

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국



(10) 국제공개번호

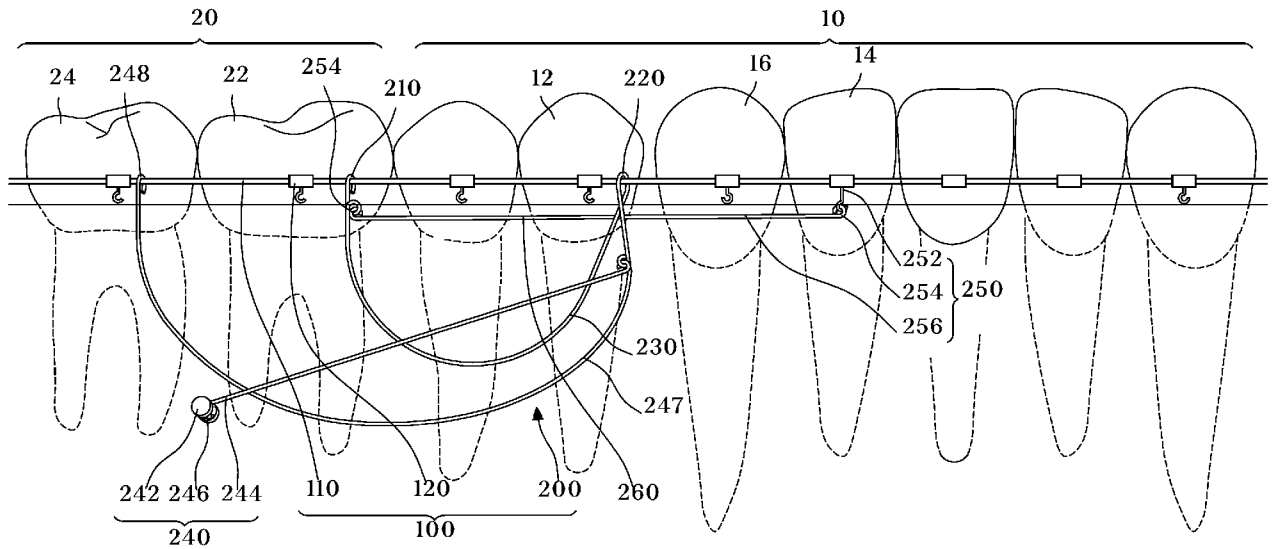
(43) 국제공개일
2018년 1월 25일 (25.01.2018) WIPO | PCT

WO 2018/016696 A3

- (51) 국제특허분류: A61C 7/28 (2006.01) A61C 7/14 (2006.01) A61C 7/22 (2006.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2016/014723
- (22) 국제출원일: 2016년 12월 15일 (15.12.2016)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보: 10-2016-0091291 2016년 7월 19일 (19.07.2016) KR
10-2016-0170433 2016년 12월 14일 (14.12.2016) KR
- (72) 발명자; 겸
- (71) 출원인: 장상권 (CHANG, Sang Kohn) [KR/KR]; 41949 대구시 중구 대봉로 267, Daegu (KR).
- (74) 대리인: 특허법인 아주 (AJU INT'L LAW & PATENT GROUP); 06627 서울시 서초구 사임당로 174, 강남미래타워 12-13층, 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, 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), 유

(54) Title: ORTHODONTIC APPLIANCE FOR MOVING MULTIPLE TEETH

(54) 발명의 명칭: 치아의 복합 이동 교정장치



(57) Abstract: The present invention relates to an orthodontic appliance for moving multiple teeth, comprising: an archwire disposed on teeth to be corrected across incisor and molar areas; and a driving spring unit connected to the archwire and simultaneously or sequentially moving the teeth along a dental arch toward the incisor or molar area. Unlike prior art, the present invention moves multiple teeth in a simultaneous or linked manner toward the inside of the oral cavity by having teeth in a molar area and teeth in incisor and premolar areas restrain each other by means of a wire, thereby reducing the orthodontic treatment period, and allows an orthodontic force to be generated in the movement direction of the teeth, thereby further reducing the orthodontic treatment period.

(57) 요약서: 본 발명은 치아의 복합 이동 교정장치에 관한 것으로, 전치부와 구치부에 걸쳐 교정대상 치아에 배치되는 아치 와이어, 및 아치와이어에 연결되고 치열 궤적을 따라 치아를 전치부 또는 구치부 측으로 동시에 또는 순차적으로 이동시키는 드라이빙 스프링 유닛을 포함하는 것을 특징으로 한다. 본 발명은 종래 기술과 달리 구치부측 치아와 전치부와 소구치부측 치아를 와이어로 서로 구속한 채 동시에 또는 연동되게 복수 개의 치아를 구강 내부로 이동시킴에 따라 치아의 교정 시기를 단축시킬 수 있고, 치아의 이동 방향으로 교정력이 발생되도록 함에 따라 치아의 교정 시기를 더욱 단축시킬 수 있다.

럼 (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:

2018 년 3 월 8 일 (08.03.2018)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2016/014723

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A61C 7/28(2006.01)i, A61C 7/22(2006.01)i, A61C 7/14(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)

A61C 7/28; A61C 7/20; A61C 7/12; A61C 7/06; A61C 7/00; A61C 3/00; A61C 7/14; A61C 7/22

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: orthodontics, arch wire, spring unit, connecting unit, orthodontic bracket

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	KR 10-2011-0137013 A (UNIVERSITY-INDUSTRY COOPERATION GROUP OF KYUNG HEE UNIVERSITY) 22 December 2011 See paragraphs [0028]-[0078]; figures 1-6.	1,2
Y		6,11
A		3-5,7-10,12-18
Y	US 5984675 A (WHITE, V. C.) 16 November 1999 See column 3, line 7-column 7, line 62.	6
Y	KR 10-0692646 B1 (KIM, Il Gon) 14 March 2007 See paragraphs [0027]-[0056].	11
A	KR 10-2014-0144044 A (KIM, Ki Soo) 18 December 2014 See the entire document.	1-18
A	US 2010-0216084 A1 (CHOI, Y. H.) 26 August 2010 See the entire document.	1-18



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

29 MARCH 2017 (29.03.2017)

Date of mailing of the international search report

13 APRIL 2017 (13.04.2017)

Name and mailing address of the ISA/KR

Korean Intellectual Property Office
Government Complex-Daejeon, 189 Seonsa-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/KR2016/014723

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
KR 10-2011-0137013 A	22/12/2011	KR 10-1156864 B1	20/06/2012
US 5984675 A	16/11/1999	NONE	
KR 10-0692646 B1	14/03/2007	NONE	
KR 10-2014-0144044 A	18/12/2014	NONE	
US 2010-0216084 A1	26/08/2010	EP 2205178 A1	14/07/2010
		KR 10-0908552 B1	20/07/2009
		KR 10-2009-0034607 A	08/04/2009
		WO 2009-044974 A1	09/04/2009

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC))
A61C 7/28(2006.01)i, A61C 7/22(2006.01)i, A61C 7/14(2006.01)i

B. 조사된 분야
조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재)
A61C 7/28; A61C 7/20; A61C 7/12; A61C 7/06; A61C 7/00; A61C 3/00; A61C 7/14; A61C 7/22

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: 치아 교정, 아치와이어, 스프링 유닛, 연결부, 교정브라켓

C. 관련 문헌

카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
X	KR 10-2011-0137013 A (경희대학교 산학협력단) 2011.12.22 단락 [0028]-[0078]; 도면 1-6 참조.	1,2
Y		6,11
A		3-5,7-10,12-18
Y	US 5984675 A (WHITE, V. C.) 1999.11.16 컬럼 3, 라인 7 - 컬럼 7, 라인 62 참조.	6
Y	KR 10-0692646 B1 (김일곤) 2007.03.14 단락 [0027]-[0056] 참조.	11
A	KR 10-2014-0144044 A (김기수) 2014.12.18 전체 문서 참조.	1-18
A	US 2010-0216084 A1 (CHOI, Y. H.) 2010.08.26 전체 문서 참조.	1-18

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 2017년 03월 29일 (29.03.2017)	국제조사보고서 발송일 2017년 04월 13일 (13.04.2017)
--	---

ISA/KR의 명칭 및 우편주소 대한민국 특허청 (35208) 대전광역시 서구 청사로 189, 4동 (둔산동, 정부대전청사) 팩스 번호 +82-42-481-8578	심사관 한인호 전화번호 +82-42-481-3362
---	------------------------------------



국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
KR 10-2011-0137013 A	2011/12/22	KR 10-1156864 B1	2012/06/20
US 5984675 A	1999/11/16	없음	
KR 10-0692646 B1	2007/03/14	없음	
KR 10-2014-0144044 A	2014/12/18	없음	
US 2010-0216084 A1	2010/08/26	EP 2205178 A1	2010/07/14
		KR 10-0908552 B1	2009/07/20
		KR 10-2009-0034607 A	2009/04/08
		WO 2009-044974 A1	2009/04/09