

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl<sup>7</sup>

A44B 19/00

A44B 19/02

A44B 19/10

A44B 19/42



# [12] 发明专利说明书

专利号 ZL 00137770.1

[45] 授权公告日 2005 年 12 月 7 日

[11] 授权公告号 CN 1230109C

[22] 申请日 2000.12.27 [21] 申请号 00137770.1

[30] 优先权

[32] 1999.12.27 [33] JP [31] 369070/99

[71] 专利权人 YKK 株式会社

地址 日本东京

[72] 发明人 长田和男 田中重信

审查员 史敬久

[74] 专利代理机构 上海专利商标事务所有限公司

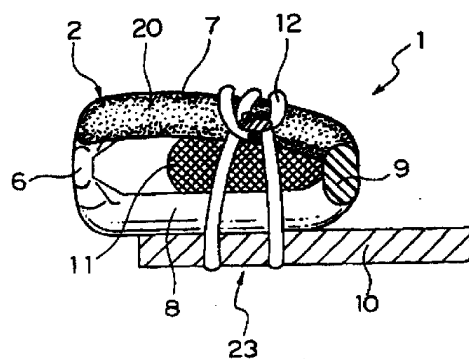
代理人 张民华

权利要求书 2 页 说明书 7 页 附图 8 页

[54] 发明名称 拉链

[57] 摘要

本发明提供一种拉链，它具有：一对紧固件系带(23, 23)；诸紧固件(1, 1)沿着一对紧固件带(10, 10)的相对侧边缘部分沿着纵向与该对紧固件系带相连接；能沿着诸紧固件滑动并能结合或分离诸紧固件的一滑扣(17)。除了与滑扣(17)的一导向柱(18)相接触的一接头(6)的一外侧面和与滑扣(17)的一导向凸缘(19)相接触的每一紧固件(1, 1)的一外侧面以外，在每一紧固件的一项表面上形成有一金属涂层(20)。所以，与滑扣的导向凸缘和导向柱相接触的一部分上未形成金属涂层(20)。其结果，防止了发生金属涂层(20)被刮擦并散逸出金属粉末的这样的情况，使具有美丽的金属光泽的一紧固件能使用一较长的时期，并能获得一便宜、时新的拉链。本发明能用于 Z 字形、注模型和金属型紧固件。



ISSN 1008-4274

1. 一种拉链，该拉链具有：一对紧固件系带(23, 23)；诸紧固件(1, 1)沿着一对紧固件带(10, 10)的相对侧边缘部分沿着纵向与该对紧固件系带相连接；以及，能沿着诸紧固件(1, 1)滑动并能结合或分离诸紧固件(1, 1)的一滑扣(17)，其特征在于，除了与滑扣(17)的一导向柱(18)相接触的一接头(6)的一外侧面和与滑扣(17)的一导向凸缘(19)相接触的每一所述紧固件(1, 1)的一外侧面以外，在所述每一紧固件(1, 1)的一顶表面上形成有一金属涂层(20)。

2. 按照权利要求 1 的拉链，其特征在于，该紧固件(1)由诸螺旋形紧固件(2)形成，这些螺旋形紧固件(2)是通过将合成树脂单丝卷绕成螺旋形状而形成的。

3. 按照权利要求 1 的拉链，其特征在于，该紧固件(1)由诸 Z 字形紧固件(3)形成，这些 Z 字形紧固件(3)是通过将合成树脂单丝弯曲成 Z 字形而形成的。

4. 按照权利要求 1 的拉链，其特征在于，该紧固件(1)由诸单体注模紧固件(4)形成，这些单体注模紧固件(4)是通过将合成树脂注模而形成。

5. 按照权利要求 1 的拉链，其特征在于，该紧固件(1)由诸单体金属紧固件(5)形成，这些单体金属紧固件是通过剪切或压铸金属而形成。

6. 按照权利要求 2 或 3 的拉链，其特征在于，该紧固件(1)利用缝纫线(12)缝制到该紧固件带(10)的一侧边缘。

7. 按照权利要求 2 或 3 的拉链，其特征在于，该紧固件(1)利用织造线(13)织入该紧固件带(10)的一侧边缘里。

8. 按照权利要求 2 或 3 的拉链，其特征在于，该紧固件(1)利用经编线(16)针织入该紧固件带(10)的一侧边缘里。

9. 按照权利要求 6 的拉链，其特征在于，被设置在该紧固件(1)顶部之上的以将该紧固件(1)固定在该紧固件带(10)上的缝纫线(12)是由一种透明线或一种其颜色与金属涂层相同的线形成。

10. 按照权利要求 7 的拉链，其特征在于，被设置在该紧固件(1)顶部之上的以将该紧固件(1)固定在该紧固件带(10)上的织造线(13)是由一种透明线或一种其颜色与金属涂层相同的线形成。

11. 按照权利要求 8 的拉链，其特征在于，被设置在该紧固件(1)顶部之

上的以将该紧固件(1)固定在该紧固件带(10)上的经编线(16)是由一种透明线或一种其颜色与金属涂层相同的线形成。

12. 按照权利要求 1 的拉链, 其特征在于, 该滑扣(17)用金属或合成树脂通过压铸或注模形成。

13. 按照权利要求 1 的拉链, 其特征在于, 该紧固件(1)由无色透明材料形成。

## 拉链

## (1)技术领域

本发明涉及一种拉链，更特别涉及一种拉链，该拉链包括用合成树脂或金属制成的诸紧固件，其一表面上涂复了一金属涂层，使它具有光泽和装饰性的美观。

## (2)背景技术

按照揭示在日本专利公开物 No. 7-110245 中的一传统的拉链，用合成树脂单丝制成的一螺旋形紧固件或 Z 字形紧固件的整个表面涂复了具有为金属所特有的光泽的一金属涂层。按照揭示在日本专利公开物 No. 261380 中的一拉链，连接于一紧固件带的合成树脂单丝做的一紧固件和一插入该紧固件里的一芯线的暴露部分涂复了一金属涂层。

在上述能被看到紧固件的暴露部分的后一种拉链中涂复了金属涂层，其中螺旋形紧固件或 Z 字形紧固件的整个表面涂复了金属涂层，当滑扣滑动时形成在紧固件的一外表面上的金属涂层被导向凸缘刮破。其原因是：存在于由模注成形的一滑扣的导向凸缘的一内表面上的沿一分型线的许多小毛刺刮擦了形成在该紧固件上的金属涂层，并散布其金属粉末。所以，如在要求时新的特别的衣服或包袋上使用这种拉链，被刮出的金属粉末会粘到衣服或包袋上面。因此，有些人抱怨这样损害了这些衣服或包袋的时新的外观价值。为此，就需考虑对制造该滑扣的一模具的改进。但是，至今尚未发明出能解决上述问题的这样一种模具。

## (3)发明内容

鉴于上述问题实现了本发明，本发明的一目的是：提供一种拉链，该拉链包括一紧固件，其中，当要在一合成树脂或金属制的紧固件上形成一金属涂层时，通过取消在该紧固件上的、与一滑扣的一导向凸缘相接触的一外侧面上形成金属涂层，能防止发生金属涂层被刮擦和金属粉被散布的这样的现象，从而保障了一具有美丽外观的金属涂层。

本发明的另一目的是提供一种拉链，该拉链包括一紧固件，在该紧固件上也能通过取消在与紧固件的导向柱相接触的一连接头的一外侧面上形成金属涂层避免担忧散逸金属粉末，从而保障了一具有美丽外观的金属涂层。

本发明的另一目的是提供一种拉链，该拉链包括一紧固件，在该紧固件中通过指定该紧固件的形状形成一具有随其不同的美观外表的金属涂层。

本发明的另一目的是提供一种拉链，该拉链包括一紧固件，在该紧固件中通过指定该拉链的形状形成一具有随其不同的美观外表的金属涂层。

本发明的又一目的是提供一种拉链，在该拉链中在紧固件上形成一金属涂层，以通过指定缝纫线、织造线和经编线的构造，用于将该紧固件连接和固定于一紧固件带之上，从而能使该金属涂层有效地发挥作用。

本发明的另一目的是提供一种拉链，在该拉链中形成在紧固件表面上的金属涂层，能通过使用由压铸或注模法形成的一滑扣被有效地保护，这种成形方法据说有一缺点。

为了达到上述目的，按照本发明的主要方面，提供一拉链，该拉链具有：一对紧固件系带；诸紧固件沿着一对紧固件带的相对侧边缘部分沿着纵向与该对紧固件系带相连接；以及，能沿着诸紧固件滑动并能结合或分离诸紧固件的一滑扣。其中，除了与滑扣的一导向柱相接触的一接头的一外侧面和与滑扣的一导向凸缘相接触的每一所述紧固件的一外侧面以外，在所述每一紧固件的一顶表面上形成有一金属涂层。

最好是，由合成树脂或金属制成紧固件。

最好是，待连接于紧固件带并包括金属涂层的该紧固件由诸螺旋形紧固件形成，这些螺旋形紧固件是通过将合成树脂单丝卷绕成螺旋形状而形成的。

或者，待连接于紧固件带并包括金属涂层的该紧固件由诸Z字形紧固件形成，这些Z字形紧固件是通过将合成树脂单丝弯曲成Z字形而形成的。

或者，待连接于紧固件带并包括金属涂层的该紧固件由诸单体注模紧固件形成，这些单体注模紧固件是通过将合成树脂注模而形成。

或者，待连接于紧固件带并包括金属涂层的该紧固件由诸单体金属紧固件形成，这些单体金属紧固件是通过剪切或压铸金属而形成。

最好是，包括金属涂层的该紧固件利用缝纫线缝制到该紧固件带的一侧边缘，从而保证了一种金属光泽。

或者，包括金属涂层的该紧固件利用织造线织入该紧固件带的一侧边缘里，从而保证了一种金属光泽。

或者还有的情况是，包括金属涂层的该紧固件利用经编线针织入该紧固件带的一侧边缘里，从而保证了一种金属光泽。

最好是，待设置在包括金属涂层的该紧固件的顶部之上的，以将该紧固件

固定在该紧固件带上用的缝纫线、织造线或经编线由一种透明线或一种其颜色与金属涂层相同的线形成，从而改善了金属涂层的功能。

最好是，该滑扣用金属或合成树脂通过压铸或注模形成，从而保证了一种金属光泽。

#### (4)附图说明

图 1 是合成树脂制的一螺旋形紧固件的立体图；

图 2 是包括该螺旋形紧固件的一拉链的正视图；

图 3 是包括图 2 所示的该螺旋形紧固件的该拉链的剖面图；

图 4 是包括该螺旋形紧固件的一紧固件系带的剖面图；

图 5 是包括图 4 所示的螺旋形紧固件的一紧固件系带的侧视图；

图 6 是包括无芯线的螺旋形紧固件的一紧固件系带的剖面图；

图 7 是合成树脂制的一 Z 字形紧固件的立体图；

图 8 是包括 Z 字形紧固件的一紧固件系带的正视图；

图 9 包括图 8 所示的 Z 字形紧固件的一紧固件系带的剖面图；

图 10 是包括一合成树脂制的注模的紧固件的一紧固件系带的立体图；

图 11 是包括一金属制的金属紧固件的一紧固件系带的立体图；

图 12 是一被织入的紧固件系带的正视图；

图 13 是一被针织入的紧固件系带的正视图。

#### (5)具体实施方式

下面将参阅诸附图详细描述本发明的拉链的几个最佳实施例。

如图 2 所示，在本发明的拉链中该拉链具有：一对紧固件系带 23、23；诸紧固件 1、1 沿着一对紧固件带 10、10 的相对侧边缘部分沿着纵向与该对紧固件系带相连接，紧固件带 10、10 是用如聚酯或尼龙的合成纤维，或如棉花的天然纤维织造或针织而成的；以及，能沿着诸紧固件 1、1 滑动并能结合或分离紧固件 1、1 的一滑扣 17。该拉链的紧固件 1 由如聚酰胺、聚酯等的合成树脂形成。如图 1 所示，本发明第一实施例的紧固件 1 通过卷绕呈螺旋形的合成树脂单丝形成一螺旋形紧固件 2。这个螺旋形紧固件 2 包括连接头 6、上腿部分 7、下腿部分 8 和连接上腿部分 7 和下腿部分 8 的倒置部分 9。除了连接头 6 的外侧面、倒置部分 9 的外侧面和下腿部分 8 之外，上腿部分的表面上形成了一金属涂层 20。

该金属涂层 20 是通过沉积铝、铬、镍、不锈钢、金、银、紫铜、黄铜等呈现为薄膜形式形成，或通过真空镀膜、离子电镀法、喷溅涂复法、化学镀

敷等形成一金属涂层。最好是，这一金属涂层的厚度为  $0.001-1\mu\text{m}$ 。

如图 4、5 所示，一芯线 11 插入包括金属涂层 20 的螺旋形紧固件 2 的内部，然后靠使用三线两针的双圈缝纫系统用缝纫线 12 将该紧固件 2 缝到一紧固件带 10 的一侧边缘上，使形成一紧固件系带 23。如图 2 和 3 所示，一滑扣 17 被放入以抓住右和左紧固件系带 23，使右和左连接头 6 彼此咬合，以通过滑动该滑扣 17 而形成该拉链。

金属制的滑扣 17 是由压铸法形成，或者，合成树脂制的滑扣是由注模法形成的。如图 2、3 所示，在滑扣 17 上平行设置在一凸肩 31 的侧部的一上翼板 33 和一下翼板 34 由一导向柱 18 连接起来，在这对应的两板之间设有一元件导向槽 36，紧固件 2 可插入该槽内。在上翼板 33 的两侧边部分上形成有朝着下翼板 34 突出的一长导向凸缘 19。在所示的实施例里，尽管在下翼板 34 的两侧边部分上也形成有略微朝上翼板 33 突出的短导向凸缘，如必要的化，可以省略此短导向凸缘。一拉链拉手连接部分 32 固定于上翼板 33 的一表面，一拉链拉手 35 连接于该连接部分，并可自由摆动。上述滑扣 17 的导向凸缘 19 的形状适合于螺旋形紧固件 2，但是，在一金属或合成树脂制的 Z 字形紧固件 3 或单体紧固件 4 和 5 中，设置在上和下翼板 33、34 上的导向凸缘分别朝具有相同的长度的另外的板突出，在下面将对此描述。

该金属涂层 20 形成在螺旋形紧固件 2 的上腿部分 7 的表面上，而绝对不形成在连接头 6 的外侧面和倒置部分 9 的外侧面上。致于原因，在一分型线上的许多小毛刺常常存在于由压铸或注模形成的该滑扣 17 的导向凸缘 19 的一内表面上，即使该金属涂层 20 形成在螺旋形紧固件 2 的表面上，当该滑扣 17 滑动时导向凸缘 19 上的诸毛刺从倒置部分 9 刮擦沉积的金属涂层 20，从而散逸金属粉末。另外，该金属涂层 20 会从连接头 6 上的、与滑扣 17 的导向柱 18 相接触的一外侧面上剥落，使产生会散逸金属粉末的担忧。

所以，当想要在螺旋形紧固件 2 的表面上提供金属涂层 20，该金属涂层 20 如果不形成在倒置部分 9 的外侧面和当滑扣 17 滑动时与滑扣接触的连接头 6 的外侧面上，就无金属粉末散逸出来。如此，达到了一所希望的目的，使这一紧固件能被用在要求具有一时新外表的产品上。

另外，如果考虑该拉链的时新的外表，通过用无色透明的或具有与金属涂层 20 的相同的颜色的缝纫线 12 将该螺旋形紧固件 2 缝到紧固件带 10 上，可取的是，该缝纫线 12 在具有金属涂层 20 的螺旋形紧固件 2 上不会被更多

地吸引注意力。

按照图 6 所示的本发明的一第二实施例的一紧固件系带 23, 螺旋形紧固件 2 是通过卷绕呈螺旋形的合成树脂单丝而形成的。在这一紧固件 2 里, 金属涂层 20 形成在上腿部分 7 的表面上, 而不形成在连接头 6 的外侧面、倒置部分 9 的外侧面和下腿部分 8 上。该螺旋形紧固件 2 依靠无芯线的双圈缝纫系统缝到紧固件带 10 上, 而缝纫线 12 采用无色透明或白色线。这个紧固件系带 23 也防止了金属涂层 20 的剥落或刮擦以及金属粉末的散逸。

图 7 所示的本发明的第三实施例的紧固件 1 是一 Z 字形紧固件 3, 它是通过将合成树脂单丝弯成 Z 字形, 然后将它相对于其中心转回而形成。这一 Z 字形紧固件 3 包括连接头 6、上腿部分 7 和与连接头 6 连接的下腿部分 8 以及用于将两腿部分 7 和 8 连接于邻接的一个的倒置部分 9。金属涂层 20 形成在除了连接头 6 的外侧面、上腿部分 7 的倒置部分 9 的外侧面和下腿部分 8 和下腿部分 8 的倒置部分 9 以外的上腿部分 7 的表面上, 这与第一实施例相同。

在如图 8、9 所示的这一 Z 字形紧固件 3 中, 该紧固件带 10 的一侧边缘被夹在上腿部分 7 和下腿部分 8 的之间, 上、下腿部分 7 和 8 通过设置靠一单根针使用彼此平行的两根线的双圈缝纫系统, 利用缝纫线 12 缝制到紧固件带 10 上, 使形成该紧固件系带 23。如果使用了无色透明的或其颜色与金属涂层 20 的相同的缝纫线 12, 该金属涂层 20 的金属光泽看起来就较漂亮。另外, 允许反过来设置双圈缝纫系统的弯针线和机针线。

在 Z 字形紧固件 3 里, 即使当滑扣 17 滑动时导向凸缘 19 接触于上腿部分 7 的倒置部分 9 的外侧面或导向柱 18 接触于连接头 6 的外侧面, 也没有金属涂层 20 被导向凸缘 19 或导向柱 18 剥落或刮擦的担忧, 这是因为在倒置部分 9 的外侧面和连接头 6 的外侧面上未曾形成金属涂层 20。同时, 允许将 Z 字形紧固件 3 缝到待放到其上的该紧固件带 10 的一侧边缘上。

在图 10 所示的本发明第四实施例的紧固件 1 上, 一单体注模的紧固件 4 通过一注模装置使用如聚酰胺、聚酯、聚缩醛、聚丙烯和聚对苯二甲酸丁二酯这样的合成树脂形成在该紧固件带 10 的一侧边缘的一鼓起的边缘部分上。该注模的紧固件 4 包括连接头 6、上腿部分 7 和下腿部分 8。在连接头 6a/6b 与上/下脚部分 7 和 8 之间形成了一内凹部分, 在该内凹部分里能啮合一对应的注模紧固件 4 的连接头 6。

在这一注模紧固件 4 上, 象第一实施例一样, 除了上腿部分 7 和连接头 6

的外侧面以外，金属涂层 20 也形成在上腿部分 7 和连接头 6 上。如将滑扣 17 放置得抓住右和左紧固件系带 23 然后滑动，注模紧固件 4 的上腿部分 7 的外侧面接触于该滑扣 17 的导向凸缘 19。还有，连接头 6 的外侧面接触于导向柱 18。但是，并不担忧金属粉末会散逸，这是因为在它们的任何地方均无金属涂层 20。

如图 11 所示的本发明的第五实施例的紧固件 1 是用如铝合金和锌合金的金属经压铸或剪切形成的一金属紧固件 5。这个金属紧固件 5 通过卷边连接于在紧固件带 10 的侧边缘上的鼓起的边缘部分，使形成该紧固件系带 23。

该金属紧固件 5 包括连接头 6、上腿部分 7 和下腿部分 8。除了连接头 6 和上腿部分 7 的外侧面外，金属涂层 20 形成在连接头 6 的一顶面和上腿部分 7 的表面上。该金属紧固件 5 的一种基底材料是由较便宜的材料，如铝合金和锌合金形成的，而金属涂层 20 则由较贵的金属，如金和银形成。在该金属紧固件里，当滑扣 17 滑动时，也没有在金属涂层 20 上的较贵的金属被滑扣 17 的滑动所刮擦的担忧，这是因为在与导向凸缘 19 接触的上腿部分 7 的外侧面上或在与导向柱 18 接触的连接头 6 的外侧面上均无金属涂层。

在图 12 所示的本发明的第六实施例的紧固件系带 23 中，当该紧固件 1 连接并固定于紧固件带 10 时，紧固件 1 就用织造线 13 织入紧固件带 10 的一侧边缘。更准确地说，芯线 11 插入图 1 中表示的螺旋形紧固件 2 里，这一螺旋形紧固件 2 利用织造紧固件带 10 的径线 14 和双纬的纬线 15 织入紧固件带 10。在这种情况下，如采用一种无色透明线或其颜色与金属涂层 20 相同的线作为待放到螺旋形紧固件 2 的金属涂层 20 的顶面上的经线 14，那么金属涂层 20 的金属光泽不受损失。因为该金属涂层 20 并不直接影响滑扣 17 的滑动，就不必担忧散逸金属粉末。

在图 13 所示的本发明的第七实施例的紧固件系带 23 中，当紧固件 1 连接并固定于紧固件带 10 时，紧固件 1 利用经编线 16 被针织入紧固件带 10 的一侧边缘内。更准确地说，图 1 中表示的螺旋形紧固件 2 用如链式径编线(chain knitting yarn)、重经组织线(two needle stitch yarn)、特里科经编线(tricot yarn)等的经编线 16 被针织入具有经编结构的紧固件带 10 的一侧边缘内。如果无色透明线或其颜色与金属涂层 20 相同的线被用作待放到螺旋形紧固件 2 的金属涂层 20 的顶面上的经编线 16，就不会丧失金属涂层 20 的金属光泽。因为该金属涂层 20 不直接影响滑扣 17 的滑动，故也不必担忧散逸金属粉末。

另外，在用无色透明材料制成紧固件 1 的情况下，不会更多地注意到在紧固件 1 的外面上没有金属涂层 20，从而改善了该拉链的外观。

本发明的拉链具有上述结构，下面是这种结构所起的作用。

按照本发明，除了与滑扣 17 的导向凸缘 19 相接触的紧固件 1 的外侧面和与滑扣 17 的导向柱 18 相接触的连接头 6 的外侧面以外，该紧固件的顶侧表面上形成金属涂层 20。其结果，防止金属涂层 20 被存在于导向凸缘 19 或导向柱 18 上的许多小毛刺刮擦并散逸出金属粉末的现象。因此，具有美丽的金属光泽的该紧固件 1 能被较长时间使用，能提供一种便宜、时新的拉链以满足使用者的需求。

本发明能应用于多种紧固件 1，如螺旋形紧固件 2、Z 字形紧固件 3、注模紧固件 4 和合成树脂和金属制的单体紧固件 5。其结果，除了第一和第二方面的作用外，另一作用是具有美丽金属光泽的多种紧固件 1 能被用来满足使用者的需求。

另外，紧固件 1 能用缝纫线 12 缝制于或用织造线 13 织入于或用经编线 16 针织入于紧固件带 10 的一侧边缘。其结果，具有美丽金属光泽的紧固件 1 能容易地用于多种拉链，使能制造出美丽的拉链。

还有，待用于设置在紧固件 1 的顶部上以将该紧固件 1 固定于紧固件带 10 之上的缝纫线 12、织造线 13 和经编线 16 是由一种透明线或其颜色与金属涂层 20 相同的线形成的。其结果，该线就不会被更多地注意，这样，在不会妨碍该紧固件 1 的金属涂层 20 的功能的情况下，金属光泽被看上去更美丽。

还有，滑扣 17 藉助使用金属或合成树脂压铸或注模而形成。其结果，即使使用一传统的滑扣，也不用担忧会损害形成在紧固件上的金属涂层 20，这样，能在一较长的时间段内保持美观的金属光泽。所以，本发明的作用是非常显著的。

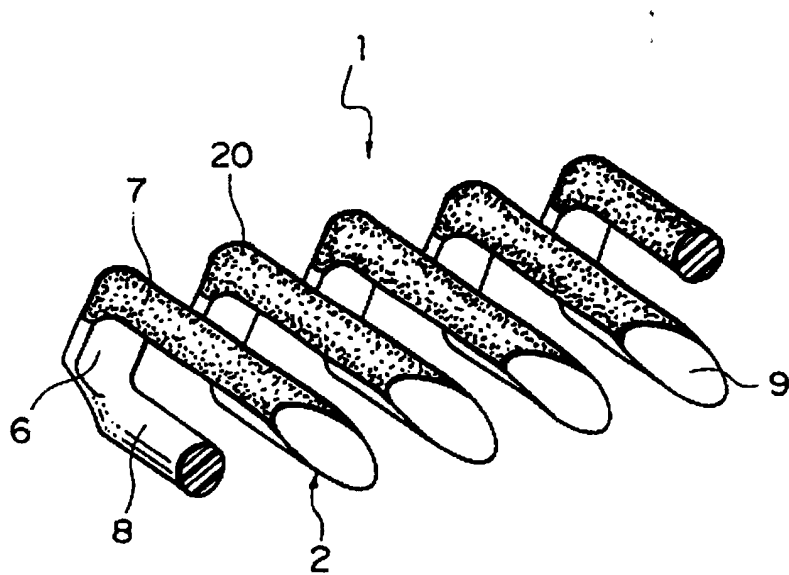


图 1

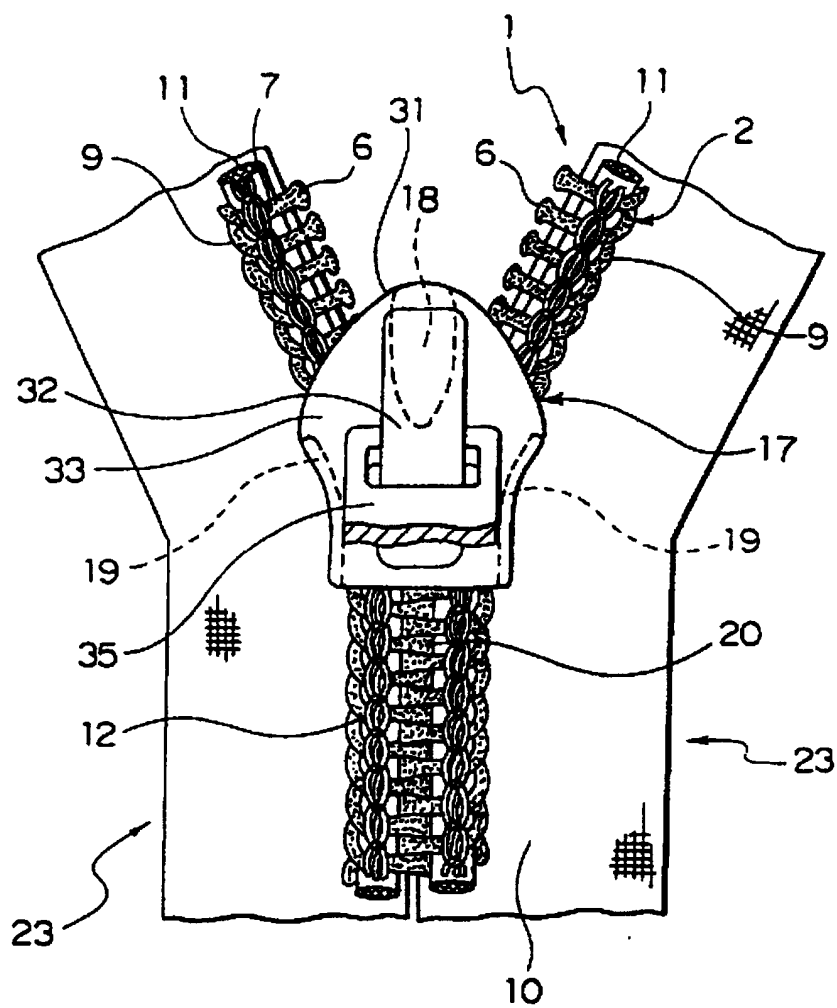


图 2



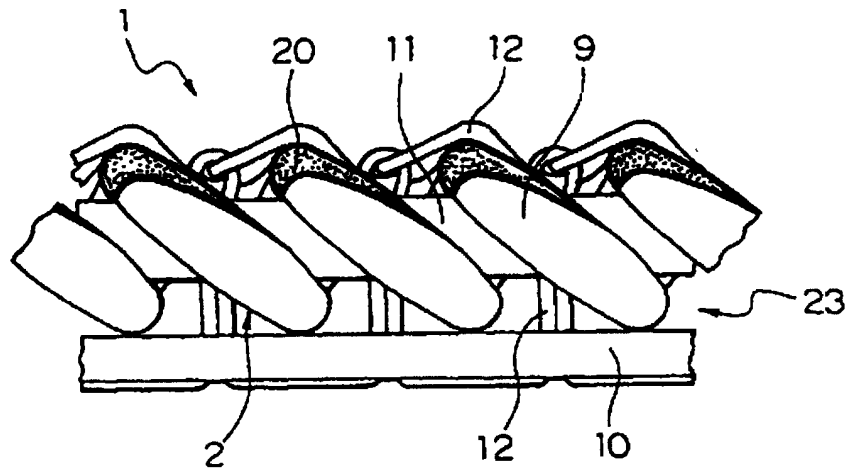


图 5

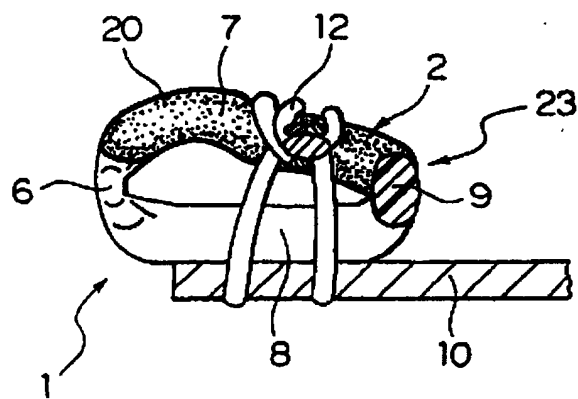


图 6

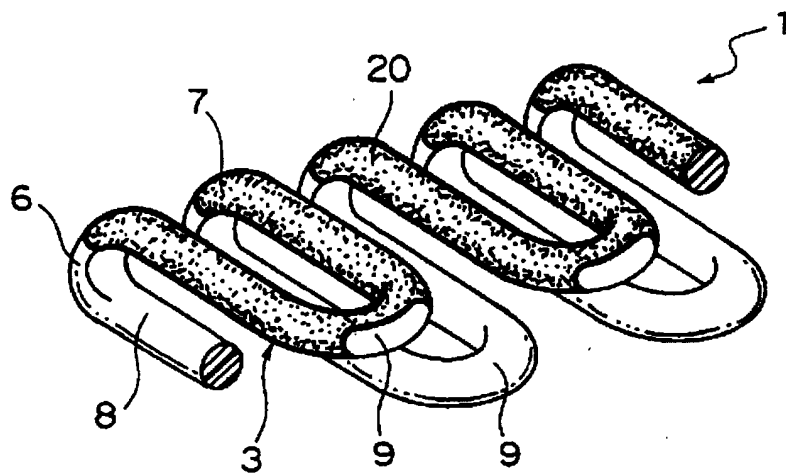


图 7

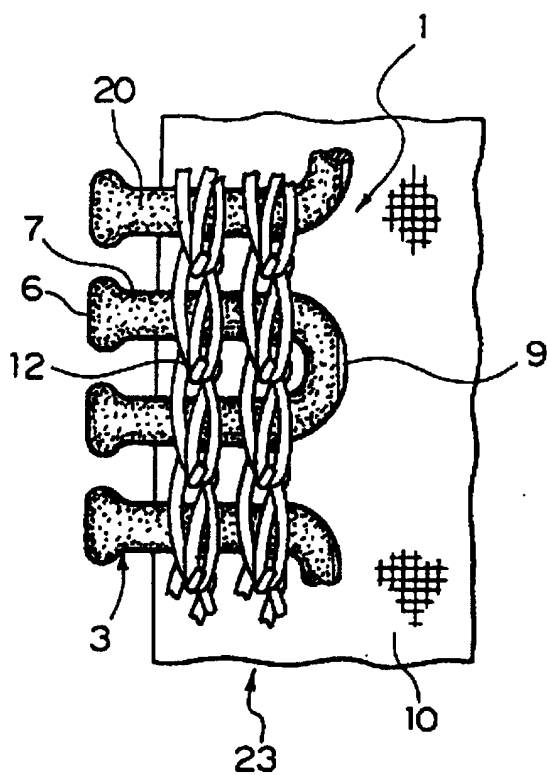


图 8

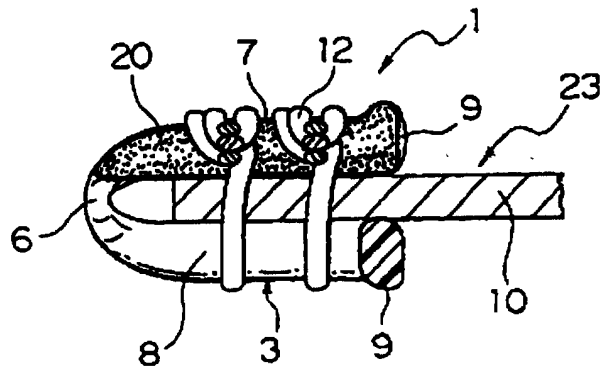


图 9

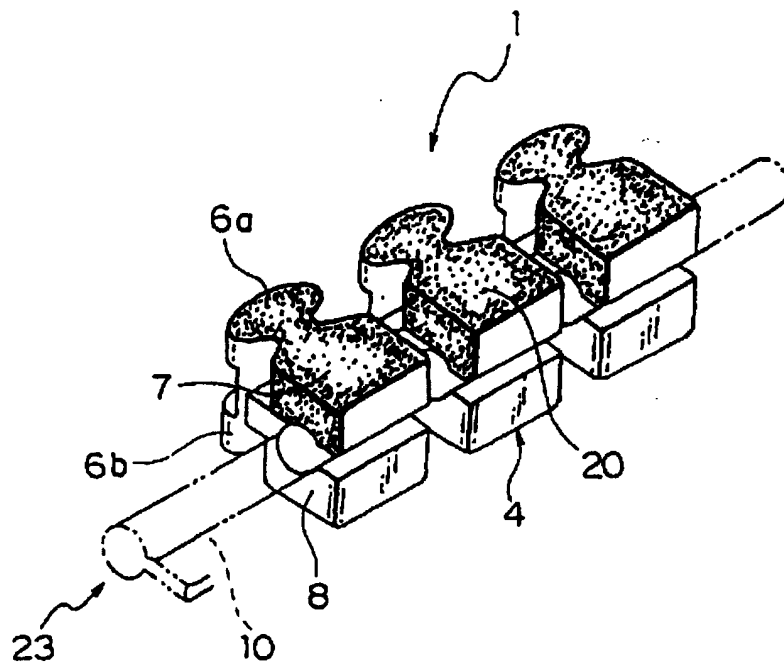


图 10

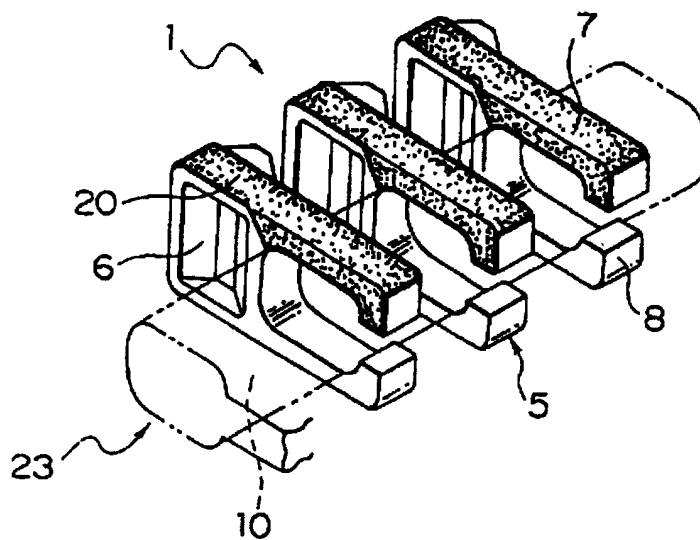


图 11

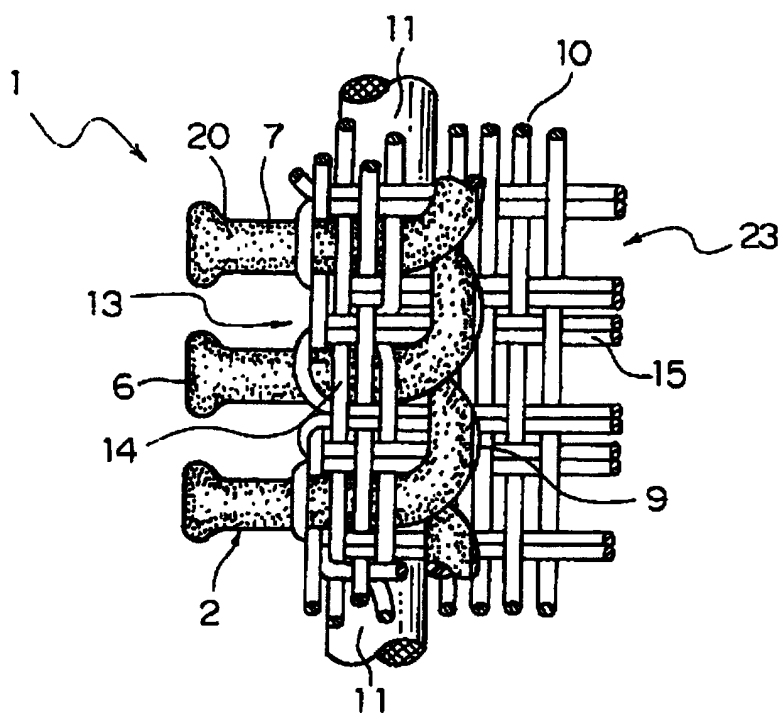


图 12

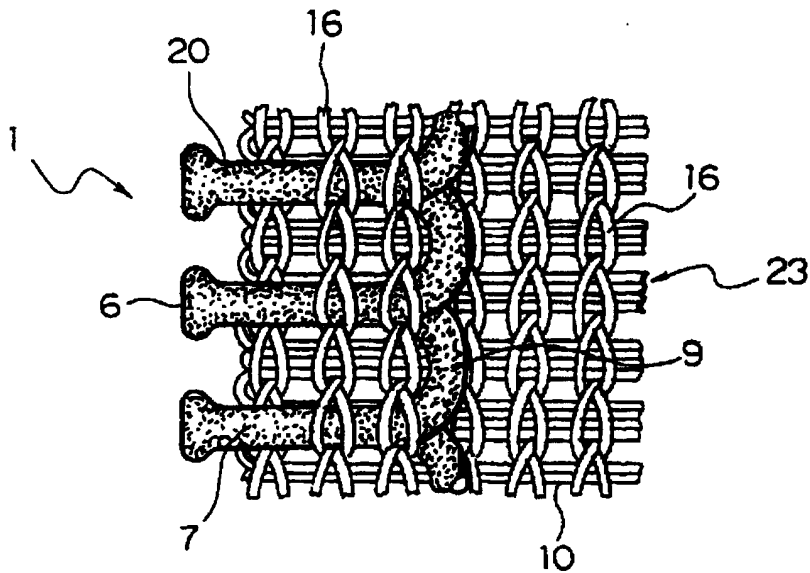


图 13