



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109008798 A

(43)申请公布日 2018.12.18

(21)申请号 201710434376.7

(22)申请日 2017.06.09

(71)申请人 天佑电器(苏州)有限公司

地址 215000 江苏省苏州市工业园区亭融街8号

(72)发明人 孔钊 张建良

(74)专利代理机构 苏州威世册知识产权代理事务所(普通合伙) 32235

代理人 杨林洁

(51)Int.Cl.

A47L 9/14(2006.01)

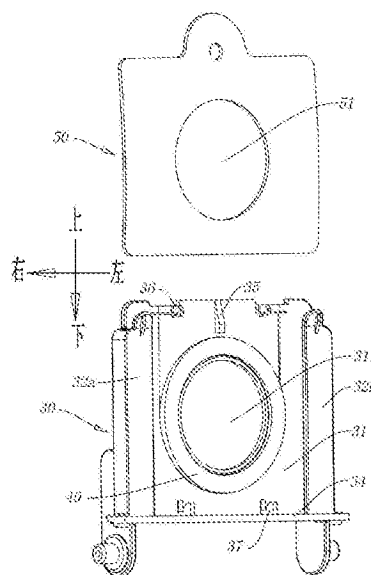
权利要求书1页 说明书4页 附图8页

## (54)发明名称

集尘袋固定防尘结构

## (57)摘要

本发明提供了一种集尘袋固定防尘结构,包括插架以及连接到插架上的插板,插架包括主体以及设置于主体两侧的滑槽,主体的中部设有第一通孔,插板的中部设有与第一通孔对应的第二通孔,插架和插板之间设有环绕所述第一通孔的密封圈,插板沿两侧的滑槽插入连接到插架,滑槽沿垂直于主体方向的宽度小于密封圈自然状态的厚度和插板的厚度之和,插架沿插板插入方向的上下分别设有第一限制机构和第二限制机构,第一限制机构和第二限制机构分别能够限制插板向上和向下运动,并且第一限制机构限制插板的上边缘到主体的距离小于密封圈自然状态的厚度,第二限制机构限制插板的下边缘到主体的距离小于密封圈自然状态的厚度。



1. 一种集尘袋固定防尘结构,包括插架(30)以及连接到插架上的插板(50),所述插架包括主体(31)以及设置于主体两侧的滑槽(32a、32b),所述主体的中部设有第一通孔(311),所述插板(50)的中部设有与所述第一通孔对应的第二通孔(51),所述插架和插板之间设有环绕所述第一通孔的密封圈(40),所述插板沿两侧的滑槽插入连接到所述插架,所述滑槽沿垂直于主体方向的宽度小于所述密封圈自然状态的厚度和插板的厚度之和,其特征在于,所述插架沿所述插板插入方向的上下分别设有第一限制机构和第二限制机构,所述第一限制机构和第二限制机构分别限制所述插板向上和向下运动,并且所述第一限制机构限制所述插板的上边缘到所述主体的距离小于所述密封圈自然状态的厚度,所述第二限制机构限制所述插板的下边缘到所述主体的距离小于所述密封圈自然状态的厚度。

2. 根据权利要求1所述的集尘袋固定防尘结构,其特征在于:所述第一限制机构构造为设置在插架上部的顶部卡勾(36),所述插板的上边缘能够卡入所述顶部卡勾。

3. 根据权利要求1所述的集尘袋固定防尘结构,其特征在于:所述第二限制机构构造为设置在插架下部的底部卡勾(37),所述插板的下边缘能够卡入所述底部卡勾。

4. 根据权利要求1所述的集尘袋固定防尘结构,其特征在于:所述第一限制机构构造为弹性夹(60),所述弹性夹的一端固定在所述主体上,所述弹性夹的另一端夹持所述插板的上边缘。

5. 根据权利要求4所述的集尘袋固定防尘结构,其特征在于:所述弹性夹(60)包括设置于主体前部的夹持部(61)以及设置于主体后部与夹持部连接的扭簧部(62),所述夹持部在扭簧部的弹性力作用下将插板相对主体夹紧;所述夹持部(61)与所述扭簧部(62)为一体结构。

6. 根据权利要求1所述的集尘袋固定防尘结构,其特征在于:所述滑槽的前壁靠近插板插入口的部分形成喇叭状的滑槽口(38)。

7. 根据权利要求1所述的集尘袋固定防尘结构,其特征在于:所述插板上部设有相对于插板倾斜的折部(52),所述折部相对于插架向外倾斜。

8. 根据权利要求1所述的集尘袋固定防尘结构,其特征在于:所述插架底部设置弹性元件(70),所述弹性元件能够沿着与所述插板插入方向相反的方向抵压所述插板。

9. 根据权利要求1所述的集尘袋固定防尘结构,其特征在于:所述主体上部设置将所述插板导向所述滑槽的引导肋(35),所述引导肋的前部构造为斜面或者弧面。

10. 根据权利要求1所述的集尘袋固定防尘结构,其特征在于:所述第一通孔外侧具有凸沿(312),所述密封圈安装在凸沿上。

## 集尘袋固定防尘结构

### 技术领域

[0001] 本发明涉及清洁领域,尤其涉及一种集尘袋固定防尘结构。

### 背景技术

[0002] 集尘袋通常需要固定机构与机器配接,例如吸尘器。吸尘器被广泛应用于各种场所的清洁。吸尘器通常具有收集吸入吸尘器内灰尘的收集袋(通常也称为尘袋),收集袋具有入尘口,收集袋通过固定机构使得入尘口与吸尘器吸口配接,因此从吸口进入吸尘器的灰尘通过入尘口进入收集袋。收集袋是由具有过滤能力的材料制成,进入收集袋的是夹杂灰尘的空气,收集袋将灰尘留在收集袋内,气流通过收集袋流出。

[0003] 现有的吸尘器尘袋支架与尘袋的配合如图1所述,尘袋插板10插入尘袋支架20,尘袋支架20两边有卡槽21,中间有密封圈22与尘袋插板10配合,这样的结构可以保证两边密封良好,不会漏灰,但是尘袋插板10上下两侧会因为尘袋插板10的变形而漏出缝隙,吸灰时,灰尘会从上下两侧跑出来,导致尘箱内有灰尘,清理比较麻烦。

[0004] 因此,有必要提供一种改进的集尘袋固定防尘结构以解决上述问题。

### 发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种密封性好的集尘袋固定防尘结构。

[0006] 为实现上述发明目的,本发明提供了一种集尘袋固定防尘结构,包括插架以及连接到插架上的插板,所述插架包括主体以及设置于主体两侧的滑槽,所述主体的中部设有第一通孔,所述插板的中部设有与所述第一通孔对应的第二通孔,所述插架和插板之间设有环绕所述第一通孔的密封圈,所述插板沿两侧的滑槽插入连接到所述插架,所述滑槽沿垂直于主体方向的宽度小于所述密封圈自然状态的厚度和插板的厚度之和,所述插架沿所述插板插入方向的上下分别设有第一限制机构和第二限制机构,所述第一限制机构和第二限制机构分别能够限制所述插板向上和向下运动,并且所述第一限制机构限制所述插板的上边缘到所述主体的距离小于所述密封圈自然状态的厚度,所述第二限制机构限制所述插板的下边缘到所述主体的距离小于所述密封圈自然状态的厚度。

[0007] 作为本发明的进一步改进,所述第一限制机构构造为设置在插架上部的顶部卡勾,所述插板的上边缘能够卡入所述顶部卡勾。

[0008] 作为本发明的进一步改进,所述第二限制机构构造为设置在插架下部的底部卡勾,所述插板的下边缘能够卡入所述底部卡勾。

[0009] 作为本发明的进一步改进,所述第一限制机构构造为弹性夹,所述弹性夹的一端固定在所述主体上,所述弹性夹的另一端夹持所述插板的上边缘。

[0010] 作为本发明的进一步改进,所述弹性夹包括设置于主体前部的夹持部以及设置于主体后部与夹持部连接的扭簧部,所述夹持部在扭簧部的弹性力作用下将插板相对主体夹紧,所述夹持部与所述扭簧部为一体结构。

[0011] 作为本发明的进一步改进,所述滑槽的前壁靠近插板插入口的部分形成喇叭状的

滑槽口。

[0012] 作为本发明的进一步改进,所述插板上部设有相对于插板倾斜的折部,所述折部相对于插架向外倾斜。

[0013] 作为本发明的进一步改进,所述插架底部设置弹性元件,所述弹性元件能够沿着与所述插板插入方向相反的方向抵压所述插板。

[0014] 作为本发明的进一步改进,所述主体上部设置将所述插板导向所述滑槽的引导肋,所述引导肋的前部构造为斜面或者弧面。

[0015] 作为本发明的进一步改进,所述第一通孔外侧具有凸沿,所述密封圈安装在凸沿上。

[0016] 本发明的有益效果是:从以上技术解决方案可以看出,本发明具有诸多突出的实质性技术特点,实施本发明技术方案之后,其显著的技术进步主要体现在:本发明通过在插架上下设置第一限制机构和第二限制机构,可以保证集尘袋的插板四周都与密封圈紧密贴合,保证在任何工况下都能不漏灰,并且集尘袋的安装和拆卸都方便快捷。

## 附图说明

[0017] 图1是现有技术中插板和插架的分解示意图;

图2是本发明优选的第一实施例中插板和插架的分解示意图;

图3是图2中的插板和插架组合后的主视图;

图4是图2中沿A-A线的剖视图;

图5是图2中沿B-B线的剖视图;

图6是本发明优选的第二实施例中插板和插架组合后的立体示意图,图中示出了插架插接插板的正面;

图7是图6中的插板和插架组合后的立体示意图,图中示出了插架插接插板背面;

图8是本发明优选的第三实施例中插板和插架的分解示意图;

图9是图8中的插板和插架组合后的立体示意图。

## 具体实施方式

[0018] 以下将结合附图所示的实施方式对本发明进行详细描述。但这些实施方式并不限制本发明,本领域的普通技术人员根据这些实施方式所做出的结构或功能上的变换均包含在本发明的保护范围内。

[0019] 集尘袋固定防尘结构是一种用于将集尘袋固定到吸尘器的灰尘收集腔内的结构。请参照图2至图5所示,为本发明集尘袋固定防尘结构的第一较佳实施方式。本实施例中,集尘袋固定防尘结构包括插架30以及连接到插架30上的插板50,插架30包括主体31、设置于主体两侧的滑槽32a、32b以及设置于主体底部位于滑槽32a、32b末端的挡板34,主体31的中部设有第一通孔311,插板50的中部设有与第一通孔311对应的第二通孔51,插架30和插板50之间设有环绕第一通孔311的密封圈40,插板50沿两侧的滑槽32a、32b插入连接到插架30。其中,插板50沿着滑槽32a、32b插入的方向为插架30的上下方向,滑槽32a、32b分布的两侧的方向为插架30的左右方向。插架30连接插板50的一侧为插架30的前侧,相对的另一侧为插架30的后侧。滑槽前壁321a、321b与主体31之间的距离n即为滑槽32a、32b的宽度,即沿

着垂直于主体的方向,滑槽前壁321a、321b与主体31之间的距离。插板50的厚度小于滑槽32a、32b的宽度n。第一通孔311外侧具有凸沿312,密封圈40安装在凸沿312上,滑槽32a、32b的宽度n小于密封圈40(自然状态)的厚度和插板50的厚度之和,也就是说,滑槽32a、32b限定了插板50与主体31之间的最小距离,密封圈40的厚度通常大于该最小距离。如此在插板50插入滑槽32a、32b时能够压紧密封圈40,提升插架30和插板50之间的密封性能。

[0020] 如图4和图5所示,当插板50安装在插架30中时,由于滑槽32a、32b的宽度n与密封圈40(自然状态)的厚度的差值小于插板50的厚度,所以会导致插板50形变,形成中间凸起、左右两侧贴近主体31的弧度。如此,该弧度使第二通孔51左右两侧的插板压紧密封圈40和主体31。为了防止该弧度使第二通孔51上下两侧的插板与主体31之间的间隙扩大,从而导致密封失效,本实施例中优选的,在插架30沿插板50插入方向的上下分别设有第一限制机构和第二限制机构,第一限制机构和第二限制机构分别能够限制插板50向上和向下运动,并且第一限制机构限制插板50的上边缘到主体31的距离小于密封圈40的厚度,第二限制机构限制插板50的下边缘到主体31的距离小于密封圈40的厚度。通过设置第一限制机构和第二限制机构,使插板50插入滑槽32a、32b后能够被可靠的固定,防止插板50发生移位,并且能够使插板50沿着上下方向产生弧度,该弧度使第二通孔51上下两侧的插板压紧密封圈40和插架30,达到防止第二通孔51上下两侧密封失效的效果。

[0021] 继续参照图4和图5,本实施例中优选的,第一限制机构优选为设置在插架30上部的顶部卡勾36,优选为可发生弹性形变的顶部卡勾,能够通过其弹性形变使插板更易插入;第二限制机构优选为设置在插架30底部挡板34上的底部卡勾37,顶部卡勾36与主体31之间的距离m1小于滑槽32a、32b的宽度n;底部卡勾37与主体31之间的距离m2小于滑槽32a、32b的宽度n。如此,当插板50插入滑槽32a、32b时,顶部卡勾36和底部卡勾37将插板50压向主体31,使插板50形变,在上下方向上形成弧度。具体的,顶部卡勾36和底部卡勾37都分别设置两个,沿着主体31的中心对称设置。两个顶部卡勾36中间的主体上,设置有引导肋35,用于导向插板50插入滑槽32a、32b,因此引导肋35的前部设置有斜面或者弧面,用于方便导向插板50的插入。另外,滑槽32a、32b前壁靠近插板入口的部分形成喇叭状的滑槽口38,利于插板50的插入。

[0022] 如图6和图7所示,本发明优选的第二实施例中,第一限制机构优选为安装在主体31上的弹性夹60,弹性夹60的一端固定在主体31上,弹性夹60的另一端夹持插板50的上边缘,弹性夹60包括设置于主体31前部的夹持部61以及设置于主体31后部与夹持部61连接的扭簧部62,夹持部61在扭簧部62的弹性力作用下将插板50相对主体31夹紧。其中,弹性夹60可以设置两个,相对于主体的中部对称的设置于主体31的两侧,当然,如本实施例中,两个夹持部61可以连接在一起,在进行夹持或者松开的时候操作比较方便。优选的,弹性夹60为一体设置,具体地,弹性夹60为使用一根金属丝弯折而成。

[0023] 如图8和图9所示,本发明优选的第三实施例中,插板50的上部具有方便操作者拿捏的折部52,在前述实施例中,折部52与插板50设置于同一平面,本实施例中,折部52设置于插板50顶部上缘并且相对于插架30向前倾斜,便于将插板50进行拆装,即沿着滑槽32a、32b向里推或者向外拉。进一步的,在底部挡板34上设有向上突起的弹片70,插板50插入插架30后将弹片70下压,使插板50上缘越过插架30顶部卡勾36,再将插板50往里推,卡入顶部卡勾36,放手后插板50自动被弹片70弹上去固定住。在拆卸插板50时,拿捏折部52使插板50

的上缘与顶部卡勾36分离,弹片70弹力释放给插板50施加向上的力,从而使得拆卸插板50更加省力。具体的,弹片70的两端卡设在底部卡勾37下部的槽内,给弹片70的变形提供伸缩的空间,同时防止弹片70从插架30上脱落。在本实施例中,弹片70为塑料材质,与插架30一体成型。当然,弹片也可以由其它方式替代,如设置在底部挡板上的压簧、沿着滑槽宽度方向设置的弹性绳等等,只要该弹性元件能够沿着与插板插入方向相反的方向抵压插板即可实施。

[0024] 应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施方式中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

[0025] 上文所列出的一系列详细说明仅仅是针对本发明的可行性实施方式的具体说明,它们并非用以限制本发明的保护范围,凡未脱离本发明技艺精神所作的等效实施方式或变更均应包含在本发明的保护范围之内。

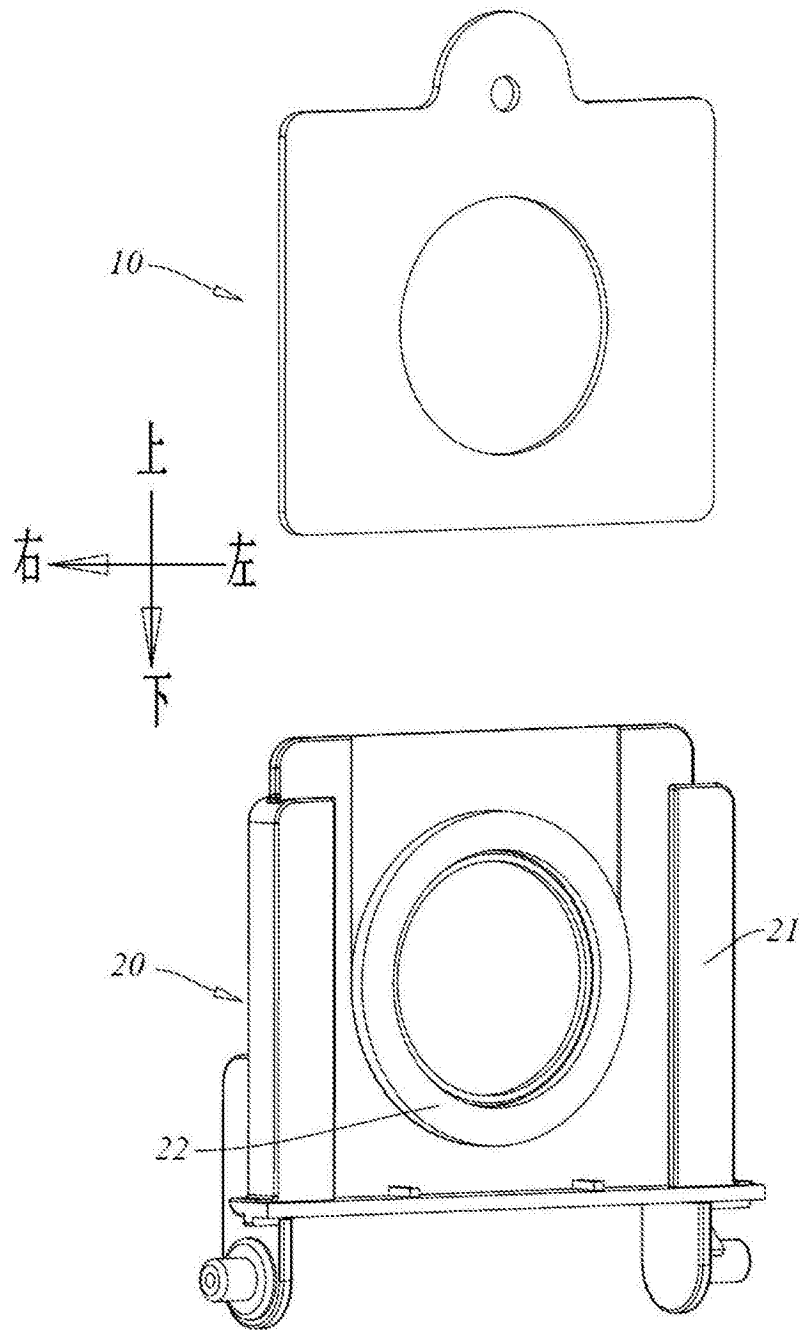


图1

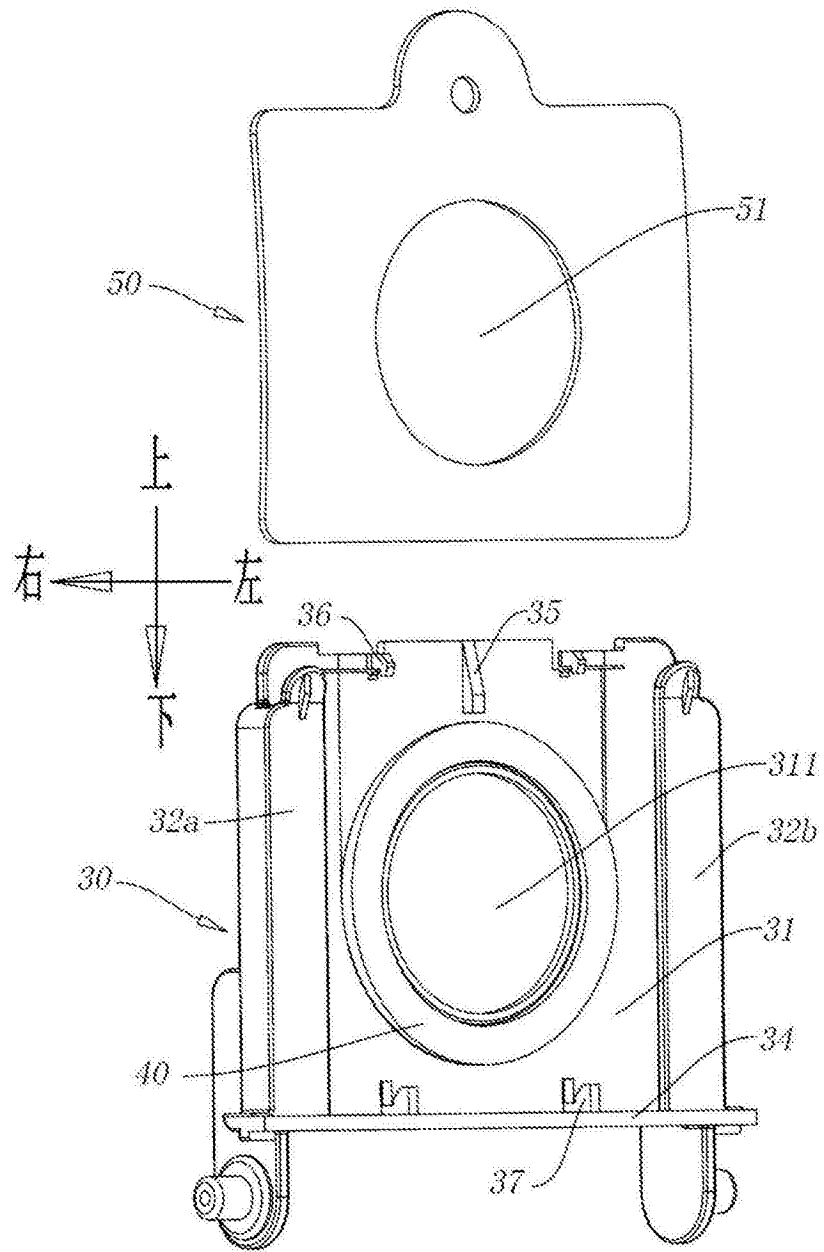


图2



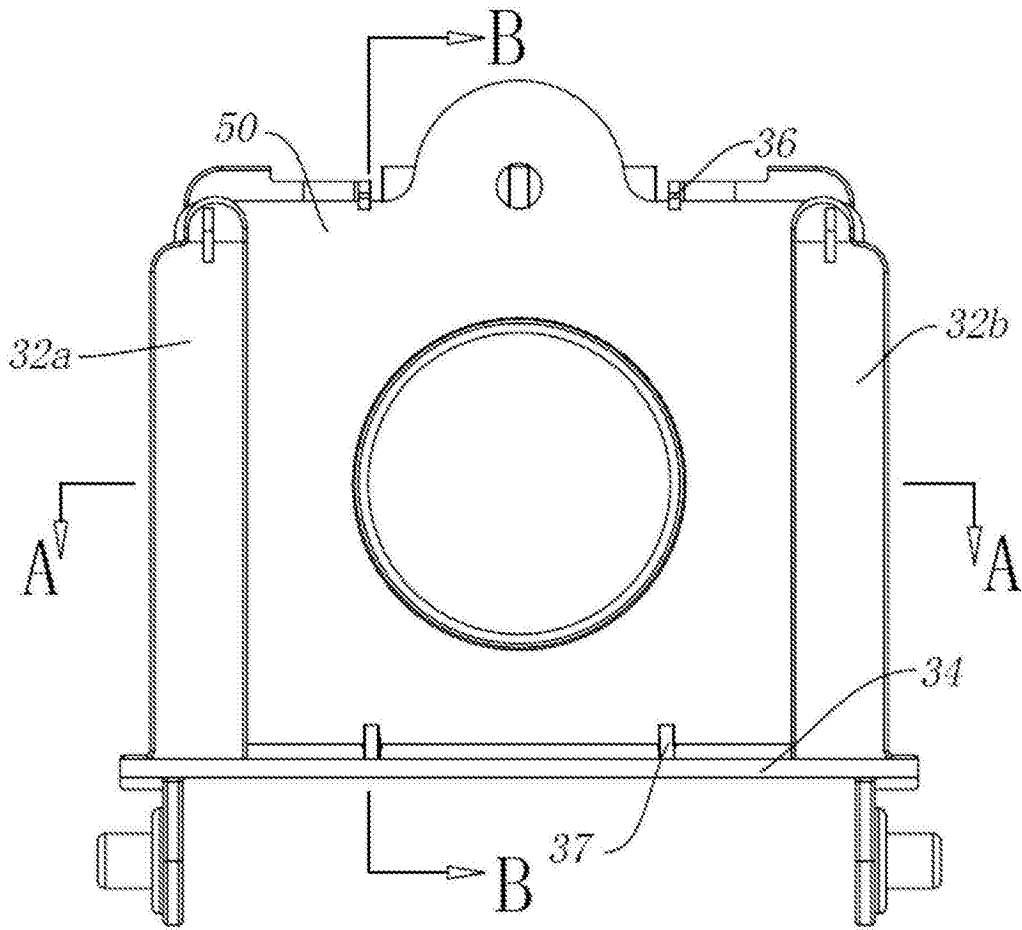


图3

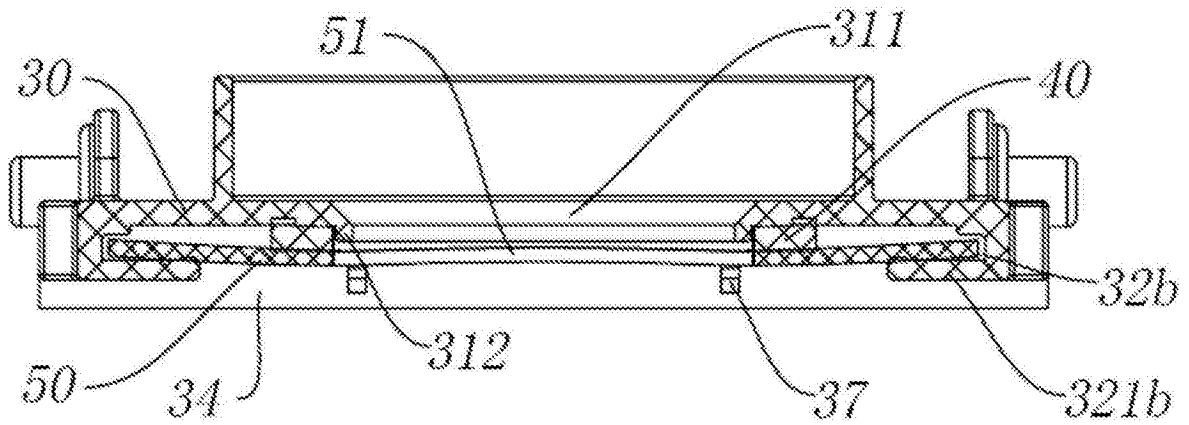


图4

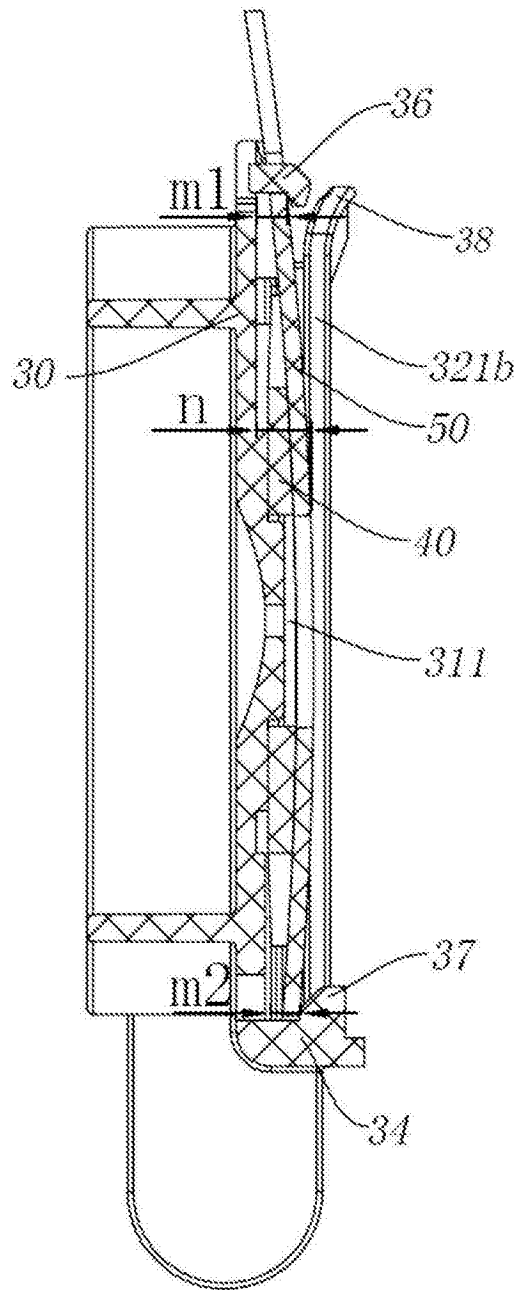


图5

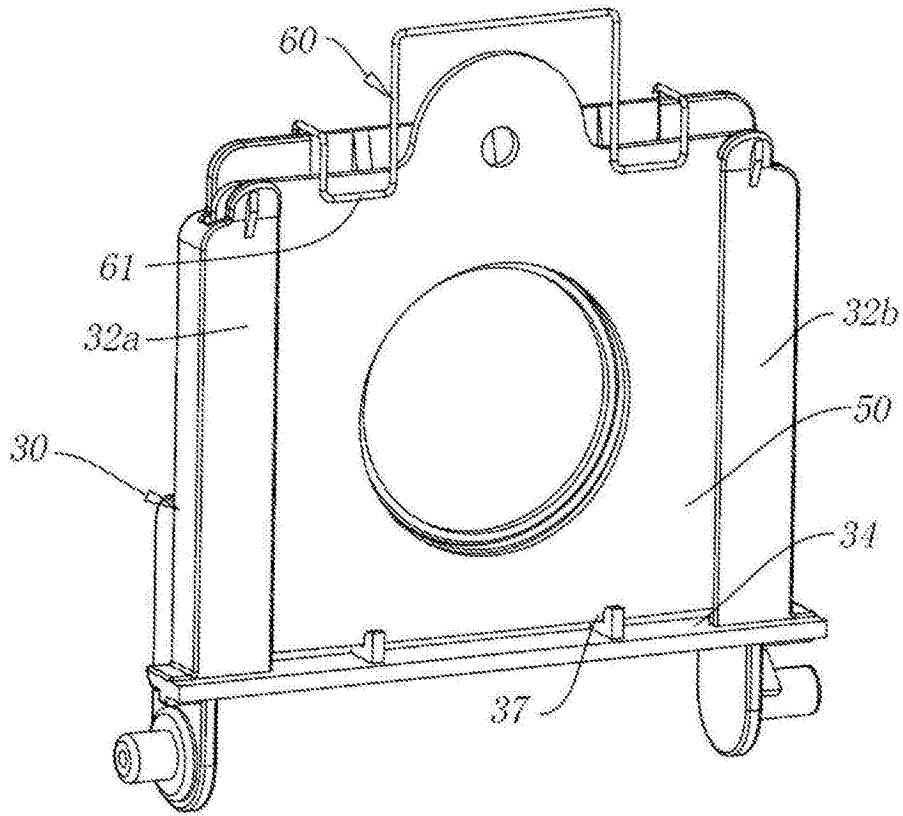


图6

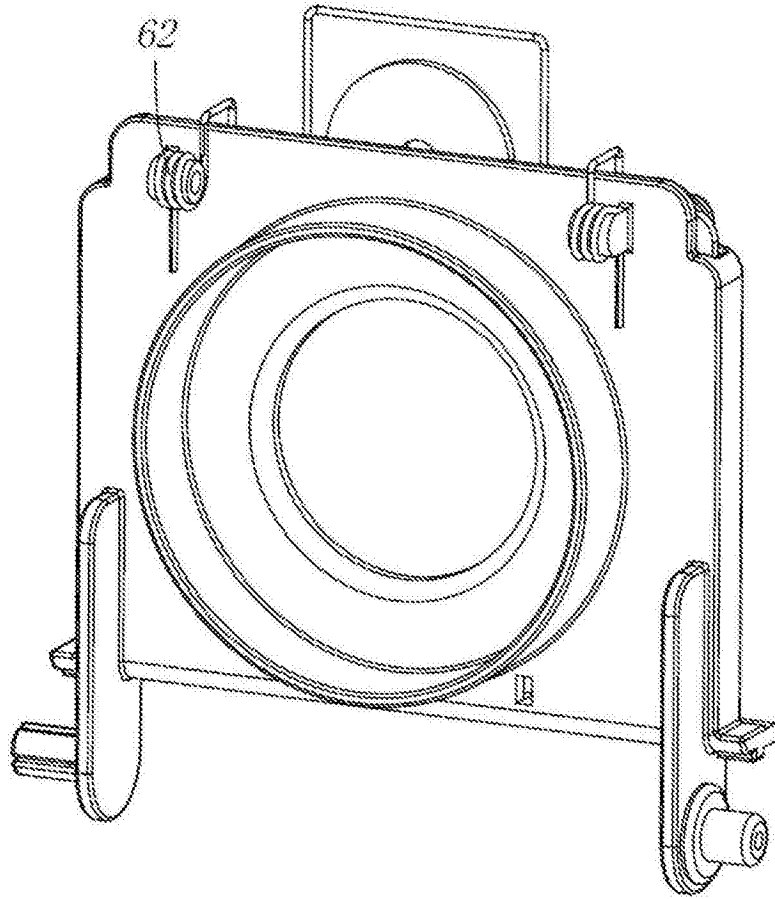


图7

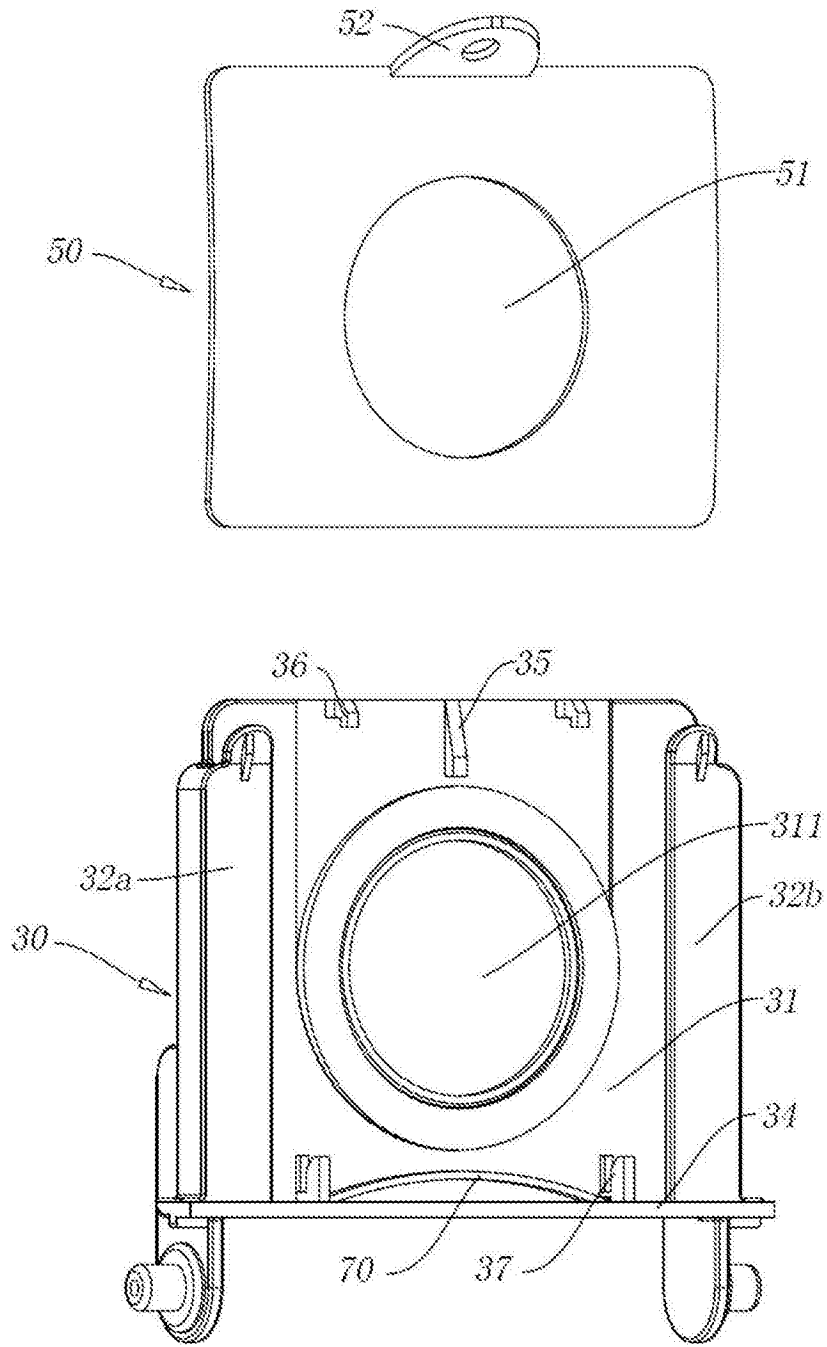


图8

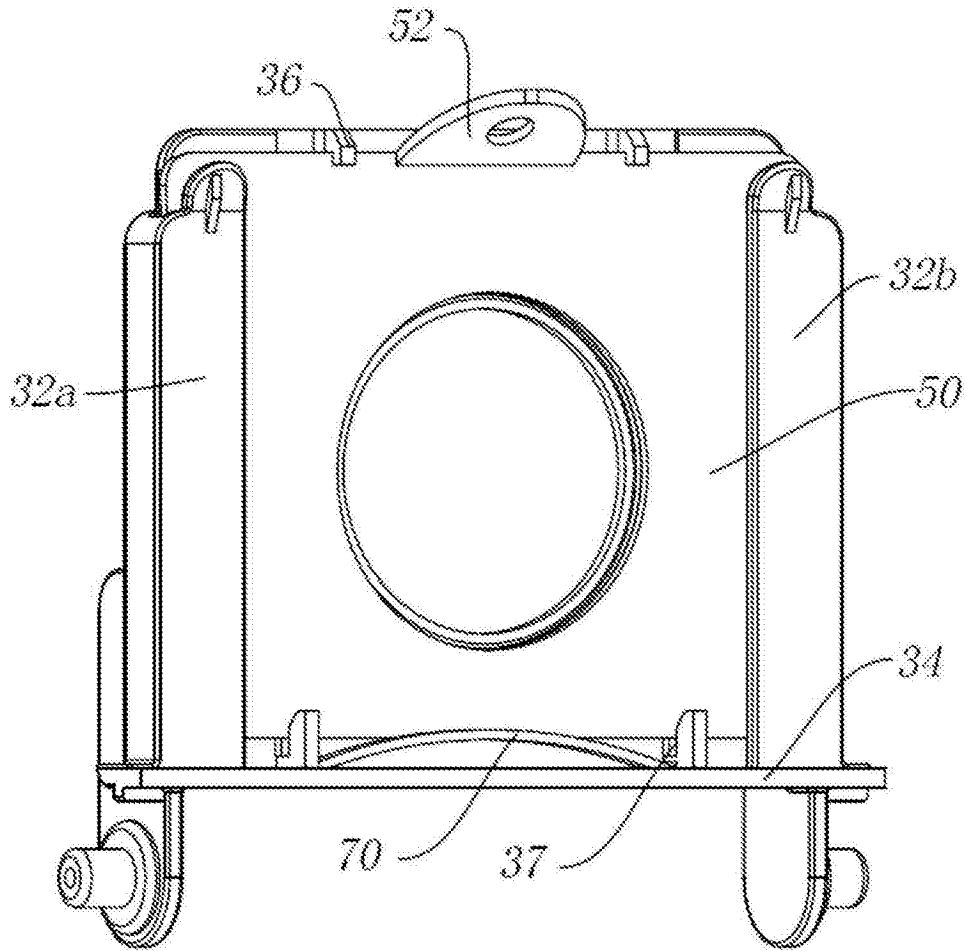


图9