(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl.[5]
C08F 214/06

(11) 공개번호 특1993-0016452
(43) 공개일자 1993년08월26일

(21) 출원번호 특1993-0000124
(22) 출원일자 1993년01월07일
(30) 우선권주장 7/817,7210 1992년01월07일 미국(US)
(71) 출원인 시바코닝 디아그노스틱스 코오포레이티드 제프레이 루딘
미합중국, 02052 메사추세츠주, 메드필드, 노오쓰 스트링 63
(72) 발명자 마이크 더블유. 보든
미합중국, 01527 메사추세츠, 밀버리, 메플 스트리트 23
빈센트 에이. 퍼시아켄트
미합중국, 02056 메사추세츠, 노르폭, 프리드릭스 로드 5
스테판 비. 루이즈
미합중국, 02118 메사추세츠, 보스톤, 유니온 파크 #2 30
(74) 대리인 이철

심사청구 : 없음

(54) 신규한 전극용 PVC 코팅재

요약

본 발명은 신규한 중합체 및 이들의 제조방법에 관한 것이다. 상기 중합체는 실온에서 PVC와 치환된 알킬트리알콕시실란의 친핵성 치환반응에 의해 제조되고, 실온에서 경화되어 친수성 기질에 PVC 접착력을 부여한다. 상기 중합체는 이온-선택성 전극에서 접착증진자로 특히 유용하다. 본 발명은 또한 평면전극 기질에 접착프라이머로 적용되어 이온-선택성 전극의 반응을 크게 향상시킬 수 있다.

대표도

도1

명세서

[발명의 명칭]

신규한 전극용 PVC코팅재

[도면의 간단한 설명]

제1도는 PVC 공중합체 코팅재를 합성하는 장치를 나타낸 도면이고, 제2도는 반응시에 1기압으로 불활성 대기를 유지시키는데 사용되는 일정한 유지장치를 나타낸 도면이다.

본 내용은 요부공개 건이므로 전문내용을 수록하지 않았음

(57) 청구의 범위

청구항 1

폴리비닐크롤라이드 및 치환된 알킬트리알콕시실란으로 구성되는 것을 특징으로 하는 공중합체.

청구항 2

제1항에 있어서, 하기식으로 표현됨을 특징으로 하는 공중합체.

$(CH_2-CHC1)x-(CH_2-CHR3-R4-Si-(OR)_3)y$

여기서, R3는 아미노 또는 메캅토기이고, R4는 알킬, 아로매틱 또는 유기스페이서이며, R은 알킬기, 여기서 세개의 R은 같지 않아야 한다.

청구항 3

제2항에 있어서, 상기 폴리비닐클로라이드 출발물질의 분자량이 10,000이상임을 특징으로 하는 공중합

체.

청구항 4

제3항에 있어서, 상기 폴리비닐클로라이드 출발물질의 분자량이 10,000과 100,000사이임을 특징으로 하는 공중합체.

청구항 5

제4항에 있어서, 상기 폴리비닐클로라이드 출발물질의 분자량이 약62,000임을 특징으로 하는 공중합체.

청구항 6

제2항에 있어서, 상기 알킬트리알콕시실란과 반응하는 상기 폴리비닐클로라이드 출발물질내의 염소의 퍼센트가 0.05% 또는 그 이상임을 특징으로 하는 공중합체.

청구항 7

제6항에 있어서, 상기 알킬트리알콕시실란과 반응하는 상기 폴리비닐클로라이드 출발물질내의 염소의 퍼센트가 0.15와 4.5%사이임을 특징으로 하는 공중합체.

청구항 8

제7항에 있어서, 상기 알킬트리알콕시실란과 반응하는 상기 폴리비닐클로라이드 출발물질내의 클로린의 퍼센트가 0.6%임을 특징으로 하는 공중합체.

청구항 9

비양자성 극성용매 존재하에서 폴리비닐클로라이드와 알킬트리알콕시실란을 반응시켜 구성되는 것을 특징으로 하는 제2항의 공중합체의 제조방법.

청구항 10

제9항에 있어서, 상기 X : Y의 비율이 100 : 1과 1 : 10사이임을 특징으로 하는 공중합체의 제조방법.

청구항 11

제10항에 있어서, 상기 X : Y의 비율이 20 : 1과 1 : 3사이임을 특징으로 하는 공중합체의 제조방법.

청구항 12

제11항에 있어서, 상기 X : Y의 비율이 약5 : 1임을 특징으로 하는 공중합체의 제조방법.

청구항 13

제9항에 있어서, 상기 반응이 5와 50℃사이에서 수행됨을 특징으로 하는 공중합체의 제조방법.

청구항 14

제13항에 있어서, 상기 반응이 약20℃에서 수행됨을 특징으로 하는 공중합체의 제조방법.

청구항 15

제9항에 있어서, 상기 비양자성 용매가 헥사메틸포스포르아미드, 디메틸설폭사이드, 2-메틸피롤리디논, 1,3-디메틸이미디졸로논, 1,3-디메틸-2-피리미디논, 1-메틸-2-피롤리돈, 1-3-디메틸-2-이미다졸리논, N,N-디메틸포름아미드, 및 N,N-디메틸아세타미드로 구성된 군으로부터 선택됨을 특징으로 하는 공중합체의 제조방법.

청구항 16

제15항에 있어서, 상기 비양자성 용매가 헥사메틸포스포르아미드임을 특징으로 하는 공중합체의 제조방법.

청구항 17

제9항에 있어서, 상기 방법이 두개의 상 시스템에서 수행됨을 특징으로 하는 공중합체의 제조방법.

청구항 18

제9항에 있어서, 상기 방법이 하나의 상 시스템에서 수행됨을 특징으로 하는 공중합체의 제조방법.

청구항 19

제9항에 있어서, 상기 반응이 순수한 불활성 가스 분위기에서 수행됨을 특징으로 하는 공중합체의 제조방법.

청구항 20

제19항에 있어서, 상기 불활성가스가 아르곤 또는 나이트로겐임을 특징으로 하는 공중합체의 제조방법.

청구항 21

제9항에 있어서, 상기 반응이 어두운 곳에서 수행됨을 특징으로 하는 공중합체의 제조방법.

청구항 22

제9항에 있어서, 상기 방법이 양성자 스캐빈져 존재하에서 수행되거나 또는 반응이 시작된 후에 양성자 스캐빈져가 첨가되는 것을 특징으로 하는 공중합체의 제조방법.

청구항 23

제22항에 있어서, 상기 양성사 스캐빈져가 부자유 염, 디아조바이사이클로 화합물, 삼차아민, 및 과치환된 ATAS로부터 선택됨을 특징으로 하는 공중합체의 제조방법.

청구항 24

제23항에 있어서, 상기 양성자 스캐빈져가 2,6-t-부틸피리딘, 1,4-디아자바이사이클로[2.2.2]옥탄, 1,5-디아자바이사이클로[4.3.0]논-5-엔, 1,8-디아자[5.4.0]운데크-7-엔, 트리도데실아민, 디이소프로필에틸아민 또는 디-t-부틸에틸아민으로 구성된 군으로 부터 선택됨을 특징으로 하는 공중합체의 제조방법.

청구항 25

제22항에 있어서, 출발물질내에 양성자 스캐빈져의 몰 대 염소의 몰의 비가 1 : 100 내지 10 : 1의 범위임을 특징으로 하는 공중합체의 제조방법.

청구항 26

제25항에 있어서, 상기 비가 1 : 20과 10 : 1사이임을 특징으로 하는 공중합체의 제조방법.

청구항 27

제26항에 있어서, 상기 비가 약1 : 10임을 특징으로 하는 공중합체의 제조방법.

청구항 28

폴리비닐클로라이드 및 알킬트리알콕시실란의 공중합체로 구성됨을 특징으로하는 전극용 코팅재.

청구항 29

제28항에 있어서, 상기 전극이 이온선택전극 또는 평면전극임을 특징으로 하는 전극용 코팅재.

청구항 30

제29항에 있어서, 상기 코팅재가 충분한 교차결합에 의하여 고체의 비유동 특성을 갖는 것을 특징으로 하는 전극용 코팅재.

청구항 31

제28항에 있어서, 상기 치환된 폴리비닐클로라이드 공중합체가 휘발성 용매내에서 0,.1 내지 10중량%로 구성됨을 특징으로 하는 전극용 코팅재.

청구항 32

제31항에 있어서, 상기 공중합체의 농도가 약1중량%임을 특징으로 하는 전극용 코팅재.

청구항 33

제31항에 있어서, 상기 용매가 무수테트라하이드로퓨란인 것을 특징으로 하는 전극용 코팅재.

청구항 34

제28항에 있어서, 상기 코팅재의 두께가 경화후 0.1 내지 10마이크론층을 형성함을 특징으로하는 전극용 코팅재.

청구항 35

제34항에 있어서, 상기 코팅재의 두께가 약1마이크론임을 특징으로 하는 전극용 코팅재.

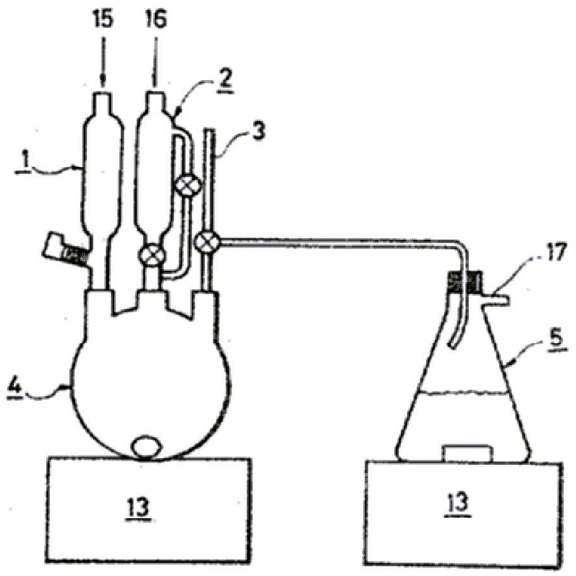
청구항 36

폴리비닐클로라이드 및 알킬트리알콕시실란의 공중합체로 전극을 코팅하는 방법.

※ 참고사항 : 최초출원 내용에 의하여 공개하는 것임.

도면

도면1



도면2

