



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 103883168 B

(45) 授权公告日 2016. 06. 01

(21) 申请号 201410142085. 7

EP 0721035 A1, 1996. 07. 10,

(22) 申请日 2014. 04. 10

US 5086632 A, 1992. 02. 11,

(73) 专利权人 陈小仁

审查员 吴志衡

地址 423400 湖南省郴州市资兴市晋兴路
339 号广播电视局陈孝英转

(72) 发明人 陈小仁

(51) Int. Cl.

E05B 27/10(2006. 01)

E05B 35/00(2006. 01)

E05B 19/08(2006. 01)

(56) 对比文件

CN 203755824 U, 2014. 08. 06,

CN 103397820 A, 2013. 11. 20,

CN 102364018 A, 2012. 02. 29,

CN 103343651 A, 2013. 10. 09,

US 2012042701 A1, 2012. 02. 23,

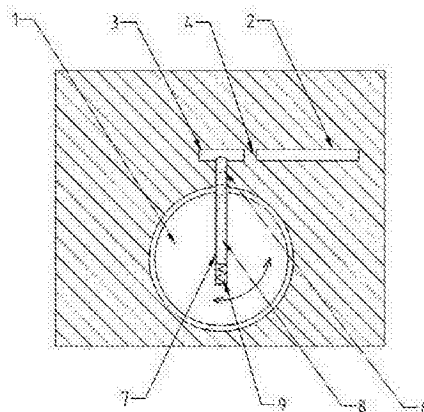
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 发明名称

一种隐藏式旋转锁芯和开启钥匙

(57) 摘要

本发明涉及一种隐藏式旋转锁芯,包括锁芯和旋转锁止驱动栓;锁芯为中部开圆通孔的方形或圆柱形块体;锁芯的内部平行设置两条宽度不同的条形孔道;其中,宽条形孔道与方形或圆柱形块体的前面相通形成插入口;窄条形孔道与方形或圆柱形块体的前端面不通;所述宽条形孔道与窄条形孔道之间在锁芯内形成一道隔墙;窄条形孔道内有弹子孔区段,每个弹子孔内有边柱弹子;本发明还涉及一种呈倒“U”形状条板的开启钥匙与上述隐藏式旋转锁芯配合。本发明从锁头或锁体的外壳任何地方看不到锁芯部件,因而防止了盗贼通过电钻、强开工具、技术开启等手段打开此锁的目的。



1. 一种隐藏式旋转锁芯,包括锁芯和旋转锁止驱动栓(1);其特征在于:锁芯为中部开圆通孔的方形或圆柱形块体;锁芯的内部平行设置两条宽度不同的条形孔道;其中,宽条形孔道(2)与方形或圆柱形块体的前面相通形成插入口;窄条形孔道(3)与方形或圆柱形块体的前端面不通;所述宽条形孔道(2)与窄条形孔道(3)之间在锁芯内形成一道隔墙(4);窄条形孔道(3)内有弹子孔(5)区段,每个弹子孔(5)内有边柱弹子(6);所述旋转锁止驱动栓(1)与锁芯的圆通孔活动配合,使旋转锁止驱动栓(1)能够相对锁芯作旋转运动,实现直接或间接开锁;在旋转锁止驱动栓(1)柱面上设置有与锁芯弹子孔(5)位置对应且数量相等的弹子盲孔(7),每个弹子盲孔(7)内置柱弹子(8)和弹子弹簧(9);在旋转锁止驱动栓(1)转到锁芯锁闭位置上时,所有的锁芯弹子孔(5)与旋转锁止驱动栓(1)柱面上所有的弹子盲孔(7)正对,每对孔的对接口处总有柱弹子(8)或边柱弹子(6)栓住。

2. 根据权利要求1所述的一种隐藏式旋转锁芯,其特征在于:所述的上述隔墙(4)的长度与窄条形孔道(3)内弹子孔(5)区段的长度相当,且宽条形孔道(2)与窄条形孔道(3)之间在锁芯后部有导槽(10)。

3. 根据权利要求1所述的一种隐藏式旋转锁芯,其特征在于:所述上述的锁芯上有与锁体外壳连接的固定安装件。

4. 一种用于权利要求1所述的隐藏式旋转锁芯的开启钥匙,其特征在于:所述的开启钥匙(11)为一个呈倒“U”形状的条板,条板的宽度和厚度等于或小于上述锁芯上的宽条形孔道(2)的宽度和高度;条板的两平行直边长短不一致;其中短直边为匙体部分,匙体部分的长、宽、厚尺寸大小与锁芯上的窄条形孔道(3)的深宽高尺寸大小对应相等;长直边为匙柄部分,匙柄部分柄杆的有效长度大于隔墙(4)的长度;上述条板的两平行直边之间形成长形缝隙,长形缝隙的宽度等于锁芯内隔墙(4)的宽度。

一种隐藏式旋转锁芯和开启钥匙

技术领域

[0001] 本发明涉及一种锁具和适合该锁具的钥匙,即:一种隐藏式旋转锁芯和开启钥匙。

背景技术

[0002] 目前市场上流行的边柱弹子类锁具,也称“原子”类锁具,都是采用外力推动或转动含有钥匙插孔的锁芯来直接或间接实现开锁,这种防盗锁锁芯的钥匙插孔有多种形状如:“一次”、“十字”、“半圆弧”、“梅花”、“圆柱”等等。防盗锁通体是钢铁制造,表面上看防盗锁防盗性能很好,市场也很普及。但现实生活中,实用此锁被盗案件时常发生,锁芯被不法分子用强开工具或微型电钻把锁芯破坏掉,几秒钟就能技术开启。因为这种防盗锁有一种很大的技术设计缺陷就是锁芯和钥匙插孔暴露,钥匙插孔露在外,开锁方式是将钥匙头插入锁芯的钥匙插孔后旋转钥匙开锁。所以给专业技术或暴力开锁者提供很大的开锁空间,导致其防盗性能差。

[0003] 为了解决上述问题,本申请人于2013年11月20日在中国发明专利申请公布号CN 103397820 A中,公开了一种隐藏式防盗锁芯和开启钥匙。它包括锁芯、锁止驱动栓和开启钥匙;锁芯底部开燕尾凹槽,内部平行设置一宽条形通孔和一窄条形盲孔,该两孔之间形成一道隔墙;窄条形盲孔内有弹子孔和边柱弹子;锁止驱动栓是一带燕尾凸缘的长形钢条,对应锁芯弹子孔位置的燕尾凸缘面上设置有下列弹子盲孔、下边柱弹子和弹子弹簧;开启钥匙为一个呈倒“U”形状的条板,条板一边为匙体部分,另一边为匙柄部分。该技术方案锁芯上的钥匙插孔和其余部分都可隐藏,使盗贼无从下手。无论技术开启、强开工具、电钻等非正常手段均打不开此锁。但是该技术方案仅适用使用燕尾凹槽的锁止驱动栓结构。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种隐藏式旋转锁芯和开启钥匙,具有防盗性能好、适用于不同旋转锁止驱动栓。

[0005] 为了解决上述技术问题,本发明的一种隐藏式旋转锁芯,包括锁芯和旋转锁止驱动栓;其特征在于:锁芯为中部开圆通孔的方形或圆柱形块体;锁芯的内部平行设置两条宽度不同的条形孔道;其中,宽条形孔道与方形或圆柱形块体的前面相通形成插入口;窄条形孔道与方形或圆柱形块体的前端面不通;所述宽条形孔道与窄条形孔道之间在锁芯内形成一道隔墙;窄条形孔道内有弹子孔区段,每个弹子孔内有边柱弹子;所述旋转锁止驱动栓与锁芯的圆通孔活动配合,使旋转锁止驱动栓能够相对锁芯作旋转运动,实现直接或间接开锁;在旋转锁止驱动栓柱面上设置有与锁芯弹子孔位置对应且数量相等的弹子盲孔,每个弹子盲孔内置柱弹子和弹子弹簧;在旋转锁止驱动栓转到锁芯锁闭位置上时,所有的锁芯弹子孔与旋转锁止驱动栓柱面上所有的弹子盲孔正对,每对孔的对接口处总有柱弹子或边柱弹子栓住。

[0006] 上述隔墙的长度与窄条形孔道内弹子孔区段的长度相当,且宽条形孔道与窄条形孔道之间在锁芯后部有导槽。

[0007] 上述的锁芯上有与锁体外壳连接的固定安装件。

[0008] 一种开启上述隐藏式旋转锁芯的开启钥匙为一个呈倒“U”形状的条板,条板的宽度和厚度等于或小于上述锁芯上的宽条形孔道的宽度和高度;条板的两平行直边长短不一致;其中短直边为匙体部分,匙体部分的长、宽、厚尺寸大小与锁芯上的窄条形孔道的深宽高尺寸大小对应相等;长直边为匙柄部分,匙柄部分柄杆的有效长度大于隔墙的长度;上述条板的两平行直边之间形成长形缝隙,长形缝隙的宽度等于锁芯内隔墙的宽度。

[0009] 与现有技术比较:本发明的优点之一在锁芯的宽条形孔道与窄条形孔道之间在锁芯后部有导槽,起开启钥匙导向作用,并有利于缩短开启钥匙的长度。本发明的优点之二在于将锁芯隐藏在锁头或锁体的外壳或被安装门体面板内,开启钥匙进出钥匙通道与钥匙插孔方向相反,并且不在同一直线上;从锁头或锁体的外壳任何地方看不到锁芯部件,因而防止了盗贼通过电钻、强开工具、技术开启等手段打开此锁的目的。本发明的优点之三在于:开启钥匙的匙体部分插拔用力方向与匙柄用力方向一致,开锁手感强。这样的结构,既巧妙地保证了锁芯部件的隐蔽,又不改变传统的开锁习惯。本发明的优点之四在于由于锁芯通过连接的固定安装件与锁头或锁体的外壳固定不动,用于开启与锁闭的滑动件和锁芯都可隐藏在外壳或被安装门体的面板内,只要外壳或门体面板坚不可摧,锁头就能安然无恙。旋转锁止驱动栓可配合扭力控制手柄控制开锁机构制作成现有自碰式机械门锁具的触发牵引杆,应用灵活。

附图说明

[0010] 图1是本发明的结构示意图。

[0011] 图2是图1的在锁闭状态下的中解剖面结构示意图。

[0012] 图3是图1的A-A剖视俯视图。

[0013] 图4是本发明开启钥匙的结构示意图。

[0014] 图5是本发明在锁闭状态下开启钥匙的插入锁芯过程的示意图。

[0015] 图6是本发明在锁闭状态下开启钥匙横摆游动后的示意图。

[0016] 图7是本发明在锁闭状态下从钥匙插孔进入窄条形孔道内的示意图。

[0017] 附图中的标记是:1旋转锁止驱动栓;2宽条形孔道;3窄条形孔道;4隔墙;5弹子孔;6边柱弹子;7弹子盲孔;8柱弹子;9弹子弹簧;10导槽。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图和实施例对本发明作进一步说明。

[0019] 实施例1

[0020] 附图1表示一种隐藏式旋转锁芯,包括锁芯和旋转锁止驱动栓1;锁芯为中部开圆通孔的方形块体。

[0021] 图2和图3表示锁芯的内部平行设置两条宽度不同的条形孔道;其中,宽条形孔道2与方形块体的前面相通形成插入口;窄条形孔道3与方形块体的前端面不通;所述宽条形孔道2与窄条形孔道3之间在锁芯内形成一道隔墙4;窄条形孔道3内有弹子孔5区段,每个弹子孔5内有边柱弹子6;所述旋转锁止驱动栓1与锁芯的圆通孔活动配合,使旋转锁止驱动栓1能够相对锁芯作旋转运动,实现直接或间接开锁;在旋转锁止驱动栓1柱面上设置有与锁芯

弹子孔5位置对应且数量相等的弹子盲孔7,每个弹子盲孔7内置柱弹子8和弹子弹簧9;在旋转锁止驱动栓1转到锁芯锁闭位置上时,所有的锁芯弹子孔5与旋转锁止驱动栓1柱面上所有的弹子盲孔7正对,每对孔的对接口处总有柱弹子8或边柱弹子6栓住。所述的上述隔墙4的长度与窄条形孔道3内弹子孔5区段的长度相当,且宽条形孔道2与窄条形孔道3之间在锁芯后部有导槽10。所述上述的锁芯上有与锁体外壳连接的固定安装件。

[0022] 图4表示一种隐藏式旋转锁芯的开启钥匙,该开启钥匙11为一个呈倒“U”形状的条板,条板的宽度和厚度等于或小于上述锁芯上的宽条形孔道2的宽度和高度;条板的两平行直边长短不一致;其中短直边为匙体部分,匙体部分的长、宽、厚尺寸大小与锁芯上的窄条形孔道3的深宽高尺寸大小对应相等;长直边为匙柄部分,匙柄部分柄杆的有效长度大于隔墙4的长度;上述条板的两平行直边之间形成长形缝隙,长形缝隙的宽度等于锁芯内隔墙4的宽度。

[0023] 图5-图7表示使用本隐藏式旋转锁芯开锁时,将开启钥匙11沿锁芯方形块体中的宽条形孔道2深深插入到底,再将开启钥匙横摆平移至锁芯中的导槽10和隔墙4边然后回拉,使开启钥匙的匙体部分在导槽10和隔墙4的引导下,从钥匙插孔进入窄条形孔道3内,使匙体部分抵压边柱弹子对位释放旋转锁止驱动栓1。此时,旋转锁止驱动栓1转动,驱动开锁机构实现开锁。反之,旋转锁止驱动栓1旋转到锁芯锁闭位置上时,开启钥匙方可反退取出,实现锁闭。

[0024] 实施例2

[0025] 一种隐藏式旋转锁芯,包括锁芯和旋转锁止驱动栓1;锁芯为中部开圆通孔的圆柱形块体。锁芯的内部平行设置两条宽度不同的条形孔道;其中,宽条形孔道2与圆柱形块体的前面相通形成插入口;窄条形孔道3与圆柱形块体的前端面不通;所述宽条形孔道2与窄条形孔道3之间在锁芯内形成一道隔墙4;窄条形孔道3内有弹子孔5区段,每个弹子孔5内有边柱弹子6;所述旋转锁止驱动栓1与锁芯的圆通孔活动配合,使旋转锁止驱动栓1能够相对锁芯作旋转运动,实现直接或间接开锁;在旋转锁止驱动栓1柱面上设置有与锁芯弹子孔5位置对应且数量相等的弹子盲孔7,每个弹子盲孔7内置柱弹子8和弹子弹簧9;在旋转锁止驱动栓1转到锁芯锁闭位置上时,所有的锁芯弹子孔5与旋转锁止驱动栓1柱面上所有的弹子盲孔7正对,每对孔的对接口处总有柱弹子8或边柱弹子6栓住。所述的上述隔墙4的长度与窄条形孔道3内弹子孔5区段的长度相当,且宽条形孔道2与窄条形孔道3之间在锁芯后部有导槽10。所述上述的锁芯上有与锁体外壳连接的固定安装件。表示一种隐藏式旋转锁芯的开启钥匙,该开启钥匙11为一个呈倒“U”形状的条板,条板的宽度和厚度等于或小于上述锁芯上的宽条形孔道2的宽度和高度;条板的两平行直边长短不一致;其中短直边为匙体部分,匙体部分的长、宽、厚尺寸大小与锁芯上的窄条形孔道3的深宽高尺寸大小对应相等;长直边为匙柄部分,匙柄部分柄杆的有效长度大于隔墙4的长度;上述条板的两平行直边之间形成长形缝隙,长形缝隙的宽度等于锁芯内隔墙4的宽度。

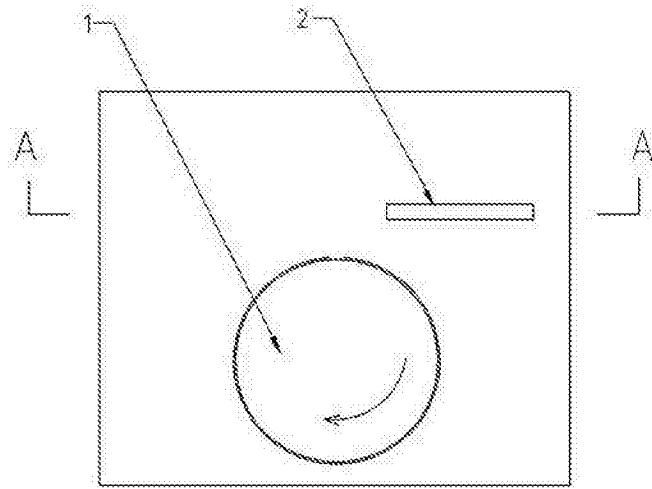


图1

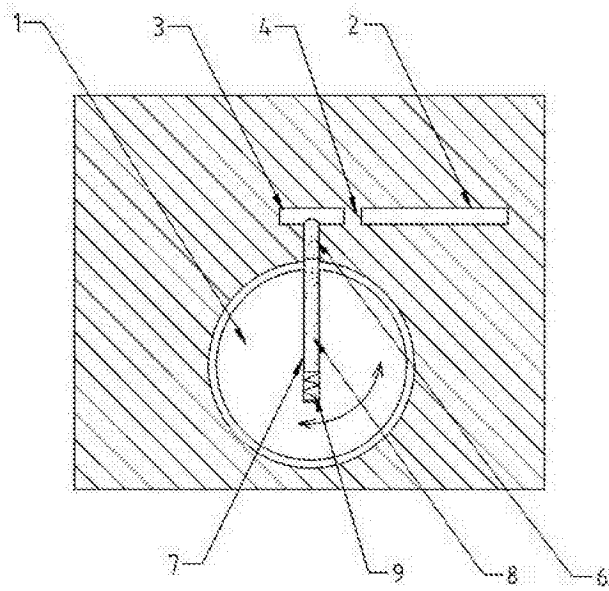


图2

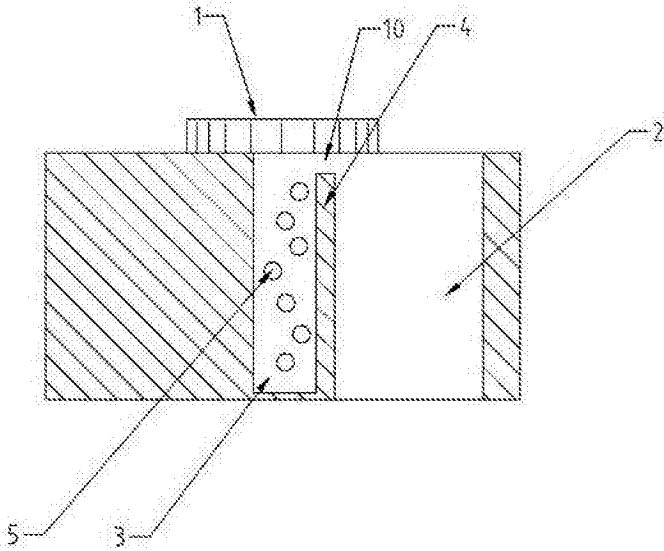


图3

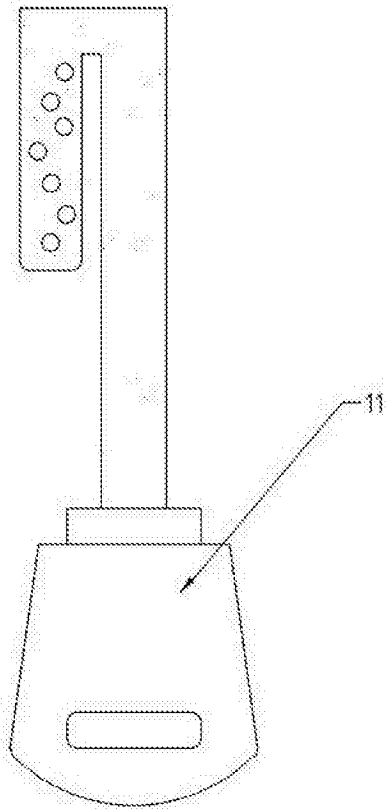


图4

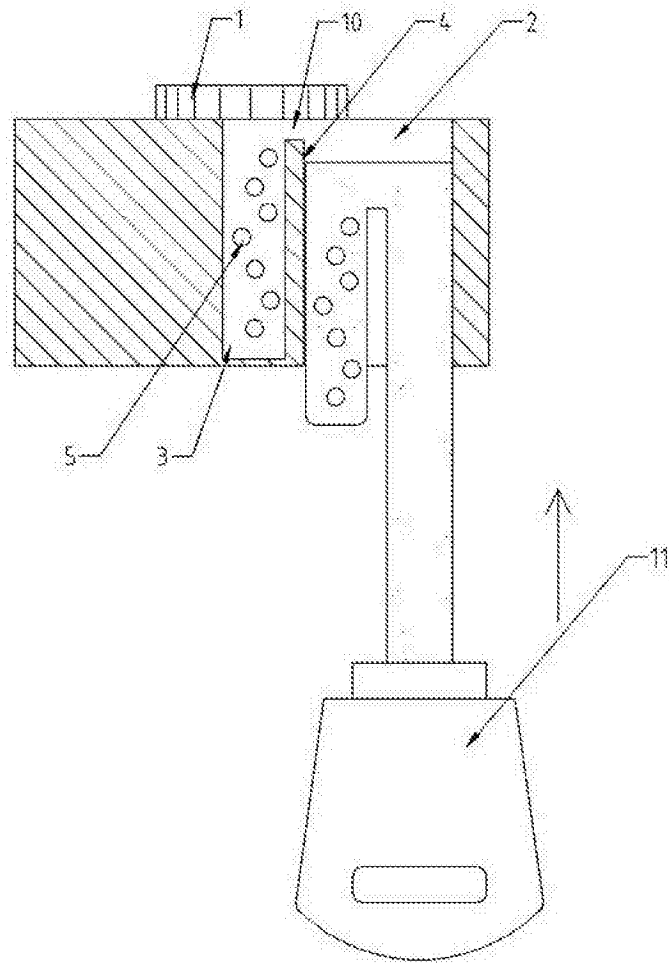


图5

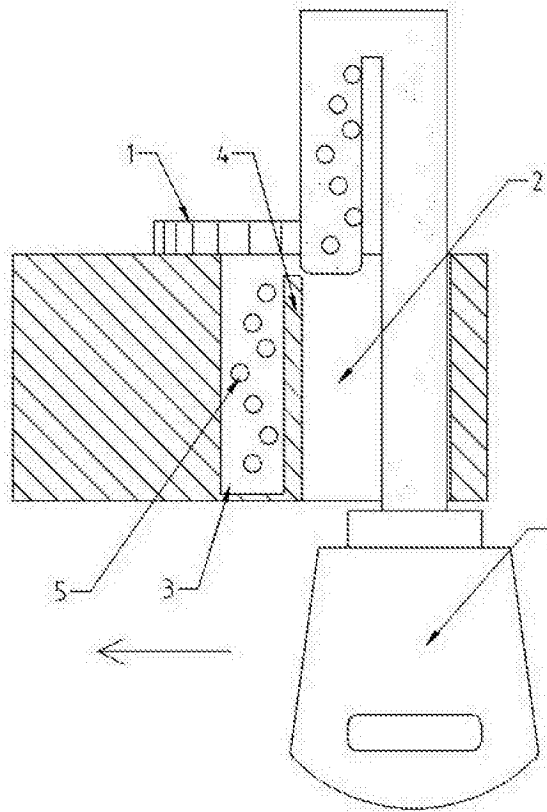


图6

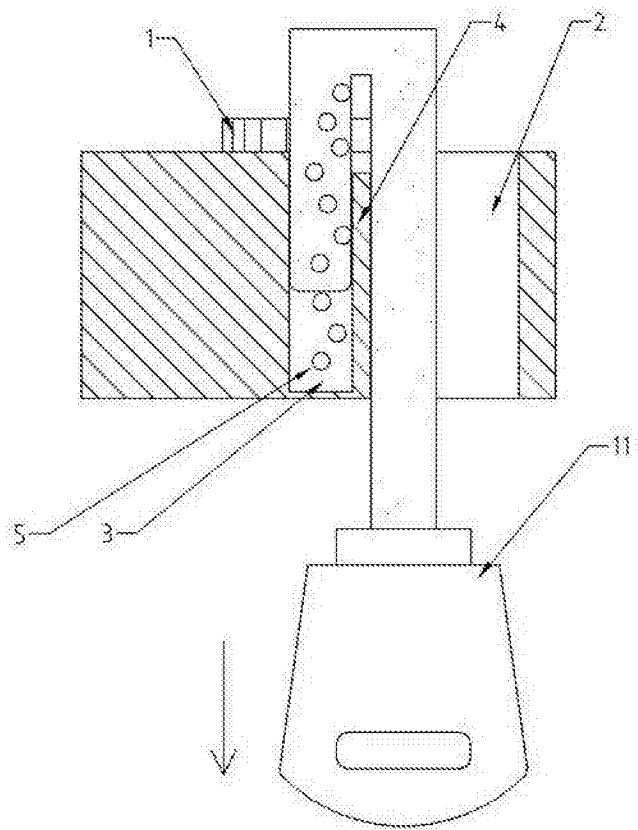


图7