



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 1678229 B

(45) 授权公告日 2010.06.23

(21) 申请号 03820935.7

A46B 17/02 (2006.01)

(22) 申请日 2003.07.08

(56) 对比文件

(30) 优先权数据

10/207,590 2002.07.29 US

FR 1350418 A, 1964.01.24, 全文.

US 4700423 A, 1987.10.20, 全文.

WO 0160200 A, 2001.08.23, 全文.

US 5941379 A, 1999.08.24, 全文.

(85) PCT申请进入国家阶段日

2005.03.03

(86) PCT申请的申请数据

PCT/US2003/021081 2003.07.08

(87) PCT申请的公布数据

W02004/010836 EN 2004.02.05

(73) 专利权人 3M 创新有限公司

地址 美国明尼苏达州

(72) 发明人 P·S·多特曼 M·J·库贝斯

(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

审查员 王屹东

(51) Int. Cl.

A47K 11/10 (2006.01)

A47K 17/00 (2006.01)

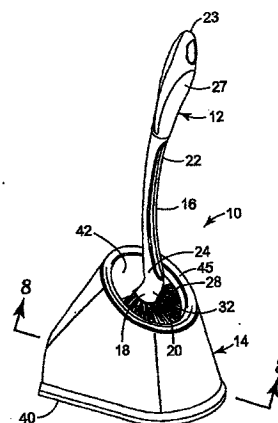
权利要求书 3 页 说明书 7 页 附图 8 页

(54) 发明名称

清洗刷存放罐

(57) 摘要

一存放罐具有一底座,当工具存放时,底座的形状适于接纳诸如刷子之类的清洁工具的洗擦端部分,具体来说,包括具有一细长手柄的清洁工具类型,其用来清洗厕所马桶或诸如此类的用具,其通常在浴室内使用和存放。清洁工具和存放罐内的底座合作的形状,允许存放清洁工具或刷子,既可使清洁工具的长柄以传统的方式向上突出,也可使其长柄大致水平地延伸,由此,便于将含有清洁工具的存放罐存放在通常浴室类型的小室内。



1. 一用来存放清洁工具的存放罐,该清洁工具包括一细长的支承件,所述支承件包括一具有相对的第一和第二端的大致直的支承端部分和一具有相对的第一和第二端的手柄端部分,所述支承端部分和手柄端部分的第二端固定在一起,使所述支承端部分和所述手柄端部分设置成彼此成一钝角,邻近所述手柄端部分的第一端的手柄端的一部分适于手的接合,清洁工具包括洗擦件,该洗擦件具有的内端部分支承在所述支承端部分上,使与所述内端部分相对的由某些洗擦件形成的外表面形成一凸出的弧形端周缘表面部分,该凸出的弧形端周缘表面部分围绕所述支承端部分的第一端延伸 180 度,另一些洗擦件的外表面形成一凸出的弧形侧周缘表面,该凸出的弧形侧周缘表面从所述凸出的弧形端周缘表面朝向所述支承端部分的第二端延伸,

所述存放罐包括壁,这些壁具有一适于被支承在一水平表面上的被支承的表面,并具有接纳表面,该接纳表面形成的底座适于接纳和支承所述清洁工具的洗擦件,所述接纳表面包括一凹陷的弧形侧表面,该凹陷的弧形侧表面适于支承由所述洗擦件形成的凸出的弧形侧周缘表面,所述凹陷的弧形侧表面具有一相对于所述被支承的表面成一锐角的轴线,该轴线从所述底座的一入口端朝向所述被支承的表面延伸,所述接纳表面还包括一在与所述入口端相对的底座的一端处的凹陷的弧形端表面,该凹陷的弧形端表面适于支承由所述洗擦件形成的凸出的弧形端周缘表面部分,

清洁工具适于:(1) 呈垂直储存位置被接纳在所述底座内,使形成凸出的弧形端周缘表面部分的洗擦件的周缘表面搁置在所述凹陷的弧形端表面上,使形成凸出的弧形侧周缘表面部分的洗擦件的周缘表面搁置在凹陷的弧形侧表面上,并使所述手柄端部分位于所述底座的外面,且大致垂直地背离存放罐的所述被支承的表面突出;或(2) 呈水平储存位置被接纳在所述底座内,使由洗擦件形成的凸出的端周缘表面部分搁置在凹陷的弧形端表面上,使由洗擦件形成的凸出的弧形侧周缘表面部分搁置在凹陷弧形侧表面上,并使所述手柄端部分位于所述底座的外面,且大致地平行于所述被支承的表面背离存放罐突出。

2. 如权利要求 1 所述的存放清洁工具的存放罐,其特征在于,包含在所述接纳表面内的所述凹陷的弧形侧表面是半圆柱形,而包含在所述接纳表面内的所述凹陷的弧形端表面是半球形。

3. 如权利要求 1 所述的存放清洁工具的存放罐,其特征在于,所述存放罐还包括一装置,当所述洗擦件和所述支承端部分以所述的垂直存放位置位于所述底座内时,该装置用来限制在所述底座内的所述支承端部分的转动。

4. 如权利要求 3 所述的存放清洁工具的存放罐,其特征在于,用来限制所述底座内的所述支承端部分转动的所述装置包括间隔开的定位件,它们具有突出到所述底座内的平行的侧表面,当洗擦件和支承端部分以所述垂直存放位置位于所述底座内时,所述定位件被接纳在洗擦件的诸部分之间。

5. 如权利要求 1 所述的存放清洁工具的存放罐,其特征在于,所述洗擦件包括随机地设置的间隔的聚合物纤维,它们在纤维彼此接触的尖端处粘结在一起。

6. 如权利要求 1 所述的存放清洁工具的存放罐,其特征在于,所述洗擦件包括支承在所述支承端部分上并从中突出的鬃毛。

7. 一种组合,

一刷子包括一细长的支承件,所述支承件包括一具有相对的第一和第二端的大致直的

支承端部分和一具有相对的第一和第二端的手柄端部分,所述支承端部分和手柄端部分的第二端固定在一起,使所述支承端部分和所述手柄端部分设置成彼此成一钝角,邻近所述手柄端部分的第一端的手柄端的一部分适于手的接合,刷子包括鬃毛,鬃毛具有的内端部分支承在所述支承端部分上,使一部分鬃毛的与所述内端部分相对的外端形成一凸出的弧形端周缘表面部分,该凸出的弧形端周缘表面部分围绕所述支承端部分的第一端延伸 180 度,另一部分鬃毛的外端形成一凸出的弧形侧周缘表面,在与所述钝角相对的所述支承端部分的一侧上,所述凸出的弧形侧周缘表面从所述凸出的弧形端周缘表面朝向所述支承端部分的第二端延伸,所述支承端部分沿着某一部分没有鬃毛,该部分是与所述凸出的弧形侧周缘部分相对的支承端部分并邻近所述支承端部分的所述第二端的一部分,

一存放罐包括壁,这些壁具有一适于被支承在一水平表面上的被支承的表面,并具有接纳表面,该接纳表面形成的底座适于接纳和支承所述刷子的鬃毛,所述接纳表面包括一凹陷的弧形侧表面,该凹陷的弧形侧表面适于支承由所述鬃毛形成的凸出的弧形侧周缘表面部分,所述凹陷的弧形侧表面具有一相对于所述被支承的表面成一锐角的轴线,该轴线从所述底座的一入口端朝向所述被支承的表面延伸,所述接纳表面还包括一在与所述入口端相对的底座的一端处的凹陷的弧形端表面,该凹陷的弧形端表面适于支承由所述鬃毛形成的凸出的弧形端周缘表面部分,

所述刷被接纳在所述底座内:(1) 在呈垂直存放位置,使形成凸出的弧形端周缘表面部分的鬃毛的外端搁置在所述凹陷的弧形端表面上,使形成凸出的弧形侧周缘表面部分的鬃毛的外端搁置在所述凹陷的弧形侧表面上,并使所述手柄端部分位于所述底座的外面,且大致垂直地背离存放罐的所述被支承的表面突出;或(2) 在呈水平存放位置,使由鬃毛的外端形成的凸出端周缘表面部分搁置在凹陷的弧形端表面上,使支承端部分的与所述凸出的弧形侧周缘表面部分相对的没有鬃毛的一部分搁置在存放罐的底座的入口端处,并使所述手柄端部分位于所述底座的外面,且大致地平行于所述被支承的表面背离存放罐突出。

8. 如权利要求 7 所述的一组合,其特征在于,由所述鬃毛形成的所述凸出的弧形侧周缘表面部分和包含在所述接纳表面内的所述凹陷的弧形侧表面都是半圆柱形。

9. 如权利要求 7 所述的一组合,其特征在于,由所述鬃毛形成的所述凸出的弧形端周缘表面部分和包含在所述接纳表面内的所述凹陷的弧形端表面都是半球形。

10. 如权利要求 7 所述的一组合,其特征在于,所述存放罐还包括一装置,当所述鬃毛和所述支承端部分以所述的垂直存放位置位于所述底座内时,该装置用来限制在所述底座内的所述支承端部分的转动。

11. 如权利要求 10 所述的一组合,其特征在于,用来限制在所述底座内的所述支承端部分转动的所述装置包括间隔开的定位件,它们具有突出到所述底座内的平行的侧表面,当鬃毛和支承端部分以所述垂直存放位置位于所述底座内时,所述定位件被接纳在鬃毛的诸端部之间。

12. 一种组合:

一清洁工具包括一细长的支承件,所述支承件包括一具有相对的第一和第二端的大致直的支承端部分和一具有相对的第一和第二端的手柄端部分,所述支承端部分和手柄端部分的第二端固定在一起,使所述支承端部分和所述手柄端部分设置成彼此成一钝角,邻

近所述手柄端部分的第一端的手柄端的一部分适于手的接合,清洁工具包括洗擦件,该洗擦件具有的内端部分支承在所述支承端部分上,使与所述内端部分相对的由某些洗擦件形成的一外表面形成一凸出的弧形端周缘表面部分,该凸出的弧形端周缘表面部分围绕所述支承端部分的第一端延伸 180 度,另一些洗擦件的外表面形成一凸出的弧形侧周缘表面部分,该凸出的弧形侧周缘表面部分从所述凸出的弧形端周缘表面部分朝向所述支承端部分的第二端延伸;以及

一存放罐包括壁,这些壁具有一适于被支承在一水平表面上的被支承的表面,并具有接纳表面,该接纳表面形成的底座适于接纳和支承所述清洁工具的洗擦件,所述接纳表面包括一凹陷的弧形侧表面,该凹陷的弧形侧表面适于支承由所述洗擦件形成的凸出的弧形侧周缘表面部分,所述凹陷的弧形侧表面部分具有一相对于所述被支承的表面成一锐角的轴线,该轴线从所述底座的一入口端朝向所述被支承的表面延伸,所述接纳表面还包括一在与所述入口端相对的底座的一端处的凹陷的弧形端表面,该凹陷的弧形端表面适于支承由所述洗擦件形成的凸出的弧形端周缘表面部分,

清洁工具被接纳在所述底座内:(1) 在呈垂直存放位置,使形成凸出的弧形端周缘表面的洗擦件的周缘表面部分搁置在所述凹陷的弧形端表面上,使形成凸出的弧形侧周缘表面部分的洗擦件的周缘表面搁置在凹陷的弧形侧表面上,并使所述手柄端部分位于所述底座的外面,且大致垂直地背离存放罐的所述被支承的表面突出;或(2) 在呈水平存放位置,使由洗擦件的周缘表面形成的凸出的端周缘表面部分搁置在凹陷的弧形端表面上,使形成凸出的弧形侧周缘表面部分的洗擦件的周缘表面支承在凹陷的弧形侧表面上,并使所述手柄端部分位于所述底座的外面,且大致地平行于所述被支承的表面背离存放罐突出。

13. 如权利要求 12 所述的一组合,其特征在于,包含在所述接纳表面内的所述凹陷的弧形侧表面是半圆柱形,而包含在所述接纳表面内的所述凹陷的弧形端表面是半球形。

14. 如权利要求 12 所述的一组合,其特征在于,所述存放罐还包括一装置,当所述洗擦件和所述支承端部分以所述的垂直存放位置位于所述底座内时,该装置用来限制所述底座内的所述支承端部分的转动。

15. 如权利要求 12 所述的一组合,其特征在于,所述洗擦件包括随机地设置的间隔的聚合物纤维,它们在纤维彼此接触的尖端处粘结在一起。

16. 如权利要求 12 所述的一组合,其特征在于,所述洗擦件包括支承在所述支承端部分上并从中突出的鬃毛。

清洗刷存放罐

技术领域

[0001] 本发明涉及具有座的刷罐,当清洁工具存放时,其用来接纳清洁工具(例如,清洁刷)的洗擦端部分,尤其是包括这样的刷罐,它用来存放具有长柄的清洁工具,所述长柄工具用于清洁抽水马桶等,它们通常用于和存放在浴室内。

背景技术

[0002] 本技术备有各种具有座的刷罐,当清洁工具存放时,其用来接纳清洁工具(例如,清洁刷)的洗擦端部分,尤其是包括这样的刷罐,它用来存放具有长柄的清洁工具,所述长柄工具用于清洁抽水马桶等,它们通常用于和存放在浴室内。美国设计专利 Nos. 345, 271 ; 297, 292 ; 329, 775 ; 276, 291 ; 298, 712 ; 315, 269 ; 400, 748 以及 291, 039 ; 美国专利 No. 4, 776, 456 ; 以及国际出版物 No. WO 01/60200A1 提供了说明性的实例。通常,这样的刷罐存放具有基本上垂直向上突出的清洁工具手柄的清洁工具,当其使用时,它便于取出该清洁工具,但因为手柄的长度和清洁工具的全部长度(例如,16+ 英寸或 40+ 厘米)的缘故,使得刷罐和清洁工具的组合不便于存放在浴室类型的存放小室内。

发明内容

[0003] 本发明提供具有座的刷罐,当清洁工具存放时,其用来接纳清洁工具(例如,清洁刷)的洗擦端部分,尤其是包括具有长柄部分的清洁工具和刷子的类型,所述长柄工具用于清洁抽水马桶等并通常用于和存放在浴室内。刷罐允许以方便的方式存放具有向上突出的清洁工具长柄部分的清洁工具,还允许存放具有大致沿水平方向延伸的长柄部分的清洁工具,由此,便于将包含清洁工具的刷罐存放通常在浴室内的室内(例如,浴室壁橱),从美学的原因或使清洁工具远离儿童方面考虑这样做是理想的或必要的。

[0004] 根据本发明,提供一用来存放清洁工具的刷罐,所述清洁工具包括一细长的支承件,其包括一大致直的支承端部分和一手柄端部分。支承端部分和手柄端部分设置成彼此成一钝角(例如,约 135 度)。手柄端部分邻近其与支承端部分相对的端部的一部分适于手的接合。清洁工具包括洗擦件(例如,鬃毛或随机布置的涂敷矿物质的纤维),其具有的内端部分支承在(例如,嵌入在)支承端部分上。某些刮擦件的外部形成一凸出的弧形的端周缘表面部分(例如,凸出的大致半球形端部的周缘表面),其围绕与手柄端部分相对的支承端部分的端部延伸约 180 度。另一些洗擦件的外部还形成一凸出的弧形侧周缘表面(例如,凸出的半圆柱形侧周缘表面),其沿着支承端部分的侧面从凸出端周缘表面朝向手柄部分延伸。刷罐包括具有一被支承的表面的壁,其适于被支承在水平表面上,并具有接纳表面,其形成的底座适于接纳和支承位于支承件的支承端部分上的洗擦件。这些接纳表面包括一凹陷的弧形侧表面(例如,一凹陷的半圆柱形侧表面),其适于支承由洗擦件形成的凸出的侧周缘表面部分,该凹陷弧形的侧表面具有一相对于被支承的表面成锐角(例如,约 55 度)的轴线,并从底座的入口端朝向被支承的表面延伸。接纳表面还包括一位于底座的最内端处的凹陷的弧形端表面(例如,一大致半球形端表面),底座适于支承由洗擦件形

成的凸出的弧形端周缘表面部分。清洁工具可以：(1) 呈垂直储存位置定位在底座内，使形成凸出端周缘表面部分的洗擦件的部分搁置在凹陷的弧形端接纳表面上，使形成凸出弧形侧周缘表面部分的洗擦件的部分搁置在凹陷的弧形侧表面上，并使手柄部分位于底座的外面，且一般大致地远离刷罐的被支承的表面突出（即，如果被支承的表面支承在一水平面上的话，则大致地垂直向上突出）；或（2）呈水平储存位置定位在底座内，使由洗擦件形成的凸出端周缘表面部分搁置在凹陷的弧形端表面上，并使手柄部分位于底座的外面，且大致地平行于被支承的表面突出远离刷罐。

附图说明

[0005] 本发明将参照附图作进一步描述，其中，在几个视图中相同的标号表示相同的零件，在附图中：

[0006] 图 1 是根据本发明的一清洁工具或刷子和一刷罐的组合的立体图，其中，刷子定位在处于垂直存放位置的刷罐内，使刷的手柄部分位于刷罐的外面，并大致垂直地向上突出远离刷罐；

[0007] 图 2 是图 1 组合的立体图，其中，刷子定位在处于水平存放位置的刷罐内，使刷的手柄部分位于刷罐的外面，并大致水平地突出远离刷罐；

[0008] 图 3 是包含在图 1 组合内的刷子的放大的侧视图；

[0009] 图 4 是包含在图 1 组合内的刷子的放大的俯视图；

[0010] 图 5 是包含在图 1 组合内的根据本发明的刷罐的前视图；

[0011] 图 6 是包含在图 1 组合内的刷罐的后视图；

[0012] 图 7 是大致地沿图 5 的线 7-7 截取的局部截面图；

[0013] 图 8 是大致地沿图 1 的线 8-8 截取的局部截面图；

[0014] 图 9 是大致地沿图 8 的线 9-9 截取的局部截面图；

[0015] 图 10 是大致地沿图 2 的线 10-10 截取的局部截面图；

[0016] 图 11 是如图 1-10 所示的根据本发明的刷罐组合清洁工具或刷子的第二实施例的侧视截面图，其中，刷子处于水平存放位置定位在刷罐内，使刷的手柄部分位于刷罐的外面，并大致水平地突出远离刷罐；

[0017] 图 12 是如图 1-10 所示的根据本发明的刷罐组合清洁工具的第三实施例的侧视截面图，其中，清洁工具处于垂直存放位置定位在刷罐内，使清洁工具的手柄部分位于刷罐的外面，并大致垂直地向上突出远离刷罐；

[0018] 图 13 是根据本发明的刷罐组合如图 12 所示的清洁工具的第三实施例的侧视截面图，其中，清洁工具处于水平存放位置定位在刷罐内，使清洁工具的手柄部分位于刷罐的外面，并大致水平地突出远离刷罐；以及

[0019] 图 14 是如图 12 和 13 所示的清洁工具的俯视图。

具体实施方式

[0020] 现参照附图中的图 1 至 10，图中示出根据本发明的以一合，其包括根据本发明的一清洁工具或刷子 12 和一刷罐 14 的第一实施例。

[0021] 一般来说，刷子 12（最佳地示于图 3 和 4 中）包括一由聚合物材料（例如，聚丙

烯)制成的硬性的细长支承件 16。支承件 16 包括一大致直的支承端部分 18,其具有相对的第一端 19 和第二端 20,以及一手柄端部分 22,其具有相对的第一端 23 和第二端 24。支承和手柄端部分 18 和 22 的第二端 20 和 24 固定在一起(例如,如图所示,一体地模制在一起),使支承端部分 18 和手柄端部分 22 设置成围绕一第一轴线 26 彼此成一钝角(例如,如图所示,支承端部分 18 的中心线和在手柄端部分 22 的端部 23 和 24 之间延伸的直线之间的钝角约为 153 度)。手柄端部分 22 邻近其第一端 23 的一部分适于手的接合,如图所示,其上可粘结一防滑材料的薄层 27,例如,一具有装饰外形的颜色的热塑性橡胶。刷子 12 包括洗擦件或刷子 28(例如,聚丙烯的硬性纤维),其具有支承在(例如,嵌入在)支承端部分 18 上的内端部分。某些刷子 28 的外部或外端在其支承端部分 18 的第一端 19 处形成一凸出的弧形端周缘表面部分 30(例如,一如图所示的凸出的半球形端周缘表面部分 30),其围绕支承端部分 18 的第一端 19 延伸约 180 度。其它鬃毛 28 的外部或外端沿着支承端部分 18 还形成一凸出的弧形侧周缘表面部分 32(例如,一如图所示的半圆柱形侧周缘表面部分 32),其从凸出的弧形端周缘表面部分 30 朝向支承部分 18 的第二端 20 延伸,围绕与钝角相对的支承端部分 18 的侧面延伸约 180 度,支承端部分 18 和手柄端部分 22 围绕轴线 26 设置成所述的钝角。沿着支承端部分 18 的一部分 33,支承端部分 18 没有鬃毛,该部分 33 与由鬃毛 28 形成的凸出弧形侧周缘表面部分 32 相对,并邻近支承端部分 18 的第二端 20。

[0022] 根据本发明的刷罐 14 最佳地显示在图 5、6 和 7 中,它是用聚合物材料(例如,聚丙烯)一体地模制而成,其包括具有一位于适于支承在一水平表面上的平面内的支承边缘表面 40 的壁。刷罐 14 还具有形成刷罐 14 内的一底座 42 的接纳表面,其适于接纳和支承鬃毛 28 和刷子 12 的支承端部分 18。这些接纳表面包括一邻近边缘表面 40 的凹陷的弧形侧表面 44(例如,如图所示,一凹陷的半圆柱形侧表面 44),其适于符合由鬃毛 28 的外端形成的凸出的弧形侧周缘表面 32 并对其支承。该凹陷的弧形侧表面 44 具有一纵向轴线(即,底座 42 的纵向轴线或中心线 43),其相对于被支承的边缘表面 40 的平面设置成一锐角(例如,如图所示,约 55 度),纵向轴线从底座 42 的入口端 45 朝向被支承的边缘表面 40 的平面延伸。形成底座 42 的接纳表面还包括一凹陷的弧形端表面 46(例如,如图所示,一凹陷的半球形端表面 46),其形成与入口端 45 相对的底座 42 的端部,其适于符合由鬃毛 28 的外端形成的凸出的弧形端周缘表面部分 30 并对其支承。

[0023] 刷子 12 可如图 1、8 和 9 所示的第一或垂直存放位置被接纳和存放在刷罐 14 的底座 42 内,使形成刷子 12 的凸出的弧形端周缘表面部分 30 的鬃毛 28 的端部搁置在形成底座 42 的内端的凹陷弧形端表面 46,使形成刷子的凸出的弧形侧周缘表面部分 32 的鬃毛的端部支承在凹陷弧形侧表面 44,以使底座 42 的中心线与支承端部分 18 的中心线对齐,并使刷子 12 的手柄部分 22 位于刷罐 14 的底座 42 的外面,并一般地远离刷罐 14 的支承边缘表面 40 而突出,这样,如果刷罐 14 的支承边缘表面 40 支承在一诸如浴室的地板之类的水平表面上,则手柄端部分 22 将垂直向上地突出。或者,刷子 12 可如图 2 和 10 所示的第二或水平存放位置被接纳和存放在底座 42 内,使形成刷子的凸出的弧形端周缘表面部分 30 的鬃毛 28 的端部支承在形成刷罐 14 的底座 42 的内端的凹陷弧形端表面 46,使与凸出的弧形侧周缘表面部分 32 相对的支承端部分 18 的无鬃毛部分 33 支承在刷罐 14 的底座 42 的入口端 45,以使支承端部分 18 的中心线相对于底座 42 的轴线或中心线 43 成一约 23 度的角,并使手柄端部分 22 位于底座 42 的外面,并一般地平行于刷罐 14 的支承边缘表面 40 而

远离刷罐 14 突出。在此水平存放位置中,刷子 12 高于刷罐 14 的支承边缘表面 40 的最大高度显著地小于其处于垂直存放位置的最大高度(例如,与约 16 英寸或 40.6cm 相比,约为 4.5 英寸或 11.4cm),并小于刷罐 14 的高度(即,约 5.8 英寸或 14.7cm),这样,带有刷子 12 的刷罐 14 所具有的高度便于包含有刷子 12 的刷罐 14 存放在通常在浴室中的小室类型之中(例如,浴室小壁橱)。

[0024] 如图所示,当底座 42 的纵向中心轴线 43 相对于被支承的边缘表面 40 的平面设置成约 55 度的锐角,支承端部分 18 和刷子的手柄端部分 22 设置成围绕第一轴线 26 相对于彼此成约 153 度的钝角,该钝角在支承端部分 18 的中心线和在手柄端部分 22 的端部 23 和 24 之间延伸的直线之间量得,在如上所述的垂直存放位置中,刷子 12 的手柄部分 22 远离刷罐 14 的被支承边缘表面 40 而突出成约 82 度的角,相对于被支承的边缘表面 40 该角度被认为是大致垂直,并认为是大于约 70 度的角。在上述的水平存放位置中,其中,支承端部分 18 的中心线相对于底座 42 的中心线或轴线 43 成约 23 度的角,或者,相对于被支承的边缘表面 40 成约 32 度的角,刷子 12 的手柄部分 22 约背离刷罐 14 的被支承边缘表面 40 突出成一 4 度的角度,相对于被支承的边缘表面 40 该角度被认为是大致平行,并认为是小于约 15 度的角。

[0025] 刷罐 14 包括一装置,当鬃毛 28 和支承端部分 18 以如上所述的垂直存放位置位于底座 42 内时,该装置用来限制支承端部分 18 围绕底座 42 的轴线的转动。如图所示的该限制转动的装置包括间隔的薄定位件或板 50,其具有平行于底座 42 的轴线而突出到底座 42 内的平行的侧表面。当鬃毛 28 和支承端部分 18 处于垂直存放位置位于底座 42 内时,定位板 50 被接纳在鬃毛 28 的端部之间,在该垂直位置处,如果刷罐 14 的被支承的边缘表面 40 支承在诸如一浴室的地板之类的水平表面上,则手柄端部分 22 将大致地垂直向上突出。然后,鬃毛 28 的端部接合抵靠在定位板 50 的侧表面,将限制支承端部分 18 在手柄端部分 22 的重力的影响下围绕底座 42 的轴线的转动;如果发生转动,则该转动可导致手柄端部分 22 脱离其向上突出的位置而移动到低的位置。定位件可具有不同于如上所示的其它形状,例如,三角形或半卵形截面,并应具有容易地分离鬃毛和允许分离的鬃毛沿定位件 50 的相对侧运动的形状。

[0026] 如图所示,由鬃毛 28 的外端形成的凸出端周缘表面部分 30 以及当刷子位于刷罐 14 内时周缘表面 30 所支承抵靠的刷罐 14 的凹陷的端表面 46 两者都是半球形的;而由鬃毛 28 的外端形成的凸出侧周缘表面部分 32 以及当刷子以如上所述的垂直存放位置位于刷罐 14 内时侧周缘表面 32 所支承抵靠的刷罐 14 的凹陷的侧表面 44 两者都是半圆柱形的。这些表面 30、46、32 和 44 已经描述为弧形的,以包括这些表面 30、46、32 和 44 可以是除真正半球形或半圆柱形之外的形状的可能性,但可以具有其它规则的或不规则的弧形形状。

[0027] 当诸表面和表面部分 30、46、32 和 44 是如图所示的真正半球形或半圆柱形时,刷子 12 除了上述的第一和水平存放位置之外可以许多可供选择的位置被接纳和存放在刷罐 14 的底座 42 内,使手柄端部分 22 延伸超过底座 42 的入口端 45 的任何部分。如果手柄端部分 22 在围绕底座的入口端 45 的约 45 度之内沿任何的方向从其处于垂直存放位置的位置突出超过底座的入口端 45 的部分(图 1、8 和 9),则形成刷子 12 的凸出弧形端周缘表面部分 30 的鬃毛 28 的端部将搁置在形成底座 42 的内端的凹陷弧形端表面 46 上,而形成刷子 12 的凸出弧形侧周缘表面部分 32 的鬃毛的端部则在垂直存放位置时将至少部分地支承

在凹陷弧形侧表面 32 上。如果手柄端部分 22 在围绕底座的入口端 45 的约 135 度之内沿任何的方向从其处于水平存放位置的位置突出超过底座的入口端 45 的部分（图 2 和 10），则形成刷子的凸出弧形端周缘表面部分 30 的鬃毛 28 的端部将支承在形成刷罐 14 的底座 42 的内端的凹陷弧形端表面 46 上，而与凸出弧形侧周缘表面 32 相对的支承端部分 18 的无鬃毛部分 33 则在处于水平存放位置时将支承在刷罐 14 的底座 42 的入口端 45 处。手柄端部分 22 将位于底座 42 的外面，其在这些可供选择的位置中沿各种方向远离刷罐 14 突出，在某些情形中，其中一个方向可提供定位或存放刷罐 14 和刷子 12 的优点。在这些可供选择的任何的位置中，鬃毛 28 的端部抵靠在定位件或板 50 的侧表面上的接合，将限制支承端部分 18 在手柄端部 22 的重力的影响下围绕底座 42 的轴线的转动。

[0028] 如图 11 所示，刷罐 14 可用来接纳一清洁工具或刷子 12a 的第二实施例（对应于刷子 12 的部分的刷子 12a 的部分已给予相同的标号，但对其添加后缀“a”），除了支承端部分 18a 具有支承在或嵌入在支承端部分 18a 的部分 33a 内的鬃毛之外，刷子 12a 具有基本上与刷子 12 相同的结构，所述支承端部分 18a 与由鬃毛 28a 形成的凸出弧形侧周缘表面部分 32a 相对并邻近支承端部分 18a 的第二端 20a。一用于刷子 12a 的垂直存放位置（未示出）基本上与图 1、8 和 9 中所示的刷子 12 的垂直存放位置相同，其中，形成刷子 12a 的凸出弧形端周缘表面部分 30a 的鬃毛 28a 的端部搁置在形成底座 42 的内端的凹陷弧形端表面 46 上，而形成刷子 12a 的凸出弧形侧周缘表面部分 32a 的鬃毛 28a 的端部支承在凹陷弧形侧表面 32 上，以使底座 42 的中心线或轴线 43 大致与支承端部分 18a 的中心线对齐，以及刷子 12a 的手柄端部分 22a 位于刷罐 14 的底座 42a 的外面，并大致垂直地远离刷罐 14 的支承边缘表面 40 突出，这样，如果刷罐 14 的支承边缘表面 40 支承在诸如浴室的地板上的水平表面上，则手柄端部分 22a 将垂直向上突出。或者，刷子 12a 可以如图 11 所示的水平存放位置被接纳在和存放在底座 42 内，使形成刷子 12a 的凸出弧形端周缘表面部分 30a 的鬃毛 28a 的端部支承在形成刷罐 14 内的底座 42 的内端的凹陷弧形端表面 46 上，而沿与凸出弧形侧周缘表面部分 32a 相对的支承端部分 18a 的部分 33a 的鬃毛支承在邻近边缘表面 40 的凹陷弧形侧表面 44 上，以使支承端部分 18a 的中心线大致与底座 42a 的中心线对齐，以及手柄端部分 22a 位于底座 42a 的外面，并相对于刷罐 14 的被支承边缘表面 40 以约 23 度的角背离刷罐 14a 突出。在此水平存放位置，对于刷子 12a 来说，刷子 12a 高于刷罐 14 的支承边缘表面 40 的最大高度仍然显著地小于其处于垂直存放位置的最大高度（例如，对比于约 16 英寸或 40.6cm，约为 10 英寸或 25.4cm），而大于刷罐 14 的高度（即，约为 5.8 英寸或 14.7cm），还可显著地低，以使它便于将包含刷子 12a 的刷罐 14 存放在通常浴室中的小室类型内（例如，浴室内的壁橱）。

[0029] 在上述水平存放位置中，其中，支承端部分 18a 的中心线是沿着底座 42 的中心线，或相对于被支承的边缘表面部分 40 成约 55 度，刷子 12 的手柄部分 22 背离刷罐 14 的被支承边缘表面 40 突出约成 28 度角，对于这样一手柄部分 22，该角度可认为大致地平行于支承边缘表面 40，其被认为小于约 30 度的角。

[0030] 如图 12 和 13 所示，刷罐 14 可用来接纳一清洁工具 60 的第三实施例（也见图 14），清洁工具 60 诸如市场上名为“SCOTCH BRITE”（商标名）的单个擦刷，多年来其由明尼苏达州的 St. Paul 市的 3M Company 出品。该清洁工具 60 包括一细长的支承件 61，其包括一具有相对的第一和第二端部 63 和 64 的基本上直的支承端部分 62，以及一具有相对的第一和

第二端部 67 和 68 的手柄端部分 66。支承和手柄端部分 61 和 66 的第二端 64 和 68 固定在一起（例如，用一体的模制方法），使支承端部分 62 和手柄端部分 66 设置成围绕一第一轴线 70 相对于彼此成一钝角（例如，该钝角是支承端部分 18 的中心线和介于手柄端部分 66 的端部 67 和 68 之间延伸的一直线之间的约 156 度）。手柄端部分 66 邻近其第一端 67 的一部分适于手的接合。清洁工具包括一洗擦件的垫 72，其呈在纤维彼此接触的尖端处用一树脂（例如，聚亚安酯）粘结在一起的随机设置间隔的聚合物纤维（例如，聚酯）的形式，并用矿物质（例如，由明尼苏达州的 St. Paul 市的 3M Company 出品的“SCOTCH BRITE”（商标名）的擦刷材料）进行涂敷，该纤维具有支承在支承端部分 61 上的内部部分，支承端部分 61 具有与纤维接合的倒刺 65，以便将垫 72 保持在支承端部分 61 上。垫 72 具有一由与那些内部部分相对的洗擦件的部分形成的外表面，垫包括凸出的弧形端周缘表面部分 76，其围绕支承端部分 61 的第一端 63 延伸约 180 度，相对于凸出的弧形侧周缘表面部分 78，从凸出的弧形端周缘表面部分 76 朝向支承端部分 62 的第二端 64 延伸，该端的和侧的周缘表面部分 76 和 78 在垫 72 的相对的平面的平行的顶和底表面部分 79 和 80 之间延伸。

[0031] 在图 12 所示的对于清洁工具 60 的垂直存放位置，由洗擦件形成的端周缘表面部分 76 将搁置在形成底座 42 的内端的凹陷的弧形端表面 46 上，而凸出的弧形侧周缘表面部分 78 将接合凹陷的弧形侧表面 32 和定位件 50，这样，支承端部分 18a 的中心线与底座 42 的中心线 43 大致对齐，而清洁工具 60 的手柄端部分 66 位于刷罐 14 的底座 42 的外面，并大致垂直地背离刷罐 14 的被支承的边缘表面 40 突出，这样，如果刷罐 14 的被支承的边缘表面 40 支承在诸如浴室地板之类的水平表面上，则手柄端部分 22a 将大致垂直向上突出。或者，清洁工具 60 如图 13 所示的水平存放位置可被接纳和存放在底座 42 内，使由洗擦件形成的凸出弧形端周缘表面部分 76 支承在形成刷罐 14 的底座 42 的内端的凹陷的弧形端表面 46 上，而使支承件 61 支承在刷罐 14 的底座 42 的入口端 45 处，以使支承端部分 62 的中心线相对于底座 42 的中心线或轴线 43 成约 23 度的角，并使手柄端部分 66 位于底座 42 的外面，且背离刷罐 14 大致平行于刷罐 14 的被支承边缘表面 40 突出。在此水平存放位置中，清洁工具 60 高于刷罐 14 的被支承边缘表面 40 的最大高度显著地小于其处于垂直存放位置的最大高度（例如，对比于约 16 英寸或 40.6cm，约为 6 英寸或 15cm），约为刷罐 14 的高度（即，约为 5.8 英寸或 14.7cm），这样，其中带有清洁工具 60 的刷罐 14 所具有的高度，便于将包含刷子的刷罐存放在通常浴室中的小室类型内（例如，浴室内的壁橱）。

[0032] 现已参照一个实施例并组合若干个清洁工具 12、12a 和 60 连同其若干个可能的修改，描述了根据本发明的刷罐 14。对于本技术领域内的技术人员来说，在不脱离本发明的范围的前提下，显然，在实施例中和上述的各种组合中，可作出许多的变化。例如，由刷子 12 的鬃毛 28 的外端形成的凸出的弧形端周缘表面部分 30，以及当刷子 12 位于刷罐 14 内时，端周缘表面 30 支承抵靠的刷罐 14 的弧形凹陷端表面 46，代替真正的半球形，可以围绕一平行于轴线 26 具有一中心的半圆柱形部分，其可将刷罐 14 内的刷子的存放位置限制在如上所述的第一和水平存放位置，并可提供一装置，当鬃毛 28 和支承端部分 18 以垂直存放位置位于底座 42 内时，装置用来限制支承端部分 18 绕底座 42 的轴线 43 的转动。还有，为了进一步限制被支承的表面 40 和处于水平存放位置的刷罐 14 或刷子 12 的最高点之间的高度，当由该线 52 上方的表面形成的底座 42 的部分与处于第一或第二存放位置的刷子 12 的鬃毛 28 不接触时，在图 10 所示的一水平线 52 上方的刷罐 14 的一上部可被移去。还有，刷罐

14 可设置有一壁,沿着其侧边 90 具有一平面的表面,其相对于支承边缘表面 40 设置成 90 度角,该壁可具有一开口用来接受一钩或类似物,通过钩子刷罐 14 可挂在墙上。或者,一盖可设置在底座 42 的入口端 45 上,该盖可开有槽以便于将清洁工具 12、12a 或 60 定位在其垂直的或水平的存放位置。因此,本发明的范围不应限制在本申请中所描述的结构中,但只由权利要求书的文字和其等价物所描述的结构来予以定义。

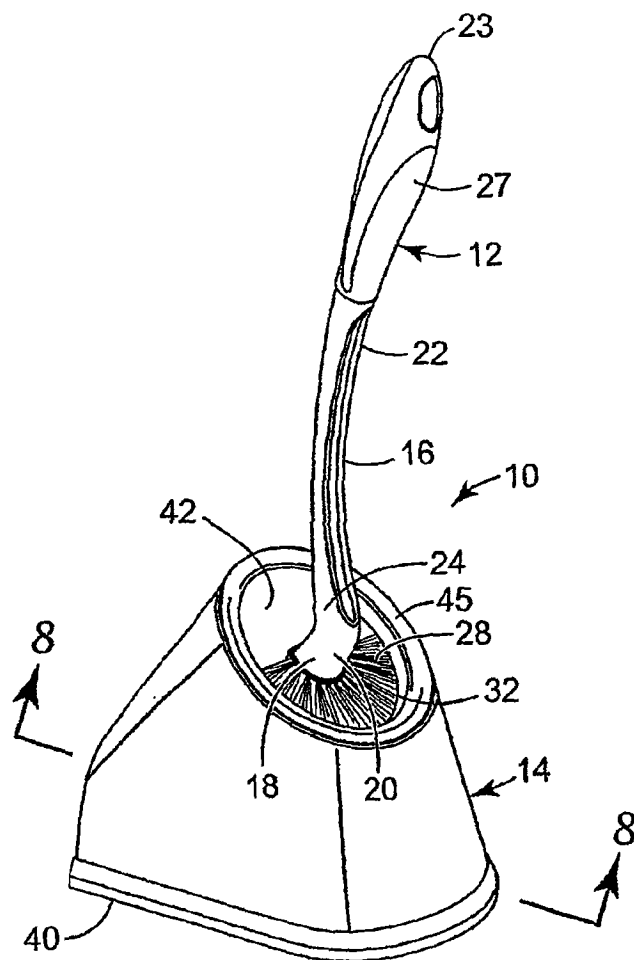


图 1

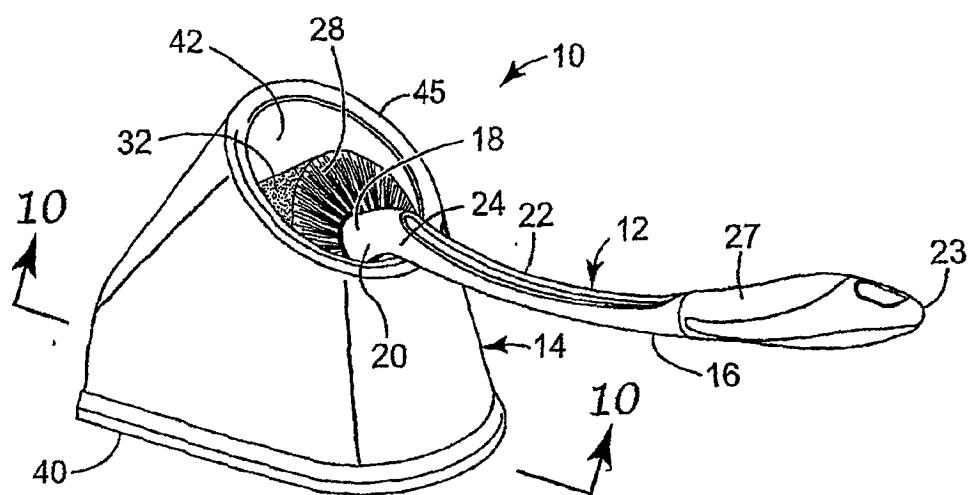


图 2

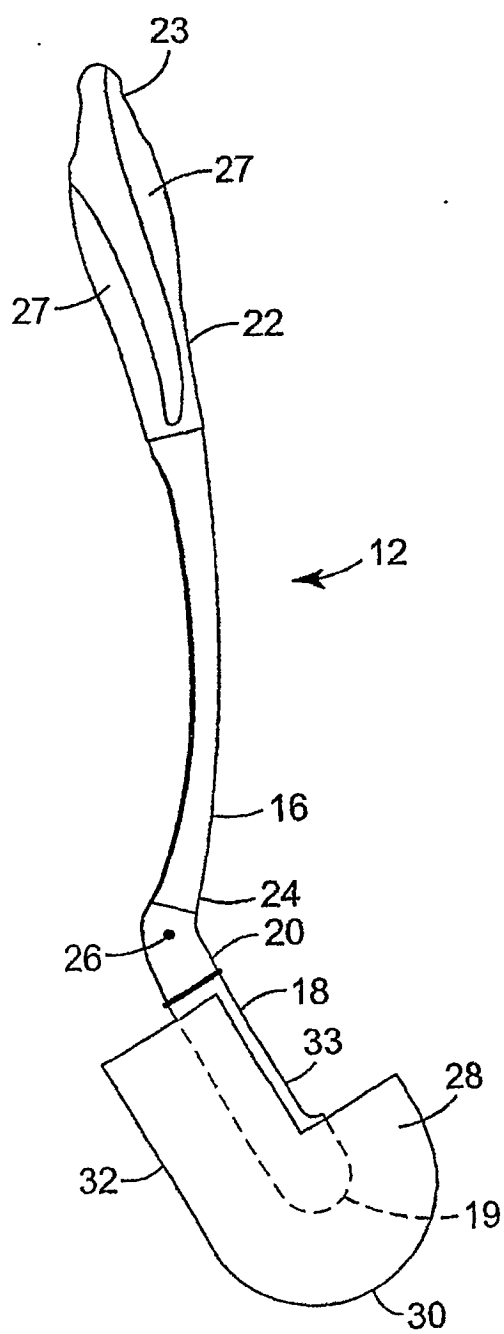


图 3

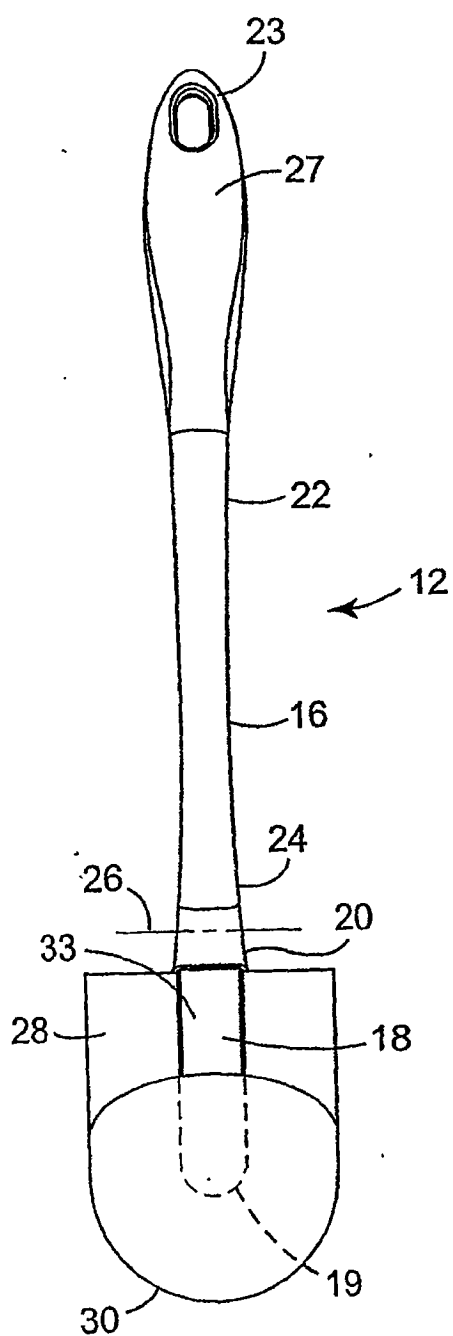


图 4

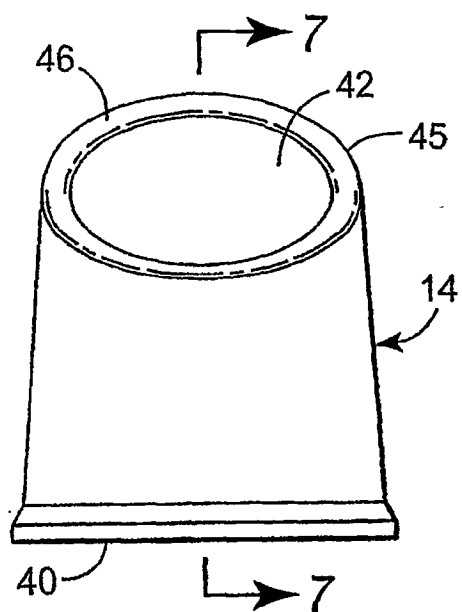


图 5

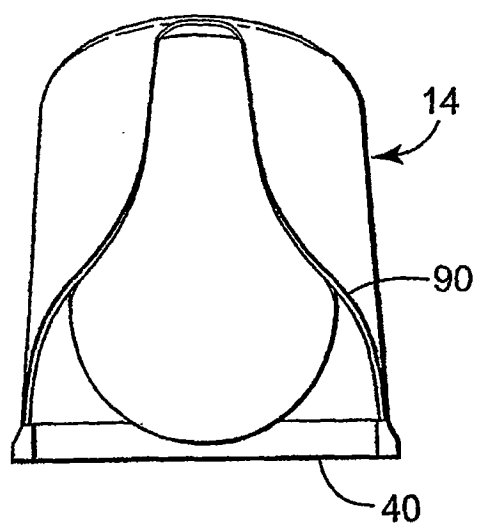


图 6

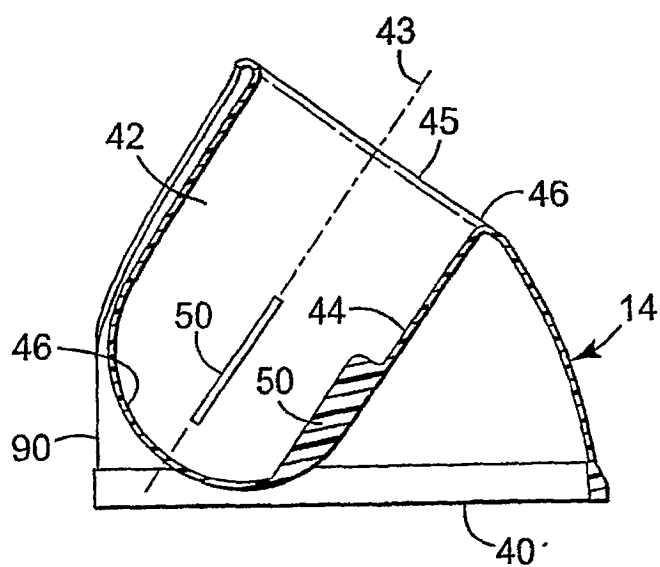


图 7

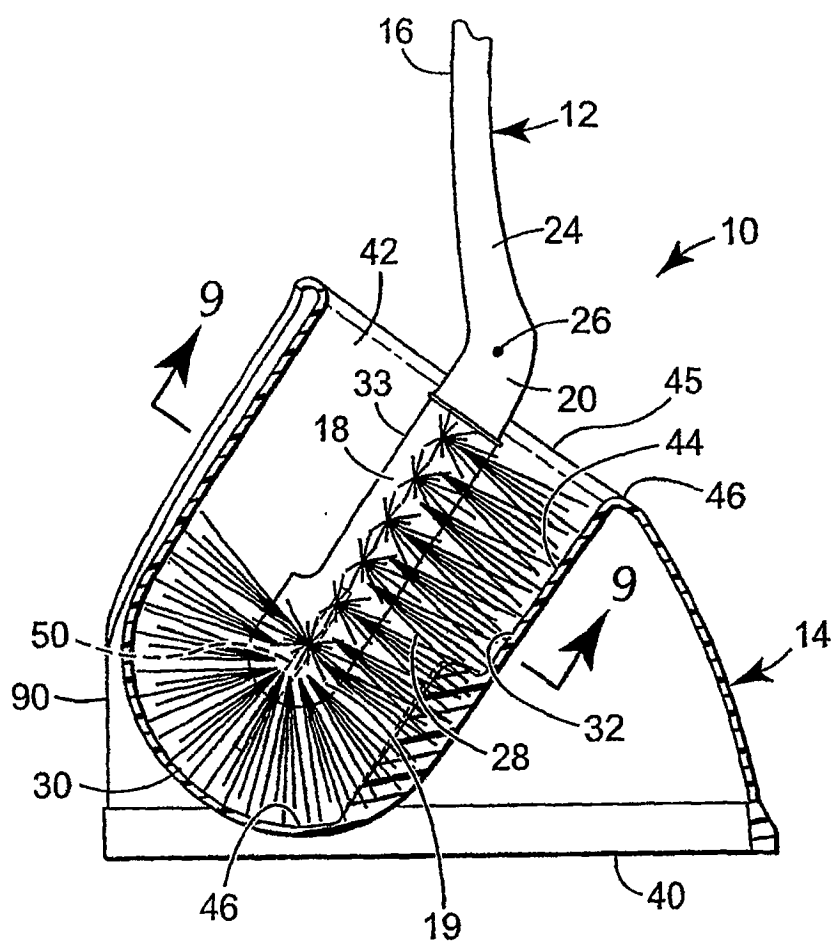


图 8

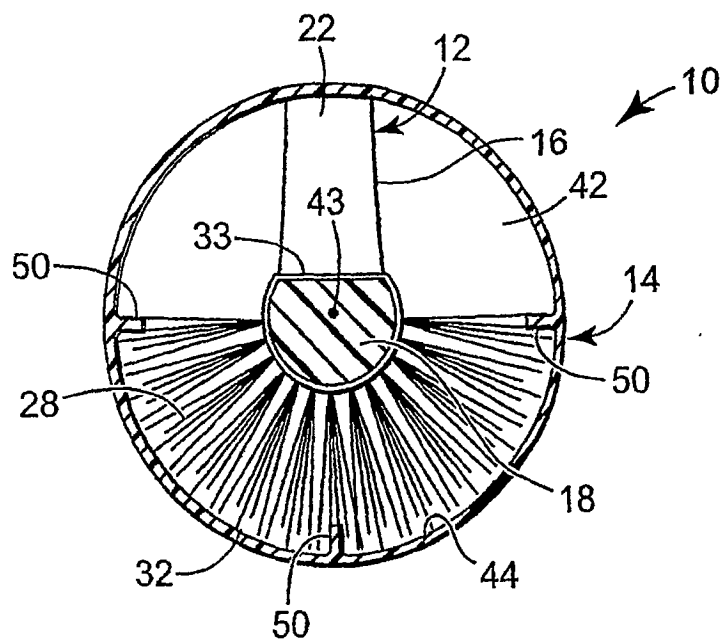


图 9

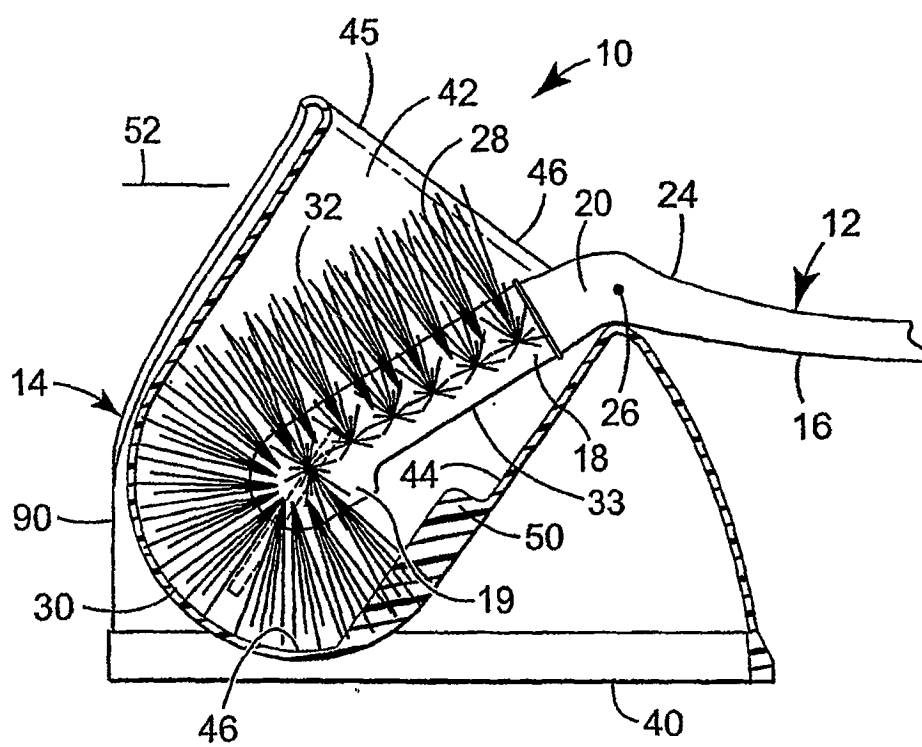


图 10

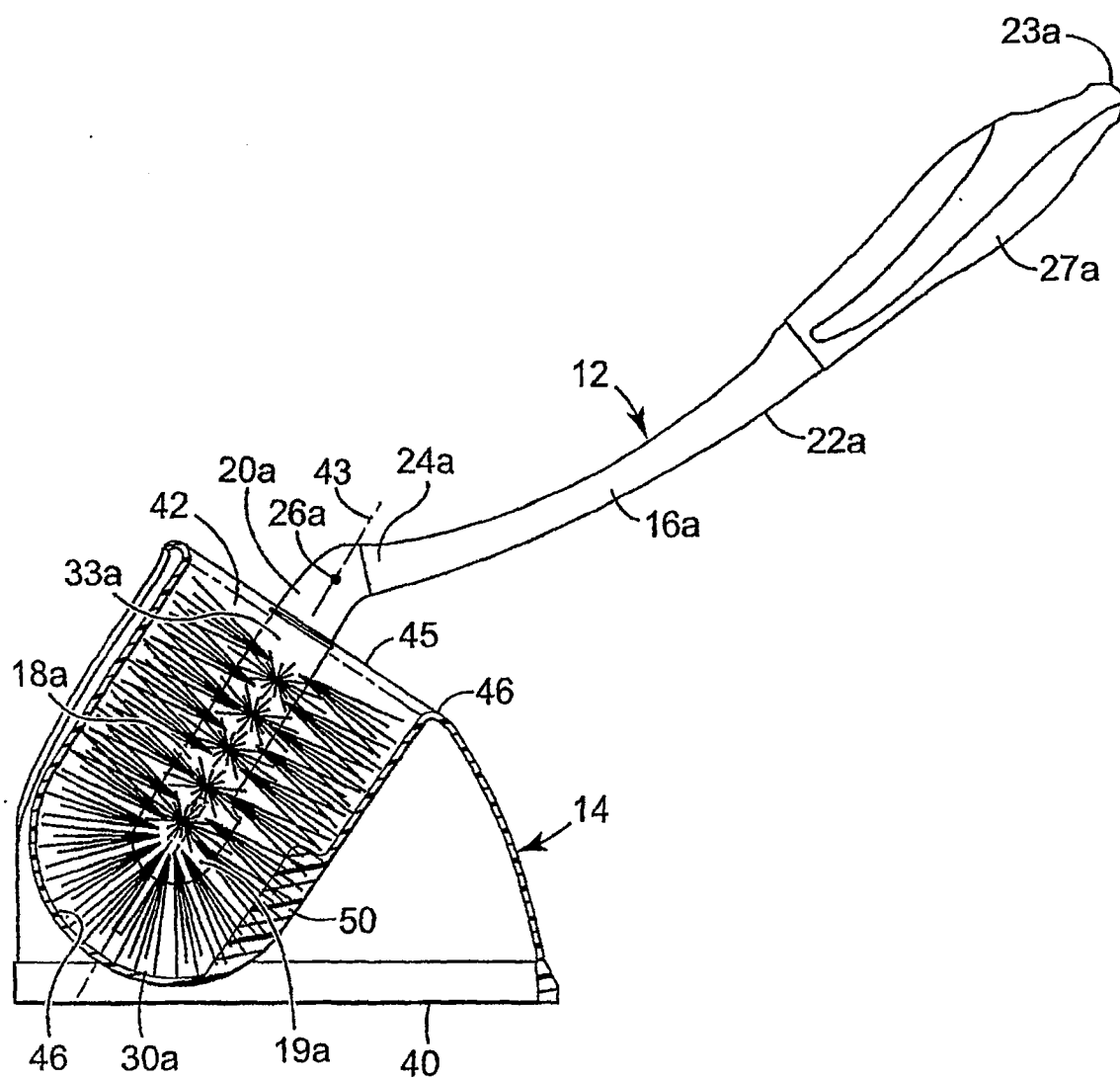


图 11

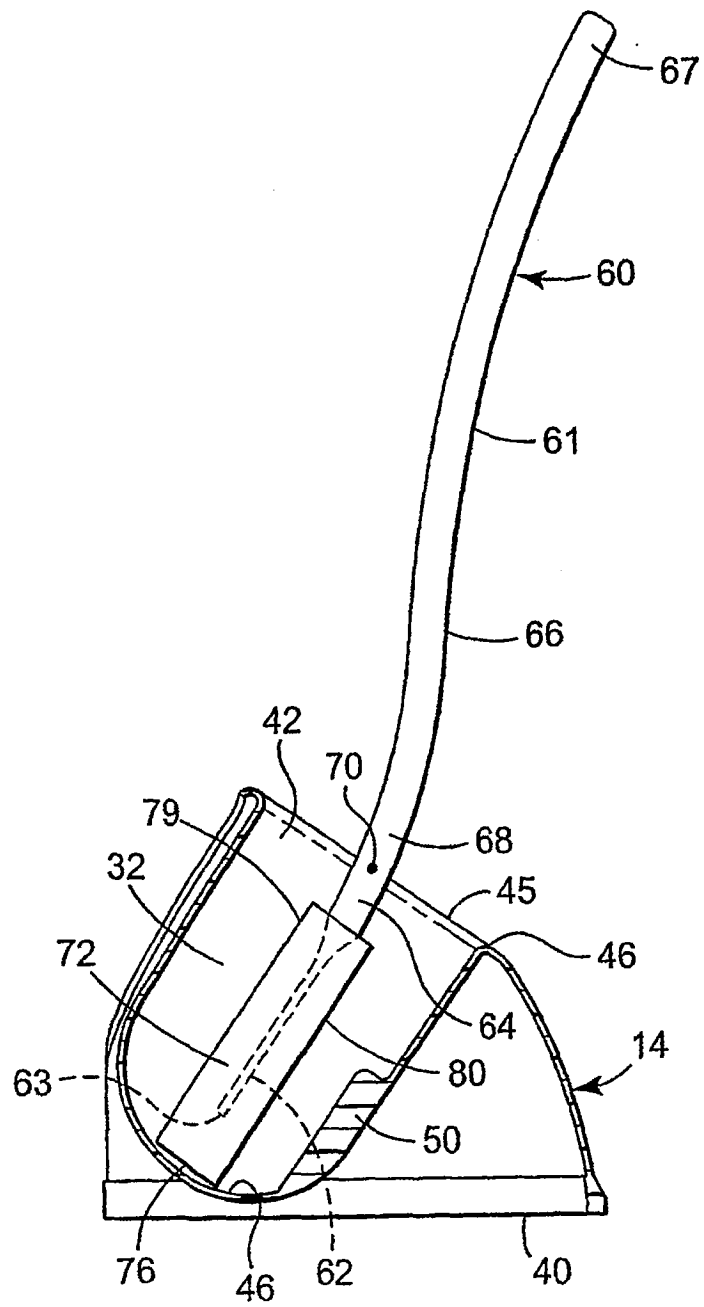


图 12

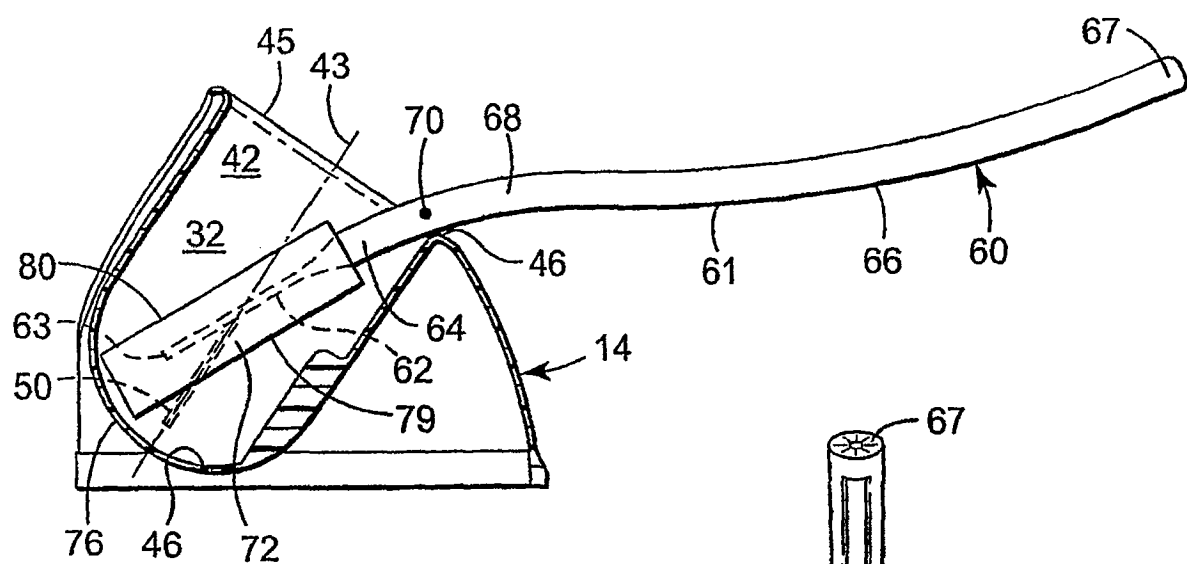


图 13

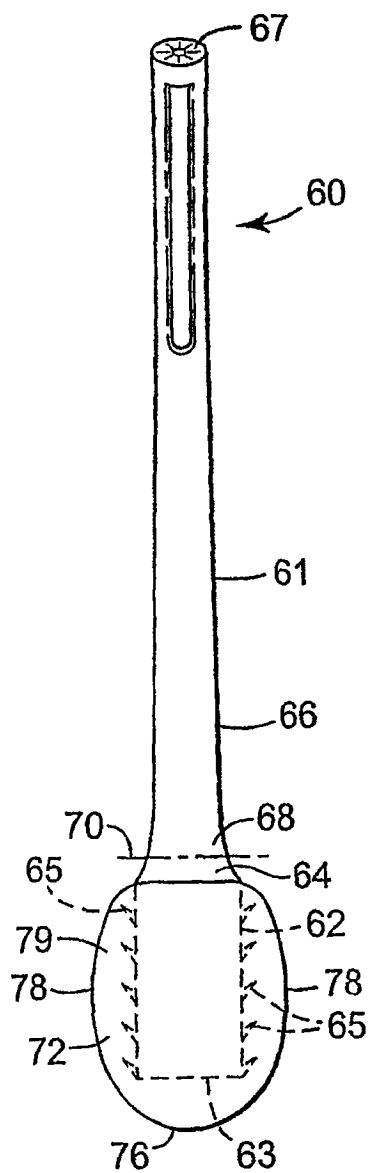


图 14