

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

A61F 13/56 (2006.01)

A41F 1/00 (2006.01)

A44B 13/00 (2006.01)



[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 03813764. X

[45] 授权公告日 2006 年 12 月 13 日

[11] 授权公告号 CN 1289046C

[22] 申请日 2003.4.15 [21] 申请号 03813764. X

[30] 优先权

[32] 2002. 6. 13 [33] US [31] 10/170,619

[32] 2003. 1. 23 [33] US [31] 10/350,204

[86] 国际申请 PCT/US2003/011708 2003.4.15

[87] 国际公布 WO2003/105739 英 2003.12.24

[85] 进入国家阶段日期 2004.12.13

[73] 专利权人 3M 创新有限公司

地址 美国明尼苏达州

[72] 发明人 拜伦·M·杰克逊 利·E·伍德

兰德尔·L·阿尔贝里

审查员 何 山

[74] 专利代理机构 中原信达知识产权代理有限责
任公司

代理人 谢丽娜 顾红霞

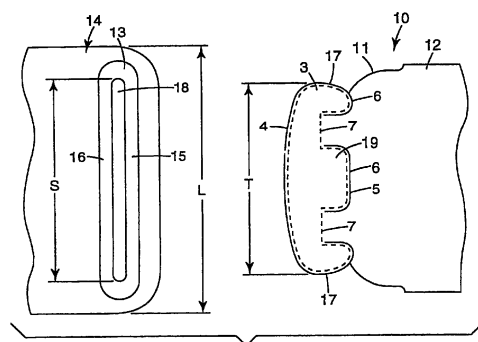
权利要求书 3 页 说明书 22 页 附图 15 页

[54] 发明名称

用于一次性物品的大量使用的闭合装置

[57] 摘要

这里提供了一种由一个接头部件和一个狭槽元件组成的闭合系统中的改进接头元件。狭槽元件包括一个狭槽或一个环圈，狭槽位于一内侧部分和一外侧部分之间。接头部件有一具有一定长度、一内边缘、一外边缘和至少有一个唇缘部分的接头元件。接头外边缘通过狭槽零件的狭槽来配合紧固装置。一旦通过狭槽，至少接头元件的一个唇缘与狭槽元件的外侧部分交叠或钩住，将阻止接头元件从狭槽元件上脱扣。狭槽元件的外侧部分保留在唇缘和内在的一般为柔软的接头载体基板之间。



1. 一种用在狭槽和接头闭合系统中的扣件接头层压板，包括具有刚性接头元件的接头部件和相关的柔性接头载体基板，其特征在于，
5 该刚性接头元件具有外边缘和内边缘，该内边缘形成至少一个唇缘部分，该接头元件由层压到至少一个柔性基板网上的刚性接头基板形成，该基板网也至少部分形成接头载体基板，该柔性基板网处于一个单一平面内，在此它在接头载体基板和刚性接头元件之间是连续的，从而该接头载体基板和刚性接头元件共面，并且该唇缘部分从接头载体基板上分离，从而它能够转动离开接头载体基板。
10

2. 如权利要求 1 所述的扣件接头层压板，其特征在于，该至少一个柔性基板网是多孔渗水的网。

15 3. 如权利要求 2 所述的扣件接头层压板，其特征在于，该至少一个柔性基板网为非纺织纤维性网。

4. 如权利要求 2 所述的扣件接头层压板，其特征在于，该刚性接头基板是热塑性聚合体材料。
20

5. 如权利要求 4 所述的扣件接头层压板，其特征在于，刚性接头基板热塑性材料至少部分刺入柔性基板网的多孔结构中。

25 6. 如权利要求 5 所述的扣件接头层压板，其特征在于，该至少一个柔性基板网连接到接头元件上，延伸超过接头元件的至少 25%。

7. 如权利要求 6 所述的扣件接头层压板，其特征在于，该柔性基板网延伸超过接头元件的至少 50%。

30 8. 如权利要求 6 所述的扣件接头层压板，其特征在于，该柔性基

板网延伸超过接头载体基板的至少 10%。

9. 如权利要求 8 所述的扣件接头层压板, 其特征在于, 该柔性基板网延伸超过接头载体基板的至少 25%。

5

10. 如权利要求 1 所述的扣件接头层压板, 其特征在于, 该刚性接头基板在其相对表面上被层压到两个柔性基板网上。

10

11. 如权利要求 10 所述的扣件接头层压板, 其特征在于, 两个柔性基板网也至少部分地形成接头载体基板。

12. 如权利要求 11 所述的扣件接头层压板, 其特征在于, 至少一个弹性元件被连接到形成接头载体基板的柔性基板网上, 从而提供一个弹性扣件接头层压板。

15

13. 如权利要求 1 所述的扣件接头层压板, 其特征在于, 该刚性接头元件有一个弯曲的外边缘。

20

14. 如权利要求 13 所述的扣件接头层压板, 其特征在于, 该刚性接头元件具有一个形成唇缘部分的弯曲内边缘, 该唇缘部分从一个转动支点或转动区域延伸至少 3~10mm。

25

15. 如权利要求 1 所述的扣件接头层压板, 其特征在于, 该刚性接头元件具有 500~8000 的葛利硬度。

16. 如权利要求 15 所述的扣件接头层压板, 其特征在于, 该接头载体基板具有 1~500 的葛利硬度。

30

17. 如权利要求 16 所述的扣件接头层压板, 其特征在于, 该刚性接头元件的葛利硬度至少超过接头载体基板的葛利硬度两倍以上。

18. 如权利要求 17 所述的扣件接头层压板, 其特征在于, 该刚性接头元件的硬度至少是接头载体基板的五倍。

5 19. 如权利要求 17 所述的扣件接头层压板, 其特征在于, 该接头基板是一个厚度在 0.1~1.0mm 的热塑性聚合物。

20. 如权利要求 19 所述的扣件接头层压板, 其特征在于, 该接头基板是一个厚度在 0.2~0.8mm 的热塑性聚合物。

10

21. 如权利要求 1 所述的扣件接头层压板, 其特征在于, 该唇缘部分转动离开接头载体基板形成一个 V 形间隙, 该唇缘部分从转动支点或转动区域延伸进至少 3mm。

15

22. 如权利要求 1 所述的扣件接头层压板, 其特征在于, 该唇缘部分转动离开接头载体基板形成一个 V 形间隙, 该唇缘部分从转动支点或转动区域延伸进至少 3 到 10mm。

20

23. 如权利要求 21 所述的扣件接头层压板, 其特征在于, 该唇缘部分是接头载体基板的切断部分的一个反相镜像。

25

24. 如权利要求 1 所述的扣件接头层压板, 其特征在于, 该接头元件还包括至少一个侧翼部件, 该侧翼部件在接头部件的长度方向, 延伸进入接头元件的包括唇缘部分的部分中, 该侧翼部件不能转动离开载体基板。

25. 如权利要求 24 所述的扣件接头层压板, 其特征在于, 至少一个侧翼部件连接到接头载体基板上。

30

26. 如权利要求 25 所述的扣件接头层压板, 其特征在于, 两个侧翼部件位于所有唇缘部分外部的接头元件的最外边缘上。

用于一次性物品的大量使用的闭合装置

5 技术领域

本发明涉及用于一次性吸水物品如尿片、运动裤、失禁衬垫的闭合元件。特别是，本发明涉及容易使用和制造的用于一次性吸水物品的闭合元件。

10 背景技术

很多不同类型的可再次紧固闭合元件是已知的，包括结、栓、钩和圈系统、钩和孔系统、钮扣、摁扣、互锁形式、带扣、胶带、粘性表面、拉链和其它滑动连接器。这些紧固件用于各种产品中，包括耐用产品和一次性使用的产品。典型的使用包括封套、服装、尿片、包裹、鞋类、框架封口（construction closure）、日常连接品（general attachment needs）和女性卫生产品。

某些紧固装置，如钩和圈或胶带，需要将啮合面与着陆面对准。虽然这能够导致有效闭合，但它常常造成误用和/或连接元件的不良对准。此外，钩和圈扣件由于压缩和污染能够变得无效或损害周围的材料。对于胶粘系统，不恰当地扣紧设备可使得整个产品无法使用。例如，在尿片应用中，重新定位一个不恰当扣紧的胶带接头（tape tab），可能导致撕破尿片的外部护套。此外，胶粘系统容易出现因污染而导致的性能问题。为了防止出现此类问题，使用这些类型的扣件常需要低效的设计和额外的材料用量，这使得产品成本增加。

其它装置，如钮扣、摁扣、钩和孔、结都局限于它们仅仅能连接离散的点。如果一个特定闭合中只使用一个扣件装置，那么该连接允许扣件周围的材料绕着扣件连接的离散点旋转。此外，如果是一个范围而不是一个单点需要连接，那么这些系统一般在每一闭合处都需要

不止一个扣件装置。多重连接是非常麻烦的并且能导致在离散紧固装置部件之间产生间隙，尤其是该连接处于压力作用之下的情况中。这些系统也要求部件的准确对准来产生期望的连接。某些点对点紧固系统，要求在扣件连接期间，力始终施加在系统上。

5

其它互锁闭合的例子能在美国专利号 198,097； 207,253； 378,874； 771,719； 791,654； 2,837,096； 3,482,289； 3,620,180； 3,834,824 和 4,001,924 中找到。所有的这些扣件能够连接具有一定长度或范围的产品，但是各自都有自己突出的缺点，尤其是与一次性产品如尿片使用时。某些扣件要求使用者按压该连接以产生配合。另一些扣件却需要复杂的操作才可配合，如先将接头折在一个元件上再绕到另一元件之下。而其它一些扣件则需要至少一元件变形才可配合，这样就可能限制了扣件的承载能力。大多数扣件缺乏允许扣件在使用时与不同形状的表面相一致的构造，很多系统缺乏允许可调节配合的构造。此外，如果用于一次性吸水产品如尿片中，这些扣件能引起穿戴者的皮肤出现斑痕和不舒适。

10

15

20

25

为了解决这些问题，美国专利号 6,251,097 公开了一种狭槽和接头闭合设计，其中接头铰链为“T”形。该接头特别设计用于一次性尿片、围嘴、围巾和包裹，以及卫生巾。该专利中公开的接头包含一个“唇缘”部分，限定为接头元件 42 的一部分，该部分不能直接连接到该接头构件所连接的该物品底部结构上，并且将唇缘部分拉离物品的底部结构，从而能够定位在一个狭槽元件外侧部分的至少一部分处（参见第 8 列,第 18-39 行）。接头内的唇缘部分需要复杂的生产过程，因为唇缘是一种附着于内在支撑底部的单独材料加工而成。

30

WO 97/02795 揭示了一个关于尿片的闭合系统，该系统也可认为是一种大量使用的闭合。该紧固装置包括两相互共同作用的第一和第二紧固元件并且其特征表现为该紧固装置的第一紧固元件或第二紧固元件包括一个扣件部分，该扣件沿着腰带的圆周方向向外伸出，并且

可以伸入到一个开口的与该扣件相连的第二或第一紧扣元件中，并且第一和第二紧扣件中的一个紧扣件包括至少一个锁闭构件，该构件沿着与扣件部分大致垂直的方向延伸并进入扣件内部，并且当进入嵌入位置时与在第二紧扣件内的锁闭孔相互作用。该闭合系统要求复杂的三维形状而且可能难于加工和难于提供一个多重尿片的包装形式。

美国 2,548, 162 号专利提供了一种称之为大量使用的闭合系统的无栓尿片。该系统使用了接头和环圈，且接头为心状，并且接头的最宽部分远远超过了基体部分（在此处接头附着在尿片上）的宽度。

美国 5,545,159 号专利公开了一种具有大量使用的闭合的一次性尿片，该闭合中大量使用的闭合装置由连锁凸块和容器组成，该系统也复杂。

大量使用的闭合系统在设计技术方面存在一个要求，即该系统的元件要容易生产并且易使用，而且由于零件具有三维形状则要求能够尽可能的进行多个物品的包装而不引起单一问题。

发明内容

本发明涉及包括接头部件和狭槽元件的闭合体系中的一种改进的接头元件。狭槽元件包括一狭槽或一环圈，并且该狭槽位于内侧部分和外侧部分之间。接头部件有一具有一定长度、一个内边缘、一个外边缘和至少一个唇缘部分的接头元件。接头元件外边缘通过狭槽元件的狭槽来配合紧固装置。一旦通过狭槽，接头元件的至少一个唇缘部分与狭槽元件的外边缘交迭或扣住，以阻止接头元件从狭槽中脱扣。该狭槽元件的外侧部分保留在唇缘部分和内在的通常柔软的接头载体基板之间。

本发明中改进的接头元件为狭槽和接头闭合系统提供了改进的解决方法。本发明中接头部件的接头元件是一个层压结构，至少一层与

接头载体基板一样，所以接头元件和接头载体基板之间的接合是牢固的，并且所有的接头部件被加工为共面层压板，从而接头部件易于制造。

5 附图说明

图 1 是带有本发明接头部件的第一实施例母体网（precursor web）的剖面俯视图。

图 2 是图 1 的侧视图。

图 3 是带有本发明接头部件的第一实施例母体网的剖面俯视图。

10 图 4 是图 3 的侧视图。

图 5 带有本发明接头部件的第一实施例母体网的剖面俯视图。

图 6 是图 5 的俯视图，其中去掉了修整部分的材料。

图 7 是第一实施例接头部件在用于狭槽元件中之前的俯视图。

图 8 是第一实施例接头部件配合到狭槽元件中之后的俯视图。

15 图 9 是第一实施例接头部件在不同母体网上的一个备选第四实施例的剖面俯视图。

图 10 是接头部件的本发明母体网的第五实施例的剖面俯视图。

图 11 是图 10 的侧视图。

20 图 12 是图 9 实施例的剖面俯视图，其中接头部件从母体网上部分切除。

图 13 是在母体网中使用的第六实施例接头基板的俯视图。

图 14 是在母体网中的第六实施例接头基板的俯视图。

图 15 是图 14 的侧视图。

25 图 16 是图 14 实施例的剖面俯视图，其中接头部件从母体网部分切除。

图 17 是接头部件的第二实施例母体网的剖面顶视图。

图 18 是第八实施例的本发明接头部件在用于狭槽元件之前的俯视图。

30 图 19 是第八实施例的接头部件与狭槽元件一起使用时的俯视图。

图 20 是形成发明接头部件母体网过程的示意性图解。

图 21 是发明接头部件的第三实施例的示意图。

图 22 是发明接头部件的第七实施例的示意图。

5 具体实施方式

本发明的紧固系统优选地包括一紧固装置，该装置包括至少一个接头部件(tab portion)和一个狭槽元件(slot member)。如图 7 所示，该接头部件 11 优选地包括一个通常为长形的接头元件 3，该接头元件具有一外边缘 4，一内边缘 5，至少一个唇缘部分 (tip portion) 6，长度 T 和一个接头元件载体基板 12。狭槽元件 14 包括一个内侧部分 16 和外侧部分 15 以及一个设置在内侧部分 16 和外侧部分 15 之间的狭槽 18。狭槽元件 14 长度为 L 并且夹槽 18 长度为 S，如图 7 所示。

紧固装置 10 通过将接头元件 3 完全穿过狭槽元件 14 的狭槽 18 实现紧固。(这样也可以预期实现两个以上的狭槽元件与两个以上的接头元件配合。)一旦接头元件 3 已穿过狭槽 18，如图 7 所示，接头元件 3 的唇缘部分 6 旋转到一个大体与狭槽元件 14 的平面相平行的平面上，从而至少唇缘部分 6 的一部分与狭槽元件 14 的外侧部分 15 中的一部分相交迭。与接头元件载体基板 12 配合在一起的该接头元件 3 的唇缘部分 6 将阻止接头元件 3 穿过狭槽 18 向后滑落并与紧固装置 10 解除配合。接头元件 3 的一部分将延伸进入狭槽 18。制备狭槽 13 的材料应该起到抵抗剪切力的作用，该剪切力倾向于使接头元件 3 和狭槽元件 14 分离。

如图 7 所示，接头元件 3 优选地是一个长形元件，该元件具有长度 T、一个外边缘 5、一内边缘 4、和一个通常与内边缘的一部分相邻的唇缘部分 6。该接头元件优选地具有纵向末端 17 和一个中心区域 19。该唇缘部分 6 是接头元件的一部分，该部分能够旋转离开接头载体基板的平面，其中构成载体基板 12 的各层也通常构成接头元件 3 的一个或两个外表面。唇缘部分 6 拉离接头元件载体基板 12 形成一

个 V 形的捕捉表面，V 形腿的下部由柔性接头载体基板 12 构成，V 形腿的上部由较为刚性的接头元件 3 构成。由于接头元件 3 的唇缘部分 6 从载体基板上切除，所以唇缘部分 6 和接头载体基板 12 剩余的切断部分与另一部分形成相反的镜像图像，由剩余的载体基板构成的 V 形腿底部与接头元件的唇缘部分在它们各自的终端边缘或末端处并沿转动区域 7 相接合。

一般，接头基板或元件 3 可以具有任意尺寸和/或形状并且可以由任意的具有适当刚性或半刚性的材料制成，然而，通常接头元件 3 应当被加工成在这两个构件几乎没有弯曲或变形的情况下可以穿过狭槽元件的狭槽的尺寸。接头元件的形状常常取决于紧固装置的最终用途，但无论如何应美观，容易控制和操作，并且在受到预期的力和外部环境时，在整个预期使用过程中能够保持紧固结构。

接头部件可以是与其所连接的物品统一的或者也可以是连接到上面的一个单独元件。接头部件可以在任何位置与物品相连接。在一次性吸水物品的实施例中，接头部件可能是一个构成侧板材料的扩展，这种情况下，优选地提供附加材料或对侧板材料进行处理，从而改变材料的某些物理性能。接头部件可以由与所连接产品相同或不同的材料制成，这是为了易于将紧固装置的精确特性与期望使用性能进行比较。此外，制备接头部件载体基板和/或接头元件所用材料能在某一位置加固和/或削弱以有助于紧扣装置得到期望的弹性和刚性。弱化材料的方法有划痕、切削、细化、屈服、热处理、化学处理等类似方法。强化材料的方法有热或化学处理，添加材料、增加材料厚度等类似方法。

附图 1 是发明接头部件结构在形成母体网 1 之前的第一优选实例。至少提供了一个半柔性的接头载体基板网 2。该基板网 2 通常具有 1~10 的葛利（Gurley）硬度并且优选地由非纺织品、纺织品或薄膜，或它们的压层制成。当单独使用或与其它基板或材料组合使用时，

该整个接头载体基板应当具有1~500之间的葛利硬度,并优选地在2~200之间。在载体基板网2设置有各种接头元件基板结构23,它具有基本高于载体基板网2的硬度。通常接头基板23有一葛利硬度,从而使得接头元件3的硬度达到500~8000,优选地为1000~5000。一般接头元件的硬度是单独接头载体基板或包括基板网2的压层板的硬度的至少两(2)倍以上,优选地是至少5倍以上。接头基板优选地由通常是厚度在0.1mm~1.0mm之间,优选地在0.2mm~0.8mm之间的热塑聚合体加工而成。接头元件还优选地具有一个张力载荷和一个伸长率,该张力载荷在约8mm²的横截面积上为50~250牛顿,该伸长率为2%~20%。

附图1所示的接头基板23通常处于最终接头元件3的形式并且具有外边缘4、内边缘5和末端8,带有留作与接头载体基板相连接的一个转动支点或区域7。如美国专利号6,251,097中所公开的那样,外边缘4设计用于插入到一个相应的狭槽元件14中,并且内边缘5包括一个或多个唇缘部分6,当张力在相应于接头基板网和/或接头部件的平面中施加在接头部件上时,该唇缘部分可与狭槽元件的外侧部分15相配合。转动支点或区域7位于外边缘4和唇缘部分6的最外面的边缘之间,并且设计为可允许唇缘部分移出接头载体基板2的平面,在接头载体基板12与唇缘部分6之间产生一个V形间隙。当唇缘部分移出接头载体基板12的平面时,唇缘部分6与狭槽结构相配合,如附图8所示。一般地,唇缘部分从转动支点或区域7中延伸至少3mm,优选地是3~10mm,更为优选的是4~8mm。接头元件上与唇缘部分相对的部分,沿着转动区域,也优选地从转动区域延伸至少2mm,优选的是3~15mm,并且通常至少延伸达到唇缘部分宽度的20%,优选的是唇缘部分宽度的50%。这就提供了配合接头元件的转动稳定性,从而当唇缘部分配合好时,它不会因为施加剪切力时围绕狭槽元件的配合部分旋转而松开。

至少在接头元件3的转动区域7中,接头载体基板12的至少一

层与接头元件的一层相连续。对于全部构架来说，优选地有形成接头载体基板和接头元件的一层，延伸超过接头元件的至少 25%，优选地是接头元件的至少 50%，且在一个优选实施例中，接头元件的 100% 和同一层也延伸进接头载体基板的 10%，优选地是至少 25%，并且在 5 在一个优选实施例中至少是接头载体基板的 100%。这就使得接头结构在不需要另外的连接元件例如粘合剂，热粘合等等的情况下，稳定且提供接头元件与接头载体基板的可靠连接。该接头结构易于通过简单的层压技术进行生产。

10 狭槽元件 14 类似具有一个基板网，它具有与接头部件 11 的接头载体基板 12 相似的弹性。优选地是，狭槽 18 围绕其周边具有一个硬化元件 13，这样就使得接头元件的插入较为容易并且与接头元件 3 的唇缘部分 6 的配合更可靠，并且进一步限定了狭槽元件外侧和内侧部分 15 和 16。当狭槽元件 14 和/或接头部件在张力作用下被设置时，15 狭槽 18 的外侧部分 15 至少与一个唇缘部分 6 相配合。接头元件 3 的外边缘 4 优选地是弯曲的或类似于锥形的，以便较容易的插入狭槽 18 内。类似地，唇缘部分 6 在其末端优选地是弯曲的或类似，以便易于开始与狭槽 18 的外侧部分 15 的夹紧动作。

20 对于所有实施例来说，通过使用粘合剂、热或超声波焊接，或通过把热塑性接头基板材料的压层融化到多孔基板网上，形成接头元件的接头基板 23 能够连接到基板网 2 和/或 9 上。基板网 2 和 9 是分离的网，但单一一个网能够形成两个层 2 和 9，网在临近接头基板 23 的外边缘处被折叠。接头基板 23 也优选地直接连接到基板上，从而一个 25 基板网将形成一个接头载体基板的外层并且接头元件产生一个具有同一外表面的接头部件，它在一个非纺织基板网的情况下，将有一种非纺织材料的类似于衣服的感觉。可选的是，在压层上的机织织物或类薄膜材料能够被用作接头基板网。

30 图 1 和 2 中的原材料继而优先地连接到一个第二个接头基板网 9

上，如图 3 和 4，此处这两个基板网通过通常的层压方法如声速焊接、
粘合、热焊接，针晶定位焊等方法而连接在一起。所示的基板网和接
头基板完全相互共面因而导致了一种材料具有一个相关的平坦剖面。
两个网 2 和 9 在临近接头基板 23 或接头元件 3 的外边缘 5 处被连接
5 在一起。第二基板网 9 优选地同样连接到接头基板 23 的一个相对外
表面上，并且由一种与基板网 2 相似或类似的材料加工而成。借助一
种适当形状的刀刃或模子，单独的接头部件能够被从母体接头部件网
24 上切下形成最终的形式如图 6 所示，或可选的是，接头能够从最终
母体接头部件网 24 中部分切下，更为详细的描述在下面。

图 5 示出了具有适合于将接头部件从母体接头部件网 24 上部分
切除的刀片或冲模的一个层压板，从而允许在部分限定接头部件处形
成切除母体接头部件网 24。虚线或锯齿状线段 25 代表一个穿孔的或
锯齿状的刀口切削，实线 26 和 27 代表连续的刀片或冲刃切削。弯曲
15 实线 26 代表限定接头元件的唇缘部分的连续切断，而锯齿线 25 代表
了一个接头元件外边缘的切断。可选的是，锯齿状的切削部分 25 可
以是连续的。这将提供沿着接头基板网的一个外边缘的一个连续切
削，该连续切削能够允许从母体接头部件网 24 上切除一个多余的鞋
底形外廓 31。用锯齿刀刃或冲模，这个鞋底形外廓 31 能够使部分切
20 削的网保持一连续直线网 30，这样便于网整体卷绕成一个辊形，而
在该辊中不会形成紊乱的边缘。

锥形连续切削 27 可以是任何合适的尺寸或形状，并且仅限定了
临近接头元件 3 的接头载体基板的上部导引边缘。附图 5 示出了一个
25 被刀片或冲模切削后的接头基板网 30。部件 31 或者能够保留在网的
留下部分 32 上，或者能够如附图 6 所示被削除，这里示出了另外的
锯齿状切削线 33，该线分开了单独的接头部件 34。钝边 35 符合刀片
切削 27。接头基板 23 被两层基板网 2 和 9 夹入之间。如果线 33 是锯
齿状的，则单独的接头部件从网结构中不断的分离。接头部件能够在
30 随后需要时沿锯齿边缘 33 手工或机械地分离。作为选择，在靠近接

头处的使用，线 33 能连续手工切削，优选地切削周围的接头元件是包括至少在接头基板外边缘的接头基板区域的外部，以致一个接头基板网边缘延伸进更为刚性的接头基板至少 0.5mm。这种软化了的接头基板边缘使得皮肤更为舒适。

5

附图 17 示出了类似于附图 1—8 所示的第二实施例，其中弹性绞合线结构 41 设置在基板网 2 和/或 9 上，以提供一个经过弹性处理的或弹性的结构。在一个优选实施例中，弹性线依照美国专利申请号 No. 10/012,698，在网 2 或 9 上印刷并且如图 20 所显示和描述的那样生产。通过适当的永久性变形或用任何适合的拉伸方法如内部结合滚动、外张力等使基板网 2 和 / 或 9 伸长，可以对该已使用的弹性线进行弹性处理。可选的是，基板网 2 和 9 通过下述适当方式能被扩张或当涂覆弹性线时可扩张。

10

15

附图 21 示出了本发明接头部件结构的第三实施例，该结构中一个接头基板 54 处于没有预先限定唇缘部分的形式，并且唇缘部分 56 通过一个切断边缘 57 来形成。剩余的接头基板 53 与接头载体基板 59 保持完整，唇缘部分切断的内边缘优选地设置有一个折缝或凹痕 58，以允许接头弯曲或铰接在载体基板的平面之外，用于使唇缘部分 56 和一个相应狭槽相配合。

20

25

附图 9 示出了第一实施例接头部件的母体网的备选实施例，其中镜像接头部件设置在一个单独的母体接头部件网 60 上。如附图 9 所示，配合母体接头部件 63 和 67 是相互的镜像反映，然而它们是偏置的或沿着整个母体接头部件网的长度方向设置在其他位置上。中央条带 61 可以随后沿着穿孔边缘 64、65 去掉，其中实线表示如附图 5 所示的连续切口。

30

附图 10 和 11 示出了本发明接头部件网的第五实施例，接头基板 73 的连续条带被层压在基板网 72 和 79 之间。特殊的接头元件可以用

刀刃或冲模切削（如附图 5 的实施例中所示）来部分成形或限定，如附图 12 所示。附图标记 20 表示接头载体基板 71 和网基板 73 的连续刀刃或冲模切削，并且 21 表示如附图 5 实施例所示的锯齿状切削按照图 5。在该实施例中，接头基板也可以是基板网 72 或 79 的附加层，该附加层已被折叠到自身上或其他基板网上，并通过超声速或热粘合剂层压。在这种情况下，一个单独的基板网 72 或 79 能够被使用或自身折叠，并且自身层压形成一个接头基板。在这种定义的接头基板中包括材料的一个分离使用条带或一个基板网 72 或 79 的一个附加折叠部分的一个层压板。

附图 13—16 示出了本发明的第六实施例，其中一个连续接头基板 83 连接到基板网上，在该连续接头基板 83 的一个边缘上预先成型有一个唇缘部分 86。接头基板 83 连接分开部分 81，而后形成接头元件。附图 15 示出了用压敏粘结剂 89 和 84 连接在两个基板网 82 和 88 之间的接头基板 83。

如附图 16 所示，接头部件 90 通过使用切除刀刃或冲模来部分形成，例如附图 5 的实施例所示，接下来分离单独的接头部件并抛弃连接部件 81 和 85。该实施例的连续接头基板的使用通常比离散接头基板材料的使用具有较少的优点。具有至少一个接头基板的连续接头基板将延伸到接头元件侧边的终端部分，这样就易于形成明显的利刃，该利刃是令人不受欢迎的并且令皮肤感到不舒适。同时，接头之间的基板材料可被废弃，这样就材料消耗来说成本较高。

附图 22 示出了本发明接头部件的第七实施例，其中一个接头基板 94 与基板网 99 连接，如图 21 所示，然而，此处通过沿着线 92 冲模切削只形成了一个单一的唇缘部分 96。如图所示，接头基板 94 的部分 95 脱离开。

在附图 18 实施例中，通过将接头元件 123 完全穿过狭槽元件 14

的狭槽 18，来将紧固装置紧固。如图 19 所示，一旦接头元件 123 穿过狭槽 18，唇缘部分或接头元件 123 的 129 部分旋转进入平行于狭槽元件 14 的平面，这样至少一个唇缘部分 129 的一部分至少与狭槽元件 14 的外侧部分 15 相交迭。接头元件 129 的唇缘部分与附着在接头元件 123 上的保留的接头元件载体基板 12 结合，将阻止接头元件 123 从后面通过狭槽 18 时滑脱和紧扣装置脱扣。接头元件 123 的一部分将延伸进入狭槽 18。构成狭槽 13 的材料将动作来抵制剪切力，该剪切力主要来自于接头元件 123 和狭槽元件 14 的分离。

如附图 18 和 19 所示，接头元件 123 优选地是一个具有侧翼元件 132 的长形构件，该构件保持完整的附着于接头元件 123 上的载体基板 12。当接头唇缘部分 129 渐渐加大夹紧运动时，侧翼元件 132 阻止在狭槽内的接头元件滑动。侧翼必须能够沿着中枢区域 127 扭转或弯曲，这样允许唇缘部分 129 旋转远离接头载体基板的平面。如果需要帮助唇缘部分转动远离载体基板，侧翼元件 132 可以借助机械折叠被制造成弯曲物。作为选择，一个折缝可通过划痕或其它已知的方法加工，通过沿着转动线或区域 127，制成一个被削弱的区域以减少侧翼零件的厚度。一般沿着一个或两个接头元件 123 有唇缘部分 129 的区域 123 的最外侧处配置侧翼并且至少在某种程度上随着在接头部件的纵向 L 中（也就是在附着载体基板的区域）的唇缘部分同延。侧翼元件 132 也完整的属于接头元件主体中的载体基板 12。在其他具体实施例中，构成接头载体基板 12 的层一般也组成一个或两个接头元件 123 的外表面。唇缘部分 129 升起远离接头元件载体基板 12 时，在唇缘部分 29、基板 12 和侧翼元件 132 之间构成一个 V 形捕捉面。V 形腿的上部至少是用刚性更大的接头元件 123 构成。因为接头元件 123 的唇缘部分 129 是从沿着线段 132 的载体基板切削，唇缘部分 129 和接头元件载体基板 12 的切断部分是与另一个相反的镜像，借助剩余的载体基板加工的 V 形腿底部与接头的唇缘部分相接合在他们各自的射入边或终端并且沿着转动区域 127。

按照附图 17 实施例，该接头承载材料优选地具有印刷在基板上的弹性或无弹性的加强元件 141。当力沿着长度方向 L 作用于接头部件时，这些元件阻止接头基板材料的扭曲。这些加强元件优选地沿着长度方向 L 延伸进入包含侧翼元件 32 的接头部件的区域，从而沿着长度方向 L 施加在接头上的力从加强元件 141 转移到侧翼部分，沿着长度方向 L 在侧翼部分 132 的终端和加强元件的终端之间没有未加强的载体基板 12。优选地该加强元件和侧翼部件重叠至少 1mm 以上，优选地在 2mm 以上。另外如果需要，加强元件 130 也能够置于位于侧翼部件 132 之间的接头区域中，进一步对弱载体基板 12 材料进行加强。这个额外的加强元件 30 优选地也能够与元件 141 交迭，或是元件 141 的延长，并且能够向上延伸到接头元件或是与接头元件 123 构成整体。

能够用于和本发明进行连接的该基板可能具有各种结构。例如，基板可是一种机织织物材料，非机织织物材料，编织材料，纸，薄膜或任何其它的连续介质。基板可能具有各种广泛的特性，如可延长性，弹性，适应性，整合性，透气性，多孔性，硬度等。此外，基板可能包括褶皱物，皱状物和其它来自平坦平面薄板结构的变形。

用于制造一个可以和本发明连接的非纺织网的恰当过程包括，但不是被局限于，空气衬垫层，自旋粘结，自旋带子，化合融化吹制网和化合粗纺网形成过程。随着细丝从喷丝头内的一连串精细摸口中出来，通过挤压出一个融化的热塑性塑料来制造自旋粘结非纺织网。挤压出的细丝的直径在张力作用下迅速减小，例如，非离析或离析的流体拔丝或其它已知的自旋粘结机制，如美国专利号 4,340,563; 3,692,618; 3,338,992 和 3,341,394; 3,276,944; 3,502,538; 3,502,763 和 3,542,615 中描述的。自旋粘结网优选地被粘结（点或连续粘结）在一起。

非纺织网层也可能由化合粗纺网制成。粗纺网由分离的纺纱用人

造短纤维做成，该纤维被送入机器通过一个篦纹或梳理单元，该梳理单元在机器方向上将人造短纤维分散并排列成一行，以致形成一个通常为纤维方向导向的纤维性非纺织网。然而，运用随机性发生器来减少这种纤维方向取向。

5

一旦粗纺网形成，然后为了给该粗纺网适当的可拉长特性，则运用几种粘结方法中的一种或几种方法粘结。一种粘结方式为粉末粘结，其特征是一种粉末状粘合剂被彻底地分布在网上，然后一般通过在热空气中加热网和粘合剂使其作用。另一个粘合方法是模式粘合，
10 其特征是使用热的研光辊或超声波焊接设备将纤维粘合在一起，通常在一个局部化的粘合模式中，网能够横过它的全部表面而粘合。一般，越多的网纤维被粘合在一起，则非纺织网的拉伸特性越大。

在本发明中，空气衬垫层是有效制造纤维性非纺织网的另一工艺。在这个空气衬垫层工艺中，有一束长约 6mm 至 9mm 的小纤维被
15 分离，并且进入一个气源然后通常借助抽真空沉积在一个成形筛网上。这种随意沉积的纤维通过如使用热空气或者一种喷胶而相互粘合。

从多重模孔中挤出热塑性聚合物可制成融化吹制网，沿着模具的两个表面，热的高速空气或蒸汽使该聚合物的融化流立刻被削弱，在模具的两个表面处的位置，聚合物直接从模孔中挤出。作为结果，纤维被卷入一个粘在一起的网中，结果紊流先在一个聚集表面上聚积。通常，对于本发明，为了提供充分的完整性和强度，融化吹制网必须
20 进一步的粘合，例如通过上述的空气粘合，热或超声速焊接。

25

一个网能被制成可延长的，通过跳跃总裂缝如国际公开号 WO 96/10481 所公开。如果想要得到一个弹性的可伸长的网，则狭槽都是间断的并且一般在该网连接到任何弹性部件上之前从网上切削。尽管
30 很困难，在非弹性网被层压成弹性网之后，在非弹性网层上产生狭槽

也是可能的。在非弹性网内地狭槽中的一部分通常正交（或有一个实正交矢量）于弹性网层预期的可延长性或弹性（至少第一个方向）方向。由于通常为正交，这就意味着所选择狭槽的纵轴或狭槽与伸长性的方向之间的角度在 60°到 120°之间。大量被描述的狭槽一般为正交，
5 这样所有的层压板是弹性的。当至少在两个不同方向的弹性层压板规定为弹性时，则在两个方向上提供狭槽是有利的。

用于和本发明相连接的非纺织网也能是一种收缩的或可逆的非纺织网，如在美国专利号 4,965,122； 4,981,747； 5,114,781 ； 5,116,662
10 和 5,226,992 中所描述的。在这些实施例中非纺织网在垂直于想要延伸性方向上被拉长。当非纺织网被嵌入这个拉长的环境中，它在延伸性方向将具有伸长或恢复特性。

基板也许优选地在一个或两个基板的主表面呈现一些特性，如当
15 基板通过刷涂一种熔融热塑性合成物，如图 20 所示而制成时，随着熔融热塑性合成物伸入和/或压缩基板的多孔渗水表面的一部分，一种机械粘合在熔融热塑性合成物和基板之间形成。由于用于和本发明连接，术语“多孔渗水既包括在基板内形成的空隙，也包括一种纤维收集形成的结构，该结构考虑到熔融热塑合成物渗透到纤维之间的空隙
20 中。如果多孔渗水表面包括纤维，那么在基板表面，热塑性合成物也许优选地是压缩纤维或部分纤维。

当选择将一种熔融热塑性合成物运用于基板材料时，则要考虑材料或基板材料的类型和结构。一般地，这种类型或结构的材料不能融化，变软化或在把热塑性合成物传递到基板阶段的过程中在温度和压力作用下以其它的方式分解。例如，基板应该具有足够的内在强度，
25 以致在该过程中不会分离。优选地是在完整的从递纸辊上移动基板的递纸辊温度下，基板在纤维方向上具有足够的强度。

30 尽管在根据本发明的方法所生产物品的各个剖视图中描述的基板

为单层结构，但是应当可以理解，基板可以是单层或多层结构。如果多层结构被运用，那么不同的层也许具有同样或不同的特征、结构等也可理解。

5 接头基板优选地由各种不同的热塑性材料制成，并且优选地为非弹性体热塑性聚合物材料。

10 由于用于和本发明连接，所以“热塑性塑料”（和其变异）意味着是一种当受热时变软，并当冷却到室温时它们可以回到或接近其初始状态的聚合体或聚合合成物。首选的热塑性合成物是那些可加工的熔融材料。这种聚合物是那些在某一融化过程中将会流动，但没有十分明显的品质退化。

15 一些运用于该发明中的非弹性热塑性聚合物例子包括，但不是限于这些，聚亚安酯，聚烯烃（如聚丙烯，聚乙烯等），聚苯乙烯，聚碳酸酯，聚酯，聚甲基丙烯酸酯，乙二醇二乙酸酯乙烯共聚物，乙烯乙烯醇共聚物，乙烯聚合物的氯化物，改良的乙烯-醋酸乙烯共聚物，乙烯丙烯酸共聚物，尼龙，碳氟化合物或其混合物和其共聚物等。

20 一种非弹性热塑性聚合物是一种可融化并在冷却条件下可恢复或接近其原始状态和在外界条件下（如室温和压力）不呈现弹性特性的聚合物。作为与目前发明有关的应用，“非弹性”意味着材料在伸展之后将不能充分的恢复到其原始形状。另外，非弹性材料也许更适宜维持在随后的变形和松弛后的永久变形，该永久变形优选地大于 20%
25 或更大，并且就适当延长方面，相对于的原始长度优选地达到 30%或更大，如 50%左右（对于那些材料甚至可被伸长到 50%而没有断裂或其他失效）。

30 为了得到想要的效果，本发明中运用的非弹性热塑性聚合物也可和各种添加剂一起使用。这些包括如充填材料，粘性还原剂，可塑剂，

增粘剂，着色剂（如染料或色素），抗氧化剂，抗静电剂，抗滑脱剂，稳定剂（如，热的或紫外线的），泡沫剂，微球体，玻璃泡，强化纤维（如微纤维），内在隔离剂，热传导粒子，电传导粒子，和诸如类似物。在热塑性合成物中有益的材料数量容易地由加工和使用这些材料的技术水平决定。

在形成热塑性材料的接头基板方面，可运用在附图 20 中描述的过程。在该过程中，一个转化工具 101 或 102 被用来堆积接头基板。该递纸辊 102 和/或一般包括在其内形成的一个凹坑。该凹坑可以是接头基板或其它元件的外形或双重凹坑能够形成接头基板或同样的元件。就覆盖区和凹坑体积而言，凹坑可是相同尺寸或不同尺寸散布在递纸辊 101 或 102 的表面。凹坑惯常形成接头基板更适宜在表面被加工为一种单元的凹坑或较小的凹坑通过任何合适的技术如机加工，蚀刻，激光切除等。

用于和本发明连接的递纸辊 101 或 102 上的凹坑其特征在于它们在成形刀外部表面上的覆盖区所占用面积，一个最大尺度的覆盖区（在工具表面的任意方向），凹坑的体积，覆盖区的形状等。

根据被凹坑覆盖区所占用的面积而为特征而言时，每一个凹坑可能都有一个约 4mm^2 或更大的覆盖区。在其它位置，每一个凹坑可能有一个约为 8mm^2 或更大的覆盖区。

在凹坑内其它的方式可表现在作为在递纸辊表面上整齐的最大覆盖区尺度。当表现为覆盖区的最大覆盖区尺度时，凹坑具有一个最大覆盖区尺度约为 2mm 或更大，在某些场合约有 5mm 或更大。

而就本发明中运用的凹坑的其它方式也许是按照凹坑体积作为特征，如，凹坑可有一个至少达到约 3mm^3 的体积或更大，或作为选择可具有约 5mm^3 或更大。体积是重要的，因为在转变过程中至少一些

熔融热塑性合成物可能保留在凹坑内部，也就是说，凹坑体积优选地相对于离散的聚合物区域推荐体积要大，该离散聚合物区域将通过凹坑来补偿在凹坑内的热塑性合成物的保持力。

5 在一个递纸辊上的凹坑的方位基于多种因素而选择。长形的凹坑可能与机加工方向（即一个基板的传播方向），十字网方向（即横向的基板传播方向）或任何其它位于机加工方向和十字网方向之间的方位成一行。

10 当进行层压时，附图 20 所示的 105，106 两个基板的连接利用接头的沉积聚合物区域而完成，同时聚合体区域仍处于一种略微的熔融状态这样它们能够在相反基板的相应聚合体区域部分接合或基板本身的相反处接合。该结构的一个优点是迭片结构的完成不需要额外的材料和/或工序步骤。基板之间的迭片结构借助多种材料和/或已知熟练
15 技术如热粘结，粘合剂，树脂，连接摸/网等而作为一种可选择的机械辅助帮助，例见美国专利号 2,787,244；3,694,867；4,906,492；5,685,758 和 6,093,665。

 若接头基板过程包括输送一供给熔融热塑聚合物到一个或两个递
20 纸辊 101 或 102 的外表面，该递纸辊 101 或 102 包括一个或更多凹坑，该凹坑在它的组成接头基板的外表面内形成。熔融热塑性合成物被供给递纸辊的外表面通过一个递送设备，该设备是一个水槽 111 和/或 112 的形式（或其它供给设备，如挤压机，传动泵等）。

25 额外的熔融热塑性合成物被擦去或移除从外表面借助一个刮粉刀在递纸辊外表面的背面动作。尽管从递纸辊外表面移除全部的热塑性合成物也许是理想的，但在刮粉刀擦拭之后一些热塑性合成物仍可能保留在外表面。

30 当熔融热塑性合成物堆积在递纸辊的外表面时，在递纸辊 101 或

102 外表面所形成的凹坑适于承受一部分的熔融热塑性合成物。在热塑性合成物沉积期间或通过热塑性合成物沉积，如凹坑没有被完全的填满，则刮粉刀在递纸辊外表面的擦拭动作也许给凹坑中填充熔融热塑性合成物以帮助。

5

随着凹坑至少部分的充满了想得到的热塑性合成物，递纸辊继续旋转直到凹坑和其内所包含的熔融热塑性合成物被迫与在传递夹 113 或 114(即传递夹由递纸辊和支撑辊构成)处的基板背面支撑辊 103 或 104 接触。在该点上开始凹坑内熔融热塑性合成物传递到基板。这在某种情况下是可以理解的，仅仅在凹坑内的一部分热塑性合成物可能传递到基板。

10

当熔融热塑性合成物被沉积在一个包括一个或更多个多孔渗水主表面的基板上时，利用机械粘合借助熔融的热塑性合成物渗入进基板的 15 的多孔渗水的表面是更适宜形成的。术语“多孔渗水的”包括双方在其内形成的空隙的结构和形成的一种纤维收集结构，该纤维收集结构考虑了熔融热塑性合成物的渗透。

15

在递纸辊和支撑辊之间的传递夹压力优选地很大，这样一部分热 20 塑性合成物的渗入和/或部分多孔渗水基板的压缩将改善基板上接头基板聚合体的连接。这里包括纤维的基板的表面（如，这里包括机织织物，非机织织物，或在它的主表面上的编织材料），热塑性合成物压缩全部或部分至少在基板表面的一些纤维来改善离散聚合体区域向基板连接可能是首选的。

20

25

在某些条件下，在凹坑内的熔融热塑聚合物也许完全地渗透了基板如例如基板在遍及它的厚度上是多孔渗水的。在其它例子中，熔融热塑性合成物的渗透可能限定于外层或基板的层中。

30

然而，虽然基板的外表面也许呈现出一些多孔结构，该多孔结构

也许不必要延伸穿过基板的整个厚度是可以被理解的。例如，基板可能具有各种不同的层，但其中一层是完全无孔的。在另一种选择中，作为一个整体，基板的全部厚度可能反映出它是无孔的，即使基板的外表面呈现出一些上面讨论的多孔结构。

5

支承辊 103 或 104 可以加工出若干不同特征，这取决于基底材料的种类和/或熔融热塑性合成物的加工工艺。在一些例子中，支承辊的表面可能是一种橡胶或其它一些合适的材料该材料符合递纸辊的外形。若使用了橡皮这类整合材料，它就成了橡胶硬度计，例如 10-90 顶撑杆 A 附近就是这样。

10

基板 106 和/或 105 然后继续围绕支撑辊。在一些例子中，凹坑中的一部分熔融热塑性合成物也许保留在凹坑中，当基板从递纸辊离开。结果，凹坑中的熔融热塑性合成物在递纸辊的凹坑和基板之间趋向于拉长或排成一行。

15

当基板从递纸辊上分开时，一个装置如加工一个热电阻线被用来切断任何热塑性合成物的绞合线。其它装置和/或技术被用于完成期望实现的切断任何熔融热塑性合成物的绞合线。举例中可能包括但不仅限于热空气刀，激光等。此外，在特定条件下，在加工过程中热塑性合成物的绞合线可能没有被遇到。成形的母体网 107 然后被供给一个冲模切削位置 108 来形成一个部分切削母体网 109，该切削母体网 109 然后能被缠入辊子。

20

虽然基板能固有地可延长的，一种不可延长的基板能够被制造为可延长的通过如在基板中提供狭槽。该狭槽优选地跨越至少一个离散的弹性聚合体区域。一些可效仿的狭槽加工过程提供或改善了基板的延伸性，在国际公开号 WO96/10481 中被描述。与该发明有关的被用于提供或改善基板延伸性的其它方法可能被应用，例如，美国专利号 4,223,059 和 5,167,897 中描述的机械拉伸工艺也许能用于提供或改善

25

30

延伸性。

弹性热塑性合成物在基板上的沉积这样形成了图 17 中的经过弹性处理的接头部件是熟练的方法在很多同样被用运的方法中，这些方法都与接头基板形成的非弹性热塑性合成物的沉积有关。

对于图 17 中的具体设计或如上面所述的设计中，系统可能也一同层压基板成薄片，各自利用弹性的和非弹性的已印好的离散聚合体区域。图 20 的系统可被用于为了在一个传输站沉积非弹性离散接头基板在一个基板 106 上并且在第二个传输站产出弹性离散聚合体区域在第二个基板 105 上。基板 105 和 106 两者然后直接进入一个层压位置 100，该位置生产一个层压的合成网 107，在具体设计的描述中，将既提供非弹性接头元件也提供位于图 17 所示的基板的周围层内的弹性离散聚合体区域。

像如上所述的非弹性热塑性合成物，弹性体的热塑性合成物被用于弹性离散聚合体区域应该能够流动或进入在一个聚合体递纸辊处形成的凹坑，如下所述。相配的弹性体热塑性合成物是那些适合融化加工的，这样的聚合体是那些可充分流入至少部分地填充凹坑，然而在这一融化过程期间流动不明显降低。广泛的各种弹性体热塑性合成物都具有恰当的融化和流动特征来运用于该过程，本发明中的该过程依赖于凹坑的表面形状和工艺条件。更进一步首选的可融化加工材料和工艺条件被选择，这样热塑性合成物的任何粘弹恢复性质不引起它明显地离开凹坑壁直到热塑性合成物传递到一个期望得到的基板。

作为在本发明中的运用，“弹性体的”意味这材料在伸长之后将充分的恢复到其原始形状。此外，弹性体材料可能更适宜维持在变形和松弛之后的仅仅小的永久变形，该永久变形是更适宜不大于 30% 和更尽可能的不大于原始长度的 20% 在适当延长如约 50% 后。弹性体材料既能是纯弹性体也能是混合一种弹性体相或某种弹性体物质，这

样的弹性体材料仍将显示出真是的弹性体特性在室温下。美国专利号 5,501, 679 中提供了一些更多的讨论关于弹性体材料，这也许能被考虑连同该发明一起使用。

5 弹性体热塑性合成物能包括一种或更多中聚合体，例如，弹性体热塑性合成物能够混合一种弹性体相这样合成物在室温下呈现出弹性体特性。适当的弹性热塑性聚合体包括嵌段共聚物共聚物如通常的 A-B 或 A-B-A 嵌段共聚物（如苯乙烯—橡胶基质—苯乙烯，苯乙烯—丁二烯—苯乙烯，苯乙烯—乙烯—丁烯—苯乙烯嵌段共聚物），弹性
10 体聚亚安酯，石蜡弹性体，独特的弹性体的乙烯共聚物（如乙烯—醋酸乙烯共聚物，乙烯/辛烯共聚物弹性体，乙烯/丙烯/二烯(烃)三元共聚物橡胶），也包括这些之间的相互混合物，和其它弹性体热塑性共聚物之间相互混合的混合物或与非弹性体热塑性共聚物混合的混合物。

15 使用的与本发明有关的弹性体热塑性合成物为了得到期望的效果也可以与各种添加剂接合使用。这些添加剂包括如填充材料，粘性还原剂，可塑剂，增粘剂，着色剂（如染料或色素），抗氧化剂，抗静电剂，抗嵌段剂，抗阻塞剂，滑脱剂，稳定剂（如热稳定剂和紫外稳定剂），
20 泡沫剂，微球体，玻璃泡，强化纤维（如微纤维），内在隔离剂，热传导粒子，电传导粒子，和诸如此类的。在热塑性合成物中能起作用的某一材料的数量能容易地由对工艺过程和利用这些材料的熟练程度来决定。

25 除在离散区域中的无弹性的或弹性的热塑性聚合体之外，利用已知方法涂覆在基板主表面上的附加材料也要被考虑。这些材料可为如粘合剂，如在美国专利号 5,019,071；5,028,646 和 5,300,057 中所描述，或粘结性如在美国专利号 5,389,438 和 6,261,278 中所描述的。

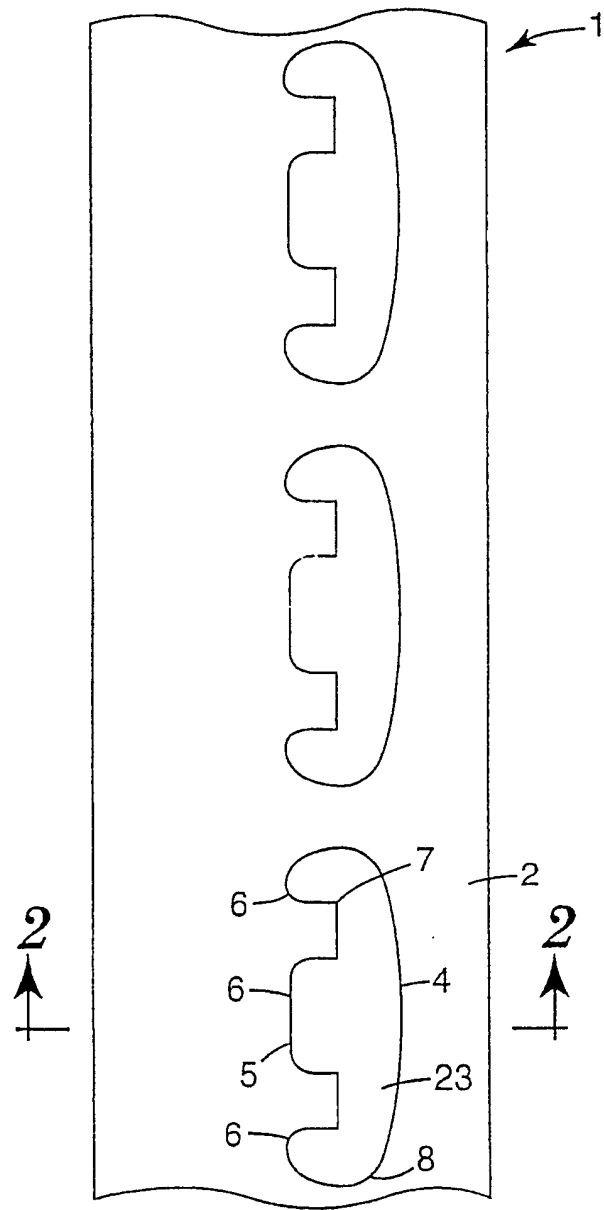


图1

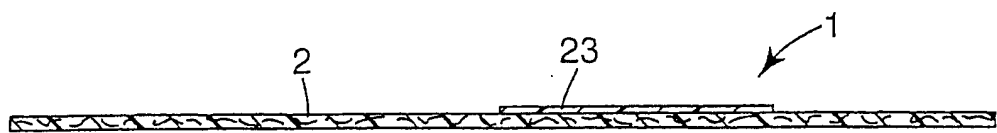


图2

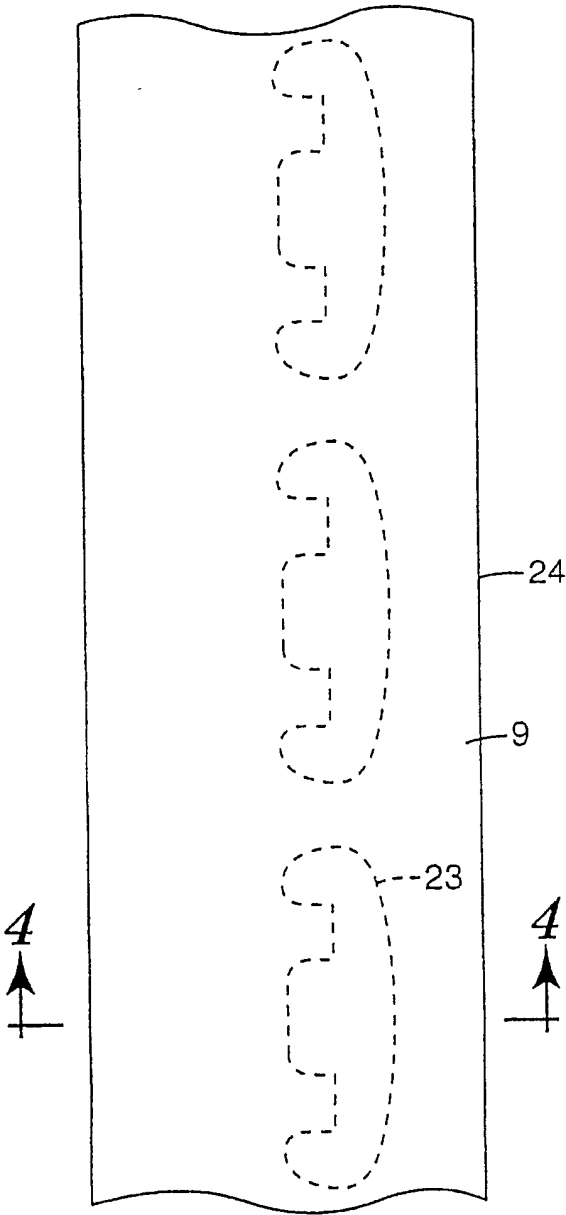


图3

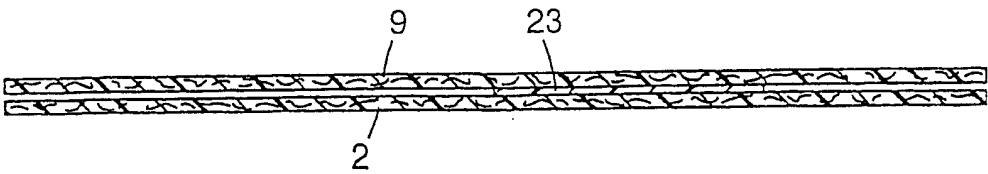


图4

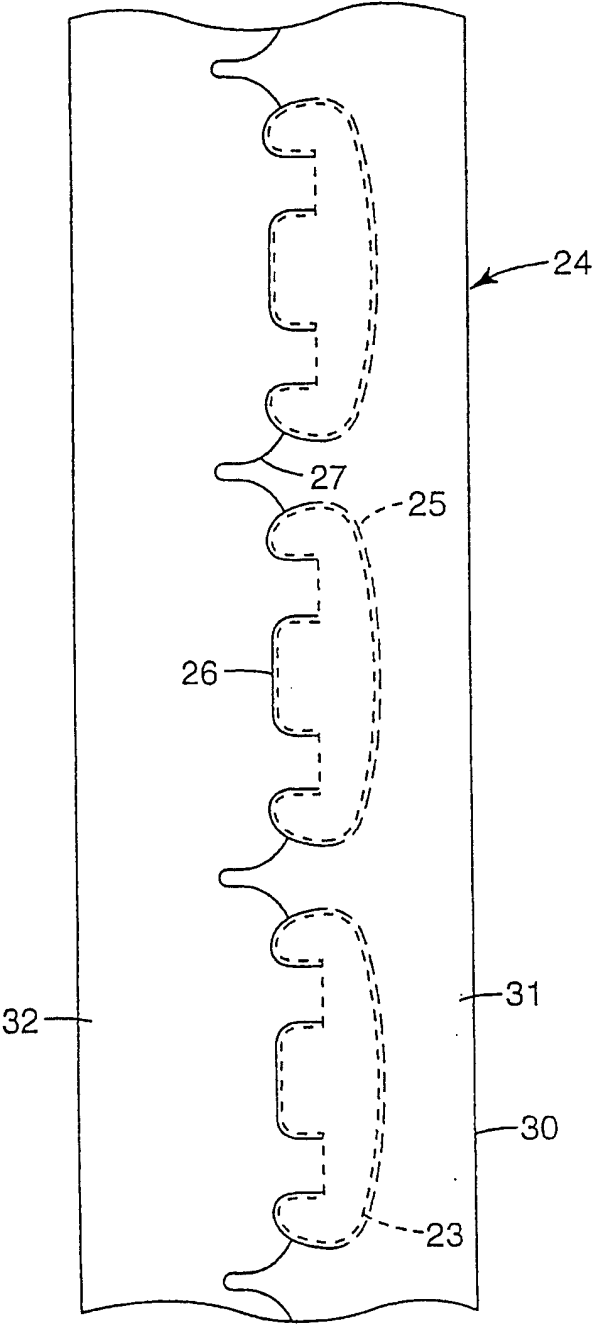


图5

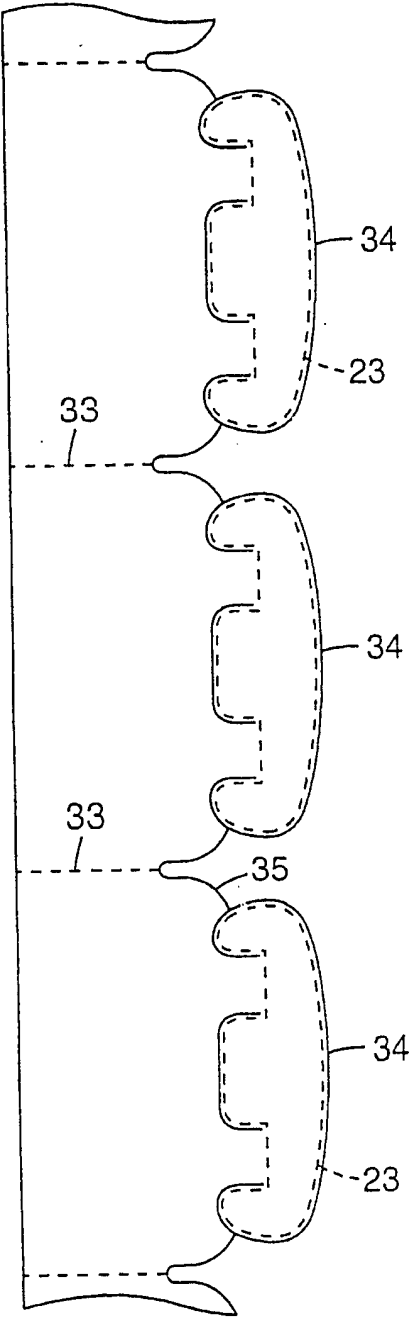


图6

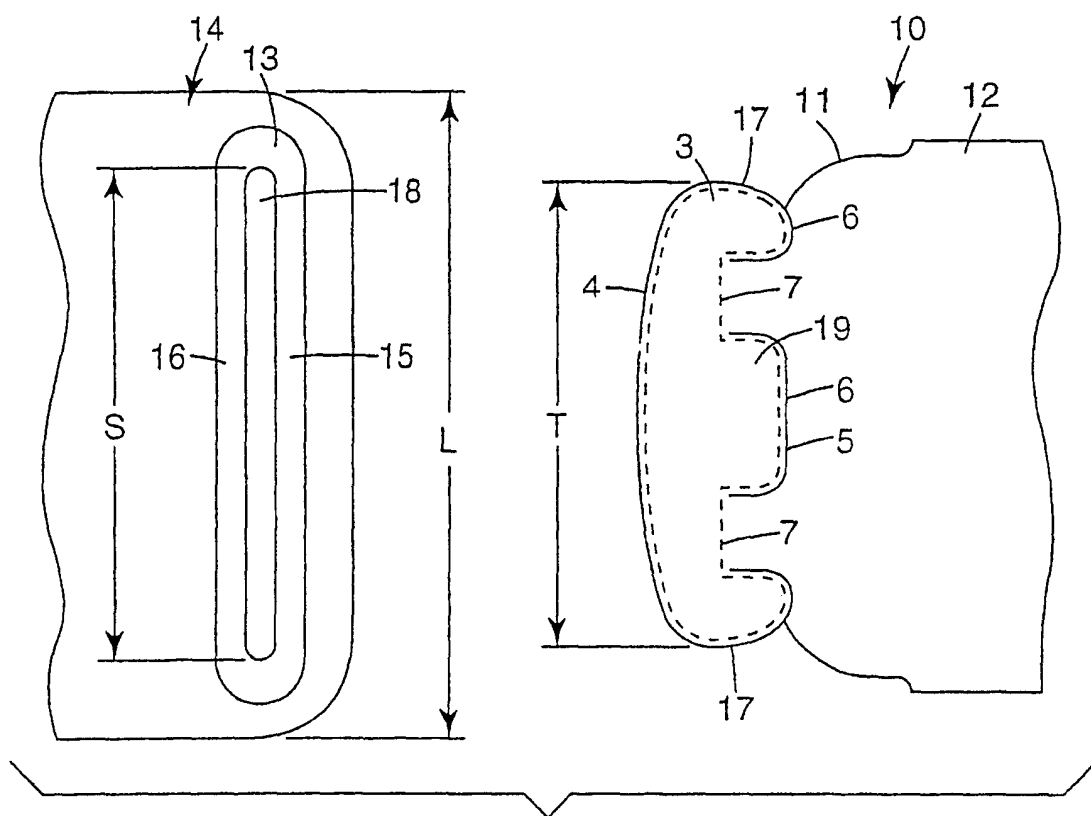


图7

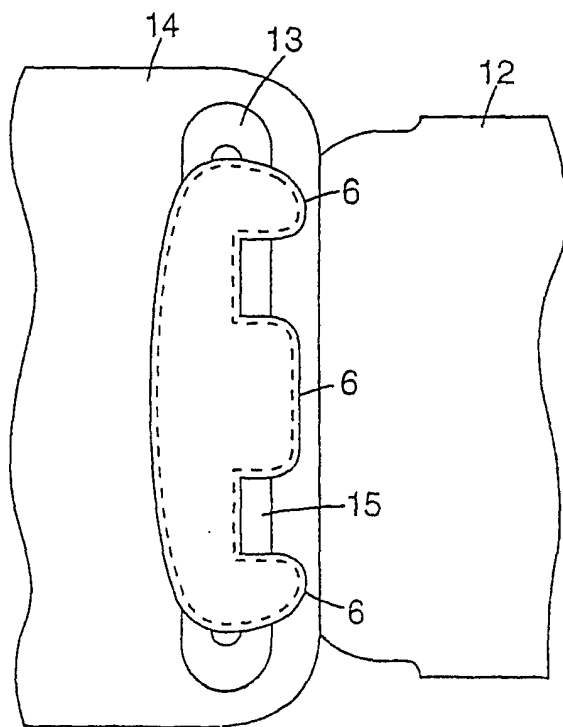


图8

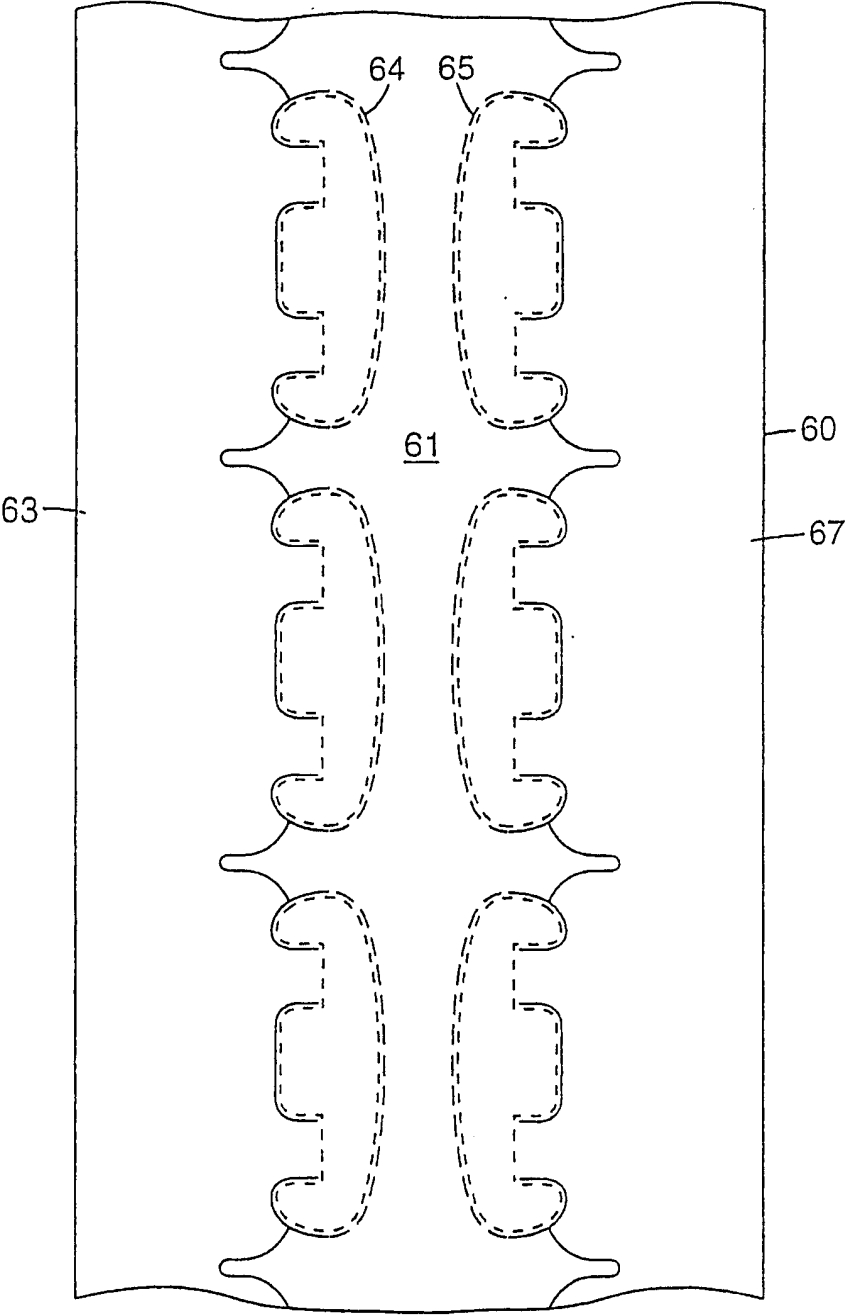


图9

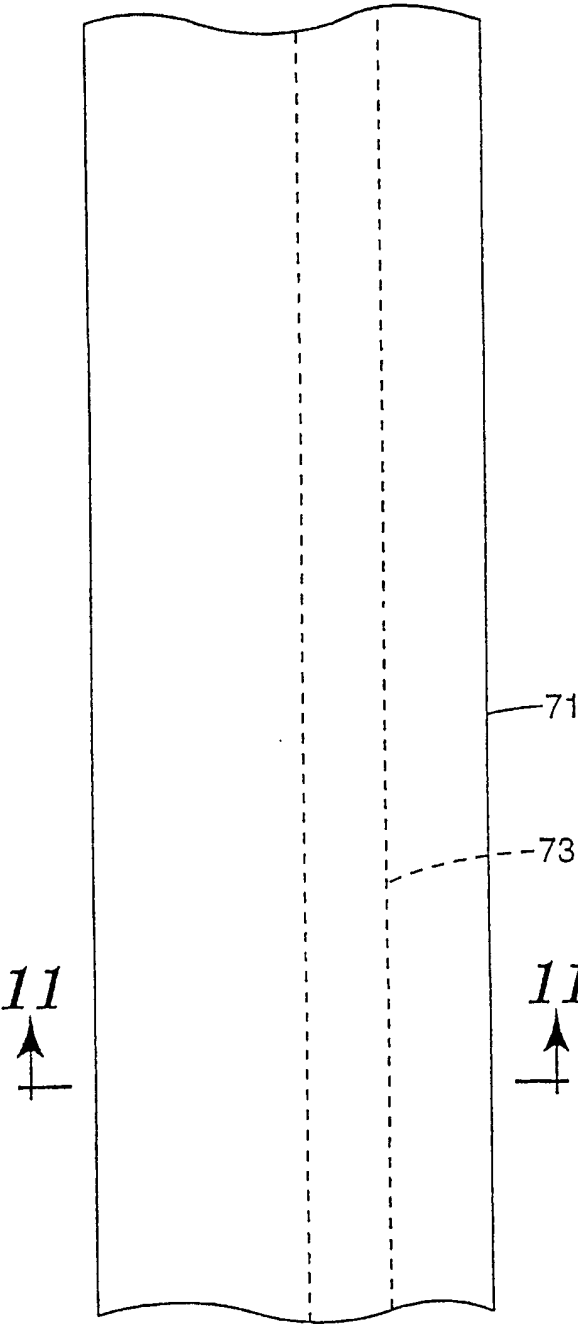


图10

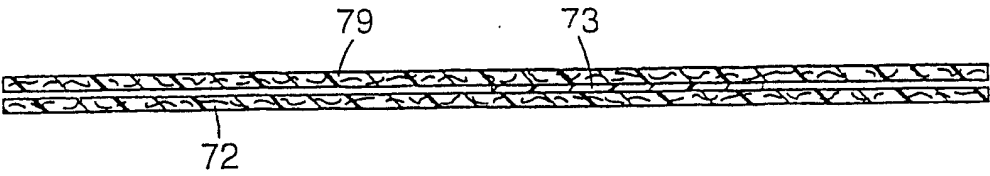


图11

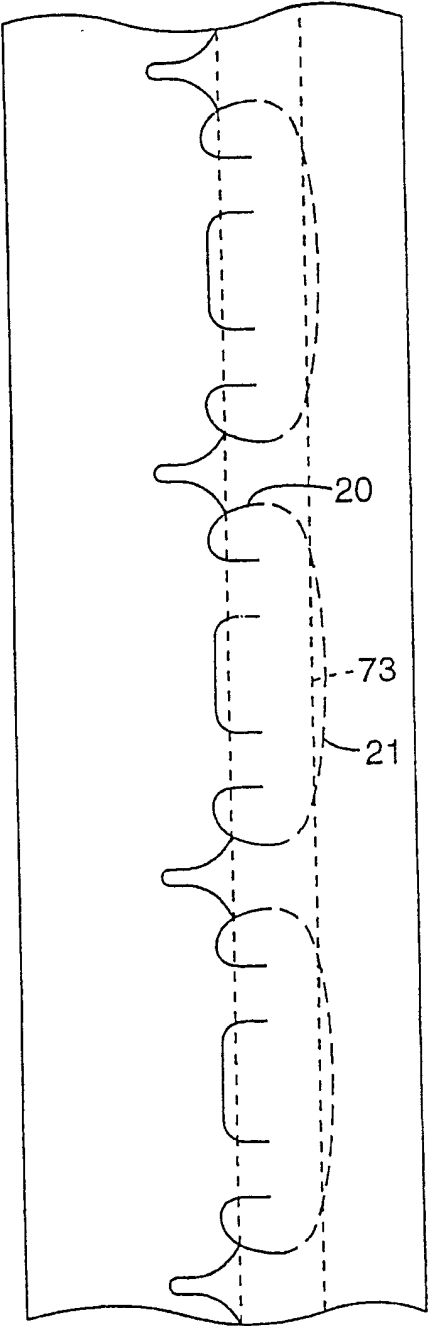


图12

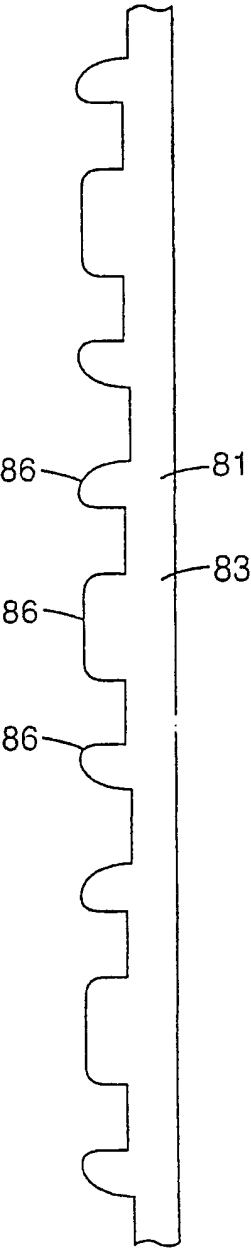


图13

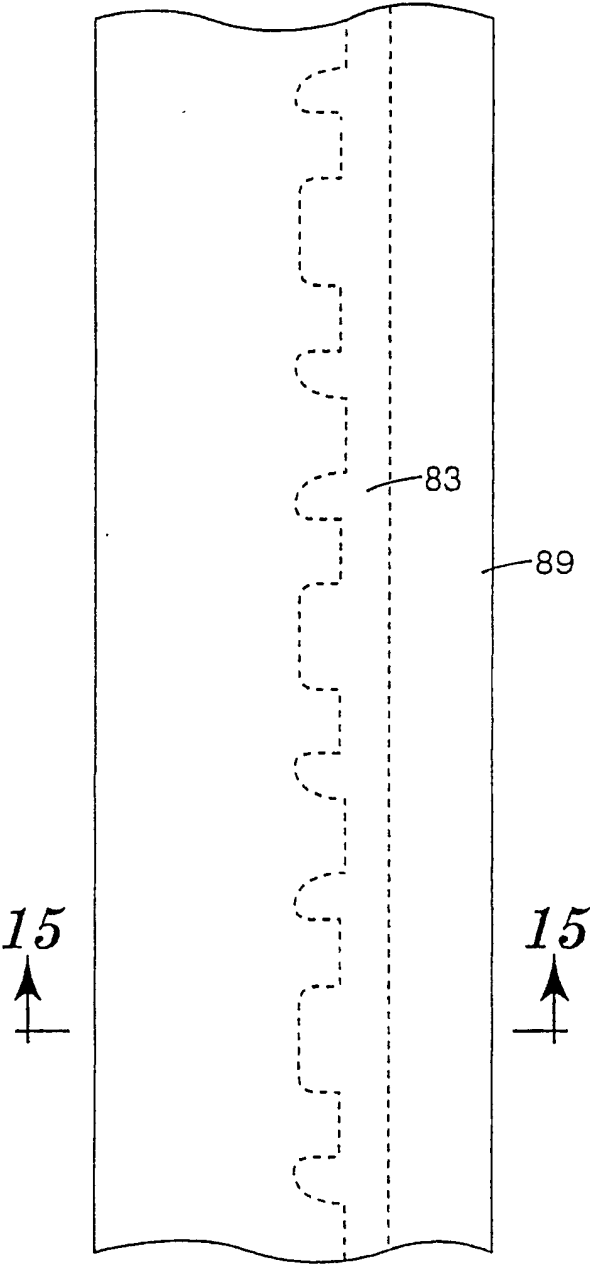


图14

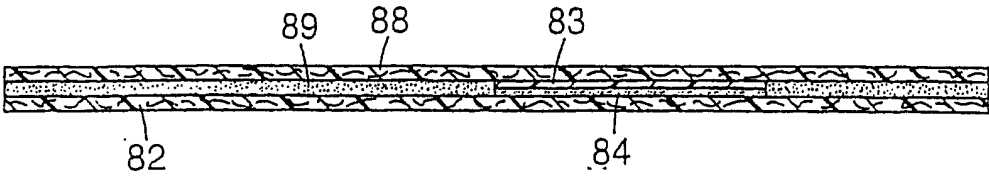


图15

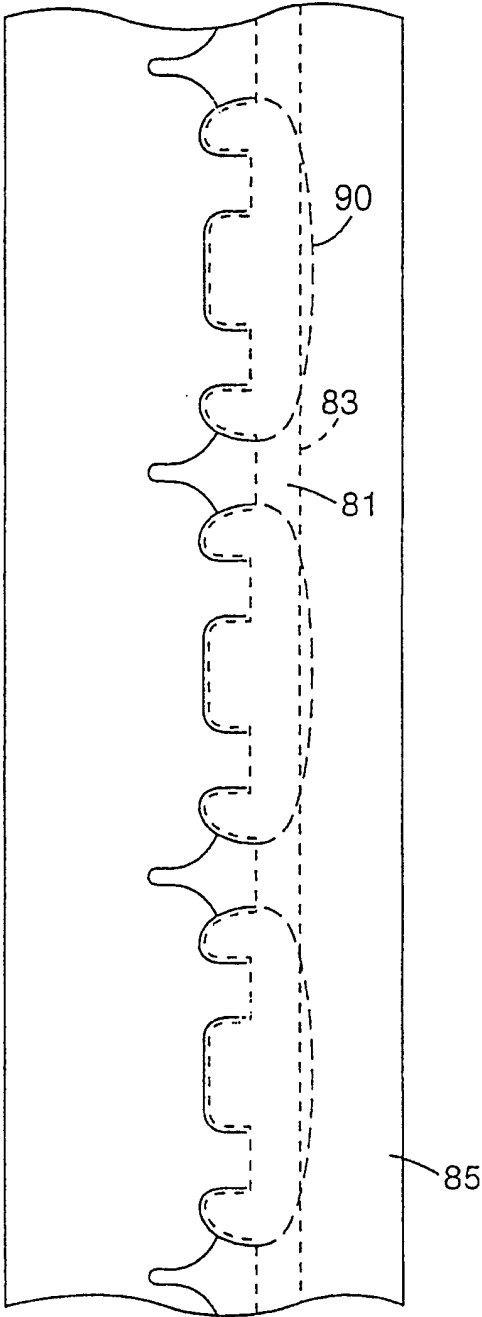


图16

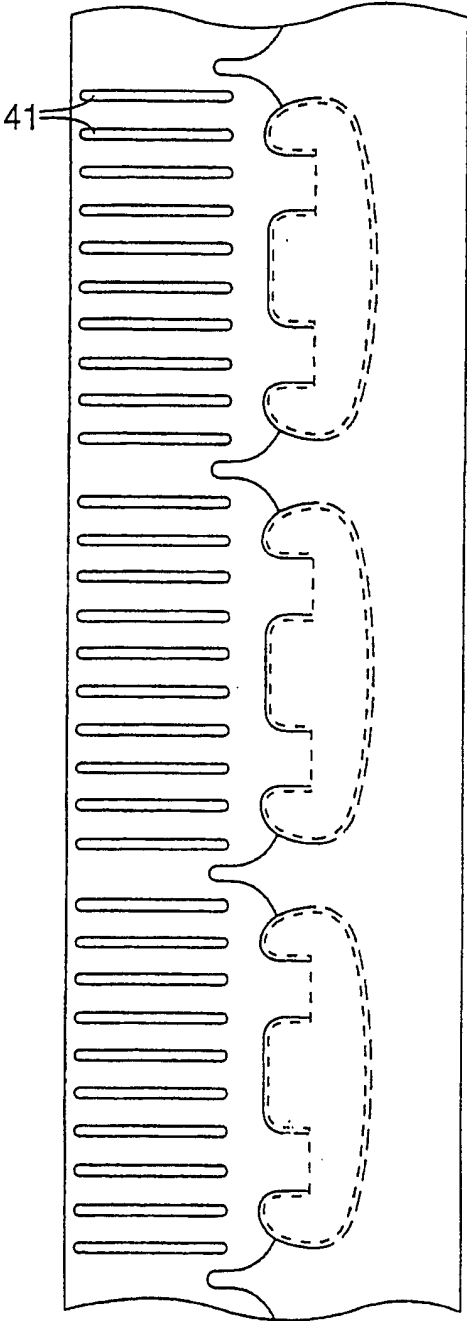


图17

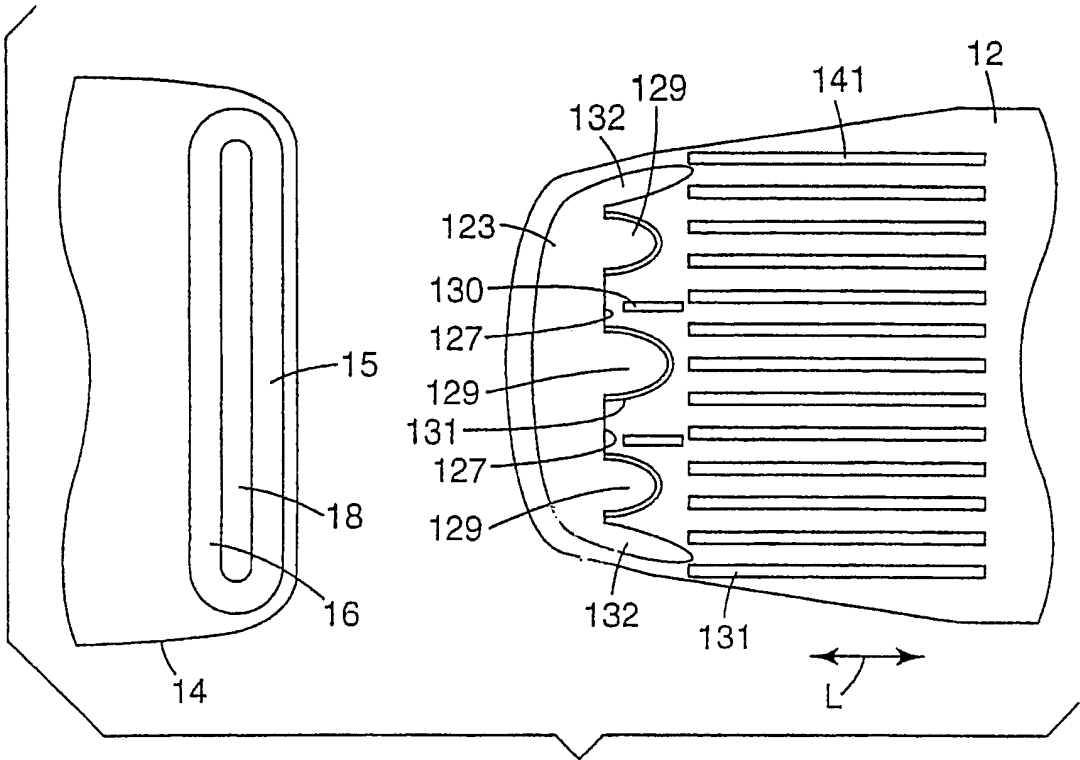


图18

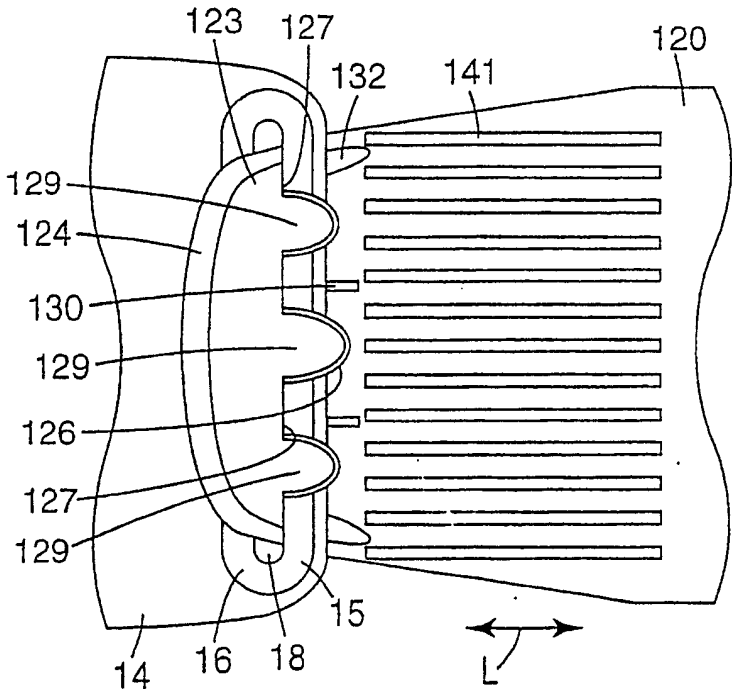


图19

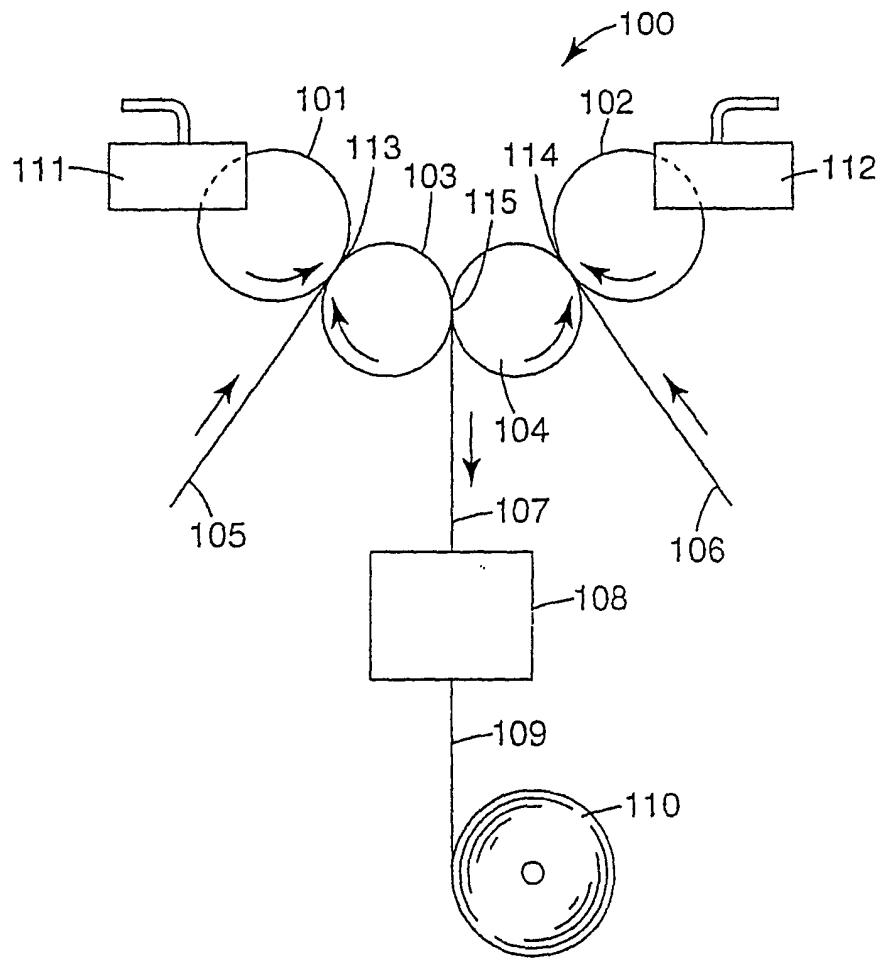


图20

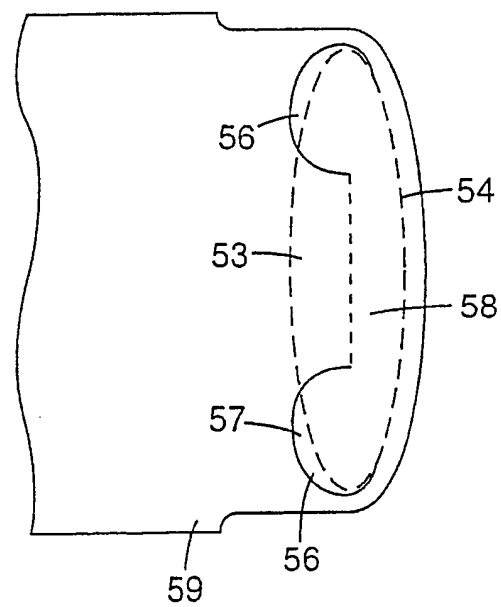


图21

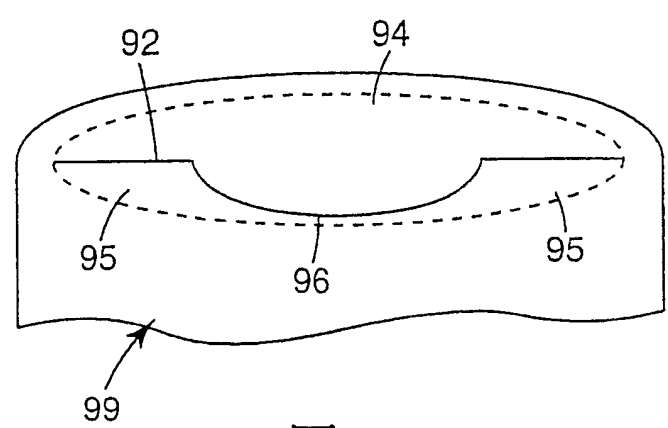


图22