



[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 95192156.8

[43]公开日 1997年2月26日

[11] 公开号 CN 1143903A

[22]申请日 95.3.17

[30]优先权

[32]94.3.18 [33]SE[31]9400917-2

[86]国际申请 PCT/SE95/00273 95.3.17

[87]国际公布 WO95/25494 英 95.9.28

[85]进入国家阶段日期 96.9.18

[71]申请人 莫恩里克公司

地址 瑞典哥德堡

[72]发明人 厄尔本·威迪拉德

安德尔斯·古斯塔夫森

安娜·斯维尼尔沃

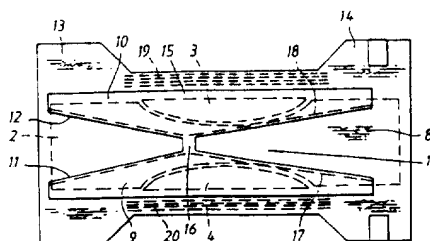
[74]专利代理机构 中国国际贸易促进委员会专利商标
事务所
代理人 陈申贤

权利要求书 2 页 说明书 7 页 附图页数 3 页

[54]发明名称 一种吸水物体

[57]摘要

本发明与吸水物体例如尿布有关，它有一个前部、一个后部和一个中间交叉部，它还包括一个夹在中间的吸水体、一个不渗液的外罩片和一个渗液的内罩片，当尿布戴上时内罩片就贴合在人体上。在该物体的纵长对称轴线的两侧还分别设有柔性的、沿纵向延伸的挡带，每一条挡带都各沿一条纵长边与内罩片连接，该纵长边分别从其两端沿横向向物体的纵长对称轴线靠近，两条挡带在物体的中间交叉部连结在一起。



权 利 要 求 书

1.一种吸水物体具有一个前部(13; 13'), 一个后部(14; 14') 和一个中间分叉部(15, 15'), 例如尿布、失禁患者的防护布或类似物体, 它包括一个夹在中间的吸水体(1; 1'; 25), 一个不渗液的外罩片(7; 7'; 26) 和一个渗液的内罩片(8; 8'; 27), 该内罩片在尿布戴上时会贴近人体, 该物体还包括一对沿纵向延伸的挡带(9、10; 9'、10'; 28、29), 分布在该物体的纵长对称轴线的两侧, 每一条挡带都沿其一条纵长边与内罩片连接, 该纵长边并从其两端的连接点在横向上向该物体的纵长对称轴线延伸, 其特征在于, 两条挡带(9、10; 9'、10'; 28、29) 在该物体的中间交叉部(15、15') 连结在一起, 并且在排尿点中心的两条挡带的两条互相面对的纵长边(11、12; 11'、12') 之间的距离最多为6cm。

2.按照权利要求1的物体, 其特征在于, 两条挡带(9、10) 之间的连接部为一条由渗液或不渗液材料制成的窄条(16)。

3.按照权利要求1或2的物体, 其特征在于, 两条挡带(9、10; 9'、10'; 28、29) 各从其连结在一起的地方开始分别向各自的前、后物体部(13、14; 13'、14') 倾斜。

4.按照权利要求1 - 3 中任一项的物体, 其特征在于, 两条挡带(9、10; 9'、10'; 28、29) 之间的连结部(16; 21; 24) 在纵向上位在排尿点与排尿点之间。

5.按照权利要求1 - 4 中任一项的物体, 其特征在于, 两条挡带(9、10; 9'、10'; 28、29) 各从前物体部的前部沿纵向延伸到后物体部的后部。

6.按照权利要求1、3 - 5 中任一项的物体, 其特征在于, 两条挡带(9'、10'; 28、29) 之间的连接部(21; 24) 为一块片材, 用横向连接线(22、23) 分别将其两个相对边连结到挡带和内罩片上。

7.按照以上权利要求中任一项的物体, 其特征在于, 弹性件(17、18; 17'、18'; 32、33) 沿着挡带(9、10; 9'、10'; 28、29) 的两条互相面对的纵长边(11、12; 11'、12') 延伸。

8.按照权利要求7的物体，其特征在于，弹性件（17、18；17'、18；32、33）为弹性皮筋。

9.按照以上权利要求中任一项的物体，其特征在于，两条挡带（9、10）之间的连接部（16）是弹性的。

10.按照权利要求6-9中任一项的物体，其特征在于，在两条挡带的两条互相面对的纵长边之间横向延伸把两条挡带连接起来的片材（21；24）被连接到内罩片（8'；27）上，使片材（21；24）在挡带和其下方的吸水体（1'；25）所形成的前部空间和后部空间之间形成一道屏障。

说明书

一种吸水物体

本发明与一个具有前部、后部和中间分叉部的吸水物体有关，例如尿布、失禁患者的防护布或类似物体，它包括一层被封装在不渗液的外罩片和渗液的内罩片之间的吸水体，当该吸水物体穿戴在身上时内罩片紧贴着人体，而沿纵向延伸的、由柔性材料制成的挡带则位在该物体纵长对称轴线的两侧，其时每一条挡带都以其一条纵长边与内罩片连结，而两条挡带的两条纵长边还各从其两端的连结点在横向上向该物体的纵长对称轴线延伸。

从美国专利 US4, 704, 116 已知有这种吸水物体。挡带的目的是要阻止尿沿该物体的顶片从侧边流出并形成侧边的屏障借以防止固体尿的侧向泄漏。挡带还希望与内罩片一起形成“容器”使存放在其内的粪便不会与穿戴者的肌肤接触。

本发明的主要目的是要提高这种吸水物体的挡带的隔离性能。

上述目的是用权利要求书中的前言所限定的那种吸水物体来完成的，其特征在于，两条挡带是在该物体的中间交叉部连结在一起的。这种构造可以减少在穿戴该物体时或在穿戴后由于不希望有的侧向运动而将挡带移到错误位置上的危险。另外，两条挡带的连结还能在穿戴该物体时有效地保持挡带的两条互相面对的纵长边之间的距离。

按照本发明的一个较优的实施例，两条挡带是用一个由渗液或不渗液材料制成的窄带连结的并从它们各自的连结点向各自的前、后物体部倾斜。挡带间的连结部在纵长方向上位在排尿点和排尿点之间，挡带本身则沿纵长方向从前物体部的前部延伸到后物体部的后部。形式为弹性皮筋的弹性件最好沿着挡带的两条互相面对的纵长边延伸。

按照另一个有效的实施例，挡带间的连结是用横向连结线将一块片材沿其两条相对的边分别连结到挡带和内罩片上作出的。在这个实施例中，当穿戴该物体时，片材将形成一堵墙将前、后物体部隔开，从而可

以防止尿和屎之间的混合。

现参照附图更详细地说明本发明，其中：

图 1 是本发明的尿布一个实施例的从上方斜视的透视图；

图 2 是图 1 所示的尿布呈平坦状态下从上往下看的示意图；

图 3 是图 1 所示的尿布的纵向剖视图；

图 4 和 5 是相当于图 2 和 3 的视图，说明本发明尿布的第二个实施例；

图 6 和 7 是相当于图 2 和 3 的视图，说明本发明尿布的第三个实施例。

图 1 至 3 所示的尿布包括一个吸水体 1，在所示实施例的情况下，该吸水体 1 是由一个水漏形状的主体 2 和两个侧体 3、4 组成。主体 2 又包含有两片 5 和 6，上片 5 和侧体 3、4 是由充气的纸浆疏松体构成，底片 6 最好由充气的纸浆纤维制成且最好比上片 5 更能受重压。另外，底片 6 可由瑞典专利申请 No.9203445 - 3 所述的那种吸水卷料组成，该卷料包括一个含有 5 - 100 % 纸浆纤维的干成形片，其密度在 $0.2-1.0\text{g/cm}^3$ 之间和表面重量 $30 - 2000\text{g/m}^2$ 之间，该底片可通过压缩含有织物的纸浆纤维而不进行随后的脱纤维和疏散处理制成。读者如要对上述类型卷料作更深入的研究可参考上述的专利申请。从图 4 可看到，片 6 为矩形且仅在一部分片 5 的下方伸展。

吸水体 1 被封装在由不渗液材料如聚乙烯塑料制成的外罩片或底片 7 和渗液的最好由非编织料制成的内罩片 8 之间。该内罩片 8 的形状最好与底片 7 相似，上述外罩片 7 和内罩片 8 在位于吸水体 1 外的部分连在一起，最好看图 2，侧体 3、4 在横向稍微位于主体 2 之外，而罩片 7、8 则在主体 2 和侧体 3、4 所出现的缝隙处连在一起。

尿布还包括两条沿纵向延伸的挡带 9、10，该两挡带将其相互间距离较远的两条纵长边和两端连结在内罩片 8 上。至于两条挡带 9、10 的两条相互靠近的纵长边 11、12 则都各从尿布的前部 13 和后部向中心会聚地延伸到分叉部 15 内的一个点，在该点上两条挡带被一窄带 16 连结在一起。挡带和窄带最好都用与内罩片同样的材料制成，但这并不是必需有的特性，因为挡带和窄带都可用任何一种柔性适度并使皮肤舒适的片材制成。设有弹性皮筋 17、18 分别沿着挡带 9、10 的各该边 11、12 延伸。但应知道多根弹性皮筋及/或其他型式的弹性件如弹性宽紧带、

具有弹性的薄膜带等也都用来替代单根皮筋 17、18。

窄带 16 位在排尿点和排便点之间，排尿点的意思是当尿布正确安置在穿戴者身上时尿布预定的积尿区，同时排便点的意思是当尿布穿戴位置正确时尿布预定的积尿区，即上述区各自正对着穿戴者的尿道孔和肛门而当时还要考虑到穿戴者骨骼的正常变化使尿布心尺寸适合不同身材的穿戴者穿着合身。

挡带 9、10 的两根弹性皮筋 17、18 以张紧状态用胶粘在皮筋和各该挡带上的非编织材料的窄带（未示出）或用其他合适的方法连结到挡带上。在所示实施例中，非编织窄带设置在皮筋的全长上而皮筋沿着其全长连结到挡带上。但这并不是绝对必要的，因为在窄带 16 的区域内把皮筋的各端固紧到挡带上也能达到所要起的作用。

按照一种变型，非编织窄带构成供弹性皮筋在其间延伸用的导向通道。在这种情况下，只要把皮筋固紧在导向通道端就足以固紧到挡带上，这样，当非编织窄带沿着皮筋全长延伸时，就足以把皮筋端系紧到挡带上。皮筋最好能在上述导向通道内自由延伸，该导向通道可通过挡带边缘部的折迭构成，随之可构成与挡带连成一片的非编织窄带。

弹性皮筋也能用 1993 年 12 月 21 日提交的瑞典专利申请号 9304232 - 3 中公开的技术直接固紧到挡带上。该申请叙述如何借助热塑件用机械锁紧或化学粘合锁住弹性件的方法，这样弹性件就能直接连结到下位基片上，热塑件最好通过超声焊接而连结到下位基片上。在这方面，读者可参考上述瑞典的专利申请以便进一步研究。

如图 1 和 2 所示，尿布设有以沿着分叉部 15 的侧缘并沿着各自的尿布前部 13 部分和尿布后部 14 部分延伸的弹性件 19、20 的形式出现的腿边沿弹性层。在所示出的情况中，该弹性件由 4 根弹性皮筋组成，这些皮筋以张紧状态连结外罩片 7 和内罩片 8 之间且把这两罩片系紧。应该知道，皮筋的数量可多也可少（不一定是 4 根），而且其他型式的弹性件，诸如弹性宽紧带和具有弹性的薄膜带等也都可使用。

图 2 示出处于平坦状态的尿布，该状态意味着尿布处于加工过程中的状态。在该状态下的尿布克服装在尿布上的弹性件的弹力而保持在拉伸状态。当尿布成品从这些夹持力中释放出来时，弹性件 17 - 20 就力

图收缩到全放松状态，此时的尿布形状如图 1 和 3 所示。

皮筋 17、18 的收缩造成挡带 9、10 的缩短和折拢。在侧体 3、4 绕着它们各自的铰接头（由各自连结的罩片 7、8 在侧体 3、4 的主体 2 的间隙内构成）向上摆动的时候，吸水体 1 的主体 2 的弯曲也能使挡带缩短。因为挡带是通过窄带 16 连结在一起的，而且两条窄带的互相面对的纵长边 11、12 都各从尿布的前部和后部互相会聚地向窄带 16 区延伸，即使在挡带由于弹性皮筋 17、18 的收缩而折拢或类似地折迭后也还是如此。另外，在两条挡带之间由窄带 16 完成的连接意味着挡带从内罩片 8 上的隆起将不会达到挡带未被连结在一起时那样的程度。

在这方面应该指出，图 1 示出的尿布是在无负载的情况下而不是在穿戴情况下。当然，戴在身上的尿布形状取决于穿戴者的骨骼，尿布的尺寸这样设定，使当尿布戴在身上时上皮筋 24、25 略微张紧，然而尿布的长边却做到在穿戴尿布后，大部分折迭或折裥仍然保持在挡带内，结果挡带与内罩片 8 在大部分延伸段上彼此都隔开，甚至当尿布戴在身上时也是这样。

所以当尿布穿戴在身上时，在挡带和内罩片之间要有一空间以便容纳尿和屎。应该懂得在窄带 16 后面，特别是在排尿点，两个互相面对的挡带边之间的距离在保证排泄的屎落入该空间内而不落在挡带的上表面上是具有决定性意义的。已发现，这两条边间的距离在排尿点至少应为 3 厘米，窄带 16 的后缘应位在排尿点前方至少 1 厘米处，最好在 2 厘米处，且窄带的长度至少应为 2 厘米。因为皮筋 17、18 在尿布的纵向和横向都施加一个弹簧力，当尿布穿戴时，窄带和挡带的长边 11、12 都会张紧以便保持上述的距离。为了取得大的张紧效果，挡带的端头以及皮筋 17、18 的端头最好在横向位于吸水体 1 的沿纵向延伸的边的水平面上。

皮筋 17、18 除了使挡带 9、10 折拢外，还可在尿布穿戴时使尿布贴靠人体而具有一种封严作用。这就可大大减小男性穿戴者把尿直接排在挡带的上侧而沿所说表面流动的风险，正常情况应该是使尿沉积在内罩片上，在那里被吸水体吸收。因为皮筋沿着挡带 11、12 的纵长边延伸，同时也就减小了例如通过穿戴者的活动而引起尿布外负载变化从而导致挡带位置改变的风险。另一个好处是如果吸水体由于一个外力作用

负载而被压向人体，那么要使尿和屎从挡带边 11、12 上漏出而来到挡带的上表面上并在那里混合是比较困难的。已发现，为了取得这些密封功能，挡带的两条纵长边 11、12 间的距离在排尿点的中心最多为 6 厘米，最好小于 5 厘米。窄带 16 的长度最好不超过 4 厘米。窄带 16 也可含有弹性材料以便保证使窄带 16 密封在人体上。但在所示出的配置中，如上所述，由于弹性皮筋 17、18 使窄带保持张力并贴压在穿戴者身上，所以含有弹性材料这一点并不是必要的。

从吸水的角度来说，侧体 3、4 不与吸水件 1 的其余部分相连且构成吸收液体的安全体，该安全体在主吸水体 2 已经饱和或由于其他原因而不能吸收排出的液体时能起到吸收液体的作用。除了上述功能外，上述侧体能对挡带收缩或折拢而构成的盆状空间起稳定作用而且还能在尿布受到外部载荷时，不使整个主体压向人体。

在图 1 - 3 所示实施例的情况下，挡带 9、10 和窄带构成一个整体。应该知道，这并不是绝对必需的，因为窄带 16 可用任一种合适的方式固紧在挡带上，例如用胶粘，而且还可由不同的材料制成。

图 4 和 5 示出本发明的第二实施例，它与图 1 - 3 所示实施例主要不同之处在于挡带用略为不同的方式连结在一起。在图 4 和 5 中，那些与图 1 - 3 所示实施例中相似元件具有相似功能的元件用相同的标号加撇标出以资辨认。

在图 4 和 5 所示的实施例中，有一管状体 21 以展平的状态装在挡带 9'、10' 的下侧和内罩片 8' 之间，并在挡带与内罩片 8' 的两个连结部之间沿横向延伸，就纵向而言则位在排尿点和排尿点之间。管状体 21 的顶侧和底侧分别用一种在尿布纵长方向很少伸长的连接方法如用胶条或线固定到挡带的下侧和内罩片上。

由于管状体 21 的顶侧和底侧分别沿着各自的窄条 22 和 23 固紧到挡带和内罩片 8 上，这些管状体部件便以皮筋 17'、18' 收缩时那样的方式相互间隔开一个距离，这意味管状体将展开或从图 4 所示的平坦状态隆起。在所述实施例中，管状体的尺寸这样设定，使当尿布具有图 5 所示的外形时，管状体将向上隆起，使得实际上在一个与尿布的纵向对称平面和吸收体 1' 成直角的平面内，管状体几乎呈平坦状。管状体从图 4 所

示的平坦状在朝向挡带的两条互相面对的纵长边 11'、12' 的方向上逐渐向上隆起并在这两条边之间达到最高点。在本实施例中，管状体于是在朝向尿布侧缘的方向上被折迭或折拢。按照其中一种变型，管状体可以有一从挡带 9'、10' 的两条纵长边 11'、12' 所定界的中心部分向着尿布侧缘逐渐减小隆起的周围。

管状体 21 构成一道屏障，将挡带 9'、10' 下方在纵长方向上的空间划分为二使它们彼此隔开。该屏障能防止屎尿相混，不然就会形成屎中的酶或尿中的尿素分解从而产生难闻的氨气，形成氨的结果会导致 pH 值的增加，pH 值的增加又会导致尿中的蛋白酶和脂肪酶的活性增加。如果此时屎与皮肤接触会对皮肤产生更大的刺激。上述这种安置还能保证屎不会落入管状体 21 前面的空间内从而不会与穿戴者的外阴部相接触。

管状体 21 可由渗液材料或不渗液材料组成，并能方便地由用来制造外罩片、内罩片或挡带的相同材料组成。如果不用图 5 所示的能提供双壁屏障的管状体 21，还可由可挠曲材料制成的呈折迭或打折裥如波纹管状的单屏障壁，把它封装在内罩片与挡带之间并用与管状体 21 相同的方式固紧在其上。

一种此类单壁或片状屏障 24 示于图 6 和 7 中。图 6 和 7 为与图 2 和 3 相当的视图。这两图示出的尿布包括一个被包在外罩片 26 和内罩片 27 之间的矩形吸水体 25，还包括两条与图 4 和 5 所示实施例的挡带 9'、10' 相当的挡带 28、29，这两挡带连结在内罩片 27 上。与前面所说尿布相似，本尿布还包括腿边沿弹性层 30、31 和弹性件 32、33。屏障 24 由一个不渗液或渗液材料的矩形片组成，该屏障 24 用与上述管状体 21 相同的方式以单折的形状安置在挡带和内罩片之间。在图 7 中，由于挡带在吸水体侧边附近 A 点的收拢和在吸水体两个侧边之间的 B 点的收拢而造成的矩形片的隆起分别用点线和实线表示，而在 A 点和 B 点之间的 C 点上矩形片的隆起则用破折线表示。在图 4 和 6 示出的实施例中，挡带 9'、10' 和 28、29 的两条互相面对的纵长边在其端部分别沿圆弧延伸。这种外形对于图 1 - 3 所示实施例，当然也可能采用。

应该知道，本发明所述的实施例能够在本发明的范围内作出修改。例如，挡带和内罩片可制成一个整体，吸水体可采用与图示不同的构造

和外形。管状体也可由内罩片上的折迭构成，以此来隔断与它邻接的罩片的其余部分，该折迭在安装时就固紧在挡带上。挡带的形状和尺寸也都可改变。并应知道的是，本发明能够应用在尿布内的吸水体具有与所示出的不同的构造和形状时，例如具有一层或多层的矩形吸水体，掺有或未掺有所谓超吸收材料等等。本发明并能应用到所谓“罩尿布”或“训练罩”及失禁患者的防护物上。因此本发明只是被下列权利要求的限定来约束。

图 1

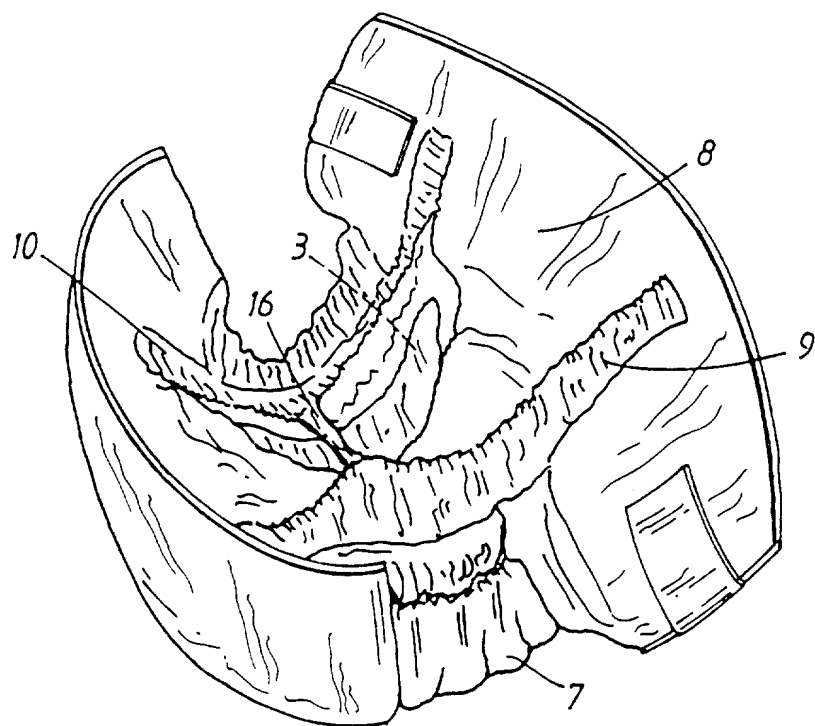


图 2

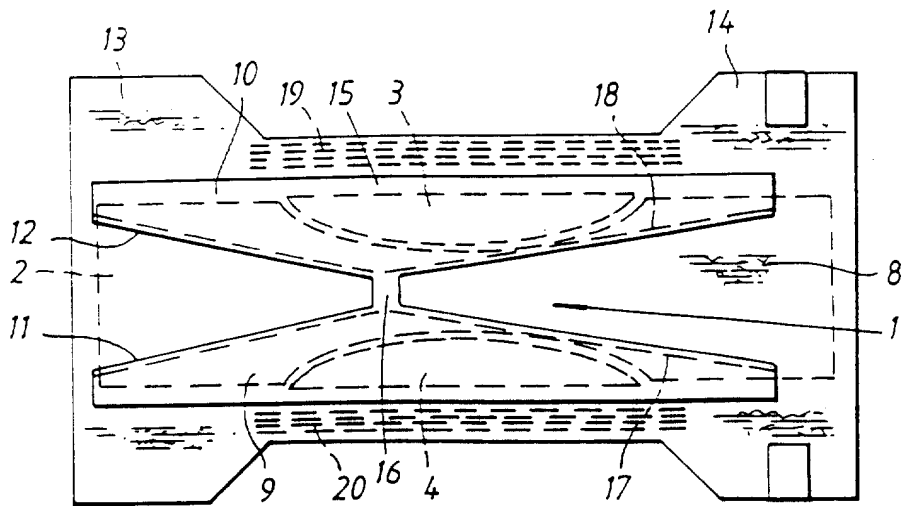


图 3

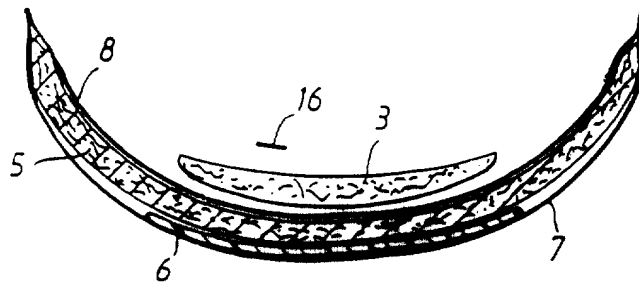


图 4

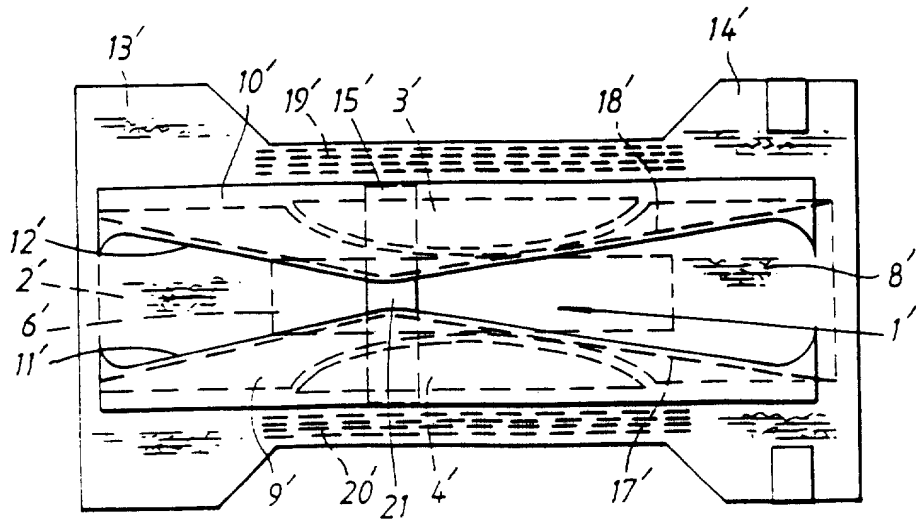


图 5

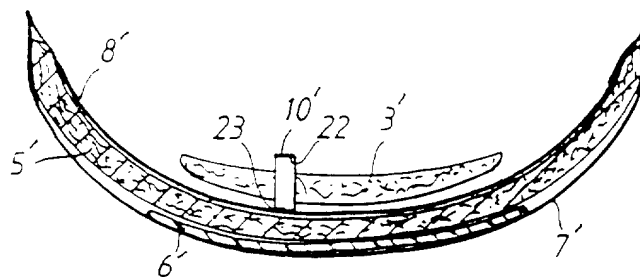


图 6

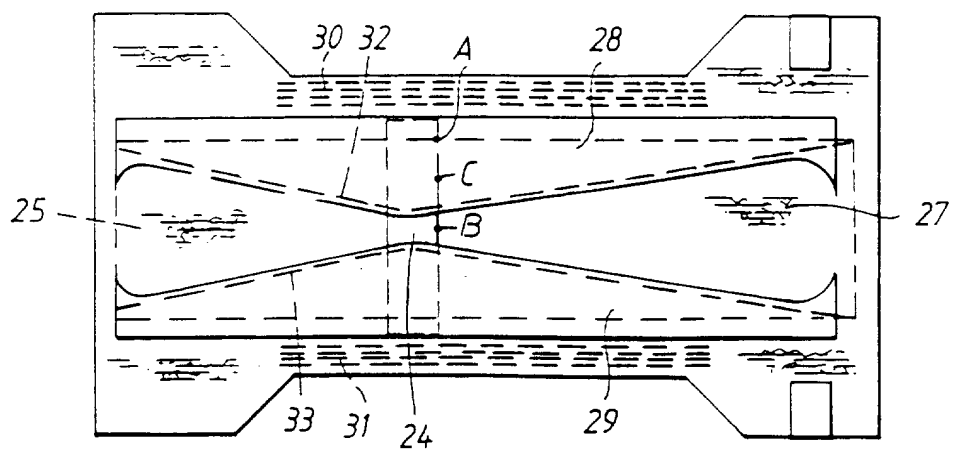


图 7

