

(19) 中华人民共和国国家知识产权局



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102245044 B

(45) 授权公告日 2015.01.21

(21) 申请号 200980129664.5

(56) 对比文件

(22) 申请日 2009.05.20

US 6748674 B2, 2004.06.15,

(30) 优先权数据

US 4030213 A, 1977.06.21,

12/129, 199 2008.05.29 US

CN 101188955 A, 2008.05.28,

(85) PCT国际申请进入国家阶段日

EP 1114591 A2, 2001.07.11,

2011.01.28

US 4161829 A, 1979.07.24,

(86) PCT国际申请的申请数据

US 3308560 A, 1967.03.14,

PCT/US2009/044648 2009.05.20

US 6748674 B2, 2004.06.15,

审查员 刘翠萍

(87) PCT国际申请的公布数据

WO2009/148828 EN 2009.12.10

(73) 专利权人 耐克创新有限合伙公司

地址 美国俄勒冈州

(72) 发明人 罗伯特·M. 布鲁斯 阿伦·A.C. 库珀
博·卢波 库尔特·J. 斯托克布里奇

(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.

A43B 7/14 (2006.01)

权利要求书2页 说明书7页 附图4页

A43B 13/12 (2006.01)

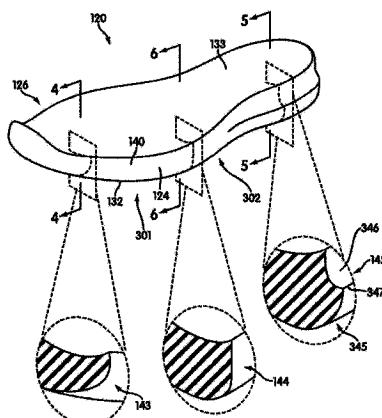
A43B 21/00 (2006.01)

(54) 发明名称

用于增加稳定性和侧向运动性能的鞋类物品

(57) 摘要

本发明涉及一种具有设置在鞋底的外周边边缘上的多种横截面轮廓形状的鞋类物品。在鞋底外周边边缘上的多种横截面轮廓形状可以有助于增加鞋类物品穿戴者的侧向运动性能和侧向稳定性。



1. 一种鞋类物品，包括：

鞋底，包括外周边边缘；

外周边边缘的前脚部分，具有第一横截面轮廓形状；

外周边边缘的足弓部分，具有第二横截面轮廓形状，其中第二横截面轮廓形状的外侧在足弓部分的沿鞋底的纵向方向的长度上垂直于鞋底的地面前接触表面；

外周边边缘的脚跟部分，具有第三横截面轮廓形状；且

其中，第一横截面轮廓形状、第二横截面轮廓形状和第三横截面轮廓形状彼此不同，

其中，脚跟部分包括下部部分和上部部分，

其中下部部分具有凸形的横截面轮廓形状，且其中上部部分具有凹形的横截面轮廓形状，

其中，脚跟部分的第三横截面轮廓形状包括过渡边，在该过渡边处下部部分的凸形的横截面轮廓形状过渡至上部部分的凹形的横截面轮廓形状，

其中沿从足弓部分至脚跟部分的方向移动时第三横截面轮廓形状的下部部分的凸形横截面轮廓形状的曲率逐渐增加，

其中沿从足弓部分至脚跟部分的方向移动时第三横截面轮廓形状的上部部分的凹形横截面轮廓形状的曲率逐渐增加，且

其中沿从足弓部分至脚跟部分的方向移动时过渡边从鞋底逐渐地横向向外延伸。

2. 如权利要求 1 所述的鞋类物品，其中，过渡边绕脚跟部分的外侧、后侧和内侧延伸。

3. 一种鞋类物品，包括：

鞋底，包括外周边边缘；

鞋底的下表面，构造为接触地面；

该外周边边缘包括弯曲的第一部分，且该第一部分为外周边边缘的脚跟部分；且

其中，外周边边缘还包括第二部分，其第二部分为外周边边缘的足弓部分，其沿鞋底的纵向方向从前脚部分至脚跟部分延伸一长度，

其中第二部分的外侧垂直于所述下表面，

其中第二部分的外侧在第二部分的所述延伸长度范围内垂直于所述下表面，

其中脚跟部分包括具有凸形横截面轮廓形状的下部部分、具有凹形横截面轮廓形状的上部部分和过渡边，在该过渡边处下部部分的凸形横截面轮廓形状过渡至上部部分的凹形横截面轮廓形状，且

其中该过渡边绕脚跟部分的外侧、后侧和内侧延伸。

4. 如权利要求 3 所述的鞋类物品，其中，外周边边缘还包括前脚部分，其具有凸形的横截面轮廓形状。

5. 如权利要求 3 所述的鞋类物品，其中，第二部分的内侧具有平的横截面轮廓形状。

6. 如权利要求 4 所述的鞋类物品，其中，前脚部分的凸形横截面轮廓形状为鞋类物品提供侧向敏捷性。

7. 如权利要求 5 所述的鞋类物品，其中，足弓部分的平的横截面轮廓形状为鞋类物品提供侧向稳定性。

8. 一种鞋类物品，包括：

鞋底，包括外周边边缘；

鞋底的下表面,构造为接触地面;
该外周边边缘包括弯曲的第一部分,且该第一部分为外周边边缘的脚跟部分;且其中,外周边边缘还包括第二部分,其第二部分为外周边边缘的足弓部分,其沿鞋底的纵向方向从前脚部分至脚跟部分延伸一长度,
其中第二部分的外侧垂直于所述下表面,
其中第二部分的外侧在第二部分的所述延伸长度范围内垂直于所述下表面,
其中,外周边边缘包括设置在第一部分和第二部分之间的中间部分,
其中该中间部分具有邻近第一部分的第一横截面轮廓形状和邻近第二部分的第二横截面轮廓形状,
其中第二横截面轮廓形状是平的形状,
其中第一横截面轮廓形状包括具有凸形横截面轮廓形状的下部部分、具有凹形横截面轮廓形状的上部部分和过渡边,在该过渡边处下部部分的凸形横截面轮廓形状过渡至上部部分的凹形横截面轮廓形状,且
沿朝向外周边边缘的第一部分的方向移动时中间部分的第一横截面轮廓形状的下部部分的凸形横截面轮廓形状的曲率逐渐增加,且
沿朝向外周边边缘的第一部分的方向移动时中间部分的第一横截面轮廓形状的上部部分的凹形横截面轮廓形状的曲率逐渐增加。

9. 一种鞋类物品,包括:

鞋底,包括外周边边缘;

外周边边缘的第一部分,具有第一横截面轮廓形状;

外周边边缘的第二部分,具有第二横截面轮廓形状,第二横截面轮廓形状的外侧在足弓部分的沿鞋底的纵向方向的长度上垂直于鞋底的地面接触表面;和

外周边边缘的第三部分,其布置在鞋底的脚跟部分上,其中该第三部分具有上部部分和下部部分,其中下部部分具有凸形横截面轮廓形状且上部部分具有凹陷横截面轮廓形状,

其中第三部分还包括过渡边,在该过渡边处下部部分的凸形横截面轮廓形状过渡至上部部分的凹陷横截面轮廓形状,且

其中该过渡边绕第三部分的外侧、后侧和内侧延伸。

10. 如权利要求 9 所述的鞋类物品,其中,第一横截面轮廓形状是凸形的形状。

11. 如权利要求 9 所述的鞋类物品,其中,第一横截面轮廓形状的外侧是凹形,且其中第二横截面轮廓形状的外侧垂直于鞋底的地面接触表面。

12. 如权利要求 9 所述的鞋类物品,其中,鞋底包括 2 到 8 毫米的脚跟凸起。

13. 如权利要求 12 所述的鞋类物品,其中,脚跟凸起约 4 毫米。

14. 如权利要求 10 所述的鞋类物品,其中,第一部分设置在外周边边缘的前脚部分上。

15. 如权利要求 11 所述的鞋类物品,其中,第二部分设置在外周边边缘的足弓部分上。

用于增加稳定性和侧向运动性能的鞋类物品

技术领域

[0001] 本发明涉及一种鞋类物品，且特别涉及一种鞋底的外周边边缘。

背景技术

[0002] 已经提出了具有倾斜边缘形状的鞋类物品。Wayser(美国专利号 4, 161, 829) 提出了一种用于高尔夫的鞋。Wayser 提出了一种左脚鞋的鞋底，其包括弯曲的斜面。该弯曲斜面允许左脚鞋向外枢转。Wayser 还提出了一种用于右脚鞋的鞋底，其包括弯曲的斜面并允许在腿略微弯曲以适应球杆击打球时的身体运动时平移右脚。

[0003] Ellis(美国专利号 7, 287, 341) 提出了矫正鞋底结构，该结构使用比理论上理想稳定平面更大的轮廓。Ellis 提出的鞋底形状为能为脚提供自然的稳定性。

[0004] Wayser 或 Ellis 都没有提出用于增强横向灵活性和侧向稳定性的设定。本领域中需要既能提供侧向灵活性又能提供侧向稳定性的物品。

发明内容

[0005] 本发明涉及一种具有设置在鞋底的外周边边缘上的多种横截面轮廓形状的鞋类物品，在一方面，本发明涉及一种鞋类物品，包括：鞋底，包括外周边边缘；外周边边缘的前脚部分，具有第一横截面轮廓形状；外周边边缘的足弓部分，具有第二横截面轮廓形状；外周边边缘的脚跟部分，具有第三横截面轮廓形状；且其中，第一横截面轮廓形状、第二横截面轮廓形状和第三横截面轮廓形状彼此不同。

[0006] 另一方面，前脚部分具有基本凸形的横截面轮廓形状。

[0007] 另一方面，足弓部分具有基本平的横截面轮廓形状。

[0008] 另一方面，脚跟部分包括下部部分和上部部分。

[0009] 另一方面，下部部分具有基本凸形的横截面轮廓形状，且其中上部部分具有基本凹形的横截面轮廓形状。

[0010] 另一方面，脚跟部分包括薄边，该薄边将下部部分与上部部分分开。

[0011] 另一方面，本发明涉及一种鞋类物品，包括：鞋底，包括外周边边缘；

[0012] 鞋底的下表面，构造为接触地面；该外周边边缘包括基本弯曲的第一部分，且其中，外周边边缘还包括基本垂直于下表面的第二部分。

[0013] 另一方面，第一部分是前脚部分，其具有基本凸形的横截面轮廓形状。

[0014] 另一方面，第二部分是足弓部分，其具有基本平的横截面轮廓形状。

[0015] 另一方面，第一部分是脚跟部分，其具有带薄边的横截面轮廓形状。

[0016] 另一方面，前脚部分的基本凸形横截面轮廓形状为鞋类物品提供侧向敏捷性。

[0017] 另一方面，足弓部分的基本平的横截面轮廓形状为鞋类物品提供侧向稳定性。

[0018] 另一方面，外周边边缘包括设置在第一部分和第二部分之间的中间部分，且其中，中间部分具有在凸形形状和基本平的形状之间的横截面轮廓形状。

[0019] 另一方面，本发明涉及一种鞋类物品，包括：鞋底，包括外周边边缘；

[0020] 外周边边缘的第一部分,具有构造为在物品倾斜到外周边边缘上时提供牵引的第一横截面轮廓形状;和外周边边缘的第二部分,具有构造为用于侧向稳定性的第二横截面轮廓形状。

[0021] 另一方面,第一横截面轮廓形状是基本凸形的形状。

[0022] 另一方面,第二横截面轮廓形状是基本平的形状,该形状沿鞋底的上表面和鞋底的下表面之间的基本垂直的方向取向。

[0023] 另一方面,鞋底包括 2 到 8 毫米的脚跟凸起。

[0024] 另一方面,脚跟凸起约 4 毫米。

[0025] 另一方面,第一部分设置在外周边边缘的前脚部分上。

[0026] 另一方面,第二部分设置在外周边边缘的足弓部分上。

附图说明

[0027] 参见以下附图和说明可以更好地理解本发明。附图中的部件不必按比例绘制,重点是显示本发明的原理。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件。

[0028] 图 1 是鞋类物品的优选实施例的等轴视图;

[0029] 图 2 是鞋类物品的优选实施例的侧视图;

[0030] 图 3 是鞋底优选实施例的等轴视图,带有外周边边缘的横截面轮廓形状放大视图;

[0031] 图 4 是鞋底前脚部分优选实施例的横截面视图;

[0032] 图 5 是鞋底脚跟部分优选实施例的横截面视图;

[0033] 图 6 是鞋底足弓部分优选实施例的横截面视图;

[0034] 图 7 是在外周边边缘上倾斜的物品的示例性实施例的前视图。

具体实施方式

[0035] 图 1-2 显示了鞋类物品 100 的优选实施例。具体说,图 1 是鞋类物品 100 的优选实施例的等轴视图,且图 2 是鞋类物品 100 的优选实施例的侧视图。为了清楚,以下详细说明描述了优选实施例,其是运动鞋的形式,但是应注意,本发明可以采用任何鞋类物品的形式,包括但不限于徒步旅行鞋、足球鞋、橄榄球鞋、棒球鞋以及其他种类的鞋。如图 1 所示,鞋类物品 100(也简单地称为物品 100)目的是用于右脚的;但是,应理解,以下说明可以等同地应用于鞋类物品 100 的镜像(即用于左脚的)。

[0036] 鞋类物品 100 优选地包括鞋帮 102。通常,鞋帮 102 可以是任何类型的鞋帮。具体说,鞋帮 102 可以包括任何设计、形状、尺寸和 / 或颜色。优选地,鞋帮 102 构造为接收穿戴者的脚。在该实施例中,鞋帮 102 可以包括用于接收脚的进入孔 105。

[0037] 鞋帮 102 可与鞋底 120 关联。优选地,鞋底 120 构造为具有基本符合脚的下表面的形状。参见图 2,鞋底 120 包括上表面 133,该上表面可以设置在鞋帮 102 附近。在使用中,上表面 133 可接触脚或设置在脚附近。类似地,鞋底 120 包括下表面 132。下表面 132 优选地构造为接触地面。

[0038] 在不同实施例中,鞋底 120 可以包括一个或多个部件。在一些实施例中,鞋底 120 可以包括中底。在其他实施例中,鞋底 120 可以包括外底。在又一些其他实施例中,鞋底 120 可

包括内底，该内底构造为设置在鞋帮 102 中。为了清楚，鞋底 120 被显示在图中作为中底，而没有显示外底或内底。

[0039] 在一些实施例中，鞋底 120 可以包括用于牵引的设置。在一些情况下，鞋底 120 可以包括牵引元件。在其他情况下，鞋底 120 可以包括鞋钉。在又一些其他情况下，鞋底 120 可包括鞋钉和踏面元件的组合。为了清楚，在图中没有显示鞋钉或牵引元件。

[0040] 通常，鞋底可构造为具有脚跟凸起。在该详细说明和权利要求中所用的术语“脚跟凸起”是指在邻近脚跟的鞋底部分和邻近前脚部分的鞋底部分之间存在高度差。例如，高跟鞋可构造为具有大的脚跟凸起。同样，便鞋可构造为具有低的脚跟凸起。在不同实施例中，鞋底的脚跟凸起量会影响稳定性。

[0041] 在用于体育活动的物品中，鞋底可包括用于通过减少脚跟凸起相对于前脚的量来增加稳定性的设置。参见图 2，鞋底 120 的上表面 133 可包括前脚上表面 146，该前脚上表面可构造为接触鞋类物品 100 的前脚部分。类似地，鞋底 120 的上表面 133 可包括脚跟上表面 147，该脚跟上表面可与鞋类物品 100 的脚跟关联。

[0042] 通常，前脚上表面 146 和脚跟上表面 147 可构造为具有相对于地面的任何高度。在一些实施例中，前脚上表面 146 和脚跟上表面 147 可构造为具有基本类似的高度。在其他实施例中，前脚上表面 146 和脚跟上表面 147 可构造为具有不同高度。在优选实施例中，脚跟上表面 147 具有比前脚上表面 146 更高的高度。换句话说，鞋底 120 构造为具有脚跟凸起。

[0043] 在当前实施例中，鞋底 120 包括脚跟凸起 H1，其是前脚上表面 146 和脚跟上表面 147 之间的差。在不同实施例中，H1 的值可以变化。在一些实施例中，脚跟凸起 H1 的值可以在 8-12 毫米范围。在其他实施例中，脚跟凸起 H1 的值可以在 2-8 毫米的范围。在又一些其他实施例中，脚跟凸起 H1 可以是 12 毫米或更大。在优选实施例中，鞋底 120 包括约 4 毫米的矮脚跟凸起。换句话说，在优选实施例中，脚跟上表面 147 大约比前脚上表面 146 高 4 毫米。使用该构造，鞋底 120 可以为穿戴者提供增强的稳定性。

[0044] 优选地，鞋底构造为具有外周边边缘。在该详细说明和权利要求中所用的术语“外周边边缘”是指从鞋底的下表面延伸到物品鞋帮的鞋底的外部部分。通常，外周边边缘相对于鞋底的下表面成角度。在一些情况下，鞋底的外周边边缘可以在物品的外部被看到。

[0045] 在优选实施例中，鞋底 120 构造为具有外周边边缘 140。外周边边缘 140 在鞋帮 102 和下表面 132 之间延伸。进而，外周边边缘 140 围绕鞋底 120。换句话说，参见图 1，外周边边缘 140 设置在鞋底 120 的内侧 (medial) 部分 124 和鞋底 120 的外侧 (lateral) 部分 126 二者上。

[0046] 外周边边缘 140 可包括多个部分。在该实施例中，外周边边缘 140 包括前脚部分 143。此外，外周边边缘 140 包括脚跟部分 145。进而，外周边边缘 140 包括足弓部分 144，该足弓部分设置在前脚部分 143 和脚跟部分 145 之间。

[0047] 外周边边缘可以与横截面轮廓形状关联。在该详细说明和权利要求中所用的术语“横截面轮廓形状”是指在外周边边缘在鞋帮和鞋底的下表面之间延伸时外周边边缘的横截面形状。换句话说，横截面轮廓形状是观看横截面时外周边边缘的形状。

[0048] 通常，外周边边缘构造为具有任何横截面轮廓形状。在一些实施例中，外周边边缘可以具有基本平的横截面轮廓形状。在一些情况下，外周边边缘可具有平的横截面轮廓形

状，其沿基本垂直于鞋底下表面的方向延伸。在其它情况下，外周边边缘可具有平的横截面轮廓形状，其以另一角度向鞋底下表面延伸。在其他实施例中，外周边边缘可构造为具有弯曲的横截面轮廓形状。在一些情况下，外周边边缘可具有凸形横截面轮廓形状。在其他前开始，外周边边缘可具有凹形横截面轮廓形状。在优选实施例中，外周边边缘可包括多个不同的横截面轮廓形状。例如，在一些实施例中，外周边边缘可包括具有基本弯曲的横截面轮廓形状的第一部分和具有基本平的横截面轮廓形状的第二部分。

[0049] 图3是鞋底120的优选实施例的等轴视图。为了清楚，鞋底120显示为不具有鞋帮102。这允许鞋底120的上表面133可被看到。图3还包括与外周边边缘140的不同部分关联的横截面轮廓形状的放大视图。尽管仅有鞋底120的内侧部分124可被看到，但是应理解，外周边边缘140上的横截面轮廓形状的以下描述可等同地应用于外侧部分126。但是，在其他实施例中，外周边边缘140的内侧部分124可构造为具有与外侧部分126不同的轮廓形状。

[0050] 外周边边缘可包括用于增加边缘前脚部分上的侧向运动性能的设置。在一些实施例中，外周边边缘一部分上的弯曲的横截面轮廓形状可为物品的穿戴者提供更好的侧向运动性能。在一些情况下，前脚可构造为具有弯曲的横截面轮廓形状。该弯曲的横截面轮廓形状可在穿戴者运动并通过外周边边缘的前脚部分接触地面时增强物品穿戴者的侧向运动性能。具体说，在物品在转动或其他侧向运动过程中倾向外周边边缘时，弯曲的外周边边缘可保持与地面接触，以提供持续的牵引并由此有助于侧向运动性能。

[0051] 在该实施例中，外周边边缘140的前脚部分143包括基本凸形的横截面轮廓形状。通过该基本凸形的横截面轮廓形状，当外周边边缘140在下表面132和上表面133之间延伸时，前脚部分143从鞋底120朝向外突出。该优选横截面轮廓形状允许前脚部分143增强穿戴者的侧向敏捷性。

[0052] 在侧向运动过程中，物品100可向一侧倾斜或倾倒，以使得下表面132的一部分或整个不与地面接触。在一些情况下，下表面132的一部分或整个在物品100朝向鞋底120的内侧部分124或外侧部分126倾倒时可不与地面接触。在下表面132的一部分不与地面接触时，前脚部分143的基本凸形的横截面轮廓形状可与地面接触。通过该构造，在下表面132的一部分离开地面时，前脚部分143可保持与地面接触，以为穿戴者增强侧向运动性能。

[0053] 参见图7，物品100可在穿戴者转动时朝向内侧部分124倾斜。在一些情况下，下表面132的一部分可不与地面700接触。优选地，在物品朝向内侧部分124倾斜时，鞋底120的前脚部分143接触地面700。具体说，前脚部分143由于基本凸形的横截面轮廓形状而接触地面700。通过保持与地面700接触，前脚部分143在转动过程中为物品100保持与地面700的牵引力。使用该具有基本凸形横截面轮廓形状的构造，前脚部分143可为物品100的穿戴者增强侧向性能。

[0054] 相反，在外周边边缘的前脚部分基本是平的横截面的实施例中，前脚部分可以在物品朝向一侧倾斜时不与地面接触。这会导致穿戴者丧失与地面的牵引并会导致不太有效的转动和/或其他类型的侧向运动。

[0055] 外周边边缘也可包括用于增加鞋底稳定性的设置。在一些实施例中，基本平的横截面轮廓形状沿基本垂直于鞋底下表面的方向延伸且可以为物品的穿戴者提供侧向稳定

性。在一些情况下,外周边边缘的足弓部分可构造为具有基本平的横截面轮廓形状以增加侧向稳定性。特别地,该构造可通过强的基底而为穿戴者增加侧向稳定性,这可有助于穿戴者在站立或在脚完全平放时保持平衡。

[0056] 优选地,外周边边缘 140 还被构造成为物品 100 提供侧向稳定性。在该优选实施例中,足弓部分 144 包括基本平的横截面轮廓形状。在该优选实施例中,足弓部分 144 包括基本平的横截面轮廓形状,如图 3 所示。具体说,基本平的横截面轮廓形状在上表面 133 和下表面 132 之间沿基本垂直的方向延伸。优选地,在穿戴者站立或平放物品 100 时,邻近足弓部分 144 的下表面 132 接触地面。这允许足弓部分 144 的基本平的横截面形状为物品 100 提供强的基底。使用具有基本平的轮廓的横截面形状的构造,足弓部分 144 为穿戴者提供侧向稳定性并有助于在穿戴者站立时防止摇摆或倾斜。

[0057] 在一些实施例中,外周边边缘的一部分可构造为具有包括多个不同类型曲率的横截面轮廓形状。例如,在一些实施例中,外周边边缘的一部分可以包括上部部分,该上部部分包括设置在具有凸形横截面轮廓形状的下部部分上方的凹形横截面轮廓形状。在其他实施例中,外周边边缘可以包括三个或多个具有不同类型曲率的部分,所述部分设置为沿基本垂直的方向彼此邻近。在本详细说明和权利要求中所用的术语“垂直方向”是指在鞋底的下表面和上表面之间延伸的方向。换句话说,垂直方向是以基本垂直于鞋底下表面和上表面的方式取向。

[0058] 在该优选实施例中,外周边边缘 140 的脚跟部分 145 包括下部部分 345。优选地,下部部分 345 构造为具有凸形的横截面轮廓形状。具体说,下部部分 345 可从鞋底 120 的下表面 132 向外突出。脚跟部分 145 还优选地包括上部部分 346,该上部部分设置在下部部分 345 的上方。与具有基本凸形形状的下部部分相反,上部部分 346 优选地构造为具有基本凹形的横截面轮廓形状。具体说,上部部分 346 可以从下部部分 345 朝向上表面 133 向内弯曲。

[0059] 在不同实施例中,上部部分 346 和下部部分 345 的高度可以变化。在一些实施例中,上部部分 346 可以设置在脚跟部分 145 的大部分高度上。例如,在一个实施例中,上部部分 346 可以在脚跟部分 145 高度的约四分之三上延伸。在其他实施例中,下部部分 345 可以设置在脚跟部分 145 的大部分高度上。在优选实施例中,上部部分 346 和下部部分 345 可以设置在脚跟部分 145 的高度的基本相等部分上。换句话说,下部部分 345 可以从下表面 132 延伸至脚跟部分 145 的大致中部,而上部部分 346 可以从上表面 133 向下延伸到脚跟部分 145 的大致中部。

[0060] 在具有带沿垂直方向布置的不同类型曲率的多个部分的横截面轮廓形状实施例中,外周边边缘可以包括用于以增强侧向稳定性和 / 或侧向敏捷性的方式把这些部分连接起来的设置。在优选实施例中,下部部分 345 和上部部分 346 可以在薄边 (feathered edge) 347 处连接在一起。薄边 347 优选在脚跟部分 145 周围延伸,将上部部分 346 与下部部分 345 分开。进而,在该实施例中,薄边 347 从鞋帮 102 略向外延伸,如图 2 所示。通过该构造,外周边边缘 140 设置有略宽的基部,其能增强鞋底 120 的侧向稳定性。

[0061] 此外,用于脚跟部分 145 的该薄边构造可为下部部分 345 提供更大的表面积来接触地面,这可以增强脚跟 145 处的侧向敏捷性。具体说,下部部分 345 优选构造为在物品倾倒或倾斜向外侧或内侧时接触地面。优选地,下部部分 345 能在转动或其他侧向运动过

程中以类似前脚部分 143 的方式为物品 100 提供持续的牵引。

[0062] 外周边边缘 140 可以包括沿纵向方向以及垂直方向在多个横截面轮廓形状之间的过渡部分。在该详细说明和权利要求中所用的术语“纵向方向”是指在物品的前脚和脚跟之间的方向。在该实施例中，外周边边缘 140 包括第一中间部分 301。第一中间部分 301 设置在前脚部分 143 和足弓部分 144 之间。通过该构造，第一中间部分 301 在前脚部分 143 的基本凸形的横截面轮廓形状和足弓部分 144 的基本平的横截面轮廓形状之间提供过渡。这可以通过将第一中间部分 301 构造有邻近前脚部分 143 的凸形弯曲横截面轮廓形状来实现，该形状逐渐变平成邻近足弓部分 144 的平横截面轮廓形状。

[0063] 以类似的方式，外周边边缘 140 包括第二中间部分 302。该第二中间部分 302 设置在足弓部分 144 和脚跟部分 145 之间。使用该构造，第二中间部分 302 提供从足弓部分 144 的基本平的横截面轮廓形状到脚跟部分 145 的薄边横截面轮廓形状的过渡。为了在足弓部分 144 和脚跟部分 145 之间过渡，第二中间部分 302 可以包括基本平的横截面轮廓形状，其设置在足弓部分 144 附近。同样，第二中间部分 302 可包括薄边形状，其设置在脚跟部分 145 附近。通过该构造，第二中间部分 302 可以从基本平的横截面轮廓形状到薄边横截面轮廓形状逐渐增加外周边边缘 140 的曲率。

[0064] 在一些实施例中，凸形横截面轮廓形状或凹形横截面轮廓形状可以与曲率半径关联。在本详细说明和权利要求中所用的术语“曲率半径”是指基本与弯曲的横截面轮廓形状一致的圆的半径。在一些情况下，弯曲横截面轮廓形状可以与多于一个的曲率半径关联。换句话说，弯曲横截面轮廓形状可以不构造有恒定的曲率。通常，长曲率半径表明更逐渐弯曲的横截面轮廓形状。同样，短曲率半径是指更尖锐的弯曲横截面轮廓形状。

[0065] 图 4-6 显示了鞋底 120 的优选实施例的一些部分的横截面视图。为了清楚，外周边边缘 140 的横截面轮廓形状的详细描述是指设置在外周边边缘 140 的外侧部分 126 上的横截面轮廓形状。应理解，该描述可等同地应用于设置在内侧部分 124 上的横截面轮廓形状，因为在该实施例外周边边缘 140 的内侧部分 124 和外侧部分 126 构造为具有基本类似的横截面轮廓形状。但是在其他实施例中，外周边边缘 140 的内侧部分 124 和外侧部分 126 可包括不同的横截面轮廓形状。例如，在一些情况下，前脚部分 143 可以包括在前脚部分 143 的内侧部分 124 上呈凸形的横截面轮廓形状以及在前脚部分 143 的外侧部分 126 上呈凹形的横截面轮廓形状。

[0066] 参见图 4，前脚部分 143 构造为具有基本凸形的横截面轮廓形状。在该实施例中，前脚部分 143 的曲率可以接近曲率半径 R1。尽管在当前实施例中，前脚部分 143 的曲率可接近单个曲率半径，在其他情况下，前脚部分 143 的凸形横截面轮廓形状可以与多个曲率半径关联。

[0067] 在不同实施例中，第一曲率半径 R1 的值可以变化。在该实施例中，第一曲率半径 R1 是相对长的半径。通过该构造，前脚部分 143 的凸形横截面轮廓形状包括在前脚部分 143 从下表面 132 延伸到上表面 133 时逐渐变化的弯曲度。

[0068] 图 4 仅是为了显示外周边边缘 140 的前脚部分 143 的一部分。应理解，在前脚部分 143 的不同部分处的曲率可以变化。此外，在一些实施例中，外周边边缘 140 的高度可以在前脚部分 143 的长度上变化。例如在一些实施例中，外周边边缘 140 的高度可以朝向鞋底 120 的脚趾部分比在足弓部分 143 附近更短。

[0069] 优选地，该凸形横截面轮廓形状允许前脚部分 143 在物品 100 (如图 7 所示) 向前脚部分 143 倾斜时接触地面。通过该构造，前脚部分 143 可以在转动或其他侧向运动过程中为物品 100 的穿戴者提供持续的牵引。这允许前脚部分 143 增强物品 100 穿戴者的侧向运动性能。

[0070] 如前所述，脚跟部分 145 包括上部部分 346，其具有朝向鞋底 120 向内弯曲的凹形横截面轮廓形状。通常，上部部分 346 可以构造为具有任何曲率半径。在该实施例中，上部部分 346 构造为具有第二曲率半径 R2，如图 5 所示。优选地，第二曲率半径 R2 比第一曲率半径 R1 短。通过该构造，上部部分 346 包括比前脚部分 143 的逐渐变化的凸形横截面轮廓形状更尖的轮廓。

[0071] 脚跟部分 145 还包括具有在鞋底 120 上向外突出的凸形横截面轮廓形状的下部部分 345。通常，下部部分 345 可包括一个或多个曲率半径。在该实施例中，更低的凸形横截面轮廓形状 345 包括第三曲率半径 R3。第三曲率半径 R3 优选地比第二曲率半径 R2 更短。但是，在其他实施例中，第二曲率半径 R2 可比曲率半径 R3 更短。通过该优选构造，下部部分 345 包括比上部部分 346 更尖的弯曲度。

[0072] 如前所述，薄边 347 从鞋底 120 向外延伸。通过该构造，薄边 347 连接下部部分 345 和上部部分 346。进而，由于薄边 347 向外延伸，下部部分 345 和上部部分 346 构造为具有更长的弯曲横截面轮廓形状。通过该构造，在鞋底 120 向外侧或内侧倾斜时，上部部分 346、薄边 347 和下部部分 345 可通过为鞋底 120 提供持续牵引而增强穿戴者的侧向运动性能。进而，下部部分 345 和上部部分 346 构造为以为脚跟部分 145 提供略宽基部的方式在薄边 347 处连接。该用于脚跟 145 的略宽基部可有助于增加侧向稳定性。

[0073] 参见图 6，足弓部分 144 包括基本平的横截面轮廓形状。为了显示的目的，图 6 包括垂直的指示件 601。垂直的指示件 601 沿基本垂著于下表面 132 的方向延伸。优选地，足弓部分 144 的平的横截面轮廓形状基本平行于垂直的指示件 601。换句话说，足弓部分 144 沿基本垂著于下表面 132 的方向延伸。通过沿基本垂直于下表面 132 的方向延伸，足弓部分 144 可被防止向外侧或内侧摇摆或倾斜，这可有助于为物品 100 的穿戴者提供侧向稳定性。

[0074] 尽管优选实施例包括基本球形弯曲的或平的横截面轮廓形状，但是应理解，在其他实施例中，外周边边缘的一部分可具有任何其他类型的横截面轮廓形状。可以与其他外周边边缘一部分关联的形状的例子包括但不限于三角形、椭圆形、矩形、五边形、六边形、规则多边形形状、不规则形状以及任何其他类型形状。

[0075] 优选地，在鞋底的外周边边缘中使用多个横截面轮廓形状能提供侧向稳定性并增强鞋类物品的穿戴者的侧向运动性能。具体说，在一些情况下，设置在外周边边缘的前脚部分和脚跟部分上的弯曲的横截面轮廓形状可为物品的穿戴者提供侧向灵敏性，因为穿戴者会在前脚部分上做转动。此外，足弓部分上设置基本平的横截面轮廓形状可为物品的穿戴者提供侧向稳定性，因为足弓部分通常在站立或脚完全平放时会接触地面。

[0076] 尽管已经描述了本发明，但是本说明应是示例性的，而不是限制性的，且对于本领域技术人员来说，可以在本发明的范围内可以作出更多实施例和实施方式。因此，本发明除了所附权利要求及其等价形式的范围外不受限制。还有，可以在所附权利要求范围内作出各种修改和改变。

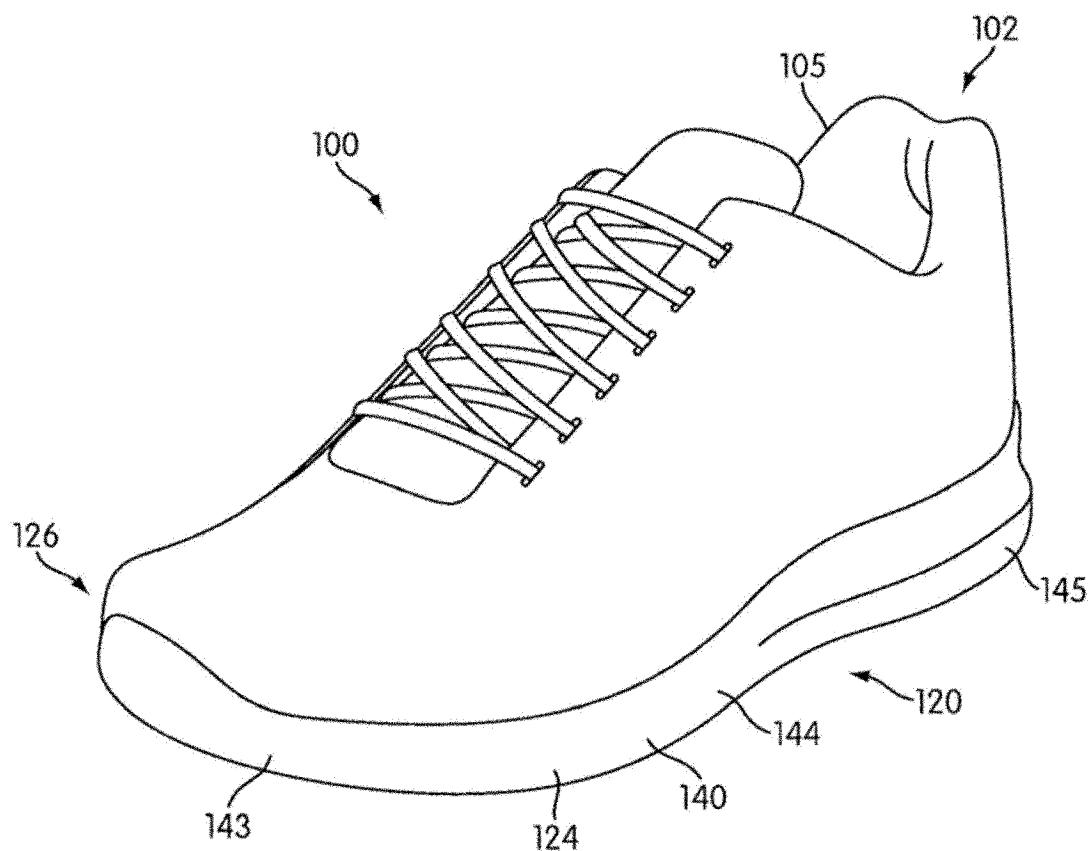


图 1

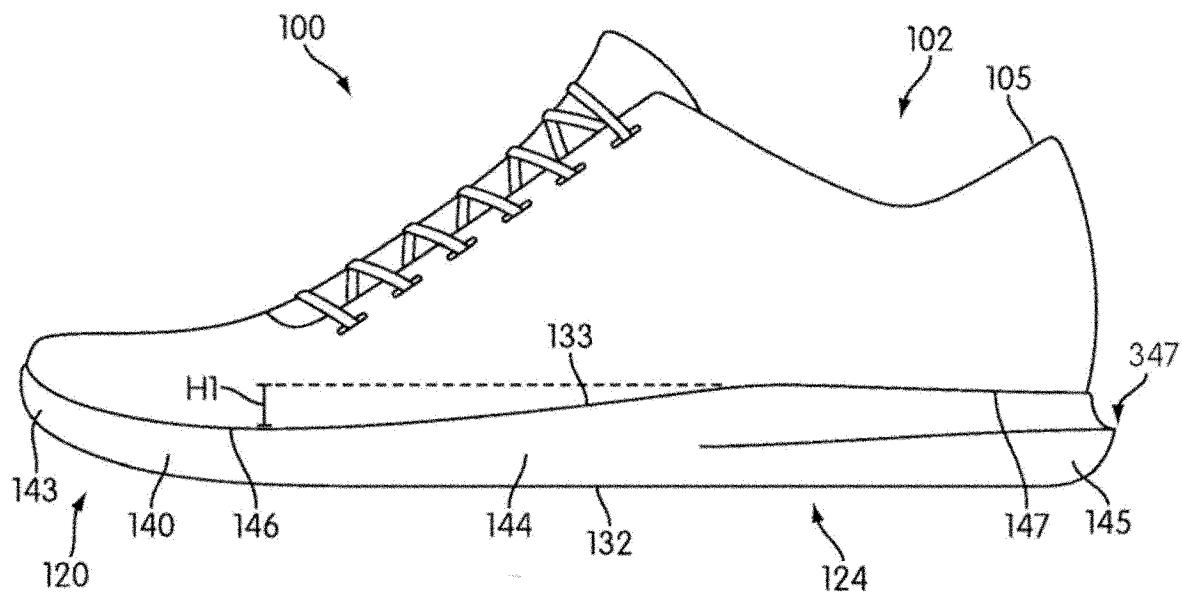


图 2

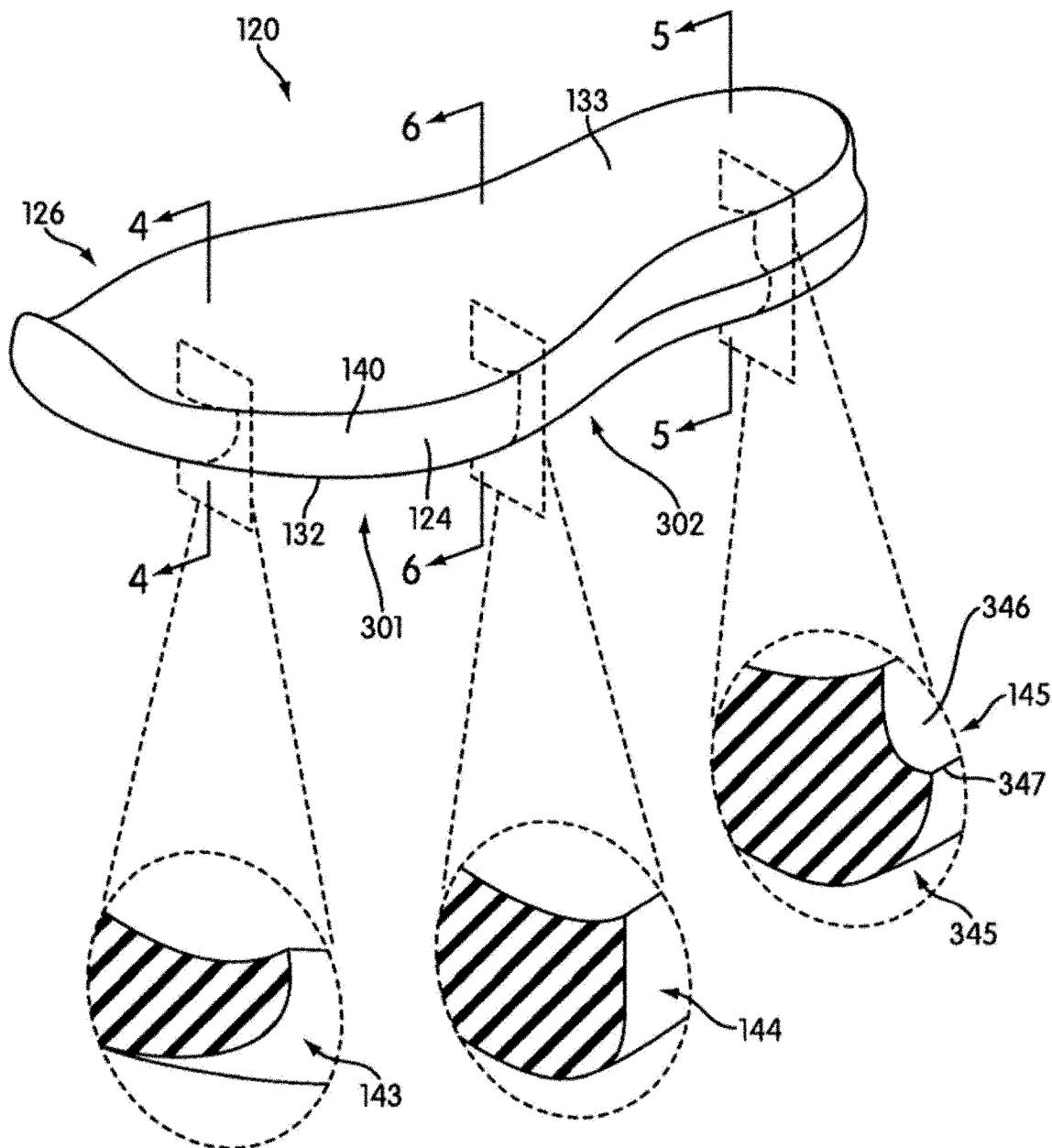


图 3

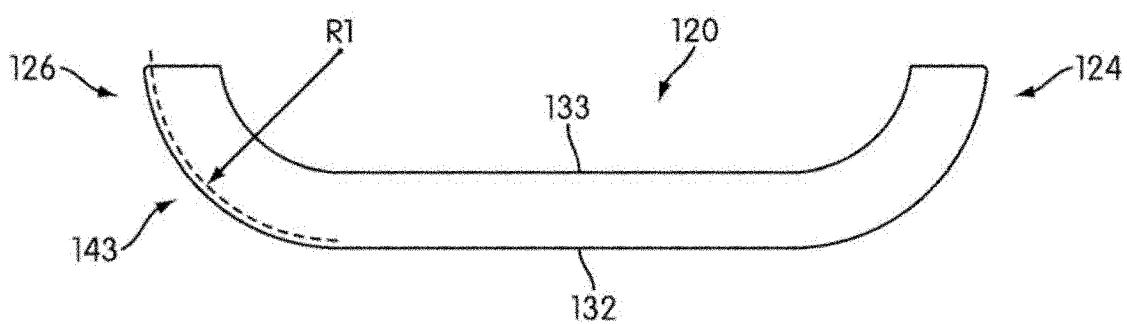


图 4

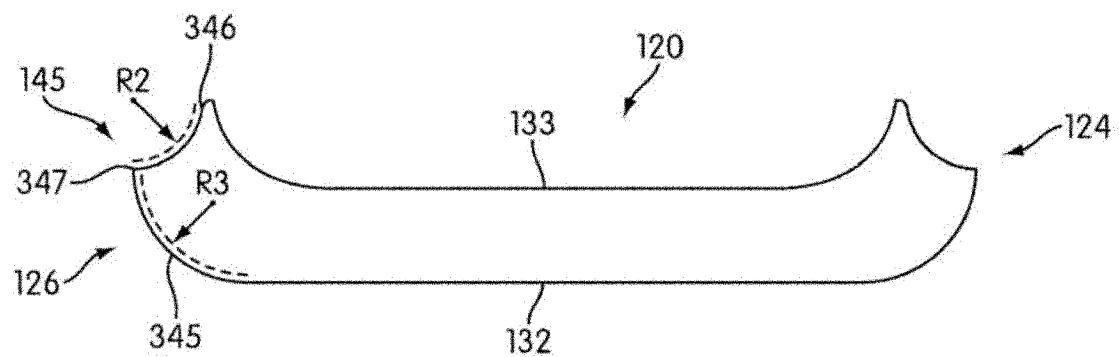


图 5

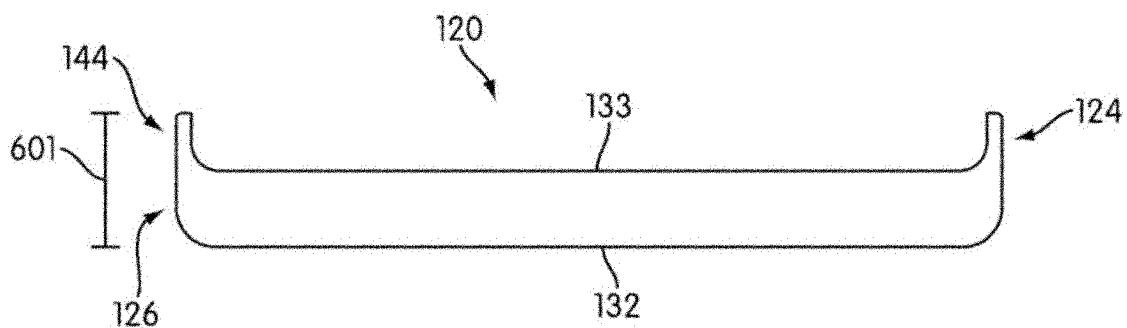


图 6

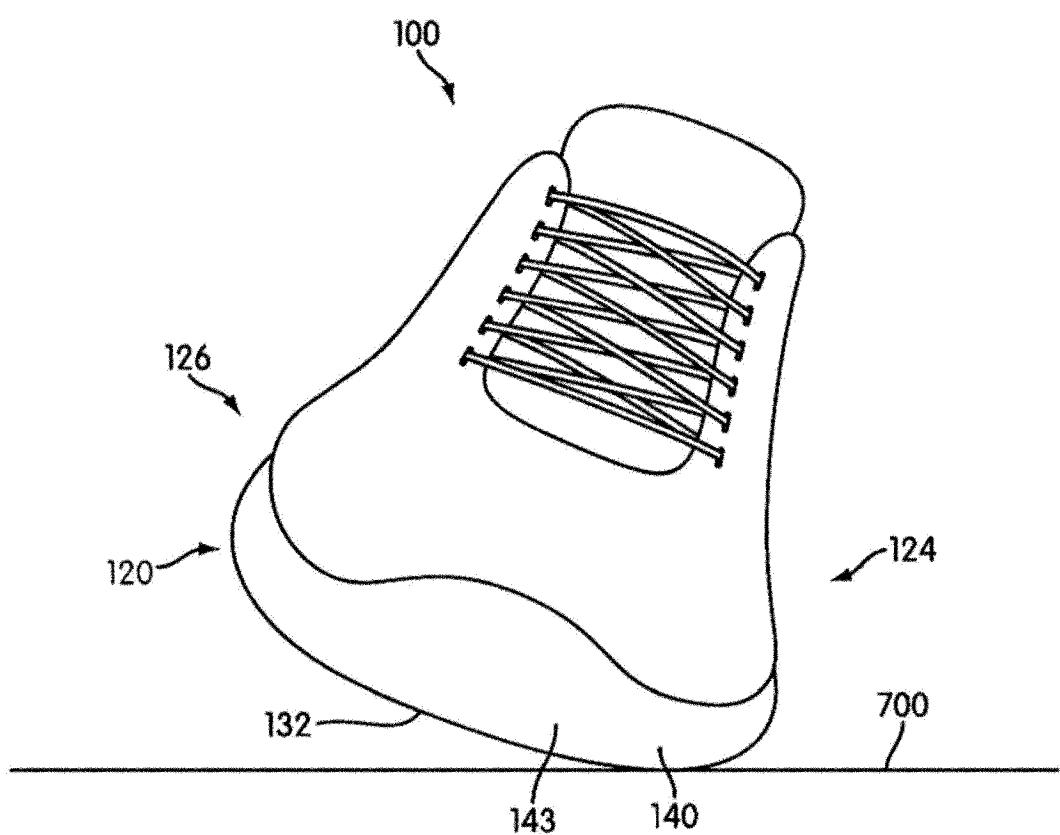


图 7