

(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl.<sup>6</sup>  
C08F 220/32

(11) 공개번호 특1995-0003335  
(43) 공개일자 1995년02월16일

(21) 출원번호	특1994-0017590
(22) 출원일자	1994년07월21일
(30) 우선권주장	P43 24 801.2 1993년07월28일 독일(DE)
(71) 출원인	헥스트 아크티엔게젤샤프트 니콜라이 조우네크, 유에르겐 플라테 독일연방공화국 데-65926 프랑크푸르트
(72) 발명자	울리히 에플레 독일연방공화국 65205 비스바덴 헤쎄링 6 우베 쿠빌루스 독일연방공화국 65195 비스바덴 샤퍼슈트라쎄 11 게르하르트 브린되프케 독일연방공화국 65843 쉴츠바흐 카이저-콘라트-베크 26 칼-프리드리히 뉘셀 독일연방공화국 65187 비스바덴 프리쯔-칼레-슈트라쎄 8
(74) 대리인	이병호, 최달용

**심사청구 : 없음**

**(54) OH 그룹을 함유하는 공중합체의 제조방법 및 그 고체함량의 피복 조성물에서의 이의 용도**

**요약**

본 발명은 3급 또는 4급  $\alpha$  탄소원자를 갖으며  $C_4-C_{30}$ 의 포화 지방족 모노카복실산의, 글리시딜 에스테르 하나 이상 5 내지 50중량% 및 2개 이상의 공중합가능한 올레핀계 불포화 단량체(이들중 적어도 하나는 카복실 그룹을 갖는다) 95 내지 5중량%의 공중합체에 관한 것이다. 공중합체는 OH가 50 내지 250mg KOH/g이고 용액점도(23°C에서 50% 농도 용액)가 15 내지 2000mPa.s이고 평균 분자량(중량평균 분자량 Mw)가 8600g/mol 미만이고, 불균일성이 3.4 미만임이 특징이다. 본 발명에 따른 공중합체는 고 고체함량의 피복 조성물용 결합체 성분으로 특히 적합하다.

**명세서**

[발명의 명칭]

OH 그룹을 함유하는 공중합체의 제조방법 및 그 고체함량의 피복 조성물에서의 이의 용도

본 내용은 요부공개 건이므로 전문내용을 수록하지 않았음

**(57) 청구의 범위**

**청구항 1**

A) 3급 또는 4급  $\alpha$  탄소원자를 갖는 포화 지방족 모노카복실산의 글리시딜 에스테르 하나 이상 및 B) 2개 이상의 공중합가능한 불포화 단량체(이들중 적어도 하나는 하나 이상의 COOH 그룹을 함유한다)로부터 제조된, 용액 점도가 낮으며 일정(monomodal)의 좁은 분자량 분포를 갖는 공중합체.

**청구항 2**

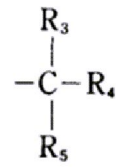
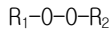
OH가 50 내지 250mg KOH/g이고 용액 점도(50% 농도, 23°C)가 15 내지 2000mPa.s이고 평균 분자량(중량평균 분자량 Mw)이 8600g/mol 미만이며 불균일성이 3.4 미만인, A) 3급 또는 4급  $\alpha$  탄소원자를 가지며  $C_4-C_{30}$ 의, 지방족 포화 모노카복실산의 글리시딜 에스테르 하나 이상 5 내지 50중량% 및 B) 2개 이상 공중합가능한 불포화 단량체(이들중 적어도 하나는 하나 이상의 COOH 그룹을 함유한다) 95 내지 5중량%의 공중합체.

**청구항 3**

제1항에 있어서, 초기에 성분 A)를 충전시킨 후 이를 하나 이상의 유리 라디칼 형성 개시제 존재하에 성분 B)와 반응시켜 제조할 수 있는 공중합체.

#### 청구항 4

제1항에 있어서, 하기식의 하나 이상의 유리 라디칼 형성 개시제를 사용하여 제조할 수 있는 공중합체.



상기식에서,  $R_1$ 은 수소,  $C_2-C_{15}$ 의 직쇄 또는 측쇄 지방족 아실 라디칼 또는  $R_2$ 이고,  $R_2$ 는 (여기서,  $R_3$ 은 탄소수 2 이상의 직쇄 또는 측쇄 알킬 또는 아르알킬 라디칼이고,  $R_4$  및  $R_5$ 는 동일하거나 상이하며  $C_1-C_{15}$ 의 직쇄 또는 측쇄 알킬 또는 아르알킬 라디칼이다)이다.

#### 청구항 5

제1항에 있어서, 성분 B)가 하나 이상의 COOH 그룹을 갖는 하나 이상의 아크릴 단량체 및 하나 이상의 비닐-방향족 탄화수소의 혼합물을 포함하는 공중합체.

#### 청구항 6

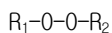
제1항에 있어서, 성분 B)가 B1) 아크릴산 또는 메타크릴산 3.3 내지 20중량%, B2) 아크릴산 및/또는 메타크릴산의 하이드록시알킬 에스테르 하나 이상 0 내지 43중량%, B3) 아크릴산 및/또는 메타크릴산과  $C_1-C_{30}$ 의 1가 알콜의 에스테르 하나 이상 0 내지 57중량%, 및 B4) 하나 이상의 방향족 비닐 화합물 0 내지 72중량%의 혼합물(여기서, B1, B2, B3 및 B4의 합은 항상 100중량%이고 에스테르 B2 및 B3의 합은 바람직하게는 85중량% 이하이다)을 포함하는 공중합체.

#### 청구항 7

제1항에 있어서, 공중합체를 기준으로 하여 6 내지 60중량%의 비율의 성분 A와 아크릴산 및/또는 메타크릴산의 반응 생성물을 포함하는 공중합체.

#### 청구항 8

제1항에 있어서, 하기식의 유리 라디칼 형성 개시제 하나 이상을 사용하여 제조될 수 있는 공중합체.



상기식에서,  $R_1$ 은 수소,  $C_2-C_{15}$ 의 직쇄 또는 측쇄 아실 라디칼 또는  $R_2$ 이고,  $R_2$ 는 t-아밀 또는 3-에틸펜트-3-일 라디칼이다.

#### 청구항 9

제1항에 있어서, 개시제가 하나 이상의 t-아밀 그룹을 포함하는 공중합체.

#### 청구항 10

피복물을 제조하기 위해, 제1항 내지 제9항 중 어느 한 항에서 청구된 공중합체를 사용하는 방법.

#### 청구항 11

결합체 성분으로서 제1항 내지 제9항 중 어느 한 항에서 청구된 공중합체 하나 이상을 포함하는 피복물질, 특히 고 고체함량의 피복물질.

#### 청구항 12

결합체 성분으로서 제1항 내지 제9항 중 어느 한 항에서 청구된 공중합체 하나 이상을 포함하며 온후한 온도 또는 실온에서 폴리이소시아네이트를 사용하여 경화된 피복물질.

#### 청구항 13

분말 피복물을 제조하기 위해, 제1항 내지 제9항 중 어느 한 항에서 청구된 공중합체를 사용하는 방법.

※ 참고사항 : 최초출원 내용에 의하여 공개하는 것임.