

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl.⁵
C07F 9/38

(11) 공개번호 특1994-0018390

(43) 공개일자 1994년08월16일

(21) 출원번호	특1994-0000456
(22) 출원일자	1994년01월13일
(30) 우선권주장	P 43 00 800.3 1993년01월14일 독일(DE)
(71) 출원인	바이엘 악티엔게젤샤프트 게르하르트 뵐러, 로타르 스타일링 독일연방공화국 데 51368 레버쿠젠 바이엘베르크
(72) 발명자	클라우스 포머 독일연방공화국 데 51061 쾰른 하넨베크 6 라이너 베버 독일연방공화국 데 51519 오덴탈 포르스트스트라쎄 15 아 한스-디테르 블로크 독일연방공화국 데 51381 레버쿠젠 비젠바흐 49 한스-하인리히 모레토 독일연방공화국 데 51375 레버쿠젠 쉬르더 스트라쎄 50
(74) 대리인	김성택, 주성민

심사청구 : 없음

(54) 히드록실 및 (또는) 메르캅토기를 함유한 포스포노- 및 포스포노카르복실산의 플루오르화 카르복실산 에스테르, 그의 제조방법 및 용도

요약

본 발명은 히로복실 및(또는) 메르캅토기를 함유한 포스포노-또는 포스포노카복실산의 플루오르화 카복실산 에스테르, 그의 방수 및(또는) 오일 반발제로서의 용도 및 제조방법에 관한 것이다.

본 발명의 목적은 방수성 닥(또는) 오일 반발성을 가지고 간단하고 저렴하게 생산될 수 있는 플루오로기
에 함유된 개질된 유기 화합물을 제공하는 것이다.

명세서

[발명의 명칭]

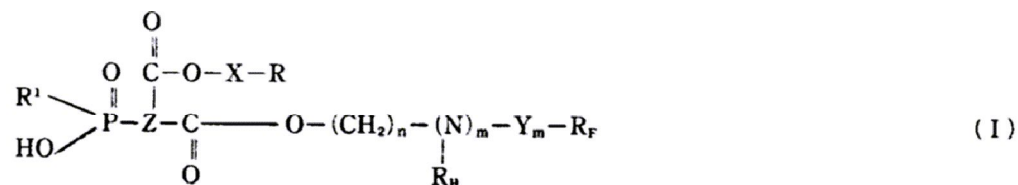
히드록실 및(또는) 메르캅토기를 함유한 포스포노- 및 포스포카르복실산의 플루오르화 카르복실산 에스테르, 그의 제조방법 및 용도

본 내용은 요부공개 건이므로 전문내용을 수록하지 않았음

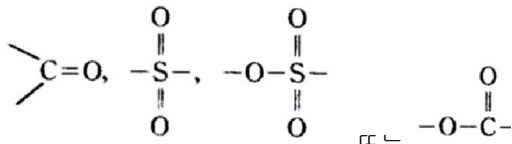
(57) 청구의 범위

청구항 1

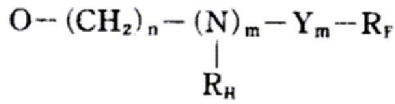
하기 일반식 (1)의 히드록실 및(또는) 메르캅토기를 함유한 포스포노- 및 포스포노카르복실산의 플루오르화 카르복실산 에스테르 또는 그의 염.



상기 식중, R^1 은 하이드록실기, 메틸기, 에틸기 또는 페닐 라디칼이고, R_F 는 탄소수 1 내지 18의 직쇄 또는 분지쇄 플루오로알킬 라디칼 또는 탄소수 1 내지 18의 플루오르화 직쇄 또는 분지쇄 단량체 에테르 또는 폴리테트라에틸렌이고, R_H 는 탄소수 1 내지 10의 직쇄 또는 분지쇄 알킬 라디칼이고, R 은 하이드록실 또는 메르캅토기이고, X 는 탄소수 1 내지 20의 직쇄 또는 분지쇄 알킬렌 라디칼 또는 하나 이상의 R치환기(여기서 R은 상기와 동일함)를 갖는 탄소수 1 내지 20의 직쇄 또는 분지쇄 알킬렌 라디칼 나타내고, Y 는



기를 나타내고, Z는 탄소수 1 내지 20의 직쇄 또는 분지쇄 알칸트리일 라디칼(3가 탄화수소 라디칼) 또는 치환기로서 C₁ 내지 C₂₀알킬기 또는 아릴기를 함유할 수 있는 아미노기가 개입된 탄소수 1 내지 20의 직쇄 또는 분지쇄 알칸트리일 라디칼 또는 하나 이상의 식 -COR² [식 중, R²는 히드록실 라디칼 또는 식



(식 중, n은 0 내지 6의 정수이고, m은 0 또는 1이고), R_H, R_f 및 Y는 상기와 동일함)의 라디칼 또는 식 O-X-R(식 중, R 및 X는 상기와 동일함)의 라디칼 또는 탄소수 1 내지 20의 직쇄 또는 분지쇄 알칸트리일 라디칼 또는 하나이상의 식 -PO₂HR¹(여기서 R¹은 상기와 동일함)의 치환기를 갖는 탄소수 1 내지 20의 직쇄 또는 분지쇄 알칸트리일 라디칼을 나타내고, m은 0 또는 1이고 n은 0 내지 6의 정수이다.

청구항 2

제 1 항에 있어서, R_f가 탄소수 3 내지 10의 직쇄 또는 분지쇄 플루오로알킬 라디칼인 히드록실 및(또는) 메르캅토기를 함유한 포스포노- 또는 포스포노카르복실산의 플루오르화 카르복실산 에스테르.

청구항 3

제 1 항에 있어서, R_f가 탄소수 1 내지 2의 알킬 라디칼을 나타내는 히드록실 및(또는) 메르캅토기를 함유한 포스포노- 또는 포스포노카르복실산의 플루오르화 카르복실산 에스테르.

청구항 4

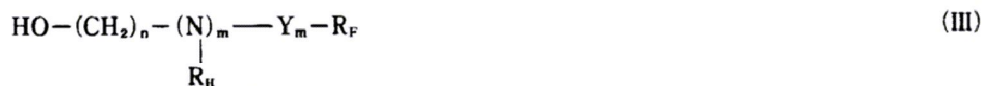
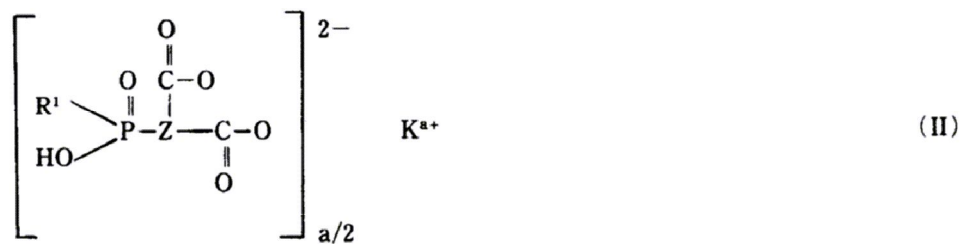
제 1 항에 있어서, n이 1 내지 2인 히드록실 및(또는)메르캅토기를 함유한 포스포노- 또는 포스포노카르복실산의 플루오르화 카르복실산 에스테르.

청구항 5

제 1 항에 있어서, m이 1인 히드록실 및(또는)메르캅토기를 함유한 포스포노- 또는 포스포노카르복실산의 플루오르화 카르복실산 에스테르.

청구항 6

다단계 합성 즉, 제 1 단계로 하기 일반식(II)의 대응하는 포스포노- 또는 포스포노카르복실산 또는 그의 염을 하기 일반식(III)의 플루오로기를 함유한 대응하는 알콜로 에스테르화시키고, 후속 단계로 제 1 단계에서 형성된 에스테르를 하기 일반식(IV)의 대응하는다가 알콜 또는 히드록시관능기 티올로 에스테르화 시키는 것으로 이루어진 제 1 항에 따른 히드록실 및(또는) 메르캅토기를 함유한 포스포노- 또는 포스포노카르복실산의 플루오르화 카르복실산 에스테르의 제조 방법.



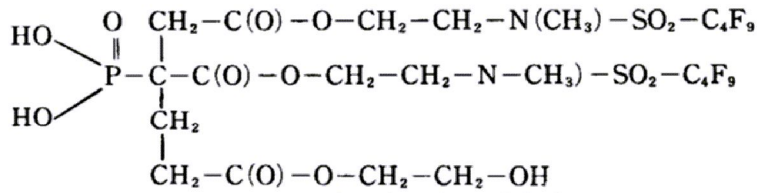
상기 식 중, K는 수소 양이온, 암모늄 양이온 또는 1가 다가의 금속 양이온이고, a는 양이온 K의 전하에 대응하는 정수이고, R¹, R, R_f, R_H, X, Y, Z, m 및 n은 제 1 항에서 정의한 바와 같다.

청구항 7

방수 및(또는) 오일 반발제로서 천연 섬유, 합성 섬유, 제지, 판지, 피혁 세라믹, 석재, 목재 및 플라스틱 중 적어도 어느 하나에 적용하는 것으로 이루어진 제 1 항에 따른 히드록실 및(또는) 메르캅토기를 함유한 포스포노- 또는 포스포노카르복실산의 플루오르화 카르복실산 에스테르 또는 그의 염의 사용 방법.

청구항 8

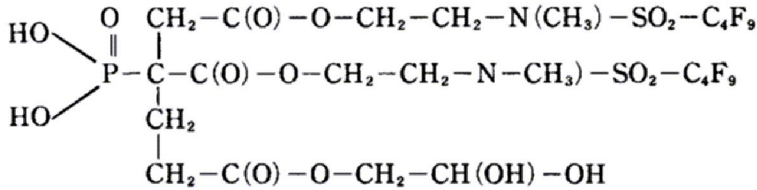
제 1 항에 있어서,



의 식을 갖는 히드록실 및(또는) 메르캅토기를 함유한 포스포노- 또는 포스포노카르복실산의 플루오르화 카르복실산 에스테르.

청구항 9

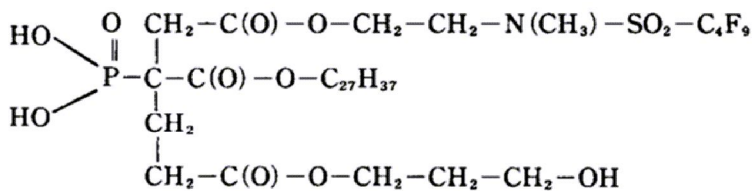
제 1 항에 있어서,



의 식을 갖는 히드록실 및(또는) 메르캅토기를 함유한 포스포노- 또는 포스포노카르복실산의 플루오르화 카르복실산 에스테르.

청구항 10

제 1 항에 있어서,



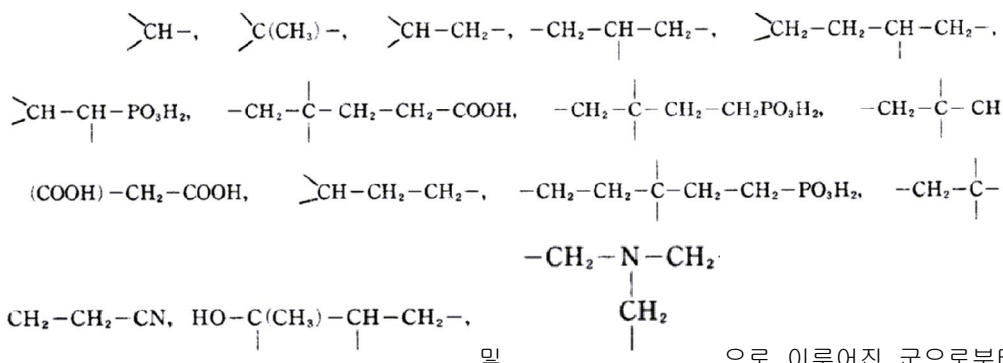
식을 갖는 히드록실 및(또는) 메르캅토기를 함유한 포스포노- 또는 포스포노카르복실산의 플루오르화 카르복실산 에스테르.

청구항 11

제 1 항에 있어서, R_F가 CF₃-(CF₂)₂-, CF₃-(CF₂)₂-, CF₃-(CF₂)₃-, CF₃-(CF₂)₅-, CF₃-(CF₂)₆-, CF₃-(CF₂)₁₁-, CF₅-(CF₆-, CF₃-C₆F₄-, H-(CF₂)₆-, H-(CF₂)₂-O-, CF₃-CHF-CF₂-O-, CF₂-CF₂-CF₂-O-CF(CF₃)-, CF₃-CF₂-[CF₂-O-CF(CF₃)]₂-, 및 CF₃-CF₂-[CF₂-O-CF(CF₃)]₃- 으로 이루어진 군으로부터 선택된 라디칼인 것인 히드록실 및(또는) 메르캅토기를 함유한 포스포노- 또는 포스포노카르복실산의 플루오르화 카르복실산 에스테르.

청구항 12

제 1 항에 있어서, Z가



으로 이루어진 군으로부터 선택된 라디칼인 것인 히드록실 및(또는) 메르캅토기를 함유한 포스포노- 또는 포스포노카르복실산의 플루오르화 카르복실산 에스테르.

※ 참고사항 : 최초출원 내용에 의하여 공개하는 것임.