[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
E05B 13/10 (2006.01)
E05B 5/04 (2006.01)
E05B 37/02 (2006.01)

[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 02152271.5

[45] 授权公告日 2007 年 1 月 3 日

[11] 授权公告号 CN 1293277C

[22] 申请日 2002.11.18 [21] 申请号 02152271.5
[30] 优先权
[32] 2002.7.18 [33] JP [31] 2002-209149
[73] 专利权人 泷源制造株式会社
地址 日本东京
[72] 发明人 后藤和之 濑川志朗
[56] 参考文献
EP-1018587A 2000.7.12 E05B 1/00
CN-1141380A 1997.1.29 E05B 5/02
TW-493032A 2002.7.1 E05B 5/00
GB-2037868A 1980.7.16 E05B 37/00
审查员 汤元磊

[74] 专利代理机构 上海专利商标事务所有限公司
代理人 侯佳猷

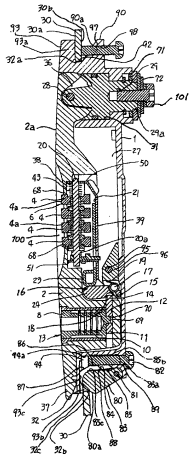
权利要求书 2 页 说明书 12 页 附图 13 页

[54] 发明名称

复合锁组装型门用锁定柄装置的安装结构

[57] 摘要

一种复合锁组装型门用锁定柄装置，按照在将标记在多个标度式圆盘外周面的符号对准于预先设定的解锁符号列时可解锁操作的对符号锁与由钥匙解锁操作的圆筒锁沿柄邻接进行组装，由对符号锁的锁定板限制枢支承在基板本体上的支承杆的动作，将与支承杆卡脱的固定板连动式安装在圆筒锁的转子上，利用对符号锁与圆筒锁的协同关系将柄相对基板本体进行约束或解除这一约束。使标度式圆盘(4)的该外周面(4a)从柄(2)的正面(2a)后退至所述凹部(100)内进行配置。故安装作业简单，对于由多人使用等的器具等能可靠地进行个人式管理，并且，难以发生因与其它物体碰撞或接触造成的误动作和故障。



1．一种复合锁组装型门用锁定柄装置的安装结构，其特征在于，在从正面侧插入门（30）的安装用开口（32）的基板本体（1）外壁面的前端边缘部形成与门（30）的正面（30a）抵接的表侧凸起部（93），在基板本体（1）的长度方向的一侧端部形成进入门（30）里面侧的里侧凸起部（90），在表侧凸起部（93）的一侧端部（93a）与里侧凸起部（90）之间形成供所述安装用开口（32）的一侧端部的里面侧边缘部（32b）卡合的定位槽部（92），在进入门（30）里面侧的基板本体（1）的另一侧端部形成面向所述表侧凸起部（93）的另一侧端部（93b）开口的空洞部（94），在基板本体（1）的背面壁部形成与该空洞部（94）连通的螺孔（89），由与门（30）的正面（30a）平行的枢轴（81）将收容于所述空洞部（94）的制动构件（80）枢支承在基板本体（1）上，通过用与所述螺孔（89）螺合的定位螺钉（82）推压所述制动构件（80），使制动构件（80）的前端侧面部（80a）与表侧凸起部（93）的所述另一侧端部（93b）的背面（93c）和所述安装用开口（32）的另一侧端部的里面侧边缘部（32）卡合。

2．如权利要求 1 所述的复合锁组装型门用锁定柄装置的安装结构，其特征在于，在所述制动构件（80）的外侧面部形成有第 1 凸轮面部（83），在将基板本体 1 插入门（30）的所述安装用开口（32）时，所述第 1 凸轮面部（83）与安装用开口（32）的所述另一侧端部的表侧边缘部（32c）滑动接触，使所述制动构件（80）在所述空洞部（94）内退没，在制动构件（80）的内侧面部形成有第 2 凸轮面部（84），在将所述定位螺钉（82）旋入所述螺孔（89）中时，该第 1 凸轮面部（84）与定位螺钉（82）的前端部滑动接触而使制动构件（80）从所述空洞部（94）伸出。

3．如权利要求 2 所述的复合锁组装型门用锁定柄装置的安装结构，其特征在于，在所述制动构件（80）与基板本体（1）之间设置有施加回转力的弹簧构件（85），该弹簧构件（85）使所述制动构件（80）形成从所述安装用开口（32）的所述另一侧端部的里面侧边缘部（32）向外侧伸出的状态。

4．如权利要求 3 所述的复合锁组装型门用锁定柄装置的安装结构，其特

征在于，将与所述表侧凸起部（93）的另一侧端部（93b）的所述背面（93c）和所述安装用开口（3）的另一侧端部的里面侧边缘部（32b）卡合的制动构件（80）的所述前端侧面部（80a）做成弧状。

5．如权利要求 4 所述的复合锁组装型门用锁定柄装置的安装结构，其特征在于，在基极本体（1）的所述里侧凸起部（90）上沿与门（30）正交的方向形成螺孔（98），将旋入该螺孔（98）的推压螺钉（97）的前端与门（30）的里面（30b）抵接。

复合锁组装型门用锁定柄装置的安装结构

技术领域

本发明涉及柄相对基板本体起伏回转的门用锁定柄装置的安装结构。

背景技术

已知的门用锁定柄装置其结构是将基板本体固定在门上，将柄安装成相对于该基板本体起伏回转，当将柄相对于基板本体垂直或斜向起伏回转时、或者在起立回转后进行柄回转操作时，与柄直接或间接连结的锁定构件与盒本体等的固定框体侧的托板部脱离，在柄或基板本体的一方组装有圆筒锁，将柄相对于基板本体约束保持在倒伏的位置上。

在这种门用锁定柄装置中，由于受到安装对象的器具的内部空间方面的制约、或者对象器具设置部位的外部空间的制约，要求向基板本体的门后面侧的伸出量或向柄的门前面侧的伸出量尽可能减小。

为了满足这一要求，必须减小柄的厚度和基板本体深度尺寸，将装置全体制成薄型化，但在此场合，不得不将组装在柄和基板本体内的圆筒锁也制成薄型化。

在薄型的圆筒锁中，因作为内部锁机构装入的盘式翻转器（disk tumbler）或销式翻转器（pin tumbler）的组数减少，故可得到的不同钥匙数自然受到了限定。因此，例如当容许对象器具使用的人数是多人、想要将圆筒锁作为媒介对这些多人使用的器具进行个人式管理的用途等时，就不适用于组装了薄型圆筒锁的门用锁定柄装置。

又，在传统的门用锁定柄装置中，是通过从与基板本体的正面侧端部连设的正面板部的透孔将螺钉从正面侧旋入门的螺孔中或者从门的透孔将螺钉从背面旋入基板本体的螺孔中而将基板本体安装在门面板上。

然而，在这种安装构造中，为了使门用锁定柄装置的安装牢固，需要在门上设置埋入安装基板本体的安装用开口，并且还要在邻近于基板本体长度

方向的两端部的部位上设置螺孔 8 和透孔，回此必须进行开孔加工，并且在固定螺 钉时必须将门用锁定柄装置从门的正面侧推至安装位置。

又，在日本专利实公平 3—54274 号公报中记载的柄装置中，在前端部与装饰板连设的基板本体长度方向的一端部设置有相对装饰板倾斜的斜面部，在将门插入装饰板与斜面部之间后将柄装置埋入门的安装用开口中，将门夹入设置在另一端部的斜面部与卡合块之间，从背面侧旋入螺钉进行固定，但在固定螺钉时，仍然需要从门的正面侧推入，不使柄装置从门中脱出，故作业效率差。

发明内容

为此，本发明的目的在于提供一种安装结构，即是可容易地获得极多的不同钥匙数、可有效地对供许多人使用等的器具等进行个人式管理的复合锁组装型门用锁定柄装置的安装结构。并且难以发生因与其它物体碰撞或接触造成的误动作和故障的门用锁定柄装置。

下面使用附图中的参照符号进行说明。

本发明第 1 技术方案的复合锁组装型门用锁定柄装置的安装结构，其特征在于，在从正面侧插入口 30 的安装用开口 32 的基板本体 1 外壁面的前端边缘部形成与门 30 的正面 30a 抵接的表侧凸起部 93，在基板本体 1 的长度方向的一侧端部形成进入门 30 里面侧的里侧凸起部 90，在表侧凸起部 93 的一侧端部 93a 与里侧凸起部 90 之间形成供所述安装用开口 32 的一侧端部的里面侧边缘部 32b 卡合的定位槽部 92，在进入门 30 里面侧的基板本体 1 的另一侧端部形成面向所述表侧凸起部 93 的另一侧端部 93b 开口的空洞部 94，在基板本体 1 的背面壁部形成与该空洞部 94 连通的螺孔 89，由与门 30 的正面 30a 平行的枢轴 81 将收容于所述空洞部 94 的制动构件 80 枢支承在基板本体 1 上，通过用与所述螺孔 89 螺合的定位螺钉 82 推压所述制动构件 80，使制动构件 80 的前端侧面部 80a 与表侧凸起部 93 的所述另一侧端部 93b 的背面 93c 和所述安装用开口 32 的另一侧端部的里面侧边缘部 32 卡合。

本发明第 2 技术方案的安装结构，是在本发明第 1 技术方案的所述结构的基础上，在所述制动构件 80 的外侧面部形成有第 1 凸轮面部 83，在将基板

本体 1 插入门 30 的所述安装用开口 32 时，所述第 1 凸轮面部 83 与安装用开口 32 的所述另一侧端部的表侧边缘部 32c 滑动接触，使所述制动构件 80 在所述空洞部 94 内退没，在制动构件 80 的内侧面部形成有第 2 凸轮面部 84，在将所述定位螺钉 82 旋入所述螺孔 89 中时，该第 1 凸轮面部 84 与定位螺钉 82 的前端部滑动接触而使制动构件 80 从所述空洞部 94 伸出。

本发明第 3 技术方案的安装结构，是在本发明第 2 技术方案的所述结构的基础上，在所述制动构件 80 与基板本体 1 之间设置有施加回转力的弹簧构件 85，该弹簧构件 85 使所述制动构件 80 形成从所述安装用开口 32 的所述另一侧端部的里面侧边缘部 32 向外侧伸出的状态。

本发明第 4 技术方案的安装结构，是在本发明第 3 技术方案的所述结构的基础上，将与所述表侧凸起部 93 的另一侧端部 93b 的所述背面 93c 和所述安装用开口 3 的另一侧端部的里面侧边缘部 32b 卡合的制动构件 80 的所述前端侧面部 80a 做成弧状。

本发明第 5 技术方案的安装结构，是在本发明第 4 技术方案的所述结构的基础上，在基极本体 1 的所述里侧凸起部 90 上沿与门 30 正交的方向形成螺孔 98，将旋入该螺孔 98 的推压螺钉 97 的前端与门 30 的里面 30b 抵接。

本发明的第 1 技术方案中，在将基板本体 1 插入所述安装用开口 32 时，制动构件 80 的第 1 凸轮面部 83 与安装用开口 32 的所述表侧边缘部 32c 滑动接触，使制动构件 80 在所述空洞部 94 内退没。又，在将定位螺钉 82 旋入螺孔 89 时，定位螺钉 82 的前端部与制动构件 80 的第 2 凸轮面部 84 滑动接触，将制动构件 80 从所述空洞部 94 伸出，制动构件 80 的前端侧面部 80a 与表侧凸起部 93 的所述背面 93c 和所述安装用开口 32 和所述里面侧边缘部 32b 抵接。

本发明的第 2 技术方案中，在将基板本体 1 插入安装用开口 32 的过程中，利用第 1 凸轮面部 83 与所述表侧边缘部 32c 滑动接触，制动构件 80 在空洞部 94 内退没，另一方面，当基板本体 1 的表侧凸起部 93 与门 30 的正面 30a 抵接时，利用弹簧构件 85 施加的回转力，制动构件 80 向外侧回转，在该回转终端处，制动构件 80 的前端侧面部 80a 与表侧凸起部 93 的所述背面 93c 和所述安装用开口 32 的所述里面侧边缘部 32b 抵接。

在本发明第 3 技术方案的安装构造中，制动构件 80 的前端侧面部 80a 根

据门 30 的板厚，在形成弧状的一定长度的某一点与表侧凸起部 93 的所述背面 93c 和所述安装用开口 32 的所述里面侧边缘部 32b 抵接。

在本发明第 4 技术方案的安装构造中，利用定位槽部 92 与制动构件 80 的协动作用，在将基极本体 1 安装在门 30 之后，将旋入所述螺孔 98 的推压螺钉 97 的前端与门 30 的里面 30b 抵接。

在本发明第 1 和第 2 技术方案中，由于门 30 的安装用开口 32 的一方侧端部的里面侧边缘部 32a 与形成于基板本体 1 的一方侧端部的定位槽部 92 卡合，另一方面，通过山与基板本体 1 的螺孔 89 螺合的定位螺钉 82 推压制动构件 80，并通过将制动构件 80 的前端侧面部 80a 与基板本体 1 的表侧凸起部 93 的另一方侧端部 93b 的背面 93c 和安装用开口 32 的另一方侧端部的里面侧边缘部 32b 卡合将基板本体 1 紧固在门 30 上，回此不需要在门 30 上设置所有的安装螺钉用的透孔和螺孔，可省去开孔加工。

又，本发明第 3 技术方案是在本发明第 2 技术方案的上述效果的基础上，由于在将基板本体 1 插入安装用开口 32 而使基板本体 1 的表侧凸起部 93 与门 30 的正面 30a 抵接时，依靠弹簧构件 85 的作用使制动构件 80 自动回转至外侧，通过制动构件 80 的前端侧面部 80a 与所述表侧凸起部 93 的背面 93c 和安装用开口 32 的里面侧边缘部 32b 卡合将基板本体 1 暂时性地约束在门 30 上，因此在旋入定位螺钉 82 时不需要从门 30 的正面侧推压门用锁定柄装置，可有效地进行安装作业。

又，本发明第 4 技术方案是在本发明第 3 技术方案的上述效果的基础上，由于将制动构件 80 的前端侧面部 80a 形成弧状，因此可有效地适用于不同板厚的各种门 30。

本发明第 5 技术方案是在本发明第 4 技术方案的上述效果的基础上，由于利用定位槽部 92 与制动构件 80 的协同作用，在将基板本体 1 安装在门 30 上后将旋入所述螺孔 98 的推压螺钉 97 的前端与门 30 的里面 30b 抵接，因此可更加牢固地进行门用锁定柄装置的安装。

附图说明

图 1 为本发明一实施形态的门用锁定柄装置施锁状态的正面图。

图 2 为图 1 的门用锁定柄装置的右侧面图。

图 3 为图 1 的门用锁定柄装置的背面图。

图 4 为图 1 的门用锁定柄装置的概略纵剖面图，表示将标度式圆盘整列成所定的解锁符号列。

图 5 为图 1 的门用锁定柄装置的平面图。

图 6 为图 1 的门用锁定柄装置的底面图。

图 7 为组装在图 1 的门用锁定柄装置中的对符号锁的正面图，为使图示简单，未画出标度式圆盘的符号及定位槽。

图 8 为图 7 的 A—A 线剖面图。

图 9 为图 7 的 B—B 线剖面图。

图 10 为图 7 的 C—C 线剖面图。

图 11 为图 7 的 D—D 线剖面图。

图 12 为图 1 的对符号锁中使用的标度式圆盘正面图。

图 13 为图 12 的 E—E 线剖面图。

图 14 为图 7 的对符号锁中使用的凸轮圆盘的正面图。

图 15 为图 14 的凸轮圆盘的底面图。

图 16 为图 14 的 F 一 F 线剖面图。

图 17 为图 8 的 G—G 线剖面图。

图 18 为图 7 的 H—H 线剖面图。

图 19 为图 1 的门用锁定柄装置中使用的安装用止动构件的右侧面图。

具体实施方式

在应用本发明安装构造的复合锁组装型门用锁定柄装置中，从器具的所有者或管理者起的允许使用器具的多人从该所有者或管理者起预先分配好自己专用的解锁符号列。

这种复合锁组装型门用锁定柄装置有台湾经审查的公告特许第 493032 号公报所记载，其本体构造如下：将柄 2 安装成相对固定于门的基板本体 1 起伏回转，当将柄 2 起立回转时或起立回转后的柄 2 的回转操作时，与柄 2 直接或间接连结的锁定构件 3 与盒本体等的固定框体侧的托板部脱离，

在将标记在多个标度式圆盘 4 外周面的符号整列成预先设定好的解锁符号列时，锁定板 5 来到解锁位置，另一方面，当未整列成解锁符号列时，锁定板 5 来到解锁位置的对符号锁 6 被装入柄 2 中，在形成于柄 2 的正面 2a 的凹部 100 的内底面上形成有所述标度式圆盘 4 的外周面的一部分凸出的切口 68，使标度式圆盘 4 的该外周面 4a 从柄 2 的正面 2a，后退至所述凹部 100 内进行配置，

在将所定的钥匙 7 插入转于 8 的钥匙孔 9 中时，内部锁机构 10 被解除，转于 8 可回转，在用钥匙 7 进行转于 8 的回转操作时，将固定板 11 从柄 2 的侧面透孔 12 出没的圆筒锁 13 在柄 2 的长度方向上与所述对符号锁 66 相邻地装入柄 2 中，

在基端部中，由枢轴 17 将固定板 11 的前端部 14 与基端部侧面的台阶部 15 卡脱的支承杆 16 安装在基板本体 1 的内壁部，在台阶部 15 上形成向固定板 11 的前端部 14 推压的凸轮斜面 18，由弹簧构件 19 向支承杆 16 施加固定板 11 方向的回转力，

由弹簧构件 22 对与对符号锁 6 的中心轴 20 平行配置的滑块 21 沿圆筒锁 13 方向移动施力，在与固定板 11 的反向侧，使滑块 21 的前端部 23 与支承杆 16 的前端部 24 的侧面抵接，通过锁定板 5 处于施锁位置或者解锁位置，在滑块 21 上形成与锁定板 5 的锁止端部 25 卡脱的制止部 26，

并且，当锁定板 5 处于解锁位置时，通过将柄 2 从基板本体 1 拉出，将凸轮斜面 18 推向固定板 11，使支承杆 16 朝解除约束的方向退避回转，另一方面，当锁定板 5 来到施锁位置时，锁定板 5 的锁止端部 25 与滑块 21 的制止部 26 卡合而阻止支承杆 16 的所述退避回转。

采用上述结构的复合锁组装型门用锁定柄装置时，所述多人中的 1 人为使用器具而要将门打开时，用手指插入柄 2 正面的凹部 100，将手指接触到标度式圆盘 4 的外周面 4a，将多个标度式圆盘 4 适当地进行正反回转，以使由标记在多个标度式圆盘 4 外周面上的符号组合序列组成的符号列转至分配给自己的解锁符号列。

如图 4 所示，在将各标度式圆盘 4 的符号配列成分配的解锁符号列时，对符号锁 6 成为解锁状态。在该解锁状态下，如图 8 和图 9 所示，锁定板 5

的锁止端部 25 处于与滑块 21 的制止部 26 不能卡合的水平位置，成为阻止面向对符号锁 6 的主体部分方向的滑块 21 后退移动的状态。又，此时，圆筒锁 13 处于旋锁状态，固定板 11 的前端部 14 与支承杆 16 的台阶部 15 卡合，并利用弹簧构件 19 施加的回转力维持该卡合状态。这样，柄 2 被限制在收纳于基板本体 1 的正面凹部 27 的倒伏位置。

在此状态下，若以基端部的枢轴 28 为中心将柄 2 从基板本体 1 拉出回转，则回固定板 11 的前端部 14 推压与支承杆 16 的台阶部 15 连续的凸轮斜面 18，故支承杆 16 以枢轴 17 为中心向解除约束的方向退避回转，支承杆 16 推压滑块 21 的前端部 23，使滑块 21 后退移动。

在将柄 2 从基板本体 1 拉出至一定角度的阶段，回支承杆 16 不再受固定板 11 的前端部 14 的推压，故支承杆 16 利用弹簧构件 19 的力返回至大致水平的待机位置。又，滑块 21 也利用弹簧构件 22 的力前进返回至原来的位置。

该柄起立回转时或起立回转后，用手握往柄 2，若绕锁定轴 29 进行回转操作，则与柄 2 直接或间接连接的锁定构件 3 与器具收纳盒本体等的固定框体侧的托板部（未图示）脱离而解除门 30 对固定框体的约束，在此状态下，通过朝使用者的跟前方向拉柄 2 就可将门 30 打开。

当将各标度式圆盘 4 转动至分配的特定解锁符号列以外的配列时，如图 8 所示，通过转动锁定板 5，对符号锁 6 成为施锁状态，回锁定板 5 的锁止端部 25 来到与滑块 21 的制止部 26 抵接的位置，故滑块 21 的后退移动被锁定板 5 所阻止，由此，支承杆 16 不能向解除约束的方向退避回转。

在该旋锁状态下，在以枢轴 28 为中心从基板本体 1 将枢轴 28 拉出回转时，柄 2 只作略微的角度回转，在将固定板 11 的前端部 14 推向支承杆 16 的倾斜凸轮面 18 的阶段，拉出回转被阻止。

例如，具有比普通用户权限广的管理者可在不使用各别的解锁符号列的情况下进行柄 2 的拉出回转操作。向该上级权限者提供圆筒锁 13 的钥匙 7。

遇到由不知道所定的解锁符号列的局外者和入侵者将标度式圆盘 4 转动至不正规角度、无意地将对符号锁 6 设定为施锁状态的情况时，可由该上级权限者将该施锁状态复位。

作为复位操作的准备阶段，上级权限者将钥匙 7 插入圆筒锁 13 的转于 8

的钥匙孔 9，利用所要的钥匙代码向解除方向驱动内部锁机构 10。由此，一旦用钥匙 7 向解除方向回转操作内部锁机构 10，则固定板 11 从柄 2 的侧面透孔 12 导入柄内部而解除固定板 11 的前端部 14 与支承杆 16 的台阶部 15 的卡合状态。

如上所述，当对符号锁 6 处于施锁状态时，因锁定板 5 的锁止端部 25 来到与滑块 21 的制止部 26 抵接的位置，故滑块 21 的后退移动被锁定板 5 阻止，支承杆 16 不能向解除约束的方向退避回转。

然而，在用钥匙 7 进行圆筒锁 13 的解锁操作时，因固定板 11 退没至不与支承杆 16 相碰的位置，故柄 2 不受支承杆 16 的干涉，可从基板本体 1 的正面凹部 27 拉出。

门 30 打开后，通过从门 30 的背面侧适当操作复位装置解除不正规的施锁状态，进行复原处理。

在本发明的门用锁定柄装置中，由于在将标记在多个标度式圆盘外周面的符号对准于预先设定的解锁符号列时，按照可解锁操作的对符号锁与由钥匙解锁操作的圆筒锁相邻于柄并进行组装，山对符号锁的锁定板限制枢支承在基板本体上的支承杆的动作，将与支承杆卡脱的固定板连动式安装在圆筒锁的转于上，利用对符号锁与圆筒锁的协同关系对柄相对于基板本体进行约束或解除这一约束，因此，即使整个装置制成薄型也可非常容易地得到多种不同的钥匙数，对于由特定的多人使用等的器具等能以多种形态可靠地进行个人式管理。

又，由于通过将固定板的前端部与支承杆的凸轮斜面抵接，将支承杆朝解除约束的方向退避回转，回此不需要用别的部件构成支承杆的驱动机构，可减少零件数，简化结构。

由于在柄 2 的正面形成凹部 100，在该凹部 100 的内底面形成所述标度式圆盘 4 的外周面 4a 的一部分伸出的切口 68，使标度式圆盘 4 的外周面 4a 从柄 2 的正面 4a 后退至所述凹部 100 内进行配置，回此，即使在器具的搬运中和设置使用中其它物体与柄 2 接触或碰撞也不会直接打击标度式圆盘 4，故不会发生误动作和故障，可稳定地维持功能。

在图示的示例中，在基板本体 1 的上部形成有与门 30 的前面呈直角的轴

承孔 31，在轴承孔 31 中嵌插有不能前后方向移动的锁定轴 29。在锁定轴 29 的后端角轴部 29a 上嵌装着不能相对回转的板状的锁定构件 3、回转角度控制板 71 和垫圈 72，并由螺栓 101 进行紧固。

在柄 2 上端部的背面侧形成的凹部 36 中插入具有游隙的锁定轴 29 的前端部，柄 2 由与门 30 的前面平行的枢轴 28 枢支承在锁定轴 29 的前端部。当柄相对基板本体 1 倒伏时，柄 2 上体部分的背面侧部分进入基板本体 1 的正面凹部 27。柄 2 的下端部 37 处于所述倒伏状态时从基板本体 1 的下端部向前面测伸出，当使用者将柄 2 从基板本体 1 拉出起立回转时，使用者的手指容易将其握住。

柄 2 相对基板本体 1 斜向起立回转，在此起立状态下，当使用者握住柄 2 进行回转操作时，柄 2 与锁定轴 29 一体回转。

在柄 2 的中间部分形成有长度方向长的空洞部 38，用于放置对符号锁 6，该空洞部 38 朝向柄 2 的背面侧开口。该开口由固定在柄 2 上的后板构件 39 闭塞。

如图 7 以后的图具体所示，对符号锁 6 的主要构件包括：在外周面上等角度间隔表示有多个数字等符号的标度式圆盘 4；嵌插于标度式圆盘 4 的中央透孔 40、层叠的短筒状凸轮圆盘 41；插通于凸轮圆盘 41 的中央轴孔 42 的圆棒状中心轴 20；向标度式圆盘 4 与凸轮圆盘 41 的层叠体沿圆筒锁 13 方向移动施力的压缩螺旋弹簧 54；以及具有嵌入标度式圆盘 4 的一部的矩形开口部 44 的锁定板 5。

如图 11 至图 13 所示，标度式圆盘 4 的中央透孔 40 由小径孔部 40a 和在其两侧的大径孔部 40b、40c 构成。在正常状态下，利用压缩螺旋弹簧 54 的弹力将凸轮圆盘 41 的小径筒部 41a 嵌插于标度式圆盘 4 的小径孔部 40a，并从一方的大径孔部 40c 伸出。凸轮圆盘 41 的大径凸缘部 41b 嵌装在标度式圆盘 4 另一方的大径孔部 40b 中，大径凸缘部 41b 的端面与相邻的凸轮圆盘 41 的小径筒部 41a 的端面抵接。标度式圆盘 4 圆周的一部从柄 2 的正面侧的横长切口 68 伸出。

如图 14 至图 16 所示，凸轮圆盘 41 的小径筒部 41a 的根基部周面的左右各侧以所定间隔形成有 3 个连动凸起 45。在标度式圆盘 4 的小径孔部 40a 的

内周面等间隔地形成有与外周面上的符号数相等即 10 个连动槽 46，通过所述连动凸起 45 与连动槽 46 卡合，使标度式圆盘 4 与凸轮圆盘 41 一体结合。

通过使凸轮圆盘 41 朝标度式圆盘 4 的轴向仅移动连动槽 46 的轴向长度这一部分的量，解除连动槽 46 与连动凸起 45 的卡合，其后以连动槽 46 的设置间隔整倍数的角度相对回转，然后使凸轮圆盘 41 面向标度式圆盘 4 移动，由此可适当地变更标度式圆盘 4 与凸轮圆盘 41 的相位。这样进行解锁符号列的设定变更。

凸轮圆盘 41 的大径凸缘部 41b 周面的一部切开成扇形并形成有左右 2 个 V 字状角部 47。在锁定板 5 的所述矩形开口部 44 间的板部分形成有左右 2 个 V 字状收纳槽 48。该收纳槽 4S 与所述角部 47 卡合时，锁定板 5 处于锁止端部 25 不与滑块 21 的制止部 26 卡合的水平位置。角部 47 从收纳槽 48 脱出，大径凸缘部 41b 的圆周面与两收纳槽 48 间的山形部相碰，锁定板 5 转动至滑块 21 的制止部 26 与锁止端部 25 相抵接的位置。

在锁定板 5 的各末端部的锁止端部 25 的反向侧形成有支轴凸起 49a、49b。一方的支轴凸起 49a 由后板构件 39 的立起状壁板部 SO 支承，另一方的支轴凸起 49b 由固定于后板 39 的隔壁板 51 的透孔 52 支承。锁定板 5 山压缩螺旋弹簧 53 将锁止端部 25 弹跳在不与滑块 21 的制止部 26 卡合的位置。

对符号锁 6 的中心轴 20 插入形成于后板构件 39 的所述立起状壁板部 50 的轴孔 54 和形成于所述隔壁板 51 的轴孔 55 中。标度式圆盘 4 和凸轮圆盘 41 的施力用压缩螺旋弹簧 43 嵌装在中心轴 20 上并被压缩在末端的凸轮圆盘 41 与立起状壁板部 50 之间。

滑块 21 由板材构成，沿着后板构件 39 进行滑动。在后板构件 39 的主体部分和侧壁板部形成有内向的导向凸起 56。在后板构件 39 上具有立起状的弹簧支架凸起 57，在滑块 21 上形成有与导向凸起 56 卡合的导槽 58。又，在滑块 21 上具有立起状的弹簧支架凸起 59，在所述弹簧支架凸起 57、59 上嵌装着压缩螺旋弹簧 53 形状的弹簧构件 22，用于向滑块 21 施加支承杆 16 方向的力。 支承杆 16 的枢轴 17 与门 30 的前面平行状配置。在滑块 21 上形成有用于所述压缩螺旋弹簧 53 和隔壁板 51 的退避用开日部 60。在该退避用开口部 60 对面的后板构件 39 上形成有 L 字状的开口部 61。

在对符号锁 6 的中心轴 20 上形成有与别的末端的凸轮圆盘 41 抵接的凸缘部 20a，在该凸缘部 20a 与隔壁板 51 之间嵌装着复位杆 62 的基端环部 63。复位杆 62 的捏手部 64 在正常状态时穿通于所述开口部 61 的纵长部 61a。

在上述复位操作时和解锁符号列的设定变更时，将凸出于后板构件 39 背面侧的复位杆 62 的捏手部 64 按下，将凸轮圆盘 41 的层叠体朝锁定轴 29 方向推起，使凸轮圆盘 41 的连动凸起 45 与标度式圆盘 4 的连动槽 46 脱离，为了维持这一推起的状态，将复位杆 62 略微放倒，使捏手部 64 与所述开口部 61 的横长部 61b 卡合。

在将与凸轮圆盘 41 分离的标度式圆盘 4 适当转动之后，通过使凸轮圆盘 41 的连动凸起 45 与标度式圆盘 4 的连动槽 46 在别的相位上再卡合，对解锁符号列进行设定变更。

在标度式圆盘 4 的外周面的符号之间等间隔地形成有与符号数相等的定位槽 65。标度式圆盘 4 的姿势保持用板簧构件 66 固定在后板构件 39 的侧壁板部，板簧构件 66 的前端凸起部 67 与所述定位槽 65 弹性卡合。

圆筒锁 13 的内部锁机构 10 采用公知的盘式翻转锁机构，形成于转于 8 后端面的偏心凸轮凸起 69 嵌装在形成于固定板 11 基端部的纵长切口 70 中。

作为内部锁机构，也可使用销翻转锁机构等其它类的锁机构。

在图示的实施例中，在比枢轴 81 更加内侧的部位形成有相对门 30 呈直角状的螺孔 89，可在出厂阶段预先将定位螺钉 82 旋入螺孔 89 一定的长度。

在板状的制动构件 80 的第 2 凸轮面部 84 的前端侧形成有稳定化面部 86，在将定位螺钉 82 旋入到与门 30 的板厚相对应的所要的深度时，定位螺钉 82 的前端部侧面与该稳定化面部 86 抵接。

这样，制动构件 80 可稳定地保持在同时与表侧凸起部 93 的所述背面 93c 和安装用开口 32 的所述里面侧边缘部 32b 抵接的固接成立位置上。

在制动构件 80 的所述稳定化面部 86 与前端侧面部 80a 之间形成有定位面部 87。当定位面部 87 与所述空洞部 94 的内面侧 94a 抵接时，整个制动构件 80 在转于 8 内退没。

制动构件 80 的回转施力用弹簧构件 85 由螺旋弹簧构成，该弯曲部 85a 收容在空洞部 94 的背面侧凹部中，一方的直线部 85b 与空洞部 94 的所述内

面侧 94a 抵接，另一方的直线部 S5c 与制动构件 80 的台阶面部 88 抵接。

基板本体 1 的所述里侧凸起部 90 的正面 90a 相对于门 30 的正面 30a 倾斜，以便于安装用开口 32 与定位槽部 92 的里面侧边缘部 32b 的卡合操作，并且可加大对门 30 的板厚变动的调整余地。所述空洞部 94 也面向基板本体的另一方侧端部的端面开口。表侧凸起部 93 在基板本体工的前端部的全周上伸出成凸缘状。

在基板本体 1 的背面壁部形成有散热孔 99。在基板本体 1 的内部由固定用螺钉 95 将夹具 96 固定，支承杆 16 由枢轴 17 枢支承在所述夹具 96 上。支承杆 16 的复位施力用弹簧构件 19 由枢轴上嵌装有线圈部的螺旋弹簧 53 构成。

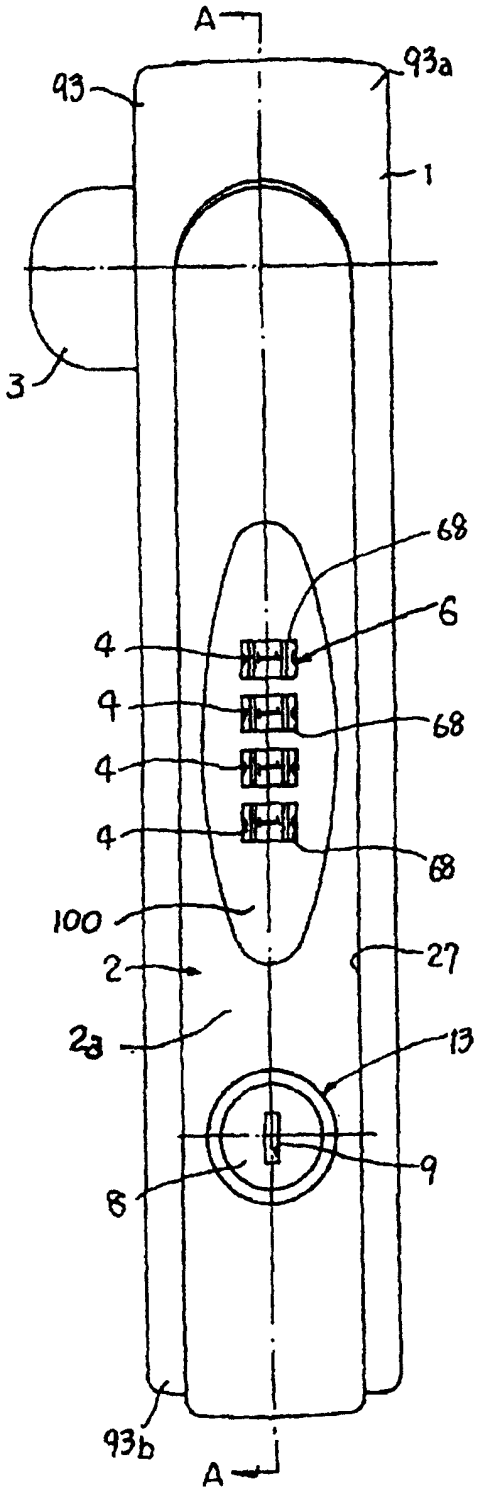


图 1

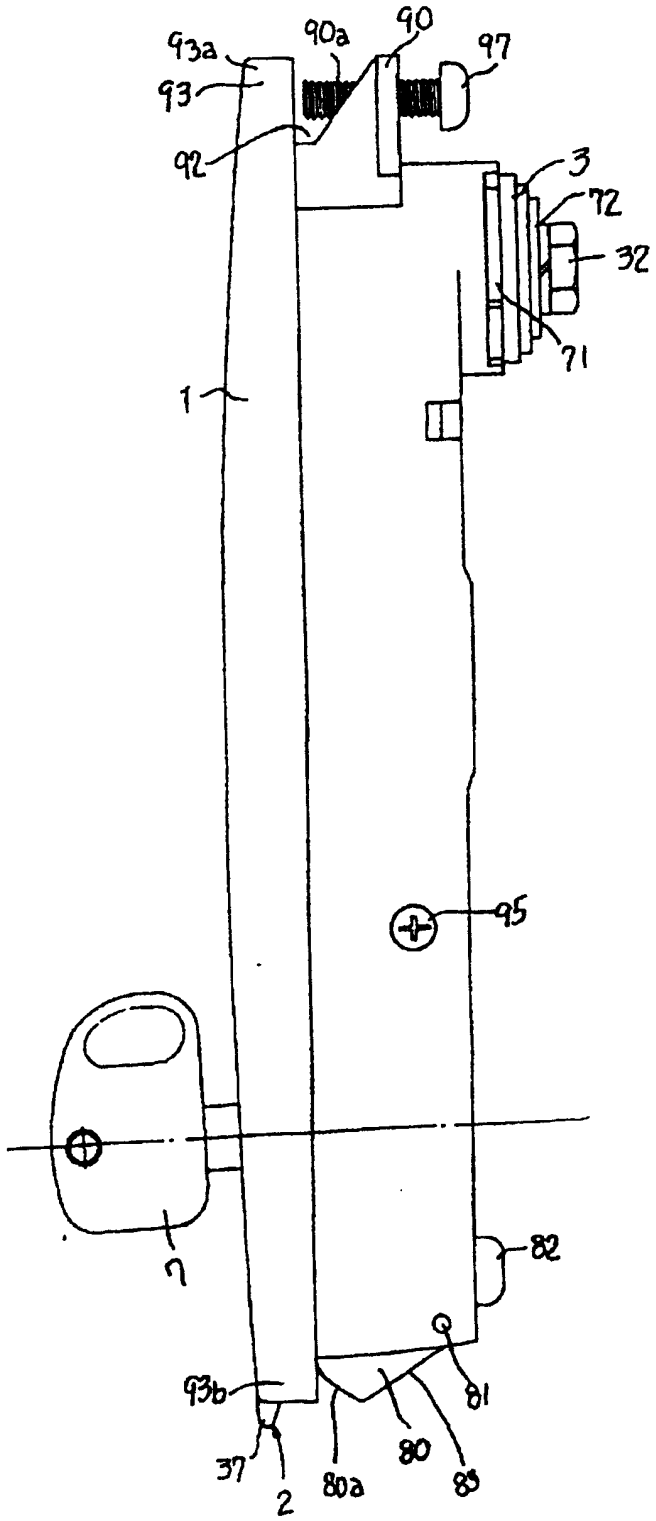


图 2

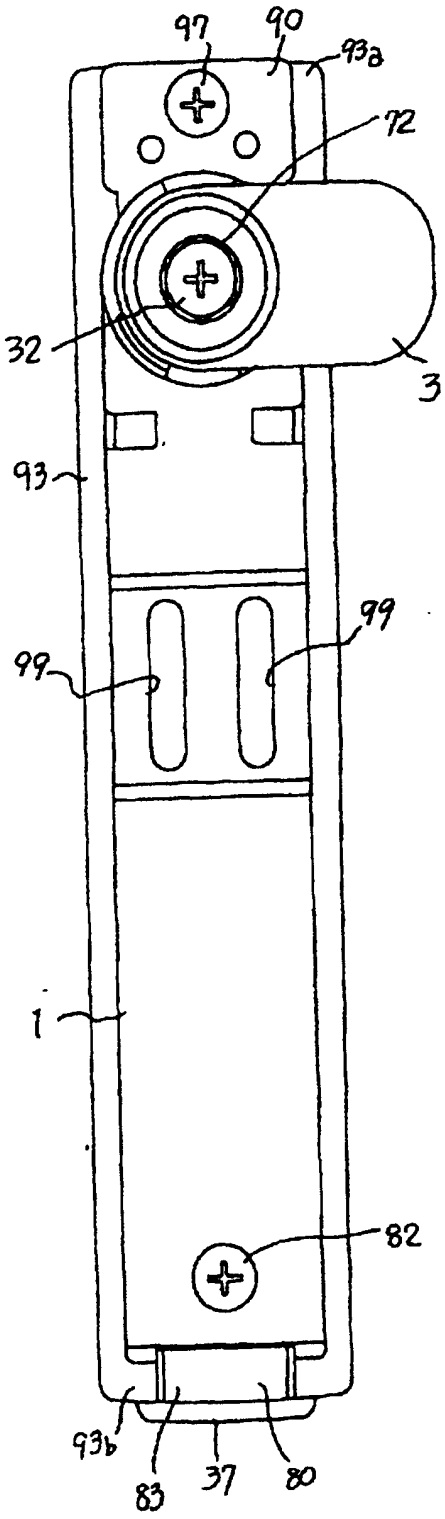


图 3

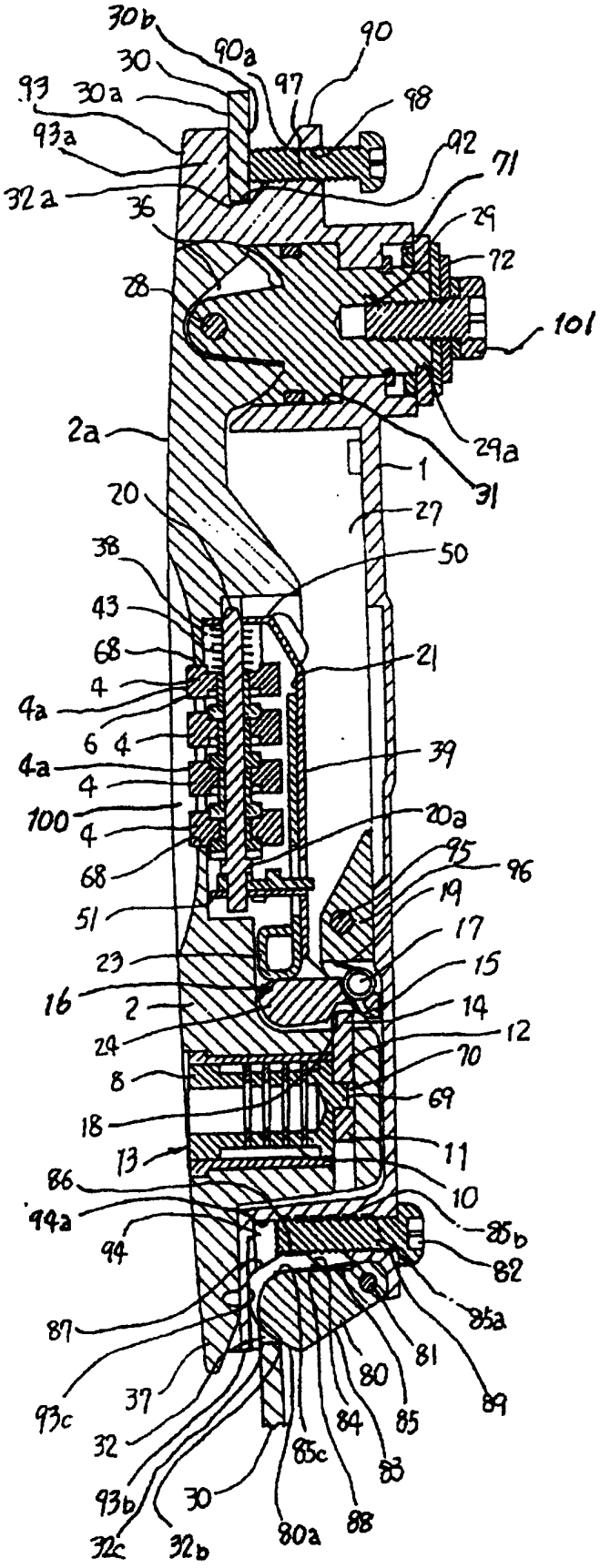

30b
90a
90
30
97
98
93
30a
93a
92
71
32a
36
29
72
28
101
2a
29a
1
31
20
27
38
50
43
21
68
4
4a
6 4
39
4a
4
100
4
20a
68
95
96
51
19
17
23
15
16
2
14
24
12
70
8
69
18
11
13
86
10
94a
85b
94
82
87
85a
81
80
89
93c
37
32
84
85
85c
83
93b
30
88
80a
32c
32b

图 4

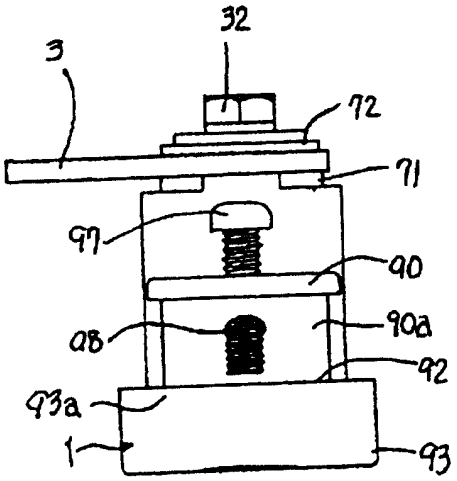

32
3
72
71
97
90
98
90a
92
93a
1
93

图 5

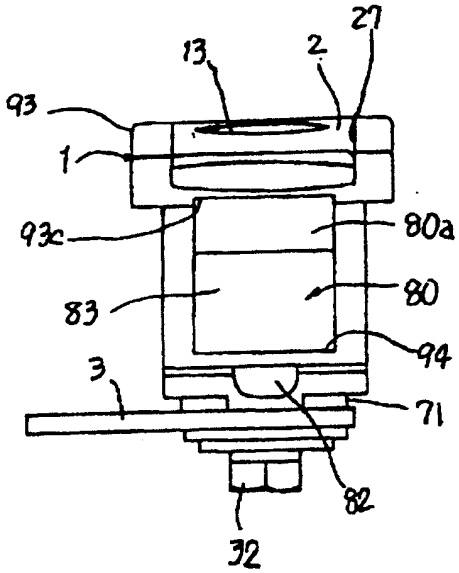

27
13
2
93
1
93c
80a
83
80
94
3
71
82
32

图 6

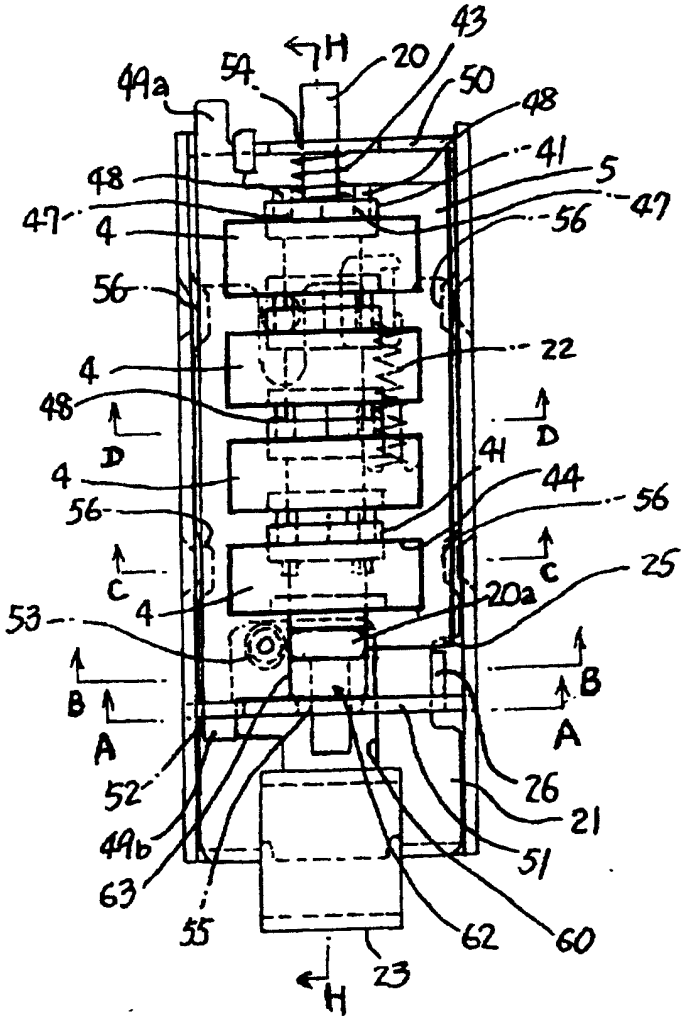

43
H
20
54
49a
50
48
41
5
47
48
47
4
56
56
22
4
48
D
D
41
4
44
56
56
C
C
25
20a
53
4
B
B
A
A
52
26
21
49b
51
63
55
62
60
23
H

图 7

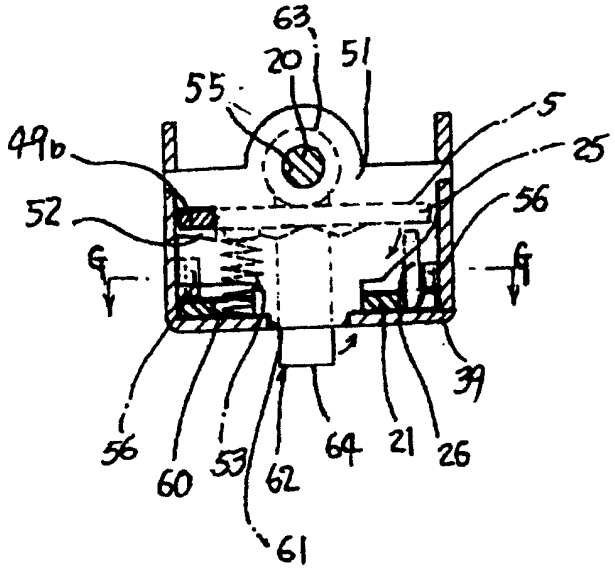

63
20
51
55
5
49b
25
52
56
G
G
39
56
60
53
62
64
21
26
61

图 8

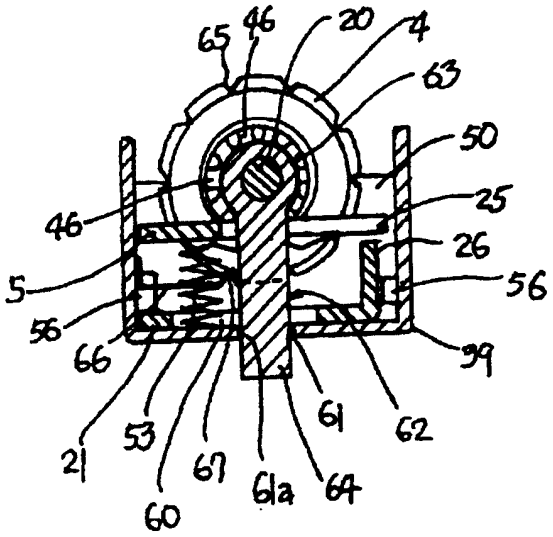

65
46
20
4
63
50
46
25
26
5
56
56
66
39
61
62
21
53
67
61a
64
60

图 9

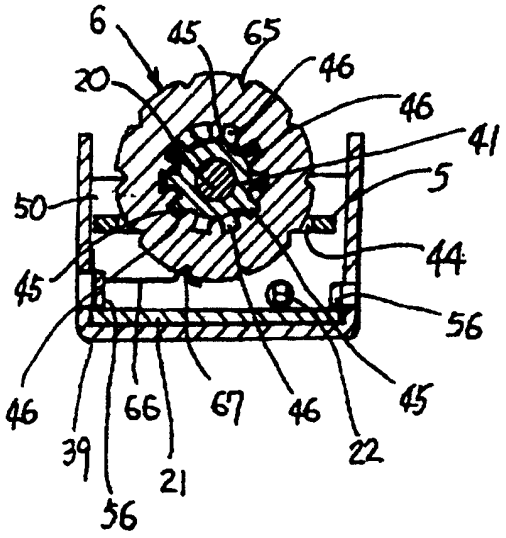

6
45
65
20
46
46
41
5
50
44
45
56
46
66
67
46
45
39
22
21
56

图 10

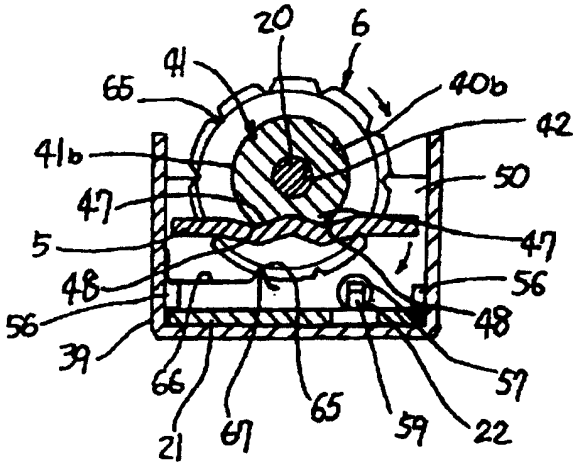

20
6
41
65
40b
42
41b
50
47
47
5
48
56
56
48
39
57
66
65
59
22
21
67

图 11

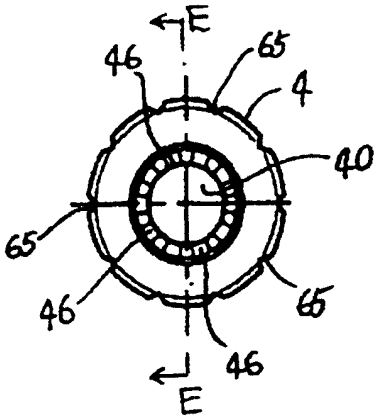

E
46
65
4
40
65
46
65
46
E

图 12

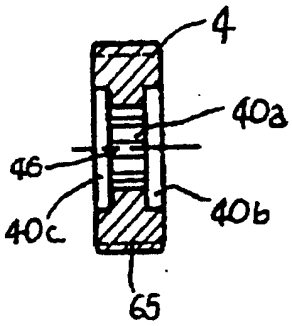

4
40a
46
40c
40b
65

图 13

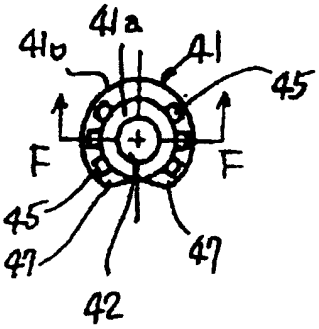

41a
41b
41
45
F
F
45
47
47
42

图 14

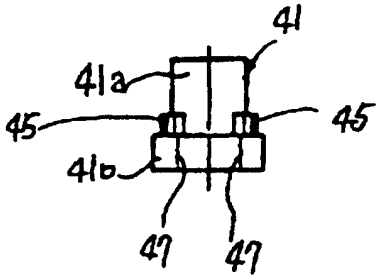


图 15

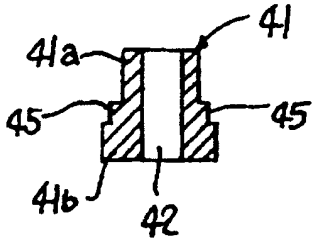


图 16

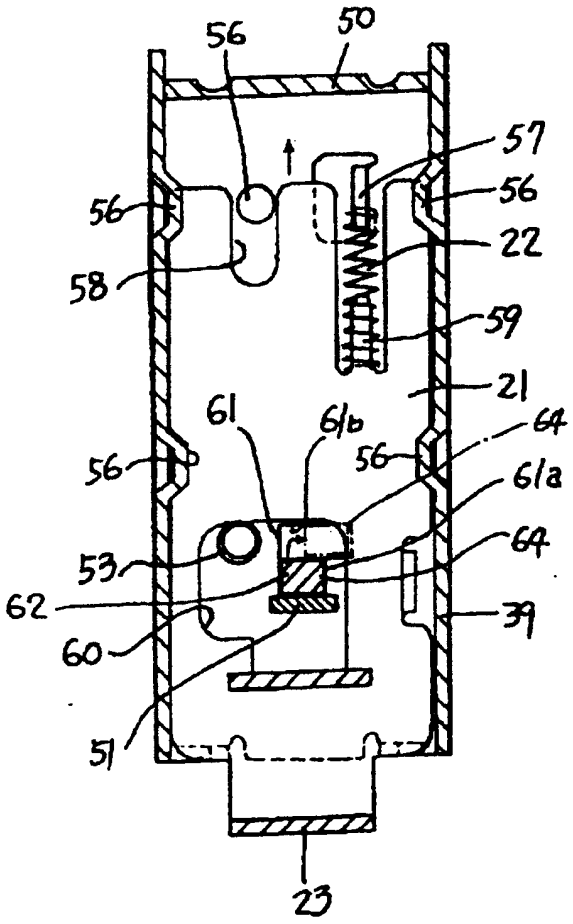


图 17

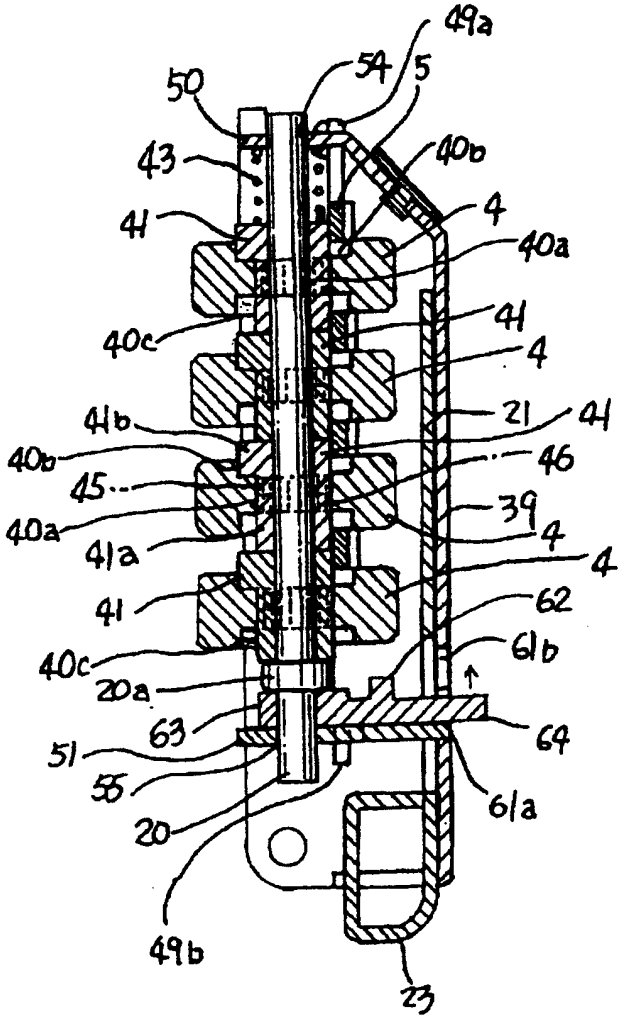

49a
54
5
50
43
40b
41
4
40a
40c
41
4
41b
21
41
40b
46
45
39
40a
41a
4
4
41
62
40c
61b
20a
63
64
51
55
61a
20
49b
23

图 18

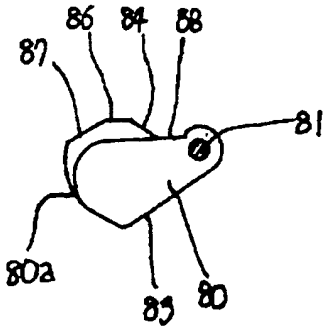


图 19