



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102493715 A

(43) 申请公布日 2012. 06. 13

(21) 申请号 201110385147. 3

(22) 申请日 2011. 11. 18

(71) 申请人 夏建国

地址 422000 湖南省邵阳市大祥区九十亭社
区三角队

申请人 夏丰

(72) 发明人 夏建国 夏丰

(51) Int. Cl.

E05B 27/10 (2006. 01)

E05B 19/08 (2006. 01)

E05B 15/14 (2006. 01)

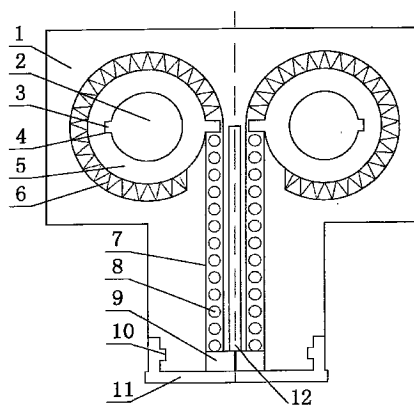
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 4 页

(54) 发明名称

环形弹子数字锁及其相配的平板钥匙

(57) 摘要

本发明一种(环形型)数字锁与平板钥匙,它包括壳体、带齿锁芯、环形弹子、弹簧、滑槽、小球、滑弹子及钥匙。在壳体开有两个锁芯圆孔图1,孔中有锁芯弹簧、环形弹子凹形槽与锁芯凸形齿相配,锁头开有钥匙孔及滑槽与环形弹子槽相通。置入锁芯与环形弹子、弹簧、小球、滑弹子及锁头壳即可。弹子与钥匙事先编排好的,插入钥匙即可自动开启。锁芯可旋转,可左右滑动直接成锁舌,锁头壳可空转。另一种(长方形型)数字锁图5与平板钥匙,它的原理和功能与图1一样,只是锁体与弹子形状不同。本发明新颖,创造了独特的锁芯、弹子与钥匙,环形弹子式结构无间隙,锁体积小,弹子长,弹子多,能有效防止一切非法工具及高技术手段开启,防强震、防强扭、防盗、防破坏能力极强,是攻破了世界性难题的发明,是世界上最高级别的机械防盗锁,且结构简单成本低,使用范围最广。



1. 一种数字锁（图1）（环形型）与其相配的平板钥匙（图4、13）（平板型），它包括壳体（1）、带齿锁芯（2）、环形弹子（5）、弹簧（6）、滑槽（7）、小球（8）、滑弹子（9）、滑槽（10）及平板钥匙（13）。其特征在于：先将环形弹子（5）、弹簧（6）置入壳体（1）圆孔内，再置入带齿锁芯（2），在锁头内置入小球（8）、滑弹子（9），装入锁头壳（11）即可。在壳体（1）内开有两个带齿锁芯（2）圆孔与凹形槽（4），孔中装有带齿锁芯（2）、环形弹子（5）、弹簧（6），壳体（1）内凹形槽（4）环形弹子（5）与凹形槽（4）与带齿锁芯（2）、凸形齿（3）相配，锁头壳（11）内开有平板钥匙孔（12）与环形弹子（5）槽相通。弹子（5）与钥匙（13）事先编排好的，插入平板钥匙（13）即可自动开启。锁芯（2）可旋转，可左右滑动直接成锁舌，锁头壳（11）可空转。

2. 另一种（长方形型）数字锁（图5）与其相配的平板钥匙（图8、13）（平板型），它包括壳体（1）带齿锁芯（2）、长方形弹子（5）、弹簧（6）、堵头（7）、滑槽（8）、锁头壳（9）及平板钥匙（13）。其特征在于：先将长方形弹子（5）、弹簧（6）、带齿锁芯（2）置入壳体（1）内，再装入锁头壳（9）与堵头（7）即可。在壳体（1）内开有两个带齿锁芯（2）圆孔与凹形槽（4），壳体（1）孔中凹形槽、长方形弹子凹形槽（4）与锁芯（2）凸形齿（3）相配。锁头壳（9）内开有滑槽（10）、平板钥匙孔（11）及长方形弹子槽（8）。弹子（5）与钥匙（13）事先编排好的，插入平板钥匙（13）即可自动开启。锁芯（2）只可左右滑动直接成锁舌，锁头壳（9）可空转。

环形弹子数字锁及其相配的平板钥匙

技术领域

[0001] 本发明涉及一种数字锁（环形型、长方形型）与其相配的平板钥匙（平板型）。

背景技术

[0002] 目前市场上出现的机械类锁，虽然品种繁多，但因锁芯结构大都基本相同，两粒弹子式结构，中间有间隙，弹子高度级差太小，又有角度级差，弹子又短，如平板钥匙的弹子只有 $\leq 2\text{mm}$ 长，弹子与钥匙受到了局限，有多种技术可非法开启，如利用强震、强扭等工具及高技术手段开启，都非常容易开启，容易造成财物被盗的严重后果。

发明内容

[0003] 本发明的目的就是要攻破机械类锁容易被强震、强扭等非法开启的这个世界性难题，因机械锁不需电，节能环保，安全可靠。

[0004] 本发明平板钥匙的目的就是要即保密安全又美观实用，制作简单。

[0005] 本发明的技术方案是这样实现的：一种数字锁（环形型）及与其相配的平板钥匙（平板型），它包括壳体、带齿锁芯、环形弹子、弹簧、小球、滑槽、滑弹子、锁头壳、钥匙孔及平板钥匙。在壳体内开有两个带齿锁芯圆孔与环形弹子槽，槽间柱与环形弹子厚成正比。锁头壳内开有小球滑弹子槽及平板钥匙孔。如图1所示：在壳体圆孔内开有凹形槽，环形弹子也开有凹形槽，两个凹形槽与带齿锁芯凸形齿相配。带齿锁芯——是圆柱体带凸形齿结构、齿间距与环形弹子厚成正比。环形弹子——是环形体内则开有凹形槽，外则有一个凸形齿。先将环形弹子、弹簧、带齿锁芯置入壳体圆孔内，再在锁头内置入小球、滑弹子，装入锁头壳即可。如图2所示：配平板钥匙的滑弹子一头应做成菱形齿型，钥匙孔是凸凹型，滑弹子菱形齿于平板钥匙正反两面的凹形槽相配，在锁头壳内开有滑槽，小球滑弹子槽与平板钥匙孔。

[0006] 弹子与钥匙数字事先编排好的，插入平板钥匙用手动关门，自动开门。锁头壳可空转，带齿锁芯（进入环形弹子凹形槽内）可旋转。可左右滑动直接成锁舌。插入平板钥匙，带齿锁芯可抽出、可插入。

[0007] 本发明的另一种技术方案是：数字锁（长方形型）及与其相配的平板钥匙（平板型），它包括壳体、带齿锁芯、长方形弹子、弹簧、堵头、滑槽、锁头壳、钥匙孔及平板钥匙。在壳体内开有两个带齿锁芯圆孔。如图5所示：在圆孔内开有凹形槽，槽间柱与长方形弹子厚成正比，长方形弹子也开有凹形槽，两个凹形槽与带齿锁芯凸形齿相配，如图6所示，在锁头壳内开有长方形弹子槽及平板钥匙孔。先将带齿锁芯置入壳体圆孔内，再置入长方形弹子、弹簧、装入锁头壳及堵头即可。弹子与钥匙事先编排好的，插入平板钥匙，用手动关门，自动开门。锁头壳可空转，带齿锁芯只可左右滑动直接成锁舌。插入平板钥匙，带齿锁芯可抽出、可插入。

[0008] 以上两种数字锁体积小，弹子长，弹子多，如图1所示：锁体长60mm，锁头长30mm，厚30mm的T字型锁体，平板钥匙凹形槽长40mm，厚 $\leq 2\text{mm}$ ，宽10mm，可做成10粒弹子槽，环

形弹子长 $\geq 40\text{mm}$ 以上,比现在市场上同类平板钥匙的锁,弹子数量多,环形弹子长 20 倍以上。如图 5 所示:锁体长 50mm,外直径 30mm,平板钥匙凹形槽长 20mm,厚 $\leq 2\text{mm}$,宽 10mm 可做成 10 粒弹子槽,长方形弹子长 $\geq 20\text{mm}$ 以上。比现在市场上同类平板钥匙的锁,弹子数量多、长方形弹子长 10 倍以上。

[0009] 以上两种数字锁,锁芯中的弹子可从中去掉一边制成锁,平板钥匙只需一面开凹形槽。

[0010] 本发明的优点:发明新颖,实用性最强,锁与钥匙美观,创造了独特的锁芯,弹子与钥匙,环形(长形)一粒式弹子结构无间隙,弹子与钥匙不受局限,不磨损,实用寿命长,锁体积小,弹子长,弹子多,能有效防止一切非法开锁工具及高技术手段开启,特别是能防强震,防强扭,防盗,防破坏能力极强,是攻破了世界性难题的发明,是世界上最高级别的顶级机械防盗锁,且结构简单,成本低,使用范围最广。

附图说明

[0011] 图 1 是本发明的数字锁(环形型)的结构意图;

[0012] 图 2 是图 1 的左视结构示意图;

[0013] 图 3 是图 1 的左视结构示意图;

[0014] 图 4 是平板钥匙(平板型)的结构示意图;

[0015] 图 5 是本发明的数字锁(长方形型)的结构示意图;

[0016] 图 6 是图 5 的左视结构示意图;

[0017] 图 7 是图 5 的左视结构示意图;

[0018] 图 8 是平板钥匙(平板型)的结构示意图;

具体实施方式

[0019] 如图 1、2、3、4 所示,一种数字锁(环形型)及与其相配的平板钥匙(平板型),它包括壳体 1、带齿锁芯 2、环形弹子 5、弹簧 6、小球 8、滑槽 7、滑弹子 9、锁头壳 11、钥匙孔 12 及平板钥匙 13。在壳体 1 内开有两个带齿锁芯 2 圆孔与环形弹子 5 槽 4,槽 4 间柱与环形弹子 5 厚成正比。锁头壳 11 内开有小球滑弹子槽 7 及平板钥匙孔 12。如图 1 所示:在壳体 1 圆孔内开有凹形槽 4,环形弹子 5 也开有凹形槽 4,两个凹形槽 4 与带齿锁芯凸形齿 3 相配。带齿锁芯一是圆柱体带凸形齿结构、齿间距与环形弹子成正比。环形弹子一是环形体内侧开有凹形槽、外侧有一个凸形齿。先将环形弹子 5、弹簧 6、带齿锁芯 2 置入壳体 1 圆孔内,再在锁头内置入小球 8,滑弹子 9,装入锁头壳 11 即可。如图 2 所示:配平板钥匙 13 的滑弹子 9 一头应做成菱形齿型,钥匙孔 12 是凸凹型,滑弹子 9 菱形齿于平板钥匙 13 正反两面的凹形槽 14 相配,在锁头壳 11 内开有滑槽 10,小球 8 滑弹子 9 槽 7 与平板钥匙孔 12。弹子与钥匙数字事先编排好的,插入平板钥匙 13,用手动关门,自动开门。锁头壳 11 可空转,带齿锁芯 2 可旋转,可左右滑动直接成锁舌。插入平板钥匙 13,带齿锁芯 2 可抽出,可插入。

[0020] 如图 5、6、7、8 所示,另一种数字锁(长方形型)及与其相配的平板钥匙(平板型),它包括壳体 1、带齿锁芯 2、长方形弹子 5、弹簧 6、堵头 7、滑槽 8、锁头壳 9、钥匙孔 11 及平板钥匙 13。在壳体 1 内开有两个带齿锁芯 2 圆孔,如图 5 所示:在圆孔内开有凹形槽 4,槽 4 间柱与长方形弹子厚成正比,长方形弹子 5 也开有凹形槽 4,两个凹形槽 4 与带齿锁芯凸

形齿 3 相配。如图 6 所示：在锁头壳内开有长方形弹子槽 8 及平板钥匙孔 11。先将带齿锁芯 2 置入壳体 1 圆孔内，再置入长方形弹子 5、弹簧 6，装入锁头壳 9 及堵头 7 即可。弹子与钥匙事先编排好的，插入平板钥匙 13，用手动关门，自动开门。锁头壳 9 可空转，带齿锁芯 2 可左右滑动直接成锁舌。插入平板钥匙 13，带齿锁芯 2 可抽出、可插入。

[0021] 本发明平板钥匙制作最简单，一种平板型图 4 所示，主要部件是钥匙 13 坯体，它总长 66mm，宽 10mm，厚 $\leq 2\text{mm}$ ，钥匙 13 凹形槽 14 长 0——40mm 不等。在钥匙 13 正反两面制作有长短不一样的凹形槽 14，于滑弹子 9 菱形齿相配，钥匙 13 与滑弹子 9 不磨擦，实用寿命比现在的弹子平板钥匙长百倍，锁与钥匙 13 美观实用，插入平板钥匙 13 即可自动开启。如非法插入开启，因滑弹子 9 也可拨动，但因环形弹子 5 长，无间隙，多槽一体，深浅一样，如直径 14mm 大的带齿锁芯 2，环形弹子 5 可达 40mm 多长，厚 1mm，平板钥匙 13 宽 10mm，长 66mm，厚 $\leq 2\text{mm}$ ，正反两面共作 10 个滑弹子凹形槽 14，深 $\leq 1\text{mm}$ ，长 0——40mm 的高度级差不等。根据数学排列与组合计算，本数字锁千万次钥匙才重复 1 次，如有需要可做上亿次才重复 1 次，。假如想套开锁，一分钟一次计算，因它是机械的，也需上万小时，退一万步讲，一千小时，一百小时也足够了！因现在市场上的平板弹子机械类锁，没有强震不开的，没有强扭不开的，如用高技术手段，只需 5 分钟内就可开启，本锁只有弹子 5 与钥匙 13 数字相符才能开启，因它是环形弹子又长，特别能防强震，锁头能防强扭，其它任何模式（工具、高技术）也都无法开启。

[0022] 另一种钥匙（平板型）图 8 所示，主要部件钥匙 13（平板型）其原理和功能图 8 与图 4 一样。

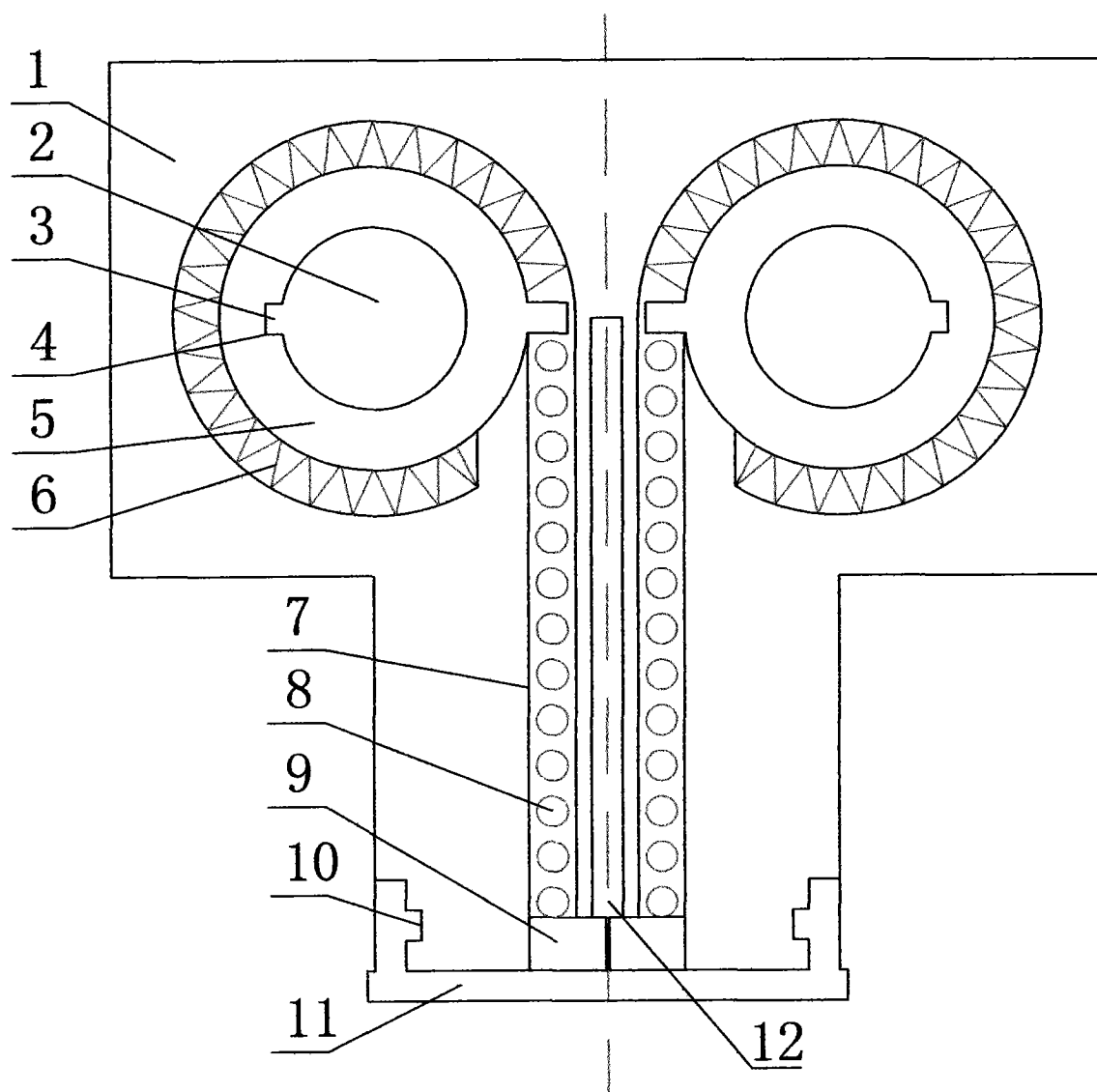


图 1

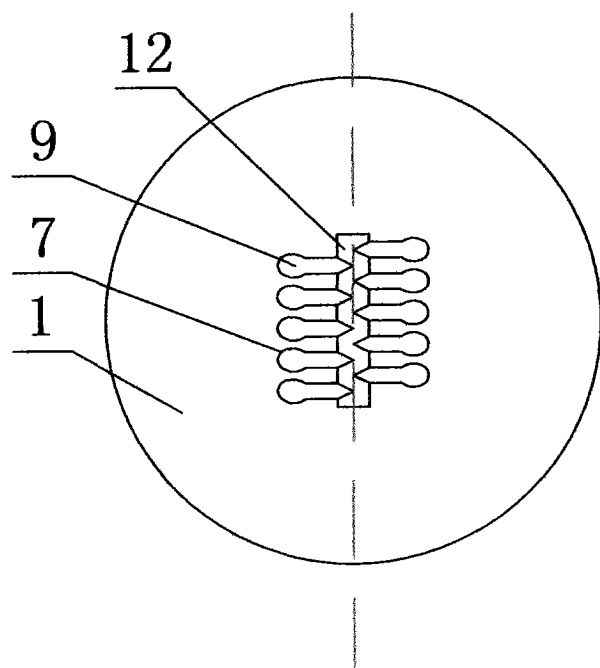


图 2

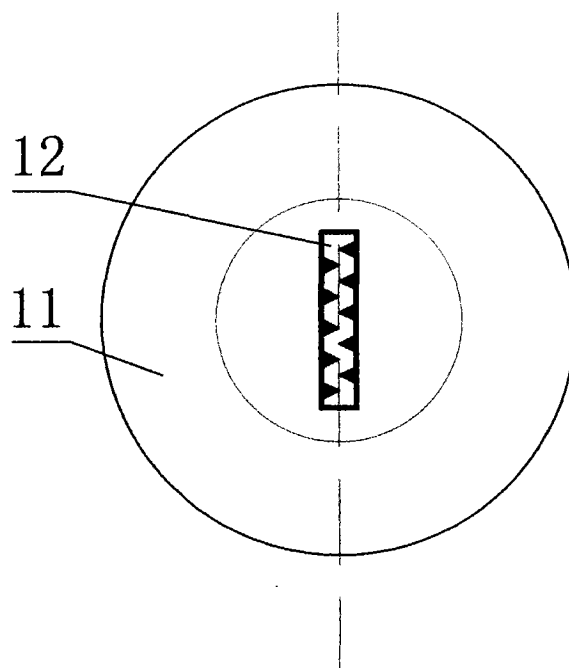


图 3

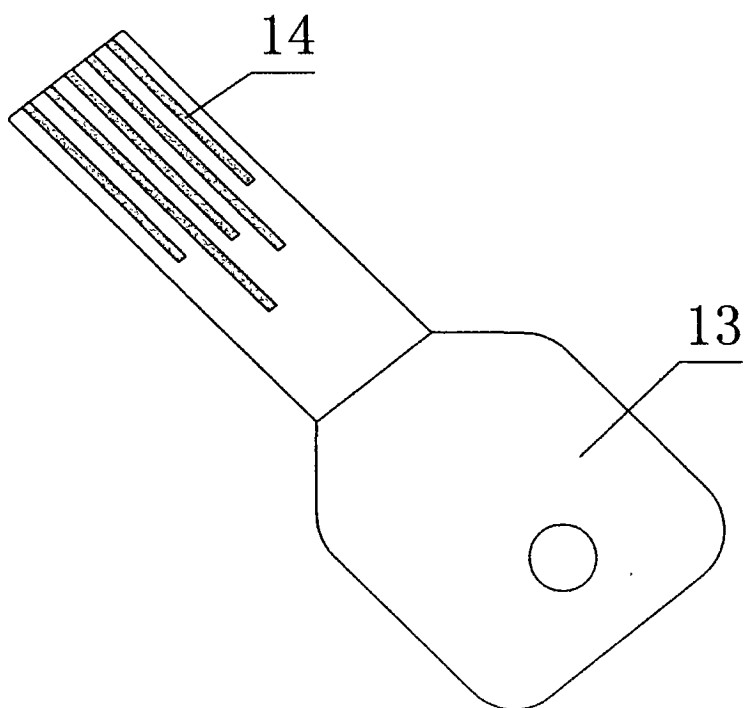


图 4

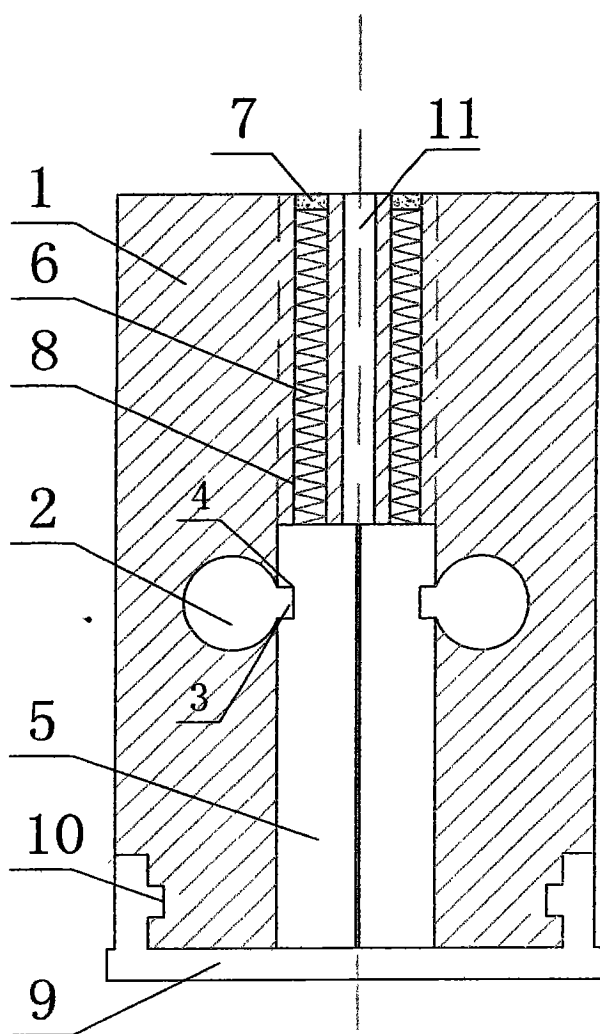


图 5

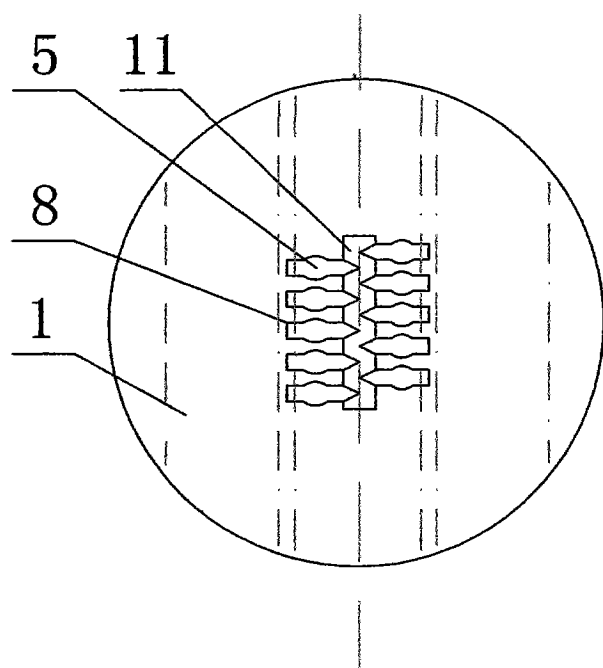


图 6

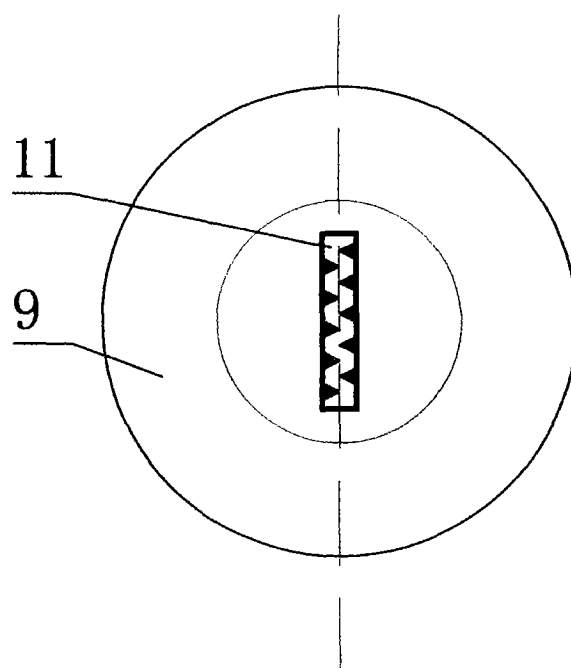


图 7

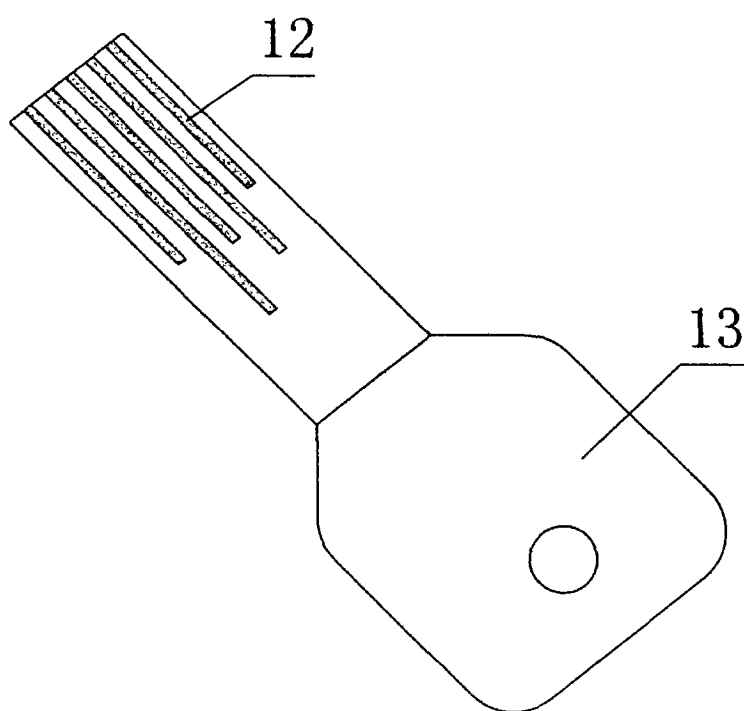


图 8