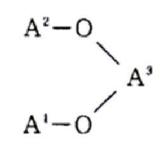


(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl. ⁶ G03F 7/004	(11) 공개번호 특 1997-0007492	(43) 공개일자 1997년02월21일
(21) 출원번호 특 1996-0030808	(22) 출원일자 1996년07월27일	
(30) 우선권주장 2220/95 1995년07월28일 스위스(CH)	96107333.5 1996년05월09일 유럽(EU)	
(71) 출원인 롤리크 아게	클라우스너 프리돌린, 보러 룰란드	
(72) 발명자 스위스 체하-4058 바즐 그렌짜헤르스트라세 124	켈리 스티븐	
(74) 대리인 영국 이스트 요크셔 베벌리 에이치유17 8엑스에이 리치몬드 웨이 25	김창세, 김영, 장성구, 김원준	
심사청구 : 없음		

(54) 광 가교결합성 광학 활성 화합물

요약
본 발명은 하기 일반식 (I)의 광 가교결합성 액정 화합물, 상기 화합물을 함유하는 액정 혼합물 및 이들을 가교결합된 상태로 광학 소자에 사용하는 용도에 관한 것이다:



상기 식에서, A¹ 및 A²는 각각 가교결합성 메조상 형성(mesogenic) 잔기이고, A³는 (R,R)- 또는 (S,S)-트란스-1,2-사이클로헥실-디일이다.

명세서
[발명의 명칭]
광 가교결합성 광학 활성 화합물

본 내용은 요부공개 건이므로 전문내용을 수록하지 않았음

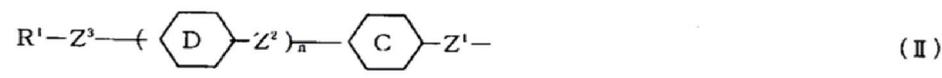
(57) 청구의 범위

청구항 1
하기 일반식 (I)의 화합물:



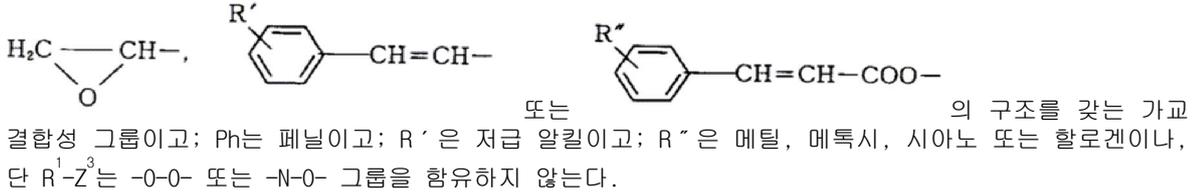
상기 식에서, A¹ 및 A²는 각각 가교결합성 메조상 형성(mesogenic) 잔기이고, A³는 (R,R)- 또는 (S,S)-트란스-1,2-사이클로헥실-디일이다.

청구항 2
제1항에 있어서 상기 메조상 형성 잔기 A¹ 및 A²가 하기 일반식(II)의 잔기인 화합물:



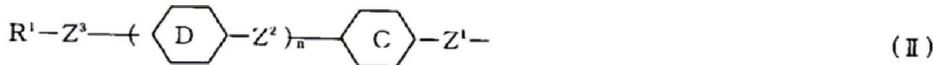
상기 식에서, 고리 C 및 D는 각각 독립적으로 피리딘-2,5-디일, 피리미딘-2,5-디일, 트란스-1,4-사이클로헥실렌, 트란스-1,3-디옥산-2,5-디일 또는 할로겐, 메틸 및/또는 시아노로 임의로 치환된 1,4-페닐렌

이고: Z¹은 -(CH₂)_m-, -CO-, -(CH₂)_mCO- 또는 -(CH₂)_mOOC-이고; Z²는 단일결합, -CH₂CH₂-, -CH₂O-, -OCH₂-, -COO-, -OOC-, -(CH₂)₄-, -O(CH₂)₃-, 또는 -(CH₂)₃O이고; Z³는 -(CY₂)_m-, -O(CY₂)_m-, -(CY₂)_mO-, -(CY₂)_mCOO-, -(CY₂)_mOOC-, -(Si[(CH₃)₂O]_m-, -OCH₂(Si[(CH₃)₂O]_mSi[(CH₃)₂]-CH₂O- 또는 -NHCH₂(Si[(CH₃)₂O]_mSi[(CH₃)₂CH₂NH-이고; Y는 수소 또는 불소이고; n은 0, 1 또는 2이고; m은 1 내지 16의 정수이고; R¹은 CH₂=CH-, CH₂=CH-COO-, CH₂=C(CH₃)-COO-, CH₂=C(Cl)-COO-, CH₂=C(Ph)-COO-, CH₂=CH-COO-Ph-, CH₂=CH-CO-NH-, CH₂=C(CH₃)-CONH-, CH₂=C(Cl)-CONH-, CH₂=C(Ph)-CONH-, CH₂=C(COOR')-CH₂-COO-, CH₂-CH-O-, CH₂=CH-OOC-, Ph-CH=CH-, CH₃-C(=NR')-, 시스, 트랜스 HOO-CR'=CR'-COO-,

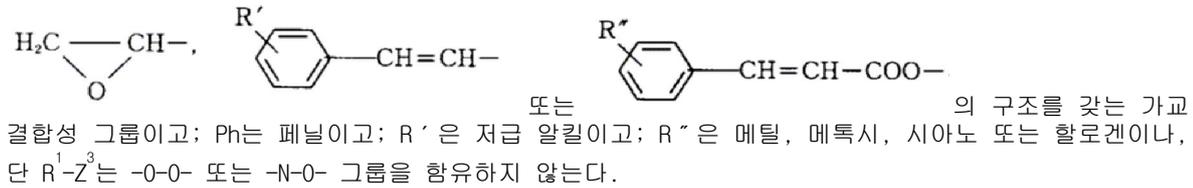


청구항 3

제1항 또는 제2항에 있어서, 상기 메조상 형성 잔기 A¹ 및 A²가 하기 일반식(II)의 잔기인 화합물:



상기 식에서, 고리 C 및 D는 각각 독립적으로 피리딘-2,5-디일, 피리미딘-2,5-디일, 트랜스-1,4-사이클로헥실렌, 트랜스-1,3-디옥산-2,5-디일 또는 할로겐, 메틸 및/또는 시아노로 임의로 치환된 1,4-페닐렌이고; Z¹은 -CH₂-, -CO-, -(CH₂)₃- 또는 -(CH₂)₂CO-이고; Z²는 단일결합, -CH₂CH₂-, -CH₂O-, -OCH₂-, -COO-, -OOC-, -(CH₂)₄-, -O(CH₂)₃-, 또는 -(CH₂)₃O이고; Z³는 -(CY₂)_m-, -O(CY₂)_m-, -O(CY₂)_mO-, -(CY₂)_mCOO-, -(CY₂)_mOOC-, -(Si[(CH₃)₂O]_m-, -OCH₂(Si[(CH₃)₂O]_mSi[(CH₃)₂]-CH₂O- 또는 -NHCH₂(Si[(CH₃)₂O]_mSi[(CH₃)₂CH₂NH-이고; Y는 수소 또는 불소이고; n은 0 또는 1이고; m은 1 내지 16의 정수이고; R¹은 CH₂=CH-, CH₂=CH-COO-, CH₂=C(CH₃)-COO-, CH₂=C(Cl)-COO-, CH₂=C(Ph)-COO-, CH₂=CH-COO-Ph-, CH₂=CH-CO-NH-, CH₂=C(CH₃)-CONH-, CH₂=C(Cl)-CONH-, CH₂=C(Ph)-CONH-, CH₂=C(COOR')-CH₂-COO-, CH₂-CH-O-, CH₂=CH-OOC-, Ph-CH=CH-, CH₃-C(=NR')-, 시스, 트랜스 HOO-CR'=CR'-COO-,



청구항 4

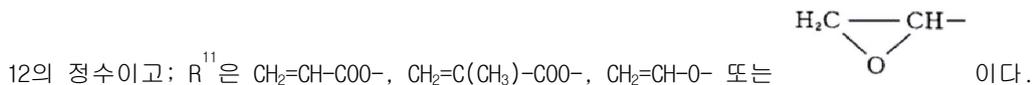
제2항 또는 제3항에 있어서, 상기 메조상 형성 잔기 A₁ 및 A₂가 동일인 화합물.

청구항 5

제1항 내지 제4항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 잔기 A¹ 및 A²가 하기 일반식(II-a)의 잔기인 화합물:

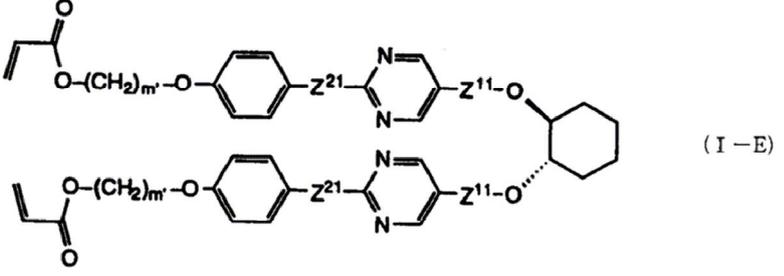
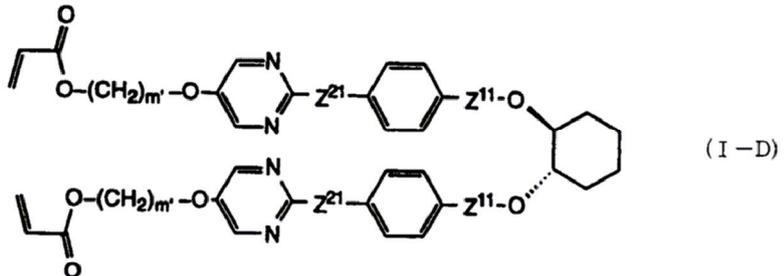
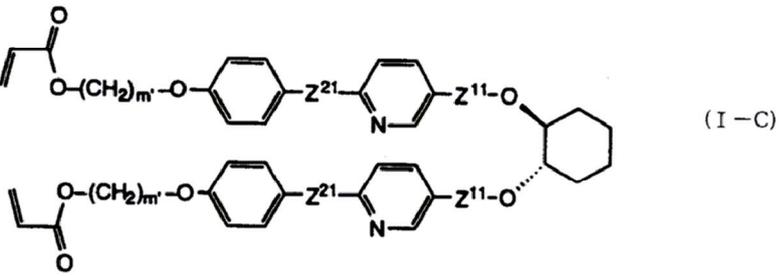
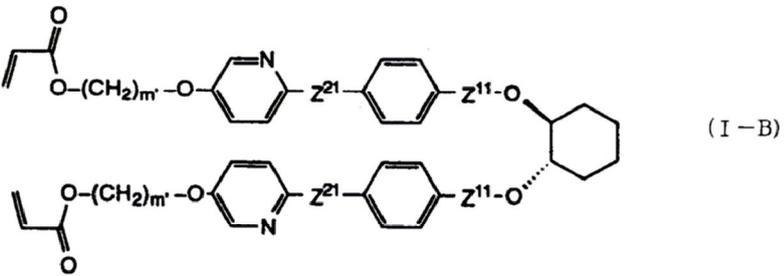
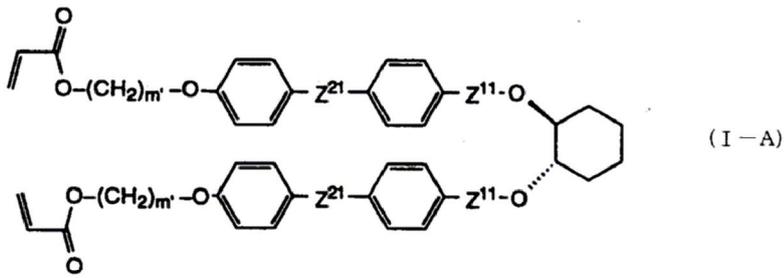


상기 식에서, 고리 C¹ 및 D¹는 각각 독립적으로 피리딘-2,5-디일, 피리미딘-2,5-디일, 트랜스-1,4-사이클로헥실렌 또는 불소로 임의로 치환된 1,4-페닐렌이고; Z¹¹은 -CH₂- 또는 -CO-이고; Z²¹는 단일결합, -CH₂O-, -COO- 또는 -OOC-이고; Z³¹은 -(CH₂)_m-, -(CH₂)_mO-, -(CH₂)_mCOO- 또는 -(CH₂)_mOOC-이고, m'은 3 내지



청구항 6

제5항에 있어서, 하기 일반식(I-A) 내지 (I-E)의 화합물 및 이들 화합물의 거울상 이성질체인 화합물:



상기 식에서, Z¹¹은 -CO-이고; Z²¹는 단일결합 또는 -COO-, 특히 -COO-이고; m' 은 3 내지 12의 정수이다.

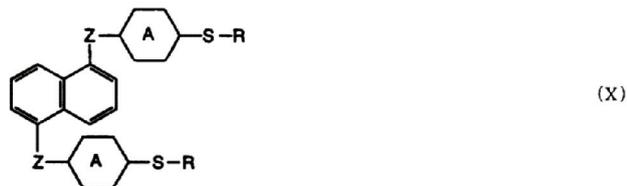
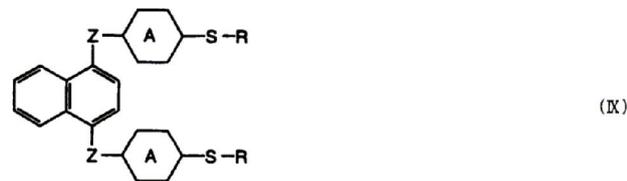
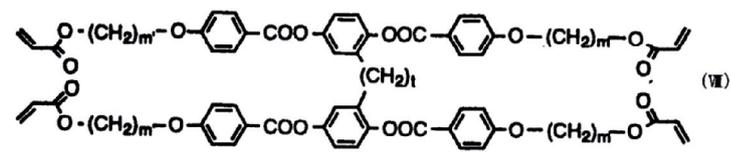
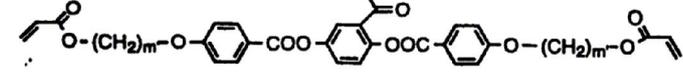
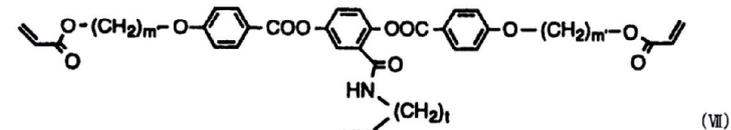
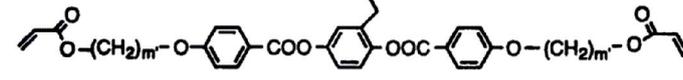
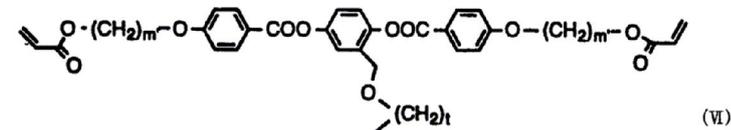
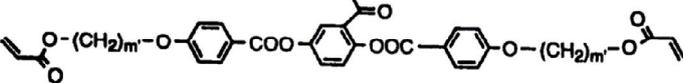
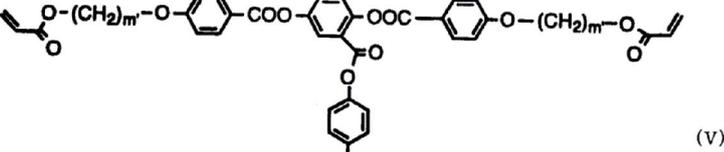
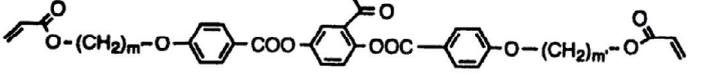
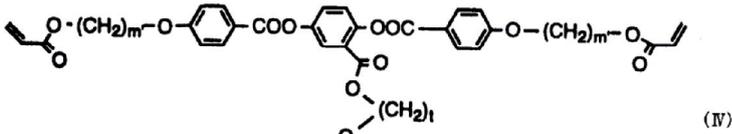
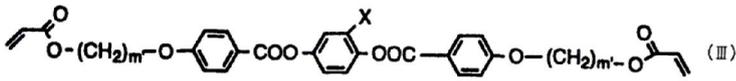
청구항 7

2개 이상의 성분으로 이루어지고, 상기 성분중 하나 이상의 성분이 제1항에서 정의된 일반식(I)의 광학 활성 화합물인 가교결합성 액정 혼합물.

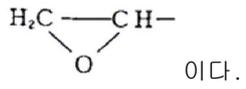
청구항 8

제7항에 있어서, 하나 이상의 일반식(I)의 화합물외에 일반식(III) 내지 (X)의 화합물 그룹으로부터 선

택된 하나 이상의 화합물을 함유하는 가교결합성 액정 혼합물:



상기 식에서, X는 수소, 불소, 염소, 브롬 또는 메틸이고; m' 은 3 내지 12의 정수이고; t는 2 내지 12의 정수이고; Z는 -OCH₂- 또는 -OOC-이고; A는 1,4-페닐렌 또는 3-플루오로-1,4-페닐렌이고; S는 -(CH₂)_m-, -(CH₂)_mO- 또는 -(CH₂)_m-이고; R은 CH₂=CH-COO-, CH₂=C(CH₃)-COO-, CH₂=CH-O- 또는



청구항 9

제1항 내지 제6항 중 어느 한 항에 따른 화합물을 가교결합된 상태로 광학 소자에 사용하는 용도.

청구항 10

제7항 또는 제8항에 따른 가교결합성 액정 혼합물을 가교결합된 상태로 광학 소자에 사용하는 용도.

※ 참고사항 : 최초출원 내용에 의하여 공개하는 것임.