



# [12] 发明专利说明书

[21] ZL 专利号 96101227.7

[45] 授权公告日 2003 年 10 月 1 日

[11] 授权公告号 CN 1122471C

[22] 申请日 1996.1.29 [21] 申请号 96101227.7

[30] 优先权

[32] 1995. 1. 31 [33] JP [31] 13331/1995

[32] 1995. 9. 29 [33] JP [31] 253113/1995

[71] 专利权人 YKK 株式会社

地址 日本东京都

[72] 发明人 水野博志

审查员 徐晓亚

[74] 专利代理机构 中国国际贸易促进委员会专利  
商标事务所

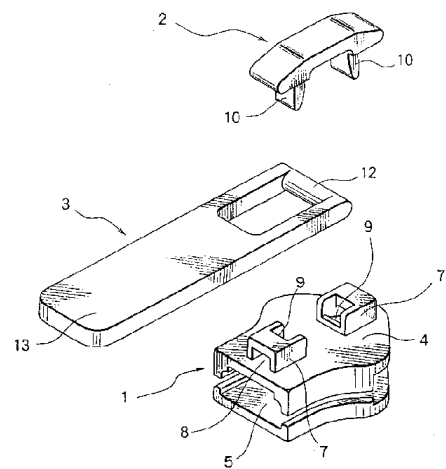
代理人 陈申贤

权利要求书 3 页 说明书 12 页 附图 13 页

[54] 发明名称 拉锁的滑块

[57] 摘要

一种拉锁用的滑块，在滑块体上翼的上表面上突起着一前一后两个连结凸耳，每一凸耳都各有一个插入孔和与它毗连的弧形的导面。长度可跨越前后两个连结凸耳的拉片扣在其每一端各有一个带斜度的脚。装配时，将拉片的连接销放置在两个连结凸耳之间，然后用力使两个脚沿着导面压入到插入孔内，由于这两个脚会塑性变形，就将拉片扣固定到连结凸耳上。因此只须从上侧加压就能将拉片扣连结到滑块体上，这样便可使自动装配容易进行。



ISSN 1008-4274

1. 一种拉锁滑块，包括：

一个具有上翼和下翼的滑块体；

一对从所说上翼的上表面上突起的连结凸耳，每一连结凸耳都各有一个插入孔和一与所说插入孔毗连的导面；

一个具有连接销的拉片；及

一个具有一对脚的拉片扣，每一脚都适合沿所述导面插入所说插入孔并配装在每一所说连结凸耳的所说插入孔内，其中所述拉片扣随所述成对扣脚和所述成对连接凸耳在所说拉片扣和所说上翼的所说上表面之间形成一个开口，所说拉片的所说连接销就插入在该开口内，其特征在于，每一拉片扣脚随着插入所述插孔而塑性变形，从而配装到各连接凸耳的插入孔中。

2. 按照权利要求1的拉锁滑块，其特征为，每一所说连结凸耳的所说插入孔都在所说上翼上沿水平的纵长方向延伸并且各该连结凸耳的所说导面都向所说插入孔的一端向下倾斜，所说拉片扣的形状一般为 $\pi$ 形，其所说两脚系从所说拉片扣的下表面的两个反对端向下伸出并在所说拉片扣受压以便连结到所说连结凸耳上时能够进行塑性变形。

3. 按照权利要求1的拉锁滑块，其特征为，每一所说连结凸耳的所说导面都是弧形的，并且每一所说脚的要与所说导面接触的部分都带有斜度。

4. 按照权利要求1的拉锁滑块，其特征为，每一所说连结凸耳都设有一个从所说插入孔的内端伸向所说导面的舌以便抵压在所说脚上。

5. 按照权利要求1的拉锁滑块，其特征为，每一所说连结凸耳的上表面上都设有一个突起部，而所说拉片扣的下表面在每一

所说脚的根部附近的外侧位置都设有一个凹槽使所说突起部可配装在其内。

6. 按照权利要求1的拉锁滑块,其特征为,在所说插入孔的内侧壁和所说脚之间形成一个间隙,并在所说插入孔的角端面对所说导面设有一个斜楔状爪以使用来防止所说脚的脱出。

7. 按照权利要求1的拉锁滑块,其特征为,所说拉片扣有一对从其各该端向外伸出的包覆片以使用来包覆所说连结凸耳的所说插入孔的外端。

8. 按照权利要求1的拉锁滑块,其特征为,所说滑块为一双面式,并具有另一个对从所说下翼的下表面上突起的加结凸耳、另一个拉片扣和另一个被所说拉片扣可旋转地保持着的拉片。

9. 一种拉锁滑块,包括:

一个具有上翼和下翼的滑块体;

从所说上翼的上表面上突起而分别位在所说上表面的两端侧的一个连结凸耳和一个支承凸耳;

一个具有连接销的拉片;

一个拉片扣,

其特征在于,所述连接凸耳有一个水平延伸的插入孔和一个连续于该插入孔的导面,所述支承凸耳有一扩大的头部;所述拉片扣在一端有一脚,从而在所述拉片扣和所述上翼的所述上表面之间形成一个开口,所述拉片的连接销插入到该开口内;

所述拉片扣脚被配装进所述连接凸耳的所述插入孔中;以及

所说拉片扣在其与所说脚反对的端头上形成一个凹窝,该凹窝可与支承凸耳嵌合并籍住在其上,从而所说拉片扣可连结在所说上翼上。

10. 按照权利要求9的拉锁滑块,其特征为,所说支承凸耳有一T形的外廓而所说拉片扣的凹窝则具有一个可从三面围住的周壁。

11. 按照权利要求 9 的拉锁滑块, 其特征为, 所说连结凸耳的所说水平插入孔和导面与所说支承凸耳的顶面在同一水平上, 而所说拉片扣与所说插入孔接触的接触表面, 所说导面和所说顶面在同一水平面上。

12. 按照权利要求 9 的拉锁滑块, 其特征为, 所说滑块为双面式, 并具有从所说下翼的下表面突起的另一个连结凸耳和支承凸耳、另一个拉片扣、和另一个被所说的拉片扣可旋转地保持着的拉片。

## 拉锁的滑块

### 发明技术领域

本发明涉及一种拉锁的滑块，更具体点说涉及一种由滑块体拉片和拉片扣（或拉片保持柄）三件构成因而能简化装配的拉锁滑块。

### 背景技术

拉锁的三件式滑块是早就公知的，它具有一个滑块体、一个拉片和一个拉片扣。如图 15 所示的滑块（日本实用新型公报 59—156512 号），在滑块 1' 上翼 4' 的上表面上设有一前一后两个连结凸耳 7'，7''，其一向外和向上开口并有一条纵槽 9'，而另一则有一向外的钩接合部 9''，其中拉片扣 2' 为一 C 形弹性柄，其一端有一 T 形接合部 2'—1 可配合在纵槽 9' 内，另一端则有一钩 2'—2 可与钩接合部 9' 配合。在装配时，拉片扣 2' 在穿过拉片上的一个孔后可在滑块体 1' 的上表面上沿纵向滑动将 T 形接合部 2'—1 插入到纵槽 9' 内，然后压迫钩 2'—2 使它与钩接合部 9'' 接合，这样就把拉片连接到滑块体 1' 上。

另外，如图 16 所示的滑块（日本实用新型公报 60—4213 号），在滑块体 10' 上翼 40' 的上表面上设有一前一后两个相互面对的 C 形的连结凸耳 70'—70' 并各向上开口，两拉片扣 20' 则在其两个反对端各有一个脚 20'—1，每一脚在其两侧又各有一个凹槽。在装配时，将拉片扣的脚 20'—1 分别配合在各自的连结凸耳 70' 内，这时每一连接凸耳 70' 的侧壁就被卡住在凹槽内，这样就将拉片 30'

连接到滑块体 10' 上。

还有,如图 17 所示的合成树脂的滑块(日本实用新型公报 60—70308 号),在滑块体 100' 上翼的上表面上设有一前一后两个连结凸耳 700',每一凸耳各有一纵向通孔和一与各该通孔底边沟通的凸槽。而拉片扣 200' 则在其两个反对端各有一个脚 200' —1,每一脚各有一个向外的钩。在装配时,压迫拉片扣 200' 使两脚 200' —1 弹性变形,从而使两钩配合并固定在连结凸耳 700' 上的各该通孔内,这样便可将拉片 300' 连结到滑块体 100'。

在上面第一提到的图 15 的现有技术中,在由合成树脂制成的拉片扣 2' 的一端上形成的 T 形接合部被配装在一个连结凸耳 7' 的槽内,而在拉片扣 2' 另一端形成的钩 2' —2 则被弹性变形而接合在另一连结凸耳 7' 的钩接合部 9'' 内。由于滑块是由弹性合成树脂模压而成,因而可利用弹性变形来装配,这种现有技术不能用于由金属制成的滑块,因为它不能弹性变形。

按照第二提到的图 16 的现有技术,由于在拉片扣 20' 的两个反对端上的脚 20' —1 不能容易而又可靠地配装到两个连结凸耳 70' 内,在要求精确的滑块的自动化装配过程中,这样做是不能提高生产率的。

在第三提到的图 17 的现有技术中,如同第一提到的现有技术,由于滑块是由合成树脂制成的,而拉片扣 200' 的脚 200' —1 上的钩是可弹性变形的,因而在装配时才能被配装到连结凸耳的通孔内,这种现有技术也不能应用在由金属制成的滑块上。

#### 发明内容

本发明的主要目的是要提供一种由金属制成的、含有滑块体、拉片和拉片扣三件结构的拉锁滑块,该滑块须能适用于自动装配并能

容易而又准确地装配，这样生产率便可提高，该滑块还须具有一个连结拉片的简单机构。

本发明的另一个目的是要提供一种拉锁滑块，其中拉片连结机构须能容易地装到双面滑块上，而滑块须具有精致的外观。

本发明还有一个目的是通过具体限定滑块体和拉片扣的形状来提供一种拉锁滑块，其中拉片扣由于容易被变形，能够以稳定的方式容易地沿垂直方向连结到滑块体上。并且该拉锁具有一机构可以防止拉片扣在连结后意外的从滑块体上脱落。还有拉片扣可呈现精致的外观并且牢固而又稳定地连结在滑块体上。

本发明另一个目的是通过具体限定滑块体和拉片扣的形状来提供一种拉锁滑块，其中拉片扣由于能够容易而又准确地沿水平方向滑动，从而能够容易而又稳定地沿水平方向连结到滑块体上。

为了达到上述目的，按照本发明的第一种方案，所提供的拉锁滑块具有：一个设有上翼和下翼的滑块体；一对从上翼的上表面上突起的连结凸耳，每一连结凸耳都有一个插入孔和一个与插入孔毗连的导面；一个设有连接销的拉片；和具有一对脚的拉片扣，每一脚都可适宜地配合到各该连结凸耳的插入孔内，这样就在拉片扣和上翼的上表面之间形成一个开口，拉片的连接销就插入到该开口内。

每一连续凸耳的插入孔部都在上翼上沿水平的纵长方向延伸并且各该连结凸耳的导面都是向插入孔的一端向下倾斜。拉片扣的形状一般为π形，其两脚系从拉片扣的下表面的两个反对端向下伸出并且在拉片扣受压以便连结到连结凸耳上时能够进行塑性变形。

最好，每一连结凸耳的导面都是弧形的曲面，并且每一脚的要与导面接触的部分都带有斜度。每一连结凸耳都可设有一个从插入

孔内端伸向导面的舌以便抵压在脚上。

最好，每一连结凸耳的上表面上都设有一个突起部，而拉片扣的下表面在每一脚根附近的外侧位置都设有一个凹槽使突起部可配装在其内。

最好，在插入孔的内侧壁和脚之间形成一个间隙，并在插入孔的角端面对导面设一斜楔状爪以使用来防止脚的脱出。

最好，拉片扣有一对从其各该端向外伸出的包覆片以使用来包覆连结凸耳的插入孔的外端。

最好，滑块可以制成双面式的，并具有另外一对从下翼的下表面上突起的连结凸耳、另一个拉片扣和另一个被拉片扣可旋转地保持着的拉片。

按照本发明的第二种方案，所提供的拉锁滑块具有：一个设有上翼和下翼的滑块体；从上翼的上表面上突起而分别位在上表面的两端侧的连结凸耳和支承凸耳，连结凸耳具有一个插入孔和一个与插入孔毗连的水平导面，而支承凸耳有一扩大的头部；一个具有连接销的拉片；和一个在一端有一脚的拉片扣，该脚可配合在连结凸耳的插入孔内，这样便在拉片扣和上翼的上表面之间形成一个开口，拉片的连接销就被插入到该开口内。在这个滑块内，拉片扣在其与脚反对的端头上形成一个凹窝，该凹窝可与支承凸耳嵌合并籍住在其上，从而拉片扣可连结在上翼上。

支承凸耳有一T形的外廓而拉片扣的凹窝则具有一个可从三面围住的周壁。

连结凸耳的水平插入孔和导面与支承凸耳的顶面在同一水平面上，而拉片扣与插入孔接触的接触表面、导面和顶面在同一水平面

上。

最好，滑块可以制成双面式的，并具有从下翼下表面上突起的另一个连结凸耳和支承凸耳、另一个拉片扣和另一个被拉片扣可旋转地保持着的拉片。

在自动装配图 1 到 11 所示的滑块时，拉片扣是从上侧垂直地送到滑块体上的，然后用塑性变形连结到滑块体上。装配好的滑块能够用作一个普通滑块；连结凸耳和拉片扣当拉片在任何方向拉动以便移动滑块时都能防止拉片的连接销从滑块体中脱出。

在自动装配图 12 到 14 所示的滑块时，拉片扣是从后侧水平地送到滑块体上的，然后通过籍住而连结在滑块体上。这种装配好的滑块也可用作普通滑块；连结凸耳、支承凸耳和拉片扣当拉片在任何方向拉动以便移动滑块时都能防止拉片从滑块体中脱出。

#### 附图说明

图 1 为按照本发明的第一实施例的拉锁滑块的分解透视图，当拉片扣从上侧垂直地施加在滑块体上时，滑块便可被装配起来；

图 2 为图 1 中滑块的纵向横剖面图，示出已被装配好的滑块；

图 3 为滑块的局部的纵向横剖面图，示出插入孔的一个变型；

图 4 为图 3 中滑块的局部的横向横剖面图，示出修改后的插入孔；

图 5 为图 3 中滑块的局部的纵向横剖面图，示出拉片扣已被连结到连结凸耳上；

图 6 为图 3 中滑块的局部的纵向横剖面图，示出连结凸耳的一个变型；

图 7 为图 3 中滑块的局部的纵向横剖面图，示出连结凸耳和拉片扣的一个变型；

图 8 为滑块的局部的纵向横剖面图，示出连结凸耳和拉片扣的另一个变型；

图 9 为图 8 中滑块的局部的纵向横剖面图，示出修改的拉片扣已被连结到修改的连结凸耳上；

图 10 为滑块的局部的纵向横剖面图，示出拉片扣的另一个变型；

图 11 为图 10 中滑块的局部的纵向横剖面图，示出拉片扣的还有一个变型；

图 12 为按照本发明的第二实施例的另一拉锁滑块的分解透视图，当拉片扣水平地施加到滑块体上时，滑块便可被装配起来；

图 13 为图 12 中滑块的纵向横剖面图，示出已被装配好的滑块；

图 14 为已被装配好的滑块的透视图；

图 15 为现有技术的滑块的分解透视图；

图 16 为现有技术的另一个滑块的分解透视图；还有

图 17 为现有技术的还有一个滑块的分解透视图。

#### 发明具体实施方式

按照本发明的拉锁滑块的各种较优实施例将在下面结合附图详细说明。

本发明的拉锁滑块是由一个滑块体 1、20、一个拉片扣 2、21、和一个拉片 3、22 装配起来的，这些零件都是由低熔点的金属如铝合金或锌合金用压铸方法模压而成的。

在自动装配图 1 到 11 所示的本发明的第一实施例的滑块时，可将滑块体 1 放在一台自动装配机的转台上，然后将拉片扣 2 从上侧垂直地施加在滑块体上，这样拉片扣便被塑性变形，从而可将拉片 3 连结在滑块体 1 上。

如图1和2所示,滑块体1是由上翼4和下翼5用一中心导柱6连结在一起组成的。在上翼4的上表面上一前一后各设有一个连结凸耳7,7,拉片扣2就连结在其上。第一连结凸耳7都有一个从外侧沿滑块体1的纵向向里侧水平地延伸的、长方形横截面的插入孔8,及与插入孔8在内侧邻接的导面9。在导面9的上端部形成一个开口。最好,导面是弧形的。

拉片扣2有一可以架跨在前后两个连结凸耳7,7上的长度并在其下表面上的两个反对端各有一个脚,可以用来分别插入到前后两个连结凸耳的各该插入孔8内。每一脚10都是向一端逐渐变细的并在其外侧有一平面11可与连结凸耳7的上表面接触。这样就整体言,拉片扣的形状就象希腊字母 $\pi$ 。拉片3在其一端为连接销12而其另一端则为把手13。

在上述实例中,两个连结凸耳7被安排在滑块体1的上翼4上。但在双面的滑块上,也可以有另一对连结凸耳安排在下翼5上用来夹持另一个拉片扣2以便将另一个拉片3连结在下翼5上。另外,本发明还可用于具有自动锁住机构的自锁滑块上。

装配时,将滑块体1放置在自动装配机上而将拉片3的连接销放置在滑块体1上翼4上表面的前后两个连接凸耳7,7之间,然后从上侧将拉片扣2施加到滑块体1上一直到拉片扣2的两个脚的远端分别与前后两个连结凸耳7,7的各该导面9,9接触为止,这时便可压迫拉片扣2使其两个脚分别沿导面9,9插入到各该插入孔内。结果拉片扣2就通过塑性变形固定在滑块体1上,从而可得到一个完全装配好的滑块。

图3到5示出在滑块体1上竖立的凸耳7的一个变型。修改的

连结凸耳具有一个从插入孔 8 内端向导面 9 垂直挂下的舌 14。一旦拉片扣 2 的脚 10 被迫插入到连结凸耳 7 的插入孔 8 内，舌 14 就会弹性变形而抵压在脚 10 上，从而造成一个阻力可防止脚 10 从插入孔 8 脱出。防止脚 10 从插入孔 8 脱出的另一个方法是在舌 14 上设有可与插入孔 8 上侧接触的锯齿形表面。

图 6 示出设在连结凸耳 7 的插入孔 8 内的舌 14 的一个改进形式。在连结凸耳 7 的插入孔 8 的内壁表面和脚 10 之间设有一个间隙，该间隙是由于要在插入孔 8 的角端设有一个斜楔状的爪 15 而形成的，这个指向导面 9 的爪 15 用来防止脚 10 的脱出。当脚 10 被插入到插入孔 8 内而拉片扣 2 被强烈地加压时，爪 15 与脚 10 的一个表面接合，因此被弯曲并紧密地接触。

另外，图 7、8 和 9 示出连结凸耳 7 的上表面和拉片扣 2 的一个平面 11 两者之间的接触表面的一个改进形式。在连结凸耳 7 的上表面上设有一个突起部 16。图 8 和 9 的突起部 16 都稍向外侧倾斜。

在另一方面，拉片扣 2 在其下平面 11 的一个靠近脚 10 根部的位置上设有一个凹槽 17，突起部 16 可配合在该凹槽内，因此可牢固地将拉片扣 2 连结到连结凸耳 7 上。

图 10 示出一个修改的拉片扣 2，其上一对分别从其各该端向外伸出的包覆片 18。当拉片扣 2 连结到连结凸耳 7 上时，包覆片 18 被压弯而包覆在前后一对连结凸耳 7 的插入孔 8 的外端。包覆片 18 也可预先弯曲好。

图 11 示出拉片扣 2 的包覆片 18 的一个变型，在其自由端的内表面上有一小小的突起部 19 可配合在插入孔 8 的外端内，其作用为协助防止拉片扣 2 的从连结凸耳中脱出。

图 12 到 14 示出的第二实施例与第一实施例稍有不同。在自动装配的过程中, 滑块体 20 被放置在自动装配机的转台上, 拉片扣 21 被水平地送向滑块体 20, 然后便被塑性变形, 将拉片 22 连结在一起。

在这个滑块中, 与上一实施例的滑块相似, 滑块体 20 是由上、下翼 23、24 用一中心导柱 37 连结起来组成的。位在滑块体 20 的前端或肩部 38 而从上翼 23 的上表面上突起的连结凸耳 25 在其前侧有一长方形横截面的水平插入孔 26。插入孔 26 的后部向上敞开, 延伸出来的同一表面便作为与插入孔 26 毗连的水平导面 27。

位在滑块体 20 后端孔 39 上的支承凸耳 28 从上翼 23 的上表面上突起。支承凸耳 28 的顶面 29 与设在上翼 23 前侧的连结凸耳 25 的插入孔 26 和导面 27 具有同一的水平面。另外, 支承凸耳 28 在其两侧都各有一个侧边凹部 30 以致形成一个扩大的头部, 这样就整体言便成为一个 T 形的横截面。扩大的头部 31 的宽度基本上与插入孔 26 的宽度相同。

拉片扣 21 的外形一般如一钥匙。具体地说, 拉片扣 21 在其阶梯形的前端 33 有一长方形横截面的水平脚 32, 准备插入到插入孔 26 内使阶梯形的前端 33 得以放置在导面 27 上。拉片扣 21 在其后端还具有一个被周围的壁 36 从三面围住而形成的凹窝, 以及适应并嵌合在支承凸耳 28 上。阶梯形前端 33 的下表面和前脚 32 的下表面以及其他可与支承凸耳 28 的顶面 29 接触的接触表面都在同一水平面上。拉片 22 的一端有一连接销 34。

连结凸耳 25 和支承凸耳 28 不仅可以安排在上翼 23 上, 还可同时安排在下翼 24 上, 而拉片扣可分别与它们连结, 这

样便可形成一个双面的滑块。

装配这种滑块时，将滑块体 20 放置在自动装配机的转台上，将拉片 22 的连接销 34 放置在滑块 20 上翼 23 上的连结凸耳 25 和支承凸耳 28 之间，然后水平地输送拉片扣 21，即从朝向支承凸耳 28 的一侧向滑块体 20 输送，使拉片扣 21 的阶梯形前端 33 的前脚 32 在沿连结凸耳 25 的导面 27 滑动时插入到插入孔内，同时使支承凸耳 28 被接纳在凹窝 35 内。于是凹窝 35 的周围的壁 36 就从两侧箝住支承凸耳 28 的侧边凹部 30，从而固定拉片扣 21 而将拉片 22 连结在滑块体 20 上。结果便可得到一个完全装配好的滑块。

采用本发明的滑块，可实现下列优点。

由于滑块是由金属制成的并由滑块体 1、拉片 3 和拉片扣 2 三件组成的，设有竖立在滑块上表面上的前后两个连结凸耳 7，每一凸耳 7 各有一个插入孔 8 及与该孔毗连的导面 9，并且由于拉片扣 2 具有一对脚 10，该两脚可在连接销 12 放置在滑块体 1 上时分别插入到前、后连结凸耳 7 上的各该插入孔 8 内，因此这种滑块极易高速制出，从而提高生产率。

在将拉片扣 2 连结到连结凸耳 7 上时，由于拉片扣 2 的两个脚 10 是在塑性变形时沿着导面 9 弯曲而被插入到插入孔 8 内的，因此与传统技术相比，能用一个简单的过程准确地将拉片扣 2 连结到连结凸耳 7 上。所以这种滑块是最适合自动装配的。装配好的滑块没有任何由于工艺过程而导致的损坏，具有精致的外观并且是坚固的。

并且由于具有插入孔 8 的连结凸耳可从上、下翼分别向上、下突起，而拉片扣 2 可分别连结到每一侧的连结凸耳上形成双面滑块，因此具有简单结构的、由滑块体 1、拉片 3 和拉片和 2 三件组成的结

实的双面滑块能够准确而又自动地装配完成。

由于连结凸耳7和拉片扣2的形状，只要使拉片扣2垂直地向滑块体1压下便能使拉片扣2塑性变形，因此拉片扣2能够容易地连结到连结凸耳7上并且该滑块最适合用于转台式的自动装配机。

另外，由于拉片扣2能在水平分开模上模压而成，因此与传统的滑块不同，能够得到一个在表面上没有任何分模线的精致的外观。

部分由于连结凸耳7的导面是弧形的，部分由于拉片扣2的脚10是带有斜度的，因此脚10能够容易地进行塑性变形，从而拉片扣2能顺利地连结。

由于设有从插入孔8的内、上端向导面9伸出的舌，因此能使脚10紧密地与插入孔接触，从而滑块体1和拉片扣2能够稳定地连结在一起。

由于在插入孔8的内侧壁和脚10之间形成有间隙，并且由于在插入孔8的角端设有面对导面9用来防止脚10脱出的斜楔状爪15，当拉片扣2被压时该爪15就压在脚10的一个表面上，因此爪15能够咬住脚10而弯曲并紧密地与脚10接触，从而可防止拉片扣2的脱出。另外，由于存在着间隙和爪15，因此在脚10的端部能够发生塑性变形并逐步向本体进行，所以脚10的根部不会被损坏。

部分由于连结凸耳的上表面上设有突起部16，部分由于拉片扣2的下平面上在靠近脚根10的位置上设有凹槽17可供突起部16与它配合，因此拉片扣2能格外牢固地连结在连结凸耳7上。

由于拉片扣2具有一对从其各该端伸出的包覆片18，可用来包覆前、后连结凸耳7的插入孔8的外端，因此能使滑块的总体更为美观。

在本发明的第二个实施例的滑块中，采用上面已经说明过的结构能够准确而又顺利地将滑片扣 21 水平地送到滑块体 20 上并使凹窝 35 的周壁 36 从两个反对侧箝住支承凸耳 28。因此滑块能够用一高度降低的装配机构来装配。这种滑块特别适用于用小尺寸的机器来制造，并能容易地被装配，具有适当的刚度。

由于滑块体 20 上的支承凸耳 28 为 T 形，并且由于拉片扣 21 的凹窝 35 的周壁有一面是敞开的，因此拉片扣 21 能在支承凸耳 28 上滑动而水平地送入，箝住过程能够容易地完成，这样便能得到坚固的滑块。

并且部分由于在连结凸耳 25 内水平地形成的插入孔 26 和导面 27 具有与支承凸耳 28 同一的水平面，并且由于拉片扣 21 的接触面也是该水平面，因此拉片扣 21 能够准确而又顺利地送入并能稳定地连结。

图. 1

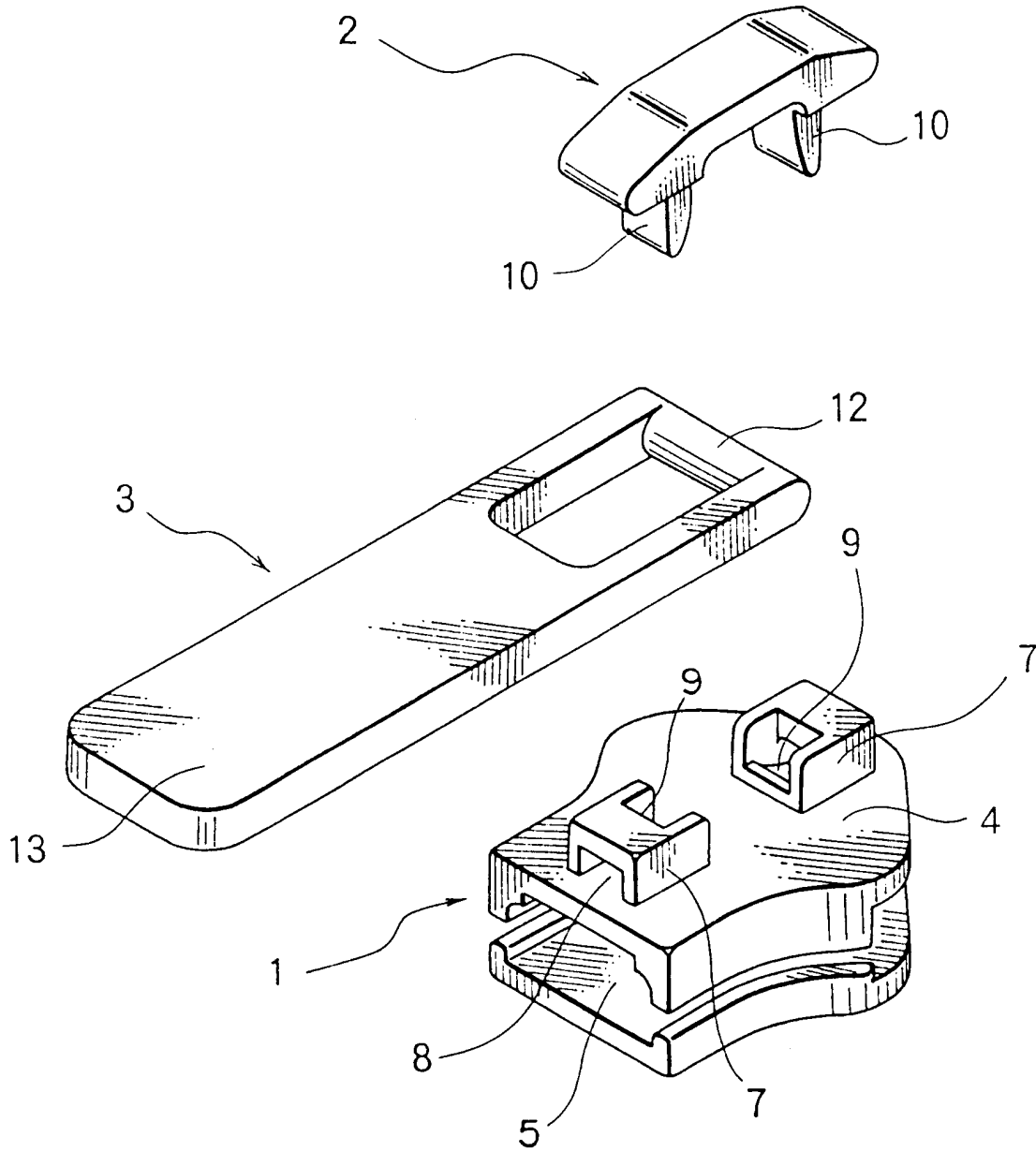


图. 2

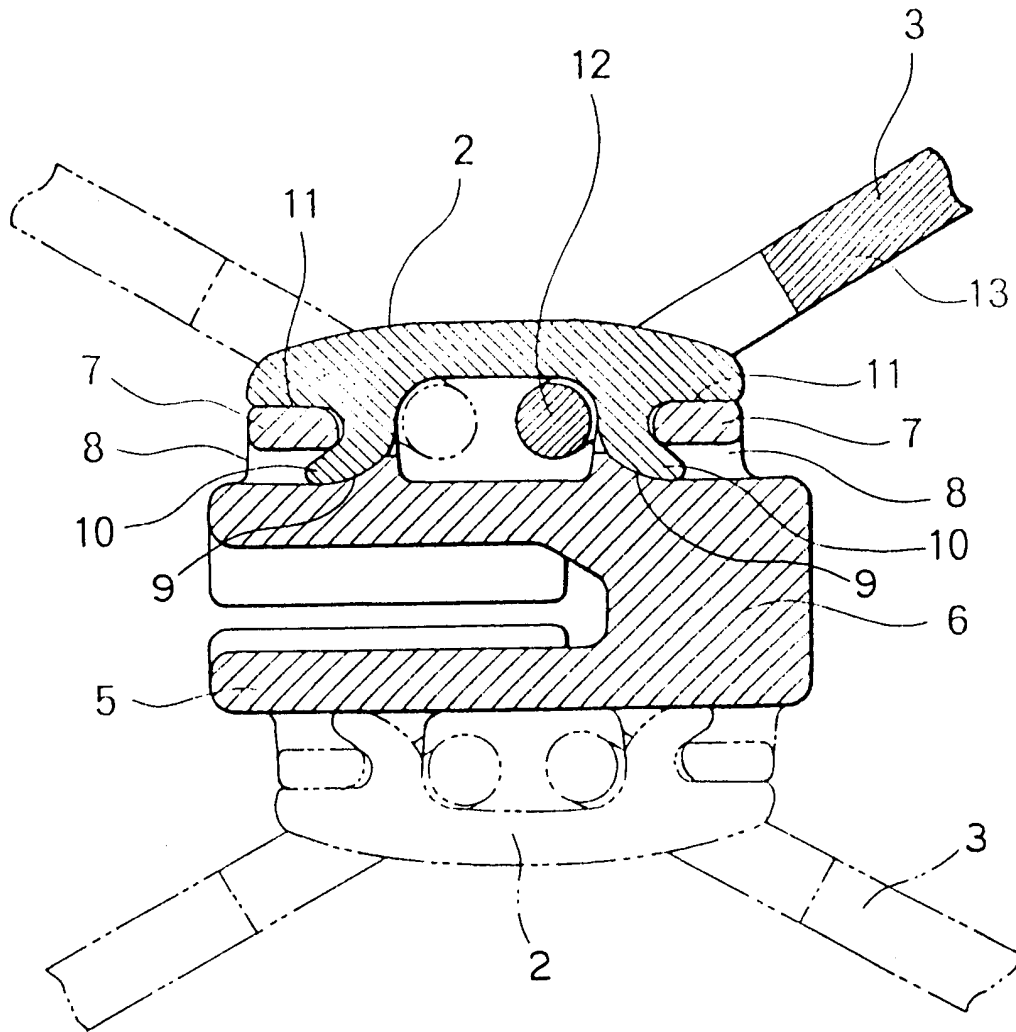


图. 3

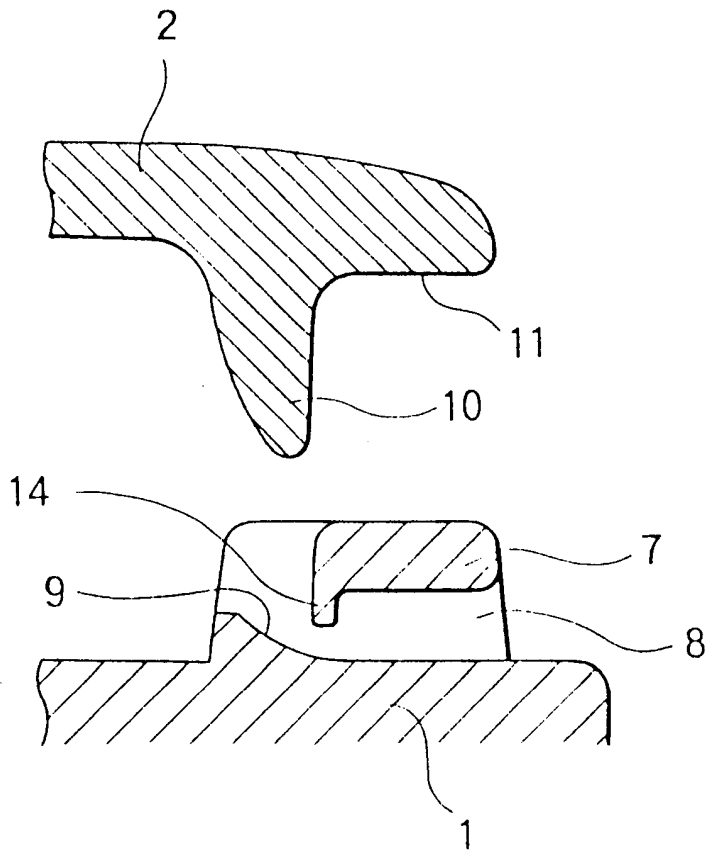


图. 4

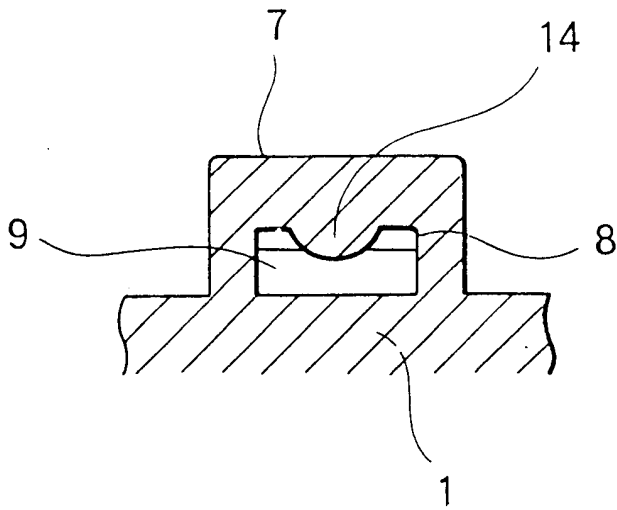


图. 5

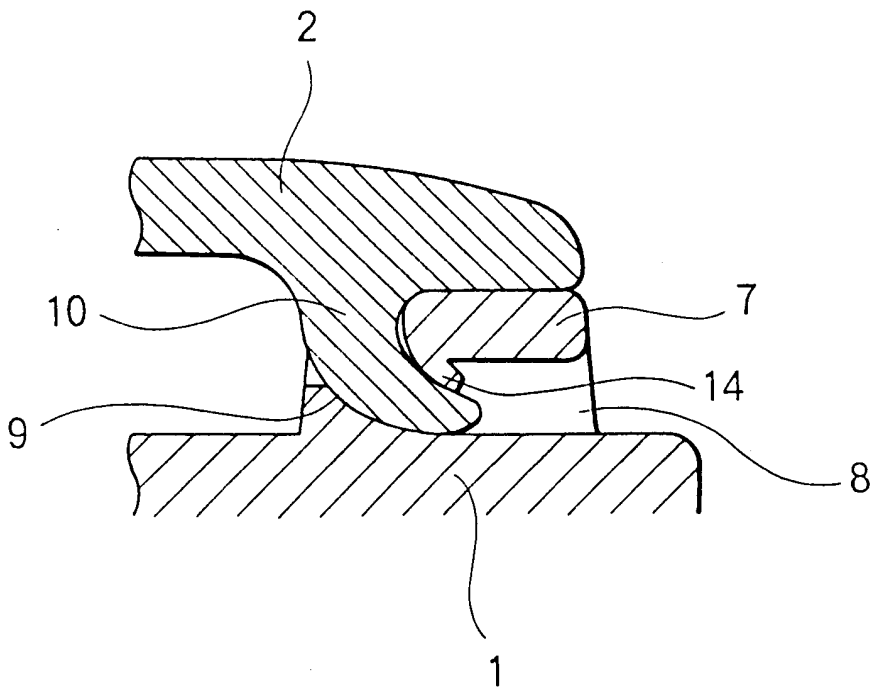


图. 6

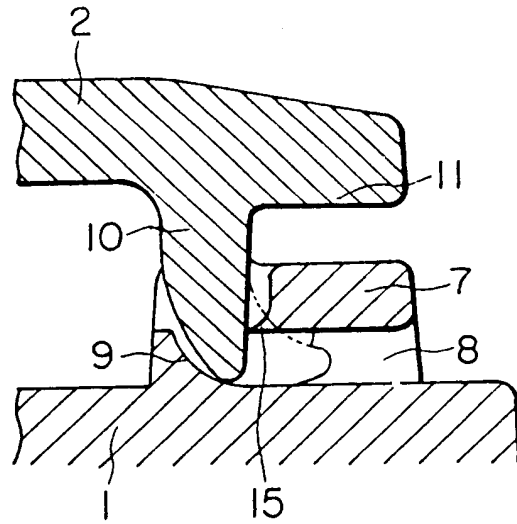


图. 7

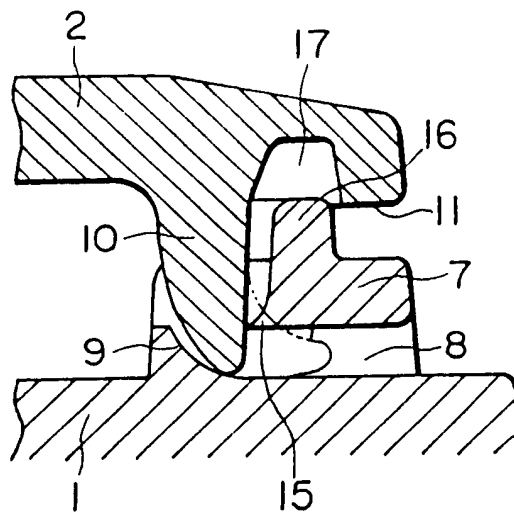


图. 8

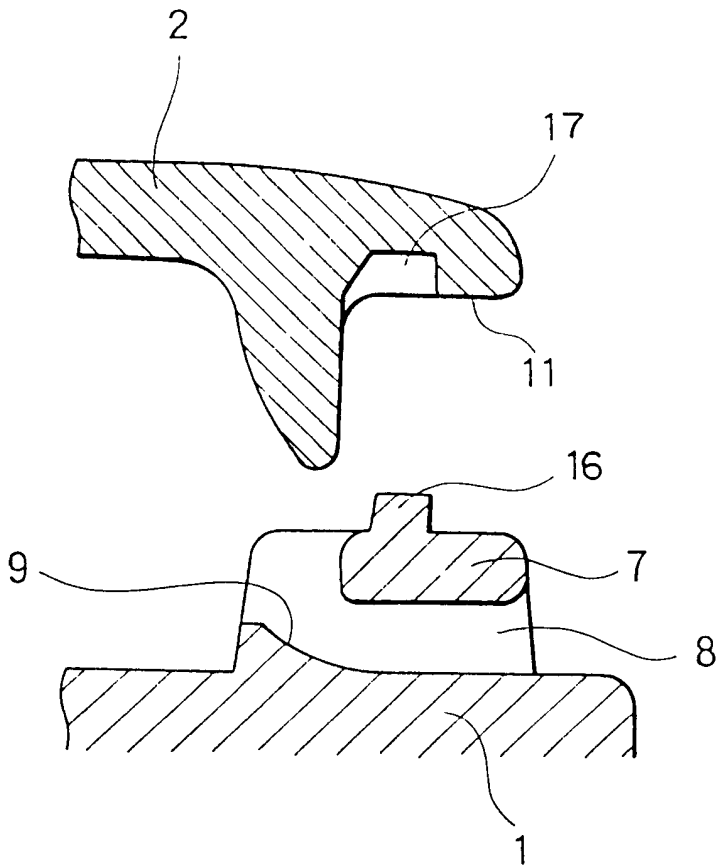


图. 9

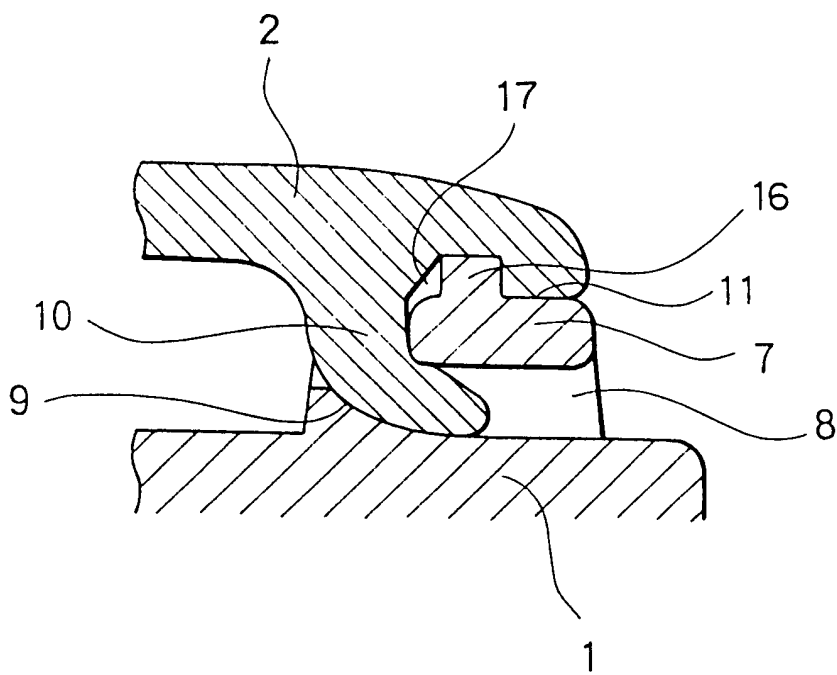


图. 10

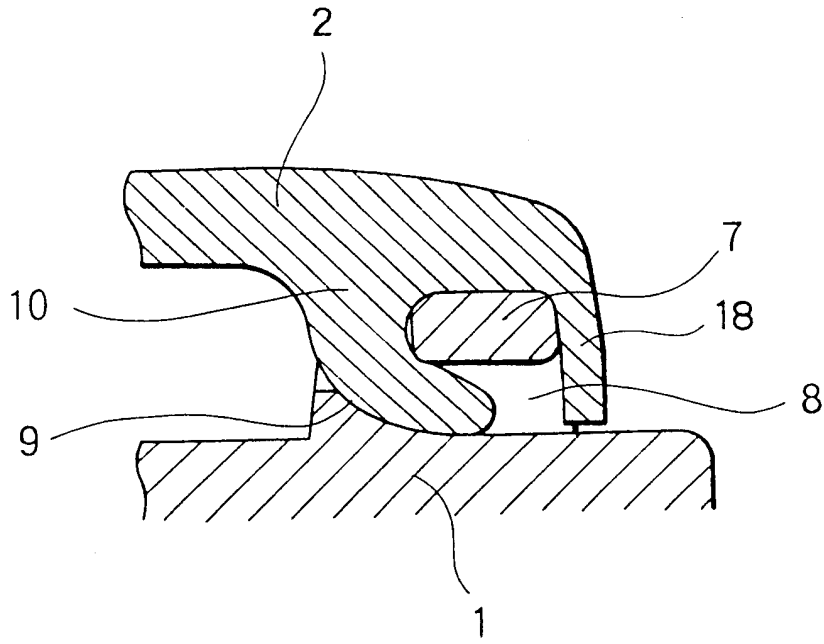
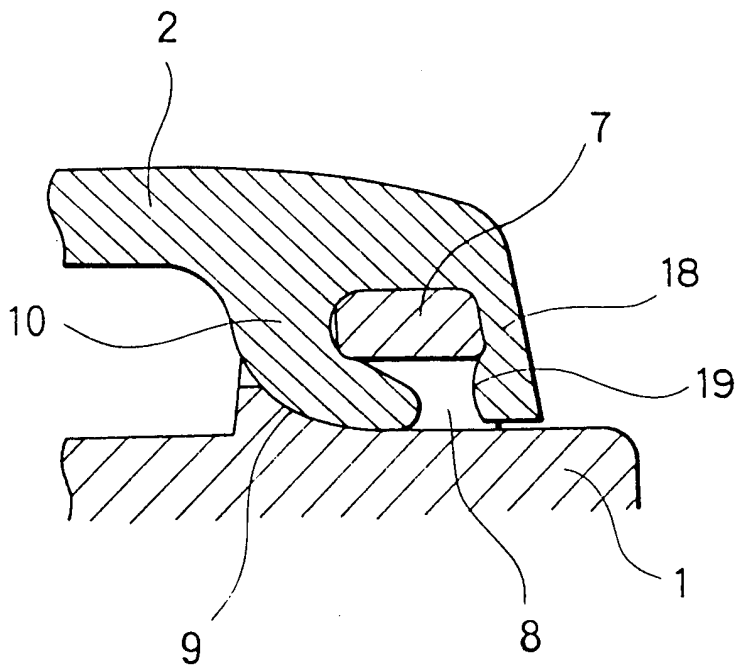


图. 11



# 图. 12

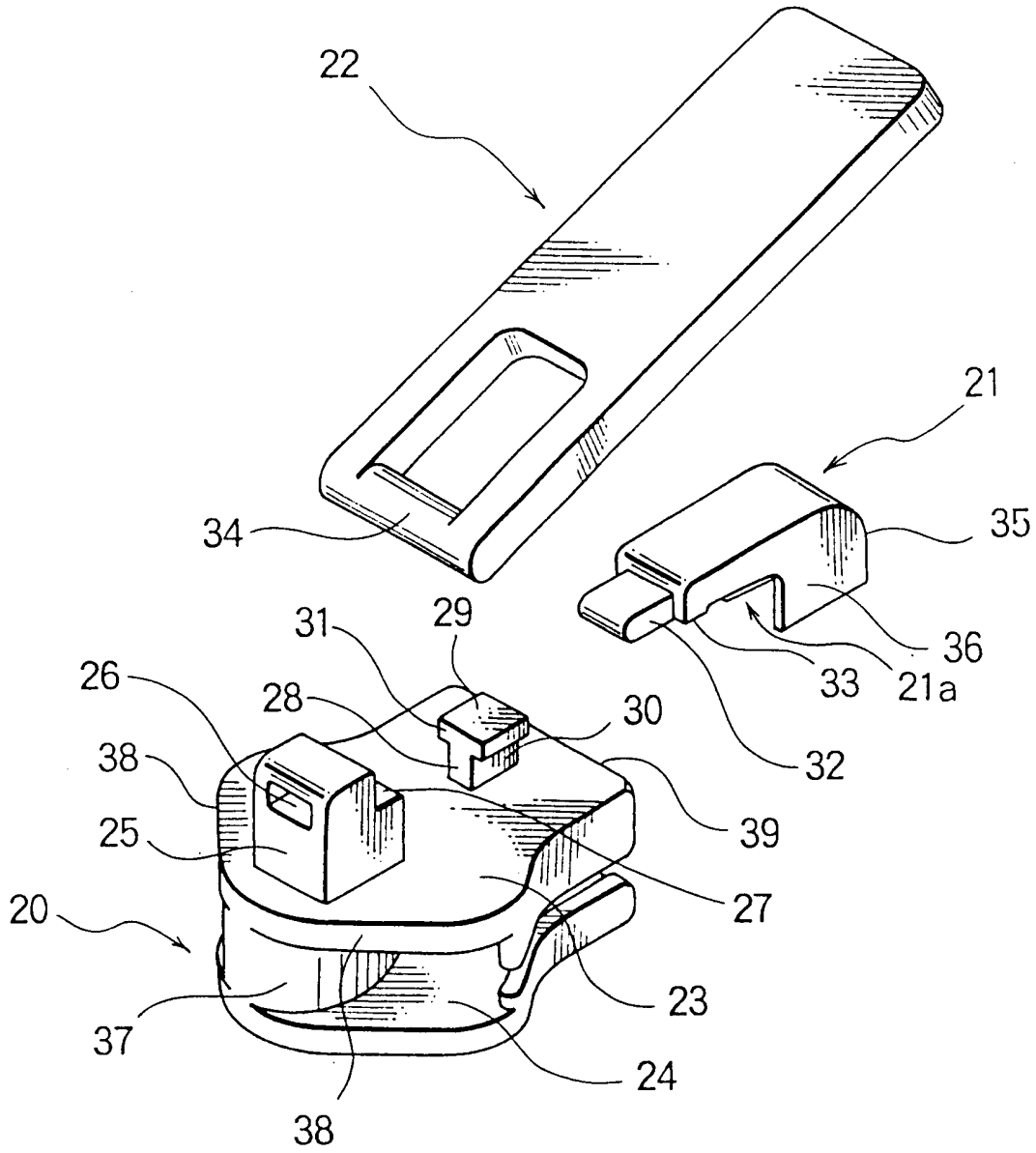
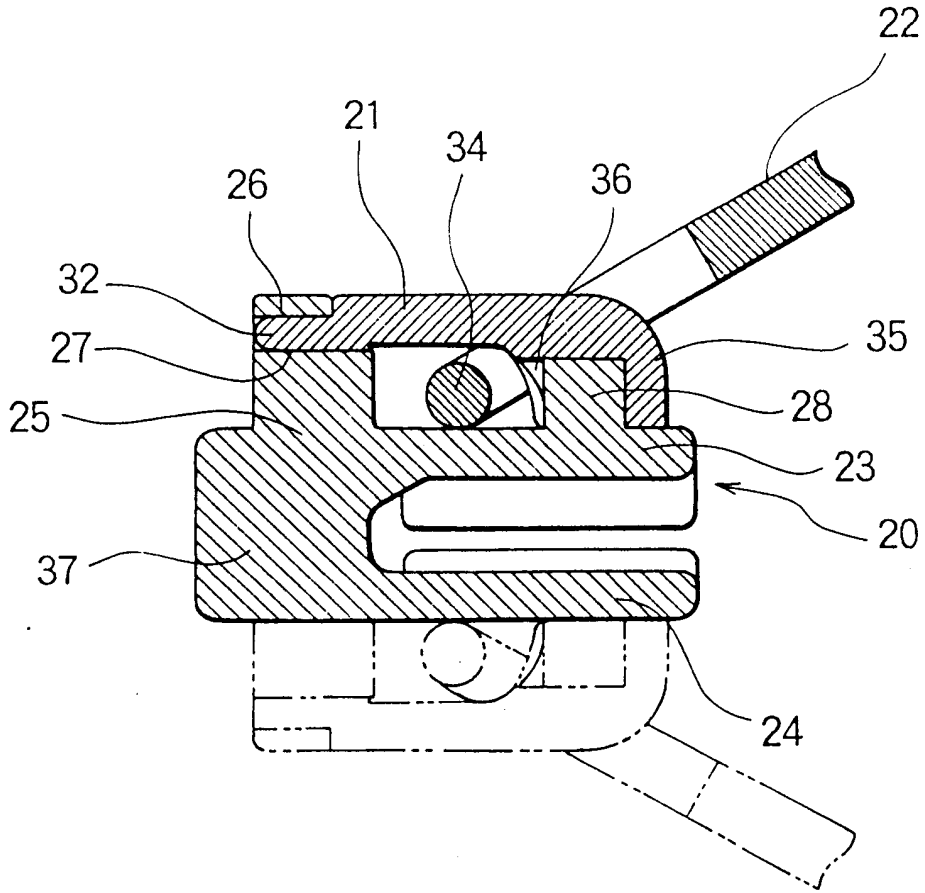


图. 13



# 图. 14

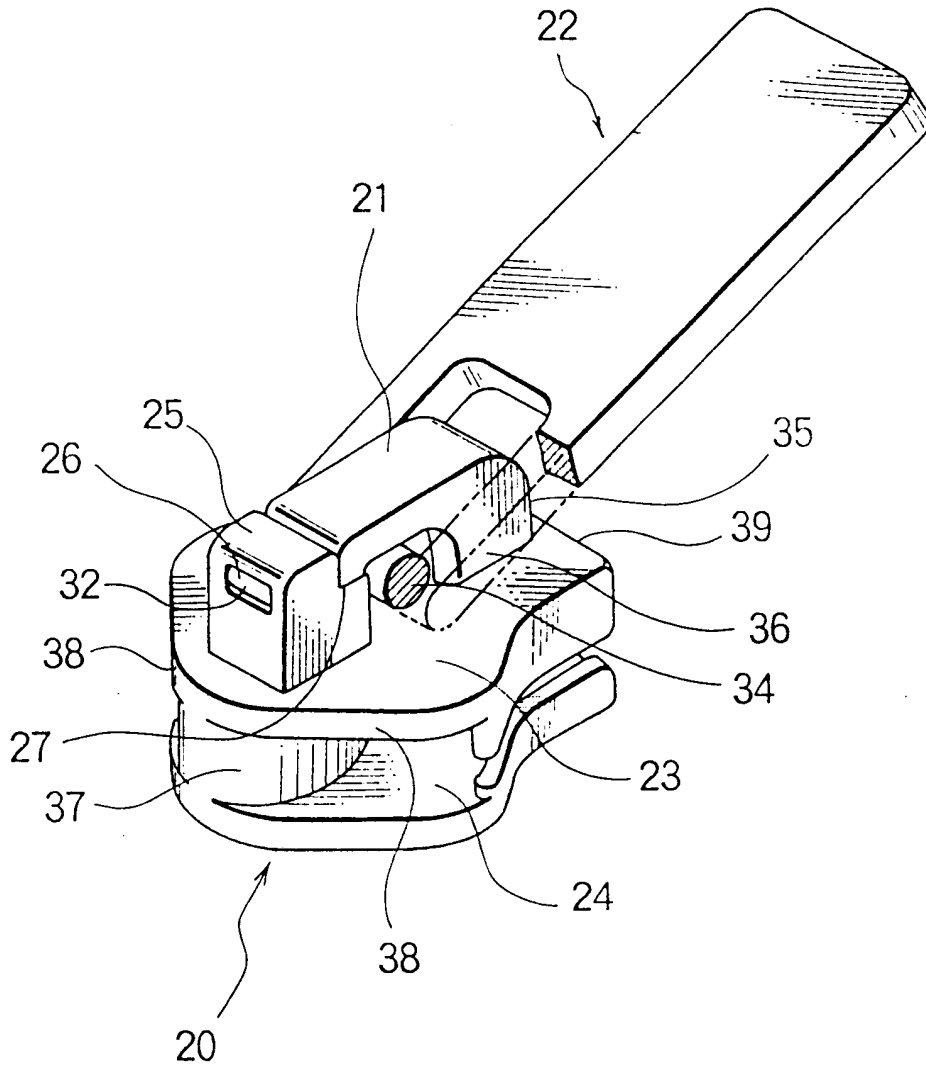


图. 15

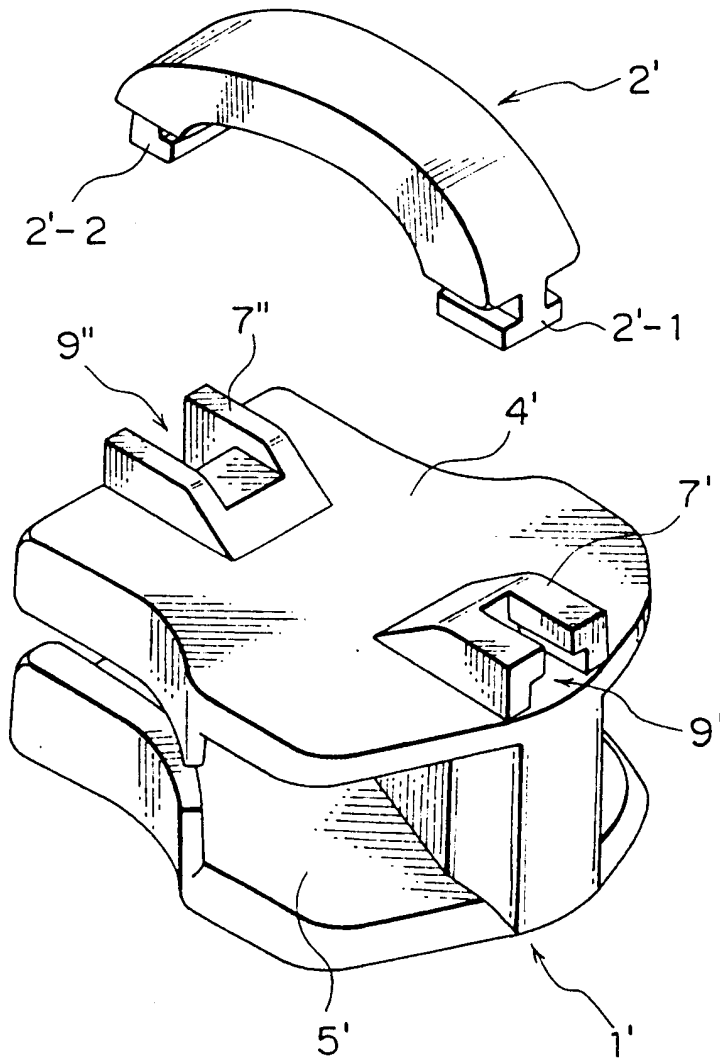


图. 16

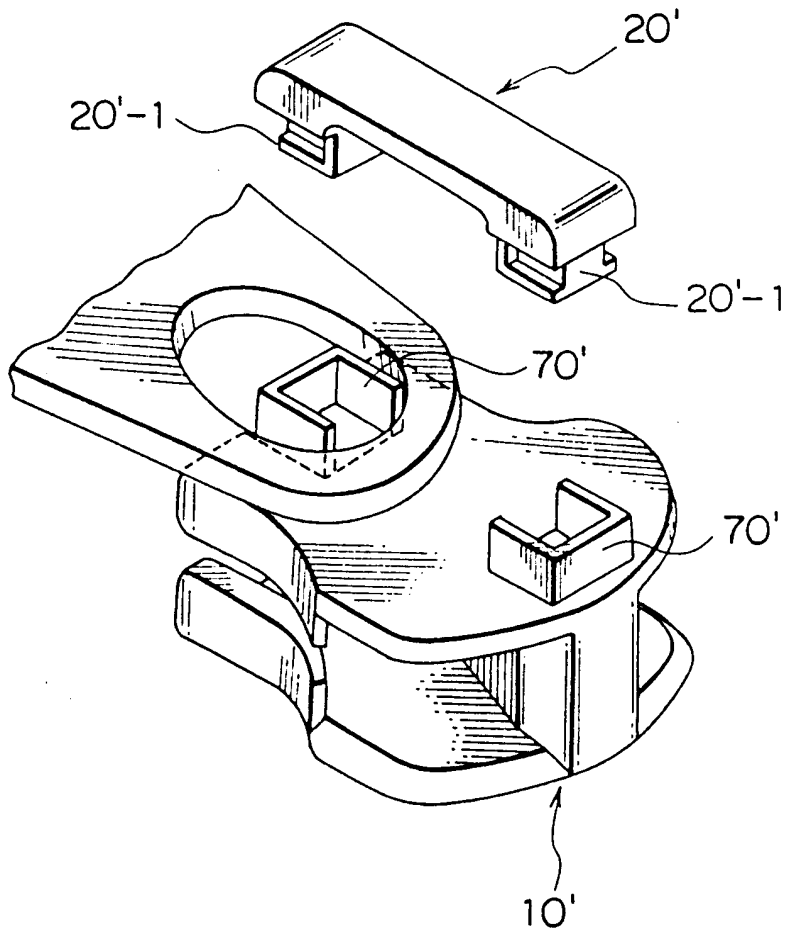


图. 17

