

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국

(43) 국제공개일
2012년 10월 4일 (04.10.2012)



(10) 국제공개번호
WO 2012/134173 A3

- (51) 국제특허분류:
G06F 3/041 (2006.01) H01B 5/14 (2006.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2012/002283
- (22) 국제출원일: 2012년 3월 28일 (28.03.2012)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보:
10-2011-0027832 2011년 3월 28일 (28.03.2011) KR
- (71) 출원인 (US 을(를) 제외한 모든 지정국에 대하여): 주식회사 엘지화학 (LG CHEM, LTD.) [KR/KR]; 150-721 서울특별시 영등포구 여의도동 20 번지, Seoul (KR).
- (72) 발명자: 겸
- (75) 발명자/출원인 (US 에 한하여): 황지영 (HWANG, Ji Young) [KR/KR]; 302-150 대전광역시 서구 만년동 강변아파트 106 동 601 호, Daejeon (KR). 황인석 (HWANG, In-Seok) [KR/KR]; 305-340 대전광역시 유성구 도룡동 431-6 현대아파트 101 동 804 호, Daejeon (KR). 이승현 (LEE, Seung Heon) [KR/KR]; 305-762 대전광역시 유성구 전민동 엑스포아파트 509 동 102 호, Daejeon (KR). 전상기 (CHUN, Sang Ki) [KR/KR]; 305-500 대전광역시 유성구 용산동 유성필유아파트 1205 동 1104 호, Daejeon (KR). 손용구 (SON, Yong Goo) [KR/KR]; 302-120 대전광역시 서구 둔산동 매그놀리아

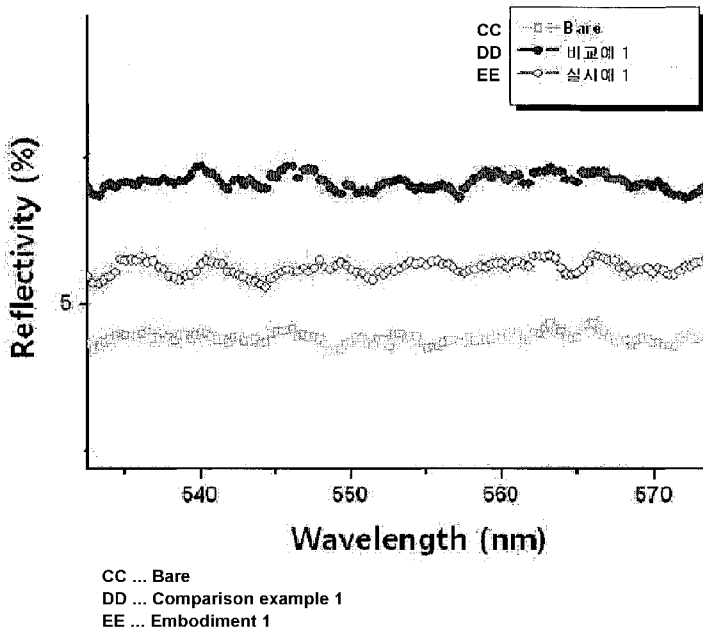
1617 호, Daejeon (KR). 구범모 (KOO, Beom Mo) [KR/KR]; 305-509 대전광역시 유성구 관평동 한화꿈에그린 3 차아파트 1002 동 1803 호, Daejeon (KR). 성지현 (SEONG, Jiehyun) [KR/KR]; 305-390 대전광역시 유성구 전민동 엑스포아파트 206 동 802 호, Daejeon (KR). 김주연 (KIM, Joo Yeon) [KR/KR]; 305-325 대전광역시 유성구 노은동 열매마을아파트 808 동 701 호, Daejeon (KR). 박제섭 (PARK, Je Seob) [KR/KR]; 156-031 서울시 동작구 상도 1 동 삼성레미안 321 동 1003 호, Seoul (KR).

- (74) 대리인: 정순성 (CHUNG, Soon-Sung); 135-080 서울시 강남구 역삼동 735-10 삼흥역삼빌딩 2 층, 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,

[다음 쪽 계속]

(54) Title: CONDUCTIVE SUBSTRATE AND TOUCHSCREEN HAVING SAME

(54) 발명의 명칭 : 전도성 기판 및 이를 포함하는 터치스크린



(57) Abstract: The present invention relates to a conductive substrate and a touchscreen having same, and the conductive substrate of the present invention comprises: an electro-conductive pattern provided on at least one surface of the substrate; and a darkened layer provided on at least one surface of the electro-conductive pattern, and in the area corresponding to the electro-conductive pattern, and a reflective diffraction strength of a reflective diffraction image obtained by irradiating a light from a point light source onto one surface, on which the darkened layer is visualized, is reduced by 60% or more compared to a conductive substrate having an identical configuration excepting the electro-conductive pattern being made up of A1 and not including a darkened layer.

(57) 요약서: 본 발명은 전도성 기판 및 이를 포함하는 터치스크린에 관한 것으로서, 본 발명에 따른 전도성 기판은 기재, 상기 기재 상의 적어도 일면에 구비된 전기 전도성 패턴, 및 상기 전기 전도성 패턴의 적어도 일면에 구비되고 상기 전기 전도성 패턴에 대응되는 영역에 구비된 암색화층을 포함하고, 상기 암색화층이 가시되는 일면에 점광원으로 부터 나온 빛을 조사하여 얻은 반사형 회절 이미지의 반사

형 회절 강도가, 상기 전기 전도성 패턴이 A1로 이루어지고 암색화층을 포함하지 않는 것을 제외하고 동일한 구성을 갖는 전도성 기판에 비하여 60% 이상 감소된 것을 특징으로 한다.



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).

(88) 국제조사보고서 공개일:

2013 년 2 월 14 일

(15) 정정사항에 관한 정보:

이전의 정정사항:

2012 년 11 월 29 일 자 공지 참조

공개:

— 국제조사보고서와 함께 (조약 제 21 조(3))

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2012/002283**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER****G06F 3/041(2006.01)i, H01B 5/14(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)

G06F 3/041; G06F 3/033; G02B 5/04; H05K 9/00; G02F 1/1368; G02F 1/1333; G02F 1/1335

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: conductive substrate, diffraction intensity, total reflectance, aluminum

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2002-014772 A (MINOLTA CO LTD) 18 January 2002 See abstract, claims 8-9 and figure 1.	1-29
A	KR 10-2010-0122315 A (CHEIL INDUSTRIES INC.) 22 November 2010 See abstract, claim 1 and figure 2.	1-29
A	JP 2009-080288 A (NEC LCD TECHNOLOGIES LTD) 16 April 2009 See abstract, paragraphs [0034]-[0036] and figure 5.	1-29
A	JP 11-150388 A (DAINIPPON PRINTING CO LTD) 02 June 1999 See abstract and figure 1.	1-29



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

30 OCTOBER 2012 (30.10.2012)

Date of mailing of the international search report

31 OCTOBER 2012 (31.10.2012)

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/KR2012/002283

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
JP 2002-014772 A	18.01.2002	NONE	
KR 10-2010-0122315 A	22.11.2010	NONE	
JP 2009-080288 A	16.04.2009	CN 101398563 A US 2009-0079919 A1	01.04.2009 26.03.2009
JP 11-150388 A	02.06.1999	JP 4090546 B2	28.05.2008

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC)) G06F 3/041(2006.01)i, H01B 5/14(2006.01)i		
B. 조사된 분야 조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재) G06F 3/041; G06F 3/033; G02B 5/04; H05K 9/00; G02F 1/1368; G02F 1/1333; G02F 1/1335 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: 전도성 기판, 회절 강도, 전탄사율, 알루미늄		
C. 관련 문헌		
카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
A	JP 2002-014772 A (MINOLTA CO LTD) 2002.01.18 요약, 청구항 제8-9항 및 도1 참조.	1-29
A	KR 10-2010-0122315 A (제일모직주식회사) 2010.11.22 요약, 청구항 제1항 및 도2 참조.	1-29
A	JP 2009-080288 A (NEC LCD TECHNOLOGIES LTD) 2009.04.16 요약, 패러그래프[0034]-[0036] 및 도5 참조.	1-29
A	JP 11-150388 A (DAINIPPON PRINTING CO LTD) 1999.06.02 요약 및 도1 참조.	1-29
☐ 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 10월 30일 (30.10.2012)	국제조사보고서 발송일 2012년 10월 31일 (31.10.2012)	
ISA/KR의 명칭 및 우편주소 대한민국 특허청 (302-701) 대전광역시 서구 청사로 189, 4동 (둔산동, 정부대전청사) 팩스 번호 82-42-472-7140	심사관 이희봉 전화번호 82-42-481-8120 	

국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
JP 2002-014772 A	2002.01.18	없음	
KR 10-2010-0122315 A	2010.11.22	없음	
JP 2009-080288 A	2009.04.16	CN 101398563 A US 2009-0079919 A1	2009.04.01 2009.03.26
JP 11-150388 A	1999.06.02	JP 4090546 B2	2008.05.28