



[12] 发明专利说明书

[21] ZL 专利号 98803650.9

[43] 授权公告日 2003 年 4 月 23 日

[11] 授权公告号 CN 1106468C

[22] 申请日 1998.2.2 [21] 申请号 98803650.9

[30] 优先权

[32] 1997. 2. 7 [33] US [31] 08/797,797

[86] 国际申请 PCT/US98/01882 1998.2.2

[87] 国际公布 WO98/35081 英 1998.8.13

[85] 进入国家阶段日期 1999.9.24

[71] 专利权人 B·B·及 S·编织顾问公司

地址 美国北卡罗来纳州

共同专利权人 博比·雷·乔丹

[72] 发明人 博比·雷·乔丹

[56] 参考文献

US4014186 1977.03.29 D04B

US4047401 1977.09.13 D04B

审查员 茅 红

[74] 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司

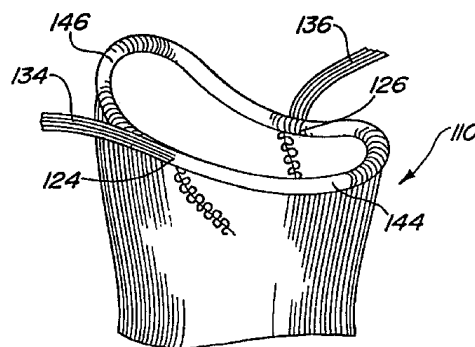
代理人 周备麟 黄力行

权利要求书 2 页 说明书 6 页 附图 3 页

[54] 发明名称 针织衣物及其取向方法

[57] 摘要

一种大体圆筒状的针织衣物(10), 其具有一个封闭端, 该封闭端具有两个相互连接在一起的部分(34, 36)。所述的两个部分是相对的。所述衣物还包括一个固定在靠近衣物封闭端的第一点上的部件和固定在靠近衣物封闭端的第二点上的另一部件。所述第一提耳(124)位于第一和第二唇部(144, 146)之间, 所述第二提耳(126)位于第二和第一唇部之间。所述提耳材料可以是与衣物材料相同的材料或是金属丝或是塑料线。所述两个提耳从靠近开口端(116)的衣物处向外伸展。



1. 一种在针织机上处理衣物的方法, 所述衣物具有一个由第一唇部和第二唇部组成的开口, 该方法包括以下步骤:

(a) 对衣物进行取向定位, 使其开口相对于一端定位在针织机上;

5 (b) 针织一个横跨衣物开口的搭桥, 所述搭桥被固定在衣物的第一和第二点上, 第一和第二点靠近所述开口, 且第一和第二点相对于开口的准确位置由针织机上的衣物取向来预定, 所述第一点与所述第二点相对; 以及

10 (c) 断开所述搭桥以形成第一和第二提耳, 第一提耳固定在第一点上, 第二提耳固定在第二点上, 所述第一和第二提耳对于进一步处理衣物是有用的。

2. 根据权利要求1所述的处理衣物的方法, 其特征在于: 还包括:

抓住所述第一和第二提耳, 拉动第一提耳远离第二提耳, 并由此将衣物的第一唇部拉向第二唇部, 使所述第一唇部与第二唇部接合在一起, 所
15 述第一唇部与第二唇部相对, 且所述第一唇部位于所述第一和第二提耳之间, 所述第二唇部位于所述第二和第一提耳之间。

3. 根据权利要求2所述的处理衣物的方法, 其特征在于: 还包括:

抓住所述第一和第二提耳并将衣物翻转。

4. 根据权利要求1所述的处理衣物的方法, 其特征在于: 还包括:

20 抓住所述第一和第二提耳并将衣物翻转。

5. 根据权利要求1所述的处理衣物的方法, 其特征在于: 通过选择至少一个织针而使所述搭桥嵌入在衣物的每一侧上, 并在圆型针织机上标记所述衣物的特殊点位。

6. 根据权利要求1所述的处理衣物的方法, 其特征在于: 所述衣物是
25 中空的大体圆筒状。

7. 根据权利要求1所述的处理衣物的方法, 其特征在于: 所述衣物的总体形状是不对称的。

8. 根据权利要求1所述的处理衣物的方法, 其特征在于: 在取向过程中, 所述衣物被翻转。

9. 根据权利要求1所述的处理衣物的方法，其特征在于：所述搭桥所用的材料与衣物的材料不同。

10. 根据权利要求9所述的处理衣物的方法，其特征在于：所述搭桥材料包括金属丝或塑料线。

5 11. 根据权利要求9所述的处理衣物的方法，其特征在于：利用具有易于接收特性的特殊纤维和设置在所述开口角部处的光学传感器来确定所述点的位置。

12. 一种在针织机上由衣物材料制成的针织衣物，该衣物具有一个设置在针织机中的开口，所述衣物还包括由提耳材料制成的第一和第二提耳，第一提耳固定在靠近开口的第一点上，第二提耳固定在靠近衣物开口的第二点上，且第一和第二点相对于开口的准确位置由针织机上的衣物取向来预定，所述第一点与所述第二点相对，所述第一提耳位于第一和第二唇部之间，所述第二提耳位于第二和第一唇部之间，所述第一和第二提耳从衣物处向外伸展。

15 13. 根据权利要求12所述的针织衣物，其特征在于：所述提耳材料是金属丝或塑料线。

14. 根据权利要求12所述的针织衣物，其特征在于：所述提耳材料与衣物材料相同。

20 15. 根据权利要求12所述的针织衣物，其特征在于：所述衣物是中空的大体圆筒状。

16. 根据权利要求12所述的针织衣物，其特征在于：所述衣物的总体形状是不对称的。

针织衣物及其取向方法

技术领域

- 5 本发明涉及一种既适合于手工操作也适合于机器自动操作的针织衣物的取向和处理方法，特别是，涉及一种用来封闭针织长统袜的袜头或用来翻转衣物或进行类似操作的方法。

发明背景

- 10 在现有技术中，已经存在一种在针织机上无需人工干预而自动进行操作的长统袜取向和处理方法。下述专利文献披露了几种方法：

美国专利US2926513 (Tew) 披露了一种封闭长统袜袜头的方法，其中工作织机需由连续循环针织转化为往复针织。在往复针织过程中，一定数目的织针不参与针织而其余的织针则继续针织操作。在所有的织针都参与针织操作且袜头部分织完后，又恢复连续循环针织。

- 15 美国专利US3800559 (Fecker) 披露了一种在公知的圆型针织机上封闭长统袜袜头的方法。封闭袜头的线被针织到圆孔状的袜头端部。封闭袜头的线至少一次环绕经过孔的整个周边。接着孔与圆型针织机的织针脱离，封闭袜头的线被拉出或部分拉出离开上述孔，从而引起孔收缩而封闭袜头。然后将封闭袜头的线打结以防止线被抽出。

- 20 美国专利US4014186 (Ferraguti) 披露了一种在圆型针织机上形成圆筒针织短袜封闭端的方法。织针可滑动地安装在针织机针筒的针槽内，在织针织完筒形织物的最后的线圈横列之后，通过针织机同一针筒内的织针在分别的步骤中织出两个环形圆筒层作为筒形针织织物的延伸部分。然后，在内层自由边缘处的线圈被支撑固定在呈圆形布置的支承件上，而内层自由边缘被支撑固定在呈圆形布置的支承件上。外层自由边缘由织针握持直到支承件的分布圆与针筒之间产生至少180°的相对转动为止。支撑固定在支承件上的线圈移圈到针筒的织针上，且在织物脱离织针之前，对最后几个线圈横列进行针织。

- 25 美国专利US4958507 (Allaire等) 披露了一种封闭双层短袜袜头的方法。相应于第一层末端端部由织针所针织的第一线圈横列移圈到支撑该

短袜的针织机中心移圈板上。从末端到样品边缘继续对第一层进行针织。接着进行从第二层的样品边缘到末端的针织过程，针织圆筒形结构织物通过一个圆形端头从中心移圈板上悬挂下来，并且通过另一个圆形端头从工作中的针筒上悬挂下来，使两个同心的层相互成形。上述板上备用的开头
5 线圈横列移圈到针筒织针上以使两层连接在一起，并通过针织的方法使袜头缝合起来。

尽管这些方法取得了一些有限的进步，但是除了采用缝袜头机以外其它装置不能适用于封闭开口。

造成这种缺陷的一个原因就是由圆筒状针织衣物的性质决定的。在稳定性和防止开散方面，每一个针织线圈都依赖于同一织针上前面的线圈。
10

一种所建议的技术方案是对长统袜的开口进行针织处理。虽然已采取措施试图防止长统袜袜口最后的线圈散开，但还是会发生开散现象。

另一种所建议的技术方案是将拉丝夹入到长统袜中以封闭其开口端。这种方法对于针织女式针织袜非常有效，但应用于粗针织织物则太过蓬
15 松。

又一种所建议的技术方案是将小的缝袜头机改造为针织机。长统袜通过一个拼合针盘与织针脱开并连接到针织机上。尽管这不需人工干预就可获得令人满意的封闭效果，但是现已存在的多种设备并不容易适应这种转化。而且，改造设备所导致的额外的维护需要很多的费用。因此，实际所
20 需要的是一种长统袜的处理和取向方法，它无需人工辅助就可在现已存在的开口封闭设备上进行翻转和给料操作，而不是在现已存在的针织机上封闭长统袜的开口。

需要获得一种可使针织衣物准确取向的装置和方法，这无论对于手工操作还是机器自动操作而言对衣物进行进一步的处理和完成都是有用的。

25 发明概述

如果衣物的角部位置是已知的，衣物就可采用机械的方法送入到缝纫机或缝袜头机中以缝合其开口。而且，本发明的方法可用于在针织机上或离开针织机来翻转衣物以备缝合或封闭开口之用以及其它类似的操作。

本发明的方法可用于在针织机上处理衣物。起初，对衣物进行取向定
30 位，使其开口相对于一端定位在针织机上。

然后，插入一个横跨衣物开口的搭桥，并将其固定在两个相对于所述开口彼此相对的第一和第二点上。所述搭桥可以是一个横跨所述开口的塑性插入件，或者将其横跨所述开口而针织到衣物中。

所述两个点靠近开口，其相对于开口的准确位置由针织机上的衣物取向来预定。

然后，所述搭桥被断开或分开成两个提耳。第一提耳固定在第一点上，第二提耳固定在第二点上。所述第一和第二提耳对于进一步处理针织衣物是有用的。

最好，所述衣物是一只长统袜，在此所述提耳被用来对长统袜进行取向以封闭其袜头。所述两个提耳被相互拉开，由此一起拉衣物的两个端部使所述两个端部相互接合在一起。所述两个提耳也可在后续的处理过程中使用，以便对衣物进行翻转和/或再翻转。

最好，所述衣物是中空的大体圆筒状，衣物总体的形状是不对称的，在处理过程中，所述衣物是正面朝外的。

为了更好地理解本发明的针织衣物及其取向方法，下面将作为例子结合附图和随后的说明书对本发明的最佳实施例进行描述。本发明可有多种具体形式，且这些具体的形式都不脱离本发明的必要技术特征，所给出的附图仅仅是为了说明书描述方便，而不应视为对本发明的限制。在整个说明书和各个视图中，同样的标号代表相同的部件。

附图简述

图1所示是本发明针织衣物的第一实施例，在衣物开口附近的两点处连接有一个塑料搭桥；

图2所示是图1针织衣物的第一实施例，其中塑料搭桥被断开形成两个相对的跨在衣物开口处的提耳；

图3所示是本发明衣物的第二实施例在针织完衣物开口后且恰好在将搭桥针织到衣物上之前的情形，在此情形下，所有的织针都参与针织；

图4所示是图3中的衣物在搭桥的针织开始后的情形，在此情形下，不是所有的织针都参与针织；

图5所示是图4的针织衣物在搭桥已经织好后的情形，在此情况下，所有的织针都参与针织；

图6所示是具有横跨在衣物端部开口处的搭桥的针织衣物；

图7所示的是图6中的本发明针织衣物，其中搭桥已被断开且两个提耳被拉紧；以及

图8所示的是在衣物已经封闭后带有拉紧的提耳和可使用的两个相对部分的针织衣物。

5 优选实施例详述

本发明的衣物10是为使一端封闭的中空的大体圆筒形的。衣物10可以是小孩的睡衣裤腿、护腿套裤的裤腿或针织的帽子。但是，为了论述和说明方便，在此之后，衣物10将设定为一只长统袜。而且，对长统袜10的处理和取向通常是为了用来封闭长统袜的袜头。也可理解的是这里的“长统袜”可适用于包括男短袜、女针织袜和儿童套袜在内的所有套脚物。

如图所示，图1和2显示了本发明第一最佳实施例的针织长统袜10及其织造方法。尽管本发明的方法可应用于如圆筒短袜等总体对称的长统袜，但本发明的方法最好是适用于一般非对称形状的长统袜10，因为非对称形状的长统袜取向要求的精度最高。

15 搭桥20固定在长统袜10的端部16。如果进行往复编织，在开口16的角部处将最后一个线圈横列织完之后，织线被插入到一个或多个线圈横列中。如果不进行往复编织，搭桥就被嵌入到长统袜的最后少数几个线圈横列中去。

图1所示是一个半刚性搭桥20在靠近长统袜10开口16的两点24和26处连接在长统袜10上。图2所示是同样的半刚性搭桥20已被断开而形成两个相对的跨在开口16上的提耳34和36。搭桥20可由任何半刚性材料制成，最好是塑料线或金属丝。

25 两个点24和26在开口16上的准确位置是根据在针织过程中针织机上长统袜10的取向来确定的。长统袜10也可通过使用具有光学或易于接收特性的特殊纤维来进行取向。纤维可由位于开口16角部处的光学传感器或电子传感器进行指示判定。一旦这些纤维被定位，长统袜的取向就确定了。

搭桥20可通过手工或机器自动嵌入到靠近开口16的相对的两端中。一旦搭桥20固定在长统袜10上之后，长统袜10的取向就植入到长统袜中且此后由点24和26的位置来确定。

当搭桥20被断开后, 袜头是这样简单地进行封闭的, 即通过横向作用于两个提耳34和36的张力且经长统袜10将袋状袜头49的两个相对的唇片44和46拉在一起用通常的方法进行连接缝合。

5 无论何时需要对长统袜10进行进一步处理, 提耳34和36都是有用的, 例如在封闭袜头、翻转长统袜、再翻转长统袜、将长统袜从针织机传递到另一台机器上或类似的处理过程中。长统袜10是正面朝外进行针织, 翻转过来进行缝合袜头, 然后再翻转过来。由于提耳34和36靠近开口16, 因此, 在翻转和再翻转长统袜过程中, 提耳34和36是有用的。

10 图3、4、5描述了一种取向方法和本发明第二最佳实施例的针织长统袜110。在该实施例中, 搭桥120针织到长统袜110上, 且针织材料是与长统袜材料相同的材料。在图3中, 在往复针织的袜头152已织完且恰好将在搭桥120针织到长统袜上之前, 所有的织针150都参与针织。在长统袜110端部的角部处将最后一个线圈横列织完之后, 开始进行一个或多个线圈横列的针织而将搭桥120针织到长统袜110中, 或者在长统袜的最后少数几个
15 线圈横列中开始进行针织。在搭桥120嵌入时, 线圈横列并不增加。搭桥120添纱时的纱线喂送与线圈横列增加时的纱线喂送大致是相同的。

在圆形针织机上, 在长统袜110的每一侧上选择一个或多个织针150以在长统袜110上标记特殊点124和126的准确位置。在这些所选择的织针150之间跨过开口形成一个包括一个或多个纱线在内的搭桥120, 以提供一个
20 操作的“提耳”。在往复针织的情况下, 在开口端部的最后一个线圈横列140织完之后, 搭桥120开始针织一个或多个线圈横列。在圆形针织的情况下, 搭桥120的位置要求不高, 只需要在长统袜端部的最后少数几个线圈横列140内即可。

图4所示的是往复针织的开口116已织完和开始进行搭桥120的针织之
25 后的长统袜110。最好, 搭桥120包括三股纱线并与已织在袋状袜头上的袜头三角片的角部相对齐。在此建议, 在该过程中所使用的织针可在长统袜110的每一面上间隔排针, 且在每一个针之间具有一个空针。

图5所示的是在往复织针的开口织完后且搭桥120也已织完的织针长统袜110。现在所有的织针都在处理纱线并重新开始进行针织。

30 图6所示的是带有横跨在长统袜110开口116上的由针织材料织成的搭桥120的针织长统袜110。图7所示的是在由针织材料织成的搭桥120被断开

而形成两个由针织材料织成的且正被拉紧的提耳124和126之后的针织长统袜110。图8所示的是提耳124和126被拉紧且长统袜110两个相对的唇部144和146正被处理以准备封闭袜头。

- 显然，本发明的衣物及其取向方法有多种可能的选择、改型和变化，
5 但都属于在此所披露的技术实质范围之内。本发明的保护范围由所附的权利要求书来确定而不是由上述说明书的语言描述来确定，且本发明所有可能的选择、改型和变化所结合形成的等效技术方案都落在本发明权利要求书所限定的保护范围之内。

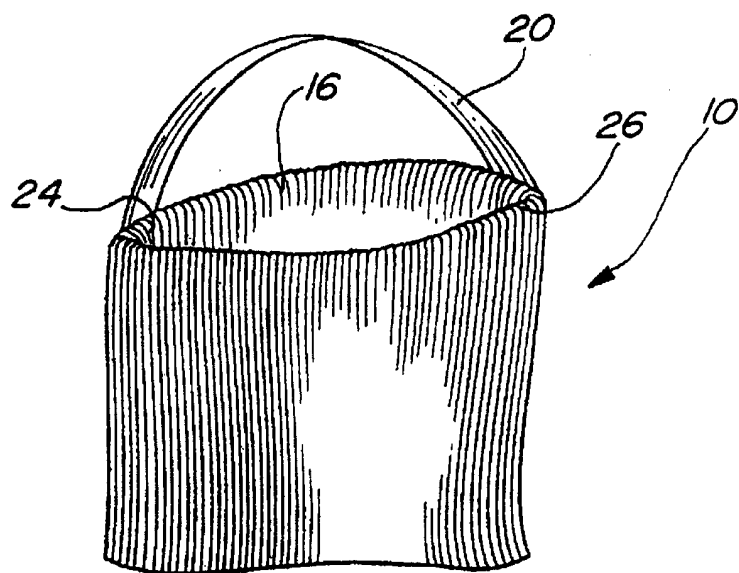


图 1

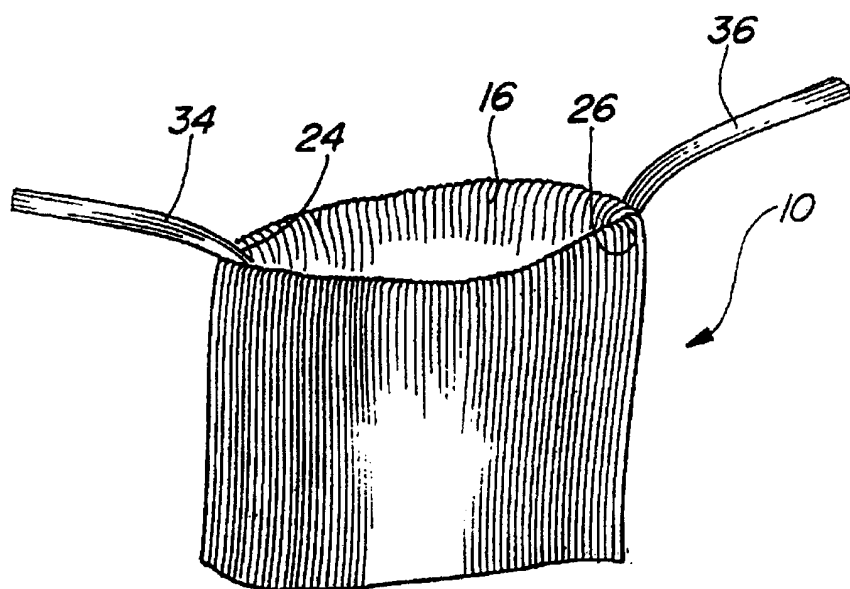


图 2

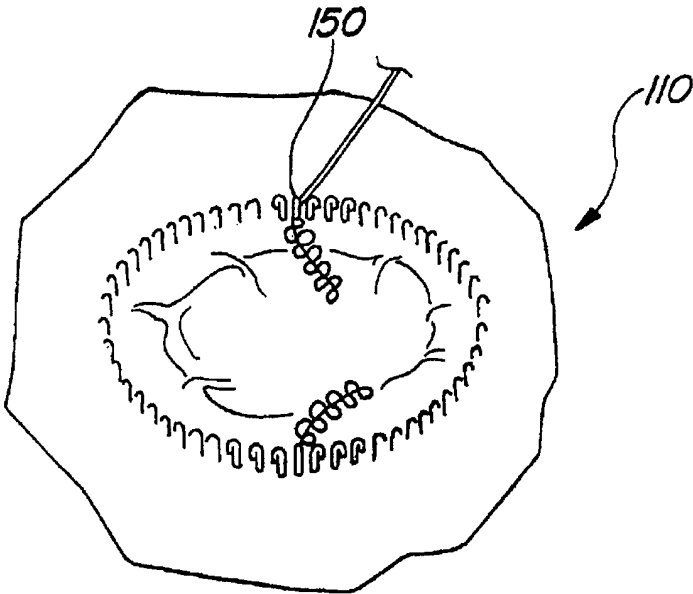


图 3

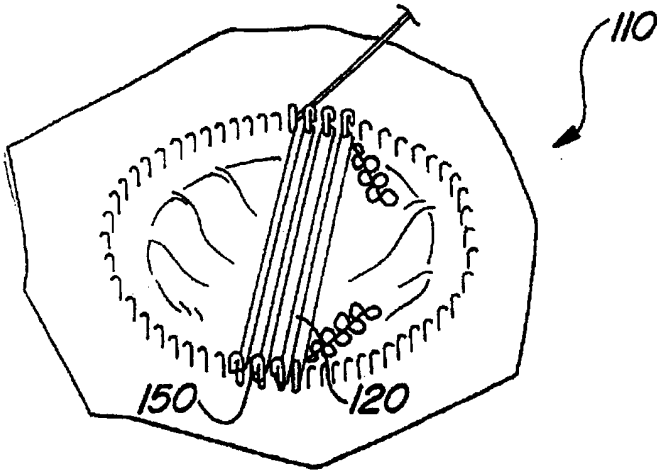


图 4

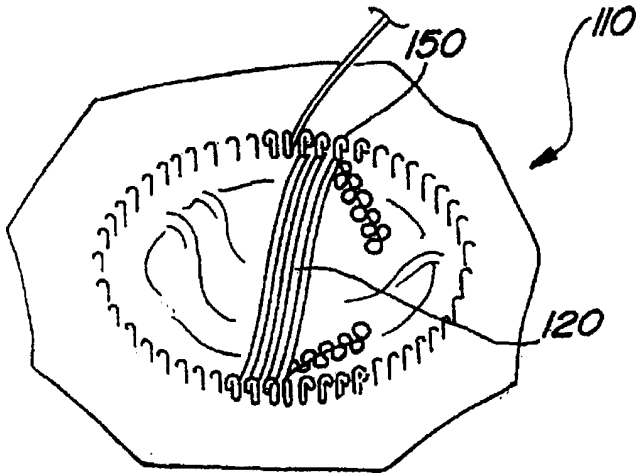


图 5

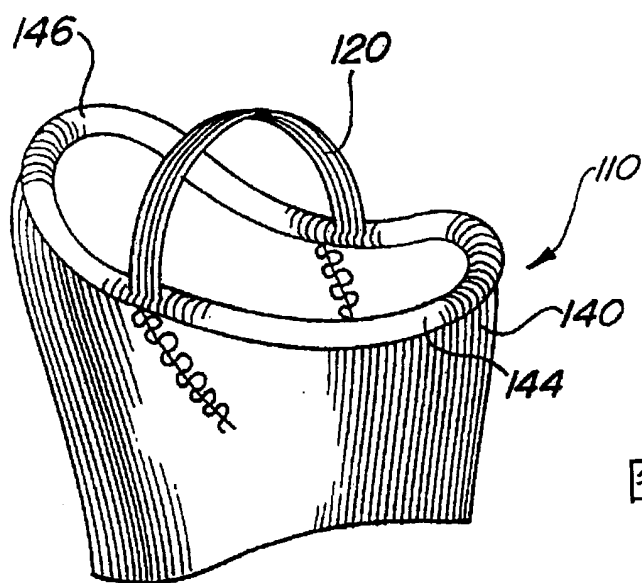


图 6

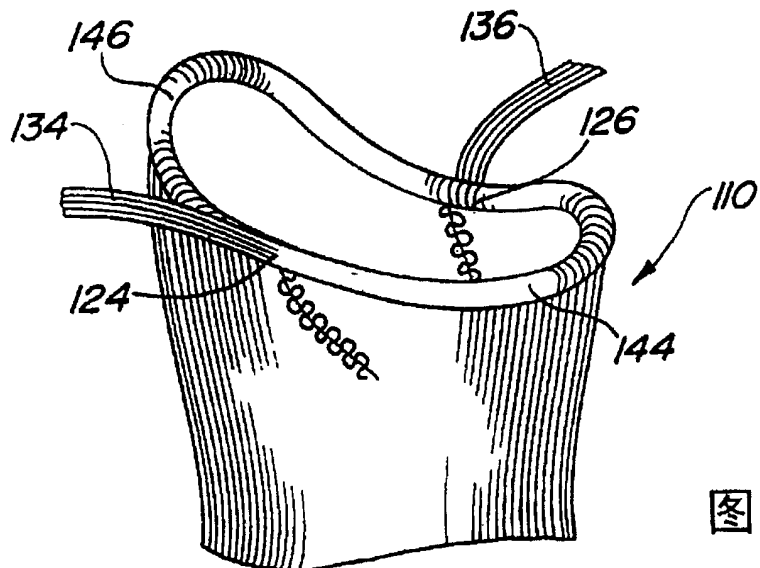


图 7

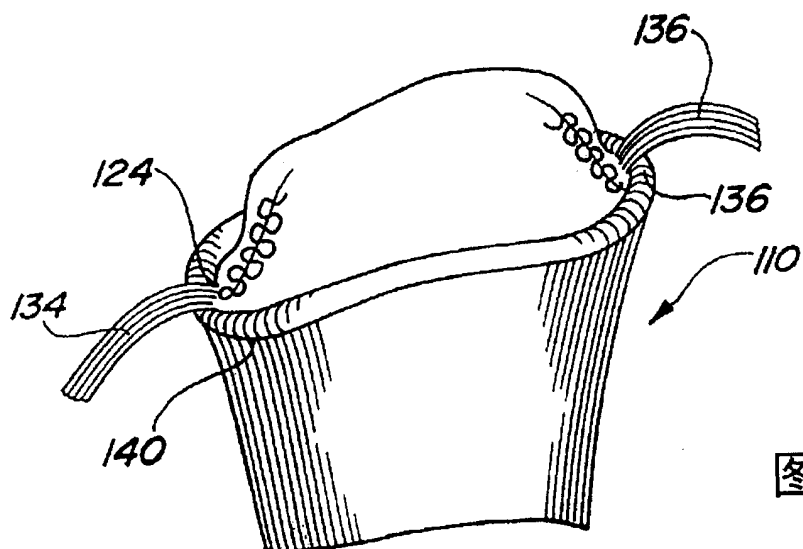


图 8