

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl.⁵
C08F 6/08

(11) 공개번호 특1994-0014455
(43) 공개일자 1994년07월18일

(21) 출원번호	특1993-0029820
(22) 출원일자	1993년12월27일
(30) 우선권주장	8/997,527 1992년12월28일 미국(US)
(71) 출원인	유니온 카바이드 케미칼스 앤드 플라스틱 테크놀로지 코오퍼레이션 카렌 엘. 존슨
(72) 발명자	미합중국 06817-0001 코네티컷주 맨버리 올드 릿지베리 로드 39 자니스 엘라인 사운더스 미합중국 08805 뉴저어지주 바운드 부르크, 지레스 비온디 코트 8 조오지 노리스 포스터 미합중국 08804 뉴저어지주 블룸스버리, 터어키 힐 로드 250 에드가 첩만 베이커 미합중국 08807 뉴저어지주, 브릿지워터, 닥트마우스 애비뉴 7-아파트 3비 로버트 조셉 베르니어 미합중국 08822 뉴저어지주, 플레밍톤, 리빌 로드 266
(74) 대리인	최덕규, 김수진

심사청구 : 없음

(54) 중합체 마무리 방법

요약

본 발명은 (i) 하나 또는 그 이상의 에틸렌 불포화 단량체, 전이금속 촉매계 및 수소를 약 10중량% 이하의 결정도를 갖는 중합체를 생산하는 중합화 조건 및 그러한 양의 하나 또는 그 이상의 반응영역으로 도입하는 단계; (ii) 산소가 없는 대기내에서 및 중합체의 점착온도 이하에서 반응영역(들)을 유지하는 단계; (iii) (a) 알킬 그룹이 1 내지 20개의 탄소원자를 가지며 선형 또는 분지된 사슬이며, 2, 6-디-t-부틸-4-알킬페놀 및/또는 알킬-3-(3, 5-디-t-부틸-4-히드록시페닐)-프로피오네이트, 또는 이들의 착물, 그리고 (b) 산화아연; 마그네슘, 알루미늄 및/또는 아연 양이온(들)을 포함하는 히드로탈시트; 또는 나트륨, 칼슘, 마그네슘 및/또는 아연 양이온(들)을 포함하는 제올라이트를 후-반응영역(들)에서 형성된 산을 중화시키고 중합체를 안정화시키기에 충분한 양으로 상기 반응영역(들)으로 도입시키는 단계; (iv) 중합체를 산소가 없는 대기에서 및 중합체의 점착온도이하로 유지되는, 반응영역(들)로부터 중합체를 회수하고, 하나 또는 그 이상의 후-반응 건조-블렌딩 영역으로 중합체를 통과시키는 단계; (v) 촉매잔류물을 가수분해하고 착화된 페놀성 화합물(들)을 유리시키기 위해 충분한 양의 물과 중합체를 접촉시키는 단계; (vi) 전이금속 촉매계의 가수분해된 잔류물을 비활성화 시키는데 충분한 양의 하나 또는 그 이상의 촉매 비활성화제 화합물을 후 반응영역(들)으로 도입시키는 단계; 그리고 (vii) 중합체의 열산화 및 광산화를 방지하기 위해 충분한 양의 하나 또는 그 이상의 열산화 안정제 및/또는 광산화 안정화제를 후-반응영역(들)로 도입시키는 단계로 구성되는 촉매 잔류물을 포함하는 것을 특징으로 하는 중합체 마무리 방법에 관한 것이다.

명세서

[발명의 명칭]

중합체 마무리 방법

본 내용은 요부공개 건이므로 전문 내용을 수록하지 않았음

(57) 청구의 범위

청구항 1

(i) 하나 또는 그 이상의 에틸렌 불포화 단량체, 전이금속 촉매계 및 수소를 약 10중량% 이하의 결정도를 갖는 중합체를 생산하는 중합화 조건 및 그러한 양의 하나 또는 그 이상의 반응영역으로 도입하는 단계; (ii) 산소가 없는 대기내에서 및 중합체의 점착온도 이하에서 반응영역(들)을 유지하는 단계; (iii) (a) 알킬 그룹이 1 내지 20개의 탄소원자를 가지며 선형 또는 분지된 사슬이며, 2, 6-디-t-부틸-4-알킬

페놀 및/또는 알킬-3-(3, 5-디-t-부틸-4-히드록시페닐)-프로피오네이트, 또는 이들의 착물, 그리고 (b) 산화아연; 마그네슘, 알루미늄 및/또는 아연 양이온(들)을 포함하는 히드로탈시트; 또는 나트륨, 칼슘, 마그네슘 및/또는 아연 양이온(들)을 포함하는 제올라이트를 후-반응영역(들)에서 형성된 산을 중화시키고 중합체를 안정화시키기 위해 충분한 양으로 상기 반응영역(들)으로 도입시키는 단계; (iv) 중합체를 산소가 없는 대기에서 및 중합체의 점착온도이하로 유지되는, 반응영역(들)로부터 중합체를 회수하고, 하나 또는 그 이상의 후-반응 건조-블렌딩 영역으로 중합체를 통과시키는 단계; (v) 촉매잔류물을 가수분해하고 착화된 페놀성 화합물(들)을 유리시키기 위해 충분한 양의 물과 중합체를 접촉시키는 단계; (vi) 전이금속 촉매계의 가수분해된 잔류물을 비활성화 시키는데 충분한 양의 하나 또는 그 이상의 촉매 비활성화제 화합물을 후 반응영역(들)으로 도입시키는 단계; 그리고 (vii) 중합체의 열산화 및 광산화를 방지하기 위해 충분한 양의 하나 또는 그 이상의 열산화 안정제 및/또는 광산화 안정화제를 후-반응영역(들)로 도입시키는 단계로 구성되는 촉매 잔류물을 포함하는 것을 특징으로 하는 중합체 마무리 방법.

청구항 2

제1항에 있어서, 단계(iii)의 성분(a)가 2, 6-디-t-부틸-4-알킬 페놀 및 알킬 그룹이 메틸, 에틸 또는 부틸인 것을 특징으로 하는 방법.

청구항 3

제1항에 있어서, 단계(iii)의 성분(a)가 알킬-3-(3, 5-디-t-부틸-4-히드록시 페닐)-프로피오네이트 및 알킬 그룹이 10, 12 또는 18개 탄소원자를 갖는 것을 특징으로 하는 방법.

청구항 4

제1항에 있어서, 단계(iii)의 성분(b)가 산화 아연인 것을 특징으로 하는 방법.

청구항 5

제1항에 있어서, 단계(iii)의 성분(b)가 히드로탈시트인 것을 특징으로 하는 방법.

청구항 6

제1항에 있어서, 단계(iii)의 성분(b)가 제올라이트인 것을 특징으로 하는 방법.

청구항 7

제1항에 있어서, 일반 목적의 부가물이 단계(vii) 이후에 도입되는 것을 특징으로 하는 방법.

청구항 8

제1항에 있어서, 부가물이 중합체 100분율마다

<u>부가물</u>	<u>중량분율</u>
성분(iii)(a)	0.005 내지 0.5
성분(iii)(b)	0.005 내지 0.5
촉매비활성화제	0.02 내지 1.0
열산화안정화제	0.02 내지 1.0

상기의 중량분율을 부가되는 것을 특징으로 하는 방법.

청구항 9

제1항에 있어서, 단계(vi)에 도입된 촉매비활성화제 화합물과 단계(vii)에 도입된 열 및/또는 광-산화합물이 옥타데실 3-(3, 5-디-t-부틸-4-히드록시페닐)-프로피오네이트 및 N, N-비스-[2-히드록시에틸]-2-헥실데실아민인 것을 특징으로 하는 방법.

청구항 10

제1항에 있어서, 단계(vi)에 도입된 촉매비활성화제 화합물과 단계(vii)에 도입된 열 및/또는 광-산화합물이 옥타데실 3-(3, 5-디-t-부틸-4-히드록시페닐)-프로피오네이트; N, N-비스-[2-히드록시에틸]-2-헥실데실아민; 및 산화아연 인 것을 특징으로 방법.

※ 참고사항 : 최초출원 내용에 의하여 공개하는 것임.