



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101044967 B

(45) 授权公告日 2010. 12. 15

(21) 申请号 200610073374. 1

W0 02/43555 , 2002. 06. 06,

(22) 申请日 2006. 03. 31

JP 特开 2002-238824 A, 2002. 08. 27, 全文.

(73) 专利权人 3M 创新有限公司

W0 02/43555 A1, 2002. 06. 06, 说明书摘要,

地址 美国明尼苏达州

附图 2.

(72) 发明人 蒋未来 曾锋

审查员 张小亮

(74) 专利代理机构 上海专利商标事务所有限公

司 31100

代理人 顾峻峰

(51) Int. Cl.

A47L 13/20 (2006. 01)

A47L 13/24 (2006. 01)

B25G 3/38 (2006. 01)

(56) 对比文件

W0 2005/013791 A1, 2005. 02. 17, 说明书第
4 页 19-24 行, 第 5 页最后一段, 附图 1-2.

CN 252917 Y, 2003. 09. 17, 全文.

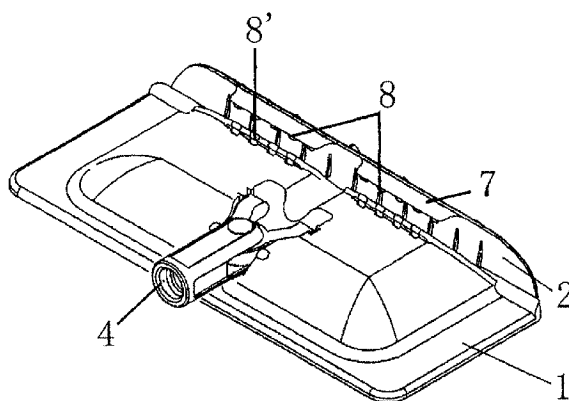
权利要求书 2 页 说明书 6 页 附图 2 页

(54) 发明名称

具有多清洁面的清洁装置

(57) 摘要

本发明的清洁装置, 包括: 一清洁部分, 该清洁部分设有一清洁表面和与清洁表面相对的一相对表面; 一支撑臂 (4); 以及一枢转装置 (5), 该枢转装置 (5) 将支撑臂 (4) 可枢转地支承在相对表面上。清洁部分的清洁表面包括第一清洁材质面 (3a) 和第二清洁材质面 (3b), 第一清洁材质面 (3a) 和第二清洁材质面 (3b) 可以各自与被清洁表面进行面接触。当第一清洁材质面 (3a) 和第二清洁材质面 (3b) 中的任一清洁材质面与被清洁表面接触时, 另一清洁材质面与被清洁表面的夹角 (α) 大于 90° 且小于 180° 。该种具有多清洁面的清洁装置能够真正集成不同的清洁功能, 且各功能之间切换方便, 且结构简单。



1. 一种清洁装置,包括:

一清洁部分,所述清洁部分设有一清洁表面和与所述清洁表面相对的一相对表面;

一支撑臂 (4);以及

一枢转装置 (5),所述枢转装置 (5) 将所述支撑臂 (4) 可枢转地支承在所述相对表面上,

其中,所述清洁部分的清洁表面包括第一清洁材质面 (3a) 和第二清洁材质面 (3b),第一清洁材质面 (3a) 和第二清洁材质面 (3b) 可以各自与被清洁表面进行表面接触,

其特征在于,当第一清洁材质面 (3a) 和第二清洁材质面 (3b) 中的任一清洁材质面与被清洁表面接触时,另一清洁材质面与被清洁表面的夹角 (α) 大于 90° 且小于 180° ,

其中,所述清洁部分设有一支撑板 (1) 和至少一个可枢转地附接于所述支撑板 (1) 一侧的侧板 (2),第一清洁材质面 (3a) 设置于所述支撑板 (1) 的底表面,第二清洁材质面 (3b) 设置于所述侧板 (2) 的底表面,其中,

所述侧板 (2) 的末端边缘设有定位件 (8),所述支撑板 (1) 上设有与所述定位件 (8) 相对应的定位配合装置 (8'),所述侧板 (2) 经由所述定位件 (8) 和所述定位配合装置 (8') 定位后与所述支撑板 (1) 构成大于 270° 的夹角 (β).

2. 如权利要求 1 所述的清洁装置,其特征在于,

所述定位件 (8) 和所述定位配合装置 (8') 均由一排位置彼此交错的凸齿构成。

3. 如权利要求 1 所述的清洁装置,其特征在于,

第一清洁材质面 (3a) 和第二清洁材质面 (3b) 位于一整体结构 (9) 上,并且经由该整体结构 (9)、所述定位件 (8) 和所述定位配合装置 (8') 定位于所述支撑板 (1) 和所述侧板 (2) 的预设位置。

4. 如权利要求 1 所述的清洁装置,其特征在于,

所述侧板 (2) 具有预定弧度。

5. 如权利要求 1 所述的清洁装置,其特征在于,

所述第一清洁材质面 (3a) 的表面积大于所述第二清洁材质面 (3b) 的表面积。

6. 如权利要求 1 所述的清洁装置,其特征在于,

所述第一清洁材质面 (3a) 的形状不同于所述第二清洁材质面 (3b) 的形状。

7. 如权利要求 1 所述的清洁装置,其特征在于,

所述第一清洁材质面 (3a) 和所述第二清洁材质面 (3b) 是可更换的。

8. 如权利要求 1 所述的清洁装置,其特征在于,

所述第一清洁材质面 (3a) 和所述第二清洁材质面 (3b) 是可各自独立更换的。

9. 如权利要求 1 所述的清洁装置,其特征在于,

所述第一清洁材质面 (3a) 和所述第二清洁材质面 (3b) 所含的清洁材质相同。

10. 如权利要求 1 所述的清洁装置,其特征在于,

所述第一清洁材质面 (3a) 和所述第二清洁材质面 (3b) 所含的清洁材质不同。

11. 如权利要求 10 所述的清洁装置,其特征在于,

所述第一清洁材质面 (3a) 所含的清洁材质为常规清洁材质,所述第二清洁材质面 (3b) 所含的清洁材质为具有研磨能力的材质。

12. 如权利要求 10 所述的清洁装置,其特征在于,

所述第一清洁材质面(3a)所含的清洁材质为常规清洁材质,所述第二清洁材质面(3b)所含的清洁材质为吸水性材质。

具有多清洁面的清洁装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种清洁装置,更具体地说,涉及一种具有多清洁面的清洁装置。

背景技术

[0002] 在现今的家庭用清洁用具领域中,平板拖把由于其外形美观的特点而日益受到广大城市家庭用户的欢迎。目前,市场上销售的平板拖把通常由支撑板、枢转附连在支撑板中央部的支承臂、以及夹装在支撑板两侧的拖把布组成。拖把布通过尼龙搭扣、活动插套等各种夹装机构安装到拖把支撑板的底部,而支承臂则与支撑板的顶部相连。由于平板拖把具有清洁面积大、清洁效率高、可以方便地取下拖把布进行清洗等优点,因此成为传统拖把的合适替代品。

[0003] 但是,上述平板拖把在使用时会产生不少问题,其中最突出的问题就是:由于平板拖把只有一个清洁面,而在设计时又必须要求拖把布材质能够满足各种使用需要,因此材质的选用往往会受到诸多限制。例如,如果拖把布采用常规的清洁材质的话,则无法去除地板上的顽固污垢;但如果为去除顽固污垢而采用具有研磨能力的材质的话,则有可能使部分并无顽固污垢的地板变花。因此,传统的平板拖把往往无法同时兼顾常规地板清洁和去除顽固污垢等不同目的。

[0004] 此外,传统的平板拖把还存在的问题包括:

[0005] (1) 由于支撑板面积较大,导致清洁面压强较小。用户在使用平板拖把时,施力将无法有效地传递至清洁面;

[0006] (2) 由于支撑板的形状偏大,因此在需要清洁狭小空间时往往难以伸入该空间而完成清洁作业;

[0007] (3) 拖把布的装夹方式不够方便、牢靠等。

[0008] 为此,已经有不少发明力图解决上述问题。例如,在欧洲专利 EP1610662(2004 年 10 月 14 日)中揭示了一种两面可用的平板拖把。这种拖把可以利用磁力固定支撑板,同时还包括一个旋转连接机构。该旋转连接机构包括一块通过磁力压紧并固定拖把布的永久磁铁和能够让使用者任意使用固定在支撑板上的拖把布的铰链连接结构。在使用时,使用者可以通过旋转支撑板来使用固定在支撑板上、两面由不同清洁材质构成的拖把布。

[0009] 另外,在美国专利 US4114223A(1978 年 9 月 19 日)、中国专利 CN2549888Y(2003 年 5 月 14 日)和中国专利 CN2678552Y(2005 年 2 月 16 日)中均揭示了具有旋转式支撑板结构的平板拖把。上述方案的共同点是:在底板的正反两面都可以接触地面,进行清洁,而两清洁面的切换通过底板的翻转实现。但是,此类设计存在机构复杂、两清洁面切换不方便、清洁布与底盘结合不牢靠等问题。而且,由于两个清洁面位于同一底板的正反两面,其面积完全相同,都存在清洁面压强较小的问题。此外,上述方案也没有解决底板形状大,难以伸入狭小空间清洁的问题。

[0010] 此外,在美国专利 US6591442B2(2003 年 7 月 15 日)中揭示了一种可翻转的拖把底盘。该拖把底盘的下层为吸水材质,上层由塑料或其它类似材质构成。该拖把底盘有一个

可翻转的边缘结构,翻转角度可以达到九十度。这种设计可以使拖把底盘贴合不同形状的表面进行清洁。拖把布与拖把底盘通过传统的压嵌方式连接。在底盘的上方两侧有四个嵌孔,可以用拖把布包覆底盘后,将其边缘压入嵌孔,从而完成连接。该方案包含两个清洁面,不可翻转的主清洁面能够完成常规的地面清洁,可翻转的副清洁面则能够与主清洁面形成90度夹角,当清洁边缘位置时,可以同时清洁地面和壁脚。但是,在此方案中,能够用来进行有效地面清洁的只有不可翻转的主清洁面,而可翻转的副清洁面只有在针对壁脚和墙角等边缘位置的清洁时才能发挥作用。其实际的使用效果是消除了清洁过程中的死角,而非多种清洁工能的集成。

[0011] 在国际专利W00243555A1(2002年6月6日)中揭示了一种具有粘合剂表面和清洁布表面的清洁装置。主清洁面能够结合常规的清洁材质,粘性面清除诸如灰尘、沙子等大尺寸颗粒。两清洁面之间的转换通过清洁装置上面的止动件实现。当支承臂和清洁装置的夹角超过预设角度,由于杠杆原理,粘性面接触地面。但是,粘性面接触地面时,使用者施加的力无法有效传递到清洁部位,清洁功能完全靠副清洁面上的粘性完成。因此,在该方案中,粘性面的设计是作为主清洁面功能上的补充,其材质的设计和功能的拓展性都存在限制。

[0012] 综上所述,上述专利所揭示的平板拖把虽然可以同时兼用在常规地板和具有顽固污垢的地板等不同环境中,或者可以通过翻转边缘结构以实现适用于不同形状表面的目的,但依然无法克服上面提到的其它缺点。

[0013] 因此,目前急需一种能够真正集成不同的清洁功能,且各功能之间切换方便,且结构简单的清洁装置。

发明内容

[0014] 本发明的目的在于提供一种能够真正集成不同的清洁功能,且各功能之间切换方便,且结构简单的清洁装置。

[0015] 本发明的具有多清洁面的清洁装置,包括:一清洁部分,该清洁部分设有一清洁表面和与清洁表面相对的一相对表面;一支撑臂;以及一枢转装置,该枢转装置将支撑臂可枢转地支承在相对表面上,其中,清洁部分的清洁表面包括第一清洁材质面和第二清洁材质面,第一清洁材质面和第二清洁材质面可以各自与被清洁表面进行表面接触,当第一清洁材质面和第二清洁材质面中的任一清洁材质面与被清洁表面接触时,另一清洁材质面与被清洁表面的夹角大于90°且小于180°。

[0016] 较佳的是,清洁部分设有一支撑板,第一清洁材质面和第二清洁材质面分别设置于支撑板的底表面或侧表面。

[0017] 较佳的是,清洁部分设有一支撑板和至少一个可枢转地附接于支撑板一侧的侧板,侧板的末端边缘设有定位件,支撑板上设有与定位件相对应的定位配合装置,侧板经由定位件和定位配合装置定位后与支撑板构成小于90°的夹角,第一清洁材质面和第二清洁材质面分别设置于支撑板的底表面或侧板的底表面。

[0018] 更佳的是,定位件和定位配合装置均由一排位置彼此交错的凸齿构成。

[0019] 在另一个实施例中,第一清洁材质面和第二清洁材质面可位于一整体结构上,并且可以经由整体结构、定位件和定位配合装置定位于支撑板和侧板的预设位置。

[0020] 更佳的是,侧板可具有预定弧度。

[0021] 可任选的是,第一清洁材质面的表面积可大于第二清洁材质面的表面积,并且第一清洁材质面的形状可不同于第二清洁材质面的形状

[0022] 在又一个较佳实施例中,第一清洁材质面和第二清洁材质面是可更换的,而且第一清洁材质面和第二清洁材质面是可各自独立更换的。

[0023] 在再一个较佳实施例中,第一清洁材质面和第二清洁材质面所含的清洁材质可以是相同的,也可以是不同的。当第一清洁材质面和第二清洁材质面所含的清洁材质不同时,第一清洁材质面所含的清洁材质可以为常规清洁材质(如棉线、聚酯纤维、超细纤维、无纺布等),第二清洁材质面所含的清洁材质可以为具有研磨能力的材质(如含研磨粒子的尼龙无纺布、尼龙制造布等)或者吸水性材质(如超细纤维、PVA、木浆海棉等)。

[0024] 本发明的具有多清洁面的清洁装置具有以下优点:

[0025] (1) 用户在使用清洁装置时,可分别使用具有不同清洁材质的支撑板和侧板,以适用于常规地板和具有顽固污垢的特殊环境;

[0026] (2) 用户在使用清洁装置时,可分别使用具有不同尺寸的支撑板和侧板,以适用于常规清洁场合和空间狭小的清洁场合;

[0027] (3) 拖把布的装夹方式方便且牢靠。

附图说明

[0028] 为了进一步说明本发明的具有多清洁面的清洁装置的结构及其优点,下面将结合附图和具体实施方式对本发明进行详细说明,其中:

[0029] 图1为本发明的具有多清洁面的清洁装置的第一实施例的立体图;

[0030] 图2A和2B为该清洁装置的工作状态示意图;

[0031] 图3为本发明的具有多清洁面的清洁装置的第二实施例的立体图,其中侧板尚未卡合到支撑板的斜面上;

[0032] 图4示出了将图3的清洁装置的侧板卡合到支撑板之后的状态;

[0033] 图5为包裹在图3的清洁装置上的拖把布的平面图;

[0034] 图6为图3的清洁装置的截面图;

[0035] 图7为图4的清洁装置的截面图。

具体实施方式

[0036] 以下将结合附图说明本发明的较佳实施例,其中用相同的标号表示相同的部分。

[0037] (第一实施例)

[0038] 图1为本发明的具有多清洁面的清洁装置的第一实施例的立体图。

[0039] 请参见图1,该清洁装置包括一清洁部分、一支撑臂4和一枢转装置5。清洁部分在其底面上设有一清洁表面,在其顶面上设有与清洁表面相对的一相对表面。支撑臂4通过安装在相对表面上的枢转装置5可枢转地支承在该相对表面上,以便相对于清洁部分自由枢转。

[0040] 清洁部分的清洁表面包括第一清洁材质面3a和第二清洁材质面3b。如图1所示,清洁部分设有一支撑板1,第一清洁材质面3a设置在该支撑板1的底表面上,而第二清洁材质面3b设置在该支撑板1的侧表面上。从图1中可以看到,第一清洁材质面3a被设置在

一尺寸与支撑板 1 的底表面大致相同的清洁板上,然后再被安装到支撑板 1 的底表面,而第二清洁材质面 3b 则是直接设置在支撑板 1 的侧表面上。但是,本技术领域的普通技术人员众所周知的是,也可以将第一清洁材质面 3a 直接设置在支撑板 1 的底表面上,并且将第二清洁材质面 3b 设置在另一个清洁板上并安装到支撑板 1 的侧表面。这些变化都应当落在本发明所要求的保护范围内。

[0041] 在进行清洁作业时,第一清洁材质面 3a 和第二清洁材质面 3b 可以各自与被清洁表面进行面接触。如图 2A 和 2B 所示,第一清洁材质面 3a 和第二清洁材质面 3b 被设置为彼此构成大于 270° 的夹角 β ,也就是说,当第一清洁材质面 3a 与被清洁表面接触时,第二清洁材质面 3b 与被清洁表面构成的夹角 α 大于 90° 且小于 180° (参见图 2A),当第二清洁材质面 3b 与被清洁表面接触时,第一清洁材质面 3a 与被清洁表面构成的夹角 α 也同样大于 90° 且小于 180° (参见图 2B)。这样,使用者可以在进行清洁作业时,旋转支承臂 4,以使清洁部分的第一清洁材质面 3a 和第二清洁材质面 3b 可以各自与被清洁表面进行表面接触。

[0042] (第二实施例)

[0043] 请参见图 3 和图 4,它们均为本发明的具有多清洁面的清洁装置的第二实施例的立体图,其中图 3 中的清洁装置的侧板 2 尚未卡合到支撑板 1 上,而图 4 中的清洁装置的侧板 2 已经卡合到支撑板 1 上。

[0044] 第二实施例的基本结构与第一实施例大致相同,它们之间的区别主要在于:第一实施例的清洁部分由支撑板 1 构成,而第二实施例的清洁部分由支撑板 1 和至少一个可枢转地附连于支撑板 1 一侧的侧板 2 构成。

[0045] 请参见图 3,该清洁装置包括一清洁部分、一支承臂 4 和一枢转装置 5。清洁部分在其底面上设有一清洁表面,在其顶面上设有与清洁表面相对的一相对表面。支承臂 4 通过安装在相对表面上的枢转装置 5 可枢转地支承在该相对表面上,以便相对于清洁部分自由枢转。

[0046] 在本实施例中,清洁部分由支撑板 1 和一个可枢转地附连于支撑板 1 一侧的侧板 2 构成。但本技术领域的普通技术人员可以理解的是,清洁部分也可以由支撑板 1 和至少一个可枢转地附连于支撑板 1 一侧的侧板 2 构成。例如,可以在支撑板 1 的两侧各设置一个侧板 2,或者在支撑板 1 的每一侧均设置一个侧板 2。这些变化都将落在本发明的保护范围内。

[0047] 侧板 2 的表面积小于支撑板 1 的表面积,因而在进行清洁作业时可以对被清洁表面施加大于支撑板 1 的压强。另外,侧板 2 整体呈现为微微向外凸起的圆弧形状,该圆弧的弧度可使侧板 2 更好地与被清洁表面接触。

[0048] 清洁部分的清洁表面包括第一清洁材质面 3a 和第二清洁材质面 3b。在本实施例中,第一清洁材质面 3a 和第二清洁材质面 3b 位于一整体结构上,即图 5 所示的拖把布 9 上。该拖把布 9 一端夹装在支撑板 1 上,另一端则夹装在侧板 2 上,从而将支撑板 1 和侧板 2 包裹于其中。

[0049] 请参见图 5,该图为拖把布 9 的平面图。拖把布 9 大致呈矩形。为使拖把布 9 可以方便地安装在支撑板 1 和侧板 2 上,可以在拖把布 9 上缝制多个套接口袋。另外,还可以将拖把布 9 的转角部分制作成为与支撑板 1 或侧板 2 大致相同的形状,以使其紧密地套装在

支撑板 1 和侧板 2 上。

[0050] 如图 5 和 6 所示,第一清洁材质面 3a 设置在拖把布 9 对应支撑板 1 的位置处并包覆支撑板 1 的底表面,而第二清洁材质面 3b 设置在拖把布 9 对应侧板 2 的位置处并包覆侧板 2 的底表面。由于支撑板 2 的表面积大于侧板 1 的表面积,因此第一清洁材质面 3a 的表面积也大于第二清洁材质面 3b 的表面积。第一清洁材质面 3a 和第二清洁材质面 3b 所含的清洁材质可以是相同的,也可以是不同的。当第一清洁材质面 3a 和第二清洁材质面 3b 所含的清洁材质不同时,第一清洁材质面 3a 所含的清洁材质为常规清洁材质,而第二清洁材质面 3b 所含的清洁材质为具有研磨能力的材质或者吸水性材质。

[0051] 上述常规清洁材质包括棉线、聚酯纤维、超细纤维、无纺布等清洁材质,具有研磨能力的材质包括含研磨粒子的尼龙无纺布、尼龙制造布等清洁材质,而吸水性材质包括超细纤维、PVA、木浆海棉等清洁材质。

[0052] 如图 3 所示,支撑板 1 在其靠近侧板 2 的一侧设有一斜面 6,该斜面 6 的底部安装有一枢转轴,侧板 2 可以通过该枢转轴围绕斜面 6 底部自由枢转。当侧板 2 枢转至与斜面 6 贴合时,其末端边缘(即可相对于支撑板 1 可自由枢转的可动边缘)恰好与斜面 6 的顶部抵靠在一起,从而使侧板 2 与支撑板 1 构成大于 270° 的夹角 β 。在侧板 2 的末端边缘一体设成有两个突出部 7,在每个突出部 7 上各设有多个(在本实施例中为五个)定位凸齿 8。在支撑板 1 的斜面 6 顶部也设有一排配合凸齿 8',如图 3 所示,配合凸齿 8'沿支撑板 1 的中心轴线分布于两侧,每侧各形成有四个凸齿,但其位置恰好与侧板 2 上的定位凸齿 8 相互交错。因此,当侧板 2 的末端边缘恰好与斜面 6 的顶部抵靠在一起之后,只要稍一用力,就可以使侧板 2 的定位凸齿 8 与支撑板 1 的配合凸齿 8'牢固地卡合在一起。当然,本技术领域的普通技术人员应当理解的是,也可以使用其它卡合装置(如卡环、搭扣、插套等)使侧板 2 与支撑板 1 构成大于 270° 的夹角 β ,这些卡合装置都将落在本发明的保护范围之内。

[0053] 使用具有上述结构的清洁装置,使用者在清洁常规地板时可以使用接触面积较大、清洁压强较小的支撑板 1;而在清洁具有顽固污垢的特殊场合下则可以使用接触面积较小、清洁压强较大的侧板 2,以利于使用者施力的有效传递,从而将顽固污垢去除。另外,在使用侧板 2 之时,由于清洁宽度变小,本发明的清洁装置还可以深入狭窄空间进行清洁作业。在清洁壁脚或家具边缘时,由于支撑板 1 边缘被拖把布 9 包裹,因此也不会因为磕碰而损伤清洁对象的表面。

[0054] 下面将结合图 6 和 7 简单叙述本发明的具有多个清洁面的清洁装置的使用方法。

[0055] 如图 6 和 7 所示,使用者首先可以将拖把布 9 套装在支撑板 1 和侧板 2 上,然后使侧板 2 逆时针枢转。当侧板 2 枢转至使其末端边缘恰好与斜面 6 的顶部抵靠在一起时,对侧板 2 施加作用力,以使其定位凸齿 8 卡合在支撑板 1 的配合凸齿 8'之间。这样,拖把布 9 就被牢固夹装在两排凸齿之间。在使用时,如果需要对常规地板进行清洁,使用者可以使用支撑板 1 进行作业,而在需要对具有顽固污垢的地板进行清洁,或者需要对狭窄空间进行清洁时,使用者可以转动支承臂 4,使支撑板 1 向上翻转并使侧板 2 与被清洁表面接触,以便代替支撑板 1 对被清洁表面进行清洁。

[0056] 虽然以上结合了较佳实施例对本发明的具有多清洁面的清洁装置的结构和效果作了进一步说明,但是本技术领域中的普通技术人员应当认识到,上述示例仅是用来说明

的,而不能作为对本发明的保护范围进行限制。因此,可以在权利要求书的实质精神范围内对本发明进行变型。例如,第一清洁材质面和第二清洁材质面可以一体或独立更换;第一清洁材质面的形状不同于第二清洁材质面的形状;可以改变定位凸齿和配合凸齿的数量等等。这些变型都将落在本发明的权利要求书所要求的范围之内。

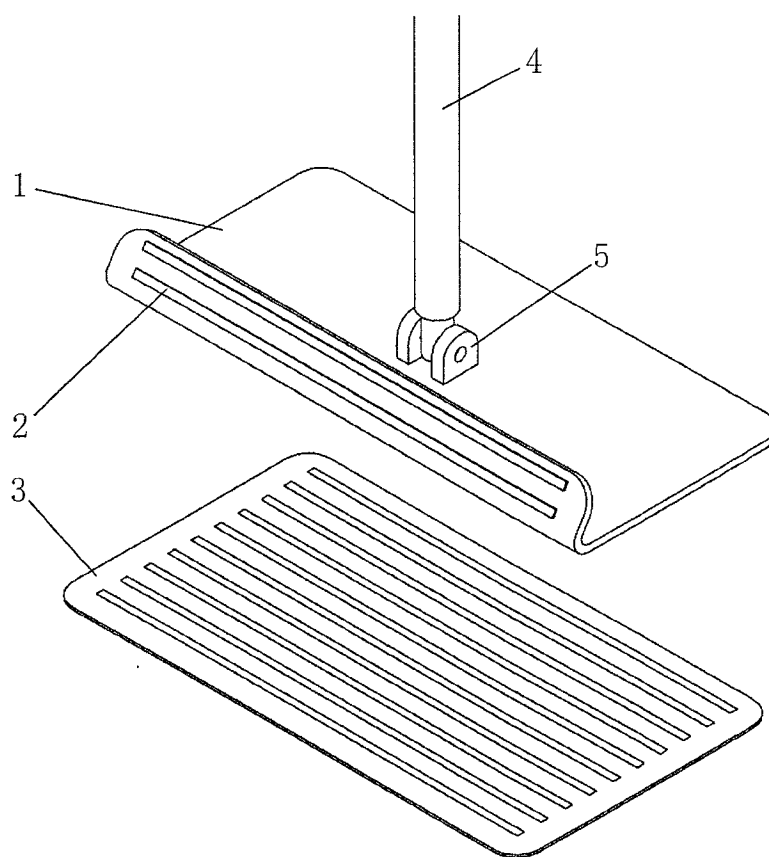


图 1

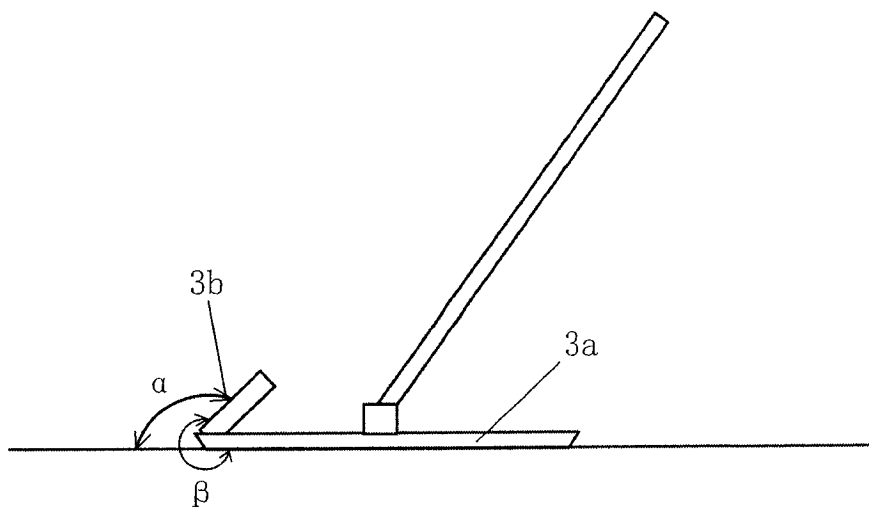


图 2A

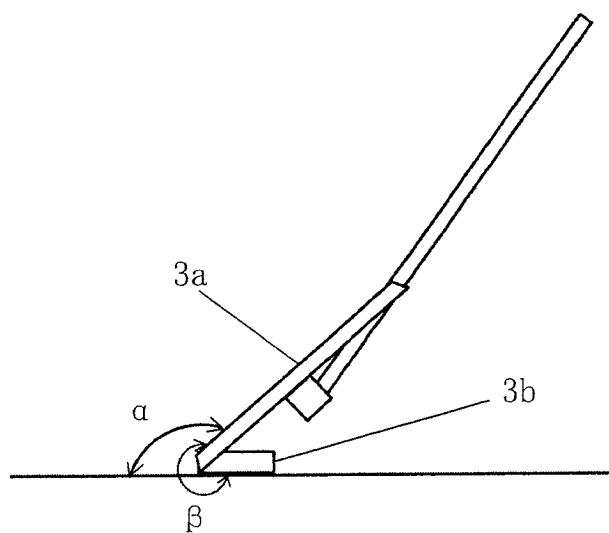


图 2B

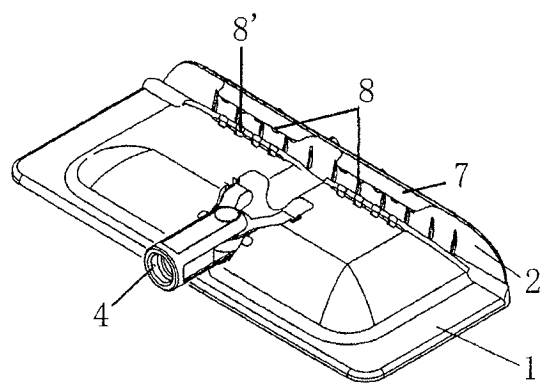


图 3

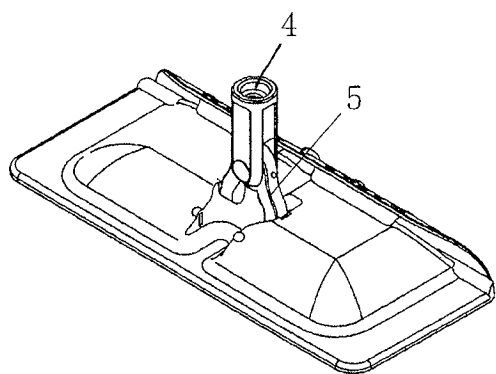


图 4

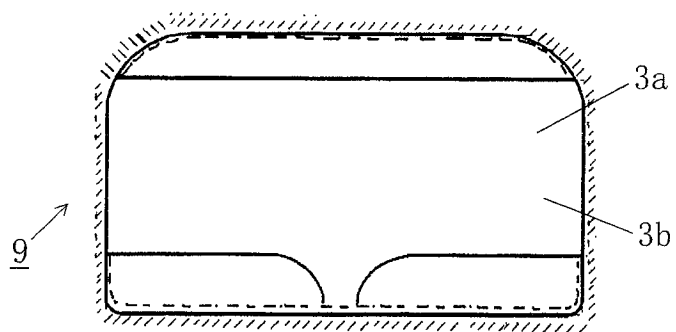


图 5

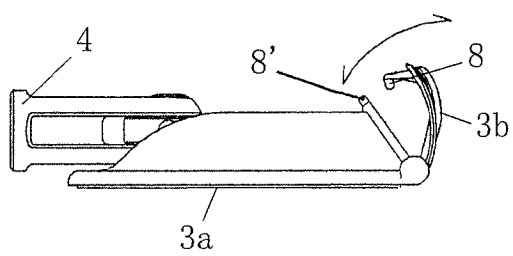


图 6

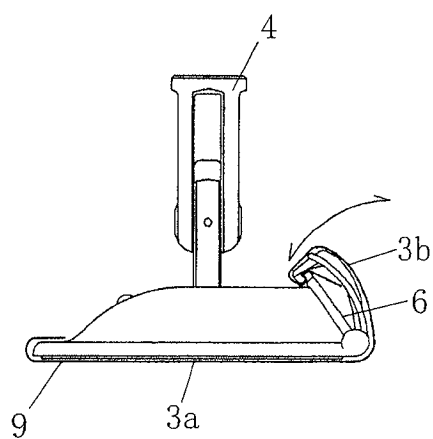


图 7