



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105640433 A

(43) 申请公布日 2016. 06. 08

(21) 申请号 201510848563. 0

(22) 申请日 2015. 11. 27

(30) 优先权数据

10-2014-0169814 2014. 12. 01 KR

(71) 申请人 LG 电子株式会社

地址 韩国首尔市

(72) 发明人 辛镇赫 金成竣 金珉成

(74) 专利代理机构 隆天知识产权代理有限公司

72003

代理人 金相允

(51) Int. Cl.

A47L 9/10(2006. 01)

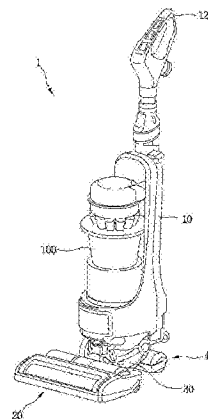
权利要求书2页 说明书11页 附图9页

(54) 发明名称

真空吸尘器及集尘装置

(57) 摘要

本发明涉及真空吸尘器及集尘装置,本发明一实施方式的集尘装置包括:第一灰尘分离部,用于一次性分离被吸入的空气中的灰尘;第一灰尘储存部,用于储存在上述第一灰尘分离部分离的灰尘;加压部件,具有加压板支撑部和被支撑于上述加压板支撑部的加压板,上述加压部件用于压缩储存于上述第一灰尘储存部的灰尘;第二灰尘分离部,用于在借助上述第一灰尘分离部来经过灰尘分离过程的空气中重新分离灰尘;以及第二灰尘储存部,位于上述加压板支撑部的内部,用于储存在上述第二灰尘分离部分离的灰尘。



1. 一种集尘装置,其特征在于,包括:
第一灰尘分离部,用于一次性分离被吸入的空气中的灰尘;
第一灰尘储存部,用于储存在上述第一灰尘分离部分离的灰尘;
加压部件,具有加压板支撑部和被支撑于上述加压板支撑部的加压板,上述加压部件用于压缩储存于上述第一灰尘储存部的灰尘;
第二灰尘分离部,用于在借助上述第一灰尘分离部来经过灰尘分离过程的空气中重新分离灰尘;以及
第二灰尘储存部,位于上述加压板支撑部的内部,用于储存在上述第二灰尘分离部分离的灰尘。
2. 根据权利要求1所述的集尘装置,其特征在于,上述加压板支撑部以能够旋转的方式与上述第二灰尘储存部相连接。
3. 根据权利要求2所述的集尘装置,其特征在于,在上述加压板支撑部的内周面和上述第二灰尘储存部的外周面中的一个设有结合突起,在另一个设有与上述结合突起相结合的结合槽。
4. 根据权利要求2所述的集尘装置,其特征在于,
还包括结合销,上述结合销贯通上述加压板支撑部和上述第二灰尘储存部中的一个,
在上述加压板支撑部和上述第二灰尘储存部中的另一个设有用于插入上述结合销的结合槽。
5. 根据权利要求1所述的集尘装置,其特征在于,还包括:
过滤部,用于过滤在上述第一灰尘分离部分离的空气;以及
密封机构,用于防止向上述加压板支撑部和上述第二灰尘储存部之间引入空气及灰尘。
6. 根据权利要求5所述的集尘装置,其特征在于,上述密封机构包括收容槽,上述收容槽设于上述过滤部,用于插入上述加压板支撑部的上部。
7. 根据权利要求5所述的集尘装置,其特征在于,上述密封机构包括壁支撑件,上述壁支撑件设于上述加压板支撑部,并形成用于收容从上述过滤部延伸的壁的收容槽。
8. 根据权利要求1所述的集尘装置,其特征在于,还包括盖组装体,上述盖组装体用于开闭上述第一灰尘储存部及上述第二灰尘储存部。
9. 根据权利要求8所述的集尘装置,其特征在于,上述盖组装体包括:
第一盖,用于开闭上述第一灰尘储存部;以及
第二盖,用于开闭上述第二灰尘储存部。
10. 根据权利要求9所述的集尘装置,其特征在于,在上述第一盖关闭上述第一灰尘储存部的状态下,上述第二盖位于上述加压板支撑部的内部。
11. 根据权利要求9所述的集尘装置,其特征在于,在上述第二灰尘储存部和上述第二盖中的一个设有密封部件,上述密封部件用于防止储存于上述第二灰尘储存部的灰尘向上述第二灰尘储存部的外部泄漏。
12. 根据权利要求11所述的集尘装置,其特征在于,上述密封部件包围上述第一灰尘储存部的周围,上述第二盖的一部分插入于上述密封部件。
13. 根据权利要求9所述的集尘装置,其特征在于,

上述盖组装体还包括传递机构,上述传递机构用于向上述加压部件传递外部的动力,上述传递机构与上述加压部件的加压板支撑部相连接。

14.根据权利要求13所述的集尘装置,其特征在于,上述盖组装体还包括密封部,上述密封部用于防止上述第一灰尘储存部的空气及灰尘向上述传递机构和上述第一盖之间泄漏。

15.根据权利要求13所述的集尘装置,其特征在于,上述盖组装体还包括密封部,上述密封部用于防止上述加压板支撑部和上述第二灰尘储存部之间的灰尘及空气向上述传递机构和上述第二盖之间泄漏。

16.根据权利要求13所述的集尘装置,其特征在于,还包括传递部盖,上述传递部盖具有以能够旋转的方式支撑上述传递机构的轴,上述传递机构包括:

第一传递部,以能够旋转的方式与上述轴相连接;以及

第二传递部,与上述第一传递部相结合,并与上述加压板支撑部相连接。

17.根据权利要求16所述的集尘装置,其特征在于,上述第二盖借助紧固部件来与上述轴相紧固。

18.根据权利要求16所述的集尘装置,其特征在于,在上述第二传递部和上述加压板支撑部中的一个设有传递突起,在另一个设有用于收容上述传递突起的收容槽。

19.根据权利要求1所述的集尘装置,其特征在于,上述第二灰尘分离部包括:

多个第一旋风部;以及

一个以上的第二旋风部,位于由上述多个第一旋风部形成的区域内。

20.一种真空吸尘器,其特征在于,

包括:

吸尘器本体;以及

集尘装置,以能够分离的方式安装于上述吸尘器本体,

上述集尘装置包括:

第一灰尘分离部,用于一次性分离被吸入的空气中的灰尘;

第一灰尘储存部,用于储存在上述第一灰尘分离部分离的灰尘;

加压部件,设于上述第一灰尘储存部的内部,具有加压板支撑部和被上述加压板支撑部的加压板;

第二灰尘分离部,用于在借助上述第一灰尘分离部来经灰尘分离过程的空气中重新分离灰尘;以及

第二灰尘储存部,位于上述加压板支撑部的内部,用于储存在上述第二灰尘分离部分离的灰尘。

真空吸尘器及集尘装置

技术领域

本说明书涉及真空吸尘器及集尘装置。

背景技术

通常,真空吸尘器为利用安装于本体的内部的吸入电机,来吸入散落在被清扫面的灰尘及异物等后,在上述本体的内部过滤灰尘及异物等的装置。

具有如上所述的功能的真空吸尘器大致可分为直立(up-right)式和卧式(canister),上述直式为作为入口的吸嘴形成为一体,上述卧式为吸嘴通过连接管与本体相连通。

另一方面,直立式的吸尘器公开于韩国公开特许公报第2011-0048511号。

发明内容

本发明的目的在于,提供提高灰尘的分离性能,并可进行灰尘的压缩的集尘装置及具有其的真空吸尘器。

一实施方式的真空吸尘器包括:吸尘器本体;以及集尘装置,以可分离的方式安装于上述吸尘器本体。

在本实施例中,集尘装置包括:第一灰尘分离部,用于一次性分离被吸入的空气中的灰尘;第一灰尘储存部,用于储存在上述第一灰尘分离部分离的灰尘;加压部件,设于上述第一灰尘储存部内,并具有加压支撑部和被上述加压板支撑部支撑的加压板;第二灰尘分离部,用于在借助上述第一灰尘分离部来经灰尘分离过程的空气中重新分离灰尘;以及第二灰尘储存部,位于上述加压板支撑部的内部,用于储存在上述第二灰尘分离部分离的灰尘。

上述加压板支撑部可在上述第一灰尘储存部内进行旋转。上述加压板支撑部能够以可旋转的方式与上述第二灰尘储存部相连接。

可在上述加压板支撑部的内周面和上述第二灰尘储存部的外周面中的一个设有结合突起,在另一个设有与上述结合突起相结合的结合槽。

上述集尘装置还可包括结合销,上述结合销贯通上述加压板支撑部和上述第二灰尘储存部中的一个。可在上述加压板支撑部和上述第二灰尘储存部中的另一个设有用于插入上述结合销的结合槽。

上述集尘装置还可包括过滤部,上述过滤部用于过滤在上述第一灰尘分离部分离的空气。

上述第二灰尘储存部的一部分可位于上述过滤部内。上述集尘装置还可包括密封机构,上述密封装置用于防止向上述加压板支撑部和上述第二灰尘储存部之间引入空气及灰尘。

上述密封机构可包括收容槽,上收容槽设于上述过滤部,用于插入上述加压板支撑部的上部。

上述密封机构可包括壁支撑件,上述壁支撑件设于上述加压板支撑部,并形成用于收容从上述过滤部延伸的壁的收容槽。

上述集尘装置还可包括盖组装体,上述盖组装体用于开闭上述第一灰尘储存部及上述第二灰尘储存部。

上述盖组装体还可包括:第一盖,用于开闭上述第一灰尘储存部;以及第二盖,用于开闭上述第二灰尘储存部。

在上述第一盖关闭上述第一灰尘储存部的状态下,上述第二盖可位于上述加压板支撑部的内部。

可在上述第二灰尘储存部和上述第二盖中的一个设有密封部件,上述密封部件用于防止储存于上述第二灰尘储存部的灰尘向上述第二灰尘储存部的外部泄漏。

上述密封部件可包围上述第一灰尘储存部的周围,上述第二盖的一部分可插入于上述密封部件。

上述盖组装体还可包括传递机构,上述传递机构用于向上述加压部件传递外部的动力,上述传递机构可与上述加压部件的加压板支撑部相连接。

上述盖组装体还可包括密封部,上述密封部用于防止上述第一灰尘储存部的空气及灰尘向上述传递机构和上述第一盖之间泄漏。

上述盖组装体还可包括密封部,上述密封部用于防止上述加压板支撑部和上述第二灰尘储存部之间的灰尘及空气向上述传递机构和上述第二盖之间的泄漏。

上述盖组装体还可包括传递部盖,上述传递部盖具有以可旋转的方式支撑上述传递机构的轴,上述传递机构可包括:第一传递部,以可旋转的方式与上述轴相连接;以及第二传递部,与上述第一传递部相结合,并与上述加压板支撑部相连接。

上述第二盖可借助紧固部件来与上述轴相紧固。

可在上述第二传递部和上述加压板支撑部中的一个设有传递突起,在另一个设有用于收容上述传递突起的收容槽。

上述第二灰尘分离部可包括:多个第一旋风部;以及一个以上的第二旋风部,位于由上述多个第一旋风部形成的区域内。

附图说明

图1为本实施例的真空吸尘器的立体图。

图2为本实施例的集尘装置的立体图。

图3为图2的集尘装置的剖视图。

图4为本实施例的第二灰尘分离部的一部分立体图。

图5为本实施例的集尘装置的分解立体图。

图6为图3的A部分的放大图。

图7为图3的B部分的放大图。

图8为示出在图1的真空吸尘器中分离集尘装置的状态的图。

图9为示出本实施例的集尘装置内的空气及灰尘的移动状态的图。

图10为示出在本实施例的集尘装置中分离盖组装体的状态的图。

具体实施方式

以下参照本发明的实施例来详细说明本发明,并在附图中示出这些实施例。

以下优选实施例的具体说明参照构成说明书的一部分的附图,其中,附图示出用于实施本发明的特定的优选实施。需要理解的是,这些实施例的说明只使本发明所属领域普通技术人员容易地实施本发明,在不脱离本发明的范围的情况下,可使用其他实施例,且可对逻辑结构、机制、电及化学进行变更。为了避免说明书变得复杂,省略了本发明所属领域普通技术人员公知的说明。但以下的具体说明并不用于限制本发明。

并且,在实施例的说明中,当说明本发明的结构要素时,会使用如“第一”、“第二”、A、B、(a)、(b)或类似的术语,但这些术语仅仅用于区别对应的结构要素和其他结构要素。需要指出的是,出现一个结构要素与另一个结构要素“相连接”、“相联接”或“相结合”时,前者可直接与后者“相连接”、“相联接”或“相结合”,或者通过其他结构要素与后者“相连接”、“相联接”或“相结合”。

图1为本实施例的真空吸尘器的立体图。

需要注明的是,在图1中,作为一例示出在直立式真空吸尘器安装有集尘装置,但本实施例的集尘装置可适用于卧式的真空吸尘器。

参照图1,本实施例的真空吸尘器1可包括:吸尘器本体10,具有用于产生吸入力的吸入电机;以及吸嘴20,与上述吸尘器本体10相连接,用于吸入包括灰尘的空气。

并且,上述真空吸尘器1还可包括:支撑件(supporter)30,用于改变相对于上述吸嘴20的吸尘器本体10的位置;以及轮子组件40。

虽然未图示,但可在上述支撑件30的内部设有用于使空气流动的空气流路。因此,通过上述吸嘴20来吸入的空气可经由上述支撑件30向上述吸尘器本体10流动。

上述真空吸尘器1还可包括集尘装置100,上述集尘装置100以可分离的方式安装于上述吸尘器本体10。

上述集尘装置100能够以可分离的方式安装于放置部13,上述放置部13形成于上述吸尘器本体10的前侧部分。

上述集尘装置100在吸入于上述吸尘器本体10的空气中分离空气,并储存所分离的灰尘。

以下,对上述集尘装置100进行详细的说明。

图2为本实施例的集尘装置的立体图,图3为图2的集尘装置的剖视图,图4为本实施例的第二灰尘分离部的一部分立体图,图5为本实施例的集尘装置的分解立体图。

图5示出省略了第二灰尘分离部、过滤机构及排气盖的集尘装置的分解立体图。

参照图2至图5,上述集尘装置100可包括集尘本体110。上述集尘本体110可包括第一灰尘储存部113。

上述集尘本体110还可包括具有第一吸入口111的第一灰尘分离部112。

上述第一灰尘储存部113可与上述第一灰尘分离部112形成为一体,或者可借助结合部件来与上述第一灰尘分离部112相结合。或者上述第一灰尘分离部112可作为与上述集尘本体110不同的结构来与上述集尘本体110相连接,并与上述第一灰尘储存部113相连接。

作为一例,上述第一灰尘分离部112可呈圆锥台形状,上述第一灰尘储存部113可呈圆筒形状。此时,上述第一灰尘分离部112的直径有可能越靠近下侧越减小,并且上述第一灰尘分离部112的下侧的直径有可能小于上述第一灰尘储存部113的上侧直径。

或者,上述第一灰尘分离部112可呈圆筒形状。需要注明的是,在本实施例中,对上述第

一灰尘分离部112和上述第一灰尘储存部113的形状没有限制。

上述第一灰尘分离部112可利用旋风原理来使空气和灰尘相分离。

上述集尘装置100还可包括过滤部120,上述过滤部120用于过滤在上述第一灰尘分离部113中与灰尘相分离的空气。

上述过滤部120可包括过滤器主体121。上述过滤器主体121可包括用于使空气经过的一个以上的孔122。

上述过滤器主体121可支撑后述的第二灰尘分离部130。可在上述过滤器主体121的上侧设有用于支撑上述第二灰尘分离部130的支撑筋123。可在上述支撑筋123设有呈圆弧形的支撑槽124。

上述集尘装置100还可包括第二灰尘分离部130,上述第二灰尘分离部130借助上述第一灰尘分离部113来一次性吸入与灰尘分离的空气,并在所吸入的空气中重新分离灰尘。

上述第二灰尘分离部130的一部分可位于上述集尘本体110的内侧,另一部分可位于上述集尘本体110的外侧。

上述第二灰尘分离部130可包括多个旋风部。上述多个旋风部可包括多个第一旋风部131;以及一个以上的第二旋风部133,上述一个以上的第二旋风部133位于由上述多个第一旋风部131形成的区域内。

上述多个第一旋风部131的旋风流动轴可以与上述一个以上的第二旋风部133的旋风流动轴不平行。

作为一例,上述第二旋风部133的旋风流动轴可与垂直线并排,上述多个第一旋风部131的各个旋风流动轴可相对于垂直线倾斜。

作为一例,上述多个第一旋风部131可配置成环形态。随着上述多个第一旋风部131配置成环形态,可在由上述多个第一旋风部131形成的区域内设有一个以上的第二旋风部133。

根据本实施例,随着一个以上的第二旋风部133位于多个第一旋风部131之间的区域,可使旋风部的数量增加,并可增加在上述第二灰尘分离部130流动的空气的量,由此可提高在上述第二灰尘分离部130中的灰尘的分离性能。

即,空气流动的量多意味着空气流动顺畅,若空气流动顺畅,则可提高在各个旋风部中的空气和灰尘的分离性能。

并且,在本实施例中,随着一个以上的第二旋风部133位于多个第一旋风部131之间的区域,即使增加旋风部的数量,也防止上述第二灰尘分离部130的大小增加,并且可变得紧凑。

上述各个旋风部131、133可包括用于吸入空气的第二吸入口132。

经过上述过滤部120的空气可以分为上述各个旋风部131、133的第二吸入口132流动。即,上述多个旋风部131、133能够以并列方式配置。

上述第一旋风部131可安装于上述过滤器主体121的支撑部123的支撑槽124。上述各个旋风部131、133的一部分可收容于上述过滤器主体121内。

上述第二灰尘分离部130还可包括用于支撑过滤器机构170的支撑件136。

可在上述支撑件136设有空气引导件137,上述空气引导件137插入于上述各个旋风部131、133,用于引导与灰尘相分离的空氣的排出。

并且,上述第二灰尘分离部130还可包括灰尘排出引导件138,上述灰尘排出引导件138用于向各旋风部131、133引导已与空气相分离的灰尘的排出。由上述各个旋风部131、133排出的灰尘可通过上述灰尘排出引导件138向下方落下。

上述集尘装置100还可包括过滤器机构170,上述过滤器机构170用于过滤由上述第二灰尘分离部130排出的空气。

上述过滤器机构170还可包括过滤器框架172及收容于上述过滤器框架172的过滤器174。

上述过滤器框架172可放置于上述第二灰尘分离部130。作为一例,上述过滤器框架172可放置于上述支撑件136。

上述集尘装置100还可包括排气盖180。上述排气盖180可安装于上述第二灰尘分离部130的上侧。上述排气盖180可在安装于上述第二灰尘分离部130的状态下盖住上述过滤器机构170。

上述排气盖180还可包括用于使空气排出的空气排出口182。由上述空气排出口182排出的空气可向上述吸尘器本体10流入。

可在上述排气盖180设有用于与上述第二灰尘分离部130相紧固的紧固部184。作为一例,上述排气盖180可与上述第二灰尘分离部130的支撑件136相紧固。

上述集尘装置100还可包括第二灰尘储存部150,上述第二灰尘储存部150用于储存在上述第二灰尘分离部130分离的灰尘。

上述第二灰尘储存部150的至少一部分可位于上述第一灰尘储存部113内。

上述第二灰尘储存部150可与上述第二灰尘分离部130的下侧相连接。作为一例,可在上述第二灰尘储存部150的上侧放置有上述第二灰尘分离部130的灰尘排出引导件138。

上述第二灰尘储存部150的一部分可位于上述过滤部120内。作为一例,上述第二灰尘储存部150的一部分可位于上述过滤器主体121内。

上述第二灰尘储存部150可包括:灰尘流入引导件151,位于上述过滤器主体121内,并与上述灰尘排出引导件138相连接,来引导灰尘的流入;以及储存部主体152,从上述灰尘流入引导件151向下方延伸,并形成用于储存灰尘的空间。

作为一例,上述储存部主体152可呈圆筒形状,作为一例,上述灰尘流入引导件151可呈圆筒或圆锥台形状。

可在上述灰尘流入引导件151设有用于放置上述第二灰尘分离部130的放置部153。并且,可在上述灰尘流入引导件151设有用于与上述第二灰尘分离部130相紧固的紧固部154。

上述集尘装置100还可包括压缩装置,上述压缩装置用于压缩储存于上述第一灰尘储存部113的灰尘。

上述压缩装置还可包括加压部件200,上述加压部件200以可旋转的方式配置于上述第一灰尘储存部113内。

并且,上述压缩装置还可包括固定部件250,上述固定部件250固定于上述第一灰尘储存部113内。根据上述第一灰尘储存部113的形态,可省略上述固定部件250,在这种情况下,上述第一灰尘储存部113的一部分可起到固定部件的作用。

并且,上述加压部件200能够以可旋转的方式与上述第二灰尘储存部150相连接。

上述固定部件250能够以一体方式形成于上述第一灰尘储存部113,或者能够以固定方

式与上述第一灰尘储存部113的内周面相结合。

上述加压部件200可在上述第一灰尘储存部113内进行单向旋转或双向旋转,在上述加压部件200的旋转过程中,可压缩上述加压部件200和上述固定部件250之间的灰尘。

上述加压部件200可包括:加压板支撑部210,具有中空211;以及加压板220,被上述加压板支撑部210支撑。

上述加压板220可以与上述加压板支撑部210形成为一体,或者与上述加压板支撑部210相结合。上述加压板220可在上述加压板支撑部210向半径方向延伸。

上述第二灰尘储存部150的一部分或全部可位于上述加压部件200的内部。

作为一例,上述第二灰尘储存部150的一部分或全部可位于上述加压板支撑部210的中空211。为此,上述第二灰尘储存部150的外径有可能与上述加压板支撑部210的内径相同或小于上述加压板支撑部210的内径。作为一例,图3示出上述第二灰尘储存部150的外径小于上述加压板支撑部210的内径的情况。

因此,在上述加压部件200的旋转过程中可防止上述加压板支撑部210与上述第二灰尘储存部150相干涉。

并且,随着上述第二灰尘储存部150位于上述加压板支撑部210的中空211,不仅可在上述第二灰尘储存部150储存灰尘,而且可防止因上述第二灰尘储存部150而使上述集尘装置100的体积或大小变大。

上述加压板220可包括一种以上的孔222,在上述加压部件200朝向上述固定部件250旋转的过程中,上述加压板220和上述固定部件250之间的空气经过上述一个以上的孔222。

在灰尘的压缩过程中,残留于上述第一灰尘储存部113内的空气可经过上述一种以上的孔222,因而可以防止由上述第一灰尘储存部113的空气中的上升引起的灰尘的飞散,并且防止灰尘向第一灰尘分离部112侧逆流的现象。

上述集尘装置100还可包括盖组装体300,上述盖组装体300用于一同开闭上述第一灰尘储存部113和上述第二灰尘储存部150。

上述盖组装体300还可包括用于开闭上述第一灰尘储存部113的第一盖310。上述第一盖310可与上述集尘本体110的下侧相连接。此时,上述第一盖310能够以可分离的方式与上述集尘本体110的下侧相连接,或者借助铰链来以可旋转的方式与上述集尘本体110的下侧相连接。

上述第一盖310可包括用于与上述集尘本体110相结合的第一结合筋311以及第二结合筋312。

上述第一结合筋311及上述第二结合筋312可分别从上述第一盖310的上部面向上方延伸,并可呈圆形环形态。而且,上述第一结合筋311及上述第二结合筋312可分别相互隔开。上述集尘本体110的下侧可插入于上述第一结合筋311及上述第二结合筋312之间的间隔。

因此,根据本实施例,随着插入于上述第一结合筋311及上述第二结合筋312之间的间隔,上述集尘本体110的下侧具有无需单独的密封部件的优点。

上述盖组装体300还可包括传递机构,上述传递机构用于向上述加压部件200传递从外部传递的动力。

上述传递机构可包括上述第一传递部330和第二传递部340。

上述第一传递部330可配置于上述第一盖310的一侧,上述第二传递部340可配置于上

述第一盖310的另一侧。作为一例,上述第一传递部330的至少一部分可配置于上述第一盖310的下侧,上述第二传递部340的至少一部分可配置于上述第一盖310的上侧。

上述第一传递部330可与后述的驱动装置相连接。上述第二传递部340可与上述加压部件200相连接。

可在上述第一盖310设有开口314,上述第一传递部330和上述第二传递部340中的一个以上贯通上述开口。

上述盖组装体300还可包括用于覆盖上述第一传递部330的传递部盖320。

上述传递部盖320可与上述第一盖310相紧固。为此,可在上述第一盖310形成有第一紧固孔315,可在上述传递部盖320形成有第二紧固孔325。此时,上述传递部盖320可与上述第一盖310的下侧相紧固。

上述传递部盖320可包括用于支撑上述第一传递部330的支撑部322。可随着上述传递部盖320的一部分向下方凹陷而形成上述支撑部322。

可在上述支撑部322设有用于贯通上述第一传递部330的轴326。上述轴326可与上述支撑部322形成为一体或与上述支撑部322相结合。

上述第一传递部330能够以上述轴326为中心进行旋转。上述轴326还可贯通上述第二传递部340。

上述传递部盖320还可包括用于使上述第一传递部330向外部露出的露出部324。作为一例,上述露出部324可以为上述第一传递部322的一部分被切开而成的切开部。

上述盖组装体300还可包括用于开闭上述第二灰尘储存部150的第二盖350。在上述第二盖350关闭上述第二灰尘储存部150的状态下,上述第二盖350可位于上述加压部件200的上述加压板支撑部210内。

若上述第二盖350位于上述加压板支撑部210内,则不仅可防止上述加压板支撑部210和上述第二盖350的干涉,而且上述加压板支撑部210可起到密封壁的作用。

为了防止上述第二灰尘储存部150的灰尘向上述第二灰尘储存部150的外部泄漏,密封部件360可与上述第二盖350或上述第二灰尘储存部150相结合。作为一例,在图3示出上述密封部件360与上述第二灰尘储存部150相结合的情况。

图6位图3的A部分的放大图。

参照图3及图6,可在上述过滤部120形成有用于使上述第二灰尘储存部150贯通的孔125。

可在上述过滤部120的下侧形成有用于插入上述加压部件200的加压板支撑部210的上端部的收容槽127。可在上述加压板支撑部210形成有壁支撑件214,上述壁支撑件214具有收容槽213,在上述加压板支撑部210收容于上述收容槽127的状态下,上述收容槽213用于收容形成上述收容槽127的壁128。

因此,随着在上述过滤部120的收容槽127插入有上述加压板支撑部210的上端部,并在上述加压板支撑部210的壁支撑件214的收容槽213插入有从上述过滤部120延伸的壁128,形成有双重密封结构,从而可防止上述第一灰尘储存部113的灰尘向上述加压板支撑部210和上述第二灰尘储存部150之间引入。

即,在本实施例中,可将收容槽127、213、壁128及壁支撑件214称为密封机构。

随着防止向上述加压板支撑部210和上述第二灰尘储存部150之间引入灰尘,可防止上

述加压板支撑部210因上述加压板支撑部210和上述第二灰尘储存部150之间的灰尘而无法顺畅地旋转的现象。

可在上述加压板支撑部210的内周面和上述第二灰尘储存部150的外周面中的一个形成有结合突起,在另一个形成有用于插入上述结合突起212的结合槽156。在上述第二灰尘储存部150插入于上述加压板支撑部210的过程中,上述结合突起212可发生弹性变形,若与上述结合槽156整列,则上述结合突起212可插入于上述结合槽156。

作为另一例,与上述加压板支撑部210及上述第二灰尘储存部150单独形成的结合销可从上述加压板支撑部210的外侧贯通上述加压板支撑部210来插入于形成在上述第二灰尘储存部150的结合槽156。或者,与上述加压板支撑部210及上述第二灰尘储存部150单独形成结合槽156可从上述第二灰尘储存部150的内侧贯通上述第二灰尘储存部150来插入于形成在上述加压板支撑部210的结合槽156。

此时,不管是哪一种情况,为了在上述加压板支撑部210与上述第二灰尘储存部150相连接的状态下使上述加压板支撑部210旋转,上述结合槽156向上述加压板支撑部210或向上述第二灰尘储存部150的半径方向呈环形状。

根据本实施例,在使上述盖组装体300与上述集尘本体110相分离的状态下,上述加压板支撑部210维持与上述第二灰尘储存部150相结合的状态,因而维持上述加压部件200位于上述第一灰尘储存部内的状态。即,可防止在上述盖组装体300从上述集尘本体110分离的状态下,上述加压部件200陷入于上述集尘本体110内。

另一方面,可在上述过滤部120的下侧设有阻隔部129,上述阻隔部129用于阻隔上述第一灰尘储存部113的灰尘及空气上升。

图7为图3的B部分的放大图。

参照图3、图5及图7,可在上述第二灰尘储存部150的下侧结合有上述密封部件360。上述密封部件360包括用于与上述第二灰尘储存部150相结合的结合部361,并且,可在上述第二灰尘储存部150的外周面形成有用于插入上述结合部361的一部分的槽158。即,上述密封部件360可包围上述第二灰尘储存部150的周围。

作为另一例,上述结合部361能够以强行插入的形态插入于上述第二灰尘储存部150。

上述密封部件360可包括放置部362,在上述组装体300与上述集尘本体110相结合的状态下,上述放置部362安装于上述第二盖350的上侧。上述放置部362可以与上述第二盖350进行面接触,并可以包围上述第二盖350的外侧周围。若从另一侧面进行说明,则上述第二盖350的一部分可插入于上述密封部件360。

并且,可在上述密封部件360形成有用于使上述第二灰尘储存部150内的灰尘经过的贯通孔363。因此,上述第二灰尘储存部150的灰尘的一部分可堆积于上述第二盖350上。

作为一例,上述密封部件360可由可变形的材质形成。上述密封部件360可由橡皮材质形成。

根据本实施例,由于上述密封部件360与上述第二盖350进行面接触来包围上述第二盖350的周围,因而可防止储存于上述第二灰尘储存部150的灰尘向上述第二灰尘储存部150的外侧泄漏。

上述第一传递部330可包括用于插入于上述第二传递部340的插入部332,并且上述第二传递部340可包括用于插入上述插入部332的收容部343。

可在上述插入部332形成有紧固槽333,在上述紧固槽333紧固有贯通上述第二传递部340的紧固孔344的紧固部件S1。

因此,若上述第一传递部330旋转,则上述第二传递部340也可进行旋转。

为了使上述第二传递部340向上述加压板支撑部210传递旋转力,上述加压板支撑部210和上述传递部340中的一个可包括传递突起214,另一个可包括用于收容传递突起214的收容槽342。

作为一例,在图7示出上述传递突起214形成于上述加压板支撑部210,并且上述收容槽342形成于第二传递部340的情况。在这种情况下,作为一例,上述传递突起214可从上述加压板支撑部210的外周面突出。为了使从上述加压板支撑部210的外周面突出的上述传递突起214收容于上述第二传递部340的收容槽342,上述第二传递部340的一部分可插入于上述加压板支撑部210。

作为另一例,上述传递突起214可从上述加压板支撑部210的下部面向下方突出。在这种情况下,在上述第二传递部340的一部分未收容于上述加压板支撑部210的状态下,上述传递突起214可收容于上述第二传递部340的收容槽342。

上述第二盖350可借助紧固部件S2来与上述传递部盖320的轴326相紧固。因此,即使上述第一传递部330及上述第二传递部340进行旋转,上述第二盖350也可以维持停止的状态。

为了防止上述第一灰尘储存部113内的灰尘及空气通过上述第一传递部330和上述第一盖310之间向外部泄漏,可在上述第一盖310中的一个以上设有第一密封部371。作为一例,上述第一密封部371可以为O型环。

作为一例,图7示出第一密封部371设于上述第一传递部330。在这种情况下,可在上述第一传递部330设有用于收容上述第一密封部371的第一槽338。

可在上述第二盖350和上述第二传递部340相向的部分设有第二密封部372。作为一例,上述第二密封部372可以为O型环。

上述第二密封部372可防止上述第一灰尘储存部113的空气及灰尘通过上述第二盖350和上述第二传递部340之间的缝隙。

并且,上述第二密封部372可防止有可能存在于上述第二灰尘储存部150和加压板支撑部210之间的灰尘及空气通过上述第二盖350和上述第二传递部340之间的缝隙。

图8为示出在图1的真空吸尘器中分离集尘装置的状态的图。

参照图5及图8,上述吸尘器本体10可包括用于驱动上述加压部件200的驱动装置410、420。上述驱动装置410、420可包括驱动电机410及与上述驱动电机410相连接的驱动齿轮420。

可在上述吸尘器本体10设有用于安装上述集尘装置100的放置部13,上述驱动齿轮420可向上述放置部13露出。

上述驱动齿轮420可向上述第一传递部330传递上述驱动电机410的动力。为了使上述第一传递部330从上述驱动齿轮420接收上述驱动电机410的动力,作为一例,上述第一传递部330可以为齿轮。

并且,若上述集尘装置100安装于上述吸尘器本体10的放置部13,则上述第一传递部330可与上述驱动齿轮420相连接。相反,若上述集尘装置100从上述吸尘器本体10分离,则可解除上述第一传递部330与上述驱动齿轮420的连接。

图9为示出本实施例的集尘装置内的空气及灰尘的移动状态的图。

参照图1至图9,若启动设于吸尘器本体10的吸入电机,则借助吸入电机的吸入力,并通过上述吸嘴20吸入空气和灰尘。通过上述吸嘴20吸入的空气和灰尘在经过上述支撑件后向上述吸尘器本体10流入。在上述吸尘器本体10流动的灰尘和空气向上述集尘装置100流入。[0157] 即,通过上述集尘装置100的第一吸入口111,空气和灰尘向上述集尘装置100流入。经过上述第一吸入口111的空气和灰尘向上述第一灰尘分离部112流入,并且,向上述第一灰尘分离部112流入的空气和灰尘通过旋风运动来相互分离。

并且,从空气中一次性分离的灰尘向下方移动并储存于上述第一灰尘储存部113。相反,与灰尘分离的空气在经过上述过滤部120的孔122后上升,并通过上述第二灰尘分离部130的第二吸入口132向上述第二灰尘分离部130流入。即,在上述第一灰尘分离部112中经过灰尘分离过程的空气分为上述多个第一旋风部131和一个以上的第二旋风部133来流动。

在旋风流动过程中,向上述第二灰尘分离部130引入的空气重新与灰尘分离。在上述第二灰尘分离部130内与空气分离的灰尘(参照虚线)在从上述第二灰尘分离部130排出后,储存于上述第二灰尘储存部150。

相反,在上述第二灰尘分离部130内与灰尘相分离的空气通过空气引导件137来从上述各个旋风部131、133排出。

从上述各个旋风部131、133排出的空气在通过上述过滤器174后,最终通过上述排气盖180的空气排出口182来从上述集尘装置100排出。从上述集尘装置100排出的空气可向上述吸尘器本体10流入后,在上述吸尘器本体10中向外部排出。

另一方面,在上述吸入电机进行启动的过程中,上述驱动电机410工作。若上述驱动电机410工作,则上述驱动齿轮420可向单方向旋转。若上述驱动齿轮420向单方向旋转,则上述第一传递部420可借助上述驱动齿轮420的旋转力向另一方向旋转。

由此,上述第二传递部340可向与上述第一传递部330相同的方向旋转,并且上述加压部件200可向与上述第二传递部340相同的方向旋转。

并且,通过上述加压部件200的旋转,可压缩上述加压部件200的加压板220和上述固定部件250之间的灰尘(第一灰尘储存部的灰尘)。

因此,根据本实施例,存储于上述第一灰尘储存部内的灰尘可被加压部件进行压缩,因而减少存储于上述第一灰尘储存部的灰尘的体积,可增加上述第一灰尘储存部的灰尘的储存容量,并且灰尘以压缩的状态储存于上述第一灰尘储存部,因而可在灰尘的排出过程中防止灰尘的飞散现象。

在上述加压部件200的旋转过程中,可以改变上述加压部件200的旋转方向。可通过公知的技术来体现改变上述加压部件200的旋转方向的方法,因而省略详细的说明。

图10为示出在本实施例的集尘装置中分离盖组装体的状态的图。

参照图10,为了清空储存于上述第一灰尘储存部113及上述第二灰尘储存部150的灰尘,可从上述集尘装置100分离上述盖组装体300。

由此,储存于上述第一灰尘储存部113及上述第二灰尘储存部150的灰尘可向上述集尘本体110的下方落下。如上所述,在从上述集尘装置100分离上述盖组装体300的状态下,上述加压部件200维持位于上述第一灰尘储存部113内的状态。

虽然本发明实施例的所有元素与另一个元素相连接或在组合的状态下工作,但本发明

并不局限于此。即，在不脱离本发明范围的所有元素可选择性地与其他元件相连接。此外，当一个元素包括(或包含或具有)一些元素时，只要没有具体地限制，就应当理解上述元素仅包括(或包含或具有)这些元素或者上述元素可包括(或包含或具有)其他元素。只要没有特别的规定，本发明所属技术领域的普通技术人员就能知道包含技术或科学术语的所有术语都是有意义的。本说明书所使用的术语或单词不应局限于常规或词典上的意义来解释，除非存在对此的明确说明，本说明书所使用的术语不应被解释为过于理想或正式的含义。

虽然本发明参照多个具体实施例进行说明，但本发明所属技术领域的普通技术人员知道在不脱离发明要求保护范围所定义的本发明的思想及范围的状态下可进行多种变更及具体说明。因此，本发明优选实施例仅用于说明本发明，而并不局限本发明，且本发明的范围并不局限于上述实施例。此外，本发明的范围由发明要求保护范围定义，而并非由本发明的说明书定义，本发明的保护范围内的所有变更均属于本发明。

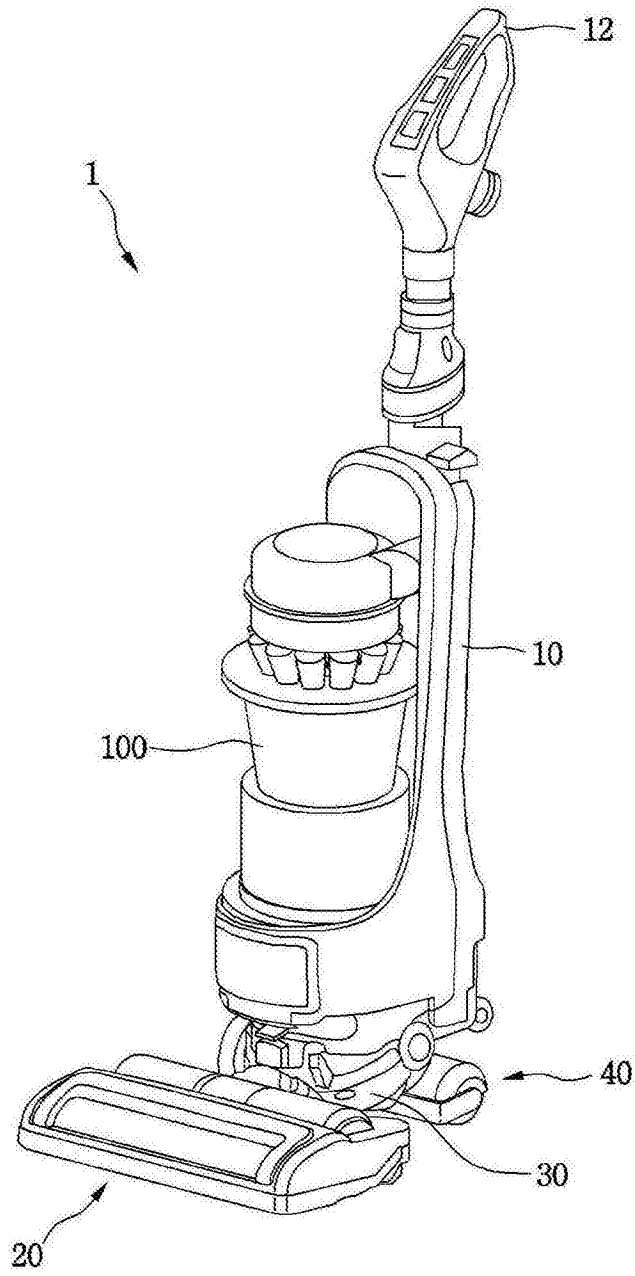


图1

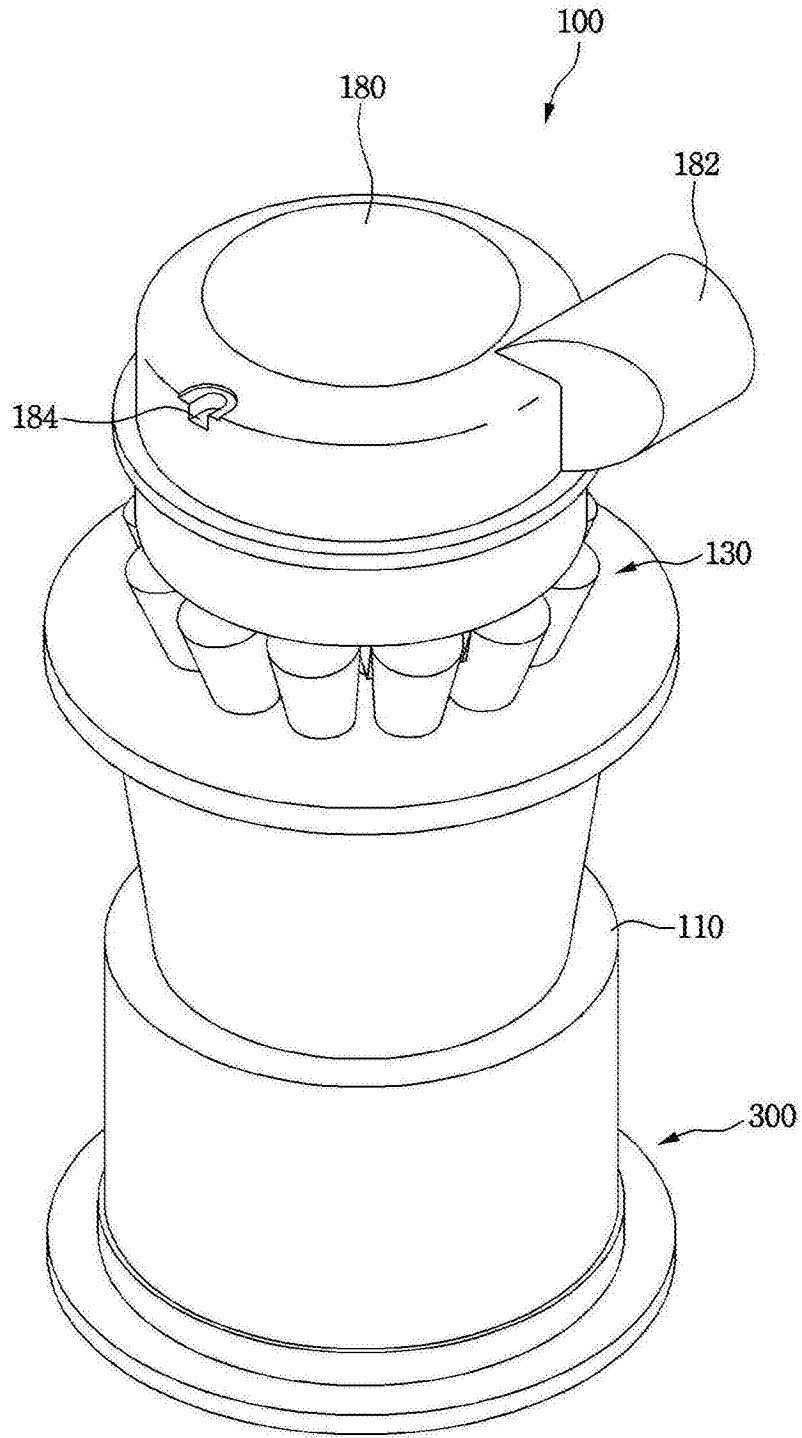


图2

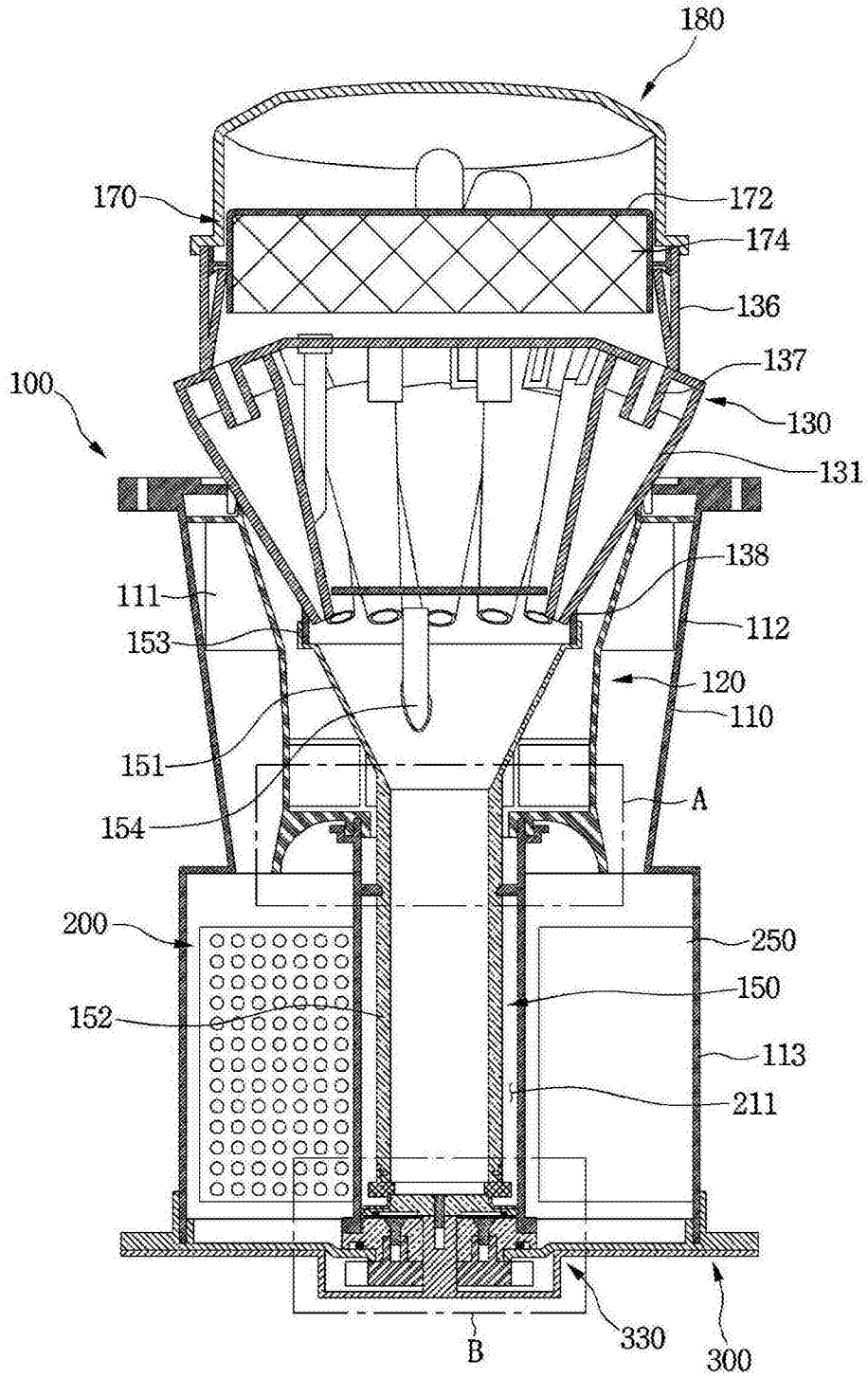


图3

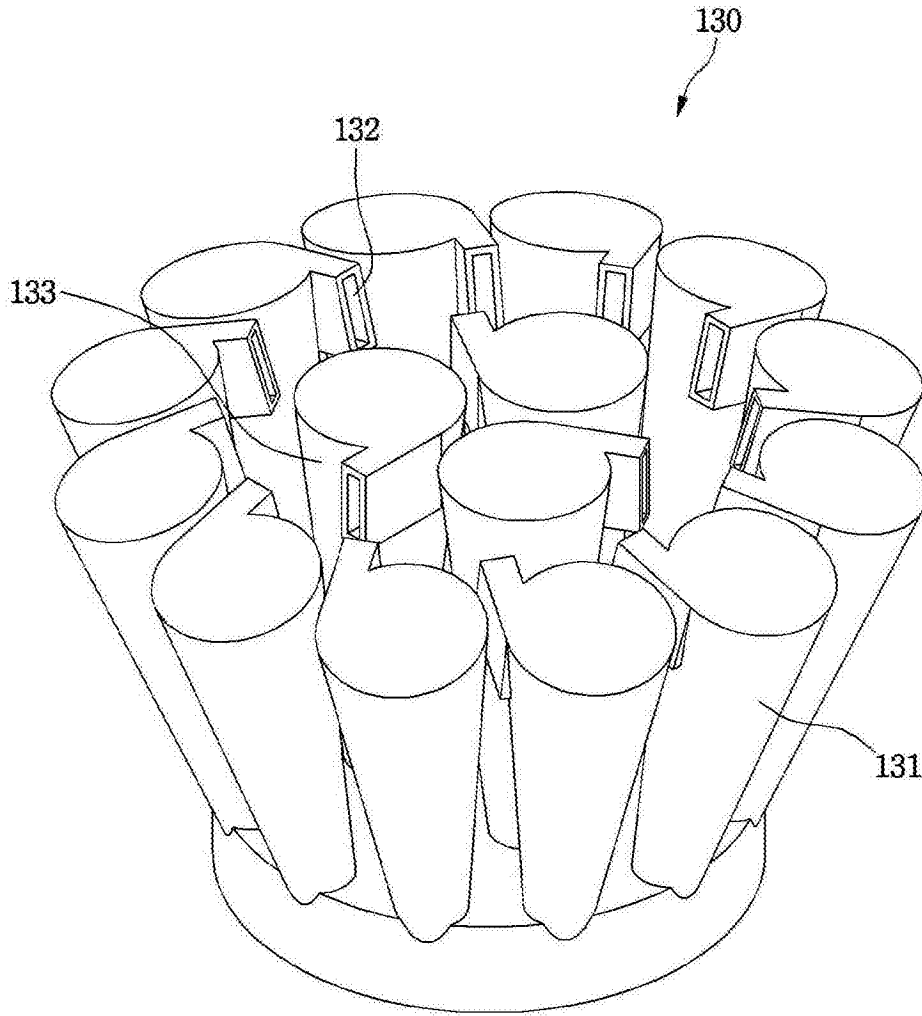


图4

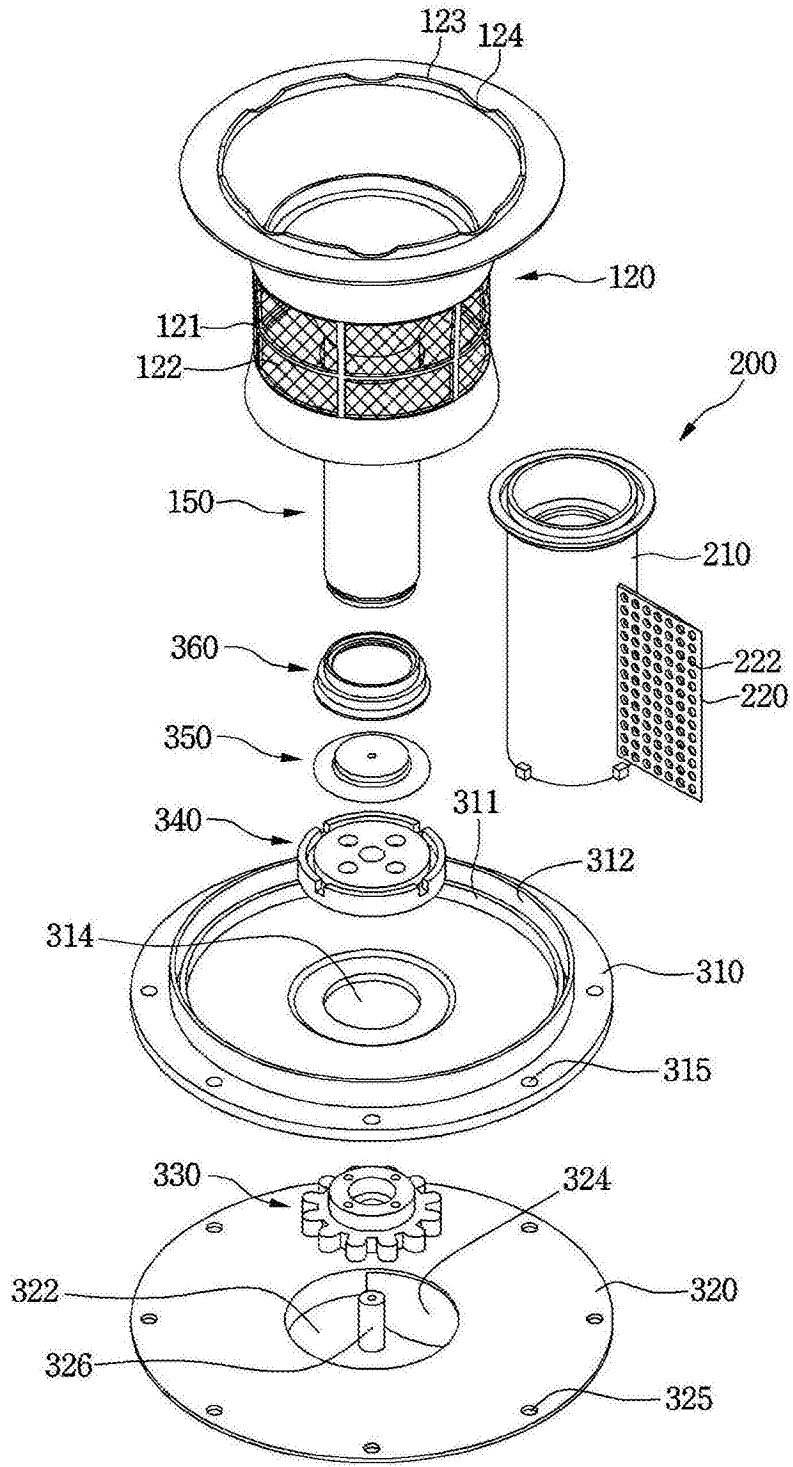


图5

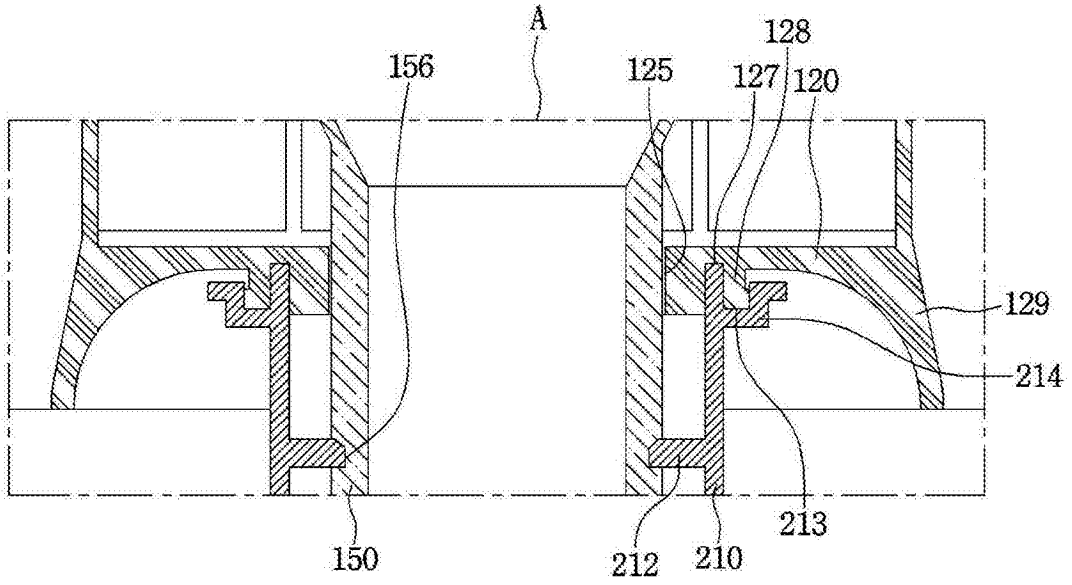


图6

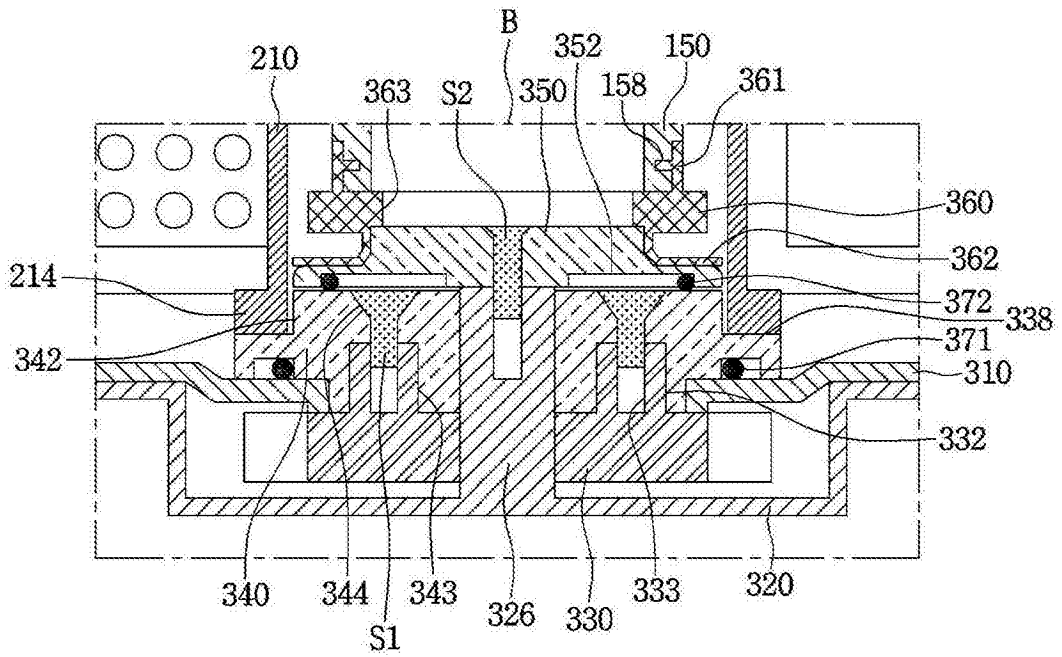


图7

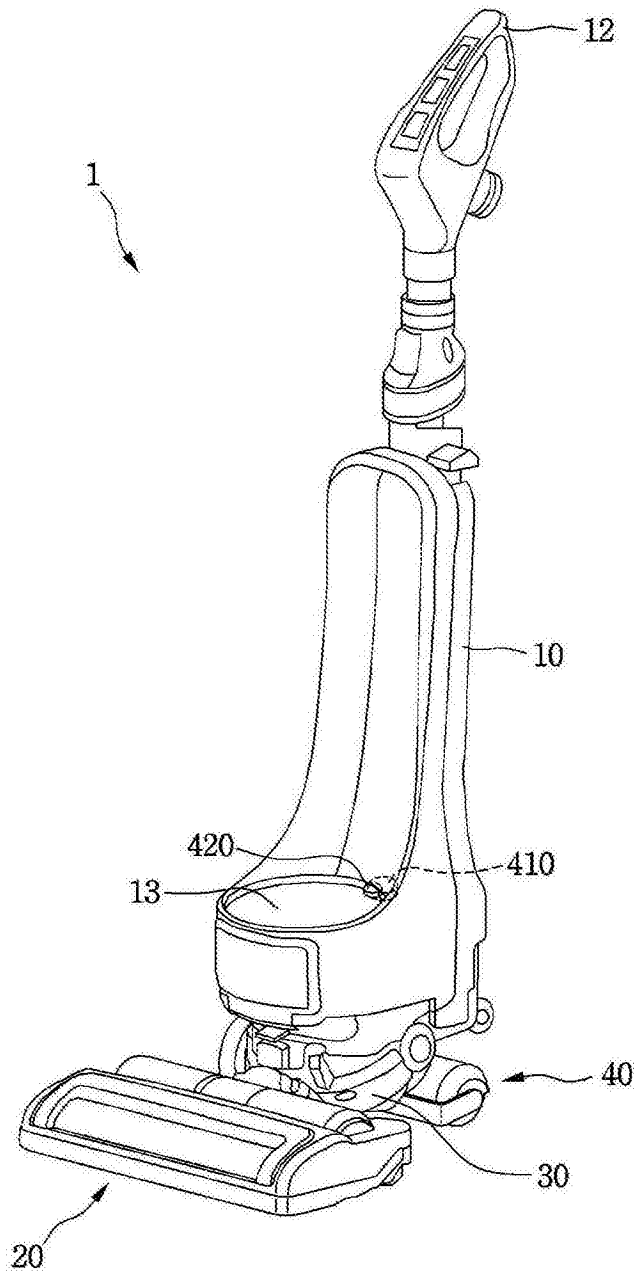


图8

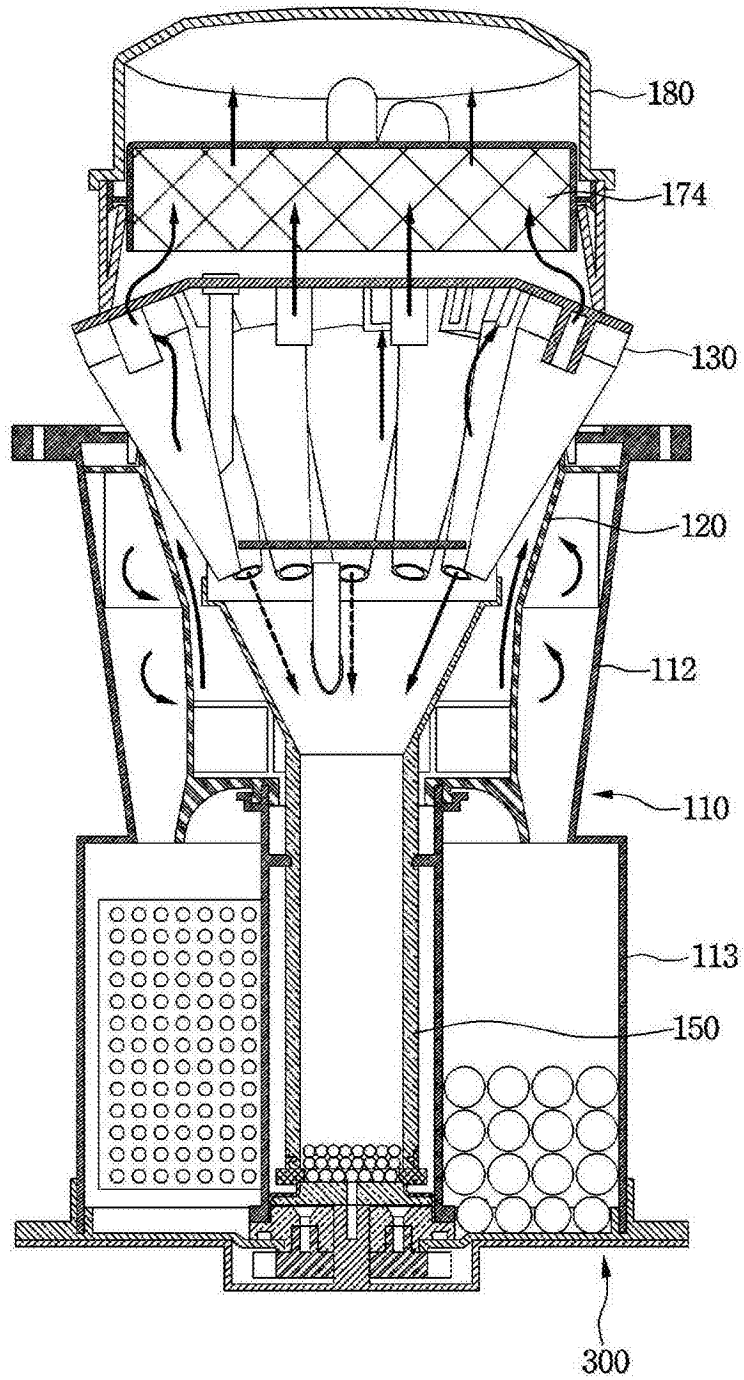


图9

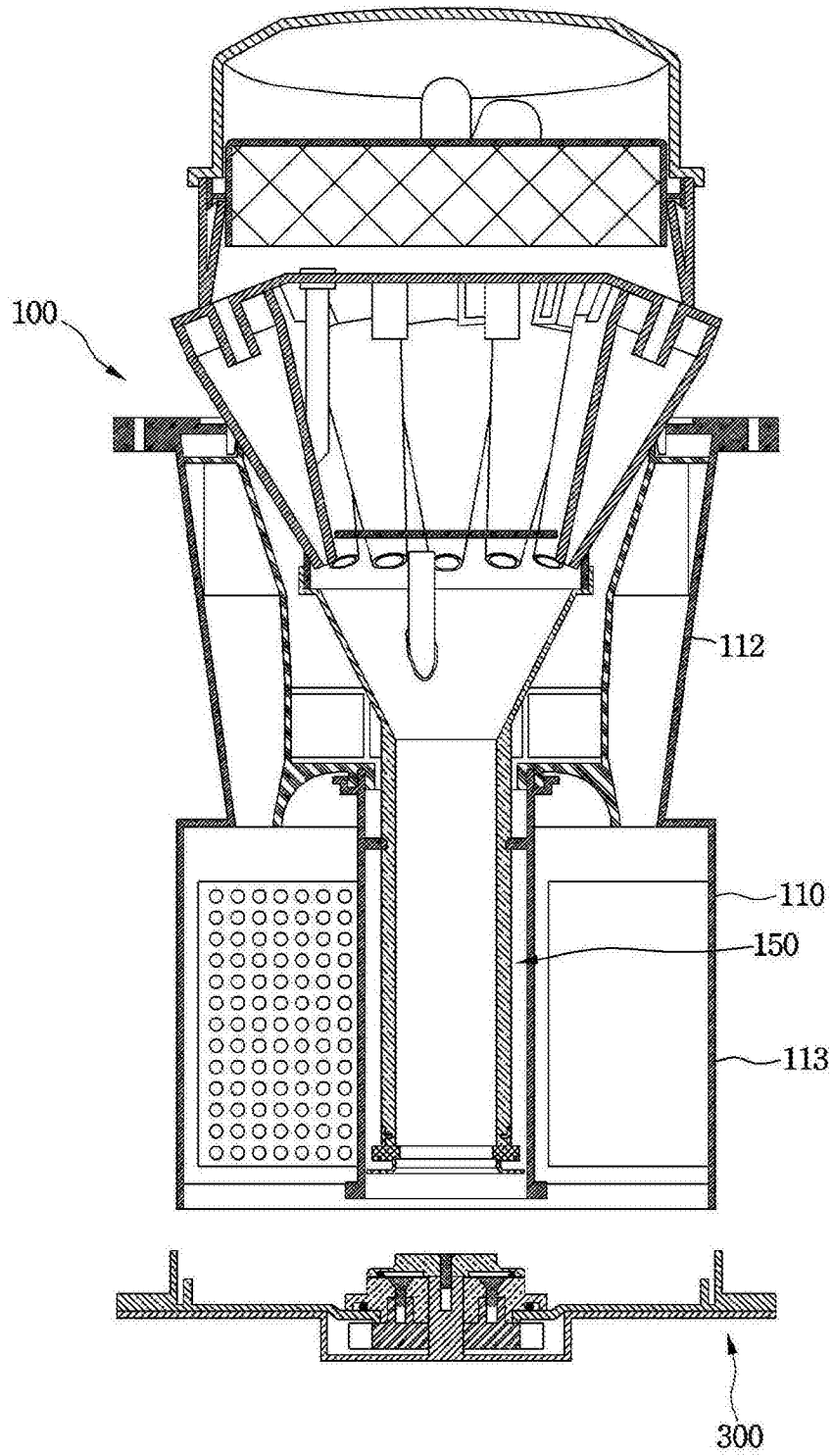


图10