(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 국제특허출원의 출원공개공보(A)

(51) Int. Cl.[5]
D21C 5/02

(11) 공개번호 특1992-7003917
(43) 공개일자 1992년12월18일

(21) 출원번호 특1992-7000470
(22) 출원일자 1992년02월29일
번역문제출일자 1992년02월29일
(86) 국제출원번호 PCT/EP 90/01396 (87) 국제공개번호 WO 91/03597
(86) 국제출원출원일자 1990년08월22일 (87) 국제공개일자 1991년03월21일
(81) 지정국 국내특허 : 오스트레일리아 캐나다 핀랜드 일본 대한민국 노르웨이 러시아 미국 오스트리아 벨기에 스위스(리히텐슈타인) 독일 덴마크 스페인 프랑스 영국 이탈리아 룩셈부르크 네덜란드 스웨덴
(30) 우선권주장 P3928842.0 1989년08월31일 독일(DE)
(71) 출원인 헨켈 코만디트게젤샤프트 아우프 아크티엔 게오르그 차이트
독일연방공화국 4000 뒤셀도르프 홀트하우젠 헨켈스트라쎄 67헨켈 코만디트 게젤샤프트 아우프 아크티엔 요한 글라슬
독일연방공화국 4000 뒤셀도르프 홀트하우젠 헨켈스트라쎄 67
(72) 발명자 콘라드 엔겔스키르첸
독일연방공화국 4005 메에르부쉬 고넬라스트라쎄 24
헤르베르트 피셔
독일연방공화국 4000 뒤셀도르프 13 암 네트케스펠트 14
클라우스 호른페크
독일연방공화국 4020 메트만 아우구스트-부르베르그-스트라쎄 34
도리스 오베르코부쉬
독일연방공화국 4000 뒤셀도르프 13 세이덴베그 43
루드비크 쉬페르슈타인
독일연방공화국 4030 라팅엔 1 암 항 15
(74) 대리인 이준구, 박해선

심사청구 : 없음

(54) 중합체 및/또는 공중합체 존재하의 폐지로 부터 충진제를 부선(flotation)하는 방법

요약

내용 없음

명세서

중합체 및/또는 공중합체 존재하의 폐지로 부터 충진제를 부선(flotation)하는 방법

[도면의 간단한 설명]

"본 내용은 요부공개 건이므로 전문내용을 수록하지 않았음"

(57) 청구의 범위

청구항 1

인쇄 잉크를 부선(flotation)한 다음, 아미노기 함유 단량체를 중합 또는 공중합하거나 카르복실, 에스테르 및/또는 무수물 기 함유 중합체를 아미노 알코올 및/또는 디아민과 반응시켜 제조한 1,000~500,000 범위의 수평균 분자량을 갖는 적어도 부분적인 수용성 중합체 및/또는 공중합체를 0.1-8g/kg 공기 건조지료의 총량으로 수성 지료 현탁액에 첨가한 다음, 공지 방법으로 부선함을 특징으로 하는 폐지에서 충진제를 제거하는 방법.

청구항 2

제1항에 있어서, 중합체 및/또는 공중합체를 1-4g/kg 공기 건조 지료 총량으로 지료 현탁액에 첨가함을

특징으로 하는 방법.

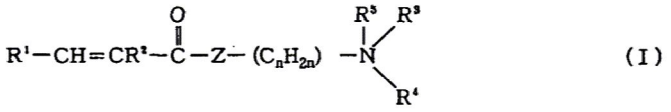
청구항 3

제1항 또는 제2항에 있어서, 1,000~200,000, 바람직하게는 1,000~100,000 범위의 수평균 분자량을 갖는 적어도 부분적인 수용성 중합체 및/또는 공중합체를 지료 현탁액에 첨가함을 특징으로 하는 방법.

청구항 4

제1항 내지 3항중 어느 한 항에 있어서,

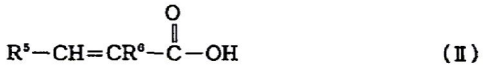
A. 하기 일반식 I에 대응하는 아미노기 함유 단량체



(I)

(상기 식중, R^1 및 R^2는 수소 또는 메틸이고, R^3 및 R^4는 수소 또는 $C_{1\sim4}$ 알킬 라디칼 또는 피페라진, 피페리딘 또는 모르폴린 기이며, R^5는 직쇄 또는 분지쇄 $C_{1\sim22}$ 알킬 라디칼이고, 단 암모늄 작용에 대한 대이온은 할로겐, 술페이트, 포스페이트, 보레이트 또는 유기산 이온이거나 또는 R^5는 전자쌍이며, Z은 O 또는 NH이고 n은 2~5인 수이다)를 중합하거나:

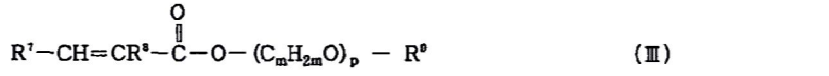
B1. 하기 일반식 II에 대응하는 단량체 불포화산



(II)

(상기 식중, R^5 및 R^6은 수소원자 또는 메틸기이다) 및/또는

B2. 하기 일반식 III에 대응하는 단량체 불포화 카르복실산 에스테르



(III)

(상기 식중, R^7 및 R^8 각각은 수소원자 모는 메틸기이고, R^9는 직쇄 또는 분지쇄 $C_{1\sim22}$ 알킬기이며, m은 2~4인 수이고, p는 0~18인 수이며, 단, p=0이면, 공중합체중의 불포화 카르복실산 에스테르의 함량은 30 중량%를 초과하지 않는다), 및/또는

B3. 아미드 질소원자에서 직쇄 및/또는 분지쇄 $C_{1\sim22}$ 알킬 라디칼로 치환될 수 있는 아크릴아미드 및/또는 메타크릴아미드, 및 /또는

B4. N-비닐 피롤리돈과 상기 A를 공중합하여 제조한 중합체 및/또는 공중합체를 지료 현탁액에 첨가함을 특징으로 하는 방법.

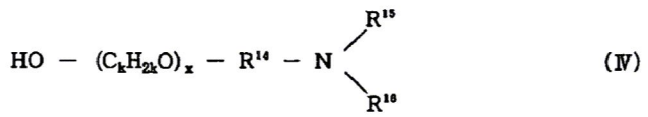
청구항 5

제1항 내지 제4항중 어느 한 항에 있어서, 일반식 I에서, R^1이 수소이고, R^2는 수소 또는 메틸이며, R^3 및 R^4는 메틸 또는 에틸이고, R^5는 전자쌍 또는 $C_{1\sim4}$ 알킬기이며(단, 암모늄 작용에 대한 대이온은 할로겐 이온이다), 일반식 III에서, R^9는 직쇄 또는 분지쇄 $C_{1\sim22}$ 알킬기임을 특징으로 하는 방법.

청구항 6

제1항 내지 제5항중 어느 한 항에 있어서, 일반식 -COOR(여기서, R은 $C_{1\sim8}$ 알킬기 또는 방향족기 및/또는 -CO-O-CO- 기이다)에 대응하는 카르복실기 및/또는 에스테르기 함유 중합체를(중합체에 존재하는 카르복실, 에스테르 및/또는 잠재 카르복실기를 기재로하여)

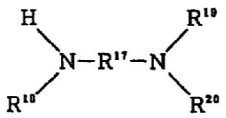
D1. 하기 일반식 IV에 대응하는 0~1당량 아미노 알코올



(IV)

(상기 식중, R^{14}는 $C_{1\sim8}$ 알킬기 또는 방향족기이고, R^{15} 및 R^{16} 동일 또는 상이하고 $C_{1\sim4}$ 알킬기 또는 방향족기이며, R^{15} 및 R^{16}은 함께 CH_2CH_2-O-CH_2CH_2를 나타내며, k=2, 3 및/또는 4이고 x는 0~10인 수이다)

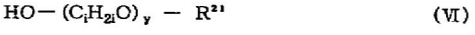
D2. 하기 일반식 V에 대응하는 0~1당량 디아민



(V)

(상기 식중, R^{17}은 $C_{1\sim8}$ 알킬기 또는 방향족기이고, R^{18}은 H 또는 $C_{1\sim4}$ 알킬기이며, R^{19} 및 R^{20}은 동일 또는 상이해드 무방하며 $C_{1\sim4}$ 알킬기이거나 R^{19} 및 R^{20} 함께 -CH=CH-N=CH-를 나타낸다)

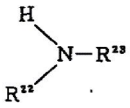
D3. 하기 일반식 VI에 대응하는 0~0.5 당량 알코올



(VI)

(상기 식중, R^{21}은 $C_{6\sim22}$ 알킬기 또는 방향족기이고 i=2, 3 및/또는 4이며 y는 0~30인 수이다) 및

D4. 하기 일반식 VII에 대응하는 0~0.5당량아민



(VII)

(상기 식중, R^{22}는 H 또는 알킬기이고 R^{23}은 $C_{6\sim22}$ 알킬기 또는 방향족기이며; 단, 성분 D1 및 D2의 당량의 합은 0이 아니다)와 반응시켜 제조한 중합체 및/또는 공중합체를 지료 현탁액에 첨가함을 특징으로 하는 방법.

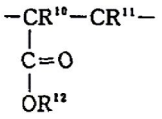
청구항 7

제1항 내지 6항 중 어느 한 항에 있어서, 카르복실, 에스테르 및/또는 무수물기 함유 중합체를(중합체중에 존재하는 카르복실, 에스테르 및/또는 잠재 카르복실기를 기재로하는) D1. 0~1 당량 아미노 알코올, D2. 0~1 당량 디아민, D3, 0~0.2 당량 알코올 및 D4. 0~0.2 당량 아민 (단, 성분 D1 및 D2의 당량의 합은 0.7~1이다)와 반응시켜 제조한 중합체를 지료 현탁액에 첨가함을 특징으로 하는 방법.

청구항 8

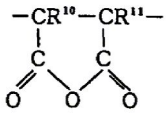
제1항 내지 7항 중 어느 한 항에 있어서, 카르복실, 에스테르 및/또는 무수물기 함유 중합체가 하기 일반식

C1



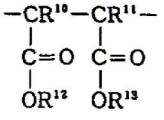
및/또는

C2



및/또는

C3



(상기 식중에서, R^{10} 및 R^{11}은 동일 또는 상이해도 무방하며, H 또는 메틸기이고, R^{12} 및 R^{13}은 동일 또는 상이해도 무방하며, H, $C_{1\sim8}$, 알킬기 또는 방향족기이다)과 대응하는 구조 유니트를 포함함을 특징으로 하는 방법.

청구항 9

제1항 내지 8항중 어느 한 항에 있어서, 카르복실, 에스테르 및/또는 무수물기를 함유 중합체가 상기 일반식 C1에 대응하는 구조 유니트를 포함함을 특징으로 하는 방법.

청구항 10

제1항 내지 9항중 어느 한 항에 있어서, 적어도 부분적인 수용성 중합체 및/또는 공중합체를 수평균 분자량이 2,000~500,000인 아미노 및/또는 암모늄기를 함유하는 적어도 부분적인 수용성 중합체와 중합체 및/또는 공증합체 대 아미노 및/또는 암모늄기 함유 중합체의 중량비가 10:1~1:10, 바람직하게는 5:1~I:5 되도록 조합하여 지료 현택액에 첨가함을 특징으로 하는 방법.

청구항 11

아미노기 함유 단량체를 중합 또는 공중합하거나 카르복실, 에스테르 및/또는 무수물기 함유 중합체를 아미노 알코올 및/또는 디아민과 반응시켜 제조한 1,000~500,000 범위의 수평균 분자량을 갖는 적어도 부분적인 수용성 중합체 및/또는 공중합체의 부선에 의한 폐지 충전제 제거용 용도.

청구항 12

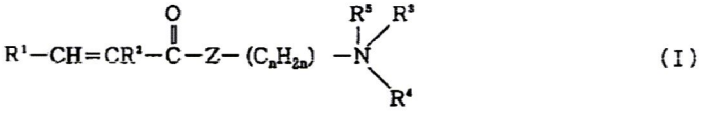
제11항에 있어서, 중합체 및/또는 공중합체를 0.1~8g/kg 공기-건조 지료의 총량, 바람직하게는 1~4g/kg 공기-건조 지료의 총량으로 수성 지료 현탁액에 사용함을 특징으로 하는 용도.

청구항 13

제11항 또는 12항에 있어서, 수평균 분자량이 1,000~200,000의 범위, 바람직하게는 1,000~100,000의 범위를 갖는 적어도 부분적인 수용성 중합체 및/또는 공중합체를 사용함을 특징으로 하는 용도.

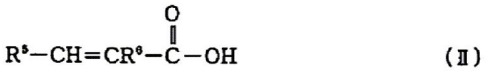
청구항 14

제11항 내지 13항중 어느 한 항에 있어서, A. 하기 일반식 I과 대응하는 아미노기를 포함하는 단량체:



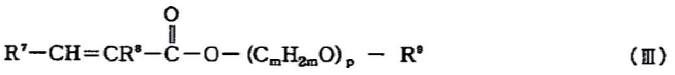
(I)

(상기 식에서, R^1 및 R^2는 수소 또는 메틸이고, R^3 및 R^4는 수소 또는 $C_{1\sim4}$ 알킬 라디칼 또는 피페라진, 피페리딘 또는 모르폴린기이며, R^5는 직쇄 또는 분지쇄 $C_{1\sim22}$ 알킬 라디칼이고, 단 암모늄 작용에 대한 대이온(counterion)은 할로겐, 술페이트, 포스페이트, 보레이트 또는 유기산 음이온이거나 또는 R^5는 전자쌍이며, Z은 O 또는 NH이고 n은 2~5인 수이다)를 중합하거나: B1. 하기 일반식 II에 대응하는 단량체 불포화산



(II)

(상기 식에서, R^5 및 R^6 각각은 수소원자 또는 메틸기를 나타낸다) 및/또는 B2. 하기 일반식 III에 대응하는 단량체 불포화 카르복실산 에스테르

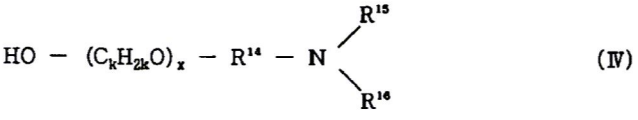


(III)

(상기 식에서, R^7 및 R^8 각각은 수소원자 또는 메틸기이고, R^9는 직쇄 또는 분지쇄 $C_{1\sim22}$ 알킬기이며, m은 2~4인 수이고, p는 0~18인 수이며, 단, p=0이면, 공중합체중의 불포화 카르복실산 에스테르의 함량은 30 중량%를 초과하지 않는다). 및/또는 B3. 아미드 질소원자가 직쇄 및/또는 분지쇄 $C_{1\sim22}$ 알킬 라디칼로 치환될 수 있는 아크릴아미드 및/또는 메타크릴아미드, 및/또는 B4. N-비닐 피롤리돈과 상기 A를 공중합하여 제조한 중합체 및/또는 공중합체를 사용함을 특징으로 하는 용도.

청구항 15

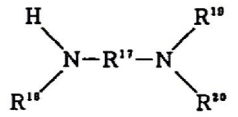
제11 내지 제14항중 어느 한 항에 있어서, 일반식 -COOR(여기서, R은 $C_{1\sim8}$ 알킬기 또는 방향족기 및/또는 -CO-O-CO-기이다)에 대응하는 카르복실기 및/또는 에스테르기 함유 중합체를(중합체에 존재하는 카르복실, 에스테르 및/또는 잠재 카르복실기를 기재로하는) DI. 하기 식 IV에 대응하는 0~1당량 아미노 알코올



(IV)

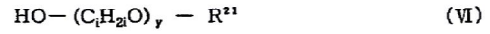
(상기 식에서, R^{14}는 $C_{1\sim8}$ 알킬기 또는 방향족기이고, R^{15} 및 R^{16}은 동일 또는 상이하며 $C_{1\sim4}$ 알킬기 또는 방향족기이거나 R^{15} 및 R^{16}은 함께 CH_2CH_2-O-CH_2H_2를 나타내며, k=2,3 및/또는 4이고 x는 0~10인 수이다)

D2. 하기 일반식 V에 대응하는 0～1당량 디아민



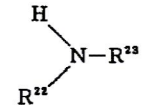
(V)

(상기 식에서, R^{17}은 $C_{1\sim8}$ 알킬기 또는 방향족기이고, R^{18}은 H 또는 $C_{1\sim4}$, 알킬기이며, R^{19} 및 R^{20}은 동일 또는 상이해도 무방하고, $C_{1\sim4}$ 알킬기를 나타내며, R^{19} 및 R^{20}은 함께 -CH=CH-N=CH-를 나타낸다) D3. 하기 일반식 VI에 대응하는 0～0.5 당량 알코올



(VI)

(상기 식에서, R^{21}은 $C_{6\sim22}$ 알킬기 또는 방향족기이고, i=2, 3 및/또는 4이며 y는 0～30인 수이다) 및 D4. 하기 일반식 VII에 대응하는 0～0.5당량아민



(VII)

(상기 식에서, R^{22}는 H 또는 $C_{1\sim4}$ 알킬기이고 R^{23}은 $C_{6\sim22}$ 알킬기 또는 방향족기이며; 단, 성분 D1 및 D2의 당량이 0이 아니다)와 반응시켜 제조한 중합체 및/또는 공중합체를 사용함을 특징으로 하는 용도.

청구항 16

제11항 내지 15항중 어느 한 항에 있어서, 적어도 부분적인 수용성 중합체 및/또는 공중합체를 아미노 및/또는 암모늄기를 함유하는 적어도 부분적인 수용성 중합체와 중합체 및/또는 공중합체 대 아미노 및/또는 암모늄기 함유 중합체의 중량비가 10:1～1:10, 바람직하게는 5:1～1:5 되도록 조합하여 사용함을 특징으로 하는 용도.

※ 참고사항 : 최초출원 내용에 의하여 공개하는 것임.