

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
F25D 23/02 (2006.01)



[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 200510088461.X

[43] 公开日 2006年2月1日

[11] 公开号 CN 1727827A

[22] 申请日 2005.7.28

[21] 申请号 200510088461.X

[30] 优先权

[32] 2004.7.29 [33] JP [31] 2004-222568

[71] 申请人 泷源制造株式会社

地址 日本东京

[72] 发明人 古冈弘好

[74] 专利代理机构 上海专利商标事务所有限公司
代理人 顾峻峰

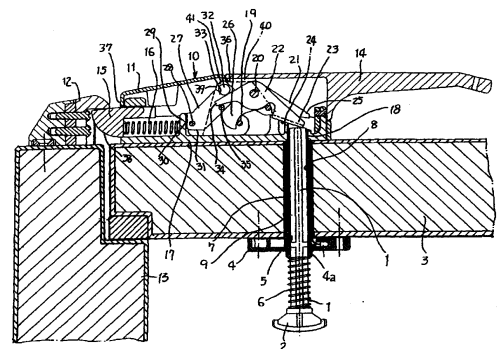
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

[54] 发明名称

库内侧带解锁机构的门用锁柄装置

[57] 摘要

一种库内侧带解锁机构的门用锁柄装置，当将操作手柄从库外侧拉出旋转，则止动杆构件被驱动至解锁位置，门相对于库体的锁定被解除，另一方面，库内侧推压棒插通固接在门的背面侧的固定基座的导向孔和贯通门的前后方向的承接孔，通过从库内侧按压所述库内侧推压棒，使所述止动杆构件驱动至解锁位置，将由绝热材料构成的封止构件安装在形成于门上的上述承接孔的内表面与所述库内侧推压棒外表面之间的空间内，库内侧推压棒以能对所述封止构件的内表面和所述库内侧推压棒的外表面滑动的形态紧密接触。



1. 一种库内侧带解锁机构的门用锁柄装置，操作手柄通过横穿枢轴枢接在固接于门的正面侧的固定本体上，所述固定本体上具有固接在库体侧的承接件和可装卸的止动杆构件，当将所述操作手柄从库外侧拉出旋转，则所述止动杆构件被驱动至解锁位置，门相对于库体的锁定被解除，另一方面，库内侧推压棒插通固接在门的背面侧的固定基座的导向孔和贯通门的前后方向的承接孔，通过从库内侧按压所述库内侧推压棒，使所述止动杆构件驱动至解锁位置，其特征在于，

将由绝热材料构成的封止构件安装在形成于门上的上述承接孔的内表面与所述库内侧推压棒外表面之间的空间内，库内侧推压棒以能对所述封止构件的内表面和所述库内侧推压棒的外表面滑动的形态紧密接触。

库内侧带解锁机构的门用锁柄装置

技术领域

本发明涉及加工(ウォークイン)型的业务用大型冷冻库等的门中使用的库内侧带解锁机构的门用锁柄装置。

背景技术

该门用锁柄装置的固定本体固接在门的正面侧，从库外侧被操作的操作手柄通过横穿枢轴枢接在所述固定本体上，上述固定本体上具有固接在库体侧的承接件和可装卸的止动杆构件，当将上述操作手柄拉出旋转，则所述止动杆构件被驱动至解锁位置，门相对于库体的锁定被解除(例如参照专利文献1)。

业务用大型冷冻库，为了在冷冻机运行状态下进行内置物品的整理和搬出搬入，设想作业人员误被关进库内的情况，具有将上述止动杆构件从库内侧驱动至解锁位置用的库内侧解锁机构(例如，参照专利文献1及专利文献2)。

该库内侧解锁机构由固接在门背面侧的固定基座、插通上述固定基座的导向孔和贯通门的前后方向的承接孔的库内侧推压棒构成，设计成被关闭的作业人员通过按压上述库内侧推压棒，通过适当的中介构件使上述止动杆构件驱动至解锁位置，该作业人员能立即依靠自身力量解脱(参照专利文献2)。

但是，库内与库外存在大的温度差的冷冻库中，进入门的上述承接孔的内表面与库内侧推压棒的外表面之间的间隙内的外气中的水分与库内冷气接触而冻结，因库内侧推压棒固定在门上，导致真正需要时无法按压库内侧推压棒的事态发生。

为了避免这样的库内侧推压棒的冻结固定，已有内置有加热用加热器的库内侧解锁机构(例如参照专利文献2及专利文献3)，但内置加热器型的结构中部件成本相应地增加，还必须专门布置供电用配线，安装作业复杂，而且，因开闭门时承受的振动冲击有时该配线和加热器线发生断线事故，还存在额外花费维护成本的难点。

【专利文献1】日本专利第2797276号公报

【专利文献2】日本专利实开昭56-5987号公报

【专利文献3】日本专利特开平8-193781号公报

发明内容

本发明的目的在于提供一种具有能节省部件和构件成本、安装作业简单、不需额外维护成本的库内侧解锁机构的门用锁柄装置。

本发明的主要特征是，操作手柄通过横穿枢轴枢接在固接于门的正面侧的固定本体上，所述固定本体上具有固接在库体侧的承接件和可装卸的止动杆构件，当将所述操作手柄从库外侧拉出旋转，则所述止动杆构件被驱动至解锁位置，门相对于库体的锁定被解除，另一方面，库内侧推压棒插通固接在门的背面侧的固定基座的导向孔和贯通门的前后方向的承接孔，通过从库内侧按压所述库内侧推压棒，使所述止动杆构件驱动至解锁位置的库内侧带解锁机构的门用锁柄装置，

将由绝热材料构成的封止构件安装在形成于门的上述承接孔的内表面与所述库内侧推压棒外表面之间的空间内，库内侧推压棒以能对所述封止构件的内表面和所述库内侧推压棒的外表面滑动的形态紧密接触。

本发明中，将由绝热材料构成的封止构件安装在形成于门的上述承接孔的内表面与所述库内侧推压棒外表面之间的空间内，库内侧推压棒以能对所述封止构件的内表面和所述库内侧推压棒的外表面滑动的形态紧密接触，故湿润的库外空气不会进入封止构件的内表面与所述库内侧推压棒的外表面之间而与库内空气接触。能可靠地防止库内侧推压棒的冻结现象，故可根据需要立即按压库内侧推压棒，从库内侧进行解除、开放。

如此的库内侧推压棒冻结防止不需要内置加热器，而是通过封止构件进行绝热和防止内外空气的接触，与内置加热器的场合不同，能节省部件和构件成本。另外，能消除麻烦的布线作业，安装作业简单。而且，不用担心布线和加热器线的断线事故，不需要额外的维护成本。

附图的简单说明

图 1 是表示本发明的一实施例的库内侧带解锁机构的门用锁柄装置的安装状态的中央纵剖视图，门锁定在关锁位置的状态。

图 2 是表示图 1 的库内侧解锁机构中装入的封止构件的立体图。

图 3 是表示图 1 的库内侧解锁机构的主要部分的横剖视图。

具体实施方式

门用锁柄装置的各部件及库内侧解锁机构的固定基座、库内侧推压棒最好都由金属材料构成，相对于机械冲击呈刚性的状态。

封止构件只要是封止构件的内表面与库内侧推压棒的外表面紧密接触的结

构,既可由刚体或硬的材料构成,也可由通常的海绵状泡沫加工后的合成橡胶材料或塑料材料构成。

实施例

图示的实施例中,库内侧推压棒 1 由横截面为十字形的金属棒材构成,其内端部与处理用衬垫体 2 连接。固接在门 3 的背面侧的固定基座 4 的中央部形成十字形的导孔 5。将库内侧推压棒 1 朝待机位置回复施力用的压缩螺旋弹簧 6 插入固定基座 4 的导向筒部 4a 和所述衬垫体 2 之间,该压缩螺旋弹簧 6 嵌入库内侧推压棒 1 内。

封止构件 7 由海绵状的泡沫塑料体构成,如图 2 所示,在形成圆形横截面的泡沫塑料体的中央部形成与库内侧推压棒 1 相同截面的十字形通孔 8。泡沫塑料体为细长构件,对应于实际的门 3 的厚度由切割刀切成合适的长度进行使用。由此得到的封止构件 7 通过压入前后方向贯通门 3 地形成的圆形承接孔 9 内进行安装。

封止构件 7 以其外表面与所述承接孔 9 的内表面紧密接触的状态压入,由此,能更可靠地维持封止构件 7 的内表面与库内侧推压棒 1 的外表面的紧密接触状态。封止构件 7 在所述承接孔 9 的全长上紧密充填。

作为门用锁柄装置 10 的结构并不局限于图示的结构,也可适宜地采用以往公知的结构。图示的结构中,固定本体 11 固接在门 3 的正面侧,承接件 12 固接在库体 13 的边缘部正面。操作手柄 14 通过横穿枢轴 20 枢接在固定本体 11 上,安装在固定本体上的止动杆构件 15 被压缩螺旋弹簧 16 朝突出方向滑动施力,可与门 3 的正面平行进退。

操作手柄 14 通过枢轴 20 与驱动杆 21 和解除杆 22 枢接。解除杆 22 的从动端部 23 配置在所述基板 17 的通孔 18 的前面侧。在所述从动端部 23 上突设有可与所述驱动杆 21 的连动端部 25 抵接的连动用翼板 24。驱动杆 21 的驱动端部 26 与止动杆构件 15 的从动部 19 卡合。

锁定杆 27 的基端部通过枢轴 28 枢接在止动杆构件 15 的中间部,可与突设在所述基板 17 上的弹簧承接板部 29 抵接的平坦面部 30 在锁定杆 27 的基端部侧面形成。不与该弹簧承接板部 28 抵接的避让面部 31 在锁定杆 27 的基端部背面形成。在锁定杆 27 的前端部形成外部锁前的锁定棒 32 所卡合的承接凹部 33。在锁定杆 27 的中间部突设所述解除杆 22 的驱动端部 34 所抵接的承接销 35。

该门用锁柄装置中,图 1 中将操作手柄 14 的把手部朝跟前拉,并将操作手柄 14 以枢轴 20 为中心朝逆时针方向转动,则操作手柄 14 的操作端部 36 推压解除杆 22 的驱动端部 34,故解除杆 22 以枢轴 20 为中心朝逆时针方向转动,该驱动端部 34 将从动销 35 朝背面侧推压。由此,锁定杆 27 以枢轴 28 为中心

朝顺时针方向转动，基端部背面的避让面部 31 与弹簧承接板部 29 非接触地转动。

而且，使操作手柄 14 的上述旋转操作持续，则驱动杆 21 以枢轴 20 为中心朝逆时针方向转动，通过所述驱动端部 26 将止动杆构件 15 的从动部 19 朝右侧牵引。止动杆构件 15 克服弹簧 16 的施力充分后退滑动后，止动杆构件 15 的前端部脱离承接件 12，门 3 相对于库体 13 的锁定被解除，门 3 通过进一步拉动操作手柄 14 而开放。

将手放开操作手柄 14 后，止动杆构件 15 在弹簧 16 的作用下从固定本体 11 的左侧面壁部 37 突出，操作手柄 14 与其连动，以枢轴 20 为中心反向转动，自动地回复至原来的位置。将门 3 关闭旋转时，止动杆构件 15 的前端部的圆弧状背面 38 与承接件 12 冲击接触，故止动杆构件 15 自动地稍许后退滑动。此时，锁定杆 27 的前端承接凹部 33 与止动杆构件 15 一体移动，横切固定本体 11 的侧壁面部的通孔 39 的一部分。

止动杆构件 15 的前端部在背面侧通过承接件 12 的前端部的瞬间，止动杆构件 15 通过弹簧 16 的施力而前进滑动，与承接件 12 的背面侧深深卡合。由此，门 3 再次锁定在库体 13 上。营业结束后将门 3 正式上锁时，弹子锁等的外部锁前的锁定棒 32 插通固定本体 11 的所述通孔 39 和基板 17 的立起壁部 40 的通孔 41。锁定棒 32 在如此插通状态下，欲将操作手柄 14 朝解锁方向转动时，操作手柄 14 的所述操作端部 36 与锁定棒 32 的侧面对接，故操作手柄 14 不可旋转操作。

在冷冻库内作业中从外部误将门 3 关闭上锁时，被关闭在内的作业人员只要按压插通门 3 的承接孔 9 和基板 17 的透孔 18 的库内侧推压棒 1 即可。由此，解除杆 22 的所述从动端部 23 被朝前方推压，故解除杆 22 以枢轴 20 为中心朝逆时针方向转动。通过该转动解除杆 22 的驱动端部 34 按压锁定杆 27 的所述从动销 35，故锁定杆 27 朝离开锁定棒 32 的方向转动，止动杆构件 15 的约束被解除。

进一步推压库内侧推压棒 1，则解除杆 22 的所述从动端部 23 通过所述翼板 24 推压驱动杆 21 的所述从动端部 25，故驱动杆 21 在所述驱动端部 26 将止动杆构件 15 的所述从动部 19 朝右侧牵引，止动杆构件 15 朝解锁方向后退滑动。

因此，通过进一步按压库内侧推压棒 1，门 3 即使在锁定棒 32 插通所述通孔 39、41 的上锁状态下，也可从库内侧进行开放，被关入的作业人员能立即脱身。

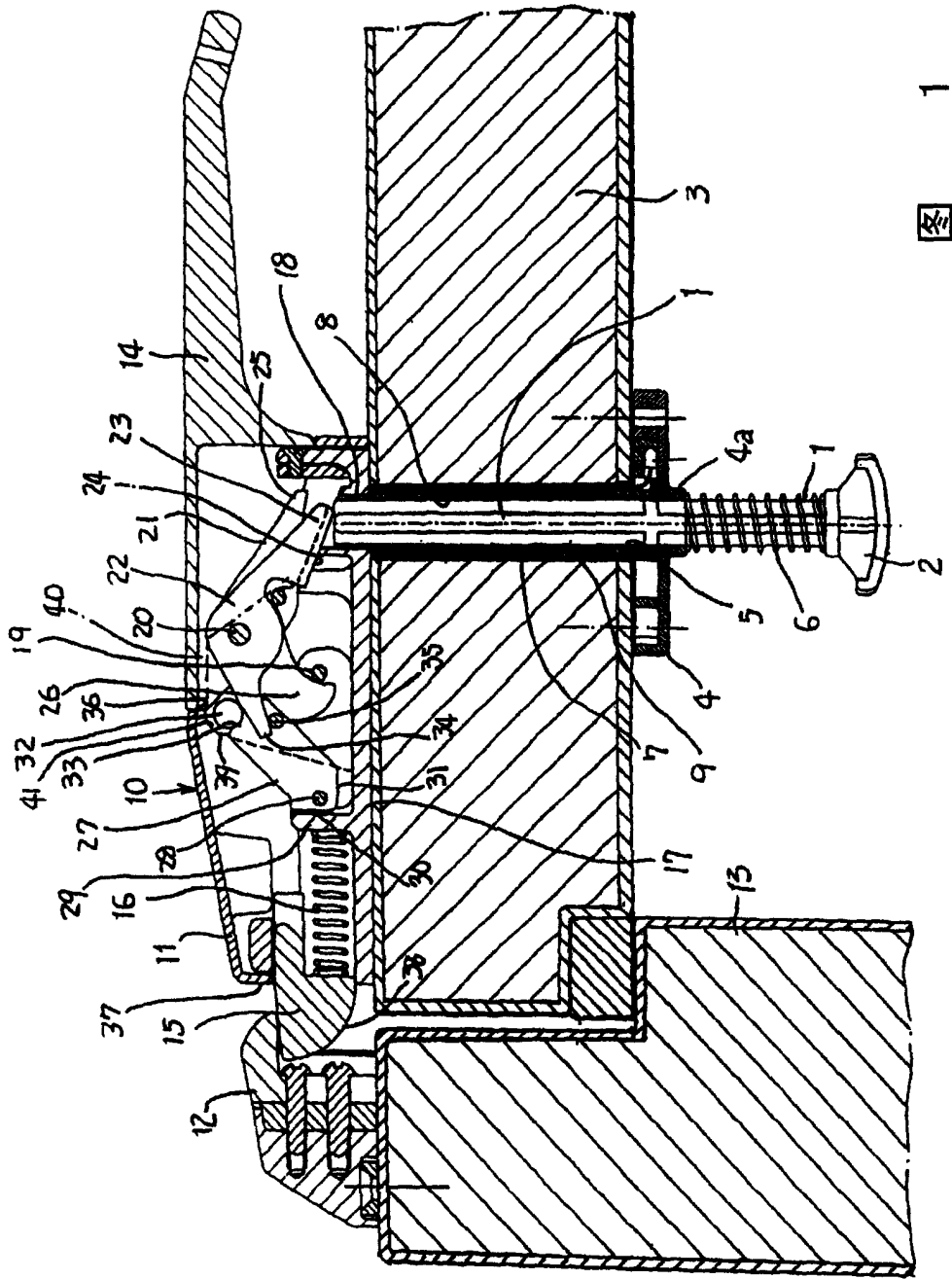


图 1

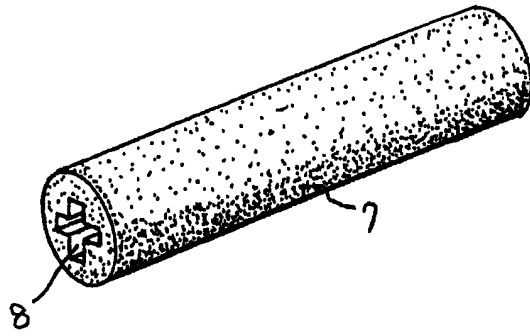


图 2

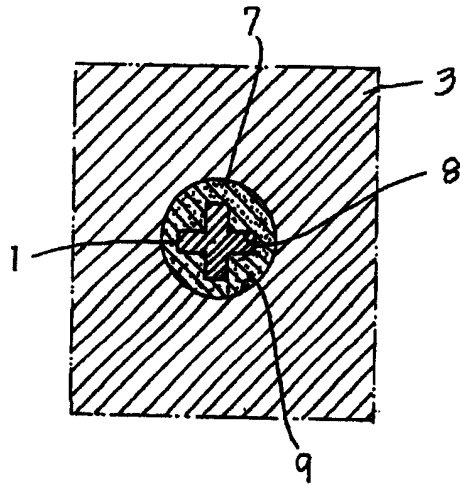


图 3