

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl⁷

E05B 17/00

E05B 65/19

[12] 发明专利说明书

[21] ZL 专利号 95192113.4

[45] 授权公告日 2002 年 3 月 6 日

[11] 授权公告号 CN 1080359C

[22] 申请日 1995.3.7 [24] 颁证日 2002.3.6

[21] 申请号 95192113.4

[30] 优先权

[32] 1994.3.16 [33] DE [31] P4408910.4

[86] 国际申请 PCT/EP95/00833 1995.3.7

[87] 国际公布 WO95/25214 德 1995.9.21

[85] 进入国家阶段日期 1996.9.16

[73] 专利权人 胡夫休尔斯贝克及福尔斯特公司

地址 联邦德国费尔伯特

[72] 发明人 W·帕斯曼

审查员 高东辉

[74] 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司

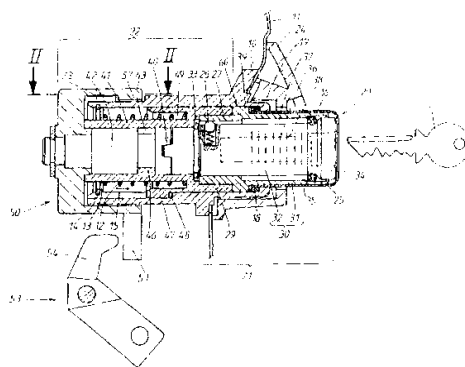
代理人 赵 辛 林道棠

权利要求书 2 页 说明书 9 页 附图页数 4 页

[54] 发明名称 一种锁定装置

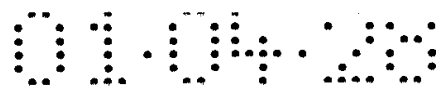
[57] 摘要

在一种具有一个同时用作操纵锁止件用的推压手柄的闭锁圆柱的锁定装置中,闭锁圆柱沿径向分成两部分,即一个在周边的导引圆柱和一个在轴线中央的柱芯。借助于一把钥匙可使柱芯在锁住和去锁的旋转位置之间转换,但是在拔出钥匙后,柱芯通过锁的制栓不仅沿轴向而且沿周向与导引圆筒固定连接。为了作为推压手柄进行操纵,在可在圆柱外壳中轴向移动导引的导引圆筒上作用一个轴向弹簧力。为发展一种可靠的装置,防止强制性破坏,建议将推压手柄分为沿轴向的两段。



知识产权出版社出版

I S S N 1 0 0 8 - 4 2 7 4



权 利 要 求 书

1. 一种锁定装置，具有一个同时用作推压手柄（20）来操纵锁止件（53）的闭锁圆柱（30），此锁定装置尤其可用于执行汽车尾部的闭锁功能，其中，闭锁圆柱（30）沿径向分为两部分，一个是在周边的导引圆筒（31），一个是在轴线中央的柱芯（32），柱芯（32）与导引圆筒（31）虽然轴向固定，但它可转动地装在此导引圆筒（31）中，并可借助于钥匙（17）在导引圆筒（31）内在锁住和去锁旋转位置之间转换，钥匙（17）拔出后通过锁的制栓（36）将柱芯（32）与导引圆筒（31）锁定在一起，柱芯（32）将它的操纵动作传给拔爪（50），拔爪（50）在去锁旋转位置（51'）而不在锁住旋转位置（51）与锁止件（53）共同作用，闭锁圆柱（30）在圆柱外壳（10）内可沿轴向移动，并在轴向弹簧力（15）作用下从圆柱外壳（10）压出和挡靠在内止挡（19）上，但为了操纵锁止件（53），可手动克服弹簧力（15）将其伸出的端部沿轴向压入（23）圆柱外壳（10）中，其特征为：闭锁圆柱（30）只构成推压手柄（20）轴向的外段（21），它的周边的导引圆筒（31）可转动地装在圆柱外壳（10）中，外段（21）沿轴向接续为一个内段（22），此内段（22）沿径向分为两部分，亦即一部分是在轴线中央的操纵销（42），操纵销（42）与拔爪（50）周向和轴向固定，另一部分是在周边的压套（41），压套（41）虽然可以转动操纵销（42），但沿轴向固定支承（43、46），并受轴向弹簧力（15）作用，并可沿轴向移动但不能转动地在圆柱外壳（10）中导引（47、48），其中，操纵销（42）通过轴向联轴节（40）与柱芯（32）连接，以及在弹簧加载（15）的压套（41）与导引圆筒（31）之间，设置轴向的离合型面（60），在推压手柄（20）的外段（21）强迫旋转（28）时，此离合型面（60）使推压手柄（20）的内段（22）处于过载空程状态，以及，在拔爪（50）与圆柱外壳（10）之间，设置迷宫导引装置（70），此迷宫导引装置（70）使插入钥匙后引起的拔爪（50）在锁住和去锁旋转位置之间的换位转动（67），虽然允许在推压手柄（20）处于未被操纵的顶出位置下进行，却阻止其在沿轴向操纵（23）推压手柄（20）的情况下进行。

2. 按照权利要求 1 所述的装置，其特征为：迷宫导引装置（70）由

在拨爪(50)或圆柱外壳(10)上的一个滑块(57)和在圆柱外壳(10)或拨爪(50)上的两个平行的、有选择地置入滑块(57、57')的轴向槽(71、72)组成,以及,这两个轴向槽(71、72)一方面彼此分开一个与拨爪(50)的换位(67)相应的角向距离,而另一方面在它们的外槽端,在轴向槽之间制有通道(74),此通道(74)允许滑块(57、57')换位转动(67)。

说明书

一种锁定装置

本发明涉及一种锁定装置，它的闭锁圆柱必须履行两种不同的功能。其中一种功能是，通过操纵钥匙，使柱芯在一个柱芯可转动地装在其中的导引圆筒内、在锁住和去锁旋转位置之间转换。柱芯的转换运动传给一个拨爪，拨爪只有在去锁旋转位置才能与锁止件共同工作，而在锁住旋转位置则不能。闭锁圆柱的第二种功能是成为一个推压手柄，它如同一个按钮，当柱芯处于上面已提及的去锁旋转位置时，推压手柄克服作用在它上面的弹簧力，沿轴向压入圆柱外壳中，并接着操纵锁止件。

由 FR 2451 985 A1 已知的推压手柄仅由闭锁圆柱组成。导引圆筒可转动但沿轴向固定地与导引圆筒连接，以及，拨爪沿周向和轴向固定地直接装在柱芯上，以便实施由钥匙引起的从柱芯出发的旋转换位。建立按钮作用的轴向弹簧力直接作用在闭锁圆柱的导引圆筒上。此外，闭锁圆柱通过在它周边的导引圆筒，为起按钮作用而可在圆柱外壳中轴向移动，但不能转动。

已知锁定装置用作推压手柄的闭锁圆柱容易被撬破。通过盗窃工具强制旋转柱芯，会破坏导引装置和装在柱芯中的锁的制栓，所以不再可能继续使用此闭锁圆柱。更换装置中已损坏的零件往往不足以满足要求，而是需要全套都换掉。

在 DE 3902742 C2 中表示的相同类型的锁定装置，其中闭锁圆柱被用作推压手柄来操纵锁止件，柱芯用一根连续轴加长，轴上有一个把手柄。在加压操纵闭锁圆柱时，轴向移动的把手柄摇动一根传动杠杆，当柱芯处于去锁旋转位置时，传动杠杆便转动一个通向锁止件的旋转门。在这里人们试图采用一个连锁装置来消除对锁定装置的误操纵。此连锁装置由一个可与把手柄一起转动的制动钩组成，在柱芯处于锁住位置时此制动钩制止传动杠杆。连锁装置设在内装闭锁圆柱的圆柱外壳的外部，在那里连锁装置要另加的位置。在这种情况下用盗窃工具强制转动柱芯，也能损坏已提及的在闭锁圆柱部位的构件。

EP - 0143087A1 表示了相同类型的锁定装置，其中，用于操纵锁止件的推压手柄只由唯一的一段组成，亦即由用钥匙操纵的柱芯和围绕着柱芯的导引圆筒组成的一段。加压时导引圆筒的纵向运动通过一个中心销传送给可在固定的圆柱外壳的周边上沿纵向移动的环件，当操纵推压手柄时，此环件在去锁的旋转位置通过一个凸起作用在锁止件上。在这里没有设置防盗的保险机构。

DE - 3827418 C2 表示的是另一种类型的锁定装置中，闭锁圆柱不是设计为推压手柄，在操纵推压手柄时它作用在锁止件上。代替这种情况的是，通过转动一把插入柱芯中的钥匙直接操纵锁止件。无论是柱芯还是它的导引圆筒，都可转动但不能轴向运动地装在固定的圆柱外壳中。由钥匙造成的柱芯转动通过一个与之轴向连接的滑动卡爪，传递给一个与之传扭连接的连接套筒，在此连接套筒上固定连接有一个属于锁止件的旋转门。将这一措施移植到本发明所述类型的装置上是不可取的，尤其是因为不能防止导引圆筒并非由钥匙造成的而是意外地从锁住的旋转位置转向去锁的旋转位置。

本发明的目的是提出一种可靠的、节省空间的锁定装置，它通过撬破试验未遭破坏，并经受得住其闭锁圆柱的强制旋转而没有损坏它的构件。

上述目的的技术解决方案在于，本发明的推压手柄由两个轴向段组成，这两个轴向段沿径向分成两部分。所以闭锁圆柱只构成这种新颖推压手柄的轴向外段，而且与已知的此类沿轴向间接导引的闭锁圆柱不同，这里的闭锁圆柱通过在它周边的导引圆筒，可自由旋转地装在圆柱外壳中。闭锁圆柱在圆柱外壳中不可转动的轴向导引，只能通过设在它旁边的推压手柄沿轴向的内段间接地获得，而且要通过该处的压套。此压套受到轴向弹簧力的作用，并因而为进行按钮操纵所需的复位力施加在闭锁圆柱上，闭锁圆柱支靠在圆柱外壳的一个环形内凸肩上。过载空程由一个轴向的离合型面造成，离合型面设在导引圆筒和压套之间。在闭锁圆柱强制转动时，闭锁圆柱可停靠在圆柱外壳的内凸肩上，于是压套沿轴向移动而可以不随着一起转动。通过上面已提及的压套在圆柱外壳中的轴向导引可以保证这一点。

手柄的内段还包括一个在轴线中央的操纵销，它通过一个作为中间连接的轴向联轴节与柱芯共同作用。操纵销虽然可转动但沿轴向固定地装在压套内。因此，在离合型面处于有效的工作状态时，操纵销与其压套一起相对于柱芯沿轴向运动，由此导致在它们之间的轴向联轴节脱开啮合。因此柱芯的旋转换位不再能对在它后面的操纵销并通过操纵销对拔爪产生影响。在锁住的旋转位置，拔爪相对于锁止件处于一个不起作用的角向位置，因此沿轴向操纵此组合式推压手柄时在空档中移动，而对锁止件不起作用。通过使用暴力不可能强制地将拔爪转换到它的去锁的旋转位置，因为这一运动不能对手柄的内段产生影响。在这种情况下，用于手柄的按钮操纵的轴向弹簧履行另一项功能，它提供用于离合型面过载空程的脱开力。

在拔爪与圆柱外壳之间的迷宫导引装置，保证拔爪不可能从无效的旋转位置转换到有效的旋转位置，在有效的旋转位置通过推压手柄可以操纵锁止件。这只有用钥匙操纵柱芯才能做到。柱芯只能通过与其轴向连接的操纵销将拔爪置于相对于锁止件为有效的位置。用暴力不能达到任何目的，因为通过置于空程的离合型面使拔爪轴向移动，而拔爪在迷宫导引装置中仍可靠地保持在其相对于锁止件为无效的旋转位置上。

本发明其他的措施和优点由其他的权利要求、下文的说明及附图给出。在附图中本发明以简化的方式表示在实施例中。其中：

图 1 在所属的推压手柄完全顶出位置时本发明装置的主要部分的轴向剖面，此时，在推压手柄的顶出位置，构件处于它们的正常静止位置，并通过钥匙操纵置于锁住的旋转位置；

图 2 该装置沿图 1 的剖面线 II - II 的局部剖面图，放大和平面展开地表示局部剖面中包括的构件；

图 3 图 1 所示装置的内端视图，由此图中的台阶式剖面线 I - I 得到的轴向剖面图可由图 1 看到，在此图中还用点划线表示了去锁的旋转位置；

图 4 按图 1 装置的内部细节的非剖切视图，此时构件处于其正常的静止位置；

图 5 与图 1 相应的通过装置的轴向剖面图，此时构件处于用盗窃工

具达到的强制性位置，但处于与图 1 一致的旋转位置和推压手柄的顶出位置；

图 6 与图 4 相应的此细节的视图，此时构件处于按图 5 的强制位置；

- 5 图 7 与图 2 相应的装置细节剖面图，处于由图 5 可见的位置，此细节剖面沿图 5 中的剖面线 VII - VII；

图 8 仍与图 1 相应的装置垂直剖面图，此时，推压手柄处于其用于操纵锁止件的推入位置，以及，构件置于由图 3 可见的用点划线表示的去锁的旋转位置；以及

- 10 图 9 仍为装置的细节剖面图，处于由图 8 可见的推压手柄推入位置，此细节剖面沿图 8 中的剖面线 IX - IX。

- 在图 1 中表示按本发明的锁定装置用在汽车的行李箱盖 11 上，行李箱盖 11 可用图中没有详细表示的锁止件保持在关闭位置。推压手柄 20 用于操纵锁止件，它可以分区的方式分为彼此搭接的两个轴向段 21、
15 22。推压手柄 20 装在一个固定在箱盖 11 上的圆柱外壳 10 中，在此圆柱外壳 10 中还装有一个螺旋形压力弹簧 12。压力弹簧 12 围绕着推压

手柄 20 的内段 22，并在圆柱外壳 10 里面以其弹簧底面通过环形盘 13 支承在一个卡环 14 上，卡环 14 卡装在圆柱外壳 10 的内壁中。压力弹簧 12 在内段 22 上施加一个图 1 中用箭头 15 表示的轴向弹簧力，并与此同时也作用在推压手柄 20 的与内段 22 轴向连接的外段 21 上。因此
5 推压手柄 20 力图到达如图 1 所示从圆柱外壳 10 顶出的位置，但是也可以按图 8 沿图中操纵箭头 23 的方向压入外壳 10 中。当构件如图 8 所示处于去锁旋转位置时，通过此操纵 23，拔爪应通过工作臂 51 作用在锁止件上，有关的一些锁止件图中只表示了在 52 那里的其中的起始件 53。在图 8 中推压手柄 20 处于推入位置。

10 推压手柄 20 的外段 21 由闭锁圆柱 30 构成，闭锁圆柱 30 以通常的方式沿径向分成两部分，亦即在周边的导引圆筒 31 和在轴线中央的柱芯 32。柱芯 32 与导引圆筒 31 沿轴向固定连接，为此，一方面由在柱芯 32 的环形槽中的卡环 33 来保证，卡环 33 支靠在导引圆筒 31 的内端面上。另一方面，在闭锁圆柱 30 的相对端，凸缘 34 的凸肩通过密封圈
15 16 支靠在导引圆筒 31 的一个内台阶 35 上。

柱芯 32 可转动地装在导引圆筒 31 中，并可用一把钥匙 17 在去锁和锁住的旋转位置之间转换，从而造成由图 3 可见的拔爪 50 工作臂 51 的旋转换位 67。图 1 和 3 中用实线表示锁住的旋转位置 51，而用点划线在图 3 中表示去锁位置 51'。在拔出钥匙 17 时，柱芯 32 通过图 1 中
20 仅用点划线在它们的位置上表示的、由弹簧加力的锁的制栓 56，与导引圆筒 31 中所制的制动槽 37 啮合，并因而与导引圆筒 31 锁住。但若钥匙 17 完全插入在图 1 中虚线表示的钥匙槽 38 中，则锁的制栓 38 在柱芯 32 的圆周上对齐，从而上面提到柱芯引起的拔爪-工作臂的旋转换位 67 得以进行。

25 导引圆筒 31 有一个由图 4 最清楚看出的端部凸缘 39，如图 1 所示，闭锁圆柱 30 可通过它径密封圈 18 支靠在圆柱外壳 10 的内止档 19 上。内止档 19 用来使受轴向弹簧力 15 作用的闭锁圆柱一端部凸缘 39 定位，并确定在图 1 所示的顶出位置。因此，推压手柄 20 的外段 21 从一个位于箱盖 11 外侧的外壳罩 24 伸出，按图 8 箭头 23 所示，它也可以压入
30 此外壳罩 24 内。闭锁圆柱 30 向外伸出的部分用一个护套 25 包镶，此护套 25 从端部凸缘 39 出发，一直延伸到柱芯 32 的前端面。柱芯 32 在导引圆筒 31 中的两个旋转位置可通过止动件确定，在图中所示的情况

下，它们由弹簧加载的止动珠 26 和在导引圆筒 31 内壁上的止动槽 27 组成。

5 与外段 21 类似，推压手柄 20 的内段 22 沿径向也分为两部分，即在轴线中央的操纵销 42 和在周边的压套 41。操纵销 42 的内端制成阶梯状，并通过非圆形的传扭面和一个由图 3 可以最清楚看出的卡环，与拔爪 50 周向和轴向固定。在操纵销 42 的外端与柱芯 32 内端之间设有轴向联轴节 40 的两个彼此互补的元件 44、45，由图 5 可清楚看出它们的结构。这些元件由在柱芯 32 端面沿直径方向的接合凸起 45 和在操纵销 42 中的沿直径方向的端面接合槽 44 组成。由于在内段 22 上作用的轴向弹簧力 15，联轴节 40 通常处于啮合状态，不管处于图 1 的顶出位置或是处于图 8 的推入位置都是如此。因此，由钥匙引起的柱芯 32 的旋转操纵，通过轴向联轴节 40 延续到拔爪 50，并使工作臂 51 在已提及的由图 3 可看到的锁住与去锁旋转位置之间转换。只有在图 3 所示的去锁位置 51'，在作推压操纵 23 时，工作臂才推在一个图 8 中用 54 表示的起始件 53 的操纵臂上，并使与操纵臂 54 处于相对位置的伺服臂 55 实施由图 8 可见的摆动 56。因此，锁止件转换到行李箱盖 11 的去锁位置。

20 因此，操纵销 42 可转动地装在压套 41 内，柱芯 32 的内端也可自由转动地插入压套 41 内。但操纵销 42 同时沿轴向固定地与压套 41 连接，对此由操纵销 42 上的环形槽 43 和压套 41 上的径向内凸块 46 来保证。压套 41 在圆柱外壳内可轴向移动导引但不可相对转动。这一点由圆柱外壳 10 内壁上的轴向导槽 48 来保证，在压套 41 圆周上的一个径向向外凸块 47 插在此导槽 48 中。压力弹簧 12 的外端装在一个圆环槽 49 中，此环槽 49 制在压套 41 的增大的端段 29 中。压力弹簧 12 在那里支承在槽底上。

25 在压套扩大的端段 29 端面与导引圆筒 31 的端部凸缘 39 之间，设有一个由图 4 和图 6 可以最清楚看出的特别离合型面 60，它由导引圆筒 31 上的轴向成型凸起 61 和在压套 41 上具有相配型面的轴向槽 62 组成。因为压套 41 在图 1 所示压力弹簧 12 的表示在图 4 中的轴向弹簧力 30 15 作用下，所以槽 62 力图与凸起 61 保持啮合。在正常的静止状态，这一啮合位置如图 4 所示。当发生已多次提及的推压操纵 23 时，仍保持这一啮合位置。通过处于啮合状态的离合型面 60 还保证了导引圆筒 31

在圆柱外壳 10 中有确定的旋转位置，因为压套 41 通过它的已提及的导引机构 47、48 始终保持在一个确定的旋转位置。但是，若按图 5 和 6 所示推压手柄 20 的外段 21 实施强制转动 28 时，这些关系便发生了变化。

5 这种使用暴力的转动例如图 5 所示可用一个盗窃工具 58 来进行，比如改锥，将它插入柱芯 32 的钥匙槽 38 中。现在，通过插入导引圆筒 31 的制动槽 37 中的锁的制栓 36，使导引圆筒 31 随之一起在圆柱外壳 10 中转动，并使成型凸起 61 自动地从具有相应的相配型面的槽 62 中抬起，在图 6 中可以最清楚地看到这一情况。也就是说，凸起 61 有一个
10 梯形型面带两侧的斜面 63，在过渡到图 6 所示的旋转位置时，它自动地从槽 62 内抬起。槽 62 有适宜的侧壁 64，它们具有相应的相配斜度。由于即使在这种如图 5 所示的情况下，闭锁圆柱 30 仍通过它的端部凸缘 39 保持支承在内止档 19 上，所以压套 41 按图 6 所示根据凸起的高度沿轴向克服所作用的弹簧力 15 往回压缩一个距离 65。当强制性地进
15 一步转动闭锁圆柱 30 时，压套 41 以其端面 66 支靠在轴向凸起 61 上相宜的平的峰顶区中。这种成对的凸起-槽 61、62 最好在导引圆筒 31 和压套 41 之间设置一式两份，所以，强制旋转 28 半圈后凸起 61 便短时进入另一个槽 61 中，但当再继续旋转时重又通过它们的斜面 63 和倾斜侧壁 64 自动抬起。因此，在闭锁圆柱 30 强制旋转 28 时，压套 41 只
20 是在圆柱外壳 10 中进行轴向跳动，而这种情况并不能影响到拨爪 50 的旋转位置。

 在压套 41 回移时，如图 5 所示，与之沿轴向固定连接的操纵销 42 也回移。这一从离合型面 60 起的轴向行程 65，在尺寸上大于轴向联轴节 40 的槽 44 与凸起 45 之间的啮合深度 59。因此，联轴节 40 如图 5
25 所示脱开，并防止将推压手柄 20 外段 21 中的强制旋转 28 传递给内段 22。脱开后的操纵销 42 不受强制旋转 28 的影响，并因而不会使与之沿周向固定连接的拨爪 50 移位。如果拨爪 50 的工作臂事先已处于锁住的旋转位置 51，那么推压手柄 20 的压入操纵 23，对起始件 53 根本不能起有效的操纵作用，由图 3 可以看出这一点。在这种情况下，工作臂 51
30 处于一个相对于锁止起始件 53 的决定性的操纵臂 54 而言，错开一个已提及的角 67 的径向平面内。因此，按压操纵 23 只是在空档内进行。

 这种情况只能通过原配的钥匙 17 来改变。通过将钥匙 17 插入，按

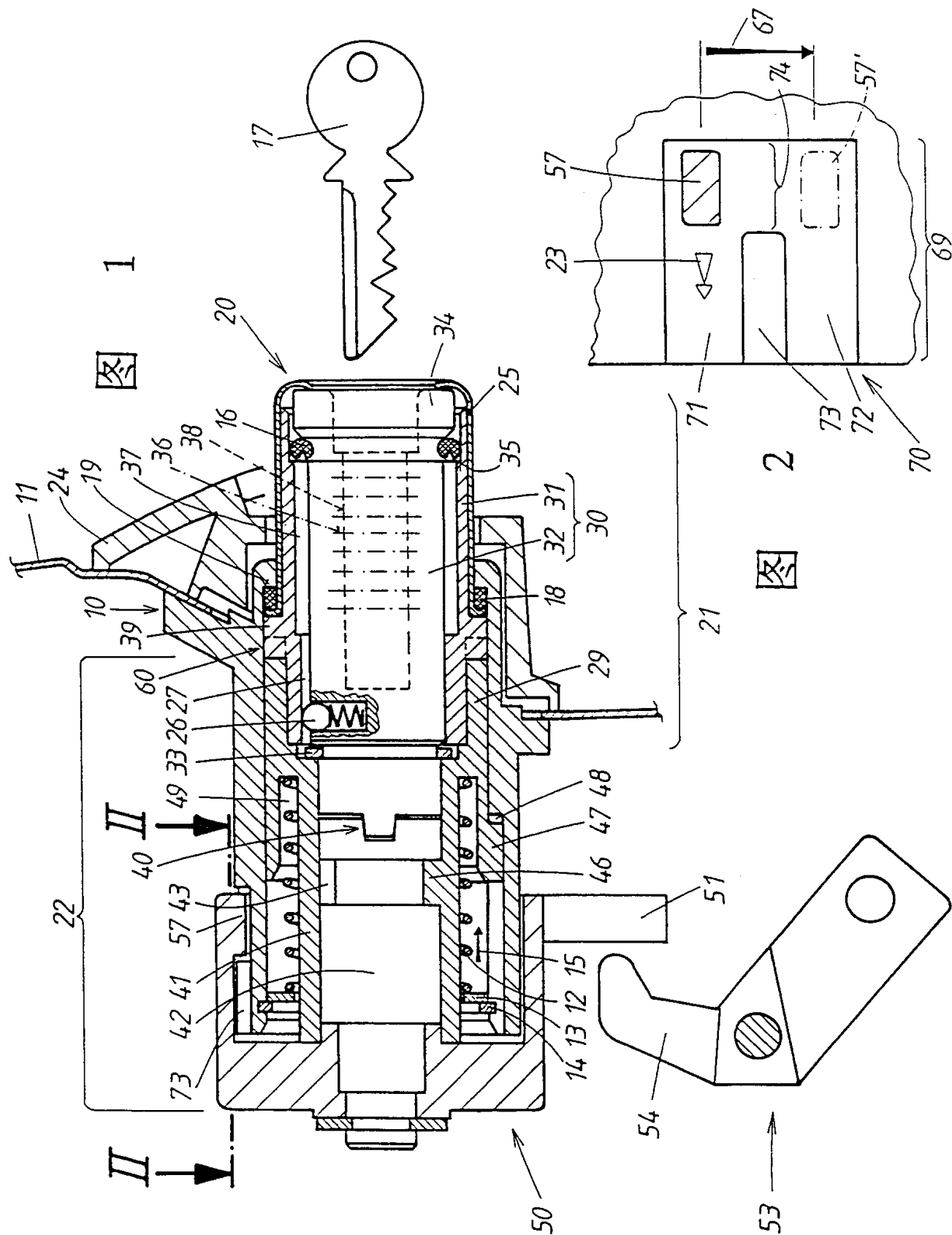
已叙述过的方式，柱芯 32 可以旋转换位，而在此期间围绕着柱芯 32 的导引圆筒 31 在压套 41 通过处于啮合状态的离合型面 60 制约下不能转动，因而保持不动。通过现在仍处于啮合状态的轴向联轴节 40，旋转换位从操纵销 42 传递给拔爪 50 的工作臂，于是，工作臂转移到图 3 中点划线表示的去锁旋转位置 51'，在图 8 中也是处于这一位置。在按压操纵推压手柄 20 时，现在工作臂 51' 与锁止起始件 53 的操纵臂 54 相遇，如已提及的那样，并作用在锁止件上。

按本发明还采取了预防措施，除图 1 所示推压手柄 20 的静止位置以外，拔爪 50 的旋转换位是根本不可能的。直接设在圆柱外壳 10 与拔爪 50 之间的迷宫导引装置 70 保证了这一点。如由图 5 和 8 可最清楚地看出的那样，拔爪 50 有帽罩形状。帽罩内部 68 插入圆柱外壳 10 的内端段 69。在外壳端段 69 的圆周区中制有两个轴向槽 71、72，槽中根据选择插入由图 2 可见位于帽罩内部 68 的滑块 57。在这两个轴向槽 71、72 之间有一隔片 73。在按图 1 和 2 的推压手柄 20 静止位置，滑块 57 处于有关轴向槽 71 或 72 的外端，在那里，隔片 73 中有一个通道 74。通道 74 的尺寸与滑块 57 的相应。

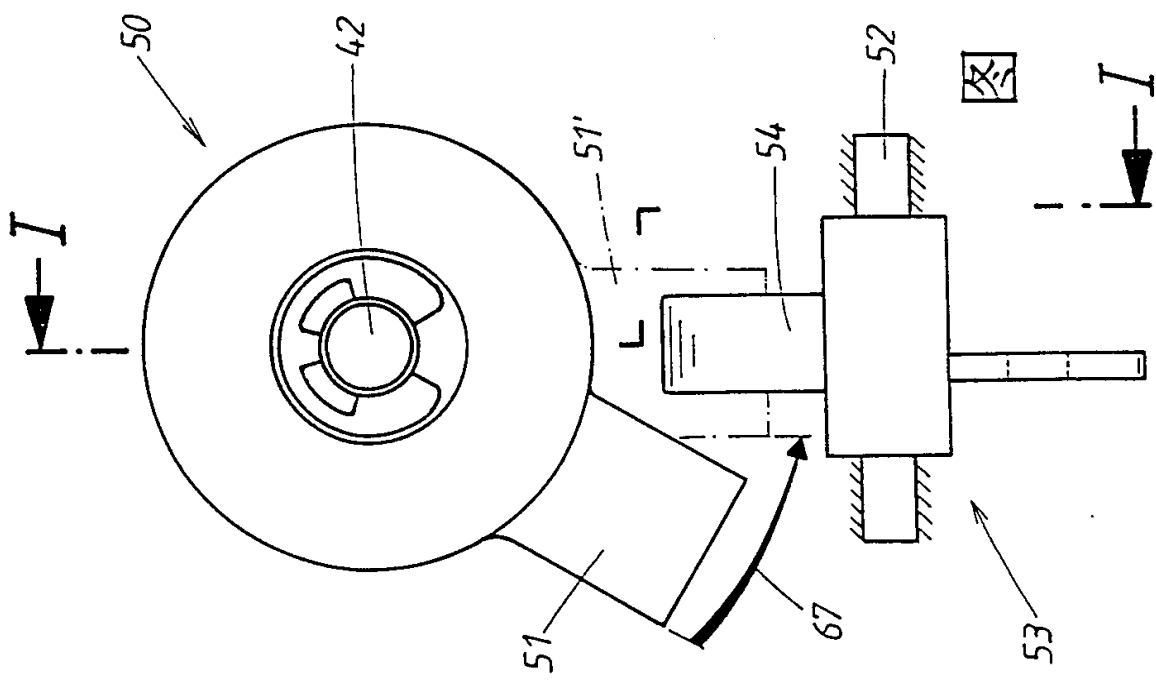
在构件处于图 1 和 2 所示的锁住旋转位置时，滑块 57 在轴向槽 71 内，在那里，当手柄 20 被操纵 23 时，可实行一个由图 2 也可通过操纵箭头 23 看出的对于锁止件不起作用的轴向运动。为了获得按图 3 和 8 所示工作臂有效的旋转位置 51'，需要上面已说明的用钥匙操纵闭锁圆柱 30。因此，滑块 57 在导引装置 70 的区域内相应于图 3 所示的旋转换向 57 回转，这一情况也表示在图 2 和 9 的平面展开图中，于是穿过通道 74 到达在另一个轴向槽 72 中点划线所示位置 57'。在按图 8 所示对推压手柄 20 作按压操纵 23 时，滑块 57' 便在平行的轴向槽 72 中，沿图 8 所示运动箭头 23 的方向移动，此时，拔爪 50 的工作臂 51' 便按图 8 所示与锁止起始件 53 的操纵臂 54 相遇。从而使锁止起始件 53 发生摆动运动 56。

隔片 73 用于隔开这两个轴向槽 71、72，并尤为重要的是在拔爪工作臂处于锁住的旋转位置 51 时。当按图 5 所示在推压手柄 20 的外段 21 上进行强制性旋转 28 时，由于有结合图 6 所提到的轴向行程 65，所以已经处于如图 7 所示之沿旋转方向看在隔片 73 与滑块 57 之间的一种侧面重叠 75 的状态。因而滑块 57 被阻止沿旋转箭头 67 的方向朝去锁

旋转位置 57' 移位。当然在滑块 57 的锁住位置施行推压手柄 20 的按压运动时更属于这种状态。在这种情况下，滑块 57 在其轴向槽 71 中沿纵向移动，而有关的工作臂 51 相对于锁止起始件 53 处于空行程中，并在图 3 所示错开的角向平面内实施其无效的轴向移动。



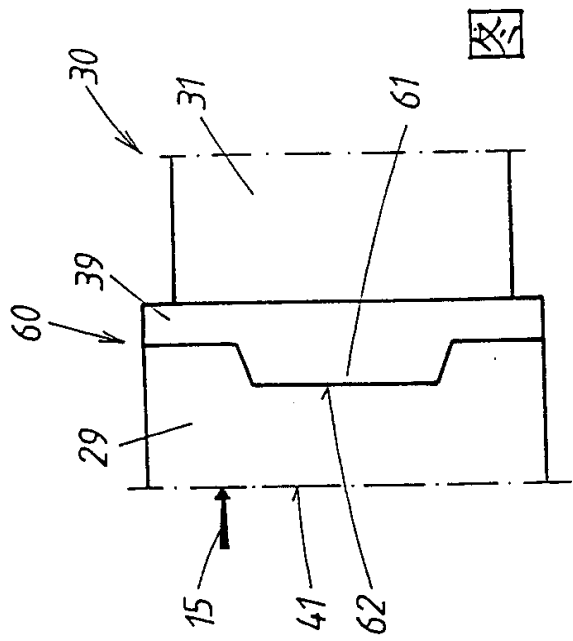
2



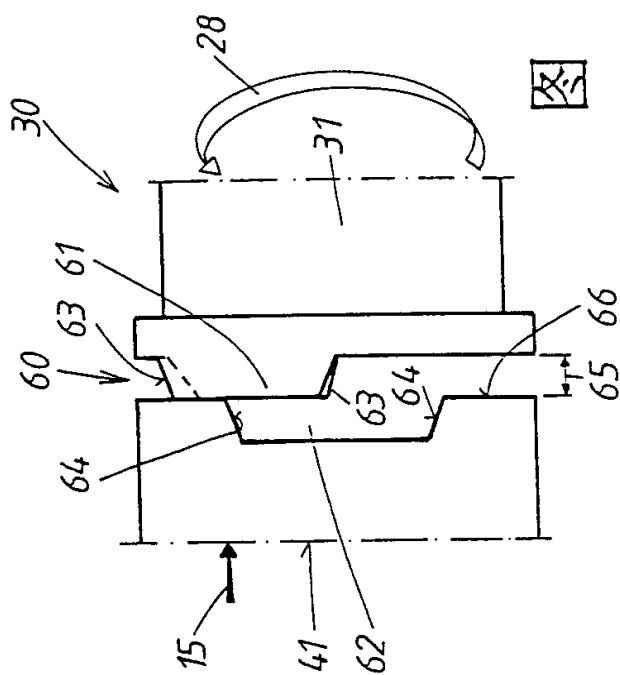
3



4



6



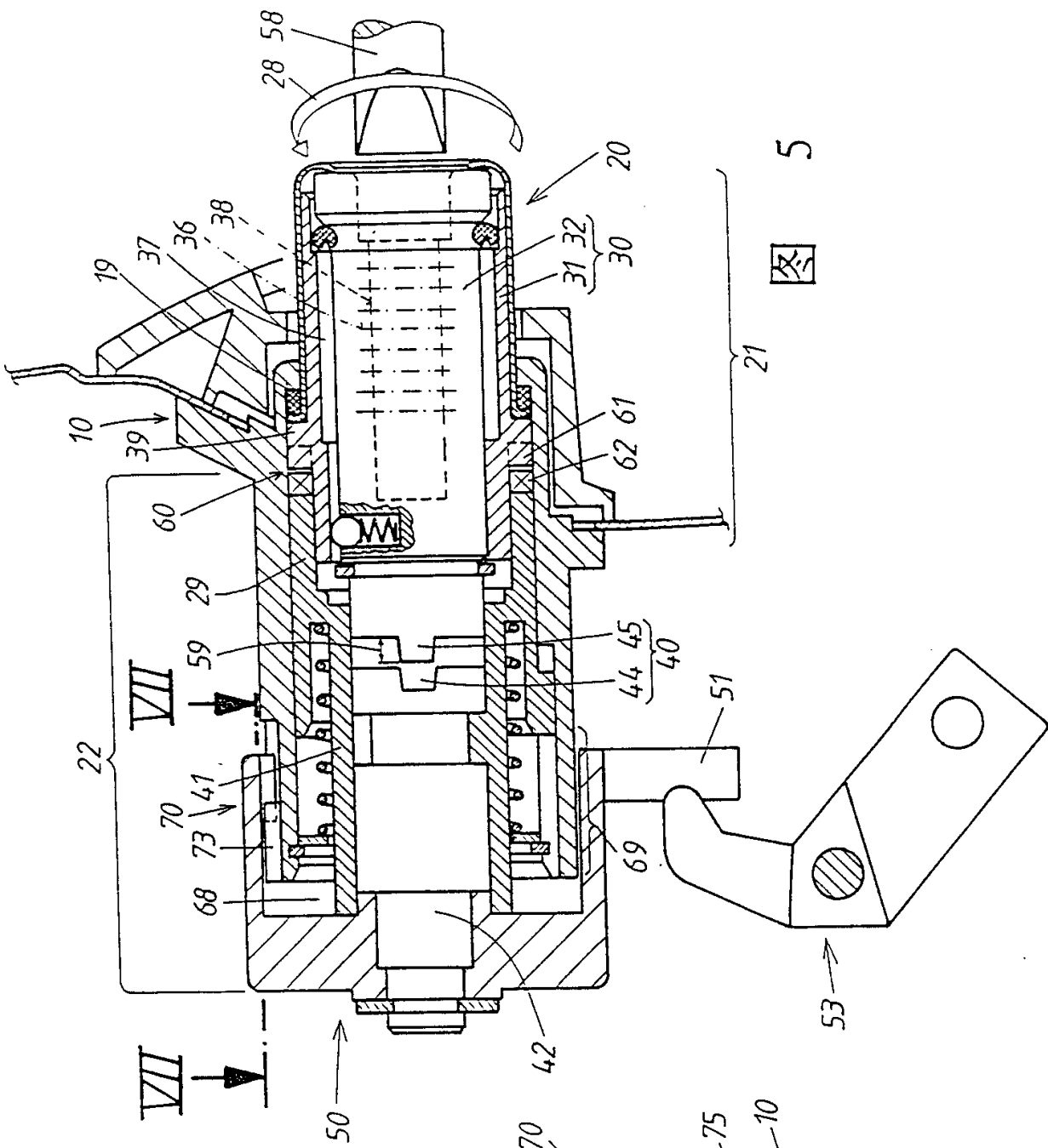


图 5

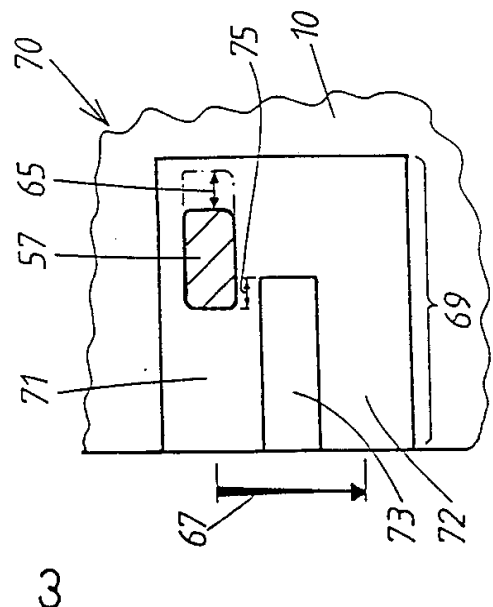


图 7

3

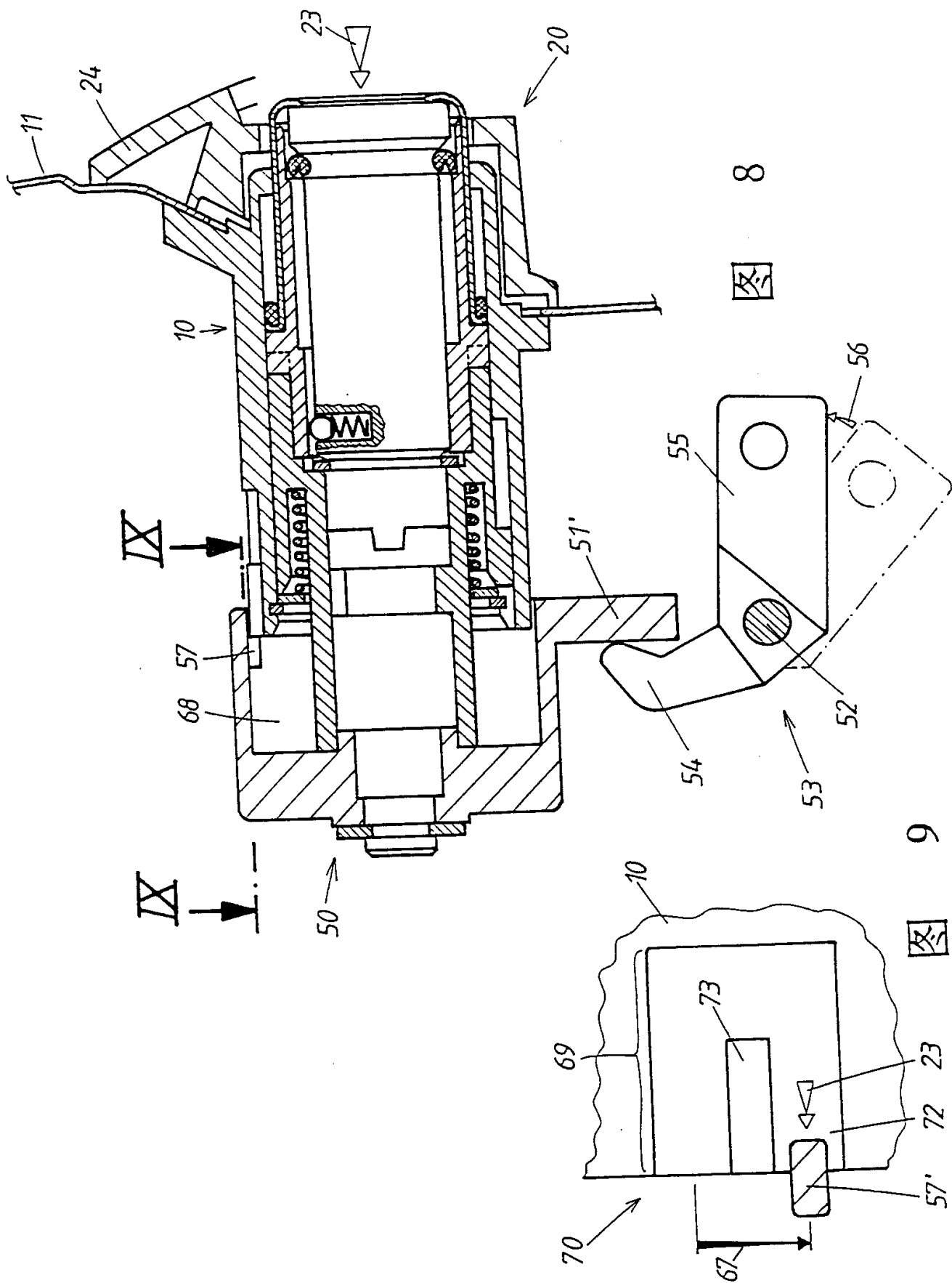


图 9

图 8

图 10