

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202578170 U

(45) 授权公告日 2012. 12. 05

(21) 申请号 201220153827. 2

(22) 申请日 2012. 04. 13

(73) 专利权人 汪仿山

地址 321404 浙江省缙云县壶镇镇姓汪村汪桥一巷 16 号

(72) 发明人 汪仿山

(51) Int. Cl.

E05B 31/00 (2006. 01)

E05B 15/14 (2006. 01)

E05B 15/00 (2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

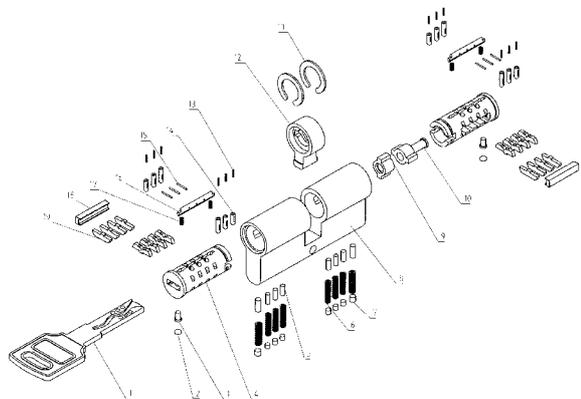
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 3 页

(54) 实用新型名称

自滑叶片内双边柱外压弹子多方位锁定锁头

(57) 摘要

自滑叶片内双边柱外压弹子多方位锁定锁头,属于锁具技术领域,由钥匙、锁体、锁芯、叶片、叶片定位滑块、锁芯弹子、锁体弹子、拨轮、离合器等组成;锁体中间设有拨轮,拨轮两端设有卡圈,所述拨轮槽将锁体分为前段锁体和后段锁体,前段锁体内设有带钥匙孔的前段锁芯,后段锁体内设有带有离合器的后段锁芯;锁体内壁设有双槽,锁体内导向槽中设有叶片定位滑块;锁体下部设有若干锁体弹子孔,所述锁体弹子孔内设有锁体弹子,锁体弹子下面设有锁体弹子弹簧,锁体弹子弹簧下面设有锁体弹子堵头。本实用新型采用三道开启程序,更加提高了锁具使用的安全性,减少非法开锁者私自配制钥匙进行入室盗窃的机会和条件,增强了人们的生命财产安全。



1. 自滑叶片内双边柱外压弹子多方位锁定锁头,由钥匙、锁体、锁芯、叶片、叶片定位滑块、锁芯弹子、锁体弹子、拨轮、离合器组成;特征是锁体中间设有拨轮槽,拨轮槽内设置拨轮,拨轮两端设有卡圈,所述拨轮槽将锁体分为前段锁体和后段锁体,前段锁体内设有带钥匙孔的前段锁芯,后段锁体内设有带有离合器的后段锁芯;锁体内壁设有双槽,锁体内导向槽中设有叶片定位滑块;锁体下部设有若干锁体弹子孔,所述锁体弹子孔内设有锁体弹子,锁体弹子下面设有锁体弹子弹簧,锁体弹子弹簧下面设有锁体弹子堵头。

2. 根据权利要求1所述的自滑叶片内双边柱外压弹子多方位锁定锁头,特征是所述锁芯分为前段锁芯和后段锁芯,前段锁芯设置在前段锁体内,后段锁芯设置在后段锁体内;所述锁芯顶部设有若干锁芯弹子孔,锁芯弹子孔内设有锁芯弹子和锁芯弹子弹簧;锁芯一侧设置若干叶片孔,叶片孔内设有自由滑动的叶片,叶片外设置锁芯镶块,前段锁芯中间设有钥匙孔,后段锁芯内设有离合器,所述离合器通过离合器连接轴与锁芯连接。

3. 根据权利要求1所述的自滑叶片内双边柱外压弹子多方位锁定锁头,特征是所述叶片内双边柱外压弹子,叶片外设有叶片卡槽,所述叶片定位滑块插入叶片卡槽带动锁芯弹子进入锁芯。

4. 根据权利要求1所述的自滑叶片内双边柱外压弹子多方位锁定锁头,特征是钥匙上设有驱使自由滑动的叶片向锁芯中心移动的蛇形导槽和弹子槽,所述蛇形导槽与叶片相匹配,所述弹子槽与锁芯弹子相匹配。

## 自滑叶片内双边柱外压弹子多方位锁定锁头

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于锁具技术领域,尤其涉及一种自滑叶片内双边柱外压弹子多方位锁定锁头。

### 背景技术

[0002] 公知的的机械锁头分为两种,一种是叶片锁,另一种是内压式弹子锁。叶片锁都是采用横压式锁定,即:叶片通过弹簧压力嵌入边柱,当钥匙插入锁孔时,钥匙蛇形槽驱动叶片移至锁芯开锁,其缺点是:①使用技术开锁时可凭手感把叶片拨入锁芯,②由于弹簧压力,插入或拔出钥匙时,钥匙跟叶片摩擦力较大,其使用寿命大大降低。另一种是内压式弹子锁,如图4所示,内压式弹子锁的弹簧压力使锁体弹子嵌入锁芯固锁,当钥匙插入锁芯时,钥匙牙口对齐锁芯弹子顶开锁体弹子,使锁体弹子平移锁芯,达到开锁目的,其缺点是:使用手拨技术开锁时,可凭手感使用工具极易地把嵌入锁芯的锁体弹子往上顶平离锁芯,如图5所示,特别是使用撞匙枪开启时,由于撞匙枪的振动频率,极易把嵌入锁芯的锁体弹子振离锁芯,国内现有的内压式弹子锁头,一般都可在一分钟之内使用撞匙枪打开。

### 发明内容

[0003] 本发明解决了上述现有技术所存在的技术问题,提供了一种自滑叶片内双边柱外压弹子多方位锁定锁头。

[0004] 本发明的上述技术问题主要是通过下述技术方案得以解决:一种自滑叶片内双边柱外压弹子多方位锁定锁头,由钥匙、锁体、锁芯、叶片、叶片定位滑块、锁芯弹子、锁体弹子、拨轮、离合器等组成;锁体中间设有拨轮槽,拨轮槽内设置拨轮,拨轮两端设有卡圈,所述拨轮槽将锁体分为前段锁体和后段锁体,前段锁体内设有带钥匙孔的前段锁芯,后段锁体内设有带有离合器的后段锁芯;锁体内壁设有双槽,锁体内导向槽中设有叶片定位滑块;锁体下部设有若干锁体弹子孔,所述锁体弹子孔内设有锁体弹子,锁体弹子下面设有锁体弹子弹簧,锁体弹子弹簧下面设有锁体弹子堵头。

[0005] 所述锁芯分为前段锁芯和后段锁芯,前段锁芯设置在前段锁体内,后段锁芯设置在后段锁体内;所述锁芯顶部设有若干锁芯弹子孔,锁芯弹子孔内设有锁芯弹子和锁芯弹子弹簧;锁芯一侧设置若干叶片孔,叶片孔内设有自由滑动的叶片,叶片外设置锁芯镶块,前段锁芯中间设有钥匙孔,后段锁芯内设有离合器,所述离合器通过离合器连接轴与锁芯连接。

[0006] 所述叶片内双边柱外压弹子,叶片外设有叶片卡槽,所述叶片定位滑块插入叶片卡槽带动锁芯弹子进入锁芯。

[0007] 钥匙上设有驱使自由滑动的叶片向锁芯中心移动的蛇形导槽和弹子槽,所述蛇形导槽与叶片相匹配,所述弹子槽与锁芯弹子相匹配。

[0008] 本实用新型开启过程为:第一道开启,钥匙插入锁芯,钥匙的蛇形导槽驱使自由滑动的叶片向锁芯中心移动,叶片离开锁体凹槽,以转动锁芯;若钥匙蛇形导槽不匹配,叶片

不能完全离开锁体凹槽,而无法转动。第二道开启,锁芯转动后叶片定位滑块由锁体内导向槽顺导,迫使叶片定位滑块向锁芯内运动,并插入叶片卡槽中,叶片定位滑块带动锁芯弹子进入锁芯,插入钥匙匹配的的弹子槽中,离开锁体凹槽,以继续转动锁芯;若钥匙弹子槽不匹配,例如弹子槽位太浅,弹子不能完全离开锁体凹槽,而无法继续转动。第三道开启,锁芯继续转动,当锁芯弹子孔转至锁体弹子孔位时,锁芯弹子顶住锁体弹子,不使锁体弹子进入锁芯弹子孔中,以继续转动;若钥匙弹子槽不匹配,例如弹子槽位太深等,锁体弹子顶入锁芯弹子孔,而无法再次转动。在三道开启过程中,钥匙插入锁芯,钥匙顶住离合器进入拨轮,离合器使锁芯与拨轮合体,锁芯带动拨轮转动,以完成开锁过程。本实用新型采用三道开启程序,更加提高了锁具使用的安全性,减少非法开锁者私自配制钥匙进行入室盗窃的机会和条件,增强了人们的生命财产安全。

[0009] 本实用新型固锁时,钥匙转动锁芯转回初始位置后,锁芯弹子、锁体弹子均由弹簧驱动弹回原位,拔出钥匙后,钥匙的蛇形导槽驱使自由滑动的叶片向锁芯外侧移动,嵌入锁体凹槽中,以锁定锁芯。当采取暴力开锁时,锁芯内的叶片定位滑块卡住叶片,叶片不能滑动,从而锁住锁芯。

[0010] 本实用新型的有益效果是:采用三道开启程序,更加提高了锁具使用的安全性,减少非法开锁者私自配制钥匙进行入室盗窃的机会和条件,增强了人们的生命财产安全。采用自滑式叶片装在锁芯中自由滑动,使技术拨锁时无手感,叶片双向嵌入锁体双边柱,达到四方位锁定;钥匙插入锁孔时,钥匙蛇形槽驱动自滑叶片无压力,摩擦力较小,其使用寿命大大提高。采用外压式弹子结构,当钥匙插入锁孔,钥匙弹子槽顶住锁芯弹子,锁芯弹子与锁芯平齐,旋转锁芯时,锁体内导向槽顺导压迫叶片定位滑块进入锁芯,旋转至锁体弹子位时,锁芯弹子顶住锁体弹子与锁芯平齐,得以继续旋转,若钥匙弹子槽不匹配或无钥匙时,锁芯弹子卡住锁体边柱或锁体弹子嵌入锁芯弹子孔,达到两方位锁定。使用手拨技术开启时,无法使用工具穿过锁孔内,并把锁芯弹子从锁芯内部垂直方向拉动至钥匙弹子槽位,故,起到多重弹子锁定,使用撞匙枪开启时,振动频率无法振动向外压弹的锁芯弹子弹簧,采取手拨技术或撞匙枪开启,都会使锁芯弹子卡住边柱或锁体弹子卡住锁芯。

#### 附图说明

[0011] 图 1 是本实用新型的装配示意图;

[0012] 图 2 是本实用新型的固锁示意图;

[0013] 图 3 是本实用新型的开启示意图;

[0014] 图 4 是公知的内压式弹子锁头固锁图;

[0015] 图 5 是公知的内压式弹子锁头开启图;

[0016] 图 6 是本实用新型钥匙开启旋转锁芯弹子部位截面图;

[0017] 图 7 是本实用新型钥匙开启旋转锁芯叶片部位截面图;

[0018] 图 8 是本实用新型的硬性旋转锁芯图;

[0019] 图 9 是本实用新型钥匙弹子槽位太浅不匹配开启图;

[0020] 图 10 是本实用新型钥匙弹子槽位太深不匹配或无钥匙开启图。

[0021] 图中所示:1、钥匙;2、弹子 I;3、弹子 II;4、锁芯;5、锁体弹子;6、锁体弹子弹簧;7、锁体弹子堵头;8、锁体;9、离合器;10、离合器联接轴;11、卡圈;12、拨轮;13、锁芯弹子

弹簧 ;14、锁芯弹子 ;15、弹子带动轴 16、叶片定位滑块 ;17、定位滑块弹簧 ;18、锁芯镶块 ;19、叶片。

### 具体实施方式

[0022] 下面结合附图和具体实施方式进一步对本实用新型加以说明 ;

[0023] 实施例 1 :如图 1、图 2、图 3 所示,一种自滑叶片内双边柱外压弹子多方位锁定锁头,由钥匙 (1)、锁体 (8)、锁芯 (4)、叶片 (19)、叶片定位滑块 (16)、锁芯弹子 (14)、锁体弹子 (5)、拨轮 (12)、离合器 (9) 等组成 ;锁体 (8) 中间设有拨轮槽,拨轮槽内设置拨轮 (12),拨轮 (12) 两端设有卡圈 (11),所述拨轮槽将锁体 (8) 分为前段锁体和后段锁体,前段锁体内设有带钥匙孔的前段锁芯,后段锁体内设有带有离合器的后段锁芯 ;锁体 (8) 内壁设有双槽,锁体内导向槽中设有叶片定位滑块 (16) ;锁体下部设有若干锁体弹子孔,所述锁体弹子孔内设有锁体弹子 (5),锁体弹子 (5) 下面设有锁体弹子弹簧 (6),锁体弹子弹簧 (6) 下面设有锁体弹子堵头 (7)。所述锁芯 (4) 分为前段锁芯和后段锁芯,前段锁芯设置在前段锁体内,后段锁芯设置在后段锁体内 ;所述锁芯 (4) 顶部设有若干锁芯弹子孔,锁芯弹子孔内设有锁芯弹子 (14) 和锁芯弹子弹簧 (13) ;锁芯 (4) 一侧设置若干叶片孔,叶片孔内设有自由滑动的叶片 (19),叶片 (19) 外设置锁芯镶块 (18),前段锁芯中间设有钥匙孔,后段锁芯内设有离合器,所述离合器 (9) 通过离合器连接轴 (10) 与锁芯 (4) 连接。所述叶片 (19) 内双边柱外压弹子,叶片 (19) 外设有叶片卡槽,所述叶片定位滑块 (16) 插入叶片卡槽带动锁芯弹子 (14) 进入锁芯 (4)。钥匙 (1) 上设有驱使自由滑动的叶片向锁芯中心移动的蛇形导槽和弹子槽,所述蛇形导槽与叶片相匹配,所述弹子槽与锁芯弹子相匹配。

[0024] 实施例 2,本实用新型开启过程,如图 3、图 6、图 7 所示 :第一道开启,钥匙 (1) 插入锁芯 (4),钥匙 (1) 的蛇形导槽驱使自由滑动的叶片 (19) 向锁芯 (4) 中心移动,叶片 (19) 离开锁体凹槽,以转动锁芯 (4) ;若钥匙 (1) 蛇形导槽不匹配,叶片不能完全离开锁体凹槽,而无法转动。第二道开启,锁芯 (4) 转动后叶片定位滑块 (16) 由锁体 (8) 内导向槽顺导,迫使叶片定位滑块 (16) 向锁芯 (4) 内运动,并插入叶片 (19) 卡槽中,叶片定位滑块 (16) 带动锁芯弹子 (14) 进入锁芯 (4),插入钥匙匹配的的弹子槽中,离开锁体凹槽,以继续转动锁芯 (4) ;若钥匙弹子槽不匹配,例如弹子槽位太浅,弹子不能完全离开锁体凹槽,而无法继续转动。第三道开启,锁芯 (4) 继续转动,当锁芯弹子孔转至锁体弹子孔位时,锁芯弹子 (14) 顶住锁体弹子 (5),不使锁体弹子 (5) 进入锁芯弹子 (14) 孔中,以继续转动 ;若钥匙弹子槽不匹配,例如弹子槽位太深等,锁体弹子 (5) 顶入锁芯弹子孔,而无法再次转动。在三道开启过程中,钥匙 (1) 插入锁芯 (4),钥匙 (1) 顶住离合器 (9) 进入拨轮 (12),离合器 (9) 使锁芯 (4) 与拨轮 (12) 合体,锁芯 (4) 带动拨轮 (12) 转动,以完成开锁过程。固锁时,如图 2 所示,钥匙 (1) 转动锁芯 (4) 转回初始位置后,锁芯弹子 (14)、锁体弹子 (5) 均由弹簧驱动弹回原位,拔出钥匙 (1) 后,钥匙的蛇形导槽驱使自由滑动的叶片 (19) 向锁芯外侧移动,嵌入锁体凹槽中,以锁定锁芯。

[0025] 实施例 3,非正常开启过程时,例如使用手拨技术开启时,如图 9、图 10 所示,无法使用工具穿过锁孔内,并把锁芯弹子 (14) 从锁芯内部垂直方向拉动至钥匙弹子槽位,起到多重弹子锁定。使用撞匙枪开启时,振动频率无法振动向外压弹的锁芯弹子弹簧 (13),采取手拨技术或撞匙枪开启,都会使锁芯弹子 (14) 卡住边柱或锁体弹子 (5) 卡住锁芯 (4)。当

采取暴力开锁时,如图 8 所示,锁芯 (4) 内的叶片定位滑块 (16) 卡住叶片 (19),叶片 (19) 不能滑动,从而锁住锁芯 (4)。

[0026] 最后应说明的是:显然,上述实施例仅仅是为清楚地说明本实用新型所作的举例,而并非对实施方式的限定。对于所属领域的普通技术人员来说,在上述说明的基础上还可以做出其它不同形式的变化或变动,由此所引伸出的显而易见的变化或变动仍处于本实用新型的保护范围之内。

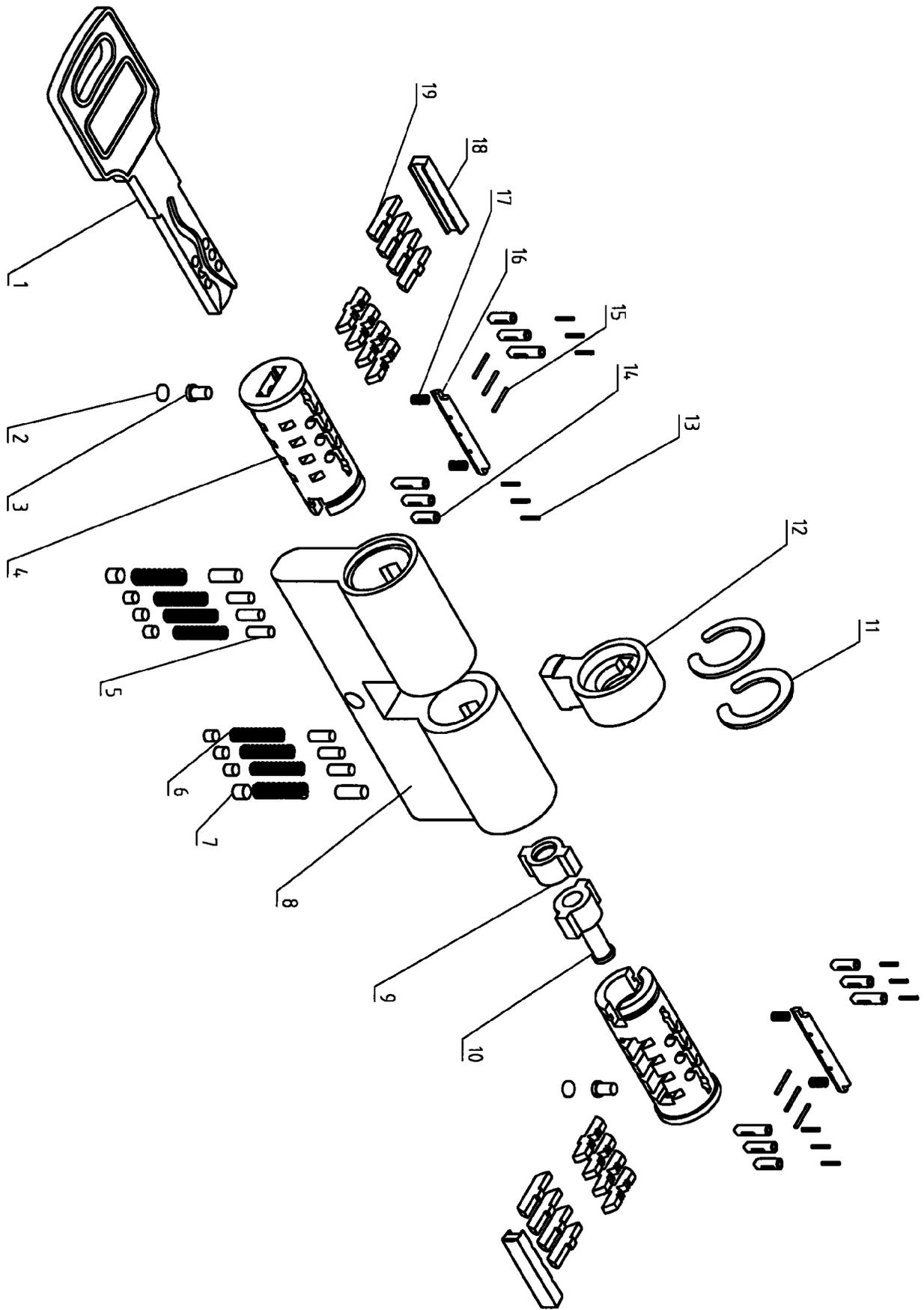


图 1

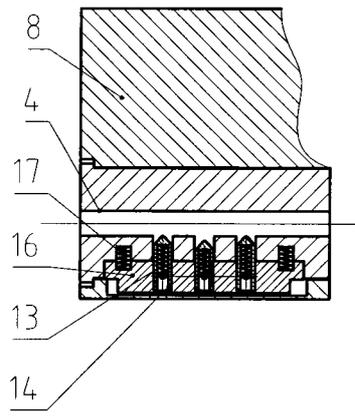


图 2

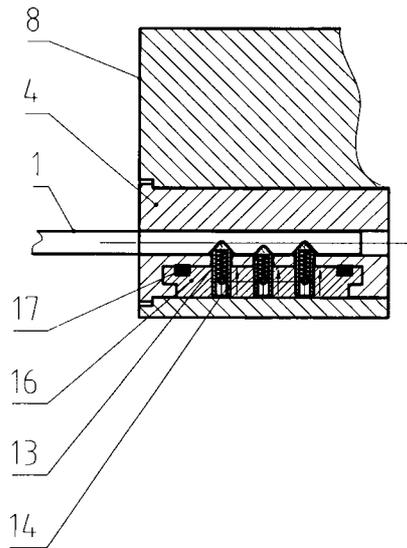


图 3

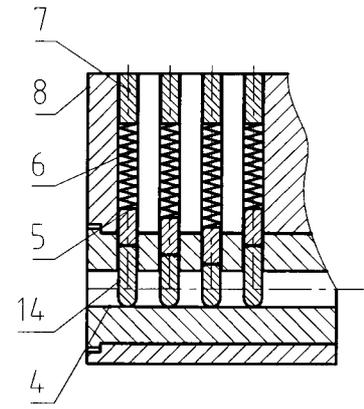


图 4

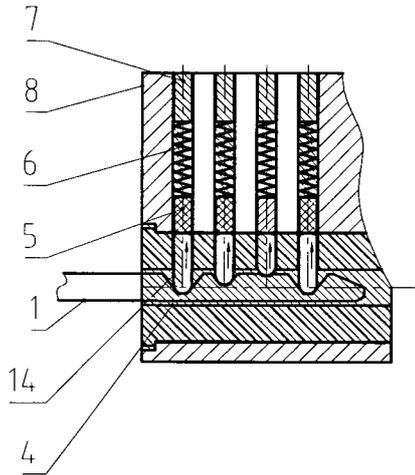


图 5

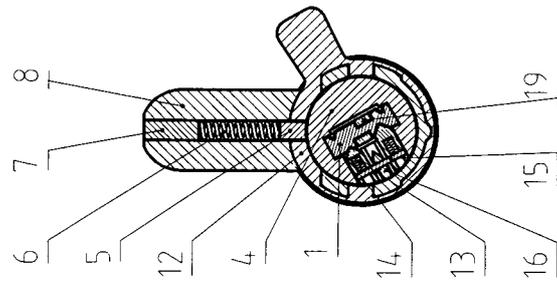


图 6

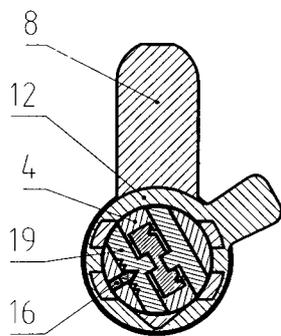


图 7

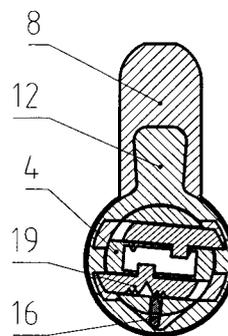


图 8

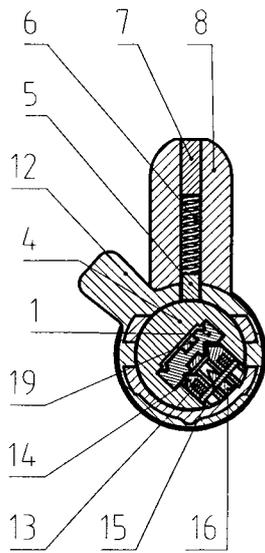


图 9

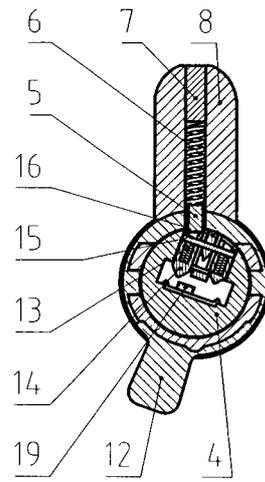


图 10