

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

A61F 13/08 (2006.01)

A47G 25/90 (2006.01)



[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 99803553. X

[45] 授权公告日 2006年4月5日

[11] 授权公告号 CN 1248664C

[22] 申请日 1999.3.2 [21] 申请号 99803553. X

[30] 优先权

[32] 1998. 3. 2 [33] FR [31] 98/02487

[86] 国际申请 PCT/FR1999/000454 1999.3.2

[87] 国际公布 WO1999/044558 法 1999.9.10

[85] 进入国家阶段日期 2000.9.1

[71] 专利权人 依诺岱拉托毕克国际公司

地址 法国阿尔克伊

[72] 发明人 C·加尔东-莫拉尔

审查员 崔海云

[74] 专利代理机构 上海专利商标事务所有限公司

代理人 张兰英

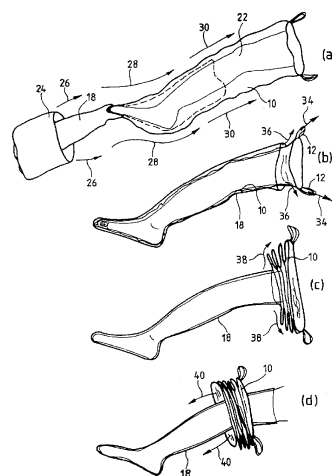
权利要求书 1 页 说明书 6 页 附图 3 页

[54] 发明名称

将管状加压矫正用品穿在肢体上的方法和装置

[57] 摘要

本发明的方法包括如下步骤：a) 肢体(22)的至少与矫正用品(18)长度对应的一长度包裹有一柔软的套子(10)，该套子的材料具有低的摩擦系数，牵引和耐撕裂强度较高，肢体上可有敷料或绷带；b) 将矫正用品穿在肢体被套子包裹的部分，这是用手工完成的，使矫正用品在套子的整个长度上滑过，套子被夹在矫正用品与肢体之间；以及，c) 一旦矫正用品穿上并穿到位，通过牵引抽出夹在其中的套子，套子在矫正用品与肢体之间滑动，然后当套子被抽出时矫正用品与肢体相互接触。



1. 一种将管状加压矫正用品（18）穿在肢体上的方法，其特征在于如下的步骤：

a) 肢体的至少与矫正用品长度对应的一长度上包裹有一柔软的套子（10），该套子的材料是由 6.6 尼龙聚酰胺纤维的 30 旦尼尔经纱和纬纱织成、用三聚氰胺树脂浸渍以及涂敷聚氨酯而制成，这种布重每平方米 42 ± 2 克；

b) 将矫正用品穿在肢体被套子包裹的部分，这是用手工完成的，使矫正用品在套子的整个长度上滑过，套子被夹在矫正用品与肢体之间；以及

c) 一旦矫正用品穿上并穿到位，通过牵引抽出夹在其中的套子，套子在矫正用品与肢体之间滑动，然后当套子被抽出时矫正用品与肢体相互接触。

2. 如权利要求 1 所述的方法，其特征在于，管状加压矫正用品（18）包括针织弹性纺织品材料的长袜、紧身裤或短袜，所述肢体上带有敷料或绷带。

3. 如权利要求 2 所述的方法，其特征在于，矫正用品的末端和近端都是敞开的，套子通过末端开口在这开口的附近朝外拉而被抽出。

4. 如权利要求 2 所述的方法，其特征在于，矫正用品的末端是封闭，而近端是敞开的，套子通过近端开口在所述开口的附近朝外拉而被抽出，然后使抽出的套子围着肢体越过矫正用品而退出。

5. 一种用权利要求 1 至 4 中的任何一项的方法将一针织弹性纺织品材料的管状加压矫正用品（18）穿在肢体（22）上的装置，其特征在于，该装置由一柔软套子（10）构成，其材料是由 6.6 尼龙聚酰胺纤维的 30 旦尼尔经纱和纬纱织成、用三聚氰胺树脂浸渍以及涂敷聚氨酯而制成，这种布重每平方米 42 ± 2 克，尺寸做成能使肢体的对应于至少矫正用品的长度的长度都被包裹。

6. 如权利要求 5 所述的装置，其特征在于，柔软套子为管状，其至少一端是敞开的。

7. 如权利要求 5 所述的装置，其特征在于，柔软套子有两层材料（14，16），通过套叠一层翻套在另一层里面。

8. 如权利要求 5 所述的装置，其特征在于，柔软套子的一端用一可拆下的连接线（20）固定于矫正用品的末端。

9. 如权利要求 5 所述的装置，其特征在于，柔软套子的一端可设置至少一个构成带子或把手、以用于抓住和拉动的附件（12）。

将管状加压矫正用品穿在肢体上的方法和装置

(1) 技术领域

本发明涉及由针织弹性纺织材料例如“弹性长袜”制成的管状加压矫正用品的领域。

在本发明中，这种矫正用品有多种形状。例如，用于一个或两个下肢的加压矫正用品可以是一种合身的长袜（覆盖大腿和小腿）、紧身裤（覆盖两个下肢和至腰部的腹部，是单件的）、一条腿紧身裤（仅设置一条腿的紧身裤，只对一条下肢施加压力）、或真正的短袜（只覆盖小腿）。

本发明还可用于上肢的加压矫正用品。

因此，本发明不限于一种特定的制品，而是涉及各类诸如上述的管状加压矫正用品（即绷带除外）的所有类型。

(2) 背景技术

为了使较大的压力施加于肢体，这种加压矫正用品是用弹性材料制成的，一般是结构很紧的针织品，由此引发了种种困难。

尤其在长袜或紧身裤的加压矫正用品中，其中一个困难是要将它穿在脚和脚踝上（是加压矫正用品最难穿上的地方，这里的压力最大），加压矫正用品具有穿上困难，尤其是在脚背和脚后跟，这部分区域总是很难穿上加压矫正用品，尤其是增加了加压矫正用品的压力。

这种穿加压矫正用品的困难由于这种加压矫正用品用于治疗经常影响下列病人的循环系统疾病而加深，这些病人是年老的，行动不便的，具有运动原障碍，有些具有使手和脚变形的关节炎，等等，即总的来讲，这些人的灵活性受到了相当的限制。

此外，对于静脉手术后的术后症状，由于术后腿上的敷料(dressing)而更难以穿上矫正用品，敷料往往是“美国敷料”之类的，即很能吸收，因而很厚，这样，即使基本上避免移动敷料，但也要找到穿上矫正用品的途径。由于病人在一般麻醉状态下，也难以穿上矫正用品，所以，当在穿矫正用品时，病人不能自动地收缩肌肉以提供活动耐力；在这种情况下，避免强迫病人被动接合

(passive joint)是重要的。

这种在穿加压矫正用品时的困难是一种病人和护理(carer)都知道的障碍,并建议了多种类型的装置使它变得容易些,一般而言,当矫正用品是一种长袜时,大部分这种装置包括操作复杂的金属和/或刚性结构。

FR-A-2 340 708 描述了一种这样的装置,即在脚趾处割开的刚性土耳其拖鞋,附件确实使得长袜套过脚容易一些,但对于将长袜穿在肢体的其余部分不能提供任何帮助,当肢体上有敷料,病人处在麻醉状态下而不动时,穿上矫正用品的操作很困难。

(3)发明内容

本发明的一个目的是提供一种简化上述类型的矫正用品穿到肢体上的方法和设备。

还可以看到,本发明的助穿装置的成本是低的,这就意味着可废弃的装置可用于一次性使用,用于治疗静脉溃疡的矫正用品尤其有利,那是因为可能与伤口和浆液接触的装置如果再用于其它病人就是病菌的带菌物。还可以看到,在这种特定的现象中,一次性使用的装置可以与矫正用品是一体的,从而使穿上容易一些,随后也可从中分离,这样,能使护理使用可以直接穿上的单件产品,其只用于助穿目的的构件用后可以分离并被丢弃。

更精确地讲,本发明的方法的特征在于如下步骤:

a)肢体的至少与矫正用品长度对应的一长度上包裹有一柔软的套子,该套子的材料是由 6.6 尼龙聚酰胺纤维的 30 旦尼尔经纱和纬纱织成、用三聚氰胺树脂浸渍以及涂敷聚氨酯而制成,这种布重每平方米 42 ± 2 克;

b)将矫正用品穿在肢体被套子包裹的部分,这是用手工完成的,使矫正用品在套子的整个长度上滑过,套子被夹在矫正用品与肢体之间;以及

c)一旦矫正用品穿上并穿到位,通过牵引抽出夹在其中的套子,套子在矫正用品与肢体之间滑动,然后当套子被抽出时矫正用品与肢体相互接触。

如果矫正用品的末端和近端都是敞开的,那么套子通过末端开口并在这开口区域中朝外拉而被抽出。如果矫正用品的末端是封闭,而近端是敞开的,套子通过矫正用的近端在这开口朝外拉而被抽出,然后当以这种方法围着肢体抽出套子时使套子在矫正用品上方经过,从而退出套子。

本发明还提供了一种完成该方法的装置,该装置的特点是,该装置由一柔软套子构成,其材料是由 6.6 尼龙聚酰胺纤维的 30 旦尼尔经纱和纬纱织成、

用三聚氰胺树脂浸渍以及涂敷聚氨酯而制成，这种布重每平方米 42 ± 2 克，尺寸做成能使肢体的对应于至少矫正用品的长度的长度都被包裹。

柔软套子由布制成，尤其是涂敷有低摩擦系数材料的布。套子的形状为管状、其至少一端是敞开的较为有利。套子可选择地包括两层里面朝外翻的材料，一层在另一层上套叠。

在一尤其是适合一次性使用的特定实施例中，套子的一端用一可分离的连接固定于矫正用品的末端。

为了使套子抽出容易些，可在其一端设置至少一个形成带子或把手、以用于抓住和拉动的加固件。

(4)附图说明

通过阅读结合附图给出的各个实施例的以下说明，将会了解本发明的其它特征和优点。

图 1、2 和 3 示出了本发明助穿装置的三种可能的实施例。

图 4 和 5 示出了本发明用于矫正用品的助穿装置的两个可能的变化，这种矫正用品更适合治疗静脉溃疡病。

图 6 和 7 分别示出了装置从顶部拉出和从底部拉出的本发明方法的各个步骤。

(5)具体实施方式

本发明的助穿装置由一柔性的和可变形的套子构成，该套子在该例子中是由一块适合围绕和包容接收矫正用品的肢体（腿或臂）并完全覆盖其侧面的布所形成。

作为例子，套子可以制成缠绕肢体的单块布，但是，它最好制成管状制品，即将布块的一侧缝制到其相对侧，从而构成一具有一肢体可插入的套子开口的封闭轮廓。套子套上后与肢体近端对应的该开口此后被称为“顶端”。

因此，套子的顶端是敞开的，其底端也可敞开，从而可选择地使肢体的末端穿过其而伸出，或反过来，所述底端被封闭，在这种情况下，套子为布袋或袋子。从本发明的方法是怎样实现的说明中将会理解，具有两个敞开端的套子（在各图中是不同的）可用于穿上任何类型的矫正用品，而具有一个敞开端的套子仅用于穿上脚部敞开的矫正用品。

套子的形状（在图中标号为 10）可以大约是图 1 所示的圆筒形（例如用于穿上长袜和短袜），或，它可以是细长形的和略微锥形的（用于穿上上升至膝

盖之上的长袜或矫正用品)，如图 2 所示。

有利的是设置一附件 12，以便握住或拉动，该附件可以是带子、把手、凸片、圈等等，以便在矫正用品穿到位之后帮助病人或护理容易地取下助穿装置（见下面）。

该装置可以是单件式的，即由单层布构成，或是如图 3 所示的两件式的，即由两层 14、16 制成，其中一层布翻转到自身上，或象被嵌入的手套手指“被套叠在一起”，由此使它能更容易地将加压矫正用品穿到位并取下该装置。

制造套子的材料是一种具有低摩擦系数和很耐破损（牵引和撕破）的材料。

“低摩擦系数”和“很耐牵引和撕裂”的概念是相对的，其含义是，下面将要描述的方法必须能够用手以满意的方式完成，而不需要任何其它的附件的帮助，一旦矫正用品穿到位，也不需要移动矫正用品，当要取出装置时该装置也不会撕裂。

在矫正用品的线圈结构和材料方面，为此目的所需的机械性能随矫正用品线圈的或多或少的加压性能可以变化（加压等级 III 或 IV 需要较大的牵引力，因此材料需要较高的强度），那是因为某些特征（例如覆盖，所采用的弹性纤维或所采用的弹性二烯系纤维(elasto-diene fiber)）会影响矫正用品相对皮肤和装置的摩擦系数。

作为例子，一特定的合适的材料是 Stabilkote4，它是一种制帆中特殊用布。这种材料是 30 旦尼尔经纱和纬纱的 6.6 尼龙聚酰胺纤维织成、用三聚氰胺树脂浸渍以及涂敷聚氨酯而制成。这样一种布重每平方米 42 ± 2 克 (g/m^2)；因此是很轻的，但仍然很耐撕裂；通过涂敷聚氨酯，具有相对于皮肤、相对于敷料或带子表面、相对于加压矫正用品的针织物和相对于它本身很低的摩擦系数。

在阅读本说明时，将会知道的是，结构简单和使用本发明的柔软的套子是在自身上滑动的布的结果，即，管子在套在要接收矫正用品的腿上之前套叠一定长度。借用不同颜色的系统进一步简化了使用者的这种操作（例如将红色放到蓝色的里面）。

装置的尺寸必须包括大到足以使它能套到肢体上通常是一腿的直径，对于静脉溃疡疾病，肢体上可能有一个或多个溃疡，为了治疗要在这些溃疡上放置加压或美国敷料。假定装置的形状是圆筒形的，该尺寸的最小直径至少是 25 厘米至 30 厘米，以覆盖通常情况下的所有部分；如果装置的形状是圆锥形的，

那么它的尺寸要适合小腿和大腿（如果装置可上升到膝盖之上）的各种尺寸。

即使装置太大，尤其是即使装置必须适合肢体上的任何敷料的厚度也无关紧要。这种过大的尺寸将会使装置形成折叠，同时将矫正用品穿到位，但是，将可以从以下详细叙述的方法说明中了解到，这些折叠完全没有危害，这是因为当装置的材料相互摩擦时其摩擦系数是很小的，由此也能使它较容易地抽出。

尤其是，这种过大的尺寸使装置末端的套叠较容易，例如，其底部（末端）的三分之一套叠在中间的三分之一上，而顶部（近端）的三分之一基本上用来施加牵引力，以整个地取下装置。

对于某些疾病，诸如腿上的溃疡，一般会引起大面积的感染和营养损害，装置只能一次性使用，即用完后废弃。由于材料和制造的成本很低，所以这种一次性使用完全是可行的。

在这种情况下，装置可有利地固定到矫正用品上，如图 4 和 5 所示。在这些图中，标号 18 表示一矫正用品，尤其是一种可废弃的矫正用品，以在静脉溃疡之后压迫腿，这种矫正用品公开在 WO-A-97/47262（依诺岱拉托毕克国际公司）中，对于进一步的细节请参阅该文本。用一可割断的宽包边线迹或线使单层或双层被连接的装置 10 在 20 处制于矫正用品 18 的底端（与脚相邻的末端），并在离脚趾充分远的距离，在矫正用品穿到拉之之后仅仅通过割断线迹能够卸下装置。只要一旦矫正用品穿上能容易地使矫正用品与装置分离，也自然可设想其它的连接方法，例如高频焊接。

此外，对于能用于任何类型的具有敞开的或封闭的足部的加压矫正用品（大腿长袜、短袜、紧身裤）的通用制品，装置的一端可以通过各种手段诸如紧固带、粘结剂、压入式紧固件、饰带、拉链等等做成可打开的。

装置可以有多种实施例，取决于它是否要从顶部取下装置（则环线 12 位于它的近端，如图 4 所示），还是从底部取下装置（则环线位于其末端，如图 5 所示）。

下面结合图 6 和 7 描述本发明的穿上矫正用品的方法的种种步骤，这些步骤涉及两种可能的变化：

图 6 涉及这样的情况，图 2 所示的装置从顶部（近端）抽出，这种情况必须是所示的这类矫正用品，它是在脚趾上封闭的长袜形状（该例子是不限制的，该方法可同样用于穿上任何类型的长袜、短袜、紧身裤等等，脚或脚踝是敞开

的或封闭的)，在这种变化型式中，装置如上所述开始时最好套叠，例如末端的三分之一套叠在中间的三分之一；以及

图 7 示出了装置从底部（末端）退出的情况，这意味着矫正用品的末端即在脚部或脚踝部必须敞开；图 7 涉及穿上具有一连接的装置的图 5 所示那类的矫正用品，但该例子不受此限制，方法可同样用于脚部或脚踝部敞开的任何类型的有或没有连接的装置的矫正用品。

图 6 和 7 所示的第一步骤(a)包括将装置 10 套在其上可能有敷料的肢体 22 上。在图 7 中，连接于装置的矫正用品 18 开始将里面翻到外面，即其将与肢体接触的内表面面朝外。

然后矫正用品逐步地往右翻出（如在图 7 中的 24）并滑到腿上（箭头 26、28、30），由于装置 22 材料的摩擦系数很低，这种滑动比较容易，使得病人或护理只用两只手而不必用任何特定附件或不要第三者的帮助就能方便地穿上矫正用品。

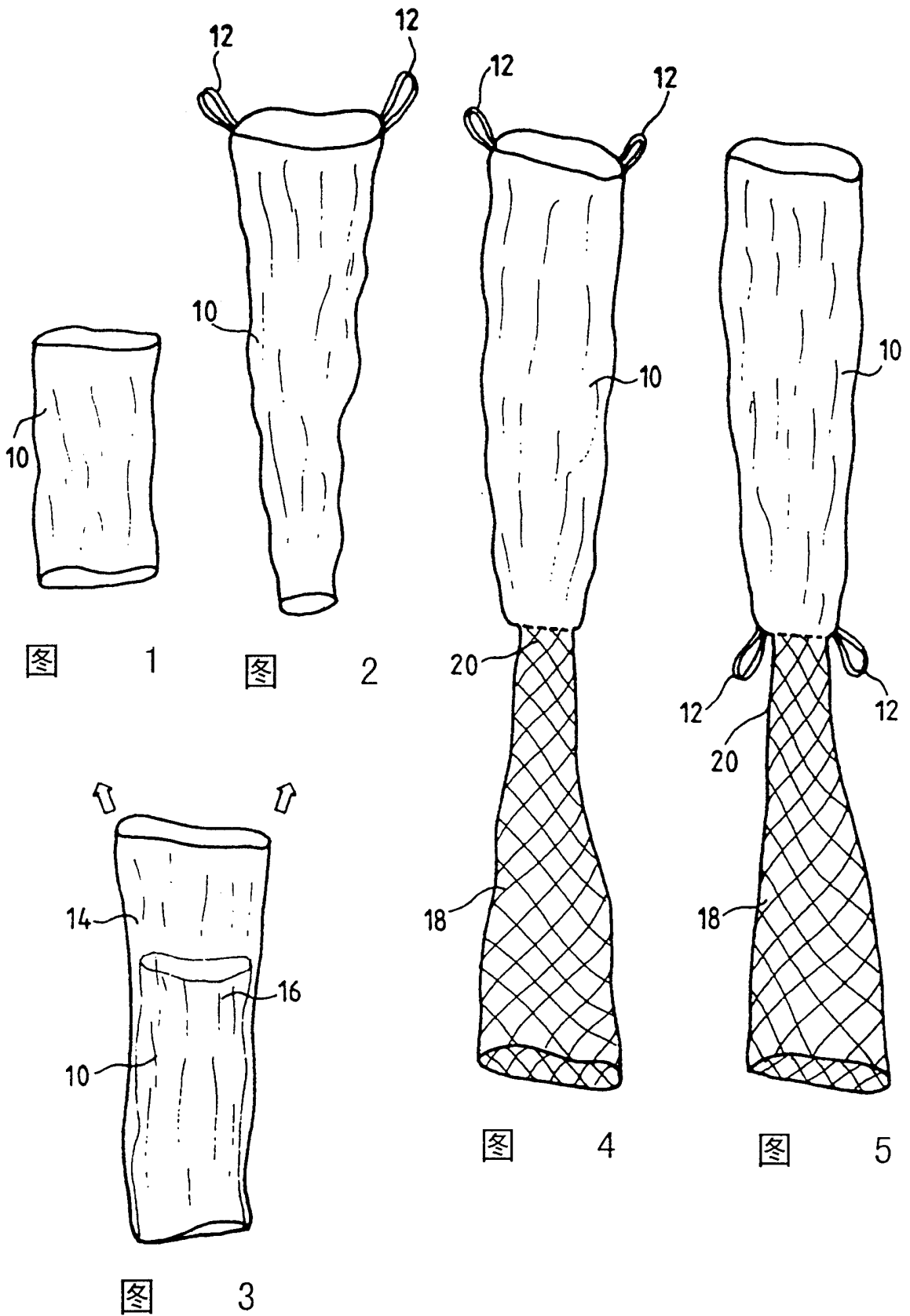
这形成了图 6 和 7 中(b)所示的现象，图中矫正用品 18 在腿上，而装置 10 夹在腿与矫正用品之间。

当矫正用品如图 7 所示连接到装置时，那么就必须割断或取下将矫正用品连接到装置的线 20（箭头 32），以便使两部分分离。

在图 6 和 7 中的(b)和(c)所示的如下步骤包括通过拉装置的一端、即近端（在图 6 中，通过顶部抽出，用被套叠的装置使这种抽出很容易）或可能的话从末端抽出装置 10（在图 7 中从底部抽出）；这种牵引力特别是拉环线 12（箭头 34）施加的。

装置相对于皮肤和相对于矫正用品的布的摩擦系数很低，所以装置很容易被全部抽出（箭头 36、38）。但是，由于皮肤摩擦系数较大，以及由于针织物的弹性而形成的收缩力，矫正用品 18 在抽出装置的操作过程中不会相对肢体移动，因此它仍然保留在将它穿上的位置。

在图 6 中，从顶部抽出装置，随后如(d)所示使装置在矫正用品 18 上经过（箭头 40）而从腿上取下；自然，为了可以进行这种操作，首先，装置的两端必须是敞开的，其次，其直径大到能使它在大腿的顶部上经过。



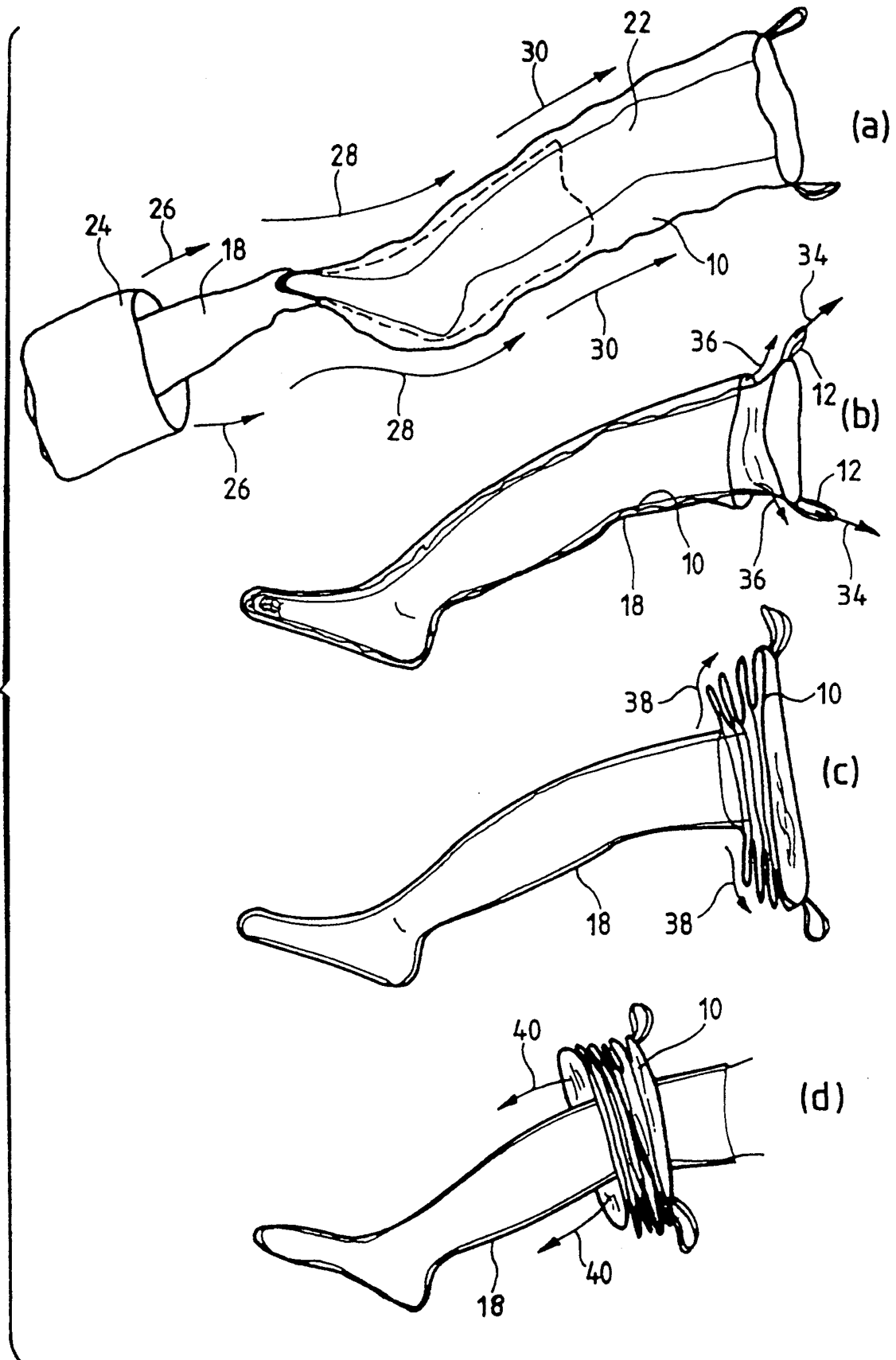


图 6

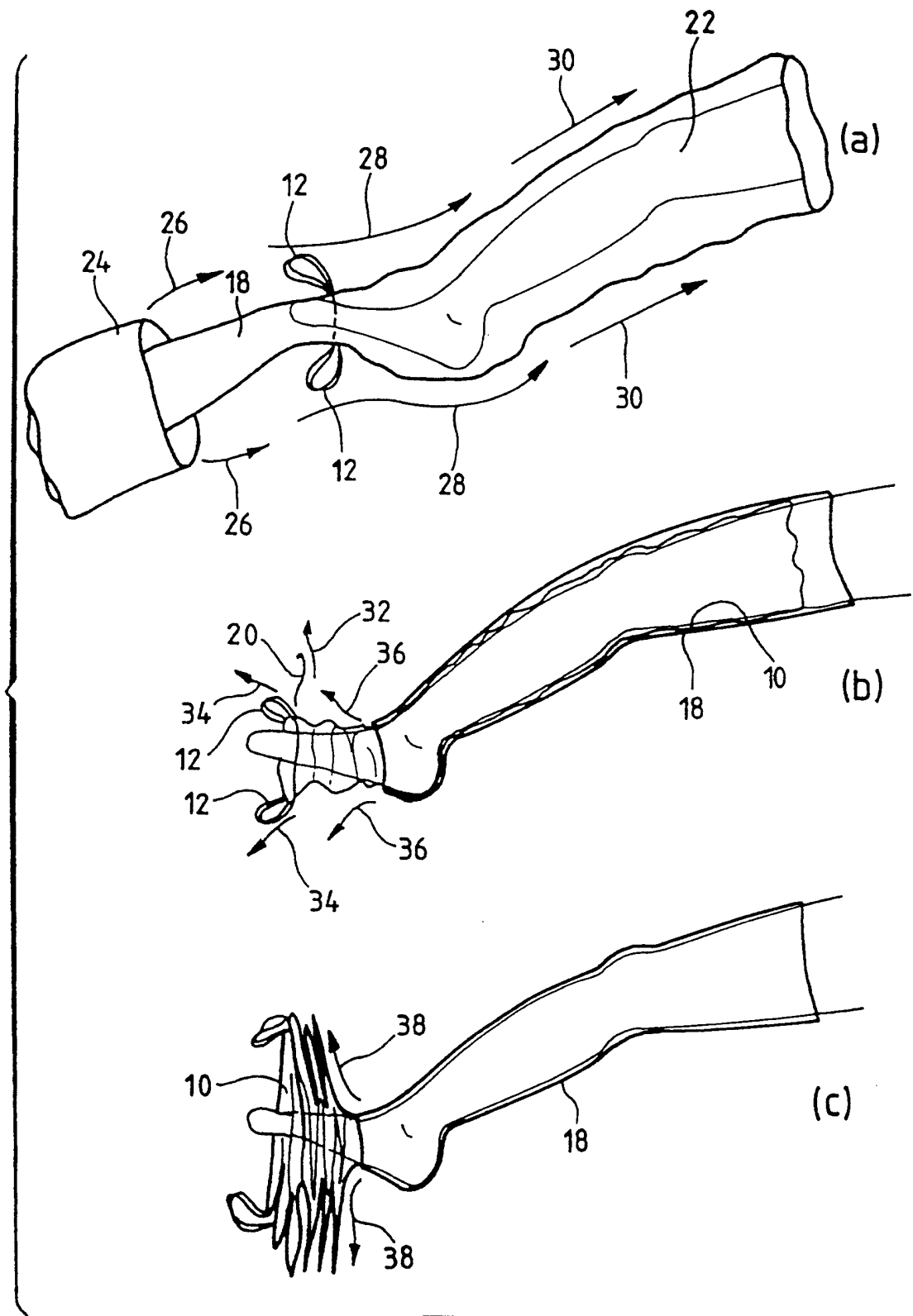


图 7