

# (19) 대한민국특허청(KR) (12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl.<sup>5</sup>  
C08F 10/00

(11) 공개번호 특1992-0021593  
(43) 공개일자 1992년 12월 18일

(21) 출원번호	특1992-0004708
(22) 출원일자	1992년 03월 21일
(30) 우선권주장	7/701,732 1991년 05월 17일 미국(US)
(71) 출원인	휘립프스 피트로오리암 캄파니 제이 이이 휘립프스 미합중국 오크라호우마주 바아틀즈빌시
(72) 발명자	테드 매튜우 팻티존 미합중국 오크라호우마주 74006 바아틀즈빌시 스톤헨지 드라이브 4500 헨리 리엔 후지 미합중국 오크라호우마주 74006 바아틀즈빌시 메도우 레인 1406
(74) 대리인	차윤근, 차순영

심사청구 : 없음

## (54) 알루미늄 산 조성물을 사용해서 올레핀을 중합하는 방법

### 요약

내용 없음

### 명세서

[발명의 명칭]

알루미늄 산 조성물을 사용해서 올레핀을 중합하는 방법

[도면의 간단한 설명]

"본 내용은 요부공개 건이므로 전문내용을 수록하지 않았음"

### (57) 청구의 범위

#### 청구항 1

적당한 중합 조건하에 적어도 하나의 올레핀을, 적당한 반응 조건하에 수화수를 함유하는 적어도 하나의 금속 화합물과 오르가노알루미늄 화합물을 반응시켜 제조되고, 충분한 고체가 결과로 생긴 조성물에 남아서, 고체가 결과로 생긴 알루미늄 산으로부터 분리된 중합에 비교할때 개선된 중합 활성도를 나타내고, 게다가 상기 금속 화합물의 금속이 알루미늄 산을 형성하는 동안에 환원되지 않는 금속인 사실을 특징으로 하는 알루미늄 산 조성물로 구성되는 촉매 시스템과 접촉시키는 것으로 구성되는 올레핀의 중합 방법.

#### 청구항 2

제1항에 있어서, 상기 알루미늄 산 조성물이 오르가노알루미늄 화합물 및 금속 화합물의 반응후에 존재하는 모든 고체를 실질적으로 함유하는 방법.

#### 청구항 3

제1항에 있어서, 수화수를 함유하는 금속 화합물의 금속이 58-71 포함한 범위내 원자수를 가진 IA, IIA, IIB, IIIA 또는 VIII족 금속인 방법.

#### 청구항 4

제1-3항중 한항에 있어서, 상기 오르가노알루미늄 화합물이 히드로카르빌알루미늄 화합물인 방법.

#### 청구항 5

제4항에 있어서, 상기 히드로카르빌알루미늄 화합물이 트리히드로카르빌알루미늄 화합물인 방법.

#### 청구항 6

제5항에 있어서, 상기 트리히드로카르빌알루미늄 화합물이 각각 알킬기가 1~4개의 탄소원자를 가진 트리알킬 화합물인 방법.

#### 청구항 7

제6항에 있어서, 상기 트리알킬 화합물이 트리메틸알루미늄인 방법.

#### 청구항 8

제4항에 있어서, 상기 히드로카르빌알루미늄내 알루미늄 대 상기 금속 화합물내 수화수의 몰비가 적어도 약 0.51인 방법.

#### 청구항 9

제8항에 있어서, 상기 히드로카르빌알루미늄내 알루미늄 대 상기 금속 화합물내 수화수의 몰비가 적어도 약 1:1인 방법.

#### 청구항 10

제1-3항중 한항에 있어서, 상기 금속 화합물의 금속이 마그네슘, 철, 알루미늄, 네오디뮴, 세륨, 니켈, 탄탄, 사마륨, 유로륨, 가돌리늄, 테트륨, 디스프로슘, 홀뮴, 에르븀, 에트르븀, 아연 또는 나트륨인 방법.

#### 청구항 11

제10항에 있어서, 상기 금속 화합물의 금속이 마그네슘, 철 또는 네오디뮴인 방법.

#### 청구항 12

제11항에 있어서, 수화수를 함유하는 상기 금속 화합물이 네오디뮴 트리클로라이드인 방법.

#### 청구항 13

제11항에 있어서, 수화수를 함유하는 상기 금속 화합물이 황산 제일철인 방법.

#### 청구항 14

제11항에 있어서, 수화수를 함유하는 상기 금속이 마그네슘 디클로라이드인 방법.

#### 청구항 15

제1-3항에 있어서, 상기 촉매 시스템이 IVB족으로부터 금속의 적어도 하나의 메탈로신을 포함함을 특징으로 하는 방법.

#### 청구항 16

제15항에 있어서, 상기 메탈로신이 비스(시클로펜타디에닐)지르코늄 디클로라이드인 지르코노센인 방법.

#### 청구항 17

제16항에 있어서, 상기 알루미늄옥산내 알루미늄 대 상기 지르코노센내 지늄의 그램/원자비가 약 5:1 내지 약 10<sup>5</sup>:1의 범위인 방법.

#### 청구항 18

제17항에 있어서, 상기 알루미늄옥산내 알루미늄 대 지르코노센의 지르코늄의 그램/원자 비가 약 30:1 내지 약 60:1의 범위인 방법.

#### 청구항 19

제15항에 있어서, 상기 촉매 시스템이 트리메틸알루미늄인 유기 금속 화합물을 포함함을 특징으로 하는 방법.

#### 청구항 20

제1-3항중 한항에 있어서, 적어도 하나의 올레핀이 에틸렌이고, 원한다면 이정의 폴리에틸렌 단독중합체를 생산하는 방법.

※ 참고사항: 최초출원 내용에 의하여 공개하는 것임.