

고분자 화합물 심사기준

권 오 식

최근까지도 특허의 출원시 작성되는 명세서의 기재에 있어서 산업부문별 특수성에 따른 객관적인 기술내용 및 기재의 미비로 특허청으로부터 의견제출 통지서 제출을 요구받는 경우가 허다하고, 이로 인한 부가적 절차로 권리의 조기확보가 저해되는 현상이 발생하고 있으며, 또한 의견제출통지서에 의한 보정시 요지변경사유 등을 잠재적으로 내포하여 권리를 포기하거나 또는 거절사정되는 경우가 발생하고 있는 것이 현실이다.

따라서 본고에서는 그 동안 우리나라 과학기술계의 현황, 그 간의 특허법령개정 내용 및 특허청의 심사일반기준과 심사편람의 개정에 부응하여 1998년 12월에 확정된 고분자 화합물 분야의 심사기준을 소개하여 고분자 화합물 분야의 특허출원시 기본적으로 필요한 기재내용을 간단한 실예를 기준으로 고분자 산업 분야에 종사하는 출원인에게 소개하고자 한다. 본 심사기준은 그 동안 심사실무에서의 심사업무 및 외국의 심사기준을 비교 분석하여 최대한 편리하게 이용할 수 있도록 작성된 것으로 심사관에 의한 심사이후의 논점(요지변경 등)을 제외한 전문을 가능한 한 그대로 수록하였다.

그러므로 본 고에 의해 출원인에 의한 특허명세서 작성시 심사관의 심사기준이 어떠한지를 파악하여 심사기준과 출원인의 판단기준의 불일치를 해소함으로써 양질의 권리실현 및 조기권리확보에 다소나마 도움이 되기를 기대합니다.

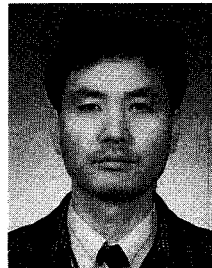
1. 발명의 분류

고분자 화합물 관련 발명은 고분자 화합물 자체에 발명의 요지가 있는 경우, 고분자 화합물을 제조하는 방법, 즉 원료 화합물 및 처리수단에 발명의 요지가 있는 경우, 고분자로 이루어진 특정 용도의 조성물에 발명의 요지가 있는 경우, 고분자 배합용 첨가제에 발명의 요지가 있는 경우 등, 다수의 발명 카테고리(Category)가 존재하며, 이들 중 본고에서는 고분자 화합물 자체의 발명과 제조방법에 관하여만을 한정하여 소개하고 조성물, 배합 첨가제 등의 발명은 향후에 소개하기로 한다.

1.1 고분자 화합물 자체의 발명

고분자 화합물은 분자량, 구성분자의 종류, 입체구조 등이 상이한 분자의 집합체로 되어 있는 경우가 많지만 그 성질은 개개 분자의 특성보다는 오히려 전체의 성질로서 인식되므로 단일 화합물로서 파악한다.

고분자 화합물 발명의 본질은 유용한 고분자 화합



권오식

1981~ 경북대학교 화학과(학사)
1985
1985~ 한국과학기술원 화학과(석사)
1987
1990~ 한국과학기술원 화학과(박사)
1993
1987~ 한화그룹종합연구소
1996 책임연구원
1997~ 특허청 심사관
현재

Patent Exam. Guide in Polymeric Materials

특허청 심사3국 유기화학심사담당관실(Oh-Sig Kwon, Organic Chemistry Div., Exam. Bureau 3, Korea Industrial Property Office, Government Complex, Taejon Bldg. 4, 920, Dunsan-dong, Seo-Ku, Taejon 302-701, Korea)

물의 창제에 있고, 그 목적, 구성 및 효과는 다음과 같다.

(가) 목적: 유용한 고분자 화합물을 제공하는 것이 발명의 목적이다.

(나) 구성: 고분자 화합물 그 자체가 발명의 구성이다.

(다) 효과: 유용한 고분자 화합물을 제공하는 것이 발명의 효과이다.

1.2 고분자의 제조방법 발명

고분자 화합물의 제조방법 발명은 출발 물질인 원료 단량체에 특정의 처리수단을 가하여 특정의 물성 및 반복단위를 갖는 목적물을 생성하는 것이 발명의 출발 사상이다. 따라서, 출발물질, 처리수단 및 처리수단의 순서가 상이한 방법은 얻어진 목적물이 동일하더라도 방법으로는 원칙적으로 별개의 것으로 파악한다.

고분자 제조방법 발명의 목적, 구성 및 효과는 다음과 같다.

(가) 목적: 산업적으로 유용한 고분자의 제조방법을 제공하는 것이 발명의 목적이다.

(나) 구성: 제조방법 발명의 구성은 기본적으로 ①원료물질, ②처리수단, ③목적생성물의 3가지를 필수 구성요건으로 한다.

(다) 효과: 제조공정상의 개선, 목적물의 물성 향상 등이 발명의 효과이다.

2. 명세서 기재 요건

출원인이 특허를 작성할 때 특허명세서를 작성하게 되는데, 명세서에는 기본적으로 발명의 명칭과 도면의 간단한 설명, 발명의 상세한 설명, 및 특허청구범위를 기재하여야 하며, 이들 내용중 고분자 화합물로서 발명이 성립하기 위해서는 하기의 내용이 기재되어야 한다.

2.1 고분자 화합물의 표시

고분자 화합물은 다음에 표시하는 기준에 의하여 특정되어 있지 않으면 안된다.

(1) 고분자 화합물을 특정함에 있어서는 그 화합물의 구조를 표시하는 요건에 의하여 특정하는 것을 원칙으로 한다.

이 요건으로서의 다음과 같은 것을 들 수 있다.

㉞반복 단위, ㉞반복 단위의 배열(호모, 랜덤, 블록, 그래프트, 두미결합 등), ㉞분자량, ㉞부분적

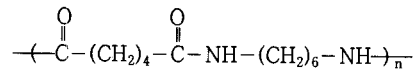
특질(분기도, 치환기, 이중결합, 가교도, 말단기 등), ㉞입체 특이성(이소타틱, 신디오타틱 등)

【주】 고분자 화합물의 발명의 구성은 고분자 화합물 그 자체이므로 그 화합물을 특정하는 것은 당연한 전제이다. 그리고 고분자 화합물을 특정함에 있어서는 화학분야에 있어서 일반적으로 되어지고 있는 바와 같이 그 고분자 화합물을 직접적으로 규정하는 사항, 즉 그 화합물의 구조를 표시하는 요건에 의하여 하지 않으면 안된다.

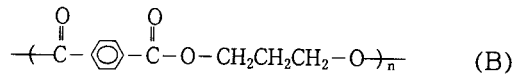
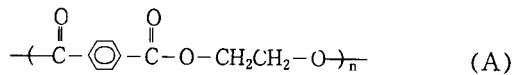
또한 많은 고분자 화합물은 입체구조, 분자량 때로는 구성분자 종류가 다른 분자의 집합체로 되어 있기 때문에 그 물질을 완전히 기술하는 것은 불가능하지만 적어도 그 물질을 구성하는 주요한 원자단, 결합 등이 명확하게 되는 정도로 그 물질의 구조를 표시하는 요건에 의하여 특정하지 않으면 안된다.

예를 들면, 주쇄가 유일한 원자단의 반복에 의하여 구성되어 있는 선상의 유기 중합체는 적어도 반복단위와 분자량에 의하여 특정하지 않으면 안된다.

【예1】 주쇄가 실질적으로 하기의 반복단위로 되어있는 분자량 10,000~100,000의 폴리아미드66.



【예2】 식 (A)로 표시되는 구조단위와 식 (B)로 표시되는 반복단위가 4~6:6~4의 몰비로 선상으로 불규칙하게 배열한 분자량 50,000~100,000의 폴리에스테르 공중합체.



【예3】

식 $\text{---CH-CH}_2\text{---}$ 로 표시되는 반복단위 20~50몰%와

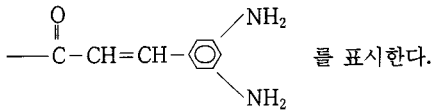


식 $\text{---CH-CH}_2\text{---}$ 로 표시되는 반복단위 50~80몰%로 구



성된 중합도 500~3,000의 폴리비닐알콜 유도체.

다만, 상기식중에서 A는



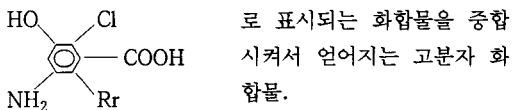
(2) 고분자 화합물의 구조를 표시하는 요건만으로는 충분히 특정할 수 없는 경우 다시 기초적인 물성을 표시하는 요건을 보태어서 특정할 수 있다. 다만 기초적인 물성을 표시하는 요건은 정량적으로 표현해야 할 것이다. 기초적인 물성을 표시하는 요건에는 점도, 결정성, 이차전이점, 용점, 밀도, 인장강도, 신장도, 탄성률, 경도, 충격강도, 투명도, 굴절률 등이 있다.

【주1】 고분자 화합물로 되는 제품의 단순한 성질에 지나지 않는다고 인정되는 물성은 고분자 화합물의 기초적인 물성이라고 할 수 없다.

【주2】 상기의 기초적인 물성을 표시하는 요건을 보태서 고분자 화합물을 특정할 때에는 우리나라에서 표준화된 측정 방법에 의하는 것이 아니면 안된다. 다만, 그와 같은 측정방법이 없을 때에는 고분자 화합물의 기초적인 물성의 측정수단으로서 일반적으로 채용되고 있는 방법에 의하는 것이어야 한다.

(3) 구조를 표시하는 요건만으로도 또는 구조를 표시하는 요건과 기초적인 물성을 표시하는 요건만으로도 고분자 화합물을 충분히 특정할 수 없을 때에, 제조방법을 기재함으로써 그 고분자 물질의 특징이 보다 구체적으로 가능한 경우 특정 수단의 일부로서 제조방법을 표시할 수 있다.

【예】 (부적례)



【주】 이 예에서 중합시키는 화합물의 중합반응 형태식이 여러 가지 가능하고 고분자 화합물의 화학구조에 대해서도 아무것도 규정되어 있지 않다.

2.2 발명의 상세한 설명의 기재

발명의 상세한 설명의 기재의 기본적 요건은 고분자 화합물의 발명과 고분자의 제조방법의 발명으로 나누어 설명되어질 수 있다.

2.2.1 고분자 화합물의 발명

① 고분자 화합물을 특정하여 기재하여야 하며, 특허청구범위에 기재된 고분자 화합물 전체가 충분

히 뒷받침될 정도로 구체적으로 기재하여야 한다.

【주】 고분자 화합물의 특징은 2.1을 참고한다.

② 고분자 화합물이 당업자에게 명확히 인식될 수 있을 정도로 그 확인자료가 구체적으로 기재되어 있어야 한다.

【주1】 이 확인자료로는 예를 들면, 원소의 분석치, 결합의 분석치, 전이온도, 굴절률, 분자량 인자, 용점, 점도, 적외선 흡수 스펙트럼, 소성 등 그 밖의 물리적 및 화학적 성질을 들 수 있다.

【주2】 고분자 화합물의 확인자료는 그 기술 분야에 있어서 보통으로 채용되고 있는 방법에 의하여 측정된 것이 아니면 안되고 그 측정방법은 명확히 되어 있어야 한다. 다만 부득이하여 다른 방법으로 측정된 경우, 그 측정방법은 당업자가 용이하게 반복 재현할 수 있을 정도로 구체적으로 설명되어 있어야 한다.

③ 특허청구범위에 기재된 고분자 화합물 전체를 당업자가 용이하게 제조할 수 있을 정도로 그 화합물의 제조방법이 원료물질, 제조조건 및 경우에 따라서는 제조장치 등 필요한 사항과 함께 적어도 1개 이상이 구체적으로 기재되어 있어야 한다.

【주】 고분자 화합물을 제조하는 방법이 미생물을 이용하는 것일 때에는 생명공학 분야 심사기준을 참조하여야 하며 이는 별도의 기회에 소개하기로 한다.

④ 고분자 화합물의 용도가 특허청구범위에 기재된 경우는 발명의 상세한 설명에 고분자 화합물 전체가 그 용도에 특히 유용하다는 것을 구체적으로 적어도 하나 이상 명확히 기재되어 있어야 한다.

2.2.2 고분자의 제조방법 발명

① 제조방법 발명의 구성은 기본적으로 원료물질, 처리수단, 목적생성물의 3가지를 필수 구성요건으로 한다.

② 원료물질이 신규한 화합물인 경우에는 그것을 제조하는 방법을 구체적으로 기재하여야 한다.

③ 처리수단에 대해서, 용매, 촉매, 반응온도, 반응압력, 반응시간 등에 대해 당업자가 용이하게 실시할 수 있을 정도로 명확하게 기재되어 있어야 하며, 실시예는 그 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식이 있는 자가 용이하게 반복 재현할 수 있을 정도로 구체적으로 수치, 기타 사항을 표시하여 기재하여야 한다.

④ 목적 생성물이 신규한 고분자인 경우는 그 고분자 화합물을 특정하여 기재하여야 하며, 이 고분자를 구체적으로 확인할 수 있는 물리적 또는 화학적 성질 중에서 1개 이상이 당업자가 용이하게 인식

어떠한 수단으로 충격을 가하였는지에 대하여 아무런 설명이 없고 폴리에틸렌에 예컨대, 기계적 충격을 가하여도 활성단기를 갖는 단쇄편 중기가 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 당업자가 명세서에 기재된 사항으로부터 목적달성 및 효과가 명확하지는 않으나 추측가능할 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 목적화합물로 하는 제법의 발명에 있어서, 그 목적화합물의 생성을 확인할 수 있는 자료가 전혀 표시되어 있지 않은 발명

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

[주] 확인할 수 있는 자료에 대해서는 2.2.1㉔를 참조한다.

[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

[주] 고분자 화합물 발명의 구성은 고분자 화합물 그 자체에 있으므로 고분자 화합물이 확인되지 않는 경우는 발명으로서 성립되어 있지 않은 것은 당연하다. 또 그 고분자 화합물이 어떻게 해서 얻어졌는지 또한 그 고분자 화합물이 어느 분야에서 유용한지는 고분자 화합물 발명의 효과의 보증으로서 파악할 수 있는 것이지만 이것들은 동시에 고분자 화합물 발명의 목적 달성수단에 대하여 보증이 되는 것이다. 이것들 중 어느 하나라도 결여된 것은 이 목적달성 수단이 합리적인 지지를 잃고, 그 수단 자체가 극히 의심스러운 것으로 되며, 이와같은 수단에 의하여 목적이 달성되는 것이라고는 인정하기 어려우므로 발명으로서 성립되어 있지 않은 것으로 본다.

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 기술 분야에 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 마커취 형식, 혹은 병렬적 형식으로 표현되어 있을 때에 그 요소의 하나 하나에 대한 구체적 기술 내용이 표시되어 있지 않은 경우도 포함하는 것으로 한다.

[주3] 구체적인 기술내용을 표시한 사항을 보충한 경우의 취급에 있어서는 “요지변경”의 항을 참조한다.

3.1.2 자연법칙을 이용한 기술적 사상이 아닌 것

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

3.2 산업상 이용가능성

(1) 고분자 화합물의 발명은 그 고분자 화합물이 산업상 이용할 수 있는 것이 아니면 안된다. 적어도 한가지의 용도를 가진 고분자 화합물은 산업상 이용될 수 있는 것으로 본다.

[주] 고분자 발명에 있어서 산업상의 이용성은 어느 정도의 신뢰성을 가지는 것이 인정되면 충분하며 이 이용 자체를 구성요건으로 하는 용도발명의 경우와 같은 밀접한 보증까지를 필요로 하지 않는다.

(2) 고분자의 제조방법의 발명에 있어서는 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.

3.3 특허출원의 범위

(1) 1특허출원의 범위란 그 출원이 특허법 제45조의 규정을 충족하는지의 여부를 판단하는 것을 말하며 발명의 단일성과 동의어라 할 수 있다. 특허법 제45조 제1항에서 규정하고 있는 “하나의 총괄적 발명의 개념을 형성하는 1군의 발명”에 해당하는가의 여부는 「각 청구항의 발명들 사이에 하나 또는 둘 이상의 동일하거나 대응하는 특별한 기술적인 특징들이 관련된 기술관계」가 존재하는가에 달려 있

다. 또한 특허법 제45조 제2항의 규정에 따른 특허법 시행령 제6조 제1항은 1특허출원으로 허용되는 특정관계를 갖는 발명들을 열거하고 있다.

【주】 특별한 기술적인 특징은 각 발명에서 전체적으로 보아 선행기술과 구별되는 개량부분을 말한다.

【예1】

청구항1 : 고분자 A

청구항2 : 고분자 A의 제조방법

청구항3 : 고분자 A로부터 만들어진 필름 B

【설명】 청구항 1, 2 및 3의 공통되는 특별한 기술적인 특징은 고분자 A이다.

【예2】

청구항1 : 고분자 A

청구항2 : 중합용 촉매 B를 이용하여 고분자 A를 제조하는 방법

청구항3 : 고분자 A의 중합용 촉매 B

청구항4 : 고분자 A로부터 제조된 성형품 C

【설명】 청구항 1,2,3 및 4항의 특별한 기술적인 특징은 고분자 A이다. 청구항 2는 시행령 6조1항2호가목, 청구항 3은 시행령 6조1항2호라목, 청구항4는 시행령 6조1항2호마목에 해당된다.

【예3】

청구항1 : 화합물 A

청구항2 : 화합물 A로 제조된 고분자 B

청구항3 : 고분자 B와 다른 고분자 또는 첨가제로 이루어진 조성물 C

【설명】 청구항1과 청구항2 사이에 공통되는 특별한 기술적인 특징(중간체와 최종생성물)은 화합물 A이며 청구항2와 청구항3 사이의 공통되는 기술적인 특징은 고분자 B이다. 그러나, 청구항1과 청구항3 사이에는 공통되는 특별한 기술적인 특징이 존재하지 않는다. 청구항1과 청구항2 사이 또는 청구항2와 청구항3 사이에는 단일성이 존재하지만, 청구항 1과 청구항3 사이에는 단일성이 존재하지 않는다.

【주】 중간체와 최종생성물 관계는 특허청 심사지침서 1특허출원의 범위를 참조하기 바람, 여기서는 별도의 자료로 소개하지 않았음.

【예4】

청구항1 : 치환기 R을 가진 특정 구조의 고분자 A

청구항2 : 제1항에 있어서, 치환기 R이 X인 고분자 A

청구항3 : 제1항에 있어서, 치환기 R이 Y인 고분자 A

【설명】 청구항1과 청구항2 및 3은 소위 속(genus)-종(species) 관계를 갖고 있다. 청구항 1, 2, 3 사이에 공통되는 특별한 기술적인 특징은 치환기 R을 가진 특정

구조의 고분자 A이다. 청구항1이 선행기술에 저촉되지 않는한 청구항1, 2, 3 사이에는 단일성이 존재한다. 그러나 청구항1이 선행기술에 저촉되면 청구항 2와 3은 단일성을 상실한다.

(2) 하나의 청구항내에서도 1출원의 범위를 판단해야 할 때가 있으며 마커쉬 방식 또는 태일적으로 기재되어 있는 경우가 그 예이다. 이 경우에도 판단은 동일하거나 대응하는 특별한 기술적인 특징들이 존재하는가에 달려 있다.

【주】 마커쉬 기재방식에 대해서는 심사지침서 1특허출원의 범위를 참조하기 바람, 여기서는 별도의 자료로 소개하지 않았음.

3.4 신규성

3.4.1 신규성 판단 기준

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

(나) 고분자 화합물의 제조 방법 발명의 신규성은 ①원료 화합물, ②중합수단 혹은 처리수단, ③목적 생성물의 세가지 면에서 특이성을 기초로 하여 판단한다.

3.4.2 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 28,000~280,000의 폴리에틸렌을 수중에 분산시켜 자외선의 조사하에 염소를 반응시켜서 염소화 폴리에틸렌을 제조하는 방법

「발명(나)의 특허청구의 범위」

중합도 1,000~10,000의 폴리에틸렌을 수중에 분산시켜 자외선의 조사하에 염소를 반응시켜서 염소화 폴리에틸렌을 제조하는 방법

【주】 표현이 상이한 2발명에 있어서, 그 차이가 다만 동일 내용을 나타내는 표현상의 차이에 불과한 두 발명은 동일한 것으로 본다.

【예2】

「발명(가)의 특허청구의 범위」

분자량 10,000~100,000의 폴리부틸렌테레프탈레이트

「발명(나)의 특허청구의 범위」

분자량 10,000~100,000의 폴리부틸렌테레프탈레이트

로 된 성형 재료

「발명(다)의 특허청구의 범위」

분자량 10,000~100,000의 폴리부틸렌테레프탈레이트

로 된 성형품

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

【예3】

「발명(가)의 특허청구의 범위」

다공성 담지체 중에 함침시킨 일반식 $Mg_mTi_l(OR)_n-XP[ED]_q$ 의 촉매 전구체 조성물을 일반식 $Al(R')_xX_dH_e$ 의 활성화제 화합물로 활성화시켜 생성되는 에틸렌 공중합용 촉매 조성물

「발명(나)의 특허청구의 범위」

다공성 지지체 중에 함침시킨 일반식 $Mg_mTi_l(OR)_n-XP[ED]_q$ 의 촉매 전구체 조성물을 일반식 $Al(R')_xX_dH_e$ 의 활성화제 화합물로 활성화시켜 얻은 촉매계 입자와 모노머 충전물을 상상반응대에서 접촉시켜 밀도가 0.95내지 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 양발명은 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, 양발명은 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 2발명은 동일한 것으로 본다. 단, 용도발명이 인정되는 경우는 예외로 한다.

【예1】

「발명(가)의 특허청구의 범위」

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

「발명의 상세한 설명의 발취」

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

「발명(나)의 특허청구의 범위」

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

「발명의 상세한 설명의 발취」

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

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

단순한 구성의 상위란 ㉠단순한 관용수단의 전환, ㉡단순한 관용수단의 부가 삭제, ㉢단순한 재료의 한정 또는 균등재료의 치환, ㉣단순한 균등수단의 전환, ㉤단순한 형상, 수 또는 배열의 한정 또는 상위, ㉥단순한 수치의 한정 또는 변경 등에 상당하는 경우를 말한다.

【예1】 단순한 관용수단의 전환

「발명(가)의 특허청구의 범위」

지글러촉매를 사용하여 탄화수소 용매중에서 올레핀을 중합시켜서 얻은 촉매 잔유물을 포함한 폴리올레핀의 탄화수소 슬러리를 α -디케톤으로 처리하고, 처리된 슬러리를 탄화수소 용매로 세척한 후, 촉매잔유물이 제거된 슬러리를 열수 등에서 플래쉬함을 특징으로 하는 폴리올레핀의 회수방법

「발명(나)의 특허청구의 범위」

지글러촉매.....를 수증기 중류 처리함을 특징으로 하는 폴리올레핀의 회수방법

【주】 어떤 발명에 대하여 그 구성을 변경시켜서 구성이 다른 발명으로한 경우에 있어서, 그 구성의 변경이 단순한 관용수단의 전환에 해당하는 것으로 그 변경에 의하여도 발명의 목적 및 효과에 특별한 차이가 생기지 않을

때에 2발명은 동일한 것으로 본다. 상기의 예에서 중합체 분산액에서 중합체를 회수할 때에 그 분산액을 열수중에 풀어쉬하는 것 및 수증기 증류 처리하는 것은 다같이 관용수단이다.

【예2】 단순한 관용수단의 부가 또는 삭제

「발명(가)의 특허청구의 범위」

불포화 디카르본산 A, 포화 디카르본산 B 및 글리콜 C를 축합시킴을 특징으로 하는 신규 불포화 폴리에스테르의 제법

「발명(나)의 특허청구의 범위」

불포화 디카르본산 A, 포화 디카르본산 B 및 글리콜 C를 축합시키고 이어서 얻어진 신규 불포화 폴리에스테르를 비닐단량체 및 경화제를 사용하여 가교시키는 방법

【주】 어떤 발명에 대하여 그 구성을 변경시켜서 구성이 다른 발명으로 한 경우에 있어서 그 구성의 변경이 단순한 관용수단의 부가 또는 삭제에 해당하는 것으로 그 변경에 의하여 발명의 목적 및 효과에 특별한 차이가 생기지 않을 때에 2발명은 동일한 것으로 본다. 상기의 예에서 불포화 폴리에스테르를 비닐단량체 및 경화제로 가교시키는 것은 관용수단이다.

【예3】 단순한 재료변환 또는 균등물 치환

「발명(가)의 특허청구의 범위」

페놀 A를 포르말린과 반응시키는 신규한 페놀수지의 제법

「발명(나)의 특허청구의 범위」

페놀 A를 파라포름알데히드와 반응시키는 신규한 페놀수지의 제법

【주】 어떤 발명에 대하여 그 구성을 변경시켜 구성이 다른 발명으로 한 경우에 있어서, 그 구성의 변경이 서로 호환성을 가지고 또한 동일기능을 가진 것임이 공지인 재료 또는 물의 치환에 해당하는 것이며, 그 변경에 의하여도 발명의 목적 및 효과에 특별한 차이가 생기지 않을 때에 2발명은 동일한 것으로 본다. 상기의 예에서 포르말린과 파라포름알데히드는 페놀수지를 제조할 때 포름알데히드 원으로서 균등물이다.

【예4】 단순한 균등수단의 전환

「발명(가)의 특허청구의 범위」

염화비닐과 1,4,5,6,7,7'-헥사클로로-디시클로[2,2,1]-5-헵텐-2,3-디카르본산 및 N-비닐카르비졸을 β -아스코르빈산 및 유기방향족 피옥사이드의 공존하에서 공중합시킴을 특징으로 하는 신규한 내열성 삼원 공중합체의 제법

「발명(나)의 특허청구의 범위」

.....를 β -아스코르빈산과 유기지방족 피옥사이드와의 공존하에서.....

【주】 어떤 발명에 대하여 그 구성을 변경시켜서 구성이 다른 발명으로 한 경우에 있어서, 그 구성의 변경이 호환성을 가지며, 또한 동일기능을 가진 것임이 공지인 균등수단의 전환에 해당하는 것으로서 그 변경에 의하여도 발명의 목적 및 효과에 특별한 차이가 생기지 않을 때에 2발명은 동일한 것으로 본다. 상기의 예에서 아스코르빈산과 유기 지방족 혹은 방향족 피옥사이드의 조합은 레독스 촉매라 하여 본원 출원전 공지이며, 중합조작, 생성 삼원공중합체의 물성 등 어느 점에 있어서도 양 발명 사이에 특별한 차이가 인정되지 않는다.

【예5】 단순한 형태, 수 또는 배열의 한정 또는 변경

「발명(가)의 특허청구의 범위」

4-비닐피리딘을 열중합시켜 폴리비닐피리딘을 제조한 후, 이를 4급화시켜 폴리비닐피리디늄염을 얻는 방법

「발명(나)의 특허청구의 범위」

4-비닐피리딘을 4급화시켜 비닐피리디늄염으로 한 후, 이를 열중합시켜 폴리비닐피리디늄염을 얻는 방법

【주】 어떤 발명에 대하여 그 구성을 변경시켜서 구성이 다른 발명으로 한 경우에 있어서, 그 구성의 변경이 목적 또는 다른 구성으로 보아 그 기술분야에 있어서 통상의 지식을 갖는 자에 의하여 보통으로 채용된다고 인정될 정도의 형상, 수 또는 배열의 한정 또는 변경에 해당하는 것이며, 그 변경에 의하여도 발명의 목적 및 효과에 특별한 차이가 생기지 않을 때에 2발명은 동일한 것으로 본다. 상기의 예에서 처리 조작의 순서를 바꾼 점 이외에는 기술 구성으로서의 특징이 없으며, 처리 조작을 바꾼 효과에 있어서도 양 발명 사이에 특별한 차이가 인정되지 않는다.

【예6】 단순한 수치의 한정 또는 변경

「발명(가)의 특허청구의 범위」

저압폴리에틸렌을 수성매체중에서 자외선 조사하에 80~100℃의 온도로 염소를 반응시키는 것을 특징으로 하는 염소화 폴리에틸렌의 제조 방법

「발명(나)의 특허청구의 범위」

밀도 0.96~0.98의 폴리에틸렌을 수성매체중에서 자외선 조사하에 80~100℃의 온도로 염소를 반응시키는 것을 특징으로 하는 염소화 폴리에틸렌의 제조 방법

【주】 어떤 발명에 대하여 그 구성을 변경시켜서 구성이 다른 발명으로 한 경우에 있어서, 그 구성의 변경이 목적 또는 효과로 보아 그 기술분야에 있어서 통상의 지식을 갖는 자에 의하여 보통으로 채용되는 것으로 인정될 정도의 수치의 한정 또는 변경에 해당하는 것이며, 그 변경에 의하여도 발명의 목적 및 효과에 특별한 차이가 생기지 않을 때에 2발명은 동일한 것으로 본다. 상기의 예

에서 저압폴리에틸렌의 밀도를 특정 수치로 한정된 것에 기술적인 의의가 인정되지 않는다.

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 용도발명이 성립하는 경우는 예외로 한다.

【주1】 용도가 한정되어 있는 제조방법으로 기재되어 있으나, 실질적으로는 중합체의 제조방법인 발명과 용도가 한정되지 않은 그 중합체의 제조방법 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 2발명(가), (나)는 동일한 것으로 본다.

【예】

「발명(가)의 특허청구의 범위」

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

「발명(나)의 특허청구의 범위」

디페닐카보네이트와 비스페놀A를 200~230℃에서 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 2발명(가), (나)는 동일한 것으로 본다.

【예】

「발명(가)의 특허청구의 범위」

신규 레독스 촉매 A를 사용하여 염화비닐을 유화중합시키는 방법

「발명의 상세한 설명의 발체」

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

「발명의 상세한 설명의 발체」

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

【공지기술】

PVC 라텍스를 염 B로 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 기체연속류와 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 반응실..... 포름알데히드 중합체의 제법

⑧ 하위개념으로 기재된 발명(가)와 상위개념으로 기재된 발명(나)

【예】

「발명(가)의 특허청구의 범위」

메타크릴산 40~80 중량% 및 메틸메타크릴레이트 20~60 중량%로 이루어진 단량체 혼합물을 테트라하이드로퓨란 용매 중에서 음이온 중합시키는 것을 특징으로 하는 분자량 4,000~10,000의 메타크릴수지의 제조방법

「발명(나)의 특허청구의 범위」

메타크릴산.....및 메타크릴산의 탄소수 1~4의 알킬 에스테르 20~60 중량%.....메타크릴수지의 제조방법 (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 발명

이 다른 발명에 내재되어 있는 것이 명확한 경우 2 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 이와같은 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℃ 이상 폴리에틸렌의 용점이하의 온도에서 염소를 작용시켜 염소화 폴리에틸렌을 제조하는 방법

「발명의 상세한 설명의 발췌」

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

「발명(나)의 특허청구의 범위」

저압법 폴리에틸렌을 수성매체에 분산시켜 80~150℃의 온도에서 염소를 작용시켜서 염소화 폴리에틸렌을 제조하는 방법

「발명의 상세한 설명의 발췌」

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 설명에서 비교될 상태의 발명이 실시예 또는 그에 해당하는 것으로 기재되어 있다]

[예]

「발명(가)의 특허청구의 범위」

혼합대역에서 염소, 이산화황 및 트리클로로플루오로메탄 중의 선상에틸렌 중합체 용액을 균일하게 혼합하고, 이 혼합물을 100~170℃의 온도 조건 및 전 성분이 액상이기에 충분한 압력 조건하에서 관상반응기를 통과시킨 후, 염소가 95% 이상 반응하기 전에 반응을 종결시키는 것을 특징으로 하는 균질한 클로로술폰화 선상 폴리에틸렌의 연속 제조 방법

「발명의 상세한 설명의 발췌」

반응성분을 미리 균일하게 혼합하고 그 균일한 혼합물

을 즉시 교반이 일어나지 않는 상태로 관상 반응기를 연속적으로 통과시키면서 반응조건을 적용하면 염소화와 클로로술폰화의 정도가 균일한 생성물을 얻을 수 있다. 반응중에서 미반응의 염소가 존재하면 그것이 생성물의 열화를 방지하므로 반응은 염소가 95% 이상 반응하기 전에 정지시킬 필요가 있다. 또한 선상 폴리에틸렌은 90℃이하에서는 트리클로로플루오로메탄에 대한 용해성이 나쁘며, 95℃이상에서는 균일하게 혼합되기 전에 염소가 급속히 폴리에틸렌과 반응하여 불균일한 생성물이 되므로 염소, 이산화황 및 중합물 용액의 혼합 온도는 90~95℃가 좋다.

「발명(나)의 특허청구의 범위」

혼합대역에서 염소, 이산화황 및 트리클로로플루오로메탄 중의 선상에틸렌 중합체 용액을 90~95℃의 온도에서 균일하게 혼합하고, 이 혼합물을 100~170℃의 온도 조건 및 전 성분이 액상이기에 충분한 압력 조건하에서 관상반응기를 통과시켜 반응을 일으키는 것을 특징으로 하는 균질한 클로로술폰화 선상 폴리에틸렌의 연속 제조 방법

「발명의 상세한 설명의 발췌」

선상 폴리에틸렌은 90℃이하에서는 트리클로로플루오로메탄에 대한 용해성이 나쁘며, 95℃이상에서는 균일하게 혼합되기 전에 염소가 급속히 폴리에틸렌과 반응하여 불균일한 생성물이 되므로 염소, 이산화황 및 중합물 용액의 혼합 온도는 90~95℃가 좋다.

반응성분을 미리 균일하게 혼합하고 그 균일한 혼합물을 즉시 교반이 일어나지 않는 상태로 관상 반응기를 연속적으로 통과시키면서 반응조건을 적용하면 염소화와 클로로술폰화의 정도가 균일한 생성물을 얻을 수 있다.

또한 반응중에서 미반응의 염소가 존재하면 그것이 생성물의 열화를 방지하므로 반응은 염소가 95% 이상 반응하기 전에 정지시키는 것이 좋다.

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 과산화물 촉매 존재하에서 공중합시켜서 디아릴프탈레이트와 아릴클로라이드의 공중합체를 제조하는 방법

「발명(나)의 특허청구의 범위」

디아릴프탈레이트를 디아릴프탈레이트에 대하여 5~

50물%의 할로겐화탄화수소 존재하에서 과산화물 촉매를 사용하여 중합시켜서 디아릴프탈레이트의 프리폴리머를 제조하는 방법

「발명의 상세한 설명의 발취」

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

3.5 진보성

3.5.1 진보성 판단기준

(가) 고분자 화합물 발명은 ①고분자 화합물의 화학구조, ②고분자 화합물의 성질 두가지 면에서 특이성을 기초로 하여 진보성을 판단한다.

(나) 고분자의 제조방법 발명은 발명의 구성을 기본적으로 ①원료물질, ②처리수단, ③목적생성물의 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 당업자가 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 한정된 것에 의한 특유한 효과가 기재되어 있지 않는 경우에는 한정된 이유가 불명한 것으로 그 한정에는 기술적 의의가 없는 것으로 한다.

② 그 발명에 의하여 생긴 특유한 효과의 설명이 단순히 중합체의 화학 특성, 물리 특성, 전기 특성 등이 개선되었다는 정도의 추상적인 기재로서는 효과가 현저한 것으로 보지 않는다.

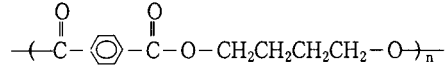
3.5.2 진보성 판단의 제 유형

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

【예1】 진보성 인정 예

「출원 발명」

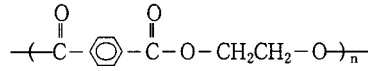
디메틸테레프탈레이트와 1,4-부탄디올을 에스테르 교환반응시켜 올리고머를 수득한 후, 이를 축합하여 분자량 100,000~500,000의 하기 구조식으로 표시되는 폴리에스테르를 제조하는 방법



「발명의 상세한 설명의 발취」

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

「공지에」



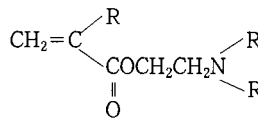
디메틸테레프탈레이트와 에틸렌글리콜을 에스테르 교환반응, 중축합반응하여 수득되며, 상기의 폴리에스테르는 섬유, 필름 등의 용도로 이용된다.

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

그러나, 출원발명의 중합체와 공지에의 중합체는 용점이 각각 228℃와 256℃로 상이하고, 유리전이온도도 40℃와 70℃로 각각 상이하다. 특히 출원발명의 중합체는 열변형 온도가 212℃(18.5 kg/cm²하중)로 높고 150℃ 이하에서 충분히 장시간의 사용에 견딘다고 한다.

【예2】 진보성 부정 예

「출원 발명」

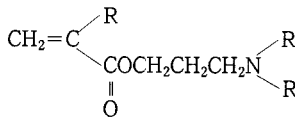


(여기서, R은 수소 혹은 메틸기를 의미한다.)로 표시되는 단량체를 중합시켜서 신규한 중합체를 제조하는 방법

「발명의 상세한 설명의 발취」

이 중합체는 수용성으로서 소수성 합성수지의 대전방지제로서 사용된다.

「공지에」

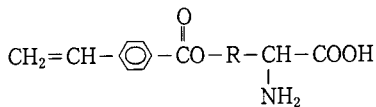


(여기서, R은 수소 혹은 메틸기를 의미한다.)로 표시되는 단량체를 중합시켜서 생성된 중합체는 수용성으로서, 소수성 합성섬유의 대전방지제로 이용된다.

(나) 공지의 중합체와 동일한 치환기 혹은 관능기를 갖는 신규 중합체의 제조방법의 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 당업자가 인식할 정도의 차이가 있는 경우에는 진보성을 인정한다.

【예1】 진보성 인정 예

「출원 발명」 일반식

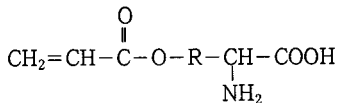


로 표시되는 스티렌 유도체를 중합시켜서 신규 중합체를 제조하는 방법

「발명의 상세한 설명의 발제」

α -아미노산기를 갖고 있으므로 양성 고분자 전해질이 된다.

「공지에」 일반식



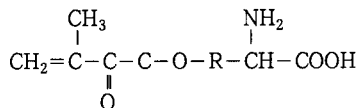
로 표시되는 비닐에스테르를 중합시켜서 신규 중합체를 제조하는 방법

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 구조는 폴리스티렌과 폴리비닐아세테이트로서 그 특성이 현저히 다른 것으로 인정된다.

【예2】 진보성 부정 예

「출원 발명」 일반식

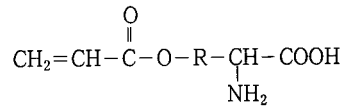


로 표시되는 메타크릴레이트 유도체를 중합시켜서 신규 중합체를 제조하는 방법

「발명의 상세한 설명의 발제」

α -아미노산기를 갖고 있으므로 양성 고분자 전해질이 된다.

「공지에」 일반식



로 표시되는 아크릴레이트 유도체를 중합시켜서 신규 중합체를 제조하는 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】

「출원 발명」

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

「공지에」

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

【주】 상기의 두 중합체는 제조 공정이 동일하고, 중합체의 구조 면에서도 양발명이 모두 유황원소를 함유하는 폴리티오우레탄 구조로 되어 있는 등 최종 중합체의 화학구조가 유사한 것으로 인정된다.

그러나, 사용되는 재료가 균등물이 아닌 경우에는 중합되어 생성된 화합물질은 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 볼 수는 없다 할 것이다(대법원 94후1992, 96. 6. 11).

(라) 공지기술의 주합으로 용이하게 할 수 있는

발명은 진보성이 없는 것으로 본다.

[예]

「출원 발명」

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

「공지에」

㉞ 트리-n-부틸아민을 촉매로 하여 실질적으로 무수포름알데히드 단량체를 중합해서 고분자량 폴리옥시메틸렌을 제조하는 방법

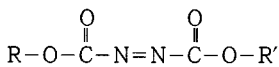
㉟ 고분자량 폴리옥시메틸렌의 말단 수산기를 카르본산 무수물로 아실화하여 내열성 폴리옥시메틸렌을 제조하는 방법

【주】 트리-n-부틸아민을 촉매로 하여 포름알데히드를 중합시키는 것과 고분자량 폴리옥시메틸렌의 말단 수산기를 카르본산 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 주합의 발명으로 인정하여 진보성이 없는 것으로 본다.

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

[예]

「출원 발명」 일반식

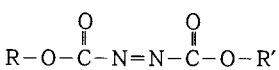


(다만 R 및 R' 는 알킬기)로 표시되는 아조디카르본산 모노알킬퍼옥시에스테르를 촉매로 하여 아크릴로니트릴을 중합시키는 방법

「발명의 상세한 설명의 발제」

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

「공지에」 일반식



(다만 R 및 R' 는 알킬기)로 표시되는 아조디카르본산 모노알킬퍼옥시에스테르를 촉매로 하여 염화비닐을

중합하는 방법

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

【주】 염화비닐과 아크릴로니트릴은 다같이 라디칼 중합촉매로 중합되는 것이 주지되어 있다. 효과도 공지에에서 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]

「출원 발명」

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

「공지에」

㉞ 고무를 스티렌과 아크릴로니트릴로 이루어진 단량체 혼합물에 용해시키고, 단량체가 10~40%의 중합률이 될 때까지 과중합을 행한 후, 생성된 예비중합물을 카르복실메틸셀룰로오스를 함유하는 수중에 현탁시켜 100%의 중합률이 될 때까지 현탁중합시킴을 특징으로 하는 스티렌-아크릴로니트릴-고무 삼원공중합체의 제법

㉟ 비닐화합물의 현탁중합에 있어서 분산제로서 폴리비닐알코올을 사용하는 것

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

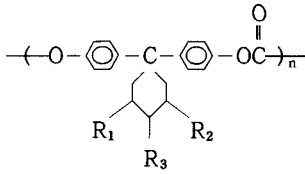
3.5.3 선택발명

하위개념의 고분자 화합물의 발명은 그 고분자 화합물의 상위개념으로 기술되어 있는 공지발명에 구체적으로 예시되어 있지 않은 경우에 있어서, 그 하위개념 유기화합물의 성질이 예측할 수 없는 특유의 것이거나 또는 그 성질의 정도가 현저히 우수한 것일 경우에는 그 고분자 화합물이 공지발명과 동일범주에 속하더라도 동일발명으로 보지 않고 진보성을 갖는 발명으로 본다.

[예]

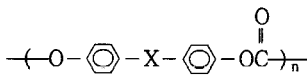
「출원 발명」 하기 식으로 표시되는 반복단위로 구성된

열가소성 방향족 폴리카보네이트



(상기식에서 R₁, R₂, R₃는 각각 독립적으로 수소 또는 C₁~₁₂의 탄화수소라디칼)

「공지 발명」하기 식으로 표시되는 반복단위로 구성된 열가소성 방향족 폴리카보네이트



(상기식에서, X는 C₁~₁₂의 알킬렌, 알킬리덴, 사이클

로알킬렌, 사이클로알킬리덴 혹은 아릴렌 결합을 나타낸다)

【주】출원발명과 공지발명을 검토하여 보면, 공지발명에서 X가 사이클로헥실리덴이고 출원발명에서 R₁, R₂, R₃가 각각 수소이면, 양 발명은 동일한 구조식임을 알 수 있다.

그러나, 공지발명의 명세서 상에서 X가 반드시 사이클로헥실리덴을 나타내는 화합물을 제조하였다는 실시예가 없을 경우 X가 사이클로헥실리덴인 폴리카보네이트는 실제로 제조된 화합물이 아니라 가상적(ideal) 화합물에 불과하며, 또한 기술적인 효과도 출원발명의 실시예의 data에 의하면 높은 유리전이온도, 트래킹(tracking)내성, 가수분해에 대한 안정성 등에서 현저히 우수한 것으로 인정되므로 인용발명에 대해 출원발명은 선택발명에 해당된다.