

[19] 中华人民共和国国家知识产权局



[12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200610139298.X

[51] Int. Cl.

A47L 7/00 (2006.01)

A47L 11/34 (2006.01)

A47L 9/00 (2006.01)

[43] 公开日 2007 年 8 月 22 日

[11] 公开号 CN 101019749A

[22] 申请日 2006.9.22

[21] 申请号 200610139298.X

[30] 优先权

[32] 2006.2.13 [33] KR [31] 10-2006-0013786

[71] 申请人 三星光州电子株式会社

地址 韩国光州广域市

[72] 发明人 吴长根 黄允燮

[74] 专利代理机构 北京铭硕知识产权代理有限公司

代理人 郭鸿禧 安宇宏

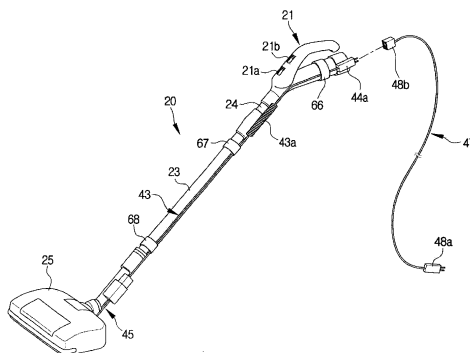
权利要求书 2 页 说明书 8 页 附图 7 页

[54] 发明名称

具有蒸汽清洁功能的真空吸尘器

[57] 摘要

本发明涉及一种具有蒸汽清洁功能的真空吸尘器。所述真空吸尘器包括：吸尘器机身，具有吸风马达和灰尘收集装置；柔性软管，连接到所述吸尘器机身上；清洁单元，具有蒸汽产生器和至少一个抹布。所述清洁单元可拆卸地连接到所述吸尘器机身上并能够被不同的电源供电，以单独地执行蒸汽清洁。



- 1、一种具有蒸汽清洁功能的真空吸尘器，所述真空吸尘器包括：
吸尘器机身，具有吸风马达和灰尘收集装置；
柔性软管，连接到所述吸尘器机身上；
清洁单元，具有蒸汽产生器和至少一个抹布，
其中，当执行真空蒸汽清洁或仅执行真空清洁时，所述清洁单元连接到所述柔性软管上；
其中，当仅执行蒸汽清洁功能时，所述清洁单元与所述柔性软管分开并单独地执行所述蒸汽清洁功能。
- 2、如权利要求1所述的真空吸尘器，还包括：
第一电线，连接到所述吸尘器机身上；
第二电线，连接到所述第一电线和所述清洁单元上。
- 3、如权利要求2所述的真空吸尘器，其中，所述第一电线和所述第二电线的每条还包括设置在其相对的端部的公连接器和母连接器，
其中，所述母连接器被设置在从所述吸尘器机身向所述清洁单元供电的所述第一电线和所述第二电线的每条的后端。
- 4、如权利要求3所述的真空吸尘器，其中，所述吸尘器机身还包括被所述第一电线的公连接器插入的母连接器。
- 5、如权利要求2所述的真空吸尘器，还包括：
第三电线，当所述清洁单元与所述柔性软管分开时，所述第三电线与所述第二电线连接以进行蒸汽清洁。
- 6、如权利要求2所述的真空吸尘器，其中，所述清洁单元包括：
把手，可拆卸地连接到所述柔性软管上；
连接管，连接到所述把手上；
刷子，连接到所述连接管上。
- 7、如权利要求6所述的真空吸尘器，其中，所述第一电线沿着所述柔性软管的长度方向被固定到所述柔性软管上，而所述第二电线沿着所述连接管的长度方向被固定到所述连接管上。
- 8、如权利要求6所述的真空吸尘器，其中，所述刷子包括：
蒸汽产生器，用于储存水并产生蒸汽；

至少一个布旋转部分，用于使所述至少一个抹布旋转。

9、如权利要求 6 所述的真空吸尘器，其中，所述清洁单元还包括：
延伸管，可拔出地设置在所述连接管的内部，
其中，所述延伸管连接所述把手和所述连接管。

10、如权利要求 9 所述的真空吸尘器，其中，所述第二电线根据所述延伸管被拔出的长度被拉长。

11、如权利要求 10 所述的真空吸尘器，其中，所述第二电线具有按照线圈形状形成的线圈部分。

具有蒸汽清洁功能的真空吸尘器

技术领域

本发明涉及一种真空吸尘器。更具体地讲，本发明涉及一种具有蒸汽清洁功能的真空吸尘器。

背景技术

通常，真空吸尘器，特别是罐式真空吸尘器具有吸尘器机身和与吸尘器机身分离的刷子。吸尘器机身和刷子通过连接管和柔性软管连接。通过设置在吸尘器机身中的吸风马达和过滤器的操作，真空吸尘器通过由连接管和柔性软管连接的刷子吸入并收集灰尘或其它外部物质。

在传统的真空吸尘器中，吸尘器机身内的吸风马达从被清洁的表面吸入灰尘或其它外部物质和空气，而过滤器从吸入的空气中过滤灰尘或其它外部物质，从而向外排放清洁的空气。

因为传统的真空吸尘器通过过滤器从吸入的空气中过滤灰尘或其它外部物质的过滤操作执行清洁工作，所以传统的真空吸尘器不能去除嵌到地板、砖地或窗户的边缘等地方上的污垢或尘垢。因此，为了进行彻底的清洁工作，用户使用传统的真空吸尘器去除被清洁的表面上的灰尘或其它外部物质，然后用湿布将被清洁的表面擦干净。

为了解决这一问题，第 194379 号韩国专利公开了一种具有蒸汽清洁功能的真空吸尘器。具有蒸汽清洁功能的传统真空吸尘器包括水罐、给水泵和加热器，这些装置设置在真空吸尘器的刷体内或者刷子连接管的侧部。加热器与蒸汽管连接，而蒸气管延伸到设置在刷体内的旋转刷的侧部。当清洁时，蒸汽通过蒸汽管被喷到旋转刷旁边的被清洁的表面上，从而高温的蒸汽溶解嵌到被清洁的表面的尘垢或污垢。因此，具有蒸汽清洁功能的传统真空吸尘器能够分离和吸入仅具有吸入功能的传统真空吸尘器所不能去除的尘垢或嵌入的污垢。

然而，具有蒸汽清洁功能的传统真空吸尘器的问题是：即使当用户仅想使用蒸汽清洁功能时，用户也要四处拖着与蒸汽清洁功能不相关的沉重的吸

尘器机身。由于这一问题，因而不方便使用传统的真空吸尘器，并且降低了传统的真空吸尘器的销售率。

发明内容

为了克服与传统的装置相关的上述缺点和其它问题，提出了本发明。本发明的一方面在于提供一种具有蒸汽清洁功能的真空吸尘器，其中，能够执行蒸汽清洁的刷子、连接管和把手形成为单一的单元，从而当执行蒸汽清洁时，该单一的单元能够容易与吸尘器机身分离。本发明的上述方面和/或其它特点基本上可通过提供一种具有蒸汽清洁功能的真空吸尘器来实现，所述真空吸尘器包括：吸尘器机身，具有吸风马达和灰尘收集装置；柔性软管，连接到吸尘器机身上；清洁单元，具有蒸汽产生器和至少一个抹布。当执行真空蒸汽清洁或真空清洁时，清洁单元连接到柔性软管上；而当执行蒸汽清洁时，清洁单元与柔性软管分开并单独地执行蒸汽清洁。因此，对于根据本发明实施例的真空吸尘器，清洁单元可与吸尘器机身分离并被单独地使用，从而当仅使用蒸汽清洁功能时，用户可简单地将清洁单元与吸尘器机身的柔性软管分开，然后利用分离的清洁单元执行蒸汽清洁。因此，用户不用很大的力就可以容易地执行蒸汽清洁。

此外，根据本发明实施例的真空吸尘器还包括：第一电线，连接到吸尘器机身上；第二电线，与第一电线连接。

第一电线和第二电线的每条还包括设置在其相对的端部的公连接器和母连接器。其中，母连接器沿着从吸尘器机身向清洁单元供电的方向被设置在第一电线和第二电线的每条的后端。吸尘器机身还包括被第一电线的公连接器插入的母连接器。因此，可防止用户被用于使电流流过的真空吸尘器的连接器电击。

第一电线沿着柔性软管的长度方向被固定到柔性软管上，而第二电线沿着连接管的长度方向被固定到连接管上。因此防止第一电线和第二电线下垂而阻碍清洁工作，例如垂下来的第一电线和第二电线被其它物体绊住或卡住。

此外，根据本发明实施例的真空吸尘器还包括第三电线，当清洁单元与柔性软管分开时，第三电线与第二电线连接以进行蒸汽清洁。因此，当仅使用蒸汽清洁功能时，用户可使用长度能够覆盖清洁区域的第三电线对大范围的清洁区域进行蒸汽清洁。

清洁单元包括：把手，可拆卸地连接到柔性软管上；连接管，连接到把手上；刷子，连接到连接管上。刷子包括：蒸汽产生器，用于储存水并产生蒸汽；至少一个布旋转部分，用于使所述至少一个抹布旋转。

此外，清洁单元还可包括可拔出地设置在连接管的内部的延伸管，其中，延伸管连接把手和连接管。

第二电线最好具有按照线圈形状形成的线圈部分，以根据延伸管被拔出的长度被拉长。

通过下面结合附图公开本发明优选实施例的详细描述，本发明的其它目的、优点和显著的特点将变得清楚。

附图说明

通过下面结合附图对实施例进行的描述，本发明的这些和/或其它方面及优点将会变得清楚并更加容易理解，其中：

图 1 是显示根据本发明实施例的具有蒸汽清洁功能的真空吸尘器的透视图；

图 2 是显示图 1 中的区域 A 的局部放大透视图；

图 3 是显示与图 1 的具有蒸汽清洁功能的真空吸尘器分离的清洁单元的透视图；

图 4 是显示设置在图 3 的把手上的控制开关和选择开关的示意图；

图 5 是显示图 1 中的区域 B 的局部放大透视图；

图 6 是显示图 1 的具有蒸汽清洁功能的真空吸尘器的透视图，延伸管被从连接管中拔出；

图 7a 和图 7b 是显示图 1 中的真空吸尘器的刷子的俯视图和仰视图；

图 8 是显示图 1 中的区域 C 的局部放大透视图。

在所有的附图中，相同的标号将被理解为指示相同的零件、部件和结构。

具体实施方式

下文将参照附图来详细说明本发明的特定示例性实施例。

提供说明书中限定的内容，例如详细的构造和元件，是为了帮助全面理解本发明。因此，显然不用这些限定的内容也可实现本发明。此外，省略了公知的功能或构造，以为本发明的示例性实施例提供清楚简明的描述。

图 1 是显示根据本发明实施例的具有蒸汽清洁功能的真空吸尘器的透视图，图 2 是显示设置在吸尘器机身上的第一连接器的局部放大透视图。

参照图 1，具有蒸汽清洁功能的真空吸尘器 10 包括吸尘器机身 11、柔性软管 13、清洁单元 20、第一电线 41 和第二电线 43。

在吸尘器机身 11 的内部设置有产生吸力的吸风马达（未显示）和灰尘收集装置（未显示）。在吸尘器机身 11 的外部设置有与设置在吸尘器机身 11 的内部的内电线（未显示）电连接的第一连接器 11a。第一连接器 11a 最好形成具有结合孔 H 的母连接器（见图 2），从而当用户不小心碰到与电源连接的真空吸尘器 10 的第一连接器 11a 时，用户也不会受到电击。因此，与第一连接器 11a 连接的第一电线 41 的第二连接器 42a 最好形成具有被插入到第一连接器 11a 的结合孔 H 内的结合插脚（joining pin）P（见图 2）的公连接器。

柔性软管 13 的一端与吸尘器机身 11 的灰尘收集装置（未显示）连接，而柔性软管 13 的另一端与清洁单元 20 的一端可拆卸地连接，具体地，与以下描述的把手 21 的一端连接。第一电线 41 沿着柔性软管 13 的外侧在柔性软管 13 的长度方向上被多个固定构件 61、62、63、64 和 65 固定，从而第一电线 41 不从柔性软管 13 上垂下。因此，当执行清洁工作时，防止第一电线 41 下垂而阻碍清洁工作。

清洁单元 20 包括：把手 21，可拆卸地连接到柔性软管 13 的另一端上；延伸管 24，以预定长度连接到把手 21 的另一端上；连接管 23，延伸管 24 可拔出地设置在连接管 23 内；刷子 25，连接到连接管 23 的另一端上。

下文将参照图 3 至图 8 详细地描述清洁单元 20 的结构。图 3 是显示与吸尘器机身分离的清洁单元的透视图，该清洁单元用于蒸汽清洁并具有刷子、连接管和把手。图 4 是显示设置在把手上的选择开关和控制开关的示意图。图 5 是显示把手和柔性软管的连接部分的局部放大透视图。图 6 是显示延伸管从连接管中拔出的真空吸尘器的透视图。

参照图 3，把手 21 包括选择开关 21a（见图 4），该选择开关 21a 设置在把手 21 的一侧并在真空清洁功能、蒸汽清洁功能和真空蒸汽清洁功能之中选择一种功能。这里，真空蒸汽清洁功能指真空吸尘器 10 同时执行真空清洁和蒸汽清洁。当清洁单元 20 与吸尘器机身 11 分离或连接到真空吸尘器机身 11 上时，选择开关 21a 可选择三种功能中的一种。此外，把手 21 包括控制开关 21b，控制开关 21b 开启或关闭真空清洁功能并调整吸力的强度。以下详细地

描述选择开关 21a 和控制开关 21b 这两个开关的操作。柔性软管 13 的另一端可拆卸地连接到把手 21 的一端,如图 5 所示。只要连接方法具有气密性,不降低真空吸尘器 10 的吸力就可以,因此连接把手 21 和柔性软管 13 有各种方法。例如,快速连接法、螺纹连接法等方法中的任一种都可被使用。

另一方面,第一电线 41 的第三连接器 42b 与第二电线 43 的第四连接器 44a 在柔性软管 13 与把手 21 连接的位置附近连接,如图 5 所示。同时,第三连接器 42b 被设置在第一电线 41 的后端并最好形成具有结合孔 H 的母连接器(见图 5)。这里,第一电线 41 的后端指第一电线 41 沿着从吸尘器机身 11 向清洁单元 20 供电的方向的末端点。第三连接器 42b 的上述结构的目的是与第一连接器 11a 的目的相同(见图 2)。换句话说,是为了防止用户不小心碰到开启的真空吸尘器 10 的第三连接器 42b 时而受到电击。

此外,与第三连接器 42b 连接的第四连接器 44a 被设置在第二电线 43 的前端,并且形成带有被插入到结合孔 H 中的突起的结合插脚 P 的公连接器(见图 5)。这里,第二电线 43 的前端指沿着从吸尘器机身 11 向清洁单元 20 供电的方向的起始点。吸尘器机身 11 的电经过互相连接的第一电线 41 和第二电线 43 被供到清洁单元 20 上,从而向以下描述的蒸汽产生器 61 和多个驱动电动机 63a 和 63b 供电。

延伸管 24 被可拔出地插入连接管 23 内,如图 6 所示,从而连接管 23 的长度可被拉长,以便于清洁工作。延伸管 24 的一端连接到把手 21,延伸管 24 的另一端可滑动地插入连接管 23 的内部。因此,连接管 23 可从图 1 中所示的初始状态被拉长到图 6 中所示的被拉长的状态,在被拉长的状态下,连接管 23 按照箭头 A 所示的方向沿着延伸管 24 滑动。为了拉长连接管 23,第二电线 43 具有线圈部分 43a,其中,第二电线 43 的至少一部分大致在把手 21 和连接管 23 之间的分界线上按照线圈形状形成预定长度。线圈部分具有弹性,从而当连接管 23 沿着延伸管 24 在箭头 A 的方向上滑动时,线圈部分 43a 根据连接管 23 的被拉长的长度基本上被直线地拉伸。因此,即使当连接管 23 被拉长时,也能够安全地向刷子 25 供电。此外,第二电线 43 沿着连接管 23 的外侧被多个固定构件 66、67 和 68 固定,其固定方式与第一电线 41 的固定方式相同,因此第二电线 43 不会从连接管 23 上垂下。因此,当执行清洁工作时,能够防止第二电线 43 下垂而阻碍清洁工作。根据本实施例的第二电线 43 具有用于使第二电线 43 拉长的线圈部分 43a,然而,这不应当被认

为是限制。可使用各种方法来拉长第二电线 43。

图 7a 和图 7b 是显示真空吸尘器的刷子的俯视图和仰视图，图 8 是显示设置在刷子后面的第五连接器和第六连接器的局部放大透视图。

参照图 7a，刷子 25 设置有助于在刷子 25 的内部产生并喷射蒸汽的蒸汽产生器 61。蒸汽产生器 61 储存水并煮沸储存的水使其成为蒸汽，从而通过在刷子 25 的底表面上形成的多个蒸汽喷射孔 25b 喷射蒸汽。在这一实施例中，蒸汽产生器 61 被设置在刷子 25 的内部，然而，这不应当被认为是限制。蒸汽产生器 61 可被设置在刷子 25 的外部，例如，可被设置在连接管 23 上。此外，刷子 25 在其底部具有多个布旋转部分 25c 和 25d，所述多个布旋转部分 25c 和 25d 用于旋转抹布（未显示），如图 7b 所示。所述多个布旋转部分 25c 和 25d 由设置在刷子 25 内的所述多个驱动电动机 63a 和 63b 驱动。在这一实施例中，布旋转部分 25c 和 25d 使抹布旋转，然而，这不应当被认为是限制。抹布可以不旋转，而是被固定到刷子 25 的底表面上。

刷子 25 在其后面具有与第二电线 43 的第五连接器 44b 连接的第六连接器 45a，如图 8 所示，从而为蒸汽产生器 61 和所述多个驱动电动机 63a 和 63b 供电。第五连接器 44b 与第一连接器 11a（见图 2）和第三连接器 42b（见图 5）一样，被形成为母连接器，以防止用户受到电击。另一方面，第六连接器 45a 被固定支架 46 固定到连接管 23 的底端并经电线 45 电连接到刷子 25 内部的蒸汽产生器 61 和所述多个驱动电动机 63a 和 63b。图 7b 中的标号 25a 表示用于将被清洁的表面上的灰尘引导到刷子 25 中的灰尘吸入口。

下文将参照附图解释根据本发明实施例的真空吸尘器 10 的操作。具体地，将根据由选择开关 21a（见图 4）选择的清洁功能解释操作。

当仅使用真空清洁功能时，用户将清洁单元 20 连接到吸尘器机身 11 的柔性软管 13 上，如图 1 所示，从而清洁单元 20 通过第一电线 41 和第二电线 43 接通来自吸尘器机身 11 的电。在这一状态下，用户将设置在把手 21 上的选择开关 21a 设置成真空清洁模式（图 4 中的“真空”位置），然后将控制开关 21b 从“弱”位置移动到“强”位置，以操作吸尘器机身 11 的吸风马达（见图 4）。在向刷子 25 施加吸力的同时，用户沿着被清洁的表面同时移动清洁单元 20 和吸尘器机身 11 以执行真空清洁。

当同时使用真空清洁功能和蒸汽清洁功能时，用户将清洁单元 20 连接到吸尘器机身 11 的柔性软管 13 上，如图 1 所示，从而清洁单元 20 通过第一电

线 41 和第二电线 43 接通来自吸尘器机身 11 的电。在这一状态下,当用户将设置在把手 21 上的选择开关 21a 设置成真空蒸汽清洁模式时(图 4 中的“真空&蒸汽”位置),蒸汽产生器 61 (见图 7a) 开始产生蒸汽。然后,当蒸汽产生器 61 喷射蒸汽时,所述多个驱动电动机 63a 和 63b (见图 7a) 基本上开始旋转。此外,当将控制开关 21b 从“弱”位置移动到“强”位置时(见图 4),吸尘器机身 11 的吸风马达(未显示)操作。

因此,在施加到刷子 25 内的吸力的作用下执行真空清洁的同时,执行蒸汽清洁以去除嵌到被清洁的表面上的尘垢或污垢。蒸汽清洁是指蒸汽产生器 61 通过所述多个蒸汽喷射孔 25b (见图 7b) 向被清洁的表面喷射蒸汽,并且所述多个驱动电动机 63a 和 63b 通过所述多个布旋转部分 25c 和 25d 使抹布旋转来擦洗被清洁表面。

当仅使用蒸汽清洁时,如图 3 所示,用户将清洁单元 20 与吸尘器机身 11 的柔性软管 13 分开,然后将第二电线 43 的第四连接器 44a 与第一电线 41 的第三连接器 42b 分开。然后,通过比第一电线 41 长的第三电线 47 向清洁单元 20 供电。换句话说,将第三电线 47 的第七连接器 48a 连接到设置在墙壁上的墙壁接口(未显示)等接口上,而将第八接口 48b 连接到第二电线 43 的第四连接器 44a 上。

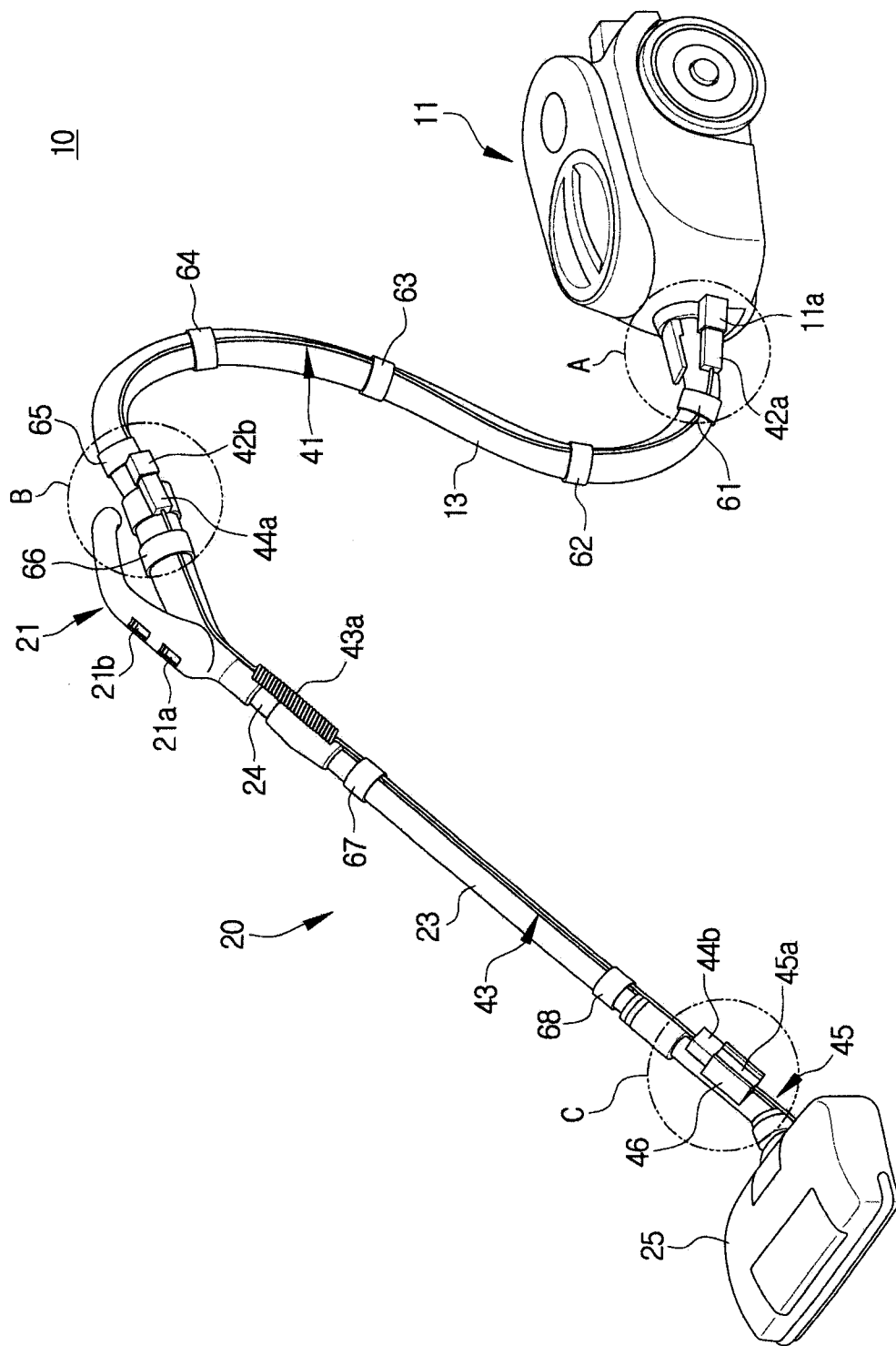
在这一状态下,当用户将选择开关 21a 设置为蒸汽清洁模式时(图 4 中的“蒸汽”位置),仅执行蒸汽清洁。换句话说,蒸汽产生器 61 经所述多个蒸汽喷射孔 25b 向被清洁的表面喷射蒸汽,同时所述多个驱动电动机 63a 和 63b 通过所述多个布旋转部分 25c 和 25d 同时使抹布旋转,从而抹布去除嵌在被清洁表面上的尘垢或污物。

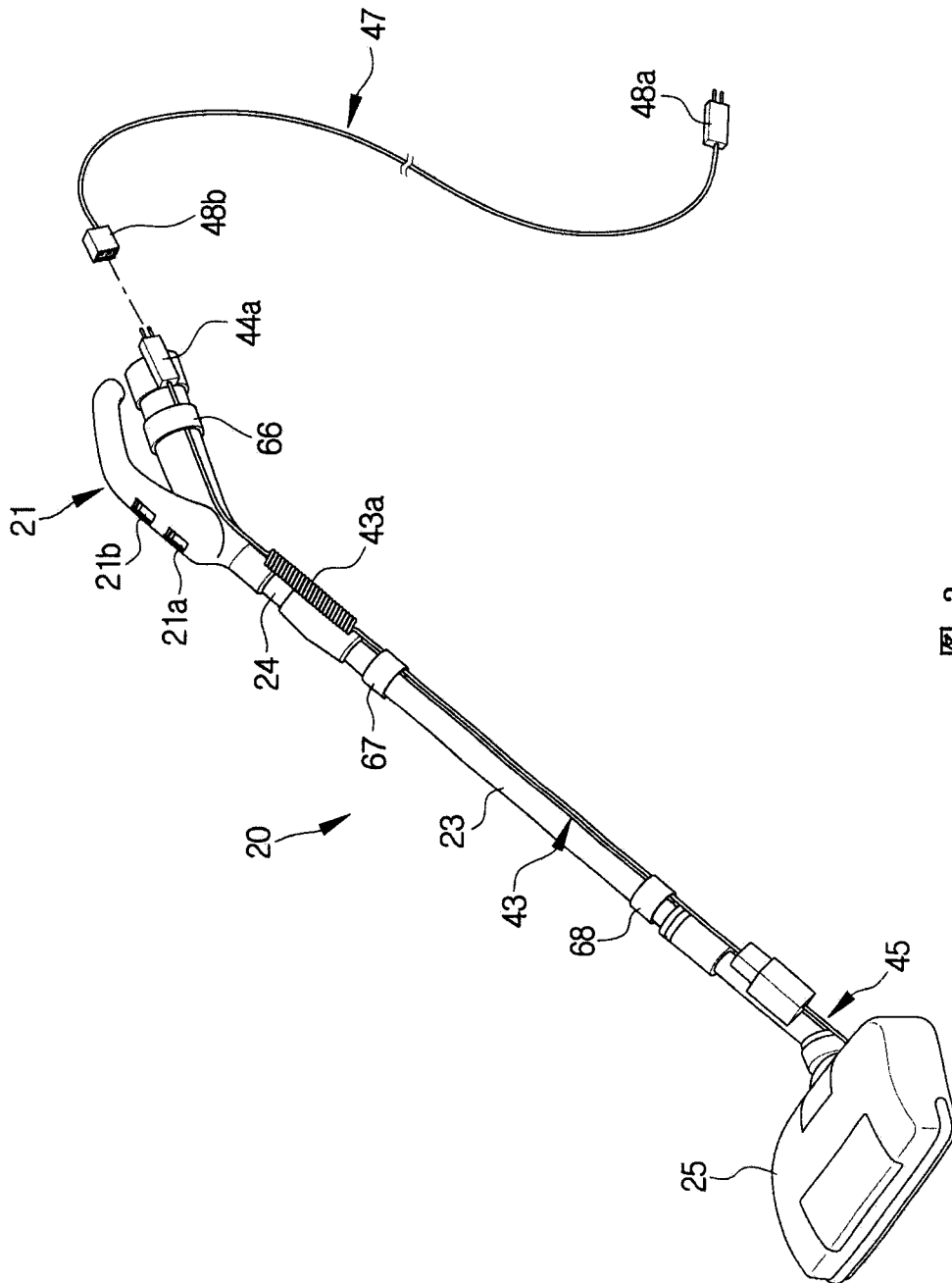
根据本发明的实施例,当清洁单元与吸尘器机身分离时,清洁单元可被单独地使用。当仅使用蒸汽清洁功能时,用户可将清洁单元与吸尘器机身的柔性软管分开,然后利用清洁单元执行蒸汽清洁,从而用户不需要拖着沉重的吸尘器机身来进行蒸汽清洁。因此,用户可不需要用很大的力进行蒸汽清洁。

此外,因为母连接器被设置在每条电线沿着从吸尘器机身向清洁单元供电的方向的后端,所以根据本发明实施例的真空吸尘器防止用户在不小碰到用于使电流流过的真空吸尘器的连接器时而受到电击。

虽然已经描述了本发明的实施例,但是一旦本领域技术人员理解了基本

发明构思，他们就可以对实施例进行另外的变化和修改。因此，应当解释为权利要求将不仅包括上述实施例而且还将包括落入本发明的精神和范围内的所有的这种变化和修改。





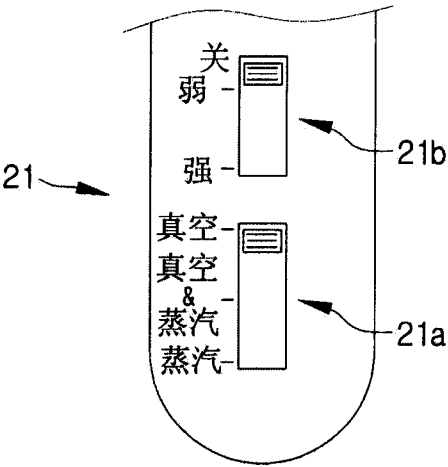


图 4

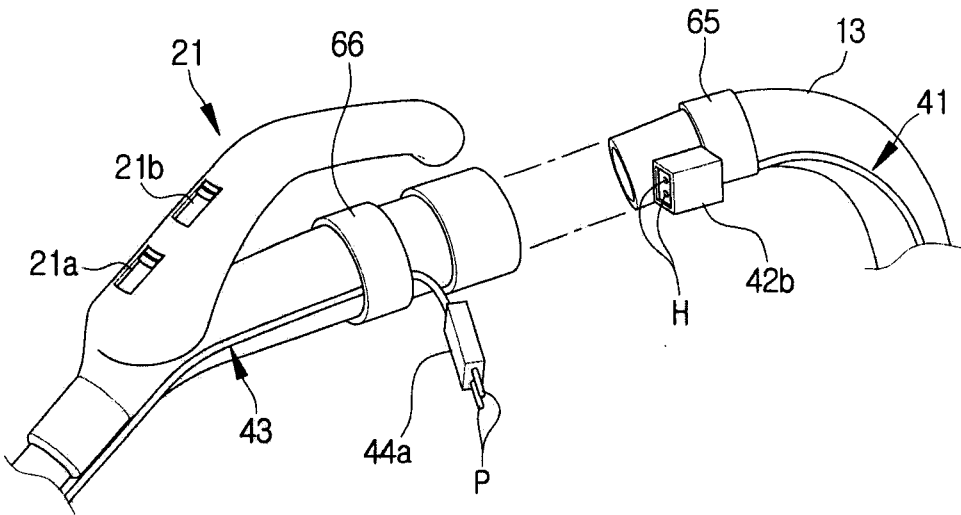
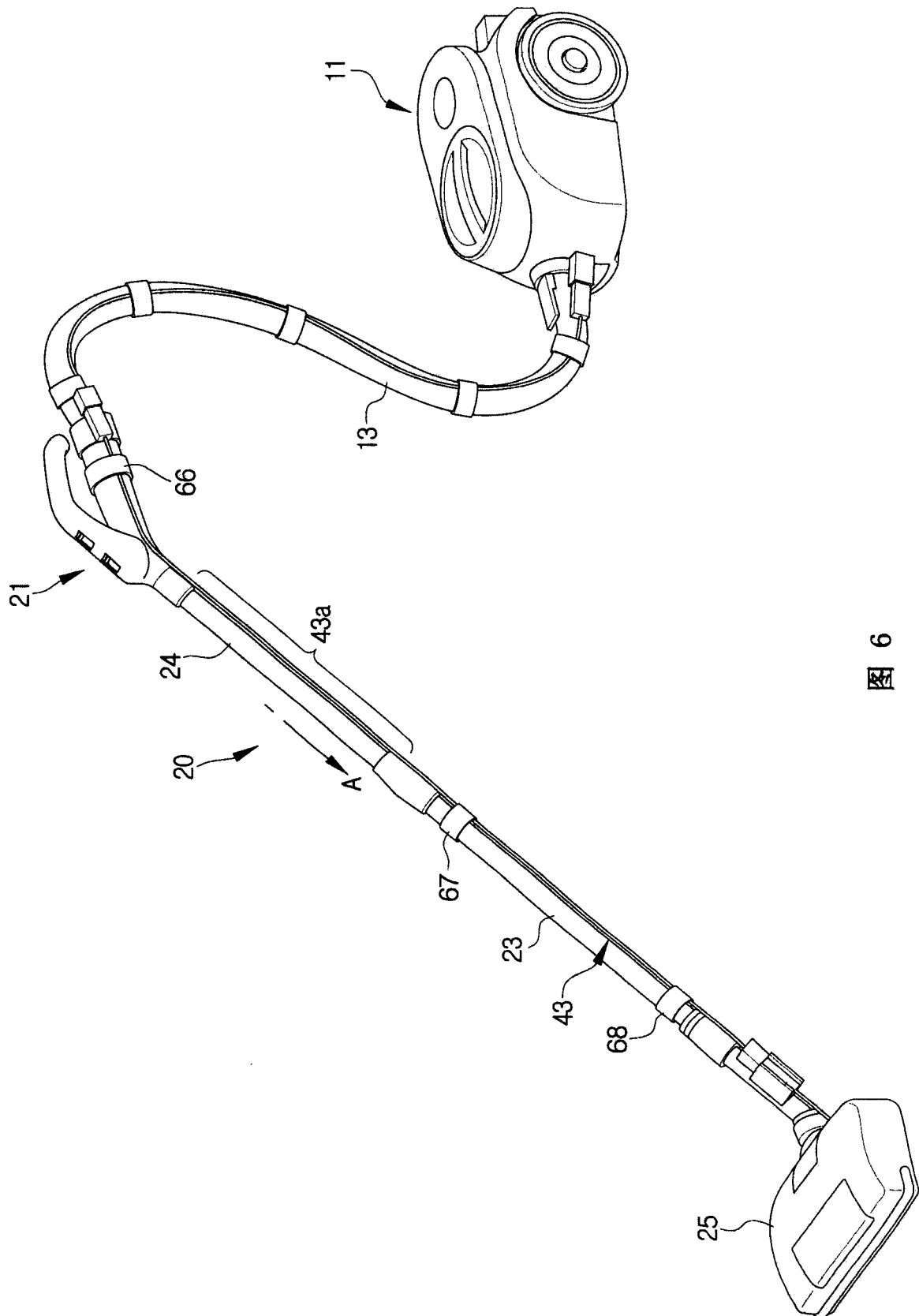


图 5



9
H

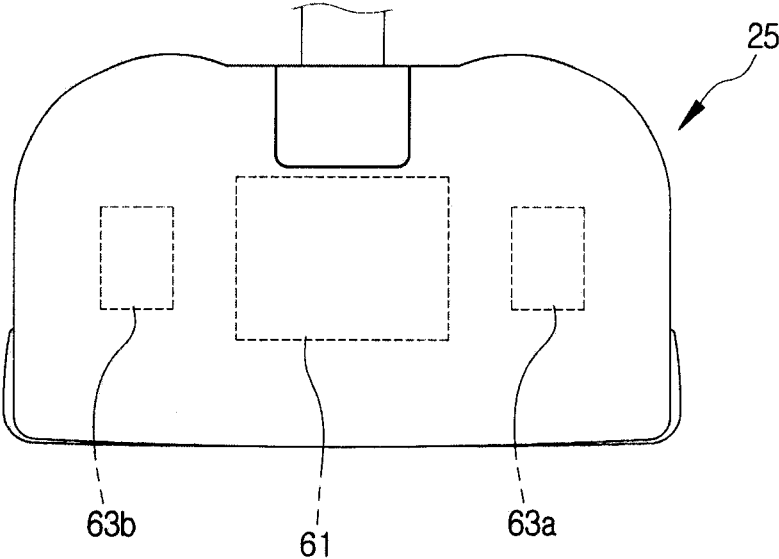


图 7a

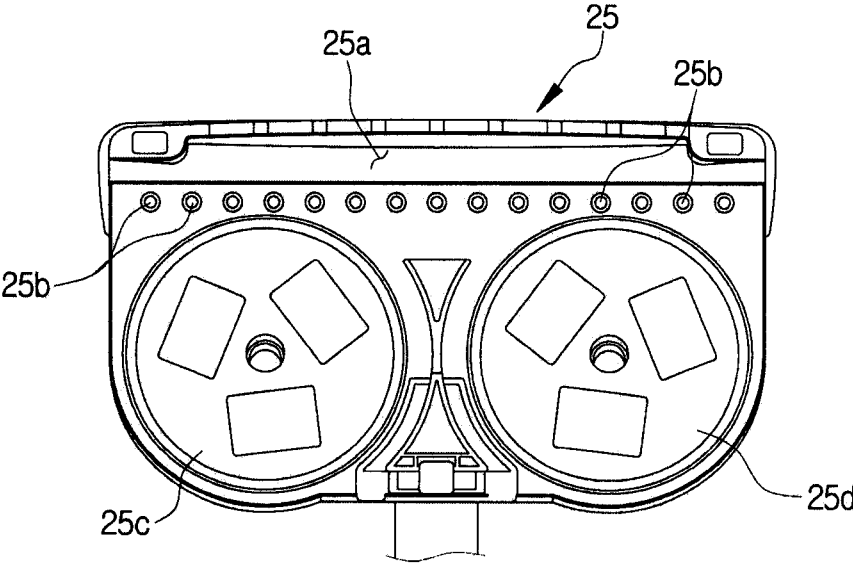


图 7b

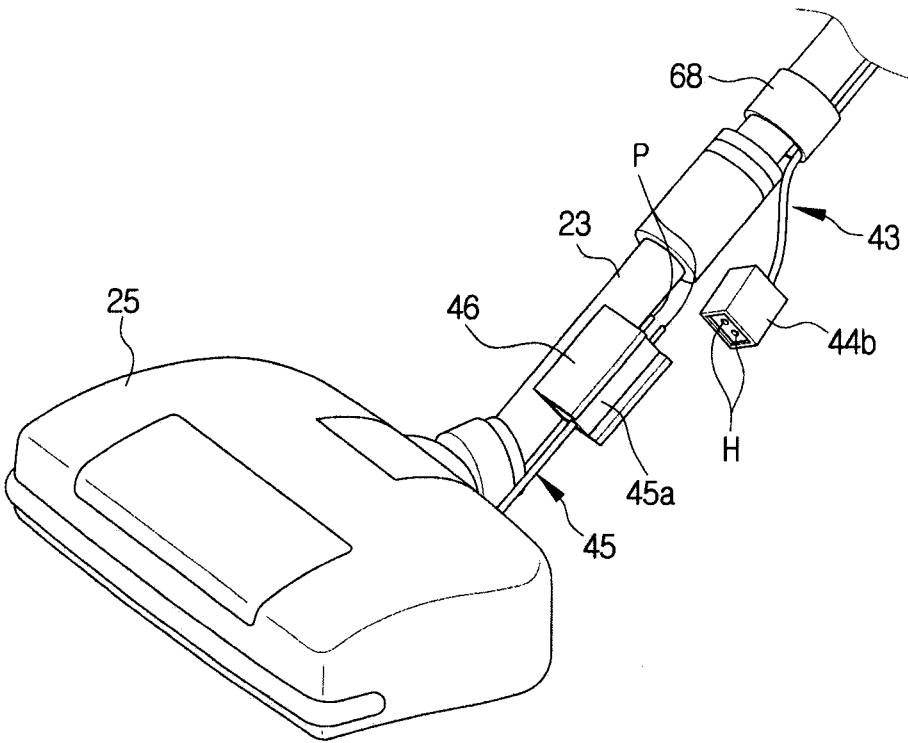


图 8