

(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl. <sup>6</sup> C08F 210/16	(11) 공개번호 특 1996-0010695
	(43) 공개일자 1996년 04월 20일
(21) 출원번호	특 1995-0030980
(22) 출원일자	1995년 09월 21일
(30) 우선권주장	08/314,704 1994년 09월 29일 미국(US)
(71) 출원인	유니온 카바이드 케미칼스 앤드 플라스틱스 테크놀로지 코포레이션 카렌 엘. 존슨
(72) 발명자	미합중국 코네티컷주 06817-0001 덴버리 울드 릿지베리 로드 39 에드가 챔프만 베이커 미합중국 뉴저저주 08807 브리지워터 닥트마우쓰, 아베뉴 7-아파트. 3B 조세 페르난도 세발로스-칸다우 미합중국 웨스트 버지니아주 25304 찰스톤 로어 도넬리 로드 728 에릭 알란 루카스 미합중국 뉴저저주 소머빌리 알타몬트 플레이스 219 존 그레고리 빅터 미합중국 캘리포니아주 91011 라 캐나다 페어뷰 드라이브 1102 알렌 노샤이 미합중국 뉴저저주 08816 이스트 브룬스웁 윌링톤 로드 66 최덕규
(74) 대리인	최덕규

심사청구 : 없음

(54) 착색가능한 비-점착성 수지, 비-점착성 예비중합된 촉매, 및 이들의 제조방법

요약

본 발명은 비-점착성 예비중합된 촉매를 사용하여 점착성 중합체의 점착 온도 또는 그 이상의 온도에서 기체상 유동화 기층 반응기내에서 생성되는 비-점착성 중합체의 외부 껍질 및 점착성 중합체의 내부 코아를 가지는 착색가능한 수지 입자 및 착색가능한 수지와 비-점착성 예비중합된 촉매의 제조 공정을 제공하기 위한 것이다.

명세서

[발명의 명칭]

착색가능한 비-점착성 수지, 비-점착성 예비중합된 촉매, 및 이들의 제조방법

본 내용은 요부공개 건이므로 전문 내용을 수록하지 않았음

(57) 청구의 범위

청구항 1

(A) (a) 10내지 90몰% 에틸렌 및 3 내지 18탄소 원자를 가지는 하나 또는 그 이상의 알파 올레핀 적어도 10몰% 이상을 가지고, b) 20 데시그램/분 이하의 유량 지수를 가지는 비-점착성 중합체가 적어도 약 80 중량% 이상인 외부 껍질; 및 (B) 점착성 중합체가 적어도 약 90중량% 이상인 내부 코아를 가지는 수지 입자; 상기 수지는 비-점착성 중합체를 적어도 약 1중량% 이상 함유한다.

청구항 2

제1항에 있어서, 상기 비- 점착성 중합체가 수지의 약 1내지 50중량%인 것을 특징으로 하는 수지 입자.

청구항 3

제1항에 있어서, 내부 코아 내의 상기 점착성 중합체가, ( i ) 에틸렌/프로필렌 고무, ( ii ) 에틸렌/프로필렌/디엔 삼원공중합체 고무, ( iii ) 높은 에틸렌 함량의 프로필렌/에틸렌 블럭 공중합체, ( iv ) 폴리(1-부텐), ( v ) 매우 낮은 밀도(낮은 계수(modulus))의 폴리에틸렌, ( vi ) 880kg/m<sup>3</sup> 내지 915kg/m<sup>3</sup>의 밀도를 가지는 에틸렌 알파-올레핀 공중합체, ( vii ) 에틸렌/프로필렌/에틸리덴 노르보르넨, 및 ( viii ) 저밀도의 에

틸렌/프로필렌 헥사디엔 삼원공중합체로 이루어진 군으로부터 선택되는 것을 특징으로 하고, 상기 비-점착성 중합체를 적어도 약 1중량% 이상 포함하고, 불활성 미립 물질 유동화 조제가 없는 상태에서 제조되는 것을 특징으로 하는 수지 입자.

**청구항 4**

(1) 에틸렌 중합체 부분이 (a) 10내지 90몰%에틸렌 및 3 내지 18탄소 원자를 가지는 하나 또는 그 이상의 알파 올레핀을 적어도 10몰% 이상 가지고, (b) 20 데시그램/분 이하의 유량 지수를 가지는 것을 특징으로 하고, (2) 예비중합체 부분 대 촉매 부분의 비가 25:1 내지 100:1인 것을 특징으로 하는 예비중합체 부분과 촉매 부분으로 구성되는 비-점착성 예비중합된 촉매.

**청구항 5**

제4항에 있어서, 상기 예비중합된 촉매가 껍질에 실질적으로 위치하고 촉매 부분은 코아에 실질적으로 위치하는, 껍질 및 코아를 포함하는 입자를 가지는 것을 특징으로 하는 비-점착성 예비중합된 촉매.

**청구항 6**

제5항에 있어서, 상기 껍질은 약 75중량%의 예비중합체를 포함하고 상기 코아는 약 85중량%의 촉매 부분을 포함하는 것을 특징으로 하는 비-점착성 예비중합된 촉매.

**청구항 7**

제4항에 있어서, 상기 촉매 부분이, A,  $VOCl_3$ ,  $VOCl_2(OR)$  및 x가 1내지 12이고, Y가 x+3인 것을 특징으로 하는  $VO(OCxHy)_3$  과 같은 바나딜 트리할라이드, 알콕시, 할라이드 및 알콕사이드; B.  $VCl_4$  및  $VCl_3(OR)$ 과 같은 바나듐 테트라할라이드 및 바나듐 알콕시 할라이드; C. 바나듐 및 (AcAc)가 아세틸 아세토네이트인 것을 특징으로 하는  $V(AcAc)_3$  및  $VOCl_2(AcAc)$  와 같은 바나딜 아세틸아세토네이트 및 클로르아세틸 아세토네이트; 및 D.  $VCl_3$  및  $VCl_2(OR)$ 과 같은 바나듐 트리할라이드 및 알콕시 할라이드; 상기 R은 1 내지 12탄소 원자를 가지는 알킬; 로 이루어진 군으로부터 선택된 촉매 전구체를 포함하는 것을 특징으로 하는 비-점착성에 비중합된 촉매.

**청구항 8**

제4항에 있어서, 상기 촉매 부분이  $Mg_aTi(OR)_bX_c(ED)_d$ 의 일반식을 가지는 촉매 전구체를 포함하며, 상기 식에서 R이 독립적으로 1 내지 14탄소 원자를 가지는 지방족 또는 방향족 탄화수소 라디칼 또는 R'이 1 내지 1탄소 원자를 가지는 지압족 또는 방향족 탄화수소 라디칼인COR'이고; X가 독립적으로 염소, 브롬 또는 요오드이며; ED는 전자 공여체이고; a는 0.5 내지 56이고; b는 0 내지 2의 정수이고; c는 2내지 116이고; d는 2 내지 85인 것을 특징으로 하는 비-점착성 예비중합된 촉매.

**청구항 9**

제4항에 있어서, 상기 예비중합된 부분이 카본 블랙, 탈크, 점토, 및 실리카로 이루어진 군으로부터 선택된 불활성 미립 물질을 약 0.05 내지 10%포함하는 것을 특징으로 하는 비-점착성 예비중합된 촉매.

**청구항 10**

( I ( (1) 예비중합체 부분이 (a) 10 내지 90몰% 에틸렌 및 3 내지 18탄소 원자를 가지는 1 또는 그 이상의 알파 올레핀을 적어도 10몰% 이상 가지고, (b) 20데시그램/분 이하의 유량 지수를 가지는 것을 특징으로 하고, (2) 예비중합체 부분 대 촉매 부분의 비가 25:1 내 1000:1인 것을 특징으로 하는 예비중합체 부분과 촉매 부분을 가지는 비-점착성 예비중합된 촉매; (II) 공촉매; 및 (III) 선택적으로 증진제를 포함하는 중합반응 조건 하에서 점착성 중합체의 점착 온도 또는 그 이상의 온도에서 수소의 존재 하에 기체상 유동화 기층내에서 에틸렌, 3 내지 18탄소 원자를 가지는 적어도 하나의 알파 올레핀, 및 적어도 하나의 디엔과 접촉시키는 것으로 구성되는 공정으로서, 비-점착성 중합체의 양이 필수적으로 유동화 기층 및 점착성 중합체의 응집을 저해하기에 충분한 양으로 하는 것을 특징으로 하는, (A) 비-점착성 중합체의 외부 껍질 및 (B) 점착성 중합체의 내부 코아를 가지는 수지의제조 방법.

※ 참고사항 : 최초출원 내용에 의하여 공개하는 것임.