

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국



(43) 국제공개일
2009년 7월 23일 (23.07.2009)

PCT

(10) 국제공개번호
WO 2009/091221 A3

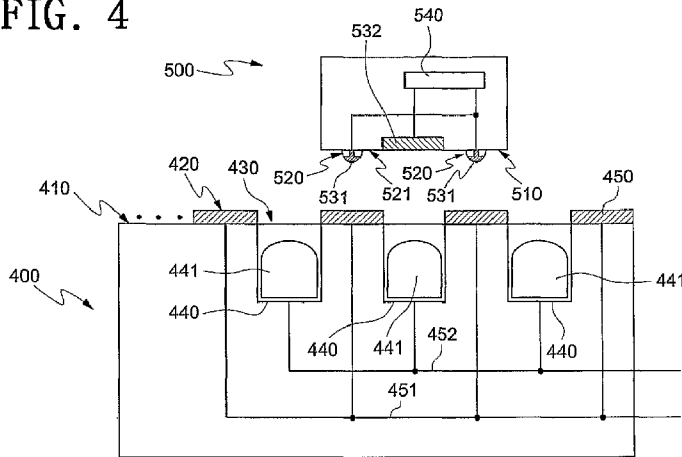
- (51) 국제특허분류: H02J 17/00 (2006.01) H02J 7/00 (2006.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2009/000260
- (22) 국제출원일: 2009년 1월 16일 (16.01.2009)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보: 10-2008-0005725 2008년 1월 18일 (18.01.2008) KR
10-2008-0029163 2008년 3월 28일 (28.03.2008) KR
- (71) 출원인 (US 을(를) 제외한 모든 지정국에 대하여): 아이볼타(주) (IVOLTA INC.) [KR/KR]; 서울시 서초구 서초동 1559-9, 137-070 Seoul (KR).
- (72) 발명자; 겸
- (75) 발명자/출원인 (US 에 한하여): 고재용 (KOH, Jae Yong) [KR/KR]; 서울시 영등포구 여의도동 삼부아파트 6동 72호, 150-794 Seoul (KR).
- (74) 대리인: 특허법인다나 (DANA PATENT LAW FIRM); 서울시 강남구 역삼동 648-1 BYC 빌딩 5층, 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, 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, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, 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, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 유라시아 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), 유럽 (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, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ,

[다음 쪽 계속]

(54) Title: ELECTRICAL CONNECTION SYSTEM

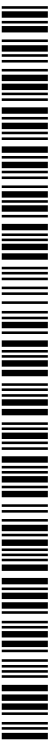
(54) 발명의 명칭: 전기 접속 시스템

FIG. 4



(57) Abstract: The present invention relates to a connection structure between electronic modules comprising a plurality of terminals and electrodes. More particularly it relates to an electrical connection system between electric modules, which allows easy electrical connection of the terminals and electrodes comprised in electronic modules. With the connection system according to the present invention, a first electric module and a second electric module are connected. In particular, it is characterized as follows. The first electric module has a contact surface; the contact surface is provided with an uneven surface having convex and concave surfaces arranged thereon; on the convex surface is formed a first electrical connection part; on the concave surface is provided a second electrical connection part insulated from the first electrical connection part; the second electrical connection part comprises a ferromagnetic portion; the first electrical connecting part and the second electrical connecting part are connected respectively to a first electrode and a second electrode of a first electric module load provided to the first electric module; the second electric module has a touching surface corresponding to the contact surface; the touching surface has a flat portion and a plurality of holes; in the plurality of holes are installed electrode pins comprising a sunken electrode unit; and the electrode pins also contain magnets such that they are in the withdrawn position when the ferromagnetic portion of the first electric module is not under a magnetic force and switch to a projecting position

[다음 쪽 계속]



WO 2009/091221 A3



CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

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

공개:

— 국제조사보고서와 함께 (조약 제 21 조(3))

(88) 국제조사보고서 공개일:

2009년 10월 29일

under magnetic force. Also, conductive patches connected in common with the first electrode of the second electric module are formed on at least part of the surface of the flat portion; the electrode pins are connected in common with the second electrode of the second electric module; the conductive patches and the electrode pins are insulated from each other; and when the electrode pins are in correspondence over the second electrical connection part of the first electric module, the second electrode of the second electric module projects so as to be connected to the second electrical connection part of the first electric module through the electrode pins, and the first electrode of the second electric module is connected to the first electrical connection part of the first electric module through the conductive patches.

(57) 요약서: 본 발명은 복수 개의 단자와 전극을 포함하는 전자 모듈 간의 연결 구조에 관한 것으로, 보다 구체적으로는, 전자 모듈에 포함되는 단자와 전극이 용이하게 전기적으로 연결되는 전기 모듈 간의 전기 접속 시스템에 관한 것이다. 본 발명에 따른 접속 시스템은 제 1 전기 모듈과 제 2 전기 모듈을 연결한다. 구체적으로, 상기 제 1 전기 모듈은 접촉면을 구비하되, 상기 접촉면 상에 배열되는 철면(凸面)과 요면(凹面)으로 이루어진 요철면이 제공되며, 상기 철면 상에는 제 1 전기 접속부가 형성되고, 상기 요면 상에는 상기 제 1 전기 접속부와 절연되는 제 2 전기 접속부가 제공되며, 상기 제 2 전기 접속부는 강자성부를 포함하고, 상기 제 1 전기 접속부 및 제 2 전기 접속부는 상기 제 1 전기 모듈에 구비되는 제 1 전기 모듈 부하의 제 1 극 및 제 2 극에 각각 연결되고, 상기 제 2 전기 모듈은 상기 접촉면에 대응되는 거치면을 구비하되, 상기 거치면은 평탄부와 복수의 홀을 지니며, 상기 복수의 홀에는 합물 전극 유닛으로 구성된 전극핀이 설치되고, 상기 제 1 전기 모듈의 강자성부에 자력이 미치지 않을 시에는 퇴출 위치에 있고, 자력이 미칠 시에는 돌출 위치로 전환되도록 상기 전극핀은 자석을 더 포함한다. 또한, 상기 평탄부 표면의 적어도 일부에는 상기 제 2 전기 모듈의 제 1 극에 공통 접속된 도전성 패치가 형성되고, 상기 전극핀은 상기 제 2 전기 모듈의 제 2 극에 공통 접속되며, 상기 도전성 패치와 상기 전극핀은 서로 절연되고, 상기 전극핀이 상기 제 1 전기 모듈의 제 2 전기 접속부 상에 대응되면 상기 제 2 전기 모듈의 제 2 극은 상기 전극핀을 통해 상기 제 1 전기 모듈의 제 2 전기 접속부에 접속되도록 돌출되고, 상기 제 2 전기 모듈의 제 1 극은 상기 도전성 패치를 통해 상기 제 1 전기 모듈의 제 1 전기 접속부에 접속되는 것을 특징으로 한다.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2009/000260

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H02J 17/00(2006.01)i, H02J 7/00(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)

IPC8 H02J 1-17, H01R 13/187, H01R 11/30

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

Published Korean Utility Model registrations since 1948

Published Korean Utility Model applications since 1983

Published Japanese Utility Model registrations and Utility Model applications since 1975

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

eKIPASS (KIPO internal) & keywords: recess, project, connect, magnet, and spring

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	KR 10-2006-0018178 A (PANTECH CO., LTD.) 28 February 2006 See abstract, claims 1-4, figure 2.	1-27
A	KR 10-2002-0080766 A (SHIN, HYUNG JIN) 26 October 2002 See abstract, claims 1-4, figure 2.	1-27
A	KR 10-2007-0117493 A (NOKIA CORPORATION) 12 December 2007 See abstract, claims 1-2, figure 7.	1-27
A	KR 10-2006-0005243 A (PANTECH & CURITEL COMMUNICATIONS, INC.) 17 January 2006 See abstract, claims 1-3, figure 3.	1-27

 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

"I" 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

04 SEPTEMBER 2009 (04.09.2009)

Date of mailing of the international search report

07 SEPTEMBER 2009 (07.09.2009)

Name and mailing address of the ISA/


 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/KR2009/000260

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
KR 10-2006-0018178 A	28.02.2006	NONE	
KR 10-2002-0080766 A	26.10.2002	NONE	
KR 10-2007-0117493 A	12.12.2007	EP 1865581 A2 EP 1865581 A3 US 07467948 B2 US 2007-0287302 A1	12.12.2007 03.11.2009 23.12.2008 13.12.2007
KR 10-2006-0005243 A	17.01.2006	NONE	

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC))

H02J 17/00(2006.01)i, H02J 7/00(2006.01)i

B. 조사된 분야

조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재)
IPC8 H02J 1-17, H01R 13/187, H01R 11/30

조사된 기술분야에 속하는 최소문헌 이외의 문헌
1948년 이후 한국등록실용신안공보
1983년 이후 한국공개실용신안공보
1975년 이후 일본등록실용신안공보 및 일본공개실용신안공보

국제조사에 이용된 전산 데이터베이스(데이터베이스의 명칭 및 검색어(해당하는 경우))
eKIPASS(특허청 내부 검색시스템) & 키워드: recess, project, connect, magnet, and spring

C. 관련 문헌

카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
A	KR 10-2006-0018178 A (주식회사 팬택, PANTECH CO., LTD.) 2006.02.28 초록, 청구항 1-4, 그림 2 참조.	1-27
A	KR 10-2002-0080766 A (신형진, SHIN, HYUNG JIN) 2002.10.26 초록, 청구항 1-4, 그림 2 참조.	1-27
A	KR 10-2007-0117493 A (노키아 코포레이션, NOKIA CORPORATION) 2007.12.12 초록, 청구항 1-2, 그림 7 참조.	1-27
A	KR 10-2006-0005243 A (주식회사 팬택앤큐리텔, PANTECH & CURITEL COMMUNICATIONS, INC.) 2006.01.17 초록, 청구항 1-3, 그림 3 참조.	1-27

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

“P” 우선일 이후에 공개되었으나 국제출원일 이전에 공개된 문헌 “&” 동일한 대응특허문헌에 속하는 문헌

국제조사의 실제 완료일 2009년 09월 04일 (04.09.2009)	국제조사보고서 발송일 2009년 09월 07일 (07.09.2009)
--	--

ISA/KR의 명칭 및 우편주소  대한민국 특허청 (302-701) 대전광역시 서구 선사로 139, 정부대전청사 팩스 번호 82-42-472-7140	심사관 위계우 전화번호 82-42-481-8540
--	-----------------------------------



국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
KR 10-2006-0018178 A	2006.02.28	없음	
KR 10-2002-0080766 A	2002.10.26	없음	
KR 10-2007-0117493 A	2007.12.12	EP 1865581 A2 EP 1865581 A3 US 07467948 B2 US 2007-0287302 A1	2007.12.12 2009.11.03 2008.12.23 2007.12.13
KR 10-2006-0005243 A	2006.01.17	없음	