



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 1787853 B

(45) 授权公告日 2011.04.13

(21) 申请号 03826711.X

E04G 1/32 (2006.01)

(22) 申请日 2003.08.21

(56) 对比文件

(85) PCT申请进入国家阶段日
2005.12.28

US 6021702 A, 2000.02.08,
US 4199182 A, 1980.04.22,
WO 9423153 A1, 1994.10.13,

(86) PCT申请的申请数据
PCT/GB2003/003672 2003.08.21

审查员 付贵鑫

(87) PCT申请的公布数据
WO2005/018745 EN 2005.03.03

(73) 专利权人 GBR 工业有限公司
地址 英国格洛斯特郡

(72) 发明人 P · K · 阿谢德
S · G · 梅尔辉施

(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 11038
代理人 范莉

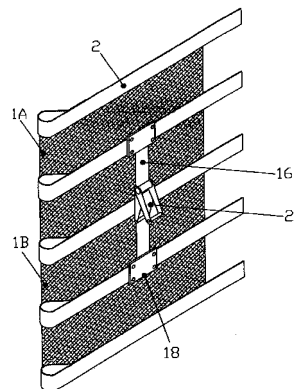
(51) Int. Cl.
A62B 3/00 (2006.01)
E04G 5/00 (2006.01)
E04G 1/28 (2006.01)

权利要求书 1 页 说明书 5 页 附图 6 页

(54) 发明名称
遮护板

(57) 摘要

一种遮护板，其包括薄板材料 (1) 和多个连接到薄板上并间隔一定距离的带部 (2)。该带部基本上从薄板的一端部边缘延伸到相对的端部边缘。遮护板还包括连接装置 (5, 7)，该连接装置设置在带部两端或两端附近，用于将遮护板连接到一结构件上。一紧固装置 (18) 将一所述带部与带子 (16) 一端连接，在使用中，带子另一端与另一遮护板的一带部或所述结构件连接。



1. 一种遮护板，其包括：
一材料薄板 (1)；
多个连接到薄板上并间隔一定距离的带部 (2)，该带部从薄板的一端部边缘延伸到相对的端部边缘；以及
设置在带部两端或两端附近的连接装置 (5；7，700)，该连接装置用于将遮护板连接到一结构件上，
所述遮护板的特征在于：
连接到一所述带部 (2) 和 / 或薄板 (1) 上的一材料襟板 (14)，该襟板用于盖住遮护板和遮护板所连接的结构件之间的间隙，所述襟板包括孔 (14A)，以使襟板通过襟板固定装置固定到结构件上；
将一所述带部 (2) 与一带子 (16) 连接的一紧固装置 (18)，该带子在使用中还与另一遮护板的一带部或所述结构件连接。
2. 如权利要求 1 所述的遮护板，进一步包括一用于拉紧带子 (16) 的装置 (20)。
3. 如权利要求 1 或 2 所述的遮护板，其中紧固装置 (18) 包括一对板 (22，24)，在使用中，一所述板位于遮护板的一侧，另一板位于遮护板的相对侧，其中一所述板 (22) 包括一个或多个销 (26)，从而在使用中，销或每一个销压入带子 (16) 和 / 或一所述带部 (2) 中，由此固定所述一对板 (22，24) 之间的带子和 / 或带部。
4. 如权利要求 1 或 2 所述的遮护板，进一步包括一用于保护薄板 (1) 的边缘的装置 (13)。
5. 如权利要求 1 或 2 所述的遮护板，进一步包括一加固部 (15)，该加固部围绕薄板中的孔 (15A)，该薄板中的孔用于允许一元件穿过薄板。
6. 如权利要求 5 所述的遮护板，其中加固部 (15) 由另外的一层或多层材料薄板 (1) 形成。
7. 如权利要求 1 或 2 所述的遮护板，其中所述连接装置 (700) 包括：
一钩部 (702)，该钩部具有一用于接合结构件的口 (704)；
一包括一棘齿芯 (724) 的棘齿部 (720)，以及
一手柄部 (726)，
其中所述钩部的口的至少一部分与带部 (2) 进入所述连接装置中的位置邻近。
8. 如权利要求 7 所述的遮护板，其中手柄部 (726) 包括位于连接装置 (700) 一端的一手柄 (730)，该端与棘齿芯 (724) 所在的连接装置 (700) 的一端相对。
9. 如权利要求 1 或 2 所述的遮护板，其中材料薄板 (1) 包括一种涂层纤维织品或一种素色织物。
10. 如权利要求 9 所述的遮护板，其中薄板 (1) 具有由聚酯、聚乙烯、聚丙烯、尼龙或玻璃纤维制成的一基布，并且基布上涂有 PVC、橡胶、聚亚安酯或其衍生物。
11. 如权利要求 1 或 2 所述的遮护板，其中带部 (2) 由聚酯、聚丙烯或尼龙形成，并且带部 (2) 上涂有醇酸树脂浸渍物、PVC 或一种橡胶基化合物。

遮护板

技术领域

[0001] 本发明涉及遮护板。

背景技术

[0002] 遮护板有许多用途，例如减少对流热损失；气象保护；挡风；安全装置，或者作为控制或引导气流运动的可视屏障或隔板。这样的遮护板经常用在条件恶劣的地方（例如石油钻塔），因此这就需要它不易磨损并且耐用，但是也应该有一定的挠度。

发明内容

[0003] 通常，本发明提供一种遮护板，其包括：

[0004] 一材料薄板，以及

[0005] 多个连接到薄板上的带部，

[0006] 其中全部或部分带部基本上从薄板的一端部边缘延伸到相对的端部边缘，并且全部或部分带部包括一将薄板连接到一结构件上的装置。

[0007] 遮护板可包括一将一所述带部与另一带部连接的带子。该另一带部可连接到同一遮护板或另一遮护板上。因此，带子可用于将两个遮护板连接在一起，以形成一基本上连续的遮护板。

[0008] 根据本发明的一个方面，提供了一种遮护板，其包括：

[0009] 一薄板材料；

[0010] 多个连接到薄板上并间隔一定距离的带部，该带部基本上从薄板的一端部边缘延伸到相对的端部边缘；

[0011] 设置在带部两端或两端附近的连接装置，用于将遮护板连接到一结构件上，以及

[0012] 一将一所述带部与一带子连接的紧固装置，带子在使用中还与另一遮护板的一带部或该结构件连接。

[0013] 还可以设置一用于拉紧带子的装置，例如棘齿拉紧装置。

[0014] 紧固装置可包括一对板，在使用中，一所述板位于遮护板的一侧，另一板位于遮护板的相对侧。其中一块板可包括一个或多个销，从而在使用中，销或每一个销压入带子和 / 或遮护板的带部，由此基本固定两板之间的带子和 / 或带部。另一板可包括与所述一个或多个销对应的一个或多个孔。紧固装置可进一步包括多个固定装置，用于将两板与夹在两板之间的带子和带部固定在一起。固定装置可包括螺栓或类似物，并且板上可包括用于螺栓的孔。

[0015] 遮护板可进一步包括保护遮护板不被结构件边缘损坏的装置。该保护装置可包括圆柱形元件，例如软管，其沿着长度方向有一裂口，这样保护装置就可以装配在结构件的边缘上。

[0016] 薄板可包括一加固部，在使用中，该加固部围绕一孔，该孔允许一元件，例如

用于供给如电、水或气体的管子 / 电缆穿过薄板。 加固部可由一层或多层材料形成，该材料可以与薄板材料相同。 孔可以在加固部连接到薄板之后形成。

[0017] 遮护板可包括连接到带部和 / 或薄板上的襟板材料（可以与薄板使用的材料相同或不同），其用于盖住遮护板和结构件之间的间隙，其中遮护板固定在该结构件上。襟板可配置成也连接到结构件上。例如，襟板可包括一些孔（可能被孔眼加固），螺钉或类似物可以插入穿过这些孔以将襟板固定到结构件上。

[0018] 带部可直接连接到薄板上。 可供选择地，薄板可设有一固定部，带部连接到该固定部上。 固定部可包括一个或多个（一般为两个或三个）附着到薄板端部边缘上（或在其附近）的条带材料。 固定部可由与带部相同或不同的材料形成。

[0019] 一般，带部的一端结合一定位装置。 例如，带部的该端可形成一环，或者装配一钩元件。 带部的另一端可结合一定位和拉紧装置，例如棘齿拉紧装置。 可供选择地，带部的两端可以各包括一定位和拉紧装置。

[0020] 定位装置能将遮护板连接到结构件上，然后操作拉紧装置使遮护板拉伸到期望的紧固度。 带部提供了将定位 / 拉紧装置连接到薄板材料的牢固的装置。

[0021] 定位和拉紧装置可以是可释放的棘齿装置。 作为单根条带，带部在薄板的整个宽度方向延伸，并从其两侧伸出。 于是拉力就被带部承受，而不施加在部分薄板上，如果施加在部分薄板上则会撕裂薄板。

[0022] 定位和拉紧装置可以包括：

[0023] 一钩部，该钩部具有一用于接合结构件的口；

[0024] 一包括一棘齿芯的棘齿部，以及

[0025] 一手柄部，

[0026] 其中至少部分钩部的口与带部进入定位和拉紧装置中的位置邻近。

[0027] 手柄部可具有一手柄，该手柄位于拉紧装置的一端，该端与棘齿芯所在端相对。

[0028] 薄板材料可包括涂层纤维织品或素色织物。 薄板可具有由聚酯、聚乙烯、聚丙烯、尼龙或玻璃纤维制成的基布。 该基布上涂有 PVC、橡胶、聚亚安酯或它们的衍生物。 薄板材料可形成一封闭式或开放式的网孔。

[0029] 带部可由聚酯、聚丙烯或尼龙形成。 带部上涂有醇酸树脂浸渍、PVC 或一种橡胶基化合物。

[0030] 根据本发明的另一方面，提供一种遮护板系统，其包括：

[0031] 一第一遮护板和一第二遮护板，每一个所述遮护板包括：

[0032] 一薄板材料；

[0033] 多个连接到薄板上并间隔一定距离的带部，该带部基本上从薄板的一端部边缘延伸到相对的端部边缘；

[0034] 设置在带部两端或两端附近的连接装置，用于将遮护板连接到一结构件上，

[0035] 该系统进一步包括：

[0036] 一将第一遮护板的一所述带部与一带子连接的第一紧固装置，以及

[0037] 一将所述带子与第二遮护板的一所述带部连接的第二紧固装置。

附图说明

- [0038] 本发明可以通过各种方法来实现，其实实施例将参照附图来描述，图中：
- [0039] 图 1 示出了包括定位和拉紧装置的遮护板的一个实施例；
- [0040] 图 2A 和 2B 详细描述了具有加固部的遮护板的实施例；
- [0041] 图 3 示出了具有襟板和用于供给设施的孔，以及边缘保护装置的遮护板的一个实施例；
- [0042] 图 4 示出了包括带子和紧固装置的遮护板的一个实施例；
- [0043] 图 5 是示出了紧固装置的构造的分解图，以及
- [0044] 图 6 示出了与遮护板一起使用的定位和拉紧装置的另一型式。

具体实施方式

[0045] 图 1 中描述的遮护板包括薄板 1。薄板 1 一般由轧辊精确按尺寸制成，以适合各自的应用。该薄板可由所有类型的涂层纤维织品 (coated scrim) 或素色织物 (solid fabric) 形成。该板的基布可以包括聚酯、聚乙烯、聚丙烯、尼龙或玻璃纤维。基布上面可有一层 PVC、橡胶、聚亚安酯 (和它们的衍生物) 涂层。有时可能需要将多块薄板接合在一起，以得到期望的宽度。

[0046] 带 2 形成的条带连接在整个薄板 1 上。带 2 以一种方式呈平行线状地固定在薄板 1 上，它基本上从板的一端部边缘开始一直到相对的端部边缘结束。各个带部 2 之间的距离是遮护板设计、风力载荷和 / 或应用的函数。一般两个带部之间有大约 250mm 至 2.5m 的间距。带部 2 可通过多种方法连接在薄板上，这些方法包括高频率、超声波、热板或热空气焊接；缝合 (可能使用由与基布相同的材料制成的线)；热定形粘合；双组分 (two-part) 粘合或空气干化粘合。为简便起见，下面有时仅描述一个带部。

[0047] 在带部 2 的一端，带部 2 折回到薄板 1 上以在薄板 1 边缘形成折叠部 3，并且被牢固地固定在薄板上，以形成其中保持钩元件 5 的环 4。带 2 的另一端留出与棘齿装置 7 配合的延伸部 6。

[0048] 棘齿装置的一端 8 与钩连接，并且手柄 9 操纵棘齿芯 10 使钩 5 和 8 之间的带 2 被拉紧，在使用中，钩 5 和 8 将置于一遮护板所连接的结构件上。当达到期望的张紧度时，薄板 1 将以弹性状态被固定。

[0049] 可以操作装置 7 的释放元件 11 来释放棘齿，从而解除带 2 上的张力。于是就可根据需提高或降低部分薄板 1，以提供部分通路或提供通风。

[0050] 参看图 2A 和 2B，可以看到薄板 1 的端部边缘可以具有帮助防止被撕裂的加固部 12。一般加固部 12 在带部 2 的连接之前被连接在薄板 1 上，并可使用上面提及的相同连接技术。条带材料可以固定在薄板 1 的一侧，从而形成图 2B 中所示的双层，或者条带可以固定在薄板端部边缘的两侧，从而形成图 2A 中所示的三层。在一些情况下，可能直到安装时才能确定遮护板的端部边缘。这种情况下，可以在安装地点修剪薄板 1，并且可以使用紧固装置 (如下所描述) 将加固层附着在薄板上。在另一实施例中，通过将薄板 1 的端部边缘折到其背面上并彼此紧接地固定该折叠部例如通过缝合，形成加固部 12。带部 2 可以仅连接在加固部上，而不直接与薄板 1 连接。

[0051] 参看图 3，可以看到在薄板上加有襟板材料 14，以盖住薄板 1 和薄板所连接的结

构件之间的任何小间隙。襟板 14 可以从薄板的底边一直延伸到其顶边，并可以通过与连接带部 2 和薄板 1 所用方法相同的方法连接到薄板和 / 或带部 2 上。襟板 14 可以用与薄板或带部相同或不同的材料制造。襟板 14 可以包括孔 14A (可能被黄铜或塑料孔眼包围)，以使襟板通过各种工具固定于结构件，这些工具是螺钉 / 垫圈、环、连杆、安全钩、绳索、减震绳或 kador 节。

[0052] 可以在薄板上装配一保护装置，用于保护结构件上的任何锐边，这也可以保护薄板不被磨损毁坏。该保护装置可以呈裂口管 13 的形式。

[0053] 如果有供给设施 (例如水管、电缆等) 需要穿过遮护板，那么通过在薄板 1 上附着一层或多层附加材料层 15，可以加固该设施元件所穿过的孔附近的薄板。该附加层可以用上面提及的任何方法进行附着。安装时，从该加固层和薄板切去与该设施元件相应的形状 15A，这样加固区 15 的剩余部分就基本上围绕该孔。

[0054] 图 4 示出了用于将两个单独的带部连在一起的带子 16。这两个带部可以连接在两个分开的薄板上以便将多块遮护板连在一起，尽管带子连接单个遮护板上的带部可以帮助防止遮护板的侧向偏移。使用带子的另一个原因是当供给设施从薄板的一部分中穿过时。有时为了装设供给设施有必要切掉一个带部，这种情况下就可以用带子来维持紧固度。在图 4 中，带子 16 连接顶薄板 1A 和底薄板 1B。顶薄板 1A 在带部的三分之一 / 中心处附近 (可认为是底薄板 1B 的顶带部) 接合 (可以是搭接) 底薄板 1B。

[0055] 带子 16 通过紧固装置 18 连接于带部。棘齿拉紧装置 20 可以连接在带子 16 上，以帮助维持紧固度。

[0056] 图 5 详解了紧固装置 18 的构造。装置 18 包括第一板 22 和第二板 24，这两板大体都成矩形。其中一板 22 位于薄板 1 (为了清楚起见图 5 中没有显示)、带部 2 和带子 16 的一侧，另一板位于相对侧，这样部件 1、2、16 就被“夹在”两板之间。第一板 22 包括两个圆锥形销 26，它们大体位于板的中央。第二板 24 包括两个孔 28，它们在板上的位置与第一板 22 上销 26 的位置相对应。孔 28 呈截头圆锥体形状，这有助于在张力下夹紧带部 2。当板 22 压入薄板、带部和带子时，销 26 穿过这些部件伸进第二板 24 上的孔 28 中。这样，部件 1、2、16 就相对于两板被固定在适当位置。两板上的销 / 孔的位置可以是这样的，即全部或部分销仅从带部或带子凸出。

[0057] 围绕板 22、24 的周边包含一组孔 30，螺栓 32 插入这些孔中，然后用螺母 34 拧紧，从而加强在部件 1、2、16 周围的两板之间的连接。孔 30 可位于两板上，以便螺栓可以穿插其中，而不必穿过带子 16 和 / 或带部 2。

[0058] 有些情况下也可以使用紧固件 18 将薄板固定于结构件。

[0059] 图 6 示出了图 1 的棘齿张紧装置 7 的另一型式。装置 700 包括具有口 704 的小体积钩部 702，其中结构件装配到该口中。从侧面看，钩部 702 包括细长部 708，大体呈月牙形的部 710 从细长部下垂。口 704 形成于细长部 708 和月牙部 710 之间。

[0060] 如在图 6 的透视图中所看到的，有两个间隔一定距离的钩部 702，在细长部 708 的自由端它们通过垂直板 714 连接在一起。在两钩部的、每个细长部与月牙部的接合处附近的部位，有弯曲槽口 716。螺栓 718 穿设在两个槽口 716 中。螺栓也穿过在装置 700 的棘齿部 720 一端部中的孔，该棘齿部装配在两钩部之间。棘齿部 720 包括两个相同的、间隔一定距离的平行板 722，这两板具有弯曲的端部。在与螺栓孔相对的端部，棘齿芯

724 将两板 722 连接在一起。

[0061] 手柄部 726 可枢转地安装在棘齿芯 724 的端部。该手柄部包括两个具有基本相互平行延伸的第一部分的细长扁杆 728。图 6 中，杆 728 具有倾斜的中间部分，该中间部分起始于杆 728 与螺栓的相交处附近。杆 728 之间叉开并扩宽，就形成了第三部分，在该第三部分两条再一次基本相互平行延伸。条的扩宽端通过手柄 730 连在一起。本领域的技术人员应了解适于在装置 700 中使用的一些零件可以在市场上买到。

[0062] 在使用中，带部 2 的一端插入棘齿芯 724 和钩部 702 的板 714 之间，手柄 730 用于根据需要拉紧 / 放松该带部。这样，在装置 700 中钩部的口 704 大体与带部进入该装置中的位置邻近。这就使得装置 700 比图 1 的棘齿拉紧装置 7 更紧凑，因为棘齿装置 7 上的钩凸出超过该装置的端部，使得遮护板和结构件之间有较大的间隙。

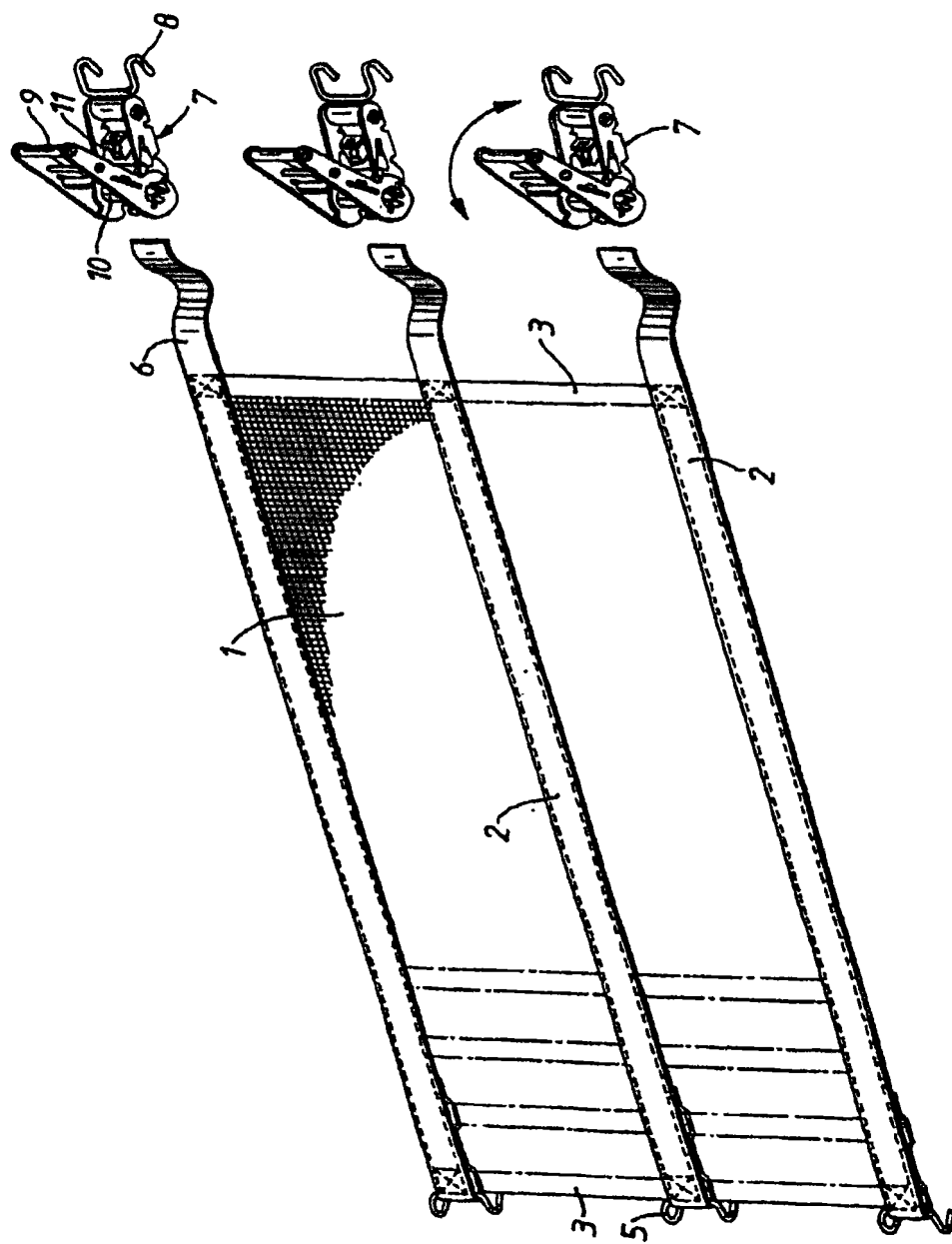


图1

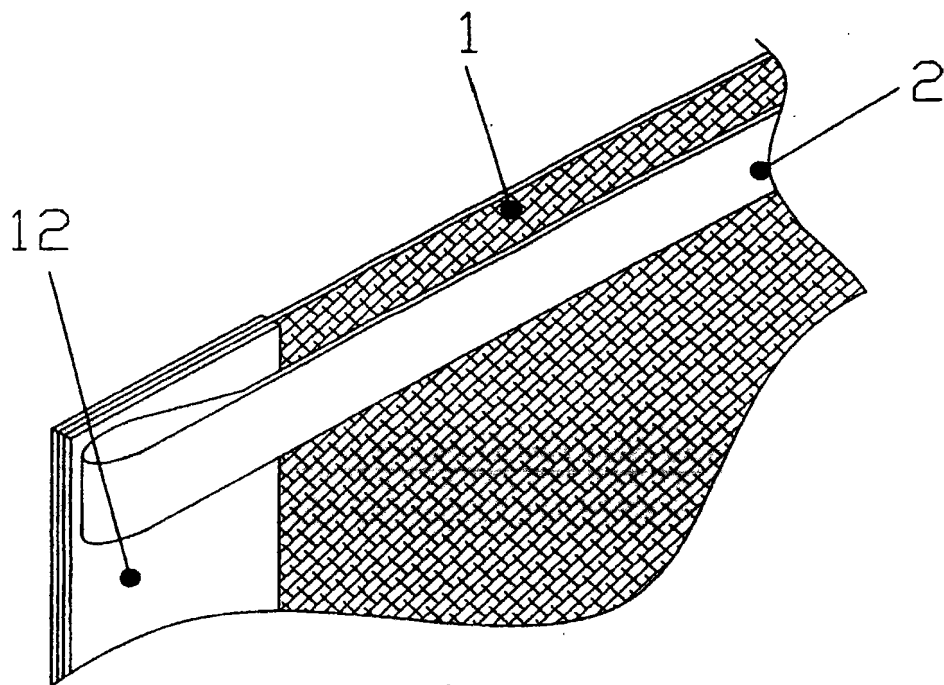


图 2A

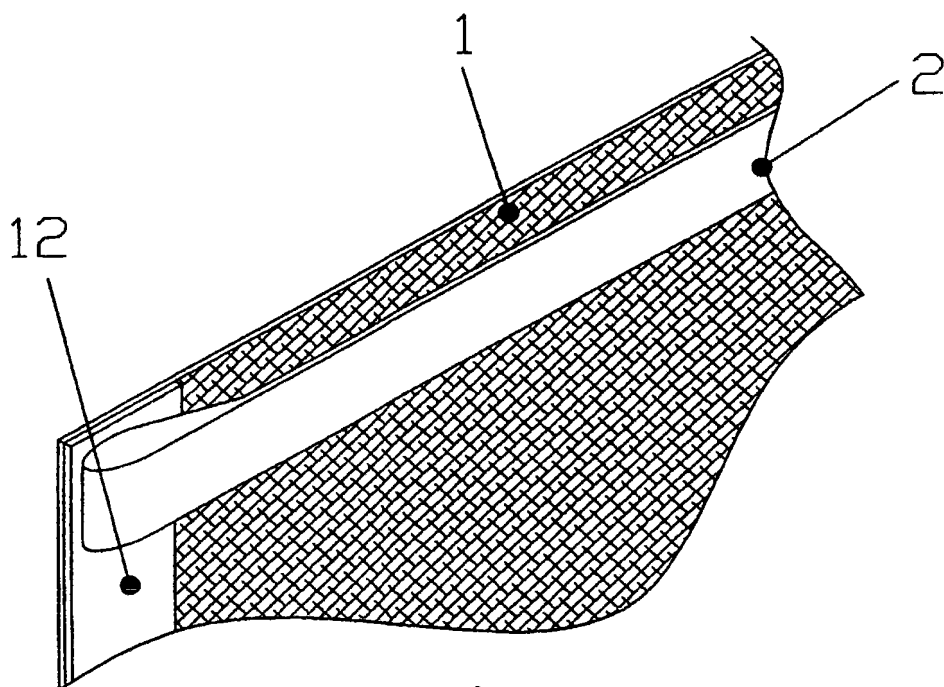


图 2B

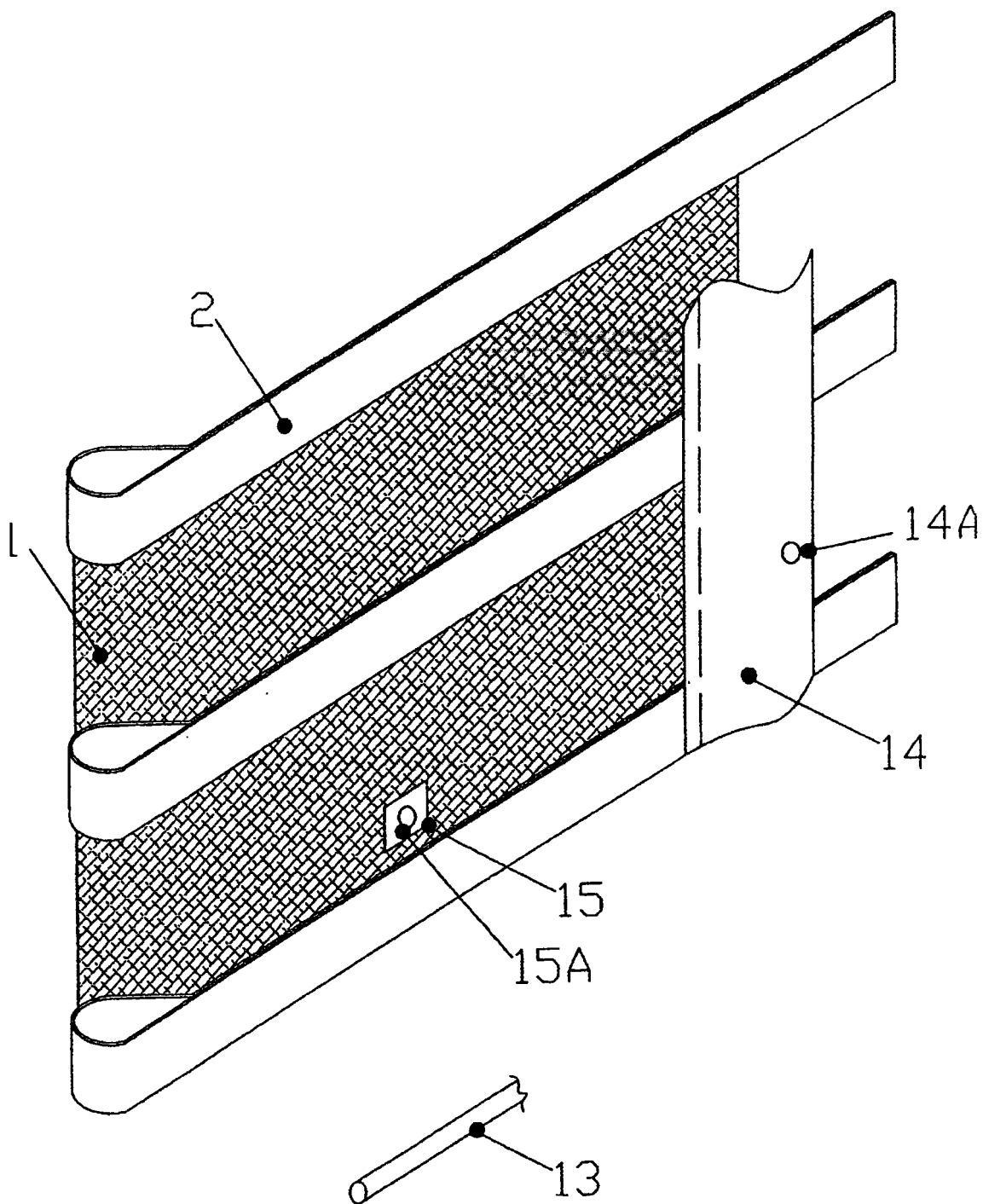


图 3

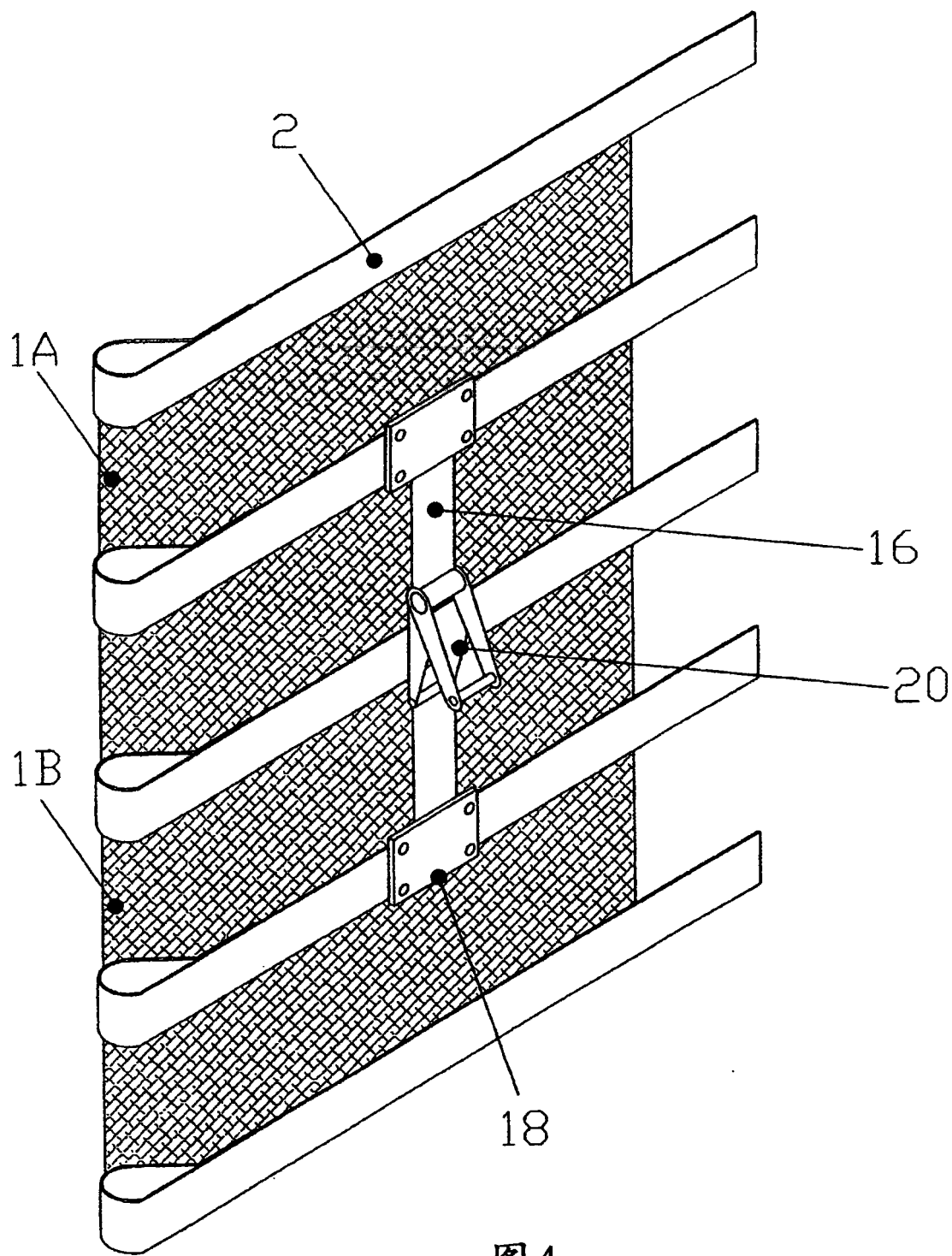


图4

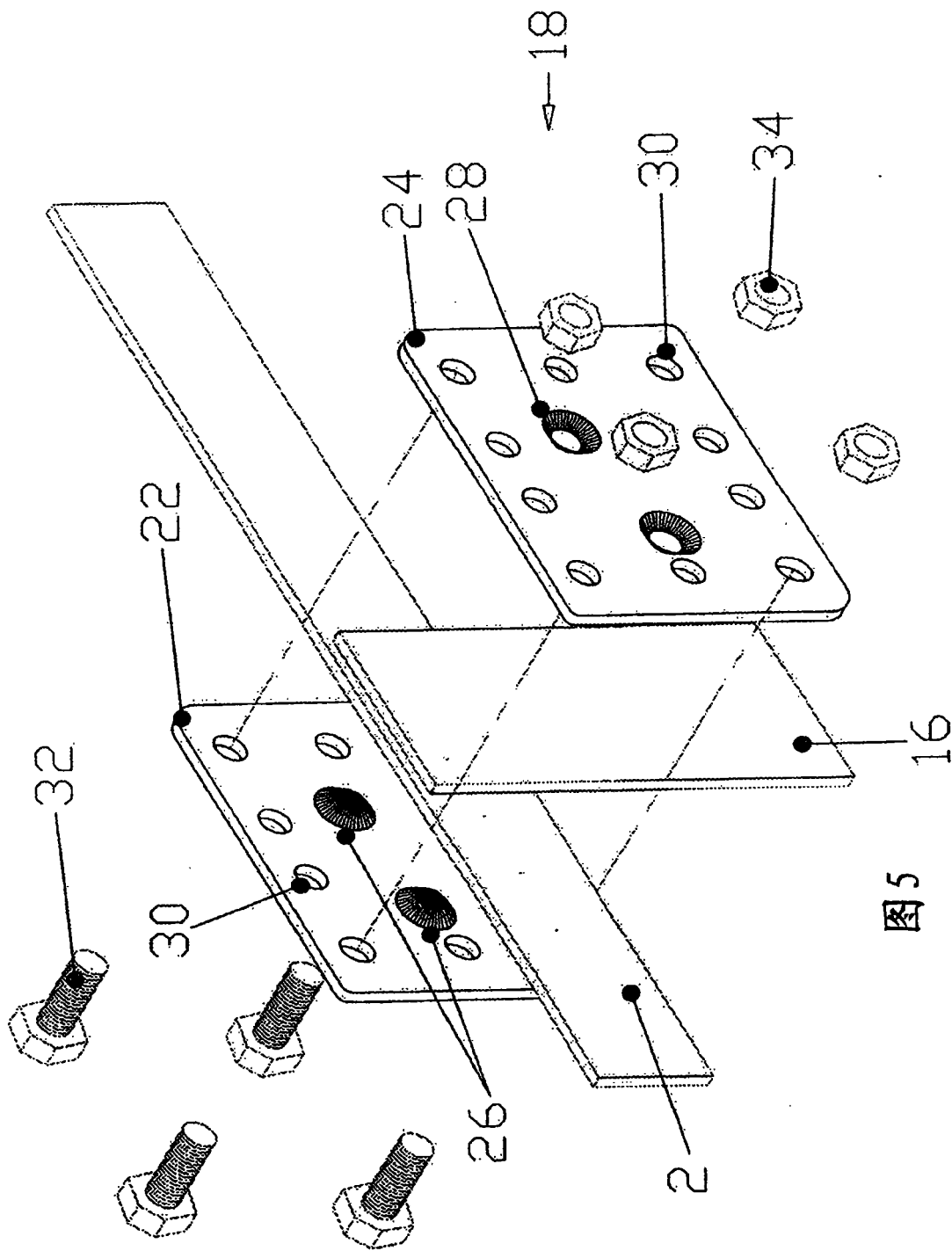


图5

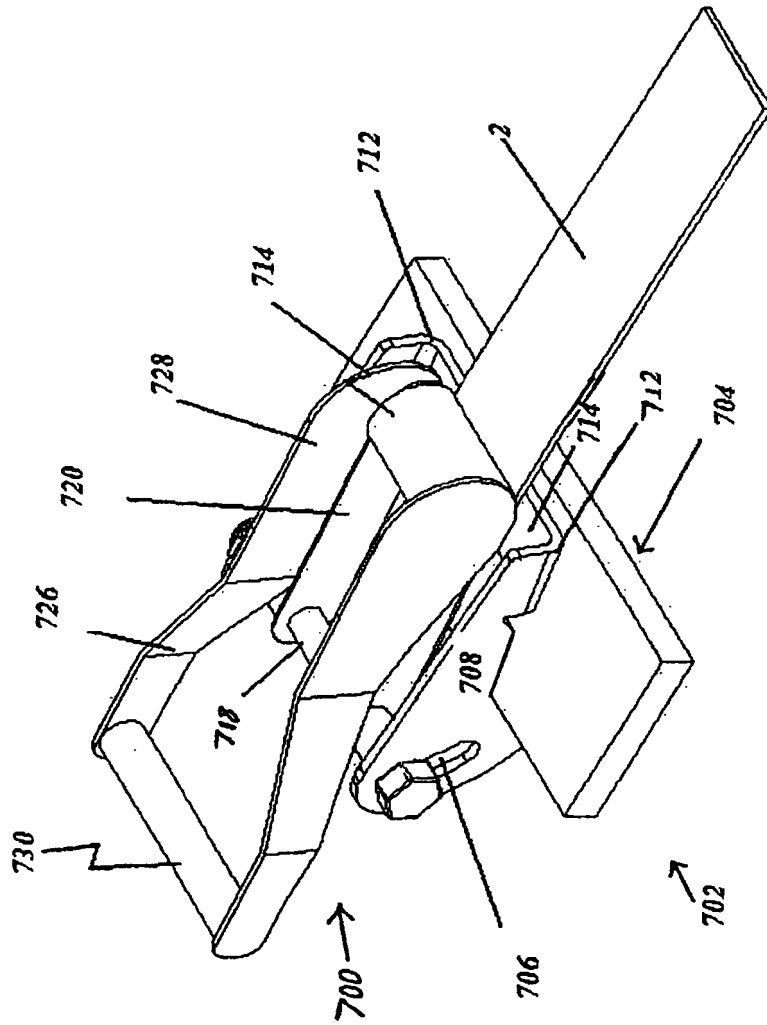


图6