

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl.⁵
C08G 73/00

(11) 공개번호 특 1992-0018112
(43) 공개일자 1992년 10월 21일

(21) 출원번호	특 1992-0004759
(22) 출원일자	1992년 03월 23일
(30) 우선권주장	673,895 1991년 03월 25일 미국(US) 839,865 1992년 02월 21일 미국(US)
(71) 출원인	헤르쿨레스 인코포레이티드 스티븐 에이치. 마르코위츠 미합중국 델라웨어 19894-0001 월밍턴 헤르쿨레스 플라자
(72) 발명자	수잔 엠. 어하트 미합중국 뉴저지 08033 하돈 필드 유클리드 애비뉴 213 존 씨. 가스트 미합중국 델라웨어 19707 흑케신 해밍웨이 드라이브 531 조셉 엘. 레완다우스키 미합중국 델라웨어 19711 뉴아크 맥칸 로드 7
(74) 대리인	김창세, 김영, 장성구

심사청구 : 없음

(54) 저함량의 디할로프로판올을 함유한 에피할로히드린/폴리아민중합체 이의 제조방법 및 이로부터 제조한 종이 사이즈제

요약

내용 없음

명세서

[발명의 명칭]

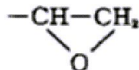
저함량의 디할로프로판올을 함유한 에피할로히드린/폴리아민중합체 이의 제조방법 및 이로부터 제조한 종이 사이즈제

본 내용은 요부공개 건이므로 전문 내용을 수록하지 않았음.

(57) 청구의 범위

청구항 1

약 60°C를 초과하지 않는 온도에서, 일반식 $(\text{NH}_2\text{-CHZ-(CH}_2)_n\text{-NHR-})_x$ [이때 n은 1 내지 7이고, x는 1 내지 6이며, Z는 H 또는 CH_3 이고, R은 H 또는 CH_2 이며, Y는 CH_2Z , H, NH_2 또는 CH_3 이다]를 갖는 폴리알킬렌 폴리아민; 일반식 $(\text{NH}_2\text{CH}_2\text{-(CH}_2)_m\text{-NHR-})_X$ [이때 m은 1 내지 6이고, n은 1 내지 6이며, m+n은 2 내지 7이고, x는 1 내지 6이며, Z는 H 또는 CH_3 이고, R은 H 또는 CH_2 이며, Y는 CH_2Z , H, NH_2 또는 CH_3 이다.]를 갖는 폴리알킬렌 폴리아민 및 이들의 혼합물로 이루어진 그룹 중에서 선택된 폴리알킬렌 폴리아민을 물 또는 수-혼화성 용



매체의 일반식 (이때 X는 Cl 또는 Br이다)를 갖는 에피할로히드린의 용액(이때, 에피할로히드린의 양은 상기 폴리알킬렌 폴리아민의 모든 아민 부위를 3급 아민으로 완전히 알킬화시키는데 필요한 양에 불과하다)에 가하여, 상기 에피할로히드린을 상기 폴리알킬렌 폴리아민과 반응시킴으로써, 에피할로히드린 부산물의 양을 감소시킴을 포함하는, 동일 반응계내에서 에피할로히드린 부산물을 감소시키면서 에피할로히드린 및 폴리알킬렌 폴리아민의 축합 반응 생성물을 제조하는 방법.

청구항 2

제1항에 있어서, 상기 온도가 약 25°C 내지 약 60°C인 방법.

청구항 3

제2항에 있어서, 상기 온도가 30°C 내지 45°C인 방법.

청구항 4

제1항에 있어서, 상기 용매가 물인 방법.

청구항 5

제1항에 있어서, 생성된 축합 반응 생성물을 가교결합시켜 수지를 형성함을 또한 포함하는 방법.

청구항 6

제5항에 있어서, 상기 축합 반응 생성물을 승온에서 가교결합시키는 방법.

청구항 7

제6항에 있어서, 상기 축합 반응 생성물을 약 50℃ 내지 약 85℃의 온도에서 가교결합시키는 방법.

청구항 8

제6항에 있어서, 상기 축합 반응 생성물을 약 60℃ 내지 약 75℃의 온도에서 가교결합시키는 방법.

청구항 9

제5항에 있어서, 산을 가하거나 물로 희석시키거나, 또는 둘 다를 수행함으로써 수지를 추가의 가교결합에 대해 안정화시킴을 또한 포함하는 방법.

청구항 10

제9항에 있어서, pH5.0이하가 되도록 산을 가함으로써 상기 수지를 추가의 가교결합에 대해 안정화시키는 방법.

청구항 11

제10항에 있어서, 상기 산이 무기산, 아세트산, 포름산 또는 이들의 혼합산인 방법.

청구항 12

제1항에 있어서, 에필할로히드린올, 상기 폴리알킬렌 폴리아민의 이용 가능한 아민 질소 부위의 약 50% 내지 약 100%를 3급 아민으로 알킬화시키는 양으로 사용하는 방법.

청구항 13

제1항에 있어서, 상기 에피할로히드린 부산물이 1,3-디클로로프로판올, 2,3-디클로로프로판올, 2,3-글로로프로판디올 및 이들의 혼합물인 방법.

청구항 14

제1항에 있어서, 에피할로히드린 부산물의 함량이 약 4500ppm 미만까지 감소되는 방법.

청구항 15

제1항에 있어서, 상기 에피할로히드린이 에피클로로히드린인 방법.

청구항 16

제1항에 있어서, 상기 폴리알킬렌 폴리아민이 1,6-헥산디아민인 방법.

청구항 17

제1항에 있어서, 상기 폴리알킬렌 폴리아민이 비스-헥사메틸렌트리아민인 방법.

청구항 18

제1항에 있어서, 상기 폴리알킬렌 폴리아민이 2-메틸-1,5-펜탄디아민인 방법.

청구항 19

제1항의 방법에 의해 제조된 생성물.

청구항 20

제5항의 방법에 의해 제조된 수지.

청구항 21

분산액중의 1,3-디클로로프로판올 함량이, 고형분이 15%이상인 경우, 0.1%미만하도록 하는 양으로 제20항의 수지를 포함하는, 종이 사이징을 위한 조성물.

청구항 22

제21항에 있어서, 분산액의 고형 분획물로서 약 4 내지 약 30%의 상기 수지로 안정화된 강화 로진 사이징제의 수성 양이온 분산액을 포함하는 조성물.

청구항 23

제22항에 있어서, 상기 사이즈제가 푸마르산으로 강화되는 조성물.

청구항 24

제22항에 있어서, 상기 수지가 에피할로히드린과 1,6-헥산디아민과의 축합반응 생성물인 조성물.

청구항 25

제22항에 있어서, 상기 수지가 에피할로히드린과 비스-헥사메틸렌트리아민과의 축합 반응 생성물인 조성물.

청구항 26

제22항에 있어서, 상기 수지가 에피할로히드린과 2-메틸-1, 5-펜탄디아민과의 축합 반응 생성물인 조성물.

청구항 27

제21항에 있어서, 분산액의 고형 분획물로서 약 15 내지 약 200%의 상기 수지와 함께 알킬케텐 이량체의 수성 양이온 분산액을 포함하는 조성물.

청구항 28

제27항에 있어서, 상기 수지가 에피할로히드린과 1,6-헥산디아민과의 축합반응 생성물인 조성물.

청구항 29

제27항에 있어서, 상기 수지가 에피할로히드린과 비스-헥사메틸렌트리아민과의 축합 반응 생성물인 조성물.

청구항 30

제27항에 있어서, 상기 수지가 에피할로히드린과 2-메틸-1, 5-펜탄디아민과의 축합 반응 생성물인 조성물.

청구항 31

제1항에 있어서, 적어도 약 90중량%의 상기 폴리알킬렌 폴리아민을 약 150분 이내에 에피할로히드린의 용액에 가하는 방법.

청구항 32

제5항에 있어서, 적어도 약 90중량%의 상기 폴리알킬렌 폴리아민을 약 120분 이내에 에피할로히드린의 용액에 가하는 방법.

청구항 33

제9항에 있어서, 적어도 약 90중량%의 상기 폴리알킬렌 폴리아민을 약 100분 이내에 에피할로히드린의 용액에 가하는 방법.

청구항 34

제1항에 있어서, 먼저 약 90중량%의 폴리알킬렌 폴리아민을 가하는 동안 약 60℃를 초과하지 않는 방법.

청구항 35

제31항의 방법에 의해 제조된 생성물.

청구항 36

제32항의 방법에 의해 제조된 수지.

청구항 37

제34항의 방법에 의해 제조된 생성물.

※ 참고사항 : 최초출원 내용에 의하여 공개하는 것임.