(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl.[6]
C08F 210/16

(11) 공개번호 특1995-0000744
(43) 공개일자 1995년01월03일

(21) 출원번호 특1994-0014619
(22) 출원일자 1994년06월24일
(30) 우선권주장 8/084,287 1993년06월28일 미국(US)
(71) 출원인 유니온 카바이드 케미칼스 앤드 플라스틱스 테크놀로지 코오포레이션 카렌 엘. 존슨
미합중국 코네티컷주 06817-0001 댄버리 올드 릿지베리 로드 39
(72) 발명자 케빈 조셉 칸
미합중국 뉴저어지주 08553 록키 힐 몽고메리 아베뉴 31
(74) 대리인 김수진, 최덕규

심사청구 : 없음

(54) 에틸렌/프로필렌 공중합체 고무

요약

(A) 바나듐 화합물, 개질제, 및 담체로 구성되고 최소한 1씩 바나듐의 산화상태를 증가시키기 위한 충분한 양의 산화제로써 산화되는 촉매 전구체 ; (B) 공촉매 ; 및 (C) 선택적으로 증진제로 구성되는 촉매계로써 중합조건하에서 에틸렌, 프로필렌, 및 디엔을 접촉시키는 것을 특징으로 하는 EPR_S의 제조방법.

명세서

[발명의 명칭]

에틸렌 프로필렌 공중합체 고무

본 내용은 요부공개 건이므로 전문내용을 수록하지 않았음

(57) 청구의 범위

청구항 1

(A) (i) (a) X가 각각 독립적으로 염소, 브롬, 또는 요오드인 VX_3 ; 및 (b) VX_3가 용해할 수 있는 액상의 유기 루이스 염기인 전자 공여체의 반응 생성물인 바나듐 화합물 ; (ii) 구조식 BX_3 또는 $AlR_{(3-a)}X_a$를 갖는 개질제(여기서 R은 1 내지 14개의 탄소원자를 갖는 독립적인 알킬이고, 각각의 X는 상기 정의한 바와 같고, a는 1 또는 2임) ; 및 (iii) 상기 바나듐 화합물과 개질제를 위한 담체로 구성되고 독립된 상태 또는 예비중합된 상태로 존재하고, 상기 독립된 상태의 촉배 전구체 또는 상기 예비중합된 촉매 전구체는 최소한 1씩 바나듐의 산화상태를 증가시키기 위하여 충분한 양의 산화제로 예비산화되는 촉매 전구체 ; (B) 구조식 $AlR_{(3-a)}X_a$의 화합물과 선택적으로 구조식 AlR_3를 갖는 화합물(여기서 R과 X는 상기 정의한 바와 같음)로 필수적으로 구성되는 공촉매 ; 및 (C) 선택적으로, 최소한 2개의 염소원자를 갖는 염소화 에스테르 ; 최소한 3개의 탄소원자와 최소한 6개의 할로겐 원자를 갖는 포화 또는 불포화 지방족 할로카본 ; 또는 할로알킬 치환체가 최소한 3개의 할로겐 원자를 갖는 할로알킬 치환 방향족 탄화수소인 증진제로 구성되는 촉매계로써 중합조건하에서 에틸렌, 프로필렌 및 선택적으로 디엔을 접촉하는 것을 특징으로 하는 EPR_S의 제조방법.

청구항 2

제1항에 있어서, 상기 촉매 전구체 또는 예비중합된 촉매 전구체가 바나듐 1g 원자당 최소한 1몰의 산화제로써 예비산화되는 것을 특징으로 하는 방법.

청구항 3

제1항에 있어서, 상기 산화제가 산소, 니트로벤젠, 퍼클로로프로펜, 또는 트리클로로톨루엔인 것을 특징으로 하는 방법.

청구항 4

제1항에 있어서, 상기 방법이 유동층내의 가스상에서 행해지는것을 특징으로 하는 방법.

청구항 5

(A) (i) VCl_3와 테트라히드로퓨란의 반응 생성물인 바나듐 화합물 ; (ii)디에틸알루미늄 클로라이드 또는 에틸알루미늄 세스퀴클로라이드인 개질제 ; 및 (iii) 상기 바나듐 화합물 및 개질제를 위한 실리카 담체로 구성되고, 독립적인 상태 또는 예비중합된 상태로 존재하며, 상기 독립적인 촉매 전구체 또는 상기 예비중합된 촉매 전구체는 최소한 1씩 바나듐의 산화상태를 증가시키기 위하여 충분한 양의 산소 또는 퍼클로로프로펜으로써 예비산화되는 촉매 전구체 ; (B)디에틸알루미늄 클로라이드, 또는 디에틸알루미늄 클로라이드와 트리에틸알루미늄과의 혼합물인 공촉매 ; 및 (C) 선택적으로 에틸트리클로로아세테이트인 증진제로 구성되는 촉매계로써 중합조건하에서 에틸렌, 프로필렌, 및 선택적으로 디엔을 접촉시키는 것을 특징으로 하는 방법.

청구항 6

제5항에 있어서, 상기 방법이 유동층내의 가스상에서 행해지는 것을 특징으로 하는 방법.

청구항 7

(A) (i) (a) X가 각각 독립적으로 염소, 브롬, 또는 요오드인 VX_3 ; 및 (b) VX_3가 용해할 수 있는 액상의 유기 루이스 염기인 전자 공여체의 반응 생성물인 바나듐 화합물, (ii) 구조식 BX_3 또는 $AlR_{(3-a)}X_a$를 갖는 개질제(여기서 R은 1 내지 14개의 탄소원자를 갖는 독립적인 알킬이고, 각각의 X는 상기 정의한 바와 같고, a는 1 또는 2임) ; 및 (iii) 상기 바나듐 화합물과 개질제를 위한 담체로 구성되고 독립된 상태 또는 예비중합된 상태로 존재하고, 상기 독립된 상태의 촉매 전구체 또는 상기 예비중합된 촉매 전구체는 최소한 1씩 바나듐의 산화 상태를 증가시키기 위하여 충분한 양의 산화제로 예비산화되는 촉매 전구체 ; (B) 구조식 $AlR_{(3-a)}X_a$의 화합물과 선택적으로 구조식 AlR_3를 갖는 화합물(여기서 R과 X는 상기 정의한 바와 같음)로 필수적으로 구성되는 공촉매 ; 및 (C) 선택적으로 최소한 2개의 염소원자를 갖는 염소화 에스테르 ; 최소한 3개의 탄소원자와 최소한 6개의 할로겐 원자를 갖는 포화 또는 불포화 지방족 할로카본 ; 또는 할로알킬 치환체가 최소한 3개의 할로겐 원자를 갖는 할로알킬 치환 방향족 탄화수소인 증진제로 이루어지는 것을 특징으로 하는 촉매계.

청구항 8

(A) (i) VCl_3와 테트라히드로퓨란의 반응 생성물인 바나듐 화합물 ; (ii)디에틸알루미늄 클로라이드 또는 에틸알루미늄 세스퀴클로라이드인 개질제 ; 및 (iii) 상기 바나듐 화합물 및 개질제를 위한 실리카 담체로 구성되고, 독립적인 상태 또는 예비중합된 상태로 존재하며, 상기 독립적인 촉매 전구체 또는 상기 예비중합된 촉매 전구체는 최소한 1씩 바나듐의 산화상태를 증가시키기 위하여 충분한 양의 산소 또는 퍼클로로프로펜으로써 예비산화되는 촉매 전구체 ; (B)디에틸알루미늄 클로라이드, 또는 디에틸알루미늄 클로라이드와 트리에틸알루미늄과의 혼합물인 공촉매 ; 및 (C) 선택적으로 에틸트리클로로아세테이트인 증진제로 이루어지는 것을 특징으로 하는 촉매계.

청구항 9

(A) (i) (a) X가 각각 독립적으로 염소, 브롬, 또는 요오드인 VX_3 ; 및 (b) VX_3가 용해할 수 있는 액상의 유기 루이스 염기인 전자 공여체의 반응 생성물인 바나듐 화합물, (ii) 구조식 BX_3 또는 $AlR_{(3-a)}X_a$를 갖는 개질제(여기서 R은 1 내지 14개의 탄소원자를 갖는 독립적인 알킬이고, 각각의 X는 상기 정의한 바와 같고, a는 1 또는 2임) ; 및 (iii) 상기 바나듐 화합물과 개질제를 위한 담체로 구성되고 독립된 상태 또는 예비중합된 상태로 존재하고, 상기 독립된 상태의 촉매 전구체 또는 상기 예비중합된 촉매 전구체는 최소한 1씩 바나듐의 산화 상태를 증가시키기 위하여 충분한 양의 산화제로 예비산화되는 촉매 전구체 ; (B) 구조식 $AlR_{(3-a)}X_a$의 화합물과 선택적으로 구조식 AlR_3를 갖는 화합물(여기서 R과 X는 상기 정의한 바와 같음)로 필수적으로 구성되는 공촉매 ; 및 (C) 선택적으로 최소한 2개의 염소원자를 갖는 염소화 에스테르 ; 최소한 3개의 탄소원자와 최소한 6개의 할로겐 원자를 갖는 포화 또는 불포화 지방족 할로카본 ; 또는 할로알킬 치환체가 최소한 3개의 할로겐 원자를 갖는 할로알킬 치환 방향족 탄화수소인 증진제로 이루어지는 촉매계로써 중합조건하에서 에틸렌과 하나 또는 그 이상의 알파 올레핀과의 혼합물을 접촉시키는 것을 특징으로 하는 균질의 폴리에틸렌의 제조방법.

청구항 10

제9항에 있어서, 상기 방법이 유동층내의 가스 상에서 행해지는 것을 특징으로 하는 방법.

※ 참고사항 : 최초출원 내용에 의하여 공개하는 것임.