

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

A44B 18/00 (2006.01)



[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 200510005808.X

[45] 授权公告日 2010 年 1 月 27 日

[11] 授权公告号 CN 100584235C

[22] 申请日 2005.1.27

[21] 申请号 200510005808.X

[30] 优先权

[32] 2004.1.28 [33] JP [31] 2004-019693

[73] 专利权人 YKK 株式会社

地址 日本东京都

[72] 发明人 明野满 凑强志 权田英嗣

[56] 参考文献

US5606781A 1997.3.4

US2002/0164451A1 2002.11.7

US5930876A 1999.8.3

CN1340319A 2002.3.20

审查员 孙苏晋

[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 朱德强

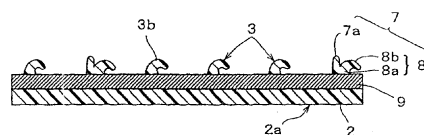
权利要求书 3 页 说明书 17 页 附图 8 页

[54] 发明名称

模制表面紧固件及与模制表面紧固件整体形成的垫体

[57] 摘要

本发明提供一种模制表面紧固件和一种与模制表面紧固件整体形成的垫体，其中模制表面紧固件(1)具有第一防止树脂侵入装置，许多接合元件(3)，和第二防止树脂侵入装置(7)，上述第一防止树脂侵入装置用一种可发树脂材料制成，用于沿着一个热塑性树脂制的扁平基底构件(2)一个表面的纵向方向，在右侧和左侧边缘部分上模制一种垫体，上述第二防止树脂侵入装置(7)用于沿着基底构件(2)的纵向方向将各接合元件(3)分段成所希望的区数，并在相邻区之间基底构件(2)的一个宽度方向上延伸，第二防止树脂侵入装置(7)包括一种用于接合/分开一个配合的接合元件的功能，因而模制表面紧固件能保证所需的结合力。



1. 一种模制表面紧固件(1), 包括:

第一防止树脂侵入装置(4), 所述第一防止树脂侵入装置(4)用于阻挡模制垫体用的可发树脂材料侵入所述模制表面紧固件的接合元件形成区, 所述第一防止树脂侵入装置(4)沿着一个基底构件(2)的表面的纵向方向设置在右侧和左侧边缘部分上, 上述基底构件(2)是用热塑性树脂制成且为一种扁平形状;

数个第一凸式接合元件(3), 所述第一凸式接合元件(3)设置在所述基底构件(2)上位于右面第一防止树脂侵入装置和左面第一防止树脂侵入装置之间;

和第二防止树脂侵入装置(7), 所述第二防止树脂侵入装置(7)用于沿着所述基底构件(2)的纵向方向将所述第一凸式接合元件(3)分段成所希望数量的区, 所述第二防止树脂侵入装置(7)在相邻的分段的区之间沿着所述基底构件(2)的宽度方向延伸, 当模制所述垫体时, 所述模制表面紧固件(1)与所述垫体成为整体, 其特征在于:

所述第二防止树脂侵入装置(7)具有数个第二凸式接合元件(8)。

2. 按照权利要求1所述的模制表面紧固件(1), 其特征在于: 第二防止树脂侵入装置包括侧向壁部分(7), 所述侧向壁部分(7)在基底构件表面的宽度方向上连续地延伸, 及

侧向壁部分(7)具有侧向壁(7a)和多个接合头(8b), 所述多个接合头(8b)从侧向壁(7a)的前和后壁表面朝前面和后面方向延伸。

3. 按照权利要求2所述的模制表面紧固件(1), 其特征在于: 侧向壁(7a)距基底构件表面的高度大于从侧向壁(7a)延伸的每个接合头(8b)的最高点的高度。

4. 按照权利要求2所述的模制表面紧固件(1), 其特征在于: 从基底构件表面起的在侧向壁(7a)上所形成的每个接合头(8b)的最高点的高度等于从基底构件表面起的在一个分段区中所形成的接合元件(3)的接合头(3b)最高点的高度。

5. 按照权利要求 2 所述的模制表面紧固件 (1), 其特征在于: 接合头 (8b) 如此朝侧向壁 (7a) 的前面和后面方向上延伸, 以便在基底构件表面的宽度方向上相互邻接, 上述各接合头 (8b) 沿着宽度方向交错地向后和向前延伸。

6. 按照权利要求 1 所述的模制表面紧固件 (1), 其特征在于: 在一分段区中形成并在基底构件 (2) 的宽度方向上排成一行的接合元件 (3) 通过它们的竖起部分 (3a) 的至少部分侧表面相继地连接在一起。

7. 按照权利要求 1 所述的模制表面紧固件 (1), 其特征在于: 沿着基底构件表面的纵向方向在右侧和左侧边缘部分上所形成的第一防止树脂侵入装置包括两排或多排在基底构件 (2) 的宽度方向上间隔排成行的纵向壁部分 (4), 并且在相邻排上的纵向壁部分 (4) 之间所形成的间隔形成为一通道, 所述通道在可发树脂的通路方向上具有预定的长度。

8. 按照权利要求 7 所述的模制表面紧固件 (1), 其特征在于: 两排或多排纵向壁部分 (4) 的各壁部分在基底构件 (2) 的纵向方向上以一预定的节距被间隙分隔, 并且在一排方向上的相邻的分隔壁部分 (5) 之间的间隙在各排之间排布成一种犬齿形状。

9. 按照权利要求 7 或 8 所述的模制表面紧固件 (1), 其特征在于: 两排或多排纵向壁部分 (4) 的第一壁部分 (4a) 邻近分段的接合元件设置; 从基底构件表面起的第一壁部分 (4a) 的高度等于从基底构件表面起的侧向壁部分 (7) 的高度, 上述侧向壁部分 (7) 是所述第二防止树脂侵入装置; 设置在第一壁 (4a) 外部的分隔壁部件 (6) 和纵向壁部分 (4) 的部分的高度设定成低于第一壁部分 (4a) 的高度。

10. 按照权利要求 1 所述的模制表面紧固件 (1), 其特征在于: 模制表面紧固件 (1) 包括磁性体或磁铁。

11. 按照权利要求 10 所述的模制表面紧固件 (1), 其特征在于: 磁性体 (9) 埋在基底构件 (2) 中, 以便在基底构件 (2) 的纵向方向上连续地延伸。

12. 按照权利要求 10 所述的模制表面紧固件 (1), 其特征在于:

磁铁埋在基底构件（2）中，以便在基底构件（2）的纵向方向上连续地延伸。

13. 一种垫体，其特征在于：所述垫体与按照权利要求 10 或 11 所述的模制表面紧固件（1）整体形成。

模制表面紧固件及与模制表面紧固件 整体形成的垫体

技术领域

本发明涉及一种表面紧固件和防止侵入装置，上述表面紧固件具有若干凸式接合元件（**male engaging elements**），所述凸式接合元件由多个钩状制件组成，上述钩状制件接合它的扁平基底构件的一个表面上的配合的环状凹式接合元件（**female engaging elements**），上述防止侵入装置至少在基底构件的纵向方向上沿着左侧和右侧边缘部分，用于当模制这种产品时阻挡一种模制树脂材料侵入一个接合元件形成区。

背景技术

汽车或火车中的乘客坐位，及各种沙发和办公室坐椅，在它们的表皮材料内部都具有一种垫体（**cushion body**）。作为这种垫体，采用所谓的石棉或各种模制体，上述所谓的石棉通过将各种刚性纤维的棕榈纤维和亚麻或合成纤维缠结并与橡胶或类似物一起硬化得到，而上述模制体用各种可发树脂材料制造。这些衬垫材料具有一弯曲的表面，上述弯曲的表面包括满足人类工程学因素的凸形和凹形形状，以便保持一种坐着的姿势，所述姿势尽管长时间坐着也不感到疲劳。如果打算考虑它的衬垫性能有效地制造大量具有这种复杂表面形状的衬垫材料，则要求许多制造工序的上述石棉不能满足需要。与此相反，各种发泡树脂制的垫体已经广泛使用，因为它可以用一道工序制造，并可以很容易得到多样化的形状。也就是说，当通过将一种可发树脂材料如一种可发聚氨酯树脂浇注到一个模具中感生发泡时，同时将可发树脂垫体模制成一种所希望的形状。

将各种纤维布或者天然革或合成革表皮材料敷贴到以这种方法形成的表面上并与所述表面成为整体。为了这种整体化，应用了其中将

一种可发树脂材料浇注到一个模具中的装置，上述模具具有一种沿着模具表面吸收的表皮材料，以便在执行模制的同时使一个垫体与表皮材料的后表面形成整体，或者应用其中在用一模具形成一种可发树脂材料的垫体之后，将表皮材料敷贴到它的表面上并固定于其上的装置。

按照上述一种整体模制的方法，当表皮材料沿着模具的内表面安装时，它被吸收装置吸收。当表皮材料随着具有复杂构造的垫体的一个表面变形时，表皮材料必需是材料本身具有极好的拉伸可能。然而，由于有一种取决于材料的拉伸限制，所以许多皱折往往会尤其是在一个坐位表面和一个周边侧表面之间产生，并且迄今为止，已作出很大努力以便弥补这个现象。

另外，因为这种整体模制法使衬底材料与表皮材料在它们整个表面上形成整体，所以如果例如朝一个方向施加一个强力，在上述方向上实际使用期间表皮材料在垫体的表面上偏转，则在表皮材料和垫体之间产生一种剪切力，垫体常常部分地撕裂，和然后使表皮材料分开。用作表皮材料的材料常常自动地受到限制，以便排除这类皱折的产生，并且优选的是能在表皮材料和垫体之间轻微运动，以便不在它们之间施加任何过大的力。由于这个原因，代替在模制垫体的同时使表皮材料形成整体，一种将表皮材料敷贴到预先模制的垫体上的方法已变得很流行。

作为一种用于将表皮材料敷贴到一种可发树脂材料制的垫体上的一般方法，将表面紧固件的接合元件形成表面放置并固定在对应于一个垫体凹形表面的模具底上的一个凸出的表面部分上，以便使接合元件形成表面与凸出的表面部分相对，然后在模具中浇注一种可发树脂材料，以便在一种发泡状态下模制垫体，而同时表面紧固件埋在垫体的凹形表面中并与之成为整体，上述垫体具有若干露在外面的接合元件。在这种发泡模制时，防止可发树脂材料流入一个接合元件形成区。将用各种材料如起毛纺织/编织织物、天然革和合成革制成的表面材料敷贴到用上述方法模制的垫体上，上述各种材料制成一种袋的形状，所述袋的形状对应于垫体的形状。然后，将设置在表皮材料一个后表

面上的凹式接合元件贴着与垫体成为整体的表面紧固件接合元件形成表面，以便表皮材料沿着垫体的凹形表面粘合和固定，并防止垫体升起。

为了在模制垫体时防止可发树脂材料侵入接合元件形成区，通常是沿着一个表面紧固件 101 的基底构件 102 的周边设置防止可发树脂材料侵入壁 104, 105，以便包围许多接合元件 103，例如在美国专利第 5,061,540 号和 5,766,723 号中所公开的及如图 13 和 14 中所示。同样的符号和类似标号附加到相应的符号和标号上。

另一方面，最近，将一种表面紧固件以一种带的形式连续地形成。即使在这种情况下，也在一个表面紧固件的宽度方向上沿着右侧和左侧边缘部分整体形成防止纵向侵入壁，以使用与美国专利 No. 5,766,723 中相同的方法，从右侧和左侧包围在一个扁平基底构件单侧上所形成的许多接合元件。因此，防止一种可发树脂材料的侵入从一侧向（宽度）方向侵入一个接合元件形成区，和此外，沿着一个纵向方向将接合元件形成区进行分段，并在相邻的分段之间形成一个第二防止侵入壁，以便它在宽度方向上延伸，因此防止可发树脂材料从表面紧固件的长度（纵向）方向侵入。用于可发树脂材料各防止侵入壁的高度设定大于包围的接合元件的高度。

当模制垫体时，如上所述，表面紧固件这样放置，以使接合元件形成表面对准模具底部上的凸出的表面部分并固定于其上，和然后，将可发树脂材料浇注到模具中。当浇注可发树脂材料时，可发树脂材料的侵入通过防止侵入壁阻挡，所述防止侵入壁竖起用于包围每个分段中的若干接合元件，并因此，防止可发树脂材料侵入接合元件形成区。待通过模制与垫体形成整体的表面紧固件通过它的基底构件的后表面和防止侵入壁的一个外壁表面粘合到垫体上并与垫体成为整体。所以，没有可发树脂侵入接合元件形成区，并因此，可靠地行使表面紧固区的一种粘合功能。为了保证垫体和表面紧固件之间的一种结合强度，当模制表面紧固件时，它的后表面形成一种不平的表面，或者使一种非织造织物与后表面成为整体。

为了将各接合元件放置和牢牢固定在模具底部上凸出的表面部分的一个预定位置处,通常将一个永久磁铁设置在表面紧固件的基体构件上,或者将一个永久磁铁 108 埋在对应于一个表面紧固件放置位置的模具的一部分中,而同时将一个磁性体 109 设置在表面紧固件的基底构件上,如在美国专利 5,766,723 中那样。因此,通过利用磁铁 108 的一种磁引力将表面紧固件 101 准确地定位和固定在表面紧固件 101 的一个放置位置处。永久磁铁或磁性体通常形成一种带、线状形状或条的形式,并使用一种弹性极好的材料如与一种铁素体磁铁或磁性粉体混合的合成树脂。作为磁性体,采用一种钢制的薄带材料或线材,并在模制表面紧固件的同时将这种材料埋在基底构件中。

如上所述,在美国专利 No. 5,061,540 和 No. 5,766,723 中所公开的表面紧固件可发树脂材料的纵向防止侵入壁在基底构件接合元件形成表面的宽度方向上沿着两个侧边缘部分连续地形成,并将一个防止侧向侵入壁设置到沿着基底构件的纵向方向在基底构件的接合元件形成表面中所形成的每个预定数接合元件的分段上,以便它在相邻的分段之间形成。这种防止侧向侵入壁不总是限于一个,而是可以平行形成两个防止侧向侵入壁。由于纵向和侧向防止侵入壁的存在,所以当发泡模制垫体时,阻挡从纵向和侧向方向侵入可发树脂材料。结果,完全阻挡了侵入接合元件形成区。

如上所述,在近年来,一般是通过连续地注塑或挤塑树脂到一个模具轮的周边表面上,在一种带状基底构件的表面上整体式和连续地形成许多接合元件,上述模具轮包括若干用于模制许多接合元件和防止可发树脂材料侵入壁的模腔,同时模具轮朝单一方向旋转。然而,即使用这种方法得到的模制表面紧固件长,但由于防止侧向侵入壁的一种间隔根据模具轮的外径确定,所以该间隔的一种规定图形重复。

另一方面,例如,在汽车的一个乘客坐位中,在坐位的一个表面上形成一种包括一适当弯曲的表面的不平的表面,以便保证从人类工程学观点来看认为是最舒适的坐着姿势。这种不平的表面的构造,尤其是它的长度不是固定不变的,而是可以改变。模制的表面紧固件沿

着具有不平的表面的垫体一个坐着表面的凹形表面部分与一个垫体成为整体。当用表皮材料覆盖垫体时，通过在加压下将包括表皮材料后表面上凹式接合元件的一个凹式连接区与表面紧固件的接合元件形成区连接，将表面材料安装在垫体上，以使它被紧紧地拉伸。

如果打算安装用上述方法连续模制的一种带状模制表面紧固件。其长度不同于相应垫体凹形表面部分的长度，则在使用之前必需将长的模制表面紧固件切成预定的长度。因为在这时的切割位置是根据凹形表面部分的长度决定，所以切割长度不总是相同。因此，表面紧固件常常必需在一个分段中接合元件形成区内切割，上述分段通过具有一预定数接合元件的防止侧向侵入壁隔开。如果表面紧固件在接合表面形成区内切割，则可发树脂材料侵入一切开的接合元件形成区，并因此，在该区内的各接合元件埋入可发树脂中。因此，可发树脂侵入的区域中各接合元件损失它的作为接合元件的功能，并因此，不能保证当将一表面紧固件切成一预定长度时原始需要的粘合力。

尤其是，在上述美国专利 No. 5,061,540 和 No. 5,766,723 所公开的常规表面紧固件中，相邻分段中所形成的防止侧向侵入壁和插入防止侧向侵入壁的各相邻接合元件之间的间隔，通常等于接合元件形成区中所形成的各接合元件之间的间隔。另外，因为在这些间隔中没有接合元件存在，和防止侧向侵入壁厚，所以没有施加粘合力。结果，它变得更难以得到所希望的粘合力。

发明内容

因此，本发明已达到解决这些问题，并且本发明的一个目的是提供一种带状连续模制表面紧固件，所述表面紧固件能即使在纵向方向上一个任意位置切割，也可把可发树脂材料向一个接合元件形成区的侵入降低到它的最低程度，以保证一种绝对必要的粘合力。

上述目的通过一种模制表面紧固件达到，上述模制表面紧固件包括：第一防止树脂侵入装置，所述第一防止树脂侵入装置用于阻挡模制垫体用的可发树脂材料侵入所述模制表面紧固件的接合元件形成区，上述第一防止树脂侵入装置沿着一个基底构件表面的纵向方向设

置在右侧和左侧边缘部分上，上述基体构件用热塑性树脂制成且为一种扁平形状；数个第一凸式接合元件，上述第一凸式接合元件设置在所述基底构件上位于右面第一防止树脂侵入装置和左面第一防止树脂侵入装置之间；及第二防止树脂侵入装置，所述第二防止树脂侵入装置用于沿着所述基底构件的纵向方向将所述第一凸式接合元件分段成所希望数的区，所述第二防止树脂侵入装置在相邻的分段区之间沿着所述基底构件的宽度方向上延伸，当模制所述垫体时，所述模制表面紧固件与所述垫体成为整体，其特征在于，所述第二防止树脂侵入装置具有数个第二凸式接合元件。

更具体地说，第二防止树脂侵入装置包括一个侧向壁部分和多个接合头，上述侧向壁部分在基底构件表面的宽度方向上连续地延伸，而上述多个接合头设置在侧向壁部分的一个顶端部分上，并在基底构件的纵向方向上从前壁和后壁表面向后和向前延伸。

优选的是，侧向壁距基底构件表面的高度大于从侧向壁延伸的每个接合头一个顶端的高度，和在侧壁上形成的接合头顶端距基底构件表面的高度等于在一分段区中形成的一个接合元件接合头的顶端距基底构件表面的高度。

此外，希望的是，各接合头朝侧向壁的后面和前面方向延伸，以便在扁平形状的基底构件一个表面的宽度方向上的相互连接沿着宽度方向交错式向后和向前延伸，和另外优选的是，在分段区中形成并在基底构件宽度方向上排成行的若干接合元件，通过其升起部分的至少一部分侧表面连接在一起。

按照本发明，沿着基底构件表面的纵向方向在右侧和左侧边缘部分上形成的第一防止树脂侵入装置包括两排或多排纵向壁部分，上述两排或多排纵向壁部分在基底构件的宽度方向上间隔排成行，并且在相邻排上各纵向壁部分之间所形成的间隔形成一个通道，所述通道在可发树脂的通路方向上具有预定的长度。然后，优选的是，两排或多排纵向壁部分的相应壁部分在基底构件的纵向方向上被若干间隙以一预定的间距分开，在一排方向上相邻的相应壁部分之间的间隙排列

成一种猎狗齿形状。

另外，优选的是，两排或多排纵向壁部分的第一壁部分邻近若干分段的接合元件设置，第一壁部分距基底构件表面的高度等于是第二防止树脂侵入装置的侧向壁部分距基底构件表面的高度，及设置在第一壁部分外部的一个纵向壁部分的其中一部分高度，设定等于或小于第一壁部分的高度。具有这种结构的模制表面紧固件优选的是与一种汽车坐位，尤其是一种沙发和一种办公室坐椅的垫体成为整体。

本发明的模制表面紧固件优选的是包括一种磁性体或一种磁铁。作为一个优选实施例，一种磁性体或一种磁铁埋在基底构件中，以便在基底构件的纵向方向上连续地延伸。本发明不限于这一实施例，而是允许将模制表面紧固件的一种组成树脂材料与一种磁性体或包括磁性体的粉状材料混合，或是允许将树脂材料与一种磁性体或包括一种磁性体的粉状材料混合，并用这种混合料涂装模制表面紧固件的一个露出部分。

因为本发明的第二防止树脂侵入装置具有数个第二凸式接合元件，可以消除在现有技术中可以见到的由于防止侧向侵入壁的存在而引起的粘合力减小。

由于第二防止树脂侵入装置包括侧向壁部分和多个接合头，上述侧向壁部分在基底构件表面的宽度方向上连续地延伸，和上述多个接合头设置在侧向壁部分的顶部部分上并在基底构件的纵向方向上从前壁和后壁表面向后和向前延伸，所以侧壁部分阻挡可发树脂侵入接合元件形成区，和具有与接合元件形成区中所形成的接合元件那些相同的接合头与表皮材料后表面上的凹式接合元件粘合。因此，通过完成通常不存在的一个粘合部分保证所需的粘合力。

如果侧向壁部分距基底构件表面的高度设定大于从侧向壁部分延伸的各接合元件最高顶点的高度，而同时将在侧壁部分上形成的多个接合头顶点距基底构件表面的高度设定等于在分段区中形成的各接合元件接合头顶点距基底构件表面的高度，则通过侧向壁部分可以可靠地阻挡试图侵入横跨侧壁部分相邻的接合元件形成区的可发树脂。同

时，从侧壁部分延伸的各接合元件还用与另一些分段区中所形成的各接合元件相同的接合比，接合设置在表皮材料后表面上的凹式接合元件。

如果侧壁部分向后和向前延伸的在基底构件宽度方向上相邻的接合头相对于宽度方向交错地向后和向前延伸，则与侧向方向上配合的凹式接合元件接合的方向具有两个方向，亦即向前和向后。结果，接合比相应地增加，而同时，接合力也提高。另外，如果在分段区中形成并在基底构件宽度方向上对准的若干接合元件的升起部分其中至少一部分侧向表面成功地结合，则可以有效地防止相应的接合元件朝一侧向方向下降。

沿着基底构件表面的纵向方向在右侧和左侧边缘部分上形成的第一防止树脂侵入装置包括两排或多排纵向壁部分，所述两排或多排纵向壁部分沿着基底构件的宽度方向以一定间隔排成行，并且在相邻排相应的纵向壁部分之间所形成的间隔形成一个通道，所述通道在可发树脂的通路方向上具有预定的长度。在这种情况下，两排或多排纵向壁部分其中每一排的每个壁部分都在基底构件的纵向方向上被若干间隙以规定的间距分开，并且在排方向上相邻的相应分隔壁部分之间的间隙排列成犬牙形状。结果，可发树脂材料穿过相应排之间所形成的间隔和纵向方向上分隔壁部分之间的间隙侵入，并且它与分隔壁部分结合和形成整体，以便淹没每个分隔壁部分。因此，由于垫体和模制表面紧固件通过后表面和纵向壁的一个外壁部分粘合，和另外它们如此粘合成包围每一排的相应分隔壁部分，所以垫体和模制表面紧固件之间的接合强度提高。

在两排或多排纵向壁部分的第一壁部分邻近若干分段的接合元件设置的情况下，第一壁部分距基底构件表面的高度等于侧向壁部分的高度，所述侧向壁部分的高度是第二防止树脂侵入装置距基底构件表面的高度，而将纵向壁部分设置在第一壁部分外部的这部分高度设定为小于第一壁部分的高度，一个低的纵向壁部分被侵入的可发树脂材料超越，并被可发树脂材料覆盖和与其成为整体，因而提高了垫体和

模制表面紧固件之间的接合强度。

如果在纵向方向上连续延伸的磁性体或磁铁埋入基底构件中并与其成为整体,则可以利用一个磁性引力将模制表面紧固件准确地放置和固定在垫体用模具中一个表面紧固件设定位置处。通过在一个模具轮的一部分处的周边方向上加入一种线状或带状磁性体或磁铁,则很容易使磁性体或磁铁与模制表面紧固件成为整体。当模制表面紧固件连续地模制时,在上述模具轮中形成基底构件。如果模制表面紧固件的基底构件薄,则线状或带状磁性体或磁铁多半会与基底构件分开。然而,磁性体或磁铁与其成为整体一部分处的基底构件厚度增加,或者纵向壁部分在上述一部分上竖起,磁性体或磁铁完全埋在基体构件中,以便消除分开的可能性。如果磁铁埋在模具中,则允许将包括合金如铁、钴、镍或类似物的磁性粉体混合在基体构件、若干接合元件和纵向壁的至少一部分中。

当模制表面紧固件放置在用于模制垫体的模具的一个表面上时,通过设置在模具表面紧固件中的磁铁或磁性体与设置在模具中的磁铁之间的一种磁性引力,可以将模制表面紧固件准确地定位和固定在模具中。此外,当可发材料发泡时,防止模制表面紧固件从它的位置移动,并防止在纵向壁部分和侧壁部分及模具表面之间产生任何间隙。

与这种模制表面紧固件成为整体的垫体可以保证对表皮材料一种规定的粘合力,并对一种轻微的偏转起响应。

附图说明

图 1 是部分示出按照本发明一个第一实施例所述的一种模制表面紧固件的预视图;

图 2 和 3 是沿着图 1 中的线段 II-II 和 III-III 朝箭头方向上所看到的剖视图;

图 4-8 是沿着图 1 中的线段 IV-IV-IIX-IIX 的朝箭头方向上所看到的剖视图;

图 9 是部分示出按照本发明一个第二实施例所述的一种模制表面紧固件的顶视图;

图 10 和 11 是沿着图 9 中的线段 X-X 和 X1-X1 朝箭头方向上所看到的剖视图；

图 12 是沿着图 9 中的线段 XII-XII 朝箭头方向上所看到的剖视图；

图 13 是示出一个表面紧固件与一常规垫体成为整体的一个例子的局部透视图；及

图 14 是示出表面紧固件与一常规垫体成为整体的另一个例子在发泡模制时的局部剖视图。

具体实施方式

下面，将参照附图具体说明本发明的一些实施例。图 1-8 示出本发明的第一实施例。

如图 1 中所示，许多成一种钩状形状的接合元件 3 在这个实施例的带状形状的模制表面紧固件 1 的扁平形状的基底构件 2 的一个表面上除了两个边缘部分之外的一个接合元件形成区中形成，三排纵向壁部分 4 竖起，作为在基底构件 2 的两个侧边缘部分上沿着一个纵向方向的本发明的第一防止树脂侵入装置，以便它们成线状平行地布置。如图 1-3, 6 和 8 中所示，这些纵向壁部分 4 由许多分隔壁 5 构成，上述许多分隔壁 5 沿着纵向方向以一预定的节距 (Pitch) 分开。三排纵向壁部分 4 在它们的分隔位置方面偏离约半个节距，在纵向方向上各分隔壁部分 5 之间所形成的间隙成一种犬齿形状排布在相邻排之间。按照这个实施例，如图 1-3 和 7 中所示，在纵向方向上，若干具有一较低高度的分隔壁部件 6，被设置在布置成三排的纵向壁部分 4 各排之间的每个间隔，作为本发明的第一防止树脂侵入装置。

纵向壁部分 4 各排之间所形成的间隔和相邻分隔壁 5 之间所形成的间隙用作在模制衬垫时注入一个模具 (未示出) 中的一种可发树脂材料用的通道。可发树脂材料通过各间隙和间隔从模制的表面紧固件 1 的宽度方向，绕每个分隔壁部分 5 朝接合元件形成区方向逐渐侵入。在可发树脂材料到达一最靠近接合元件形成区的第一纵向壁部分 4a 之前，它以一种膨胀状态硬化，并且不到达接合元件形成区。结果，

它以这种方式粘合并固定，以致它包围所有分隔壁部分 5。这时，由于分隔壁部件 6 低于分隔壁部分 5，所以侵入纵向壁部分 4 的可发树脂材料越过分隔壁部件 6，然后侵入在纵向壁部分 4 之间的分隔壁部件 6 内部所形成的间隔。结果，将分隔壁部件 6 埋入可发树脂材料中。因此，将分隔壁部件 6 埋入垫体中，因此通过所谓的锚固效应增加了模制表面紧固件 1 和一个垫体（未示出）之间的固定强度。

在接合元件形成区中所形成的许多接合元件 3 竖立在跨过基底构件 2 的宽度方向的多行中。如图 1 中所示，通过一个侧向壁部分 7 将三排接合元件 3 限定为一个分段，所述侧向壁部分 7 是本发明的一个特色部分。如图 1 和 5 中所示，每个接合元件 3 都包括一个升起部分 3a 和一个接合头 3b，上述升起部分 3a 向上升起，而接合头 3b 在基底构件 2 的纵向方向上延伸，同时它的前端是从升起部分 3a 的顶端向下弯曲，因而整体形成一种钩状构形。在这个实施例中，如图 1 和 5 中所示，在基底构件 2 宽度方向上相邻的两个接合元件 3 都具有接合头 3b，所述接合头 3b 沿着纵向方向朝前和后以相对的方向延伸。这些接合元件 3 的其中一对通过具有同样形状的升起部分 3a 侧表面成为一体。6 对接合元件 3 在基底构件 2 的宽度方向上成一行竖起。当然，各接合元件 3 的形状不限于一个指出的例子，和另外，成一行排列的接合元件个数也不限于所指出的例子。

在是本发明特色的侧向壁部分 7 中，如图 1，4 和 5 中所示，在基底构件 2 的宽度方向上两个侧边缘部分上竖起的纵向壁部分之间，一个侧向壁 7a 横跨基底构件 2 直线状延伸。侧向壁 7a 从一基底构件表面起的高度等于纵向壁部分 4 的高度，纵向壁部分 4 和侧向壁 7a 的最大高度设定成稍大于接合元件 3 接合头 3b 的最高点高度。接合元件 8 的升起部分 8a 的其中一部分具有与上述成对接合元件 3 相同的形状，并且整个接合元件头 8b 在基底构件的纵向方向上整体固定到侧向壁 7a 的前和后表面上，以使各自的接合头 8b 的前端以相反方向交错朝向后和前方向。接合头 8b 的高度等于上述在接合元件形成区中所形成的接合元件 3 的接合头 3b 的高度。

按照这个实施例, 3 个线状磁性体 9 与基底构件 2 宽度方向上的侧边缘部分和基底构件 2 的一个中央部分上的接合元件形成表面熔合成整体, 以使它们在纵向方向上线状延伸。作为线状磁性体 9, 采用一种混合有磁粉的合成树脂构成的单丝, 上述磁粉由一种合金如铁、钴和镍组成。按照这个实施例, 尽管应用上述直线状磁性体 9 是取将一块磁铁放在用于模制垫体的一个模具的表面紧固件安装位置处, 但也可用窄带状金属箔代替一个线状体。如果在用于模制垫体的模具中没有放置磁铁, 则可以将一个线状或带状磁铁直接固定到基底构件 2 上代替磁性体。

如果线状磁性体 9 其中一部分与基底构件 2 成为整体, 以便暴露在基底构件 2 的一个表面上, 用于保证一基底结构强度, 如果施加一轻微的外力, 则线状磁性体 9 往往会与基体构件 2 分开。因此, 按照这个实施例, 基体构件 2 的与线状磁性体 9 成为整体的区域在纵向方向上形成得厚。按照这个实施例, 如图 2 和 3 中所示, 两侧边缘部分上的厚的部分在比各纵向壁 4 低的分隔壁部件 6 和基底构件 2 宽度方向上三排纵向壁 4 内形成, 对应于线状磁性体 9 其中之一的基底构件 2 在宽度方向上中央部分中的其中一个厚的部分具有两对接合元件 3。设置在这两对接合元件 3 外部的两个接合元件 3 的接合头 3b 朝同一方向延伸, 而设置在中部的两个接合元件 3 朝与上述接合元件相反的方向延伸, 并且位于中部的两个相邻接合元件 3 的近端部分与一阻挡部件 (block piece) 10 结合并成为整体。

在基底构件 2 宽度方向上设置在两个侧边缘部分上的线状磁性体 9 分别被分隔壁部分 5 和分隔壁部件 6 包围并与它们成为整体, 结果是, 分隔壁部分 5 和分隔壁部件 6 形成基底构件 2 的厚的部分, 以便防止线性磁性体 9 与基底构件 2 分开。因此, 分隔壁部分 5 和分隔壁部件 6 具有用于在模制垫体时阻挡可发树脂材料侵入的功能和用于防止线状磁性体 9 与基底构件 2 分离的功能。另一方面, 设置在基底构件 2 宽度方向上中央部分中的线状磁性体 9 的部分外周表面被两对接合元件 3 和连接接合元件 3 的阻挡部件 10 包围并与它们成为整体。因

此,基底构件2的厚的部分由两对接合元件3和阻挡部件10形成,因而防止线状磁性体9与基底构件2分开。因为固定到基底构件2上的线状磁性体9被固定到用于模制垫体的模具(未示出)上的磁铁的磁力吸引,所以成一种带状形状的模制表面紧固件1准确而牢固地定位和固定到一个预定的位置上。

同时,磁性体不必是线状形状,并且可以是例如一种带状金属薄板。可供选择地,这种磁性体可以分开固定。另外,可以用一个磁铁而不用磁性体。为了将这种磁性体或磁铁固定到模制表面紧固件1上,允许用磁性树脂如一种与磁粉混合的树脂胶粘剂或树脂漆涂覆基底构件2的底表面,在基底构件2上形成一个磁膜层,或者通过将磁粉混合到基底构件2、接合元件3、纵向壁部分4和侧向壁部分7其中之一中形成一个表面叠合层压层,或者将一种含磁粉的树脂层层压在侧向壁部分7的顶部表面上。如上所述,这些处理不限于磁性体,而且对磁铁可进行同样处理。

具有本实施例这种结构的模制表面紧固件1可以连续而有效地制造。作为它的基本制造方法,例如,可以应用美国专利 No. 5,620,769 中所公开的一种方法,上述美国专利说明书中的详细说明此处将略去,并且在不参照附图的情况下简单地介绍用于模制表面紧固件的一种制造设备和制造方法。

提供一种用于熔化树脂的连续注嘴,以便与一模具轮(die wheel)的周边表面相对,上述模具轮朝单一方向旋转。许多用于形成接合元件的模腔在模具轮周边表面的中央区中形成,而用于形成分隔壁部分5和分隔壁部件6在周边表面的轴向方向上两个侧边缘部分上形成,以便它们断续地延伸。另外,用于形成若干侧向壁部分7的多个模腔在其中形成各接合元件用模腔的区域中形成。用于侧向壁部分7的模腔在周边方向上用一个预定的相位角平行于模具轮的一个旋转轴线延伸。另一方面,将用于线状磁性体9的连续供应部分在与注嘴相对的旋转方向上设置在模具轮的一个周边部分上游侧处。然后,将线状磁性体9连续地从供应部分供应到与模具轮注嘴相对的位置上。在模具

轮内部供应冷却剂，以便总是冷却模具轮。另外，将这个模具轮的下面一半部分浸入下面所述的冷却槽中。

在具有上述结构的模制表面紧固件的一种连续制造设备中，将一种熔化的树脂材料从连续的注嘴连续注射到模具轮的周边表面上。这时，模具轮朝单一方向旋转，表面紧固件的基底构件 2 由注射在注嘴和模具轮之间的一个间隙中周边表面上的熔化树脂形成。同时，各接合元件 3、纵向壁部分 4、分隔壁部件 6 和侧壁部分 7 相继地用各自的模腔形成。在这种模制时，各线状磁性体 9 从模具轮旋转方向上相对于从注嘴注入的模制树脂注射方向的上游侧加到注射位置中。按照这个实施例，因为每个线状磁性体 9 的基本上 2/3 暴露在基体构件 2 的表面上，所以除了上述模腔之外，在模具轮周边表面中的周边方向上连续形成 3 个用于线状磁性体 9 的导向槽。

因此，在成一种连续的带状形状并按上述方式形成的模制表面紧固件 1 的基底构件 2 表面中，具有在其上形成的若干接合元件的表面，即每个线状磁性体的下面 1/3 埋在基底构件 2 的表面下方，每个线状磁性体 9 的一个顶部表面部分用接合元件 3、纵向壁部分 4、分隔壁部件 6 和侧向壁部分 7 的其中之一覆盖。当模制上述模制表面紧固件时，同时各线状磁性体 9 连续地固定到基底构件 2 的表面上，并与所述基底构件 2 的表面成为整体。模制表面紧固件 1 由模具轮的周边表面支承，并在模具轮的一转情况下输送半匝。在输送时，它冷却和硬化通过收紧辊冷却和硬化模具轮的周边表面与该周边表面分开，然后输送到一个随后的卷绕过程。

在上述例子中，基底构件 2 的接合元件形成表面的后表面形成成为一种不平的表面 2a。这样做的原因是增加对发泡树脂的粘合面积，以便强化一种粘合力。不平的表面 2a 可以通过以这种方式安装一个在其周边表面中具有大量不平度 (unevenness) 的加压辊 (未示出) 很容易形成，以便在模制之后加压辊通过模制表面紧固件与模具轮的周边表面相对。尽管加压辊可以随着模制表面紧固件的移动旋转，但更好的是驱动它与模具轮的旋转速度同步。当然，后表面可以形成为平坦的

而不是不平的表面 2a。

为了使按这种方法制造的本发明的模制表面紧固件 1 与由可发树脂材料制成的一个垫体（未示出）成为整体，将一种长连续带状形状的模制表面紧固件 1 切成所希望的长度，并将切开的分段这样放置，以使各接合元件 3 在其上形成的表面朝向一个模具（未示出）中的一个凸出的表面部分，所述凸出的表面部分与垫体中的一个凹形部分相对应。将一个磁铁（未示出）埋在模具凸出的表面部分中，并且如果将模制表面紧固件 1 放置在凸出的表面部分上，则模制表面紧固件 1 通过线状磁性体 9 被磁铁的一个引力吸引，然后模制表面紧固件 1 用一种所希望的姿势自动吸收和固定到凸出的表面部分上。

一种可发树脂材料被浇注到模具中，并从后表面流动到模制表面紧固件 1 的各纵向壁部分 4 和侧向壁部分 7 中，散布在模具的整个表面上，而同时发泡开始。这时，模制表面紧固件 1 由于模具中磁铁的引力而定位和固定，并且它的位置不因可发树脂材料的流动和可发压力而移动。尽管一种流体可膨胀树脂材料试图穿过由多排组成的纵向壁部分 4 的各分隔壁 5 之间的间隙和如上所述的各分隔壁部件 6 之间的间隙，从模具表面紧固件 1 的宽度方向侵入接合元件 3 的形成区，但它被分隔壁部分 5 和分隔壁部件 6 挡住，并因此在到达接合元件形成区之前完成它的发泡和硬化。另一方面，就模制表面紧固件 1 的纵向方向而论，一种得到的模制表面紧固件 1 必需切成一预定的长度，如上所述。如果那时在纵向方向上侧向壁部分 7 可以切成两段，则它是理想的。然而，所需求的切割部件长度不总是相同。另外，在如上所述连续形成的表面紧固件中，各侧向壁部分 7 之间的间隔不能任意改变。因此，模制表面紧固件 1 常常是在接合元件 3 的形成区内切割。

结果，在没有任何侧向壁部分 7 的情况下其中只形成接合元件 3 的其余区在切割的模制表面紧固件的剪切端一侧上存在。然而，如果调节侧向壁部分 7 之间的间隔，则能防止影响切开的模制表面紧固件的整个长度。如果在模具中放置和固定切开的模制表面紧固件 1 之后，如上所述浇注可发树脂材料，则可发树脂材料侵入其余区，在所述其

余区中接合元件 3 通过模制表面紧固件的一个切开端存在，并且有时到达一最近的侧向壁部分 7。由于这种侵入，在其余区中存在的接合元件 3 埋入一个发泡体的内部结构，并与所述发泡体的内部结构成为整体。

结果，由于模制表面紧固件 1 对垫体的固定强度通过锚固作用而强化，所以在其余区中存在的接合元件是有益的。可发树脂材料在到达侧向壁部分 7 之后防止通过侧向壁部分 7 进一步流动，并因此，它不到达接合元件形成区内被纵向壁部分 4 和侧向壁部分 7 包围的各接合元件。在模制表面紧固件 1 固定到一所希望的地方并与之成为整体之后，垫体用按照一种规定方法所述的表皮材料覆盖。通过压紧模制表面紧固件的一个安装部分，模制表面紧固件接合表皮材料后表面上的凹式接合元件，以便表皮材料不从垫体中升起，因而沿着垫体的弯曲表面被准确而合适地安装。

在本发明中，因为侧向壁部分 7 不是一种简单的壁，而是在它的顶部表面上具有若干成钩状形状的接合元件 8，所以设有无任何接合元件的区，而不像常规模制表面紧固件那样。因此，模制表面紧固件 1 的几乎整个表面都接合在表皮材料 (surface skin material) 后表面上形成的凹式接合元件上，所以接合强度明显提高。结果，即使朝偏转方向上将一个力施加到表皮材料的一个坐位分段上，表皮材料也不容易拆开。另外，模制表面紧固件 1 与表皮材料之间的结合可以适应表皮材料与垫体之间的轻微运动，与用一种高强度纱或线结合不同，并因此保护垫体免受损伤。

图 9-12 示出本发明的一个第二实施例。这个第二实施例与第一实施例成对设置的分隔壁部件 6 和接合元件 3 的结构方面不同，即它们沿宽度方向排布。由于另一种结构基本上与第一实施例无不同，所以在下面的说明中，利用与第一实施例中相同的名称和标号作为除了不同元件之外的一些元件的名称和标号。

按照这个实施例，代替分隔壁部件 6，形成一个阻挡部件 11，所述阻挡部件 11 等于阻挡部件 10，用于连接两对接合元件 3，所述两对

接合元件 3 设置在第一实施例的模制表面紧固件 1 宽度方向上的中央部分中。如图 9 和 11 中所示,三个纵向壁部分 4 的最外边和最里边上两排分隔壁部分 5 和侧向壁部分 7 用一第一阻挡部件 11 连接在一起,上述三个纵向壁部分 4 位于接合元件 3 朝基底构件 2 宽度方向上延伸的延伸部分上。和另外,将三排分隔壁部分 5 用一第二阻挡部件 11 连接在一起。阻挡部件 11 埋在垫体中,以便象第一实施例中的分隔壁部件 6 那样,由于锚固作用而增加模制表面紧固件 1 的固定强度,并防止线状磁性体 9 与基底构件 2 分开。

按照第一实施例,沿着基底构件 2 的宽度方向成对设置的接合元件 3 单独提供。按照这个实施例,如图 9 和 10 中所示,沿着基底构件 2 的宽度方向成对设置的各接合元件 3 升起部分的侧表面与加强肋 12 结合并成为整体。如果安排在基底构件 2 宽度方向上的接合元件 3 对以这种方式与加强肋 12 相互结合,则当表皮材料(未示出)压住模制表面紧固件 1 的接合元件形成区时,每个接合元件 3 都不会朝侧面落下,并且它的竖立突起姿势不塌陷。结果,各接合元件 3 多半被配合凹式接合元件抓住,增加了接合比,导致接合力增加。

其他操作和作用与第一实施例相同。当模制表面紧固件 1 在模制成形时与垫体成为整体时,防止可发树脂材料侵入被纵向壁部分 4 包围的模制表面紧固件 1 的接合元件形成区,上述纵向壁部分 4 在具有本发明所特有的一种结构的模制表面紧固件 1 和侧向壁部分 7 上形成。另外,与侧向壁部分 7 整体形成的表面紧固件的接合头 8b 消除了在模制表面紧固件主要接合表面上一种接合元件遗漏分段的生产,因而大大提高了与表皮材料的接合强度。

上面已经说明了本发明的一些代表性实施例。然而,本发明不限于所指出的例子,和例如,它能采用各种常规已知的用于接合元件的构造,和它能在基底构件的表面中形成凹槽,并使各接合元件从凹槽的底表面中升起,以便保证模制表面紧固件的弹性和因此降低了各接合元件、纵向壁部分及侧向壁部分的高度,因而减小了整个模制表面紧固件的厚度。

图1

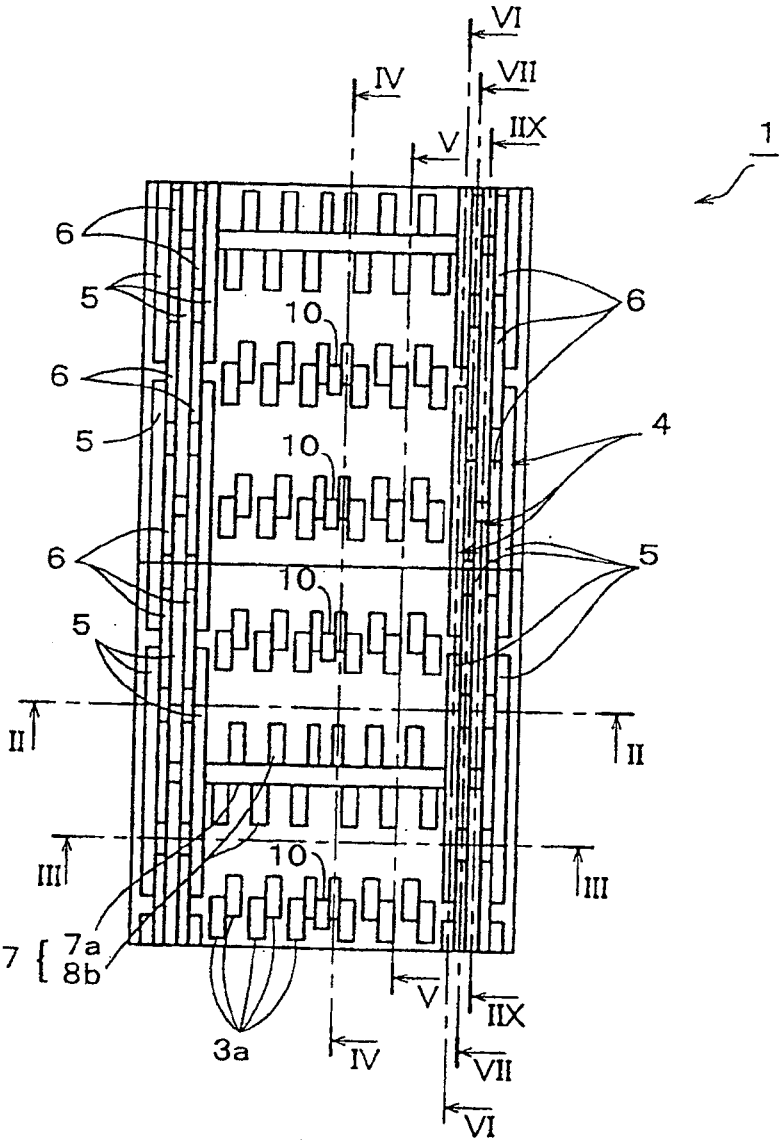


图2

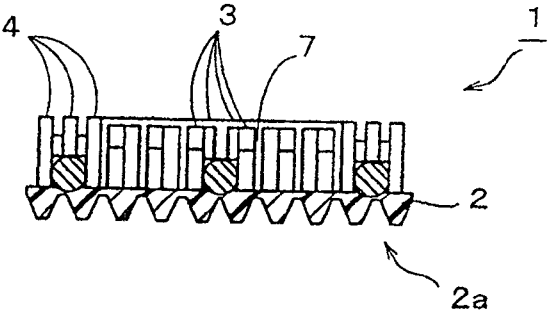
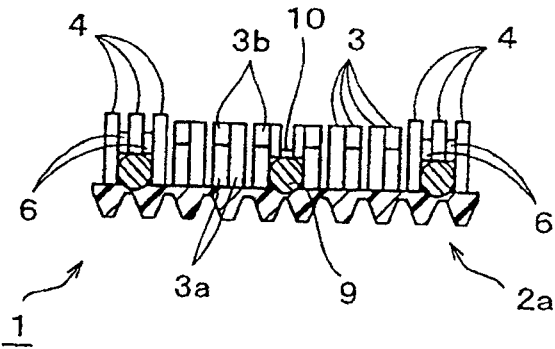


图3



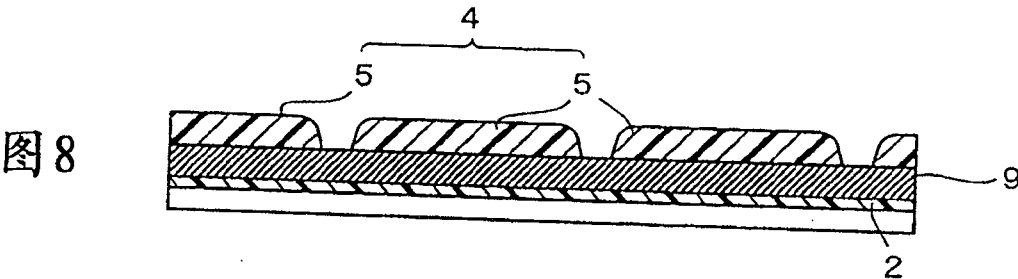
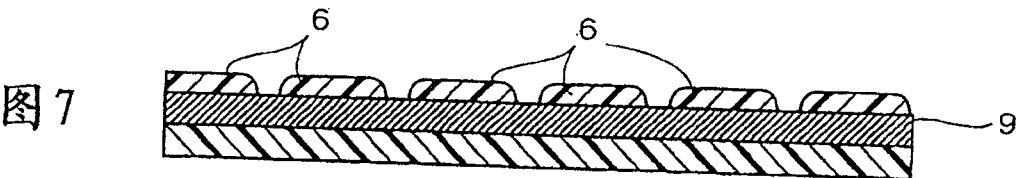
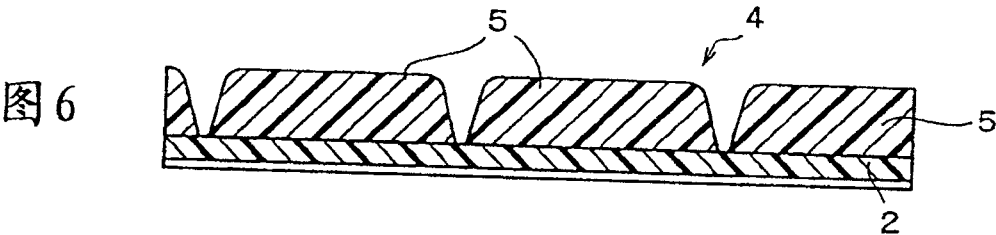
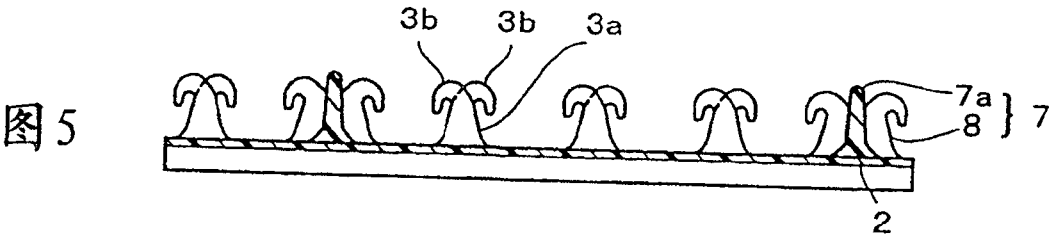
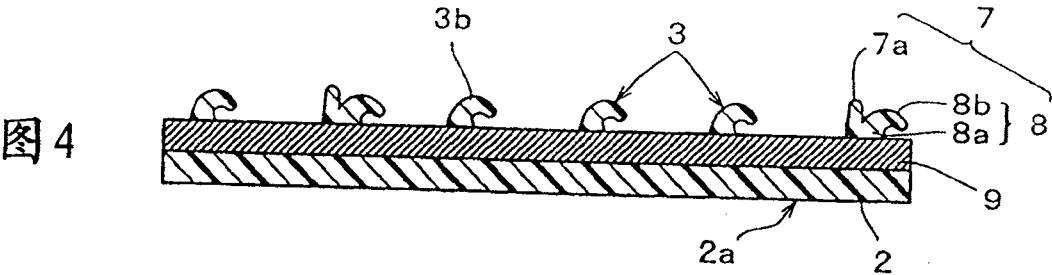


图9

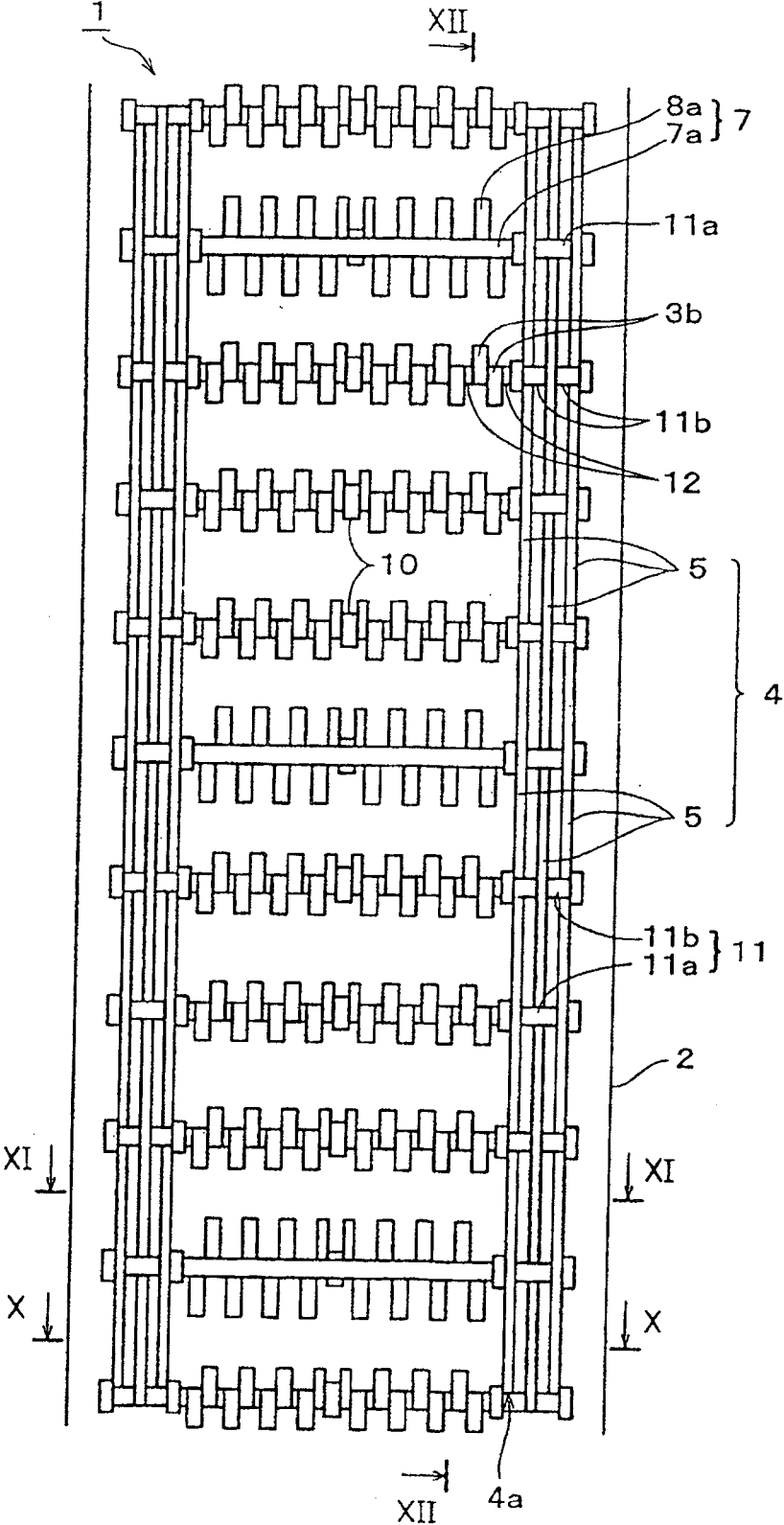


图10

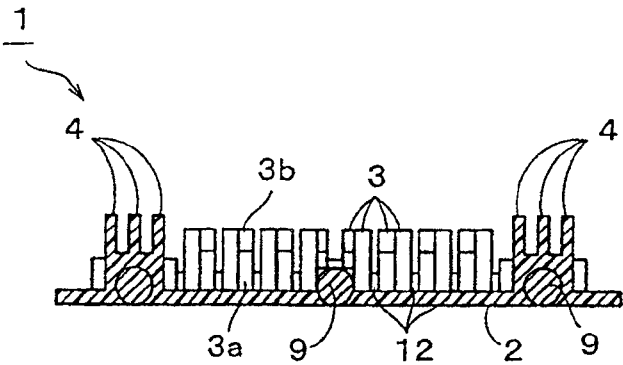


图11

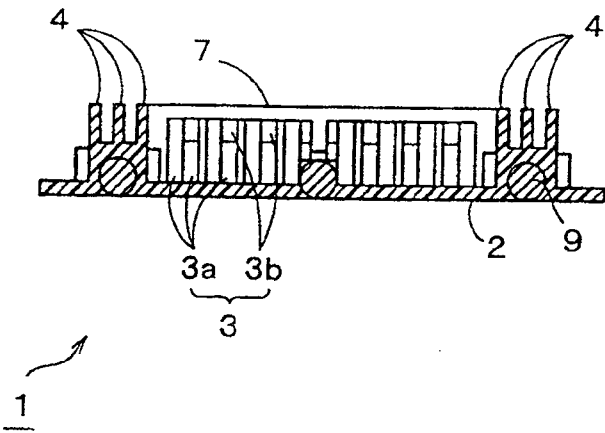


图12

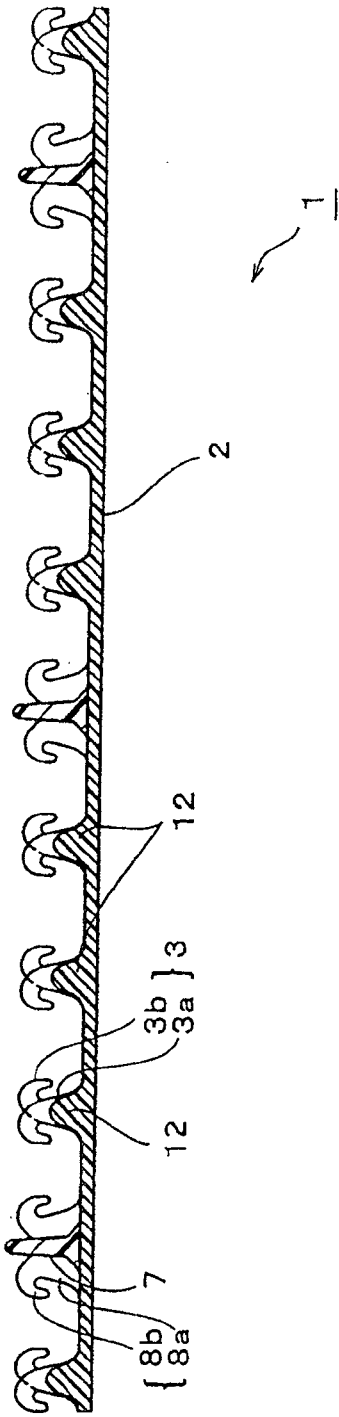


图13

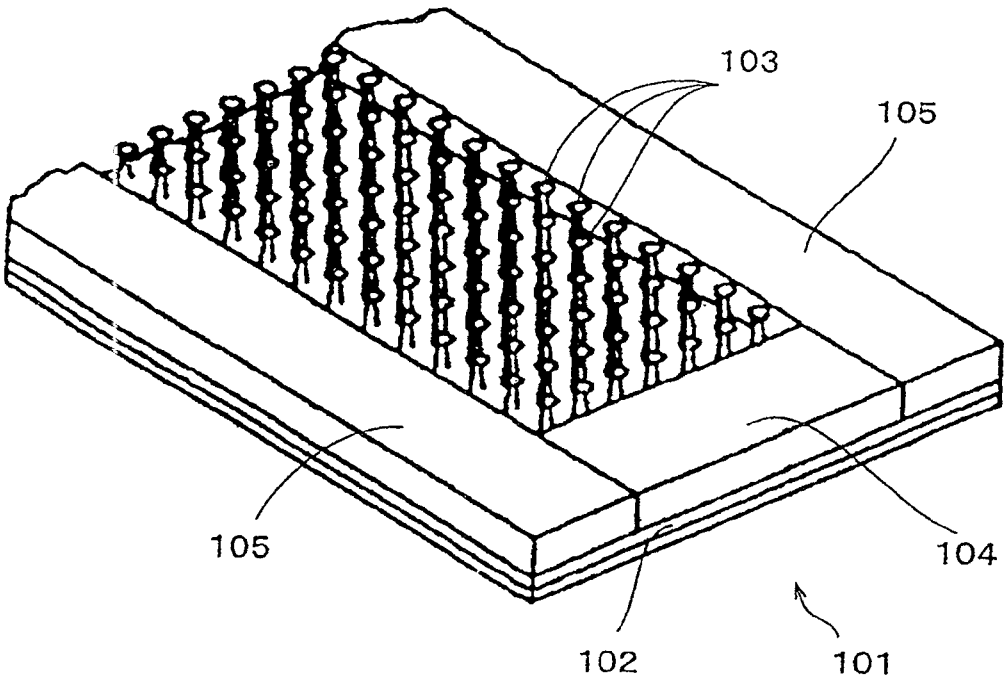


图14

