[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl[7]
A44B 19/26

[12] 发明专利说明书

[21] ZL 专利号 96111965.9

[45] 授权公告日 2004 年 6 月 9 日

[11] 授权公告号 CN 1152629C

[22] 申请日 1996.8.30 [21] 申请号 96111965.9
[30] 优先权
[32] 1995. 8.31 [33] JP [31] 223483/1995
[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

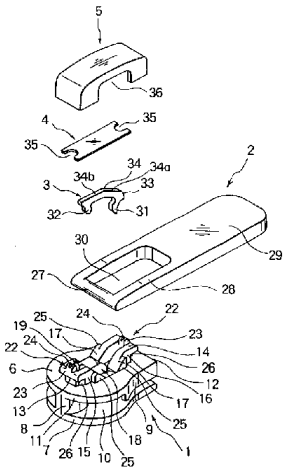
[74] 专利代理机构 中国国际贸易促进委员会专利商标事务所
代理人 张祖昌

权利要求书 2 页 说明书 9 页 附图 8 页

[54] 发明名称 拉链的自锁拉头

[57] 摘要

拉链的自锁拉头，拉头主体上的前后联接凸耳有暂时固定簧片的端部，为在顶部有 V 形槽的固定凸出部，凸耳在侧表面上有对导座而在其底部有对凹槽。 装配中，两端有切口的簧片放在两固定凸出部上；通过压铆凸出部而暂时固定簧片。 锁定杆支承在两耳之间，并被推到拉头锁定位置，在锁定杆和拉头主体间安置拉片的枢轴，以克服簧片弹性将锁定杆带出锁定位置。 凸耳、簧片、拉片枢轴和部分锁定杆用盖盖住，盖的侧壁紧靠凸耳凹槽咬合。



ISSN1008-4274

1. 一种拉链的自锁拉头，它包括：

一个拉头主体，由上下翼片组成，通过一个导杆在它们的前端处结合，所述的上翼片有一个制动爪插入孔；

前后联接凸耳，从上述上翼片的上表面伸出；

一个簧片，其前后端支承在上述前后联接凸耳上；

一个锁定杆，支承在上述上翼片和上述簧片之间，通常被上述簧片推向一个拉头锁定位置；

一个拉片，有一个支承在上述翼片和上述锁定杆之间的枢轴，用于克服上述簧片的弹性将上述锁定杆带出上述拉头锁定位置；以及

一个盖，用于容纳上述前后联接凸耳、上述簧片、上述锁定杆的一部分和上述拉片的一部分；

其特征在于：

上述前后联接凸耳具有前后暂时固定簧片的端部；

上述簧片的上述前后端部被锁定以受上述前后暂时固定簧片的端部的暂时固定，且

所述盖在其内表面上具有前后覆盖凹槽，其中覆盖住上述前后暂时固定簧片的端部。

2. 根据权利要求 1 所述的自锁拉头，其特征在于，每个上述前后联接凸耳有一对从相对的侧表面整体伸出的导座和一对在其外侧底部中的凹槽，上述盖在相对的侧壁中有一对沿侧向与上述导座对准的枢轴插入切口，上述盖的上述侧壁的一部分紧靠这四个凹槽咬合。

3. 根据权利要求 1 所述的自锁拉头，其特征在于，上述簧片在每个上述前后端部具有一个凸形部分或一对凸形部分，且每个上述暂时固定簧片的端部具有一对凸出部或一个凸出部用以锁定上述暂时固定簧片的上述凸形部分。

4. 根据权利要求 1 所述的自锁拉头，其特征在于，上述簧片在每个上述前后端部具有凹形部分，且每个上述暂时固定簧片的端部具有

一个凸出部用以锁定上述暂时固定簧片的上述凹形部分。

5. 根据权利要求 3 或 4 所述的自锁拉头，其特征在于，上述簧片被锁定以通过压紧每个要弯曲和要塑性变形的上述暂时固定簧片的端部的上述凸出部而被暂时固定。

6. 根据权利要求 5 所述的自锁拉头，其特征在于，用以锁定上述暂时固定簧片的每个上述凸形部分对的每个上述暂时固定簧片的端部的上述一个凸出部在上述凸出部的顶部具有一个中央纵向 V 形槽以将上述顶部划分为两半，该凸出部顶部的两半可以通过压紧而横向地弯曲。

7. 根据权利要求 3 所述的自锁拉头，其特征在于，每个上述暂时固定簧片的端部的上述凸出部对是一对左和右的凸出部，上述一对凸出部通过压紧是可弯曲的。

8. 根据权利要求 3 或 4 所述的自锁拉头，其特征在于，每个上述前后暂时固定簧片端部的上述凸出部具有一个沿侧向扩大的头部，且上述簧片的上述前后端部以上述所簧片的上述前后端部和上述扩大的头部的弹性变形被插入上述扩大的头部，使得上述簧片的上述前后端部被锁定以受上述暂时固定簧片的端部的上述凸出部的暂时固定。

拉链的自锁拉头

技术领域

本发明涉及一种拉链用的五构件自锁拉头，由拉头主体、拉片、锁定杆、簧片和盖组成，更具体地涉及这样一种自锁拉头，其中在拉头的自动装配过程期间可以以稳定的形式安装一个簧片和一个盖。

背景技术

这种类型的常规自锁拉链的拉头公开在日本实用新型公开No.昭58－100611中。在这种常规的自锁拉头中，如图9中所示，在拉头主体101的上翼片106的上表面上立着的前后联接凸耳113、114的每一个在其顶部表面中有一个中央凹槽123、123，其中装入簧片104的两端。在装配中，簧片104安置在由前后联接凸耳113、114支承的锁定杆103上，而后簧片104、前后联接凸耳113、114和上翼片106上的锁定杆103的一部分被一个盖105盖住，盖105在其内壁表面上有一对凸出部，以备安装在前后联接凸耳113、114的相应凹槽123、123中。

图10表示在日本实用新型公开No.昭62－41608中公开的另一种常规自锁拉头。在这种常规的自锁拉头中，在拉头主体201的上翼片206的上表面上立着的前后联接凸耳213、214的每一个有一个凸出部223，其上穿过簧片204的每一端中的切口235。在装配中，簧片204以这样一种方式安置在由前后联接凸耳213、214支承的锁定杆203上，使得簧片204的相对端部中切口235装在前后联接凸耳213、214的相应凸出部223上，而后簧片204、前后联接凸耳213、214和锁定杆203的一部分用盖205盖住，盖205在其内壁表面中有一对凹槽，其中装入凸出部223。

图11表示在日本实用新型公开No.平4－32973中公开的一常规自锁拉头。在这种常规的自锁拉头中，盖305在一端有一对从其内壁表面伸出的第一凸出部313，而在另一端有一个在其顶部具有中央V形槽的第二凸出部314。在装配中，簧片304的一端向内弯曲地固定在第一凸出部313上，而簧片304的另一端的切口335装在第二凸出部314中，

同时在其顶部被V形槽分开的第二凸出部314沿侧向向外弯曲，以固定切口335的两侧。然后盖305固定联接在拉头主体301的上表面上。

图12表示在日本实用新型公开No.昭56－22730中公开的再一个常规自锁拉头，其中在拉头主体401的上表面上立着前后两对沿侧向相对的三角形导板413、414，使得盖405可以安装在导板413、415上。

根据第一个和第二个提到的先有技术公开，簧片104、204简单地安置在上翼片106、206的上表面上的前后联接凸耳113、114；213、214上，而盖105、205联接在前后联接凸耳113、114；213、214上，以隐藏簧片104、204、前后联接凸耳113、114；213、214和上翼片106、206上的一部分锁定杆103、203。在自动装配过程中，拉片102、202、锁定杆103、203、簧片104、204和盖105、205相继安置在支承于自动装配机的转台上的拉头主体101、201上，而最后盖105、205紧靠前后联接凸耳113、114、213、214咬合。因为单个的部件安置在拉头主体101、201上而在自动装配过程中没有固定，特别因为簧片104、204安置在锁定杆103、203上，所以簧片104、204由于转台的转动而易于从锁定杆103、203上掉下，因此不能实现转台的高速转动，使生产率受到限制。

另外，因为供应到自动装配机上的簧片104、204是从原先缠绕在卷轴上的长度连续的弹性带上切断而装配的，所以簧片即使在切断后原本也是卷曲的，使得它由于卷曲而不能以稳定姿态安置在锁定杆103、203上。因此自动装配机不能高速操作。

根据第三个提到的先有技术公开，簧片304安置在倒置的盖305中，然后盖305在联接到拉头主体301上时倒转过来，从而增加装配步骤的数目，使得生产率不能提高。因此自动装配机需要另外的机构以便使盖305倒转，这又费力又费时。

根据最后提到的先有技术公开，因为即使盖405安装到拉头主体401上，在自动装配过程中在拉头主体401上也不存在限制盖405侧向移动的部件，所以难于将盖405安置就位，使得盖405不可能快速安装。因此这种常规拉头不适合于高速自动装配机的生产。

发明内容

因此本发明的第一个目的是提供一种拉链的自锁拉头，其中可以以

稳定形式安装一个簧片，它能够进行高速自动装配过程，因而能够提高生产率。

本发明的第二个目的是提供一种拉链的自锁拉头，其中可以快速而简便地将一个盖稳定地安装在预定位置中，然后可以简便而牢固地紧靠前后联接凸耳咬合，从而实现高速自动装配过程。

本发明的第三个目的是提供一种拉链的自锁拉头，其中可以以正确的方式将簧片稳定而简便地安装在拉头主体上，而且它适合于高速自动装配过程的生产。

根据本发明的第一方面，本发明提供一种拉链的自锁拉头，它包括：一个拉头主体，由利用导杆接合其前端的上下翼片组成，上翼片有一个制动爪插入孔；上下联接凸耳，从上翼片的上表面凸出并终止于前后暂时固定簧片的端部上；一个簧片，其前后端部受前后联接凸耳的支承；一个锁定杆，支承在上翼片和簧片之间并由簧片通常推向一个拉头锁定位置上；一个拉片，有一个支承在上翼片和锁定杆之间的枢轴，用于克服簧片的弹性将锁定杆带出拉头锁定位置；以及一个盖，用于容纳前后联接凸耳、簧片、一部分锁定杆和一部分拉片。

上述前后联接凸耳具有前后暂时固定簧片的端部；上述簧片的上述前后端部被锁定以受上述前后暂时固定簧片的端部的暂时固定，且所述盖在其内表面上具有前后覆盖凹槽，其中覆盖住上述前后暂时固定簧片的端部。

暂时固定簧片的端部用于以这样一种方式固定簧片，就是簧片可以自由地发生弹性动作而没有固定地紧固住。

根据本发明的第二方面，每个前后联接凸耳有一对从相对的侧表面整体凸出的导座和一对在其外侧底部中的凹槽，该盖在相对的侧壁中有一对沿侧向与导座准直的枢轴插入切口，盖的一部分侧壁紧靠这四个凹槽咬合。

根据本发明的第三方面，上述簧片在每个上述前后端部具有一个凸形部分或一对凸形部分，且每个上述暂时固定簧片的端部具有一对凸出部或一个凸出部用以锁定上述暂时固定簧片的上述凸形部分。

根据本发明的第四方面，上述簧片在每个上述前后端部具有凹形部分，且每个上述暂时固定簧片的端部具有一个凸出部用以锁定上述暂时固定簧片的上述凹形部分。

根据本发明的第五方面，上述簧片被锁定以通过压紧每个要弯曲和要塑性变形的上述暂时固定簧片的端部的上述凸出部而被暂时固定。

根据本发明的第六方面，用以锁定上述暂时固定簧片的每个上述凸形部分对的每个上述暂时固定簧片的端部的上述一个凸出部在上述凸出部的顶部具有一个中央纵向V形槽以将上述顶部划分为两半，该凸出部顶部的两半可以通过压紧而横向地弯曲。

根据本发明的第七方面，每个上述暂时固定簧片的端部的上述凸出部对是一对左和右的凸出部，上述一对凸出部通过压紧是可弯曲的。

根据本发明的第八方面，每个上述前后暂时固定簧片端部的上述凸出部具有一个沿侧向扩大的头部，且上述簧片的上述前后端部以上述所簧片的上述前后端部和上述扩大的头部的弹性变形被插入上述扩大的头部，使得上述簧片的上述前后端部被锁定以受上述暂时固定簧片的端部的上述凸出部的暂时固定。

附图说明

图1是根据本发明一种实施例的拉链的自锁拉头的分解透视图；

图2是图1拉头的纵向截面图；

图3是表示拉头的暂时固定簧片机构的局部横向截面图；

图4是表示拉头的簧片暂时固定和一个盖安装在该拉头的拉头主体上的方式的局部横向截面图；

图5是表示已经装配的拉头的透视图；

图6是表示暂时固定簧片的机构的第一改型的局部透视图；

图7是表示暂时固定簧片的机构的第二改型的局部透视图；

图8是表示暂时固定簧片的机构的第三改型的局部透视图；

图9是一种常规自锁拉头的分解透视图，表示一种已知的固定簧片的机构；

图10是另一种常规自锁拉头的分解透视图，表示另一种已知的固定簧片的机构；

图11是又一种常规自锁拉头的分解透视图，表示又一种已知的固定簧片的机构；

图12是表示再一种常规自锁拉头的局部分解透视图。

具体实施方式

如参照附图详细说明的，本发明的原理当在拉链的自锁拉头中实施

时特别有用。

如图1至图5中所示，本发明的自锁拉头是一种五构件形式，由拉头主体1、拉片2、锁定杆3、簧片4和盖5组成。

拉头主体1由上翼片6和下翼片7组成，两个翼片的前端通过导向杆（柱）8接合，上翼片6在其相应的相对两侧有一对导向凸缘9。因此上下翼片6、7形成一个导向通道10，一对链牙排通过该导向通道10受到导引。

在上翼片6的上表面上，在向着前端11的位置处立着一个前联接凸耳13，而在向着后端12的位置处立着一个后联接凸耳14。前后联接凸耳13、14具有同样宽度。前后联接凸耳13、14的每一个有一个彼此向内面对的大体C形的开孔并包括一对相对的侧壁15、16，它们包括作为导引表面17的相对的表面，用于导引拉片2的枢轴27（下面说明）。

在每一对相对的侧壁15、16之间，设置一个插座部分18，用于装入锁定杆3。在前联接凸耳13的两个侧壁15之间形成一个枢轴凹槽19，其中啮合锁定杆3的枢轴部32。在后联接凸耳14的两个侧壁16之间，上翼片6有一个制动爪插入孔20，穿过该孔插入锁定杆3的制动爪31，以便制动爪可以缩回地伸入导引通道10。制动爪插入孔在其后端处有一个台阶状部分21与锁定杆3的鼻形凸头33接触，从而限制制动爪31可以伸入导引通道10的程度。

前后联接凸耳13、14每个有一个适于支承簧片4的平坦的上表面，同时还有一个固定凸出部23形式的暂时固定弹簧的端部22，在后者顶部中央有一个沿纵向的V形槽24，因此固定凸出部23的这样分开的顶部可以通过从上侧压紧而容易地沿侧面向外咬紧。

另外，每个联接凸耳13、14在其相对的侧壁15、16的外表面上有一对导座25，以备装入盖5的一对沿侧向对准的插入枢轴的切口36中，这便于盖5的联接。此外，每个联接凸耳13、14在其相对的外底部有一对凹槽26，为了稳定，盖5的相对的侧壁咬紧这一对凹槽26。

拉片2为矩形片形式，一端有一个要安置在前后联接凸耳13、14之间的枢轴27，另一端有一个手柄部分29。另外，拉片2有一个环扣部分28，与枢轴27联合形成一个矩形开孔30，其宽部和长度大体上等

于每个联接凸耳 13、14 的宽度和长度.

锁定杆 3 为大体 C 形板状，一端有一个制动爪 31 而另一端为枢轴式端部 32，在其朝向制动爪 31 的上侧额外有一个鼻形凸头 33．当锁定杆 3 围绕啮合在枢轴式凹槽 19 中的枢轴式端部 32 作枢轴式转动时，制动爪 31 穿过制动爪插入孔 20 插入而可以缩回地伸入导引通道 10．锁定杆 3 具有前后上倾斜表面 34a、34b，在该中央顶部形成一个顶部突起 34．当推动锁定杆 3 围绕枢轴式端部 32 作枢轴式转动时，簧片 4 被支承在倾斜表面 34b 上．随着锁定杆 3 的枢轴式转动，鼻形凸头 33 与制动爪插入孔 20 的台阶部分 21 接合，从而限制制动爪 31 伸入导引通道 10 的程度.

簧片 4 为矩形弹性片，其尺寸可以安装在前后联接凸耳 13、14 之间，在其相对的两端还有一对完全相同的 U 形切口 35，当簧片 4 支承在前后联接凸耳 13、14 的上平坦表面上时，这一对凹形切口 35 被套在前后联接凸耳 13、14 的相应固定凸出部 23 上.

盖 5 为一侧敞开的矩形匣状，在其相对的侧壁有一对插入枢轴的切口 36，穿过这一对切口装上拉片 2 的枢轴 27，并在切口中装入前后联接凸耳 13、14 的导座 25．在其底侧的内表面中，盖 5 有一对覆盖凹槽 37，其中装入相应的固定凸出部 23，以保护暂时固定弹簧的部分和易于定位盖 5.

为了装配拉头，将拉头主体 1 安置在自动装配机的转台上，然后将拉片 2 安置在拉头主体 1 上，转台以有规则的间隔断续转动．开孔 30 以这样一种方式套在后联接凸耳 14 上，使得拉片 2 的枢轴 27 位于前后联接凸耳 13、14 之间．而后将锁定杆 3 以这样一种方式在拉片 2 上方提供到插座部分 18 中，使得锁定爪 31 插入制动爪插入孔 20 而枢轴式端部 32 啮合在枢轴式凹槽 19 中．然后将簧片 4 装到锁定杆 3 上，安置在前后联接凸耳 13、14 的上平坦表面上.

在将簧片 4 的相对两端的切口 35 套在前后联接凸耳 13、14 的相应固定凸出部 23 上之后，通过从上侧加压而铆紧固定凸出部 23 来暂时固定簧片 4．然后将盖 5 装在簧片 4 上，由前后联接凸耳 13、14 的导座 25 导引，而盖 5 的两侧壁紧靠前后联接凸耳 13、14 的凹槽 26 而咬合在

部分 38 处。从而装配完拉头，如图 5 中所示。

下面是前后联接凸耳 13、14 的暂时固定簧片的端部的各种改型。

图 6 表示暂时固定簧片的端部 22 的第一种改型。在此种改型中，该暂时固定弹簧的端部 22 为一对面对的固定凸出部 39 的形式，从前联接凸耳 13 的上平坦表面的中央伸出，沿横向隔开一个大体上等于插口部分 18 宽度的间隙。固定凸出部 39 在其外表面处向内倾斜，并可以简单地通过压紧而向内弯曲。后联接凸耳 14 的暂时固定弹簧的端部 22 的形状与前联接凸耳 13 的端部 22 相同。簧片 4 在其每一端有一个舌键 40，以装入两个面对的固定凸出部 39 之间。

图 7 表示暂时固定簧片的端部 22 的第二种改型。在该改型中，暂时固定簧片的端部 22 为中央固定凸出部 41 的形式，从前联接凸耳 13 的上平坦表面的外端部中央伸出，它有一个稍许向内倾斜的外表面并可通过压紧而向内弯曲。后联接凸耳 14 的暂时固定弹簧的端部 22 的形状与前联接凸耳 13 的端部 22 相同。簧片 4 在其每一端有一个切口 42，以套在中央固定凸出部 41 上。

图 8 表示暂时固定簧片的端部 22 的第三种改型。在该改型中，暂时固定弹簧的端部 22 为止动凸出部 43 的形式，从前联接凸耳 13 的上平坦表面的中央伸出，有一个沿侧向扩大的头部 44，其下表面的高度大体上等于簧片 4 的厚度。后联接凸耳 14 的暂时固定弹簧的端部 22 的形状与前联接凸耳 13 的端部 22 相同。簧片 4 在其每一端有一个切口 45，其尺寸稍小于扩大的头部 44，因此通过从上侧压紧簧片 4 可以将止动凸出部 43 以快速按扣的动作装入开口 45。

在每种上述改型中，前后联接凸耳 13、14 的暂时固定弹簧的端部 22 有一种常见形状。另外，前后联接凸耳 13、14 可以具有暂时固定弹簧的端部 22 的不同形式的组合形式。在另一种可以替换的形式中，可以在上下翼片上设置相似的暂时固定簧片的端部而实现一个双面的自锁拉头。

本发明的自锁拉头具有下列有利结果：

所述的自锁拉头，部分由于簧片 4 被支承在前后联接凸耳 13、14 之间而部分由于在提供簧片 4 的同时簧片 4 可以暂时

固定在前后联接凸耳 13 、 14 上，因此可以将簧片 4 稳定地安装在拉头主体 1 上而不会从自动装配机的转台上掉下来，即使当转台高速旋转时也不会掉下来，从而实现高速自动装配过程并因而提高了生产率.

另外，由于前后联接凸耳的暂时固定弹簧的端部 22 被盖 5 的内壁表面中的覆盖凹槽 37 所覆盖，因此可以保持可靠地保护暂时固定弹簧的端部 22，从而保证拉头经久耐用.

所述的自锁拉头，部分由于每个联接凸耳 13、14 在每个相对的侧面上有一个整体的导座 25 并在其外侧底部中有一对凹槽 26，而部分由于盖 5 有一对与导座 25 配合并在相对的侧壁处紧靠凹槽 26 咬合的沿侧向对准的枢轴插入切口 36，因此可以相对于拉头主体 1 快速、简便而精确地装上盖 5 并同时将盖 5 以稳定形式安置在拉头主体 1 上，因此能保证高速的自动装配过程. 另外，由于可以将盖 5 简便而牢靠地安装在联接凸耳 13 、 14 上，因此可以得到一种坚固制成的拉头.

所述的自锁拉头，部分由于暂时固定簧片 4 用的每个联接凸耳 13、14 的暂时固定簧片的端部 22 为在其顶部具有中央 V 形槽的中央固定凸出部 23 的形式，或为一对沿侧向面对的固定凸出部 39 的形式，或为中央凸出部 41 的形式，而部分由于簧片的每一端有一个与暂时固定簧片的端部 22 相关的形状，因此可以简单地通过从上侧压紧来将簧片 4 暂时地固定在联接凸耳 13 、 14 上，使得可以将簧片 4 稳定而简便地安装在联接凸耳 13 、 14 上，这只需要一种自动装配机用的简单机构.

此外，由于每个联接凸耳 13 、 14 有一个具有沿侧向扩大的头部的止动凸出部 43，使得可以将簧片 4 的每个端部通过快速按扣动作装在止动凸出部 43 上，因此可以通过从上侧压紧来将簧片 4 暂时固定在联接凸耳 13 、 14 上，从而仅利用一个简单的机构就可稳定而简便地安装簧片 4 .

在一种替换的形式中，前后联接凸耳的暂时固定簧片的端部 22 的形式彼此不同，由于可以简单地通过从上侧压紧来暂时固定簧片 13 、 14，因此可以广泛地选择暂时固定弹簧的端部 22，从而利用一个简单机构实

现高速的自动装配过程。

图 1

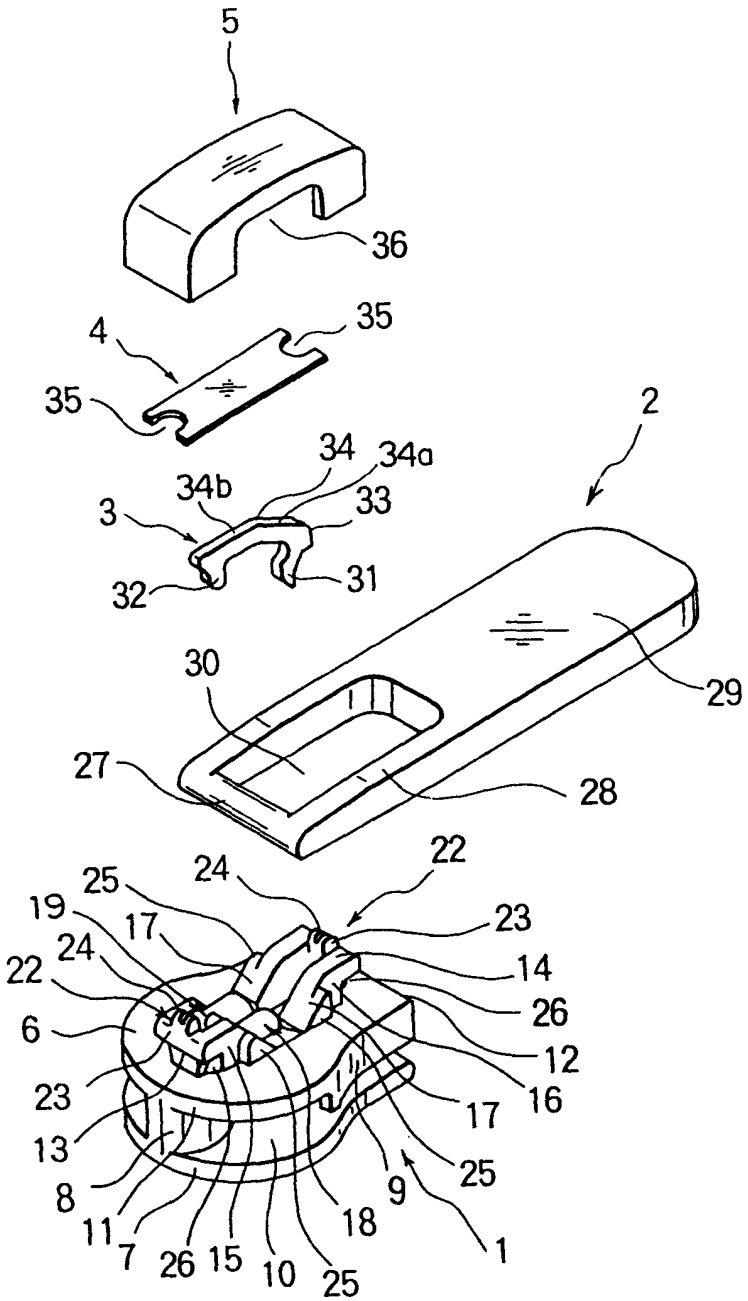

5
36
4
35
35
2
34
34a
34b
33
3
31
32
30
29
27
28
22
24
25
19
17
23
14
22
24
26
6
12
16
23
17
13
25
8
9
11
18
1
7
26
15
10
25

图. 2

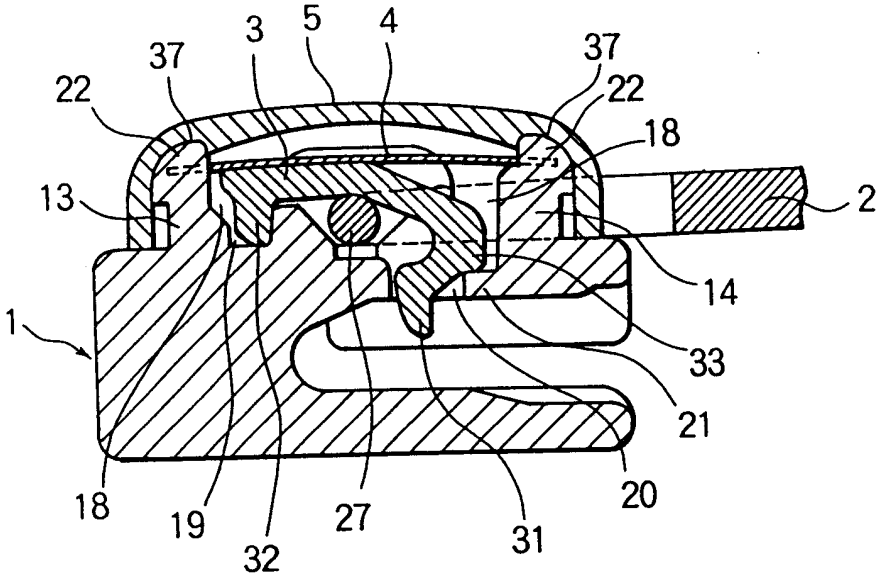

3
5
4
37
37
22
22
18
13
2
14
1
33
21
18
19
32
27
31
20

图. 3

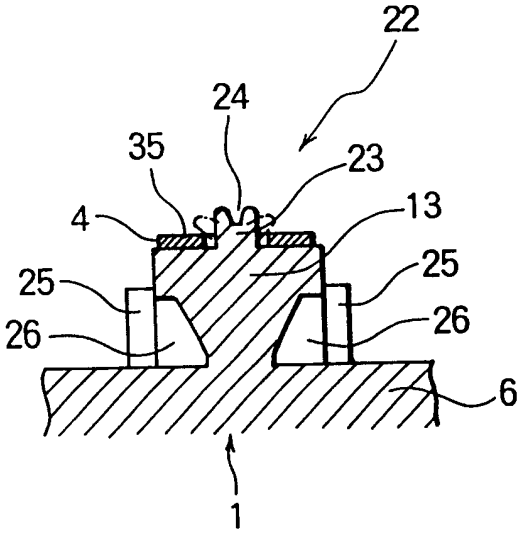

22
24
35
23
4
13
25
25
26
26
6
1

图. 4

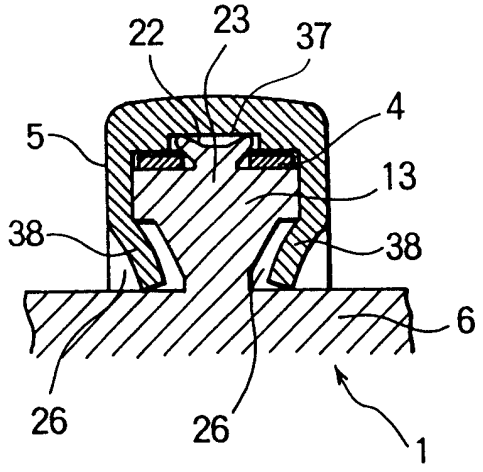


图. 5

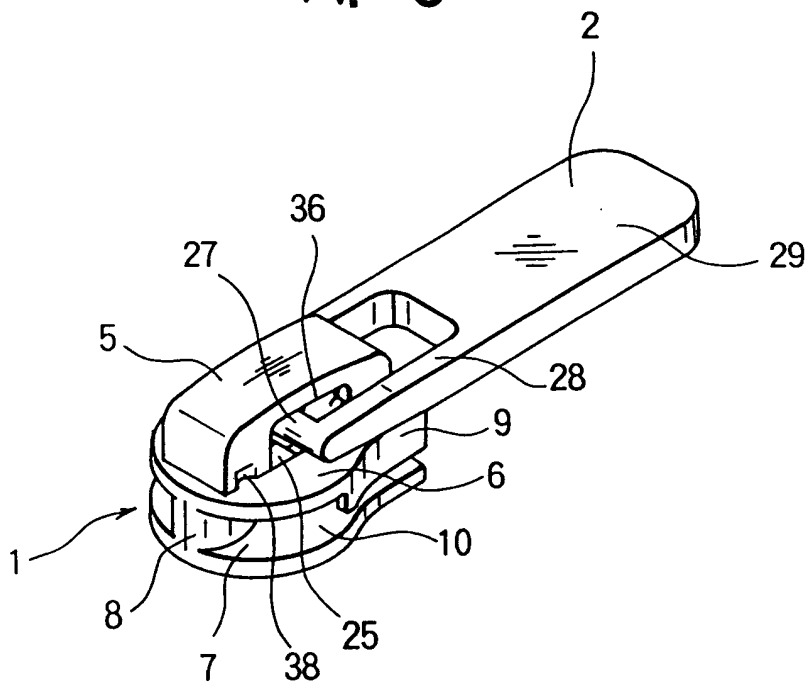


图. 6

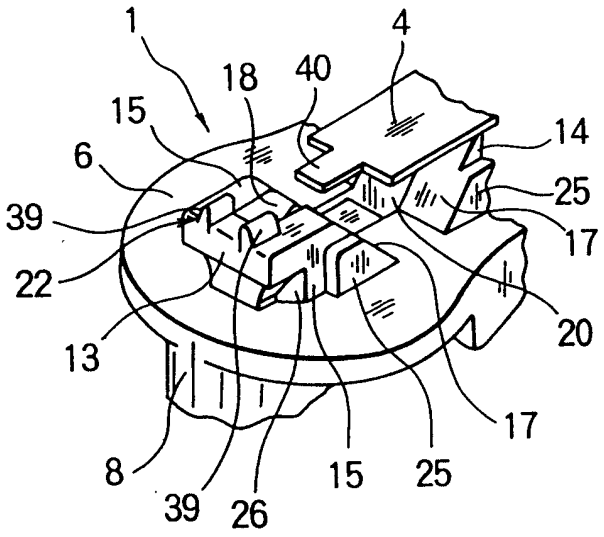

1
4
18
40
15
14
6
25
39
17
22
20
13
17
8
15
25
39
26

图. 7

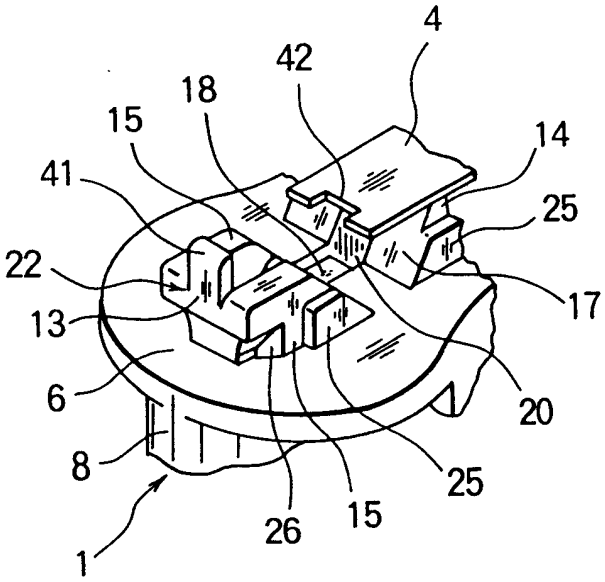

4
42
18
15
14
41
25
22
17
13
6
20
8
25
26
15
1

图. 8

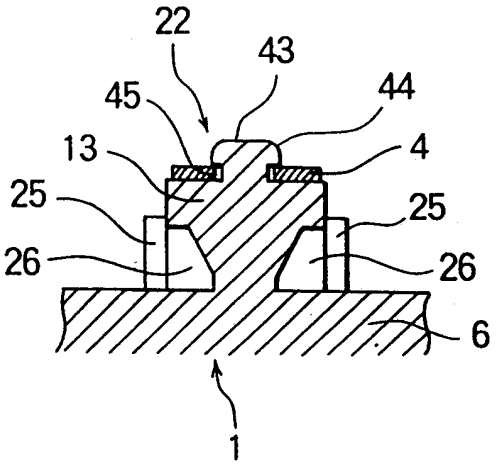


图. 9

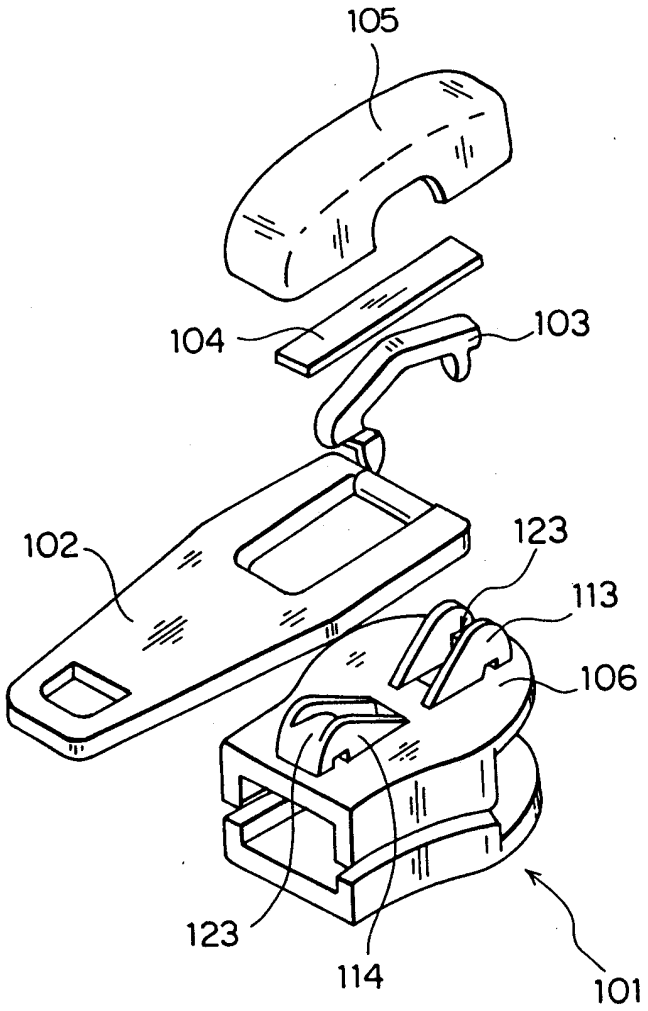


图. 10

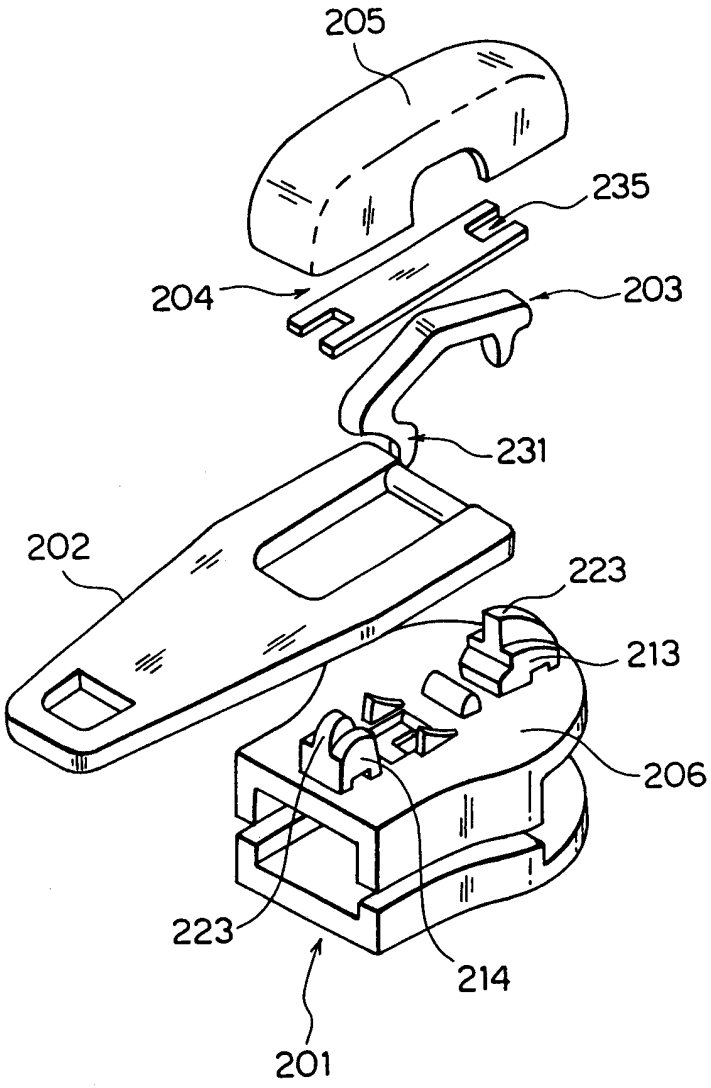


图. 11

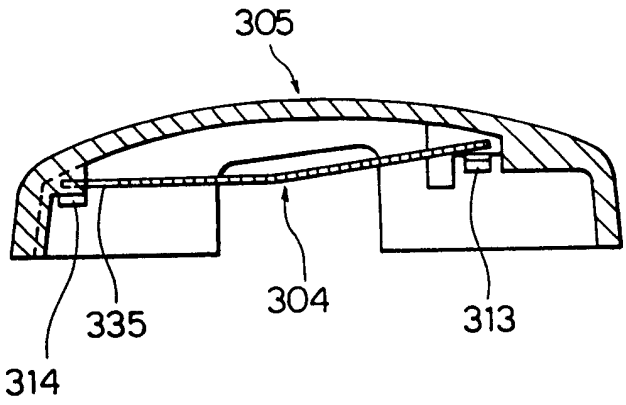


图. 12

