



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102368987 B

(45) 授权公告日 2015. 04. 01

(21) 申请号 201080014360. 7

(51) Int. Cl.

(22) 申请日 2010. 01. 28

A61F 13/15(2006. 01)

(30) 优先权数据

(56) 对比文件

12/362, 360 2009. 01. 29 US

US 2003/0060794 A1, 2003. 03. 27,

(85) PCT国际申请进入国家阶段日

CN 1177285 A, 1998. 03. 25,

2011. 09. 29

US 3359980 , 1967. 12. 26,

(86) PCT国际申请的申请数据

审查员 马楠

PCT/US2010/022410 2010. 01. 28

(87) PCT国际申请的公布数据

W02010/088391 EN 2010. 08. 05

(73) 专利权人 优质婴幼儿产品有限公司

地址 美国纽约

(72) 发明人 苏珊·奥康奈尔

(74) 专利代理机构 隆天国际知识产权代理有限

公司 72003

代理人 聂慧荃 黄艳

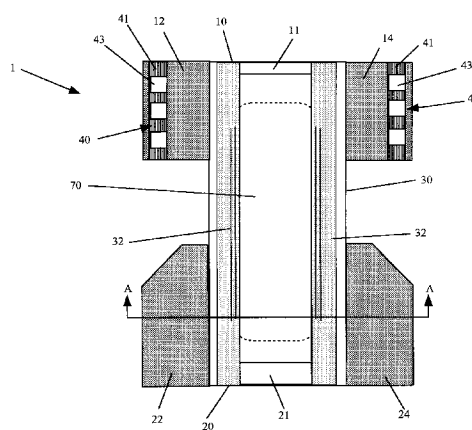
权利要求书2页 说明书5页 附图4页

(54) 发明名称

具有间断的侧接合的吸液制品

(57) 摘要

一种吸液制品,具有内表面和外表面,当该吸液制品被穿着时该内表面面向穿用者的身体,而该外表面在与该内表面相反的一侧。该吸液制品包括可透液的顶层片以及底层片,该底层片的至少一部分是不透液的。前腰部包括第一侧前片和第二侧前片。后腰部包括第一侧后片和第二侧后片。裆部在前腰部和后腰部之间纵向延伸。顶层片和底层片之间设有吸液组件。第一侧前片上设有第一固定部件,而第二侧前片上设有第二固定部件,第一固定部件和第二固定部件用以分别连接到第一侧后片和第二侧后片。



1. 一种吸液制品,具有内表面和外表面,当该吸液制品被穿着时该内表面面向穿着者的身体,而该外表面在与该内表面相反的一侧,该吸液制品包括:

可透液的顶层片;

底层片,该底层片的至少一部分是不透液的;

前腰部,包括第一侧前片和第二侧前片;

后腰部,包括第一侧后片和第二侧后片;

裆部,其在前腰部和后腰部之间纵向延伸;

吸液组件,其设于该顶层片和该底层片之间;以及

设于该第一侧前片上的第一固定部件和设于该第二侧前片上的第二固定部件,该第一固定部件和该第二固定部件用于分别附接到该第一侧后片和该第二侧后片,以将该吸液制品围绕着穿着者的腰部固定,该第一固定部件和该第二固定部件各自具有至少一个作用固定部和至少一个非作用固定部,该第一固定部件和该第二固定部件包括钩元件,所述至少一个非作用固定部是由变型的钩元件形成的,所述变型的钩元件不能附连到该第一侧后片和该第二侧后片中的相应的一个上。

2. 根据权利要求1所述的吸液制品,其中所述至少一个作用固定部是由所述钩元件形成的。

3. 根据权利要求1所述的吸液制品,其中该第一固定部件和该第二固定部件设于该吸液制品的内表面。

4. 根据权利要求1所述的吸液制品,其中该第一固定部件和该第二固定部件设于该吸液制品的外表面。

5. 根据权利要求1所述的吸液制品,其中该第一固定部件和该第二固定部件能够直接附连到该第一侧后片和该第二侧后片。

6. 根据权利要求1所述的吸液制品,其中该第一固定部件和该第二固定部件构成无环的固定系统。

7. 根据权利要求1所述的吸液制品,其中该顶层片是由非织造材料制成。

8. 根据权利要求1所述的吸液制品,其中该底层片是由内部膜层和外部非织造层构成。

9. 根据权利要求8所述的吸液制品,其中该底层片的外部非织造层沿横向延伸出该顶层片和该吸液组件之外,以形成该第一侧前片和该第二侧前片以及该第一侧后片和该第二侧后片。

10. 根据权利要求1所述的吸液制品,其中该第一侧前片、该第二侧前片、该第一侧后片和该第二侧后片是与该底层片和该顶层片相独立地形成的。

11. 根据权利要求1所述的吸液制品,其中所述吸液组件包括获取/分配层和设于该获取/分配层下方的吸液芯。

12. 一种吸液制品,具有内表面和外表面,当该吸液制品被穿着时该内表面面向穿着者的身体,而该外表面在与该内表面相反的一侧,该吸液制品包括:

可透液的顶层片;

底层片,该底层片的至少一部分是不透液的;

前腰部,包括第一侧前片和第二侧前片;

后腰部,包括第一侧后片和第二侧后片;

裆部,其在前腰部和后腰部之间纵向延伸;

吸液组件,其设于该顶层片和该底层片之间;以及

设于该第一侧前片上的第一固定部件和设于该第二侧前片上的第二固定部件,该第一固定部件和该第二固定部件用于分别附接到该第一侧后片和该第二侧后片,以将该吸液制品围绕着穿用者的腰部固定,该第一固定部件和该第二固定部件各自具有至少一个作用固定部和至少一个非作用固定部,该第一固定部件和该第二固定部件包括钩元件,所述至少一个非作用固定部包括固定部件外层,所述固定部件外层覆盖所述钩元件的一部分以防止所述钩元件的该部分附连到该第一侧后片和该第二侧后片中的相应的一个上。

具有间断的侧接合的吸液制品

技术领域

[0001] 本发明涉及一种诸如一次性尿布的一次性吸液衣物,尤其涉及一种设有侧接合(side seam)的一次性尿布。

背景技术

[0002] 婴儿和其他便溺失禁的人穿用一次性吸液制品(诸如尿布),以吸收和容纳从身体排出的身体分泌液,特别是尿液。吸液制品的功能是容纳排出物质,使其在一侧与穿用者的身体隔离,而在另一侧与穿用者的衣物和/或被褥隔离。吸液制品在现有技术中是公知的,并且通常是由液体和蒸汽可透过的材料以及液体和蒸汽不可透过的材料一起构成,这两种材料分别用于允许液体进入尿布和防止液体从尿布中流出。

[0003] 一种公知为“训育裤”的吸液制品被永久地或可松释地接合在一起以提供一种类似裤子的产品。在可松释的接合的情况下,这种训育裤能够起作用从而可以是用作尿布或者裤子。由于这种可松释的接合使得不用非得将产品脱下就能容易地对该产品进行检查,这对于仍处于训育阶段的好动的儿童而言尤其有用。在将这种可松释的接合分开时,尽管操作并不复杂,但由于在侧接合能被彼此剥离之前,必须先抓牢手指提拉部,所以仍然要花费一些功夫。并且,当将上述侧接合进行再附接时,使用者也必须留意构成侧接合的固定部件(fastening component)被正确地彼此粘附。否则,这种训育裤在使用时可能脱开。

[0004] 因此,需要一种具有可松释的侧接合的吸液制品,这种可松释的侧接合容易被打开从而能够检查制品内部,且随后容易将其再度附接以便继续使用。

发明内容

[0005] 根据本发明的一个示例性实施例的吸液制品(absorbent article)具有内表面和外表面,当该吸液制品被穿着时该内表面面向穿用者的身体,而该外表面在与该内表面相反的以侧,并且该吸液制品包括:可透液的顶层片(topsheet);不透液的底层片;前腰部,包括第一侧前片(front panel)和第二侧前片;后腰部,包括第一侧后片(back panel)和第二侧后片;裆部,其在前腰部和后腰部之间纵向延伸;吸液组件,其设于顶层片和底层片之间;以及设于第一侧前片上的第一固定部件和设于第二侧前片上的第二固定部件,用于分别附连到第一侧后片和第二侧后片,以将该吸液制品围绕着穿用者的腰部固定,第一和第二前固定部件各自具有至少一个作用固定部和至少一个非作用固定部。

[0006] 在至少一实施例中,第一和第二前固定部件包括钩元件。

[0007] 在至少一实施例中,上述至少一个作用固定部是由钩元件形成的。

[0008] 在至少一实施例中,上述至少一个非作用固定部是由变型的钩元件形成的,所述变型的钩元件不能附连到第一侧后片和第二侧后片中的相应的一个上。

[0009] 在至少一实施例中,上述至少一个非作用固定部不包括钩元件。

[0010] 在至少一实施例中,上述至少一个非作用固定部包括固定部件外层,该固定部件外层覆盖钩元件的一部分以防止钩元件的该部分附连到第一侧后片和第二侧后片中的相

应的一个上。

- [0011] 在至少一实施例中,第一和第二固定部件设于吸液制品的内表面。
- [0012] 在至少一实施例中,第一和第二固定部件被设置在吸液制品的外表面。
- [0013] 在至少一实施例中,第一和第二固定部件可直接附连到第一侧后片和第二侧后片。
- [0014] 在至少一实施例中,第一和第二固定部件构成无环的固定系统。
- [0015] 在至少一实施例中,顶层片是由非织造材料构成的。
- [0016] 在至少一实施例中,底层片是由内部膜层和外部非织造层构成。
- [0017] 在至少一实施例中,底层片的外部非织造层沿横向延伸出顶层片和吸液组件之外,以形成第一和第二侧前片与第一和第二侧后片。
- [0018] 在至少一实施例中,第一侧前片、第二侧前片、第一侧后片、第二侧后片是与底层片和顶层片相独立地形成的。
- [0019] 在至少一实施例中,该吸液组件包括获取 / 分配层和设于该获取 / 分配层下方的吸液芯。
- [0020] 通过下文的详细说明、附图及权利要求书的描述,将使本发明的其它特征和优点变得显而易见。

附图说明

- [0021] 通过参照以下优选的、但作为说明之用的本发明的实施例的详细描述并结合附图,将能更充分地理解本发明上述的及相关的目的、特征和优点,在附图中
- [0022] 图 1 是根据本发明一示例性实施例的吸液制品的内表面的平面图;
- [0023] 图 2 是根据本发明一示例性实施例的吸液制品的外表面的平面图;
- [0024] 图 3 是沿图 1 中的 A-A 线截取的截面图;
- [0025] 图 4 是根据本发明一示例性实施例的处于固定(扣接)形态的吸液制品的简化的俯视图;以及
- [0026] 图 5A 至图 5C 是根据本发明的多个不同的示例性实施例的固定部件的侧视图。

具体实施方式

[0027] 如这里所使用的,词语“吸液制品”是指吸收和容纳身体分泌液的装置,更具体而言是指被安置为贴靠或者接近穿用者的身体以吸收和容纳由身体排出的大量分泌液的装置。这里使用词语“一次性的”来描述这类吸液制品:使用者不打算进行洗涤或者将其作为吸液制品回收或再次使用,而是打算在使用一次后将其丢弃并且优选为制成堆肥回收,或者以环境友好的方式进行处理。

[0028] 图 1 和图 2 是根据本发明的示例性实施例的吸液制品的平面图,该吸液制品由附图标记 1 标示。在图 1 中,吸液制品 1 的内表面朝上,而在图 2 中吸液制品 1 的外表面朝上。该吸液制品 1 包括前腰部 10、后腰部 20 以及在前腰部 10 和后腰部 20 之间纵向延伸的裆部 30。前腰部 10 包括第一侧前片 12 和第二侧前片 14,而后腰部 20 包括第一侧后片 22 和第二侧后片 24。如在下文中进一步详细解释的,第一侧前片 12 可附连到第一侧后片 22 上,而第二侧前片 14 可附连到第二侧后片 24 上,以形成用于围绕穿用者的腰而被穿上的训育裤

类型的吸液制品。

[0029] 图3是沿着图1中的A-A线方向截取的截面图。如图3所示,吸液制品是包括底层片60和顶层片90的分层结构。在底层片和顶层片之间设有吸液组件70。该吸液组件70包括获取/分配层72和吸液构件74。在一示例性实施例中,底层片60的多个部分延伸出吸液制品1的其它层之外,以形成第一侧前片12、第二侧前片14以及第一侧后片22、第二侧后片24。然而应理解的是,在本发明的其它实施例中,第一和第二侧前片12、14与第一和第二侧后片22、24可由顶层片90的延伸部分形成,或由底层片60和顶层片90一起形成,或者通过将底层片60和顶层片90的任一个或者两者与其它材料层叠而形成。在另一示例性实施例中,第一和第二侧前片12、14与第一和第二侧后片22、24可以与底层片60和顶层片90相独立地形成。根据用于形成上述侧片的特定的材料和结构,第一和第二侧前片12、14与第一和第二侧后片22、24可被做成透气的、不透气的、弹性的、非弹性的、可透液的、不透液的,或者包括其它任何期望的特征。

[0030] 如图1所示,前腰部10可包括前腰松紧带11,而后腰部20可包括后腰松紧带21。前腰和后腰松紧带11、21为吸液制品1的腰部提供弹性,以使吸液制品1与穿着者舒适配合。如现有技术中公知的,前腰和后腰松紧带11、21可以由一个或多个细长的弹性元件横穿过前腰部 and 后腰部10、20构成。在本发明的其它示例性实施例中,仅前腰部和后腰部10、20可包括有弹性的部分。还可纵贯裆部30安设多个裆部松紧带32以使吸液制品的裆部区域30舒适合身。

[0031] 在本发明的一个示例性实施例中,第一侧前片12的内表面设有第一固定部件40,而第二侧前片14的内表面设有第二固定部件42。如图4所示,其为处于固定(扣接)形态时的吸液制品的简化的俯视图,可使用第一和第二固定部件40、42来将第一和第二侧前片12、14与第一和第二侧后片22、24固定(扣接)。在该形态中,吸液制品1可被围绕穿着者的腰部穿上以作为训育裤使用。在这点上,当处于固定形态时,第一和第二固定部件40、42形成吸液制品的第一和第二侧接合30、32。

[0032] 在本发明的该示例性实施例中,第一和第二固定部件40、42形成“无环的”固定系统。也就是说,第一和第二固定部件40、42包括类似维可牢搭扣(Velcro®)的钩,其分别可附接于第一和第二侧后片22、24的外部非织造表面。由此,第一和第二固定部件40、42的钩无需专门的附着区域(landing zone)。相反地,吸液制品1的整个外表面都可作为所述钩的附着区域,以便在将吸液制品配合于穿着者时提供有更大的灵活度。在2003年5月7日提交的公开号为US 2003/0220626A1的美国专利申请(目前已放弃)中、以及在2006年11月30日提交的公开号为2008-0132867的美国专利申请中均描述了这样一种无环的固定件系统,在此以援引方式纳入这些专利文献的内容。

[0033] 如图1所示,每一个第一和第二固定部件40、42包括一个或多个作用固定部41和一个或多个非作用固定部43。如下文更详细论述的,非作用固定部43不能附连到吸液制品1的外表面,因此侧接合30、32有效地形成为间断。间断的侧接合30、32允许使用者将手指伸入侧接合30、32中的一个非作用部43中并从第一和第二侧后片22、24上拉下第一和第二固定部件40、42以打开侧接合30、32。每个作用固定部41的纵向长度可在约10-50mm范围之内,而每个非作用固定部43的纵向长度可在约5-25mm范围之内。在本发明的一个优选实施例中,间断的侧接合30、32包括长度约为14mm的作用固定部41和长度约为6mm的

非作用固定部 43 的重复排列样式。非作用固定部 43 的数量可以为约 4 个。在优选的示例性实施例中,作用固定部 41 的面积占据了小于侧接合 30、32 的总面积的约 70%的面积,以便在提供可靠的侧接合与使侧接合易于分离两者之间加以适当的平衡。

[0034] 现在将描述第一固定部件 40 的结构。在此省略第二固定部件 42 的描述,应理解的是,第二固定部件 42 可与第一固定部件 40 具有相同的结构。图 5A-图 5C 是第一固定部件 40 的侧视图。第一固定部件 40 包括底层片 44,该底层片 44 具有后表面 46 和前表面 48。底层片 44 例如可以是非织造材料层或聚合材料层。后表面 46 可通过例如粘合剂、超声波或者热封等方式附接在第一侧前片 12 的内表面(或者在第二固定部件 42 的情况时附接在第二侧前片 14 的内表面)。第一固定部件 40 的前表面 48 包括一个或多个作用固定部 41 和一个或者多个非作用固定部 43。在这点上,如图 5A 所示,作用固定部 41 中的钩元件 50 可从第一固定部件 40 的前表面 48 凸出,而在非作用固定部 43 中的前表面 48 可保持袒露(亦即,没有钩元件)。在另一个示例性实施例中,如图 5B 所示,钩元件 50 可从第一固定部件 40 的整个前表面 48 中伸出并覆盖整个前表面 48,并且可在钩元件 50 上间断地覆盖一个或者多个阻挡层 52,以形成非作用固定部 43。该阻挡层 52 可以由例如非织造材料或者聚合薄膜材料制成,并且通过例如粘合剂附着在钩元件 50 上。在另一示例性实施例中,如图 5C 所示,钩元件可从第一固定部件 40 的整个前表面 48 伸出并覆盖整个前表面 48,并且钩元件 50 在非作用固定部 43 中被变型以使其无法附连到第一侧后片 22。例如,非作用固定部 43 中的钩元件 50 可被破坏为使钩完全敞开或者导致其不能起作用。

[0035] 顶层片 90 可以由现有技术中公知的、或者后期被发现能够允许液体从其中通过的任何适用的相对可渗透材料制成。合适的顶层片材料的例子包括由聚丙烯,聚乙烯,尼龙,聚酯纤维(涤纶)和这些材料的混合物构成的非织造物、纺粘(spun-bonded)或粗梳织物,或者穿孔、开孔或者网状的薄膜,等等。非织造材料是一个示例,因为这种材料能够容易地使液体通过而到达下面的获取层 72,并经由该获取层到达吸液芯 74。顶层片 90 优选地由单层非织造材料层形成,该非织造材料层可由热结合、纺粘纤维、纺粘-熔喷-纺粘布或纤维、或经水缠法(hydroentangled)处理的纤维制成,具有例如 10-30 克每平方米的基重,并具有合适的强度和柔软度,以在将会与人类皮肤接触的应用中用作顶层片。顶层片 90 可以用表面活性剂处理而使其具亲水性,以便于水汽经由顶层片 90 通过并进入吸液组件 70 内部。本发明并不局限于任何用于顶层片 90 和其它顶层片材料的、对本领域技术人员而言显而易见的特定材料。

[0036] 获取/分配层 72 可以由人造材料、天然材料、或者两者的组合、或者单张多层有孔薄膜制成的单个层或多个层。获取/分配层 72 用于迅速收集流出的体液并将流出的体液分配到吸液芯 74。由于这类液体通常是喷涌地流出,因此该吸液芯 74 的靠近液体流出点的区域可能由于其流速而被淹没,导致渗漏。因此,获取/分配层 72 可促进液体的传输,所述液体从流出点穿过获取/分配层 72 的表面区域以接触吸液芯 74 的其它部分,以使液体可以被更容易地吸收。获取/分配层的使用在现有技术中是公知的。因此,吸液制品 1 的获取/分配层 74 可具有任何公知或者未知的结构。或者,吸液芯 26 可以是 Chmielewski 的专利号为 6068620 和 6646180 的美国专利所公开的结构,在此以援引方式纳入这两项专利的内容。

[0037] 吸液芯 74 可以是任何这样的吸液的材料:其通常是可压缩的,对于穿用者身体形

状而言感觉舒适且不会妨碍穿用者正常移动,并且可以吸收并储存如尿液和其它的身体分泌液等液体。吸液芯 74 可被制造为各种不同尺寸和形状(例如,矩形,沙漏形,“T”形,不对称的形状等),并且可以由常用于一次性尿布和其它吸液制品的各种液体吸收材料来制造,例如木浆绒(wood pulp fluff)。其它合适的吸液材料的例子包括:纺纱纤维素软填料;熔喷聚合物、化学加强的、改良的或交联的纤维质纤维;包括纸巾卷和纸巾层合物的纸巾;吸液泡沫材料;吸液海绵;超级吸液聚合物;吸液凝胶材料;或者任何等同的材料或这些材料的组合。

[0038] 吸液芯 74 的形状和结构也可以被改变(例如,该吸液芯可以具有变化的卡夹区域、亲水梯度(hydrophilic gradient)、吸液凝胶材料梯度(absorbent gelling material gradient)、或者平均密度更低和平均基重更低的获取区域;或者可包括一个或多个层或结构,例如包括薄片或织物的构件。另外,每个构件无需由单个的单片材料形成,但是可以由多个更小的长条或元件纵向地或横向地连接在一起而形成,只要它们是彼此之间液体导通的即可)。然而,吸液芯 74 的总吸水量应与设计的装载量和吸液制品 1 的计划使用量相一致。另外,吸液芯 74 的尺寸和吸水量可被改变以适应从婴儿到成人的穿用者范围。

[0039] 底层片 60 可以由适度柔韧和不透液的薄膜内层及液体和/或蒸汽可透过的外层形成。用于底层片 60 的内层的示例性的材料包括聚乙烯、聚丙烯、聚酯纤维、尼龙和聚氯乙烯以及这些材料的混合物的薄膜。例如,该内表面层可以由厚度介于 0.5-2.0mil 的聚乙烯薄膜形成。其它的底层片内层材料可以是对本领域技术人员而言显而易见的材料。底层片内层优选为具有有效的不透液性以防止任何液体渗漏。在吸液制品 1 上的不同位置之间,所要求的不透液性水平可以是不同的。因此,底层片内层可被制成为可透过蒸汽或者具有不同的不透液性程度的多个层。

[0040] 底层片 60 的外层可以由液体和/或蒸汽可透过的材料形成,该材料可以从与选取顶层片材料的组相同的群组中选取。底层片 60 的内表面可具有例如介于 5-45 克/平方米之间的基重。然而,与顶层片 90 不同的是,通过省略之前提及的顶层片 90 的表面活性剂而优选地使底层片 60 的外层所用的材料具有疏水性。可利用已知的方法,如热结合、化学键合、纺粘和水缠法,或者利用纺粘和水缠法的结合来制造底层片 60 的外层。

[0041] 底层片 60 优选地具有与吸液组件 70 相同的或者更大的纵向尺寸。另外,至少底层片 60 的内层的横向尺寸优选地大于吸液组件 70 的横向尺寸。在这一点,如上文所论述的,底层片 60 的内层和外层、或者仅其外层可延伸出吸液组件 70 之外,以形成第一和第二侧前片 12、14 以及第一和第二侧后片 22、24。

[0042] 吸液组件 70 可以是自容纳的,例如通过将顶层片 90 的周缘粘附到底层片 60 的内层,诸如使用普通的粘合剂或通过利用热或者超声波将部件彼此结合。在这样的结构中,获取/分配层 72 和吸液芯 74 被容纳在由底层片 60 的内层和顶层片 90 形成的包装中。吸液组件 70 可随后被粘附到底层片 60 的外层。或者,可直接将顶层片 90 粘附到底层片 60 的外层,从而使顶层片 90 将吸液组件 70 的部件封牢在底层片 60 和顶层片 90 之间。

[0043] 尽管已经解释和描述了本发明的特定实施例,但对于本领域技术人员而言显而易见的是,可以在不背离本发明的精神和范围的情况下作出其它多种改变和修饰。因此,随附的权利要求书旨在覆盖落入本发明范围之内内的所有改变和修饰。

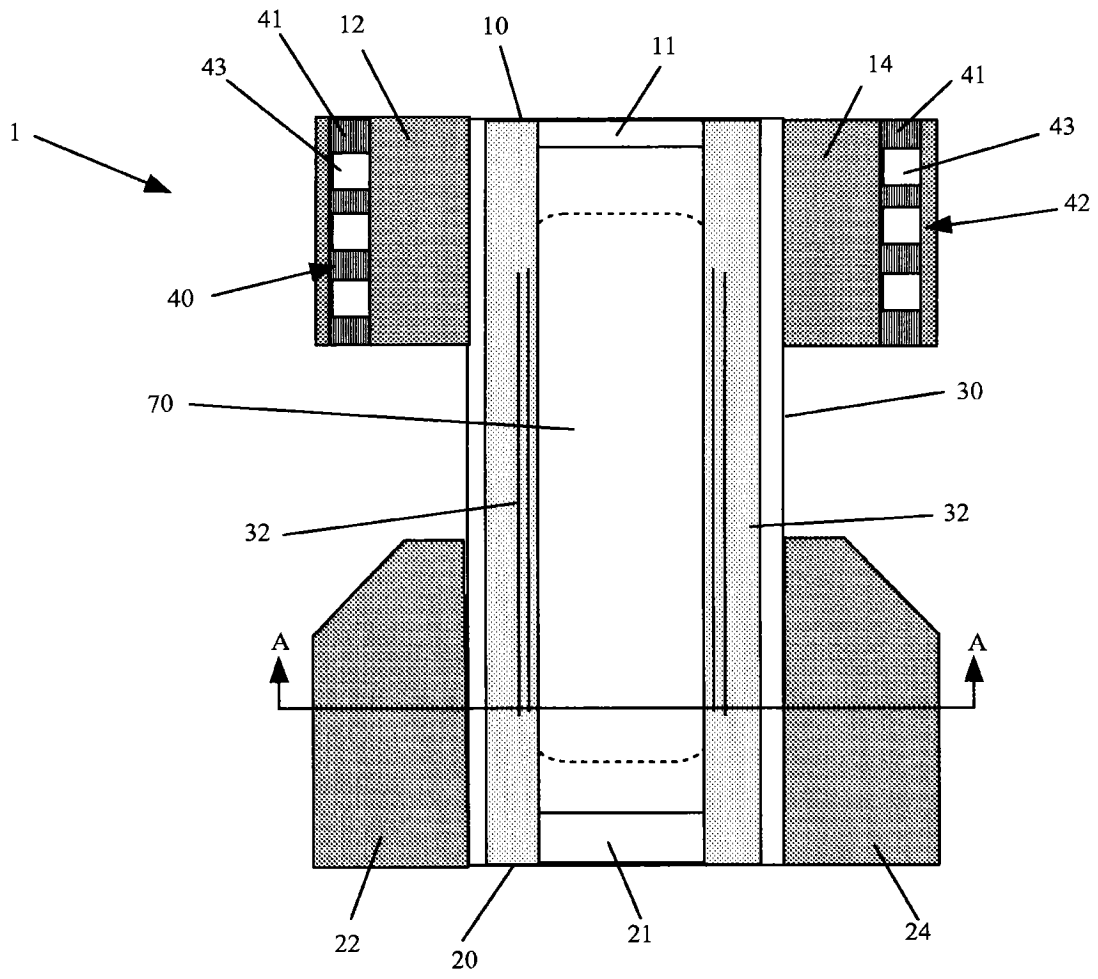


图 1

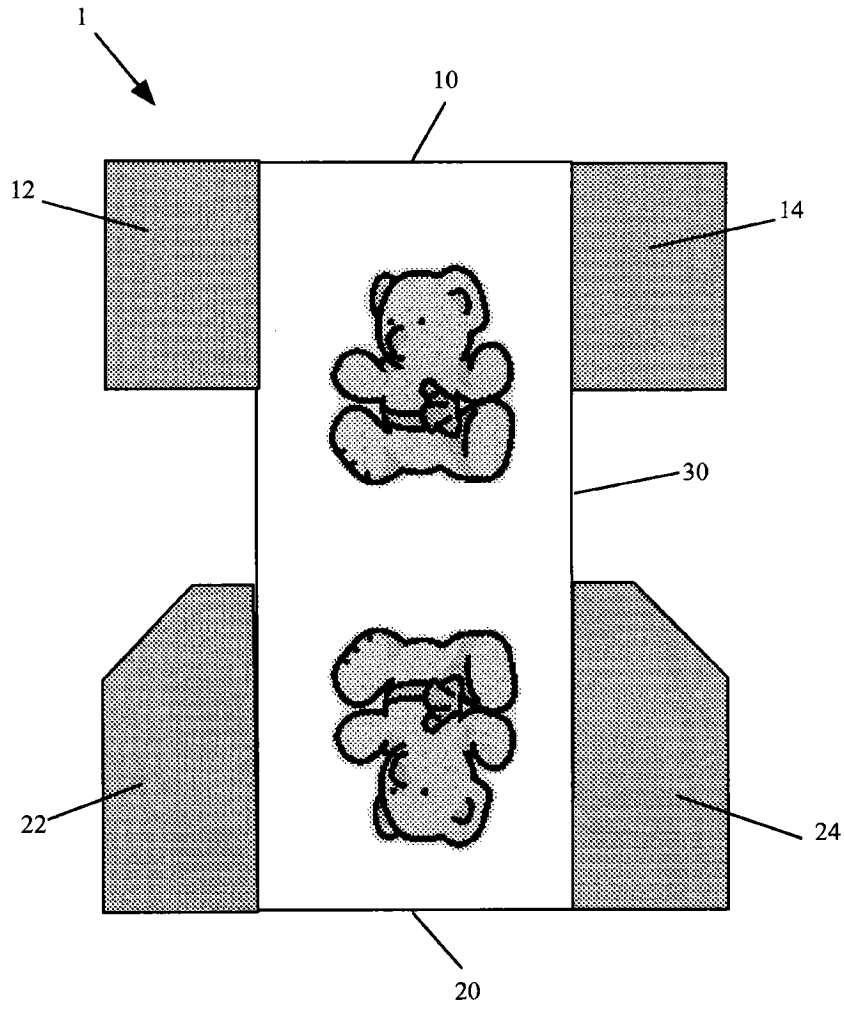


图 2

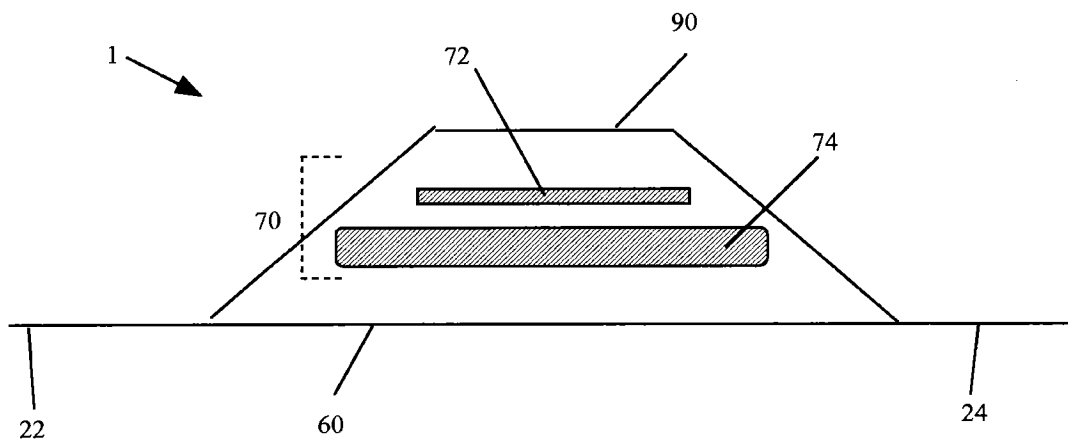


图 3

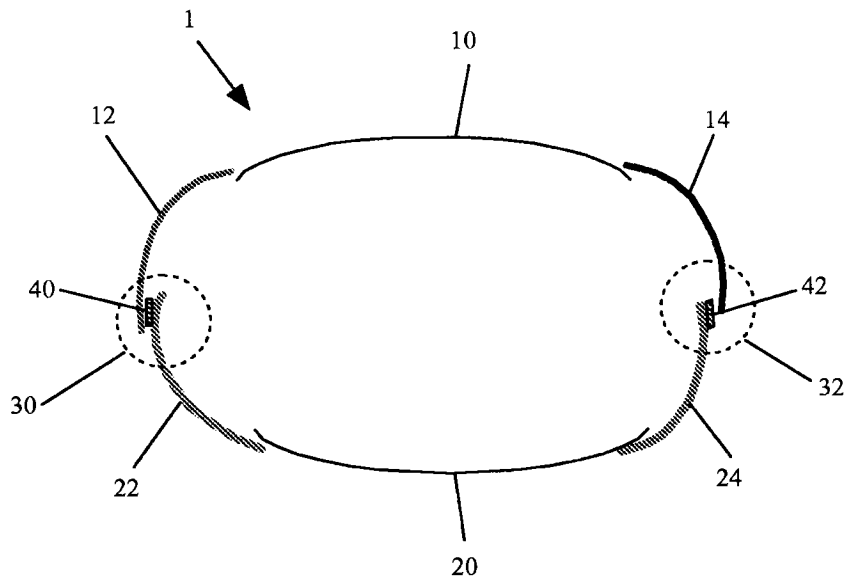


图 4

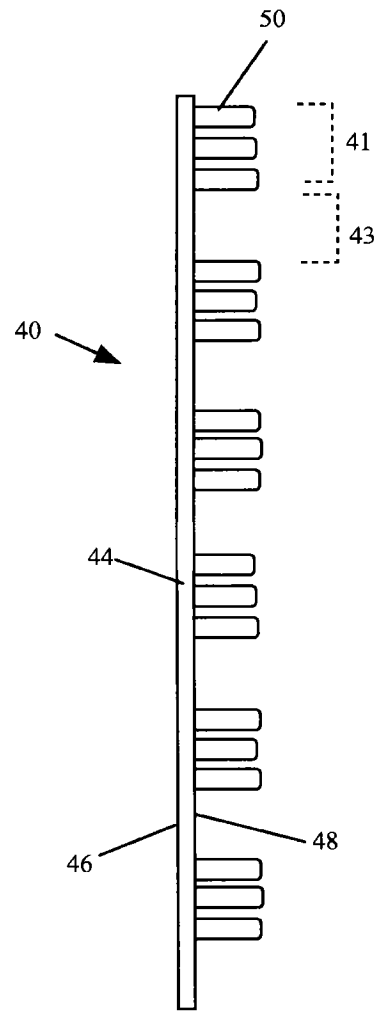


图 5A

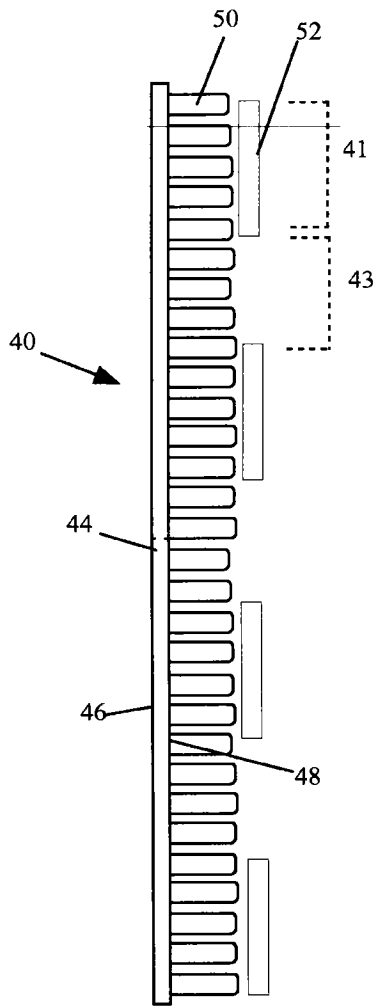


图 5B

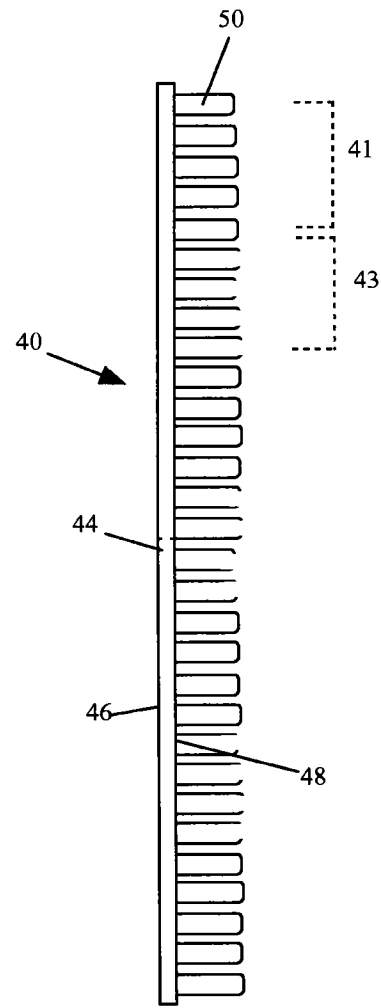


图 5C