[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl[7]
A47L 9/14
B01D 46/02

[12] 发明专利说明书

[21] ZL 专利号 97125599.7

[45] 授权公告日 2003 年 11 月 19 日

[11] 授权公告号 CN 1127936C

[22] 申请日 1997.12.23 [21] 申请号 97125599.7
[30] 优先权
[32] 1997. 3.31 [33] KR [31] 11565/1997
[71] 专利权人 大宇电子有限公司
地址 韩国汉城
[72] 发明人 李鲁洙
审查员 朱 骥

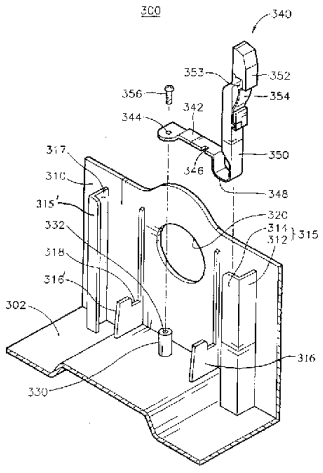
[74] 专利代理机构 北京市柳沈律师事务所
代理人 何秀明

权利要求书 3 页 说明书 8 页 附图 6 页

[54] 发明名称 用于固定真空吸尘器的垃圾袋的装置

[57] 摘要

一种用于固定真空吸尘器中的垃圾袋的装置，该装置包括在灰尘集取腔内壁上的第一和第二导杆，用于在垃圾袋的卡板插入时对其进行引导，第一和第二支撑托座，一个弹性安装在第一和第二托座内部的固定部件，和与灰尘集取腔的底板形成一体的固定凸部。 在真空吸尘器操作时，垃圾袋不会左右自由移动，且垃圾袋固定装置的装配效率可以提高。



ISSN1008-4274

1. 一种用于固定真空吸尘器中灰尘集取腔内的带有一卡板的垃圾袋的装置，上述装置包括:

第一导杆和第二导杆，用于当垃圾袋上的卡板插入时对其进行引导，上述第一导杆和第二导杆形成于灰尘集取腔的内壁上;

第一支撑托座和第二支撑托座，用于通过固定由上述第一导杆和第二导杆引导的卡板，以防止垃圾袋的卡板左右自由移动;

一固定部件，弹性安装在第一支撑托座和第二支撑托座中的一个上，用于防止由第一和第二支撑托座固定的垃圾袋卡板左右自由地移动; 和

一固定凸部，与灰尘集取腔的底板形成一体并向上突起，用于将上述固定部件固定在所述第一支撑托座和第二支撑托座中的一个上。

2. 如权利要求 1 所述的用于固定真空吸尘器中灰尘集取腔内的带有一卡板的垃圾袋的装置，其中，第一导杆和第二导杆面对面位于灰尘集取腔入口的两侧，且垂直形成于灰尘集取腔的底板上。

3. 如权利要求 2 所述的用于固定真空吸尘器中灰尘集取腔内的带有一卡板的垃圾袋的装置，其中，每个第一导杆和第二导杆的下部均有一个锁定槽，用于锁定上述固定部件。

4. 如权利要求 1 所述的用于固定真空吸尘器中灰尘集取腔内的带有一卡板的垃圾袋的装置，其中，第一支撑托座和第二支撑托座面对面形成于灰尘集取腔入口的两侧，且第一支撑托座和第二支撑托座与上述第一导杆和第二导杆平行，并位于上述第一导杆和第二导杆外侧。

5. 如权利要求 4 所述的用于固定真空吸尘器中灰尘集取腔内的带有一卡板的垃圾袋的装置，其中，每个第一支撑托座和第二支撑托座均包括一个与灰尘集取腔的内壁垂直形成的垂直支撑托座，和一个与垂直支撑托座垂直的水平支撑托座，从而使固定部件弹性固定在所述第一支撑托座和第二支撑托座中的一个的内部。

6. 如权利要求 1 所述的用于固定真空吸尘器中灰尘集取腔内的带有一卡板的垃圾袋的装置，其中，固定凸部有一个空腔，空腔的表面设有一螺纹，该螺纹与所述固定部件耦合。

7. 如权利要求 1 所述的用于固定真空吸尘器中灰尘集取腔内的带有一

卡板的垃圾袋的装置，其中，上述固定部件有一个通过一螺栓与上述固定凸部耦合的水平部分，一个与该水平部分垂直的垂直部分，用于供垃圾袋上的卡板滑动插入，一个位于垂直部分和水平部分之间的弹性部分，它使垂直部分作弹性移动，以及一个与垂直部分局部相连的弹性部件，用于弹性支撑垂直部分。

8. 如权利要求 7 所述的用于固定真空吸尘器中灰尘集取腔内的带有一卡板的垃圾袋的装置，其中，上述固定部件的水平部分设有一个通孔，与上述固定凸部耦合的螺栓穿过该通孔，水平部分还有一个插在第二导杆中部的锁定槽内的凹口部分。

9. 如权利要求 7 所述的用于固定真空吸尘器中灰尘集取腔内的带有一卡板的垃圾袋的装置，其中，在上述固定部件的垂直部分的上部，形成一个与所述第一支撑托座和第二支撑托座中的一个的上部耦合的颈形凸部，以防止垂直部分在弹性部件作用下水平自由移动。

10. 如权利要求 9 所述的用于固定真空吸尘器中灰尘集取腔内的带有一卡板的垃圾袋的装置，其中，颈形凸部与垂直部分构成为一体，且与垂直部分分开的距离等于所述第一支撑托座和第二支撑托座中的一个的垂直支撑托座的宽度。

11. 如权利要求 7 所述的用于固定真空吸尘器中灰尘集取腔内的带有一卡板的垃圾袋的装置，其中，弹性部分包括一个挠性组件，从而使垂直部分可相对于水平部分弹性移动。

12. 如权利要求 7 所述的用于固定真空吸尘器中灰尘集取腔内的带有一卡板的垃圾袋的装置，其中，弹性部件为一盘簧，盘簧的一端由从垂直部分的后表面伸出的一个凸部支撑，其另一端由所述第一支撑托座和第二支撑托座中的一个的内表面弹性支撑。

13. 如权利要求 7 所述的用于固定真空吸尘器中灰尘集取腔内的带有一卡板的垃圾袋的装置，其中，弹性部件为一板簧，板簧的一端由垂直部分支撑，其另一端由所述第一支撑托座和第二支撑托座中的一个的内表面弹性支撑。

14. 如权利要求 7 所述的用于固定真空吸尘器中灰尘集取腔内的带有一卡板的垃圾袋的装置，其中，弹性部件为一扭簧，扭簧的第一腿部由垂直部分支撑，其第二腿部由所述第一支撑托座和第二支撑托座中的一个的

内表面弹性支撑。

用于固定真空吸尘器的垃圾袋的装置

技术领域

本发明涉及一种真空吸尘器，特别是一种用于将拉圾袋固定到真空吸尘器上的装置。

背景技术

真空吸尘器是一种利用由安装在其内部马达产生的强吸力来吸取外部灰尘或物料的装置。被吸取的灰尘或垃圾集中在一个位于灰尘集取腔内的垃圾袋中，同时清洁空气通过一个传动腔被排出。

通常，真空吸尘器分为滤罐型真空吸尘器和竖直型真空吸尘器。滤罐型真空吸尘器包括一个置于轮子上的主机体，和一个将灰尘或物料吸入主机体的软管装置。主机体包括一个用于产生吸力的部件，如吸风机，用于驱动产生吸力的马达，和一个用于将灰尘或物料从被吸入的空气中滤出的灰尘集取腔。

竖直型真空吸尘器的结构与滤罐型真空吸尘器相似。但是，在竖直型真空吸尘器中无需软管装置，这是因为需要清洁的靶面处于真空吸尘器主机体的下方，近来，滤罐型真空吸尘器比竖直型真空吸尘器使用更加广泛。

图 1 所示为一种传统的滤罐型真空吸尘器 100。如图 1 所示，真空吸尘器 100 包括一个主机体 110，主机体 110 可由位于其下方两侧的轮子 120 移动；一个位于主机体 110 内的灰尘集取腔 130，用于净化吸入的灰尘或垃圾；一个处于灰尘集取腔 130 内的可拆卸的垃圾袋 140；一个与灰尘集取腔 130 的入口连接的挠性软管 150；以及刷头装置 160，它与挠性软管 150 的一端连接并与地板相触，以便吸取灰尘和垃圾。

通常，在利用真空吸尘器 100 进行清洁工作的情况下，被刷头装置 160 吸入的灰尘和外部的物料，穿过挠性软管 150 进入位于灰尘集取腔 130 内的垃圾袋 140，同时清洁气流穿过垃圾袋 140 被排出去。

由于在调换垃圾袋 140 时灰尘集取腔 130 被经常打开和关闭，在灰尘

集取腔 130 的顶部装有一个可有选择地打开和关闭的盖板 170。垃圾袋 140 有一个用于收集灰尘和垃圾的集取部件 142，和一个位于集取部件 142 一部分上的卡板 144，及一个入口 146。此外，在集取部件 142 与卡板 144 之间有一个挠性密封部件 149(如图 2 所示)，用于防止垃圾袋 140 与挠性软管 150 联接时漏气。垃圾袋 140 与形成于灰尘集取腔 130 上的固定部件 180 联接，且垃圾袋 140 可以通过卡板 144 与固定部件 180 联接或分离。

图 2 所示为垃圾袋 140 安装在灰尘集取腔 130 上的状态。如图 2 所示，固定部件 180 有一个从灰尘集取腔 130 的底部向上凸起的颈部，用于固定垃圾袋上卡板 144 的下部；一个位于灰尘集取腔 130 内上部的固定杆 184，用于固定卡板 144 的上部；以及弹簧 186，用于对固定杆 184 作弹性支撑。固定杆 184 的中心部分通过一个铰链销 188 铰接在灰尘集取箱 130 的侧壁上。因此，固定杆 184 的下部便依靠弹簧 186 始终压在卡板 144 上。

如果将垃圾袋 140 插入灰尘集取箱 130 内，固定杆 184 向上转动，为垃圾袋 140 的卡板 144 插入锁紧突部 182 提供空隙。在卡板 144 插入该空隙之后，固定杆 184 在弹簧 186 的弹性力作用下向下转动，并挤压垃圾袋 140 上卡板 144 的上部，从而完成对垃圾袋 140 的固定。通过上述步骤，垃圾袋 140 被安装在灰尘集取腔 130 内。

在拆卸垃圾袋 140 时，可通过反向实施上述步骤将垃圾袋 140 从灰尘集取腔 130 上拆下。也就是说，向上转动固定杆 184，以便为垃圾袋 140 上的卡板 144 从颈部 182 上卸下提供空隙。卡板 144 穿过这一空隙被卸下，且固定杆 184 在弹簧 186 的弹力作用下向下转动，以便回到其初始位置。通过上述步骤，可将垃圾袋 140 从灰尘集取腔 130 上卸下。

但是，这类固定部件可能无法使垃圾袋上的卡板实现自由移动，这是因为被驱动的真空吸尘器会产生震颤。结果，卡板无法与挠性软管紧密联接，从而使吸尘操作不稳定。另外，在使固定部件与灰尘集取腔的内壁联接时，必须正确定位弹簧，以便安装铰链，这就使安装工作复杂化。

另一方面，在美国专利 5,544,385 号(1996.8.13 公开了由 John Jailor 发明的名称为“真空吸尘器的滤箱安装装置”)中公布了一项用于将垃圾袋固定在真空吸尘器上的类似装置的实施例。

据 John Jailor 所述，一个固定托板通过铰链与灰尘集取腔壁联接，其中在固定托板的一端有一条固定槽。垃圾袋上的卡板插入固定槽内，从而

使固定托板与卡板整体联接在一起。此后，绕铰链转动固定托板使垃圾袋与真空吸尘器的入口相连。

但是，使用这种固定装置的问题在于，卡板在操作真空吸尘器时可能左右自由地移动，这是因为卡板并未完全插入固定托板中。

发明内容

因此，本发明的目的在于解决现有技术中所存在的问题，本发明的一个目的在于，提供一种用于将垃圾袋固定到真空吸尘器上的装置，用以防止垃圾袋左右自由地移动，并提高固定装置的装配效率。

为实现上述目的，提供了一种用于将带有卡板的垃圾袋固定在真空吸尘器的灰尘集取腔内的装置，该装置包括:

位于灰尘集取腔内壁上的第一和第二导杆，用于在垃圾袋上的卡板插入时对其进行引导;

第一和第二支撑托座，用于通过固定由第一和第二导杆引导的卡板，防止垃圾袋上的卡板左右自由地移动;

一个弹性固定在第一和第二托座内部的固定部件，用以防止由第一和第二支撑托座所固定的垃圾袋上的卡板左右自由地移动；及

一个与灰尘集取腔的底板一体形成并向上凸起的固定凸起部分，用以将固定部件锁紧在第一和第二支撑托座中的一个上。

依据本发明，第一和第二导杆面对面地形成于灰尘集取腔入口的两侧，并垂直地形成于灰尘集取腔的底板上。每个第一和第二导杆的下部均有一个锁定槽，用于锁定固定装置。

第一和第二支撑托座面对面地形成于灰尘集取腔入口的两侧，且与第一和第二导杆平行并处于第一和第二导杆外侧。

每个第一和第二支撑托座均包括一个垂直于灰尘集取腔的内壁的竖直支撑托座，及一个垂直于竖直支撑托座的水平支撑托座，该水平支撑托座将固定部件弹性地固定在所述第一和第二支撑托座中的一个内侧。

固定凸起部分中有一个空腔，其中空腔的内表面设有一道螺纹并与一个螺栓耦合。

固定部件包括一个水平部分，该水平部分通过螺栓与固定凸起部分耦合；一个垂直于该水平部分的垂直部分，可供垃圾袋上的卡板平滑插入其

中；一个位于垂直部分和水平部分之间的弹性部分，该弹性部分容许垂直部分进行弹性运动；和一个与垂直部分的一侧相连的弹性部件，用于对垂直部分作弹性支撑。

固定部件的水平部分上设有一个通孔，与固定凸起部分的一端接合的螺栓穿过该通孔，还设有一个凹口部分，该凹口部分插入第二导杆上的锁定槽的中部。在固定部件的垂直部分的上部，还有一个与所述第一支撑托座和第二支撑托座中的一个的上部接合的颈部，从而防止垂直部分水平自由移动。在这里，该颈部与垂直部分形成一体并与垂直部分分离，颈部的深度与所述第一支撑托座和第二支撑托座中的一个的垂直支撑托座的深度相同。

弹性部件包括一个挠性组件，以使垂直部分可相对于水平部分进行弹性移动。用一个盘簧作为该弹性部件，盘簧的一端由从垂直部分的后表面伸出的一个凸部支撑，其另一端由所述第一支撑托座和第二支撑托座中的一个的内表面弹性支撑着。

作为该弹性部件的另一实施例，设置了一个板簧，板簧的一端由垂直部分支撑，板簧的另一端由所述第一支撑托座和第二支撑托座中的一个的内表面弹性支撑着。

作为该弹性部件的另一实施例，设置了一个扭簧，扭簧的第一腿部由垂直部分支撑，扭簧的第二腿部由所述第一支撑托座和第二支撑托座中的一个的内表面弹性支撑着。

依据本发明，真空吸尘器的垃圾袋固定装置的优点在于，在真空吸尘器操作时，垃圾袋不能左右自由地移动，且垃圾袋固定装置的装配效率也得到提高。

附图说明

通过结合附图进行的对本发明优选实施例的详细描述，本发明的上述目的及其它优点将更加明确，其中：

图 1 为一透视图，显示了一个传统真空吸尘器的灰尘集取腔的内部，和在灰尘集取腔内安放的垃圾袋；

图 2 为一侧截面图，显示图 1 所示垃圾袋放入灰尘集取腔内的状况；

图 3 为一分解透视图，显示了一个安装在本发明所述真空吸尘器中的

灰尘集取腔内的固定装置;

图 4 显示垃圾袋上的卡板插入本发明所述固定装置以前的操作状态;

图 5 所示为垃圾袋上的卡板插入本发明所述固定装置以后的操作状态;

图 6 为一侧视图，表示安装了压力盘簧的情形，作为本发明所述弹性装置的一个实例; 及

图 7 为一侧视图，表示安装了扭簧的情形，作为本发明所述弹性装置的另一个实例。

具体实施方式

以下结合附图对本发明的一个优选实施例进行更详尽的描述。

图 3 中，设有一个依据本发明所述的，用于真空吸尘器垃圾袋的固定装置 300。垃圾袋固定装置 300 是一种用于将垃圾袋 364(如图 4)固定到真空吸尘器的灰尘集取腔 302 内的装置。固定装置 300 带有位于灰尘集取腔 302 内壁上的第一和第二导杆 316′，316，用于在垃圾袋 364 的卡板 360(如图 4)插入时对其进行引导; 第一和第二支撑托座 315′，315，用于通过夹紧由第一和第二导杆 316 所引导的垃圾袋 364 上的卡板 360，防止其左右自由地移动; 一个弹性固定在第一或第二支撑托座 315′，315 内的固定部件 340，用于防止由第一或第二支撑托座 315′，315 所固定的垃圾袋 364 上的卡板 360 左右自由地移动; 以及一个自灰尘集取腔 302 底板向上突起的固定凸部 330，用于将固定部件 340 固定在灰尘集取腔 302 上。

在此，第一和第二导杆 316′，316 以入口 320 为中心面对面设置，并从灰尘集取腔 302 的底板垂直突起。每个第一和第二导杆 316′，316 的端部均带有一个锁定槽 318，用于支承垃圾袋 364 上的卡板 360 的下端部分，以防止垃圾袋 364 移动。

从入口 320 处观看，第一和第二支撑托座 315′，315 分别位于第一和第二导杆 316′，316 的外侧，并与第一和第二导杆 316′，316 平行。此外，第一和第二支撑托座 315′，315 均带有一个与灰尘集取腔 302 的一个内壁垂直的垂直支撑托座 312，和一个自垂直支撑托座 312 的一端垂直延伸的水平支撑托座 314。固定部件 340 可滑动插入到由水平与垂直支撑托座 314 和 312 所形成的槽 317 中。

固定凸部 330 位于第一和第二导杆 316′，316 之间。固定凸部 330 自灰尘集取腔 302 的底板向上突起。在固定凸部 330 内有一个空腔 332，空腔 332 的表面有螺纹供螺栓 356 旋入。

可滑动插在第一和第二支撑托座 315′，315 间的固定部件 340 带有一个水平部分 342，水平部分 342 通过螺栓 356 与固定凸部 330 接合；与水平部分 342 垂直的垂直部分 350，在垃圾袋 364 上的卡板 360 滑动插入时引导卡板 360；在水平部分 342 与垂直部分 350 间有一个弹性部分 348，用于使垂直部分 350 作弹性移动；以及一个弹性部件 354，该部件与垂直部分 350 的一部分相连，用于弹性支撑垂直部分 350。

在固定部件 340 上的水平部分 342 的一端形成一个通孔，与固定凸部 330 接合的螺栓 356 穿过该通孔。在水平部分 342 的中部，有一个凹口部分 346，凹口部分 346 插在第二导杆 316 下端的锁定槽 318 内。固定部件 340 通过连接的螺栓 356 和锁定槽 318 安装在灰尘集取腔 302 的一个内壁 310 上，这就使固定装置 340 可以插入其中和从中卸下。

在固定部件 340 的垂直部分 350 的顶部，还有一个颈形凸部 352。颈形凸部 352 与第二支撑托座 315 的顶部耦合。颈形凸部 352 与垂直部分 350 形成一体，并与垂直部分 350 分开一定的间距，其间距与第二支撑托座 315 的宽度相同。当将垃圾袋 364 上的卡板 360 插入时，卡板 360 的右侧可沿第二支撑托座 315 的内侧滑动插入。

同时，将第二支撑托座 315 插入颈形凸部 352 与垂直部分 350 间的狭缝 353，颈形凸部 352 位于固定部件 340 的垂直部分 350 的顶部。在这里，设置一个颈部 352，以防止垂直部分 342 朝入口 320 的中心进一步移动。这样，固定部件 340 压住垃圾袋 364 上的卡板 360，以防止卡板 360 左右移动。

另外，弹性部分被设置在固定部件 340 的垂直部分 350 和水平部分 342 之间。当垃圾袋 364 上的卡板 360 滑动插入第一和第二支撑托座之间时，固定部件 340 的垂直部分 350 在弹性部分 348 的作用下，可朝入口 320 的中心弹性移动。因此，弹性部分 348 包括一个可产生该弹性移动的挠性组件。

在固定部件 340 的垂直部分 350 的一侧有一个弹性部件 354，以便对垃圾袋 364 上的卡板 360 作弹性支撑。当垃圾袋 364 上的卡板 360 沿第一和第二支撑托座 315′，315 滑动插入时，垂直部分 350 在弹性部件 354 的作用

下弹性支撑卡板 360。弹性部件 354 的一端由固定部件 340 的垂直部分 350 支撑，弹性部件 354 的另一端与第二支撑托座 315 的内表面发生弹性接触。当垃圾袋 364 上的卡板 360 插入固定部件 340 时，弹性部件 354 受压，从而使固定部件 340 的垂直部分 350 弹性支撑卡板 360。图 3-5 所示的弹性部件 354 为板簧。

图 6 为一侧视图，表示安装了作为弹性部件一个例子的压缩盘簧的状况。如图所示，作为弹性部件的压缩盘簧 370 安装在固定部件 340 的垂直部分 350 的后表面上，压缩盘簧 370 的一端由一个从垂直部分 350 的后表面突伸的凸部 371 支撑。压缩盘簧 370 的另一端由第二支撑托座的内壁支撑。当垃圾袋 364 上的卡板 360 插入固定部件 340 时，压缩盘簧 370 被压紧，从而使固定部件 340 的垂直部分 350 弹性支撑卡板 360。

图 7 为一侧视图，表示安装了作为弹性部件一个例子的扭簧的状况，该扭簧安装在固定部件 340 的垂直部分 350 的后表面上。如图所示，扭簧 380 的第一腿部 382 由垂直部分 350 支撑。扭簧 380 的第二腿部 384 由第二支撑托座的内壁支撑。

位于第一和第二腿部 382 和 384 间的圆环 386，与从垂直部分 350 后表面突起的凸部 388 接合。和压缩盘簧的使用方法相同，当垃圾袋 364 上的卡板 360 插入固定部件 340 时，扭簧 380 被压紧，从而使固定部件 340 的垂直部分 350 弹性支撑卡板 360。

以下，结合图 4 和 5，阐述垃圾袋上的卡板插入本发明所述固定部件的方法。

如图所示，当垃圾袋 364 插入固定部件 340 时，卡板 360 的两个下端部分均位于第一和第二支撑托座 315′，315 的上部。当外力向下作用于卡板 360 上端部分时，卡板 360 被第一和第二导杆 316′，316 引导向下移动。

这时，卡板 360 的右侧沿第二支撑托座 315 的内表面滑动插入。在这里，安装在垂直部分 350 后表面的弹性部件 354，在卡板 360 向下移动时弹性支撑第二支撑托座 315 的内表面。

最后，卡板 360 的下端部分与固定部件 340 的水平部分 342 的上表面产生接触，当颈部 352 安装到固定部件 340 的垂直部分 350 的上部时，卡板 360 的接合操作就完成了。固定部件 340 的垂直部分 350 在弹性部件 354 的弹力作用下继续压住卡板 360。

在将垃圾袋364从固定部件340上拆下时，其方法与插入方法相反。

如上所述，本发明所述的真空吸尘器的垃圾袋固定装置具有如下优点，即在真空吸尘器操作时，垃圾袋不会左右自由地移动，且垃圾袋固定装置的装配效率也得到提高。

尽管描述了本发明的优选实施例，但是本发明不受上述优选实施例的限制，本领域的普通技术人员可在以下权利要求所述的本质及范围内进行各种变化和修改。

100

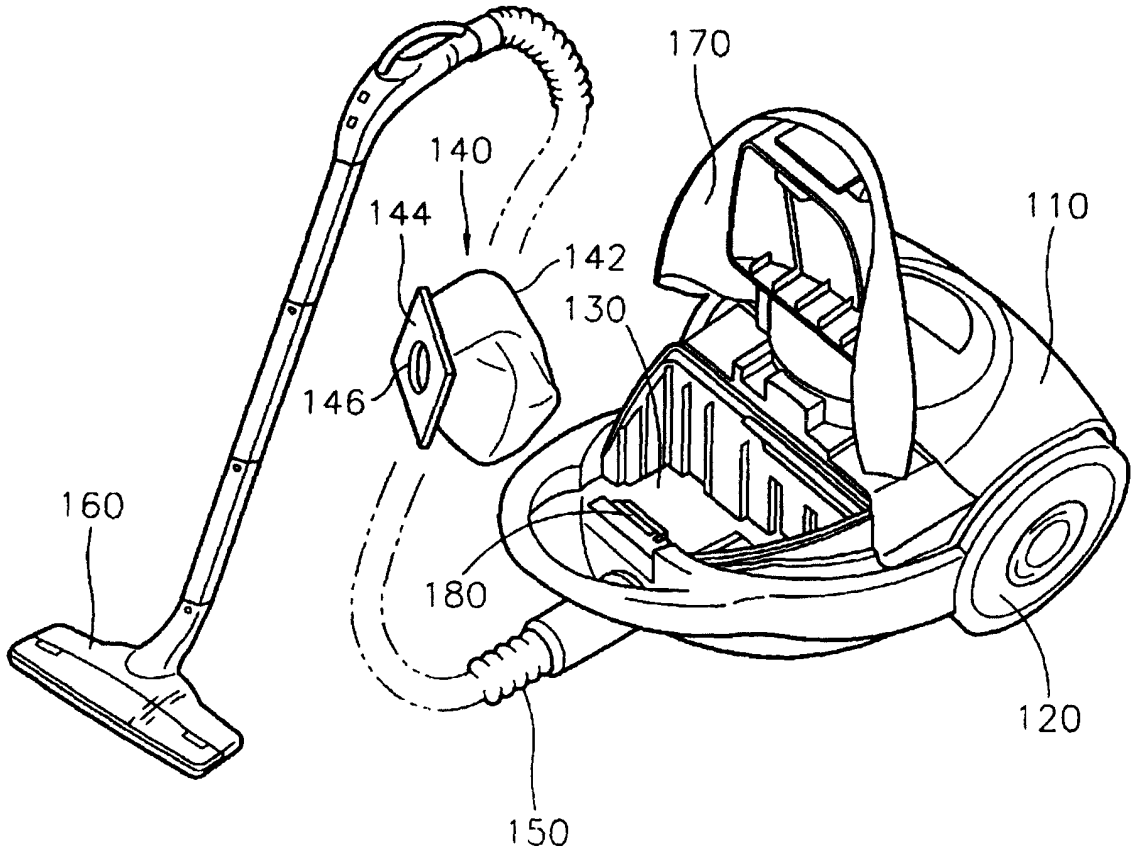


图 1

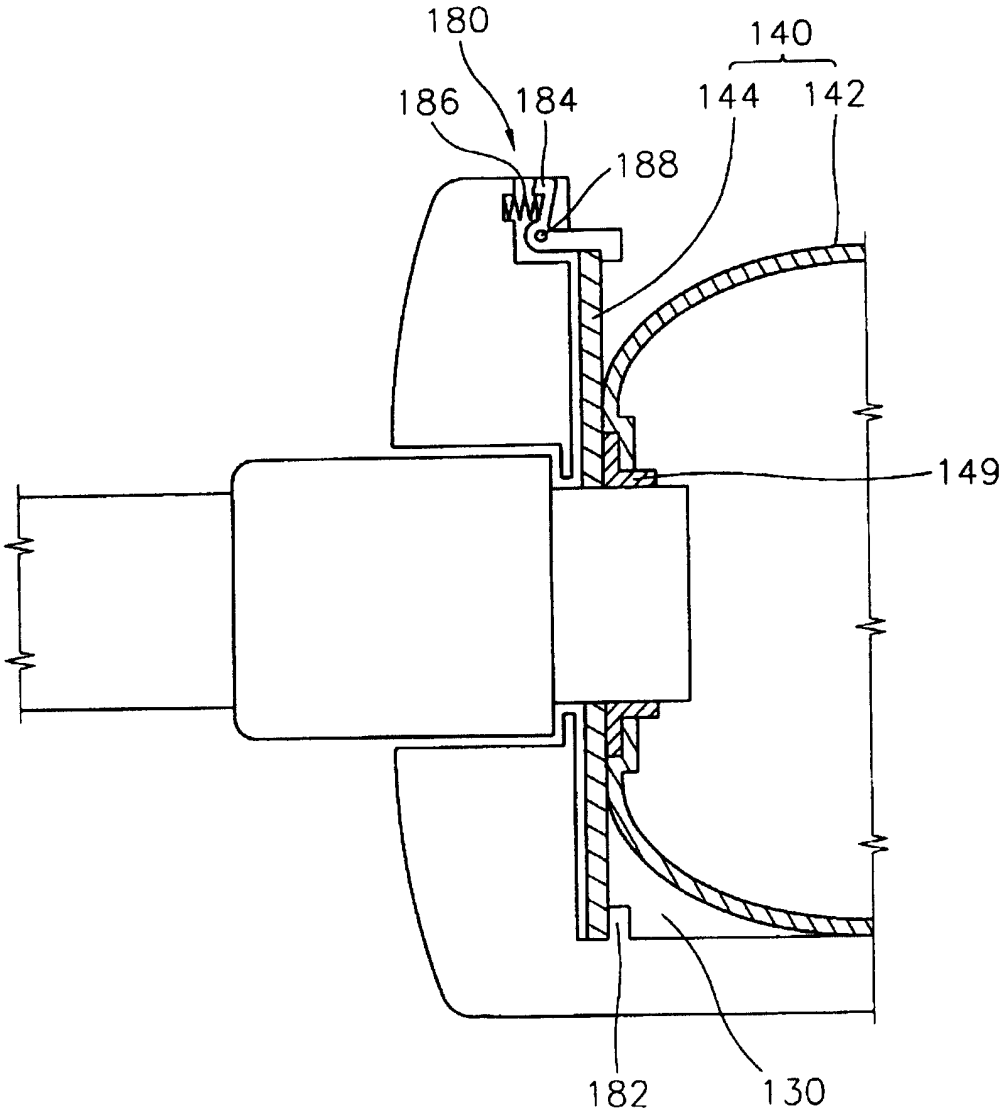
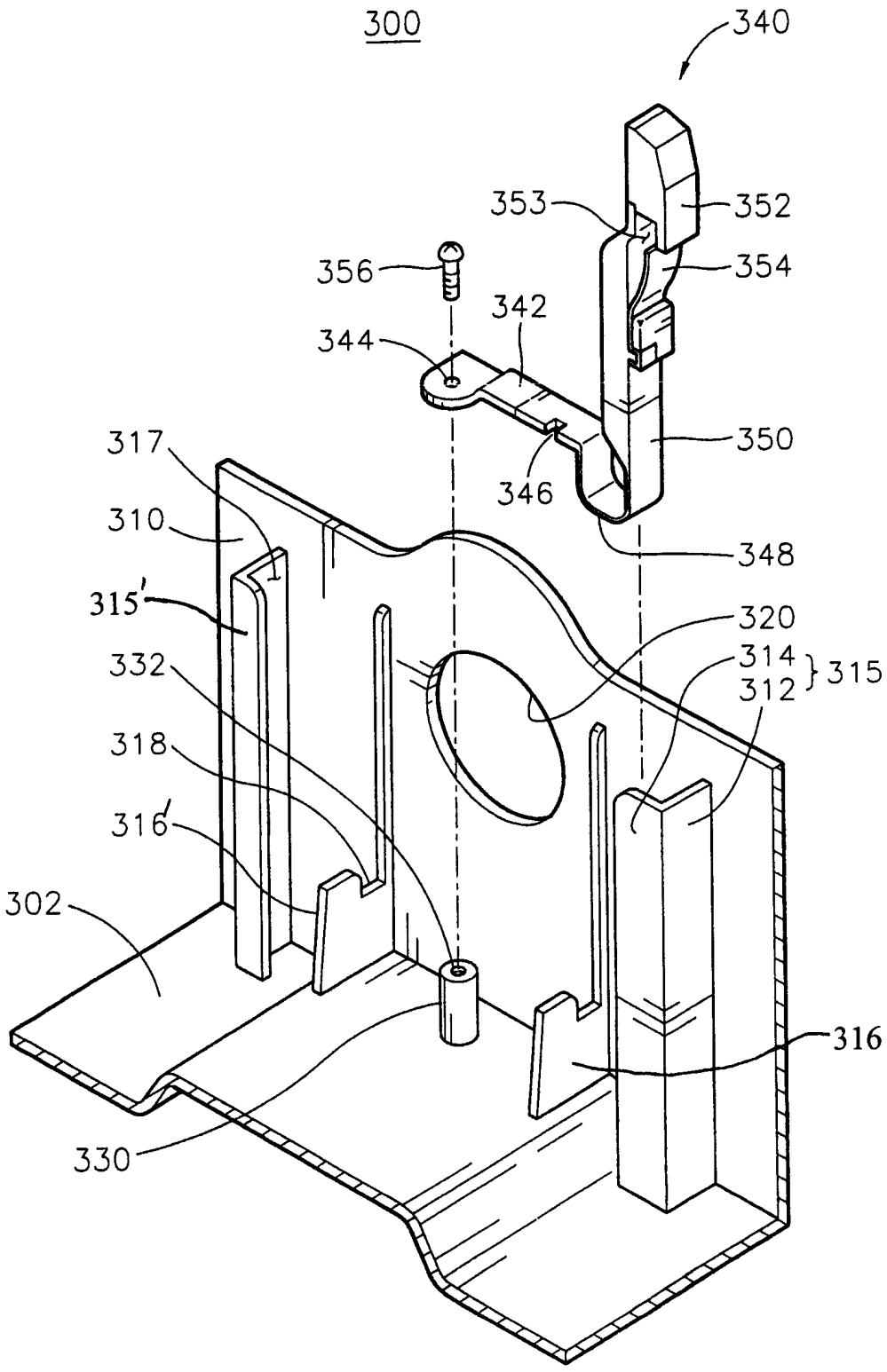


图 2

图3


300
340
353
352
356
354
342
344
350
346
348
317
310
315'
320
314
312
315
332
318
316
302
316
330

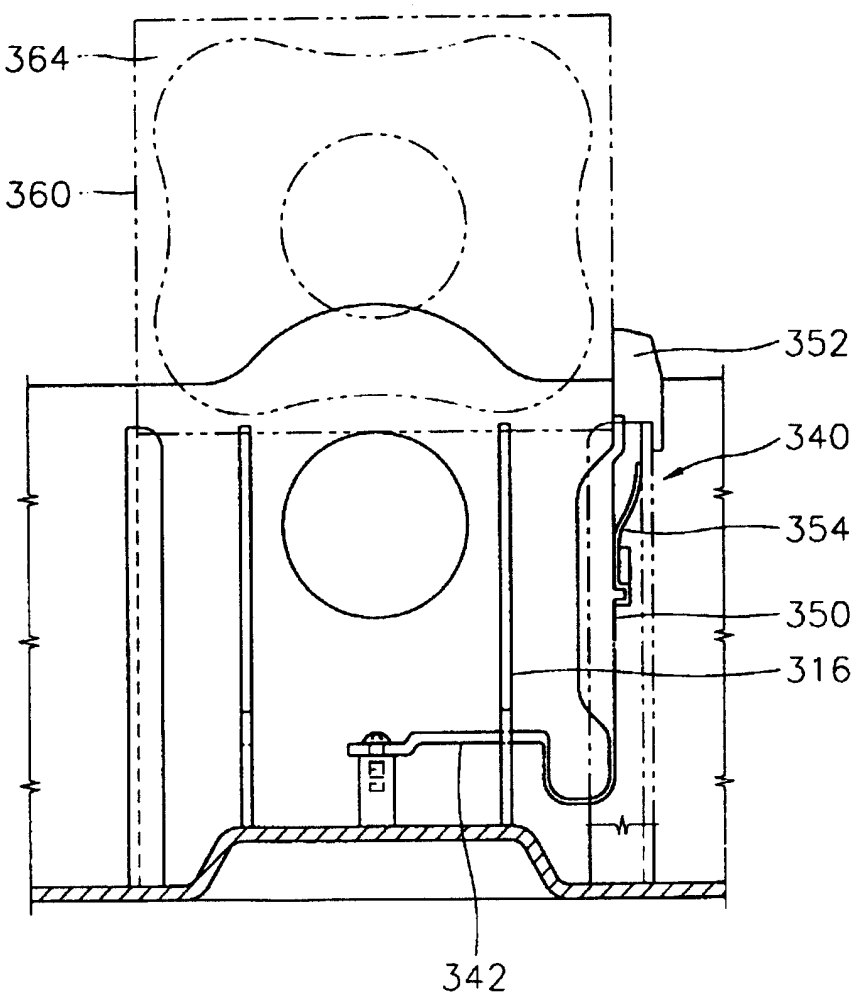


图 4

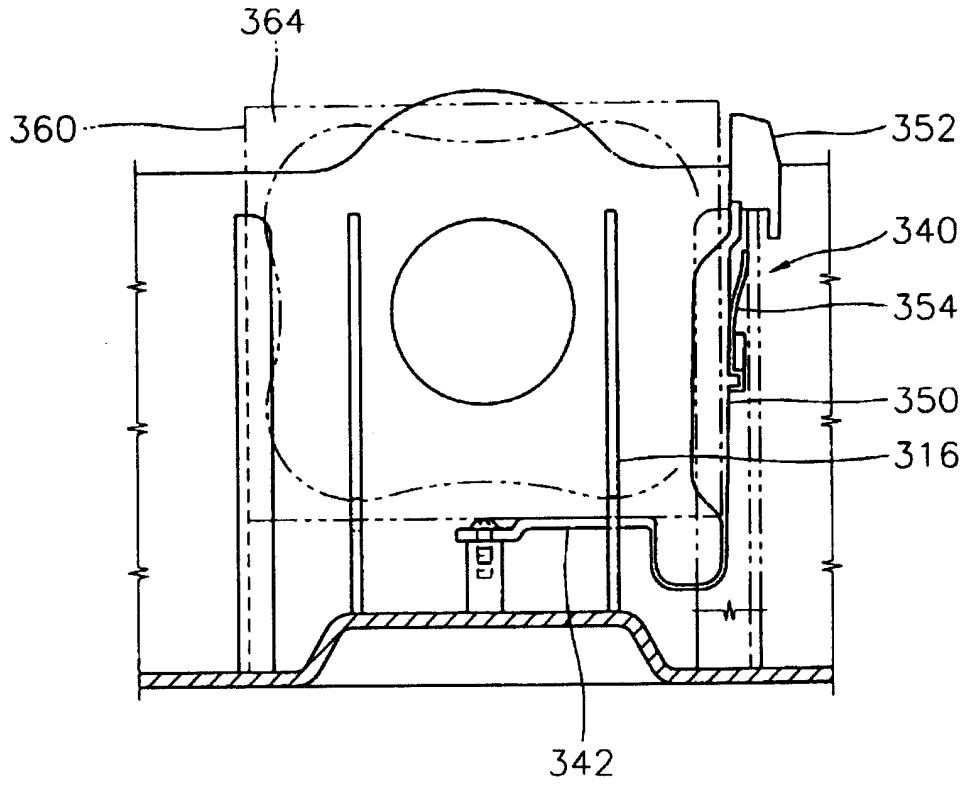


图 5

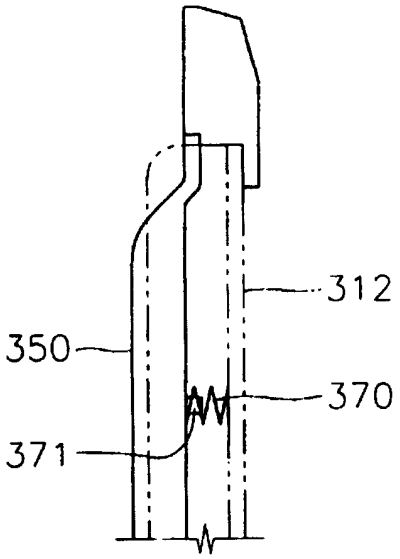


图 6

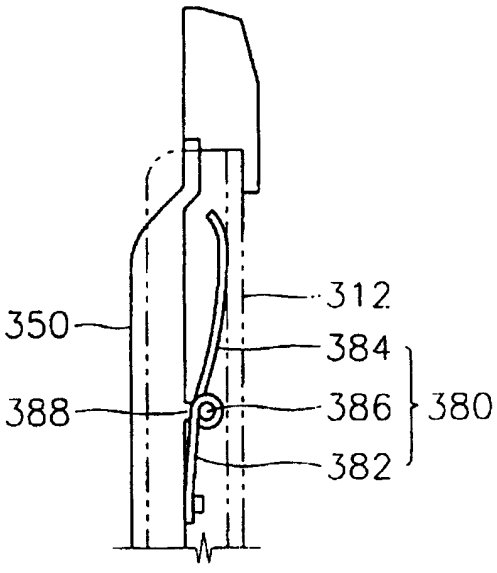


图 7