(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국

(43) 국제공개일
2012 년 12 월 13 일 (13.12.2012)

WIPO | PCT

(10) 국제공개번호
WO 2012/169848 A3

(51) 국제특허분류:
G06F 3/041 (2006.01) *G06F 3/044* (2006.01)

(21) 국제출원번호: PCT/KR2012/004576

(22) 국제출원일: 2012 년 6 월 8 일 (08.06.2012)

(25) 출원언어: 한국어

(26) 공개언어: 한국어

(30) 우선권정보:
10-2011-0056147 2011 년 6 월 10 일 (10.06.2011) KR
10-2011-0058859 2011 년 6 월 17 일 (17.06.2011) KR
10-2012-0029461 2012 년 3 월 22 일 (22.03.2012) KR

(71) 출원인 (US 을(를) 제외한 모든 지정국에 대하여): **미래나노텍 주식회사 (MIRAENANOTECH CO.,LTD.)** [KR/KR]; 363-911 충청북도 청원군 옥산면 남촌리 1113-6, Chungcheongbuk-do (KR).

(72) 발명자; 겸
(75) 발명자/출원인 (US 에 한하여): **유성진 (RYU, Sung Jin)** [KR/KR]; 361-270 충청북도 청주시 흥덕구 복대동 세원테마빌 204 동 603 호, Chungcheongbuk-do (KR). **최형배 (CHOI, Hyung Bae)** [KR/KR]; 745-050 경상북도 문경시 모전동 대동아파트 105 동 1305 호, Gyeongsangbuk-do (KR). **박기원 (PARK, Ki Won)** [KR/KR]; 431-054 경기도 안양시 동안구 부흥동 1102 관악아파트 114 동 704 호, Gyeonggi-do (KR). **이웅상 (LEE, Ung Sang)** [KR/KR]; 361-270 충청북도 청주시 흥덕구 복대동 3379 번지 청주지웰시티 106 동 3204 호, Chungcheongbuk-do (KR). **장경현 (JANG, Kyung Hyun)** [KR/KR]; 360-220 충청북도 청주시 상당구 사천동 남광하우스토리 103 동 1501 호, Chungcheongbuk-do (KR).

(74) 대리인: **특허법인우인 (WOOIN PATENT & LAW FIRM)**; 135-925 서울특별시 강남구 역삼로 157 중평빌딩 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.

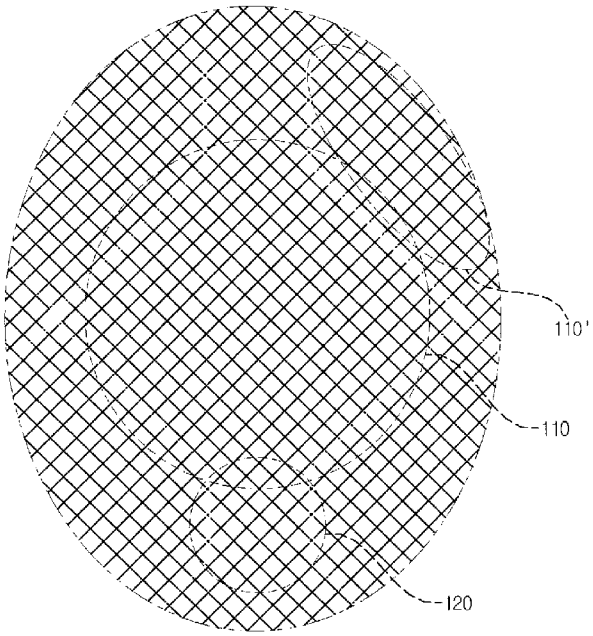
(84) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 역내 권리의 보호를 위하여): ARIPO (BW, GH, GM,

[다음 쪽 계속]

(54) **Title**: TOUCH SCREEN SENSOR SUBSTRATE, TOUCH SCREEN SENSOR, AND PANEL COMPRISING SAME

(54) **발명의 명칭** : 터치 스크린 센서 기판, 터치 스크린 센서 및 이를 포함하는 패널

[Fig. 3]



(57) **Abstract**: The present invention relates to a touch screen sensor substrate, to a touch screen sensor, and to a touch screen panel comprising same. The touch screen sensor substrate according to the present invention comprises: a plurality of sensing units formed of electrodes connected into a pattern of a predetermined direction at one surface of a base; and a connection unit which is formed of electrodes connected into a pattern of a direction which is the same as or similar to the direction of the pattern of the sensing units, and which connects the sensing units. According to the present invention, the pattern of the connection unit for connecting the plurality of sensing units is the same as the pattern of the sensing units so as to prevent the sensing units of the touch screen sensor substrate from being visible to a user. Further, the edges of the sensing units or of the connection unit are open instead of being connected to an edge electrode, thus enabling electrodes which are actually spaced apart from each other by a fine spacing to appear to the user to be a single electrode, thereby reducing the visibility of the sensing units.

(57) 요약서:

[다음 쪽 계속]

WO 2012/169848 A3

KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 유라시아 (AM, AZ, BY, KG, KZ, 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))

(88) 국제조사보고서 공개일: 2013 년 4 월 4 일

본 발명은 본 발명은 터치 스크린 센서 기판과 터치 스크린 센서 및 이를 포함하는 터치 스크린 패널에 관한 것으로 본 발명에 따른 터치 스크린 센서 기판은 기재의 일면에 일정한 방향의 패턴으로 연결되는 전극으로 형성된 다수의 감지부 상기 패턴의 방향과 동일 또는 유사한 방향의 패턴으로 연결되는 전극으로 형성되며, 상기 감지부를 연결하는 연결부를 포함한다. 본 발명에 따르면 터치 스크린 센서 기판의 감지부가 사용자에 의해 시인되는 것을 방지하기 위하여 복수의 감지부를 연결하는 연결부의 패턴이 감지부의 패턴과 동일한 패턴을 형성하도록 하며, 감지부 또는 연결부의 가장자리를 테두리 전극으로 연결하지 않고 개방되도록 하여 실제로 미세한 간격으로 떨어져 있는 전극을 사용자가 연속한 것으로 보이도록 하여 감지부의 시인성을 감소시킨다.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/KR2012/004576

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06F 3/041(2006.01)i, G06F 3/044(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; H01H 13/70; G06F 3/033; G06F 3/03

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: touch screen, sensor, connection part, dummy unit

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X A	KR 10-2010-0006987 A (SAMSUNG MOBILE DISPLAY CO., LTD.) 22 January 2010 See abstract, paragraphs [0002],[0025]-[0049] and figures 2-4.	1-3,7-8,11,13 ,17-21,25-26,29,31 ,35-39,43-44,47,49 4-6,9-10,12,14-16 ,22-24,27-28,30 ,32-34,40-42,45-46 ,48,50-52
A	KR 10-2009-0058070 A (JNTC CO., LTD.) 09 June 2009 See abstract, paragraphs [0011]-[0021] and figures 1-3.	1-52
A	KR 10-2008-0096976 A (YOUNG-SOO, AHN et al.) 04 November 2008 See abstract, paragraphs [0063]-[0098] and figures 5-14.	1-52
A	JP 2004-086626 A (TOKAI RIKA CO LTD et al.) 18 March 2004 See abstract, paragraphs [0052]-[0058] and figures 18-20.	1-52

☐ 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	Date of mailing of the international search report
26 DECEMBER 2012 (26.12.2012)	**27 DECEMBER 2012 (27.12.2012)**

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/KR2012/004576

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
KR 10-2010-0006987 A	22.01.2010	CN 101625614 A	13.01.2010
		EP 2144145 A1	13.01.2010
		EP 2144145 B1	07.03.2012
		JP 2010-020749 A	28.01.2010
		US 2010-0007621 A1	14.01.2010
		US 8279201 B2	02.10.2012
KR 10-2009-0058070 A	09.06.2009	NONE	
KR 10-2008-0096976 A	04.11.2008	NONE	
JP 2004-086626 A	18.03.2004	JP 4159325 B2	01.10.2008

국 제 조 사 보 고 서

국제출원번호
PCT/KR2012/004576

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC))

G06F 3/041(2006.01)i, G06F 3/044(2006.01)i

B. 조사된 분야

조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재)
G06F 3/041; H01H 13/70; G06F 3/033; G06F 3/03

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:터치 스크린,감지부,연결부,더미부

C. 관련 문헌

카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
X A	KR 10-2010-0006987 A (삼성모바일디스플레이주식회사) 2010.01.22 요약, 패러그래프[0002],[0025]-[0049] 및 도2-4 참조.	1-3,7-8,11,13 ,17-21,25-26,29,31 ,35-39,43-44,47,49 4-6,9-10,12,14-16 ,22-24,27-28,30 ,32-34,40-42,45-46 ,48,50-52
A	KR 10-2009-0058070 A (주식회사 협진아이엔씨) 2009.06.09 요약, 패러그래프[0011]-[0021] 및 도1-3 참조.	1-52
A	KR 10-2008-0096976 A (안영수 외 2명) 2008.11.04 요약, 패러그래프[0063]-[0098] 및 도5-14 참조.	1-52
A	JP 2004-086626 A (TOKAI RIKA CO LTD 외 1명) 2004.03.18 요약, 패러그래프[0052]-[0058] 및 도18-20 참조.	1-52

☐ 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 신규성 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	국제조사보고서 발송일
2012년 12월 26일 (26.12.2012)	**2012년 12월 27일 (27.12.2012)**

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

국 제 조 사 보 고 서
대응특허에 관한 정보

국제출원번호
PCT/KR2012/004576

국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
KR 10-2010-0006987 A	2010.01.22	CN 101625614 A	2010.01.13
		EP 2144145 A1	2010.01.13
		EP 2144145 B1	2012.03.07
		JP 2010-020749 A	2010.01.28
		US 2010-0007621 A1	2010.01.14
		US 8279201 B2	2012.10.02
KR 10-2009-0058070 A	2009.06.09	없음	
KR 10-2008-0096976 A	2008.11.04	없음	
JP 2004-086626 A	2004.03.18	JP 4159325 B2	2008.10.01