

# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201860898 U

(45) 授权公告日 2011.06.15

(21) 申请号 201020582518.8

(22) 申请日 2010.10.26

(73) 专利权人 宝成工业股份有限公司

地址 中国台湾彰化县

(72) 发明人 卓家伶

(74) 专利代理机构 北京科龙寰宇知识产权代理

有限责任公司 11139

代理人 孙皓晨

(51) Int. Cl.

A43B 13/18 (2006.01)

A43B 13/16 (2006.01)

A43B 13/04 (2006.01)

A43B 13/22 (2006.01)

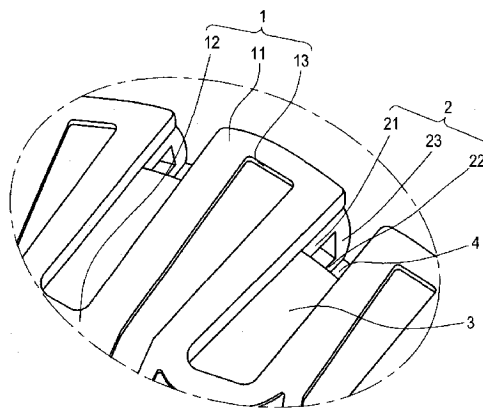
权利要求书 1 页 说明书 5 页 附图 3 页

(54) 实用新型名称

鞋底结构

(57) 摘要

一种鞋底结构,其主要由大底、多个支撑件与弹性体所组成,大底具有多个向外延伸的分支部,且在各分支部末端分别结合一支撑件,各支撑件均具有相互连接的底板、支撑部及顶板,且各支撑部均具有弹性变形的能力,而弹性体与大底及各支撑件结合,弹性体包覆各支撑件的局部并且覆盖于各支撑件的顶板,而在远离大底的一面形成承载面。由于大底具有多个分支部,且弹性体只包覆各支撑件的局部以减轻重量,并提高弯曲能力,而各支撑件的支撑部配合弹性体,可在外力作用时承受外力并提供缓冲效果,并且在受外力挤压后产生回复变形的能力。



1. 一种鞋底结构,其特征在于,包括:  
一大底,用以接触地面,且该大底具有多个向外延伸的分支部;  
多个支撑件,分别结合于该大底的各分支部末端,各支撑件均具有一底板、一顶板以及连接该底板与该顶板的一支撑部,该支撑部使该底板与该顶板相隔一段距离,并且该支撑部具有弹性变形的能力,各支撑件分别以该底板与该大底的分支部结合;及  
至少一弹性体,结合于该大底,该弹性体至少包覆各支撑件的一部份,并且覆盖于各支撑件的顶板,该弹性体在远离该大底的一面形成一完整的承载面。
2. 根据权利要求1所述的鞋底结构,其特征在于,该大底由橡胶材料所制成。
3. 根据权利要求1所述的鞋底结构,其特征在于,该大底呈鱼骨状,使该大底在中央部份具有一连接各分支部的连接部,并且各分支部由该连接部对称地向外延伸。
4. 根据权利要求1所述的鞋底结构,其特征在于,该大底与地面接触部份具有多条防滑纹路。
5. 根据权利要求1所述的鞋底结构,其特征在于,各支撑件均呈横向的U形。
6. 根据权利要求1所述的鞋底结构,其特征在于,支撑件与支撑件之间由顶板及/或底板部份相连接。
7. 根据权利要求1所述的鞋底结构,其特征在于,结合于该大底的前、中、后段的各支撑件分别具有不同硬度。
8. 根据权利要求1所述的鞋底结构,其特征在于,各支撑件因结合于该大底前、后位置的差别,使各支撑件具有不同的高度。
9. 根据权利要求1所述的鞋底结构,其特征在于,还具有一第一弹性体与一第二弹性体,该第一弹性体夹设于该第二弹性体与该大底之间,且该第一弹性体包覆各支撑件的顶板与底板的一部份,使各支撑件的支撑部及邻靠该支撑部的顶板与底板未被包覆而呈外露的状态,该第二弹性体则覆盖于该第一弹性体与各支撑件的顶板,且前述的承载面形成于该第二弹性体相对于该第一弹性体的一面。
10. 根据权利要求9所述的鞋底结构,其特征在于,该第一弹性体与该第二弹性体具有不同的硬度。

## 鞋底结构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种鞋底的技术领域,尤指一种兼具轻量化、高弯曲能力,并且能提供舒适的支撑以及缓冲能力的鞋底结构。

### 背景技术

[0002] 为提高鞋子穿着时的舒适性以及满足运动机能,以往的作法大多是针对鞋底乃至鞋垫的材质加以改良,但受限于鞋底一体式的结构以及制鞋材料的发泡或射出成型的技术,其改善的效果仍为有限。

[0003] 因此近年来,制鞋业者将气垫、弹性体乃至弹簧等构件结合于鞋底与鞋垫之间,藉以提高缓冲的能力。

[0004] 但气垫与弹性体等构件都属于囊袋式的结构,在遭遇外力、异物或材料疲劳等状况时,都可能造成气垫或弹性体的破裂,进而使其失去缓冲与支撑的能力。

[0005] 而弹簧等构件亦有其机械强度的极限,将弹簧等构件埋设于鞋底中,容易受外在水气、潮湿的影响,而使其材料劣化,或者在长期使用下产生机械疲劳的问题,进而失去原有的缓冲与支撑作用。

[0006] 另外,这些外加构件也会使制程变得较为复杂,而提高了制造成本,而且气垫、弹性体乃至弹簧等构件都会增加鞋子的重量,进而造成使用者穿着时的负担,且会增加使用者的疲劳。

[0007] 另外,就鞋底(即与地面接触的部份)结构而言,传统的鞋底为一体式的结构,再于鞋底上设置至少一层的鞋垫,其中,鞋底是提供鞋子整体的支撑,并与地面接触而提供所需的抓地力或摩擦力,而鞋垫主要是提供缓冲以及舒适的脚底触感。而前述的气垫、弹性体乃至弹簧等构件即被设置于鞋底与鞋垫之间,藉以提高鞋子的缓冲能力。

[0008] 细究人体的脚掌构造可知,脚底并非一平面状的结构,而且人体的趾部、脚掌、足弓乃至足跟,都各有不同的弯曲能力,若要贴近人体脚掌的弯曲程度并提供合适的支撑与缓冲能力,前述一体式的鞋底结构显然并不符所需。也因此有非一体式的鞋底结构被研发出来。

[0009] 如中国台湾专利公告第 M289988 号新型专利即揭示出将鞋底段落化,使鞋底前段的脚掌部与鞋底后段的脚跟部以 PU(Polyurethane,聚氨基甲酸酯简称聚氨酯)材质制成,而鞋底中段的足弓部则以 TPU(Thermoplastic Polyurethane,热塑性聚胺酯)材质制成,三者再以胶粘方式结合为一体的结构。

[0010] 但若将此一结构运用于运动鞋类,可能会有脚掌部、足弓部与脚跟部三者之间,容易由粘着处断裂。

[0011] 又如中国台湾专利公告第 M377882 号新型专利,其揭示一种由一基底、一足钮,以及一支撑片构成鞋底的结构。其中,基底是配合足部的形状而由前向后依序具有一足尖部、一足弓部与一足跟部,足钮一体成型于基底的足弓部的底面,且足钮的材质硬度大于基底的材质硬度,而支撑片贴附于基底的足弓部与足跟部的顶面,且支撑片的材质硬度大于足

钮的材质硬度,因此,使鞋底具有多种不同的硬度,并能通过足钮迫使穿上鞋子的人们将身体重心保持在足弓处,以减少背部、腰部肌肉因为缺乏运动及长期姿势不良所造成的疼痛及不适。

[0012] 其通过较硬的足钮迫使使用者调整身体重心,来避免不良姿势的发生,但对运动鞋类而言,过硬的足钮可能会在运动过程中,造成使用者的运动伤害。

[0013] 因而,现有的鞋底结构仍有再加以改进的必要。

## 发明内容

[0014] 有鉴于此,本实用新型的主要目的在于解决上述的问题而提供一种兼具高弯曲能力、轻量化且能提供舒适的缓冲与支撑效果的鞋底结构。

[0015] 为达上述的目的,本实用新型的鞋底结构主要由一大底、多个支撑件与至少一弹性体所组成。该大底用以接触地面,且该大底具有多个向外延伸的分支部;而各支撑件分别结合于该大底的各分支部末端,各支撑件均具有一底板、一顶板以及连接该底板与该顶板的一支撑部,该支撑部使该底板与该顶板相隔一段距离,并且该支撑部具有弹性变形的能力,而各支撑件分别以该底板与该大底的分支部结合;该弹性体结合于该大底,且至少包覆各支撑件的一部份,并且覆盖于各支撑件的顶板,而在远离大底的一面形成一完整的承载面。

[0016] 较佳地,该大底由橡胶材料所制成。

[0017] 较佳地,该大底呈鱼骨状,使该大底在中央部份具有一连接各分支部的连接部,并且各分支部由该连接部对称地向外延伸。

[0018] 较佳地,该大底与地面接触部份具有多条防滑纹路。

[0019] 较佳地,各支撑件均大概呈横向的U形。

[0020] 较佳地,支撑件与支撑件之间由顶板及/或底板部份相连接。

[0021] 较佳地,结合于该大底的前、中、后段的各支撑件分别具有不同硬度。

[0022] 较佳地,各支撑件因结合于该大底前、后位置的差别,使各支撑件具有不同的高度。

[0023] 较佳地,还具有一第一弹性体与一第二弹性体,该第一弹性体夹设于该第二弹性体与该大底之间,且该第一弹性体包覆各支撑件的顶板与底板的一部份,使各支撑件的支撑部及邻靠该支撑部的顶板与底板未被包覆而呈外露的状态,该第二弹性体则覆盖于该第一弹性体与各支撑件的顶板,且前述的承载面形成于该第二弹性体相对于该第一弹性体的一面。

[0024] 较佳地,该第一弹性体与该第二弹性体具有不同的硬度。

[0025] 由于该大底具有多个向外延伸的分支部,使其整体体积缩小,而能减轻重量,并且利于应作不同角度的弯曲;而该弹性体仅包覆各支撑件的局部,如此亦可减轻重量;而各支撑件的支撑部具有弹性变形的能力,再配合包覆支撑件的弹性体,使外力作用于各支撑件时,可由各支撑部及弹性体承受外力并提供缓冲效果,并且在受外力挤压后产生回复变形的能力,让使用者在行走、运动时更舒适。

[0026] 以下在实施方式中详细叙述本实用新型的详细特征以及优点,其内容足以使任何熟习相关技艺者了解本实用新型的技术内容并据以实施,且根据本说明书所揭露的内容、

申请专利范围及附图,任何熟习相关技艺者可轻易地理解本实用新型相关的目的及优点。

### 附图说明

[0027] 图 1 为本实用新型的平面结构示意图;

[0028] 图 2 为本实用新型的局部立体外观示意图;

[0029] 图 3 为图 1 中 A-A 剖线的剖视结构示意图;

[0030] 图 4 为本实用新型第二实施例的剖视结构示意图;及

[0031] 图 5 为本实用新型第三实施例的剖视结构示意图。

[0032] 附图标记说明:1-大底;11-分支部;12-连接部;13-防滑纹路;2-支撑件;21-底板;22-顶板;23-支撑部;3-第一弹性体;4-第二弹性体;41-承载面;5-弹性体;51-上段;52-下段;53-承载面;2B-支撑件;21B-底板;22B-顶板。

### 具体实施方式

[0033] 兹配合附图将本实用新型较佳实施例详细说明如下。

[0034] 请参考图 1 至图 3,图 1 本实用新型的平面结构示意图;图 2 本实用新型的局部立体外观示意图;图 3 为图 1 中 A-A 剖线的剖视结构示意图。

[0035] 本实用新型的鞋底结构主要由一大底 1、多个支撑件 2、一第一弹性体 3 与一第二弹性体 4 所组成。

[0036] 该大底 1 由橡胶材料制成并用以接触地面,且该大底 1 具有多个向外延伸的分支部 11。在本实施例中,该大底呈鱼骨状,使该大底 1 在中央部份具有一连接各分支部 11 的连接部 12,并且各分支部 11 由该连接部 12 对称地向外延伸。另外,该大底 1 与地面接触部份具有多条防滑纹路 13。当然,该大底 1 的制作材料并不限于橡胶,亦可使用耐磨 EVA(乙烯-醋酸乙烯酯共聚物)或熟习该项技艺者所知悉的相关材料。

[0037] 各支撑件 2 分别结合于该大底 1 的各分支部 11 末端,各支撑件 2 均具有一底板 21、一顶板 22 以及连接该底板 21 与该顶板 22 的一支撑部 23,使各支撑件 2 均大概呈横向的 U 形,该支撑部 23 使该底板 21 与该顶板 22 相隔一段距离,并且该支撑部 23 具有弹性变形的能力,而各支撑件 2 分别以底板 21 与该大底 1 的分支部 11 结合。在本实施例中,各支撑件 2 由热塑性聚胺酯(Thermoplastic Polyurethane;TPU)材料以射出成型方式所制成。当然,制作支撑件的材料并不限于 TPU,亦可使用尼龙或熟悉该项技艺者所知悉的相关材料。

[0038] 该第一弹性体 3 夹设于该第二弹性体 4 与该大底 1 之间,且该第一弹性体 3 包覆各支撑件 2 的顶板 22 与底板 21 的一部份,使各支撑件 2 的支撑部 23 及邻靠该支撑部 23 的顶板 22 与底板 21 未被包覆而呈外露的状态(如图 2 中所示)。在本实施例中该第一弹性体 3 由乙烯-醋酸乙烯酯共聚物(EVA)材料所制成,但不以此为限,亦可为其它熟悉该项技艺者所知悉的相关材料。

[0039] 该第二弹性体 4 覆盖于该第一弹性体 3 与各支撑件 2 的顶板 22,且在该第二弹性体 4 相对于该第一弹性体 3 的一面形成一完整的承载面 41。于本实施例中该第二弹性体 4 由乙烯-醋酸乙烯酯共聚物(EVA)材料所制成,但不以此为限,亦可为其它熟悉该项技艺者所知悉的相关材料。

[0040] 由于本实用新型的大底 1 是由橡胶材料制成的鱼骨状结构,因此可减轻大底及整

体鞋子的重量,并且利于运动中对应人体脚掌的各部份作不同角度的弯曲。

[0041] 而各支撑件 2 的横向 U 形结构可由具有弹性变形能力的各支撑部 23 提供支撑力,而且该第一弹性体 3 仅包覆各支撑件 2 的一部份,亦即该第一弹性体 3 的长度、宽度小于该大底 1 或该第二弹性体 4,使各支撑件 2 的支撑部 23 及邻靠该支撑部 23 的顶板 22 与底板 21 未被包覆而呈外露的状态,因此当外力作用于各支撑件 2 时,可由各支撑部 23 及该第一弹性体 3 承受外力并提供缓冲效果,并且在受外力挤压后产生回复变形的能力,让使用者在行走、运动时更舒适。

[0042] 而该第二弹性体 4 所形成的承载面 41 可供使用者的脚掌踩踏,并可直接提供使用者于行走、运动时的缓冲及整体承载作用,经过该第二弹性体 4 的缓冲后,作用力才传达至该第一弹性体 3 与各支撑件 2,以提高舒适性。

[0043] 当然,如果要符合各种不同使用需求,可以将结合于该大底 1 的前、中、后段的各支撑件 2 设计成分别具有不同硬度,例如:在大底 1 中段的各支撑件 2 可以设定为 TYPE A85 度左右的硬度,以达到运动鞋基本要求的足弓支撑效果;而在大底 1 后段的各支撑件 2 的硬度可偏软,配合第一弹性体 3 的作用,可以达到后跟避震缓冲的效果;在大底 1 前段的各支撑件 2 的硬度可偏软,以达到运动中舒适、弯曲后回弹的效果,让使用者穿着时更轻盈。而且各支撑件 2 的高度可因应结合于该大底 1 的前、后位置差别,而设计成不同的高度,以构成所需的鞋形。

[0044] 再者,该第一弹性体 3 与该第二弹性体 4 亦可设计为不同的硬度。例如:可将该第一弹性体 3 设定为 TYPE C55 度左右的硬度,以配合支撑件 2 营造使用者在行进中挤压后回弹的作用,以提高实际穿着的舒适感;而该第二弹性体 4 则可设定为 TYPE C60 度左右的硬度,以达到基本支撑及与脚掌接触面舒适的功能。

[0045] 前述的支撑件硬度与第一、二弹性体的硬度仅用以说明本实施例的状态,而非为限制本实用新型的条件,硬度的变化可视鞋底的功能形态不同而改变,并非为一固定的值,故而在本实用新型的结构下的各种硬度变化仍应隶属本实用新型的保护范畴。

[0046] 综上,本实用新型的鞋底结构可以提高弯曲能力,且可减轻整体重量,并提供脚掌各部位舒适的缓冲与支撑效果。

[0047] 请再参阅图 4,其本实用新型第二实施例的剖视结构示意图,其中该鞋底结构中仅具有一弹性体 5,该弹性体 5 区分为上段 51 与下段 52,该下段 52 包覆各支撑件 2 的顶板 22 与底板 21 的一部份,使各支撑件 2 的支撑部 23 及邻靠该支撑部 23 的顶板 22 与底板 21 未被包覆而呈外露的状态,且该下段 52 底缘与该大底 1 结合;而该上段 51 覆盖于该下段 52 与各支撑件 2 的顶板 22,且该上段 51 相对于该下段 52 的一面形成有一承载面 53,如此,亦可达到与前述第一实施例相同的功效。

[0048] 再请参阅图 5,其本实用新型第三实施例的剖视结构示意图,其中支撑件 2B 与支撑件 2B 之间可由顶板 22B 及 / 或底板 21B 部份相连接,在本实施例中由顶板 22B 部份连接左、右相邻的两支撑件 2B。如此,亦可达到与前述第一实施例相同的功效。当然,支撑件与支撑件之间的连接并不限于两两一对,亦可将多个支撑件设计成相互连接的形态。

[0049] 以上所述,乃仅记载本实用新型为呈现解决问题所采用的技术手段的较佳实施方式或实施例而已,并非用来限定本实用新型专利实施的范围。即凡与本实用新型专利申请范围文义相符,或依本实用新型专利范围所做的均等变化与修饰,皆为本实用新型专利范

围所涵盖。

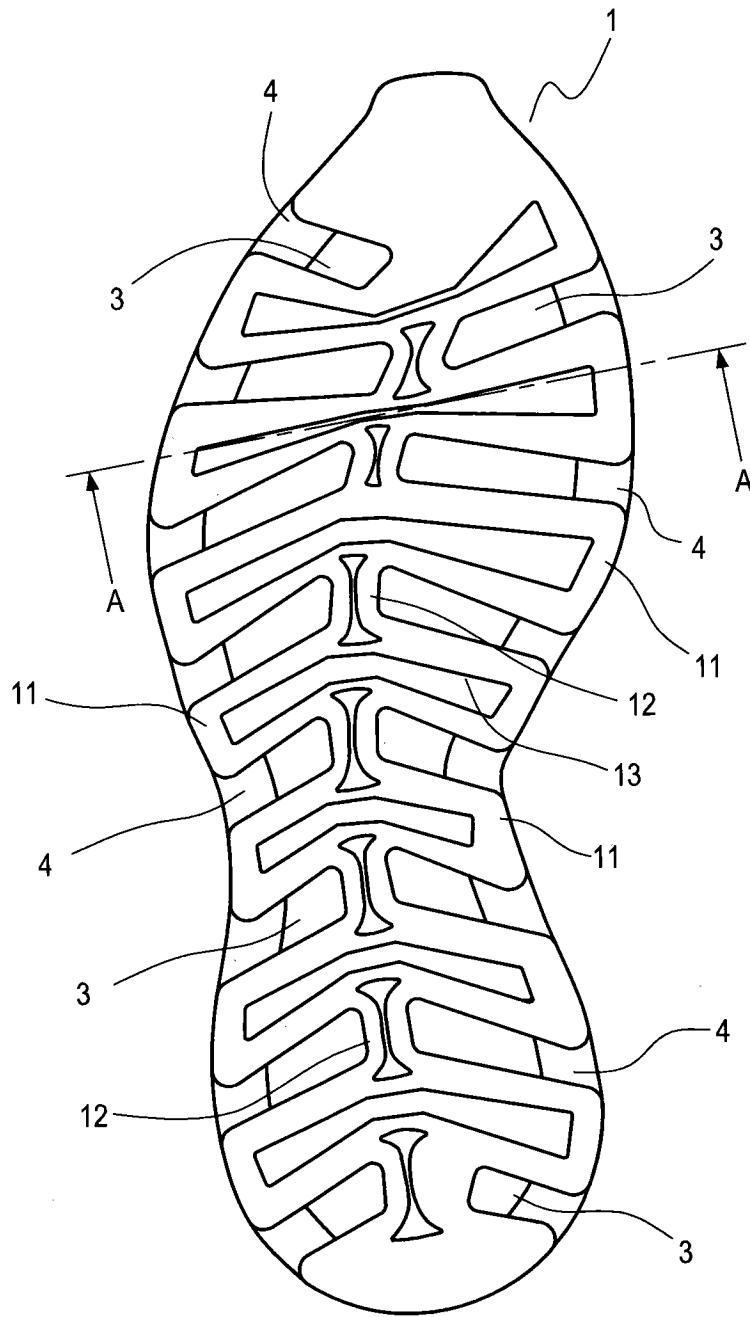


图 1



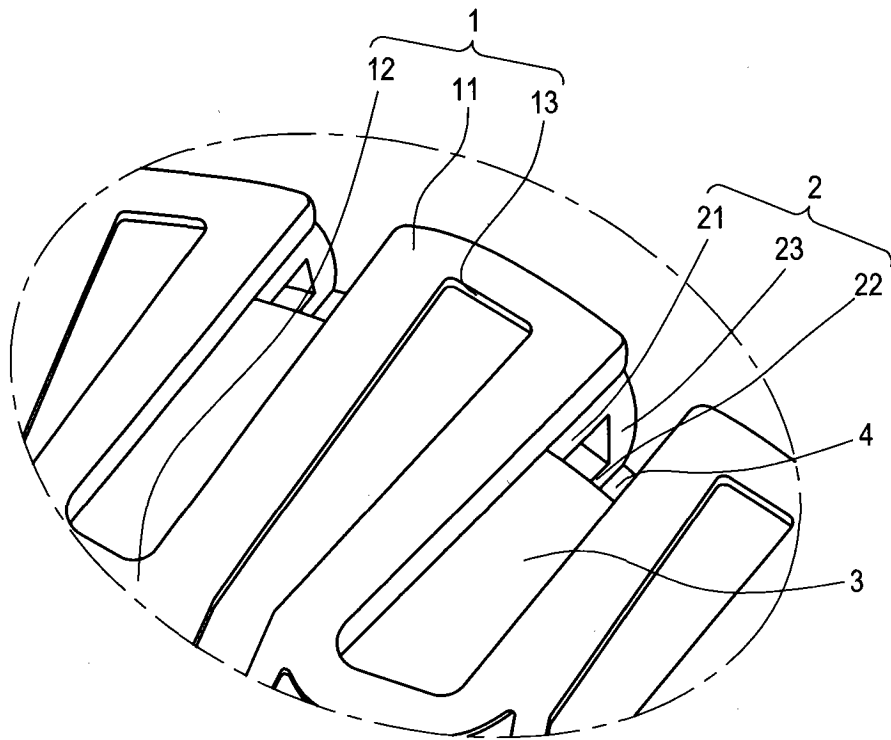


图 2

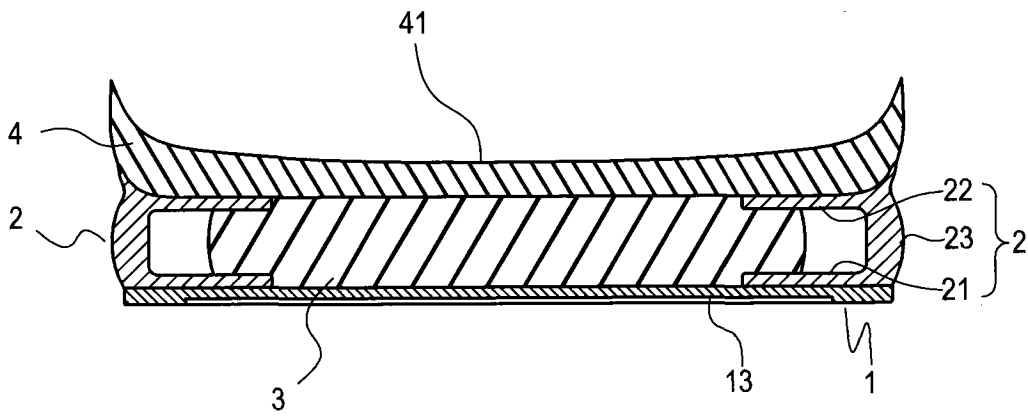


图 3

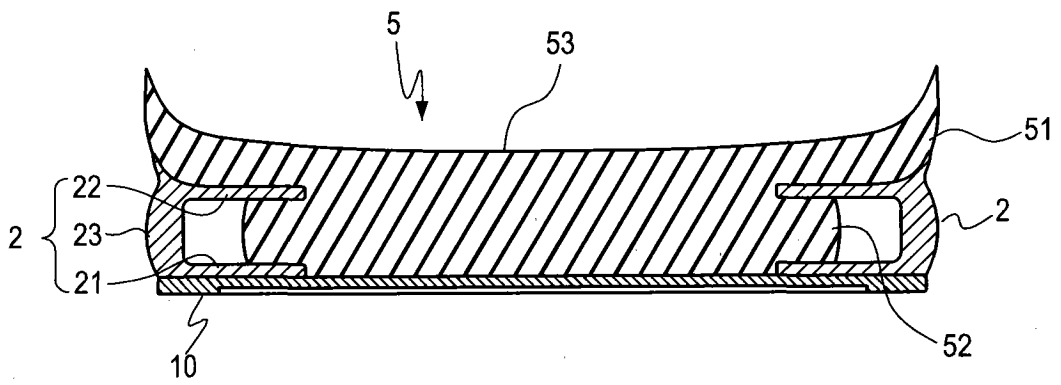


图 4

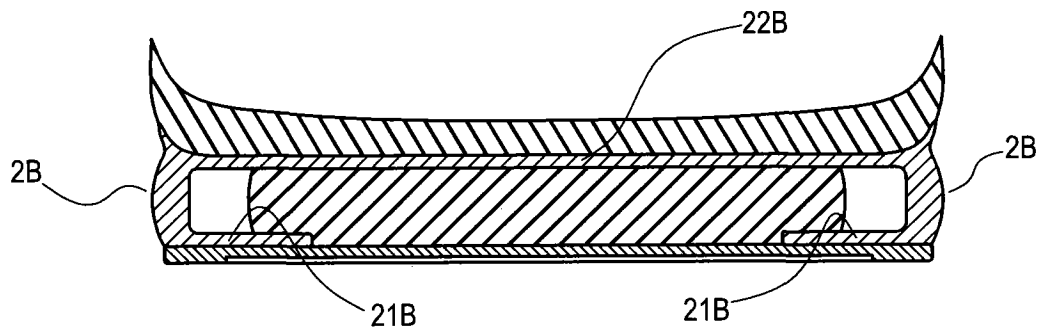


图 5