

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

A43B 5/04 (2006.01)

A43C 11/16 (2006.01)

A43C 1/00 (2006.01)



[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 200480003894.4

[43] 公开日 2006年6月28日

[11] 公开号 CN 1794928A

[22] 申请日 2004.2.10

[21] 申请号 200480003894.4

[30] 优先权

[32] 2003.2.11 [33] US [31] 10/365,725

[86] 国际申请 PCT/US2004/003919 2004.2.10

[87] 国际公布 WO2004/071227 英 2004.8.26

[85] 进入国家阶段日期 2005.8.10

[71] 申请人 K-2 公司

地址 美国华盛顿

[72] 发明人 约翰·迪特里希·马丁

[74] 专利代理机构 永新专利商标代理有限公司

代理人 刘兴鹏

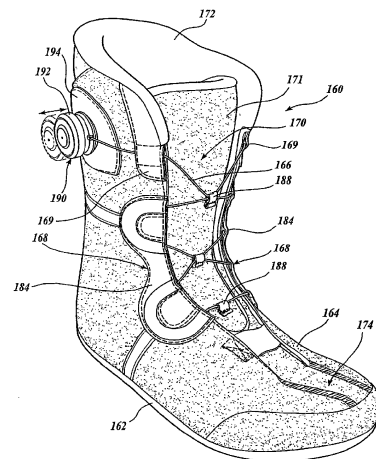
权利要求书 3 页 说明书 8 页 附图 5 页

[54] 发明名称

带紧固装置的靴子及衬里

[57] 摘要

本发明涉及一种具有可拆卸衬里(160)的靴子(100)如运动靴,衬里(160)适合于插入到外壳体(110)中。衬里包括在两侧相对排列有多个鞋带搭扣(168)的鞋面开口(170)和用来滑动地咬合鞋带搭扣的鞋带(166),用来绕使用者的脚紧固衬里。具有突起(192)的紧固装置(190)连接在衬里上并咬合鞋带,由此使用者可松开地收紧鞋带。外壳体上具有索环部分(130)的孔(126)用来容纳突起,由此使用者可以不脱下靴子外壳体就能紧固衬里。



- 1、 一种适合容纳使用者脚的运动靴，该运动靴包括：
具有鞋底和与鞋底相连的鞋帮的外壳体，鞋帮上具有通孔；
5 适合装在外壳体内部的衬里；
固定在衬里上的可调节紧固件，这样调节所述紧固件会导致衬里的一部分绕使用者的脚收紧或松开；及
连接在衬里上的紧固装置，该紧固装置与可调节紧固件相连接以将可调节紧固件保持在所需的调整状态上；
10 其中，当衬里保持在外壳体中时，紧固装置定位成使其可以从鞋帮上的孔延伸出来。
- 2、 根据权利要求1所述的运动靴，其中衬里是可拆卸地插入到外壳体中的。
- 3、 根据权利要求1所述的运动靴，其中紧固件为细绳。
- 15 4、 根据权利要求3所述的运动靴，其中细绳为不锈钢鞋带。
- 5、 根据权利要求3所述的运动靴，其中衬里进一步包括从鞋帮顶部延伸下来的细长鞋面开口，及连接在衬里上在细长鞋面开口相对两侧的一对鞋带搭扣，其中每一个鞋带搭扣都限定一个U形槽来容纳细绳。
- 20 6、 根据权利要求5所述的运动靴，进一步包括绕衬里后部延伸的狭长鞋带搭扣。
- 7、 根据权利要求3所述的运动靴，其中紧固装置包括可在第一位置和第二位置之间移动的突起，在第一位置处，突起与细绳可驱动地咬合，在第二位置处，突起不与细绳可驱动地咬合。

8、 根据权利要求 1 所述的运动靴,进一步包括位于外壳体上孔内的弹性索环,索环具有中心孔,用于可松开地容纳紧固装置的一部分。

9、 根据权利要求 8 所述的运动靴,其中索环由热塑橡胶制成。

10、 根据权利要求 3 所述的运动靴,进一步包括孔组件,孔组件包括连接在外壳体的外表面上的环状外垫和连接在外壳体的内表面上的弹性环状内垫。

11、 根据权利要求 3 所述的运动靴,进一步包括连接在鞋舌上的第二鞋带搭扣,第二鞋带搭扣用于滑动地容纳细绳。

12、 一种靴子组件,包括:

具有柔软鞋帮部分和坚硬鞋底部分的衬里,柔软鞋帮部分包括细长开口;

具有第一和第二端的细绳;

15 连接在衬里上的一对鞋带搭扣,鞋带搭扣位于细长开口的相对两侧,其中每一个鞋带搭扣都限定一个用来滑动地容纳细绳的槽;

连接在衬里上的紧固装置,该紧固装置用于衔接细绳,其中紧固装置包括突起;及

20 大小可以容纳衬里的外壳体,外壳体具有脚踝以上的靴筒部分,靴筒部分具有用来容纳至少一部分紧固装置的孔,这样使得当衬里置于外壳体内时,鞋带紧固装置的突起从孔中延伸出来。

13、 根据权利要求 12 所述的靴子组件,其中细绳为不锈钢鞋带。

14、 根据权利要求 12 所述的运动靴子组件,其中紧固装置的

突起具有一个最大直径，而且，其中外壳体上的孔包括环，柔软的内垫具有孔，其直径与突起的最大直径近似相等。

15、 根据权利要求 12 所述的靴子组件，其中由鞋带搭扣限定的槽为 U 形。

5 16、 根据权利要求 12 所述的靴子组件，进一步包括与连接在衬里上的第二狭长鞋带搭扣，第二鞋带搭扣绕衬里的后部延伸。

17、 一种运动靴，包括：

具有鞋帮和鞋底的衬里，鞋帮包括细长开口；

具有第一和第二端的细长鞋带；

10 连接在衬里上的一对搭扣，搭扣设置在细长开口的相对两侧，其中每一个搭扣都包括凸缘部分和 U 形槽部分，U 形槽部分适合于滑动地容纳细长鞋带；

15 连接在衬里上的鞋带紧固装置，鞋带紧固装置具有容纳鞋带第一和第二端的可旋转元件，和用于可驱动地咬合可旋转元件的突起；及

适合于容纳衬里的外壳体，外壳体具有靴筒部分，靴筒部分带有孔，当衬里置于外壳体内时，该孔用于容纳鞋带紧固装置；及

其中，当衬里位于外壳体内部时，鞋带紧固装置的突起从孔组件中伸出来。

带紧固装置的靴子及衬里

5 发明领域

本发明一般地涉及靴子和靴子衬里，具体涉及一种可以绕使用者的脚收紧的靴子衬里。

发明背景

10 很多靴子，尤其是用在滑雪、滑板滑雪、滑冰、远足等运动中的靴子内部，都特意在靴子和使用者的脚之间带有衬里。衬里可以与靴子分离或永久地附着在靴子上。衬里带来许多好处：如衬里适应使用者脚的形状，使靴子更适合使用者。衬里还能为用户者的脚保暖，为用户提供衬垫，吸收积累的汗和其它湿气，并带来使用
15 者的脚、踝与靴子之间舒适的贴身配合。可拆卸的衬里具有易于根据需要清洗、替换的优点。经常地，衬里都具有相对结实耐用的鞋底部分以防止衬里的过度磨损。

已有技术中的靴子衬里可能就只是大致呈L形的管状的内部衬里式衬里，具有足够的延展性和柔韧性来容纳使用者的脚。使用者
20 很难穿上和脱下这些类型的衬里。衬里上通常具有包括开口和鞋舌的长靴面以便于穿上衬里和靴子。传统的衬里通常依靠靴子紧固系统如鞋带和搭扣来使衬里和使用者之间达到舒适的紧固。然而，由于靴子通常比衬里坚硬，因此靴子紧固系统可能不足以获得衬里所需
25 的合适程度。

关于这一目的，一些已有技术中的靴子衬里具有传统的鞋面部分和分离的紧固系统，如鞋带或皮带。这种鞋带或皮带允许在可选择的松紧度范围内绕使用者的脚和踝紧固衬里。这能使使用者获得更舒适的穿着。另外，由于这种鞋面型结构的衬里不必具有内部衬

里式衬里那样好的延展性，所以可以在更大范围内选择用作衬里的材料。这种在材料上更多的选择使设计者可以更多的选择那些更适于实现上述衬里的各种功能的材料。然而，这种技术中的衬里的缺点是使用者必须系紧两双鞋，而且典型地是，使用者必须先解开鞋带和/或脱下外壳体够到衬里的鞋带才能调节衬里的松紧。因此，如果在穿着运动靴的过程中使用者觉得衬里太紧或太松，比如在穿着过程中衬里松了，使用者就不方便或不能够调整衬里的松紧。这在雪地运动如滑雪或滑板滑雪时尤其是个问题，在当时的环境下使用者很难就地脱下他或她的运动靴。使用者可能不得不解下或松开绑腿，这加剧了不便。事实上，在已有技术的衬里紧固系统中，滑雪者滑下一个或两个斜坡后就必须脱下靴子外壳体重新绑紧衬里，然后在下一次滑雪之前再穿上靴子，是很常见的。这个过程不方便，减少了滑雪者在任何给定时间内实际滑雪的次数。

已知靴子外壳体的系带系统为利用可移动地安置在带眼中的细绳如鞋带十字交叉地穿过靴子的靴面，及具有附着在靴子上的线轴的紧固装置，其中紧固装置可以容易地收紧鞋带。比如本文引用作为参考的美国专利 US5934599 (Hammerslag) 公开了这种系带系统，其中紧固装置是外置在靴子上部的后面。然而，这种系统需要合适的外表面来安装紧固装置。

因此，还需要一种包括一种独立的紧固系统的靴子衬里，可以不松开或不脱下相连的靴子或不需举起或松开绑腿或裤子露出靴子就能绑紧衬里。

发明内容

一种具有外壳体和内部衬里的运动靴，其中内部衬里包括用于绕使用者的脚和踝独立于靴子外壳体而系紧内部衬里的紧固件。外壳体包括相对坚硬的鞋底和连接在鞋底上的鞋帮，鞋帮上具有通

孔。内部衬里位于外壳体内。内部衬里上附有多个搭扣，紧固件可移动地保持在搭扣中。紧固装置安置在内部衬里上，收紧紧固件鞋带就被收紧，从而绕使用者的脚系紧内部衬里。紧固装置的位置和尺寸使其可以从外壳体上的孔中延伸，至少是部分延伸，其中使用者可以不脱下靴子外壳体就能利用紧固装置来调整鞋带的松紧。

本发明的一方面，紧固装置可以在第一位置和第二位置之间移动，在第一位置上，紧固装置可驱动地咬合鞋带，在第二位置上，紧固装置不可驱动地咬合鞋带。

在本发明的一个实施例中，外壳体装置包括柔性的索环，至少一部分紧固装置从该索环中伸出。

在本发明的一个实施例中，鞋带是不锈钢带。

在本发明的一个实施例中，搭扣包括装鞋带的U形槽，U形槽具有相对大的最小半径。

在本发明的一个实施例中，内部衬里上还附有辅助带钩，辅助带钩在内部衬里后侧附近的位置为鞋带提供一个槽。

附图说明

参照下文的详细描述与附图，本发明的前述方面与许多随附的优点将会更容易理解，附图中：

图 1 所示为包括外壳体和内部衬里的靴子的透视图，示出了本发明的特别实施例；

图 2 所示为图 1 中所示靴子和内部衬里的透视图，其中内部衬里处在将要插入靴子外壳体的位置；

图 3 所示为图 1 中内部衬里的单独透视图；

图 4A 所示为图 3 中内部衬里的系带系统的部分剖视图；

图 4B 所示为图 3 中内部衬里的内部衬里带槽管状部位的断面图；及

图 5 所示为图 1 中靴子的内部衬里紧固装置的外壳体装置组件的局部视图。

优选实施例的描述

5 现在参照附图描述本发明，附图中相同部件采用相同的附图标记，图 1 和图 2 示出了为本发明作示例的运动靴 100。运动靴 100 具有外壳体 110 和可拆卸的内部衬里 160。尽管这里描述了可拆卸的内部衬里 160，但本发明并不局限于可拆卸内部衬里的实施例，这是可以理解的。运动靴 100 的外壳体 110 包括硬鞋底 112，相对
10 柔软的鞋帮 114 与鞋底 112 连接在一起，鞋帮 114 和鞋底 112 之间的连接可以通过技术中已知的任何多个方式实现，包括如压焊、缝纫、附属硬件或整体成形等。对这些连接方式的选择将依赖于设计该运动靴欲实现的特定应用，如滑冰、滑雪、滑板滑雪、远足等，这将是可理解的。

15 鞋帮 114 包括从鞋帮的顶端 122 经过整个鞋帮 114 延伸至底端 124 的细长开口 120。鞋舌 121 连接在细长开口 120 的底部附近并安置得大致沿着细长开口 120。在公开的实施例中，鞋帮 114 可以利用可移动地位于多个相对的搭扣 118、119 内的细绳 116 如缆绳或鞋带，绕使用者的脚（未示出）收紧。尽管公开的实施例中所示
20 的 118 为布环，119 为金属钩，但是任何不同的搭扣都可以选用这将是可理解的。也可以用一些不固定的搭扣。如本申请中所用的，“细绳”指的是被用作运动靴的系紧元件，并可由任何适宜的材料包括皮革、金属如不锈钢、布、塑料等制成的任何细长的、柔性的鞋带、缆绳、条或其他类似物。在优选实施例中，细绳 116 是传统
25 的布鞋带。代替的或另外的安全装置也可用来系紧外壳体 110，包括如带子和锁扣，钩环类紧固件，外置的绳系统等。

孔组件 126 位于鞋帮 114 的顶端 122 附近，弹性索环安装在其

上。孔组件 126 和索环 130 的目的和示例性结构将在下文进行讨论。

如在图 2 中所清楚地看到的，衬里 160 适合于可拆卸地插入外壳体 110 中。在公开的实施例中，衬里 160 包括柔性的并相对硬的鞋底 162 和相对软的柔性鞋帮 164。鞋底 162 可由任何合适的材料
5 包括如像醋酸乙烯一样的聚合物或类似的聚合物制成。理想的是使鞋底 162 的底部具有某种特征，例如通过多个尖状突起（未示出）或其他短的突出来防止使用时衬里鞋底 162 在靴子外壳体 110 之间出现相对滑动。带夹层的鞋帮 164 可以以任何传统方式包括例如通过缝纫、压焊或整体成形连接在鞋底 162 上。

10 带夹层的鞋帮 164 旨在为使用者提供滑动配合、舒适感、保护、除湿及减震，因此，在技术中熟知的适宜的柔性材料可用于制造鞋帮 164，包括例如自然纤维和人工纤维、皮革、填充材料及其组合。鞋帮 164 可具有好几层的组合结构，各个层可选择具有不同的功能。例如，柔软的内层可用于提供舒适感，相对坚硬的外层可用于提供
15 支撑和耐用性。还可加上部分层，如皮革或聚合带，用来在需要的地方提供力量和/或支撑。衬里鞋帮 164 包括从靠近衬里 160 顶端 172 的位置向末端 174 延伸的细长开口 170。提供大致沿细长开口 170 延伸的鞋舌 171。

现在参照图 3 和图 4 来描述本发明，图 3 和图 4 详细示出了衬
20 里 160，多个相对排列的搭扣 168 连接在衬里 160 上细长开口 170 的相对侧。现在优选的搭扣 168 可包括低摩擦的塑料管状元件 180（见图 4A 及图 4B），其具有横向凸缘 182 并限定大致呈 U 形用于可移动地容纳细绳 166 的槽 185。管状元件 180 连接到衬里 160 上，尽管很明显地可以替换使用任何合适的连接系统，但是优选的是将
25 具有皮革的板 184 缝在管状元件 180 上。搭扣 168 特别是管状元件 180 限定大致呈 U 形的槽 185（图 4B），其在“U”部分具有相对较

大的最小半径。

鞋带 166 可移动地与搭扣 168 咬合，十字交叉地通过细长缺口 170。在公开的实施例中，鞋带 166 为不锈钢鞋带，其摩擦系数比管状元件的摩擦系数低，由此鞋带 166 将相对于搭扣 168 自由滑动。

5 然而，应该可以理解的是鞋带可由任何合适的坚固和柔软的材料制成，包括其它金属缆绳、合成材料、布等。搭扣 168 中 U 形槽 185 限定的相对大的最小半径也能减小槽 185 中鞋带 166 绑紧时的摩擦。在公开的实施例中，还具有大致在鞋帮 164 的上后部延伸的两片式辅助带钩 169。两片式辅助带钩 169 在结构上与前文描述的搭扣 168 类似，包括横向的管状元件 189。辅助带钩 169 为鞋带 166

10 缠绕在衬里 160 后面提供了低摩擦的槽。在公开的实施例中，多个布环 188 沿着鞋舌 171 的纵中心连接在鞋舌 171 上。十字交叉的鞋带 166 穿在环 188 中，由此将鞋舌 171 固定在所需的位置。

图 4B 为管状元件 180 的端视图，示出了凸缘 182。可以理解凸缘 182 为管状元件 180 连接至衬里 160 提供了相对宽的平面。凸缘 182 最好如图所示的一样横穿管状元件 180，以将 U 形槽 185 的支柱保持在所需位置。

15

紧固装置 190 连接在衬里 160 上，最好是在靠近鞋帮 164 顶端 172 的位置。紧固装置 190 最好是技术中已知的齿轮驱动的线轴装置，例如美国专利 US5934599 中公开的线轴装置，本文引用了该文作为参考。紧固装置 190 包括从衬里 160 上大致向外突出的可旋转突起 192。如图 3 中用虚线和箭头所示的，突起 192 可在向内的第一位置和向外的第二位置之间移动，在第一位置上，突起 192 可驱动地咬合紧固装置 190，在第二位置上，突起 192 不咬合紧固装置

20

25 190。紧固装置 190 包括与鞋带 166 的两端都功能性相连的内置线轴（未示出），由此线轴的旋转会导致鞋带缠绕线轴（或反向松开）。

当突起 192 在第一位置可驱动地咬合紧固元件 190 时，旋转突起 192 会导致线圈旋转，因此使用者可以有选择地对鞋带 166 施加拉力。如技术中所熟知的，当突起 192 在第一位置时，内置的锁定装置限制线圈只能向一个方向旋转。可以理解，使用者可以通过将突起 192 放置在第一位置并旋转突起 192 直到获得所需松紧就可以得到衬里 160 所需的松紧。鞋带 166 和搭扣 168、169 之间的低摩擦阻抗确保鞋带 166 上的拉力是沿鞋带 166 长度上唯一的力。使用者可将突起 192 向外拉至第二位置以释放鞋带 166 上的拉力。

例如通过在凸缘（未示出）上缝一个垫如皮垫 194（见图 3），紧固装置 190 就可连接在衬里 160 的外表面上。如上文所述的其它连接装置也可以替换使用，本发明对此也有预期。可以理解，紧固装置 190 最好相对较薄，并以不为使用者带来不便的方式连接至衬里 160 上，如安装在衬里 160 上有夹层的部位。

再次参照图 1 和图 2，靴子外壳体 110 上带有包括弹性索环 130 的孔组件 126，当衬里适当地插入靴子外壳体后，其位置可以可移动地接收紧固元件 190。靴子外壳体 110 的柔软度足够允许在外壳体的鞋带 116 松开时衬里 160 包括紧固装置 190 插入靴子外壳体 110 中。很明显，尽管公开的实施例中的孔组件 126 采用的是封闭的孔和索环组件，但是其它结构也是可能的，并且为本发明所预期。例如，孔可以在顶部有开口，在靴子外壳体上形成可滑动地容纳紧固装置 190 的狭槽。类似地，也可以提供可封闭的孔，如有带的狭槽，或其他一些可松开地连接的用来封闭孔的顶部开口的紧固装置。这里用的“孔”这个术语旨在涵盖这样可替换的结构。

图 5 为靴子外壳体 110 及衬里 160 的局部视图，示出了包括示例性实施例中的索环 130 的孔组件 126，在优选实施例中，孔组件 126 包括环状皮质外垫 132，其位于外壳体 110 的外表面的外部，

在外壳体 110 上的孔之上与外垫 132 共心。内、外环状垫 132、134 最好缝到靴子外壳体 110 上。弹性内垫 134 可由任何适宜的材料如热塑橡胶制成，并具有比外垫 132 小的内半径，这样使得内垫 134 有一部分比外垫 132 向内延伸的多，构成了索环 130。索环 130 通过充分弯曲以允许紧固装置穿过内垫 134 的内孔来容纳紧固装置 190 的突起 192。这种结构在紧固装置 190 和靴子外壳体 110 之间提供了相对紧密的全天候的密封。

其它类似结构也可用来允许从外壳体 100 的外部接触到紧固装置 190，这对本领域中的普通技术人员来说是很明显的。例如，外壳体 110 上可带有狭槽以容纳紧固装置，或提供可收紧的带子如箍或箍形带来为紧固装置打开孔。其它相同的结构也是非常明显的，并也是本发明所预期的。类似地，孔可位于外壳体 110 的另一个位置上（衬里 110 也需相应变化），这并不脱离本发明。

尽管公开的实施例是大致沿衬里鞋面部分的整个长度系紧衬里的，但是，本发明也可用于鞋跟装置，即只绕使用者的脚后跟部位系紧以减少鞋跟皮层，这是滑雪板中的常见问题。

现在应该可以理解，所公开的靴子 100 包括可从外部接触到的紧固装置 190，用于内部衬里 160 的紧固装置。该系统允许使用者不需脱下或松开外壳体 110 就能绕自己的脚收紧或放松内部衬里 160 至合适的程度。在公开的实施例中，为接触方便，紧固装置传统地位于靴子 100 顶部附近，在使用者的旁侧或外侧。另外，衬里可容易地从外壳体 110 中取出以便按需要清洁、干燥、保养或替换。

虽然已经示例并描述了本发明的优选实施例，但可以理解的是，在不背离本发明精神和范围的前提下，可以对本发明做各种改变。

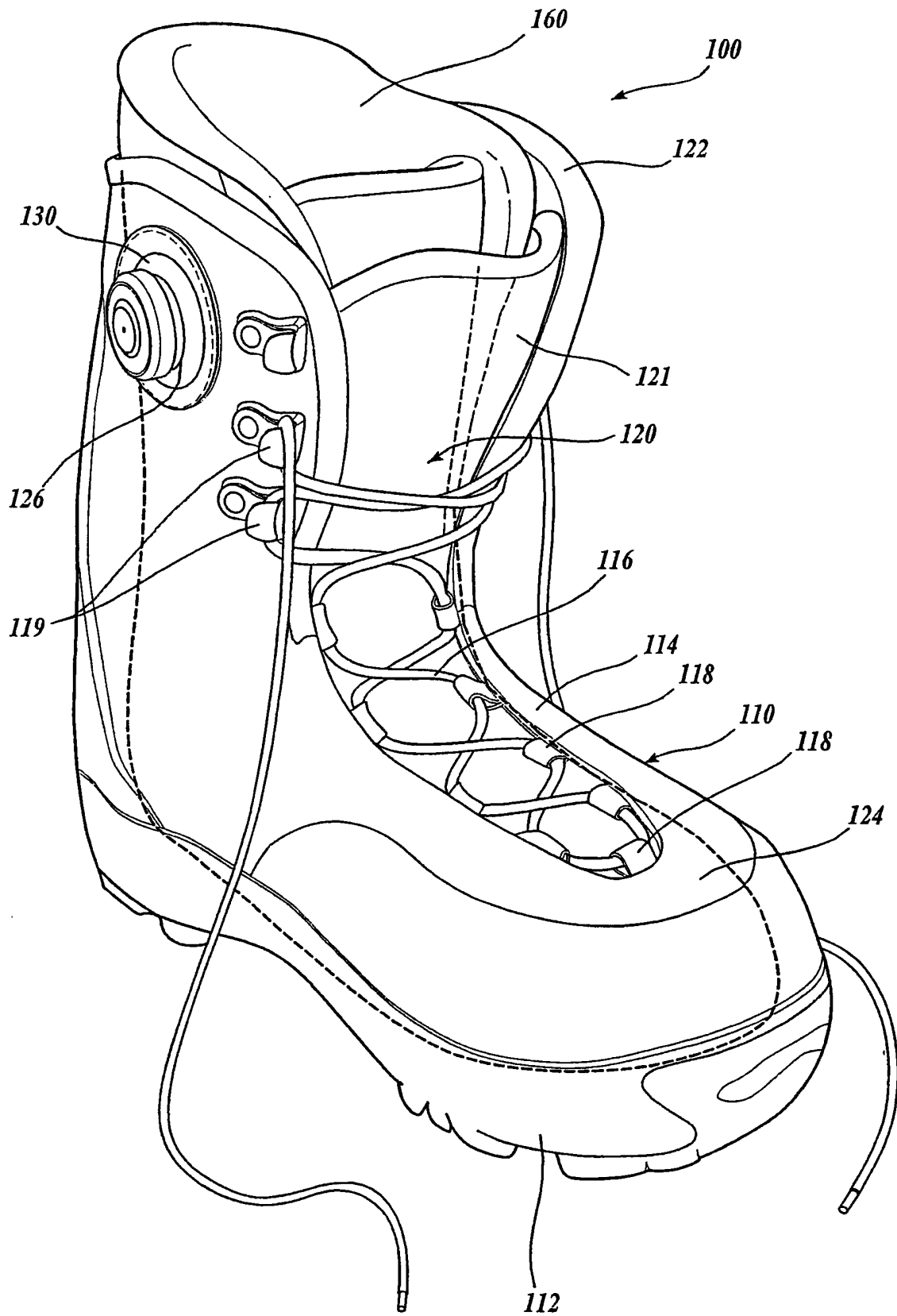


图1

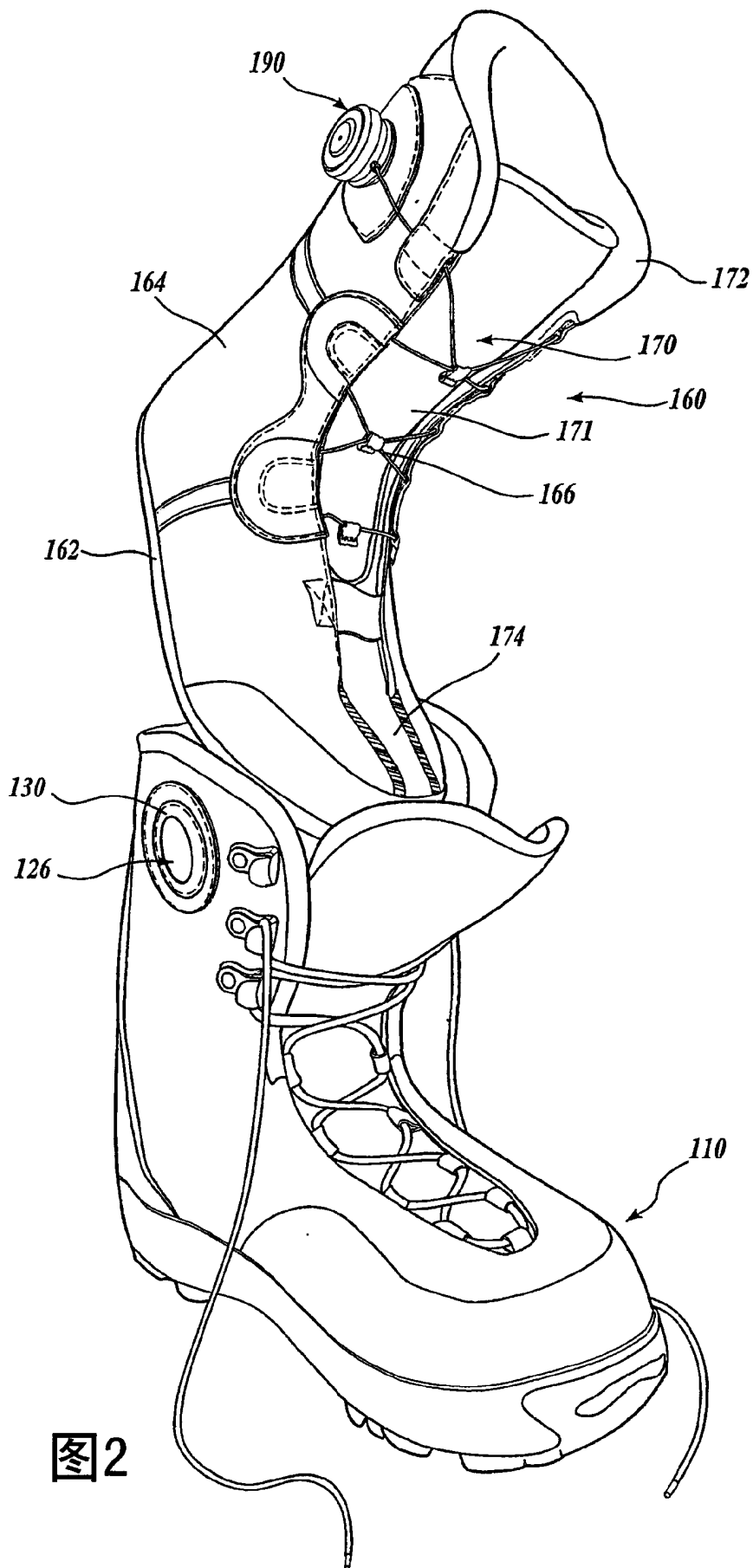


图2

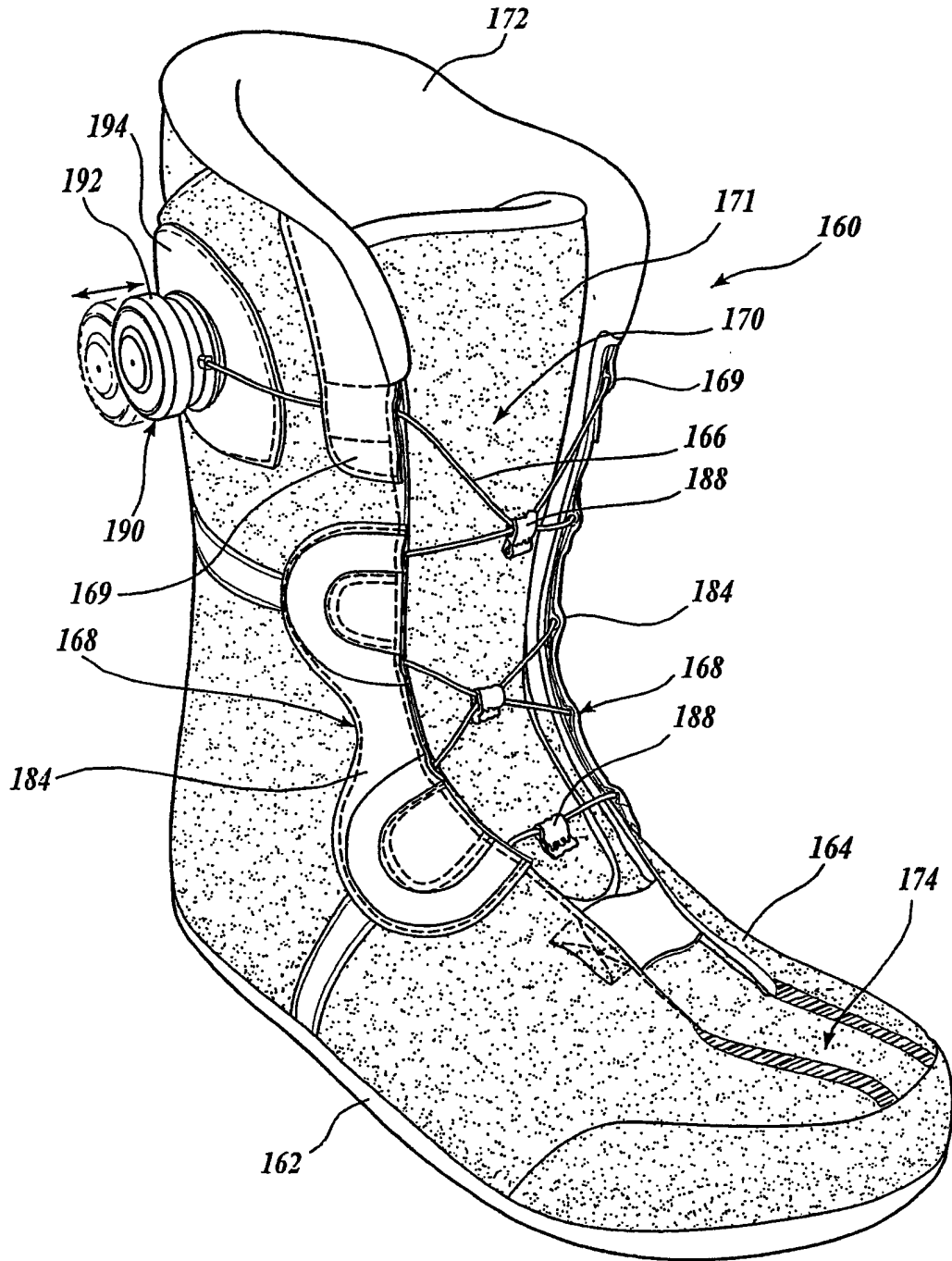


图3

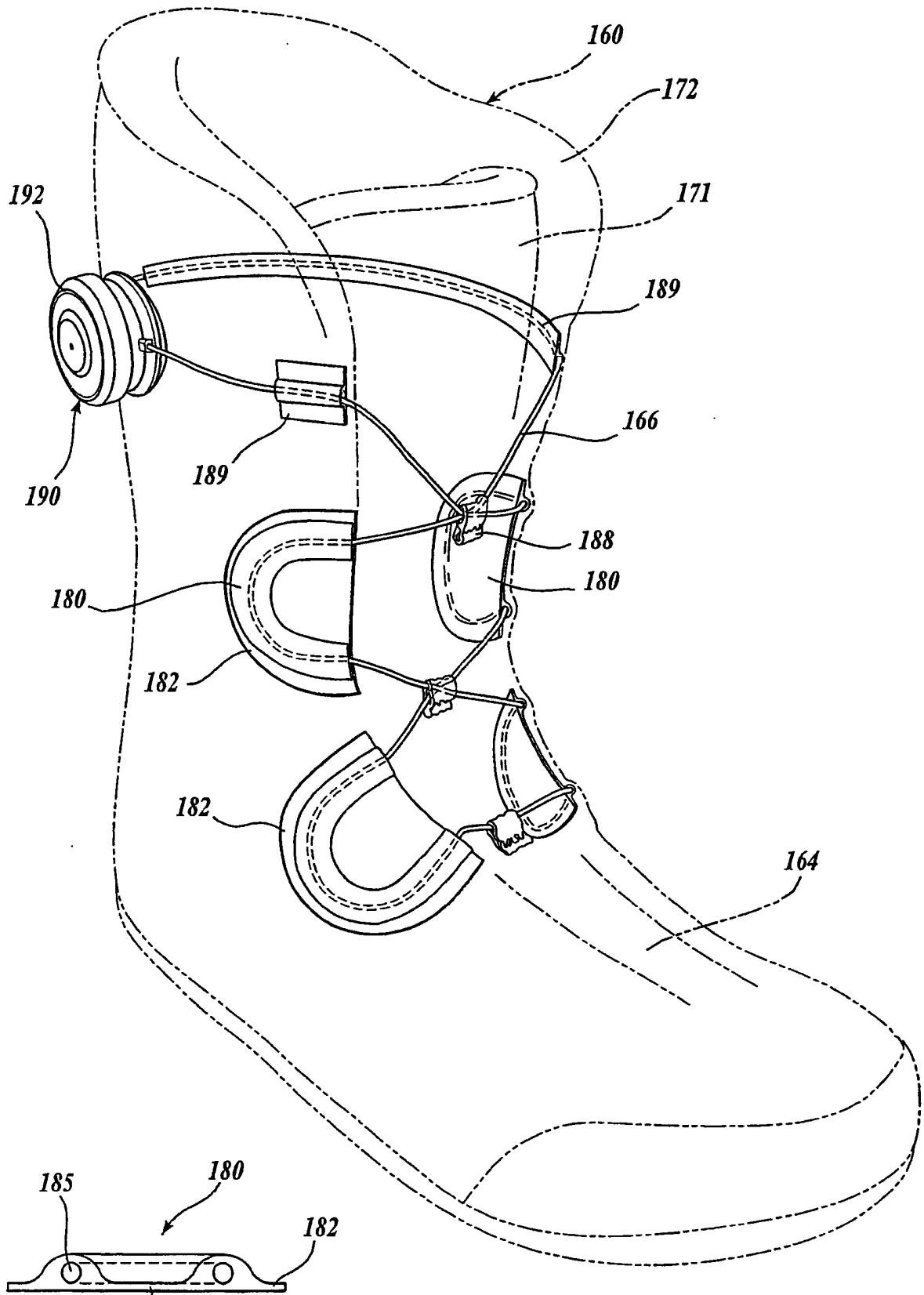


图4B

图4A

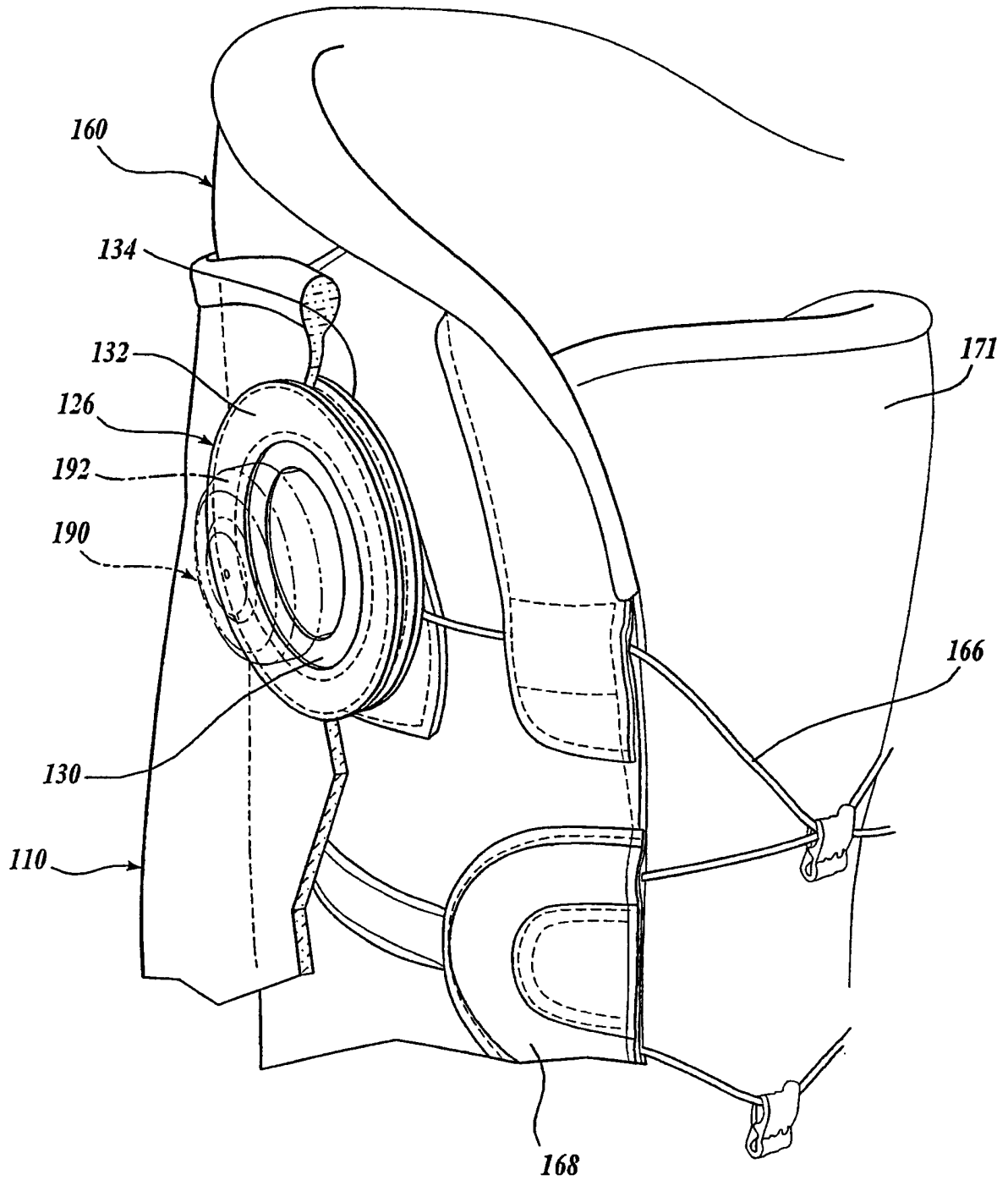


图5