

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국



(10) 국제공개번호
WO 2011/145863 A3

PCT

(43) 국제공개일
2011년 11월 24일 (24.11.2011)

- (51) 국제특허분류:
A61C 7/10 (2006.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2011/003624
- (22) 국제출원일: 2011년 5월 17일 (17.05.2011)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보:
10-2010-0045930 2010년 5월 17일 (17.05.2010) KR
- (71) 출원인 (US 을(를) 제외한 모든 지정국에 대하여): **경희대학교 산학협력단 (UNIVERSITY-INDUSTRY COOPERATION 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 52 번지 은하아파트 D-407, 150-894 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, 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, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

공개:

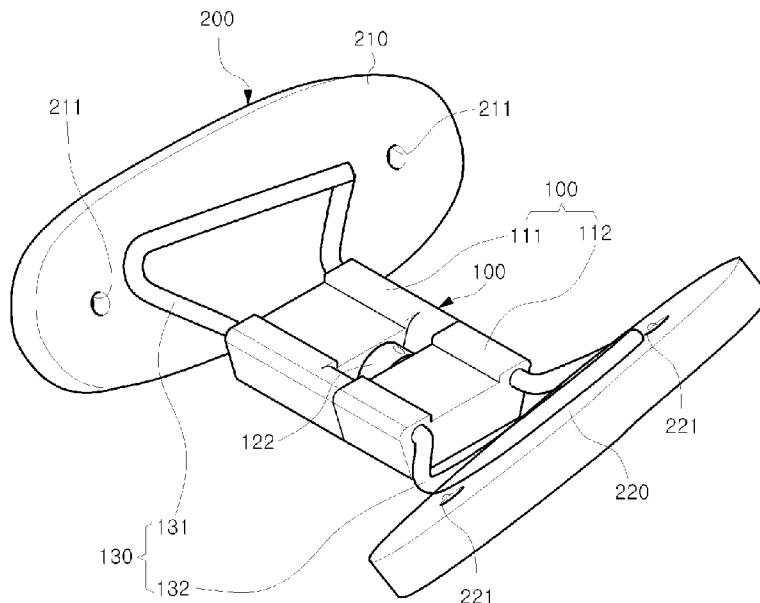
— 국제조사보고서와 함께 (조약 제 21 조(3))

[다음 쪽 계속]

(54) Title: APPARATUS FOR CORRECTING THE WIDTH OF THE MAXILLARY DENTAL ARCH

(54) 발명의 명칭: 상악 치열궁 폭교정장치

[Fig. 1]



(57) Abstract: Provided is an apparatus for correcting the width of the maxillary dental arch, including: a width-correction body unit generating an orthodontic force for correcting the width of the maxillary dental arch; and a pushing unit disposed at the width-correction body unit, which applies an expansion force to an upper jawbone while being widened from side to side by the width-correction body unit such that the maxillary dental arch is expanded from side to side. The pushing unit pushes the palatal slopes of both sides of the upper jawbone, and expands the maxillary dental arch. According to the upper apparatus for correcting the width of the maxillary dental arch of the present invention, a burden on a tooth and damage to a dental root may be minimized, and a dental procedure may be made more convenient as the orthodontic force is applied directly to the upper jawbone.

(57) 요약서: 본 발명은: 상악 치열궁의 폭교정을 위한 교정력을 발생시키는 폭교정 몸체유닛; 그리고 상기 폭교정 몸

체유닛에 구비되며, 상기 상악 치열궁이 양측으로 확장되도록 상기 폭교정 몸체유닛에 의해 좌우 양측방향으로 벌어지면서 상악골에 확장력을 가하는 푸싱유닛(Pushing Unit)을 포함하여 구성되는 상악 치열궁 폭교정장치를 개시한다. 여기서 상기 푸싱유닛은 상기 상악골의 양측 구개사면을 밀어서 상기 상악 치열궁을 확장시키도록 구성된다. 본 발명에 따른 상악 치열궁 폭교정장치에 의하면, 상악골에 직접 교정력을 적용함으로써 치근의 손상이나 치아에 가해지는 부담감을 최소화할 수 있고 기술이 편리하다.

WO 2011/145863 A3



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

(88) 국제조사보고서 공개일:

2012년 4월 19일

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2011/003624**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER****A61C 7/10(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 7/10; A61C 7/02; A61C 7/06; A61C 7/00; A61C 19/045

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: upper jaw, dental arch, width correcting, correction, body unit, pushing unit, side member, pleat-like

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X A	US 2009-0130620 A1 (YAZDI MOHAMADREZA et al.) 21 May 2009 See abstract, claims 1-10, figures 1, 6	1 2-10
A	KR 10-2006-0086753 A (KYUNGPOOK NATIONAL UNIVERSITY INDUSTRY-ACADEMIC COOPERATION FOUNDATION) 01 August 2006 See abstract, claims 1-2, figures 1a-1b	1-10
A	US 04144643A A (K_RYGIER: [S_TANLEY [J.] 20 March 1979 See abstract, figure 1	1-10
A	KR 10-0251238 B1 (KWAK, HEUNG KU) 15 April 2000 See abstract, claims 1-5, figure 9	1-10



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 FEBRUARY 2012 (08.02.2012)

Date of mailing of the international search report

10 FEBRUARY 2012 (10.02.2012)

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/KR2011/003624

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
US 2009-0130620 A1	21.05.2009	NONE	
KR 10-2006-0086753 A	01.08.2006	NONE	
US 04144643A A	20.03.1979	NONE	
KR 10-0251238 B1	15.04.2000	NONE	

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC)) A61C 7/10(2006.01)i		
B. 조사된 분야 조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재) A61C 7/10; A61C 7/02; A61C 7/06; [A61 C700; A61C 19/045 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: 상악, 치열궁, 폭 교정, 교정, 몸체유닛, 푸싱유닛, 사이드부재, 판형		
C. 관련 문헌		
카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
X A	US 2009-0130620 A1 (YAZDI MOHAMADREZA 외 1명) 2009.05.21 요약, 청구항 1-10, 도면 1, 6 참조	1 2-10
A	KR 10-2006-0086753 A (경북대학교 산학협력단) 2006.08.01 요약, 청구항 1-2, 도면 1a-1b 참조	1-10
A	US 04144643A A (K_RYGIER; [S_TANLEY [J.] 1979.03.20 요약, 도면 1 참조	1-10
A	KR 10-0251238 B1 (박홍구) 2000.04.15 요약, 청구항 1-5, 도면 9 참조	1-10
☐ 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 신구성 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 02월 08일 (08.02.2012)	국제조사보고서 발송일 2012년 02월 10일 (10.02.2012)	
ISA/KR의 명칭 및 우편주소  대한민국 특허청 (302-701) 대전광역시 서구 청사로 189, 정부대전청사 팩스 번호 82-42-472-7140	심사관 박요창 전화번호 82-42-481-8562 	

국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
US 2009-0130620 A1	2009.05.21	없음	
KR 10-2006-0086753 A	2006.08.01	없음	
US 04144643A A	1979.03.20	없음	
KR 10-0251238 B1	2000.04.15	없음	