

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl⁷

A44B 19/40

D03D 1/00

[12] 发明专利说明书

[21] ZL 专利号 94118119.7

[45] 授权公告日 2001 年 4 月 11 日

[11] 授权公告号 CN 1064224C

[22] 申请日 1994. 10. 28 [24] 颁证日 2000. 12. 29

[21] 申请号 94118119.7

[30] 优先权

[32] 1993. 10. 29 [33] JP [31] 271623/1993

[32] 1993. 10. 29 [33] JP [31] 271624/1993

[73] 专利权人 YKK 株式会社

地址 日本东京都

[72] 发明人 下野武千治

审查员 周胜生

[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

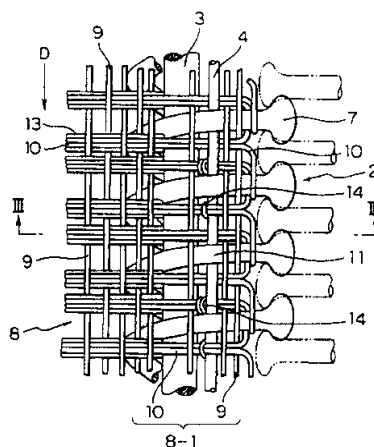
代理人 陈申贤

权利要求书 3 页 说明书 18 页 附图页数 12 页

[54] 发明名称 机织拉链半边

[57] 摘要

一种机织拉链半边含有一排织入其纵向边缘部分的绕圈偶合链牙和纵向穿过偶合链牙空间的填充经索及上、下包芯线。以双纬形式引入的地布经纱和地布纬纱与上包芯线一起将上支脚织入纵向带边缘部分。位于下支脚之下并与地布纬纱交织的缀结经纱和下包芯线与以双纬形式引入的缀结纬纱交织而将下支脚织入纵向带边缘部分中。缀结纬纱比地布纬纱细,并且在除纵向带边缘部分外的区域中与地布纬纱平行并排对齐。



ISSN 1008-4274

权 利 要 求 书

1. 一种机织拉链半边，通过设置一根填充经索、包芯线、缀结经纱和一根缀结纬纱形成了该机织拉链半边的面子纱结构，所说机织拉链半边含有

一排绕圈偶合链牙其形成一个可穿过它的空间，每个上述的偶合链牙有一个偶合头、一对从上述偶合头延伸出来的互相隔开的上、下支脚和分别从上述支脚延伸出来的、远离上述偶合头的根部；

所说穿过上述空间纵向延伸且其位置离上述根部比离上述偶合头近的填充经索；

两根穿过上述空间纵向延伸在上述填充经纱的偶合头侧并分别位于上述上支脚下面和下支脚上面的所说上、下包芯线；

一条由地布经纱和以双纬形式引入的地布纬纱一起织造的机织拉链半边带，这种拉链半边带含有一个纵向边缘部分，且上述的地布纬纱与上述的地布经纱及上述的上包芯线一起将上述的偶合链牙的上支脚织入上述的纵向边缘部分中；

多根位于上述的填充经索和上述的下包芯线之间且在适当的位置上与上述的地布纬纱交织的所说缀结经纱；和

一根以双纬形式引入的所说缀结纬纱，它在适当的位置上与上述的下包芯线和缀结经纱交织并穿过上述的填充经索之下而将上述的下支脚织入到上述的拉链半边带中。

2. 根据权利要求 1 的机织拉链半边，其特征在于，上述的地布纬纱和缀结纬纱平行并排地对齐，并延伸进入上述拉链半边带中除上述纵向边缘部分以外的其余部位。

3. 根据权利要求 1 的机织拉链半边, 其特征在于, 上述的缀结经纱与位于上述的填充经索的偶合头侧处的上述的地布纬纱交织; 上述的以双纬形式引入的缀结纬纱在位于上述填充经索的根部侧上的一根上述地布纬纱与上述的下包芯线之间运行, 并且, 上述的缀结经纱与上述的缀结经纱和下包芯线一起将上述的下支脚织入到上述的拉链半边带中; 上述的上包芯线由上述的地布纬纱夹持在适当的位置上而不会产生位移, 而上述的下包芯线由上述的缀结纬纱夹持在适当位置上而不会产生位移。

4. 根据权利要求 2 的机织拉链半边, 其特征在于, 上述的绶结纬纱的粗细比上述的地布纬纱小。

5. 根据权利要求 1 的机织拉链半边, 其特征在于, 上述的缀结纬纱穿过上述的一个偶合链牙的根部与上述的填充经索之间, 并且带有与上述的一个偶合链牙的下支脚互相交织、且将上述的下包芯线夹在它们之间的第一个线圈、和与上述的下包芯线或位于上述的一个偶合链牙和相邻的偶合链牙之间的空间中的上述的地布经纱中最外的一根互相交织的第二个线圈, 并且, 上述的缀结经纱位于上述的下支脚之下面而覆盖住上述下支脚的最下的表面。

6. 根据权利要求 3 的机织拉链半边, 其特征在于, 上述的地布纬纱带有沿上述的拉链半边带纵向排列的、并与上述的上包芯线交织而将后者夹持在适当位置上并使两根以上的上述的地布经纱位于它们之间的相继的线圈, 并且, 上述的缀结纬纱带有沿上述的拉链半边带纵向排列的、且与上述的下包芯线交织而将后者夹持在适当位置上、并形成一种织边的相继的线圈。

7. 根据权利要求 4 的机织拉链半边, 其特征在于, 上述的缀

结纬纱的粗细大致等于上述的地布纬纱的一半，并且，上述的地布经纱比上述的绶结纬纱和地布纬纱的热收缩率大。

8. 根据权利要求6的机织拉链半边，其特征在于，上述的绶结经纱、绶结纬纱和下包芯线一起组成一种位于上述的偶合链牙的上述支脚之下下面的面子纱结构，并且一组上述的偶合链牙被切断并从面子纱结构中一起将它们取出而在上述的纵向边缘部分中形成一个无偶合链牙的间隔部分。

说 明 书

机织拉链半边

本发明涉及一种机织拉链半边，该拉链半边含有一排沿其纵向边缘部分整体地织入拉链半边带内的合成树脂制的、绕圈的偶合链牙。

在公知的一种机织拉链半边中，一排绕圈的合成树脂偶合链牙沿它的一个纵向边缘织入到机织拉链半边带中、并将两根包芯纱和一根填充经索纵向地包含在上述绕圈的偶合链牙所形成的空间内。采用织造法将一根包芯纱和每个偶合链牙的一个支脚固定在一个纵向带的边缘中。偶合链牙的另一个支脚则借助一种缀结纱结构牢牢地固定在纵向带的边缘上，上述的缀结纱结构含有一根穿过位于填充经索外侧的地布纬纱另一根包芯线之间、并与位于地布纬纱和填充经纱之间的缀结经纱交织的缀结纬纱。而且，另一根包芯线则不位于任何其它的纱线之下（见美国专利 No. 4, 383, 558）。

在上述的带有绕圈偶合链牙的机织拉链半边中，缀结纬纱结构中的缀结纬纱带有多个线圈，每一个线圈都处在位于相邻偶合链牙间的空间内的上、下包芯线的下面，并且垂直延伸地穿过邻近偶合头的上支脚和下支脚的上面，从而将上支脚夹在包芯线与缀结纬纱之间。在用上述的机织拉链半边制成一条拉链时，要将一组绕圈的偶合链牙切断，然后，从缀结纱结构中将它们取出而形成一个无偶合链牙的间隔部分。但是，该无偶合链牙的间隔部分比较薄，故可能使位于偶合链牙中邻近上、下支脚的包芯线脱开、并使缀结经纱

从绶结纱结构中浮起。当用拉链半边制成一条拉链时，绶结经纱会从拉链半边带的边缘散开从而损害拉链的外观。另外，当关上拉链时，松散的经纱容易夹在偶合链牙之间而使拉链不能平滑地拉动。为了避免这一难题，可将拉链半边制成一条带有仍存留在间隔部分中的切断的偶合链牙部分的拉链。但是，由于偶合链牙的存在，上述间隔部分相当厚，而且质量不理想。

鉴于现有技术有上述缺点，本发明的目的在于提供一种带有柔性较好的机织拉链半边带的机织拉链半边，这种机织拉链半边还带有能够将一排绕圈的偶合链牙牢牢地固定在机织半边带边缘、同时又保持良好柔性以保证拉链半边容易朝拉链半边带支承偶合链牙的一侧弯曲或挠曲的面子纱结构。所说面子纱结构通过设置一根填充经索、包芯线、绶结经纱和一根绶结纬纱形成；而且，该面子纱结构能够使上、下包芯线稳定地夹持在适当的位置上而不松开。即使在一组偶合链牙被切断偶合头或根部后又被取出而形成无偶合链牙的间隔部分的情况下也是如此。

按照本发明的一个方面，提供了一种机织拉链半边，通过设置一根填充经索、包芯线、绶结经纱和一根绶结纬纱形成了该机织拉链半边的面子纱结构，所说机织拉链半边含有

一排绕圈偶合链牙其形成一个可穿过它的空间，每个上述的偶合链牙有一个偶合头、一对从上述偶合头延伸出来的互相隔开的上、下支脚和分别从上述支脚延伸出来的、远离上述偶合头的根部；

所说穿过上述空间纵向延伸且其位置离上述根部比离上述偶合头近的填充经索；

两根穿过上述空间纵向延伸在上述填充经纱的偶合头侧并分别

Figure 1 consists of three maps of the United Kingdom, labeled (a), (b), and (c), each showing the distribution of 1000 simulated cases of anthrax. Map (a) shows cases concentrated in the south-east, with a high density of cases in the London area and surrounding regions. Map (b) shows cases concentrated in the south-west, with a high density of cases in the south-western region. Map (c) shows cases concentrated in the north-east, with a high density of cases in the north-eastern region.

多根位于上述的填充经索和上述的下包芯线之间且在适当的位置上与上述的地布纬纱交织的所说绶结经纱；和

在本发明的一个最佳实施例中，地布纬纱和缀结纬纱平行并排对齐，并且延伸进入除纵向边缘部分之外的拉链半边带部分。

而且，缀结纬纱从一个偶合链牙的根部与填充经索之间穿过，且与一个偶合链牙的下支脚交织而形成第一个线圈，并使下包芯线位于它们之间。然后在一个偶合链牙与相邻偶合链牙之间的空间内与下包芯线或者最外的一根地布经纱相交织而形成第二个线圈，并且缀结经纱位于下支脚的下面而盖住下支脚的最下的表面。

-3-

最好由绶结经纱、绶结纬纱和下包芯线一起形成位于偶合链牙支脚下面的面子纱结构，并且将一组偶合链牙切断并从面子纱结构中一起取出而在纵向边缘部分形成一个无偶合链牙的间隔部分。

本发明的机织拉链半边用于称为“暗拉”型的拉链中，这种暗拉链的偶合链牙被安在拉链带的下侧而不从拉链前侧露出，但是，这种拉链半边也用于普通型的拉链中，这种拉链的偶合链牙从拉链带的前侧露出。上述的机织拉链半边与一个相同的拉链半边配对而形成一条拉链，随后对拉链进行加工而形成朝纵向相隔一定距离的相继的无偶合链牙间隔部分。再将一对顶端挡块和底部挡块固定在拉链中每个无偶合链牙间隔部分的相对的两端上。然后，在无偶合链牙间隔部分处将拉链切断以便相继地制成一些普通的、不可分开型的拉链。上述的底端挡块也可代之以一种由可分开的销、座组成的可分开型端部挡块，这样，就制成可分开型拉链。当这种拉链作为一种闭合机构被固定到一个包、一种服装织物或类似的承装物件的制品中时，它很容易随和地适应物件的形状，从而基本上消除了拉链偶尔发生分开的事故。

熟悉本技术的人们, 在阅读了下面结合附图的详细说明之后,

对于本发明的上述的和其他的目的、特征和优点将更加了解，在这些附图中以简单图例的方法示出了应用本发明原理的最佳结构实施例，附图中：

图 1 是按照本发明的第一实施例的机织拉链半边的放大平面图；

图 2 是图 1 底视图；

图 3 是沿图 1 中 III - III 线的剖面图；

图 4 是一个局部放大的透视图，视出了图 1 - 3 所示的拉链半边的织造结构；

图 5 是一个部分剖切的侧视图，示出了图 1 - 3 所示的机织拉链半边向支承偶合链牙的一侧弯曲；

图 6 是含有一对图 1 - 3 所示的机织拉链半边的拉链的局部平面图；

图 7 是按照本发明的第二实施例的机织拉链半边的放大平面图；

图 8 是图 7 的底视图；

图 9 是沿图 7 中的 IX - IX 线的剖视图；

图 10 是图 7 的局部放大透视图，示出了拉链半边的织造结构；

图 11 是图 8 的局部放大透视图，示出了拉链半边的织造结构；

图 12 是类似于图 11 的视图，但示出了地布纬纱和缀结纬纱的排列情况；

图 13 是含有一对图 7 - 9 所示的机织拉链半边的局部平面图；

图 14 是类似于图 13 的视图，示出了带有无偶合链牙间隔部分的拉链；

下面结合附图说明按照本发明第一实施例的机织拉链半边。

上述的拉链半边 8 中织入了一些地布经纱 9、一根以双纬形式引入或称插入的、并与地布经纱 9 交织的连续的地布纬纱 10 和一根在由偶合链牙 2 的下支脚 12 的最下的表面形成的平面内以双纬形式引入或称插入的连续缀结纬纱 13, 连续缀结纬纱 13 在到达与支承偶合链牙的纵向带边缘部分 8-1 相对的另一个纵向带边缘部分的线迹与上述的地布纬纱 10 平行并排。

-6-

部分的合成树脂单丝形成。形成偶合链牙的单丝纤维在它们与拉链半边带 8 同步纺织时以绕圈法形成一排绕圈的偶合链牙。偶合链牙 2 的上支脚 11 通过将它们与纵向置于偶合链牙 2 的空间 2-1 中的填充经索 3 和上包芯线 4 夹在一起的办法织入支承偶合链牙的纵向带边缘 8-1 中，且地布经纱 9 位于上支脚 11 之上，地布纬纱 10 以双纬形式与地布经纱 9 和上包芯线 4 交织在一起。偶合链牙 2 的下支脚 12 通过将它们与纵向置于偶合链牙 2 的空间 2-1 中的填充经索 3 和下包芯线 5 夹在一起的办法织入支承偶合链牙 2 的纵向带边缘中，且多根缀结经纱 14 (所示实施例中为 3 根) 位于下支脚 12 之下面，缀结纬纱 13 以双纬形式引入、并与缀结经纱 14 和下包芯线 5 交织在一起而形成盖住偶合链牙 2 的下支脚 12 的最下表面的面子纱结构。

图 1-3 所示的机织拉链半边在织造过织中按图中箭头 D 所示的方向顺序编织。为了更透彻地了解拉链半边的织造结构，下面更详细地结合图 4 进行说明。

如图 4 所示，地布纬纱 10 和缀结纬纱 13 两者都以双纬形式引入或称插入。下面对织造结构的说明首先谈谈形成面子纱结构 17 以盖住上述的一排偶合链牙 2 的下侧的缀结纬纱 13 的插入或称引纬。在偶合链牙之间的一个空间里的 F' 点上，缀结纬纱 13 以双纬形式、并以从下包芯线 5 的下侧折回并绕过下包芯线 5 而形成一个线圈 A 的状态开始插入或称引纬。缀结纬纱 13 从下包芯线 5 之上、第一缀结经纱或称最外的缀结经纱 14 之下穿过，再从第二缀结经纱或称中间缀结经纱 14 和第三缀结经纱或称最里的缀结经纱 14 之下穿过。此后，缀结纬纱 13 再交替地穿过填充经索 3 之下和下一

次绕圈作业时将形成的一个偶合链牙 2 的根部 6 之上，当到达 K 处时，缀结纬纱 13 与地布纬纱 10 呈平行平排地对齐。

另一方面，纬纱在下点的插入或称引纬的情况是：以双纬形式插入的地布纬纱 10 环绕绕圈而形成偶合链牙 2 的单丝纤维绕圈。然后，交替地穿过最外的地布经纱 9 之下和靠外的第二地布经纱 9 之上，再交替地穿过上包芯线 4 之下和填充经索 3 之上，而后穿过靠外的第三地布经纱 9 之上，并在到达 K 处时，与缀结纬纱 13 平行并排地对齐。此后，地布纬纱 10 和缀结纬纱 13 先通过处于偶合链牙 2 的根部 6 之上的地布经纱 9 之上，再从相邻的地布经纱 9 之下穿过，然后再上、下交替地穿过拉链半边带 8 本体中相继的地布经纱 9，最后，再由一根织针(未示出)将它们织套到在上一个插纬或称引纬过程中形成的地布纬纱 10 和缀结纬纱 13 各自的线圈 15 上。此后，形成偶合链牙的单丝纤维绕一圈而形成一个新的偶合链牙 2，与此同时，使以双纬形式引入的地布纬纱 10 的一个平行排列部分在 E 点处与刚刚绕成圈的偶合链牙 2 的上支脚 11 交织在一起。缀结经纱 14(所示实施例中为 3 根)的经向在成排的偶合链牙 2 的下侧延伸以包住下支脚 12 的最下表面。

在到达 G' 点处以后的下一个插纬或称引纬的过程中，缀结纬纱 13 垂直地穿过单丝纤维绕圈刚形成的偶合链牙 2 的下支脚 12 的下面，然后从下包芯线 5 的上面穿过，再穿过最外的缀结经纱 14 之上，而后下、上交替地穿过中间和最里的缀结经纱 14，再经过填充经索 3 之下面。随后，缀结纬纱 13 穿过将在下一次绕圈时形成的一个偶合链牙的根部 6 之上面并在到达 K 点时与地布纬纱 10 平行并排地对齐。另一方面，地布纬纱 10 从位于偶合链牙 2 的上

支脚 11 之下面形成一个线圈的状态下在 G 点开始下一次插纬或称引纬，它以双纬形式引入，并上、下交替地穿过最外的和次外的地布经纱 9，然后，穿过上包芯线 4 之下面再穿过填充经纱 3 之上面，相邻的地布经纱 9 之下面并上、下交替地穿过相邻的地布经纱 9，当到达 K 处时，地布纬纱 10 以平行并排的方式与缀结纬纱 13 相对齐。此后，地布纬纱 10 和缀结纬纱 13 与拉链半边带 8 本体中相继的地布经纱 9 交织，最后与上一个插纬或称引纬过程中形成的地布纬纱 10 和缀结纬纱 13 各自的线圈套织在一起。随后，形成偶合链牙的单丝纤维再绕一圈而形成一个新的偶合链牙 2。

在到达 H' 点处之后的下一个插纬或称引纬的过程中，以双纬形式引入的缀结纬纱 13 从下包芯线 5 之上而穿过，然后经过最外的缀结经纱 14 之下，随后上、下交替地穿过两条相邻的缀结经纱 14，而后穿过填充经索 3 之下面，再穿过偶合链牙 2 的根部 6 之上面，在到达 K 处时，缀结纬纱 13 与地布纬纱 10 平行并排地对齐。另一方面，以双纬形式在 H 点处插入的地布纬纱 10 在 E 点处环绕形成偶合链牙的单丝纤维绕圈，然后依次穿过最外的地布经纱 9 之下面、靠外的第二地布经纱 9 之上面，再下、上交替地穿过上包芯线 4 和填充经索 3，当到达 K 处时，以并排平行的方式与缀结纬纱 13 对齐。此后，地布纬纱 10 和缀结纬纱 13 上、下交替地穿过位于根部 6 之上面的地布经纱 9 和一条相邻的地布经纱 9，然后与相继的地布经纱 9 交织，最后与上一次插纬或称引纬时所形成的地布纬纱 10 和缀结纬纱 13 各自的线圈 15 套织在一起。而后，形成偶合链牙的单丝纤维绕圈而形成一个新的偶合链牙。在 H 点处的这次插纬或称引纬过程中，地布纬纱 10 在位于上支脚 11 之下的上

包芯线 4 与填充经索 3 之间的位置与第一缀结经纱或称最外的缀结经纱 14 和第三缀结经纱或称最里的缀结经纱 14 交织在一起。

在 J' 处的下一个插纬或称引纬过程中，以双纬形式引入的缀结纬纱 13 从绕圈的偶合链牙 2 的下支脚 12 和下包芯线 5 之下面穿过，与此同时在到达 B 处时围绕下包芯线 5 绕圈。此后缀结纬纱 13 穿过最外的缀结经纱 14 之上面和中间的缀结经纱 14 之下面、再经过最里的缀结经纱 14 和填充经索 3 之下面、并进一步穿过将在下一次绕圈时形成偶合链牙 2 的根部 6 之上面并在到达 K 处时与地布纬纱 10 平行并排地对齐。另一方面，地布纬纱 10 在 J 点处从其在偶合链牙 2 的上支脚 11 的下面成一个线圈的状态开始插纬或称引纬过程。它先穿过最外的地布经纱 9 之上面和靠外的第二地布经纱 9 之下面，再穿过上包芯线 4 和填充经索 3 之上面和靠外的第三根地布经纱 9 之下面，然后穿过靠外的第四根地布经纱 9 之下面，在到达 K 点时，地布纬纱 10 与缀结纬纱 13 以平行并排的方式对齐。此后，地布纬纱 10 和缀结纬纱 13 穿过邻近偶合链牙 2 的根部 6 处的地布经纱 9 之上面，然后与拉链半边带 8 本体中相继的地布经纱 9 交织，最后与前一次插纬或称引纬时形成的地布纬纱 10 和缀结纬纱 13 各自的线圈 15 套织在一起。此后，形成偶合链牙的单丝纤维绕圈而形成一个新的偶合链牙。在这次 J 点处的插纬或称引纬的过程中，地布纬纱 10 在上包芯线 4 与填充经索 3 之间处与中间缀结经纱 14 交织。

上述的织造花样或称织造程序作为一个单元重复地进行，以制成一种连续的机织拉链半边，这种拉链半边含有一排在织造上述的拉链半边带 8 时织入其一个纵向边缘 8-1 的绕圈的连续单丝纤维

偶合链牙 2，偶合链牙的下支脚被与织造拉链半边带 8 同时形成的面子纱结构 17 中的多根缀结经纱 14 盖住。通过缀结纬纱 13 形成的一系列的线圈 A、B 将下包芯线 5 整体地织入面子纱结构 17 中。缀结经纱 14 全都位于偶合链牙 2 的下支脚 12 的最下的表面上，并且带有与在填充经索 3 与上包芯线 4 之间的延伸的地布纬纱 10 交织的波浪部分，因此，偶合链牙 2 的上支脚 11 和下支脚 12 被彼此向内地拉紧，从而使偶合链牙 2 牢固地束缚或者固定在支承偶合链牙的纵向带边缘 8-1 上。缀结经纱 14 的数目可根据织入拉链半边带 8 的偶合链牙 2 的尺寸和形状的不同而增加。

在上述的第一实施例中，缀结纬纱 13 的直径或者粗度比地布纬纱 10 小，缀结经纱 14 由热收缩率比缀结纬纱 13 和地布纬纱 10 大的纺织线制成。例如，地布纬纱 10 为 150 旦尼尔的聚酯变形纱；缀结纬纱 13 是 75 旦尼尔的聚酯变形纱；缀结经纱 14 为 50 支的缝纫机线；地布经纱 9 为 300 旦尼尔的聚酯变形纱；填充经索 3 是由 4 根 450 旦尼尔的聚酯变形纱捻在一起的捻线；上、下包芯线 4、5 是 420 旦尼尔的尼龙 6 纤维线。上述的各种纺织线决不只是限于这几种特定类型的纱线。附图中示出地布纬纱 10 和缀结纬纱 13 的粗细相同，但是，这只是为了方便于说明，以更好地了解织物的结构而已。

由于缀结纬纱 13 比地布纬纱 10 细，故位于偶合链牙 2 下面的面子纱结构 17 不会变得太厚。如图 6 所示，上述的机织拉链半边与一个相同的机织拉链半边配对形成一条拉链 1。因此，机织拉链半边能够很容易地向着支承偶合链牙的一侧弯曲，如图 5 所示。当对上述的拉链 1 进行热处理时，缀结经纱 14 的热收缩量比其它任

何纺织用纱都大。正是由于缀结经纱 14 的较大的热收缩量增大了上述的机织拉链半边的弯曲趋势，从而使偶合链牙 2 牢固地固缚在半边带 8 上。

可将拉链 1 的两排互相接合的偶合链牙 2 去掉一部分而形成一个距离为 C 的无偶合链牙间隔部分 16。再从无偶合链牙的间隔部分 16 处将拉链 1 切断以形成一对具有单个制品长度的互相接合的拉链半边，随后将顶端挡块和底端挡块或可拆式挡块固定到拉链上，便成为一条最后的拉链制品。

下面结合附图 7-16 说明本发明的第二实施例，其中与图 1-6 所示的第一实施例中相应的零件给予相似的或相应的标号。图 7 和 8 中所示的机织拉链半边按照织造程序逐步生产。为了更好地了解，用分别对应于图 7 和图 8 的简图 10 和 11 说明它的织造结构。应该注意的是，图 10 和 11 中所示的缀结经纱的数目比实际的少，且图 7、8 和 9 与第一实施例的图 1、2 和 3 相对应。

如图 10 所示，以双纬形式引入或称插入的地布纬纱 10 首先围绕形成偶合链牙的单丝纤维绕圈，随后上、下交替地穿过最外的地布经纱 9 和靠外的第二地布经纱 9，然后穿过包芯线 4 之下面和填充经索 3 之上面，再穿过靠外的第三根地布经纱 9 之下面和靠外的第四根地布经纱 9 之上面。此后，它与相继的地布经纱 9 交织而形成一种机织拉链半边带 8。然后，形成偶合链牙的单丝纤维绕圈而形成一个新的偶合链牙 2，与此同时，以双纬形式引入的地布纬纱 10 的一个平行隔开的纬纱部分在 E 点与刚刚绕圈的偶合链牙 2 的上支脚 11 交织在一起。地布纬纱 10 的下次插入或称引纬从它在偶合链牙 2 的上支脚 11 之下面形成一个线圈的状态开始，它先穿

过最外的地布经纱 9 之下面和次外的第二地布经纱 9 之上、再穿过上包芯线 4 之下面和填充经索 3 之上、而后穿过靠外的第三根地布经纱 9 之上、再上、下交替地穿过靠外的第四和第五根地布经纱 9，在这之后，地布纬纱 10 与机织拉链半边带 8 本体中相继的地布经纱 9 交织在一起。

地布纬纱 10 的下次插入或称引纬从它环绕形成偶合链牙的单丝纤维绕圈开始，再上、下交替地穿过最外的和次外的地布经纱 9，然后穿过上包芯线 4 和填充经索 3 之上和靠外的第三根地布经纱 9 之下面，再穿过靠外的第四根地布经纱 9 之下面。随后，它与相继的地布经纱 9 交织而织成上述的拉链半边带 8。此后，形成偶合链牙的单丝纤维再绕圈而形成一个新的偶合链牙 2，与此同时，以双纬形式引入的地布纬纱 10 的两根平行隔开的纬纱的一部分在 E 点与刚绕圈的偶合链牙 2 的上支脚 11 交织。在这次插纬或称引纬过程中，地布纬纱 10 在上包芯线和填充经索 3 之间的一个位置上与缀结经纱 14' 交织。地布纬纱 10 的下次插纬或称引纬从它处在位于偶合链牙 2 的上支脚 11 之下面成一个线圈的状态开始，先下、上交替地穿过最外的地布经纱 9、次外的第二地布经纱 9、上包芯线 4 和填充经索 3，再穿过靠外的第三根地布经纱 9 之上、而后上、下交替地穿过靠外的第四和第五根地布经纱 9。随后，地布纬纱 10 与机织拉链带 8 本体中相继的地布经纱 9 交织。在这一次插纬或称引纬过程中，地布纬纱 10 在上包芯线 4 和填充经索 3 之间处与缀结经纱 14 交织在一起。

重复进行上述的织造花样或称织造程序便能织成一条含有一排织入机织拉链半边带 8 的一个纵向边缘 8-1 中的绕圈偶合链牙 2

的连续的拉链半边。其中的上包芯线 4 通过使地布纬纱 10 上、下地穿过上包芯线 4 的办法整体地织入到拉链半边带 8 中。与织造拉链半边带 8 的同时，盖住偶合链牙 2 下侧的面子纱结构 17' 以下面结合图 11 所述的方法织入，在图 11 中，拉链半边的位置与图 10 所示的拉链半边方向相反，并且，下面结合附图 11 所述的词“上”、“下”应视为是与图 11 实际所示的拉链半边的几何位置相差 180°。

如图 11 所示, 绶结纬纱 13' 以双纬形式在偶合链牙之间的空隙处、从下包芯线 5 的下面折回并绕过包芯线 5 而形成一个线圈 B 的状态开始插纬或称引纬, 它先穿过下包芯线 5 之上, 再下、上交替地穿过绶结经纱 14 和 14', 然后, 再穿过附加的绶结经纱 (如果有的话) 和填充经索 3 之下面, 并在与连接偶合链牙 2 的上支脚 11 和相邻的下一个偶合链牙 2 的下支脚 12 的根部 6 的附近处环绕地布纬纱 10 绕圈, 从而形成了一种机织的面子纱结构 17'。此后, 形成偶合链牙的单丝纤维绕圈而形成一个下支脚 12。然后, 绶结纬纱 13' 穿过下支脚 12 之下面而进行下一个插纬或称引纬。也就是说, 以双纬形式引入或称插入的绶结纬纱 13' 依次地穿过上包芯线 5 之上、绶结经纱 14 之上, 再下、上交替地穿过绶结经纱 14' 和附加的绶结经纱 (如果有的话), 然后再穿过填充经纱 3 之下面, 最后, 以与上一次插纬过程同样的方法环绕地布纬纱 10 绕圈。在这一插纬过程中, 绶结经纱 14 带有与织入拉链半边带边缘的地布纬纱 10 交织在一起的波浪部分。

在下次插纬或称引纬过程中，以双纬形式引入的缀结纬纱 13' 穿过下包芯线 5 之上、缀结经纱 14 之下和缀结经纱 14' 之

上面，再穿过附加的缀结经纱(如果有的话)和填充经索 3 之下面、并环绕地布纬纱 10 绕圈，从而形成了机织的面子纱结构 17'。此后，形成偶合链牙的单丝纤维绕圈而形成一个相邻的偶合链牙 2 的下支脚 12。而后，缀结经纱 14' 与地布纬纱 10 交织，与此同时，缀结纬纱 13' 垂直地穿过下支脚 12 之下面以便为紧接着的下一上插纬或称引纬做准备。然后，以双纬形式插入的缀结纬纱 13' 依次穿过下包芯线 5 之下面和缀结经纱 14 之上面，再穿过缀结经纱 14' 之下面、附加的缀结经纱(如果有的话)之上面以及填充经索 3 之下面，随后，环绕地布纬纱 10 绕圈而织成上述的机织面子纱结构 17'。在这次插纬或引纬过程中，缀结纬纱 13' 同时与下支脚 12 和下包芯线 5 交织。为了更好地了解缀结纬纱 10 和缀结纬纱 13' 各自的插纬过程，可参见图 12。

重复进行上述的织造花样或称织造程序，以便与织造拉链半边带 8 同步地织出盖住偶合链牙下侧的面子纱结构 17'，并通过缀结纬纱 13' 的相继绕圈 A、B 使下包芯线 5 整体地织入到面子纱结构 17' 中、缀结经纱 14、14' 都位于偶合链牙 2 的下支脚 12 下面、并带有与在填充经索 3 和上包芯线 4 之间延伸的地布纬纱 10 交织的波浪部分，因此，偶合链牙 2 的上支脚 11 和下支脚 12 被相互向里地拉紧，从而使偶合链牙 2 紧紧地束缚或固定在支承偶合的纵向带边缘 8-1 上。根据要织入拉链半边带 8 中的偶合链牙 2 的尺寸和形状的不同，缀结经纱 14 的数目可以增加。

如图 13 所示，上述的机织拉链半边与一个同样的机织拉链半边配对而组成一条拉链 1。将拉链 1 中的两排互相接合的偶合链牙 2 去掉距离为 C 的一部分以形成一个无偶合链牙的间隔部分 16，如

的制品时尤其有利，因为这种拉链半边能够随意地弯曲以适应装在袋类制品之内的物件的形状或外貌。故可避免拉链偶然分开的事。由于机织拉链半边带中含有地布纬纱 10 和与地布纬纱 10 粗度不同的缀结纬纱 13，并且它们是平行并排地织入半边带的本体中，故能够将偶合链牙 2 极其稳定地固定在拉链半边带 8 中。而且，拉链半边带不会太厚，故具有所需的柔度。

缀结纬纱 13 穿过一个偶合链牙 2 的根部 6 与填充经索 3 之间，并且其一端经过下包芯线 5 而环绕偶合链牙 2 的下支脚 12 绕圈。缀结纬纱 13 还有相邻两个偶合链牙 2 之间环绕下包芯线 5 或最外的缀结经纱 14 绕圈。此外，偶合链牙 2 的下支脚 12 的最下表面由多根缀结经纱 14 盖住。偶合链牙 2 的根部 6 完全从拉链半边带 8 的下表面露出，故能够极其稳定和平滑地导引拉链滑扣。通过使缀结经纱 14 沿纵向运行并盖住偶合链牙 2 的下支脚 12 的下表面。可进一步改善拉链的可滑动性。

而且，由于缀结纬纱 13 的粗细大致等于地布纬纱 10 的一半，故能够保持上述机织拉链半边的弯曲倾向。通过采用由热收缩率比组成缀结纬纱 13 和地布纬纱 10 的纱线大的纱线组成的缀结经纱 14，可使偶合链牙 2 牢牢地固定在拉链半边带 8 中。在无偶合链牙的间隔部分 16 中，织造结构沿拉链半边带 8 的厚度方向变得更加紧密，从而防止纵向带边缘部分向下松弛并改善了机织拉链半边带的外观。

按照图 1-16 所示的本发明的第二实施例的机织拉链半边带的优点在于，由于上述的织造结构，偶合链牙 2 能够牢牢地固定在拉链半边带 8 的一个纵向边缘 8-1 上，并且在拉链半边两端处的所

有纱线都有稳定的形状或外貌，这种外貌能够防止偶合链牙 2 从任何一端脱落，即使是在邻近根部 6 或偶合链牙 7 处切断一组偶合链牙 2 而形成一上无偶合链牙的间隔部分 16，拉链半边也能够保持所需的形状和结构而不会在无偶合链牙的间隔部分的两端发生脱落。

地布纬纱 10 经过多根地布经纱 9 并环绕上包芯线 4 绕圈而形成拉链半边带 8 的边缘，并且缀结纬纱 13' 环绕下包芯线 5 绕圈而形成面子纱结构 17' 的边缘，故上、下包芯线 4、5 能够牢固地夹持在适当位置上而不会发生位移。因此，当切断并去除一组偶合链牙 2 而形成一个无偶合链牙的间隔部分 16 时，无偶合链牙间隔部分 16 的开端边缘借助易弯曲的地布经纱 9 会变得更紧密。因此，无偶合链牙的间隔部分 16 的外观很漂亮。

当这样的两根拉链半边配对形成的一条带有一个无偶合链牙的间隔部分 16 的拉链，从无偶合链牙的间隔部分 16 处切断而形成一根具有单个制品长度的拉链时，包芯线 5 会稳定而牢固地保持在偶合链牙 2 的空间 2-1 内的适当位置上而不会松弛。因此在使用拉链时，包芯线 4 不会卡在偶合链牙 2 中，故拉链能够平滑地打开和关闭。此外，无偶合链牙的间隔部分 16 比较薄，故能改进拉链的外观。

显然，根据上述的说明，可以对本发明进行各种微小的变更或改动。因此，必须明白，在不脱离附录权利要求书的范围的情况下，本发明可以采用与上述特定的实施例不同的方法来实施。

说明书附图

图 1

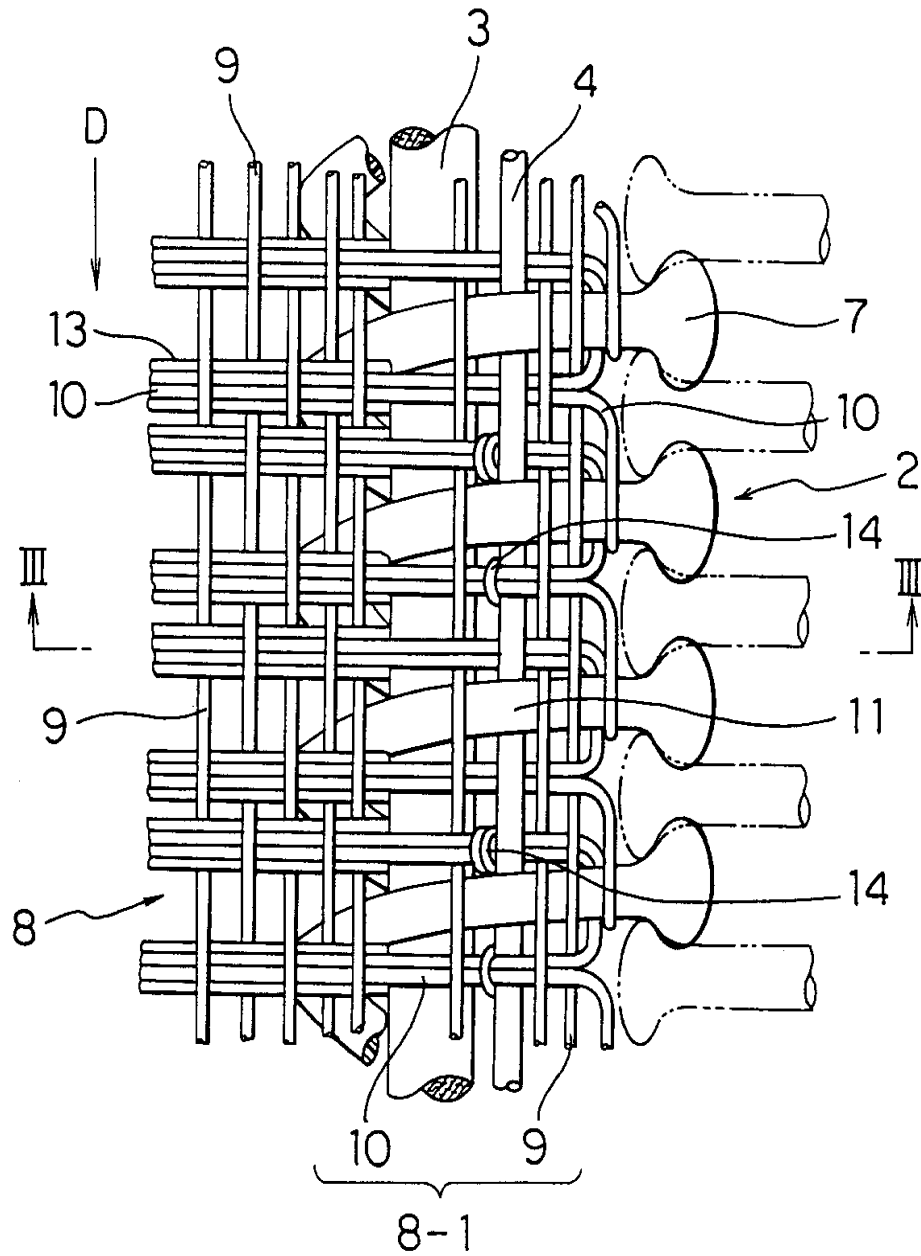


图 3

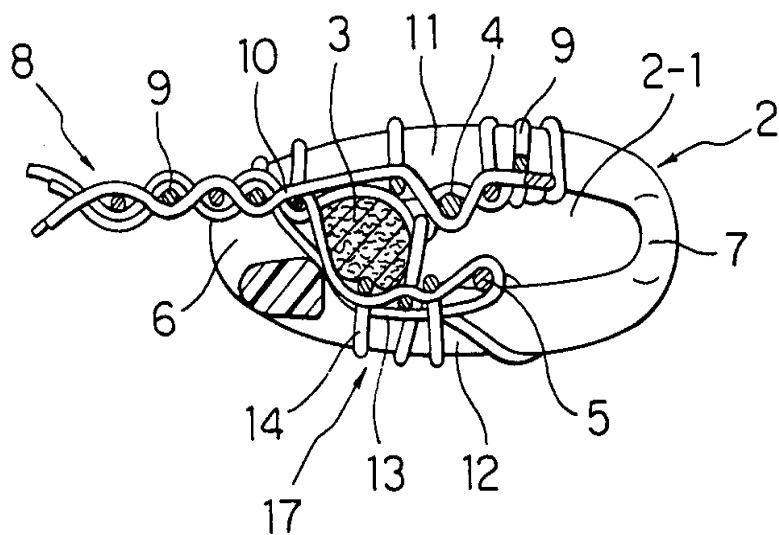


图 4

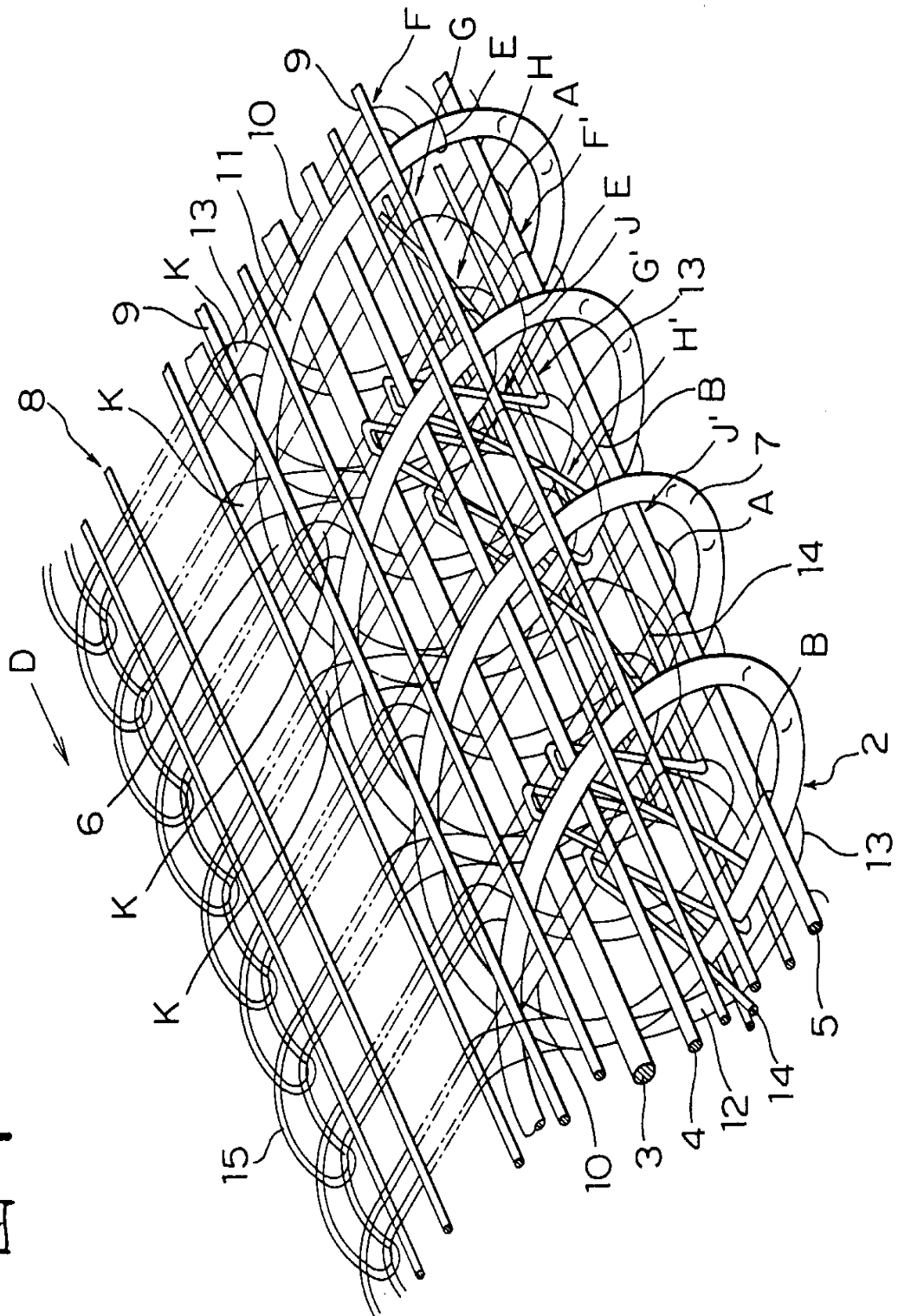


图 5

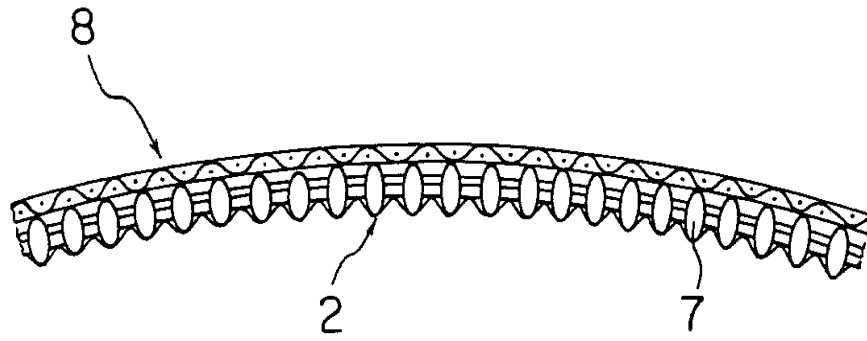


图 6

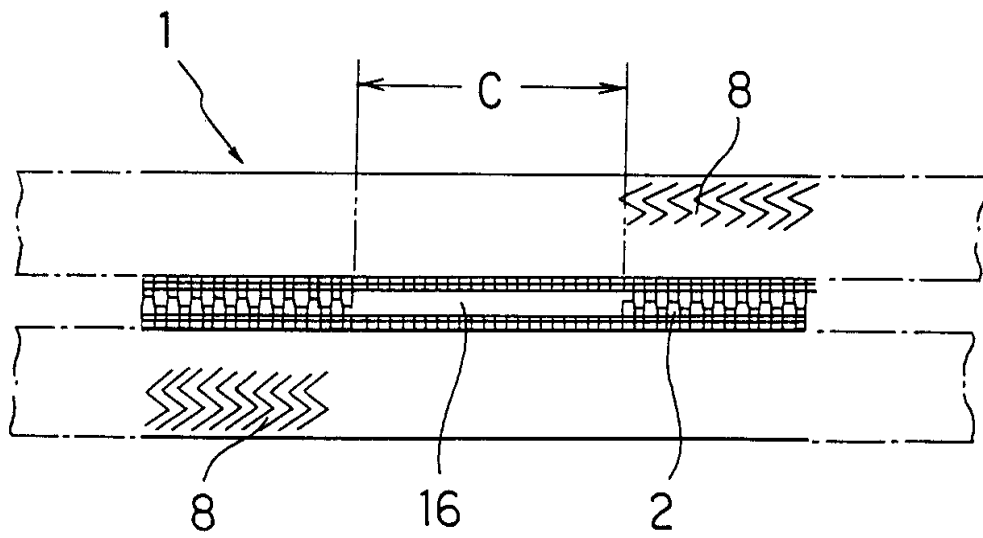


图7

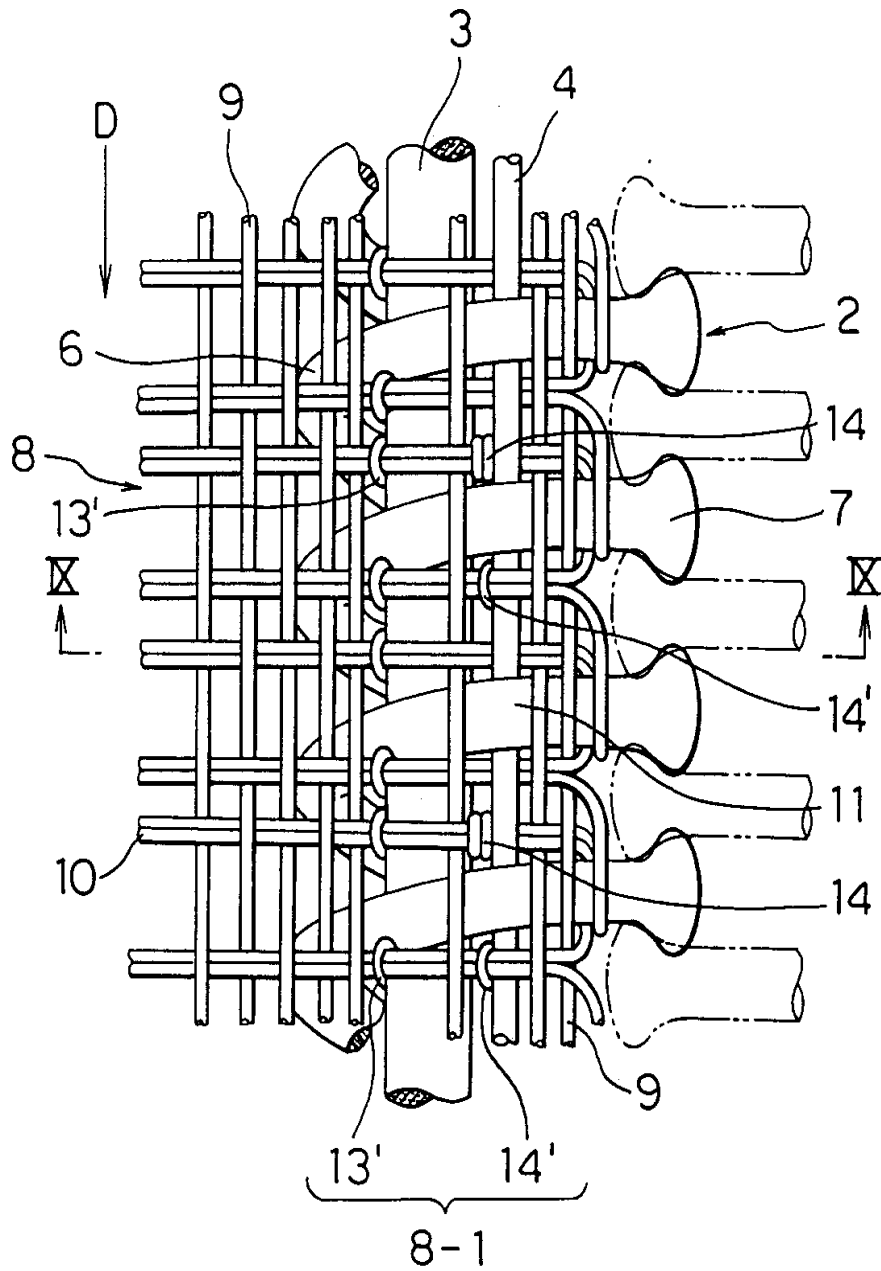


图 8

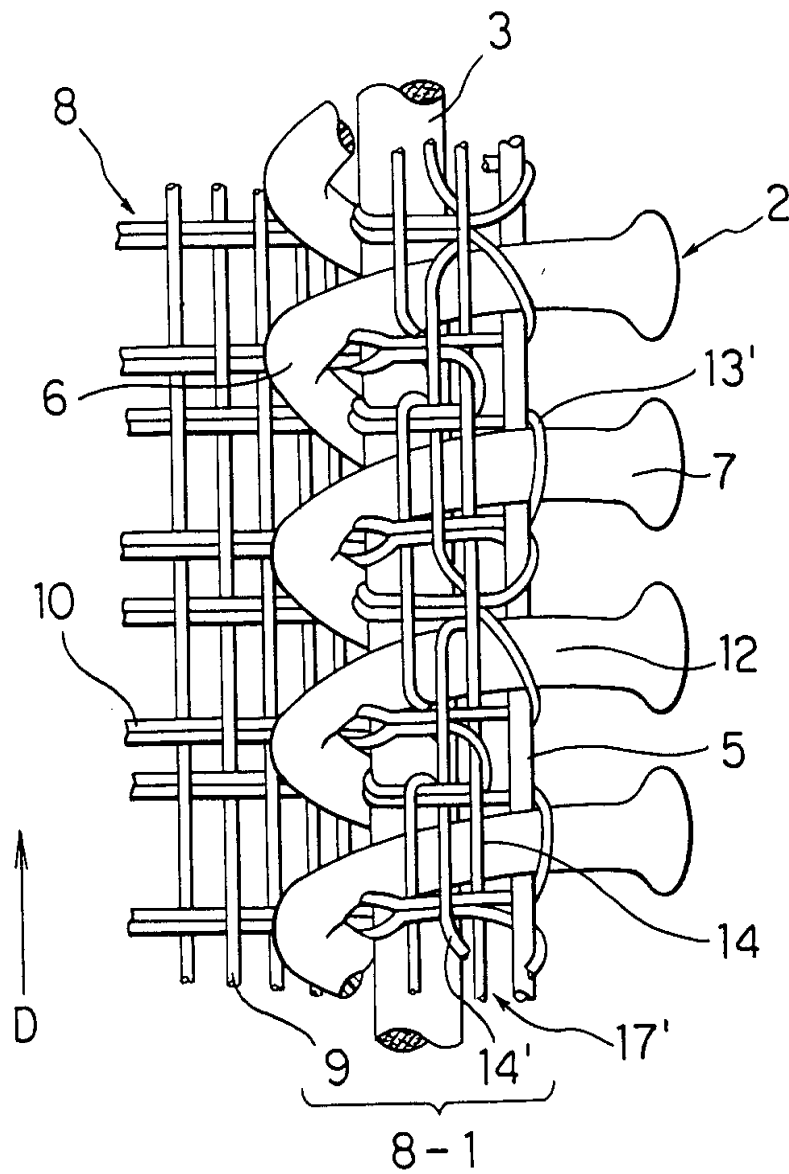


图9

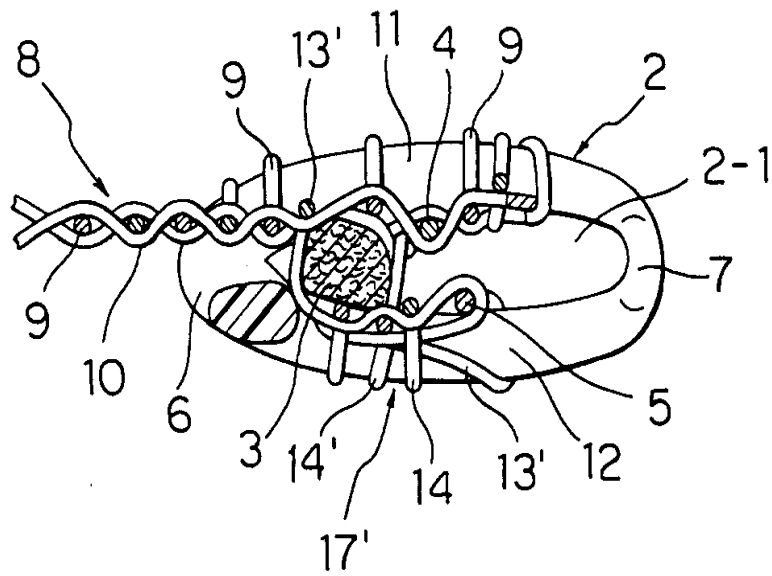
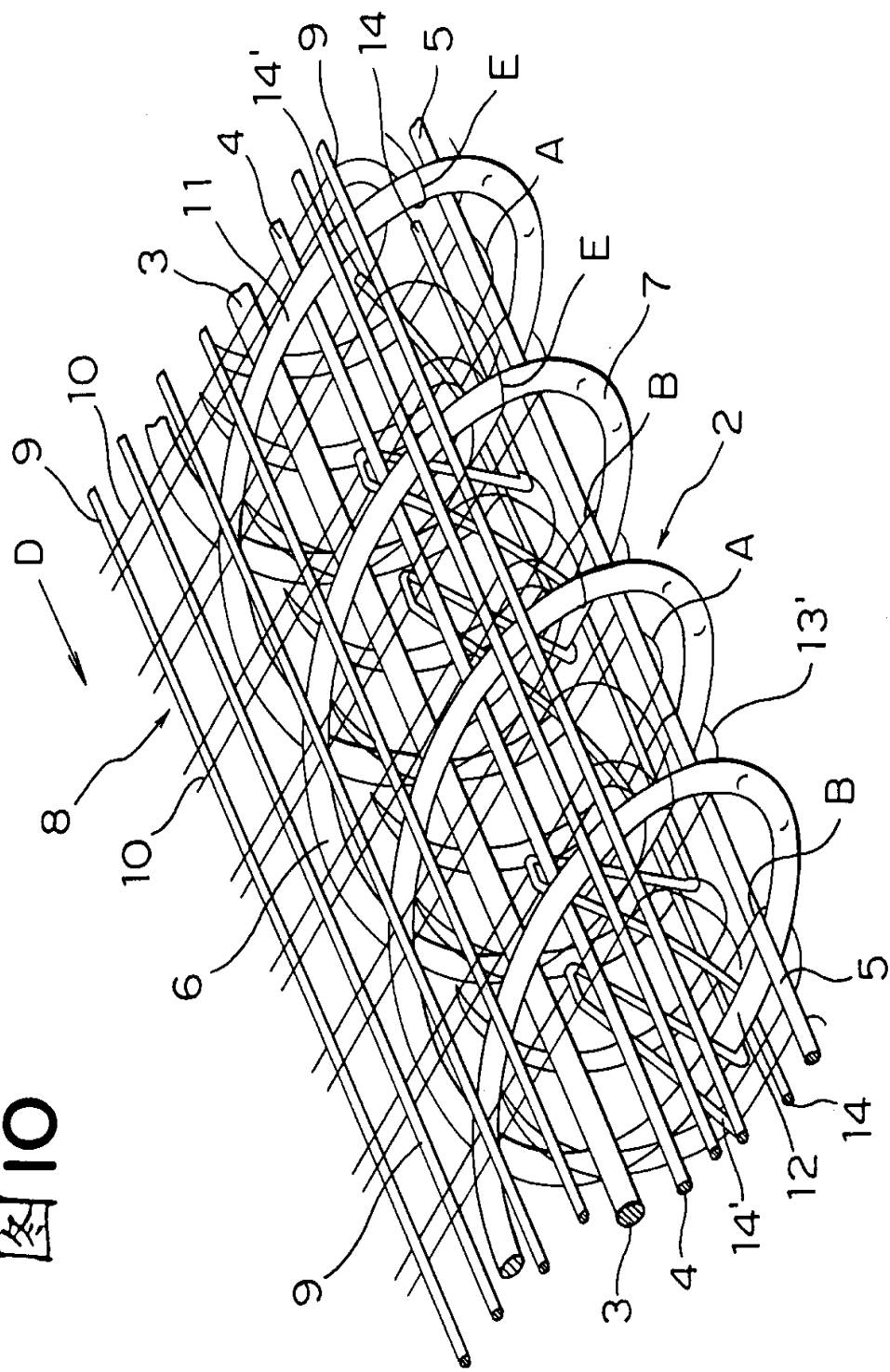


图10



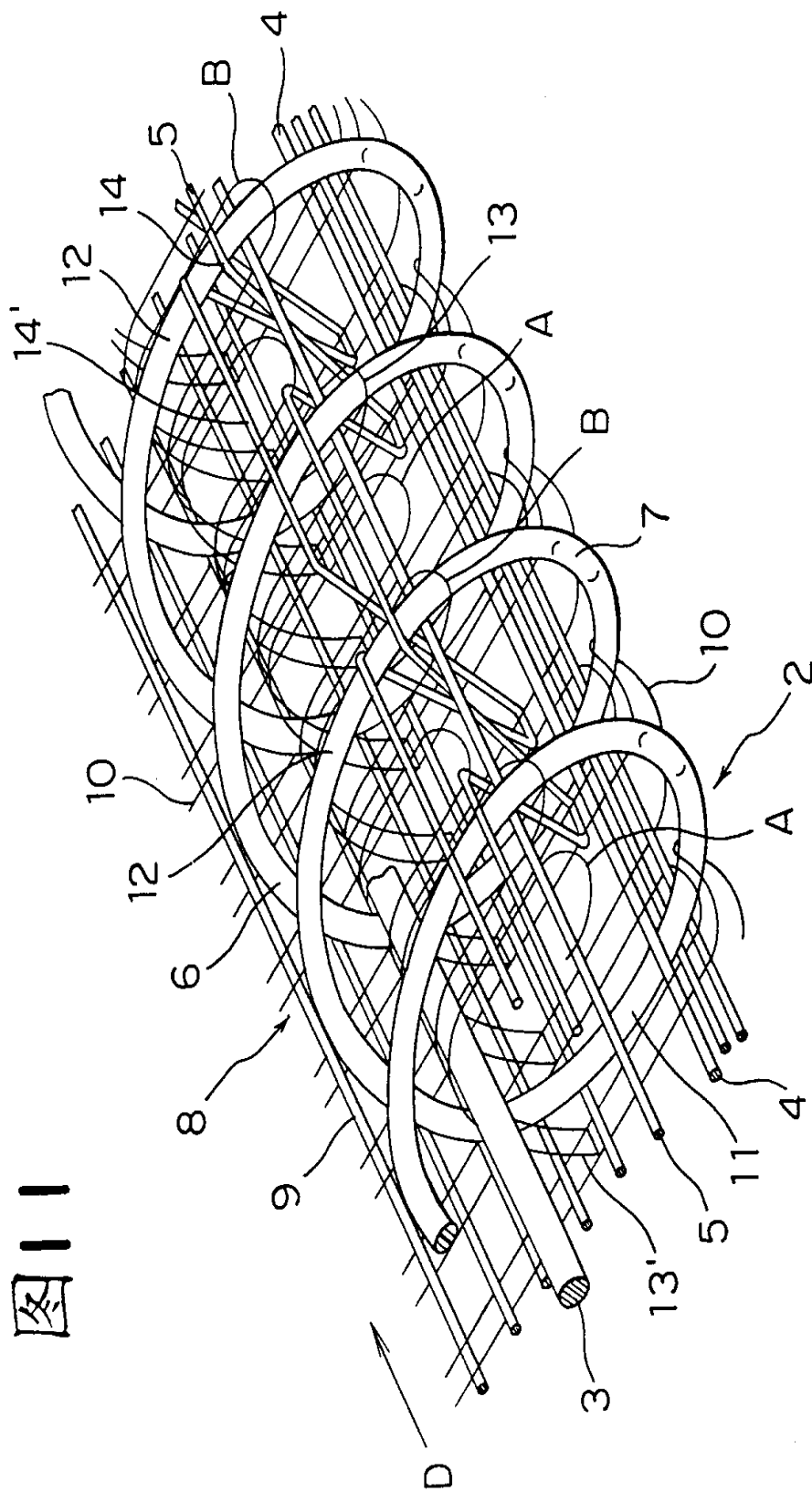


图 11

图12

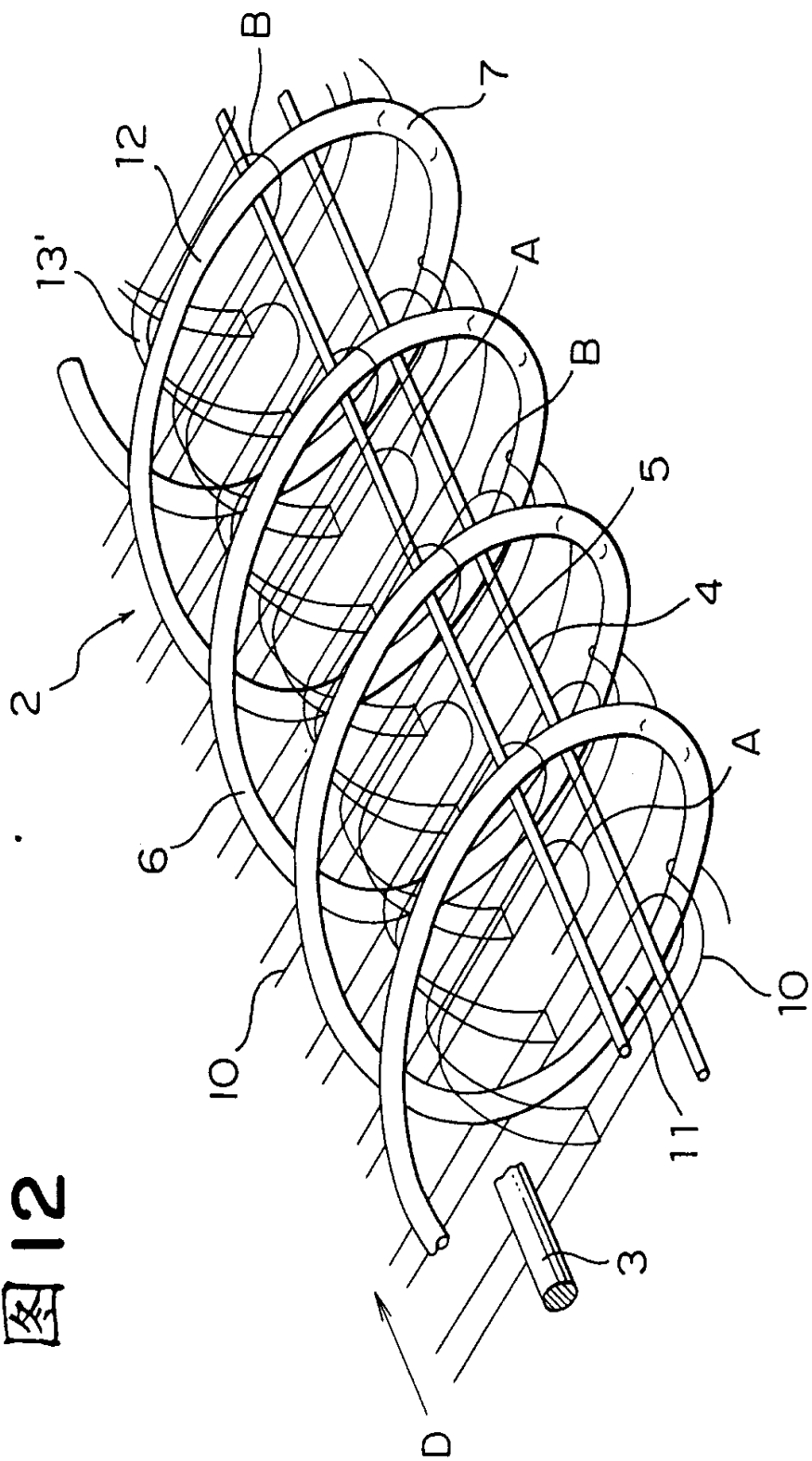


图13

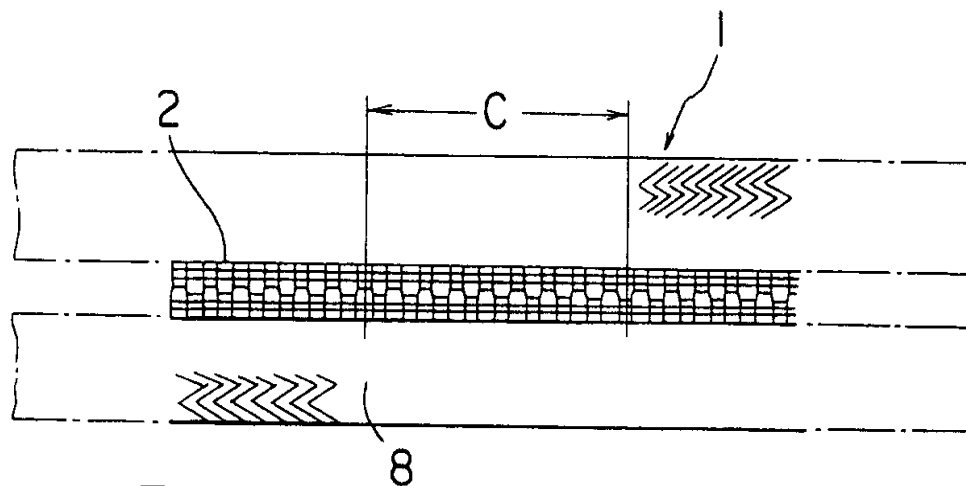


图14

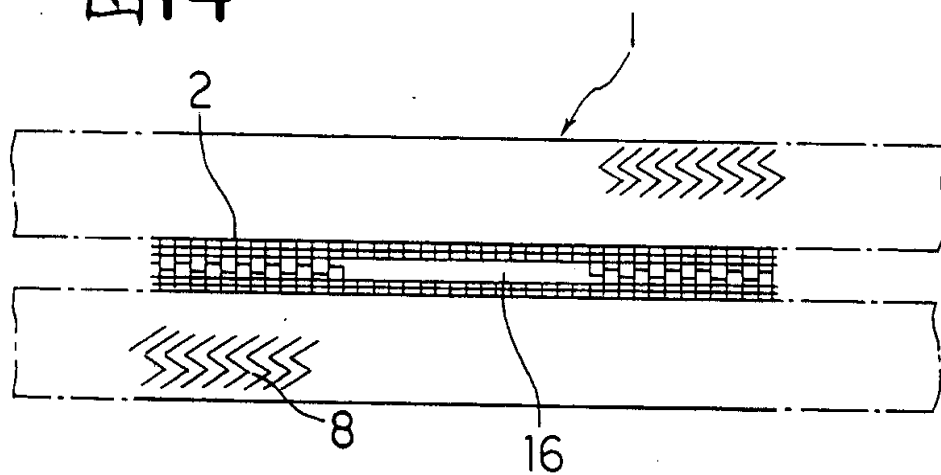


图15

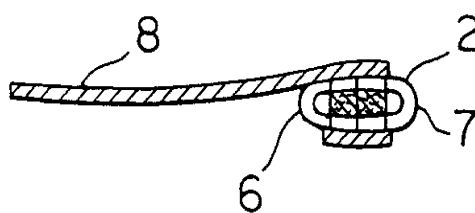


图16

