



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111156206 A

(43)申请公布日 2020.05.15

(21)申请号 202010061735.0

H03K 17/94(2006.01)

(22)申请日 2020.01.19

(71)申请人 珠海格力电器股份有限公司

地址 519000 广东省珠海市前山金鸡西路

(72)发明人 黄燕宁 陈宇强 刘改强 肖鸿亮

郭宏俊 袁明 宋万坤 刘润生

林泽龙

(74)专利代理机构 北京三聚阳光知识产权代理

有限公司 11250

代理人 向森

(51)Int.Cl.

F04F 5/44(2006.01)

F04F 5/48(2006.01)

F04F 5/16(2006.01)

H01H 36/00(2006.01)

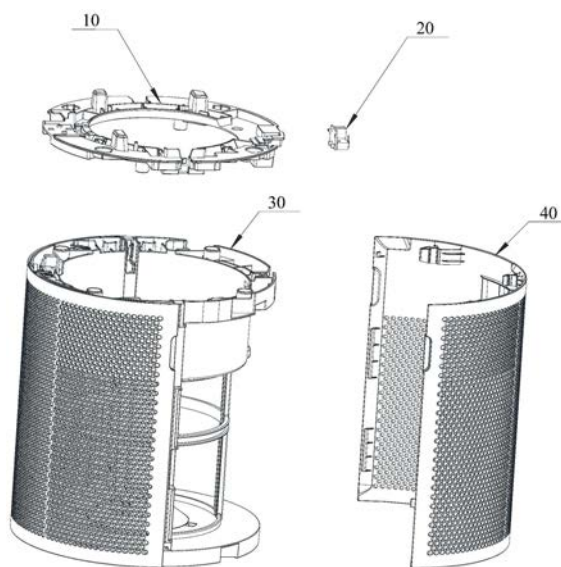
权利要求书2页 说明书5页 附图10页

## (54)发明名称

风扇基座组件及无叶扇

## (57)摘要

本发明涉及家用电器技术领域,具体涉及一种风扇基座组件及无叶扇。所述风扇基座组件包括:基座主体;断电开关,安装在基座主体上,与风扇中的电源接通;以及壳体,可拆卸地在基座主体上;其中,基座主体具有安装断电开关的装配部,壳体对应基座主体的装配部位置设置有触发部,在壳体从基座主体拆出时,壳体上的触发部触发装配部位置上的断电开关,断开风扇中的电源,在壳体安装在基座主体上时,壳体上的触发部触发装配部位置上的断电开关,连通风扇中的电源,用户在拆装作为壳体的侧板进行净化部件的拆卸时,壳体上的触发部触发装配部位置上的断电开关,断开风扇中的电源,进而保证了用户在后续净化部件拆装时的安全性。



1. 一种风扇基座组件,其特征在于,包括:

基座主体;

断电开关(20),安装在所述基座主体上,与所述风扇中的电源接通;以及

壳体(40),可拆卸地在所述基座主体上;

其中,所述基座主体具有安装所述断电开关(20)的装配部,所述壳体(40)对应所述基座主体的装配部位置设置有触发部,在所述壳体(40)从所述基座主体拆出时,所述壳体(40)上的触发部触发所述装配部位置上的所述断电开关(20),断开所述风扇中的电源,在所述壳体(40)安装在所述基座主体上时,所述壳体(40)上的触发部触发所述装配部位置上的所述断电开关(20),连通所述风扇中的电源。

2. 根据权利要求1所述的风扇基座组件,其特征在于,所述断电开关(20)包括开关主体和设置在所述开关主体上的触片(21),所述触片(21)受所述触发部触发,具有连通所述风扇中的电源的第一工作位置,所述触片(21)在复位力的作用下,具有断开所述风扇中的电源的第二工作位置。

3. 根据权利要求2所述的风扇基座组件,其特征在于,所述触片(21)为弹簧片,在所述第一工作位置,所述弹簧片在所述触发部的抵接下按压所述开关主体上的开关,在所述第二工作位置,所述弹簧片在自身的复位力下恢复,脱离对所述开关主体上所述开关的按压。

4. 根据权利要求1所述的风扇基座组件,其特征在于,所述壳体(40)在所述触发部上成型有触发所述断电开关(20)的触发筋条(43)。

5. 根据权利要求1所述的风扇基座组件,其特征在于,所述基座主体包括基座框体(30)和安装在所述基座框体(30)上的上盖(10),用于安装所述断电开关(20)的所述装配部为设置在所述上盖(10)上的装配槽(11)。

6. 根据权利要求5所述的风扇基座组件,其特征在于,所述上盖(10)与所述基座框体(30)之间通过卡扣结构连接,所述卡扣结构包括设置在所述上盖(10)上的卡扣(12),以及设置在所述基座框体(30)上的卡扣孔(32)。

7. 根据权利要求1所述的风扇基座组件,其特征在于,所述断电开关为光电开关,包括光栅主体,所述光栅主体对应所述触发部设置,在受所述触发部触发时断开或连通风扇中的电源。

8. 根据权利要求1所述的风扇基座组件,其特征在于,所述断电开关为干簧管,所述干簧管受所述触发部触发断开或连通风扇中的电源。

9. 根据权利要求1至8中任一项所述的风扇基座组件,其特征在于,所述风扇基座组件还包括在所述基座主体上设置的第一卡扣和在所述壳体(40)上设置的第二卡扣,所述第一卡扣和所述第二卡扣相配合以将所述壳体(40)安装在所述基座主体上。

10. 根据权利要求9所述的风扇基座组件,其特征在于,所述第一卡扣包括在所述基座主体顶部设置的第一单边卡扣(33),所述第一单边卡扣(33)包括至少一组开扣方向为背向方向的单边扣,所述第一卡扣还包括在所述基座主体底部设置的第一双边卡扣(34),所述第一双边卡扣(34)的开扣方向为相对方向;所述第二卡扣包括在所述壳体(40)顶部设置的第二双边卡扣(42),所述第二双边卡扣(42)的开扣方向为相对方向;还包括在所述壳体(40)底部设置的第二单边卡扣(41),所述第二单边卡扣(41)包括至少一组开扣方向为背向方向的单边扣。

11. 根据权利要求1至8中任一项所述的风扇基座组件,其特征在于,所述风扇基座组件还包括在所述壳体(40)上设置的扣手位(44)。

12. 一种无叶扇,包括风扇基座组件,其特征在于,所述风扇基座组件为权利要求1至11中任一项所述的风扇基座组件。

## 风扇基座组件及无叶扇

### 技术领域

[0001] 本发明涉及家用电器技术领域,具体涉及一种风扇基座组件及无叶扇。

### 背景技术

[0002] 目前,市场上的部分无叶风扇,除了供风功能,还带有净化功能,无叶扇在使用一段时间后,需要进行净化部件的清洗或者更换。目前在无叶扇清洗或更换净化部件时,需拆卸无叶扇基座外面的侧板,然后进行净化部件的拆卸,但是用户在使用过程中,存在如下问题:1、用户在净化部件的拆装时,存在忘记断开电源的情况,此时电风扇仍处于通电状态,给用户更换净化部件带来安全隐患;2、无叶扇的侧板装拆困难,用户在进行净化部件的拆装时操作不便,体验不佳。

### 发明内容

[0003] 本发明的主要目的在于提供一种风扇基座组件及无叶扇,以解决现有技术中电风扇在进行净化部件的拆卸时,存在安全隐患的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供了一种风扇基座组件,包括:

[0005] 基座主体;

[0006] 断电开关,安装在所述基座主体上,与所述风扇中的电源接通;以及

[0007] 壳体,可拆卸地在所述基座主体上;

[0008] 其中,所述基座主体具有安装所述断电开关的装配部,所述壳体对应所述基座主体的装配部位置设置有触发部,在所述壳体从所述基座主体拆出时,所述壳体上的触发部触发所述装配部位置上的所述断电开关,断开所述风扇中的电源,在所述壳体安装在所述基座主体上时,所述壳体上的触发部触发所述装配部位置上的所述断电开关,连通所述风扇中的电源。

[0009] 进一步地,所述断电开关包括开关主体和设置在所述开关主体上的触片,所述触片受所述触发部触发,具有连通所述风扇中的电源的第一工作位置,所述触片在复位力的作用下,具有断开所述风扇中的电源的第二工作位置。

[0010] 进一步地,所述触片为弹簧片,在所述第一工作位置,所述弹簧片在所述触发部的抵接下按压所述开关主体上的开关,在所述第二工作位置,所述弹簧片在自身的复位力下恢复,脱离所述开关主体上开关的按压。

[0011] 进一步地,所述壳体在所述触发部上成型有触发所述断电开关的触发筋条。

[0012] 进一步地,所述基座主体包括基座框体和安装在所述基座框体上的上盖,用于安装所述断电开关的所述装配部为设置在所述上盖上的装配槽。

[0013] 进一步地,所述上盖与所述基座框体之间通过卡扣结构连接,所述卡扣结构包括设置在所述上盖上的卡扣,以及设置在所述基座框体上的卡扣孔。

[0014] 进一步地,所述断电开关为光电开关,包括光栅主体,所述光栅主体对应所述触发部设置,在受所述触发部触发时断开或连通风扇中的电源。

[0015] 进一步地,所述断电开关为干簧管,所述干簧管受所述触发部触发断开或连通风扇中的电源。

[0016] 进一步地,所述风扇基座组件还包括在所述基座主体上设置的第一卡扣和在所述壳体上设置的第二卡扣,所述第一卡扣和所述第二卡扣相配合以将所述壳体安装在所述基座主体上。

[0017] 进一步地,所述第一卡扣包括在所述基座主体顶部设置的第一单边卡扣,所述第一单边卡扣包括至少一组开扣方向为背向方向的单边扣,第一卡扣还包括在所述基座主体底部设置的第一双边卡扣,所述第一双边卡扣的开扣方向为相对方向;所述第二卡扣包括在所述壳体顶部设置的第二双边卡扣,所述第二双边卡扣的开扣方向为相对方向;还包括在所述壳体底部设置的第二单边卡扣,所述第二单边卡扣包括至少一组开扣方向为背向方向的单边扣。

[0018] 进一步地,所述风扇基座组件还包括在所述壳体上设置的扣手位。

[0019] 本发明还提供一种无叶扇,包括风扇基座组件,所述风扇基座组件为如上所述的风扇基座组件。

[0020] 本发明技术方案,具有如下优点:

[0021] 1.本发明提供的风扇基座组件及无叶扇中,用户在拆装作为壳体的侧板进行净化部件的拆卸时,壳体上的触发部触发装配部位置上的断电开关,断开风扇中的电源,进而保证了用户在后续净化部件拆装时的安全性。

[0022] 2.本发明提供的风扇基座组件及无叶扇中,触片具体为弹簧片,在第一工作位置,弹簧片在触发部的抵接下按压开关主体上的开关,在第二工作位置,弹簧片在自身的复位力下恢复,脱离开关主体上开关的按压,断电开关的开启或关闭具有良好的灵敏度。

[0023] 3.本发明提供的风扇基座组件及无叶扇中,触发部上成型有触发断电开关的触发筋条,进而在拆卸或者安装侧板时,可以可靠的保证触发筋条与触片的配合接触,断电开关开闭的可靠性更佳。

[0024] 4.本发明提供的风扇基座组件及无叶扇中,风扇基座组件还包括在基座主体上设置的第一卡扣和在壳体上设置的第二卡扣,第一卡扣和第二卡扣相配合以将壳体安装在基座主体上。第一卡扣包括在基座主体顶部设置的第一单边卡扣,第一单边卡扣的开扣方向为背向方向,还包括在基座主体底部设置的第一双边卡扣,第一双边卡扣的开扣方向为相对方向;第二卡扣包括在壳体顶部设置的第二双边卡扣,第二双边卡扣的开扣方向为相对方向;还包括在壳体底部设置的第二单边卡扣,第二单边卡扣的开扣方向为背向方向,保证了壳体的安装可靠和拆装方便。

## 附图说明

[0025] 为了更清楚地说明本发明具体实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对具体实施方式或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本发明的一些实施方式,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。在附图中:

[0026] 图1为本发明实施例中风扇基座组件的立体结构示意图。

[0027] 图2为图1所示风扇基座组件的俯视结构示意图。

- [0028] 图3为图1所示风扇基座组件的爆炸结构示意图。
- [0029] 图4为图1所示风扇基座组件中基座框体的立体结构示意图。
- [0030] 图5为图4所示基座框体的俯视结构示意图。
- [0031] 图6为图4所示基座框体的仰视结构示意图。
- [0032] 图7为图1所示风扇基座组件中上盖和断电开关配合的立体结构示意图。
- [0033] 图8为图1所示风扇基座组件中上盖的立体结构示意图。
- [0034] 图9为图1所示风扇基座组件中断电开关的立体结构示意图。
- [0035] 图10为图1所示风扇基座组件中基座框体与上盖配合的立体结构示意图。
- [0036] 图11为图10所示基座框体与上盖在A部的放大结构示意图。
- [0037] 图12为图1所示风扇基座组件中壳体的立体结构示意图。
- [0038] 图13为图12所示壳体的俯视结构示意图。
- [0039] 其中,上述附图中的附图标记为:
- [0040] 10、上盖;11、装配槽;12、卡扣;
- [0041] 20、断电开关;21、触片;22、螺钉孔;
- [0042] 30、基座框体;31、触片孔;32、卡扣孔;33、第一单边卡扣;34、第一双边卡扣;
- [0043] 40、壳体;41、第二单边卡扣;42、第二双边卡扣;43、触发筋条;44、扣手位。

### 具体实施方式

[0044] 下面将结合附图对本发明的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0045] 在本发明的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0046] 如图1至图3所示,本实施例中的风扇基座组件用于对风扇主体提供支撑,包括基座主体,断电开关20,安装在基座主体上,与风扇中的电源接通;以及壳体40,可拆卸地在基座主体上;其中,基座主体具有安装断电开关20的装配部,壳体40对应基座主体的装配部位置设置有触发部,在壳体40从基座主体拆出时,壳体40上的触发部触发装配部位置上的断电开关20,断开风扇中的电源,在壳体40安装在基座主体上时,壳体40上的触发部触发装配部位置上的断电开关20,连通风扇中的电源。进而采用本实施例中的风扇基座组件,用户在拆装作为壳体40的侧板进行净化部件的拆卸时,壳体40上的触发部触发装配部位置上的断电开关20,断开风扇中的电源,进而保证了用户在后续净化部件拆装时的安全性。

[0047] 如图4至图9所示,具体断电开关20包括开关主体和设置在开关主体上的触片21,触片21受触发部触发,具有连通风扇中电源的第一工作位置,触片21在复位力的作用下,具有断开风扇中的电源的第二工作位置,进而在进行壳体40的拆卸时,断电开关20在触片21的带动下可精准灵敏的实现断电开关20的断开风扇中的电源。触片21具体为弹簧片,在第一工作位置,弹簧片在触发部的抵接下按压开关主体上的开关,在第二工作位置,弹簧片在

自身的复位力下恢复,脱离开关主体上开关的按压,断电开关20的开启或关闭具有良好的灵敏度。

[0048] 在本实施例中的一个变形实施例中,断电开关为光电开关,包括光栅主体,光栅主体受触发部的触发,具体通过触发部对光栅主体中光线的遮挡或者脱离遮挡,进而实现断电开关断开风扇中的电源,或者连通风扇中的电源。

[0049] 在本实施中的另一个变形实施例中,断电开关可以为干簧管,具体结构为可参考现有结构,在此不再细述,同样可实现风扇中的电源的断开或者连通。

[0050] 本实施例中的风扇基座组件还包括安装在基座主体上的主开关,断电开关和主开关之间串联连接,在主开关和断电开关均连通时才会实现风扇的电源的连通,而主开关和断电开关中任一开关断开,风扇中的电源断开。

[0051] 优选壳体40在触发部上成型有触发断电开关20的触发筋条43,进而在拆卸或者安装侧板时,可以可靠的保证触发筋条43与触片21的配合接触,断电开关20开闭的可靠性更佳。

[0052] 如图4至图11,具体基座主体包括基座框体30和安装在基座框体30上的上盖10,用于安装断电开关20的装配部为设置在上盖10上的装配槽11,断电开关20安装的可靠性更佳。

[0053] 优选上盖10与基座框体30之间通过卡扣结构连接,卡扣结构包括设置在上盖10上的卡扣12,以及设置在基座框体30上的卡扣孔32,保证了上盖10和基座框体30之间可靠地安装。

[0054] 如图4至图13所示,具体风扇基座组件还包括在基座主体上设置的第一卡扣和在壳体40上设置的第二卡扣,第一卡扣和第二卡扣相配合以将壳体40安装在基座主体上。第一卡扣包括在基座主体顶部设置的第一单边卡扣33,第一单边卡扣33包括至少一组开扣方向为背向方向的单边扣,第一卡扣还包括在基座主体底部设置的第一双边卡扣34,第一双边卡扣34的开扣方向为相对方向;第二卡扣包括在壳体40顶部设置的第二双边卡扣42,第二双边卡扣42的开扣方向为相对方向;还包括在壳体40底部设置的第二单边卡扣41,第二单边卡扣41包括至少一组开扣方向为背向方向的单边扣。保证了壳体40的安装可靠和拆装方便。

[0055] 优选风扇基座组件还包括在壳体40上设置的扣手位44,进而进一步该用户的拆装带来便利。

[0056] 下面结合图1至图13对本实施中风扇基座组件的安装过程进行说明:

[0057] 上盖10上有个断电开关20装配槽11,其分布在上盖10相对装配的靠左侧位置,将断电开关20的螺钉孔22对位于上盖10的螺钉柱,通过螺钉将断电开关20固定在上盖10上。此断电开关20结构共使用个断电开关20,其装配方法一致。当上盖10预装配完两个断电开关20后。其形成一个装配组件。

[0058] 在将上盖10和断电开关20组件装配到基座上;在上盖10上,前后各分布有卡扣12一个,在基座上的前后位置也各分布卡扣孔32一个,装配时将上盖10的卡扣12扣合到基座的卡扣孔32之上,此时断电开关20已经固定装配好。基座前后各分布有触片孔31一个,装配好的断电开关20的触片21在基座触片孔31的范围内。

[0059] 断电开关20的通电和断电通过安装和拆卸壳体40来实现。壳体40的安装过程具体

实施方法:基座的顶端分布有第一单边卡扣33四个,前后装配壳体40的位置各分布一对,这对单边开扣的方向为相背方向,在基座的顶端前后中间位置还各分配有一对分第一双边卡扣34,其卡扣12一端的朝向为相对方向。而在基座的底端只分布有第一单边卡扣33四个,其方向和位置与顶端的第一单边卡扣33一致,基座的底端没有顶端的第一双边卡扣34结构。壳体40的顶端和低端两侧各分布有一对第二单边卡扣41,每对卡扣12的朝向都是相对方向,壳体40的顶端中间还分布有一个第二双边卡扣42,触发筋条43分布在壳体40顶端的左侧位置。装配壳体40时,将壳体40的顶端位置水平对位于基座的顶端位置,然后沿径向方向往里平推装配,装配到位时,壳体40顶端和顶端的第二单边卡扣41扣合在基座顶端和顶端的第一单边卡扣33上,顶端的第二双边卡扣42扣合在基座顶端的第一双边卡扣34上。

[0060] 在装配壳体40的同时,壳体40上的触发筋条43对位于基座的触片孔31,在壳体40往里平推装配的时候,触发筋条43触碰到断电开关20的触片21,并且将触片21往里平推,触片21在平推的过程中位移行程达到断电开关20的通电范围之内,当壳体40装配好时,触片21被触发筋条43平推成水平状态。触发筋条43为顶住触片21。

[0061] 产品的完成通电需前后壳体40安装到位,分别触动两边的断电开关20。当要拆卸壳体40时,其操作也简单,在前后两个壳体40装配完成后,壳体40的上端位置分布有两个扣手位44,其左右各一个,形状大小一致。装配后的两个壳体40扣手位44在其基座的顶端形成一个环形扣位,其分布也是左右各一个。拆卸时双手扣住环形扣位,轻轻用力,即可将壳体40往外拆卸下来。

[0062] 因为壳体40在使用过程中拆卸和安装的频率较多,为保证壳体40使用的长期有效,通过仿真分析模拟壳体40在拆卸和安装过程中的力度,优化壳体40的卡扣结构设计,将壳体40的每个第二单边卡扣41与基座的每个第一单边卡扣33的拆卸力度设计为4N,壳体40中间的第二双边卡扣42与基座的第一双边卡扣34拆卸力度设计为2.5N,使整个壳体40拆卸的力度为20.5N,壳体40的单边扣手位44拆卸力度控制在10N左右的最优拆卸手感。

[0063] 利用本实施例中的断电开关20的结构,使产品在使用中任一壳体40被拆卸后提供一个断电的保护,大大提高了产品的安全性,使产品更加的趋于人性化设计。

[0064] 本实施例还提供一种无叶扇,包括如上所述的风扇基座组件,进而本实施中风扇基座组件所具有的优点,本实施例中的无叶扇也应具有,在此不再赘述。

[0065] 显然,上述实施例仅仅是为清楚地说明所作的举例,而并非对实施方式的限定。对于所属领域的普通技术人员来说,在上述说明的基础上还可以做出其它不同形式的变化或变动。这里无需也无法对所有的实施方式予以穷举。而由此所引伸出的显而易见的变化或变动仍处于本发明创造的保护范围之内。



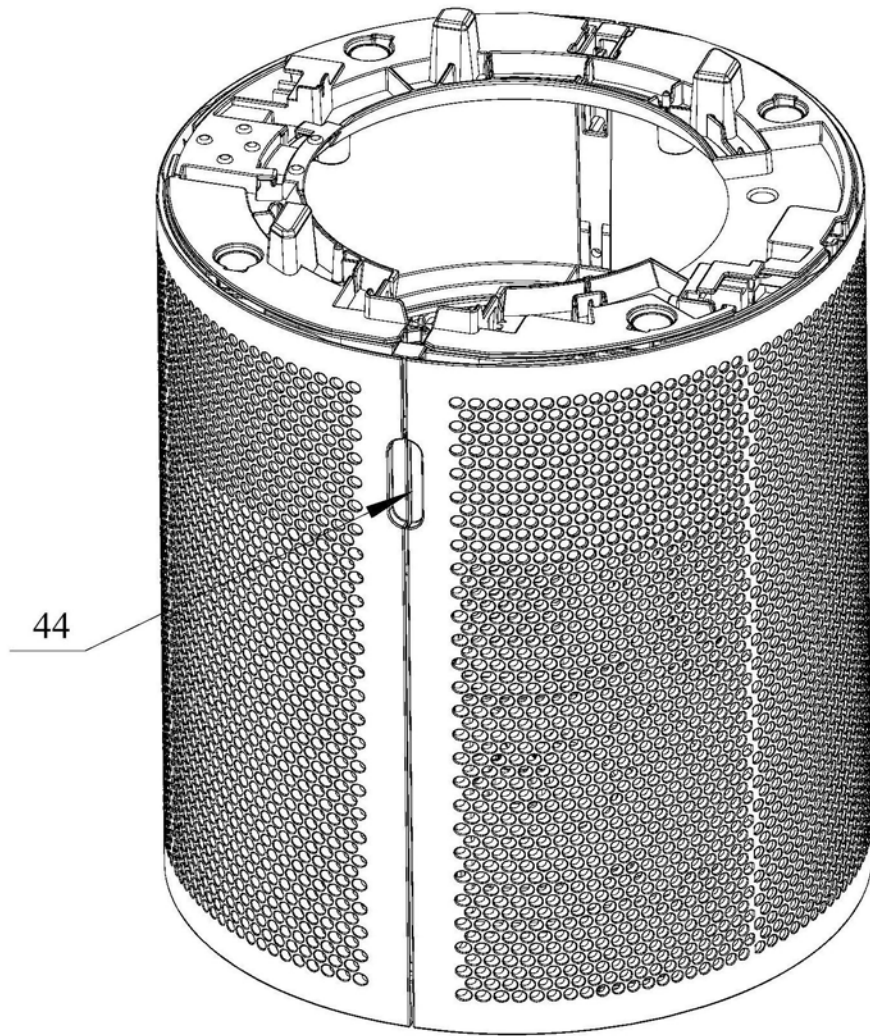


图1

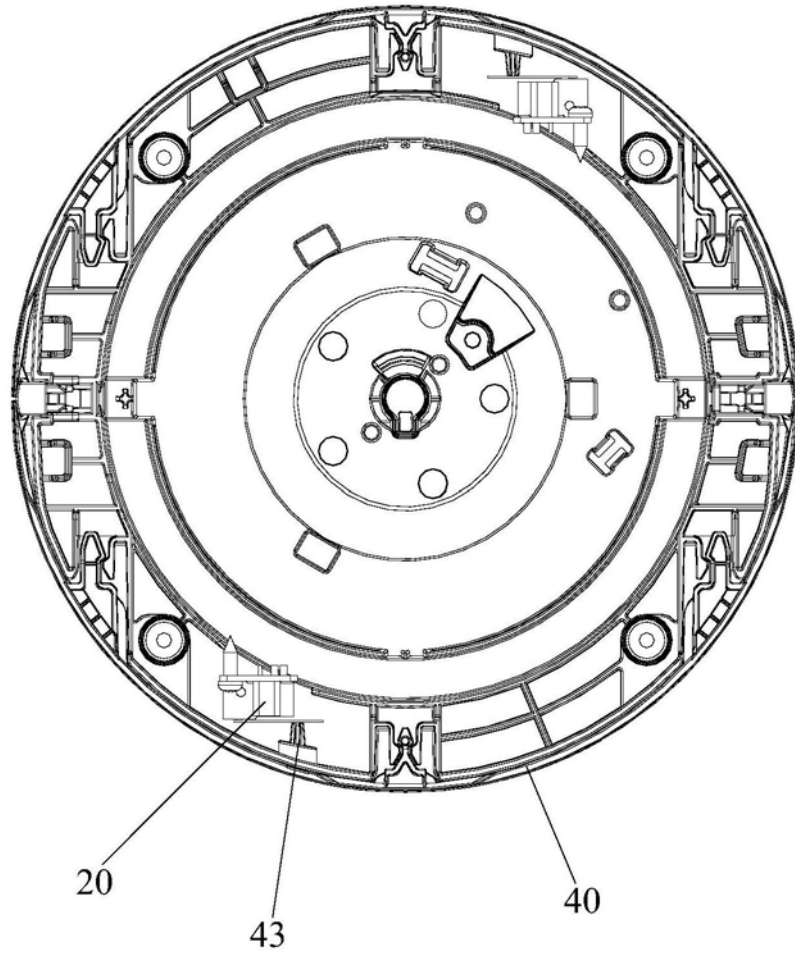


图2

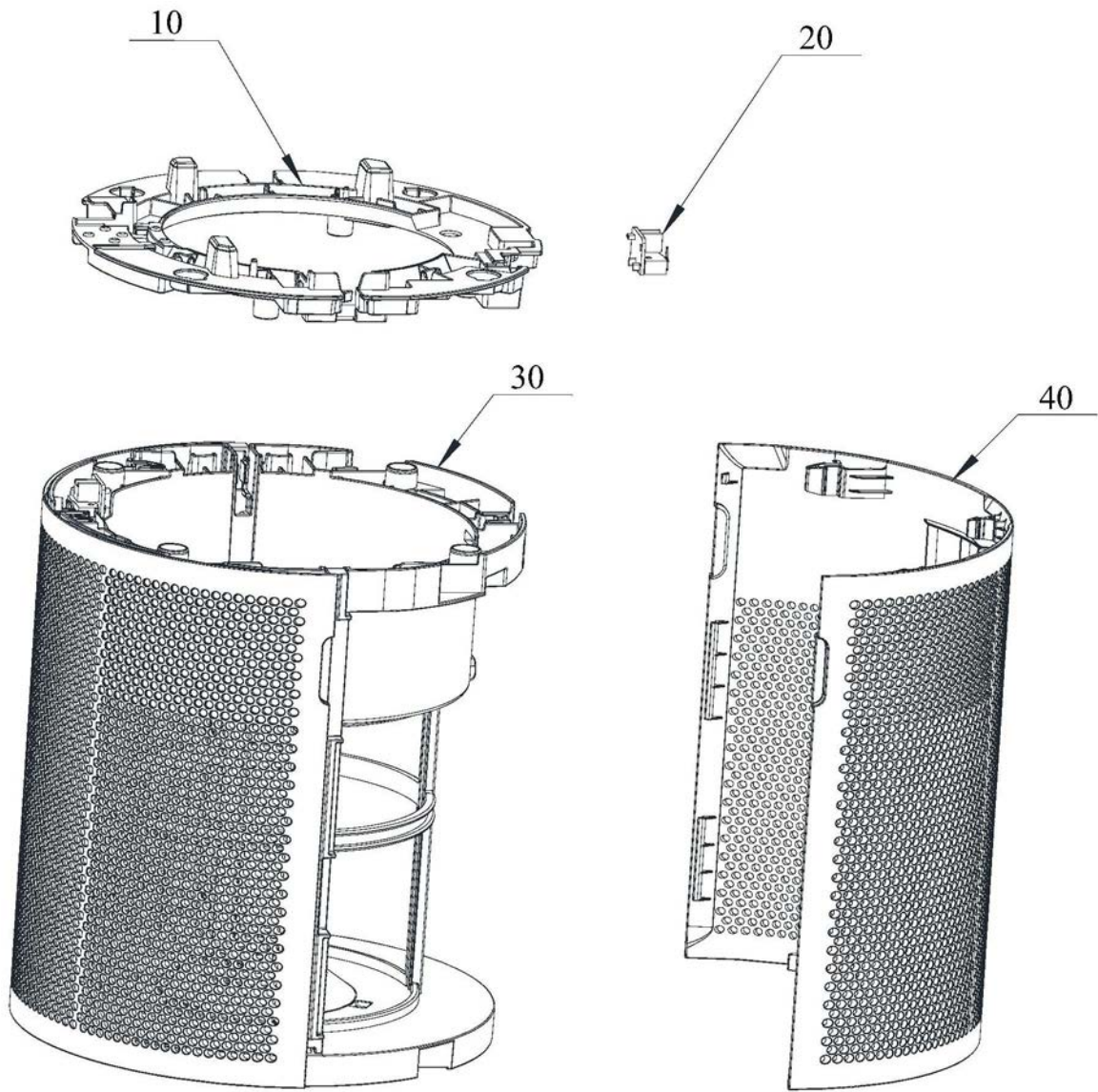


图3

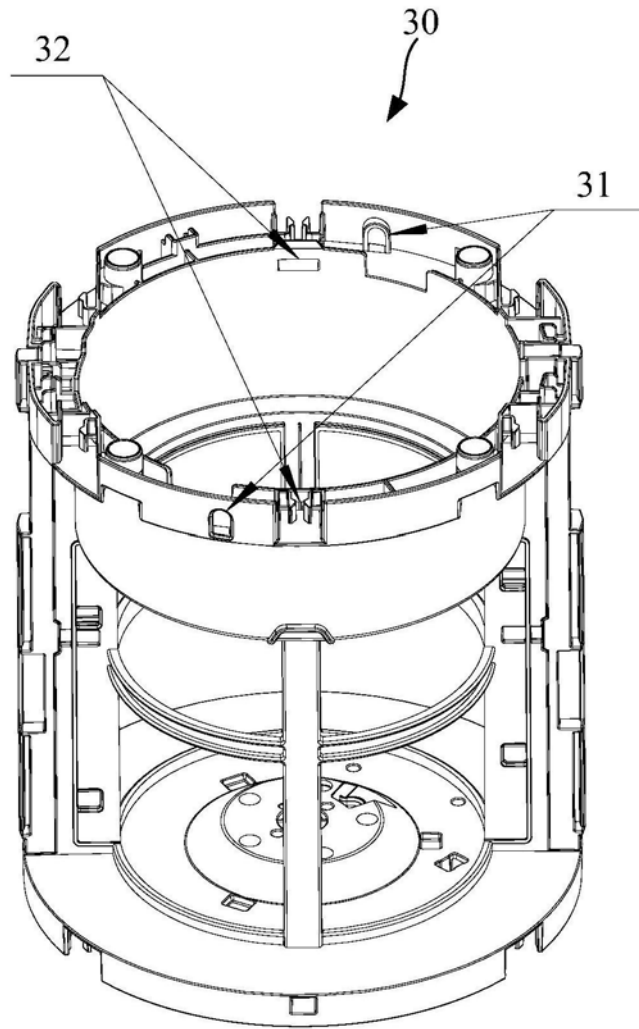


图4

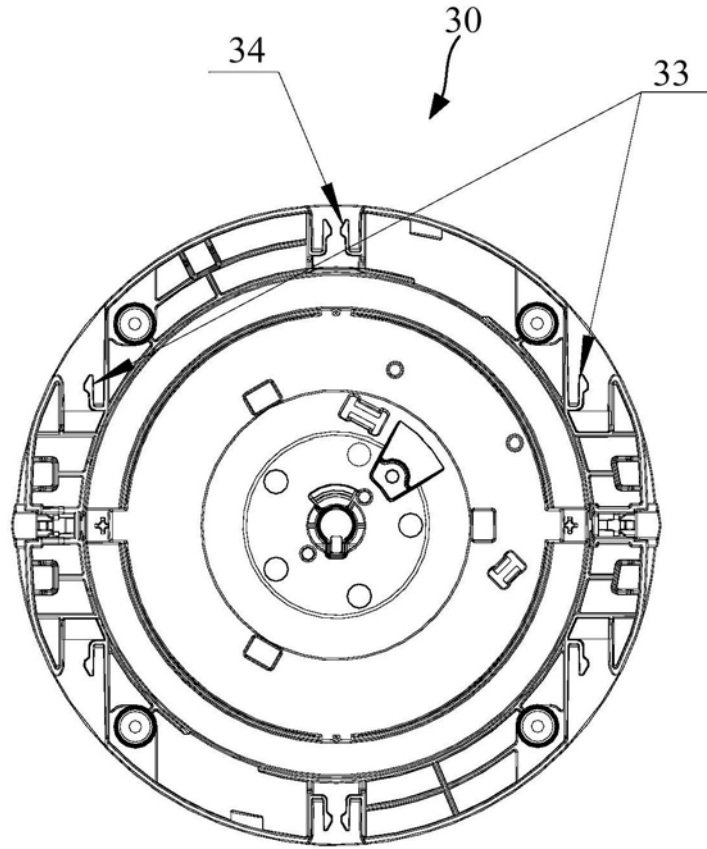


图5

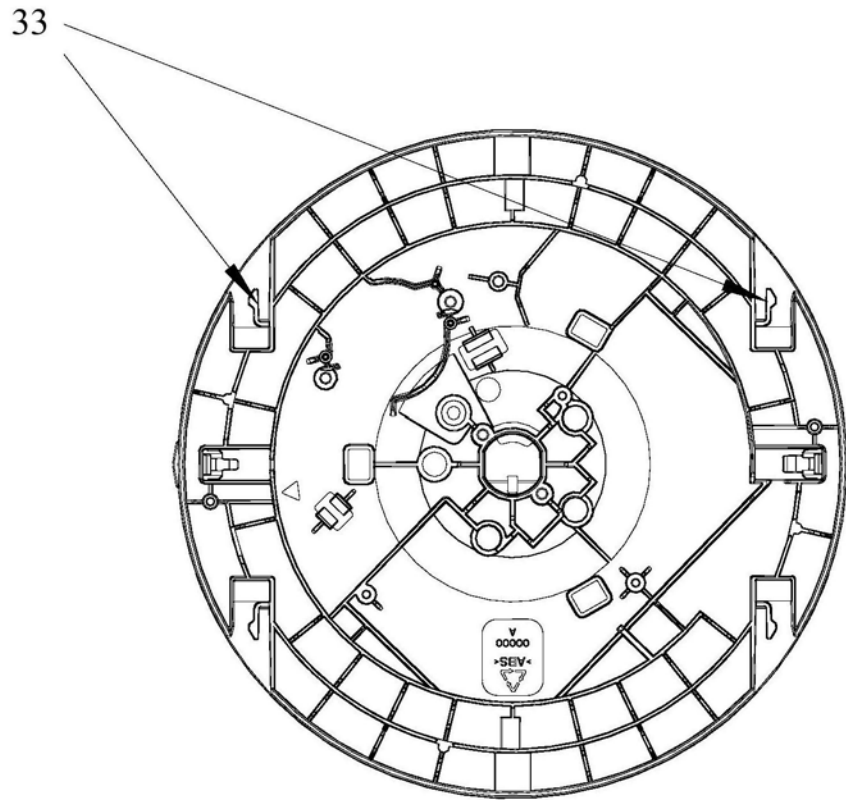


图6

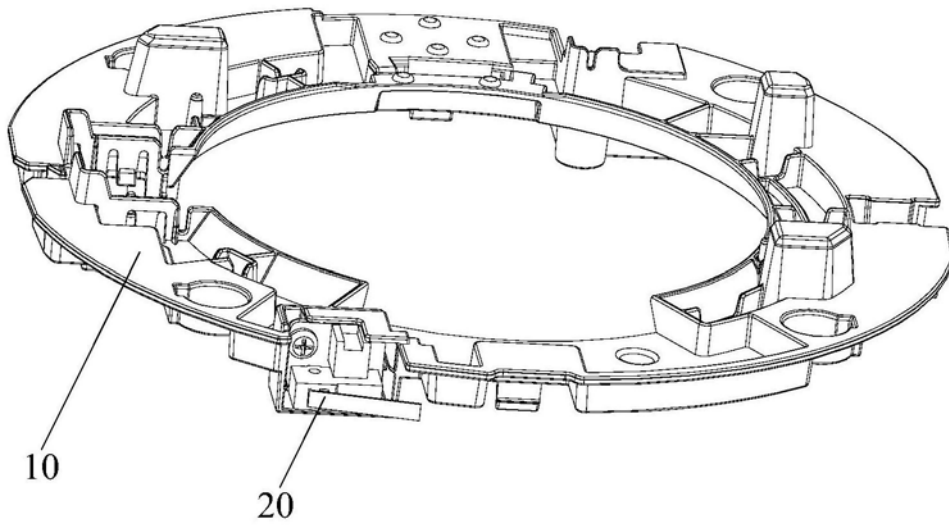


图7

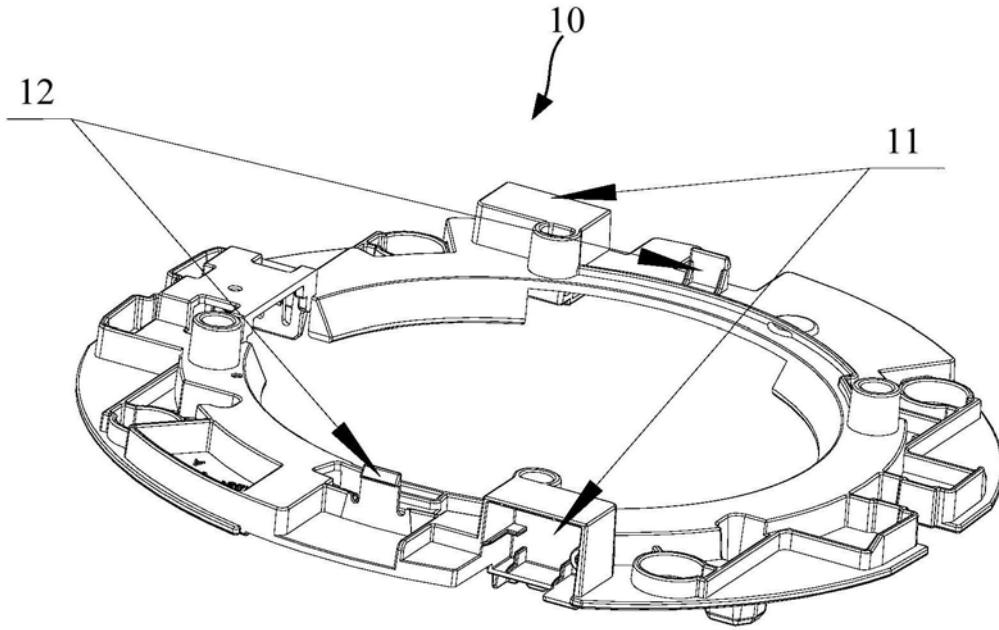


图8

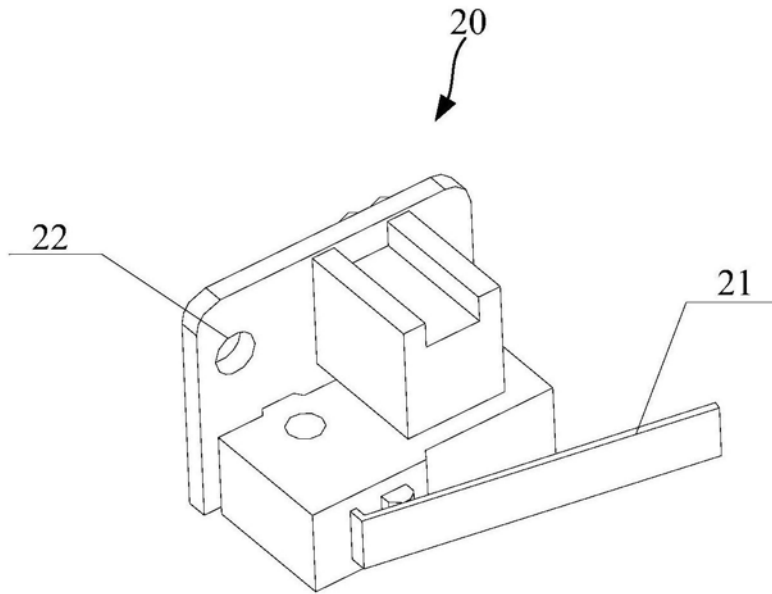


图9

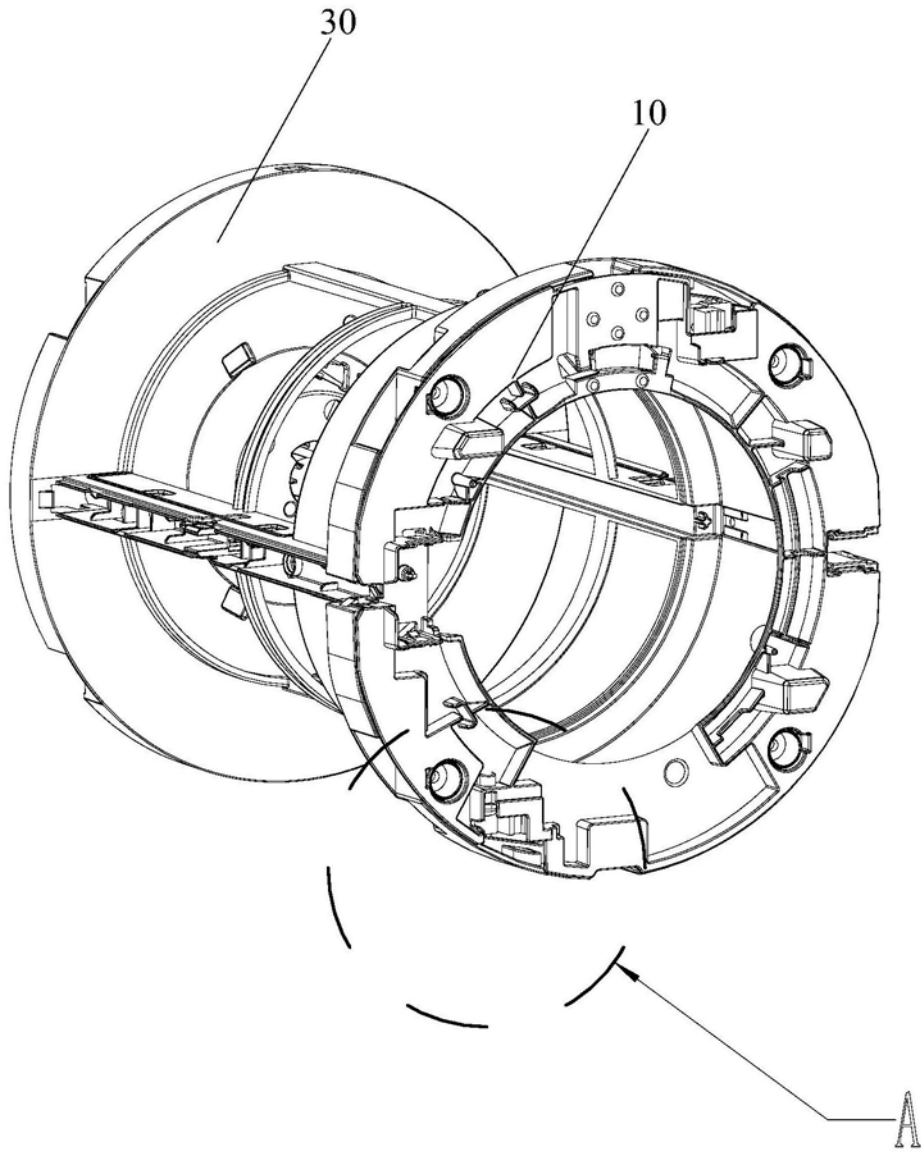


图10



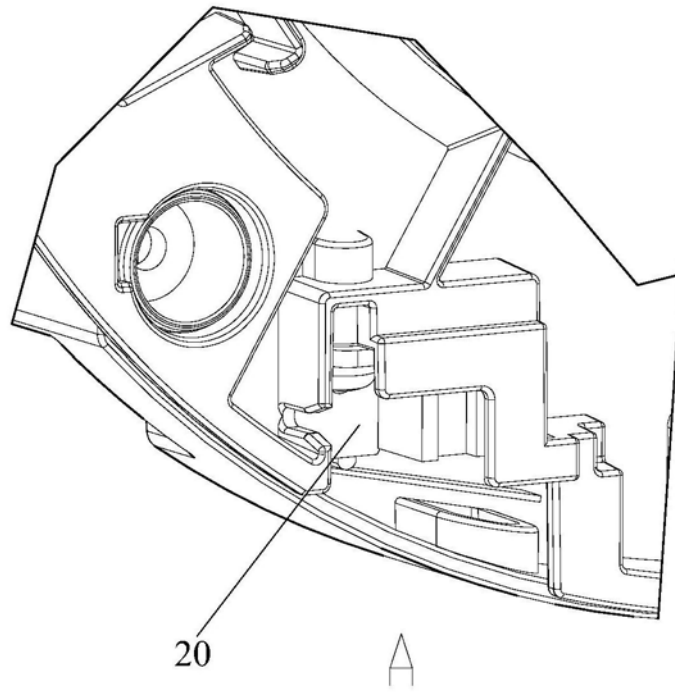


图11

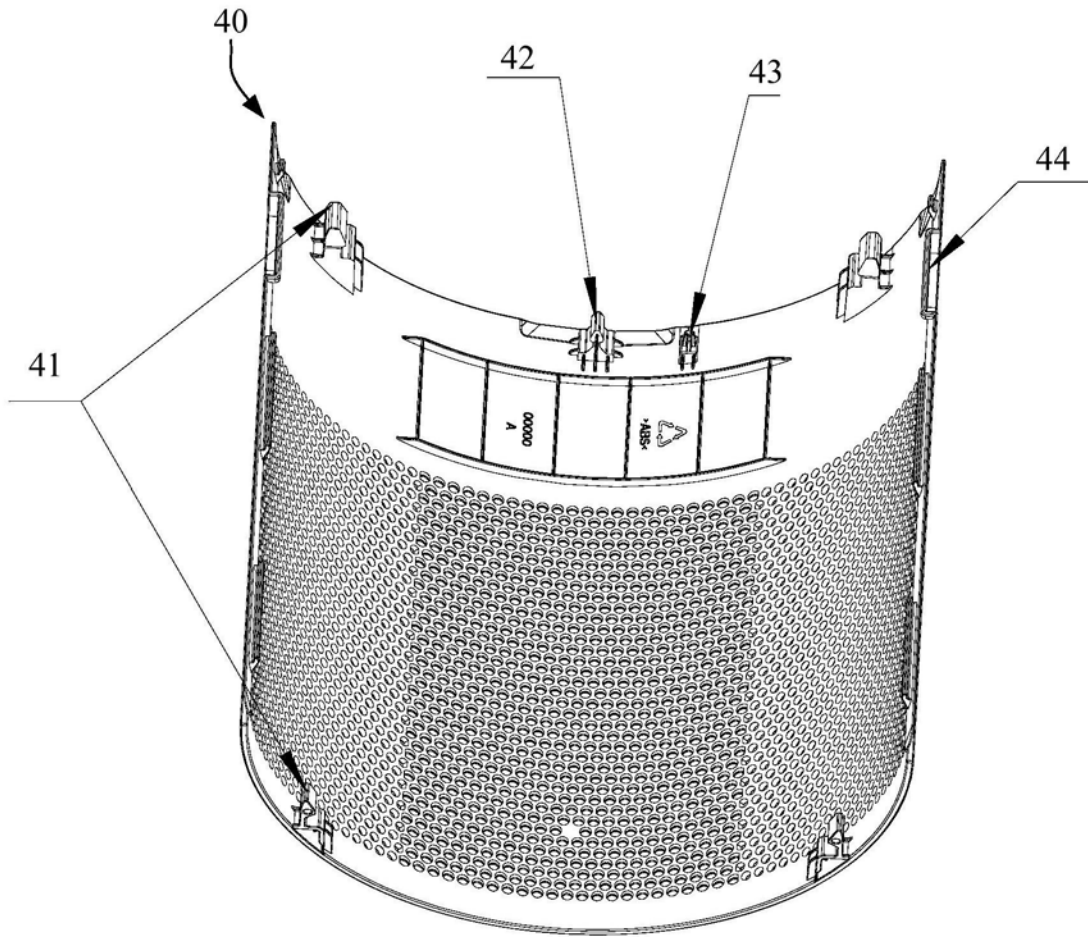


图12

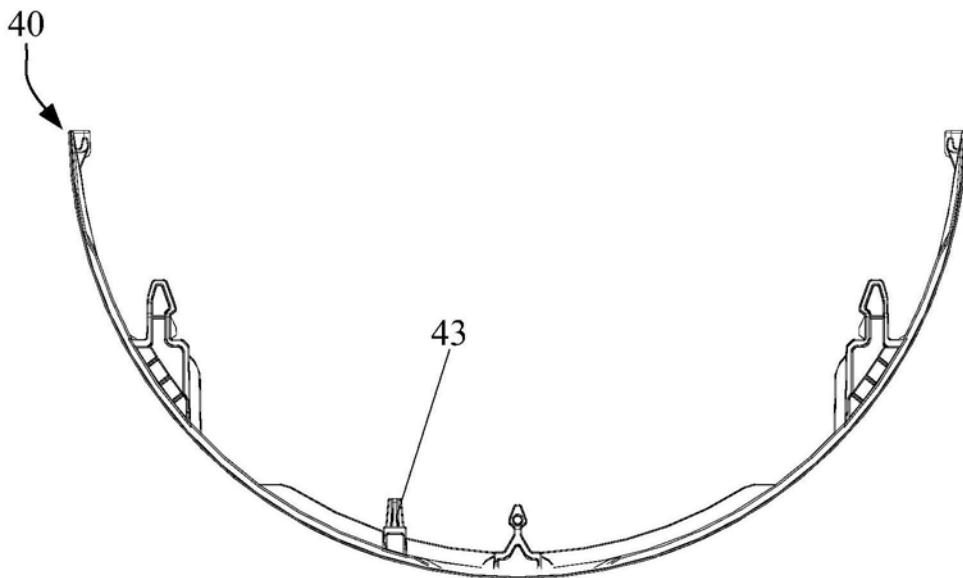


图13