



[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 92101196.2

[51] Int.Cl⁵

B05B 65/52

[43] 公开日 1992年10月7日

[22] 申请日 92.2.14

[30] 优先权

[32] 91.2.15 [33] DE [31] P4104650.1-27

[71] 申请人 麦利塔家庭生产股份二合公司

地址 联邦德国明登

[72] 发明人 托马斯·沙尔蒙

[74] 专利代理机构 中国国际贸易促进委员会专利
代理部

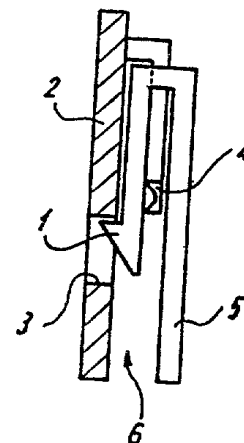
代理人 蔡民军

说明书页数: 5 附图页数: 2

[54] 发明名称 卡槽连接及开启连接的钥匙

[57] 摘要

本发明卡槽连接, 在起卡入作用的卡钩(1)的侧面还有两个卡钩(4)。当卡钩(1)处于通向接受槽(3)的半路上时, 卡钩(1)推出上述两卡钩(4)。当卡钩(1)突入接受槽(3)时, 卡钩(4)在卡钩(1)的后面卡入。这种卡入和开锁又进一步用支座(5)锁定。



<28>

权 利 要 求 书

1. 一种具有弹性卡钩(1)及其接收件(2、3)的卡槽连接, 其特征在于, 在上述弹性卡钩(1)的侧面至少设有一个可暂时被卡钩(1)推出来的、有弹性的止动件(4), 该止动件(4)在卡钩(1)突入接收件(2, 3)之后卡入卡钩(1)的后面, 并且, 在卡钩(1)和卡入其后的止动件(4)的后面一定间隔处还设有一个支座(5), 该间隔小于卡钩(1)嵌入接收件(2, 3)的深度。

2. 根据权利要求1的卡槽连接, 其特征在于, 接收件(2, 3)与上述弹性止动件(4)在结构上制成一体, 并为卡钩(1)保留有一进出口。

3. 根据权利要求1或2的卡槽连接, 其特征在于, 上述弹性卡钩(1)与上述支座(5)在结构上制成一体。

4. 根据前述权利要求之一的卡槽连接, 其特征在于, 上述弹性止动件由两个布置在上述卡钩(1)两侧的止动钩(4)组成。

5. 根据前述权利要求之一的卡槽连接, 其特征在于, 在接收件(2, 3)和支座(5)之间为开启卡槽连接的钥匙形成了一个插入空间(6)。

6. 一种钥匙, 用于开启前述权利要求之一的卡槽连接, 其特征在于包括一个齿部(8), 其前端至少带有一个侧斜面(10), 用于推出止动件(4); 在上述侧斜面的后方, 还有一个横向于齿部(8)延伸的斜面(11), 用于把弹性卡钩(1)推出; 为让卡钩(1)推出, 还设置有接收空间(12)。

7. 根据权利要求6的钥匙, 其特征在于, 在上述齿部(8)两侧设有两向前伸出的齿片(9), 在齿片(9)的前端有侧斜面

(1 0)，用于推出止动件(4)。

8. 根据权利要求7的钥匙，其特征在于，在齿片(9)的根部之间，设置上述沿齿部(8)的厚度延伸的、并横向于齿部(8)延伸的斜面(1 1)，用于推出弹性卡钩(1)。

9. 根据前述权利要求之一的钥匙，其特征在于，上述齿片(9)的自由端被一条窄的横梁(1 3)连接起来，并在齿片(9)之间留出接收空间(1 2)。

1 0. 根据前述权利要求之一的钥匙，其特征在于，在上述齿部(8)的窄侧面上，如果必要的话，在齿片(9)上离上述斜面(1 0)有一定间距处设置一个或若干个凹坑(1 4)，用于接收上述那个或那些止动件(4)。

卡槽连接及开启连接的钥匙

本发明涉及一种卡槽连接，该连接具有一个弹性卡钩和一个卡钩接收件。本发明还涉及开启这种卡槽连接的钥匙。在各种应用技术领域中，这类卡槽连接的基本结构是已知的。这种结构的作用是把至少暂时需要连接到一起的零件（特别是塑料件）无螺纹地相互联接在一起。实践中，要求将处在工作状态的卡槽连接锁住，使无关人员不能将其重新打开，从而阻止了无关人员任意开启例如箱体、箱包等物品。

因此，本发明的目的是提供一种卡槽连接，它实施一种卡锁，使得无关人员即使用强力也不能把卡槽连接重新开启。本发明的另一个目的是提供一种开启这种卡槽连接的钥匙，它使被授权的专业人员能够在必要时重新开启卡槽连接。

本发明的卡槽连接的解决方案为：在弹性卡钩的侧面设置一个能暂时由卡钩推动的弹性止动件，该止动件在卡钩卡入接收件之后咔嚓一声锁在卡钩后面，另外在卡钩和锁住的止动件后面有一支座，其间的间隙小于卡钩的卡进深度。

借助于这种结构布置，在卡槽连接工作时，把卡进接收件中的卡钩锁住，无关人员即使用强力也不能把这种锁定重新开启。上述锁定是这样实现的：首先，弹性卡钩处在通向接收件的接受槽的半路上时，卡钩尖把卡钩顶起，而卡钩又把处于其侧面的弹性止动件侧向向外推出。当弹性卡钩到达接收件上的接受槽时，卡钩向前突入接受槽中，这就为一直被推出的侧面的弹性止动件提供了突入卡钩后面的可能性。当已被卡住的卡钩被乱动时，由于卡钩和弹性止动件具有其功能所要

求的弹性，接收件上的卡钩的压退可以同时引起在卡钩后面的止动件向后弯曲。这就要求设置一个支座，该支座有较小间隙地设置在卡入卡钩后面的止动件的后面。由于止动件会立即抵在支座上并被支座挡住，上述那种不希望有的后退过程不再能实现。相反，用一把特制的钥匙按顺序开启连接时，侧面的止动件（处于卡钩后面）首先被推压出来，卡钩的后面到支座之间重又有足够大的空间，使卡钩能从接收件中压退出来。

上述卡槽连接的其他优异的结构布置将在从属权利要求中描述。

本发明的开启卡槽连接的钥匙的解决方案包括一个钥匙齿部，该齿部的前端具有至少一个侧斜面，用于压退止动件。该斜面后方还有一沿齿部的横向延伸的斜面，用于把弹性卡钩推出。为让卡钩能够退出还留有接收空间。借助于这种特制的钥匙可以容易地开启锁住的卡槽连接。钥匙或其齿部前端的斜面首先把卡在弹性卡钩后面的止动件（可能不止一个）再次侧向向外推出，卡钩不再被从后面卡住。随着钥匙的插入，横向延伸的那个斜面开始起作用，把弹性卡钩从接收件中压出来，进入接收空间中。钥匙齿在整体上应保持狭窄，使支座不会阻碍钥匙的插入。

该钥匙齿在整体上具有必要的空间形状，带有各种斜面，这些斜面具有完全确定的空间位置关系和确定的相互之间的间距。该钥匙齿结构这样复杂，使无关人员不能轻而易举地迅速地仿制出来。

上述钥匙的其他特征由相应的从属权利要求给出。

下面将结合附图，描述本发明的卡槽连接和钥匙的实施例。其中：

图1是本发明的卡槽连接的剖视图，该卡槽连接正处于卡入、锁定状态；

图 2 是图 1 所示的卡槽连接的侧视图，

图 3 是图 1 所示的卡槽连接的俯视图，

图 4 表示图 1 所示的卡槽连接快要卡入时的状况，

图 5 是图 4 所示的卡槽连接的侧视图，

图 6 是图 4 所示的卡槽连接的俯视图，

图 7 是本发明的开启上述卡槽连接的钥匙的剖面图，

图 8 是图 7 钥匙的俯视图。

卡槽连接首先包括一个弹性卡钩 1，该卡钩例如可以是一种普通的塑料弹簧腿，并且该卡钩安装在由卡槽连接联系到一起的若干零件中的一个上。弹性卡钩与一个接收件 2 共同起作用，该接收件 2 具有一个接受结构 3，例如为孔或空隙之类的结构，用于接受卡钩上凸起的那部分。

在所述实施例的卡槽连接中，还有两个弹性止动钩 4，它们也可以是由塑料制成的弹性腿，并设置在上述弹性卡钩 1 的侧面。当卡钩处于通向接收件 2 的接受结构 3 的半路上时，由于止动钩 4 与卡钩靠得很近，弹性卡钩 1 把止动钩 4 侧向向外推出。由此可以想象得到，此时弹性卡钩 1 即将进入前面的卡入位置，并处于被向后压的状态，卡钩的尖此时尚在接收件 2 上移动，尚未到达其接受结构 3。止动钩 4 设置在卡钩的侧面，当卡钩处于被向后压的状态，处于通向卡入位置的半路上时，卡钩可以把这两止动钩向外推出。但当弹性卡钩 1 到达接收件 2 上的接受结构 3 并突入接受结构 3 时，卡钩向前沿卡入方向移动。这样，就为侧面的止动钩 4 提供了卡入卡钩的后面的机会。这些过程可以分别从图 1 和图 4，图 2 和图 5，以及图 3 和图 6 中看到。

为防止卡入的弹性钩 1 和相应的回弯的止动钩 4 被强行推出，卡槽连接还包括一块支座 5，例如为一块刚性壁或类似物。该支座 5 与弹性卡钩 1 和止动钩 4 有一定间隙地设置，也就是说，当该止动钩 4 处于卡入的卡钩后面被锁定的卡入位置时（图 1），支座 5 与止动钩 4 的后表面之间的间隙小于卡钩 1 嵌入接收件 2 的深度，这样就使处于这个位置的卡钩 1 不能从接收件 2 中退出来。

相反，如果弹性卡钩 1 后面的止动钩 4 被侧向向外地推出，卡钩 1 就会重新被解除活动限制，当卡钩 1 从接收件 2 中被完全推出时，在卡钩 1 和支座 5 之间留有充足的空间。

原则上说，上述这种卡槽连接可以由多个部分组成。构成支座 5 的壁用于一个零件，它与卡钩 1 的支承件和接收件 2 是分开的，可以想象的到，止动钩 4 此时又在另一个单独的零件上，同样可以想象的到，止动钩 4 以进一步卡入的方式暂时安置在弹性卡钩 1 的后面，所以，通过将上述卡槽连接锁定使这个单独的零件与弹性卡钩 1 卡在一起。还有另一种可能，整个卡槽连接仅由两部分组成。此时，接收件 2 和弹性止动钩 4 在结构上制成一体，并为弹性卡钩保留有一个进出口。与此同时，弹性卡钩 1 还在结构上与支座 5 构成一体。

上述被锁定的卡槽连接是用一把特制的钥匙打开的，据此，本发明还设计有一种有益的结构，在接收件 2 和支座 5 之间形成了一个插入空间 6，该空间 6 可以引导钥匙，并使钥匙定位地插入。

图 7 和 8 表示出一种用来开启上述被锁定的卡槽连接的钥匙。在钥匙把 7 上有齿部分 8，其厚度应能插入上述插入空间 6。在所述实施例中，齿部 8 的前端的两侧具有向前伸出的齿片 9。齿片 9 的前端外侧分别制成斜面 10，用于把卡在弹性卡钩 1 后面的止动钩 4 侧向

向外地推出。齿片9的根部设置有一个横向于斜面10和齿部8延伸的、在齿部8的整个厚度上延伸的斜面11。该斜面11的作用是，把弹性卡钩1从接受结构3中推压出来。齿片9之间的空当构成了一个接收空间12，可以接收被推出来的弹性卡钩。为使钥匙的结构稳定，用一条窄的横梁13把两个齿片9的自由端连接起来。

齿部8的宽度、斜面10之间的间距、以及斜面10到横向设置的斜面11的距离应按下述原则确定：在斜面11把弹性卡钩推出之前，斜面10必须首先把弹性卡钩1后面的止动钩4推出来。

为了在使用钥匙时能感觉到卡槽连接的开启，人们可以有的放矢地使被侧向向外推出的止动钩4位于限定的钥匙位置上。为此，可以在齿部8的狭窄的两外侧面上离斜面10有一定距离处设置若干接收止动钩4的突出区的凹坑14。

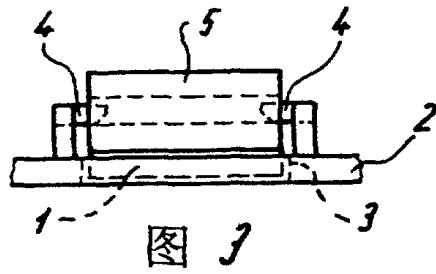
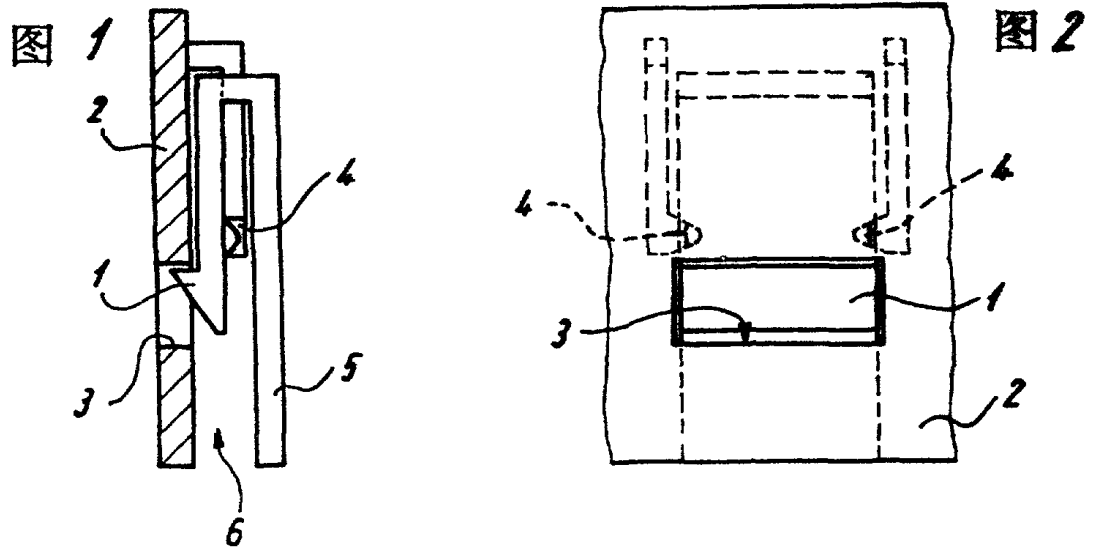


图 3

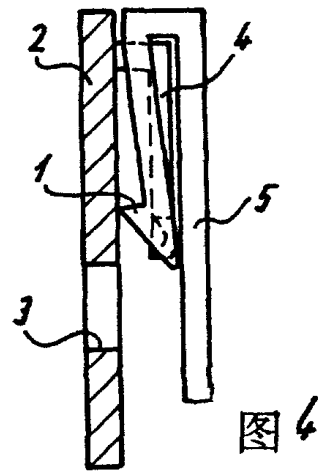


图 4

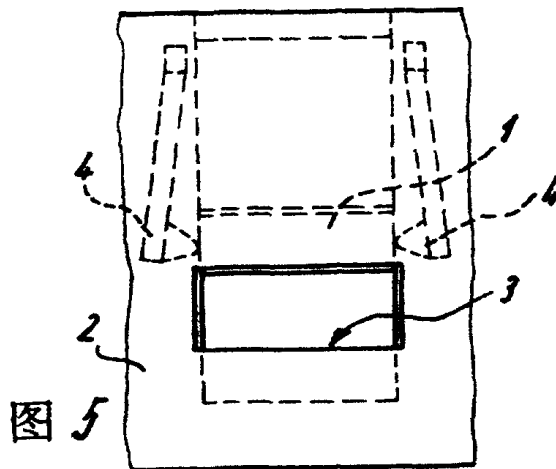


图 5

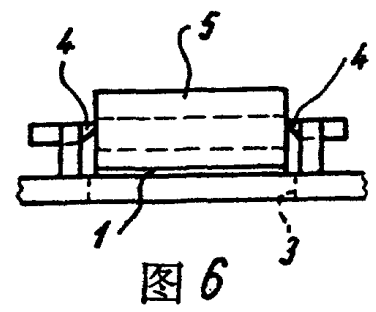


图 6

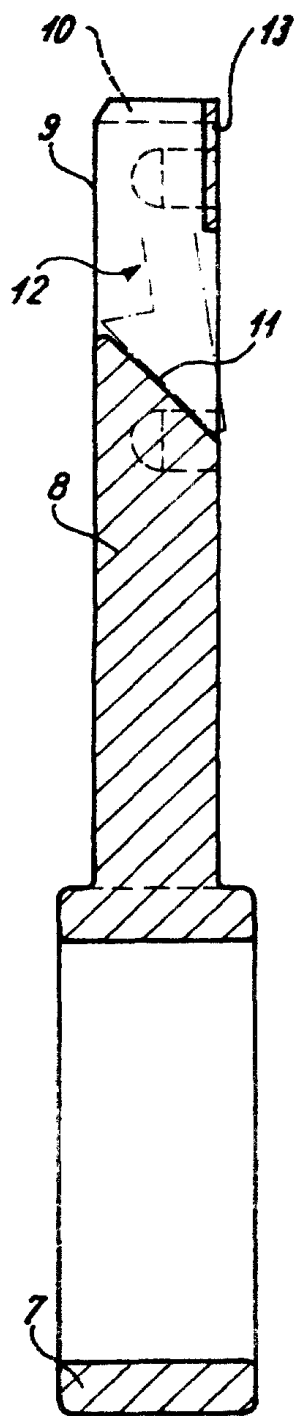


图 7

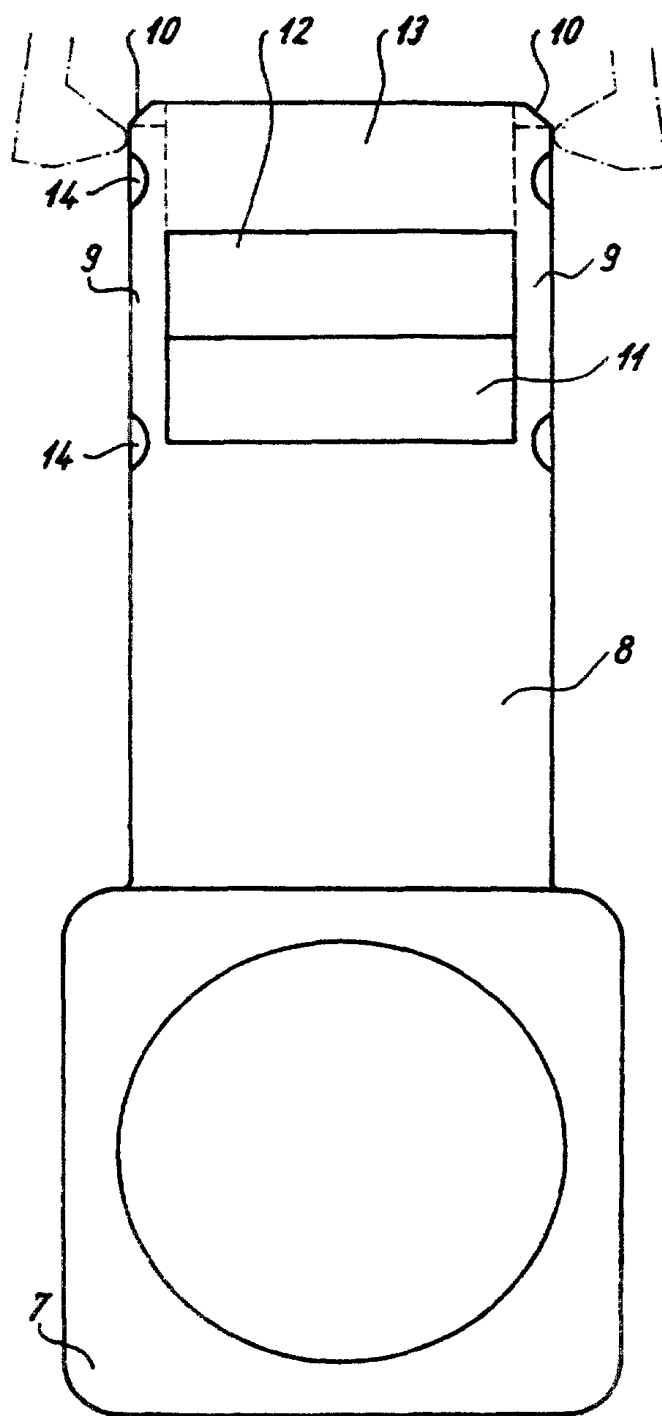


图 8