

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

A44B 19/00 (2006.01)

B60R 21/20 (2006.01)



[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 200510081108.9

[43] 公开日 2006年1月4日

[11] 公开号 CN 1714696A

[22] 申请日 2005.6.21

[21] 申请号 200510081108.9

[30] 优先权

[32] 2004.7.2 [33] GB [31] 0414935.7

[71] 申请人 YKK 株式会社

地址 日本东京都

[72] 发明人 高泽成吉 马克·戴维斯 明石俊次

[74] 专利代理机构 上海市华诚律师事务所

代理人 徐申民 张惠萍

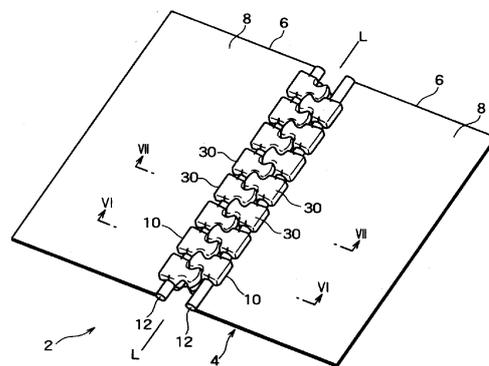
权利要求书 2 页 说明书 5 页 附图 8 页

[54] 发明名称

具有应急开口机构的拉链

[57] 摘要

在一个带子上的拉链链齿(10)具有齿头,其与相对链齿的侧翼(20)啮合从而限制脱离平面的移动。少数量的链齿(30)具有齿头(38),当在一个方向上扭转时其对侧翼(46)施加力,但在一个相反方向上扭转时穿过侧翼(46)从而允许链齿部分分离以便造成一个虚弱的点。当在带子一侧的虚弱的点上施加足够的压力时,接合链齿可以被完全分离;但当在相反一侧施加压力时,链齿阻止扭转。



1、一种拉链包括一对带子，该带子具有多个被设置在每个带子的边缘上的接合链齿，其特征在于，一个带子上的第一链齿具有齿头，当沿横向于该带子平面的第一方向推动时，齿头对在另一个带子上的相对链齿（可以与第一链齿相同或是第二链齿）的侧翼施加力；当沿着与第一方向相反的第二方向推动时，齿头通过该侧翼。

2、如权利要求1所述的拉链，其特征在于，第一链齿具有第一齿头部分，其用于在另一带子上的两个相邻相对链齿的齿头部分之间啮合从而防止带子在带子的合成平面上分离，第一齿头部分对被设置在相对链齿上的侧翼施加力；和第二齿头部分，该第二齿头部分小于第一齿头部分且通过相对链齿上的侧翼。

3、如权利要求1所述的拉链，其特征在于，当从拉链的一侧看时拉链的链齿看上去是相似的。

4、如权利要求1所述的拉链，其特征在于，至少设置有两个第一链齿。

5、如权利要求4所述的拉链，其特征在于，两个链齿是彼此相邻的。

6、如权利要求5所述的拉链，其特征在于，至少设置有三个第一链齿，两个链齿在第一带子的边缘上彼此相邻，第三个链齿被设置在另一个带子的边缘上并且与其它两个链齿互锁。

7、如权利要求1所述的任一拉链，其特征在于，链齿由塑料材料制成并被插入模压在带子边缘上。

8、如权利要求1所述的任一拉链，其特征在于，该拉链包括多个被设置在每个带子的边缘上的第二链齿，每个第二链齿具有齿头，当沿第一方向和第二方向推动时，该齿头对相对链齿的侧翼施加力。

9、如权利要求8所述的拉链，其特征在于，多数拉链链齿是第二链齿。

10、一种拉链，具有一对拉链带子和被设置在每个带子边缘上的接合链齿，在一个带子边缘上的接合链齿与在另一个带子边缘上的链齿相啮合，其特征在于，某一接合链齿相对于带子的平面是不对称的，以便在该接合链齿的区域对被啮合的接合链齿间在横向于两带子平面的一个方向上的弯曲所产生的阻力比在该方向的相反方向上的阻力小。

11、如权利要求 10 所述的拉链，其特征在于，其中，至少包含三个不对称的接合链齿，且它们链齿被彼此相邻地安置。

12、一种拉链，其特征在于，该拉链具有当沿横向于链齿的啮合平面的第一方向给啮合的链齿施加压力时防止接合链齿分离的装置，以及当沿与第一方向相反方向施加压力时允许链齿分离的装置。

具有应急开口机构的拉链

技术领域

本发明涉及一种带有应急或快速开口机构的拉链。

背景技术

众所周知，改变拉链的结构从而使得拉链不依靠滑块就可以被打开。这已经通过在一条或两条带子上的拉链条的长度上忽略链齿而完成，例如 GB-A-678,755，GB-A-1480176 和 GB-A-1514296 中所示的。

为了防止拉链的意外打开，可以加固侧面以降低被忽略的链齿处的灵活性，如 GB-A-1480176 和 GB-A-1514296 中那样。在 GB-A-678755 中一个易破的连接器连接带子。US-A-3122808 所示的是使用一个夹子来快速松开拉链。

我们特别有兴趣提供一种带有紧急或快速释放开口的用于汽车安全气囊部件的拉链。W000/35719 显示了使用蘑菇型啮合链齿和易碎套的、用于安全气囊的拉链。

汽车中的侧部安全气囊通常被安装在座椅靠背中。充气时，气囊经过在座椅罩中的一个开口爆开。这个开口可以通过缝合的接缝、易破裂的缝合被提供。在另一个系统中塑胶带被缝合到座椅布且被连接到安全气囊的容器。当安全气囊袋膨胀时安全气囊容器打开，允许带子分离。

对于一个缝合的接缝，安全气囊组件的检查是很困难的，因为接缝必须被再次缝合。对于塑胶带，该组件是复杂的且相对昂贵的。

因此，本发明的目的是通过链齿的修改而提供一种具有快速释放或紧急释放功能的拉链。至少一个链齿被修改从而在膨胀的安全气囊的压力下帮助接合链齿的分离。典型地是两个或更多相邻链齿将被修改。

当被使用在车座椅罩中时，拉链要承受正常使用时趋向于打开拉链的力，例如拉链平面的张力，尤其是穿越接合链齿的线所施加的张力。这样，本发明的另一个目的是提供一种改良的链齿，它在这些条件下能阻止拉链的分离。

拉链也可以被用于非平面活动，例如，由一个人或孩子将拉链向内挤压进入到座椅中。因而，本发明还有另外一个目的是提供一种改良的链齿，在以一个横向于拉链平面的方向上挤压时，其能阻止接合链齿的分离，但当以一个相反方向挤压时，允许分离。

尤其我们优选使用一种具有模压塑料链齿的拉链。在标准形式下的模压塑料链齿具有一个在拉链带的一个边缘上模压的主体，一个从主体延伸的颈部和一个在颈部外端上的齿头。颈部在齿头和主体之间形成一个狭窄或收缩的区域。

链齿的齿头安装在相对的拉链带上的两个相邻链齿的颈部之间以防止啮合的链齿分离。

侧翼紧邻着链齿颈部被设置且与相对的链齿的齿头中的凹槽配合从而限制拉链头的非平面活动。

发明内容

因而，根据本发明的一个优选方面，拉链包括一对带子，该带子具有安装在带子边缘上的多个所述形状的链齿，其中，在一个带子上设置有改进的链齿，该改进的链齿具有齿头，当沿横向于带子平面的第一方向推动时，该齿头对相对的链齿的侧翼施加力，当沿着与第一方向相反的第二方向推动时，该齿头通过该侧翼。

优选地，改进的链齿的齿头相对于拉链带的平面是不对称的。

优选地，当从拉链的一侧，即外侧，观看时，改进的链齿与其它链齿看上去是相同的。

优选地，设置至少两个改进的链齿。优选地，两个改进的链齿在一个带子上彼此相邻和/或在相对的带子上彼此相邻。

优选地，该链齿用塑料材料制成并插入模压在带子边缘上。以这种方式可以模制出带有少量改进的链齿的长拉链桁条。

附图说明

参照附图本发明将通过实例作更进一步的描述，其中：

图 1 是从本发明所包含的一种拉链的外侧看到的立体图；

图 2 是从图 1 的拉链的内侧看到的立体图；

图 3 是向外凸出时图 1 中拉链的链齿的外部图；

图 4 是向外凸出时图 1 中拉链的链齿的内部图；

图 5a 和 5b 是上、下一对改进的链齿的立体图；

图 6 是沿着图 1 中的线 VI-VI 的横截面图；

图 7 是沿着图 1 中的线 VII-VII 的横截面图；

图 8 所示的是安装在汽车座椅罩中的图 1 的拉链。

具体实施方式

图 1 所示的是根据本发明的一种具有应急或快速开口机构的拉链 1 的一部分 2。拉链具有用于覆盖汽车安全气囊的特殊用途，例如，当气囊被安装在汽车座椅中时的汽车座椅罩。

为了更大地扩大具有如 YKK 公司的 VISLON（商标）拉链所举例说明的传统的结构和制造的拉链的范围。拉链包括具有有两根桁条 6 的链条 4，每根桁条 6 包含可以是织布材料制成的带子 8，有多个链齿 10 被插入模压在带子边缘的一根索线 12 上。通过使用滑块（没有显示）啮合各自的桁条 6 的接合链齿 10 从而被闭合拉链。滑块可以被永久地安装在链条 4 上，但我们优选使用可拆卸的滑块。

参考图 1 和 6，链齿 10 包括紧扣索线边缘 12 的主体部分 14，由颈 16 和齿头 18 组成的收缩部分。如现有技术已知的，颈 16 和齿头 18 结合从而防止拉链桁条的分离，除非在带子平面中用滑块拉开，例如。为防止由于相对带子 8 平面的横向移动将链齿 10 分离，侧翼 20 被提供在主体 14 上从而在相对的齿头 18 的端部啮合共同协作的凹槽 22。该链齿 10 被称作第二链齿。

因而相对的桁条 6 的相邻链齿 10 的齿头 18 和颈 16 之间的链齿 10 的每个齿头 18 与颈 16 的装配连同侧翼 20 和凹槽 22 的配合用来限制链齿在带子平面上的相对移动，尤其沿横向于链齿的线 L-L 的方向 A-A，还有垂直于平面的方向 B-B。配合也抑制了脱离带子平面的扭转移动，尤其是相对于链齿的线 L-L 的拉链折叠。

众所周知如果足够的压力被施加到一个拉链，那么链齿可以被分离。一旦一个或一些链齿被分开就很容易分开剩余的链齿，因为它们可以被拉开。

具体参考图 2 和 7，拉链部分 2 具有四个不同或改进结构的链齿 30。链齿 30 允许桁条 6 相对于线 L-L 被很大程度地折叠，如图 3 和 4 所示。这个更大的弹性度使其可以从链齿 30 形成的虚弱区域开始拉开这排链齿 10。如上文所说明。链齿 30 被构造成仅在一个方向上允许更大的弯曲。

如图 1 看到的，每个链齿 30 具有第一齿头，从上或外侧的平面图上看，该齿头类似于每个第二链齿 10 的齿头 18，提供了很好的外观。为了区别于第二链齿，链齿 30 被称作第一链齿。从内侧，图 2，第一链齿 30 的第二齿头部分是狭窄的突出部分或在相邻链齿的侧翼之间穿过的突出部分，这将在下文中被描述。

链齿 30 包括主体部分 32，它相对于作为拉链带平面的一个中央平面对称，从主体 31 的上半区 34 延伸，上半区 34 那里有一个颈 36 和齿头 38。链齿 30 的下半区具有一个延伸到狭窄突出部分的颈 42。侧翼 46 延伸颈 42 的任一侧。

参考图 1，链齿 30 的齿头 38 和颈 36 与相邻链齿 30 和/或 10 的齿头和颈啮合从而限制在带子 6 平面上的分离。齿头 38 在平面图中类似于链齿 10 的齿头 18。它可以是相同的尺寸但优选地是小点以允许更大的移动自由度。

参考图 5 和 7，链齿 30 的上主体齿头 38 将搁在相邻链齿 30 的侧翼 46 上因而阻止所有的向内压力（即图 7 中所示的向下，或横向于带子平面的一个第一方向）。然而，突出部分 44 穿过相对链齿 30 的侧翼 46 之间，因此那里对向外的力很少有阻止（图 7 中所示的向上，或与第一方向相反的第二方向）。同样突出部分 44 也将不能和相对的齿头 18 啮合。

突出部分 44 位于侧翼 46 之间，并且如果链条相对于横向于拉链链齿的拉链平面中的一条线卷曲或卷起时限制链条的扭转。

在相对链齿 10 与链齿 30 啮合的地方，链齿 10 的侧翼 20 可以被切掉从而接纳齿头 38，或切掉齿头 38 从而接纳侧翼 20。

这样啮合链齿的线条可以更容易仅在一个方向上弯曲，仅沿一个方向，在接合链齿 30 中提供一个虚弱的点，在虚弱的点上拉链可以被拉开，同时拉链从一个方向上看维持了一样的外观。同样，可以用滑块以正常方式打开和关闭拉链。

图 8 所示的是安装在汽车座椅罩中的本发明的拉链。汽车座椅 50 具有一个安装在靠背 54 中的安全气囊 52，如现有技术中已知的。包含上述虚弱的点的拉链 1 被缝合在汽车座椅罩中从而提供可破裂的开口用于安全气囊的膨胀通过。拉链 1 被安装在面向安全气囊的内部的内侧（图 2 看见的一侧）。拉链的外侧（图 1 中看见的）呈现一个正常拉链的外表并且向外面对。在拉链平面中的任何拉力或者从座椅外侧向着拉链的任何压力以一个常规方法通过拉链齿头 18、38 和侧翼 20、46 的互锁而被阻止。当安全气囊爆炸时，气囊压在拉链上且拉链会很容易在链齿 30 上向外弯曲，随后链齿 30、10 将被拉开。

结论，分支，和范围

虽然我们已经具体描述了带有一个安全气囊的拉链的使用，但是拉链具有其它需要使用快速或应急开口的用途。链齿 30 可以被彩色编码从而帮助“虚弱的点”的识别。同样，链齿 30 的数量可以变化从而改变拉链的虚弱的点。大量的链齿 30 将会在向外方向上提供更大的弹性。拉链带可以用塑料材料模压或挤压成形的，且链齿可以随着带子被整体模压。

值得注意的是当我们参考拉链的平面的时候，我们通常参考的是它们正常方向上的链齿

的平面。

虽然上文的描述包含了许多特征，但是这些将不会是对发明范围的限制而仅提供本发明目前的优选实施例的一些实例。

因而，本发明的范围将会由附加的权利要求以及它们法定的等价物来确定，而不是所提供的实例来确定。

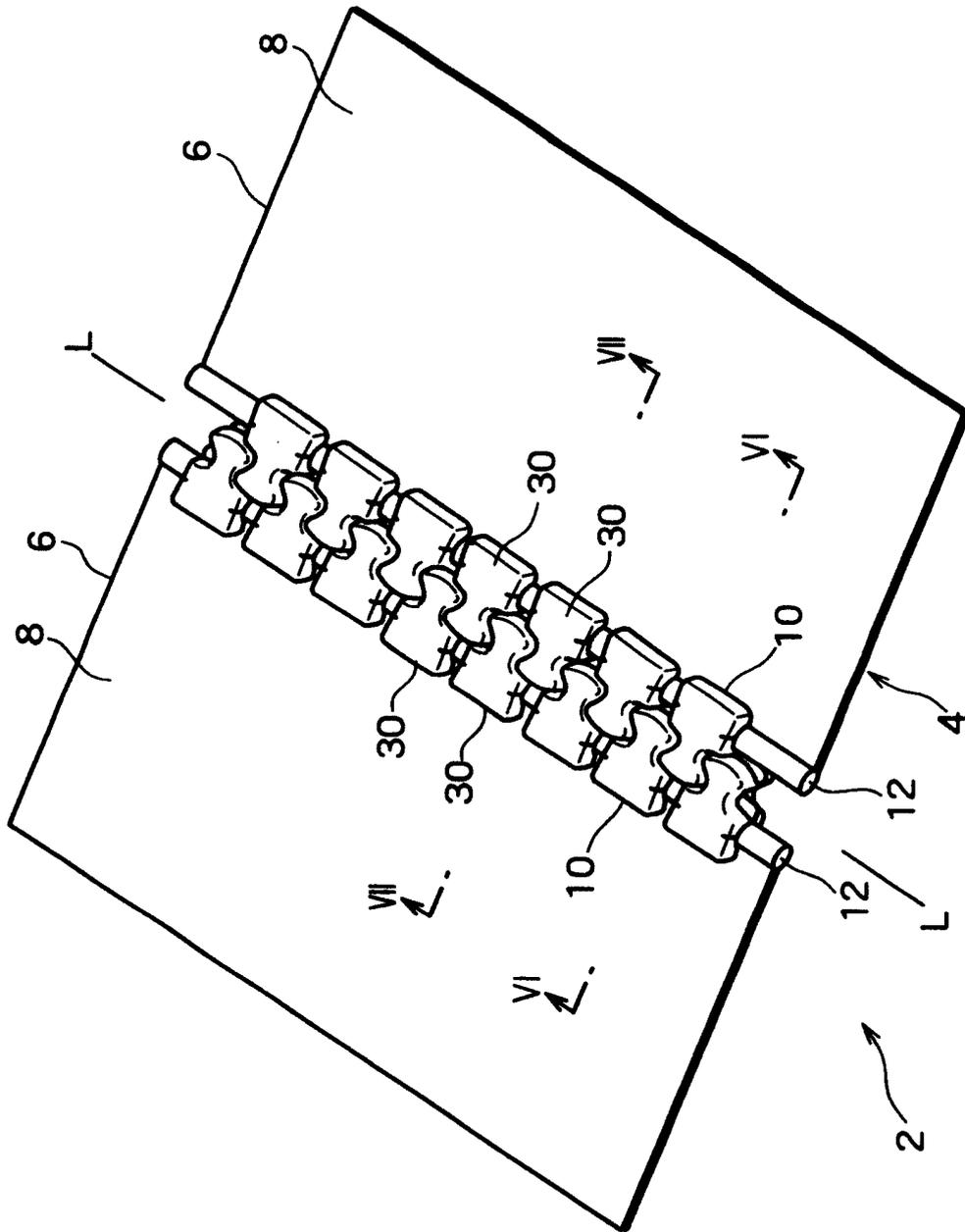


图 1

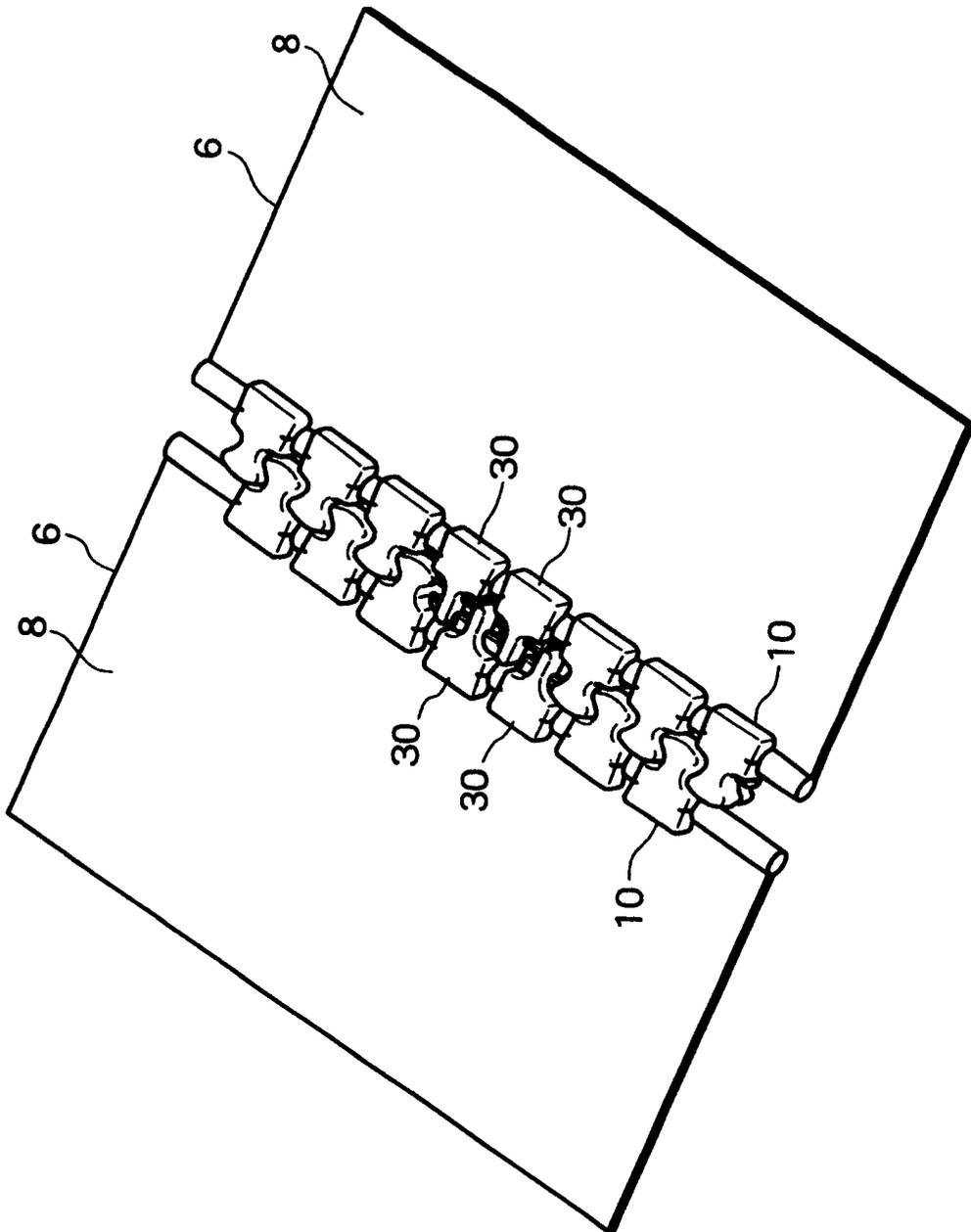


图2

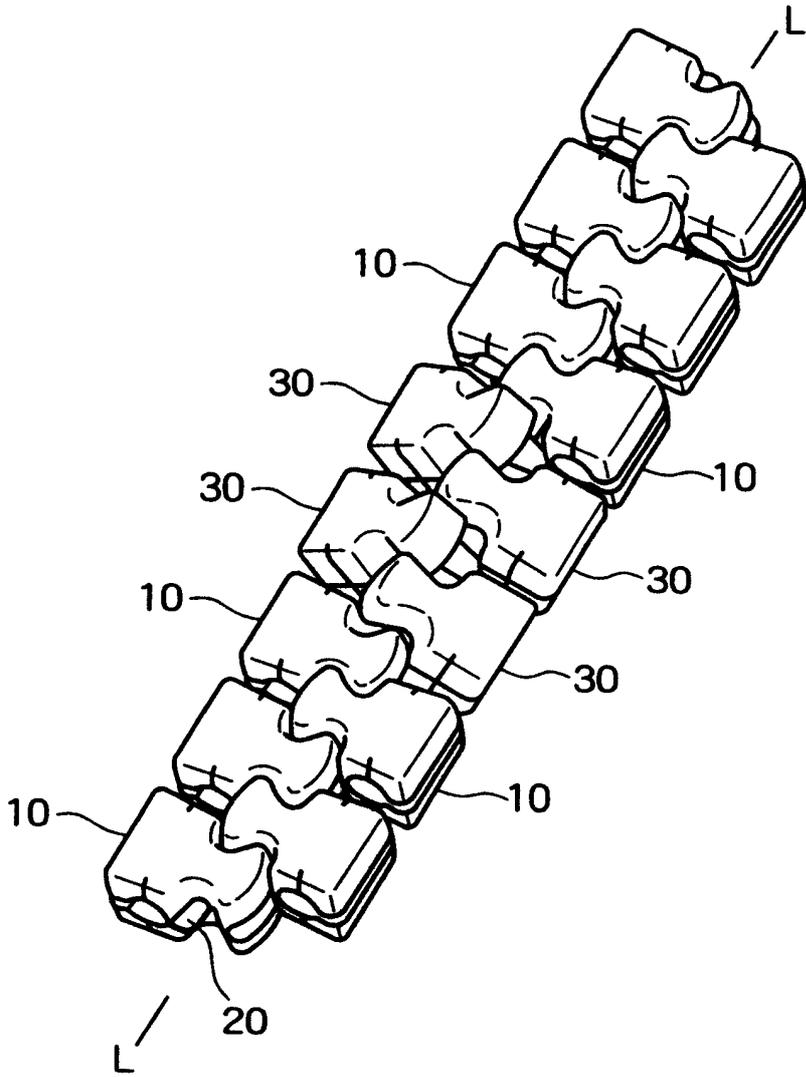


图 3

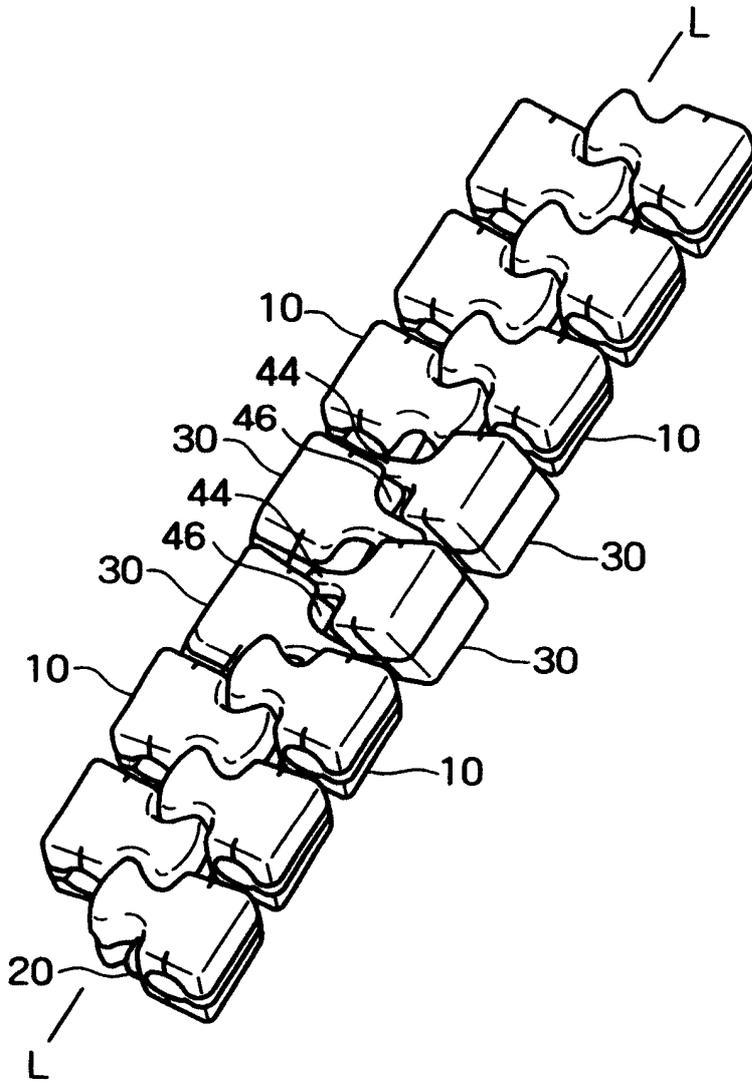


图 4

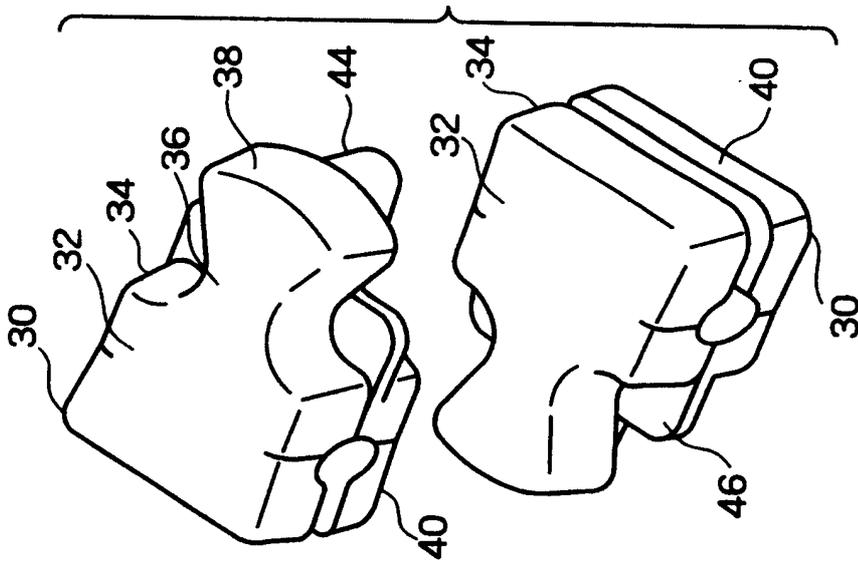


图 5A

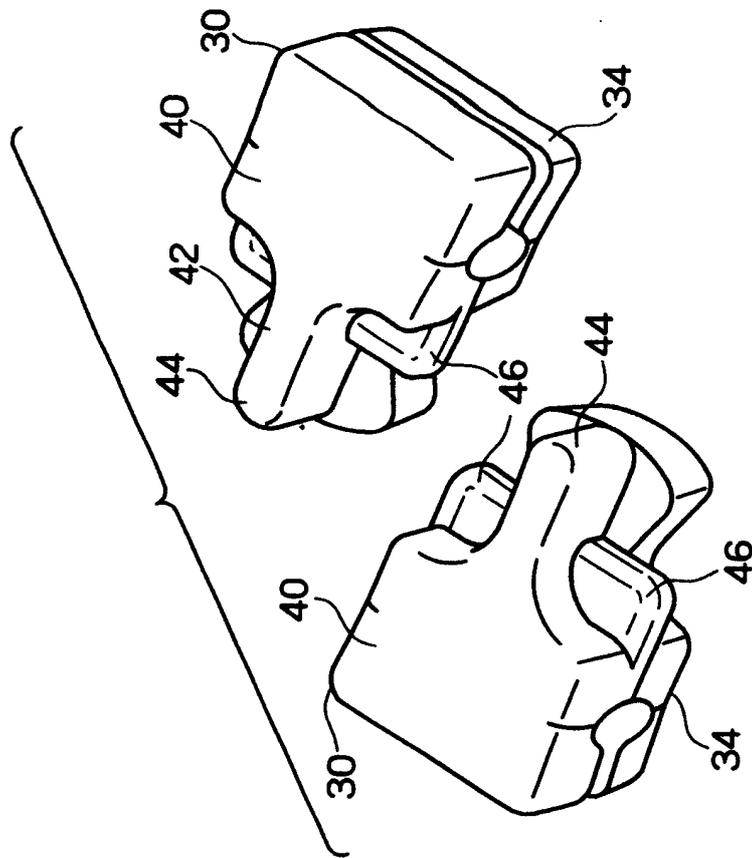


图 5B

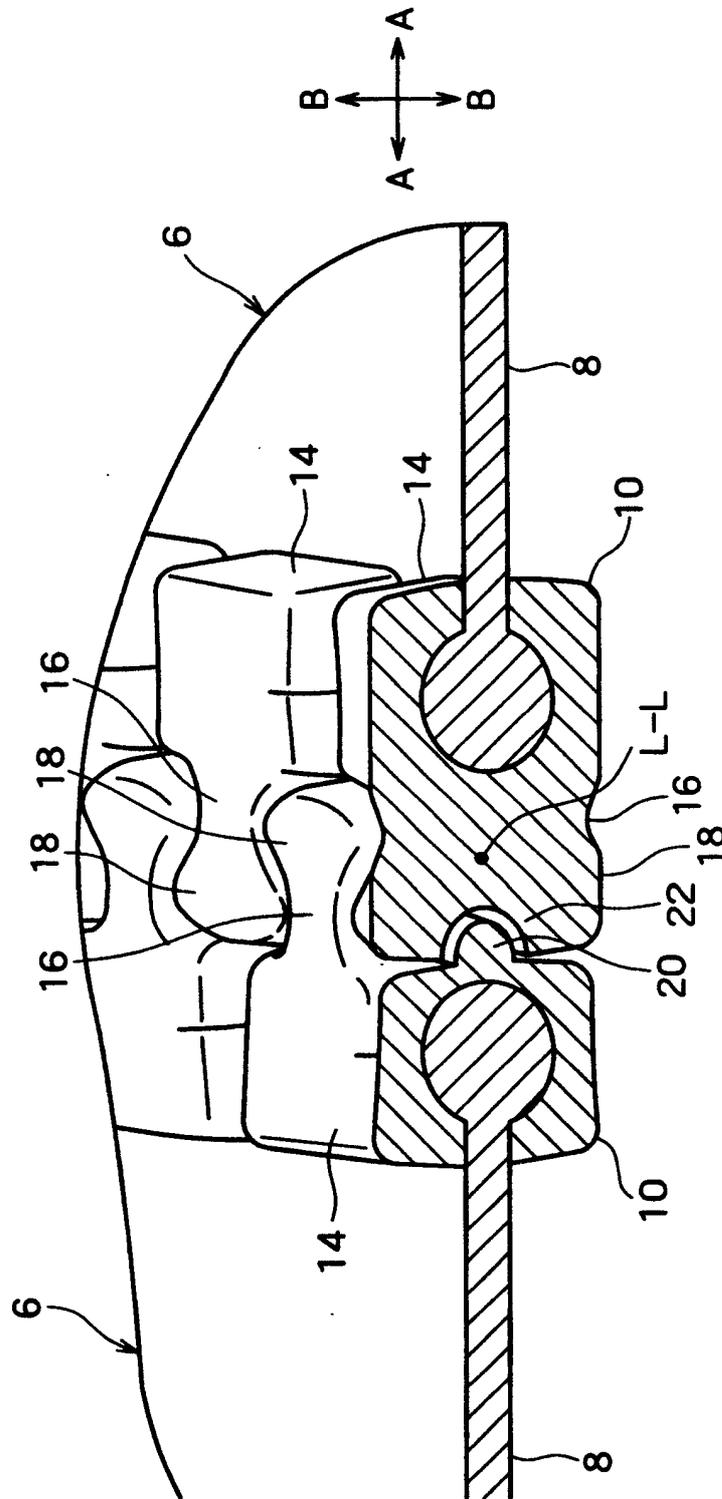


图6

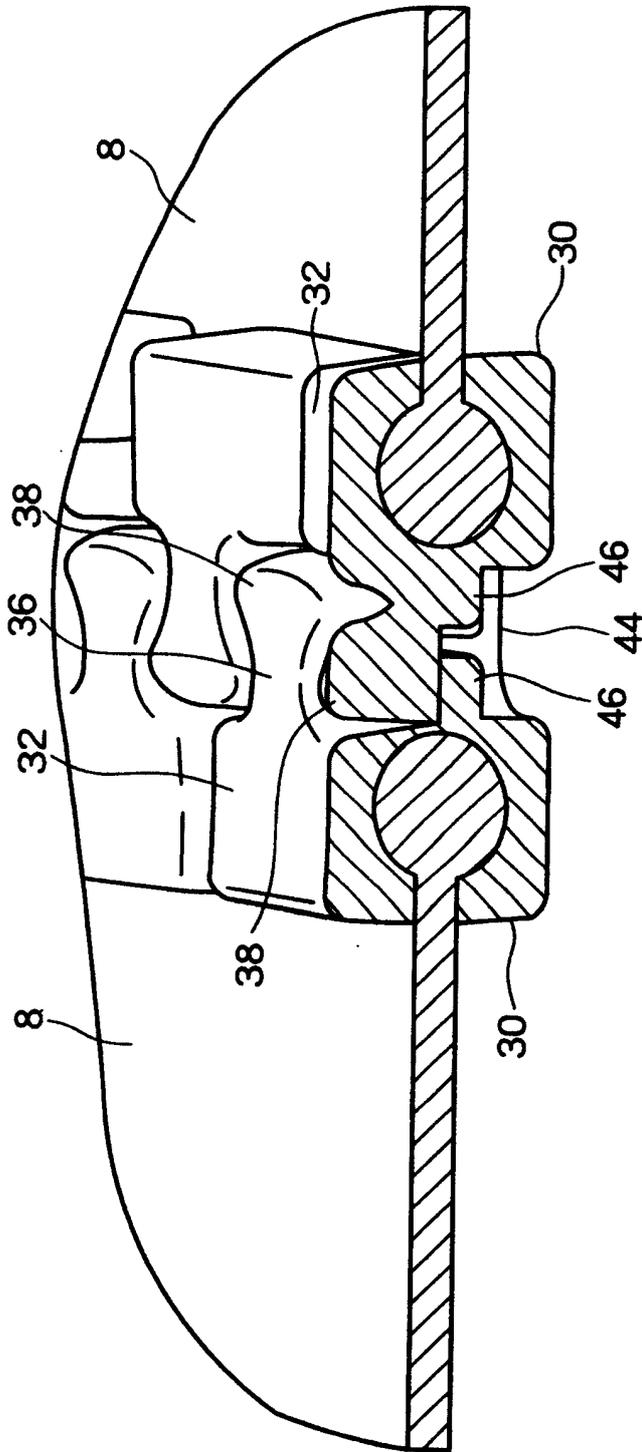


图 7

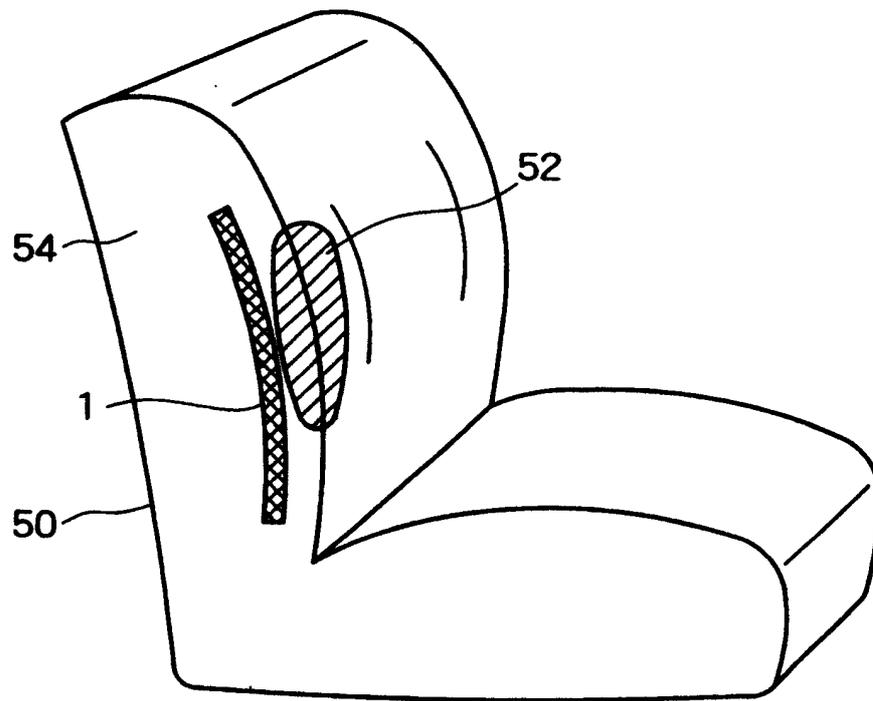


图 8