



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 110435557 B

(45) 授权公告日 2020. 11. 03

(21) 申请号 201910606328.0

(22) 申请日 2019.07.05

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 110435557 A

(43) 申请公布日 2019.11.12

(73) 专利权人 杭州科技职业技术学院
地址 311402 浙江省杭州市富阳高科路198号

(72) 发明人 罗晓晔

(74) 专利代理机构 北京阳光天下知识产权代理
事务所(普通合伙) 11671

代理人 赵飞

(51) Int. Cl.

B60R 13/10 (2006.01)

(56) 对比文件

US 2003079381 A1, 2003.05.01

US 3205546 A, 1965.09.14

DE 19517019 A1, 1996.11.14

CN 104709194 A, 2015.06.17

CN 101981329 A, 2011.02.23

CN 107956771 A, 2018.04.24

DE 1920622 U, 1965.07.29

JP H04233134 A, 1992.08.21

US 2019195262 A1, 2019.06.27

US 2086288 A, 1937.07.06

审查员 樊涛

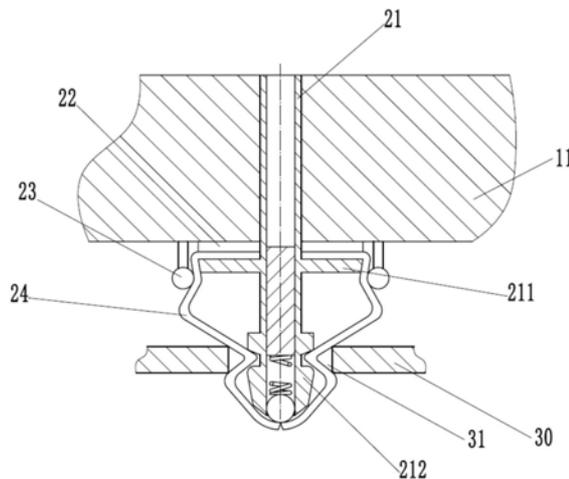
权利要求书2页 说明书4页 附图6页

(54) 发明名称

一种汽车后牌照固定架

(57) 摘要

本发明提供了一种汽车后牌照固定架,包括:框架;四个凸耳,凸耳设置在矩形开口的边缘上;连接部,凸耳上固定有连接部,连接部包括柱体、固定板、两个锁定杆和两个锁定片,柱体固定在凸耳上,柱体的前端伸出凸耳前端面,固定板固定在柱体的前端,两个锁定杆安装在凸耳的前端面上,且两个锁定杆对称设置在柱体的两侧,两个锁定片安装在固定板与柱体的环形凸部之间,两个锁定片对称设置在柱体的两侧,两个锁定杆分别抵压在相应的锁定片上,车标的条形孔卡合在所述锁定片前端上。本发明锁定片前端的内壁抵压在柱体的端头上,使得车标可靠连接在连接部上。



1. 一种汽车后牌照固定架,其特征在于,包括:

框架(10),所述框架(10)内设有矩形开口(12);

四个凸耳(11),两个凸耳(11)设置在所述矩形开口(12)的上边缘上,另外两个凸耳(11)设置在所述矩形开口(12)的下边缘上;

连接部(20),每个凸耳(11)的前端面上固定有所述连接部(20),所述连接部(20)包括柱体(21)、固定板(22)、两个锁定杆(23)和两个锁定片(24),

所述柱体(21)固定在所述凸耳(11)上,所述柱体(21)的前端伸出所述凸耳(11)前端面,所述固定板(22)固定在所述柱体(21)的前端,两个锁定杆(23)安装在所述凸耳(11)的前端面上,且两个锁定杆(23)对称设置在所述柱体(21)的两侧,两个锁定片(24)安装在所述固定板(22)与所述柱体(21)的环形凸部(211)之间,两个锁定片(24)对称设置在所述柱体(21)的两侧,两个锁定杆(23)分别抵压在相应的锁定片(24)上,车标(30)的条形孔(31)卡合在所述锁定片(24)前端上,所述锁定片(24)前端的内壁抵压在所述柱体(21)的端头(212)上,使得车标(30)可靠连接在所述连接部(20)上,所述锁定片(24)具有水平板(241)、第一弯部(242)、第二弯部(243)和包容部(244),所述水平板(241)固定在所述固定板(22)与所述环形凸部(211)之间,所述第一弯部(242)连接在所述水平板(241)的外端,且所述第一弯部(242)抵靠在所述环形凸部(211)的外周上,所述锁定杆(23)抵压在所述第一弯部(242)的外侧,所述第二弯部(243)连接在所述第一弯部(242)的前端,所述第二弯部(243)的外侧抵靠在所述条形孔(31)的内壁上,所述第二弯部(243)的内侧抵靠在所述端头(212)的外周上,所述包容部(244)连接在所述第二弯部(243)的前端,且所述包容部(244)的内侧抵靠在所述端头(212)的弹性部(2121)上。

2. 根据权利要求1所述的汽车后牌照固定架,其特征在于,所述锁定杆(23)具有连接杆(231)和圆柱棒(232),所述连接杆(231)固定在所述凸耳(11)上,所述圆柱棒(232)安装在所述连接杆(231)上,所述圆柱棒(232)抵压在所述第一弯部(242)的凹弧部(2421)上。

3. 根据权利要求1所述的汽车后牌照固定架,其特征在于,所述第一弯部(242)的第一倾斜板(2422)的内侧抵压在所述环形凸部(211)的外周上。

4. 根据权利要求1所述的汽车后牌照固定架,其特征在于,所述第二弯部(243)的凸缘部(2431)抵靠在所述端头(212)外周的环形槽体(2122)内。

5. 根据权利要求1所述的汽车后牌照固定架,其特征在于,所述弹性部(2121)具有钢球(2123)和弹簧(2124),所述钢球(2123)活动设置在所述端头(212)的前嘴部(2125)内,且所述钢球(2123)抵压在所述包容部(244)的前端上,所述弹簧(2124)容纳在所述柱体(21)的长孔(25)内,且所述弹簧(2124)抵压在所述钢球(2123)上。

6. 根据权利要求5所述的汽车后牌照固定架,其特征在于,所述长孔(25)内固定有一螺塞(26),所述弹簧(2124)位于所述钢球(2123)与所述螺塞(26)之间。

7. 根据权利要求5所述的汽车后牌照固定架,其特征在于,所述前嘴部(2125)与所述长孔(25)连通,所述前嘴部(2125)的前端口处安装有封圈(27),所述钢球(2123)的前端伸出所述封圈(27)并抵压在所述包容部(244)前端的弧弯部(2441)上。

8. 根据权利要求7所述的汽车后牌照固定架,其特征在于,所述弧弯部(2441)具有内弧面(2442),所述钢球(2123)的前端抵压在所述内弧面(2442)上,所述弧弯部(2441)的端部具有依次连接的小端面(2443)和倾斜面(2444),所述小端面(2443)竖直连接在所述内弧面

(2442)的外端头,所述倾斜面(2444)连接在所述小端面(2443)上。

9. 根据权利要求8所述的汽车后牌照固定架,其特征在于,左边的锁定片(24)的倾斜面(2444)与右边的锁定片(24)的倾斜面(2444)之间形成一间隔槽(2445)。

一种汽车后牌照固定架

技术领域

[0001] 本发明涉及一种汽车零部件领域,特别是涉及一种汽车后牌照的固定架。

背景技术

[0002] 当前,全球汽车销量大增,而且新增购买的车也在逐渐增多,在通常的汽车后牌照固定架中,在固定汽车后牌照车标的时候,就是用一般螺钉将车标固定在汽车后牌照固定架上,有些其他的汽车后牌照固定架上固定有螺栓,然后配合螺帽进行固定。以上两种固定方式的固定方式其实一样。但是,使用这样的固定方式,使得车标在固定时,需要拧紧螺栓或者螺帽,汽车长时间使用后,螺帽容易损坏,造成车标丢失,人工将螺帽拧在车标上,也极其浪费人力物力。

[0003] 综上所述,如何改进汽车后牌照固定架,使得车标安装方便,且安装后可靠稳定,是本领域技术人员急需解决的问题。

发明内容

[0004] 本发明的目的是提供一种汽车后牌照固定架,解决了现有技术中固定方式的问题,使得车标容易安装,且不易损坏。

[0005] 为解决上述技术问题,本发明提供如下技术方案:

[0006] 一种汽车后牌照固定架,其中,包括:

[0007] 框架,所述框架内设有矩形开口;

[0008] 四个凸耳,两个凸耳设置在所述矩形开口的上边缘上,另外两个凸耳设置在所述矩形开口的下边缘上;

[0009] 连接部,每个凸耳的前端面上固定有所述连接部,所述连接部包括柱体、固定板、两个锁定杆和两个锁定片,

[0010] 所述柱体固定在所述凸耳上,所述柱体的前端伸出所述凸耳前端面,所述固定板固定在所述柱体的前端,两个锁定杆安装在所述凸耳的前端面上,且两个锁定杆对称设置在所述柱体的两侧,两个锁定片安装在所述固定板与所述柱体的环形凸部之间,两个锁定片对称设置在所述柱体的两侧,两个锁定杆分别抵压在相应的锁定片上,车标的条形孔卡合在所述锁定片前端上,所述锁定片前端的内壁抵压在所述柱体的端头上,使得车标可靠连接在所述连接部上。

[0011] 进一步地,所述锁定片具有水平板、第一弯部、第二弯部和包容部,所述水平板固定在所述固定板与所述环形凸部之间,所述第一弯部连接在所述水平板的外端,且所述第一弯部抵靠在所述环形凸部的外周上,所述锁定杆抵压在所述第一弯部的外侧,所述第二弯部连接在所述第一弯部的前端,所述第二弯部的外侧抵靠在所述条形孔的内壁上,所述第二弯部的内侧抵靠在所述端头的外周上,所述包容部连接在所述第二弯部的前端,且所述包容部的内侧抵靠在所述端头的弹性部上。

[0012] 更进一步地,所述锁定杆具有连接杆和圆柱棒,所述连接杆固定在所述凸耳上,所

述圆柱棒安装在所述连接杆上,所述圆柱棒抵压在所述第一弯部的凹弧部上。

[0013] 更进一步地,所述第一弯部的第一倾斜板的内侧抵压在所述环形凸部的外周上。

[0014] 更进一步地,所述第二弯部的凸缘部抵靠在所述端头外周的环形槽体内。

[0015] 更进一步地,所述弹性部具有钢球和弹簧,所述钢球活动设置在所述端头的前嘴部内,且所述钢球抵压在所述包容部的前端上,所述弹簧容纳在所述柱体的长孔内,且所述弹簧抵压在所述钢球上。

[0016] 更进一步地,所述长孔内固定有一螺塞,所述弹簧位于所述钢球与所述螺塞之间。

[0017] 更进一步地,所述前嘴部与所述长孔连通,所述前嘴部的前端口处安装有封圈,所述钢球的前端伸出所述封圈并抵压在所述包容部前端的弧弯部上。

[0018] 更进一步地,所述弧弯部具有内弧面,所述钢球的前端抵压在所述内弧面上,所述弧弯部的端部具有依次连接的小端面 and 倾斜面,所述小端面竖直连接在所述内弧面的外端头,所述倾斜面连接在所述小端面上。

[0019] 更进一步地,左边的锁定片的倾斜面与右边的锁定片的倾斜面之间形成一间隔槽。

[0020] 由上述技术方案可以看出,本发明具有的益效果:

[0021] 由于条形孔可以卡合在锁定片的第二弯部上,同时弹簧使得钢球抵压在包容部上、所述第二弯部的凸缘部抵靠在所述端头外周的环形槽体内、所述圆柱棒抵压在所述第一弯部的凹弧部上,使得车标的条形孔被用力推入两个第二弯部后,可靠的卡合在两个第二弯部上,卡合后,在弹簧的作用下,包容部被钢球抵压向外偏移,包容部与第二弯部的连接处抵压在车标的下端面,使得只有操作者用足够的力,才能将车标从连接部上卸下来。

[0022] 下面结合附图和具体实施方式对本发明做进一步的详细说明。

附图说明

[0023] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据提供的附图获得其他的附图。

[0024] 图1为本发明的主视图。

[0025] 图2为本发明的车标与连接部的连接关系结构示意图。

[0026] 图3为本发明的车标与连接部的连接关系结构的另一示意图。

[0027] 图4为本发明的车标与连接部的连接关系结构的又一示意图。

[0028] 图5为本发明的车标与连接部的局部连接关系结构示意图。

[0029] 图6为本发明的图5的U处的局部放大示意图。

[0030] 图7为本发明的弧弯部的局部示意图。

[0031] 图8为本发明的图7的N处的局部放大示意图。

[0032] 图9为本发明的车标的局部放大示意图。

[0033] 附图标记说明:框架10、凸耳11、矩形开口12、连接部20、柱体21、环形凸部211、端头212、弹性部2121、环形槽体2122、钢球2123、弹簧2124、前嘴部2125、固定板22、锁定杆23、连接杆231、圆柱棒232、锁定片24、水平板241、第一弯部242、凹弧部2421、第一倾斜板

2422、第二倾斜板2423、第二弯部243、凸缘部2431、第一臂2432、第二臂2433、包容部244、弧弯部2441、内弧面2442、小端面2443、倾斜面2444、间隔槽2445、长孔25、螺塞26、封圈27、车标30、条形孔31。

具体实施方式

[0034] 以下结合附图对本发明的实施例进行详细说明,但是本发明可以由权利要求限定和覆盖的多种不同方式实施。

[0035] 下面参考图1至图9对本发明作进一步说明,如图1和图9所示的一种汽车后牌照固定架,包括:框架10和四个凸耳11,所述框架10内设有矩形开口12;两个凸耳11设置在所述矩形开口12的上边缘上,另外两个凸耳11设置在所述矩形开口12的下边缘上;每个凸耳11的前端面上固定有所述连接部20,便于可靠的与车标30的条形孔31卡合。

[0036] 如图2、图3、图4和图5所示,所述连接部20包括柱体21、固定板22、两个锁定杆23和两个锁定片24,所述柱体21固定在所述凸耳11上,所述柱体21的前端伸出所述凸耳11前端面,所述固定板22固定在所述柱体21的前端,两个锁定杆23安装在所述凸耳11的前端面上,且两个锁定杆23对称设置在所述柱体21的两侧,两个锁定片24安装在所述固定板22与所述柱体21的环形凸部211之间,两个锁定片24对称设置在所述柱体21的两侧,两个锁定杆23分别抵压在相应的锁定片24上,车标30的条形孔31卡合在所述锁定片24前端上,所述锁定片24前端的内壁抵压在所述柱体21的端头212上,使得车标30可靠连接在所述连接部20上,只要使用者用力将车标30推动,条形孔31变挤压两个锁定片24变形,可靠的安装在锁定片24上。锁定片24由弹性材料制作而成。

[0037] 优选地,所述锁定片24具有水平板241、第一弯部242、第二弯部243和包容部244,所述水平板241固定在所述固定板22与所述环形凸部211之间,使得水平板241被可靠地固定,所述第一弯部242连接在所述水平板241的外端,且所述第一弯部242抵靠在所述环形凸部211的外周上,所述锁定杆23抵压在所述第一弯部242的外侧,进而使得水平板241被可靠固定。

[0038] 所述第二弯部243连接在所述第一弯部242的前端,所述第一弯部242具有第一倾斜板2422、凹弧部2421和第二倾斜板2423,第一倾斜板2422连接在所述水平板241的外端,第一倾斜板2422相对所述水平板241向柱体21的轴线方向向内倾斜,第一倾斜板2422与第二倾斜板2423之间连接有凹弧部2421,凹弧部2421的开口朝向圆柱棒232方向,第二倾斜板2423相对第一倾斜板2422向外倾斜向下延伸,圆柱棒232抵压在凹弧部2421的外侧面上,两个圆柱棒232可靠地将水平板241和第一倾斜板2422固定在环形凸部211上。

[0039] 进一步地,所述第一弯部242的第一倾斜板2422的内侧抵压在所述环形凸部211的外周上。

[0040] 所述第二弯部243的外侧抵靠在所述条形孔31的内壁上,所述第二弯部243的内侧抵靠在所述端头212的外周上。

[0041] 优选地,所述第二弯部243包括凸缘部2431、第一臂2432和第二臂2433,第一臂2432连接在第二倾斜板2423的前端,凸缘部2431连接在第一臂2432和第二臂2433之间,凸缘部2431抵靠在所述端头212外周的环形槽体2122内。进一步,第一臂2432与第二倾斜板2423连接处为圆弧过渡,第一臂2432的外侧壁抵靠在条形孔31孔口的上边缘上,第二臂

2433的外侧壁抵靠在条形孔31孔口的下边缘上,使得车标30可靠地连接在连接部20上。

[0042] 所述包容部244连接在所述第二弯部243的前端,具体是,所述包容部244连接在第二臂2433上,且所述包容部244的内侧抵靠在所述端头212的弹性部2121上,弹性部2121使得包容部244变形向外展开,进而使得第二臂2433被驱使,可靠地抵压在条形孔31孔口的下边缘上。

[0043] 优选地,所述锁定杆23具有连接杆231和圆柱棒232,所述连接杆231固定在所述凸耳11上,所述圆柱棒232安装在所述连接杆231上,所述圆柱棒232抵压在所述第一弯部242的凹弧部2421上,由上述可知,两个圆柱棒232可靠地将第一倾斜板2422固定在环形凸部211上。

[0044] 如图5和图6所示,所述弹性部2121具有钢球2123和弹簧2124,所述钢球2123活动设置在所述端头212的前嘴部2125内,且所述钢球2123抵压在所述包容部244的前端上,所述弹簧2124容纳在所述柱体21的长孔25内,且所述弹簧2124抵压在所述钢球2123上,在弹簧2124的作用下,钢球2123使得包容部244向外撑开,以便第二臂2433和第一臂2432可靠夹持条形孔31孔口的上下边缘,达到可靠连接。

[0045] 所述长孔25内固定有一螺塞26,所述弹簧2124位于所述钢球2123与所述螺塞26之间。

[0046] 优选地,所述前嘴部2125与所述长孔25连通,所述前嘴部2125的前端口处安装有封圈27,所述钢球2123的前端伸出所述封圈27并抵压在所述包容部244前端的弧弯部2441上,封圈27将钢球2123限制在前嘴部2125内,防止钢球2123脱离前嘴部2125。

[0047] 如图7和图8所示,所述弧弯部2441具有内弧面2442,所述钢球2123的前端抵压在所述内弧面2442上,所述弧弯部2441的端部具有依次连接的小端面2443和倾斜面2444,所述小端面2443竖直连接在所述内弧面2442的外端头,所述倾斜面2444连接在所述小端面2443上。

[0048] 优选地,左边的锁定片24的倾斜面2444与右边的锁定片24的倾斜面2444之间形成一间隔槽2445,间隔槽2445的设置,利于操作者用力安装车标30时,弧弯部2441容易向外展开,同时避免左边的锁定片24的倾斜面2444与右边的锁定片24的倾斜面2444产生干涉。

[0049] 使用时,将车标30的条形孔31套在包容部244的中部,用力推动车标30,使得包容部244、第二臂2433和第一臂2432变形,条形孔31穿过包容部244与第二臂2433的连接处,卡合在第一臂2432与第二臂2433之间,同时凸缘部2431卡合在环形槽体2122内,在弹簧2124的作用下,包容部244向外撑开,使得车标30被可靠连接在连接部20上,拆卸时,用力拔车标30,包容部244、第二臂2433和第一臂2432会产生形变,使得条形孔31与第二臂2433和第一臂2432的接触分离,进而将车标30拆卸。

[0050] 以上仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,对于本领域的技术人员来说,本发明可以有各种更改和变化。凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

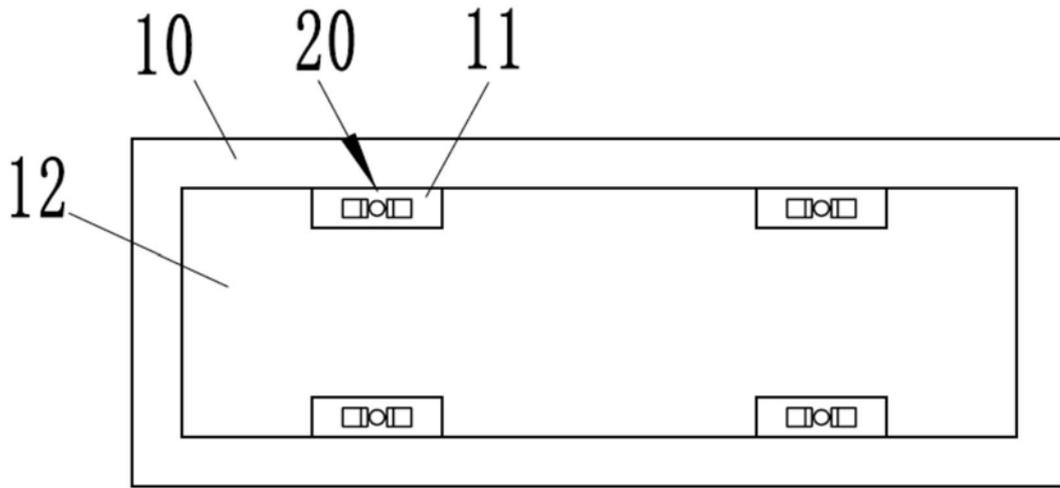


图1

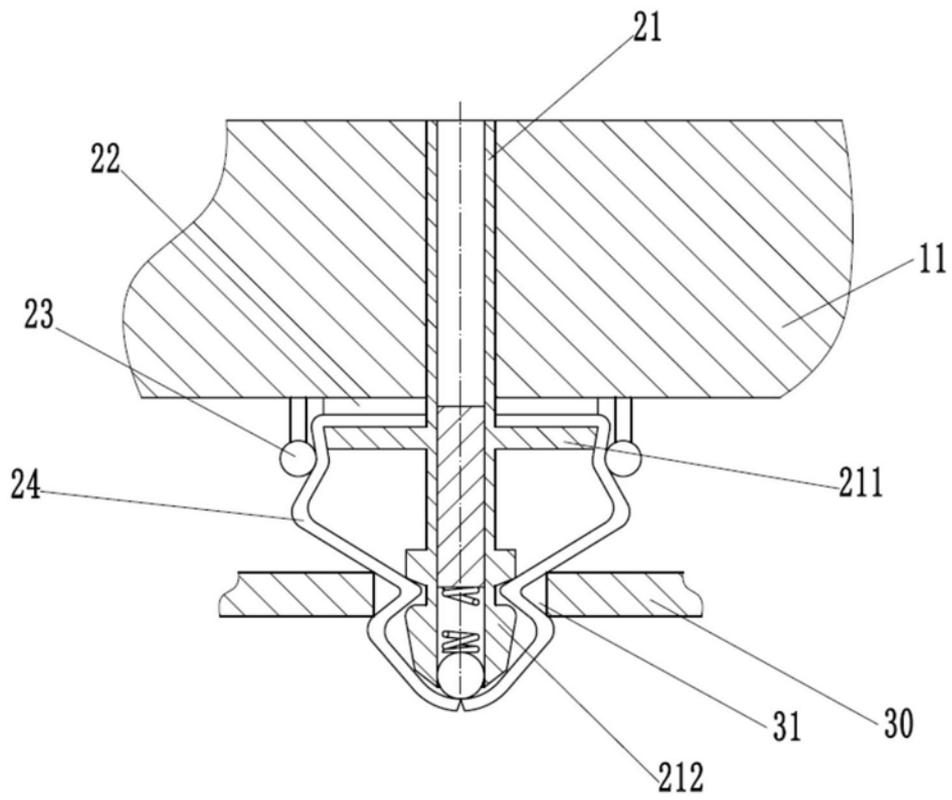


图2

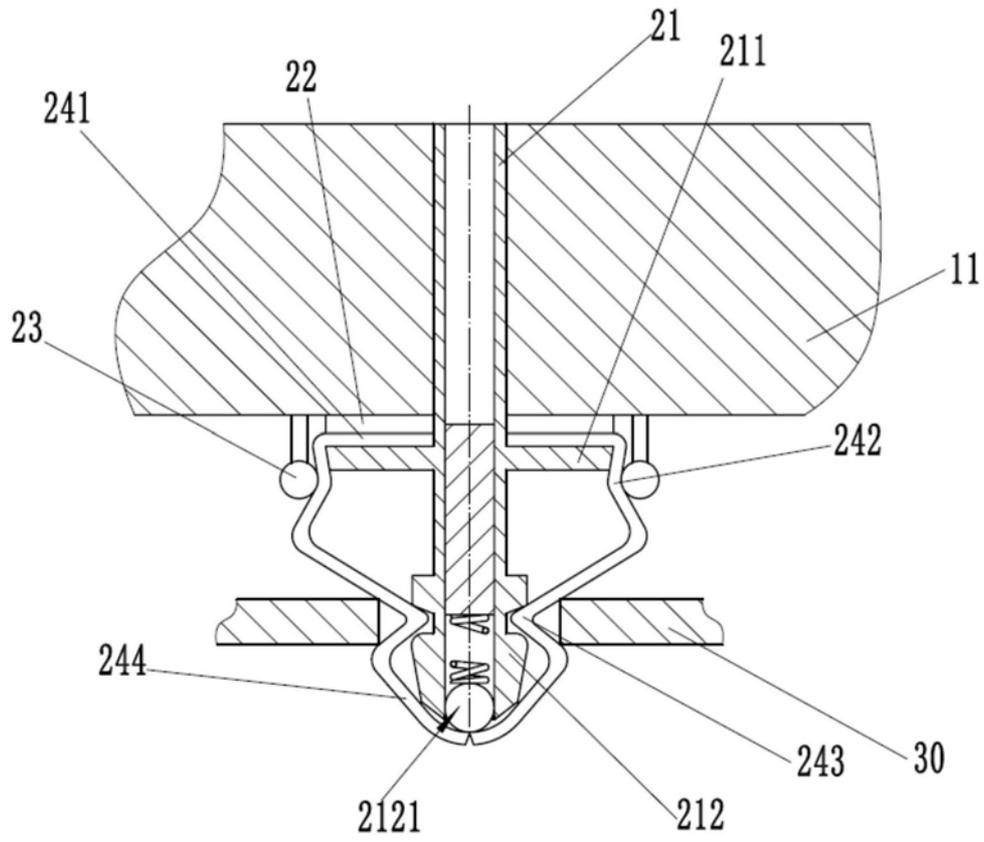


图3

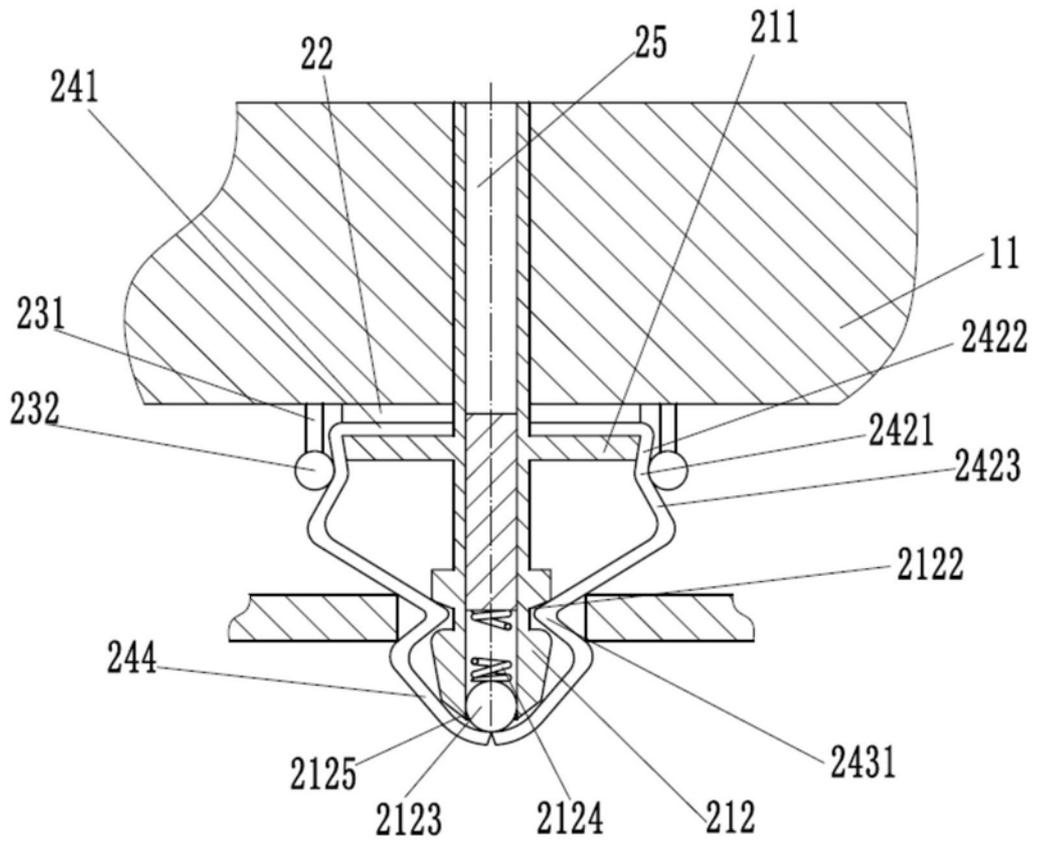


图4

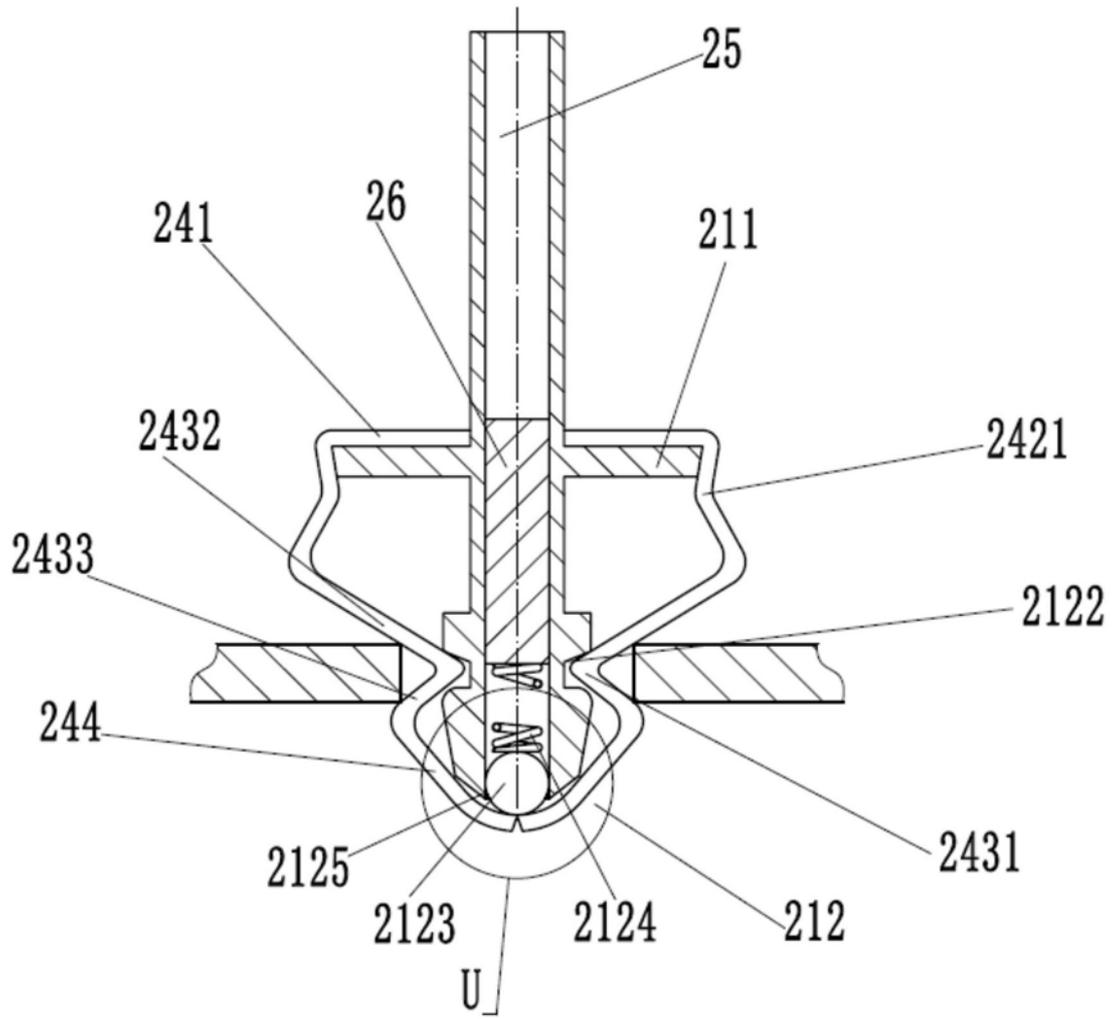


图5

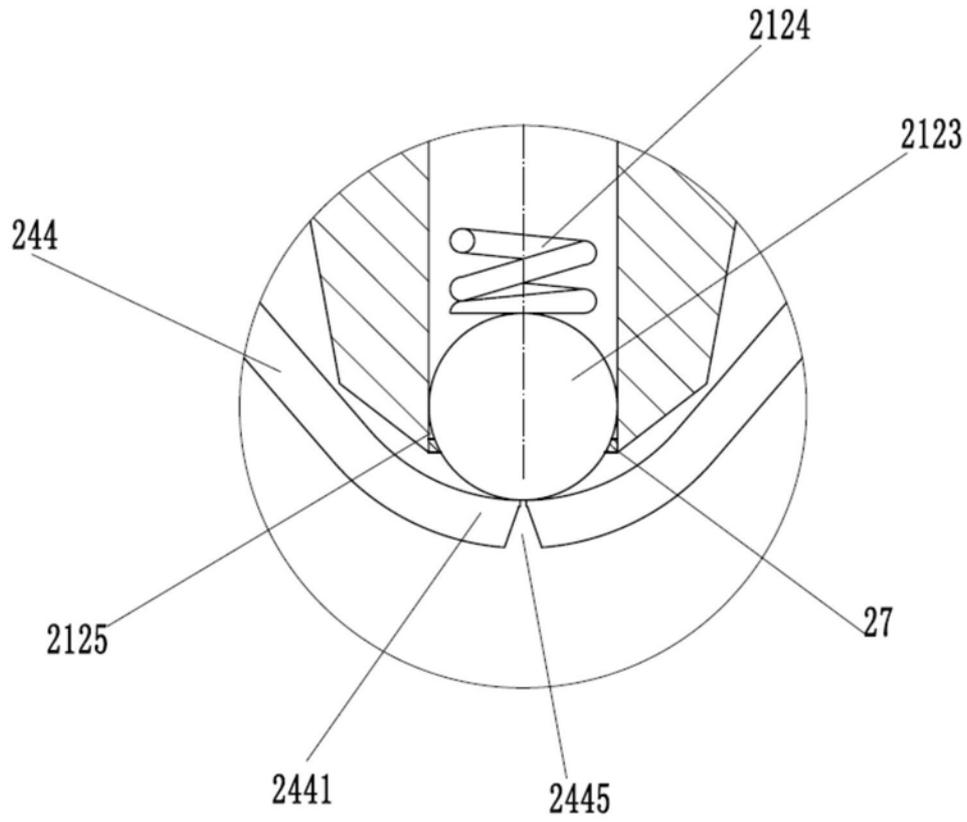


图6

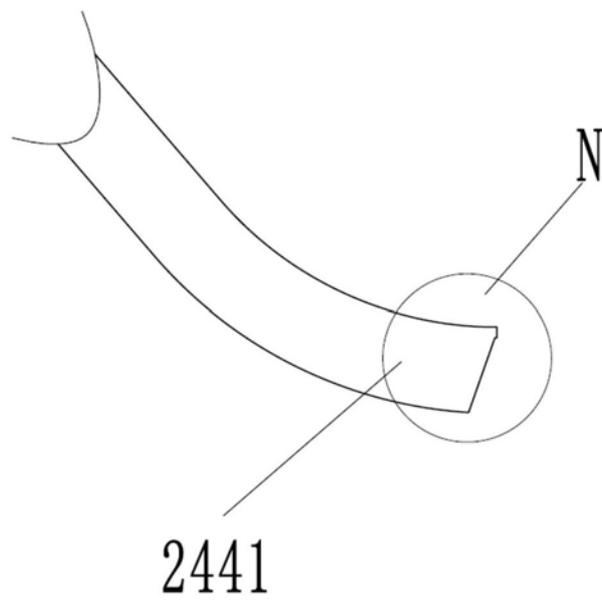


图7

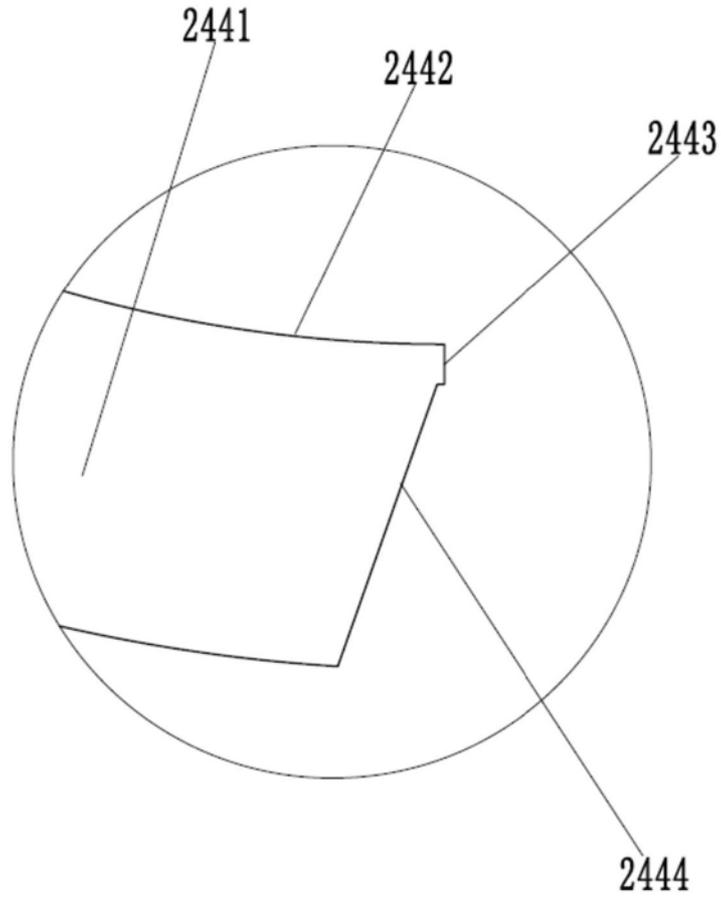


图8

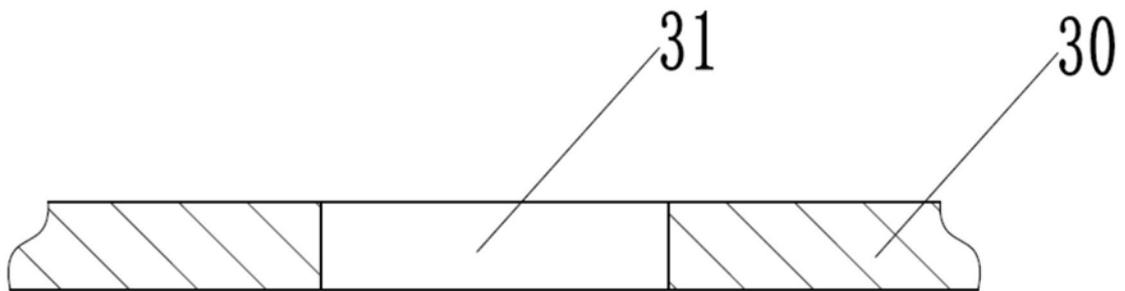


图9