



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 106963031 B

(45) 授权公告日 2021.09.07

(21) 申请号 201710417146.X

(22) 申请日 2013.06.19

(65) 同一申请的已公布的文献号  
申请公布号 CN 106963031 A

(43) 申请公布日 2017.07.21

(30) 优先权数据  
13/528,306 2012.06.20 US

(62) 分案原申请数据  
201380032150.4 2013.06.19

(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 乔瓦尼·阿达米 佩里·W·奥格  
赛尔吉奥·卡瓦列雷  
T·J·史密斯

(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

(51) Int.Cl.  
A43B 13/22 (2006.01)

(56) 对比文件  
CN 103476286 A, 2013.12.25  
US 6954998 B1, 2005.10.18  
GB 1063516 A, 1967.03.30  
EP 0723745 A1, 1996.07.31  
US 7854076 B2, 2010.12.21

审查员 李彦双

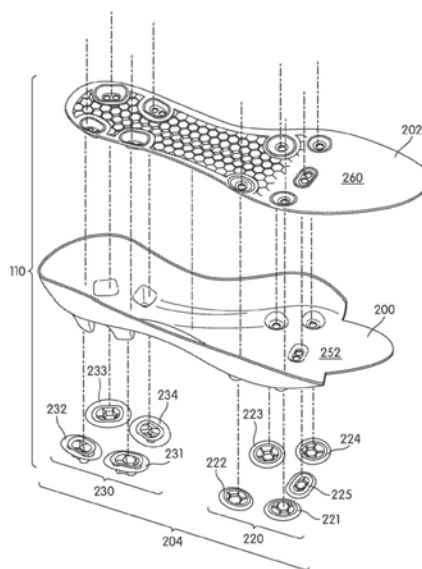
权利要求书3页 说明书12页 附图16页

(54) 发明名称

用于鞋类物品的鞋底结构

(57) 摘要

本申请涉及用于鞋类物品的鞋底结构。一种用于鞋类物品的鞋底结构包括外织物层和比织物层更刚性的内底盘。织物层包括多个织物突出部,并且内底盘包括相应于织物突出部的多个底盘突出部。织物突出部和底盘突出部二者都延伸入鞋底结构的防滑件构件中。



1. 一种用于鞋类物品的鞋底结构,所述鞋底结构包括:

底盘;

织物层,所述织物层包括从所述织物层的外表面向外突出的多个织物突出部,所述底盘附接至所述织物层的内表面;和

多个防滑件构件,其在远离所述底盘的方向上从所述织物层向外延伸,其中所述多个织物突出部被布置在所述防滑件构件内,并且其中所述多个防滑件构件中的至少一个包括第一防滑件孔和第二防滑件孔,所述织物突出部的相应部分在所述第一防滑件孔处和所述第二防滑件孔处是可见的。

2. 如权利要求1所述的鞋底结构,其中所述多个防滑件构件被附接至所述织物层的外表面,所述织物层的内表面布置在所述织物层的与所述外表面相反的侧上。

3. 如权利要求1所述的鞋底结构,其中所述多个防滑件构件包括附接至所述织物层的凸的外表面的外部部分和附接至所述底盘的凹的内表面的内部部分。

4. 如权利要求1所述的鞋底结构,其中所述底盘包括从所述底盘的外表面向外突出且相对于所述底盘的内表面凹陷的多个底盘突出部,所述织物突出部相对于所述织物层的内表面凹陷且接纳所述底盘突出部中相应的底盘突出部。

5. 如权利要求4所述的鞋底结构,其中所述底盘突出部包括第一洞,且所述织物突出部包括与所述第一洞相对应的第二洞,所述防滑件构件在所述第一洞与所述第二洞处延伸穿过相应的底盘突出部和织物突出部。

6. 如权利要求5所述的鞋底结构,其中所述多个防滑件构件包括附接至相应的织物突出部的凸的外表面的外部部分、附接至相应的底盘突出部的凹的内表面的内部部分、和延伸穿过所述底盘突出部和所述织物突出部的相应的所述第一洞和所述第二洞的连接部分,所述连接部分连接所述外部部分和所述内部部分。

7. 如权利要求1所述的鞋底结构,其中所述底盘延伸所述鞋底结构的整个长度。

8. 如权利要求7所述的鞋底结构,其中所述织物层延伸所述鞋底结构的整个长度。

9. 如权利要求1所述的鞋底结构,其中所述织物层延伸所述鞋底结构的整个长度。

10. 如权利要求1所述的鞋底结构,其中所述底盘包括比所述织物层的刚性大的刚性。

11. 如权利要求10所述的鞋底结构,其中所述底盘包括比所述多个防滑件构件的刚性大的刚性。

12. 如权利要求1所述的鞋底结构,其中所述底盘包括比所述多个防滑件构件的刚性大的刚性。

13. 如权利要求1所述的鞋底结构,其中所述多个防滑件构件包括比所述底盘的刚性大的刚性。

14. 一种用于鞋类物品的鞋底结构,所述鞋底结构包括:

底盘,其包括从所述底盘的外表面向外突出且相对于所述底盘的内表面凹陷的多个底盘突出部;

织物层,其包括从所述织物层的外表面向外突出且相对于所述织物层的内表面凹陷的多个织物突出部,所述多个织物突出部接纳所述多个底盘突出部中的相应的底盘突出部,所述底盘附接至所述织物层的内表面;和

多个防滑件构件,其从所述织物层向外延伸并且包括外部部分和内部部分,所述外部

部分被附接至相应的织物突出部的凸的外表面,且所述内部部分被附接至相应的底盘突出部的凹的内表面。

15.如权利要求14所述的鞋底结构,其中所述多个防滑件构件中的至少一个包括第一防滑件孔和第二防滑件孔,所述织物突出部的相应部分在所述第一防滑件孔处和在所述第二防滑件孔处是可见的。

16.如权利要求14所述的鞋底结构,其中所述底盘突出部包括第一洞,且所述织物突出部包括与所述第一洞相对应的第二洞,所述防滑件构件在所述第一洞和所述第二洞处延伸穿过相应的底盘突出部和织物突出部。

17.如权利要求16所述的鞋底结构,其中所述多个防滑件构件包括延伸穿过所述底盘突出部和所述织物突出部的相应的所述第一洞和所述第二洞的连接部分,所述连接部分连接所述外部部分和所述内部部分。

18.如权利要求14所述的鞋底结构,其中所述底盘延伸所述鞋底结构的整个长度。

19.如权利要求18所述的鞋底结构,其中所述织物层延伸所述鞋底结构的整个长度。

20.如权利要求14所述的鞋底结构,其中所述织物层延伸所述鞋底结构的整个长度。

21.如权利要求14所述的鞋底结构,其中所述底盘包括比所述织物层的刚性大的刚性。

22.如权利要求21所述的鞋底结构,其中所述底盘包括比所述多个防滑件构件的刚性大的刚性。

23.如权利要求14所述的鞋底结构,其中所述底盘包括比所述多个防滑件构件的刚性大的刚性。

24.如权利要求14所述的鞋底结构,其中所述防滑件构件包括比所述底盘的刚性大的刚性。

25.一种形成鞋类物品的鞋底结构的方法,所述方法包括:

形成具有多个底盘突出部的底盘,所述多个底盘突出部从所述底盘的外表面向外突出且相对于所述底盘的内表面凹陷;

形成具有多个织物突出部的织物层,所述多个织物突出部从所述织物层的外表面向外突出且相对于所述织物层的内表面凹陷,所述多个织物突出部接纳所述底盘突出部中的相应的底盘突出部,所述底盘附接至所述织物层的内表面;

使用切割构件切割所述底盘的相应的底盘突出部中的第一洞和在所述织物层的相应的织物突出部中的第二洞;以及

形成延伸穿过所述底盘突出部和所述织物突出部的相应的所述第一洞和所述第二洞的防滑件构件,并且将所述防滑件构件附接至所述底盘的凹的内表面和所述织物层的凸的外表面。

26.如权利要求25所述的方法,其中将所述防滑件构件附接至所述底盘的凹的内表面和所述织物层的凸的外表面包括将所述防滑件构件的外部部分附接至相应的织物突出部的凸的外表面,并且将所述防滑件构件的内部部分附接至相应的底盘突出部的凹的内表面。

27.如权利要求25所述的方法,其中将所述防滑件构件附接至所述底盘的凹的内表面和所述织物层的凸的外表面包括将所述防滑件构件注射成型至相应的织物突出部上。

28.如权利要求27所述的方法,其中形成所述底盘包括使用模具组件将所述底盘注射

成型在所述织物层之上。

29. 如权利要求25所述的方法,其中使用切割构件切割所述底盘的相应的底盘突出部中的第一洞和在所述织物层的相应的织物突出部中的第二洞包括使单独的切割构件延伸穿过所述底盘突出部的相应的第一洞以切割所述织物层的材料。

30. 如权利要求29所述的方法,其中将所述防滑件构件附接至所述底盘的凹的内表面和所述织物层的凸的外表面包括注射成型所述防滑件构件。

31. 如权利要求30所述的方法,其中注射成型所述防滑件构件包括形成所述防滑件构件的被布置在相应的织物突出部的凸的外表面上的外部部分、形成所述防滑件构件的被布置在相应的底盘突出部的凹的内表面上的内部部分、以及形成延伸穿过所述第一洞和所述第二洞且连接所述外部部分和所述内部部分的连接部分。

32. 如权利要求25所述的方法,还包括在所述防滑件构件的第一孔和第二孔处暴露所述织物突出部的一部分。

33. 一种形成鞋类物品的鞋底结构的方法,所述方法包括:

形成具有多个底盘突出部的底盘,所述多个底盘突出部从所述底盘的外表面向外突出且相对于所述底盘的内表面凹陷;

形成具有多个织物突出部的织物层,所述多个织物突出部从所述织物层的外表面向外突出且相对于所述织物层的内表面凹陷,所述多个织物突出部接纳所述底盘突出部中的相应的底盘突出部,所述底盘附接至所述织物层的内表面;以及

使各个切割构件延伸穿过所述底盘突出部的相应的第一洞,以切割所述织物层的材料且将第二洞形成到所述多个织物突出部中的每个中。

34. 如权利要求33所述的方法,还包括形成延伸穿过所述底盘突出部和所述织物突出部的相应的所述第一洞和所述第二洞的防滑件构件,并且将所述防滑件构件附接至所述底盘的凹的内表面和所述织物层的凸的外表面。

35. 如权利要求34所述的方法,其中将所述防滑件构件附接至所述底盘的凹的内表面和所述织物层的凸的外表面包括将所述防滑件构件的外部部分附接至相应的织物突出部的凸的外表面,并且将所述防滑件构件的内部部分附接至相应的底盘突出部的凹的内表面。

36. 如权利要求34所述的方法,其中将所述防滑件构件附接至所述底盘的凹的内表面和所述织物层的凸的外表面包括将所述防滑件构件注射成型至相应的织物突出部上。

37. 如权利要求36所述的方法,其中形成所述底盘包括使用模具组件将所述底盘注射成型在所述织物层之上。

38. 如权利要求34所述的方法,其中将所述防滑件构件附接至所述底盘的凹的内表面和所述织物层的凸的外表面包括注射成型所述防滑件构件。

39. 如权利要求38所述的方法,其中注射成型所述防滑件构件包括形成所述防滑件构件的被布置在相应的织物突出部的凸的外表面上的外部部分、形成所述防滑件构件的被布置在相应的底盘突出部的凹的内表面上的内部部分、以及形成延伸穿过所述第一洞和所述第二洞且连接所述外部部分和所述内部部分的连接部分。

40. 如权利要求34所述的方法,还包括在所述防滑件构件的第一孔和第二孔处暴露所述织物突出部的一部分。

## 用于鞋类物品的鞋底结构

[0001] 本申请是申请日为2013年06月19日,申请号为201380032150.4,发明名称为“用于鞋类物品的鞋底结构”的申请的分案申请。

### 技术领域

[0002] 本发明的实施方案大体上涉及鞋类物品,并且具体地涉及用于鞋类物品的鞋底结构和制造该鞋底结构的方法。

### 背景技术

[0003] 鞋类物品通常包括两个主要元件:鞋面和鞋底。鞋面可以由被缝合或粘合结合在一起以形成在鞋类内的用于舒适地并且固定地接纳脚的空隙的多种材料形成。鞋底被固定于鞋面的下部分并且通常被定位在脚和地面之间。在包括运动鞋类风格的许多鞋类物品中,鞋底经常结合有鞋内底、鞋底夹层和鞋外底。

### 发明内容

[0004] 在一个方面中,一种用于鞋类物品的鞋底结构包括具有外部表面和内部表面的织物层以及被布置为紧贴织物层的内部表面的内底盘。织物层包括从外部表面向外延伸的织物突出部。鞋底结构还包括防滑件构件(cleat member)。织物突出部被布置在防滑件构件内。

[0005] 防滑件构件可包括内部部分和外部部分,并且其中织物突出部可被布置在防滑件构件的外部部分和防滑件构件的内部部分之间。

[0006] 内底盘可以实质上比织物层更刚性。

[0007] 内底盘可包括底盘突出部,并且其中底盘突出部可延伸入防滑件构件中。

[0008] 底盘突出部和织物突出部可以重合。

[0009] 内底盘可包括被分室的部分。

[0010] 在另一个方面中,一种制造用于鞋类物品的鞋底结构的方法包括使织物层成形为形成鞋底结构的外部层,其中织物层被成形为具有至少一个织物突出部。该方法还包括紧贴织物层的内部表面模制内底盘。该方法还包括把防滑件构件模制于织物突出部。

[0011] 内底盘可以以产生相应于织物突出部的底盘突出部的方式被模制。

[0012] 该方法可包括在织物突出部中形成洞以及在底盘突出部中形成洞。

[0013] 防滑件构件可被模制于织物突出部和底盘突出部。

[0014] 使织物层成形可包括使织物层热成型。

[0015] 织物层可包含合成的材料。

[0016] 在另一个方面中,一种用于鞋类物品的鞋底结构包括织物层,织物层包括外部表面和内部表面。内底盘被布置为紧贴织物层的内部表面。鞋底结构还包括防滑件构件,防滑件构件包括外部部分和内部部分,其中外部部分被附接于织物层的一部分,并且其中内部部分被附接于内底盘的一部分。

- [0017] 织物层的一部分可以是织物突出部。
- [0018] 防滑件构件的外部部分可被附接于织物突出部的凸的外部表面。
- [0019] 内底盘的一部分可以是底盘突出部。
- [0020] 防滑件构件的内部部分可被附接于底盘突出部的凹的内部表面。
- [0021] 防滑件构件的连接部分可连接外部部分和内部部分,并且其中连接部分可延伸穿过织物层和内底盘中的相应的洞。
- [0022] 防滑件构件可包括孔,并且其中织物突出部的一部分可以通过孔是可见的。
- [0023] 织物突出部可从防滑件构件的外部部分相对于防滑件构件的中心轴线径向地向内布置。
- [0024] 在检查以下的附图和详细描述之后,实施方案的其他的系统、方法、特征和优点对于本领域的技术人员将是或将成为明显的。意图的是,所有的这样的另外的系统、方法、特征和优点应当被包括在本说明书和本概述内,应当在实施方案的范围内,并且应当由以下的权利要求保护。

### 附图说明

- [0025] 实施方案可以参照以下的附图和描述被更好地理解。图中的部件不一定是按比例,而是将重点放在图示实施方案的原理上。此外,在附图中,相同的参考数字在全部的不同视图中指代相应的零件。
- [0026] 图1是鞋类物品的实施方案的等距视图;
- [0027] 图2是用于鞋类物品的鞋底结构的实施方案的外部侧面的等距视图;
- [0028] 图3是图2的鞋底结构的内部侧面的等距视图;
- [0029] 图4是图3的鞋底结构的等距分解图;
- [0030] 图5是根据一个实施方案的织物层的内部表面的等距视图;
- [0031] 图6是根据一个实施方案的织物层的外部表面的等距视图;
- [0032] 图7是内底盘的实施方案的等距视图;
- [0033] 图8是图7的内底盘的等距视图,其中下表面是可见的;
- [0034] 图9是防滑件构件的实施方案的等距视图,包括防滑件构件的剖视图;
- [0035] 图10是鞋底结构的实施方案的侧视图,包括鞋底结构的一部分的放大的横截面图;
- [0036] 图11是鞋类物品的实施方案的侧视图;
- [0037] 图12是根据一个实施方案的正与热成型模具相关联的织物层的示意图;
- [0038] 图13是围绕织物层封闭的图12的热成型模具的示意图;
- [0039] 图14是由图13的热成型工艺产生的已成形的织物层的示意图;
- [0040] 图15是根据一个实施方案的正在被注射成型至织物层上的内底盘的示意性横截面图;
- [0041] 图16是根据一个实施方案的正在被用于形成在鞋底结构的部件中的洞的切割模具的示意性等距视图;
- [0042] 图17是根据一个实施方案的正在被注射成型为围绕鞋底结构的部件的两个防滑件构件的示意性横截面图;以及

[0043] 图18是根据一个实施方案的用于鞋类物品的鞋底结构的示意性等距视图。

### 具体实施方式

[0044] 图1图示了鞋类物品100的实施方案的等距视图。为了清楚性,下文的详细描述讨论了以运动鞋的形式的示例性的实施方案,但是应当注意,本发明的实施方案可以采取任何鞋类物品的形式,包括但不限于:徒步鞋、足球鞋、橄榄球鞋、运动鞋、英式橄榄球鞋、篮球鞋、棒球鞋以及其他形形色色的鞋。如在图1中示出的,鞋类物品100,也简单地被称为物品100,意图与右脚共同使用;然而,应当理解,下文的讨论可以同样地适用于鞋类物品100的意图与左脚共同使用的镜像。

[0045] 物品100可以包括鞋面102和鞋底结构110。通常,鞋面102可以是任何类型的鞋面。具体地,鞋面102可以具有任何设计、形状、大小和/或颜色。例如,在物品100是篮球鞋的实施方案中,鞋面102可以是成形为提供在踝上的高的支撑物的高帮鞋面。在物品100是跑步鞋的实施方案中,鞋面102可以是低帮鞋面。

[0046] 在某些实施方案中,鞋底结构110可以被配置为向物品100提供附着摩擦力。除了提供附着摩擦力之外,鞋底结构110可以在行走、跑步或其他走动活动期间被压缩在脚和地面之间时衰减地面反作用力。鞋底结构110的配置可以在不同的实施方案中显著地变化以包括多种常规的或非常规的结构。在某些情况下,鞋底结构110的配置可以根据鞋底结构110可以在其上使用的一个或多个类型的地面表面来配置。地面表面的实例包括但不限于:天然草皮、合成草皮、泥土、以及其他的表面。

[0047] 鞋底结构110被固定于鞋面102并且当物品100被穿着时在脚和地面之间延伸。在不同的实施方案中,鞋底结构110可以包括不同的部件。例如,鞋底结构110可以包括鞋外底、鞋底夹层和/或鞋内底。在某些情况下,这些部件中的一个或多个可以是可选择的。

[0048] 在某些实施方案中,鞋面102和鞋底结构110可以被配置为向物品100提供一体样的外观。在某些实施方案中,鞋面102和鞋底结构110可以在物品100的外表面101上呈现实质上相似的设计特性。例如,在某些实施方案中,鞋底结构110和鞋面102可以被制造为看上去和/或感觉在颜色、纹理、材料以及其他的视觉的和/或触觉的特性上实质上相似。然而,还其他的实施方案可以利用在视觉的和/或触觉的特性上实质上不同的鞋面和鞋底结构,如在各种各样的物品中普遍地发现的。

[0049] 图2至图4图示了根据一个实施方案的鞋底结构110的等距视图。为了清楚性的目的,鞋底结构110被隔离地没有鞋面102的情况下示出。具体地,图2图示了鞋底结构110的底部侧面的等距视图,图3图示了鞋底结构110的顶部侧面的等距视图并且图4图示了根据一个实施方案的鞋底结构110的等距分解图。

[0050] 首先参照图2,为了参照的目的,鞋底结构110可以被分为鞋前部部分10、鞋中部部分12和鞋跟部分14。鞋前部部分10可以大体上与脚趾和把跖骨与趾骨连接的关节相关联。鞋中部部分12可以大体上与脚的弓形相关联。同样地,鞋跟部分14可以大体上与脚的包括跟骨脚跟相关联。此外,鞋底结构110可以包括外侧面18和内侧面16。具体地,外侧面18和内侧面16可以是鞋底结构110的相对的侧面。此外,外侧面18和内侧面16二者都可以延伸经过鞋前部部分10、鞋中部部分12和鞋跟部分14。

[0051] 将理解,鞋前部部分10、鞋中部部分12和鞋跟部分14仅意图用于描述的目的并且

不意图划分鞋底结构110的精确的区域。同样地,外侧面18和内侧面16意图代表鞋底结构的大体上两个侧面,而不是把鞋底结构110精确地划分为两个半部分。相似的术语可以在描述物品100的其他的部件的相似的部分中使用,包括鞋底结构110的子部件。例如,鞋底结构110的各种部件还可以包括相似的鞋前部、鞋中部和鞋跟部分,以及外侧面和内侧面。

[0052] 为了一致性和方便性,方向性的形容词在本详细描述全文中相应于被图示的实施方案被采用。如在本详细描述全文中并且在权利要求中使用的术语“纵向”是指延伸部件例如鞋底结构110的长度的方向。在某些情况下,纵向方向可以从部件的鞋前部部分延伸至鞋跟部分。此外,如在本详细描述全文中并且在权利要求中使用的术语“横向”是指延伸部件的宽度的方向。换句话说,横向方向可以在物品的内侧面和外侧面之间延伸。此外,如在本详细描述全文中并且在权利要求中使用的术语“竖直”是指大体上垂直于横向和纵向方向的方向。例如,在鞋底结构被平坦地安置在地面表面上的情况下,竖直方向可以从地面表面上延伸。此外,术语“近端”是指当鞋类物品被穿着时鞋类部件的更靠近于脚的一部分的一部分。同样地,术语“远端”是指当鞋类物品被穿着时鞋类部件的更远离脚的一部分的一部分。将理解,这些方向性的形容词中的每个可以被应用于物品的单独的部件,例如鞋面和/或鞋底结构以及被应用于鞋面或鞋底结构的子部件。

[0053] 现在参照图2至图4,鞋底结构110包括各种不同的部件。在某些实施方案中,鞋底结构110可以包括织物层200、内底盘202和多个防滑件构件204。如在本详细描述全文中并且在权利要求中使用的术语“织物层”是指任何织物或织物样材料的层。织物材料的实例包括任何由天然的或人造的纤维制造的纺织品,通过将纤维编织、针织、钩针编织、结绳或压制在一起而形成。织物层可以被配置为具有平面的或非平面的几何形状。如在下文更详细地讨论的,在某些实施方案中,织物层200可以被配置为具有非平面的、弯曲的或有轮廓的几何形状。在某些实施方案中,织物层200可以包括用于鞋底结构110的外部层。当察看以已完全地组装的形式的物品100时,如在例如图1中示出的,织物层200可以是可见的。此外,如在图1和图2中看到的,织物层200可以与多个防滑件构件204共同地被配置作为物品100的主要的地面接触部分,多个防滑件构件204从织物层200向外延伸。

[0054] 在不同的实施方案中,织物层200的长度可以变化。例如,在某些实施方案中,织物层200可以延伸物品100的整个长度。然而,在其他的情况下,织物层200可以仅延伸物品100的整个的长度的一部分。例如,在本实施方案中,织物层200可以延伸在物品100的长度的75%至95%之间的长度。在某些实施方案中,织物层200的长度可以小于物品100的整个长度,以提供用于鞋面102的鞋头楦制(toe lasting)的空间,在空间中来自鞋面102的材料可以围绕鞋前部部分10的周边边缘210折叠(见图1)并且被附接于织物层200。在其他的实施方案中,长度可以根据各种因素例如楦制方法、内底盘大小、以及任何其他因素被选择为具有任何其他值,包括物品100的总的长度的任何其他的百分比。此外,织物层200的其他尺寸,例如宽度,可以在实施方案之间不同并且可以根据与针对选择长度而描述的那些因素相似的因素来选择。

[0055] 在某些实施方案中,内底盘202包括鞋底结构110的内部部件,该内部部件在物品100被完全地组装时可以是不可见的(如在图1中示出的)。内底盘202通常可以被配置为向鞋底结构110提供强度和支撑。此外,在一个实施方案中,内底盘202可以延伸物品100的整个长度,以提供遍及脚的前部、脚中部和脚跟区域的支撑。然而,在还其他的实施方案中,



内底盘202可以具有小于物品100的整个长度的长度。因此,在不同的实施方案中,内底盘202的长度可以根据在各种区域中期望的支撑的类型来选择。

[0056] 在某些实施方案中,多个防滑件构件204可以包括被配置为接合并部分地插入地面表面中的一个或更多个地面接触构件。多个防滑件构件204可以被进一步分为鞋前部防滑件构件组220和鞋跟防滑件构件组230。鞋前部防滑件构件组220包括第一鞋前部防滑件构件221、第二鞋前部防滑件构件222、第三鞋前部防滑件构件223、第四鞋前部防滑件构件224和第五鞋前部防滑件构件225。鞋跟防滑件构件组230包括第一鞋跟防滑件构件231、第二鞋跟防滑件构件232、第三鞋跟防滑件构件233和第四鞋跟防滑件构件234。

[0057] 在图中示出的并且在此描述的实施方案示出了鞋前部防滑件构件组220和鞋跟防滑件构件组230的示例性的配置。然而,在其他的实施方案中,在每个组中的防滑件构件的配置可以变化并且可以根据例如在鞋前部部分10和鞋跟部分14中的期望的附着摩擦性质来选择。此外,包括多个防滑件构件204的防滑件构件的数量还可以变化以实现各种附着摩擦特性。将理解,虽然本实施方案图示了包括实质上独立的防滑件构件的配置,但是其他的实施方案可以结合有可以以某个方式连接的两个或更多个防滑件构件。作为一个可选择的实例,一个实施方案可以结合有从共同的基部部分向外延伸的两个或更多个防滑件构件。

[0058] 在某些实施方案中,织物层200可以包括外部表面250和内部表面252。外部表面250在鞋底结构110上向外定向,而内部表面252可以向内定向(例如朝向鞋底结构110和物品100的内部部件)。同样地,内底盘202可以包括第一表面260和第二表面262。在某些情况下,内底盘202的第二表面262可以面向织物层200的内部表面252。此外,当被组装在一起时,织物层200的内部表面252和内底盘202的第二表面262可以直接地毗邻于彼此。

[0059] 如在下文更详细地描述的,在某些实施方案中,多个防滑件构件204可以被配置为延伸经过织物层200和内底盘202二者。具体地,多个防滑件构件204的某些部分可以被布置在织物层200的外部表面250上,而多个防滑件构件204的其他部分可以被布置在内底盘202的第一表面260上。这种布置可以帮助把多个防滑件构件204锚固在鞋底结构110内,如在下文更详细地描述的。

[0060] 图5和图6图示了织物层200的实施方案的隔离的等距视图。具体地,图5图示了织物层200的内部表面252的等距视图,而图6图示了织物层200的外部表面250的等距视图。参照图5和图6,织物层200可以具有大体上非平面的和/或有轮廓的几何形状。在某些实施方案中,织物层200包括基部部分300以及有轮廓的侧壁部分302。在某些实施方案中,基部部分300可以具有鞋楦的近似的形状,并且当在物品100中被使用时通常可以包括在脚的底部正下方的区域。在某些情况下,基部部分300还可以以周边部分310和从周边部分310向内布置的中央部分312为特征。

[0061] 在某些实施方案中,侧壁部分302可以是可以在周边部分310处结合于基部部分300的凸起的部分。在某些情况下,侧壁部分302可以被进一步分为鞋前部侧壁部分320、鞋中部侧壁部分322和鞋跟侧壁部分324。侧壁部分302的性质可以在鞋前部侧壁部分320、鞋中部侧壁部分322和鞋跟侧壁部分324之间不同。可以变化的性质的实例包括但不限于高度、曲率、凸度、凹度、从基部部分300的周边部分310的横向位移、以及其他的性质。鞋前部侧壁部分320、鞋中部侧壁部分322和鞋跟侧壁部分324的特性可以根据各种期望的特征来

选择,包括横向支撑的程度和期望的柔性。例如,在侧壁部分302的一部分中的增加的高度可以增加对脚的相应的区域的横向支撑。相似地,在某些情况下,增加侧壁部分302的一部分的高度和曲率可以增加该部分的抗弯曲性。

[0062] 在一个实施方案中,侧壁部分302的高度通常可以从在鞋前部侧壁部分320处的高度H1增加至在鞋跟侧壁部分324处的高度H2。在某些实施方案中,高度H2可以在比高度H1大50%至100%之间。在其他的实施方案中,高度H2可以在比高度H1大25%至50%之间。使用这种布置,鞋跟侧壁部分324可以作为鞋跟杯和/或鞋跟稳定器起作用并且由此减少对被置入鞋底结构110和/或鞋面102的其他的部件中的另外的支撑结构的需要。

[0063] 织物层200可以包括增强防滑件构件的功能性的设置。在某些实施方案中,织物层200的几何形状可以被配置为具有利于一个或多个防滑件构件的附接和稳定性的特征。在某些实施方案中,织物层200可以包括多个织物突出部350。多个织物突出部350可以是集成入织物层200中的结构特征。在某些实施方案中,多个织物突出部350相应于织物层200的相对于织物层200的外部表面250是凸的并且相对于织物层200的内部表面252是凹的部分。换句话说,多个织物突出部350通常可以从外部表面250向外突出并且可以同样地表征为相对于内部表面252是凹陷的或下沉的。

[0064] 多个织物突出部350可以被进一步分为鞋前部织物突出部组360和鞋跟织物突出部组370。鞋前部织物突出部组360包括第一鞋前部织物突出部361、第二鞋前部织物突出部362、第三鞋前部织物突出部363、第四鞋前部织物突出部364和第五鞋前部织物突出部365。鞋跟织物突出部组370包括第一鞋跟织物突出部371、第二鞋跟织物突出部372、第三鞋跟织物突出部373和第四鞋跟织物突出部374。为了利于防滑件构件的增强的功能性,多个织物突出部350的放置可以被选择为使得每个织物突出部位于相应于相关联的防滑件构件的区域中。例如,鞋前部织物突出部组360的织物突出部的数量、大小、近似的形状和配置可以大体上相应于鞋前部防滑件构件组220的防滑件构件的数量、大小、近似的形状和配置。相似地,鞋跟织物突出部组370的织物突出部的数量、大小、近似的形状和配置可以大体上相应于鞋跟防滑件构件组230的防滑件构件的数量、大小、近似的形状和配置。如在下文更详细地描述的,这种布置可以允许织物层200的每个织物突出部作为多个防滑件构件204中的相应的防滑件构件的加强部分起作用。此外,与内底盘202共同地,多个织物突出部350可以帮助把多个防滑件构件204固定于鞋底结构110。

[0065] 现在参照图6,每个织物突出部的近似的大小和/或几何形状可以变化。某些织物突出部,例如第一鞋前部织物突出部361,可以具有近似锥形的圆锥形的或截头圆锥形的形状。其他的织物突出部,例如第一鞋跟织物突出部371,可以具有近似脊状的或长形的形状。应当理解,每个织物突出部的近似的大小和/或几何形状可以取决于相应的防滑件构件的近似的大小和/或几何形状。换句话说,织物突出部的大小和/或几何形状通常可以适应于合适地接合和支撑相应的防滑件构件,相应的防滑件构件可以具有许多不同的大小和形状。

[0066] 在某些实施方案中,一个或多个织物突出部可以被配置为具有洞。例如,在本实施方案中,多个织物突出部350与多个洞380相关联。作为一个实例,第一鞋前部织物突出部361包括第一洞381。相应的织物突出部中的每个可以包括相似的洞。这种布置允许防滑件构件的部分延伸经过每个织物突出部,如在下文更详细地描述的。

[0067] 图7和图8图示了内底盘202的实施方案的隔离的等距视图。具体地,图7图示了内底盘202的第一表面260的等距视图,而图8图示了内底盘202的第二表面262的等距视图。参照图7和图8,在某些实施方案中,内底盘202的总的几何形状可以是略微地有轮廓的。此外,在某些实施方案中,内底盘202的近似的几何形状可以是在第一表面260上略微地凹的,并且还可以包括某些具有相对地高的曲率的区域,如下文更详细地讨论的。

[0068] 在图中示出的实施方案中,内底盘202可以包括基部部分400,但是没有侧壁部分。然而,其他的实施方案可以包括相应于织物层200的侧壁部分302的凸起的侧壁部分。为了参照的目的,内底盘202的基部部分400可以被分为周边部分410和从周边部分410向内布置的中央部分412。

[0069] 内底盘202可以包括增强防滑件构件的功能性的设置。在某些实施方案中,内底盘202的几何形状可以被配置为具有利于一个或更多个防滑件构件的附接和稳定性的特征。在某些实施方案中,内底盘202可以包括多个底盘突出部450。多个底盘突出部450可以是被集成入内底盘202中的结构特征。在某些实施方案中,多个底盘突出部450相应于内底盘202的相对于内底盘202的第二表面262是凸的并且相对于内底盘202的第一表面260是凹的部分。换句话说,多个底盘突出部450通常可以从第二表面262向外突出并且可以同样地表征为相对于第一表面260是凹的或下沉的。

[0070] 多个底盘突出部450可以被进一步分为鞋前部底盘突出部组460和鞋跟底盘突出部组470。鞋前部底盘突出部组460包括第一鞋前部底盘突出部461、第二鞋前部底盘突出部462、第三鞋前部底盘突出部463、第四鞋前部底盘突出部464和第五鞋前部底盘突出部465。鞋跟底盘突出部组470包括第一鞋跟底盘突出部471、第二鞋跟底盘突出部472、第三鞋跟底盘突出部473和第四鞋跟底盘突出部474。为了利于防滑件构件的增强的功能性,多个底盘突出部450的放置可以被选择为使得每个底盘突出部位于相应于相关联的防滑件构件的区域中。例如,鞋前部底盘突出部组460的底盘突出部的数量、大小、近似的形状和配置可以大体上相应于鞋前部防滑件构件组220的防滑件构件的数量、大小、近似的形状和配置。相似地,鞋跟底盘突出部组470的底盘突出部的数量、大小、近似的形状和配置可以大体上相应于鞋跟防滑件构件组230的防滑件构件的数量、大小、近似的形状和配置。如下文更详细地描述的,这种布置可以允许内底盘202的每个底盘突出部作为多个防滑件构件204中的相应的防滑件构件的加强部分起作用。此外,与织物层200的多个织物突出部350共同地,多个底盘突出部450可以帮助把多个防滑件构件204固定于鞋底结构110。

[0071] 现在参照图8,每个底盘突出部的近似的大小和/或几何形状可以变化。某些底盘突出部,例如第一鞋前部底盘突出部461,可以具有近似锥形的圆锥形的或截头圆锥形的形状。其他的底盘突出部,例如第一鞋跟底盘突出部471,可以具有近似脊状的或长形的形状。应当理解,每个底盘突出部的近似的大小和/或几何形状可以取决于相应的防滑件构件的近似的大小和/或几何形状。换句话说,底盘突出部的大小和/或几何形状通常可以适应于合适地接合和支撑相应的防滑件构件,相应的防滑件构件可以具有许多不同的大小和形状。此外,内底盘202的每个底盘突出部的大小和/或几何形状可以进一步根据织物层200的相应的织物突出部的大小和/或形状来选择。如下文更详细地讨论的,这种布置允许内底盘202的相应的底盘突出部和织物层200的相应的织物突出部的协作。

[0072] 在某些实施方案中,一个或更多个底盘突出部可以被配置为具有洞。例如,在本实

实施方案中,多个底盘突出部450与多个洞480相关联。作为一个实例,第一鞋前部底盘突出部461包括第一洞481。相应的底盘突出部中的每个可以包括相似的洞。这种布置允许防滑件构件的部分延伸经过每个底盘突出部,如在下文更详细地描述的。

[0073] 返回参照图7,内底盘202可以包括减少重量同时保持鞋底结构110的强度和支撑的设置。在某些实施方案中,内底盘202可以包括各种帮助减少组成内底盘202的材料的量(并且因此重量)的结构特征。某些实施方案可以包括被分室的部分(chambered portion)490。在本实施方案中,被分室的部分490延伸经过内底盘202的鞋跟部分14、鞋中部部分12以及鞋前部部分10中的某些。然而,在其他的实施方案中,被分室的部分490可以延伸经过任何部分,包括部分的任何组合。

[0074] 在某些实施方案中,被分室的部分490可以包括多个内部室。换句话说,被分室的部分490的容积可以包括彼此隔开的多个空腔。在一个实施方案中,如在图7中图示的,被分室的部分490的容积可以包括形成蜂房式图案的多个六边形形状的节段或小室。在其他的实施方案中,被分室的部分490的容积可以包括多个任何几何学上形状的节段。在某些实施方案中,被分室的部分490可以包括肋部、脊部或多种隆起。在其他的实施方案中,被分室的部分490可以是实心的和/或包括肋部或脊部。

[0075] 在本实施方案中,被分室的部分490可以被集成入内底盘202中。然而,在其他的实施方案中,被分室的部分490可以被配置作为鞋底结构110的分离的部分或插入物。可以与鞋底结构一起使用的独立的被分室的构件的实例被公开在Auger等人的于2011年1月19日提交的并且名称为“Composite Sole Structure”的美国专利第8,713,819号,现在是美国专利申请第13/009,549号中,其整体由此通过引用并入。在某些实施方案中,在制造鞋底结构的方法期间,内底盘202可以从第一模制注射形成,并且被分室的部分490可以从第二模制注射形成。在这样的实施方案中,内底盘202和被分室的部分490可以包含实质上不同的材料。在还其他的情况下,内底盘202和被分室的部分490可以包含实质上相似的材料。

[0076] 某些实施方案可以把曲率或轮廓结合入被分室的部分490的总的几何形状中。例如,本实施方案包括被分室的部分490的龙骨状的部分492。这种几何配置可以通过增加在龙骨状的部分492处的横截面强度帮助增强内底盘202。

[0077] 图9图示了第一鞋前部防滑件构件221的实施方案的示意性等距视图。为了清楚性的目的,仅一个防滑件构件被详细地描述,然而将理解,多个防滑件构件204的其余的防滑件构件可以被配置为具有与第一鞋前部防滑件构件221的设置相似的设置。此外,在此对第一鞋前部防滑件构件221讨论的细节中的某些可以根据每个防滑件构件的大小和/或几何形状而针对其他的防滑件构件变化。

[0078] 第一鞋前部防滑件构件221,在下文也被简单地称为鞋前部防滑件构件221,可以包括各种不同的部分。例如,鞋前部防滑件构件221可以被配置为具有外部部分500和内部部分502。在某些实施方案中,外部部分500和内部部分502可以通过连接部分504结合。如在图9中图示的,外部部分500、内部部分502和连接部分504可以与彼此整体地形成。如在下文更详细地讨论的,在某些实施方案中,外部部分500、内部部分502和连接部分504全部在鞋前部防滑件构件221的模制工艺期间同时地形成。

[0079] 在某些实施方案中,外部部分500可以适应于与地面表面接触。在某些情况下,外部部分500可以因此在鞋底结构110的外部上,并且更具体地在织物层200和/或内底盘202

的相应的突出部上被暴露。如在图10中示出的,外部部分500可以被布置在织物层200的第一鞋前部织物突出部361的凸的外表面510上。换句话说,外部部分500可以覆盖第一鞋前部织物突出部361的至少某些部分。此外,外部部分500,包括外部部分500的尖端部分501,的几何形状可以被选择为实现鞋前部部分10中的期望的类型的附着摩擦力性质。

[0080] 在某些实施方案中,内部部分502可以与内底盘202相关联。在某些情况下,内部部分502可以因此被布置在鞋底结构110内部,并且更具体地可以被配置为与内底盘202和/或织物层200的相应的突出部的凹的内表面相关联。如在下文图10中示出的,内部部分502可以被布置在内底盘202的第一鞋前部底盘突出部461的凹的内部表面512内。

[0081] 鞋底结构110的每个部件的相对刚性可以在不同的实施方案中变化。为了讨论的目的,织物层200、内底盘202和多个防滑件构件204的刚性可以通过讨论它们的相对刚性来比较。应当理解,在某些实施方案中,某些部件可以具有根据位置变化的刚性,并且因此在此讨论的相对刚性意图描述在部件的平均的或代表性的刚性之间的差异。此外,为了清楚性的目的,多个防滑件构件204中的每个防滑件构件被表征为具有实质上相似的刚性,虽然其他的实施方案可以根据位置和/或功能而使用对于不同的防滑件构件的变化的刚性。

[0082] 在某些实施方案中,内底盘202可以具有比织物层200和多个防滑件构件204大的刚性。这种布置允许内底盘202对鞋底结构110提供增加的结构支撑。此外,这种布置可以允许将更柔性的材料用于织物层200,以适应各种几何约束例如轮廓和侧壁部分,以及提供鞋底结构110的近似地相应于鞋面102的外部外观的外部外观,如果这种特征是期望的话。此外,使用比内底盘202较不刚性的防滑件构件可以帮助向鞋底结构110提供改进的紧握力和附着摩擦力,因为多个防滑件构件204可以在接合地面表面时能够进行某些偏转和弯曲。

[0083] 虽然某些实施方案可以使用比织物层和/或多个防滑件构件更刚性的内底盘,但是还其他的实施方案可以包括具有任何其他相对刚性的部件。例如,在一个可选择的实施方案中,织物层可以是实质上比内底盘更刚性的。在还另一个可选择的实施方案中,一个或更多个防滑件构件可以是比内底盘和/或织物层更刚性的。其他的实施方案的相应的相对刚性可以被选择为实现鞋底结构110的任何期望的性质,包括例如强度、柔性、支撑、缓冲和/或舒适性的期望的总的水平。

[0084] 不同的实施方案可以结合有用于每个部件的不同的材料。下文讨论了用于织物层200、内底盘202和多个防滑件构件204中的每个的示例性的材料,然而其他的实施方案不限于这些示例性的材料。用于织物层200的示例性的材料包括但不限于皮革、合成皮革、合成的材料、编织的材料、非编织的材料、以及任何其他材料。合成的材料的另外的实例包括但不限于聚酯材料、芳香聚酰胺纤维材料、丙烯酸类、尼龙以及其他的材料。用于内底盘202的示例性的材料包括但不限于塑料、纤维增强复合材料、热塑性塑料、各种聚合物、泡沫、金属、树脂以及任何其他类型的材料。最后,用于多个防滑件构件204的示例性的材料可以包括但不限于橡胶、塑料、热塑性塑料(例如热塑性聚氨酯)、以及其他的材料。此外,应当理解,每个部件可以由多于单一的材料构建并且可以包括上文描述的材料任何组合,以及与在此未提到的材料的组合。

[0085] 图10图示了鞋底结构110的实施方案的侧视图,以及鞋底结构110的在第一鞋前部防滑件构件221的位置处的一部分的放大的横截面图。如在图10中看到的,内底盘202的第一鞋前部底盘突出部461可以被配置为装配在织物层200的第一鞋前部织物突出部361的内

部部分602内。使用这种布置,内底盘202的第一鞋前部底盘突出部461可以起作用以加强织物层200的第一鞋前部织物突出部361,以及第一鞋前部防滑件构件221。

[0086] 在某些实施方案中,第一鞋前部防滑件构件221可以与织物层200的第一鞋前部织物突出部361和内底盘202的第一鞋前部底盘突出部461二者相关联。在某些情况下,第一鞋前部防滑件构件221的外部部分500可以被布置在织物层200的第一鞋前部织物突出部361上。具体地,第一鞋前部防滑件构件221的外部部分500可以被布置在第一鞋前部织物突出部361的外表面510上。在某些情况下,第一鞋前部防滑件构件221的内部部分502可以被布置在内底盘202的第一鞋前部底盘突出部461上。具体地,内部部分502可以被布置在第一鞋前部底盘突出部的内部表面512上。此外,第一鞋前部防滑件构件221的连接部分504可以延伸经过织物层200的第一洞381和内底盘202的第一洞481,从而连接第一鞋前部防滑件构件221的外部部分500和内部部分502。

[0087] 使用在此描述的布置,织物层200的第一鞋前部织物突出部361和内底盘202的第一鞋前部底盘突出部461二者都可以被布置在第一鞋前部防滑件构件221内。在某些情况下,第一鞋前部织物突出部361和第一鞋前部底盘突出部461二者都可以被表征为从外部部分500相对于第一鞋前部防滑件构件221的中心轴线径向地向内布置。在某些实施方案中,织物层200的第一鞋前部织物突出部361和内底盘202的第一鞋前部底盘突出部461二者都可以被布置在第一鞋前部防滑件构件221的外部部分500和内部部分502之间。因此,第一鞋前部织物突出部361和第一鞋前部底盘突出部461可以帮助向第一鞋前部防滑件构件221提供内部结构支撑。虽然仅第一鞋前部织物突出部361、第一鞋前部底盘突出部461和第一鞋前部防滑件构件221在此被讨论,但是将理解,用于织物层200的其他的相应的突出部、内底盘202的突出部和多个防滑件构件204的相似的布置可以被使用。

[0088] 此外,当内部部分502和外部部分500通过连接部分504结合在一起时,内部部分502通常可以起作用以把第一鞋前部防滑件构件221锚固在鞋底结构110内。具体地,内部部分502可以帮助对抗任何可以起作用以把外部部分500推动远离织物层200的第一鞋前部织物突出部361的力。这可以通过确保内部部分502的近似的横截面面积实质上大于在织物层200中的第一洞381和在内底盘202中的第一洞481的近似的横截面面积来实现。

[0089] 设想,在某些其他的实施方案中,防滑件构件的部分可以被布置在织物层200和内底盘202之间。例如,在一个可选择的实施方案中,防滑件构件可以被直接地附接于织物层200的外部表面250和内部表面252,且内底盘202被布置在防滑件构件和织物层200二者上方。这样的布置可以例如通过把防滑件构件模制到织物层200并且然后把内底盘202模制到织物层200和防滑件构件的预配置的组合来作出。

[0090] 如在图10中看到的,某些实施方案可以包括允许鞋底结构的内部层或部件在防滑件构件内可见的设置。例如,在本实施方案中,第一防滑件构件221被示出为具有第一防滑件孔590和第二防滑件孔592。这允许第一鞋前部织物突出部361的相应的部分通过第一防滑件孔590和第二防滑件孔592被察看。这样的孔或揭示部提供鞋底结构110的配置的视觉线索并且还可以被用于增强鞋底结构110的外观。相似地,多个防滑件构件204的其余的防滑件构件中的一个或更多个可以与相似的防滑件孔相关联(例如,如在图1和图2中最清楚地看到的)。

[0091] 图11图示了物品100的实施方案的侧视图,物品100包括鞋面102和鞋底结构110。

如上文讨论的,在某些实施方案中,鞋底结构110和鞋面102可以通过使用在视觉上看起来相似的材料来提供物品100的一体样的外观。例如,在某些实施方案中,织物层200可以由具有与鞋面102相似的表面纹理和/或颜色的合成的材料制造。

[0092] 在某些实施方案中,鞋面102和织物层200可以使用缝线700来缝合在一起。在某些情况下,鞋面102可以被缝合在织物层200上方。在其他的情况下,织物层200可以被缝合在鞋面102上方。把织物层200和鞋面102缝合在一起可以产生物品100的近似单片的外表面的另外的外观。

[0093] 图12至图18是用于制造如上文描述的并且在图1至图11中示出的鞋底结构的一种可能的方法的实施方案的示意图。具体地,图12至图14图示了用于形成织物层的方法中的可能的步骤的示意图,图15和图16图示了在形成内底盘中的可能的步骤的示意图,并且图17和图18图示了在形成防滑件构件中的可能的步骤的示意图,它们全部根据一个实施方案。

[0094] 首先参照图12至图14,织物层200可以使用热成型工艺来产生。在某些实施方案中,织物层200初始地具有平面的配置1201。织物层200可以被放置在热成型组件1200内部同时以平面的配置1201。为了图示的目的,热成型组件1200被示意性地示出为包括顶部热成型板1202和底部热成型板1204,它们分别地包括相应的成形部分1203和成形凹陷部1205。通过把顶部热成型板1202和底部热成型板1204与插入它们之间的织物层200夹持在一起,如在图13中示出的,与热组合的被施加的压力可以被用于使织物层200再成形。如在图14中看到的,在该热成型工艺之后,织物层200已经获取非平面的或有轮廓的几何形状。

[0095] 为了清楚性的目的,在图12至图14中示出的用于热成型织物层200的工艺是示意性的并且不同的实施方案可以使用不同的热成型技术来使织物层200再成形。本领域中已知的用于热成型材料的各种方法中的任一种可以被使用。此外,使织物层200再成形的工艺可以使用其他的已知用于成形包括合成的材料的各种类型的织物的技术来实现。

[0096] 现在参照图15,一旦织物层200已经被形成,那么内底盘202可以使用模具组件1500来模制在织物层200上。模具组件1500可以包括顶部模制板1502和底部模制板1504。在这种情况下,模具组件1500可以是液体注入型模具,使得模制材料经过模制通道1510注入以生产内底盘202的期望的几何形状。各种实施方案可以包括用于模制内底盘202的不同的部分的设置,包括用于模制被分室的部分490的设置(见图7)。在还其他的实施方案中,内底盘202可以被单独地形成并且之后被附接或粘合于织物层200。

[0097] 如上文讨论的,某些实施方案可以包括在织物层200和内底盘202的突出部内的洞。参照图16,这些洞可以使用切割组件1600来形成,切割组件1600还可以包括顶部切割板1602和底部切割板1604。在某些实施方案中,洞可以通过把突出部与多个切割构件1605相关联来形成,多个切割构件1605包括与相应的突出部对齐的单独的切割构件。在某些实施方案中,多个切割构件1605中的每个切割构件可以切割在织物层200的相应的织物突出部以及内底盘202的相应的底盘突出部中的洞。

[0098] 现在参照图17和图18,多个防滑件构件204还可以通过模制工艺来形成。在一个实施方案中,模具组件1700包括提供用于形成一个或多个防滑件构件的模制空腔的顶部模制板1702和底部模制板1704。在一个实施方案中,例如,用于多个防滑件构件204的模制材料可以经过顶部模制板1702的模制通道1710被注入。



[0099] 在一个可选择的实施方案中,可以是期望的是首先把一个或更多个防滑件构件模制于织物层200,然后形成内底盘202。这可以通过首先把织物层200插入用于把一个或更多个防滑件构件直接地注射成型至织物层200的模具中来实现。在这之后,内底盘202可以然后被模制至织物层200和已模制的防滑件构件二者上。所得到的鞋底结构将包括防滑件构件的被布置在织物层200和内底盘202之间的部分。制造的方法的变化还可以根据有关的各种粘合趋势来作出。例如,如果期望的防滑件构件材料更好地粘合于期望的织物材料,那么可以是最好的是首先把防滑件构件粘合于织物层并且在之后加入内底盘。

[0100] 此外,把一个或更多个防滑件构件模制至织物层200和/或内底盘202上可以通过把模制材料注入至部件的顶部侧面或底部侧面上来实现。例如,图15图示了模制材料从模具的毗邻于内底盘202的侧面被注入的实施方案。然而,在另一个实施方案中,模制材料可以从模具的毗邻于织物层200的侧面被注入。

[0101] 虽然本实施方案图示了多个防滑件构件204可以与内底盘202单独地模制的方法,但是在其他的实施方案中设想,多个防滑件构件204可以与内底盘202同时地形成。在这些部件被模制的实施方案中,方法可以包括在单一的注射中模制内底盘202和防滑件构件204的步骤。此外,如上文描述的,被注入的材料可以从织物层200的任一个侧面被引入。在某些实施方案中,模制或以其他方式形成多个防滑件构件204和内底盘202的方法可以根据构成一个或更多个部件的材料的选择。作为一个实例,在内底盘202由TPU材料制造的实施方案中,多个防滑件构件204还可以由TPU制造。在这样的实施方案中,内底盘202和防滑件构件204二者可以使用单一的模制注射而被一体地模制在一起。作为另一个实例,在内底盘202由尼龙材料制造的另一个实施方案中,多个防滑件构件204的基部可以由相似的尼龙材料形成,而多个防滑件构件204的尖端可以由较软的塑料例如TPU制造。在这样的实施方案中,多个防滑件构件204的基部可以使用尼龙的注射与内底盘202一体地模制,而较软的防滑件尖端可以使用TPU的第二模制注射而被模制在多个防滑件构件204的基座上。

[0102] 此外,在描述代表性的实施方案时,说明书可能已经以特定的步骤顺序呈现方法和/或工艺。然而,就方法或工艺不依赖于在本文中提出的特定的步骤顺序来说,方法或工艺不应当限于所描述的特定的步骤顺序。如本领域的普通技术人员将意识到,其他步骤顺序可以是可能的。因此,在说明书中提出的特定的步骤顺序不应当被解释为对权利要求的限制。此外,涉及方法和/或工艺的权利要求不应当被限于它们的步骤以所写的顺序的执行,并且本领域的技术人员可以容易地意识到顺序可以变化并且仍然保持在实施方案的精神和范围内。

[0103] 虽然各种实施方案已经被描述,但是描述意图是示例性的而不是限制性的,并且对于本领域的技术人员将是明显的是在实施方案的范围内的更多的实施方案和实施是可能的。据此,除了根据所附的权利要求和它们的等效物之外,实施方案将不被约束。此外,各种修改和改变可以在所附的权利要求的范围内作出。



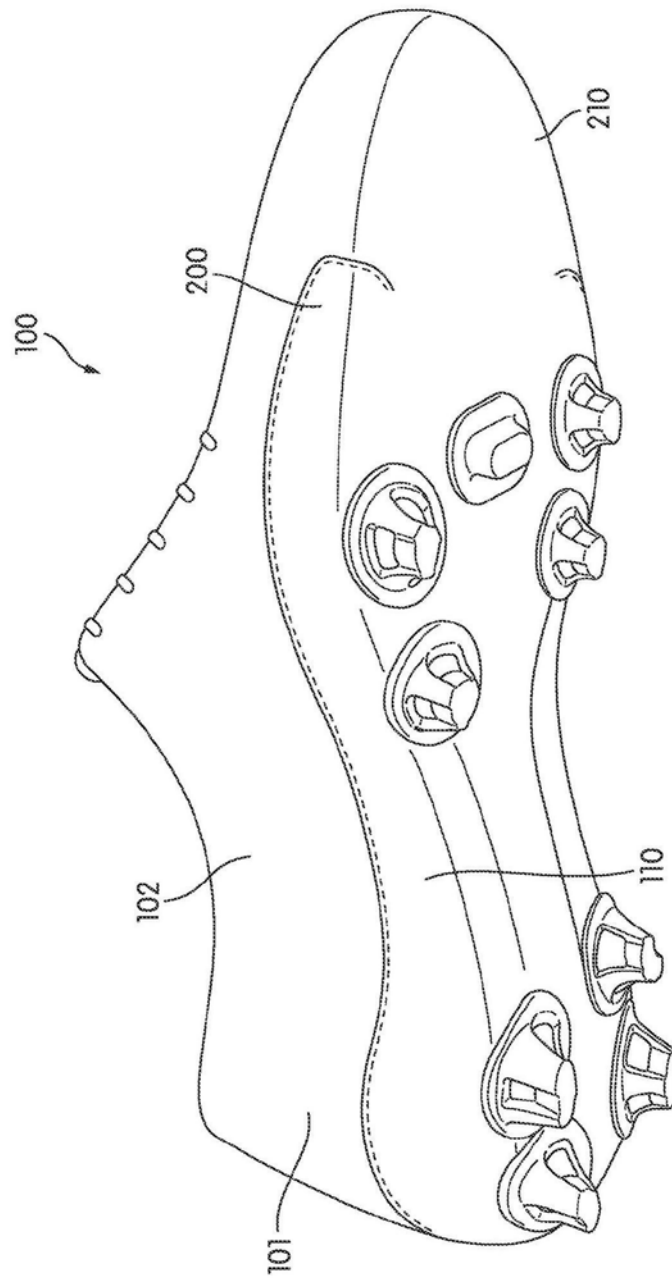


图1

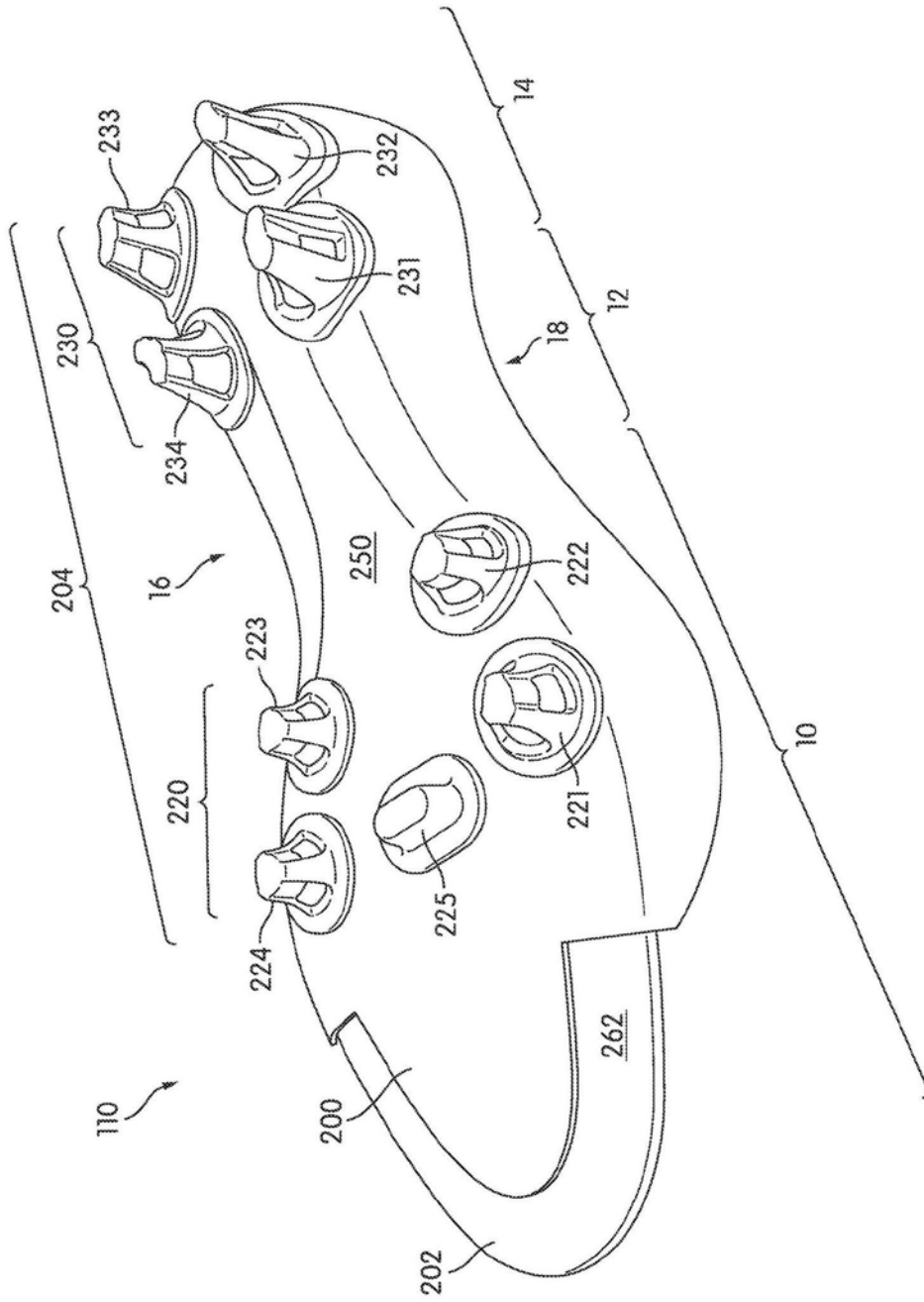


图2

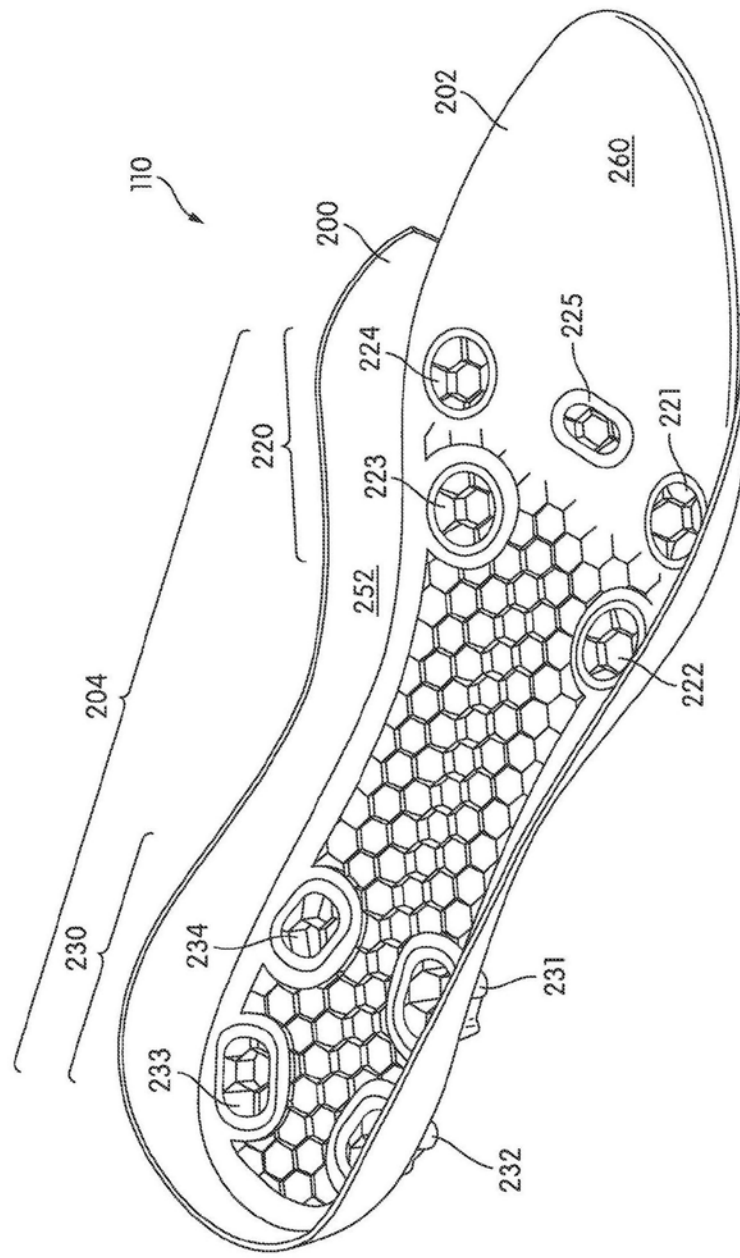


图3

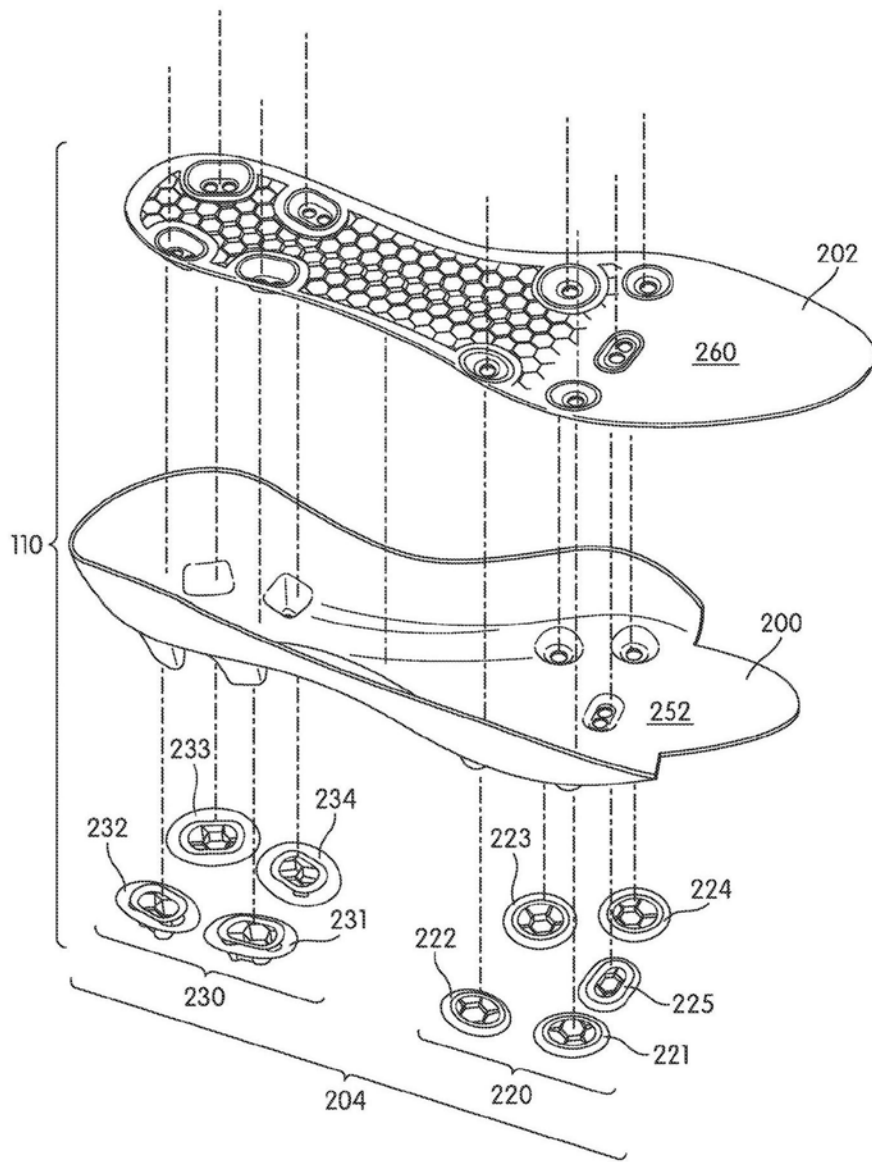


图4

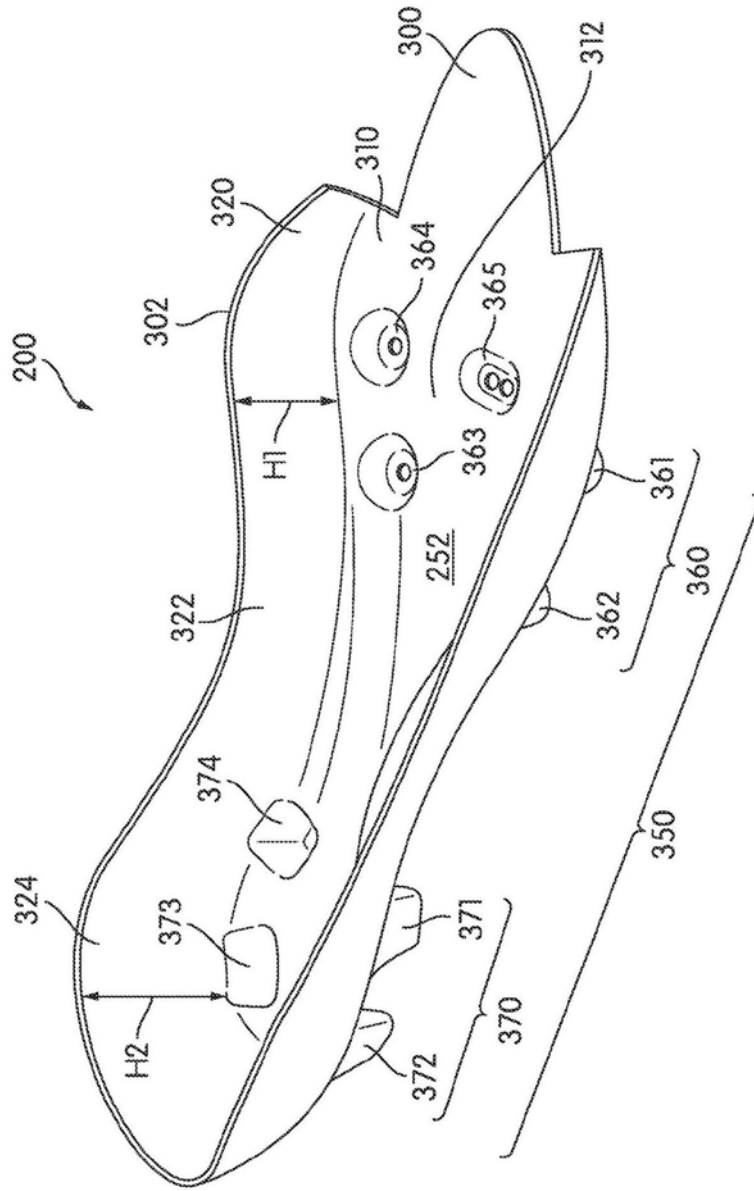


图5

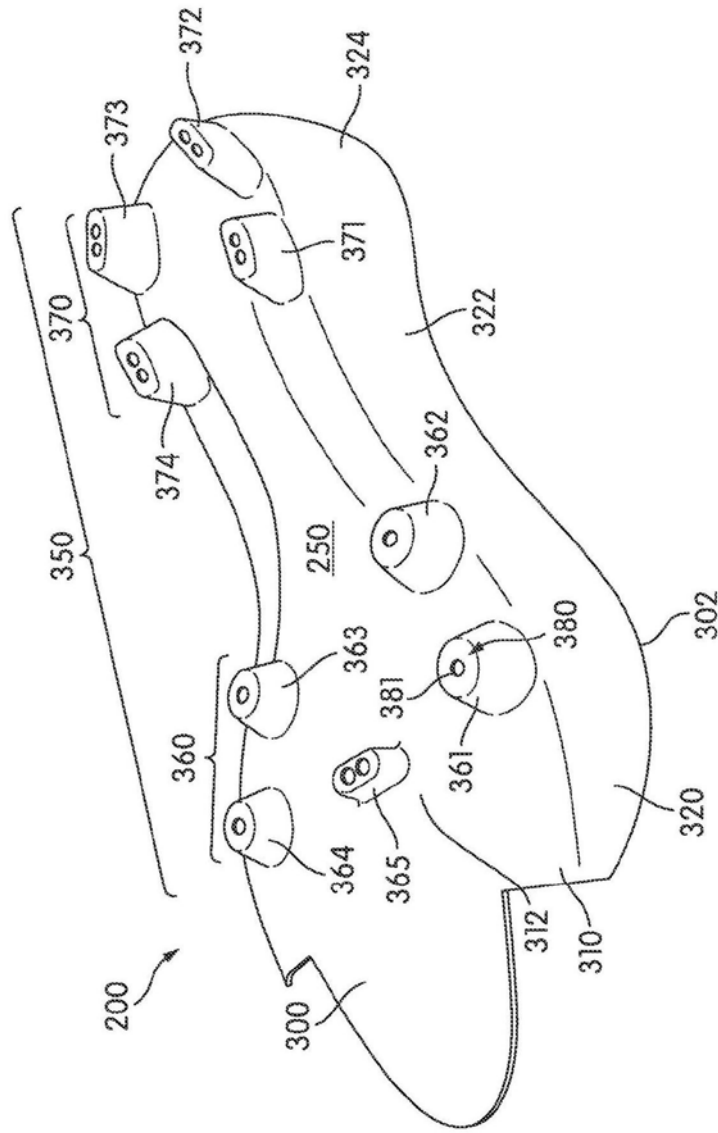


图6

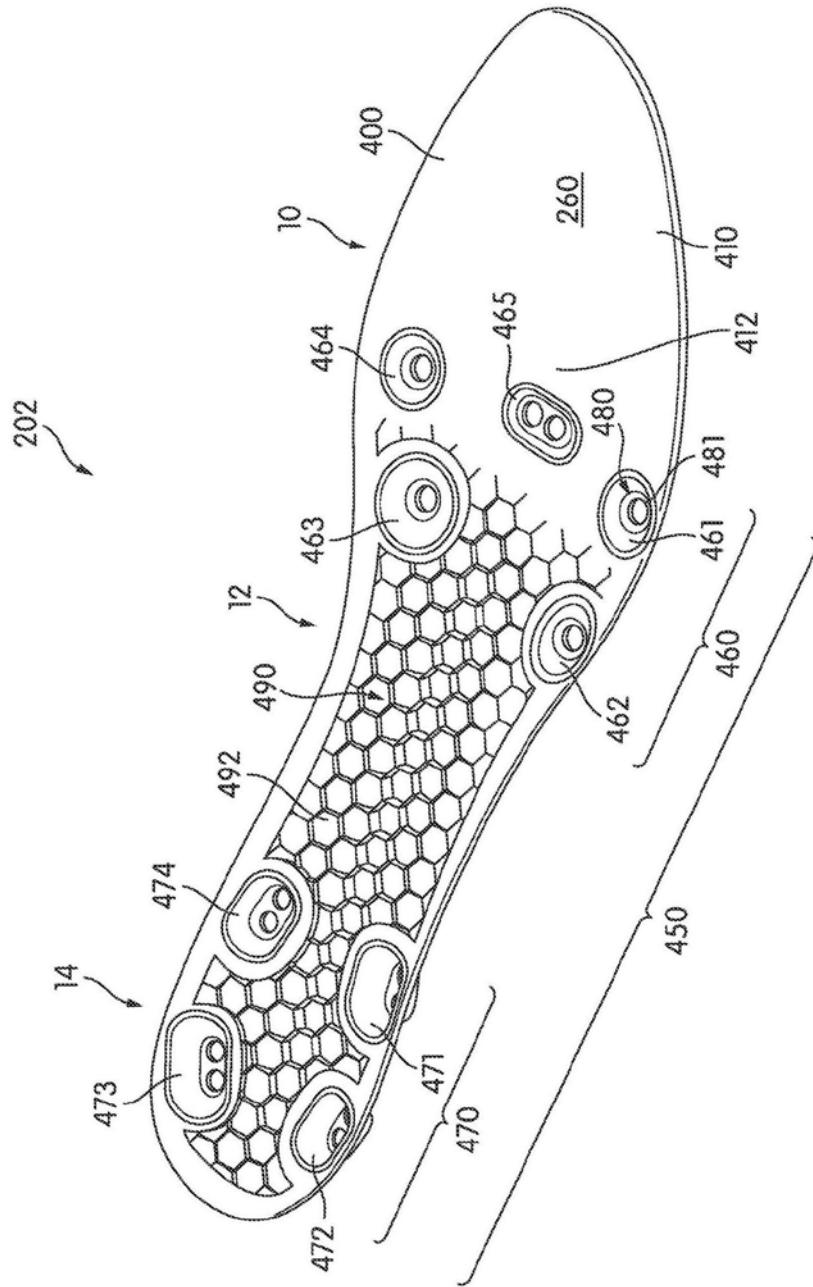


图7

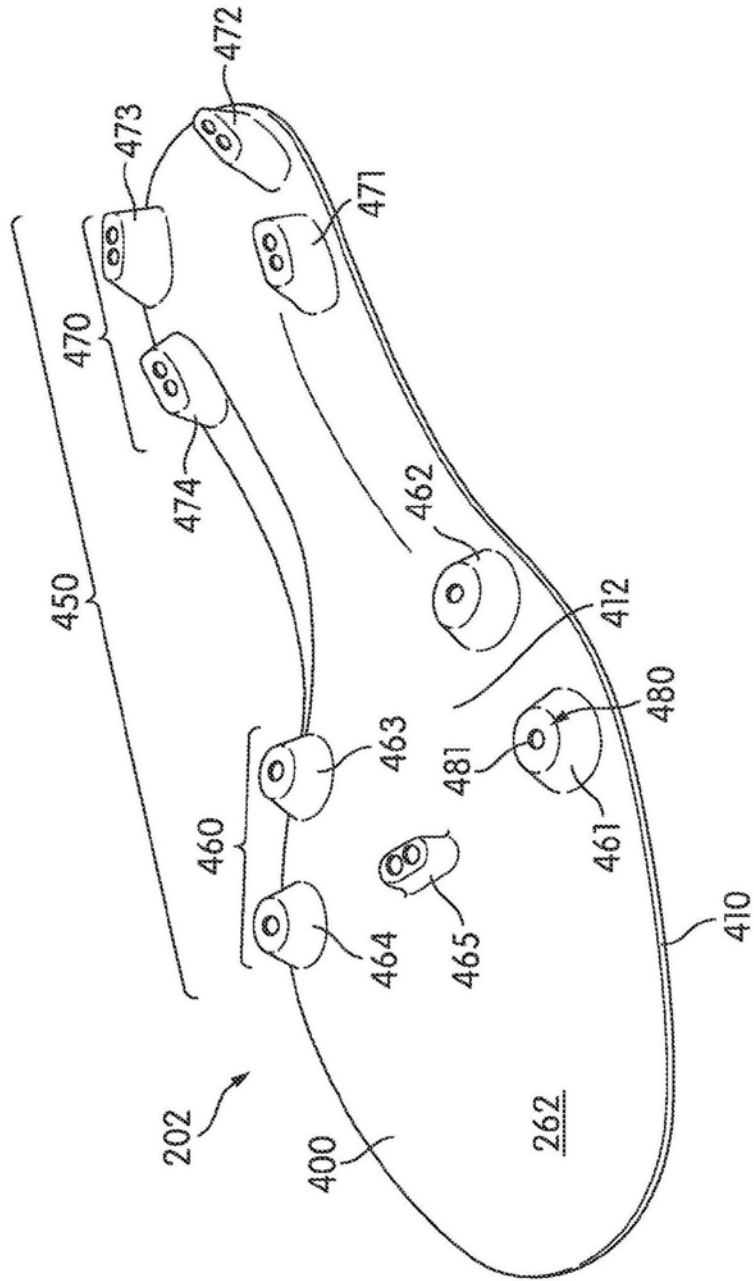


图8



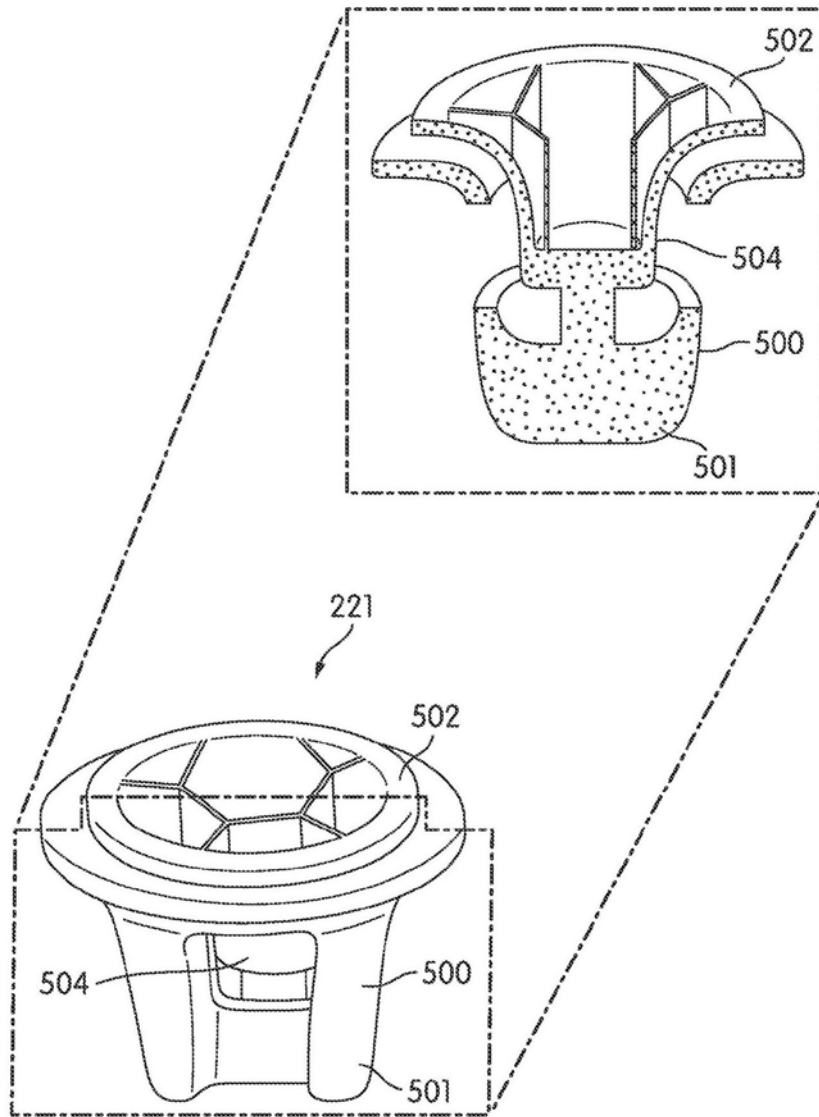


图9



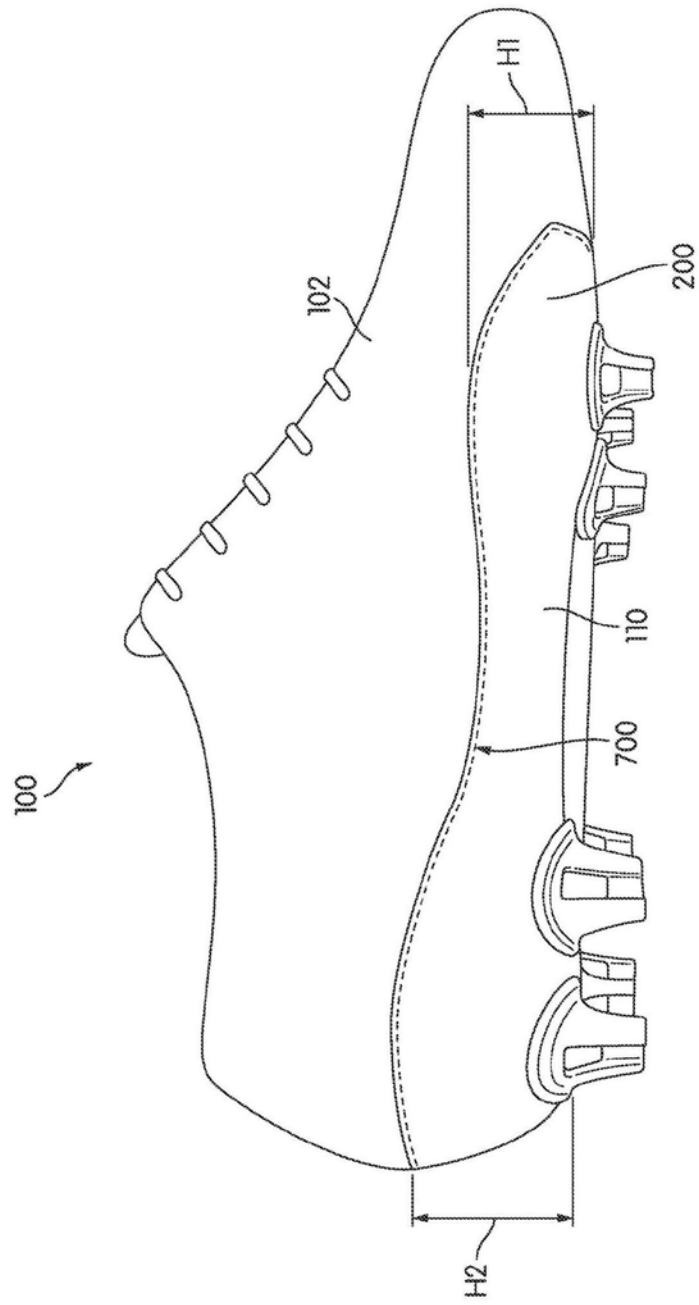


图11

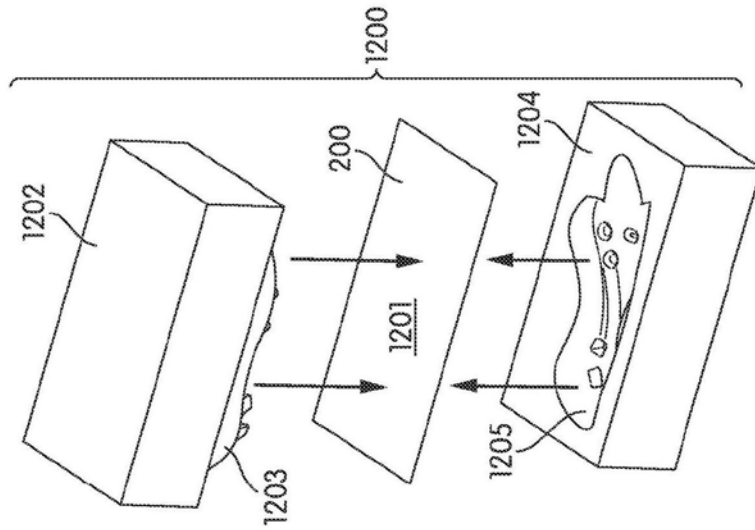


图12

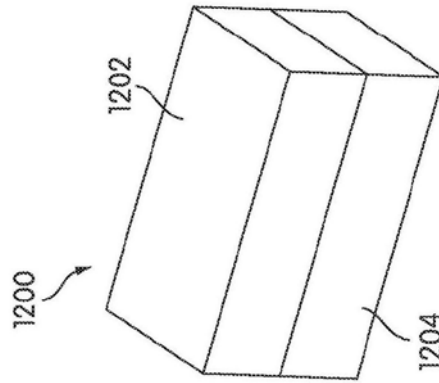


图13

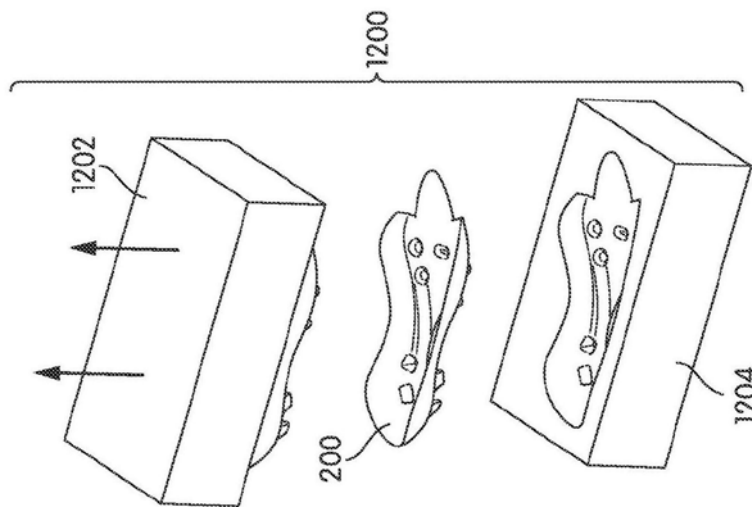


图14

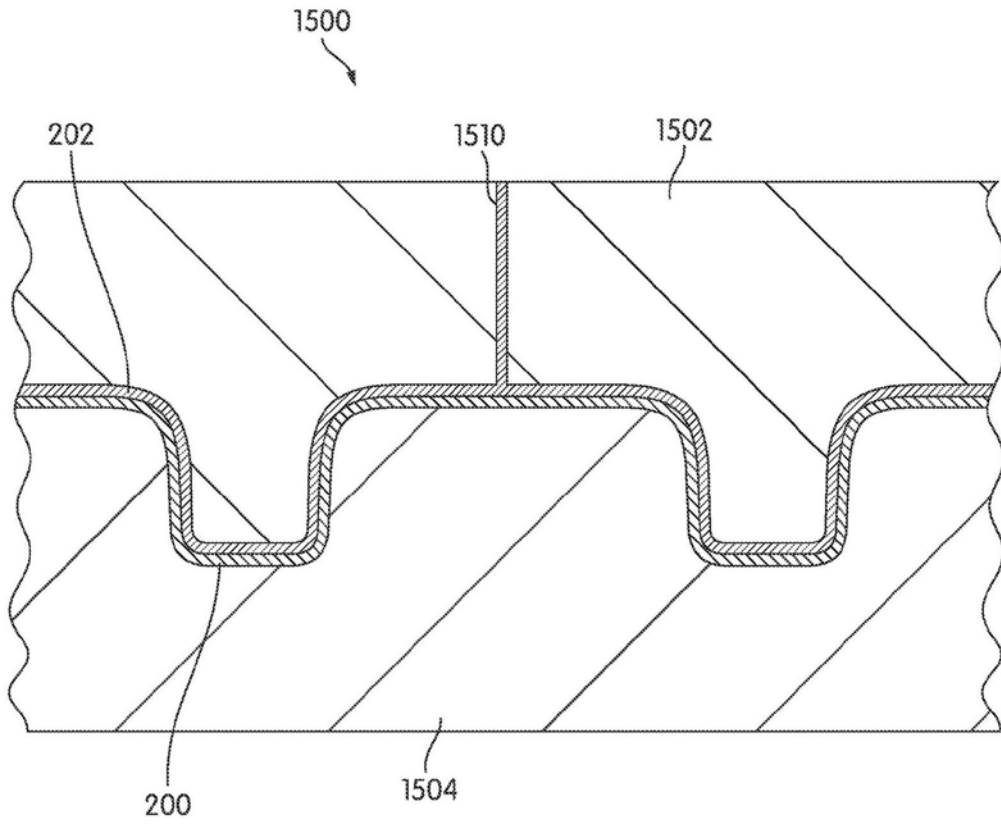


图15

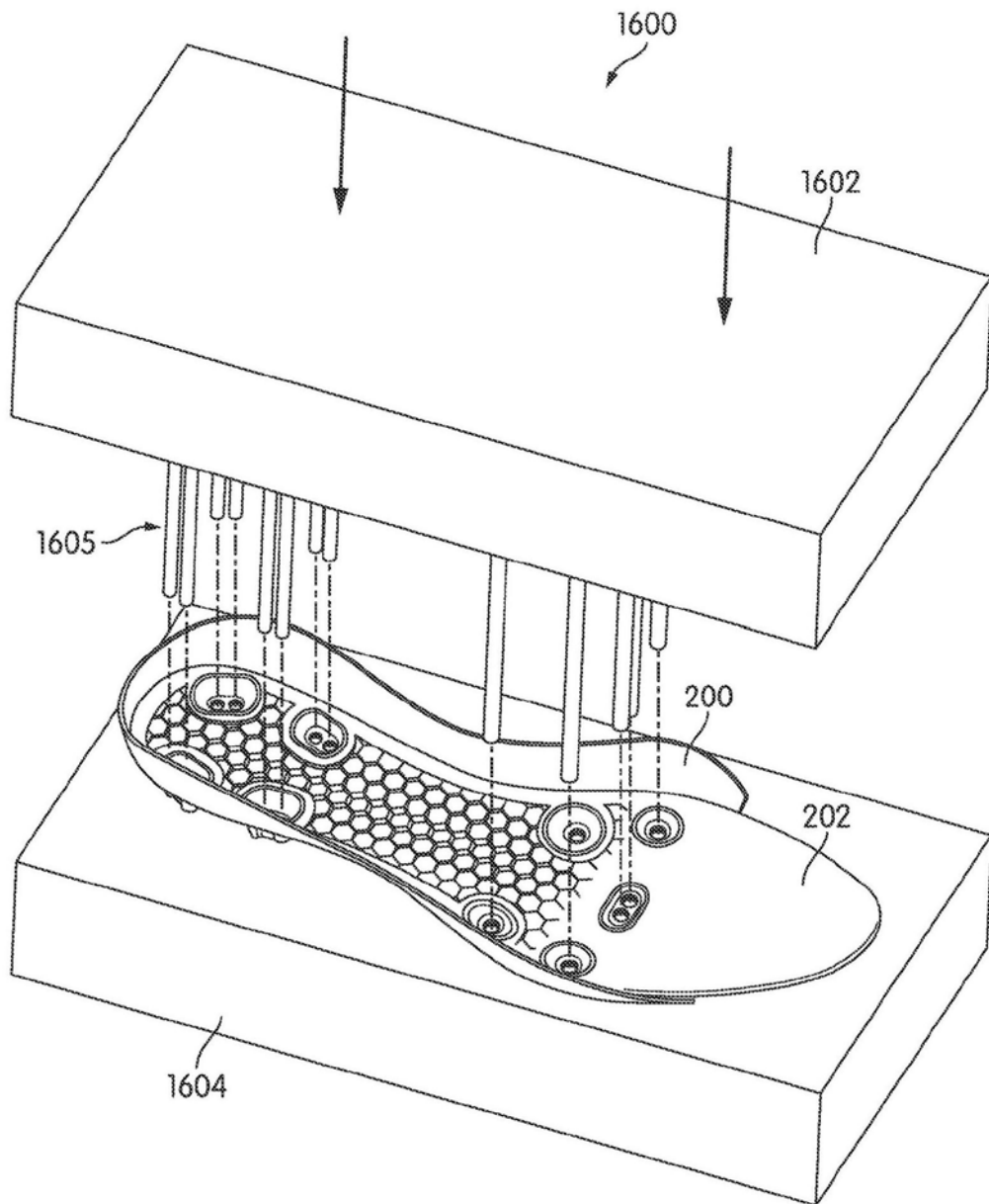


图16

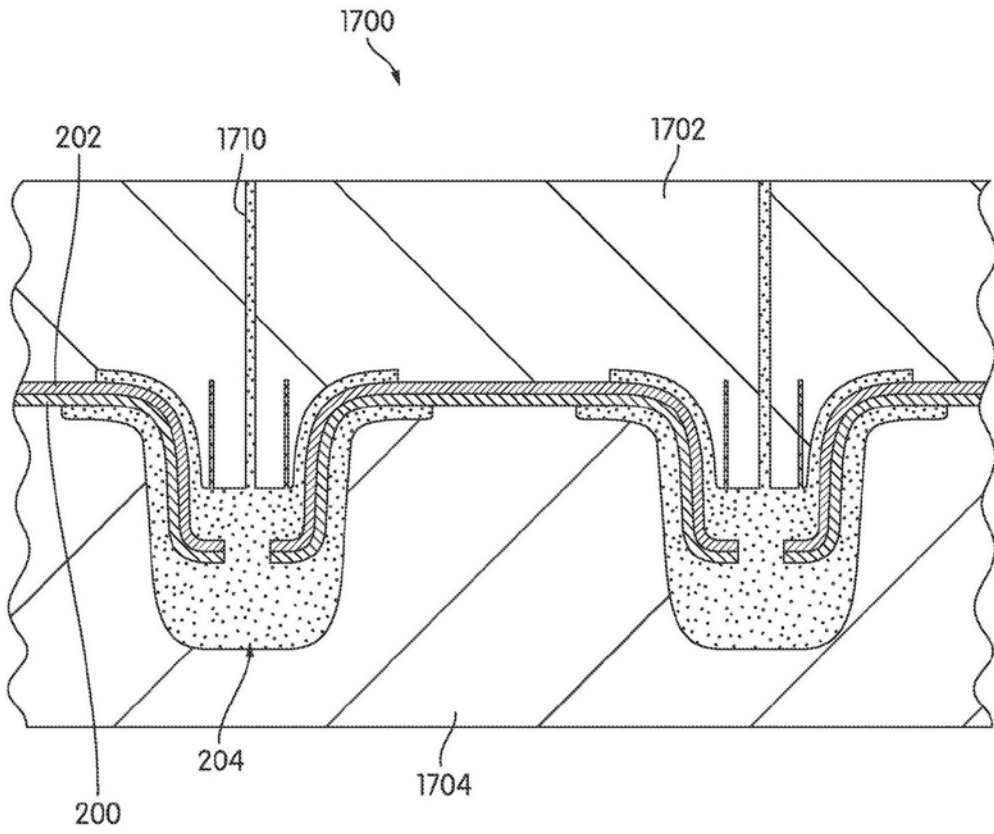


图17

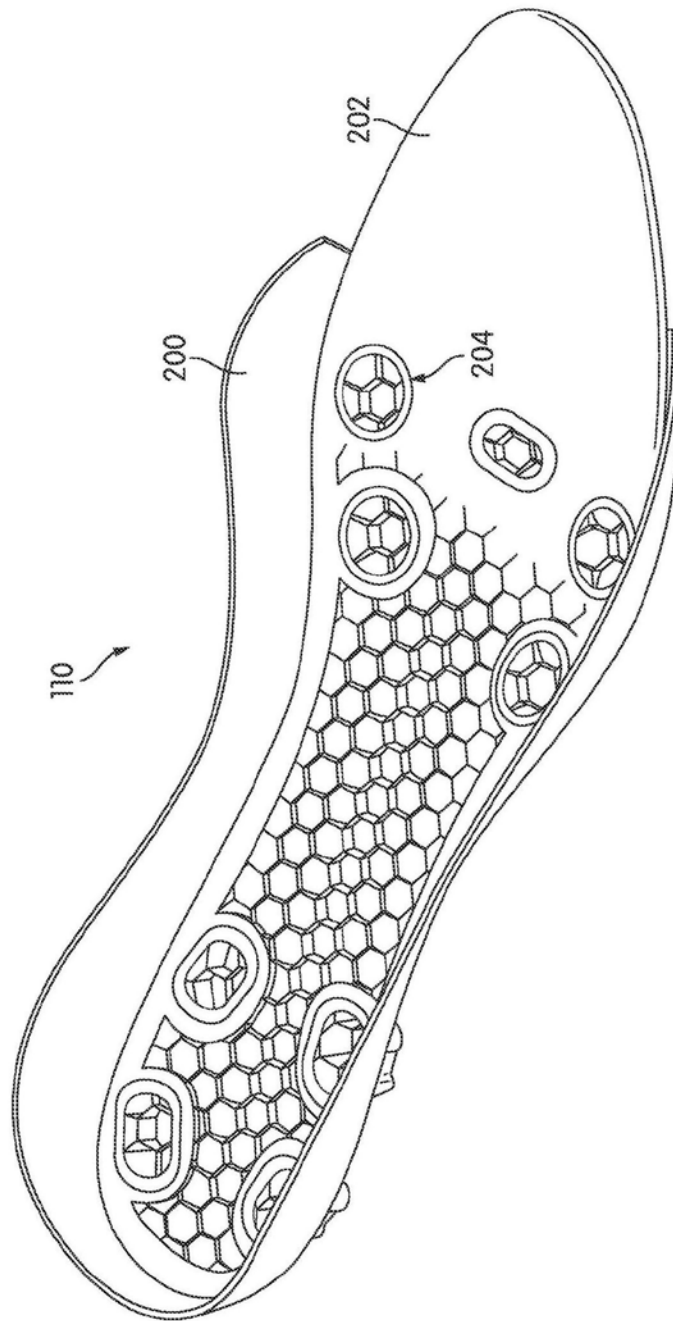


图18