

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국

(43) 국제공개일
2012년 11월 1일 (01.11.2012)



(10) 국제공개번호
WO 2012/148133 A3

- (51) 국제특허분류:
G02F 1/1347 (2006.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2012/003061
- (22) 국제출원일: 2012년 4월 20일 (20.04.2012)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보:
10-2011-0040562 2011년 4월 29일 (29.04.2011) KR
- (71) 출원인 (US 을(를) 제외한 모든 지정국에 대하여): **인텔렉추얼디스커버리 주식회사 (INTELLECTUAL DISCOVERY CO., LTD)** [KR/KR]; 135-745 서울 강남구 삼성로 511 10 층 (삼성동, 골든타워), Seoul (KR).
- (72) 발명자: **김**
- (75) 발명자/출원인 (US 에 한하여): **황현하 (HWANG, Hyun Ha)** [KR/KR]; 445-160 서울 강남구 논현동 105 동현아파트 2 동 801 호, Seoul (KR). **강승곤 (KANG, eung Gon)** [KR/KR]; 445-160 경기도 화성시 반송동 나루마을 월드반도 유보라아파트 636 동 402 호, Gyeonggi-do (KR). **김현규 (KIM, Heon Kyu)** [KR/KR]; 441-470 경기도 수원시 권선구 임북동 810 자이아파트 116 동 703 호, Gyeonggi-do (KR).

(74) 대리인: 특허법인 엠에이피에스 (MAPS INTELLECTUAL PROPERTY LAW FIRM); 137-810 서울 서초구 사평대로 343 4 층 (반포동, 제일약품빌딩), Seoul (KR).

(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.

(84) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 역내 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).

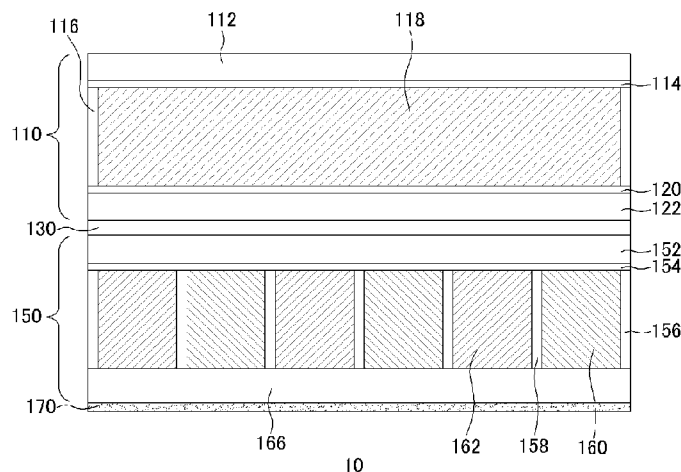
공개:

— 국제조사보고서와 함께 (조약 제 21 조(3))

[다음 쪽 계속]

(54) Title: REFLECTIVE LIQUID CRYSTAL DISPLAY APPARATUS AND METHOD FOR MANUFACTURING SAME

(54) 발명의 명칭: 반사형 액정 디스플레이 장치 및 그 제조방법



(57) Abstract: A reflective liquid display apparatus according to the present invention comprises: a first liquid crystal panel including a first liquid crystal substance that reflects the light of a first color; second liquid crystal panel including a second liquid crystal substance that reflects the light of a second color; and a third liquid crystal substance that reflects the light of a third color, wherein the second and third liquid crystal substances are arranged so as to be distinguishable; and a light absorption layer which is coupled to the lower portion of the second liquid crystal panel, wherein the second liquid crystal panel is coupled to the lower portion of the first liquid crystal panel, and wherein the first to third liquid crystal substances reflect light when in a planar state and let light penetrate therethrough when in a focal conic state.

(57) 요약서:

[다음 쪽 계속]



WO 2012/148133 A3



— 청구범위 보정 기한 만료 전의 공개이며, 보정서를
접수하는 경우 그에 관하여 별도 공개함 (규칙
48.2(h))

(88) 국제조사보고서 공개일:

2013년 1월 3일

본 발명에 따른 반사형 액정 디스플레이 장치는, 제 1 색상의 광을 반사시키는 제 1 액정물질을 포함하는 제 1 액정 패널, 제 2 색상의 광을 반사시키는 제 2 액정물질과 제 3 색상의 광을 반사시키는 제 3 액정물질을 포함하되, 제 2 및 제 3 액정물질을 서로 구분되게 배치시킨 제 2 액정 패널 및 상기 제 2 액정 패널의 하부에 결합된 광 흡수층을 포함하되, 상기 제 2 액정 패널은 상기 제 1 액정 패널의 하부에 결합된 것이고, 상기 제 1 내지 제 3 액정 물질은 플레나 상태일 때 광을 반사시키고, 포컬 코너 상태일 때 광을 통과시킨다.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2012/003061**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER****G02F 1/1347(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)

G02F 1/1347; G02F 1/13363; G02F 1/1334; G02F 1/133; G02F 1/139

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: reflection, liquid, display, cholesteric

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 2011-043777 A (FUJI XEROX CO LTD) 03 March 2011 See paragraphs [19]-[28] and figures 2-3.	1-18
Y	JP 2010-039038 A (FUJITSU LTD) 18 February 2010 See paragraphs [12]-[93] and figures 12-16.	1-18
A	JP 2000-227606 A (MINOLTA CO LTD) 15 August 2000 See paragraphs [14]-[92] and figures 1-6.	1-18
A	KR 10-2011-0014904 A (KOREA ADVANCED INSTITUTE OF SCIENCE AND TECHNOLOGY) 14 February 2011 See paragraphs [9]-[128] and figures 1-4.	1-18

☐ 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

"T" 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

05 NOVEMBER 2012 (05.11.2012)

Date of mailing of the international search report

07 NOVEMBER 2012 (07.11.2012)

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/KR2012/003061

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
JP 2011-043777 A	03.03.2011	US 2011-0043716 A1	24.02.2011
JP 2010-039038 A	18.02.2010	NONE	
JP 2000-227606 A	15.08.2000	NONE	
KR 10-2011-0014904 A	14.02.2011	NONE	

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC)) G02F 1/1347(2006.01)i		
B. 조사된 분야 조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재) G02F 1/1347; G02F 1/13363; G02F 1/1334; G02F 1/133; G02F 1/139 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: 반사, 액정, 디스플레이, 폴레스테릭		
C. 관련 문헌		
카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
Y	JP 2011-043777 A (FUJI XEROX CO LTD) 2011.03.03 단락 [19]-[28] 및 도면 2-3, 참조.	1-18
Y	JP 2010-039038 A (FUJITSU LTD) 2010.02.18 단락 [12]-[93] 및 도면 12-16, 참조.	1-18
A	JP 2000-227606 A (MINOLTA CO LTD) 2000.08.15 단락 [14]-[92] 및 도면 1-6, 참조.	1-18
A	KR 10-2011-0014904 A (한국과학기술원) 2011.02.14 단락 [9]-[128] 및 도면 1-4, 참조.	1-18
☐ 추가 문헌이 C(계속)에 기재되어 있습니다. ☒ 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 원리나 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 05일 (05.11.2012)	국제조사보고서 발송일 2012년 11월 07일 (07.11.2012)	
ISA/KR의 명칭 및 우편주소 대한민국 특허청 (302-701) 대전광역시 서구 청사로 189, 4동 (둔산동, 정부대전청사) 팩스 번호 82-42-472-7140	심사관 김효욱 전화번호 82-42-481-8511 	

국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
JP 2011-043777 A	2011.03.03	US 2011-0043716 A1	2011.02.24
JP 2010-039038 A	2010.02.18	없음	
JP 2000-227606 A	2000.08.15	없음	
KR 10-2011-0014904 A	2011.02.14	없음	