



[12] 发明专利申请公开说明书

[11] CN 86 1 06970 A

CN 86 1 06970 A

[43] 公开日 1987年7月29日

[21] 申请号 86 1 06970

[22] 申请日 86.9.17

[30] 优先权

[32] 85.9.17 [33] 日本 [31] 203537/85

[71] 申请人 有限会社喜立产业

地址 日本新县上越市

[72] 发明人 山口伊三郎

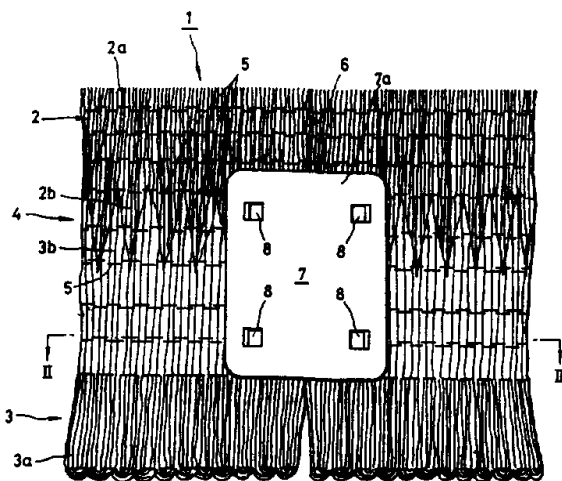
[74] 专利代理机构 中国专利代理有限公司

代理人 杨松龄

[54] 发明名称 燃油燃烧装置的油芯

[57] 摘要

本发明的管状油芯无须通过缝合即可形成管状。首先编织一条芯布条带,该带至少有一不可燃纺织材料的燃烧部分和一吸油纤维材料的吸油部分,两部分纵向平行延伸联接在一起,等间距横向切割该条带形成定长片料,对接两条被切边以形成芯布管,用至少一个特别的联接件将轴向接缝联接,联接件的主体长度小于接缝的全长,其上有许多基本与其垂直且各有一尖顶的爪,联接件沿着芯布管轴向接缝跨其上,尖爪刺入管芯并折弯刺穿的爪尖,使其牢牢咬住芯布从而构成一整体管状油芯。



1. 一种用于燃油燃烧装置的无缝合管状油芯，该油芯由如下方法制得：编织一条芯布带，该芯布带至少有一不可燃纺织材料的燃烧部分和一吸油纤维材料组成的吸油部分，两部分沿纵向平行延伸联接在一起，以等间距沿横向将该条带切割成定长的片料，将所切成片料的两被切端对接以卷成管状，并将至少用一个特定的联接件联接轴向接缝，其特征在于该联接件有一个长度小于该管状油芯的接缝全长的主体，还有许多从主体上伸出并基本上与其垂直的爪，每个爪有一个尖顶。联接件沿着轴向接缝跨在其上与油芯联接，所说的许多爪刺入管状芯子中并将刺入的爪尖弯折，使其紧紧勾住芯布形成一整体的管状油芯。

2. 根据权利要求1所述的油芯，其特征在于联接件由矩形主体和位于其各角上的四个爪构成。各爪以如下方法加工而成：在主体上切出一个“U”形切口，弯折切出的U形凸片，使其垂直于主体，并将凸片的顶端加工成尖状。

3. 根据权利要求1的所述的油芯，其特征在于联接件由呈锯齿形弯曲形状的主体和弯曲各锯齿形的尖端，使其几乎垂直于主体而形成的爪构成。

4. 根据权利要求1所述的油芯，其特征在于联接件由金属丝网构成的主体及弯曲金属丝的各切割端形成的爪组成。主体大体为矩形，金属网有适当的强度，爪垂直于主体。

5. 根据权利要求1所述的油芯，其特征在于联接件由矩形主体和两排爪构成。为了减轻重量，确保其与油布的结合，主体上开有任意形状的开口，如圆形、椭圆形、矩形、菱形等等。尖爪是通过折弯

主体的两边，使其几乎垂直于主体表面，并将折边切割成锯齿形而形成的。

6. 根据权利要求1所述的油芯，其特征在于联接件由一主体和若干爪构成，主体有一中心柱，中心柱的两边等间距地伸出若干横向臂。向下折弯横向臂的顶点并将折弯部分加工成尖状的爪。

7. 根据权利要求1所述的油芯，其特征在于联接件由矩形主体和两对爪排构成，每对爪排平行延伸，位于主体的一侧，这些爪以如下方式形成：一方面折弯主体的二边，并将折弯部分切成锯齿形；另一方面，在离主体边缘一定距离处切割一排与其平行的“V”形切口，并将所形成的“V”形凸片折弯，使其几乎垂直于主体以形成三角形爪。

8. 根据权利要求1所述的油芯，其特征在于联接件由矩形主体和若干对平行延伸的爪排构成，外爪排是通过将主体两边折弯使之垂直于主体并将每个折弯部分切成许多有尖顶的锯齿而形成。内排爪是这样形成的：在主体上切出若干列锯齿形有尖顶的锯齿切口，各列锯齿均平行于联接件边缘并与其保持适当距离，各列之间也保持适当距离，将切出的锯齿形部分折弯，使之垂直于主体，以形成爪排。

燃油燃烧装置的油芯

本发明涉及一种燃油燃烧装置，例如油炉，的管状油芯，这种油芯可以用一种简单的方式制造，无须通过缝合来保持其管状。本发明特别与种非缝接管状油芯有关，该管状油芯由一段芯布制成，这种芯布至少具有一个由不可燃纺织材料制成的燃烧部分和一个由吸油纤维材料制成的吸油部分，将这段芯布的两边对接在一起使该油芯布卷成管状，并用一种特制的联接件沿轴向接缝线将接缝牢固地联接起来。

燃油燃烧装置，如油炉等，的各种结构的油芯已经公知，这种油芯为管状，安装在筒状油芯夹持器上，通过拨动一小齿轮轴使其上升或下降，使燃烧部分伸出或缩回，从而控制了燃烧或熄火。

已知油芯具有一个燃烧部分和一个吸油部分，或具有一个燃烧部分、一个吸油部分设可扩宽部分，例如日本公共特许 1 7 0 3 8 / 1 9 7 6 , 4 4 3 2 5 / 1 9 7 6 , 日本实用新型公共 1 5 7 5 3 5 / 1 9 7 7 .

因此，在制造这种油芯过程中不可避免地要进行缝合工作，即机缝。

在一种油芯制造法中，先在针织机上织出一条具有燃烧部分和吸油部分的长条油芯布，然后用切刀将此长条切成预定长度，将两切边相接卷成管状，并沿着接缝线以锯齿形将叠在一起的两边缝合起来。

在另一种油芯制造法中，先分别在织机上编织一用作燃烧部分的管状布和一用作吸油部分的管状布，然后将编织而成的两管状布同轴排列，以使两管的周边相接，并沿接缝将此相邻周边缝合起来，这样

就形成了一个完整的管状油芯。

如上所述，要制造一个管状油芯，上述两种方法都不可避免要缝合，不是沿轴向缝合就是沿周向缝合。特别是直径小的管状油芯，缝合时需要特别细心，又由于质柔布软而走样，使缝合工作更加困难。这种油芯的另一个缺点是，由于简单的锯齿形缝合，油芯的连接部分存在稀疏区，联接部分的抗拉强度和抗扭强度不高。经过多次上下运动后，由于方向复杂的外部力使得联接部分出现可能的变形，这样油芯常常不能按要求动作。此外，还有一个缺点就是缝合工作需要大量熟练工人。

本发明的一个目的是提供一个非缝合的管状燃油燃烧装置的油芯，该油芯具有较高的机械强度，足以保持稳定的管状。在其制造过程中省去了烦人的缝合工序，从而提高了一种经济有效的加工方法。

本发明的另一个目的是为燃油燃烧装置提供一种高强度的管状非缝合油芯。该管状油芯为一段油芯布，将其两对边相接卷成管状，并用一种成本低于大量生产的特制联接件沿着两边牢固地联接此轴向接缝。

根据本发明，上述目的通过以如下方法制造的燃油燃烧装置的非缝合管状油芯来实现。编织一条芯布条，该芯部至少由两部分组成，一部分为不可燃纺织材料的燃烧部分，另一部分为吸油纤维材料的吸油部分，这两部分纵向并行伸长并联接在一起，将此芯布条横向等间距切割，形成预定长度的片料，将该片料切边相接卷成管状，用至少一个附加其上的特制联接件联接轴向接缝。该联接件有一个长度小于该管状油芯接缝全长的主体和许多基本垂直主体伸出的爪，各爪均有尖头。将联接件跨在轴向缝上，使其钩爪刺入该管状芯布，并折弯穿

出的爪尖头，从而牢固地勾住芯布，形成了完整的管状油芯。

本发明的油芯制作简单。其中将芯布联成管状油芯整体的方法为：将切成定长的芯布切边相接，卷成管状；将联接件跨在接缝上，使其上具有的许多尖爪刺入芯布，并折弯穿出的爪尖，使其牢固地勾住芯布。这样就可免去在缝合机上进行烦人而又困难重重的缝合工序。

联接件用较薄的材料制造，这样能更好地满足芯布要求，从而有效地使联接件与芯布的联结紧密。联接件的无伸缩性和高机械强度抑制了油芯的伸长和收收缩，也提高了邻接部分的抗位移能力和抗扭曲强度。

联接件可以直接与芯布相连，也可用其他方法与芯布相连。在一项已知技术中，联接件可与一个装有一固定带的芯布相连接，此固定带附加在管状油芯上用来使管状芯布不变形。对于在已知的编织机上编织成的油芯，通过使用本发明的联接件，吸油部分与燃烧部分之间的环形接缝可以得到加强。

本发明的联接件上可有适当形状的穿孔或切口，如圆、椭圆、多边形等。这些孔的作用是减轻联接件的重量，并由于纤维可能缠在这些孔中从而加强了联接件与油芯布的紧密结合。

本发明的联接件最好选用具有一定弹性、坚实的材料，如金属片材、金属箔等。这种金属片材可以不锈钢、铝、铝箔、铜等为材料，在这种金属片材上可加工出各种形状的穿孔或切口，如圆、椭圆、三角形、正方形等。也可将金属丝网切割成适当的尺寸，加工成联接件，将切出的边上的金属丝弯曲形成尖爪。

图 1 为本发明非缝管状油芯的一实施例的正视图。图中芯布的接缝是由一联接件联接的。

图 2 为沿图 1 中 II—II 线的剖视图。

图 3 为本发明油芯所用联接件的另一实施例的透视图，该联接件呈锯齿形弯曲的形状。

图 4 为由金属丝网加工成的联接件的实施例的透视图，

图 5 到图 8 示的联接件为由金属片材加工而成，具有不同形状穿孔的各种联接件实施例的透视图。

图 9 为形似蜈蚣的联接件实施例图。

图 10 至图 12 示的联接件为具有不同形状尖爪和开口的实施例的透视图。

下面将结合附图，对本发明作进一步说明，需注意的是，本发明并不限于这些实施例。

图 1 所示的油芯 1 有一个燃烧部分 2 和一个吸油部分 3。燃烧部分 2 由不可燃纤维，如玻璃纤维，的编织束或长条 2a 构成。吸油部分 3 由如棉花、人造纤维等的吸油纤维的编织束或长条构成。在一台自动针织机（如拉舒经编机）上同时连续地编织燃烧部分 2 和吸油部分 3。这样，性质不同但联接在一起的不同材料各部各部分构成的油芯布就被相继编织成长条，各不同材料部分在纵向平行延伸。在燃烧部分 2 与吸油部分 3 的交接处 4，纱线 2a 与 3a 的折回端 2b，3b 互相交错，并用许多联接纱线 5 缝合，以加强整体联接。

然后，按预定的纵向间距，将得到的长条横向切成定长的芯布。再将两切边对接形成管状，接缝用一联接件 7 整体联接，联接件沿着接缝跨在其上。

图 1 所示实施例的联接件 7 有一个大致为矩形的主体 7a。主体 7a 的回角有爪 8。爪 8 可这样形成，在联接片材上切出一“u”形

切口，之后就出现一“u”形凸片，该凸片的一边仍与片材相连，将凸片垂直于片材弯折形成勾爪，爪8的顶点被切成尖状，如三角形的顶等。联接件跨于管状芯布的接缝6上，它在缝两边的宽度相等。将爪8刺入芯布，并把刺入的爪尖弯曲，使其勾住芯布的纱条3a，3a。纺织材料2a与2a也是用同样方法被其别的爪8紧紧勾住的。这样，联接件7牢固地附着于芯布上，穿入芯子爪使它们构成一整体。

图3所示实施例的联接件7，是从一条金属板条的两侧相互交错地切出两排V形锯齿口成为“之”字形曲折的联接件7。将切出的每个尖角与片材表面几乎成直角地弯折形成了爪8。此联接件可以用如上所述的同样方式附着在芯布上，将爪8刺入芯布，折弯或折叠刺入的爪尖，使其紧紧勾住芯布。联接件也可以制成波纹形。

顺便提一下，本发明的联接件并不限于管状芯子的联接，还可用来联接其他各种材料，包括波形纸板盒等等。

图4所示实施例中的联接件7由一金属丝网制成。将金属丝网切割成适当尺寸，并用类似于上述的方法折弯被切出的金属丝端部以形成尖爪8。

图5所示实施例为一矩形联接件7。主体7a上冲出许多蜂窝状排列的圆孔10。这些孔的作用是减轻联接件7的重量，也起到装饰作用。主体7a的两侧均垂直于主体7a折弯，并分别切割成锯齿形的形成爪8。

图6所示实施例的联接件7与图5中的结构基本一样。但开孔10在主体7a的纵向与横向均为直线排列。其装饰效果与图5中的联接件略有不同。

图7所示实施例的联接件7与图5中的区别在于开孔10的形状

为椭圆，图8所示实施例中的开口为矩形。

图9所示实施例的联接件7的形状为，从联接件的中心板7_a等间距地伸出一些横臂7_b，7_b。每个横臂7_b，7_b的顶部8被折成垂直于中心柱或主体7_a所在的平面，以形成尖爪。

图10所示实施例的联接件7的主体7_a上有一列相连的菱形开孔10。该实施例的两边有较稀疏的爪。

图11所示实施例的联接件7，在主体7_a的两边各分布着成对平行排列的两排爪8。这些爪用如下方法形成：一方面折弯主体7_a的两边并将其切割成锯齿，另一方面，在主体7_a上离开边缘一定距离处切出一排平行于边缘延伸的“V”形切口，并将切出的“V”形凸片折弯成几乎垂直于主体7_a所在的平面以形成爪8₀，8₀。这样两样两排爪8和8₀构成两对勾住芯布的爪线。由于每对爪都从各自一边勾住芯布，所以本实施例的联接件对芯布的联接效果有所改善。

图12所示实施例的联接件7，在主体7_a上有三对爪排。内排爪8₀₁，8₀₂以如下方式形成：在主体7_a上切出两列平行于联接件7边缘的锯齿切口，无论两排切口间，还是它们与边缘间均应保持一定距离，将切出的弯折，使之垂直于主体7_a所在的平面，以形成爪排8₀₁，8₀₂。在本实施例中有三对沿纵向延伸的爪排。本实施例的抓力比图11中的大。

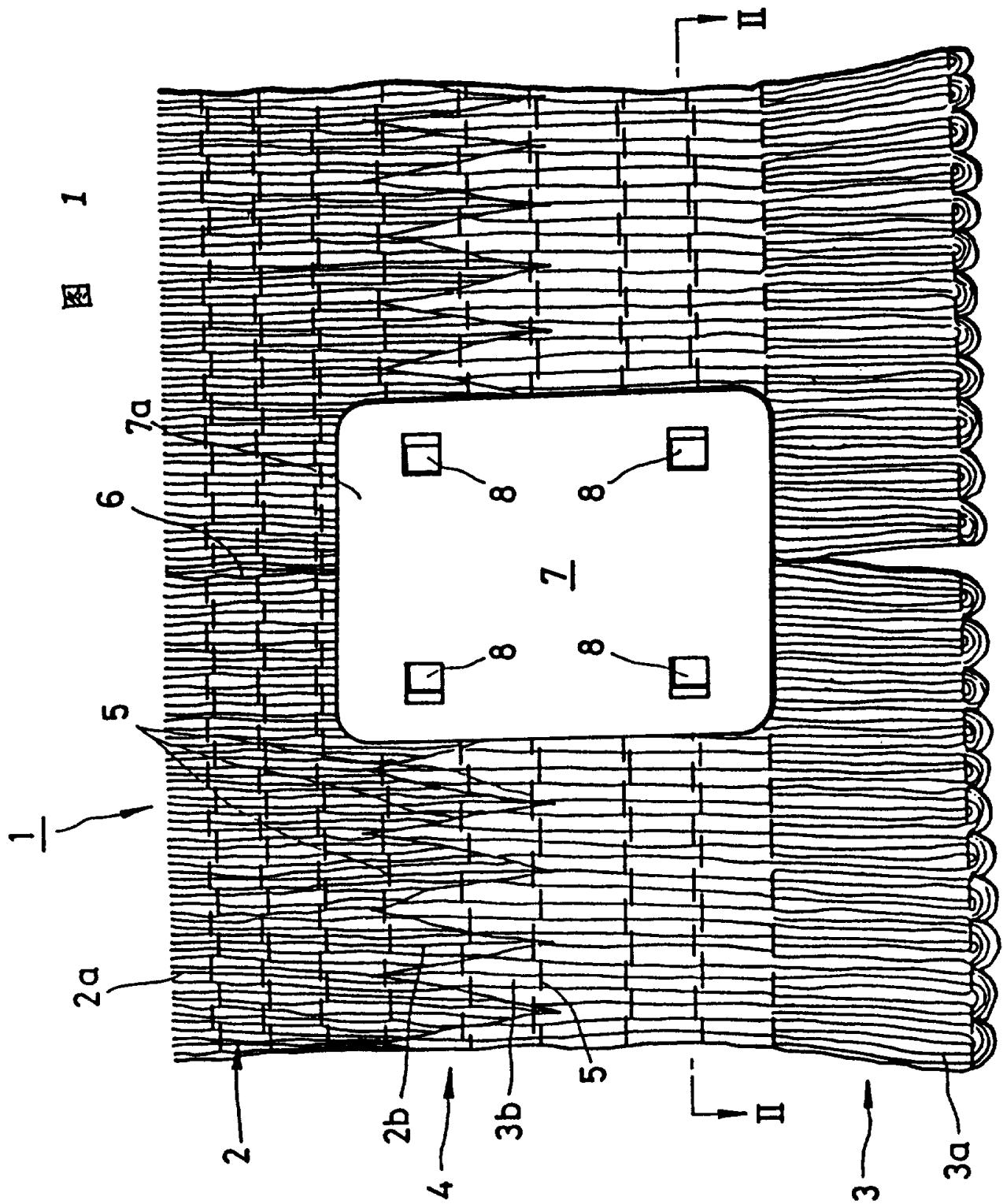
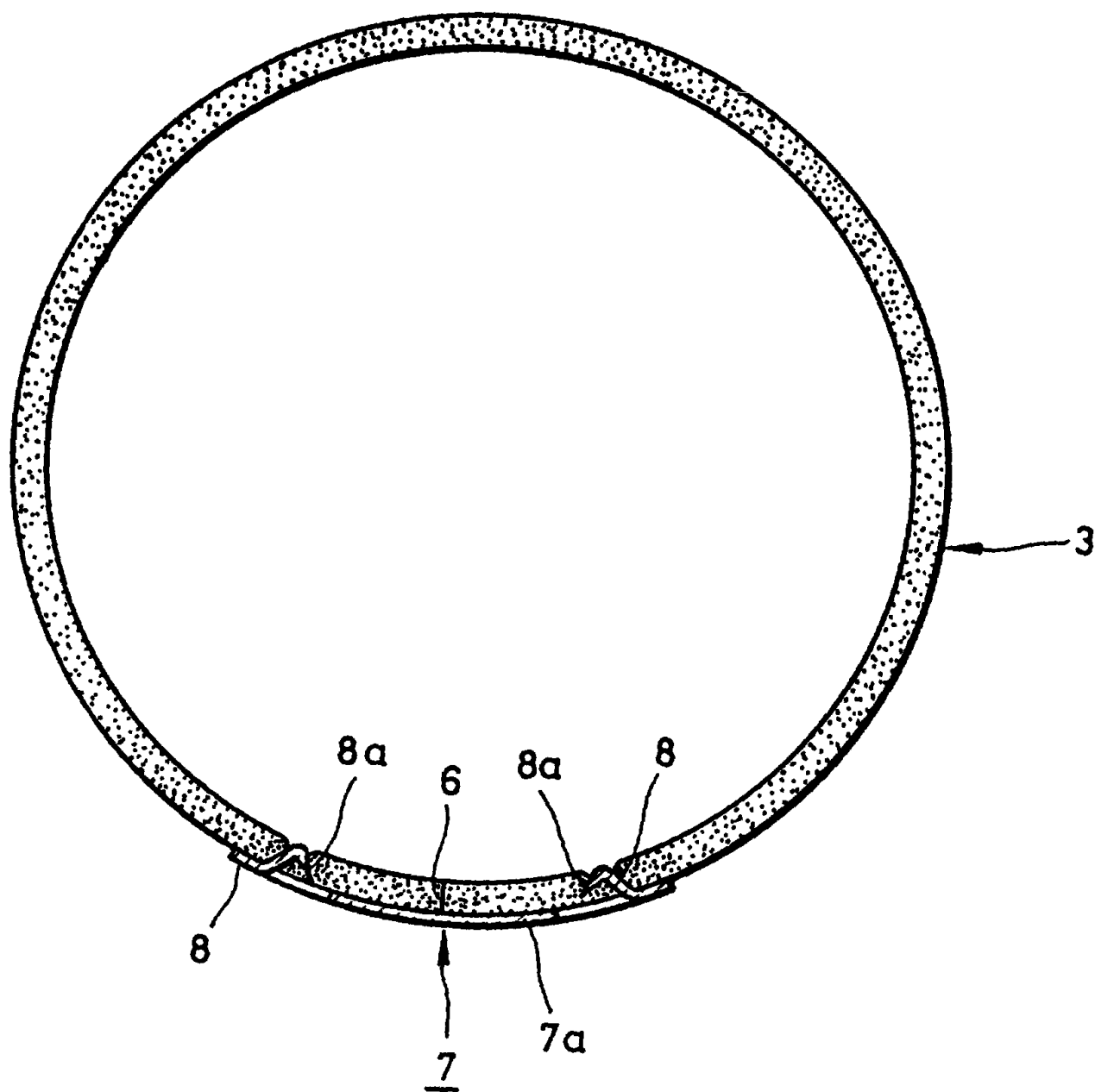


图 1

图 2



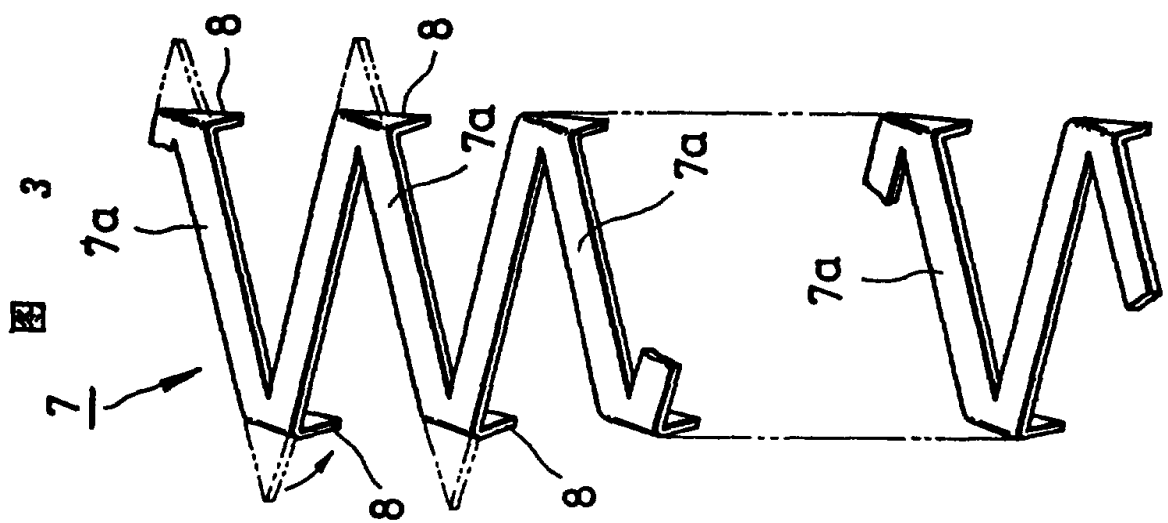


图 3

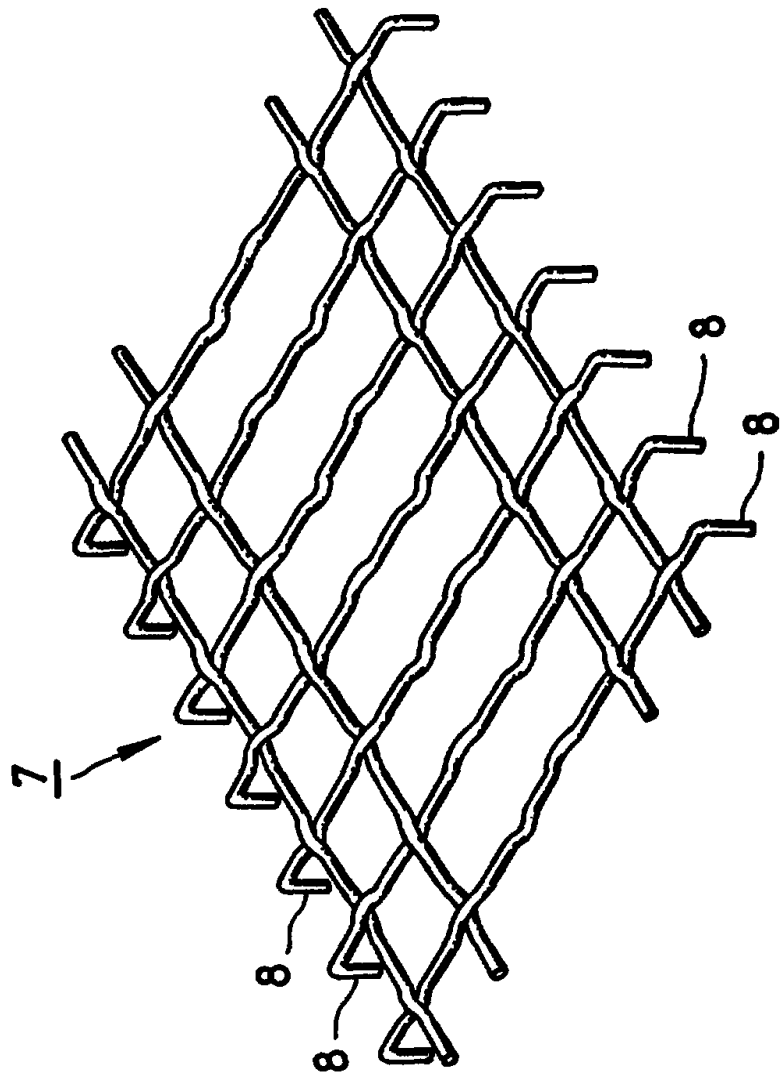


图 4

图 5

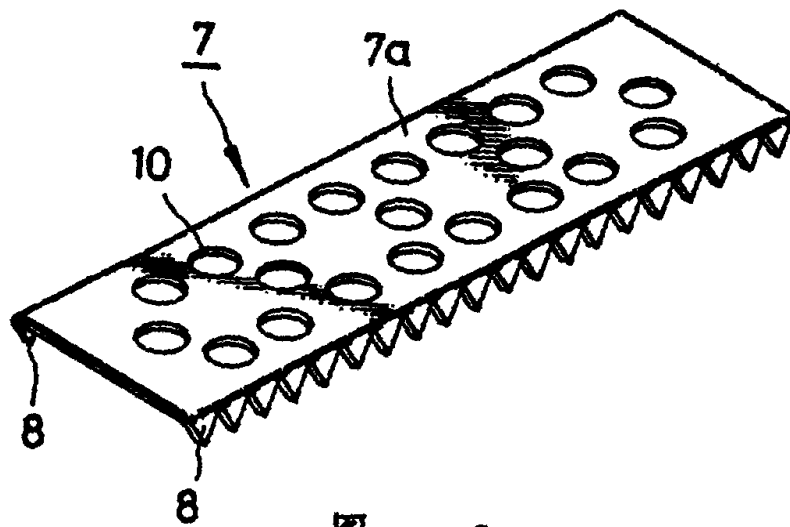


图 6

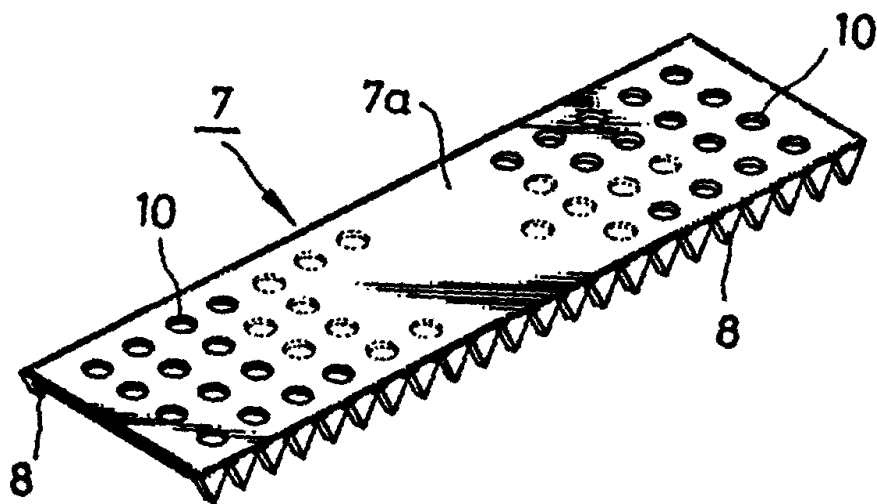


图 7

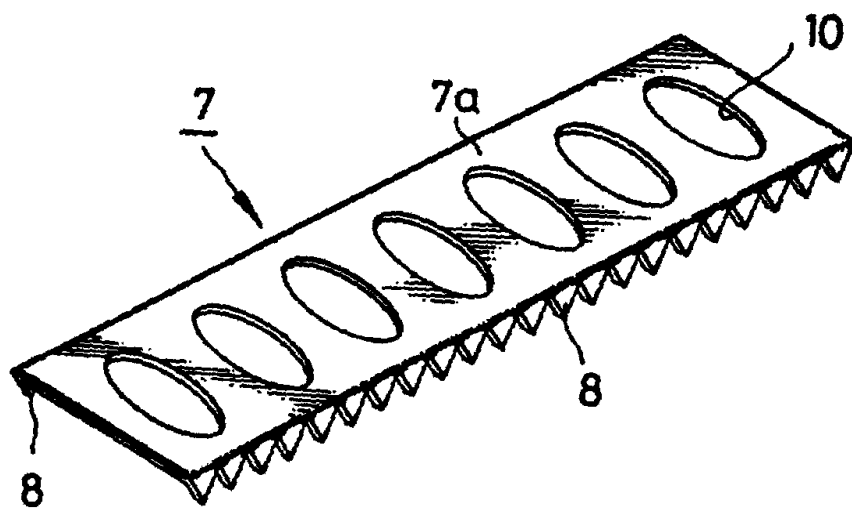


图 8

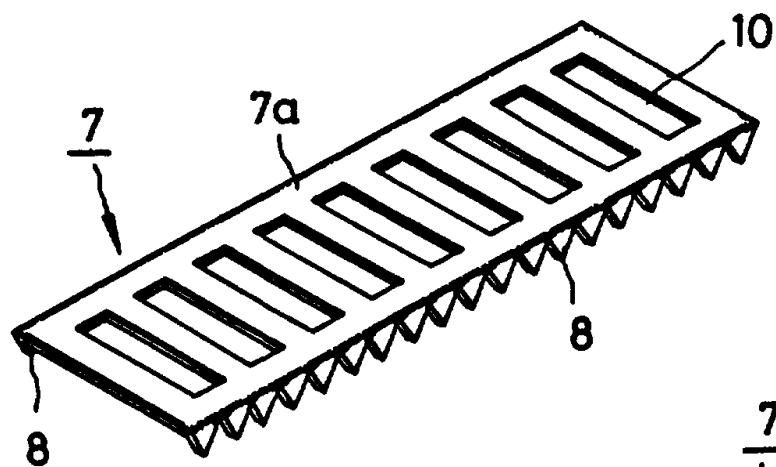


图 9

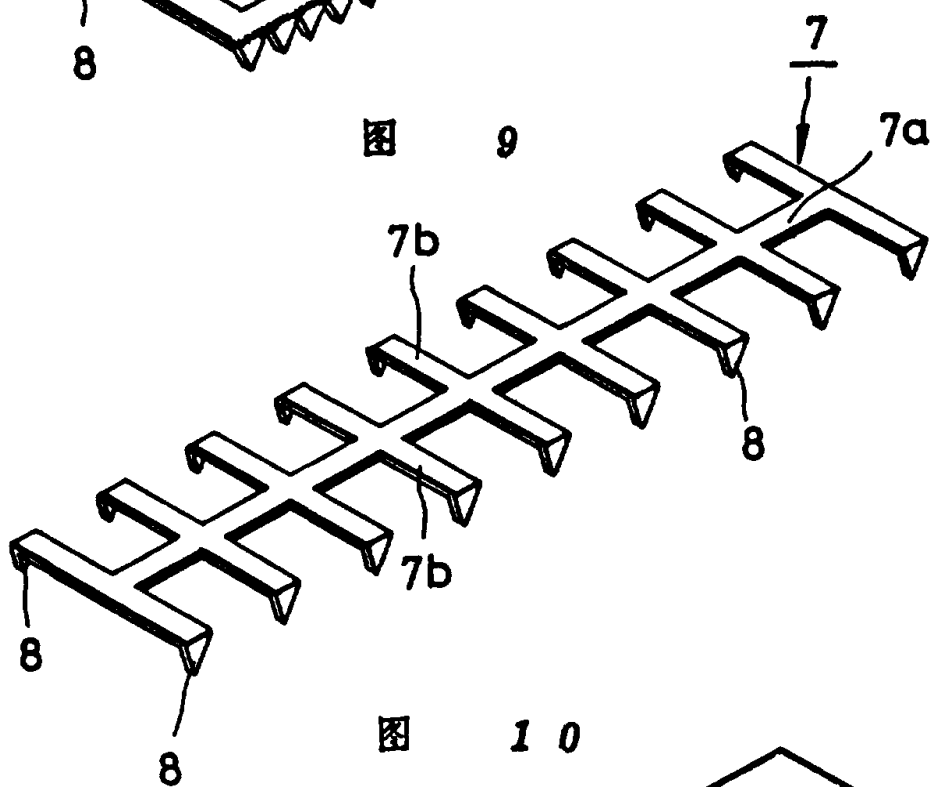


图 10

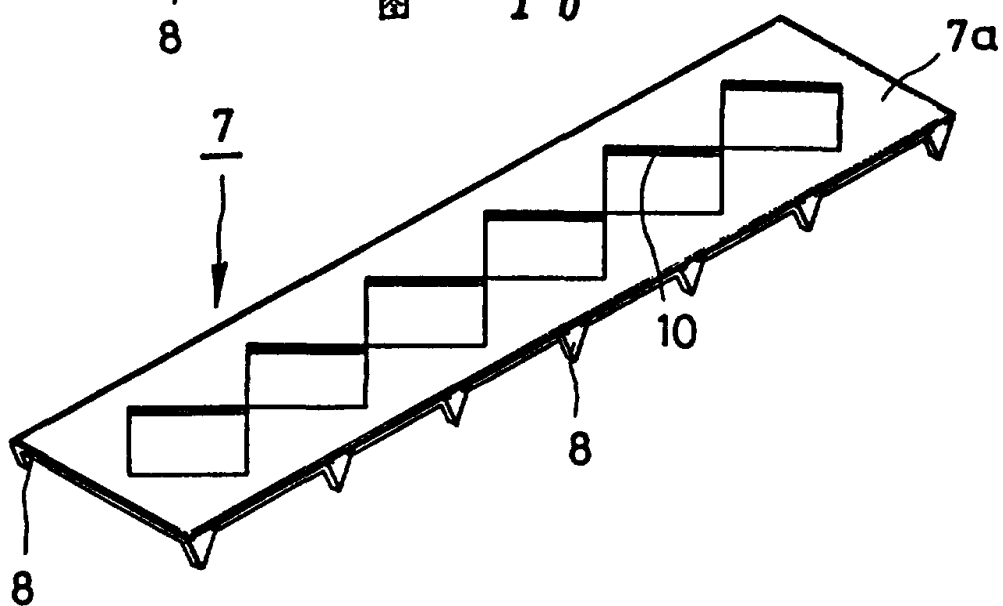


图 11

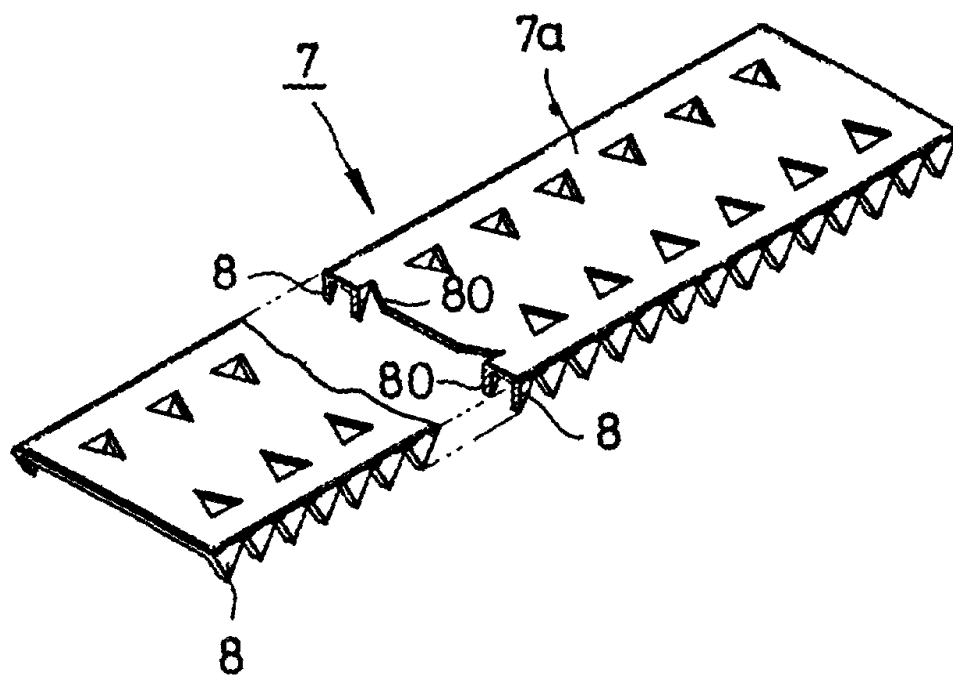


图 12

