(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl.[5]
C08G 63/68

(11) 공개번호 특1993-0010083
(43) 공개일자 1993년06월22일

(21) 출원번호 특1992-0021997
(22) 출원일자 1992년11월21일
(30) 우선권주장 7/796,280 1991년11월22일 미국(US)
(71) 출원인 휙스트 세라니이즈 코오포레이션 케니스 에이 제노니
미합중국 뉴우저어지주 서머빌시 루우트 202-206 노오스
(72) 발명자 제리 티이 먼데이
미합중국 노오스 캐로라이나주 28277 샤아롯트시 파아크스 화암 레인 12212
씨어도 어 디이 메이스
미합중국 노오스 캐로라이나주 28105 매튜우즈시 롱브릿지 드라이브 305
(74) 대리인 차윤근, 차순영

심사청구 : 없음

(54) 내연성 저필링 폴리에스테르 및 그의 제조 방법

요약

본 발명은 폴리에스테르 및 내연성과 저필링의 조합을 갖는 폴리에스테르 섬유를 생성하는 방법이다.

본 방법은 산화 규소 화합물을 함유하는 하나의 폴리에스테르 중합체, 및 테레프탈레이트산과 단량체 0.5 내지 20 몰% 양의 펜타에리트리톨 및 포스핀산을 함유하는 제2폴리에스테르 중합체인 두가지 폴리에스테르 중합체의 블렌드로부터 제조된 폴리에스테르 섬유를 형성함으로 구성된다. 특히, 본 발명은 또한 ASTM D-3512-82에 따라 측정된 약 3 내지 5 이하의 필링을 갖는 직물 뿐 아니라 본 방법으로 형성된 강화 섬유를 포함한다.

명세서

[발명의 명칭]

내연성 저필링 폴리에스테르 및 그의 제조 방법

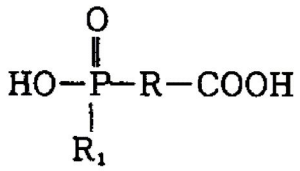
본 내용은 요부공개 건이므로 전문내용을 수록하지 않았음

(57) 청구의 범위

청구항 1

하기 a), b) 두 중합체의 블렌딩된 생성물로 구성되는 내연성 저 필링 폴리에스테르 :

a)디카르복실산 또는 이의 저급 알킬 에스테르, 디올, 및 산화 규소 화합물로 필수적으로 구성되는 제1중합체, 및 b)디카르복실산, 또는 이의 저급 알킬 에스테르, 디올, 디카르복실산 또는 이의 저급 알킬 에스테르 100 내지 약 1,000ppm 양의 펜타에리트리톨, 및 카르복시포스핀 산 단량체로 필수적으로 구성되는 제2중합체, 이때, 상기 단량체는 디카르복실산 또는 이의 저급 알킬 에스테르, 및 일반식



(이때, R은 C_1 내지 C_{15}을 갖는 개 쇄상 또는 환상 알킬렌, 아릴렌 또는 아르알킬이고, R_1은 C_6 이하를 갖는 알킬, 아릴 또는 아르알킬이다)의 단량체 또는 상기 단량체의 저급 알킬 에스테르 또는 환상 무수물의 총량을 기준으로 0.55 내지 20 몰% 양으로 사용된다; 이때, 증축합 생성물은 25℃에서 용액형 디클로로아세트산 내 약0.55 데시리터/그램 이하의 고유 점도를 갖는다.

청구항 2

제1항에 있어서, 블렌딩된 생성물은 1.5 내지 20 몰%의 카르복시포스핀산 단량체를 그 내에 함유하는 폴리에스테르.

청구항 3

제1항에 있어서, 블렌딩된 생성물은 제1중합체와 제2중합체의 50 : 50 블렌드인 폴리에스테르.

청구항 4

제1항에 있어서, R은 C_2H_4또는 벤질이고, R_1은 CH_3, 벤질 또는 부틸인 폴리에스테르.

청구항 5

제1항에 있어서, R은 C_2H_4이고, R_1은 메틸인 폴리에스테르.

청구항 6

제1항에 있어서, 디카르복실산으로부터 유도된 단위는 필수적으로 테레프탈산 단위이고, 디올로부터 유도된 단위는 필수적으로 일반식 $HO(CH_2)nOH$ (이때, n은 2-10이다)의 디올 단위이거나, 디올 단위는 1,4-시클로헥산디메탄올로부터 유도되는 폴리에스테르.

청구항 7

제1항에 있어서, 디카르복실산으로부터 유도된 단위는 필수적으로 테레프탈산 단위이고, 디올로부터 유도된 단위는 필수적으로 에틸렌글리콜 단위인 폴리에스테르.

청구항 8

제1항에 있어서, 25℃에서 용액형 디클로로아세트산 내의 고유점도 0.40 내지 0.55 데시리터/그램을 갖는 폴리에스테르.

청구항 9

제6항에 있어서, 산화 규소 화합물은 일반식 $R[OSi(OR)_2]OR$을 갖고 이때, R은 메틸, 에틸, 2-히드록시에틸, 부틸, 페닐 또는 혼합기와 같은 라디칼인 폴리에스테르, 제1항에 있어서, 상기 쇄 분지제는 관능가4를 갖는 폴리에스테르.

청구항 10

제9항에 있어서, 디카르복실산의 저급 알킬 에스테르는 디메틸 테레프탈레이트이고 디올은 에틸렌 글리콜인 폴리에스테르.

청구항 11

제1항의 내연성 저필링 폴리에스테르를 함유하여 제조된 의료품.

청구항 12

제10항의 내연성 저필링 폴리에스테르를 함유하여 제조된 의료품.

청구항 13

25℃에서 용액형 디클로로아세트산 내 0.55 데시리터/그램 이하의 고유 점도를 갖는, 하기 a, b의 두 중합체의 블렌딩된 생성물로 구성되는 내연성 저 필링 폴리에스테르 :

a 디메틸 테레프탈레이트, 에틸렌 글리콜, 및 디메틸 테레프탈레이트 약 0.1 내지 약 1.0 중량% 양의 테트라에틸 오르토실리케이트로 필수적으로 구성되는 제1중합체; 및 b. 디메틸 테레프탈레이트, 에틸렌 글리콜, 디카르복실산 또는 이의 저급 알킬 에스테르 약 100 내지 약 1,000 ppm 양의 펜타에리트리톨로 필수적으로 구성되는 제2중합체.

청구항 14

제13항에 있어서, 블렌딩된 생성물은 1.5 내지 20 몰%의 포스폰산을 그 내에 함유하는 폴리에스테르.

청구항 15

제13항에 있어서, 블렌딩된 생성물은 제1중합체와 제2중합체의 50:50 블렌드인 폴리에스테르.

청구항 16

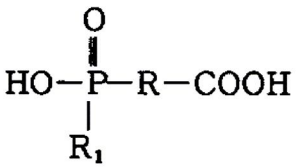
제13항의 내연성 저필링 폴리에스테르를 함유하여 제조된 의료품.

청구항 17

25℃에서 디클로로아세트산을 기준으로 약 0.4 내지 약 0.55 데시리터/그램 이하의 고유 점도를 갖는, 하기 a,b의 두 중합체의 블렌딩된 생성물로 구성되는 내연성 저 필링 폴리에스테르 :

a. 디카르복실산 또는 저급 알킬 에스테르, 디올 및 산화 규소 화합물로 필수적으로 구성되는 제1중합체; 및 b. 디카르복실산 또는 이의 저급 알킬 에스테르, 디올, 디카르복실산 또는 이의 저급 알킬 에스테르 약100 내지 약 1,000 ppm 양의 펜타에리트리톨, 및 카르복시포스핀 산 단량체로 구성되는 제2중합체, 이때, 상기 단량체는 디카르복실산 또는 이의 저급 알킬 에스테르, 및 하기 일반식의 단량체 또는 상기 단량체의 저급 알킬 에스테르 또는 환상 무수물의 총량을 기준으로 0.5 내지 20 몰%의 양으로 사용

된다 :



식에서, R은 C_1 내지 C_{15}을 갖는 포화 개 쇄상 또는 환상 알킬렌, 아릴렌 또는 아르알킬렌이고, R_1은 C_6 이하를 갖는 알킬, 아릴 또는 아르알킬이다.

청구항 18

제17항에 있어서, 블렌딩된 생성물은1.5 내지 20 몰%의 카르복시포스핀산을 그 내에 함유하는 방법.

청구항 19

제17항에 있어서, 블렌딩된 생성물은 제1중합체와 제2중합체의 50:50 블렌드인 방법.

청구항 20

제17항에 있어서, 상기 산화규소 화합물은 테트라에틸 오르토실케이트인 방법.

청구항 21

제17항에 있어서, 상기 디카르복실산은 테레프탈산이고, 상기 에스테르는 디메틸 테레프탈레이트이며, 상기 디올은 에틸렌 글리콜인 방법.

청구항 22

제17항에 있어서, 상기 디카르복실산은 테레프탈산이고, 상기 에스테르는 디메틸 테레프탈레이트이며, 상기 디올은 에틸렌 글리콜인 방법.

※ 참고사항 : 최초출원 내용에 의하여 공개되는 것임.