



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 1910033 B

(45) 授权公告日 2011.03.09

(21) 申请号 200580002558.2

A43B 9/02 (2006.01)

(22) 申请日 2005.01.20

B29D 31/515 (2006.01)

(30) 优先权数据

B29D 31/50 (2006.01)

PD2004A000014 2004.01.22 IT

B29C 45/26 (2006.01)

(85) PCT申请进入国家阶段日

(56) 对比文件

2006.07.17

WO 2004004505 A, 2004.01.15, 全文.

(86) PCT申请的申请数据

CN 1366453 A, 2002.08.28, 全文.

PCT/EP2005/000524 2005.01.20

WO 03006221 A, 2003.01.23, 全文.

(87) PCT申请的公布数据

W02005/070658 EN 2005.08.04

(73) 专利权人 健乐士有限公司

地址 意大利特拉维耶索

(72) 发明人 M·波列加托莫雷蒂

(74) 专利代理机构 上海专利商标事务所有限公

司 31100

审查员 何文

代理人 陈哲锋

(51) Int. Cl.

B29D 31/508 (2006.01)

A43B 7/12 (2006.01)

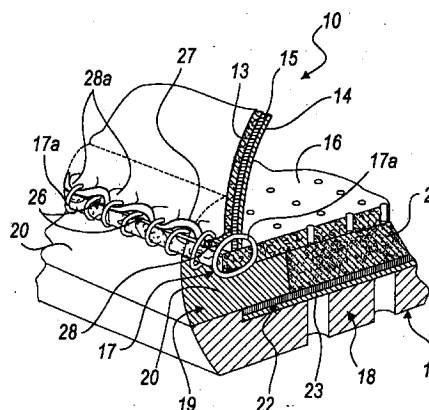
权利要求书 1 页 说明书 6 页 附图 5 页

(54) 发明名称

具有透气防水性鞋底和鞋面的鞋

(57) 摘要

一种具有透气防水性鞋底和鞋面的鞋,所述的鞋包括透气防水性鞋底(11)和一种组件(12),该组件在上方区域与所述鞋底(11)连接,该组件(12)由以下部分组成:外部透气性鞋面(13),内部衬里(14),以及位于它们之间的透气防水性薄膜(15),至少部分带孔的或透气性的鞋内底(16),该鞋内底(16)至少与所述鞋面(13)和所述透气防水性薄膜(15)连接。这样形成的鞋的特征是,其中的鞋底(11)在所述鞋面(13)和所述透气防水性薄膜(15)之间的连接区域(17)处与所述组件(12)沿周围密封地连接。



1. 一种具有透气防水性鞋底和鞋面的鞋 (200), 这种鞋 (200) 包括透气防水性鞋底 (211) 和在所述鞋底 (211) 的上方区域与所述鞋底 (211) 连接的组件 (212), 所述组件 (212) 由以下部分组成:

- 外部透气性鞋面 (213), 内部衬里 (214) 和位于它们之间的透气防水性薄膜 (215),
- 至少部分带孔的或透气性的鞋内底, 该鞋内底至少与所述透气防水性薄膜 (215) 连接,

所述鞋 (200) 的特征是, 其包括防水性内衬垫 (227), 该内衬垫在所述鞋底 (211) 用来渗透水蒸气的区域至少是部分带孔的、或透气性的, 所述内衬垫 (227) 在下方区域与所述鞋内底连接, 其围缘 (230) 完全覆盖所述鞋内底和所述透气防水性膜 (215) 之间的连接区域 (217), 以提供周边密封, 所述与内衬垫 (227)、透气防水性鞋底 (211) 粘合的鞋面 (213) 仅在所述鞋面 (213) 和所述内衬垫 (227) 的任意露出部分与所述组件 (212) 沿周围密封连接, 所述鞋面 (213) 与所述内衬垫 (227) 粘合, 并具有折叠并胶合粘附在所述内衬垫 (227) 下方的下部边缘 (228), 而不会影响对应于水蒸气渗透区域的留出的中心部分。

2. 如权利要求 1 所述的鞋 (200), 其特征在于, 所述鞋内底在所述连接区域 (217) 通过士多宝型缝合线 (217a) 至少与所述透气防水性薄膜 (215) 连接, 所述围缘 (230) 形成所述内衬垫 (227) 的侧壁 (230a), 该侧壁向上延伸超出缝合线 (217a), 完全与所述透气防水性薄膜 (215) 粘合, 形成所述周边密封, 所述鞋面 (213) 与所述内衬垫 (227) 粘合, 并具有折叠并胶合粘附在所述内衬垫 (227) 下方的下部边缘 (228)。

3. 如权利要求 2 所述的鞋 (200), 其特征在于, 通过在所述组件 (212) 上, 具体在所述透气防水性薄膜 (215) 上直接重叠模塑来提供所述内衬垫 (227)。

4. 如权利要求 3 所述的鞋 (200), 其特征在于, 所述内衬垫 (227) 是单独提供的, 通过胶合与所述组件 (212) 密封结合。

5. 如权利要求 1-4 中任一项所述的鞋 (200), 其特征在于, 所述鞋底 (211) 通过内衬垫 (227) 胶合到所述组件 (212) 进行应用。

具有透气防水性鞋底和鞋面的鞋

技术领域

[0001] 本发明涉及具有透气防水性鞋底和鞋面的鞋。

背景技术

[0002] 目前众所周知的是,鞋的舒适度不仅取决于正确地符合人体解剖学,而且还取决于适当地向外渗透出鞋内由于排汗而产生的水蒸气。

[0003] 然而,这种水蒸气渗透必须不会影响鞋的防水性。

[0004] 通常透气性的鞋是使用皮革之类的天然材料或等效产品的鞋,但是,在雨天或恶劣天气下,这种鞋由于其渗透性,实际上无法确保良好的防水性,很容易吸收水分。

[0005] 出于该原因,那些皮革(等)质鞋面与带有透气防水性薄膜(例如由Gore-Tex[®]等之类的材料制成的薄膜)的衬里(该衬里与鞋内底缝合或胶合)结合的鞋已经应用了若干年。

[0006] 在这些鞋的制造中,鞋内底和衬里与薄膜和鞋底的相连区域为了避免水从外界渗漏(哪怕是最轻微的渗漏)的密封性是值得注意的关键点。

[0007] 大部分脚汗出现在脚底和鞋底之间的界面,所述鞋底通常由聚合材料制成;很明显在此界面处形成的汗液是无法蒸发的,因此会聚集在脚所踩的鞋垫(plantarinsert)上。只有少部分的汗液通过鞋面蒸发。

[0008] 因此,已经对透气防水性鞋底进行了一些年的研究。

[0009] US-5,044,096 和 EP-0382904 中揭示了其中一种鞋底,包括将塑料制成的鞋底分为具有通孔的两层,在其中插入防水透气性膜(例如由Gore-Tex[®]等材料制造的防水透气性膜),该防水透气性膜与两个层沿周边密封连接,从而防止水的渗透。

[0010] 这种鞋底确保鞋内环境和外部环境之间热量和水蒸气适当地渗透和有效地交换,同时确保必要的对外部湿气和水的防水性。

[0011] 为提供完全防水的鞋,可以将防水透气性鞋底与例如如上所述的防水透气性鞋面相结合。

[0012] 在这类鞋的制造中,在鞋内底和衬里与薄膜连接的区域进行防水处理的步骤也是很关键的。

[0013] 发明概述

[0014] 本发明一个目的是提供具有透气性的、而且能够确保完全防水性的鞋底和鞋面的鞋。

[0015] 对于该目的,本发明的一个目标是提供一种具有透气防水性鞋底和鞋面的鞋,这种鞋结构简单易于制造。

[0016] 本发明另一个目的是提供一种具有透气防水性鞋底和鞋面的鞋,这种鞋可通过聚合材料的直接注塑制造。

[0017] 本发明另一个目的是提供一种具有透气防水性鞋底和鞋面的鞋,这种鞋是坚韧而

耐久的。

[0018] 本发明另一个目的是提供一种具有透气防水性鞋底和鞋面的鞋,这种鞋可通过常规系统和技术制造。

[0019] 该目标和其他目的在下文中将更加清楚,它们是通过具有透气防水性鞋底和鞋面的鞋达到的,所述的鞋包括透气防水性鞋底和一种组件 (assembly),该组件在上方区域 (upward region) 与所述鞋底连接,该组件由以下部分组成:

[0020] - 外部透气性鞋面,内部衬里,以及位于它们之间的透气防水性薄膜,

[0021] - 至少部分带孔的或透气性的鞋内底,该鞋内底至少与所述鞋面和所述薄膜连接,

[0022] 所述透气防水性鞋底至少部分地重叠模压 (overmold) 在所述组件上,所述鞋的特征是,所述鞋面上具有通向所述薄膜的通道,这种通道用于在重叠模压所述鞋底过程中使聚合材料流过,所述通道基本设置在所述鞋面和所述薄膜之间的连接区域,所述鞋底在所述连接区域与所述组件沿周围密封连接。

[0023] 较佳的是,本发明包括一种具有透气防水性鞋底和鞋面的鞋,这种鞋包括透气防水性鞋底和在上方区域与所述鞋底连接的组件,所述组件由以下部分组成:

[0024] - 外部透气性鞋面,内部衬里和位于它们之间的透气防水性薄膜,

[0025] - 至少部分带孔的或透气性的鞋内底,该鞋内底至少与所述薄膜连接,

[0026] 所述鞋的特征是,其包括防水性内衬垫,该内衬垫在所述鞋底用来渗透水蒸气的区域至少是部分带孔的、或透气性的,所述内衬垫在下方区域与所述鞋内底连接,其外缘完全覆盖了所述鞋内底和所述透气防水性薄膜之间的连接区域,以提供周边密封,所述与内衬垫、透气防水性鞋底粘合的鞋面仅在鞋面和所述内衬垫的露出部分 (如果有的话) 密封连接,而不会影响到应于水蒸气渗透区域的留出的中心部分。

[0027] 简单地说,本发明包括一种制造透气防水性鞋底的方法,该方法包括:

[0028] - 注塑至少一个带孔的下部鞋底层,

[0029] - 在模具内将透气防水性薄膜元件设置在所述至少一个带孔的下层之上,

[0030] - 将至少一个透气性元件设置在所述透气防水性薄膜元件顶部,

[0031] - 用粘性膜覆盖在所述至少一个透气性元件的表面上,所述表面与所述透气防水性薄膜元件相对,

[0032] - 在所述至少一个带孔的下层上,在所述至少一个透气性元件的侧面重叠模压周边环缘,

[0033] - 除去所述粘性膜。

[0034] 本发明还包括一种制造透气防水性鞋底的带孔部分的方法,该方法包括:将熔融的聚合材料注入由阴模部件和上部封闭模部件构成的模具中,所述阴模部件上具有销形插入件,该插入件沿该模具开放的方向伸出,位于用来渗透水蒸气的鞋底区域,在所述销形插入件的顶面和上部封闭模部件之间置入板状密封装置。

[0035] 附图简述

[0036] 通过以下附图中非限制性实施例的形式,可以由本发明一些优选的但是非限制性实施方式,更清楚地了解本发明的特点和优点,在图中:

[0037] 图 1 是第一实施方式中,本发明鞋的一部分的横截面图;

[0038] 图 2 是图 1 的鞋的部分透视图;

- [0039] 图 3 是所述第一实施方式中,本发明鞋的一种变体的一部分的横截面图;
- [0040] 图 4 是第二实施方式中,本发明鞋的一部分的横截面图;
- [0041] 图 5 是提供用于图 4 的鞋的鞋底的第一模具的横截面示意图;
- [0042] 图 6 是提供用于图 4 的鞋的鞋底的第二模具的横截面示意图;
- [0043] 本发明实施方式
- [0044] 参见图 1 和图 2,本发明透气防水性鞋的第一实施方式一般地用附图标记 10 表示。
- [0045] 鞋 10 包括透气防水性鞋底 11,该鞋底 11 将在下文中进行描述,还包括在上方区域与该鞋底 11 连接的组件 12,该组件 12 由外部透气性鞋面 13、内部衬里 14 和位于它们之间的透气防水性薄膜 15 组成,所述薄膜由例如 Gore-Tex[®] 等之类的材料制成。
- [0046] 所述组件 12 在下方区域被鞋内底 16 封闭,在此实施方式中,所述鞋内底 16 是带孔的,但是可以由透气性材料制成。
- [0047] 所述鞋内底 16 与所述鞋面 13、所述衬里 14 和所述薄膜 15 通过例如公知的士多宝 (strobrel) 型缝合线 (stitched seam) 17a 在公共连接区 17 连接。
- [0048] 在此实施方式中,如下文所述,通过重叠模压所述透气防水性鞋底 11 的一部分,使该鞋底与组件 12 沿外围或周围密封结合。
- [0049] 所述鞋底 11 由形成踏面 (tread) 的带孔下层 18 和上层 19 组成。
- [0050] 所述上层 19 的外缘由外周或周围环缘 (skirt) 20 组成,中部由透气性元件 21 组成。
- [0051] 所述透气性元件 21 明显是基本设置在鞋内底 16 用来渗透水蒸气的部分上和踏面的带孔区域上的。
- [0052] 将例如 Gore-Tex[®] 等制成的透气防水性薄膜元件 22 设置在所述下层 18 和上层 19 之间。
- [0053] 所述透气防水性薄膜 22 层还包括透气性下部保护层 23,该保护层是众所周知的。
- [0054] 所述透气防水性薄膜元件 22 在其边缘区域 24 与鞋底 11 的组件密封连接。
- [0055] 所述透气防水性薄膜元件 22 被置于一扁平的凹槽 (flat pocket) 25 内,该凹槽形成于所述下层 18 的上表面之上。
- [0056] 具体来说,所述透气防水薄膜元件 22 的边缘区域 24 被夹在环缘 20 和下层 18 之间。
- [0057] 通过所述制造鞋 10 的方法可以例如,通过在模具内直接注塑制造下层 18,随后在模具内施涂薄膜元件 22,以及放置透气性元件 21。
- [0058] 组件 12 被安装在鞋楦 (last) 上,插入模具内,使鞋内底 16 与透气性元件 21 接触。
- [0059] 此时,重叠模压鞋底 11 与外围环缘 20 相关的部分。
- [0060] 在鞋面 13 上提供通向透气防水性薄膜 15 的通道 26,在重叠模压与环缘 20 相关的鞋底部分 11 的过程中聚合材料由该通道通过。
- [0061] 所述通道 26 基本设置于鞋面 13、衬里 14 和薄膜 15 之间的连接区域 17 处。
- [0062] 在所述连接区域 17 中,所述鞋底 11 与组件 12 密封结合。
- [0063] 所述鞋面 13 的通道 26 实际上使得在重叠模压外围环缘 20 的时候,聚合物 (例如聚氨酯) 的流体物质能由此达到薄膜 15 的表面,将聚合物自身粘合固定在该薄膜 15 的表

面上,形成防水密封。

[0064] 在此描述的实施方式中,通过例如在鞋面 13 下部边缘 28 形成“深度起伏”27,使得缝合线 17a 仅将所述“深度的起伏”27 的峰顶 28a 连接至所述薄膜 15 与所述鞋内底 16,从而形成这些通道。

[0065] 通过这种方法,熔融的聚合物物质透过所述“深度起伏”27,完全包围缝合线 17a,渗入所述缝合线 17a 的针孔,并与薄膜 15 相结合。

[0066] 应当着重指出,环缘 20 完全覆盖缝合线 17a。

[0067] 图 3 显示了所述鞋的第一实施方式的一个变体,该变体用附图标记 100 表示。

[0068] 该变体与上述实施方式的不同之处仅在于附图标记 117 所表示的连接鞋面 113、衬里 114 和透气防水性薄膜 115 与带孔的鞋内底 116 的区域。

[0069] 在此情况下,将衬里 114、薄膜 115 和鞋面 113 的下部边缘(总体用附图标记 128 表示)折叠并胶合在带孔的鞋内底 116 之下,与鞋底 111 的透气性元件 121 相邻。

[0070] 所述下部边缘 128 实际上以夹心形式固定在带孔的鞋内底 116 和环缘 120 之间。

[0071] 在此变体中,在鞋面 113 上具有通向透气防水性薄膜 115 的通道 126,在重叠模压与环缘 120 相关的鞋底部分 111 时,聚合材料能由该通道通过。

[0072] 这些通道 126 基本上也设置在连接鞋面 113、衬里 114 和薄膜 115 的区域 117 中。

[0073] 在所述连接区域 117 中,鞋底 111 与组件 112 密封连接。

[0074] 所述通道 126 由通孔 127 构成,所述通孔 127 位于被折叠到鞋内底 116 之下的上方部分 113 上。

[0075] 与上文所述类似,所述鞋面 113 的通道 126 使得在重叠模压外围环缘 120 的时候,聚合物(例如聚氨酯)的流体物质能由此达到薄膜 15 的表面,粘合固定在该薄膜 115 的表面上,形成防水密封。

[0076] 图 4 显示了本发明鞋的第二实施方式,这种鞋总体用附图标记 200 表示。

[0077] 所述鞋 200 包括透气防水性鞋底 211(这种鞋底与上述鞋底基本相同)和在上方区域与所述鞋底连接的组件 212,该组件 212 由外部透气性鞋面 213,内部衬里 214 和位于它们之间的透气防水性薄膜 215 组成,所述薄膜由 Gore-Tex[®] 等之类的材料制成。

[0078] 所述组件 212 在下方区域被鞋内底 216 封闭,在此实施方式中,所述鞋内底 216 是带孔的,但是可以由透气性材料制成。

[0079] 所述鞋内底 216 与所述衬里 214 和所述薄膜 215 通过例如公知的士多宝型缝合线 17a 在公共连接区 17 连接。

[0080] 所述鞋 200 还包括防水性内衬垫(inshoe)227,该内衬垫在下方区域与鞋内底 216 相连,介于所述鞋内底和鞋底 211 之间。

[0081] 实际上,所述防水性内衬垫 227 由鞋内底基座(base insole)229 组成,其中围缘 230 完全覆盖了鞋内底 216 和透气防水性薄膜 215 之间的连接区域 217,从而提供了通过密封区域 227a 形成的周边密封。

[0082] 实际上,所述围缘 230 形成了内衬垫 227 的侧壁 230a,该侧壁向上延伸超过缝合线 217a,完全与薄膜 215 粘合,提供所述周边密封。

[0083] 鞋面 213 与所述内衬垫 227 相粘合,鞋面的下部边缘 228 折叠并接触胶合在内衬垫 227 下方。

[0084] 可通过直接在组件（具体来说是薄膜 215）上重叠模压来提供所述内衬垫 227，在此情况下，流体聚合物物质如上文所述地包围缝合线 217a，或者所述内衬垫可以预先模压或胶合，在任意情况下都要小心地密封缝合线 217a 的区域。

[0085] 在所述内衬垫 227 上用于透气的鞋底 211 区域处提供了合适的孔 231（或者，以等同的方式，可以是透气性的）；很显然在极端情况下，也可在内衬垫 227 上穿一个“大孔”。

[0086] 这种结构可以单独地提供鞋底 211，并且例如随后通过内衬垫 227 将其胶合至组件 212 而进行应用。

[0087] 或者可以如以上实施例所述，通过在组件 212 上重叠模压提供鞋底 211 的一部分来制造鞋 200。

[0088] 在此实施方式中，鞋底 211 的结构基本与上述鞋的实施例中的结构相同。

[0089] 例如，该方法包括以下步骤：通过在模具中直接注塑制造下层 218。

[0090] 然后在模具中施涂薄膜元件 222，设置透气性元件 221。

[0091] 最后安装组件 212，该组件被插入模具内，使内衬垫 227 与透气性元件 221 接触。

[0092] 此时，重叠模压与外围环缘 220 相关的鞋底 211 的部分。

[0093] 在任何情况下，鞋底 211 仅在鞋面 213 和内衬垫 227 的露出部分（即未被鞋面 213 的折叠部分覆盖的部分，可任选不存在这种露出部分）与组件 212 密封连接，而不会影响对应于渗透水蒸气区域的留出的中心部分。

[0094] 很显然，为了制造如上所述例如胶合在组件 212 下方的鞋底 211，需要进行改进，以免在注射过程中熔融的聚合物覆盖用来渗透水蒸气的部分。

[0095] 例如参见图 5 和图 6，以下是一种制造透气防水性鞋底的方法。

[0096] 在由阴模部件 341 和上部封闭模部件 342 组成的模具 340 中注塑带孔的下部鞋底层 318，该下部鞋底层 318 对应于例如鞋底的踏面。

[0097] 例如保留同一阴模部件 341，在模具中设置透气防水性薄膜元件 322，从而将其置于所述带孔下层 318 之上。

[0098] 然后在所述透气防水性薄膜元件 322 上设置透气性元件 321。

[0099] 在所述透气性元件 321 与所述透气防水性薄膜元件 322 相对的表面 321a 上具有粘性膜 321b。

[0100] 此时，用上部阴模部件 342a 封闭所述阴模部件 341，重叠模压熔融的聚合物，以制备外围环缘 320。

[0101] 所述外围环缘 320 侧面围绕着所述透气性元件 321。

[0102] 打开所述模具 340，除去粘性膜 321b。

[0103] 所述粘性膜可以防止熔融的聚合物渗流至所述透气性元件 321 上方，覆盖该透气性元件，从而限制其透气性。

[0104] 类似的，为了防止在注塑所述鞋底 311 的下层 318 期间，熔融的聚合物渗流至水蒸气渗透孔上方，在模塑过程中进行特别的改进。

[0105] 在阴模部件 341 上提供销形插入件 343，该插入件 343 沿该模具 340 开放的方向伸出，位于用来渗透水蒸气的鞋底区域处。

[0106] 在所述销形插入件 343 的顶面 344 和上部封闭模部件 342 之间置入板状密封装置 345。

[0107] 所述板状密封装置 345 由刚性聚合材料制成的板材 346 构成,置于各销形插入件 343 处。

[0108] 具体来说,所述板材 346 略宽于相应的销形插入件 343。

[0109] 所述板材 346 保持压在所述销形插入件 343 的顶面 344 上,以防在注塑过程中熔融的聚合物物质渗流到顶面 344 上,堵塞那些在取出鞋底 311 时形成的水蒸气渗透孔。

[0110] 实际上已经观察到,所述的本发明达成了预期的目标和目的。

[0111] 具体来说,本发明提供了一种具有能够确保完全防水性的透气性鞋底和鞋面的鞋,这是由于在透气防水性鞋底和类似的透气防水性“鞋面组件”之间所有可能渗水的区域实际上都被完全密封了。

[0112] 另外,本发明提供了一种具有透气防水性鞋底和鞋面的鞋,这种鞋结构简单、易于制造。

[0113] 另外,所述具有透气防水性鞋底和鞋面的鞋可采用直接注塑聚合材料的方法制造。

[0114] 关于这一点,由于对注塑过程进行了改进,本发明有益地解决了熔融的聚合物材料渗流入用于渗透水蒸气的区域的问题,从而确保具有高透气性。

[0115] 可以对如此构思的本发明进行大量的改变和修改,所有的这些改变和修改都在所附权利要求书的范围之内;另外,所有的细节都可以用其他技术上等同的元素代替。

[0116] 实际上,所用的材料可以根据需要和现有技术是任意的材料,只要其适于具体用途和尺寸即可。

[0117] 本发明要求意大利专利申请第 PD2004A000014 号的优先权,该专利申请参考结合入本文。

[0118] 在权利要求书中所涉及的技术特征后面都带有附图标记,这些附图标记仅仅是为了便于理解权利要求书,因此这些附图标记对以示例的方式所表示的各元件的含义并没有任何限制。

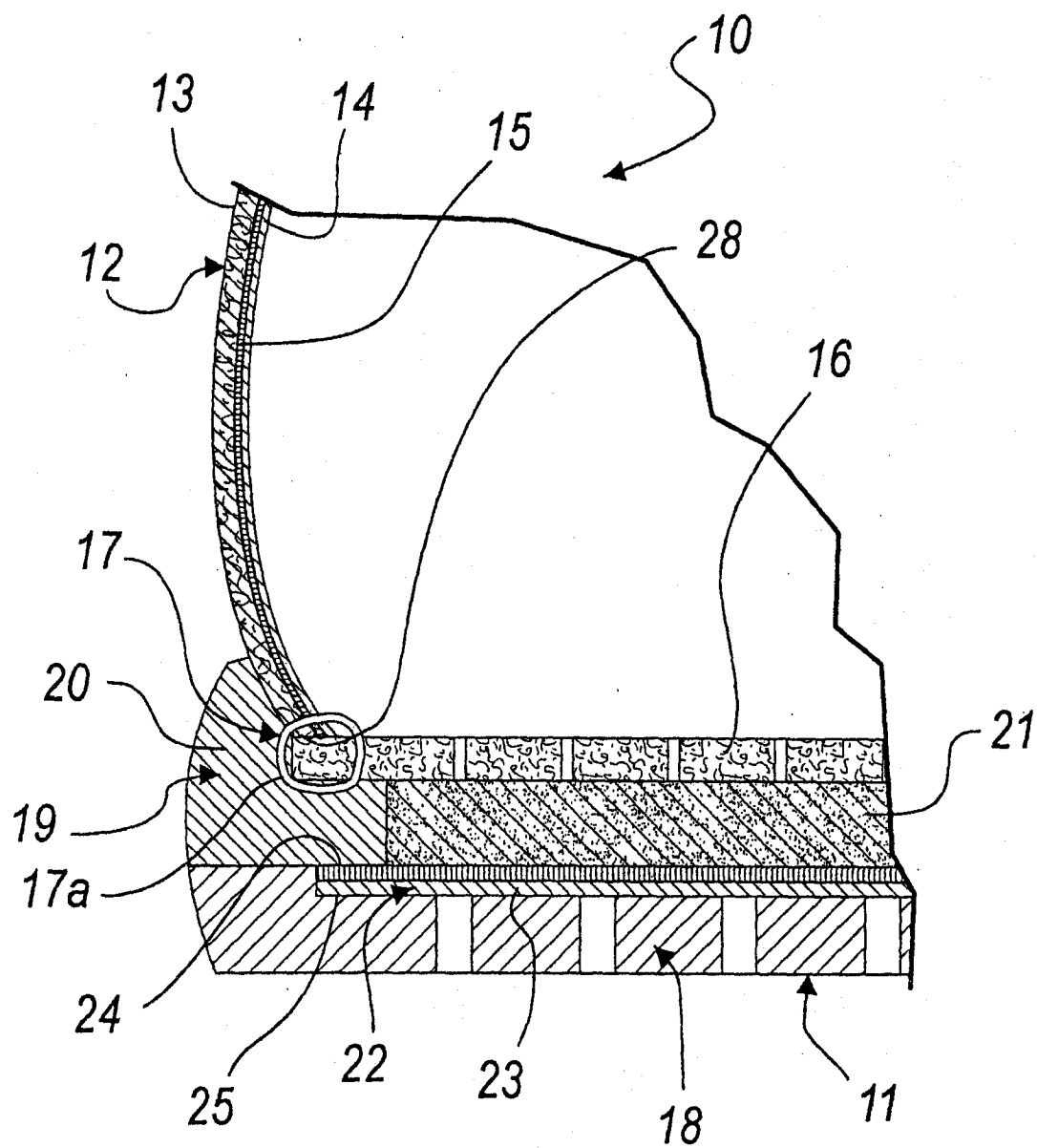


图 1

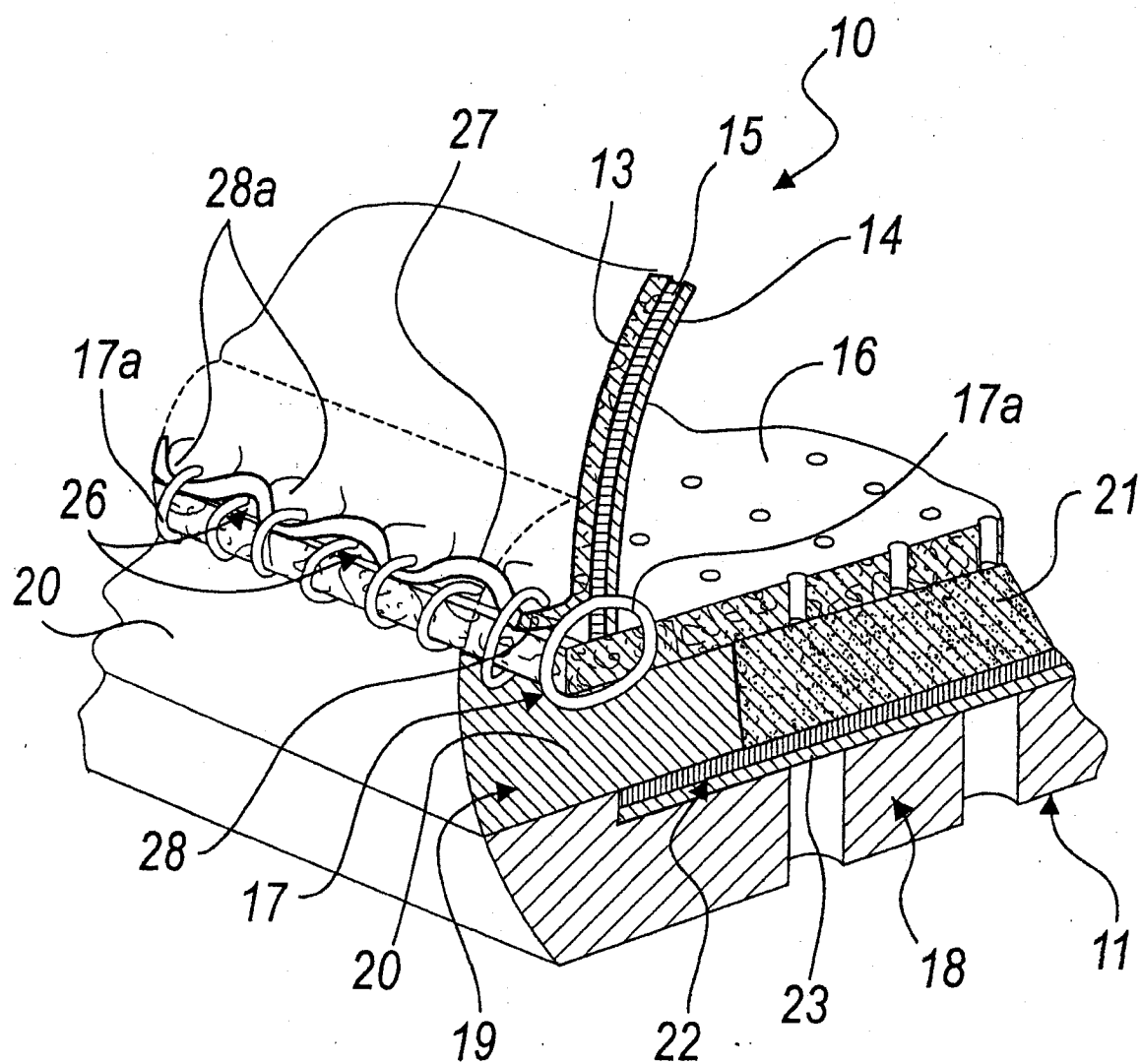


图 2

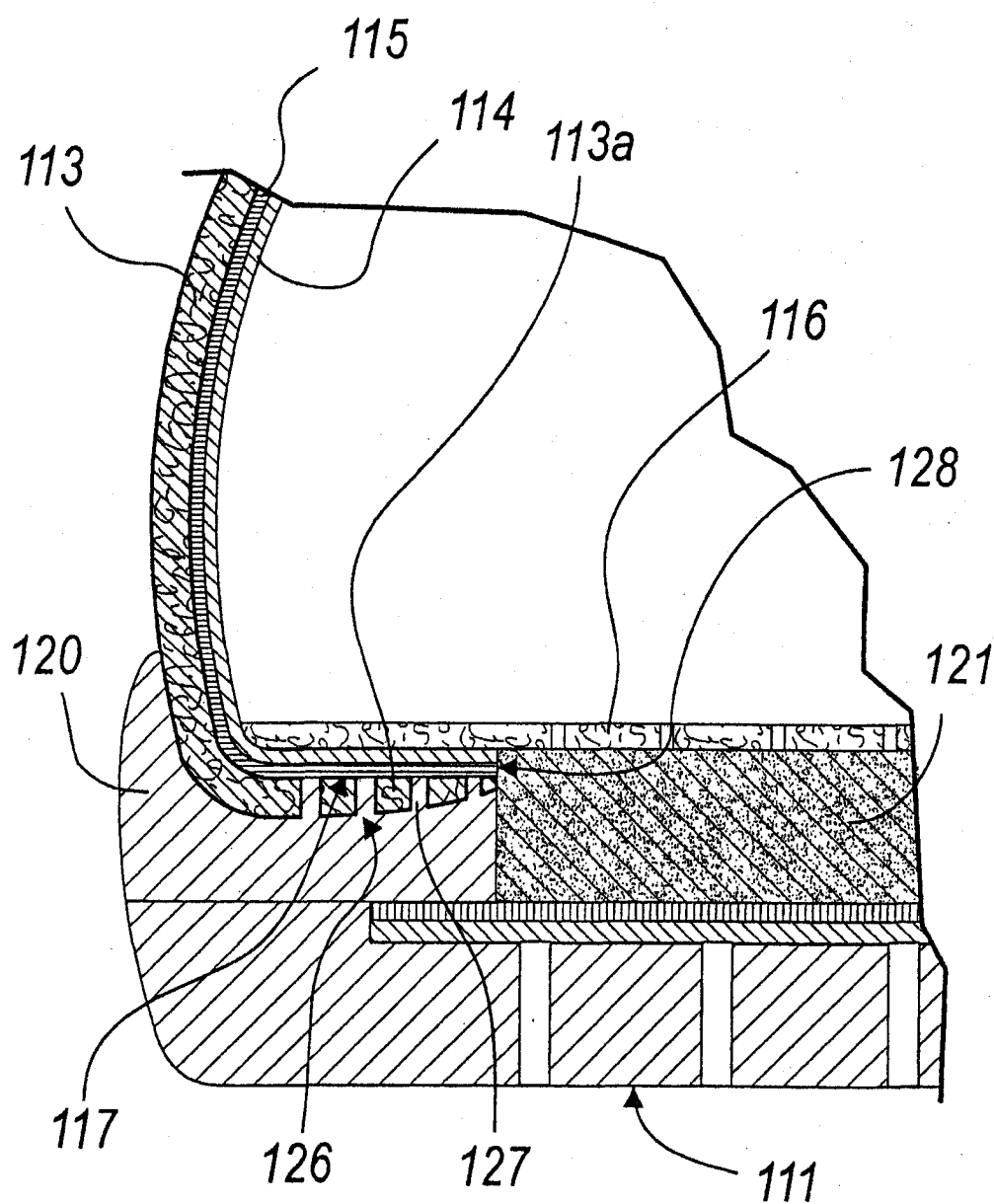


图 3

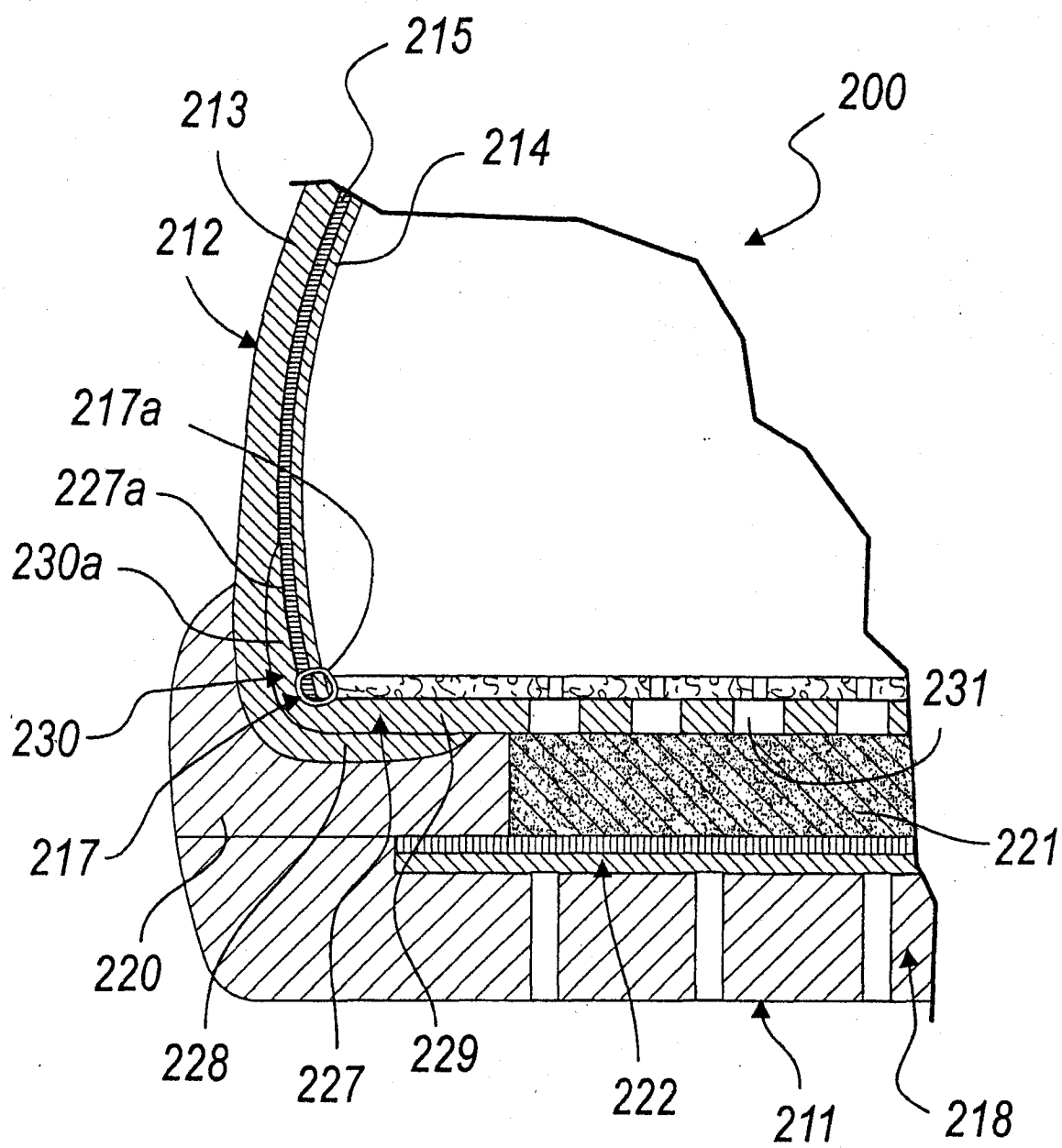


图 4

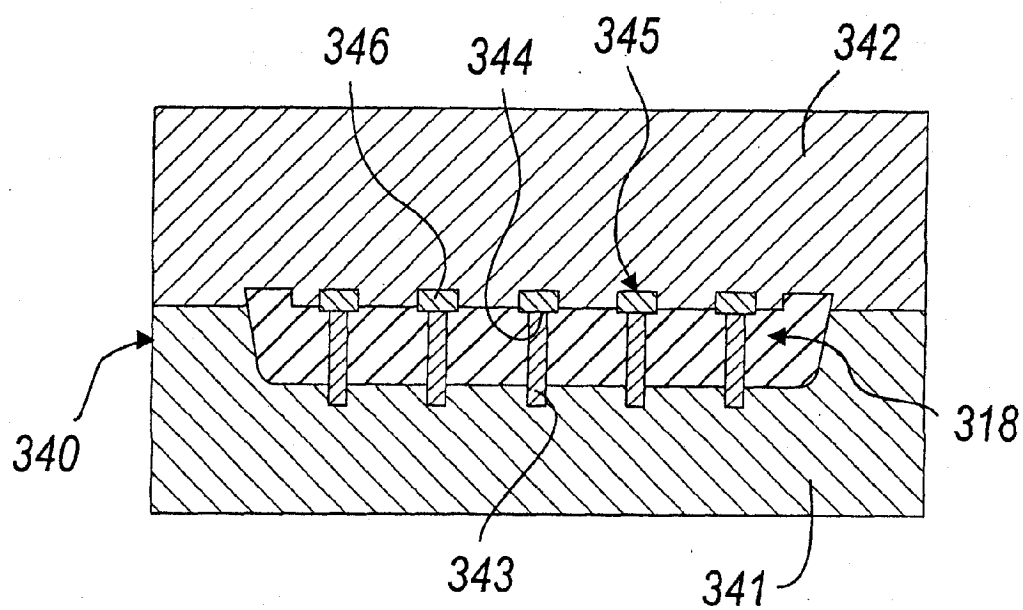


图 5

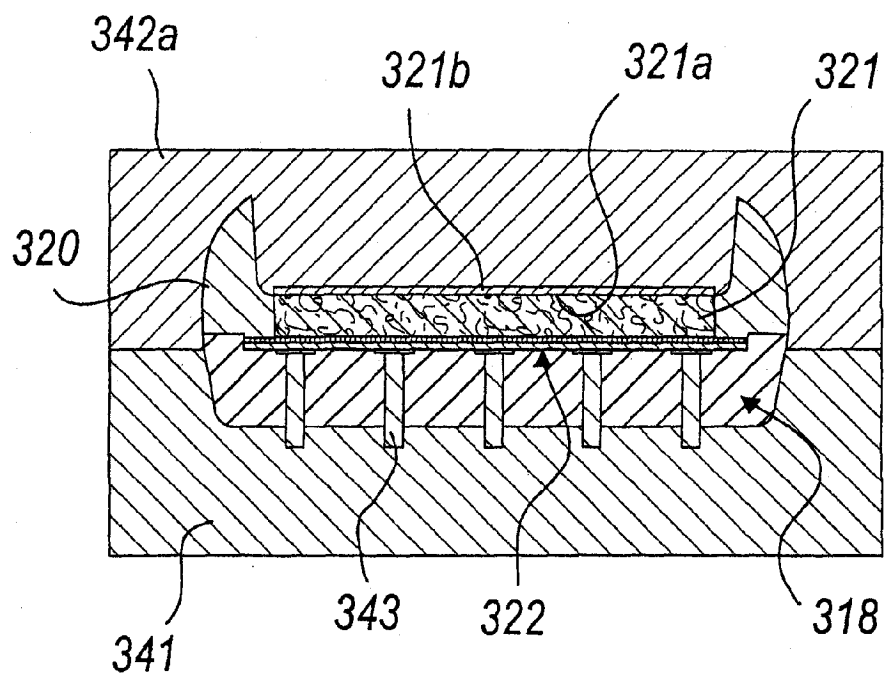


图 6