

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl. ³ G21C 21/18	(11) 공개번호 특 1984-0003902	(43) 공개일자 1984년 10월 04일
(21) 출원번호	특 1983-0000792	
(22) 출원일자	1983년 02월 26일	
(30) 우선권주장	352,731 1982년 02월 26일 미국(US)	
(71) 출원인	웨스팅 하우스 일렉트릭 코오퍼레이션 이. 더블유. 듀보이 미합중국 펜실베이니아주 15222 피츠버어그시 게이트웨이센터 웨스팅하우스 빌딩	
(72) 발명자	케네드 씨이. 라드포드	
(74) 대리인	미합중국 펜실베이니아주 피츠버어그시 조오지 타운 플레이스 1637 이필모	

심사청구 : 없음

(54) 가연성 중성자 흡수체의 제조방법

요약

내용 없음

대표도

도 1

명세서

[발명의 명칭]

가연성 중성자 흡수체의 제조방법

[도면의 간단한 설명]

제1도는 가연성 중성자 흡수체 세라믹 펠릿을 제조하는 방법의 플로우 차아트.

본 내용은 요부공개 건이므로 전문 내용을 수록하지 않았음.

(57) 청구의 범위

청구항 1

원자로의 가연성 독물봉에 사용하기 위한 가연성 중성자 흡수체를 제조하는 방법에 있어서, Al₂O₃와 ZrO₂로 구성되는 하나 또는 그 이상의 등급을 포함한 내화성 물질 분말의 슬러리를 생성하고; 상기 슬러리에 결합제를 첨가하여; 결합제를 포함한 알루미늄 옥사이드의 덩어리로된 입자의 분말을 제조하기 위해 상기 슬러리를 건조하며; 상기 분말의 혼합물을 형성하기 위해 보론, 가돌리늄, 사마륨, 유로튬, 하프늄, 드스프로슘 그리고 인듐등의 하나 또는 그 이상의 원소나 화합물로 구성되는 중성자 흡수체 물질의 분말과 상기 분말을 혼합하며; 그리인 바디를 형성하기 위해 혼합물에 등방압력을 가하고; 소결된 바디를 형성하기 위해 상기 그리인 바디를 소결하고; 상기 소결된 바디를 적절한 형태와 크리를 갖는 중성자 흡수체로 제조하는 것을 특징으로 하는 가연성 중성자 흡수체의 제조방법.

청구항 2

제1항에서, 슬러리에 있는 알루미늄 옥사이드 분말의 평균 크기는 10~20마이크론이며 중성자 흡수체 물질의 분말이 평균크기는 5~15마이크론인 것을 특징으로 하는 가연성 중성자 흡수체의 제조방법.

청구항 3

제1항 또는 제2항에서, 슬러리는 분사건조되어 평균직경이 30~50마이크론인 구형의 알루미늄 옥사이드를 제조하는 것을 특징으로 하는 가연성 중성자 흡수체의 제조방법.

청구항 4

제1항, 2항 또는 23항에서, 분말의 혼합물에 있는 중성자 흡수체 물질은 보론카아바이드(B₄C)이며 혼합물에서 B₄C함유량의 중량 퍼센트는 1~50인것을 특징으로 하는 가연성 중성자 흡수체의 제조방법.

청구항 5

제2항, 3항 또는 4항에서, 그린 바디는 대략 대기압과 1400℃~1800℃의 온도로 대기의 아르곤내에서 소결되는 것을 특징으로 하는 가연성 중성자 흡수체의 제조방법.

청구항 6

제3항, 4항 또는 5항에서, 결합제는 강력 결합체인 것을 특징으로 하는 가연성 중성자 흡수체의 제조방법.

청구항 7

원자로의 가연성 독물봉에 사용하기 위한 가연성 중성자 흡수체 바디에 있어서, 상기 바디는 Al₂O₃의 기공 매트릭스로 형성되며, 상기 매트릭스는 B₄C입자를 가진 기공에 병치되어 있는 Al₂O₃의 고밀도 다결정 입자를 포함하는 것을 특징으로 하는 가연성 중성자 흡수체바디.

청구항 8

제7항에서, 기공은 실제로 Al₂O₃입자를 포위하며, 상기 포위한 기공은 부분적으로 또는 전체적으로 B₄C입자들을 포함하는 것을 특징으로 하는 가연성 중성자 흡수체바디.

※ 참고사항 : 최초출원 내용에 의하여 공개하는 것임.

도면

도면1

