(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 105113860 A
(43)申请公布日 2015.12.02

(21)申请号 201510594915.4

(22)申请日 2015.09.17

(71)申请人 中山市基信锁芯有限公司
地址 528400 广东省中山市小榄镇兴裕路6号

(72)发明人 李军 廖海强

(74)专利代理机构 广州粤高专利商标代理有限公司 44102
代理人 林新中

(51)Int.Cl.
E05B 27/08(2006.01)
E05B 15/14(2006.01)
E05B 15/00(2006.01)
E05B 17/20(2006.01)

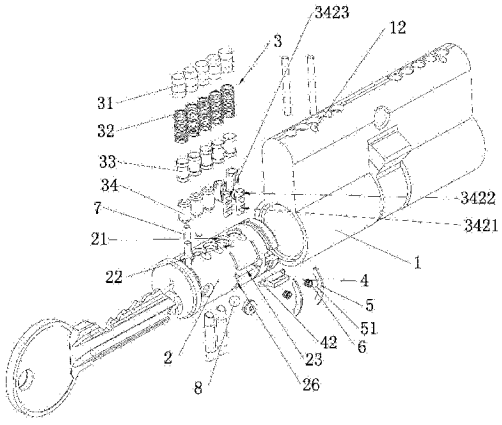
权利要求书1页 说明书4页 附图8页

(54)发明名称

一种防技术开启锁芯

(57)摘要

一种防技术开启锁芯，包括有锁壳、锁胆和弹珠组件，至少有一个弹珠组件的弹珠是由连成一体的主弹珠和防技术开启弹珠组成，在防技术开启弹珠上开有锥形槽，另外通过防技术开启弹珠与横栅之间相匹对的锥形槽和锥形端来实现在压簧作用下横栅的锥形端滑入到锥形槽中，在锁门状态时，横栅可以藏在锁胆中，也可以部分外露到锁壳的横栅滑出插槽中，当不法分子在技术开启时，必须稍微转动锁胆，这时锁胆中的销钉也跟着稍微转动，这时要么横栅外端露出卡在横栅滑出插槽中，要么在锥形槽的斜面作用下使横栅里外两头分别顶在锥形槽的斜面和锁壳的内壁上，这样都无法继续转动锁胆来开启，从而起到防技术开启的目的，因此本发明的结构更合理，防盗性能更强。



CN 105113860 A

1. 一种防技术开启锁芯，包括有锁壳（1）、锁胆（2）、设在锁壳（1）和锁胆（2）内的若干个弹珠组件（3），所述弹珠组件（3）包括有堵头（31）、珠簧（32）、平珠（33）和弹珠（34），其特征在于，至少有一个弹珠组件（3）的弹珠（34）是由连成一体的主弹珠（341）和防技术开启弹珠（342）组成，在对应主弹珠（341）和防技术开启弹珠（342）的锁胆上的弹珠孔也由相通的主弹珠孔（21）和防技术开启弹珠孔（22）组成，在所述防技术开启弹珠（342）上开有锥形槽（3421）；在所述锁胆上开有与全部防技术开启弹珠孔（22）都相通的横向条形孔（23），在该横向条形孔（23）中放置有横栅（4）；在位于该横向条形孔（23）两端的锁胆（2）上分别开有压片槽（26）；在所述横栅（4）两侧设有延伸到该压片槽（26）中的凸肩（42），在所述压片槽（26）中放置有压簧（6）和压片（5）；所述压簧（6）两端分别作用在横栅（4）的凸肩（42）和压片（5）上；在所述锁壳（1）内壁上开有与锁门状态下的横栅（4）外端相对的横栅滑出插槽（11）；所述横栅（4）里端呈锥形，所述横栅（4）的锥形端（41）能滑进到该锥形槽（3421）中；所述压簧（6）的弹力比珠簧（32）小；当插入正确钥匙使横栅（4）的锥形端（41）滑落到锥形槽（3421）中时该主弹珠（341）的上端面与锁胆（2）平齐。

2. 根据权利要求 1 所述的一种防技术开启锁芯，其特征在于，至少有两个弹珠组件 3 的弹珠（34）都是由连成一体的主弹珠（341）和防技术开启弹珠（342）组成的；在锁门状态时，其中至少一个弹珠的防技术开启弹珠（342）的上端部是能将横栅推出使其外端插入到横栅滑出插槽（11）中的直角面（3422）；其余弹珠的防技术开启弹珠（342）的上端部是能作用在横栅的锥形端来使横栅外端刚好与锁胆平齐的斜面（3423）。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的一种防技术开启锁芯，其特征在于，所述的锥形槽（3421）有两个或以上。

4. 根据权利要求 3 所述的一种防技术开启锁芯，其特征在于，所述压片（5）呈弧形，并在其与压簧接触的那一侧上设有压簧挡位（51）。

5. 根据权利要求 4 所述的一种防技术开启锁芯，其特征在于，所述锁胆和锁壳在靠向钥匙插入孔的那一端上开有两条用来分别插入防钻销（7）的防钻销孔（12）、（24），它们中的一根在该弹珠组件的主弹珠（341）的旁侧，另一根在防技术开启弹珠（342）的正前方，使到当弹珠组件的主弹珠（341）被钻掉时防技术开启弹珠（342）还能使平珠卡住锁壳和锁胆。

6. 根据权利要求 5 所述的一种防技术开启锁芯，其特征在于，所述锁胆（2）在靠向钥匙插入孔的那一端上开有用来放置钢珠（8）的钢珠孔（25），所述钢珠孔（25）与所述横栅孔（23）处于同一水平位置。

一种防技术开启锁芯

技术领域

[0001] 本发明涉及一种锁芯的结构。

背景技术

[0002] 目前市场上大多数的普通锁芯不能防技术开启，起不到防盗作用。特别是近年来市场上出现撞击抢后，一般普通钥匙的锁芯在使用撞击枪或者用挑拨的方法的情况下竟然可以达到几秒钟就能打开，严重的威胁到用户的生命和财产的安全。针对这一现象特研发了此发明，满足了市场的需要。

发明内容

[0003] 本发明的目的是在于克服现有技术的不足，提供了一种结构更合理、防盗性能更强、能起到防技术开启作用的锁芯。

[0004] 为了解决上述存在的技术问题，本发明采用下述技术方案：

一种防技术开启锁芯，包括有锁壳、锁胆、设在锁壳和锁胆内的若干个弹珠组件，所述弹珠组件包括有堵头、珠簧、平珠和弹珠，其中至少有一个弹珠组件的弹珠是由连成一体的主弹珠和防技术开启弹珠组成，在对应主弹珠和防技术开启弹珠的锁胆上的弹珠孔也由相通的主弹珠孔和防技术开启弹珠孔组成，在所述防技术开启弹珠上开有锥形槽；在所述锁胆上开有与全部防技术开启弹珠孔都相通的横向条形孔，在该横向条形孔中放置有横栅；在位于该横向条形孔两端的锁胆上分别开有压片槽；在所述横栅两侧设有延伸到该压片槽中的凸肩，在所述压片槽中放置有压簧和压片；所述压簧两端分别作用在横栅的凸肩和压片上；在所述锁壳内壁上开有与锁门状态下的横栅外端相对的横栅滑出插槽；所述横栅里端呈锥形，所述横栅的锥形端能滑进到该锥形槽中；所述压簧的弹力比珠簧小；当插入正确钥匙使横栅的锥形端滑落到锥形槽中时该主弹珠的上端面与锁胆平齐。

[0005] 在对上述一种防技术开启锁芯的改进方案中，至少有两个弹珠组件的弹珠都是由连成一体的主弹珠和防技术开启弹珠组成的；在锁门状态时，其中至少一个弹珠的防技术开启弹珠的上端部是能将横栅推出使其外端插入到横栅滑出插槽中的直角面；其余弹珠的防技术开启弹珠的上端部是能作用在横栅的锥形端来使横栅外端刚好与锁胆平齐的斜面。

[0006] 在对上述一种防技术开启锁芯的改进方案中，所述的锥形槽有两个或以上。

[0007] 在对上述一种防技术开启锁芯的改进方案中，所述压片呈弧形，并在其与压簧接触的那一侧上设有压簧挡位。

[0008] 在对上述一种防技术开启锁芯的改进方案中，所述锁胆和锁壳在靠向钥匙插入孔的那一端上开有两条用来分别插入防钻销的防钻销孔，它们中的一根在该弹珠组件的主弹珠的旁侧，另一根在防技术开启弹珠的正前方，使到当弹珠组件的主弹珠被钻掉时防技术开启弹珠还能使平珠卡住锁壳和锁胆。

[0009] 在对上述一种防技术开启锁芯的改进方案中，所述锁胆在靠向钥匙插入孔的那一端上开有用来放置钢珠的钢珠孔，所述钢珠孔与所述横栅孔处于同一水平位置。

[0010] 与现有技术相比，本发明的有益效果是：由于将至少一个弹珠组件的弹珠设成由连成一体的主弹珠和防技术开启弹珠组成，在防技术开启弹珠上开有锥形槽，另外通过防技术开启弹珠与横栅之间相匹对的锥形槽和锥形端来实现在压簧作用下横栅的锥形端滑入到锥形槽中，在锁门状态时，横栅可以藏在锁胆中，也可以部分外露到锁壳的横栅滑出插槽中，当不法分子在技术开启时，必须稍微转动锁胆，这时锁胆中的销钉也跟着稍微转动，这时要么横栅外端露出卡在横栅滑出插槽中，要么在锥形槽的斜面作用下使横栅里外两头分别顶在锥形槽的斜面和锁壳的内壁上，这样都无法继续转动锁胆来开启，从而起到防技术开启的目的，因此本发明的结构更合理，防盗性能更强。

[0011] 下面结合附图与具体实施方式对本发明作进一步的详细描述：

【附图说明】

图 1 是本发明实施例的立体示意图(插入钥匙后)；

图 2 是本发明实施例的组装示意图；

图 3 是本发明实施例的局部分解示意图；

图 4 是本发明实施例的结构示意图一(锁定状态时)；

图 5 是本发明实施例的结构示意图二(锁定状态时)；

图 6 是本发明实施例在技术开启时的状态图(当横栅的锥形端滑落到锥形槽时)；

图 7 是图 6 的局部 I 的放大图；

图 8 是本发明实施例在插入正确钥匙后的状态图。

[0012] 【具体实施方式】

本发明是一种防技术开启锁芯，如图 1、2、3 所示，包括有锁壳 1、锁胆 2、设在锁壳 1 和锁胆 2 内的若干个弹珠组件 3，所述弹珠组件 3 包括有堵头 31、珠簧 32、平珠 33 和弹珠 34，在此，至少有一个弹珠组件 3 的弹珠 34 是由连成一体的主弹珠 341 和防技术开启弹珠 342 组成，在对应主弹珠 341 和防技术开启弹珠 342 的锁胆上的弹珠孔也由相通的主弹珠孔 21 和防技术开启弹珠孔 22 组成，在所述防技术开启弹珠 342 上开有锥形槽 3421；在所述锁胆上开有与全部防技术开启弹珠孔 22 都相通的横向条形孔 23，在该横向条形孔 23 中放置有横栅 4；在位于该横向条形孔 23 两端的锁胆 2 上分别开有弧形的压片槽 26；在所述横栅 4 两侧设有延伸到该压片槽 26 中的凸肩 42，在所述压片槽 26 中放置有压簧 6 和压片 5；所述压簧 6 两端分别作用在横栅 4 的凸肩 42 和压片 5 上；在所述锁壳 1 内壁上开有与锁门状态下的横栅 4 外端相对的横栅滑出插槽 11；所述横栅 4 里端呈锥形，所述横栅 4 的锥形端 41 能滑进到该锥形槽 3421 中；所述压簧 6 的弹力比珠簧 32 小，在锁门状态时，所述横栅 4 外端可以与锁胆外径相切，如图 4 所示；优选地，如图 5 所示，在锁门状态时所述横栅 4 外端从横向条形孔 23 中滑出后进入到锁壳的横栅滑出插槽 11 中，这样在拔出钥匙的锁门状态时，如图 5 所示，除了平珠落在锁壳和锁胆之间使锁胆无法转动外，由于压簧 6 的弹力比珠簧 32 小，这样弹珠复位后，其防技术开启弹珠 342 在克服了压簧 6 作用后将横栅往外推使横栅外端滑进到横栅滑出插槽 11 中，于是横栅 4 卡在锁胆和锁壳之间使锁胆无法转动，达到横栅、平珠同时锁住锁胆的目的。当不法分子采用挑拨或撞击技术手段使弹珠往上升来试图开启的同时，都必须稍微转动一定角度，当横栅的锥形端 41 滑进到防技术开启弹珠 342 的锥形槽 3421 中时，凭他们的手感以为可以继续转动锁胆来开启了，于是加大转动手度，横栅跟着锁胆转动，此时锥形槽 3421 的下斜面作用在横栅 4 的锥形头上使横栅往锁胆外滑动时，

其外端却刚好顶在锁壳 1 的横栅滑出插槽 11 下方的锁壳内壁上，如图 6、7 所示，也就是说横栅两头分别顶在锥形槽 3421 的斜面和锁壳的内壁上，从而限制了锁胆的继续转动，也就无法过到技术开启的目的，即起到防技术开启。当插入正确钥匙使横栅 4 的锥形端 41 滑落到锥形槽 3421 中时该主弹珠 341 的上端面与锁胆 2 平齐，因此当插入正确钥匙，使弹珠上升到其主弹珠 341 与锁胆 2 平齐时，此时横栅 4 的锥形端 41 刚好对准防技术开启弹珠 342 的锥形槽 3421，于是在压簧 6 的作用下横栅 4 的锥形端 41 滑落到防技术开启弹珠 342 的锥形槽 3421 中，而横栅 4 的外端面也位于锁胆内，如图 8 所示，也就是说横栅不会对锁胆的转动构成限制，于是就可以用钥匙转动锁胆来开门了。

[0013] 从上可以看出，本发明是将至少一个弹珠组件 3 的弹珠 34 设成由连成一体的主弹珠 341 和防技术开启弹珠 342 组成，在防技术开启弹珠 342 上开有锥形槽，另外通过防技术开启弹珠 342 与横栅之间相匹对的锥形槽和锥形端来实现在压簧 6 作用下横栅的锥形端滑入到锥形槽中，在锁门状态时，横栅可以藏在锁胆中，也可以部分外露到锁壳 1 的横栅滑出插槽 11 中，当不法分子在技术开启时，必须稍微转动锁胆，这时锁胆中的销钉也跟着稍微转动，这时要么横栅外端露出卡在横栅滑出插槽 11 中，要么在锥形槽的斜面作用下使横栅里外两头分别顶在锥形槽 3421 的斜面和锁壳的内壁上，这样都无法继续转动锁胆来开启，从而起到防技术开启的目的，因此本发明的结构更合理，防盗性能更强。

[0014] 优选地，有两个弹珠组件 3 的弹珠 34 都是由连成一体的主弹珠 341 和防技术开启弹珠 342 组成的，而且在锁门状态时，其中一个弹珠的防技术开启弹珠 342 的上端部是能将横栅推出使其外端插入到横栅滑出插槽 11 中的直角面 3422，如图 5 所示；另一个弹珠的防技术开启弹珠 342 的上端部是能作用在横栅的锥形端来使横栅外端刚好与锁胆平齐的斜面 3423，如图 4 所示，这样在技术开启时，这两个弹珠组件可以起到互补的作用，即不法分子将这两个弹珠组件往上挑动来技术开启时，当其中一个弹珠上升到其对应的那段横栅外端刚好与锁胆平齐，另一个弹珠所对应的那段横栅外端则插入锁壳的横栅滑出插槽 11 中，使锁胆在技术开启时始终无法转动锁胆来开锁，也就是说在技术开启时始终横栅至少有一部分的外端会插入到横栅滑出插槽 11 中。

[0015] 同一防技术开启弹珠 342 上的锥形槽 3421 有两个或以上，其中只有一个满足当横栅 4 的锥形端 41 滑落到这个锥形槽中时，主弹珠 341 上端面刚好与锁胆平齐，这个锥形槽是防技术开启的功能槽，其余锥形槽都是假功能槽，这样当不法分子采用挑拨技术开启时，一边使弹珠上升一边转动锁胆，当锥形端滑进到假功能槽中产生比较明显的手感时，盗贼就以为挑拨成功，于是继续转动锁胆，而由于这时主弹珠上端面没有与锁胆平齐，从而无法继续转动锁胆来开启，也就进一步起到防挑拨技术开启的防盗效果。

[0016] 在此，所述压片 5 呈弧形，并在其与压簧接触的那一侧上设有压簧挡位 51，从而更好地定位好压簧，以免受力不均匀而影响横栅的滑行或受压后压簧弹走。

[0017] 在本实施例中，如图 1、2、3 所示，所述锁胆和锁壳在靠向钥匙插入孔的那一端上开有两条用来分别插入防钻销 7 的防钻销孔 12、24，它们中的一根在该弹珠组件的主弹珠 341 的旁侧，另一根在防技术开启弹珠 342 的正前方，使到即使当弹珠组件的主弹珠 341 被钻掉时防技术开启弹珠 342 还能托住平珠使之仍卡住锁壳和锁胆，因为防技术开启弹珠 342 的作用使主弹珠上半部掉不下来，也就无法转动锁胆来开启，从而起到提高防钻开启的防盗效果。同样地，为防止不法分子用电钻机来企图破坏横栅，所述锁胆在靠向钥匙插入孔

的那一端上开有用来放置钢珠 8 的钢珠孔 25，所述钢珠孔 25 与所述横栅孔 23 处于同一水平位置，当不法分子用电钻机来企图破坏横栅时，钢珠 8 必然会使钻头跑偏。当钢珠 8 装入钢珠孔 25 后，再用封盖堵住，以免掉落。

[0018] 尽管参照上面实施例详细说明了本发明，但是通过本公开对于本领域技术人员显而易见的是，而在不脱离所述的权利要求限定的本发明的原理及精神范围的情况下，可对本发明做出各种变化或修改。因此，本公开实施例的详细描述仅用来解释，而不是用来限制本发明，而是由权利要求的内容限定保护的范围。

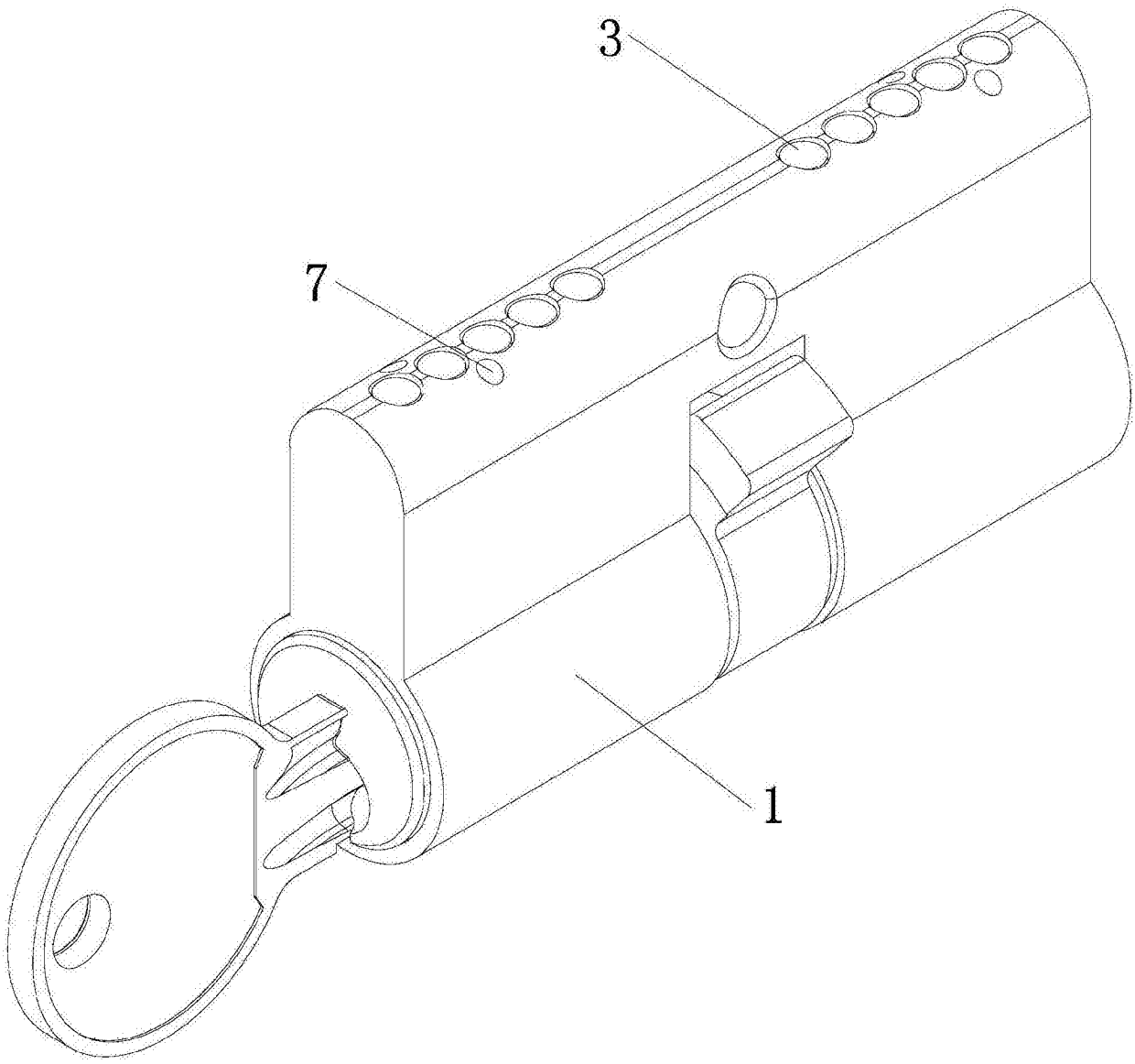


图 1

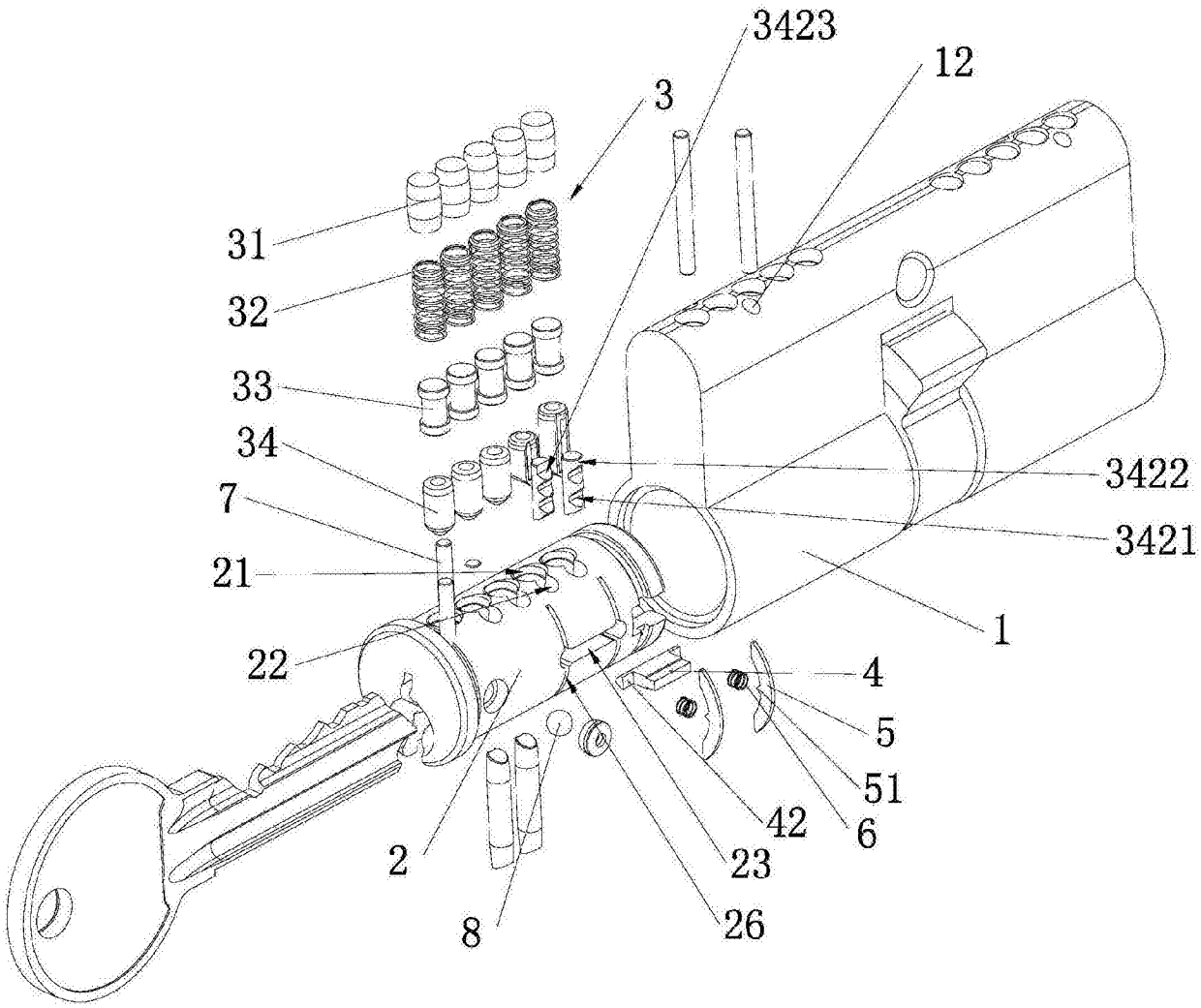


图 2

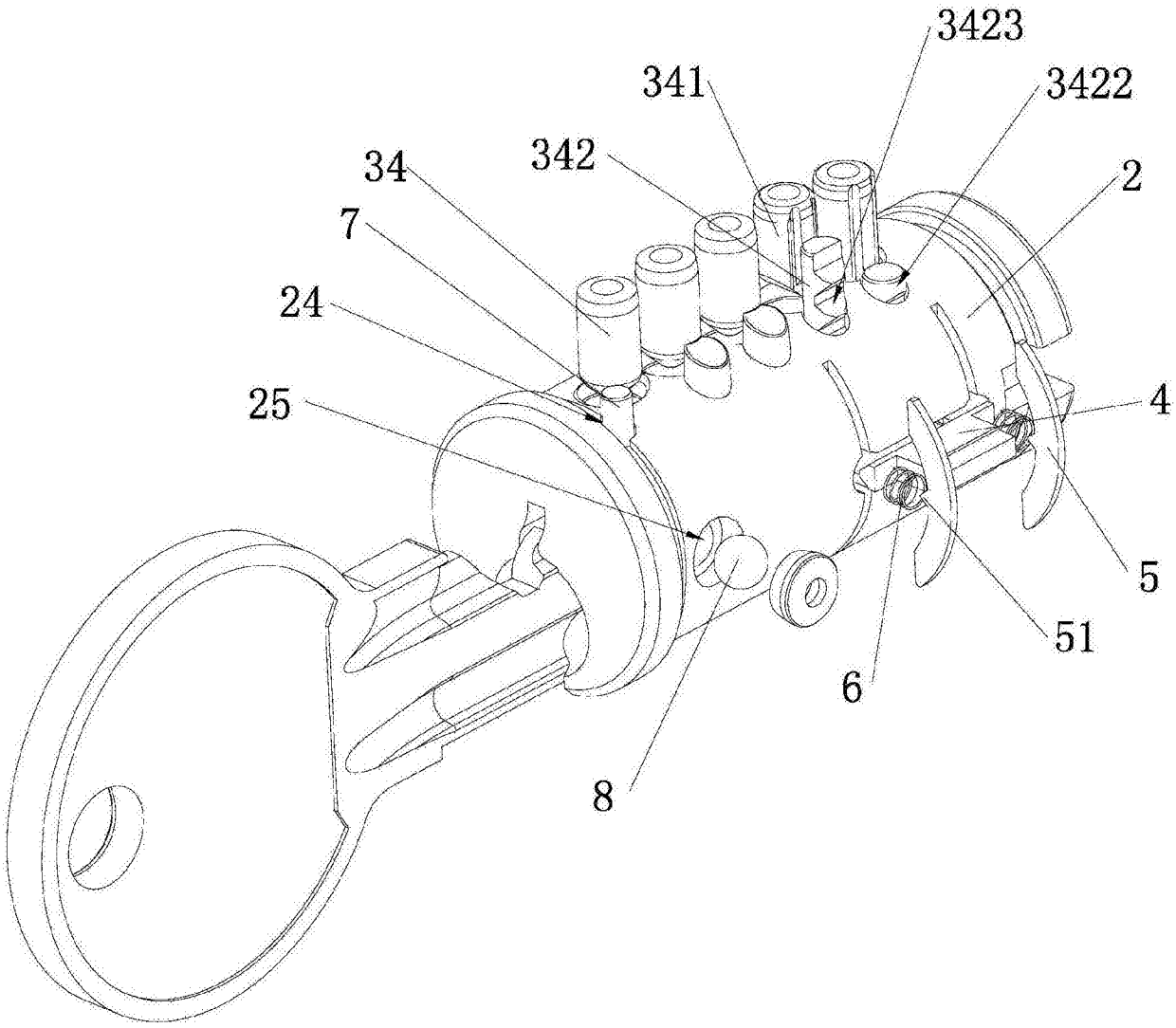


图 3

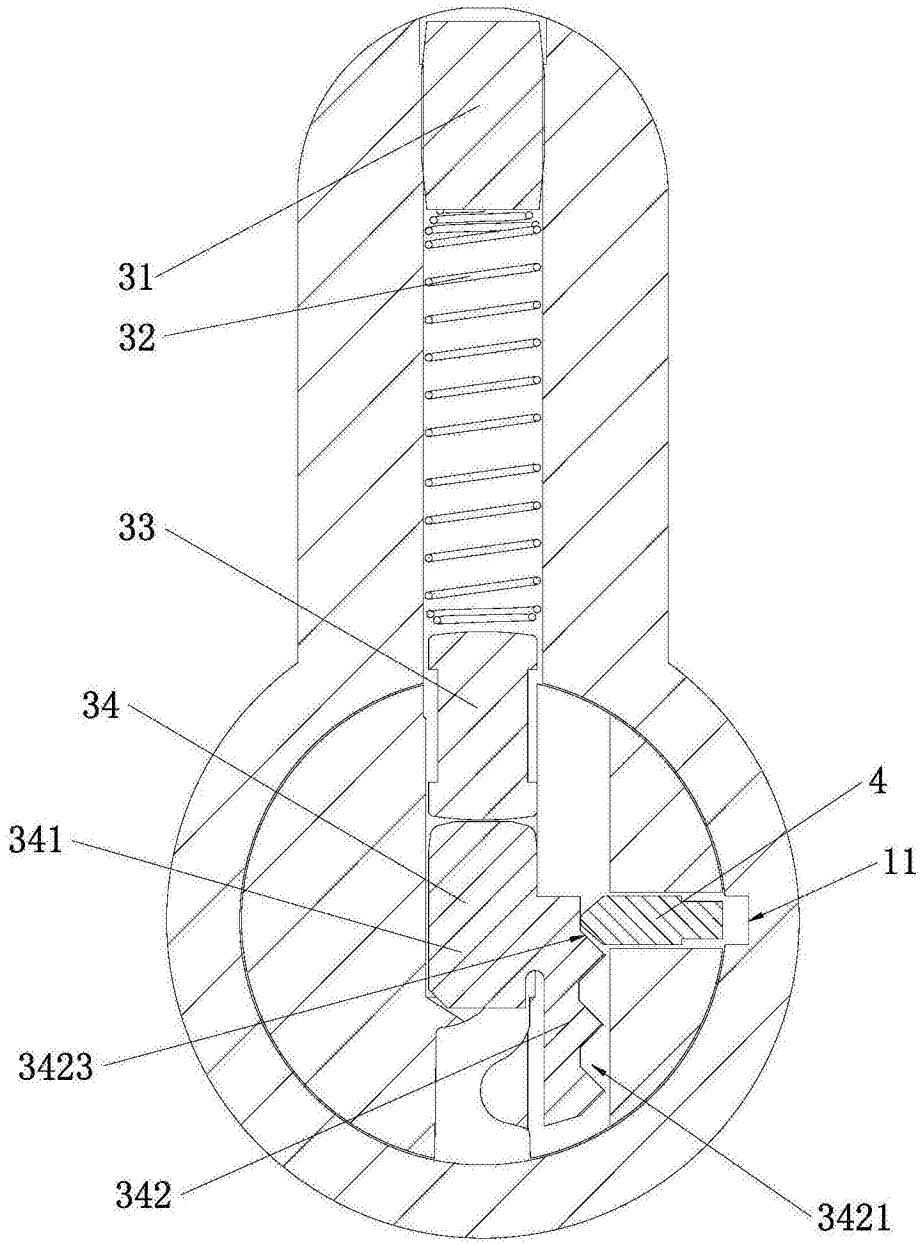


图 4

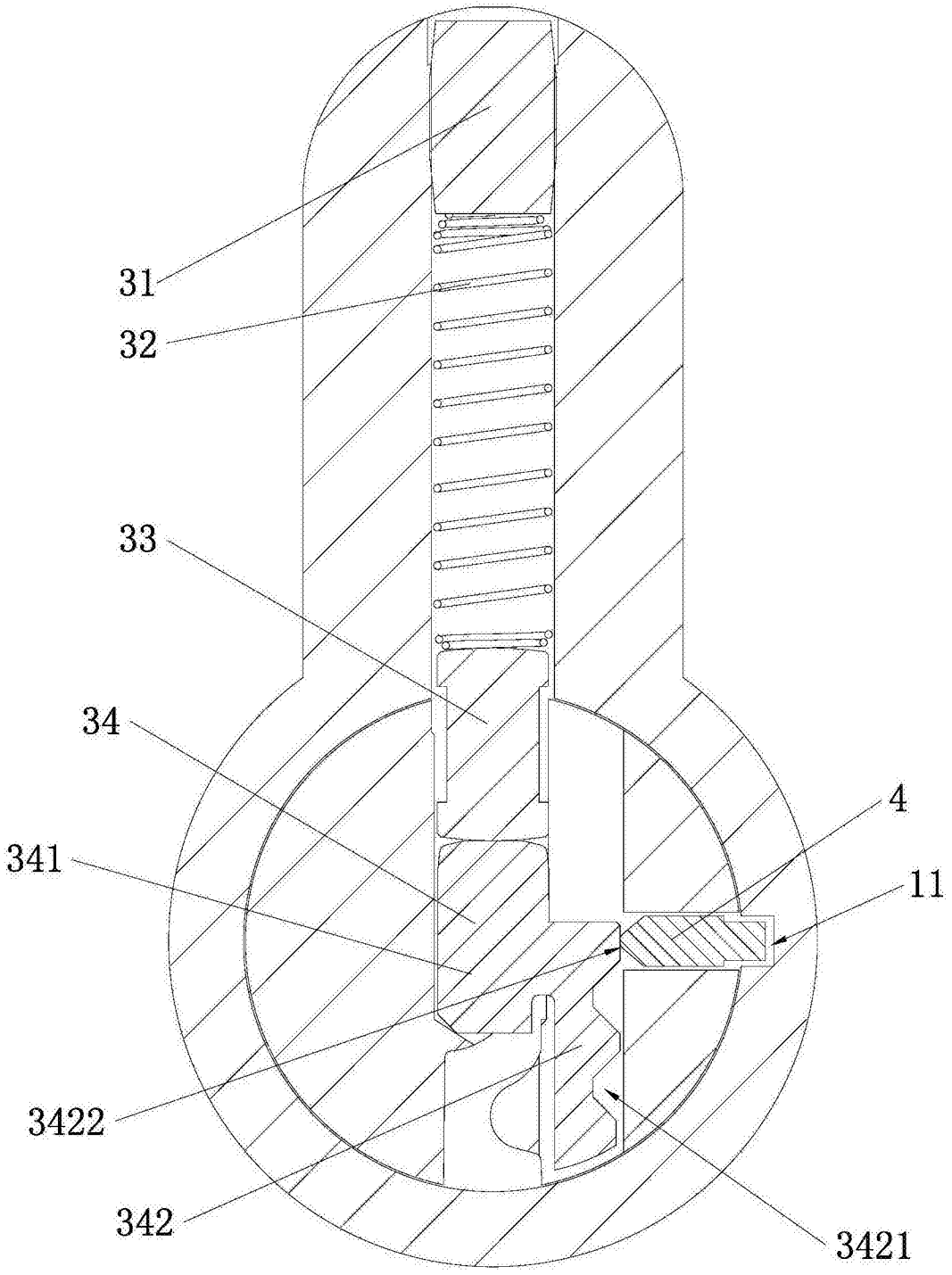


图 5

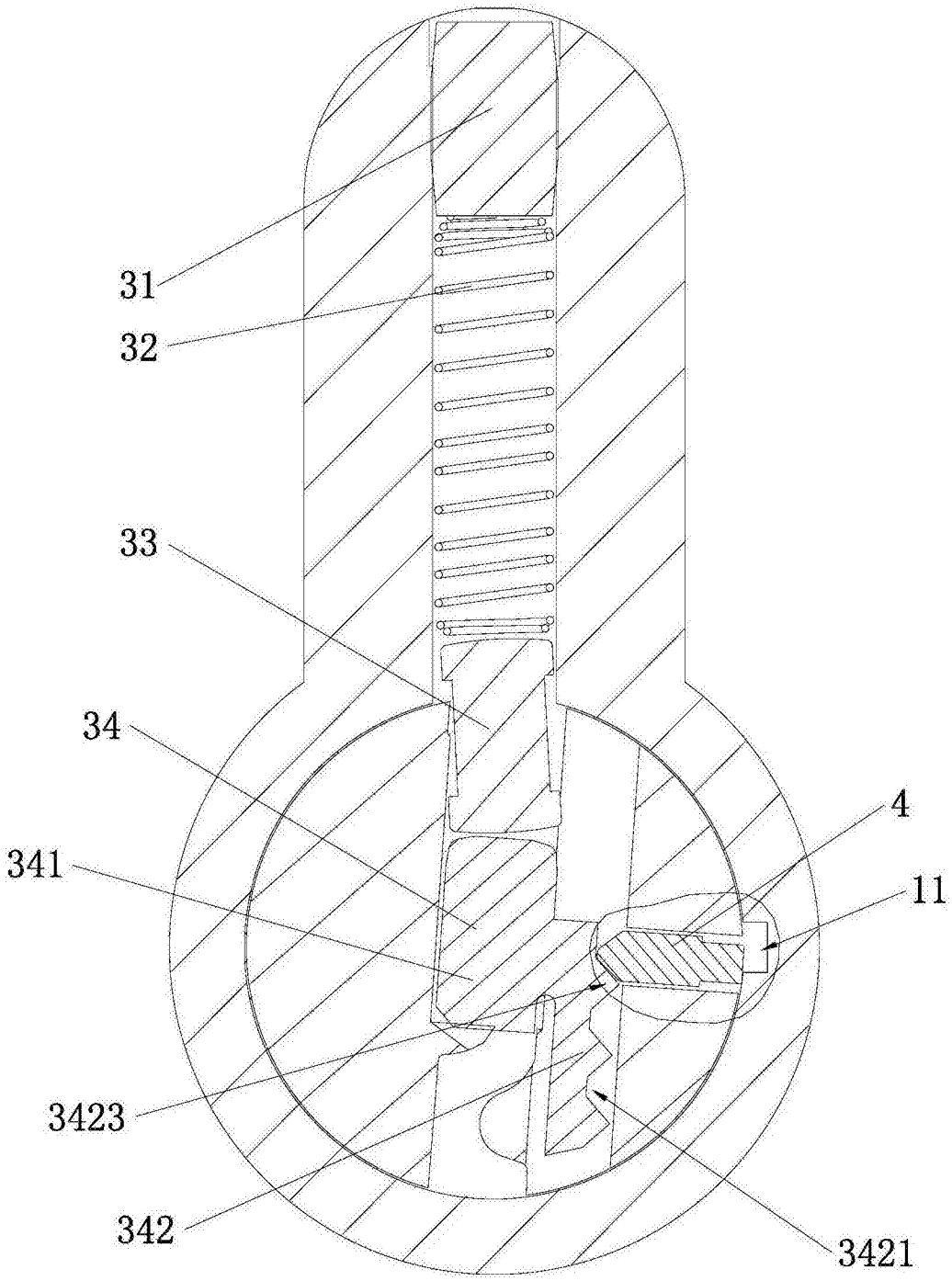


图 6

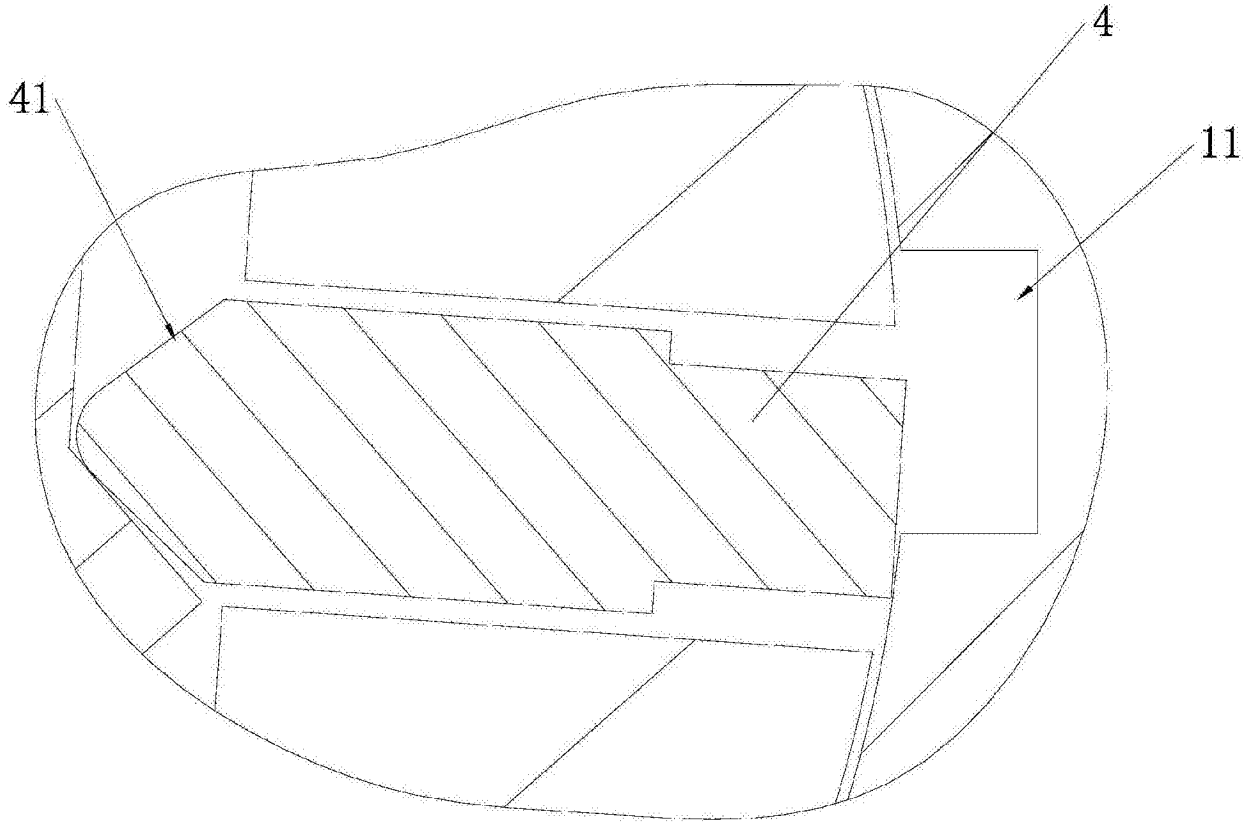


图 7

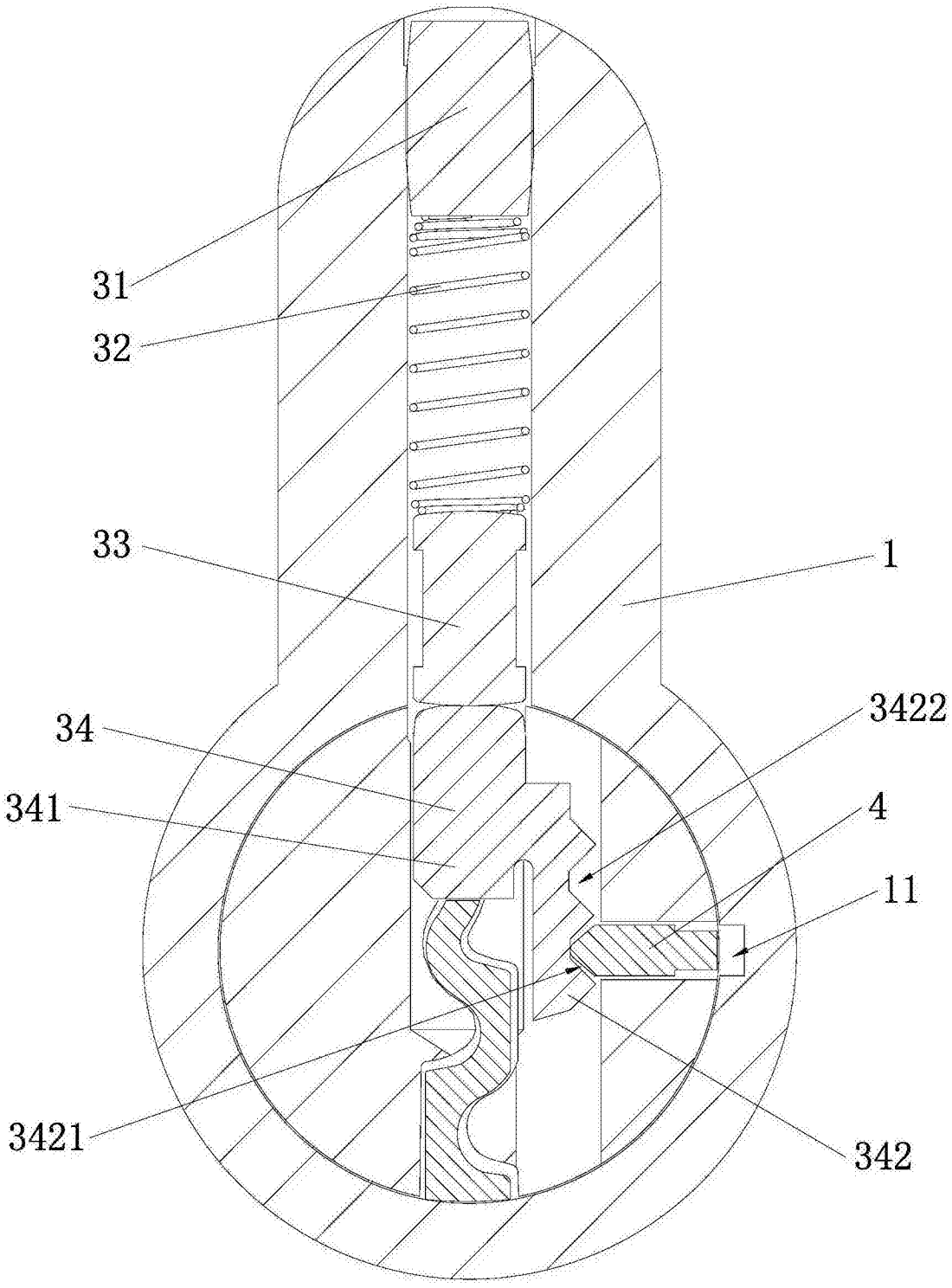


图 8