



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102078053 B

(45) 授权公告日 2012. 11. 28

(21) 申请号 201010571852. 8

审查员 刘伟

(22) 申请日 2010. 12. 01

(30) 优先权数据

12/628, 813 2009. 12. 01 US

(73) 专利权人 YKK 株式会社

地址 日本东京都

(72) 发明人 高泽成吉 D·T·贝纳比

(74) 专利代理机构 北京林达刘知识产权代理事

务所(普通合伙) 11277

代理人 刘新宇 张会华

(51) Int. Cl.

A44B 19/32(2006. 01)

(56) 对比文件

US 6026547 A, 2000. 02. 22, 全文.

CN 1939180 A, 2007. 04. 04, 全文.

CN 1969706 A, 2007. 05. 30, 全文.

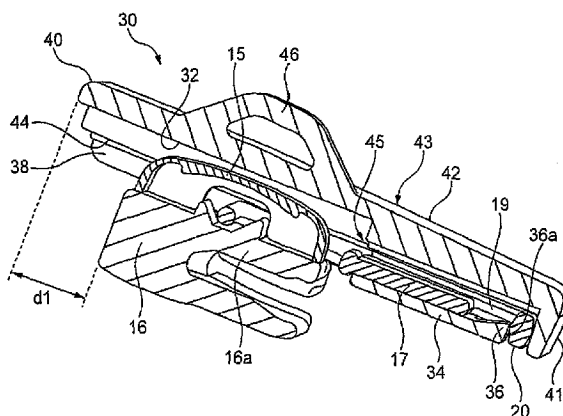
权利要求书 3 页 说明书 7 页 附图 13 页

(54) 发明名称

防水拉链组件

(57) 摘要

提供了一种防水拉链组件。拉头包括拉片。拉头盖包括：具有外表面和与所述外表面相反的内表面的主体部；从所述主体部的宽度方向上的一个端部突出的第一侧壁；与所述第一侧壁相对并且从所述主体部的宽度方向上的另一端部突出的第二侧壁；和在所述第一侧壁的内表面和所述第二侧壁的内表面的至少一部分之间延伸的咬合片。所述主体部的内表面和所述咬合片限定用于接收所述拉头的所述拉片的收容部。所述拉头盖的所述主体部覆盖所述拉头并且所述拉头盖的前端延伸超过所述拉头的前端。



1. 一种防水拉链组件,其包括:
防水拉链带;
拉头,其包括拉片;以及
拉头盖,其包括:
主体部,其具有外表面和与所述外表面相反的内表面;
第一侧壁,其从所述主体部的宽度方向上的一个端部突出;
第二侧壁,其与所述第一侧壁相对并且从所述主体部的宽度方向上的另一端部突出;
以及
咬合片,其在所述第一侧壁的内表面和所述第二侧壁的内表面的至少一部分之间延伸,
其中,所述主体部的所述内表面和所述咬合片限定用于接收所述拉头的所述拉片的收容部,并且
所述拉头盖的所述主体部覆盖所述拉头并且所述拉头盖的前端延伸超过所述拉头的前端。
2. 根据权利要求1所述的防水拉链组件,其特征在于,
所述拉头盖的所述前端和所述拉头的所述前端位于如下的一侧:所述拉头朝向该一侧滑动以使所述拉链带闭合,
所述拉头盖的后端和所述拉头的后端位于如下的另一侧:所述拉头朝向该另一侧滑动以使所述拉链带打开,以及
所述拉头盖在其后端具有所述收容部。
3. 根据权利要求1所述的防水拉链组件,其特征在于,
所述拉片包括孔,以及
所述咬合片包括斜面,所述斜面咬合到所述拉片的所述孔中以接收所述拉片。
4. 根据权利要求3所述的防水拉链组件,其特征在于,
所述咬合片包括彼此分隔开一间隙的第一部分和第二部分,以及
所述第一部分包括所述斜面。
5. 根据权利要求1所述的防水拉链组件,其特征在于,
所述拉头盖的所述外表面包括用于安装拉动件的拉动件安装部。
6. 根据权利要求1所述的防水拉链组件,其特征在于,
所述拉头包括拉片安装部,以及
所述拉头盖的所述内表面限定凹入的拉片安装部间隙部,以在所述拉头的所述拉片安装部和所述拉头盖的所述内表面之间提供间隙。
7. 一种防水拉链组件,其包括:
防水拉链带,其包括第一端和第二端;
拉头,其包括前端和拉片,其中,所述拉头以使所述前端面向所述拉链带的所述第一端的方式布置在所述拉链带上;
拉头盖,其包括:
主体部,其具有外表面、与所述外表面相反的内表面以及前端;
第一侧壁,其从所述主体部的宽度方向上的一个端部突出;

第二侧壁,其与所述第一侧壁相对并且从所述主体部的宽度方向上的另一端部突出;
以及

咬合片,其在所述第一侧壁的内表面和所述第二侧壁的内表面的至少一部分之间延伸,其中,所述主体部的所述内表面和所述咬合片限定用于接收所述拉头的所述拉片的收容部;以及

存放构件,其包括外表面、与所述外表面相反的内表面、至少三个侧壁以及孔,其中,所述存放构件以使所述孔面向所述拉链带的所述第二端的方式安装至所述拉链带,并且,所述拉头盖的所述主体部的外表面覆盖所述拉头,所述拉头盖的所述主体部的所述前端延伸超过所述拉头的所述前端,并且,当所述拉头盖的所述主体部的所述前端被插入到所述存放构件的所述孔中时,所述存放构件的所述内表面的至少一部分与所述拉头盖的所述外表面的至少一部分接触。

8. 根据权利要求7所述的防水拉链组件,其特征在于,

所述拉头盖的所述前端和所述拉头的所述前端位于如下的一侧:所述拉头朝向该一侧滑动以使所述拉链带闭合,

所述拉头盖的后端和所述拉头的后端位于如下的另一侧:所述拉头朝向该另一侧滑动以使所述拉链带打开,以及

所述拉头盖在其后端具有所述收容部。

9. 根据权利要求7所述的防水拉链组件,其特征在于,

所述拉头盖由第一材料制成,

所述存放构件由第二材料制成,以及

所述第一材料比所述第二材料硬。

10. 根据权利要求7所述的防水拉链组件,其特征在于,

所述拉头盖的所述主体部的所述外表面包括用于安装拉动件的拉动件安装部,以及

所述存放构件还包括切口,用于在所述拉头盖的所述前端被插入到所述存放构件的所述孔中时接收所述拉动件安装部。

11. 一种防水拉链组件,其包括:

防水拉链带,其包括第一端和第二端;

第一拉头和第二拉头,所述第一拉头和所述第二拉头均包括前端和拉片,其中,所述第一拉头以使其前端面向所述拉链带的所述第一端的方式布置于所述拉链带,所述第二拉头以使其前端面向所述拉链带的所述第二端的方式布置于所述拉链带;

阳拉头盖,其包括:

主体部,其具有外表面、与所述外表面相反的内表面、以及前端;

第一侧壁,其从所述主体部的宽度方向上的一个端部突出;

第二侧壁,其与所述第一侧壁相对并且从所述主体部的宽度方向上的另一端部突出;

以及

咬合片,其在所述第一侧壁的内表面和所述第二侧壁的内表面的至少一部分之间延伸,其中,所述主体部的所述内表面和所述咬合片限定用于接收所述第一拉头的所述拉片的收容部;以及

阴拉头盖,其包括:

主体部,其具有外表面、与所述外表面相反的内表面、以及前端;
第一侧壁,其从所述主体部的宽度方向上的一个端部突出;
第二侧壁,其与所述第一侧壁相对并且从所述主体部的宽度方向上的另一端部突出;
以及

咬合片,其在所述第一侧壁的内表面和所述第二侧壁的内表面的至少一部分之间延伸,其中,所述主体部的所述内表面和所述咬合片限定用于接收所述第二拉头的所述拉片的收容部;

其中,所述阳拉头盖的所述主体部的所述外表面覆盖所述第一拉头,并且所述阳拉头盖的前端延伸超过所述第一拉头的前端,

所述阴拉头盖的所述主体部的所述外表面覆盖所述第二拉头,并且所述阴拉头盖的前端延伸超过所述第二拉头的前端,以及

所述阴拉头盖的所述前端形成有孔,该孔供所述阳拉头盖的所述前端插入。

12. 根据权利要求 11 所述的防水拉链组件,其特征在于,

所述阳拉头盖的所述前端位于如下的一侧:所述第一拉头朝向该一侧滑动以使所述拉链带闭合,

所述阴拉头盖的所述前端位于如下的一侧:所述第二拉头朝向该一侧滑动以使所述拉链带闭合,

所述阳拉头盖的后端位于如下的另一侧:所述第一拉头朝向该另一侧滑动以使所述拉链带打开,

所述阴拉头盖的后端位于如下的另一侧:所述第二拉头朝向该另一侧滑动以使所述拉链带打开,以及

所述阳拉头盖在其后端具有收容部,并且所述阴拉头盖在其后端具有收容部。

13. 根据权利要求 11 所述的防水拉链组件,其特征在于,

所述阴拉头盖还包括用于安装拉动件的阴拉动件安装部,以及
所述阴拉动件安装部延伸超过所述阴拉头盖的前端。

14. 根据权利要求 13 所述的防水拉链组件,其特征在于,

所述阴拉动件安装部向下推压所述阳拉头盖的所述前端,使得当接合所述阴拉头盖时,所述阳拉头盖的所述前端被插入到所述阴拉头盖的所述孔中。

15. 根据权利要求 11 所述的防水拉链组件,其特征在于,

所述阴拉头盖的所述前端包括尖角部,并且

所述尖角部向下推压所述阳拉头盖的所述前端,使得当接合所述阴拉头盖时,所述阳拉头盖的所述前端被插入到所述阴拉头盖的所述孔中。

16. 根据权利要求 11 所述的防水拉链组件,其特征在于,

当所述阳拉头盖的所述前端被插入到所述阴拉头盖的所述孔中时,所述阴拉头盖的所述内表面的至少一部分与所述阳拉头盖的所述外表面的至少一部分接触。

防水拉链组件

技术领域

[0001] 本发明总体上涉及咬合 (snap) 在拉链的拉头上的拉头盖, 以便提供改进的防水拉链和拉链结构。

背景技术

[0002] 具有拉链的物体可能暴露在潮湿的环境下, 使得水渗透到拉链的开放空间或裂缝中。例如, 暴露在雨或雪中或者用在潮湿的环境中 (例如船上或者靠近水的地方) 的行李、其他类型的袋子、外套或夹克上可能有拉链。在这种环境下, 水可能渗透拉链并且渗入到拉链下面。行李和 / 或袋子的内容物可变得潮湿和损坏, 并且穿着该外套的人可能会不舒服和冷。

[0003] 众所周知, 防水拉链减少在拉链的链牙和 / 或拉链带之间渗透的水的量。这种拉链可包括位于拉链带或特定形状的链牙上的聚氨酯层叠层, 它们均可提供减少渗透到拉链内的水的量的阻挡层。但是, 水还有可能渗透到拉链的拉头和拉链终端件 (endpiece) 之间的间隙中。例如, 环扣拉链 (coil zipper) 通常在其终端件具有金属卷曲部。当拉头被向上拉而与拉链完全接合后, 该拉头的前端与终端件接触; 然而, 在拉头和终端件之间可能会出现开放的空间或间隙。而且, 如图 4 和 5 所示, 在一些应用中, 存在两个拉头在同一个拉链上以头对头 (head-to-head) 构造相接的情况。在这种构造中, 该两个拉头彼此接触并且在两个拉头之间的接触点的任一侧上均可能会形成开放空间。水和其他成分可能渗透到由拉头形成的开放空间中。

[0004] 已经制造出了试图能够提高拉链防水性的产品。例如, 一些产品将顶盖 (hood) 固定到拉链带。顶盖具有开口边缘并且拉头被布置在顶盖内部以便覆盖拉头。但是在这些设计中, 由于拉头上的拉片 (pull tab) 将与顶盖的边缘接触, 从而阻止了用户进一步向上拉动拉片, 因此很难完全接合拉链。因此, 用户必须将拉头推到顶盖内, 这对于一些用户来说是不方便或困难的。通常说来, 这种设计具有差的顶盖和拉头之间的接合。

[0005] 因此, 需要提供一种改进的盖 (或存放构件) 来停靠拉链的拉头。特别地, 需要改进拉头和存放构件 (garage) 之间的接合, 这可能提高防水性。而且, 需要改进以头对头构造设置的拉头的防水性。

发明内容

[0006] 在一些实施方式中, 提供了一种防水拉链组件, 其包括: 防水拉链带; 拉头, 其包括前端和拉片; 以及拉头盖。拉头盖可包括: 主体部, 其具有外表面和与外表面相反的内表面; 第一侧壁, 其从主体部的宽度方向上的一个端部突出; 第二侧壁, 其与第一侧壁相对并且从主体部的宽度方向上的另一端部突出; 以及咬合片, 其在第一侧壁的内表面和第二侧壁的内表面的至少一部分之间延伸。主体部的内表面和咬合片可限定用于接收拉头的拉片的收容部。由此, 拉头盖的主体部可覆盖拉头并且拉头盖的前端可延伸超过拉头的前端, 以减小引入到拉头外围附近的水的量。

[0007] 在其他实施方式中,还设置有安装到拉链带的存放构件。该存放构件可包括外表面、与外表面相反的内表面、至少三个侧壁以及孔。拉头和拉头盖可被插入到存放构件的孔内,使得存放构件的内表面与拉头盖的外表面接触。存放构件和拉头盖之间的接触改进了两个部件之间的接合,这可减少引入到拉头外围附近且进入存放构件内的水的量。

[0008] 在其他实施方式中,可以以头对头构造设置的两个拉头。上述阳拉头盖 (male slider cap) 可以接收和覆盖第一拉头,以便减少被引入到第一拉头的外围附近的水的量。此外,可以还设置覆盖第二拉头并且从该第二拉头排除水的阴拉头盖 (female slider cap)。该阴拉头盖可包括:具有外表面、与外表面相反的内表面以及前端的主体部;从主体部的宽度方向上的一个端部突出的第一侧壁;与第一侧壁相对并且从主体部的宽度方向上的另一端部突出的第二侧壁;以及在第一侧壁的内表面和第二侧壁的内表面的至少一部分之间延伸的咬合片。阴拉头盖的主体部的内表面和咬合片可以限定用于接收第二拉头的拉片的收容部。因此,阴拉头盖的主体部的外表面可覆盖第二拉头,并且阴拉头盖的前端可延伸超过第二拉头的前端,以便减少引入到第二拉头的外围附近的水的量。而且,阳拉头盖的前端可被插入到形成在阴拉头盖的前端的孔内,以减少引入到第一拉头和第二拉头的相应前端的周围的水的量。

[0009] 在根据本发明的实施方式的防水拉链组件中,可以改进拉头和存放构件之间的接合,以提高拉头的防水性,还提高以头对头构造设置的拉头的防水性。

附图说明

[0010] 在本说明书的剩余部分详细描述了包括实施所附权利要求的最佳方式以及用于教导本领域技术人员的充分公开的内容。参照下列附图进行说明,其中在不同实施方式中使用相同的附图标记来表示相同或类似的组件。

[0011] 图 1A 是根据本发明的特定实施方式的阳拉头盖和拉头的立体图。图 1B 是图 1A 所示的阳拉头盖的立体图,与图 1A 所示的拉头分离开。图 1C 是图 1B 所示的阳拉头盖的立体图,其被安装到图 1B 所示的拉头。图 1D 是图 1A-1C 所示的阳拉头盖和拉头的截面立体图。

[0012] 图 2A 是图 1A-1D 所示的阳拉头盖的俯视图。图 2B 是图 2A 所示的阳拉头盖的侧视图。图 2C 是图 2A 所示的阳拉头盖的仰视图。图 2D 是图 2A 所示的阳拉头盖的斜视图。

[0013] 图 3A 是根据本发明的特定实施方式的存放构件和可停靠在存放构件内的阳拉头盖的立体图。图 3B 是停靠在存放构件内的阳拉头盖的立体图。图 3C 是停靠在图 3B 所示的存放构件内的阳拉头盖的截面图。

[0014] 图 4A 是根据本发明的特定实施方式的停靠在阴拉头盖的阳拉头盖的侧视图。图 4B 是图 4A 所示的阳拉头盖和阴拉头盖配合的截面斜视图。

[0015] 图 5A 是示出由没有这里所述的某些特征的拉头盖所形成的枢转角的示意性侧视图,图 5B 是由根据特定实施方式的阴拉头盖形成的枢转角。

[0016] 图 6A 是根据本发明的特定实施方式的阴拉头盖的俯视图。图 6B 是图 6A 所示的阴拉头盖的侧视图。图 6C 是图 6A 所示的阴拉头盖的仰视图。图 6D 是图 6A 所示的阴拉头盖的主视图。

具体实施方式

[0017] 根据本发明的特定实施方式,提供了一种防水拉链组件,其包括:防水拉链带 12;拉头 16,其包括拉片 17;以及拉头盖 30。拉头盖 30 包括:主体部 43,其具有外表面 42 和与外表面 42 相反的内表面 44;第一侧壁 38,其从主体部 43 的宽度方向上的一个端部突出;第二侧壁 38,其与第一侧壁 38 相对并且从主体部 43 的宽度方向上的另一端部突出;以及咬合片 34、35,其在第一侧壁 38 的内表面和第二侧壁 38 的内表面的至少一部分之间延伸。主体部 43 的内表面 44 和咬合片 45 限定用于接收拉头 16 的拉片 17 的收容部 45。拉头盖 30 的主体部 43 覆盖拉头 16 并且拉头盖 30 的前端 40 延伸超过拉头 30 的前端。特别地,如图 1A 所示,存在如下阳拉头盖 30:阳拉头盖 30 咬合在拉链的拉头 16 上,从而提供改进的防水性。如图 1B 所示,拉片 17 从阳拉头盖 30 的前端 40 开始并且向后端 41 前进而插入阳拉头盖 30 中。阳拉头盖 30 包括具有外表面 42 和内表面 44 的主体部 43,拉片 17 接收在限定于阳拉头盖 30 的咬合片 34、35 和主体部 43 的内表面 44 之间的收容部 45 中。咬合片 34、35 从侧壁 38 的内表面延伸,其中侧壁 38 形成在阳拉头盖 30 的主体部 43 的两侧。如图 1C 所示,咬合片 34、35 大致横跨阳拉头盖 30 的整个宽度。因此,在阳拉头盖 30 的咬合片 34、35 和内表面 44 之间形成了收容部 45。该收容部 45 接收拉头 16 的拉片 17。阳拉头盖 30 的前端 40 和拉头 16 的前端位于如下的一侧:拉头 16 朝向该一侧滑动以使拉链带 12 闭合。阳拉头盖 30 的后端和拉头 16 的后端位于如下的另一侧:拉头朝向该另一侧滑动以使拉链带 12 打开。阳拉头盖 30 在其后端具有收容部 45。在特定实施方式中,咬合片由两个分开的部分组成,即彼此间隔小的间隙的第一部分 34 和第二部分 35。但是,在其他实施方式中,咬合片包括单个元件并且不具有分开的间隙。为了方便参考,本说明书参照包括两个部分的咬合片 34、35,尽管应该理解,本公开内容绝不是限定性的,相反,咬合片可以包括单个元件。

[0018] 如图 1B 所示,咬合片 34、35 的第一部分的后端侧形成有与收容部 45 连通的开口部 47。咬合片 34 包括斜面 36。特别地,咬合片 34 的第一部分包括接合部,该接合部包括与通孔相邻并且向咬合片 34 的内表面略微倾斜的斜面 (ramp) 36。如图 1D 所示,斜面 36 形成为使得主体部 43 的内表面 44 和咬合片 34 的内表面之间的间隙从收容部 45 的入口侧向阳拉头盖 30 的后端 41 侧变窄。拉片 17 包括孔 19。斜面 36 被构造成咬合到拉片 17 的孔 19 中,以接收拉片 17,也就是,斜面 36 的尺寸适于装配到接合部,即,形成在一些拉片 17 内的孔 19。图 1B 中示出了孔 19,还示出了凸块 (bump) 20,该凸块 20 在拉片 17 的前后侧上与孔 19 相邻地设置并且向前端侧超过孔 19。图 1C 示出了斜面 36 如何装配于孔 19。当拉片 17 插入到阳拉头盖 30 的收容部 45 时,拉片 17 的前端开始在斜面 36 上前进。当完全插入时,斜面 36 咬合进拉片 17 的孔 19 中。咬合片 34、35 从收容部 45 的入口侧向开口部 47 在咬合片 34、35 宽度方向的中心位置处分开。因此,咬合片 34、35 的部分之间的小间隙允许所述部分相互独立地弯曲,以使得斜面 36 可咬合到拉片 17 上的孔 19 内。而且,凸块 20 固定在形成于斜面 36 的前端侧的台阶部分上,即,固定于限定了开口部 47 的周壁 36 上,并且凸块 20 还防止拉片 17 从收容部 45 拉出。因此,拉片 17 借助于斜面 36 和孔 19 的装配及拉片 17 的凸块 20 而咬合在阳拉头盖 30 内。

[0019] 通过阳拉头盖 30 提高防水性。首先,阳拉头盖 30 的主体部 43 形成为具有比包括拉片 17 的拉头 16 的整个长度和整个宽度大的尺寸,并且阳拉头盖 30 的外表面 42 覆盖拉

头 16,从而覆盖围绕拉头 16 的外围的任何开放空间。如图 1D 所示,阳拉头盖 30 的前端 40 形成有从拉头 16 伸出一定距离 d_1 的悬伸部 (over-hanging portion)。阳拉头盖 30 的该距离 d_1 被设定为大于拉链的拉头 16 和终端件 18 之间可能形成的任何开放空间,以便覆盖该开放空间。大体上,如图 1A 所示,当阳拉头盖 30 的尺寸增大时,由阳拉头盖 30 覆盖的围绕拉头 16 的外围的尺寸也增大。因此,根据需要可通过变更阳拉头盖 30 的尺寸可实现或多或少的防水性。

[0020] 防水性还可通过从阳拉头盖 30 的主体部 43 的两侧端突出的两个侧壁 38 及从阳拉头盖 30 的主体部 43 的后端侧突出的后壁 41 而得到提高。例如,当拉头 16 容纳在阳拉头盖 30 内时从主体部 43 的内表面 44 到各壁 38、41 的顶端的高度 h 向下延伸超过拉片 17 的背面,并且优选向下延伸超过拉头 16 的上叶片 16a 的上表面,以覆盖可能形成在围绕拉头 16 的外围的任何开放空间。但是,壁 38、41 也为阳拉头盖 30 提供其他功能。例如,壁 38、41 可提供与拉片 17 和拉头 16 的牢固配合。在特定实施方式中,侧壁 38 可包括凹部 39,其用于在与拉头盖 30 接合时供用户抓取的手指抓握部。

[0021] 在上面的描述中,阳拉头盖 30 形成有后壁 41 和两个侧壁 38。在前端侧不具有壁,即,不具有前壁并且阳拉头盖 30 的前端侧是开放的。借助于这种构造,通过使阳拉头盖 30 相对于拉头 16 滑动而可以将拉头 16 插入到阳拉头盖 30 中,并且容易将拉片 17 容纳在收容部 45 中。

[0022] 如图 1D 所示,传统的拉头 16 包括紧固拉片 17 的拉片安装部 15。该拉片安装部 15 从拉头 16 的主体向上伸出。因此,根据一些实施方式的阳拉头盖 30 可包括用于容纳拉头 16 的拉片安装部 15 的圆顶状外表面 42。此外,如图 2D 所示,可在阳拉头盖 30 的内表面 44 上设置拉片安装部间隙部 (clearance portion) 32。该拉片安装部间隙部 32 在拉头 16 的拉片安装部 15 和阳拉头盖 30 的内表面 44 之间提供了间隙。如图 1B 所示,在特定实施方式中,拉片安装部间隙部 32 的尺寸被设定为用作易于插入拉片 17 的引导部。

[0023] 阳拉头盖 30 的特定实施方式还包括位于其外表面 42 的拉动件安装部 46。拉动件安装部 46 用做如线拉动件等拉动件 48 的固定件 (anchor)。拉动件安装部 46 可具有足以接收拉动件 48 的任何尺寸或形状。如图 1D 所示,在特定实施方式中,阳拉头盖 30 的拉动件安装部 46 形成在阳拉头盖 30 的主体部 43 的外表面 42 的中央位置并且大体上位于拉片安装部 15 和拉头 16 的主体的上方。但是,在这里所描述的其他实施方式中,阴拉头盖 62 可包括具有不同布置 (和形状) 的拉动件安装部 80。最后,将安装的拉动件 48 可由织物、编织线、金属链、或者皮革线构成,但不限于此。拉动件 48 可由各种材料构成,或者拉动件 48 可以是与拉片 17 相似构造的手柄。

[0024] 根据本发明的实施方式的拉头盖 (阳拉头盖 30 或阴拉头盖 62) 可由各种材料构成,包括但不限于如缩醛等硬质塑料或各种金属。用于拉头盖 30、62 的较硬的材料有助于保持拉片 17 上的牢固的配合和咬合作用。根据应用,可以期望利用抗紫外线的或者具有特别的颜色牢固度的材料来制造拉头盖 30、62。拉头盖 30、62 可通过各种工艺制造而成,包括但不限于注射成型。

[0025] 特定的实施方式还可以包括用来停靠阳拉头盖 30 的存放构件 50。这样的实施方式示出于图 3A-3C 中。应该理解,在实际操作中,图 3A-3C 中的各幅图所示的拉头 16 和存放构件 50 将安装到拉链带 12;但是,为了更好地示出拉头 16、阳拉头盖 30 和存放构件 50

的具体特征,在图 3A 中没有示出拉链带 12。拉链带 12 在图 3B 和 3C 中示出。

[0026] 存放构件 50 具有至少外表面、与外表面相反的内表面、至少三个侧壁和孔。根据特定的实施方式,存放构件 50 包括一个安装边 52、外表面 54、内表面 55、侧壁 56 以及用于停靠阳拉头盖 30 的孔 57。如图 3B 所示,存放构件 50 可通过本领域技术人员所公知的任何方法沿其安装边 52 安装到拉链带 12,前述方法包括但不限于缝合、RF 焊接、粘接、装订、或者胶带粘 (taping)。存放构件 50 可安装到沿着拉链带 12 的长度的任何地方,包括但不限于拉链 10 的终端件 18。如果存放构件 50 与终端件 18 相邻地被安装,则存放构件 50 可覆盖形成在终端件 18 附近的任何开放空间。

[0027] 存放构件 50 可由各种材料制成。在一些实施方式中,当拉头盖 30 由第一材料制成且存放构件 50 由第二材料制成时,所述第一材料可以比所述第二材料硬。也就是,存放构件 50 可由比阳拉头盖 30 的材料柔软和易弯曲的材料制成。在一些实施方式中,制成存放构件 50 的材料期望是易弯曲的,其中存放构件 50 将承受强有力的冲击。这种易弯曲的材料可在冲击力下简单地弯曲并且变形,而较硬的材料可能会被损坏。例如,存放构件 50 可由橡胶、硅酮、织物或层叠织物等制成。

[0028] 为了将阳拉头盖 30 停靠在存放构件 50 中,阳拉头盖 30 的前端 40 被插入到存放构件 50 的孔 57 内。如图 3C 所示,当停靠时,存放构件 50 的内表面 55 与阳拉头盖 30 的外表面 42 接触。该接触改进了存放构件 50 和阳拉头盖 30 之间的接合。此外,在特定实施方式中,存放构件 50 可由摩擦系数高的材料(例如橡胶或硅酮)制成。因此,存放构件 50 的内表面 55 可与阳拉头盖 30 的外表面 42 “粘住”(stick to) 或与阳拉头盖 30 的外表面 42 产生摩擦配合,这进一步改进了存放构件 50 和阳拉头盖 30 之间的接合。这种改进的接合可减小存放构件 50 的孔 57 周围的任何间隙,从而提高防水性。相反,由于先前系统的拉头和顶盖之间具有较大的间隙,因此先前设计具有较差的接合,从而产生了防水性的问题。本发明的特定实施方式提供了与存放构件 50 接触的阳拉头盖 30,这改进了接合,并且还可提高防水性。

[0029] 如图 3A 和 3B 所示,可通过增加阳拉头盖 30 插入到存放构件 50 内的距离来进一步提高防水性。增加上述插入距离还在阳拉头盖 30 和存放构件 50 之间提供了更牢固的配合。该插入距离的增加可通过多种方式来实现。首先,在一些实施方式中,可在存放构件 50 中设置切口 58。当阳拉头盖 30 的前端 40 插入存放构件 50 的孔 57 中时,切口 58 接收阳拉头盖 30 的拉动件安装部 46。特别地,切口 58 的尺寸适于接收阳拉头盖 30 的拉动件安装部 46,并允许阳拉头盖 30 更完全地停靠在存放构件 50 内。可选地,切口 58 可包括顶盖 60,用于覆盖沿切口 58 的外围形成的任何开放空间。其次,在一些实施方式中,可增加阳拉头盖 30 的前端 40 与拉动件安装部 46 安装至阳拉头盖 30 的位置之间的距离 d_2 。当距离 d_2 增加时,存放构件 50 和阳拉头盖 30 之间的接触面积也增大,从而提高了防水性并确保了阳拉头盖 30 和存放构件 50 之间的配合。本领域技术人员将会理解,如果距离 d_2 过长,则防水性将可能趋于受损。优选地,距离 d_2 延伸超过至少拉头 16 的前端,并且距离 d_2 在使得拉头 16 的一部分可容纳在存放构件 50 内的范围内。

[0030] 如图 4A-6D 所示,本发明的特定实施方式包括与阳拉头盖 30 配合的阴拉头盖 62,其可用于在拉链带 12 上以头对头构造相接的两个拉头 16。仅为了更清楚地显示拉头 16 和拉头盖 30、62 的设计的目的,图 4A-5B 所示的拉链带 12 示出为略微处于下方并且未安装到

拉头 16。应该理解,在实际应用中,拉头 16 安装到拉链带 12。

[0031] 阴拉头盖 62 的防水性与上述对阳拉头盖 30 的描述类似。例如,阴拉头盖 62 覆盖拉头 16,阴拉头盖 62 的前端 74 延伸超过拉头 16 的前端,并且防止水进入可能形成在围绕拉头 16 的外围的任何开放空间。当阴拉头盖 62 的尺寸增加时,围绕拉头 16 的由阴拉头盖 62 覆盖和保护的外围的尺寸也增加。然而,本领域技术人员可以理解,如果阴拉头盖 62 的尺寸过大,防水性将可能趋于受损。

[0032] 此外,但是,对于以头对头构造相接的两个拉头 16 来说,阴拉头盖 62 提高了防水性。当两个拉头 16 以头对头构造相接时,在该两个拉头 16 之间的接触点周围可形成开放空间。因此,如图 4A 所示,阴拉头盖 62 的前端 74 形成有孔,该孔供阳拉头盖 30 的前端 40 插入。也就是,阴拉头盖 62 可能包括圆顶状外表面 76,其尺寸适于接收阳拉头盖 30 的前端 40,并且在两个拉头 16 之间的接触点周围形成了“雨篷”,从而覆盖可能形成在两个拉头 16 相接处的任何开放空间。特别地,阴拉头盖 62 的圆顶状外表面 76 滑到阳拉头盖 30 的外表面 42 上。因此,阴拉头盖 62 的内表面 78 与阳拉头盖 30 的外表面 42 接触。阴拉头盖 62 的侧壁 70 还遮蔽阳拉头盖 30 的侧壁 38。因此,对于以头对头构造相接的两个拉头 16 来说,阴拉头盖 62 的“雨篷”设计提高了防水性。雨篷设计还是需要第三元件(除了阳拉头盖 30 或阴拉头盖 62 之外)来提供防水性的已有设计的改进。在本发明的特定实施方式中,阴拉头盖 62 本身(停靠阳拉头盖 30)提供了防水性。

[0033] 如图 4A 和图 6A-6D 所示,在特定实施方式中,在阴拉头盖 62 的主体部 63 的外表面 76 上设置有安装如线拉动件等拉动件 82 的拉动件安装部 80。阴拉头盖 62 的拉动件安装部 80(阴拉动件安装部)与阳拉头盖 30 的拉动件安装部 46(阳拉动件安装部)的形状和定位可以不同。具体地,阴拉动件安装部 80 在其侧部上可被成形为菱形,使得该阴拉动件安装部 80 的前端 81 形成为在阴拉头盖 62 的前端 74 上方突出。如图 6A 和 6B 所示,在特定实施方式中,阴拉动件安装部 80 的前端 81 可从其宽度方向的中心以 $10 \sim 20$ 度之间的 θ 角延伸,该 θ 角是从阴拉头盖 62 的外表面 76 测量的。而且,阴拉头盖 62 的前端 74 可以是尖角形(pointed),使得该前端 74 延伸超过阴拉头盖 62 的其余部分。在特定实施方式中,前端 74 可以是 $5 \sim 10$ 度之间的尖角 α 。应该理解,前端 74 可以是圆顶形、曲线形、或任何其他延伸形状,并且本发明并不仅仅局限于“尖角形”的前端。前端 74 允许阴拉动件安装部 80 从阴拉头盖 62 向外延伸更远。

[0034] 阴拉动件安装部 80 的形状有助于拉链动作,并且有助于确保阳拉头盖 30 和阴拉头盖 62 之间的固定配合。例如,图 5A 示出了在具有阴拉头盖 62 但不具有延伸的阴拉动件安装部 80 的拉链接合时所形成的枢转角 B。由于不具有延伸的阴拉动件安装部 80,枢转角 B 增大,使得阴拉头盖 62 的侧壁 70 在拉链带 12 上拖动,从而难以接合拉链。此外,增大的枢转角 B 导致阴拉头盖 62 的外表面 76 在阳拉头盖 30 下方不对准。这样,用户必须将阴拉头盖 62 重新定位在阳拉头盖 30 上的适当位置(适当的位置在图 4A 中示出)。

[0035] 相反,如图 5B 所示,具有延伸的阴拉动件安装部 80 的实施方式减小了枢转角 B,从而使得容易接合拉链。而且,延伸的阴拉动件安装部 80 和尖角形前端 74 不会不适当地推压到阳拉头盖 30 下方。反而,延伸的阴拉动件安装部 80 和尖角形前端 74 实际上向下推压阳拉头盖 30 的前端 40。因为如图 4A 所示,阳拉头盖 30 被设计成接收在阴拉头盖 62 内,所以向下推压阳拉头盖 30 有助于适当地对准。

[0036] 如图 6A-6D 所示, 阴拉头盖 62 包括与阳拉头盖 30 相同的多个特征。例如, 如上面对阳拉头盖 30 描述的那样, 阴拉头盖 62 也包括主体部 63、咬合片 66、67、斜面 68、周壁 68a、开口部 65、侧壁 70、可选的凹部 72、后壁 73、外表面 76、内表面 78 以及拉片安装部间隙部 64。此外, 阴拉头盖 62 可由与上面描述的阳拉头盖 30 的材料和制造工艺相同的材料和制造工艺制成。

[0037] 前面的描述是示出和公开本发明的实施方式。本领域技术人员应该理解, 在理解前面的描述后能够容易地对这些实施方式做出各种改变、变型和等同替换。因此, 应该理解, 该公开内容仅仅是示例性的而不是限制性的, 并且不应排除对本发明的主题的改变、变型和 / 或添加, 这对于本领域技术人员来说是显而易见的。

[0038] 例如, 在本发明的实施方式中可使用任何类型的拉头 16, 包括锁定或非锁定拉头 16。拉链 10 可以是任何类型的拉链, 包括但不限于防水拉链或非防水拉链。该拉链可具有任意尺寸, 包括但不限于传统的 5 号或 8 号拉链。拉头 16 和 / 或拉链 10 的类型和尺寸的改变将导致这里所描述拉头盖 30、62 或存放构件 50 或其他拉链组件的尺寸的改变。

[0039] 2009 年 12 月 1 日提交的美国专利申请 No. 12/628, 813 的包括说明书、附图和权利要求公开的全部内容通过引用的方式合并于此。

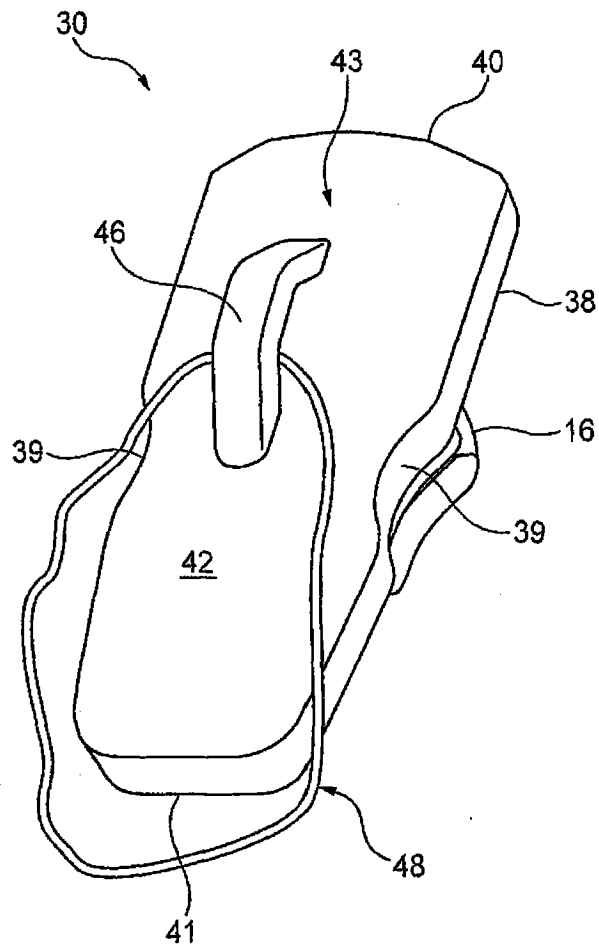


图 1A

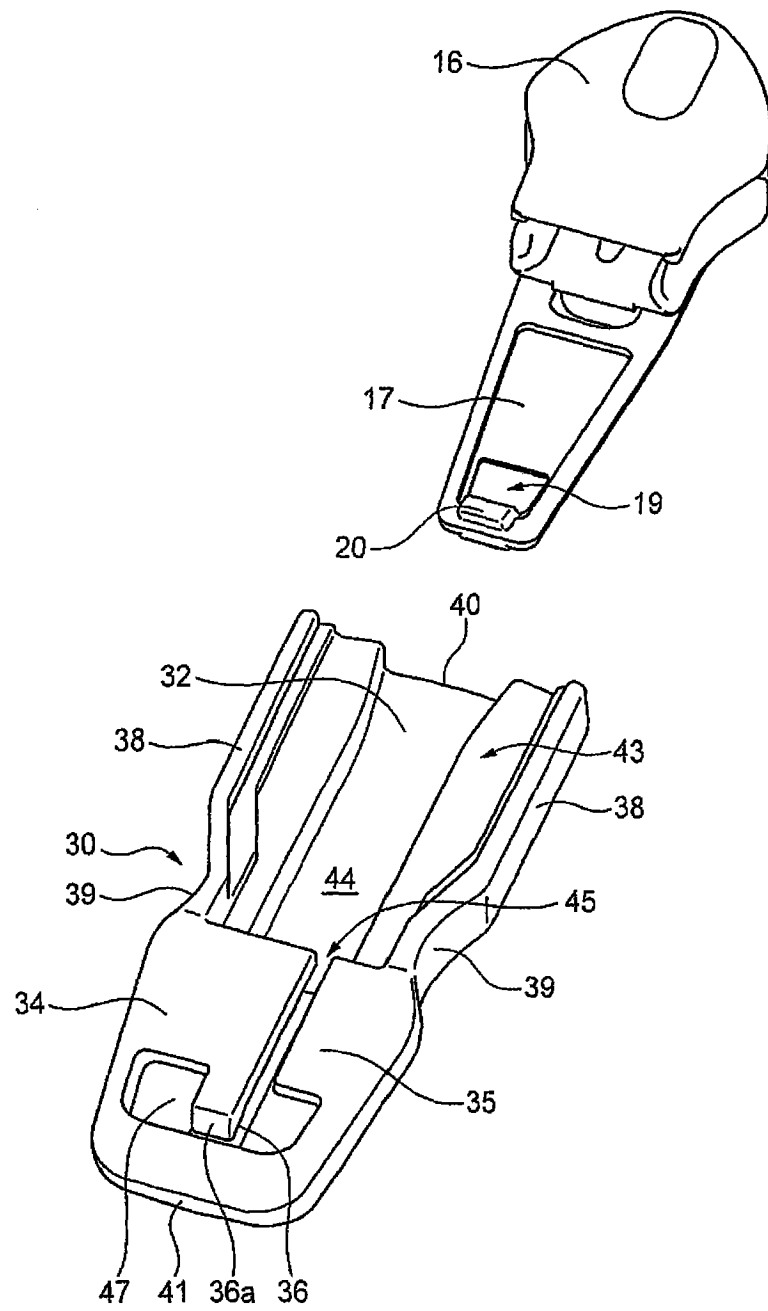


图 1B

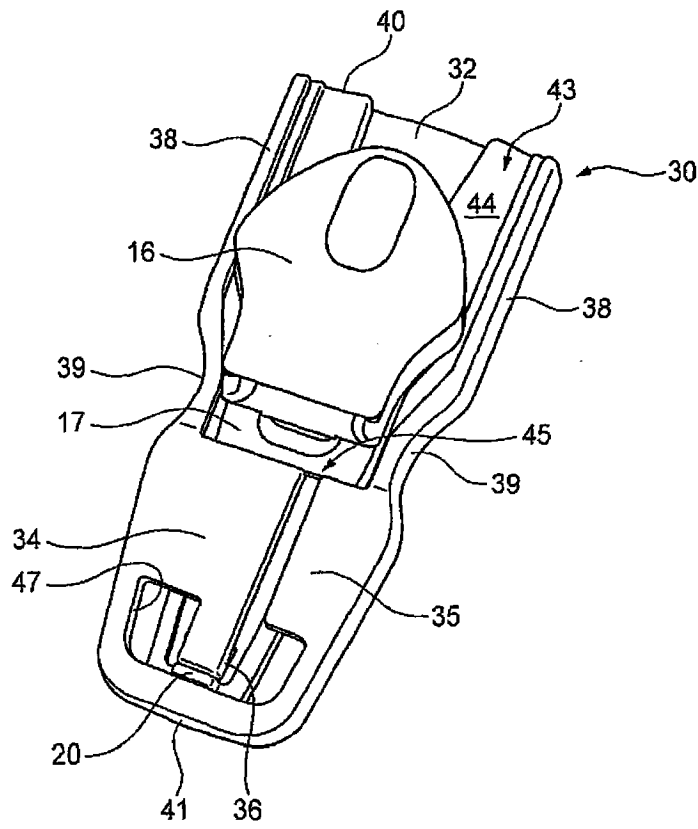


图 1C

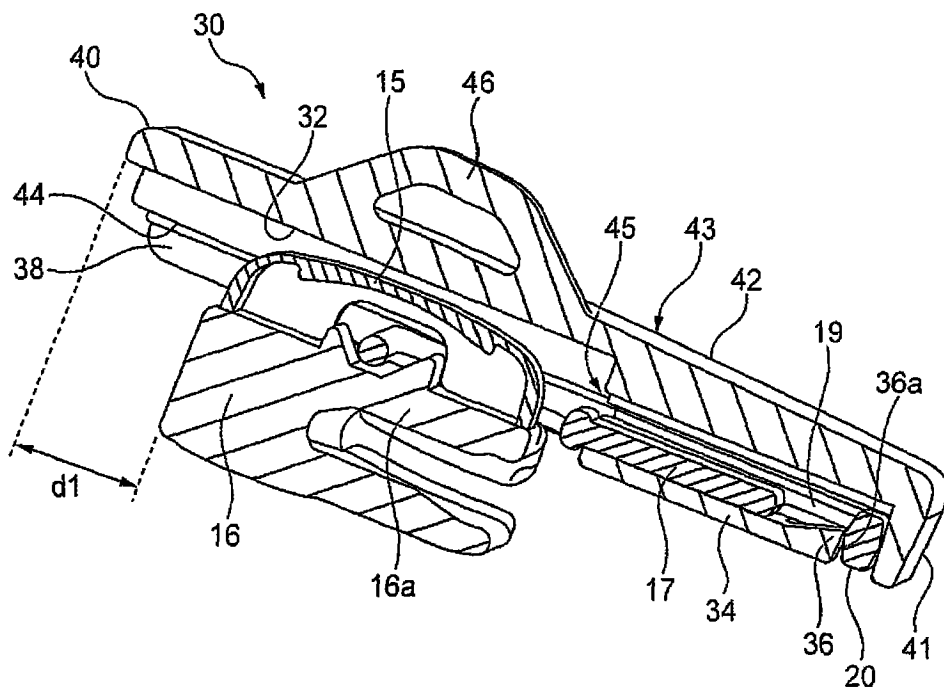


图 1D

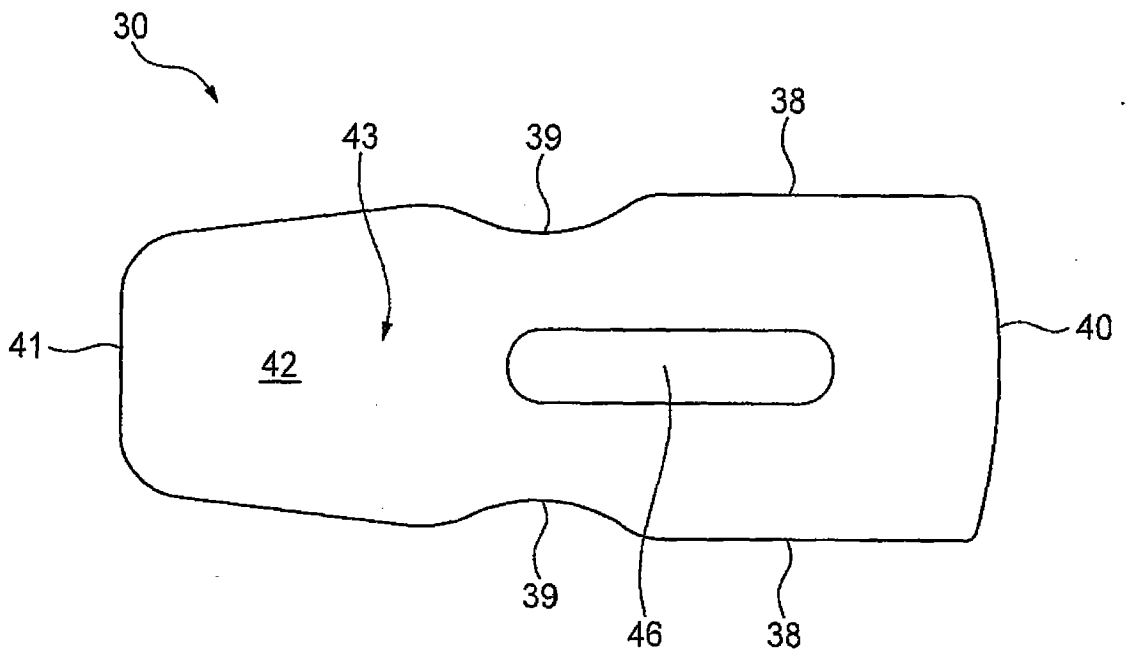


图 2A

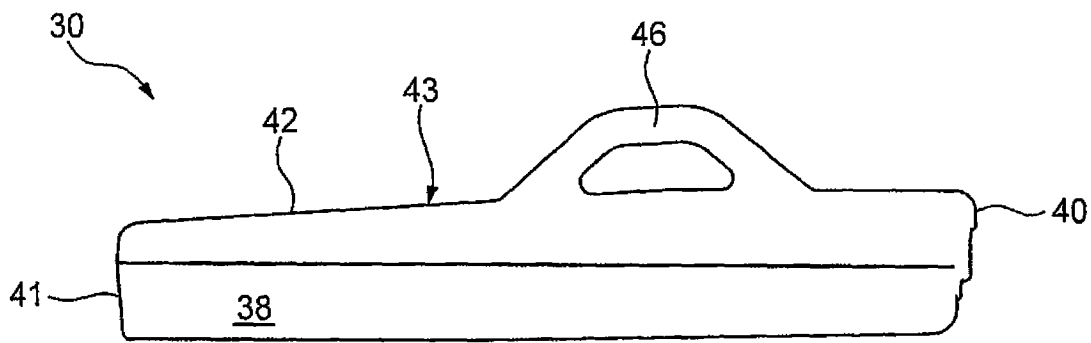


图 2B

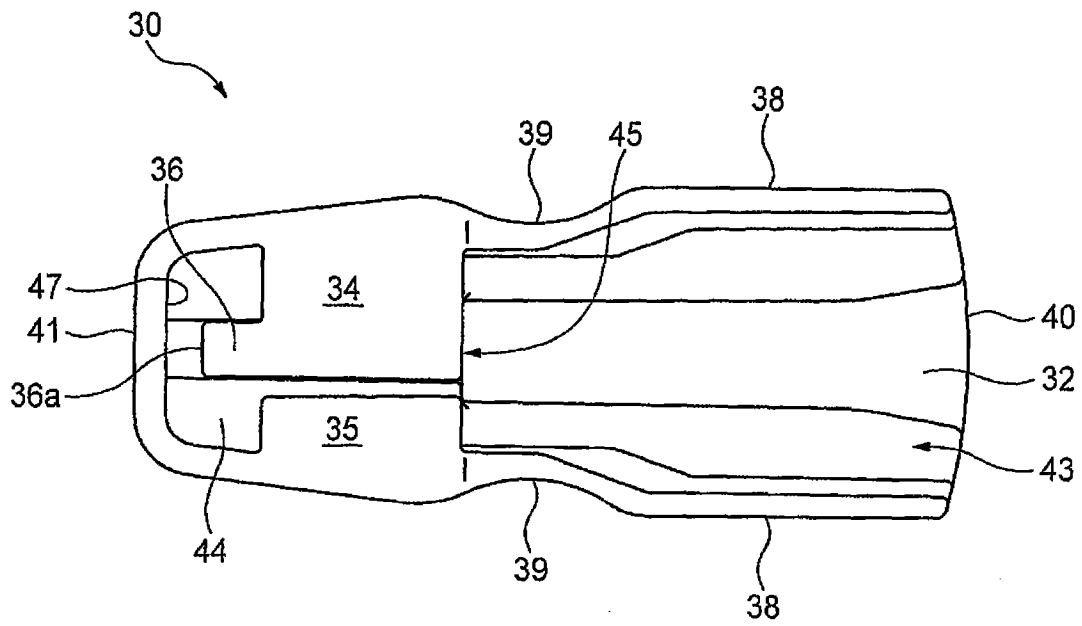


图 2C

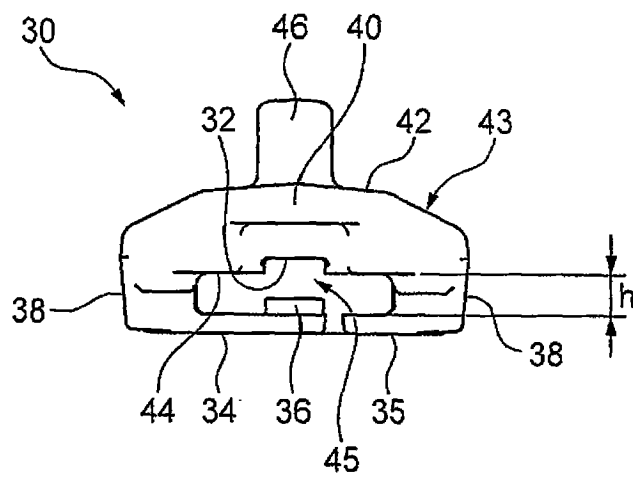


图 2D

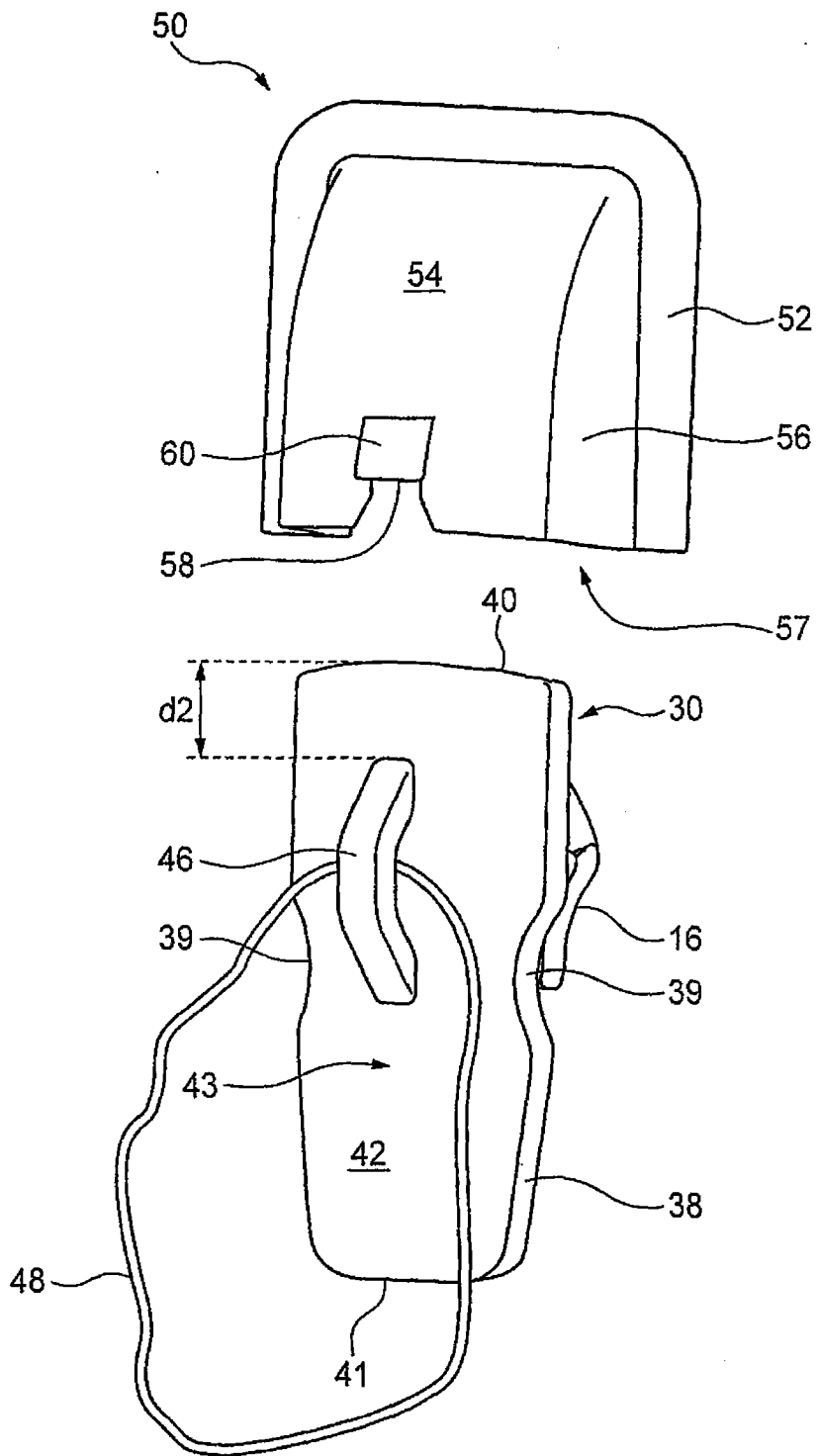


图 3A

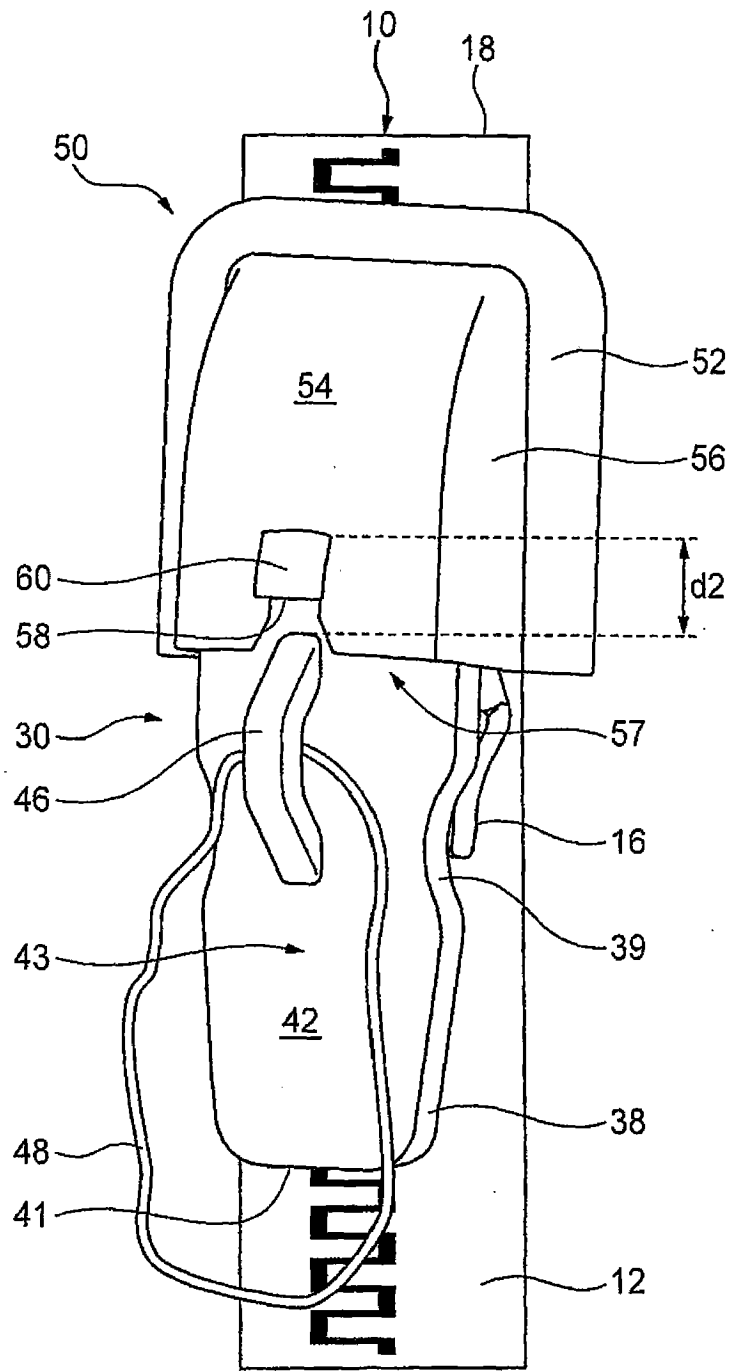


图 3B

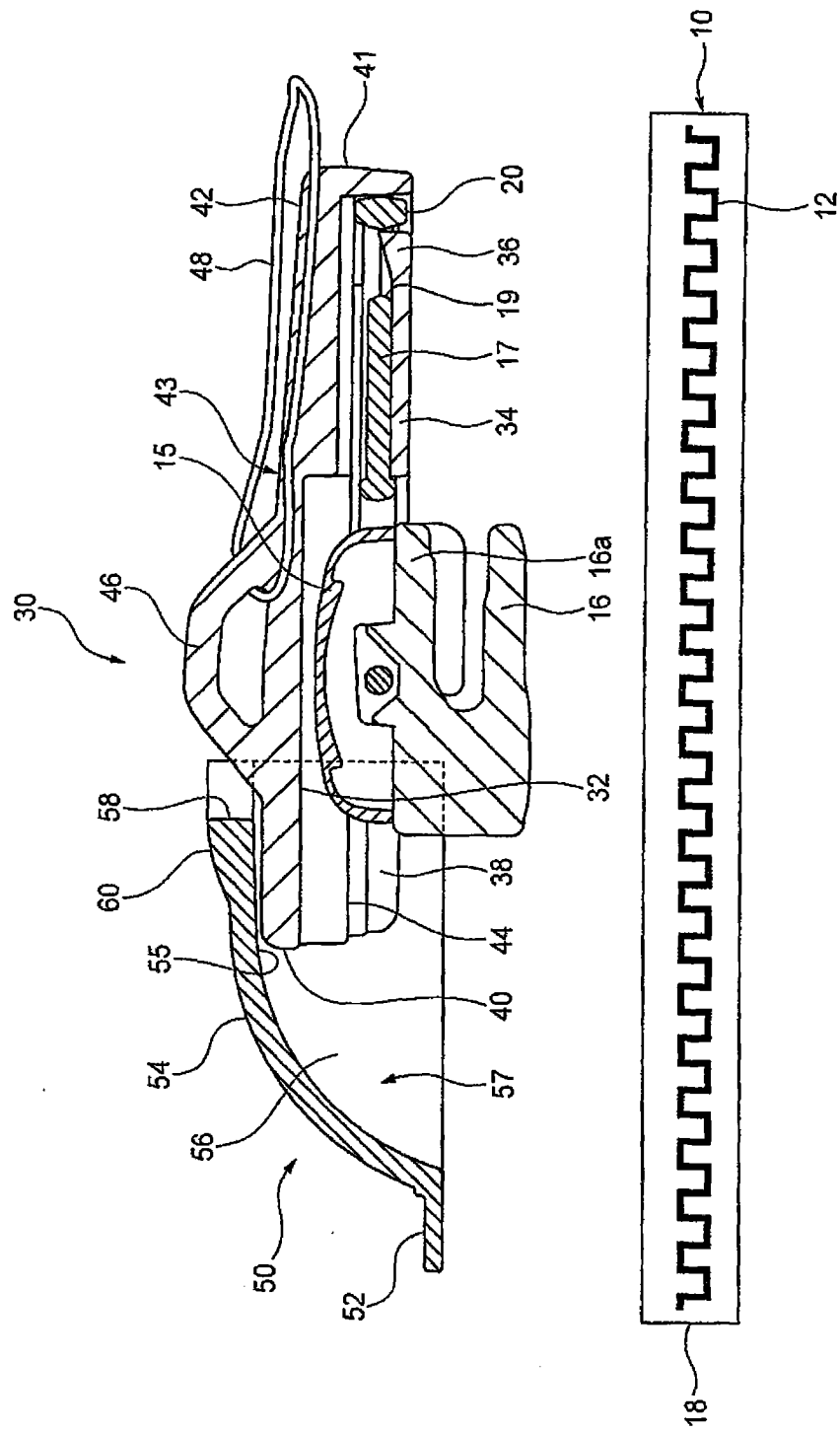


图 3C

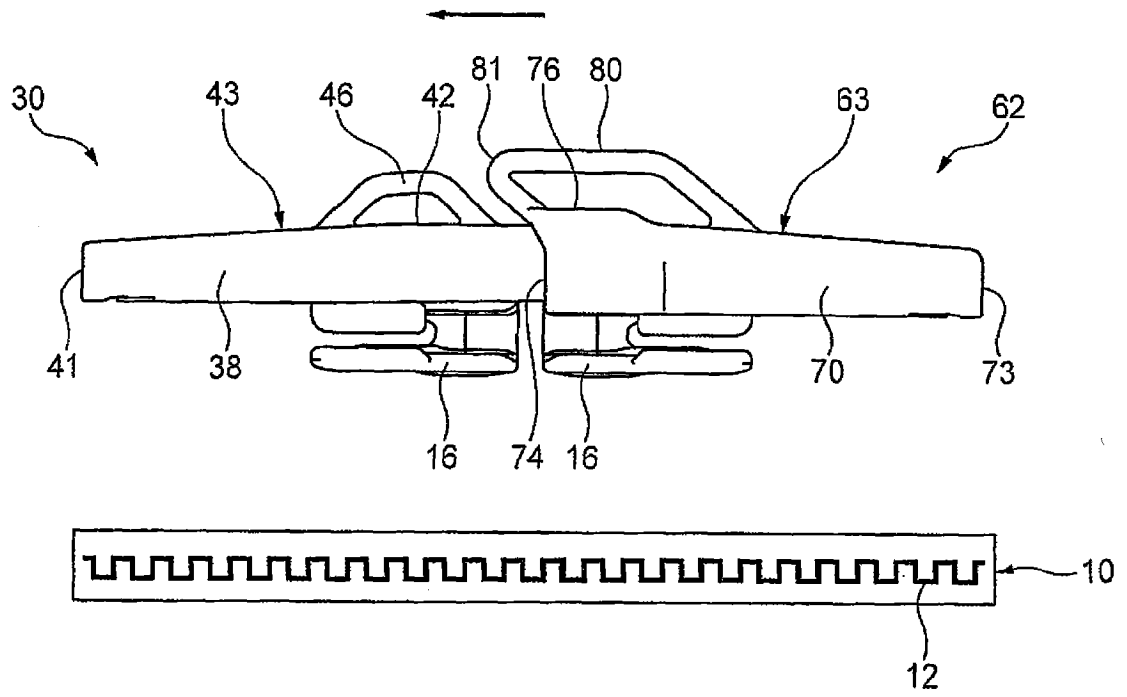


图 4A

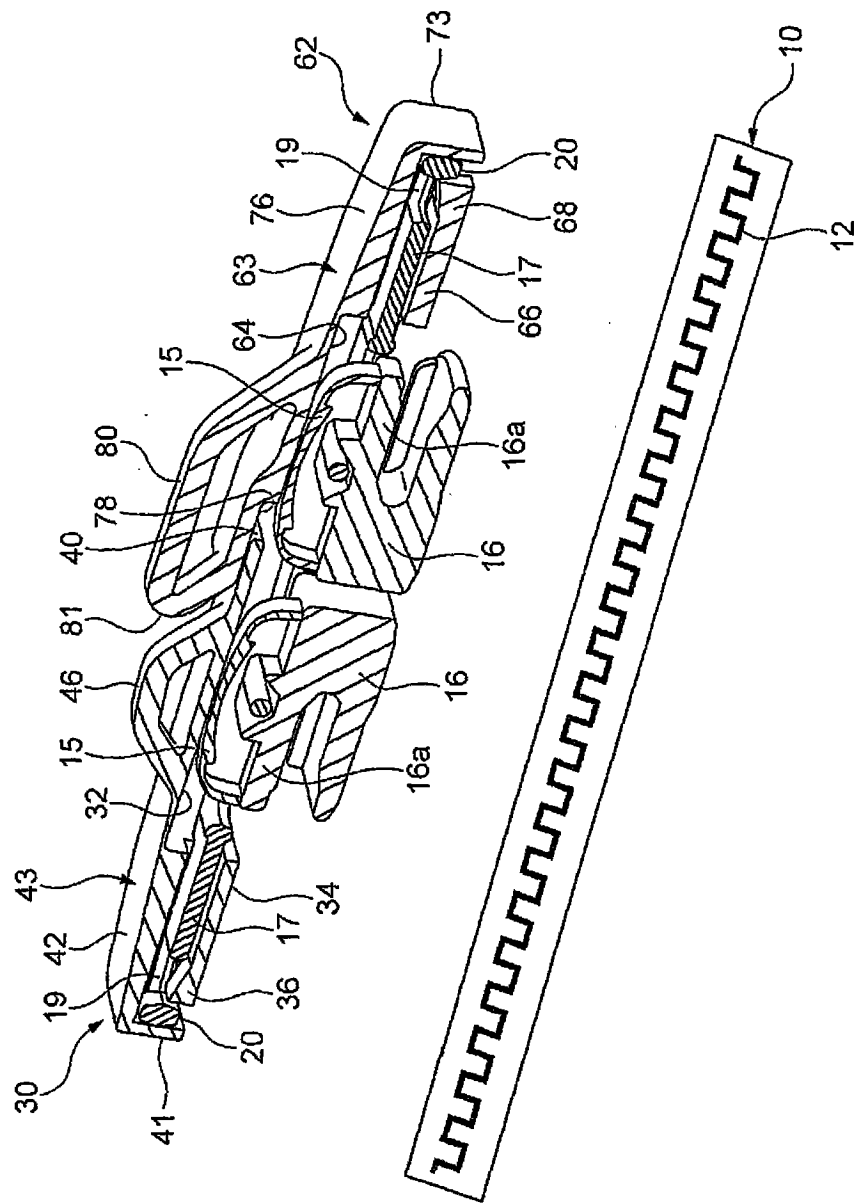


图 4B

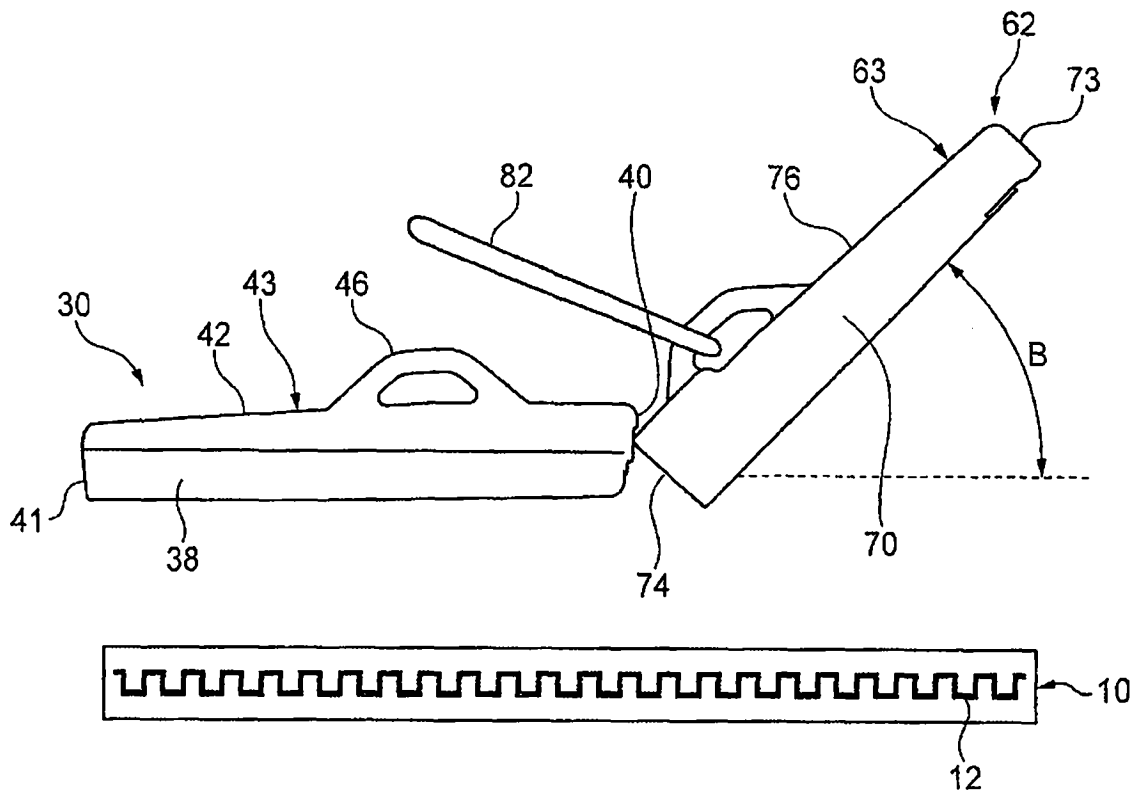


图 5A

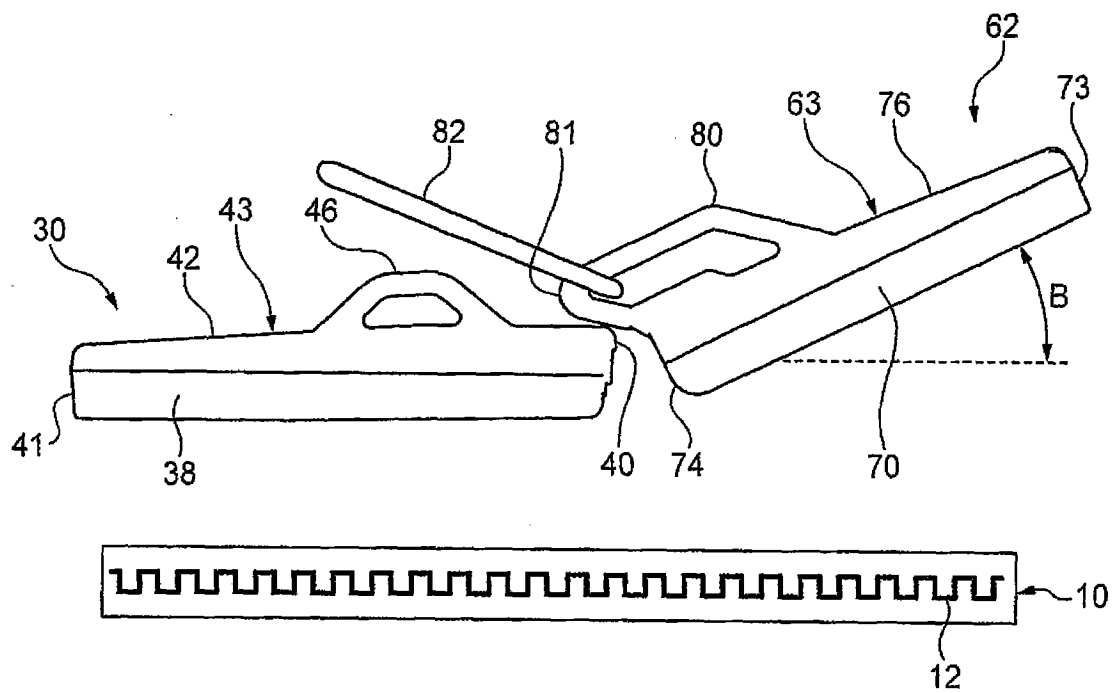


图 5B

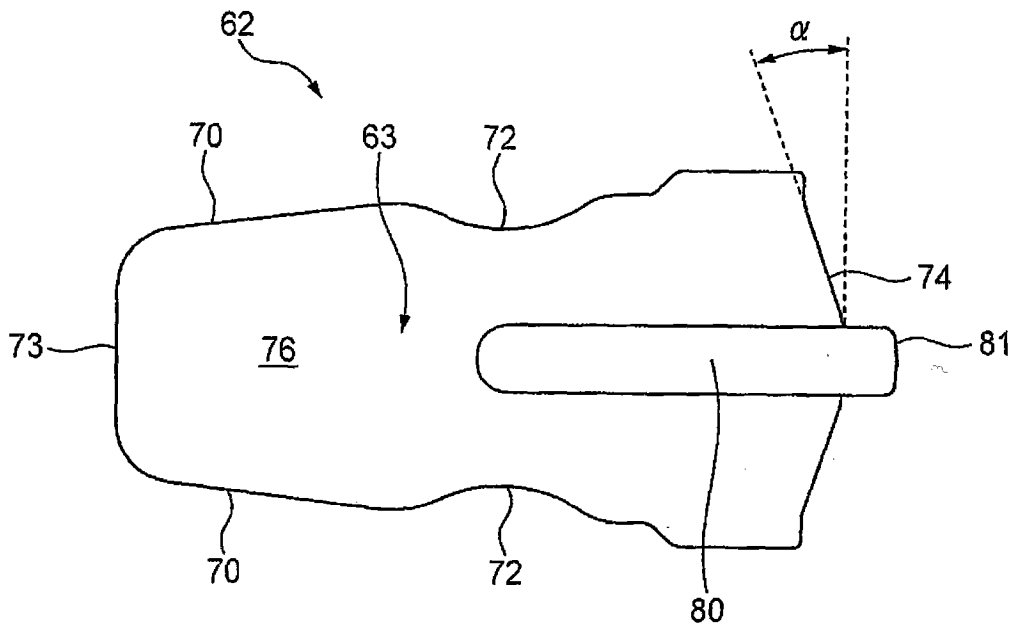


图 6A

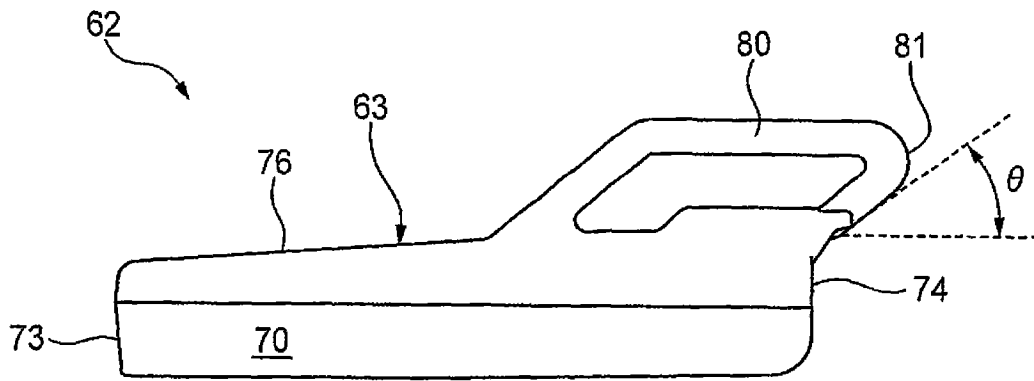


图 6B

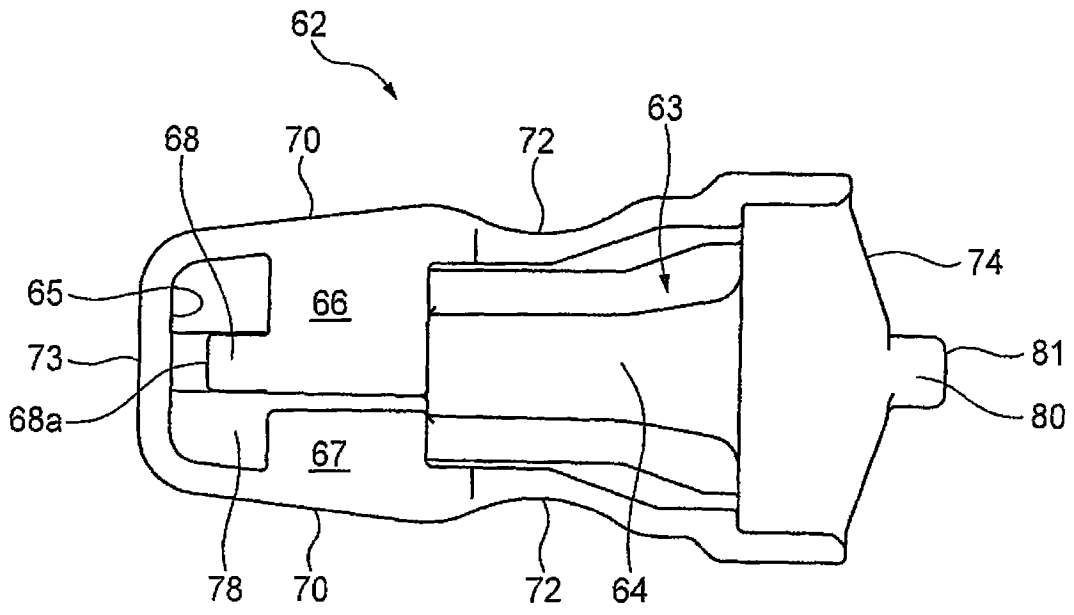


图 6C

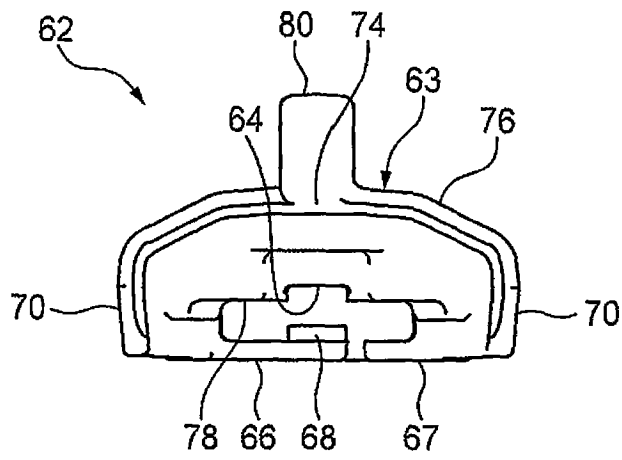


图 6D