



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103648315 A

(43) 申请公布日 2014. 03. 19

(21) 申请号 201280020962. 2

(51) Int. Cl.

(22) 申请日 2012. 05. 03

A43B 1/00 (2006. 01)

(30) 优先权数据

A43B 3/00 (2006. 01)

13/101, 582 2011. 05. 05 US

A43C 15/16 (2006. 01)

(85) PCT国际申请进入国家阶段日

A43B 13/26 (2006. 01)

2013. 10. 29

A43C 15/02 (2006. 01)

A43C 15/04 (2006. 01)

(86) PCT国际申请的申请数据

PCT/US2012/036268 2012. 05. 03

(87) PCT国际申请的公布数据

W02012/151369 EN 2012. 11. 08

(71) 申请人 耐克国际有限公司

地址 美国俄勒冈州

(72) 发明人 吉姆·鲍科姆 乔·豪利

摩根·斯托弗

(74) 专利代理机构 北京安信方达知识产权代理

有限公司 11262

代理人 汤慧华 郑霞

权利要求书2页 说明书11页 附图4页

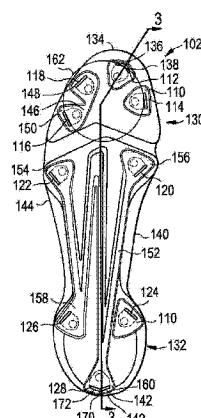
(54) 发明名称

具有包括成角度的楔件的楔件布置的鞋类物

品

(57) 摘要

本发明公开了带有楔件布置的鞋类物品。楔件布置可增强在奔跑的第一步、快速的方向改变和向后运动期间的附着摩擦力。楔件布置可部署在底板上并且可包括与使用者的大脚趾对齐的第一有角度的楔件和邻近底板的后沿部署的第二有角度的楔件。第一有角度的楔件和两个平的楔件可与底板的鞋前部区上的圆的周界对齐。



1. 一种鞋类物品，包括：

底板，其包括鞋前部区、鞋跟区、穿过所述鞋前部区和所述鞋跟区延伸的纵向轴线、前沿和后沿；

第一楔件，其部署在所述底板的所述鞋前部区上，所述第一楔件邻近所述前沿和内侧面部署，所述第一楔件包括形成角度的至少两个直段；以及

第二楔件，其部署在所述底板的所述鞋跟区上，所述第二楔件邻近所述底板的所述后沿和所述纵向轴线部署，所述第二楔件包括形成角度的至少两个直段。

2. 根据权利要求 1 所述的鞋类物品，其中所述第一楔件的所述直段在第一点汇合并且所述第一楔件被定向使得所述第一点在所述前沿和所述内侧面之间的方向上指向。

3. 根据权利要求 2 所述的鞋类物品，其中所述第二楔件的所述直段在第二点汇合并且所述第二楔件被定向使得所述第二点朝向后端指向。

4. 根据权利要求 1 所述的鞋类物品，还包括：

第三楔件和第四楔件，所述第三楔件和所述第四楔件两者部署在所述鞋前部区上，其中所述第一楔件、所述第三楔件和所述第四楔件被布置使得所述第一楔件、所述第三楔件和所述第四楔件与能够界定所述鞋前部区的一部分的圆的周界对齐。

5. 根据权利要求 4 所述的鞋类物品，其中所述第三楔件和所述第四楔件包括平的楔件。

6. 根据权利要求 4 所述的鞋类物品，还包括：

第五楔件，其在所述鞋前部区上部署在所述圆的所述周界内。

7. 根据权利要求 4 所述的鞋类物品，其中所述第三楔件包括平的楔件并且所述第三楔件关于所述底板的所述纵向轴线成角度而定向。

8. 一种鞋类物品，包括：

底板，其包括鞋前部区、鞋跟区、穿过所述鞋前部区和所述鞋跟区延伸的纵向轴线、前沿和后沿；

第一楔件，其部署在所述底板的所述鞋前部区上，所述第一楔件邻近所述前沿和内侧面部署，所述第一楔件包括形成角度的至少两个直段；

第二楔件，其部署在所述鞋前部区上；

第三楔件，其部署在所述鞋前部区上；以及

其中所述第一楔件、所述第二楔件和所述第三楔件被布置使得所述第一楔件、所述第二楔件和所述第三楔件与界定所述鞋前部区的一部分的圆的周界对齐。

9. 根据权利要求 8 所述的鞋类物品，其中所述第一楔件的所述直段在第一点汇合并且所述第一楔件被定向使得所述第一点在所述后沿和所述内侧面之间的方向上指向。

10. 根据权利要求 9 所述的鞋类物品，还包括：

第四楔件，其在所述鞋前部区上部署在所述圆的所述周界内。

11. 根据权利要求 10 所述的鞋类物品，其中所述第四楔件包括平的楔件并且所述第四楔件关于所述底板的所述纵向轴线成角度而定向。

12. 根据权利要求 11 所述的鞋类物品，还包括：

第五楔件，其在所述鞋前部区的底部并邻近所述内侧面部署；以及

第六楔件，其在所述鞋前部区的底部并邻近外侧面部署。

13. 根据权利要求 8 所述的鞋类物品,其中所述第二楔件包括平的楔件并且所述第二楔件平行于所述底板的所述纵向轴线定向。

14. 根据权利要求 13 所述的鞋类物品,其中所述第三楔件包括平的楔件并且所述第三楔件关于所述底板的所述纵向轴线成角度而定向。

15. 一种鞋类物品,包括 :

底板,其包括鞋前部区、鞋跟区、穿过所述鞋前部区和所述鞋跟区延伸的纵向轴线、前沿和后沿;

第一楔件,其部署在所述底板的所述鞋前部区上,所述第一楔件邻近所述前沿和内侧面部部署,所述第一楔件包括形成角度的至少两个直段;

第二楔件,其部署在所述底板的所述鞋跟区上,所述第二楔件邻近所述底板的所述后沿和所述纵向轴线部署,所述第二楔件包括形成角度的至少两个直段;

第三楔件,其部署在所述底板的所述鞋跟区上,所述第三楔件与所述后沿相对并邻近所述内侧面部部署;以及

第四楔件,其部署在所述底板的所述鞋跟区上,所述第四楔件与所述后沿相对并邻近外侧面部部署。

16. 根据权利要求 15 所述的鞋类物品,其中所述第二楔件的所述直段在第二点汇合并且所述第二楔件被定向使得所述第二点朝向后端指向。

17. 根据权利要求 15 所述的鞋类物品,其中所述第三楔件包括平的楔件并且所述第三楔件关于所述底板的所述纵向轴线成角度而定向。

18. 根据权利要求 17 所述的鞋类物品,其中所述第四楔件包括平的楔件并且所述第四楔件关于所述第三楔件成约 90 度的角度定向。

19. 根据权利要求 18 所述的鞋类物品,还包括 :

第五楔件,其部署在所述鞋前部区上;

第六楔件,其部署在所述鞋前部区上;以及

其中所述第一楔件、所述第五楔件和所述第六楔件被布置使得所述第一楔件、所述第五楔件和所述第六楔件与界定所述鞋前部区的一部分的圆的周界对齐。

20. 根据权利要求 19 所述的鞋类物品,还包括 :

第七楔件,其在所述鞋前部区的底部并邻近所述内侧面部部署;以及

第八楔件,其在所述鞋前部区的底部并邻近所述外侧面部部署。

## 具有包括成角度的楔件的楔件布置的鞋类物品

[0001] 背景

[0002] 本发明一般涉及鞋类物品，并且更特别地涉及带有楔件(cleat)的运动鞋。

[0003] 具有楔件的鞋类物品以前已经被提出。虽然传统的楔件一般帮助给予运动鞋更多的抓牢，但是在奔跑的第一步期间或当穿用者正在向后运动时楔件不一定最优化附着摩擦力。此外，在快速的方向改变期间楔件不一定以最优的方式提供附着摩擦力。具有在奔跑的第一步、向后运动和快速的方向改变期间优化附着摩擦力的楔件将对运动鞋有利。

[0004] 概述

[0005] 公开了带有楔件布置的鞋类物品。在一方面，鞋类物品可包括包含鞋前部区、鞋跟区、穿过鞋前部区和鞋跟区延伸的纵向轴线、前沿(forward edge)和后沿(rearward edge)的底板。鞋类物品还可包括部署在底板的鞋前部区上的第一楔件。第一楔件可邻近前沿和内侧面部署。第一楔件可包括形成角度的至少两个直段(straight segment)。鞋类物品可包括部署在底板的鞋跟区上的第二楔件。第二楔件可邻近后沿和底板的纵向轴线部署。第二楔件可包括形成角度的至少两个直段。

[0006] 第一楔件的直段可在第一点汇合并且第一楔件可被定向使得第一点在前沿和内侧面之间的方向上指向。

[0007] 第二楔件的直段可在第二点汇合并且第二楔件可被定向使得第二点朝后端指向。

[0008] 第三楔件、第四楔件都可部署在鞋前部区。第一楔件、第三楔件和第四楔件可被布置使得第一楔件、第三楔件和第四楔件与可界定鞋前部区的一部分的圆的周界对齐。第三楔件和第四楔件可包括平的楔件。第五楔件可在鞋前部区上部署在圆的周界内。第三楔件可包括平的楔件并且第三楔件可关于底板的纵向轴线成角度而定向。

[0009] 在一方面，鞋类物品可包括包含鞋前部区、鞋跟区、穿过鞋前部区和鞋跟区延伸的纵向轴线、前沿和后沿的底板。鞋类物品还可包括部署在底板的鞋前部区上的第一楔件。第一楔件可邻近前沿和内侧面部署。第一楔件可包括形成角度的至少两个直段。鞋类物品可包括部署在鞋前部区上的第二楔件和部署在鞋前部区上的第三楔件。第一楔件、第二楔件和第三楔件可被布置使得第一楔件、第二楔件和第三楔件与界定鞋前部区的一部分的圆的周界对齐。

[0010] 第一楔件的直段可在第一点汇合并且第一楔件可被定向使得第一点在前沿和内侧面之间的方向上指向。第四楔件可在鞋前部区上部署在圆的周界内。第四楔件可包括平的楔件并且第四楔件可关于底板的纵向轴线成角度而定向。第五楔件可在鞋前部区的底部并邻近内侧面部署。第六楔件可在鞋前部区的底部并邻近外侧面部署。

[0011] 第二楔件可包括平的楔件并且第二楔件可平行于底板的纵向轴线定向。第三楔件可包括平的楔件并且第三楔件可关于底板的纵向轴线成角度而定向。

[0012] 在一方面，鞋类物品可包括包含鞋前部区、鞋跟区、穿过鞋前部区和鞋跟区延伸的纵向轴线、前沿和后沿的底板。鞋类物品还可包括部署在底板的鞋前部区上的第一楔件。第一楔件可邻近前沿和内侧面部署。第一楔件可包括形成角度的至少两个直段。鞋类物品可包括部署在底板的鞋跟区上的第二楔件。第二楔件可邻近后沿和底板的纵向轴线部署。第

二楔件可包括形成角度的至少两个直段。第三楔件可部署在底板的鞋跟区上。第三楔件可与后沿相对并邻近内侧面部部署。第四楔件可在底板的鞋跟区上部署。第四楔件可与后沿相对并邻近外侧面部部署。

[0013] 第二楔件的直段可在第二点汇合并且第二楔件可被定向使得第二点朝后端指向。第三楔件可包括平的楔件并且第三楔件可关于底板的纵向轴线成角度而定向。第四楔件可包括平的楔件并且第四楔件可关于第三楔件以约 90 度的角度定向。

[0014] 第五楔件可部署在鞋前部区上。第六楔件可部署在鞋前部区上。第一楔件、第五楔件和第六楔件可被布置使得第一楔件、第五楔件和第六楔件与界定鞋前部区的一部分的圆的周界对齐。第七楔件可在鞋前部区的底部并邻近内侧面部部署。第八楔件可在鞋前部区的底部并邻近外侧面部部署。

[0015] 当查阅下面的图和详细的描述时,本发明的其它的系统、方法、特征和优势将对本领域的普通技术人员明显或变得明显。意图是所有这样另外的系统、方法、特征和优势包括在该描述和该概述内,处于本发明的范围内并且被下面的权利要求保护。

#### [0016] 附图简述

[0017] 本发明可参考下面的图和描述更好地理解。图中的组件是不一定按比例,相反强调图示本发明的原理。此外,在图中,相同的参考数字指定贯穿不同视图的对应的零件。

[0018] 图 1 是具有带有楔件的底板的鞋类物品的典型实施方式的等轴测视图;

[0019] 图 2 是图 1 的底板的平面视图;

[0020] 图 3 是从外侧面观察的底板的侧视图;

[0021] 图 4 是从内侧面观察的底板的侧视图;

[0022] 图 5 是穿着图 1 的鞋类物品并且后退以接住球的棒球运动员;

[0023] 图 6 是图 5 中的鞋类物品的放大的局部视图;

[0024] 图 7 是穿着典型实施方式的鞋类物品并击打后开始奔跑的棒球运动员;并且

[0025] 图 8 是图 7 中的鞋类物品的放大的局部视图。

#### [0026] 详细描述

[0027] 公开了具有楔件布置的鞋类物品。图 1-4 图示了底板 102 的典型实施方式。底板 102 可与鞋类物品 100 相关联。下面的详细描述以棒球鞋的形式讨论了典型实施方式,但应指出,本概念可与任何鞋类物品相关联,包括,但不限于,英式足球靴、橄榄球鞋和足球鞋。图 1-4 中所示的鞋类物品 100 可意在用于右脚。然而,应理解,下面的讨论可适用于可意在用于左脚的鞋类物品 100 的镜像。

[0028] 在一些实施方式中,底板 102 可与鞋面 104 相关联。鞋面 104 可以任何已知的机构或方法连接到底板 102。例如,鞋面 104 可被缝合到底板 102 或者鞋面 104 可被粘合到底板 102。鞋面 104 可配置为接纳足部。典型的实施方式示出了鞋面 104 的通用设计。在一些实施方式中,鞋面 104 可包括另一种类型的设计。

[0029] 底板 102 和鞋面 104 可由本领域已知的用于制造鞋类物品的材料制成。例如,底板 102 可由弹性体、硅氧烷、天然橡胶、合成橡胶、铝、钢、天然皮革、合成皮革、塑料或热塑性塑料制成。在另一个例子中,鞋面 104 可由尼龙、天然皮革、合成皮革、天然橡胶或合成橡胶制成。

[0030] 为了清晰起见,底板 102 在图 2-4 中单独示出。底板 102 可包括顶面 106 和底面

108。底板 102 可配置为连接到鞋面 104。底板 102 也可配置为连接到鞋类物品的鞋底夹层或鞋内底。顶面 106 可配置为接触鞋底夹层或鞋内底。底板 102 可包括邻近穿用者的前足部署的鞋前部区 130。底板 102 可包括邻近穿戴者的足跟并且相对鞋前部区部署的鞋跟区 132。底板 102 可包括在鞋前部区 130 和鞋跟区 132 之间部署的鞋中部区。底板 102 可包括内侧面 140 和相对于内侧面 140 的外侧面 144。底板 102 可包括前沿 134 和相对于前沿 134 部署的后沿 142。

[0031] 底面 108 可配置为接触运动表面。例如，底面 108 可配置为接触草地、人工草皮、泥土或沙子。底板 102 可包括为增加与这样的运动表面的附着摩擦力的构造。例如，这样的构造可包括楔件。底板 102 可包括楔件接纳构件 110、146 和 152。在一些实施方式中，楔件接纳构件 110、146 和 152 可配置为接纳可去除的楔件。在其它的实施方式中，底板 102 可与模制的楔件相关联。例如，底板 102 可配置为接纳模制的楔件。在另一个例子中，底板 102 可包括通过模制与底板 102 整体成型的楔件。如图 1-4 中所示，楔件接纳构件 110、146 和 152 可关于底板 102 凸起。在其它实施方式中，楔件接纳构件 110、146 和 152 可与底板 102 齐平。

[0032] 在一些实施方式中，楔件接纳构件可部署在底板 102 的鞋前部区 130。在其它实施方式中，楔件接纳构件可部署在底板 102 的鞋跟区 132。在一些实施方式中，楔件接纳构件可部署在底板 102 的鞋中部区。在另外其他的实施方式中，楔件接纳构件可部署在底板 102 的鞋前部区 130 和鞋跟区 132 两个区域。

[0033] 第一楔件 112、第二楔件 114、第三楔件 116、第四楔件 118、第五楔件 120 和第六楔件 122 可部署在底板 102 的鞋前部区 130。第七楔件 124、第八楔件 126 和第九楔件 128 可部署在底板 102 的鞋跟区 132。楔件的这种布置可增强穿用者在削球、转弯、停止、加速和向后运动期间的附着摩擦力。楔件可由本领域已知的用于制造鞋类物品的材料制成。例如，楔件可由弹性体、硅氧烷、天然橡胶、合成橡胶、铝、钢、天然皮革、合成皮革、塑料或热塑性塑料制成。在一些实施方式中，楔件可由相同的材料制成。在其它实施方式中，楔件可由不同材料制成。例如，第一楔件 112 可由铝制成，而第二楔件 114 由热塑性材料制成。在一些实施方式中，楔件可具有相同的形状。在其它实施方式中，该楔件可具有不同的形状。例如，在图 1-4 中示出的典型实施方式图示了不同形状的楔件。在一些实施方式中，楔件可具有相同的高度、宽度和 / 或厚度。在其它实施方式中，楔件可具有不同的高度、不同的宽度和 / 或不同的厚度。

[0034] 楔件接纳构件 110、146 和 152 可配置为接纳各种形状和尺寸的楔件或鞋钉 (stud)。例如，如图 1-4 的典型实施方式中所示，楔件接纳构件 110 可配置为接纳第一楔件 112、第二楔件 114 和第七楔件 124。在一些实施方式中，楔件接纳构件可配置为接纳多个楔件。例如，如图 1-4 的典型实施方式中所示，楔件接纳构件 146 可包括配置为接纳第四楔件 118 的楔件接纳部分 148 和配置为接纳第三楔件 116 的楔件接纳部分 150。楔件接纳构件 152 可包括配置为接纳第五楔件 120 的楔件接纳部分 156、配置为接纳第六楔件 122 的楔件接纳部分 154、配置为接纳第八楔件 126 的楔件接纳部分 158，和配置为接纳第九楔件 128 的楔件接纳部分 160。

[0035] 底板 102 可包括不同于楔件的接触运动表面并增加附着摩擦力的部件。在一些实施方式中，底板 102 可包括比楔件或鞋钉小的附着摩擦力元件。底板 102 上的附着摩擦力

元件可通过接合表面增加穿用者在表面上向前运动时的控制。此外，附着摩擦力元件也可通过插入运动表面增加穿用者进行横向运动时的稳定性。在一些实施方式中，附着摩擦力元件可模制到底板 102 中。在一些实施方式中，底板 102 可配置为接纳可去除的附着摩擦力元件。

[0036] 在一些实施方式中，第一楔件 112 可包括任何已知的形状。例如，如图 1-4 中所示，第一楔件 112 可包括有角度的形状。有角度的形状可提高穿用者在第一楔件 112 上枢转的能力，其有助于快速改变方向。换句话说，有角度的形状可在不会实质上抑制鞋前部区 130 上的枢转的情况下提高附着摩擦力。在一些实施方式中，第一楔件 112 可包括在直段 138 相连接的点 136 处形成角度的两个直段 138。在一些实施方式中，直段 138 可一起整体地形成。在点 136 形成的角度可变化。例如，在一些实施方式中，在点 136 形成的角度可在约 120 度到 140 度的范围内。在一些实施方式中，在点 136 形成的角度可在约 125 度到 134 度的范围内。在一些实施方式中，在点 136 形成的角度可在约 134 度到 138 度的范围内。

[0037] 直段 138 的宽度可变化。例如，在一些实施方式中，直段 138 可具有约 4mm 和 20mm 的范围内的宽度。在一些实施方式中，直段可具有约 7mm 和 12mm 的范围内的宽度。在一些实施方式中，直段可具有约 6mm 和 8mm 的范围内的宽度。在一些实施方式中，直段 138 可具有大体相同的宽度。在一些实施方式中，直段 138 可具有不同的宽度。例如，在一些实施方式中，直段中的一个可具有 4mm 的宽度而直段 138 中的另一个具有 6mm 的宽度。

[0038] 直段 138 的高度可变化。例如，在一些实施方式中，直段 138 可具有约 4mm 和 20mm 的范围内的高度。在一些实施方式中，直段可具有约 6mm 和 13mm 的范围内的高度。在一些实施方式中，直段 138 可具有约 10mm 和 12.5mm 的范围内的高度。在一些实施方式中，直段 138 可具有大体相同的高度。在一些实施方式中，直段 138 可具有不同的高度。例如，在一些实施方式中，直段 138 中的一个可具有 10mm 的高度并且直段 138 中的另一个可具有 12mm 的高度。

[0039] 直段 138 的厚度可变化。例如，在一些实施方式中，直段 138 可具有约 0.5mm 和 3mm 的范围内的厚度。在一些实施方式中，直段 138 可具有约 1mm 和 2mm 的范围内的厚度。在一些实施方式中，直段 138 可具有约 1.7mm 和 1.9mm 的范围内的厚度。在一些实施方式中，直段 138 可具有大体相同的厚度。在一些实施方式中，直段 138 可具有不同的厚度。例如，在一些实施方式中，直段 138 中的一个可具有 1.7mm 的厚度并且直段 138 中的另一个可具有 1.9mm 的厚度。

[0040] 在一些实施方式中，第一楔件 112 可包括用于将第一楔件 112 连接到底板 102 的连接器底座(以虚线示出)。在一些实施方式中，连接器底座可部署在楔件接纳构件的下方。在一些实施方式中，连接器底座可部署在楔件接纳构件上方。在一些实施方式中，连接器底座可通过可去除机构连接到底板 102，比如螺丝。在一些实施方式中，连接器底座可与第一楔件 112 整体地形成。

[0041] 在一些实施方式中，第一楔件 112 可邻近底板 102 的前沿 134 部署。在一些实施方式中，第一楔件 112 可邻近内侧面 140 部署。在一些实施方式中，第一楔件 112 可从底板 102 的纵向轴线偏移。线 3-3 图示了第一楔件 112 可如何从底板 102 的纵向轴线偏移。线 3-3 从底板 102 的后沿 142 到底板 102 的鞋前部区 130 上的点 136 覆盖底板 102 的纵向轴线。从点 136，线 3-3 略微朝向底板 102 的内侧面 140 以一个角度延伸。在一些实施方式

中,第一楔件 112 可与线 3-3 的有角度的部分对齐。在一些实施方式中,点 136 可朝前沿 134 和内侧面 140 之间的方向指向。第一楔件 112 可与邻近前沿 134 的穿用者的大脚趾(大趾)对齐。在一些实施方式中,第一楔件 112 可被定向使得第一楔件 112 的点 136 在线 3-3 的有角度的部分的相同方向上指向。如以下参考图 7 和图 8 在另外的细节中描述的,第一楔件 112 邻近穿用者的大脚趾的安置可在赛跑或被大脚趾下方的附着摩擦力增强的任何其它运动的第一步期间提供大脚趾下方的附着摩擦力。楔件 112 的有角度的形状可增强方向改变。

[0042] 第一楔件 112、第二楔件 114 和第三楔件 116 可被布置以实质上与可界定鞋前部区 130 的部分的圆 162 的周界对齐。这种布置可增强穿用者在不同的方向上枢转和转移重心同时保持附着摩擦力的能力。

[0043] 在一些实施方式中,第二楔件 114 可包括任何已知的形状。例如,如图 1-4 中所示,第二楔件 114 可包括由单一段形成的平的形状。在一些实施方式中,第二楔件 114 可包括用于将第二楔件 114 连接到底板 102 的连接器底座(以虚线示出)。在一些实施方式中,连接器底座可部署在楔件接纳构件的下方。在一些实施方式中,连接器底座可部署在楔件接纳构件上方。在一些实施方式中,连接器底座可通过可去除的机构比如螺钉连接到底板 102。在一些实施方式中,连接器底座可与第二楔件 114 整体地形成。

[0044] 第二楔件 114 的宽度可变化。例如,在一些实施方式中,第二楔件 114 可具有约 4mm 和 20mm 的范围内的宽度。在一些实施方式中,第二楔件 114 可具有约 7mm 和 15mm 的范围内的宽度。在一些实施方式中,第二楔件 114 可具有约 10mm 和 13.5mm 的范围内的宽度。第二楔件 114 的高度可变化。例如,在一些实施方式中,第二楔件 114 可具有约 4mm 和 20mm 的范围内的高度。在一些实施方式中,第二楔件 114 可具有约 6mm 和 13mm 的范围内的高度。在一些实施方式中,第二楔件 114 可具有约 10mm 和 12.5mm 的范围内的高度。第二楔件 114 的厚度可变化。例如,在一些实施方式中,第二楔件 114 可具有约 0.5mm 和 3mm 的范围内的厚度。在一些实施方式中,第二楔件 114 可具有约 1mm 和 2mm 的范围内的厚度。在一些实施方式中,第二楔件 114 可具有约 1.7mm 和 1.9mm 的范围内的厚度。

[0045] 在一些实施方式中,第二楔件 114 可邻近底板 102 的内侧面 140 定位。第二楔件 114 可比定位第一楔件 112 进一步远离前沿 134 定位。第二楔件 114 可大体平行于底板 102 的纵向轴线定位。第二楔件 114 的这种定位可在穿用者在垂直于第二楔件 114 的方向上离开或转移重心时的横向运动期间增强附着摩擦力。

[0046] 在一些实施方式中,第三楔件 116 可包括任何已知的形状。例如,如图 1-4 中所示,第三楔件 116 可包括由单一段形成的平的形状。在一些实施方式中,第三楔件 116 可包括用于将第三楔件 116 连接到底板 102 的连接器底座(以虚线示出)。在一些实施方式中,连接器底座可部署在楔件接纳构件的下方。在一些实施方式中,连接器底座可部署在楔件接纳构件上方。在一些实施方式中,连接器底座可通过可去除的机构比如螺钉连接到底板 102。在一些实施方式中,连接器底座可与第三楔件 116 整体地形成。

[0047] 第三楔件 116 的宽度可变化。例如,在一些实施方式中,第三楔件 116 可具有约 4mm 和 20mm 的范围内的宽度。在一些实施方式中,第三楔件 116 可具有约 7mm 和 15mm 的范围内的宽度。在一些实施方式中,第三楔件 116 可具有约 10mm 和 13.5mm 的范围内的宽度。第三楔件 116 的高度可变化。例如,在一些实施方式中,第三楔件 116 可具有约 4mm 和

20mm 的范围内的高度。在一些实施方式中，第三楔件 116 可具有约 6mm 和 13mm 的范围内的高度。在一些实施方式中，第三楔件 116 可具有约 10mm 和 12.5mm 的范围内的高度。第三楔件 116 的厚度可变化。例如，在一些实施方式中，第三楔件 116 可具有约 0.5mm 和 3mm 的范围内的厚度。在一些实施方式中，第三楔件 116 可具有约 1mm 和 2mm 的范围内的厚度。在一些实施方式中，第三楔件 116 可具有约 1.7mm 和 1.9mm 的范围内的厚度。

[0048] 在一些实施方式中，第三楔件 116 可邻近底板 102 的外侧面 144 定位。第三楔件 116 可比定位第一楔件 112 和第二楔件 114 进一步远离前沿 134 定位。第三楔件 116 可关于底板 102 的纵向轴线成一个角度定位。例如，在一些实施方式中，第三楔件 116 可形成与底板 102 的纵向轴线成约 30 度到 50 度的范围内的角度。在一些实施方式中，第三楔件 116 可形成与底板 102 的纵向轴线成约 35 度到 45 度的范围内的角度。在一些实施方式中，第三楔件 116 可形成与底板 102 的纵向轴线成约 40 度到 50 度的范围内的角度。第三楔件 116 的这种定位可在当穿用者在垂直于第三楔件 116 的方向上离开或转移重心时的横向运动期间增强附着摩擦力。

[0049] 在一些实施方式中，第四楔件 118 可包括任何已知的形状。例如，如图 1-4 中所示，第四楔件 118 可包括由单一段形成的平的形状。在一些实施方式中，第四楔件 118 可包括用于将第四楔件 118 连接到底板 102 的连接器底座(以虚线示出)。在一些实施方式中，连接器底座可部署在楔件接纳构件的下方。在一些实施方式中，连接器底座可部署在楔件接纳构件上方。在一些实施方式中，连接器底座可通过可去除的机构比如螺钉连接到底板 102。在一些实施方式中，连接器底座可与第四楔件 118 整体地形成。

[0050] 第四楔件 118 的宽度可变化。例如，在一些实施方式中，第四楔件 118 可具有约 4mm 和 20mm 的范围内的宽度。在一些实施方式中，第四楔件 118 可具有约 7mm 和 15mm 的范围内的宽度。在一些实施方式中，第四楔件 118 可具有约 10mm 和 13.5mm 的范围内的宽度。第四楔件 118 的高度可变化。例如，在一些实施方式中，第四楔件 118 可具有约 4mm 和 20mm 的范围内的高度。在一些实施方式中，第四楔件 118 可具有约 6mm 和 13mm 的范围内的高度。在一些实施方式中，第四楔件 118 可具有约 10mm 和 12.5mm 的范围内的高度。第四楔件 118 的厚度可变化。例如，在一些实施方式中，第四楔件 118 可具有约 0.5mm 和 3mm 的范围内的厚度。在一些实施方式中，第四楔件 118 可具有约 1mm 和 2mm 的范围内的厚度。在一些实施方式中，第四楔件 118 可具有约 1.7mm 和 1.9mm 的范围内的厚度。

[0051] 在一些实施方式中，第四楔件 118 可邻近外侧面 144 定位。第四楔件 118 可在第三楔件 116 和前沿 134 之间定位。第四楔件 118 可比定位第一楔件 112 进一步远离前沿 134 定位，但比定位第二楔件 114 更靠近前沿 134 定位。第四楔件 118 可关于第三楔件 116 成一个角度定位。例如，在一些实施方式中，第四楔件 118 可形成与第三楔件 116 约 80 度的角度。在一些实施方式中，第四楔件 118 可形成与第三楔件 116 约 80 度到 100 度的范围内的角度。在一些实施方式中，第四楔件 118 可形成与第三楔件 116 约 85 度到 95 度的范围内的角度。第四楔件 118 的这种定位可增强当穿用者在垂直于第四楔件 118 的方向上离开或转移重心时的各种方向上的运动期间的附着摩擦力。第三楔件 116 和第四楔件 118 之间的邻近和相对角度可增强当穿用者在垂直于第二楔件 114 的方向上离开或转移重心时的横向运动期间的附着摩擦力。在这样的运动期间，被离开或转移导致的力可分配到第三楔件 116 和第四楔件 118 两者。

[0052] 在一些实施方式中，第五楔件 120 可包括任何已知的形状。例如，如图 1-4 中所示，第五楔件 120 可包括由单一段形成的平的形状。在一些实施方式中，第五楔件 120 可包括用于将第五楔件 120 连接到底板 102 的连接器底座(以虚线示出)。在一些实施方式中，连接器底座可部署在楔件接纳构件的下方。在一些实施方式中，连接器底座可部署在楔件接纳构件上方。在一些实施方式中，连接器底座可通过可去除的机构比如螺钉连接到底板 102。在一些实施方式中，连接器底座可与第五楔件 120 整体地形成。

[0053] 第五楔件 120 的宽度可变化。例如，在一些实施方式中，第五楔件 120 可具有约 4mm 和 20mm 的范围内的宽度。在一些实施方式中，第五楔件 120 可具有约 7mm 和 15mm 的范围内的宽度。在一些实施方式中，第五楔件 120 可具有约 10mm 和 13.5mm 的范围内的宽度。第五楔件 120 的高度可变化。例如，在一些实施方式中，第五楔件 120 可具有约 4mm 和 20mm 的范围内的高度。在一些实施方式中，第五楔件 120 可具有约 6mm 和 13mm 的范围内的高度。在一些实施方式中，第五楔件 120 可具有约 10mm 和 12.5mm 的范围内的高度。第五楔件 120 的厚度可变化。例如，在一些实施方式中，第五楔件 120 可具有约 0.5mm 和 3mm 的范围内的厚度。在一些实施方式中，第五楔件 120 可具有约 1mm 和 2mm 的范围内的厚度。在一些实施方式中，第五楔件 120 可具有约 1.7mm 和 1.9mm 的范围内的厚度。

[0054] 在一些实施方式中，第五楔件 120 可比定位第四楔件 118 进一步远离前沿 134 定位。第五楔件 120 可邻近内侧面 140 定位。第五楔件 120 可邻近底板 102 的鞋前部区 130 的底部定位。第五楔件 120 可关于底板 102 的纵向轴线成一个角度定位。例如，在一些实施方式中，第五楔件 120 可形成与底板 102 的纵向轴线成约 30 度到 50 度的范围内的角度。在一些实施方式中，第五楔件 120 可形成与底板 102 的纵向轴线成约 40 度到 45 度的范围内的角度。在一些实施方式中，第五楔件 120 可形成与底板 102 的纵向轴线成约 45 度到 50 度的范围内的角度。第五楔件 120 的这种定位可增强当穿用者在垂直于第五楔件 120 的方向上离开或转移重心时的横向运动期间的附着摩擦力。在一些实施方式中，第五楔件 120 可与第四楔件 118 大体平行地定位。第五楔件 120 的这种定位还可增强在垂直于第五楔件 120 和第四楔件 118 的方向上的附着摩擦力。这种定位也可增强当重心从第五楔件 120 到第四楔件 118 转移时的附着摩擦力并且反之亦然。

[0055] 在一些实施方式中，第六楔件 122 可包括任何已知的形状。例如，如图 1-4 中所示，第六楔件 122 可包括由单一段形成的平的形状。在一些实施方式中，第六楔件 122 可包括用于将第六楔件 122 连接到底板 102 的连接器底座(以虚线示出)。在一些实施方式中，连接器底座可部署在楔件接纳构件的下方。在一些实施方式中，连接器底座可部署在楔件接纳构件上方。在一些实施方式中，连接器底座可通过可去除的机构连接到底板 102，比如螺钉。在一些实施方式中，连接器底座可与第六楔件 122 整体地形成。

[0056] 第六楔件 122 的宽度可变化。例如，在一些实施方式中，第六楔件 122 可具有约 4mm 和 20mm 的范围内的宽度。在一些实施方式中，第六楔件 122 可具有约 7mm 和 15mm 的范围内的宽度。在一些实施方式中，第六楔件 122 可具有约 10mm 和 13.5mm 的范围内的宽度。第六楔件 122 的高度可变化。例如，在一些实施方式中，第六楔件 122 可具有约 4mm 和 20mm 的范围内的高度。在一些实施方式中，第六楔件 122 可具有约 6mm 和 13mm 的范围内的高度。在一些实施方式中，第六楔件 122 可具有约 10mm 和 12.5mm 的范围内的高度。第六楔件 122 的厚度可变化。例如，在一些实施方式中，第六楔件 122 可具有约 0.5mm 和 3mm

的范围内的厚度。在一些实施方式中，第六楔件 122 可具有约 1mm 和 2mm 的范围内的厚度。在一些实施方式中，第六楔件 122 可具有约 1.7mm 和 1.9mm 的范围内的厚度。

[0057] 在一些实施方式中，第六楔件 122 可比定位第四楔件 118 进一步远离前沿 134 定位。在一些实施方式中，第六楔件 122 可大体比定位第五楔件 120 进一步远离前沿 134 定位。第六楔件 122 可邻近外侧面 144 定位。第六楔件 122 可邻近底板 102 的鞋前部区 130 的底部定位。第六楔件 122 可关于底板 102 的纵向轴线成一个角度定位。例如，在一些实施方式中，第六楔件 122 可形成与底板 102 的纵向轴线成约 30 度到 50 度的范围内的角度。在一些实施方式中，第六楔件 122 可形成与底板 102 的纵向轴线成约 40 度到 45 度的范围内的角度。在一些实施方式中，第六楔件 122 可形成与底板 102 的纵向轴线成约 45 度到 50 度的范围内的角度。第六楔件 122 的这种定位可增强当穿用者在垂直于第六楔件 122 的方向上离开或转移重心时的横向运动期间的附着摩擦力。

[0058] 在一些实施方式中，第六楔件 122 可与第三楔件 116 大体平行地定位。第六楔件 122 的这种定位还可增强在垂直于第六楔件 122 和第三楔件 116 的方向上的附着摩擦力。这种定位也可增强当重心从第六楔件 122 到第三楔件 116 转移时的附着摩擦力并且反之亦然。在一些实施方式中，第六楔件 122 可大体垂直于第五楔件 120 定位。在一些实施方式中，第六楔件 122 可大体与第五楔件 120 相对定位。第六楔件 122 和第五楔件 120 之间的邻近和相对角度可增强当穿用者在大体相反于前沿 134 的方向上离开或转移重心时向前运动期间的附着摩擦力。在这样的运动期间，被离开或转移导致的力可分配到第六楔件 122 和第五楔件 120 两者。第六楔件 122 和第五楔件 120 之间的邻近和相对角度可不抑制在鞋前部区 130 的枢转而提供附着摩擦力。

[0059] 在一些实施方式中，第七楔件 124 可包括任何已知的形状。例如，如图 1-4 中所示，第七楔件 124 可包括由单一段形成的平的形状。在一些实施方式中，第五楔件 120 可包括用于将第五楔件 120 连接到底板 102 的连接器底座（以虚线示出）。在一些实施方式中，连接器底座可部署在楔件接纳构件的下方。在一些实施方式中，连接器底座可部署在楔件接纳构件上方。在一些实施方式中，连接器底座可通过可去除的机构比如螺钉连接到底板 102。在一些实施方式中，连接器底座可与第五楔件 120 整体地形成。

[0060] 第七楔件 124 的宽度可变化。例如，在一些实施方式中，第七楔件 124 可具有约 4mm 和 20mm 的范围内的宽度。在一些实施方式中，第七楔件 124 可具有约 7mm 和 15mm 的范围内的宽度。在一些实施方式中，第七楔件 124 可具有约 10mm 和 13.5mm 的范围内的宽度。第七楔件 124 的高度可变化。例如，在一些实施方式中，第七楔件 124 可具有约 4mm 和 20mm 的范围内的高度。在一些实施方式中，第七楔件 124 可具有约 6mm 和 13mm 的范围内的高度。在一些实施方式中，第七楔件 124 可具有约 10mm 和 12.5mm 的范围内的高度。第七楔件 124 的厚度可变化。例如，在一些实施方式中，第七楔件 124 可具有约 0.5mm 和 3mm 的范围内的厚度。在一些实施方式中，第七楔件 124 可具有约 1mm 和 2mm 的范围内的厚度。在一些实施方式中，第七楔件 124 可具有约 1.7mm 和 1.9mm 的范围内的厚度。

[0061] 在一些实施方式中，第七楔件 124 可定位在底板 102 的鞋跟区 132 上。第七楔件 124 可在大体与后沿 142 相对的位置上定位在底板 102 的鞋跟区 132 上。第七楔件 124 可邻近内侧面 140 定位。第七楔件 124 可关于底板 102 的纵向轴线成一个角度定位。例如，在一些实施方式中，第七楔件 124 可形成与底板 102 的纵向轴线成约 30 度到 50 度的范围

内的角度。在一些实施方式中，第七楔件 124 可形成与底板 102 的纵向轴线成约 40 度到 45 度的范围内的角度。在一些实施方式中，第七楔件 124 可形成与底板 102 的纵向轴线成约 45 度到 50 度的范围内的角度。第七楔件 124 的这种定位可增强当穿用者在垂直于第七楔件 124 的方向上离开或转移重心时的横向运动期间的附着摩擦力。

[0062] 在一些实施方式中，第八楔件 126 可定位在底板 102 的鞋跟区 132 上。第八楔件 126 可在大体与后沿 142 相对的位置上定位在底板 102 的鞋跟区 132 上。第八楔件 126 可邻近外侧面 144 定位。在一些实施方式中，第八楔件 126 可包括任何已知的形状。例如，如图 1-4 中所示，第八楔件 126 可包括由单一段形成的平的形状。第八楔件 126 可关于底板 102 的纵向轴线成一个角度定位。例如，在一些实施方式中，第八楔件 126 可形成与底板 102 的纵向轴线成约 30 度到 50 度的范围内的角度。在一些实施方式中，第八楔件 126 可形成与底板 102 的纵向轴线成约 40 度到 45 度的范围内的角度。在一些实施方式中，第八楔件 126 可形成与底板 102 的纵向轴线成约 45 度到 50 度的范围内的角度。第八楔件 126 的这种定位可增强当穿用者在垂直于第八楔件 126 的方向上离开或转移重心时的横向运动期间的附着摩擦力。

[0063] 在一些实施方式中，第八楔件 126 可大体垂直于第七楔件 124 定位。在一些实施方式中，第八楔件 126 可大体与第七楔件 124 相对定位。第八楔件 126 和第七楔件 124 之间的邻近和相对角度可增强当穿用者在大体相反于后沿 142 的方向上离开或转移重心时的向后运动期间的附着摩擦力。在这样的运动期间，由离开或转移导致的力可分配到第八楔件 126 和第七楔件 124 两者。第八楔件 126 和第七楔件 124 之间的邻近和相对角度可不抑制鞋跟区 132 上的枢转而提供附着摩擦力。

[0064] 在一些实施方式中，第八楔件 126 可包括用于将第八楔件 126 连接到底板 102 的连接器底座(以虚线示出)。在一些实施方式中，连接器底座可部署在楔件接纳构件的下方。在一些实施方式中，连接器底座可部署在楔件接纳构件上方。在一些实施方式中，连接器底座可通过可去除的机构比如螺钉连接到底板 102。在一些实施方式中，连接器底座可与第八楔件 126 整体地形成。

[0065] 第八楔件 126 的宽度可变化。例如，在一些实施方式中，第八楔件 126 可具有约 4mm 和 20mm 的范围内的宽度。在一些实施方式中，第八楔件 126 可具有约 7mm 和 15mm 的范围内的宽度。在一些实施方式中，第八楔件 126 可具有约 10mm 和 13.5mm 的范围内的宽度。第八楔件 126 的高度可变化。例如，在一些实施方式中，第八楔件 126 可具有约 4mm 和 20mm 的范围内的高度。在一些实施方式中，第八楔件 126 可具有约 6mm 和 13mm 的范围内的高度。在一些实施方式中，第八楔件 126 可具有约 10mm 和 12.5mm 的范围内的高度。第八楔件 126 的厚度可变化。例如，在一些实施方式中，第八楔件 126 可具有约 0.5mm 和 3mm 的范围内的厚度。在一些实施方式中，第八楔件 126 可具有约 1mm 和 2mm 的范围内的厚度。在一些实施方式中，第八楔件 126 可具有约 1.7mm 和 1.9mm 的范围内的厚度。

[0066] 在一些实施方式中，第九楔件 128 可包括任何已知的形状。例如，如图 1-4 中所示，第九楔件 128 可包括有角度的形状。有角度的形状可增强穿戴者在第九楔件 128 上枢转的能力，其有助于快速改变方向。换句话说，有角度的形状可大体不抑制在鞋跟区 132 上的枢转而增强附着摩擦力。在一些实施方式中，第九楔件 128 可包括在直段 172 连接的点处形成角度的两个直段 172。在一些实施方式中，直段 172 可一起整体地形成。在点 170 形成的

角度可变化。例如,在一些实施方式中,在点 170 形成的角度可处于约 120 度和 140 度的范围内。在一些实施方式中,在点 170 形成的角度可处于约 125 度和 134 度的范围内。在一些实施方式中,在点 170 形成的角度可处于约 134 度和 138 度的范围内。

[0067] 直段 172 的宽度可变化。例如,在一些实施方式中,直段 172 可具有约 4mm 和 20mm 的范围内的宽度。在一些实施方式中,直段 172 可具有约 7mm 和 12mm 的范围内的宽度。在一些实施方式中,直段 172 可具有约 6mm 和 8mm 的范围内的宽度。在一些实施方式中,直段 172 可具有大体相同的宽度。在一些实施方式中,直段 172 可具有不同的宽度。例如,在一些实施方式中,直段 172 中的一个可具有 4mm 的宽度而直段 172 中的另一个具有 6mm 的宽度。

[0068] 直段 172 的高度可变化。例如,在一些实施方式中,直段 172 可具有约 4mm 和 20mm 的范围内的高度。在一些实施方式中,直段 172 可具有约 6mm 和 13mm 的范围内的高度。在一些实施方式中,直段 172 可具有约 10mm 和 12.5mm 的范围内的高度。在一些实施方式中,直段 172 可具有大体相同的高度。在一些实施方式中,直段 172 可具有不同的高度。例如,在一些实施方式中,直段 172 中的一个可具有 10mm 的高度并且直段 172 中的另一个可具有 12mm 的高度。

[0069] 直段 172 的厚度可变化。例如,在一些实施方式中,直段 172 可具有约 0.5mm 和 3mm 的范围内的厚度。在一些实施方式中,直段 172 可具有约 1mm 和 2mm 的范围内的厚度。在一些实施方式中,直段 172 可具有约 1.7mm 和 1.9mm 的范围内的厚度。在一些实施方式中,直段 172 可具有大体相同的厚度。在一些实施方式中,直段 172 可具有不同的厚度。例如,在一些实施方式中,直段 172 中的一个可具有 1.7mm 的厚度,而直段 172 中的另一个可具有 1.9mm 的厚度。

[0070] 在一些实施方式中,首先第九楔件 128 可包括连接器底座(以虚线示出)用于将第九楔件 128 连接到底板 102。在一些实施方式中,连接器底座可部署在楔件接纳构件的下方。在一些实施方式中,连接器底座可部署在楔件接纳构件上方。在一些实施方式中,连接器底座可通过可去除的机构比如螺钉连接到底板 102。在一些实施方式中,连接器底座可与第九楔件 128 整体地形成。

[0071] 在一些实施方式中,第九楔件 128 可邻近后沿 142 定位。第九楔件 128 可定位使得点 170 邻近底板的纵向轴线。第九楔件 128 可定位使得点 170 从底板 102 的纵向轴线朝外侧面 144 略微偏移。第九楔件 128 可定位使得点 170 朝后沿 142 指向。如以下参考图 6 和图 7 更详细所解释的,这种定位可增强向后运动期间或重心转移到穿用者的足跟时的附着摩擦力。

[0072] 第七楔件 124、第八楔件 126 和第九楔件 128 可布置在鞋跟区 132 上以一起起作用以增强穿用者在不同的方向上枢转和转移重心同时保持附着摩擦力的能力。

[0073] 图 5 是穿着鞋类物品 100 并后退以接住球的棒球运动员 100。当棒球运动员 500 向后运动时,他的重心可转移到他的足跟。第七楔件 124、第八楔件 126 和第九楔件 128 可插入地面以增强当棒球运动员 500 将他的重心转移到足跟并向后运动时的附着摩擦力。图 6 是图 5 中的鞋类物品 100 的放大的局部视图。图 6 示出了当第七楔件 124 和第九楔件 128 插入地面时的内侧面 140。虚线示出了第七楔件 124 和第九楔件 128 的哪些部分可处于地面下方。增强的附着摩擦力可提供给棒球运动员 500 更多的稳定性并且可阻止棒球运动员

500 在他向后运动时滑倒。

[0074] 图 7 是穿着鞋类物品 700 并且当他击球后跑离本垒时迈出他的第一步的棒球运动员 790。鞋类物品 700 可以是配置为鞋类物品 100 的镜像的左脚的鞋。鞋类物品 700 可包括底板 702，底板 702 具有前沿 734、内侧面 740、类似于第一楔件 134 的第一楔件 734、类似于第二楔件 114 的第二楔件 714 和类似于第五楔件 120 的第三楔件 720。当棒球运动员 790 向前运动时，他置放并推动他的穿着鞋类物品 700 的足部。棒球运动员 790 的重心可转移到他的足前部。第一楔件 734、第二楔件 714 和第三楔件 720 可插入地面以增强当棒球运动员 790 将他的重心转移到他的足前部并向前运动时的附着摩擦力。图 8 是图 7 中的鞋类物品 700 的放大的局部视图。图 8 示出了插入地面的第一楔件 734、第二楔件 714 和第三楔件 720。虚线示出了第一楔件 734、第二楔件 714 和第三楔件 720 的哪些部分可处于地面下方。增强的附着摩擦力可提供给棒球运动员 790 更多的稳定性并且可阻止棒球运动员 790 在他移开他的穿着鞋类物品 700 的足部时滑倒。

[0075] 虽然已经描述了本发明的各种实施方式，但是描述意在作为示例性的而不是限制性的并且应理解对于本领域的普通技术人员明显的是处于本发明的范围内的许多更多的实施方式和实施是可能的。所以，除了按照附加的权利要求和其等同之外，本发明不受限制。并且，在附加的权利要求的范围内可进行各种变更和改变。

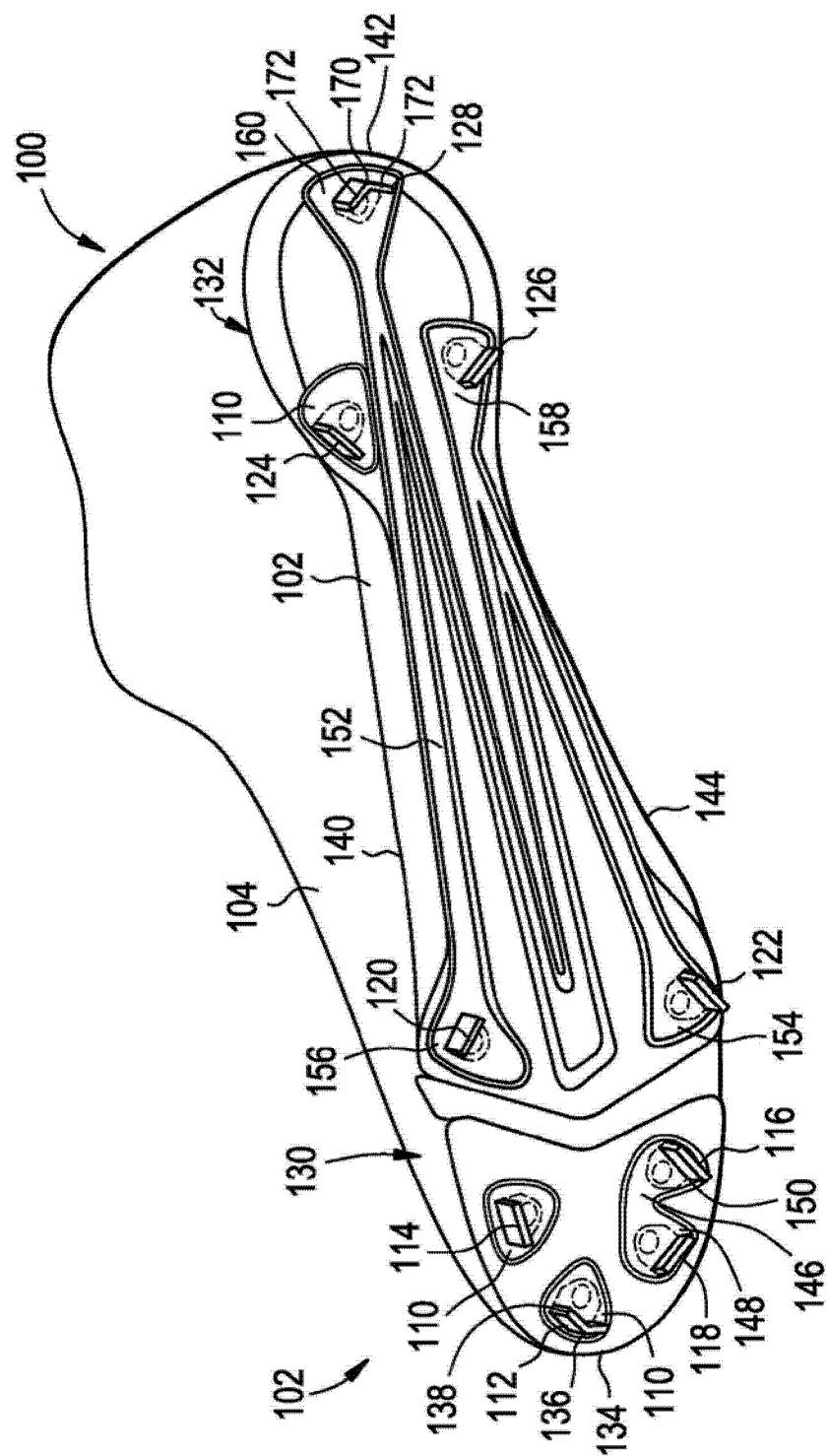


图 1

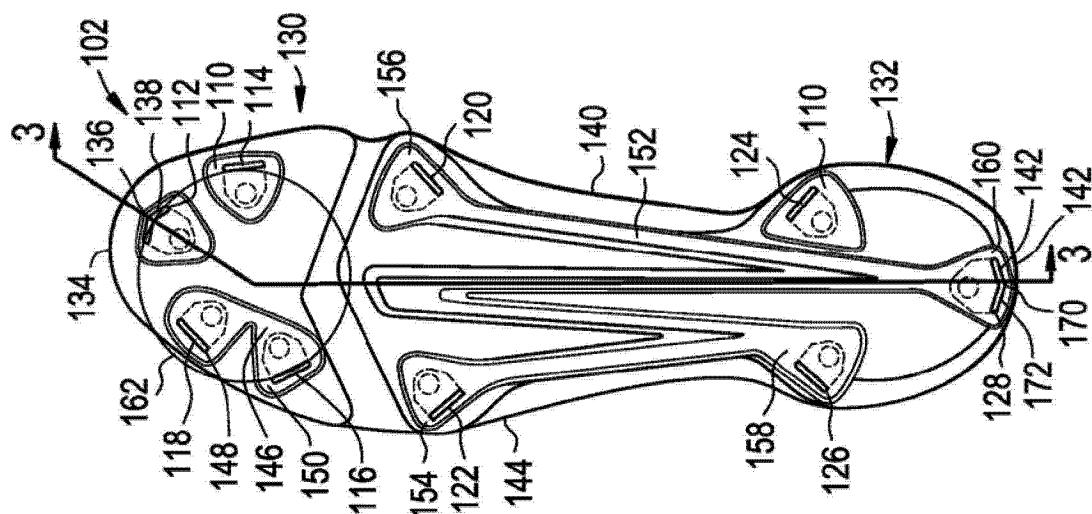


图 2

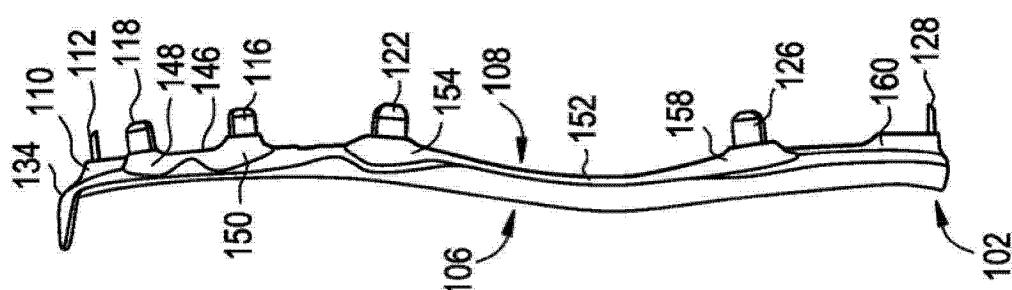


图 3

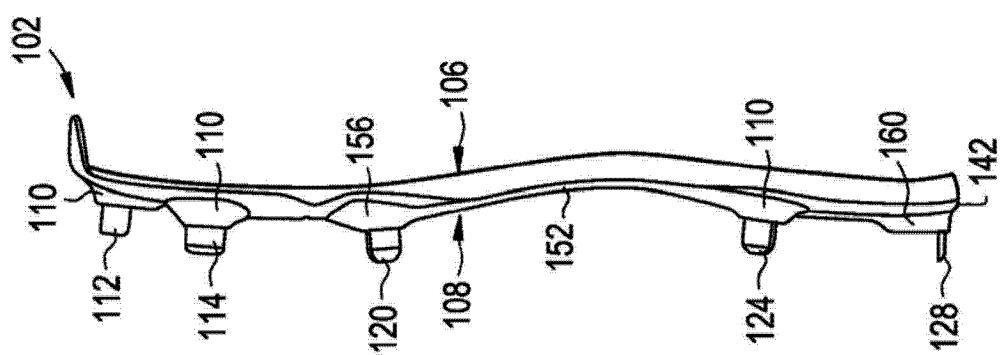


图 4



图6

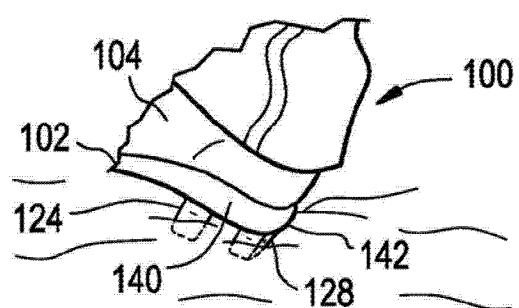


图6

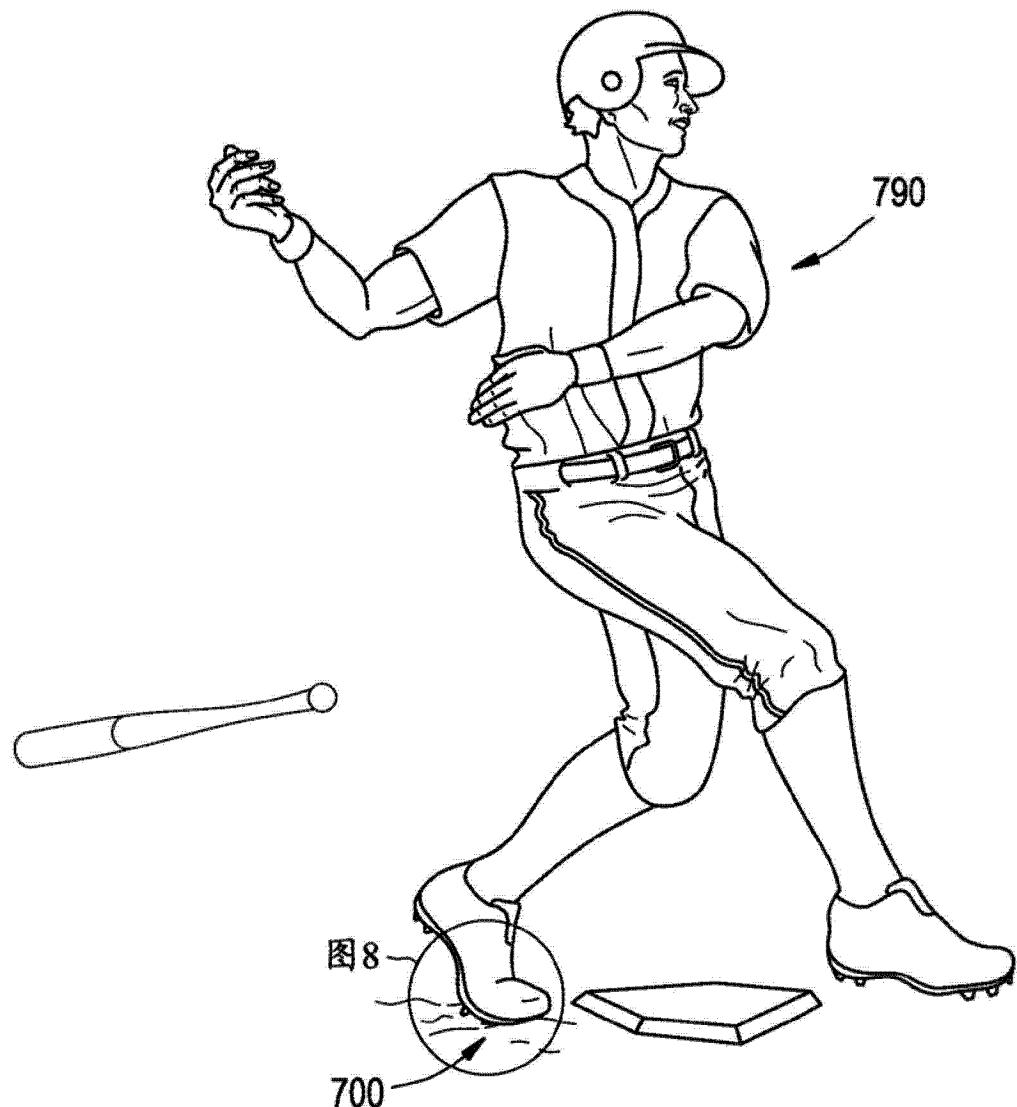


图 7

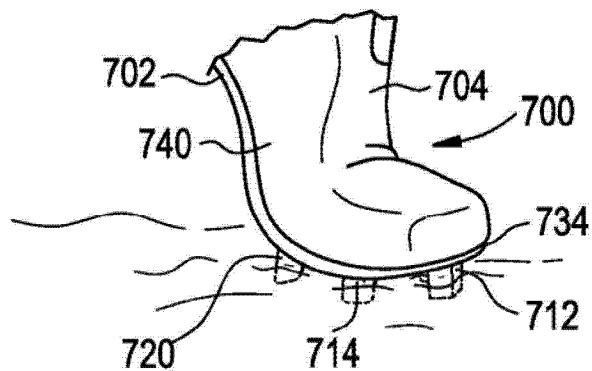


图 8