(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 103291124 A
(43)申请公布日 2013.09.11

(21)申请号 201210557546.8

(22)申请日 2012.12.20

(30)优先权数据
TO2012A000161 2012.02.24 IT

(71)申请人 莫图拉保险锁股份公司
地址 意大利圣安姆布罗吉奥(都灵)

(72)发明人 M. 塞尔焦

(74)专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司 72001
代理人 李晨 傅永霄

(51)Int.Cl.
E05B 19/08(2006.01)

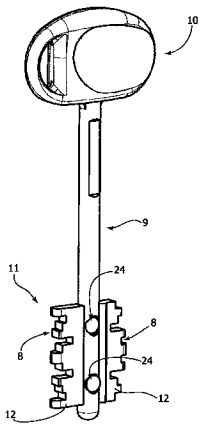
权利要求书1页 说明书5页 附图9页

(54)发明名称

用于双位型安全锁的钥匙和钥匙坯

(57)摘要

本发明涉及用于双位型安全锁的钥匙和钥匙坯。具体地,一种用于双位锁的钥匙或钥匙坯包括细长主体和至少一个浮动构件,细长主体具有支撑两个相对的旗状附件的部分,两个相对的旗状附件具有外边缘,外边缘将要与双位锁机构的多个安全板或"障碍物"协作,至少一个浮动构件能够在通孔中移动并被设计成与旋转圆筒机构协作以便使得钥匙能够在锁中转动,旋转圆筒机构形成双位锁的一部分,通孔沿着横向于且优选地垂直于钥匙主体的纵向方向的方向形成在钥匙主体中。浮动构件具有基本圆柱形主体,其与形成在双位钥匙的主体中的前述孔共轴。浮动构件的主体具有两个放大端头,其与制动表面协作以限定浮动构件的运动的两个终端位置,制动表面形成在孔的壁上。



CN 103291124 A

1. 一种用于双位锁的钥匙或钥匙坯，包括细长主体（9），所述细长主体（9）具有支撑两个相对的旗状附件（12）的部分（11），所述两个相对的旗状附件（12）具有外边缘（8），所述外边缘（8）将要与双位锁机构的多个安全板或障碍物（7）协作，

其中，所述钥匙或所述钥匙坯在其主体（9）上具有至少一个通孔（25），所述通孔（25）的轴线指向横向于且优选地基本垂直于所述主体（9）的纵向方向的方向；并且

其中，浮动构件（24）设置在所述孔（25）中，所述浮动构件（24）能够相对于钥匙主体（9）沿着所述孔（25）的轴线（25a）的方向在两个终端位置之间自由地移动，

所述浮动构件（24）被设计成与旋转圆筒机构（100）协作以便使得所述钥匙能够在所述锁中转动，所述旋转圆筒机构（100）形成所述双位锁的一部分，

所述钥匙或钥匙坯的特征在于：所述浮动构件（24）具有基本圆柱形主体，其与形成在所述双位钥匙的主体（9）中的孔（25）共轴。

2. 如权利要求 1 所述的钥匙或钥匙坯，其特征在于，所述浮动构件（24）的基本圆柱形主体具有两个放大的端头（241，242），所述两个放大的端头（241，242）与至少一个制动表面（250）协作以通过所述端头（241，242）选择性地接合抵靠所述至少一个制动表面而限定所述浮动构件（24）的两个前述终端位置，所述至少一个制动表面（250）形成在所述孔（25）的壁上，位于所述放大的端头（241，242）之间的中间位置。

3. 如权利要求 2 所述的钥匙或钥匙坯，其特征在于，所述浮动构件（24）的主体由联接在一起的两个分离的元件（24A、24B）限定，元件（24A、24B）中的每一个限定所述端头（241，242）之一。

4. 如权利要求 3 所述的钥匙或钥匙坯，其特征在于，所述制动表面（250）由环形肋条构成，所述环形肋条形成在前述孔（25）的壁上并且在垂直于所述孔（25）的轴线（25a）的平面中延伸。

5. 如权利要求 4 所述的钥匙或钥匙坯，其特征在于，作为所述孔的成形过程的结果，所述肋条形成在所述孔的端部之间的中间区域中。

6. 如权利要求 4 所述的钥匙或钥匙坯，其特征在于，构成浮动元件的两个元件（24A、24B）在它们从所述孔（25）的两个相对端部插入所述孔（25）之后被联接到一起，使得所述肋条（250）被包括在所述端头（241，242）之间。

7. 如前述权利要求中任一项所述的钥匙或钥匙坯，其特征在于，所述钥匙包括至少一个第二浮动构件（24），其被可滑动地安装在形成于钥匙主体（9）中的第二通孔（25）中，具有各自浮动构件的两个孔（25）被相互对准并且设置成沿着钥匙主体的纵向方向彼此隔开。

8. 如权利要求 7 所述的钥匙或钥匙坯，其特征在于，所述第二浮动构件也具有两个放大的端头（241，242），所述两个放大的端头（241，242）与制动表面（250）协作以限定所述第二浮动构件（24）的两个前述终端位置，所述制动表面（250）形成在所述第二孔（25）的壁上，位于所述放大的端头之间的中间位置。

用于双位型安全锁的钥匙和钥匙坯

技术领域

[0001] 本发明涉及所谓双位型(double-bit type)的用于住宅等的房门的安全锁领域，并且具体涉及用于该类型锁的钥匙和钥匙坯。

[0002] 本发明具体涉及一种用于前述类型的锁的钥匙或钥匙坯，包括细长主体，所述细长主体具有支撑两个相对的旗状附件的部分，所述两个相对的旗状附件具有外边缘，所述外边缘将要与双位锁机构的多个安全板或“障碍物”协作，其中，所述钥匙或所述钥匙坯在其主体上具有至少一个通孔，所述通孔的轴线设置成沿着横向于钥匙主体的纵向方向的方向；并且其中，浮动构件设置在所述孔中，所述浮动构件能够相对于钥匙主体沿着所述孔的轴线的方向在两个终端位置之间自由地移动，所述浮动构件被设计成与旋转圆筒机构协作以便使得所述钥匙能够在所述锁中转动，所述旋转圆筒机构形成所述双位锁的一部分。

背景技术

[0003] 以本申请人的名义提交的意大利专利申请No. ITTO 20030515描述和示出了具有上述特征的钥匙和钥匙坯，其还在对应的中国专利No. CN 100595406C和俄罗斯专利No. RU 2339778C2中得以描述和示出。

[0004] 在所述已知方案的情况中，前述浮动构件被预布置在通孔中，该通孔沿着垂直于钥匙纵向方向的方向形成在钥匙的主体中，该浮动构件由衬套构成，该衬套在具有间隙的情况下安装在支撑杆上，该支撑杆沿直径方向延伸穿过所述孔。所述方案尽管在功能水平上是完全令人满意的，但是却需要相对费力和高成本的生产和组装操作。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于改进上述已知方案，使其对于生产和组装而言简单且经济有利，而依然保证操作的有效性和安全性。

[0006] 为了实现所述目的，本发明的主题是一种钥匙或钥匙坯，其具有在本说明书开头部分所指出的所有特征并且其特征还在于所述钥匙或钥匙坯的特征在于：前述浮动构件具有基本圆柱形主体，其与形成在钥匙或钥匙坯的主体中的前述孔共轴。

[0007] 在优选实施例中，所述浮动构件的前述基本圆柱形主体具有两个放大的端头，所述两个放大的端头与制动表面协作以通过所述端头选择性地接合抵靠所述制动突起而限定所述浮动构件的两个前述终端位置，所述制动表面形成在所述孔的壁上，位于所述放大的端头之间的中间位置。

[0008] 再次地，在前述优选实施例的情况中，所述浮动构件的主体由联接在一起的两个分离的元件限定，两个元件中的每一个包括所述端头之一。而且，所述制动表面由环形肋条构成，所述环形肋条形成在前述孔的壁上并且在垂直于所述孔的轴线的平面中延伸。

[0009] 在优选实施例中，借助于所述孔的成形操作，所述肋条形成在所述孔的端部之间的中间区域中。构成浮动元件的两个元件在它们从所述孔的两个相对端部插入所述孔之后被联接到一起，使得所述肋条被包括在所述端头之间。

[0010] 得益于前述特征，所述钥匙和钥匙坯的生产和组装操作尤其简单和快速。

[0011] 优选地，提供了至少一个第二浮动构件，其被可滑动地安装在形成于钥匙或钥匙坯的主体中的第二通孔中，具有各自浮动构件的两个孔被相互对准并且设置成沿着钥匙主体的纵向方向彼此隔开。在所述方案的情况中，根据钥匙是从门(锁被安装在该门中)的外侧还是从门的内侧插入锁中，设置在钥匙上的两个浮动构件是选择性(即一个或另一个)工作的。

[0012] 如上面已经提到的，本发明的主题是被设计成控制锁的钥匙以及可用于复制具有任何特定轮廓的钥匙的钥匙坯。实际上，钥匙坯也设置有上述类型的一个或多个浮动构件。以复制钥匙为工作的人员将具有上述类型的可用的钥匙坯，其中，可以每次根据预订的编码轮廓，在从钥匙主体突出的旗状附件上形成凹口。显然，以其自身考虑的钥匙坯的保护范围使得本申请能够防止上述类型的钥匙坯的未经授权的生产和使用，从而得益于例如安全码的使用而使得与本申请人销售的锁相关联的钥匙的任何复制活动处于监管之下。所述潜力显然为锁的购买者保证了高度的安全性来抵抗用于打开其所购买的锁的钥匙的任何未经授权的复制活动。

附图说明

[0013] 从随后的描述并参照附图将会明白本发明的进一步特征和优点，附图完全以非限制性示例的方式给出，在附图中：

图 1 是使用根据本发明的钥匙的锁的优选实施例的透视图；

图 2A 和 2B 分别是图 1 的锁的芯部在阻塞状态(没有钥匙)以及在接收钥匙状态时的剖视图；

图 3 是根据本发明的钥匙的优选实施例的透视图；

图 4 和 5 分别是图 3 的钥匙的细节的平面图和剖视图；

图 6 是图 4 和 5 的相同细节在钥匙坯生产的中间步骤时的剖视图；

图 7 和 8 分别是浮动构件在安装状态和分解状态时构成浮动构件的元件的侧视图；并且

图 9 在根据图 2B 的线 IX-IX 的剖视图中示出了所述锁的圆筒机构(cylinder mechanism)的细节。

具体实施方式

[0014] 参照图 1，附图标记 1 表示双位型安全锁的整体，其包括刚性金属板外壳 2，其借助于螺钉固定到住宅门的结构。根据本身已知的技术，锁舌 3 安装在外壳 2 中，在所示的实施例中，锁舌 3 包括多个锁定销 4。锁舌 3 可以在开锁状态和闭锁状态之间移动，在开锁状态，销 4 收回到外壳 2 中，在闭锁状态，销 4 突出在外壳 2 的外侧上并且设计成被接收在门的固定门框中设置的对应座内。

[0015] 所示的示例指的是如下情况：形成锁 1 的一部分的整个双位机构构成了根据以本申请人的名义提交的在先专利申请中所描述和示出的可更换芯部 5。

[0016] 双位机构的芯部 5 包括开口 6，用于在外壳 2 的两个相对面的每一个上插入钥匙。

[0017] 本文并未示出双位机构的结构和操作的细节，因为所述机构可以以任何已知方式

获得并且其自身并不落入本发明的范围内。仅仅以参考的方式，图 2 示出了一组安全板 7，其被安装成在锁的外壳中抵抗弹性回复装置（未示出）的动作而移动。

[0018] 参照图 3，其示出了根据本发明的钥匙的优选实施例，该钥匙具有主体 9，其带有手柄 10 和端部 11，两个相对的旗状附件 12 从端部 11 突出。钥匙坯和钥匙的不同之处在于两个附件 12 的纵向边缘 8，在钥匙坯的情况中，纵向边缘 8 是直的和平的，而在已完成的钥匙的情况中，每个纵向边缘 8 具有编码的成形轮廓。如不止一次提到的，本发明涉及具有下面将要描述的特征的钥匙和钥匙坯二者。

[0019] 根据双位机构的常规技术，在钥匙在锁内转动的过程中，钥匙的每个轮廓 8 的各部分与安全板 7（图 2B）的对应边缘协作，用于使所述板抵抗弹性回复装置（未示出）的动作而移位，各自进入使得锁的锁舌能够移动的位置。

[0020] 根据构成了以本申请人的名义提交的意大利专利申请 No. ITA 20030515 以及对应的专利 No. CN 100595406C 和 RU 2339778C2 的主题的特征，双位锁还包括圆筒－锁机构，其在图 2 中整体上以附图标记 100 表示。机构 100 包括定子 13 以及转子或圆筒 14，定子 13 固定到锁的外壳 2，转子或圆筒 14 绕轴线 9a 可滑动地安装在定子 13 内，轴线 9a 与钥匙在双位机构中的插入和旋转轴线重合。

[0021] 参照图 2A、2B 和 9，至少一个径向孔 15 被设置在圆筒 14 中，通入轴向通道 16，轴向通道 16 形成在圆筒 14 中，用于接合钥匙。径向销 17 可滑动地安装在径向孔 15 中并且被设计成与配对销 18 协作，配对销 18 被可滑动地安装在定子 13 中形成的径向孔 19 中并且被弹簧 20 径向向内地收回。

[0022] 具体参照图 9，在所示的示例中，设置了两个径向孔 15，其具有相邻的内端部，其内安装了两个各自的销 17。销 17 中的一个根据锁如何安装的来操作。所示的示例实际上指的是通用锁的情况，其一般性地用在向右开或向左开的门上。根据相应的锁的安装类型，定子 13 呈现图 9 所示的取向或者相对于轴线 X 镜像的取向，轴线 X 在图 9 中是穿过圆筒中心的竖直轴线。在图 9 所示的安装位置的情况中，仅仅右手侧的销 17（如图 9 所示）是起作用的，而在镜像安装（配对销 18 设置在轴线 X 的左侧）的情况中，左手侧的销 17 是起作用的。

[0023] 在图 2A 所示的状态（锁中没有钥匙）中，配对销 18 部分地接合在定子 13 的孔 19 中并且部分地接合在圆筒 14 的孔 15 中，从而防止圆筒 14 的任何自由旋转。

[0024] 圆筒 14 中还设置了与孔 15 相对的至少一个径向孔 21。另一个销 22 被可滑动地安装在孔 21 中，销 22 被弹簧 23（具有压倒弹簧 20 的负载的负载）收回在其尖端突出于钥匙的通道 16 中的位置中。所述通道 16 的一部分的横截面对应于钥匙 9（其具有旗状附件 12）的终端部分的横截面。

[0025] 参照图 3-8，其中示出了钥匙的实施例的示例，其包括两个浮动构件 24，两个浮动构件 24 相对于钥匙主体 9 在穿过钥匙主体 9 形成的两个通孔 25 中沿着与其垂直的方向自由地移动。两个孔 25 的轴线相互平行并且设置在相互对准的位置并且设置成沿着钥匙的纵向方向彼此隔开。

[0026] 每个浮动构件 24 具有基本圆柱形主体，与形成在钥匙主体内的各自的孔 25 共轴。

[0027] 更详细地，如图 7 中可以看到的，每个浮动构件 24 具有较大直径的两个端头 241、242，两个端头 241、242 被较小直径的圆柱形部分 243 连接。

[0028] 在所示的示例中，两个端头 241、242 具有分别由 241a、242a 表示的球形端面。

[0029] 在所示的实施例的示例的情况中，每个浮动构件 24 的获得从两个分离的元件 24A、24B 开始，元件 24A、24B 的每一个限定两个端头 241、242 之一。两个元件 24A、24B 具有各自的柄部 244、245，其通过强制干涉配合而配合在彼此内（所述元件优选地由金属材料形成，不过并不排除其他材料）。为此，元件 24B 具有轴向圆柱形腔体 247，其从柄部 245 的端面延伸并且以干涉配合接收柄部 244。

[0030] 再次参照图 5 和 6，在钥匙坯的生产中，优选地在形成孔 25 的那个时刻，在每个孔 25 中形成周向肋条 250，周向肋条 250 在孔 25 内侧突出并且在垂直于所述孔的轴线 25a 的平面中延伸。然后，通过将构成每个浮动构件 24 的两个元件 24A、24B 插入在钥匙 9 的两个相对侧上（参见图 5 中的箭头），直到元件 24A、24B 被联接到一起以形成浮动构件 24，而将浮动构件 24 关联到钥匙坯的主体。这样，肋条 250 被包括在每个浮动构件 24 的两个端头 241、242 之间并且充当制动表面，其被设计成选择性地与两个端头 241、242 协作以限定每个构件 24 沿轴线 25a 的方向相对于钥匙主体 9 的浮动运动的两个相对终端位置。

[0031] 根据优选实施例，在每个孔 25 的形成过程中来获得肋条 250，使用两个穿孔工具来获得所述孔，将两个穿孔工具插入在钥匙主体的相对侧并穿过主体，从而除了孔 25 之外还限定所述肋条。

[0032] 当然，由肋条 250 构成的制动表面的构造以及用于获得该制动表面的方式也可以完全不同于本文所公开的方式。具体地，肋条 250 也可不延伸遍及孔 25 的壁的圆周长度。而且，也可使用任何其他类型的制动表面，其被设计成与每个浮动构件 24 协作以限定浮动构件的运动的两个终端位置。

[0033] 在本文所示的特定实施例的情况中，肋条 250 的横截面为 V 形轮廓。因此，肋条 250 与限定在每个元件 24A、24B 中的环形对衬元件 241b、242b 协作，环形对衬元件 241b、242b 位于各自柄部 244、245 的各自端头 241、242 的倒圆角区域中（参见图 7 和 8）。

[0034] 图 2B 和 9 示出了根据本发明的钥匙，浮动构件 24 被预布置在其上，被插入双位锁的芯部中并且在圆筒机构的转子 14 中。因此，当钥匙被插入锁中时，两个浮动构件 24 中的一个被销 22 的突出尖端推到一位置，在该位置，其导致协作销 17 和配对销 18 移位到使得圆筒 14 能够自由旋转的位置。在所述状态中，钥匙从而可以转动。所述旋转将会同时导致双位机构的致动（由于钥匙的成形轮廓 8 接合在安全板 7 上）以及滑动圆筒 14 的自由旋转（其中，钥匙的附件 12 被接合从而使得钥匙自身能够转动）。在钥匙的每个操作状态中，根据钥匙是从门的外侧还是从门的内侧插入锁中，浮动构件 24 中仅仅只有一个是工作的。

[0035] 当然，也完全可以设想一种具有单个浮动构件的钥匙和钥匙坯，该浮动构件在钥匙插入锁的时候总是工作的，而无论锁的哪一侧接收钥匙。

[0036] 如上面已经提到的，根据本发明，构成钥匙和钥匙坯的一部分的浮动构件的结构和布置一方面保证了圆筒机构的操作的高度可靠性并且同时使得生产和组装操作能够极其简单、快速并且在经济上是有利的。

[0037] 当然，在不损害本发明原理的情况下，结构和实施例的细节可相对于本文完全以示例方式已经描述和示出的广泛地变化，而不会因而偏离本发明的范围。

[0038] 具体地，本文以示例方式示出的每个浮动构件 24 的构造和结构可以广泛地变化。仅有的实质特征在于浮动构件具有与孔共轴的圆柱形主体，浮动构件浮动地安装在该孔

中。换句话说，每个浮动构件的轴线与各自孔 25 的轴线 25a 基本重合。在本说明书中并且在所请求保护的权利要求中，术语浮动构件 24 的“圆柱形主体”意图表示任何具有主轴线的主体，而不论其在垂直于所述轴线的平面中的横截面是否是圆形的。例如，每个孔 25 具有正方形横截面并且每个浮动构件 24 具有正方形横截面的细长主体的这一情况也落入本发明的范围内。而且，每个浮动构件可由具有与本文完全以示例方式示出的构造不同构造的两个元件构成，并且可以通过任何已知方式来获得所述元件的连接，而不是必须借助于干涉配合。最后，每个通孔 25 的轴线可以总是定向成沿着横向于钥匙纵向方向的方向，但是与所述纵向方向形成不同于 90° 的角度。

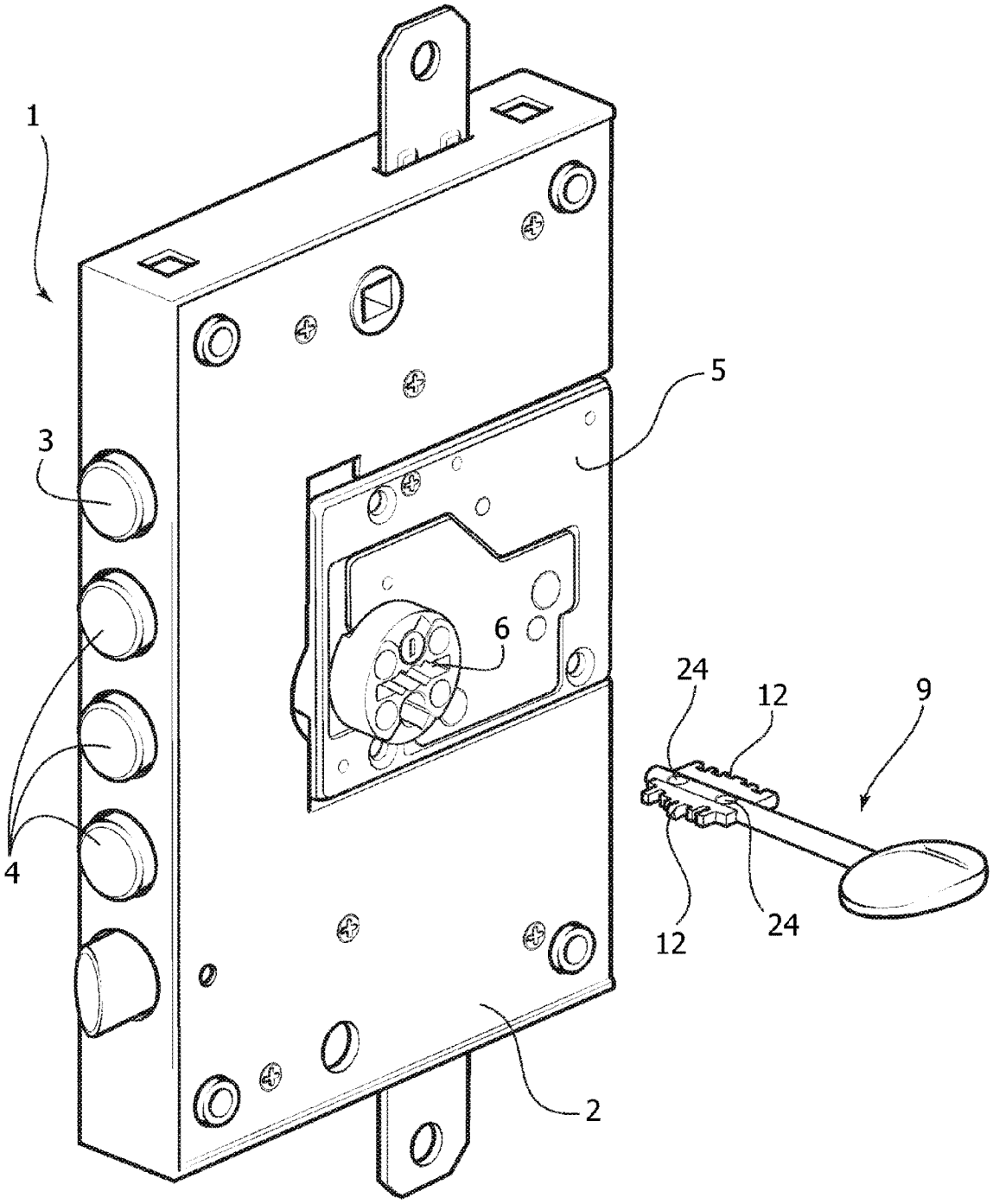


图 1

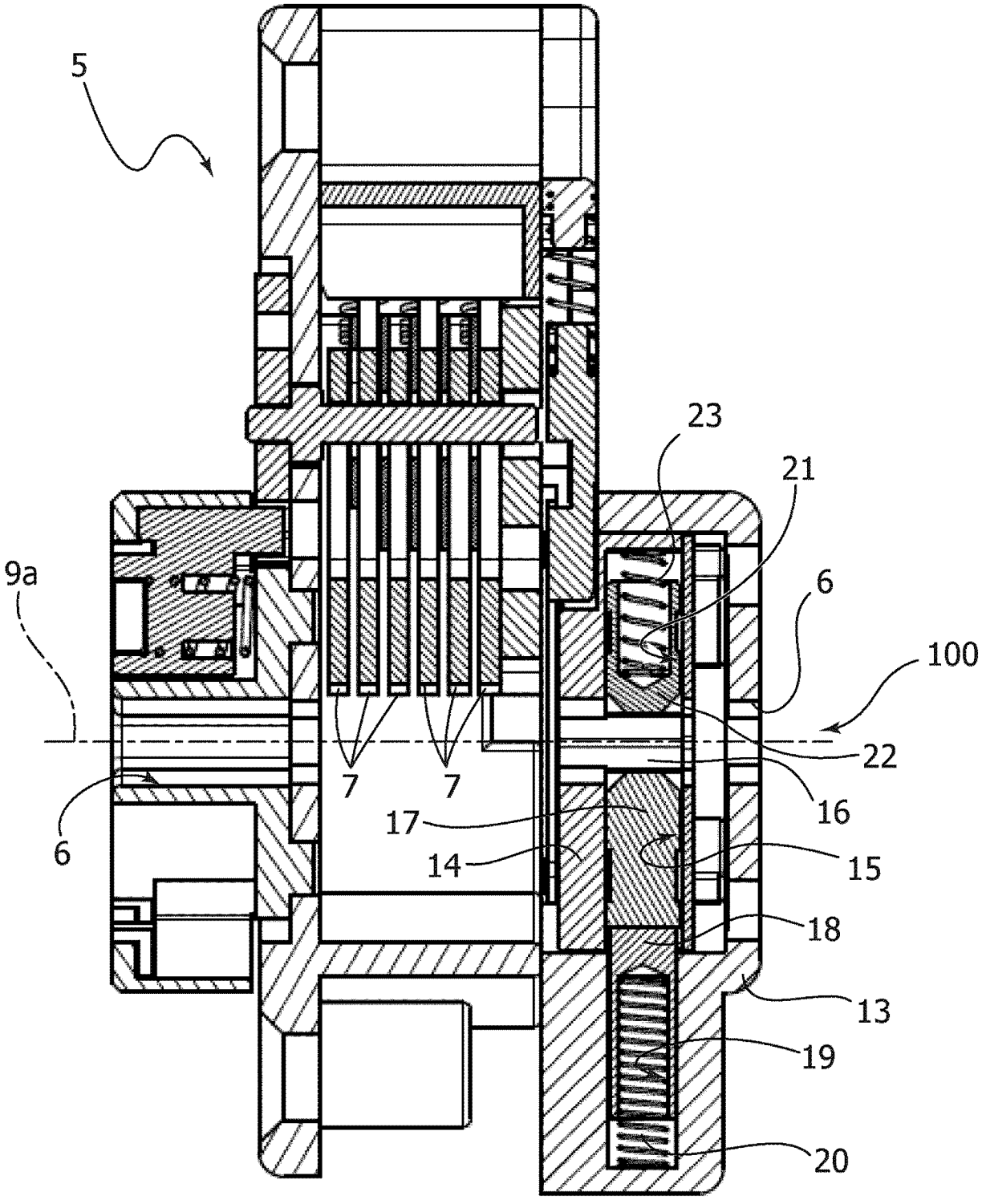


图 2A

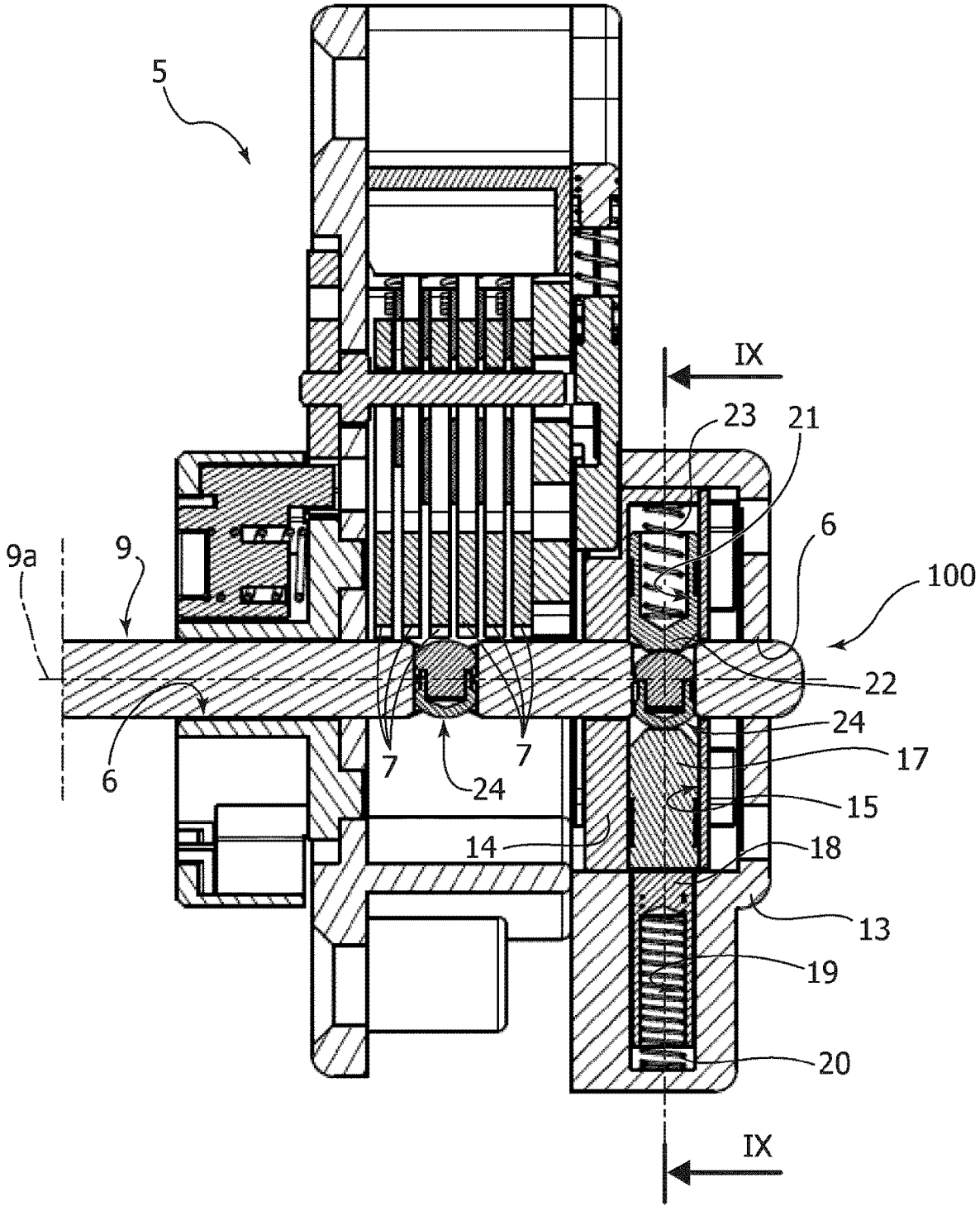


图 2B

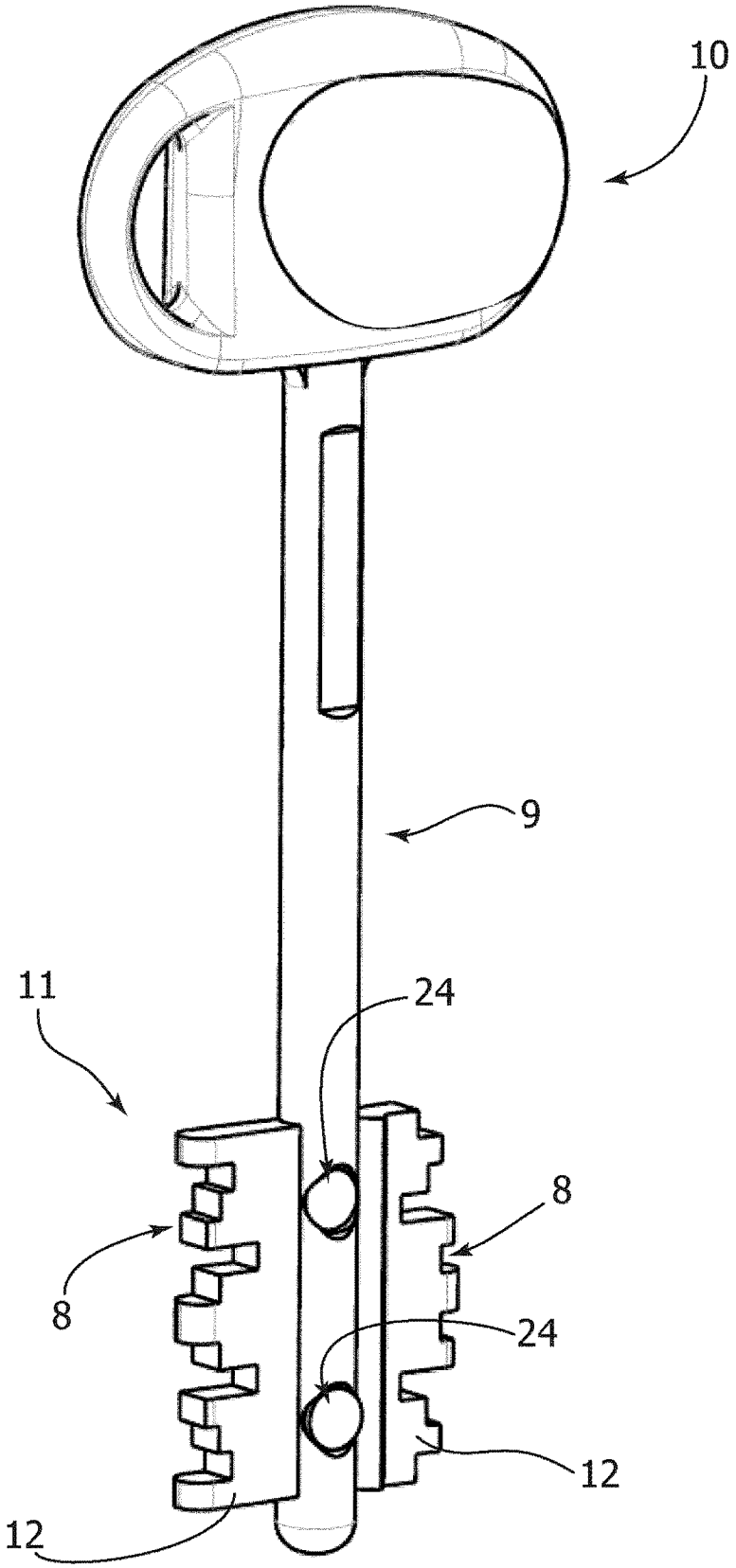


图 3

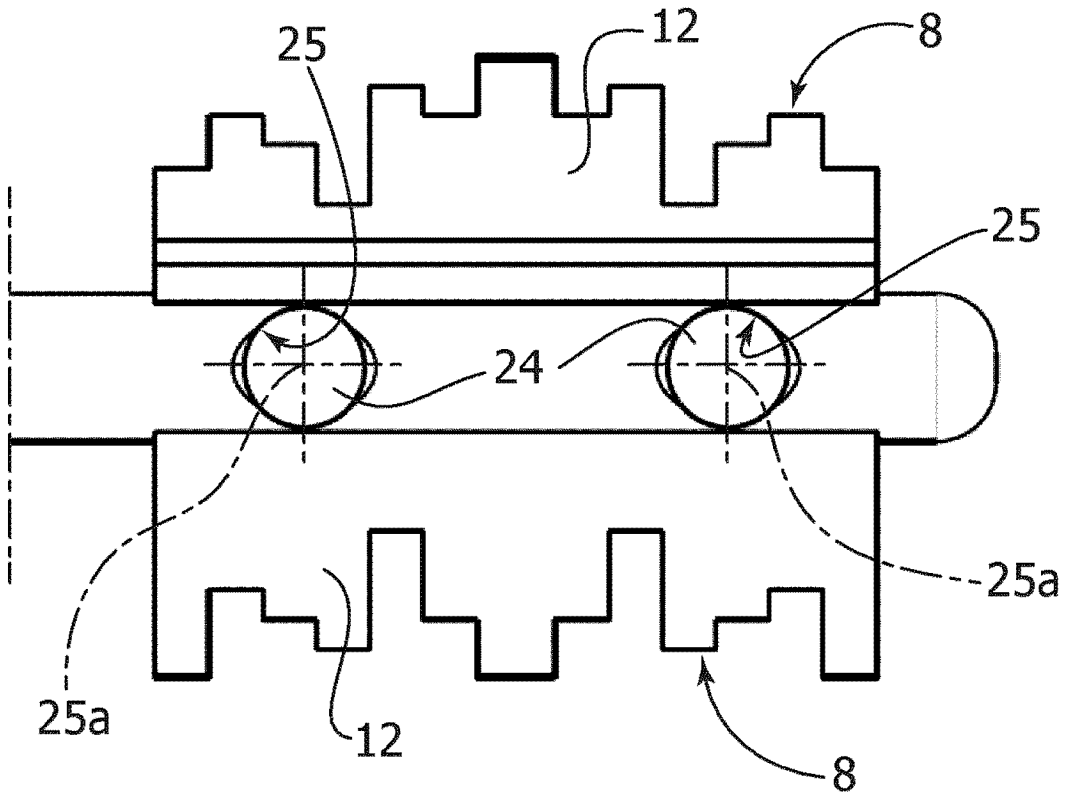


图 4

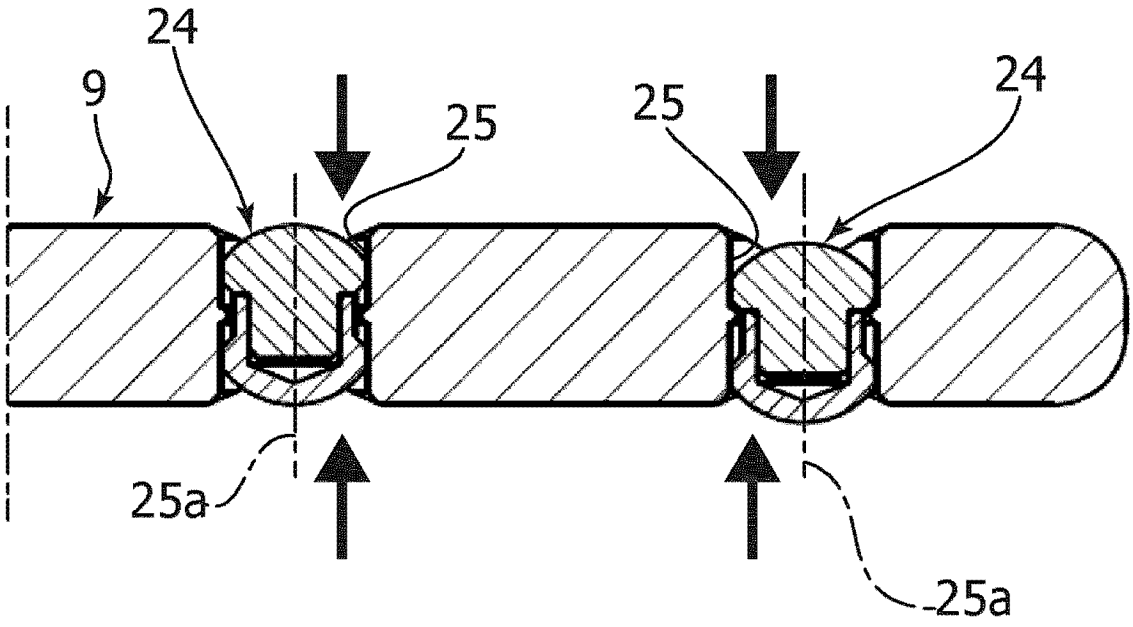


图 5

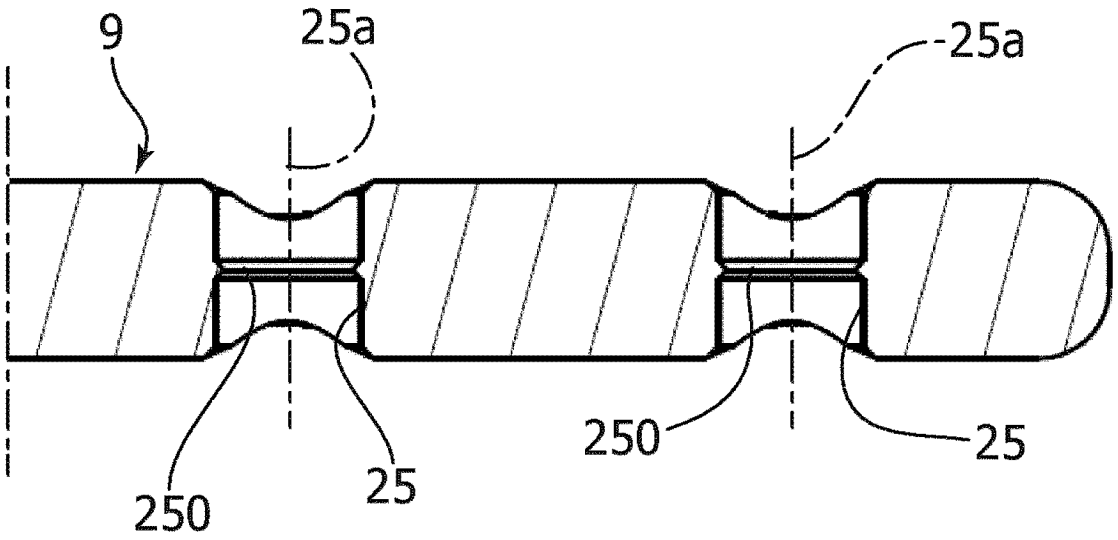


图 6

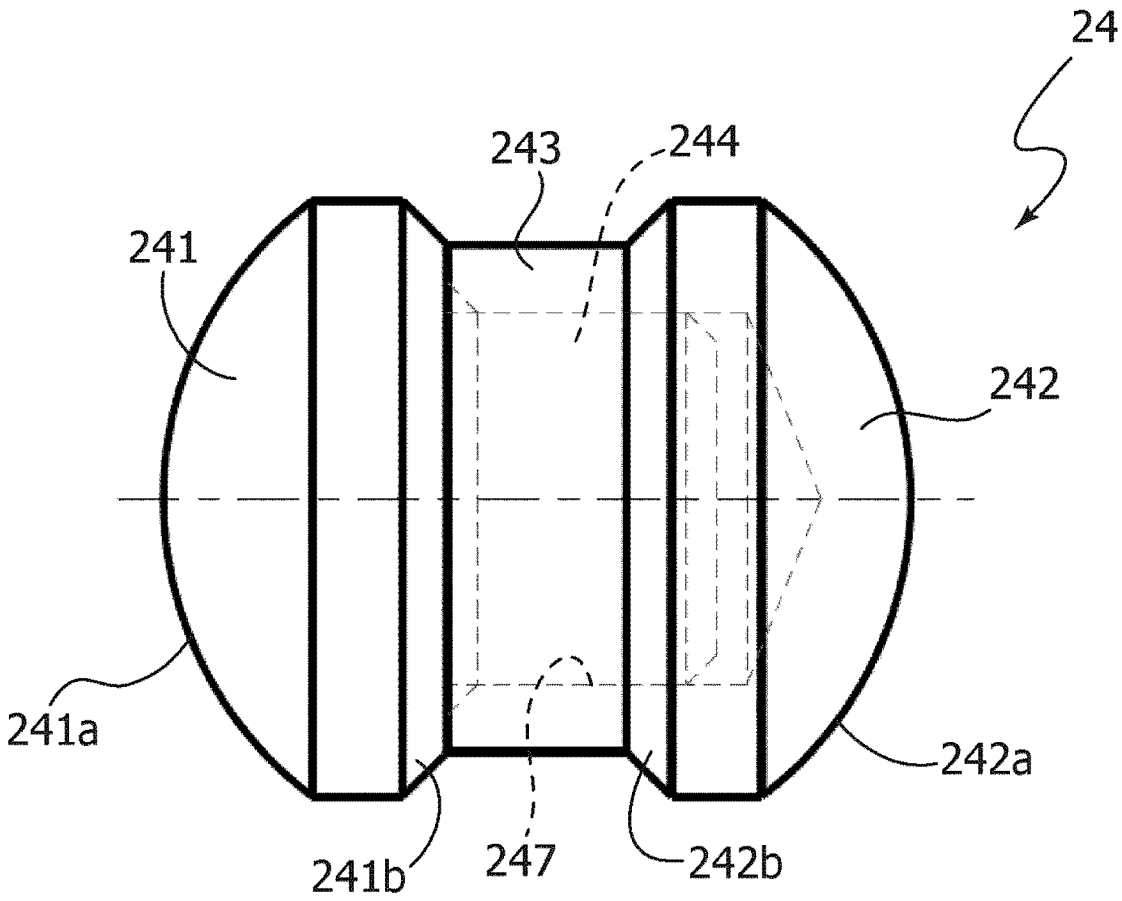


图 7

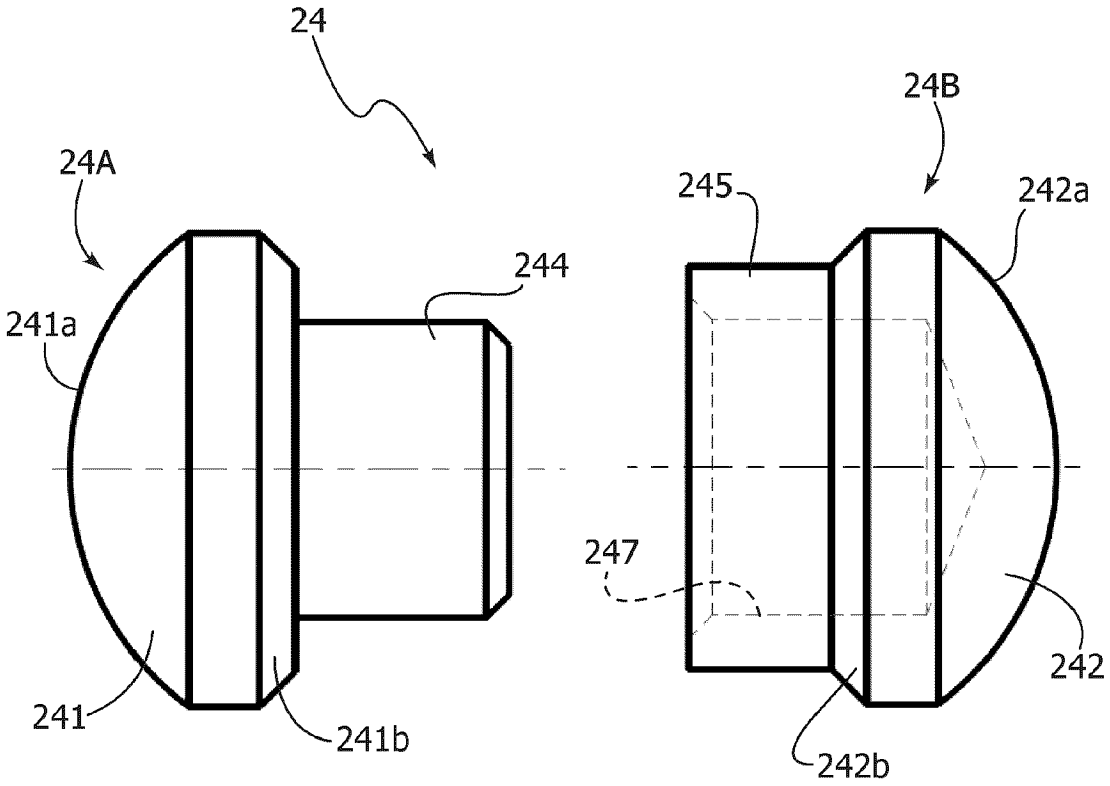


图 8

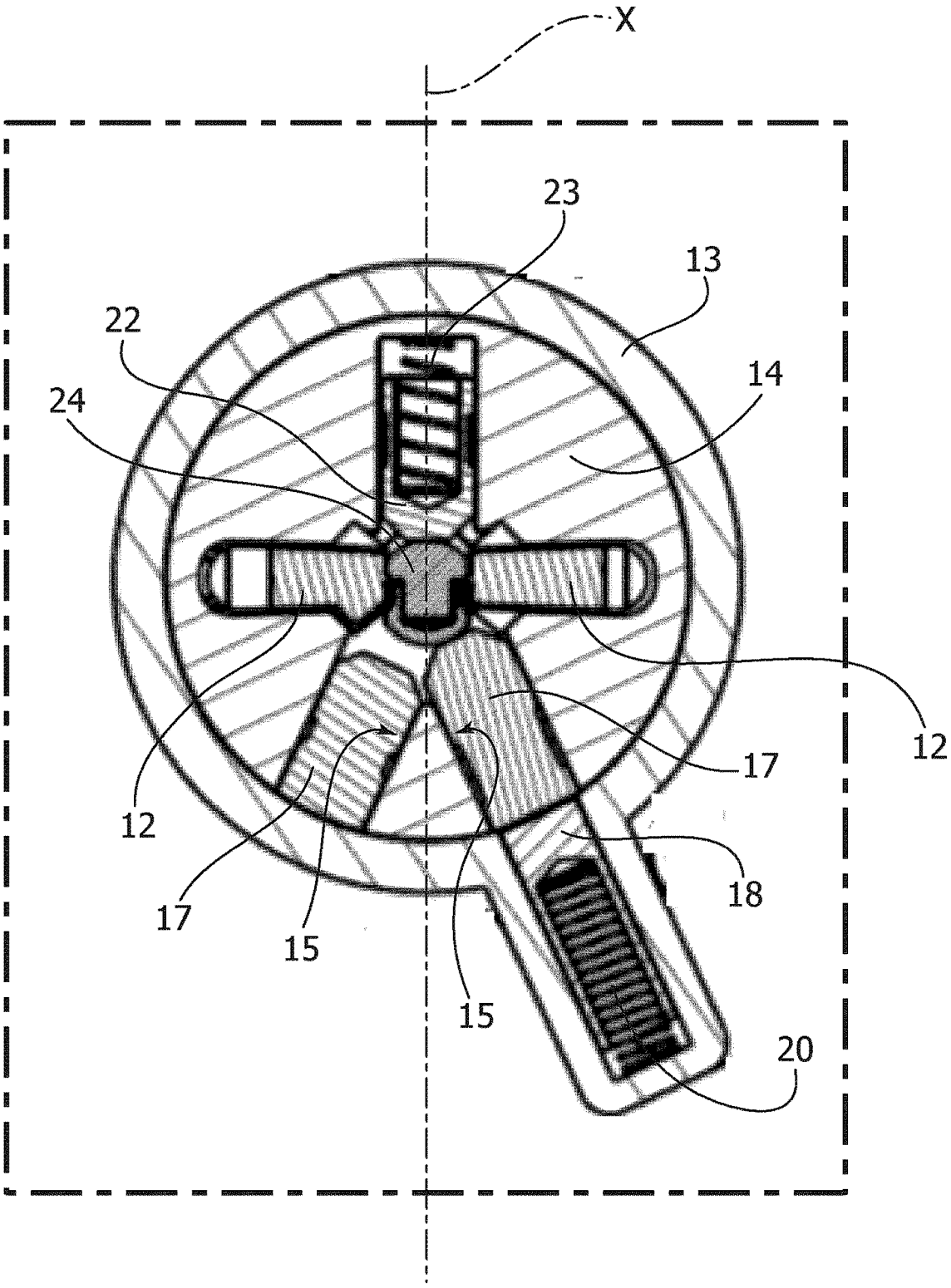


图 9