

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국

(43) 국제공개일
2012년 10월 26일 (26.10.2012)



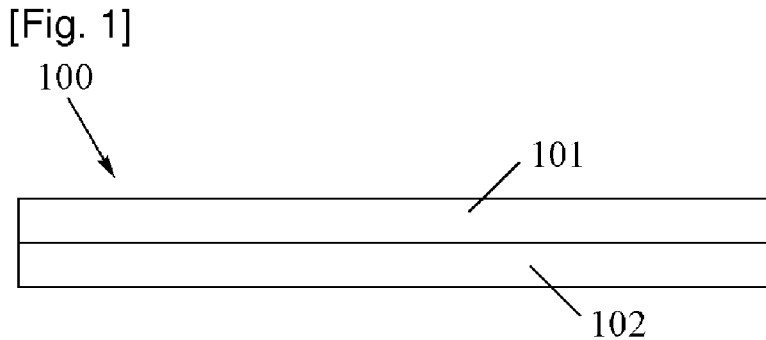
(10) 국제공개번호
WO 2012/144874 A3

- (51) 국제특허분류: *C09K 19/56* (2006.01) *G02F 1/1337* (2006.01)
C09K 19/20 (2006.01)
- (74) 대리인: 특허법인다나 (DANA PATENT LAW FIRM); 135-080 서울특별시 강남구 테헤란로 7길 8, BYC 빌딩 5층, Seoul (KR).
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2012/003123
- (81) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 국내 권리의 보호를 위하여): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.
- (22) 국제출원일: 2012년 4월 23일 (23.04.2012)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보:
10-2011-0037239 2011년 4월 21일 (21.04.2011) KR
10-2012-0042128 2012년 4월 23일 (23.04.2012) KR
- (84) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 국내 권리의 보호를 위하여): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 유라시아 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), 유럽 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).
- (71) 출원인 (US 을(를) 제외한 모든 지정국에 대하여): 주식회사 엘지화학 (LG CHEM, LTD.) [KR/KR]; 150-721 서울특별시 영등포구 여의도동 20, Seoul (KR).
- (72) 발명자; 겸
- (75) 발명자/출원인 (US 에 한하여): 이대희 (LEE, Dae Hee) [KR/KR]; 305-340 대전광역시 유성구 도룡동 LG사원 아파트 6동 402호, Daejeon (KR). 김신영 (KIM, Sin Young) [KR/KR]; 305-792 대전광역시 유성구 용산동 대덕테크노밸리 12단지아파트 1207동 901호, Daejeon (KR). 이다미 (LEE, Da Mi) [KR/KR]; 302-120 대전광역시 서구 둔산동 1380-1 아너스빌 832호, Daejeon (KR). 박문수 (PARK, Moon Soo) [KR/KR]; 302-777 대전광역시 서구 둔산 2동 샘머리아파트 105-1106, Daejeon (KR).
- 공개:
— 국제조사보고서와 함께 (조약 제 21 조(3))
- (88) 국제조사보고서 공개일: 2013년 3월 7일

WO 2012/144874 A3

(54) Title: LIQUID CRYSTAL COMPOSITION

(54) 발명의 명칭 : 액정 조성물



(57) Abstract: The present invention relates to a liquid crystal composition, a liquid crystal film, and a display device. According to an exemplary liquid crystal composition, uniform orientation can be performed without defects such as a so-called dewetting phenomenon and the like, in an orientation process of a horizontally oriented liquid crystal. In addition, the state of the oriented liquid crystal composition can be stably maintained.

(57) 요약서: 본 출원은, 액정 조성물, 액정 필름 및 디스플레이 장치에 관한 것이다. 예시적인 액정 조성물에 의하면, 수평 배향 액정을 배향하는 과정에서 소위 탈젓음(dewetting) 현상 등의 불량 없이 균일한 배향을 수행할 수 있다. 또한, 상기 배향된 액정 화합물의 상태가 안정적으로 유지될 수 있다.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2012/003123

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

C09K 19/56(2006.01)i, C09K 19/20(2006.01)i, G02F 1/1337(2006.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

C09K 19; C08L; C08F; C08K

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Korean Utility models and applications for Utility models: IPC as above

Japanese Utility models and applications for Utility models: IPC as above

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

eKOMPASS (KIPO internal) & Keywords: liquid, horizontal alignment(planar alignment, homogeneous alignment), amine, amino, polymerizable liquid, reactive liquid.

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 2005-0224754 A1 (HIRAI, YOSHIHARU et al.) 13 October 2005 See abstract; paragraphs [0018] - [0076], [0081] - [0095]; example 6.	1-5,9-15
A	See the entire document.	6-8
X	US 2010-0051866 A1 (HIRAI, YOSHIHARU) 04 March 2010 See abstract; paragraphs [0012] - [0098], [0133] and [0218]; the examples.	1-5,10-15
Y	See paragraphs [0133] and [0218].	6-9
Y	KR 10-2009-0053711 A (LG CHEM. LTD.) 27 May 2009 See abstract; paragraphs [0017] - [0059].	6-9
Y	KR 10-2010-0112525 A (LG CHEM. LTD.) 19 October 2010 See abstract; paragraphs [0051] - [0089].	6-9
A	KR 10-2007-0021258 A (DIC CORPORATION) 22 February 2007 See the entire document.	1-15

 Further documents are listed in the continuation of Box C. See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"I" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

27 NOVEMBER 2012 (27.11.2012)

Date of mailing of the international search report

28 NOVEMBER 2012 (28.11.2012)

Name and mailing address of the ISA/KR

Korean Intellectual Property Office
Government Complex-Daejeon, 139 Seonsa-ro, Daejeon 302-701,
Republic of Korea

Facsimile No. 82-42-472-7140

Authorized officer



Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/KR2012/003123

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
US 2005-0224754 A1	13.10.2005	JP 2006-126757 A	18.05.2006
		JP 4595498 B2	08.12.2010
		US 7410677 B2	12.08.2008
US 2010-0051866 A1	04.03.2010	JP 2010-077393 A	08.04.2010
		US 8246855 B2	21.08.2012
KR 10-2009-0053711 A	27.05.2009	CN 101874097 A	27.10.2010
		JP 2011-505445 A	24.02.2011
		TW 200932880 A	01.08.2009
		US 2011-0037026 A1	17.02.2011
		US 8029695 B2	04.10.2011
		WO 2009-066947 A2	28.05.2009
		WO 2009-066947 A3	03.09.2009
KR 10-2010-0112525 A	19.10.2010	CN 102459457 A	16.05.2012
		TW 201041967 A	01.12.2010
		US 2012-0021142 A1	26.01.2012
		WO 2010-117223 A2	14.10.2010
		WO 2010-117223 A3	20.01.2011
KR 10-2007-0021258 A	22.02.2007	CN 100572502 C	23.12.2009
		CN 1961057 A	09.05.2007
		CN 1961057 C0	09.05.2007
		EP 1754768 A1	21.02.2007
		EP 1754768 B1	30.03.2011
		JP 2006-016599 A	19.01.2006
		JP 4385997 B2	16.12.2009
		US 2007-0170394 A1	26.07.2007
		US 7449223 B2	11.11.2008
		WO 2005-116165 A1	08.12.2005

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC)) C09K 19/56(2006.01)i, C09K 19/20(2006.01)i, G02F 1/1337(2006.01)i		
B. 조사된 분야 조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재) C09K 19; C08L; C08F; C08K 조사된 기술분야에 속하는 최소문헌 이외의 문헌 한국등록실용신안공보 및 한국공개실용신안공보: 조사된 최소문헌란에 기재된 IPC 일본등록실용신안공보 및 일본공개실용신안공보: 조사된 최소문헌란에 기재된 IPC		
국제조사에 이용된 전산 데이터베이스(데이터베이스의 명칭 및 검색어(해당하는 경우)) eKOMPASS(특허청 내부 검색시스템) & 키워드: 액정, 수평배향(planar alignment, homogeneous alignment), 아민, 아미노, 중합성 액정, 반응성 액정.		
C. 관련 문헌		
카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
X	US 2005-0224754 A1 (HIRAI, YOSHIHARU 외 1명) 2005.10.13 요약; 식별기호 [0018] - [0076], [0081] - [0095]; 실시예 6 참조.	1-5,9-15
A	전체 문헌 참조.	6-8
X	US 2010-0051866 A1 (HIRAI, YOSHIHARU) 2010.03.04 요약; 식별기호 [0012] - [0098], [0133] 및 [0218]; 전체 실시예 참조.	1-5,10-15
Y	식별기호 [0133] 및 [0218] 참조.	6-9
Y	KR 10-2009-0053711 A (주식회사 엘지화학) 2009.05.27 요약; 식별기호 [0017] - [0059] 참조.	6-9
Y	KR 10-2010-0112525 A (주식회사 엘지화학) 2010.10.19 요약; 식별기호 [0051] - [0089] 참조.	6-9
A	KR 10-2007-0021258 A (다이니펜 잉크 가가꾸 고오쿄오 가부시끼가이샤) 2007.02.22 전체 문헌 참조.	1-15
<input type="checkbox"/> 추가 문헌이 C(계속)에 기재되어 있습니다. <input checked="" type="checkbox"/> 대응특허에 관한 별지를 참조하십시오.		
* 인용된 문헌의 특별 카테고리: “A” 특별히 관련이 없는 것으로 보이는 일반적인 기술수준을 정의한 문헌 “E” 국제출원일보다 빠른 출원일 또는 우선일을 가지나 국제출원일 이후에 공개된 선출원 또는 특허 문헌 “L” 우선권 주장에 의문을 제기하는 문헌 또는 다른 인용문헌의 공개일 또는 다른 특별한 이유(이유를 명시)를 밝히기 위하여 인용된 문헌 “O” 구두 개시, 사용, 전시 또는 기타 수단을 언급하고 있는 문헌 “P” 우선일 이후에 공개되었으나 국제출원일 이전에 공개된 문헌 “T” 국제출원일 또는 우선일 후에 공개된 문헌으로, 출원과 상충하지 않으며 발명의 기초가 되는 윌리나 이론을 이해하기 위해 인용된 문헌 “X” 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌 하나만으로 청구된 발명의 신구성 또는 진보성이 없는 것으로 본다. “Y” 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌이 하나 이상의 다른 문헌과 조합하는 경우로 그 조합이 당업자에게 자명한 경우 청구된 발명은 진보성이 없는 것으로 본다. “&” 동일한 대응특허문헌에 속하는 문헌		
국제조사의 실제 완료일 2012년 11월 27일 (27.11.2012)	국제조사보고서 발송일 2012년 11월 28일 (28.11.2012)	
ISA/KR의 명칭 및 우편주소  대한민국 특허청 (302-701) 대전광역시 서구 청사로 189, 4동 (둔산동, 정부대전청사) 팩스 번호 82-42-472-7140	심사관 조한솔 전화번호 82-42-481-5580 	

국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
US 2005-0224754 A1	2005. 10. 13	JP 2006-126757 A JP 4595498 B2 US 7410677 B2	2006.05. 18 2010. 12. 08 2008.08. 12
US 2010-0051866 A1	2010.03.04	JP 2010-077393 A US 8246855 B2	2010.04.08 2012.08.21
KR 10-2009-0053711 A	2009.05.27	CN 101874097 A JP 2011-505445 A TW 200932880 A US 2011-0037026 A1 US 8029695 B2 WO 2009-066947 A2 WO 2009-066947 A3	2010. 10. 27 2011.02.24 2009.08.01 2011.02.17 2011. 10. 04 2009.05.28 2009.09.03
KR 10-2010-0112525 A	2010. 10. 19	CN 102459457 A TW 201041967 A US 2012-0021142 A1 WO 2010-117223 A2 WO 2010-117223 A3	2012.05. 16 2010. 12. 01 2012.01.26 2010. 10. 14 2011.01.20
KR 10-2007-0021258 A	2007.02.22	CN 100572502 C CN 1961057 A CN 1961057 C0 EP 1754768 A1 EP 1754768 B1 JP 2006-016599 A JP 4385997 B2 US 2007-0170394 A1 US 7449223 B2 WO 2005-116165 A1	2009. 12. 23 2007.05.09 2007.05.09 2007.02.21 2011.03.30 2006.01.19 2009. 12. 16 2007.07.26 2008. 11. 11 2005. 12. 08