



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 106924767 A

(43) 申请公布日 2017. 07. 07

(21) 申请号 201511019170. 5

(22) 申请日 2015. 12. 30

(71) 申请人 博西华电器(江苏)有限公司

地址 210046 江苏省南京市经济技术开发区
尧新大道 208 号

申请人 BSH 家用电器有限公司

(72) 发明人 汪晨 陈敏

艾尔蒙德斯·伊斯麦尔 朱林

(51) Int. Cl.

A61L 2/04(2006. 01)

A61L 2/10(2006. 01)

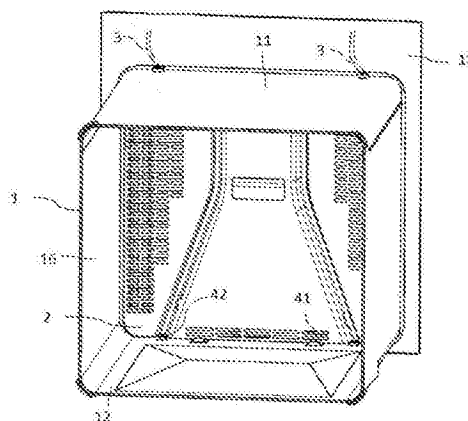
权利要求书1页 说明书6页 附图7页

(54) 发明名称

消毒柜

(57) 摘要

本发明涉及一种消毒柜。消毒柜包括:具有内空间的内胆(1),位于内胆(1)内的风道板(2),内胆(1)包括:顶壁(11)、顶壁(12)、以及后壁(13);所述风道板(2)固定在所述顶壁(11)和/或顶壁(12)上。从而,将风道板稳定地固定在内胆内,使风道板不会从内胆滑落;并且可以避免在内胆的后壁打孔,从而使内胆的后壁美观完整。另外,将风道板固定在顶壁和/或底壁,从而不需要钻到内胆内空间去操作,这不仅便于操作,而且易于实现。



1. 一种消毒柜,包括具有内空间的内胆(1);
位于内胆(1)内的风道板(2);
所述内胆(1)包括:顶壁(11)、底壁(12)、以及后壁(13);
其特征在于,所述风道板(2)固定在所述顶壁(11)和/或底壁(12)上。
2. 如权利要求1所述的消毒柜,其特征在于,所述风道板(2)包括往后折弯形成的侧板(21),所述侧板(21)与所述顶壁(11)和/或底壁(12)固定在一起。
3. 如权利要求1所述的消毒柜,其特征在于,还包括至少一个固定件(5),所述顶壁(11)和/或顶壁(12)具有第一通孔(14),所述风道板(2)具有与所述第一通孔(14)对应的第二通孔(23),所述固定件(5)穿过所述第一通孔(14)和第二通孔(23)以固定所述风道板(2)和所述顶壁(11)和/或底壁(12)。
4. 如权利要求1所述的消毒柜,其特征在于,包括位于所述风道板(2)和所述后壁(13)之间的风道(6),所述风道(6)连通所述内空间和内胆(1)外部,所述固定件(5)与所述风道(6)隔离。
5. 一种消毒柜,包括具有内空间的内胆(1)以及用于关闭所述内空间的门;
位于内胆(1)内的风道板(2),所述风道板(2)包括面向所述门的基板(22);
其特征在于,所述风道板(2)包括从所述基板(22)向后弯折的侧板(21),所述侧板(21)固定于所述内胆(1)。
6. 如权利要求5所述的消毒柜,其特征在于,所述侧板(21)从所述基板(22)的上边缘向后弯折,所述侧板(21)固定于所述内胆(1)的顶壁(11)。
7. 如权利要求5所述的消毒柜,其特征在于,还包括至少一个固定件(5),所述内胆(1)具有第一通孔(14),所述侧板(21)具有与第一通孔(14)对应的第二通孔(23),所述固定件(5)穿过第一通孔(14)和第二通孔(23)以固定所述内胆(1)和所述侧板(21)。
8. 如权利要求3或7所述的消毒柜,其特征在于,所述第一通孔(14)和/或所述第二通孔(23)具有向内弯折的翻边,所述翻边紧贴所述固定件(5)。
9. 如权利要求8所述的消毒柜,其特征在于,所述固定件(5)包括端部(52)以及突部(53),所述端部(52)的外径大于第一通孔(14)和第二通孔(23)的内径,所述端部(52)位于内胆(1)外侧;所述突部(53)的外径大于所述第一通孔(14)和第二通孔(23)的内径,所述第一通孔(14)的翻边容纳在端部(52)和突部(53)之间。
10. 如权利要求9所述的消毒柜,其特征在于,所述固定件(5)的末端具有导引锥体(57),所述导引锥体(57)在所述端部(52)到突部(53)的方向上外径逐渐缩小。
11. 如权利要求1或5所述的消毒柜,其特征在于,所述内胆(1)具有至少一个定位部,以在所述内空间的深度方向、宽度方向和/或竖直方向上定位所述风道板(2)。
12. 如权利要求11所述的消毒柜,其特征在于,所述定位部包括从内胆(1)向内凸起的凸台,所述凸台在所述内空间的深度方向、宽度方向和/或竖直方向上和所述风道板(2)交迭。
13. 如权利要求12所述的消毒柜,其特征在于,所述内胆(1)的顶壁(11)和/或底壁(12)设有所述凸台。
14. 如权利要求3或7所述的消毒柜,其特征在于,还包括与电器件连接的线缆(3),所述固定件(5)具有穿孔(51),所述线缆(3)穿过所述穿孔(51)。

消毒柜

【技术领域】

[0001] 本发明涉及一种消毒柜。

【背景技术】

[0002] 中国专利CN2843455Y揭示了一种消毒柜,包括有一内胆体,其上设置有进风口和出风口,所述的内胆体的后壁上设置有连通顶部进风口的风道管,该风道管上至少开设有一个连通内胆体的出风窗;所述的风道管设置在内胆体的内后壁上,风道管的上端连通于内胆体顶部的进风口,在风道管上至少设置有两个出风窗;所述的内胆体顶部分别设置有出风口、进风口、以及与进风口相连通的风道管,风道管上的两个出风窗被开设在上下两端,并构成了循环热风通道;在循环热风通道上还设置有PTC加热装置及导风用的风机。现有技术的风道管一般固定在内胆的侧壁上,不仅影响美观度,而且不利于操作。

【发明内容】

[0003] 本发明的一个目的在于,克服至少一个现有技术中存在的技术问题,提供一种改进的消毒柜。

[0004] 本发明的一个方面关于一种消毒柜。消毒柜包括具有内空间的内胆;位于内胆内的风道板;所述内胆包括:顶壁、底壁、以及后壁;所述风道板固定在所述顶壁和/或底壁上。

[0005] 采用此结构,可以将风道板稳定地固定在内胆内,使风道板不会从内胆滑落。

[0006] 进一步,将风道板固定在内胆的顶壁和/或底壁,可以避免在内胆的后壁打孔,从而使内胆的后壁美观完整。相对于顶壁和底壁,用户更容易看到后壁,这种结构有利于提高用户的视觉美观性。

[0007] 另外,将风道板固定在顶壁和/或底壁,从而不需要钻到内胆内空间去操作,在内胆外部就可以将风道板固定到顶壁和/或底壁。并且,相对于从后壁固定风道板,从顶壁和/或底壁固定风道板,在安装风道板过程中,风道板不易倾倒。这不仅便于风道板的安装,而且易于实现。

[0008] 根据本发明一种示意性实施方式,所述风道板包括往后折弯形成的侧板,所述侧板与所述顶壁和/或底壁固定在一起。通过侧板与顶壁和/或底壁连接,可以避免在风道板的正面打孔,使风道板面向用户一面美观整洁。

[0009] 根据本发明一种示意性实施方式,还包括至少一个固定件,所述顶壁和/或底壁具有第一通孔,所述风道板具有与所述第一通孔对应的第二通孔,所述固定件穿过所述第一通孔和第二通孔以固定所述风道板和所述顶壁和/或底壁。这便于固定件固定内胆和风道板。

[0010] 根据本发明一种示意性实施方式,包括位于所述风道板和所述后壁之间的风道,所述风道连通所述内空间和内胆外部,所述固定件与所述风道隔离。将固定件和风道隔离,可以避免风道中的气流与固定件接触而产生不利影响,例如可以降低高温度和/或高湿度气流频繁接触连固定件而对固定件的寿命产生不良影响。

[0011] 本发明的另一个方面关于一种消毒柜。消毒柜,包括具有内空间的内胆以及用于关闭所述内空间的门;位于内胆内的风道板,所述风道板包括面向所述门的基板;所述风道板包括从所述基板向后弯折的侧板,所述侧板固定于所述内胆。

[0012] 通过侧板与内胆固定,不仅可以避免在风道板的基板打孔,使风道板面向用户一面美观整洁,而且便于操作。

[0013] 上述“侧板固定于所述内胆”,可以是侧板固定于内胆顶壁和/或内胆底壁。在一个替换的实施例中,也可以是侧板固定于内胆的后壁。

[0014] 根据本发明一种示意性实施方式,所述侧板从所述基板的上边缘向后弯折,所述侧板固定于所述内胆的顶壁。这不仅有利于固定风道板,而且便于操作。在另外一个实施例中,侧板从基板下边缘向后弯折,侧板固定于内胆底壁。

[0015] 根据本发明一种示意性实施方式,还包括至少一个固定件,所述内胆具有第一通孔,所述侧板具有与第一通孔对应的第二通孔,所述固定件穿过第一通孔和第二通孔以固定所述内胆和所述侧板。这便于固定件固定内胆和功能件。

[0016] 根据本发明一种示意性实施方式,所述第一通孔和/或所述第二通孔具有向内弯折的翻边,所述翻边紧贴所述固定件。

[0017] 翻边紧贴固定件,这不仅可以增大翻边和固定件之间的摩擦,有利于提高内胆和风道板的固定稳定性,而且也可以避免翻边和固定件之间有间隙,有利于提高内胆的密封性。

[0018] 根据本发明一种示意性实施方式,所述固定件包括端部以及突部,所述端部的外径大于第一通孔和第二通孔的内径,所述端部位于内胆外侧;所述突部的外径大于所述第一通孔和第二通孔的内径,所述第一通孔的翻边容纳在端部和突部之间。这有利于增加内胆和固定件的连接稳定性。

[0019] 根据本发明一种示意性实施方式,所述固定件的末端具有导引锥体,所述导引锥体在所述端部到突部的方向上外径逐渐缩小。通过导引锥体的导引作用,有利于固定件顺利穿过第一通孔和第二通孔。

[0020] 根据本发明一种示意性实施方式,所述内胆具有至少一个定位部,以在所述内空间的深度方向、宽度方向和/或竖直方向上定位所述风道板。

[0021] 从而,风道板稳定地定位在内胆内,不必采用额外的措施即可防止风道板从内胆脱落。这一方面便于风道板定位在内胆内,另一方面可以实现风道板的预定位,便于风道板的安装。

[0022] 根据本发明一种示意性实施方式,所述定位部包括从内胆向内凸起的凸台,所述凸台在所述内空间的深度方向、宽度方向和/或竖直方向上和所述风道板交迭。这有利于风道板定位在内胆内,并且结构简单,易于实现。

[0023] 根据本发明一种示意性实施方式,所述内胆的顶壁和/底壁设有所述凸台。这不仅有利于风道板的定位,并且将凸台设置在用户不容易看到的顶壁和/或底壁,有利于提高视觉美观性。

[0024] 根据本发明一种示意性实施方式,还包括与电器件连接的线缆,所述固定件具有穿孔,所述线缆穿过所述穿孔。从而,固定件既可以固定风道板和内胆,也可以用于线缆穿过,不必为线缆穿过内胆而额外在内胆上打孔,提高内胆的密封性。这不仅有利于降低零部

件的数量,还有利于提高成本效率。

【附图说明】

[0025] 图1是根据本发明一个优选实施例消毒柜的整体结构示意图,其中门被移走;

[0026] 图2是根据本发明一个优选实施例风道板的立体图;

[0027] 图3是根据本发明一个优选实施例风道板另一个角度的立体图;

[0028] 图4是根据本发明一个优选实施例消毒柜另一个角度的示意图;

[0029] 图5是图4在A处的放大图;

[0030] 图6是图4在B处的放大图;

[0031] 图7是图4沿着C-C方向的局部剖视图;

[0032] 图8是根据本发明一个优选实施例消毒柜固定件的立体图。

[0033] 附图标记:

[0034]	1内胆	11顶壁	12底壁	13后壁
[0035]	14第一通孔	15第一翻边	16前开口	2风道板
[0036]	21侧板	22基板	23第二通孔	24定位突部
[0037]	25第二翻边	26凹槽	27凹陷部	3线缆
[0038]	41第一定位部	42第二定位部	43第三定位部	44第一导引斜面
[0039]	45第二导引斜面	5固定件	51穿孔	52端部
[0040]	53突部	54第一柱部	55第二柱部	56狭槽
[0041]	57导引锥体	58缝	6风道	7紫外线灯
[0042]	8加热装置	9支撑凸台		

【具体实施方式】

[0043] 为使对本发明的目的、构造、特征、及其功能有进一步的了解,兹配合实施例详细说明如下。

[0044] 如图1所示,消毒柜包括内胆1、以及位于内胆1内的风道板2,风道板2固定在内胆1内。其中,内胆1包括顶壁11、底壁12、以及连接顶壁11和底壁12的后壁13,后壁13位于顶壁11和顶壁12之间。

[0045] 风道板2通过固定件5固定在内胆1内,风道板2固定在顶壁11上。在一个替换的实施例中,风道板2固定在底壁12。在另一个替换的实施例中,风道板2同时固定在顶壁11和底壁12上。

[0046] 如图4所示,风道板2沿后壁13安装于内胆1内,风道板2与后壁13之间形成风道6。风道6用于空气流通,风道6可以流体连通内胆1内空间和内胆外部。从图3可以看出,固定件5位于风道6外部,并且固定件5与风道互相6隔离。

[0047] 如图2和3所示,风道板2包括基板21、以及基板21往后折弯形成的侧板22。其中,侧板22可以是基板21上边缘向后弯折形成,也可以是基板21的下边缘向后弯折形成。

[0048] 顶壁11和/或底壁12具有至少一个第一通孔14,侧板22具有与第一通孔14对应的第二通孔23,固定件5穿过第一通孔14和第二通孔23将侧板22和内胆1固定在一起。优选,顶壁11和/或底壁12具有两个第一通孔14,侧板22具有两个第二通孔23。

[0049] 如图8所示,固定件5由弹性材料制成。固定件5包括端部52、至少一个突部53、以及位于端部52和突部53之间的第一柱部54。其中,第一柱部54紧邻端部52,第一柱部54的外径与第一通孔14的孔径大致相同。突部53具有多个,间隔设置在同一个断面上,突部53的外径大于第一通孔14和第二通孔23的孔径。端部52的外径大于第一通孔14和第二通孔23的孔径。

[0050] 固定件5还包括狭槽56,狭槽56紧邻突部53、并且位于突部53靠近端部52的一侧,所述狭槽56的外径小于突部53所在面的外径;在突部53穿过第一通孔14时,突部53挤压变形挤过第一通孔14,狭槽56用于容纳突部53的形变量。当突部53穿过第一通孔14后,突部53恢复原形。

[0051] 固定件5还包括沿轴向方向延伸的第二柱部55,第二柱部55位于突部53远离端部52的一侧,第二柱部55的外径与第二通孔23的孔径大致相同。固定件5的末端具有导引锥体57,导引锥体57位于第二柱部55远离端部52的一侧,导引锥体57的横截面在端部52到突部53的方向上外径逐渐缩小,导引锥体57的导引斜面可以引导固定件5穿过第一通孔14和第二通孔23。

[0052] 如图7所示,第一通孔14具有向内弯折形成的第一翻边15,第二通孔23具有往后折弯形成的第二翻边25。

[0053] 固定件5固定内胆1和风道板2时,首先,固定件5的导引锥体57穿过第一通孔14和第二通孔23,导引锥体57对固定件5穿过第一通孔14和第二通孔23具有导引作用,有利于固定件5穿过第一通孔14和第二通孔23。其次,由于突部53的外径大于第一通孔14的孔径,突部53通过挤压变形穿过第一通孔14,狭槽56用于容纳突部53的形变量。当突部53穿过第一通孔14后,突部53恢复原形。固定件5是由弹性材料制成,这不仅有利于突部53挤压变形,而且有利于突部53恢复原形。

[0054] 如图7所示,第一翻边15和第二翻边25紧贴固定部5,使内胆1的密封性比较好。具体地,第一翻边15位于端部52和突部53之间,并且第一翻边15紧贴第一柱部54。第二翻边25位于突部53远离端部52的一侧,并且第二翻边25紧贴第二柱部55。从而,将风道板2固定在内胆1内。

[0055] 如图3所示,电器件安装于风道板2,电器件包括但不限于紫外线灯7、加热装置8以及对加热装置8进行控制的温控开关,与电器件连接的缆线3通过卡扣固定在风道板2上。

[0056] 如图8所示,固定件5还包括穿孔51,穿孔51用于线缆3穿过固定件5,穿孔51的孔径大小可根据穿过其线缆3的多少设置,穿孔51的孔径与穿过穿孔51的总的线缆3外径大致相同。为了便于将缆线3穿过固定件5,固定件5沿缝58轴向切开,缝58与穿孔51轴向方向上相通,固定件5沿轴向方向可开合,即固定件5沿缝58可开合。当线缆3穿过固定件5时,将固定件5沿缝58轴向打开,将线缆3放入并穿过固定件5;当线缆3穿过固定件5后,将固定件5沿缝58轴向闭合。固定件5与线缆3互相绝缘,固定件5由绝缘材料制成。

[0057] 如图1和3所示,线缆3经由固定件5穿过内胆1。固定件5既可以用于固定风道板2和内胆1,也可以用于线缆3穿过,从而不必为了穿线而在内胆1在额外打孔,减少在内胆1打孔的数量,提高内胆的密封性。

[0058] 为了便于风道板2的安装,在内胆1内设置至少一个定位部,通过定位部可以将风道板2预定位在内胆1内。定位部在内胆1的内空间的深度方向、宽度方向和/或竖直方向上

定位风道板2,定位部设置在顶壁11和/或底壁12上。

[0059] 定位部包括从内胆1向内凸起的凸台,凸台由内胆1向内冲压形成,凸台与内胆1是一体成型。在一个替换的实施例中,凸台也可以是单独的设置在内胆1上的部件。凸台在内空间的深度方向、宽度方向和/或竖直方向上和风道板2交迭,即凸台在内空间的深度方向、宽度方向和/或竖直方向上与风道板的投影重叠,从而,使风道板2通过凸台定位在内胆1内。

[0060] 如图5和图6所示,为了便于风道板2的预定位,凸台在靠近后壁13的一侧具有第一导引斜面44,在凸台凸起的方向上,第一导引斜面44到后壁13的距离逐渐增大。凸台远离后壁13的一侧具有第二导引斜面45,在凸台凸起的方向上,第二导引斜面45到后壁13的距离逐渐减小。风道板2通过第一导引斜面44和第二导引斜面45的引导,可以很容易地滑入需要安装的位置,便于风道板2预定位在内胆1内。

[0061] 如图1和图6所示,在风道板2的前方设置至少一个第一定位部41,第一定位部41设置在顶壁11和/或底壁12上。第一定位部41设置在风道板2的前方,用以限制风道板2朝着内空间的前开口16方向运动,从而使风道板2在内空间的深度方向上定位在内胆1内。如图4所示,第一定位部41到后壁13的距离与风道板2的厚度大致相同,风道板2定位在后壁13的前方、并且位于第一定位部41和后壁13之间。

[0062] 如图2所示,风道板2具有至少一个向内凹陷的凹槽26,凹槽26由风道板2向内冲压形成,凹槽26具有向内凹陷的凹陷部27。

[0063] 如图1所示,在风道板2的前方设置至少一个第二定位部42,第二定位部42到后壁13的距离小于风道板2的厚度,可以限制风道板2朝着内空间的前开口16的方向运动。第二定位部42位于凹槽26的凹陷部27内,使风道板2在内空间的宽度方向上只能在凹陷部27内有限地移动。因此,第二定位部42不仅可以在内空间的深度方向上定位风道板2,而且可以在内空间的宽度方向上风道板2。

[0064] 如图4和图5所示,在顶壁11上设置至少一个第三定位部43,风道板2的侧板21上设置与第三定位部43相配合的定位突部24。第三定位部43紧邻地位于定位突部24的前方,即第三定位部43到后壁13的距离大于定位突部24到后壁13的距离。第三定位部43位于和定位突部24在前后方向上的投影至少部分重叠,即第三定位部43在内空间的深度方向上与定位突部24在同一条直线上。从而,通过第三定位部43和定位突部24的配合,限制风道板2朝着内空间的前开口16的方向运动,使风道板2在内空间的深度方向上定位。

[0065] 另外,还可以在顶壁11和/或底壁12设置第四定位部,第四定位部与侧板22接触;在一个替换的实施例中,第四定位部设置在侧板22上,第四定位部与内胆1接触。从而,风道板2在内空间的竖直方向上定位在内胆1内。

[0066] 如图6所示,还可以在底壁12上设置至少一个支撑凸台9,支撑凸台9在内空间的竖直方向上支撑风道板2。在一个替换的实施例中,也可以在风道板2的下边缘往后折弯形成的侧板上设置至少一个支撑凸台9。从而,使风道板2在内胆1内通过支撑凸台9与底壁12接触,减少风道板2与底壁12的接触面积,可以避免因底壁12有积水而对风道板2产生不利影响。

[0067] 在安装风道板2时,首先通过定位部将风道板2预定位在后壁13的前方,然后通过固定件5将风道板2和内胆1固定,从而使风道板2牢靠地固定在内胆1内,风道板2的安装简

单易行。

[0068] 本发明已由上述相关实施例加以描述,然而上述实施例仅为实施本发明的范例。必需指出的是,已揭露的实施例并未限制本发明的范围。相反地,在不脱离本发明的精神和范围内所作的更动与润饰,均属本发明的专利保护范围。

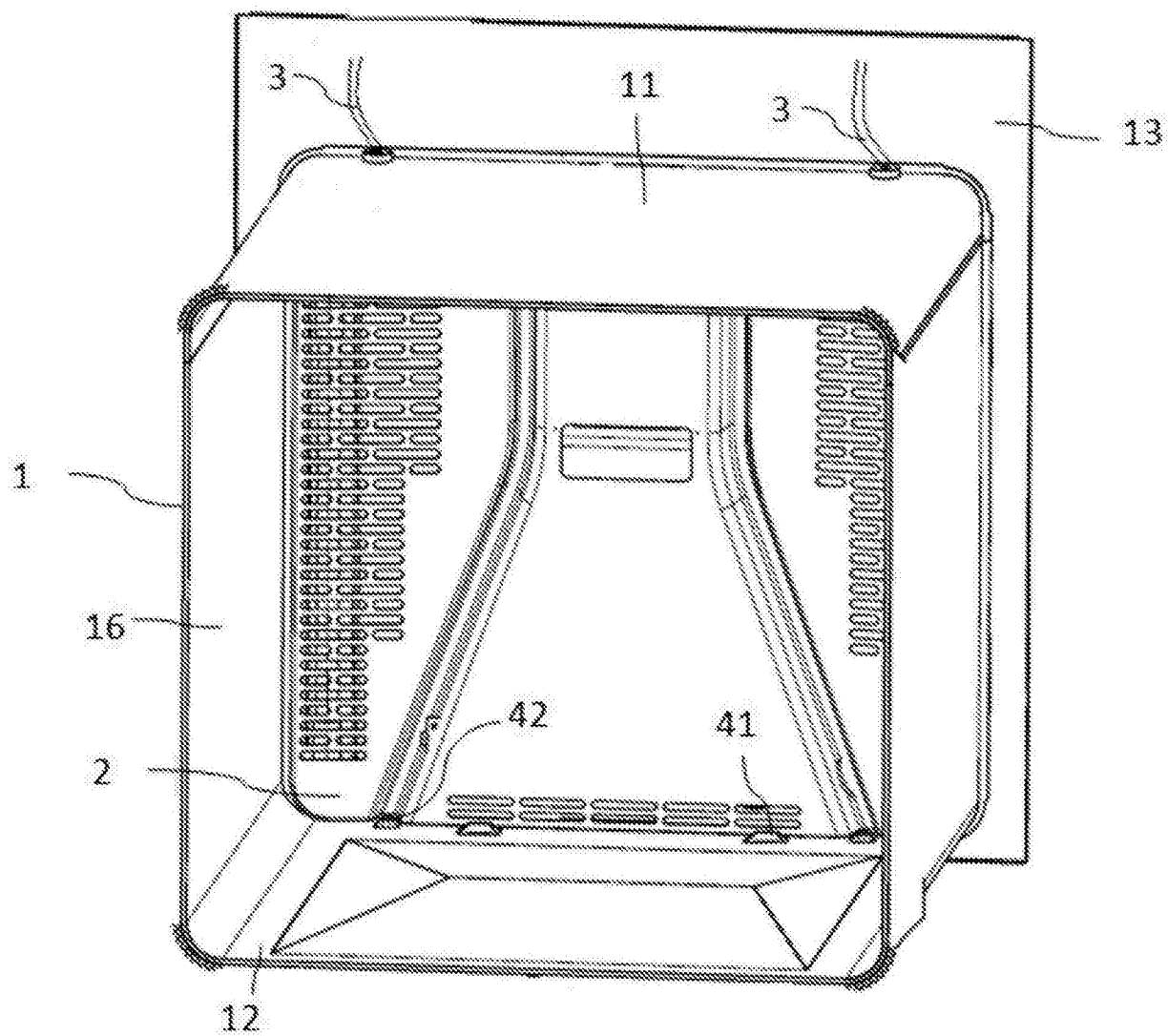


图1

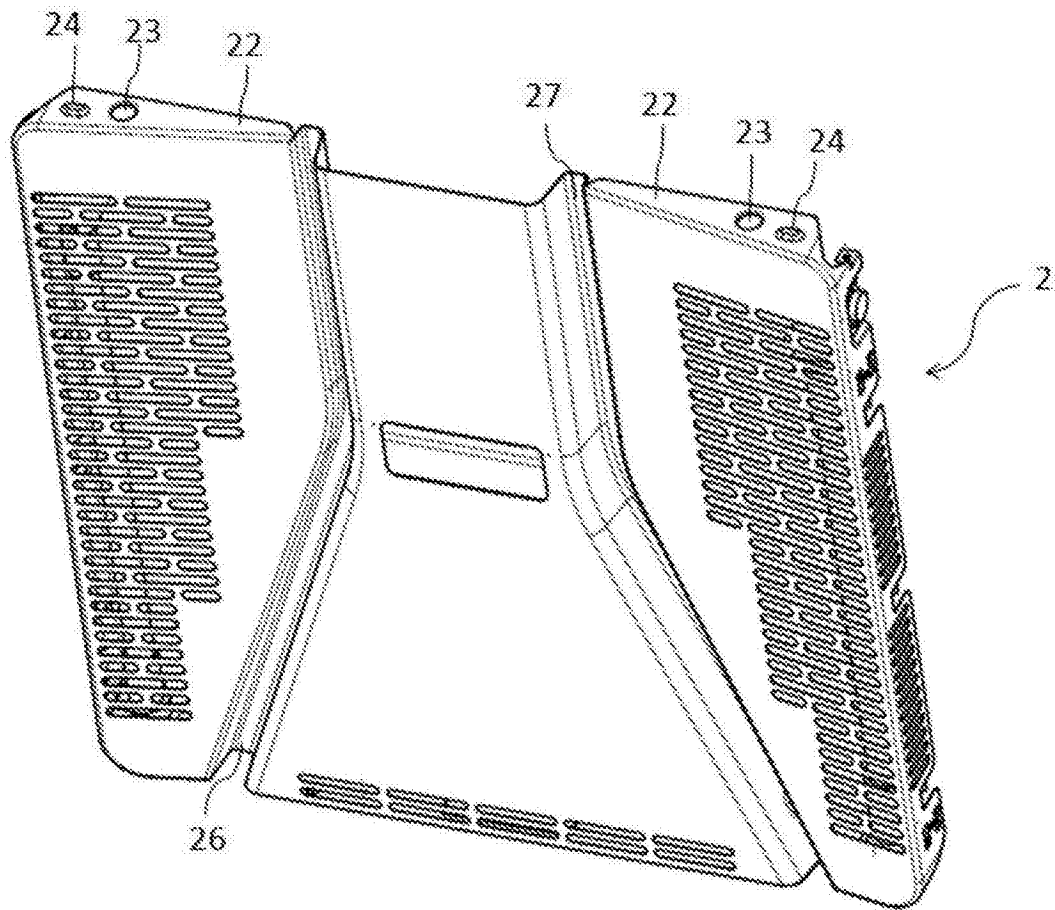


图2

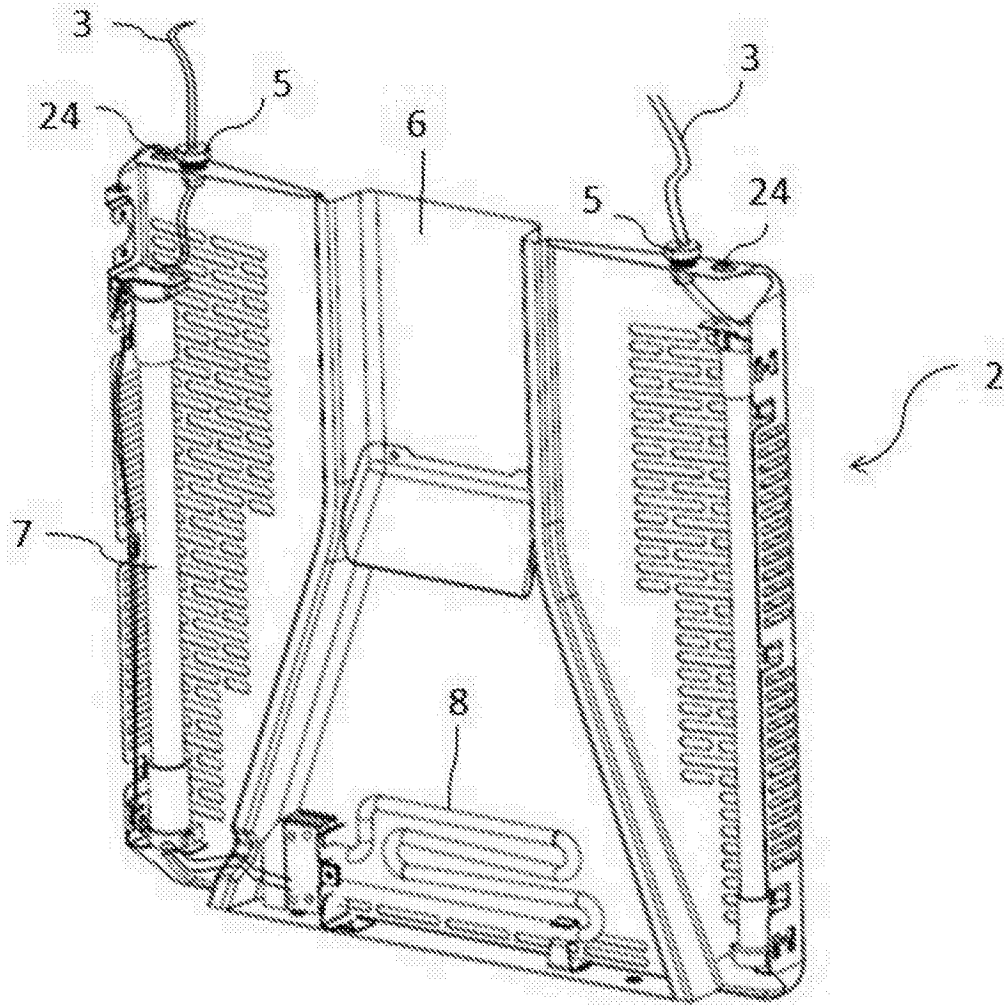


图3

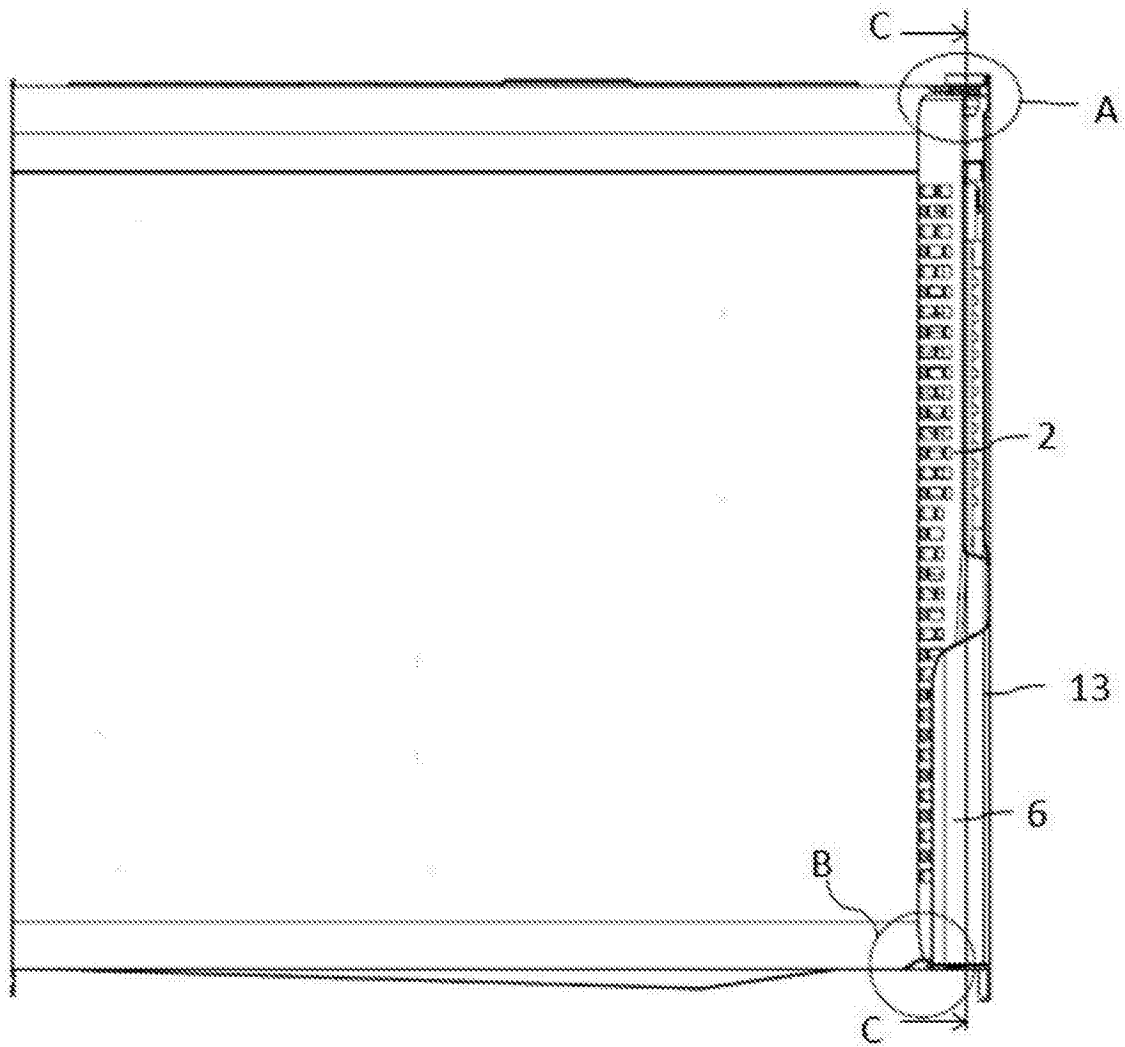


图4

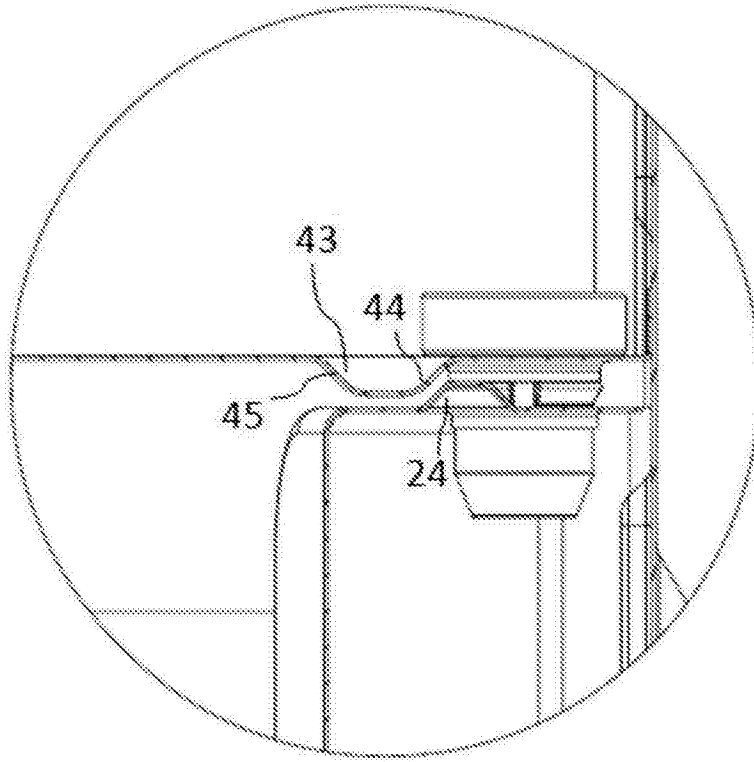


图5

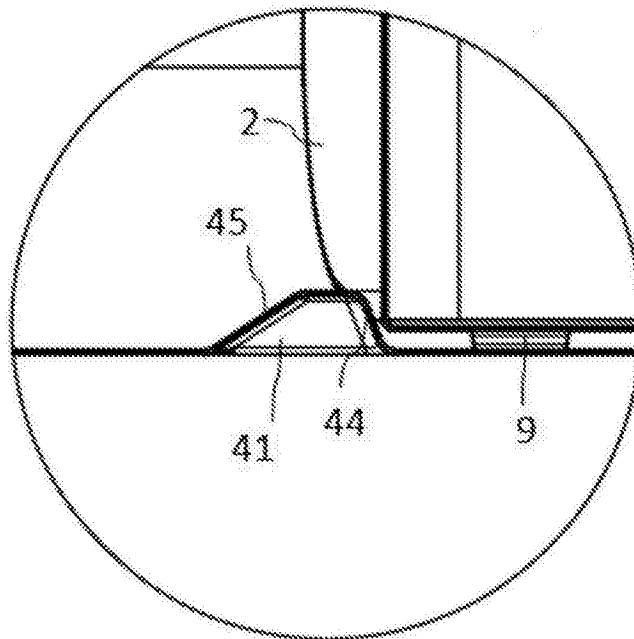


图6

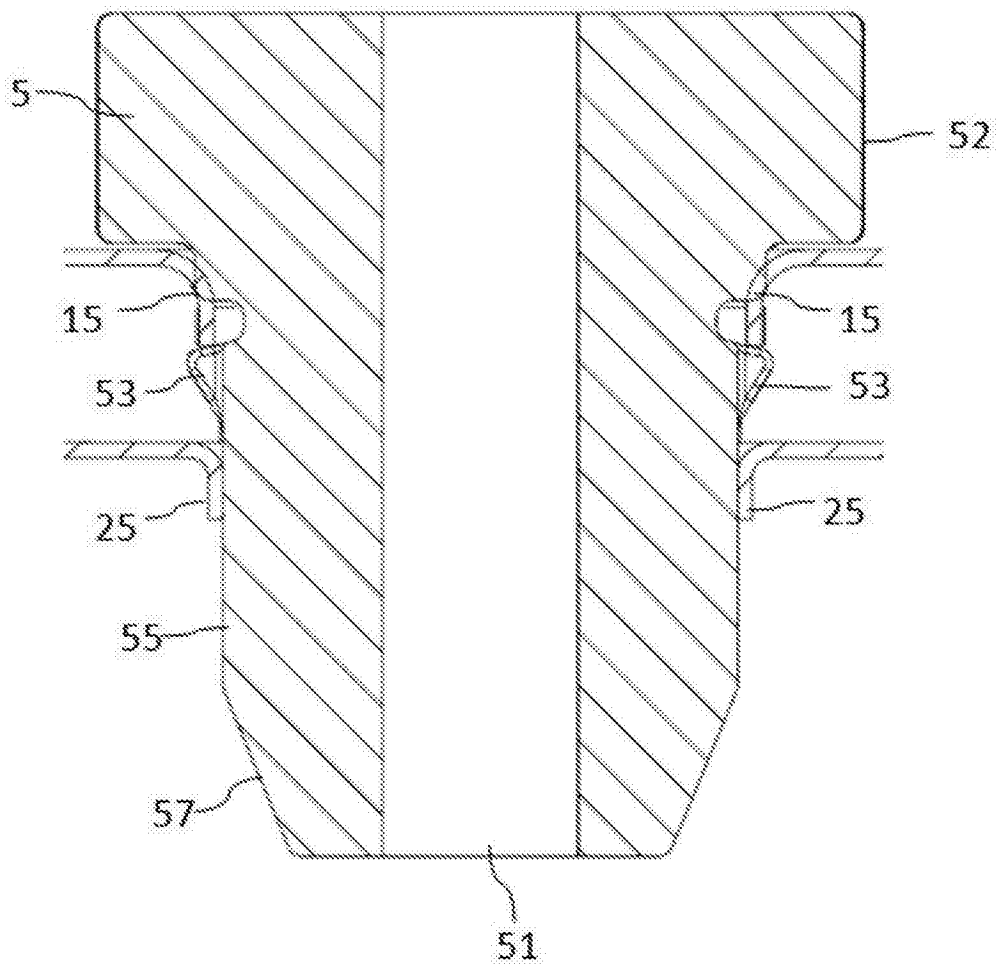


图7

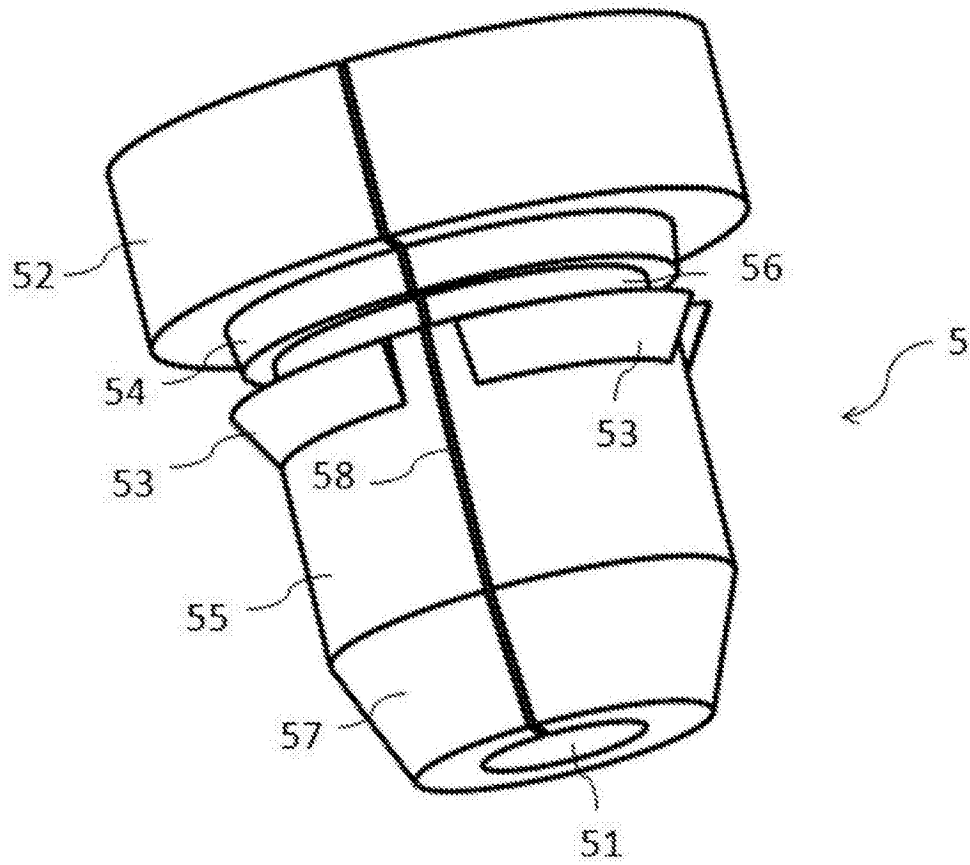


图8