보정 후 명세서에 기재된 7,000 내지 30,000 범위의 수평균 분자량은 최초 명세서에 기재되어 있는 7,000 내지 70,000의 범위 내의 것이며, 보정 후의 수평균 분자량의 상한치(수평균 분자량 30,000)는 최초 명세서에 바람직한 범위를 나타내는 수치로서 기재되어 있으므로 상기 보정은 최초 명세서의 기재 범위를 벗어나지 않는 것이고 신규사항 추가에 해당하지 않는다.

[예10]

최초 명세서	보정후 명세서
「특허청구의 범위」 방향족 디하이드록시 화합물과 디페닐 카보네이트를 4급 포스포늄염 촉매 하에서 용융 중합시켜서 제조되는 폴리카보네이트 중합체	「특허청구의 범위」 방향족 디하이드록시 화합물과 디페닐 카보네이트를 4급 포스포늄염 촉매 하에서 용융 중합시켜서 제조되는 폴리카보네이트 중합체
「발명의 상세한 설명의 발췌」용융 중합 반응은 <u>165 ℃~210 ℃</u> 에서 수행되는 올리고머 단계의 폴리카보네이트 중합체를 생성하는 1단계 중합 반응과 <u>245 ℃~310 ℃</u> 에서 수행되는 고분자량의 폴리카보네이트 중합체를 생성하는 2단계 중합 반응	「발명의 상세한 설명의 발췌」용융 중합 반응은 <u>165 ℃~210 ℃</u> 에서 수행되는 올리고머 단계의 폴리카보네이트 중합체를 생성하는 1단계 중합 반응과 <u>245 ℃~310 ℃</u> 에서 수행되는 고분자량의 폴리카보네이트 중합체를 생성하는 2단계 중합 반응

【설명】 발명의 상세한 설명의 보정에 의하여 반응온도 범위가 변경되었다. 반응온도의 범위는 소수점의 유무에 따라 변경된 것이고, 이 기술분야의 기술상식으로 보아 폴리카보네이트 중합체를 제조하는 용융 중합 반응의 온도가 165 ℃ 내지 310 ℃의 범위에 있는 것이 통상의 기술자에게 자명한 사실로 인정되므로, 상기 보정은 명백히 잘못된 기재를 정정하는 것에 불과하고 통상의 기술자가 최초 명세서의 기재내용으로 보아 기재되어 있었던 것으로 인정할 수 있는 사항이다. 따라서 상기 보정은 신규사항 추가에 해당하지 않는다.

4. 소결

금번 호에서는 고분자화합물분야의 특허심사에 있어서 특허 요건에서 발명의 성립성, 산업상 이용가능성, 신규성, 진보성과 명세서의 보정에 대하여 살펴보았습니다. 다음호에서는 고분자 조성물 분야의 특허심사기준에 대하여 간략히 소개하도록 하겠습니다.

※ 본 원고의 내용은 특허청의 홈페이지의 화학분야 산업부문별 심사기준 중 고분자화합물 분야 심사기준(담당부서: 화학생명공학심사국 화학소재심사과)의 주요 내용을 발췌한 것으로 특허청(www.kipo.go.kr)에 접속하시면 전문을 보실 수 있음을 알려드립니다.