

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局

(43) 国际公布日
2012 年 12 月 27 日 (27.12.2012)



(10) 国际公布号
WO 2012/174777 A1

- (51) 国际专利分类号:
A61C 7/14 (2006.01) A61C 7/28 (2006.01)
A61C 7/12 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2011/078035
- (22) 国际申请日: 2011 年 8 月 4 日 (04.08.2011)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201110171170.2 2011 年 6 月 23 日 (23.06.2011) CN
- (71) 申请人 (对除美国外的所有指定国): 广州瑞通生物科技有限公司 (GUANGZHOU RITON BIOMATERIAL CO., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省广州市荔湾区芳村花地大道南海南工贸园 B 栋 301 室, Guangdong 510380 (CN)。
- (72) 发明人: 及
- (75) 发明人/申请人 (仅对美国): 黄伟红 (HUANG, Weihong) [CN/CN]; 中国广东省广州市荔湾区芳村花地大道南海南工贸园 B 栋 301 室, Guangdong 510380 (CN)。林久祥 (LIN, Jiuxiang) [CN/CN]; 中国广东省广州市芳村花地大道南海南工贸园 B 栋 301 室, Guangdong 510380 (CN)。朱胜吉 (ZHU, Shengji)

[CN/CN]; 中国广东省广州市荔湾区芳村花地大道南海南工贸园 B 栋 301 室, Guangdong 510380 (CN)。
林凤燕 (LIN, Fengyan) [CN/CN]; 中国广东省广州市荔湾区芳村花地大道南海南工贸园 B 栋 301 室, Guangdong 510380 (CN)。
李祖安 (LI, Zu'an) [CN/CN]; 中国广东省广州市荔湾区芳村花地大道南海南工贸园 B 栋 301 室, Guangdong 510380 (CN)。

(74) 代理人: 广州嘉权专利商标事务所有限公司 (JIAQUAN IP LAW FIRM); 中国广东省广州市天河区黄埔大道西 100 号富力盈泰广场 A 栋 910 张萍, Guangdong 510627 (CN)。

(81) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): 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, KR, 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, 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。

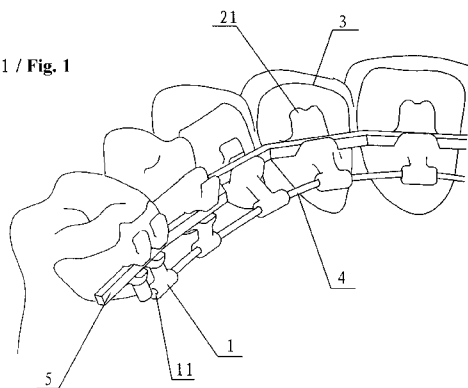
(84) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA,

[见续页]

(54) Title: PERSONALIZED ORTHODONTIC APPLIANCE HAVING ORTHOAXIS FUNCTION

(54) 发明名称: 一种带正轴功能的个性化正畸矫治器

图1 / Fig. 1



(57) Abstract: A personalized orthodontic appliance having an orthoaxis function, which comprises No.1 to No.7 personalized orthodontic lingual brackets connected in series with each other by an arch wire (5). Each personalized orthodontic lingual bracket comprises a bottom plate (3) and a bracket body portion (2) connected with the bottom plate (3). Among the No.1 to No.7 personalized orthodontic lingual brackets, traction hooks (1) with through holes (11) are arranged on the lower sides of the bracket body portions (2) of at least two personalized orthodontic lingual brackets, and the through holes (11) are connected together in series through an orthoaxis wire (4). The traction hooks (1) with the through holes (11) are arranged on the lower sides of the bracket body portions (2) and the orthoaxis wire (4) penetrates through the through holes (11), so that corresponding orthodontic force is produced on the lower sides of the bracket body portions (2) while the dental crown moves in the orthodontic process, thereby gradually correcting the positions of the roots of teeth and avoiding the inclination of teeth in the distal movement process; therefore, the personalized orthodontic appliance has the orthoaxis function. Besides, the personalized orthodontic appliance is simple and smart in structure, good in orthoaxis effect, and thus suitable for dental extraction cases in personalized orthodontic therapy.

(57) 摘要:

[见续页]

WO 2012/174777 A1



SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), 欧洲 (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)。

根据细则 4.17 的声明:

— 发明人资格(细则 4.17(iv))

本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

一种带正轴功能的个性化正畸矫治器, 包括由弓丝 (5) 串接起来的 1~7 号个性化正畸舌侧托槽, 每个个性化正畸舌侧托槽均包括底板 (3) 和与底板 (3) 联接的托槽体部 (2), 所述 1~7 号个性化正畸舌侧托槽中, 至少有两个个性化正畸舌侧托槽的托槽体部 (2) 的下侧设有具有通孔 (11) 的牵引钩 (1), 所述通孔 (11) 通过正轴丝 (4) 串接。通过在托槽体部 (2) 的下侧设置具有通孔 (11) 的牵引钩 (1), 并用正轴丝 (4) 穿入所述通孔 (11), 这样便能在矫治过程中, 在牙冠移动的同时, 托槽体部 (2) 的下侧亦产生了相应的矫治力, 让牙根位置亦逐渐移正, 避免了牙向远中移动的过程中倾斜, 因此具有了正轴功能。带正轴功能的个性化正畸矫治器结构简单, 正轴效果好, 适用于牙科的个性化正畸矫治中的拔牙病例。

说明书

发明名称：一种带正轴功能的个性化正畸矫治器

[1] 技术领域

[2] 本发明涉及一种牙齿正畸用的个性化正畸矫治器。

[3] 背景技术

[4] 个性化正畸矫治器，已经被越来越多的患者所使用了，其具有一系列的通过弓丝串接的个性化正畸舌侧托槽（简称舌侧托槽），各个舌侧托槽是根据人体口腔的各号牙型对应制作出来的，不同牙号对应配有不同的舌侧托槽，舌侧托槽的结构包括与牙齿贴合的底板和与底板为一整体的托槽体部。这些牙号的分类，是按照中切牙（门牙）为1号牙、第二磨牙为7号牙的顺序编号的，因此，舌侧托槽也对应有1～7的编号。

[5] 在牙齿正畸矫治领域中，存在一种拔牙病例，即指一排牙齿中有一枚牙齿被移除后，其余牙需要重新调整位置、合拢牙间间隙。不管是在唇侧矫治还是舌侧矫治，都存在遇到拔牙病例时，尖牙（3号牙）在向远中移动的过程中容易发生倾斜的问题。而矫治的方案，是要在3号牙牙冠受到矫治力的作用，发生倾斜移动的时候，其牙床根部亦随之对应整体移动，从而与邻牙相接触，把由于拔牙产生的间隙关闭。这种矫治方案，称为正轴。如果是唇侧矫治，就一般采用双沟槽系统或者正轴簧实现正轴功能；但在舌侧矫治时，由于托槽体部薄而倾斜，且一般前磨牙的隆凸要高于尖牙，所以在前磨牙和尖牙之间会有一道弯折，致使双槽沟系统和正轴簧都无法使用。至今，个性化正畸矫治器依然不具有正轴功能。

[6] 发明内容

[7] 本发明的目的，是为了提供一种带正轴功能的个性化正畸矫治器。

[8] 本发明解决其技术问题的解决方案是：

[9] 一种带正轴功能的个性化正畸矫治器，包括由弓丝串接起来的1～7号个性化正畸舌侧托槽，每个个性化正畸舌侧托槽均包括底板和与底板联接的托槽体部，所述1～7号个性化正畸舌侧托槽中，至少有两个个性化正畸舌侧托槽的托槽体

部的下侧设有具有通孔的牵引钩，所述通孔通过正轴丝串接。

[10] 作为上述技术方案的进一步改进，所述1~6号个性化正畸舌侧托槽的各个托槽体部上均设有所述的牵引钩，所述7号个性化正畸舌侧托槽的托槽体部上设有无孔牵引钩。

[11] 作为上述技术方案的进一步改进，所述1~6号个性化正畸舌侧托槽的托槽体部上均设有上翼和位于上翼下方的槽沟；7号个性化正畸舌侧托槽的托槽体部上设有方管通道。

[12] 作为上述技术方案的进一步改进，所述3号个性化正畸舌侧托槽的槽沟的两侧壁高度高于弓丝的高度。

[13] 作为上述技术方案的进一步改进，所述通孔的孔轴线位于同一平面，且可连成一个连续的弧形。

[14] 作为上述技术方案的进一步改进，所述正轴丝的截面为圆形，所述通孔的直径与正轴丝的直径相配合。

[15] 作为上述技术方案的进一步改进，所述3号个性化正畸舌侧托槽的托槽体部的宽度为1~3mm，且该宽度小于1、2号个性化正畸舌侧托槽的托槽体部的宽度。

[16] 作为上述技术方案的进一步改进，所述1~6号个性化正畸舌侧托槽的牵引钩的长度为1~3mm。

[17] 本发明的有益效果是：本发明通过在托槽体部的下侧设置具有通孔的牵引钩，并用正轴丝穿入所述通孔，这样便能在矫治过程中，在牙冠移动的同时，托槽体部的下侧亦产生了相应的矫治力，让牙根位置亦逐渐移正，避免了牙向远中移动的过程中倾斜，因此具有了正轴功能。本发明结构简单巧妙，正轴效果好，适用于牙科的个性化正畸矫治中的拔牙病例。

[18] 附图说明

[19] 下面结合附图及实施例对本发明作进一步的说明。

[20] 图1是本发明加装到拔牙病例的牙齿上后的使用状态图，其中从右至左依次是1号牙位、2号牙位、3号牙位、5号牙位和6号牙位（4、7号牙位未在图中显示）；

[21] 图2是本发明的3号个性化正畸舌侧托槽的结构示意图；

[22] 图3是本发明的1、2号个性化正畸舌侧托槽的结构示意图；

[23] 图4是本发明的7号个性化正畸舌侧托槽的结构示意图；

[24] 图5是弓丝普通结扎方式的示意图；

[25] 图6是弓丝对折结扎方式的示意图。

[26] 具体实施方式

[27] 参照图1～图4，一种带正轴功能的个性化正畸矫治器，包括由弓丝5串接起来的1～7号个性化正畸舌侧托槽，每个个性化正畸舌侧托槽均包括底板3和与底板3联接的托槽体部2，所述1～7号个性化正畸舌侧托槽中，至少有两个个性化正畸舌侧托槽的托槽体部2的下侧设有具有通孔11的牵引钩1，所述通孔11通过正轴丝4串接。具体地，所述托槽体部2与底板3是为一整体的，所述正轴丝4为0.012～0.018英寸的镍钛圆丝或者不锈钢圆丝，当然正轴丝4亦可采用其他截面形状，但采用圆形较好。

[28] 进一步作为优选的实施方式，所述1～6号个性化正畸舌侧托槽的各个托槽体部2上均设有所述的牵引钩1，所述7号个性化正畸舌侧托槽的托槽体部2上设有无孔牵引钩17。需要注意的是，7号牙位可以不使用正轴丝4，因为6号牙位的托槽在近中方向有一个牵引钩1，远中方向（7号牙位方向）有一个下翼，会挡住正轴丝4继续向7号牙位延伸。所以7号牙位的托槽结构可沿用传统的个性化舌侧正畸托槽结构，采用无孔牵引钩17即可。

[29] 进一步作为优选的实施方式，所述1～6号个性化正畸舌侧托槽的托槽体部2上均设有上翼21和位于上翼21下方的槽沟22；7号个性化正畸舌侧托槽的托槽体部2上设有方管通道23。弓丝5嵌入槽沟22内，最后从方管通道23穿出并结扎固定。

[30] 进一步作为优选的实施方式，所述3号个性化正畸舌侧托槽的槽沟22的两侧壁高度高于弓丝5的高度。

[31] 注意，这里所指的槽沟22的两侧壁高度高于弓丝5的高度，是指高于在整个矫治疗程中所替换掉的任一次弓丝5的高度（通常是最后一次所替换的弓丝5）。在正畸矫治过程中，会随着治疗的进展，适时更换不同粗细的弓丝5，并且该弓丝5的高度通常是逐渐增加的，在最后一根替换进去的弓丝5的高度是最高的，3

号个性化正畸舌侧托槽的槽沟22的两侧壁高度需要高于这最后一根的弓丝5的高度，这样就能保证在整个矫治疗程中，槽沟22上方留有空间，任何一次的弓丝5均能嵌入槽沟22内，让3号牙倒正。

[32] 进一步作为优选的实施方式，所述通孔11的孔轴线位于同一平面，且可连成一个连续的弧形。这样的位置设置，是为了方便正轴丝4贯穿所有的通孔11。

[33] 进一步作为优选的实施方式，所述正轴丝4的截面为圆形，所述通孔11的直径与正轴丝4的直径相配合。

[34] 进一步作为优选的实施方式，所述3号个性化正畸舌侧托槽的托槽体部2的宽度为1~3mm，且该宽度小于1、2号个性化正畸舌侧托槽的托槽体部2的宽度。

[35] 进一步作为优选的实施方式，所述1~6号个性化正畸舌侧托槽的牵引钩1的长度为1~3mm。

[36] 具体地，各个托槽的槽沟22的位置以及通孔11的位置可以在设计软件中进行精确定位，并在软件中与底板3三维CAD模型组成一个整体三维CAD模型，再通过快速成型技术制造出实体的舌侧托槽。正轴丝4可根据在设计过程中牵引钩1的通孔11的位置在软件中导出的数据进行弯制，弯制的方式可以是人工弯制也可以使机械弯制。

[37] 在矫治的前期，槽沟22及通孔11中均放置对应的弓丝5和正轴丝4，在3号个性化正畸舌侧托槽，即尖牙的位置，因为槽沟22宽度小，而且槽沟22壁高于弓丝5，采用普通的结扎方式（参照图5），可避免结扎丝与弓丝5接触，从而产生自锁滑动的效果，便于牙齿快速倾斜移动；牵引钩1中放置的正轴丝4通过两个相邻牙位提供的转矩，能够有效的将牙齿正轴。在正轴以后可采用对折结扎的方式（参照图6）使尖牙的弓丝5与槽沟22全尺寸配合以达到精确调整的效果。

[38] 另外，本发明采用CAD软件进行设计，在设计过程中可通过软件精确地控制槽沟22以及牵引钩1中通孔11的位置，设计完成的个性化正畸舌侧托槽采用快速成型技术制造，不但快速，而且十分精确。同时槽沟22和通孔11的位置可以从软件中导出相应的数据，从而精确弯制弓丝5和正轴丝4。这样得到的矫治器不但弓丝5能够精确的匹配槽沟22，正轴丝4也能够精确地与通孔11配合，从而达到精确矫治、正轴的效果。

- [39] 以上是对本发明的较佳实施方式进行了具体说明，但本发明创造并不限于所述实施例，熟悉本领域的技术人员在不违背本发明精神的前提下还可作出种种的等同变形或替换，这些等同的变型或替换均包含在本申请权利要求所限定的范围内。

权利要求书

- [权利要求 1] 一种带正轴功能的个性化正畸矫治器，包括由弓丝（5）串接起来的1~7号个性化正畸舌侧托槽，每个个性化正畸舌侧托槽均包括底板（3）和与底板（3）联接的托槽体部（2），其特征在于：所述1~7号个性化正畸舌侧托槽中，至少有两个个性化正畸舌侧托槽的托槽体部（2）的下侧设有具有通孔（11）的牵引钩（1），所述通孔（11）通过正轴丝（4）串接。
- [权利要求 2] 根据权利要求1所述的带正轴功能的个性化正畸矫治器，其特征在于：所述1~6号个性化正畸舌侧托槽的各个托槽体部（2）上均设有所述的牵引钩（1），所述7号个性化正畸舌侧托槽的托槽体部（2）上设有无孔牵引钩（17）。
- [权利要求 3] 根据权利要求2所述的带正轴功能的个性化正畸矫治器，其特征在于：所述1~6号个性化正畸舌侧托槽的托槽体部（2）上均设有上翼（21）和位于上翼（21）下方的槽沟（22）；7号个性化正畸舌侧托槽的托槽体部（2）上设有方管通道（23）。
- [权利要求 4] 根据权利要求3所述的带正轴功能的个性化正畸矫治器，其特征在于：所述3号个性化正畸舌侧托槽的槽沟（22）的两侧壁高度高于弓丝（5）的高度。
- [权利要求 5] 根据权利要求1~4任一项所述的带正轴功能的个性化正畸矫治器，其特征在于：所述通孔（11）的孔轴线位于同一平面，且可连成一个连续的弧形。
- [权利要求 6] 根据权利要求5所述的带正轴功能的个性化正畸矫治器，其特征在于：所述正轴丝（4）的截面为圆形，所述通孔（11）的直径与正轴丝（4）的直径相配合。
- [权利要求 7] 根据权利要求6所述的带正轴功能的个性化正畸矫治器，其特征在于：所述3号个性化正畸舌侧托槽的托槽体部（2）的宽度为1~3mm，且该宽度小于1、2号个性化正畸舌侧托槽的托槽体部（2）的宽度。

[权利要求 8] 根据权利要求6所述的带正轴功能的个性化正畸矫治器，其特征在于：所述1～6号个性化正畸舌侧托槽的牵引钩（1）的长度为1～3 mm。

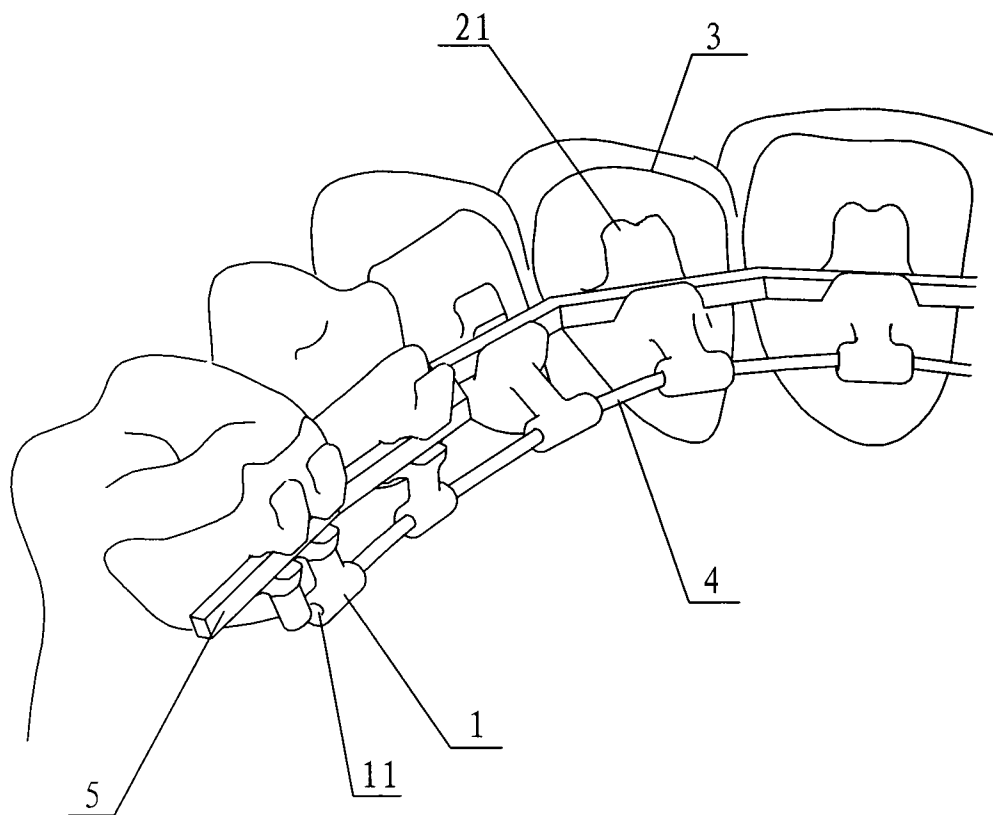


图1

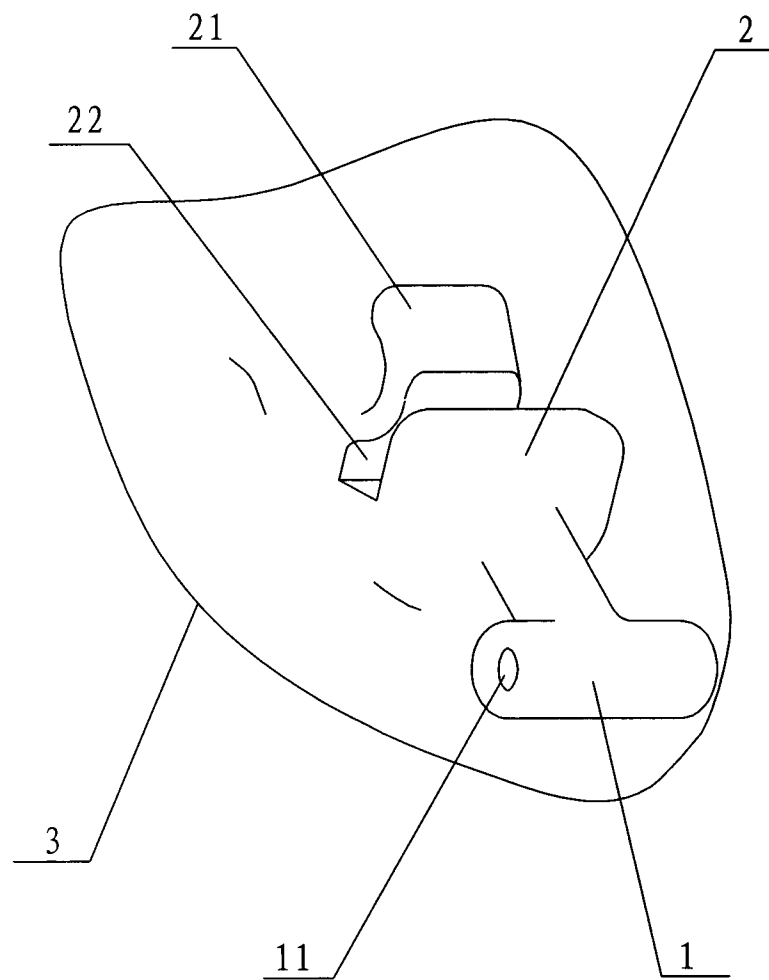


图2

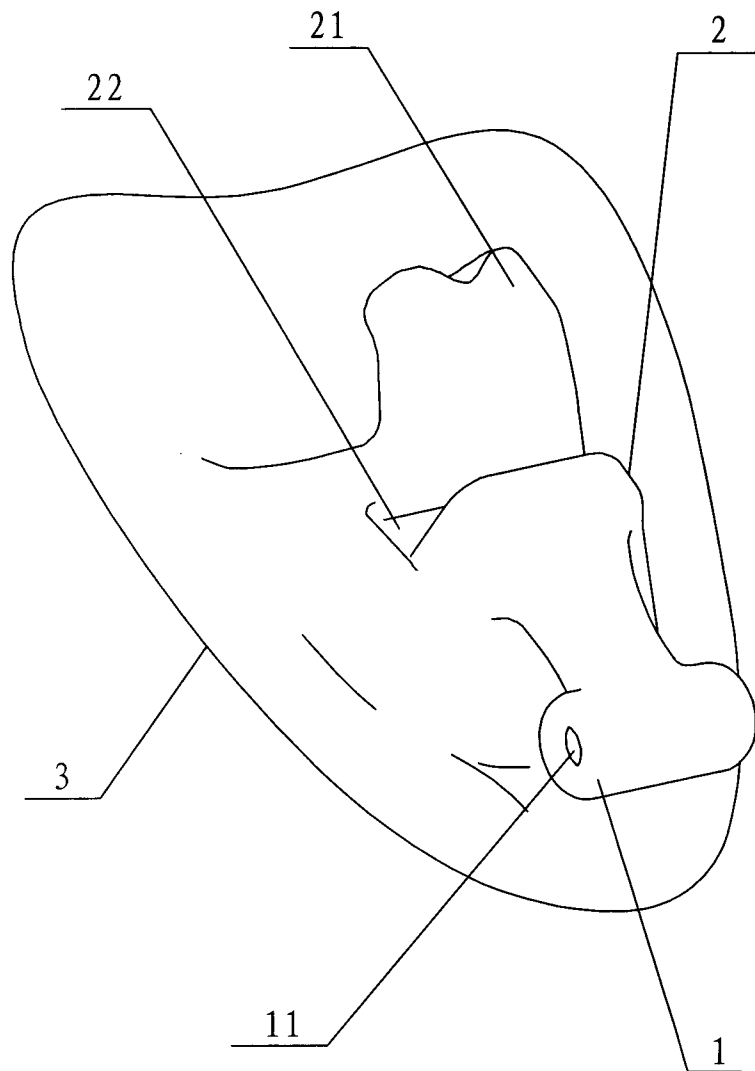


图3

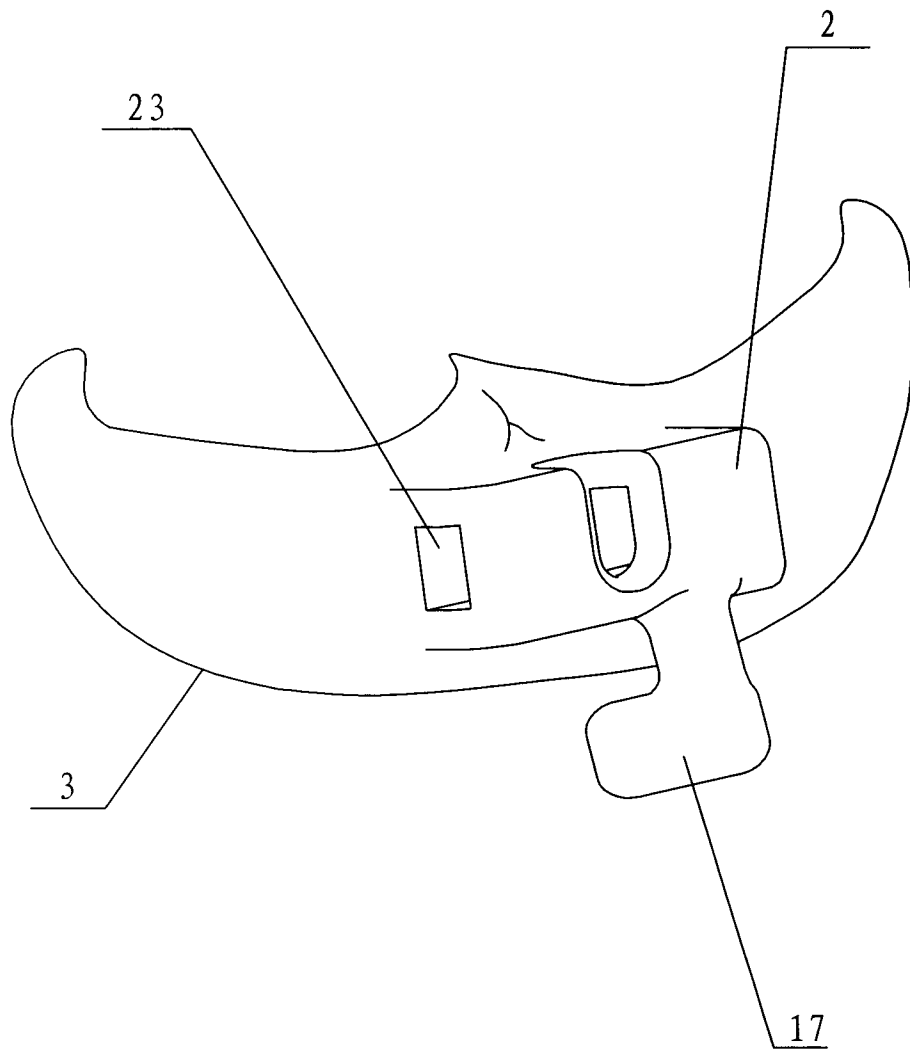


图4

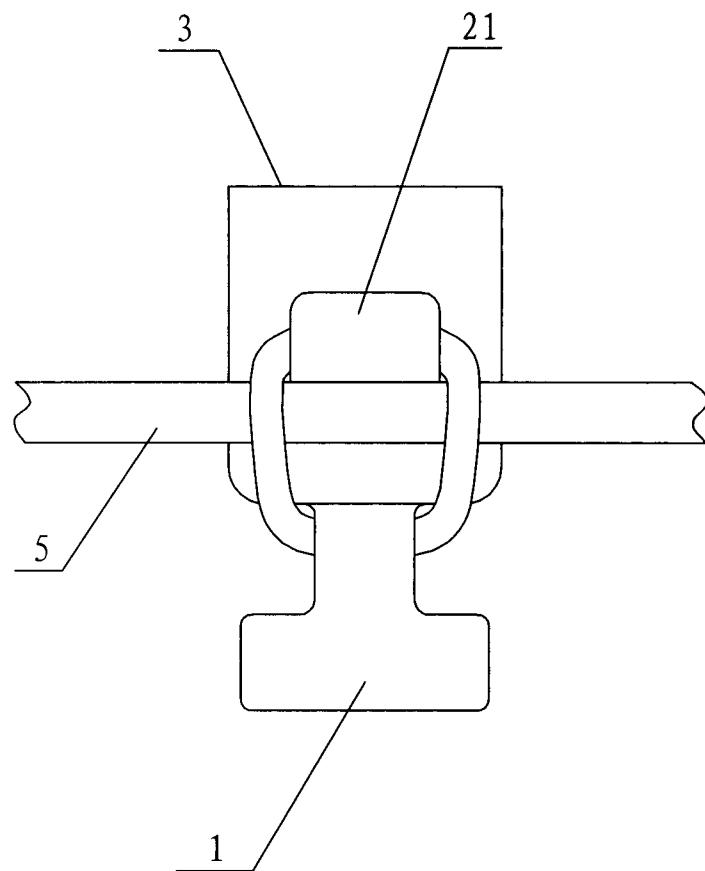


图5

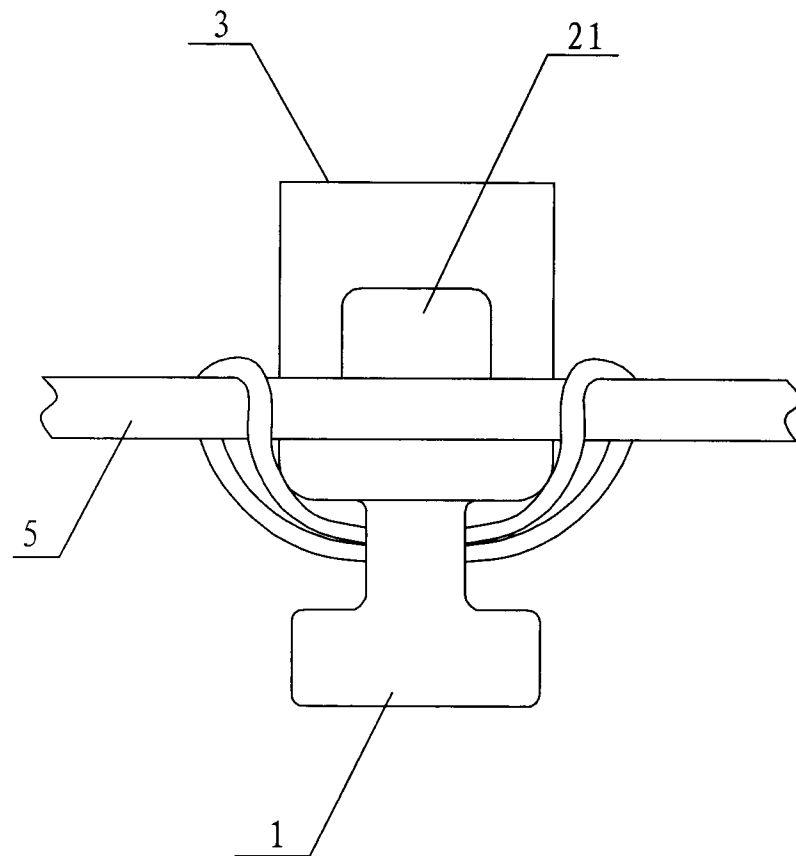


图6

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2011/078035

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

See the extra sheet

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)

IPC: A61C7/14, A61C7/12, A61C7/16, A61C7/28, A61C7/20, A61C7/22, A61C3/00

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

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

CNPAT, EPODOC, WPI, CNKI: GUANGZHOU RITON BIOMATERIAL CO., LTD; HUANG Weihong, LIN Jiuxiang; ZHOU Shengji; LIN Fengyan; LIN Zu'an; orthodontic, orthodontia, correct, remedy, tooth, teeth, orthoaxis, thread, wire, pull, drag, traction, hook, hole, arch, wire, groove, slot, alar, duct, passage

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
E	CN202136432U (GUANGZHOU RITON BIOMATERIAL CO., LTD.) 08 Feb. 2012(08.02.2012), claims 1-8	1-8
Y	CN101947138A (GUANGZHOU RITON BIOMATERIAL CO., LTD.) 19 Jan. 2011 (19.01.2011), description, page 2, paragraph [022] to page 3, paragraph [031], figures 1-4	1-8
Y	CN1973793A (LIN, Yongxiang) 06 June 2007(06.06.2007), description, pages 3-5, detailed description of preferred embodiment, figures 1-2	1-8
A	CN201303988Y (CHEN, Qifeng) 09 Sep. 2009(09.09.2009), the whole document	1-8
A	CN101991465A(GUANGZHOU RITON BIOMATERIAL CO., LTD.) 30 Mar. 2011(30.03.2011), the whole document	1-8

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	"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
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"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
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date	"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
"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)	"&"document member of the same patent family
"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	

Date of the actual completion of the international search
07 Mar. 2012 (07.03.2012)

Date of mailing of the international search report
29 Mar. 2012(29.03.2012)

Name and mailing address of the ISA
State Intellectual Property Office of the P. R. China
No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao
Haidian District, Beijing 100088, China
Facsimile No. (86-10)62019451

Authorized officer
HE, Huanqing
Telephone No. (86-10) 62412969

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2011/078035

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP2005-185428A (SUZUKI SHIGETAKA) 14 July 2005(14.07.2005), the whole document	1-8
A	WO2010/105059A1 (TRADENT PRODUCTS, INC.) 16 Sep. 2010(16.09.2010), the whole document	1-8

International application No.
PCT/CN2011/078035

Form PCT/ISA/210 (patent family annex) (July 2009)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2011/078035

Continuation of :CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER:

A61C7/14(2006.01) i

A61C7/12(2006.01) n

A61C7/28(2006.01) n

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2011/078035

A. 主题的分类

参见附加页

按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和 IPC 两种分类

B. 检索领域

检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)

IPC: A61C7/14, A61C7/12, A61C7/16, A61C7/28, A61C7/20, A61C7/22, A61C3/00

包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献

在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称, 和使用的检索词(如使用))

CNPAT, EPODOC, WPI, CNKI 广州瑞通生物科技有限公司, 黄伟红, 林久祥, 朱胜吉, 林凤燕, 李祖安, 正畸, 矫治, 矫正, 矫齿, 正牙, 正轴, 正轴丝, 牵引钩, 通孔, 孔, 弓丝, 托槽, 底板, 托槽体部, 上翼, 槽沟, 通道, orthodontic, orthodontia, correct, remedy, tooth, teeth, orthoaxis, thread, wire, pull, drag, traction, hook, hole, arch, wire, groove, slot, alar, duct, passage

C. 相关文件

类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求
E	CN202136432U (广州瑞通生物科技有限公司) 08.2 月 2012 (08.02.2012) 权利要求 1-8	1-8
Y	CN101947138A (广州瑞通生物科技有限公司) 19.1 月 2011 (19.01.2011) 说明书第 2 页第[0022]段至第 3 页第[0031]段、附图 1-4	1-8
Y	CN1973793A (林久祥) 06.6 月 2007 (06.06.2007) 说明书第 3-5 页具体实施方式部分、附图 1-2	1-8
A	CN201303988Y (陈启锋) 09.9 月 2009 (09.09.2009) 全文	1-8
A	CN101991465A (广州瑞通生物科技有限公司) 30.3 月 2011 (30.03.2011) 全文	1-8

☒ 其余文件在 C 栏的续页中列出。

☒ 见同族专利附件。

* 引用文件的具体类型:

“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件

“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利

“L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件(如具体说明的)

“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件

“P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件

“T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件

“X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性

“Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性

“&” 同族专利的文件

国际检索实际完成的日期
07.3 月 2012 (07.03.2012)

国际检索报告邮寄日期
29.3 月 2012 (29.03.2012)

ISA/CN 的名称和邮寄地址:
中华人民共和国国家知识产权局
中国北京市海淀区蓟门桥西土城路 6 号 100088
传真号: (86-10)62019451

受权官员

和欢庆
电话号码: (86-10) **62412969**

C(续). 相关文件		
类 型	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求
A	JP2005-185428A (SUZUKI SHIGETAKA) 14.7 月 2005 (14.07.2005) 全文	1-8
A	WO2010/105059A1 (TRADENT PRODUCTS, INC.) 16.9 月 2010 (16.09.2010) 全文	1-8

关于同族专利的信息

PCT/CN2011/078035

PCT/ISA/210 表(同族专利附件) (2009 年 7 月)

续: A. 主题的分类

A61C7/14 (2006.01) i

A61C7/12 (2006.01) n

A61C7/28 (2006.01) n