[19]中华人民共和国国家知识产权局

[51]Int. Cl[7]
E06B 3/46

[12]发明专利申请公开说明书

[21]申请号 99118822.5

[43]公开日 2000年4月12日

[11]公开号 CN 1250132A

[22]申请日 1999.9.9 [21]申请号 99118822.5

[30]优先权

[32]1998.9.9 [33]KR [31]98－37129

[32]1999.2.27 [33]KR [31]99－6702

[71]申请人 张斗锡

地址 韩国仁川广域市

[72]发明人 张斗锡

[74]专利代理机构 上海专利商标事务所

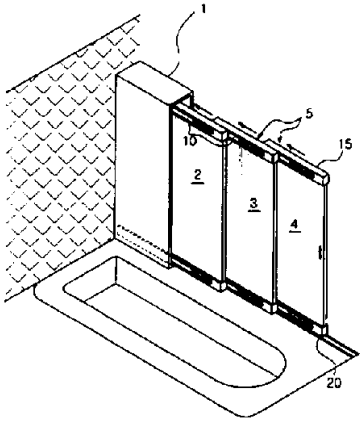
代理人 吴明华

权利要求书1页 说明书5页 附图页数8页

[54]发明名称 滑动门

[57]摘要

一种滑动门，它具有一个两侧开口的盒状门柜，一个或多个门板，及安装在门 板上使门板能够滑动的滑动装置。具有一个纵向的止动导槽和导向槽的一个托 架固定在门柜上。一个或多个滑动杆上制作有一个纵向的止动导槽和导向槽。一个或多个滑块插入导向槽并能在槽中滑动。每个滑块都有安装在止动导槽中 的止动件。按照本发明，滑动门开启后的入口加宽了，门部件的批量生产和滑 动门的安装变得简单了，步人和携包进人里面也不会被门框所阻拦。



ISSN1008-4274

权　利　要　求　书

1.一种滑动门，其特征在于，包括:

一个两侧开口的盒状门柜;

一个或多个门板；以及

安装在所述门板上、使得所述门板可以滑动的滑动装置，所述滑动装置包括:

固定在所述门柜上的一个托架，具有一个纵向的止动导槽和一个导向槽，

一个或多个滑动杆，每个都具有一个纵向的止动导槽和一个导向槽，以及

一个或多个滑块，插入所述导向槽中，在所述导向槽中滑动，并具有安装在所述止动导槽中的止动件。

2.如权利要求 1 所述的滑动门，其特征在于，所述托架和滑动杆每个都制作有一个上面和下面的嵌合凸起.

3.如权利要求 1 所述的滑动门，其特征在于，所述托架和滑动杆每个都制作有一个上面或下面的嵌合凸起.

4.如权利要求 1 所述的滑动门，其特征在于，所述门板有多个，一个导轮安装在最外面门板的下端.

5.如权利要求 1 所述的滑动门，其特征在于，所述门板分为多个门板部分，所述滑动装置安装在两相邻的门板部分间，把相邻的部分固定在一起.

6.如权利要求 1 所述的滑动门，其特征在于，所述滑动杆分为上面和下面的滑动杆，所述上面和下面的滑动杆安装在所述门板的每个表面上，所述下面和上面的滑动杆的上下表面分别形成有导向凸起，所述滑块与所述上下滑动杆嵌合在一起.

7.如权利要求 1 所述的滑动门，其特征在于，所述门板上安装有止动件.

8.如权利要求 1 所述的滑动门，其特征在于，多个轴承夹在两接触的滑动杆中间.

说　明　书

滑动门

本发明总的与滑动门相关，更确切一点，与能够打开和关闭例如建筑或盥洗室的入口，和在盥洗室内分隔出洗澡区域的入口的滑动门相关.

本技术领域的技术人员都熟知，已有各种各样的在危险工作区域遮护人的门，例如，应用在焊接工作区域、机器工作区域、或镀膜工作区域的门及其打开和关闭装置．这些门的打开和关闭装置设计为自动操作或手动操作．特别地，这些装置较佳地应用了折叠或可缩进的门，这样只占较小的空间，但能提供较大的入口.

这样的普通门及其打开和关闭装置公开在美国专利 Nos.4,635,699, 2,658,571 和 1,960860 中.

具体地说，美国专利 No.4,635,699 公开了一种可伸缩的安全遮护板，遮护板由多层可伸缩的支承件制成．平行的导向槽形成在支承件上的沟槽的相对一边的表面上，同时与之相配的平行肋条形成在每一支承件的另一表面上．通过铆钉穿过沟槽以使一支承件上的导向肋条可滑动地套入相邻支承件的导向沟槽中，而使支承件可滑动地相互连接．弹性的遮护板连接在每一导向件的低边．但是，这种遮护板的问题在于，只能用重量较轻的板作为遮护板，例如橡胶板或塑料板.

另一方面，美国专利 No.2,658,571 公开了一种折叠门结构，通过多层坚固的折叠板，能够可选择地打开和关闭很宽的入口，例如飞机库的入口．美国专利 No.1,960,860 公开了一种滑动门，这种滑动门具有多层的折叠滑动板，这些板通过一个马达来操作．按照这些门的结构特征，仍需要在每个门下要提供轨道和导轮等相对复杂的结构．因此，这些门的结构应用到诸如盥洗室等地方是有问题的.

一普通的盥洗室通常包括安装在一特定区域的一个浴缸、脸盆和一个抽水马桶．当在浴缸内淋浴时，水和肥皂沫溅出浴缸，落在盥洗室内，于是使用者此后不得不清洗整个盥洗室．为了消除这种不便，实际中多在盥洗室内分隔出洗澡区域和带有淋浴布帘、分隔板或滑动门的保持区域，防止水和肥皂沫溅出保持区域．但是，这样的淋浴布帘导致的问题是，因为一支承杆要横向地安装在盥洗室中，盥洗室的外观要受到一定的破坏，而且淋浴布帘的底部要放在浴

缸的里面，减小了洗澡区域的面积．至于分隔板，因为分隔板基本挡住了入口，浴缸的入口空间要减小，而且分隔板只是部分挡住入口，从未挡住的地方仍可溅出水和肥皂沫．关于图 1 所示的滑动门，因为一个顶框、底框和两个侧框需要安装，所以这种门的安装有些困难．而且，如图 1 所示，由于滑动门挡住了浴缸开放位置的半个入口，因此如上述分隔板一样，入口空间减小的问题仍然存在．因为滑动槽和轨道制作在天花板和地板上，步人和携包进入里面要被门框所阻拦．因为每一建筑的盥洗室高度不同，这种门的部件不易制作成一定规格，因此这种门的部件成批生产有些困难．

此外，另一种安装在盥洗室内的门公开在美国专利 No.5,417,272 中．在门框的两侧提供有第一和第二门，第一门与第二门重叠，重叠的第一和第二门可围绕盥洗室的侧壁旋转．因此，这种类型的门产生的问题是，门的结构和操作很复杂，门的导轮易生锈，导轨的安装也困难．

相应地，本发明关注已有技术中的上述问题，本发明的一个目的是提供一种滑动门，其中，通过开启的滑动门的入口加宽了，门的部件成批生产和滑动门的安装变得简单了，步人和携包进入里面不会被门框所阻拦．

为了完成上述目的，本发明提供了一种滑动门，包括：一个两侧开口的盒状门柜；一个或多个门板；安装在门板上使门板可滑动的滑动装置，滑动装置包括固定在门柜上的一个托架，托架具有一个纵向的停止导槽和一个导向槽，滑动装置还包括一个或多个滑动杆，每个滑动杆都具有一个纵向的止动导槽和一个导向槽，滑动装置还带有一个或多个插人导向槽中的滑块，在导向槽中滑动并具有安装在止动导槽中的停止件．

联系附图，通过以下的详细描述，本发明的上述和其他目的、特征和其他优点会变得更加易于理解，附图中：

图 1 是安装在盥洗室内的传统的滑动门的正视图；

图 2 是按照本发明第一实施例的滑动门的立体图；

图 3 是图 2 所示滑动门的滑动装置的立体图；

图 4 是沿图 3 中 A-A 线的剖视图；

图 5 是按照本发明第二实施例的门板部件的立体图；

图 6 是按照第二实施例安装在两门板间的滑动装置的立体图；

图 7 是带有夹在杆间的轴承的两接触的滑动杆的剖视图；

图 8 是按照本发明第三实施例的的门板部件的立体图。

在附图中，相同的部分用相同的标号来标示。



图 2 是按照本发明的第一实施例的滑动门的立体图.

如上述附图所示，这个实施例的滑动门包括一个固定门柜 1 和三个滑动门板部件．在本实施例中，尽管滑动门板部件的数目是三个，但滑动门板部件的数目并不限于三个，而是可变的．因此，滑动门板部件的数目可以是四个，滑动门也可包括一个固定门柜和一个滑动门板部件．顺便指出，滑动门可以由玻璃、塑料和金属制成，但滑动门也不仅仅限于这些材料．

三个滑动门板 2 、 3 和 4 可沿滑动装置 5 滑动．滑动装置 5 包括一个固定托架 15'，一个或多个柱状滑块 10 和一个或多个滑动杆 15．每一个滑块 10 都夹在固定托架 15'与滑动杆 15 或诸滑动杆 15 之间，并与它们相嵌合．滑块 10 制作有两个凸出止动件 12 和四个导向凸起 11，凸出止动件 12 防止滑块 10 脱离固定托架 15'和滑动杆 15，导向凸起 11 使得滑块 10 与固定托架 15'和滑动杆 15 嵌合在一起．每一个固定托架 15'和滑动杆 15 制作有一个止动导槽 19 和一个导向槽 16，止动导槽 19 引导止动件 12，导向槽 16 与滑块 10 嵌合在一起并引导滑块 10．一对滑动杆 15 沿着门板 2 的上端和下端安装，同时另一对滑动杆沿着门板 3 的上端和下端安装．另一方面，滑块 10 应足够长以能够不摇摆地支承住门板 2 、 3 和 4．尽管两个滑动装置 5 较佳地安装在门板 2 、 3 和 4 的上端和下端以获得有力的支承，也可以选择在门板 2 、 3 和 4 的上端或下端安装一个滑动装置 5．图 3 是图 2 所示滑动门的滑动装置的立体图．滑动装置安装在如图 2 所示的滑动门板 2 、 3 和 4 的下端．固定托架 15'和滑动杆 15 制作有导向槽 16，每一个导向槽 16 都具有一个上、下和侧面的凹坑．此外，固定托架 15'和滑动杆 15 制作有止动导槽 19，止动导槽 19 沿着每一固定托架 15'和滑动杆 15 纵向形成．凸出止动件 12 插入止动导槽 19 中．两止动件 12 分别制作在每个滑块 10 的两端，同时两止动件 12 向相反的方向凸出．止动件 12 限制滑块 10 和滑动杆 15 的移动距离，由此使滑动门可以充分地缩进和适当地伸展．凸出止动件 12 的长度被设计为可消除两相对止动件 12 的相互影响．

此外，导轮 20 安装在最外面门板部件下端的外部，以防止门板摇出路径之外．由于滑动装置 5 具有坚固的结构，导轮 20 不必起到支承门板部件的作用，只是沿着路径引导门板部件．也就是说，以图 3 所示的方式连接和上面所述的滑动装置 5 能支承门板 2 、 3 和 4 所施加的垂直重量，所以导轮 20 不必去支承门板部件。

顺便指出，在导向槽 16 的滑动路径上可安装轴承，使门板部件可光滑地滑动．但是，在使用上膜的托架 15'、滑动杆 15 和铝制的滑块 10 时，也可以消

除滑动摩擦．在这样的情况下，轴承在本发明的结构中不太重要．

门柜 1 是在两侧有开口的盒状体．门柜 1 通过固定装置固定在支承表面上，例如盥洗室的侧壁和浴缸的上表面．举个例子，门柜 1 用支承托架固定在盥洗室的支承表面上．

图 4 是沿图 3 中 A-A 线的剖视图，清楚地显示出托架 15'、滑块 10 和滑动杆 15 嵌合在一起．滑块 10 插入导向槽 16 中．如图所示，托架 15'和滑动杆 15 可设计为分别具有嵌合凸起 14．

图 5 是按照本发明第二实施例的门板部件的立体图，图 6 是按照这个实施例安装在两门板间的滑动装置的立体图．在这个实施例中，两个平行伸展的滑动杆或上下滑动杆 15c 安装在滑动门板 2 前面和背面的中部，同时彼此分开．下面的滑动杆 15c 的上表面和上面的滑动杆 15c 的下表面分别形成有导向凸起 11．导向凸起 11 的作用在于不晃动地引导滑块 10b．防止滑块 10b 脱离并限制门板部件移动距离的止动件 18 制作在门板 2 的两侧端并向相反方向凸出．本实施例滑动装置的固定托架(未绘出)以和滑动杆 15c 相同的方式制成．

图 7 是带有夹在两杆间的轴承的相接触的两滑动杆的剖视图．两相对的轴承沟槽 21a 和 21b 制作在两滑动杆相对的接触表面上．多个轴承插入沟槽 21a 和 21b 中以便于打开和关闭滑动门．

图 8 是按照本发明第三实施例的门板部件的立体图．滑动门板 2 分为三个部分 2a、2b 和 2c．两个一体的滑动杆 15c 分别安装在门板 2 的两个部分之间．一个纵向的止动导槽 19 横向地制作在一体的滑动杆 15a 的连接部分．

以下描述按照本发明实施例的操作方法．

所有实施例的操作是相似的．

当向外拉出最外面的门板 4 时，其余的门板 2 和 3 依次被拉出．也就是当向外拉出最外面的门板 4 时，滑块 10 被向外拉出，于是止动件 12 向外拉下一个门板 3．重复操作直到滑动门完全伸展开．

当向内推最外面的门板 4 时，其余的门板 2 和 3 依次被向内推进．也就是当向内推最外面的门板 4 时，滑块 10 被向内推进，于是止动件 12 向内推下一个门板 3，重复操作直到滑动门完全缩进．

按照本发明，具有以下优点．

由于滑动门由多个门板部件组成，因此通过开启的滑动门的人口通道加宽了．

而且，门的部件的批量生产和滑动门的安装变得简单了，因为本发明的滑

动门不需要门框.

尽管本发明的较佳实施例作为例子已经公开，本领域的技术人员应意识到，各种各样可能的改进、增加和替换都没有超出公开在以下权利要求书中的本发明的范围和精神.

说 明 书 附 图

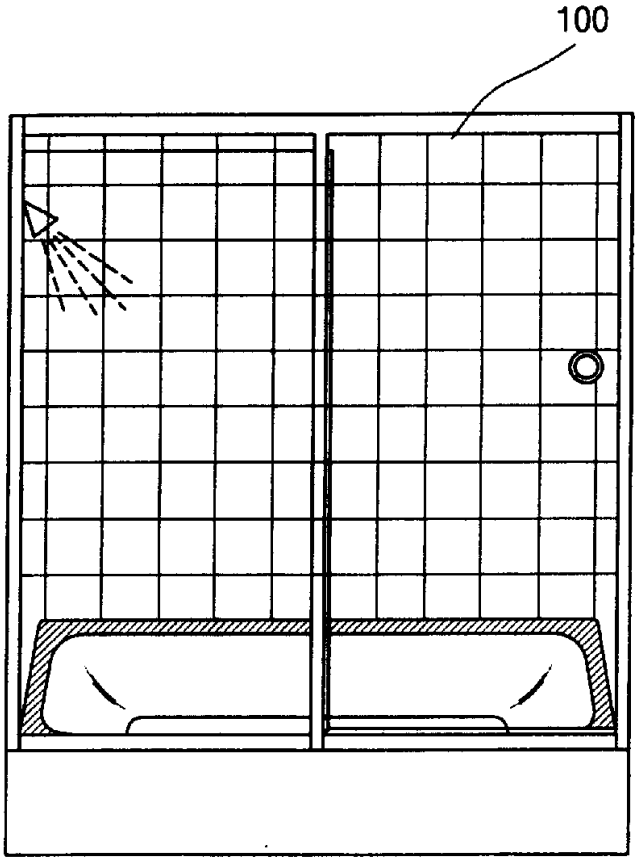


图 1

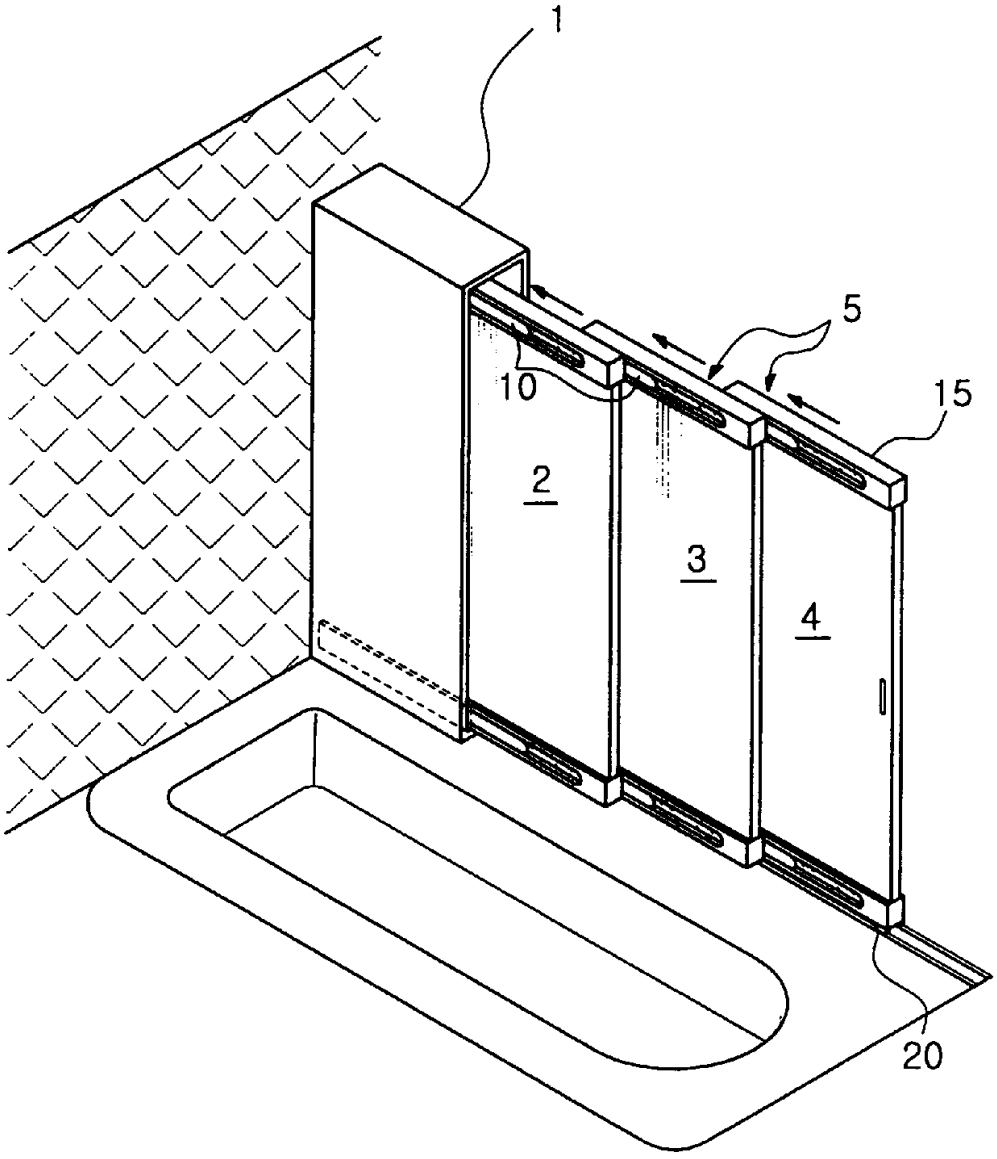


图 2

PA-CP-13

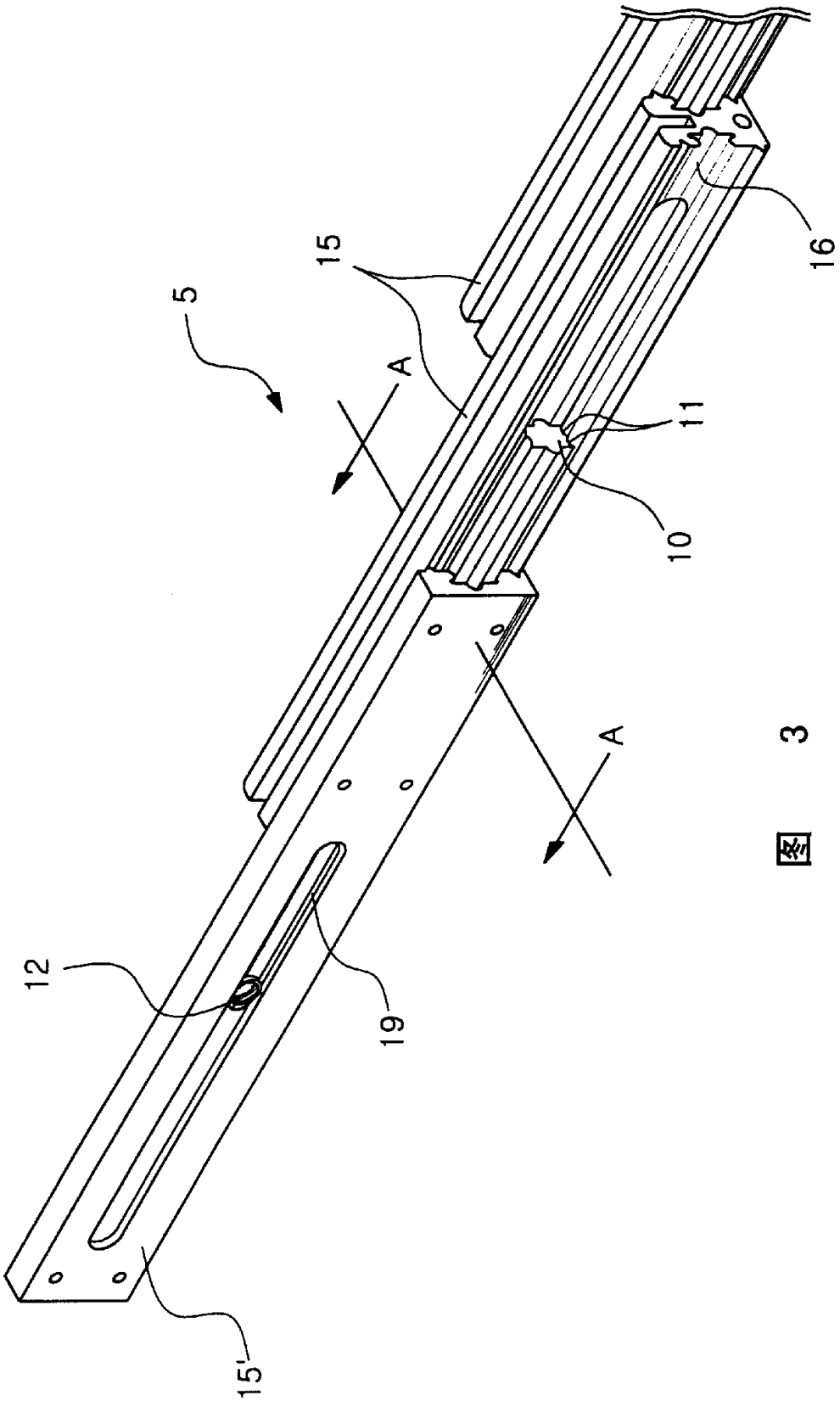


Fig. 3

CN 108-108-109

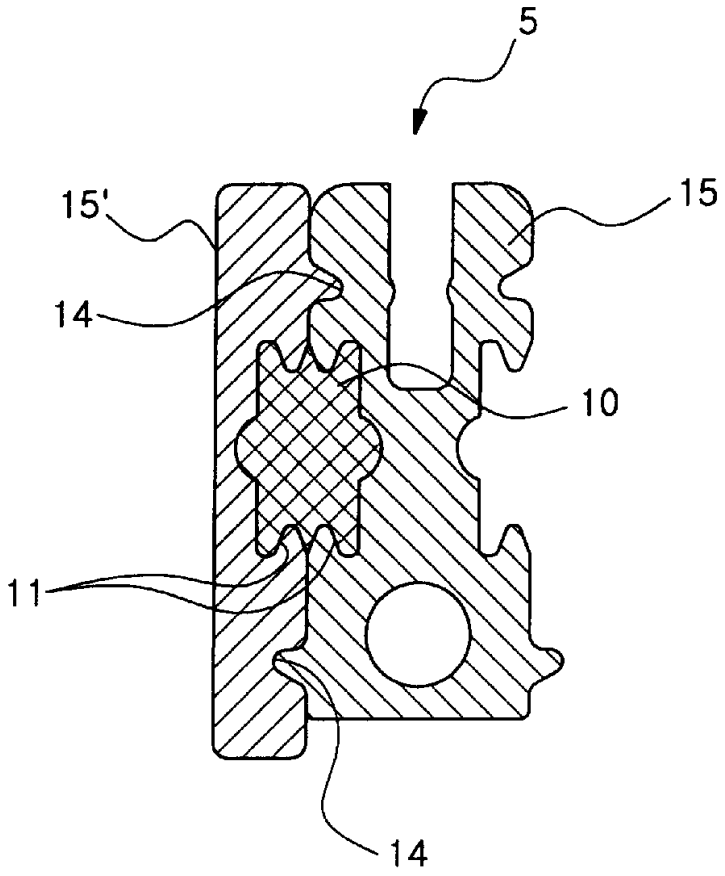


图 4

CN 202 018 13

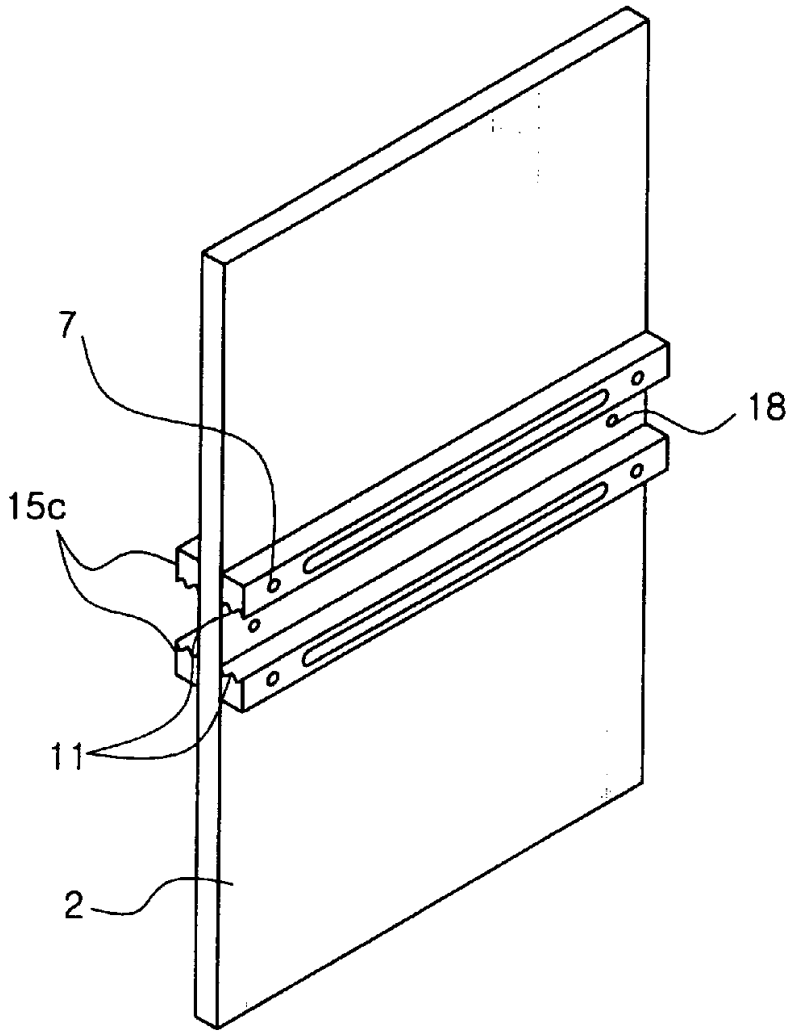


图 5

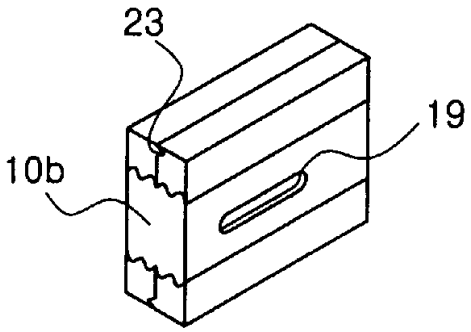


图　　6

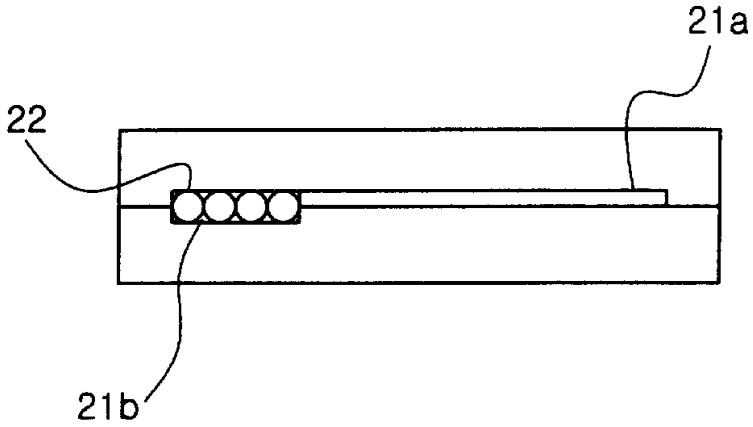


图 7

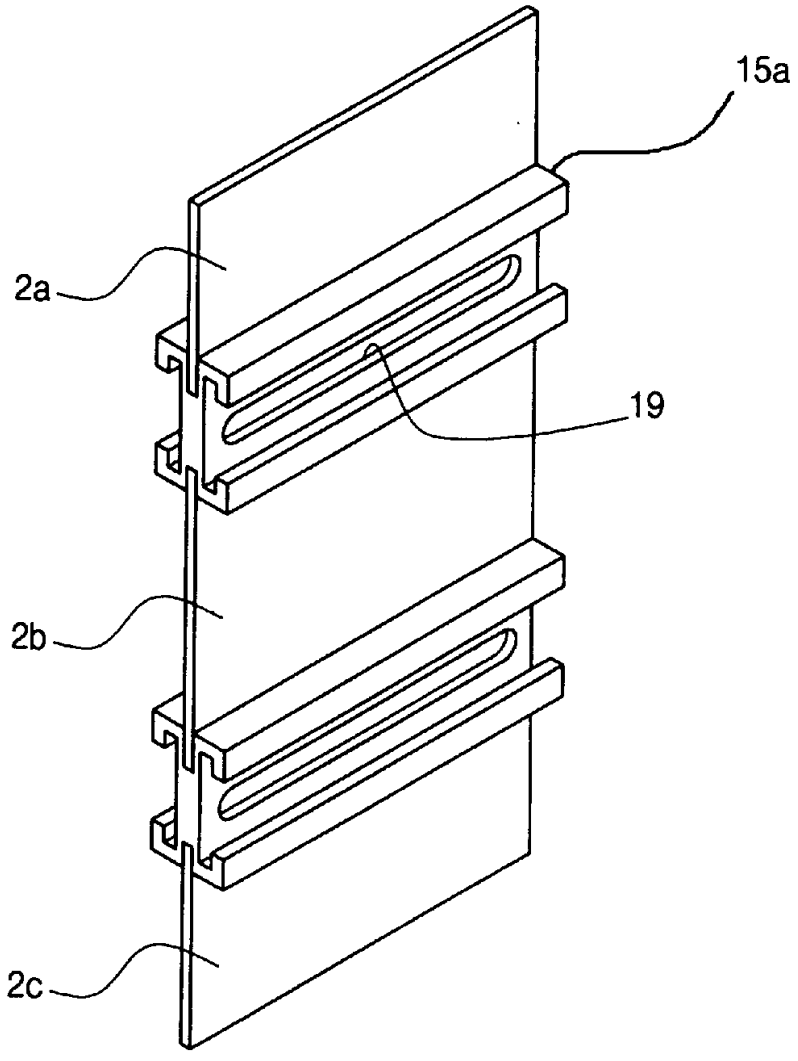


图 8