



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103748275 A

(43) 申请公布日 2014. 04. 23

(21) 申请号 201280040730. 3

(51) Int. Cl.

(22) 申请日 2012. 08. 21

*D06F 39/00* (2006. 01)

(30) 优先权数据

*D06F 39/12* (2006. 01)

2011/08399 2011. 08. 22 TR

(85) PCT国际申请进入国家阶段日

2014. 02. 21

(86) PCT国际申请的申请数据

PCT/EP2012/066250 2012. 08. 21

(87) PCT国际申请的公布数据

W02013/026846 EN 2013. 02. 28

(71) 申请人 BSH 博世和西门子家用电器有限公司  
地址 德国慕尼黑

(72) 发明人 S·厄兹坎

(74) 专利代理机构 永新专利商标代理有限公司  
72002

代理人 周家新 蔡胜利

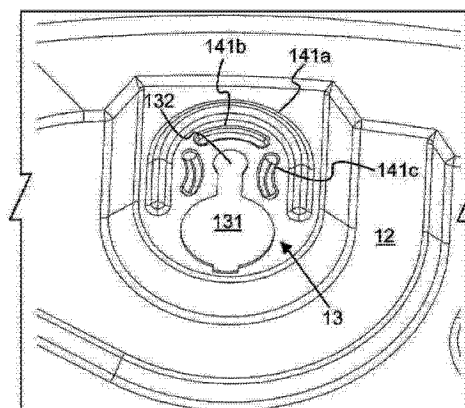
权利要求书2页 说明书4页 附图8页

(54) 发明名称

具有用于在运输过程中固定振荡组件的机构的洗涤 / 干燥机

(57) 摘要

本发明涉及一种家用器具, 尤其是衣物洗涤 / 干燥机(10), 其包括具有至少一个面板的壳体(11)、布置于所述壳体(11)中的振荡组件和布置于所述面板上的至少一个连接孔眼(13), 紧固销(20)在运送活动中穿过所述孔眼并紧固至所述振荡组件。洗衣机(10)包括成突出部或凹部形式的至少一个结构加强部(14), 所述突出部或凹部在面板上布置于所述连接孔眼(13)的邻近区域中。



1. 一种家用器具(10),尤其是衣物洗涤/干燥机(10),其包括具有至少一个面板(12)的壳体(11)、布置于所述壳体(11)中的振荡组件和布置于所述面板(12)上的至少一个连接孔眼(13),紧固销(20)在运送活动中穿过所述连接孔眼(13)并紧固至所述振荡组件,其特征在于,所述家用器具(10)包括成突出部或凹部形式的至少一个结构加强部(14),所述突出部或凹部在面板(12)上布置于所述连接孔眼(13)的邻近区域中。

2. 如权利要求1所述的家器器具(10),其特征在于,所述结构加强部(14)的较大部分布置在连接孔眼(13)的一区域上,紧固销(20)的头部部分(21)在运送过程中抵靠该区域。

3. 如权利要求1或2所述的家器器具(10),其特征在于,所述结构加强部(14)由连接孔眼(13)邻近区域中的至少两个部分(141a、141b、141c、142)构成,使得这些部分中的一个比其他部分更靠近连接孔眼(13)定位。

4. 如前面权利要求中任一所述的家器器具(10),其特征在于,所述连接孔眼(13)包括以连续的方式设置的宽区段(131)和窄区段(132),所述结构加强部(14)的所述较大部分布置在所述窄区段(132)的邻近区域中。

5. 如前面权利要求中任一所述的家器器具(10),其特征在于,所述结构加强部(14)包括外部曲线形式(141a)和至少一个内部加强形式(141b、142),所述至少一个内部加强形式(141b、142)比所述曲线形式(141a)更靠近连接孔眼(13)定位。

6. 如权利要求5所述的家器器具(10),其特征在于,所述外部曲线形式(141a)沿着U-形路径延伸,从而包围所述窄区段(132)和所述至少一个内部加强形式(141b、142)。

7. 如权利要求5或6所述的家器器具(10),其特征在于,所述内部加强形式(14)是至少一个内部曲线形式(141b),所述至少一个内部曲线形式(141b)布置在所述窄区段(132)的邻近区域中,并以限定出一弧部且向着外部曲线形式(141a)弯曲的方式延伸。

8. 如权利要求5或6所述的家器器具(10),其特征在于,所述内部加强形式(141b)是至少一个内部曲线形式(141c),所述至少一个内部曲线形式(141c)布置在所述窄区段(132)的邻近区域中,并以限定出一弧部且向着连接孔眼(13)弯曲的方式延伸。

9. 如权利要求5或6所述的家器器具(10),其特征在于,所述内部加强形式(142)是至少一个直线形式(142),所述至少一个直线形式(142)布置在所述窄区段(132)的邻近区域中,并以限定出一直线的方式延伸。

10. 如前面权利要求中任一所述的家器器具(10),其特征在于,所述外部曲线形式(141a)以限定出凹陷到壳体(11、22)中的凹部的方式延伸。

11. 如前面权利要求中任一所述的家器器具(10),其特征在于,所述内部曲线形式(141b)和所述直线形式(142)以限定出从壳体(11)向外的突出部的方式延伸。

12. 如前面权利要求中任一所述的家器器具(10),其特征在于,所述加强形式(14)包括布置在窄区段(132)的邻近区域中并向着所述外部曲线形式(141a)弯曲的至少一个内部曲线形式(141b),以及向着所述连接孔眼(13)弯曲的至少另一个内部曲线形式(141c)。

13. 如权利要求12所述的家器器具(10),其特征在于,所述加强形式(14)包括布置在窄区段(132)的两个边侧并向着所述连接孔眼(13)弯曲的两个内部曲线形式(141c),以及布置在窄区段的顶部侧并向着所述外部曲线形式(141a)弯曲的一个内部曲线形式(141b)。

14. 如权利要求12所述的家器器具(10),其特征在于,所述加强形式(14)包括:布置

在窄区段(132)的边侧和顶部侧的至少两个内部曲线形式(141b、141c),这些形式中的至少一个向着外部曲线形式(141a)弯曲,其他的向着连接孔眼(13)弯曲;和一个外部曲线形式(141a),其以部分地围绕连接孔眼(13)并包围所述内部曲线形式(141b)的方式沿着U-形路径延伸。

15. 如前面权利要求中任一所述的家用户具(10),其特征在于,所述面板(12)是后部面板(12)。

16. 如前面权利要求中任一所述的家用户具(10),其特征在于,所述振荡组件包括滚筒和桶,待洗物品置于所述滚筒内,所述滚筒在所述桶中运动,所述紧固销(20)螺纹连接于所述桶。

## 具有用于在运输过程中固定振荡组件的机构的洗涤 / 干燥机

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种家用器具,尤其是衣物洗涤 / 干燥机,其包括具有至少一个面板的壳体、布置于所述壳体中的振荡或振动组件和布置于所述面板上的至少一个连接孔眼,紧固销在运送活动中穿过所述孔眼并紧固至所述振荡组件。

### 背景技术

[0002] 衣物洗涤和干燥机包括由电动机、滚筒和桶构成的振荡或振动组件。滚筒和桶借助于弹簧类或缓冲器类元件连接至机器壳体。因此,防止了由旋转的滚筒产生的运动传递至机器壳体。振荡组件的移动结构在运送衣物洗涤 / 干燥机时成为问题。因此,使用了紧固机构,其在运送过程中将振荡组件紧固至壳体并在需要时从壳体移除。

[0003] 公开于专利申请 DE10310883A1 中的解决方案提供了在包括滚筒的圆筒形容器的两侧上延伸的钢支架。所述钢支架借助于具有直角式端截面的板紧固至圆筒形容器。在所述端截面中制成了孔,在运送过程中紧固销穿过所述孔来紧固滚筒。拱形槽邻近于所述孔设置,以便防止由运送产生的任何冲击将所述支架弯曲。

[0004] 公开于 EP0916760A2 中的机器包括紧固到布置于滚筒支承部上的孔中的螺钉。所述螺钉穿过机器壳体的后部面板上的孔。螺钉头抵靠在可脱离地紧固至后部面板的加强型材或横杆上。

[0005] 公开于 W02006/117253A1 中的用于暂时地紧固家用器具的振动系统的另一紧固系统包括:布置在家用器具的后部面板上的钥匙孔状通道;嵌入所述通道的圆筒形主体;用于引导沿着壳体的中心轴线延伸的紧固螺栓的空腔;和振动系统中的螺纹孔。为了提高紧固功能,设置了在圆筒形主体上向外延伸的同轴延伸部和将所述壳体连接至所述同轴延伸部的桥接部。

### 发明内容

[0006] 本发明涉及一种衣物洗涤 / 干燥机,所述衣物洗涤 / 干燥机被改进,以便消除现有技术的系统的缺点,并为现有技术带来新的优点。

[0007] 本发明的一个目的是增加连接孔眼邻近区域的强度,紧固销穿过所述连接孔眼将振荡组件固定至壳体。

[0008] 本发明的另一目的是省去用于增加所述连接孔眼的邻近区域的强度的附加金属板件。

[0009] 为了实现以上提到的并从以下的详细说明中显现的所有目的,本发明提供了一种家用器具,尤其是衣物洗涤 / 干燥机,其包括具有至少一个面板的壳体、布置于所述壳体中的振荡组件和布置于所述面板上的至少一个连接孔眼,紧固销在运送过程中穿过所述连接孔眼被引入并紧固至所述振荡组件。该洗衣机的特征在于,其包括成突出部或凹部形式的至少一个结构加强部,所述突出部或凹部在面板上布置于所述连接孔眼的邻近区域中。

[0010] 应当指出,术语“突出部”和“凹部”在本文中彼此类似,从而都是指平面结构的变形,其中,“突出部”是指指向平面结构外侧的变形或以平面结构作为其一部分的结构体,而“凹部”是指指向平面结构内侧的变形。

[0011] 本发明的一个优选实施例提供了:所述结构加强部的较大部分布置在连接孔眼的一区域中,紧固销的头部部分在运送过程中抵靠该区域。

[0012] 本发明的另一优选实施例提供了:所述结构加强部由连接孔眼的邻近区域中的至少两个部分构成,使得其中的一个部分比其他部分更靠近连接孔眼定位。

[0013] 本发明的又一优选实施例提供了:所述连接孔眼包括以连续的方式设置的宽区段和窄区段,且所述结构加强部的所述较大部分布置在所述窄区段的邻近区域中。

[0014] 根据本发明的又一优选实施例,所述结构加强部包括外部曲线形式和至少一个内部加强形式,所述至少一个内部加强形式比所述曲线形式更靠近连接孔眼定位。

[0015] 根据本发明的又一优选实施例,所述外部曲线形式沿着 U- 形路径延伸,由此包围所述窄区段和所述至少一个内部加强形式。

[0016] 根据本发明的又一优选实施例,所述内部加强形式是至少一个内部曲线形式,所述至少一个内部曲线形式布置在所述窄区段的邻近区域中,并以限定出一弧部且向着外部曲线形式弯曲的方式延伸。

[0017] 本发明的又一优选实施例提供了:所述内部加强形式是至少一个内部曲线形式,所述至少一个内部曲线形式布置在所述窄区段的邻近区域中,并以限定出一弧部且向着连接孔眼弯曲的方式延伸。

[0018] 本发明的又一优选实施例提供了:所述内部加强形式是至少一个直线形式,所述至少一个直线形式布置在所述窄区段的邻近区域中,并以限定出一直线的方式延伸。

[0019] 本发明的又一优选实施例提供了:所述外部曲线形式以限定出到壳体中的凹部的方式延伸。

[0020] 本发明的又一优选实施例提供了:所述内部曲线形式和所述直线形式以限定出从壳体向外的突出部的方式延伸。

[0021] 本发明的又一优选实施例提供了:所述加强形式包括布置在窄区段的邻近区域中并向着所述外部曲线形式弯曲的至少一个内部曲线形式,以及向着所述连接孔眼弯曲的至少另一个内部曲线形式。

[0022] 本发明的又一优选实施例提供了:所述加强形式包括布置在窄区段的两个边侧并向着所述连接孔眼弯曲的两个内部曲线形式,以及布置在窄区段的顶部侧并向着所述外部曲线形式弯曲的一个内部曲线形式。

## 附图说明

[0023] 现在参照附图来更详细地描述本发明的优选实施例。尤其地,附图包括下列图:

[0024] 图 1 是从洗涤 / 干燥机的后部观看的视图;

[0025] 图 2 是一个优选实施例的示意图;

[0026] 图 3a 是后部面板的近视图。

[0027] 图 3b 是图 3a 的剖视图。

[0028] 图 4a-4d 是替代性实施例的示意图。

## 具体实施方式

[0029] 在以下的详细说明书中,将参照附图来示意性地描述本发明,以便将本发明阐释清楚而不向其施加任何限制。因此,在以下说明中假定本发明应用于家用洗涤/干燥机 10。然而,在替代性实施例中,本发明可适于包括这样的构件的任何其他家用器具:所述构件尤其是在运送过程中可能由于振动或振荡而损害家用器具的其他构件。

[0030] 应用了本发明的洗涤/干燥机 10(下文中称作洗衣机)最通常地包括壳体 11 以及由滚筒(图中未示出)和桶(图中未示出)构成的振荡组件,所述滚筒用于接收待洗物品,所述滚筒在所述桶中运动。洗衣机 10 还包括紧固系统,所述紧固系统在运送过程中用于防止振荡组件移位和破坏壳体 11。所述紧固系统由布置于壳体的后部面板 12 上的连接孔眼 13 和穿过所述连接孔眼 13 并螺纹连接到桶的紧固销 20 构成。在图 1 所示的本发明的该优选实施例中,四个连接孔眼 13 以限定出矩形的拐角的方式布置在后部面板 12 上,使得振荡组件借助于所述紧固销 20 在四个位置处经由桶固定。

[0031] 图 2 所示的紧固销 20 依次包括:头部部分 21,其保留在壳体 11 的外部上,以便在组装后抵靠连接孔眼 13 的邻近区域;主体部分 22,其延伸在敞开口孔眼 13 和桶之间;和螺纹部分(图中未示出),其从主体部分 22 延伸并拧到布置于桶上的螺纹孔(图中未示出)中。附加地,与主体部分 22 相比直径更小的颈部部分(图中未示出)形成在头部部分 21 和主体部分 22 之间。另一方面,所述连接孔眼 13 具有宽的环形部分 131 和窄的 U 形部分 132,所述部分以优选限定出钥匙孔状形状的方式彼此邻近地布置。如图 2 所示,紧固销 20 穿过连接孔眼 13 的宽区段 131,然后颈部部分滑到并适配到连接孔眼 13 的窄区段 132 中。最后,紧固销 20 通过它的螺纹部分拧到桶中,直至头部部分 21 抵靠连接孔眼 13。

[0032] 在运送过程中,连接孔眼 13 的邻近区域承受某些力,所述力由振荡组件的移位引起并通过紧固销 20 传递至后部面板 12。作为根据本发明的创新,结构加强部 14 绕着连接孔眼 13 形成在后部面板 12 上,以便提供期望的强度来抵抗这些力。所述结构加强部 14 具有凹入式和/或突出式形式,并沿着直线的或曲线的路径延伸,由此限定出半圆形的横截面。与窄区段 132 的邻近区域对应的区域(紧固销 20 的头部部分 21 抵靠该区域)上的结构加强部 14 分别限定出向着头部部分 21 的凸起,而形成在外部区域上的结构加强部 14 分别限定出凹陷到壳体 11、22 中的凹部。许多替代方案可被实施用于该解决方案。

[0033] 例如,图 3a 和图 3b 给出了用于本发明的一个优选实施例的示例性示意图。根据该实施例,结构加强部 14 完全地包围连接孔眼 13 的窄区段 132 且部分地包围连接孔眼 13 的宽区段 131,并包括一个外部曲线形式 141a 和三个内部曲线形式 141b,所述外部曲线形式 141a 沿着 U 形路径延伸,所述内部曲线形式 141b 在结构加强部 14 的窄区段 132 的两个边侧和一个顶部侧限定出弧部。内部曲线形式 141b 短于外部曲线形式 141a,且每个内部曲线形式 141b 都向着外部曲线形式 141a 弯曲。外部曲线形式 141a 以还包围内部曲线形式 141b 的方式延伸。附加地,外部曲线形式 141a 的臂延伸至较宽区段 131 的长度的一半。参照图 3b,内部曲线形式 141b 成形为向外突出,而外部曲线形式 141a 成形为形成凹陷到机器内部中的凹部。由于这种构型,紧固销 20 的头部部分 21 从顶部抵靠内部曲线形式 141b。因此,头部部分 21 的底部和窄区段 132 周围的区域之间的接触面积被最小化,使得从振荡组件产生的力被内部曲线形式 141b、141c 和直线形式 142 充分地吸收。附加地,外

部和内部曲线形式 141a、141b、141c 和直线形式 142 都增加了连接孔眼 13 周围的承受所述力的表面的面积,由此增加了该区域的强度。另一方面,结构加强部 14 由多个分离的构成部分 141a、141b、141c、142 形成是使能抵抗上述力的强度显著增加的因素。

[0034] 在图 4a 所示的替代性实施例中,窄区段 132 的两侧的结构加强部 14 以直线形式 142 延伸,而窄区段 132 的顶部上的内部曲线形式 141b 向着窄区段 132 弯曲。外部曲线形式 141a 与图 3c 所示的相同。与图 4a 相比,图 4b 中示出的替代性实施例的不同仅在于:外部曲线形式 141a 的以曲线形式延伸的上部区段被加宽。在图 4c 所示的替代性实施例中,布置于窄区段 132 的顶部上的内部曲线形式 141b 向着窄区段 132 弯曲,而布置于窄区段 132 的两个边侧的内部曲线形式 141c 向着外部曲线形式 141a 弯曲,如图 3a 中所示的情况一样。与图 4a 所示的实施例相比,图 4b 所示的实施例的不同仅在于:没有内部曲线形式 141b 布置在窄区段 132 的顶部侧。附加地,所有内部曲线形式 141b、141c 都在其中心处弯曲至某一半径。

[0035] 因此,连接孔眼 13 周围的区域借助于结构加强部 14 被加强,以抵抗由振荡组件的移位产生的所述力。因此,省去了使用为保证这种加强作用而安装在连接孔眼 13 周围的附加金属板。

[0036] 附图标记列表

- [0037] 10 衣物洗涤 / 干燥机
- [0038] 11 壳体
- [0039] 12 后部面板
- [0040] 13 连接孔眼
- [0041] 131 宽区段
- [0042] 132 窄区段
- [0043] 14 结构加强部
- [0044] 141a 外部曲线形式
- [0045] 141b 内部曲线形式
- [0046] 141c 内部曲线形式
- [0047] 142 直线形式
- [0048] 20 紧固销
- [0049] 21 头部部分
- [0050] 22 主体部分

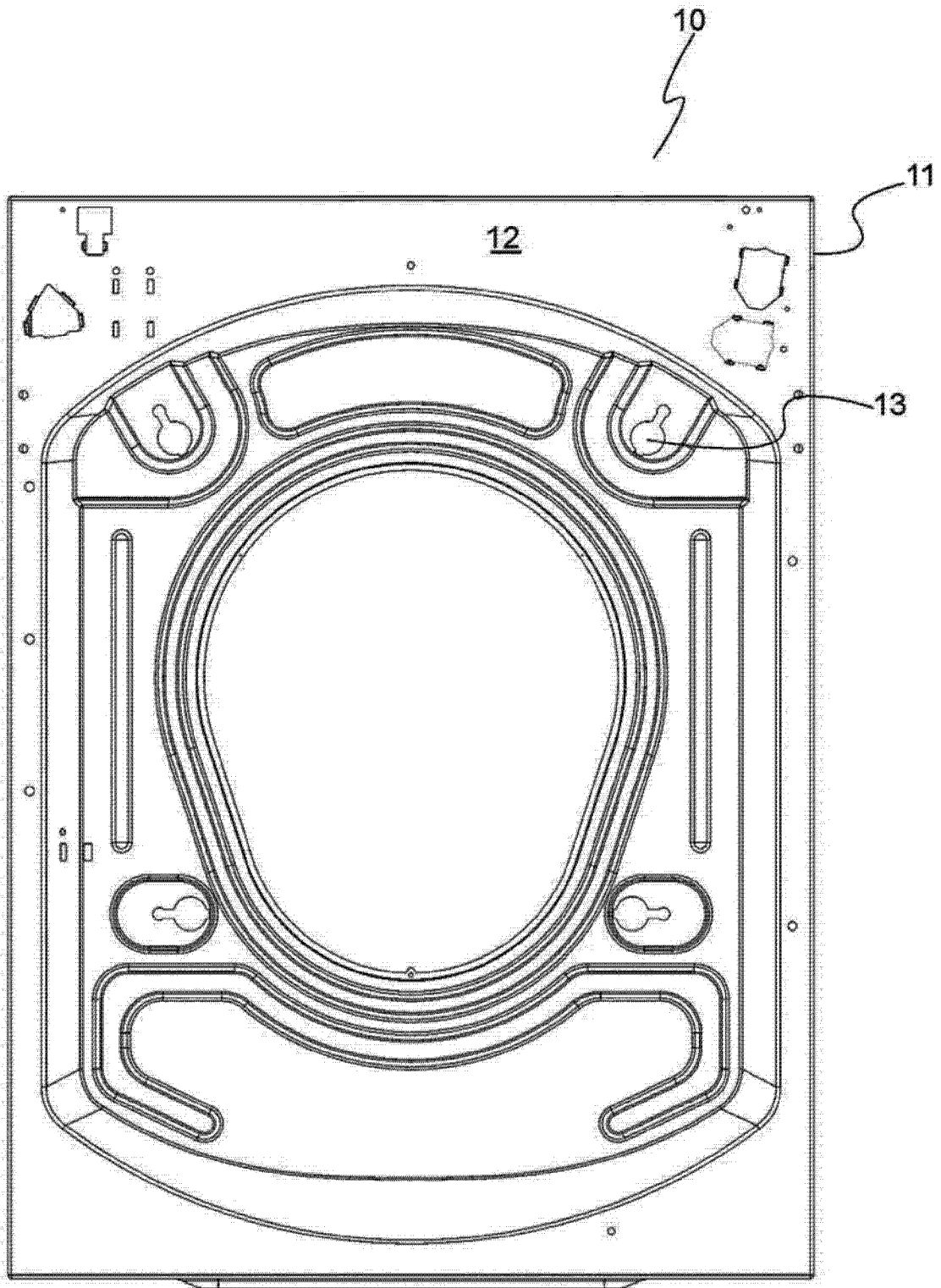


图 1



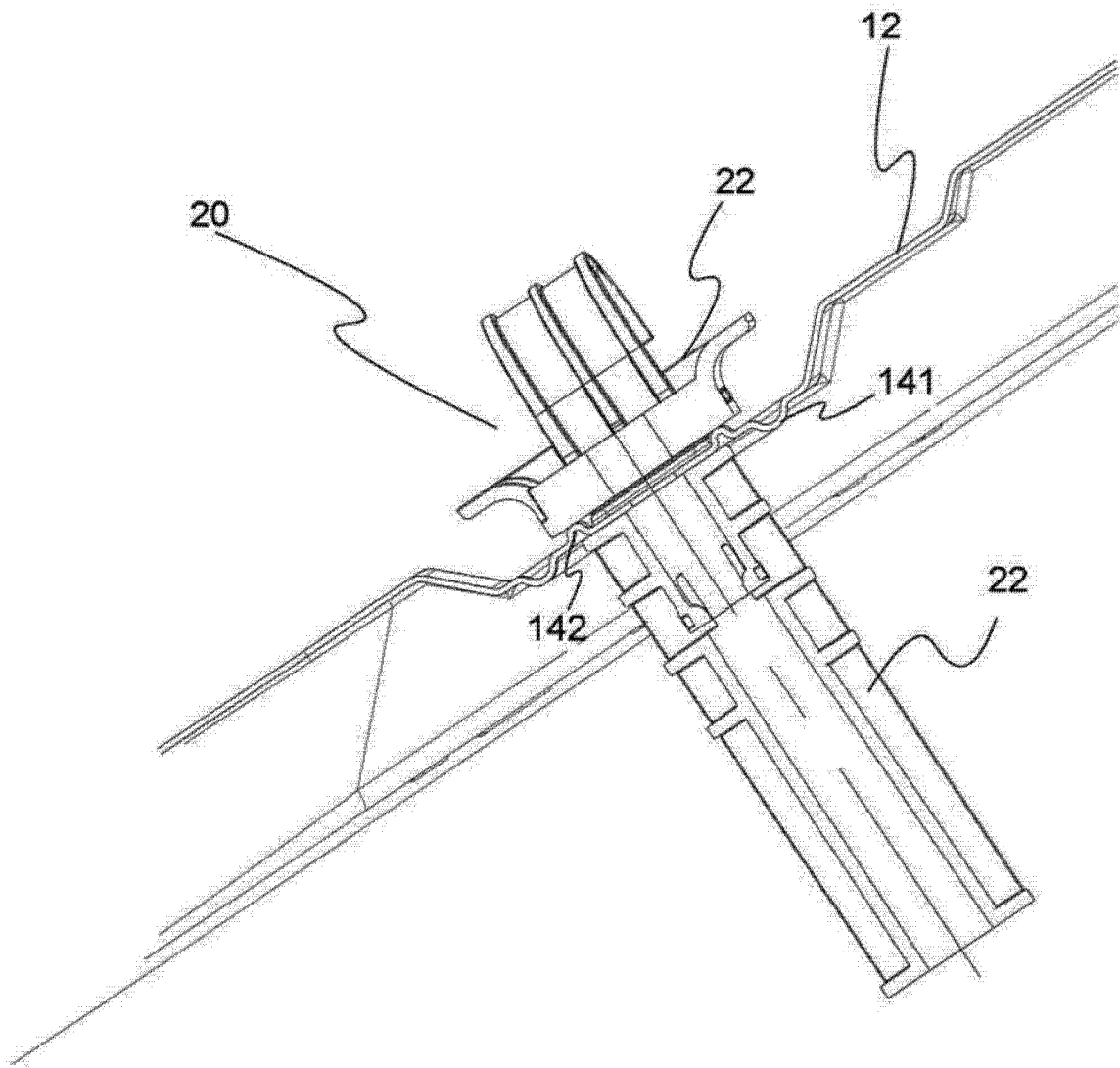


图 2

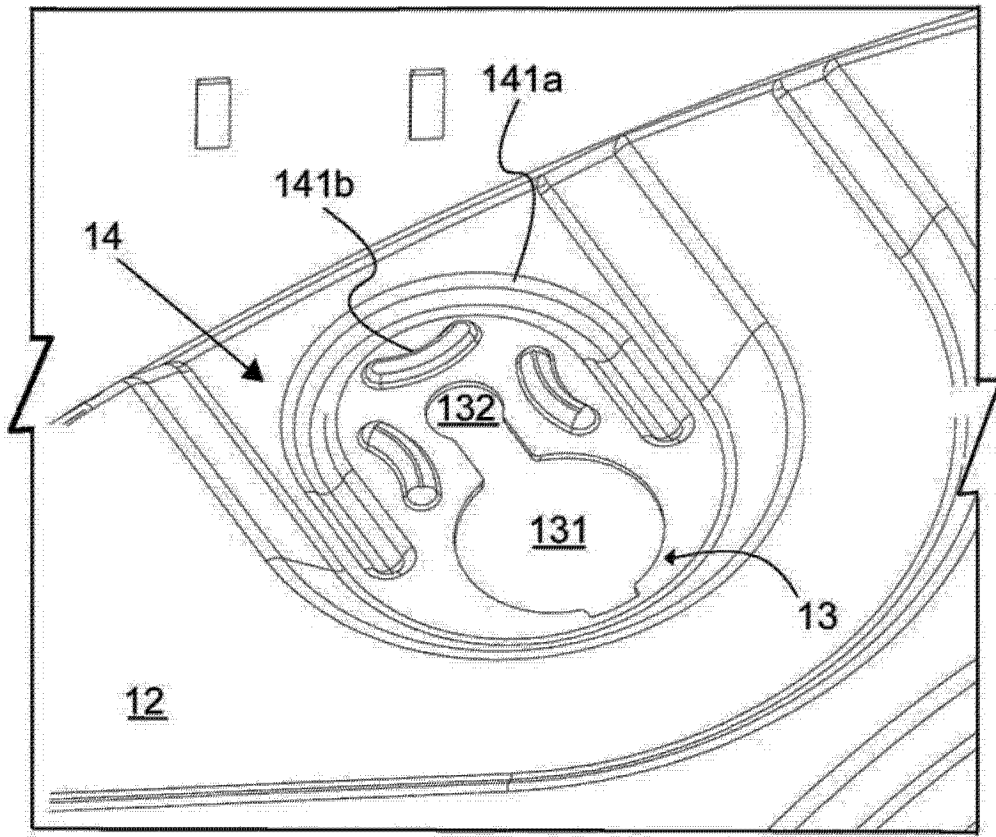


图 3a

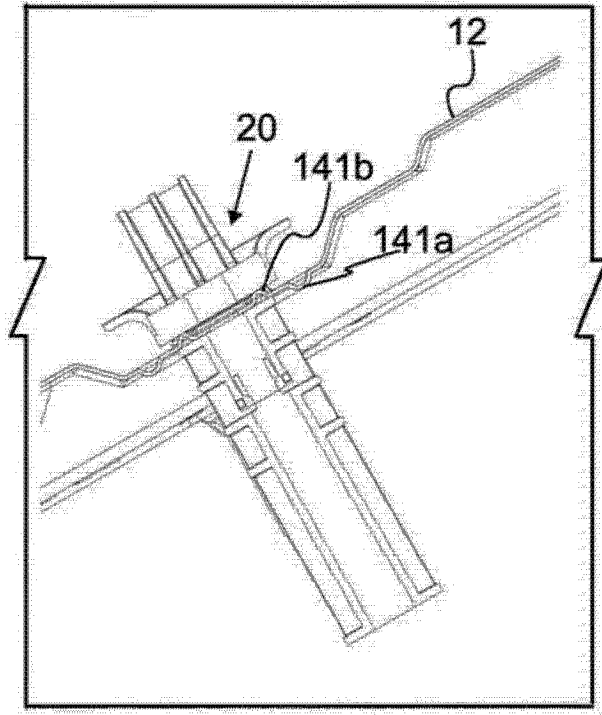


图 3b

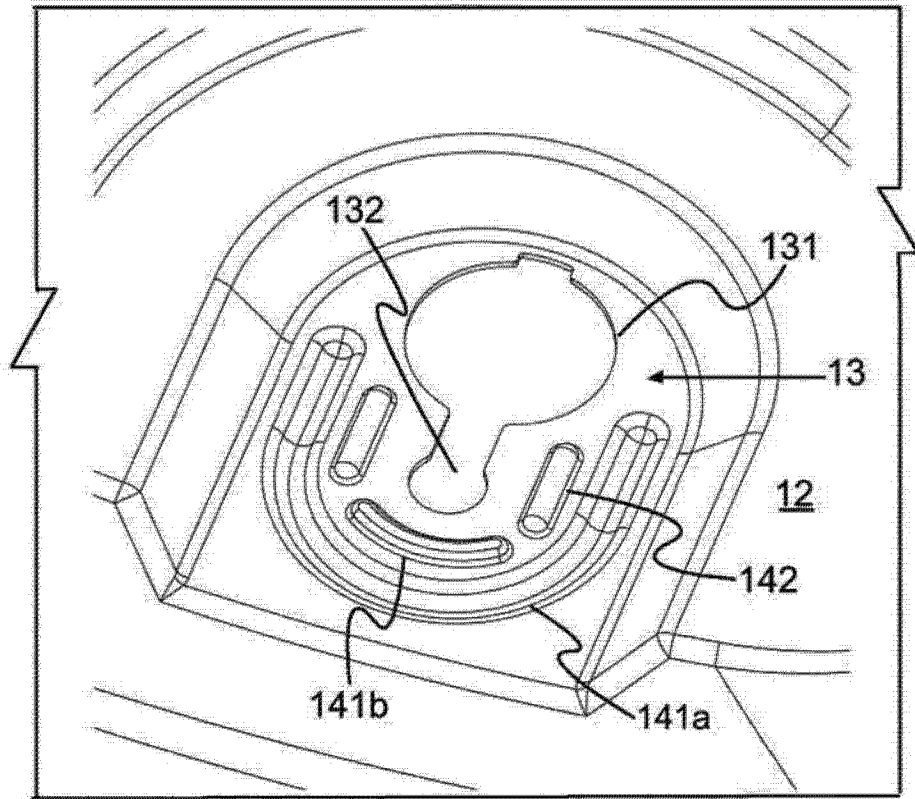


图 4a

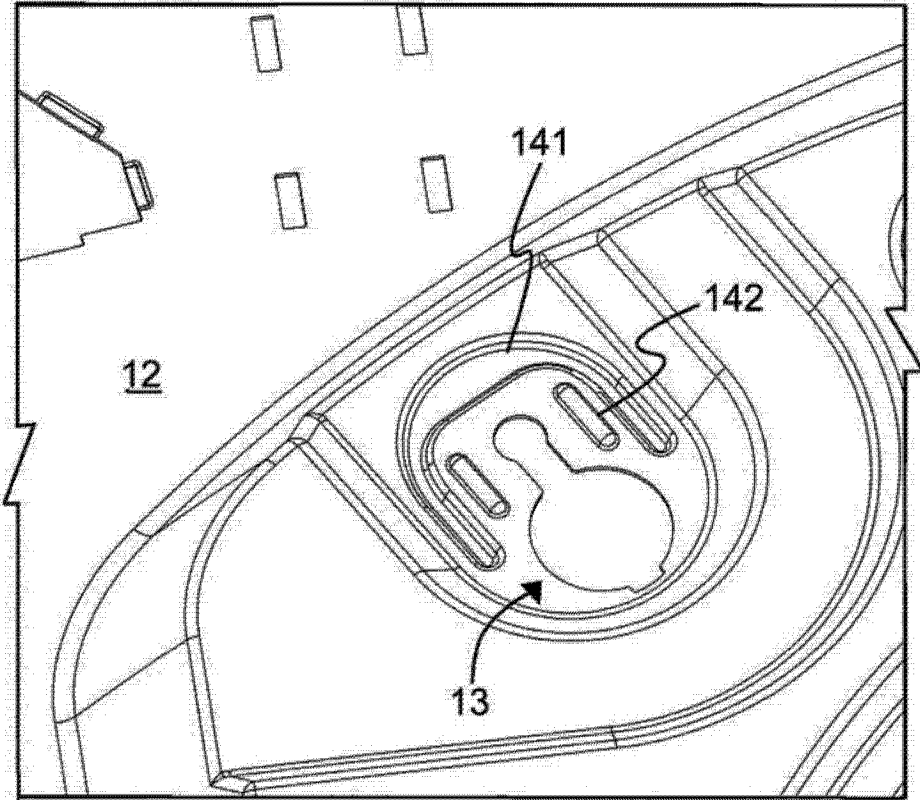


图 4b

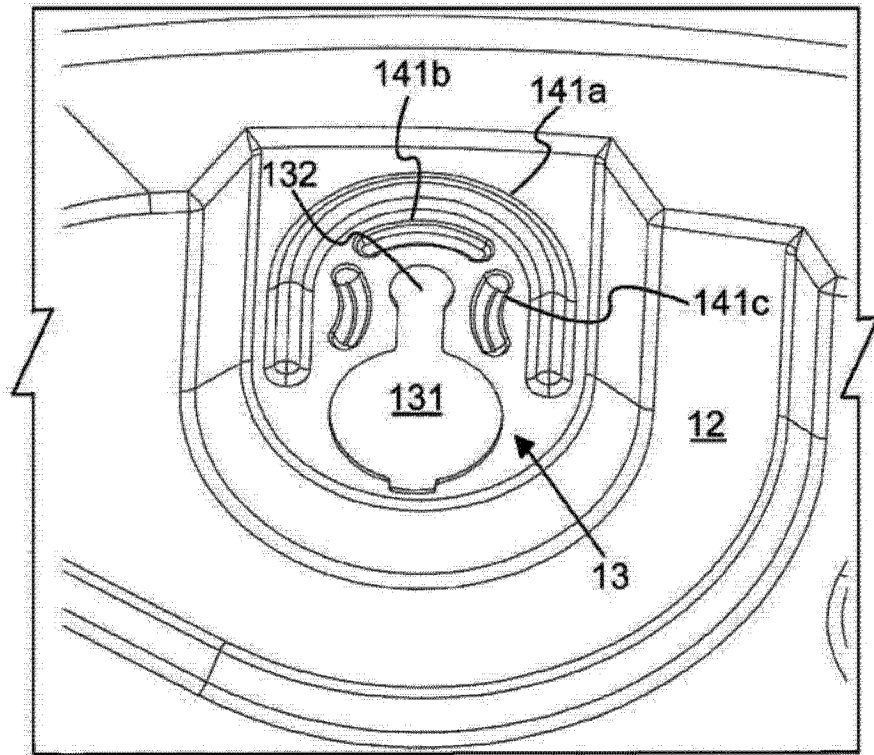


图 4c

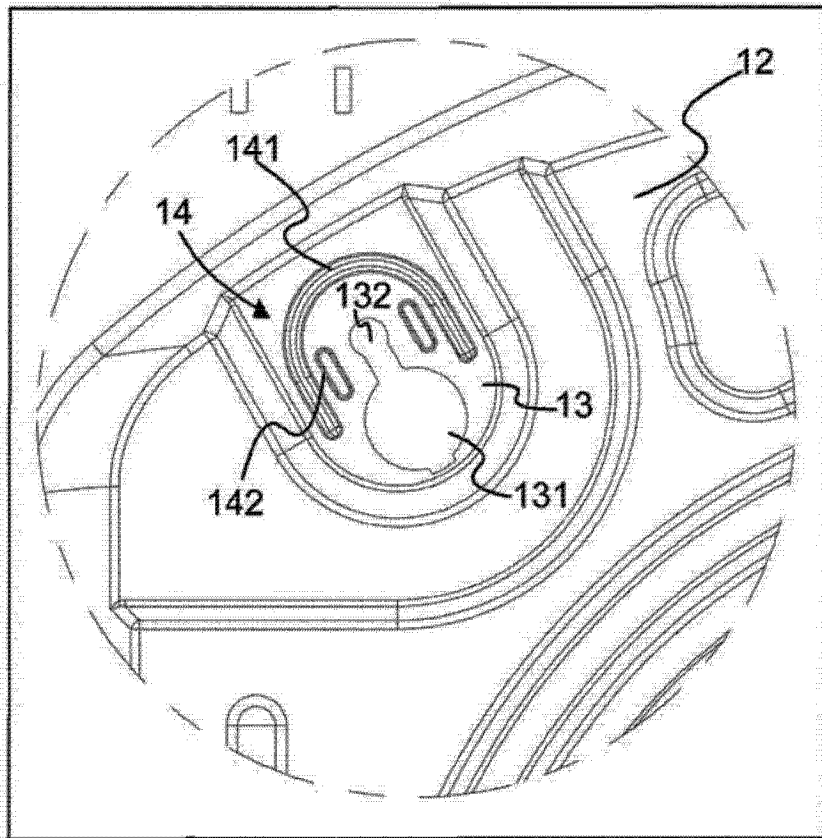


图 4d