



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200620129468.1

[45] 授权公告日 2007 年 11 月 7 日

[11] 授权公告号 CN 200970200Y

[22] 申请日 2006.7.21

[21] 申请号 200620129468.1

[30] 优先权

[32] 2005.7.21 [33] JP [31] 2005-210933

[73] 专利权人 松下电器产业株式会社

地址 日本大阪府

[72] 设计人 平野章浩

[74] 专利代理机构 中科专利商标代理有限责任公司

代理人 汪惠民

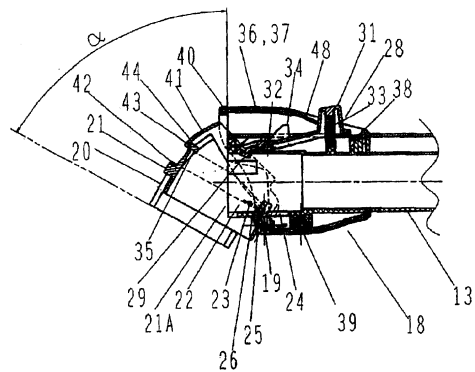
权利要求书 3 页 说明书 12 页 附图 9 页

[54] 实用新型名称

吸入器具以及使用其的电吸尘器

[57] 摘要

本实用新型提供一种吸入器具，能够在吸入器具的装卸时不触及吸入器具，吸入器具的收置由扫除作业的延长而进行，卫生且使用性优异，其将毛刷架(21)转动自如地枢轴支承在连结管(13)的下部大致前端部，毛刷架(21)转动自如地构成挂钩弹簧(23)、以及止动体 S(25)、以及由孔(24)的前壁(26)而具有一定角度的位置之间。另外，通过地板用吸入器具(15)的吸入器具管(15A)的被接口(27)和止动体 A(25)的抵接，在毛刷架(21)上形成能够从所述孔(24)通过转动而出入的止动体(25)，在孔(24)的前壁(26)上通过止动体 A(25)抵接而使毛刷架(21)转动，并使位于延长管(13)的外轮廓上方并保持。



1、一种吸入器具，其特征在于，

将吸入构件转动自如地枢轴支承在连接于电吸尘器的吸引装置的连结管的前端部，形成连通部和吸入口，该连通部是所述吸入构件的一端部与所述连结管的前端部连通的连通部，该吸入口在从连结管离开的另一端吸入尘埃，并且在吸入构件相对于连结管的轴线成为规定的角度的使用状态的位置、和在连结管的前端部的外廓上部附近或下部附近转动的收纳状态的位置之间转动自如，具有将所述吸入构件恒常地向吸入口相对于连结管的轴线成为规定角度的方向按压的按压装置，并具有使吸入构件的吸入口相对于连结管的轴线位于规定角度的装置，在连结管上设置与连接在连结管的吸入构件设置侧的接续管卡合自如地卡合的操作机构，并在所述操作机构上形成与吸入构件卡合的卡合装置，通过所述操作机构的卡合装置与吸入构件的被卡合部之间的卡合，使吸入构件位于连结管的前端部的外廓上部附近或下部附近而保持，另外，与所述接续管与连结管的连接的解除相联动，操作机构的卡合装置和吸入构件的被卡合部的卡合解除，由此，吸入构件以吸入口相对于连结管的轴线位于规定角度的方式进行转动。

2、根据权利要求1所述的吸入器具，其特征在于，

具有解除装置操作部，其对设置于连结管的操作机构的卡合装置和接续管的被卡合部之间的卡合进行解除。

3、根据权利要求1或2所述的吸入器具，其特征在于，

在吸入构件的吸入口前端部设有清扫用软质材。

4、根据权利要求3所述的吸入器具，其特征在于，

设置于吸入构件的吸入口前端部的清扫用软质材，在位于连结管的前端部的外廓上部附近或下部附近的状态下，比连结管的前端部突出而设置。

5、根据权利要求3或4所述的吸入器具，其特征在于，

设置于吸入构件的吸气口前端部的清扫用软质材，具有与对吸入器具

施加转动力的按压装置的弹力相同以上的弹力。

6、根据权利要求1~5中任一项所述的吸入器具，其特征在于，吸入构件将连结管的前端部的外廓上部附近或下部附近的位置、与吸入构件的吸入口相对于连结管的轴线成为规定角度的位置之间的吸入构件的旋转角度，设定为大约 $30^{\circ} \sim 90^{\circ}$ 。

7、根据权利要求1~6中任一项所述的吸入器具，其特征在于，吸入构件在连结管的前端部的外廓上部附近或下部附近的位置至吸入构件的吸入口相对于连结管的轴线成为规定角度的位置的转动范围内，设定吸入口面与设于连结管的使用时握持的把手部的轴线为平行的位置。

8、根据权利要求1~7中任一项所述的吸入器具，其特征在于，设置了壳体，所述壳体在吸入构件的吸入口相对于连结管的轴线成为规定角度的位置的状态下对吸入构件和连结管的前端部之间产生的间隙进行覆盖。

9、根据权利要求8所述的吸入器具，其特征在于，与吸入构件的转动中心同轴，且与吸入构件的转动联动，旋转自如地设置壳体。

10、根据权利要求1~9中任一项所述的吸入器具，其特征在于，吸入构件位于前端部外廓上部附近或下部附近时，将收置吸入构件的收置壳体设置于连结管的前端部。

11、根据权利要求10所述的吸入器具，其特征在于，在收置壳体的入口前端部，配置软质材。

12、根据权利要求11所述的吸入器具，其特征在于，设置于收置壳体的入口前端部的软质材，比连结管的前端部突出而设置。

13、根据权利要求10~12中任一项所述的吸入器具，其特征在于，收置壳体由被左右分割的构件以及覆盖操作机构的操作机构罩体构成，作为左右构件的固定装置，至少操作机构壳体的安装部侧，通过棱等将左右构件与操作机构壳体结合，由此对左右构件进行固定。

14、根据权利要求1~13中任一项所述的吸入器具，其特征在于，

将转动的吸入构件和连结管单元化，能够分别在第二连结管和第三连结管的前端部装卸。

15、一种电吸尘器，其特征在于，

在电吸尘器主体上连接权利要求 1~14 中任一项所述的吸入器具，所述电吸尘器主体具有：主体，其具有产生吸引力的电动送风机以及设置于所述电动送风机的吸气上流侧而捕集尘埃的集尘室；以及连通管，其具有连接于所述集尘室的吸气口部的主体连接部。

吸入器具以及使用其的电吸尘器

技术领域

本实用新型涉及连接于电吸尘器等吸引装置而使用的吸引器具以及使用其的电吸尘器。

背景技术

现有的这种吸入器具，是在具有：与电吸尘器的集尘室连通的软管、设于软管前端的前端导管、连接于该前端导管上的延长管、以及地板用吸入器具等的电吸尘器上，作为毛刷嘴（brush nozzle）、间隙管口能够装卸自如地安装于所述前端管口和延长管的前端。作为其结构，通常是可转动自如·滑动自如·装卸自如地连接在设于前端导管、延长管的前端部等的安装部上的形态（例如，参照专利文献1、专利文献2、专利文献3、专利文献4）。

【专利文献1】特开2000—070187号公报

【专利文献2】特开2000—279352号公报

【专利文献3】特许第三213608号公报

【专利文献4】特许第三344136号公报

然而，在上述的结构中，在将毛刷嘴和间隙管口等吸入器具连接于前端导管时，需要首先将延长管从前端导管取下后，将吸入器具从手握的收置部位取下，或者使之转动而安装于前端导管。另外，若未将吸入器具安装于相对于前端导管的正确位置，则存在因吸入器具的吸入口向着非目标方向而难于使用的缺点。定位的容易度成为课题。此外，在从前端导管取下时，需要在从前端导管手握吸入器具，当拆下吸入器具、或使其转动收纳至收纳部位后，而将延长管安装于前端导管，并存在如下问题：即在吸入器具和延长管的更换时不得不紧握容易产生污染的吸入器具而不卫生，并且需要吸入器具和延长管的装卸、吸入器具从收置部的装卸这三个动作，使用性变差。另外，在存在如下问题：即吸入器具的吸入口的角度固定，即使吸入器具的吸入口可动也需要用手调整角度，毕竟不卫生且使用性较差。

作为其他现有的结构，使吸入器具在前端导管等的前端转动或滑动而调换，而能够收置，吸入器具相对于前端导管的连接的定位被改善，但是，毕竟存在如下问题：即在吸入器具和延长管的更换时不得不握住容易产生污染的吸入器具而不卫生，且需要吸入器具和延长管的装卸、吸入器具从收置部的装卸这三个动作，使用性变差。另外，在吸入器具向延长管安装时，同样需要地板用吸入器具的安装和吸入器具的安装。

本实用新型是解决上述问题的发明，其目的为提供一种吸入器具，其能够在吸入器具和延长管等的更换时不触及吸入器具，另外吸入器具的收置能够由扫除作业的延长而进行，并且卫生且使用性优异。

发明内容

为解决上述现有的问题，本实用新型提供一种吸入器具，其特征为将吸入构件转动自如地枢轴支承在连接于电吸尘器等吸引装置的连结管的前端部，形成连通部和吸入口，该连通部是所述吸入构件的一端部与所述连结管的前端部连通的连通部，该吸入口在从连结管离开的另一端吸入尘埃，并且在吸入构件相对于连结管的轴线成为规定的角度的使用状态的位置、和在连结管的前端部的外廓上部附近或下部附近转动的收纳状态的位置之间转动自如，具有将所述吸入构件恒常地向吸入口相对于连结管的轴线成为规定角度的方向按压的按压装置，并具有使吸入构件的吸入口相对于连结管的轴线位于规定角度的装置，在连结管上设置与连接在连结管的吸入构件设置侧的接续管卡合自如地卡合的操作机构，并在所述操作机构上形成与吸入构件卡合的卡合装置，通过所述操作机构的卡合装置与吸入构件的被卡合部之间的卡合，使吸入构件位于连结管的前端部的外廓上部附近或下部附近而保持，另外，与所述接续管和连结管的连接的解除相联动操作机构的卡合装置和吸入构件的被卡合部的卡合被解除，由此吸入构件以吸入口相对于连结管的轴线位于规定角度的方式进行转动。在这种吸入器具中，在通常使用状态下，连接连结管和接续管而使用，将吸入构件与操作机构的卡合装置卡合并使之位于连结管的前端部的外廓上部附近或下部附近而保持，使吸入构件置成为收置状态，对操作机构进行操作并从连结管取下接续管，同时从操作机构的卡合部取下吸入构件的被卡合

部，吸入构件由弹性体的按压力以吸入口相对于连结管的轴线位于规定角度的方式转动，从而直接作为吸入器具而进行尘埃的吸入，使用的性能非常优良。另外，在安装接续管时，将吸入构件在位于连结管的外廓上部或下部的方向转动，收置而安装接续管。也就是说，吸入器具的使用状态、收置状态能够与延长管的装卸动作联动并且以使用动作的延长而进行，并能够不触及吸入器具，卫生且使用性能优良。

本实用新型中吸入器具的使用状态、收置状态的选择通过延长管的装卸动作和使用动作的延长而进行，由于装卸动作较少且不触及吸入器具，因此能够提供一种卫生且使用性优异的吸入器具。

此外，使用时的吸入器具的吸入口的角度通过按压装置的按压力而被按压向被扫除面侧，因此根据使用时的连结管的角度，吸入口的角度能够随之而动，不用像现有的装置结构那样去注意吸入口的角度，能够简便地使用并能够提高操作性，并且向被扫除面的吸入口的紧密性提高，从而能够实现集尘性能的提高。

本实用新型第一项提供一种吸入器具，其将吸入构件转动自如地枢轴支承在连接于电吸尘器等吸引装置的连结管的前端部，形成连通部和吸入口，该连通部是所述吸入构件的一端部与所述连结管的前端部连通的连通部，该吸入口在从连结管离开的另一端吸入尘埃，并且在吸入构件相对于连结管的轴线成为规定的角度的使用状态的位置、和在连结管的前端部的外廓上部附近或下部附近转动的收纳状态的位置之间转动自如，具有将所述吸入构件恒常地向吸入口相对于连结管的轴线成为规定角度的方向按压的按压装置，并具有使吸入构件的吸入口相对于连结管的轴线位于规定角度的装置，在连结管上设置与连接在连结管的吸入构件设置侧的接续管卡合自如地卡合的操作机构，并在所述操作机构上形成与吸入构件卡合的卡合装置，通过所述操作机构的卡合装置与吸入构件的被卡合部之间的卡合，使吸入构件位于连结管的前端部的外廓上部附近或下部附近而保持，另外，与所述接续管和连结管的连接的解除相联动，操作机构的卡合装置和吸入构件的被卡合部的卡合解除，从而吸入构件以吸入口相对于连结管的轴线位于规定角度的方式进行转动，由此，在通常使用状态下，连接连

结管和接续管而使用，将吸入构件与操作机构的卡合装置卡合并使之位于连结管的前端部的外廓上部附近或下部附近而保持，将吸入构件置为收置状态，从对操作机构进行操作并从连结管取出接续管，同时从操作机构的卡合部取下吸入构件的被卡合部，吸入构件由弹性体的按压力以吸入口相对于连结管的轴线位于规定角度的方式转动，从而作为吸入器具直接作为吸入器具而进行尘埃的吸入，使用的性能非常优良。

另外，在安装接续管时，将吸入构件在位于连结管的外廓上部或下部的方向转动，收置而安装连结管。也就是说，吸入器具的使用状态、收置状态能够与延长管的装卸动作联动并且由使用动作的延长而进行，并能够不触及吸入器具，卫生且使用性能优良。

此外，使用时的吸入器具的吸入口的角度通过按压装置的按压力而被按压向被扫除面侧，因此根据使用时的连结管的角度，吸入口的角度能够随之而动，不需要像现有的装置结构那样去注意吸入口的角度，能够简便地使用并能够提高操作性，并且向被扫除面的吸入口的紧密性提高，从而能够实现集尘性能的提高。

本实用新型第二项，具有解除装置操作部，其对设置于连结管的操作机构的卡合装置和接续管的被卡合部之间的卡合进行解除，因此，使用吸入器具时通过对操作机构的卡合装置和接续管的被卡合部之间的卡合进行解除的解除装置操作部进行操作，而从接续管取下连结管，并且解除和吸入构件的被卡合部的卡合，在连结管的前端部，吸入构件由弹性体的按压力而以吸入口相对于连结管的轴线位于规定的角度的方式转动，从而作为吸入器具直接作为吸入器具而进行尘埃的吸入，使用性能非常优良。

本实用新型第三项，在吸入构件的吸入口的前端部设置毛刷、起毛布等的清扫用软质材，因此防止了吸入构件引起的对被扫除面的损伤，并由毛刷、起毛布等的清扫用软质材对被扫除面上的尘埃进行扫出、掸拭，从而能够进一步实现使用性能的提高和集尘性能的提高。

本实用新型第四项，设置于吸入构件的吸入口前端部的清扫用软质材，以如下方式而设置，即在连结管的前端部的外廓上部附近或下部附近的状态下，比连结管的前端部少量地突出，因此即使在将吸入构件从使用

状态过度地按压向底板面侧时，或误将操作机构的卡合装置和吸入构件的被卡合部卡合，而使吸入构件位于连结管的前端部的外廓上部附近或下部附近被收置保持，也能够防止连结管的前端部抵触被扫除面，从而能够防止对被扫除面的损伤并能够防止连结管前端部的损伤。

本实用新型第五项，设置于吸入构件的吸气口前端部的清扫用软质材，具有与对吸入器具施加转动力的按压装置的弹力大致相同以上的弹力。因此，若在使用状态中按压吸入构件，由于软质材的弹力一方相比于按压装置的弹力同等或更大，因此即使吸入构件在连结管侧转动而移动，并且与底板面的角度无关地变化连结管的角度，也能够使吸入器具恒常地紧贴于地板面，不损害吸入特性，并能够实现扫除性能的提高和使用性的提高。

本实用新型第六项，吸入构件将连结管的前端部的外廓上部附近或下部附近的位置与吸入构件的吸入口相对于连结管的轴线成为规定角度的位置之间的吸入构件的旋转角度，设定为大约 $30^{\circ} \sim 90^{\circ}$ ，因此，能够在从相对于连结管保持角度的地板面到大致平行的位置使用，使用范围扩大，并且是持有连通管而使吸入构件容易操作的自然角度，因此能够进一步实现使用性能的提高。

本实用新型第七项，吸入构件在连结管的前端部的外廓上部附近或下部附近的位置至吸入构件的吸入口相对于连结管的轴线成为规定角度的位置的转动范围内，设定吸入口面与设于连结管上的使用时握持的把手部的轴线大致为平行的位置，因此，使用时把手部相对于地板面平行，并且是容易操作吸入器具的自然角度，因此能够实现使用性能的提高。

本实用新型第八项，设置了壳体，所述壳体对吸入构件的吸入口相对于连结管的轴线成为规定角度的位置的状态下吸入构件和连结管的前端部之间产生的间隙进行覆盖。因此，能够防止从吸入构件和连结管的前端部之间产生的间隙引起的吸气的泄漏导致的吸入力的降低，并且能够不增大吸入器具地构成，由于能够将吸入器具的转动角度较大地设定，因此实现了吸入器具的小型化，同时能够实现使用性的进一步提高。

本实用新型第九项，与吸入构件的转动中心大致同轴且与吸入构件的

转动联动旋转自如地设置壳体，因此能够使壳体设置空间形成最小，并能够实现吸入器具的小型化、轻量化、简单化。

本实用新型第十项，在吸入构件位于前端部外廓上部附近或下部附近时，将收置吸入构件的收置壳体设置于连结管的前端部。因此，由于手等不易触及吸入构件的收置状态中的污染的吸入口，因此变得更加卫生，并提高了吸入构件收置时的外观，另外能够防止碰撞到收置壳体时的损伤。

本实用新型第十一项，在收置壳体的入口前端部，配置弹性体、橡胶、氯乙烯、起毛布等的软质材。因此，能够防止碰撞到收置壳体时等的损伤，并且即使对使吸入构件位于连结管的前端部的外廓上部或下部附近的方向施加较大的力，也能够防止收置壳体的前端部直接接触被扫除面，并能够防止对被扫除面的损伤，并能够进一步实现使用性能的提高。

本实用新型第十二项，设置于收置壳体的入口前端部的软质材，比连结管的前端部少量突出而设置。因此，即使对使吸入构件位于连结管的前端部的外廓上部或下部附近的方向施加较大的力，也能够防止连结管的前端部或收置壳体的前端部直接接触被扫除面，并能够防止对被扫除面的损伤，能够进一步实现使用性能的提高。

本实用新型第十三项，收置壳体由被分割为左右的构件以及覆盖操作机构的操作机构罩体构成，作为左右构件的固定装置，至少操作机构壳体的安装部侧通过棱和左右构件等使操作机构壳体结合，由此对左右构件进行固定。因此，为了形成收置壳体外廓，以必要的零件进行外壳的部分固定，能够实现小型化、零件数目的削减以及价廉的结构。

本实用新型第十四项，将转动的吸入构件和连结管单元化，分别在第二连结管和第三连结管的前端部可装卸。因此，能够将一个吸入器具单元在第二连结管和第三连结管的前端部更换而使用，扫除范围扩大，能够实现进一步的使用性能的提高。

本实用新型第十五项，在电吸尘器主体上具有所述的吸入器具，所述电吸尘器主体具有：主体，其具有产生吸引力的电动送风机以及设置于所述电动送风机的吸气上流侧而捕集尘埃的集尘室；以及连通管，其具有连接于所述集尘室的吸气口部的主体连接部。因此，能够实现作为电吸尘器

的扫除范围的扩大和使用性的提高，能够容易地进行卫生的扫除等。

附图说明

图1是表示本实用新型的实施方式1的电吸尘器的整体立体图。

图2是该吸入器具的使用状态的主要部分剖面图。

图3是该吸入器具的吸入器具管连接状态的主要部分剖面图。

图4是该吸入器具的收置状态的主要部分的上表面图。

图5是该吸入器具的收置状态的主要部分剖面图。

图6是该吸入器具的使用状态的吸尘器的整体立体侧视图。

图7是表示本实用新型的实施方式2的电吸尘器的整体立体图。

图8是表示本实用新型的实施方式3的电吸尘器的整体立体图。

图9是表示本实用新型的实施方式4的吸入器具的剖面图。

图10是该吸入器具的使用状态的立体图。

图中：13—延长管，14—前端导管，15—地板用吸入器具，15A—吸入器具管，18—吸入器具，19—旋转轴，20—毛刷，21—毛刷架，21A—连通部，22—连接口，23—挂钩弹簧，24—孔，25—止动体A，26—前壁，27—被连接口，28—卡子，29—凸部，30—凹部，31—钮，32—轴，33—压缩弹簧，34—卡合部A，35—被卡合部A，36—外廓右，36—外廓左，38—弹簧A，39—弹簧B，40—缓冲件，41—壳体，42—被卡合部B，43—被卡合部C，44—卡合部B，45—槽部右，46—槽部左，47—棱，48—外廓上，49—操作踏板，51—操作杆，52—导管构件。

实施方式

以下，参照附图说明本的实施方式。还有，本实用新型并不由这些实施方式所限定。

（实施方式1）

使用图1~图6说明本实用新型的第一实施方式。

1是主体下部，其在前侧具有配置有积存尘埃的集尘袋2的集尘室3，在后方具有尘埃吸引用电机4等，以覆盖前部的集尘袋2的盖体5形成集尘室3，并以主体上部6覆盖配置有后部电机的4等的上方，并构成电吸尘器主体（以下，称为主体）7。8是软管，其一端与构成于主体7前部的集尘室3连通，具有连接导

管 11, 同时在另一端形成使用时握持的操作把手 12, 并作为具有与作为第一连结管的延长管 13 相连接的第二连结管的前端导管 14 的连通管, 所述连接导管 11 连接于形成由电机的引力而吸入的通路的前部封罩 9 的吸气口 9 的吸气口 10。将有效率地捕集地板面的尘埃的地板用吸入器具 15 通过作为连结管的吸入器具 15A 而装卸自如地连接在延长管 13 的前端而使用。16 是搬运主体 7 时而握持的扶手, 17 是配置于主体下部 1 的前部底面的脚轮滚筒 (图中未示出), 并且是使用时使主体 7 移动的滚筒, 被配置于主体下部 1 的后部两侧面。

在延长管 13 的前端构成吸入器具 18, 所述吸入器具 18 作为将地板用吸入器具 15 的吸入器具管 15A 取下时能够使用的吸入构件。所述吸入器具 18, 通过位于下端略前端部的旋转轴 19 而相对于延长管 13 转动自如地枢轴支承在一端植有毛刷 20 的吸入口即毛刷架 21。所述毛刷架 21, 使延长管 13 的外廓上方的位置和毛刷架 21 的另一端连通于延长管 13 的连接口 22, 从而形成连通部 21A, 并转动自如地构成毛刷 20 相对于延长管 13 具有一定角度 α 的位置之间。23 是挂钩弹簧, 其将毛刷架 21 向相对于延长管 13 的连接口 22 具有一定角度的方向按压, 在毛刷架 21 的下部大致中央部位, 形成能够通过转动而从设于延长管 13 的下部的孔 24 出入的止动体 A25。通过所述止动体 A25 抵接于所述孔 24 的前壁 26 而限制毛刷架 21 的转动角度。此时, 挂钩弹簧 23 的按压力 (弹力) 设定为与毛刷 20 的弹力同等或小。另外, 将角度 α 设定为大约 60° , 毛刷 20 和被扫除面的角度为大约 30° , 并与前端导管 14 的把手 12 大致平行。另外, 通过使所述止动体 A25 抵接于被插入在所述延长管 13 的连接口 22 的吸入器具管 15A 的被连接口 27, 而使毛刷架 21 转动, 并位于前端止动体 14 的外廓上方进行保持。28 是卡子, 其在将吸入器具管 15A 连接于延长管 13 时, 其设于一端的凸部 29 卡合于吸入器具管 15A 的凹部 30, 从而对吸入器具管 15A 进行保持、固定。所述卡子 28 在另一端形成用手指按压的钮 31 并由轴 32 转动自如地构成, 并且在钮 31 的附近设置压缩弹簧 33, 通过压缩弹簧 33 而恒常地将钮 31 按压向上方, 也就是说, 将凸部 29 向下方按压, 并将力施加于卡合于延长管 13 的凹部 30 的方向。另外, 所述卡子 28, 在轴 32 和钮 31 之间形成向上方突出的卡合部 A34, 通过卡合于形成于毛刷架 21 的连通部 21A 侧的被卡合部 A35, 而如图 3 所示, 将毛刷架 21 保持固定于延长管 13 的上方。36、37 是毛刷架 21 位于延长管 13 的上方时以覆盖的方式对其收置的外廓左部和外廓右部, 并通过螺丝 A38、螺丝 B39 固定于延长管 13。另外, 在外廓左部 36 和外廓右部 37 的前端的大致外周部, 以弹性体 (elastomer)、

软质氯乙烯、橡胶 (gum)、起毛布等软质材为材料的缓冲件 40, 如图 4 所示, 具有突出余量 A, 比延长管 13 的前端突出而配置。在毛刷架 21 位于延长管 13 的上方时, 毛刷 20 的前端部相比于外廓右部 36、外廓左部 37 的前端部具有突出余量 B, 而以稍微地突出的状态被保持。41 是壳体, 其覆盖毛刷架 21 与延长管 13 之间产生的间隙, 并与毛刷架 21 一并形成连通部 21A, 与毛刷架 21 的转动中心同轴而转动自如地构成, 并形成与形成于毛刷架 21 的连通部 21A 侧的被卡合部 B42、被卡合部 B43 卡合的卡合部 B44, 并与毛刷架 21 的转动一起转动。另外, 在外廓右部 36、外廓左部 37 的卡子 28 配置面上配置外廓上部 48, 其形成有与设于外廓右部 36、外廓左部 37 的槽部右 45、槽部左 46 相卡合的棱 47, 并对外廓右部 36、外廓左部 37 的上部进行保持、固定。

上述结构的作用如下。

在进行地板面的扫除时, 将连接导管 11 连接于主体 7 的吸气口 10, 将延长管 13 连接于前端导管 14 的连接口 22, 将地板用吸入器具 15 的吸入器具管 15A 连接于延长管 13 的前端, 握持前端导管 14 的把手 12, 并通过电机 4 的吸引力而将地板面的尘埃从地板用吸入器具 15 吸入, 并经由吸入器具管 15A、延长管 13、前端导管 14、软管 8、连接导管 11、吸气口 10, 而集尘于配置于主体 7 的集尘室 3 的集尘袋 2 内。

接下来, 在对沙发、墙角、窗帘、桌子上、或者地板用吸入器具 15 难以进入的缝隙间进行扫除时, 将地板用吸入器具 15 的吸入器具管 15A 从延长管 13 取下。此时, 按下卡子 28 的钮 31 而将吸入器具管 15A 从延长管 13A 取下, 则如图 2、6、9 所示, 配置于延长管 13 的前端的吸入器具 18 的毛刷架 21 的被卡合部 A34 和卡子 28 的卡合部 A35 的卡合脱离, 由此位于延长管 13 上方的毛刷架 21 由挂钩弹簧 23 的按压力而向连接口 22 侧转动, 止动体 A25 抵接于孔 24 的前壁 26, 并以毛刷 20 相对于延长管 13 具有一定角度 α 的状态而保持。因此, 在该状态下能够直接作为吸入器具 18 对沙发和墙角等进行扫除。另外, 由挂钩弹簧 23 的按压力毛刷 20 被恒常地按压于被扫除面侧, 从而与被扫除面的紧密性良好, 能够高效地进行尘埃的除去, 并且即使被扫除面相对于延长管 13 的角度变化, 由于毛刷面沿着被扫除面转动, 因此没有必要改变把手 12 的角度, 使用性提高, 并且扫除性能也提高。

此外, 能够提供一种吸入器具 18, 其即使以毛刷 20 的通常的角度 (本实施方式中的 α) 不吸附牙签、纽扣、小石等有重量的灰尘, 而将吸入器具 18 按压

于被扫除面而改变毛刷 20 的角度，通过缩短从毛刷 20 前端到延长管 13 的接口 22 的距离，而增大毛刷 20 部的真空压而使吸入成为可能，扫除状态的吸入性变得优异。

另外，即使在毛刷架 21 沿延长管 31 的移动的方向上施加较大的力，由于在外廓右部 36、外廓左部 37 的前端的大致外周配置有以软质材料形成的缓冲件，因此能够防止对被扫除面的损伤。此外，在将毛刷 20 收置于外廓右部 36、外廓左部 37 内的状态下，将毛刷 20 的前端部比外廓右部 36、外廓左部 37 仅突出突出余量 B，由此能够防止对被扫除面的损伤，并且即使在该收置状态下，也能够由毛刷进行简单的扫除，并且能够防止毛刷 20 不突出外廓右部 36、外廓左部 37 的问题。另外，通过将毛刷的角度 α 设定为 60° ，而与把手 12 形成大致平行，因此能够以自然的姿势移动把手 12，并能够轻松地进行扫除。

接下来，在毛刷 20 收置时，或将吸入器具管 15A 连接于延长管 13 时，由于毛刷 20 的弹力设定为与挂钩弹簧 23 的按压力（弹力）同等以上，通过将毛刷 20 按压于被扫除面，并使毛刷架 21 转动，而将被卡合部 A 卡合于卡子 28 的卡合部 A，毛刷架 21 位于并被保持于前端导管 14 的上方，吸入器具管 15A 的被接口 27 能够容易地插入并容易地被收置于外廓右部 36、外廓左部 37 之中，并能够连接。另外，通过在外廓右部 36、外廓左部 37 中收置毛刷架 21 和壳体 41 以及毛刷 20 的大部分，从而在收置状态下不易触及容易污染的毛刷架 21 和毛刷 20 等，另外，从外观上看不易看到污染，因此较为卫生。

另外，能够提供一种小型吸入器具 18，其设置壳体 41，所述壳体 41 对毛刷架 21 位于一定角度 α 时产生于毛刷架 21 和延长管 13 之间的间隙进行覆盖，由此能够在不增大毛刷架 21 的情况下，在延长管 13 之间形成连通部 21A，并能够在加大毛刷架 21 的旋转角度 α 扩大扫除的范围。

因此，能够提供吸入器具 18 并能够得到较大的效用，所述吸入器具 18，没有必要安装、取下对沙发和墙角等进行扫除时使用的吸入器具 18，另外能够在不触及吸入尘埃的吸入器具 18 和毛刷 20 的情况下，与地板用吸入器具 15 的吸入器具管 15A 的装卸动作或扫除动作联动地选择吸入器具 18 的使用状态、收置状态，使用性显著提高，清洁中收置性优异，并且扫除性能优异。

（实施方式 2）

使用图 7 说明本实用新型的第二实施方式。

另外，对与第一实施方式相同的构件，附加相同的符号而省略其说明。

49 作为设于地板用吸入器具 15 的吸入器具管 15A 的解除机构操作部的操作踏板。另外, 50 是凸端子, 其连接于电源线, 所述电源线配置有对驱动旋转毛刷 (图中未示出) 的驱动电机 (图中未示出) 的地板用吸入器具 15 供电的电源。

上述结构的作用如下。

通过将吸入器具管 15A 连接于延长管 13 的前端而使用地板用吸入器具 15 的状态, 在使用吸入器具 18 时, 用脚踏操作踏板 49, 而能够作为吸入器具 18 直接使用。也就是说, 通过吸入器具 18 的毛刷架 21 的被卡合部 A34 和卡子 28 的卡合部 A35 的卡合的脱离, 位于延长管 13 上方的毛刷架 21, 由挂钩弹簧 23 的按压力而在连接口 22 侧转动, 止动体 A25 抵接于孔 24 的前壁 26, 毛刷 20 以相对于延长管 13 具有一定角度 α 的状态被保持。因此, 在该状态下能够直接作为吸入器具 18 而进行沙发和墙角的扫除, 并能够容易地将吸入器具 18 从收置状态向使用状态切换, 实现大幅度地提高使用性能。

(实施方式 3)

使用图 8 说明本实用新型的第三实施方式。

另外, 对于与第一、第二实施方式相同的方式, 附加同一符号而省略其说明。

51 是操作杆, 其作为与对地板用吸入器具 15 和延长管 13 的连接进行解除的解除结构相联动的解除结构操作部, 设于前端 14 的把手 12 的附近。

上述结构的作用如下。

从将吸入器具管 15A 连接于延长管 13 的前端而使用地板用吸入器具 15 的状态, 在使用吸入器具 18 时, 用握持把手的手指操作操作杆 51, 而能够作为吸入器具 18 直接使用。也就是说, 通过吸入器具 18 的毛刷架 21 的被卡合部 A34 和卡子 28 的卡合部 35 的卡合的脱离, 位于延长管 13 上方的毛刷架 21, 由挂钩弹簧 23 的按压力而在连接口 22 侧转动, 止动体 A25 抵接于孔 24 的前壁 26, 毛刷 20 以相对于延长管 13 具有一定角度 α 的状态被保持。因此, 在该状态下能够直接作为吸入器具 18 而进行沙发和墙角的扫除, 并能够容易地将吸入器具 18 从收置状态向使用状态切换, 实现大幅度地提高使用性能。

(实施方式 4)

使用图 9~10 说明本实用新型的第四实施方式。

另外, 对于与第一~第三实施方式相同的方式, 附加同一符号而省略其说明。

52 是由设置毛刷架 21 和外廓右部 36、外廓左部 37 的导管构件, 构成吸入器具 18。并且构成为: 所述导管构件 55 的吸气上流侧具有被连接口 27, 与构成于

延长管 13 前端以及前端导管 14 前端的连接口 22 可装卸地连接，另外，在导管构件 55 的毛刷架 21 侧具有连接口 22，并且以与地板用吸入器具 15 的吸入器具管 15A 和延长管 13 的被接续管 27 可装卸地构成。

上述结构的作用如下。

通过具有连接口 22 和被接续口 27 的导管构件 52 而构成的吸入器具 18，能够装卸自如地安装于延长管 13、前端导管 14 的前端，并能够将吸入器具 18 分别安装于延长管 13 前端和吸入器具 14 的前端而使用，由于例如，如图 10 所示，将吸入器具 18 安装于前端止动体 14 的前端，而能够通过使用者容易地进行更近部分的扫除，能够实现扫除方式的多样性，能够寻求使用性的进一步提高。

还有，在本实施方式中，以带有毛刷的吸入器具进行了说明，但是不用说，只要是由卡子 28 的毛刷架 21 的收置时可保持的结构，例如即使对于将吸入口前端收缩的间隙管口的方式，也能够得到同样的效果。

另外，不用说，即使同样地在前端导管 14 的前端配置本实用新型的吸入器具也能够得到同样的效果。

另外，不用说，本实用新型的结构不限于本实施方式。

如上所述，本实用新型的吸入器具，在对前端导管等的吸入器具的装卸无需触及吸入器具，并且在延长管的装卸的动作、扫除动作中能够容易地进行，并且能够进行吸入器具的收置，能够实现卫生且使用性的提高，并能够实现扫除性能的提高，因此非常有效。

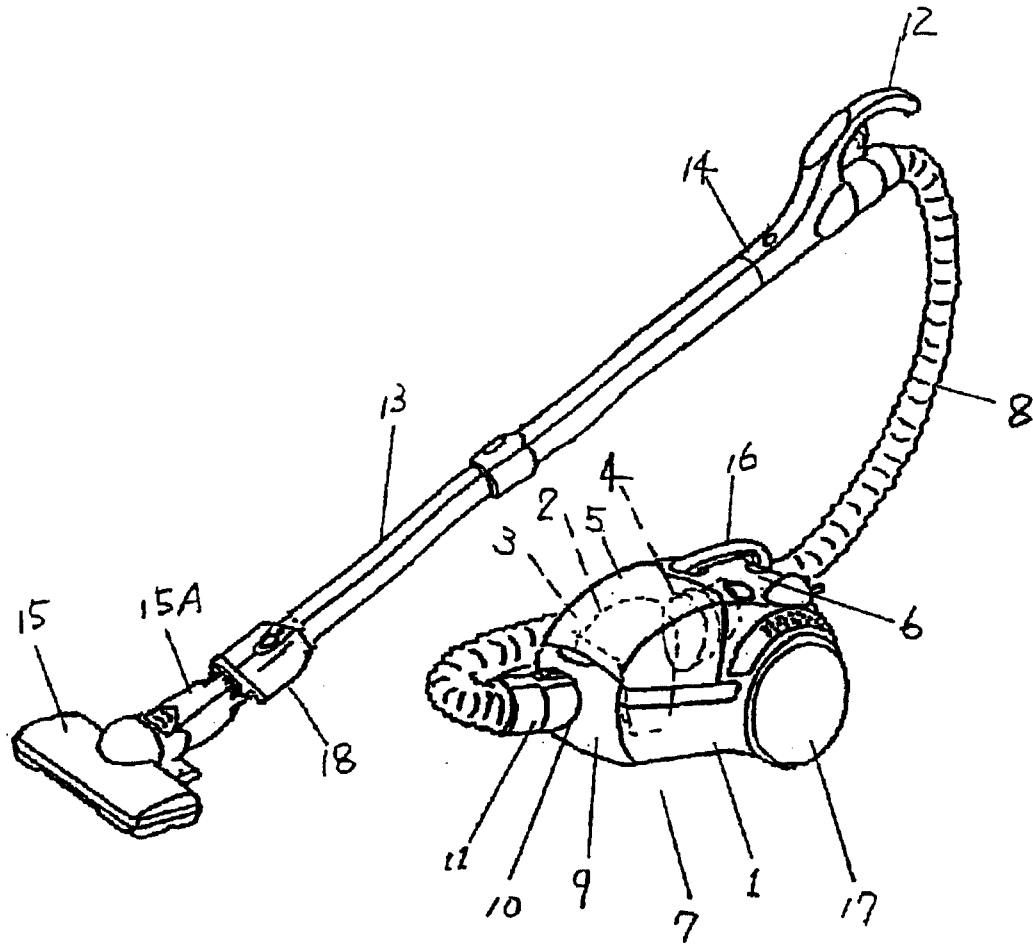


图 1

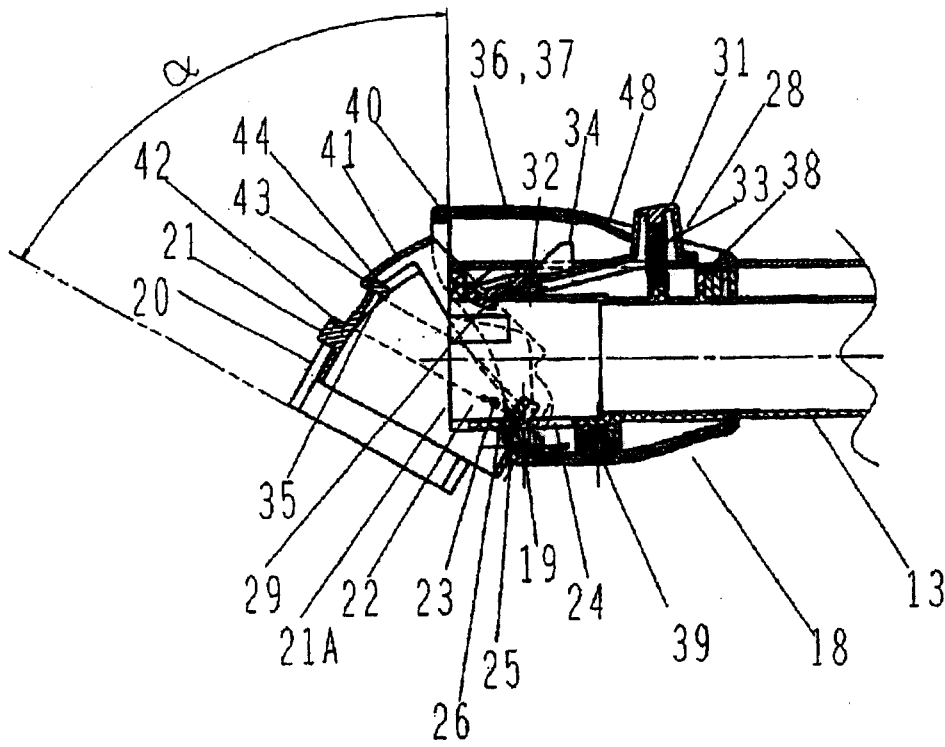


图 2

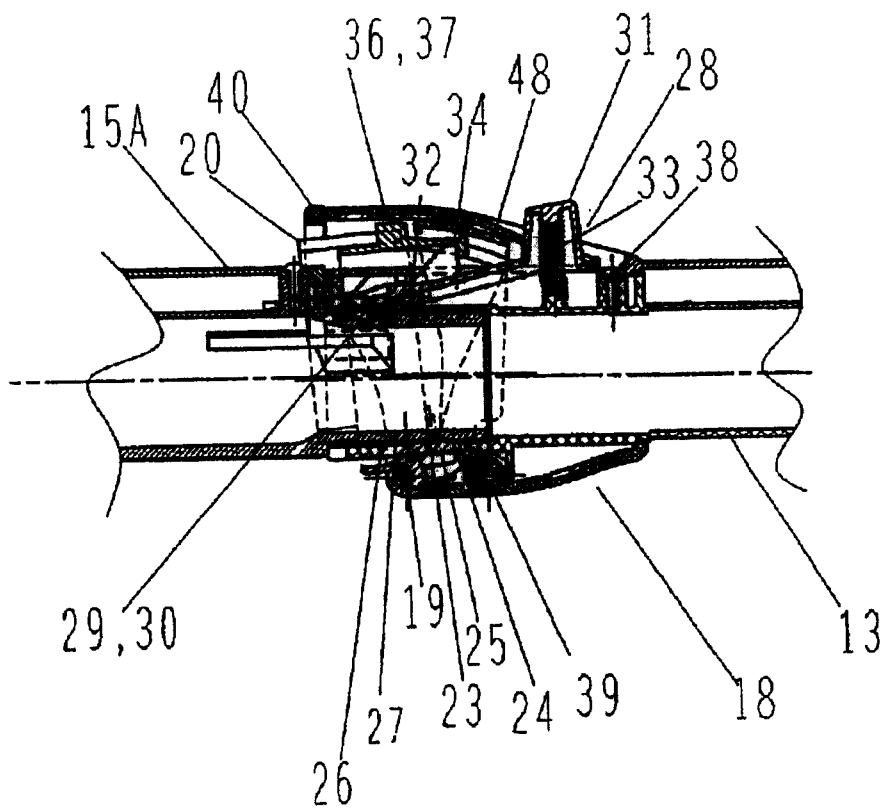


图 3

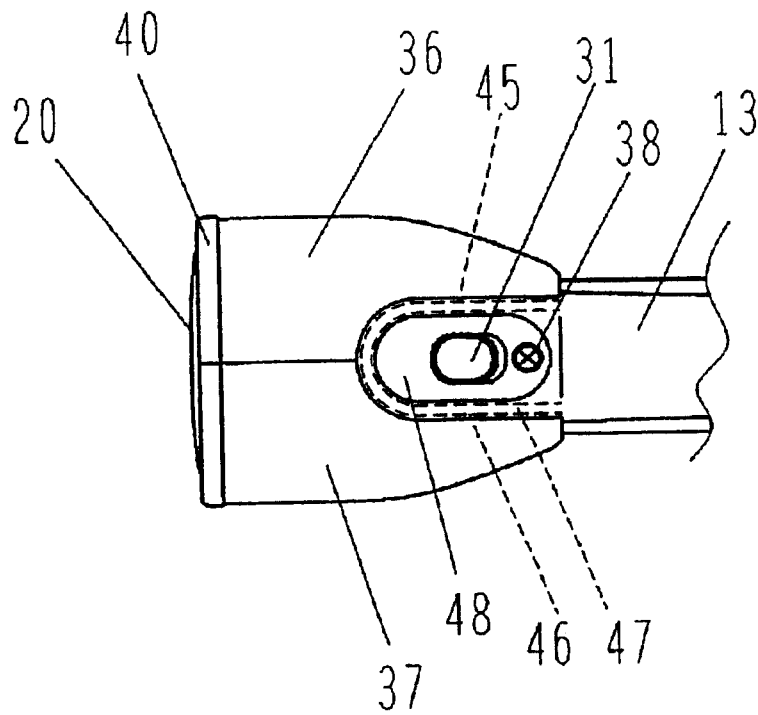


图 4

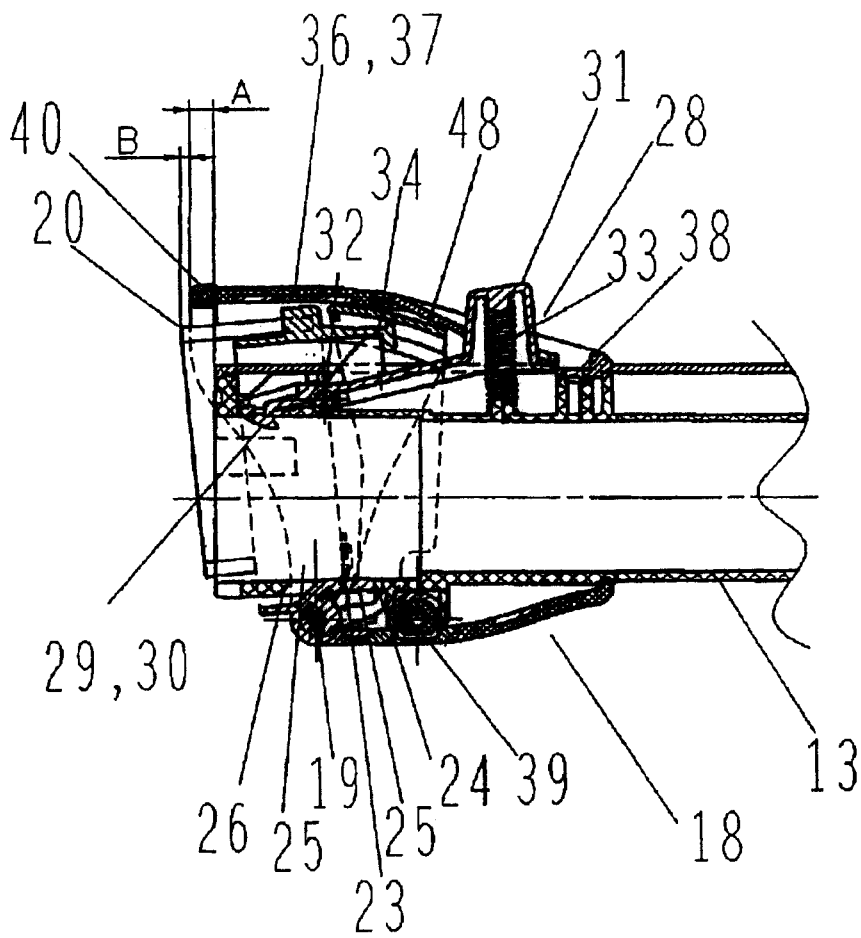


图 5

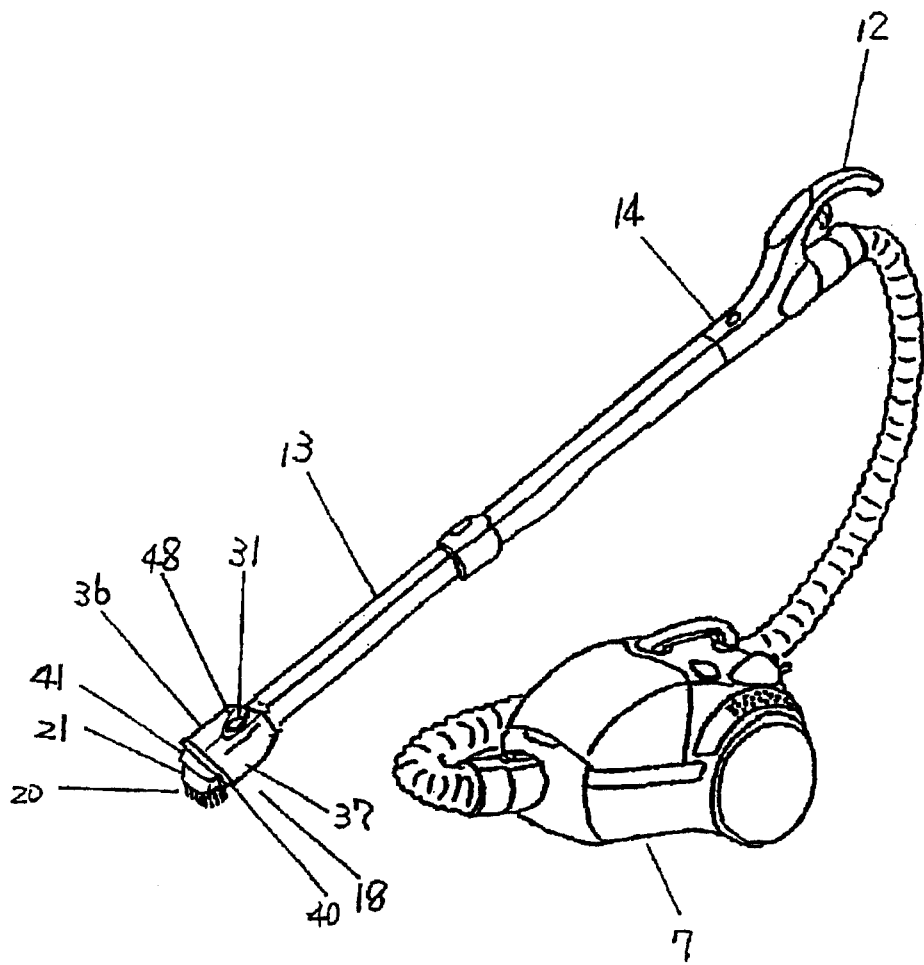


图 6

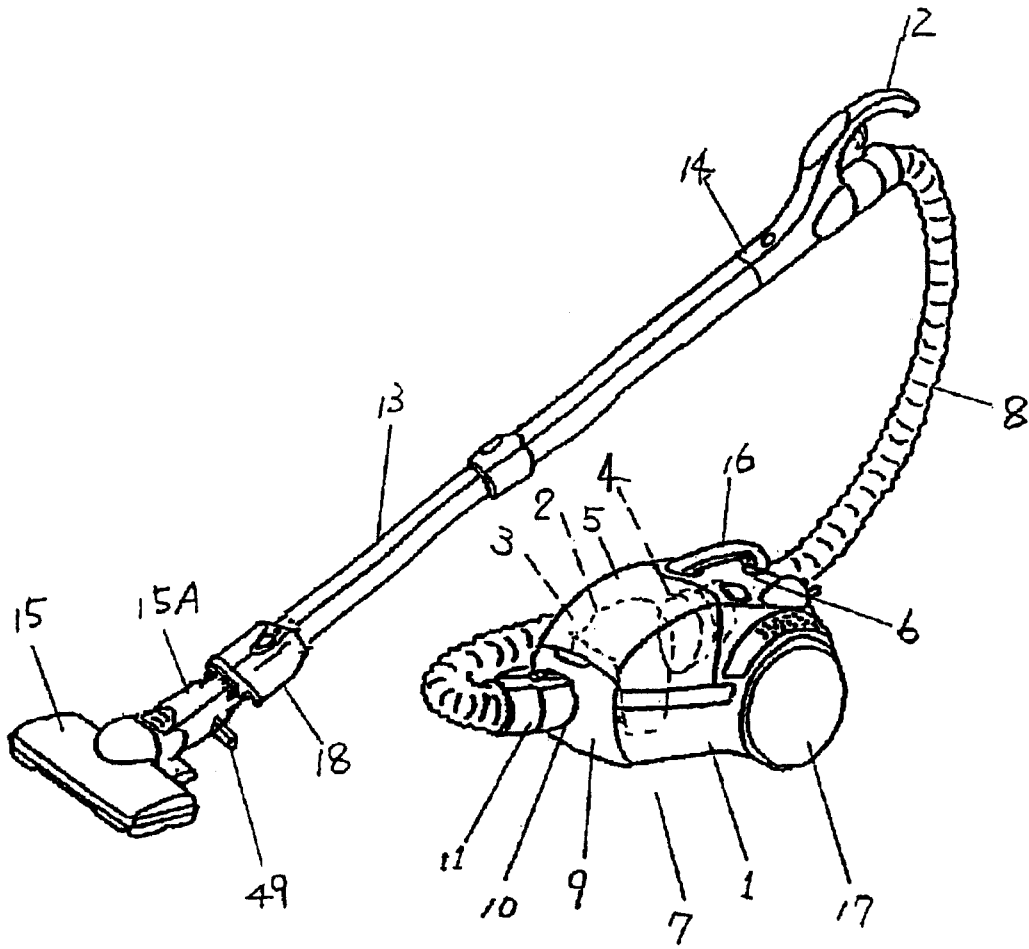


图 7

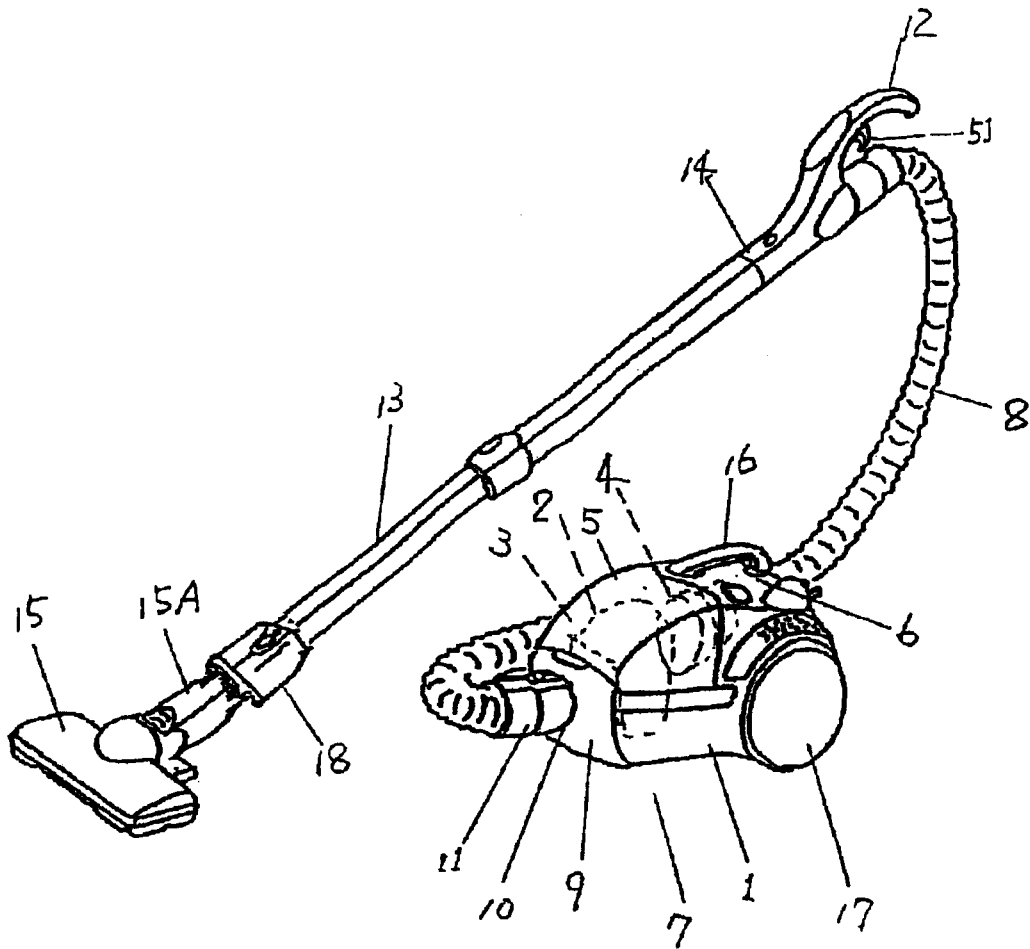


图 8

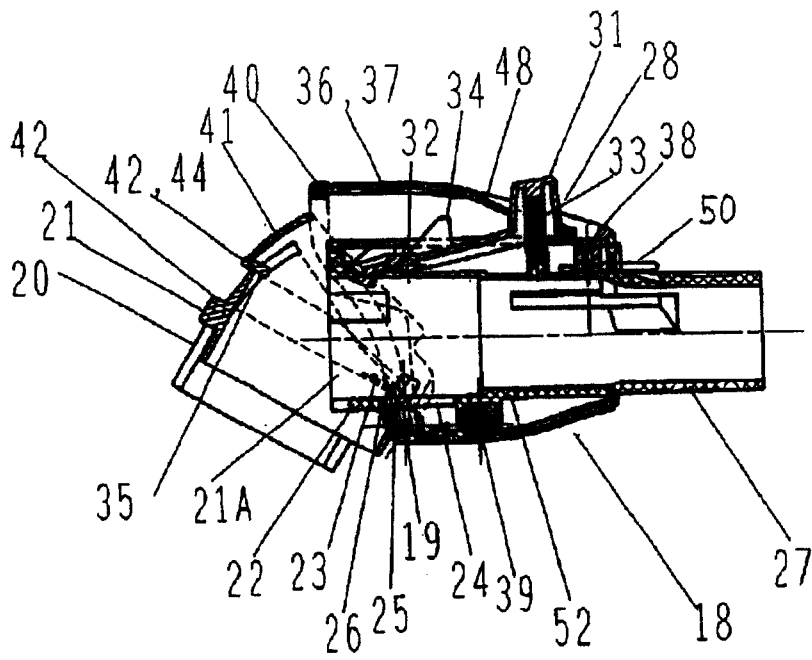


图 9

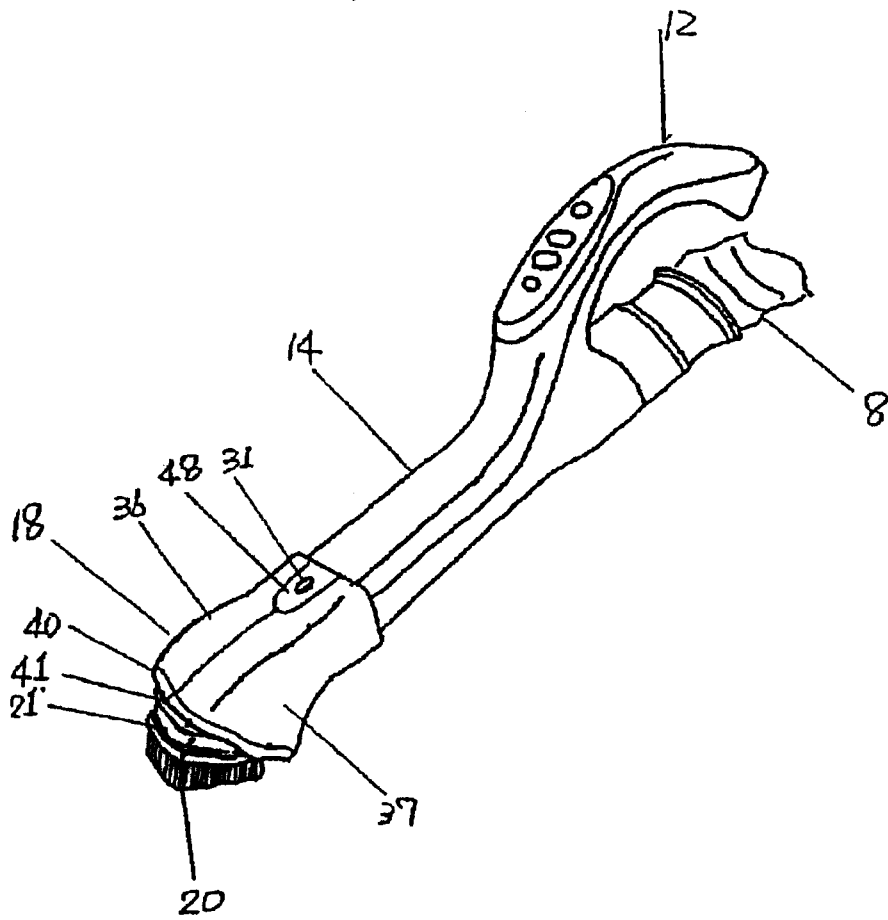


图 10