



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220247754 U

(45) 授权公告日 2023. 12. 26

(21) 申请号 202321653640.3

(22) 申请日 2023.06.27

(73) 专利权人 上海荣威塑胶工业有限公司

地址 201812 上海市嘉定区江桥镇金园五  
路208号

(72) 发明人 曾祥林

(74) 专利代理机构 北京永新同创知识产权代理  
有限公司 11376

专利代理师 杨胜军

(51) Int. Cl.

E04H 4/04 (2006.01)

E04B 1/343 (2006.01)

E04B 1/76 (2006.01)

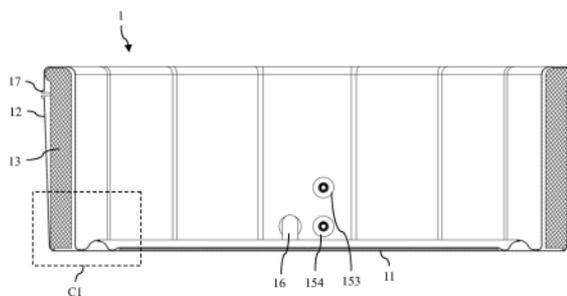
权利要求书1页 说明书5页 附图9页

(54) 实用新型名称

非充气式地上水池

(57) 摘要

本实用新型涉及一种非充气式地上水池。该非充气式地上水池包括池底和与所述池底的边缘连接的池壁以限界出蓄水腔体,其中,所述池底包括彼此连接的上底片和下底片,所述池壁包括:内壁、外壁和顶片,所述内壁和所述外壁中的每个的上边缘与所述顶片连接以限界出填充腔室,所述内壁的下边缘与所述下底片连接;以及支撑墙体,所述支撑墙体填充于所述填充腔室中。根据本实用新型的非充气式地上水池组装收纳方便,水池主体不用充放气,保温效果好。



1. 一种非充气式地上水池,包括池底和与所述池底的边缘连接的池壁以限界出蓄水腔体,其特征在于,

所述池底包括彼此连接的上底片和下底片,

所述池壁包括:

内壁、外壁和顶片,所述内壁和所述外壁中的每个的上边缘与所述顶片连接以限界出填充腔室,所述内壁的下边缘与所述下底片连接;以及

支撑墙体,所述支撑墙体填充于所述填充腔室中。

2. 根据权利要求1所述的非充气式地上水池,其特征在于,所述外壁的下边缘与所述下底片连接。

3. 根据权利要求1所述的非充气式地上水池,其特征在于,所述池壁还包括垫片,所述垫片与所述外壁的下边缘连接,并在所述池壁的底部至少部分封闭所述填充腔室。

4. 根据权利要求3所述的非充气式地上水池,其特征在于,所述垫片与所述下底片连接。

5. 根据权利要求1所述的非充气式地上水池,其特征在于,所述内壁的下边缘以朝向或背离所述外壁弯折的方式与所述下底片连接。

6. 根据权利要求1所述的非充气式地上水池,其特征在于,所述内壁的下边缘通过连接片与所述下底片连接。

7. 根据权利要求1所述的非充气式地上水池,其特征在于,所述池底还包括围条,所述围条与所述上底片的边缘连接,并与所述下底片连接,以限界出与所述蓄水腔体流体连通的造浪通道。

8. 根据权利要求7所述的非充气式地上水池,其特征在于,所述围条包括从所述围条与所述下底片连接的位置向所述池壁延伸的外边缘部分,所述外边缘部分与所述内壁的下边缘连接。

9. 根据权利要求1所述的非充气式地上水池,其特征在于,所述支撑墙体的材料为发泡珍珠棉。

10. 根据权利要求1所述的非充气式地上水池,其特征在于,所述非充气式地上水池还包括控制箱,所述控制箱包括水泵,所述水泵通过穿过所述池壁的进水管和出水管与所述蓄水腔体流体连通,并且所述支撑墙体设置有供所述进水管和所述出水管穿过的第一开口。

11. 根据权利要求10所述的非充气式地上水池,其特征在于,所述控制箱还包括气泵,所述气泵通过穿过所述池壁的进气管与所述蓄水腔体流体连通,并且所述支撑墙体设置有供所述进气管穿过的第二开口。

12. 根据权利要求1所述的非充气式地上水池,其特征在于,所述非充气式地上水池还包括穿过所述池壁的排水管,并且所述支撑墙体设置有供所述排水管穿过的第三开口。

## 非充气式地上水池

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及地上水池技术领域,更具体地,本实用新型涉及一种非充气式地上水池。

### 背景技术

[0002] 常规的地面水池的池壁一般都是充气形式的,并且通常配备有包括水泵、过滤器、加热器、气泵等部件的控制箱,这种控制箱是放置在水池主体外部的,需借助于穿过充气池壁的管路与水池内部流体连通。

[0003] 常规的充气水池的主要缺点在于保温效果不好,池壁散热较快。此外,常规的充气水池充放气费时费力,不易快速收纳,并且充气后温度较高时气室气压会升高,容易膨胀变形从而影响了水池外观,还容易发生撕裂损坏,造成漏气,使用寿命较短。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种非充气式地上水池以克服上述现有技术中的至少一个缺陷。更具体地,根据本实用新型的非充气式地上水池组装收纳方便,水池主体不用充放气,保温效果好。

[0005] 为此,本实用新型提供了一种非充气式地上水池,包括池底和与所述池底的边缘连接的池壁以限界出蓄水腔体,其中,所述池底包括彼此连接的上底片和下底片,所述池壁包括:内壁、外壁和顶片,所述内壁和所述外壁中的每个的上边缘与所述顶片连接以限界出填充腔室,所述内壁的下边缘与所述下底片连接;以及支撑墙体,所述支撑墙体填充于所述填充腔室中。

[0006] 根据本实用新型的可选实施方式,所述外壁的下边缘与所述下底片连接。

[0007] 根据本实用新型的可选实施方式,所述池壁还包括垫片,所述垫片与所述外壁的下边缘连接,并在所述池壁的底部至少部分封闭所述填充腔室。

[0008] 根据本实用新型的可选实施方式,所述垫片与所述下底片连接。

[0009] 根据本实用新型的可选实施方式,所述内壁的下边缘以朝向或背离所述外壁弯折的方式与所述下底片连接。

[0010] 根据本实用新型的可选实施方式,所述内壁的下边缘通过连接片与所述下底片连接。

[0011] 根据本实用新型的可选实施方式,所述池底还包括围条,所述围条与所述上底片的边缘连接,并与所述下底片连接,以限界出与所述蓄水腔体流体连通的造浪通道。

[0012] 根据本实用新型的可选实施方式,所述围条包括从所述围条与所述下底片连接的位置向所述池壁延伸的外边缘部分,所述外边缘部分与所述内壁的下边缘连接。

[0013] 根据本实用新型的可选实施方式,所述支撑墙体的材料为发泡珍珠棉。

[0014] 根据本实用新型的可选实施方式,所述非充气式地上水池还包括控制箱,所述控制箱包括水泵,所述水泵通过穿过所述池壁的进水管和出水管与所述蓄水腔体流体连通,

并且所述支撑墙体设置有供所述进水管和所述出水管穿过的第一开口。

[0015] 根据本实用新型的可选实施方式,所述控制箱还包括气泵,所述气泵通过穿过所述池壁的进气管与所述蓄水腔体流体连通,并且所述支撑墙体设置有供所述进气管穿过的第二开口。

[0016] 根据本实用新型的可选实施方式,所述非充气式地上水池还包括穿过所述池壁的排水管,并且所述支撑墙体设置有供所述排水管穿过的第三开口。

[0017] 与现有技术相比,根据本实用新型的非充气式地上水池具有多个有益效果,尤其是:这种非充气式地上水池的池壁为填充有支撑材料的墙体,相较于充气池壁而言不易变形,具有良好的美观性,并且这种非充气式地上水池组装收纳方便,保温效果好,使用寿命较长。

### 附图说明

[0018] 本实用新型的其它特征以及优点将通过以下结合附图详细描述的首选实施方式被更好地理解,在附图中,相同的附图标记表示相同或相似的部件。

[0019] 图1是根据本实用新型实施例的地上水池的立体示意图;

[0020] 图2是根据本实用新型实施例的地上水池的水池主体的分解示意图;

[0021] 图3是根据本实用新型实施例的地上水池的支撑墙体的分解示意图;

[0022] 图4是根据本实用新型实施例的地上水池的支撑墙体的安装示意图;

[0023] 图5A是根据本实用新型的地上水池的第一实施例的剖视示意图;

[0024] 图5B是图5A中的区域C1的放大示意图;

[0025] 图6A是根据本实用新型的地上水池的第二实施例的剖视示意图;

[0026] 图6B是图6A中的区域C2的放大示意图;

[0027] 图7A是根据本实用新型的地上水池的第三实施例的剖视示意图;

[0028] 图7B是图7A中的区域C3的放大示意图;

[0029] 图8A是根据本实用新型的地上水池的第四实施例的剖视示意图;

[0030] 图8B是图8A中的区域C4的放大示意图;

[0031] 图9A是根据本实用新型的地上水池的第五实施例的剖视示意图;

[0032] 图9B是图9A中的区域C5的放大示意图;

[0033] 图10A是根据本实用新型的地上水池的第六实施例的剖视示意图;

[0034] 图10B是图10A中的区域C6的放大示意图。

[0035] 应当理解,附图不仅用于对本实用新型的解释和说明,必要时还有助于对本实用新型的限定。

### 具体实施方式

[0036] 下面详细讨论实施例的实施和使用。然而,应当理解,所讨论的具体实施例仅示范性地说明实施和使用本实用新型的特定方式,而非限制本实用新型的保护范围。

[0037] 在本说明书中,“上”、“下”、“顶”、“底”等方向性表述不是绝对的,而是相对的。当各个部件如图中所示布置时,这些方向性表述是恰当的,但当图中各个部件的位置改变时,这些方向性表述也应相应改变。此外,“内”、“外”参照所示出的地上水池的径向内外方向来

限定。

[0038] 在本说明书中,除非另有明确的规定和限定,“安装”、“连接”等术语应做广义理解。例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或连成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接连接,也可以是间接连接,又或是通过某种作用相关联。对于本领域技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本文中的具体含义。

[0039] 如图1至图3所示,根据本实用新型的非充气式地上水池主要包括水池主体1和控制箱14。水池主体1包括池底11和环绕池底11并与池底11的边缘连接的池壁12,池底11与池壁12共同限界出该地上水池的蓄水腔体。控制箱14布置于水池主体1的外部并包括气泵和集成有加热器的水泵,该控制箱14通过穿过池壁12的多个流体管路与蓄水腔体流体连通,以便为该地上水池提供过滤、加热和造浪按摩等各种功能。

[0040] 池底11可以是夹设有缓冲材料的多层结构。例如,尤其参考图5A至图10B所示,池底11包括例如均由PVC(聚氯乙烯)薄膜材料、PVC复合材料或其他高分子薄膜材料制成的上底片113和下底片114以及例如由EPE(珍珠棉)、絮状聚酯纤维等材料制成的缓冲层115,上底片113邻近于其边缘1132的内环边1133与下底片114焊接以限界出池底填充腔室,缓冲层115填充于池底填充腔室中以起到保温缓冲等作用。

[0041] 池壁12包括内壁121、外壁122、顶片123和第一连接片124。类似于上底片113和下底片114,池壁12的这些片材例如均由PVC薄膜材料、PVC复合材料或其他高分子薄膜材料制成,并与池底11共同构成主体外套10。内壁121的上边缘与顶片123的内边缘焊接,内壁121的下边缘1214可以直接与下底片114焊接,也可以通过额外的第二连接片117与下底片114连接,这将在下文的不同实施例中详细描述。外壁122的上边缘与第一连接片124的下边缘例如通过缝纫的拉链、插扣、刺毛扣等连接部件17可拆卸式连接,第一连接片124的上边缘与顶片123的外边缘焊接,并且外壁122的下边缘1228可以与下底片114的外边缘焊接,也可以与额外的垫片125焊接,这也将在下文的不同实施例中详细描述。由此,内壁121、外壁122、顶片123、第一连接片124以及下底片114或垫片125共同限界出用于填充墙体的池壁填充腔室。可以理解到,第一连接片124的设置不是必须的,设置第一连接片124的目的是将拉链等可拆卸式连接部件17设置在池壁12的外侧,同时避免设置在顶片123的外边缘,这样方便用户安装和拆卸墙体。

[0042] 例如由EPE等发泡材料制成的支撑墙体13填充于池壁填充腔室中,EPE材质保温效果良好,较常规的充气水池大大减少了能耗。该支撑墙体13例如由八个支撑单元131沿着周向依次拼接而成,每个支撑单元131的顶部部分130相较于其余部分向水池的蓄水腔体外略微突出。每个支撑单元131例如构造成所示的具有折角形状,以便依次拼接形成多边形的支撑墙体13。可以理解到,支撑墙体13的材料不是限制性的,例如还可以采用PE(聚乙烯)、PP(聚丙烯)、PS(聚苯乙烯)、PET(聚对苯二甲酸乙二酯)等其它泡沫材料。此外,支撑单元131的形状也不是限制性的,例如,每个支撑单元131的内外表面也可以构造成具有弧形形状,以便依次拼接形成圆形的支撑墙体13。

[0043] 如图2至图4所示,该地上水池包括一个主体外套10和支撑墙体13。制造该地上水池的主体外套10,例如,首先在外壁122和第一连接片124上缝制拉链等连接部件17,然后将第一连接片124与顶片123焊接并将顶片123与内壁121焊接,再将内壁121直接与下底片114焊接,或通过额外的第二连接片117与下底片114连接,同时将外壁122与下底片114焊接,或

与额外的垫片125焊接。用户在安装该地上水池时,先将所形成的主体外套10展开,并将每个支承单元131依次放入池壁填充腔室中以形成一圈支撑墙体13,然后,通过合上连接部件17以将外壁122与第一连接片124连接,使得池壁12固定成型,最后将池壁12上的进水管和气管分别连接至控制箱14上对应的接口。在拆卸时,只需打开连接部件17依次取出每个支承单元131即可。相较于充气池壁,这种非充气组装式池壁不易变形,组装及使用方便,具有良好的美观性。

[0044] 控制箱14中的水泵通过穿过池壁12的进水管153和出水管154与蓄水腔体流体连通。如图1至图3所示,内壁121设置有分别供进水管153和出水管154穿过的内壁进水孔1215和内壁出水孔1216,外壁122设置有分别供进水管153和出水管154穿过的外壁进水孔1225和外壁出水孔1226,并且支撑墙体13的其中一个支承单元131对应地设置有供进水管153和出水管154穿过的第一开口133。由此,蓄水腔体中的水能够经由出水管154进入水泵,经过滤和加热后再经由进水管153返回蓄水腔体。

[0045] 控制箱14中的气泵通过穿过池壁12的进气管155与蓄水腔体流体连通。如图1至图3所示,内壁121设置有供进气管155穿过的内壁进气孔1217,外壁122设置有供进气管155穿过的外壁进气孔1227,并且支撑墙体13的其中一个支承单元131对应地设置有供进气管155穿过的第二开口134。此外,尤其参考图5A至图10B所示,池底11还包括环状的围条116,该围条116与上底片113的边缘1132连接并在内壁121朝蓄水腔体的一侧与下底片114连接。该围条116、位于上底片的边缘1132和内环边1133之间的环状部分1131、以及下底片114共同限界出环形的造浪通道111,该造浪通道111例如可以通过周向均匀布置的多个喷气孔与蓄水腔体流体连通,并通过连接通道16与内壁进气孔1217流体连通。更具体地,连接通道16的一端环绕内壁进气孔1217与内壁121焊接,另一端与造浪通道111的围条116焊接。由此,从外界进入气泵中的空气能够经由进气管155和连接通道16进入造浪通道111,再经由造浪通道111的喷气孔向蓄水腔体喷射,从而为该地上水池的使用者提供了舒适的造浪按摩功能。

[0046] 此外,如图1至图3所示,该地上水池还包括穿过池壁12的排水管156,并且支撑墙体13的其中一个支承单元131设置有供排水管156穿过的第三开口135。优选地,第一开口133、第二开口134和第三开口135设置在支撑墙体13的同一个支承单元131上。

[0047] 以上借助于图1至图4对地上水池的结构描述适用于本实用新型的各实施例。

[0048] 下面借助于图5A至图10B来具体描述根据本实用新型的非充气式地上水池的六个实施例的不同之处,这些不同之处主要涉及该地上水池的池底11与池壁12之间的连接方式。

#### [0049] 第一实施例

[0050] 如图5A和图5B所示,在根据第一实施例的地上水池中,外壁122的下边缘1228以朝向内壁121弯折的方式与下底片114的边缘焊接,并且内壁121的下边缘1214以背离外壁122弯折的方式与下底片114焊接。由此,内壁121、外壁122、顶片123、第一连接片124和下底片114共同限界出用于填充墙体的池壁填充腔室。内壁121与下底片114的这种连接方式略微增大了池壁填充腔室的底部容积,以便于支撑墙体13的安装,并且便于抵御内壁121底部受到的较大水压。

#### [0051] 第二实施例

[0052] 如图6A和图6B所示,在根据第二实施例的地上水池中,与第一实施例的区别之处

仅在于,内壁121的下边缘1214以朝向外壁122弯折的方式与下底片114焊接,以使得内壁121的底部能够更好地贴合支撑墙体13。

#### [0053] 第三实施例

[0054] 如图7A和图7B所示,在根据第三实施例的地上水池中,与第一实施例的区别之处在于,内壁121的下边缘1214以朝向外壁122弯折的方式与下底片114的边缘焊接,此外,池壁12还包括垫片125,外壁122的下边缘1228以朝向内壁121弯折的方式与垫片125的外边缘焊接,垫片125从外壁122的下边缘1228朝向内壁121延伸,并且垫片125的内边缘与下底片114的边缘隔有间隙。由此,内壁121、外壁122、顶片123、第一连接片124和垫片125共同限界出用于填充墙体的池壁填充腔室,该池壁填充腔室在池壁12的底部由垫片125部分封闭。

#### [0055] 第四实施例

[0056] 如图8A和图8B所示,在根据第四实施例的地上水池中,与第三实施例的区别之处在于,内壁121的下边缘1214以背离外壁122弯折的方式与下底片114的边缘焊接,并且垫片125的内边缘向水池蓄水腔底中心方向延伸并与下底片114焊接,以使得池壁填充腔室在池壁12的底部由垫片125完全封闭。如图8B所示,垫片125的内边缘可延伸至造浪通道111中心区域并与下底片114的底面焊接。

#### [0057] 第五实施例

[0058] 如图9A和图9B所示,在根据第五实施例的地上水池中,与第一实施例的区别之处在于,内壁121的下边缘1214通过向蓄水腔体内且向下弯折延伸的第二连接片117与下底片114连接。更具体地,第二连接片117呈封闭的圆环状,第二连接片117的外边缘与内壁121的下边缘1214焊接,并且第二连接片117的内边缘与下底片114焊接。由此,内壁121、外壁122、顶片123、第一连接片124、第二连接片117和下底片114共同限界出用于填充墙体的池壁填充腔室。

#### [0059] 第六实施例

[0060] 如图10A和图10B所示,在根据第六实施例的地上水池中,与第五实施例的区别之处在于,第五实施例中的第二连接片117被构造为围条116的一部分。也就是说,围条116从该围条116与下底片114焊接的位置向池壁12且向上延伸所形成的外边缘部分1161与内壁121的下边缘1214焊接。由此,内壁121、外壁122、顶片123、第一连接片124、围条116的外边缘部分1161和下底片114共同限界出用于填充墙体的池壁填充腔室。

[0061] 以上已揭示本实用新型的技术内容及技术特点,然而理解到,在本实用新型的创作思想下,本领域的技术人员可对上述公开的构思作各种变化和改进,但都属于本实用新型的保护范围。

[0062] 上述实施方式的描述是示例性的而不是限制性的,本实用新型的保护范围由权利要求所确定。

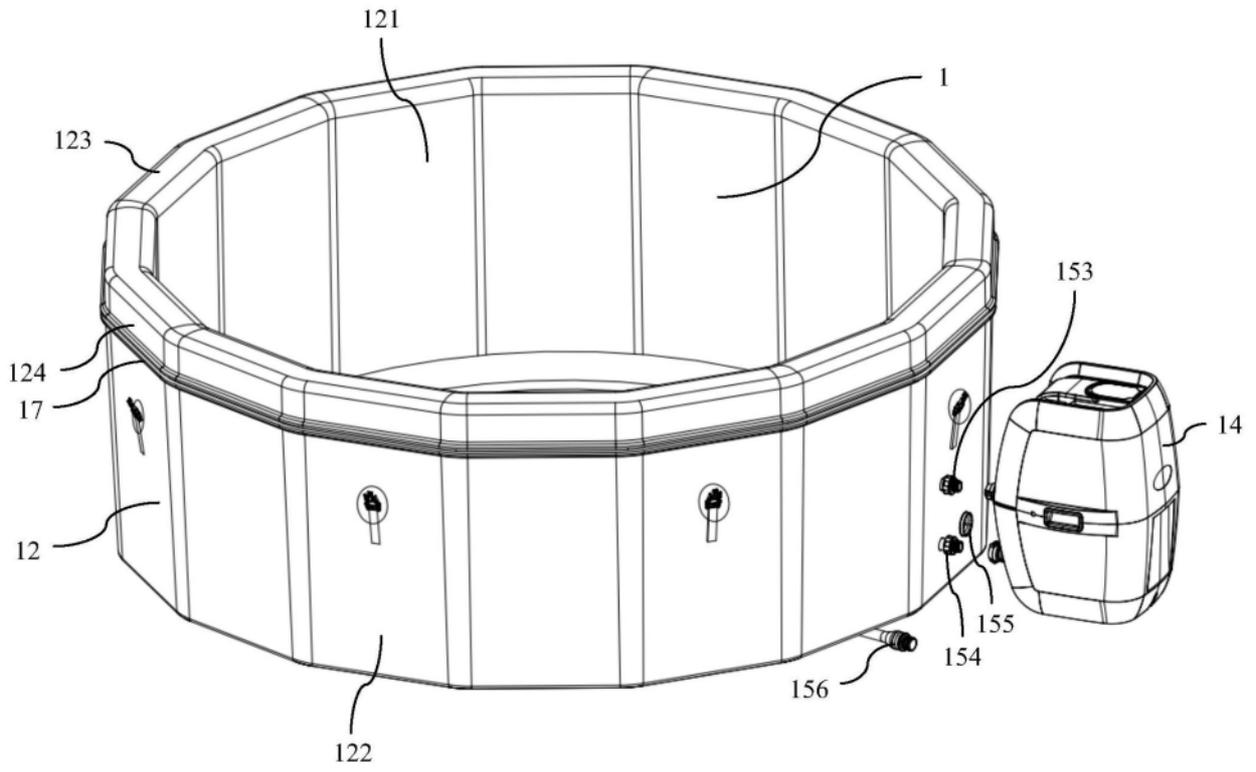


图1

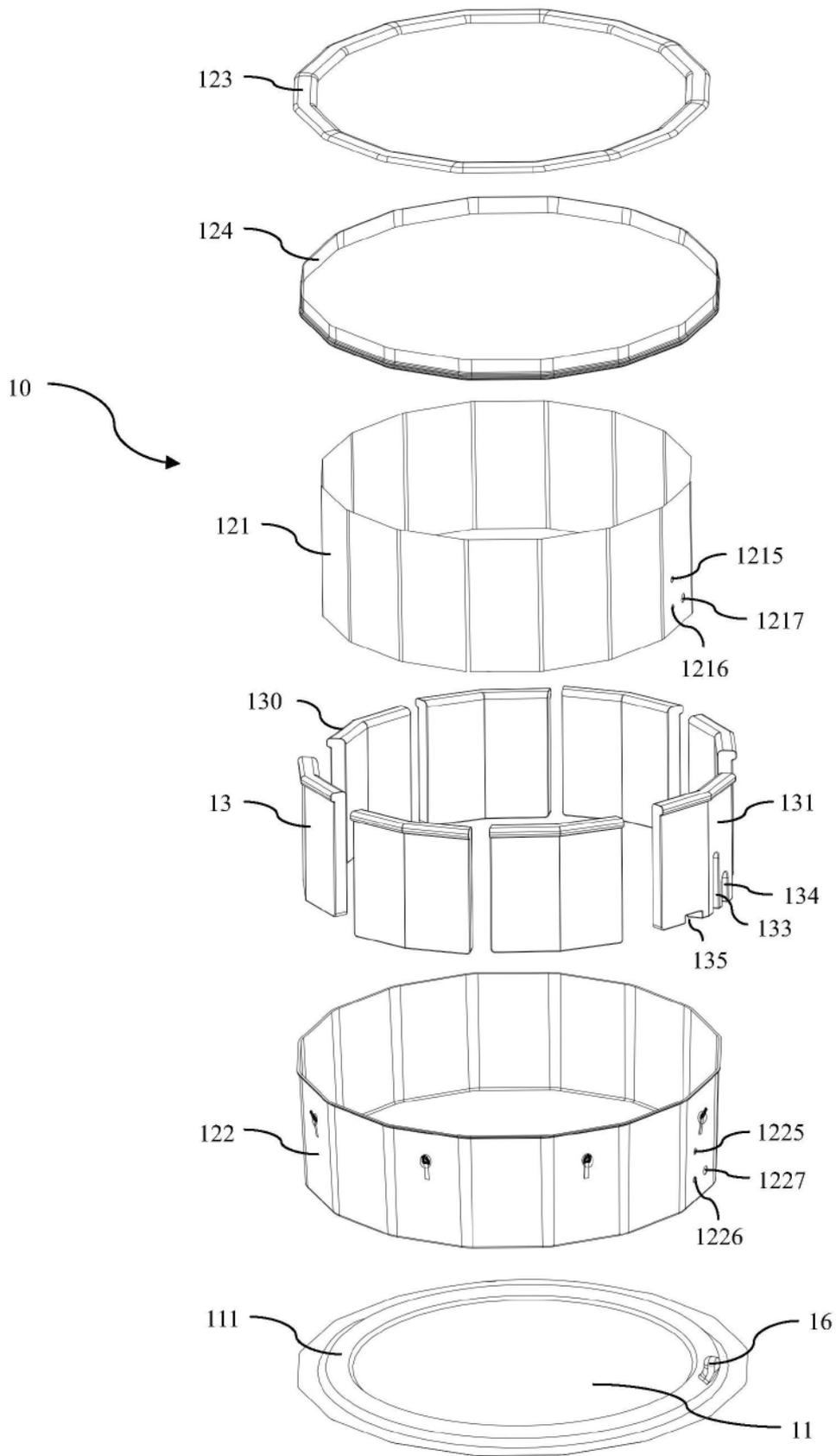


图2

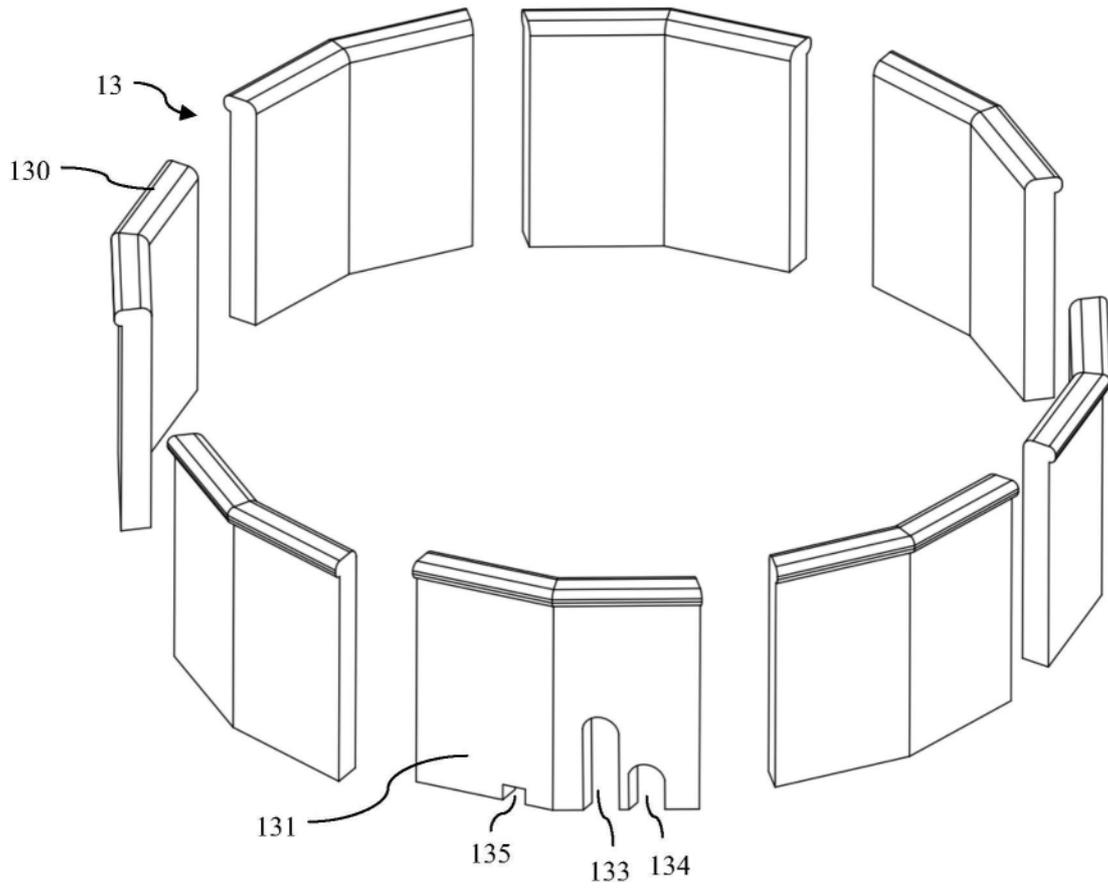


图3

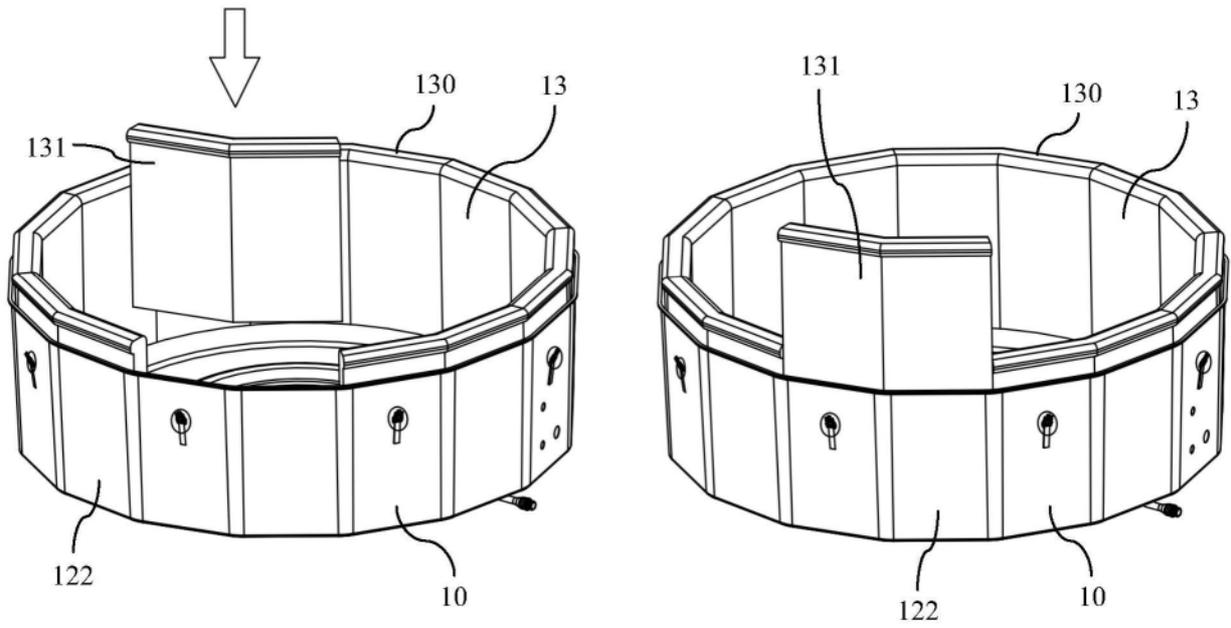


图4

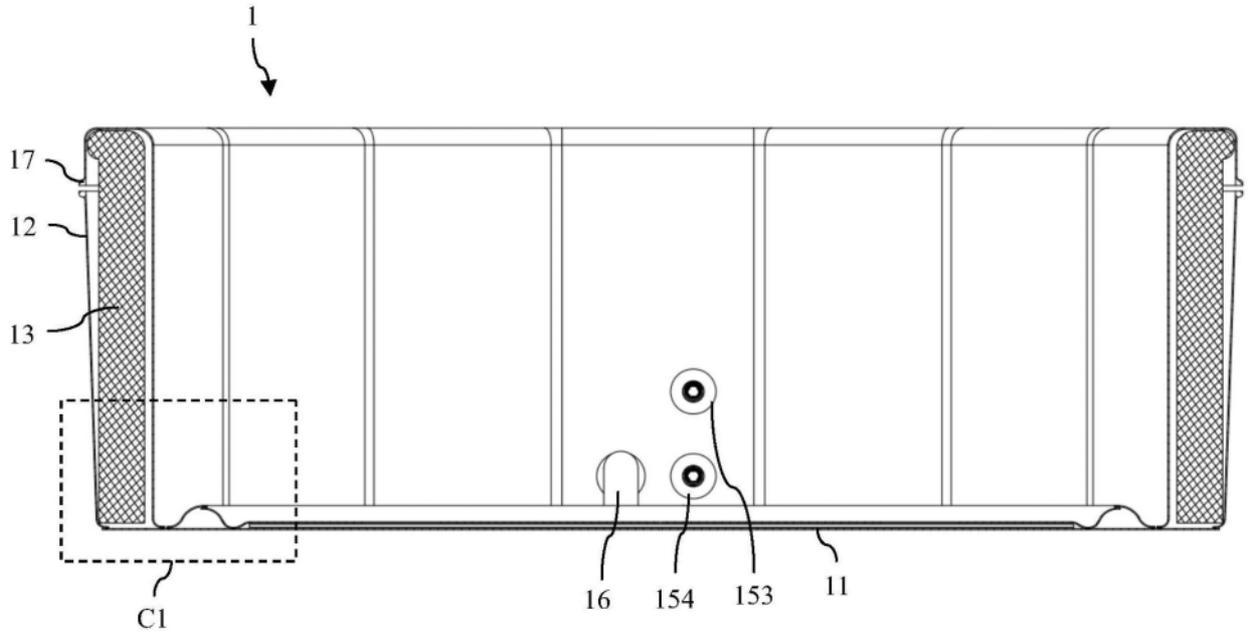


图5A

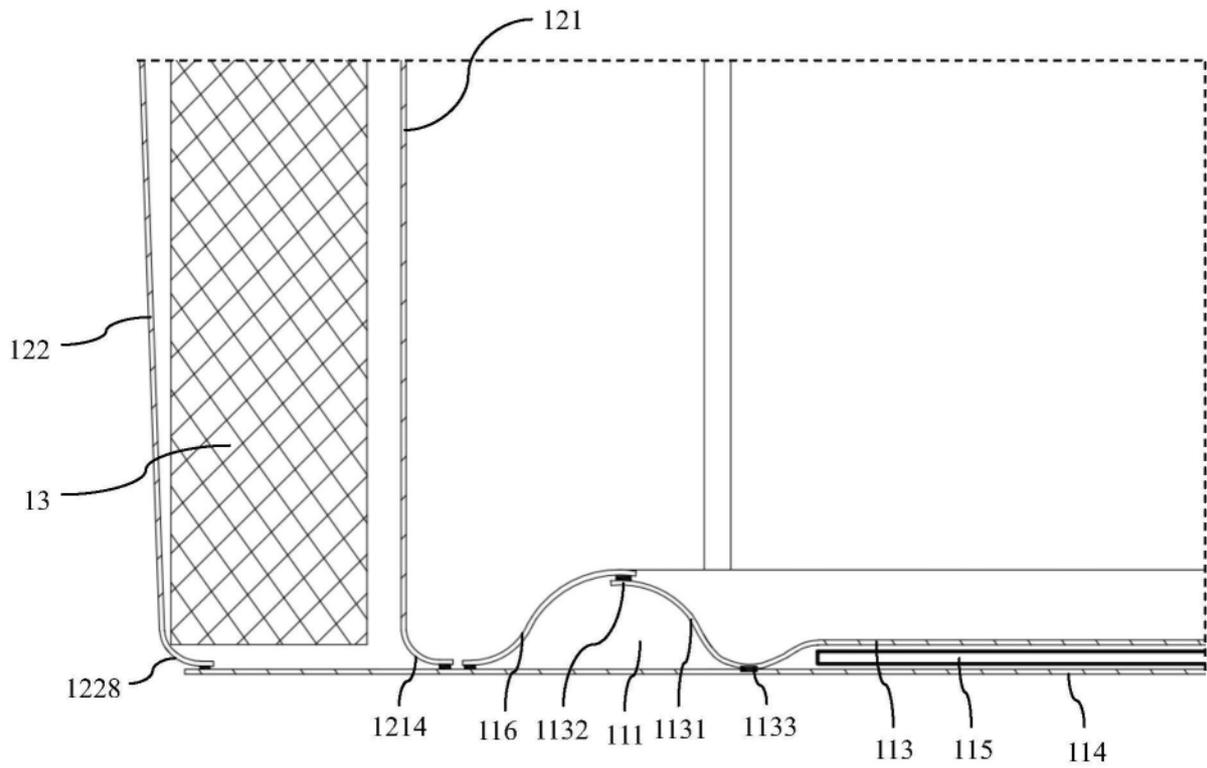


图5B

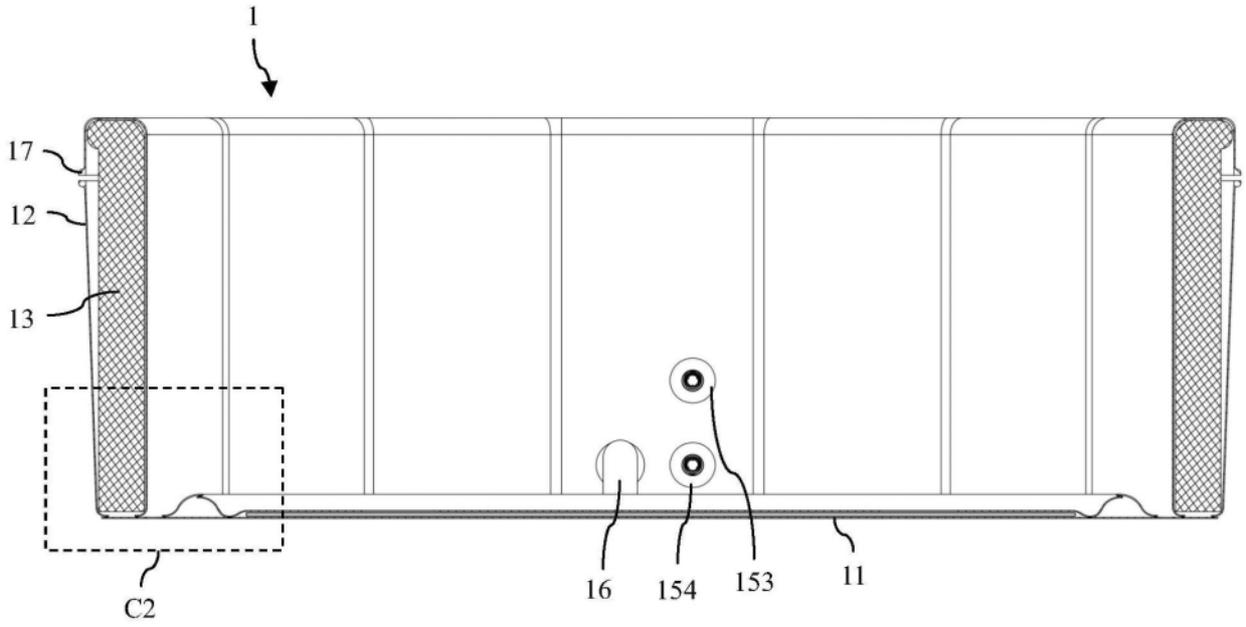


图6A

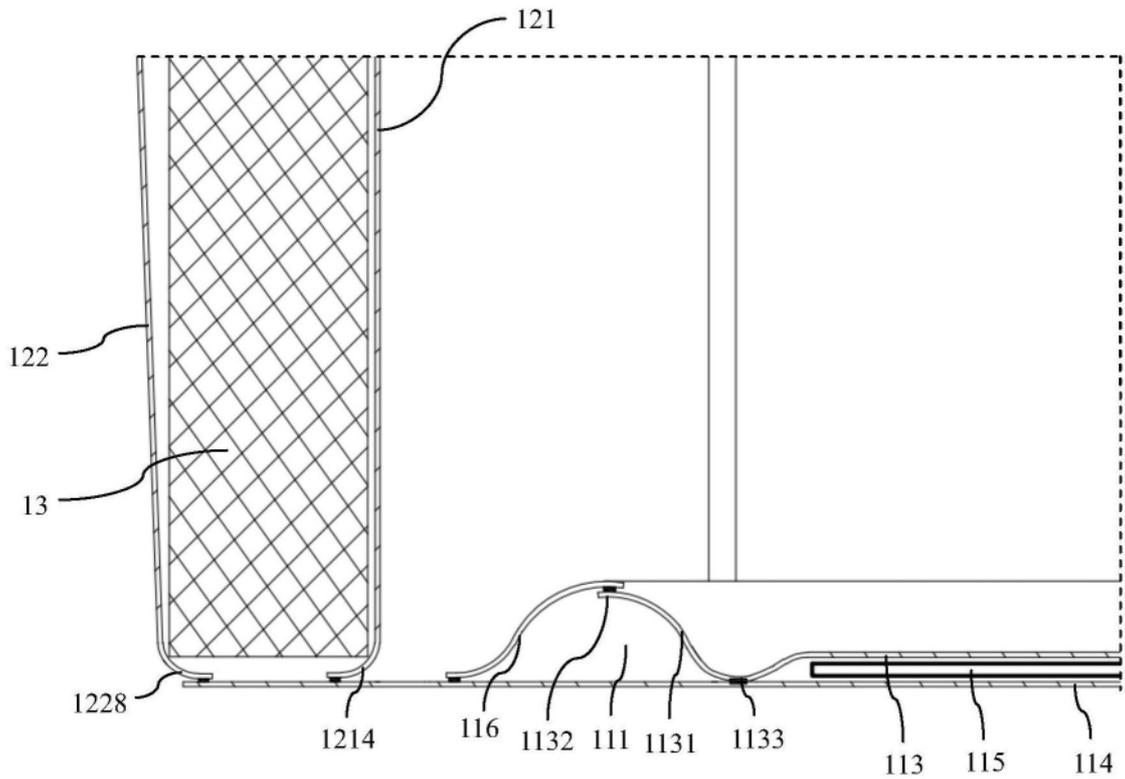


图6B

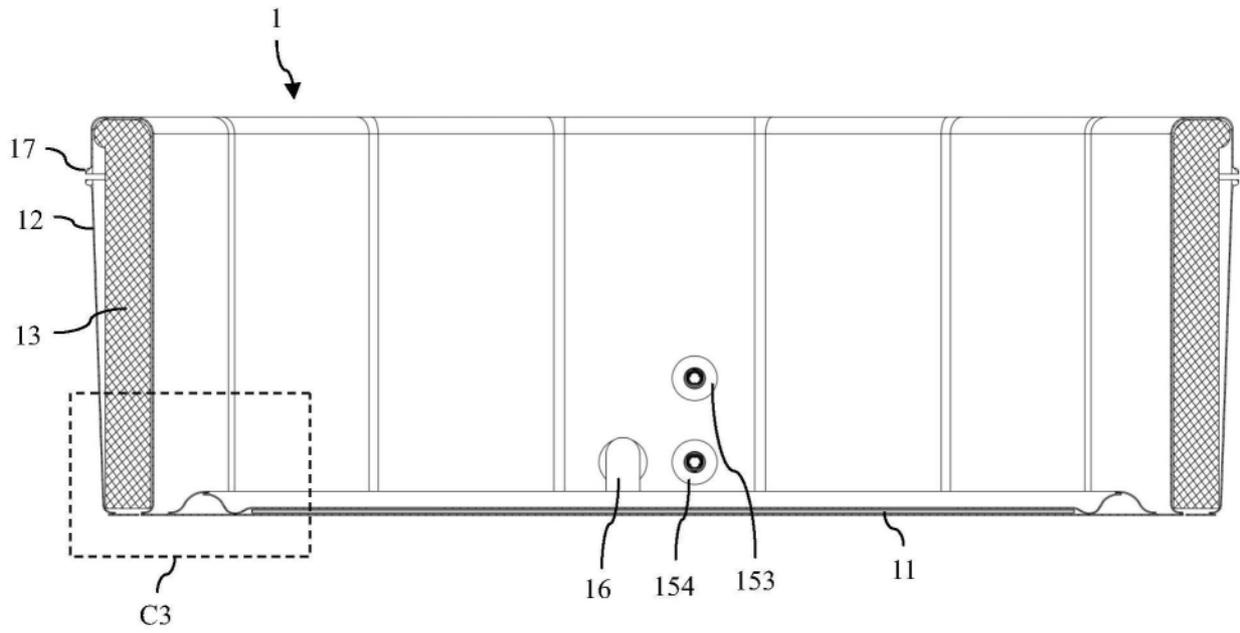


图7A

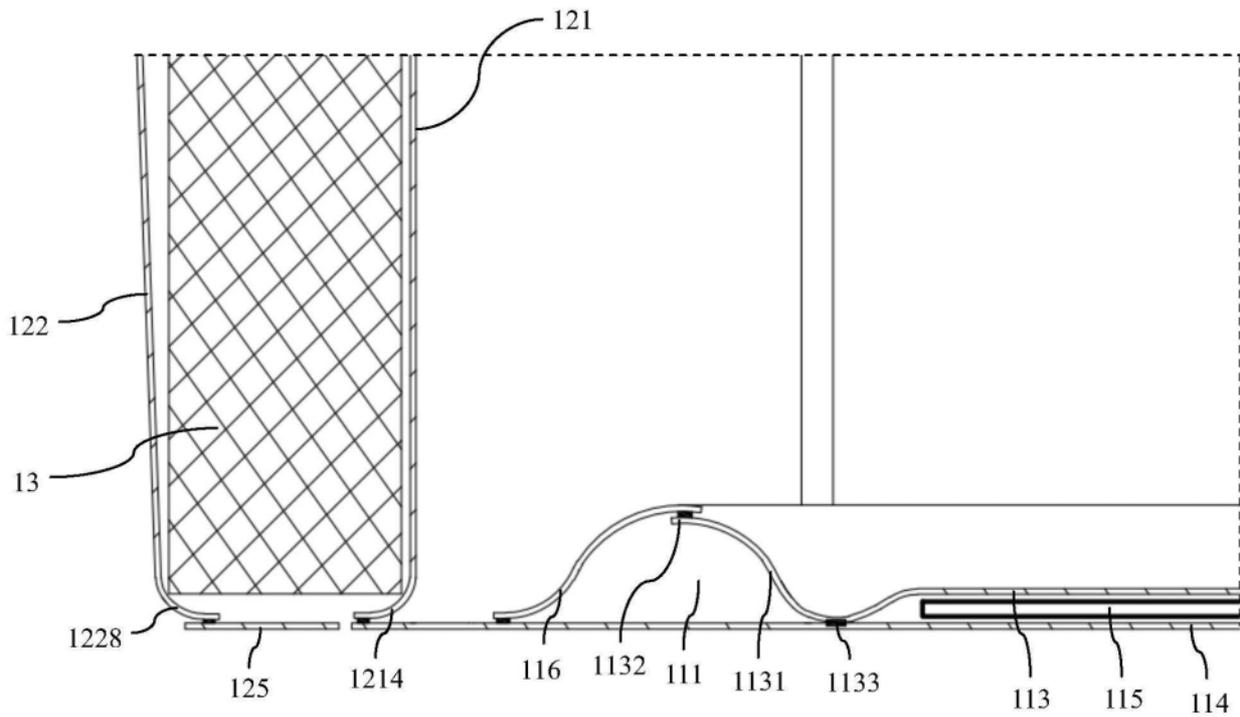


图7B

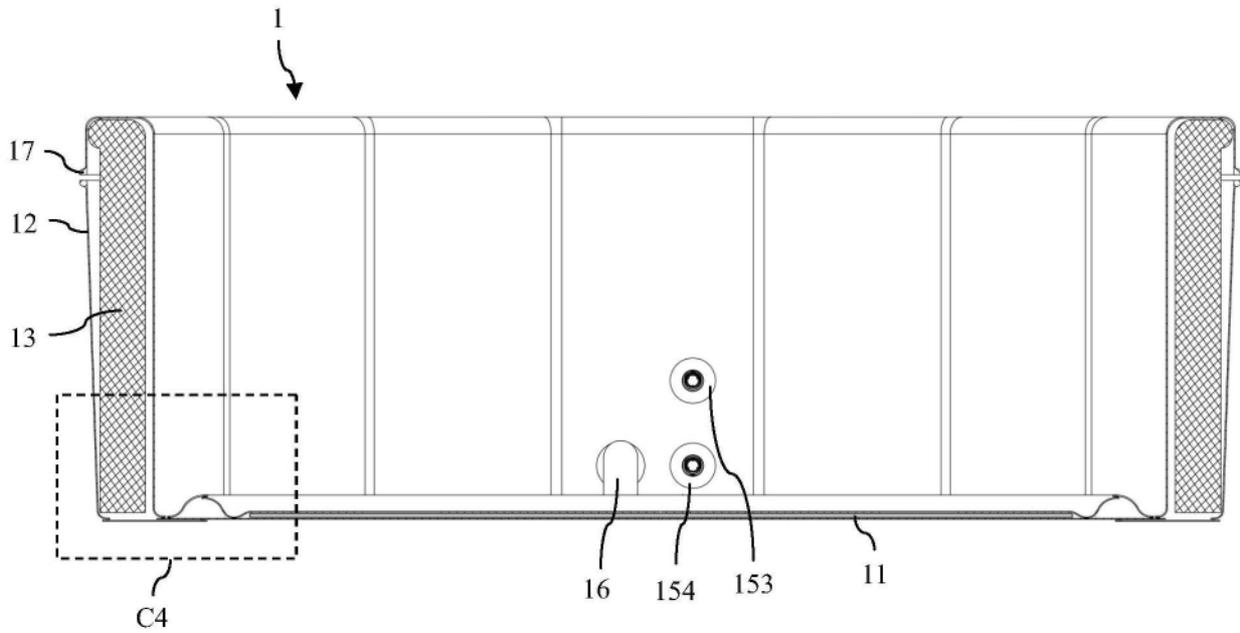


图8A

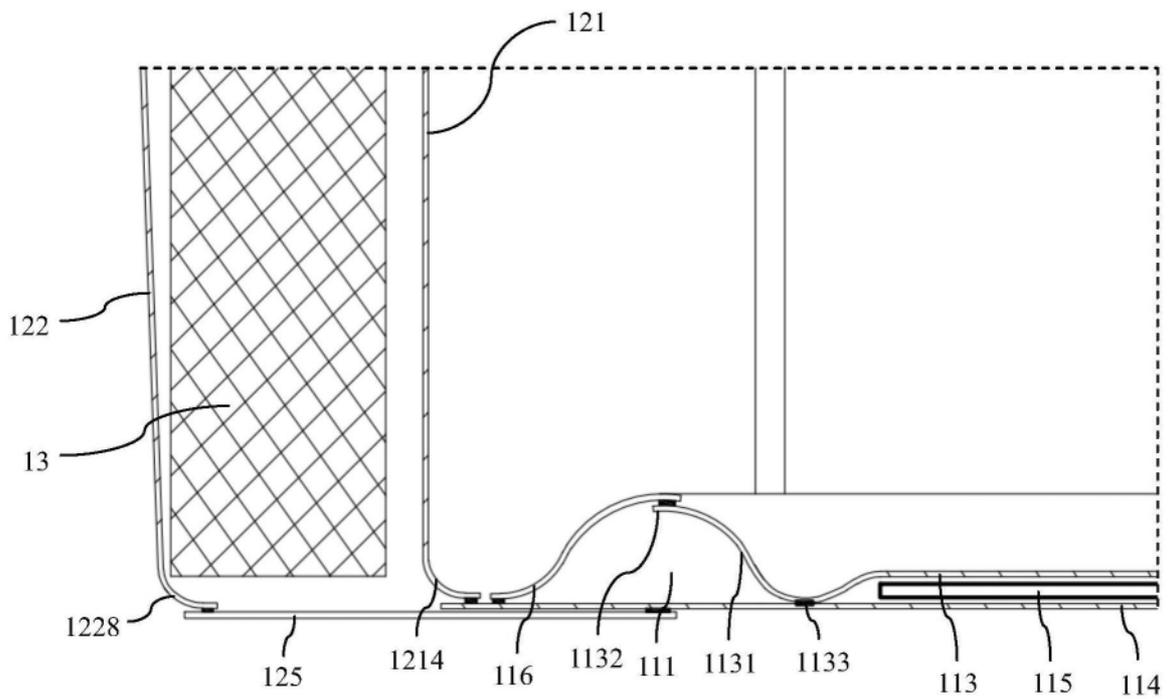


图8B

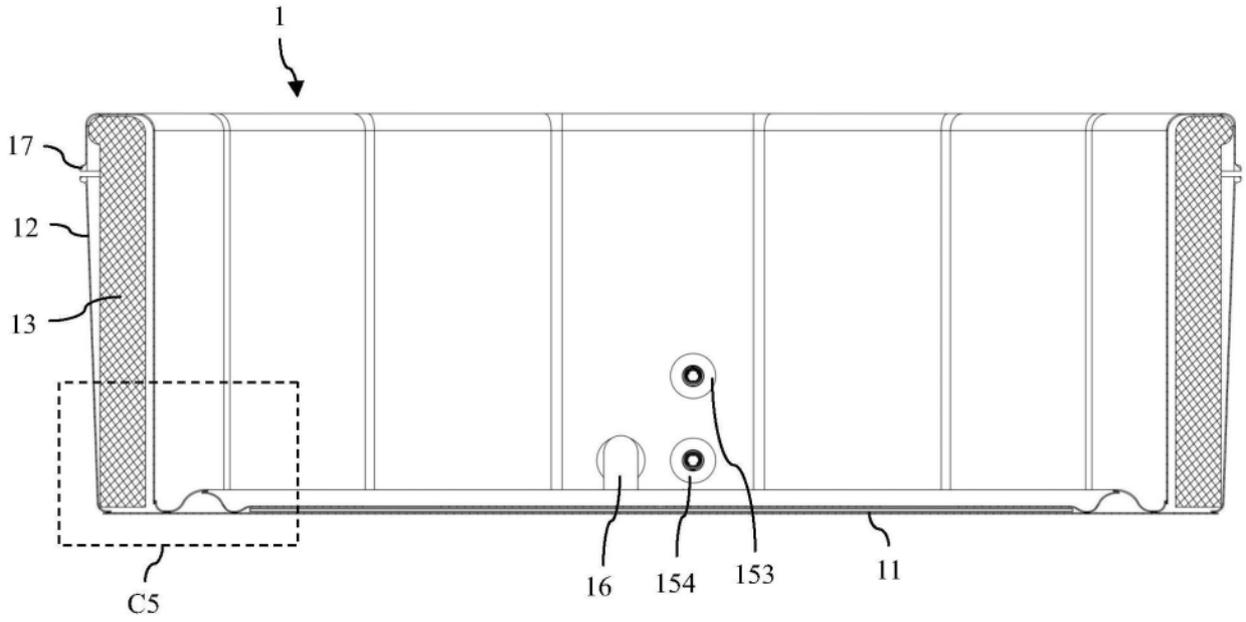


图9A

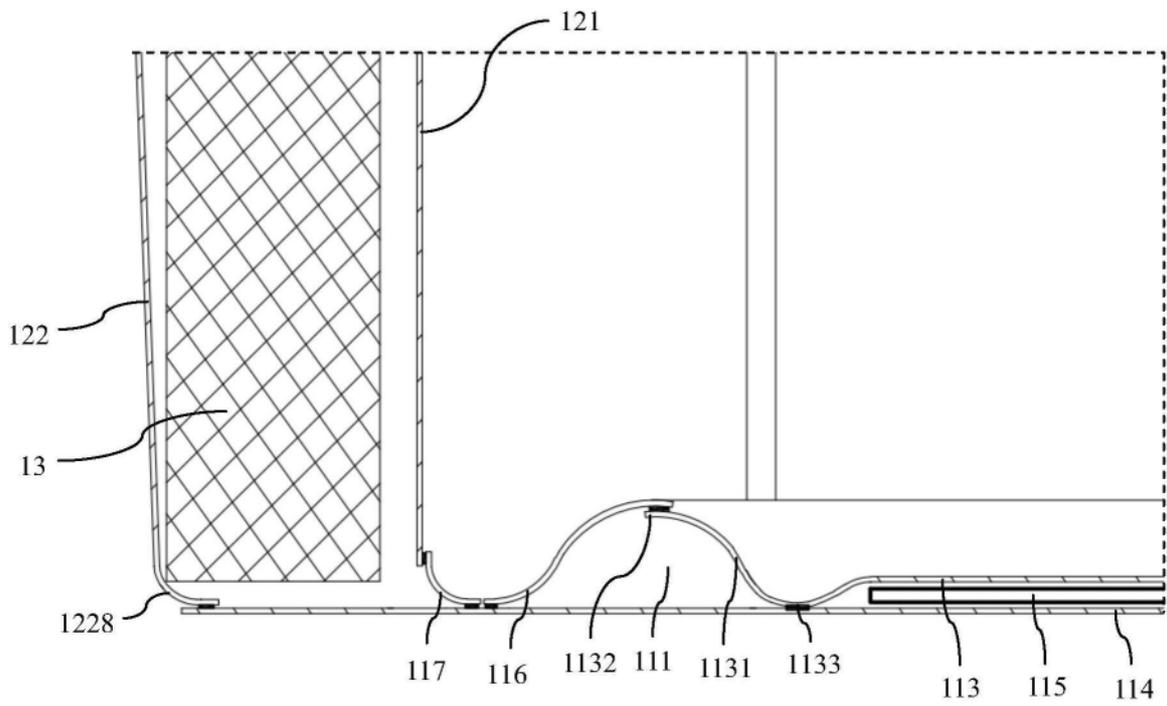


图9B

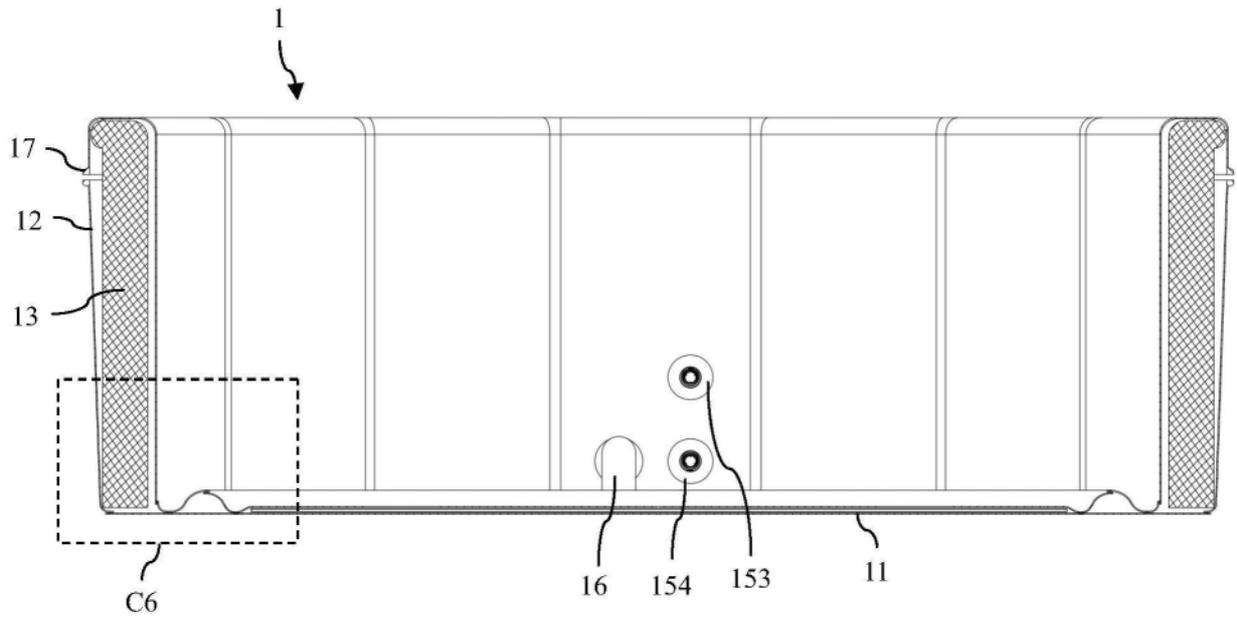


图10A

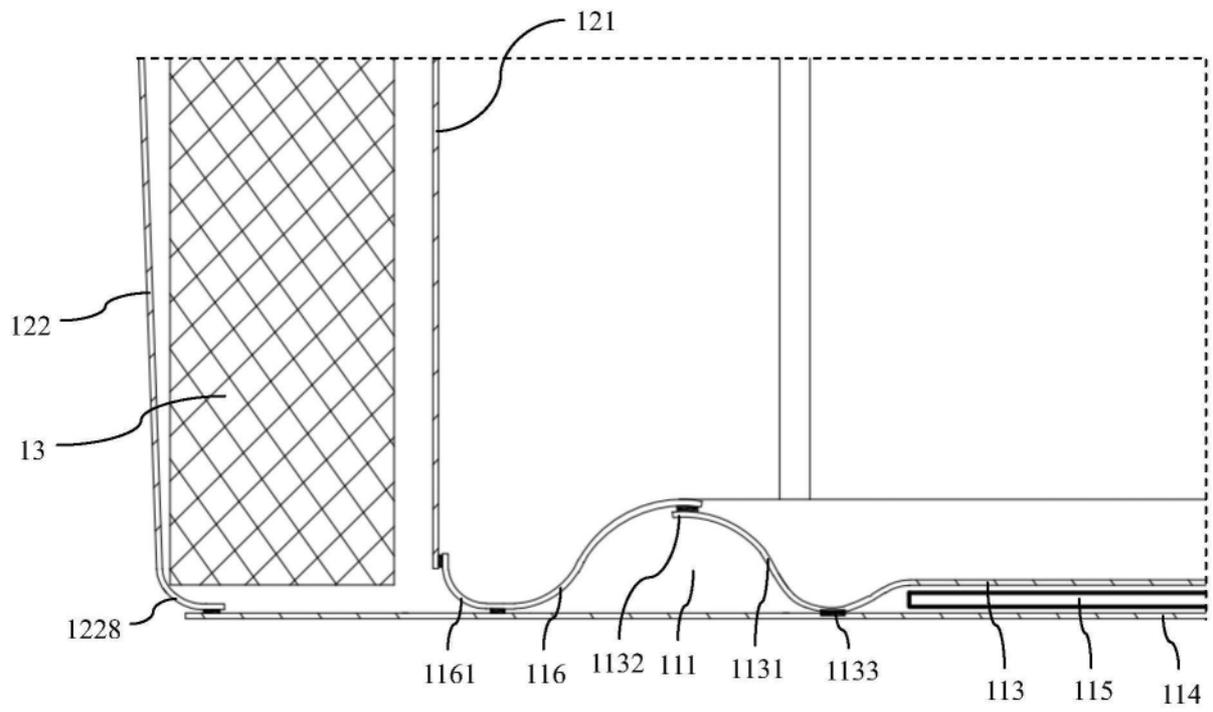


图10B