

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

A44B 11/00 (2006.01)

A44B 11/25 (2006.01)



[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 03127591.5

[45] 授权公告日 2006年4月5日

[11] 授权公告号 CN 1248610C

[22] 申请日 2003.8.8 [21] 申请号 03127591.5

[30] 优先权

[32] 2002.8.8 [33] JP [31] 231993/2002

[71] 专利权人 YKK 株式会社

地址 日本东京都

[72] 发明人 上原亮一郎 藤本嘉代

审查员 周培之

[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 何腾云

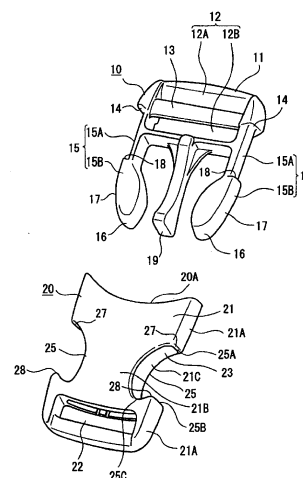
权利要求书 2 页 说明书 10 页 附图 6 页

[54] 发明名称

带扣

[57] 摘要

一种带扣，具有雄构件(10)和插入卡合该雄构件的雌构件(20)。雄构件(10)具有：雄构件本体(11)、形成于该雄构件本体上可弹性变形的插入片(15)、形成于该插入片上的被卡合面(18)、形成于上述插入片上使插入片弹性变形的操作部(17)。雌构件(20)具有：雌构件本体(21)、形成于该雌构件本体上用于插入雄构件的插入片的插入孔(23)、卡合面(27)、开口部(25)；上述卡合面(27)形成于插入孔中并与插入片的被卡合面卡合，从而将雄构件卡合在雌构件上，上述开口部(25)在上述插入片的被卡合面卡合在卡合面上时，使雄构件的操作部露出到外表面。开口部从形成插入孔的雌构件的周围壁中的侧壁(21A)向表里壁(21B、21C)内部切入，在侧壁侧开口缘(26B)上具有向侧壁侧开口内突出的突起部(28)。



1. 一种带扣，该带扣（1）具有雄构件（10）和插入卡合该雄构件的雌构件（20）；

上述雄构件（10）具有：雄构件本体（11）、形成于该雄构件本体上可弹性变形的插入片（15）、形成于该插入片上的被卡合面（18）、形成于上述插入片上使插入片弹性变形的操作部（17）；

上述雌构件（20）具有：雌构件本体（21）、形成于该雌构件本体上用于插入上述雄构件（10）的插入片（15）的插入孔（23）、卡合面（27）、开口部（25）；上述卡合面（27）形成于上述雌构件本体上并与上述插入片的被卡合面（18）卡合，从而将雄构件卡合在雌构件上，上述开口部（25）在上述插入片的被卡合面卡合在上述卡合面（27）上时，使上述雄构件的操作部（17）露出到外表面；其特征在于，

上述开口部（25）从形成上述插入孔（23）的上述雌构件本体（21）的周围壁中的侧壁（21A）向表里壁（21B、21C）内部切入，在上述开口部的周缘具有向上述开口部内突出的突起部（28）。

2. 如权利要求 1 所述的带扣，其特征不在于，上述突起部（28）为上述开口部（25）的周缘，设置在与上述插入孔（23）的入口侧相反一侧的开口缘（25B）上，且该突起部（28）向上述插入孔的入口侧突出。

3. 如权利要求 2 所述的带扣，其特征不在于，上述突起部（28）从上述表里壁切口缘（25C）中的最远离上述插入孔（23）的入口侧的部位连续地突出出来，上述突起部的宽度方向尺寸随着向上述插入孔（23）的入口侧延伸逐渐变小。

4. 如权利要求 2 所述的带扣，其特征不在于，上述突起部（28）为上述开口部的周缘，与沿上述表里壁的表里壁切口缘（25C）连续，且形成为与上述侧壁（21A）连续的曲面形状。

5. 如权利要求 2 所述的带扣，其特征不在于，上述带扣（1）通过

按压从上述雌构件（20）的开口部（25）露出的雄构件（10）的操作部（17）可解除雄构件和雌构件的卡合状态；

上述突起部（28）的突出的前端比在上述插入孔（23）内卡合的上述插入片（15）的前端，更位于上述插入孔（23）的入口侧。

6. 如权利要求 1 所述的带扣，其特征在于，上述雄构件（10）具有在上述雄构件本体（11）两侧彼此平行地突设的一对插入片（15），在该一对插入片（15）相互离开一侧的表面上分别设置上述被卡合面（18）和操作部（17）；

上述雌构件（20）在上述插入孔（23）的两侧具有上述卡合面（27）和开口部（25）。

7. 如权利要求 1 至 6 任一项所述的带扣，其特征在于，上述雄构件（10）和雌构件（20）分别由合成树脂一体成型。

8. 如权利要求 1 至 6 任一项所述的带扣，其特征在于，上述雄构件（10）和雌构件（20）分别具有插通卡合带状部件的带安装孔（12、22）。

带扣

技术领域

本发明涉及一种具有雄构件和雌构件的带扣。具体地说，涉及一种用于连接和分离一个带状部件的两端或者两个带状部件的带扣。

背景技术

一般采用带扣作为连接和分离一个带状部件的两端或者两个带状部件的手段。

现有的带扣具有插头和插入卡合该插头的插套。插头具有插头本体以及互相平行地形成于该插头本体的两侧的一对插入片。在各插入片的前端部分形成插入导向面，并且由该插入导向面在插入片基端一侧分别形成操作部和被卡合面。插套具有插套本体以及形成于该插套本体且用于插入插头的插入孔。在插入孔的入口侧形成抵接部，同时，由该抵接部在插入方向里侧形成露出卡合被卡合面的卡合面以及插入片的操作部的开口部。该抵接部与插入片的插入导向面抵接，使插入片向插入方向的大致垂直方向（相互内侧）进行弹性位移。

对于上述这样的结构，插头卡合到插套中是通过将插头的插入片插入到插套的插入孔中进行的。然后，为了使形成于各插入片前端的插入导向面与插套的抵接部抵接，各插入片一边相互向内侧弹性变形一边进行插入动作。在各插入片的被卡合面超过形成于插套上的卡合面时，由于向内侧弹性变形的各插入片向外侧弹性回复，各插入片的被卡合面卡合在形成于插套上的卡合面上。在该状态下，插头的操作部从插套的开口部露出到外表面。

将插头从插套上卸下是通过将从插套的开口部露出到外表面的插头的操作部彼此向内侧按压，使插入片向内侧弹性变形来进行的。然后，由于各插入片的被卡合面从形成于插套上的卡合面上卸下，在该状态下，若从插套中外拉插头，即可将插头从插套中卸下。

但是，对于这种现有的带扣，露出插头的操作部的插套的开口部的表里壁形成倾斜状，即，从插套的周围壁中的侧壁向着表里壁内部切入，特别是侧壁一侧开口比内部大。

因此，在将插头从插套上卸下时，在向内侧相互按压从插套的开口部露出的插头的操作部时，用于按压的手指不得不过度地进入到开口部内部，结果导致插头的插入片过大地弹性变形。

从而，出现了插头的插入片损伤（破损）或者耐久性差等问题。

发明内容

本发明的主要目的在于提供一种可以解决插入片的损伤以及耐久性问题带扣。

本发明的带扣具有雄构件和插入卡合该雄构件的雌构件；上述雄构件具有：雄构件本体、形成于该雄构件本体上可弹性变形的插入片、形成于该插入片上的被卡合面、形成于上述插入片上使插入片弹性变形的操作部；上述雌构件具有：雌构件本体、形成于该雌构件本体上用于插入上述雄构件的插入片的插入孔、卡合面、开口部；上述卡合面形成于上述雌构件本体上并与上述插入片的被卡合面卡合，从而将雄构件卡合在雌构件上，上述开口部在上述插入片的被卡合面卡合在上述卡合面上时，使上述雄构件的操作部露出到外表面；其特征在于，上述开口部从形成上述插入孔的上述雌构件本体的周围壁中的侧壁向表里壁内部切入，在上述开口部的周缘具有向上述开口部内突出的突起部。

在这样的结构中，雄构件与雌构件的卡合是通过将雄构件的插入片插入到雌构件中，然后，插入片的被卡合面卡合在雌构件的卡合面上，雄构件插入到雌构件中卡合。

在这样的状态下，即，在雄构件插入到雌构件中卡合的状态下，若想将雄构件从雌构件中卸下，通过按压从雌构件的开口部露出的雄构件的操作部，即可解除雄构件和雌构件的卡合状态。此时，按压雄构件的操作部时，由于在雌构件的开口部形成突起部，拉压的手指抵在突起部上，不能向开口部的内部深处侵入，可以解决插入片的损伤

及耐久性的问题。即，由于雄构件的插入片不会过度弹性变形，插入片的损伤较小，提高了耐久性。

在本发明中，上述突起部最好为上述开口部的周缘，设置在与上述插入孔的入口侧相反一侧的开口缘上，且该突起部向上述插入孔的入口侧突出。

由该结构，突起部从与插入孔的入口侧相反的一侧的开口缘向入口侧突出。对于本发明的带扣，多采用将卡合面设置在靠近入口的开口缘的形式。在这样的形式中，成为突起部相对于配置在开口部的入口侧的卡合面进出的形态。这样，用手指按压雄构件的操作部来解除雄构件和雌构件的卡合状态时，指尖的位置由突起部制约在卡合面附近，由于用指肚按压靠近操作部的卡合面附近的部位，即便手指的伸入量较小，也可解除雄构件和雌构件的卡合状态。

在本发明中，上述突起部从上述表里壁切口缘中的最远离上述插入孔的入口侧的部位连续地突出出来，上述突起部的宽度方向尺寸随着向上述插入孔的入口侧延伸逐渐变小。

此处，所谓的突起部的宽度方向是指与突起部的突出方向（带扣的插入方向）交叉的方向，所谓突起部的宽度方向尺寸直到上述插入孔的入口侧逐渐变小的形状，包括突起部直到上述入口侧逐渐变细的形状或尖状。

由这样的结构，突起部形成为从表里壁的切口缘直到侧壁连续的形状，因此，手指即便抵在突起部上，也不会集中对一处进行压迫。并且，由于突起部为连续变细的形状，可以增加强度，防止突起部损伤。

在本发明中，上述突起部最好从上述表里壁切口缘开始连续，且形成为与上述侧壁连续的曲面形状。

由这样的结构，由于突起部形成为从表里壁切口缘至侧壁连续的曲面形状，即使手指抵在突起部上，也不会集中对一处进行压迫。并且，由于为曲面形状，可以防止突起部损伤。

在本发明中，在上述雄构件卡合在雌构件上的状态下，按压从上

述雌构件的开口部露出的雄构件的操作部即可解除雄构件与雌构件的卡合状态，同时，上述突起部的突出的前端可以为比在上述插入孔内卡合的上述插入片的前端更位于上述插入孔的入口侧的结构。

在本发明中，上述雄构件最好具有在上述雄构件本体的两侧相互平行地突设的一对插入片，在上述各插入片的外侧最好分别设置由上述被卡合面和操作部，上述雌构件最好在上述雄构件本体的两侧壁具有上述卡合面和开口部。

由这样的机构，由于雄构件备有在外侧具有被卡合面和操作部的一对插入片，在将其插入到雌构件的状态下，由于形成于一对插入片的前端的被卡合面与雌构件的卡合面分别卡合，可以稳定地将雄构件卡合在雌构件上。另外，在将雄构件从雌构件上卸下时，通过向内侧按压形成于一对插入片外侧的操作部，可以轻易地将雄构件从雌构件中卸下。

在本发明中，上述雄构件和雌构件最好分别由合成树脂一体成型。

由这样的机构，由于雄构件和雌构件分别由合成树脂一体成型，所以可廉价地批量生产。

在本发明中，上述雄构件和雌构件最好分别具有插通卡合带状部件的带安装孔。

由这样的结构，由于在雄构件和雌构件上分别设置带安装孔，只需在这些带安装孔中插通卡合带状部件，即可简单地将带状部件连接固定在雄构件和雌构件上。因此使用非常方便。

附图说明

图 1 为示出了本发明的带扣的实施例的立体图。

图 2 为上述实施例中的雄构件和雌构件的分解立体图。

图 3 为示出了上述实施例中的雄构件和雌构件卡合状态的截面图。

图 4 示出了上述实施例中的雄构件和雌构件的卡合状态解除时的情况。

图 5 为示出了上述实施例中改变了开口部形状的一例的截面图。

图 6 为示出了本发明的带扣的变型例的截面图。

具体实施方式

下面参照附图说明本发明的一个实施例。

图 1~图 4 示出了本实施例的带扣。如图 1 所示, 本实施例的带扣 1 用于连接和分离带状部件的端部 2、3, 具有由合成树脂一体成型的雄构件 10 和同样由合成树脂一体成型且插入卡合雄构件 10 的雌构件 20。关于雄构件 10 和雌构件 20 的材料, 不限于合成树脂, 也可使用金属等其他材料。

如图 2 和图 3 所示, 雄构件 10 具有: 雄构件本体 11、彼此平行地突设于该雄构件本体 11 的两侧且可弹性变形的一对插入片 15、在该插入片 15 之间且与其平行地突设的一个导向片 19。

雄构件本体 11 在中央部形成插入卡合带状部件的端部 2 的带安装孔 12, 同时, 在两侧形成与雌构件 20 的接合面 20A 两侧抵接的抵接部 14。在带安装孔 12 的中间设置连接栓 13, 由该连接栓 13 将带安装孔 12 分成两个带安装孔 12A、12B, 成为可以调节带状部件长度的结构。

插入片 15 具有从雄构件本体 11 的两侧一体形成的窄幅弹性臂部 15A 和在该弹性臂部 15A 的前端鼓出形成的鼓出部 15B。在鼓出部 15B 的外侧, 从前端向着基端依次形成向外侧膨胀的插入导向面 16、与该插入导向面 16 连接向外侧较缓地弯曲的操作部 17 以及从该操作部 17 向内侧大致呈直角或者锐角而形成的被卡合面 18。

导向片 19 的厚度从雄构件本体 11 向中间部逐渐变薄, 之后, 从中间部向前端又逐渐变厚。另外, 在导向片 19 的里面侧形成矩形的空间部 19A。这样, 可以节省材料。

如图 2 和图 3 所示, 雌构件 20 具有雌构件本体 21。

在雌构件本体 21 上形成插入卡合带状部件的端部 3 的带安装孔 22, 同时, 形成插入孔 23。该插入孔 23 从与雄构件 10 接合的接合面 20A 开始贯通带安装孔 22, 用于插入雄构件 10 的插入片 15 和导

向片 19。雌构件 20 的接合面 20A（与雄构件 10 接合的接合面）的中央部分形成为向内部凹陷的圆弧形状。

插入孔 23 的入口两侧壁向里侧逐渐向内倾斜，在插入插入片 15 时，与插入导向面 16 抵接，作为使插入片 15 向与插入方向大致垂直的方向弹性变形的抵接部 24 形成。从该抵接部 24 开始，在插入孔 23 的里部两侧壁上形成使雄构件 10 的操作部 17 露出到外表面的开口部 25。

开口部 25 从形成插入孔 23 的雌构件本体 21 的周围壁中的侧壁 21A 向着表里壁 21B、21C 内部切入。具体地说，从侧壁侧开口缘 25A 向着表里壁 21B、21C 内部形成为凹曲面状。在侧壁侧开口缘 25A、25B 中的插入孔 23 的靠入口的侧壁侧开口缘 25A 上设置卡合面 27，该卡合面 27 与插入片 15 的被卡合面 18 卡合将雄构件 10 卡合在雌构件 20 上。在与插入孔 23 的入口侧相反一侧的侧壁侧开口缘 25B 上设置向侧壁侧开口内突出的突起部 28。

突起部 28 与表里壁 21B、21C 的切口缘 25C 连续，形成为与侧壁 21A 连续的曲面形状。具体地说，形成为从表里壁 21B、21C 的切口缘 25C 朝外向侧壁侧开口缘 25A 一侧隆起后，与侧壁 21A 平稳地相连的曲面形状。在此，突起部 28 的宽度方向尺寸在突起部 28 的基部（图 3 的 L1 的下端一侧的点划线部位）较大，在突起部 28 的前端部（图 3 的 L1 的上端一侧）较小，这样，突起部 28 成为向突出方向变细的形状。

突起部 28 的高度（图 3 的 L1），即，在雄构件 10 的插入方向上，从表里壁 21B、21C 的切口缘 25C 的最深部位置到突起部 28 的顶端的距离 L1，设定为按压操作部 17 的手指不能进入到突起部 28 与插入片 15 的插入导向面 16 以及操作部 17 的空隙之间的程度。

在雄构件 10 插入卡合在雌构件 20 的状态下，操作部 17 的最外侧面位于连接雌构件本体 21 的侧壁 21A 的轮廓线的内侧。

对于上述这样的机构，将雄构件 10 卡合在雌构件 20 上是通过将雄构件 10 的插入片 15 插入到雌构件 20 的插入孔 23 中来进行的。然

后，为了使形成于插入片 15 前端的插入导向面 16 与雌构件 20 的抵接部 24 抵接，插入片 15 一边向与插入方向大致垂直的方向（内侧）弹性变形一边进行插入动作。在插入片 15 的被卡合面 18 超过雌构件 20 的卡合面 27 时，由于弹性变形的插入片 15 向原来的状态弹性回复，插入片 15 的被卡合面 18 卡合在雌构件 20 的卡合面 27 上。这样，就可将雄构件 10 卡合在雌构件 20 上。

将雄构件 10 从雌构件 20 上卸下是通过将从雌构件 20 的开口部 25 突出出来的插入片 15 的前端操作部 17 向内侧按压，然后，使雄构件 10 的插入片 15 向内侧弹性变形，即，将被卡合面 18 从卡合面 27 卸下。在该状态下，从雌构件 20 外拉雄构件 10，即可将雄构件 10 从雌构件 20 中卸下。

此时，当向内侧按压雄构件 10 的操作部 17 时，如图 4 所示，按压的手指抵到突起部 28 上，不能向开口部 25 的内部深处侵入。因此，由于雄构件 10 的插入片 15 不会过度地弹性变形，插入片 15 不会损伤或破损，可以提高耐久性。

另外，按压的手指抵到突起部 28 上，不能向开口部 25 的内部深处侵入的这一动作不必担心手指会夹在雄构件 10 的操作部 17 与雌构件 20 的开口部 25 之间。例如，在将雄构件 10 从雌构件 20 中卸下时，若将按压插入片 15 的操作部 17 的手指的力突然撤掉或减轻时，插入片 15 会向外侧弹性回复。此时，即便插入片 15 向外侧弹性回复，按压的手指由于突起部 28 的作用也不能向开口部 25 的内部深处侵入，因此，不必担心手指夹在雄构件 10 的操作部 17 与雌构件 20 的开口部 25 之间。

由本实施例可以起到以下的作用效果。

(1) 形成于雌构件 20 上的开口部 25 从形成插入孔 23 的雌构件本体 21 的周围壁中的侧壁 21A 向着表里壁 21B、21C 内部切入，并且，由于在侧壁侧开口缘 25B 上具有向侧壁侧开口内突出的突起部 28，将雄构件 10 从雌构件 20 中卸下时，若按压雄构件 10 的操作部 17，按压的手指抵在突起部 28 上从而不会向开口部 25 的内部深处侵

入，即，雄构件 10 的插入片 15 不会过度变形，因此，插入片 15 的损伤较小，提高了耐久性。

(2) 由于突起部 28 的作用，按压的手指不会向开口部 25 的内部深处侵入，也不必担心手指会夹在雄构件 10 的操作部 17 与雌构件 20 的开口部 25 之间。即，在将雄构件 10 从雌构件 20 中卸下时，若将按压插入片 15 的操作部 17 的手指的力突然撤掉或减轻时，插入片 15 会向外侧弹性回复。但此时即便插入片 15 向外侧弹性回复，按压的手指由于突起部 28 的作用也不能向开口部 25 的深处侵入，因此，不必担心手指夹在雄构件 10 的操作部 17 与雌构件 20 的开口部 25 之间。

(3) 突起部 28 与雌构件本体 21 的表里壁 21B、21C 的切口缘 25C 连接，形成为与侧壁 21A 连接的曲面形状。因此，手指即便抵接在突起部 28 上，也不会将压迫集中在一处，另外，由于突起部 28 为曲面形状，可以防止突起部 28 的损伤。

(4) 由于在构成开口部 25 的侧壁侧开口缘 25A、25B 中的靠近插入孔 23 的入口的侧壁侧开口缘 25A 上设置卡合面 27，在与插入孔 23 的入口侧相反一侧的侧壁侧开口缘 25B 上设置突起部 28，从而在用手指按压雄构件 10 的操作部 17 解除雄构件 10 与雌构件 20 的卡合状态时，由于用指肚按压靠近操作部 17 的卡合面 27 的部位，即便手指的按入量较小，也可解除雄构件 10 和雌构件 20 的卡合状态。

(5) 由于雄构件 10 具有在外侧带有被卡合面 18 和操作部 17 的一对插入片 15，在将其插入到雌构件 20 中的状态下，成为形成于一对插入片 15 上的被卡合面 18 分别卡合在雌构件 20 的卡合面 27 上的状态，所以，可以将雄构件 10 稳定地卡合在雌构件 20 中。另外，在将雄构件 10 从雌构件 20 中卸下时，由于可以将形成于一对的插入片 15 的外侧的操作部 17 向内侧相互按压，从而可容易地将雄构件 10 从雌构件 20 中卸下。

(6) 由于雄构件 10 和雌构件 20 分别由合成树脂一体成型，所以可以廉价地大量生产。

(7) 雄构件 10 和雌构件 20 分别具有插通卡合带状部件的带安装孔 12、22，因此，仅通过在该带安装孔 12、22 内插通、卡合带状部件，即可简单地将带状部件连接固定在雄构件 10 和雌构件 20 上。因此，使用非常方便。

(8) 在雄构件 10 插入到雌构件 20 中卡合的状态下，操作部 17 的最外侧面位于连接雌构件本体 21 的侧壁 21A 的轮廓线的内侧，即，雄构件 10 的操作部 17 不从雌构件本体 21 的外表面突出出来，因此，可以防止带子等被卡住。

本发明的带扣不限于上述实施例中说明的结构，还包括以下变型例。

在上述实施例中，形成于雌构件 20 上的开口部 25 从侧壁侧开口缘 25A 开始向表里壁 21B、21C 内部形成为凹曲面状。但是，开口部 25 的形状不限于此，也可为其他形状。例如，如图 5 所示，也可为菱形，即从侧壁侧开口缘 25A、25B 开始朝表里壁 21B、21C 内部向下方（雌构件 20 的带安装孔 22 一侧）彼此平行且呈直线状地倾斜。这样，可以在形成菱形的开口部 25 的同时，在侧壁侧开口缘 25B 上形成突起部 28。

关于突起部 28 的高度 L1，可以为按压操作部 17 的手指不能进入到突起部 28 和插入片 15 的插入导向面 16 以及操作部 17 的缝隙之间的程度，但是最好如图 5 所示，根据开口部 25 的侧壁侧开口缘 25A、25B 之间的尺寸 L2 的大小适当选定。即，最好由侧壁侧开口缘 25A、25B 之间的尺寸 L2 来确定突起部 28 的高度 L1，使 L2 为对应于按压的手指的尺寸，即，手指抵（横跨）在侧壁侧开口缘 25A、25B 程度的尺寸。

在上述实施例中，插入导向面 16 形成在插入片 15 的前端，但是，其也可不在插入片 15 的前端，在中间位置也可。

在上述实施例中，卡合面 27 形成在开口部 25 的侧壁侧开口缘 25A 上，但是卡合面 27 的位置不限于此，也可设置在开口部 25 之外的位置上。

在上述实施例中，插入片 15 为两个，但是也可以为 1 个，或者 3 个以上。

例如，在图 6 中示出了插入片 15 为 1 个的带扣的例子。在该实施例的情况下，形成于雌构件 20 上的开口部 25 也仅在单侧形成。这样的结构也可以得到上述实施例中的 (1) ~ (8) 所述的技术效果。

上述实施例中的带扣可以应用在袋、包类等中，特别适用于可以在一定的拉力下不会卸开的用途。

在上述实施例中，雄构件 10 和雌构件 20 由合成树脂成型（注射模塑成型或者注射加压成型），但是不限于此，也可由金属等形成。

图1

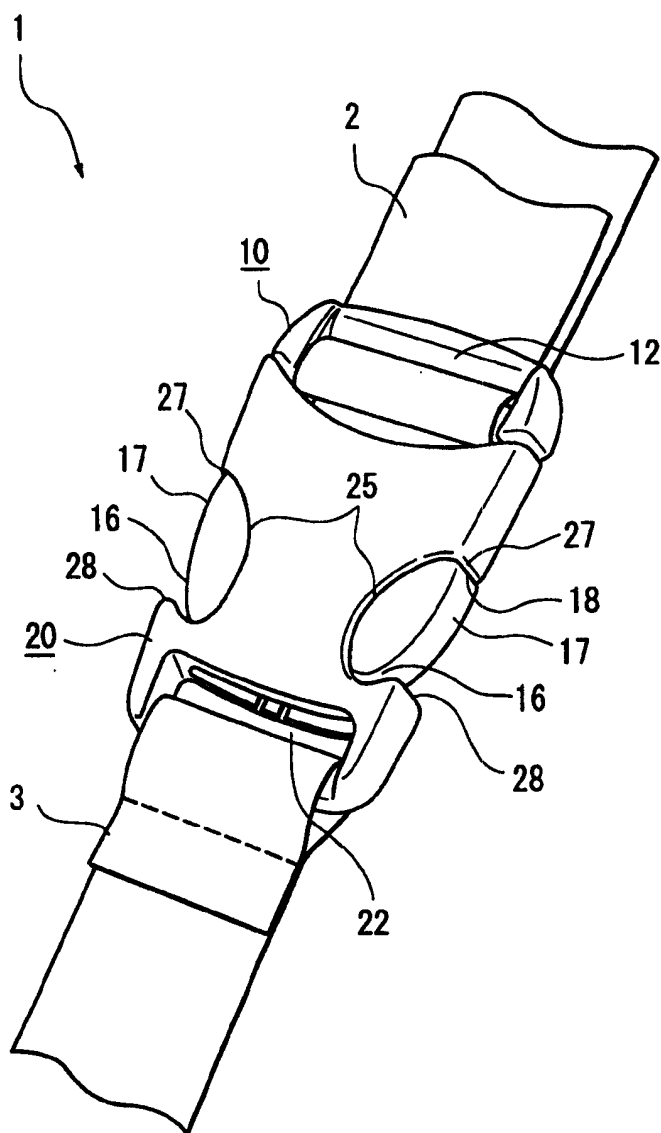


图2

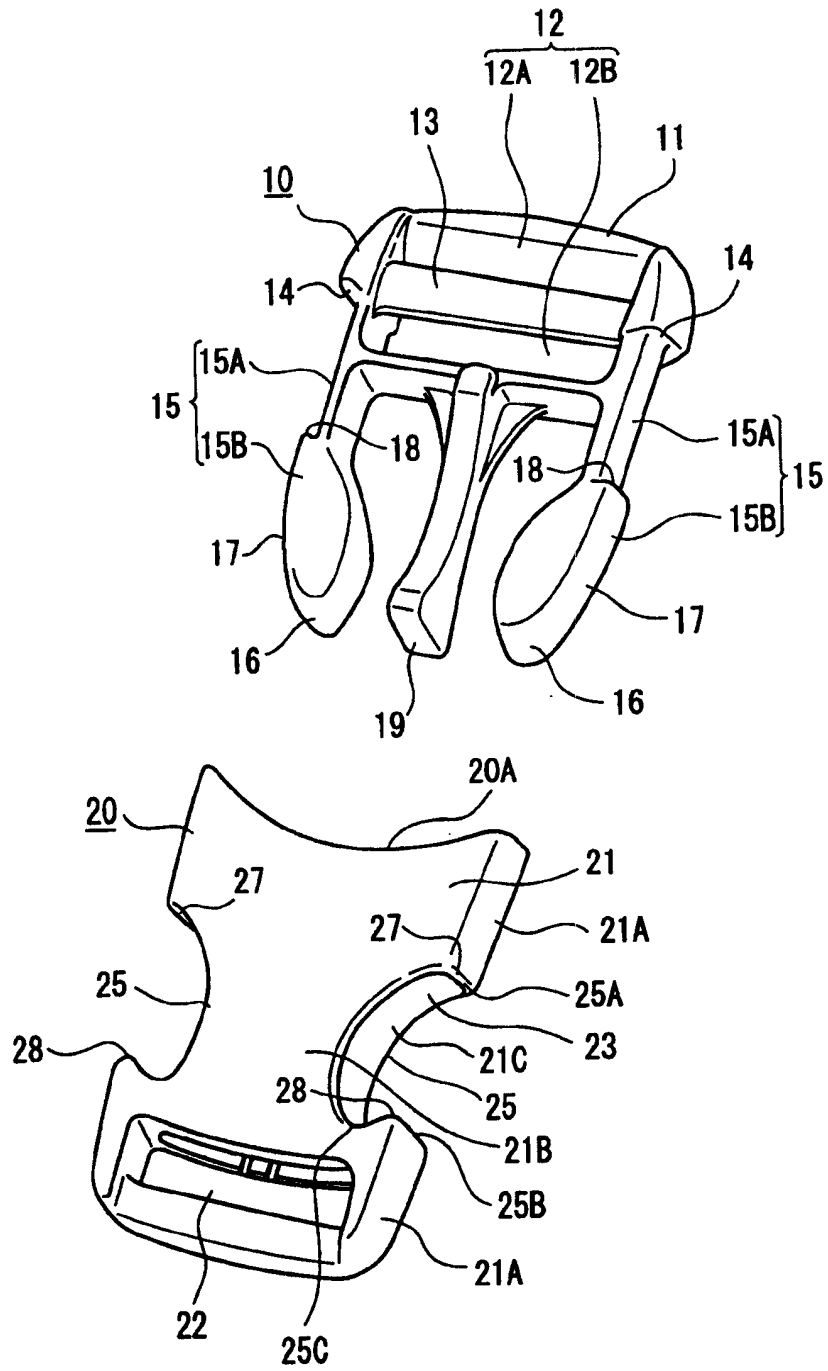


图 3

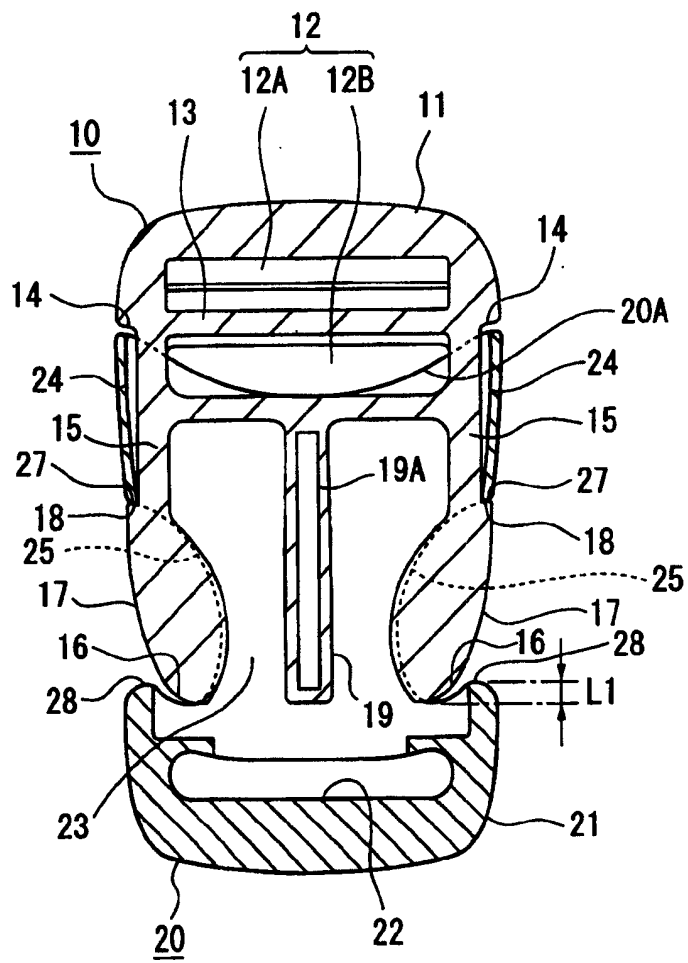


图4

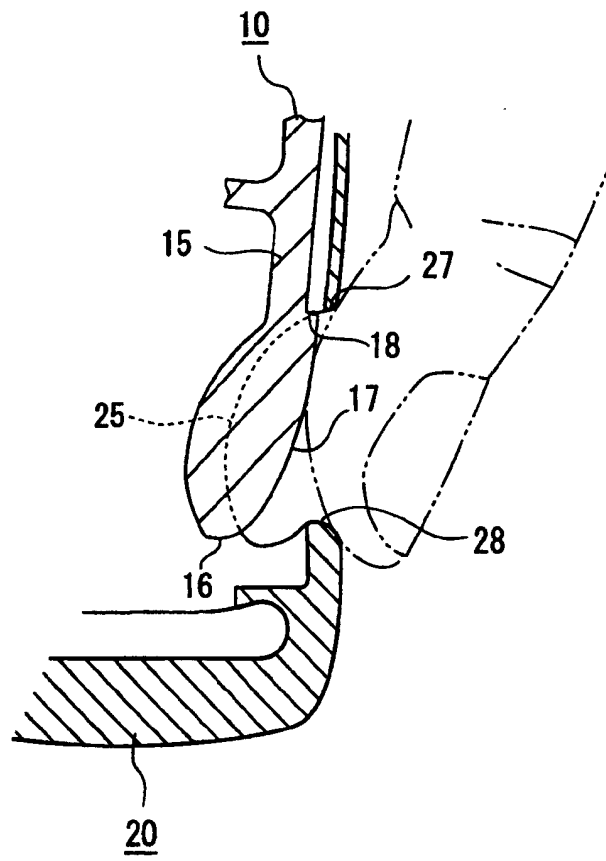


图5

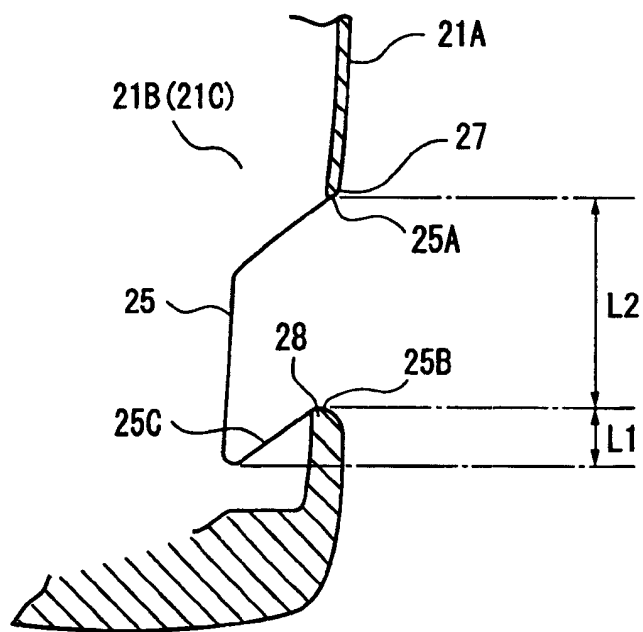


图6

