

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국

(43) 국제공개일
2012년 8월 9일 (09.08.2012)



(10) 국제공개번호
WO 2012/105790 A3

- (51) 국제특허분류:
G06F 3/041 (2006.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2012/000730
- (22) 국제출원일: 2012년 1월 31일 (31.01.2012)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보:
10-2011-0009858 2011년 2월 1일 (01.02.2011) KR
10-2011-0011500 2011년 2월 9일 (09.02.2011) KR
- (71) 출원인 (US 을(를) 제외한 모든 지정국에 대하여): 주식회사 티메이 (TMAY CO., LTD.) [KR/KR]; 경기도 안산시 단원구 성곡동 646-6 3층, 425-834 Gyeonggi-Do (KR).
- (72) 발명자; 겸
(71) 출원인 : 박준영 (PARK, Jun-Young) [KR/KR]; 경기도 단원구 성곡동 646-6 3층, 425-834 Gyeonggi-Do (KR).
- (72) 발명자; 겸
(75) 발명자/출원인 (US 에 한하여): 정주현 (JEONG, Joo-Hyun) [KR/KR]; 경기도 안산시 단원구 성곡동 646-6 3층, 425-834 Gyeonggi-Do (KR). 문형태 (MOON, Hy-

ung-Tae) [KR/KR]; 경기도 안산시 단원구 성곡동 646-6 3층, 425-834 Gyeonggi-Do (KR). 노수천 (NOH, Soo-Chun) [KR/KR]; 경기도 안산시 단원구 성곡동 646-6 3층, 425-834 Gyeonggi-Do (KR). 배상모 (BAE, Sang-Mo) [KR/KR]; 경기도 안산시 단원구 성곡동 646-6 3층, 425-834 Gyeonggi-Do (KR). 정대영 (JEONG, Dae-Young) [KR/KR]; 경기도 안산시 단원구 성곡동 646-6 3층, 425-834 Gyeonggi-Do (KR). 김세현 (KIM, Se-Hyun) [KR/KR]; 경기도 안산시 단원구 성곡동 646-6 3층, 425-834 Gyeonggi-Do (KR). 원종윤 (WON, Jong-Yun) [KR/KR]; 경기도 안산시 단원구 성곡동 646-6 3층, 425-834 Gyeonggi-Do (KR).

(74) 대리인: 원영호 (WON, Young-Ho); 서울시 강남구 테헤란로 14길 6(역삼동, 남도빌딩 502호), 135-080 Seoul (KR).

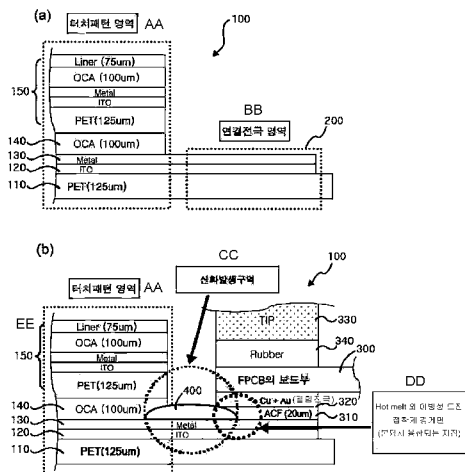
(81) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 국내 권리의 보호를 위하여): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE,

[다음 쪽 계속]

(54) Title: METHOD FOR BONDING A PAD FOR A TOUCH PANEL TO A CIRCUIT BOARD, AND ASSEMBLY MANUFACTURED BY THE METHOD

(54) 발명의 명칭 : 터치 패널용 패드와 기판의 결합 방법 및 이에 의해 제조되는 결합체

[Fig. 5]



- AA ... Touch pattern region
- BB ... Connection electrode region
- CC ... Oxidation region
- DD ... Interface between hot melt and an anisotropic conductive adhesive (wherein the interface is a site to be fused in bonding)
- EE ... Line (75 um)
- 300 ... FPCB board unit
- 320 ... Cu+Au (coupling electrode)
- 130 ... Metal
- 340 ... Rubber

(57) Abstract: The invention relates to a method for bonding a pad for a touch panel to a circuit board, which involves electrically interconnecting the pad for a touch panel and the circuit board, wherein a touch pattern and a lead wire are formed on the upper surface of the pad, and one end of the lead wire extends to an edge of the pad so as to form a connection electrode having a metal coating layer and so as to form an insulation layer, wherein the circuit board includes a coupling electrode corresponding to the connection electrode. The bonding method comprises the following steps: applying an antioxidant material to a portion or the entirety of the upper surface of the metal coating layer of the pad for a touch panel; preparing a stacked body in which an adhesive layer is stacked in a portion of the metal coating layer and in a portion of the antioxidant material, and a bonding layer is bonded onto the upper surface of the adhesive layer; and stacking and bonding the circuit board including the coupling electrode to the connection electrode, which is an open portion of the metal coating layer such that the circuit board faces the connection electrode with an anisotropic conductive adhesive therebetween. According to the present invention, the antioxidant material is applied to the metal coating layer exposed during the bonding of the pad for a touch panel to the circuit board so as to simultaneously seal and bond the metal coating layer, thereby shortening the time required for manufacturing an assembly consisting of the pad for a touch panel and the circuit board, and improving productivity.

(57) 요약서:

[다음 쪽 계속]

WO 2012/105790 A3



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.

SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

(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,

공개:

- 국제조사보고서와 함께 (조약 제 21 조(3))
- 청구범위 보정 기한 만료 전의 공개이며, 보정서를 접수하는 경우 그에 관하여 별도 공개함 (규칙 48.2(h))

(88) **국제조사보고서 공개일:** 2012년 11월 1일

상면에 터치 패턴 및 리드선이 형성되고 상기 리드선의 일단이 가장자리로 연장하여 금속 코팅층을 가지는 연결 전극과 절연체층을 형성하는 터치 패널용 패드와 연결 전극에 대응한 결합 전극을 포함한 기판을 서로 전기적으로 연결하는 터치 패널용 패드와 기판을 결합하는 결합 방법에 있어서, 터치 패널용 패드에서 금속 코팅층의 상면 중 일부 또는 전부 영역에 산화 방지 물질을 도포하는 단계와, 금속 코팅층과 산화 방지 물질의 일부 영역에 접착제층과, 접착제층의 상면에 결합하는 결합층을 적층한 적층 결합체를 준비하는 단계 및 금속 코팅층의 개방된 일부 영역인 연결 전극에 대응하여 마주보게 이방성 전도성 접착제를 사이에 두고 결합 전극을 포함하는 기판을 적층하여 결합하는 단계를 포함한다. 본 발명은 터치 패널용 패드와 기판의 결합 과정에서 노출된 금속 코팅층을 산화 방지 물질로 도포하여 기밀과 결합을 동시에 수행할 수 있어 터치 패널용 패드와 기판의 결합체 제조 공정 시간을 줄일 수 있고 생산성을 향상시키는 효과가 있다.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2012/000730

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06F 3/041(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 3/044; H05K 3/00; G02F 1/1335; H01B 5/14

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 aboveElectronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)
eKOMPASS (KIPO internal) & Keywords: touch panel, substrate, inhibition of oxidization, coupling

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y A	KR 10-0908102 B1 (SHINWA ELECTRONIC INDUSTRY CO., LTD) 16 July 2009 See paragraphs [0022]-[0023] and figures 2-4.	1-3,6-7 4-5
Y A	KR 10-2008-0066658 A (CAMBRIOS TECHNOLOGIES CORPORATION) 16 July 2008 See paragraphs [0205]-[0208] and figures 17a-b.	1-3,6-7 4-5
A	KR 10-2010-0052641 A (SHINWA ELECTRONIC INDUSTRY CO., LTD) 20 May 2010 See paragraphs [0016]-[0026] and figures 1-2.	1-7
A	JP 2006-190508 A (TEIJIN LTD) 20 July 2006 See paragraphs [0040]-[0053].	1-7

 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

31 AUGUST 2012 (31.08.2012)

Date of mailing of the international search report

03 SEPTEMBER 2012 (03.09.2012)

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/KR2012/000730

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
KR 10-0908102 B1	16.07.2009	WO 2010-058929 A2	27.05.2010
		WO 2010-058929 A3	27.05.2010
KR 10-2008-0066658 A	16.07.2008	AU 2006-279590 A1	22.02.2007
		CA 2618794 A1	22.02.2007
		CN 101292362 A0	22.10.2008
		CN 101292362 B	08.06.2011
		CN 102250506 A	23.11.2011
		EP 1922759 A2	21.05.2008
		EP 1922759 B1	01.08.2012
		EP 1947701 A2	23.07.2008
		EP 1947701 A3	06.05.2009
		EP 1947702 A2	23.07.2008
		EP 1947702 A3	06.05.2009
		EP 1947702 B1	02.11.2011
		EP 1962348 A2	27.08.2008
		EP 1962349 A2	27.08.2008
		EP 1962349 A3	07.04.2010
		EP 1965438 A2	03.09.2008
		EP 1965438 A3	13.05.2009
		EP 2251389 A1	17.11.2010
		EP 2363891 A2	07.09.2011
		EP 2363891 A3	05.10.2011
		EP 2477230 A2	18.07.2012
		JP 2009-505358 A	05.02.2009
		WO 2007-022226 A2	22.02.2007
WO 2007-022226 A3	22.02.2007		
KR 10-2010-0052641 A	20.05.2010	NONE	
JP 2006-190508 A	20.07.2006	NONE	

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC))

G06F 3/041(2006.01)i

B. 조사된 분야

조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재)
G06F 3/041; G06F 3/044; H05K 3/00; G02F 1/1335; H01B 5/14

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 패널, 기관, 산화 방지, 결합

C. 관련 문헌

카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
Y A	KR 10-0908102 B1 (신와전공 주식회사) 2009.07.16 패러그래프[0022]-[0023] 및 도2-4 참조.	1-3,6-7 4-5
Y A	KR 10-2008-0066658 A (캠브리오스 테크놀로지즈 코퍼레이션) 2008.07.16 패러그래프[0205]-[0208] 및 도17a-b 참조.	1-3,6-7 4-5
A	KR 10-2010-0052641 A (신와전공 주식회사) 2010.05.20 패러그래프[0016]-[0026] 및 도1-2 참조.	1-7
A	JP 2006-190508 A (TEIJIN LTD) 2006.07.20 패러그래프[0040]-[0053] 참조.	1-7

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 “T” 국제출원일 또는 우선일 후에 공개된 문헌으로, 출원과 상충하지 않으며 발명의 기초가 되는 원리나 이론을 이해하기 위해 인용된 문헌
 “E” 국제출원일보다 빠른 출원일 또는 우선일을 가지나 국제출원일 이후에 공개된 선출원 또는 특허 문헌 “X” 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌 하나만으로 청구된 발명의 신규성 또는 진보성이 없는 것으로 본다.
 “L” 우선권 주장에 의문을 제기하는 문헌 또는 다른 인용문헌의 공개일 또는 다른 특별한 이유(이유를 명시)를 밝히기 위하여 인용된 문헌 “Y” 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌이 하나 이상의 다른 문헌과 조합하는 경우로 그 조합이 당업자에게 자명한 경우 청구된 발명은 진보성이 없는 것으로 본다.
 “O” 구두 개시, 사용, 전시 또는 기타 수단을 언급하고 있는 문헌 “&” 동일한 대응특허문헌에 속하는 문헌
 “P” 우선일 이후에 공개되었으나 국제출원일 이전에 공개된 문헌

국제조사의 실제 완료일 2012년 08월 31일 (31.08.2012)	국제조사보고서 발송일 2012년 09월 03일 (03.09.2012)
--	--

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
KR 10-0908102 B1	2009.07.16	WO 2010-058929 A2	2010.05.27
		WO 2010-058929 A3	2010.05.27
KR 10-2008-0066658 A	2008.07.16	AU 2006-279590 A1	2007.02.22
		CA 2618794 A1	2007.02.22
		CN 101292362 A0	2008.10.22
		CN 101292362 B	2011.06.08
		CN 102250506 A	2011.11.23
		EP 1922759 A2	2008.05.21
		EP 1922759 B1	2012.08.01
		EP 1947701 A2	2008.07.23
		EP 1947701 A3	2009.05.06
		EP 1947702 A2	2008.07.23
		EP 1947702 A3	2009.05.06
		EP 1947702 B1	2011.11.02
		EP 1962348 A2	2008.08.27
		EP 1962349 A2	2008.08.27
		EP 1962349 A3	2010.04.07
		EP 1965438 A2	2008.09.03
		EP 1965438 A3	2009.05.13
		EP 2251389 A1	2010.11.17
		EP 2363891 A2	2011.09.07
		EP 2363891 A3	2011.10.05
		EP 2477230 A2	2012.07.18
		JP 2009-505358 A	2009.02.05
		WO 2007-022226 A2	2007.02.22
WO 2007-022226 A3	2007.02.22		
KR 10-2010-0052641 A	2010.05.20	없음	
JP 2006-190508 A	2006.07.20	없음	