(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108366644 A
(43)申请公布日 2018.08.03

(21)申请号 201580085133.6

(22)申请日 2015.12.07

(85)PCT国际申请进入国家阶段日
2018.06.06

(86)PCT国际申请的申请数据
PCT/EP2015/002456 2015.12.07

(87)PCT国际申请的公布数据
WO2017/097315 DE 2017.06.15

(71)申请人 彪马欧洲股份公司
地址 德国黑措根奥拉赫

(72)发明人 马蒂亚斯·哈特曼 罗曼·吉拉德

(74)专利代理机构 北京汇泽知识产权代理有限公司 11228
代理人 武君

(51)Int.Cl.
A43B 13/04(2006.01)
A43B 13/12(2006.01)
A43B 13/18(2006.01)
B29D 35/12(2006.01)

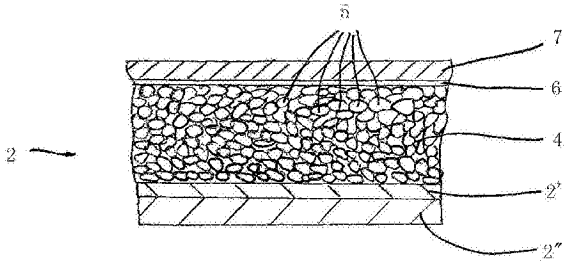
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

鞋,特别是运动鞋

(57)摘要

本发明涉及一种鞋(1),特别涉及一种运动鞋,其具有鞋底(2)和连接至鞋底(2)的鞋帮(3)。为了以简单可生产的方式改进鞋的缓冲性能,根据本发明,在鞋底(2)中形成至少一个中空空间(4),其中中空空间(4)填充有多个塑料主体(5),其中塑料主体(5)布置在中空空间(4)中而不彼此连接,并且其中中空空间(4)通过封闭元件(6)封闭。



CN 108366644 A

1.一种鞋(1),特别是运动鞋,其具有鞋底(2)和连接至所述鞋底(2)的鞋帮(3),

其特征在于,

在所述鞋底(2)中形成至少一个中空空间(4),

其中,所述中空空间(4)填充有多个塑料主体(5),其中,所述塑料主体(5)布置在所述中空空间(4)中而没有彼此连接,以及

其中,所述中空空间(4)通过封闭元件(6)封闭。

2.如权利要求1所述的鞋,其特征在于,所述塑料主体(5)被设计为球体或椭圆体。

3.如权利要求1或2所述的鞋,其特征在于,所述单个塑料主体(5)的尺寸在三个空间方向上在1 mm和13 mm之间,优选在3 mm和9 mm之间。

4.如权利要求1至3中任一项所述的鞋,其特征在于,所述塑料主体(5)至少大部分地、优选完全地填充所述至少一个中空空间(4)。

5.如权利要求1至4中任一项所述的鞋,其特征在于,所述封闭元件(6)由与所述鞋底(2)的一部分连接、优选胶合的箔或平面纺织材料形成。

6.如权利要求1至4中任一项所述的鞋,其特征在于,所述封闭元件(6)由鞋垫形成,其中,所述鞋垫优选地与所述鞋底(2)的一部分连接,优选胶合。

7.如权利要求1至6中任一项所述的鞋,其特征在于,所述塑料主体(5)由泡沫塑料材料组成。

8.如权利要求1至7中任一项所述的鞋,其特征在于,所述塑料主体(5)由发泡热塑性聚氨酯(E-TPU)、发泡热塑性弹性体(E-TPE)和/或发泡聚丙烯(EPP)组成。

9.如权利要求1至8中任一项所述的鞋,其特征在于,包含所述至少一个中空空间(4)的所述鞋底(2)由热塑性聚氨酯(TPU)、热塑性弹性体(E-TPE)、聚酰胺(PA)和/或橡胶材料组成。

10.如权利要求1至9中任一项所述的鞋,其特征在于,所述鞋底包含若干个中空空间(4)。

11.如权利要求10所述的鞋,其特征在于,第一中空空间(4)填充有具有第一性能的塑料主体(5),以及第二中空空间(4)填充有具有与所述第一性能不同的第二性能的塑料主体(5)。

12.如权利要求11所述的鞋,其特征在于,所述性能是所述塑料主体(5)的材料、所述塑料主体(5)的尺寸和/或所述塑料主体(5)的硬度。

13.如权利要求1至12中任一项所述的鞋,其特征在于,所述鞋底(2)包含具有所述至少一个中空空间(4)并且与外鞋底(2'')连接的中鞋底(2')。

14.如权利要求1至13中任一项所述的鞋,其特征在于,所述鞋底(2)或所述鞋底(2)的至少一部分通过形成所述至少一个中空空间(4)的注射成型过程来生产。

15.如权利要求1至14中任一项所述的鞋,其特征在于,所述塑料主体(5)在压力下以完全包装的方式布置在所述至少一个中空空间(4)中。

鞋,特别是运动鞋

技术领域

[0001] 本发明涉及一种鞋,特别涉及一种运动鞋,其具有鞋底和连接至鞋底的鞋帮。

背景技术

[0002] 由US 2009/0013558 A1已知一种一般类型的鞋。在此提供的鞋底由不同的塑料材料构成,这些塑料材料彼此连接,其中使用不同的聚合物材料。

[0003] 在WO 2007/082838 A1中描述了对于鞋底还可以有利地使用发泡热塑性聚氨酯(E-TPU)。在这份文件中还有关于这种塑料材料的详细信息;至此,可以明确参照这份文件。

[0004] 一般的鞋还公开在DE 10 2011 108 744 B4,其中以类似的方式使用用于鞋底的E-TPU。在此描述了大部分尺寸为几毫米的由这种材料制成的单个泡沫塑料球体根据通过在各自的工具中供应粘合剂的可能生产方法而形成于鞋底,使得塑料球体与另一个连接并且形成鞋底的主体。根据另一种方法,在限定的压力下将水蒸汽供应到工具中,其中塑料球体被插入。因此,发生塑料材料的部分熔化,使得塑料球体通过粘合结合与另一个塑料球体结合并且因此形成鞋底的主体。

[0005] 由此可以获得的鞋的性能,特别是关于其减振效果,并不总是令人满意。此外,所提及鞋底的生产方法有时比较费力且因此成本高昂。

发明内容

[0006] 因此,本发明的目的是进一步研发一种上述类型的鞋,使得其减振效果可以根据期望的方式有效地进行调节,其中这应该可以容易地进行,使得鞋子的生产成本应该保持较低。因此,应该通过简单的生产方法来改善鞋的减振性能。

[0007] 本发明的该目的的解决方案的特征在于,在鞋底中形成至少一个中空空间,其中中空空间填充有多个塑料主体,其中塑料主体布置在中空空间中而不彼此连接,并且其中中空空间通过封闭元件封闭。

[0008] 由此塑料主体优选地设计为球体或椭圆体。

[0009] 单个塑料主体的尺寸在三个空间方向上优选在1 mm和13 mm之间,特别优选在3 mm和9 mm之间。

[0010] 优选地,塑料主体至少在很大程度上、特别优选完全地填充至少一个中空空间。

[0011] 封闭元件可以由与鞋底的一部分连接(优选地与其胶合)的箔或平面纺织材料形成。

[0012] 但是可以进一步提供的是,封闭元件由鞋垫形成,其中鞋垫优选地与鞋底的一部分连接(优选地与其胶合)。

[0013] 塑料主体优选地由泡沫塑料材料构成。用于塑料主体的材料优选地使用发泡热塑性聚氨酯(E-TPU)、发泡热塑性弹性体(E-TPE)和/或发泡聚丙烯(EPP)。

[0014] 包含至少一个中空空间的鞋底优选地由热塑性聚氨酯(TPU)、热塑性弹性体(E-TPE)、聚酰胺(PA)和/或橡胶材料构成。

[0015] 鞋底还可以包含多个中空空间。

[0016] 根据本发明的特定实施例，提供了第一中空空间填充有具有第一性能的塑料主体，以及第二中空空间填充有具有与第一性能不同的第二性能的塑料主体。可以不同地选择的性能由此优选地涉及塑料主体的材料、塑料主体的尺寸和/或塑料主体的硬度。

[0017] 鞋底可以包含具有至少一个中空空间并且与外鞋底连接的中鞋底。

[0018] 由此有可能的是，鞋底或鞋底的至少一部分通过形成至少一个中空空间的注射成型过程来生产。

[0019] 塑料主体优选地在压力下以完全包装的方式布置在至少一个中空空间中。由此确保中空空间的至少基本完整的填充。

[0020] 塑料主体优选地具有75-90肖氏A的硬度，优选地80-85肖氏A的硬度。

[0021] 塑料主体优选地具有100-300kg/m3的堆积密度。

[0022] 关于使用过的发泡热塑性聚氨酯(E-TPU)，应该提及以下内容：如上面已经提到的，这种材料已知是这样的并且例如用于鞋。例如，它可以“珍珠泡沫(PearlFoam)”的商品名购自亨斯迈国际有限责任公司(Huntsman International LLC)，或者以“无限能(Infinergy)”的商品名购自巴斯夫股份公司(BASFSE)。关于这种材料，明确地参照WO 2005/066250A1，其中发现了详细图的细节，并且因此发现了发泡热塑性聚氨酯及其生产。

[0023] 关于具有氨基甲酸乙酯基的预先已知的热塑性弹性体，还明确参照了WO 2010/010010A1，其中公开了包含热塑性聚氨酯和苯乙烯聚合物的含发泡剂的发泡热塑性聚合物共混物。聚合物共混物因此可以含有至少进一步的热塑性聚合物。相应地，可以考虑进一步的热塑性聚合物，特别是聚酰胺(PA)、聚甲基丙烯酸甲酯(PMMA)、聚碳酸酯(PC)、聚乙烯(PE)、聚丙烯(PP)、聚氯乙烯(PVC)、纤维素和聚甲醛(POM)。

[0024] 因此，根据本发明，通过使用尤其是填充在鞋底基体(所述鞋底基体也可分别称为用于球体和椭圆体的预制“壳体”)中的所形成中空空间中的E-TPU、E-TPE或EPP(例如以产生非常轻的中鞋底)来利用发泡塑料泡沫球体或椭圆体。

[0025] 鞋底基体可以通过注射成型或吹塑成型(因此原材料优选为TPU、PA或TPE)而且也通过硫化过程(在橡胶的情况下)来生产，并且含有至少一个中空空间(凹部)，其中填充有分别由发泡塑料制成的所提及球体和椭圆体；所述填充可以在无压力的情况下进行，但也可以在一定压力下进行。

[0026] 随后，中空空间将被封闭，使得球体和椭圆体分别不会再次脱落。在最简单的情况下，将鞋垫放置在中空空间的开口上并且固定。然而，也可以设置箔或纺织材料，通过箔或纺织材料可以封闭中空空间的开口。

[0027] 含有至少一个中空空间的鞋底因此可以用作中鞋底的侧壁。但是这种鞋底基体也可以用作外鞋底。

[0028] 此外，鞋底可以包含若干个，因为情况可以是不同的中空空间(腔室)以分别接收不同质量的球体和椭圆体(如果适用的话)。

[0029] 分别优选地由E-TPU制成的球体和椭圆体基本上影响鞋的减振，使得具有填充中空空间的鞋底部分优选地用作中鞋底。

[0030] 鞋底可以通过已知是这样的胶合缝合与鞋帮(鞋面)连接。

附图说明

[0031] 在附图中示出了本发明的一个实施例。

[0032] 图1示出了运动鞋的侧视图，以及

图2示出了根据图1的细节“X”的放大描绘图形式的穿过运动鞋的截面图。

[0033] 附图标记列表：

1鞋

2鞋底

2’中鞋底

2’’外鞋底

3鞋帮

4中空空间

5塑料主体

6封闭元件

7鞋垫。

具体实施方式

[0034] 在图1中可以看到由鞋底2和鞋帮3组成的鞋1。鞋底2可以通过缝合和/或通过胶合与鞋帮3牢固地连接。在实施例中，鞋底2总共含有三个部件，即中鞋底2’，在中鞋底2’的底侧布置(例如胶合)外鞋底2’’。从图2中可以看出，在中鞋底2’的上侧布置了鞋垫7。

[0035] 重要的是，在鞋底2中—在实施例中，特别是在中鞋底2’中—如图1所示布置中空空间4。在实施例中，在前脚和跖骨区域中设置较大的中空空间4，并且在脚后跟区域中设置较小的中空空间4。中空空间4是在中鞋底2’的注射成型时产生的凹部。中空空间4向下由中鞋底2’的材料限制；在中鞋底2’的上端，它们是打开的。

[0036] 如图2所示，所述开口用于用塑料主体5填充中空空间4。

[0037] 塑料主体5是分别由发泡热塑性聚氨酯(E-TPU)组成的球体和椭圆体。关于相应出版物的这些材料提示已经在上面给出。

[0038] 重要的是，塑料主体5作为散装材料填充在中空空间4中并且松散地布置在中空空间4中。相应地，塑料主体5与另一个没有任何连接。在填充中空空间4之后，塑料主体5实际上彼此支撑，但是彼此松散地布置。

[0039] 由此不仅可以非常有利地影响鞋底的减振效果，而且因此可以影响鞋的减振效果；同时生产过程也可以简单且经济地进行。

[0040] 因此，在使用鞋1期间，塑料主体5保持在中空空间4的中鞋底2’的上侧，即，通向中空空间4的入口用封闭元件6封闭。

[0041] 在根据图2的实施例中，可以看出，因此提供了薄塑料箔，其可以胶合在中鞋底2’的上侧以防止塑料主体5从中空空间4脱落。然后，在实施例中，将鞋垫7放置在塑料箔6上。

[0042] 然而，还可以设置为，在用塑料主体5填充中空空间4之后，鞋垫7本身通过将其固定(特别是胶合)在中鞋底2’的上侧而用作封闭元件6。

[0043] 中鞋底2’可以在其侧面区域包含透明区域，使得塑料主体5可以从外面看到。塑料

主体5也可以着色以分别形成鞋底和鞋的相应外观。

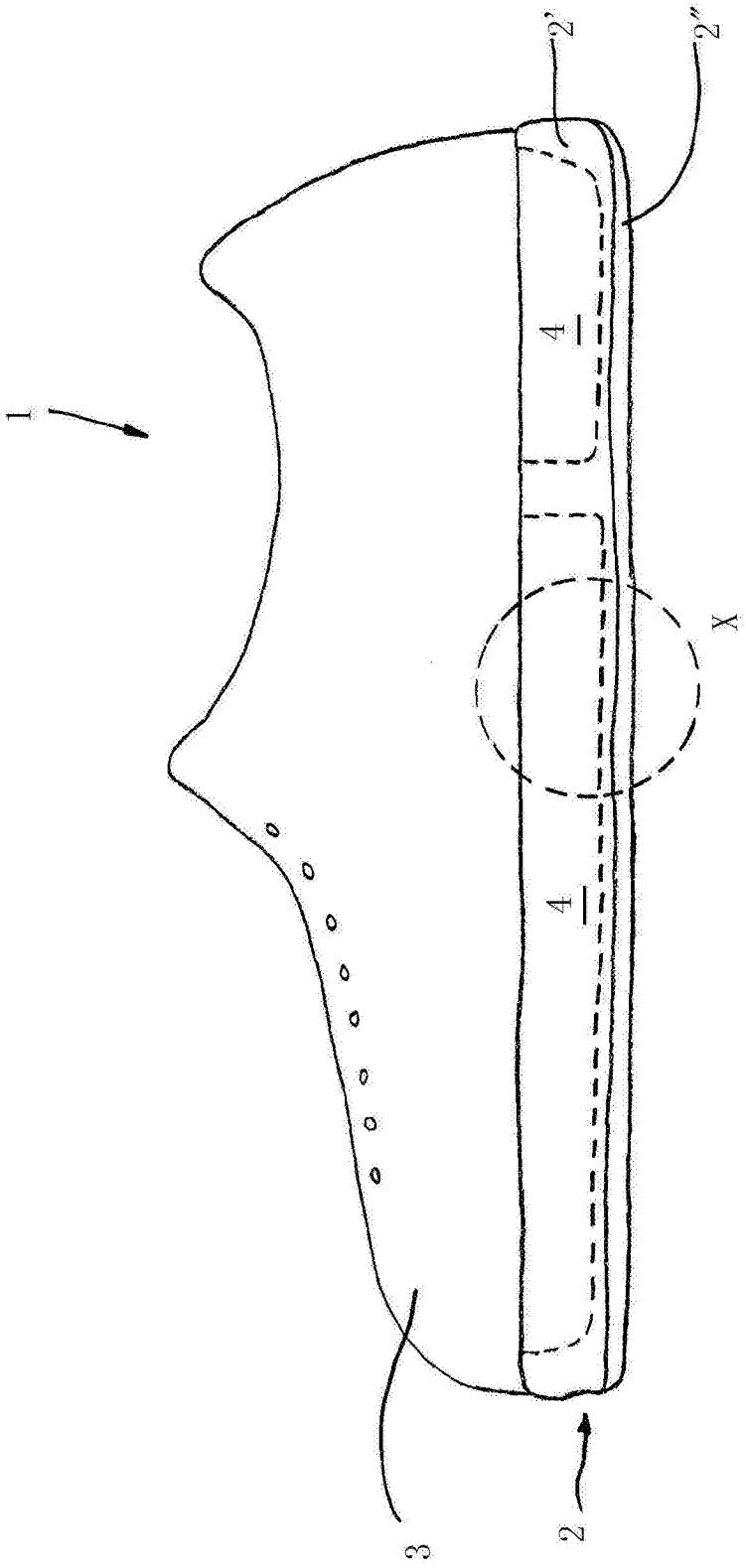


图 1

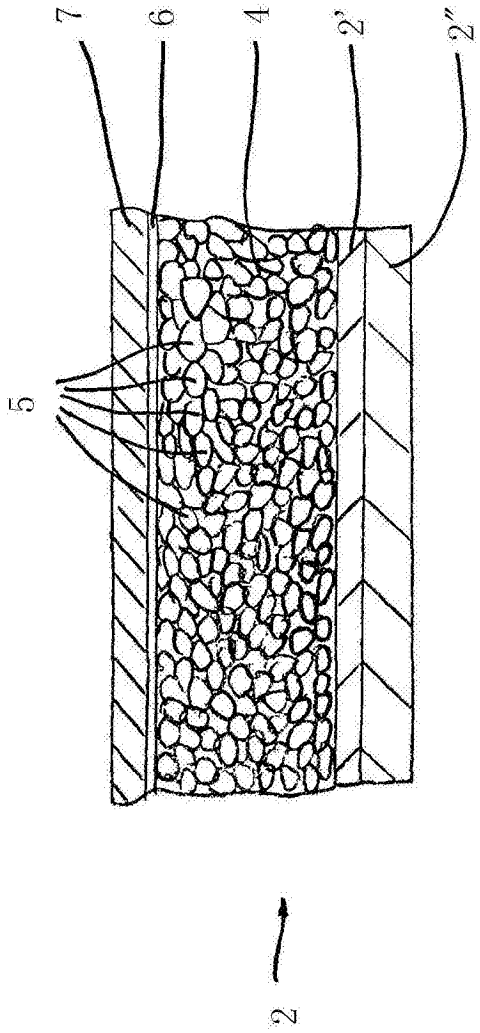


图 2