

# 특 허 법 원

1999. 9. 30. 판결선고	인
1999. 9. 30. 원본영수	

## 제 3 부

## 판 결

사 건 99허3177 거절사정(특)

원 고 더 바이오씨 그룹 인코포레이티드

미합중국 뉴우저지주 07974 뉴우 프로비던스시

머레이 힐 마운틴 아바뉴 575

대표이사 살바토르 피. 페이스

소송대리인 변리사 차 윤 근, 김 인 순

소송복대리인 변리사 허 은 순

피 고 특허청장

소송수행자 황 여 현

변 론 종 결 1999. 8. 26.

주 문 1. 원고의 청구를 기각한다.

2. 소송비용은 원고의 부담으로 한다.



게 발명의 구성 및 효과가 구체적으로 기재되어 있지 않은 것으로 인정되어 특허법 제42조 제3항 및 제4항의 규정에 의하여 특허받을 수 없다는 내용의 거절이유통지를 하였다. 이에 원고가 1998. 5. 21.자로 의견서와 함께 말레인산 무수물의 제조방법의 실시례를 제6, 7도로 추가하고 그 제조조건을 표Ⅵ 및 Ⅶ에 추가하는 내용의 보정서를 제출하였으나, 특허청은 1998. 7. 8.자로 원고의 위 보정이 완성되지 않은 발명으로부터 완성된 발명으로 요지를 변경한 것이라는 이유로 보정서를 각하하는 결정을 하고, 그 각하결정에 대하여 원고가 심판을 청구하지 아니하여 그 각하결정이 확정되자 같은 해 8. 26.자로 위 통지한 거절이유를 반복할 만한 사항을 발견할 수 없다는 이유로 거절사정을 하였다. 이에 원고가 위 거절사정에 불복하여 심판을 청구하자 특허심판원은 위 심판청구사건을 98원3918호로 심리하여 1999. 3. 20. 다음 ‘다.’항과 같은 이유로 심판청구를 기각하는 심결을 하였다.

나. 특허청구의 범위(심판청구 후에 보정된 내용, 제1항의 종속항인 제2항 내지 제11항은 생략)

1. (a) 375-550℃의 온도 및 2-30 psig의 압력하에서 반응물질을 1.75-2.2 ft/sec의 속도로 반응기를 통과시키면서, 반응기 용기 내에서 산화 촉매의 존재하에 탄화수소 및 산소-함유 기체를 반응시키는 단계; (b) 상기 반응에 의하여 생성되는 무수물을 포함하는 유출물을 액체로 쿨링시켜 상기 무수물을 포함하는 쿨링된 액체상

및 미반응 탄화수소를 포함하는 기체성 생성물을 함유하는 기체상을 형성하는 단계; 및 (c) 상기 액체상으로부터 상기 무수물을 회수하는 단계로 이루어지는 무수물의 제조방법에 있어서, (d) 상기 기체상을 선택적 분리기로 도입시켜 상당량의 미반응 반응물 탄화수소를 제거하는 단계; 및 (e) 상기 미반응 반응물 탄화수소를 상기 반응기 용기로 재순환시키는 단계를 추가로 포함하여 구성되며, 상기 단계 (b)에서 형성된 기체성 화염억제제 30-93 부피%를 포함함을 특징으로 하는 무수물의 제조방법.

다. 이 건 심결 이유의 요지

(1) 이 건 출원발명은 높은 선택성 및 효율성을 가지며 시스템 내 인화성 또는 폭발성 가스 혼합물의 형성이 방지되도록 하는 무수물의 제조방법의 제공을 목적으로 하는 것이고, 그 특허청구범위에도 무수물의 제조방법이 기재되어 있는데, 발명의 상세한 설명에는 각 제조공정의 유입 유출 조건을 기재하고 있는 표 I 내지 표 V에 암모산화반응에 의한 아크릴로니트릴의 제조조건만이 기재되어 있고, 이 건 출원발명을 구현하기 위한 공정도인 도3 내지 도5에도 암모니아가 반응기에 공급되어 아크릴로니트릴을 제조하는 공정만이 표현되어 있을 뿐, 이 건 출원발명의 무수물의 제조방법과 관련되어서는 그 구체적인 반응조건 등의 실시예가 발명의 상세한 설명에는 전혀 기재되어 있지 않다.

(2) 화학분야의 발명은 다른 분야와 달리 직접적인 실험과 확인, 분석을 통하지 않고서는 그 발명의 용이 실시 가능성과 그 효과를 예측하기 곤란한바, 구체적인 반응조건과 제조 공정하에서 당해 발명을 직접 실시해본 결과를 기재하는 실시예가 필수적이라 하겠고, 아크릴로니트릴의 제조방법과 무수물의 제조방법은 그 출발물질과 목적물질이 상이하여 동일한 반응경로를 통해 반응이 이루어진다고 볼 수 없을 뿐만 아니라, 아크릴로니트릴 제조방법의 실시예로부터 무수물 제조방법의 실시도 가능하다는 사실이 이 건 출원발명의 출원당시의 기술상식으로 볼 때 자명한 사실도 아니다. 또한 이 건 출원발명이 선택적 분리기 혹은 화염억제제 자체의 발명이 아닌 무수물을 제조하기 위한 제조공정 전체를 발명의 필수 구성요소로 하고 있어, 전체공정을 통한 원료물질, 반응물질, 목적물질의 유입, 유출 관계 및 여타의 반응조건 등의 기재는 필수요건이라 할 것이다.

(3) 따라서 이 건 출원발명은 발명의 상세한 설명의 기재에 의하여 당업자가 용이하게 재현할 수 있다고 볼 수 없고, 특허청구범위가 발명의 상세한 설명에 의하여 뒷받침되었다고도 인정되지 않으므로, 특허법 제42조 제3항 및 제4항의 규정에 위배되어 특허받을 수 없는 것이다.

## 2. 원고 주장의 심결 취소사유의 요지

가. 특허법의 규정상 발명의 상세한 설명에 반드시 실시예를 기재하여야 한다는

기재는 없으므로, 실시예의 기재가 필요한지 여부는 발명의 성격에 따라 판단되어야 하는 것이며, 화학발명의 경우에도 당업자가 당해 발명을 명세서의 기재에 의하여 특수한 지식을 부가하거나 과도한 시행착오 없이 재현할 수 있어 특허법 제42조 제3항의 기재요건을 충족하는 경우에는 굳이 실시예를 기재하지 않더라도 명세서의 기재가 잘못되었다고 할 수 없는 것이다.

이 건 출원발명의 특허청구범위에는 무수물의 제조방법을 기재하고 있는 반면에 그 상세한 설명에서는 아크릴로니트릴을 예로 들어 제조방법을 설명하고 있으나, 아크릴로니트릴의 제조방법과 무수물의 제조방법은 첫 번째 공정에 해당하는 반응 단계에서 아크릴로니트릴의 제조에는 암모산화반응기내의 암모산화반응이 사용되고 무수물의 제조에는 산화반응기내의 산화반응이 사용된다는 것만 다르고 나머지 공정은 모두 동일한 것인데, 산화반응기에서 무수물을 제조하는 방법과 그 반응에 사용하는 촉매 및 기타 반응조건 등은 모두 공지된 것일 뿐만 아니라, 이 건 출원발명은 위 각 반응공정에 관한 것이 아니라 반응과정의 다음 단계인 퀀칭과정 후 기체상에 존재하는 미반응의 반응물 탄화수소의 재순환이라는 점에 초점을 두고 있는 것이며, 상세한 설명에서 아크릴로니트릴의 제조방법을 예로 들어 설명한 선택적 분리기 사용과 화염억제제의 사용은 무수물의 제조방법에도 동일하게 적용될 수 있는 것이므로, 이 건 출원발명의 명세서는 당업자가 그 기재에 의하여 용이하게 재

현할 수 있을 정도로 기재되어 있고 특허청구범위가 발명의 상세한 설명의 기재에 의하여 뒷받침되고 있다고 보아야 한다.

나. 이 건 출원발명의 작용효과에 관하여 상세한 설명에서는 아크릴로니트릴의 제조예를 들어 선택적 분리기와 화염억제제의 사용으로 미반응의 반응물 탄화수소를 효과적으로 재순환시키기 때문에 낮은 전환율 및 높은 선택도로 니트릴의 제조가 가능하다고 기재하고 있는바, 이러한 효과는 모두 반응외적인 특징에 의한 것이어서 당업자는 무수물의 제조에 있어서도 동일한 효과가 있음을 알 수 있으므로, 이 건 출원발명의 효과 역시 유사실시예의 기재에 의하여 뒷받침되고 있는 것이다.

### 3. 판단

#### 가. 화학물질 제조방법 발명에서의 명세서 기재

특허법 제42조 제3항 및 같은 조 제4항 제1호는 특허출원서에 기재하는 발명의 상세한 설명에는 그 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자가 용이하게 실시할 수 있을 정도로 그 발명의 목적, 구성 및 효과를 기재하여야 하고, 특허청구범위에 기재하는 청구항은 발명의 상세한 설명에 의하여 뒷받침되어야 한다는 것을 규정하고 있고, 같은 법 제62조는 특허출원서의 기재가 위와 같은 요건을 갖추지 못한 경우에는 거절사정을 하도록 규정하고 있는바, 위 규정들의 취지는 특허청구범위의 청구항에 기재한 것만으로는 발명을 공개한 것이라고 할 수 없으므로

특허청구범위에 기재한 청구항은 반드시 그 발명이 속하는 기술분야에서 평균적 기술자(이하 ‘당업자’라 한다)가 그 발명을 용이하게 재현할 수 있을 정도로 기재한 발명의 상세한 설명의 기재에 의하여 뒷받침되어야 한다는 것과, 발명의 상세한 설명은 당업자가 명세서 기재에 의하여 출원시의 기술수준으로 보아 특수한 지식을 부가하지 않고서도 이해하여 과도한 시행착오 없이 그 발명을 재현할 수 있을 정도로 기재하여야 한다는 것을 특허를 받기 위한 명세서의 기재요건으로 정한 것이라고 할 것이다.

그리고, 특허법이 화학분야에 관한 발명의 출원명세서에 특별히 실시예를 기재하여야 함을 규정하고 있지는 아니하나, 화학분야의 발명은 다른 분야의 발명과 달리 직접적인 실험과 확인, 분석을 통하지 아니하고는 그 발명의 실체를 파악하기 어렵고 또한 그에 따른 효과를 예측하기 곤란한 경우가 많으므로, 이러한 경우에는 명세서에 특정의 출발물질, 온도, 압력, 유입, 유출량 등 당해 발명을 실시하는데 필요한 구체적인 반응조건과 공정하에서 직접 실시한 결과인 실시예를 기재하는 것이 요구된다고 할 것이다.

#### 나. 이 건 출원발명의 요지

앞에서 든 증거들에 의하면, 이 건 출원발명은 높은 선택성 및 효율성을 가지며 보다 비용효과적인 무수물의 제조방법을 제공하는 것을 목적으로 하고, 그 목



적을 달성하기 위하여 이 건 출원발명의 청구범위 제1항은 (a) 특정 온도와 압력 하의 반응기 용기내에서 산화촉매의 존재하에 탄화수소 및 산소-함유 기체를 반응시키는 산화반응단계, (b) 상기 반응에 의하여 생성되는 무수물을 포함하는 유출물을 액체로 퀀칭시켜 퀀칭된 액체상 및 미반응 탄화수소를 포함하는 기체성 생성물을 함유하는 기체상을 형성하는 퀀칭단계, (c) 상기 액체상으로부터 무수물을 회수하는 회수단계의 3 과정으로 이루어지는 무수물의 제조방법에 있어서, (d) 상기 기체상을 선택적 분리기로 도입시켜 상당량의 미반응 반응물 탄화수소를 제거하는 단계 및 (e) 상기 미반응 반응물 탄화수소를 상기 반응기 용기로 재순환시키는 단계를 추가로 포함하여 구성되며, 상기 단계 (b)에서 형성된 기체성 화염억제제 30-93 부피%를 포함함을 특징으로 하는 것인 사실이 인정되고 반증이 없다.

다. 명세서 기재의 적법 여부

(1) 이 건 출원발명의 명세서 기재 내용

위에서 본 바와 같은 이 건 출원발명의 청구범위 제1항이 명세서의 상세한 설명의 기재에 의하여 뒷받침되는지 여부와 그 상세한 설명이 앞에서 본 명세서 기재요건에 합치하는지에 관하여 보건대, 이 건 출원발명의 명세서에 기재된 내용을 살펴보면 다음과 같다(앞에서 본 바와 같이 원고의 1998. 5. 21.자 보정서가 각하되고 그 각하결정이 확정되었으므로 최초 출원서의 명세서 기재를 대상으로 한다).

(가) 명세서에 첨부된 도면 제1도 내지 제5도는 모두 아크릴로니트릴의 제조방법에 대한 블록선도이고, 발명의 상세한 설명에서의 위 도면들에 대한 설명에도 모두 니트릴의 제조방법과 관련한 설명만을 하고 있고, 무수물의 제조방법에 관한 도면이나 그 설명은 명세서에 기재되어 있지 않다.

(나) 명세서에 기재된 이 건 출원발명의 명칭은 “무수물의 제조방법”이고, 발명의 상세한 설명에는 이 건 출원발명의 목적이 높은 선택성 및 효율성을 얻을 수 있는 조건하에서 무수물 및 니트릴을 제조하는 방법을 제공하는 것이라고 기재되어 있다(명세서 1, 2장). 그러나 선행기술과 그 선행기술의 문제점 및 그 해결방법에 관하여서는 모두 니트릴 제조방법에 대하여만 기재하고(명세서 2 내지 6장) 또한 각 제조공정의 유입·유출조건을 기재하고 있는 실시예에 해당하는 표 I 내지 V 및 그 것을 설명한 상세한 설명도 모두 니트릴 제조에 관한 것 뿐이며, 무수물의 제조방법에 관한 선행기술이나 그 문제점 및 해결책, 유입·유출조건에 관한 실시예의 기재는 없고, 다만 명세서 6장 15행 이하에서 이 건 출원발명이 니트릴 및 무수물의 생성에 동일하게 적용될 수 있다는 것과 무수물을 원하는 경우에는 산화촉매가 사용된다는 것 및 이 건 출원발명에 의하여 유리하게 생성될 수 있는 구체적인 생성물 및 출발물질의 예로, o-크실렌으로부터 프탈로니트릴 또는 프탈산무수물, n-부탄으로부터 말레인산 무수물을 들고 있으며, 나아가 7면 8행에서는 이 건 출원발명의

방법은 아크릴로니트릴의 생성에 대하여 기술될 것이지만 이에 제한시키려는 의도는 전혀 아니라고 기재하고 있을 뿐이다.

## (2) 명세서 기재요건의 충족 여부

(가) 무수물이란 어떤 물질이 산화반응 등을 통하여 물분자가 빠져나가 만들어진 물질을 일컫는 것이고 니트릴은 탄화수소(탄소와 수소의 화합물)가 암모산화반응 등을 통하여 질소와 결합함으로 인하여 생성되는 물질이므로, 양자는 전혀 성질을 달리하는 것이어서 그 제조를 위한 출발물질이 서로 다르고 제조를 위하여 거치는 반응이 다르며 반응과정에서 생기는 물질과 제조과정에서 흡착하여야 할 대상물질이나 사용되는 흡착물질이 상이하야(우연히 흡착하여야 할 물질이 동일하여 동일한 흡착제를 사용한다 해도 전체반응이 동일한 것은 아니다) 구체적인 제조공정이 다른 것이라고 할 것이고, 비록 양 제조방법에서 그 공정의 일부가 일치되거나 중복되는 점이 있다 해도 위와 같이 출발물질과 중간물질 및 목적물질이 다른 것이어서 전체적인 제조방법은 다른 것이라고 할 것이다. 또한 무수물에는 최초의 출발물질에 따라 여러 가지 종류의 무수물이 있을 수 있으므로 각 출발물질마다 반응조건 및 제조공정을 달리할 수 있다고 할 것이다.

따라서 무수물의 제조방법에 대하여 특허를 청구하고 있는 이 건 출원발명의 명세서에서는 종래의 무수물 제조방법에 이 건 출원발명의 특징적인 제조방법을 추가

로 적용하였을 경우에도 니트릴의 경우와 동일한 효과를 얻을 수 있을 것이라는 점이 당업자에게 자명한 것이 아닌 한, 당업자가 특수한 지식을 부가하지 않고서도 이해하여 과도한 시행착오 없이 그 발명을 재현할 수 있을 정도로 특정 무수물의 제조를 위한 출발물질과 반응조건 및 제조공정을 구체적으로 설명하여야 한다고 할 것이고, 이를 위하여서는 특정의 출발물질에 대하여 실험을 통하여 확인한 고유한 반응조건과 제조공정 등을 기재한 실시예를 최소한 하나 이상 기재하여야 한다고 할 것이다.

그런데 이 건 출원발명의 특징적인 제조방법을 니트릴의 제조에 사용한 실시예를 통하여 확인된 효과가 무수물에 대하여 적용하였을 경우에 역시 같은 효과를 거둘 수 있을 것이라는 사실을 당업자가 당연히 예측할 수 있는 것이라는 점을 인정할 아무런 증거가 없으므로, 이러한 사실은 구체적인 실험을 통하여서만 확인되는 것이라고 할 것인데, 이를 당업자가 확인할 수 있을 만한 실시예에 관하여 아무런 기재가 없을 뿐만 아니라, 출원인 스스로도 그러한 효과를 어떠한 방법으로 확인하였다는 점에 대한 기재도 없고, 단지 니트릴의 제조방법에 관하여 실시예를 통하여 상세히 설명하고 그러한 방법을 무수물의 제조방법에도 그대로 적용할 수 있다거나 n-부탄으로부터 말레인산 무수물을 얻을 수 있다는 결과만을 기재하고 있으므로, 이러한 정도의 기재만으로는 당업자가 용이하게 이 건 출원발명을 재현할 수 있다고

할 수 없다고 할 것이다.

따라서 이 건 출원발명은 특허청구범위에 기재된 청구항이 발명의 상세한 설명에 의하여 뒷받침되지 아니할 뿐만 아니라, 명세서가 당업자가 용이하게 실시할 수 있을 정도로 기재되지 아니한 경우에 해당하여, 특허법 제42조 제3항 및 제4항 소정의 명세서 기재요건에 위배되는 것이어서 같은 법 제62조의 규정에 의하여 거절되어야 할 것이므로, 이와 결론을 같이 한 이 건 심결은 정당하다.

#### 4. 결론

그렇다면 원고의 이 건 청구는 이유 없으므로 이를 기각하기로 하여, 주문과 같이 판결한다.

1999. 9. 30.

재판장      판사      박 일 환\_\_\_\_\_

판사      이 장 호\_\_\_\_\_

판사      이 수 완\_\_\_\_\_