



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102470019 B

(45) 授权公告日 2015. 07. 29

(21) 申请号 201080036281. 6

B65D 65/40(2006. 01)

(22) 申请日 2010. 08. 20

(56) 对比文件

(30) 优先权数据

61/235, 961 2009. 08. 21 US

US 3952738 , 1976. 04. 27, 说明书摘要, 说明书第 2-6, 9-10 栏, 附图 1-15.

(85) PCT国际申请进入国家阶段日

审查员 李澍歆

2012. 02. 16

(86) PCT国际申请的申请数据

PCT/US2010/046094 2010. 08. 20

(87) PCT国际申请的公布数据

W02011/022599 EN 2011. 02. 24

(73) 专利权人 埃科莱布美国股份有限公司

地址 美国明尼苏达

(72) 发明人 T·C·亚当斯

(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 11038

代理人 王初

(51) Int. Cl.

A61B 19/02(2006. 01)

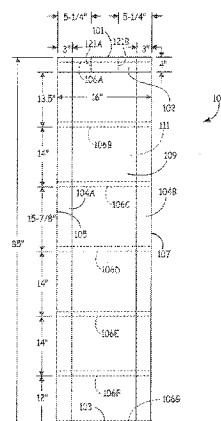
权利要求书1页 说明书5页 附图14页

(54) 发明名称

通用 C 形臂保护套

(57) 摘要

本发明提供一种保护套, 诸如但不限于用于覆盖医疗设备的 C 形臂的保护套。保护套包括材料、至少一个箍部和至少一个粘性条。材料具有选定的性能并具有选定的形状。至少一个箍部沿着材料的至少一个边缘形成。将至少一个箍部配置成允许由使用者操纵保护套。将至少一个粘性条配置成用以将保护套选择性地粘附到要被保护套覆盖的表面。



1. 一种保护套,包括:

具有选定性能的材料,该材料具有选定的形状,该材料具有第一边缘、第一侧边缘以及第二侧边缘,所述第一边缘在所述第一侧边缘和所述第二侧边缘之间延伸;

起始箍部,其沿着所述材料的第一边缘布置,所述起始箍部具有一深度,该深度从所述材料的第一边缘在所述材料上延伸一选定距离,其中,所述起始箍部形成起始袋,

第一侧箍部,其沿着所述材料的第一侧边缘布置,所述第一侧箍部具有的长度距离大于所述起始箍部的深度距离,其中,所述第一侧箍部形成第一侧部袋;以及

第二侧箍部,其沿着所述材料的第二侧边缘布置,所述第二侧箍部具有的长度距离大于所述起始箍部的深度距离,其中,所述第二侧箍部形成第二侧部袋;以及

至少一个粘性条,其被配置成用以将所述保护套选择性地粘附到要被所述保护套覆盖的表面上。

2. 如权利要求 1 所述的保护套,其中所述材料的所述选定的形状是矩形。

3. 如权利要求 1 所述的保护套,其中,

所述起始箍部被配置与布置成允许将所述保护套操纵到要被覆盖的表面的起始应用位置。

4. 如权利要求 1 所述的保护套,其中:

所述第一侧边缘和第二侧边缘相对地布置,沿着相对地布置的相应的第一侧边缘和第二侧边缘的所述第一侧箍部与第二侧箍部被配置和布置成允许在要被保护套覆盖的表面附近操纵所述保护套。

5. 如权利要求 1 所述的保护套,还包括:

标记,其位于所述材料上,用于对适当展开所述材料和适当处理所述材料中的至少一者加以指示。

6. 如权利要求 1 所述的保护套,其中所述材料的颜色基于所述材料的预期应用而被选择。

7. 如权利要求 1 所述的保护套,还包括:

胶带部分,其用于当所述材料被应用于要被覆盖的表面时将部分所述材料选择性地保持成折叠方式,以帮助操纵所述材料,并且帮助将所述材料保持在无菌状态中。

8. 如权利要求 7 所述的保护套,其中所述胶带部分中的至少一个胶带部分还具有穿孔线,所述穿孔线允许所述至少一个胶带部分的分开以释放所述材料的折叠部分。

9. 如权利要求 8 所述的保护套,还包括:

在所述至少一个胶带部分上的标记,该标记用于指出所述穿孔线。

10. 如权利要求 1 所述的保护套,其中所述材料由多于一个材料层制得。

11. 如权利要求 10 所述的保护套,其中所述多于一个材料层包括吸收流体的材料制得的一层和防止吸收流体的材料的一层。

通用 C 形臂保护套

背景技术

[0001] 在患者护理设施中使用的医疗器械可能会受到诸如体液的污染。要将设施保持在相对无菌的状态中,必须从器械表面去除体液。这样帮助防止患者和医护人员暴露于可以通过体液传播的不期望的传染性疾病。可以使用保护套来覆盖器械,然而,应用保护套可能导致不期望的污染。

[0002] 出于上述原因和出于下面陈述的其它原因(通过阅读和理解本说明书,下面陈述的其他原因对本领域的技术人员将变得显而易见),在本领域中存在着对保护医疗器械不暴露于体液以使器械保持在无菌状态中的有效和有用的办法的需要。

发明内容

[0003] 目前系统的上述问题通过本发明的实施例解决,并将通过阅读和研究下面的说明书得到充分理解。通过实例而非通过限制做出下面的发明概述。提供它们只用于帮助读者理解本发明的一些方面。

[0004] 在一个实施例中,提供一种保护套。保护套包括材料、至少一个箍部和至少一个粘性条。材料具有选定的性能并且具有选定的形状。至少一个箍部沿着材料的至少一个边缘形成。至少一个箍部被配置成允许由使用者操纵保护套。至少一个粘性条被配置成用以将保护套选择性地粘附到被保护套覆盖的表面。

[0005] 在另一个实施例中,保护套包括不渗透的材料层、一个末端箍部、第一侧箍部与第二侧箍部及多个粘性条。不渗透的材料层具有第一端以及第一侧与第二侧。末端箍部沿着材料层的第一端形成。末端箍部具有末端开口,末端开口被配置成允许使用者的至少一只手容纳在末端箍部中,以允许材料层在要被覆盖的表面上上的初始定位。第一侧箍部沿着材料层的第一侧形成并且具有第一开口,以允许使用者的一只手容纳在第一侧箍部中。第二侧箍部沿着材料层的第二侧形成并且具有第二开口,以允许使用者的一只手容纳在第二侧箍部中。第一侧箍部与第二侧箍部允许材料层在要被覆盖的表面上上的定位。粘性条被配置成用以将保护套选择性地粘附到要被保护套覆盖的表面上。

[0006] 在又一个实施例中,提供一种将保护套附连到结构上的方法。该方法包括展开保护套的第一部分,沿着保护套的被展开的第一部分中的保护套的一端将至少一只手放在末端箍部中,在第一末端箍部中用使用者的至少一只手将保护套的第一部分定位在预期位置处,并且将接合于保护套的粘性条按压在结构的表面上,以便使保护套的第一部分附连于结构。

附图说明

[0007] 当考虑到详细的描述和下列附图时,能够更容易地理解本发明,并且进一步的优点及其使用也将更易于显而易见,图中:

[0008] 图 1 是本发明的一个实施例的保护套的正视图;

[0009] 图 2 是带有被图 1 的保护套覆盖的 C 形臂的医疗成像设备的侧视图;

- [0010] 图 3A 是本发明的一个实施例的保护套包装的例示；
- [0011] 图 3B 是衬套 (sleeve) 保持着正在被从本发明的一个实施例的包装中取出的保护套的例示；
- [0012] 图 3C 是图 1 的保护套正在被从衬套中取出的例示；
- [0013] 图 4A 至 4E 示出图 1 的保护套的第一部分的展开；
- [0014] 图 4F 和 4G 示出图 1 的保护套的第一部分的操纵与应用；并且
- [0015] 图 4H 至 4K 示出图 1 的保护套的另一部分的准备、操纵与应用。
- [0016] 依照常规惯例，不同的被描述的特征不按照比例绘制，而是绘制成强调与本发明相关的具体特征。在附图和正文中标记字符表示类似的元素。

具体实施方式

[0017] 在下面的详细描述中，对附图进行参考，附图形成本文的一部分，并且其中显示了例示性的具体实施例，可以在这些具体实施例中实践本发明。这些实施例被充分详细地描述以使本领域技术人员能实践本发明，并且可以理解：可以利用其它的实施例，并且可以不背离本发明的精神与范围而做出改变。因此，下面的详细描述并非是限制性的，本发明的范围只由权利要求书及其等价物限定。

[0018] 本发明的实施例提供一种保护表面的保护套，所述表面诸如但不限于医疗器械的表面。保护套的实施例保护表面免于飞溅的流体（诸如但不限于体液）、或不卫生的对象的接触。这防止污染物进入难以清洁的难以到达的区域。保护套的实施例还提供快速而便捷的安装以及快速而便捷的清洁。实施例还防止使用者在安装期间污染使用者的手套。因此，使用者的手套使保护套保持无菌，而保护套令使用者的手套保持无菌。在一个实施例中，保护套用于覆盖诸如 X 光机的医疗设备的 C 形臂。

[0019] 实施例的实例保护套 100 在图 1 中示出。这个实施例中的保护套 100 是大致矩形的，由第一末端边缘 101、第二末端边缘 103、第一侧边缘 105 及第二侧边缘 107 限定。保护套 100 还包括第一保护侧 109 和与第一保护侧 109 相对的第二接合侧 111。起始箍部 102（或起始袋）在第一保护侧 109 上从保护套 100 的第一末端边缘 101 延伸选定的距离。在一个实施例中，起始袋的深度约在 3 至 4 英寸的范围内。此外，

[0020] 在一个实施例中，起始袋的深度约为 4 英寸。另外在一个实施例中，起始箍部 102 包括密封部 121A 和 121B。密封部 121A 和 121B 有助于手的放置，以防止被套住的手接触到未消毒的器械。图 1 的实施例还包括第一侧箍部 104A（或第一侧袋）和第二侧箍部 104B（第二侧袋）。第一侧箍部 104A 在第一保护侧 109 上从保护套 100 的第一侧边缘 105 延伸选定的距离。类似地，第二侧箍部 104B 在第一保护侧 109 上从保护套 100 的第二侧边缘 107 延伸选定的距离。在一个实例实施例中，第一侧箍部与第二侧箍部 104A 与 104B 中的每一个从第一侧与第二侧 105 与 107 分别延伸的选定的距离约为 3 英寸。因此在这个实例中，侧箍部 104A 和 104B 约为 3 英寸深。在另一个实施例中，第一侧箍部与第二侧箍部的深度约为 2 至 3 英寸深。在一个实施例中，紧邻材料的各个边缘 101、103、105 及 107 折叠回选定的材料量并且产生折叠来形成箍部 102、104A 及 104B。在一个实施例中，箍部 104A 与 104B（或袋）被形成为使得箍部 102 折叠到它们之上。箍部 102、104A 及 104B 用于操纵保护套 100 进入如下文进一步描述的表面上的位置。保护套 100 的整体形状、长度及宽度取决于它的

应用。在图 1 实例实施例中,第一末端边缘 101 与第二末端边缘 103 之间的长度为大致 84 又 7/8 英寸,并且第一侧边缘 105 与第二侧边缘 107 之间的宽度为大致 14 英寸。这些尺寸是下面进一步论述的 C 形臂的应用所需的。

[0021] 第二接合侧 111 包括多个粘性条 106A 至 106G。粘性条 106A 至 106G 在图 1 中用虚线示出。如图所示,在这个实施例中,粘性条 106A 至 106G 延伸跨过第一侧边缘 105 与第二侧边缘 107 之间的保护套 100 的宽度。另外,在这个实例实施例中,粘性条 106A 位于紧邻保护套 100 的第一末端边缘 101,并且粘性条 106G 位于紧邻保护套 100 的第二末端边缘 103。粘性条 106B 至 106E 在保护套 100 的第二接合侧 111 上的粘性条 106A 和 106G 之间相间隔地布置。粘性条 106A 至 106G 用于将保护套 100 的第二接合侧 111 粘附到被保护的表面上。基于应用确定粘性条 106A 与 106G 之间的间隔以及粘性条 106A 与 106G 的宽度。在图 1 中通过给定距离指出实例间隔。在实施例中粘性条 106A 至 106G 的实例宽度为 3/4 英寸。这里,再次基于下面进一步论述的通用 C 形臂应用选择粘性条 106A 至 106G 的间隔(如图 1 所示)及粘性条 106A 至 106G 的宽度。

[0022] 在一些实施例中,保护套 100 由一层防止流体渗透的材料制得。

[0023] 在一个实施例中保护套 100 由非乳胶材料制得,诸如但不限于聚乙烯。任何适当的不透水的或不渗透的材料都能使用。在其它的实施例中,保护套由两层或更多层材料制得,这里每一个材料层为了其独特的性质而被选择,这种独特的性质对特定的应用是有利的。例如,一个材料层可以由吸收流体的材料制得而另一个材料层由防止流体渗透的材料制得。在又一个实施例中,使用一种单层的吸收材料。因此,实施例不限于具体材料以形成保护套 100。在一个实施例中,保护套 100 由透明材料制得。在其它实施例中,保护套 100 是由选定的颜色制得。在进一步的实施例中,为保护套 100 选择的颜色是基于色彩方案,色彩方案帮助识别保护套 100 的预期使用或应用。

[0024] 保护套 100 的一种应用是保护医疗设备的 C 形臂,诸如图 2 的医疗设备 200 的 C 形臂 202。这个实例中的医疗设备 200 是成像设备,诸如患者护理设施中使用的 X 光机。如图所示,保护套 100 被以覆盖 C 形臂 202 的一侧,用于保护 C 形臂 202 和保护 C 形臂可能接触到的患者。如上所述,保护套 100 的尺寸相当于可以在如图 2 所示的医疗设备 200 的典型 C 形臂 202 上使用的保护套实施例。将理解,可以基于应用而使用其它尺寸,并且本发明不限于具体的尺寸或应用。

[0025] 图 3A 至 3C 示出实施例中的保护套包装 300 和从包装 300 中取出保护套 100。在图 3A 中示出密封式封装的保护套包装 300。保护套包装 300 为保护套 100 提供无菌容器。这个实施例中的保护套包装 300 包括透明侧 302,透明侧 302 允许识别待识别的产品(即通用“C”形臂保护套)。具体地说,将识别标记 301 设置在保护套包装 300 中的保护性衬套 304 上,可以透过保护套包装 300 的透明侧 302 看到识别标记 301。在准备保护套包装 300 时,无菌保护套 100 是折叠的并且放在无菌衬套 304 内,然后放进无菌保护套包装 300 内并且密封。取出保护套 100 时,将保护套包装 300 的一端打开,并且使衬套 304 从包装 300 中滑出。这在图 3B 中示出。如图 3B 所示,衬套 304 的一端具有开口,以使保护套位于要从包装 300 中取出的衬套 304 的最后部分。然后展开衬套 304 以使人能够取出无菌保护套 100,如图 3C 所示。在患者护理设施内,使用者可以使用手套取出和应用保护套 100 以保持所期望的无菌环境。

[0026] 图 4A 至 4K 示出保护套 100 的一种应用方法。参考图 4A, 图 4A 显示了当从保护套包装 300 和衬套 304 中取出保护套 100 时的例示。保护套 100 已经用一种选定的方式进行了折叠, 这种方式帮助将保护套 100 附连到期望的表面上。另外, 已经将标记策略性地设置在保护套 100 上以帮助使用者展开和应用保护套 100。例如, 图 4A 中的箭头标记 402 给使用者示出保护套 100 的第一折叠段 403 以在箭头方向上展开。图 4B 示出在保护套 100 的第二折叠段 405 上的下一个箭头标记 404, 该箭头标记 404 指出展开的方向。图 4C 示出在已经展开了第一与第二折叠段 403 与 405 之后的保护套 100。在这个实施例中, 第一与第二折叠段 403 与 405 沿着保护套 100 的宽度展开。因此, 第一与第二折叠段 403 与 405 的展开使得保护套的宽度得以展开。

[0027] 如上所述, 图 4C 示出在已经展开了第一与第二折叠段 403 与 405 之后的保护套 100, 因此被布置成用以与结构表面相接触。如图所示, 标记 (两个箭头 408 与 406) 指示使用者要采取下一个动作。具体地说, 箭头 406 指示去除覆盖粘性条 106A 的衬里 (backing) 410, 该粘性条 106A 位于紧邻保护套 100 的第一末端边缘 101。参考图 4D, 图 4D 显示了从粘性条 106A 部分地去除衬里 410 的例示。在衬里被去除之后, 第三折叠段 407 被展开。这开始了在通过箭头标记 408 指示的长度方向上对于被折叠的保护套 100 的展开。保护套 100 的第一展开部分在图 4E 中示出。为了到达图 4E 中示出的第一展开部分, 就要展开图 4D 中示出的第三展开部分 407。如图 4E 所示, 起始箍部 102、侧箍部 104A 及 104B 现在是可被人接近的。带箭头标记的手 412 用于向使用者示出: 使用者的手应放在起始箍部 102 中。在图 4F 中示出在起始箍部 102 内的一双手 418A 与 418B。用起始箍部 102 内的使用者的手 418A 和 418B, 使保护套 100 的第一末端边缘 101 位于要被保护套 100 保护的表面的起始点上。如图所示, 起始箍部 102 内的密封部 121A 与 121B 有助于使用者的手 418A 与 418B 的放置。胶带 (tape) 包括胶带部分 414A 与 414B, 当使保护套 100 的第一末端边缘 101 放置并附连到表面上时, 胶带部分 414A 与 414B 使保护套 100 余下的折叠部分保持展开。使余下的折叠部分保持在位有助于对在表面上的应用保护套 100 进行控制, 并且在应用过程进行中, 防止还没有接合到表面的部分保护套 100 的可能的污染。

[0028] 图 4G 示出将保护套 100 的第一部分的第一边缘 101 附连到结构的表面上。在将第一边缘 101 附连到表面时, 如上所述, 使用者的手 418A 与 418B 放在起始箍部 102 中, 以使保护套的第一边缘 101 位于表面上期望的起始位置处。用在紧邻保护套 100 的中间宽度部分的起始箍部 102 内的使用者的手 418A 和 418B, 将第一粘性条 106A 按压向前表面 420。在这个实施例中, 使用者的手 418A 与 418B 继而分别地滑向保护套 100 的侧边缘 105 和 107, 进入起始箍部 102, 并且侧箍部 104A 及 104B 同时仍按压在第一粘性条 106A 上, 以沿着结构的相对的侧表面 421 和 423 附连保护套 100。因此, 保护套 100 的第一末端边缘 101 经由第一粘性条 106A 附连到这个实例中的结构的三个表面 420、421 及 423。这示出在诸如如上所述的 C 形臂的设备上安装保护套 100 的开始阶段。

[0029] 参考图 4H, 图 4H 示出附连于结构的保护套 100 的第一部分的例示。如上所述, 胶带部分 414A 与 414B 将展开的保护套 100 的余下部分保持在位, 以便于保护套的附连并且防止由于保护套未附着的部分接触被污染表面而引起的不合期望的污染。如图 4H 进一步示出的那样, 另一个箭头标记 424 示出使用者接下来应从粘性条 106B 去除衬里 422。一旦衬里 422 从粘性条 106B 上去除, 就将胶带部分 414A 与 414B 沿着穿孔线 416 分开, 如图 4I

所示。这允许第四折叠段 425 展开,如图 4J 所示。图 4J 还示出使用者的手 418A 与 418B 将粘性条 106B 按向表面 420、421 及 423,以将保护套粘附到器械或结构上。如图所示,使用者使用侧箍部 104A 与 104B 使保护套 100 的这个第二部分位于与表面有关的预期位置处。侧箍部 104A 与 104B 也允许围绕结构的角落 (corner) 轻松地操纵保护套 100。然后展开第五折叠段 427。图 4K 示出在第五折叠段 427 已经展开之后的保护套 100。如图 4K 所示,具有第一与第二部分 426A 与 426B 及它们之间穿孔线 428 的另一个胶带用于保持第六折叠段 429。而且,标记箭头 432 用于示出在胶带部分 426A 与 426B 被分离开以展开第六折叠段之前,应将衬里 430 从粘性条 106C 上去除。如上所述过程继续,直到保护套 100 的所有部分完全展开并且粘附到结构上。

[0030] 如上所示,保护套 100 被设计和包装成使单独一个使用者能够用最小的努力将其应用到期望的表面上。如上文进一步论述的那样,应用保护套 100 的方法安装保护套时也将保护套受到污染的危险最小化。在一些实施例中,粘性条 106A 至 106G 被设计成当去除保护套时,易于从器械或结构的表面上脱离,而不留下任何残余物。虽然上述实例实施例示出为应用于医疗设备的 C 形臂,但保护套也可以设计和应用于任何类型的设备或结构。

[0031] 虽然已经在本文中示出与描述了具体实施例,但本领域技术人员将意识到被计划用于实现相同目的的任何装置都可以代替所示的具体实施例。期望本申请涵盖本发明的任何改进或变化。因此,明确期望本发明仅受到权利要求书及其等价物的限制。

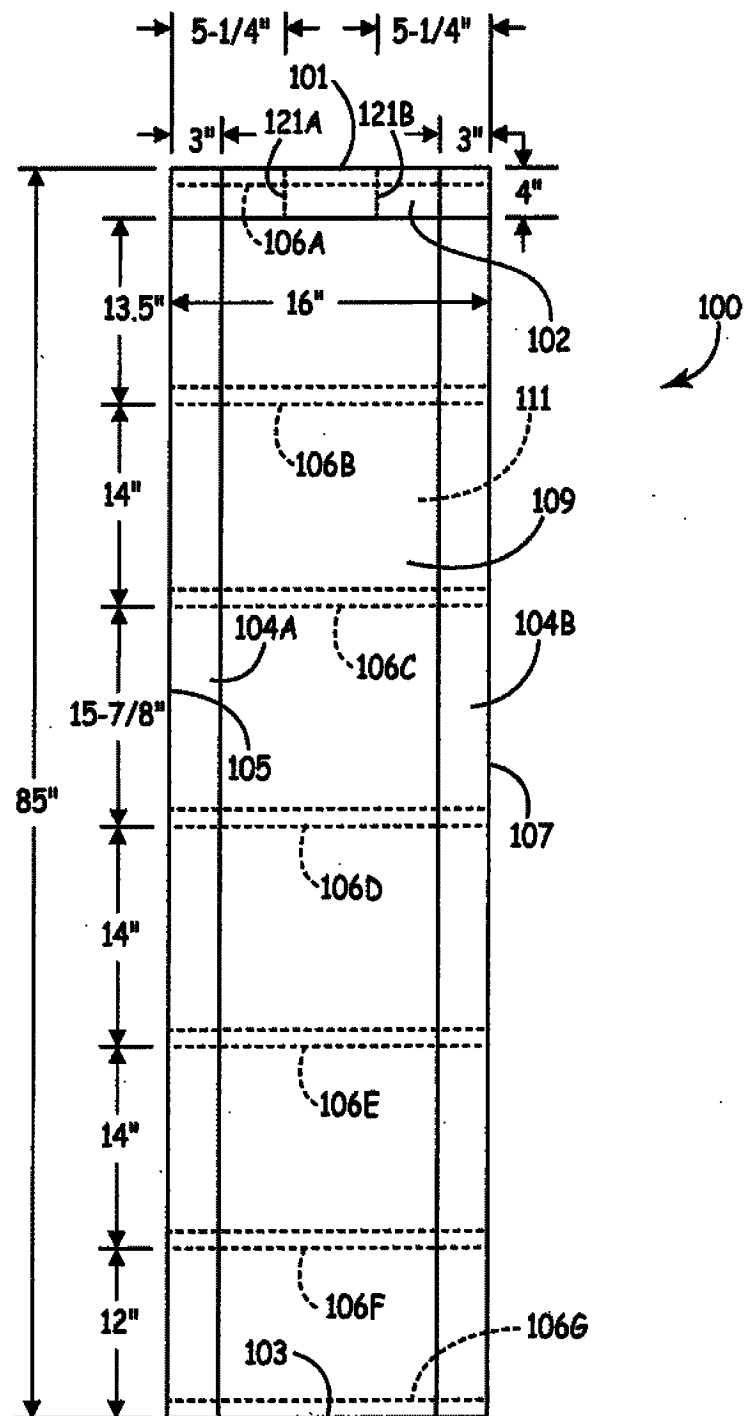


图 1

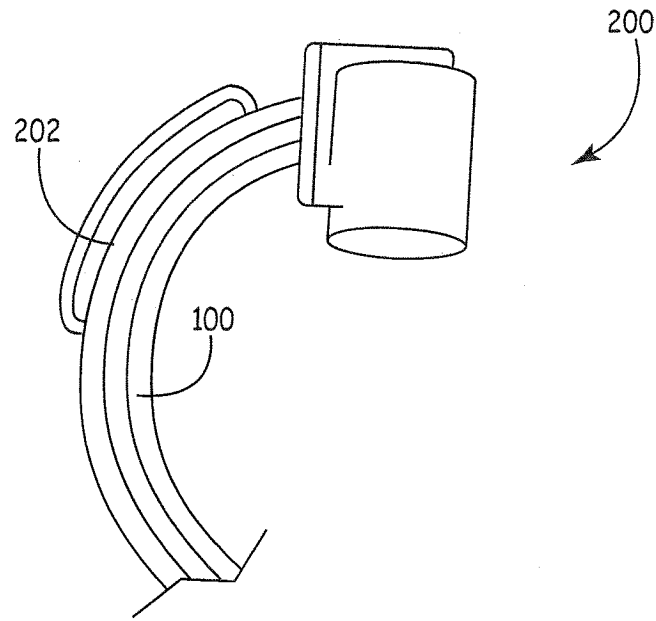


图 2

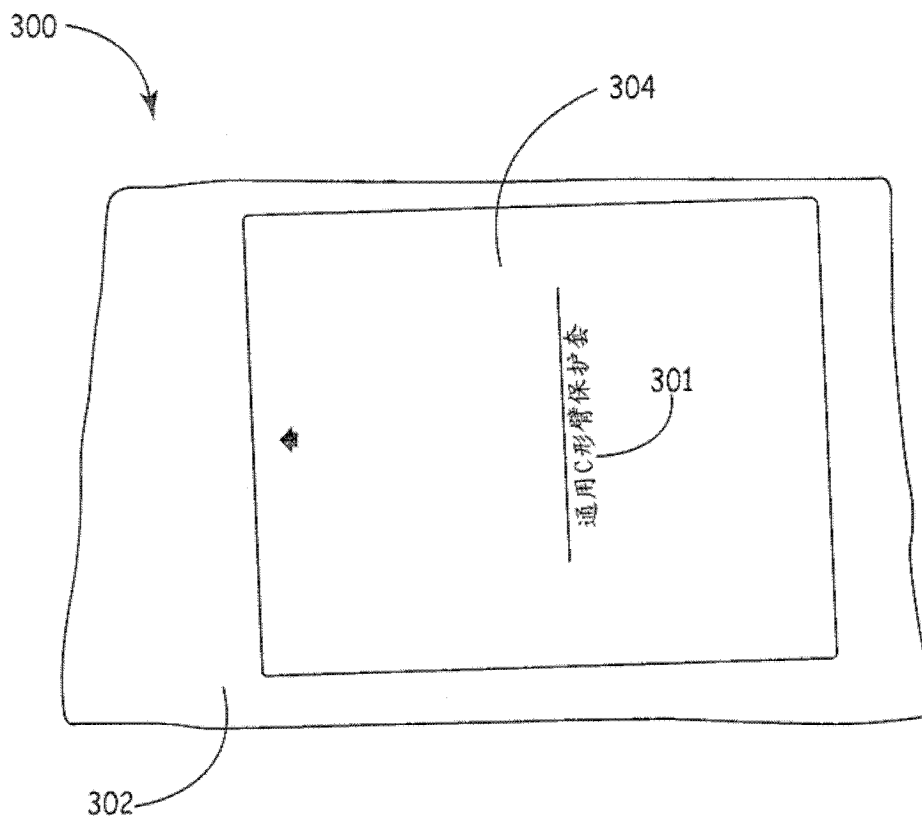


图 3A

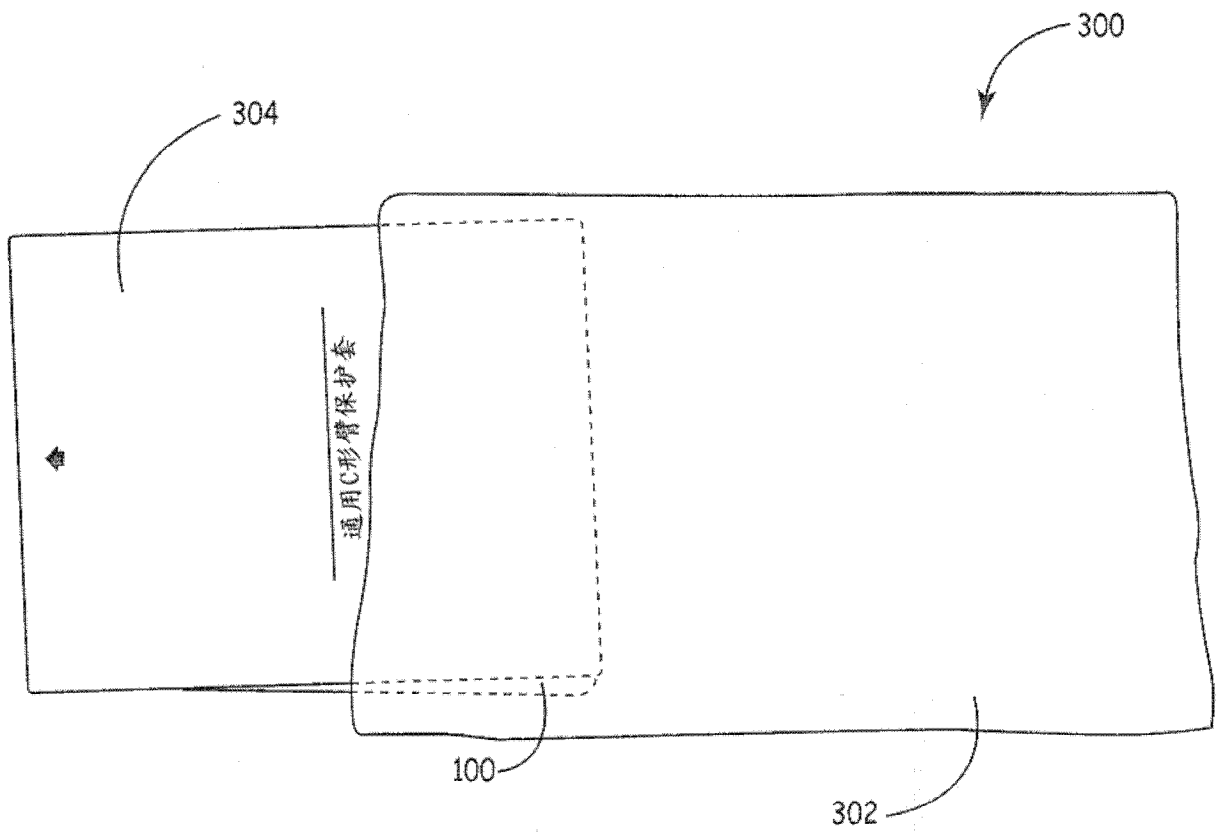


图 3B

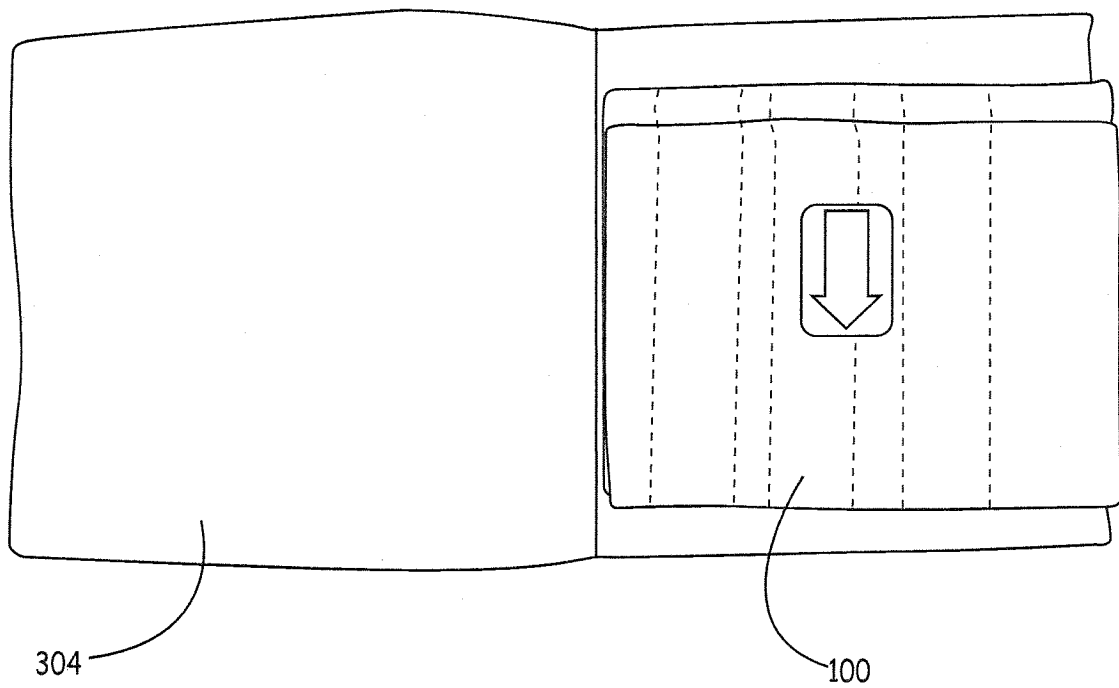


图 3C

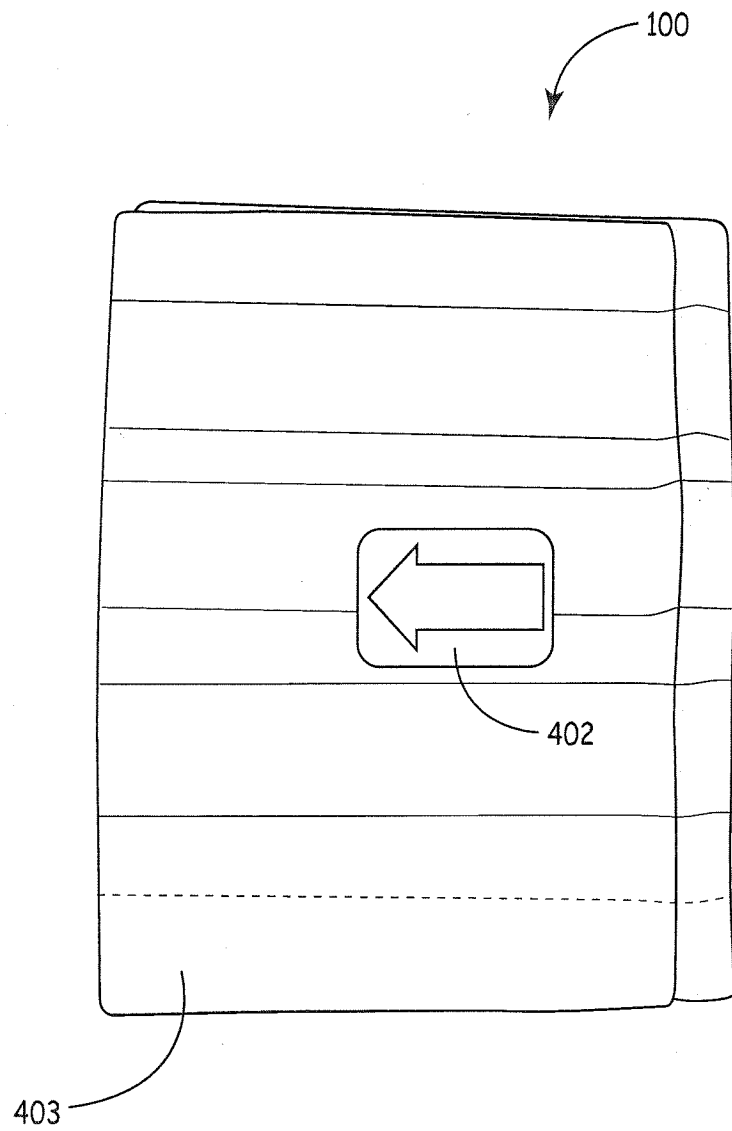


图 4A

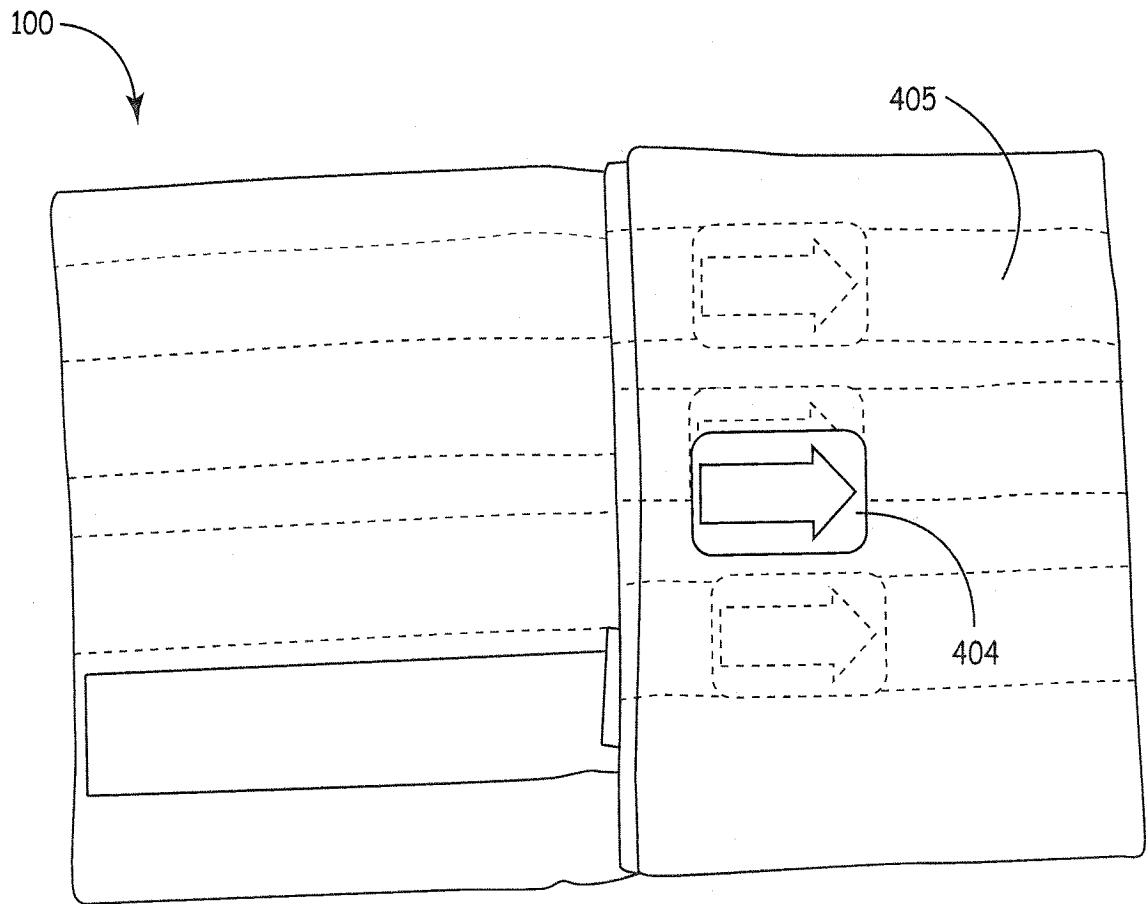


图 4B

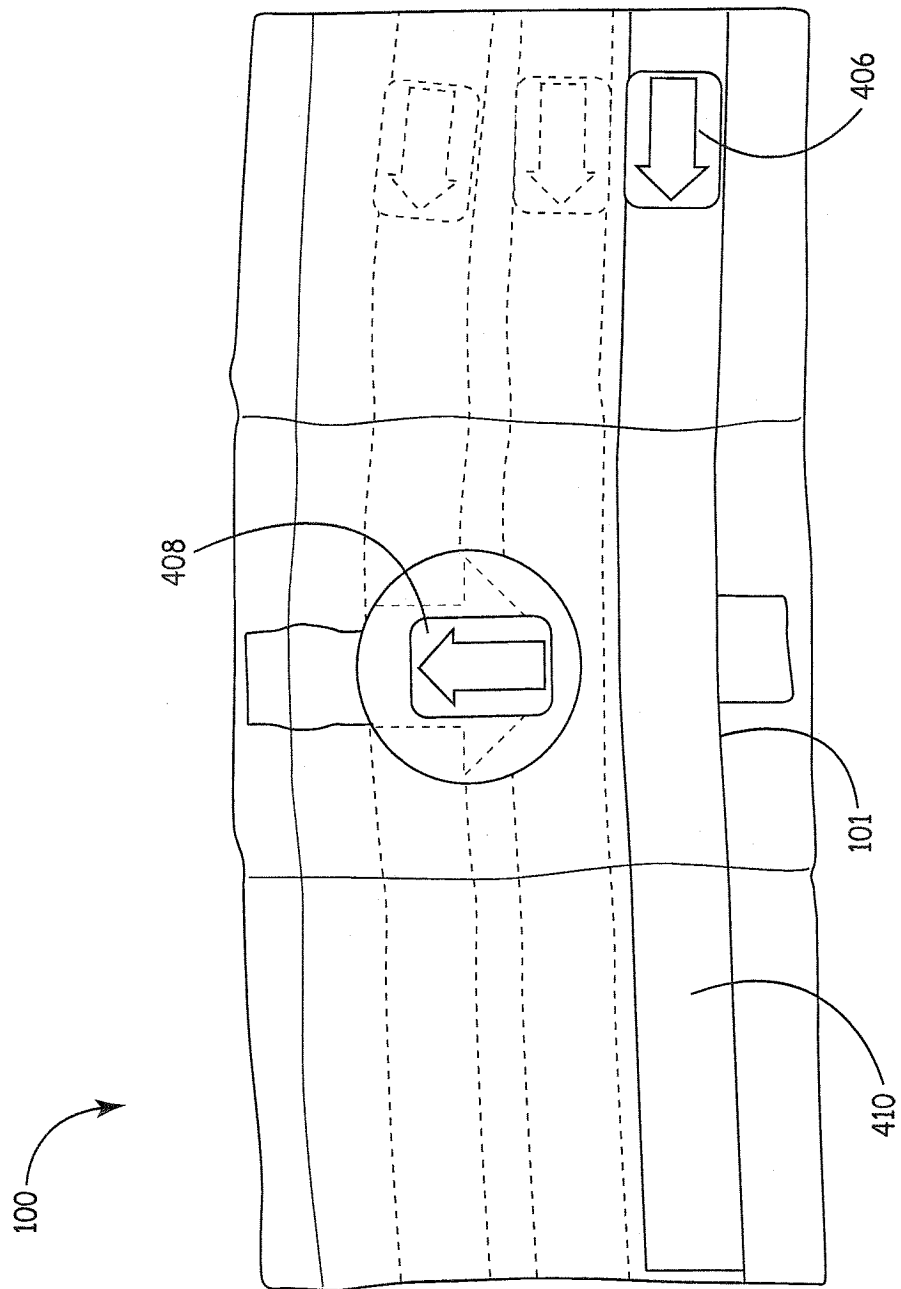


图 4C

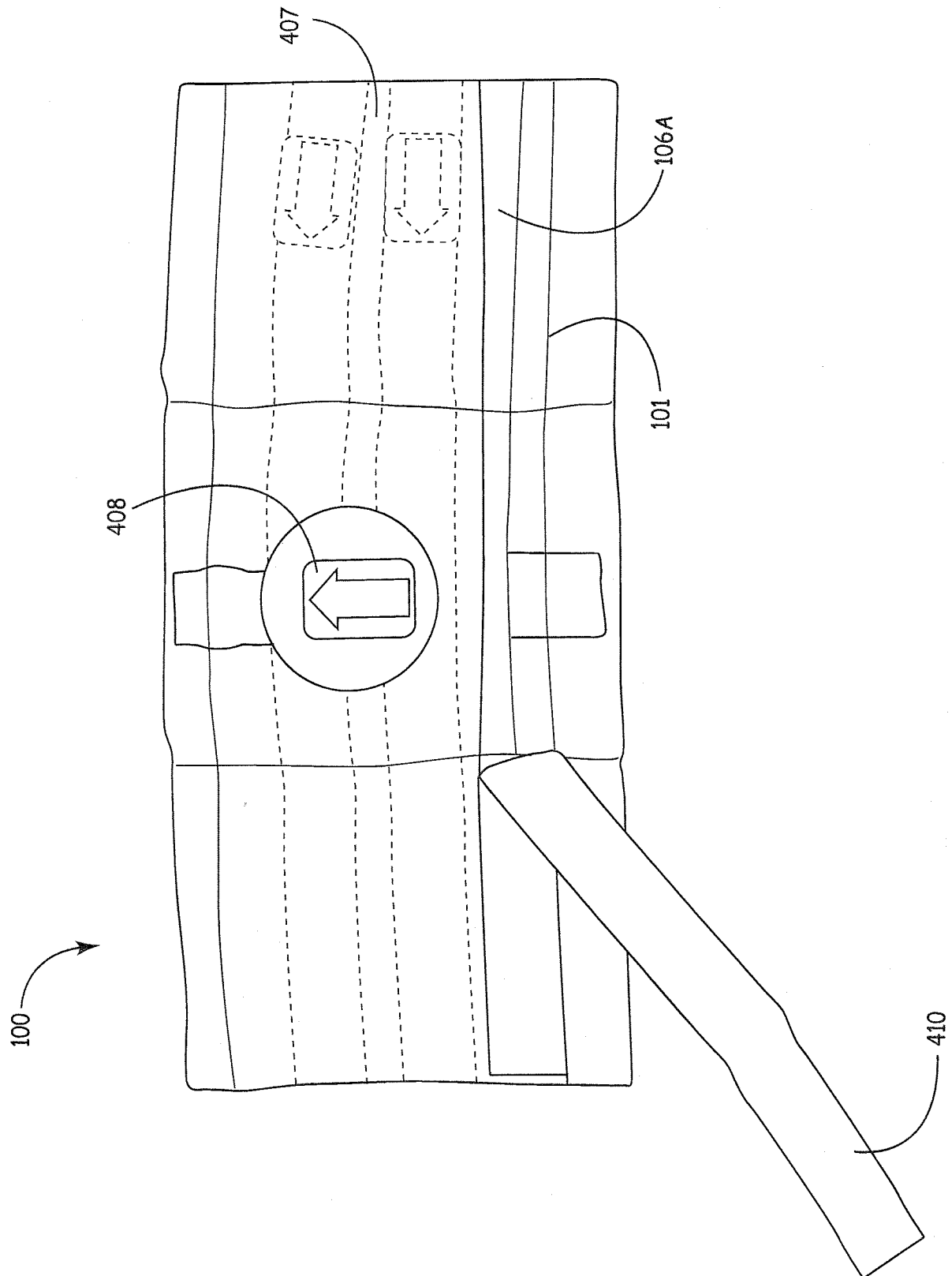


图 4D

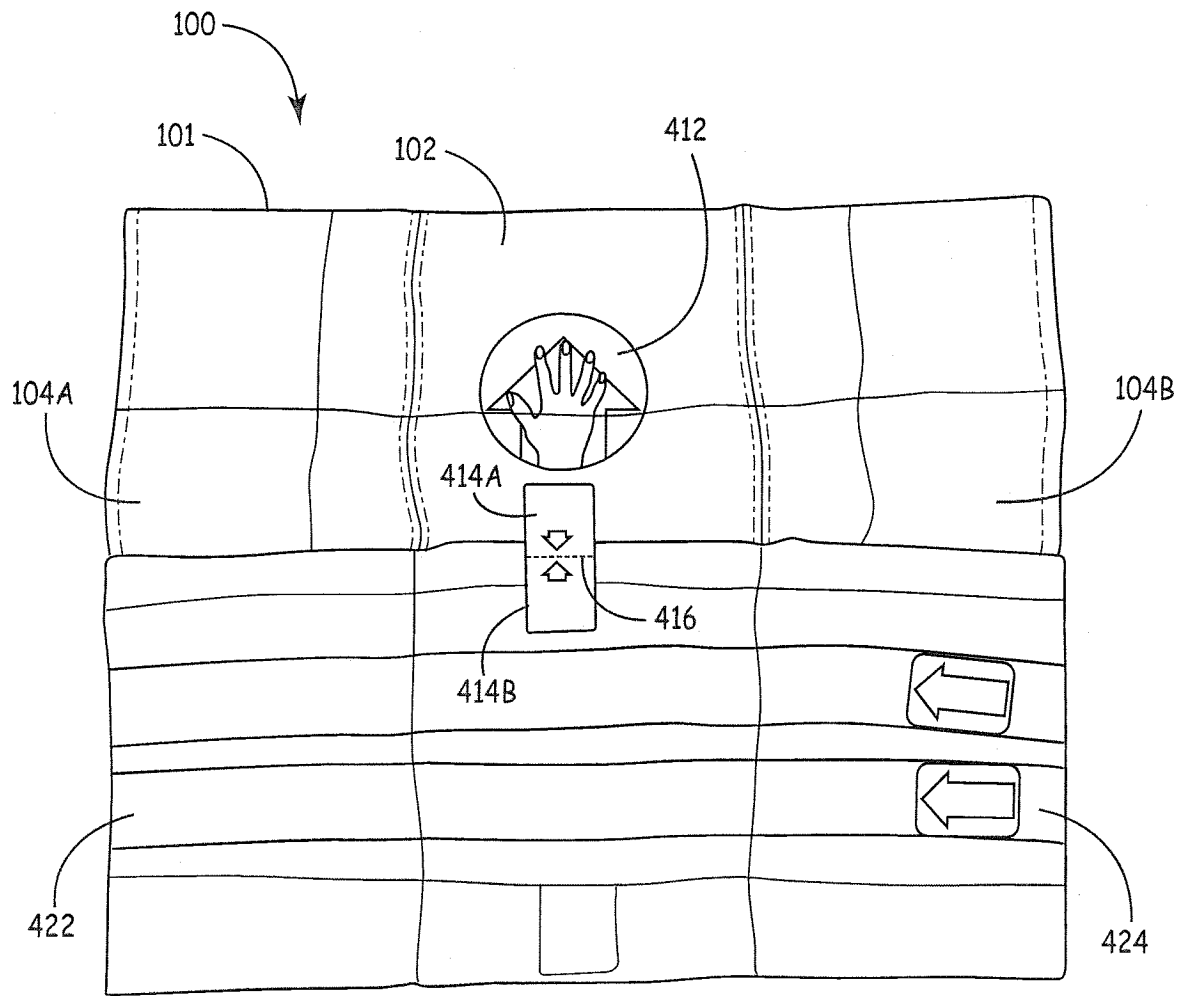


图 4E

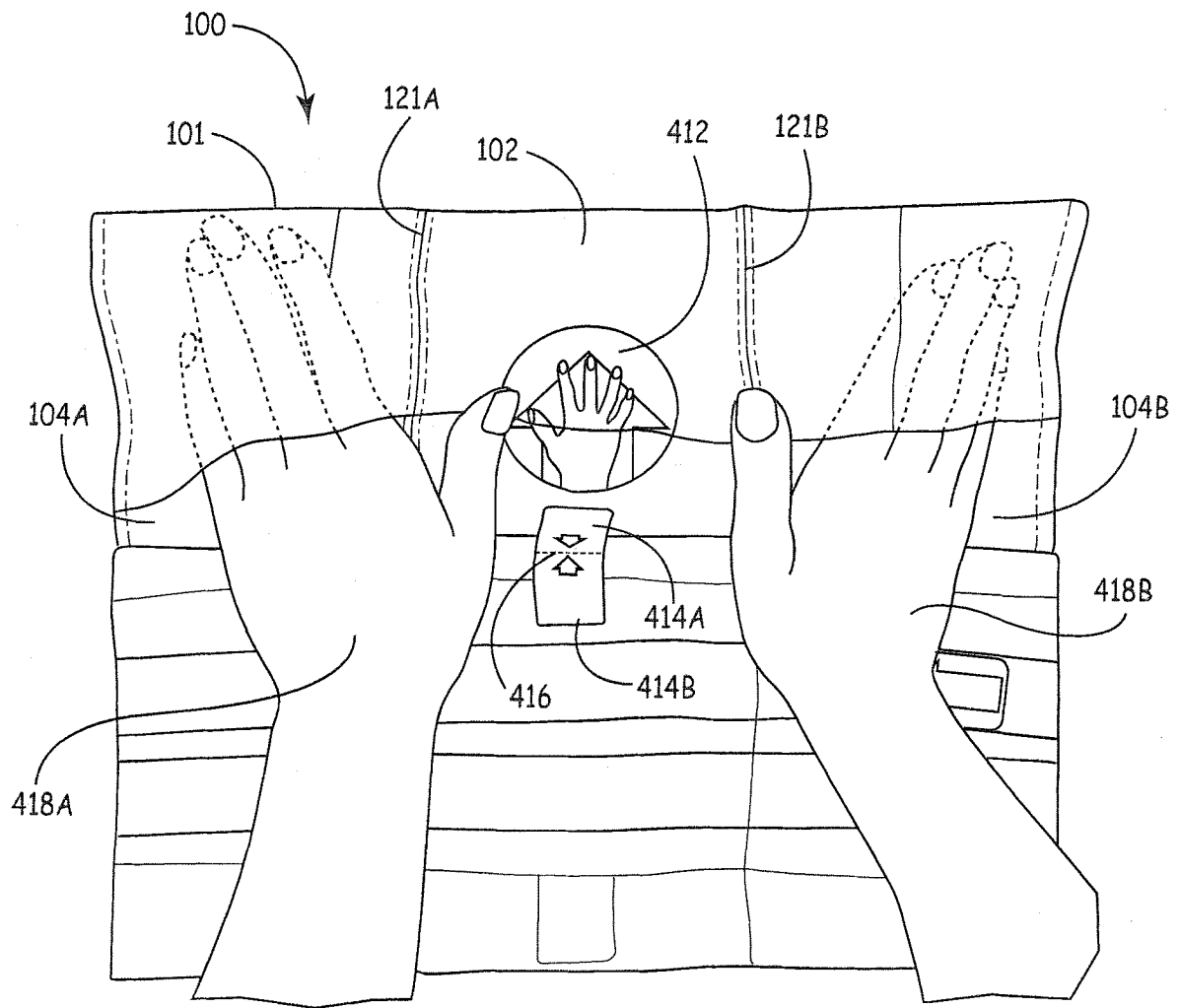


图 4F

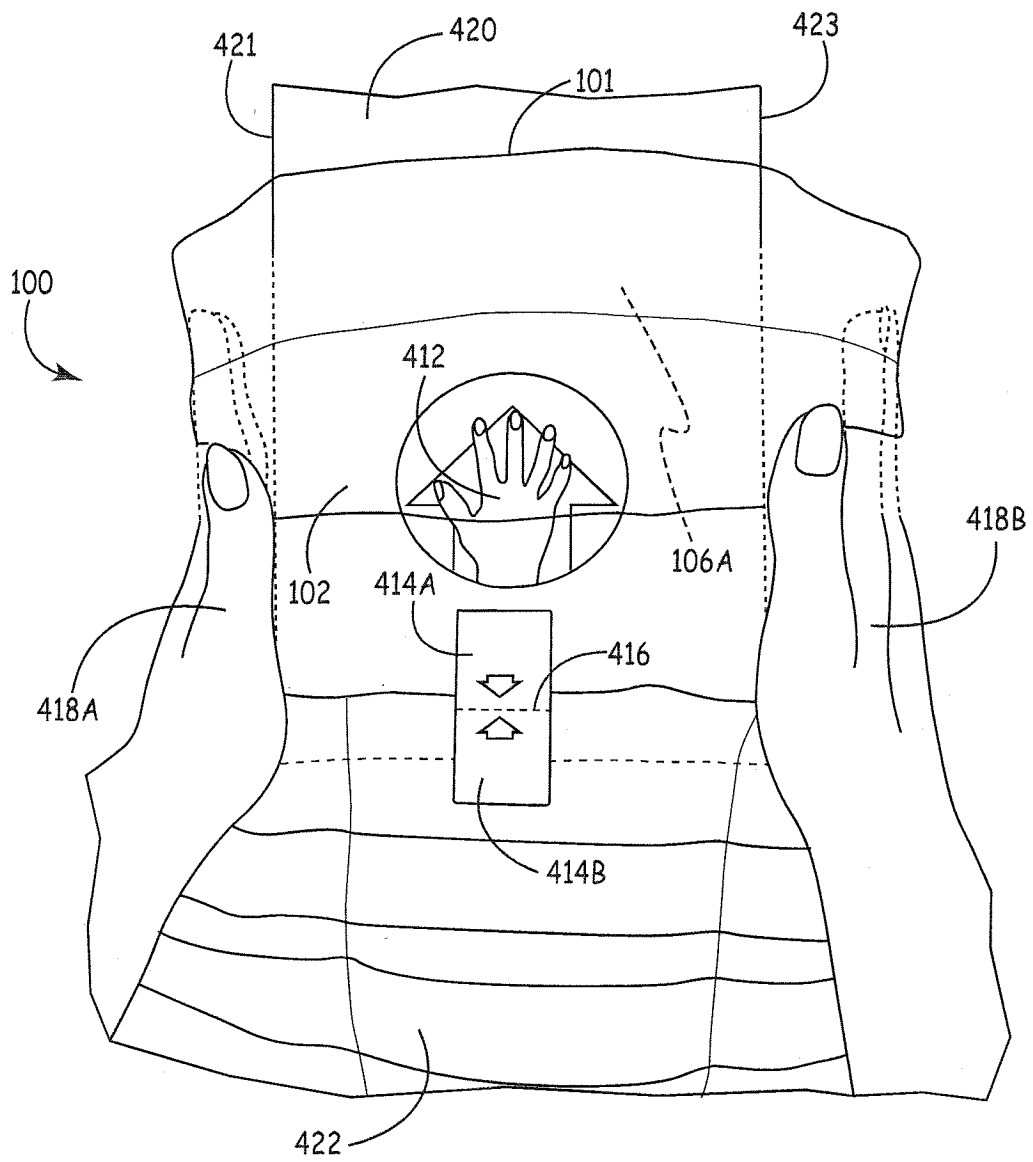


图 4G

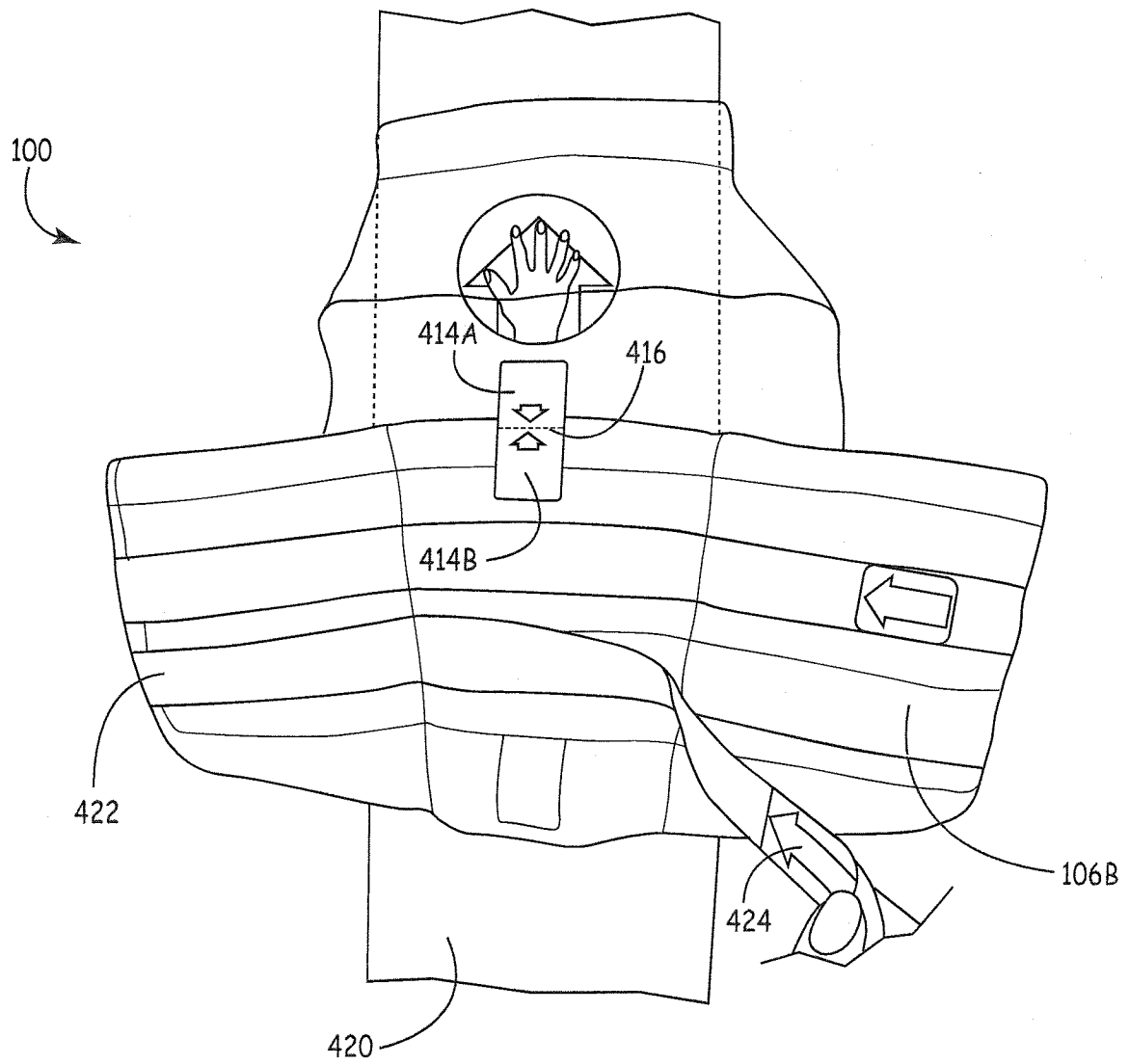


图 4H

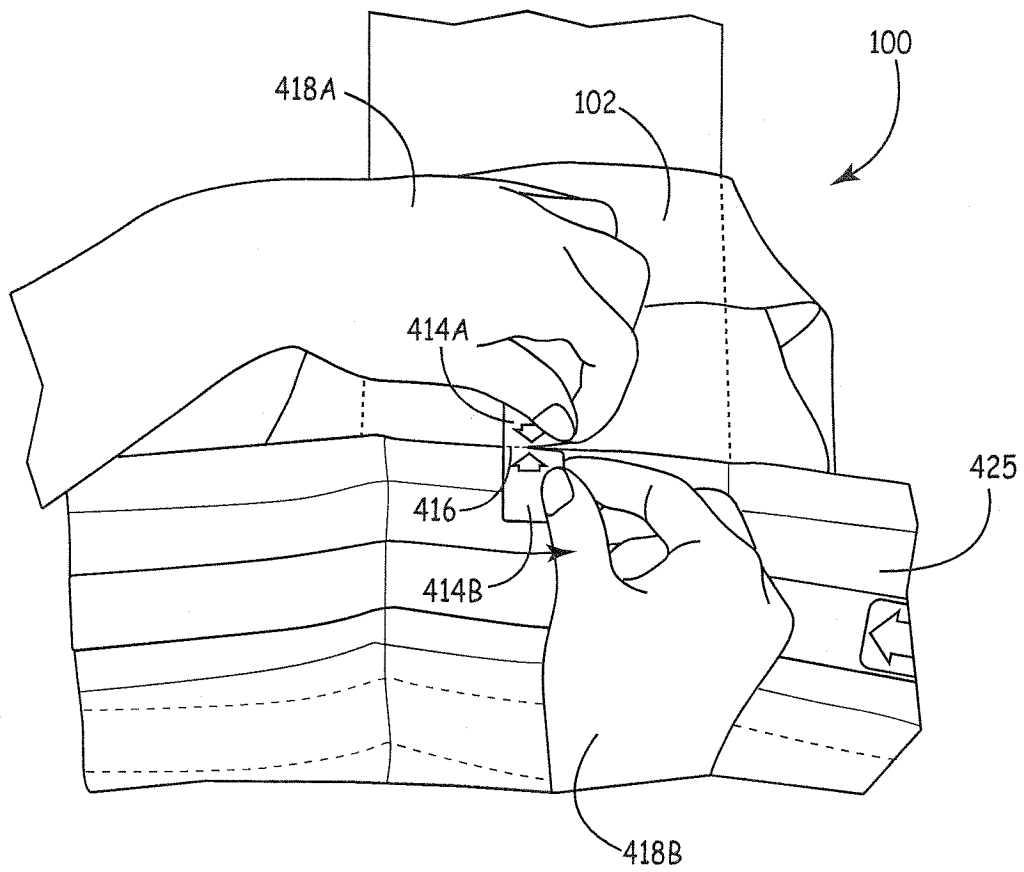


图 4I

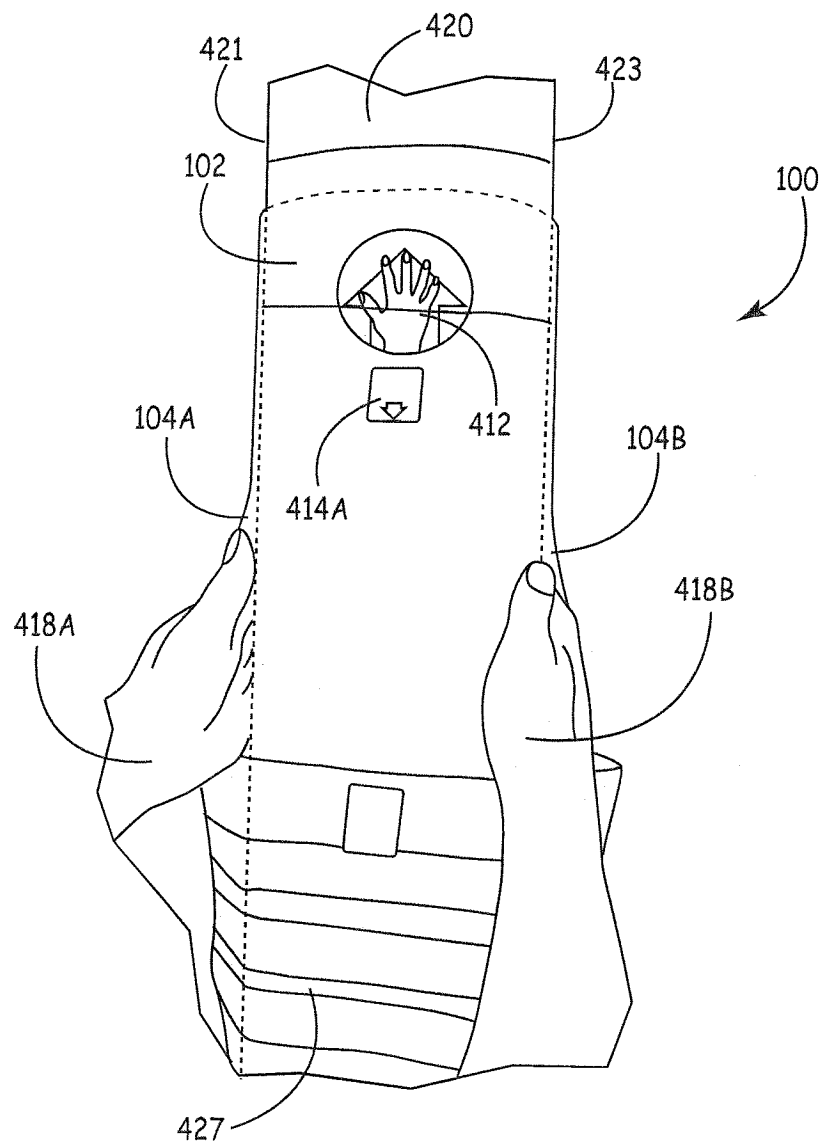


图 4J

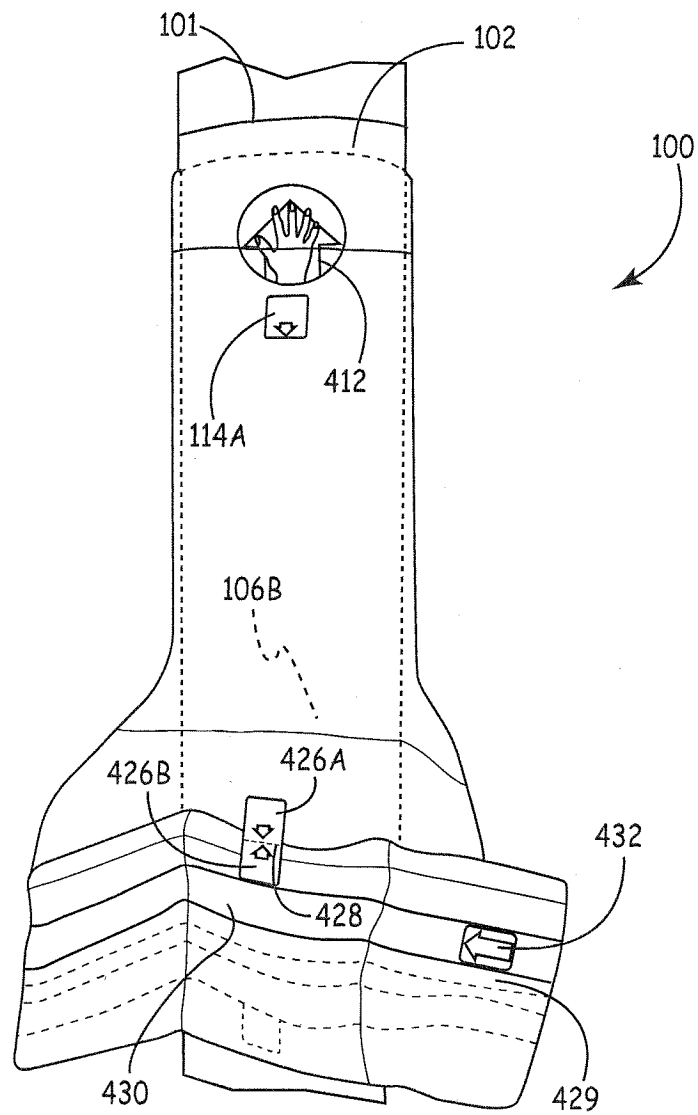


图 4K