

심 판 원  
심 결 문

심 판 번 호 98원4023

심 결 분 류 ㉔180.122-W(C04B)

사 건 표 시 1996년 특허출원 제30528호 『질화규소질 다공체 및  
이의 제조방법』의 거절사정불복

청 구 인 스미토모덴키고교가부시키가이사  
일본국 오사카후 오사카시 츄오쿠 기타하마 4초 5반  
33고  
대표자 구라우치 노리타카

청 구 대 리 인 변리사 이병호  
서울 종로 수송동 80

원 사 정 1998.10.30.자 거절사정

주 문 원사정을 취소하고 본건을 특허청 심사국에  
환송한다.

이 유

1. 본원발명은 1996.7.26. 출원된 것으로서 발명의 요지는 심판 계속 중 제출된 보정명세서의 기재로 보아 그 특허청구범위에 기재된 바와 같이 『1. 다수의 질화규소 결정입자로 구성되는 본체부와 이러한 결정입자들이 입계부에 형성되는 3차원 망목상 구조의 공극부를 포함하고, 이때 본체부는 90체적% 이상의 질화규소 입자로 구성되며 질화규소 결정입자끼리 직접 결합하여 형성되고, 공극부의 용적은, 다공체 전체를 기준으로 하여, 20체적% 이상 75% 이하인 질화규소질 다공체.

10. 질화규소 분말에 희토류 원소의 화합물 분말 1종 이상을 산화물로 환산하여 1체적% 이상 20체적% 이하의 양으로 첨가하여 혼합 분말을 제조하는 단계, 혼합 분말로 성형체를 제조하는 단계 및 성형체를 질소 함유 분위기 속에서 1700℃ 이상 2000℃ 이하의 온도에서 열처리하는 단계를 포함하여 질화규소를 주성분으로 하는 다공체를 제조하는 단계와 제조된 다공체를 산에 접촉시켜 질화규소 이외의

성분의 일부 또는 전부를 용해 제거하는 단계를 포함하는, 질화규소질 다공체의 제조방법(나머지 항들은 특허청구범위의 기재 참조)』임을 알 수 있고,

이에 대하여 원사정의 거절이유에서 인용한 1985.7.22. 공개된 일본 공개 특허공보 소60-137877호(이하 "인용발명"이라 한다)는 『다공질 세라믹스의 제조방법』임을 알 수 있다.

2. 원사정은 본원발명의 특허청구범위 제10항을 인용발명으로부터 이 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자가 용이하게 발명할 수 있는 것으로 인정하여 특허법 제29조 제2항의 규정에 의거 특허받을 수 없고, 또한 본원발명 명세서 전반에 오자와 외래어가 다수 있어 발명의 구성이 불명료하므로 특허법 제42조 제3항의 규정에 위배되어 특허받을 수 없다고 거절사정하였다.

3. 청구인은 "원사정을 파기한다. 본원발명은 특허한다."라는 취지의 심결을 구하고, 그 이유의 요지로서 본원발명은 인용발명과 발명의 목적, 구성 및 효과가 상이하므로 본원발명은 인용발명에 비해 진보성이 인정되어야 하며, 또한 명세서의 기재불비점도 보정명세서에 의해 치유되었다고 주장하였다.

4. 본안을 살핀다.

본원발명은 내열성, 내열충격성, 내산성 및 내알카리성이 우수하여 여과필터나 촉매 담체로서 사용될 수 있는 주(株)상 질화규소질 다공체 및 이의 제조방법의 제공을 목적으로 하고 있고, 인용발명은 강도가 높고 단열성과 내마모성이 우수하여 기계구조용 재료로서 사용될 수 있는 다공질 세라믹스의 제조방법의 제공을 목적으로 하고 있는 바, 양 발명은 모두 다공질 세라믹스에 관한 것이기는 하나, 본원발명은 여과필터 또는 촉매담체용으로 사용될 수 있는 질화규소 다공체에 관한 것인데 대해, 인용발명은 기계구조용 재료로서 사용될 수 있는 다공질 세라믹스에 관한 것이므로, 발명의 구체적인 목적이 상이함을 알 수 있다.

그 구성에 있어, 본원발명의 특허청구범위 제10항에 기재된 질화규소질다공체의 제조방법은 질화규소를 주성분으로 하는 다공체를 제조하는 단계와 제조된 다공체를 산에 접촉시켜 질화규소 이외의 성분의 일부 또는 전부를 용해 제거하는 단계로 구성되어 있고, 질화규소를 주성분으로 하여 다공체를 제조하는 단계는,

질화규소 분말에 희토류 원소의 화합물 분말 1종이상을 산화물로 환산하여 1 내지 20체적%의 양으로 첨가하여 혼합분말을 준비하는 단계, 혼합분말을 성형하여 성형체를 제조하는 단계 및 질소함유 분위기하에서 성형체를 1700 내지 2100℃의 온도 범위에서 열처리하는 단계로 이루어져 있고,

인용발명에 기재된 다공질 세라믹스의 제조방법은 세라믹스원료분말(질화규소 등)에 금속분(철, 철계 합금, 구리, 구리합금 등이 사용되고, 입경은 200 $\mu$  이하)을 체적비로 세라믹스원료분말을 1로 한 경우 0.1-20을 혼합하고, 이것을 파인세라믹스의 경우와 같은 또는 그 이상의 압력에서 고압으로 성형하고, 산용액 등에 침적시켜 금속분을 제거한 다음, 1200-2000℃온도 범위에서 소결하는 것으로 구성되어 있는 바,

양발명은 원료의 혼합, 성형, 소결, 산처리 등 기본 공정을 공유하고 있으나, 금속분말의 구체적인 성분 및 그 배합비율이 다르고, 또한 인용발명에서는 소결 전에 성형체의 상태로 산용액과 접촉시켜 금속분말을 용해 제거하여 다공질 구조를 획득하는 반면, 본원발명의 특허청구범위 제10항에서는 소결체로서 획득된 다공체의 상태에서 산과 접촉시켜 입자 경계상의 일부를 제거함으로써 입자 경계 부분에 공극을 형성시키는 차이가 있음을 알 수 있다.

상기와 같은 구성의 차이에 의해 본원발명의 특허청구범위 제10의 제조방법을 통해서는 공극들이 연속적으로 연결되어 있는 오픈셀(open cell)형태의 3차원 망목 구조 즉, 인접 셀 간에 막이 없어 기체 혹은 액체의 유동이 가능한 다공질 세라믹(이는 본원발명이 목적으로 하는 여과필터 또는 촉매담체에 적합한 형태임)이 얻어지는데 대해, 인용발명의 제조방법에서는 공극 영역이 전체 재료에 걸쳐 균일하게 분산되어 있는 클로즈셀(closed cell)형태 즉, 셀들이 주위 극막에 의해 독립해서 존재하는 기체 혹은 액체의 유동이 불가능한 다공질 세라믹(이는 인용발명이 목적으로 하는 기계구조용 재료에 적합한 형태로서 전체 구조재의 강도의 균일성을 확보하기 위한 것으로 보임)이 얻어지므로, 발명의 효과에서도 차이가 있는 것으로 인정된다.

이상에서 살핀 바와 같이, 본원발명의 특허청구범위 제10항은 인용발명과 발명

의 목적 및 구성에서 다소 유사한 점이 있더라도, 그 구체적인 목적과 핵심구성이  
다르고 이로 인한 발명의 효과도 상이하므로 인용발명으로부터 이 발명이 속하는  
기술분야에서 통상의 지식을 가진 자가 용이하게 발명할 수 있는 것으로는 볼 수  
없다.

또한 본원발명의 명세서에 다수의 오차와 외래어가 있어 발명의 구성이 불명료  
하다는 원사정의 거절이유도 명세서의 보정에 의해 치유된 것으로 인정된다.

그러므로 원사정을 취소하고 본원발명을 다시 심사에 부치기 위하여 본건을 심  
사국에 환송하기로 하여 주문과 같이 심결한다.

1999.5.29.

심판장 심판관 강석용

심판관 윤항식

심판관 한승화