

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국

(43) 국제공개일
2012년 5월 24일 (24.05.2012)



(10) 국제공개번호
WO 2012/067401 A3

- (51) 국제특허분류:
A61C 7/12 (2006.01) A61C 7/20 (2006.01)
A61C 7/30 (2006.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2011/008696
- (22) 국제출원일: 2011년 11월 15일 (15.11.2011)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보:
10-2010-0113675 2010년 11월 16일 (16.11.2010) KR
- (71) 출원인 (US 을(를) 제외한 모든 지정국에 대하여): **경희대학교 산학협력단 (UNIVERSITY-INDUSTRY CO-OPERATION GROUP OF KYUNG HEE UNIVERSITY)** [KR/KR]; 경기도 용인시 기흥구 서천동 1 경희대학교 국제캠퍼스내, 446-701 Gyeonggi-do (KR).
- (72) 발명자: **김**
- (75) 발명자/출원인 (US 에 한하여): **김성훈 (KIM, Seong Hoon)** [KR/KR]; 서울특별시 영등포구 여의도동 52번지 은하아파트 D-407, 150-894 Seoul (KR). **정규립 (CHUNG, Kyu-Rhim)** [KR/KR]; 서울특별시 광진구 자양2동 695 한양아파트 3-103, 143-771 Seoul (KR).
- (74) 대리인: **김정대 (KIM, Jeong Dae)**; 서울특별시 강남구 논현동 236-11 두남빌딩 4층 (한별국제특허법률사무소), 135-010 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, 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.

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

공개:

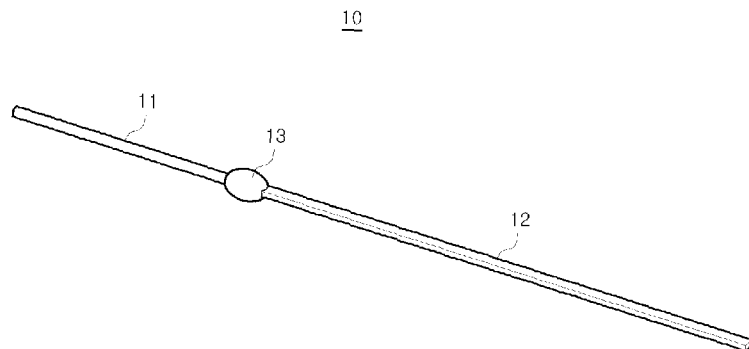
- 국제조사보고서와 함께 (조약 제 21 조(3))
- 청구범위 보정 기한 만료 전의 공개이며, 보정서를 접수하는 경우 그에 관하여 별도 공개함 (규칙 48.2(h))

(88) 국제조사보고서 공개일: 2012년 8월 30일

(54) Title: ORTHODONTIC IMPLEMENT, AND ORTHODONTIC SYSTEM HAVING SAME

(54) 발명의 명칭: 치열교정기구 및 이를 갖는 치열교정시스템

[Fig. 1]



(57) Abstract: The present invention relates to an orthodontic implement having a corrective wire capable of being connected to a fixing anchor fixed to the jawbone during orthodontic treatment. The corrective wire comprises: a first wire made of a flexible material and capable of connecting the fixing anchor; and a second wire of a hard material and fixed to and extending from the first wire. According to the present invention, the orthodontic implement: has good applicability to patients, and in particular, puts little strain on the gums; is easy to install, and is easy to form and modify according to various treatment conditions; has a resilient member added thereto in order to precisely impart traction force onto the teeth requiring traction without having to apply a counteractive force to thereby effectively move the teeth and reduce the time needed for orthodontic treatment; and improves the accuracy and stability of orthodontic treatment by stably maintaining the vertical positions of the teeth during the course of treatment.

(57) 요약서:

[다음 쪽 계속]



WO 2012/067401 A3



본 발명은: 치열교정시술시에 악골에 정착되는 고정 앵커와의 연결이 가능한 교정 와이어를 갖는 치열교정기구를 개시한다. 여기서 상기 교정 와이어는; 상기 고정 앵커와의 연결이 가능한 연성 재료의 제 1 와이어, 그리고 상기 제 1 와이어에 고정되어 상기 제 1 와이어에서 연장되는 경성(Hardness) 재료의 제 2 와이어를 포함하여 구성된다. 본 발명에 따른 치열교정기구에 의하면, 환자, 특히 잇몸에 대한 부담감이 적고 설치가 쉬우며 다양한 시술조건에 대응하여 형상변경이 용이하므로 적용성이 우수하며, 탄성부재가 부가됨에 따라 견인을 원하는 치아에 반작용의 작용없이 정확하게 견인력을 제공하여 치열의 효과적인 이동이 가능하고 치열교정을 위한 시술기간을 줄일 수 있으며 시술기간 동안 치아의 수직위치를 안정적으로 유지하여 치열교정의 정확성 및 안정성을 향상시킬 수 있다.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2011/008696**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER****A61C 7/12(2006.01)i, A61C 7/30(2006.01)i, A61C 7/20(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 7/12; A61C 7/20; A61C 7/00; A61C 7/22; A61C 7/34; A61C 7/14

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 above

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

eKOMPASS (KIPO internal) & Keywords: orthodontics, treatment, anchorage, wire, connection member, elastic member, bracket

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 4412819 A (CANNON, JAMES L.) 01 November 1983	1-3,8
Y	See abstract, claims 1, 11, 12, column 2, lines 43 - 50, column 3, lines 32 - 37 and figures 1, 3	4,5,7
A		6,9,10,11
Y	JP 2003-235871 A (TERAMOTO, NOBUHISA) 26 August 2003	4,5,7
	See abstract, claim 1 and figures 1, 2	
A	KR 10-2003-0047634 A (BAE, SEONG MIN) 18 June 2003	1-11
	See abstract, claims 1, 2 and figure 2	
A	JP 09-135849 A (DENTO SHOJI KK.) 27 May 1997	1-11
	See abstract, claim 1 and figures 1, 2, 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

08 JUNE 2012 (08.06.2012)

Date of mailing of the international search report

22 JUNE 2012 (22.06.2012)

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/KR2011/008696

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
US 4412819 A	01.11.1983	NONE	
JP 2003-235871 A	26.08.2003	US 2003-0157455 A1 US 7018202 B2	21.08.2003 28.03.2006
KR 10-2003-0047634 A	18.06.2003	NONE	
JP 09-135849 A	27.05.1997	NONE	

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC)) A61C 7/12(2006.01)i, A61C 7/30(2006.01)i, A61C 7/20(2006.01)i		
B. 조사된 분야 조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재) A61C 7/12; A61C 7/20; A61C 7/00; A61C 7/22; A61C 7/34; A61C 7/14 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: 치열교정, 시술, 고정 앵커, 와이어, 연결부재, 탄성부재, 브라켓		
C. 관련 문헌		
카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
X	US 4412819 A (CANNON, JAMES L.) 1983.11.01 요약, 청구항 1, 11, 12, 컬럼 2, 라인 43 - 50, 컬럼 3, 라인 32 - 37 및 도면 1, 3 참조	1-3, 8
Y	JP 2003-235871 A (TERAMOTO, NOBUHISA) 2003.08.26 요약, 청구항 1 및 도면 1, 2 참조	4, 5, 7
A	KR 10-2003-0047634 A (배성민) 2003.06.18 요약, 청구항 1, 2 및 도면 2 참조	6, 9, 10, 11
Y	JP 09-135849 A (DENTO SHOJI KK.) 1997.05.27 요약, 청구항 1 및 도면 1, 2, 4 참조	4, 5, 7
A		1-11
A		1-11
☐ 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 2012년 06월 08일 (08.06.2012)		국제조사보고서 발송일 2012년 06월 22일 (22.06.2012)
ISA/KR의 명칭 및 우편주소 대한민국 특허청 (302-701) 대전광역시 서구 청사로 189, 4동 (둔산동, 정부대전청사) 팩스 번호 82-42-472-7140		심사관 김경효 전화번호 82-42-481-3360

국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
US 4412819 A	1983.11.01	없음	
JP 2003-235871 A	2003.08.26	US 2003-0157455 A1 US 7018202 B2	2003.08.21 2006.03.28
KR 10-2003-0047634 A	2003.06.18	없음	
JP 09-135849 A	1997.05.27	없음	