(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216875245 U
(45)授权公告日 2022.07.05

(21)申请号 202120262353.4
(22)申请日 2021.01.30
(73)专利权人 厦门乔丹科技有限公司
地址 361000 福建省厦门市湖里区禾山街道枋湖北二路889号618单元
(72)发明人 黄忠盛 黄智彬 延领 洪伟成
(74)专利代理机构 深圳市达文创新知识产权代理事务所(普通合伙) 44396
专利代理师 芮爽
(51)Int.Cl.
A43B 13/14(2006.01)
A43B 13/20(2006.01)
A43B 13/22(2006.01)
A43B 23/02(2006.01)
A43B 7/1415(2022.01)
A43B 5/00(2022.01)

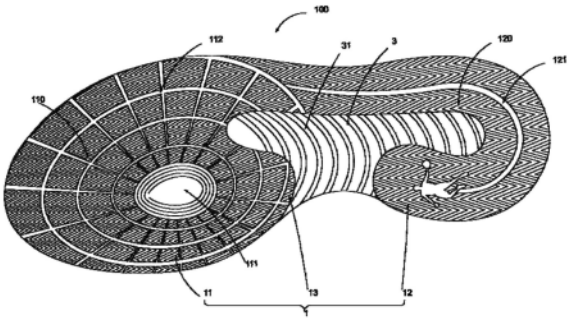
权利要求书1页 说明书6页 附图3页

(54)实用新型名称

一种具有稳定支撑功能的运动鞋及运动鞋底

(57)摘要

本实用新型公开了一种具有稳定支撑功能的运动鞋及运动鞋底，其中，所述运动鞋底包括大底和中底，大底连接在所述中底的下表面；大底包括：第一大底，对应覆盖前脚掌的区域设置，且触地面设置第一防滑凸起；第二大底，对应覆盖后脚跟的区域、以及足弓外侧的区域设置，且触地面设置第二防滑凸起；通槽，对应覆盖足弓内侧的区域设置，且贯穿所述中底的对应区域；所述运动鞋底还包括支撑部，对应所述通槽的位置设置，且容纳于所述通槽中，包括复数个弧形支撑件，依次排布地嵌入在所述通槽中，相邻两个支撑件之间间隔预设距离形成的空间与所述中底连通，且弧形的弯曲方向朝向前脚掌方向。通过本实用新型，能够起到支撑作用，提高鞋底本体的舒适性。



CN 216875245 U

1.一种具有稳定支撑功能的运动鞋底，包括大底和中底，所述大底连接在所述中底的下表面；其特征在于，所述大底包括：

第一大底，对应覆盖前脚掌的区域设置，且触地面设置第一防滑凸起；

第二大底，对应覆盖后脚跟的区域、以及足弓外侧的区域设置，且触地面设置第二防滑凸起；

通槽，对应覆盖足弓内侧的区域设置，且贯穿所述中底的对应区域；

所述运动鞋底还包括支撑部，对应所述通槽的位置设置，且容纳于所述通槽中；所述支撑部包括复数个弧形支撑件，依次排布地嵌入在所述通槽中，相邻两个支撑件之间间隔预设距离形成的空间与所述中底连通，且弧形的弯曲方向朝向前脚掌方向。

2.根据权利要求1所述的具有稳定支撑功能的运动鞋底，其特征在于，所述中底包括：

外环部；

第一容纳腔，对应前脚掌外侧部位在所述外环部与所述第一大底之间形成；

第二容纳腔，对应前脚掌内侧部位在所述外环部与所述第一大底之间形成；

第一气垫，容纳于所述第一容纳腔中；

第二气垫，容纳于所述第二容纳腔中。

3.根据权利要求1所述的具有稳定支撑功能的运动鞋底，其特征在于，所述第一防滑凸起和第二防滑凸起均由若干个锯齿形状的凸起彼此连接地矩阵排布形成。

4.根据权利要求1所述的具有稳定支撑功能的运动鞋底，其特征在于，所述第一大底的中心区域还设置一个支撑块、以及若干条第一分隔带；所述若干条第一分隔带以所述支撑块为中心，环绕所述支撑块在所述第一大底的触地面排布。

5.根据权利要求4所述的具有稳定支撑功能的运动鞋底，其特征在于，所述第一防滑凸起、第二防滑凸起的触地端外缘基本齐平，且低于所述支撑块的触地端外缘高度。

6.根据权利要求1所述的具有稳定支撑功能的运动鞋底，其特征在于，所述第二大底的触地面还设置一条第二分隔带，所述第二分隔带的外缘与所述第二大底的外缘弧度一致，长度小于所述第二大底的外缘长度。

7.根据权利要求4所述的具有稳定支撑功能的运动鞋底，其特征在于，所述支撑块表面平滑。

8.一种具有稳定支撑功能的运动鞋，包括鞋带、以及紧密贴合所述鞋带下侧设置的鞋面；在所述鞋面内部预留有鞋眼扣，并且鞋眼扣的内部贯穿连接有鞋带，所述鞋面的下侧紧密贴合有鞋舌的上侧，其特征在于，还包括如权利要求1-7任意一项所述的运动鞋底。

9.根据权利要求8所述的具有稳定支撑功能的运动鞋，其特征在于，所述中底包括：

第一防护部，对应后脚跟部位在所述运动鞋底的中底所包括的外环部上形成；

第二防护部，对应前脚掌内侧的区域且在所述外环部上形成；

在所述鞋面的内侧和外侧表面还分别设置第一包覆片、第二包覆片，所述第一包覆片的一端与所述第一防护部固定连接，另一端向鞋口方向延伸至与位于鞋口位置的鞋眼扣重叠；所述第二包覆片的一端与所述第二防护部固定连接，另一端向鞋口方向延伸至与位于鞋口位置的鞋眼扣重叠。

10.根据权利要求9所述的具有稳定支撑功能的运动鞋，其特征在于，所第一包覆片与所述第二包覆片上还分别并排且均匀地分布若干个通孔，使得对应位置的鞋面被暴露出来。

一种具有稳定支撑功能的运动鞋及运动鞋底

技术领域

[0001] 本实用新型涉及鞋子技术领域，特别涉及一种具有稳定支撑功能的运动鞋及运动鞋底。

背景技术

[0002] 鞋子是人们日常生活中不可或缺的生活用品，鞋底是一双鞋子最重要的部件，其不仅起到最主要的防护作用，且鞋子的弹性、防滑性及舒适度都取决于鞋底的结构及材料。

[0003] 现有的运动鞋的鞋底大多采用MD、RB、EVA等材料制成的多层粘接或者单层的实心结构，这样鞋底具备一定的柔性和弹性，起到减震的作用，或者通过鞋底直接设置成减震结构，从而缓解运动过程中的冲击力。但是，根据生物力学的研究，在运动过程中脚部着地是产生如此巨大的冲击力中，如果一味的采用避震、减震的手段缓冲，则运动鞋消耗运动过程中的能量损失较为严重，不利于脚部的发力，并且长时间的行走或者运动中容易造成疲劳，降低舒适性。

实用新型内容

[0004] 本实用新型主要解决的技术问题是提供一种具有稳定支撑功能的运动鞋及运动鞋底，在运动员行走或者运动过程中，脚部对鞋底本体施加的作用力时能够起到支撑作用，减少由于中底硬度较小而造成能量损失严重的问题，提高鞋底本体的舒适性。

[0005] 为解决上述技术问题，本实用新型采用的一个技术方案是：一种具有稳定支撑功能的运动鞋底，包括大底和中底，所述大底连接在所述中底的下表面；所述大底包括：第一大底，对应覆盖前脚掌的区域设置，且触地面设置第一防滑凸起；第二大底，对应覆盖后脚跟的区域、以及足弓外侧的区域设置，且触地面设置第二防滑凸起；通槽，对应覆盖足弓内侧的区域设置，且贯穿所述中底的对应区域；所述运动鞋底还包括支撑部，对应所述通槽的位置设置，且容纳于所述通槽中，包括复数个弧形支撑件，依次排布地嵌入在所述通槽中，相邻两个支撑件之间间隔预设距离形成的空间与所述中底连通，且弧形的弯曲方向朝向前脚掌方向。

[0006] 其中，所述中底包括：外环部；第一容纳腔，对应前脚掌外侧部位在所述外环部与所述第一大底之间形成；第二容纳腔，对应前脚掌内侧部位在所述外环部与所述第一大底之间形成；第一气垫，容纳于所述第一容纳腔中；第二气垫，容纳于所述第二容纳腔中。

[0007] 其中，所述第一防滑凸起和第二防滑凸起均由若干个锯齿形状的凸起彼此连接地矩阵排布形成。

[0008] 其中，所述第一大底的中心区域还设置一个支撑块、以及若干条第一分隔带；所述若干条第一分隔带以所述支撑块为中心在所述第一大底的触地面排布。

[0009] 其中，所述第一防滑凸起、第二防滑凸起的触地端外缘基本齐平，且低于所述支撑块的触地端外缘高度。

[0010] 其中，所述第二大底的触地面还设置一条第二分隔带，所述第二分隔带的外缘与

所述第二大底的外缘弧度一致，长度小于所述第二大底的外缘长度。

[0011] 其中，所述支撑块表面平滑。

[0012] 为解决上述技术问题，本实用新型采用的另一个技术方案是：一种具有稳定支撑功能的运动鞋，包括鞋带、以及紧密贴合所述鞋带下侧设置的鞋面；在所述鞋面内部预留有鞋眼扣，并且鞋眼扣的内部贯穿连接有鞋带，所述鞋面的下侧紧密贴合有鞋舌的上侧，还包括如上所述的运动鞋底。

[0013] 其中，所述中底包括：第一防护部，对应后脚跟部位在所述外环部上形成；第二防护部，对应前脚掌内侧的区域且在所述外环部上形成；在所述鞋面的内侧和外侧表面还分别设置第一包覆片、第二包覆片，所述第一包覆片的一端与所述第一防护部固定连接，另一端向鞋口方向延伸至与位于鞋口位置的鞋眼扣重叠；所述第二包覆片的一端与所述第二防护部固定连接，另一端向鞋口方向延伸至与位于鞋口位置的鞋眼扣重叠。

[0014] 其中，所第一包覆片与所述第二包覆片上还分别并排且均匀地分布若干个通孔，使得对应位置的鞋面被暴露出来。

[0015] 本实用新型实施方式提供的一种具有稳定支撑功能的运动鞋及运动鞋底，通过在中底的足弓区设置硬度较大的支撑部，使得中底的横向延展性好，在运动员行走或者运动过程中，脚部对鞋底本体施加的作用力，能够起到支撑作用，减少由于中底硬度较小而造成能量损失严重的问题，提高鞋底本体的舒适性，并且在后脚跟抬起、足弓处于绷紧状态时，设置的支撑部有利于鞋底本体的弯曲，凭借着支撑件的支撑提供脚部较好的施力平台，从而形成较好的运动性，使得鞋底本体的运动性以及舒适性能够很好的结合。对应前脚掌内外两侧分别设置一气垫，有利于脚部着地时提升回弹性能。通槽由与脚部足弓的内侧弧形相吻合的弧形基槽以及与弧形基槽中部相连通且向脚掌区延伸的延伸槽，使得通槽的前部在脚跟抬起、足弓处于绷紧状态时，能够提供中底较好的横向延展，使得中底的处于弯曲状态，有利于脚部的发力，并且在能够更好的适应脚部的活动。进一步地，大底上对应前脚掌以及后脚跟部位分别设置防滑部，每个防滑部均设置锯齿状的、反凹的防滑凸起，增加鞋底本体在受力状态下的下压力以及缓冲性能，使得耐磨下底与地面的摩擦力增大，增强受力易磨损区域的耐磨性，提供更强的抓地力。

附图说明

[0016] 图1是本实用新型实施方式中的一种具有稳定支撑功能的运动鞋底的平面结构示意图；

[0017] 图2是本实用新型实施方式中的一种具有稳定支撑功能的运动鞋底的外侧结构示意图；

[0018] 图3是本实用新型实施方式中的一种具有稳定支撑功能的运动鞋底的内侧结构示意图；

[0019] 图4是本实用新型实施方式中的一种具有稳定支撑功能的运动鞋的外侧结构示意图；

[0020] 图5是本实用新型实施方式中的一种具有稳定支撑功能的运动鞋的内侧结构示意图；

[0021] 图6是本实用新型实施方式中的一种具有稳定支撑功能的运动鞋的鞋面结构示意

图。

具体实施方式

[0022] 首先对本实用新型所涉及到的现有技术名词进行如下解释。

[0023] EVA(Ethylene Vinyl Acetate Copolymer,乙烯-醋酸乙烯共聚物),其应用领域相当广泛,尤其在制鞋工业,被应用于中高档旅游鞋、登山鞋、拖鞋、凉鞋的鞋底和内饰材料中。

[0024] ETPU(Expanded-Thermoplastic polyurethanes,发泡热塑性聚氨酯),也就是TPU发泡材料,最早是由BASF 2007年开发出来的一种结晶型物理发泡材料。

[0025] POE(Polyolyaltha Olfin,聚乙烯辛烯共弹性体),一种弹性复合材料,采用茂金属催化剂和乙烯和辛烯实现原位聚合的热塑性弹性体,其特点是:辛烯的柔软链卷曲结构和结晶的乙烯链作为物理交联点,使它既有优异的柔韧性,又有良好的加工性。

[0026] TPU(Thermoplastic polyurethanes,热塑性聚氨酯弹性体橡胶),是由二苯甲烷二异氰酸酯(MDI)或甲苯二异氰酸酯(TDI)等二异氰酸酯类分子和大分子多元醇、低分子多元醇(扩链剂)共同反应聚合而成的高分子材料,具有其它塑料材料所无法比拟的强度高、韧性好、耐磨、耐寒、耐油、耐水、耐老化、耐气候等特性,同时他具有高防水性透湿性、防风、防寒、抗菌、防霉、保暖、抗紫外线以及能量释放等许多优异的功能,是一种成熟的环保材料。

[0027] 为详细说明本实用新型的技术内容、构造特征、所实现目的及效果,以下结合附图和实施方式对本实用新型进行详细说明。

[0028] 请同时参阅图1-3,一种具有稳定支撑功能的运动鞋底100,包括大底1、中底2、以及支撑部3;其中,所述大底1连接在中底2的下方。

[0029] 在本实施方式中,所述大底1由橡胶材料制成,保证运动鞋的耐磨和防滑性能。具体地,所述大底1的橡胶片厚度为1.6mm。所述中底2采用EVA或ETPU材质制成,保证运动鞋具有轻便舒适的特点。

[0030] 所述大底1包括第一大底11、第二大底12以及通槽13;其中,所述第一大底11对应覆盖前脚掌的区域设置,所述第二大底12对应覆盖后脚跟的区域、以及足弓外侧的区域设置;所述通槽13对应覆盖足弓内侧区域设置。具体地,所述第一大底11和第二大底12是一体成型的,并在对应足弓内侧区域的部位形成所述通槽13。

[0031] 所述支撑部3对应所述通槽13的位置设置,且容纳于所述通槽13中。具体地,所述支撑部3对应覆盖足弓内侧的区域设置,并延伸至后脚跟的中心区域,即,所述支撑部3呈“T”字形的形状分布。

[0032] 所述第一大底11的触地面还设置第一防滑凸起110;具体地,所述第一防滑凸起110由若干个“W”形状的凸起彼此连接地矩阵排布形成,从而在所述第一大底11表面形成若干条锯齿形状的防滑纹理。

[0033] 同样地,所述第二大底12的触地面设置第二防滑凸起120,所述第二防滑凸起120由若干个“W”形状的凸起彼此连接地矩阵排布,从而在所述第二大底12的表面形成若干条锯齿形状的防滑纹理。

[0034] 在本实施方式中,所述第一防滑凸起110、第二防滑凸起120均通过立体反凹工艺

形成。

[0035] 进一步地，所述第一大底11的中心区域还设置一个支撑块111、以及若干条第一分隔带112；具体地，所述若干条第一分隔带112以所述支撑块111为中心在所述第一大底11的触地面排布，以形成网状结构的排布，从而将若干条第一防滑凸起110分隔成若干个防滑区块。

[0036] 所述支撑块111的表面平滑，在本实施方式中，所述支撑块111由立体反凹工艺形成。

[0037] 进一步地，所述第二大底12还设置一条第二分隔带121，所述第二分隔带121分布在所述第二大底12的触地面以将所述第二防滑凸起120划分成两个区域；具体地，所述第二分隔带121的外缘与所述第二大底12的外缘弧度一致，但总长度小于所述第二大底12的外缘总长度。

[0038] 在本实施方式中，所述第一防滑凸起110、第二防滑凸起120的触地端外缘基本齐平，且低于所述支撑块111的触地端外缘高度。

[0039] 所述第一防滑凸起110与所述支撑块111的存在使得运动员在前脚掌触地状态下，前脚掌以所述支撑块111为中心支点向任意方向转动时，可给运动员提供足够支撑力，还可提供多个方向的摩擦力，确保运动员能够实现灵活运动时保持足够的抓地性和防滑性能。

[0040] 进一步地，在本实施方式中，所述第二大底12上设置一标识印刷区122，所述标识印刷区122的表面平滑，用于印制产品标识、图案。

[0041] 所述支撑部3包括复数个弧形支撑件31，依次排布地嵌入在所述通槽13中，相邻两个支撑件31之间间隔一预设距离。在本实施方式中，所述支撑件31为近似“C”字形状，且“C”字的开口朝向前脚掌方向。

[0042] 由于运动时的脚掌落地时，是先前脚掌落地，然后，后脚跟落地，脚掌抬起时是先后脚跟离地，然后前脚掌离地，因此足跟部位的鞋底部分在运动时始终处于弯折的运动状态，所述复数个支撑件31依据运动状态对应设置，即，当足弓部位弯折时，“C”字形状的支撑件31的弯曲趋势与鞋底弯折受力的方向一致，减小鞋底弯折时的阻力，这样能够提高鞋底的强度，避免鞋底折断，同时，增强鞋底的柔韧性与稳定性，避免运动时限制足部发力以及扭脚。

[0043] 本实施方式的运动鞋鞋底包括表面设置防滑纹理的第一大底11和第二大底12，二者的存在保证了鞋底的抓地力及各个方向的摩擦力，使得运动员在做各种脚部动作时都能够快速做出反应，不会出现打滑的现象。而足弓部位设置支撑部3，保证了运动员在做各种脚部动作时都能够保持鞋底的稳定性，不会出现过度弯曲而扭脚的现象。

[0044] 请同时参阅图2-3，在本实施方式中，所述中底2包括外环部21、第一防护部22、第一容纳腔23、以及第二容纳腔24。其中，所述第一防护部22对应后脚跟部位在所述外环部21上形成，所述第一容纳腔23对应前脚掌外侧部位在所述外环部21与第一大底11之间形成，所述第二容纳腔24对应前脚掌内侧部位在所述外环部21与第一大底11之间形成。

[0045] 进一步地，所述鞋底100还包括第一气垫41、以及第二气垫42，分别容纳于所述第一容纳腔23与所述第二容纳腔24中。

[0046] 进一步地，所述第一大底11对应前脚掌内侧的区域还向所述中底2延伸，以形成对应前脚掌内侧区域且在所述外环部21上形成的第二防护部25。由于所述第二防护部25与所

述第一大底11的触地面是一体的，因此，设置在所述第一大底11触地面上的第一防滑凸起110蔓延至所述第二防护部25的表面。

[0047] 进一步地，所述通槽13贯穿所述中底2的对应区域，所述若干个支撑件31容纳在所述通槽13中，相邻两个支撑件31之间形成预设距离的间隔空间形成一贯穿所述中底2的空间，使得所述鞋底透气。

[0048] 进一步地，所述支撑部3的硬度大于中底2的硬度。

[0049] 进一步地，所述外环部21由EVA/POE共混发泡材料制得，使得鞋底不仅具有高弹性、高强度、高伸长率性能，还具有良好的柔韧性和优异的耐热老化性能，而且在加工过程中不易产生变形，能够满足运动发泡鞋底材料的综合性能要求。

[0050] 请同时参阅图4-6，一种具有稳定支撑功能的运动鞋500，包括鞋带51、鞋面52、鞋眼扣53、以及鞋舌54；其中，所述鞋带51的下侧紧密贴合有所述鞋面52，所述鞋面52的内部预留有所述鞋眼扣53，所述鞋眼扣53的内部贯穿连接有鞋带51，所述鞋面52的下侧紧密贴合鞋舌54的上侧。

[0051] 所述鞋面52的前侧固定连接有前片521，所述前片521的内部缝合固定有网面；所述鞋面52的后侧固定连接有后跟522，所述后跟522部位设置包覆部523，其截面大约呈S状，且其弯曲方向与人体脚踝的弯曲趋势一致，用于包覆脚踝，有效支撑脚踝以避免运动中的晃动。

[0052] 进一步地，所述后跟522的中心位置还缝制一提带524，在本实施方式中，所述提带524由针织材料制成，宽度为20mm。

[0053] 在所述鞋面52的内侧和外侧的表面还分别设置第一包覆片525、第二包覆片526，每个包覆片均具有一定宽度、且形状类似“C”字形状。具体地，所述第一包覆片525的一端5250与第一防护部22固定连接，另一端5251向鞋口方向延伸至与位于鞋口位置的鞋眼扣53重叠。

[0054] 同样地，所述第二包覆片526如上所述地覆盖在所述鞋面52的外侧。

[0055] 在本实施方式中，所述第一包覆片525、第二包覆片526均由TPU材料制成。

[0056] 进一步地，所第一包覆片525与所述第二包覆片526上还分别设置通孔5252、5262；以通孔5252为例进行说明，所述通孔5252为长条形状，且沿着“C”字形状的第一包覆片525的弯曲趋势并排地、均匀地分布在所述第一包覆片525的表面，使得对应位置的鞋面52被暴露出来，以增强鞋面的透气性。同样地，所述通孔5262如上所述地分布在第二包覆片526的表面，使得对应位置的鞋面52被暴露出来，以增强鞋面的透气性。

[0057] 进一步地，对应脚尖部位，在所述前片521上还覆盖一层防护膜527；在本实施方式中，所述防护膜527由防水材料制成，并由半透明材料制成。

[0058] 利用本实用新型，通过在中底的足弓区设置硬度较大的支撑部，使得中底的横向延展性好，在运动员行走或者运动过程中，脚部对鞋底本体施加的作用力，能够起到支撑作用，减少由于中底硬度较小而造成能量损失严重的问题，提高鞋底本体的舒适性，并且在后脚跟抬起、足弓处于绷紧状态时，设置的支撑部有利于鞋底本体的弯曲，凭借着支撑件的支撑提供脚部较好的施力平台，从而形成较好的运动性，使得鞋底本体的运动性以及舒适性能够很好的结合。对应前脚掌内外两侧分别设置一气垫，有利于脚部着地时提升回弹性能。通槽由与脚部足弓的内侧弧形相吻合的弧形基槽以及与弧形基槽中部相连通且向脚掌区

延伸的延伸槽，使得通槽的前部在脚跟抬起、足弓处于绷紧状态时，能够提供中底较好的横向延展，使得中底的处于弯曲状态，有利于脚部的发力，并且在能够更好的适应脚部的活动。进一步地，大底上对应前脚掌以及后脚跟部位分别设置防滑部，每个防滑部均设置锯齿状的、反凹的防滑凸起，增加鞋底本体在受力状态下的下压力以及缓冲性能，使得耐磨下底与地面的摩擦力增大，增强受力易磨损区域的耐磨性，提供更强的抓地力。

[0059] 以上所述仅为本实用新型的实施例，并非因此限制本实用新型的专利范围，凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等同变换，或直接或间接运用在其他相关的技术领域，均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

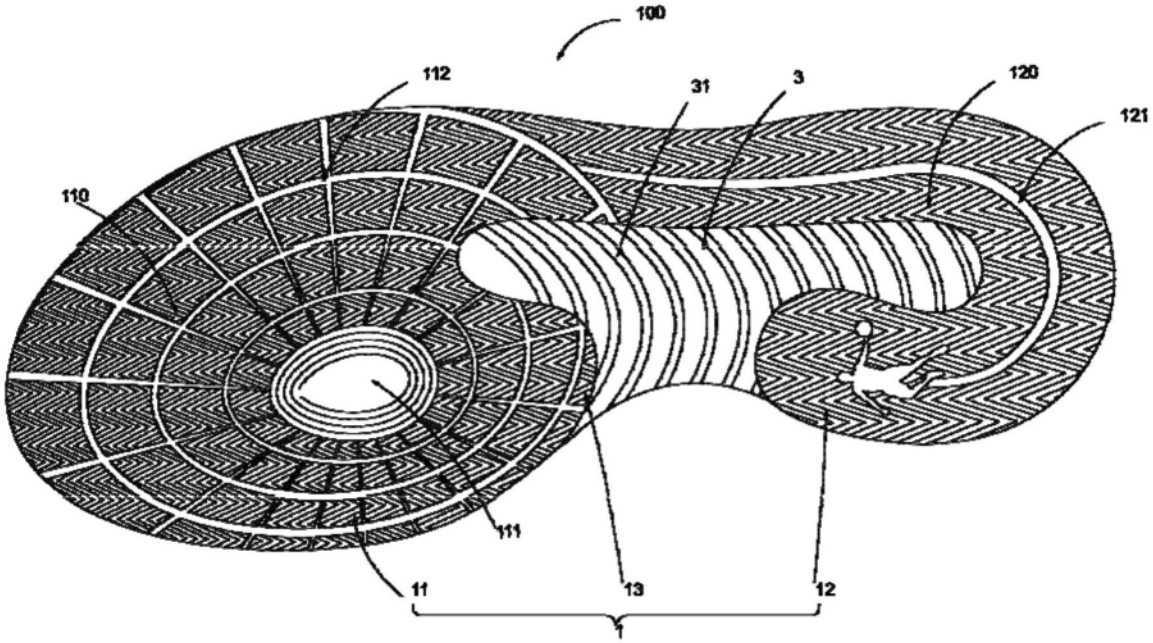

100
112
31
3
120
121
110
111
11
13
12
1

图1

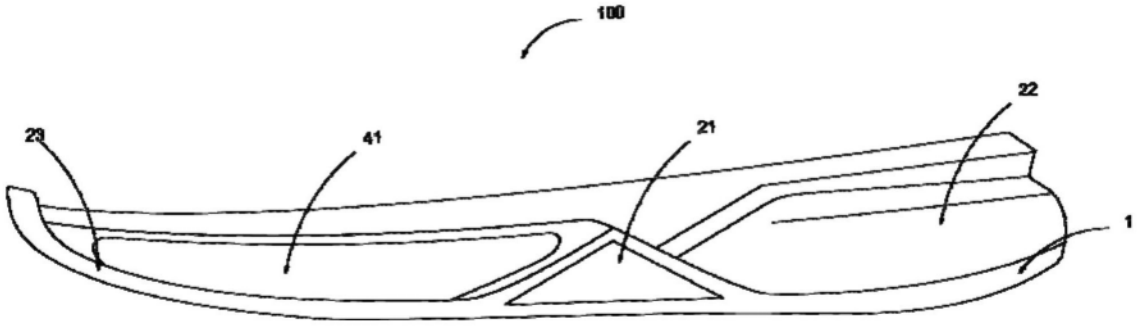

100
22
29
41
21
1

图2

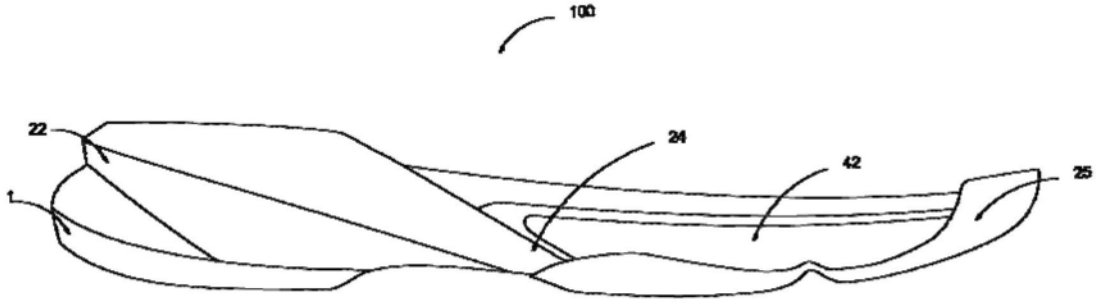

100
22
24
42
25
1

图3

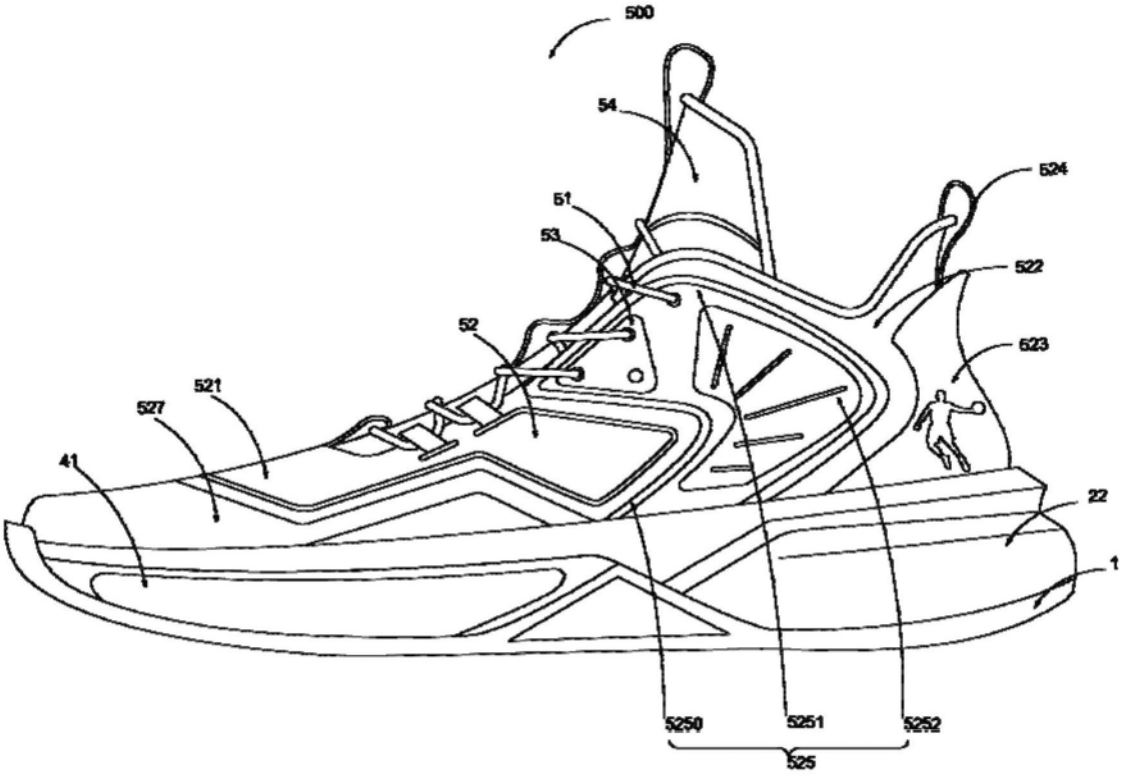

500
54
524
51
53
522
52
523
521
527
41
22
1
5250
5251
5252
525

图4

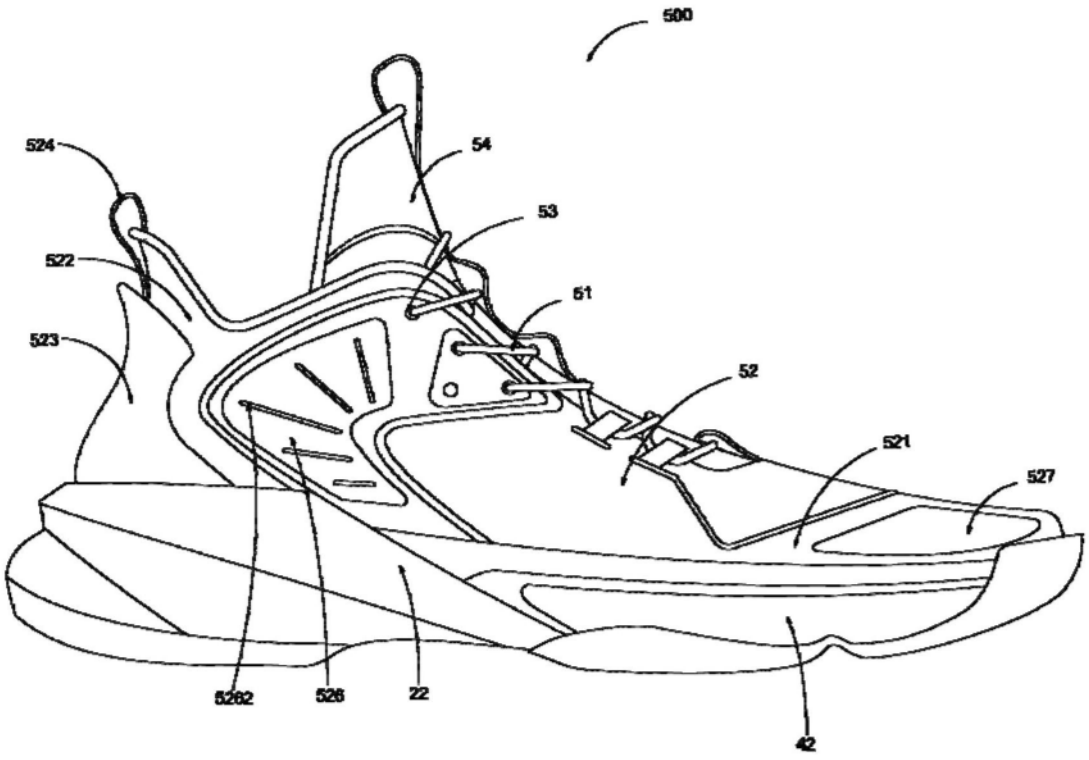

500
524
54
522
53
523
51
52
521
527
5262
526
22
42

图5

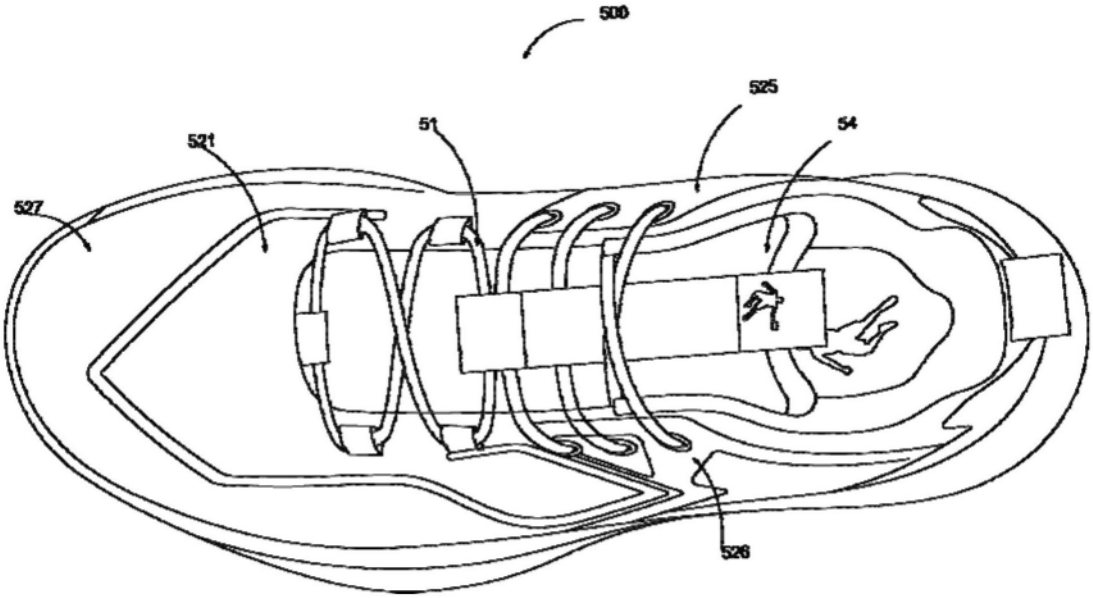


图6