

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
B60K 15/05 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200620122533.8

[45] 授权公告日 2007 年 8 月 22 日

[11] 授权公告号 CN 2936823 Y

[22] 申请日 2006.7.18

[21] 申请号 200620122533.8

[73] 专利权人 中通客车控股股份有限公司

地址 252000 山东省聊城市建设东路 10 号

[72] 设计人 胡景涵 任国峰 谢瑞同 房继刚
朱振林

[74] 专利代理机构 北京金之桥知识产权代理有限公司

代理人 耿慕白

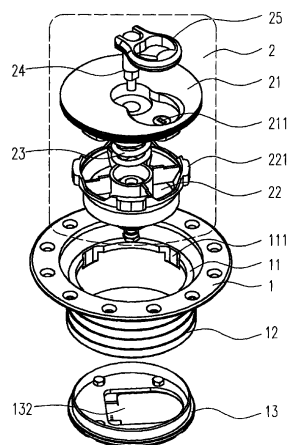
权利要求书 2 页 说明书 6 页 附图 5 页

[54] 实用新型名称

一种用于大型客车上的油箱盖

[57] 摘要

一种用于大型客车上的油箱盖，直接安装于车体外壳上，包括连接座，密封盖，连接座的中部有一加油通孔，加油通孔通过一管路连通于汽车内部的油箱，密封盖盖合在连接座上。密封盖包括上盖和下盖，还包括连杆，弹簧，上盖和下盖的本体上开有通孔，连杆一端与上盖通孔活动连接，连杆另一端与下盖通孔固定连接，连杆处于上盖和下盖之间的杆体上套有弹簧，弹簧的两端分别顶靠在上盖的底部和下盖的顶部。本实用新型与现有技术相比，没有油箱门结构，加油时打开密封盖即可加油，十分方便。同时，在油箱盖的密封及防倒流性能方面的效果也得到显著提高，并同时与易操作性相结合，使三者得到有效的融合，与现有油箱盖在该三方面的效果相比有显著提高。



1、一种用于大型客车上的油箱盖，其特征在于：包括一连接座（1），一密封盖（2）；所述连接座（1）位于汽车外壳的壳体上，所述连接座（1）的中部有一加油通孔，所述加油通孔通过一管路（3）连通于位于汽车内部的油箱（4），所述密封盖（2）与所述加油通孔相配合，盖合在所述连接座（1）上；所述密封盖（2）包括一上盖（21），一下盖（22），还包括一连杆（24），弹簧（23），所述上盖（21）和下盖（22）的本体上开有通孔，所述连杆（24）一端与所述上盖通孔活动连接，所述连杆（24）另一端与所述下盖通孔固定连接，所述连杆（24）处于所述上盖和下盖之间的杆体上套有所述弹簧（23），所述弹簧（23）的两端分别顶靠在所述上盖的底部和所述下盖的顶部。

2、根据权利要求1所述的油箱盖，其特征在于：所述加油通孔沿轴向方向延伸出一管套（12），所述管套（12）与位于汽车内部的油箱（4）通过一耐油管（3）相连接。

3、根据权利要求1或2所述的油箱盖，其特征在于：所述连接座通孔的内壁上有一径向凸起的隔板（11），在所述隔板（11）上开有凹槽（111），所述密封盖（2）的侧壁上设有与所述凹槽（111）对应的凸肋（221），所述凸肋（221）的宽度小于所述凹槽（111）的宽度，可通过凹槽（111）穿过所述隔板（11）。

4、根据权利要求3所述的油箱盖，其特征在于：所述凸肋（221）设于所述下盖（22）的侧壁上。

5、根据权利要求4所述的油箱盖，其特征在于：所述至少一个以上的凸肋（221）相间隔一定距离的设于所述下盖（22）的侧壁上。

6、根据权利要求3所述的油箱盖，其特征在于：所述密封盖（2）还包括一拉环（25），在所述拉环（25）上开有铰接孔（251），位于所述上盖通孔中的连杆（24）一端相应的开有铰接孔，所述拉环（25）与所述连杆（24）相铰接，所述拉环（25）的顶端抵靠于所述上盖（21）的顶部，所述铰接孔（251）相距拉环顶端的距离小于相距拉环侧壁的距离。

7、根据权利要求5所述的油箱盖，其特征在于：所述上盖（21）包括一锁止机构，所述锁止机构包括锁芯（211），锁舌（212），所述锁芯（211）位于所述上盖本体中，所述锁舌（212）向下伸出，其前端伸入所述下盖（22）内，所述下盖上设有与所述锁舌相对应的锁槽（222）。

8、根据权利要求1所述的油箱盖，其特征在于：所述连接座（1）可由车体外壳一体冲压成型。

9、根据权利要求1所述的油箱盖，其特征在于：所述上盖的侧壁为梯形台面，在梯形台面的一个侧壁上设有第一密封橡胶圈（213），在梯形台面的另一侧壁上设有第二密封橡胶圈（214）。

10、根据权利要求7所述的油箱盖，其特征在于：所述管套（12）的开口处装有一防倒流板，所述防倒流板包括一扭簧，一盖板，所述扭簧的一端固定于所述防倒流板上，另一端固定于所述盖板上，所述盖板的一端与所述防倒流板铰接，所述防倒流板本体上开有通孔，所述盖板本体盖于所述通孔上。

一种用于大型客车上的油箱盖

技术领域

本实用新型涉及一种油箱盖，特别是一种用于大型客车上的油箱盖。

背景技术

目前，现有大型客车、大巴车、公交车以及运输货车等油箱上的油箱盖，在密封、易操作、防盗等方面都无法做到很好的结合与统一。比如，在加油时的易操作性方面，现有大型车体上的油箱大多安装在车体内部，油箱盖相应的直接安装于油箱上，也位于车体内部。与油箱盖对应的在车体外壳上开有油箱门。加油时，需先将油箱门打开，再伸入内部的油箱盖，将油箱盖打开，方可加油。特别是国内大型客车，油箱多位于行李仓内，油箱外部为仓门或轮罩，加油时，需先打开行李仓门（或轮罩）上的油箱门，再打开位于仓门内的油箱上的油箱盖才能向油箱内部加油，普遍存在操作麻烦的情况，需要先后打开油箱门和油箱盖。另外，在油箱盖的密封性方面，现有应用于汽车、摩托车上的油箱盖大多采用单向止流阀、密封橡胶圈来实现油箱的密封和防倒流，密封以及防倒流的效果仍不是十分理想，且与油箱盖盖合后的紧固性不是很牢靠，在车辆运行过程中，容易因车辆颠簸造成油箱盖的松动。比如国家专利局公开的专利号为CN200420060536.4，名称为“防泄漏油箱盖”，公告日为2005年9月21日的实用新型专利，公开了一种油箱盖，其采用了单向阀的结构来防止油的泄漏，并在内盖上套装一密封圈来实现密封效果。该专利公开的技术方案，虽然在一定程度上解决了油箱盖在防泄漏及密封性上的问题，但效果仍不十分理想。另外，现有油箱盖采用压式方法来实现密封效果，如国家专利局公开的专利号为CN03276090.6，名称为“压式油箱盖”，公告日为2004年9月1日的实用新型专利，公开了一种压式油箱盖，在内盖上设有轴座，在轴座上铰接有外罩连杆和装配连杆，在装配连杆处的外罩上开设有装配连杆滑孔，在装配连杆滑孔开口端的两开口边的对应部位上设有限位钩，在装配连杆滑孔正对面的外罩上设有盖

搭扣件，在轴座或装配连杆上设装有压紧构件，在压紧构件与外罩间设装有压紧弹簧。该技术方案采用的轴连接，压式密封的原理，虽不易丢失油箱盖，开关便捷，但仍存在密封性和防泄漏性能上的不足。

上述现有技术中的油箱盖，有的是在密封性、防泄漏方面有所改进和提高，有的则是在易操作方面有所改进，但仍不能有效的将上述三个方面的优点很好的结合在一起有个根本上的改进和提高，特别是应用于大型客车、大巴车、公交车以及运输货车上的油箱盖，在加油的便捷易操作方面以及防泄漏和密封性能这三个方面，现有的油箱盖没有同时结合这三个方面的优点，仍无法从根本上解决这些问题。

实用新型内容

为了解决上述现有技术中存在的问题和不足，本实用新型提供一种用于大型客车上的油箱盖，直接安装于车体的外壳上，与位于车体内的油箱通过耐油管路相连接。其由连接座和密封盖组成，在连接座上设有防倒流板，在密封盖的上盖上设有密封圈，密封盖的下盖与上盖通过连杆连接，并在连杆上设有弹簧。下盖上设有凸肋，连接座的通孔内壁设有凹槽，采用花型环槽的结构紧固密封，密封以及防倒流的效果更好，同时在上盖上还设有可控制下盖转动开启的锁止结构。在使用时，旋转连杆带动下盖转动，转到凸肋正对着凹槽的位置时，取出密封盖，之后即可直接向油箱加油。加油完毕后，直接将密封盖盖上旋紧，锁止即可。十分方便，省去了油箱门的结构和操作步骤。同时，在密封性和防倒流性方面也得到了提高，将三者很好的结合起来。

采用本实用新型的主要技术方案为：一种用于大型客车上的油箱盖，包括一连接座，一密封盖；所述连接座位于汽车外壳的壳体上，所述连接座的中部有一加油通孔，所述加油通孔通过一管路连通于位于汽车内部的油箱，所述密封盖与所述加油通孔相配合，盖合在所述连接座上；所述密封盖包括一上盖，一下盖，还包括一连杆，弹簧，所述上盖和下盖的本体上开有通孔，所述连杆一端与所述上盖通孔活动连接，所述连杆另一端与所述下盖通孔固定连接，所述连杆处于所述上盖和下盖之间

的杆体上套有所述弹簧，所述弹簧的两端分别顶靠在所述上盖的底部和所述下盖的顶部；

本实用新型还采用如下附属技术方案：所述加油通孔沿轴向方向延伸出一管套，所述管套与位于汽车内部的油箱通过一耐油管相连接；

所述连接座通孔的内壁上有一径向凸起的隔板，在所述隔板上开有凹槽，所述密封盖的侧壁上设有与所述凹槽对应的凸肋，所述凸肋的宽度小于所述凹槽的宽度，可通过凹槽穿过所述隔板；

所述凸肋设于所述下盖的侧壁上；

所述至少一个以上的凸肋相间隔一定距离的设于所述下盖的侧壁上；

所述密封盖还包括一拉环，在所述拉环上开有铰接孔，位于所述上盖通孔中的连杆一端相应的开有铰接孔，所述拉环与所述连杆相铰接，所述拉环的顶端抵靠于所述上盖的顶部，所述铰接孔相距拉环顶端的距离小于相距拉环侧壁的距离；

所述上盖包括一锁止机构，所述锁止机构包括锁芯，锁舌，所述锁芯位于所述上盖本体中，所述锁舌向下伸出，其前端伸入所述下盖内，所述下盖上设有与所述锁舌相对应的锁槽；

所述连接座可由车体外壳一体冲压成型；

所述上盖的侧壁外梯形台面，在梯形台面的一个侧壁上设有第一密封橡胶圈，在梯形台面的另一侧壁上设有第二密封橡胶圈；

所述管套的开口处装有一防倒流板，所述防倒流板包括一扭簧，一盖板，所述扭簧的一端固定于所述防倒流板上，另一端固定于所述盖板上，所述盖板的一端与所述防倒流板铰接，所述防倒流板本体上开有通孔，所述盖板本体盖于所述通孔上。

采用本实用新型所带来的有益效果：（1）本实用新型的油箱盖直接安装在大型客车的车体外壳上，并与内部的油箱通过耐油管相连通，加油时，只需打开油箱盖上的密封盖即可加油，十分方便，易操作。（2）本实用新型油箱盖在连接座上设有防倒流板，在密封盖的上盖上设有密封橡胶圈，下盖直接密封在连接座的加油通孔内，设有三道密封及防倒

流设计，使效果更加突出。（3）同时，本实用新型的油箱盖还在密封盖的上盖上设置了锁止机构，起到控制下盖旋转的作用，进一步增加了安全性和防盗性。（4）在上盖上设有一拉环，其与密封盖中的连杆相连接，拉环的打开和收起可拉动连杆向上移动，在密封盖盖合连接座通孔时，使得下盖上提，进一步顶靠在连接座的隔板侧壁上，进一步增加密封和防盗流性能，同时油箱盖盖合的更加稳固，在车辆行驶中不易松动。

附图说明

图1为本实用新型结构拆分示意图；

图2为本实用新型的安装示意图；

图3为本实用新型连接座的侧视图；

图4为本实用新型上盖的正面示意图；

图5为本实用新型密封盖的结构拆分示意图；

图6为本实用新型拉环与连杆连接的示意图；示出拉环与连杆连接的结构；

图7为本实用新型下盖结构示意图，示出锁槽的结构；

图8为本实用新型防倒流板的结构示意图；

具体实施例

下面结合附图对本实用新型做进一步的详述：

如图1，图2，图5所示，一种用于大型客车上的油箱盖，包括一连接座1，一密封盖2；所述连接座1位于汽车外壳的壳体上，连接座1上有一加油通孔，所述加油通孔沿轴向方向延伸出一管套12，所述管套与位于汽车内部的油箱4通过一耐油管3相连接，并通过两端的紧箍件5紧固密封。所述管套12的开口处装有一防倒流板13，如图8所示，所述防倒流板13包括一扭簧131，一盖板132，所述扭簧131的一端固定于所述防倒流板13上，另一端固定于所述盖板132上，所述盖板132的一端与所述防倒流板13板铰接，所述防倒流板13本体上开有通孔，所述盖板132本体盖于所述通孔上。所述连接座1的通孔的内壁上有一径向凸起的隔板11，在所述隔

板11上相间隔一定距离的开有三个凹槽111。所述密封盖2包括一上盖21，一下盖22，还包括一连杆24，弹簧23，所述上盖21和下盖22的本体上开有通孔，所述连杆24一端与所述上盖通孔活动连接，所述连杆24另一端与所述下盖通孔固定连接，所述连杆24处于所述上盖21和下盖22之间的杆体上套有所述弹簧23，所述弹簧23的两端分别顶靠在所述上盖21的底部和所述下盖22的顶部。所述下盖22的侧壁上设有与上述三个凹槽111对应的三个凸肋221，所述凸肋221的宽度小于凹槽111的宽度。在密封盖盖合连接座时，下盖可通过凹槽111穿过所述隔板11。此外，如图5，图6所示，密封盖2还包括一拉环25，在所述拉环25上开有铰接孔251，位于所述上盖通孔中的连杆24一端相应的开有铰接孔，所述拉环25与所述连杆24相铰接，所述拉环25的顶端抵靠于所述上盖21的顶部，所述拉环25上的铰接孔251，其相距拉环顶端的距离小于相距拉环侧壁的距离，当拉环25闭合时，由于铰接孔251与侧壁的距离大于铰接孔251与顶端的距离，这就使拉环25会带动拉杆24向上移动，拉杆24进一步带动与其连接的下盖22向上移动，这样设计的目的在于起到进一步紧固下盖22与隔板11的紧密程度。上盖21包括一锁止机构，锁止机构包括锁芯211，锁舌212，所述锁芯211位于所述上盖本体中，所述锁舌212向下伸出，其前端伸入所述下盖22内，如图7，所述下盖22上设有与所述锁舌212相对应的锁槽222，锁舌212在锁芯211的带动下转动，卡入或移出设于下盖22上的锁槽222，在密封盖闭合后，起到锁止固定下盖22移动的作用。另外，上盖的侧壁为梯形台面，形成两个侧面，第一侧面上设有第一密封橡胶圈213，第二侧面上设有第二密封橡胶圈214，与连接座过盈配合，起到密封，防止汽油溢出的作用。

密封盖2盖合在连接座上1时，首先通过拉环25转动带动连杆24，连杆24带动下盖22旋转，以此来调整下盖22上的凸肋221与连接座1隔板11上的凹槽111的位置相对应，下盖22通过设于其侧壁上的凸肋221穿过隔板上的凹槽111，使下盖22置于隔板11的下方，之后再转动拉环25带动连杆24转动，使下盖22的凸肋221与凹槽111的位置错开，使下盖22不会脱落。此时，上盖21将连接座1通孔的开口密封，并由设于其侧壁上的第一

密封橡胶圈213和第二密封橡胶圈214进行密封。之后将拉环25收起，使其贴于上盖21的顶部，通过收起拉环25带动连杆24向上移动，进一步上提下盖22，使得下盖22更紧密的贴合在隔板11的侧壁上，更好的密封加油通孔，防止汽油溢出。当上述工作完毕后，最有将钥匙插入锁芯旋转，带动锁舌转动，卡入位于下盖22内的锁槽222，将下盖锁止固定。至此，就完成了盖合的全过程。当加油时，则将此过程相应的倒叙操作即可。

按照本实用新型提供的另一优选实施例：所述连接座可由车体外壳一体冲压成型；

通过上述具体实施例，本实用新型的油箱盖直接安装在大型客车的车体外壳上，并与内部的油箱通过耐油管路相连通，加油时，只需打开油箱盖上的密封盖即可加油，十分方便，易操作。本实用新型油箱盖在连接座上设有防倒流板，在密封盖的上盖上设有密封橡胶圈，下盖直接密封在连接座的加油通孔内，设有三道密封及防倒流设计，使效果更加突出。同时，本实用新型的油箱盖还在密封盖的上盖上设置了锁止机构，起到控制下盖旋转的作用，进一步增加了安全性和防盗性。在上盖上设有一拉环，其与密封盖中的连杆相连接，拉环的打开和收起可拉动连杆向上移动，在密封盖盖合连接座通孔时，使得下盖上提，进一步顶靠在隔板上，在进一步增加密封和防盗流性能的同时，油箱盖盖合的也更加稳固，在车辆行驶中不易松动。

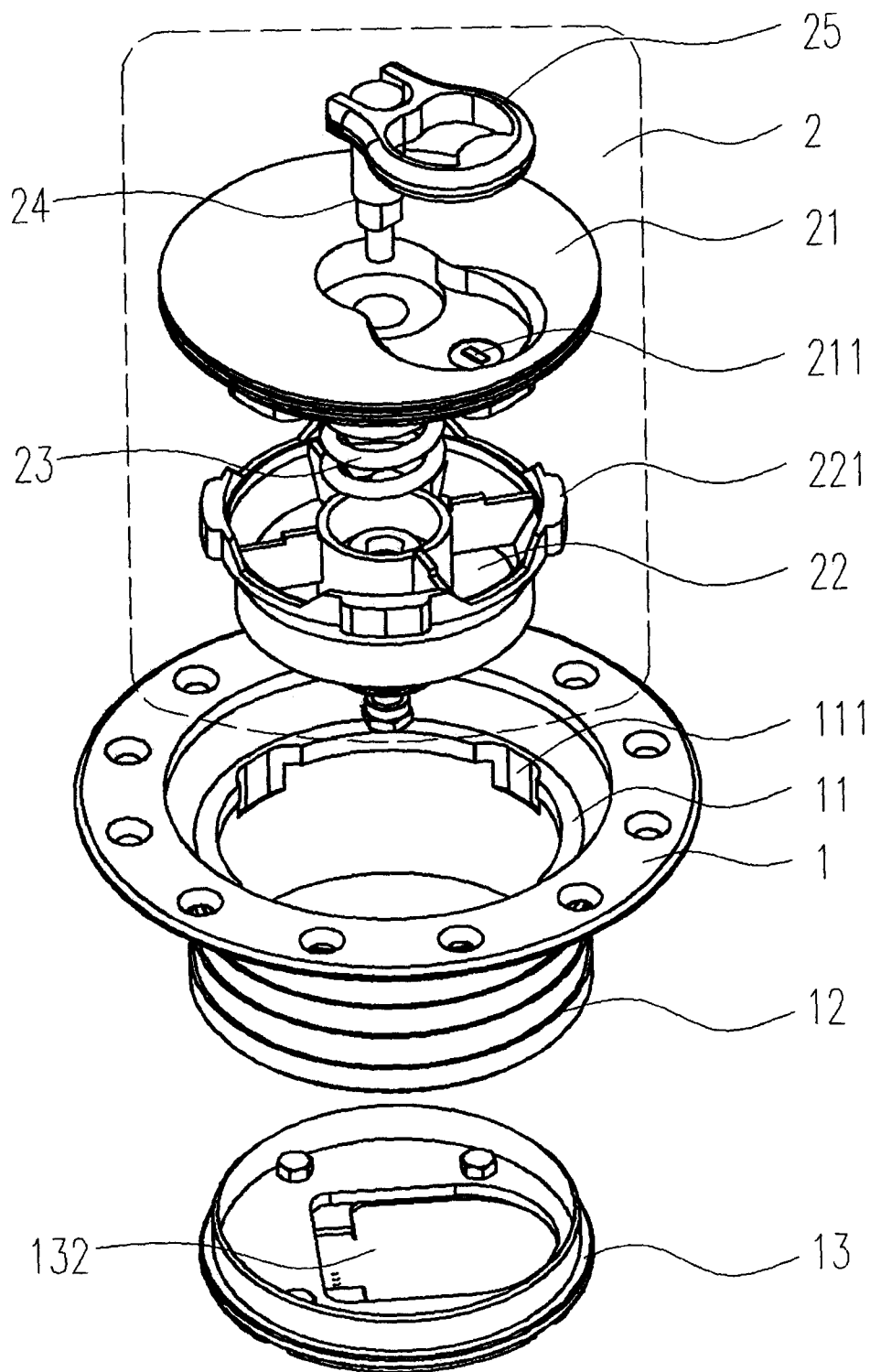


图 1

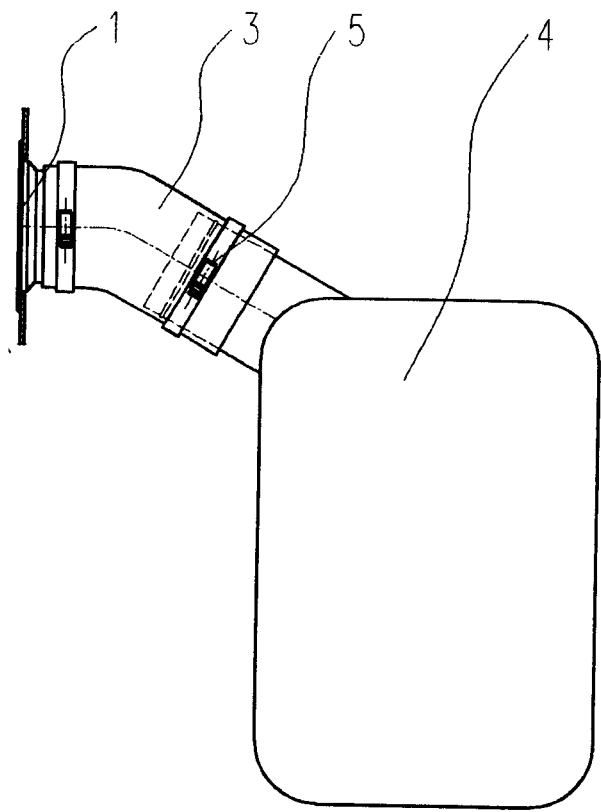


图 2

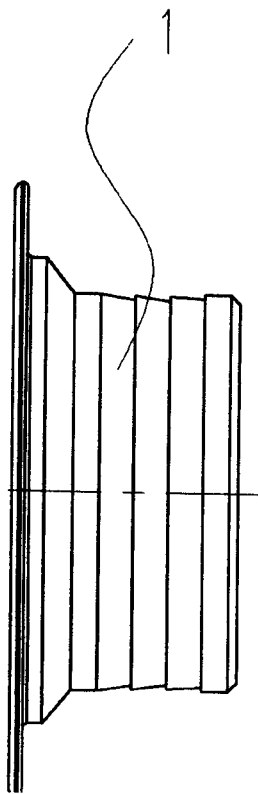


图 3

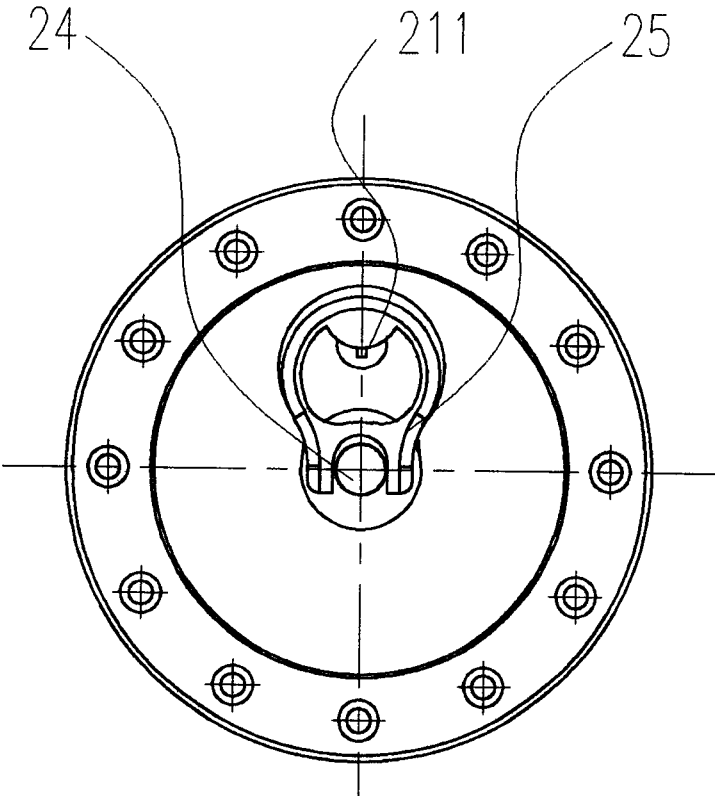


图 4

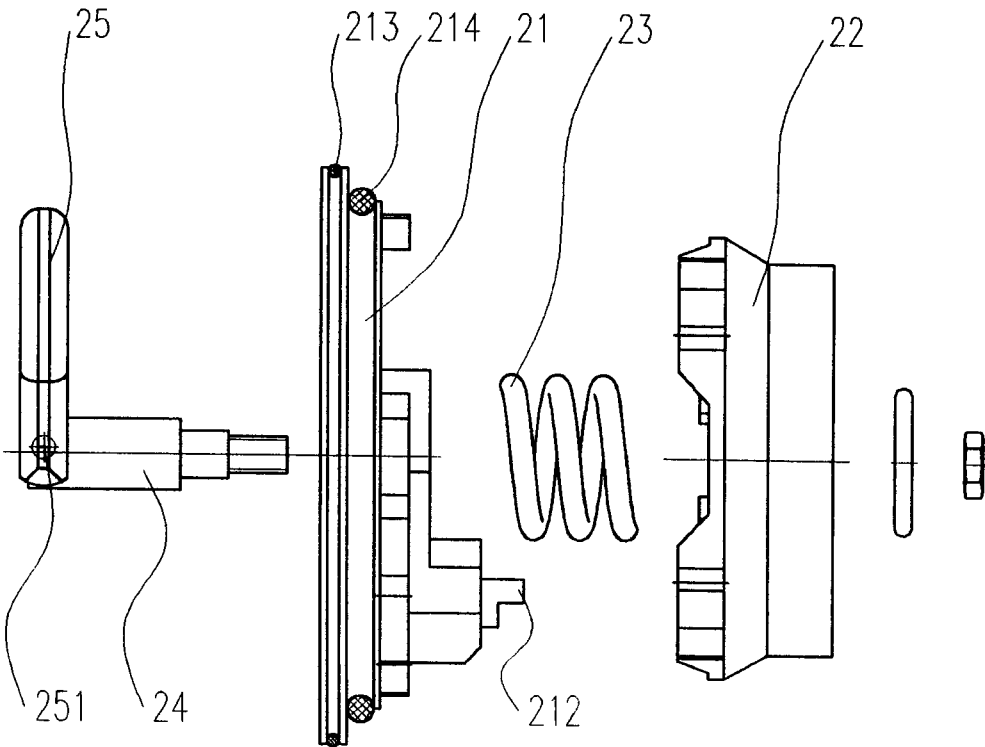


图 5

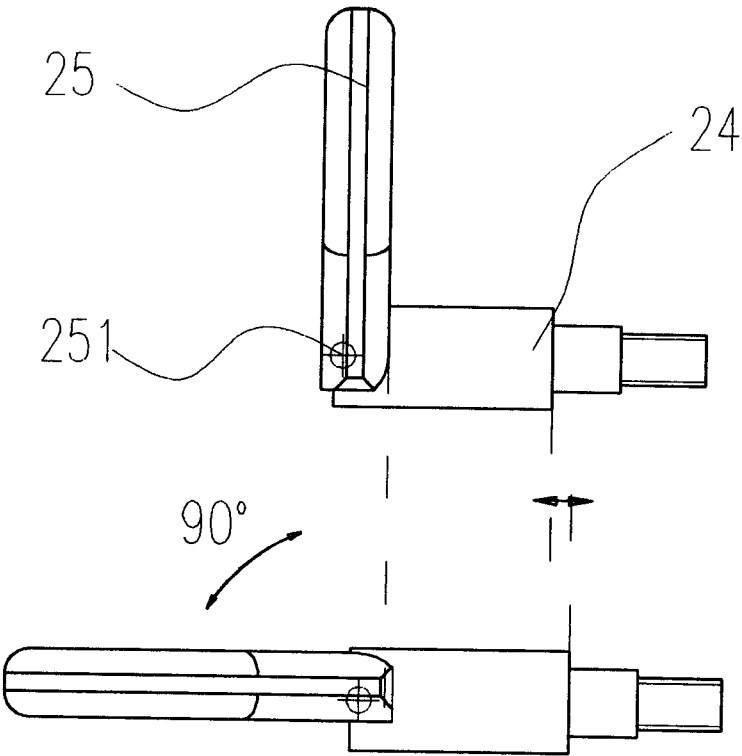


图 6

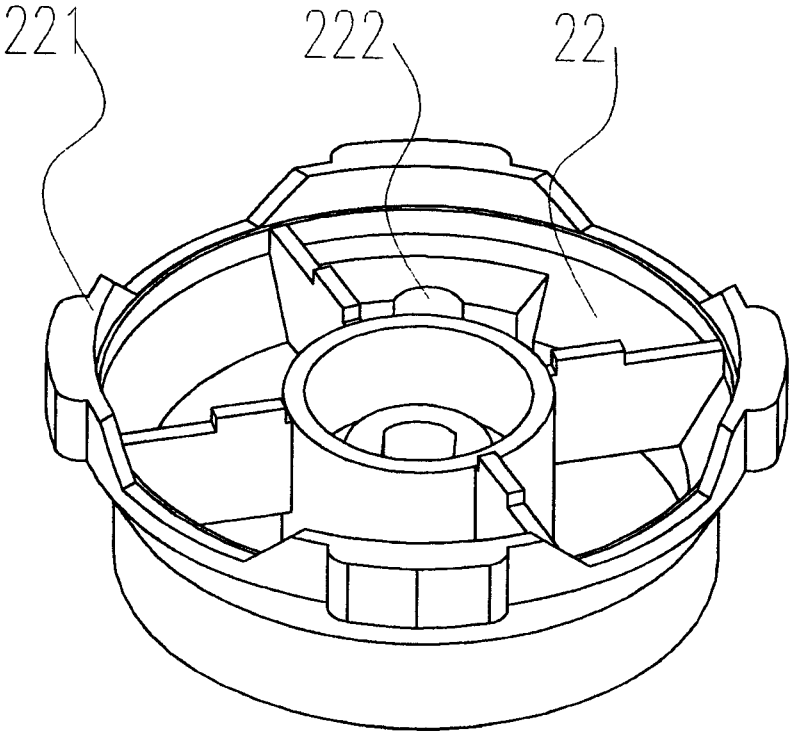


图 7

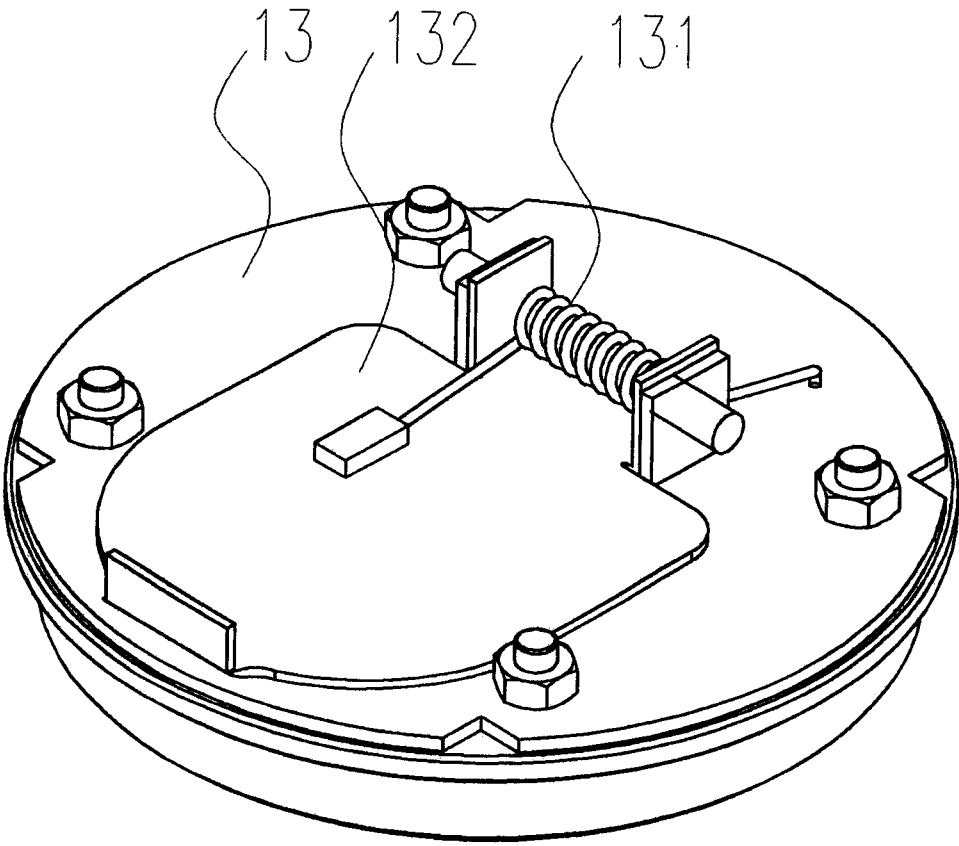


图 8