[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl[7]
A44B 17/00

[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 03110752.4

[45] 授权公告日 2005 年 10 月 26 日

[11] 授权公告号 CN 1224359C

[22] 申请日 2003.4.15 [21] 申请号 03110752.4
[30] 优先权
[32] 2002. 4.17 [33] JP [31] 115274/2002
[71] 专利权人 YKK 株式会社
地址 日本东京都
[72] 发明人 松井昭司 松岛秀幸
审查员 张秀丽

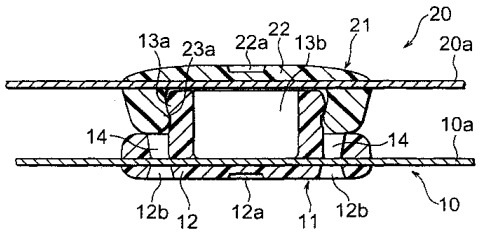
[74] 专利代理机构 中国国际贸易促进委员会专利商标事务所
代理人 张祖昌

权利要求书 2 页 说明书 8 页 附图 4 页

[54] 发明名称 具有按扣的带子

[57] 摘要

一种具有按扣的带子，其中确保了按扣(11，21)与带子主体(10a，20a)的固定强度，并且通过消除了按扣在接合时直接接触带子的可能性从而使其耐久性优良并且具有良好的外部设计性能。基底部分(12，22)固定在凸形或凹形合成树脂按扣的带子主体的前后表面上，并且基本上为圆柱形接合凸起部分(13，23)具有在接合凸起部分(13，23)的顶端的环形膨胀部分(13a，23a)，且膨胀部分(13a，23a)与配合膨胀部分(23a，13a)相互接合，其中心与基底部分相同并且其内径超过所述接合凸起部分的内径的环形连续凹形槽部分(14，24)形成在相应基底部分的前后表面的任一个表面上。该接合凸起部分和连续凹形槽部分还具有到达带子主体的深度。



ISSN1008-4274

1. 一种具有按扣的带子（10，20），其中至少一个凸形或凹形合成树脂按扣（11，21）整体地模制在带子主体（10a，20a）上，所述按扣（11，21）包括固定在带子主体（10a，20a）的前和后表面上的基底部分（12，22）和从基底部分（12，22）垂直伸出并且其深度到达带子主体（10a，20a）的接合凸起部分（13，23），其特征在于，

所述接合凸起部分（13，23）基本上为圆柱形，其具有在接合凸起部分（13，23）的顶端的环形膨胀部分（13a，23a），且膨胀部分（13a，23a）与配合膨胀部分（23a，13a）相互接合，并且其中心与基底部分（12，22）相同并且其内径超过所述接合凸起部分（13，23）的内径的环形连续凹形槽部分（14，24）形成在相应基底部分（12，22）的前和后表面中的任一个表面上，并且

所述连续凹形槽部分（14，24）还具有到达带子主体（10a，20a）的深度。

2. 如权利要求 1 所述具有按扣的带子，其特征在于，所述连续凹形槽部分（14，24）是圆形或多边形的。

3. 如权利要求 1 或 2 所述具有按扣的带子，其特征在于，所述连续凹形槽部分（14，24）形成在所述接合凸起部分（13，23）的凸起底端周围。

4. 如权利要求 1 或 2 所述具有按扣的带子，其特征在于，所述连续凹形槽部分（14，24）形成在与所述接合凸起部分（13，23）的凸起侧相反的侧面上的基底部分的表面上。

5. 如权利要求 1 所述具有按扣的带子，其特征在于，所述凸形按扣（11）在相应于所述连续凹形槽部分（14）的所述基底部分（12）的相反侧处的表面上具有多个中空部分（12b），且多个中空部分（12b）具有到达带子主体（10a）的深度并且以环形形式间断地布置。

6. 如权利要求 1 所述具有按扣的带子，其特征在于，所述带子主体（10a，20a）由纺织或编织织物构成，并且至少在其按扣安装部分处形成有具有足以让熔融树脂穿过的间隙的编织图案或线圈。

具有按扣的带子

技术领域

本发明涉及具有按扣的带子，其中由热塑性合成树脂材料制成的按扣通过整体模制固定在带子等的前后表面上。更具体地说，本发明涉及一种具有按扣的带子，其中通过合成树脂材料由于在注塑时的注射压力而进行渗透，从而将该按扣整体模制在带子等的前后表面上，而无须在带子等中形成按扣安装孔。

背景技术

一般来说，例如如在日本专利申请特许公开 Nos.55-2469 和 62-155805 中所披露的一样，具有由热塑合成树脂材料制成的按扣的带子已经得到广泛应用。根据其制造方法，预先在带子的按扣安装部分中制作出一个孔以便牢牢地固定带子和按扣。然后，通过该孔用熔融的树脂材料注满在前后表面中的空腔以便整体模制出具有所要求的结构的按扣。

根据上述日本专利申请特许公开 No.62-155805，为了防止在带子安装孔周围的部分在按扣模制时出现很大起伏或者挠曲，用多个在其中带子安装孔周围的部分插入在上下模具中的每一个的空腔内的部分处从每个空腔的内表面伸出的带子固定销夹住该带子安装孔周围的部分，然后注入熔融树脂材料以便将按扣一体模制在带子安装孔周围的部分上。

但是，如上所述，带子中的按扣安装孔和空腔中的带子固定销的形成是麻烦的，尤其是形成安装孔会使得成形步骤增加，由此增加了生产成本。为了避免这个问题，例如日本实用新型申请公开 No.56-16311 以及日本专利申请特许公开 Nos.10-33211 和 2001-149117 已经披露了这样一种方法，该方法采用了一种具有大间隙的带子，并且其中通过用熔融树脂材料穿过这些间隙填充在前后侧面上的空腔来将按扣

一体形成在带子上，从而无须在带子中形成按扣安装孔和在模具空腔中形成带子固定销。

另外，在上述日本专利申请特许公开 No.2001-149117 中所披露的凸形按扣具有一种带有底部的圆柱形形状，由此导致材料成本的降低。将凸形按扣形成为带底部的圆柱形形状（这是通过从凸形按扣中将凸缘部分切掉来形成的）意味着，该凸形按扣其外观的整个厚度即从带子表面伸出的凸形接合凸起的凸起量可以减小而无须改变凸形接合凸起从带子表面中的凸起高度。而且，根据该文献，在凸形按扣的底部中央没有设置任何树脂，从而该带子在底部的内部和外部暴露出。这可以进一步降低材料成本。

在上述日本专利申请特许公开 2001-149117 中所披露的凸形按扣仅仅具有其底部没有任何凸缘部分的带底部圆柱形形状，并且从带子中伸出的接合凸起的外径基本上等于用来接收凸形按扣的相配凹形按扣的接合/分离开口边缘的内径。另一方面，相配凹形按扣呈现一种没有任何凸缘部分的灰碗形状。因此，在如在该文献中所述的包括一对凸形和凹形部件的按扣中，凹形按扣的外径大于凸形按扣的外径。

因此，如在该文献的图 6 以及图 12（D）和 12（E）中所示一样，当凸形和凹形按扣相互接合时，凹形按扣与凸形按扣侧的带子表面接触。因此，该带子容易受到由于频繁接合/分离操作而产生的过大摩擦的破坏。

所述文献的凸形按扣的形状是简单的圆形，它具有与凸形接合凸起相同的外径，其中在位于与接合凸起相对的侧面上的底部形状基本上为圆柱形。凸形按扣的外表面只允许在其中央部分形成凹形部分。因此，由该设计形态所产生的改进有限，从而该凸形按扣在其外形方面次于金属按扣。

但是，根据所述文献，如果在凸形按扣的接合凸起的开口边缘内表面上形成环形膨胀部分的话，则可以将接合凸起的内表面用作凹形按扣的接合/分离部分。在这种情况中，如上所述一样，难以从许多具有简单外表面和结构的按扣中找出能够相互接合或脱离的凹形和凸形

配件的组合。另外，当所述按扣安装在衣服上时，难以将凸形按扣与凹形按扣区分开，并且凸形按扣或凹形按扣可能相互弄错。

本发明已经解决了上述问题。本发明的一个目的在于提供一种具有按扣的带子，其中按扣稀疏切整体地模制在带子上，并且该按扣使得在将凹形和凸形按扣带安装在衣服上使能够很容易将它们选择出来，并且消除了在凸形和凹形按扣相互接合或分离时按扣直接接触带子的可能性，由此确保了优良的耐久性和外部设计性能。

发明内容

通过具有根据本发明的基本结构的按扣的带子来解决上述问题，其中至少一个凸形或凹形合成树脂按扣一体模制在该带子上，其中所述按扣包括固定在带子的前后表面上的基底部分和从基底部分中垂直伸出的接合凸起部分。接合凸起部分基本上为圆柱形，其具有在接合凸起部分的顶端的环形膨胀部分，且膨胀部分与配合膨胀部分相互接合，在基底部分的前后表面中的任一个表面上形成有其中心与基底部分相同并且其内径超过接合凸起部分的内径的环形连续凹形槽部分。接合凸起部分和连续凹形槽部分具有达到带子的深度。

在这种按扣中，凸形按扣包括固定在带子的前后表面上的基底部分和从位于带子表面上方的基底部分中伸出的接合凸起部分。凸形按扣具有与凹形按扣接合或分离的膨胀部分，所述膨胀部分设在接合凸起部分的顶端的圆周表面上。通常，该基底部分具有在直径方向上长于接合凸起部分的凸缘部分。另一方面，如在凸起按扣中一样，凹形按扣包括固定在带子的前后表面上的基底部分和从位于带子表面上方的基底部分中伸出的接合凸起部分。该接合凸起部分是圆柱形的并且具有与凸形按扣接合或分离的环形膨胀部分，所述膨胀部分沿着开口边缘内表面设置。

根据本发明，凸形按扣的接合凸起部分也象凹形按扣的接合凸起部分一样形成为圆柱形。在这里所述的圆柱形包括这样一种情况，其中圆柱体穿过通过其轴线的平面分成两个或多个部分。另外，根据本发明，在基底部分的前后表面的任一个表面中在基底部分中央周围形

成有其内径超过接合凸起部分的内径的环形凹形槽部分。因此，在模制凸形按扣时，与圆柱形接合凸起部分的底面相对应的部分和与环形连续凹形槽部分相对应的带子部分由金属模具的部件支撑。

当将环形连续凹形槽部分形成在接合凸起部分的凸起侧面上的基底部分的表面上时，可以将用作通入空腔中的熔融树脂引入口的门部分设置在按扣的基底部分的中央。因此，通过与接合凸起部分的底面相对应的一部分和与环形连续凹形槽部分相对应的一部分来接受施加在该带子上的树脂压力。因此，消除了该带子的摆动，从而可以将熔融树脂完全填充到空腔中。另外，如果在与接合凸起部分的凸起侧相反的侧面上将环形连续凹形槽部分形成在基底的表面上，则在该空腔中的树脂压力由带子的前后表面的挠曲部分所接受。因此，就抑制了带子的摆动，并且可以将熔融树脂完全填充在该空腔中。另外，因为该扣件的基底部分的表面不是纯粹的平面，所以其外观性能可以得到改进。

优选的是，根据本发明，环形连续凹形槽部分是圆形或多边形。虽然这里所述的多边形包括由直线构成的普通多边形例如正多边形和星形，但是还包括通过用具有不同曲率的曲线将多边形的相邻顶点连接而得到的环形形状。根据本发明，形成具有这些不同形状的环形凹形槽部分丰富了该按扣的外形性能。同时，虽然上述连续凹形槽部分可以是单环，但是它可以围绕相同中心以多环的形式形成。

该环形连续凹形槽部分可以围绕接合凸起部分的底端形成或者在与接合凸起部分的凸起侧相对的侧面上的表面上形成。当将环形凹形槽部分形成在接合凸起部分的底端周围时，一旦凸形按扣与相配的凹形按扣接合，则该凹形按扣与基底部分接触以便与凸形按扣接合，并且它决不会接触带子。因此，即使反复进行按扣的接合/脱离，该带子也不会受到摩擦的破坏，从而确保了耐久性。还有，当将该环形连续凹形槽部分形成在与接合凸起部分的凸起侧相反的侧面上的基底部分的表面上时，一旦这些按扣接合，则该环形连续凹形槽部分在连接目标材料的按扣的表面上暴露出。因此，和纯粹平面或环形按扣不一

样，消除了与其外观设计相关的不协调感。

根据本发明，优选的是，所述凸形按扣在相应于所述连续凹形槽部分的所述基底部分的相反侧处的表面上具有多个中空部分，且多个中空部分具有到达带子主体的深度并且以环形形式间断地布置。通过这种结构，当模制凸形按扣时，通过在伸进该空腔中的接合凸起部分中的形成孔的凸起、用于形成环形凹形槽部分的环形凸起以及用于形成凹形部分的多个凸起将该带子夹在并且支撑在多个表面处，从而可以消除该带子的摆动或移动。因此，可以制造出具有形态和结构更稳定的凸形按扣的带子。另外，将中空部分的形态形成为具有设计性能的形状改善了其外观。

优选的是，该带子由纺织或编织织物构成，并且至少在其按扣安装部分处形成有其间隙大得足以让熔融树脂穿过的编织图案或线圈（stitches）。熔融树脂平滑地穿过这些间隙，从而它在凸形按扣模制时均匀地填充在空腔中。因此，在该带子中不必形成任何专门的按扣安装孔，从而在该带子的前后表面上都能形成具有稳定结构的基底。

附图说明

图 1 显示出具有根据本发明的一个典型实施方案的凸形按扣的带子的前后表面简图；

图 2 显示出具有根据本发明的一个典型实施方案的凹形按扣的带子的前后表面简图；

图 3 为具有凸形按扣的带子的局部剖视图；

图 4 为具有凹形按扣的带子的局部剖视图；

图 5 具有按扣的带子的凸形和凹形按扣的接合状态的局部剖视图；

图 6 为固定在具有凸形按扣的带子上的凸形按扣的改进方案的局部剖视图；

图 7 为固定在具有凸形按扣的带子上的凹形按扣的改进方案的局部剖视图。

具体实施方式

之后，将参照附图对本发明的优选实施方案进行详细说明。

图 1A 和 1B 显示出具有本发明的凸形按扣的带子的前后表面。图 2A 和 2B 显示出具有凹形按扣的带子的前后表面。凸形和凹形按扣 11，21 通过用热塑性合成树脂材料进行注塑而一体形成在带子主体 10a 的前后表面上。

凸形按扣 11 的基底部分 12 的表面暴露在具有凸形按扣的带子 10 的表面上，并且在其基底部分 12 的中央形成有小凹形部分 12a，同时在其圆周上在共轴的圆上以预定的间距形成有多个（在图中为六个）中空部分 12b。另一方面，圆柱形接合凸起部分 13 设置成从位于具有凸形按扣 10 的带子的后表面上的基底部分 12 的中央部分伸出。向外扩展的环形膨胀部分 13a 设置在接合凸起部分 13 的顶端部分的外圆周表面上。环形连续凹形槽部分 14 形成在接合凸起部分 13 的凸起底端周围的基底部分的表面上。如在图 3 中所示一样用于固定该按扣的带子主体 10a 的部分暴露在中空部分 12b 和连续凹形槽部分 14 上，并且暴露在接合凸起部分 13 的底面上。

因此，形成在凸形按扣 11 的中央中的凹形部分 12a 和间断地布置在该凹形部分 12a 周围的多个中空部分 12b 暴露在凸形按扣 11 的表面上。还有，环形连续凹形槽部分 14 在位于凸形按扣 11 的后表面中的接合凸起部分周围暴露出。因此，这个按扣的外观可以做成与普通金属凸形按扣近似。另外，如果用与带子 10 不同的颜色对凸形按扣 11 上色并且中空部分 12b 形成为花形，则完全形成一种花形图案，由此加强设计性能。中空部分 12b 和连续凹形槽部分 14 形成在位于基底部分 12 的前后表面上的具有相同轴线和直径的圆圈上。

为了形成在接合凸起部分 13 中的孔部分 13b，中空部分 12b 和基底部分的环形连续凹形槽部分 14，与这些部分中的每一个相对应的凸起在按扣的模腔（未示出）的对应位置处伸出。然后，在模制时，通过用于模制在接合凸起部分 13 中的孔部分 13b 的凸起的顶面来支撑带子主体 10a，同时通过与中空部分 12b 和基底部分的环形连续凹形槽部分 14 相对应的模制凸起的顶面来夹住带子主体 10a。将从喷嘴（未

示出）中喷射出的熔融树脂从形成在底部 12 的中央中形成的小凹形部分 12a 的中央经过穿过金属模具的滑轨（未示出）的门输入到空腔中。

这样，在该按扣模制时，带子主体 10a 的部件由位于空腔周围和内部的部件支撑，并且夹在支撑表面的周边处。因此，该带子主体 10a 的按扣模制部分决不会在注射压力作用下摆动或变形，从而将按扣模制在带子上，并且将带子主体 10a 保持得非常稳定。因此，可以获得一种高质量带子 10，它具有与带子主体 10a 的足够的固定强度按扣。

另一方面，如在图 2 和 4 中所示，具有凹形按扣的带子 20 的凹形按扣 21 由圆盘形基底部分 22 和其外径与基底部分 22 相同的圆柱形接合凸起部分 23 构成。在基底部分的表面的中央部分中只形成有一个小凹形部分 22a，并且一部分带子主体 20a 暴露在基底部分 22 的后表面上。与凸形按扣 11 的接合凸起部分 13 的扩展部分接合或分离的环形连续膨胀部分 23a 形成在接合凸起部分 23 的顶端部分的内部周边上。凹形按扣 21 以与凸形按扣相同的方式模制出，除了在形成凸形按扣时模制出环形连续凹形槽部分和多个凹形部分。

该实施方案的凸形和凹形按扣 11，21 彼此显著不同之处在于如上所述的它们的外观。因此，当具有凸形/凹形按扣的带子 10，20 通过缝纫等方法安装在衣服上，具有凸形/凹形按扣的带子 10，20 不会把一个误认为另一个而进行安装。

作为该实施方案的凸形和凹形带子主体 10a，20a，50-300d 的复丝构成的链式针织纱线、经编纱线和嵌入纬纱（weft in-laid yarns）形成机号（gauge）为 10-31 根（pieces）/1.77cm 并且其横列数为 25-55 根/1.77cm 的经编带子（未示出）。如果编织图案的间隙足够大以让熔融树脂从中穿过的话，则该带子和由编织织物构成。这些间隙不必形成在整个带子中，并且只要该带子至少在按扣模制位置处包含上述间隙就足够了。单个间隙必须具有 0.01-0.25mm^2 并且其编织结构和编织密度并不限于任何特定的数值。另外，用于带子材料的纤维并不限于天然纤维，还可以使用合成纤维，只要其熔融点高于凸形和凹形按扣

11，21 的材料的熔融点。

当具有上述结构的凸形按扣 11 和凹形按扣 21 相互接合时，凹形按扣 21 的接合凸起部分 23 的顶端与凸形按扣 11 的环形连续凹形槽部分 14 的周边表面接触。因此，当使凸形和凹形按扣 11，21 相互接合时，凹形按扣 21 没有与带子主体 10a 接触，由此保护了带子主体 10a 以避免被磨破或损坏。

图 6 显示出具有上述实施方案的具有凸形按扣带子 10 的改进方案。根据这个改进方案，凸形按扣 11 的接合凸起部分 13 不是简单的圆柱形而是分成两个部分成接合凸起部件 13c，13d，这些部件设置在穿过其轴线的平面的相对侧面上。除了基底部分 12 的周边部分和在其中央中的小凹形部分 12a 之外，位于与接合凸起部分 13 的凸起侧相反的侧面上的基底部分 12 的表面是平面，并且没有形成多个中空部分 12b。环形连续凹形槽部分 14 形成在位于接合凸起部分 13 的底端周围的基底部分的表面上。虽然没有显示出，连续凹形槽部分 14 可以形成在接合凸起部分 13 的凸起侧相反的侧面上的基底部分 12 的表面上。

图 7 显示出上述实施方案的凹形按扣 21 的改进方案。根据该改进方案，环形连续凹形槽部分 24 形成在接合凸起部分 23 的凸起侧相反的侧面上的基底部分 22 的表面上。该环形连续凹形槽部分 24 的内径在圆柱形接合凸起部分 23 的内部周边表面外面。为了将具有上述结构的凹形按扣 21 一体模制在带子主体 20a 上，通过圆柱形接合凸起部分 23 的模制凸起和环形连续凹形槽部分 24 的模制凸起将带子主体 20a 夹在其前后表面处，这两个模制凸起在金属模具（未示出）的空腔中伸出，从而它们的直径被相互移动。因此，与没有设置任何连续凹形槽部分 24 的模制凸起的情况相比，可以有效地防止带子主体 20a 在注入熔融树脂时在树脂压力的作用下摆动或变形，由此提供一种具有足够固定强度和稳定形态的产品。

图1A

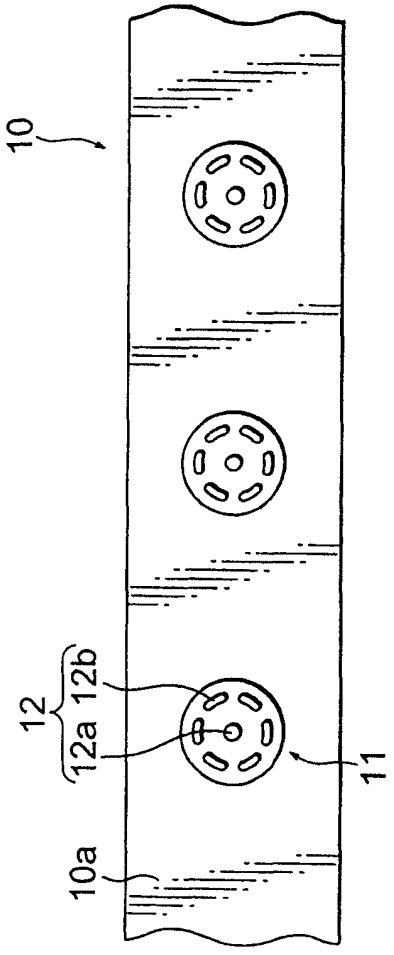


图1B

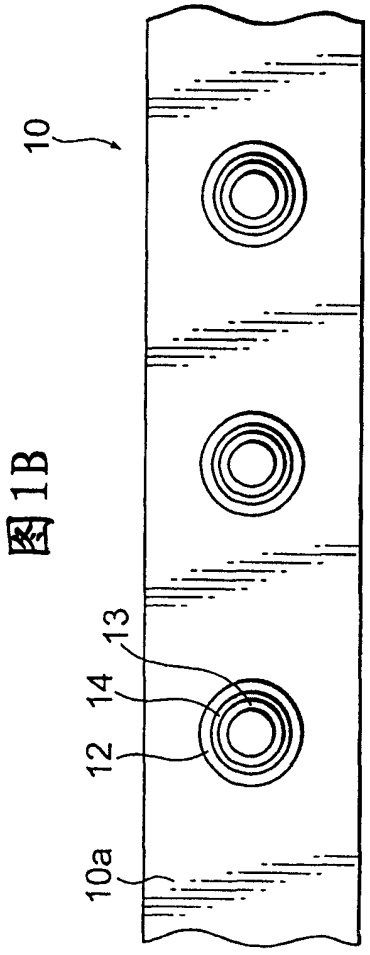


图2A

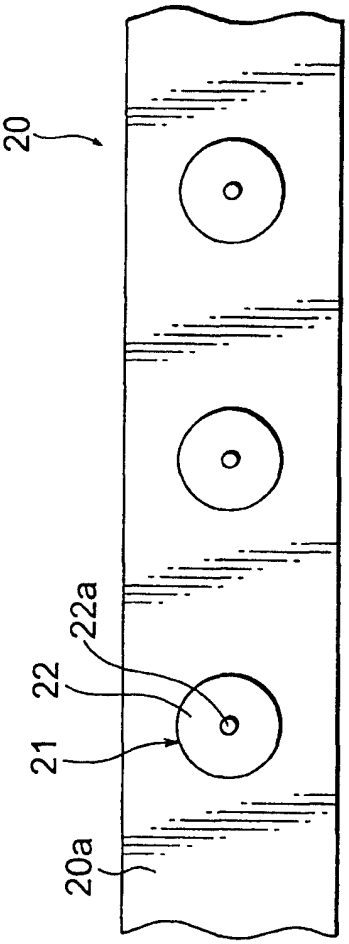


图2B

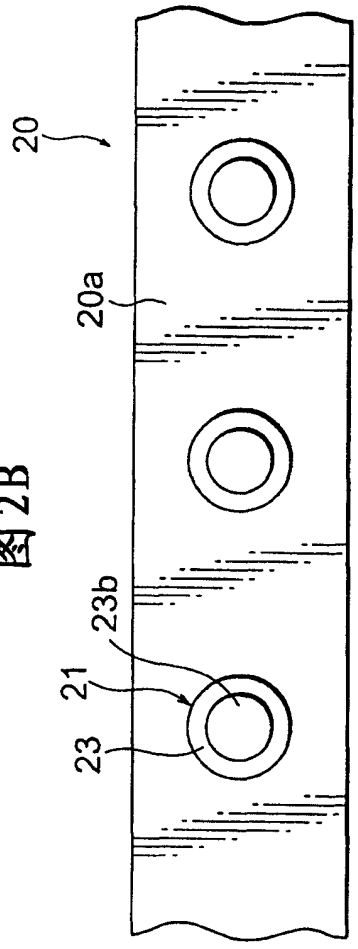


图 3

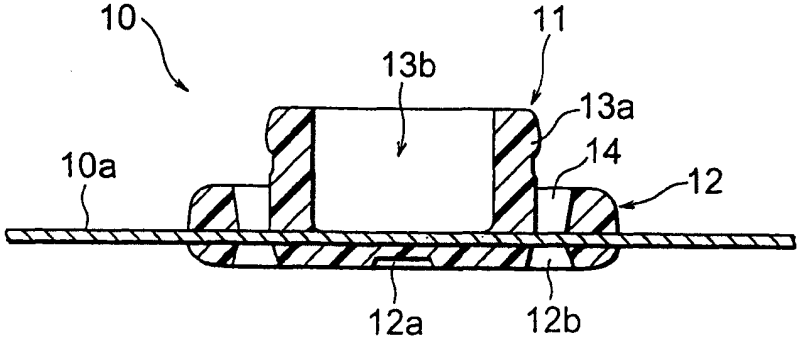

10
11
13b
13a
14
12
10a
12a
12b

图 4

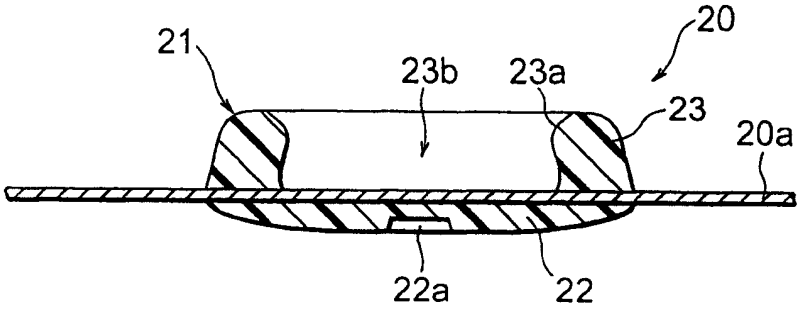

21
20
23b
23a
23
20a
22a
22

图 5

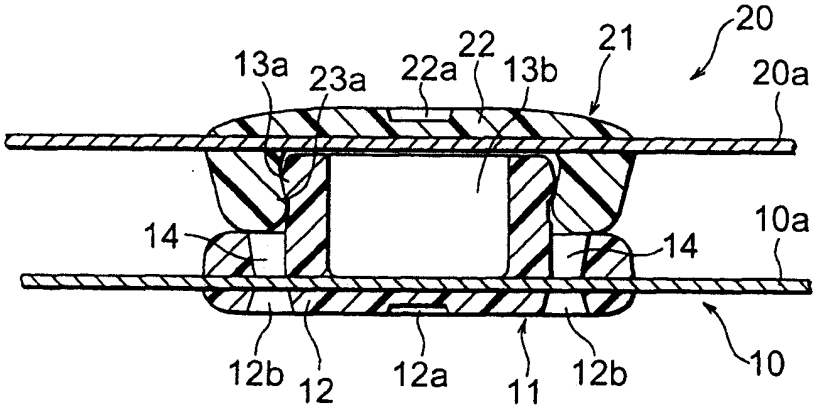

20
21
22
13a
23a
22a
13b
20a
14
14
10a
12b
12
12a
11
12b
10

图6

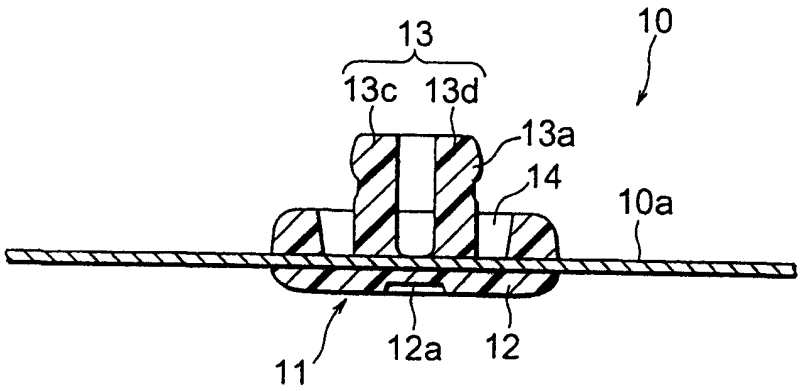


图7

