

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

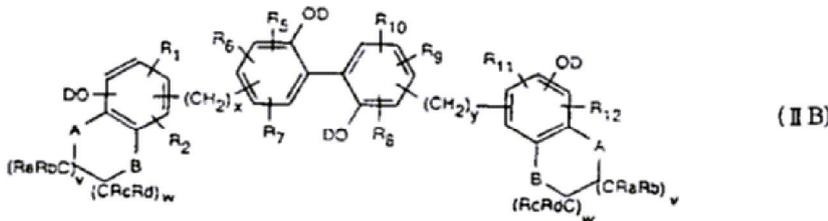
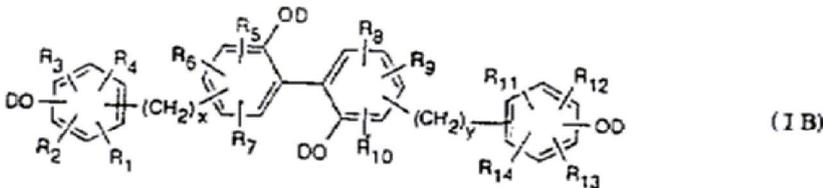
(51) Int. Cl. ⁶ C07C 39/15	(11) 공개번호 (43) 공개일자	특 1996-0031416 1996년 09월 17일
(21) 출원번호	특 1996-0002403	
(22) 출원일자	1996년 02월 01일	
(30) 우선권주장	8/384,501 1995년 02월 01일 미국(US)	
(71) 출원인	오씨지 마이크로 일렉트로닉 머티리얼즈 인코포레이티드 폴 웨인스테인 미합중국 코벡티켓 06410-0586 체셔 피. 오. 박 586 노터 드라이브 350	
(72) 발명자	앤드류 제이. 블레이크니 미합중국 매사추세츠 02771 시콘크 브룩사이드 코트 30 아트로 엔. 메디나 미합중국 로드 아일랜드 02861 파우켓 발취 스트리트 143 메드햇 에이. 투키 미합중국 로드 아일랜드 02806 바링톤 콘그레스 로드 7 로렌스 페레이라 미합중국 매사추세츠 02720 힐 리버 월넛 스트리트 598 소비 타드로스 미합중국 매사추세츠 02771 시콘크 코일 드라이브 150	
(74) 대리인	이병호, 최달용	

심사청구 : 있음

(54) 페놀계 화합물의 특정 o-퀴논디아지드 설폰산 에스테르

요약

본 발명은, 다음 일반식 (I B) 또는 (II B)를 갖는 페놀계 화합물의 o-퀴논디아지드 설폰산 에스테르를 하나 이상 포함하는 광광성 화합물에 관한 것이다.



상기식에서, R₁, R₂, R₁₁, 및 R₁₂는 각각 독립적으로 수소, OD, 할로겐, 탄소수 1 내지 4의 저급 알킬 그룹, 탄소수 1 내지 4의 저급 알킬 에테르 그룹 및 탄소수 1 내지 4의 저급 알킬 티오에테르 그룹이고, R₃, R₄, R₅, R₆, R₇, R₈, R₉, R₁₀, R₁₃, 및 R₁₄는 각각 독립적으로 수소, 할로겐, 탄소수 1 내지 4의 저급 알킬 그룹, 탄소수 1 내지 4의 저급 알킬 에테르 그룹 및 탄소수 1 내지 4의 저급 알킬 티오에테르 그룹이고, x 및 y는 각각 독립적으로 정수 0, 1, 2, 3, 또는 4이고, R_a, R_b, R_c, 및 R_d는 각각 독립적으로 수소 및 탄소수 1 내지 4의 저급 알킬 그룹 중에서 선택되고, v 및 w는 각각 독립적으로 정수 0 또는 1이고, 용합 환상의 v와 w의 각각의 합은 1 또는 2이고, A 및 B는 각각 독립적으로 산소, 황 및 메틸렌 라디칼로 이루어진 그룹중에서 선택되며, OD그룹은 각각 하이드록실 또는 o-퀴논디아지드 설폰산 에스테르 그룹이고, D는 각각 나프도퀴논디아지드 설폰닐 그룹 또는 벤조퀴논디아지드 설폰닐 그룹으로 이루어진 그룹중에서 선택되며, 단 하나 이상의 -OD가 o-퀴논디아지드 설폰산 에스테르 그룹이다.

명세서

[발명의 명칭]

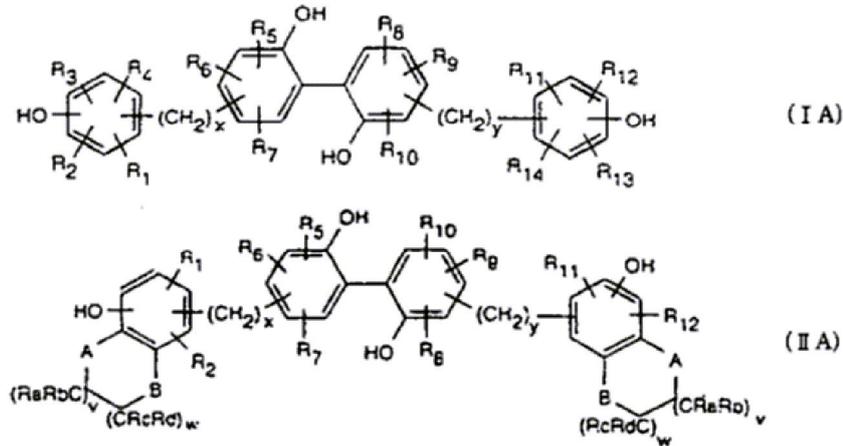
페놀계 화합물의 특정 o-퀴논디아지드 설포산 에스테르

본 내용은 요부 공개 건이므로 전문 내용을 수록하지 않았음

(57) 청구의 범위

청구항 1

다음 일반식 (I A) 및 (II A)로 이루어진 그룹중에서 선택된 페놀계 화합물.



상기식에서, R₁, R₂, R₁₁, 및 R₁₂는 각각 독립적으로 수소, 하이드록실, 할로겐, 탄소수 1 내지 4의 저급 알킬 그룹, 탄소수 1 내지 4의 저급 알킬 에테르 그룹 및 탄소수 1 내지 4의 저급 알킬 티오에테르 그룹이고, R₃, R₄, R₅, R₆, R₇, R₈, R₉, R₁₀, R₁₃, 및 R₁₄는 각각 독립적으로 수소, 할로겐, 탄소수 1 내지 4의 저급 알킬 그룹, 탄소수 1 내지 4의 저급 알킬 에테르 그룹 및 탄소수 1 내지 4의 저급 알킬 티오에테르 그룹이고, x 및 y는 각각 독립적으로 정수 0, 1, 2, 3, 또는 4이고, R_a, R_b, R_c, 및 R_d는 각각 독립적으로 수소 및 탄소수 1 내지 4의 저급 알킬 그룹 중에서 선택되고, v 및 w는 각각 독립적으로 정수 0 또는 1 이고, 융합 환상의 v와 w의 각각의 합은 1 또는 2이고, A 및 B는 각각 독립적으로 산소, 황 및 메틸렌 라디칼로 이루어진 그룹중에서 선택된다.

청구항 2

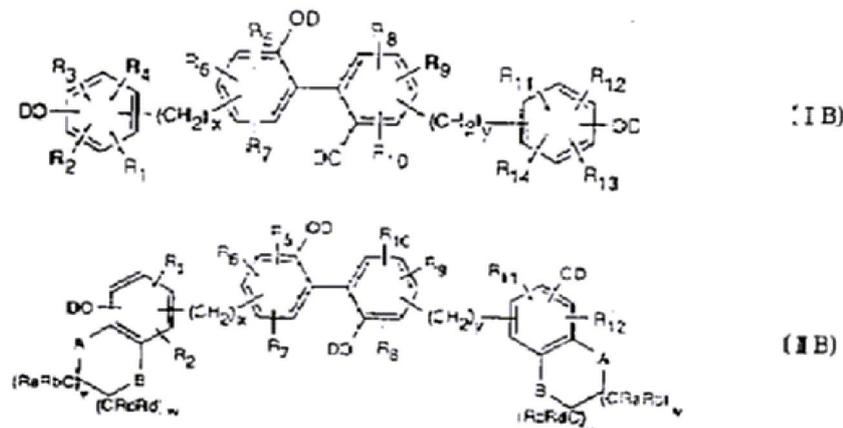
제1항에 있어서, R₁, R₂, R₃, R₄, R₅, R₆, R₇, R₈, R₉, R₁₀, R₁₁, R₁₂, R₁₃, 및 R₁₄, 수소, 탄소수 1 내지 4의 저급 알킬 그룹 또는 탄소수 1 내지 4의 저급 알콕시 그룹이고, x 및 y가 동일한 정수 1, 2 또는 3인 일반식(I A)의 페놀계 화합물.

청구항 3

제1항에 있어서, R₁, R₂, R₃, R₄, R₅, R₆, R₇, R₈, R₉, R₁₀, R₁₁, 및 R₁₂, 수소, 탄소수 1 내지 4의 저급 알킬 그룹 또는 탄소수 1 내지 4의 저급 알콕시 그룹이고, R_a, R_b, R_c, 및 R_d는 각각 수소 또는 메틸 그룹이고, A 및 B가 각각 산소 또는 메틸렌 라디칼인 일반식(II A)의 페놀계 화합물.

청구항 4

다음 일반식 (I B) 또는 (II B)를 갖는 페놀계 화합물의 o-퀴논디아지드 설포산 에스테르를 하나 이상 포함하는 감광성 화합물.



상기식에서, R₁, R₂, R₁₁, 및 R₁₂는 각각 독립적으로 수소, OD, 할로겐, 탄소수 1 내지 4의 저급 알킬 그룹, 탄소수 1 내지 4의 저급 알킬 에테르 그룹 및 탄소수 1 내지 4의 저급 알킬 티오에테르 그룹이고, R₃, R₄, R₅, R₆, R₇, R₈, R₉, R₁₀, R₁₃, 및 R₁₄는 각각 독립적으로 수소, 할로겐, 탄소수 1 내지 4의 저급 알킬 그룹, 탄소수 1 내지 4의 저급 알킬 에테르 그룹 및 탄소수 1 내지 4의 저급 알킬 티오에테르 그룹이고, x 및 y는 각각 독립적으로 정수 0, 1, 2, 3, 또는 4이고, R_a, R_b, R_c, 및 R_d는 각각 독립적으로 수소 및 탄소수 1 내지 4의 저급 알킬 그룹 중에서 선택되고, v 및 w는 각각 독립적으로 정수 0 또는 1이고, 용할 환상의 v와 w의 각각의 합은 1 또는 2이고, A 및 B는 각각 독립적으로 산소, 황 및 메틸렌 라디칼로 이루어진 그룹중에서 선택되며, OD그룹은 각각 하이드록실 또는 o-퀴논디아지드 설폰산 에스테르 그룹이고, D는 각각 나프토퀴논디아지드 설폰닐 그룹 또는 벤조퀴논디아지드 설폰닐 그룹으로 이루어진 그룹중에서 선택되며, 단 하나 이상의 -OD가 o-퀴논디아지드 설폰산 에스테르 그룹이다.

청구항 5

제4항에 있어서, 페놀계 화합물의 에스테르가 R₁, R₂, R₃, R₄, R₅, R₆, R₇, R₈, R₉, R₁₀, R₁₁, R₁₂, R₁₃, 및 R₁₄가 수소, 탄소수 1 내지 4의 저급 알킬 그룹 또는 탄소수 1 내지 4의 저급 알콕시 그룹이고, x 및 y가 동일한 정수 1, 2 또는 3인 일반식(1B)의 화합물인 감광성 화합물.

청구항 6

제4항에 있어서, 페놀계 화합물의 에스테르가 R₁, R₂, R₃, R₄, R₅, R₆, R₇, R₈, R₉, R₁₀, R₁₁, 및 R₁₂ 수소, 탄소수 1 내지 4의 저급 알킬 그룹 또는 탄소수 1 내지 4의 저급 알콕시 그룹이고, R_a, R_b, R_c, 및 R_d는 각각 수소 또는 메틸 그룹이고, A 및 B가 각각 산소 또는 메틸렌 라디칼인 일반식(11B)의 화합물인 감광성 화합물.

청구항 7

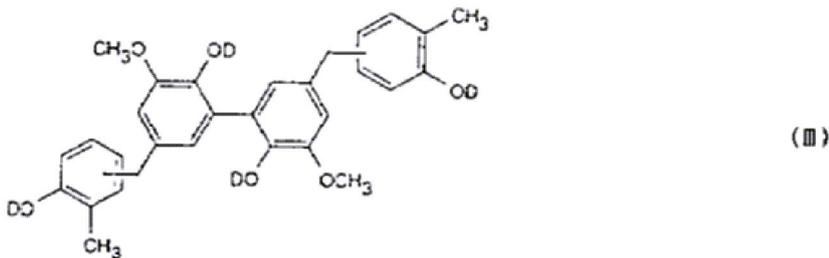
제 4항에 있어서, 둘 이상의 OD그룹이 o-퀴논디아지드 설폰산 에스테르인 감광성 화합물.

청구항 8

제7항에 있어서, 각각의 D가 나프토퀴논-(1, 2)-디아지드-(2)-5-설폰닐, 나프토퀴논-(1, 2)-디아지드-(2)-4-설폰닐 또는 수소인 감광성 화합물.

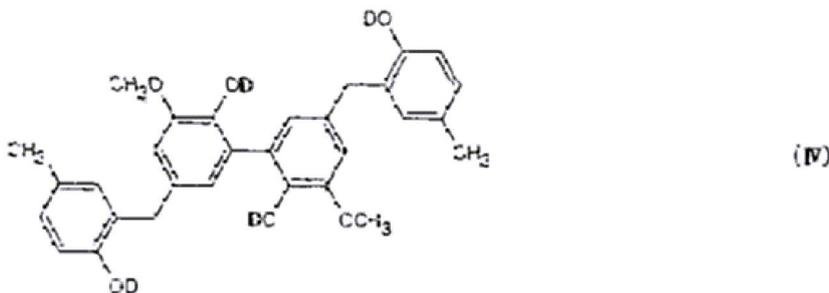
청구항 9

제8항에 있어서, 다음 일반식(III)의 감광성 화합물.



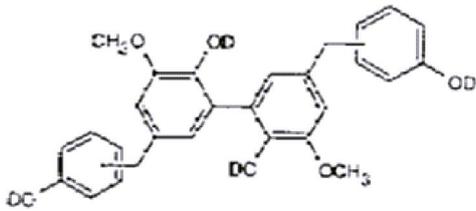
청구항 10

제8항에 있어서, 다음 일반식(IV)의 감광성 화합물.



청구항 11

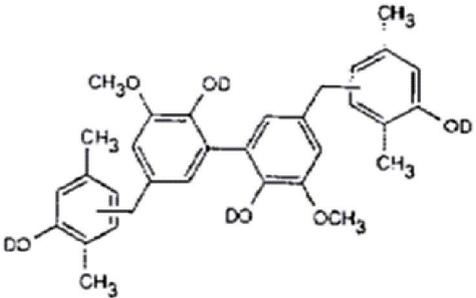
제8항에 있어서, 다음 일반식(V)의 감광성 화합물.



(V)

청구항 12

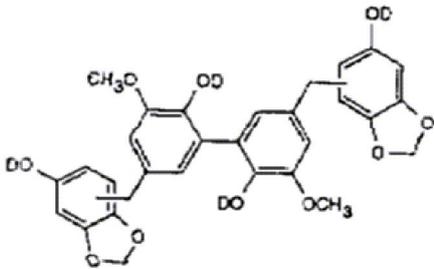
제8항에 있어서, 다음 일반식(VI)의 감광성 화합물.



(VI)

청구항 13

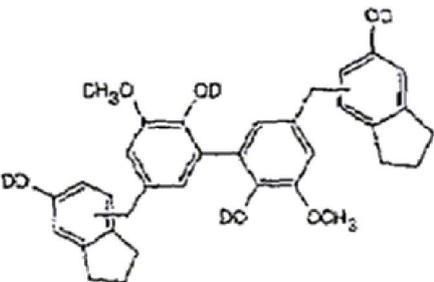
제8항에 있어서, 다음 일반식(VII)의 감광성 화합물.



(VII)

청구항 14

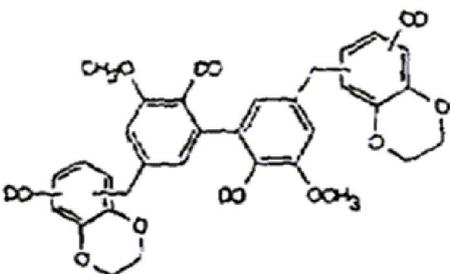
제8항에 있어서, 다음 일반식(VIII)의 감광성 화합물.



(VIII)

청구항 15

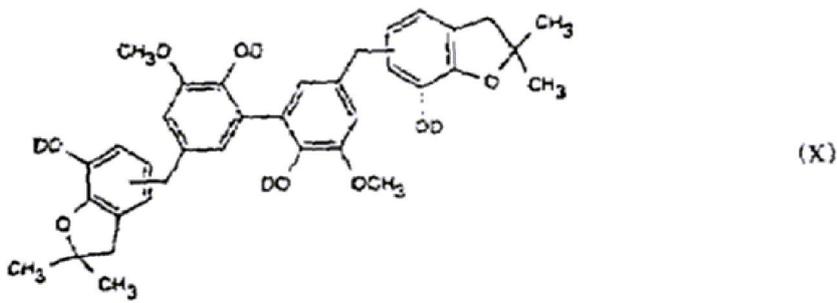
제8항에 있어서, 다음 일반식(IX)의 감광성 화합물.



(IX)

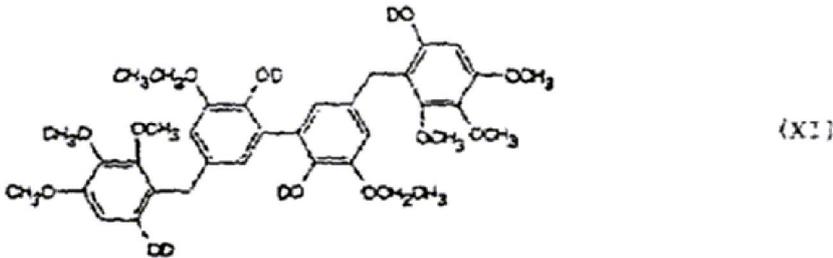
청구항 16

제8항에 있어서, 다음 일반식(X)의 감광성 화합물.



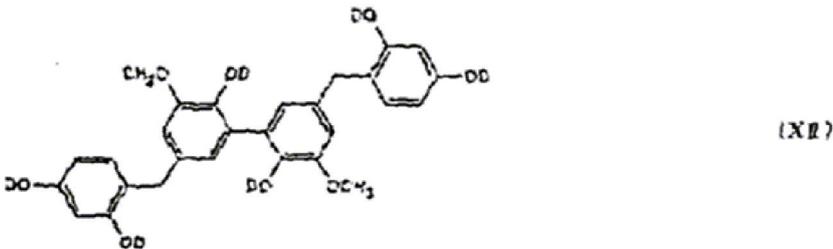
청구항 17

제8항에 있어서, 다음 일반식(X I)의 감광성 화합물.



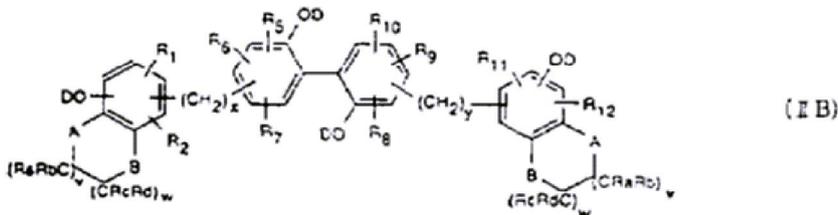
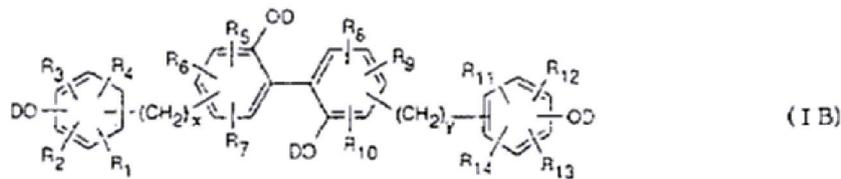
청구항 18

제8항에 있어서, 다음 일반식(X II)의 감광성 화합물.



청구항 19

알칼리 가용성 결함제 수지와, 일반식(I B) 또는 (II B)의 페놀계 화합물의 α -퀴논디아지드 설포산 에스테르를 하나 이상 포함하는 감광성 화합물과의 혼합물[이때, 감광성 화합물의 양은 방사선 민감성 혼합물의 전체 고형분을 기준으로 하여 약 5 내지 약 40중량%이다]을 포함하는 포지티브 작용성 감광성 내식막으로서의 방사선 민감성 조성물.



상기식에서, R₁, R₂, R₁₁, 및 R₁₂는 각각 독립적으로 수소, OD, 할로겐, 탄소수 1 내지 4의 저급 알킬 그룹, 탄소수 1 내지 4의 저급 알킬 에테르 그룹 및 탄소수 1 내지 4의 저급 알킬 티오에테르 그룹이고, R₃, R₄, R₅, R₆, R₇, R₈, R₉, R₁₀, R₁₃, 및 R₁₄는 각각 독립적으로 수소, 할로겐, 탄소수 1 내지 4의 저급 알킬 그룹, 탄소수 1 내지 4의 저급 알킬 에테르 그룹 및 탄소수 1 내지 4의 저급 알킬 티오에테르 그룹이고, x 및 y는 각각 독립적으로 정수 0, 1, 2, 3, 또는 4이고, R_a, R_b, R_c, 및 R_d는 각각 독립적으로 수소 및 탄소수 1 내지 4의 저급 알킬 그룹 중에서 선택되고, v 및 w는 각각 독립적으로 정수 0 또는 1이고, 융합 v 환상의 v와 w의 각각의 합은 1 또는 2이고, A 및 B는 각각 독립적으로 산소, 황 및 메틸렌 라디

칼로 이루어진 그룹중에서 선택되며, OD그룹은 각각 하이드록실 또는 *o*-퀴논디아지드 설펜산 에스테르 그룹이고, D는 각각 나프토크논디아지드 설펜닐 그룹 또는 벤조퀴논디아지드 설펜닐 그룹으로 이루어진 그룹중에서 선택되며, 단 하나 이상의 -OD가 *o*-퀴논디아지드 설펜산 에스테르 그룹이다.

청구항 20

제19항에 있어서, 페놀계 화합물의 에스테르가 R₁, R₂, R₃, R₄, R₅, R₆, R₇, R₈, R₉, R₁₀, R₁₁, R₁₂, R₁₃, 및 R₁₄가 수소, 탄소수 1 내지 4의 저급 알킬 그룹 또는 탄소수 1 내지 4의 저급 알콕시 그룹이고, x 및 y가 동일한 정수 1, 2 또는 3인 일반식(1B)의 화합물인 방사성 민감성 화합물.

청구항 21

제19항에 있어서, 페놀계 화합물의 에스테르가 R₁, R₂, R₃, R₄, R₅, R₆, R₇, R₈, R₉, R₁₀, R₁₁, 및 R₁₂ 수소, 탄소수 1 내지 4의 저급 알킬 그룹 또는 탄소수 1 내지 4의 저급 알콕시 그룹이고, R_a, R_b, R_c, 및 R_d는 각각 수소 또는 메틸 그룹이고, A 및 B가 각각 산소 또는 메틸렌 라디칼인 일반식(11B)의 화합물인 방사성 민감성 화합물.

청구항 22

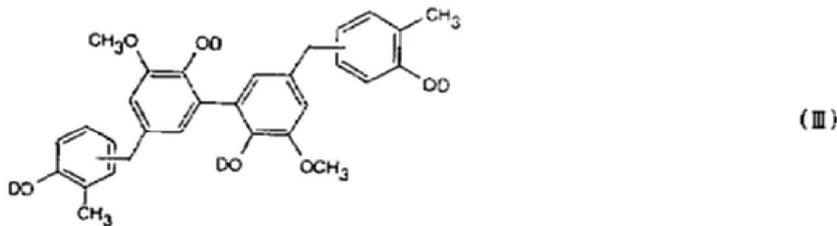
제19항에 있어서, 둘 이상의 OD그룹이 *o*-퀴논디아지드 설펜산 에스테르인 방사성 민감성 조성물.

청구항 23

제19항에 있어서, 각각의 D가 나프토크논-(1, 2)-디아지드-(2)-5-설펜닐, 나프토크논-(1, 2)-디아지드-(2)-4-설펜닐 또는 수소인 방사성 민감성 조성물.

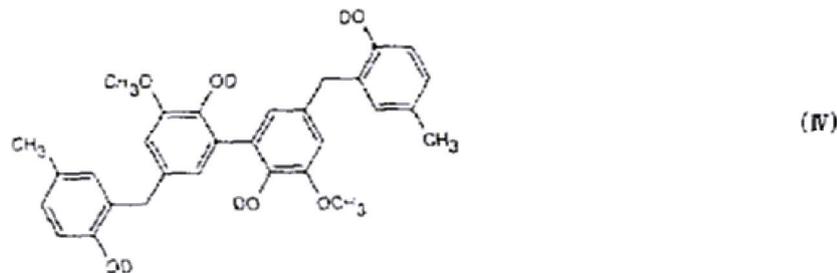
청구항 24

제23항에 있어서, 감광성 화합물이 다음 일반식(III)의 화합물인 방사성 민감성 조성물.



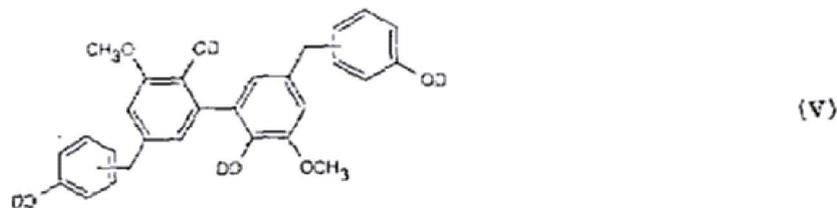
청구항 25

제23항에 있어서, 감광성 화합물이 다음 일반식(IV)의 화합물인 방사성 민감성 조성물.



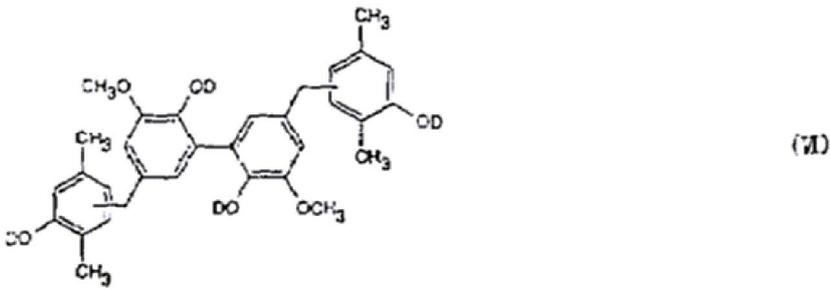
청구항 26

제23항에 있어서, 감광성 화합물이 다음 일반식(V)의 화합물인 방사성 민감성 조성물.



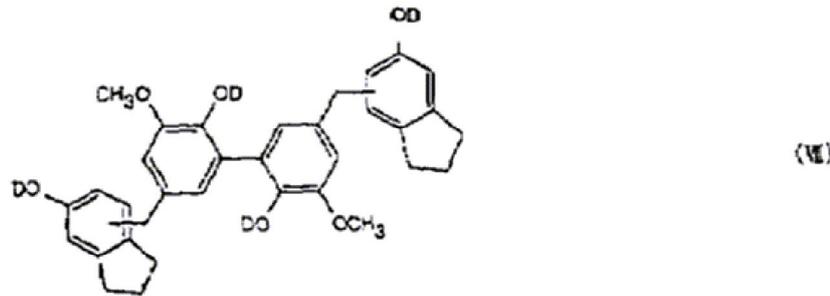
청구항 27

제23항에 있어서, 감광성 화합물이 다음 일반식(VI)의 화합물인 방사선 민감성 조성물.



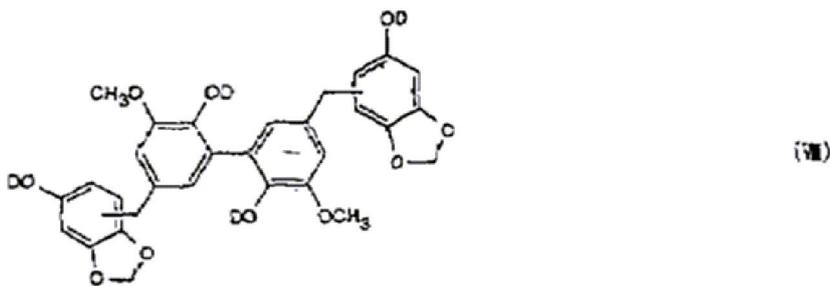
청구항 28

제23항에 있어서, 감광성 화합물이 다음 일반식(VII)의 화합물인 방사선 민감성 조성물.



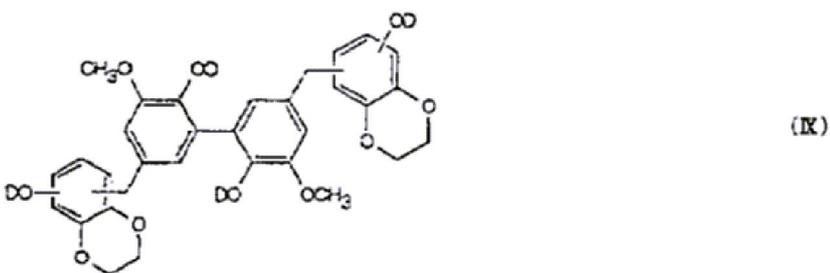
청구항 29

제23항에 있어서, 감광성 화합물이 다음 일반식(VIII)의 화합물인 방사선 민감성 조성물.



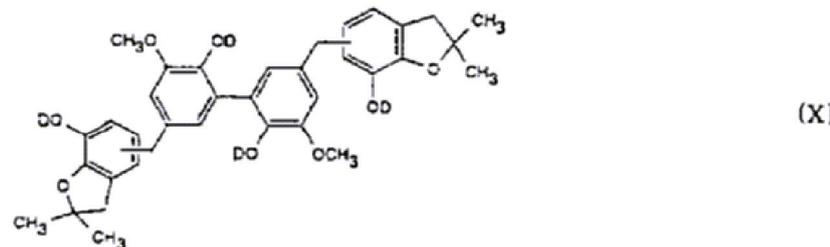
청구항 30

제23항에 있어서, 감광성 화합물이 다음 일반식(IX)의 화합물인 방사선 민감성 조성물.



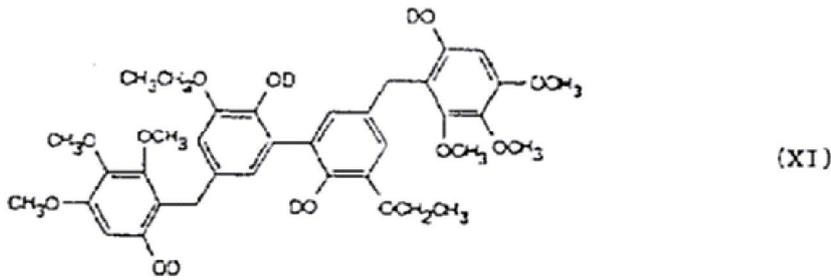
청구항 31

제23항에 있어서, 감광성 화합물이 다음 일반식(X)의 화합물인 방사선 민감성 조성물.



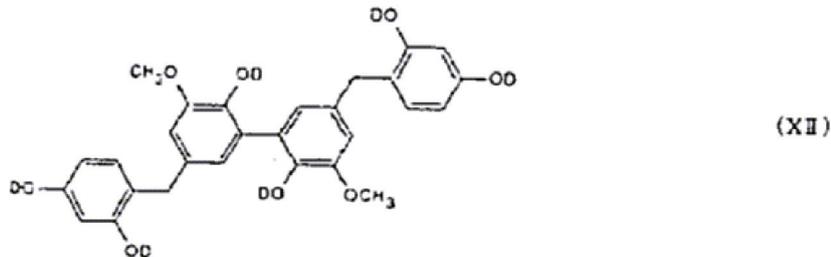
청구항 32

제23항에 있어서, 감광성 화합물이 다음 일반식(X I)의 화합물인 방사선 민감성 조성물.



청구항 33

제23항에 있어서, 감광성 화합물이 다음 일반식(X II)의 화합물인 방사선 민감성 조성물.



청구항 34

제19항에 있어서, 감광성 화합물이 일반식(1B)또는 (11B)의 페놀계 화합물의 *o*-퀴논디아지드 설포산 에스테르 하나 이상과, 3개 또는 4개의 하이드록실 그룹을 갖는 하나 이상의 상이한 페놀계 화합물의 하나 이상의 기타 *o*-퀴논디아지드 설포산 에스테르 하나 이상과의 혼합물을 포함하는 방사선 민감성 조성물.

청구항 35

제19항에 있어서, 일반식(1B)또는 (11B)의 페놀계 화합물의 *o*-퀴논디아지드 설포산 에스테르 대 상이한 페놀계 화합물의 *o*-퀴논디아지드 설포산 에스테르의 중량비가 약 95:5 내지 약 5:95인 방사선 민감성 조성물.

청구항 36

제19항에 있어서, 결합제 수지가 알칼리 가용성 페놀계 노볼락 수지인 방사선 민감성 조성물.

청구항 37

제19항에 있어서, 추가로 용매, 화학선 및 가시광선 콘트라스트 염료, 가스화제, 줄무늬형성방지제 및 가속제로 이루어진 그룹 중에서 선택된 하나 이상의 물질을 포함하는 방사선 민감성 조성물.

청구항 38

제19항에 있어서, 방사선 민감성 혼합물의 막으로 도포된 기판을 포함하는 피막이 형성된 기판.

청구항 39

제38항에 있어서, 기판이 폴리에스테르, 폴리올레핀, 규소, 비소화칼륨, 규소/이산화규소, 도핑된 이산화규소, 질화규소, 알루미늄/구리 혼합물, 탄탈륨, 구리 및 폴리실리콘으로 이루어진 그룹중에서 선택된 하나 이상의 화합물을 포함하는, 피막이 형성된 기판.

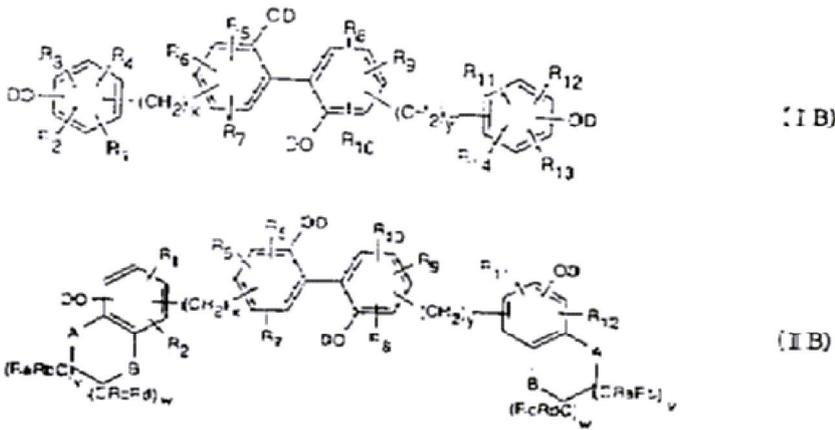
청구항 40

제38항에 있어서, 기판이 이산화규소로 도포된 실리콘 웨이퍼인, 피막이 형성된 기판.

청구항 41

(1)일반식(1B)또는 (11B)의 페놀계 화합물의 *o*-퀴논디아지드 설포산 에스테르 하나 이상을 포함하는 광활성 화합물과 알칼리 가용성 결합제 수지의 혼합물을 포함하며 포지티브 작용성 감광성 내식막으로서 유용한 방사선 민감성 혼합물[이때, 광활성 화합물의 양은 방사선 민감성 혼합물의 전체 고형분을 기준으로 하여 약5 내지 약 40중량%이다]로 기판을 도포하는 단계, (2)기판상에 형성된 피막을 방사선에 영상화 노출시키는 단계 및 (3) 영상화 노출된 피막이 형성된 기판을 현상 용액으로 처리하여 방사선 노출된 피막의 노출 영역을 용해시키고 기판으로부터 제거함으로써 피막에 포지티브 영상화 패턴을 생성시키

는 단계를 포함하여, 영상화 노출된 감광성 내식막이 형성된 기판을 현상하는 방법.



상기식에서, R₁, R₂, R₁₁, 및 R₁₂는 각각 독립적으로 수소, 하이드록실, 할로겐, 탄소수 1 내지 4의 저급 알킬 그룹 및 탄소수 1 내지 4의 저급 알킬 에테르 그룹 및 탄소수 1 내지 4의 저급 알킬 티오에테르 그룹이고, R₃, R₄, R₅, R₆, R₇, R₈, R₉, R₁₀, R₁₃, 및 R₁₄는 각각 독립적으로 수소, 할로겐, 탄소수 1 내지 4의 저급 알킬 그룹, 탄소수 1 내지 4의 저급 알킬 에테르 그룹 및 탄소수 1 내지 4의 저급 알킬 티오에테르 그룹이고, x 및 y는 각각 독립적으로 정수 0, 1, 2, 3, 또는 4이고, R_a, R_b, R_c, 및 R_d는 각각 독립적으로 수소 및 탄소수 1 내지 4의 저급 알킬 그룹 중에서 선택되고, v 및 w는 각각 독립적으로 정수 0 또는 1이고, 융합 환상의 v와 w의 각각의 합은 1 또는 2이고, A 및 B는 각각 독립적으로 산소, 황 및 메틸렌 라디칼로 이루어진 그룹중에서 선택되며, OD그룹은 각각 하이드록실 또는 o-퀴논디아지드 설폰산 에스테르 그룹이고, D는 각각 나프토퀴논디아지드 설폰닐 그룹 또는 벤조퀴논디아지드 설폰닐 그룹으로 이루어진 그룹중에서 선택되며, 단 하나 이상의 -OD가 o-퀴논디아지드 설폰산 에스테르 그룹이다.

청구항 42

제41항에 있어서, 방사선이 자외선인 방법.

청구항 43

제41항에 있어서, 영상화 노출된 피막이 형성된 기판을 현상 단계(3) 이전에 약 100℃ 내지 약 130℃의 온도에서 노출후 베이킹시키는 방법.

청구항 44

제41항에 있어서, 현상 용액이 알칼리 금속 하이드록사이드 또는 실리케이트의 수용액 또는 테트라메틸 암모늄 하이드록사이드의 수용액을 포함하는 방법.

청구항 45

제41항에 있어서, 광활성 화합물이 방사성 민감성 혼합물의 전체 고형분을 기준으로 하여 약 8 내지 약 30중량%의 양으로 존재하는 방법.

청구항 46

제41항에 있어서, D가 나프토퀴논-(1, 2)-디아지드-(2)-5-설폰닐, 나프토퀴논-(1, 2)-디아지드-(2)-4-설폰닐 또는 수소인 방법.

청구항 47

페놀계 화합물의 퀴논디아지드 설폰산 에스테르를 포함하는 광활성 화합물과 알칼리 가용성 수지와와의 혼합물을 포함하며, 이때 (a) 페놀계 화합물이 4개 이상의 페놀계 하이드록실 그룹을 가지며, (b) 퀴논디아지드 설폰산 트리에스테르에 상응하는 HPLC피크 영역이, 파장이 254nm인 자외선을 사용하여 1차 검지기로 측정된 HPLC스펙트럼에서 광활성 화합물에 상응하는 HPLC피크 전 영역의 50% 이상인 포지티브 감광성 내식막 조성물.

청구항 48

제47항에 있어서, 페놀계 화합물이 4개 이상의 페놀계 하이드록실 그룹을 갖는 포지티브 감광성 내식막 조성물.

청구항 49

제47항에 있어서, 퀴논디아지드 설폰산 트리에스테르에 상응하는 HPLC피크 영역이 HPLC스펙트럼에서 광활성 화합물에 상응하는 HPLC피크 전 영역의 60% 이상인 포지티브 감광성 내식막 조성물.

청구항 50

제47항에 있어서, 페놀계 화합물이 4개 이상의 페놀계 하이드록실 그룹을 갖고, 퀴논디아지드 설폰산 트리에스테르에 상응하는 HPLC피크 영역이 HPLC스펙트럼에서 광활성 화합물에 상응하는 HPLC피크 전 영역

의 60% 이상인 포지티브 감광성 내식막 조성물.

청구항 51

2개 이상의 페놀계 화합물의 퀴논디아지드 설폰산 에스테르를 포함하는 광활성 화합물과 알칼리 가용성 수지와 혼합물을 포함하며, 이때 (a) 페놀계 화합물들이 각각 3개 또는 4개의 페놀계 하이드록실 그룹을 갖고; 파장이 254nm인 자외선을 사용하여 1차 검지기로 측정된 HPLC스펙트럼에서, (b) 페놀계 화합물의 퀴논디아지드 설폰산 트리에스테르에 상응하는 HPLC피크 영역이 모든 퀴논디아지드 설폰산 에스테르의 HPLC피크 전 영역의 45% 이상이고, (c) 퀴논디아지드 설폰산 디에스테르에 상응하는 HPLC피크 영역이 모든 퀴논디아지드 설폰산 에스테르의 HPLC피크 전 영역의 40% 이하이며, (d) 3개의 하이드록실 그룹을 갖는 페놀계 화합물의 퀴논디아지드 설폰산 트리에스테르에 상응하는 HPLC피크 영역이 모든 퀴논디아지드 설폰산 에스테르의 HPLC피크 전 영역의 20% 이하인 포지티브 감광성 내식막 조성물.

청구항 52

제51항에 있어서, 광활성 화합물이 2개의 상이한 페놀계 화합물의 퀴논디아지드 설폰산 에스테르를 포함하며, 이러한 페놀 화합물중의 하나는 3개의 하이드록실 그룹을 갖고 나머지는 4개의 하이드록실 그룹을 갖는 포지티브 감광성 내식막 조성물.

청구항 53

제51항에 있어서, 페놀계 화합물의 퀴논디아지드 설폰산 트리에스테르에 상응하는 HPLC피크 영역이 모든 퀴논디아지드 설폰산 트리에스테르의 HPLC피크 전 영역의 50% 이상인 포지티브 감광성 내식막 조성물.

청구항 54

제51항에 있어서, 퀴논디아지드 설폰산 디에스테르에 상응하는 HPLC피크 영역이 모든 퀴논디아지드 설폰산 에스테르의 HPLC피크 전 영역의 35% 이하인 포지티브 감광성 내식막 조성물.

청구항 55

제51항에 있어서, 광활성 화합물이 2개의 상이한 페놀계 화합물의 퀴논디아지드 설폰산 에스테르를 포함하며, 이러한 페놀 화합물중의 하나는 3개의 하이드록실 그룹을 갖고 나머지는 4개의 하이드록실 그룹을 가지며; 페놀계 화합물의 퀴논디아지드 설폰산 트리에스테르에 상응하는 HPLC피크 영역이 모든 퀴논디아지드 설폰산 디에스테르의 HPLC피크 전 영역의 50% 이상이고; 퀴논디아지드 설폰산 디에스테르에 상응하는 HPLC피크 영역이 모든 퀴논디아지드 설폰산 디에스테르의 HPLC피크 전 영역의 35% 이하인 포지티브 감광성 내식막 조성물.

청구항 56

제4항에 있어서, R₅ 및 R₈이 둘 다 탄소수 1 내지 4의 저급 알콕시 그룹이고, R₆, R₇, R₉ 및 R₁₀이 수소인 감광성 화합물.

청구항 57

제19항에 있어서, R₅ 및 R₈이 둘 다 탄소수 1 내지 4의 저급 알콕시 그룹이고, R₆, R₇, R₉ 및 R₁₀이 수소인 방사선 민감성 조성물.

※ 참고사항 : 최초출원 내용에 의하여 공개하는 것임.