



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101854894 B

(45) 授权公告日 2013. 04. 03

(21) 申请号 200880115709. 9

(22) 申请日 2008. 11. 10

(30) 优先权数据

07425711. 4 2007. 11. 12 EP

(85) PCT申请进入国家阶段日

2010. 05. 12

(86) PCT申请的申请数据

PCT/IB2008/003044 2008. 11. 10

(87) PCT申请的公布数据

W02009/063293 EN 2009. 05. 22

(73) 专利权人 法麦凯尼柯设备有限责任公司

地址 意大利基耶蒂

(72) 发明人 加布里埃尔·萨布洛内

(74) 专利代理机构 隆天国际知识产权代理有限公司

公司 72003

代理人 郑特强 黄艳

(51) Int. Cl.

A61F 13/15(2006. 01)

A61F 13/56(2006. 01)

(56) 对比文件

CN 1186425 A, 1998. 07. 01, 全文.

US 6409858 B1, 2002. 06. 25, 全文.

US 2002/0111596 A1, 2002. 08. 15, 全文.

EP 1523968 A1, 2005. 04. 20, 全文.

审查员 薛林

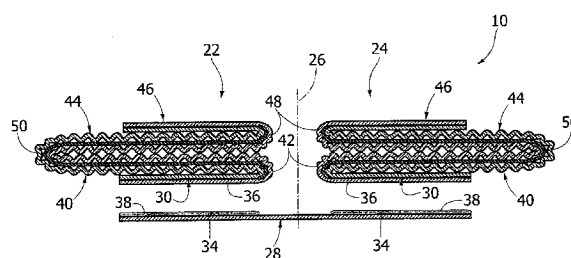
权利要求书 2 页 说明书 6 页 附图 11 页

(54) 发明名称

生产吸收性卫生制品的封闭构件的方法、吸收性卫生制品及其制造方法

(57) 摘要

一种生产用于一次性内裤状吸收性卫生制品 (52) 的封闭构件 (10) 的方法, 所述封闭构件由相对于中央横截面 (26) 基本上对称的两个部分形成, 其中每个所述部分形成该吸收性卫生制品 (52) 的一个侧片 (76)。该方法包括如下步骤: 根据包括至少两个通过至少一个折叠部 (42, 50, 48) 互相连结的平行分支 (30, 40, 44, 46) 的构造, 折叠两个连续的条状物 (22, 24); 以及将该折叠的条状物 (30, 40, 44, 46) 的相应的端部分支 (30) 永久固定到平面基层 (28), 其中所述折叠的条状物 (30, 40, 44, 46) 相对于所述基层的中央平面 (26) 基本上对称。



1. 一种生产用于一次性内裤状吸收性卫生制品(52)的封闭构件(10)的方法,所述封闭构件(10)由相对于中央横截面(26)两个基本上对称的部分形成,每个所述部分能够形成该吸收性卫生制品(52)的一个侧片(76),每个所述对称的部分(22,24)包括至少两个通过至少一个折叠部(42,50,48)连结的平行分支(30,40,44,46),所述方法的特征在于,包括如下步骤:

- 根据包括至少两个通过至少一个折叠部(42,50,48)互相连结的平行分支(30,40,44,46)的构造,折叠两个连续的条状物(22,24);以及

- 将该折叠的条状物(30,40,44,46)的相应端部分支(30)以永久方式固定到平面基层(28),其中所述折叠的条状物(30,40,44,46)相对于所述基层的中央平面(26)基本上对称。

2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,每个所述连续的条状物(22,24)包括一个中央弹性伸展部(22a,24a)和两个由非弹性材料制成的侧向伸展部(22b,24b),以及所述基层(28)由非弹性材料制成。

3. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述连续的条状物(22,24)和所述基层(28)由非弹性材料制成。

4. 根据权利要求1或2所述的方法,其特征在于,折叠所述连续的条状物(22,24),以形成四个平行分支(30,40,44,46),其中,相邻的分支通过折叠部(42,50,48)互相连结,其中,相邻的两个中央分支(40,44)由弹性材料制成,两个端部分支(30,46)由非弹性材料制成。

5. 根据权利要求1或3所述的方法,其特征在于,所述连续的条状物(22,24)依照C形结构折叠。

6. 根据权利要求4所述的方法,其特征在于,在对应于在所述中央分支(40,44)之间的折叠部(50)的区域中设有优先撕拉线(78)。

7. 根据权利要求5所述的方法,其特征在于,在对应于在被折叠成C形的所述条状物(22,24)的分支(30,40)之间的折叠部(42)的区域中设有优先撕拉线。

8. 根据权利要求4所述的方法,其特征在于,所述两个中央分支(40,44)通过可松开并可重新固定的封闭件(80,82)互相连接。

9. 根据权利要求5所述的方法,其特征在于,被折叠成C形的所述条状物(22,24)的分支(30,40)通过可松开并可重新固定的封闭件(80,82)互相连接。

10. 根据权利要求4所述的方法,其特征在于,将微型钩状封闭件(84)固定到所述条状物(22,24)的与所述基层(28)相对的分支(46,40)。

11. 根据权利要求5所述的方法,其特征在于,将微型钩状封闭件(84)固定到所述条状物(22,24)的与所述基层(28)相对的分支(46,40)。

12. 一种一次性内裤状吸收性卫生制品,其包括吸收性结构和两个侧片(76),其特征在于,每个所述侧片(76)由通过根据权利要求1至11中任一项所述的方法获得的封闭构件(10)的两个对称的部分(22,24)中的一个形成。

13. 一种用于生产一次性内裤状吸收性卫生制品的方法,其包括步骤:

- 形成连续的纵向成链的半成品(54),所述半成品(54)具有彼此相对的第一纵向边缘(66)和第二纵向边缘(68);

- 形成多个封闭构件(10),每个封闭构件(10)分别包括一个基层(28)和两个相对于该基层(28)的中央平面(26)对称的部分(22,24);

- 将所述封闭构件(10)在所述成链的半成品(54)的第一纵向边缘(66)上沿纵向相互间隔开的位置上固定到所述成链的半成品(54),其中每个封闭构件(10)的所述中央平面(26)设置在对应于每对相邻的半成品(54)之间的分界线(70)的区域中;

- 折叠所述成链的半成品(54),以使所述相对的纵向边缘(66,68)相互叠置并将所述第二纵向边缘(68)固定到所述封闭构件(10);以及

- 沿所述分界线(70)切割所述成链的半成品(54)及所述封闭构件(10),使得在切割每个封闭构件(10)的两个对称的部分(22,24)时形成两个后续制品(52)的各侧片(76);

所述方法的特征在于,所述形成封闭构件(10)的步骤包括步骤:

- 根据包括至少两个通过至少一个折叠部(42,50,48)互相连结的平行分支(30,40,44,46)的构造,折叠两个连续的条状物(22,24);以 及

- 将所述折叠的条状物(30,40,44,46)的各端部分支(30)永久固定到平面基层(28),其中,所述折叠的条状物(30,40,44,46)相对于所述基层的中央平面(26)基本上对称。

14. 根据权利要求13所述的方法,其特征在于,每个封闭构件(10)通过选自密封、胶层(72)以及微型钩状封闭件的系统而固定到所述连续的成链的半成品(54)的所述第一纵向边缘(66)。

15. 根据权利要求13所述的方法,其特征在于,所述连续的成链的半成品(10)的所述第二纵向边缘(68)通过选自密封、胶层(74)以及微型钩状封闭件(84)的系统而固定到每个封闭构件(10)。

生产吸收性卫生制品的封闭构件的方法、吸收性卫生制品及其制造方法

技术领域

[0001] 本发明涉及吸收性卫生制品,并特别关注于可用于作为内裤穿戴的吸收性卫生制品。这种吸收性卫生制品的典型实例的代表就是所谓的训练内裤。

背景技术

[0002] 文献 US-A-2002/0111596 (Fletcher 等人)披露了一种内裤状吸收性衣物,其具有可松开并可重新固定的可移除的侧片,从而在吸收性衣物的前侧或后侧均可从右侧和从左侧打开或闭合该吸收性衣物。可移除的侧片通过衣物的一次性使用的吸收部可重复使用,并且该侧片部分或完全地由弹性材料制成。通过折叠条状物以形成四个平行的分支(branch)来形成各个侧片,其中两个中央分支通过折叠部互相连结,并且其中每个中央分支通过各自的折叠部连接到相应的外部分支。两个外部分支固定到相应的微型勾状封闭件。

[0003] 在该已知方案中,每个侧片是独立的组成部分。所以,用于生产这种衣物的自动机械必须对每个衣物设置两个不同的侧片。在生产线上,必须沿彼此相反的方向交替地设置侧片,这使得执行侧片设置的装置非常复杂。

[0004] 本申请人的文献 EP-A-1523968 披露了由两个对称部形成的封闭构件,在将封闭构件设置到连续的成链的半成品之后,在对应于对称平面的区域切割该封闭构件以及成链的半成品,以形成两个相邻制品的两个侧面封闭件。该方案允许对每个制品只设一个封闭构件,并以相同的定向设置所有封闭构件。封闭构件具有大体为 Ω 形的构造,其中两个大体上为 C 形的侧部通过相应的折叠部连结到直线的中央伸展部(stretch)。这个方案也在高速自动机械制作将两个侧部连结到中央伸展部的折叠部时存在问题。

[0005] 欧洲专利申请第 07425518 号(在本发明的申请日还未公布)披露了一种封闭构件,其具有由两个对称侧部构成的、通过折叠连续的条状物获得的弹性侧片。每个对称的部分包括四个平行分支,邻近的分支通过各自的折叠部互相连结。两个侧部的端部分支借助各自的折叠部连结到基础分支(basebranch)。同样的对于本方案,对于使用高速的自动机械制作将两个侧部连结到基础伸展部的折叠部存在问题。

发明内容

[0006] 本发明要解决的技术问题是克服现有技术的缺陷。

[0007] 根据本发明的方案,提供了一种生产用于一次性内裤状吸收性卫生制品的封闭构件的方法,所述封闭构件由相对于中央横截面的两个基本上对称的部分形成,每个所述部分能够形成该吸收性卫生制品的一个侧片,每个所述对称的部分包括至少两个通过至少一个折叠部连结的平行分支,所述方法包括如下步骤:

[0008] - 根据包括至少两个通过至少一个折叠部互相连结的平行分支的构造,折叠两个连续的条状物;以及

[0009] - 将该折叠的条状物的相应端部分支以永久方式固定到平面基层, 其中所述折叠的条状物相对于所述基层的中央平面基本上对称。

[0010] 本发明描述的方案还涉及一种一次性内裤状吸收性卫生制品, 其包括吸收性结构和两个侧片, 每个所述侧片是由通过根据上文所述的本发明的方法获得的封闭构件的两个对称的部分中的一个部分形成。

[0011] 本发明还提供了一种用于生产一次性内裤状吸收性卫生制品的方法, 其包括步骤:

[0012] - 形成连续的纵向成链的半成品, 所述半成品具有彼此相对的第一纵向边缘和第二纵向边缘;

[0013] - 形成多个封闭构件, 每个封闭构件分别包括一个基层和两个相对于该基层的中央平面对称的部分;

[0014] - 将所述封闭构件在所述成链的半成品的第一纵向边缘上沿纵向相互间隔开的位置上固定到所述成链的半成品, 其中每个封闭构件的所述中央平面设置在对应于每对相邻的半成品之间的分界线的区域中;

[0015] - 折叠所述成链的半成品, 以使所述相对的纵向边缘相互叠置并将所述第二纵向边缘固定到所述封闭构件; 以及

[0016] - 沿所述分界线切割所述成链的半成品及所述封闭构件, 使得在切割每个封闭构件的两个对称的部分时形成两个后续制品的各侧片;

[0017] 其中, 所述形成封闭构件的步骤包括步骤:

[0018] - 根据包括至少两个通过至少一个折叠部互相连结的平行分支的构造, 折叠两个连续的条状物; 以及

[0019] - 将所述折叠的条状物的各端部分支永久固定到平面基层, 其中, 所述折叠的条状物相对于所述基层的中央平面。

[0020] 权利要求构成这里提供的技术教导的不可或缺的部分。

[0021] 如将在随后的详细描述的阶段中明显可见的, 这里描述的方案能够简化用于内裤状卫生制品的封闭构件的生产, 因为不需要制作问题最大的折叠部。

附图说明

[0022] 现在将参考附图详细地描述本发明, 附图仅示出了本发明的非限制性实例, 以及其中:

[0023] 图 1 是根据本发明的带有弹性侧片的封闭构件的剖面图;

[0024] 图 2 示出用于生产图 1 的封闭构件的部件的剖面图;

[0025] 图 3 示出根据本发明的用于生产封闭构件的方法的步骤的示意剖面图;

[0026] 图 4 示出使用根据本发明的封闭构件来生产吸收性卫生制品的方法的示意性立体图;

[0027] 图 5 是放大的、根据图 4 的线 V-V 的剖面图;

[0028] 图 6 示出在使用状态中由图 3 中的箭头 VI 表示的完成的卫生制品的示意性立体图;

[0029] 图 7 是放大的、根据图 5 的线 VII-VII 的剖面图;

[0030] 图 8、图 9 和图 10 是由图 1 中的箭头 VIII 表示的部分的放大的详图,示出了不同的变型;

[0031] 图 11 是对应于图 5 并示出本发明的变型的剖面图;

[0032] 图 12 示出根据本发明的封闭构件的简化实施例的剖面图;

[0033] 图 13 是对应于图 5 的剖面图,示出了在设置到成链的半成品后的图 12 的封闭构件;

[0034] 图 14 是使用根据图 12 的封闭构件的吸收性卫生制品的立体图;

[0035] 图 15 示出放大的、根据图 14 的线 XV-XV 的剖面图;以及

[0036] 图 16 示出图 11 的封闭构件的变型的剖面图。

具体实施方式

[0037] 参考图 1,附图标记 10 表示用于内裤状吸收性卫生制品的带有弹性侧片的封闭构件。

[0038] 参考图 2 和图 3,封闭构件 10 从彼此分离的三个连续的纵向条状物 22、24 和 28 开始形成。

[0039] 条状物 22、24 大体上彼此相同,且每个条状物 22、24 均包括由弹性材料制成的中央伸展部 22a、24a 和由非弹性材料制成的两个侧向伸展部 22b、24b。条状物 22、24 和 28 沿与图 2 示出的方向正交的纵向以连续的方式延伸。

[0040] 优选地,每个条状物 22、24 都包括两个相互联结的无纺布物层 12,并且在无纺布物层 12 之间将可在市场上购买到的未预先张紧的弹性膜 14 设置在弹性伸展部 22a、24a 中,该弹性膜 14 在无纺布物层 12 的机械活化(mechanical activation)之后变得有弹性。可替换地,还可通过预先张紧的弹性线(例如由产自 Dupont 的商标为Lycra®的在售材料制成)或其他弹性膜获得弹性伸展部 22a、24a。根据技术人员已知的技术制作前述的弹性部。当沿纵向不存在力时,在弹性材料构成的伸展部 22a、24a 中,无纺布物层 12 可呈现图 2 中表示的波浪形。在横向力(transverse force)的作用下,弹性材料的伸展部 22a、24a 伸长(lengthen),并且无纺布物层 12 膨胀(distend)。

[0041] 第三条状物 28 由非弹性材料制成的连续的平面网状物组成,优选由单层无纺布物形成。

[0042] 每个条状物 22、24 绕平行于条状物的纵向延伸的轴以 180° 折叠三次。在所述折叠之后,每个条状物 22、24 均呈现图 3 中示出的构造。一个折叠基本上是在弹性伸展部 22a、24a 的中央形成,另两个折叠在对应于位于中央弹性伸展部 22a、24a 和非弹性侧向伸展部 22b、24b 之间的过渡区域的范围中形成。

[0043] 在折叠操作结束时,每个条状物 22、24 都包括四个平行分支。更确切地说,每个折叠的条状物包括:由非弹性材料制成的第一分支 30;由弹性材料制成的第二分支 40,其通过第一折叠部 42 连接到第一分支 30 的相应端部;由弹性材料制成的第三分支 44,其通过第二折叠部 50 连接到第二分支 40 的相应端部;以及第四分支 46,由非弹性材料制成且通过第三折叠部 48 连接到第三分支 44 的相应端部。

[0044] 在折叠条状物 22、24 之后,将条状物 22、24 永久固定到保持为平面的第三条状物 28。参考图 3,两个折叠的条状物 22、24 设置为关于第三条状物 28 的中央横截面 26 彼此对

称。第三条状物 28 和第一分支 30 分别具有相互面对的表面 34、36, 所述表面 34、36 例如通过各自的胶层 38 或通过密封而永久地相互固定。

[0045] 在折叠的条状物 22、24 固定到第三条状物 28 之后, 形成具有图 1 示出的横截面形状的连续的纵向网状物。该连续的网状物沿横向被切割成长度恒定的伸展部, 以形成后续的闭合构件 10。

[0046] 在每个闭合构件 10 中, 第三条状物 28 形成将两个折叠的条状物 22、24 彼此连结的基层。第一折叠部 42 和第三折叠部 48 设置为相对于中央横截面 26 间隔开, 以在对应于基层 28 的中央区域的范围留出围绕中央平面 26 的自由空间。第二分支 40 和第三分支 44 沿横向超出第一分支 30 和第四分支 46 的外侧端向外延伸。优选地, 第一分支 30 和第四分支 46 的长度大体上相同。

[0047] 图 4 示意性示出了用于生产内裤状吸收性卫生制品的方法。在图 4 中, 所述制品之一由附图标记 52 表示。从沿箭头 56 表示的纵向行进的连续的成链的半成品 54 开始获得制品 52。根据技术人员已知的标准形成成链的半成品 54。典型地, 成链的半成品 54 具有夹层结构, 该夹层结构包括顶片 58 和底片 60, 吸收层设置在顶片 58 与底片 60 之间。成链的半成品 54 设有形成制品 52 的腿部开口的、沿纵向设置相互分隔的开口 62。图 4 示出了所谓横向类型的制品 52 的生产流程。在这种机械中, 对连续的纵向的成链的半成品 54 进行由箭头 64 表示的折叠, 随后将成链的半成品 54 的两个相对的纵向边缘 66、68 相互叠置。

[0048] 在沿箭头 64 表示的方向折叠连续的成链的半成品 54 之前, 将封闭构件 10 沿纵向在相互分隔的位置上设置于链 54 上。封闭构件 10 以每个构件 10 的中央平面 26 与每对邻近的半成品 54 之间的横向分界线 70 大体对齐的方式设置。图 10 的构件在对应于两个纵向边缘 66、68 中的一个(在图 3 中表示为纵向边缘 66)的区域设置于顶片 58 上。在对应于每个分界线 70 的区域中仅设置一个封闭构件 10, 并且所有的封闭构件 10 以相同的定向设置。通过粘合、密封或微型勾状封闭件将封闭构件 10 设置于成链的半成品 54 上。在图 3 中示出的实例中, 每个封闭构件 10 的基层 28 在对应于纵向边缘 66 的区域粘结到顶片 58。随后沿箭头 64 表示的方向折叠, 与相对的边缘 68 邻近的顶片 58 被粘结到每个封闭构件 10 的第四分支 46。

[0049] 还可以以与图 3 中的方向相反的方向设置封闭构件 10, 即, 在沿箭头 64 表示的方向折叠成链的半成品 54 之后, 在对应于边缘 66 的区域将第四分支 46 粘结到顶片 58 并且将相对的边缘 68 粘结到每个构件 10 的基层 28。

[0050] 在根据箭头 64 的方向折叠成链的半成品 54 之后, 每对邻近的半成品 54 之间的连接区域呈现图 5 中示出的形式。两个邻近的半成品 54 之间的分界线 70 大体上位于对应于每个封闭构件 10 的中央平面 26 的区域。每个封闭构件 10 的两个折叠的条状物 22、24 位于相对于分界线 70 的相对两侧。封闭构件 10 的基层 28 通过胶层 72 固定到半成品 54 的前侧或背侧的顶片 58 上, 并且封闭构件 10 的第四分支 46 通过胶层 74 固定到半成品 54 的相对侧(背侧或前侧)的顶片 58 上。

[0051] 在这种情况下, 沿每对邻近的半成品 54 之间的分界线 70 进行横向切割。通过该操作, 切割背侧的顶片 58 和底片 60、封闭构件 10 的基层 28 以及前侧的顶片 58 和底片 60。在切割形成完成的制品 52 之后, 在图 4 的右手侧示出了其中的一个制品。

[0052] 图 6 示出了处于使用状态的、通过以上描述的方法获得的吸收性卫生制品。制品 52 设有由封闭构件 10 的条状物 22、24 的弹性伸展部形成的两个由弹性材料制成的侧片 76。如在图 7 中特别可注意到的,在对应于胶层 38、74 的伸展部中,材料不是弹性的。这样可减小连接区域的厚度并改进附着连接。弹性材料构成的区域仅在对应于无胶区域的范围延伸,这样能够充分利用弹性部分。

[0053] 在至此描述的实施例中,可获得带有弹性侧翼的内裤状制品 52。

[0054] 根据图 8 中示出的第一变型,每个封闭构件 10 可设有位于对应于第二折叠部 50 的区域的优先撕拉线(lines of preferential tearing) 78。以这种方式,每个侧片 56 在中央位置处设有用于移除制品 52 的撕拉线。可替换地,两个分支 40、44 可通过机械密封、热密封、超声波密封等相互连接。

[0055] 根据这里描述的方案的进一步的有利特征,制品 52 可以是可松开并可重新固定的类型。如图 9 所示,为了实现松开并重新固定制品 52 的功能,可在每个封闭构件 10 的第二分支 40 与第三分支 44 之间的连接区域中设置微型勾状封闭件 80。微型勾状封闭件 80 在每个侧片 76 的中央处延伸,并且能够松开制品 52 并进行检查,并可在穿上制品 52 时重新固定该制品 52。

[0056] 作为使用微型勾状封闭件 80 的替换,图 10 示出了“压敏”胶层 82 的用法,其将每个固定构件 10 的第二分支 40 的端部与第三分支 44 的端部以这样的松开和重新固定的方式连接。胶层 82 能够以类似于微型勾状封闭件的方式松开并重新固定每个侧片 76。

[0057] 作为用于实现可松开并重新固定制品的进一步替换,可采用图 11 中示出的方案。在这种情况下,每个封闭构件 10 的第四分支 46 通过微型勾状封闭件 84 连接到相应的顶片 58。每个微型勾状封闭件 84 分别通过胶层 74、85 固定到分支 46 和顶片 58。封闭件 84 可设置在制品的前侧或背侧。微型勾状封闭件 84 还能够用于调整制品 52 的腰部直径。可替换地,微型勾状封闭件 84 可设置于基层 28。作为进一步的替换,基层 28 和 / 或第四分支 46 可通过一种能够打开并重新闭合的胶(压敏胶)层分别固定到顶片 58。

[0058] 图 12 到图 16 示出了封闭构件 10 的简化实施例。与之前描述相应的部件由相同的附图标记表示。

[0059] 图 12 示出了通过将两个由非弹性材料制成的条状物 22、24 固定到基层 28 形成的封闭构件 10,该基层 28 也由非弹性材料制成。折叠两个条状物中的每个大体上形成 C 形并只具有第一分支 30 和第二分支 40,并由折叠部 42 互相连结第一分支 30 和第二分支 40。折叠条状物 22、24 之后,每个条状物 22、24 的第一分支 30 以类似之前已经描述的方式通过胶层 38 或通过密封以永久方式固定到第三条状物 28。

[0060] 图 13 示出了根据之前参考图 4 描述的形态,在设置到连续的成链半成品之后的图 12 的固定构件 10。

[0061] 以完全对应于参考之前的实施例已经描述的方式,在沿相邻的半成品之间的分界线 70 切割之后,获得完成的制品 52,其中一个制品示出在图 3 的使用位置。与之前描述的版本不同地,完成的制品 52 不设置弹性侧翼,而是只有沿腰线将制品的相对边缘连结起来的两个非弹性侧片 76。

[0062] 参考图 16,这个第二实施例的封闭构件 10 设有设置在分支 40 外侧的微型钩状封闭件 84。以这种方式,制品 52 成为可松开并可重新固定的类型。

[0063] 所述第二实施例的封闭构件 10 设有优先撕拉线, 否则设有可在相应两个分支 30、40 之间的折叠部 42 的范围、以类似之前描述的实施例的、图 8 到图 10 示出的方式打开并重新闭合的封闭件。

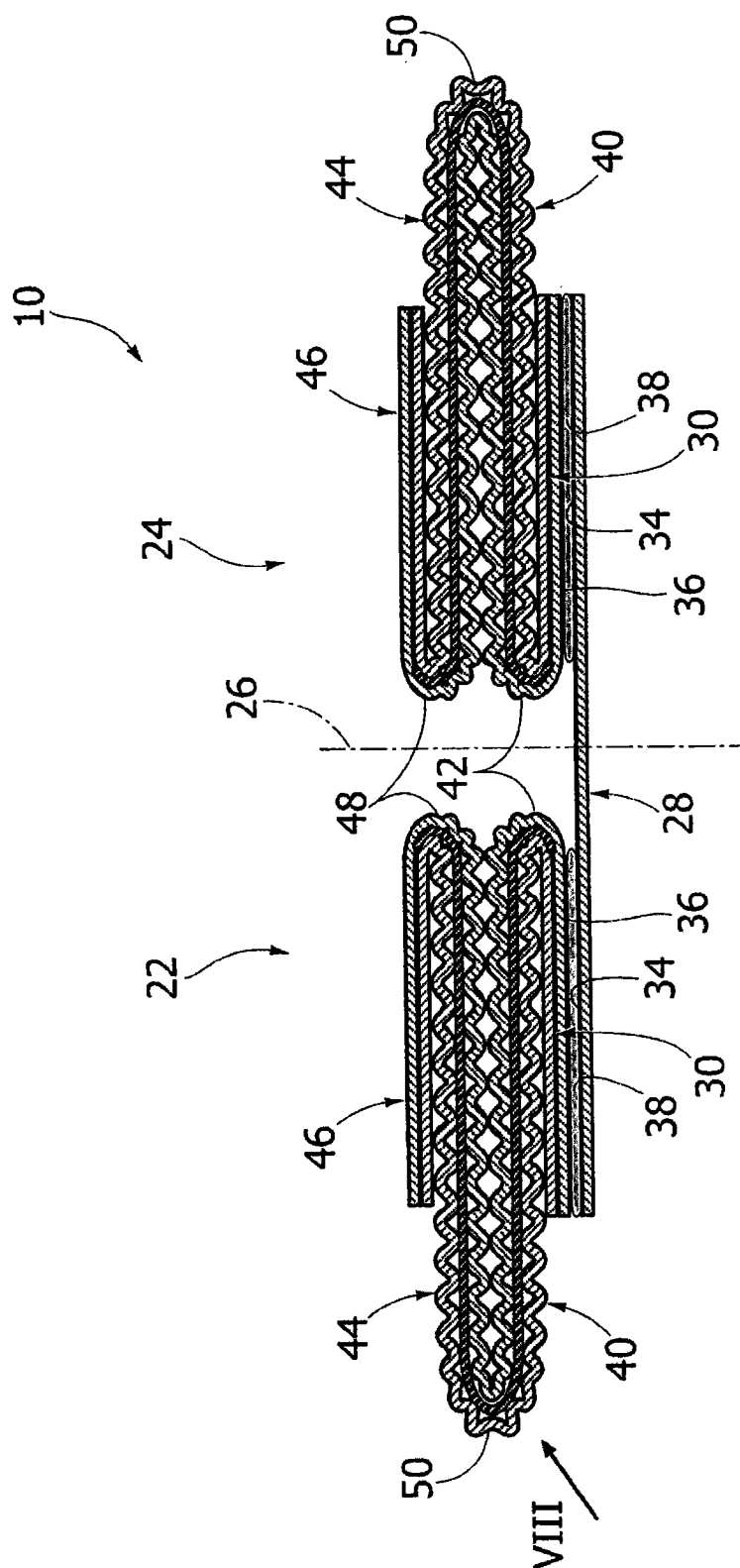


图 1

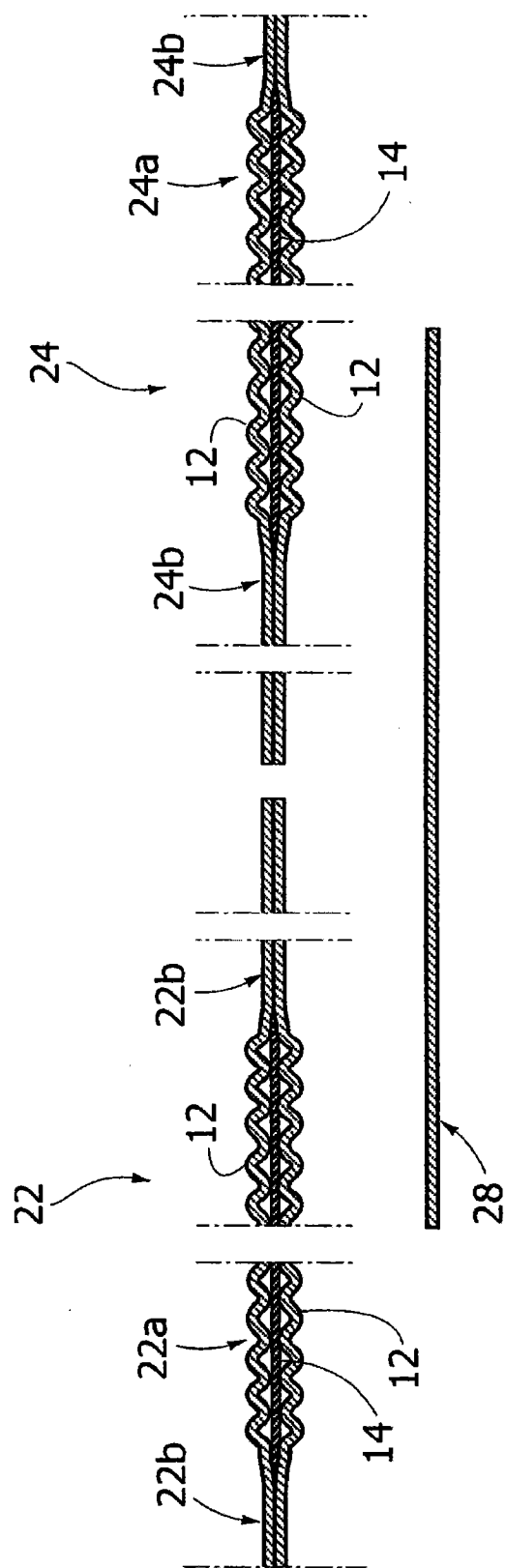


图 2

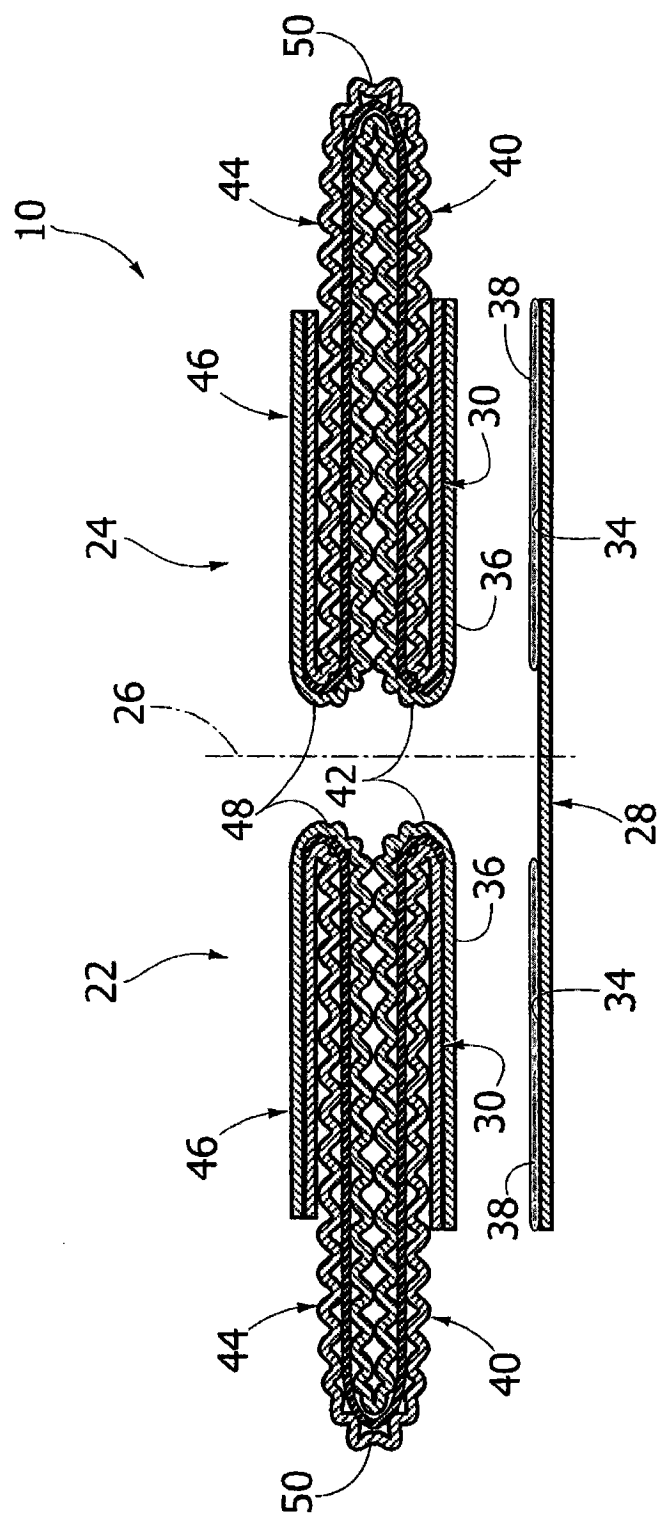


图 3

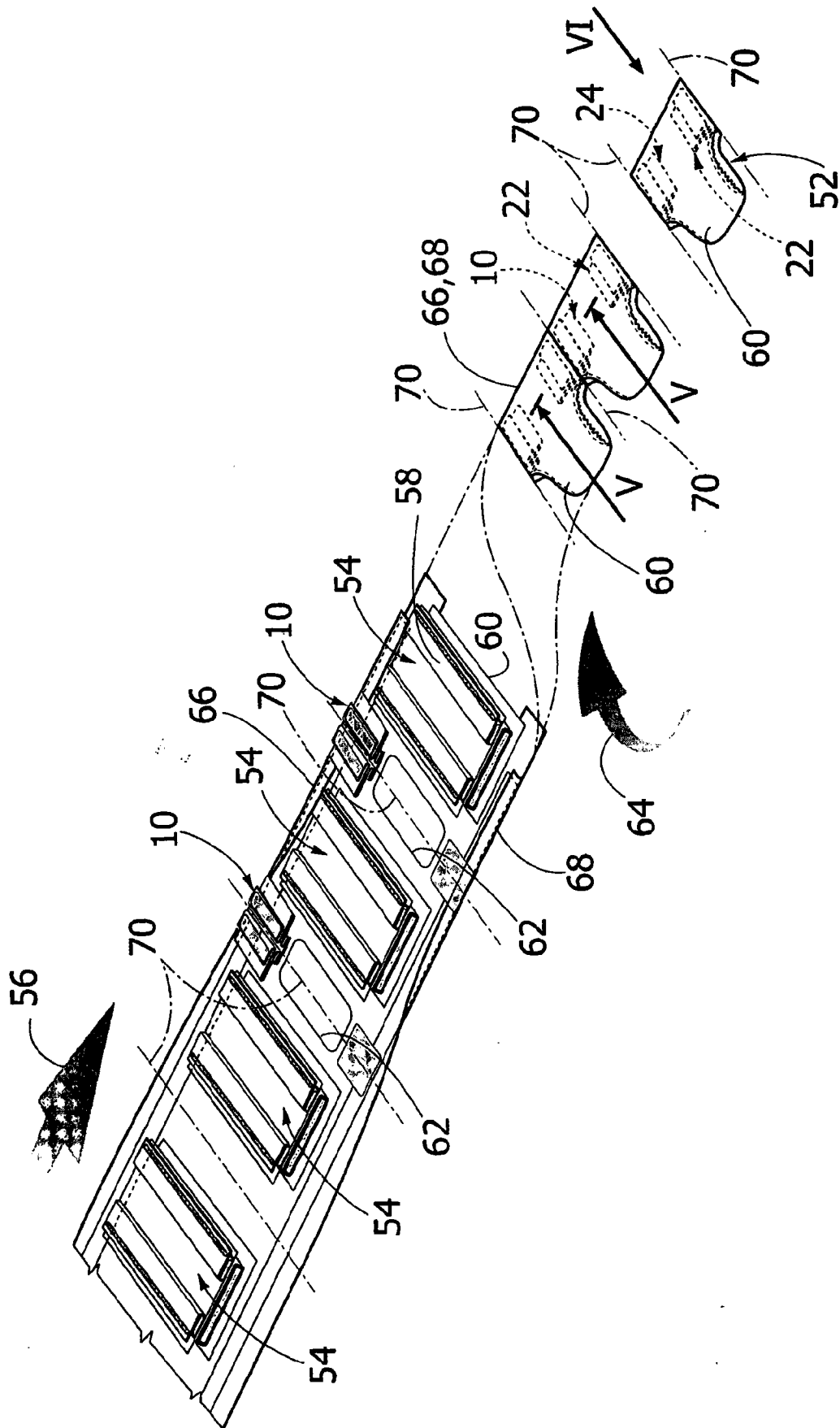


图 4

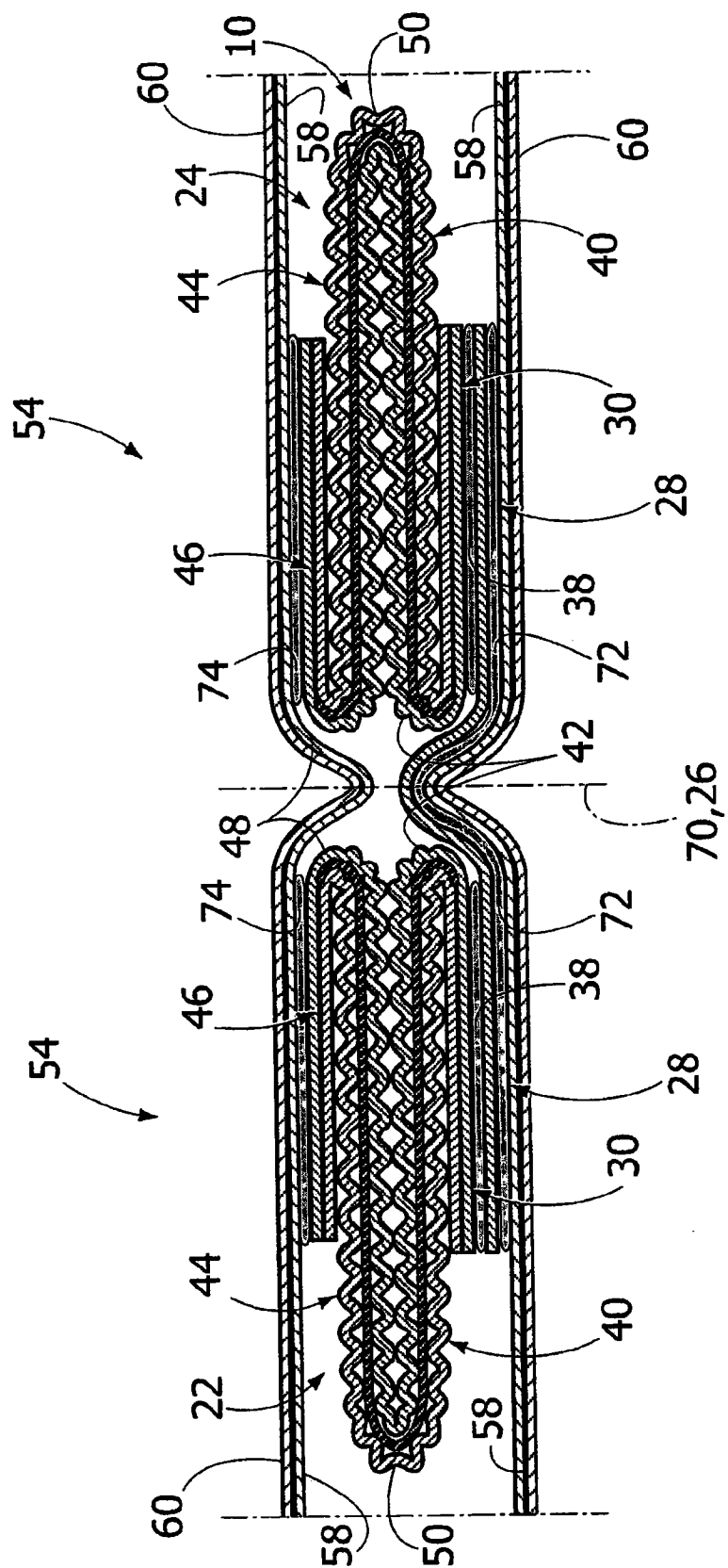


图 5

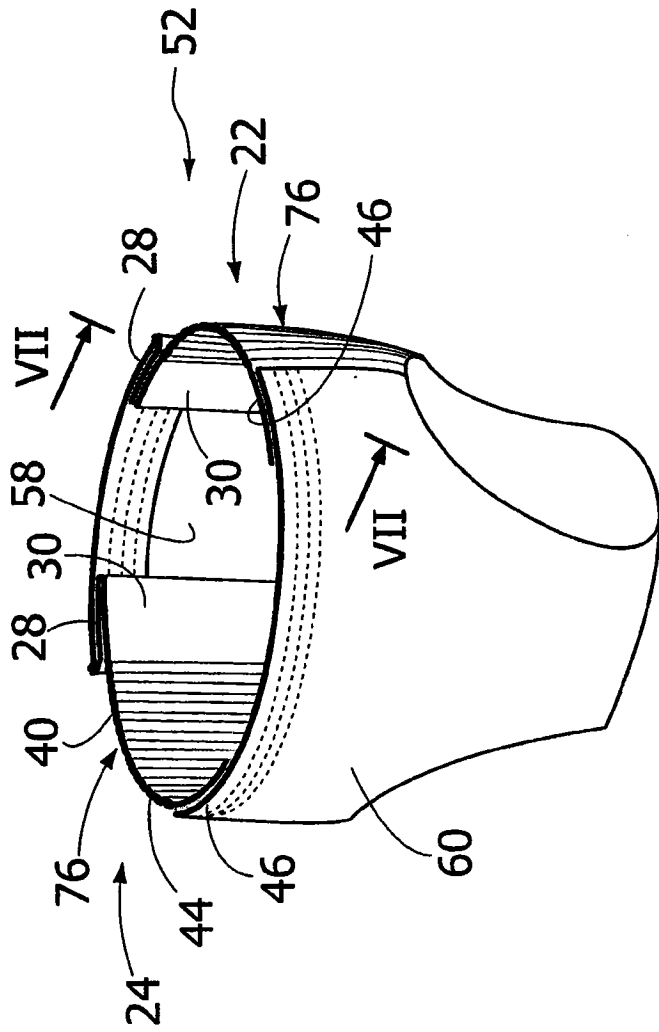


图 6

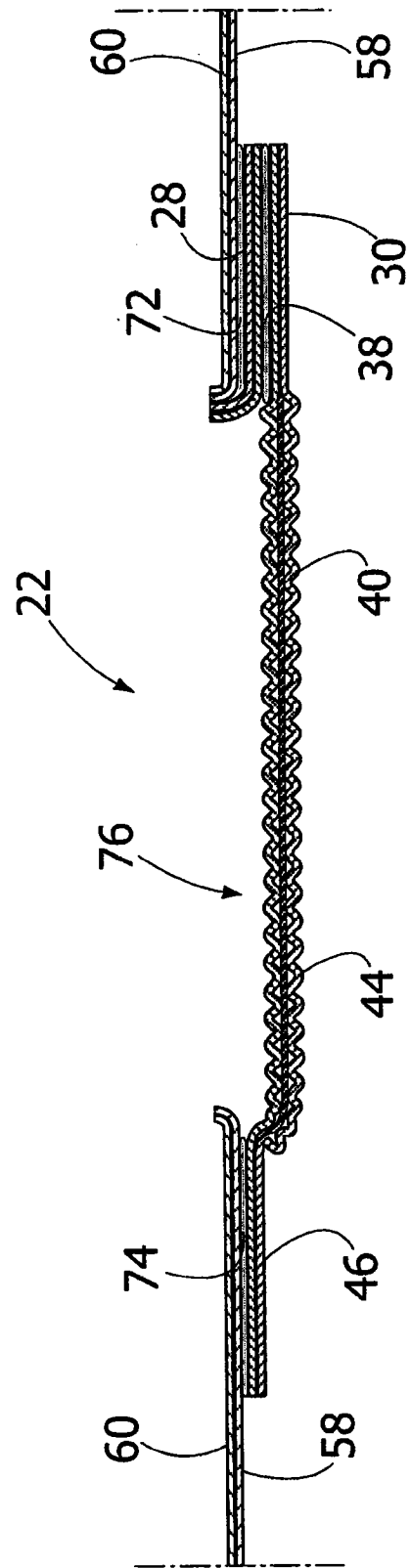


图 7

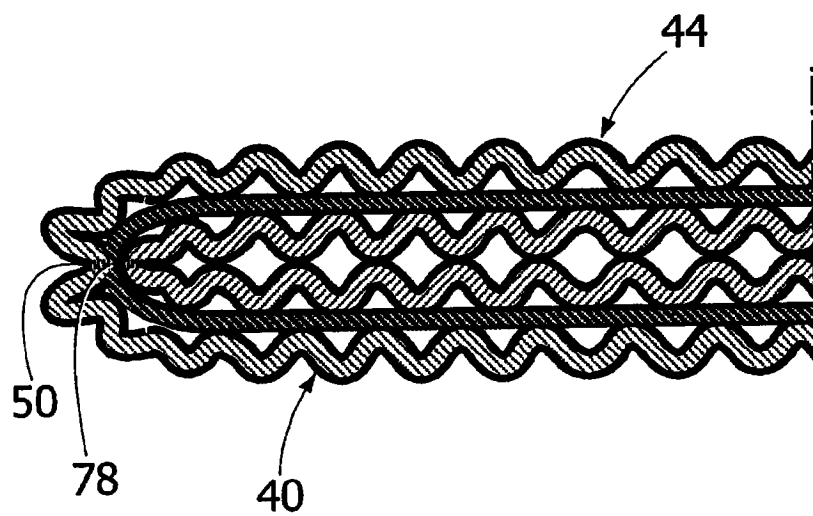


图 8

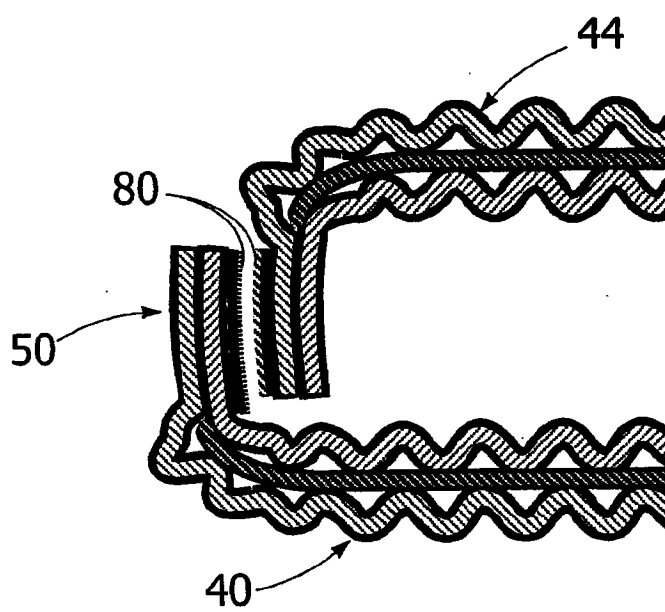


图 9

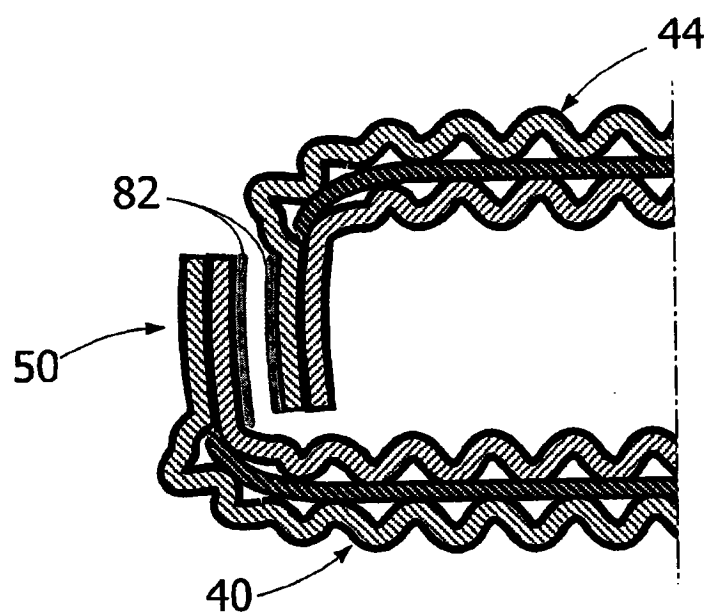


图 10

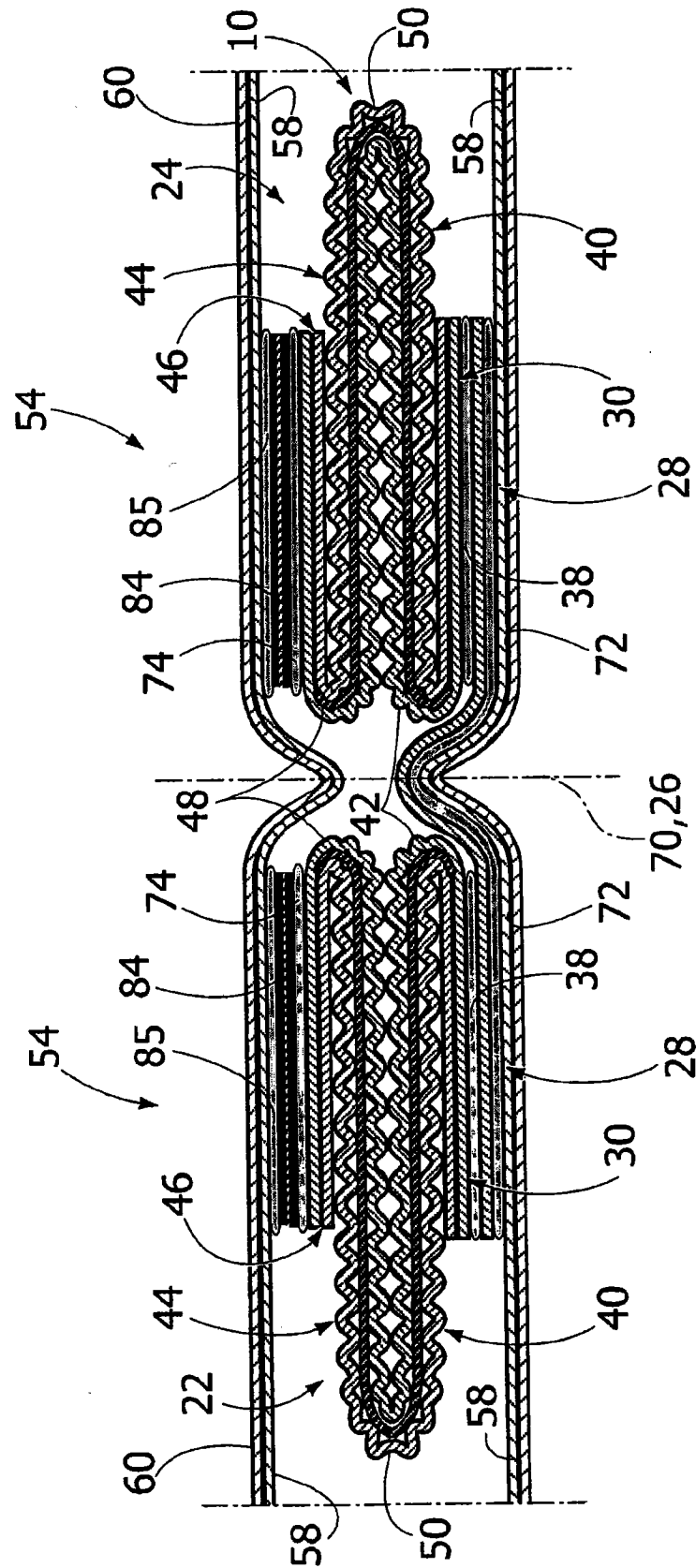


图 11

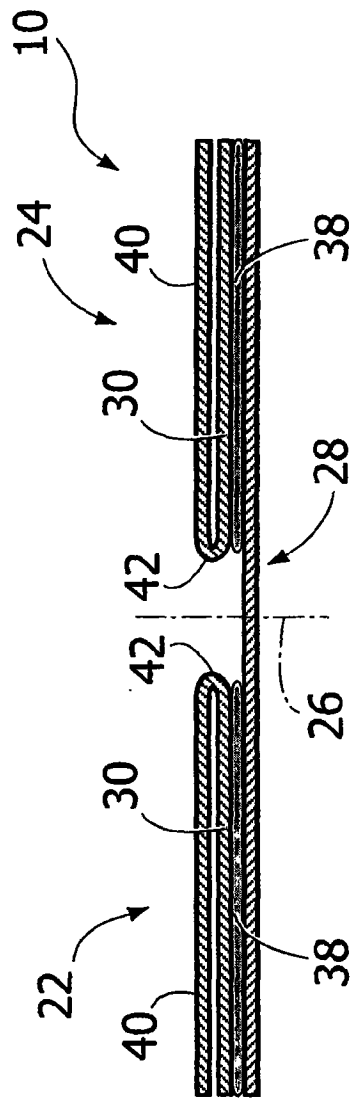


图 12

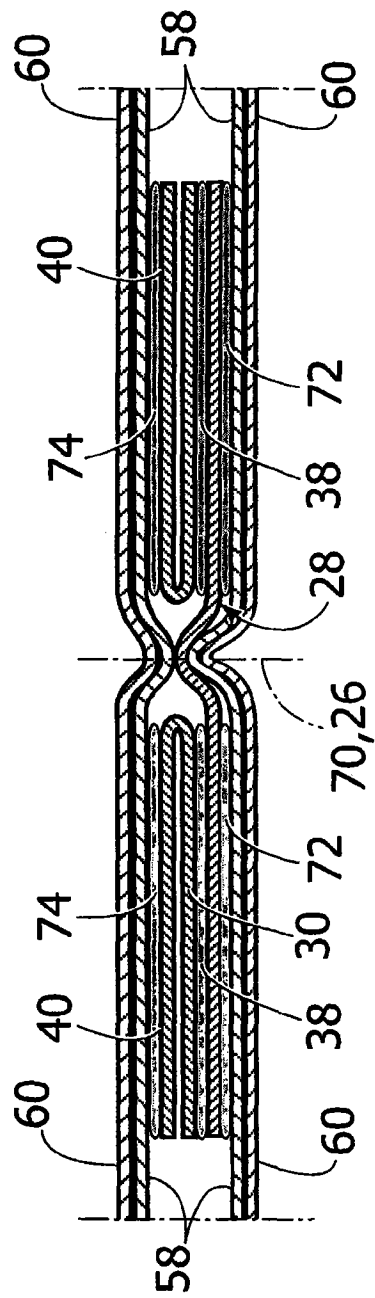


图 13

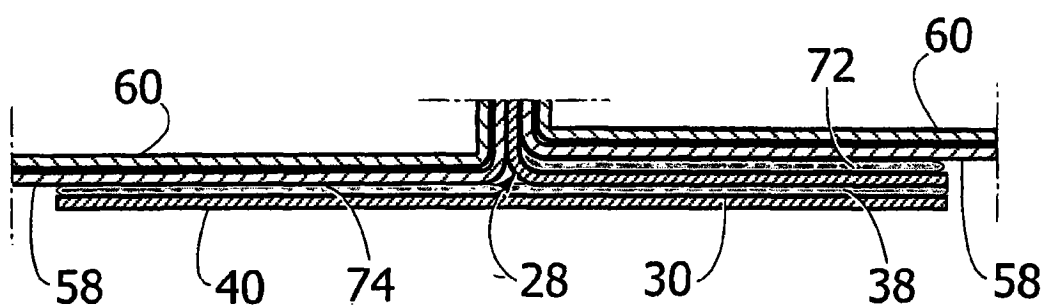


图 15

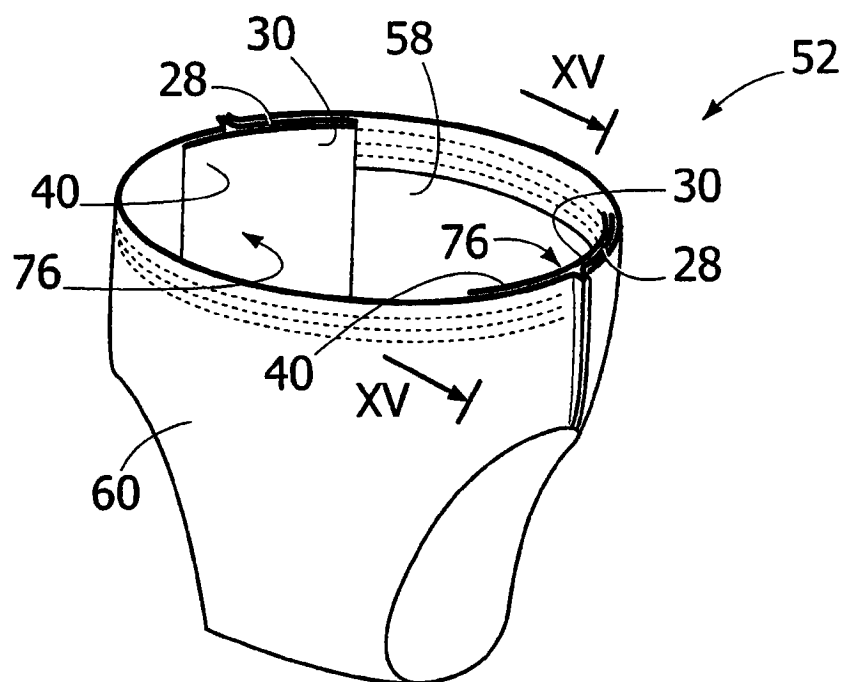


图 14

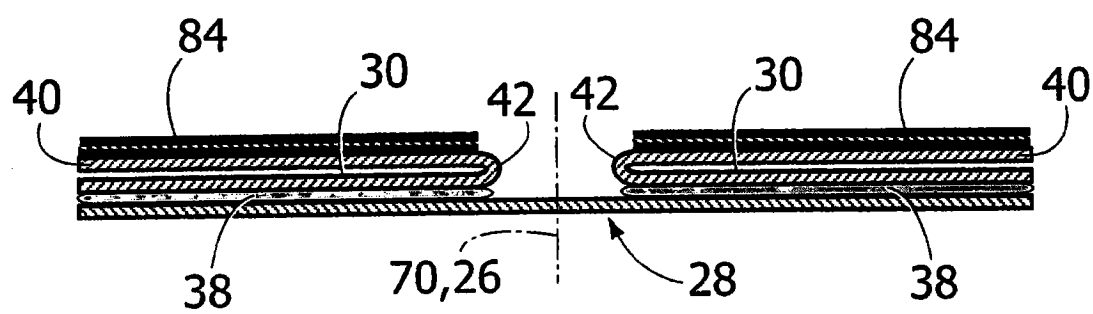


图 16