



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 114206150 A

(43) 申请公布日 2022. 03. 18

(21) 申请号 202080053825.3

(22) 申请日 2020.07.20

(30) 优先权数据

62/878,682 2019.07.25 US

62/923,658 2019.10.21 US

(85) PCT国际申请进入国家阶段日

2022.01.25

(86) PCT国际申请的申请数据

PCT/US2020/042784 2020.07.20

(87) PCT国际申请的公布数据

W02021/016189 EN 2021.01.28

(71) 申请人 耐克创新有限合伙公司

地址 美国俄勒冈州

(72) 发明人 凯文·W·霍夫 卡西迪·R·利维

布莱恩·林克菲尔德

(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 1/00 (2006.01)

A43B 13/12 (2006.01)

A43B 13/41 (2006.01)

A43B 13/18 (2006.01)

A43B 13/16 (2006.01)

A43B 23/02 (2006.01)

A43B 21/26 (2006.01)

A43B 13/04 (2006.01)

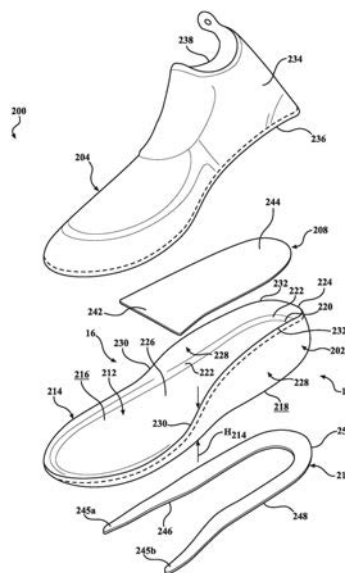
权利要求书2页 说明书13页 附图14页

(54) 发明名称

鞋类物品

(57) 摘要

一种鞋类物品,包括斯创贝尔,该斯创贝尔具有内表面和形成在与内表面相反的侧上的外表面,斯创贝尔限定足床和从足床横向延伸到末端边缘的周边壁。该鞋类物品还包括鞋面,鞋面沿着周边接缝附接到斯创贝尔的末端边缘,以限定用于接纳足部的内部空腔,该周边接缝被构造成为沿着内部空腔的一侧延伸。



1. 一种鞋类物品,所述鞋类物品包括:

斯创贝尔,所述斯创贝尔具有内表面和形成在与所述内表面相反的侧上的外表面,所述斯创贝尔限定足床和从所述足床横向延伸到末端边缘的周边壁;以及

鞋面,所述鞋面沿着周边接缝附接到所述斯创贝尔的所述末端边缘,以限定用于接纳足部的内部空腔,所述周边接缝被构造成沿着所述内部空腔的侧面延伸。

2. 根据权利要求1所述的鞋类物品,还包括鞋底结构,所述鞋底结构附接到所述足床的外表面并且具有部分地在所述斯创贝尔的所述周边壁上延伸的侧壁,所述周边接缝暴露在所述侧壁上方。

3. 根据前述权利要求中任一项所述的鞋类物品,其中所述斯创贝尔由第一材料形成,并且所述鞋面由不同于所述第一材料的第二材料形成。

4. 根据前述权利要求中任一项所述的鞋类物品,其中所述周边接缝包括具有第一线迹的第一部分和具有第二线迹的第二部分。

5. 根据权利要求4所述的鞋类物品,其中所述第一线迹是包边线迹并且所述第二线迹是锁边线迹。

6. 根据前述权利要求中任一项所述的鞋类物品,还包括附接到所述斯创贝尔的所述足床的至少一个加强构件。

7. 根据权利要求6所述的鞋类物品,其中所述至少一个加强构件包括附接到所述斯创贝尔的所述内表面的内部加强构件。

8. 根据权利要求7所述的鞋类物品,其中所述内部加强构件从所述斯创贝尔的鞋跟区域延伸到所述斯创贝尔的鞋中部区域,并且从所述斯创贝尔的外侧面延伸到所述斯创贝尔的内侧面。

9. 根据权利要求6所述的鞋类物品,其中所述至少一个加强构件包括附接到所述斯创贝尔的所述外表面的外部加强构件。

10. 根据权利要求9所述的鞋类物品,其中所述外部加强构件包括沿着所述足床的外侧面延伸的第一段、与所述第一段间隔开并沿着所述足床的内侧面延伸的第二段、以及连接所述第一段和所述第二段并围绕所述足床的鞋跟区域延伸的第三段。

11. 一种鞋类物品,所述鞋类物品包括:

鞋底结构;

斯创贝尔,所述斯创贝尔包括(i)设置在所述鞋底结构上的足床,和(ii)从所述足床横向延伸到所述鞋底结构上方的末端边缘的周边壁;以及

鞋面,所述鞋面沿着周边接缝附接到所述斯创贝尔的所述末端边缘。

12. 根据权利要求11所述的鞋类物品,其中所述周边接缝围绕所述鞋类物品连续延伸,并且至少部分地暴露在所述鞋底结构上方。

13. 根据前述权利要求中任一项所述的鞋类物品,其中所述斯创贝尔由第一材料形成,并且所述鞋面由不同于所述第一材料的第二材料形成。

14. 根据前述权利要求中任一项所述的鞋类物品,其中所述周边接缝包括具有第一线迹的第一部分和具有第二线迹的第二部分。

15. 根据权利要求14所述的鞋类物品,其中所述第一线迹是包边线迹并且所述第二线迹是锁边线迹。

16. 根据前述权利要求中任一项所述的鞋类物品,还包括附接到所述斯创贝尔的所述足床的至少一个加强构件。

17. 根据权利要求16所述的鞋类物品,其中所述至少一个加强构件包括附接到所述斯创贝尔的内表面的内部加强构件。

18. 根据权利要求17所述的鞋类物品,其中所述内部加强构件从所述斯创贝尔的鞋跟区域延伸到所述斯创贝尔的鞋中部区域,并且从所述斯创贝尔的外侧面延伸到所述斯创贝尔的内侧面。

19. 根据权利要求16所述的鞋类物品,其中所述至少一个加强构件包括附接到所述斯创贝尔的外表面的外部加强构件。

20. 根据权利要求19所述的鞋类物品,其中所述外部加强构件包括沿着所述足床的外侧面延伸的第一段、与所述第一段间隔开并沿着所述足床的内侧面延伸的第二段、以及连接所述第一段和所述第二段并围绕所述足床的鞋跟区域延伸的第三段。

鞋类物品

[0001] 相关申请的交叉引用

[0002] 本申请要求于2020年7月20日提交的非临时美国专利申请第16/933,496号的优先权,该非临时美国专利申请根据35 U.S.C.§119(e)要求于2019年7月25日提交的美国临时申请第62/878,682号和于2019年10月21日提交的美国临时申请第62/923,658号的优先权,这些申请的公开内容据此通过引用以其整体并入。

[0003] 领域

[0004] 本公开内容涉及一种鞋类物品,该鞋类物品具有包含颗粒物质的鞋底结构和附接到鞋底结构的鞋内套。

[0005] 背景

[0006] 本部分提供了关于本公开内容的背景信息,该背景信息不一定是现有技术。

[0007] 鞋类物品常规上包括鞋面和鞋底结构。鞋面可以由任何合适的材料形成,以将足部接纳、固定和支撑在鞋底结构上。鞋面可以与鞋带、带子或其他紧固件协作,以调节鞋面围绕足部的贴合性。鞋面的靠近足部的底部表面的底部部分附接到鞋底结构。

[0008] 鞋底结构通常包括在地面表面和鞋面之间延伸的分层布置(layered arrangement)。鞋底结构的一层包括鞋外底,该鞋外底提供耐磨性和与地面表面的附着摩擦力。鞋外底可以由橡胶或赋予耐用性和耐磨损性以及增强与地面表面的附着摩擦力的其他材料形成。鞋底结构的另一层包括设置在鞋外底和鞋面之间的鞋底夹层。鞋底夹层为足部提供缓冲,并且通常至少部分地由聚合物泡沫材料形成,该聚合物泡沫材料在施加的载荷下弹性压缩,以通过减弱地面反作用力来缓冲足部。鞋底夹层可以在与鞋外底相对的一侧上限定底部表面,并且在相反的侧上限定足床(footbed),该足床的轮廓可以设定成与足部的底部表面的轮廓相一致。鞋底结构还可以包括增强舒适性的鞋内底或鞋垫(sockliner),鞋内底或鞋垫靠近鞋面的底部部分附近位于空腔(void)内。

[0009] 使用聚合物泡沫材料的鞋底夹层通常被构造成在施加的载荷下(诸如在行走或跑步运动期间)弹性压缩的单个板(slab)。通常,单板聚合物泡沫的设计重点是平衡缓冲特性,该缓冲特性与板在梯度载荷下压缩时的柔软性和响应性有关。提供太软的缓冲的聚合物泡沫将降低可压缩性和鞋底夹层在反复压缩后减弱地面反作用力的能力。相反,太硬并且因此响应非常灵敏的聚合物泡沫会牺牲柔软性,从而导致损失舒适性。虽然聚合物泡沫的板的不同区域可以在密度、硬度、能量返回和材料选择上变化以平衡板整体上的柔软性和响应性,但是产生以从柔软到响应的梯度方式加载的聚合物泡沫的单个板是很难实现的。

[0010] 附图

[0011] 本文描述的附图仅仅是为了选定构型的说明的目的,并且不意图限制本公开内容的范围。

[0012] 图1是根据本公开内容的原理的鞋类物品的外侧视图;

[0013] 图2是图1的鞋类物品的内侧视图;

[0014] 图3是图1的鞋类物品的分解透视图,示出了鞋类物品的鞋底结构和鞋内套;

- [0015] 图4是图1的鞋类物品的分解仰视透视图,示出了从鞋内套分解的鞋底结构;
- [0016] 图5是图1的鞋类物品的分解俯视透视图,示出了从鞋内套分解的鞋底结构;
- [0017] 图6是图1的鞋类物品的仰视平面视图;
- [0018] 图7是沿着图6的线7-7截取的图1的鞋类物品的缓冲构件的横截面视图;
- [0019] 图8是沿着图6的线8-8截取的图1的鞋类物品的缓冲构件的横截面视图;
- [0020] 图9是图1的鞋类物品的缓冲元件的俯视透视图;
- [0021] 图10是图9的缓冲元件的仰视透视图;
- [0022] 图11是图9的缓冲元件的俯视平面视图;
- [0023] 图12是图9的缓冲元件的仰视平面视图;
- [0024] 图13是图1的鞋类物品的鞋内套的外侧面视图;以及
- [0025] 图14是图13的鞋内套的分解俯视透视图。
- [0026] 在整个附图中,对应的参考数字指示对应的部分。
- [0027] 详细描述

[0028] 现在将参考附图更充分地描述示例构型。提供示例构型使得本公开内容将是透彻的,并且将向本领域普通技术人员充分传达本公开内容的范围。阐述了特定的细节,诸如特定的部件、设备和方法的示例,以提供对本公开内容的构型的透彻理解。对于本领域普通技术人员来说将明显的是,不需要采用特定的细节,示例构型可以以许多不同的形式实施,并且特定的细节和示例构型不应该被解释为限制本公开内容的范围。

[0029] 本文使用的术语仅仅是为了描述特定的示例性构型的目的,并且不意图是限制性的。如本文使用的,除非上下文另外清楚地指示,否则单数冠词“一(a)”、“一(an)”和“该(the)”也可以意图包括复数形式。术语“包括(comprises)”、“包括(comprising)”、“包含(including)”和“具有(having)”是包含性的,并且因此指定特征、步骤、操作、元件和/或部件的存在,但不排除一个或多个其他特征、步骤、操作、元件、部件和/或其组的存在或添加。除非被特别标识为执行的顺序,否则本文描述的方法步骤、过程和操作不应被解释为必须要求它们以所论述或图示出的特定顺序执行。可以采用另外的或可替代的步骤。

[0030] 当一个元件或层被称为“在另一个元件或层上”、“接合到”、“连接到”、“附接到”或“联接到”另一个元件或层时,它可以直接在另一个元件或层上、接合、连接、附接或联接到另一个元件或层,或者可以存在介于中间的元件或层。相反,当一个元件被称为“直接在另一个元件或层上”、“直接接合到”、“直接连接到”、“直接附接到”或“直接联接到”另一个元件或层时,可能不存在介于中间的元件或层。用于描述元件之间关系的其他词语应该以类似的方式解释(例如,“在.....之间”对“直接在.....之间”、“邻近”对“直接邻近”等)。如本文使用的,术语“和/或”包括相关的所列举项目中的一个或多个的任何组合和所有组合。

[0031] 术语第一、第二、第三等可以在本文中用于描述多种元件、部件、区域、层和/或区段。这些元件、部件、区域、层和/或区段不应当受这些术语限制。这些术语可以仅用于区分一个元件、部件、区域、层或区段与另一个区域、层或区段。术语诸如“第一”、“第二”和其他数字术语不暗示序列或顺序,除非上下文清楚地指示。因此,下文论述的第一元件、第一部件、第一区域、第一层或第一区段可以被称为第二元件、第二部件、第二区域、第二层或第二区段,而不偏离示例构型的教导。

[0032] 在一种构型中,提供了一种鞋类物品,并且该鞋类物品包括斯创贝尔(strobel,中底布),斯创贝尔具有内表面和形成在内表面的相反侧上的外表面,斯创贝尔限定足床和从足床横向延伸到末端边缘的周边壁。该鞋类物品还包括鞋面,鞋面沿着周边接缝附接到斯创贝尔的末端边缘,以限定用于接纳足部的内部空腔,该周边接缝被构造成沿着内部空腔的侧面延伸。

[0033] 鞋类物品还可以包括以下可选特征中的一个或多个。鞋底结构可以附接到足床的外表面,并且可以具有部分地在斯创贝尔的周边壁上延伸的侧壁,周边接缝暴露在侧壁上方。斯创贝尔可以由第一材料形成,并且鞋面可以由不同于第一材料的第二材料形成。

[0034] 在一种构型中,周边接缝可以包括具有第一线迹的第一部分和具有第二线迹的第二部分。第一线迹可以是包边线迹(overlock stitching)并且第二线迹可以是锁边线迹(lock stitching)。

[0035] 至少一个加强构件可以附接到斯创贝尔的足床。该至少一个加强构件可以包括附接到斯创贝尔的内表面的内部加强构件。内部加强构件可以从斯创贝尔的鞋跟区域延伸到斯创贝尔的鞋中部区域,并且从斯创贝尔的外侧面(lateral side)延伸到斯创贝尔的内侧面(medial side)。此外,至少一个加强构件可以包括附接到斯创贝尔的外表面的外部加强构件。此外,外部加强构件可以包括沿着足床的外侧面延伸的第一段、与第一段间隔开并沿着足床的内侧面延伸的第二段、以及连接第一段和第二段并围绕足床的鞋跟区域延伸的第三段。

[0036] 在另一种构型中,提供了一种鞋类物品,该鞋类物品包括鞋底结构、斯创贝尔和鞋面,斯创贝尔具有(i)设置在鞋底结构上的足床,和(ii)从足床横向延伸到鞋底结构上方的末端边缘的周边壁,鞋面沿着周边接缝附接到斯创贝尔的末端边缘。

[0037] 鞋类物品还可以包括以下可选特征中的一个或多个。在一种构型中,周边接缝可以围绕鞋类物品连续延伸,并且可以至少部分地暴露在鞋底结构上方。

[0038] 斯创贝尔可以由第一材料形成,并且鞋面可以由不同于第一材料的第二材料形成。

[0039] 周边接缝可以包括具有第一线迹的第一部分和具有第二线迹的第二部分。第一线迹可以是包边线迹并且第二线迹可以是锁边线迹。

[0040] 在一种构型中,至少一个加强构件可以附接到斯创贝尔的足床。该至少一个加强构件可以包括附接到斯创贝尔的内表面的内部加强构件。内部加强构件可以从斯创贝尔的鞋跟区域延伸到斯创贝尔的鞋中部区域,并且从斯创贝尔的外侧面延伸到斯创贝尔的内侧面。此外,至少一个加强构件可以包括附接到斯创贝尔的外表面的外部加强构件。此外,外部加强构件可以包括沿着足床的外侧面延伸的第一段、与第一段间隔开并沿着足床的内侧面延伸的第二段、以及连接第一段和第二段并围绕足床的鞋跟区域延伸的第三段。

[0041] 参考图1,鞋类物品10包括鞋底结构100和附接到鞋底结构100的鞋内套200。通常,鞋底结构100被构造成提供对鞋类物品10的缓冲和响应特性,而鞋内套200被构造成接纳穿着者的足部,以将穿着者的足部固定到鞋底结构100。

[0042] 鞋类10还可以包括与鞋类物品10的最前方的点相关联的前端部12,以及对应于鞋类10的最后方的点的后端部14。如图6所示,鞋类10的纵向轴线 A_{10} 沿着鞋类10的长度从前端部12延伸到后端部14,并且大致将鞋类10分成内侧面16和外侧面18。因此,内侧面16和外侧

面18分别对应于鞋类10的相对的两侧并且从前端部12延伸到后端部14。如本文所用,纵向方向是指从前端部12延伸到后端部14的方向,而横向方向(lateral direction)是指横向于纵向方向并从内侧面16延伸到外侧面18的方向。

[0043] 鞋类物品10可以被分成一个或更多个区域。这些区域可以包括鞋前部区域20、鞋中部区域22和鞋跟区域24。如图6和图7所示,鞋前部区域20可以进一步被细分为与趾骨相对应的鞋尖部分(toe portion) 20_T和与足部的跖骨相关联的跖球部分(ball portion) 12_B。鞋中部区域22可以与足部的足弓区域相对应,并且鞋跟区域24可以与足部的后部分(包括跟骨)相对应。

[0044] 鞋类物品10可以进一步描述为包括周边区域26和内部区域28,如图3所示。周边区域26通常被描述为位于鞋底结构100的内部区域28和外部周界之间的区域。特别地,周边区域26沿着内侧面16和外侧面18中的每一个从鞋前部区域20延伸到鞋跟区域24,并且环绕前端部12和后端部14中的每一个。内部区域28由周边区域26界定,并且沿着鞋底结构100的中心部分从鞋前部区域20延伸到鞋跟区域24。因此,鞋前部区域20、鞋中部区域22和鞋跟区域24中的每一个可以被描述为包括周边区域26和内部区域28。

[0045] 鞋类物品10的部件可以根据鞋类物品10上的竖直位置进一步限定。例如,鞋类物品10包括在鞋类物品10的底部上的足底区域30,并且该足底区域30被构造成与足部的足底表面相对或支撑足部的足底表面。背侧区域(dorsal region) 32形成在鞋类10的与足底区域30相对的一侧上,并且沿着鞋类物品10的顶侧延伸,并且接纳足部的背侧部分。侧部区域34在足底区域30和背侧区域32之间沿着内侧面16和外侧面18延伸,并且包围足部的外部周边。

[0046] 参考图4,鞋底结构100包括构造成赋予缓冲和响应性的性质的鞋底夹层102,以及构造成赋予附着摩擦力和耐磨性的性质的鞋外底104。鞋底夹层102和鞋外底104可以协作以沿着鞋类物品10的足底区域30限定地面接合表面36。鞋底结构100还可以包括一个或更多个定向支撑件(directional support),诸如设置在鞋底夹层102的前端部12处的鞋包头(toe cap) 106、从鞋底夹层102的内侧面18延伸的鞍形件(saddle) 108以及从鞋底夹层102的后端部14延伸的鞋跟夹(heel clip) 110。如下文详细描述,鞋底夹层102包括缓冲元件112、由缓冲元件112接纳的多个缓冲颗粒114、以及附接到缓冲元件112的顶部以在缓冲元件112的第一侧上包封缓冲颗粒114的上阻挡层116。鞋外底104可以包括多个鞋外底元件118a-118c,这些鞋外底元件附接到缓冲元件112的与上阻挡层116相反的一侧,以将缓冲颗粒114包封在鞋底夹层102内。

[0047] 参考图9-图12,鞋底夹层102的缓冲元件112从设置在鞋类10的前端部12处的第一端部120延伸到设置在鞋类10的后端部14处的第二端部122。缓冲元件112还包括顶部表面124和底部表面126,底部表面126形成在顶部表面124的相反侧上。顶部表面124和底部表面126之间的距离限定缓冲元件112的厚度。外部侧表面128从顶部表面124延伸到底部表面126,并且限定缓冲元件112的外部周边轮廓。

[0048] 缓冲元件112还包括内部侧表面130,该内部侧表面130向内与外部侧表面128间隔开,并且从顶部表面124连续延伸到底部表面126,以形成穿过缓冲元件112的厚度的通道132。如所示,内部侧表面130在鞋前部区域20、鞋中部区域22和鞋跟区域24中形成在周边区域26和内部区域28之间。因此,通道132基本上形成在缓冲元件112的内部区域28内,并且从

鞋前部区域20中的第一端部134连续延伸到鞋跟区域24中的第二端部136。在图示的示例中,第一端部134设置在鞋前部区域20的鞋尖部分 20_T 和跖球部分 20_B 之间,使得通道132延伸穿过跖球部分 20_B ,并且鞋尖部分 20_T 由缓冲元件112的顶部表面124支撑。因此,缓冲元件112的顶部表面124在鞋前部区域20、鞋中部区域22和鞋跟区域24中沿着周边区域26延伸。在其他示例中,通道132可以延伸穿过整个鞋前部区域20,使得当鞋底结构100被组装时,鞋尖部分 20_T 也由缓冲颗粒114支撑。

[0049] 缓冲元件112包括一个或更多个肋138a、138b,肋138a、138b被构造成将通道132分成用于接纳缓冲颗粒114的多个袋(pocket) 152a-152c。在图示的示例中,一个或更多个肋138a、138b包括设置在鞋前部区域20和鞋中部区域22之间的第一肋138a,以及设置在鞋中部区域22和鞋跟区域24之间的第二肋138b。在其他示例中,缓冲元件112可以包括不同数量的肋138a、138b。例如,在通道132沿着缓冲元件112的整个内部区域28延伸的情况下,缓冲元件112可以包括三个或更多个肋,以将通道132分成四个或更多个袋。这里,至少一个袋可以设置在鞋尖部分 20_T 内。

[0050] 肋138a、138b中的每一个从在内侧面16上附接到内部侧表面130的第一端部140a、140b跨过通道132延伸到在外侧面18上附接到内部侧表面130的第二端部142a、142b。如图9和图10所示,肋138a、138b还包括形成在缓冲元件112的顶部表面124处的上表面144a、144b和形成在缓冲元件112的底部表面126处的下表面146a、146b。每个肋138a、138b的上表面144a、144b可以从缓冲元件112的顶部表面124偏移或凹陷一段距离。每个肋138a、138b的下表面146a、146b可以与缓冲元件112的底部表面126重合,并且可以形成鞋底结构100的地面接合表面36的一部分。

[0051] 参考图7,每个肋138a、138b还可以包括从上表面144a、144b朝向下表面146a、146b延伸并面向前端部12的前部侧表面148a、148b。每个肋138a、138b还可以包括从上表面144a、144b朝向下表面146a、146b延伸并面向后端部14的后部侧表面150a、150b。从前部侧表面146a、146b到后部侧表面148a、148b的距离限定每个肋138a、138b的宽度 W_{138a} 、 W_{138b} 。在图示的示例中,肋138a、138b的宽度 W_{138} 沿着从上表面144a、144b到下表面146a、146b的方向增加。因此,每个肋138a、138b被构造成使得硬挺度(stiffness)随着朝向下表面146的压缩增加而逐渐增加。第一肋138a的前部侧表面148a和第二肋138b的后部侧表面148b可以具有凹形轮廓,而第一肋138a的后部侧表面150a和第二肋138b的前部侧表面148b可以基本上是直的。

[0052] 再次参考图9-图12,肋138a、138b将通道132分成设置在第一肋138a的前侧上的鞋前部袋152a、设置在第一肋138a和第二肋138b之间的鞋中部袋152b和设置在第二肋138b的后侧上的鞋跟袋152c。鞋前部袋152a、鞋中部袋152b和鞋跟袋152c中的每一个从穿过顶部表面124形成的相应顶部开口154a-154c延伸到穿过底部表面126形成的底部开口156a-156c。如上所述,肋138a、138b的宽度 W_{138a} 、 W_{138b} 可以在从顶部表面124到底部表面126的方向上逐渐增加。因此,袋152a-152c中的一个或更多个袋的横截面面积可以沿着从顶部表面124到底部表面126的方向逐渐减小。

[0053] 继续参考图9-图12,缓冲元件112的顶部表面124和底部表面126包括多个凹部,这些凹部用于接纳袋152a-152c的覆盖物或包封物(enclosure)。如图9和图11所示,顶部表面124包括从缓冲元件112的内部侧表面130向外延伸的顶部凹部158。顶部凹部158的周边轮

廓对应于上阻挡层116的外部周边轮廓,并且顶部凹部158的深度对应于上阻挡层116的厚度。因此,顶部凹部158被构造成接纳上阻挡层116,使得当组装鞋底结构100时,上阻挡层116的顶部表面与缓冲元件112的顶部表面124齐平,如图7所示。

[0054] 缓冲元件112的底部表面126还包括多个鞋外底凹部160a-160c,这些鞋外底凹部对应于袋152a-152c中的每一个的底部开口156a-156c。例如,鞋外底凹部160a-160c中的每一个可以从底部开口156a-156c中的一个向外延伸,以提供用于接纳鞋外底元件118a-118c中的一个的容纳部(receptacle)。因此,鞋外底凹部160a-160c被构造成具有对应于相应鞋外底元件118a-118c的厚度的深度,而每个鞋外底凹部160a-160c的周边轮廓对应于鞋外底元件118a-118c中的一个的周边轮廓。

[0055] 继续参考图10,缓冲元件112可以设置有一个或更多个窗口162a、162b,这些窗口穿过缓冲元件112的周边区域26形成并形成到袋152a-152c中的一个袋中。例如,缓冲元件112包括第一对窗口162a、162b,第一对窗口162a、162b形成在底部表面126中,并且从外部侧面128穿过周边区域26延伸到内部侧面130。如所示,窗口162a、162b包括在内侧面16上延伸到鞋中部袋152b中的第一窗口162a,以及在外侧面18上延伸到鞋中部袋152b中的第二窗口162b。当组装鞋底结构100时,窗口162a、162b中的每一个提供了缓冲颗粒114可以在缓冲元件112和鞋外底104之间流过的空间。因此,缓冲颗粒114可以沿着鞋底结构100的外部周边抵靠鞋中部鞋外底元件118b设置,并且可以透过鞋中部鞋外底元件118b看到。

[0056] 仍然参考图10,缓冲元件112的鞋跟区域24可以包括围绕鞋跟袋152c的底部开口156c形成的斜面164。通常,斜面164从底部表面126偏移并与底部表面126间隔开。如所示,斜面164朝向顶部表面124延伸,使得斜面164在鞋跟区域中与地平面GP间隔开。在一种构型中,斜面164形成为相对于鞋底结构100的地面接合表面36成倾斜角度 θ ,使得斜面164沿着从鞋中部区域22到后端部14的方向以角度 θ 远离地平面GP延伸。

[0057] 缓冲元件的鞋跟区域24还包括从斜面164向下突出的一个或更多个支柱166a-166c。因此,支柱166a-166c中的每一个从附接在斜面164处的近侧端部168a-168c延伸到形成在支柱166a-166c的相对端部处的末端的、远侧端部170a-170c。远侧端部170a-170c被构造成当组装鞋底结构100时与鞋跟鞋外底元件118c相接,从而在鞋跟区域24中为鞋类物品10提供支撑。因此,远侧端部170a-170c可以理解为形成缓冲元件112的底部表面126的一部分。支柱166a-166c中的一个或更多个的横截面面积可以沿着从近侧端部168a-168c到远侧端部170a-170c的方向减小。例如,一个或更多个支柱166a-166c的宽度和/或长度中的至少一个可以沿着从近侧端部168a-168c到远侧端部170a-170c的高度方向逐渐变小。

[0058] 在图示的示例中,一个或更多个支柱166a-166c包括围绕鞋跟袋152c的底部开口156c布置的一系列支柱166a-166c。具体地,一系列支柱166a-166c包括设置在底部开口156c的内侧面16上的内侧支柱166a、设置在底部开口156c的外侧面18上的外侧支柱166b、以及设置在底部开口156c的后端部上的后支柱166c。如图12所示,支柱166a-166c沿着底部开口156c的外部周边序列地排列。这里,支柱166a-166c沿着对应于鞋底结构100的后端部14的曲率的马蹄形弧形路径或轴线 A_{166} 序列地布置。支柱166a-166c可以沿着轴线 A_{166} 彼此间隔开,以提供设置在相邻的支柱166a-166c之间的一系列间隙172。这些间隙172使鞋跟区域24内的缓冲颗粒114的流动最大化,因为缓冲颗粒114能够在支柱166a-166c中的相邻的支柱之间自由流动。

[0059] 在一些示例中,缓冲元件的鞋跟区域24可以包括形成在外部侧表面128中的凸起部(relief) 167。凸起部167围绕鞋跟区域24从内侧面16上的第一端部连续延伸到外侧面18上的第二端部。凸起部167被构造成允许周边区域26并且特别是外部侧表面128充当弹簧或活动铰链,从而允许缓冲元件112在鞋跟区域24中压缩。

[0060] 缓冲元件112由一种或更多种弹性聚合物材料(诸如泡沫或橡胶)形成,以赋予穿着者的足部缓冲、响应性和能量分布的性质。在图示的示例中,缓冲元件112形成为复合材料,由此缓冲元件112的不同部件由不同的材料形成,以赋予鞋底结构100不同的性质。例如,缓冲元件112的周边区域26可以由具有第一硬度的第一聚合物材料形成,而肋138a-138b或肋138a-138b的至少顶部部分由具有比周边区域26更低硬度的第二聚合物材料形成。因此,肋138a-138b可以更容易地被压缩,并且将沿着足床提供更柔软的感觉,以使沿着足部的足底表面的点载荷最小化。

[0061] 用于缓冲元件112的示例弹性聚合物材料可以包括基于发泡或模制一种或更多种聚合物的材料,诸如一种或更多种弹性体(例如,热塑性弹性体(TPE))。一种或更多种聚合物可以包括脂肪族聚合物、芳香族聚合物或两者的混合物;并且可以包括均聚物、共聚物(包括三元共聚物)或两者的混合物。

[0062] 在一些方面中,一种或更多种聚合物可以包括烯属均聚物、烯属共聚物或它们的共混物。烯属聚合物的示例包括聚乙烯、聚丙烯及其组合。在其他方面中,一种或更多种聚合物可以包括一种或更多种乙烯共聚物,诸如乙烯-乙酸乙烯酯(EVA)共聚物、EVOH共聚物、乙烯-丙烯酸乙酯共聚物、乙烯-不饱和单脂肪酸共聚物及其组合。

[0063] 在另外的方面中,一种或更多种聚合物可以包括一种或更多种聚丙烯酸酯,诸如聚丙烯酸、聚丙烯酸的酯、聚丙烯腈、聚丙烯酸乙酯、聚丙烯酸甲酯、聚丙烯酸乙酯、聚丙烯酸丁酯、聚甲基丙烯酸甲酯以及聚乙酸乙烯酯;包括它们的衍生物、它们的共聚物及它们的任何组合。

[0064] 在还有的另外的方面中,一种或更多种聚合物可以包括一种或更多种离聚物聚合物。在这些方面中,离聚物聚合物可以包括具有羧酸官能团、磺酸官能团、其盐(例如钠盐、镁盐、钾盐等)和/或其酸酐的聚合物。例如,离聚物聚合物可以包括一种或更多种脂肪酸改性的离聚物聚合物、聚苯乙烯磺酸酯、乙烯-甲基丙烯酸共聚物及其组合。

[0065] 在另外的方面中,一种或更多种聚合物可以包括一种或更多种苯乙烯嵌段共聚物,诸如丙烯腈丁二烯苯乙烯嵌段共聚物、苯乙烯丙烯腈嵌段共聚物、苯乙烯乙烯丁二烯苯乙烯嵌段共聚物、苯乙烯乙烯丁二烯苯乙烯嵌段共聚物、苯乙烯乙烯丙烯苯乙烯嵌段共聚物、苯乙烯丁二烯苯乙烯嵌段共聚物及其组合。

[0066] 在另外的方面中,一种或更多种聚合物可以包括一种或更多种聚酰胺共聚物(例如聚酰胺-聚醚共聚物)和/或一种或更多种聚氨酯(例如交联聚氨酯和/或热塑性聚氨酯)。如本文使用的,“聚氨酯”指的是含有氨基甲酸酯基团(-N(C=O)O-)的共聚物(包括低聚物)。除了氨基甲酸酯基团之外,这些聚氨酯还可以含有另外的基团,诸如酯、醚、脲、脲基甲酸酯、缩二脲、碳二亚胺、噁唑烷基、异氰尿酸酯、缩脲二酮(uretdione)、碳酸酯以及类似基团。在一个方面中,聚氨酯中的一种或更多种可以通过使一种或更多种异氰酸酯与一种或更多种多元醇聚合以产生具有(-N(C=O)O-)键的共聚物链来产生。可替代地,一种或更多种聚合物可以包括一种或更多种天然橡胶和/或合成橡胶,诸如丁二烯和异戊二烯。

[0067] 当弹性聚合物材料是发泡聚合物材料时,发泡材料可以使用基于温度和/或压力的变化相变成气体的物理发泡剂来发泡,或者使用当加热到高于其活化温度时形成气体的化学发泡剂来发泡。例如,化学发泡剂可以是偶氮化合物,诸如偶氮二甲酰胺、碳酸氢钠和/或异氰酸酯。

[0068] 在一些实施例中,发泡聚合物材料可以是交联的发泡材料。在这些实施例中,可以使用基于过氧化物的交联剂,诸如过氧化二异丙苯。此外,发泡聚合物材料可以包括一种或更多种填料,诸如颜料、改性粘土或天然粘土、改性或未改性的合成粘土、滑石、玻璃纤维、玻璃粉、改性二氧化硅或天然二氧化硅、碳酸钙、云母、纸、木屑和类似物。

[0069] 弹性聚合物材料可以使用模制工艺形成。在一个示例中,当弹性聚合物材料是模制弹性体时,未固化的弹性体(例如橡胶)可以在班伯里密炼机(Banbury mixer)中与任选的填料和固化包(诸如基于硫或基于过氧化物的固化包)混合、压延、成型(formed into shape)、置于模具中并硫化。

[0070] 在另一个示例中,当弹性聚合物材料是发泡材料时,该材料可以在模制过程(诸如注射模制过程)期间发泡。热塑性聚合物材料可以在注射模制系统的桶中熔化,并与物理或化学发泡剂和任选的交联剂结合,并且然后在激活发泡剂的条件 下注射到模具中,从而形成模制泡沫。

[0071] 任选地,当弹性聚合物材料是发泡材料时,发泡材料可以是压缩模制泡沫。压缩模制可以用于改变泡沫的物理性质(例如密度、硬挺度和/或硬度),或改变泡沫的物理外观(例如,融合两件或更多件泡沫,使泡沫成形等),或者两者都有。

[0072] 压缩模制过程理想地通过形成一个或多个泡沫预成型件(诸如通过注射模制聚合物材料和使聚合物材料发泡、通过形成发泡的颗粒或珠粒、通过切割发泡的片材以及类似操作)开始。然后,可以通过将由发泡聚合物材料形成的一个或多个预成型件放置在压缩模具中并向一个或多个预成型件施加足够的压力以在闭合模具中压缩一个或多个预成型件来制造压缩模制泡沫。一旦模具闭合,足够的热量和/或压力被施加到闭合模具中的一个或多个预成型件持续足够长的持续时间,以通过在压缩模制泡沫的外表面上形成表层来改变预成型件、将单独的泡沫颗粒彼此熔合、永久增加泡沫的密度或其任意组合。在加热和/或施加压力之后,打开模具,并将模制泡沫制品从模具中取出。

[0073] 鞋外底104可以包括彼此分离的一个或多个分立的鞋外底元件118a-118c。鞋外底元件118a-118c可以由透明或半透明材料形成。鞋外底元件118a-118c可以由耐用材料(诸如,例如橡胶)形成,并且可以在相应的凹部160a-160c处附接到缓冲元件112的底部表面126。因此,鞋外底元件118a-118c可以在分别与第一袋152a、第二袋152b和第三袋152c相关联的底部开口156a-156c附近附接到缓冲元件112的底部表面126。可选地,鞋外底元件118a-118c中的一个或多个可以包括穿过其形成的穿孔,从而当鞋底结构100内的缓冲颗粒114被压缩或减压时,允许空气穿过鞋外底104移动到通道132中。

[0074] 鞋外底元件118a-118c可以沿着鞋底结构100的长度在基本上平行于纵向轴线 L_{10} 的方向上彼此分离。虽然鞋外底104被描述和示出为包括彼此间隔开的单独的部分,但是鞋外底104可以可替代地具有整体构造,该整体构造通常延伸跨过缓冲元件112的整个底部表面126,使得鞋外底104在前端部12和后端部14之间以及在内侧面16和外侧面18之间连续延伸。不管鞋外底104的具体构造如何(即,整体或分立部分),鞋外底104可以包括从鞋外底

104延伸的踏面 (tread), 以在鞋类物品10的使用期间提供与地面表面的增加的附着摩擦力。

[0075] 当鞋外底104在底部表面126处附接到缓冲元件112时, 由透明或半透明材料形成鞋外底104允许透过鞋外底104观察袋152a-152c。此外, 因为缓冲颗粒114基本上填充了相应的袋152a-152c, 所以袋152a-152c的内部以及因此设置在其中的缓冲颗粒114同样可透过鞋外底104的材料在缓冲元件112的底部开口156a-156c处看见。因此, 位于缓冲元件112的相应的袋152a-152c内的缓冲颗粒114在底部开口156a-156c处可透过鞋外底104看见。

[0076] 参考图5和图7, 鞋底结构100包括直接设置在袋152a-152c中的每一个袋内的一定体积的缓冲颗粒114。换句话说, 缓冲颗粒114不包含在中间腔室 (chamber) 或容器内, 而是松散地设置在袋152a-152c中的每一个袋内。如图7所示, 袋152a-152c中的每一个袋被一定体积的缓冲颗粒114过度填充, 使得袋152a-152c中的每一个袋内的一定体积的缓冲颗粒114延伸到相应的肋138a、138b的上表面144a、144b上方。因此, 缓冲颗粒114将与缓冲元件112的顶部表面124协作, 以支撑足部的足底表面。

[0077] 不管设置在相应的袋152a-152c内的缓冲颗粒114的体积如何, 缓冲颗粒114可用于增强鞋底结构100的功能和缓冲特性。包含在袋152a-152c内的缓冲颗粒114可以包括聚合物珠粒。例如, 缓冲颗粒114可以由上文关于缓冲元件112所讨论的任何一种弹性聚合物材料形成。在一些示例中, 缓冲颗粒114由发泡聚氨酯 (TPU) 材料形成, 并且具有基本上球形的形状。界定缓冲颗粒114的泡沫珠粒可以具有大致相同的尺寸和形状, 或者, 可替代地可以具有不同的尺寸和不同的形状中的至少一种。不管缓冲颗粒114的具体尺寸和形状如何, 缓冲颗粒114与缓冲元件112和鞋外底104协作, 以在使用期间为鞋类物品10提供缓冲和响应性能。

[0078] 参考图7, 上阻挡层116被接纳在缓冲元件112的顶部凹部158内, 以将缓冲颗粒114封装在相应的袋152a-152c中的每一个内。因此, 上阻挡层116与缓冲元件112的顶部表面124协作, 以形成鞋底结构100的支撑表面。上阻挡层116由透气材料形成, 从而当缓冲颗粒114在压缩状态和松弛状态之间移动时, 允许空气移动进出相应的袋152a-152c。在一些示例中, 上阻挡层116由具有相对高弹性模量的针织织物材料 (knitted fabric material) 形成, 以在使用期间当鞋底结构100被足部压缩时允许上阻挡层116伸入袋152a-152c中。

[0079] 将缓冲颗粒114结合到鞋类物品10中在使用期间为使用者的足部提供一定程度的舒适性和缓冲。例如, 当在鞋类物品的使用期间由穿着者的足部在上阻挡层上施加力时, 该力导致上阻挡层116弯曲和拉伸, 从而允许穿着者的足部接合和移动设置在袋152a-152c内的缓冲颗粒114。上阻挡层116的这样的移动还压缩通常包围袋152a-152c的缓冲元件112的材料, 这进而吸收与行走或跑步运动相关联的力。

[0080] 鞋包头106、鞍形件108和鞋跟夹110各自由所具有的刚性大于缓冲元件112的聚合物材料形成, 并从外部侧表面128向上延伸, 以向鞋内套200提供额外支撑的区域。如图所示, 鞋包头106附接在前端部12处, 并围绕鞋尖部分20₁从内侧面16延伸到外侧面18。鞍形件108在鞋中部区域22中附接在外侧面18处。鞋跟夹110附接在后端部14处, 并围绕鞋跟区域24从内侧面16延伸到外侧面18。

[0081] 特别参考图13和图14, 示出了用于鞋类物品10的鞋内套200。如下文更详细描述, 鞋内套200可以由一种或更多种材料形成, 这些材料被缝合或粘合性地结合在一起以形

成内部空腔,该内部空腔被构造成接纳并固定足部以支撑在鞋底结构100上。鞋内套200的合适材料可以包括但不限于网状物、纺织品(textile)、泡沫、皮革和合成革。材料可以被选择并且定位成赋予耐用性、透气性、耐磨损性、柔性和舒适性的性质。

[0082] 在一些示例中,鞋内套200包括斯创贝尔202和鞋面204,鞋面204沿着周边接缝206附接到斯创贝尔202的外部周边以限定内部空腔。例如,缝合或粘合剂可以将斯创贝尔202固定到鞋面204。踝部开口形成在鞋跟区域24中并且可以提供进入内部空腔的入口。例如,踝部开口可以接纳足部,以将足部固定在空腔内并便于足部进入到内部空腔和从内部空腔移出。在一些示例中,一个或更多个紧固件沿着鞋面204延伸,以调节内部空腔围绕足部的贴合性,并且适应足部进入内部空腔和从内部空腔移出。紧固件可以包括鞋带、带子、绳索、钩环(hook-and-loop)或任何其他合适类型的紧固件。

[0083] 如下文更详细描述以及如图14所示,鞋内套200还包括内部加强构件208,该内部加强构件208被构造成在内部空腔内附接到斯创贝尔202的内表面。外部加强构件210设置在斯创贝尔202的与内部加强构件208相反的一侧上,使得当组装鞋类物品10时,外部加强构件210与鞋底结构100相对。

[0084] 如图14所示,斯创贝尔202包括足床212和从足床212横向地(即,不平行地)延伸的周边壁214。足床212是基本上平坦的,但是可以被设置轮廓以符合于足部的底部表面(例如,足底)的轮廓。足床212包括内表面216和外表面218,外表面218形成在足床212的与内表面216相反的一侧上。内表面216被构造成包封内部空腔的底部部分,并且当足部被置于内部空腔内时支撑足部的足底表面。外表面218被构造成当鞋内套200被组装到鞋底结构100时与鞋底结构100相对,并且可以附接到缓冲元件112的顶部表面124以及上阻挡层116。足床212的外部周边由周边边缘220限定,该周边边缘对应于足部的足底表面的周边轮廓。

[0085] 斯创贝尔202的周边壁214从附接到足床212的周边边缘220的第一端部222向上延伸到与足床212间隔开的远侧上部末端边缘224。足床212的周边边缘220和周边壁214的第一端部222可以协作,以在足床212的基本上平坦的部分和周边壁214的基本上直立的部分之间提供弓形或凹形的过渡部(transition)。如所示,足床212和周边壁214协作,以限定用于接纳足部的腔(cavity)226。在一些示例中,周边壁214可以仅部分地围绕足床212的周边边缘220延伸,使得周边边缘220的至少一部分被暴露。

[0086] 在图示的示例中,足床212的周边边缘220和周边壁214的第一端部222是一体的,使得足床212和周边壁214形成为没有明显接缝的基本上连续的件。在一些示例中,斯创贝尔202由单件式柔性或弹性材料形成。在其他示例中,斯创贝尔202可以由具有不同性质的不同材料构成,其中这些材料以无缝方式彼此连结,以提供基本上连续且齐平的材料件。通过形成具有基本上连续且无缝的结构斯创贝尔202,改善了鞋类物品10的足下感觉,因为足部的足底表面将不会暴露于与传统缝合接缝相关联的明显的硬的区域。

[0087] 从周边壁214的第一端部222到周边壁214的上部末端边缘224的距离限定围绕足床212的周边壁214的高度 H_{214} 。在一些示例中,周边壁214的高度 H_{214} 可以沿着斯创贝尔202的外部周界变化。例如,周边壁214可以包括一个或更多个部分,这些部分具有比其他部分更大的高度 H_{214} 。在图示的示例中,周边壁214形成有从足床212的相对两侧延伸的一对翼部(wing)228。第一个翼部228从足床212的内侧面16延伸,并且第二个翼部228从足床212的外侧面18延伸。每个翼部228从鞋中部区域22中的第一端部230延伸到鞋跟区域24中的第二端

部232。如图1和图2所示，周边壁214的沿着翼部228的高度 H_{214} 选择成使得当组装鞋类物品10时，翼部228在鞋底结构100的顶部边缘上方延伸。因此，周边接缝206的沿翼部228延伸的部分暴露在鞋底结构100上方。

[0088] 继续参考图13和图14，鞋面204包括侧壁234，该侧壁234被构造成当穿着者穿上鞋类物品10时包围足部的背侧区域。侧壁234从下部末端边缘236沿着鞋面204的底部延伸到鞋面204的顶部处限定踝部开口的鞋领238。如所示，下部末端边缘236的形状对应于斯创贝尔202的上部末端边缘224的形状，使得当组装鞋内套200时，下部末端边缘236可以与上部末端边缘224配合以形成周边接缝206。

[0089] 周边接缝206围绕鞋内套200的外部周边连续延伸，以将斯创贝尔202连接到鞋面204。如上所述，因为斯创贝尔202包括周边壁214，所以周边接缝206定位于足床212上方，远离足部的足底表面。更具体地说，周边接缝206在鞋中部区域22中沿着鞋内套200的侧面16、18布置，使得在运动期间施加在鞋底结构100上的竖直力和横向力不会施加到周边接缝206和足部。因此，鞋内套200的足下感觉得到改善。

[0090] 周边接缝206可以包括第一部分中的第一线迹240a和第二部分中的第二线迹240b。例如，在图示的构型中，周边接缝206包括延伸穿过鞋中部区域22并围绕鞋跟区域24的第一线迹240a，并且包括从鞋中部区域22延伸并围绕鞋前部区域20的第二线迹。第一线迹可以是包边线迹（例如，多针增强线迹（surge stitching）），并且第二线迹可以是锁边线迹（例如，直针线迹（straight stitching））。

[0091] 参考图14，鞋内套200包括内部加强构件208和外部加强构件210，它们彼此相对地附接到足床212的相对两侧。加强构件208、210各自自由比形成斯创贝尔202的足床212的材料具有更大硬挺度的材料形成。因此，加强构件208、210为足床212提供了期望程度的支撑和稳定性。加强构件208、210中的每一个可以通过将加强构件208、210粘合性地结合到斯创贝尔202的表面216、218中的相应一个而附接到斯创贝尔202。

[0092] 内部加强构件208设置在足床212的内表面216上，并且从设置在鞋中部区域22中的第一端部242连续延伸到设置在后端部14处的第二端部244。同样，内部加强构件208从足床212的内侧面16连续延伸到外侧面18。因此，内部加强构件208形成为覆盖足床212的内表面216的鞋中部区域22和鞋跟区域24的基本上连续的元件。

[0093] 外部加强构件210设置在足床212的外表面218上，并且从鞋前部区域20连续延伸到后端部14。然而，与覆盖足床212的周边区域26和内部区域28的内部加强构件208不同，外部加强构件210仅沿着外表面218的周边区域26延伸。这里，外部加强构件210是U形或马蹄形的，并且沿着周边区域26从在内侧面16上设置在鞋前部区域20中的第一端部245a延伸到在外侧面18上设置在鞋前部区域20中的第二端部245b。因此，外部加强构件210包括在内侧面16上沿着周边区域26延伸的内侧段246、在外侧面18上沿着周边区域延伸的外侧段248、以及围绕后端部14延伸并连接内侧段246和外侧段248的后段250。

[0094] 如上所述，鞋内套200的部件202、204、208、210可以由不同的材料形成，以提供期望的特性。例如，斯创贝尔202可以由具有第一材料性质的第一材料形成，并且鞋面204可以由具有第二材料性质的一种或更多种第二材料形成。在一些情况下，形成斯创贝尔202的第一材料比形成鞋面204的第二材料具有更高的弹性模量。此外，加强构件208、210由比斯创贝尔202的材料具有更大硬挺度的第三材料形成。

[0095] 下面的条款提供了上文描述的鞋底结构和鞋类物品的示例性构型。

[0096] 条款1.一种鞋类物品,包括斯创贝尔,斯创贝尔具有内表面和形成在与内表面相反的侧上的外表面,斯创贝尔限定足床和从足床横向延伸到末端边缘的周边壁。该鞋类物品还包括鞋面,鞋面沿着周边接缝附接到斯创贝尔的末端边缘,以限定用于接纳足部的内部空腔,该周边接缝被构造成沿着内部空腔的侧面延伸。

[0097] 条款2.根据条款1所述的鞋类物品,还包括鞋底结构,所述鞋底结构附接到所述足床的外表面并且具有部分地在所述斯创贝尔的所述周边壁上延伸的侧壁,所述周边接缝暴露在所述侧壁上方。

[0098] 条款3.根据前述条款中任一项所述的鞋类物品,其中所述斯创贝尔由第一材料形成,并且所述鞋面由不同于所述第一材料的第二材料形成。

[0099] 条款4.根据前述条款中任一项所述的鞋类物品,其中所述周边接缝包括具有第一线迹的第一部分和具有第二线迹的第二部分。

[0100] 条款5.根据条款4所述的鞋类物品,其中所述第一线迹是包边线迹并且所述第二线迹是锁边线迹。

[0101] 条款6.根据前述条款中任一项所述的鞋类物品,还包括附接到所述斯创贝尔的所述足床的至少一个加强构件。

[0102] 条款7.根据条款6所述的鞋类物品,其中所述至少一个加强构件包括附接到所述斯创贝尔的所述内表面的内部加强构件。

[0103] 条款8.根据条款7所述的鞋类物品,其中所述内部加强构件从所述斯创贝尔的鞋跟区域延伸到所述斯创贝尔的鞋中部区域,并且从所述斯创贝尔的外侧面延伸到所述斯创贝尔的内侧面。

[0104] 条款9.根据条款6至8中任一项所述的鞋类物品,其中所述至少一个加强构件包括附接到所述斯创贝尔的所述外表面的外部加强构件。

[0105] 条款10.根据条款9所述的鞋类物品,其中所述外部加强构件包括沿着所述足床的外侧面延伸的第一段、与所述第一段间隔开并沿着所述足床的内侧面延伸的第二段、以及连接所述第一段和所述第二段并围绕所述足床的鞋跟区域延伸的第三段。

[0106] 条款11.一种鞋类物品,包括鞋底结构、斯创贝尔和鞋面,斯创贝尔包括(i)设置在鞋底结构上的足床,和(ii)从足床横向延伸到鞋底结构上方的末端边缘的周边壁,鞋面沿着周边接缝附接到斯创贝尔的末端边缘。

[0107] 条款12.根据条款11所述的鞋类物品,其中所述周边接缝围绕所述鞋类物品连续延伸,并且至少部分地暴露在所述鞋底结构上方。

[0108] 条款13.根据前述条款中任一项所述的鞋类物品,其中所述斯创贝尔由第一材料形成,并且所述鞋面由不同于所述第一材料的第二材料形成。

[0109] 条款14.根据前述条款中任一项所述的鞋类物品,其中所述周边接缝包括具有第一线迹的第一部分和具有第二线迹的第二部分。

[0110] 条款15.根据条款14所述的鞋类物品,其中所述第一线迹是包边线迹并且所述第二线迹是锁边线迹。

[0111] 条款16.根据前述条款中任一项所述的鞋类物品,还包括附接到所述斯创贝尔的所述足床的至少一个加强构件。

[0112] 条款17.根据条款16所述的鞋类物品,其中所述至少一个加强构件包括附接到所述斯创贝尔的所述内表面的内部加强构件。

[0113] 条款18.根据条款17所述的鞋类物品,其中所述内部加强构件从所述斯创贝尔的鞋跟区域延伸到所述斯创贝尔的鞋中部区域,并且从所述斯创贝尔的外侧面延伸到所述斯创贝尔的内侧面。

[0114] 条款19.根据条款16至18中任一项所述的鞋类物品,其中所述至少一个加强构件包括附接到所述斯创贝尔的所述外表面的外部加强构件。

[0115] 条款20.根据条款19所述的鞋类物品,其中所述外部加强构件包括沿着所述足床的外侧面延伸的第一段、与所述第一段间隔开并沿着所述足床的内侧面延伸的第二段、以及连接所述第一段和所述第二段并围绕所述足床的鞋跟区域延伸的第三段。

[0116] 前述描述已经被提供以用于说明和描述的目的。该前述描述不意图是详尽无遗的或限制本公开内容。特定构型的单独的元件或特征一般不限于该特定构型,而是在适用的情况下是可互换的,并且可以在所选择的构型中使用,即使未被明确示出或描述。特定构型的单独的元件或特征还可以以许多方式变化。这样的变化不被视为脱离本公开内容,并且所有的这样的修改意图被包括在本公开内容的范围内。

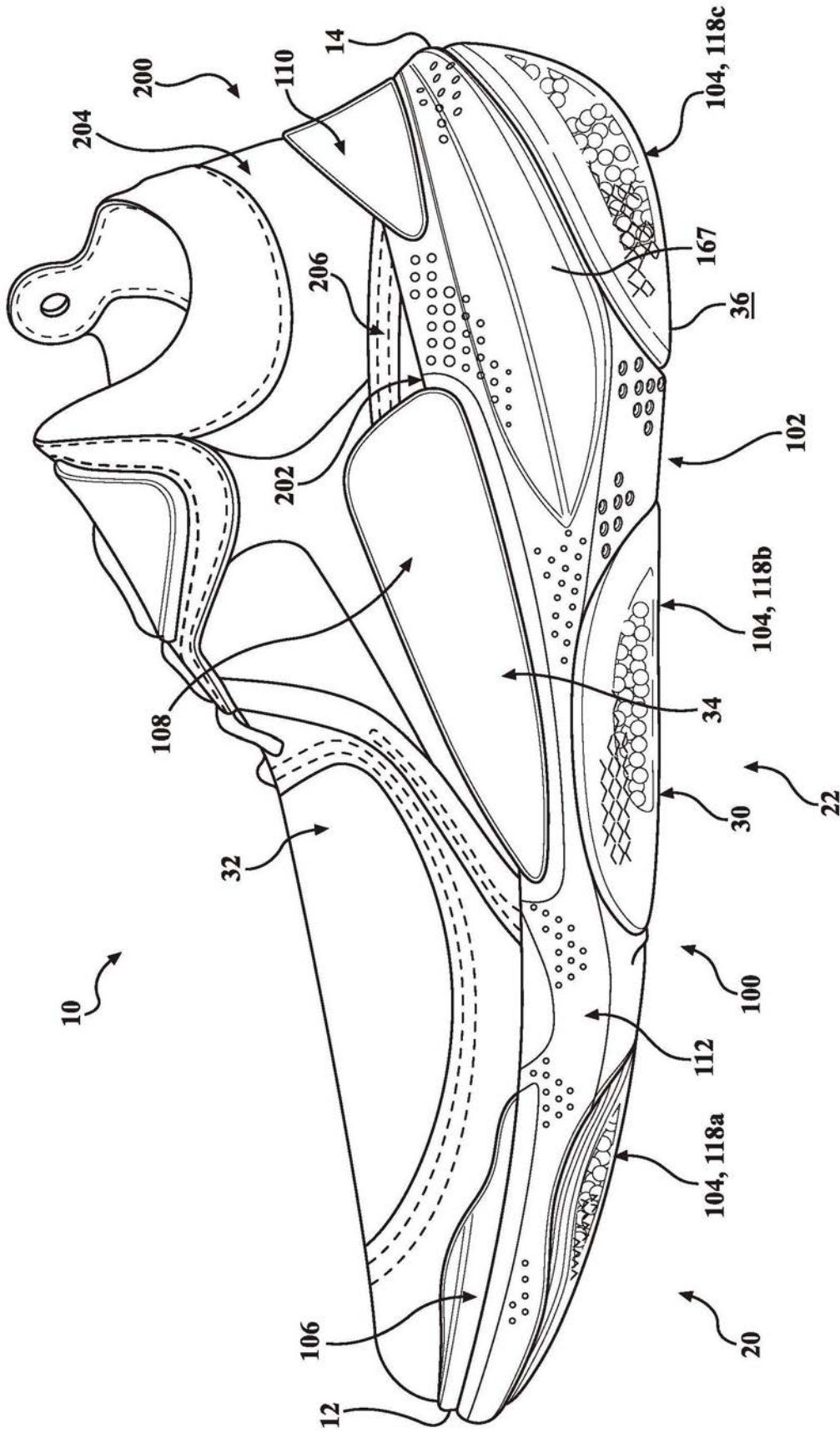


图1

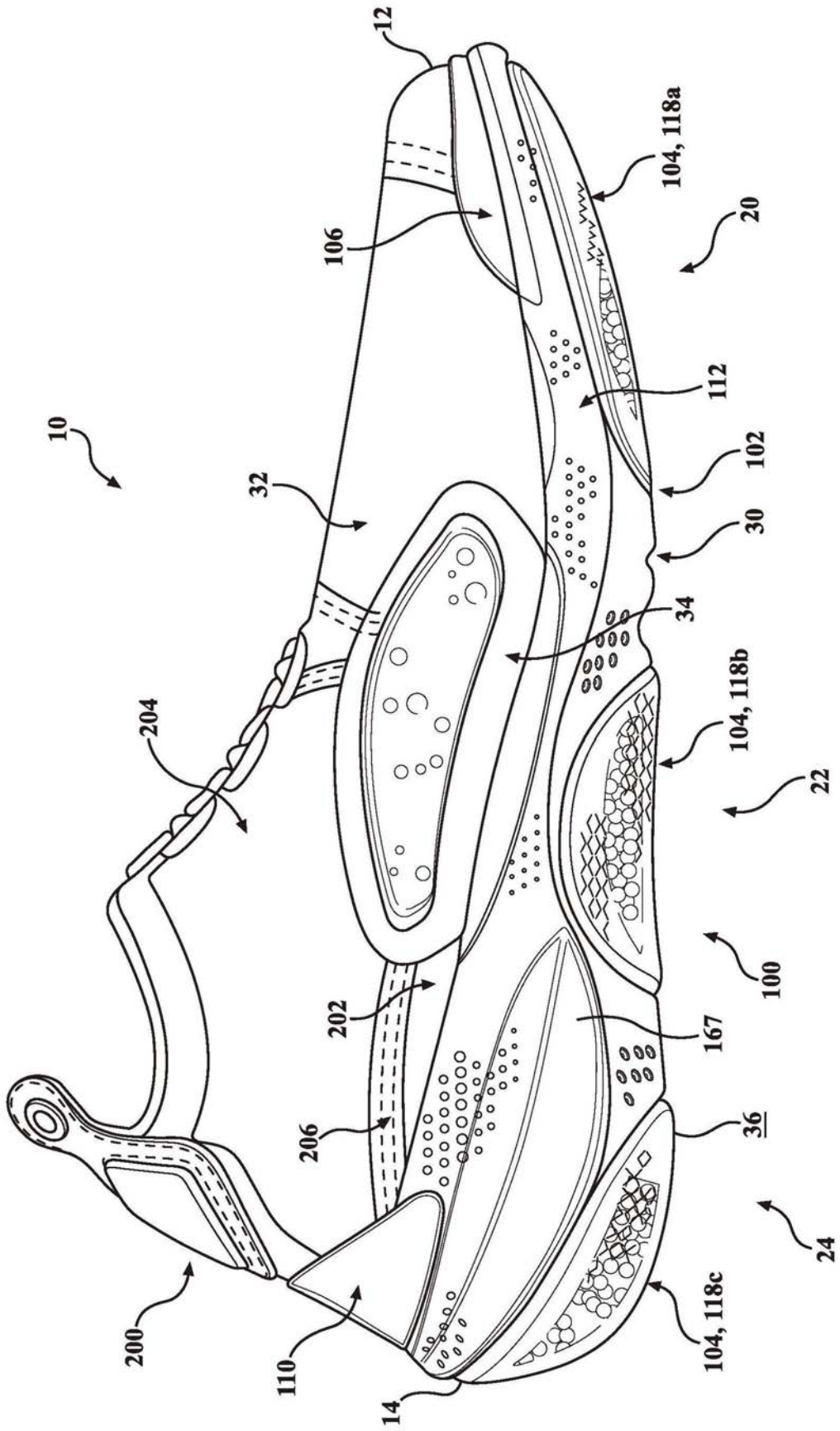


图2

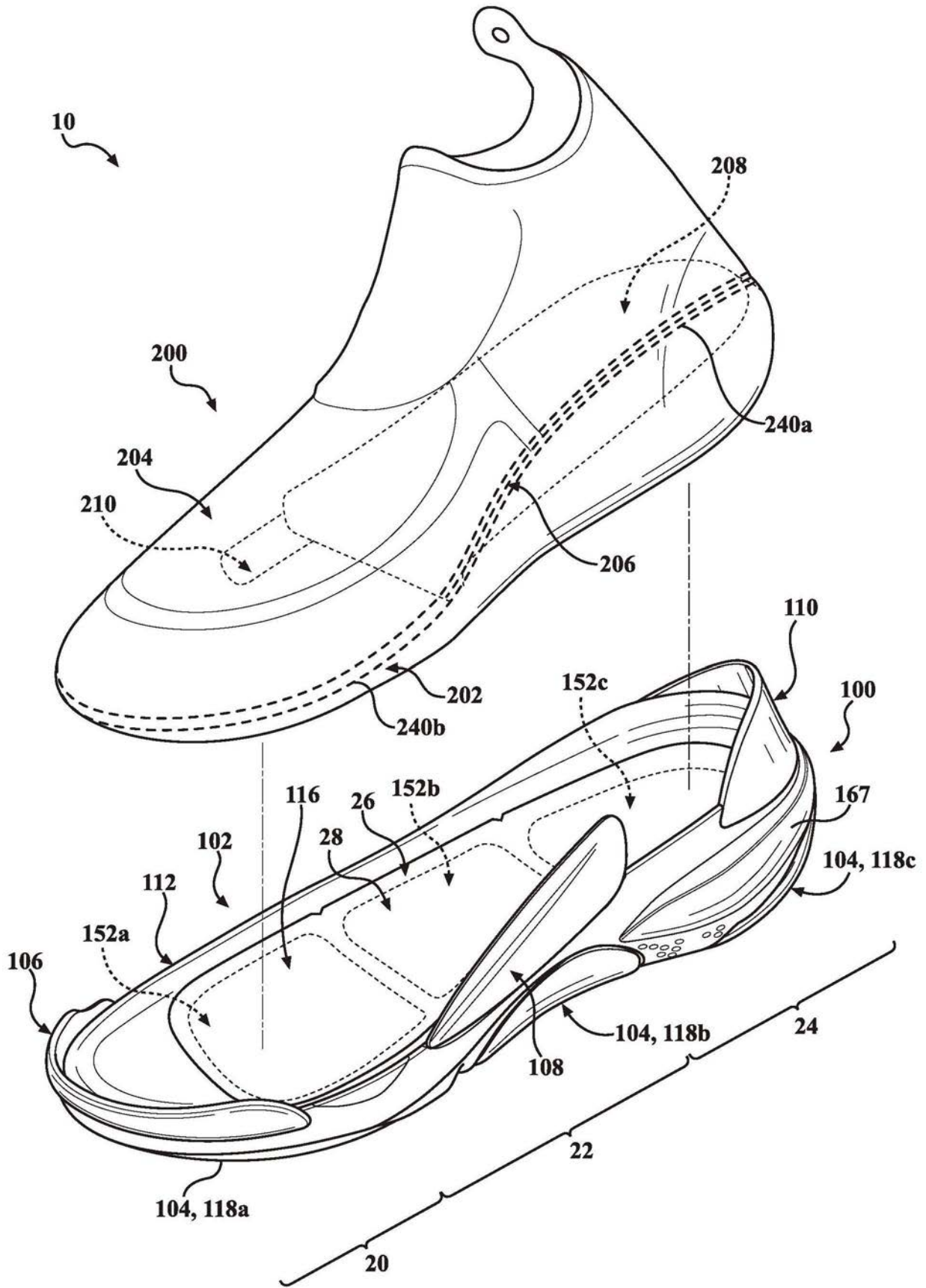


图3

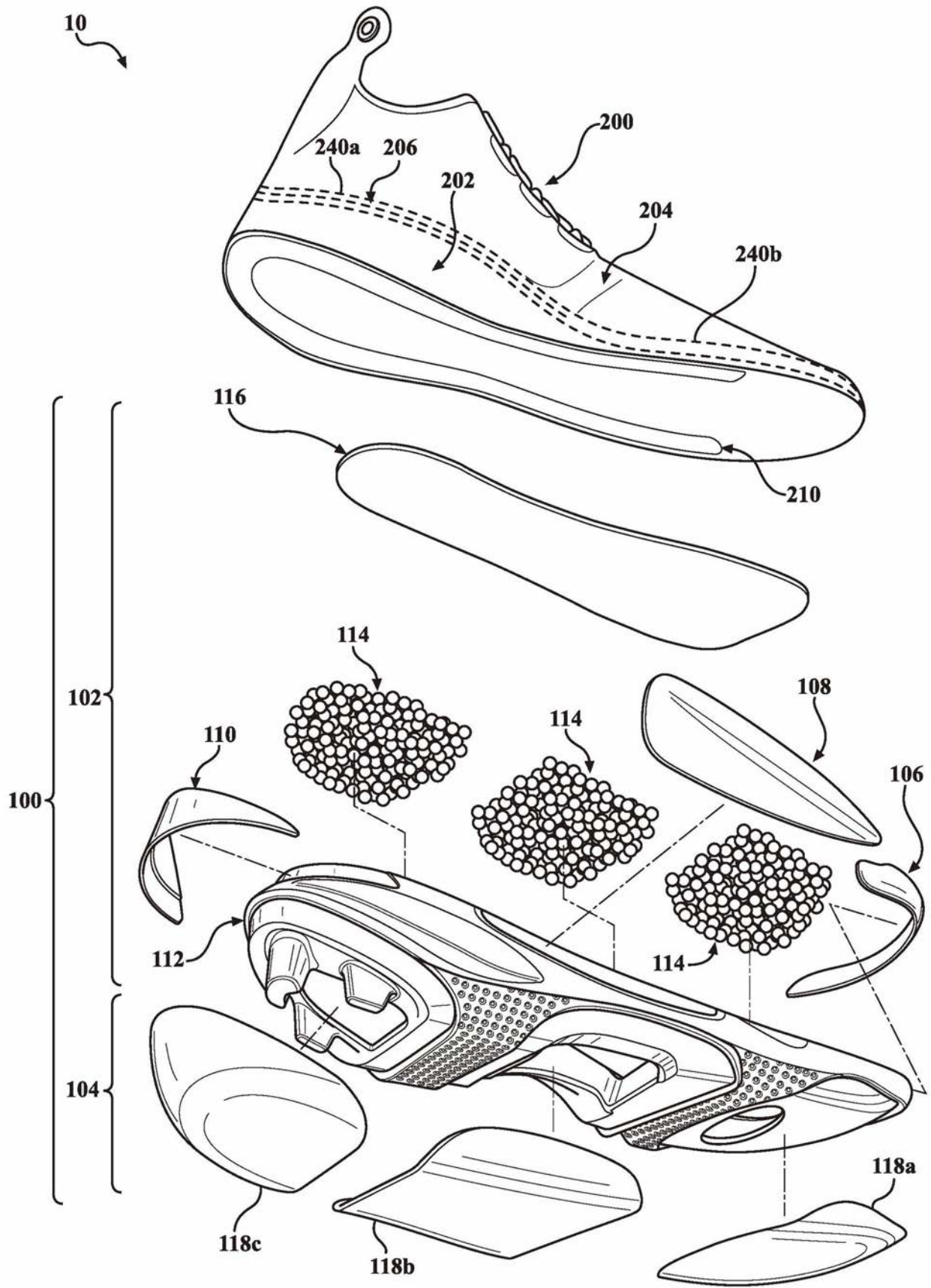


图4

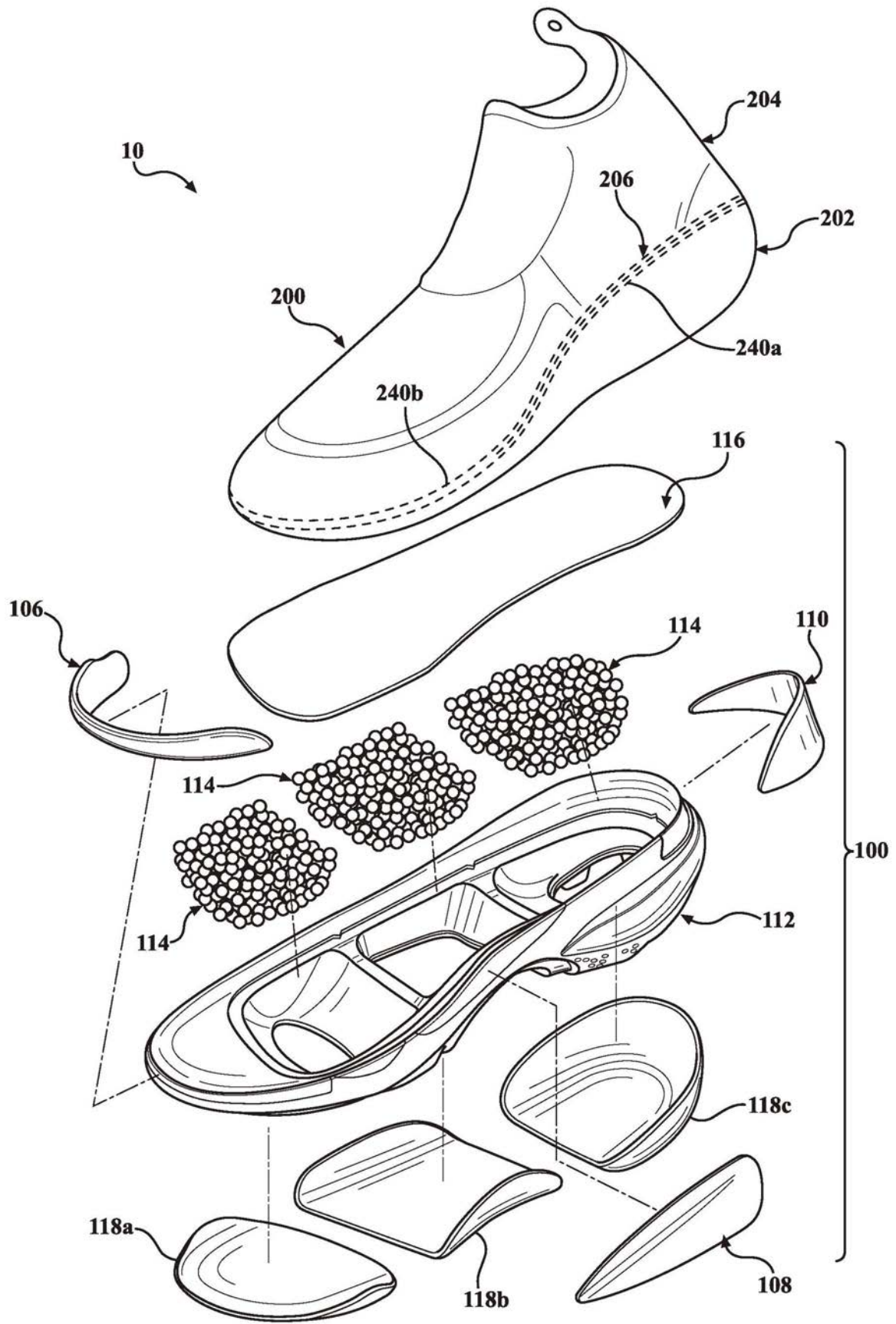


图5

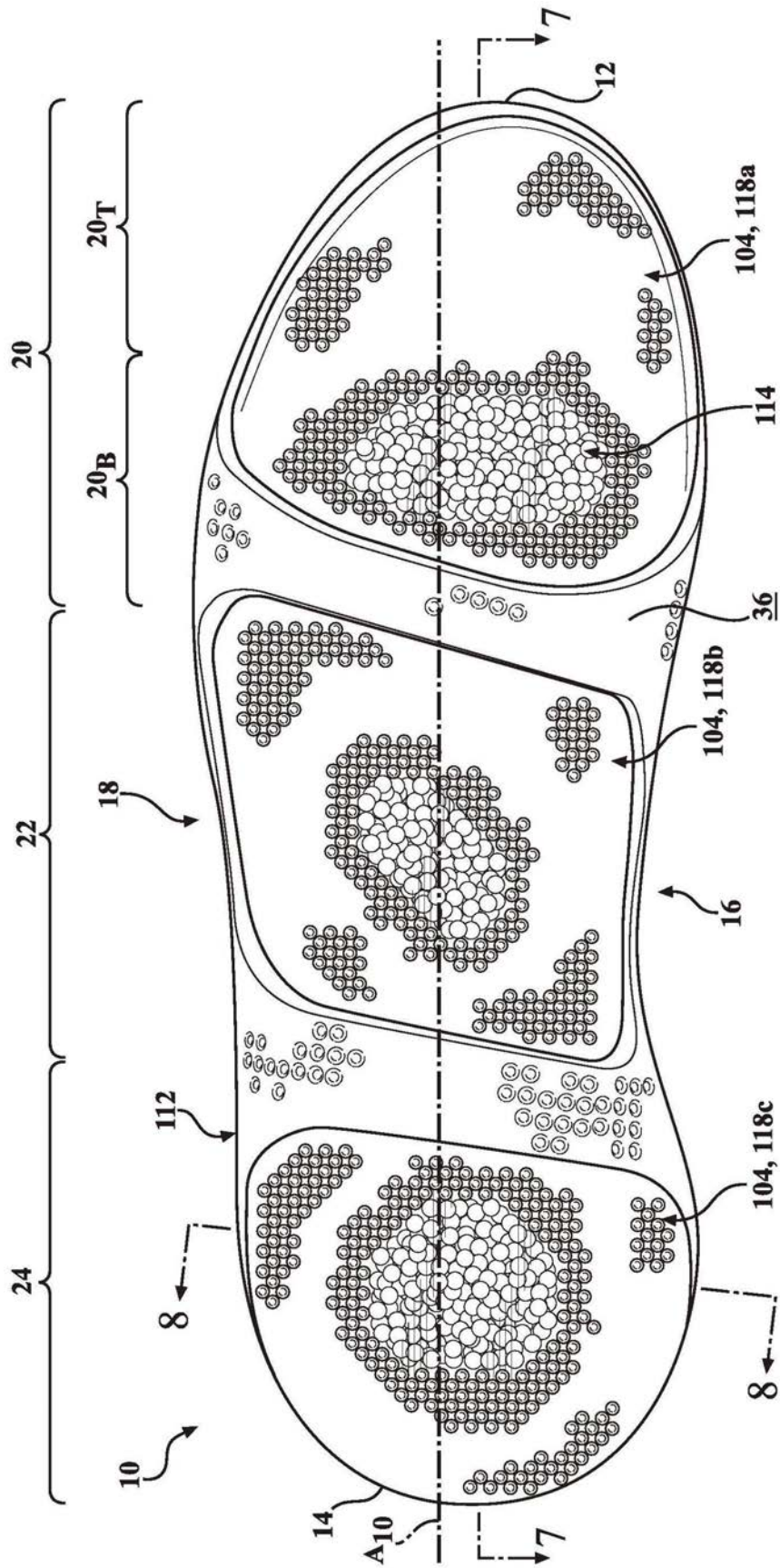


图6

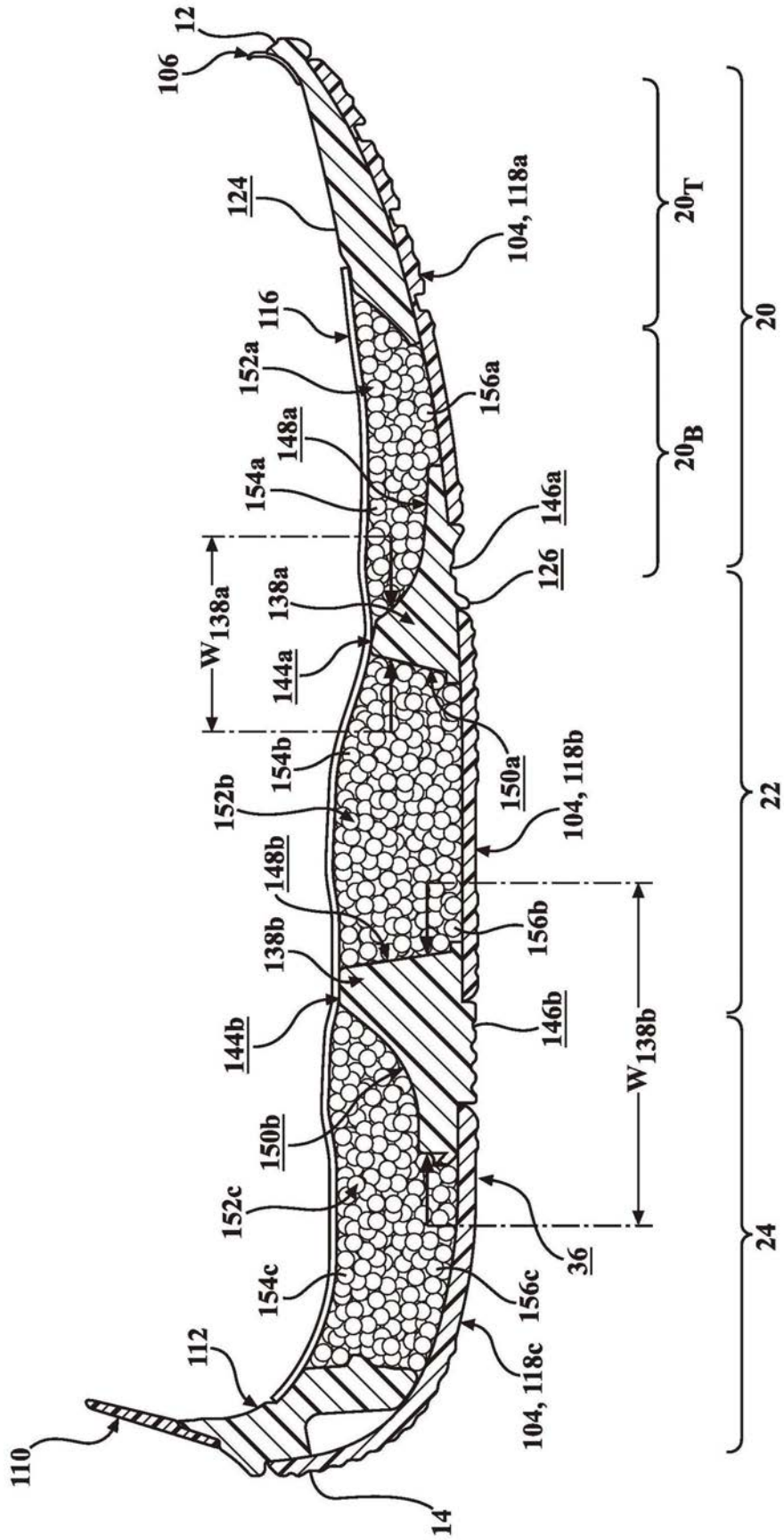


图7

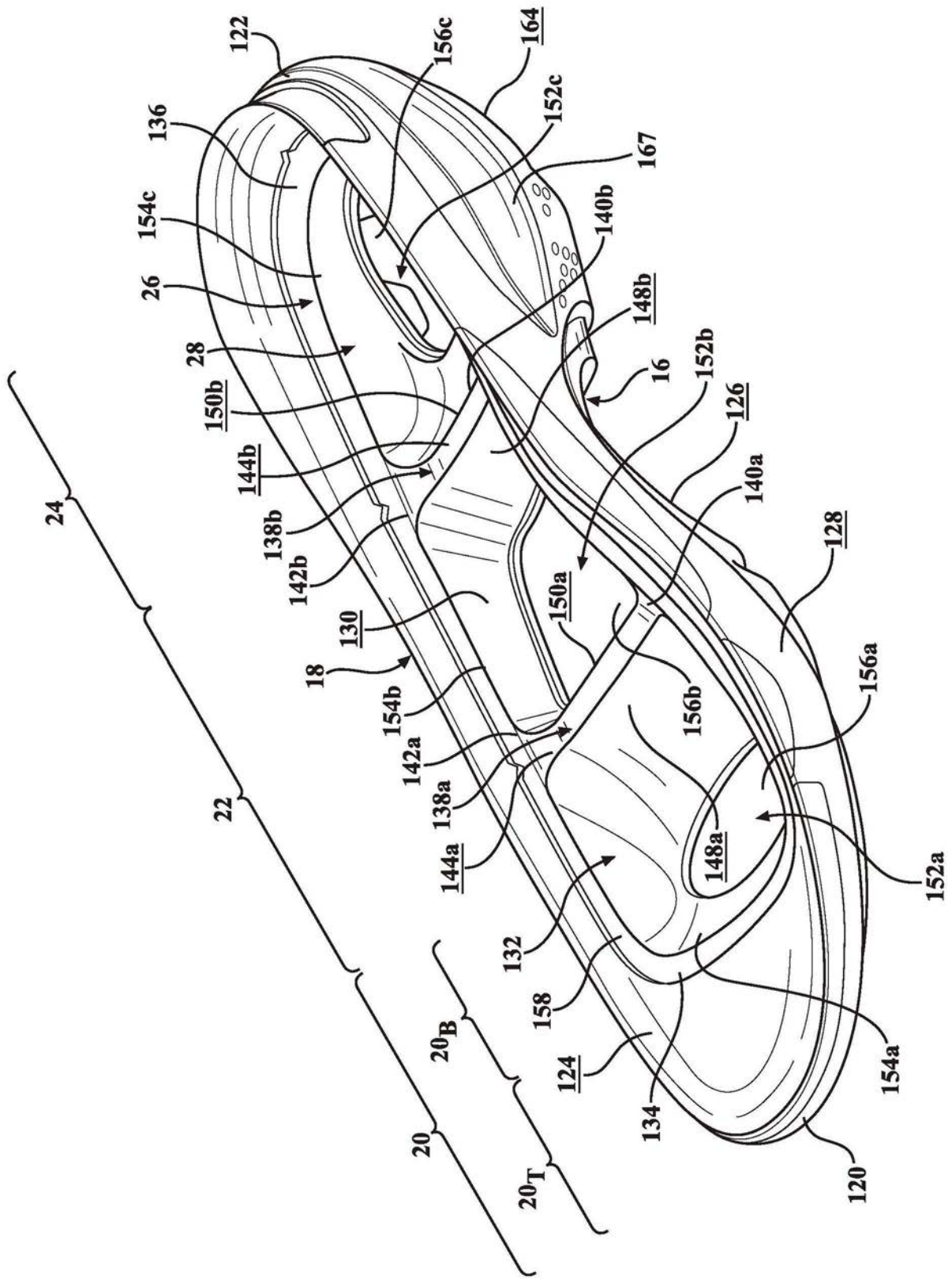


图9

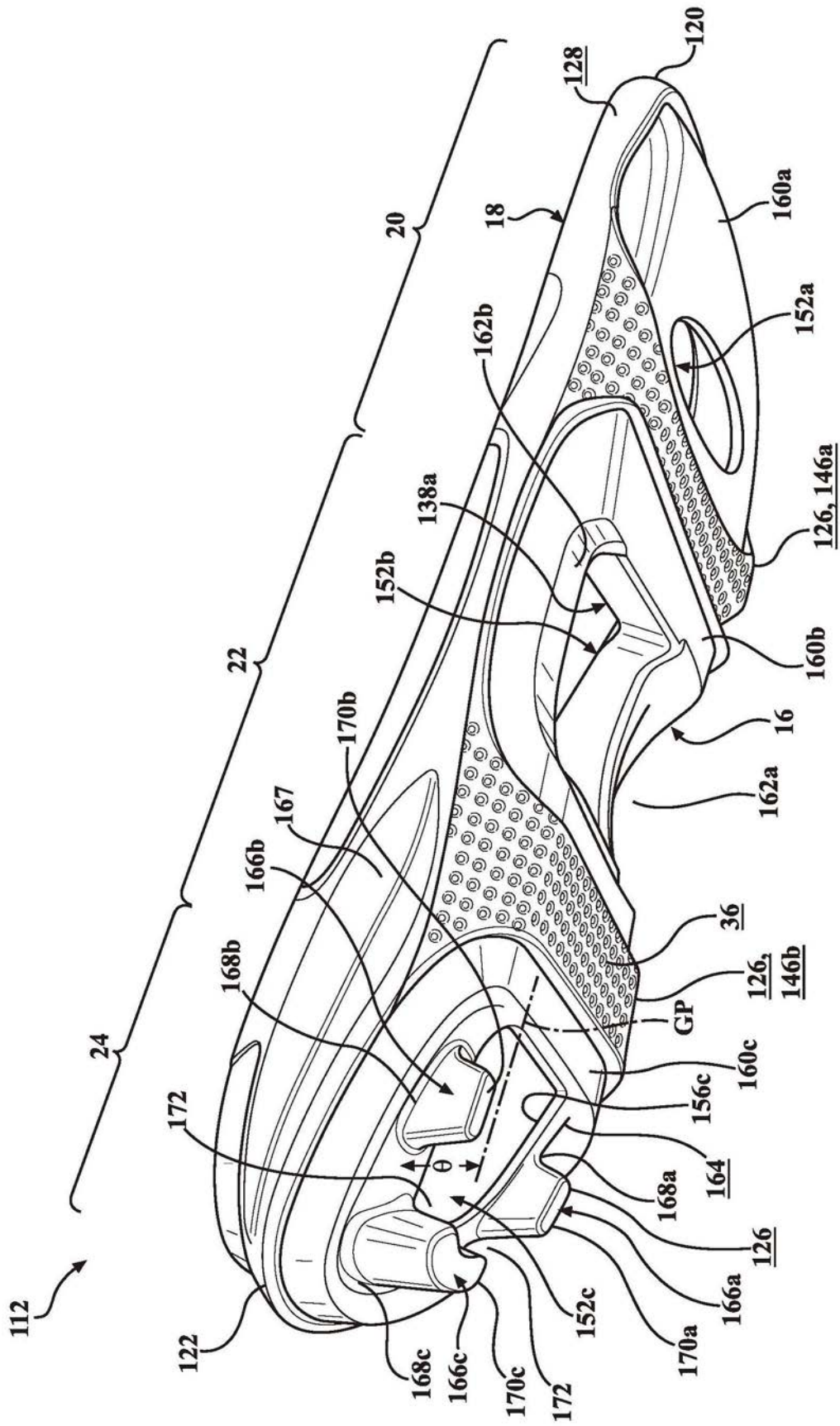


图10

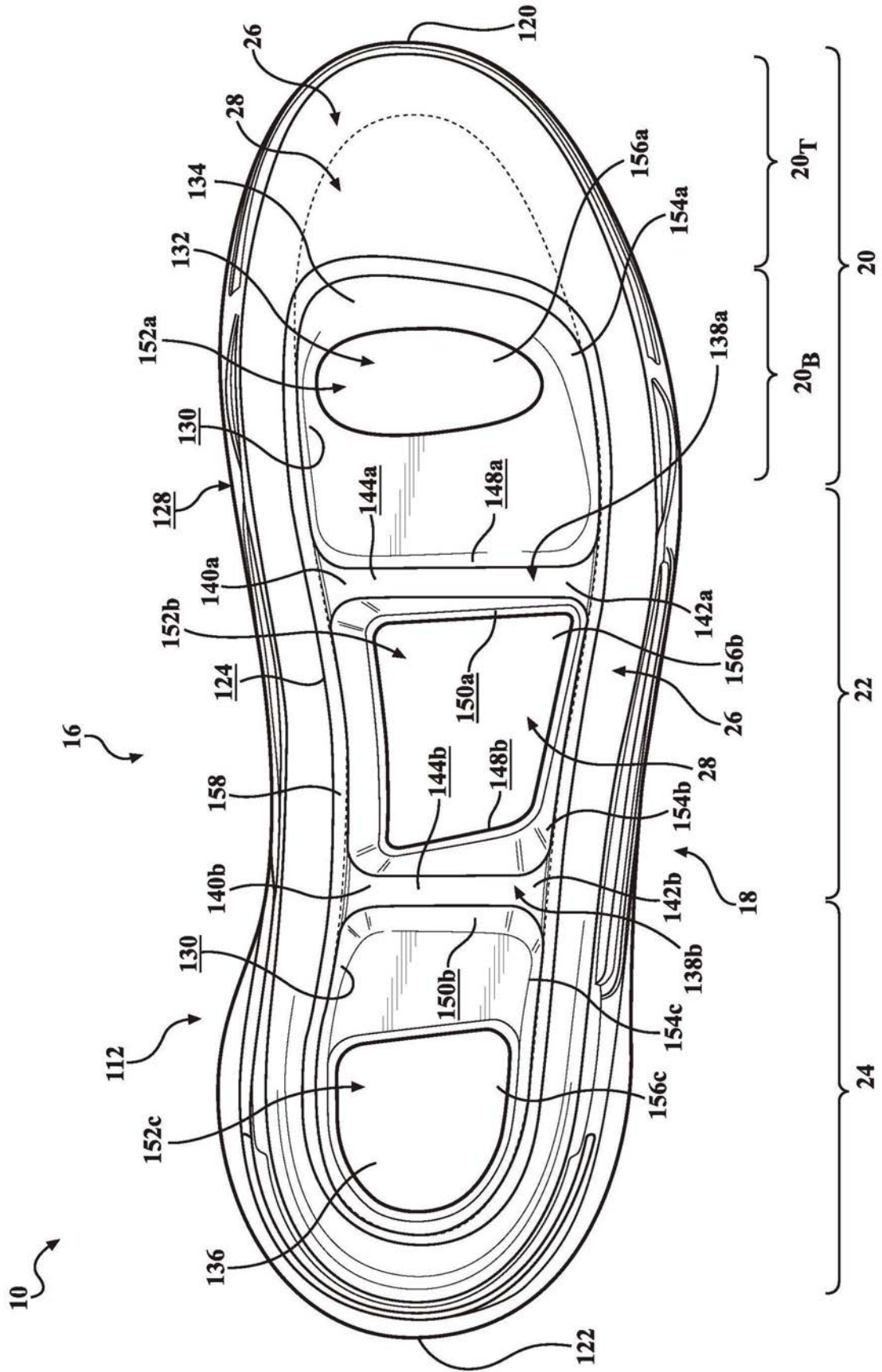


图11

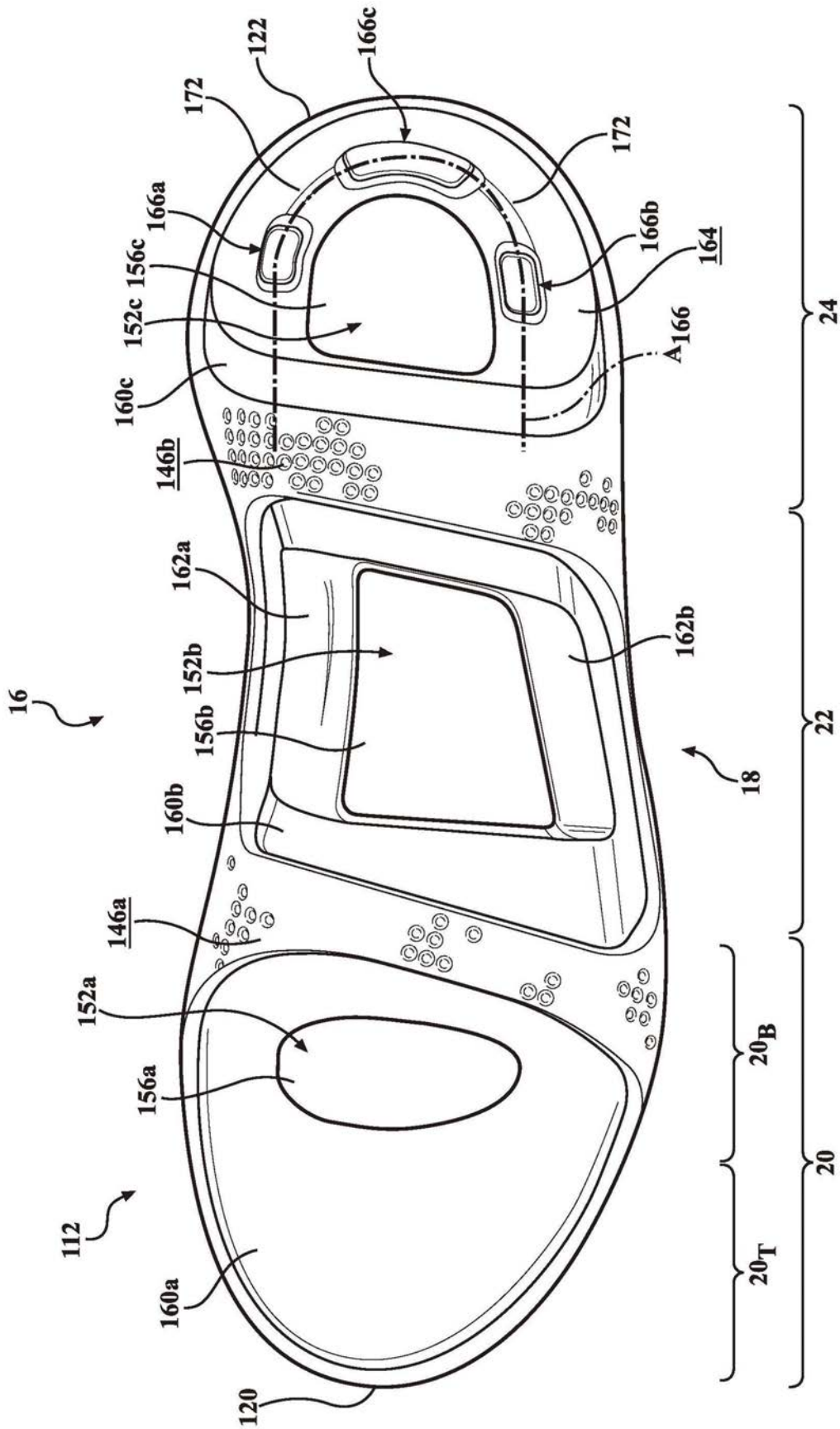


图12

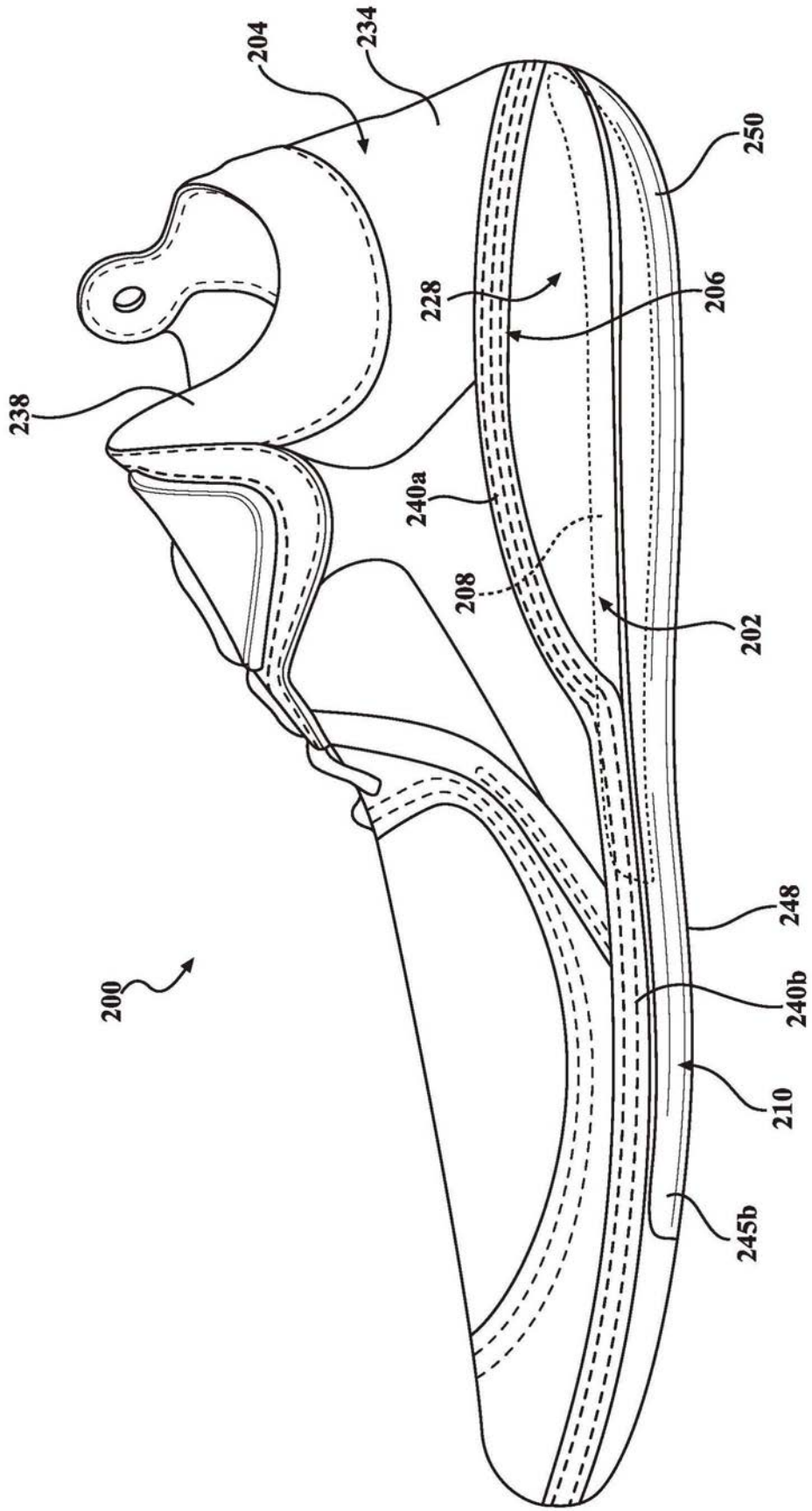


图13

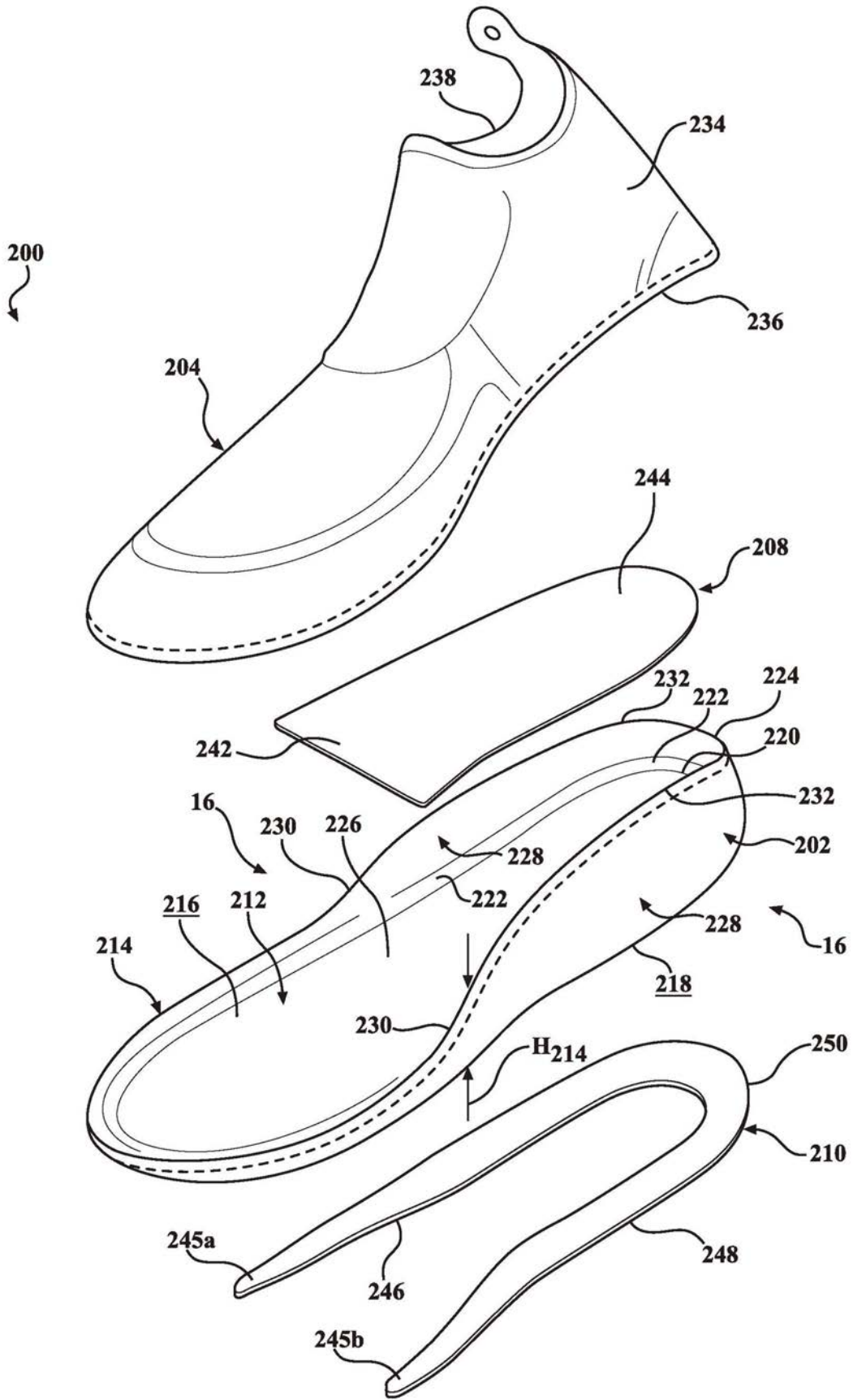


图14