



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101524294 B

(45) 授权公告日 2011. 01. 05

(21) 申请号 200810083543. 9

(22) 申请日 2008. 03. 07

(73) 专利权人 宝钰生技股份有限公司
地址 中国台湾彰化县福兴乡福工路 6 号

(72) 发明人 姚宏宗 周文进

(74) 专利代理机构 中国商标专利事务所有限公司 11234

代理人 万学堂 桑丽茹

US 2007/0202463 A1, 2007. 08. 30, 全文 .

EP 0796594 A2, 1997. 09. 24, 全文 .

WO 97/18772 A1, 1997. 05. 29, 全文 .

CN 2636834 Y, 2004. 09. 01, 全文 .

CN 2216818 Y, 1996. 01. 10, 全文 .

US 2003/0013068 A1, 2003. 01. 16, 全文 .

审查员 陈萌

(51) Int. Cl.

A61C 8/00(2006. 01)

A61C 13/00(2006. 01)

A61K 6/02(2006. 01)

(56) 对比文件

US 6343930 B1, 2002. 02. 05, 全文 .

CN 2273176 Y, 1998. 01. 28, 全文 .

EP 1269932 A1, 2003. 01. 02, 全文 .

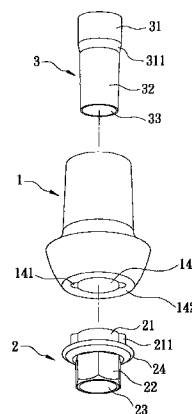
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 14 页

(54) 发明名称

复合式人工支台齿

(57) 摘要

本发明是提供一种复合式人工支台齿, 包括一个本体、一个接口元件、以及一个连接件, 其中该本体是由陶瓷材质制成, 并具有一个通孔, 该通孔具有一个凸缘, 使通孔区分为第一通孔与第二通孔; 该接口元件是由金属材质制成, 并具有一个卡掣部、一个结合接口、以及贯穿于该卡掣部与结合接口的穿孔, 该卡掣部是卡置于该第二通孔, 并令该接口元件与本体间无法相对旋转, 以及接口元件无法朝本体第一通孔移动; 该连接件具有一个头部、一个外径小于该头部的身部、以及贯穿于该头部与身部的导孔, 其中该头部位于该第一通孔, 且卡抵于该凸缘, 该身部插置于该穿孔而不脱离。借此避免结合接口断裂、避免组装时磨损人工牙根、以及提高与人工牙根间的结合性。



1. 一种复合式人工支台齿,包括一个本体,其特征在于:
该复合式人工支台齿还包括一个接口元件及一个连接件;
该本体是由陶瓷材质制成,该本体具有一个通孔,该通孔具有一个凸缘,使通孔区分为第一通孔与第二通孔;
该接口元件是由金属材质制成,并具有一个卡掣部、一个结合接口、以及贯穿于该卡掣部与结合接口的穿孔,该卡掣部是卡置于该本体的第二通孔,并令该接口元件与本体间无法相对旋转,以及接口元件无法朝本体第一通孔移动;
该连接件具有一个头部、一个外径小于该头部的身部、以及贯穿于该头部与身部的导孔,其中该头部位于该本体的第一通孔,且卡抵于该通孔的凸缘,该身部是插置于该接口元件的穿孔而不脱离。
2. 如权利要求 1 所述的复合式人工支台齿,其特征在于:
该本体的第二通孔横断面为非圆形型态,该接口元件的卡掣部对应该第二通孔型态所成形,以使接口元件与本体间无法相对旋转。
3. 如权利要求 2 所述的复合式人工支台齿,其特征在于:
该本体第二通孔横断面为翼形孔,该接口元件的卡掣部对应该第二通孔型态所成形,以使接口元件与本体间无法相对旋转。
4. 如权利要求 2 所述的复合式人工支台齿,其特征在于:
该本体第二通孔横断面为多角形孔,该接口元件的卡掣部对应该第二通孔型态所成形,以使接口元件与本体间无法相对旋转。
5. 如权利要求 1 所述的复合式人工支台齿,其特征在于:
该接口元件外周侧向外成型有一个环抵部,该环抵部是抵靠于该本体的第二通孔孔缘,以使接口元件无法朝本体第一通孔移动。
6. 如权利要求 1 所述的复合式人工支台齿,其特征在于:
该接口元件卡掣部的端部是抵止于该通孔的凸缘,以使接口元件无法朝本体第一通孔移动。
7. 如权利要求 1 所述的复合式人工支台齿,其特征在于:
该本体第二通孔是为一个由其孔缘向内渐缩的锥形通孔,该接口元件卡掣部对应该第二通孔型态所成形,该卡掣部是抵止于该锥形状的第二通孔,以使接口元件无法朝本体第一通孔移动。
8. 如权利要求 1 所述的复合式人工支台齿,其特征在于:
该连接件的身部是呈圆锥管状,且身部断面外直径越靠近头部越大,以及越大于该接口元件的穿孔内孔径,以使身部得以迫紧接口元件而呈紧配合。
9. 如权利要求 1 所述的复合式人工支台齿,其特征在于:
该接口元件的结合接口是呈一个外多角管状型态。
10. 如权利要求 9 所述的复合式人工支台齿,其特征在于:
该连接件的身部是由多数个剖槽与卡条所间隔围绕成型,而各卡条的端部向外成型一个卡凸,该卡凸是卡抵于该接口元件结合接口的端面。
11. 如权利要求 1 所述的复合式人工支台齿,其特征在于:
该接口元件的结合接口是呈一个内多角凹槽型态。

复合式人工支台齿

技术领域

[0001] 本发明涉及一种种植牙用的人工支台齿,特别是涉及一种特别是指一种复合式人工支台齿。

背景技术

[0002] 人工植牙是指牙医在病患最佳植牙处植入一根螺丝钉状的人工牙根(implant),再于人工牙根上组装有一个人工支台齿(abutment),而该人工支台齿露出于牙龈的部位则提供牙冠结合,结合后就完成人工植牙手术。人工植牙手术完成后得以增进病患口腔的咀嚼、言语功能,并可以恢复美观。

[0003] 以往技艺中,该人工支台齿均采用金属材质(如钛合金…等)制作,但是因金属透光性不佳,会导致牙冠结合后,假牙中间处会有黑影的产生,虽然不会造成咀嚼、言语的功能,但是会影响美观的功能,据此,人工支台齿在制作上,借由陶瓷材料颜色与实际牙齿较为相近、且透光性较金属为佳的特性,因此,陶瓷材料已逐渐取代金属材质来制作人工支台齿。但是,以往以陶瓷材料来制成人工支台齿,其在实际使用上仍具有下述需马上改善的缺陷:

[0004] 其一、在人工植牙手术的过程中,由于每颗牙齿植牙的空间有限(就植牙处邻牙间的距离),加上该人工支台齿需结合于该人工牙根(就人工支台齿底部的结合接口(interface)结合于人工牙根顶部的结合接口(interface)),因此,导致人工支台齿与人工牙根相接合的结合接口厚度受限,而此一个限制会使陶瓷制的人工支台齿在厚度不足情况下有断裂的问题产生。

[0005] 其二、由于人工牙根是植入在人体齿槽骨部位,置换上并不容易,而以陶瓷材质所制成的人工支台齿,其硬度大于以金属材质所制成的人工牙根,因此,当该人工支台齿结合于人工牙根时,一旦组装或调整不当,该人工牙根会有磨损变形的可能性。

[0006] 其三、由于该人工支台齿与人工牙根各自是以不同材质所制成,因此在制作上需考虑较多的制作条件,才能满足两者在结合上维持一定的结合性。

发明内容

[0007] 本发明的目的在于提供一种复合式人工支台齿,其主要避免人工支台齿底部的结合接口有断裂的可能性。

[0008] 本发明另一个目的在于提供一种复合式人工支台齿,其主要避免人工支台齿组装后,人工牙根会有磨损变形的可能性。

[0009] 本发明再一个目的在于提供一种复合式人工支台齿,其主要提高人工支台齿与人工牙根间的结合性。

[0010] 为了达成前述目的,本发明复合式人工支台齿,包括一个本体,其特征在于:

[0011] 该复合式人工支台齿还包括一个接口元件、以及一个连接件;该本体包括一个接口元件以及一个连接件,其中该本体是由陶瓷材质制成,该本体具有一个通孔,该通孔具有

一个凸缘,以使通孔区分为第一通孔与第二通孔;该接口元件是由金属材质制成,该接口元件具有一个卡掣部、一个结合接口、以及贯穿于该卡掣部与结合接口的穿孔,该卡掣部是卡置于该本体的第二通孔,并令该接口元件与本体间无法相对旋转,以及接口元件无法朝本体第一通孔移动;该连接件具有一个头部、一个外径小于该头部的身部、以及贯穿于该头部与身部的导孔,其中该头部位于该本体的第一通孔,且卡抵于该通孔的凸缘,该身部是插置于该接口元件的穿孔而不脱离。

[0012] 本发明的有益效果在于该接口元件能避免人工支台齿底部的结合接口有断裂的可能,并避免人工支台齿组装后,人工牙根会有磨损变形的可能,且能提高人工支台齿与人工牙根间的结合性。

附图说明

[0013] 图 1 是本发明第一实施例的分解立体图,显示各构件组装前的型态;

[0014] 图 2 是本发明第一实施例的分解剖面图,显示各构件纵向剖面的型态;

[0015] 图 3 是本发明第一实施例的组合剖面图,显示各构件组合后纵向剖面的型态;

[0016] 图 4 是图 3 的局部放大图,显示该接口元件无法朝本体第一通孔移动的型态;

[0017] 图 5 是图 3 线段 V-V 的剖面图,显示该接口元件与本体间无法相对旋转的型态;

[0018] 图 6 是本发明第一实施例的组装剖面图,显示复合式人工牙根组装方式的纵向剖面图;

[0019] 图 7 是本发明第二实施例的剖面图,显示该接口元件与本体间无法相对旋转的型态;

[0020] 图 8 是本发明第三实施例的组合剖面图,显示该接口元件无法朝本体第一通孔移动的型态;

[0021] 图 9 是第 8 图的局部放大图,显示该接口元件无法朝本体第一通孔移动的型态;

[0022] 图 10 是本发明第四实施例的组合剖面图,显示该接口元件无法朝本体第一通孔移动的型态;

[0023] 图 11 是本发明第五实例的分解立体图,显示各构件组装前的型态;

[0024] 图 12 是本发明第五实施例的组合剖面图,显示各构件组合后纵向剖面的型态;

[0025] 图 13 是本发明第六实施例的分解立体图,显示各构件组装前的型态;以及

[0026] 图 14 是本发明第六实施例的组合剖面图,显示各构件组合后纵向剖面的型态。

具体实施方式

[0027] 下面结合附图及实施例对本发明进行详细说明:

[0028] 请配合参阅第 1、2、3、4、5 图所示,本发明第一实施例所提供的一种复合式人工支台齿,其主要是由一本体 1、一接口元件 2 以及一连接件 3 所组成,其中:

[0029] 该本体 1,其是由陶瓷材质制成,该本体 1 具有一个通孔 11,该通孔 11 具有一个凸缘 12,以使通孔 11 区分为第一通孔 13 与第二通孔 14;值得注意的是,该凸缘 12 是呈环形状,且具有上下端面,令邻近第一通孔 13 为第一环型端面 121,该第一环型端面 121 由外而内朝该通孔 11 中心向下倾斜,邻近第二通孔 14 为第二环型端面 122;另外该第二通孔 14 横断面为非圆形型态,本实施例是举呈翼形孔为例,也就是于该第二通孔 14 孔壁内凹成型有

二相对应的凹槽 141。

[0030] 该接口元件 2,其是由金属材质制成,该接口元件 2 具有一个卡掣部 21、一个结合接口 22、以及贯穿于该卡掣部 21 与结合接口 22 的穿孔 23,该卡掣部 21 是卡置于该本体 1 的第二通孔 14,并令该接口元件 2 与本体 1 间无法相对旋转,以及接口元件 2 无法朝本体 1 第一通孔 13 移动;值得注意的是,该卡掣部 21 对应该本体 1 的第二通孔 14 型态所成形,也就是于该卡掣部 21 外周侧向外成型有二相对应的凸部 211,且所述凸部 211 是对应卡置于该第二通孔 14 的凹槽 141,使接口元件 2 与本体 1 间无法相对旋转;另外,该接口元件 2 外周侧向外成型有一个环抵部 24,该环抵部 24 是抵靠于该本体 1 的第二通孔 14 孔缘 142,使接口元件 2 无法朝本体 1 第一通孔 13 移动;最后该结合接口 22 是呈一个外多角管状型态,用以对应插置于人工牙根(图上未示)顶部的结合接口。

[0031] 该连接件 3,其具有一个头部 31、一个外径小于该头部 31 的身部 32、以及贯穿于该头部 31 与身部 32 的导孔 33,其中该头部 31 位于该本体 1 的第一通孔 13,且卡抵于该通孔 11 的凸缘 12,该身部 32 是插置于该接口元件 2 的穿孔 23 而不脱离;值得注意的是,该头部 31 与身部 32 连接处具有一个环型斜面 311,该环型斜面 311 是卡抵于该本体 1 凸缘 12 的第一环型端面 121;该身部 32 是呈圆锥管状,且身部 32 断面外直径越靠近头部 31 越大,以及越大于该接口元件 2 的穿孔 23 内孔径,该身部 32 插置于接口元件 2 穿孔 23 后,使该连接件 3 与接口元件 2 形成紧配合状态。

[0032] 以上所述就是本发明第一实施例各主要构件的结构及其组态说明。

[0033] 值得说明的是,本发明的组装方式,至少包括下述步骤。请参阅图 6 所示。

[0034] (1) 先将接口元件 2 的结合接口 22 插置定位于人工牙根 4 顶部的结合接口 41;

[0035] (2) 将本体 1 的第二通孔 14 套抵于该接口元件 2 的卡掣部 21;

[0036] (3) 将连接件 3 穿入本体 1 的通孔 11 里面,使连接件 3 的头部 31 卡抵于该本体 1 的凸缘 12,以及身部 32 穿置于该接口元件 2 的穿孔 23;

[0037] (4) 将螺丝 5 穿入于该连接件 3 的导孔 33,并锁紧于人工牙根 4 后,把螺丝 5 松开、取出;

[0038] (5) 将结合成一体的复合式人工支台齿从人工牙根 4 上取下就完成组装。

[0039] 因螺丝 5 在锁紧时,会将该连接件 3 下压,而借由连接件 3 的头部 31 卡抵于本体 1 的凸缘 12,以及呈圆锥管状的身部 32 迫紧接口元件 2,使接口元件 2 卡住而不会往下掉,最后使三个配件组合成一体。

[0040] 据此,本发明第一实施例的复合式人工支台齿使用于人工植牙后,除了不致使假牙中间处有黑影而影响美观外,还至少可以达下述优点:

[0041] 其一、本发明与人工牙根 4 结合的地方为金属与金属结合,以往为陶瓷与金属,也就是本发明的接口元件 2 为金属材质所制,虽其结合接口 22 厚度仍受限,且比陶瓷制的结合接口较不易断裂,用以达到避免人工支台齿底部结合接口断裂的目的。

[0042] 其二、由于植入人体齿槽骨的人工牙根 4 是为金属材质,因此本发明在使用时,该金属材质的接口元件 2 将该陶瓷材质的本体 1 与金属材质的人工牙根 4 隔开,因此难以更换的人工牙根 4 就不会被磨损,就算该接口元件 2 被该本体 1 磨损,该接口元件 2 也很容易更换,因此达到不易磨损人工牙根 4 的有益效果。

[0043] 其三、由于本发明的接口元件 2 与其结合的人工牙根 4 都是金属材料所制成,因

此,借由同性质材料的特性而得以使两者的结合较为稳定。

[0044] 请配合参阅图 7 所示,本发明第二实施例所提供的一种复合式人工支台齿,其与第一实施例组态及有益效果大致相同,而不同的地方在于:该本体 1 第二通孔 14 横断面为多角形孔,本实施例是举六角形孔为例,接口元件 2 的卡掣部 21 对应该第二通孔 14 型态所成形,同为六角形,使接口元件 2 与本体 1 间无法相对旋转,用以构成另一个较佳实施方式。

[0045] 请配合参阅图 8、9 所示,本发明第三实施例所提供的一种复合式人工支台齿,其与第一实施例组态及有益效果大致相同,而不同的地方在于:该接口元件 2 是直接透过其卡掣部 21 的端部 212 抵止于该本体 1 凸缘 12 的第二环型端面 122,以使接口元件 2 无法朝本体 1 第一通孔 13 移动,用以构成另一个较佳实施方式。

[0046] 请配合参阅图 10 所示,本发明第四实施例所提供的一种复合式人工支台齿,其与第一实施例组态及有益效果大致相同,而不同的地方在于:该本体 1 第二通孔 14 是为一个由其孔缘 142 向内渐缩的锥形通孔,该接口元件 2 卡掣部 21 对应该第二通孔 14 型态所成形,该卡掣部 21 是抵止于该锥形状的第二通孔 14,借由锥度结合以使接口元件 2 无法朝本体 1 第一通孔 13 移动,用以构成另一个较佳实施方式。

[0047] 请配合参阅图 11、12 所示,本发明第五实施例所提供的一种复合式人工支台齿,其与第一实施例组态及有益效果大致相同,而不同的地方在于:该接口元件 2 的结合接口 22 是呈一个外多角管状型态,该连接件 3 的身部 32 是由多数个剖槽 321 与卡条 322 所间隔围绕成型,而各卡条 322 的端部向外成形一个卡凸 323,该卡凸 323 是卡抵于该接口元件 2 结合接口 22 的端面 221,用以构成另一个较佳实施方式。

[0048] 请配合参阅图 13、14 所示,本发明第六实施例所提供的一种复合式人工支台齿,其同样是由一个本体 1、一个接口元件 2 以及一个连接件 3 所组成,由于其组态及其有益效果同于第一实施例,故在此不再赘述,至于第六实施例不同的地方在于:该接口元件 2 的结合接口 22 是呈一个内多角凹槽型态,用以构成另一个较佳实施方式。

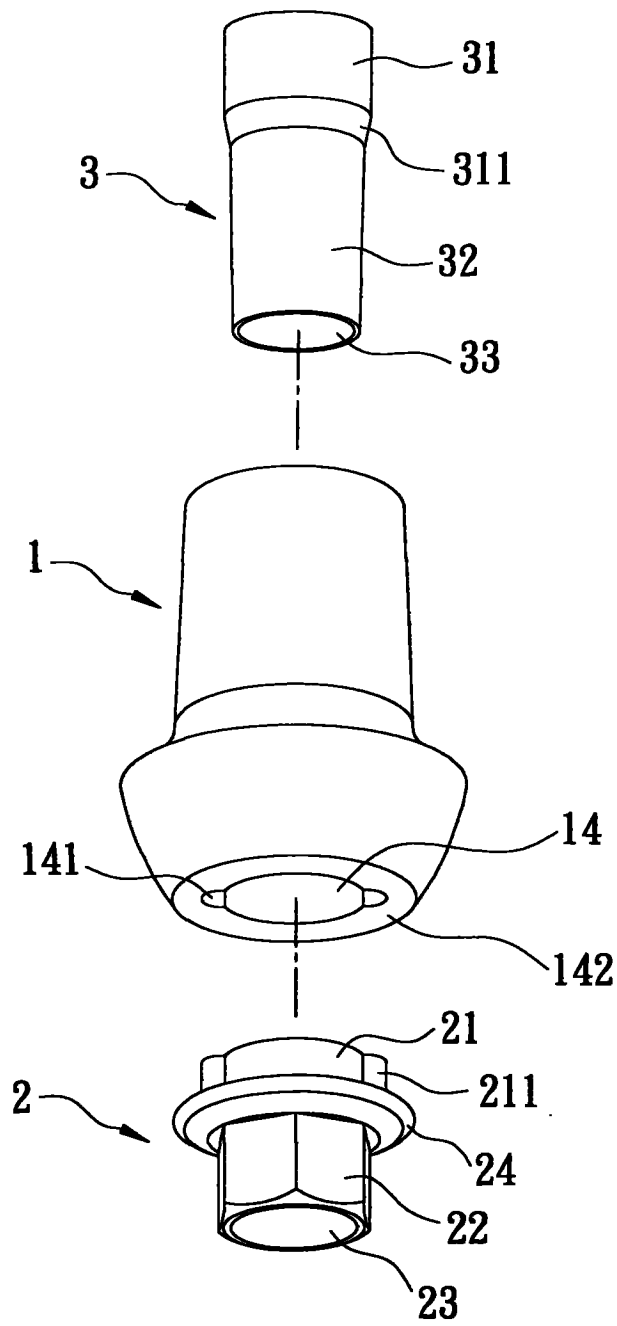
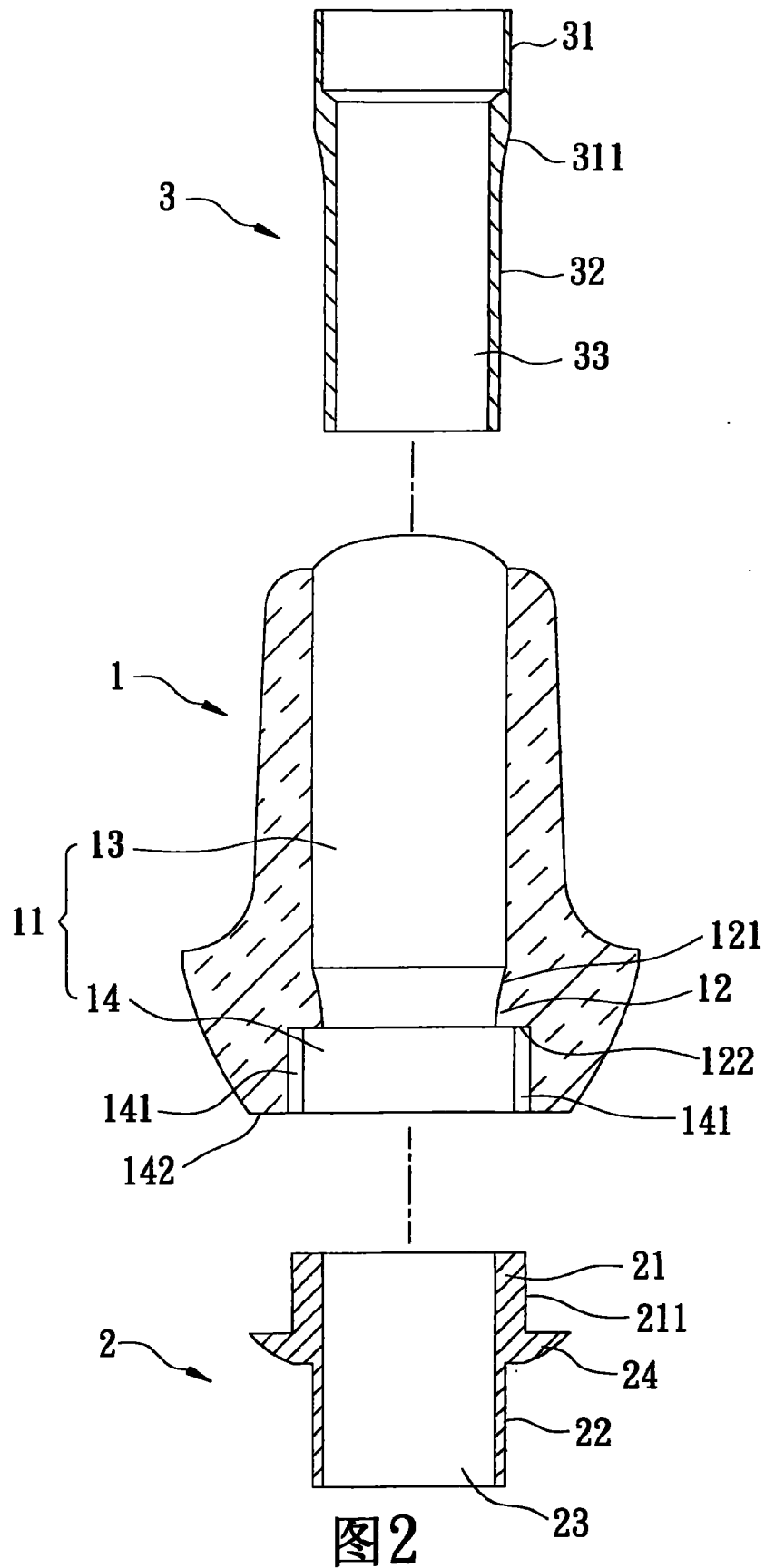


图1



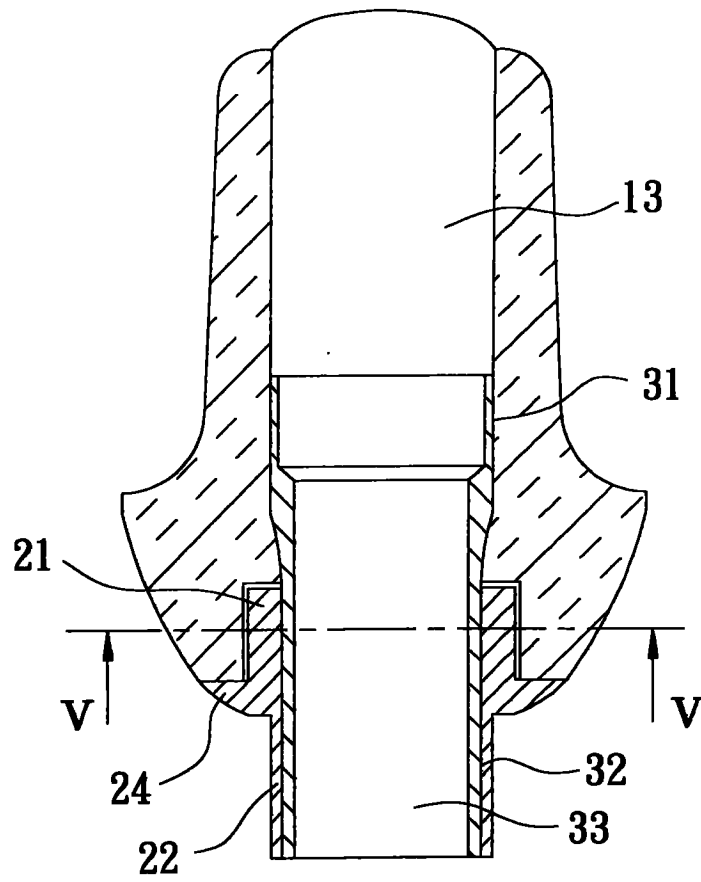


图3

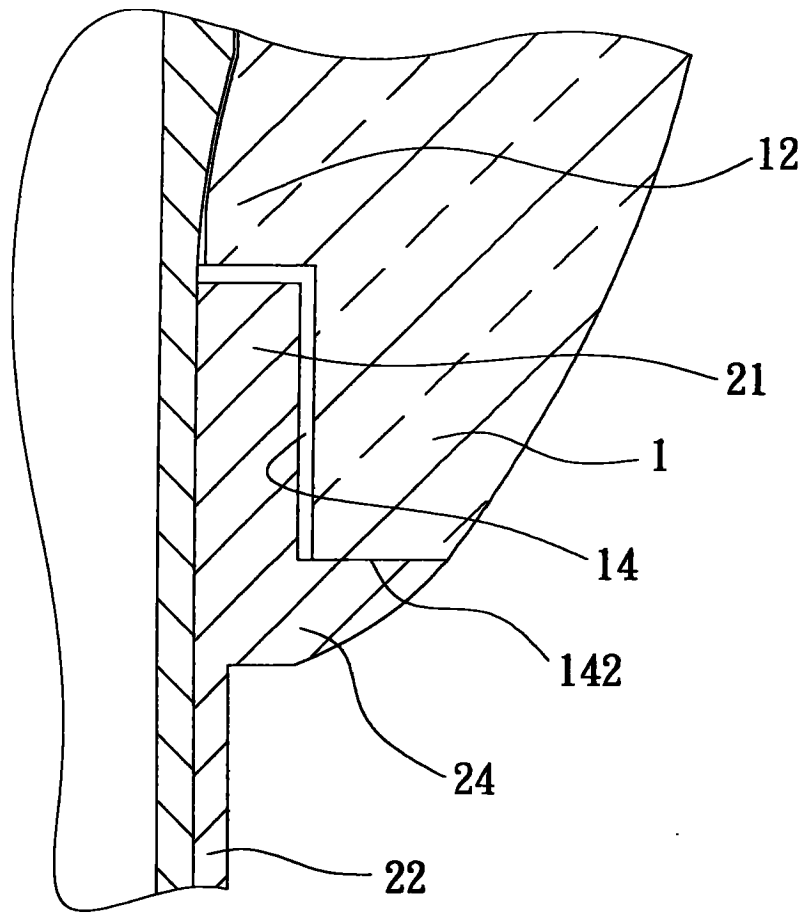


图4

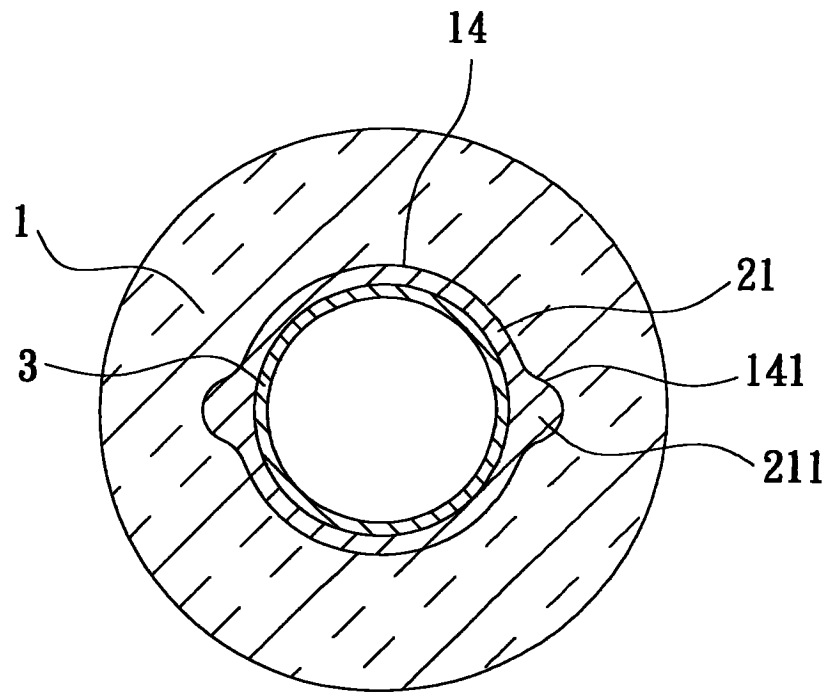


图5

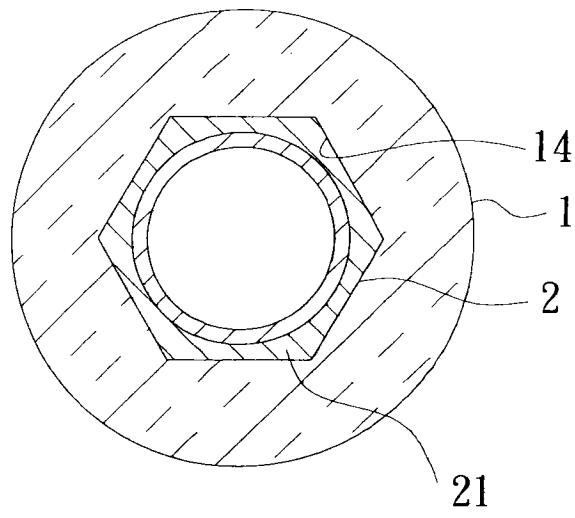


图7

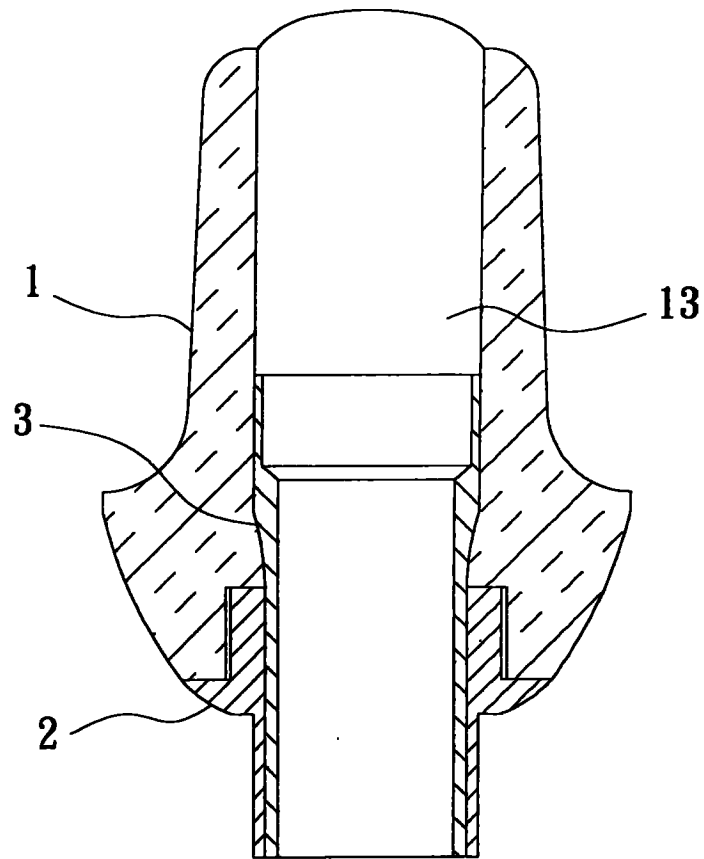


图8

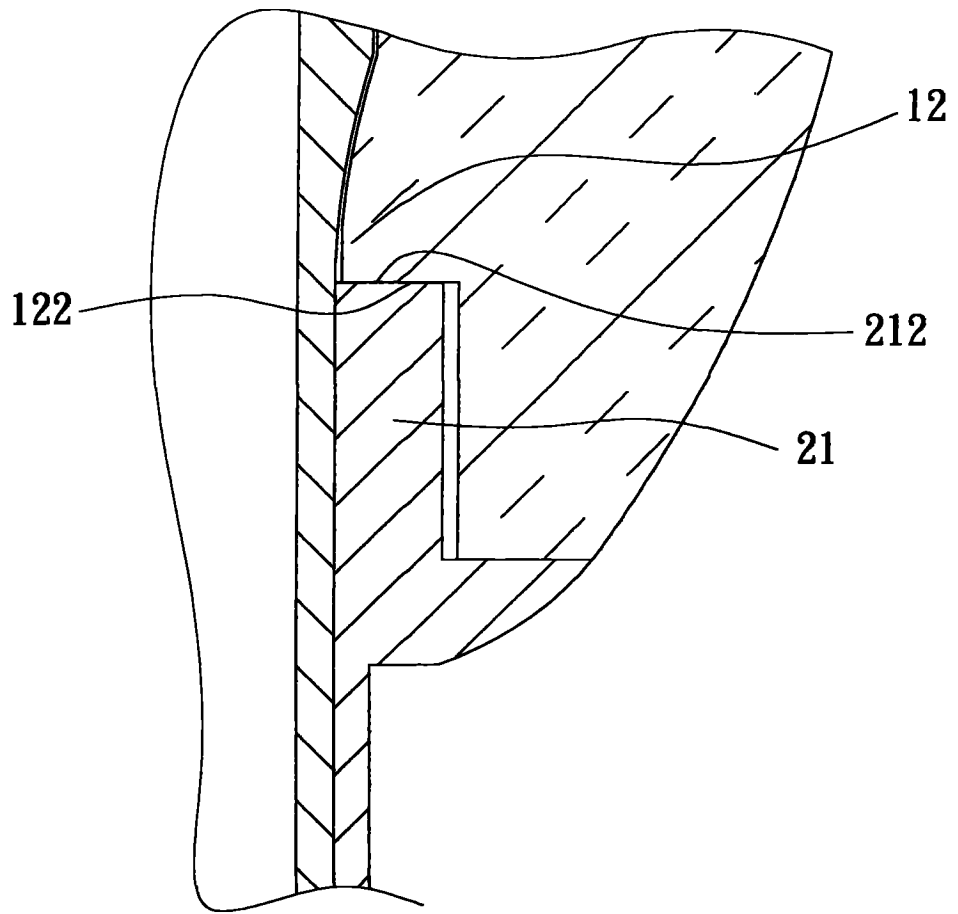


图9

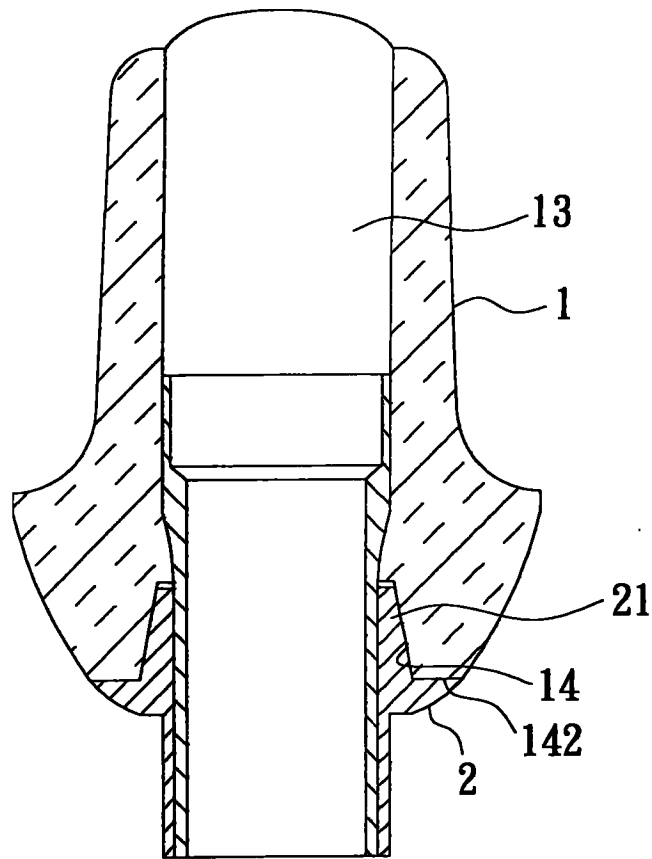


图10

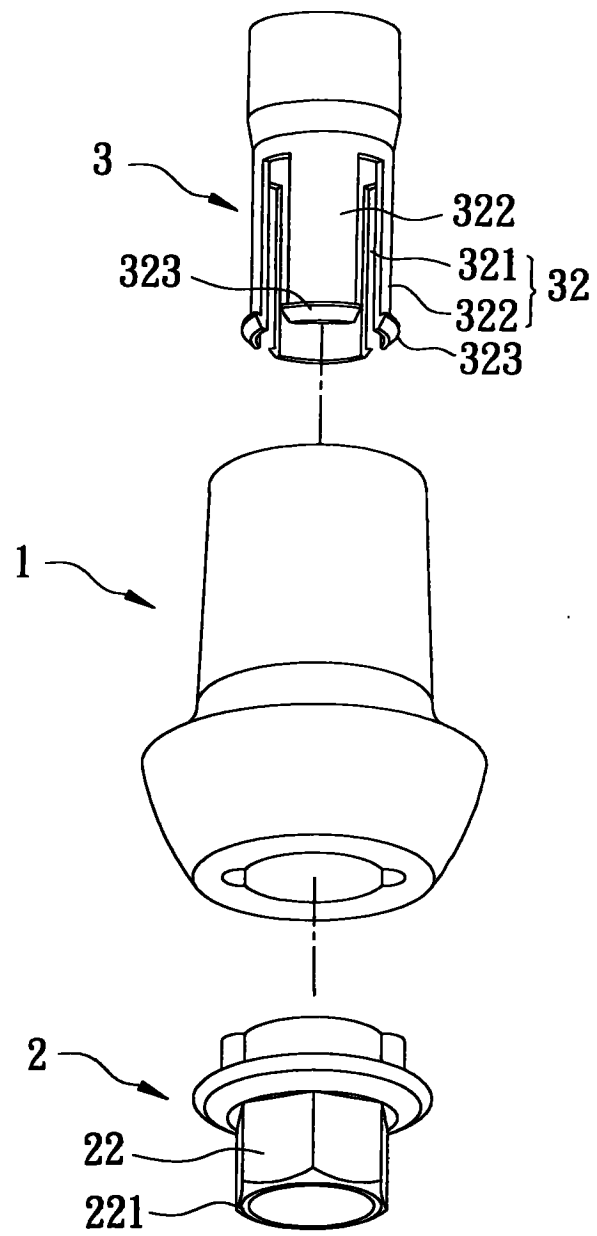


图11

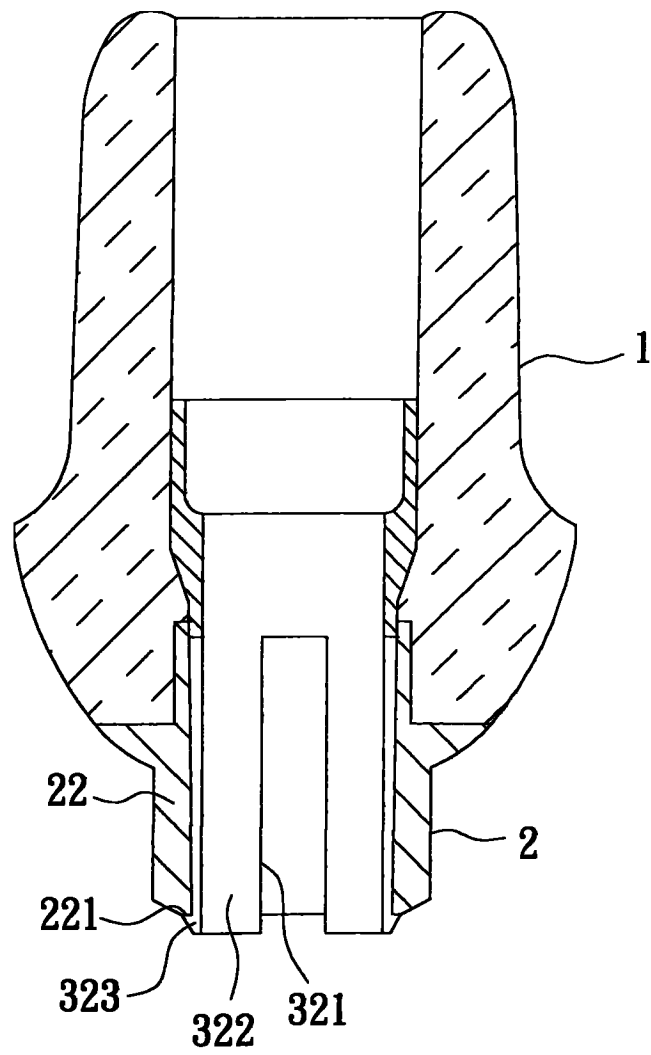


图12

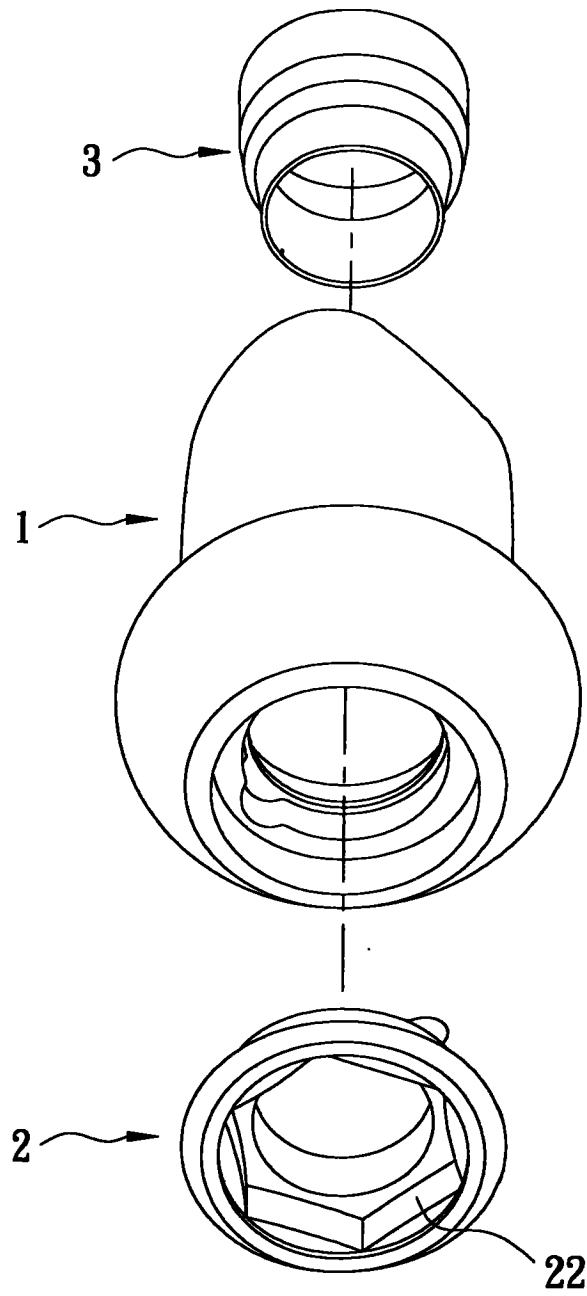


图13

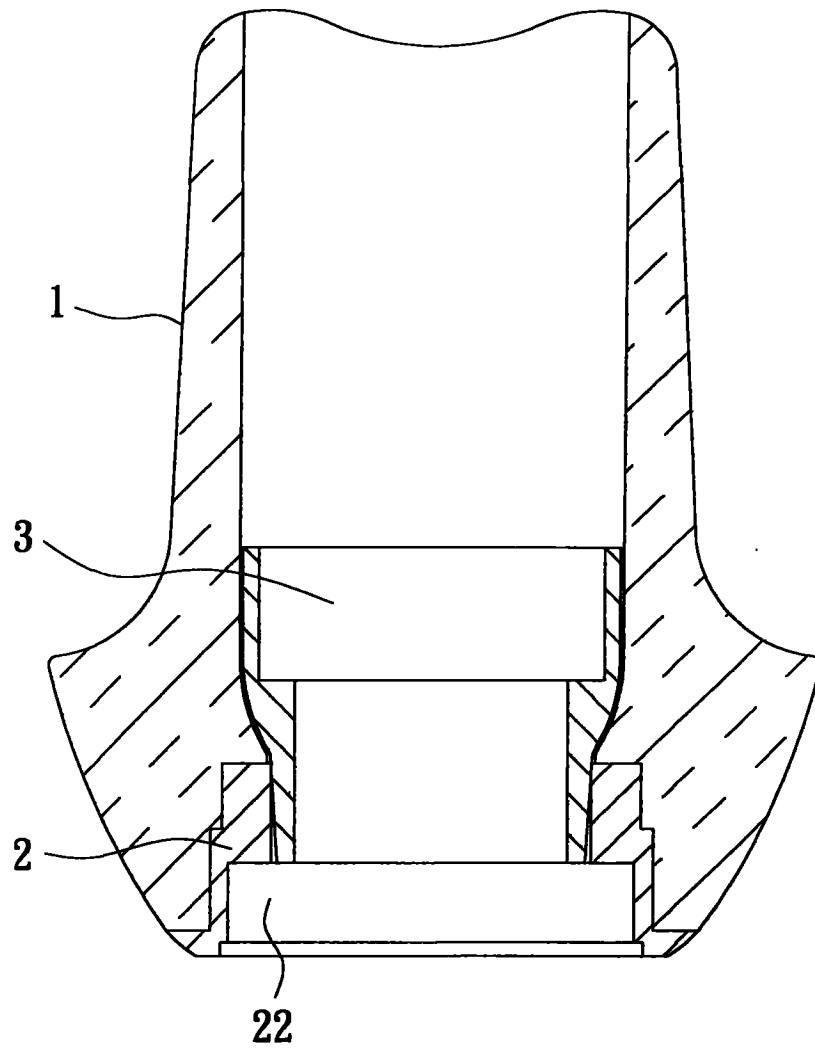


图14