



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101687111 B

(45) 授权公告日 2014. 04. 30

(21) 申请号 200880014161. 9

(22) 申请日 2008. 04. 30

(30) 优先权数据

12/105, 144 2008. 04. 17 US

60/914, 955 2007. 04. 30 US

(85) PCT国际申请进入国家阶段日

2009. 10. 30

(86) PCT国际申请的申请数据

PCT/US2008/061975 2008. 04. 30

(87) PCT国际申请的公布数据

W02008/134705 EN 2008. 11. 06

(73) 专利权人 耐克国际有限公司

地址 美国俄勒冈州

(72) 发明人 托马斯·德布拉西斯

(74) 专利代理机构 北京市柳沈律师事务所

11105

代理人 葛青

(51) Int. Cl.

A63B 71/14 (2006. 01)

(56) 对比文件

US 6990689 B1, 2006. 01. 31,

US 5740555 A, 1998. 04. 21,

审查员 吴志敏

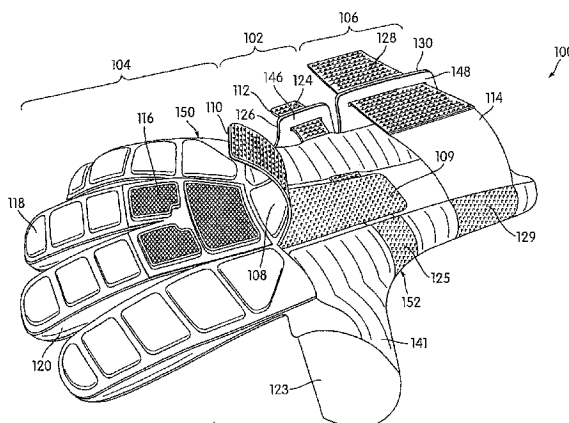
权利要求书2页 说明书11页 附图17页

(54) 发明名称

可调整手套

(57) 摘要

一种用于被足球门将使用的手套，包括多个调整机构，如带。这些带允许手套被调整以实现配合，如通过跨过手掌调整手套的宽度或手腕开口的尺寸。额外地，手套包括拉片，其允许穿戴者快速地调整手的手指在手套中的位置，以使得手指的指根连接部保持与手套的手指套根部处的内侧接触。



1. 一种手套,构造为容纳手,手具有手掌侧、手背侧、手指和手腕,该手套包括:
手掌层,尺寸和形状为基本覆盖手的手掌侧;
手背层,仅在手套手指部分中沿手掌层的周边附接到手掌层;
该手背层尺寸和形状为形成手套手指部分的至少一部分并且仅在手的手背侧的一部分上延伸;
柔性层,设置在手掌层与手背层之间;
柔性层尺寸和形状为基本覆盖手的手背侧;
柔性层沿着手掌层的周边固定地附接到手掌层并仅在手套手指部分中沿着手背层的周边固定地附接到手背层;
手背层在柔性层的手背部分可移除地附接到柔性层;和
调整系统,附接到手背层,并构造为将手套手指部分重新定位在手上。
2. 如权利要求 1 所述的手套,该调整系统包括拉片。
3. 如权利要求 2 所述的手套,其中,拉片是手背层的延伸部。
4. 如权利要求 2 所述的手套,其中,拉片被连接到手套手指部分的基部处的附接区域。
5. 如权利要求 1 所述的手套,还包括构造为在拉动时束紧手套的宽度调整带。
6. 如权利要求 5 所述的手套,其中,宽度调整带包括第一端和第二端,该第一端在手套手指部分和手套手腕部分之间固定地附接到手套的第一侧,该第二端可去除地附接到手套。
7. 如权利要求 1 所述的手套,还包括手腕调整带;
该手腕调整带具有在手套的手腕部分中固定地附接到手套第一侧的第一端和可去除地附接到手套的手腕部分的第二端;和
其中,手腕调整带在被拉动时把手套束紧到手腕。
8. 一种可调整手套,构造为容纳手,手具有手掌侧、手背侧、手指和手腕,该可调整手套包括:
第一层,尺寸和形状为基本覆盖手的手掌侧;
第二层,连接到第一层;
该第二层尺寸和形状为基本覆盖手的手背侧的至少手指部分;
该第二层仅在手指部分中沿着第一层的周边附接到第一层并具有自由端;
第三层,连接到并定位在第一层和第二层之间;
第三层尺寸和形状为基本覆盖手的手背侧;
第三层沿着第一层的周边固定地附接到第一层并仅在手指部分中沿着第二层的周边固定地附接到第二层;
第二层在第三层的手背部分可移除地附接到第三层;和
拉片,与第二层的自由端关联,其中,朝向手腕部分拉动拉片能把手的指根连接部抵靠到手套的内表面。
9. 如权利要求 8 所述的可调整手套,还包括:
宽度调整带,连接到第三层的第一侧;
该宽度调整带可去除地附接到第三层;和
其中,该宽度调整带将手套束紧到手。

10. 如权利要求 8 所述的可调整手套,还包括手腕调整带;

该手腕调整带具有在手套的手腕部分中固定地附接到手套第一侧的第一端和可去除地附接到手套的手腕部分的第二端;

其中,手腕调整带在被拉动时将手套束紧到手腕。

可调整手套

[0001] 相关申请

[0002] 按照 35 U. S. C119(e), 本发明要求于 2007 年 4 月 30 日递交的题为“Adjustable Glove(可调整手套)”的 60/914,955 号申请的权益。

技术领域

[0003] 本发明通常涉及一种运动手套。更具体地, 本发明涉及一种能在比赛中容易地重新定位的尺寸可调整手套。

背景技术

[0004] 足球队里的守门员——有时被称为“门将”——通常利用手套保护他们的手不会在门将抓持、打偏或击出足球时受到足球的伤害。门将手套因此用缓冲材料制造, 如海绵橡胶, 其能提供保护功能和抓持球的能力。这些材料通常覆盖或基本覆盖门将的手掌侧和手背侧。但是门将手套的材料可能很笨重, 因为这种材料牺牲了用于冲击保护的柔韧性。

[0005] 门将手套的缓冲材料的刚性——尽管为门将的手提供了保护——会产生不希望有的结果。具体说, 手套会在比赛过程中相对于门将的手移动, 使得在手背上和手指上的配合变差。这种滑动会由于手套在手上紧配合不充分而由手、特别是手掌相对于手套的运动而造成。此外, 手套在比赛过程中会变得潮湿, 例如由于雨水或汗水的吸收。门将手套的海绵橡胶会在潮湿时变重, 这使得手套趋向于滑离手腕。

[0006] 由于手套是刚硬的, 通常, 在比赛过程中会难以跨过手背并经过手指来调整手套, 特别是在双手都戴手套时。进而, 如果手套变潮湿, 手套会更加麻烦且难以进行调整以更好地在手背和手指上配合。

[0007] 已经提出通过解决手套在手上的配合程度来解决手套滑移的问题。例如, 美国专利 5,867,830 描述了一种具有在手腕上的可调整紧固带的门将手套。此外, 手套包括槽, 以减轻手套手掌侧的刚性。但是, '830 号专利的手套不包括任何用于快速调节手套配合程度的特征, '830 号专利也没有解决手掌上手套配合的问题。

[0008] 英国专利申请号 9413647.0 披露了一种门将手套, 其包括从手套口朝向手套中心延伸的织造植物材料。也提供了紧固带来帮助将手套束紧在手上。织造材料比门将手套的其他部分更柔韧, 允许系带系统使手套符合门将手的生理构造, 用于紧固配合。但是, '647.0 号专利的手套没有包括用于在手套滑动时快速调整手套配合的任何特征。

[0009] 因此, 本领域中存在对能解决手套在手上配合问题的保护手套的需要, 以及在手套在手上不当穿戴时能快速调整手套的需要。

发明内容

[0010] 公开了一种手套, 构造为允许穿戴者调整手套跨手的手背和绕手指的配合。

[0011] 一方面, 本发明提供一种手套, 构造为容纳手, 手具有手掌侧、手背侧、手指和手腕, 该手套包括: 手掌层, 尺寸和形状为基本覆盖手的手掌侧; 手背层, 连接到第一层, 手背

层的尺寸和形状为基本覆盖手的手背侧的至少手指部分,手背层沿在手指部分中的周边附接到手掌层并具有自由端;和调整系统,构造为在被操作时将手的指根连接部抵靠到手套的内表面。

[0012] 另一方面,本发明提供一种可调整的手套,构造为容纳手,手具有手掌侧、手背侧、手指和手腕,该可调整手套包括:第一层,尺寸和形状为基本覆盖手的手掌侧;第二层,连接到第一层;该第二层尺寸和形状为基本覆盖手的手背侧的至少手指部分;该第二层沿在手指部分中的周边附接到第一层并具有自由端;和拉片,与第二层的自由端连接,其中,朝向手腕拉动拉片能将手的指根连接部抵靠到手套的内表面,第三层,连接到并定位在第一层和第二层之间;宽度调整带,连接到第三层的第一侧,该宽度调整带可去除地附接到第三层;和其中,该宽度调整带将手套束紧到手。

[0013] 本领域技术人员可在阅读所附的附图和详细说明时理解本发明的其他系统、方法、特征和优点。意图是,本说明书中和该发明内容中的所有这些附加的系统、方法、特征和优点落在本发明的范围内且受到所附权利要求的保护。

附图说明

[0014] 参考随后的附图和说明可以更好的理解本发明。附图中的部件不必按比例,重点是阐释本发明的原理。而且,在附图中,相同的附图标记在不同附图中指代相应的部分。

[0015] 图 1 为根据本发明的可调整门将手套优选实施例的侧面透视图,可调整带处于闭合位置。

[0016] 图 2 为图 1 的手套的分解视图;

[0017] 图 3 为图 1 的手套的透视图,调整带处于打开位置;

[0018] 图 4 为图 1 的手套的俯视图,显示了替换构造的调整带;

[0019] 图 5 为图 1 的视图的手掌视图;

[0020] 图 6 为将手插入到根据本发明手套中的俯视图,手指宽松地定位在手套中;

[0021] 图 7 为俯视图,示出了未带手套的手重新定位手套,使得手指紧紧地定位在手套中;

[0022] 图 8 为可调整手套的替换实施例的等轴视图;

[0023] 图 9 为图 8 的手套调整系统的部分等轴视图,且手宽松地定位在手套中;

[0024] 图 10 为部分等轴视图,示出了通过操作调整系统将手紧紧地定位在图 8 的手套中;

[0025] 图 11 为显示了可调整手套的替换实施例的俯视图;

[0026] 图 12 为图 11 的手套和宽松地定位在手套中的手的部分俯视图;

[0027] 图 13 为图 11 的手套和通过操作调整系统而被紧紧地定位在手套中的手的俯视图;

[0028] 图 14 为具有调整系统的手套的俯视图,其中,手被紧紧地定位在手套中;

[0029] 图 15 为图 14 的手套和通过操作调整系统而被紧紧地定位在手套中的手的俯视图;

[0030] 图 16 为具有调整系统的手套的另一实施例的透视图,手宽松地定位在手套中,且显示了为了调整手在手套中的位置的调整系统的操作方向;和

[0031] 图 17 为图 16 的手套和被紧紧地定位在手套中的手的透视图。

具体实施方式

[0032] 图 1 为根据本发明实施例的手套 100 的透视图。手套 100 优选地用作足球门将的门将手套。但是,手套 100 还可用于其他体育运动中。进而,手套 100 的调整特征可以适于用在一般用途的手套中,如冬天用的手套。尽管仅显示和描述了右手手套,但是应理解,手套 100 可以以一对手套来提供,左手手套形成为是手套 100 的镜像。

[0033] 手套 100 通常包括三个部分,主体 102、从主体 102 的第一侧延伸的手指部分 104 和从主体 102 的相对侧延伸的手腕部分 106。手套 100 还优选地设置有多条调整带:宽度调整带 112,用于使手套 100 的主要部分 102 符合穿戴者的手;手腕调整带 114,用于改变手腕部分 106 的手腕开口的尺寸;和拉片 108,用于将手指部分与穿戴者手的手指对准。这些带中的每一个将在后文详细描述。

[0034] 手套 100 的尺寸和形状为容纳穿戴者的手。优选地,手指部分 104 包括各个手指套 137,以使得穿戴者的每个手指能插入到相应的手指套 140 中。但是,在其他实施例中,手指部分 104 可构造为使得多个手指插入到同一手指套中,或手套 100 可以是覆盖除了拇指以外所有手指插入到同一手指套中的拳击手套类型。

[0035] 图 2 是显示了手套 100 的各个部件的分解视图。手套 100 优选地用附接在一起的多个层来制造,可以使用本领域公知的任何方法,例如通过缝制或粘结。在优选实施例中,手套 100 用至少在手指部分 104 中彼此连接的三个层来形成(图 1):手背层 118、柔性层 120 和手掌层 122。手背层 118 优选尺寸和形状为覆盖手指部分 104 以及至少一部分主体 102(图 1)。手背层 118 优选地是手套 100 在穿戴者手背侧上的最外层,尽管优选的是手背层 118 不完全覆盖手的手背侧。但是,在其他实施例中,手背层 118 可以朝向手腕部分 106(图 1)延伸,以基本覆盖手的手背侧。

[0036] 手背层 118 优选地固定地附接到手掌层 122 和围绕手指套 137 周边的柔性层 120。手背层 118 的指关节侧边缘 139 优选地是自由的且未附接到柔性层 120 或手掌层 122。让手背层 118 不附接到柔性层能允许手背层 118 被独立于柔性层 120 和手掌层 122 操作。

[0037] 手背层 118 优选地用缓冲材料制造,如海绵橡胶。用于手背层 118 的材料优选地较厚,以保护穿戴者的手指不受球的冲击。该厚度增加了手背层 118 的刚性。优选地,手背层 118 被构造为具有非一致的厚度,由柔性沟道 121 分开的较厚部分 119 用于提供最大的保护,该沟道允许穿戴者更容易地弯曲手背层 118。柔性沟道 121 优选地是手背层 118 的较薄层。但是,在其他实施例中,手背层 118 可用多个层形成,较厚部分 119 附接到用于形成柔性沟道 121 的较薄层材料。但是,优选地,手背层 118 用制造为提供变化厚度部分的材料、较厚部分 119 和柔性沟道 121 的单个层形成。例如,手背层 118 可以形成在能提供变化厚度的模具中,或手背层 118 可用均匀厚度的片来形成而柔性沟道 121 是被切割到该片中。

[0038] 手背层 118 优选地构造为使得手背层 118 的主要部分覆盖手套 100 的手指部分 104,拉片 108 远离手指部分 104 并朝向手腕部分 106 延伸。尽管拉片 108 可分开地形成并固定到手背层 118 的其余部分,拉片 108 优选地形成为与手背层的其余部分是整体的。拉片 108 优选地用与手背层 118 的其余部分相同的材料制造。但是,拉片 108 可以替换地用不同材料制造,如无弹性的织造材料、非织造材料等。

[0039] 拉片 108 优选地包括紧固机构,以使得拉片 108 可以可去除地附接到柔性层 120。尽管紧固机构可以是任何类型的本领域公知的紧固机构,如搭扣、按扣等,但是紧固机构优选地是钩环机构,如**Velcro®**。如图 2 和 3 所示,优选的钩环机构的紧固部分 109 使用本领域公知的任何方法固定到柔性层 120,如通过缝制或粘结。紧固机构的第二部分(未示出)被固定到拉片 108。为了将拉片 108 紧固到柔性层 120,拉片 108 被压靠到紧固部分 109,直到紧固机构的两部分结合。为了从柔性层 120 去除拉片,拉片 108 被从紧固部分 109 剥离,以分离紧固机构的两个部分。

[0040] 手背层 118 还优选地且可选地包括两个弹性部分:拉片抓持部 110 和击打板 116。拉片抓持部 110 和击打板 116 优选地用耐磨材料制造,其比手背层 118 的材料具有更高的摩擦系数。例如,拉片抓持部 110 和击打板 116 可以用天然或合成橡胶制造。拉片抓持部 110 和击打板 116 优选地固定到手背层 118 的外表面。拉片抓持部 110 提供了用于增加拉片 108 可操作性的摩擦表面。击打板 116 提供了一弹性表面,在该弹性表面上穿戴者可以通过控制击打球并同时为穿戴者的指关节提供针对球的冲击的额外保护。此外,击打板 116 还有助于在接合部处强化手背板 118,在该处拉片 108 延伸远离手背板 118。拉片抓持部 110 和击打板 116 可包括表面纹理,如图所示,或替换地具有平滑表面。

[0041] 手掌层 122 优选地尺寸和形状为覆盖穿戴者手的整个手掌侧以及穿戴者手腕的一部分。手掌层 122 提供大的基本平的表面,以允许穿戴者更容易地抓持或打偏球。此外,为了给穿戴者的拇指提供额外的保护,手掌层 122 的一部分 123 延伸至覆盖拇指套 141 的末端。手掌层 122 的较刚性材料的仅一部分 123 覆盖拇指套 141,允许拇指保持更完全的运动范围同时仍能提供冲击保护。

[0042] 手掌层 122 优选地类似于手背层 118 材料的缓冲材料的单层来制造。手掌层 122 可直接附接到手背层 118,但优选地通过柔性层 120 连接到手背层 118。如图 5 所示,手掌层 122 还优选地包括加厚部分 132 和柔性沟道 134,一降低手掌层 122 的刚性,用于让手和手指容易地弯曲,该加厚部分提供最大的缓冲和保护。例如,手掌层 122 可在能提供变化厚度的模具中形成,或手掌层 122 可用均匀厚度的片形成而柔性沟道 134 是被切割到该片中。

[0043] 柔性层 120 优选地尺寸和形状为覆盖或基本覆盖穿戴者的手。柔性层 120 优选地形成手套 100 的侧面,以赋予手套 100 容纳穿戴者手的深度。柔性层 120 优选地形成手背层 118 和手掌层 122 之间的连接部,且牢固地附接到两个层 118 和 122,如通过缝制或粘结。柔性层 120 优选地用织造材料的薄层来形成,优选地包括弹性纤维。例如,柔性层 120 可用天然或合成弹性材料制造,如弹性纤维、橡胶纤维、聚酯和尼龙,以及这些材料的混合等。为了舒适,柔性层 120 优选地是吸水且透气的材料。

[0044] 柔性层 120 降低手套 100 的总刚性,允许穿戴者在手套 100 内更容易地偏转和弯曲他或她的手。柔性层 120 还降低手套 100 的重量,还增加穿戴者手操作手套的能力。因此,柔性层 120 有助于降低比赛过程中的疲劳,因为与完全用手背层 118 和手掌层 122 的缓冲材料制造的手套相比穿戴者的手不会难以操作手套 100。

[0045] 参见图 6 和 8,描述使用拉片 110 将手套 100 重新定位在手 136 上。如图 6 所示,在比赛过程中,手 136 和手套 100 可以相对于彼此移动,以使得手套 100 宽松地定位在手 136 上。这种移位通常是手 136 在手套 100 中弯曲和偏转时手 136 在手套 100 中滑动的结果,特别是如果手套 100 在手 136 上配合不充分紧的话。

[0046] 在手 136 的手指 137 指根的指根连接部 179 与手指套 140 指根处的内表面 181 分离时产生特定的问题。应理解,尽管紧描述了一个手指 137,这种情况可等同地应用到手 136 的任何手指或所有手指。还有,当指根连接部 179 与内表面 181 分离时,指尖 138 与手指套 140 末端处的内表面 142 分离,或如果手 136 的手指太短而达不到内表面 142 则会进一步地与内表面 142 分离。指根连接部 179 与内表面 181 的分离使得手套 100 的手指操作困难,因为在并非所有手指 137 都定位在手指套 140 中时,手指 137 需要移动手指套 140 的所有材料。进而,手套 100 还在比赛过程中吸收湿气,例如由于恶劣天气或出汗。结果,在比赛过程中以及试图调整手套 100 的背部达到在手 136 上的紧固位置时手套 100 变重且难以有效地操作。

[0047] 如图 7 所示,为了将手套 100 重新定位在手 136 以使得指根连接部 179 再次与手指套 140 的内表面 181 接触,拉片 108 被第二只手 144 抓住。如果如图 1 那样穿戴手套 100 的话,宽度调整带 112 需要与自由拉片 108 脱离。如果如图 4 所示那样穿戴手套 100 则这种脱离不是必须的。第二只手 144 如图所示没有穿戴手套,或第二只手 144 可以穿戴类似于手套 100 的手套。尽管拉片 108 可以在沿其长度的任何一点处被抓住,但是优选地第二只手 144 抓住拉片抓持部 110,用于更优地抓持,因为拉片抓持部 110 的材料提供摩擦表面。拉片 108 被第二只手 144 提起,以将拉片 108 与柔性层 120 脱离。拉片 108 随后被朝向手腕调整带 114 拉拽,如图 7 所示。以这种方式移动拉片 108 然后朝向手腕调整带 114 拉动整个手背层 118。当手背层 118 移动时,手背层 118 拖动所有手指部分 104 背侧进入到其位置。拉片 108 以这样的方式被拉向手腕调整带 114 直到指根连接部 179 再次与手指套 140 的内表面 181 接触。

[0048] 使用拉片 108 调整比手套 100 比通过拉动手指部分 104 或通过试图从手腕部分 106 拉动手套 100 更容易完成。拉片 108 和拉片抓持部 110 提供了可靠的抓持表面,通过该表面可以对重或潮湿的手套 100 重新定位。这在第二只手 144 戴手套时特别有利。有利的是,当第二只手 144 仅在手背层 118 上拉动而不在整个手套 100 上拉动时,由于手背层 118 部分地没有附接到手套 100,所以潮湿手套 100 增加的重量不会妨碍手套 100 的操作。

[0049] 替换的调整系统可用于将指根连接部 179 与内表面 181 接触。在一个实施例中,如图 8-10 所示,手套 200 (很大程度上类似于上述手套 100) 包括手背层 218、柔性层 220 和手掌层 222。手套 200 设置有调整系统 207,该系统包括拉片 208。拉片 208 是结实但柔性材料的一部分,其被构造为可去除地附接到手背层 218 的表面 209。在一个实施例中,拉片 208 可附接到手背层 218 的表面 209。在一个实施例中,拉片 208 可以用合成织造材料制造,如尼龙或聚酯,而在其他实施例中,拉片 208 可用天然织造材料或者天然或合成非织造材料制造。

[0050] 拉片 208 构造为可去除地附接到手背层 218 或手腕带 214,该手腕带覆盖手背层 218 的一部分。拉片附接表面 209 设置为能紧固拉片 208。在图 8-10 所示的实施例中,附接表面 209 包括如 **Velcro®** 这样的钩环附接系统的一半,固定地附接到手腕带 214。钩环附接系统的另一半设置在拉片 208 的下表面上,如图 10 所示。在其他实施例中,用于将拉片 208 紧固到附接表面 209 的附接系统包括任何机械紧固件,如搭扣和按扣。

[0051] 调整系统 207 还包括多个绳 211、213、215 和 217,这些绳固定地附接到拉片 208 并朝向手指套的指根延伸。这些绳将施加在拉片 208 的拉动运动传递到手套 200 的其他部

分。绳 211、213、215 和 217 优选地是细丝形状的且用具有高拉伸强度的材料制造,如织造的天然或合成材料、金属、塑料或这些材料的组合。例如,在一个实施例中,绳 211、213、215 和 217 用 **Kevlar®** 制造,而在其他实施例中,绳 211、213、215 和 217 用尼龙制造。

[0052] 在一个实施例中,如图 9 和 10 所示,主绳 211 固定地附接到拉片 208 并刚好延伸超过腕带 214。第一绳 213 从主绳 211 分出并延伸到第一附接区域 201,该第一附接区域位于第四和第五手指套的指根处。第一绳 213 使用本领域公知的任何方法固定地附接到第一附接区域 201,如粘结或缝制。第二绳 215 从主绳 211 分出并延伸到第二附接区域 203,该第二附接区域 203 位于第三和第四手指套的指根处。第二绳 215 使用本领域公知的任何方法固定地附接到第二附接区域 203,如粘结或缝制。第三绳 217 从主绳 211 分出并延伸到第三附接区域 205,该第三附接区域 205 位于第二和第三手指套的指根处。第三绳 217 使用本领域公知的任何方法固定地附接到第三附接区域 205,如粘结或缝制。绳 213、215 和 217 与主绳 211 分开形成然后附接到主绳 211。但是,优选的是,绳 213、215 和 217 与主绳 211 共同形成,主绳 211 被拼接(spliced)、分裂、非织造或用其他方法分开成绳 213、215 和 217。

[0053] 在一些实施例中,附接区域 201、203 和 205 可以是柔性层 220 的一部分。但是,附接区域 201、203 和 205 优选地包括固定地附接到柔性层 220 的强化补片。这些强化补片可以用结实但柔性的材料制造,该材料能防止在绳 213、215 和 217 在柔性层 220 上拉动时柔性层 220 损坏,如下所述。

[0054] 使用者可利用调整系统 207 来矫正较差的配合,如图 9 所示,其中手指指根连接部 179 没有与手套 200 的内表面 241 接触。拉片 208 与附接表面 209 分离,如通过用另一只手的手指剥离钩环系统。拉片 208 随后被从附接区域 201、203 和 205 上拉开,如通过拉动。绳 211、213、215 和 217 将该拉动运动传递到附接区域 201、203 和 205。因为绳 211、213、215 和 217 固定地附接到附接区域 201、203 和 205,所以附接区域 201、203、和 205 还以与拉片 208 相同的方向被拉动。当附接区域 201、203 和 205 是手套 200 的柔性层 220 的一些部分或是牢固地附接到柔性层 220 时,柔性层 220 也沿与拉片 208 相同的方向运动。结果,通过操纵拉片 208 内表面 241 被带回到与手指指根连接部 179 接触,直到获得所需的配合。

[0055] 构造为将手指指根 139 带回到与手套 300 的内表面 341 接触的调整系统 307 的另一实施例显示于图 11-13 中。手套 300 类似于上述手套 100 和 200。图 11 显示了手套 300 的手背侧,调整系统 307 处于闭合位置。调整系统 307 包括三个带 308、311 和 313,他们在手套 300 上以 Z 形样式布置在手背层 310 的一部分下方。手背层 318 优选地包括用于缓冲的突起部分 319 和用于获得柔性的凹陷部分 321。尽管可以理解,手背层 318 应优选地包括在手套 300 上,但为了清楚,手背层 318 从图 12 和 13 上去掉。

[0056] 优选地,带 308、311 和 313 用结实且柔性材料的一个部分形成,如尼龙、棉或材料强化的泡沫。在一个实施例中,如图 11-13 所示,带 308、311 和 313 穿过第一和第二环圈 330 和 331,以将材料的一个部分分成带 308、311 和 313。由此,尽管描述为是分开的部分,但是带 308、311 和 313 可以作为一个单元来操作,以调整手套 300 的配合。第一和第二环圈 330 和 331 优选地是金属、塑料或纤维环圈,其使用本领域公知的任何方法固定地附接到手套 300,如通过针织或粘结。替换地,第二和第二环圈 330 和 331 可以与手套 300 的手背层 318 共同形成。

[0057] 拉片带 308 优选地可去除地附接到手套 300 的手腕区域。拉片带 308 从手套 300

的拇指 327 侧的自由端延伸到并穿过手腕相对侧上的第一环圈 330。如图 13 所示,拉片带 308 的自由端包括第一附接机构 328,该机构固定地附接到拉片带 308 的一侧。相应的附接机构 329 固定地附接到手套 300,以使得拉片带 308 的自由端可以紧固到手套 300。附接机构 328 和 329 可以是本领域公知的任何类型的机构,如搭扣、按扣或压配合部。但是,在优选实施例中,机构 328 和 329 是钩环附接系统。

[0058] 第二带 311 从第一环圈 330 延伸到第二环圈 331。第二环圈 331 定位在拇指部分 327 指根处或附近。第三带 313 从第二带 331 延伸到附接区域 317,在该处第三带 313 在第五(或“小”)手指指根处或附近固定地附接到手套 300。第三带 313 可以使用本领域公知的任何方法固定地附接到手套 300,如针织(如图 11-13)所示或粘结。

[0059] 因为带 308、311 和 313 是一个基本上无弹性的单元,其穿过一系列环圈 330 和 331,所以操纵任何一个带都会导致对所有带 308、311 和 313 的操作,如通过操作拉片带 308 的自由端。这种作用在手套 300 中的手 136 宽松地定位而使得手指指根连接部 179 不与手套 300 的内表面 341 接触时很有用,如图 12 所示。

[0060] 如图 13 所示,为了操作手套 300 到相对于手 136 的紧固位置,拉片带 308 从手套 300 上分离,如通过将第一和第二附接机构 328 和 329 脱离。拉片带 308 随后被沿箭头所示的方向拉拽,如通过用另一只手拉动拉片带 308。沿该方向操作拉片带 308 增加了拉片带 308 的长度,因为当拉片带 308 被拉动时第二带 311 的一部分沿第二箭头方向行进经过第一环圈 330。因为第二带 311 是无弹性的,所以通过第三带 313 上的拉动第二带 311 保持其长度,以使得第三带 313 的一部分行进经过第二环圈 331。由于第三带 313 固定地附接到手套 300,所以通过拉片带 308 经由第二带 311 而施加在第三带 313 上的拉动力传递到手套 300。手套 300 的手指部分朝向手腕移动,以使得手指指根连接部 179 再次与内部 341 接触。

[0061] 用于手套 400 的调整系统 407 的实施例显示于图 14-15。手套 400 类似于手套 300,在于手套 400 利用带系统,第一带 408、第二带 411 和第三带 413 以 Z 形样式定位在手套 400 上。手套 400 显示为没有如手背层 318 那样的手背层,但是可以包括在带 408、411 和 413 的至少一部分上的这种层。与手套 300 不同,第三带 413 没有连接到手套 400 一侧。替代地,第三带 413 端接在定位于手套手指部分附近的附接区域 417 处,即手套 400 的手指套附近。在图 14 和 15 所示的实施例中,附接区域 417 定位在两个手指之下。在其他实施例中,附接区域 417 可以定位在手套 400 的所有或任何手指或手指的任何组合的下方。

[0062] 附接区域 417 可以是手套 300 的任何部分。但是,如图 14 和 15 所示,附接区域 417 可以是手套 400 的强化部分。附接区域 417 的强化可以是本领域公知的任何类型的强化,如通过相关的加到手套 400 的额外材料。该额外材料可以使用本领域公知的任何方法,如缝制、粘结、焊接、共同形成或使手套 400 的表面具有变化的厚度,如通过在形成手背层时通过选择性地增加材料的量。该额外材料可以是本领域公知的任何类型的材料,但是在一些实施例中,可以是摩擦材料板以使得附接区域 417 也可以用作击打表面。在其他实施例中,附接区域 417 的强化可以是任何材料的板,如泡沫、织造的材料等。在其他实施例中,附接区域的强化可以包括附接材料的额外层,如额外的缝制或粘结。

[0063] 类似于手套 300 的带 308,第一带 408 可去除地附接到手套 400 的手腕区域。第一带 408 的附接可以使用本领域公知的任何方法,如通过使用钩环系统、搭扣、按扣、钩子、带扣、或类似的机械紧固件。第二带 411 可以与第一带 408 连续且可以经过第一环圈 430,该

第一环圈定位在手套 400 的一侧上。第一环圈 430 可以用本领域已知的任何材料制造,或可以是形成在手套 400 上的狭槽。第一环圈 430 允许带重新定向,以使得第二带 411 可以沿与第一带 408 不同的方向跨过手套 400 延伸。第二带 411 可以随后穿过在手套 400 的相对侧上的第二环圈 431,到达第一环圈 430,以使得第二带 411 可以重新定向到第三带 413,该第三带 413 向回跨过手套 400 延伸到附接区域 417。第三带 413 优选地使用本领域已知的任何方法固定到附接到附接区域 417,如通过缝制、使用粘结、焊接等。

[0064] 在附接系统使用的一个例子中,穿戴者的手 136 宽松地定位在手套 400 中,以使得手指指根连接部不会抵靠手套指根连接部地定位。尽管手指指根连接部和手套指根连接的任何一个或所有可以包含其中,但是为了清楚和简单,仅显示和描述了一个有代表性的手指指根连接部 139 和手套指根连接 441。此外,指尖 137 可能远离手套指尖 440 而不舒服地定位。为了调整手套以使得手指指根连接部 139 定位为与手套指根连接部 441 接触,穿戴者抓住第一带 408 并将第一带 408 与手套 400 脱离关联。穿戴者随后在第一带 408 上沿箭头所示方向牵引并拉动。带 408 上的牵引运动在续接的第二带 411 上拉动,且第二带 411 沿箭头所示方向运动。当第二带 411 运动时,第二带 411 在续接的第三带 413 上拉动,且第三带 413 沿箭头所示方向运动。因为第三带 413 附接到附接区域 417,所以附接区域 417 被沿箭头所示方向拉动。因为,附接区域 417 固定地附接在手套 400 的手指附近,所以手套 400 的手指被朝向指尖 137 拉动。穿戴者可在第一带 408 上拉动,直到手套 400 的配合达到所需位置,如当手套指根连接部 411 和手指指根连接部 139 接触或定位在彼此附近时。一旦达到所需配合,第一带 408 随后被重新附接到手套 400,如通过将定位在带 408 上的钩环系统 428 的第一部分按压到定位在手套 400 上的钩环系统 429 的第二部分,直到这两部分 428 和 429 接合。

[0065] 图 16 和 17 显示了另一实施例的手套 500,其具有用于调节手套 500 在穿戴者手上配合的调整系统。手套 500 通常类似于上述任何一种手套 100、200、300 和 400,尽管手套 500 的调整系统的布置与之前所述实施例中的不同。如图 16 和 17 所示,调整系统通常包括第一带 508、第二带 511 和第三带 513。第一带 508 可去除地附接到手套 500 的表面,而第二带 511 和第三带 513 固定地附接到手套 500。在该实施例中,第一带 508 与第二带 511 和第三带 513 续接,尽管在其他实施例中,第一带 508 可以通过一个或多个额外元件——例如连接器——与第二带 511 和第三带 513 中的一者或两者分开。

[0066] 第二带 511 和第三带 513 通常相对于彼此定位,以使得带 511 和 513 在手套 500 背面形成 V 形。在所示实施例中,带 511 和 513 彼此连续,即由一个部分的材料形成。但是,在其它实施例中,多个部分的材料可被使用和彼此附接。优选地,带 511 和 513 固定地附接到手套 500 的最外层。在一个实施例中,如图 16 和 17 所示,带 511 和 513 附接到手套 500 的外层,该外层与手背层 518 分开,该手背层从指尖延伸到指关节附近的一点。带 511 和 513 可以用本领域公知的任何方法附接到手套 500,如通过缝制、粘结、焊接等。在图所示的实施例中,可以设置额外的强化附接,第一强化附接部 514 和第二强化附接部 515。强化附接部 514 和 515 可以是本领域公知的任何强化类型,但是在所示实施例中在带 511 和 513 终端处或附近的额外缝制。在一些实施例中,带 511 和 513 可以仅在强化附接部 514 和 515 处附接到手套,而带 511 和 513 的其余部分仍保持与手套 500 未附接。

[0067] 在通过带 511 和 513 形成的 V 形的顶点处或附近,第一带 508 与带 511 和 513 关

联。在该点处或附近,第一带 508 的一部分与环圈 531 关联,如穿过环圈 513 或固定地或可去除地附接到环圈 531。环圈 531 可以用本领域公知的任何材料制造,如金属、塑料等。环圈 531 与手套 500 的手背层 518 关联,如通过固定地附接到手背层 518,如通过缝制、胶粘或用其他方法固定到手套 500。替换地,环圈 541 可以通过在手套的手背层 518 中形成开口来提供。一旦第一带 508 经过环圈 541,则第一带 508 可以折叠,以使得第一带 508 可以可去除地附接到手套 500 上的附接表面 529。附接表面 529 可以是本领域公知的任何类型的附接机构,如钩环机构的一部分、搭扣接口。按扣或按扣孔、夹子、钩子、扣带等。

[0068] 在图 16 中,穿戴者的手宽松地定位在手套 500 中,以使得手指指根连接部 139 不与手套指根连接部 541 接触或定位在其附近。仅手指指根连接部 139 和手套指根连接部 541 在这里被描述,尽管手指指根连接部和手套指根连接部中的任一个或所有可以类似地设置。类似地,指尖 137 可能远离手套指尖 540 而不舒服。为了调整手套 500 以在手背上并在手指上达到更紧的配合,第一带 508 被抓住,例如被穿戴者抓住,并被沿箭头所示的方向拉动或拽动。这种拽动运动被传递到第二带 511 和第三带 513,它们附接到手套 500 的表面。沿箭头所示方向的力通过带 511 和 513 传递到手套 500,这使得手套 500 的宽度部分被紧固在手上。同时,第一带 508 在环圈 541 上拉动或拽动,使得环圈 531 沿与第一带 508 相同的方向运动。因为环圈 531 被固定地附接到手背层 518,所以该力将手套 500 的手指部分朝向指尖 137 拉动,如图 17 所示。

[0069] 在一些实施例中,第一带 508 可以被构造为使得第一带 508 的可经过环圈 531 进行滑动的量受到限制,例如通过将第一带在材料凹部中停止或附接到环圈 531,该材料凹部沿第一带 508 的长度形成。一旦已经实现了滑动运动的限制,则可以第一带 508 可以以更大的力拉动环圈 531,且结果,在手套 500 的手指部分上拉动,由此,有助于手套 500 的手指部分的调整。在一些实施例中,第一带 508 可以固定地附接到环圈 541,以使得实现第一带 508 和环圈 531 的较小相对运动或几乎不存在相对运动。

[0070] 图 17 中,手套 500 处于紧固位置。手指指根连接部 139 定位为与手套指根连接部 541 靠近或接触。类似地,指尖 137 定位为与手套指尖 540 靠近或接触。一旦达到所需配合,通过将带 508 折叠到附接表面 529 并将带 508 附接到附接表面 529,带 508 被附接到手套 500。

[0071] 宽度调整带 112 允许导致改变手套 100 的配合,以将主体 102 匹配到穿戴者的手。宽度调整带 112 优选地用无弹性织造材料的延长部分形成,该材料被缝制或以其他方式固定到柔性层 120。如图 3 所示,宽度调整带 112 从手套 100 内侧 152 的主要部分 102 延伸,经过宽度调整环圈 126 和 146,且朝向内侧 152 向回弯折跨过手套 100,以被紧固到柔性层 120 的外表面,如图 1、4 和 6 所示。

[0072] 宽度调整环圈 126 和第二宽度调整环圈 146 分别形成在手掌层 122 和柔性层 120 上,以与宽度调整带 112 协作地适应并工作,以能调整手套 100 的配合。宽度调整环圈 126 和第二宽度调整环圈 146 优选地定位在手套 100 的外侧 150 上。宽度调整环圈 126 构造为具有中央定位的开口,以允许宽度调整带 112 经过宽度调整环圈 126。

[0073] 优选地,宽度调整环圈 126 整体地与手掌层 122 形成。但是,在其他实施例中,宽度调整环圈 126 可以与手掌层 122 的其余部分分开地形成并使用本领域公知的任何方法固定到手掌层 122,如通过缝制或粘结。优选地,宽度调整环圈 126 用与手掌层 122 的其余部

分相同的材料制造。但是在其他实施例中,宽度调整环圈 126 可以用不同的更刚性的材料制造或用该材料衬里,以防止宽度调整环圈 126 随时间变形。例如,宽度调整环圈 126 可以用金属或热塑性材料制造或包括用金属或热塑性材料的环制造,该环围绕宽度调整环圈 126 中形成的开口。

[0074] 第二宽度调整环圈 146 也构造为具有中央定位的开口,以允许宽度调整带 112 经过该第二宽度调整环圈 146。第二宽度调整环圈 146 构造为是宽度调整环圈 126 的尺寸和形状的镜像或大致镜像。如图 3 所示,第二宽度调整环圈 146 与宽度调整环圈 126 对准且优选地与之附接。优选地,第二宽度调整环圈 146 与柔性层 120 整体地形成。但是,在其他实施例中,第二宽度调整环圈 146 可以与柔性层 120 的其余部分分开地形成并使用本领域公知的任何方法固定到柔性层,如通过缝制或粘结。优选地,第二宽度调整环圈 146 用与柔性层 120 相同的材料制造。但是,在其他实施例中,第二宽度调整环圈 146 用不同的更刚性的材料制造或用该材料衬里,以防止第二宽度调整环圈 146 随时间变形。例如,第二宽度调整环圈 146 可用金属或热塑性材料制造或包括用金属或热塑性材料制造的环,该环围绕形成在第二的调整环圈 146 中的开孔。

[0075] 宽度调整带 112 被朝向内侧 152 拉动,以调整手套 100 在穿戴者手上的配合。为了达到宽松的配合,宽度调整带 112 仅被部分地朝向内侧 152 拉动。为了紧固该配合,宽度调整带 112 被拉近内侧 152。当宽度调整带 112 经过环圈 126 和环圈 146 时,拉动宽度调整带 112 将拉动环圈 126 和 146,对手掌层 122 和柔性层 120 提供张力。

[0076] 宽度调整带 112 优选地包括附接机构,以使得一旦实现所需的配合,宽度调整带 112 可以紧固到柔性层 120。优选地,附接机构是钩环机构。如图 2、3 和 7 所示,使用本领域公知的任何方法钩环机构的第一部分 124 固定到宽度调整带 112,如通过缝制或粘结。使用本领域公知的任何方法将钩环机构的第二部分 125 固定到柔性层 120 的内侧 152,如通过缝制或粘结。替换地,钩环机构的第二部分 125 可以是柔性层 120 本身。第一部分 124 和第二部分 125 可以通过将这部分剥离而脱离接合。

[0077] 宽度调整带 112 可以用于协助将拉片 108 紧固到其位。如图 1 所示,可以通过让宽度调整带 112 经过拉片 108,宽度调整带 112 被紧固到柔性层 120。该构造有助于防止拉片 108 意外地脱开或随时间而向上翘起,因为拉片 108 的紧固机构会失去效力。替换地,如图 4 所示,可以通过让宽度调整带 112 经过拉片 108 的下方,宽度调整带 112 紧固到柔性层 120。这允许穿戴者更快速地利用拉片 108 而在比赛中重新定位手指部分 104。

[0078] 手腕调整带 114 允许穿戴者改变手套 100 在穿戴者手腕周围的配合。类似于宽度调整带 112,手腕调整带 114 优选地用无弹性的织造材料的延长部分形成,该材料缝制或用其他方法固定到柔性层 120。但是,为了增加对手腕的保护,手腕调整带 114 还优选地包括类似于用于手背层 118 和手掌层 112 的材料的缓冲材料,如海绵橡胶。

[0079] 如图 3 所示,手腕调整带 114 从手套 100 的内侧 152 上的手腕部分延伸,经过手腕调整环圈 130 和 148,并朝向内侧 152 而跨过手套 100 弯折,以被紧固到柔性层 120 的外表面,如图 1、4 和 6 所示。

[0080] 手腕调整环圈 130 和第二手腕调整环圈 148 分别形成在手掌层 122 和柔性层 120,以与手腕调整带 114 协作地适配并工作,以能调整手套 100 的配合。优选地,环圈 130 和 148 从手套 100 的外侧 150 延伸。类似于宽度调整环圈 126,手腕调整环圈 130 构造为具有中央

定位的开口,以允许手腕调整带 114 经过手腕调整环圈 130。优选地,手腕调整环圈 130 与手掌层 122 整体地形成。但是,在其他实施例中,手腕调整环圈 130 可以与手掌层 122 的其余部分分开地形成并使用本领域公知的任何方法固定到手掌层 122,如通过缝制或粘结。优选地,手腕调整环圈 130 用与手掌层 122 相同的材料制造。但是,在其他实施例中,手腕调整环圈 130 可以用不同的更刚性的材料制造或用该材料衬里,以防止手腕调整环圈 130 随时间变形。例如,手腕调整环圈 130 可用金属或热塑性材料制造或包括用金属或热塑性材料制造的环,该环围绕形成在手腕调整环圈 130 中的开口。

[0081] 类似地,第二手腕调整环圈 148 构造为具有中央定位的开口,以允许手腕调整带 114 经过第二手腕调整环圈 148。第二手腕调整环圈 148 构造为是手腕调整环圈 130 的尺寸和形状的镜像或大致镜像。如图 3 所示,第二宽度调整环圈 148 与宽度调整环圈 130 对准并优选地与之附接。优选地,第二宽度调整环圈 148 与柔性层 120 整体地形成。但是,在其他实施例中,第二宽度调整环圈 148 可与柔性层 120 分开地形成并使用本领域公知的任何方法固定到柔性层 120,如通过缝制或粘结。优选地,第二宽度调整部分 148 用与柔性层 120 的其余部分相同的材料制造。但是,在其他实施例中,第二手腕调整环圈 148 可以用不同的更刚性的材料制造或用该材料衬里,以防止第二手腕调整环圈 148 随时间变形。例如,第二手腕调整环圈 148 可以用金属或热塑性材料制造或包括用金属或热塑性材料制造的环,该环围绕形成在第二手腕调整环圈 148 中的开口。

[0082] 手腕调整带 114 被朝向内侧 152 拉动,以调整手套 100 在穿戴者手上的配合。为了达到宽松的配合,手腕调整带 114 仅被部分地朝向内侧 152 拉动。为了紧固该配合,手腕调整带 114 被拉近内侧 152。当手腕调整带 114 经过环圈 130 和环圈 148 时,拉动手腕调整带 114 将拉动环圈 126 和 146,对手掌层 122 和柔性层 120 提供张力。

[0083] 宽度调整带 114 优选地包括附接机构,以使得一旦实现所需的配合,手腕调整带 114 可以紧固带柔性层 120。优选地,附接机构是钩环机构。如图 2、3 和 7 所示,使用本领域公知的任何方法钩环机构的第一部分 128 固定到手腕调整带 114,如通过缝制或粘结。使用本领域公知的任何方法将钩环机构的第二部分 129 固定到柔性层 120 的内侧 152,如通过缝制或粘结。替换地,钩环机构的第二部分 129 可以是柔性层 120 本身。第一部分 128 和第二部分 129 可以通过将这部分剥离而脱离接合。

[0084] 尽管已经描述了本发明的各种实施例,这种说明是示例性的,而不是限制性的,本领域技术人员应理解,可以在本发明的范围内作出更多的实施例。因而,本发明并不是要在除了所附权利要求及其等效形式的教导之外受到限制。还有,各种修改和改变落入所附权利要求的范围内。

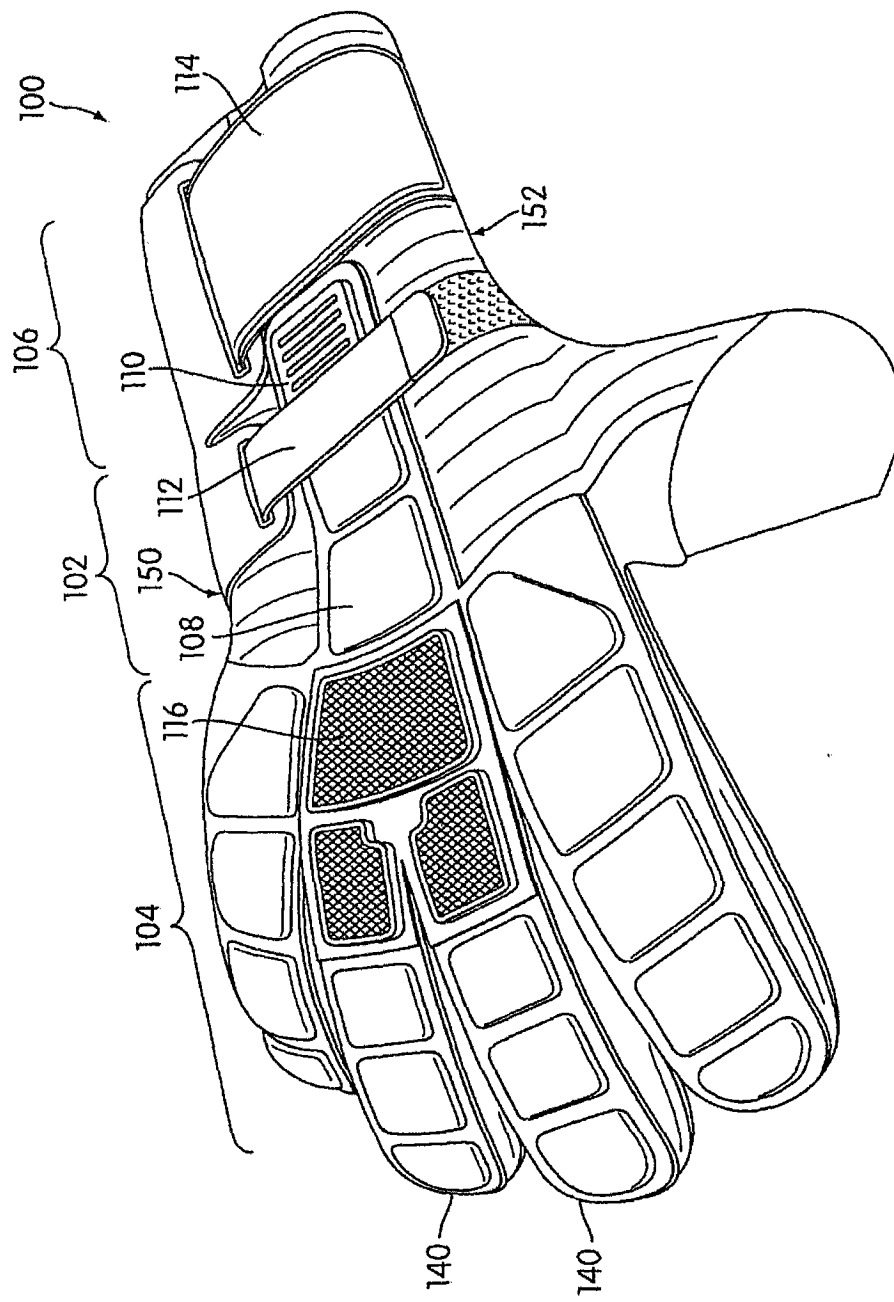


图 1

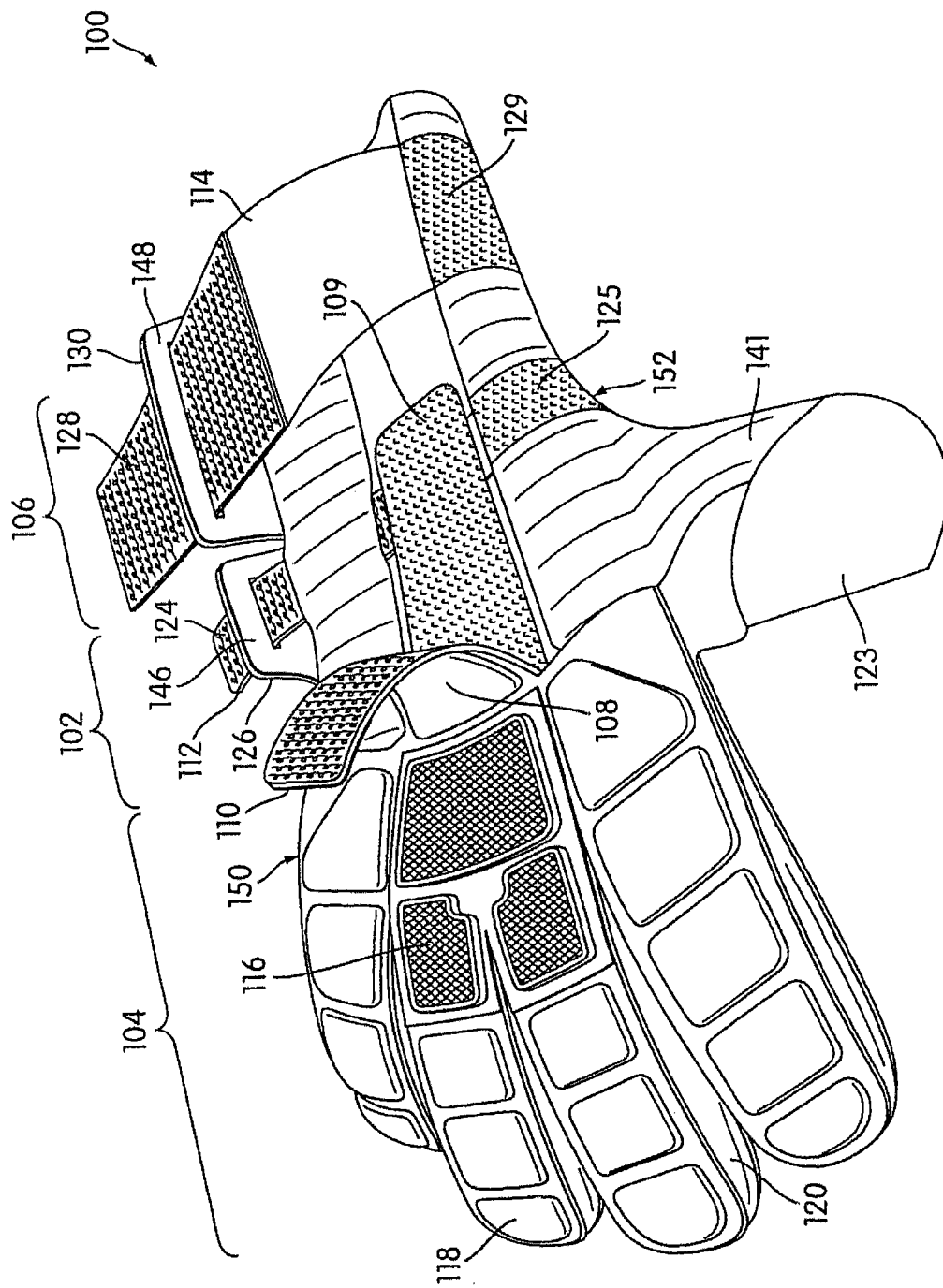


图 3

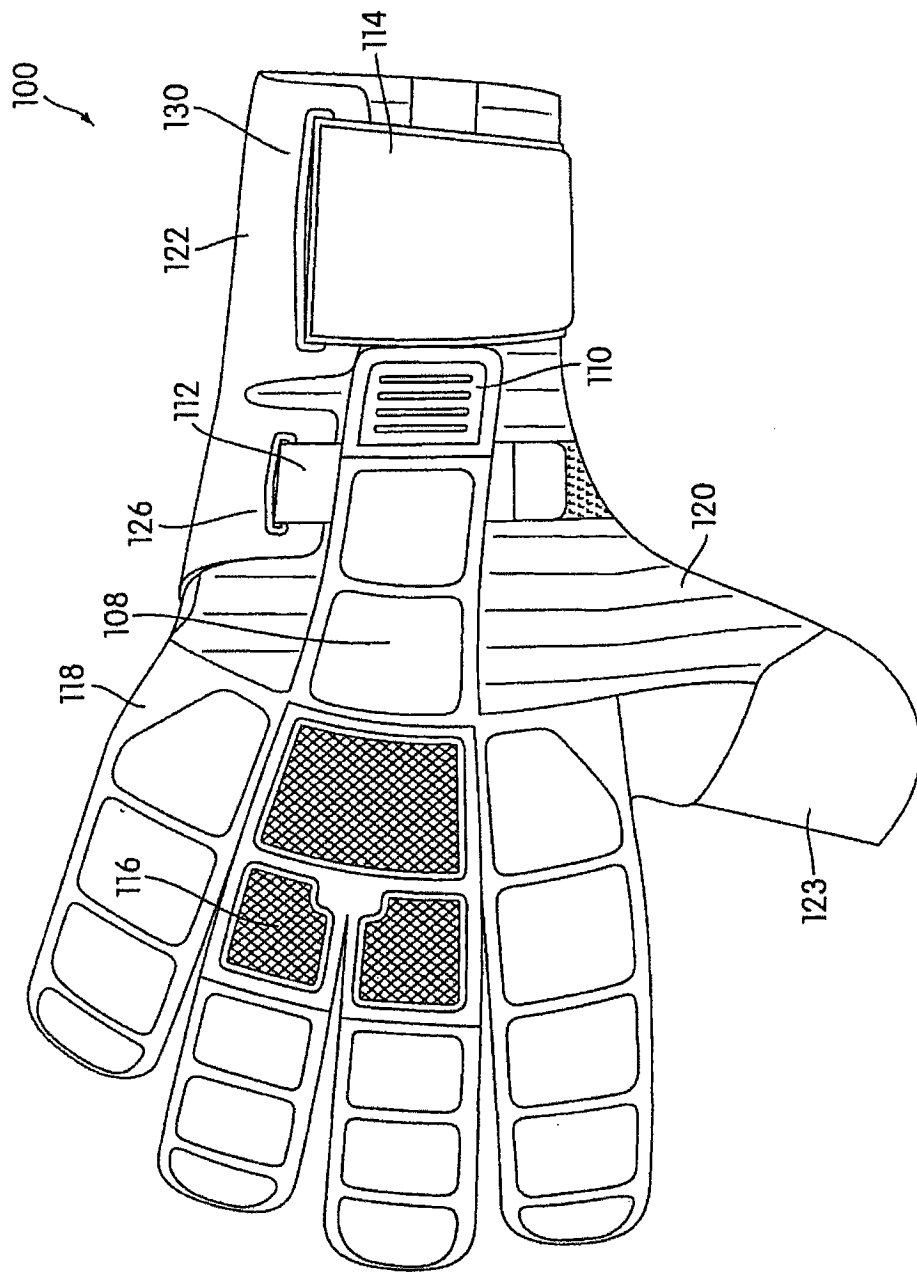


图 4

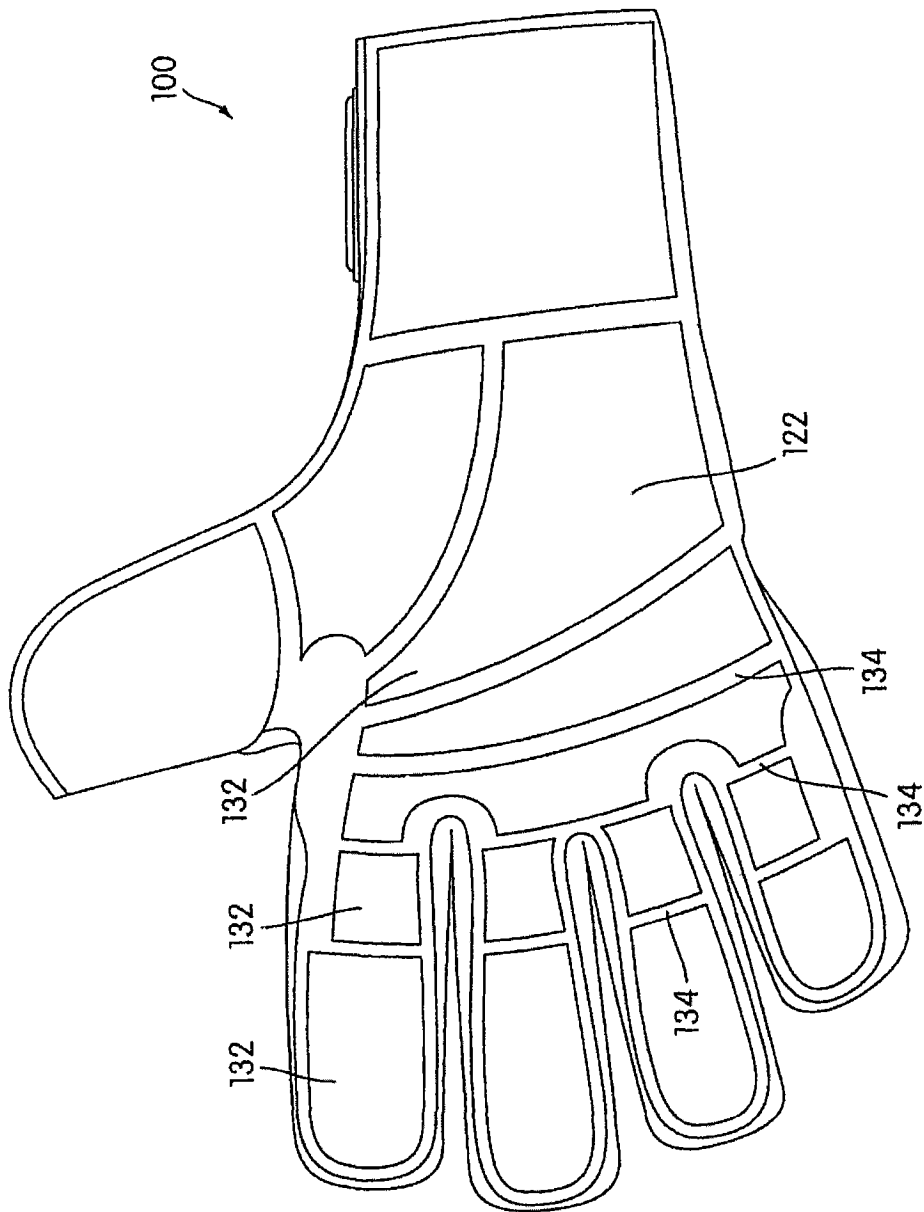


图 5

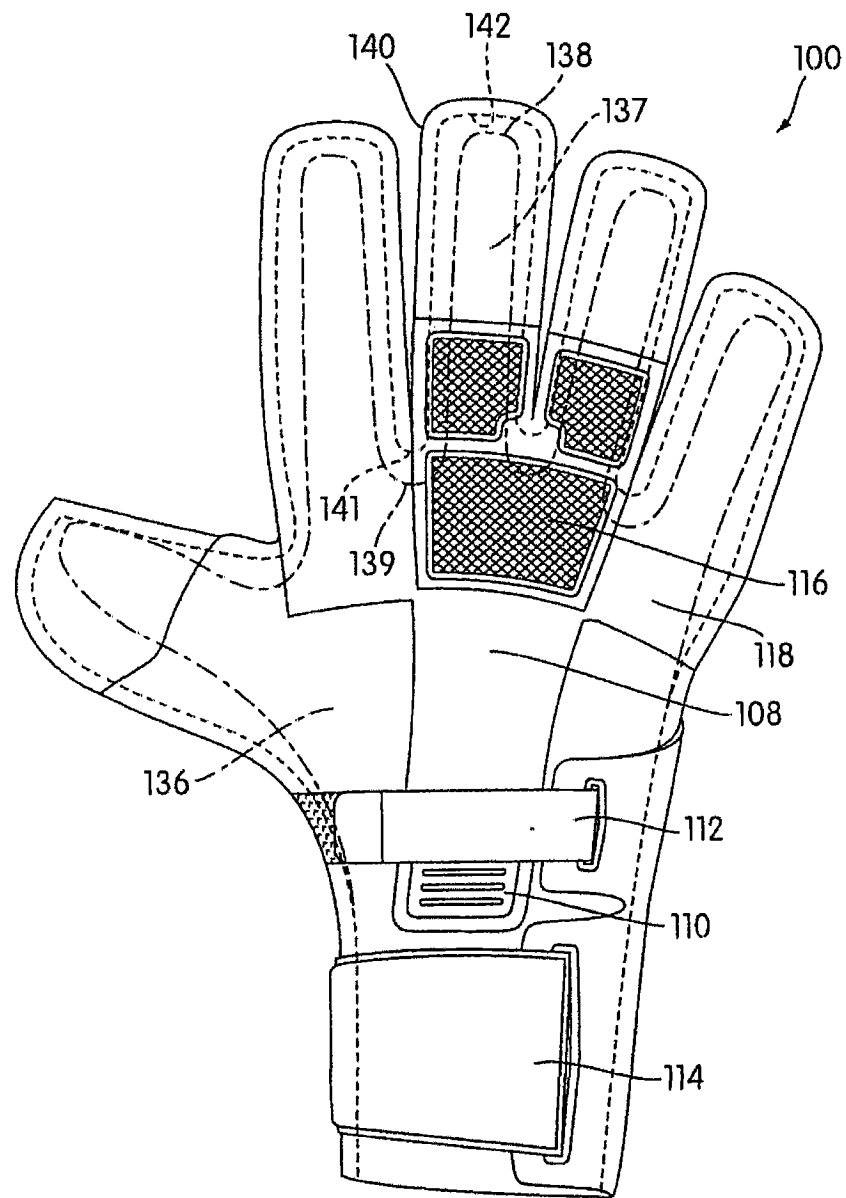


图 6

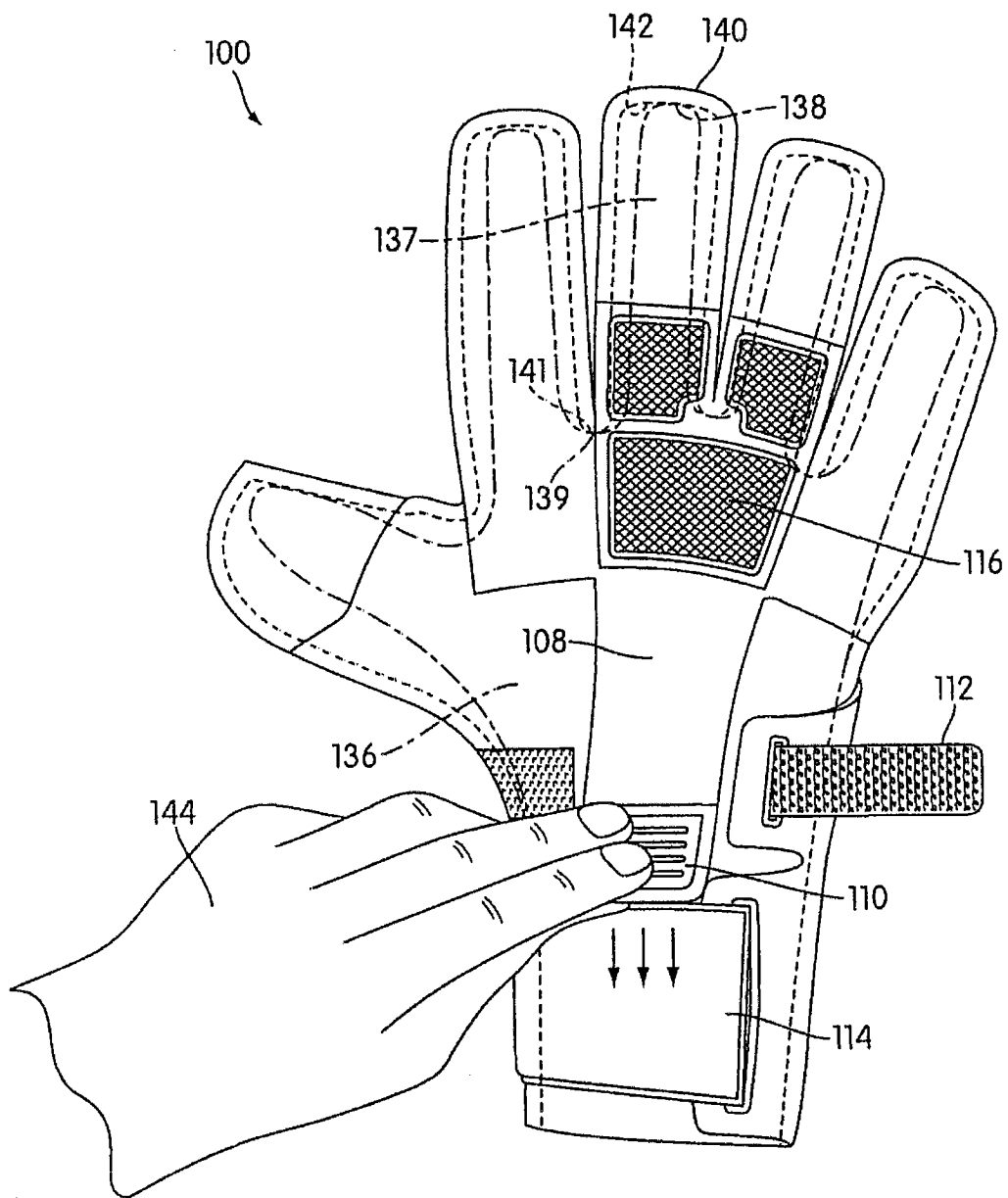


图 7

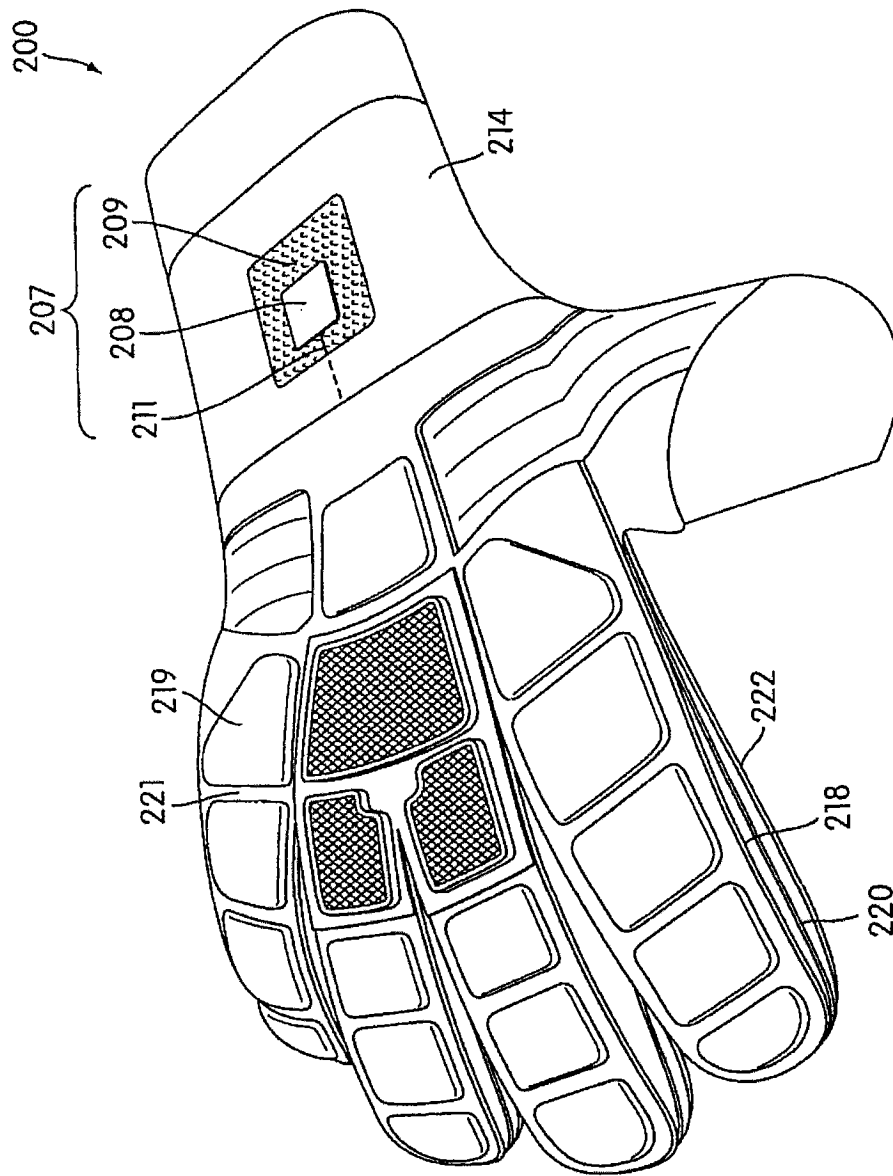


图 8

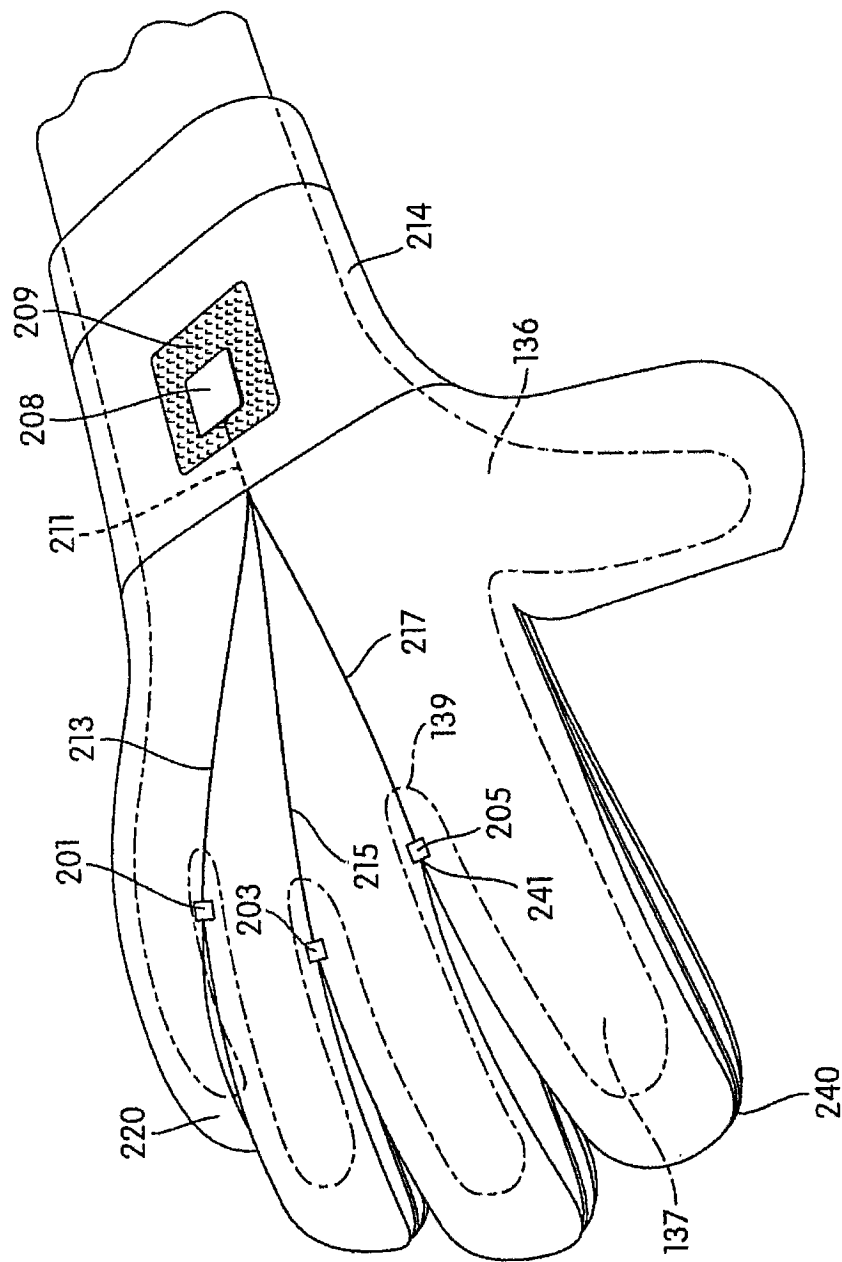


图 9

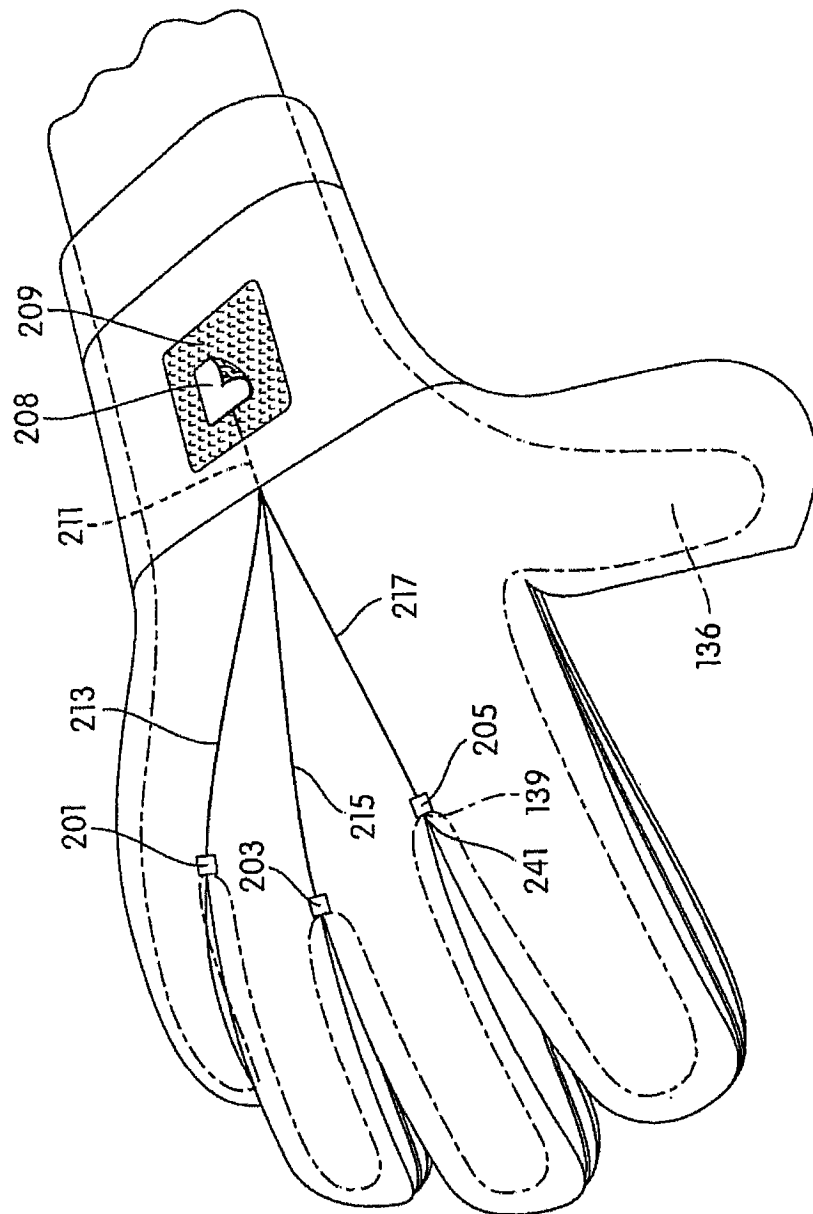


图 10

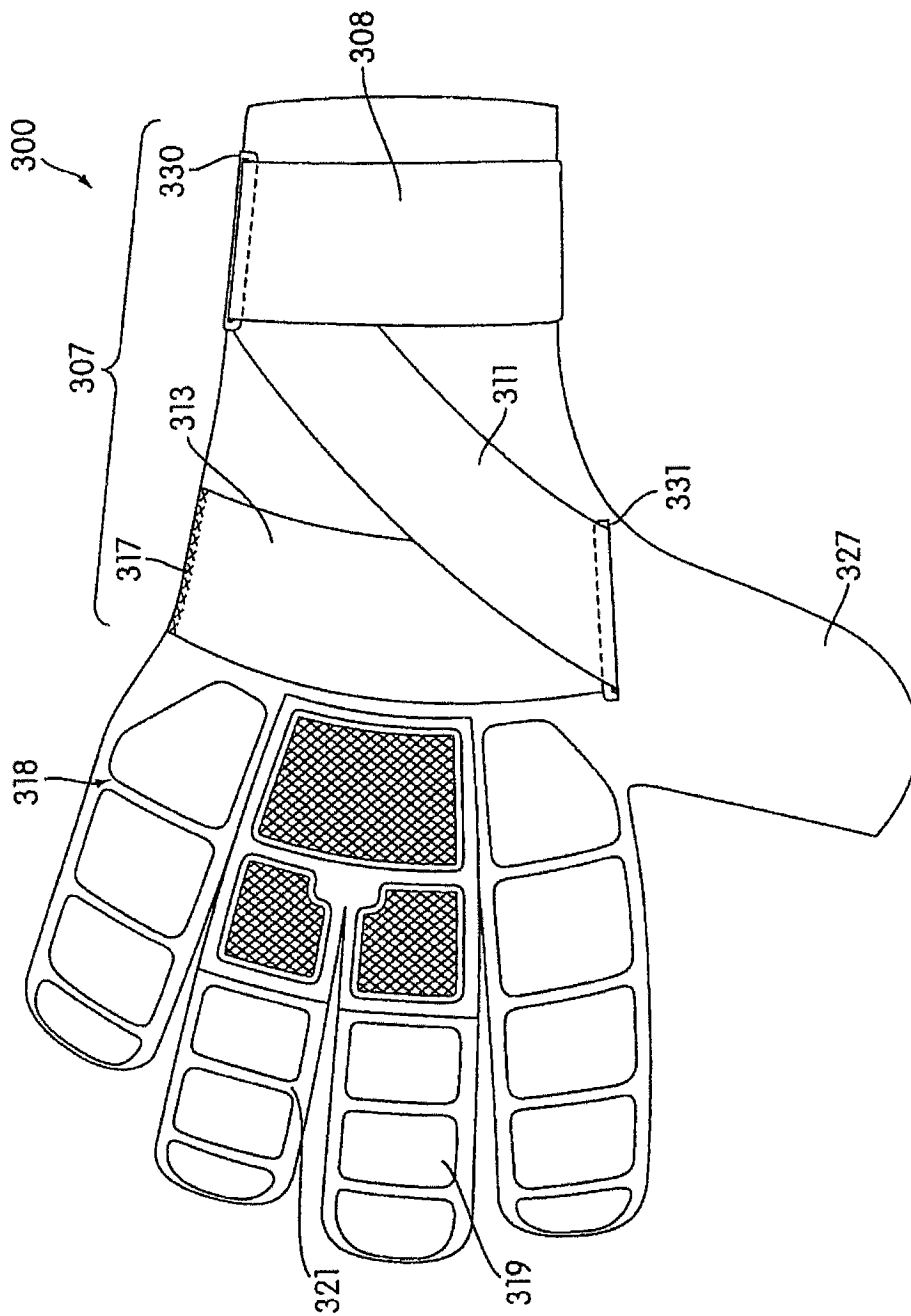


图 11

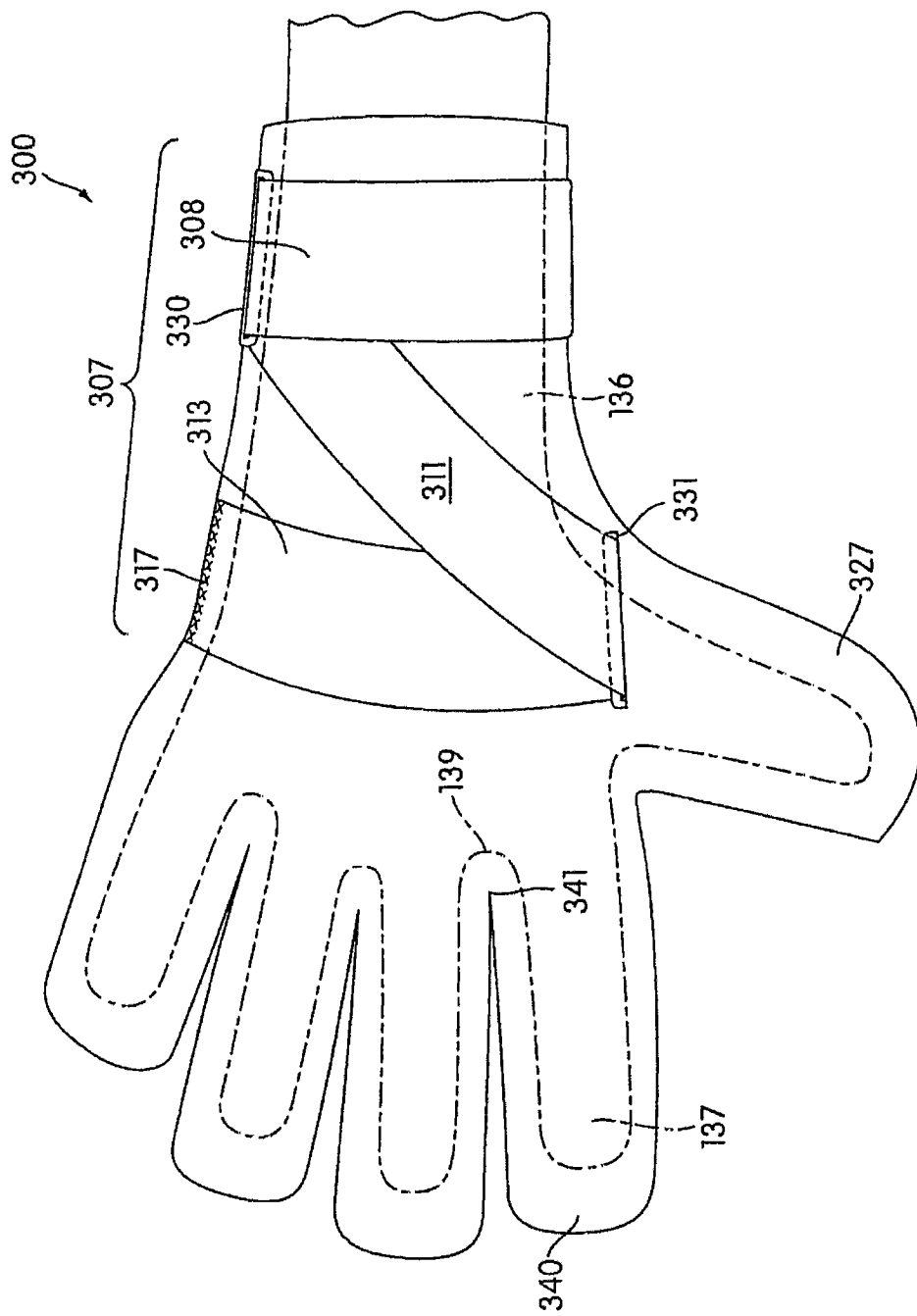


图 12

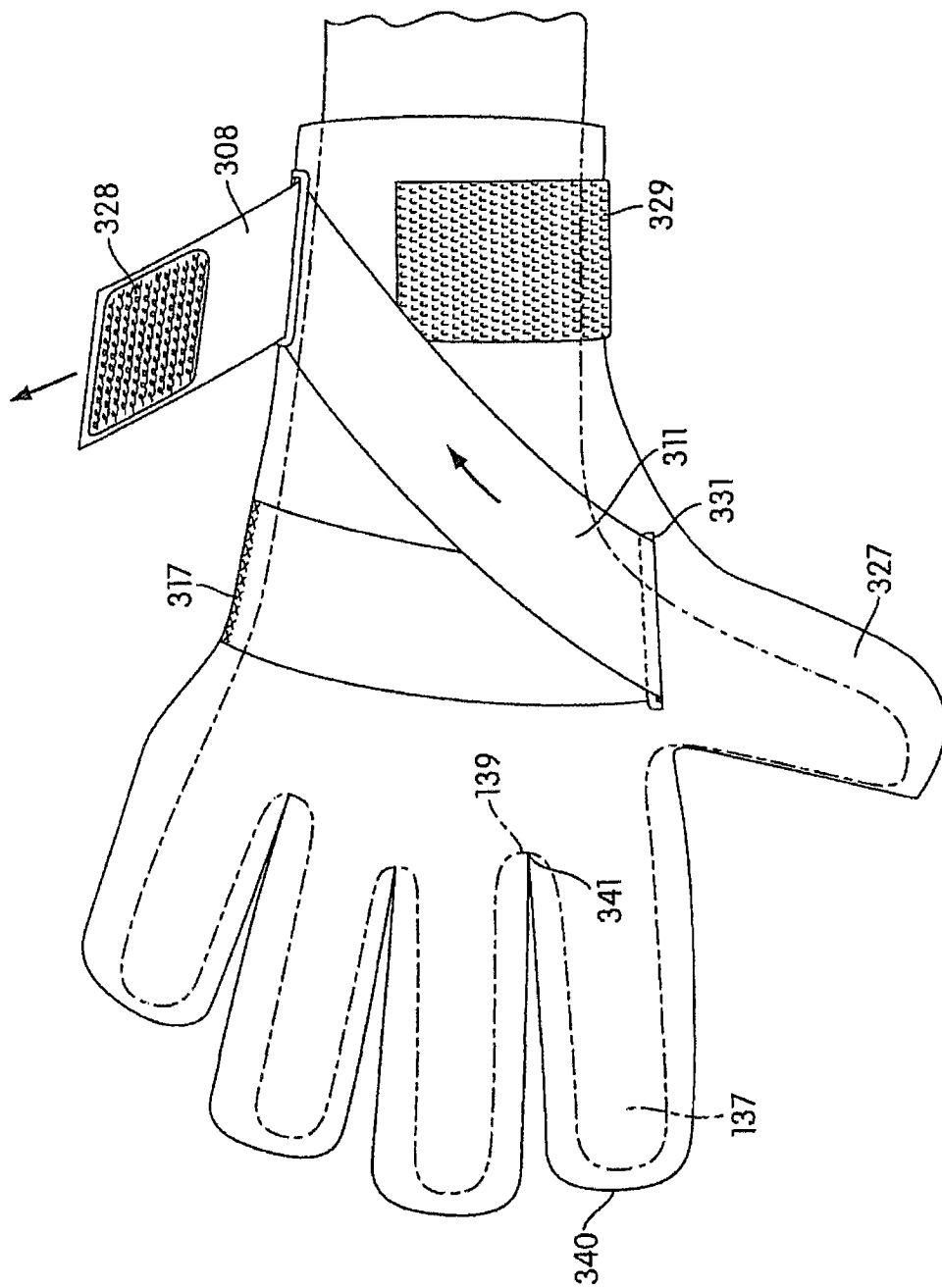


图 13

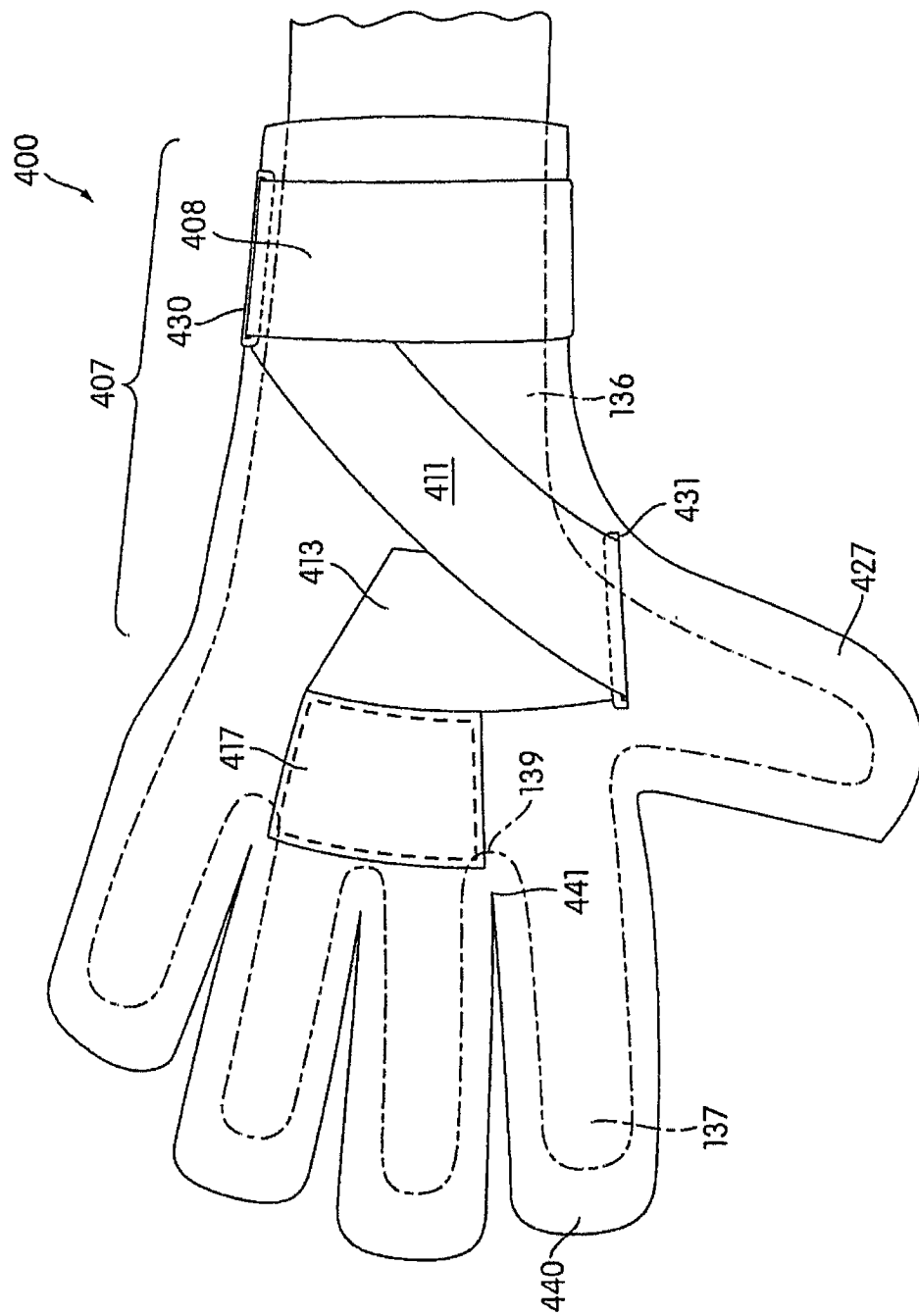


图 14

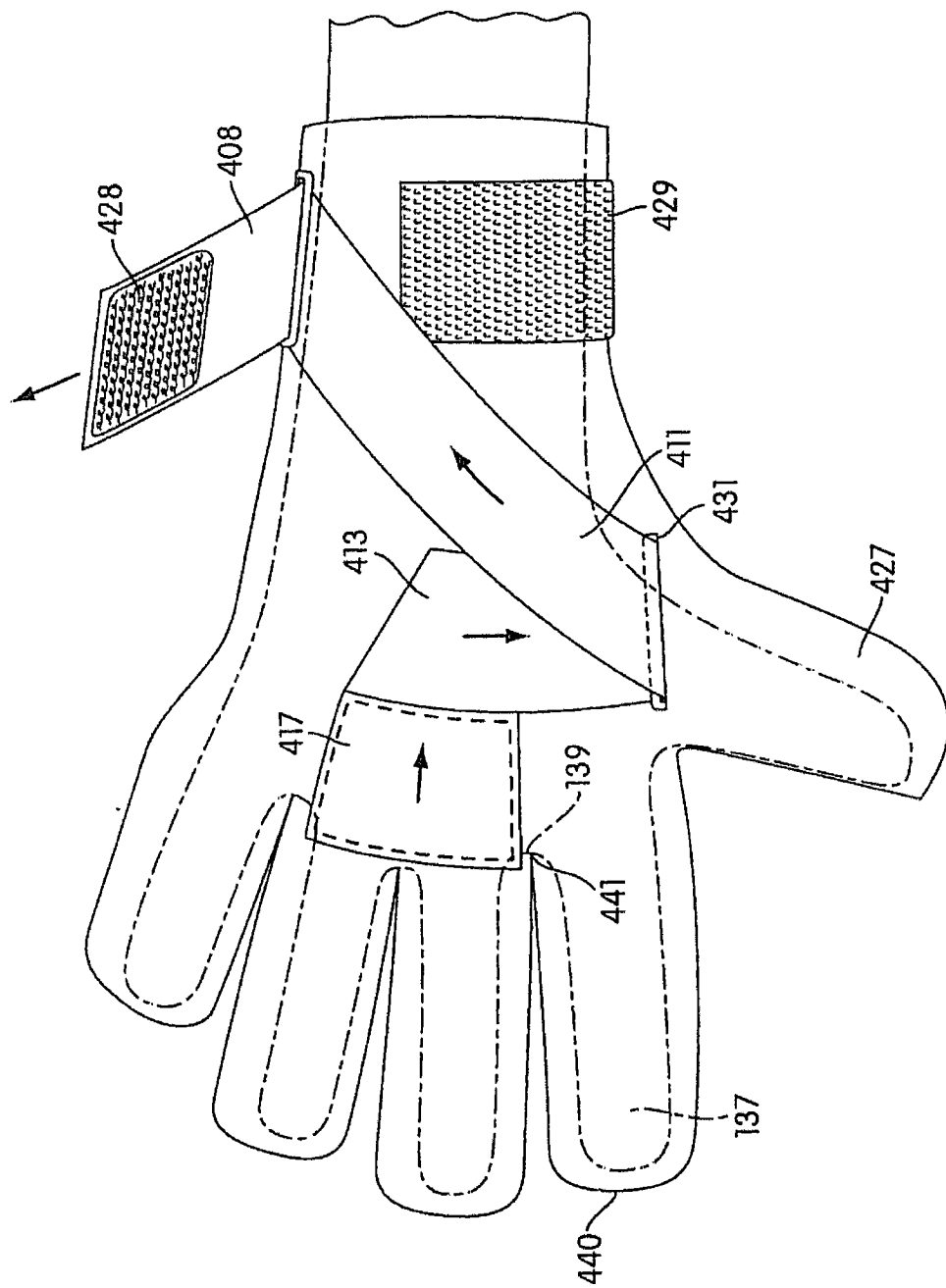


图 15

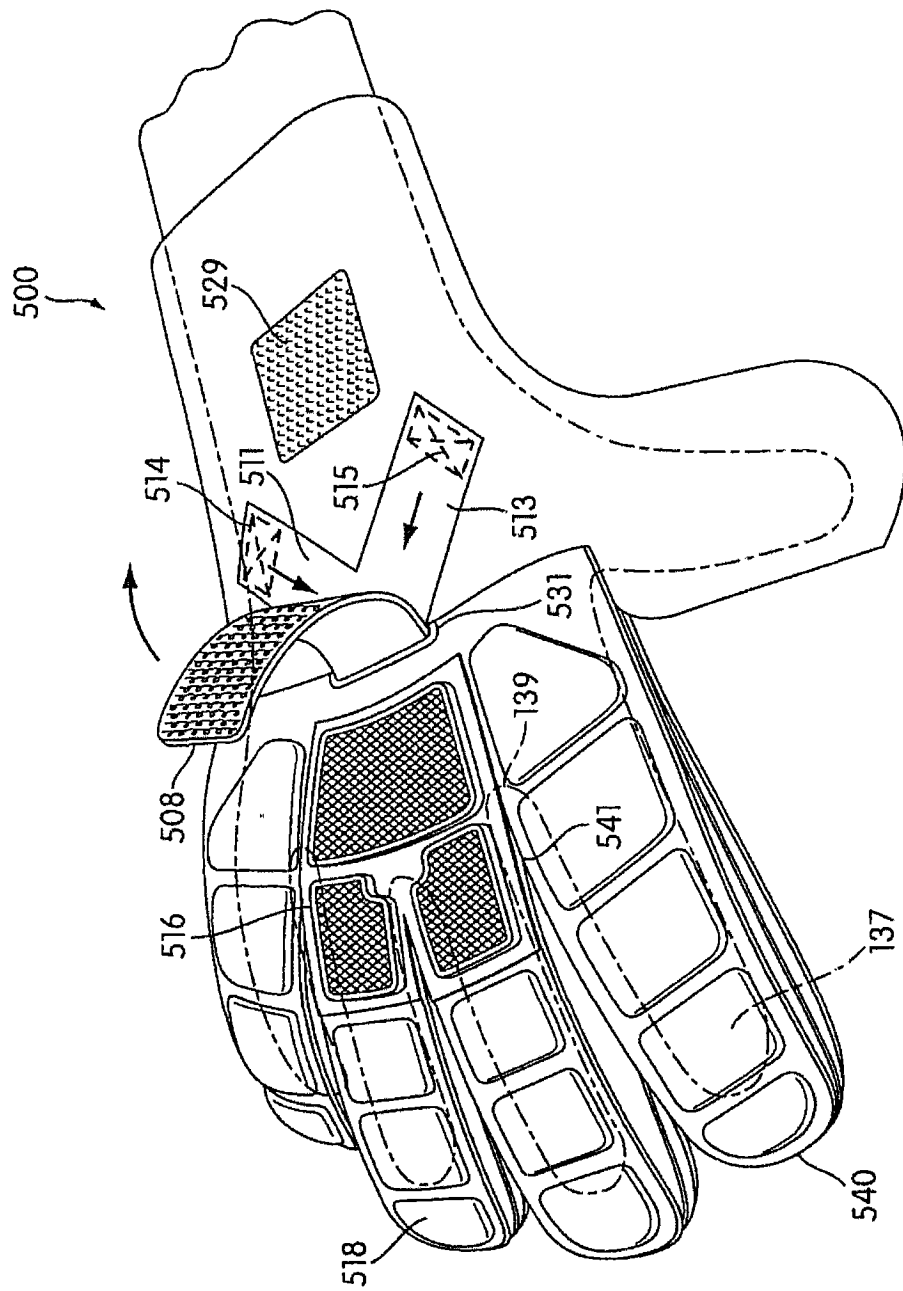


图 16

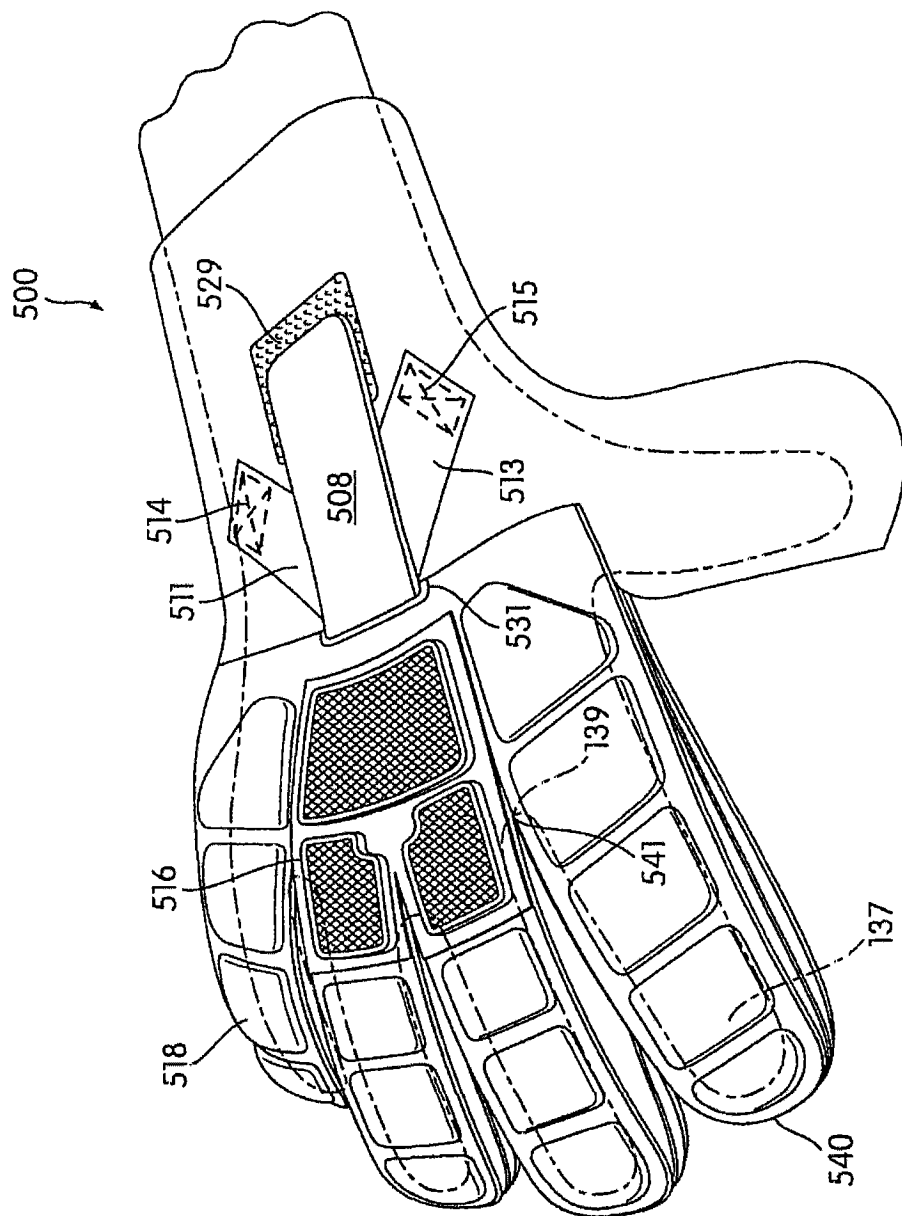


图 17