(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl.[6]
B32B 27/08

(11) 공개번호 특1997-0061514
(43) 공개일자 1997년09월12일

(21) 출원번호 특1997-0003463
(22) 출원일자 1997년02월05일
(30) 우선권주장 96-023722 1996년02월09일 일본(JP)
(71) 출원인 스미토모가가쿠고교 가부시키가이샤 고사이 아키오
일본국 오사카후 오사카시 츄오쿠 기타하마 4초메 5반 33고
(72) 발명자 오치아이 신스케
일본국 효고켄 니시노미야시 하마코시엔 3-8-3
야스노리 유키오
일본국 오사카후 이케다시 후시오다이 4-2-8
(74) 대리인 이병호, 최달용

심사청구 : 없음

(54) 실란 화합물을 포함하는 복합 피막 및 이의 형성방법

요약

분자내에 (메트)아크릴로일옥시 그룹을 2개 이상 포함하는 중합가능한 화합물 100중량부와 분자내에 가수분해를 통해 실란올 그룹을 형성하는 그룹을 1개 이상 포함하는 실란 화합물 1 내지 30중량부를 포함하는 중합가능한 조성물로부터 형성된 경질 피복층과, 당해 경질 피복층 위에 형성되는 층으로서, 분자내에 가수분해를 통해 실란올 그룹을 형성하는 그룹을 1개 이상 포함하는 실란 화합물 층을 포함하는 복합 피막이 기술되어 있다.

명세서

[발명의 명칭]

실란 화합물을 포함하는 복합 피막 및 이의 형성방법

본 내용은 요부공개 건이므로 전문 내용을 수록하지 않았음

(57) 청구의 범위

청구항 1

분자내에 (메트)아크릴로일옥시 그룹을 2개 이상 포함하는 중합가능한 화합물 100중량부와 분자내에 가수분해를 통해 실란올 그룹을 형성하는 그룹을 1개 이상 포함하는 실란 화합물 1 내지 30중량부를 포함하는 중합가능한 조성물로부터 형성된 경질 피복층과, 당해 경질 피복층 위에 형성되는 층으로서, 분자내에 가수분해를 통해 실란올 그룹을 형성하는 그룹을 1개 이상 포함하는 실란 화합물 층을 포함하는 복합 피막.

청구항 2

제1항에 있어서, 중합가능한 조성물 중의 실란 화합물이 화학식(1)의 실란 화합물인 복합 피막.

$$Si(R^{I})_4 \qquad (1)$$

상기 화학식(1)에서, R^{I}은 각각 독립적으로 가수분해가능한 그룹이다.

청구항 3

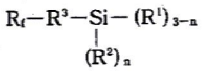
제1항에 있어서, 중합가능한 조성물 중의 실란 화합물이 분자내에 에폭시 그룹을 1개 이상 포함하는 실란 화합물인 복합 피막.

청구항 4

제1항에 있어서, 중합가능한 조성물 중의 실란 화합물이 두가지 이상의 실란 화합물의 혼합물인 복합 피막.

청구항 5

제1항에 있어서, 경질 피복층 위에 피복된 실란 화합물이 화학식(2)의 불소 함유 실란 화합물인 복합 피막.

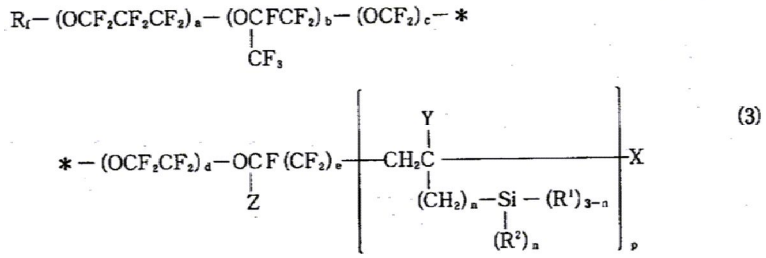


(2)

상기 화학식(2)에서, R_f는 직쇄 또는 측쇄 C_{1-16} 퍼플루오로알킬 그룹이고, R^1은 중합가능한 그룹이고, R^2는 수소원자 또는 불활성의 1가 유기 그룹이고, R^3은 2가 유기 그룹이고, n은 0 내지 2의 정수이다.

청구항 6

제1항에 있어서, 경질 피복층 위에 피복된 실란 화합물이 화학식(3)의 불소 함유 실란 화합물인 복합 피막.

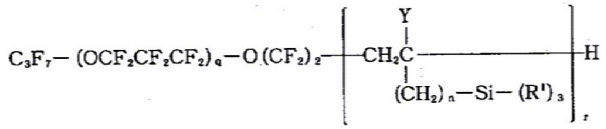


(3)

상기 화학식(3)에서, R_f는 직쇄 또는 측쇄 C_{1-16} 퍼플루오로알킬 그룹이고, R^1은 가수분해가능한 그룹이고, R^2는 수소원자 또는 불활성의 1가 유기 그룹이고, X는 요오드 또는 수소원자이고, Y는 수소원자 또는 저급알킬 그룹이고, Z는 불소원자 또는 티리플루오로메틸 그룹이고, a,b,c 및 d는 각각 0 내지 200의 정수이고, e는 0 또는 1이고, m 및 n은 각각 0 내지 2의 정수이고, p는 1 내지 10의 정수이다.

청구항 7

제1항에 있어서, 경질 피복층 위에 피복된 실란 화합물이 화학식(4)의 불소 함유 실란 화합물인 복합 피막.



(4)

상기 화학식(4)에서, R^1은 가수분해가능한 그룹이고, Y는 수소원자 또는 저급 알킬 그룹이고, r은 1 내지 10의 정수이고, q는 1 내지 50의 정수이고, m은 0 내지 2의 정수이다.

청구항 8

수지 제품의 표면을 분자내에 (메트)아크릴로일옥시 그룹을 2개 이상 포함하는 중합가능한 화합물 100중량부와 분자내에 가수분해를 통해 실란올 그룹을 형성하는 그룹을 1개 이상 포함하는 실란 화합물 1 내지 30중량부를 포함하는 중합가능한 조성물로 피복시키고, 피복된 중합가능한 조성물을 경화시켜 경질 피복층을 형성시키는 단계(1) 및 경질 피복층의 표면을 분자내에 가수분해를 통해 실란올 그룹을 형성하는 그룹을 1개 이상 포함하는 실란 화합물로 피복하는 단계(2)를 포함하는, 실란 화합물을 포함하는 복합 피막의 형성방법.

청구항 9

제8항에 있어서, 중합가능한 조성물 중의 실란 화합물이 화학식(1)의 실란 화합물인 방법.

$$Si(R^1)_4 \qquad (1)$$

상기 화학식(1)에서, R^1은 각각 독립적으로 가수분해가능한 그룹이다.

청구항 10

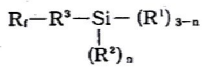
제8항에 있어서, 중합가능한 조성물 중의 실란 화합물이 분자내에 에폭시 그룹을 1개 이상 포함하는 실란 화합물인 방법.

청구항 11

제8항에 있어서, 중합가능한 조성물 중의 실란 화합물이 두가지 이상의 실란 화합물의 혼합물인 방법.

청구항 12

제8항에 있어서, 경질 피복층 위에 피복된 실란 화합물이 화학식(2)의 불소 함유 실란 화합물인 방법.

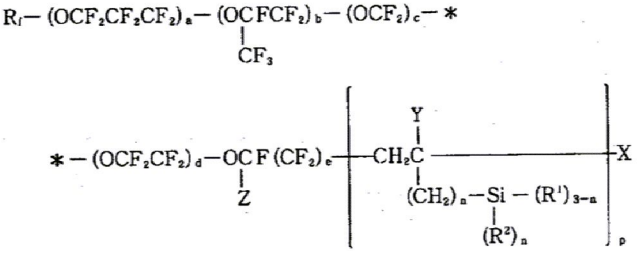


(2)

상기 화학식(2)에서, R_f는 직쇄 또는 측쇄 C_{1-16} 퍼플루오로알킬 그룹이고, R^1은 중합가능한 그룹이고, R^2는 수소원자 또는 불활성의 1가 유기 그룹이고, R^3은 2가 유기 그룹이고, n은 0 내지 2의 정수이다.

청구항 13

제8항에 있어서, 경질 피복층 위에 피복된 실란 화합물이 화학식(3)의 불소 함유 실란 화합물인 방법.

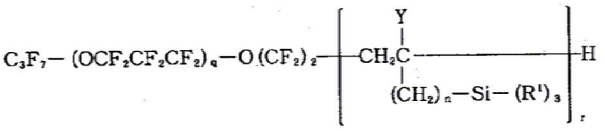


(3)

상기 화학식(3)에서, R_f는 직쇄 또는 측쇄 C_{1-16} 퍼플루오로알킬 그룹이고, R^1은 가수분해가능한 그룹이고, R^2는 수소원자 또는 불활성의 1가 유기 그룹이고, X는 요오드 또는 수소원자이고, Y는 수소원자 또는 저급알킬 그룹이고, Z는 불소원자 또는 티리플루오로메틸 그룹이고, a,b,c 및 d는 각각 0 내지 200의 정수이고, e는 0 또는 1이고, m 및 n은 각각 0 내지 2의 정수이고, p는 1 내지 10의 정수이다.

청구항 14

제8항에 있어서, 경질 피복층 위에 피복된 실란 화합물이 화학식(4)의 불소 함유 실란 화합물인 방법.



(4)

상기 화학식(4)에서, R^1은 가수분해가능한 그룹이고, Y는 수소원자 또는 저급 알킬 그룹이고, r은 1 내지 10의 정수이고, q는 1 내지 50의 정수이고, m은 0 내지 2의 정수이다.

※ 참고사항 : 최초출원 내용에 의하여 공개하는 것임.