

(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl. <sup>5</sup> C08F 230/08	(11) 공개번호 특 1990-0011806
	(43) 공개일자 1990년 08월 02일
(21) 출원번호	특 1989-0020312
(22) 출원일자	1989년 12월 30일
(30) 우선권주장	7/292859 1989년 01월 03일 미국(US)
(71) 출원인	피피지 인더스트리즈, 인코포레이티드 헬렌 에이. 파블리크 미합중국 펜실바니아 15272 피츠버그 원 피피지 플레이스
(72) 발명자	데이비드 에릭 다나 미합중국 펜실바니아 15215 피츠버그 위어 드라이브 104 어니스트 린우드 로튼 미합중국 펜실바니아 15101 알리슨 파크 리 마너 드라이브 4107 쥬오지 레슬리 브로드만
(74) 대리인	미합중국 버지니아 22901 샤롯데스빌 버넘 드라이브 1530 김영, 장성구

심사청구 : 없음

(54) 펜던트 이온성 성분을 갖는 실릴화된 부가 중합체

요약

내용 없음

명세서

[발명의 명칭]

펜던트 이온성 성분을 갖는 실릴화된 부가 중합체

본 내용은 요부공개 건이므로 전문내용을 수록하지 않았음

(57) 청구의 범위

청구항 1

a. 단량체를 수분 유화성으로 만드는 이온성 성분을, 중합체가 최소한의 수 분산성을 갖도록 하기 위한 중합체중의 반응 단량체의 양을 제공하기에 효과적인 양으로 함유한 에틸렌형 불포화 단량체 적어도 하나와 b. 유기작용성 그룹에 공중합할수 있는 에틸렌형 불포화기를 가지며 실린과 관련된 알콕시, 하이드록시, 및 이들의 혼합물중에서 선택된 그룹을 3개 갖는 공중합성 유기 작용성 실란 화합물(여기에서, 상기 실란 화합물은 유리 라디칼 반응 실란 또는 펜던트 실란의 양을 인터폴리머의 약 1 내지 약 15중량% 범위로 제공하기에 효과적인 양으로 존재한다)을 포함하고; 승온 및 비산화 대기하에서 적어도 하나의 액체담체 및 촉매 효과량의 유리 라디칼 개시 촉매의 존재하에서 중합시켜 생성된 부가 중합체 반응 생성물.

청구항 2

제1항에 있어서, 상기 실란 화합물이 수용성 유기 용매중에 존재하는 중합체 생성물.

청구항 3

제1항에 있어서, 상기 실란 화합물이 아크릴레이토알콕시실란, 메타크릴레이토알콕시실란, 및 비닐알콕시실란으로 구성된 그룹중에서 선택된 중합체 조성물.

청구항 4

제1항에 있어서, 상기 실란이 부분적으로 가수분해된 중합체 생성물.

청구항 5

제2항에 있어서, 상기 실란이 부분 가수분해용 아세트산 희석 용액중에 존재하는 중합체 생성물.

청구항 6

제1항에 있어서, 중합체의 약 70중량% 미만의 양으로 존재하는, 에틸렌형 불포화기를 갖는 하나이상의 추가 단량체로 제조한 중합체 생성물.

**청구항 7**

제4항에 있어서, 상기 비닐 단량체가 아크리산 및 메타크릴산, 스티렌 및 메틸 스티렌으로 구성된 그룹 중에서 선택된 중합체 생성물.

**청구항 8**

제1항에 있어서, 이온성 성분을 갖는 에틸렌형 불포화 단량체가 나트륨 스티렌 설포네이트, 디메틸아미노 에틸, 메타크릴레이트와 염화메틸 4원화 생성물, 비닐피리디늄 화합물과(디메틸아미노)에틸 메타크릴레이트의 4원화 생성물, 및 2-아크릴아미드-2-메틸프로판설폰산 및 상기 모든 화합물의 혼합물로 구성된 그룹중에서 선택된 중합체 생성물.

**청구항 9**

제1항에 있어서, 액체 담체가 물이고; 중합이 용액 중합인 중합체 생성물.

**청구항 10**

제1항에 있어서, 무기 산화물 표면상에서 건조된 잔사로 존재하는 중합체 생성물.

**청구항 11**

제1항에 있어서, 상기 이온성 성분이 설포네이트, 4차 암모늄염 및 카복실레이트로 구성된 그룹중에서 선택된 중합체 생성물.

**청구항 12**

제1항에 있어서, 유리 라디칼 반응 실란 및 펜던트 실란의 양이 중합체의 약 5중량% 미만의 범위인 중합체 생성물.

**청구항 13**

a. 중합체중의 중합 반응 생성물을 중합체의 99중량%이하의 양으로 생성시킬수 있는 양의, 설포네이트, 4차 암모늄염, 카복실레이트 및 그의 혼합물로 구성된 그룹중에서 선택된 이온성 성분을 단량체당 적어도 하나 갖는 에틸렌형 불포화 단량체 적어도 하나와 b. 중합체의 약 1내지 약 15중량%범위의 양의, 아크릴레이토유기알콕시실란, 메타크릴레이토유기 알콕시실란 및 비닐유기알콕시실란(여기에서, 알콕시그룹은 탄소원자 5개 이하를 갖는 알킬 그룹이다) 또는 부분 가수분해되거나 또는 완전히 가수분해된 유도체로 구성된 그룹중에서 선택된 공중합성 유기 작용성 실란 화합물을 포함하고; 약 80 내지 약 90℃범위의 승온 및 촉매 효과량의 수산화성 유리 라디칼 개시 초갱, 적어도 분사 효과량의 수분존재하에 완전한 중합을 이룰수 있는 최소한의 시간동안 중합시켜 생성된 부가 중합체 반응 생성물.

**청구항 14**

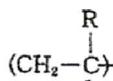
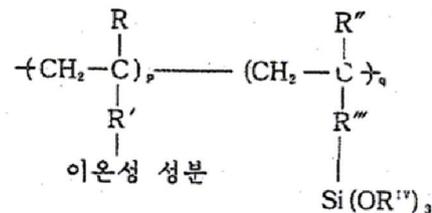
제13항에 있어서, 적어도 하나의 이온성 성분을 갖는 에틸렌형 불포화 단량체의 양이 중합체중의 반응 단량체의 양을 중합체의 약 85 내지 95중량% 범위로 만드는 양이고; 공중합성 에틸렌형 불포화 유기실란의 양이 반응성 그룹을 갖는 실란의 양을 중합체의 5중량%이하의 양으로 만들기에 효과적인 양인 중합체 생성물.

**청구항 15**

제13항에 있어서, 에틸렌형 불포화 단량체로부터의 추가의 반복단위를 적어도 하나 함유하고, 여기에서 단량체 단위의 함량은 중합체의 약 70중량%미만의 양으로 존재하고, 이온성 성분을 갖는 에틸렌형 불포화 단량체의 양이 중합체의 약 10중량% 내지 약 98중량 %에 도달하기에 효과적인 양인 중합체 생성물.

**청구항 16**

하기 일반식을 갖는 부가 중합체 생성물;



상기식에서, R은 수소 또는 알킬 그룹이고; R' 는 이온성 성분 및 이온성 성분 이외에, 부가 중합하기 전에 이온성 성분을 갖는 에틸렌형 불포화 단량체를 구성하는 유기성분으로부터 선택되고; R'' 는 수소 또는 탄소원자 1 내지 5개를 갖는 알킬 그룹이고; R''' 는 (C(O)-O-(CH<sub>2</sub>)<sub>x</sub> 성분 또는 (CH<sub>2</sub>)<sub>x</sub> 성분(여기에서, x는 1 내지 6의 정수이다)이고; R<sup>iv</sup> 는 수소, 탄소원자 1 내지 4개를 갖는 알킬그룹 또는 이들의 혼합

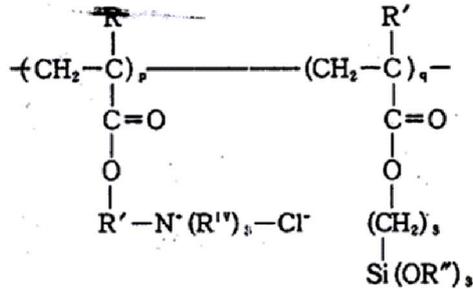
몰이고; p는 약 80 내지 약 90의 정수이고; q는 약 1 내지 약 20의 정수이다.

**청구항 17**

제16항에 있어서, 에틸렌형 불포화 단량체로부터의 추가의 반복단위를 적어도 하나 함유하고, 여기에서 단량체 단위의 함량은 중합체의 약 70중량% 미만의 양으로 존재하고, 이온성 성분을 갖는 에틸렌형 불포화 단량체의 양이 중합체의 약 10중량% 내지 약 98중량%에 도달하기에 효과적인 양인 중합체 생성물.

**청구항 18**

하기 일반식을 갖는 부가 중합 생성물;



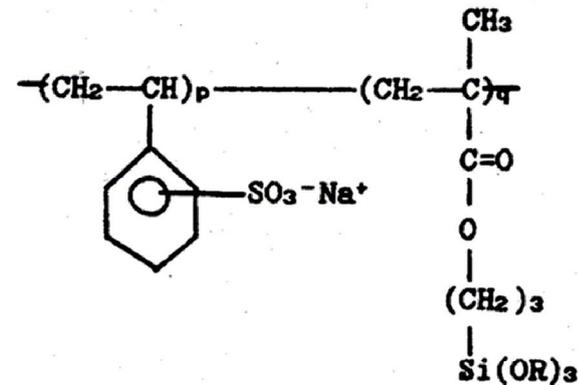
상기 식에서, R은 CH<sub>3</sub>와 같은 알킬 그룹 또는 이보다 탄소수가 많은 알킬 그룹이고; R'은 탄소원자 1 내지 약 6개를 갖는 알킬 그룹이고; R''은 수소 및/또는 탄소원자 1 내지 4개를 갖는 알킬이고; p는 약 80 내지 약 90의 정수이고; q는 약 1 내지 20의 정수이다.

**청구항 19**

제18항에 있어서, 에틸렌형 불포화 단량체로부터의 추가의 반복단위를 적어도 하나 함유하고, 여기에서 단량체 단위의 함량은 중합체의 약 70중량% 미만의 양으로 존재하고, 이온성 성분을 갖는 에틸렌형 불포화 단량체의 양이 중합체의 약 10중량% 내지 약 98중량%에 도달하기에 효과적인 양인 중합체 생성물.

**청구항 20**

하기 일반식을 갖는 부가 중합 생성물;



상기식에서, R은 수소 또는 탄소원자 1 내지 4개를 갖는 알킬그룹 또는 이들의 혼합물이고; p는 약 80 내지 약 99의 정수이고; q는 약 20의 정수이다.

**청구항 21**

제20항에 있어서, 에틸렌형 불포화 단량체로부터의 추가의 반복단위를 적어도 하나 함유하고, 여기에서 단량체 단위의 함량은 중합체의 약 70중량% 미만의 양으로 존재하고, 이온성 성분을 갖는 에틸렌형 불포화 단량체의 양이 중합체의 약 10중량% 내지 약 98중량%에 도달하기에 효과적인 양인 중합체 생성물.

※ 참고사항 : 최초출원 내용에 의하여 공개하는 것임.