



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103717100 A

(43) 申请公布日 2014. 04. 09

(21) 申请号 201180072646. 5

代理人 张兰英

(22) 申请日 2011. 07. 29

(51) Int. Cl.

(85) PCT国际申请进入国家阶段日

2014. 01. 28

A43B 7/12 (2006. 01)

A43B 23/02 (2006. 01)

A43B 7/08 (2006. 01)

(86) PCT国际申请的申请数据

PCT/EP2011/063170 2011. 07. 29

(87) PCT国际申请的公布数据

W02013/017155 EN 2013. 02. 07

(71) 申请人 W. L. 戈尔有限公司

地址 德国波茨坦

(72) 发明人 S · 内伯尼克 M · 赫泽勒

(74) 专利代理机构 上海专利商标事务所有限公

司 31100

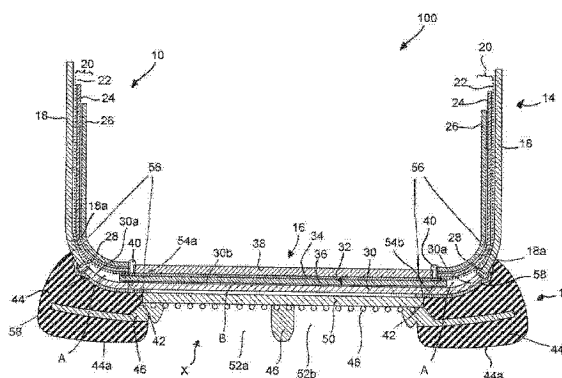
权利要求书3页 说明书17页 附图14页

(54) 发明名称

用于鞋类物品的鞋帮组件和包括该鞋帮组件的鞋类物品

(57) 摘要

本发明涉及一种用于鞋类物品(100)的鞋帮组件(10),该鞋帮组件包括具有鞋底侧鞋帮端区域的鞋帮(14)和鞋帮底部(16)。鞋底侧鞋帮端区域连结至鞋帮底部(16)。鞋帮(14)包括具有鞋底侧外部材料端区域(18a)的外部材料层(18)和鞋帮衬垫(20)。鞋帮底部(16)包括第一透水汽组件鞋底(30)和包括第一透水汽又防水的功能层(34)的鞋帮底部层合件(32)。外部材料层(18)在鞋底侧外部材料端区域(18a)内连结至第一透水汽组件鞋底(30)。第一组件鞋底(30)和/或鞋帮(14)的鞋底侧外部材料端区域(18a)包括至少一个湿气输送结构(54),该至少一个湿气输送结构适于将湿气从位于鞋帮(14)的鞋帮衬垫(20)和外部材料层(18)之间和/或第一外部组件鞋底(30)的外周部和鞋帮(14)的鞋帮衬垫(20)之间的第一区域(A)输送至位于鞋帮底部功能层(34)下方的第二区域(B)。



1. 用于鞋类物品(100)的鞋帮组件(10),包括
具有鞋底侧鞋帮端区域的鞋帮(14),以及鞋帮底部(16),
所述鞋底侧鞋帮端区域连结至所述鞋帮底部(16);
所述鞋帮(14)包括具有鞋底侧外部材料端区域(18a)的外部材料层(18)和鞋帮衬垫(20);

所述鞋帮底部(16)包括第一透水汽组件鞋底(30)和包括第一透水汽又防水的功能层(34)的鞋帮底部层合件(32);

其中,所述外部材料层(18)在所述鞋底侧外部材料端区域(18a)内连结至所述第一透水汽组件鞋底(30);以及

其中,所述第一组件鞋底(30)和/或所述鞋帮(14)的所述鞋底侧外部材料端区域(18a)包括至少一个湿气输送结构(54;54a、54b),所述至少一个湿气输送结构适于将湿气从在所述鞋帮(14)的所述外部材料层(18)和所述鞋帮衬垫(20)之间和/或所述第一外部组件鞋底(30)的外周部和所述鞋帮(14)的所述鞋帮衬垫(20)之间的第一区域(A)输送至位于所述鞋帮底部功能层(34)下方的第二区域(B)。

2. 如权利要求1所述的鞋帮组件(10),其特征在于,位于所述鞋帮底部功能层(34)下方的所述第二区域(B)定位成在鞋底单元(12)附连至所述鞋帮组件(10)的下表面的状态下与形成在所述鞋底单元(12)中的至少一个通道(52a、52b)或具有孔隙的区域湿气渗透地连通。

3. 如权利要求1或2所述的鞋帮组件(10),其特征在于,位于所述鞋帮(14)的所述鞋帮衬垫(20)和所述外部材料层(18)之间和/或所述第一外部组件鞋底(30)的外周部和所述鞋帮(14)的所述鞋帮衬垫(20)之间的所述第一区域(A)定位成在鞋底单元(12)附连至所述鞋帮组件(10)的状态下被鞋底材料(44)和/或鞋底粘合剂所覆盖。

4. 如权利要求1—3中任一项所述的鞋帮组件(10),其特征在于,至少在所述湿气输送结构(54)中,所述第一组件鞋底(30)和/或所述鞋底侧外部材料端区域(18a)包括至少一个芯吸材料。

5. 如权利要求4所述的鞋帮组件(10),其特征在于,所述芯吸材料包括选自包括亲水性天然纤维、亲水性合成纤维、经受过亲水性处理的纤维和它们的混合物的组的材料。

6. 如前述权利要求中任一项所述的鞋帮组件(10),其特征在于,至少在所述湿气输送结构(54)中,所述第一组件鞋底(30)和/或所述鞋底侧外部材料端区域(18a)设置有至少一个湿气管道结构(60、62)。

7. 如权利要求6所述的鞋帮组件(10),其特征在于,所述水管道结构(60、62)包括至少一个芯吸细丝(62)、穿孔和/或凹槽(64)。

8. 如前述权利要求中任一项所述的鞋帮组件(10),其特征在于,至少在横向地在所述湿气输送结构(54)内的所述区域(30b)中,所述第一组件鞋底(30)由湿气渗透材料制成和/或设置有穿孔(64)。

9. 如前述权利要求中任一项所述的鞋帮组件(10),其特征在于,所述湿气输送结构(54)作为整体在第一组件鞋底(30)之上延伸。

10. 如前述权利要求中任一项所述的鞋帮组件(10),其特征在于,所述湿气输送结构(54)提供至少1cm/2小时、较佳地至少2cm/2小时、更较佳地至少3cm/2小时、甚至更较佳

地至少 4cm/2 小时、以及最较佳地是至少 6cm/2 小时的湿气输送率。

11. 如前述权利要求中任一项所述的鞋帮组件(10),其特征在於,所述外部材料层(189 不直接地连结至所述鞋帮底部层合件(32)。

12. 如前述权利要求中任一项所述的鞋帮组件(10),其特征在於,所述鞋帮衬垫(20)构造成具有第二透水汽又防水功能层(24)的鞋帮衬垫层合件。

13. 如前述权利要求中任一项所述的鞋帮组件(10),其特征在於,所述外部材料层(18)比所述鞋帮衬垫(20)短。

14. 如前述权利要求中任一项所述的鞋帮组件(10),其特征在於,所述第一组件鞋底(30)布置在所述鞋帮底部层合件(32)下方。

15. 如前述权利要求中任一项所述的鞋帮组件(10),其特征在於,所述外部材料层(18)的所述鞋底侧端区域(18a)较佳地通过缝合而连结至所述第一组件鞋底(30)。

16. 如前述权利要求中任一项所述的鞋帮组件(10),其特征在於,所述外部材料层(18)的所述鞋底侧端区域(18a)连结至所述第一组件鞋底(30),从而关于用于附连鞋底(12)的、诸如胶水或粘合剂的连结材料,和 / 或关于用于通过模制或注入提供鞋底(12)的液体聚合物材料是不可渗透的。

17. 如权利要求 16 所述的鞋帮组件(10),其特征在於,提供覆盖所述外部材料层(18)的所述鞋底侧端区域(18a)与所述第一组件鞋底(30)的连接区(56)的不可渗透层。

18. 如权利要求 17 所述的鞋帮组件(10),其特征在於,所述不可渗透层(56)布置在所述外部材料层(18)的所述鞋底侧端区域(18a)与所述第一组件鞋底(30)的鞋底侧连接区(56)上。

19. 如权利要求 17 或 18 所述的鞋帮组件(10),其特征在於,所述不可渗透层(56)包括选自不可渗透带或薄膜、粘合带、用于密封目的的带、包括至少一个金属化膜、聚乙烯的屏障件、在涂覆并通过溶剂的蒸发进行干燥之后形成弹性干燥层的聚合物分散体中的至少一种的材料。

20. 如前述权利要求中任一项所述的鞋帮组件(10),其特征在於,所述鞋帮底部层合件(32)是两层层合件,所述两层层合件具有布置在织物支承层(36)上的所述第一透水汽又防水功能层(34)。

21. 如权利要求 1 — 19 中任一项所述的鞋帮组件(10),其特征在於,所述鞋帮底部层合件(32)是三层层合件,所述三层层合件具有布置在第一(36a)和第二织物支承层(36b)之间的第一透水汽又防水功能层(34)。

22. 如前述权利要求中任一项所述的鞋帮组件(10),其特征在於,第二透水汽组件鞋底(38)布置在所述鞋帮底部层合件(32)上方。

23. 如权利要求 22 所述的鞋帮组件(10),其特征在於,所述第二透水汽组件鞋底(38)和所述鞋帮衬垫(20)的所述鞋底侧端区域较佳地通过缝合彼此连结。

24. 如权利要求 22 或 23 所述的鞋帮组件(10),其特征在於,所述鞋帮底部层合件(32)和所述鞋帮衬垫(20)的所述鞋底侧端区域的外表面较佳地通过粘合连结彼此连结。

25. 如权利要求 22 至 24 中任一项所述的鞋帮组件(10),其特征在於,所述第一功能层(34)和所述第二功能层(24)彼此连结以形成防水连结区。

26. 如权利要求 1 至 21 中任一项所述的鞋帮组件(10),其特征在於,在不使用附加的

组件鞋底的情况下,所述鞋帮衬垫(20)的所述鞋底侧端区域和所述鞋帮底部层合件(32)连结。

27. 如权利要求 26 所述的鞋帮组件(10),其特征在于,所述鞋帮衬垫(20)构造成与鞋帮底部层合件(32)一起形成透水汽又防水单元的鞋帮衬垫层合件。

28. 如权利要求 26 或 27 所述的鞋帮组件(10),其特征在于,所述鞋帮衬垫(20)的所述鞋底侧端区域和所述鞋帮底部层合件(32)通过缝合彼此连结。

29. 一种鞋类物品(100),所述鞋类物品包括根据前述权利要求中任一项所述的鞋帮组件(10)以及附连至所述鞋帮组件(10)的鞋底单元(12),所述鞋底单元(12)具有至少一个通道(52a、52b)或具有孔隙,以及所述鞋底单元(12)通过粘合连结、模制或注入特别是连结至所述鞋帮组件(10)的下表面。

30. 如权利要求 29 所述的鞋类物品(100),其特征在于,所述至少一个湿气输送结构(54)从所述第一组件鞋底(30)的外周缘和 / 或从所述鞋底侧外部材料端区域(18a)横向地向内延伸至所述区域(B)中,所述区域(B)与所述至少一个通道(52a、52b)或所述孔隙液体连通。

用于鞋类物品的鞋帮组件和包括该鞋帮组件的鞋类物品

[0001] 本发明涉及鞋类物品的鞋帮组件,以及还涉及包括这样的鞋帮组件的鞋类物品。

[0002] 现有技术的防水又透水汽的鞋类物品通常具有防水和透水汽鞋帮,所述鞋帮允许湿气排出到外部,但仍防止液态水透过。由于人们的脚在鞋底处产生大部分的排汗,为了允许排汗湿气在该鞋底区域中逸出至外部,因此建议提供带有穿孔鞋底的鞋类物品。这样的鞋类物品的位于脚下的区域装有防水又透水汽的功能层。

[0003] DE102008029296A1 公开了一种完全防水但又透水汽的鞋类物品的示例。这样的鞋类物品具有通过与鞋帮分离的鞋帮底部靠近鞋底的鞋帮,并且鞋帮和鞋帮底部都装有透水汽但防水的功能层,从而使得鞋帮组件整体防水。

[0004] 如在 DE102008029296A1 中所示的鞋类物品可产生湿气积聚在人们的脚产生大部分排汗的足底区域中的问题。这尤其适用于足底的外周区域,在该足底区域中因为牢固要求鞋底在这样的区域中相对厚重,所以排汗不能有效地被输送走。由此,湿气可积聚,甚至在寒冷天气情况下可冷凝。湿气积聚带来的另一个问题是由于潮湿情况下在鞋帮的外部材料的内侧向下移动引起液体湿气。这样的湿气趋于加入到在鞋帮的下端处的湿气积聚中,鞋帮在该下端处连结至鞋帮底部。

[0005] 由于这样的积聚和可能的湿气的冷凝的原因,脚部会在寒冷的天气中产生寒冷的不适感觉。除非专门使用适合的外部材料,否则甚至会在鞋帮的外部材料上出现污物。

[0006] 一种克服这样问题的方法在申请人于 2011 年 1 月 29 日提交的共同待审查的、未公开的专利申请 PCT/EP2011/051014 中已提出。该方法建议提供至少一条芯吸带,为了形成将湿气从在鞋帮的外部材料和鞋帮的衬垫之间的区域输送至在鞋帮底部功能层层合件下方的区域内的烛芯状吸入元件,该芯吸带从在鞋帮的外部材料和鞋帮的衬垫之间的区域延伸至在鞋帮底部功能层层合件下方的区域内。可将这种湿气从鞋帮底部功能层层合件下方的区域向下输送,并且通过形成在鞋底单元中的通孔或孔隙输送到鞋类物品外。公开了呈一个或多个由吸水材料制成的带状芯吸元件的形式的这样的芯吸带的若干个实施例。该申请的全部公开内容以参见的形式结合至本申请中。

[0007] 实际上证明,分离的芯吸带的设置虽然关于局部地抑制湿气的积聚是有用的,但其同样地使鞋帮组件的生产过程以及将鞋底单元附连至鞋帮组件的过程变得复杂。为了实现改善的湿气输送能力,芯吸带需要被定位在鞋帮底部的下侧处,而不是精准地在那些湿气积聚发生的区域处,并且芯吸带的位置需要在鞋底单元的附连过程中进行稳定地并精确地控制。另外,在使用鞋类物品时存在芯吸带脱开并改变它的位置的风险。

[0008] 因此,本发明的目的在于提供用于鞋类物品的鞋帮组件和包括鞋帮组件的鞋类物品,从而抑制在鞋帮的鞋底侧端区域中和/或在鞋帮底部的外周区域中的寒冷的不适感。较佳地,对于任何典型的外部材料还避免了在鞋帮的外部材料上形成污物。具体地,本发明旨在提供上述 PCT/EP2011/051014 的芯吸带建议的替代,从而允许更容易以及更好的可控的生产过程。

[0009] 根据本发明,该目的由用于鞋类物品的鞋帮组件实现,该鞋帮组件包括具有鞋底侧鞋帮端区域的鞋帮和鞋帮底部。鞋底侧鞋帮端区域连结至鞋帮底部。鞋帮包括具有鞋底

侧外部材料端区域的外部材料层和鞋帮衬垫。鞋帮底部包括第一透水汽组件鞋底和包括第一透水汽又防水的功能层的鞋帮底部层合件。外部材料层在鞋底侧外部材料端区域处连结至第一透水汽组件鞋底。第一组件鞋底和 / 或鞋底侧外部材料端区域包括至少一个湿气输送结构,该至少一个湿气输送结构适于将湿气从在外部材料层和鞋帮衬垫之间和 / 或第一外部组件鞋底的外周部分和所述鞋帮衬垫之间的第一区域输送至在鞋帮底部功能层的下方的第二区域。

[0010] 在生产过程中,鞋帮底部、特别是第一组件鞋底在鞋底单元附连至鞋帮组件之前封闭鞋帮。在鞋帮组件中,如将在下面概述的,存在多个可能性将鞋帮连结至鞋帮底部。在这个方面,第一组件鞋底的功能与已知用于各种类型的鞋类物品构造、例如楦制鞋子的内底的功能相似。为了允许水汽横跨渗透过鞋帮底部,第一组件鞋底可设置有开口或穿孔,或可由透水汽材料的至少一部分制成。第一组件鞋底通常将不防水。鞋帮组件的防水性由包括第一透水汽又防水的功能层的分离的鞋帮底部层合件实现。

[0011] 根据本发明,第一组件鞋底和 / 或鞋底侧外部材料端区域提供在申请人的上述共同待审申请 PCT/EP2011/051014 的意义上的吸入元件的功能。由于这个原因,第一组件鞋底和 / 或鞋底侧外部材料端区域包括至少一个湿气输送结构。这样的湿气输送结构提供使位于鞋帮的鞋帮衬垫和外部材料层之间的第一区域和 / 或第一组件鞋底的外周部和鞋帮的鞋帮衬垫之间的第一区域与位于鞋帮底部层合件下方的第二区域湿气连通地进行连接。湿气输送结构具有允许在第一区域和第二区域之间输送湿气或水的构造,在一些情况下甚至呈现液体形式(即:不一定要求从液相到汽相的相变)。因此,在水汽积聚在第一区域中的情况下,这样的水汽可从第一区域被输送至第二区域。从第二区域,更具体地在具有附连至鞋帮组件的鞋底单元的鞋类物品的情况下,湿气可进一步通过形成在鞋底单元中的通孔或孔隙被向外输送。

[0012] 发明人已发现特别是在鞋帮的鞋底侧端区域中,该区域经常以防水方式连接至鞋帮底部的周边,在该处湿气常常收集并还常常冷凝以形成液体水。结果是在该区域中与衬垫接触脚经受寒冷的感觉。另外,已经证明,在鞋帮衬垫包括透水汽又防水功能层的情况下,经常在该处横跨功能层的内侧和外侧不会产生足够陡的水汽压力梯度。这样的效应明显地减少透气性。在非常冷和潮湿的情形下,甚至在鞋类物品的外侧上的这个区域中能观察到湿气污物,因而削弱鞋类物品的吸引力和外观。所有这些将最终由于在鞋类物品的不同部分之间的粘结的老化或模制形成而毁了鞋类物品。

[0013] 如根据本发明所提供的湿气输送结构证明能有效地抑制湿气的积聚,以及因此防止在这样的区域中的寒冷的不适感,并能帮助维持透气性、防止受污染和还能抑制对在这样的区域中连结的侵袭。

[0014] 与在申请人的上述共同待审的申请 PCT/EP2011/051014 中建议的芯吸带方案相比,本发明使第一组件鞋底和 / 或鞋底侧外部材料端区域设有湿气输送结构。因此,根据本发明,吸入元件的功能由鞋帮组件的第一组件鞋底和 / 或鞋底侧外部材料端区域提供,鞋帮组件的第一组件鞋底即是鞋帮底部的一部分和用于在鞋类物品的生产过程中朝向鞋底单元封闭鞋帮组件的层。因此,没有像 PCT/EP2011/051014 的芯吸带那样的单独物件需要被布置在鞋帮和鞋帮底部之间的某些地方。而是,在为在生产过程中完成的常规步骤的、通过第一组件鞋底朝向鞋底单元封闭鞋帮组件时,已将吸入元件加到鞋帮组件。

[0015] 使第一组件鞋底和 / 或鞋底侧外部材料端区域设有湿气输送结构具有如下附加的优点 : 能够相对精确地控制湿气输送结构在鞋类物品中的位置, 这是因为第一组件鞋底以良好定义的几何关系连结至鞋帮的外部材料层, 并且将鞋底单元牢固地附连至鞋帮组件、通常甚至连结至第一组件鞋底和 / 或鞋底侧外部材料端区域。因此, 湿气输送结构可以相对精确地被定位在使用鞋类物品时预计会有大部分的湿气积聚的这种区域内。一旦组装好, 因为湿气输送结构由第一组件鞋底和 / 或鞋底侧外部材料端区域形成, 所以例如在使用过程中湿气输送结构将不再显著地改变它的位置。这是另一个优于提供像芯吸带的单独吸入元件的优点。

[0016] 湿气输送结构能够在第一区域和第二区域之间输送湿气。由于第一和第二区域沿第一组件鞋底和 / 或鞋底侧外部材料端区域的延伸方向彼此分离, 湿气输送结构能够沿第一组件鞋底和 / 或鞋底侧外部材料端区域的延伸部输送湿气。在湿气输送结构内, 这样的湿气输送可沿第一组件鞋底和 / 或鞋底侧外部材料端区域的上和 / 或下表面发生, 但较佳地在第一组件鞋底和 / 或鞋底侧外部材料端区域的厚度内发生。由于这个理由, 第一组件鞋底和 / 或鞋底侧外部材料端区域在设置湿气输送结构的区域中较佳地包括能够输送湿气的材料, 例如具有芯吸特征的材料, 和 / 或可设置有能够允许或甚至促进湿气输送的湿气管道结构, 例如通道结构或芯吸细丝。如在本文中所使用的, 湿气的输送通常指的是水分子的输送, 但不限制于呈液体或气体形式的水的任何形式。另外, 湿气的输送可由任何机制引起, 特别是由吸附过程、毛细作用、扩散过程、重力、压力梯度等引起。在较佳的实施例中, 水输送结构中的第一组件鞋底能够将水从湿气经常大部分以液体形式积聚的第一区域输送至第二区域, 而不需要在第一区域中发生从液相到汽相的相变。

[0017] 湿气输送结构通常将包括鞋帮的下端以及鞋帮底部的更多周向区域。如上概述, 要求在这样的区域中沿第一组件鞋底的延伸部来输送湿气, 但在第一组件鞋底的其它区域、例如在鞋帮底部的更为中心区域中不一定作这样要求。在这样的区域中, 如果第一组件鞋底是透水汽的就足够了, 即允许水横跨其延伸部渗透。在一些实施例中, 第一组件鞋底可甚至允许液体水汽横跨其延伸部进行水渗透。在一些实施例中, 湿气输送结构可在整个第一组件鞋底上延伸。

[0018] 不同的机制可用于实现沿湿气输送结构中的第一组件鞋底的和 / 或鞋底侧外部材料端区域的延伸部进行湿气输送 : 第一种可能性是使用具有“芯吸特征”的材料。在由于材料的分子间结构的或“微观”结构而能从第一存储器输出液体或气体湿气并沿它的延伸部将这样的湿气输送至第二存储器的情况下, 该材料被称为具有“芯吸特征”。芯吸特征指的是基于像吸附、扩散和 / 或毛细过程这样的过程的输送湿气。具有芯吸特征的材料包括具有允许这样的吸附、扩散或毛细过程的分子间结构或“微观”结构的材料。在芯吸材料中, 通常湿气将能抵抗重力流动, 因而湿气自发地上升。通常的芯吸材料包括诸如薄管的狭窄空间, 或诸如是纸或吸收织物的多孔材料。已知甚至一些无孔材料具有芯吸特征, 例如 : 一些种类的碳纤维或纳米材料。具体的芯吸材料包括天然亲水性材料或已经受亲水性处理的材料。这样的材料的示例是纤维素、皮革、具有多孔结构的任何材料、天然纤维、合成纤维和基于这些纤维的表面。

[0019] 作为另一种可能性, 第一组件鞋底和 / 或鞋底侧外部材料端区域可设置有湿气管道结构, 例如设有芯吸细丝的设置、通道状结构、和 / 或合适的穿孔、狭缝和 / 或凹槽。在这

种情况下,原则上,由于其分子间结构的或“微观”结构,第一组件鞋底和 / 或鞋底侧外部材料端区域不需要由具有芯吸特征的材料制成,因为水输送效应通过“宏观的”湿气管道结构实现。在这样的情况下,第一组件鞋底和 / 或鞋底侧外部材料端区域可由甚至是不透水的材料制成。

[0020] 应注意的是,之前所述的所有的可能性可以被结合,在此意义上,为了提供好的湿气输送效率,使用具有由于其分子间结构的或“微观”结构的芯吸特征的材料,这附加地设置有宏观的湿气管道结构。

[0021] 在所有的实施例中,鞋帮衬垫可适当地连结至外部材料层,例如缝合至鞋帮侧上或点胶至鞋帮侧上。在多个实施中,鞋帮作为整体将在它的内侧设有鞋帮衬垫,从而脚通过鞋帮衬垫封闭于其横向侧和鞋帮侧上。在一些实施例中,可想到仅在鞋帮的横向侧上提供鞋帮衬垫,以从鞋帮底部延伸至上面某个高度。当与在鞋帮衬垫包括防水又透水汽功能层的鞋类物品时,鞋帮衬底的这样的构造仍关于来自地面的湿气或水提供鞋类物品的防水性。在这样的实施例中,可想到使鞋帮底部功能层或鞋帮底部功能层层合件横向延伸,以在鞋帮的下部横向区域中形成鞋帮衬垫。

[0022] 在实施例中,在鞋帮底部层合件下方的第二区域可定位成在鞋底单元附连至鞋帮组件的下表面的状态下与形成在鞋底单元中的至少一个湿气渗透通道或具有可透湿气孔隙的区域湿气渗透连通。这允许湿气从位于底部层合件下方的第二区域通过形成在鞋底单元中的通道或孔隙有效输送至外侧。较佳地,这样的湿气渗透连通甚至允许输送呈液体形式的湿气。

[0023] 相似地,在实施例中,外部材料层和鞋帮的鞋帮衬垫之间和 / 或在第一外部组件鞋底的外周部和鞋帮的鞋帮衬垫之间的第一区域可定位成在鞋底单元附连至鞋帮组件的下表面的状态下被鞋底材料和 / 或鞋底粘合剂所覆盖。由于鞋底材料和 / 或鞋底粘合剂,水汽从鞋类物品内侧至外侧的输送受阻或甚至受堵塞。因此,这样的湿气将通常地积聚在这样的位置处。

[0024] 湿气输送结构可包括具有上面讨论的芯吸特征的至少一个材料,因此形成芯吸元件。对于这样的具有芯吸特征的材料示例是像棉那样的亲水性天然纤维,以及像亲水性聚乙烯、聚酯和共聚多酯那样的亲水性合成纤维,或者经受亲水性处理的任何纤维、以及它们的混合物。

[0025] 替代地,或附加地,湿气输送结构可设置有至少一个湿气管道结构,因此形成湿气管道元件。例如,第一组件鞋底可设置有在上述第一区域和第二区域之间延伸的沟槽或狭缝。同样可想到凹槽和 / 或穿孔的其它形式。还想到使第一组件鞋底设有芯吸细丝结构。

[0026] 为了保证在鞋底区域中的排汗湿气的渗透,第一组件鞋底可由关于横跨第一组件鞋底的方向的透水汽和 / 或穿孔的材料制成。这样的透水汽性可至少横向设置在湿气输送结构内侧的区域内,但在一些实施例中还可设置在湿气输送结构中。

[0027] 在一些实施例中,湿气输送结构可作为整体在第一组件鞋底上延伸,即:第一组件鞋底作为整体可由具有芯吸特征的材料制成和 / 或可设置有一个或多个湿气管道结构。

[0028] 较佳地,湿气输送结构提供根据 DIN53924(1997) 测量的至少 1cm/2 小时的湿气输送率。在具体的实施例中,可达到根据 DIN53924(1997) 测量的、至少 2cm/2 小时、或至少 3cm/2 小时、或至少 4cm/2 小时、或至少 5cm/2 小时、或甚至至少 6cm/2 小时的湿气输送率。

可实现根据DIN53924(1997)测量的、最大的湿气输送率高达5cm/2小时、或甚至高达8cm/2小时、或甚至高达10cm/2小时。

[0029] 尽管鞋帮的外部材料层连结至第一组件鞋底,但较佳地外部材料层不连结、或至少不直接地连结至鞋帮底部功能层合件。在鞋帮功能层合件被使用的情况下,鞋帮底部层合件将通常以防水的方式与这样的鞋帮功能层合件连接。当鞋帮底部层合件不直接地与外层连接时,湿气输送路径可在外部材料层和鞋帮底部功能层的内侧和鞋帮功能层的外侧之间延伸。

[0030] 在实施例中,鞋帮衬垫可构造成具有第二透水汽又防水的功能层的鞋帮衬垫层合件。使用这样的鞋帮衬垫,可构造完全防水还透气的鞋类物品。

[0031] 在一些实施例中,外部材料层可以比鞋帮衬垫更短。在这样的构造中,鞋帮衬垫具有鞋底侧鞋帮衬垫端区域,该鞋底侧鞋帮衬垫端区域叠置于相应的鞋底侧外部材料端区域之上或延伸超出鞋底侧外部材料端区域。当通过第一组件鞋底封闭鞋帮时,鞋帮的鞋底侧端区域连接例如缝合至第一组件鞋底的外部周向端区域,因此形成至少一个连结区域。在有较短鞋帮的构造中,第一组件鞋底相对较远地延伸到鞋类物品的横向侧上,并且远至到达将发生大部分湿气积聚的第一区域中。

[0032] 因此,第一组件鞋底能够有效地吸收在外周区域中的湿气,假定这样的外周区域设置有至少一个适合的湿气输送结构。由于第一组件鞋底相当有效地吸入第一区域中的湿气,湿气的从第一区域至第二区域的输送可以是非常有效的,由此造成湿气从第一区域至第二区域的较大的浓度梯度。

[0033] 在一些实施例中,第一组件鞋底可以布置在鞋帮底部层合件的下方。第一组件鞋底因此形成鞋帮底部的最下层。在具有鞋帮组件的鞋类物品中,第一组件鞋底将是布置在鞋底单元正上方的最下层。通常,在这样的构造中,鞋底单元将以某种方式附连至第一组件鞋底。

[0034] 当将外部材料层的鞋底侧端区域连结至第一组件鞋底时,将形成连接区域,该连接区域包括进行粘结的区,例如由缝线、粘合剂或类似物覆盖的接缝,和/或发生焊接的接缝。另外,连接区域通常还将包括与这样的接缝相邻的外部材料层和第一组件鞋底的区域。在大部分实施例中,连接区域被认为向上延伸足够远至使外部材料层的鞋底侧端区域与鞋底单元接触。在具有设置有通孔和/或穿孔的鞋底的鞋类物品中,连接区域可被认为向内到达足够远至使第一组件鞋底的外周区域封围住叠置在通孔/穿孔上的组件鞋底的内周区域。

[0035] 大体上有利的是将外部材料层和第一组件鞋底通过缝合来连结,例如:使用像拉帮(Strobel)缝线或锯齿缝线的已知缝线类型。缝合提供不削弱从鞋帮的鞋底侧端区域接缝至第一组件鞋底的外周区域的湿气的输送,并借助用于湿气输送结构的常见材料相对容易地实施。相比之下,像胶合或焊接这样的其它连结技术趋于至少在连接区域中不利地影响这样的湿气输送。在多个实施例中,鞋帮的外部材料和第一组件鞋底都不包括功能层,并且因此提供用以使第一组件鞋底和外部材料连结的缝合接缝不影响鞋帮组件的防水性。当使用亲水性纱线或细丝,用以将外部材料层和第一组件缝合在一起时,湿气输送毛细作用甚至可被改善。

[0036] 使用连结材料或液体聚合物材料以通过模制或注入来将鞋底单元附连或形成至

鞋帮组件。如果施加于外部材料层的鞋底侧端区域和 / 或第一组件鞋底,这样的材料将影响湿气输送效率。为了确保有效的湿气输送,在特定实施例中,外部材料层的鞋底侧端区域可连结至第一组件鞋底,从而关于用于附连鞋底单元的、诸如胶水或粘合剂的连结材料和 / 或关于用于通过模制或注入来提供鞋底单元的液体聚合物材料是不可渗透的。如在本文中所使用的,不可渗透意味着抑制任何连结材料和 / 或液体聚合物材料进入外部材料层和 / 或第一组件鞋底的渗透至这样的程度:明显干扰从在鞋帮的鞋帮衬垫和外部材料层之间和 / 或在第一外部组件鞋底的外周部和鞋帮的鞋帮衬垫之间的第一区域至位于鞋帮底部层合件下方的第二区域的湿气输送。当鞋底单元从下方附连至鞋帮组件时,较佳地关于第一组件鞋底和 / 或外部材料层的下侧提供不可渗透性。通常,将在形成使外部材料层和第一组件鞋底连接的接缝的区域中提供不可渗透性,然而,如果这样的不可渗透性还延伸至外部材料层和 / 或第一鞋底的相邻区域、例如延伸到连接区域上,则是有利的。

[0037] 特别是在连接区域中,第一组件鞋底和 / 或外部材料层的鞋底侧端区域关于用于附连鞋底单元的连结材料和 / 或关于用于模制或注入鞋底单元的液体聚合物材料的不可渗透性被证实是有利的,甚至在第一组件鞋底不具有任何特定的湿气输送结构的情况下。对于这的一个理由是:不可渗透性允许用于鞋底单元的连结材料的使用比其它传统使用的材料在化学上更侵蚀。特别是关于用于模制或注入的液体聚合物材料,不可渗透性允许使用在相当的高温下具有熔融或软化区域的材料。如果这样的材料被允许渗透通过由外部材料层和 / 或第一组件鞋底构成的层结构,它们将潜在地伤害内侧的功能层。申请人保留起草保护任何实施例的权利要求的权利,在该任何实施例中,外部材料层的鞋底侧端区域连结至第一组件鞋底,从而在第一组件鞋底不具有任何特定湿气输送结构的情况下,关于用于附连鞋底单元的、诸如胶水或粘合剂的连结材料,和 / 或关于用于通过模制或注入来提供鞋底单元的液体聚合物材料是不可渗透的。

[0038] 在一些实施例中,可提供不可渗透的层。这样的不可渗透的层覆盖第一组件鞋底和外部材料的鞋底侧端区域的连接区。较佳地,这样的不可渗透层可布置在第一组件鞋底和外部材料的鞋底侧端区域的鞋底侧连接区上,因为通常地,鞋底单元将被附连至鞋帮组件的底部侧。因此,不可渗透的层将直接与用于附连鞋底单元的任何连结材料和 / 或任何液体聚合物材料接触。

[0039] 在一些实施例中,不可渗透的层可由选自如下结构制成:包括至少一个屏障层、诸如不可渗透带或膜,这样的带或膜特别是对于注入的聚氨酯(PU)材料是不可渗透的。不可渗透层的另外的示例包括粘结带、或用于密封目的的带,像是 **Gore-Seam®** 带。在其它的示例中,不可渗透层可包括包含如在申请人的共同待审专利申请 PCT/EP2011/051265 所述金属化膜或特别是低密度的聚乙烯 LDPE 的聚乙烯的屏障。替代地,在涂覆并通过溶剂的蒸发进行干燥之后形成弹性的干燥层的聚合物分散体的情形下可施加不可渗透层。

[0040] 在一些实施例中,鞋帮底部层合件可以是具有第一透水汽又防水功能层的两层层合件,该第一透水汽又防水功能层布置在织物支承层上,较佳地在指向鞋帮组件内部的表面上。在其它实施例中,鞋帮底部层合件是具有第一透水汽又防水功能层的三层层合件,该第一透水汽又防水功能层布置在第一和第二织物支承层之间。同样,鞋帮功能层可包括在上述两层层合件、三层层合件和多层层合件的任一个的鞋帮层合件中。

[0041] 在另外的实施例中,第二透水汽的鞋帮衬垫组件鞋底(以下是:第二组件鞋底)可

设置在鞋帮底部层合件上方。这样的第二组件鞋底可用于朝向鞋底单元封闭鞋帮衬垫的下端,这通常作为在生产鞋帮组件的第一个步骤。一旦使用第二组件鞋底来封闭鞋帮衬垫,鞋帮的外部材料层可独立地朝向鞋底封闭。这允许为了将鞋帮衬垫与第二组件鞋底连结以及为了将外层与第一组件鞋底连结而选择最有利的技术。同样,使用两个独立的组件鞋底、即一个朝向鞋底封闭鞋帮衬垫以及另一个朝向鞋帮封闭外部材料层构造鞋帮组件的方式是与第一组件鞋底是否具有特定的湿气输送结构以及外部材料层的鞋底侧端区域是否连结至第一组件鞋底从而不可渗透无关地被证明是有利的另一方面。申请人还保留起草保护鞋底衬垫的鞋底侧端区域连结至第二组件鞋底以及鞋帮的外部材料层独立地连结至第一组件鞋底的任何实施例的权利要求的权利。

[0042] 同样,第二透水汽鞋帮衬垫组件鞋底和鞋帮衬垫的鞋底侧端区域可通过缝合彼此连结,例如使用像拉帮或锯齿缝线的已知类型的缝线。

[0043] 第二组件鞋底可沿它的外周缘连结至鞋帮衬垫的鞋底侧端。在第二组件鞋底是与鞋帮底部层合件分开的部件的实施例中,这样的鞋帮底部层合件可沿其外周缘与鞋帮衬垫的外侧连结,较佳地通过粘合剂连结,并且使连结点防水密封连结。这样的构造甚至在这样的鞋帮衬垫包括功能层的情况下允许通过使用缝线附连第二组件鞋底来朝向鞋底封闭鞋帮衬垫。在这样的阶段中,鞋帮组件还未关于鞋帮底部防水。关于鞋帮底部的防水是通过将附加的鞋帮底部层合件加到第二组件鞋底的底部侧上来实现的。至此,底部层合件通过提供防水密封的连结、例如通过防水粘合剂连结而附连至鞋帮衬垫的下端区域的外侧。在如所述的构造中,包括在鞋帮底部内的第一功能层和设置在鞋帮衬垫中的第二功能层连结以形成防水连结区。

[0044] 在其它实施例中,鞋帮衬垫的鞋底侧端区域和鞋帮底部层合件可连结,而不使用附加的组件鞋底。在这样的实施例中,鞋帮底部层合件可被认为是提供第二组件鞋底的功能。这样构造的一个示例包括所谓的防水又透水汽的靴部。这样的靴部大体上具有将被插入由外层和鞋帮底部形成的鞋帮组件中的袜子的形状。在这样的靴部构造中,鞋帮衬垫可理解为鞋帮衬垫层合件,与鞋帮底部层合件一起形成透水汽又防水的单元。在常见的靴部构造中,靴部是排汗部件,它附连至鞋帮的外层的内侧,接着是使用第一组件鞋底朝向鞋底侧封闭鞋帮。在其它的实施例中,鞋帮的第一外层可放置在鞋楦上并通过第一组件鞋底封闭在其底部侧上,此后移除鞋楦,并且靴部被插入到鞋帮组件中,并且被放置在第一组件鞋底和外层的内侧上。

[0045] 同样,在不具有第二组件鞋底的鞋帮组件的构造中,例如:在靴部构造中,鞋帮衬垫的鞋底侧端区域和鞋帮底部层合件可通过使用像锯齿缝线这样的已知缝线进行缝合来彼此结合。在这样的构造中,在靴部的不同部分之间的连结区域需要被密封,例如:通过使用像涂覆于接缝或覆盖接缝的接缝带的热熔粘合剂这样的粘合剂。替代地,可想到将液体聚合物材料注入不同部分之间的连接区域,在此,两个功能层彼此连接。

[0046] 如上所述的鞋帮组件较佳地意在与防水又透水汽的鞋类物品一起使用。鞋类物品应理解包括任何类型的鞋子或靴子。这样的鞋类物品将通常包括如前所述的鞋帮组件以及附连至鞋帮组件的鞋底单元。鞋底单元具有至少一个通道或具有孔隙,并具体地通过粘合剂粘结、模制或注入来连结至鞋帮组件的下表面。鞋帮组件的下表面意在涉及鞋帮底部和/或鞋帮的鞋底侧端区域的鞋底侧。

[0047] 在这样的鞋类物品中,至少一个湿气输送结构从第一组件鞋底的外周缘和/或从鞋底侧外部材料端区域横向地向内延伸到与至少一个通道或孔隙液体连通的区域中。

[0048] 定义和试验方法

[0049] 鞋类物品:

[0050] 鞋类物品被认为包括具有封闭的鞋帮部分(鞋帮)、以及附连至鞋帮底侧的鞋底或鞋底单元的任何类型的鞋袜。鞋帮形成封围住脚部并且包括脚部插入开口的小袋。

[0051] 鞋帮外部材料:

[0052] 鞋帮外部材料指的是形成鞋帮的外表面以及因此的鞋帮组件的材料。外部材料可由皮革、织物、塑料、其它已知材料或它们的混合物构成或者用它们来构造。外部材料大体地由透水汽材料制成。鞋帮外部材料的鞋底侧下端形成邻接鞋底或鞋底单元的上边缘邻接的区域、或在鞋帮和鞋底或鞋底单元之间的边界面上方的区域。

[0053] 组件鞋底(内底):

[0054] 组件鞋底是鞋帮底部的一部分。鞋底层上端区域与组件鞋底连结。根据鞋子的构造,提供用于将外部材料层朝鞋底或鞋底单元封闭的第一组件鞋底,并且有时可提供用于将鞋帮内衬垫朝向鞋底或鞋底单元封闭的第二组件鞋底。

[0055] 鞋底:

[0056] 鞋子具有至少一个外底,但也可具有多种鞋底层,它们布置成彼此叠置,并且形成鞋底单元。

[0057] 外底:

[0058] 外底是在使用中接触地板/地面或主要与地板/地面接触的鞋底/鞋底单元的部件。外底具有至少一个接触地板的花纹表面。

[0059] 中底:

[0060] 在外底不是直接地附连至鞋帮组件的情况下,可在外底和鞋帮组件之间插入中底。中底可例如提供用于缓冲或减振,或可用作填充材料。

[0061] 靴部:

[0062] 靴部是鞋帮组件的袜型的内衬。靴部形成鞋帮组件的袋型衬垫,其基本上完全地覆盖鞋类物品的内部。在多个实施例中,设置有防水又透水汽的靴部。这样的靴部通常由多个不同的部分以防水的方式连结在一起而制成。

[0063] 功能层:

[0064] 功能层是指防水和/或透水汽层,例如:呈隔膜形式或适当地处理或精加工材料的形式,例如经受等离子处理的织物。另外,功能层可以是形成鞋帮组件的鞋帮底部的至少一层的鞋帮底部功能层。功能层还可设置成呈至少部分地形成鞋帮衬垫的鞋帮功能层的形式。鞋帮功能层和鞋帮底部功能层可设置作为多层、通常是二、三或四层的隔膜层合件或功能层层合件的一部分。鞋帮功能层和鞋帮底部功能层可分别是功能层靴部的一部分。在使用鞋帮功能层和分离的鞋帮底部功能层来替代功能层靴部的情况下,它们特别是在鞋帮组件的鞋底层下部区域中以防水的方式彼此密封。鞋帮底部功能层和鞋帮功能层可由相同的材料制成或可由不同的材料制成。

[0065] 如例如 US-A-4, 493, 870 所述,用于防水又透水汽功能层的合适的材料具体是聚氨酯,聚丙烯和聚酯,包括聚醚酯及其层合件。如在 US-A-3, 953, 566 和 US-A-254, 187, 390

中所述,功能层可由使用的多孔膨胀聚四氟乙烯(ePTFE)构成。如在例如 US-A-4, 194, 041 中所述,功能层还可使用设置有亲水浸渍剂和 / 或亲水层的膨胀聚四氟乙烯构成。微孔功能层是平均孔尺寸在约 $0.2\mu\text{m}$ 和约 $0.3\mu\text{m}$ 之间的功能层。

[0066] 层合件:

[0067] 层合件是包括持久地彼此连结、通常通过相互粘结在一起的多个层的组件。在功能层层合件的情况下,防水又透水汽的功能层设有至少一个织物层。至少一个织物层主要用在其处理的过程中保护功能层。这称为双层层合件。三层层合件包括嵌入在两个织物层之间的防水又透水汽的功能层。在功能层和至少一个织物层之间的连结例如借助于粘合剂的连续透水汽层或借助于非透水汽粘合剂的不连续层来完成。在一个实施例中,呈点状图案形式的粘合剂可施加于功能层和织物层之间,或功能层和两个织物层之间。选择点状或不连续地涂覆粘合剂,因为其本身是非透水汽的粘合剂的均匀层将堵塞功能层的水汽渗透性。

[0068] 屏障层:

[0069] 屏障层充当抵抗物质渗透通过待保护的材料层、更具体地对于机械敏感的功能层或功能层层合件的屏障,该物质具体呈颗粒或异物的形式,例如是小石头。

[0070] 防水性:

[0071] 如果适当地包括设置在功能层 / 功能层层合件 / 隔膜上的接缝,在保证它至少 $1 \times 10^4 \text{Pa}$ 的水入口压力的情况下,功能层 / 功能层层合件 / 隔膜被认为是防水的。较佳地,功能层材料保证在 $1 \times 10^5 \text{Pa}$ 之上的水入口压力。水入口压力通过下面的试验方法测量:将 $20 \pm 2^\circ\text{C}$ 的蒸馏水施加至功能层的 100cm^2 样品,且使压力增大。水的压力增大是 $60 \pm 3\text{cm Ws/分钟}$ 。水入口压力接着与水首先呈现在样品另一侧上的压力相等。在 ISO-0811 (1981) 中描述了过程的细节。

[0072] 例如,使用在 US-A-5, 329, 807 中所述种类的离心机结构来试验鞋子是否防水。

[0073] 透水汽性:

[0074] 在功能层 / 功能层层合件具有低于 $150\text{m}^2 \times \text{Pa} \times \text{W}^{-1}$ 的透水汽系数的情况下,功能层 / 功能层层合件被认为是透水汽的。根据霍亨—斯坦因(Hohenstein)皮肤模型来试验透水汽性。在 DIN EN31092 (02/94) 和 ISO11092 (1993) 中描述了该试验方法。

[0075] 芯吸特征和用于测量芯吸特征的试验

[0076] 在例如细丝、纱线或纺织物的材料和结构元件能基于吸附、扩散和 / 或毛细作用输送湿气的情况下,这些材料和结构元件被称为具有芯吸特征。因此,芯吸材料或结构元件由于其分子间或“微观”结构能从第一储存器输出液体或气体湿气,并沿它的延伸部将这样的湿气输送至第二储存器。在芯吸材料中,或在芯吸结构元件中,通常湿气将能抵抗重力流动,从而湿气自发地上升。通常的具有芯吸特征的材料或结构元件包括诸如薄管的狭窄空间或诸如纸或吸收织物的多孔材料。已知甚至一些无孔材料具有芯吸特征,例如:碳纤维的一些种类或纳米材料。具体的芯吸材料包括天然的亲水材料或已经受亲水性处理的材料。这样的材料的示例是纤维素、皮革、具有多孔结构的任何材料、天然纤维、合成纤维和基于这些纤维的表面。

[0077] 在 DIN54924 (1997) 中描述了用于确定水在织物纤维中输送率的方法。这样的方法确定在给定段时间内的样品中的水的上升高度。至于此处提及的芯吸率,参见

DIN54924(1997)。

[0078] 芯吸率已经根据 DIN54924(1997) 对于两个样品的织物纤维来确定,如下所阐明:

[0079]

组件鞋底	材料	厚度 mm	织 物 重 量 g/m ²	芯吸率 cm/2hrs
Freudenberg 公 司 的 Vildona SI	80% PET 和 20 % CoPES 的混合物	0.75-0.95	200-260	6.5
250E				
Guan Cao Yue 公司的 Wp-White 44"	100% PES	0.8	173	6.5

[0080]

[0081] 将参照附图更详细地描述本发明的示例性实施例。

[0082] 图 1 示出根据本发明第一示例性实施例的鞋子的前脚区域的示意剖视图;

[0083] 图 2 示出根据本发明另一个示例性实施例的鞋子的前脚区域的示意剖视图;

[0084] 图 3 示出根据本发明另一个示例性实施例的鞋子的前脚区域的示意剖视图;

[0085] 图 4 至 14 示出根据各实施例的具有第一组件鞋底的各种示例鞋帮组件的示意仰视图。

[0086] 本文下面的所有描述均是示意性的并且关于尺寸和比例并不一定是实际情况。在所有实施例中,相同的附图标记指代相同或相应的部件。部件的说明通常仅给出用于一个实施例。对于其它的实施例,参见关于第一实施例的部件的描述,除非明确地指出任何不同处。

[0087] 图 1 示出鞋子 100 的前脚区域的示意性剖视图,该鞋子包括根据本发明的第一示例性实施例的鞋帮 10 和鞋底单元 12。鞋底单元 12 附连至鞋帮组件 10 的底侧。在图 1 中所示的实施例 100 中,鞋底单元 12 通过包覆模制、特别是通过直接将液体聚合物材料注入到鞋帮组件 10 的底部而附连至鞋帮组件。在所示的具体实施例中,注入的聚合物材料形成外底 44 的一部分。在图 2 和 3 中示出相同的结构。应注意到,替代地可使用具有预制外底 44 的鞋底单元,该鞋底单元通过注入构成中底的液体聚合物材料附连至鞋帮组件,或者预制鞋底单元 12 可通过胶粘到鞋帮组件 10 的底部而附连至鞋帮组件 10。

[0088] 鞋帮组件 10 包括鞋帮 14 和鞋帮底部 16。鞋帮底部 16 借助其外周缘与鞋帮 10 的鞋底侧边缘连接。鞋帮的上部段在图 1—3 中未显示。然而,应理解的是,鞋帮 10 的上部段形成供脚插入的闭合袋。

[0089] 鞋帮 14 包括透水汽的外部材料层 18 和形成鞋帮衬垫的鞋帮功能层层合件 20。鞋帮功能层层合件 20 从外侧向内侧包括呈网层 22 形式的支承织物层、鞋帮功能层或鞋帮隔膜 24 以及呈鞋帮衬垫层 26 形式的支承织物层。外部材料层 18 具有相对于鞋帮 14 的基本垂直延伸的部分向内弯曲的鞋底侧下端区域 18a。在图 1 至 3 中所示的实施例中,鞋帮功能层层合件 20 是三层层合件,该三层层合件具有夹在其内侧的鞋帮衬垫层 26 和在其外侧的鞋帮支承网层 22 之间的鞋帮功能层 24。应注意的是,替代地,鞋帮功能层层合件 20 可以是两层层合件 20,该两层层合件具有在内侧或在外侧由支承网层 22 或衬垫层 26 支承的鞋帮功能层 24。另外,在图 1 至 3 中所示的实施例中,层合件形成供脚插入其内的闭合袋。然而,在一些实施例中,层合件 20 可以不形成闭合袋,而是仅在鞋帮 14 的横向部段内向上延伸至某一高度,例如以防止来自地面的水的渗透。

[0090] 中间层鞋帮底部 16 从它的下侧、即它的面向鞋底侧朝向它的上侧、即它的指向鞋帮组件内部的侧包括第一组件鞋底 30 (还称为第一内底)、具有由支承织物层 36 支承的鞋帮底部功能层或鞋帮底部隔膜 34 的鞋帮底部功能层层合件 32、以及第二组件鞋底 38。在图 1 和 2 中所示的实施例中,鞋帮底部功能层层合件 32 是两层层合件,该两层层合件具有由支承织物层 36 支承的鞋帮底部功能层 34。应理解的是,替代地,在所有实施例中,鞋帮底部功能层层合件 32 可以是如图 3 的实施例所示的示例的三层层合件,该三层层合件具有夹在第一支承织物层 36 和第二支承织物层 36 之间的鞋帮底部功能层 34。

[0091] 外部材料层 18 的鞋底侧端区域 18a 借助于例如拉帮缝线或锯齿缝线的缝线 28 连结至第一组件鞋底 30 的周向端部 30a。由此,在鞋帮组件 10 的生产过程中,鞋帮 14 的外部材料层 18 通过第一组件鞋底 30 朝向鞋底单元 12 封闭。

[0092] 同样,第二组件鞋底 38 在其外周向端部处借助于例如拉帮缝线或锯齿缝线的缝线 40 连结至鞋帮衬垫 20 的鞋底侧端区域。由此,在鞋帮组件 10 的生产过程中,鞋帮 14 的鞋帮衬垫 20 通过第二组件鞋底 38 朝向鞋底 12 封闭。

[0093] 鞋帮底部功能层层合件 32 紧挨在第二组件鞋底 38 之下和第一组件鞋底 30 之上设置。鞋帮底部功能层层合件 32 具有比第二组件鞋底大的横向范围。这允许鞋帮底部功能层层合件 32 例如通过胶粘以防水的方式连接至鞋帮功能层层合件 20 的鞋底侧端区域。以这样的连接,在鞋帮底部功能层 34 和鞋帮功能层 24 之间形成防水密封。鞋帮功能层层合件 20 的鞋底侧端区域的下侧借助于密封粘合剂 42 以防水的方式连接至鞋帮底部功能层层合件 32 的外周缘的上侧。密封粘合剂 42 可以叠置在缝合部 40 上或设置成横向位于缝合部 40 的外侧。当不仅使用防水还使用透水汽的功能层 24、34 时,在两种情况下的结果是完全防水和完全透水汽鞋帮组件 10。

[0094] 密封粘结剂 42 渗透通过鞋帮支承网 22,因此在两个功能层 24、34 之间提供相对于彼此的防水密封,并且密封粘结剂用于将鞋帮底部功能层层合件 32 固定并密封至鞋帮功能层层合件 20。

[0095] 较佳地,鞋帮底部功能层层合件 32 不连结至第一组件鞋底 30,并且不连结至第二组件鞋底 38,而仅仅与这样的第一和第二组件鞋底邻接。就算真是这样,鞋帮底部功能层层合件 32 可以不影响透水汽性的方式、例如通过点胶合关于第一组件鞋底 30 和 / 或关于第二组件鞋底 38 稍微固定。

[0096] 由于鞋帮底部功能层层合件 32 的外周缘,鞋帮功能层层合件 20 的鞋底侧下端区

域与外部材料层 18 的鞋底侧下端区域 18a 隔开。这在鞋帮 14 的鞋底侧端区域中、在内侧的鞋帮功能层层合件 20 与在外侧的外部材料层 18 之间、和 / 或在内侧的鞋帮功能层层合件 20 和在外侧的第一组件鞋底 30 之间形成在附图中以 A 表示的空隙或第一区域。这样的第一区域或空隙 A 朝向鞋帮 14 的鞋底侧端区域加宽,在该处鞋帮 14 通过鞋帮底部 16 封闭。

[0097] 鞋帮底部功能层层合件 32 的外周缘形成这样的第一区域或空隙 A 的内部边界。第一区域或空隙 A 通常被空气或被湿气(处于液相和 / 或气相的水)蒸汽或被空气 / 湿气的混合物填充。

[0098] 鞋底单元 12 借助于注入液体聚合物材料附连至外部材料层 18a 的鞋底侧下端区域 18,从而以将外底 44 形成至鞋帮组件 10 的底部。替代地,鞋底单元 12 可以是预制鞋底单元,并可使用鞋底粘合剂胶合至鞋帮组件 10 的底部。

[0099] 鞋底单元 12 包括外底 44,该外底形成其周围外部区域,并且为了容纳鞋帮的外部材料层 18,该外底在定位有外部材料层 18 的鞋底侧端区域 18a 的上侧沿向外方向略向上延伸。外底 44 还形成在鞋子使用中接触地面的花纹表面 44a 的至少一部分。外底 44 具有中心挖切部 X,在该中心挖切部内从底部向上设置有支承柱层 46、格栅层 48 和屏障层 50。鞋底单元 12 在其内形成有多个通孔或穿孔 52a、52b。这些通孔或穿孔 52a、52b 形成在花纹表面 44a 中,并允许在花纹表面 44a 和鞋帮底部功能层 34 之间交换湿气。通孔或穿孔 52a、52b 与在图中以 B 标示的、在鞋帮底部功能层 34 下方的第二区域以湿气输送的方式接触。

[0100] 外底 44 可以由如附图中所示的单件制成,或可由两个或多个例如呈不同颜色的工件制成。为了允许相应的高透水汽性,通孔或穿孔 52a、52b 尽可能的做得大。鞋底单元 12 被屏障层 50 水平横穿,该屏障层向鞋帮底部功能层层合件 32 提供防止被例如可渗透入通孔或穿孔 52a、52b 的异物、例如小石头损坏的机械保护。屏障层 50 略延伸至外底 44 中,并因此锚固在该外底内并持久地连结至该外底。这个屏障层可使用热固结纤维材料构成,因此它还可附加地构成作为用于鞋底单元 12 的稳定材料。对于鞋底单元的附加稳定性通过支承柱层 46 和格栅层 48 提供。

[0101] 如将要在下面更详细地概述,第一组件鞋底 30 设置有湿气输送结构 54a、54b。这样的湿气输送结构 54a、54b 定位在第一组件鞋底 30 的外周区域内,并且提供一种湿气连通路,该湿气连通路将形成于鞋帮 14 的鞋帮功能层层合件 20 和外部材料层 18 和 / 或第一组件鞋底 30 的外周缘区域 30a 之间的第一区域或空隙 A 与在鞋帮底部层合件 32 下方的第二区域 B 连接。已经积聚在第一区域或空隙 A 中的湿气因此被允许通过这样的湿气输送结构 54a、54b 输出至第二区域 B,湿气可从该第二区域 B 通过形成在鞋底单元 12 中的通孔 / 穿孔 52a、52b 输送至外侧。

[0102] 如对于图 2 和 3 中的实施例的示意性地描述,附加地或替代地,相似的湿气输送结构 54c、54d 可设置在鞋帮的外部材料层 19 的鞋底侧边缘区域 18a 中。这样的湿气输送结构 54c、54d 较佳地与第一组件鞋底中的对应湿气输送结构 54a、54b 以输送水的方式连通,并且进一步地支承将第一区域或空隙 A 与区域 B 连接的湿气连通路。参见图 3,在鞋帮 14 的外部材料层 18 延伸远至位于鞋帮底部层合件 32 下方的区域中的一些实施例中,能够想到仅使用湿气输送结构 54c、54d,并省略在第一组件鞋底中的对应湿气输送结构 54a、54b。

[0103] 在图 1 至 3 的实施例中,连接区域 56 形成于外部材料层 18 的鞋底侧端 18a 连结至第一组件鞋底的外周区域 30a 之处。这样的连接区域包括在外部材料层 18 的鞋底侧端

18a 与第一组件鞋底 30 的外周区域 30a 之间进行连结的连结区,例如被缝线 28 覆盖的接缝、粘合剂或类似物、和 / 或进行焊接之处的接缝。另外,连接区域 56 还包括外部材料层 18 和第一组件鞋底 30 的与这种缝线 28 相邻的区域。在图 1 至 3 所示的实施例中,连接区域 56 可被认为向上延伸远到足以使外部材料层 18 鞋底侧端区域 18a 与鞋底单元 12 发生接触。在具有设置有通孔和 / 或穿孔 52a、52b 的鞋底单元 12 的鞋类物品中,如图 1 至 3 的实施例中的情况,连接区域 56 可被认为从连结点 28 向内到达远到使得当鞋底单元 12 附连至鞋帮组件 10 时第一组件鞋底 30 的外周区域 30a 包围叠置于通孔 / 穿孔 52a、52b 上的组件内底 30 的内周区域 30b。

[0104] 在图 1 至 3 的实施例中,外部材料层 18 的鞋底侧端区域 18a 连结至第一组件鞋底 30,从而关于用于附连鞋底单元 12 的、诸如胶水或粘合剂的连结材料,和 / 或关于用于通过模制或注入提供鞋底单元 12 的液体聚合物材料是不可渗透的。如本文中所使用的,不可渗透的指的是抑制任何连连结材料和 / 或液体聚合物材料以如下程度渗透到外部材料层 18 和 / 或第一组件鞋底 30 内,即,明显干扰湿气从第一区域 A 输送至在鞋帮底部层合件 32 下方的第二区域 B。

[0105] 如图 1 至 3 可见,鞋底单元 12 从下方附连至鞋帮组件 10。因此,较佳地关于外部材料层 18 的鞋底侧端区域 18a 的下侧和 / 或关于第一组件鞋底 30 的底侧提供不可渗透性。在图 1 和 2 中所示的实施例中,将外部材料层 18 与第一组件鞋底 30 连结的接缝 28 的区域设置成关于用于注入外底 44 的液体聚合物材料和 / 或关于鞋底粘合剂不可渗透的。在图 3 的实施例中,这样的接缝设置在外材料层 18 的与液体聚合物外底材料接触或与鞋底粘合剂接触的区域内侧。由于屏障层 50 将被按压抵靠于第一组件内底,当鞋底单元通过模制或通过胶合附连时,在图 3 的实施例中还防止了液体聚合物材料和 / 或鞋底粘合剂渗透到连结点 28。

[0106] 关于液体聚合物材料和 / 或鞋底粘合剂的不可渗透性允许使用比传统使用的其它材料化学侵蚀性更强的、用于附连鞋底单元 12 的连结材料。具体地关于用于模制或注入的液体聚合物材料,上述的不可渗透性允许使用具有在相当高的温度下熔融或软化区域的材料。如果这样的材料被允许渗透通过由外部材料层 18 和 / 或第一组件鞋底 30 形成的层结构,它们将潜在地损坏内侧的功能层 24、34。

[0107] 在图 1 的实施例中,不可渗透层 58 设置在外材料层 18 的鞋底侧端区域 18a 的外侧和在第一组件鞋底 30 的底侧。这样的不可渗透层 58 在外材料层 18 的鞋底侧端区域 18a 和第一组件鞋底 30 的外周区域 30a 的连接区上延伸。它还覆盖了将外部材料层 18 与第一组件鞋底 30 连结的接缝 28。当附连鞋底单元 12 时,不可渗透层 58 与用于附连鞋底单元 12 的任何连结材料接触和 / 或与用于注入外底 44 的任何液体聚合物材料直接接触。

[0108] 在一些示例中,不可渗透层可由选自聚氨酯或硅基材料中的至少一个的带或膜材料制成,并且通过胶合附连。在另一个示例中,不可渗透层可通过液体或粘性粘结剂材料形成,例如:聚氨酯和 / 或活性热熔型粘合剂材料。在干燥和 / 或固化和 / 或硬化后,这样的粘合剂材料形成关于液体或粘性鞋底材料不可渗透的层。适合的液体或粘性粘合剂可具有足够高的粘性,例如:用于将鞋底单元连结至鞋帮组件的典型鞋底粘合剂是具有分子量在 100000 之上的粘合剂。这样的粘合剂已经被成功地用以提供不可渗透层。下面的粘合剂 / 粘合剂系统是示例:Fuller Ultraflex4320+Fuller Hardener FCUV、Kommerling

Koraplast188, ZHONG BU 型 PL755+8% 硬化剂 318。

[0109] 在图 2 的实施例中,使用环形保护元件 58' 来代替不可渗透层 58。在外部材料层 18 的鞋底侧端区域 18a 和第一组件鞋底 30 的外周缘区域 30a 已经彼此连结之后,这样的环形保护元件 58' 可通过将合适的粘合剂、特别是热熔粘合剂涂敷至连结点 28 形成。可从外部材料层 18 的鞋底侧端区域 18a 的外侧和从第一组件鞋底 30 的底部侧施加环形保护元件 58'。由此,提供不可渗透密封件,该不可渗透密封件覆盖形成在外部材料层 18 的鞋底侧端区域 18a 与第一组件鞋底 30 的外周部 30a 之间的接缝 28 以及与这样的接缝 28 紧邻的区域。在连结点 28 位于鞋帮组件 10 的大部分水平延伸区域上的情况更易于施加环形保护元件 58'。由于这个原因,在图 2 的实施例中,鞋帮的外部材料层 18 相对较远地向下几乎延伸到鞋帮底部层合件 32 下方的区域中。

[0110] 在所有的其它方面,图 2 中的实施例与图 1 中的实施例相同。为了避免重复,上面涉及图 1 的说明同样应用于图 2 的实施例。

[0111] 在图 3 的实施例中,外部材料层 18 尤其长,并且事实上比鞋帮衬垫 20 更长。外部材料层 18 在下部弯曲区域上延伸,在该下部弯曲区域处,鞋帮组件 10 从基本上垂直的延伸转变至基本上水平的延伸,这种基本上水平的延伸限定鞋帮底部 16。外部材料层 18 实际上横向向内延伸到位于鞋帮底部层合件 32 下方的区域中。外部材料层 18 甚至可到达位于鞋帮底部层合件 32 下方的区域至这样的程度:它进入鞋帮底部 16 的横向向内区域,在鞋底单元 12 附连到鞋帮组件 10 的状态下,该横向向内区域叠置在通孔和 / 或穿孔 52a、52b 形成于鞋底单元 12 内的区域上。借助这样的构造,连接区域 56,即包括与它相邻的区域并与用于注入外底 44 的任何液体聚合物材料和 / 或任何鞋底粘合剂接触的连结点 28 由连结点 28 和外部材料层 18 的鞋底侧端区域 18a 的外侧 / 底部侧形成。当注入外底 44 时,可将屏障层 50 牢固地按压抵靠外部材料层 18 的鞋底侧端区域 18a 的底侧以避免液体鞋底材料的渗透。类似地,当使用鞋底粘合剂附连鞋底单元 12 时,可使用如下构造,即,鞋底粘合剂仅涂敷于鞋底单元 12 的外周区域、而不涂敷于屏障层 50 叠置在外部材料层 18 的鞋底侧端区域 18a 上的区域。当在压力下将鞋底单元 12 附连至鞋帮组件 10 时,将屏障层 50 压抵于外部材料层 18 的鞋底侧端区域 18a。因此,设置不可渗透的密封件,其防止液体聚合物材料和 / 或鞋底粘合剂向鞋帮底部功能层层合件 32 渗透。

[0112] 图 3 的实施例与图 1 和 2 的实施例的区别还在于:没有用于将鞋帮 14 向鞋底单元 12 闭合的第二组件鞋底。而是,鞋帮底部功能层层合件 32 还提供如在图 1 和 2 的实施例中使用的第二组件鞋底 38 的功能。鞋帮底部功能层层合件 32 与鞋帮衬垫 20 (例如:呈鞋帮功能层合件形式) 在连结点 40 处通过任何已知的方法彼此连结,例如是通过形成缝合接缝 40 的缝合(像拉帮缝线或锯齿缝线)。为了使这样的连结点 40 防水,将例如热熔粘合剂的密封材料 42 涂敷于使鞋帮底部功能层层合件 32 和鞋帮衬垫 20 连接的连结点 40。密封材料以液态被涂敷并渗透入连结点 40。在固化后,密封材料 42 使鞋帮底部层合件 32 与鞋帮衬垫 20 之间的连结点 40 防水。如本领域的技术人员已知的,可使用其它类型的密封材料 42、特别是接缝带或密封粘合剂。

[0113] 在图 3 的实施例中,在一侧上与鞋帮衬垫 20 一起的鞋帮底部层合件 32 与在另一侧上的第一组件鞋底 30 和 / 或外部材料层 18 的鞋底侧端区域 18a 之间的直接连结点不是必须的。而是,可将由鞋帮底部层合件 32 和鞋帮衬垫 20 组成的衬垫结构简单地插入在

由外部材料层 18 和第一组件鞋底 30 组成的外部结构内。尽管在图 3 中示出了这样的实施例,在该实施例中包括鞋帮衬垫 20 和外部材料层 18 的鞋帮 14 基本上放在鞋楦上,并且通过随后将鞋帮底部层合件 32 附连至鞋帮衬垫(同时使连结头 40 防水)以及将第一组件鞋底 30 附连至外部材料层 18 来闭合到底部侧上,这样的构造也非常建议用于靴部类型的鞋子结构,在该靴部类型的鞋子结构中,预制的防水和透水汽靴部设置在鞋帮组件 10 的外部层结构 18、30 内侧。

[0114] 如上所述,在图 3 的实施例中,鞋帮底部层合件 32 构造成呈三层层合件的形式。然而,还可使用两层层合件。反之亦然,图 3 中的三层层合件 32 也可用于图 1 和 2 的实施例。

[0115] 在所有的其它方面,图 3 中的实施例与图 1 中的实施例相同。为了避免重复,上面涉及图 1 的说明同样应用于图 3 的实施例。

[0116] 图 4 至 14 示出根据各实施例的具有第一组件鞋底 30 的各种示例鞋帮组件 10 的示意仰视图。在每幅图中,鞋帮组件用 10 来标示,以及虽然在每个实施例中不同地构造,但第一组件鞋底均用相同的附图标记 30 来标示。另外,鞋帮的外部材料层 18 的鞋底侧端区域用 18a 来标示。在外部材料层 18 的鞋底侧端区域 18a 和第一组件鞋底 30 之间的连结点在每幅附图中用 28 来标示。在所有实施例中,第一组件鞋底 30 和 / 或鞋帮的外部材料层 18 设置有湿气输送结构 54。在图 1 至 3 中,这样的湿气输送结构已经用 54a、54b、54c、54d 来标示。在图 4 至 14 中,尽管湿气输送结构彼此不同,但将仅使用附图标记 54。应理解的是,在图 1 至 3 中示出的湿气输送结构 54a、54b、54c、54d 的每个可具有在图 4 至 14 中示出的任何湿气输送结构 54 的构造。此外,应注意的是,在图 4 至 14 的任何一个中均示例性示出的不同湿气输送结构 54 可被结合在同一个鞋帮组件中。

[0117] 在图 4 的实施例中,第一组件鞋底 30 作为整体由关于湿气具有芯吸特征的材料制成,并且因此第一组件鞋底 30 的材料形成湿气输送结构 54。第一组件鞋底 30 在整个鞋帮底部 16 上延伸。

[0118] 参见上面,在由于材料的分子的或“微”结构,在该材料能从第一存储器输出液体或气体湿气,并沿其延伸部将这种湿气输送至第二存储器的情况下,该材料被称为具有“芯吸特征”。这样的芯吸材料的示例是像棉那样的亲水性天然纤维,以及像亲水性聚乙烯、聚酯和共聚多酯那样的亲水性合成纤维,或者经受亲水性处理的任何纤维、以及它们的混合物。所有这些材料不仅提供充分的芯吸效率,还在同时提供被用于作为组件鞋底的充分的稳定性和柔性。

[0119] 为此,第一组件鞋底和 / 或鞋底侧外部材料端区域在设置湿气输送结构的区域中较佳地包括能够输送湿气的材料,例如和 / 或可设置有能够允许或甚至是促进湿气输送的湿气管道结构,例如:通道结构或芯吸细丝。

[0120] 作为另一种可能性,第一组件鞋底和 / 或鞋底侧外部材料端区域可设置有湿气管道结构,例如:带有通道状结构、带有芯吸细丝的布置、和 / 或带有合适的穿孔和 / 或凹槽。在这种情况下,原则上,由于它的分子的或“微”结构,因为芯吸效应通过“宏观的”湿气管道结构实现,第一组件鞋底和 / 或鞋底侧外部材料端区域不需要由具有芯吸特征的材料制成。第一组件鞋底和 / 或鞋底侧外部材料端区域可由甚至是不透水的材料制成。当然,所有的可能性可以被结合,在此意义上,为了使湿气输送效率最大化,使用具有芯吸特征的材料,这附加地设置宏观的湿气管道结构。

[0121] 在图 5 中所示的实施例,第一组件鞋底 30 设置有细丝或纱线 60a、60b、60c 的布置(示例中仅标示出三个细丝)。这些细丝 60a、60b、60c 的每个具有芯吸特征,即:能够沿着它的纵向延伸输送湿气。这样的芯吸特征基本上由具有芯吸特征的材料制成的芯吸细丝和/或细丝或纱线的构造的具体形状产生。上述的所有材料是用于制造这样的芯吸细丝的潜在的候选者,但是还可以使用在鞋类物品的设计中的组件鞋底所要求的不提供充分稳定性和柔性的材料,因为芯吸细丝 60a、60b、60c 被结合入本身不需要具有芯吸特征的第一组件鞋底的基本材料中。如在图 5 中可见,芯吸细丝较佳地形成格栅状结构,并从第一组件鞋底的横向边缘横向地朝向内部区域延伸或横跨第一组件鞋底延伸,从而使两个相对的横向边缘连接。

[0122] 如图 6 中可见,除了图 5 中设置的芯吸细丝 60a、60b、60c 外,外部材料层的鞋底侧端区域 18a 至少在其内侧也可设置有芯吸细丝 60c、60d、60e。这些芯吸细丝 60c、60d、60e 可由相同的材料制成,并可具有与第一组件鞋底 30 的芯吸细丝 60a、60b、60c 相同的构造。因此,第一湿气输送结构 54 由第一组件鞋底 30 提供,以及第二湿气输送结构 54 由外部材料层 18 提供。第一和第二湿气输送结构 54、54 彼此湿气输送连通。因此,在较佳的构造中,第二湿气输送结构的芯吸细丝 60c、60d、60e 朝向外部材料层 18 的下部边缘,即朝向连结点 28。

[0123] 如图 7 中可见,在示出的由上述的芯吸细丝的布置形成的情况下,湿气输送结构 54 不需要全部覆盖第一组件鞋底。在示出的实施例中,仅预期有大部分的湿气积聚的前脚区域设置有湿气输送结构 54。

[0124] 图 8 示出另一个示例,其中第一组件鞋底 30 仅在其部分中设置有湿气输送结构 54。在该示例中,第一组件鞋底 30 由彼此连接的不同材料制成。在横向两侧的前脚区域中,第一组件鞋底由具有芯吸特征的材料制成,因此在这样的区域中形成两个湿气输送结构 54、54。在所有其它的区域中,第一组件鞋底由没有任何特定芯吸特征的传统内底材料制成。

[0125] 相似地,在图 9 中,第一组件鞋底 30 包括提供湿气输送结构 54 的区域,以及不提供该湿气输送结构 54 的其它区域。基本地,第一组件鞋底 30 由不具有任何特定芯吸特征的材料制成,并且不设置有任何湿气管道结构。仅前脚区域包括两个水输送结构 54。这些水输送结构 54 的每个沿横向横跨鞋帮底部 16。因此,在鞋帮底部 16 的横向侧处的湿气积聚将朝向鞋帮底部 16 的中心区域输送,该中心区域将叠置在形成于鞋底单元 12 中的通孔和/或穿孔 52a、52b 上。

[0126] 在图 10 的示例中,第一组件鞋底 30 包括由传统的内底材料制成的中心区域 30b,以及因此不提供任何特定湿气输送结构。如上所述,中心区域 30b 被由具有芯吸特征的材料制成的外周区域 30a 包围。外周区域提供湿气输送结构 54。这样的湿气输送结构 54 与带有外部材料层 18 的鞋底侧端区域 18 的连结点 28 相邻。

[0127] 同样在图 11 的示例中,第一组件鞋底 30 包括由传统的内底材料制成的中心区域 30b,以及因此不提供任何特定湿气输送结构。中心区域 30a 由外周区域 30a 围绕,该外周区域设置有呈多个湿气输送管道 62a、62b、62c 结构的湿气管道结构 54。这些湿气输送管道 62a、62b、62c 大体上径向定向,以从第一组件的外周缘基本上径向向内延伸。在鞋底单元 12 附连至鞋帮组件 10 之后,湿气输送管道 62a、62b、62c 延伸入在鞋帮底部层合件 32 下

方的区域 B 中,并且与形成在鞋底单元 12 的通孔和 / 或穿孔 52a、52b 湿气连通。湿气输送管道 62a、62b、62c 朝向第一组件鞋底 30 的底部侧开口,并因此在图 11 中所示的鞋帮组件的仰视图中可见。在这样的通道中朝向第一组件鞋底 30 的中心区域 30b 输送的湿气可有效地向外输送。

[0128] 图 12 的示例与图 11 中的示例相同,除了湿气输送管道 62a、62b、62c 朝向第一组件鞋底 30 的上侧开口、而不是朝向它的底部侧之外。因此湿气输送管道 62a、62b、62c 在图 12 中示出的鞋帮组件的仰视图中不可见。这以虚线来指示出。在这样的通道 62a、62b、62c 中朝向第一组件鞋底 30 的中心区域输送的湿气可通过形成在第一组件鞋底 30 的中心区域 30b 中的穿孔 64 向外输送。

[0129] 在图 13 和 14 中示出的示例分别对应于图 11 和 12 中的示例。仅有的区别在于:在图 13 和 14 中,外部材料层 18 还在其鞋底侧边缘区域 18a 内设置有湿气管道通道 62d、62e、62f,除了在第一组件鞋底 30 的外部周缘区域 30a 中形成的湿气管道通道 62a、62b、62c 结构形成的第一湿气输送结构 54 之外,这种湿气管道通道结构形成第二湿气输送结构 54。第一和第二湿气输送结构 54、54 的湿气管道通道 62a、62d、62b、62e、62c、62f 基本上以径向方向定向,并被定位成彼此对应。这提供可湿气从第一区域 A 至第二区域 B 的有效输送。

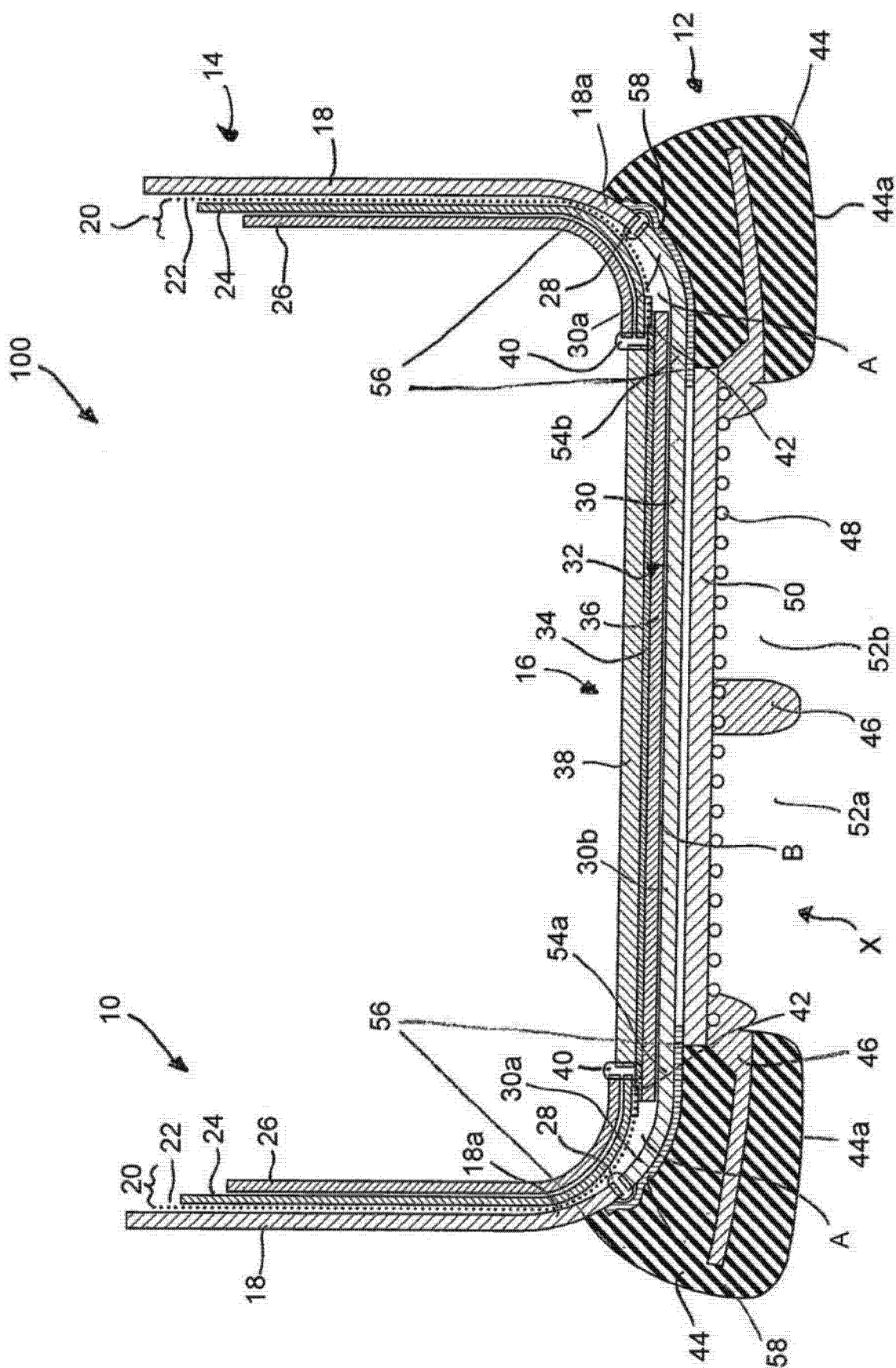


图 1

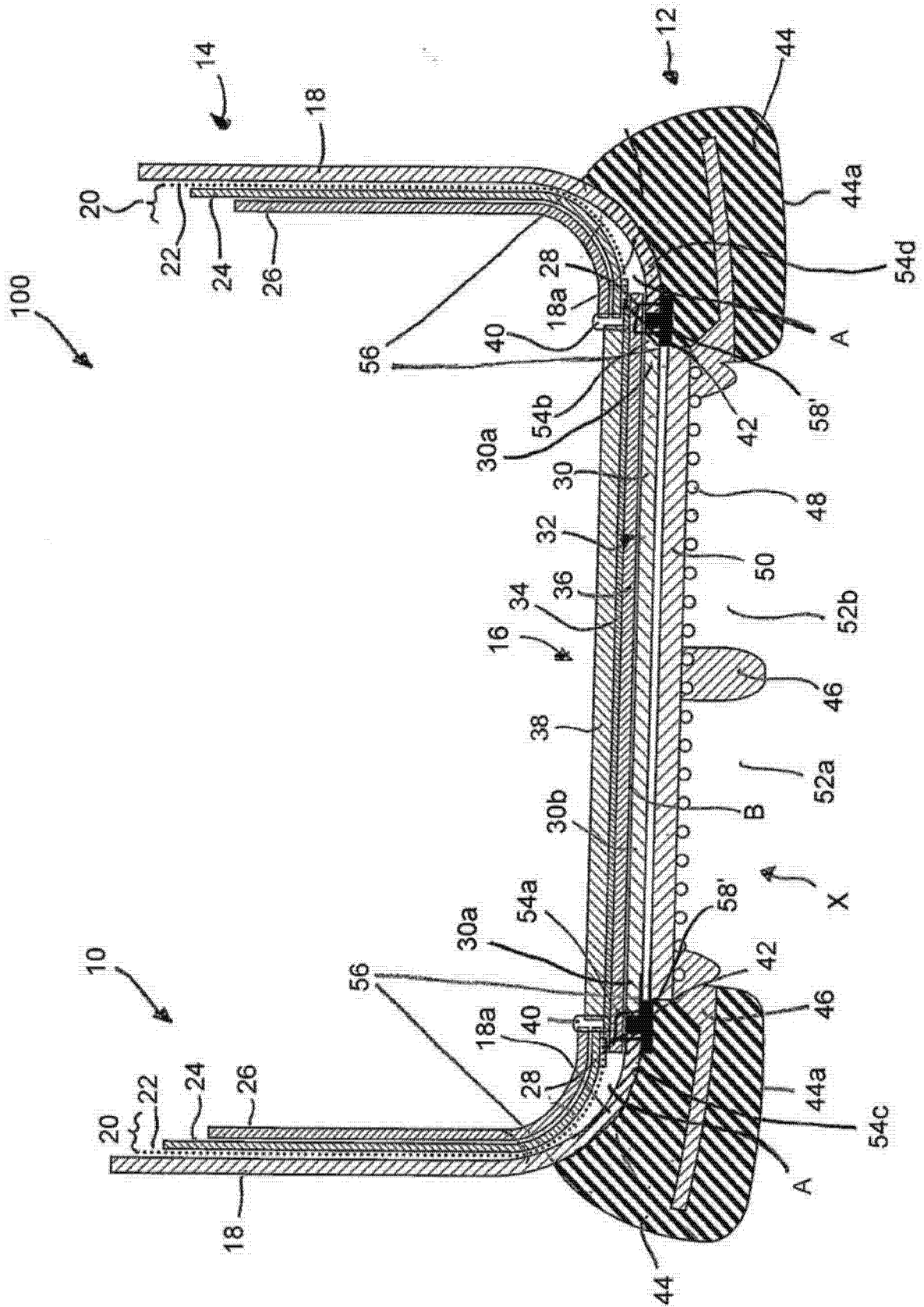


图 2

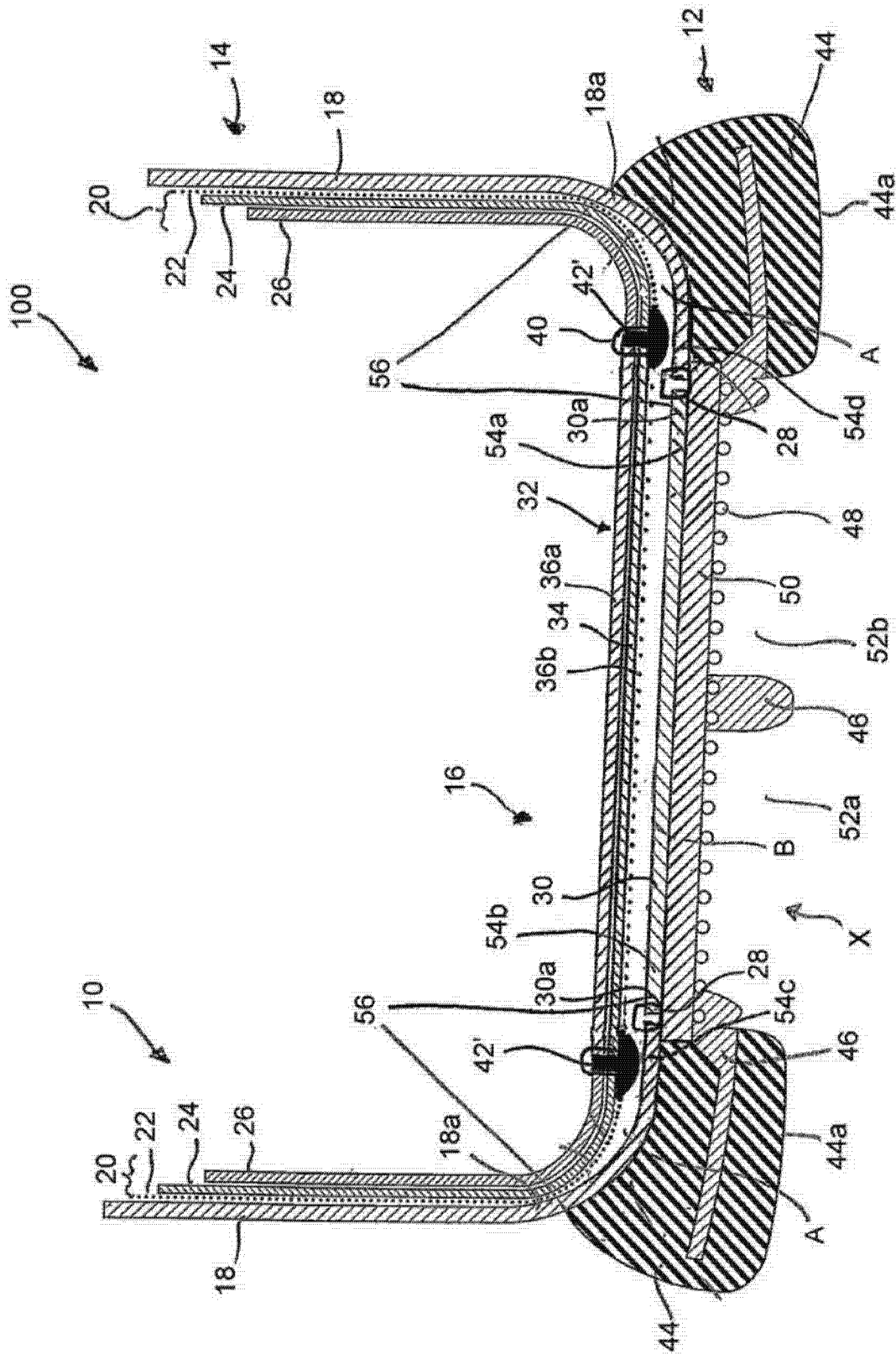


图 3

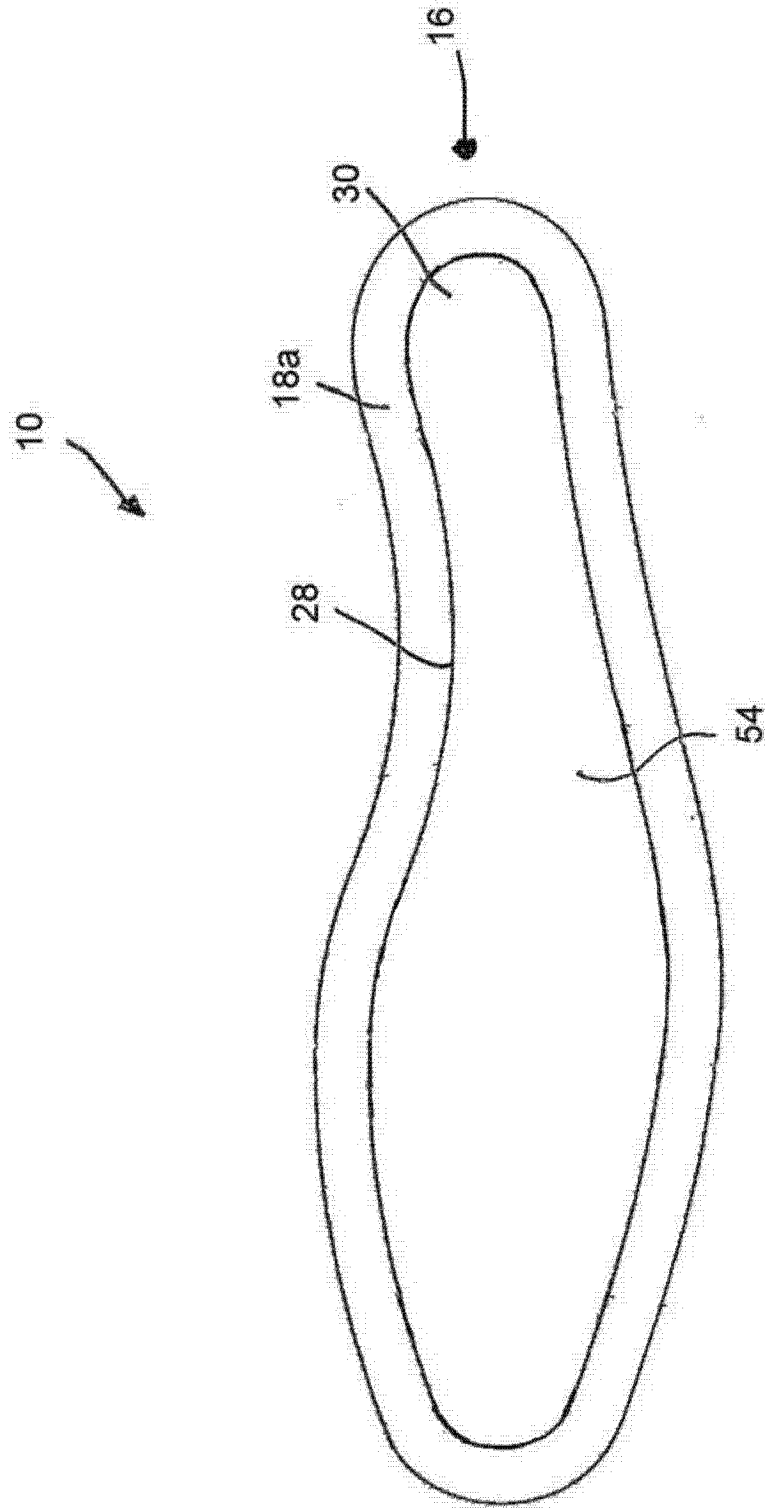


图 4

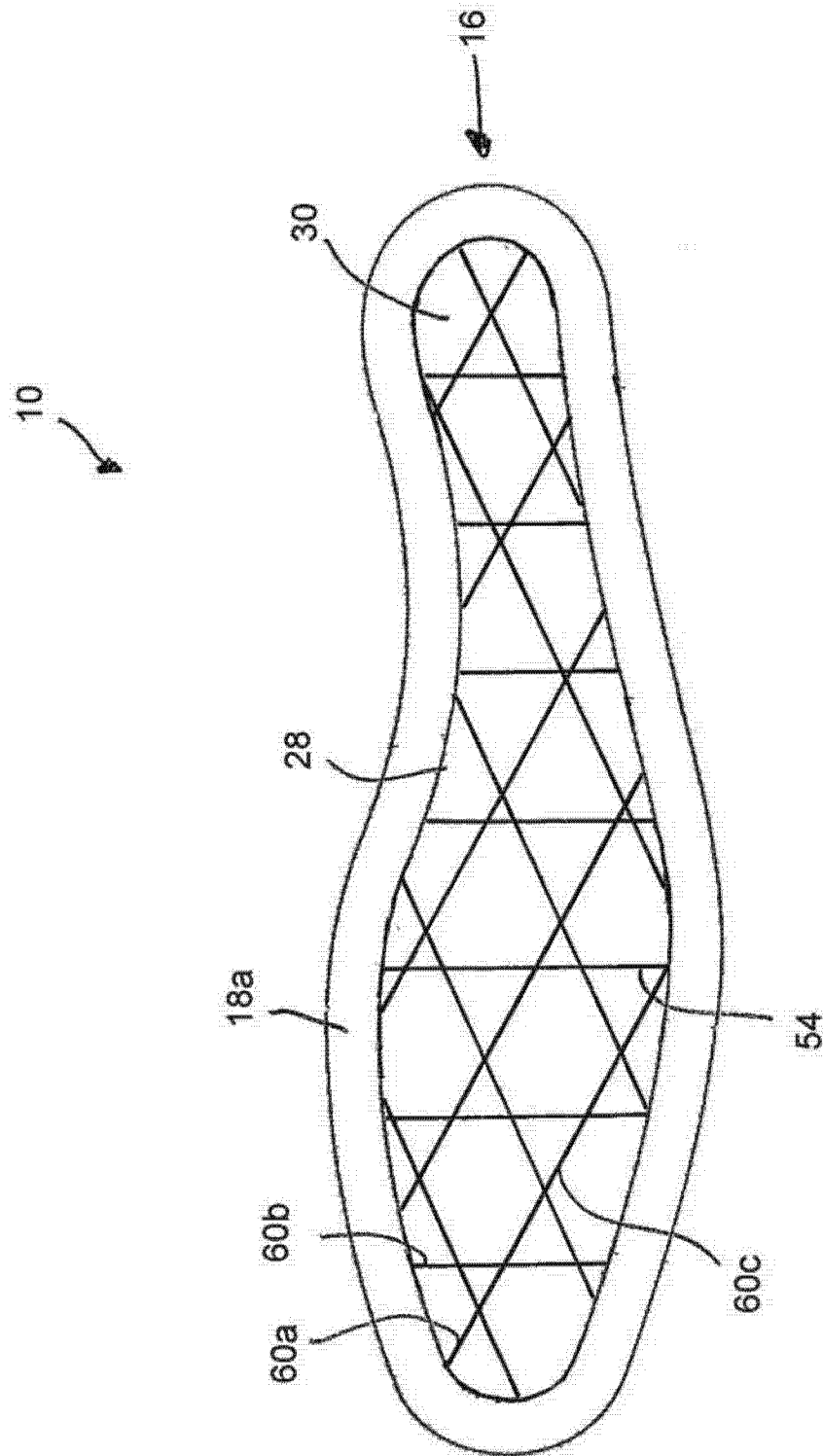


图 5

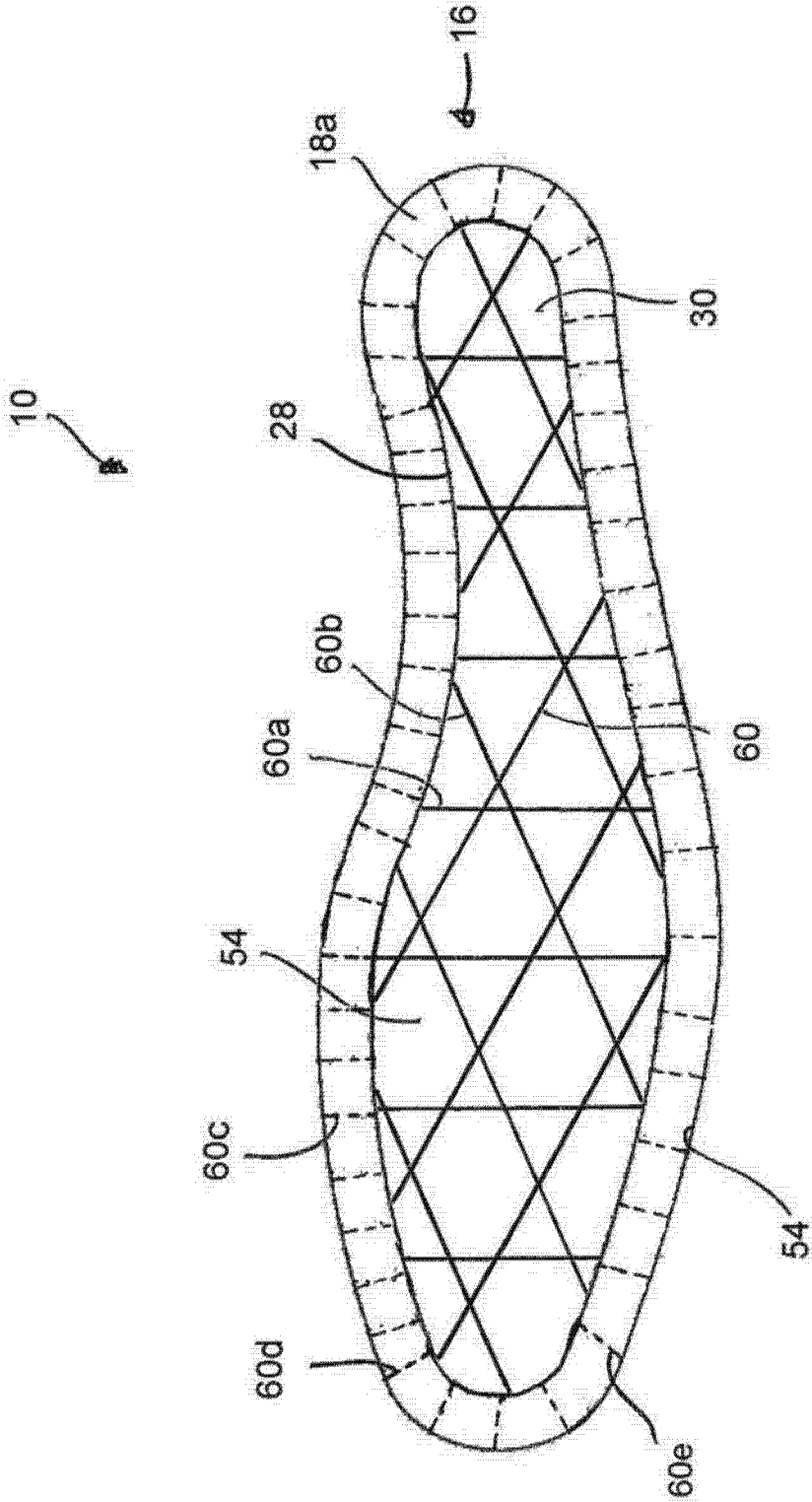


图 6

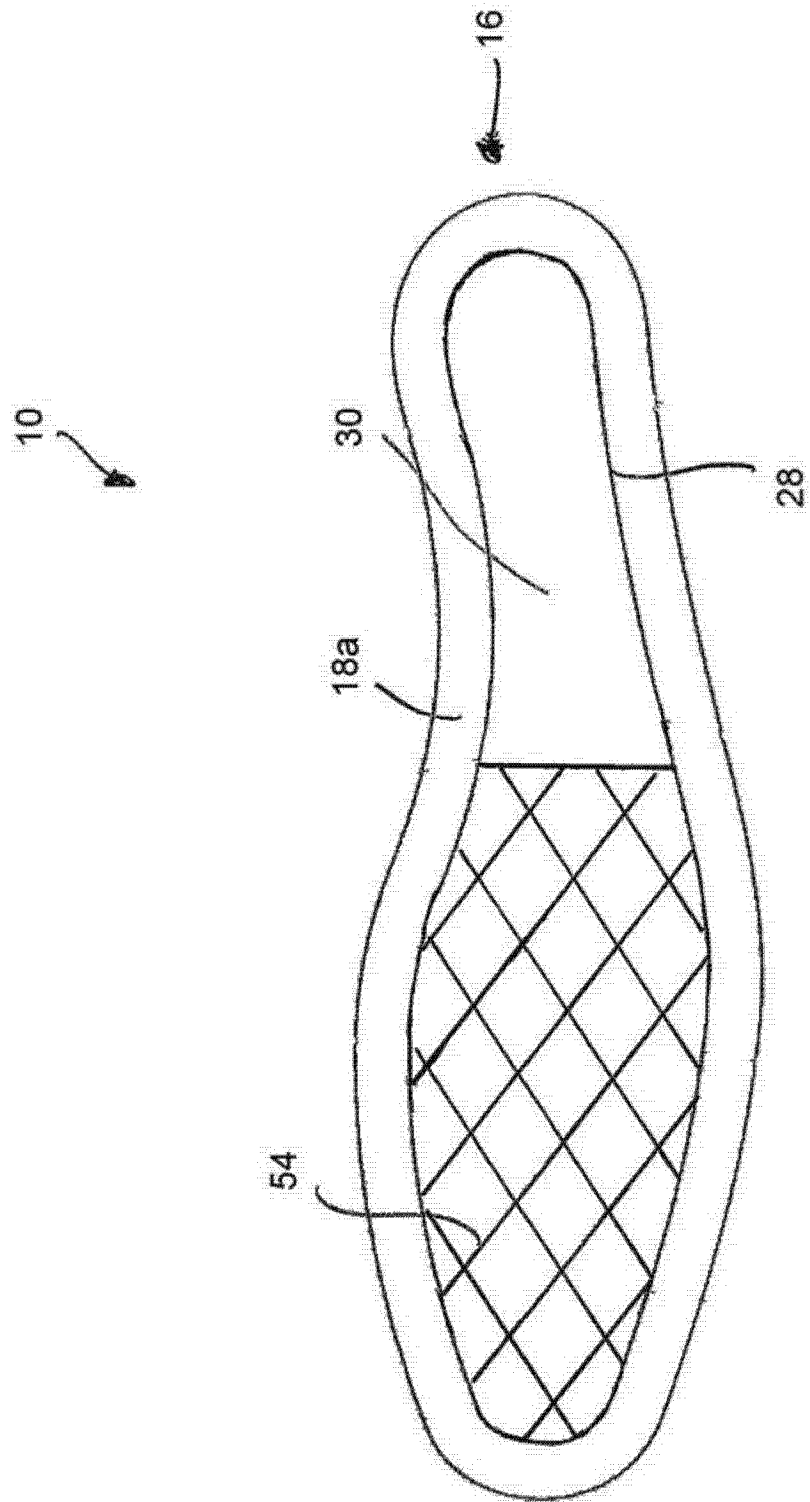


图 7

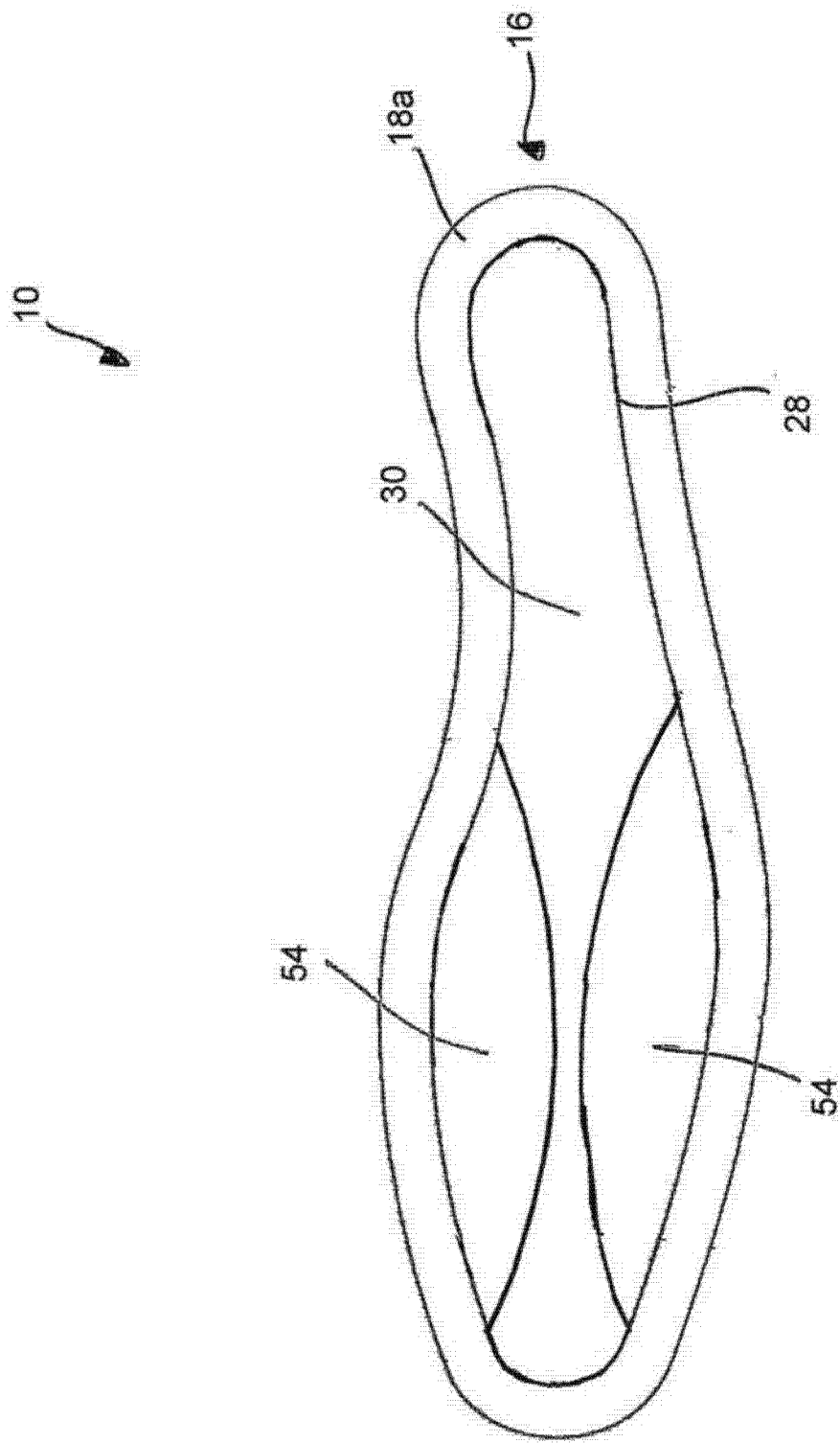


图 8

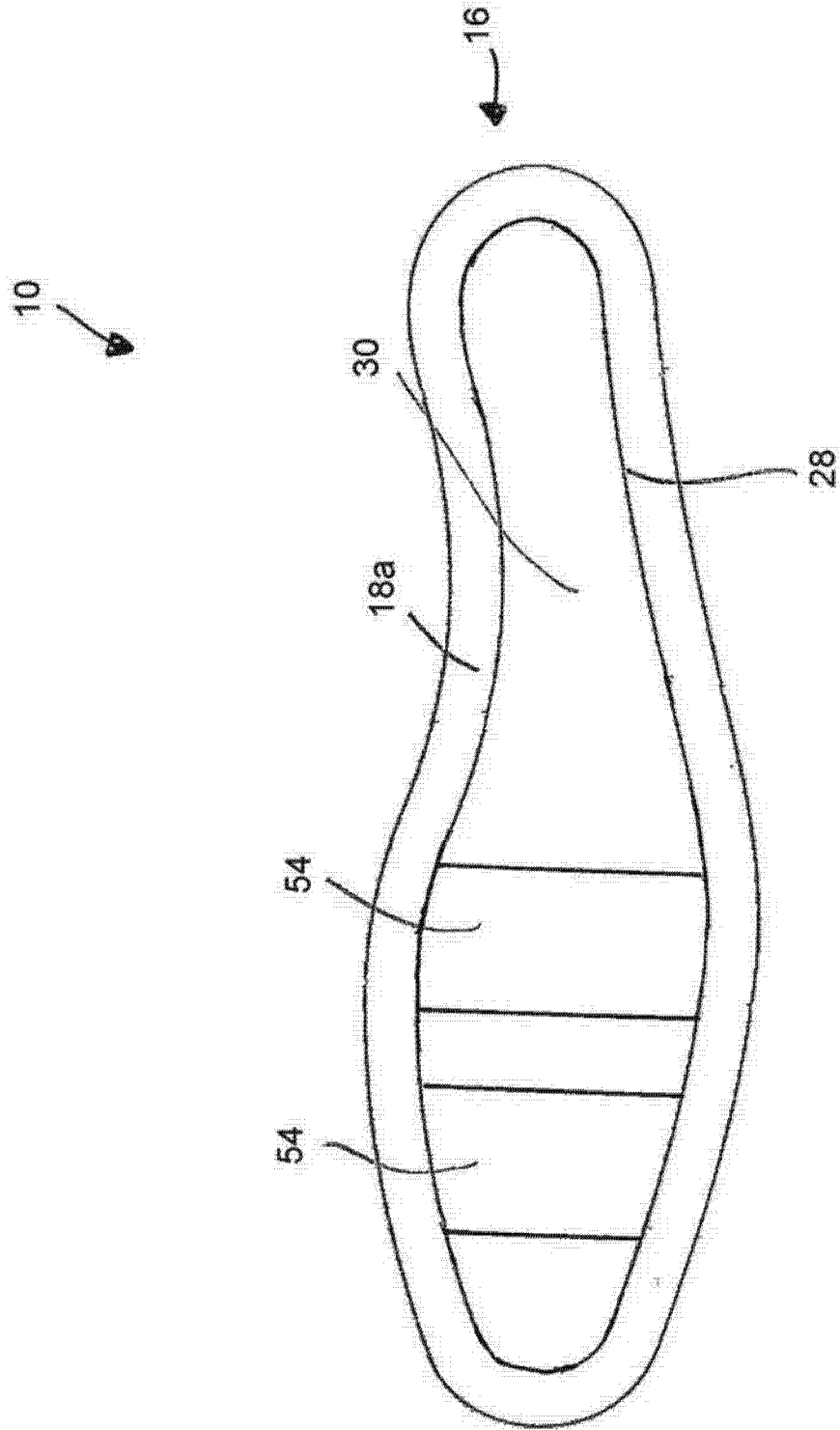


图 9

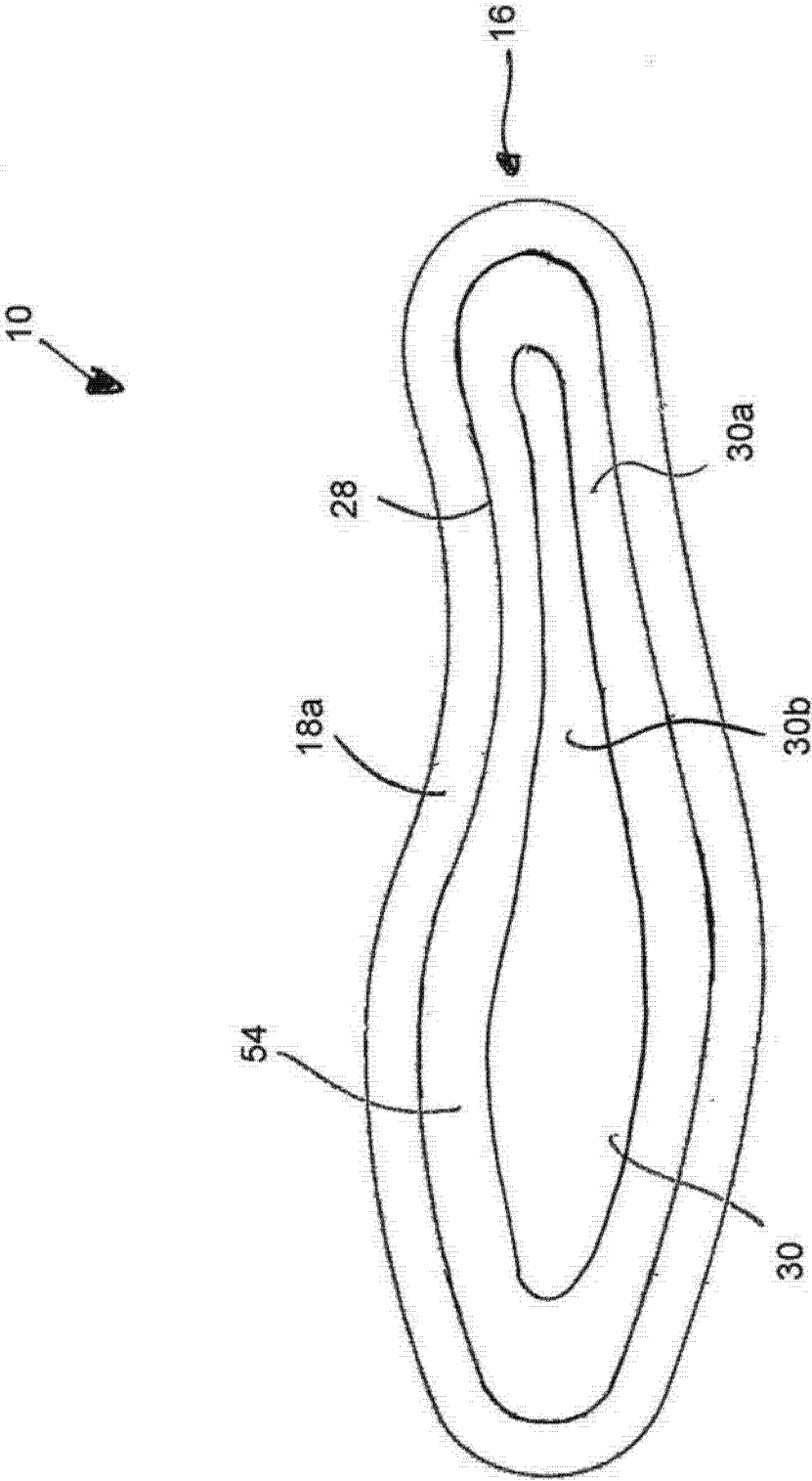


图 10

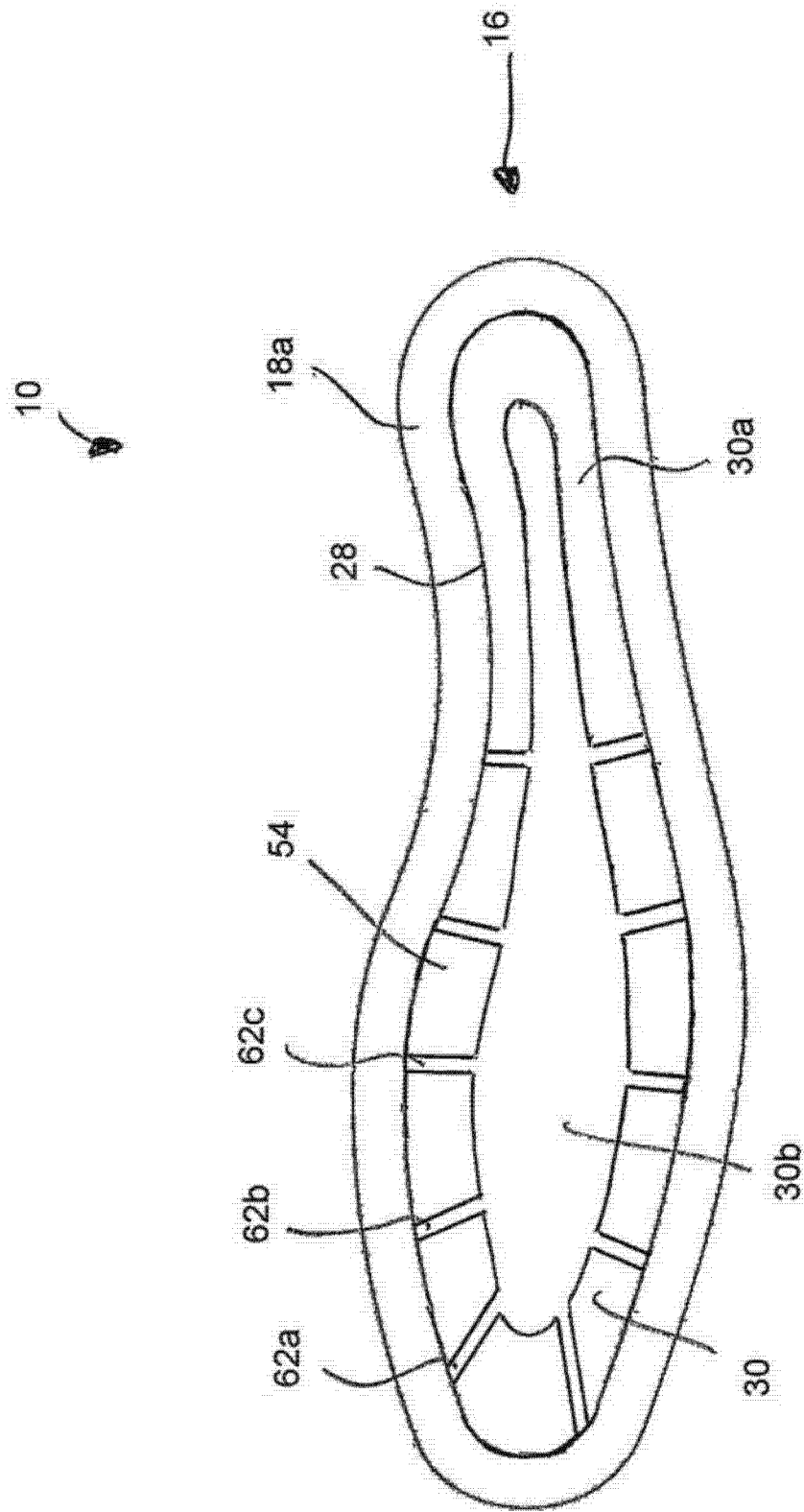


图 11

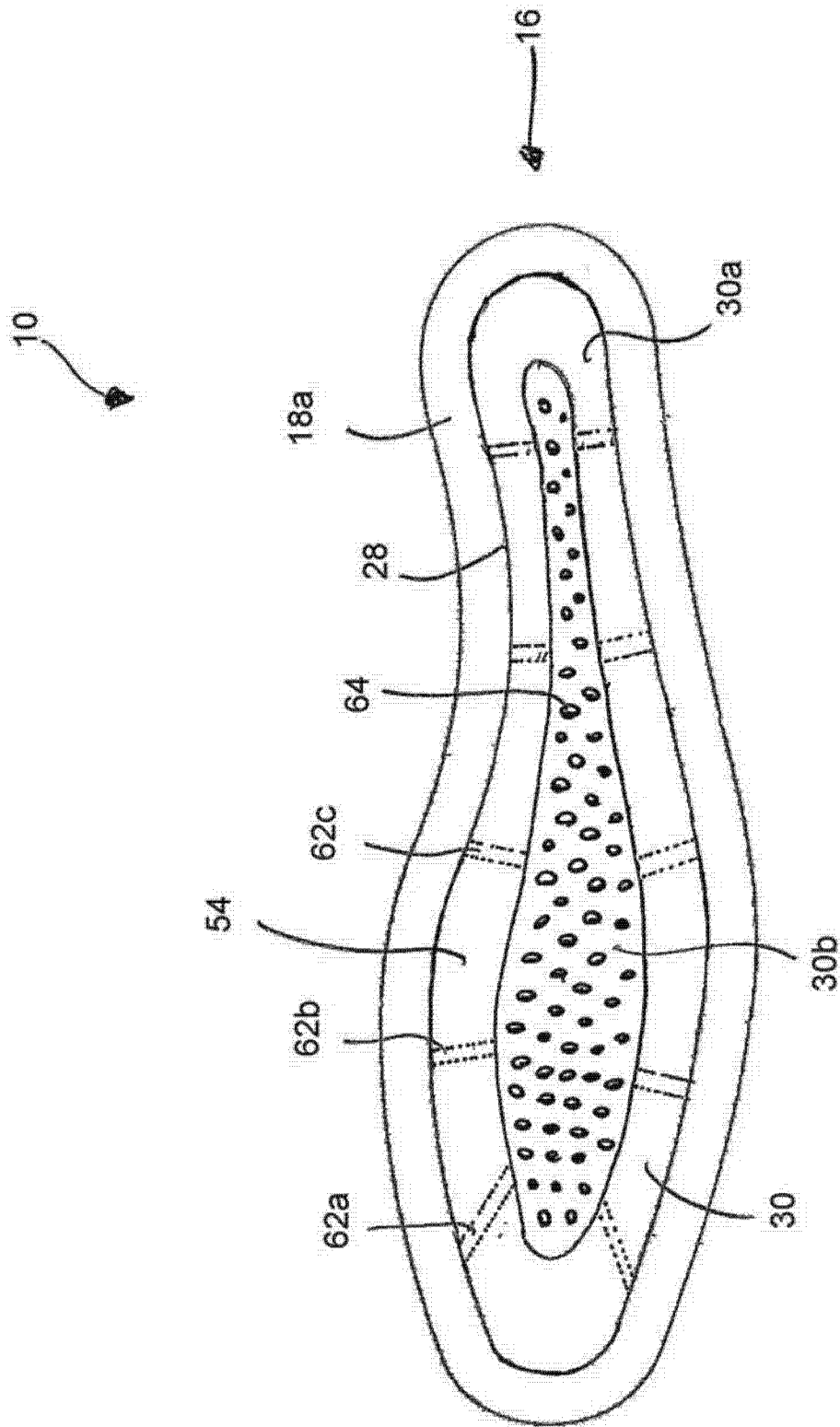


图 12

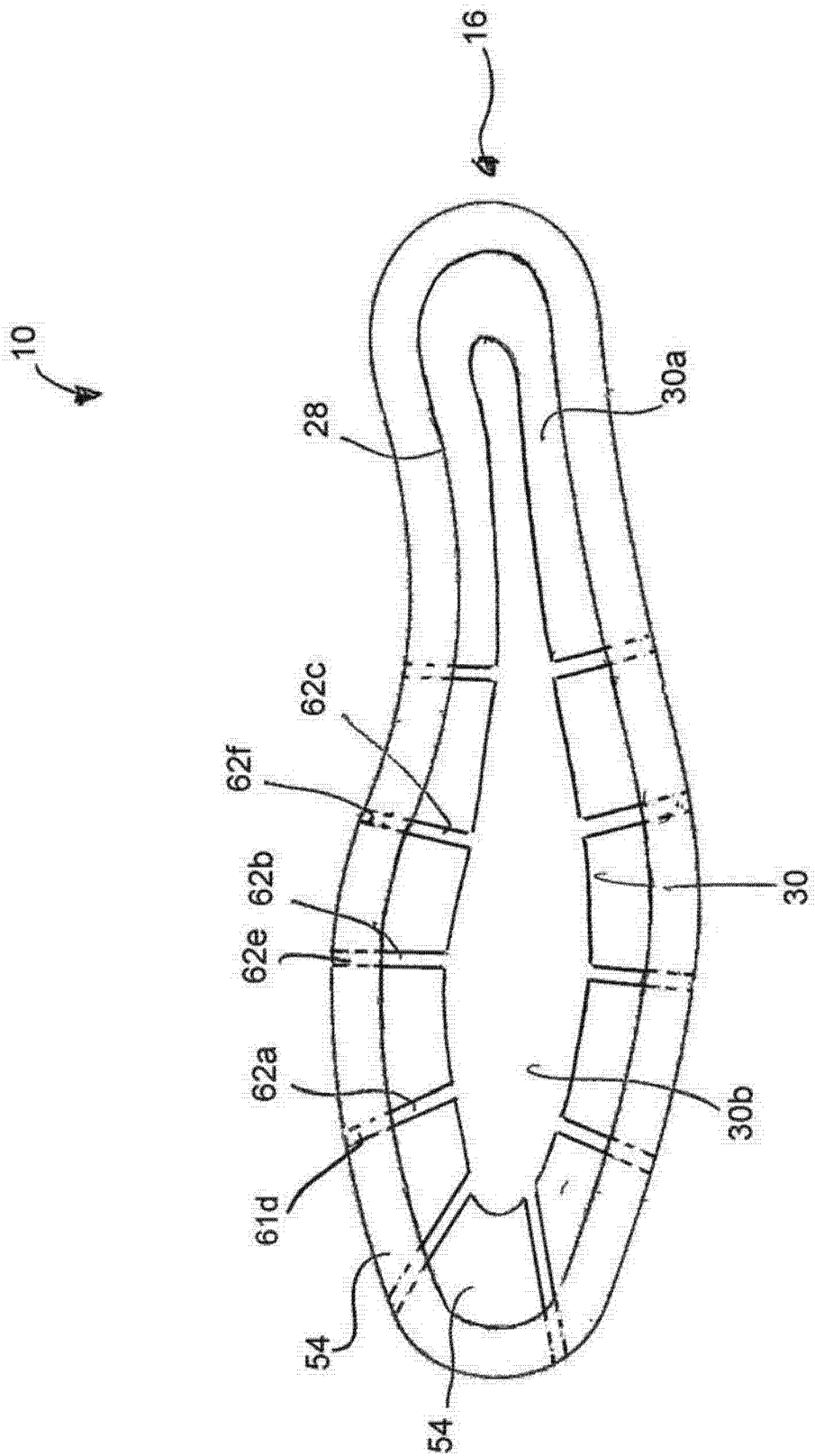


图 13

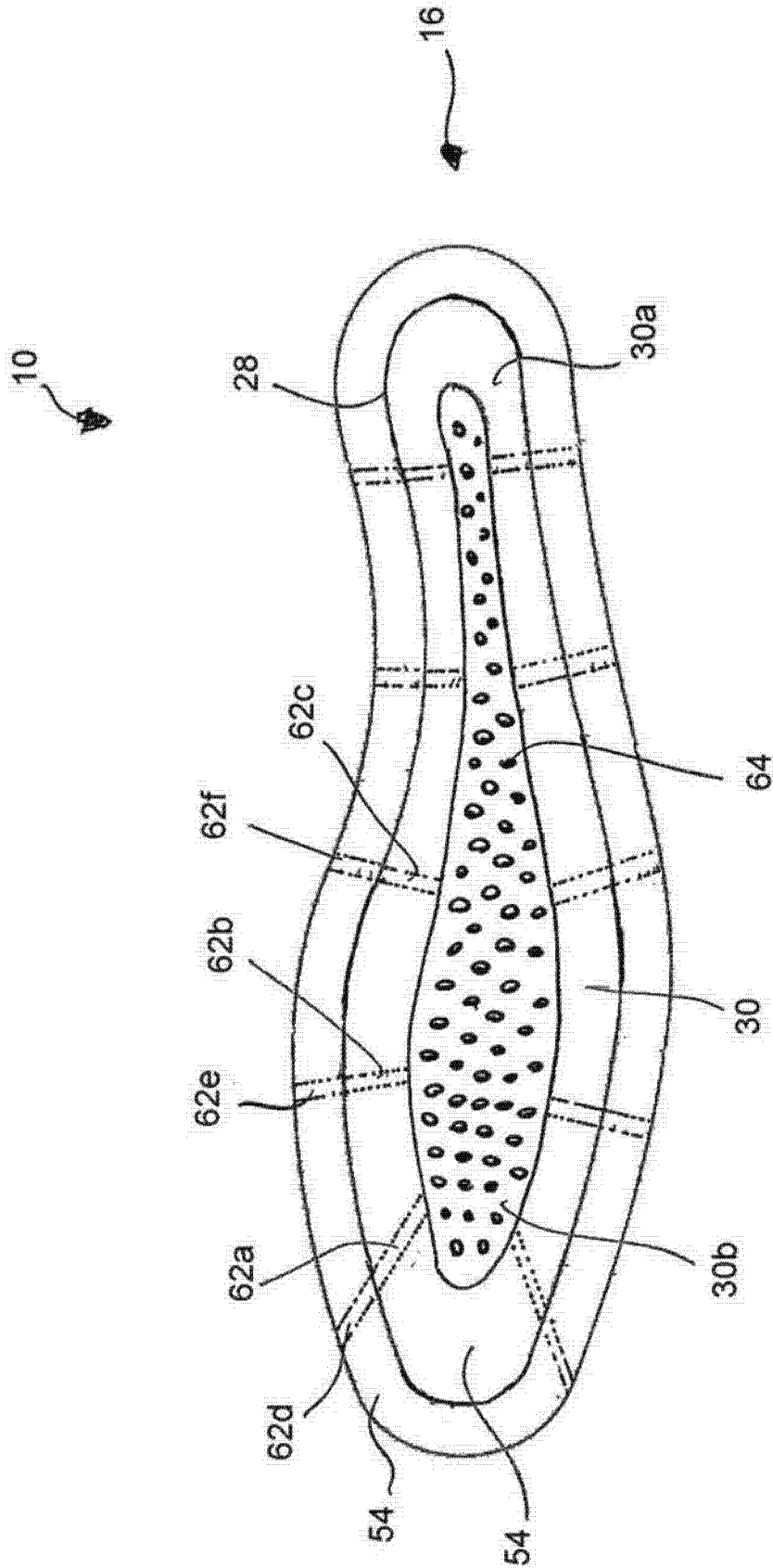


图 14