

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국

(43) 국제공개일
2017년 8월 24일 (24.08.2017)



(10) 국제공개번호
WO 2017/142258 A3

(51) 국제특허분류:
H04M 1/02 (2006.01) *E05D 7/00* (2006.01)
G09F 9/30 (2006.01)

(21) 국제출원번호: PCT/KR2017/001472

(22) 국제출원일: 2017년 2월 10일 (10.02.2017)

(25) 출원언어: 한국어

(26) 공개언어: 한국어

(30) 우선권정보:
10-2016-0017504 2016년 2월 15일 (15.02.2016) KR
10-2016-0018163 2016년 2월 16일 (16.02.2016) KR
10-2016-0085164 2016년 7월 5일 (05.07.2016) KR

(72) 발명자; 겸

(71) 출원인: 박현민 (PARK, Hyun Min) [KR/KR]; 03765 서울시 서대문구 이화여대길 88-5, Seoul (KR).

(74) 대리인: 이선우 (LEE, Sun Woo); 13557 경기도 성남시 분당구 정자일로 177 분당인텔리지 2, A-401, Gyeonggi-do (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, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, 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 국내 권리의 보호를 위하여): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, 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, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

공개:

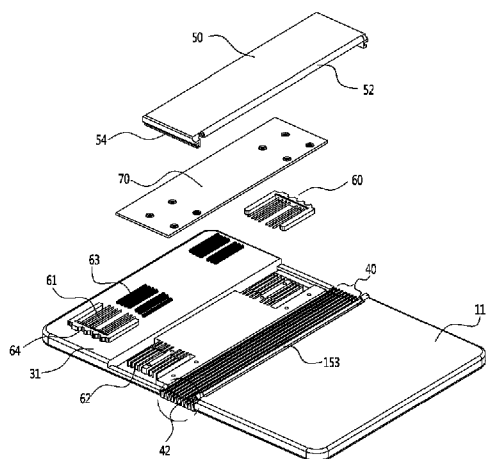
— 국제조사보고서와 함께 (조약 제21조(3))

(88) 국제조사보고서 공개일:

2018년 8월 2일 (02.08.2018)

(54) Title: HINGE STRUCTURE FOR MOBILE COMMUNICATION DEVICE PROVIDED WITH FLEXIBLE DISPLAY PANEL

(54) 발명의 명칭: 연성디스플레이 패널이 설치되는 모바일 통신장치용 힌지구조



(57) Abstract: The present invention relates to a hinge structure for a mobile communication device provided with a flexible display panel, and more specifically, to a hinge structure for a mobile communication device provided with a flexible display panel, wherein the hinge structure supports a multi-joint hinge unit, which comprises multiple joints and is provided in the center of a smartphone, when a mobile communication device such as a smartphone, which has a flexible display panel provided on the outside and has a foldable center portion, is used folded or unfolded.

(57) 요약서: 본 발명은 연성디스플레이 패널이 설치되는 모바일 통신장치용 힌지구조에 관한 것으로, 더욱 자세히 설명하면, 플렉서블 디스플레이 패널이 외측에 설치되고 가운데 부분이 접히는 스마트폰 등의 모바일 통신장치를 접거나 펼쳐서 사용하는 경우에 스마트폰의 가운데에 설치되는 다관절로 구성된 다관절 힌지부를 지지하는 역할을 하는 연성디스플레이 패널이 설치되는 모바일 통신장치용 힌지구조에 관한 것이다.



WO 2017/142258 A3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2017/001472

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04M 1/02(2006.01)i, G09F 9/30(2006.01)i, E05D 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)

H04M 1/02; G09F 9/00; H04B 1/38; G06F 1/16; G09F 9/30; E05D 7/00

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: flexible display, hinge, multi joint, guide, slide, spring, stopper

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	KR 10-2013-0073331 A (SENEKA CO., LTD.) 03 July 2013 See paragraphs [0012]-[0028], claim 1 and figures 2-10e.	1-4
A	KR 10-1547640 B1 (PREXCO CO., LTD.) 27 August 2015 See paragraph [0033], claim 1 and figures 1, 3, 5.	1-4
A	KR 10-2015-0120742 A (PREXCO CO., LTD.) 28 October 2015 See claim 1 and figures 1-5.	1-4
A	KR 10-1452869 B1 (PREXCO CO., LTD.) 22 October 2014 See claim 1 and figures 1-5.	1-4
A	WO 2012-167204 A2 (MICROSOFT CORPORATION) 06 December 2012 See claims 1-2, 4, 6, 8 and figures 1-5.	1-4



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

15 JUNE 2017 (15.06.2017)

Date of mailing of the international search report

15 JUNE 2017 (15.06.2017)

Name and mailing address of the ISA/KR

Korean Intellectual Property Office
Government Complex-Daejeon, 189 Sconsa-ro, Daejeon 302-701,
Republic of Korea

Facsimile No. +82-42-481-8578

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/KR2017/001472

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
KR 10-2013-0073331 A	03/07/2013	CN 103228114 A	31/07/2013
		CN 103228114 B	24/08/2016
		KR 10-1346146 B1	31/12/2013
KR 10-1547640 B1	27/08/2015	CN 104464529 A	25/03/2015
		KR 10-2015-0031602 A	25/03/2015
		US 2015-0077917 A1	19/03/2015
		US 9348370 B2	24/05/2016
KR 10-2015-0120742 A	28/10/2015	KR 10-1722447 B1	04/04/2017
KR 10-1452869 B1	22/10/2014	KR 10-2014-0091273 A	21/07/2014
WO 2012-167204 A2	06/12/2012	AU 2012-261906 A1	06/12/2012
		AU 2012-261906 B2	13/10/2016
		BR 112013030967 A2	29/11/2016
		CA 2837480 A1	06/12/2012
		CN 103620516 A	05/03/2014
		EP 2715477 A2	09/04/2014
		JP 2014-519626 A	14/08/2014
		KR 10-2014-0026547 A	05/03/2014
		MX 2013014204 A	20/01/2014
		RU 2013153390 A	10/06/2015
		RU 2596469 C2	10/09/2016
		TW 201250645 A	16/12/2012
		TW 1566214 B	11/01/2017
		US 2012-0307423 A1	06/12/2012
		US 9176535 B2	03/11/2015
		WO 2012-167204 A3	24/01/2013

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC))

H04M 1/02(2006.01)i, G09F 9/30(2006.01)i, E05D 7/00(2006.01)i

B. 조사된 분야

조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재)

H04M 1/02; G09F 9/00; H04B 1/38; G06F 1/16; G09F 9/30; E05D 7/00

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: 연성 디스플레이, 힌지, 다관절, 가이드, 슬라이드, 스프링, 스토퍼

C. 관련 문헌

카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
A	KR 10-2013-0073331 A (주식회사 세네카) 2013.07.03 단락 [0012]-[0028], 청구항 1 및 도면 2-10e 참조.	1-4
A	KR 10-1547640 B1 ((주) 프렉코) 2015.08.27 단락 [0033], 청구항 1 및 도면 1, 3, 5 참조.	1-4
A	KR 10-2015-0120742 A ((주) 프렉코) 2015.10.28 청구항 1 및 도면 1-5 참조.	1-4
A	KR 10-1452869 B1 ((주) 프렉코) 2014.10.22 청구항 1 및 도면 1-5 참조.	1-4
A	WO 2012-167204 A2 (MICROSOFT CORPORATION) 2012.12.06 청구항 1-2, 4, 6, 8 및 도면 1-5 참조.	1-4

☐ 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

2017년 06월 15일 (15.06.2017)

국제조사보고서 발송일

2017년 06월 15일 (15.06.2017)

ISA/KR의 명칭 및 우편주소



대한민국 특허청
(35208) 대전광역시 서구 청사로 189,
4동 (둔산동, 정부대전청사)

팩스 번호 +82-42-481-8578

심사관

장기정

전화번호 +82-42-481-8364



국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
KR 10-2013-0073331 A	2013/07/03	CN 103228114 A CN 103228114 B KR 10-1346146 B1	2013/07/31 2016/08/24 2013/12/31
KR 10-1547640 B1	2015/08/27	CN 104464529 A KR 10-2015-0031602 A US 2015-0077917 A1 US 9348370 B2	2015/03/25 2015/03/25 2015/03/19 2016/05/24
KR 10-2015-0120742 A	2015/10/28	KR 10-1722447 B1	2017/04/04
KR 10-1452869 B1	2014/10/22	KR 10-2014-0091273 A	2014/07/21
WO 2012-167204 A2	2012/12/06	AU 2012-261906 A1 AU 2012-261906 B2 BR 112013030967 A2 CA 2837480 A1 CN 103620516 A EP 2715477 A2 JP 2014-519626 A KR 10-2014-0026547 A MX 2013014204 A RU 2013153390 A RU 2596469 C2 TW 201250645 A TW I566214 B US 2012-0307423 A1 US 9176535 B2 WO 2012-167204 A3	2012/12/06 2016/10/13 2016/11/29 2012/12/06 2014/03/05 2014/04/09 2014/08/14 2014/03/05 2014/01/20 2015/06/10 2016/09/10 2012/12/16 2017/01/11 2012/12/06 2015/11/03 2013/01/24