



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106725061 A

(43)申请公布日 2017. 05. 31

(21)申请号 201710120025.9

(22)申请日 2017.03.02

(71)申请人 泉州科牧智能厨卫有限公司

地址 362000 福建省泉州市南安市经济开发
区茂盛西路8号九牧工业园

(72)发明人 林孝发 林孝山 林山 阙大海
谢启钊

(74)专利代理机构 厦门市首创君合专利事务所
有限公司 35204

代理人 张松亭 叶碎银

(51)Int.Cl.

A47K 13/26(2006.01)

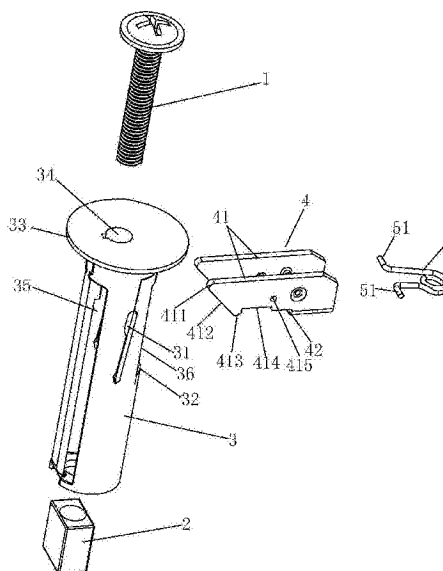
权利要求书1页 说明书6页 附图8页

(54)发明名称

一种马桶盖板固定装置

(57)摘要

本发明公开了一种马桶盖板固定装置,包括盖板支座,还包括螺栓组件,该螺栓组件包括螺栓、带有内螺纹的活动件,以及,中空固定架,向下穿过马桶上的支座安装孔,并保持止转状态或在支座安装孔上方被控制为止转状态;锁紧件,具有第一状态和第二状态,该锁紧件装配于固定架,并在第一状态随固定架向下穿过支座安装孔;所述活动件可轴向移动地装配于固定架中,且位于锁紧件之下,并呈止转状态;所述螺栓伸入固定架,并与活动件螺纹连接,所述锁紧件受活动件顶推切换至第二状态,且在第二状态可卡位于支座安装孔下端面。所述固定架的设置能够使螺母保持止转状态,因而在安装时对螺栓只需旋转而无需一并上拉,即可锁紧螺母,从而使操作更加简便、省力。



1. 一种马桶盖板固定装置,包括盖板支座,以及用于固定该盖板支座的螺栓组件,该螺栓组件包括螺栓、带有内螺纹的活动件;其特征在于:所述螺栓组件还包括:

中空固定架,向下穿过马桶上的支座安装孔,并保持止转状态或在支座安装孔上方被控制为止转状态;

锁紧件,具有第一状态和第二状态,该锁紧件装配于固定架,并在第一状态随固定架向下穿过支座安装孔;

所述活动件可轴向移动地装配于固定架中,且位于锁紧件之下,并呈止转状态;所述螺栓伸入固定架,并与活动件螺纹连接,所述锁紧件受活动件顶推切换至第二状态,且在第二状态可卡位于支座安装孔下端面。

2. 根据权利要求1所述的马桶盖板固定装置,其特征在于:所述第一状态为立起状态,第二状态为平放状态,所述锁紧件通过翻转切换该两个状态。

3. 根据权利要求2所述的马桶盖板固定装置,其特征在于:所述活动件取消顶推锁紧件时,所述锁紧件受自重翻转至立起状态。

4. 根据权利要求2或3所述的马桶盖板固定装置,其特征在于:所述锁紧件和固定架之间配合有导向机构,对锁紧件在切换两个状态时进行导向;和/或,所述固定架侧壁设有用于与锁紧件下沿接触的支撑台,对锁紧件提供翻转支撑点。

5. 根据权利要求4所述的马桶盖板固定装置,其特征在于:所述导向机构包括设在锁紧件上的导向件,以及设在固定架侧壁的长条形导向槽,导向件滑接在导向槽。

6. 根据权利要求5所述的马桶盖板固定装置,其特征在于:所述导向槽的数量为两个,并相对设置,所述导向件的数量为一个,且该导向件的两端分别连接锁紧件相对的两侧壁,或者,所述导向件的数量为两个,该两个导向件设在锁紧件相对的两侧壁,并一一滑接在两导向槽。

7. 根据权利要求2或3所述的马桶盖板固定装置,其特征在于:所述锁紧件包括两平行侧板,以及连接该两侧板或与两侧板一体成型的桥接件,两侧板之间形成对所述螺栓进行让位的间隔;两侧板的一端分别设有在锁紧件立起状态用于与活动件顶面接触的第一滑脱部,且侧板下沿和第一滑脱部之间设有在锁紧件倾斜时保持与活动件滑动贴触的导向斜面。

8. 根据权利要求7所述的马桶盖板固定装置,其特征在于:所述侧板下沿依次设有与所述导向斜面过渡配合的第二滑脱部,以及与该第二滑脱部过渡配合的容置槽,所述锁紧件翻转至平放状态时,该容置槽扣在活动件上;和/或,所述桥接件为一底板,其设在所述两侧板另一端的下沿之间,并在锁紧件平放状态,位于固定架外。

9. 根据权利要求1所述的马桶盖板固定装置,其特征在于:所述固定架与所述支座安装孔紧配,和/或,所述固定架与盖板支座定位配合。

10. 根据权利要求1或9所述的马桶盖板固定装置,其特征在于:所述固定架顶端设有用于搭靠在盖板支座上或支座安装孔上端面并可被压紧的外翻边。

一种马桶盖板固定装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种马桶盖板安装的固定机构,特别是涉及一种马桶盖板固定装置。

背景技术

[0002] 传统马桶盖板与马桶陶瓷座的连接主要是通过盖板支座、螺栓、垫片和螺母与马桶陶瓷座上设置的安装孔进行连接,安装时,先把螺栓穿过盖板支座上的调节孔、马桶陶瓷座上的安装孔,然后在陶瓷座下方把垫片、螺母套在螺栓上,并拧紧螺母。由于陶瓷座往往靠墙安装,其上的安装孔下方空间狭小,手拧或使用扳手拧紧螺母操作不便,费时费力。

[0003] 为此,现有技术出现了一种不需要在安装孔下方空间拧紧螺母的新型螺栓组件,其主要包括螺栓、锁紧机构和螺母,锁紧机构和螺母穿过安装孔后,通过螺栓与螺母螺旋配合,带动锁紧件展开或切换为水平状态,从而卡在安装孔下端面。这种方式固然解决了传统在安装孔下方拧紧螺母的不足之处,但也存在以下不足:在旋转螺栓时,需要一并上拉螺栓,使锁紧机构抵靠在安装孔下端面,才能使锁紧机构及螺母止转并达到锁紧,否则无法锁紧。而安装时,既要旋转螺栓,又要上拉螺栓显然操作不省力、不便捷。

发明内容

[0004] 本发明提供了一种马桶盖板固定装置,其克服了现有技术的马桶盖板固定装置所存在的不足之处。

[0005] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是:一种马桶盖板固定装置,包括盖板支座,以及用于固定该盖板支座的螺栓组件,该螺栓组件包括螺栓、带有内螺纹的活动件;该螺栓组件还包括:

[0006] 中空固定架,其向下穿过马桶上的支座安装孔,并保持止转状态或在支座安装孔上方被控制为止转状态;

[0007] 锁紧件,具有第一状态和第二状态,该锁紧件装配于固定架,并在第一状态随固定架向下穿过支座安装孔;

[0008] 所述活动件可轴向移动地装配于固定架中,且位于锁紧件之下,并呈止转状态;所述螺栓伸入固定架,并与活动件螺纹连接,所述锁紧件受活动件顶推切换至第二状态,且在第二状态可卡位于支座安装孔下端面。

[0009] 进一步的,所述第一状态为立起状态,第二状态为平放状态,所述锁紧件通过翻转切换该两个状态。

[0010] 进一步的,所述活动件取消顶推锁紧件时,所述锁紧件受自重翻转至立起状态。

[0011] 进一步的,所述锁紧件和固定架之间配合有导向机构,对锁紧件在切换两个状态时进行导向;和/或,所述固定架侧壁设有用于与锁紧件下沿接触的支撑台,对锁紧件提供翻转支撑点。

[0012] 进一步的,所述导向机构包括设在锁紧件上的导向件,以及设在固定架侧壁的长条形导向槽,导向件滑接在导向槽。

[0013] 进一步的,所述导向槽的数量为两个,并相对设置,所述导向件的数量为一个,且该导向件的两端分别连接锁紧件相对的两侧壁,或者,所述导向件的数量为两个,该两个导向件设在锁紧件相对的两侧壁,并一一滑接在两导向槽。

[0014] 进一步的,所述锁紧件包括两平行侧板,以及连接该两侧板或与两侧板一体成型的桥接件,两侧板之间形成对所述螺栓进行让位的间隔;两侧板的一端分别设有在锁紧件立起状态用于与活动件顶面接触的第一滑脱部,且侧板下沿和第一滑脱部之间设有在锁紧件倾斜时保持与活动件滑动贴触的导向斜面。

[0015] 进一步的,所述侧板下沿依次设有与所述导向斜面过渡配合的第二滑脱部,以及与该第二滑脱部过渡配合的容置槽,所述锁紧件翻转至平放状态时,该容置槽扣在活动件上;和/或,所述桥接件为一底板,其设在所述两侧板另一端的下沿之间,并在锁紧件平放状态,位于固定架外。

[0016] 进一步的,所述固定架与所述支座安装孔紧配,和/或,所述固定架与盖板支座定位配合。

[0017] 进一步的,所述固定架顶端设有用于搭靠在盖板支座上或支座安装孔上端面并可被压紧的外翻边。

[0018] 本发明另提供一种马桶盖板固定装置,包括盖板支座,还包括上述所述的马桶盖板固定装置,盖板支座上设有供螺栓穿过的开孔。

[0019] 相较于现有技术,本发明具有以下有益效果:

[0020] 1、所述固定架的设置能够使螺母保持止转状态,因而在安装时对螺栓只需旋转而无需一并上拉,即可锁紧螺母,从而使操作更加简便、省力。

[0021] 2、由于螺母取消顶推锁紧件时,所述锁紧件受自重切换至第一状态,使得旋下螺母时,锁紧件能够自动回复到第一状态,从而使得锁紧件和固定架能够一并移出支座安装孔,并得以实现重复拆装,且拆装便捷,便于马桶盖板、盖板支座及马桶座进行清洗和维修,从中也克服了现有技术利用锁紧机构平放状态进行卡位的螺栓组件不可重复拆装的不足之处。

[0022] 3、所述导向机构的设置,使锁紧件状态切换更加顺畅自如,并避免锁紧件状态发生偏离。

[0023] 4、所述第一滑脱部、导向斜面、第二滑脱部的设置,使得锁紧件和螺母的接触配合更加顺畅,避免锁紧件翻转受阻。

[0024] 以下结合附图及实施例对本发明作进一步详细说明;但本发明的一种马桶盖板固定装置不局限于实施例。

附图说明

[0025] 图1是实施例一本发明的螺栓组件的分解示意图;

[0026] 图2是实施例一本发明的螺栓组件锁紧时的结构示意图;

[0027] 图3是实施例一本发明的螺栓组件旋出螺栓时的结构视图;

[0028] 图4是实施例一本发明的螺栓组件安装示意图一(剖面,螺旋旋入);

[0029] 图5是实施例一本发明的螺栓组件安装示意图二(剖面,锁紧件翻转);

[0030] 图6是实施例一本发明的螺栓组件安装示意图三(剖面,锁紧件平放状态);

- [0031] 图7是实施例一本发明的螺栓组件拆卸示意图(剖面,螺旋旋出);
- [0032] 图8是实施例二本发明的螺栓组件分解示意图;
- [0033] 图9是实施例二本发明的螺栓组件锁紧时的结构示意图;
- [0034] 图10是实施例二本发明的螺栓组件旋出螺栓时的结构视图;
- [0035] 图11是实施例三本发明的螺栓组件的分解示意图;
- [0036] 图12是实施例三本发明的螺栓组件锁紧时的结构示意图;
- [0037] 图13是实施例三本发明的螺栓组件旋出螺栓时的结构视图。

具体实施方式

[0038] 实施例一

[0039] 请参见图1-图7所示,本发明的一种马桶盖板固定装置,包括用于连接马桶盖板的盖板支座(图中未体现),以及用于将该盖板支座固定在马桶陶瓷体上的螺栓组件,该螺栓组件包括螺栓1、带有内螺纹的活动件2,以及,

[0040] 中空固定架3,其向下穿过马桶上的支座安装孔,并保持止转状态或在支座安装孔上方被控制为止转状态;

[0041] 锁紧件4,具有第一状态和第二状态,该锁紧件4装配于固定架3,并在第一状态随固定架3向下穿过支座安装孔;

[0042] 所述活动件2可轴向移动地装配于固定架3中,且位于锁紧件4之下,并呈止转状态;安装时,所述螺栓1伸入固定架3,并与活动件2螺纹连接,所述锁紧件4受活动件2顶推切换至第二状态,并卡位于支座安装孔下端面。所述活动件2取消顶推活动件2时,锁紧件4受自重切换至第一状态。

[0043] 本实施例中,所述第一状态为立起状态,第二状态为平放状态,所述锁紧件4通过翻转切换该两个状态,所述活动件2取消顶推锁紧件4时,所述锁紧件4受自重翻转至立起状态。

[0044] 本实施例中,所述锁紧件4和固定架3之间配合有导向机构,对锁紧件4在切换两个状态时进行导向。所述固定架3侧壁设有用于与锁紧件4下沿接触的支撑台32,对锁紧件4提供翻转支撑点。

[0045] 本实施例中,所述导向机构包括设在锁紧件4上的导向件5,以及设在固定架3侧壁的长条形导向槽31,导向件5滑接在导向槽31。具体,所述导向槽31的数量为两个,并相对设置,所述导向件5的数量为一个,且该导向件为杆体结构,该导向件5的两端51分别连接锁紧件4相对的两侧壁,并一一滑接在两导向槽31。所述导向槽31处于上下方向上,并稍微倾斜。所述导向件5两端之间的部位弯折成螺旋状,并位于锁紧件4中,且该导向件5抵紧在锁紧件4相对的两侧壁之间,该导向件5的两端51相对向外弯折,并一一穿过锁紧件4相对的两侧壁,以及一一滑接在所述两导向槽31。将导向件5与锁紧件4分体设置,便于将锁紧件4装入固定架3,当锁紧件4和固定架3之间没有不便于装配的问题时,也可以在锁紧件4的两相对外侧面分别一体成型一凸起或柱体作为导向件。

[0046] 本实施例中,所述锁紧件4包括两平行侧板41,以及连接该两侧板41或与两侧板41一体成型的桥接件,两侧板41之间形成对所述螺栓1进行让位的间隔;两侧板41的一端分别设有在锁紧件4立起状态用于与活动件2顶面接触的第一滑脱部411,且侧板41下沿和第一

滑脱部411之间设有在锁紧件4倾斜时保持与活动件2滑动贴触的导向斜面412。所述侧板41下沿依次设有与所述导向斜面412过渡配合的第二滑脱部413,以及与该第二滑脱部413过渡配合的容置槽414,所述锁紧件4翻转至平放状态时,该容置槽414扣在活动件2上。所述桥接件具体为一底板42,其设在所述两侧板41另一端的下沿之间,并在锁紧件4平放状态,位于固定架3外。所述导向件5即抵紧在两侧板41之间,导向件5的两端51即分别穿过两侧板41,两侧板41中部或接近中部的的位置分别设有供导向件5的两端51穿过的通孔415。所述容置槽414呈倒U字形。

[0047] 本实施例中,所述固定架3与所述支座安装孔紧配,和/或,所述固定架3与盖板支座定位配合。所述固定架3顶端设有用于搭靠在盖板支座上或支座安装孔上端面并可被压紧的外翻边33。

[0048] 本实施例中,所述固定架3呈顶端及侧面开口的筒体结构,顶端开口34供螺栓1进出固定架3,侧面开口包括相对设置的轴向长开口35和轴向短开口36,长开口35可供所述活动件2装入固定架3中,长开口35和短开口36可对锁紧件4翻转提供让位,使锁紧件4相对的两端51分别从固定架3侧面的长开口35和短开口36转出或转入,并且,所述短开口36的下端面即构成所述支撑台32。所述两导向槽31设在固定架3其余相对的两侧。所述固定架3的内腔与锁紧件4的整体造型适配,以可在锁紧件4处于立起状态时较好地收纳锁紧件4。所述活动件2具体为方形螺母,但其造型不局限于方形螺母,该活动件2装入固定架3中后,不会随螺栓1发生转动,而只能上下移动。

[0049] 本发明在安装前,当螺栓1伸入固定架3中,与活动件2螺旋配合时,活动件2将向上移动,并顶推锁紧件4直至锁紧件4翻转至平放状态,此时,锁紧件4的两端51分别伸出固定架3外,导向件5的两端51位于导向槽31顶部,如图2所示。当螺栓1从固定架3中旋出时,活动件2受自重下落至固定架3底部,对锁紧件4取消顶推作用,锁紧件4受自重翻转至立起状态,从而收入固定架3中,且导向件5的两端51滑至导向槽31底部,如图3所示,此时,固定架3连同锁紧件4可无阻碍地穿过马桶陶瓷体上的支座安装孔。

[0050] 安装时,先将固定架3向下穿过马桶陶瓷体上的支座安装孔6,再将螺栓1穿过盖板支座上的开孔后伸入固定架3中,并旋动螺栓1,使其与固定架3底部的活动件2螺旋配合而带动活动件2逐渐向上移动,如图4所示。由于固定架3与支座安装孔6紧配,即二者在周向上具有一定的摩擦力,因而,旋动螺栓1时,固定架3保持止转状态,此外,也可以通过压住固定架3顶端的外翻边33,使固定架3不会因与支座安装孔6摩擦力不足而发生转动。活动件2受固定架3限位作用也保持止转状态,因而,在旋动螺栓1时,不必上拉螺栓1即可锁紧活动件2。

[0051] 当活动件2上升至其顶面触及锁紧件4的第一滑脱部411时,随着活动件2继续向上移动对锁紧件4产生向上顶推的作用力,使活动件2一端的第一滑脱部411与活动件2滑脱,导向斜面412碰触活动件2边沿并进行导向,使锁紧件4沿第一滑脱部411与活动件2滑脱的方向继续翻转;在活动件2翻转过程中,导向件5的两端51随即沿着导向槽31向上运动,并且,活动件2另一端下沿触靠在固定架3的支撑台32上,形成翻转支撑点,如图5所示。

[0052] 随着活动件2继续向上移动和顶推锁紧件4,锁紧件4的第一滑脱部411所在的一端也继续向上翻转直至锁紧件4的第二滑脱部413触及活动件2,当锁紧件4的第二滑脱部413触及活动件2时,在活动件2的顶推作用下,第二滑脱部413与活动件2滑脱,接着,锁紧件4的

容置槽414扣在活动件2上,且锁紧件4翻转至平放状态。随着活动件2继续向上移动,锁紧件4随之向上移动,直至锁紧件4被活动件2顶推至卡在支座安装孔6下端面,如图6所示。此时,活动件2处于锁紧状态,完成盖板支座的安装。

[0053] 拆卸盖板支座时,反向旋动螺栓1,使螺栓1逐渐退出固定架3和驱使活动件2逐渐下移。此过程中,锁紧件4随活动件2下移,直至锁紧件4的另一端下沿触及固定架3的支撑台32。当锁紧件4的另一端下沿触及固定架3的支撑台32时,锁紧件4停止随锁紧件4下移,由于活动件2仍继续下移,因而活动件2取消对锁紧件4的顶推作用,使锁紧件4的第一滑脱部411所在的一端在锁紧件4的自重下逐渐向下翻转,并且以锁紧件4另一端下沿接触固定架3的支撑台32形成翻转支撑点,同时导向件5的两端51沿着导向槽31向下滑动形成导向。当活动件2完全脱离螺栓1并降落到固定架3底部时,锁紧件4也翻转至立起状态,如图7所示,此时,螺栓1可向上抽离固定架3,并且,由于锁紧件4翻转至立起状态而收入固定架3中,因而,固定架3可带着锁紧件4向上退出支座安装孔6,从而完成马桶盖板支座的拆卸过程,并可以重复进行装拆,以方便清洁、维修马桶盖板、盖板支座、马桶。

[0054] 实施例二

[0055] 请参见图8-图10所示,其与实施例一的区别在于:所述导向件5呈U字形,且该导向件5的两端51相对向内弯折。所述固定架3在其两导向槽31所在的侧面还分别设有供导向件5底部52穿过的容让槽37,该容让槽37位于导向槽31下侧并与导向槽31错开设置。装配时,导向件5的底部52穿过固定架3的两容让槽37,该导向件5的两端51分别从固定架3的外侧穿过导向槽31后,从侧板41外侧穿过侧板41上设置的通孔415。所述容让槽37的设计,对导向件5起到一定的导向作用,可使导向件5随锁紧件4的运动更加顺畅自如,当然,固定架3上也可以不设置所述容让槽37,而是让导向件5的底部52直接位于固定架3外。

[0056] 当螺栓1伸入固定架3中,与活动件2螺旋配合时,活动件2将向上移动,并顶推锁紧件4直至锁紧件4翻转至平放状态,此时,锁紧件4的两端51分别伸出固定架3外,且导向件5的两端51位于导向槽31顶部,导向件5的底部52位于容让槽37顶部,如图9所示。当螺栓1从固定架3中旋出时,活动件2受自重下落至固定架3底部,对锁紧件4取消顶推作用,锁紧件4受自重翻转至立起状态,从而收入固定架3中,导向件5的两端51滑至导向槽31底部,导向件5的底部52也跟着滑至容让槽37底部,如图10所示。

[0057] 实施例三

[0058] 请参见图11-图13所示,其与实施例一、实施例二的区别在于:所述导向件5的数量为两个,且两导向件5的底部52呈挂钩状,两导向件5的顶端51相对向内弯折。所述固定架3在其两导向槽31所在的侧面还分别设有容让槽37,该容让槽37并未贯穿固定架3侧面,并位于导向槽31底部和连通导向槽31。装配时,两导向件5的底部52分别滑接在相应的容让槽37中,两导向件5的顶端51分别从固定架3的外侧穿过导向槽31后,从两侧板41外侧穿过侧板41上设置的通孔415。所述容让槽37的设计,对导向件5起到一定的导向作用,可使导向件5随锁紧件4的运动更加顺畅自如,当然,固定架3上也可以不设置所述容让槽37,而是让导向件5的底部52直接位于固定架3外。

[0059] 在其它实施例中,所述锁紧件包括可折叠或展开的若干组铰接臂,各组铰接臂受活动件顶推而切换至折叠状态,并在折叠状态可卡位于支座安装孔下端面;当活动件取消顶推锁紧件时,各组铰接臂受自重切换至展开状态而收入固定架中,使固定架可带着锁紧

件向上退出支座安装孔。

[0060] 上述实施例仅用来进一步说明本发明的一种马桶盖板固定装置,但本发明并不局限于实施例,凡是依据本发明的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰,均落入本发明技术方案的保护范围内。

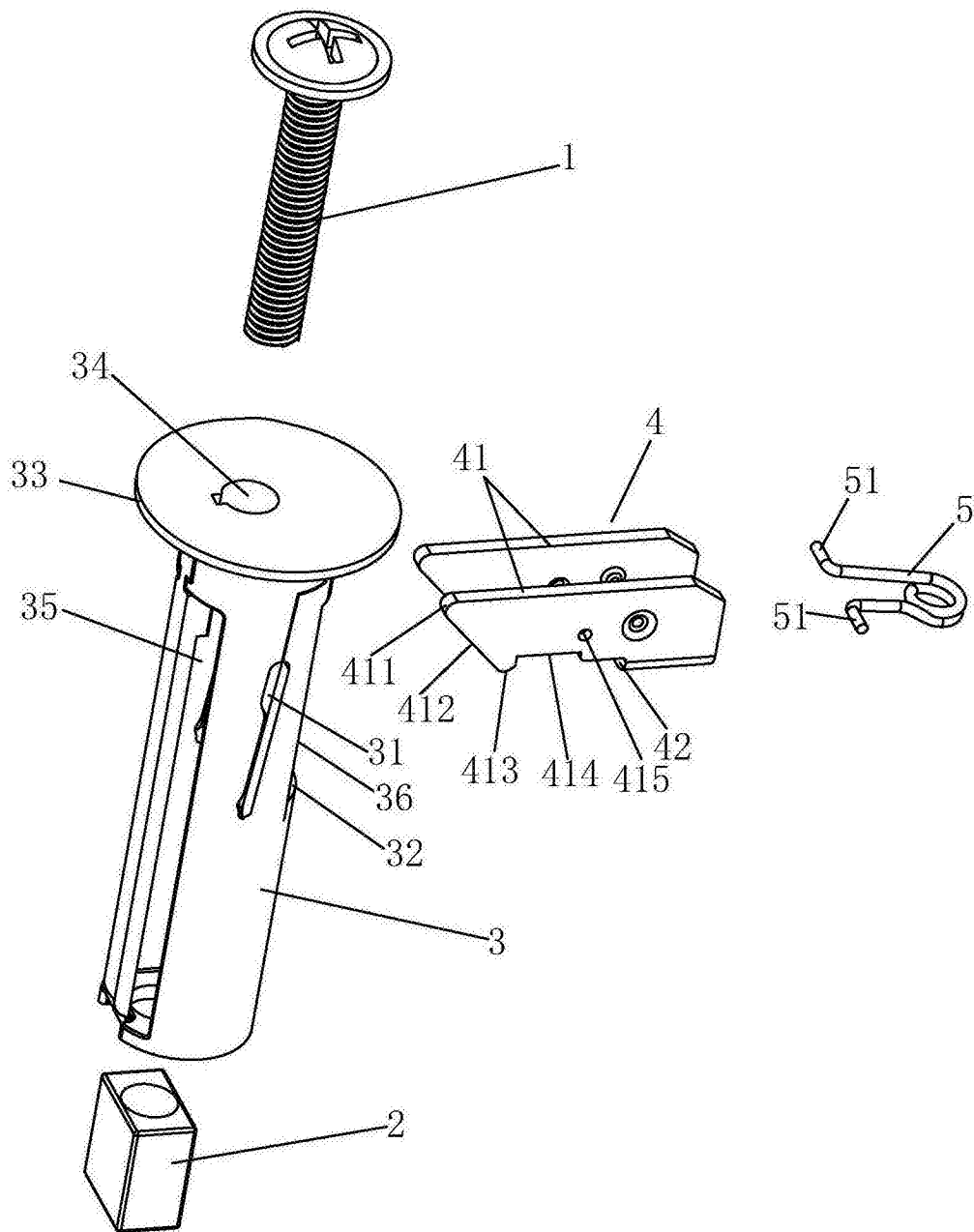


图1

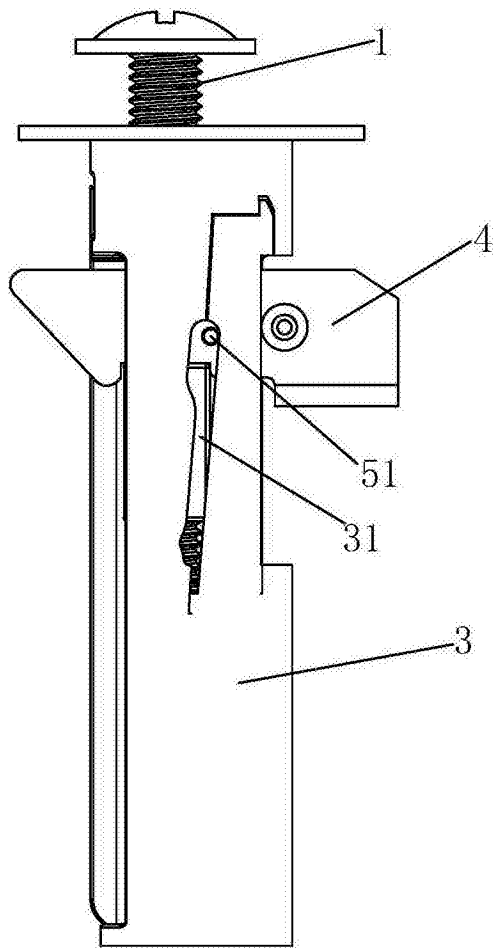


图2

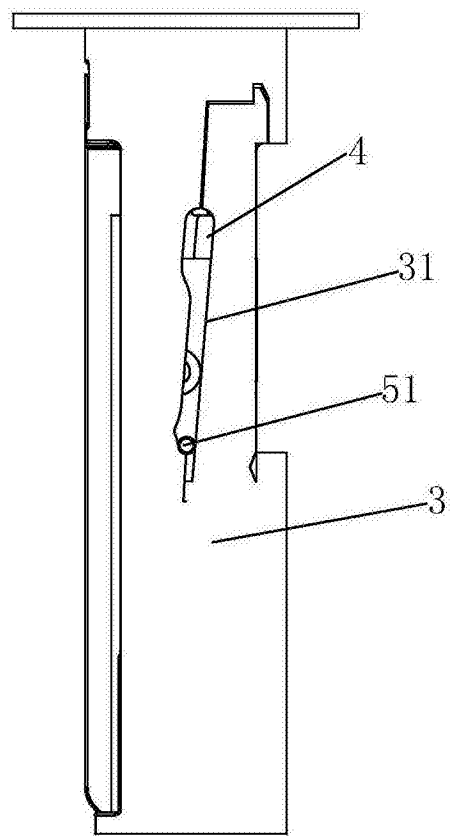


图3

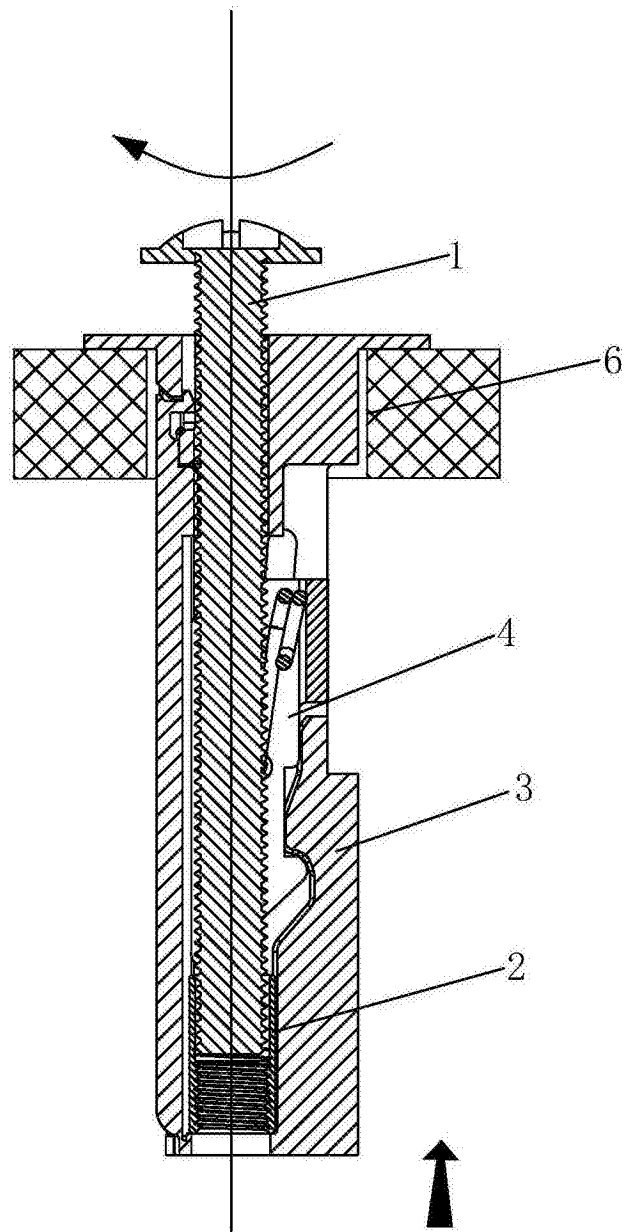


图4

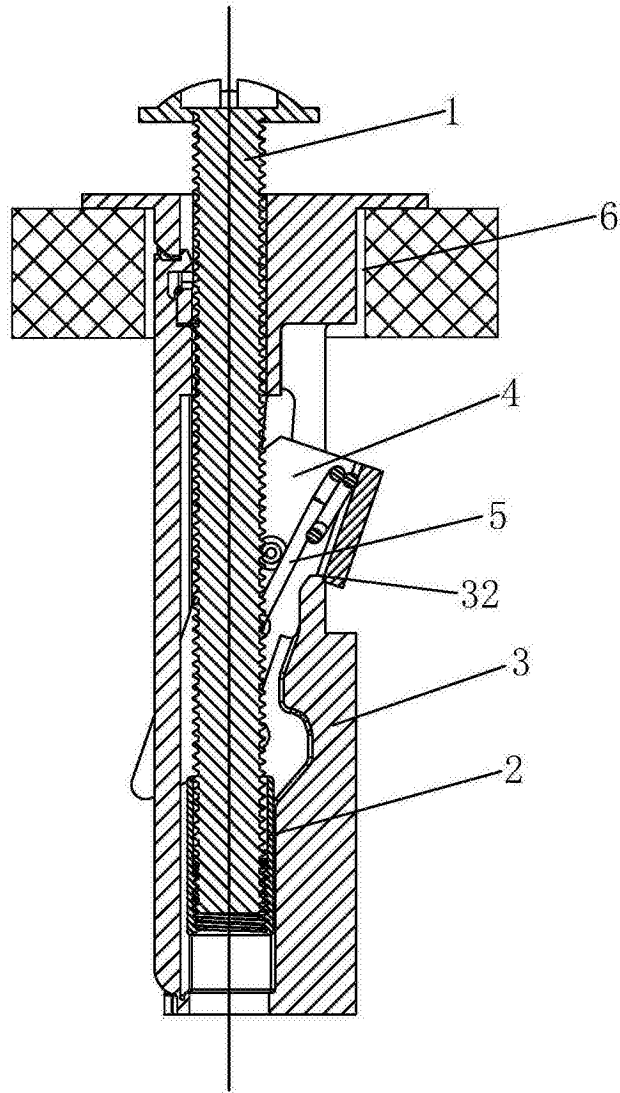


图5

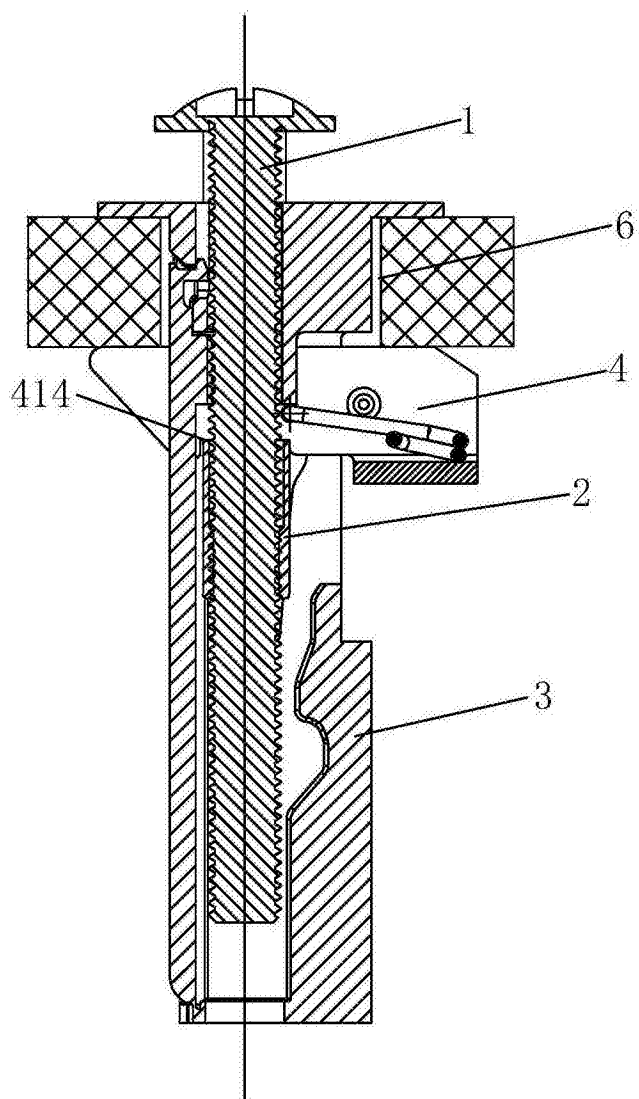


图6

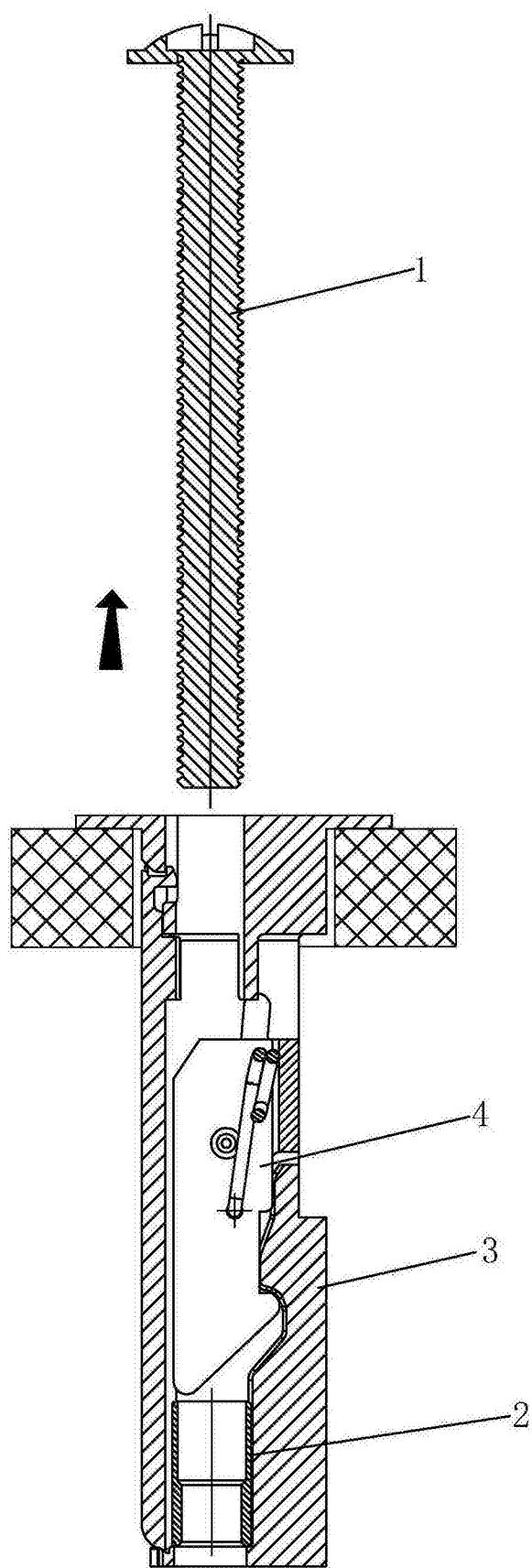


图7

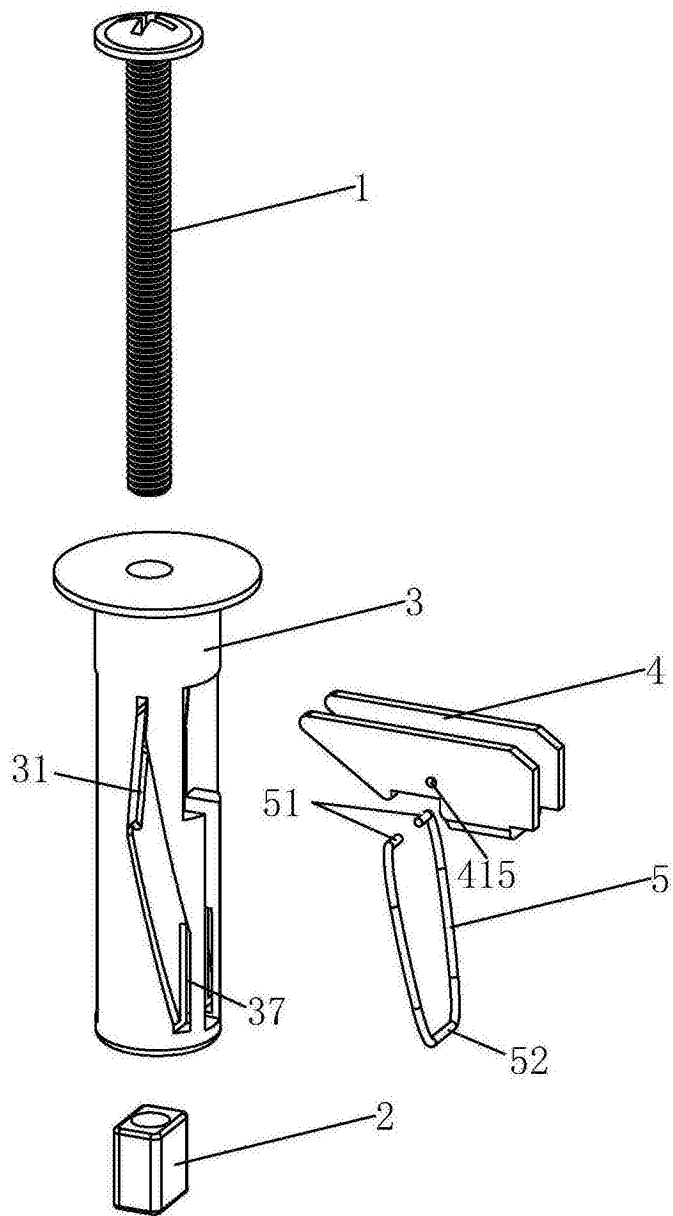


图8

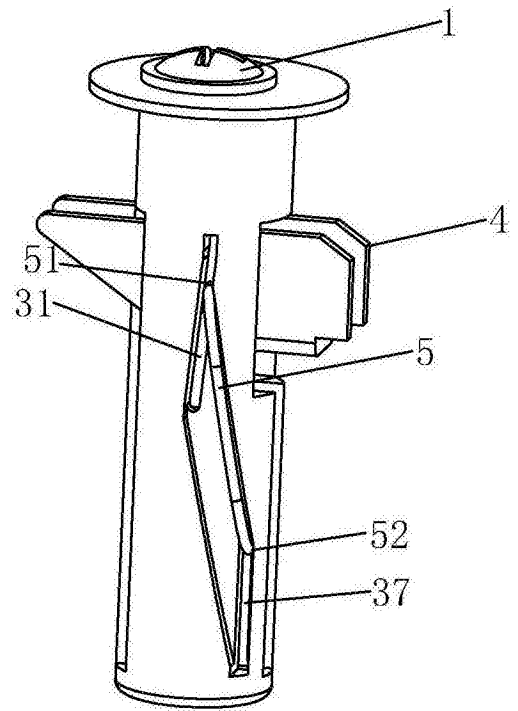


图9

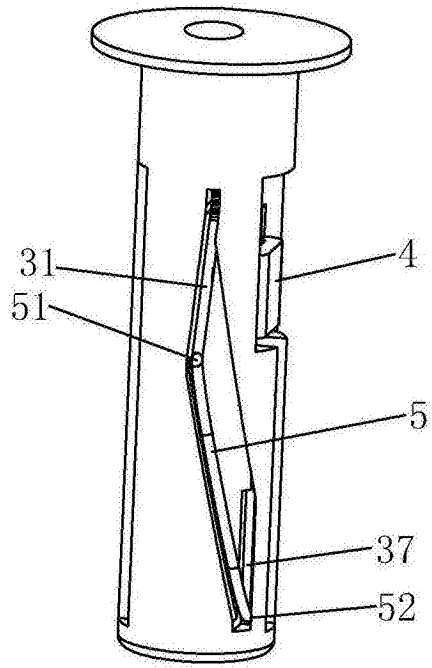


图10

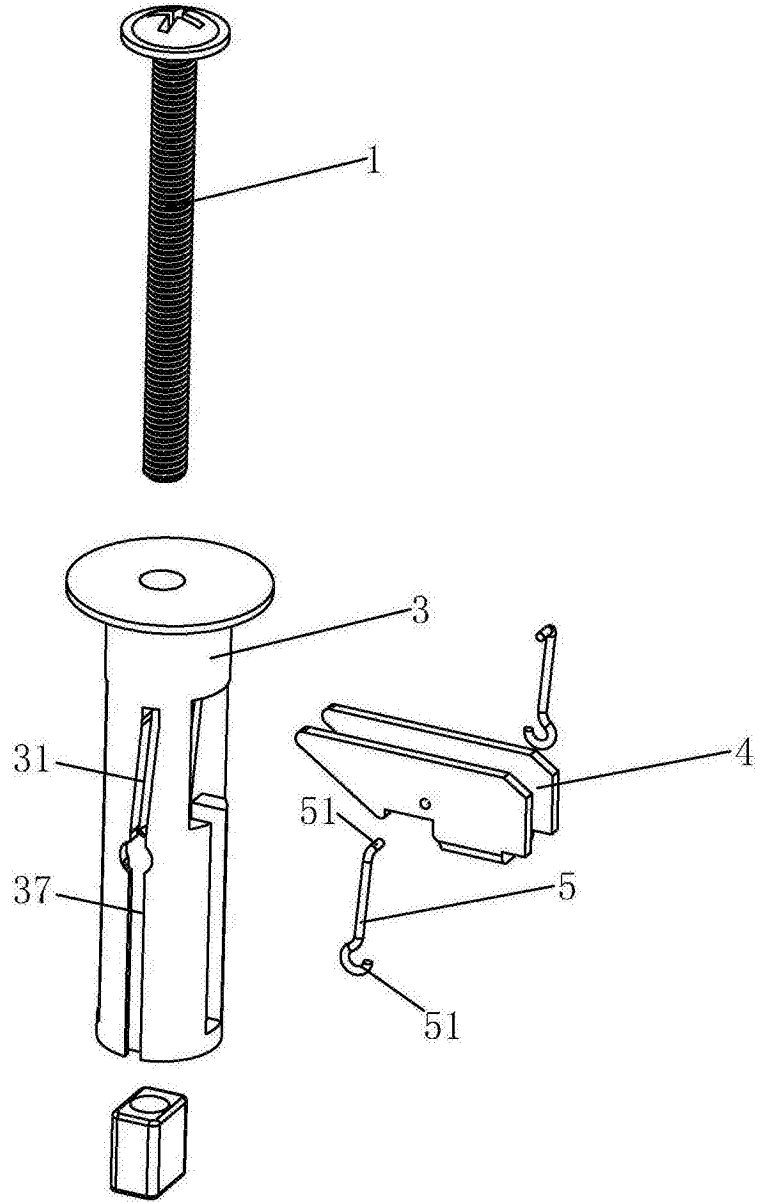


图11

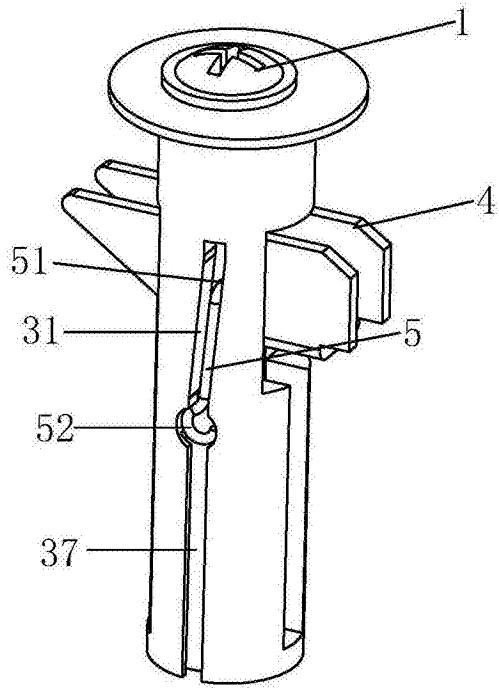


图12

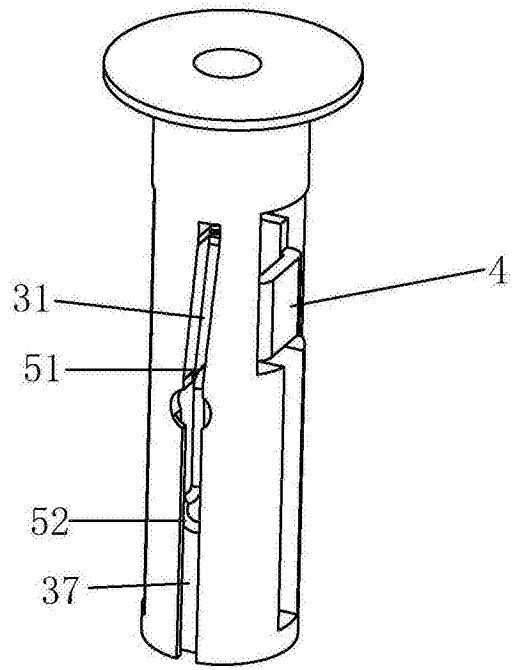


图13