



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104337465 A

(43) 申请公布日 2015. 02. 11

(21) 申请号 201410355881. 9

(22) 申请日 2014. 07. 24

(30) 优先权数据

10-2013-0089159 2013. 07. 26 KR

(71) 申请人 LG 电子株式会社

地址 韩国首尔市

(72) 发明人 黄弼载 金荣禹 黄满泰

(74) 专利代理机构 隆天国际知识产权代理有限公司
72003

代理人 金相允

(51) Int. Cl.

A47L 9/08 (2006. 01)

A47L 9/02 (2006. 01)

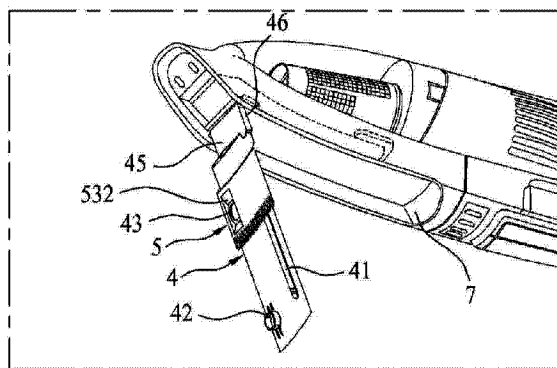
权利要求书2页 说明书8页 附图6页

(54) 发明名称

真空吸尘器

(57) 摘要

本发明涉及一种吸尘器,特别是涉及一种真空吸尘器。本发明一实施例提供一种真空吸尘器,该真空吸尘器具有:本体,具有灰尘流入的吸嘴;马达组件,设置在上述本体上,通过上述吸嘴吸入灰尘;辅助吸嘴,通过转动,选择性地与上述吸嘴相通;以及除尘刷,在与上述辅助吸嘴或上述本体相连接的状态下,能够选择性地移动至使用位置和收纳位置。



1. 一种真空吸尘器,其特征在于,具有:
本体,具有灰尘流入的吸入口;
马达组件,设置在上述本体上,通过上述吸入口吸入灰尘;
辅助吸嘴,选择性地与上述吸入口相连通;以及
除尘刷,在与上述辅助吸嘴或上述本体相连接的状态下,选择性地移动至使用位置和收纳位置。
2. 如权利要求1所述的真空吸尘器,其特征在于,上述辅助吸嘴能够转动移动地设置于上述本体。
3. 如权利要求1所述的真空吸尘器,其特征在于,具有:
上述辅助吸嘴的转动轴;以及
长孔,用于收容上述转动轴,能够使上述转动轴进行转动及平移。
4. 如权利要求3所述的真空吸尘器,其特征在于,上述辅助吸嘴具有:
吸入端部,在上述辅助吸嘴与上述吸入口相连通时与清洁对象物相向;
紧贴端部,选择性地与上述吸入口相紧贴;以及
连接端部,从上述紧贴端部延伸并与上述本体相连接,而且设置有上述转动轴。
5. 如权利要求4所述的真空吸尘器,其特征在于,上述转动轴是设置于上述连接端部的两侧的凸起。
6. 如权利要求1所述的真空吸尘器,其特征在于,上述本体具有安装部,上述辅助吸嘴在与上述本体相连接的状态下转动而收纳于该安装部。
7. 如权利要求6所述的真空吸尘器,其特征在于,上述辅助吸嘴能够从收纳于上述安装部的收纳位置转动至用于吸入灰尘的使用位置,上述辅助吸嘴在上述使用位置受到朝向后方的作用力而平移,从而被限制转动。
8. 如权利要求7所述的真空吸尘器,其特征在于,
具有:
插入槽,设置于上述辅助吸嘴的上述紧贴端部,
插入部,能够与上述插入槽插入结合;
上述辅助吸嘴在上述使用位置受到朝向后方的作用力,则上述插入部与上述插入槽相结合,从而被限制转动。
9. 如权利要求1所述的真空吸尘器,其特征在于,上述除尘刷与上述辅助吸嘴相结合,并以直线移动的方式移动至使用位置或者收纳位置。
10. 如权利要求9所述的真空吸尘器,其特征在于,
在上述辅助吸嘴的一端设置有第一卡止凸起,
在上述除尘刷设置有上述第一卡止凸起所插入的卡槽,
在上述使用位置,上述第一卡止凸起插入至上述卡槽,从而使上述除尘刷的移动被限制。
11. 如权利要求10所述的真空吸尘器,其特征在于,在上述使用位置,上述除尘刷固定成比上述辅助吸嘴更突出。
12. 如权利要求10所述的真空吸尘器,其特征在于,
在上述辅助吸嘴的另一端设置有第二卡止凸起,

在上述收纳位置,上述第二卡止凸起插入至上述卡槽来实现固定。

13. 如权利要求 12 所述的真空吸尘器,其特征在于,上述除尘刷被上述第二卡止凸起固定,并与上述辅助吸嘴一起收纳于上述本体所具有的安装部。

14. 如权利要求 9~13 中任一项所述的真空吸尘器,其特征在于,上述辅助吸嘴还具有用于引导上述除尘刷进行直线移动的导轨。

15. 如权利要求 1 所述的真空吸尘器,其特征在于,上述除尘刷能够转动地设置于上述本体。

16. 如权利要求 15 所述的真空吸尘器,其特征在于,具有:

上述除尘刷的转动轴;以及

长孔,用于收容上述除尘刷的转动轴,能够使上述除尘刷的转动轴进行转动及平移。

17. 如权利要求 16 所述的真空吸尘器,其特征在于,上述除尘刷具有:

刮扫部,用于刮扫灰尘;

紧贴端部,选择性地与吸入口相紧贴;以及

连接端部,从上述紧贴端部延伸并与上述本体相连接,而且设置有上述转动轴。

18. 如权利要求 16 所述的真空吸尘器,其特征在于,上述除尘刷以所述除尘刷的转动轴为中心进行转动,从而与上述辅助吸嘴一起收纳于上述本体所具有的安装部。

19. 如权利要求 16 所述的真空吸尘器,其特征在于,上述辅助吸嘴的转动轴与上述除尘刷的转动轴为同轴。

20. 如权利要求 19 所述的真空吸尘器,其特征在于,

上述除尘刷包围上述辅助吸嘴的外部的一部分,上述除尘刷能够相对上述辅助吸嘴转动。

真空吸尘器

技术领域

[0001] 本发明涉及一种吸尘器,特别是涉及一种真空吸尘器。

背景技术

[0002] 真空吸尘器,是一种内部设置有马达,从外部吸入空气及灰尘并过滤出灰尘的装置。这样的真空吸尘器一般可以称为吸尘器。

[0003] 吸尘器一般包括吸嘴经由延长风管连接至机身的卧式 (canister) 吸尘器以及吸嘴直接连接至机身的立式 (up-right) 吸尘器。

[0004] 另一方面,使用者在直接手持吸尘器机身的状态下进行清洁的作为简易吸尘器的手持式吸尘器也广泛得以普及。手持式吸尘器一般便于对清洁对象物的局部进行清洁。

[0005] 参照图 1,对现有技术中的真空吸尘器进行说明。现有技术中手持式吸尘器 100 具有本体 101,并且在本体的前面部具有把手 150、电源按钮 160 以及形成有多个排气孔的格栅 (grill) 形状的排气部 130。还有,上述真空吸尘器 100 具有用于产生吸力的马达 (未图示)。

[0006] 本体具有用于吸入清洁面上的异物等的吸嘴 111。

[0007] 关于具有上述结构的真空吸尘器 100 的作用原理简单说明如下:

[0008] 对吸尘器的本体 101 通电来驱动马达 (未图示),则产生吸力;

[0009] 然后,使用者手持设置在上述本体上的把手 150,使上述吸嘴 111 进行前后移动来进行清洁。那么,吸嘴借助吸力吸入清洁面上的含有异物的空气。所吸入的上述异物堆积在集尘盒 170 内,如图所示,使用者通过从本体 101 分离上述集尘盒 170,能够去除异物。

[0010] 另一方面,人们越来越关心怎样才能高效地去除角落处的异物或窄缝内的灰尘。想要去除窄缝内的灰尘,就需要能一种够装卸的特殊形态的辅助吸嘴。

[0011] 而且,在去除表面易损伤的清洁对象物上的异物时,经常辅助使用由柔软材质构成的除尘刷。因而,提供了一种使用者根据需要能够相对真空吸尘器装卸的吸嘴。

[0012] 另一方面,上述吸嘴要另外单独保管,每当需要时安装在吸尘器上而后再进行分离保管,所以使用上非常繁琐。而且,一直都存在上述辅助吸嘴或除尘刷经常被丢失的问题。

发明内容

[0013] 本发明的目的在于解决现有技术中的吸尘器中存在的上述问题。

[0014] 本发明通过一实施例提供一种能够更加简单地实现且耐久性 & 可靠性增强的真空吸尘器。

[0015] 本发明通过一实施例提供一种具有能够高效地吸入异物的吸嘴的真空吸尘器。

[0016] 本发明通过一实施例提供一种同时具有用于刮扫灰尘的除尘刷和用于吸入窄缝内的灰尘的辅助吸嘴的真空吸尘器。

[0017] 本发明通过一实施例提供一种能够使辅助吸嘴和除尘刷单独独立地动作或者同

时动作的真空吸尘器。

[0018] 本发明通过一实施例提供一种将辅助吸嘴及除尘刷更加坚固地固定在本体上来使用的真空吸尘器。

[0019] 本发明通过一实施例提供一种辅助吸嘴及除尘刷能够在与吸尘器本体相结合的状态下使用或收纳的真空吸尘器。

[0020] 本发明通过一实施例提供一种能够减少辅助吸嘴及除尘刷的丢失风险的真空吸尘器。

[0021] 本发明通过一实施例提供一种使辅助吸嘴或除尘刷的一系列使用过程变得更加简单方便的真空吸尘器。

[0022] 为了实现上述目的,本发明一实施例的真空吸尘器具有:本体,具有灰尘流入的吸入口;马达组件,设置在上述本体上,通过上述吸入口吸入灰尘;辅助吸嘴,选择性地与上述吸入口相连通;以及除尘刷,在与上述辅助吸嘴或上述本体相连接的状态下,选择性地移动至使用位置和收纳位置。

[0023] 上述使用位置是指,上述辅助吸嘴与吸入口相连通,从而能够吸入灰尘的位置。另外,上述收纳位置是指,当不使用上述辅助吸嘴时,上述辅助吸嘴在位于本体内部的收纳空间内被安放的位置。

[0024] 上述辅助吸嘴能够转动移动地设置于上述本体。

[0025] 上述真空吸尘器具有:上述辅助吸嘴的转动轴;以及长孔,用于收容上述转动轴,能够使上述转动轴进行转动及平移。

[0026] 上述辅助吸嘴具有:吸入端部,在上述辅助吸嘴与上述吸入口相连通时与清洁对象物相向;紧贴端部,选择性地与上述吸入口相紧贴;以及连接端部,从上述紧贴端部延伸并与上述本体相连接,而且设置有上述转动轴。

[0027] 上述转动轴可以是设置于上述连接端部的两侧的凸起。

[0028] 上述本体具有安装部,上述辅助吸嘴在与上述本体相连接的状态下转动而收纳于该安装部。

[0029] 上述辅助吸嘴能够从收纳于上述安装部的收纳位置转动至用于吸入灰尘的使用位置,上述辅助吸嘴在上述使用位置受到朝向后方的作用力而平移,从而被限制转动。

[0030] 优选地,上述真空吸尘器具有:插入槽,设置于上述辅助吸嘴的上述紧贴端部,以及插入部,能够与上述插入槽插入结合;上述辅助吸嘴在上述使用位置受到朝向后方的作用力,则上述插入部与上述插入槽相结合,从而被限制转动。

[0031] 上述除尘刷可以与上述辅助吸嘴相结合,并以直线移动的方式移动至使用位置或收纳位置。

[0032] 上述使用状态是指,上述除尘刷被固定成比上述辅助吸嘴更突出以能够刮扫异物的位置。上述收纳位置是指,在不使用上述除尘刷时,上述除尘刷被固定于上述辅助吸嘴上以能够与上述辅助吸嘴一起收容于上述本体内的位置。

[0033] 尤其是,在上述辅助吸嘴的一端设置有第一卡止凸起,在上述除尘刷设置有上述第一卡止凸起所插入的卡槽,在上述使用位置,上述第一卡止凸起插入至上述卡槽,从而能够使上述除尘刷的移动被限制。

[0034] 在上述使用位置,可以将上述除尘刷固定成比上述辅助吸嘴更突出。

[0035] 优选地,在上述辅助吸嘴的另一端设置有第二卡止凸起,在上述收纳位置,上述第二卡止凸起插入至上述卡槽来实现固定。

[0036] 上述除尘刷被上述第二卡止凸起固定,并与上述辅助吸嘴一起收纳于上述本体所具有的安装部。

[0037] 上述辅助吸嘴还可以具有用于引导上述除尘刷进行直线移动的导轨。

[0038] 上述除尘刷可以能够转动地设置于上述本体。在一实施例中,上述真空吸尘器具有:上述除尘刷的转动轴;以及长孔,用于收容上述除尘刷的转动轴,能够使上述除尘刷的转动轴进行转动及平移。

[0039] 上述除尘刷可以具有:刮扫部,用于刮扫灰尘;紧贴端部,选择性地与吸入口相紧贴;以及连接端部,从上述紧贴端部延伸并与上述本体相连接,而且设置有上述转动轴。

[0040] 上述除尘刷能够以所述除尘刷的转动轴为中心进行转动,从而与上述辅助吸嘴一起收纳于上述本体所具有的安装部。

[0041] 上述辅助吸嘴的转动轴与上述除尘刷的转动轴可以形成为同轴。

[0042] 另外,上述除尘刷包围上述辅助吸嘴的外部的一部分,上述除尘刷能够相对上述辅助吸嘴转动。

附图说明

[0043] 图 1 是现有技术的真空吸尘器的立体图。

[0044] 图 2 是本发明实施例的真空吸尘器的仰视立体图。

[0045] 图 3A ~图 3C 是本发明实施例的真空吸尘器的使用状态图。

[0046] 图 4 是示出了辅助吸嘴在使用位置转动被限制的状态的剖视图。

[0047] 图 5 是本发明实施例的除尘刷的使用状态图。

[0048] 图 6A、图 6B 是本发明实施例的辅助吸嘴和除尘刷的结合立体图。

[0049] 图 7A ~图 7C 是本发明实施例的除尘刷的使用状态图。

[0050] 附图标记说明:

[0051] 1:本体

[0052] 4:辅助吸嘴

[0053] 5:除尘刷

[0054] 7:安装部

[0055] 8:插入部

[0056] 10:真空吸尘器

[0057] 11:吸嘴

[0058] 41:导轨

[0059] 42:第一卡止凸起

[0060] 43:第二卡止凸起

[0061] 44:吸入端部

[0062] 45、52:紧贴端部

[0063] 46、53:连接端部

[0064] 51:刮扫部

- [0065] 451 :插入槽
[0066] 452、531 :转动轴
[0067] 453 :凸起
[0068] 532 :卡槽

具体实施方式

[0069] 下面,参照随附的附图,对本发明一实施例的真空吸尘器 10 进行详细说明。

[0070] 在说明的过程中,为了清楚说明及便于说明,有时会夸张图示结构要素的大小及形状等。另外,考虑本发明的结构及作用的前提下特别定义的各术语,根据使用者、应用者的意图或惯例,可以采用变化的不同术语。针对这样的各术语,应该将本说明书的整个内容作为前提进行定义。

[0071] 还有,本发明的思想并不限定于所提出的实施例,理解本发明的思想的本领域的技术人员能够在相同的思想范围内容易实施其他实施例,而且这样的其他实施例显然也属于本发明的范围内。

[0072] 首先,参照图 2,来说明本发明一实施例的真空吸尘器 10。

[0073] 真空吸尘器 10 的机体 1 具有用于吸入异物的吸嘴 17。若通过上述吸嘴 17 吸入异物,则上述异物经由吸入口 11 流入机体内部。

[0074] 还有,上述机体 1 具有用于将从上述吸嘴 17 流入的空气从排气口 13 排出的马达组件(未图示)。上述马达组件(未图示)能够从上述排气口 13 排出从上述吸嘴 17 吸入的空气。

[0075] 上述旋风灰尘分离部 9 能够利用离心力来分离出混在从上述吸嘴 17 流入的流体中的异物。

[0076] 另一方面,在上述机体 1 连接有选择性地与上述吸嘴 17 相连通的辅助吸嘴 4。即,上述辅助吸嘴 4 可以将转动轴 452 作为中心进行转动,以能够收纳在上述机体 1 内或选择性地与上述吸入口 11 相连通。

[0077] 上述辅助吸嘴 4 优选具有适合于去除又窄又深处的异物的形状。作为一实施例,可以采用尖嘴状的辅助吸嘴 4。除了尖嘴状以外,上述辅助吸嘴 4 也可以以圆筒状沿着长度方向延伸形成。

[0078] 图 3A ~图 3C 示出了本发明一实施例的辅助吸嘴的使用状态图。图 3A 示出了辅助吸嘴 4 位于收纳位置的状态,图 3C 示出了上述辅助吸嘴 4 的使用位置。

[0079] 上述辅助吸嘴 4 始终连接在机体 1 上,而且在于机体 1 相连接的状态下,能够选择性地移动至收纳位置或者使用位置。

[0080] 因而,在仅使用吸嘴 17 很难去除异物如窄缝内的灰尘等的情况下,可以将上述辅助吸嘴 4 移动至使用位置来去除异物。在向使用位置移动或向收纳位置移动时,上述辅助吸嘴 4 也保持与机体 1 相连接而未分离的状态。因此,能够减少丢失辅助吸嘴 4 的风险。

[0081] 另外,可以具有与上述辅助吸嘴 4 相连接的除尘刷 5。上述除尘刷 5 用于刮扫异物集中在一起,或者,对因与清洁面之间的粘接力而不易脱离的异物施加外力已使其容易被吸入。还有,在为了清洁表面易受损的清洁对象物而需要使用柔软材质的除尘刷的情况下,可以使用上述除尘刷 5。

[0082] 上述除尘刷 5 在于上述辅助吸嘴 4 或上述本体 1 相连接的状态下,能够选择性地移动至使用位置及收纳位置。关于上述除尘刷 5 的更加详细的内容,以后再叙述。

[0083] 另一方面,上述本体 1 具有安装部 7,上述安装部 7 是用于转动上述除尘刷 5 及辅助吸嘴 4 来进行安装的空间。上述安装部 7 优选为转动折叠上述除尘刷 5 时能够收容上述除尘刷 5 的空间,该空间位于上述本体 1 的下部。

[0084] 即,能够利用上述本体 1 的内部空间来收纳上述辅助吸嘴 4 及上述除尘刷 5,而无需设置另外占用体积的空间。因此,即使上述辅助吸嘴 4 及上述除尘刷 5 始终设置在本体上,也不会使上述真空吸尘器 10 的体积变大或影响外观上的美观。

[0085] 关于本发明一实施例的上述辅助吸嘴 4 的使用状态,参照图 3A ~图 3C 来进行详细说明。本发明一实施例的上述辅助吸嘴 4 以能够转动及平移的方式设置在上述本体 1 上。

[0086] 即,图 3A 示出了辅助吸嘴 4 位于收纳位置的状态。若上述辅助吸嘴 4 以与本体 1 相连接的转动轴 452 为中心进行转动,则上述辅助吸嘴 4 能够安装于本体 1 的安装部 7。

[0087] 在不使用上述辅助吸嘴 4 的情况下,将上述辅助吸嘴 4 保管在上述收纳位置。使用者想要使用上述辅助吸嘴 4 或者除尘刷 5 时,如图 B 所示,转动上述辅助吸嘴 4。而且,如图 3C 所示,使上述辅助吸嘴 4 转动最大转动角度,使得上述辅助吸嘴 4 到达使用位置。

[0088] 另外,还具有用于以使上述转动轴 452 能够转动及平移的方式收容上述转动轴 452 的长孔 12。在上述转动轴 452 设置于上述本体 1 的情况下,上述长孔 12 设置在上述辅助吸嘴 4。与此相反,在上述转动轴 452 设置于上述辅助吸嘴 4 的情况下,上述长孔 12 优选设置在上述本体 1 上。

[0089] 特别是,上述长孔 12 可以形成于上述安装部 7 的内侧面。在形成于上述安装部 7 的内侧面的情况下,能够使上述辅助吸嘴 4 转动至上述收纳位置或上述使用位置时的移动路径变得最短。

[0090] 另一方面,在利用上述辅助吸嘴 4 来吸入异物的情况下,优选使上述辅助吸嘴 4 的转动受到限制。在施加外力来去除异物的情况下,若上述辅助吸嘴 4 未被固定而活动,则难以使辅助吸嘴 4 向所希望的方向移动。

[0091] 因此,上述辅助吸嘴 4 需要具有在上述使用位置坚固地固定于上述本体 1 上的结构,关于这样的结构,参照图 4 来详细地进行说明。

[0092] 如图 4 所示,在上述辅助吸嘴 4 从上述收纳位置转动至使用位置之后,若从后方对上述辅助吸嘴 4 施加作用力,则能够限制上述辅助吸嘴 4 的转动。

[0093] 上述辅助吸嘴 4 包括:与清洁对象物相向的吸入端部 44;选择性地与上述吸嘴 17 相紧贴的紧贴端部 45;及从上述紧贴端部延伸而与上述本体 1 相连接,而且具有上述转动轴 452 的连接端部 46。

[0094] 上述紧贴端部 45 可以包括紧贴面 450。在上述辅助吸嘴 4 位于使用位置的情况下,上述吸入口 11 能够与上述辅助吸嘴 4 选择性地相连通。

[0095] 另一方面,上述辅助吸嘴 4 和上述吸入口 11 优选在上述使用位置相紧贴而无缝隙。上述紧贴面 450 借助上述辅助吸嘴的平移运动能够与吸入紧贴面 18 相结合,该吸入紧贴面 18 是用于与上述紧贴面 450 相结合或紧贴的上述吸入口 11 末端的面。

[0096] 因此,上述紧贴面 450 和上述吸入紧贴面 18 的长度及形状优选为彼此相对应的形状。

[0097] 另外,在上述吸入口 11 或者紧贴端部 45 可以设置弹性材质的密封件(未图示),使得上述辅助吸嘴 4 和上述吸入口 11 在上述使用位置无缝隙地相结合。

[0098] 上述紧贴端部 45 的一部分可以沿着长度方向进一步延伸而形成连接端部 46。延伸的上述部分能够使辅助吸嘴 4 的转动运动变得更顺畅。另外,上述连接端部 46 在上述使用位置引发对上述辅助吸嘴 4 的转动的限制。

[0099] 在本发明一实施例中,上述连接端部 46 可以从上述紧贴端部 45 的下端沿着长度方向延伸而成。另外,在上述连接端部 46 的末端形成有用于与本体 1 相连接的转动轴 452。

[0100] 更具体而言,可以通过设置于上述辅助吸嘴 4 的上述紧贴端部 45 的插入槽 451、能够与上述插入槽 451 插入结合的插入部 8 来实现固定。即,在上述使用位置对上述辅助吸嘴 4 施加朝向后方的作用力而使其平移,使上述插入部 8 与上述插入槽 451 相结合,由此能够限制上述辅助吸嘴 4 的转动。

[0101] 在使用者使上述辅助吸嘴 4 向后方移动的情况下,上述辅助吸嘴 4 随着收容在上述长孔 12 内的转动轴 452 的移动而向后方移动。因此,上述长孔 12 的长度优选具有足够的长度,使得上述插入槽 451 和上述插入部 8 能够借助上述辅助吸嘴 4 的平移运动来相结合。

[0102] 另一方面,上述连接端部 46 能够使上述插入部 8 更有效地执行限制上述辅助吸嘴 4 的转动的的作用。这是因为,如果不存在沿着长度方向延伸的上述连接端部 46,则上述插入部 8 从上述插入槽 451 脱离的风险就变大。

[0103] 这样的转动限制结构能够使辅助吸嘴 4 和上述本体 1 之间的固定变得更加坚固,从而能够防止在使用者进行清扫的过程中辅助吸嘴 4 不可预测地发生活动。

[0104] 另一方面,在本发明一实施例中,上述转动轴 452 可以是形成在上述连接端部 46 的两侧面的凸起 453。尤其是,上述凸起 453 可以形成在连接端部 46 末端的侧面。在上述凸起 453 收容在上述长孔 12 内的情况下,随着上述凸起 453 的转动或者在长孔 12 内的平移运动,上述辅助吸嘴 4 能够相对上述本体 1 转动或者平移运动。

[0105] 图 5 是本发明一实施例的辅助吸嘴 4 和除尘刷 5 的结合立体图。还有,图 6A、图 6B 是本发明一实施例的除尘刷 5 的使用状态图。

[0106] 下面,参照图 5 及图 6A、图 6B,对本发明一实施例的上述除尘刷 5 进行更加详细的说明。

[0107] 上述除尘刷 5 能够以与上述辅助吸嘴 4 相结合的状态进行直线移动,移动至上述除尘刷 5 的使用位置或者收纳位置。

[0108] 即,上述除尘刷 5 也可以始终设置于上述本体 1。

[0109] 为了使上述除尘刷 5 在使用位置固定于上述辅助吸嘴 4,在上述辅助吸嘴 4 可以设置有第一卡止凸起 42。而且,在上述除尘刷 5 可以设置有上述第一卡止凸起 42 所插入的卡槽。优选地,在上述使用位置,上述第一卡止凸起 42 插入至上述卡槽来实现固定。

[0110] 优选地,在上述使用位置上述除尘刷 5 比上述辅助吸嘴 4 更突出地固定的方式,决定上述第一卡止凸起 42 的位置。这是因为,只有上述除尘刷 5 的末端比辅助吸嘴更突出,才能够执行除尘刷 5 的用于刮扫异物的作用。

[0111] 进而,在上述辅助吸嘴 4 的另一端可以设置有第二卡止凸起 43。在上述收纳位置,上述第二卡止凸起 43 优选插入至上述卡槽。

[0112] 上述除尘刷 5 被上述第二卡止凸起 43 固定,并与上述辅助吸嘴 4 一起收纳在上述安装部 7 内。

[0113] 优选地,以在上述第二卡止凸起 43 与上述卡槽相结合的状态下能够将上述辅助吸嘴 4 收纳在上述安装部 7 内的方式,决定上述第二卡止凸起 43 的位置和上述安装部 7 的长度及宽度。

[0114] 如图 6A 所示,当想要使用上述除尘刷 5 时,使用者将在上述第二卡止凸起 43 固定有上述除尘刷 5 的辅助吸嘴 4 从安装部 7 转动至使用位置。

[0115] 然后,如图 6B 所示,使用者能够将上述除尘刷 5 从第二卡止凸起 43 直线移动至第一卡止凸起 42。即,使用者通过施加外力,能够使上述除尘刷 5 从上述收纳位置滑动至上述使用位置,从而使用上述除尘刷 5。

[0116] 上述辅助吸嘴 4 可以还包括用于引导除尘刷 5 进行直线移动的导轨 41。在本发明一实施例中,上述导轨 41 可以设置于上述辅助吸嘴 4 的侧面,但并不限于此。

[0117] 借助上述导轨 41,上述除尘刷 5 能够在第一卡止凸起 42 和第二卡止凸起 43 之间更加顺滑地进行直线移动。另外,上述导轨 41 防止上述除尘刷 5 在移动至上述使用位置或者上述收纳位置的过程中从上述辅助吸嘴 4 脱离。

[0118] 图 7A ~图 7C 示出了上述除尘刷 5 能够转动地设置于上述本体 1 的一实施例。

[0119] 上述除尘刷 5 可以能够转动地设置于上述本体 1。上述除尘刷 5 也可以设置有用直接于与上述本体 1 相连接的转动轴 531,而且,上述除尘刷 5 的转动轴 531 收容于上述长孔 11 内,使得上述除尘刷 5 能够进行转动及平移。

[0120] 如图 7A 示出了除尘刷 5 位于收纳位置的状态。可以将上述除尘刷 5 安放于上述安装部 7 内的位置称为收纳位置。在不使用上述除尘刷 5 时,在上述收纳位置保管上述除尘刷 5。

[0121] 当想要使用上述除尘刷 5 时,如图 7B 所示,使用者使上述除尘刷 5 转动。然后,如图 7C 所示,转动最大转动角度,使得上述除尘刷 5 到达使用位置。

[0122] 具有用于收容上述转动轴 531 的长孔 11,使得此时上述转动轴 531 能够进行转动及平移。上述长孔 11 能够收容上述辅助吸嘴 4 的转动轴 452 和上述除尘刷 5 的转动轴 531。

[0123] 因此,在想单独使用上述除尘刷 5 的情况下,与上述辅助吸嘴 4 相独立地只转动上述除尘刷 5 来使用。

[0124] 即,上述除尘刷 5 只包围上述辅助吸嘴 4 外部的一部分,而且上述除尘刷 5 能够相对上述辅助吸嘴 4 进行转动。因此,优选使上述除尘刷 5 的一面开放,使得除尘刷 5 能够包围上述辅助吸嘴 4 的同时能够进行转动。

[0125] 相反地,上述除尘刷 5 可以将上述转动轴 531 作为中心进行转动,从而与上述辅助吸嘴 4 一起收纳于安装部 7 内。

[0126] 如上所述,由于上述除尘刷 5 始终与本体 1 相连接,所以与单独保管上述除尘刷 5 的情况相比,能够明显减少丢失的风险。

[0127] 另一方面,为了利用上述除尘刷 5 来刮扫异物,优选在使用位置使上述除尘刷 5 转动被限制。如果上述除尘刷 5 在上述使用位置未被固定而持续地活动,则在去除附着在清洁面上的异物时,不能高效地向除尘刷 5 传递外力,导致很大的不便。

[0128] 因此,需要上述除尘刷 5 在上述使用位置坚固地固定于上述本体 1 的结构,在使用

位置的上述除尘刷 5 的固定结构可以与上述辅助吸嘴 4 的固定结构相类似。

[0129] 更具体而言,上述除尘刷 5 可以包括用于刮扫灰尘的刮扫部 51、与吸嘴相紧贴的紧贴端部 52 及从上述紧贴端部 52 延伸并与上述本体 1 相连接的连接端部 53。此时,上述转动轴 531 可以设置于连接端部 53 的末端。

[0130] 上述紧贴端部 52,是在上述除尘刷 5 位于使用位置时与上述吸嘴 17 的一部分相结合或者相紧贴的部位。上述紧贴端部 52 的长度及形状,优选决定为在上述使用位置的上述紧贴端部 52 与上述吸嘴 17 之间不发生缝隙。

[0131] 上述紧贴端部 52 的一部分可以沿着长度方向进一步延伸。在本发明一实施例中,上述紧贴端部 52 的下端可以沿着长度方向延伸而形成连接端部 53。在上述连接端部 53 的末端可以形成有用于与本体 1 相连接的转动轴 531。

[0132] 另外,在本发明一实施例中,上述转动轴 531 可以是形成在上述连接端部 53 末端的两侧面的凸起。在上述凸起收容在上述长孔 11 内的情况下,随着上述凸起在长孔 11 内进行转动或平移运动,上述除尘刷 5 能够相对于上述本体 1 进行转动或平移运动。

[0133] 上述除尘刷 5 的转动轴 53 与上述辅助吸嘴 4 的转动轴 452 为同轴,并能够一起收容于上述长孔 11 内。在这样的情况下,上述除尘刷 5 的连接端部 53 的末端可以具有比上述辅助吸嘴 4 的连接端部 53 末端更宽的横向宽度,并结合于上述辅助吸嘴 4 的转动轴 452 的外侧。

[0134] 因此,本发明的上述辅助吸嘴 4 和上述除尘刷 5 始终设置于真空吸尘器上,所以能够减少丢失的风险。

[0135] 另外,只要将收纳于本体 1 内的上述除尘刷 5 或者上述辅助吸嘴 4 转动就可以移动至使用位置,所以能够减轻另外从外部取来除尘刷 5 或辅助吸嘴 4 并结合至吸嘴 17 的繁琐程度。即,能够实现简单的使用操作。

[0136] 另外,能够提供,上述辅助吸嘴 4 或除尘刷 5 在使用位置相对本体的移动被限制,所以能够更加高效地执行清扫的结合结构。

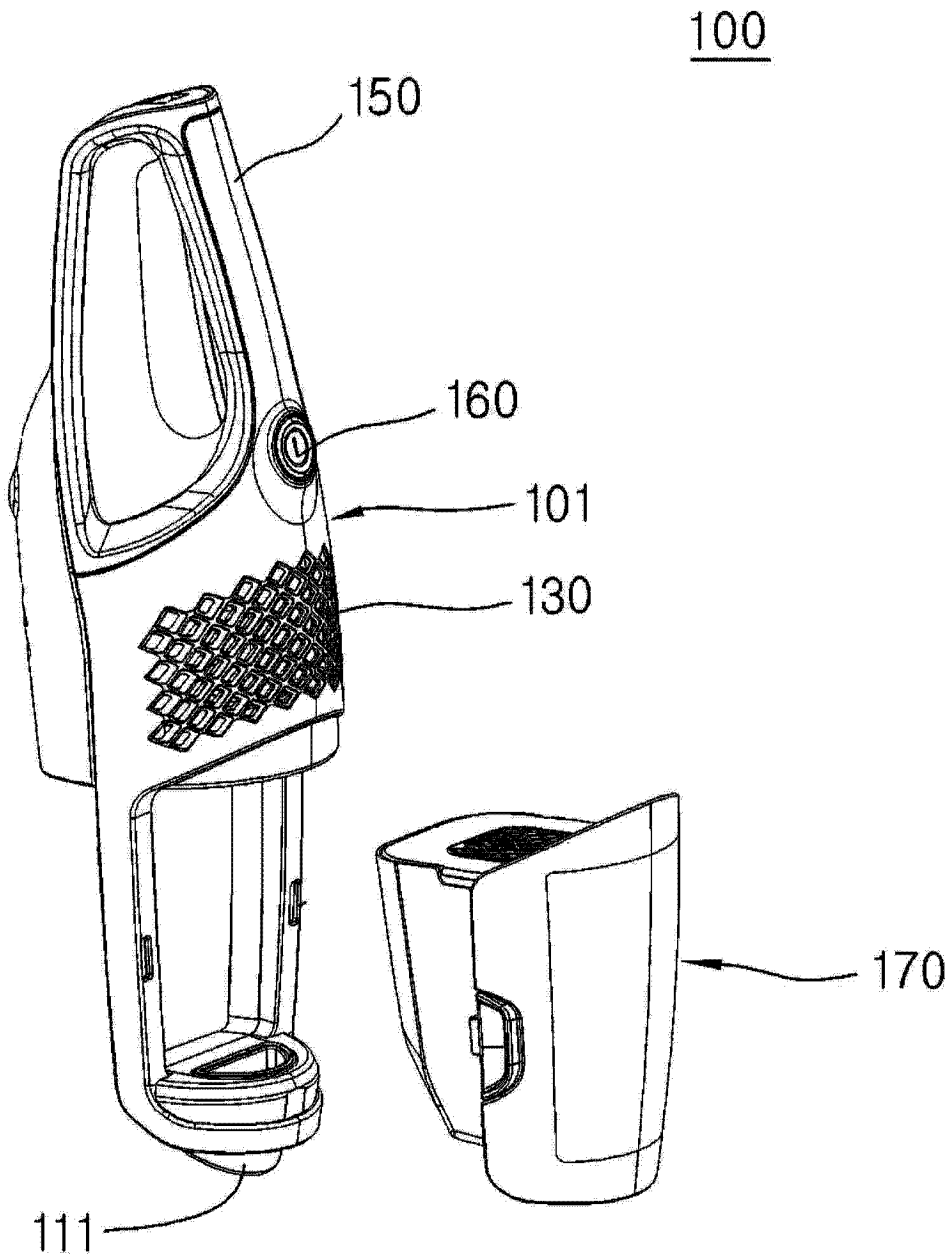


图 1

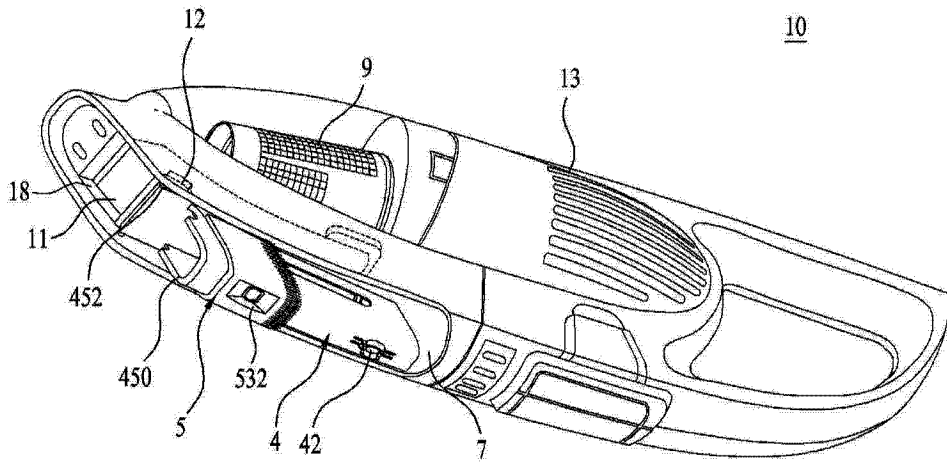


图 2

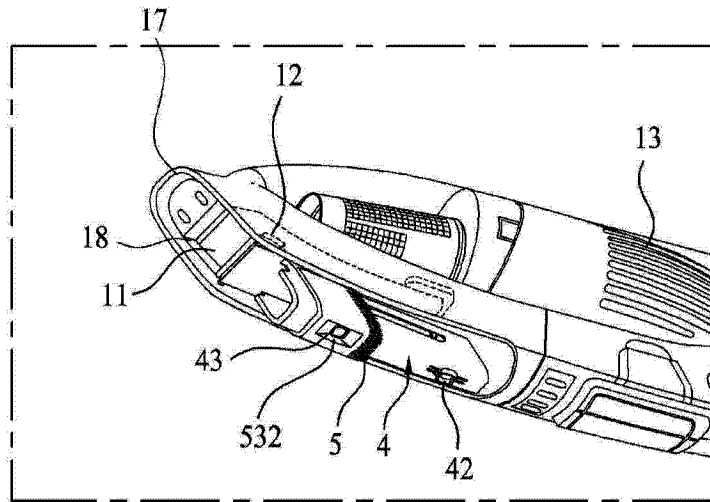


图 3A

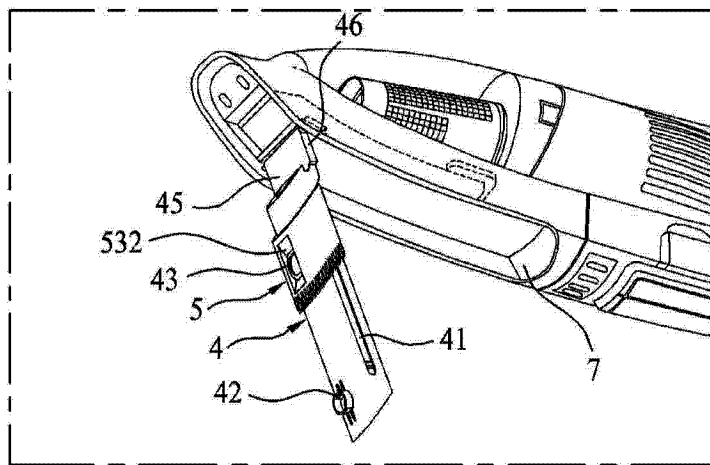


图 3B

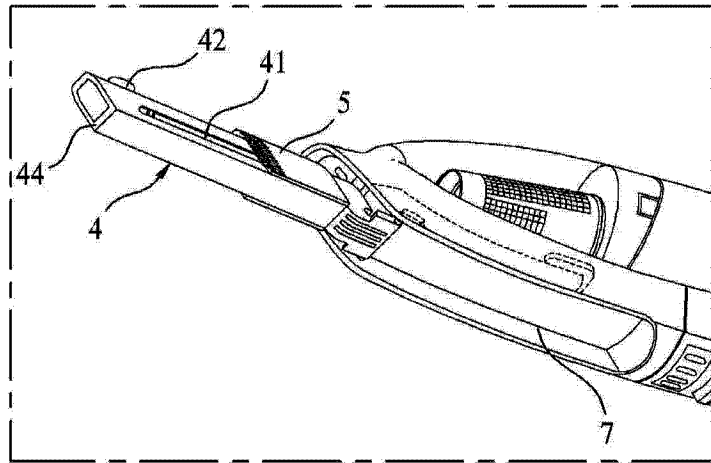


图 3C

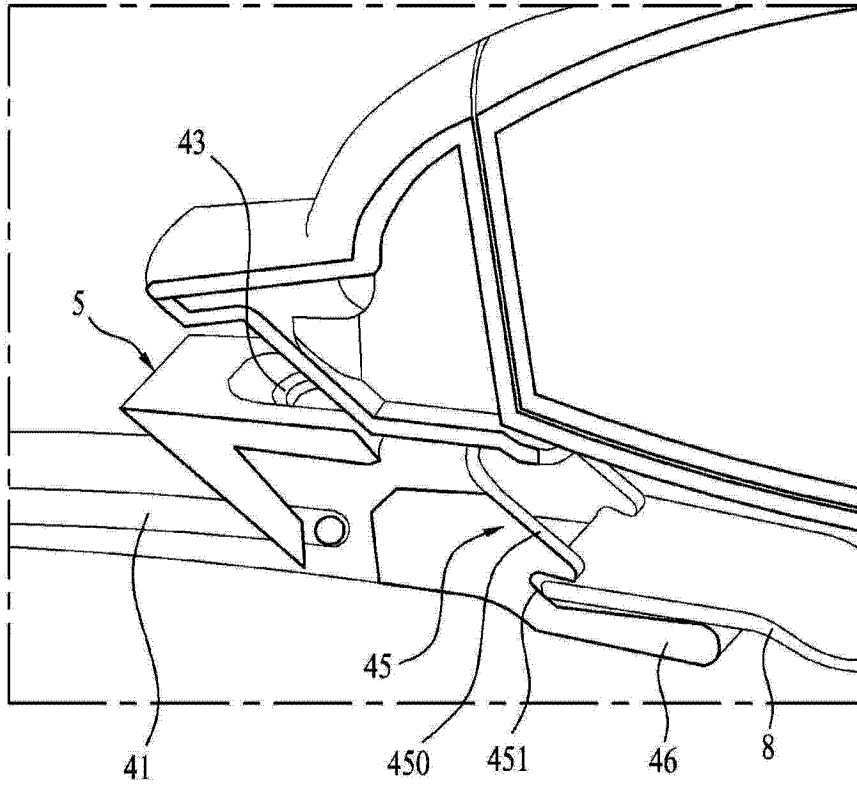


图 4

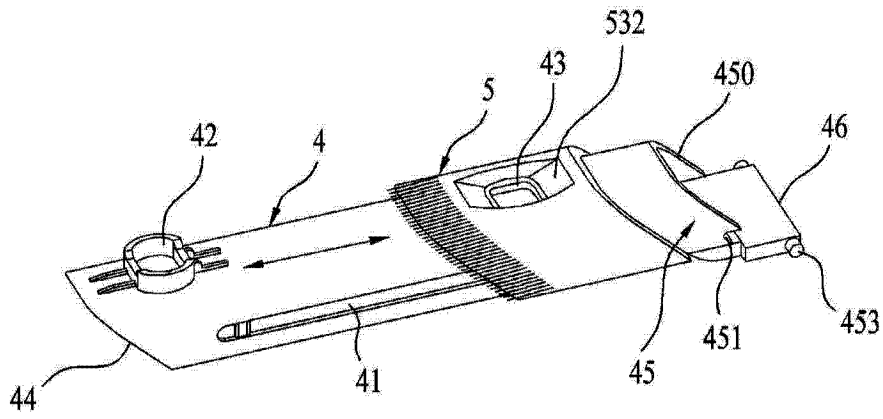


图 5

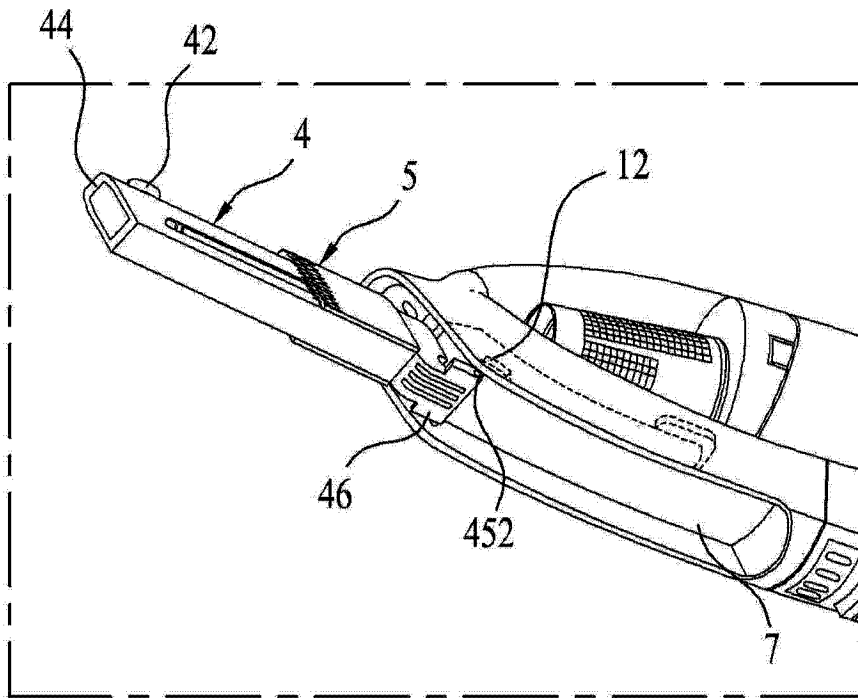


图 6A

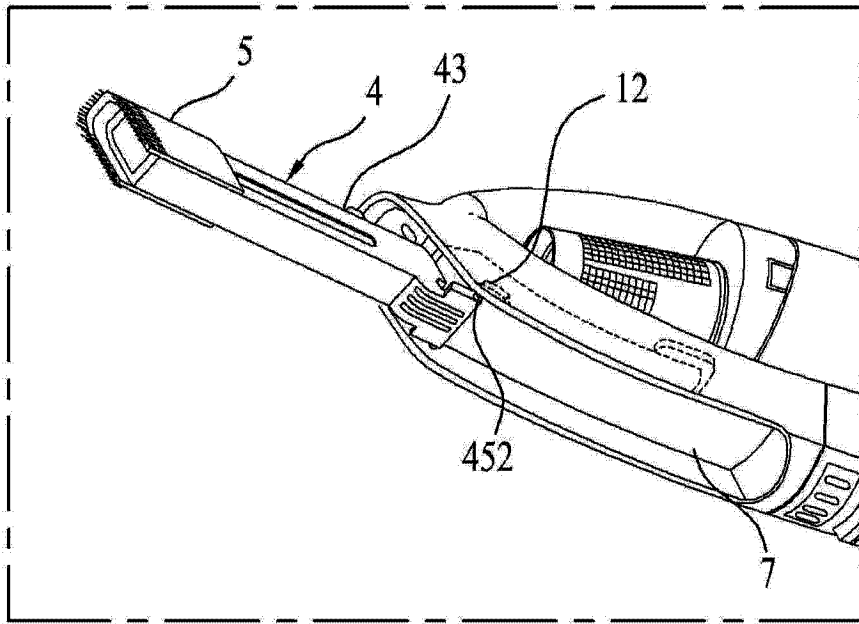


图 6B

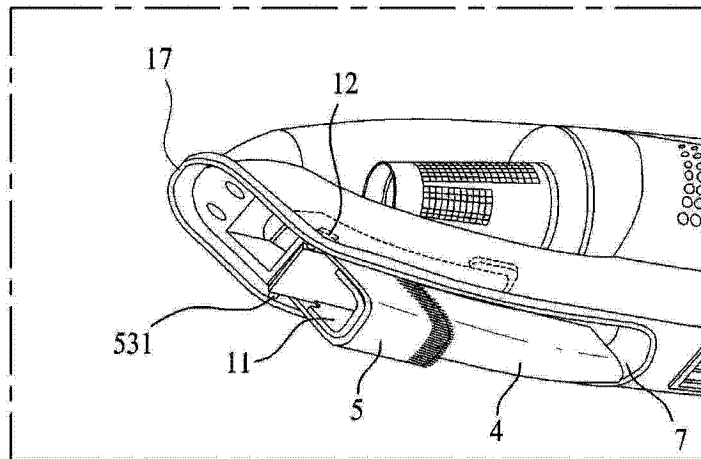


图 7A

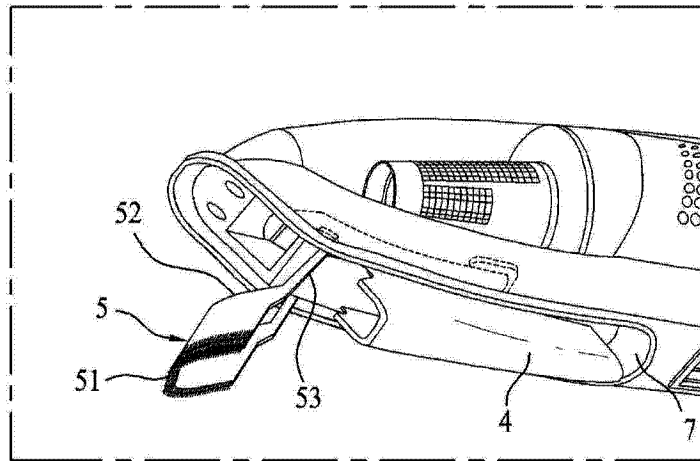


图 7B

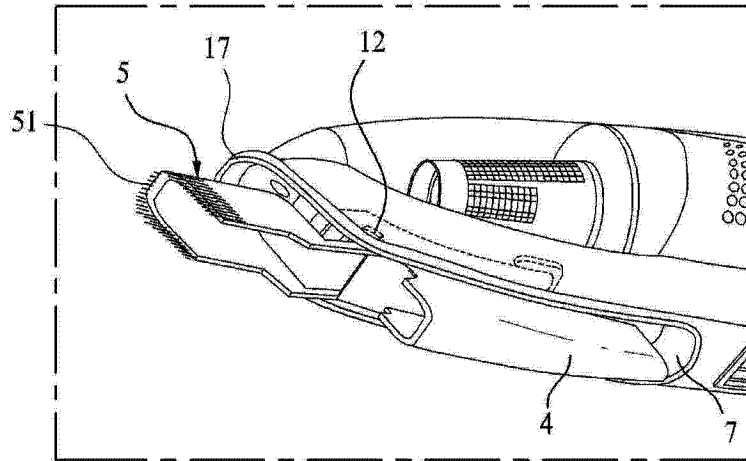


图 7C