(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 202299726 U
(45)授权公告日 2012.07.04

(21)申请号 201120373724.2

(22)申请日 2011.09.30

(73)专利权人 何吉华
地址 654600 云南省昭通市巧家县白鹤滩新华路78号附19号

(72)发明人 何吉华

(74)专利代理机构 昆明正原专利代理有限责任公司 53100
代理人 金耀生

(51)Int.Cl.
E05B 63/14(2006.01)
E05B 47/04(2006.01)
E05B 9/00(2006.01)

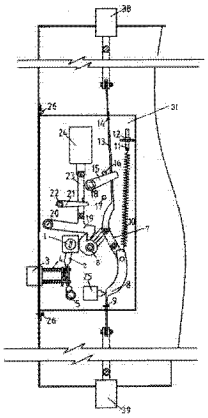
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 4 页

(54)实用新型名称

一种暗装式复合防盗门锁

(57)摘要

本实用新型是一种暗装式复合防盗门锁。防盗门锁由钥匙开锁机构和手动上锁电控开锁机构组成；钥匙开锁机构由：钥匙、锁头，锁头传动条，斜锁舌，斜锁舌弹簧件，室内开锁旋钮传动条组成；手动上锁电控开锁机构主要由：锁头挡板28及锁头挡板座、拨叉轮、转动件、下锁舌连杆、上锁舌连杆、上锁舌和下锁舌、拉紧弹簧、锁定销及其锁定销支座、室内开锁传动条及室内开锁传动条支座、连杆、电磁铁、上锁传动条及其上固定座和下固定座，室内上锁旋钮、室内开锁旋钮、室内斜锁舌开锁旋钮等组成。其结构简单、安全可靠、实用性强，可实现双重保护，适用于各领域的重要部门。



CN 202299726 U

1. 一种暗装式复合防盗门锁，其特征在于：防盗门锁由钥匙开锁机构和手动上锁电控开锁机构组成；钥匙开锁机构由：钥匙、锁头（1），锁头传动条（2），斜锁舌（3），斜锁舌弹簧件（4），室内开锁旋钮传动条（5）组成，锁头（1）连接锁头传动条（2），锁头传动条（2）和室内开锁旋钮传动条（5）连接斜锁舌弹簧件（4），斜锁舌弹簧件（4）连接斜锁舌（3）；手动上锁电控开锁机构主要由：锁头挡板（28）及锁头挡板座（27）、拨叉轮（6）、转动件（7）、下锁舌连杆（8）、上锁舌连杆（13）、上锁舌（38）和下锁舌（39）、拉紧弹簧（10）、锁定销（19）及其锁定销支座（20）、室内开锁传动条（21）及室内开锁传动条支座（22）、连杆（23）、电磁铁（24）、上锁传动条（15）及其上固定座（16）和下固定座（17），室内上锁旋钮（32）、室内开锁旋钮（33）、室内斜锁舌开锁旋钮（34）等组成；锁头挡板（28）连接锁头挡板座（27），锁头挡板座（27）连接锁头（1），锁头挡板（28）连接拨叉轮（6），拨叉轮（6）连接转动件（7），转动件（7）与下锁舌连杆（8）和上锁舌连杆（13）连接，下锁舌连杆（8）连接下锁舌（39），上锁舌连杆（13）连接上锁舌（38），下锁舌连杆（8）连接拉紧弹簧（10）的一端，另一端固定在壳体上，拨叉轮（6）连接锁定销（19），锁定销（19）通过连杆（23）与电磁铁（24）连接，室内开锁传动条支座（22）置于连杆（23）旁边，室内开锁传动条（21）固定于室内开锁传动条支座（22）上，上锁传动条（15）与室内上锁旋钮（32）连接，上锁传动条（15）在上固定座（16）和下固定座（17）之间，固定座（16）和下固定座（17）连接在锁座上，室内开锁旋钮（33）与室内开锁传动条（21）连接。

2. 根据权利要求 1 所述的暗装式复合防盗门锁，其特征在于锁头挡板座（27）连接锁头（1），锁头挡板（27）连接拨叉轮（6），拨叉轮（6）连接转动件（7），转动件（7）与下锁舌连杆（8）和上锁舌连杆（13）连接，下锁舌连杆（8）连接下锁舌（39）。

3. 根据权利要求 1 所述的暗装式复合防盗门锁，其特征在于拉紧弹簧（10）的固定端有调节螺栓（11）和调节螺母（12）。

4. 根据权利要求 1 所述的暗装式复合防盗门锁，其特征在于设有与下锁舌连杆（8）接触的限位开关（25）。

5. 根据权利要求 1 所述的暗装式复合防盗门锁，其特征在于在锁门接合的部位的室外装饰板（29）和室内装饰板（30）。

一种暗装式复合防盗门锁

[0001] 技术领域

[0002] 本实用新型涉及一种暗装式复合防盗门锁，特别适用于户外防盗门。

背景技术

[0003] 现有的防盗锁主要有：机械防盗门锁、遥控防盗锁、磁卡防盗锁和指纹防盗锁几大类，机械门锁由于锁眼外露容易受到非法开锁、遥控防盗锁因信号容易受到干扰而留下不蔽患、磁卡锁的卡片消磁后无法开锁、指纹防盗锁的感应区受到破坏后无法开锁。加之，遥控防盗锁、磁卡防盗锁和指纹防盗锁在开启或关闭防盗门时所需力矩是靠电磁铁或微电机提供，因而锁点比较少抗撞击的能力较差；机械防盗门锁在开启或关闭防盗门时施加的力矩虽然是人为的，锁点可以做得比较多，但因锁芯容易受到破坏，锁点再多也失去了真正意义上的防盗，所以机械门锁和电子门锁存在着不同程度的缺陷。

[0004] 发明内容

[0005] 本实用新型的目的是克服现有技术中各种防盗门锁存在的缺陷，提供一种手动上锁、电控开锁的暗装式复合防盗门锁，提高了锁具的防御能力。

[0006] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是：防盗门锁由钥匙开锁机构和手动上锁电控开锁机构组成；钥匙开锁机构由：钥匙、锁头，锁头传动条，斜锁舌，斜锁舌弹簧件，室内开锁旋钮传动条组成，锁头 1 连接锁头传动条，锁头传动条和室内开锁旋钮传动条连接斜锁舌弹簧件，斜锁舌弹簧件连接斜锁舌；手动上锁电控开锁机构主要由：锁头挡板 28 及锁头挡板座、拨叉轮、转动件、下锁舌连杆、上锁舌连杆、上锁舌和下锁舌、拉紧弹簧、锁定销及其锁定销支座、室内开锁传动条及室内开锁传动条支座、连杆、电磁铁、上锁传动条及其上固定座和下固定座，室内上锁旋钮、室内开锁旋钮、室内斜锁舌开锁旋钮等组成；锁头挡板 28 连接锁头挡板座，锁头挡板座连接锁头，锁头挡板连接拨叉轮，拨叉轮连接转动件，转动件与下锁舌连杆和上锁舌连杆连接，下锁舌连杆连接下锁舌，上锁舌连杆连接上锁舌，下锁舌连杆连接拉紧弹簧的一端，另一端固定在壳体上，拨叉轮连接锁定销，锁定销通过连杆与电磁铁连接，室内开锁传动条支座置于连杆旁边，室内开锁传动条固定于室内开锁传动条支座上，室内上锁旋钮与上锁传动条连接，上锁传动条在上固定座和下固定座之间，上固定座和下固定座固定在锁座上，室内开锁旋钮与室内开锁传动条连接，室内斜锁舌开锁旋钮与室内开锁旋钮传动条连接。

[0007] 拉紧弹簧的固定端有调节螺栓和调节螺母；设有与下锁舌连杆接触的限位开关；在锁的接合部位设有室外装饰板和室内装饰板。

[0008] 钥匙开锁机构的原理是：将钥匙插入锁眼旋转，连接在锁头上的锁头转动条拨动斜锁舌作直线运动，安装在锁舌上的弹簧受压缩而储能、当外力取消后弹簧释放能量推动斜锁舌复归，其动作原理与机械门锁相似。

[0009] 手动上锁电控开锁机构的原理是：把锁头挡板按顺时针方向旋转 90°，锁头挡板挡住锁头，同时拨叉轮带动传动件把上、下锁舌推入锁扣合中，安装在上锁舌连杆上的弹簧因受拉而蓄能。为电控开锁提供动能。当电控开锁时只要接通电磁铁电源，电磁铁将电能

转换为机械能后通过相关的机构，打开锁头挡板和上下锁舌，为钥匙开锁提供条件。

[0010] 防盗门锁进入防盗状态后，锁头挡板挡住锁头、斜锁舌和上下锁舌进入锁扣，从而提高锁具的防御能力；开锁时接通电磁铁电源，锁头挡板打开锁眼外露、上下锁舌退出锁扣合，然后将钥匙插入锁眼旋转后即可开门。

[0011] 本实用新型的暗装式复合防盗门锁的有益效果是：结构简单、安全可靠、实用性强，可实现双重保护，适用于各领域的重要部门。

附图说明

[0012] 图 1 是本实用新型的防盗门锁总体布置结构示意图。

[0013] 图 2 是图 1 的俯视图。

[0014] 图 3 是本实用新型的防盗门锁组装示意图。

[0015] 图 4 是本实用新型的防盗门锁工作状态图。

[0016] 图 5 是本实用新型的防盗门锁侧面剖开图。

[0017] 图 6 是本实用新型的防盗门锁正面状态示意图。

[0018] 图 7 是本实用新型的防盗门锁背面状态示意图。

[0019] 在图 1-7 中：1 －锁头，2 －锁头传动条，3 －斜锁舌，4 －斜锁舌弹簧件，5 －室内开锁旋钮传动条，6 －拨叉轮，7 －转动件，8 －下锁舌连杆，9 －下锁舌连杆支架，10 －拉紧弹簧，11 －调节螺栓，12 －调节螺母、13 －上锁舌连杆，14 －上锁舌连杆支架，15 －上锁传动条，16 －上固定座，17 －下固定座，18 －上锁传动条支座，19 －锁定销，20 －锁定销支座，21 －室内开锁传动条，22 －室内开锁传动条支座，23 －连杆，24 －电磁铁，25 －限位开关， 26 －固定螺栓，27 －锁头挡板座，28 －锁头挡板， 29 －室外装饰板，30 －室内装饰板，31 －锁座，32 －室内上锁旋钮，33 －室内开锁旋钮，34 －室内斜锁舌开锁旋钮，35 －装板壳固定螺栓， 36 －门外面板，37 －门内面板，38 －上锁舌， 39 －下锁舌。

具体实施方式

[0020] 如图 1-5 所示，本实用新型的防盗门锁由钥匙开锁机构和手动上锁电控开锁机构组成；钥匙开锁机构主要由：钥匙、锁头 1，锁头传动条 2，斜锁舌 3，斜锁舌弹簧件 4，室内开锁旋钮传动条 5 组成，锁头 1 连接锁头传动条 2，锁头传动条 2 和室内开锁旋钮传动条 5 连接斜锁舌弹簧件 4，斜锁舌弹簧件 4 连接斜锁舌 3；手动上锁电控开锁机构主要由：锁头挡板 28 及锁头挡板座 27、拨叉轮 6、转动件 7、下锁舌连杆 8、上锁舌连杆 13、上锁舌 38 和下锁舌 39、拉紧弹簧 10、锁定销 19 及其锁定销支座 20、室内开锁传动条 21 及室内开锁传动条支座 22、连杆 23、电磁铁 24、上锁传动条 15 及其上固定座 16 和下固定座 17，室内上锁旋钮 32、室内开锁旋钮 33、室内斜锁舌开锁旋钮 34 等组成；锁头挡板 28 连接锁头挡板座 27，锁头挡板座 27 连接锁头 1，锁头挡板座 27 连接拨叉轮 6，拨叉轮 6 连接转动件 7，转动件 7 与下锁舌连杆 8 和上锁舌连杆 13 连接，下锁舌连杆 8 连接下锁舌 39，上锁舌连杆 13 连接上锁舌 38，下锁舌连杆 8 连接拉紧弹簧 10 的一端，另一端固定在壳体上，拨叉轮 6 连接锁定销 19，锁定销 19 通过连杆 23 与电磁铁 24 连接，室内开锁传动条支座 22 置于连杆 23 旁边，室内开锁传动条 21 固定于室内开锁传动条支座 22 上，室内上锁旋钮 32 与上锁传动条 15 连接，上锁传动条 15 在上固定座 16 和下固定座 17 之间，并在其内活动，上固定座 16 和下固

定座 17 固定在锁座 31 上，室内开锁旋钮 33 与室内开锁传动条 21 连接。室内斜锁舌开锁旋钮 34 与室内开锁旋钮传动条 5 连接。

[0021] 拉紧弹簧 10 的固定端有调节螺栓 11 和调节螺母 12；设有与下锁舌连杆 8 接触的限位开关 25；在锁门接合的部位的室外装饰板 29 和室内装饰板 30。

[0022] 安装：先把锁座 31 插入门叶门外面板 36 门内面板 37 中，用固定螺栓 25 将其固定，把锁头 1 按入门外面板 36 及锁座 31 中，然后装上锁头挡板座 27 用螺栓固定，再把锁头挡板 28 插入锁头挡板座 27 中后套上拨叉轮 6 用销子将其锁定，把转动件 7 装入支座后转动件 7 的里端轴套入拨叉轮 6，转动件 7 的两端面轴分别套上下锁舌连杆 8 和上锁舌连杆 13，使锁头挡板 28 转动时下锁舌连杆 8 和上锁舌连杆 13 能在下锁舌连杆支架 9 和上锁舌连杆支架 14 滑动。把上锁传动条 15 安装在上锁传动条支座 18 上、把室内开锁传动条 21 安装在室内开锁传动条支座 22 上，上锁传动条 15、室内开锁传动条 21 安装后在对应的支架上应转动自如，把锁定销 19 安装在锁定销支座 20 上、安装连杆 23 电磁铁 24，拉紧弹簧 10，调节螺栓 11，调节螺母 12 组装完毕后应调整拉紧弹簧 10。

[0023] 当防盗锁内部安装完毕后，装上室内装饰板 30、室内上锁旋钮 32，室内开锁旋钮 33，室内斜锁舌开锁旋钮 34 后用装板壳固定螺栓 35 固定。

[0024] 当防盗锁进入防盗状态，锁头挡板 28 挡住锁头 1，此时斜锁舌 3、下锁舌 39 和上锁舌 38 进入锁扣合，弹簧 10 因受拉而蓄能。开锁时只要接通电磁铁 24 电源，电磁铁 24 将电能转换为机械能将连杆 23 往上拉，连杆 23 带动锁定销 19 转动，打开拨叉轮 6，拨叉轮 6 因失去锁定销 19 的控制，在弹簧 10 的作用下拨叉轮 6 顺时旋转 90°，锁头 1 被打开、上锁舌 38 和下锁舌 39 退出锁扣合，此时只要将钥匙插入锁眼旋转即可打开防盗门锁。

[0025] 具体操作步骤：

[0026] 1、室外上锁：把门关到位后，斜锁舌在弹簧 4 的作用下斜锁舌 3 被推入锁扣合 33 中。搬动锁头挡板 28 按逆时针旋转 90°，锁头 1 被锁头挡板 28 挡住，上锁舌 38 和下锁舌 39 被推进锁扣合，弹簧 10 因受拉而蓄能，为电控开锁提供条件。

[0027] 2、室外开锁：接通电磁铁 24 电源，在弹簧 10 的作用下锁头挡板 28 逆时旋转 90° 后打开锁头 1、把上锁舌 38 和下锁舌 39 拉出锁扣合，将钥匙插入锁眼旋转后即可完成开锁全部过程。

[0028] 3、室内上锁：把门关到位后，把室内上锁旋钮 32 按顺时针方向旋转 90° 即可。

[0029] 4、室内开锁：旋转室内旋钮 33 切除防盗，再搬动室内旋钮 34 拉门即可。

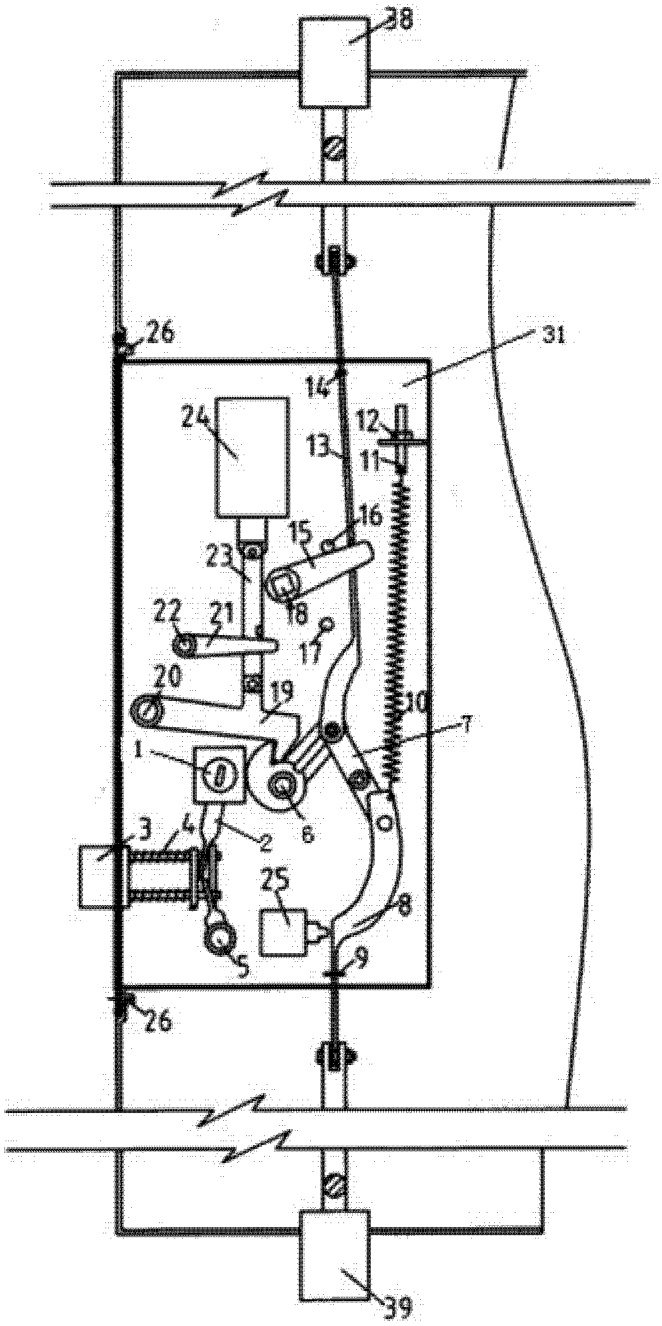

38
26
31
14
24
12
13
11
16
15
23
18
22
21
17
20
19
10
7
1
6
3
4
2
25
8
5
9
26
39

图 1

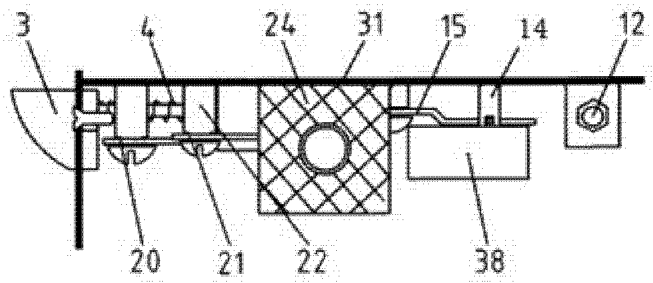

3
4
24
31
15
14
12
20
21
22
38

图 2

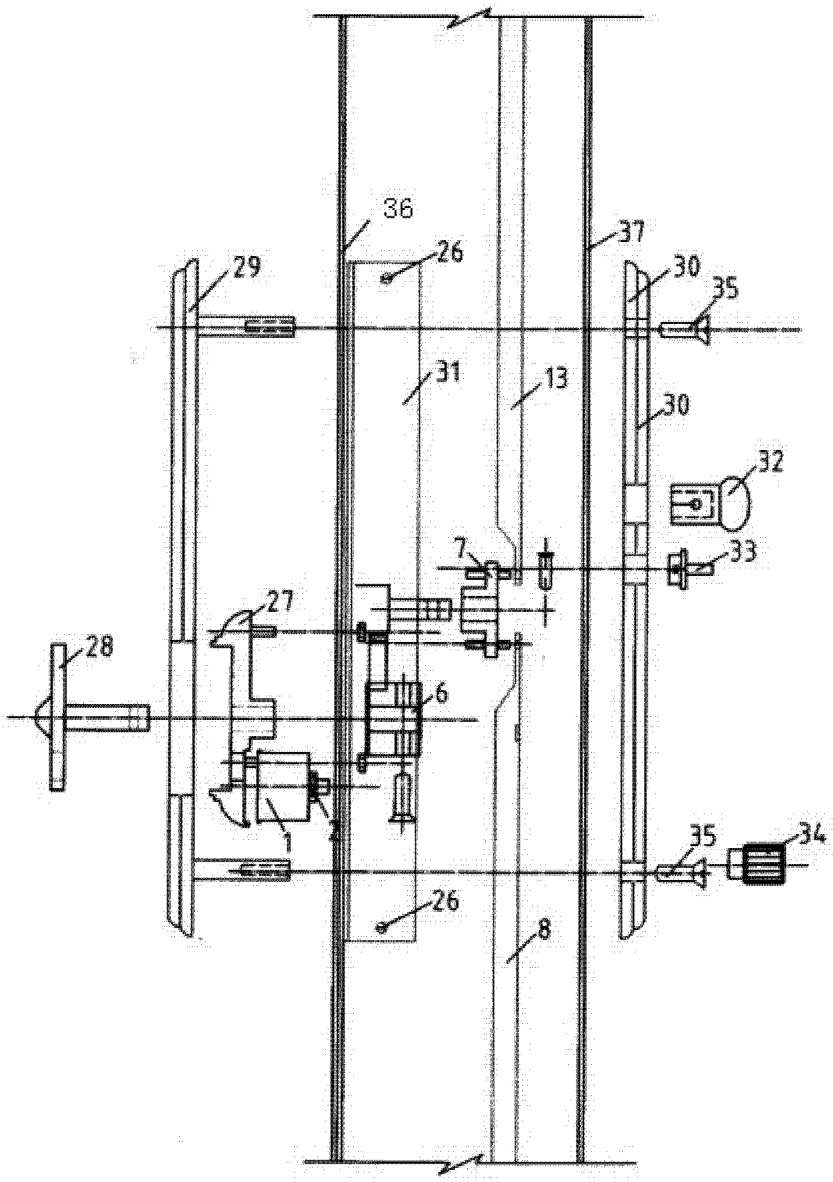

36
37
26
29
30
35
31
13
30
32
7
33
27
28
6
1
2
35
34
26
8

图 3

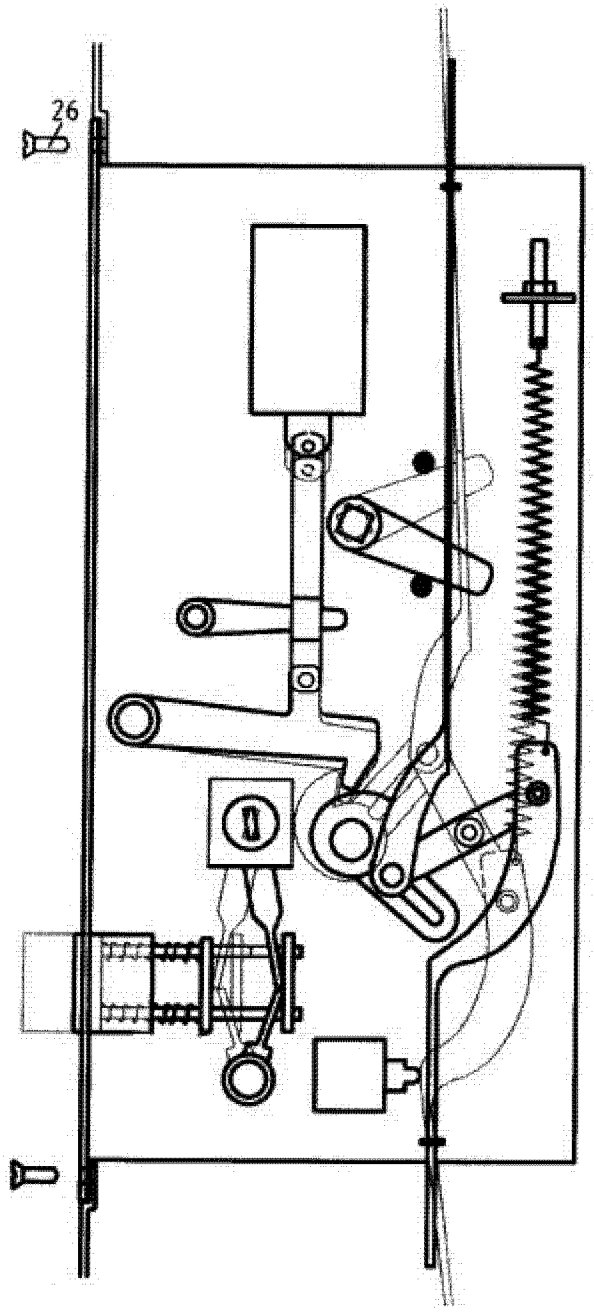


图 4

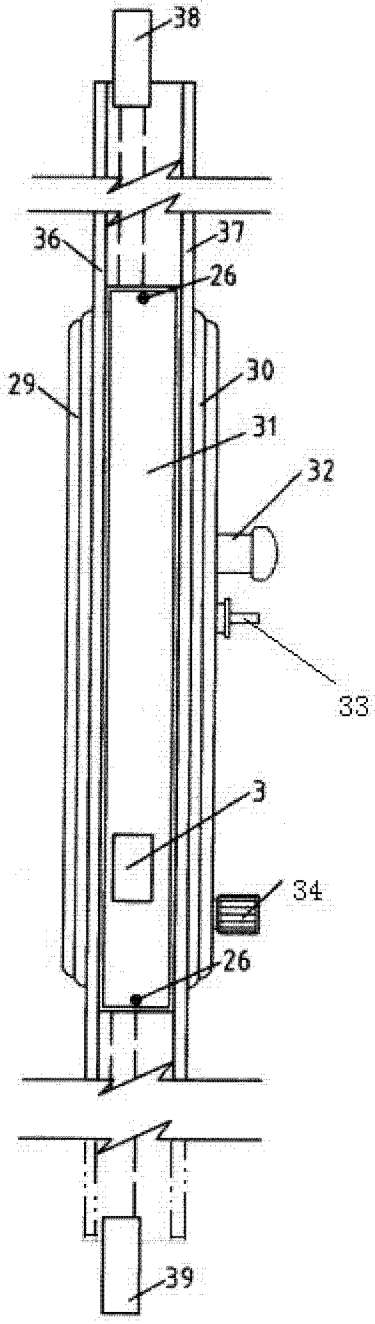


图 5

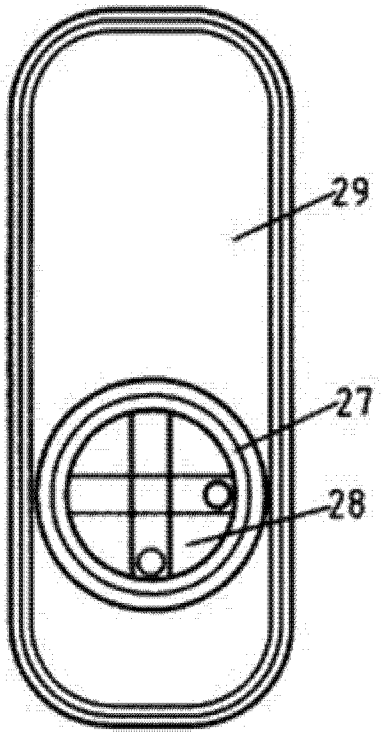


图 6

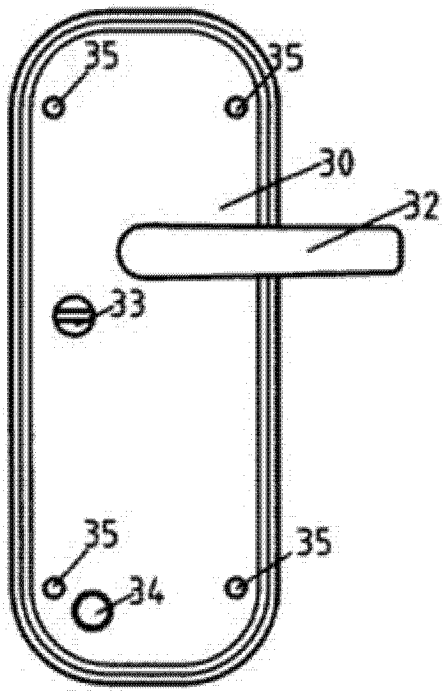


图 7