

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국



(43) 국제공개일
2011년 3월 17일 (17.03.2011)

PCT

(10) 국제공개번호
WO 2011/031071 A3

- (51) 국제특허분류: G06F 1/16 (2006.01) G06F 1/00 (2006.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2010/006135
- (22) 국제출원일: 2010년 9월 9일 (09.09.2010)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보: 10-2009-0085680 2009년 9월 11일 (11.09.2009) KR
- (71) 출원인 (US 을(를) 제외한 모든 지정국에 대하여): **암페놀피닉스 유한회사 (AMPHENOL PHOENIX CO., LTD.)** [KR/KR]; 경기도 화성시 비봉면 자안리 843-12, 445-843 Gyeonggi-do (KR).
- (72) 발명자: **김현병**
- (75) 발명자/출원인 (US 에 한하여): **현병대 (HYUN, Byung dae)** [KR/KR]; 경기도 남양주시 진접읍 내곡리 245-4, 472-863 Gyeonggi-do (KR).
- (74) 대리인: **김윤배 (KIM, Yoonbae)** 등; 서울시 강남구 역삼동 642-6 성지하이츠 3차 509호, 135-717 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, RO, RS, RU, 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, 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, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

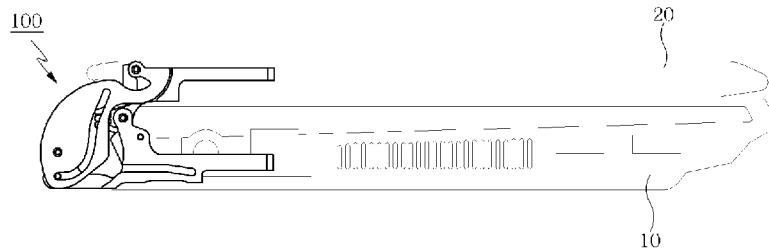
공개:

- 국제조사보고서와 함께 (조약 제 21 조(3))
- 청구범위 보정 기한 만료 전의 공개이며, 보정서를 접수하는 경우 그에 관하여 별도 공개함 (규칙 48.2(h))
- (88) 국제조사보고서 공개일: 2011년 8월 4일

(54) Title: HINGE DEVICE FOR LAPTOP COMPUTERS

(54) 발명의 명칭 : 노트북 컴퓨터용 힌지장치

[Fig. 1]



(57) Abstract: The present invention relates to a hinge device for laptop computers, comprising: a fixed member which is adapted to be fixed by a member having one end connectable to a rear end of a base unit; a rotational member, which has one end rotatably connected to a central portion of the fixed member and the other end adapted to connect a display unit to the fixed member in a rotatably opening and closing manner; a pair of connection support members, each having one end rotatably connected to a central portion of the rotational member and the other end adapted to guide the fixed member correspondingly to the rotation and opening of the display unit; and an elastic member whose ends are connected to the rotational member and the fixed member, respectively, to apply the force in a direction where the display unit is closed against the base unit, and to pull the fixed member correspondingly to the rotation and opening of the display unit, thereby ascending the fixed member along a guide line hole of the connection support member and ascending the rear end of the base unit to open at an angle.

(57) 요약서: 본 발명은 노트북 컴퓨터용 힌지장치에 관한 것으로, 베이스 유닛의 후단에 일단이 연결가능한 부재에 의해 고정가능하게 구비되는 고정부재와, 상기 고정부재의 중앙부에 일단이 회동가능하게 연결되고 타단은 디스플레이 유닛을 상기 고정부재와 연결시켜 회동가능하게 개폐시킬 수 있도록 구비되는 회동부재와, 상기 회동부재의 중앙부에 일단이 회동가능하게 연결되고,

[다음 쪽 계속]

WO 2011/031071 A3



타단은 상기 디스플레이 유닛이 회동하여 개방되는 것에 대응되게 고정부재의 타단을 가이드가능하도록 한 쌍으로 구성된 연결용지지부재와, 상기 회동부재와 고정부재에 각 일단이 연결되어, 상기 디스플레이 유닛을 베이스 유닛에 대하여 닫힘되는 방향으로 힘을 가하고, 아울러 상기 디스플레이 유닛이 회동하여 개방되는 것에 대응되게 고정부재를 당김시켜 상기 고정부재는 연결용지지부재의 가이드라인홀을 따라 상승됨으로써 베이스 유닛의 후단이 상승되어 경사지도록 개방시키기 위해 구비되는 탄성부재를 포함하여 이루어진 것을 특징으로 한다.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2010/006135

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06F 1/16(2006.01)i, G06F 1/00(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)

G06F 1/16; G06F 3/02; G06F 1/00; G06F 15/02

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: "computer, body, display, hinge"

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	KR 20-2008-0003635 U (ATREE. INC) 29 August 2008 See abstract, figures 6a-6c, claims 1-7.	1-8
A	JP 07-072954 A (PFU LTD.) 17 March 1995 See abstract, figures 1-3, paragraphs [0006]-[0023].	1-8
A	KR 10-2002-0072669 A (YU, CHANG HO) 18 September 2002 See abstract, figures 1-7, claims 1-7.	1-8
A	KR 20-1998-0053427 U (LG ELECTRONICS INC.) 07 October 1998 See abstract, figures 2-4, claims 1-4.	1-8

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

"I" 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

25 MAY 2011 (25.05.2011)

Date of mailing of the international search report

26 MAY 2011 (26.05.2011)

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/KR2010/006135

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
KR 20-2008-0003635 U	29.08.2008	NONE	
JP 07-072954 A	17.03.1995	NONE	
KR 10-2002-0072669 A	18.09.2002	NONE	
KR 20-1998-0053427 U	07.10.1998	NONE	

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC))

G06F 1/16(2006.01)i, G06F 1/00(2006.01)i

B. 조사된 분야

조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재)
G06F 1/16; G06F 3/02; G06F 1/00; G06F 15/02

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: "컴퓨터, 본체, 디스플레이, 힌지"

C. 관련 문헌

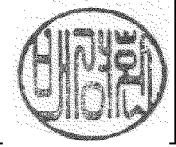
카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
A	KR 20-2008-0003635 U ((주)에이트리) 2008.08.29 요약, 도면 6a-6c, 청구항 1-7 참조.	1-8
A	JP 07-072954 A (PFU LTD.) 1995.03.17 요약, 도면 1-3, 문단 [0006]-[0023] 참조.	1-8
A	KR 10-2002-0072669 A (유창호) 2002.09.18 요약, 도면 1-7, 청구항 1-7 참조.	1-8
A	KR 20-1998-0053427 U (엘지전자 주식회사) 1998.10.07 요약, 도면 2-4, 청구항 1-4 참조.	1-8

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 2011년 05월 25일 (25.05.2011)	국제조사보고서 발송일 2011년 05월 26일 (26.05.2011)
--	--

ISA/KR의 명칭 및 우편주소 대한민국 특허청 (302-701) 대전광역시 서구 청사로 189, 정부대전청사 팩스 번호 82-42-472-7140	심사관 배경환 전화번호 82-42-481-5768
--	-----------------------------------



국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
KR 20-2008-0003635 U	2008.08.29	없음	
JP 07-072954 A	1995.03.17	없음	
KR 10-2002-0072669 A	2002.09.18	없음	
KR 20-1998-0053427 U	1998.10.07	없음	