



Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

INVENTARIO

Delegatura de propiedad Industrial
División de Nuevas Creaciones

PCT

SOLICITUD
PATENTE DE INVENCION

08-30306

21. EXPEDIENTE No. _____

54. TÍTULO UNA CERRADURA MULTIFUNCIONAL.

51. CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL E 05B 29/04

71. SOLICITANTE MALAFON ELECTRONIC (SUZHOU) CO., LTD.

DOMICILIO JIANGSU, PROVINCE, REPUBLICA DE CHINA

74. APODERADO LYLIA RODRIGUEZ DE D'ALEMAN

22. BOGOTÁ, D. C., _____



No: 08-030306-00000-0000

Fecha: 2008-03-27 15:51:26 Dep. 2020 NUECREACION
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Follos: 62

**FORMULARIO ÚNICO DE SOLICITUD DE PATENTE
PCT**

ENTRADA EN FASE NACIONAL

9 Abr 2008

SOLICITUD DE REGISTRO DE:

1 ☒ Patente de Invención ☐ Patente Modelo de Utilidad.

☒ Capítulo I ☐ Capítulo II

2
**SOLICITANTE
(71)**

Nombre: MALAFON ELECTRONIC (SUZHOU) CO LTD
Dirección: No. 62 South Dongwu Road, Suzhou, Jiangsu Province P.R. China 215128
Nacionalidad o domicilio: Jiangsu Province, República de China
Lugar de Constitución: República de China

IDENTIFICACIÓN

C.C. ☒ NIT ☐
C.E. ☐ Otro ☐
Número Cual

3
**REPRESENTANTE
O APODERADO
(74)**

Nombre: DILIA MARÍA RODRÍGUEZ D'ALEMAN
Dirección: Carrera 11 N°. 86-53 Piso 6 Bogotá D.C., Colombia
Teléfono: 6181088 Fax: 6350824
E. Mail: info@clarkemodet.com.co

IDENTIFICACIÓN

C.C. ☒ NIT: ☐
C.E. ☐ OTRO ☐
NÚMERO: 41.654.882
TP: 20824 CSJ

4
**INVENTOR(ES)
(72)**

Nombre: 1. GAN, Vincent; 2. SHEN, Yang
Dirección: Todos los anteriores, No. 62 South Dongwu Road, Suzhou, Jiangsu Province P.R. China 215128
Nacionalidad o domicilio: 1. Singapore, 2. China

5 **PCT (86)**

Solicitud Internacional No. PCT/CN2006/001781 Fecha JULIO 20, 2006
Publicación Internacional No. WO 2007/028308 A1 Fecha MARZO 15, 2007

6 **Título (54) UNA CERRADURA MULTIFUNCIONAL**

Clasificación Internacional (51) E05B 29/04 E05B 35/00 E05B 25/00

8 **Prioridad**

SI ☒ NO ☐

(33) País de Origen

CHINA
CHINA

(32) Fecha

SEPT. 9, 2005
ENE. 25, 2006

(31) Número de Solicitud

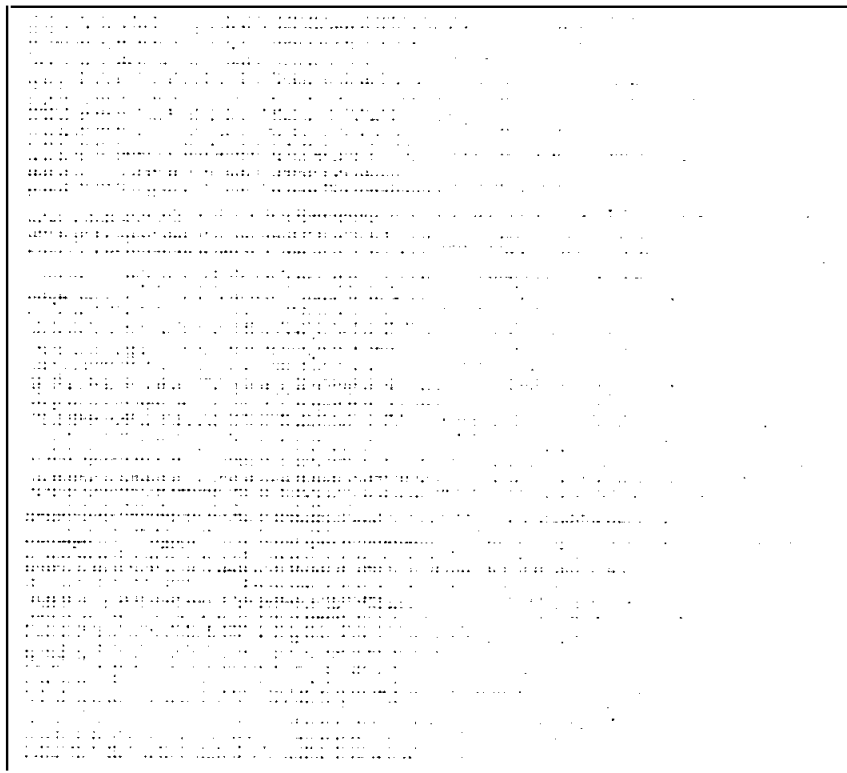
200520075364.2
200620068971.0

9 **Comprobante de pago No. 08-23,822 Fecha Marzo 18, 2008**

- ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud
- ☐ Documento que acredite la existencia y representación legal cuando el solicitante sea persona jurídica
- ☐ Poderes si fuese el caso
- ☐ Documento de cesión del inventor al solicitante o a su causante
- ☐ Declaraciones
- ☒ Copia de la solicitud internacional (Resumen, descripción, reivindicaciones, dibujos)
- ☒ Traducción de la solicitud internacional al castellano. (Resumen, descripción, reivindicaciones, dibujos)
- ☐ Copia del examen preliminar internacional efectuado por la Autoridad Internacional de examen preliminar (IPEP)
- ☐ Traducción del examen preliminar internacional efectuado por la IPEA
- ☐ De ser el caso copia de contrato de acceso.
- ☐ De ser el caso documento que acredite la licencia o autorización de uso de conocimientos tradicionales de las comunidades indígenas.
- ☐ De ser el caso certificado de depósito del material biológico
- ☐ Arte final 12x12.
- ☐ De ser el caso, información sobre otras solicitudes de patente o títulos obtenidos en el extranjero por el mismo titular o su causante, relacionadas parcial o totalmente con la invención de esta solicitud.
- ☐ De ser el caso, modificaciones efectuadas a la solicitud internacional
- ☒ Otros: Cambio de nombre del inventor

Request

12 FIGURA CARACTERISTICA



13 Solicito la concesión de la patente,

NOMBRE : DILIA RODRIGUEZ D'ALEMAN

FIRMA:

C.C. 41.654.882 T.P. 20824 CSJ

As. 1122

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 08 - 23,022
FECHA : MARZO 18 DE 2008

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
No. 08-030306- -00000-0000
Fecha: 2008-03-27 15:51:26 Dep. 2020 NUECREACIONE
Tra. 11 PATENTE IYII Eve: 378 FASE NACIONAL I
Act. 411 PRESENTACION Folios: 62

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	Nº. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
CLARKE MODET Y CO. COLOMBIA	CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	2661310	18/03/2008	5,875,000.00

***** C O N C E P T O *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-01	SOLICITUDES	
		1 TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE IN	501,000.00
		TOTAL :	501,000.00

SOM: QUINIENTOS UN MIL PESOS

RESPONSABLE : _____

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

P. 1122

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局(43) 国际公布日
2007 年 3 月 15 日 (15.03.2007)

PCT

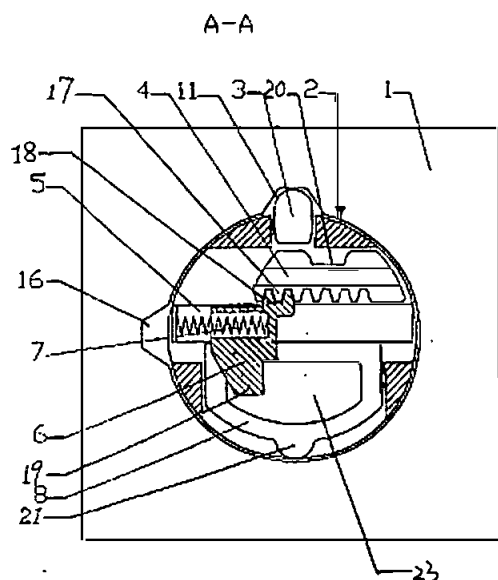
(10) 国际公布号
WO 2007/028308 A1

- (51) 国际专利分类号:
E05B 29/04 (2006.01) E05B 25/00 (2006.01)
E05B 35/00 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2006/001781
- (22) 国际申请日: 2006 年 7 月 20 日 (20.07.2006)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
200520075364.2
2005 年 9 月 9 日 (09.09.2005) CN
200620068971.0
2006 年 1 月 25 日 (25.01.2006) CN
- (71) 申请人 (对除美国外的所有指定国): 玛拉峰电子(苏州)有限公司(MALAFON ELECTRONIC (SUZHOU) CO., LTD.) [CN/CN]; 中国江苏省苏州市东吴南路62号, Jiangsu 215128 (CN)。
- (72) 发明人; 及
- (75) 发明人/申请人 (仅对美国): 颜梧钊(YAN, Wuzhao) [CN/CN]; 中国江苏省苏州市东吴南路62号, Jiangsu 215128 (CN)。 沈阳(SHEN, Yang) [CN/CN]; 中国江苏省苏州市东吴南路62号, Jiangsu 215128 (CN)。
- (74) 代理人: 苏州创元专利商标事务所有限公司 (SUZHOU CREATOR PATENT & TRADEMARK AGENCY LTD.); 中国江苏省苏州市人民路979号科技大楼, Jiangsu 215002 (CN)。
- (81) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG,

[见续页]

(54) Title: A MULTIFUNCTIONAL LOCK

(54) 发明名称: 多功能锁具



(57) Abstract: A multifunctional lock comprises a lock shell (1), a lock bar (3), movable tooth pieces (4), a support (5) for sliding blocks, sliding blocks (6) and a guide slot unit (8) for the insertion of a key. Wherein, an elastic element is provided between the lock bar and the support, the sliding blocks at least partially extend into the keyway of the unit. When the lock is unlocked, a projection of the unit has two operating positions, in one of which the projection is received into the cut of the shell and the upper teeth of the tooth pieces disengage from the bottom teeth of the sliding blocks, in another it is out of the cut and the upper teeth engage with the bottom teeth. The key of the lock can be changed many times.

(57) 摘要:

一种多功能锁具, 包括锁壳 (1)、锁键 (3)、活动齿片 (4)、滑块架 (5)、卡齿滑块 (6) 和钥匙导槽模块 (8)。其中, 锁键与滑块架之间设有弹性元件, 卡齿滑块至少部分地伸入钥匙导槽模块的钥匙插孔。当锁具处于解锁状态下, 钥匙导槽模块的凸起有两个工作位置, 在其中一个工作位置, 凸起插入锁壳的换齿槽内, 活动齿片上的上卡齿与卡齿滑块的下卡齿相脱离, 在另一个工作位置, 凸起脱离所述换齿槽, 上卡齿与下卡齿相啮合。该锁具能多次更换钥匙。



BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, ^{CO} CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

SD, SI, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), 欧洲 (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BE, BJ, CE, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

本国际公布:

— 包括国际检索报告。

(84) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA,

所引用双字母代码及其它缩写符号, 请参考刊登在每期PCT公报期刊起始的“代码及缩写符号简要说明”。

多功能锁具

技术领域

本实用新型涉及一种多功能锁具，尤其是能多次更换钥匙的多功能锁具。

背景技术

专利号为 200320123249.4 的中国专利中公开了一种能更换钥匙的锁，其在解锁状态下，在锁芯旋转的任何位置都能撤去原钥匙，更换成新钥匙，从而留下了安全隐患。

发明内容

本实用新型目的是提供一种多功能锁具，其能多次更换钥匙，且没有安全隐患。

为达到上述目的，本实用新型采用的技术方案是：一种多功能锁具，包括锁壳、设置在锁壳内的锁芯，所述的锁芯包括与所述的锁壳可转动地设置的锁芯本体、滑动地设置在所述的锁芯本体上的锁键、滑动地设置在所述的锁芯本体上的滑块架、滑动地设置在所述的滑块架上的多个卡齿滑块、相对于所述的锁芯本体滑动地设置的多个活动齿片，所述的锁壳上开有与用于容纳所述的锁键的锁键槽，所述的每个活动齿片的一侧开有凹槽，所述的每个活动齿片的另一侧具有多个向下伸出的上卡齿，所述的每个卡齿滑块上具有向上伸出的下卡齿，所述的每个卡齿滑块与相对应的锁芯本体之间设置有第一弹性部件，所述的锁键具有两个工作位置，第一工作位置是锁具处于锁定状态，所述的锁键插在所述的锁键槽内，第二工作位置是锁具处于解锁状态，所述的锁键脱离所述的锁键槽而插入每个活动齿片上的凹槽内，所述的锁键与所述的滑块架之间设置有第二弹性部件，所述的滑块架的一侧设置有与滑块架联动的钥匙导槽模块，该钥匙导槽模块内开有钥匙插孔，所述的卡齿滑块至少部分伸入所述的钥匙插孔内，所述的钥匙导槽模块上具有凸起，所述的锁壳上开有与用于容纳所述的凸起的换齿槽，所述的锁具处于解锁状态下，所述的凸起有两个工作位置，所述的凸起处于第一工作位置下，所述的凸起插在所述的换齿槽内，所述的上卡齿与所述的下卡齿相脱离，所述的凸起处于第二工作位置下，所述的凸起脱离所述的换齿槽，所述的上卡齿与所述的下卡齿相啮合。

所述锁键槽的侧壁设有导向斜面。

所述的换齿槽的侧壁设有导向斜面。

所述换齿槽位于所述锁键槽逆时针方向旋转 10 度至 360 度后的位置。

所述锁键是长条形。

所述锁键朝向所述活动齿片的侧面上有齿状结构，所述活动齿片的一侧有多个凹槽，所述的锁键在第二工作位置时，所述锁键上的齿状结构插入所述活动齿片上的多个凹槽内。

由于上述技术方案运用，本实用新型与现有技术相比具有下列优点：在此方案中，旋转锁芯的过程中活动齿片大部分时间都和卡齿滑块啮合，只有当锁芯旋转至适当位置，钥匙导槽模块上的凸起陷于锁壳上的换齿槽中，在第二弹性部件的作用下，滑块架连同钥匙导槽模块一起下移，置于滑块架上的卡齿滑块和原本与其啮合的活动齿片脱离，这时才能撤去原钥匙，更换成新钥匙，从而消除了安全隐患。

作为本实用新型的改进，由所述的活动齿片、卡齿滑块及第一弹性部件组成的两组齿片滑块组分别对称设置在所述滑块架上，两组中的卡齿滑块分别从所述的钥匙插孔的两侧伸入钥匙插孔内。这样插入钥匙插孔的钥匙可以两面都有牙花，大大增加了牙花的组合数。所述钥匙导槽模块 8 内垂直于钥匙插孔 23 的方向也可以设置多个普通弹子，其与钥匙侧面的弹子槽 13 相对应。

作为本实用新型的另一种改进，所述锁键朝向所述活动齿片的侧面上有至少两条齿状结构，所述活动齿片的一侧至少有三个凹槽，所述的锁键在第二工作位置时，所述锁键上的齿状结构插入所述活动齿片上的多个凹槽内。这样对应这样的锁键，就有多把钥匙可以开启它。

附图说明

附图 1 为本实用新型附图 2 的 A-A 方向的剖视图；

附图 2 为本实用新型锁定状态下的剖面图；

附图 3 为本实用新型附图 4 的 B-B 方向的剖视图；

附图 4 为本实用新型开启状态下的剖面图；

附图 5 为本实用新型附图 6 的 C-C 方向的剖视图；

附图 6 为本实用新型待换钥匙状态下的剖面图；

附图 7 为本实用新型附图 8 的 D-D 方向的剖视图；

附图 8 为本实用新型换钥匙状态下的剖面图；

附图 9 为本实用新型附图 10 的 E-E 方向的剖视图；

附图 10 为本实用新型换钥匙后重新锁定状态下的剖面图；

附图 11 为用于本实用新型的钥匙的主视图；

附图 12 为本实用新型附图 11 的 F-F 方向的剖视图；

附图 13 为本实用新型附图 14 的 G-G 方向的剖视图；

附图 14 为本实用新型卡齿滑块和滑块架的俯视图；

附图 15 为本实用新型普通锁键和活动齿片的主视图；

附图 16 为本实用新型组织锁键和组织齿片的主视图；

附图 17 为本实用新型使用第一把钥匙开启组织锁状态下的锁芯剖视图；

附图 18 为本实用新型使用第二把钥匙开启组织锁状态下的锁芯剖视图；

其中：1、锁壳；2、锁芯；3、锁键；4、活动齿片；5、滑块架；6、卡齿滑块；7、第一弹性部件；8、钥匙导槽模块；9、第二弹性部件；10、钥匙；11、锁键槽；12、牙花；13、弹子槽；14、组织锁键；15、组织齿片；16、换齿槽；17、上卡齿；18、下卡齿；19、卡齿滑块凸起；20、凹槽；21、凸起；22、锁芯本体；23、钥匙插孔；24、齿状结构。

具体实施方式

参见附图 1 和附图 2，一种多功能锁具，包括锁壳 1、设置在锁壳 1 内的锁芯 2，所述的锁芯 2 包括与所述的锁壳 1 可转动地设置的锁芯本体 22、滑动地设置在所述的锁芯本体 22 上的锁键 3、滑动地设置在所述的锁芯本体 22 上的滑块架 5、滑动地设置在所述的滑块架 5 上的多个卡齿滑块 6、相对于所述的锁芯本体 22 滑动地设置的多个活动齿片 4，所述的锁壳 1 上开有与用于容纳所述的锁键 3 的锁键槽 11，所述的每个活动齿片 4 的一侧开有凹槽 20，所述的每个活动齿片 4 的另一侧具有多个向下伸出的上卡齿 17，所述的每个卡齿滑块 6 上具有向上伸出的下卡齿 18，所述的每个卡齿滑块 6 与相对应的锁芯本体 22 之间设置有第一弹性部件 7，所述的锁键 3 具有两个工作位置，第一工作位置是锁具处于锁定状态，所述的锁键 3 插在所述的锁键槽 11 内，第二工作位置是锁具处于解锁状态，所述的锁键 3 脱离所述的锁键槽 11 而插入每个活动

齿片 4 上的凹槽 20 内，其特征在于：所述的锁键 3 与所述的滑块架 5 之间设置有第二弹性部件 9，所述的滑块架 5 的一侧设置有与滑块架 5 联动的钥匙导槽模块 8，该钥匙导槽模块 8 内开有钥匙插孔 23，所述的卡齿滑块 6 至少部分伸入所述的钥匙插孔 23 内，所述的钥匙导槽模块 8 上具有凸起 21，所述的锁壳 1 上开有与用于容纳所述的凸起 21 的换齿槽 16，所述的锁具处于解锁状态下，所述的凸起 21 有两个工作位置，所述的凸起 21 处于第一工作位置下，所述的凸起 21 插在所述的换齿槽 16 内，所述的上卡齿 17 与所述的下卡齿 18 相脱离，所述的凸起 21 处于第二工作位置下，所述的凸起 21 脱离所述的换齿槽 16，所述的上卡齿 17 与所述的下卡齿 18 相啮合。所述锁键槽 11 的侧壁设有导向斜面。所述的换齿槽 16 的侧壁设有导向斜面。由所述的活动齿片 4、卡齿滑块 6 及第一弹性部件 7 组成的两组齿片滑块组分别对称设置在所述滑块架 5 上，两组中的卡齿滑块 6 分别从所述的钥匙插孔 23 的两侧伸入钥匙插孔 23 内。所述换齿槽 16 位于所述锁键槽 11 逆时针方向旋转 88 度至 92 度后的位置。所述锁键 3 是长条形。

当锁具需要锁定时，第二弹簧体 9 推动锁键 3 进入锁壳 1 上的锁键槽 11，活动齿片 4 的上部阻挡它向下运动，因此锁键 3 处于第一工作位置，使锁芯 2 不能相对于锁壳 1 作旋转运动，即锁定。

参见附图 3 和附图 4，钥匙 10 从钥匙插孔 23 插入钥匙导槽模块 8，其上的牙花 12 推动多个卡齿滑块 6 上的凸起 19，使多个卡齿滑块 6 带着与之相啮合的多个活动齿片 4 一起运动，并止于恰当的位置，每个活动齿片 4 上的凹槽都与锁键 3 对准并排成一行形成一个凹槽体。这时锁键 3 由于重力的作用下陷到所述凹槽体中，并在锁芯 2 旋转时缩入，此时锁键 3 处于第二工作位置，锁芯 2 可以做旋转运动，即开启。

当锁芯 2 旋转至适当位置，钥匙导槽模块 8 上的凸起 21 陷入锁壳 1 上的换齿槽 16，如附图 5 和附图 6 所示，在第二弹簧体 9 的作用下，滑块架 5 推动与之联动的钥匙导槽模块 8 一同下移，置于滑块架 5 上的卡齿滑块 6 与相啮合的活动齿片 4 脱离。这时，钥匙导槽模块 8 上的凸起 21 处于第一工作位置，当置入一把新的钥匙 10 时，钥匙上的牙花 12 推动卡齿滑块 6，在第一弹簧体 7 的共同作用下，卡齿滑块 6 在活动齿片 4 上重新定位，当锁芯 2 再次旋转使钥匙导槽模块 8 上的凸起 21 离开换齿槽 16，凸起处于第二工作位置，钥匙导

9

槽模块 8 上的凸起 21 抵住锁芯 2 内壁，使钥匙导槽模块 8、滑块架 5 连同置于其上的卡齿滑块 6 一起向活动齿片 4 靠近，卡齿滑块 6 对应于新钥匙的形状与活动齿片 4 重新啮合，参见附图 9 和附图 10。当旋转至适当位置，锁键 3 在第一弹簧体 7 的作用下再次进入锁壳 1 的锁键槽 11 中，即重新锁定。这时，只有新钥匙才能开启该锁具，而原钥匙则失效。

参见附图 11 和附图 12，所述锁芯 2 水平轴的方向也可以有多个普通弹子，其与钥匙侧表面的弹子槽 13 相对应。这样钥匙的两面都有牙花 12，牙花位置可以多至 12 个，侧面有弹子槽 13。

所述锁键 3 也可以是朝向所述活动齿片 4 的侧面上至少有两条齿状结构 24 的组织锁键 14，所述活动齿片 4 也可以是一侧至少有三个凹槽 20 的组织齿片 15，所述的组织锁键 14 在第二工作位置时，所述锁键上的齿状结构 24 插入所述活动齿片 4 上的多个凹槽 20 内，参见附图 15 和附图 16。这样对应这种组织锁键 14，就会有两把钥匙可以开启它。附图 17 所示的是第一把钥匙开启此组织锁键 14 的情形，此时组织锁键 14 陷于组织齿片 15 的后两个齿状结构 24 中。附图 18 所示的是第二把钥匙开启此组织锁的情形，此时由于第二把钥匙牙花的高度小于第一把钥匙，因此组织锁键 14 陷于组织齿片 15 的前两个齿状结构 24 中。显然，可以根据需要将多个齿片滑块组中的若干片活动齿片 4 换成组织齿片 15，其余活动齿片 4 保持不变，使一些钥匙能开启多数量的锁，而另一些钥匙只能开启很少数量的锁，这些锁和钥匙就会因为级别的高低而形成有管理关系的组织锁系统。

权利要求:

1、一种多功能锁具，包括锁壳（1）、设置在锁壳（1）内的锁芯（2），所述的锁芯（2）包括与所述的锁壳（1）可转动地设置的锁芯本体（22）、滑动地设置在所述的锁芯本体（22）上的锁键（3）、滑动地设置在所述的锁芯本体（22）上的滑块架（5）、滑动地设置在所述的滑块架（5）上的多个卡齿滑块（6）、相对于所述的锁芯本体（22）滑动地设置的多个活动齿片（4），所述的锁壳（1）上开有与用于容纳所述的锁键（3）的锁键槽（11），所述的每个活动齿片（4）的一侧开有凹槽（20），所述的每个活动齿片（4）的另一侧具有多个向下伸出的上卡齿（17），所述的每个卡齿滑块（6）上具有向上伸出的下卡齿（18），所述的每个卡齿滑块（6）与相对应的锁芯本体（22）之间设置有第一弹性部件（7），所述的锁键（3）具有两个工作位置，第一工作位置是锁具处于锁定状态，所述的锁键（3）插在所述的锁键槽（11）内，第二工作位置是锁具处于解锁状态，所述的锁键（3）脱离所述的锁键槽（11）而插入每个活动齿片（4）上的凹槽（20）内，其特征在于：所述的锁键（3）与所述的滑块架（5）之间设置有第二弹性部件（9），所述的滑块架（5）的一侧设置有与滑块架（5）联动的钥匙导槽模块（8），该钥匙导槽模块（8）内开有钥匙插孔（23），所述的卡齿滑块（6）至少部分伸入所述的钥匙插孔（23）内，所述的钥匙导槽模块（8）上具有凸起（21），所述的锁壳（1）上开有与用于容纳所述的凸起（21）的换齿槽（16），所述的锁具处于解锁状态下，所述的凸起（21）有两个工作位置，所述的凸起（21）处于第一工作位置下，所述的凸起（21）插在所述的换齿槽（16）内，所述的上卡齿（17）与所述的下卡齿（18）相脱离，所述的凸起（21）处于第二工作位置下，所述的凸起（21）脱离所述的换齿槽（16），所述的上卡齿（17）与所述的下卡齿（18）相啮合。

2、根据权利要求 1 所述的多功能锁具，其特征在于：所述锁键槽（11）的侧壁设有导向斜面。

3、根据权利要求 1 所述的多功能锁具，其特征在于：所述的换齿槽（16）的侧壁设有导向斜面。

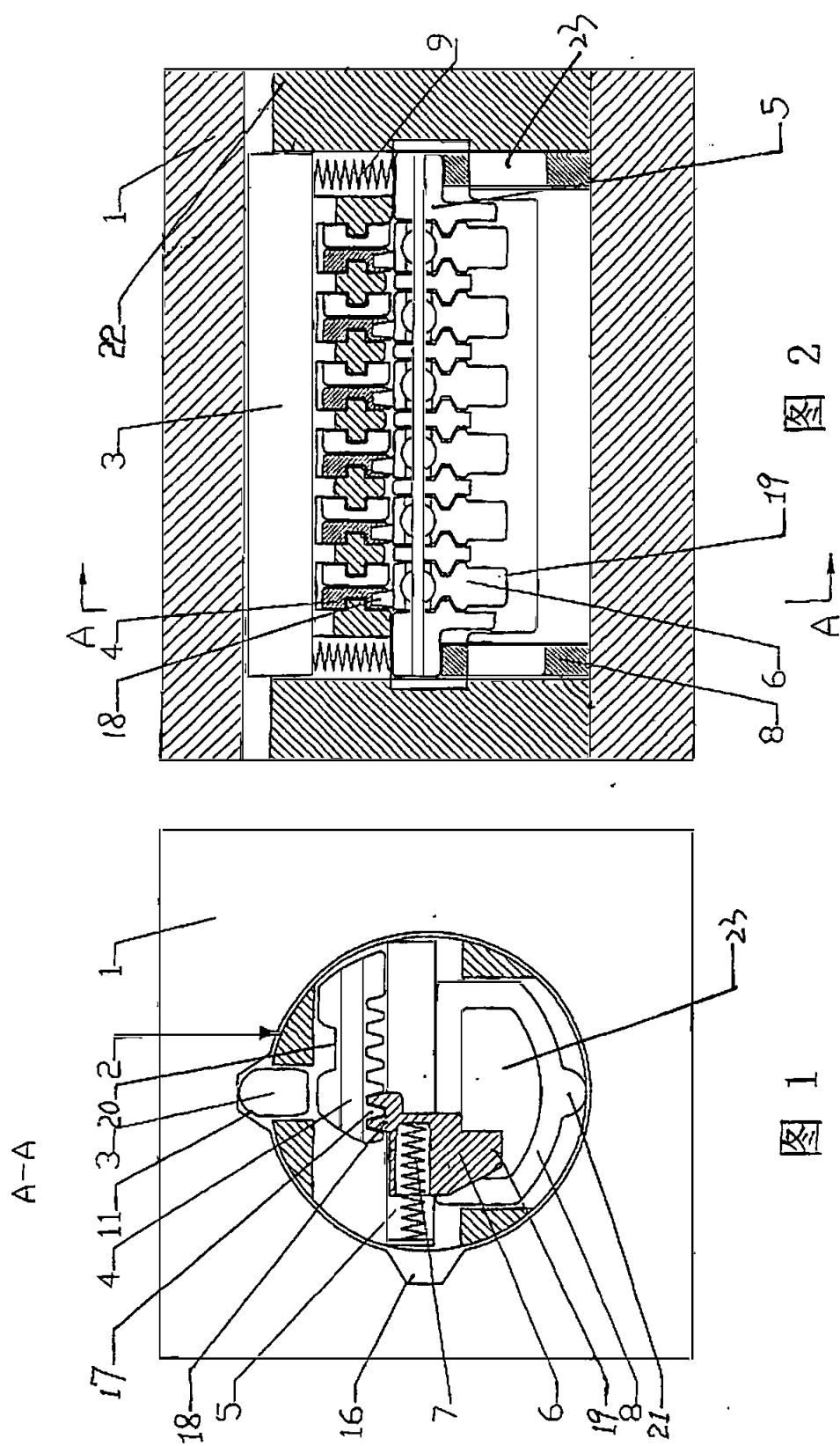
4、根据权利要求 1 所述的多功能锁具，其特征在于：由所述的活动齿片（4）、卡齿滑块（6）及第一弹性部件（7）组成的两组齿片滑块组分别对称设置在所述滑块架（5）上，两组中的卡齿滑块（6）分别从所述的钥匙插孔（23）

的两侧伸入钥匙插孔（23）内。

5、根据权利要求 1 所述的多功能锁具，其特征在于：所述换齿槽（16）位于所述锁键槽（11）逆时针方向旋转 10 度至 360 度后的位置。

6、根据权利要求 1 所述的多功能锁具，其特征在于：所述锁键（3）是长条形。

7、根据权利要求 1 所述的多功能锁具，其特征在于：所述锁键（3）朝向所述活动齿片（4）的侧面上有齿状结构（24），所述活动齿片（4）的一侧有多个凹槽（20），所述的锁键（3）在第二工作位置时，所述锁键（3）上的齿状结构（24）插入所述活动齿片（4）上的多个凹槽（20）内。



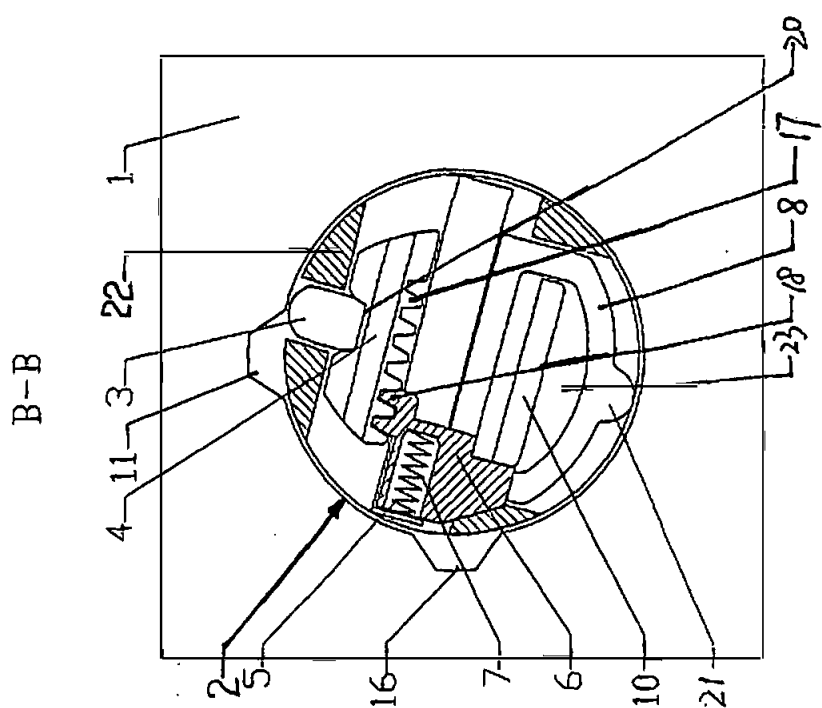


图 3

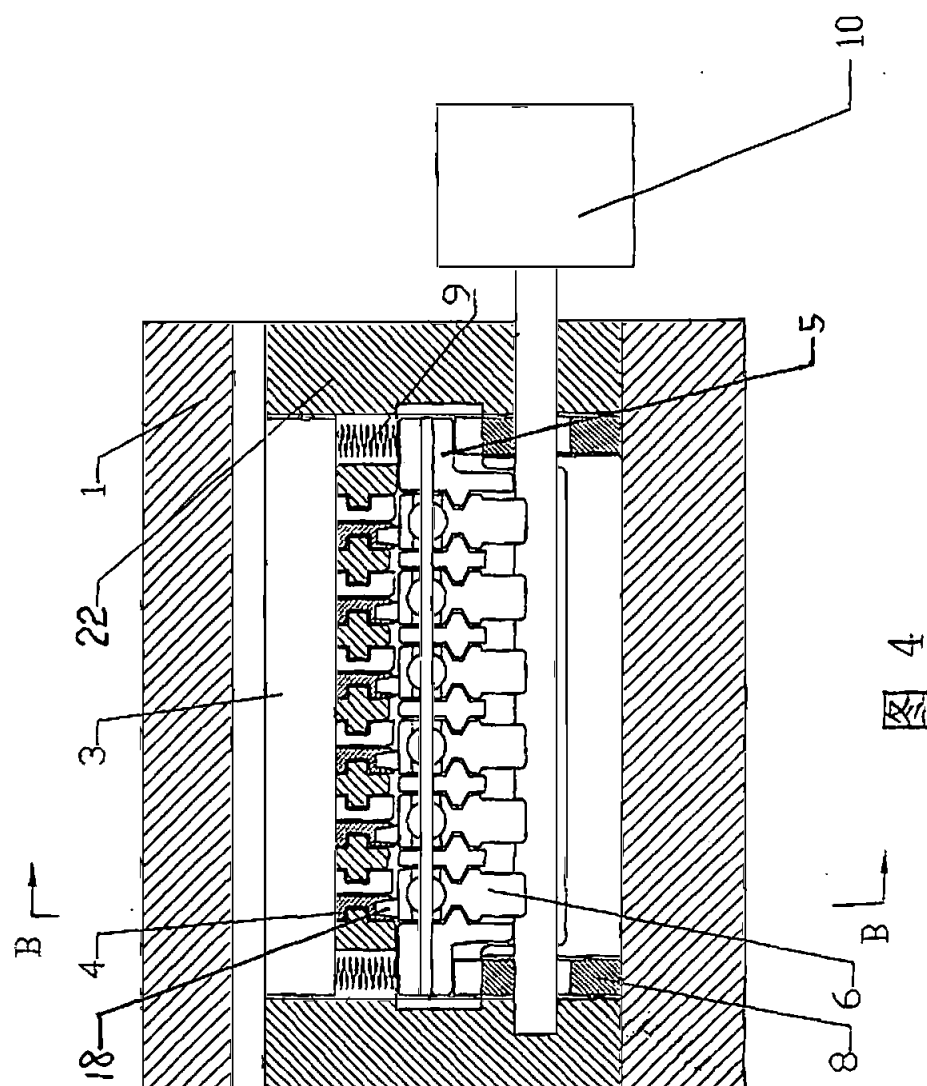


图 4

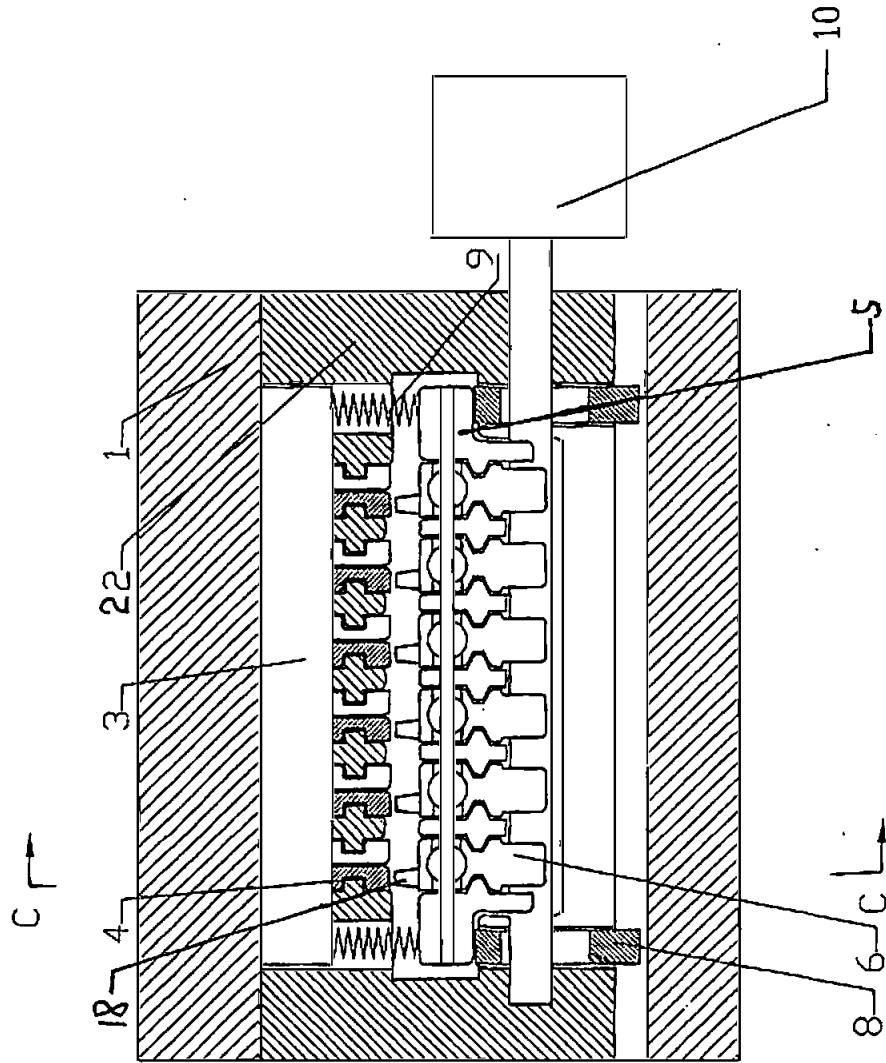


图 5

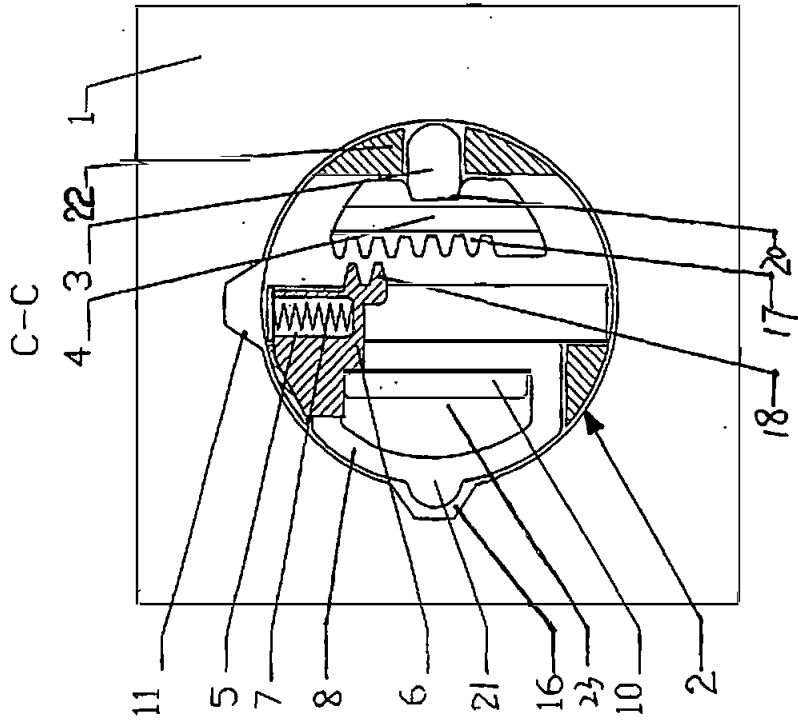
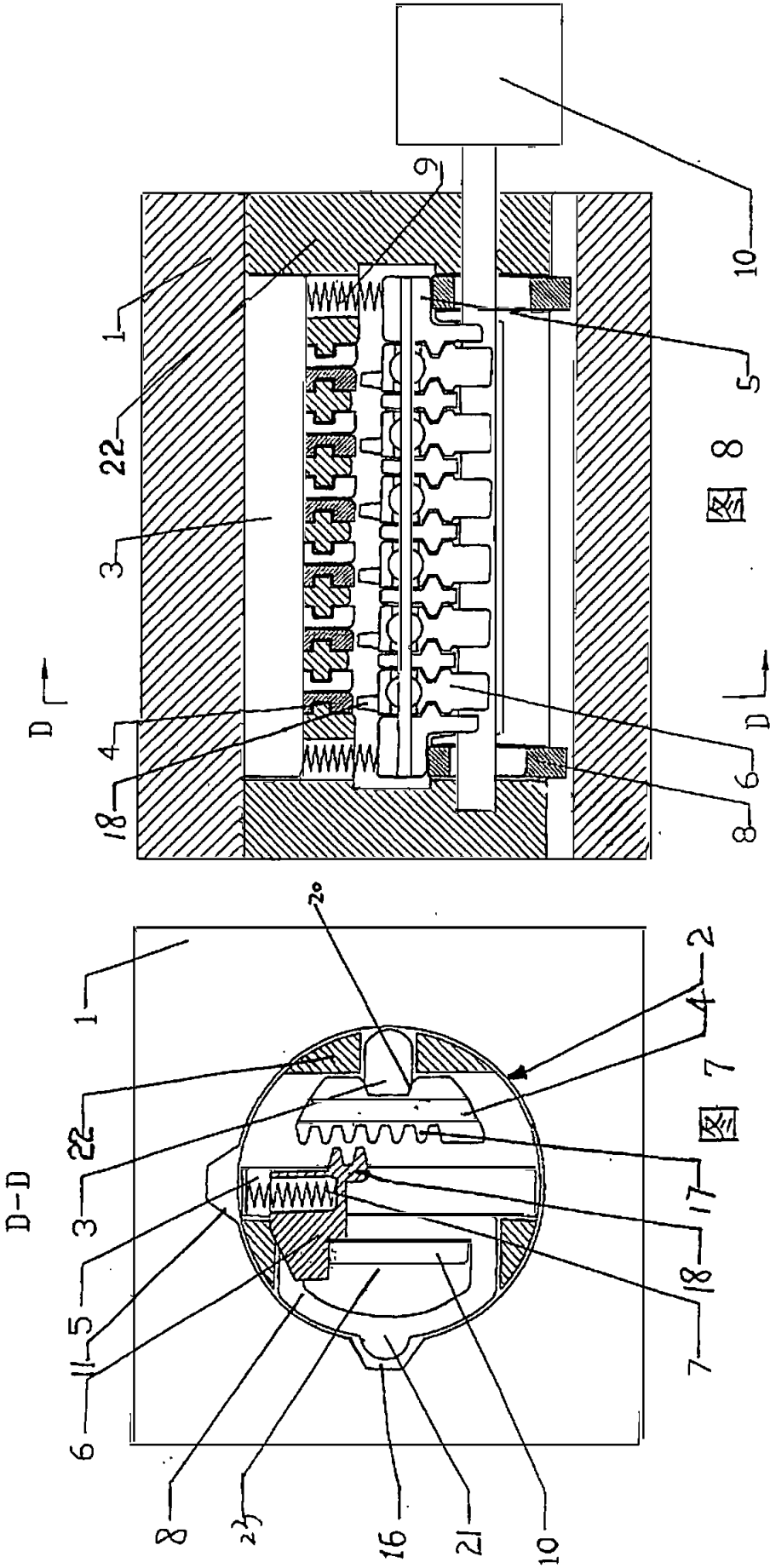


图 6



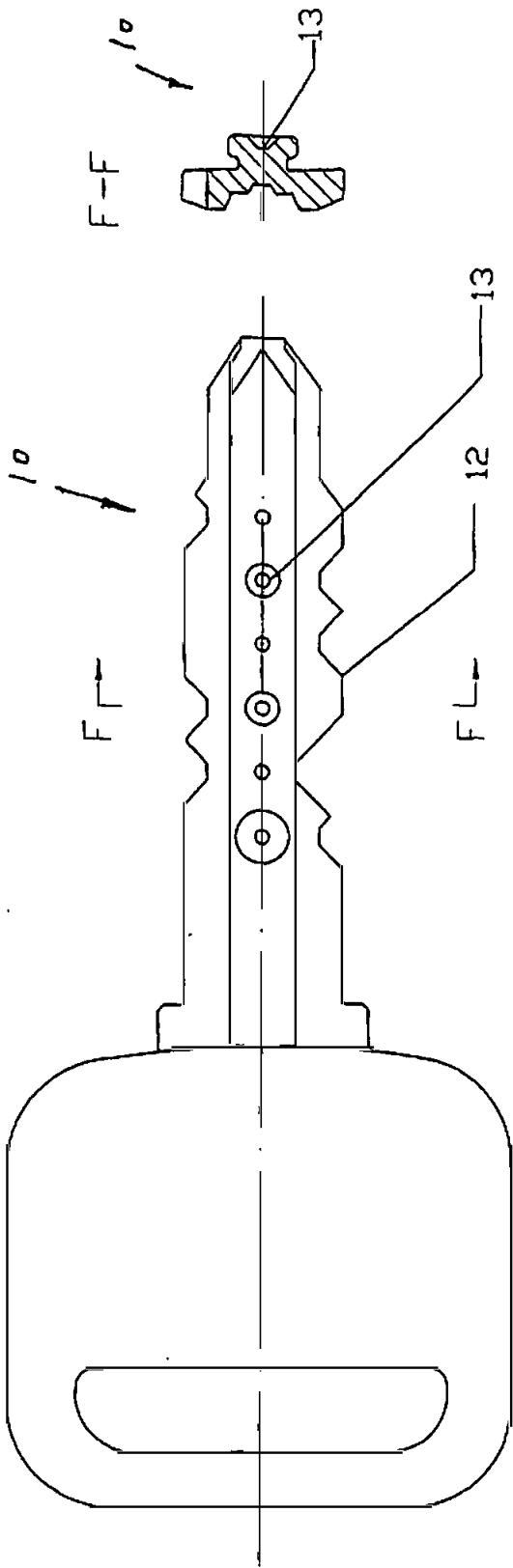


图 11

图 12

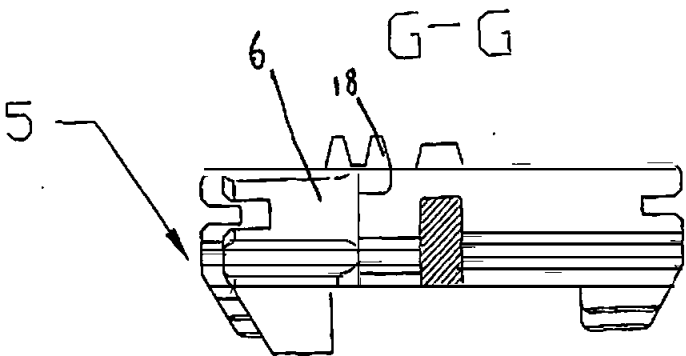


图 13

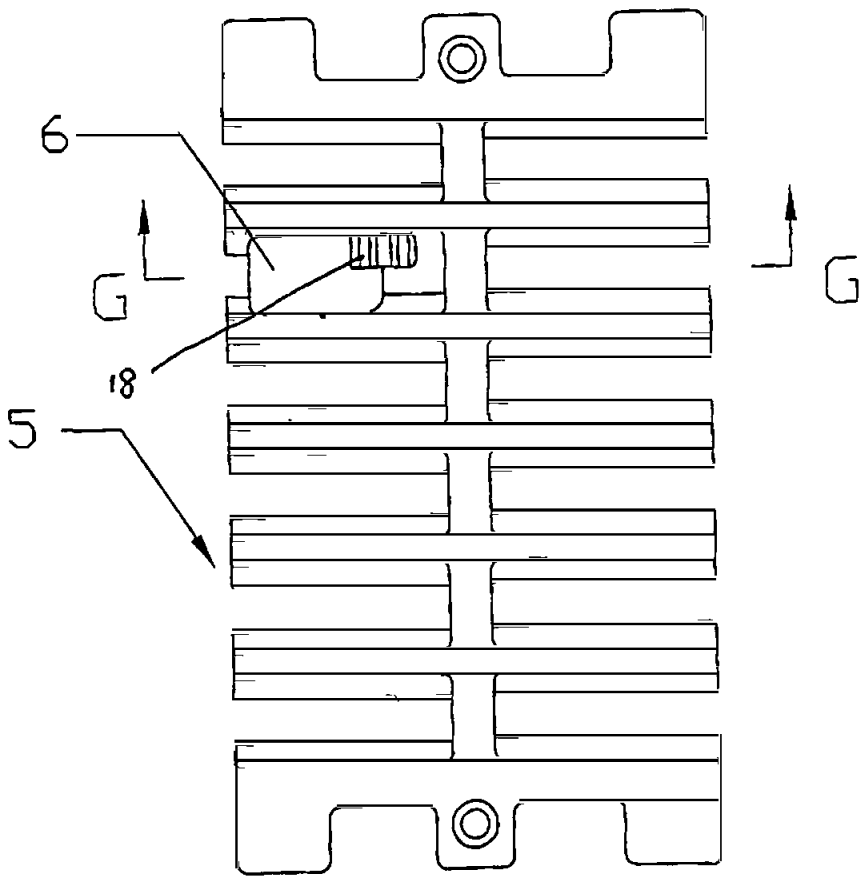


图 14

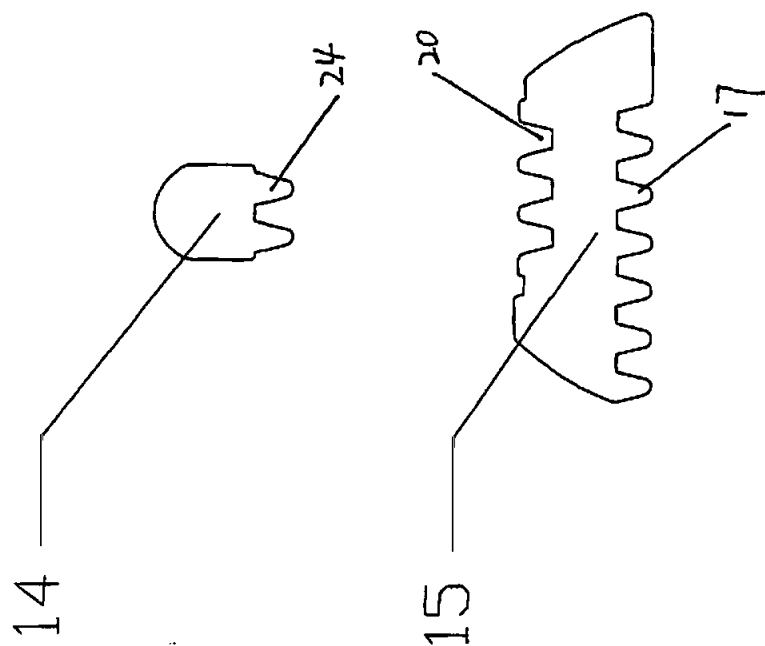


图 15

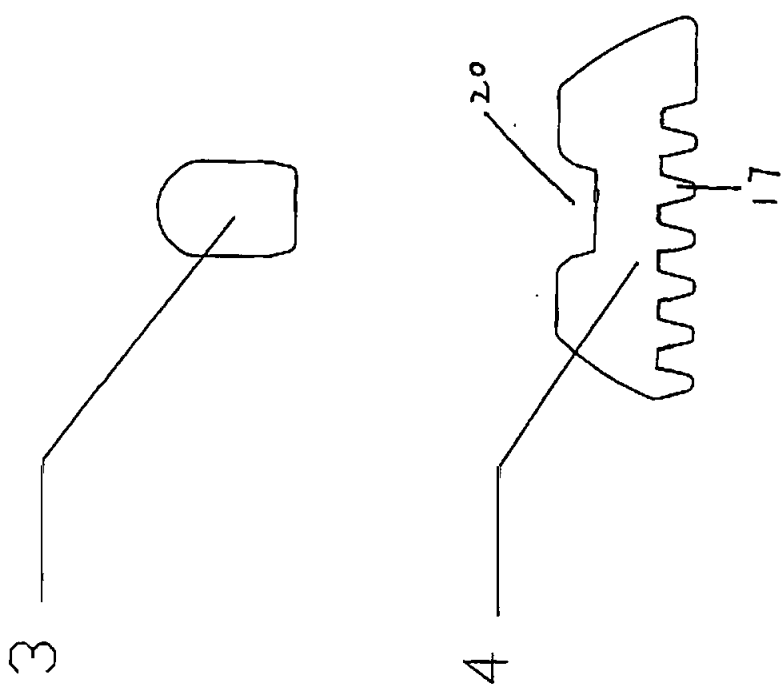


图 16

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2006/001781

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

See extra sheet

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC^B E05B

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

CHINA PATENT DOCUMENT (1985-)

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

WPI,EPODOC,PAJ

TOOTH, TOOTHED, TEETH, HOOK?, TIP?, GEAR+, FORK?, PRONG?, GROOV+, SLIT+, SLOT+, PASSAGE?, CHANNEL?, RECESS+, ACCESS+, CUT?

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to
A	CN 2670535 Y (LION CITY TECHNOLOGY PARK (SUZHOU) LTD.)12.Jan. 2005 (12.01.2005) the whole document	1-7
A	US 20050016234 A1 (Walter Stader ET-AL) 27.Jan.2005 (27.01.2005) the whole document	1-7
A	EP 1411192 A1 (TAKIGEN MANUFACTURING CO., LTD.) 21.Apr. 2004 (21.04..2004) the whole document	1-7
A	JP 2000160888 A (SANPO LOCK CO., LTD) 13. Jun. 2000 (13.06.2000) the whole document	1-7

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim (S) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&"document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
20.Sep.2006 (20.09.2006)

Date of mailing of the international search report

20.9.2006 (20.09.2006)

Name and mailing address of the ISA/CN
The State Intellectual Property Office, the P.R.China
5 Xitucheng Rd., Jimen Bridge, Haidian District, Beijing, China
100088
Facsimile No. 86-10-62019451

Authorized officer

TANG Yuanlei

Telephone No. 86-10-62084851

Form PCT/ISA /210 (second sheet) (April 2005)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2006/001781

CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

E05B 29/04 (2006.01) i

E05B 35/00 (2006.01) i

E05B 25/00 (2006.01) n

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2006/001781

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 2670535 Y	12.01.2005	WO 2005061830 A1	07.07.2005
US 20050016234 A1	27.01.2005	WO 2004029389 A	08.04.2004
EP 1411192 A1	21.04..2004	CN 1490487 A	21.04.2004
		KR 2004034322 A	28.04.2004
		JP 2004137689 A	13.05.2004
		US 6755063 B2	29.06.2004
JP 2000160888 A	13.06.2000	NONE	

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2006/001781

A. 主题的分类 参见附加页 按照国际专利分类表(IPC)或者同时按照国家分类和 IPC 两种分类		
B. 检索领域 检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号) IPC ⁸ E05B 包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献 中国专利文献(1985~)		
在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称, 和使用的检索词(如使用)) CNPAT 齿, 槽, 开口, 缺口, 孔 WPI, EPODOC, PAJ TOOTH, TOOTHED, TEETH, HOOK?, TIP?, GEAR+, FORK?, PRONG?, GROOV+, SLIT+, SLOT+, PASSAGE?, CHANNEL?, RECESS+, ACCESS+, CUT?		
C. 相关文件		
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求
A	CN 2670535 Y (狮城科技园(苏州)有限公司) 12. 1 月 2005 (12.01.2005) 全文	1-7
A	US 20050016234 A1 (Walter Strader ET-AL) 27. 1 月 2005 (27.01.2005) 全文	1-7
A	EP 1411192 A1 (TAKIGEN MANUFACTURING CO., LTD.) 21. 4 月 2004 (21.04..2004) 全文	1-7
A	JP 2000160888 A (SANPO LOCK CO., LTD) 13. 6 月 2000 (13.06.2000) 全文	1-7
☐ 其余文件在 C 栏的续页中列出。 ☒ 见同族专利附件。		
* 引用文件的具体类型: “A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件 “E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利 “L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件 “O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件 “P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件 “T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件 “X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性 “Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性 “&” 同族专利的文件		
国际检索实际完成的日期 20. 9 月 2006 (20.09.2006)		国际检索报告邮寄日期 02. 11 月 2006 (02. 11. 2006)
中华人民共和国国家知识产权局(ISA/CN) 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路 6 号 100088 传真号: (86-10)62019451		受权官员 汤元磊 电话号码: (86-10)62084851 

主题的分类

E05B 29/04 (2006.01) i
E05B 35/00 (2006.01) i
E05B 25/00 (2006.01) n

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2006/001781

检索报告中引用的 专利文件	公布日期	同族专利	公布日期
CN 2670535 Y	12.01.2005	WO 2005061830 A1	07.07.2005
US 20050016234 A1	27.01.2005	WO 2004029389 A	08.04.2004
BP 1411192 A1	21.04.2004	CN 1490487 A	21.04.2004
		KR 2004034322 A	28.04.2004
		JP 2004137689 A	13.05.2004
		US 6755063 B2	29.06.2004
JP 2000160888 A	13.06.2000	无	

UNA CERRADURA MULTIFUNCIONAL

CAMPO DE LA INVENCION

El presente modelo de utilidad se refiere a una
5 cerradura multifuncional, y en particular, a una cerradura
multifuncional que permite a la llave ser cambiada muchas
veces.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

10 La Patente China No. 200320123249.4 describe una
cerradura que permite a la llave ser cambiada, donde la
llave original puede ser retirada en cualquier posición de
la rotación del alma de la cerradura y cambiar por una
nueva llave en la ubicación desbloqueada, de este modo
15 provocando un peligro potencial de seguridad.

SUMARIO DE LA INVENCION

Es el objeto del presente modelo de utilidad
proporcionar una cerradura multifuncional que permita a la
20 llave ser cambiada muchas veces y no tenga ningún peligro
potencial de seguridad.

Para lograr el objeto antes mencionado, la
solución técnica empleada por el presente modelo de
utilidad comprende: una cerradura multifuncional que
25 incluye un armazón de cerradura, y un alma de cerradura

proporcionada dentro del armazón de cerradura, donde el alma de cerradura incluye un cuerpo de alma de cerradura que puede girar con el armazón de cerradura, una barra de llave proporcionada deslizablemente en el cuerpo del alma de cerradura, un soporte para bloques deslizables proporcionados en forma deslizable en el cuerpo de alma de cerradura, una pluralidad de bloques deslizables proporcionados en forma deslizable del soporte para bloques deslizables, y una pluralidad de piezas de dientes proporcionadas en forma deslizable con respecto al cuerpo del alma de cerradura, una ranura para barra de cerradura para recibir la barra de cerradura se abre en el armazón de cerradura, cada una de las piezas de dientes se proporciona con un rebajo en un lado de la misma y una pluralidad de dientes superiores se extiende descendentemente en el otro lado de la misma, cada uno de los bloques deslizables se proporciona con dientes inferiores que se extienden hacia arriba, un primer elemento elástico se proporciona entre cada uno de los bloques deslizables y su cuerpo de alma de cerradura correspondiente, la barra de cerradura tiene dos posiciones operativas, en la primera posición operativa de la cual, particularmente en la condición bloqueada, la barra de cerraduras se recibe en la ranura para barra de cerradura, y en la segunda posición operativa, particularmente en una condición desbloqueada, la barra de

cerradura está fuera de la ranura para barra de cerradura y se recibe en el rebajo en cada una de las piezas de dientes, un segundo elemento elástico se proporciona entre la barra de cerradura y el soporte para bloques
5 deslizables, una unidad enlazada al soporte para bloques deslizables se proporciona en un lado del soporte para bloques deslizables, una bocallave se proporciona en la unidad, los bloques deslizables se extienden por lo menos parcialmente hacia la bocallave, la unidad se proporciona
10 con una proyección en la misma, un corte para recibir la proyección se proporciona en el armazón de cerradura, cuando la cerradura se desbloquea, la proyección tiene dos posiciones operativas, en la primera posición operativa de la cual la proyección se recibe en el corte y los dientes
15 superiores se desacoplan de los dientes inferiores, en la segunda posición, la proyección está fuera del corte y los dientes superiores se acoplan con los dientes inferiores.

Se proporciona una inclinación de guía en la pared lateral de la ranura para barra de cerradura.

20 Se proporciona una inclinación de guía en la pared lateral del corte.

El corte se localiza en una posición girada en la dirección contraria a las manecillas del reloj de 10° a 360° con relación a la ranura para barra de cerradura.

25 La barra de cerradura es de una forma de cinta

alargada.

La barra de cerradura tiene una estructura tipo diente en el lado que confronta a las piezas de dientes y las piezas de dientes tienen una pluralidad de rebajos en un lado de la misma de modo que cuando la barra de cerradura está en la segunda posición operativa, la estructura tipo dientes en la barra de cerraduras se recibe en la pluralidad de rebajos en las piezas de dientes.

Con la aplicación de la solución técnica descrita en lo anterior, el presente modelo de utilidad tiene las siguientes ventajas sobre la técnica anterior: En la solución, las piezas de dientes se acoplan con los bloques deslizables durante la mayor parte del tiempo durante la rotación del alma de la cerradura, y sólo cuando el alma de cerradura se hace girar en la posición adecuada, donde la proyección en la unidad se establece en corte en el armazón de cerradura y debido a que el segundo elemento elástico del soporte para bloques deslizable se mueve hacia abajo con la unidad, y los bloques deslizables se colocan en el soporte para que los bloques deslizables se desacoplen de las piezas de dientes inicialmente acoplados con los mismos, y en este tiempo la llave original puede removerse y cambiarse en una nueva llave, de este modo eliminando el peligro potencial de seguridad.

Como una mejora del presente modelo de utilidad,

dos conjuntos de piezas de dientes y bloques deslizables que comprenden piezas de dientes, bloques deslizables y el primer elemento elástico se proporcionan simétricamente en el soporte para bloques deslizables respectivamente con los
5 bloques deslizables en los dos conjuntos extendiéndose desde lados opuestos de la bocallave hacia la bocallave respectivamente de modo que la llave insertada en la bocallave es capaz de tener dientes para llave en ambos lados, que incrementa mayormente el número de combinaciones
10 de dientes de llave. Una pluralidad de pernos comunes que corresponden con la ranura 13 para perno en el lado de la llave también pueden proporcionarse en la dirección la cual es perpendicular a la dirección de la bocallave 23 dentro de la unidad 8.

15 Como otra mejora del presente modelo de utilidad, existen por lo menos dos estructuras tipo de dientes en el lado de la barra de llave que confronta las piezas de dientes, las piezas de dientes tienen por lo menos tres rebajos en un lado, y las estructuras tipo dientes en la
20 barra de llaves se insertan en la pluralidad de rebajos en las piezas de dientes, cuando la barra de llave está en la segunda posición operativa. De esta manera, existe una pluralidad de llaves capaces de abrir una cerradura con tal barra de llave.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS FIGURAS

La Figura 1 es la vista en corte transversal del presente modelo de utilidad tomado de la línea A-A en la Figura 2;

5 la Figura 2 es la vista en corte transversal del presente modelo de utilidad en la condición bloqueada;

la Figura 3 es la vista en corte transversal del presente modelo de utilidad tomado de la línea B-B en la Figura 4;

10 la Figura 4 es la vista en corte transversal del presente modelo de utilidad en la condición desbloqueada;

la Figura 5 es la vista en corte transversal del presente modelo de utilidad tomado de la línea C-C en la Figura 6;

15 la Figura 6 es la vista en corte transversal del presente modelo de utilidad en el cual la llave está lista para cambiarse;

la Figura 7 es la vista en corte transversal del presente modelo de utilidad tomado de la línea D-D en la
20 Figura 8;

la Figura 8 es la vista en corte transversal del presente modelo de utilidad con la llave cambiada;

la Figura 9 es la vista en corte transversal del presente modelo de utilidad tomado de la línea E-E en la
25 Figura 10;

la Figura 10 es la vista en corte transversal del presente modelo de utilidad en la condición rebloqueada después del cambio de llave;

la Figura 11 es la vista frontal de la llave del
5 presente modelo de utilidad;

la Figura 12 es la vista en corte transversal del presente modelo de utilidad tomado de la línea F-F en la Figura 11;

la Figura 13 es la vista en corte transversal del
10 presente modelo de utilidad tomado de la línea G-G en la Figura 14;

la Figura 14 es la vista superior de los bloques deslizables y el soporte para bloques deslizables de acuerdo con el presente modelo de utilidad;

la Figura 15 es la vista frontal de la barra de
15 llave común y las piezas de dientes de acuerdo con el presente modelo de utilidad;

la Figura 16 es la vista frontal de la barra de llave organizada y las piezas de dientes organizadas de
20 acuerdo con el presente modelo de utilidad;

la Figura 17 es la vista en corte transversal del alma de cerradura para abrir la cerradura organizada con la primera llave de acuerdo con un presente modelo de utilidad;

la Figura 18 es la vista en corte transversal del
25

alma de cerradura para abrir la cerradura organizada con la segunda llave de acuerdo con el modelo de utilidad;

en donde: 1 indica un armazón de cerradura; 2 indica un alma de cerradura; 3 indica una barra de cerradura; 4 indica piezas de dientes; 5 indica un soporte para bloques deslizables; 6 indica bloques deslizables; 7 indica un primer elemento elástico; 8 indica una unidad; 9 indica un segundo elemento elástico; 10 indica una llave; 11 indica una ranura para barra de cerradura; 12 indica
 10 dientes de una llave; 13 indica una ranura para perno; 14 indica una barra de cerradura organizada; 15 indica piezas de dientes organizadas, 16 indica un corte; 17 indica dientes superiores; 18 indica dientes inferiores; 19 indica una proyección de bloques deslizables; 20 indica un rebajo;
 15 21 indica una proyección; 22 indica un cuerpo de alma de cerradura; 23 indica una bocallave; y 24 indica una estructura tipo dientes.

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA INVENCION

20 Ahora con referencia a las figuras 1 y 2, una cerradura multifuncional comprende un armazón 1 de cerradura, y un alma 2 de cerradura proporcionadas dentro del armazón 1 de cerradura, donde el alma 2 de cerradura incluye un cuerpo 22 de alma de cerradura que puede girar
 25 con el armazón 1 de cerradura, una barra 3 de llave

proporcionada en forma deslizable en el cuerpo 22 de alma de cerradura, un soporte 5 para bloques deslizables proporcionados en forma deslizable en el cuerpo 22 de alma de cerradura; una pluralidad de bloques 6 deslizables con
5 dientes proporcionados en forma deslizable en el soporte 5 para bloques deslizables, y una pluralidad de piezas 4 de dientes proporcionadas en forma deslizable con respecto al cuerpo 22 de alma de cerradura, una ranura 11 para barra de cerradura para recibir la barra 3 de cerradura se abre en
10 el armazón 1 de cerradura, cada una de las piezas 4 de dientes se proporciona con un rebajo 20 en un lado de la misma y una pluralidad de dientes 17 superiores se extiende hacia abajo en el otro lado, cada uno de los bloques 6 deslizables se proporciona con dientes 18 inferiores que se
15 extienden hacia arriba, un primer elemento 7 elástico se proporciona entre cada uno de los bloques 6 deslizables y su cuerpo 22 de alma de cerradura correspondiente, la barra 3 de cerradura tiene dos posiciones operativas, en la primera posición operativa de la cual, particularmente en
20 la condición bloqueada, la barra 3 de cerradura se recibe en la ranura 11 para barra de cerradura, y en la segunda posición operativa, particularmente en la condición desbloqueada, la barra 3 de cerradura está fuera de la ranura 11 para barra de cerradura y se recibe en el rebajo
25 20 en cada una de las piezas 4 de dientes, caracterizado

porque: un segundo elemento 9 elástico se proporciona entre la barra 3 de cerradura y el soporte 5 para bloques deslizables, una unidad 8 enlazada al soporte 5 para bloques deslizables se proporciona en un lado del soporte 5 para bloques deslizables, una bocallave 23 se proporciona en la unidad 8, los bloques 6 deslizables por lo menos se extienden parcialmente en la bocallave 23, la unidad 8 se proporciona con una proyección 21 en la misma, un corte 16 para recibir la proyección 21 se proporciona en el armazón 1 de cerradura, cuando la cerradura se desbloquea, la proyección 21 tiene dos posiciones operativas, en la primera posición operativa de la cual la proyección 21 se recibe en el corte 16 y los dientes 18 superiores se desacoplan de los dientes 18 inferiores, en la segunda posición, la proyección 21 está fuera del corte 16 y los dientes 17 superiores se acoplan con los dientes 18 inferiores. Una inclinación de guía se proporciona en la pared lateral de la ranura 11 para barra de cerradura. Una inclinación de guía se proporciona en la pared lateral del corte 16. Dos conjuntos de piezas de dientes y bloques deslizables que comprenden las piezas 4 de dientes, bloques 6 deslizables con dientes y el primer elemento 7 elástico se proporcionan simétricamente en el soporte 5 para bloques deslizables respectivamente con los bloques 6 deslizables con dientes en los dos conjuntos que se extienden desde

lados opuestos de la bocallave 23 en la bocallave 23 respectivamente. El corte 16 se localiza en una posición girada en dirección contraria a las manecillas del reloj de 88° a 92° con relación a la ranura 11 para barra de
5 cerradura. La barra 3 de cerradura es de forma de cinta alargada.

Cuando la cerradura necesita bloquearse, la barra 3 de cerradura se empuja por el segundo cuerpo 9 de muelle en la ranura 11 para barra de cerradura en el armazón 1 de
10 cerradura y se evita por la porción superior de las piezas 4 de dientes que se mueva descendentemente de modo que la barra 3 de llave está en la primera posición operativa donde el alma 2 de cerradura es incapaz de girar con respecto a la armazón 1 de cerradura, es decir, que se
15 bloquee.

Con respecto a las figuras 3 y 4, la llave 10 se inserta en la unidad 8 a través de la bocallave 3, donde los dientes 12 de llave en la misma empujan la proyección 19 en los bloques 6 deslizables y permite a la pluralidad
20 de bloques 6 deslizables con dientes moverse con la pluralidad de piezas 4 de dientes acopladas con los mismos y detenerse en una posición adecuada donde los rebajos en cada una de las piezas 4 de dientes se alinea con la barra 3 de llave para formar un cuerpo de rebajo. En este punto,
25 la barra 3 de llave se establece en el cuerpo de rebajo bajo

el efecto de gravedad y se contrae cuando el alma 2 de cerradura se hace girar. Ahora, la barra 3 de llave está en la segunda posición operativa donde el alma 2 de cerradura puede hacerse girar, es decir, que se desbloquee.

5 Cuando el alma 2 de cerradura se hace girar en una posición adecuada, la proyección 21 en la unidad 8 se establece en el corte 16 en el armazón 1 de cerradura, como se muestra en las figuras 5 y 6. Bajo el efecto del segundo cuerpo 9 de muelle, el soporte 5 para bloques deslizables
10 empuja la unidad 8 enlazada al mismo para moverse hacia abajo con el mismo, los bloques 6 deslizables colocados en el soporte 5 para bloques deslizables se desacoplan de las piezas 4 de dientes acopladas. Aquí, la proyección 21 en la unidad 8 está en la primera posición operativa. Cuando una
15 nueva llave 10 se inserta, los dientes 12 de llave en la llave, que cooperan con el primer cuerpo 7 de muelle, empujan los bloques 6 deslizables para volver a colocar los bloques 6 deslizables en las piezas 4 de dientes de modo que cuando el alma 2 de cerradura se hace girar nuevamente
20 para mover la proyección 21 en la unidad 8 fuera del corte 16, la proyección está en la segunda posición operativa donde la proyección 21 en la unidad 8 se coloca contra la pared interior del alma 2 de cerradura de modo que la unidad 8, el soporte 5 para bloques deslizables, y los
25 bloques 6 deslizables en la misma se mueven hacia las

piezas 4 de dientes y los bloques 6 deslizables vuelven acoplarse con las piezas de dientes que corresponden con la forma de la nueva llave, como se muestra en las figuras 9 y 10. Cuando se hace girar en una posición adecuada, la barra 3 de llave se inserta nuevamente en la ranura 11 para barra de llave del armazón 1 de cerradura bajo el efecto del primer cuerpo 7 de muelle, es decir, que se vuelve a bloquear. En este punto, la cerradura solamente puede desbloquearse por la nueva llave y la llave original es
10 inefectiva.

Con referencia a la Figura 11 y 12, también puede existir una pluralidad de pernos comunes a lo largo del eje horizontal del alma 2 de cerradura, que corresponde con la ranura 13 para perno en el lado de la llave. Por lo tanto, existen dientes 12 de llave en ambos lados de la llave, en
15 donde la posición de los dientes de la llave pueden ser tantas como 12, y existen 13 ranuras para perno en el lado.

La barra 3 de llave también puede ser una barra 14 de llave organizada de por lo menos dos estructuras 24 tipo dientes en el lado que confrontan las piezas 4 de
20 dientes, donde las piezas 4 de dientes pueden ser piezas 15 de dientes organizadas de por lo menos 3 rebajos 20 en un lado, y cuando la barra 14 de llave organizada está en la segunda posición operativa, las estructuras 24 tipo dientes
25 en la barra de llaves se inserta en la pluralidad de

rebajos 20 en las piezas 4 de dientes, como se muestra en las figuras 15 y 16. Entonces con tal barra 14 de llave organizada, existirán dos llaves capaces de desbloquear la cerradura. La Figura 17 ilustra el caso en el cual la primera llave desbloquea la barra 14 de llave organizada cuando la barra 14 de llave organizada se establece en por lo menos dos estructuras 24 tipo dientes de las piezas 15 de dientes organizadas. La Figura 18 ilustra el caso en el cual la segunda llave desbloquea la cerradura organizada, cuando la barra 14 de llave organizada se establece en las primeras dos estructuras 24 tipo dientes de las piezas 15 de dientes organizadas debido a que los dientes de llave de la segunda llave están más abajo que la primera llave. Aparentemente, varias piezas 4 de dientes en la pluralidad de conjuntos de piezas de dientes y bloques deslizables pueden cambiarse en piezas 15 de dientes organizadas mientras el resto de las piezas 4 de dientes permanecen sin cambio cuando se desee, de modo que algunas llaves son capaces de desbloquear más cerraduras mientras las otras pueden desbloquear solamente menos cerraduras. De esta manera, estas cerraduras y llaves forman un sistema de cerradura organizada con relaciones de manejo debido a sus diferentes niveles.

NOVEDAD DE LA INVENCION

Habiendo descrito la presente invención se considera como novedad y por lo tanto se reclama como propiedad lo descrito en las siguientes reivindicaciones.

5

REIVINDICACIONES

1. Una cerradura multifuncional, que comprende un armazón de cerradura, y un alma de cerradura proporcionada dentro del armazón de cerradura, donde el alma de cerradura
10 incluye el cuerpo de alma de cerradura que puede girar con el armazón de cerradura, una barra de llave proporcionada en forma deslizable en el cuerpo de alma de cerradura, un soporte para bloques deslizables proporcionados en forma deslizable en el cuerpo de alma de cerradura, una
15 pluralidad de bloques deslizables con dientes proporcionados en forma deslizable en el soporte para bloques deslizables, y una pluralidad de piezas de dientes proporcionadas en forma deslizable con respecto al cuerpo de alma de cerradura, una ranura para barra de cerradura
20 para recibir la barra de cerradura se abre en el armazón de cerradura, cada una de las piezas de dientes se proporciona con un rebajo en un lado de la mismas y una pluralidad de dientes superiores se extienden descendentemente en el otro lado, cada uno de los bloques deslizables con dientes se
25 proporciona con dientes inferiores que se extienden hacia

arriba, un primer elemento elástico se proporciona entre cada uno de los bloques deslizables y su cuerpo de alma de cerradura correspondiente, la barra de cerradura tiene dos posiciones operativas, donde en la primera posición operativa la cerradura se bloquea y la barra de cerradura se inserta en la ranura para barra de cerradura, mientras que en la segunda posición operativa, la cerradura se desbloquea y la barra de cerradura se desacopla de la ranura para barra de cerradura y se inserta en el rebajo en cada una de las piezas de dientes, y caracterizado porque: un segundo elemento elástico se proporciona entre la barra de cerradura y el soporte para bloques deslizables, una unidad enlazada al soporte para bloques deslizables se proporciona en un lado del soporte para bloques deslizables, una bocallave se proporciona en la unidad, los bloques deslizables por lo menos se extienden parcialmente en la bocallave, la unidad tiene una proyección en la misma, un corte para recibir la proyección se proporciona en el armazón de cerradura, cuando la cerradura se desbloquea, la proyección tiene dos porciones operativas, donde, cuando la proyección está en la primera posición operativa, la proyección se inserta en el corte y los dientes superiores se desacoplan de los dientes inferiores, mientras, cuando la proyección está en la segunda posición operativa, la proyección esta fuera del corte y los dientes

superiores se acoplan con los dientes inferiores.

2. La cerradura multifuncional de conformidad con la reivindicación 1, caracterizada porque una inclinación de guía se proporciona en una pared lateral de la ranura para barra de cerradura.

3. La cerradura multifuncional de conformidad con la reivindicación 1, caracterizada porque una inclinación de guía se proporciona en la pared lateral del corte.

4. La cerradura multifuncional de conformidad con la reivindicación 1, caracterizada porque dos conjuntos de piezas de dientes y bloques deslizables que comprenden las piezas de dientes, los bloques deslizables y el primer elemento elástico se proporcionan simétricamente en el soporte para bloques deslizables respectivamente con los bloques deslizables con dientes en los dos conjuntos que se extienden desde lados opuestos de la bocallave en la bocallave respectivamente.

5. La cerradura multifuncional de conformidad con la reivindicación 1, caracterizada porque el corte se localiza en una posición girada en dirección contraria a las manecillas del reloj de 10° a 360° con relación a la ranura para barra de cerradura.

6. La cerradura multifuncional de conformidad con la reivindicación 1, caracterizada porque la barra de cerradura es de una forma de cinta alargada.

7. La cerradura multifuncional de conformidad con la reivindicación 1, caracterizada porque la barra de cerradura tiene una estructura tipo dientes en el lado que confronta las piezas de dientes, las piezas de dientes
5 tienen una pluralidad de rebajos en un lado de las mismas, cuando la barra de cerradura está en la segunda posición operativa, la estructura tipo dientes en la barra de cerradura se inserta en la pluralidad de rebajos en las piezas de dientes.

RESUMEN DE LA INVENCION

Una cerradura multifuncional comprende un armazón (1) de cerradura, una barra (3) de cerradura, piezas (4) de dientes movibles, un soporte (5) para bloques deslizables, bloques (6) deslizables y una unidad (8) de ranura de guía para la inserción de una llave. En donde, un elemento elástico se proporciona entre la barra de cerradura y el soporte, los bloques deslizables se extienden por lo menos parcialmente hacia la bocallave de la unidad. Cuando la cerradura se desbloquea, una proyección de la unidad tiene dos posiciones operativas, en una de las cuales la proyección se recibe en el corte del armazón y los dientes superiores de las piezas de dientes se desacoplan de los dientes inferiores de los bloques deslizables, en otra está fuera del corte y los dientes superiores se acoplan con los dientes inferiores. La llave de la cerradura puede cambiarse muchas veces.

A-A

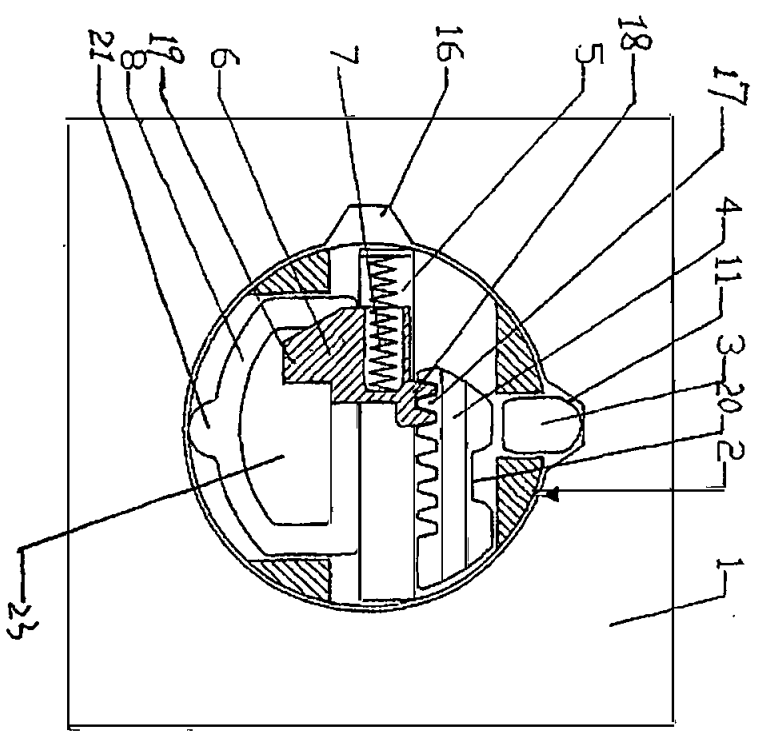


Fig. 1

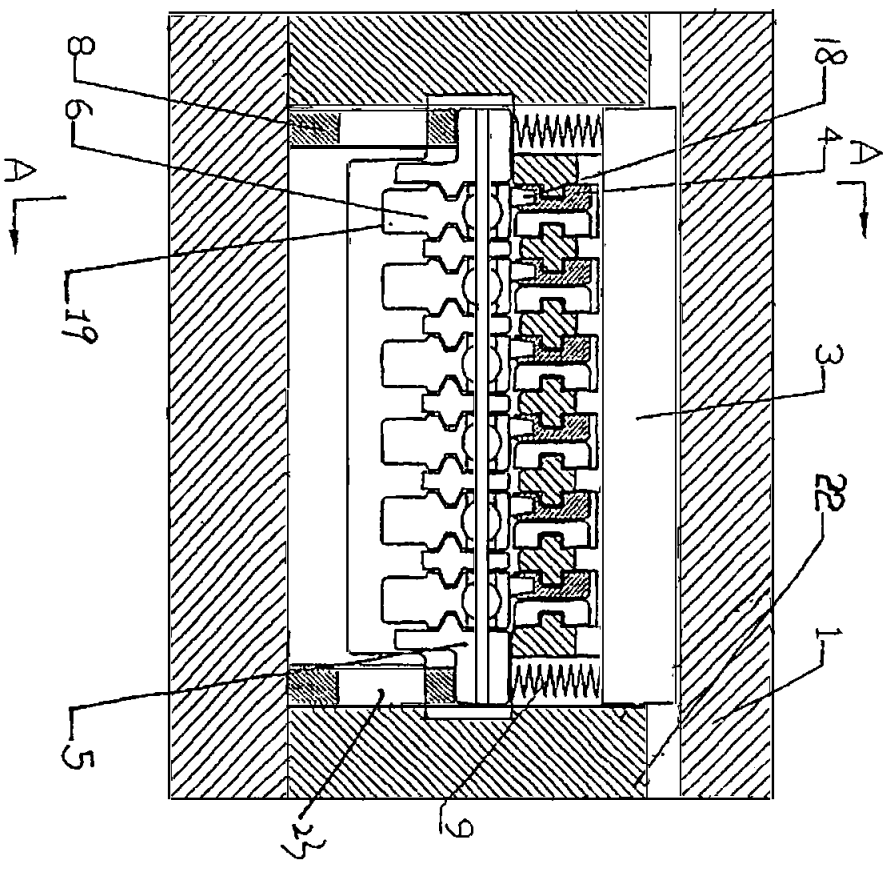


Fig. 2

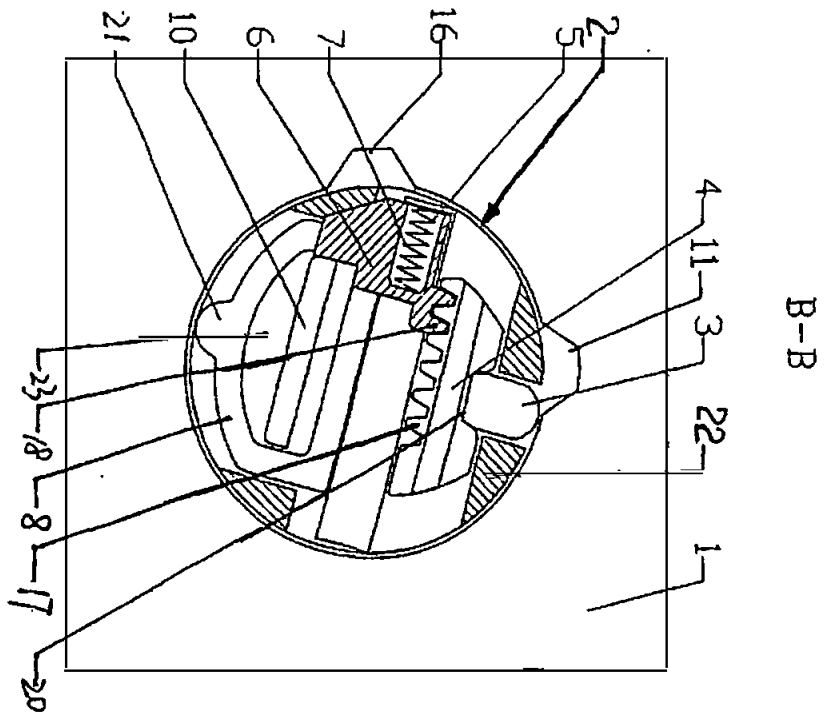


Fig. 3

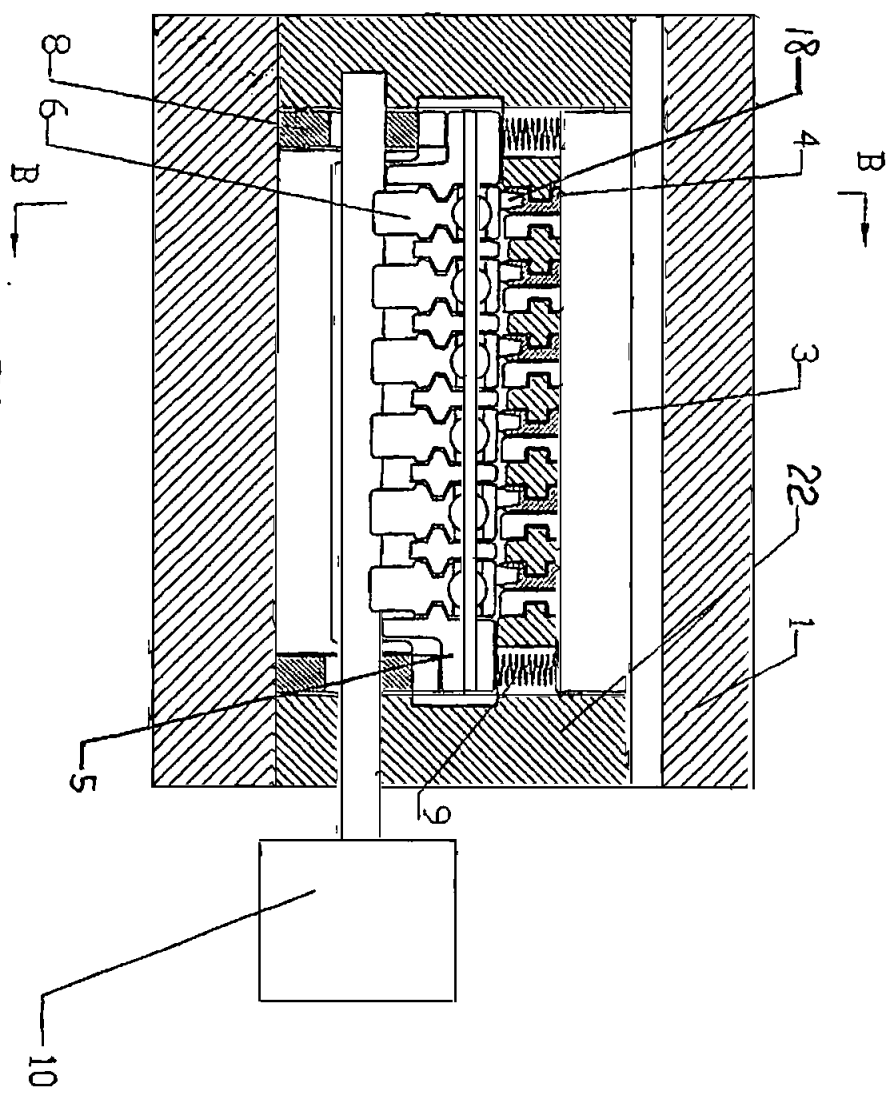


Fig. 4

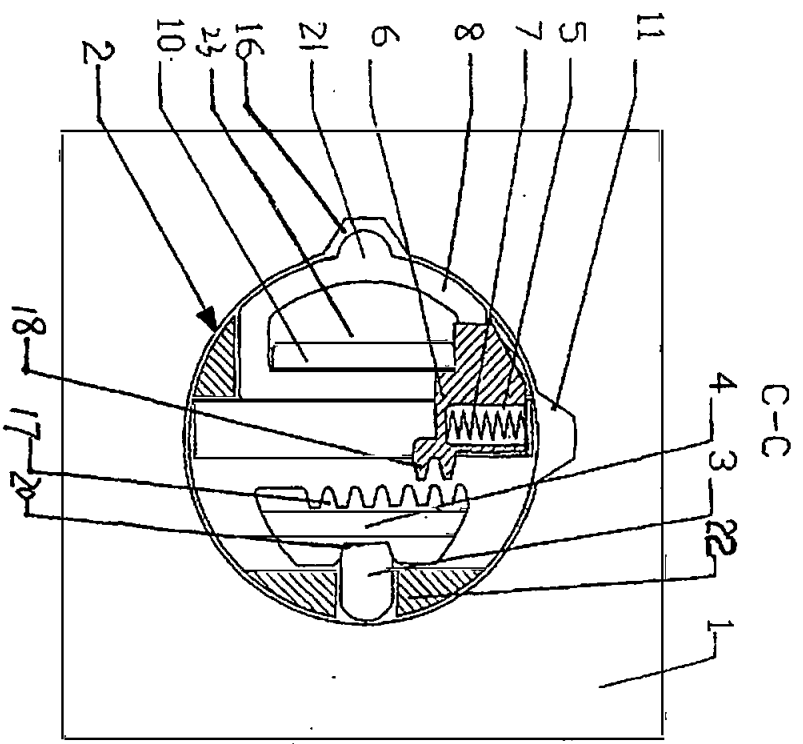


Fig. 5

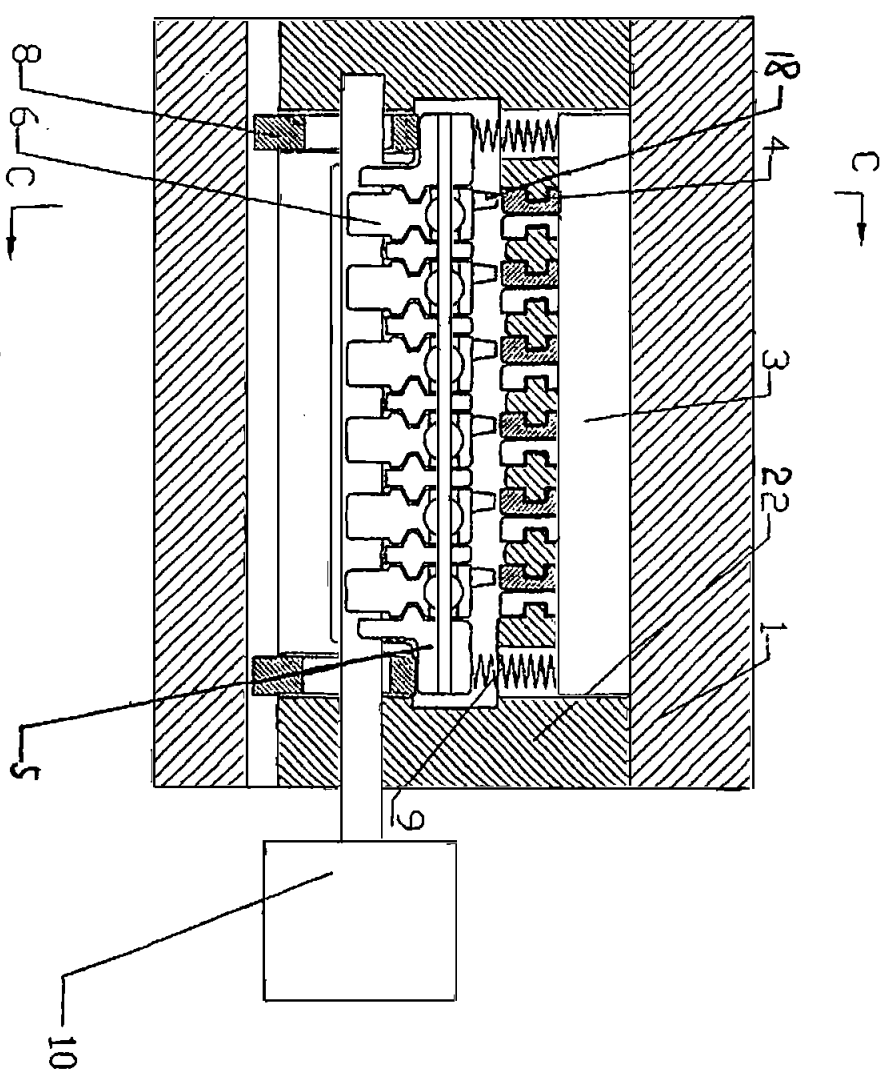


Fig. 6

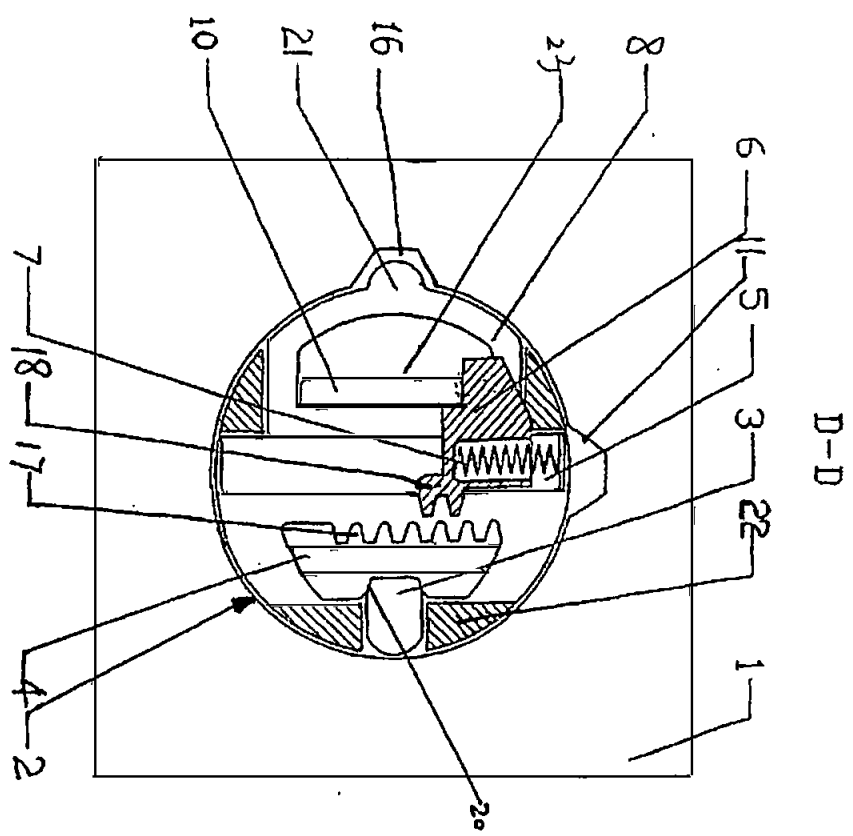


Fig. 7

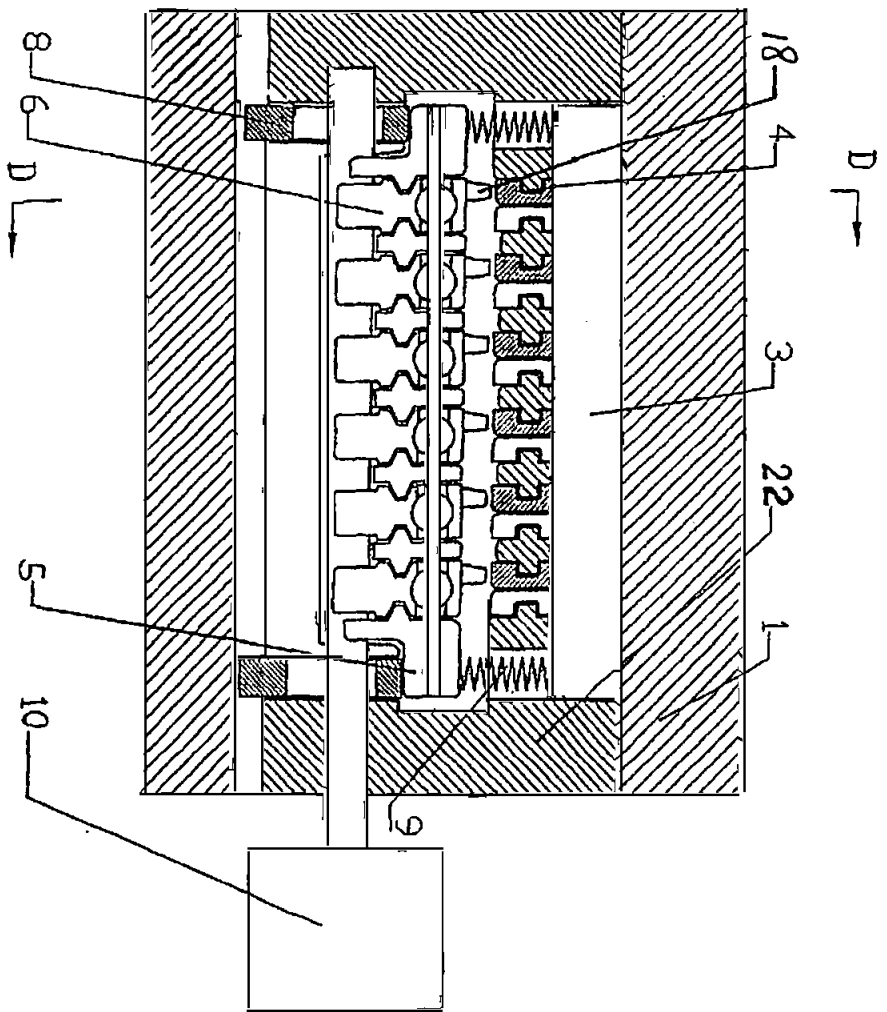
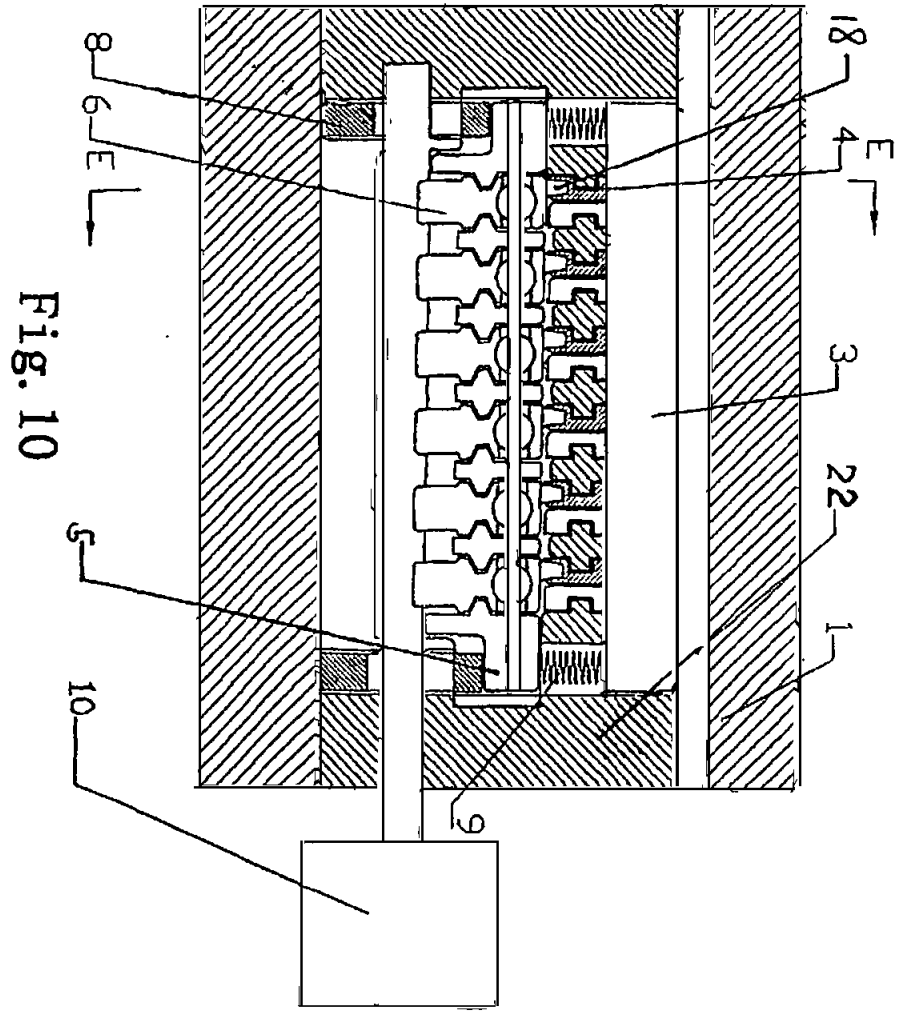
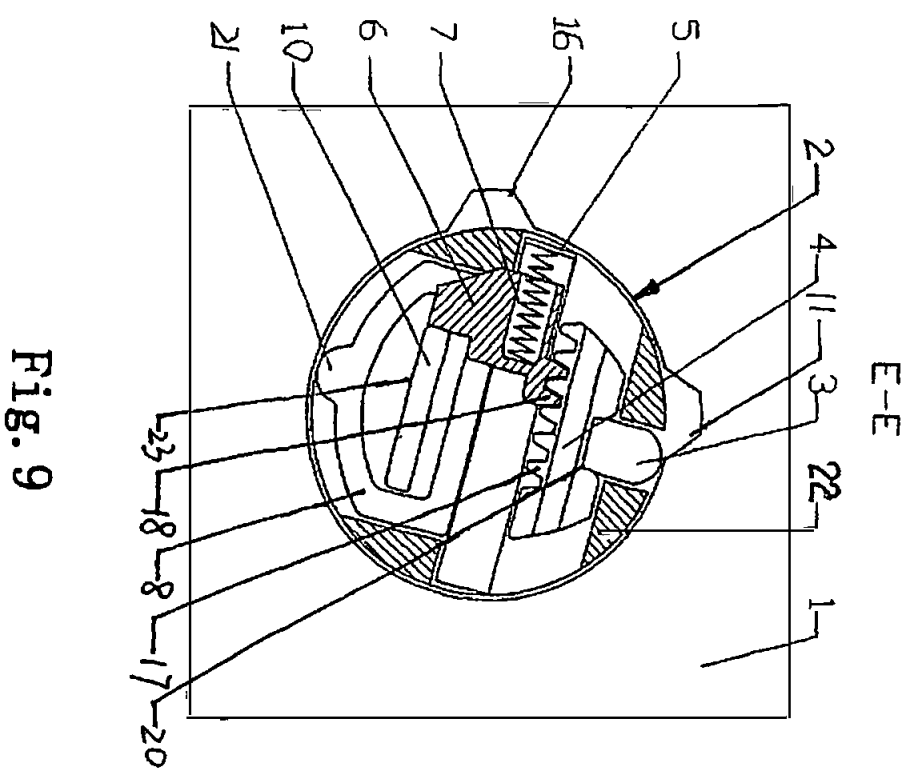


Fig. 8



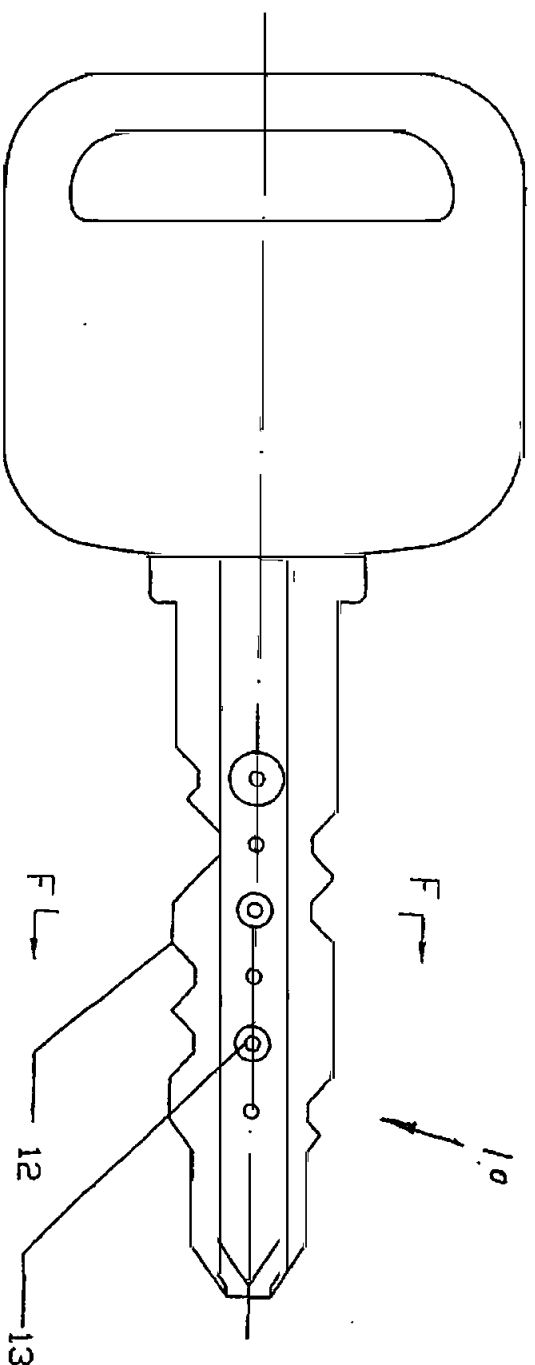


Fig. 11

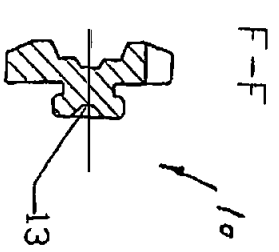


Fig. 12

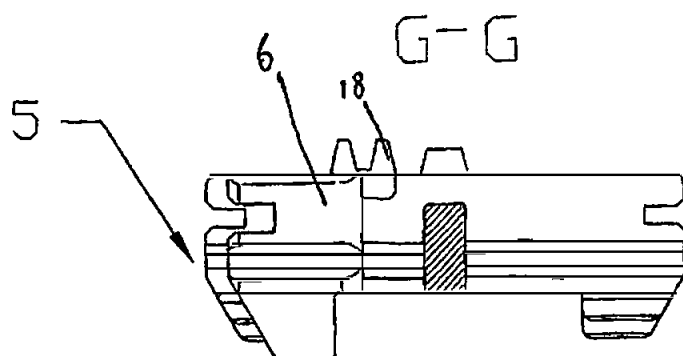


Fig. 13

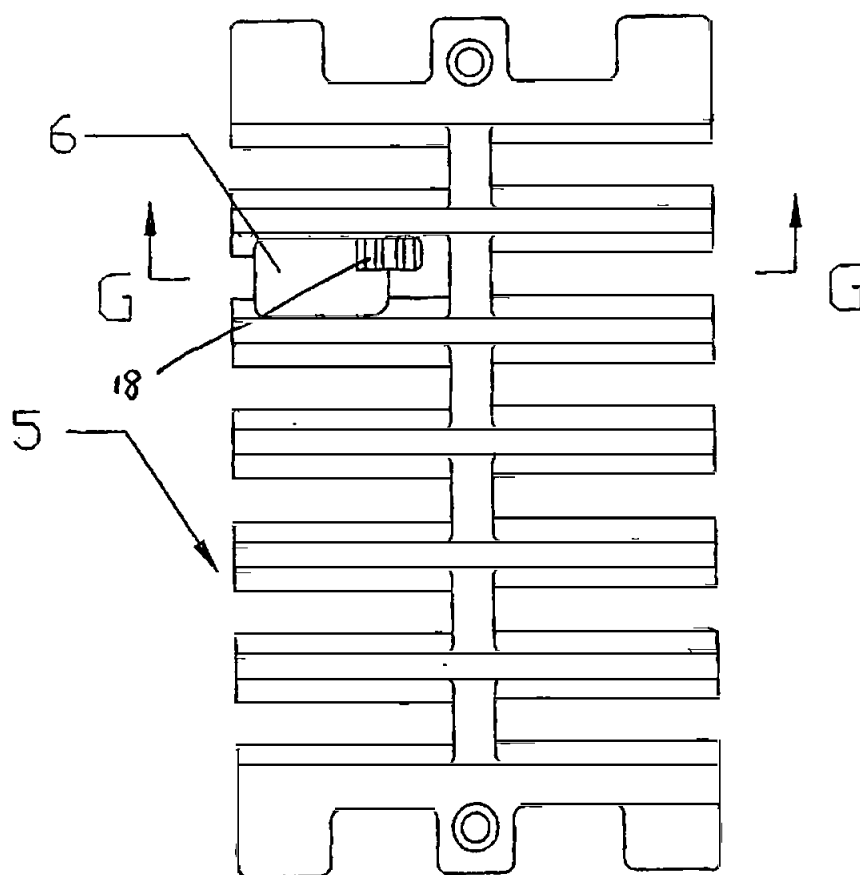


Fig. 14

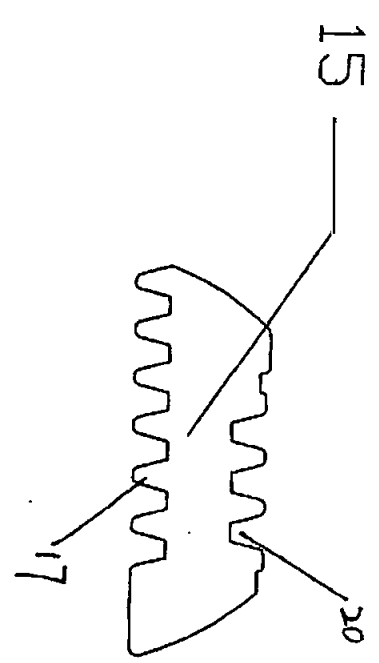
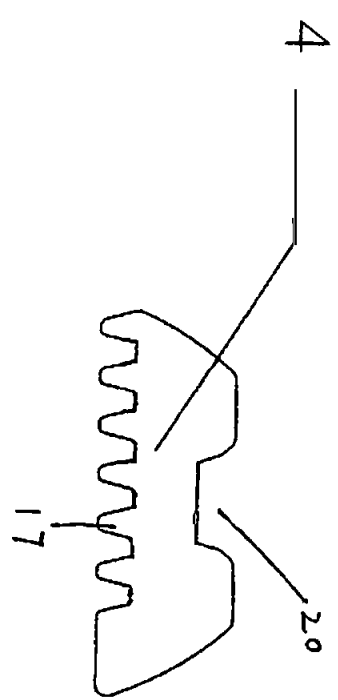
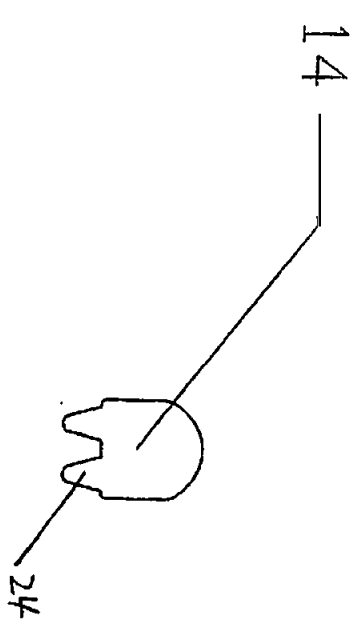
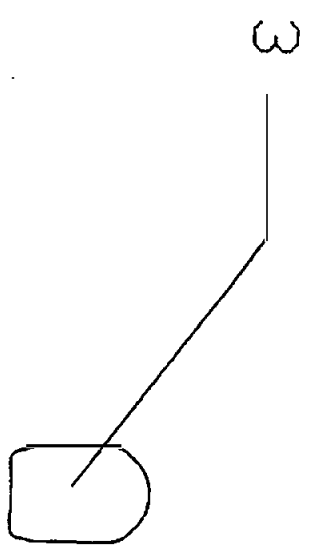


Fig. 15

Fig. 16

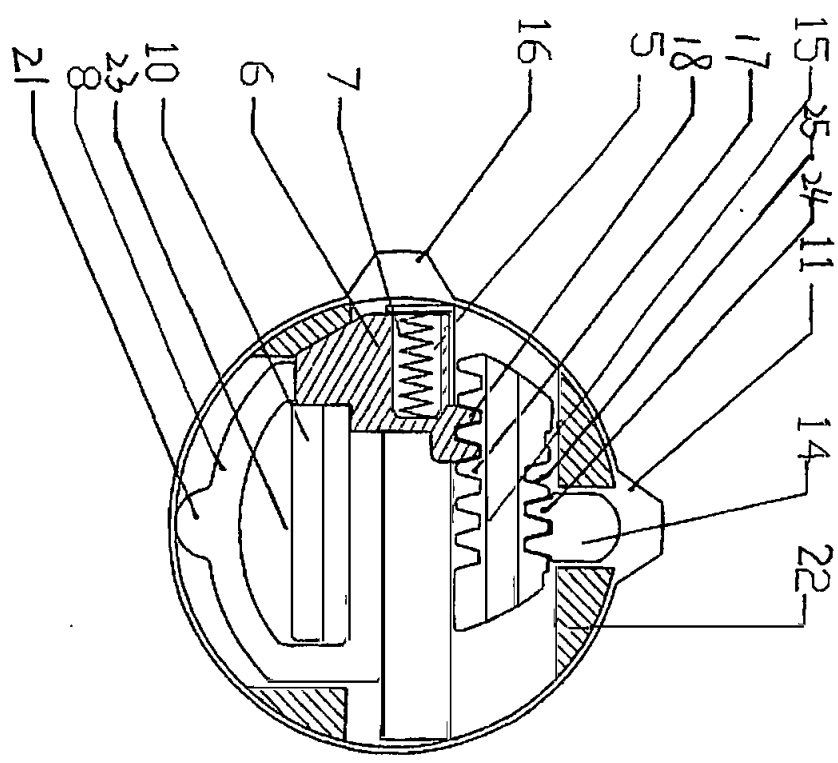


Fig. 17

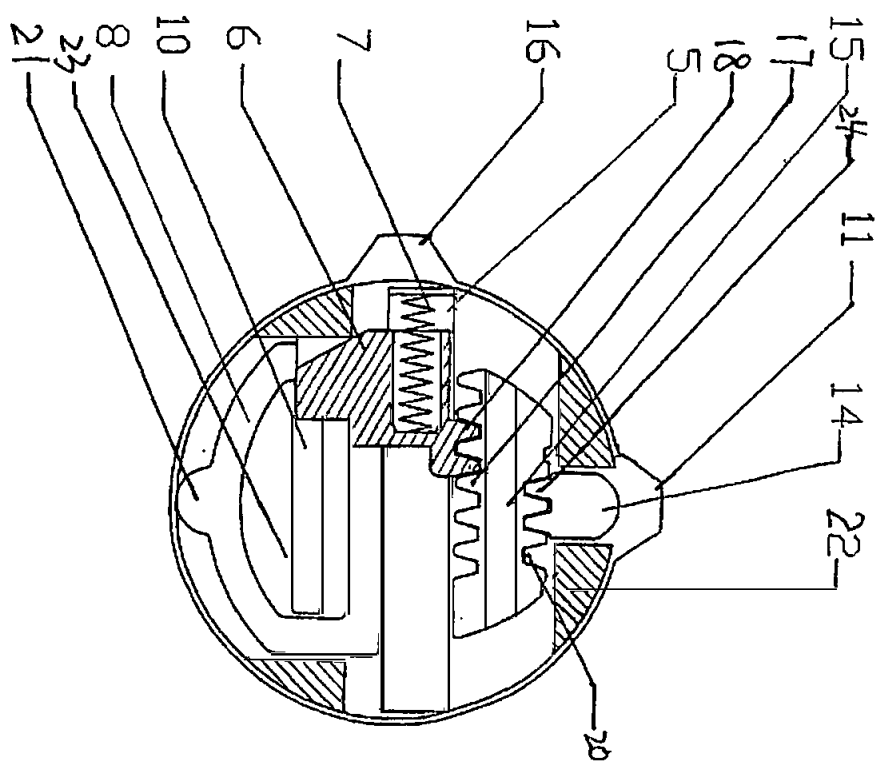


Fig. 18

PCT 请求书补正说明

国际申请号: PCT/CN2006/001781

国际申请日: 2006 年 7 月 20 日

名称: 多功能锁具

申请人: 玛拉峰电子(苏州)有限公司 等

申请人针对 PCT 请求书中第Ⅲ栏“发明人”的英文名及“国籍”进行了改正, 具体如下:

一、补正说明

- 1、“发明人”的英文名修改为“GAN, Vincent”, 使其与发明人“颜梧钊”的身份证上的信息一致;
- 2、发明人“国籍”修改为“SG”, 使其符合实情。

二、补正替换页

- 1、用现在提交的 PCT 请求书首页(PCT/RO/101 表第一页)替换原 PCT 请求书首页(PCT/RO/101 表第一页)。

三、证明页

- 1、发明人“颜梧钊”的身份证复印件。

代理人: 孙仿卫
电话: 0512-65220281
传真: 0512-65229710

PCT

由受理局填写

请求书

下列签字人请求按照
专利合作条约的规定处理本国际申请

国际申请号
国际申请日
受理局名称和“PCT 国际申请”
申请人或代理人的档案号 (如果有)(限12个字符内) P06S074

第 I 栏 发明名称	
多功能锁具	
第 II 栏 申请人 ☐ 该人也是发明人	
姓名(或名称)和地址:(姓在前,名在后;法人应填写正式全称。地址应包括邮政编码和国名。如果下面未指明居所,则本栏中指明地址的所属国为申请人的居所(即,国家名称))	电话号码
玛拉峰电子(苏州)有限公司 MALAFON Electronic (Suzhou) Co., Ltd. 中国江苏省苏州市东吴南路 62 号 邮编 215128 No. 62 South Dongwu Road, Suzhou, Jiangsu Province, P.R. CHINA 215128	传真号码
	电传号码
	申请人在该局的注册号:
国籍(国家名称) CN	居所(国家名称) CN
该人是对下列 国家的申请人: ☐ 所有指定国 ☒ 除美国以外的指定国 ☐ 美国 ☐ 补充栏中注明的国家	
第 III 栏 其他申请人和/或(其他)发明人	
姓名(或名称)和地址:(姓在前,名在后;法人应填写正式全称。地址应包括邮政编码和国名。如果下面未指明居所,则本栏中指明地址的所属国为申请人的居所(即,国家名称))	该人是: ☐ 申请人 ☒ 申请人和发明人 ☐ 发明人(如果选择此方格不必填写以下诸项。)
颜悟钊 GAN, Vincent 中国江苏省苏州市东吴南路 62 号 邮编 215128 No. 62 South Dongwu Road, Suzhou, Jiangsu Province, P.R. CHINA 215128	申请人在该局的注册号:
国籍(国家名称) SG	居所(国家名称) CN
该人是对下列 国家的申请人: ☐ 所有指定国 ☐ 除美国以外的指定国 ☒ 美国 ☐ 补充栏中注明的国家	
☒ 其余申请人和/或发明人注明在续页中。	
第 IV 栏 代理人或共同代表;或通信地址	
下列人员被委托/已经被委托作为申请人向主管国际单位办理事务的: ☒ 代理人 ☐ 共同代表	
姓名(或名称)和地址:(姓在前,名在后;法人应填写正式全称。地址应包括邮政编码和国名。)	电话号码
苏州创元专利商标事务所有限公司 SUZHOU CREATOR PATENT & TRADEMARK AGENCY LTD. 中国江苏省苏州市干将西路 93 号 邮编 215002 No. 93 Ganjiang West Road, Suzhou, Jiangsu Province P.R. CHINA 215002	86-512-65220281
	传真号码
	86-512-65229710
	电传号码
	代理人在该局的注册号: 3210303738.0
☐ 通信地址:如果未委托/未委托过代理人或共同代表,并把上栏中的地址作为通信的专门地址,在此方格作出标记。	

55

REPUBLIC OF SINGAPORE
IDENTITY CARD NO. S0173232C



VINCENT GAN

68 48 44

Race
CHINESE

Date of Birth
17-04-1953 Sex M

Country of Birth
SINGAPORE



2006092



SPIC No. S0173232C

Spaced Group Date of issue
A. 23-02-1999

29 UPPER MERAM ROAD

SINGAPORE 805392

NRIC No. S0173232C

Date: 24-11-2004 No. 8081140

PCT

由受理局填写

请求书

下列签字人请求按照

专利合作条约的规定处理本国际申请

国际申请号

国际申请日

受理局名称和“PCT 国际申请”

申请人或代理人的档案号
(如果有) (限12个字符内) P06S074

第 I 栏 发明名称

多功能锁具

第 II 栏 申请人

☐ 该人也是发明人

姓名(或名称)和地址:(姓在前,名在后;法人应填写正式全称。地址应包括邮政编码和国名。如果下面未指明居所,则本栏中指明地址的所属国为申请人的居所(即,国家名称))

玛拉峰电子(苏州)有限公司
MALAFON ELECTRONIC (SUZHOU) CO., LTD.
中国江苏省苏州市东吴南路 62 号 邮编 215128
No.62 South Dongwu Road, Suzhou, Jiangsu Province
P.R. CHINA 215128

电话号码

传真号码

电传号码

申请人在该局的注册号:

国籍(国家名称) CN

居所(国家名称) CN

该人是对下列

国家的申请人: ☐ 所有指定国 ☒ 除美国以外的指定国 ☐ 美国 ☐ 补充栏中注明的国家

第 III 栏 其他申请人和/或(其他)发明人

姓名(或名称)和地址:(姓在前,名在后;法人应填写正式全称。地址应包括邮政编码和国名。如果下面未指明居所,则本栏中指明地址的所属国为申请人的居所(即,国家名称))

颜梧钊
YAN, Wuzhao
中国江苏省苏州市东吴南路 62 号 邮编 215128
No.62 South Dongwu Road, Suzhou, Jiangsu Province
P.R. CHINA 215128

该人是:

☐ 申请人☒ 申请人和发明人☐ 发明人(如果选择此方格不必填写以下诸项。)

申请人在该局的注册号:

国籍(国家名称) CN

居所(国家名称) CN

该人是对下列

国家的申请人: ☐ 所有指定国 ☐ 除美国以外的指定国 ☒ 美国 ☐ 补充栏中注明的国家☒ 其余申请人和/或发明人注明在续页中。

第 IV 栏 代理人或共同代表;或通信地址

下列人员被委托/已经被委托作为申请人向主管国际单位办理事务的:

☒ 代理人☐ 共同代表

姓名(或名称)和地址:(姓在前,名在后;法人应填写正式全称。地址应包括邮政编码和国名。)

苏州创元专利商标事务所有限公司
SUZHOU CREATOR PATENT & TRADEMARK AGENCY LTD.
中国江苏省苏州市人民路 979 号科技大楼 邮编 215002
Kejidalou, No. 979 Renmin Road, Suzhou, Jiangsu Province
P.R. CHINA 215002

电话号码

86-512-65158334

传真号码

86-512-65229710

电传号码

代理人在该局的注册号:

3210303932.0

57

第 2 页

续第III栏 其他申请人和/或(其他)发明人 如果以下各小栏均未使用, 请本书中不应包括此页	
姓名(或名称)和地址:(姓在前, 名在后; 法人应填写正式全称。地址应包括邮政编码和国名。如果下面未指明居所, 则本栏中指明地址的所属国为申请人的居所(即, 国家名称)) 沈阳 SHEN, Yang 中国江苏省苏州市东吴南路 62 号 邮编 215128 No.62 South Dongwu Road, Suzhou, Jiangsu Province P.R. CHINA 215128	该人是 ☐ 申请人 ☒ 申请人和发明人 ☐ 发明人(如果选择此方格不必填写以下诸项。) 申请人在该局的注册号:
国籍(国家名称): CN	居所(国家名称): CN
该人是对下列国家的申请人: ☐ 所有指定国 ☐ 除美国以外的所有指定国 ☒ 美国 ☐ 补充栏中注明的国家	
姓名(或名称)和地址:(姓在前, 名在后; 法人应填写正式全称。地址应包括邮政编码和国名。如果下面未指明居所, 则本栏中指明地址的所属国为申请人的居所(即, 国家名称))	该人是 ☐ 申请人 ☐ 申请人和发明人 ☐ 发明人(如果选择此方格不必填写以下诸项。) 申请人在该局的注册号:
国籍(国家名称):	居所(国家名称):
该人是对下列国家的申请人: ☐ 所有指定国 ☐ 除美国以外的所有指定国 ☐ 美国 ☐ 补充栏中注明的国家	
姓名(或名称)和地址:(姓在前, 名在后; 法人应填写正式全称。地址应包括邮政编码和国名。如果下面未指明居所, 则本栏中指明地址的所属国为申请人的居所(即, 国家名称))	该人是 ☐ 申请人 ☐ 申请人和发明人 ☐ 发明人(如果选择此方格不必填写以下诸项。) 申请人在该局的注册号:
国籍(国家名称):	居所(国家名称):
该人是对下列国家的申请人: ☐ 所有指定国 ☐ 除美国以外的所有指定国 ☐ 美国 ☐ 补充栏中注明的国家	
姓名(或名称)和地址:(姓在前, 名在后; 法人应填写正式全称。地址应包括邮政编码和国名。如果下面未指明居所, 则本栏中指明地址的所属国为申请人的居所(即, 国家名称))	该人是 ☐ 申请人 ☐ 申请人和发明人 ☐ 发明人(如果选择此方格不必填写以下诸项。) 申请人在该局的注册号:
国籍(国家名称):	居所(国家名称):

该人是对下列国家的申请人: ☐ 所有指定国 ☐ 除美国以外的所有指定国 ☐ 美国 ☐ 补充栏中注明的国家

58

第3页

第V栏 指定(地区和国家专利)

1. 文本请求书即为, 根据细则 4.9(1), 指定在国际申请日受 PCT 约束的所有成员国, 以要求给予可提供的每一种保护以及在适用情况下要求同时授予地区和国家专利。

1是

- ☐ DE 不为国家保护指定德国
☐ JP 不为国家保护指定日本
☐ KR 不为国家保护指定韩国
☐ RU 不为国家保护指定俄罗斯

(以上选项只能用于(不可修改13)如下目的排除相关指定国, 即, 如果在申请同时, 国际申请在第 VI 栏包含有一项要求向该相关指定国递交的在先的国家申请的优先权, 为了避免被要求优先权的在先国家申请因国家法律而停止效力而排除相关指定。关于这些国家此种国家法律条款的后果, 见请求书表格的说明中有关第 V 栏部分。)

第VI栏 优先权要求

要求下列在先申请的优先权

在先申请的申请日 (日/月/年)	在先申请的申请号	在先申请是:		
		国家申请: 国家或 WTO 成员	地区申请: 地区专利局	国际申请: 受理局
(1) 09.9月2005 (14.10.2005)	200520075364.2	CN		
(2) 25.1月2006 (25.01.2006)	200620068971.0	CN		
(3)				

☐ 其它优先权要求在补充栏中指明。

请受理局准备并向国际局送交上面指明的在先申请的证明副本(仅当提交在先申请的局是本国际申请的受理局)。

☒ 全部 ☐ 第(1)项 ☐ 第(2)项 ☐ 第(3)项 ☐ 其它, 见补充栏

*如果在先申请是一项 ARIPO 申请, 至少指明一个在先申请为其提出的保护工业产权巴黎公约的成员国或者世贸组织成员(细则 4.10(b)(14))。

第VII栏 国际检索单位

国际检索单位 (ISA) 的选择 (如果两个或者多个国际检索单位是主管进行国际检索的单位, 请填写所选择的单位, 可使用两个字母的代码来表示):

ISA/ CN

请使用在先检索的结果, 在先检索的情况 (如果在先检索已由国际检索单位进行或已向国际检索单位请求):

日期(日/月/年) 号码 国家(或地区专利局)

第VIII栏 声明

第 VIII 栏中(i)到(v)包括下列声明 (标注下面适用的方格并且在右栏中指明每种声明的份数):

声明的份数

- ☐ VIII 栏(i) 发明人身份声明 :
☐ VIII 栏(ii) 申请人在国际申请日有权申请和被授予专利的声明 :
☐ VIII 栏(iii) 申请人在国际申请日有权要求在先申请的优先权的声明 :
☐ VIII 栏(iv) 发明人资格声明 (仅为了指定发明的目的) :

第 4 页

第IX栏 清单：申请语言

本国际申请包括： (a) 下列纸页的数目： 请求书 : 4 页 (包括声明页) 说明书 : 5 页 (除序列表和/或与序列表相关的表格) 权利要求 : 2 页 摘要 : 1 页 附图 : 9 页 小计 : 21 页 序列表 : 页 与序列表相关的表格 : 页 (用纸件提交以上两种文件时的实际页数, 是否也提交计算机可读形式的序列表, 见下面(c)) 总计: 21 页 (b) ☐ 仅以电子形式提交 (行政规程 801 (a) (i)) (i) ☐ 序列表 (ii) ☐ 与序列表相关的表格 (c) ☐ 同时以电子形式提交 (行政规程 801 (a) (ii)) (i) ☐ 序列表 (ii) ☐ 与序列表相关的表格 含有以下文件之载体(磁盘、CD-ROM、CD-R 或其它)的类型和数目: ☐ 序列表: ☐ 与序列表相关的表格: (附加的副本在右栏 9(i)和/或 10(ii)项中指明)	本国际申请还附有下列文件(标注下面适用的方格, 并且在右栏指明每种文件的份数) 1. ☒ 费用计算页 : 1 2. ☒ 原始单独委托书 : 1 3. ☐ 原始总委托书 4. ☐ 总委托书副本; 如有的话, 登记号: 5. ☐ 缺签字的解释 : 6. ☐ 在第 VI 栏中以项码.....注明的优先权文件 : 7. ☐ 国际申请的译文(语言): 8. ☐ 关于微生物或其它生物材料保藏的单说明 : 9. ☐ 电子形式的序列表 (指明载体的类型和数目) (i) ☐ 仅根据细则 13 之三, 为了国际检索的目的 (不作为国际申请的一部分)提交副本 : (ii) ☐ (仅当左栏的方格(b) (i)或(c) (i)被标注时)适用时, 包括根据细则 13 之三, 为了国际检索的目的提交附加的副本 : (iii) ☐ 以及关于识别左栏提到的序列表副本的的相关说明 : 10. ☐ 与序列表相关的电子形式的表格(指明载体的类型和数目) (i) ☐ 根据行政规程 802 (b 之四), 仅为了国际检索的目的 (不作为国际申请的一部分)提交副本 : (ii) ☐ (仅当左栏的方格(b) (ii)或(c) (ii)被标注时)适用时, 包括根据行政规程 802 (b 之四), 为了国际检索的目的提交附加的副本 : (iii) ☐ 以及关于识别左栏提到的与序列表相关的表格副本的相关说明 : 11. ☐ 其他 (特别说明):
---	--

建议把图号为 1 的附图和摘要一起公布。 提交国际申请的语言: 中

第X栏 申请人或代理人签字或盖章

在每一签字旁注明签字人姓名, 如果从请求书中看不出此人的职务, 还要注明此人是以什么名义签字的。

由受理局填写

1. 据称的国际申请文件的实际收到日期:	附图: ☐ 收到: ☐ 未收到:
3. 由于随后(但在期限内)收到补充国际申请的文件或附图, 更改的实际收到日期:	
4. 收到(在期限内)根据 PCT 第 11(2)条进行的改正的日期:	
5. 国际检索单位: ISA (如果有两个或多个主管单位)	6. ☐ 检索本的送交推迟到缴纳检索费后

由国际局填写

