



(21) 申请号 201810175897.X

(22) 申请日 2018.03.02

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 108771569 A

(43) 申请公布日 2018.11.09

(30) 优先权数据
10-2017-0027591 2017.03.03 KR

(73) 专利权人 梨花女子大学校产学协力团
地址 韩国首尔

(72) 发明人 全允植 金珉志

(74) 专利代理机构 北京聿宏知识产权代理有限公司 11372
专利代理师 吴大建 张晓梅

(51) Int.Cl.

A61C 7/28 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 101014298 A, 2007.08.08
KR 101327925 B1, 2013.11.13
CN 202069706 U, 2011.12.14

审查员 陈本耀

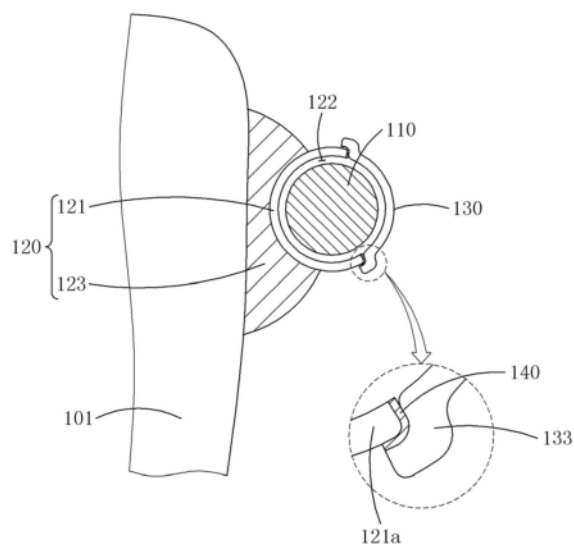
权利要求书1页 说明书6页 附图5页

(54) 发明名称

盖部及具备此的牙齿矫正器

(57) 摘要

根据本发明的实施例,牙齿矫正器包括:金属丝(wire),用于矫正牙齿;金属丝固定部,使所述金属丝根据所述金属丝的长度移动,将所述金属丝固定在牙齿,且一侧方向被开放使所述金属丝能够出入;及盖部,覆盖所述金属丝固定部被开放的开放部分,使覆盖所述金属丝选择性地能够拆卸在所述金属丝固定部,且由这种构成,通过金属丝固定部的开放部分,将金属丝位于金属丝固定部之后,由盖部覆盖金属丝固定部的开放部分,可容易地执行对金属丝固定部的金属丝的定位过程。



1. 一种牙齿矫正器,其包括:

金属丝,用于矫正牙齿;

金属丝固定部,使所述金属丝根据所述金属丝的长度移动,将所述金属丝固定在牙齿,且一侧方向被开放使所述金属丝能够出入,金属丝固定部的内侧槽的内面和金属丝的外面,具有隔离的结构;及

盖部,覆盖所述金属丝固定部被开放的开放部分,使覆盖所述金属丝选择性地能够拆卸在所述金属丝固定部;

其中,所述金属丝固定部包括:

截断软管,使所述金属丝的一部分被插入的截断形成;及

树脂固定部件,用于将所述截断软管固定在所述牙齿;

其中,所述截断软管包括:金属丝被放置的内侧槽和作为内侧槽出入口的开放部分;

其中,在所述牙齿的表面上设置所述树脂固定部件后,将所述截断软管固定到所述树脂固定部件上,通过光聚合将所述截断软管耦合到所述树脂固定部件上;其中,所述金属丝插入所述截断软管的内侧槽的方向,所述金属丝位于所述金属丝固定部中;盖部是粘附在形成有开放部分的金属丝固定部的外表面上的树脂胶带;其中,用于将所述盖部粘附到所述金属丝固定部的粘合剂插入所述盖部的两端部的内表面和所述金属丝固定部之间;其中,所述盖部的内表面和所述金属丝固定部的开放部分部分重叠并相互粘附,并且所述盖部的端部通过光聚合装置的光聚合而粘附到所述金属丝固定部;其中,所述盖部通过被切割或切断而制成,使得具有多个连接的盖部的原材料对应于所述金属丝固定部的宽度;

所述开放部分的宽相比所述金属丝直径或垂直断面的最大宽,具有小的大小,通过金属丝固定部开放部分,露出金属丝。

2. 根据权利要求1所述的牙齿矫正器,其中,且所述盖部粘贴在形成所述开放部分的所述金属丝固定部的外面。

3. 根据权利要求1所述的牙齿矫正器,其中,所述盖部由树脂制备,具有对应于所述金属丝固定部宽的宽,且

外面包括:

盖部分,由曲面形成;及

突出部分,使插入在由曲面形成的盖部分及所述开放部分,从所述盖部分的内侧面突出形成。

4. 根据权利要求1所述的牙齿矫正器,还包括:

粘贴工具,用于将所述盖部拆卸在所述金属丝固定部。

5. 根据权利要求1所述的牙齿矫正器,其中,所述盖部由一次性的被制备。

盖部及具备此的牙齿矫正器

技术领域

[0001] 公开了盖部及具备此的牙齿矫正器。更详细地,公开了通过金属丝固定部的开放部分,将金属丝位于金属丝固定部之后,由盖部覆盖金属丝固定部的开放部分,可容易地执行对金属丝固定部的金属丝的定位过程的盖部及具备此的牙齿矫正器。

技术背景

[0002] 通常,牙齿的不均匀的齿列状态或不均匀的不正咬合有可能产生牙齿本身的发育异常、颌骨的发育异常等。具有不均匀的齿列状态或不正咬合状态的牙齿的人因其齿列状态而当与他人对话时或笑时捂住嘴,并且,在人际关系中,变得消极,从而有可能难以进行圆满的社会生活。

[0003] 同时,当摄取食物时,也无法将食物均匀地进行粉碎,并且,牙齿之间夹有食物,从而还可能引起各种牙齿疾病或消化系统的疾病。

[0004] 对此,为了解决这种问题,正在适用如下牙齿矫正技术,对牙齿施加持续性的力,从而与包围牙齿的牙槽骨的改造一同发生牙齿的移动。

[0005] 适用牙齿矫正技术的以往通常的牙齿矫正器,如韩国专利申请号10-2013-0064601号中所公开,可具有多个矫正用支架,个别地粘贴在各个牙齿的前部面;以及金属丝,连接多个矫正用支架进行固定。

[0006] 若进行补充说明,则在矫正用支架形成有用于插入金属丝的插入孔,从而可将矫正用支架粘结于牙齿的前部面之后,在口腔内将金属丝结合于多个矫正用支架。

[0007] 但是,在以往的牙齿矫正器中,具有安装支架并固定金属丝的结构,因而不仅安装过程复杂,而且在安装过程中诱发了疼痛,由于支架通常由金属材质形成,因而不仅产生异物感,而且因舌头或嘴唇的内侧部分等与支架的边角部分发生干涉,从而具有有可能产生伤口的担忧。

[0008] 一方面,研究以与注射针的形状类似的软管形态制造支架,且在支架的插槽插入金属丝的技术,并正在实现商用化,但具有难以制造具有极细的插槽的软管形态的支架的制造上的局限性。

发明内容

[0009] 技术课题

[0010] 根据本发明实施例的目的是提供盖部及具备此的牙齿矫正器,通过金属丝固定部的开放部分,将金属丝位于金属丝固定部之后,由盖部覆盖金属丝固定部的开放部分,可容易地执行对金属丝固定部的金属丝的定位过程。

[0011] 此外,根据本发明实施例的其他目的是提供盖部及具备此的牙齿矫正器,不是现有的支架结构,由树脂制备金属丝固定部及盖部,使用于牙齿矫正的构成比现有的简化,并且几乎不发生因金属丝固定部及盖部形成的曲面结构的异物,而且由此可防止在舌或口腔内部发生伤口。

[0012] 技术方案

[0013] 根据本发明的实施例,牙齿矫正器,其包括:金属丝(wire),用于矫正牙齿;金属丝固定部,使所述金属丝根据所述金属丝的长度移动,将所述金属丝固定在牙齿,且一侧方向被开放使所述金属丝能够出入;及盖部,覆盖所述金属丝固定部被开放的开放部分,使覆盖所述金属丝选择性地能够拆卸在所述金属丝固定部,且由这种构成,通过金属丝固定部的开放部分,将金属丝位于金属丝固定部之后,由盖部覆盖金属丝固定部的开放部分,可容易地执行对金属丝固定部的金属丝的定位过程。

[0014] 根据一个侧面,使所述金属丝固定部具备对应于所述金属丝外形的内侧槽,由树脂被制造先固定在所述牙齿,所述金属丝被引入所述内侧槽方向,可位于所述金属丝固定部。

[0015] 根据一个侧面,所述开放部分是所述内侧槽的开放部分,所述开放部分的宽相比所述金属丝直径或垂直断面的最大宽,具有小的大小,且所述盖部可粘贴在形成所述开放部分的所述金属丝固定部的外面。

[0016] 根据一个侧面,所述盖部是具有柔韧性的由树脂制造的树脂胶带,且在所述盖部的两端部的内面和所述金属丝固定部之间,可介入将所述盖部粘贴在所述金属丝固定部的粘贴剂。

[0017] 根据一个侧面,由根据光聚合装置的光聚合,所述盖部的两端部可粘贴在所述金属丝固定部。

[0018] 根据一个侧面,所述盖部由树脂制备,具有对应于所述金属丝固定部宽的宽,且外面可包括:盖部分,由曲面形成;及突出部分,使插入在由曲面形成的盖部分及所述开放部分,从所述盖部分的内侧面突出形成。

[0019] 根据一个侧面,由所述金属丝固定部和所述盖部形成的内侧空间的内面和所述金属丝的外面被隔离,对所述金属丝固定部的所述金属丝的长度方向能够移动。

[0020] 根据一个侧面,还可包括:粘贴工具,用于将所述盖部拆卸在所述金属丝固定部。

[0021] 根据一个侧面,所述金属丝固定部可包括:截断软管,使所述金属丝的一部分被插入的截断形成;及树脂固定部件,用于将所述截断软管固定在所述牙齿。

[0022] 根据一个侧面,所述盖部可由一次性的被制备。

[0023] 一方面,根据本发明的实施例,盖部,用于矫正牙齿的金属丝被插入,使所述金属丝的一部分露出,拆卸在具有开放部分的金属丝固定部,其中,两端部的内面可选择性地拆卸在形成所述开放部分的所述金属丝固定部的外面。

[0024] 根据一个侧面,由树脂制备的具有柔韧性的树脂胶带,且在所述两端部的内面和所述金属丝固定部之间,可介入将所述两端部的内面粘贴在所述金属丝固定部的粘贴剂。

[0025] 根据一个侧面,可具有1.5至3.5mm的宽及0.1至0.4mm的厚度的被制备。

[0026] 根据一个侧面,所述盖部可使具有所述宽或所述厚度的被切割制作,或根据截断线被截断制造。

[0027] 根据一个侧面,所述盖部可包括:盖部分,由树脂制备,具有对应于所述金属丝固定部宽的宽,外面包括:盖部分,由曲面形成;及突出部分,使插入到所述开放部分,从所述盖部分的内侧面突出形成。

[0028] 技术效果

[0029] 根据本发明的实施例,通过金属丝固定部的开放部分,将金属丝位于金属丝固定部之后,由盖部覆盖金属丝固定部的开放部分,可容易地执行对金属丝固定部的金属丝的定位过程。

[0030] 此外,根据本发明的实施例,不是现有的支架结构,由树脂制备金属丝固定部及盖部,使用于牙齿矫正的构成比现有的简化,并且几乎不发生因金属丝固定部及盖部形成的曲面结构的异物,而且由此可防止在舌或口腔内部发生伤口。

附图说明

[0031] 图1是示出根据本发明的一个实施例,牙齿矫正器安装在牙齿的状态。

[0032] 图2是从侧部观察图1的断面图。

[0033] 图3是在图1示出的盖部的透视图。

[0034] 图4是示出根据本发明的其他实施例,牙齿矫正器安装在牙齿的状态。

[0035] 图5是从侧部观察图4的断面图。

[0036] 图6a及图6b是在图5示出的盖部平面图及后视图。

具体实施方式

[0037] 以下,参照附图对本发明实施例的结构及适用进行详细说明。以下的说明为可请求专利的本发明的多个实施方式(aspects)中之一,以下的技术(description)形成本发明的详细技术(detailed description)的一部分。

[0038] 只是,在说明本发明的过程中,省略公知的功能或结构的具体说明,以明确本发明的要旨。

[0039] 图1是示出根据本发明的一个实施例,牙齿矫正器安装在牙齿的状态,且图2是从侧部观察图1的断面图,并且图3是在图1示出的盖部的透视图。

[0040] 如这些图所示,根据本发明的一个实施例,牙齿矫正器100可包括用于矫正牙齿101的金属丝110、使金属丝110的一侧露出,将金属丝110位于牙齿101的金属丝固定部120,和使覆盖露出的金属丝110,选择性地可拆卸在金属丝固定部120的盖部130。

[0041] 由这些构成,可便于执行用于矫正牙齿101的金属丝110安装,且根据需要也可简单地执行金属丝110的交替过程。

[0042] 对各个构成进行说明,首先本实施例的金属丝110,如图1及2所示,结合在固定于牙齿101表面的金属丝固定部120,适当地调整安装各个金属丝固定部120的牙齿101之间的力,形成牙齿101的矫正。

[0043] 金属丝110可具有多种直径,但在本实施例的情况下,例如,可具有0.007至0.022英寸的数值,优选地,可由0.008至0.012英寸制备。这种金属丝110具有比以往使用的金属丝110的普通直径相对小的直径,但可准确地向所要矫正的牙齿101传递力,同时,由于直径小,因而可将异物感最小化。只是,金属丝110的直径及形状并不局限于此。虽然未示出,但金属丝110还可制备成具有四角截面(例如,正方形截面或矩形截面)。

[0044] 金属丝110根据要矫正的牙齿101的形状,可使记忆形状,可由形状记忆合金制造。例如,可适用对人体无害的Ni-Ti合金等。由此,若将牙齿矫正器100安装在牙齿101时,金属丝110以记忆形状的状态变形,因而可实现牙齿101的矫正。只是,为了使金属丝110以记忆

形状的状态变形,可进行对金属丝固定部120的金属丝110的移动。

[0045] 一方面,如上述,用于金属丝110的固定部120,以软管类型制备时,软管的内径非常狭小,插入金属丝110的过程不容易,因此,不仅是安装金属丝110的过程,而且去除金属丝110的过程也不容易。

[0046] 但是,本实施例的情况,如图1至图3所示,金属丝固定部120具有一侧开放的形状,可便于对金属丝固定部120的金属丝110的安装及去除,还可利用盖部130选择性地覆盖金属丝固定部120的开放的部分,不仅防止位于金属丝固定部120的金属丝110,向外部露出,而且可防止脱离。

[0047] 本发明的金属丝固定部120,如在图2所示,可包括使金属丝110的一部分被插入的截断形成的截断软管121,和将截断软管固定在牙齿101的树脂固定部件123。

[0048] 其中,截断软管121可根据长度方向截断管形状的软管制备。这种截断软管121可包括金属丝110被放置的内侧槽122,和内侧槽122出入口的开放部分121a。由这种构成,金属丝110可通过截断软管121的开放部分121a,被引入内侧槽122放置。在这种情况下,开放部分121a的宽比金属丝110的直径(或者角形金属丝的垂直断面最大长度)具有小的大小,由此可防止金属丝固定部120内的金属丝110被任意地脱离。

[0049] 通过此,之前根据软管的长度方向,放置金属丝110,因此,其过程困难,但在本实施例,向截断的金属丝固定部120的截断软管121,可引入或抽出金属丝110,所以,安装金属丝110的过程更容易。

[0050] 这种截断软管121可由树脂制备的树脂固定部件123,固定在牙齿101。将具有流性的树脂固定部件123首先提供给牙齿101的面之后,将截断软管121位于树脂固定部件123之后,通过由光聚合装置(未示出)的光聚合,可将截断软管121坚固地结合在树脂固定部件123。

[0051] 只是,金属丝固定部120的构成不限于此。虽然未示出,但金属丝固定部可是具有对应于金属丝110形状的内侧槽,由树脂被制造。换句话说,由树脂制造具备内侧槽及开放部分的金属丝固定部之后,可将金属丝固定部粘贴在牙齿101。在这种情况下,在向牙齿101面的金属丝固定部的一面,可涂敷由树脂制备的粘贴物质,且由光聚合方式,可将金属丝固定部固定在牙齿101。

[0052] 一方面,在金属丝固定部120可容易地捆绑金属丝110,但即使金属丝固定部120的开放部分121a,具有比金属丝110的直径小的大小,通过金属丝固定部120的开放部分121a,露出金属丝110,可使金属丝110从金属丝固定部120脱离。

[0053] 因此,为了防止此,在本实施例的金属丝固定部120,可选择性地粘贴盖部130,且为了金属丝110的再定位或金属丝110的交替,可从金属丝固定部120容易地拆卸盖部130。简单地说,可在金属丝固定部120便于粘贴盖部130,且根据需要可摘掉盖部130。

[0054] 本实施例的盖部130,如图2所示,选择性地粘贴在金属丝固定部120的开放部分121a,但盖部130的两端部133的内面与金属丝固定部120的开放部分121a被重叠粘贴。在这种情况下,如图2在金属丝固定部120放置盖部130之后,由光聚合装置进行光聚合,可在金属丝固定部120粘贴盖部130。

[0055] 只是,不限于此,在盖部130两端部133的内面和形成金属丝固定部120的开放部分121a的面之间,介入用于粘贴的粘贴剂140,也可执行对金属丝固定部120的盖部130的捆

绑。

[0056] 由这些结合方式,盖部130可由阻止金属丝110从金属丝固定部120脱离程度的捆绑力,可维持粘贴在金属丝固定部120的状态。只是,这种盖部130由一次性的制备,可由作业者容易地去除。如上述,重新定位金属丝110或交替金属丝110时,将金属丝110从金属丝固定部120去除的时候,但在这时,作业者可容易地去除粘贴在金属丝固定部120的盖部130,可容易地执行必要的作业。

[0057] 参照图3,盖部130可由具备曲面131的树脂胶带被制备。盖部130可使对应于金属丝固定部120的宽,具有1.5至3.5mm的宽,可具有0.1至0.4mm的厚度。优选地,可具有2mm的宽及0.3mm的厚度。

[0058] 这种盖部130,可由多种方式被制造,其中一个是从多个盖部130连接制备的原材料切割被制造。即,将具有轧制状态的原材料,可切割为上述大小使用。在这种情况下,树脂胶带具有柔韧性,但具有刚性,因此,可进行弯曲体现曲面结构,由此,可由切割制造本实施例的盖部130。

[0059] 或者,可具有多个盖部130由截断线连接的结构。因此,截断截断线部分,来制备个别的盖部130,给这种盖部130给予曲折,可适用为本实施例的盖部130。

[0060] 一方面,在上述的金属丝固定部120粘贴盖部130时形成的内侧形状,如图2所示,对应于金属丝110的断面形状,但金属丝固定部120的内侧槽122的内面和金属丝110的外面,具有隔离的结构。因此,既对金属丝固定部120,捆绑金属丝110,也可进行对金属丝固定部120的金属丝110长度方向的移动,给牙齿101可提供矫正力。

[0061] 如此,根据本发明的一个实施例,通过金属丝固定部120的开放部分,将金属丝110位于金属丝固定部120之后,用盖部130覆盖金属丝固定部120的开放部分121a,具有可容易地执行对金属丝固定部120的金属丝110定位过程的优点。

[0062] 与此同时,不是现有的支架结构,而是金属丝固定部120及盖部130由树脂被制备,用于矫正牙齿101的构成,比现有的简便,且具有几乎不发生因金属丝固定部120及盖部130形成的曲面结构的异物,也可防止由此在舌或口腔内部发生伤口的优点。

[0063] 一方面,以下根据本发明的其他实施例,对牙齿矫正器进行说明,但是,对于与上述的一个实施例的牙齿矫正器实质相同的构成,省略其说明。

[0064] 图4是示出根据本发明的其他实施例,牙齿矫正器安装在牙齿的状态,且图5是从侧部观察图4的断面图,并且图6a及图6b是在图5示出的盖部平面图及后视图。

[0065] 如这些图所示,根据本发明的其他实施例,牙齿矫正器200包括金属丝210、金属丝固定部220和盖部230,但在盖部230的构成中,与上述的一个实施例的盖部130(参照图2),在形状及构成上多少具有差异。与此同时,还可包括将盖部230位于金属丝固定部220的粘贴工具250。

[0066] 本实施例的盖部230,如图5及图6a及图6b所示,具有对应于金属丝固定部220宽的宽,外部面可包括由曲面形成的盖部分231,和使插入在金属丝固定部220的开放部分221a,从盖部分231的内侧面突出形成的突出部分232。

[0067] 这种构成的盖部230,如图5所示,由粘贴工具250可粘贴在金属丝固定部220,突出部分232插入在金属丝固定部220的开放部分221a,盖部分231的两端部的内面,可粘贴在金属丝固定部220。在这种情况下,如上述,在盖部分231的内面和金属丝固定部220之间,介入

粘贴剂240,可坚固地执行对金属丝固定部220的盖部230的结合。

[0068] 本实施例的盖部230,如在图6a及图6b所示的形状,可个别地制造,而且,可切割盖部分231和突出部分232长的被延长的原材料,或截断截断线部分被制造。盖部230优选地可使具有2mm的横宽及3mm的竖宽和0.25mm的厚度被制备,但不限于于此。

[0069] 这种盖部230的情况,突出部分232被插入金属丝固定部220,具有捆绑的结构,因此,可更坚固对金属丝固定部220的盖部230的结合力。同时,使用上述的粘贴工具250,可容易地执行对金属丝固定部220的盖部230的拆卸度,要求金属丝210的交替等作业时,可容易地执行此。

[0070] 一方面,本发明不局限于所记载的实施例,在不脱离本发明的思想及范围的情况下,可多样地进行修改及变形,这对于本发明所属技术领域的普通技术人员来说是显而易见的。因此,这些修改例或变形例视为属于本发明的发明要求保护范围。

[0071] 符号说明

[0072] 100:牙齿矫正器

[0073] 110:金属丝

[0074] 120:金属丝固定部

[0075] 121:截断软管

[0076] 123:树脂固定部件

[0077] 130:盖部

[0078] 140:粘贴剂

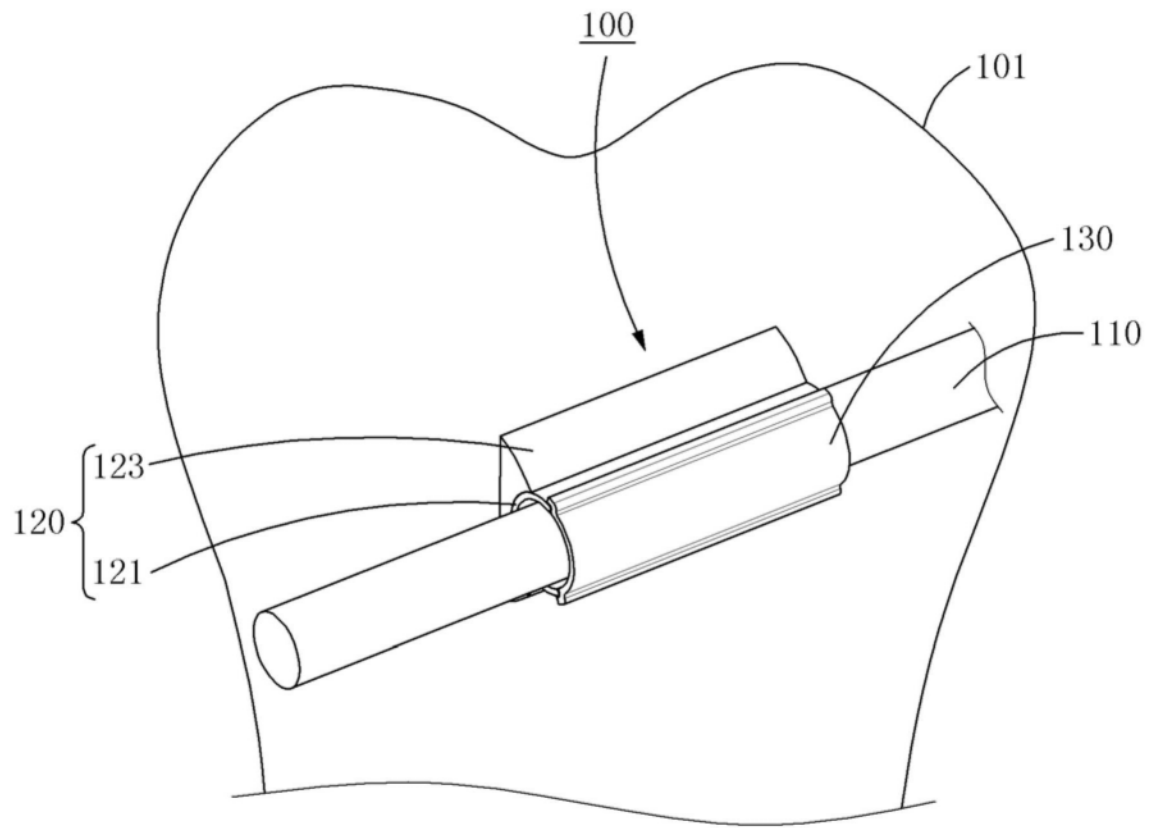


图1

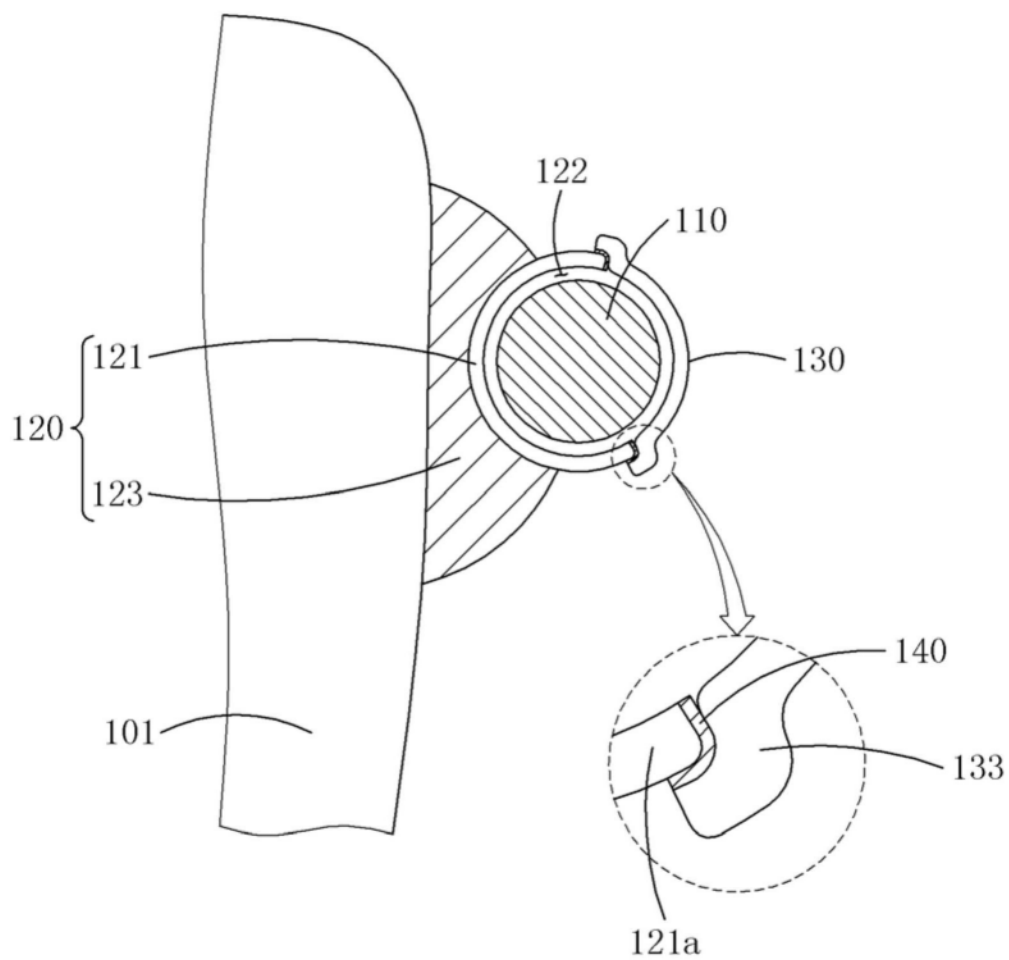


图2

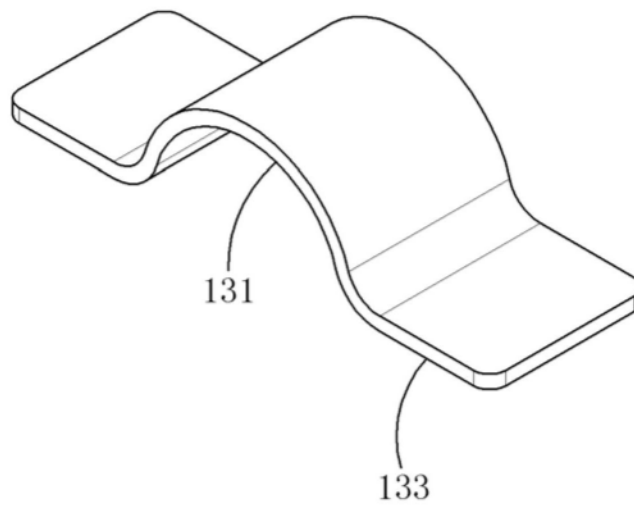
130

图3

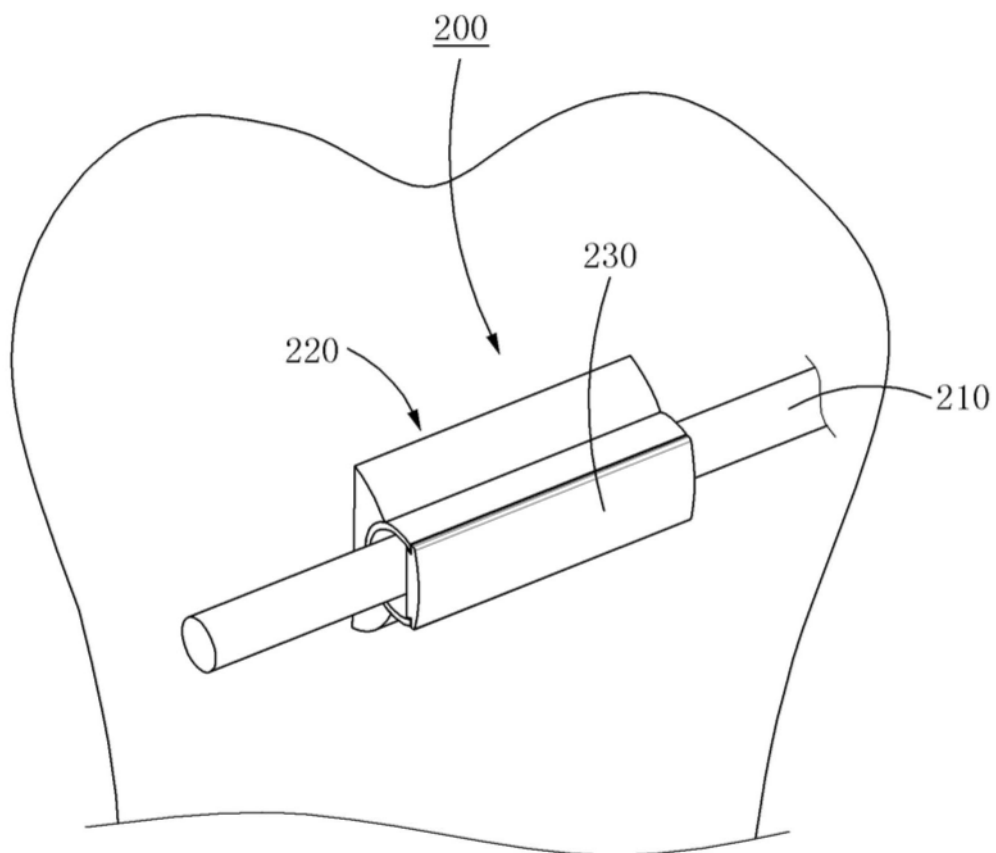


图4

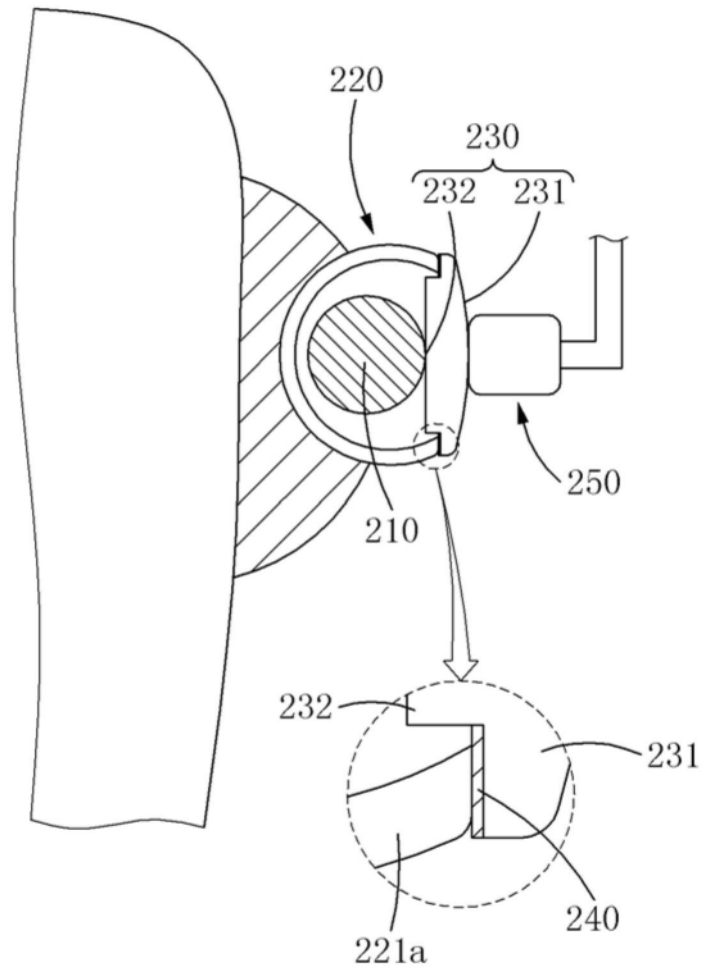


图5

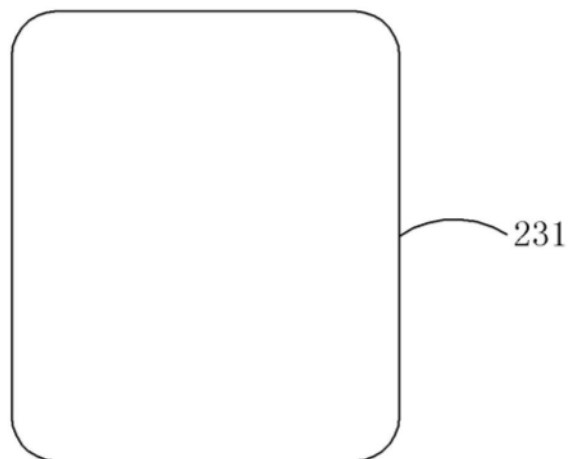
230

图6a

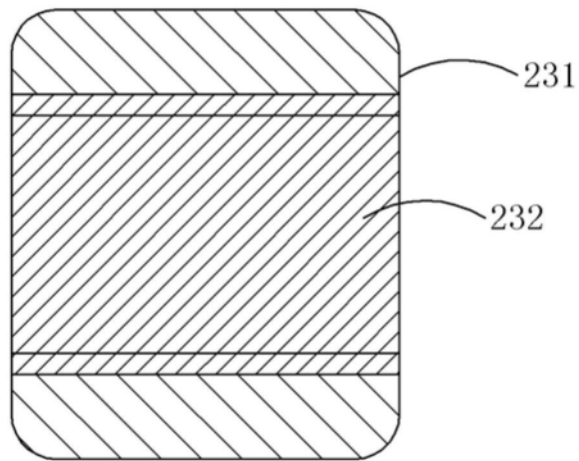
230

图6b