



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104905474 A

(43) 申请公布日 2015. 09. 16

(21) 申请号 201410090530. X

(22) 申请日 2014. 03. 12

(71) 申请人 欣合信股份有限公司

地址 中国台湾台中市

(72) 发明人 罗枝芳

(74) 专利代理机构 天津三元专利商标代理有限

责任公司 12203

代理人 郑永康

(51) Int. Cl.

A43B 7/32(2006. 01)

A43B 7/06(2006. 01)

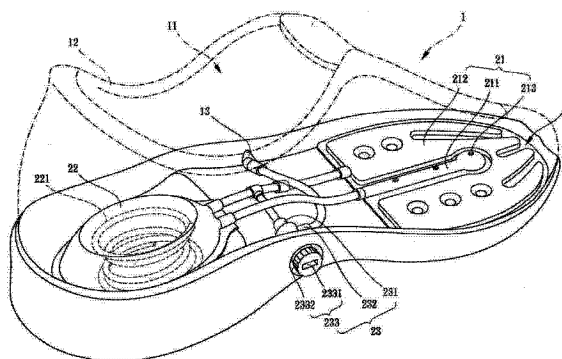
权利要求书1页 说明书5页 附图8页

(54) 发明名称

具气垫的鞋装置

(57) 摘要

本发明是一种具气垫的鞋装置,具有一鞋体;一气垫体,其装设鞋体内包括前垫、压缩气缸垫及调压阀,前垫具有导管部及气囊部,导管部设有数个进口,另外设有第一气管连通导管部与压缩气缸垫、第二气管连通压缩气缸垫与气囊部,又调压阀装设于鞋体并调节内部压力,调压阀凸伸鞋体的一端具有入口道及卸口道,其中入口道连接有一第三气管连通第二气管,而在卸口道则连接第四气管的一端,另一端由鞋体侧边透出;鞋垫,其装设鞋体内并盖覆气垫体;其中,利用足部相对气垫体的前后踩踏,让各进口吸取鞋体内所产生的流体,并经由第四气管排放而出。



1. 一种具气垫的鞋装置,其特征在于,包括:

一鞋体,其具有一容足室,而在该容足室一端则设有一穿孔;

一气垫体,其装设于容足室的底部,该气垫体包括有一前垫、一压缩气缸垫及一调压阀,该前垫位于容足室前半段,且对应足部的前脚掌,而该前垫具有一导管部及一围绕于导管部的气囊部,该导管部设有数个进口,又该压缩气缸垫则装设于容足室后半段,且对应足部的后脚跟,另外进一步设有一第一气管连通于导管部与压缩气缸垫、一第二气管连通于压缩气缸垫与气囊部,又该调压阀装设于鞋体的外周侧,并其一端凸伸于容足室内,该调压阀凸伸于容足室的一端包括有一入口道及一卸口道,而外露于鞋体侧边的一端则具有一控向旋钮,其中该入口道连接有一第三气管连通于第二气管,而在卸口道则连接于一第四气管的一端,另一端则由鞋体侧边透出;

一鞋垫,其装设于鞋体的容足室内,并盖覆于气垫体。

2. 根据权利要求1所述的具气垫的鞋装置,其特征在于,所述第一气管、第二气管进一步装设有数个单向阀,各单向阀控制压缩气缸垫内的气体充填入气囊部的流向,以及导管部吸入流体至压缩气缸垫内的流向。

3. 根据权利要求2所述的具气垫的鞋装置,其特征在于,进一步设有一泄压阀装设于鞋体的周侧,该泄压阀的一端凸伸于容足室内,而又设有一第五气管连接于泄压阀位于容足室的一端,而该第五气管另一端则连接于第二气管靠近前垫位置,该泄压阀于前垫的气囊部充填过多的气体时能排放并减少。

4. 根据权利要求3所述的具气垫的鞋装置,其特征在于,所述泄压阀外露于鞋体的一端的外端面进一步设有一压钮,该压钮弹性装设于泄压阀,并阻绝与排放前垫的气囊部的气体。

5. 根据权利要求1所述的具气垫的鞋装置,其特征在于,所述调压阀的控向旋钮进一步于外端面凹设有一槽道,并在外周面环绕有一齿排,该槽道与齿排以提供穿鞋者稳固旋转调动气垫体与压缩气缸垫之间的压力,并将流体经由第四气管排放出鞋体外。

6. 根据权利要求1所述的具气垫的鞋装置,其特征在于,所述压缩气缸垫内进一步设有一缓冲弹簧,该缓冲弹簧的两端分别弹抵于压缩气缸垫内的顶、底两端,并以足部的后脚跟踩踏控制流体的动向。

7. 根据权利要求1所述的具气垫的鞋装置,其特征在于,所述鞋体的外周侧且对应第四气管进一步设有一排放口,该第四气管的一端插设于排放口处,并导引前垫的导管部所吸取的流体由排放口排出。

具气垫的鞋装置

技术领域

[0001] 本发明是一种具气垫的鞋装置,尤其涉及一种能减缓穿鞋者的足部在行走、跑跳等动作上所承受的冲击力道,借此保护足部的安全的鞋装置,即为一种实用性极佳的发明。

背景技术

[0002] 鞋子是一种能够保护人体足部安全的配件,随着时代的演进,鞋子的进化也从早期的草鞋、木屐到现今硅胶鞋、气垫鞋等,提供穿鞋者在穿戴上的舒适感,尤其是市面上最为普及的气垫鞋为最多人所穿戴,气垫鞋主要能保护穿鞋者的足部在跑步、跳跃及行走上所承受的冲击力道及压力,一般未具有气垫的鞋子在穿鞋者长时间行走、跑跳上,足部会承受莫大的冲力,导致足部的经膜发炎、断裂等,甚至影响到足部的骨骼发展,因此现今的鞋业者都以具有气垫功能的鞋子为发想推出。

[0003] 市面上充斥的许多种类的气垫鞋,每种鞋子在缓冲的方式均不相同,有的鞋子是在鞋大底的内侧面凸设有 PU 材质的吸震设计,或者是装设有弹簧等借此达到缓冲的功效,但是 PU 材质与弹簧的效果却无法达到像具气垫的鞋子般的效果,往往必须再配合装设于鞋子内的鞋垫方可达到适当的缓冲功效,但是此方式的缓冲仅会加速鞋垫以及 PU 材质的损坏,或加速弹簧的弹性疲乏而已,完全不符合经济成本上的效益,因此各鞋业者进一步推出一种具有气垫体的鞋子,基本原理是将一个注满压缩气体的气囊置于鞋底部份,气囊就如一个充满气的气球,可吸收震荡,而且不易破裂或压扁;为了配合不同的运动动作,气囊的大小和摆放位置亦有所不同,通常脚弓和前掌部份都较为受力,所以需要较大的气垫作承托。

[0004] 然而,气垫体受到足部长时间的压抵时,其内部气体会逐渐消逝,导致鞋子无法再提供足部适当的缓冲效果,除此之外当气垫体的气垫丧失其功效时,足部会因长时间藏于鞋子内,以及气垫本身为胶类材质的关系而造成空气无法流通与透气,导致足部与鞋内产生臭味及湿气,进而影响足部的肌肤或鞋子的质量的问题,最后穿鞋者必须将整双鞋子淘汰,如此价格不菲的鞋子因臭气与湿气的产生而遭淘汰实有不符经济效益。

[0005] 有鉴于上述所列举的各鞋款上所具有的缺失,本发明人利用许多时间投入研究相关知识,并加以比较各项优劣,且进行相关产品的研究与开发,并历经多次实验与测试,而终于推出一种『具气垫的鞋装置』,即为改善上述所说明的缺失,以符合大众所需的使用。

发明内容

[0006] 为改善现有气垫鞋在气垫与鞋子间的设计上,因无具有适当的透气性,以及气垫是以胶类材质所制成,导致足部长时间穿戴于鞋子内时容易产生湿气与臭气,进而影响足部的肌肤的问题,本发明提供一种具气垫的鞋装置,穿鞋者在足部长时间处于鞋子内时,能够有效吸收鞋内所产生的湿气与臭气,让足部处于干净的空间内,避免足部肌肤产生病变。

[0007] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是:

[0008] 一种具气垫的鞋装置,包括:一鞋体,其具有一容足室,而在该容足室一端则设有

一穿孔；一气垫体，其装设于容足室的底部，该气垫体包括有一前垫、一压缩气缸垫及一调压阀，该前垫位于容足室前半段，且对应足部的前脚掌，而该前垫具有一导管部及一围绕于导管部的气囊部，该导管部设有数个进口，又该压缩气缸垫则装设于容足室后半段，且对应足部的后脚跟，另外进一步设有一第一气管连通于导管部与压缩气缸垫、一第二气管连通于压缩气缸垫与气囊部，又该调压阀装设于鞋体的外周侧，并其一端凸伸于容足室内，该调压阀凸伸于容足室的一端包括有一入口道及一卸口道，而外露于鞋体侧边的一端则具有一控向旋钮，其中该入口道连接有一第三气管连通于第二气管，而在卸口道部分则连接于一第四气管的一端，另一端则由鞋体侧边透出；一鞋垫，其装设于鞋体的容足室内，并盖覆于气垫体；其中，穿鞋者利用足部相对气垫体的前后踩踏，控制各进口吸取在容足室内所产生的湿气与臭气，并经由调压阀的卸口道、第四气管排放而出，让容足室内保持清洁干爽，以达到避免足部产生肌肤的病变的功效与目的。

[0009] 所述具气垫的鞋装置，其中，该第一气管、第二气管进一步装设有数个单向阀，各单向阀控制压缩气缸垫内的气体充填入气囊部的流向，以及导管部吸入流体至压缩气缸垫内的流向。

[0010] 所述具气垫的鞋装置，其中，进一步设有一泄压阀装设于鞋体的周侧，该泄压阀的一端凸伸于容足室内，而又设有一第五气管连接于泄压阀位于容足室的一端，而该第五气管另一端则连接于第二气管靠近前垫位置，该泄压阀于前垫的气囊部充填过多的气体时能排放并减少。

[0011] 所述具气垫的鞋装置，其中，该泄压阀外露于鞋体的一端的外端面进一步设有一压钮，该压钮弹性装设于泄压阀，并阻绝与排放前垫的气囊部的流体。

[0012] 所述具气垫的鞋装置，其中，在该调压阀的控向旋钮进一步于外端面凹设有一槽道，并在外周面环绕有一齿排，该槽道与齿排以提供穿鞋者稳固旋转调动气垫体与压缩气缸垫之间的压力，并将流体经由第四气管排放出鞋体外。

[0013] 所述具气垫的鞋装置，其中，该压缩气缸垫内进一步设有一缓冲弹簧，该缓冲弹簧的两端分别弹抵于压缩气缸垫内的顶、底两端，并以足部的后脚跟踩踏控制流体的动向。

[0014] 所述具气垫的鞋装置，其中，在该鞋体的外周侧且对应第四气管进一步设有一排放口，该第四气管的一端插设于排放口处，并导引前垫的导管部所吸取的流体由排放口排出。

[0015] 本发明的有益效果是，穿鞋者在足部长时间处于鞋子内时，能够有效吸收鞋内所产生的湿气与臭气，让足部处于干净的空间内，避免足部肌肤产生病变。

附图说明

[0016] 下面结合附图和实施例对本发明进一步说明。

[0017] 图 1 是本发明立体示意图。

[0018] 图 2 是本发明鞋体局部透视立体示意图。

[0019] 图 3 是本发明气垫体装设于鞋体内的局部立体示意图。

[0020] 图 4 是本发明压缩气缸垫受压后，内部流体流动方向侧面动作示意图。

[0021] 图 5 是本发明压缩气缸垫受压后，内部流体流动方向的俯视动作示意图。

[0022] 图 6 是本发明压缩气缸垫复位前垫受压后，内部流体流动方向侧面动作示意图。

[0023] 图 7 是本发明压缩气缸垫复位前垫受压后,内部流体流动方向的俯视动作示意图。

[0024] 图 8 是本发明于鞋体周侧加装有泄压阀的局部透视立体示意图。

[0025] 图中标号说明:

[0026]	1 鞋体	11 容足室
[0027]	12 穿口	13 排放口
[0028]	2 气垫体	21 前垫
[0029]	211 导管部	212 气囊部
[0030]	213 进口	22 压缩气缸垫
[0031]	221 缓冲弹簧	23 调压阀
[0032]	231 入口道	232 卸口道
[0033]	233 控向旋钮	2331 槽道
[0034]	2332 齿排	3 第一气管
[0035]	4 第二气管	5 第三气管
[0036]	6 第四气管	7 鞋垫
[0037]	8 单向阀	9 泄压阀
[0038]	91 压钮	10 第五气管

具体实施方式

[0039] 本发明是以较佳实施型态说明,且并非对本发明做任何形式上的限制,参阅图 1 至图 3 所示,本发明一种具气垫的鞋装置,包括:一鞋体 1,其具有一容足室 11,而在该容足室 11 一端则设有一穿口 12,该穿口 12 以提供足部穿入容足室 11 内,而鞋体 1 所具有的鞋面、鞋大底与鞋中底即为现有技术,在此不多加赘述;一气垫体 2,其装设于容足室 11 的底部,该气垫体 2 包括有一呈片状体的前垫 21、一压缩气缸垫 22 及一调压阀 23,该前垫 21 位于容足室 11 前半段,且对应足部的前脚掌,而该前垫 21 具有一导管部 211 及一围绕于导管部 211 的气囊部 212,在该导管部 211 设有数个进口 213,且各进口 213 皆为间距设置(图 2 其进口 213 数量为三个),又该压缩气缸垫 22 则装设于容足室 11 后半段,且对应足部的后脚跟,另外进一步设有一第一气管 3 连通于导管部 211 与压缩气缸垫 22、一第二气管 4 连通于压缩气缸垫 22 与气囊部 212,又该调压阀 23 装设于鞋体 1 的外周侧,并其一端凸伸于容足室 11 内,该调压阀 23 凸伸于容足室 11 的一端包括有一入口道 231 及一卸口道 232,而外露于鞋体 1 侧边的一端则具有一控向旋钮 233,其中该入口道 231 连接有一第三气管 5 连通于第二气管 4,而在卸口道 232 则连接于一第四气管 6 的一端,另一端则由鞋体 1 侧边透出;一与容足室 11 的横向截面皆相同大小的鞋垫 7,其装设于鞋体 1 的容足室 11 内,并盖覆于气垫体 2。

[0040] 前述为本发明主实施例的主要技术特征。

[0041] 穿鞋者的足部穿带于鞋体 1 的容足室 11 内后,其足部在行走、跑跳等动作上,会带动前垫 21 与压缩气缸垫 22 的轮流受压,首先请看到图 4 与图 5 所示,当压缩气缸垫 22 受到足部的后脚跟施予下压的力量时,原本存放在压缩气缸垫 22 内的流体经由调压阀 23 的入口道 231 进入,接着再由卸口道 232 与第四气管 6 排放而出,借此才能保持容足室 11 内的

干爽、清洁；再请参阅图 6 所示以及图 7 所示，当穿鞋者将前脚掌的部分踩踏于前垫 21 而后脚跟瞬间解除压抵压缩气缸垫 22 的力道时，因压缩气缸垫 22 的弹性回复进而产生吸力，使得因足部与容足室 11 内不具有流通空气的特性所造成的湿气与臭气得以通过导管部 211 的各进口 213 吸汲至压缩气缸垫 22 内予以存放，例如：当鞋体 1 内的容足室 11 不小心有雨水或脏水进入时，通过足部的踩踏即可将雨水、脏水由进口 213 吸入至压缩气缸垫 22 里，再由第四气管 6 排放而出，如此一来即可将容足室 11 内的雨水、脏水排出鞋体 1 外，以保持容足室 11 内的干爽及足部的舒适。

[0042] 根据上述分别将足部踩踏前垫 21 与压缩气缸垫 22 时的步骤予以基本说明后，其连续动作请参阅图 4 至图 7 所示（箭头为流体的流向），当穿鞋者的足部穿戴上鞋体 1 后进行跑跳、行走，通过足部的习惯性动作来轮流踩踏前垫 21 以及压缩气缸垫 22，当后脚跟先行踩踏压抵压缩气缸垫 22 时，其会先将位于压缩气缸垫 22 内的流体经由第二气管 4 至第三气管 5，进一步由调压阀 23 的入口道 231 进入，通过调压阀 23 的设计使流体从卸口道 232 排出，再利用第四气管 6 的设置导引而排出鞋体 1 外，而部分气体则会因内部压力的大小而分流出来经由第二气管 3 流入气囊部 212 予以充填（图 5 虚线箭头所示）；接着足部的后脚跟解除施予压缩气缸垫 22 的受力，并以前脚掌踩踏于前垫 21 时，因压缩气缸垫 22 具有适度的弹性，故后脚跟的解除踩踏让压缩气缸垫 22 自行弹性复位，而通过瞬间的复位会产生一定的吸力，如此一来即可通过此吸力将位于容足室 11 内的流体通过鞋垫 7 再经由各进口 213 吸汲入导管部 211，并沿着第一气管 3 的管路导引至压缩气缸垫 22 内予以存放，通过上述连续性的轮流前后踩踏，使气垫体 2 得以于穿鞋者持续的行走、跑跳上不间断的将容足室 11 内流体确实排放出鞋体 1 外，借此让足部能够处于较干爽、洁净的容足室 11 内，减少足部肌肤的病变。

[0043] 而本发明为了要达到有效吸汲容足室 11 内的流体并排放出鞋体 1 外，其各细部零件极为重要，其中在第一气管 3 与第二气管 4 上进一步装设有数个单向阀 8，请参阅图 2、图 3 所示，在第一气管 3 上于靠近导管部 211 的一端以及靠近压缩气缸垫 22 的一端分别装设有单向阀 8，而第二气管 4 于靠近气囊部 212 的一端、靠近压缩气缸垫 22 的一端以及连接第三气管 5 的位置分别装设有单向阀 8，通过这些单向阀 8 的设置可完全避免流体的倒流，并确实导引与阻绝流体的排放，另外在第四气管 6 将流体排出鞋体 1 的一端亦装设有单向阀 8，而主要功用是避免外界空气由第四气管 6 的一端进入气垫体 2 内影响踩踏控制上的动作；此外，另具有一实施例在鞋体 1 的周侧进一步装设有一用来随时排卸气囊部 212 内的气体的泄压阀 9，请参阅图 8 所示，该泄压阀 9 的一端凸伸于容足室 11 内，另一端外露于鞋体 1 的外周侧，而外露的一端的端面进一步设有一压钮 91，该压钮 91 弹性装设于泄压阀 9，又另设有一第五气管 10 连接于泄压阀 9 位于容足室 11 的一端，且该第五气管 10 的另一端则连接于第二气管 4 的靠近前垫 21 的单向阀 8，如此一来当气囊部 212 内的气体因压缩气缸垫 22 受到后脚跟的踩踏而充填入过多的气体予以补充时，穿鞋者可借由按压压钮 91 以开启第五气管 10 的对外连通，让气囊部 212 内的气体得以经由第五气管 10 向外排放而出，以控制调整气囊部 212 内的气体的存量，并达到穿鞋者足部的前脚掌踩踏时的最佳舒适度，另外，压钮 91 的设计亦可用来阻绝气囊部 212 内的气体的消逝（图 8 中气囊部 212 与第二气管 4 的连接处不同于前一实施例在于，其前一实施例具有一单向阀 8，而本实施例为一两侧皆可流通的气阀，如此即可让气囊部 212 内的气体有效的经由第五气管 10 往泄气阀 9

排出,以调整气囊部 212 内的气体多寡)。

[0044] 接着在调压阀 23 的设计上,其主要功用是提供穿鞋者能调整气垫体 2 的气压值,让足部在穿戴鞋体 1 上能达到最佳的缓冲功效,因此在调压阀 23 的控向旋钮 233 部分进一步于外端面凹设有一槽道 2331,并于外周面环绕有一齿排 2332,通过槽道 2331 与齿排 2332 的设置让穿鞋者能够稳固并确实调整控向旋钮 233,让气垫体 2 能根据调压阀 23 的调节下增减其内部压力,并进一步依照穿戴者的喜好而设定;而在压缩气缸垫 22 的部分,其内部进一步装设有一缓冲弹簧 221,该缓冲弹簧 221 的两端分别弹抵于压缩气缸垫 22 的顶、底两端,又本发明的缓冲弹簧 221 设计是以双涡形设置为最佳实施型态,亦即该缓冲弹簧 221 为两端横向截面积较大而往中央部位则逐渐渐小的形态,该缓冲弹簧 221 可提供压缩气缸垫 22 受压后回复的弹性力量,并准备下一次的受力按压,另外压缩气缸垫 22 的弹性除了通过缓冲弹簧 221 的设置外,亦可通过调压阀 23 的调节来改变内部的弹性,请参阅图 1、图 2、图 3、图 4、图 6 所示。

[0045] 另外值得一提的是,本发明在排放流体的部分,除了能以第四气管 6 的一端外露于鞋体 1 外予以排放外,亦可在鞋体 1 的外周侧且对应第四气管 6 进一步开设有一排放口 13 连通容足室 11,而第四气管 6 则会插入对准于排放口 13 且不需外露于鞋体 1 外,如此一来除能维持排放流体的功效外,进一步可保持整个鞋体 1 的外观完整性,请参阅图 2、图 3 所示。

[0046] 本发明借由气垫体 2 的设计,并配合足部上的踩踏,让穿鞋者能更让足部长时间处于干爽、洁净的容足室 11 内,并使足部能够承受行走、跑跳上的冲力,以保护足部的安全性与卫生,此外亦可通过调压阀 23、泄压阀 9、缓冲弹簧 221 与排放口 13 的组配,完整气垫体 2 的使用,让穿鞋者可根据自身足部所要从事的动作来调整气垫体 2 的压力大小,借此达到最佳穿鞋的舒适度,本发明与现有技术所存在的缺失相比的下更具有实质的进步性所在。

[0047] 以上所述,仅是本发明的较佳实施例而已,并非对本发明作任何形式上的限制,凡是依据本发明的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰,均仍属于本发明技术方案的范围。

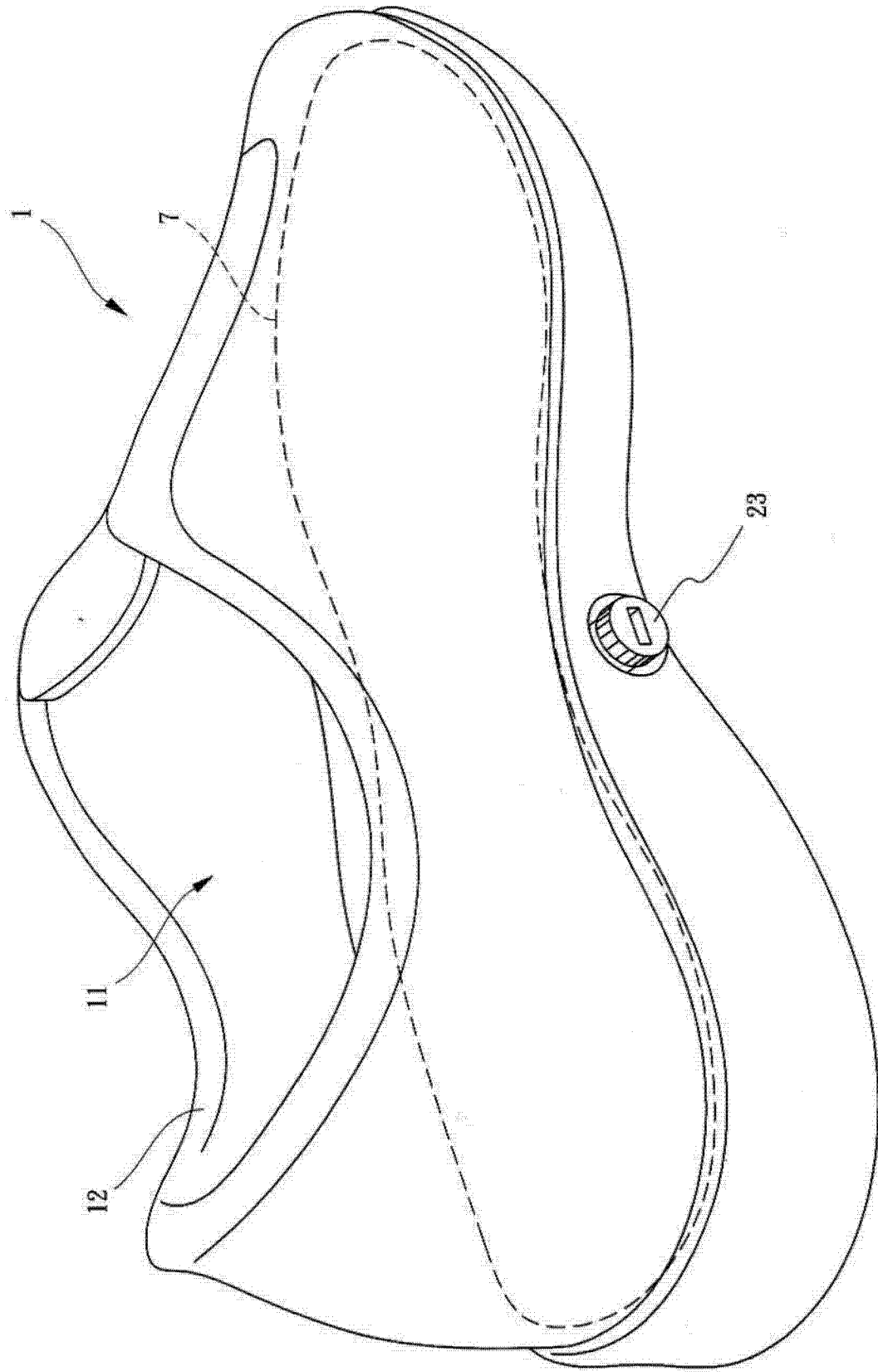


图 1

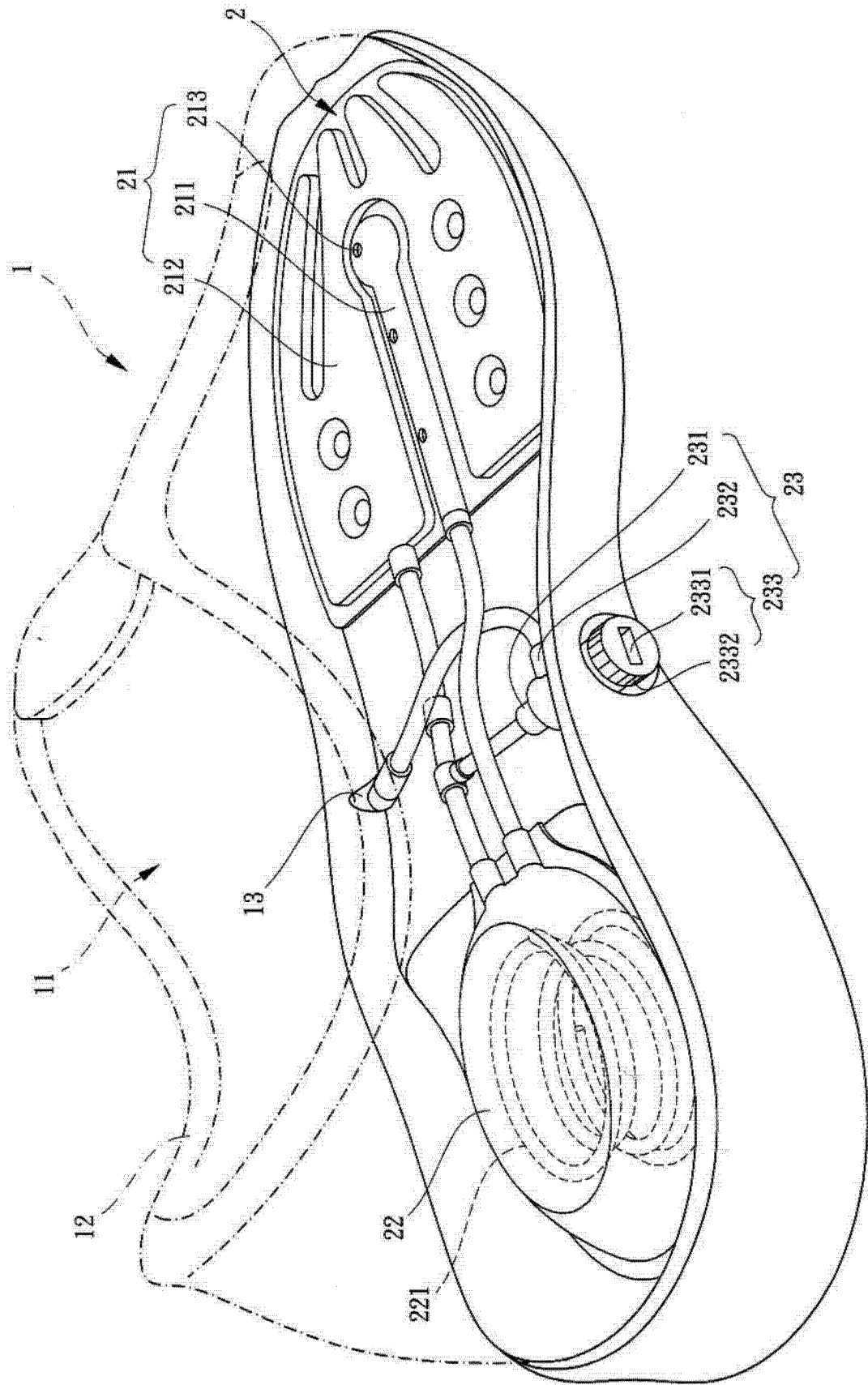


图 2

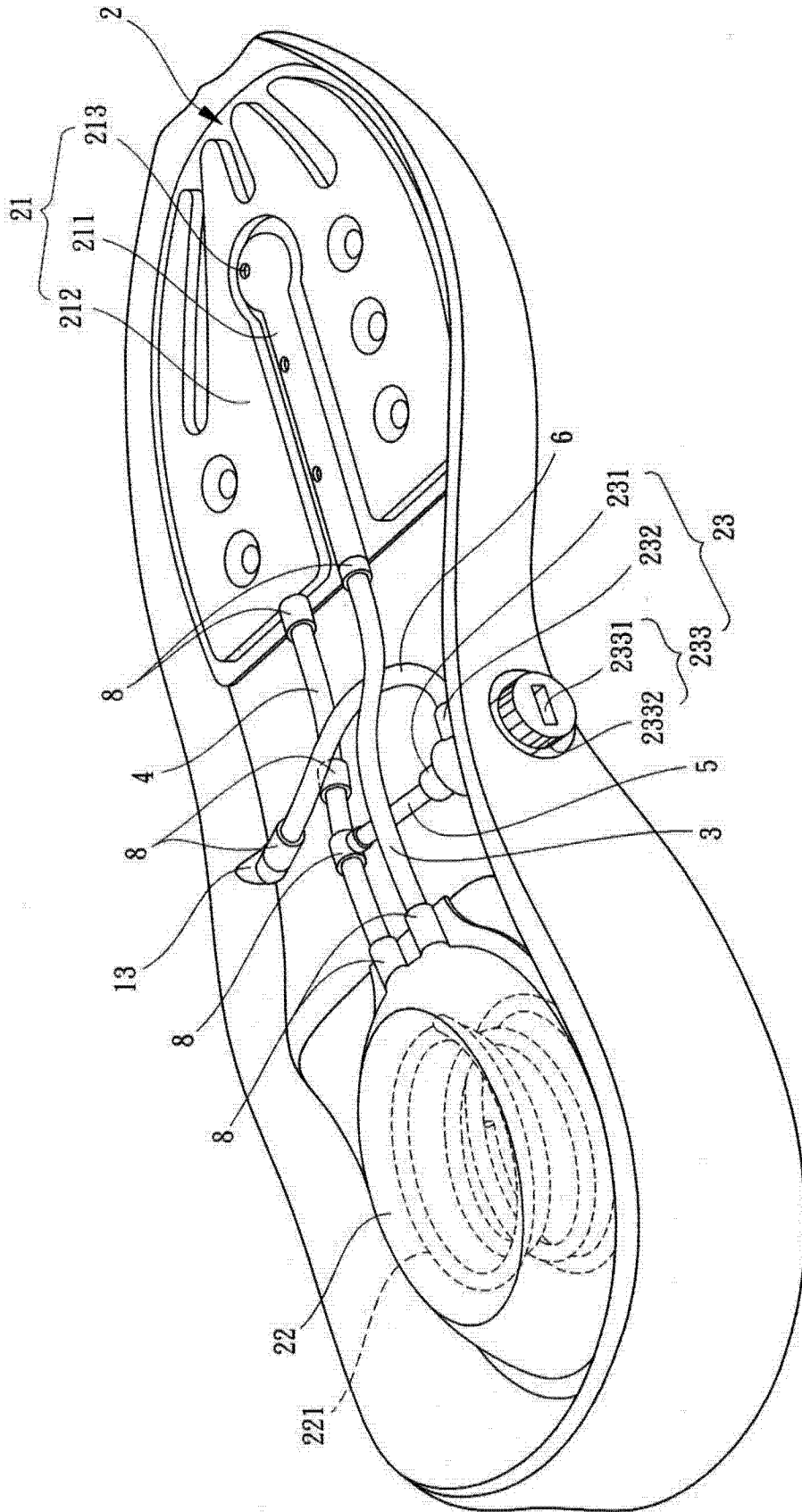


图 3

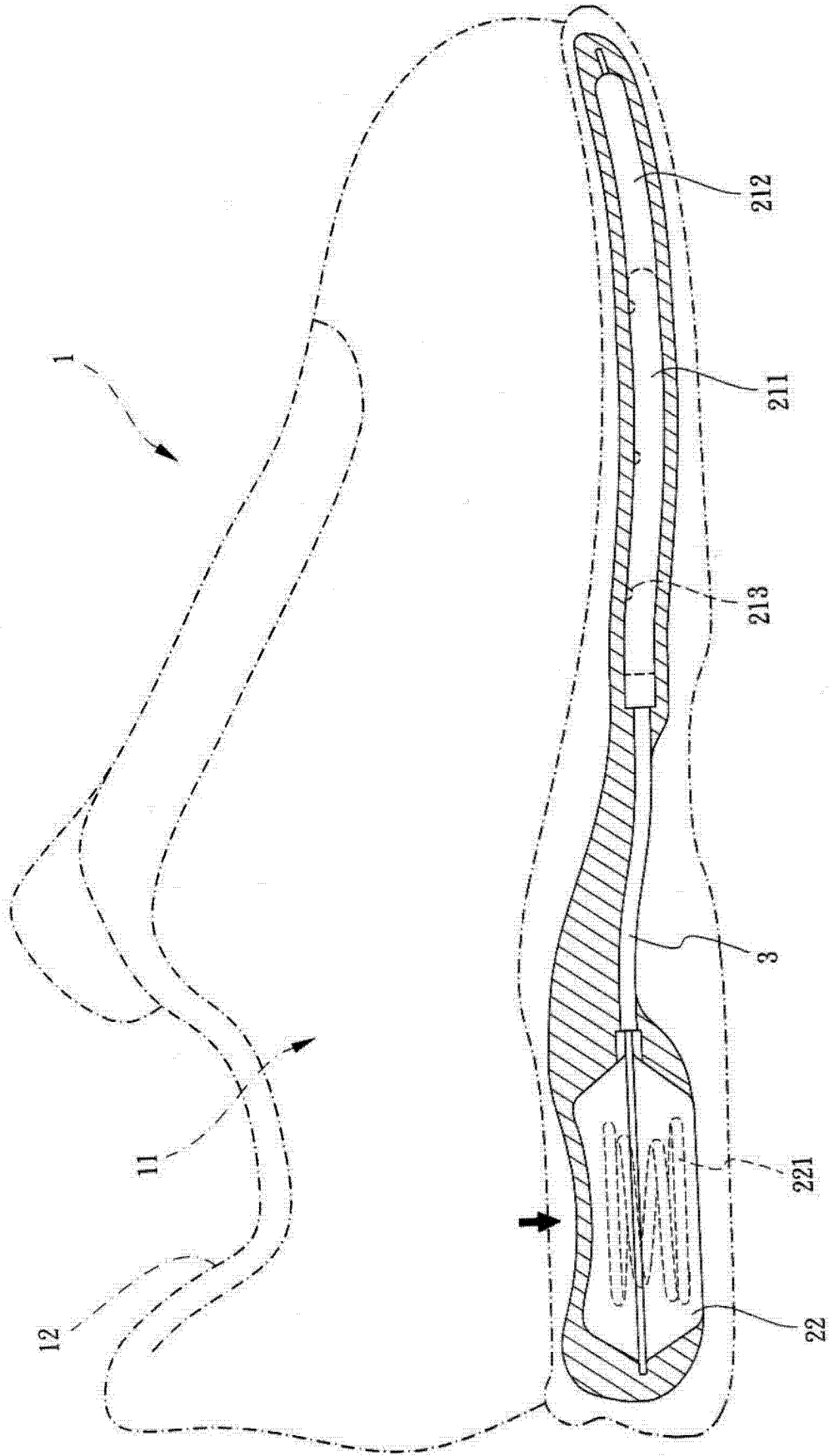


图 4

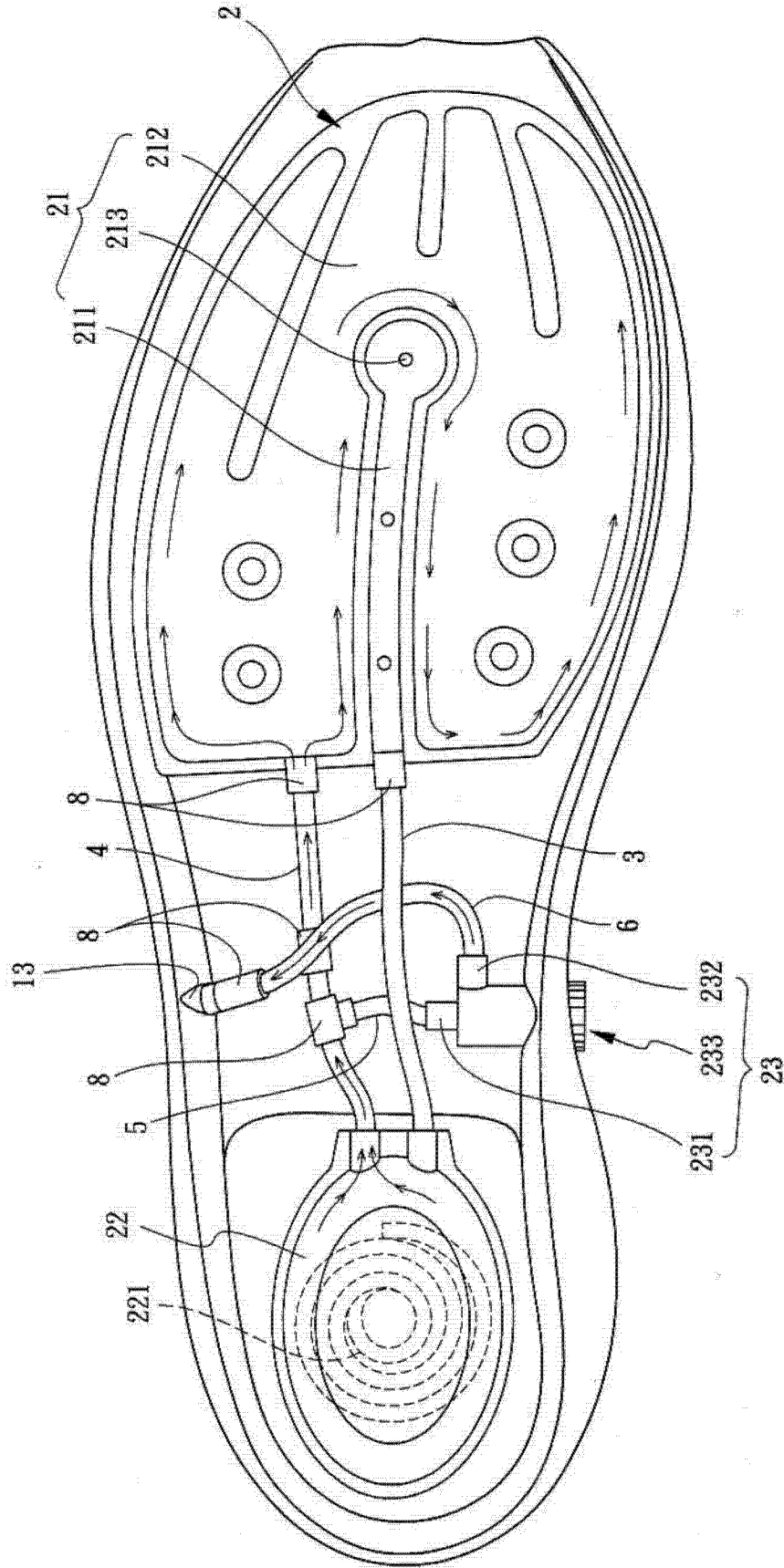


图 5

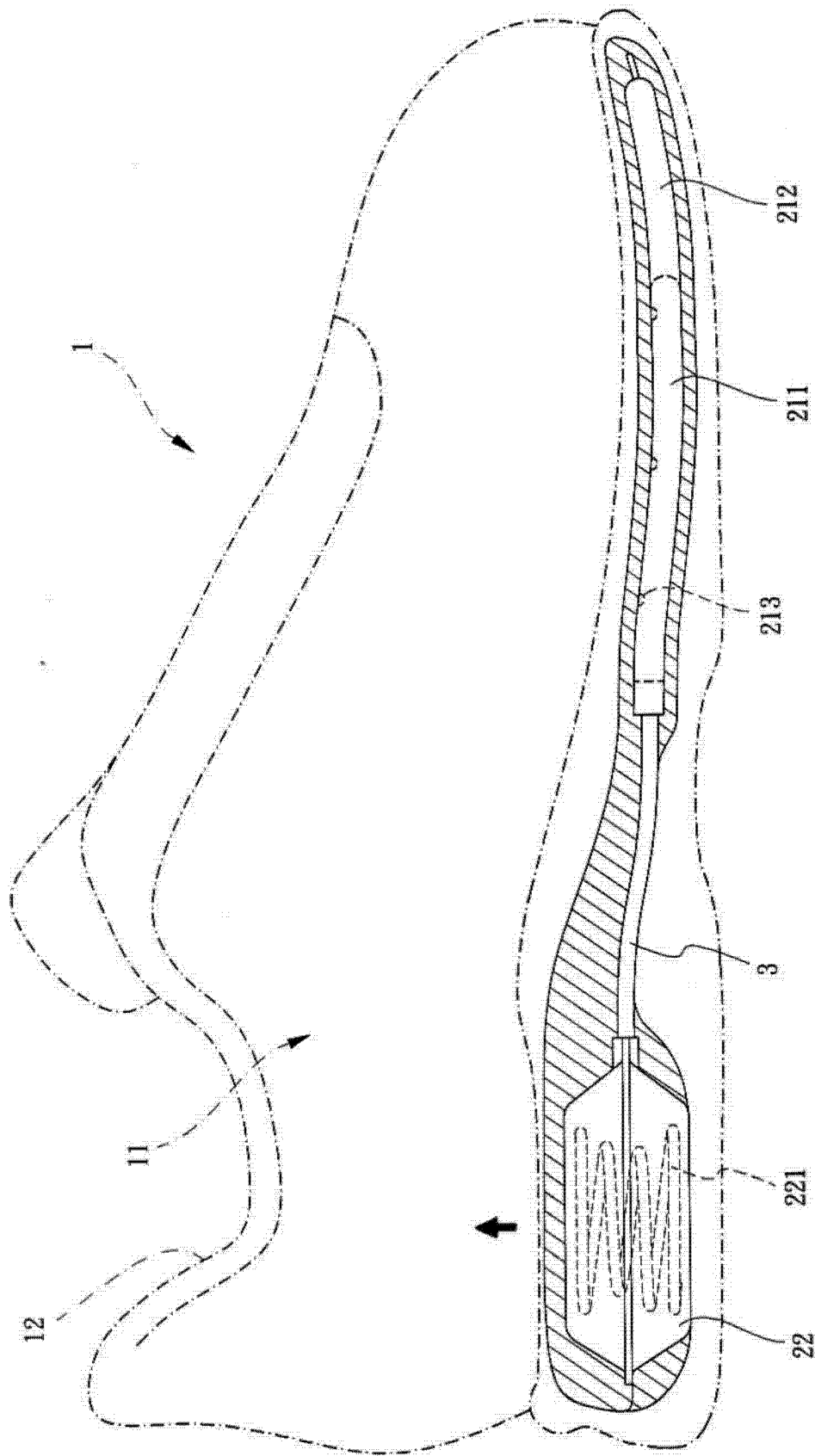


图 6

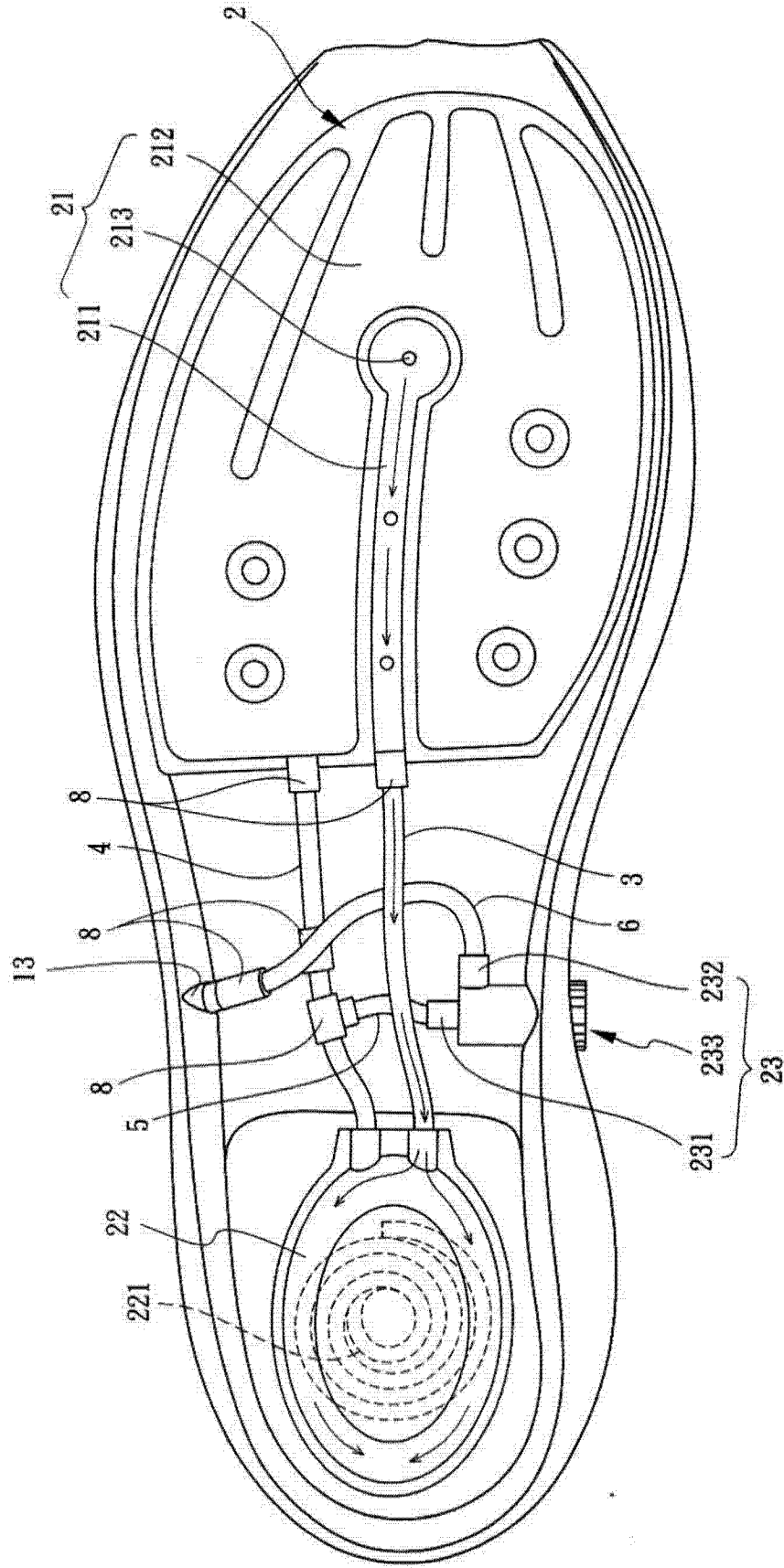


图 7

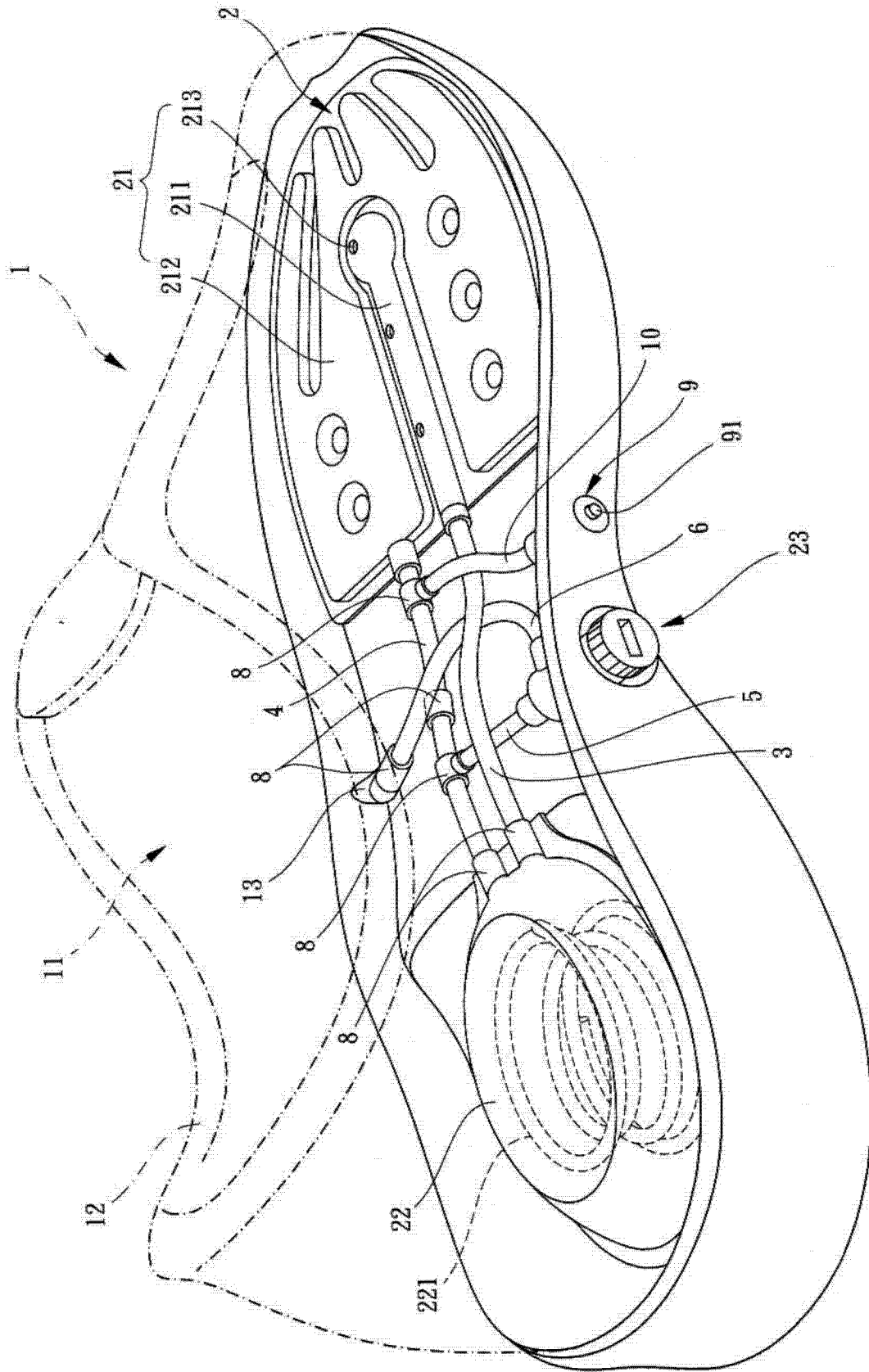


图 8