(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl.[6]
C08F 220/04

(11) 공개번호 특1995-0032336
(43) 공개일자 1995년12월20일

(21) 출원번호 특1995-0010703
(22) 출원일자 1995년05월02일

(30) 우선권주장 P4415319.8 1994년05월02일 독일(DE)

(71) 출원인 훽스트 아크티엔게젤샤프트 베른하르트 엠. 벡크, 칼-해르만 마이어-둘
호이어

독일연방공화국 데-65926 프랑크푸르트

(72) 발명자 울리히 에플레

독일연방공화국 65205 비스바덴 헤쎈링 6

우베 쿠빌루스

독일연방공화국 65195 비스바덴 샤퍼슈트라쎄 11

홀거 슈미트

독일연방공화국 65195 비스바덴 찌텐링 10

(74) 대리인 이병호, 최달용

심사청구 : 없음

(54) 하이드록실 그룹과 카복실 그룹을 함유하는 공중합체, 이의 제조방법 및 하이 솔리드 피복 조성물에서의 이의 용도

요약

하이드록실 그룹과 카복실 그룹을 함유하는 본 발명의 저점도 공중합체는 A)3급 또는 4급 α 탄소원자를 갖는 지방족 포화모노카복실산의 하나 이상의 글리시딜 에스테르 3 내지 50%와 B)2개 이상의 올레핀계 불포화 공중합성 단량체(이들중 하나 이상은 하나 이상의 COOH 그룹을 함유하며, 이들중 하나 이상은 입체 장애를 받는다) 97 내지 95%[여기서, 성분 B속의 COOH 그룹의 양은 생성된 공중합체의 산수가 KOH 15mg/g 이상일 정도로 성분 A속의 COOH 그룹의 양을 초과한다]를 유리 라디칼중합 개시제의 존재하에 반응시킴으로써 수득할 수 있다.

명세서

[발명의 명칭]

하이드록실 그룹과 카복실 그룹을 함유하는 공중합체, 이의 제조방법 및 하이 솔리드 피복 조성물에서의 이의 용도

본 건은 요부공개 건이므로 전문 내용을 수록하지 않았음

(57) 청구의 범위

청구항 1

A)3급 또는 4급 a 탄소원자를 갖는 지방족 포화 모노카복실산의 하나 이상의 글리시딜 에스테르 3 내지 50%와 B)2개 이상의 올레핀계 불포화 공중합성 단량체(이들 중 하나 이상은 하나 이상의 COOH 그룹을 함유하며, 이들 중 하나 이상은 입체 장애된다) 97 내지 50%[여기서, 성분 B속의 COOH 그룹의 양은 생성된 공중합체의 산수(acidnumber)가 KOH 15mg/g 이상일 정도로 성분 A속의 COOH 그룹의 양을 초과한다]를 유리 라디칼 중합 개시제의 존재하에 반응시켜수득할 수 있는, 하이드록실 그룹과 카복실 그룹을 함유하는 저점도 공중합체.

청구항 2

제1항에 있어서, B의 올레핀계 불포화 단량체가 B1)하나 이상의 -COOH 그룹을 갖는 하나 이상의 올레핀계 불포화 단량체 및 B2)하나 이상의 올레핀계 불포화 입체 장애 단량체와, 필요한 경우, B3)α,β-불포화 카복실산과 탄소수 2 내지 10의 알킬렌디올 및 올리고-옥시알킬렌 글리콜로 이루어진 그룹 중에서 선택된 지방족 폴리올과의 에스테르 하나 이상, B4) α,β-불포화 카복실산과 탄소수 1 내지 20의 1가 지방족 알콜과의 에스테르 하나 이상 및 B5) B1,B2,B3 또는 B4를 제외한, 올레핀계 불포화 화합물 하나 이상의 혼합물을 포함하는 공중합체.

청구항 3

제1항에 있어서, 입체 장애 단량체 B2가 탄소 측쇄 및/또는 사이클릭 구조를 갖는 올레핀계 불포화 화합물인 공중합체.

청구항 4

제1항 내지 제3항 중의 어느 한 항에 있어서, 입체장애 단량체가 아크릴산 또는 메타클릴산과 측쇄 또는 사이클릭 지방족 알콜파의 에스테르인 공중합체.

청구항 5

제1항 내지 제3항 중의 어느 한 항에 있어서, OH수가 KOH 40 내지 250mg/g이고, 산수가 KOH 15mg초과/g이며, 용액 점도(23℃에서 50% 농도 용액 중에서 측정)가 10 내지 2000nPa, s인 공중합체.

청구항 6

성분 A, 성분 B 및 하나 이상의 유리 라디칼 개시제를 함께 중합시킴을 포함하여, 제1항에서 청구한 공중합체를 제조하는 방법.

청구항 7

성분 A를 반응에서 초기 충전물로서 도입한 다음, 성분 B와 하나 이상의 유리 라디칼 개시제를 벌크로 함께 또는 별도로 가하고, 생성된 혼합물을 함께 중합시킴을 포함하여, 제1항에서 청구한 공중합체를 제조하는 방법.

청구항 8

그룹 B로부터 선택된 성분 하나 이상과 개시제를 반응에서 초기 충전물로서 도입한 다음, 잔류 성부 B, 성분 A 및 하나 이상의 유리 라다칼 개시제를 벌크로 함께 또는 별도로 가하고, 생성된 혼합물을 함께 중합시킴을 포함하여, 제1항에서 청구한 공중합체를 제조하는 방법.

청구항 9

우선 하나 이상의 유리 라디칼 개시제와, 필요한 경우, 용매를 가하여 성분 B를 중합시킨 다음, 성분 A와의 반응을 수행함을 포함하여, 제1항에서 청구한 공중합체를 제조하는 방법.

청구항 10

제1항에서 청구한 공중합체를 사용하여 도료를 제조하는 방법.

청구항 11

제1항에서 공중합체를 피복 재료, 특히 하이 솔리드 피복 재료용 결합제로서 사용하는 방법.

청구항 12

제1항에서 청구한 공중합체를 사용하여 분체 도료를 제조하는 방법.

청구항 13

제1항에서 청구한 공중합체를 1성분 피복 재료에서 결합제로서 사용하는 방법.

청구항 14

제1항에서 청구한 공중합체를 2성분 피복 재료에서 결합제로서 사용하는 방법.

청구항 15

결합제로서의 제1항에서 청구한 공중합체와 경화제로서의 탄소수 1 내지 8의 지방족 알콕과 부분적으로 또는 완전히 에스테르화될 수 있는 아미노 수지 형성제와 포름알데히드와의 반응 생성물을 포함하는 1성분 피복 재료.

청구항 16

결합제로서의 제1항에서 청구한 공중합체와 경화제로서의 경화 조건하에서 공중합체와 함께 우레탄을 형성하는 폴리이소시아네이트 또는 폴리이소시아네이트 유도체를 포함하는 2성분 피복 재료.

※ 참고사항 : 최초출원 내용에 의하여 공개하는 것임.