



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102720398 B

(45) 授权公告日 2014. 12. 10

(21) 申请号 201210199241. 4

(22) 申请日 2012. 06. 15

(73) 专利权人 中山市基信锁芯有限公司

地址 528415 广东省中山市小榄镇小榄工业
区

(72) 发明人 廖海强 曾雄飞 罗成 梁颖

(74) 专利代理机构 中山市科创专利代理有限公司 44211

代理人 谢自成

(51) Int. Cl.

E05B 27/10 (2006. 01)

E05B 19/06 (2006. 01)

(56) 对比文件

CN 202831845 U, 2013. 03. 27,

CN 200958303 Y, 2007. 10. 10,

CN 201620650 U, 2010. 11. 03,

CN 2525179 Y, 2002. 12. 11,

DE 202009011052 U1, 2011. 03. 24,

GB 2411430 A, 2005. 08. 31,

DE 202004009775 U1, 2004. 10. 07,

审查员 刘芳

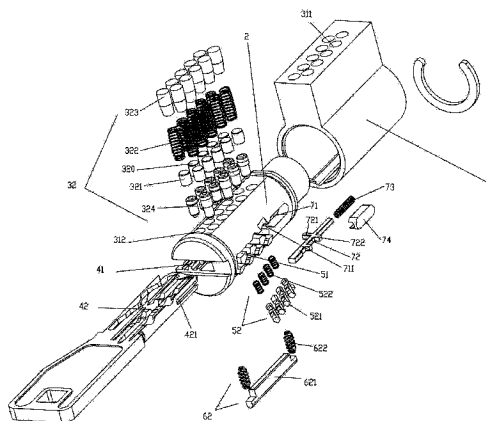
权利要求书1页 说明书4页 附图8页

(54) 发明名称

一种防盗可自锁锁芯

(57) 摘要

本发明公开了一种防盗可自锁锁芯,其包括锁壳和锁胆;其还包括有:一自锁结构,自锁结构包括设置在锁胆上的钥匙孔一旁并与钥匙孔相通的滑槽,滑槽内设有滑动件及带动滑动件复位的复位弹簧;在锁壳内还设有当锁胆转动到与上正面弹子孔对齐时,能落入到滑槽内的自锁平珠;滑动件上的另一侧还设有可阻止自锁平珠落入滑槽的凸台。本发明在锁胆上设有自锁结构,非正确钥匙或者技术手段开启,旋转锁胆到一定角度即刻自动锁死,极大的提高了防盗性能,更好的保护了用户的财产和人身安全。自锁结构加工简单,利于实现批量生产,可用于所有带平珠结构锁芯,也即常规带平珠锁芯只需加上此结构即可极大提高防盗性能,而成本低廉。



1. 一种防盗可自锁锁芯,其包括锁壳(1)和锁胆(2);其特征在于其还包括有:

设置在锁壳(1)的上正面弹子孔(311)和设置在锁胆(2)的下正面弹子孔(312),上正面弹子孔(311)和下正面弹子孔(312)内设有正面弹子组件(32),

设置在锁胆(2)上并与下正面弹子孔(312)相通的钥匙孔(41),钥匙孔(41)内设有钥匙(42),

一自锁结构,所述的自锁结构包括设置在锁胆(2)上钥匙孔一旁并与钥匙孔相通的滑槽(71),滑槽(71)内设有可由钥匙带动其在滑槽(71)内移动的滑动件(72)及带动滑动件(72)复位的复位弹簧(73);在锁壳内还设有当锁胆转动到与上正面弹子孔(311)对齐时,能落入到滑槽内的自锁平珠(320);所述的滑动件(72)上的另一侧还设有可阻止自锁平珠(320)落入滑槽(71)的凸台(722)。

2. 根据权利要求1所述的一种防盗可自锁锁芯,其特征在于所述滑槽(71)设有可供自锁平珠(320)落入的自锁卡位(711),自锁卡位(711)的孔径大于滑槽(71)的宽度。

3. 根据权利要求1所述的一种防盗可自锁锁芯,其特征在于所述正面弹子组件(32)包括有平珠(321)和所述的自锁平珠(320),所述的自锁平珠(320)小于平珠(321),所述的滑槽(71)为一直槽。

4. 根据权利要求1或2或3所述的一种防盗可自锁锁芯,其特征 在于所述钥匙(42)的侧边设有钥匙侧面槽(421);滑动件(72)上的一侧设有与钥匙侧面槽(421)配合使钥匙可推动滑动件移动的卡块(721)。

5. 根据权利要求1所述的一种防盗可自锁锁芯,其特征在于所述的凸台(722)的数量为1-2个。

6. 根据权利要求2所述的一种防盗可自锁锁芯,其特征在于所述的自锁卡位(711)外侧边缘设有缺口(7110)。

7. 根据权利要求1所述的一种防盗可自锁锁芯,其特征在于所述的正面弹子组件(32)还包括弹簧(322)、封珠(323)、弹珠(324)。

8. 根据权利要求1所述的一种防盗可自锁锁芯,其特征在于所述的锁胆(2)上设有与钥匙孔(41)平行的侧珠孔(51),侧珠孔(51)内设有侧珠组件(52);侧珠组件(52)包括侧面弹珠(521)和侧面珠簧(522)。

9. 根据权利要求8所述的一种防盗可自锁锁芯,其特征在于所述的锁胆(2)上还设有与侧珠孔(51)垂直相交的横片槽(61),横片槽(61)内设有横片组件(62),所述的横片组件(62)包括横片(621)和横片弹簧(622)。

10. 根据权利要求8所述的一种防盗可自锁锁芯,其特征在于所述的侧面弹珠(521)的上端设有与钥匙上的钥匙正面槽(422)配合的侧弹上卡块(5211),侧面弹珠(521)的下端设有与横片(621)配合的侧弹下卡槽(5212)。

一种防盗可自锁锁芯

【技术领域】

[0001] 本发明涉及一种防盗可自锁锁芯。

【背景技术】

[0002] 目前市场上大多数的锁芯不能防技术开启,起不到防盗作用。尤其是近年来市场上出现很多开锁用电动枪,一般锁芯几秒开启,甚至很多通过公安部 B 级认证锁芯的锁芯也是极易被开启,为解决此问题,特开发设计此结构,满足市场的需要,保护客户的生命和财产安全。

【发明内容】

[0003] 本发明的目的在于克服现有技术的不足之处,提供一种防盗性能好,自锁结构加工简单,利于实现批量生产,可用于所有带平珠结构锁芯的防盗可自锁锁芯。

[0004] 本发明的目的是这样实现的:

[0005] 一种防盗可自锁锁芯,其包括锁壳和锁胆;其特征在于其还包括有:

[0006] 设置在锁壳的上正面弹子孔和设置在锁胆的下正面弹子孔,上正面弹子孔和下正面弹子孔内设有正面弹子组件,

[0007] 设置在锁胆上并与下正面弹子孔相通的钥匙孔,钥匙孔内设有钥匙,

[0008] 一自锁结构,所述的自锁结构包括设置在锁胆上钥匙孔一旁并与钥匙孔相通的滑槽,滑槽内设有可由钥匙带动其在滑槽内移动的滑动件及带动滑动件复位的复位弹簧;在锁壳内还设有当锁胆转动到与上正面弹子孔对齐时,能落入到滑槽内的自锁平珠;所述的滑动件上的另一侧还设有可阻止自锁平珠落入滑槽的凸台。

[0009] 如上所述的一种防盗可自锁锁芯,其特征在于所述滑槽设有可供自锁平珠落入的自锁卡位,自锁卡位的孔径大于滑槽的宽度。

[0010] 如上所述的一种防盗可自锁锁芯,其特征在于所述正面弹子组件包括有平珠和所述的自锁平珠,所述的自锁平珠小于平珠,所述的滑槽为一直槽。

[0011] 如上所述的一种防盗可自锁锁芯,其特征在于所述钥匙的侧边设有钥匙侧面槽;滑动件上的一侧设有与钥匙侧面槽配合使钥匙可推动滑动件移动的卡块。

[0012] 如上所述的一种防盗可自锁锁芯,其特征在于所述的凸台的数量为 1-2 个。

[0013] 如上所述的一种防盗可自锁锁芯,其特征在于所述的自锁卡位外侧边缘设有缺口。

[0014] 如上所述的一种防盗可自锁锁芯,其特征在于所述的正面弹子组件还包括弹簧、封珠、弹珠。

[0015] 如上所述的一种防盗可自锁锁芯,其特征在于所述的锁胆上设有与钥匙孔平行的侧珠孔,侧珠孔内设有侧珠组件;侧珠组件包括侧面弹珠和侧面珠簧;

[0016] 如上所述的一种防盗可自锁锁芯,其特征在于所述的锁胆上还设有与侧珠孔垂直相交的横片槽,横片槽内设有横片组件,所述的横片组件包括横片和横片弹簧。

[0017] 如上所述的一种防盗可自锁锁芯,其特征在于所述的侧面弹珠的上端设有与钥匙上的钥匙正面槽配合的侧弹上卡块,侧面弹珠的下端设有与横片配合的侧弹下卡槽。

[0018] 本发明具有以下优点:

[0019] 1、采用两排弹珠和一排侧面弹珠相结合,钥匙密匙量大,互开率低,两排弹珠和侧面弹珠互相遮挡,防盗性能好。

[0020] 2、钥匙加工工艺复杂,市场上很难复制,保证用户的安全。

[0021] 3、锁胆上设有自锁结构,非正确钥匙或者技术手段开启,旋转锁胆到一定角度即刻自动锁死,极大的提高了防盗性能,更好的保护了用户的财产和人身安全。

[0022] 4、自锁结构加工简单,利于实现批量生产,可用于所有带平珠结构锁芯,也即常规带平珠锁芯只需加上此结构即可极大提高防盗性能,而成本低廉。

【附图说明】

[0023] 图 1 是本发明的结构爆炸图;

[0024] 图 2 是本发明的结构爆炸图;

[0025] 图 3 是本发明的另一种结构的爆炸图;

[0026] 图 4 是本发明的侧面弹珠工作示意图;

[0027] 图 5 是本发明的侧面弹珠工作示意图;

[0028] 图 6 是本发明的主弹珠工作示意图;

[0029] 图 7 是本发明的主弹珠工作示意图;

[0030] 图 8 是本发明的主弹珠工作示意图;

[0031] 图 9 是本发明的自锁结构在解锁状态结构示意图;

[0032] 图 10 是本发明的滑动件的结构示意图;

[0033] 图 11 是本发明的钥匙侧面视图;

[0034] 图 12 是本发明的钥匙正面视图;

[0035] 图 13 是非正确钥匙在开启锁芯后形成自锁状态的结构示意图。

【具体实施方式】

[0036] 一种防盗可自锁锁芯,其包括锁壳 1 和锁胆 2;锁胆 2 装入锁壳内并在正确插入钥匙到锁胆内后可带动锁胆在锁壳 1 内旋转,在锁壳 1 和锁胆 2 上设有正面弹子孔 31,正面弹子孔 31 内设有正面弹子组件 32,其中正面弹子也可以设置 2 排,同样正面弹子组件 32 也设有 2 排,正面弹子组件 32 包括平珠 321,弹簧 322、封珠 323、弹珠 324,其中弹簧 322、封珠 323 设置在锁壳 1 内,弹珠 324 设置在锁胆 2 内,平珠 321 可在锁壳和锁胆之间移动;设置在锁胆 2 上并与正面弹子孔 31 垂直相交的钥匙孔 41,钥匙孔 41 内设有钥匙 42,钥匙 42 的侧边设有侧面槽 421;设置在锁胆 2 上并与钥匙孔 41 平行的侧珠孔 51,侧珠孔 51 内设有侧珠组件 52,侧珠组件 52 包括侧面弹珠 521 和侧面珠簧 522;设置在锁胆 2 上并与侧珠孔 51 垂直相交的横片槽 61,横片槽 61 内设有横片组件 62,横片组件 62 包括横片 621 和横片弹簧 622;其还包括有一自锁结构,该自锁结构包括设置在锁胆 2 上钥匙孔一旁并与钥匙孔相通的滑槽 71,滑槽 71 内设有可由钥匙带动其在滑槽 71 内移动的滑动件 72 及带动滑动件 72 复位的复位弹簧 73;在锁壳内还设有当锁胆转动到与上正面弹子孔 31 对齐时,能落入

到滑槽内的自锁平珠 320 ;所述的滑动件 72 上的另一侧还设有可阻止自锁平珠 320 落入滑槽 71 的凸台 722。

[0037] 钥匙带动滑动件 72 在锁胆 2 上的滑槽 71 内移动, 钥匙与滑动件 72 之间的连接结构可以是: 在钥匙 42 的侧边设有钥匙侧面槽 421 ; 滑动件 72 上的一侧设有与钥匙侧面槽 421 配合使钥匙可推动滑动件移动的卡块 721。

[0038] 本发明利用锁胆上的滑槽和正面弹子组件中的平珠, 使正面弹子组件中的平珠或落入滑槽或被凸台顶起, 使锁胆卡死或旋转。滑槽与平珠之间的配合结构可以是: 如图 1、图 2 所示, 在滑槽 71 设有可供自锁平珠 320 落入的自锁卡位 711, 自锁卡位 711 的孔径大于滑槽 71 的宽度, 此时自锁平珠与平珠是相同大小的。自锁平珠 320 可落入到自锁卡位或滑动件在钥匙的带动下凸台滑入自锁卡位 711 内, 顶起平珠使锁胆可以继续转动。如图 3 所示, 滑槽与平珠之间的配合结构可以是: 正面弹子组件 32 包括有平珠 321 和自锁平珠 320, 自锁平珠 320 小于平珠 321, 所述的滑槽 71 为一直槽。

[0039] 本实施中, 当然也可以是将钥匙侧面槽 421 换成是一卡块, 卡块 721 换成为一卡槽。

[0040] 本发明还包括设置在锁胆 2 上并与钥匙孔 41 平行的侧珠孔 51, 侧珠孔 51 内设有侧珠组件 52 ; 以及设置在锁胆 2 上并与侧珠孔 51 垂直相交的横片槽 61, 横片槽 61 内设有横片组件 62。

[0041] 本发明在钥匙插入钥匙孔带动锁芯转动, 侧面槽 421 推动卡块 721 并带动滑动件向内移动, 凸台 722 进入自锁卡位 711, 继续转动锁芯后, 凸台 722 顶住平珠 321 使锁芯可以继续旋转或拔出钥匙, 该自锁结构可以有效防止技术开启, 当技术开启弹珠 324, 侧面弹珠 521 等结构的闭锁装置时, 由于此自锁结构拨动没有手感, 并且有多种变化组合, 无法把此结构挑拨到开启状态, 而此时若其他弹珠以及锁闭机构被开启, 转动锁胆 2 到一定角度, 该装置生效, 此时平珠 321 进入锁胆内锁死锁胆, 锁胆无法继续转动, 故无法开启锁芯, 也不能拔出钥匙。

[0042] 凸台 722 的数量为 1-2 个, 凸台 722 为 2 个时, 在凸台 722 之间形成凹槽 723。非正确钥匙开锁时, 由于非正确钥匙不能准确推动卡块 721 向内移动位置时, 凹槽 723 与落入自锁卡位 711 内, 继续转动锁芯后, 平珠 321 落入自锁卡位 711 内形成自锁使锁芯不能旋转及不能拔出钥匙。

[0043] 滑槽 71 内还设有护板 74, 覆盖在弹簧 73 上保护弹簧 73 以免弹珠跌落到弹簧 73 上卡死锁胆或者破坏弹簧 73, 本实施例中护板 74 仅为实现此功能的一种形式。

[0044] 侧面弹珠 521 的上端设有与钥匙上的钥匙正面槽 422 配合的侧弹上卡块 5211, 侧面弹珠 521 的下端设有与横片 621 配合的侧弹下卡槽 5212。

[0045] 自锁卡位 711 外侧边缘设有缺口 7110, 这样即便是开启弹珠和侧面弹珠后, 用快速旋转的锁胆的方法, 平珠也会卡进锁死孔, 安全性能极大提高。

[0046] 钥匙 42 设有与弹珠配合的主卡槽 423, 及与侧面弹珠配后的副卡槽, 主卡槽 423 内设有与弹珠配合的钥匙凹孔 4231。

[0047] 如图 1、图 2、图 4 所示, 正面弹子组件 32 的封珠 323 与锁壳正面弹子孔为过盈配合, 平珠 321 及弹珠 324 在弹簧 322 的作用下往下移动, 平珠 321 卡于锁胆 2 与锁壳 1 之间, 锁胆 2 无法旋转, 从而达到锁定的目的; 侧面弹珠 521 在侧面弹珠簧 522 的作用力下往锁胆 2

外圆移动,横片 621 在横片弹簧 622 的作用力下往锁胆轴心反方向移动,侧面弹珠 521 上的侧弹下卡槽 5212 与横片 621 一端面相错开,锁胆旋转时,侧面弹珠 521 抵住横片 621 无法旋转,从而达到侧面弹珠 521 锁定的目的。

[0048] 如图 6、图 7 和图 8 所示,当插入正确的钥匙时,平珠 321 及弹珠 324 往上移动,平珠 321 的底部与锁壳正面弹子孔相切,弹珠 324 的顶部与锁胆外径相切,侧面弹珠 521 上的侧弹下卡槽 5212 与横片槽 61 对正,横片 621 在锁胆旋转力作用下进入侧弹下卡槽 5212 内,此时横片 621 完全缩进锁胆外圆以内,锁胆可以任意转动,从而达到开启锁芯的目的。

[0049] 如图 9 和图 10 所示,当正确钥匙开启锁芯时候,滑动件 72 在钥匙上的侧面槽 421 带动下,滑动件的凸台 722 刚好在自锁卡位 711 内,此时弹珠 324 和侧面弹珠 521 开启,然后转动锁胆 2,平珠 321 在通过自锁卡位 711 时,由于有滑动件的凸台 722 的支撑,顺利通过卡死孔。当非正确钥匙或者技术手段开启时,由于滑动件的凹槽 723 对正自锁卡位 711,并且就算用异物拨动滑动件,但是没有手感,无法确定正确位置,而此时就算开启了弹珠和侧面弹珠,旋转锁胆 2 时平珠 321 在弹簧 322 的作用下进入锁胆的自锁卡位 711 内,卡住不能转动。此时即便有正确钥匙也无法开启,更好保护客户财产和人身安全。

[0050] 滑动件上的卡块 721 到滑动件外侧的距离 L 与钥匙上的侧面槽的长度 $L1$ 相配合, L 和 $L1$ 可以有多种变化,即使知道其中一把钥匙滑动片位置也无法根据此位置配制万能钥匙。

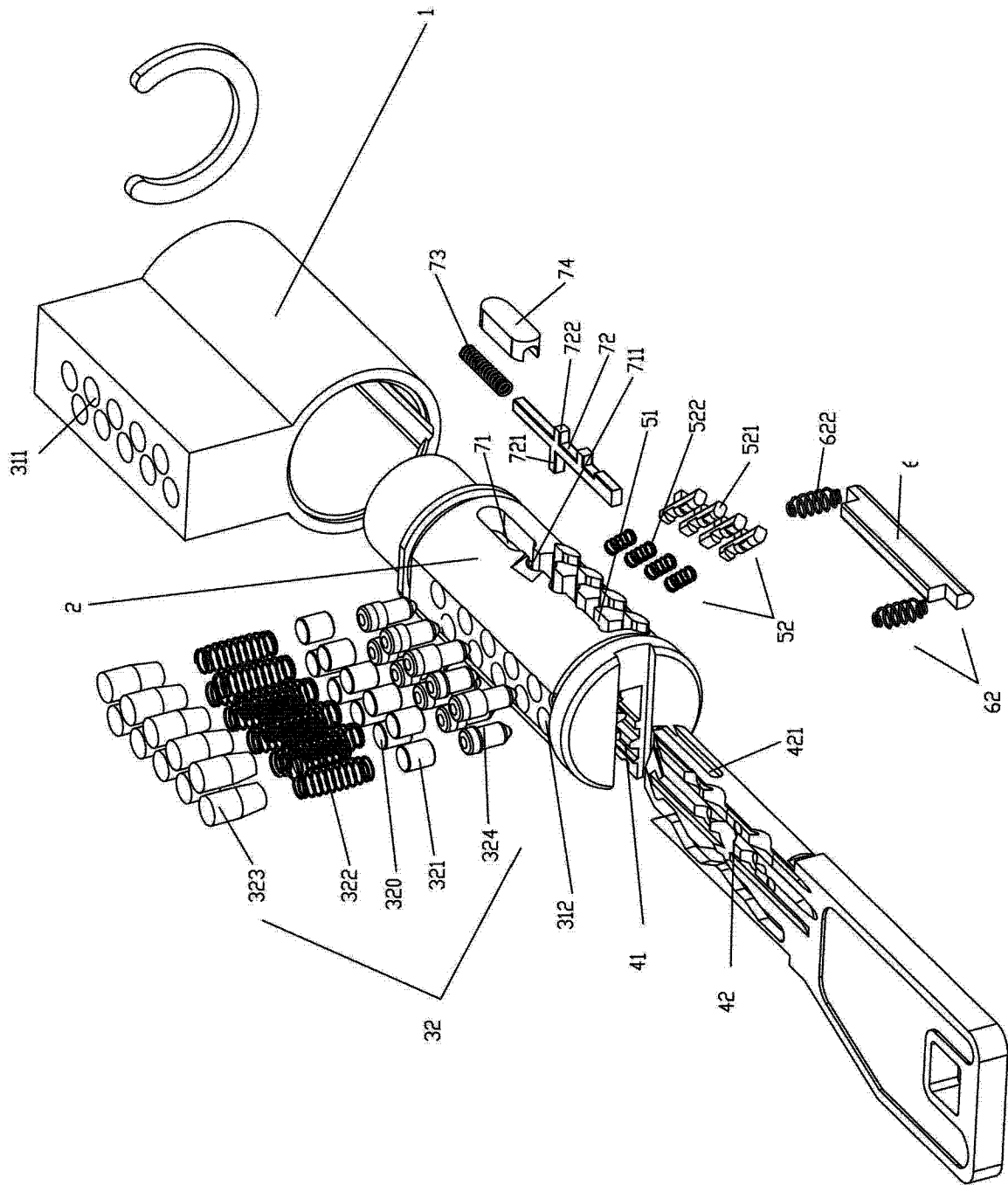


图 1

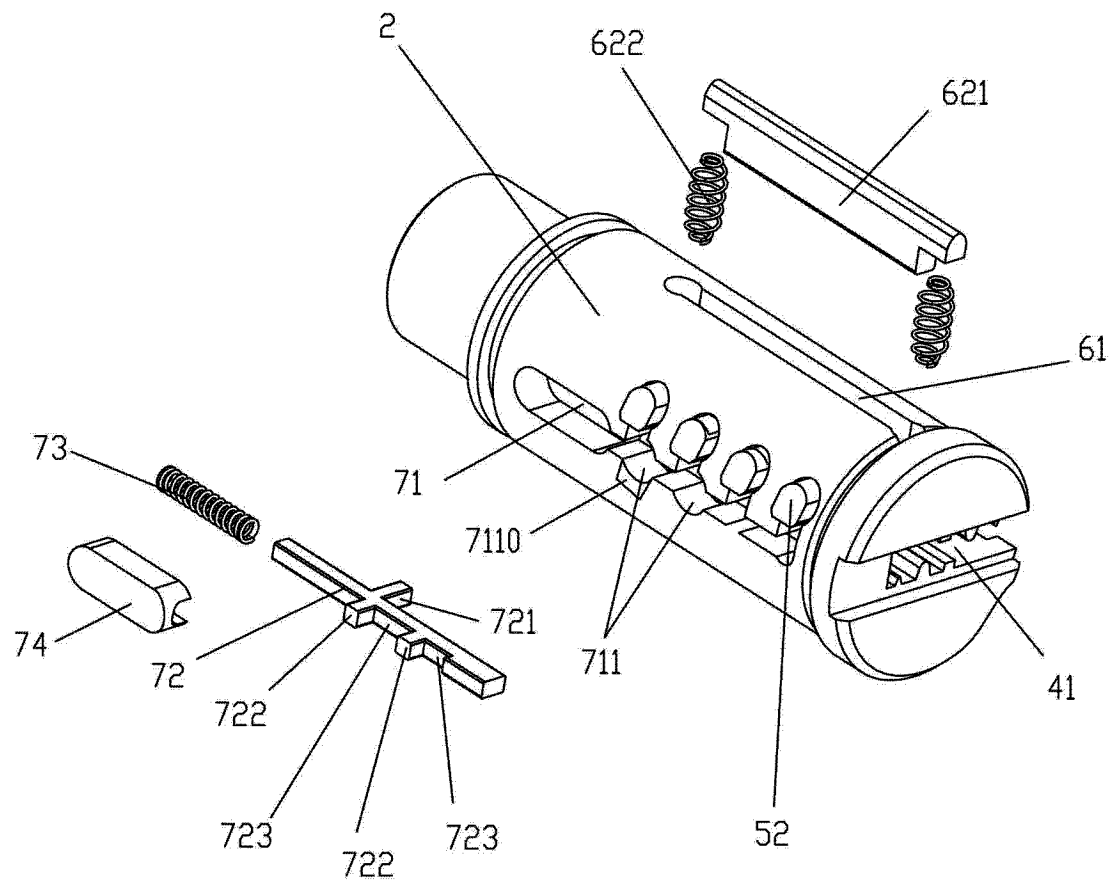


图 2

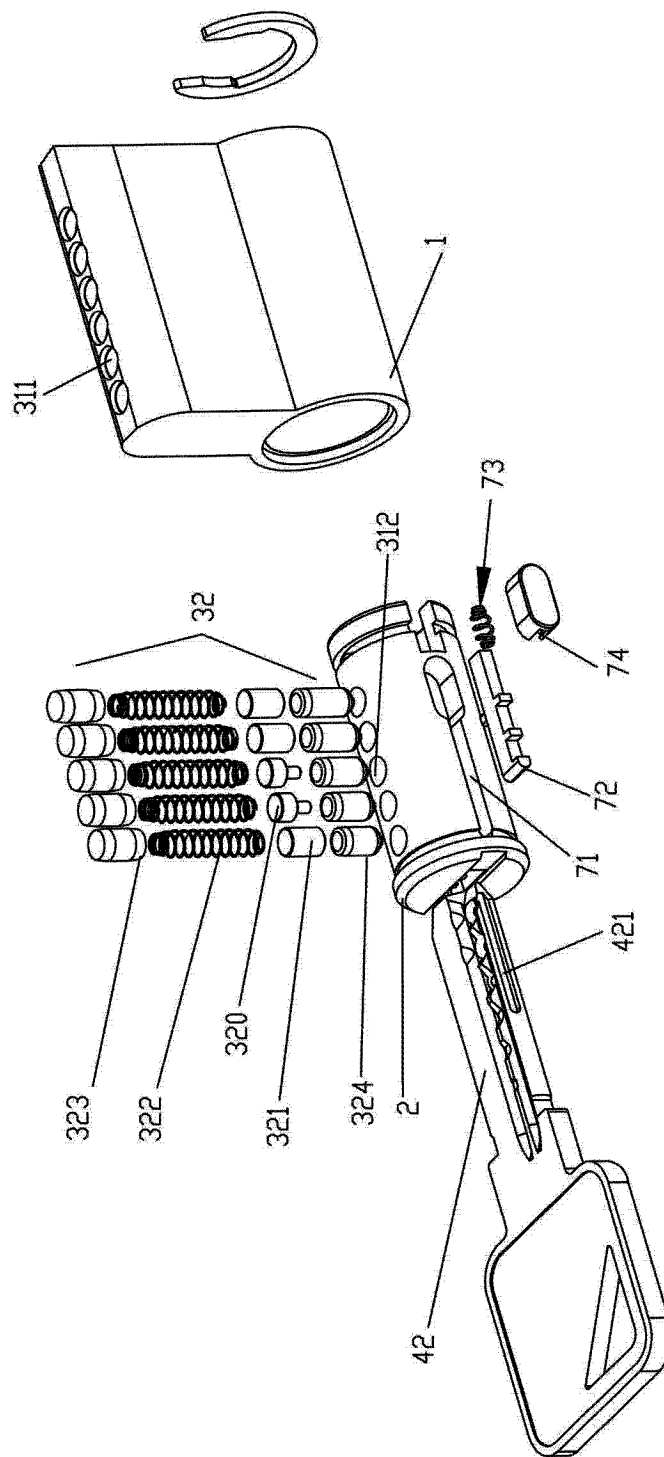


图 3

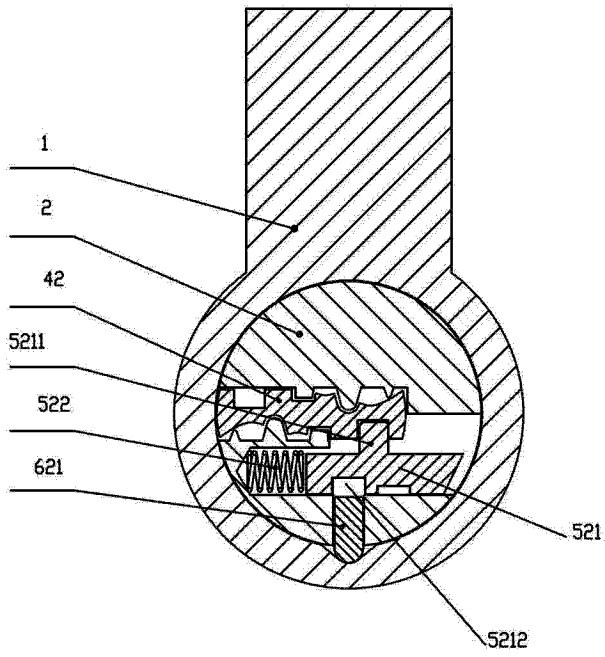


图 4

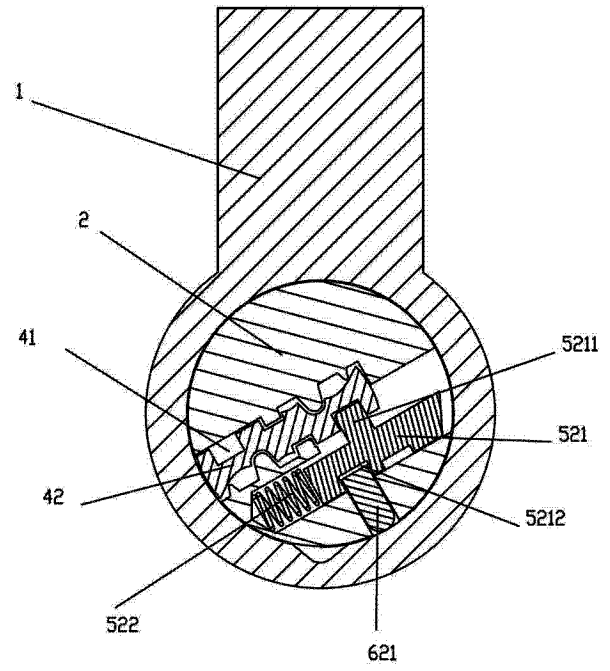


图 5

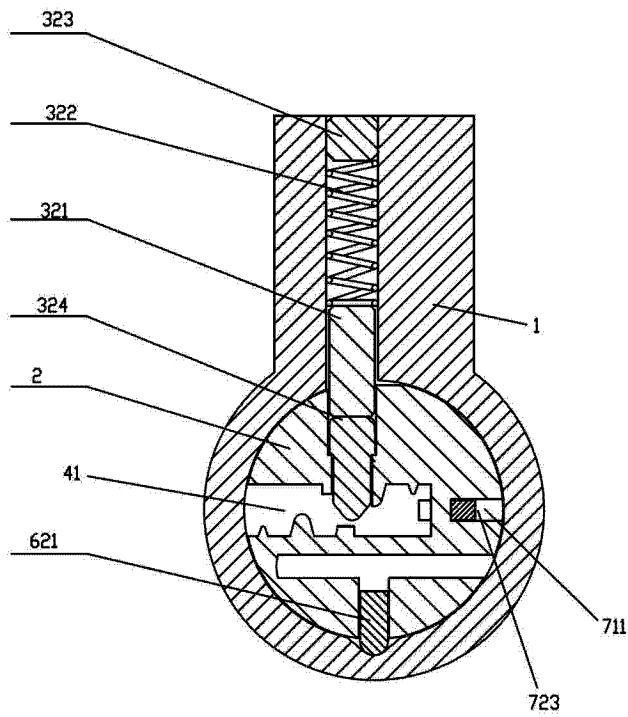


图 6

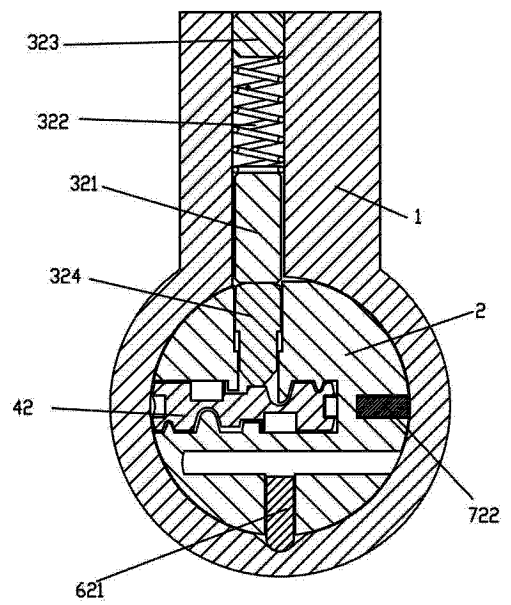


图 7

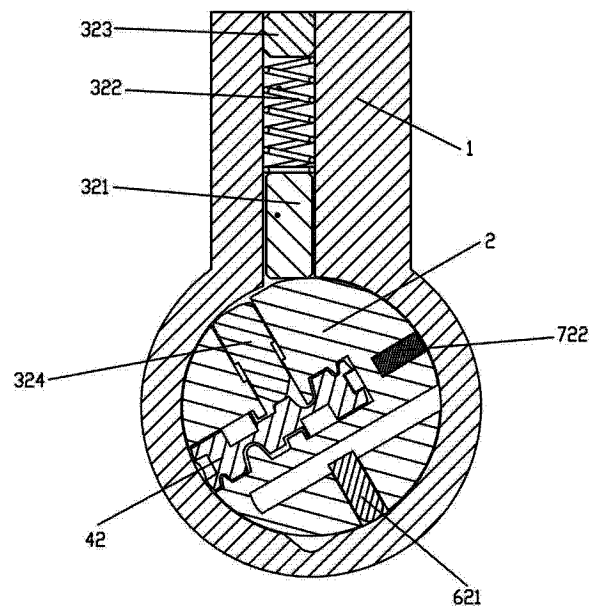


图 8

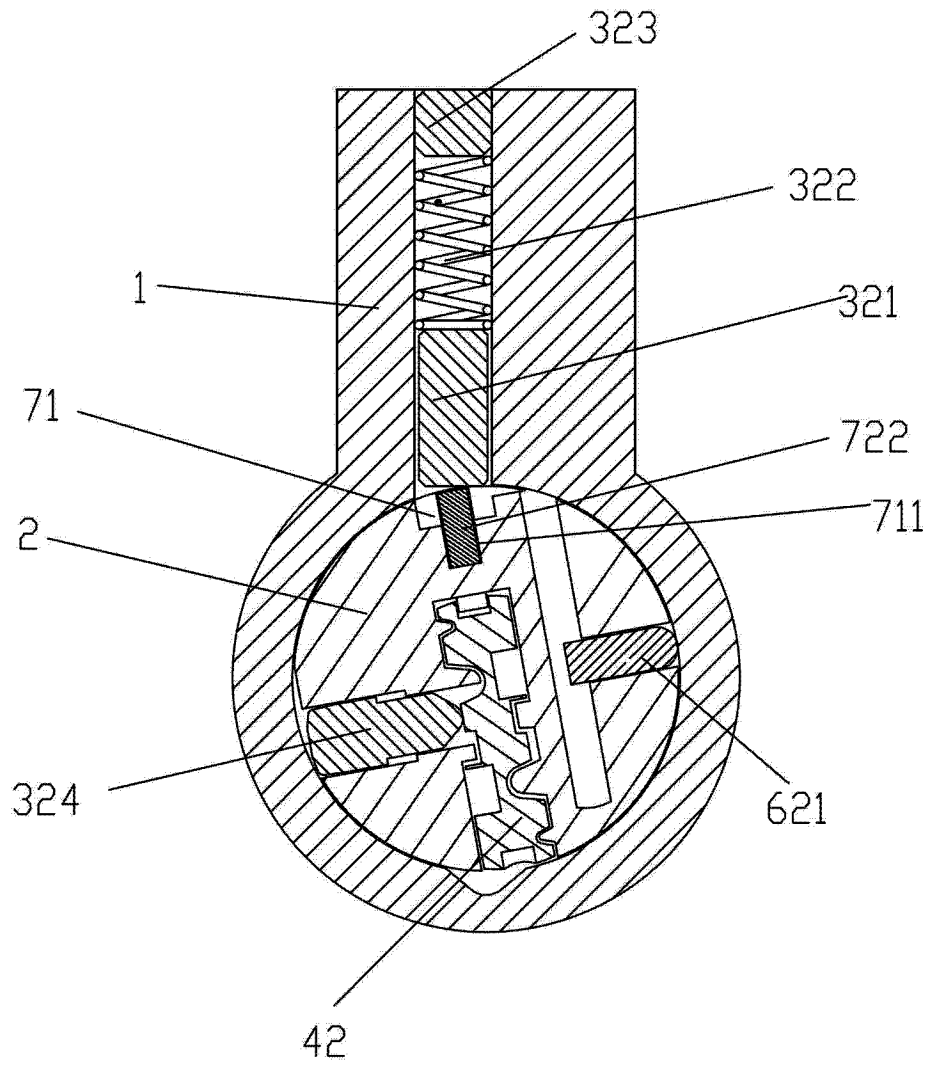


图 9

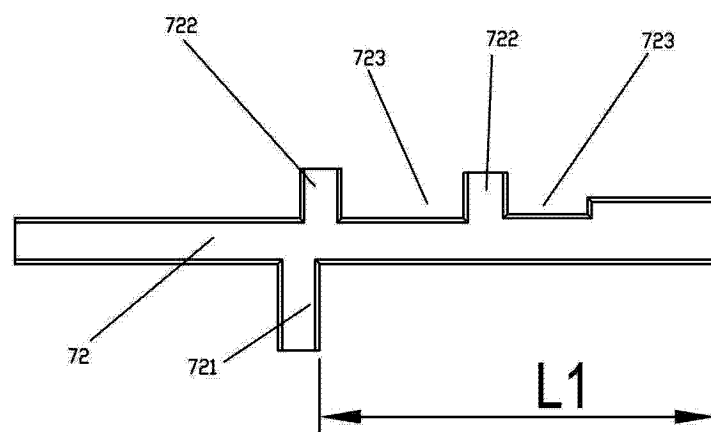


图 10

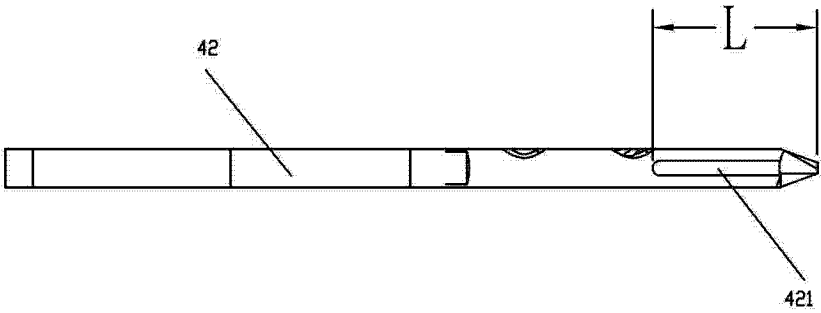


图 11

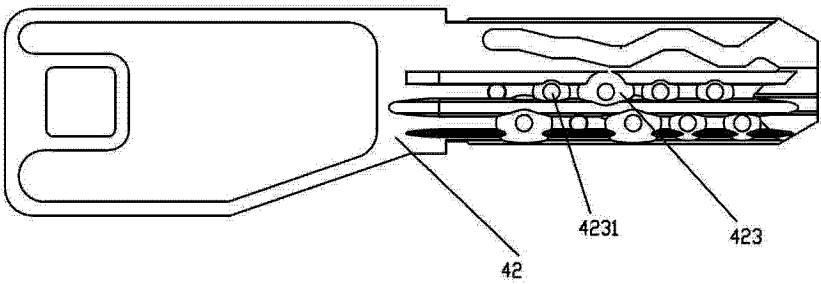


图 12

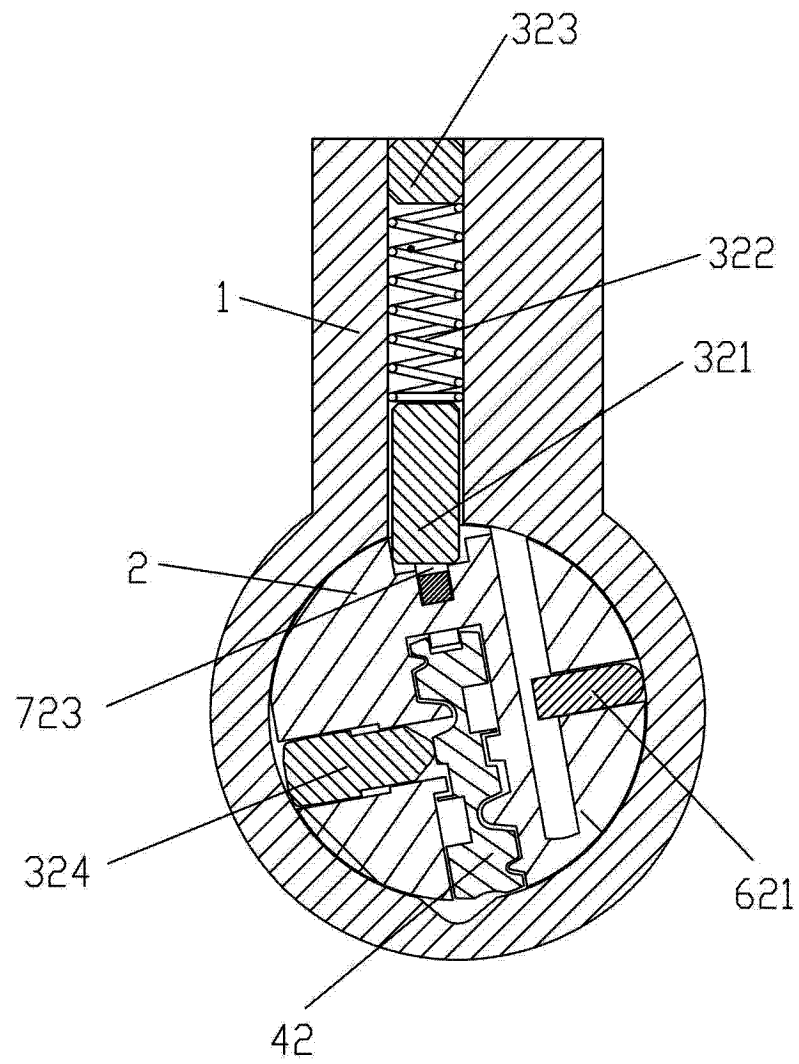


图 13