



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 105392410 B

(45)授权公告日 2018.05.18

(21)申请号 201480039962.6

(22)申请日 2014.07.01

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 105392410 A

(43)申请公布日 2016.03.09

(30)优先权数据

10-2013-0083416 2013.07.16 KR

(85)PCT国际申请进入国家阶段日

2016.01.13

(86)PCT国际申请的申请数据

PCT/US2014/045080 2014.07.01

(87)PCT国际申请的公布数据

W02015/009445 EN 2015.01.22

(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 张文琮 金荣相

(74)专利代理机构 中科专利商标代理有限责任
公司 11021

代理人 周晨

(51)Int.Cl.

A47L 25/00(2006.01)

A47L 25/08(2006.01)

(56)对比文件

DE 10355901 A1,2005.06.30,

KR 101247793 B1,2013.03.26,

CN 2067959 U,1990.12.26,

US 2002100786 A1,2002.08.01,

CN 1698508 A,2005.11.23,

CN 1426950 A,2003.07.02,

审查员 刘海燕

权利要求书2页 说明书7页 附图9页

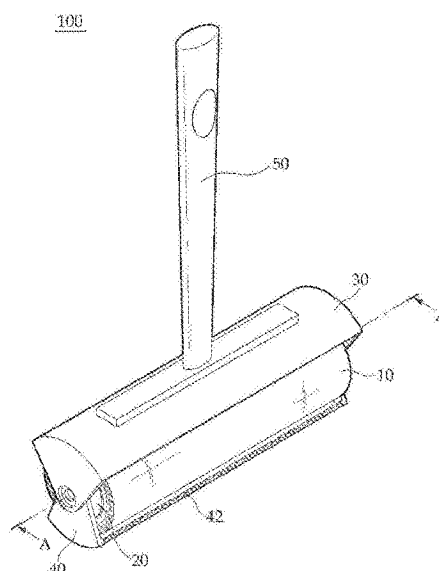
(54)发明名称

带式清洁器

(57)摘要

本发明公开了一种带式清洁器,该带式清洁器便于使用并且允许容易地替换条带,并且防止粘合带辊在使用期间移动远离带式清洁器。带式清洁器包括粘合带辊;支撑辊,该支撑辊被插入和安装到粘合带辊中并且支撑粘合带辊;上部覆盖件,该上部覆盖件具有分别联接到支撑辊的两个侧端的两个侧端,并且包封粘合带辊的外圆周表面的一部分;转动覆盖件,该转动覆盖件具有分别联接到支撑辊的两个侧端的两个侧端、包封上部覆盖件的内部的粘合带辊的外圆周表面的一部分并且能够绕沿支撑辊的纵向方向的轴线旋转;和连接至上部覆盖件的柄部,其中转动覆盖件包括条带切割器部件,该条带切割器部件被定位在转动覆盖件的边缘部分并且切割粘合带辊的粘合带,上部覆盖件包括止动器部件,该止动器部件被定位在上部覆盖件的内圆周表面上并且使转动覆盖件停止使得转动覆盖件在通过条带切割器部件切割粘合带时不任意地旋转,粘

合带辊和支撑辊两者能够绕沿支撑辊的纵向方向的轴线旋转,并且所有粘合带辊、支撑辊、上部覆盖件和转动覆盖件是可附接的和可拆卸的。



1. 一种带式清洁器,包括:

粘合带辊;

支撑辊,所述支撑辊被插入和安装到所述粘合带辊中并且支撑所述粘合带辊;

上部覆盖件,所述上部覆盖件具有分别联接到所述支撑辊的两个侧端的两个侧端,并且包封所述粘合带辊的外圆周表面的一部分;

转动覆盖件,所述转动覆盖件具有分别联接到所述支撑辊的两个侧端的两个侧端、包封所述上部覆盖件的内部的所述粘合带辊的所述外圆周表面的一部分并且能够绕沿所述支撑辊的纵向方向的轴线旋转;和

连接至所述上部覆盖件的柄部,

其中所述转动覆盖件包括条带切割器部件,所述条带切割器部件被定位在所述转动覆盖件的边缘部分处并且切割所述粘合带辊的粘合带,

所述转动覆盖件具有形成在所述转动覆盖件的下部部分的支撑构件,

所述上部覆盖件包括止动器部件,所述止动器部件被定位在所述上部覆盖件的内圆周表面上并且使所述转动覆盖件停止使得所述转动覆盖件在通过所述条带切割器部件切割所述粘合带时不任意地旋转,

所述粘合带辊和所述支撑辊两者能够绕沿所述支撑辊的所述纵向方向的所述轴线旋转,并且

所有所述粘合带辊、所述支撑辊、所述上部覆盖件和所述转动覆盖件是可附接的和可拆卸的。

2. 根据权利要求1所述的带式清洁器,其中所述上部覆盖件具有抽出沟槽,所述抽出沟槽被定位在所述上部覆盖件的一个边缘部分或两个边缘部分并且将由所述上部覆盖件包封的所述转动覆盖件抽出。

3. 根据权利要求1所述的带式清洁器,其中所述条带切割器部件与所述转动覆盖件一体化形成,或形成为能够从所述转动覆盖件拆卸。

4. 根据权利要求1所述的带式清洁器,其中当所述转动覆盖件由所述上部覆盖件完全包封时,以及当所述转动覆盖件绕沿所述支撑辊的所述纵向方向的所述轴线旋转并且被定位成与所述上部覆盖件对称时,所述转动覆盖件被固定。

5. 根据权利要求4所述的带式清洁器,其中所述上部覆盖件在所述上部覆盖件的两个侧面的内表面上具有引导件和侧面沟槽,所述转动覆盖件在所述转动覆盖件的两个侧面的外表面上具有侧突部,并且所述侧突部沿所述引导件移动并随后装配到所述侧面沟槽中使得所述转动覆盖件被固定。

6. 根据权利要求5所述的带式清洁器,其中形成在所述上部覆盖件的两个侧面的每个内表面上的所述引导件的数量和侧面沟槽的数量分别是1个和两个,形成在所述转动覆盖件的两个侧面的每个外表面上的侧突部的数量是一个或两个,并且所述侧突部沿所述引导件移动并随后装配到所述侧面沟槽中使得所述转动覆盖件被固定。

7. 根据权利要求5所述的带式清洁器,其中所述上部覆盖件具有形成在所述上部覆盖件的两个侧面的每个内表面上的两个或四个引导件和四个侧面沟槽,所述转动覆盖件具有形成在所述转动覆盖件的两个侧面的所述外表面的上部部分和下部部分的每一个上的一个侧突部,并且所述侧突部沿所述引导件移动并随后装配到所述侧面沟槽中使得所述转动

覆盖件被固定。

8. 根据权利要求1所述的带式清洁器, 其中所述上部覆盖件具有容纳所述转动覆盖件的所述支撑构件的侧面沟槽。

9. 根据权利要求1所述的带式清洁器, 其中所述粘合带辊具有设置用于所述粘合带辊的每个圆周的打孔撕开线。

10. 根据权利要求1所述的带式清洁器, 其中所述支撑辊包括支撑辊芯、第一支撑辊侧盖、第二支撑辊侧盖和弹性构件。

11. 根据权利要求10所述的带式清洁器, 其中在所述支撑辊芯中形成分隔壁, 并且所述弹性构件设置在所述第一支撑辊侧盖和所述分隔壁之间。

12. 根据权利要求11所述的带式清洁器, 其中按钮设置在所述第一支撑辊侧盖处, 并且可通过按下所述按钮来压缩所述弹性构件。

带式清洁器

技术领域

[0001] 本公开涉及去除外来物质的带式清洁器,该外来物质诸如粉尘,毛发,以及附着到床单、布料和地毯的棉绒。

背景技术

[0002] 带式清洁器广泛用于去除各种类型的外来物质,诸如粉尘,毛发,以及附着到织物诸如床单、布料和地毯的表面的棉绒。

[0003] 一般来讲,如图1所示,带式清洁器包括粘合带安装在其上的粘合带辊1、插入和安装到粘合带辊中并且支撑粘合带辊的支撑辊2、两端分别联接到支撑辊两端并且支撑支撑辊的支撑框架3和具有连接至支撑框架的前端的柄部4。

[0004] 当抓握带式清洁器的柄部4并且在必要位置处旋转和移动粘合带辊时,外来物质诸如粉尘和毛发附着到粘合带辊的粘合片层的表面以便在旋转粘合带辊时去除。当去除如上所述的外来物质的同时有过多外来物质附着到粘合片层的表面,粘合片层的粘合力降低使得外来物质不可能完全去除。在这种情况下,用户通过使用切割装置诸如刀和剪刀来去除外来物质附着到的粘合片层的一部分。因此,在相关领域中,为了允许用户易于去除外来物质附着到的粘合片层的一部分,并且暴露粘合片层的一个新部分,而不使用切割装置诸如刀和剪刀,以预定间隔沿粘合带辊的纵向方向在粘合带辊上形成打孔撕开线5。因此,用户可易于沿打孔撕开线去除外来物质附着到的粘合片层,并且随后暴露新的粘合片层。

[0005] 然而,就使用在粘合带辊上形成打孔撕开线的粘合带辊的带式清洁器而言,需要附加处理以在制造带式清洁器时在粘合带辊上形成打孔撕开线,并且因此存在的问题在于增加了带式清洁器的制造成本。

[0006] 由于根据粘合带辊的打孔撕开线的状态无法容易地切割粘合带,因此粘合带不便于用于带式清洁器。具体地讲,当具有大长度的外来物质如毛发沿粘合带卷绕的方向附着到粘合带时,不能沿打孔撕开线精确切割粘合带。

[0007] 当外来物质附着到的粘合带一部分的区域狭窄时,存在的问题在于当沿打孔撕开线切割粘合带时粘合带辊被浪费。

发明内容

[0008] 本发明所公开的带式清洁器便于使用并且允许容易地替换条带,并且防止粘合带辊在使用期间移动远离带式清洁器。在一个实施例中,带式清洁器包括粘合带辊;支撑辊,该支撑辊被插入和安装到粘合带辊中并且支撑粘合带辊;上部覆盖件,该上部覆盖件具有分别联接到支撑辊的两个侧端的两个侧端,并且包封粘合带辊的外圆周表面的一部分;转动覆盖件,该转动覆盖件具有分别联接到支撑辊的两个侧端的两个侧端、包封上部覆盖件的内部的粘合带辊的外圆周表面的一部分并且能够绕沿支撑辊的纵向方向的轴线旋转

[0009] ;和连接至上部覆盖件的柄部,其中转动覆盖件包括条带切割器部件,该条带切割器部件被定位在转动覆盖件的边缘部分处并且切割粘合带辊的粘合带,上部覆盖件包括止

动器部件,该止动器部件被定位在上部覆盖件的内圆周表面上并且使转动覆盖件停止使得转动覆盖件在通过条带切割器部件切割粘合带时不任意地旋转,粘合带辊和支撑辊两者能够绕沿支撑辊的纵向方向的轴线旋转,并且所有粘合带辊、支撑辊、上部覆盖件和转动覆盖件是可附接的和可拆卸的。

[0010] 在一个实施例中,带式清洁器包括条带切割器部件,从而容易地去除外来物质附着到的粘合带辊的粘合片层的一部分,并且暴露新的粘合片层。

[0011] 在一个实施例中,辊和覆盖件一体化形成以避免覆盖件损耗。因此,存储便利,并且暴露的粘合带表面不损坏。

[0012] 在一个实施例中,覆盖件可便利地打开和关闭,条带可容易地替换,并且条带设计并不复杂。带式清洁器可便利地使用,并且当使用带式清洁器时,粘合带辊不易移动远离。

附图说明

[0013] 图1为相关领域的带式清洁器的透视图。

[0014] 图2为因此带式清洁器的一个实施例的透视图。

[0015] 图3为带式清洁器的一个实施例的分解透视图。

[0016] 图4为剖视图,示出了带式清洁器中所用的支撑辊的示例性实施例。

[0017] 图5a、图5b和图5c为剖视图,示出了根据上部覆盖件和转动覆盖件尺寸的止动器部件在带式清洁器中的位置。

[0018] 图6为带式清洁器的一个实施例的底侧透视图。

[0019] 图7A和图7B各自示出了上部覆盖件的一个方面和根据转动覆盖件的侧突部数量联接的上部覆盖件的沟槽和引导件的数量。

[0020] 图8为处于转动覆盖件旋转的状态下的带式清洁器的一个实施例的透视图。

[0021] 图9为带式清洁器的一个实施例的底侧透视图,其中图9A示出了带式清洁器不在使用中的状态,并且图9B示出了带式清洁器在使用中的状态。

具体实施方式

[0022] 图2为根据本发明的示例性实施例的带式清洁器的透视图。带式清洁器100包括粘合带辊10;支撑辊20;上部覆盖件30,该上部覆盖件具有定位在上部覆盖件的内圆周表面上的止动器部件32;转动覆盖件40,该转动覆盖件具有定位在转动覆盖件的边缘部分处的条带切割器部件42;和柄部50。所有粘合带辊、支撑辊、上部覆盖件和转动覆盖件是可附接的和可拆卸的。

[0023] 粘合带辊10为常见的辊形粘合带,其中在辊的表面上卷绕粘合带,并且具有定位在粘合带辊的外圆周表面上的多个粘合片层。粘合带辊10可绕沿支撑辊的纵向方向的轴线旋转。因此,当在使用带式清洁器时旋转和移动粘合带辊10,外来物质诸如粉尘和毛发可附着到的粘合片层的表面以便去除。然而,与相关领域的带式清洁器不同,在本发明的带式清洁器100中,当由于使用带式清洁器使得粘合带辊的粘合力降低时,外来物质附着到的粘合带辊的粘合带以预定长度分隔开,并且通过条带切割器部件42切割使得可暴露新的粘合片层以去除外来物质。

[0024] 粘合带辊10在粘合带辊两个侧面的中心部分处具有通孔使得支撑辊20可被插入

和安装到通孔中。因此,粘合带辊10由被插入通孔中的支撑辊20支撑。

[0025] 在粘合带辊10中,可针对打孔撕开线(未示出)可任选地设置用于粘合带的辊的每个圆周。这样更为便利,因为通过在切割粘合片层时使用条带切割器部件切割打孔撕开线的一部分可更易于切割粘合片层。

[0026] 支撑辊20被插入和安装到粘合带辊10的通孔中,并且起支撑粘合带辊10的作用。参见图3,支撑辊20联接到上部覆盖件30的两个侧端和转动覆盖件40的两个侧端。

[0027] 根据示例性实施例,支撑辊20可包括第一联接突出部分21a和第二联接突出部分21b,该第一联接突出部分21a和第二联接突出部分21b分别从支撑辊的两个侧端向外突出(参见图3)。在这种情况下,通过第一联接突出部分21a和第二联接突出部分21b,支撑辊20可容易地分别联接到上部覆盖件的两个侧端和转动覆盖件的两个侧端。

[0028] 根据另一个示例性实施例,如图4所示,支撑辊20可包括支撑辊芯22a、第一支撑辊侧盖22b、第二支撑辊侧盖22c和弹性构件22d。图4示出了支撑辊20,其中支撑辊芯22a、第一支撑辊侧盖22b、第二支撑辊侧盖22c和弹性构件22d彼此联接。由于包括此类支撑辊20,因此本发明的带式清洁器100可允许粘合带辊10易于拆卸和替换。

[0029] 如图4所示,弹性构件22d可设置在支撑辊芯22a中面向第一支撑辊侧盖22b的端部处。弹性构件22d的示例包括弹簧等。分隔壁可设置在支撑辊芯22a的内部。在这种情况下,弹性构件22d可被定位在第一支撑辊侧盖22b和分隔壁之间。

[0030] 按钮可设置在第一支撑辊侧盖22b处。当按下按钮时,可压缩弹性构件22d,从而更易于拆卸和替换粘合带辊。

[0031] 具体地讲,就替换粘合带辊10而言,当按下第一支撑辊侧盖22b的按钮时,力被施加于弹性构件22d使得弹性构件22d的长度缩短,并且从而在上部覆盖件30的一侧端部、转动覆盖件40的一侧端部和第一支撑辊侧盖22b之间形成间隙。通过间隙,可容易地将粘合带辊10从支撑辊20拆卸以便进行替换。同样,根据本发明的示例性实施例的带式清洁器,可通过按下按钮来便利地替换粘合带辊10。

[0032] 如图3所示,上部覆盖件30的两个侧端分别联接到支撑辊20的两个侧端。根据示例性实施例,上部覆盖件30可在上部覆盖件的两个端部处具有通孔31。上部覆盖件30和支撑辊20可通过将设置在支撑辊20的两个侧面处的第一联接突出部分21a的端部和第二联接突出部分21b的端部分别插入通孔31中而彼此联接。

[0033] 上部覆盖件30包封粘合带辊10的外圆周表面的一部分。上部覆盖件30可防止在不使用带式清洁器时粘合带辊10的上部部分被污染物损坏。在这种情况下,预定间隙可设置在上部覆盖件30和粘合带辊10的外圆周表面之间。

[0034] 如图3所示,上部覆盖件30具有形成在上部覆盖件的内圆周表面上的止动器部件32。当通过条带切割器部件42切割粘合带时,止动器部件32使转动覆盖件40停止使得转动覆盖件40不任意地旋转。因为当通过条带切割器部件42切割粘合片层时,即使将外力施加于转动覆盖件40,也可通过止动器部件32使转动覆盖件40的旋转运动停止,因此用户可用条带切割器部件42容易地切割粘合片层。此外,当上部覆盖件的侧面的中心角和转动覆盖件的侧面的中心角两者为180°时,止动器部件32可使转动覆盖件40停止使得当不使用带式清洁器时转动覆盖件40不旋转。

[0035] 止动器部件32的位置没有具体限制,但可考虑上部覆盖件和转动覆盖件的尺寸进

行调节。根据示例性实施例,如图5A所示,当转动覆盖件的侧面的中心角 β 与上部覆盖件的侧面的中心角 α 相同时,适当的是止动器部件32被定位在上部覆盖件的中心部分和第二边缘部分之间的上部覆盖件的内圆周表面上,并且优选地,止动器部件32可被定位在上部覆盖件的第二边缘部分附近。根据另一个示例性实施例,当转动覆盖件的侧面的中心角 β 小于上部覆盖件的侧面的中心角 α ,并且大于上部覆盖件的中心角的 $1/2$ 时,止动器部件32可被定位在上部覆盖件30的内圆周表面上,止动器部件位于上部覆盖件的中心部分附近(参见图5B)。根据另一个示例性实施例,当转动覆盖件的侧面的中心角 β 小于上部覆盖件的侧面的中心角 α 的 $1/2$ 时,止动器部件32可被定位在上部覆盖件的中心部分和第一边缘部分之间的上部覆盖件的内圆周表面上,并且优选地,止动器部件32可被定位在上部覆盖件的第一边缘部分附近(参见图5C)。当通过条带切割器部件42切割粘合带时,止动器部件32使转动覆盖件40的任意旋转运动停止,同时与转动覆盖件40的第二边缘部分接触,该第二边缘部分被定位在相对于条带切割器部件42的相对侧处。此处,当上部覆盖件和转动覆盖件的侧面的形状例如为扇形形状或半圆形形状时,中心角意指由扇形形状或半圆形形状的两个侧面形成的角度。上部覆盖件的第一边缘部分意指当转动覆盖件由上部覆盖件完全包封时,即,当根据本发明的示例性实施例的带式清洁器在使用中时,上部覆盖件的边缘部分,该上部覆盖件的边缘部分对应于条带切割器部件42的位置。上部覆盖件的第二边缘部分意指被定位在相对于上部覆盖件的第一边缘部分的相对侧处的边缘部分。

[0036] 上部覆盖件30可在上部覆盖件的一个边缘部分或两个边缘部分具有抽出沟槽33。例如,抽出沟槽33可被定位在上部覆盖件30的第一边缘部分,或者抽出沟槽33可分别被定位在上部覆盖件30的第一边缘部分和第二边缘部分。如图6所示,当转动覆盖件40由上部覆盖件30完全包封时,用户可通过抽出沟槽33来容易地抽出由上部覆盖件30完全包封的转动覆盖件40。

[0037] 如图7所示,上部覆盖件30可具有形成在上部覆盖件的两个侧面的内表面中的沟槽34和引导件35。例如,如图7A所示,两个沟槽34和一个引导件35可设置在上部覆盖件30的两个侧面的内表面中的每一个中。另选地,如图7B所示,四个沟槽34和两个引导件35可设置在上部覆盖件30的两个侧面的内表面中的每一个中,或者可设置四个沟槽34和四个引导件35。在这种情况下,两个沟槽34可被定位在上部覆盖件30的两个侧面的内表面中的每一个的上部部分和下部部分处,并且剩余的两个沟槽34可被定位在上部覆盖件30的两个侧面的内表面中的每一个的左上部分和右下部分。此处,引导件35可分别被定位在上部沟槽和右下沟槽之间,以及下部沟槽和左上沟槽之间,或者可分别被定位在各沟槽之间。然而,可考虑上部覆盖件和转动覆盖件的侧面的尺寸来调节左上沟槽和右下沟槽的位置。沟槽34和引导件35的功能将在有关转动覆盖件的以下描述中有所描述。

[0038] 上部覆盖件30的侧面的形状没有具体限制,并且例如,可为扇形形状、半圆形形状等。

[0039] 上部覆盖件30的侧面的尺寸没有具体限制。然而,当上部覆盖件的侧面的中心角 α 为 30° 至 180° ,并且可优选地为 45° 至 90° 时,带式清洁器易于使用和存储。具体地讲,当上部覆盖件30的侧面的中心角 α 为 180° ,并且转动覆盖件40的侧面的中心角 β 为 180° 时,即当上部覆盖件和转动覆盖件两者具有半圆形形状时,当不使用带式清洁器时可保护粘合带辊10的下部部分以及上部部分免受污染。

[0040] 上部覆盖件30的材料没有具体限制,并且例如,可为金属、塑料等。

[0041] 如图3所示,转动覆盖件40的两个侧端分别联接到支撑辊20的两个侧端。根据示例性实施例,转动覆盖件40可在转动覆盖件的两端处具有通孔41。转动覆盖件40和支撑辊20可通过将支撑辊20的两个侧端,例如支撑辊20的第一联接突出部分21a的端部和第二联接突出部分21b的端部,分别插入通孔41中而彼此联接。

[0042] 在上部覆盖件30的内部,转动覆盖件40包封粘合带辊10的外圆周表面的一部分。转动覆盖件40可防止在不使用带式清洁器时粘合带辊10的下部部分被污染物损坏。此处,预定间隙可设置在转动覆盖件40和粘合带辊10的外圆周表面之间。

[0043] 如图3所示,转动覆盖件40包括形成在转动覆盖件的边缘部分处的条带切割器部件42。就本发明而言,由于用户可使用条带切割器部件42切割外来物质污染的粘合带(粘合片层)而不使用切割装置诸如刀和剪刀,并且可暴露新的粘合带(粘合片层),因此用户可便利地使用带式清洁器。

[0044] 条带切割器部件42可与转动覆盖件一体化形成以便使转动覆盖件作为单一主体,或者单独的条带切割器部件构件可安装在转动覆盖件的边缘部分处以便从转动覆盖件拆卸和替换。如果条带切割器部件与转动覆盖件一体化形成,则条带切割器部件的材料与转动覆盖件的材料相同。同时,如果条带切割器部件形成为从转动覆盖件拆卸和替换,则条带切割器部件的材料可为与转动覆盖件材料相同或不同的金属、塑料等。

[0045] 只要条带切割器部件可切割粘合片层,条带切割器部件的形状就没有具体限制,并且例如可为三角形形状等。

[0046] 转动覆盖件40可绕沿支撑辊20的纵向方向的轴线沿两个方向旋转。然而,当转动覆盖件40由上部覆盖件30完全包封时,以及当转动覆盖件40绕沿支撑辊20的纵向方向的轴线旋转并且被定位成与上部覆盖件30对称时,本发明的转动覆盖件40可被固定。

[0047] 转动覆盖件40可具有形成在转动覆盖件的两个侧面的外表面中的每一个上的侧突部43(参见图7A和图7B)。一个侧突部43可设置在转动覆盖件40的两个侧面的外表面中的每一个的下部部分上(参见图7A),或者一个侧突部43可设置在转动覆盖件40的两个侧面的外表面中的每一个的上部部分和下部部分中的每一个上(参见图7B)。侧突部43可沿上部覆盖件30的引导件35移动并随后装配到沟槽34中。

[0048] 根据示例性实施例,如图7A所示,一个侧突部43可设置在转动覆盖件40的两个侧面的外表面中的每一个上,并且两个沟槽34和一个引导件35可设置在上部覆盖件30的两个侧面的内表面中的每一个上。根据另一个示例性实施例,如图7B所示,两个侧突部43可设置在转动覆盖件40的两个侧面的外表面中的每一个上,并且四个沟槽34和两个引导件35可设置在上部覆盖件30的两个侧面的内表面中的每一个上。当转动覆盖件40和上部覆盖件30彼此联接时,转动覆盖件40的两个侧面的侧突部43可分别沿上部覆盖件30的两个侧面的引导件35移动,并随后分别装配到上部覆盖件30的两个侧面的沟槽34中。参见图7A和图7B,其为转动覆盖件40和上部覆盖件30的组合部分的放大视图,可看出一个方面,其中转动覆盖件40的侧突部43装配到上部覆盖件30的沟槽34中。

[0049] 根据示例性实施例,当使用根据本发明的带式清洁器时,转动覆盖件40的两个侧突部43沿上部覆盖件30的引导件35移动,并随后装配和固定到沟槽34中(参见图7B)。此时,转动覆盖件40被定位在粘合带辊10之上使得粘合带辊10的下部部分被打开,从而在带式清

洁器旋转和移动的同时去除外来物质。当不使用带式清洁器时,如果转动覆盖件40的两个侧突部43沿上部覆盖件30的引导件35移动,则两个侧突部43再次装配和固定到沟槽34中。并且随后,粘合带辊的下部部分变成关闭状态使得粘合带辊10的下部部分免受污染,从而易于保护带式清洁器。

[0050] 转动覆盖件40的下部部分的表面可为平坦的(未示出)。在这种情况下,带式清洁器可相对于底部以直立状态进行存储。

[0051] 转动覆盖件40可具有形成在转动覆盖件的下部部分的支撑构件44(参见图8)。支撑构件44用于在不使用带式清洁器时,即在存储模式下时,起支撑带式清洁器自身的作用。当转动覆盖件40具有支撑构件44时,上部覆盖件30可具有沟槽36,该沟槽可容纳转动覆盖件40的支撑构件。如图8所示,当根据本发明的示例性实施例的带式清洁器100通过使转动覆盖件40旋转从存储模式转变成使用模式时,转动覆盖件40的支撑构件44可容纳在上部覆盖件30的沟槽36中。

[0052] 转动覆盖件40的侧面的形状没有具体限制,并且例如,可为扇形形状、半圆形形状等。此处,转动覆盖件的侧面的形状可对应于上部覆盖件的侧面的形状。

[0053] 转动覆盖件40的侧面的尺寸没有具体限制。然而,当转动覆盖件的侧面的中心角 β 为 30° 至 180° ,并且可优选地为 45° 至 90° 时,粘合带辊10的下部部分可在不使用带式清洁器时免受污染。

[0054] 转动覆盖件40的材料没有具体限制,并且例如,可为金属、塑料等。

[0055] 在本发明中,柄部50连接至上部覆盖件30。柄部顶盖(未示出)可安装在柄部50的上部部分处。柄部50可由橡胶制成以便防止滑动。

[0056] 在下文中,将详细描述根据本发明的示例性实施例的带式清洁器的存储状态和使用状态。

[0057] 图9A示出了其中根据本发明的示例性实施例不使用时的带式清洁器100的一个方面。转动覆盖件40被定位在粘合带辊10下方以便用作支撑件。因此,可能的是防止粘合带辊10的下部部分被污染物损坏。在这种状态下,转动覆盖件40的两个侧面的侧突部43装配和固定到上部覆盖件30的沟槽34,即,上部覆盖件的上部部分和下部部分的沟槽34中(参见图7)。

[0058] 图9B示出了其中根据本发明的示例性实施例的带式清洁器100在沿相对方向旋转图9A中示出的转动覆盖件40时处于使用中的一个方面。转动覆盖件40的两个侧面的侧突部43沿上部覆盖件30的两个侧面的引导件35移动,并随后再次装配和固定到沟槽34中(参见图7)。据此,在本发明的带式清洁器100中,转动覆盖件40被定位在粘合带辊10之上使得粘合带辊10的下部部分被打开,从而去除底部上的外来物质。由于在带式清洁器100中,当外来物质附着到的粘合带的一部分通过条带切割器部件切割时,转动覆盖件40的两个侧面的侧突部43装配和固定到沟槽中,同时转动覆盖件40的旋转运动通过止动器部件32停止,使得用户可使用小力来稳定地切割粘合带。

[0059] 当转动覆盖件40在粘合带辊10的下部部分为打开(即,带式清洁器的使用模式,参见图9B)的状态下再次旋转时,转动覆盖件40的两个侧面的侧突部43再次沿上部覆盖件30的两个侧面的引导件35移动。当侧突部43移动并随后再次被装配和固定到上部覆盖件30的沟槽34中时,转动覆盖件40可再次以粘合带辊的下部部分关闭(即,带式清洁器的存储模

式,参见图9A)的状态固定。

[0060] 同样,由于根据本发明的带式清洁器可易于从带式清洁器在使用中的状态转变成带式清洁器不在使用中的状态或反之亦然,因此带式清洁器易于使用。

[0061] 根据上述,应当理解,为了例证起见在本文已描述了本发明的各种实施例,并且在不脱离本发明的范围和实质的前提下可作出各种修改。因此,本文所公开的各种实施例并非旨在是限制性的,其中真实范围和实质由以下权利要求书指示。

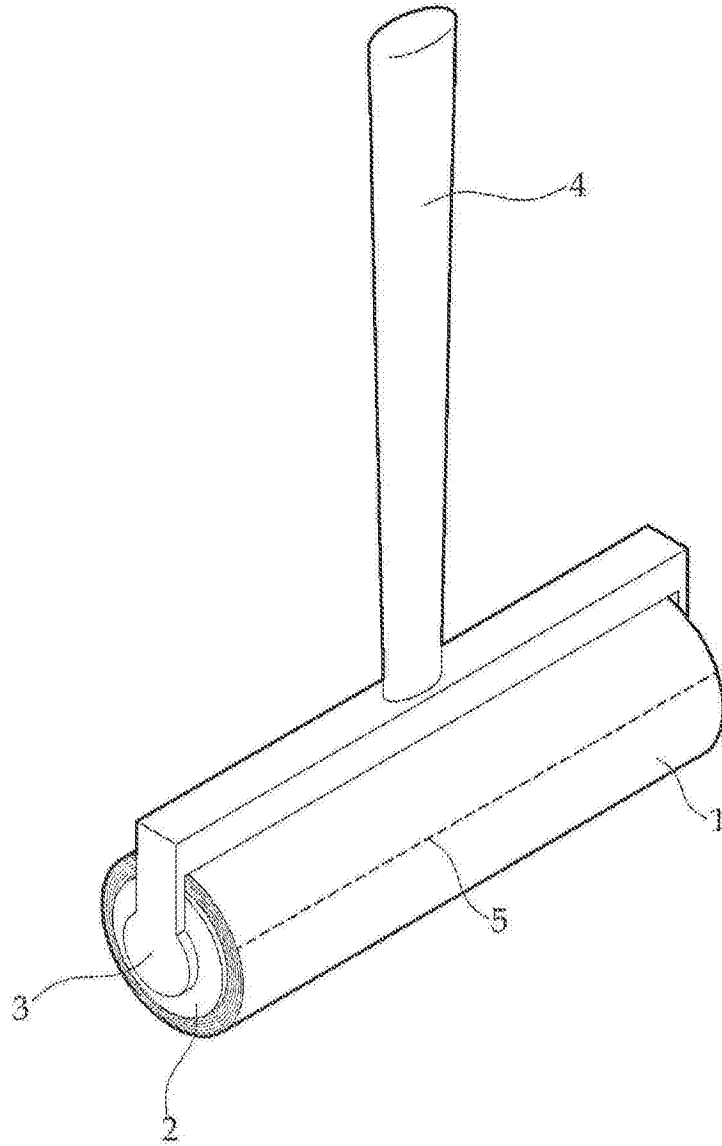


图1

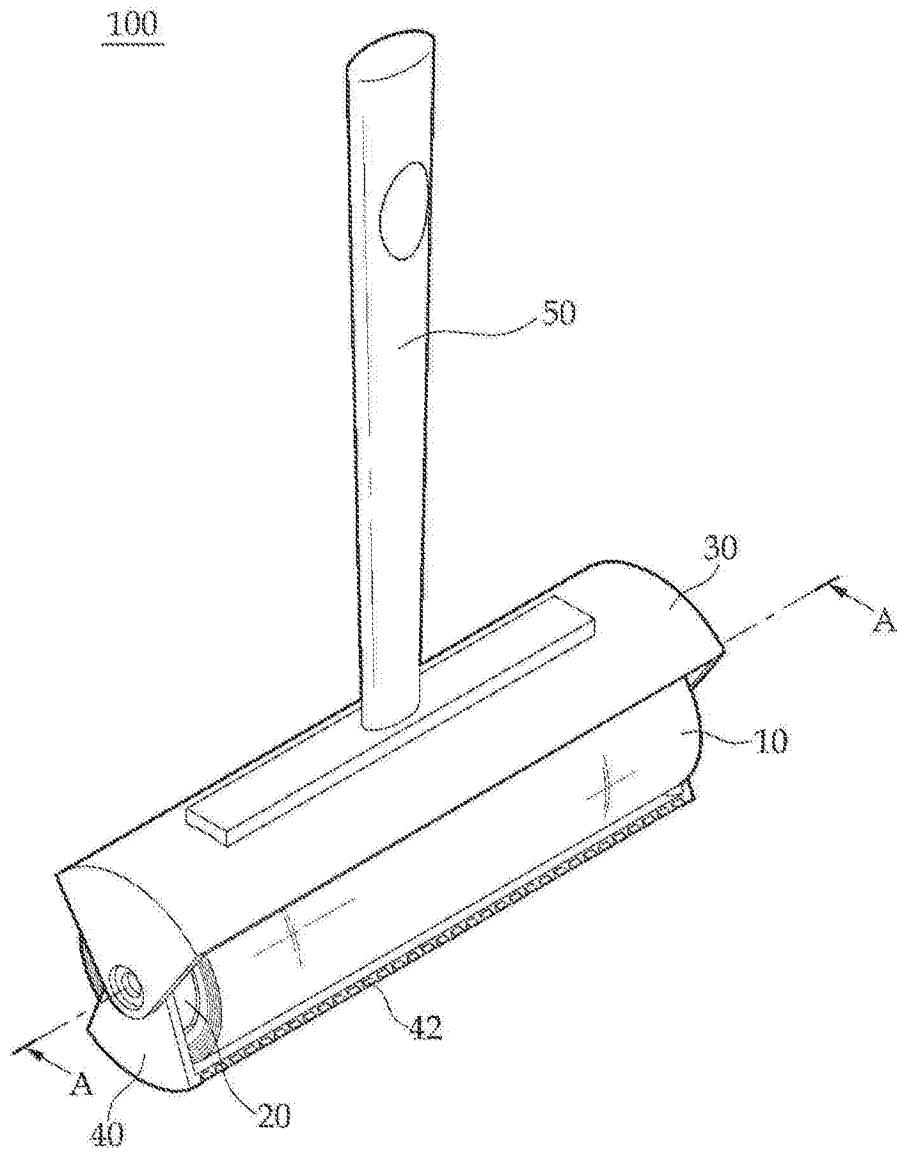


图2

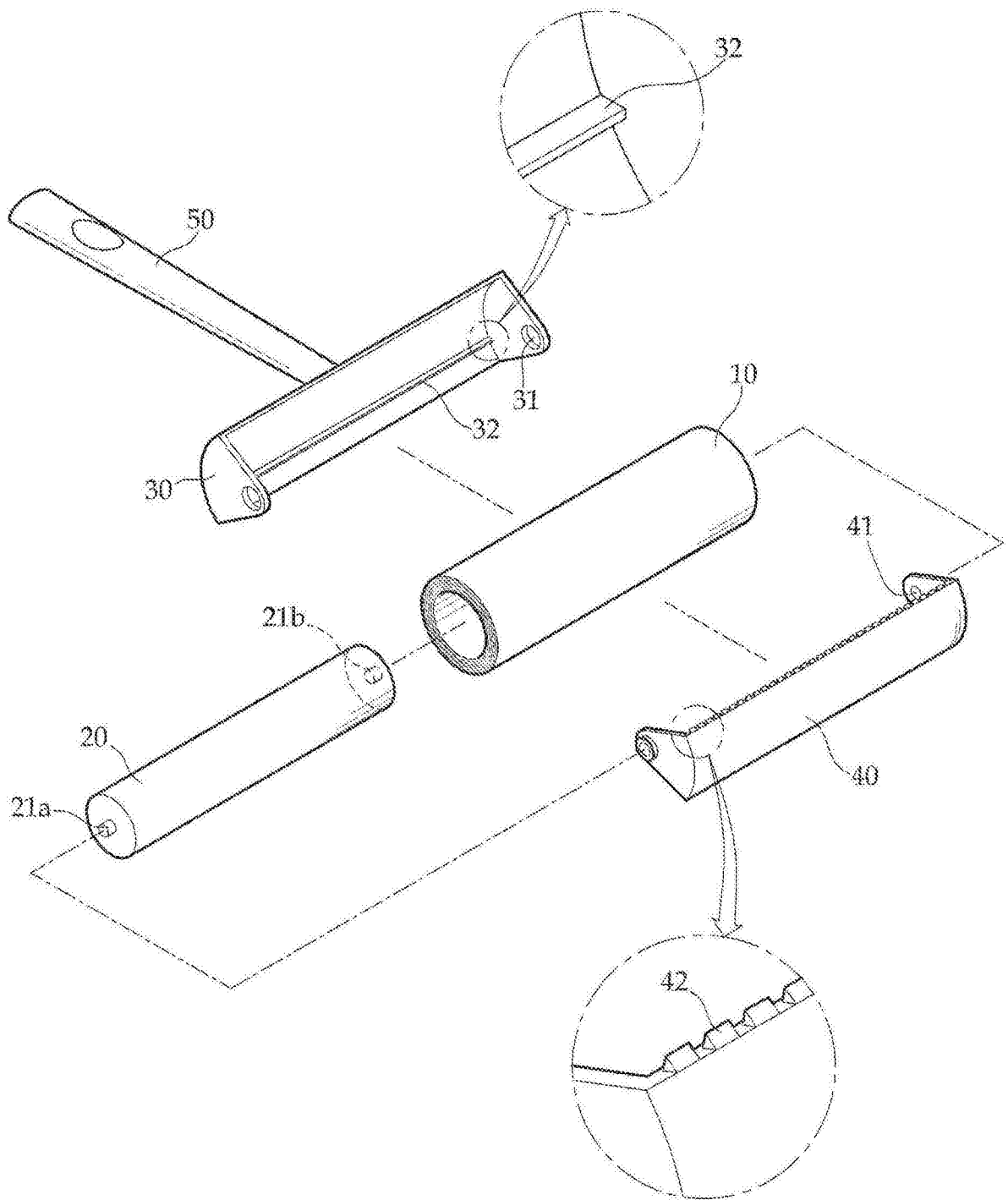


图3

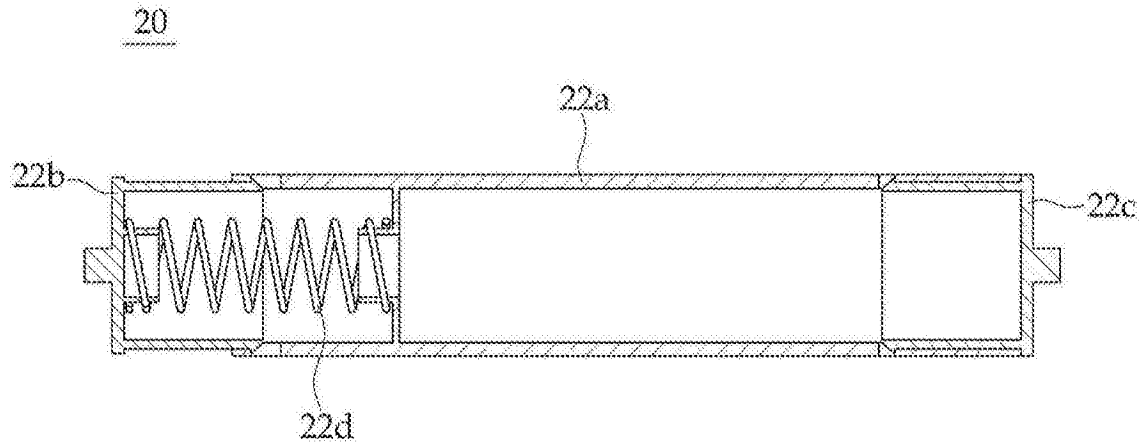


图4

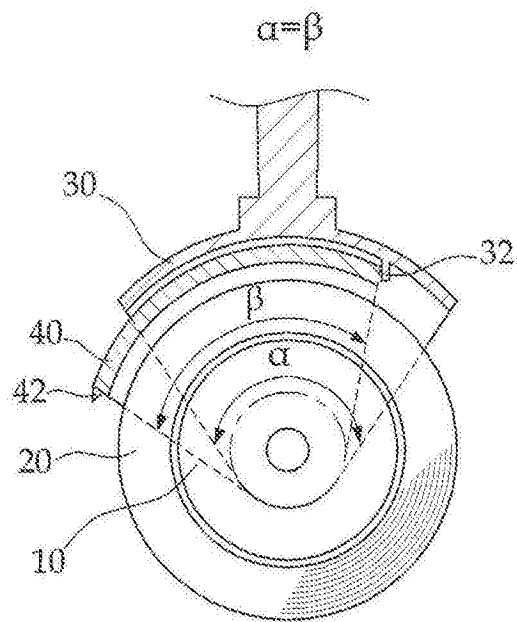


图5a

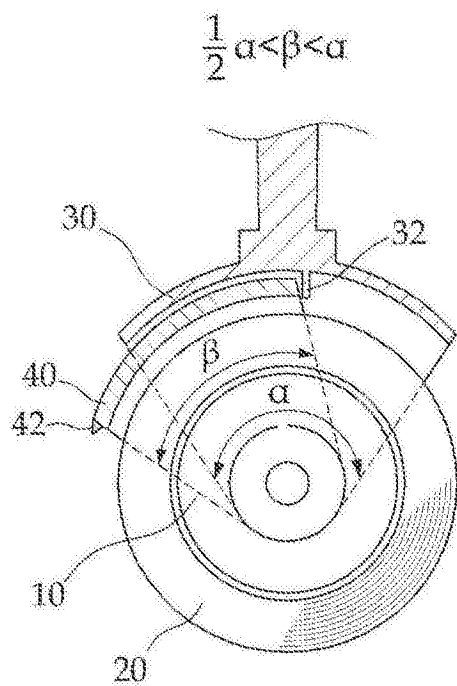


图5b

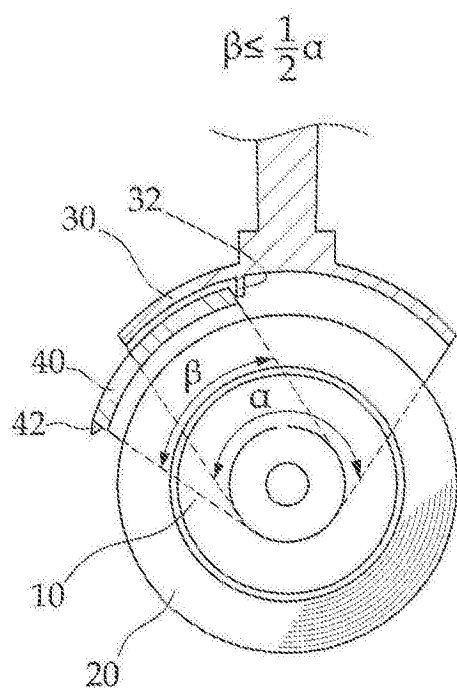


图5c

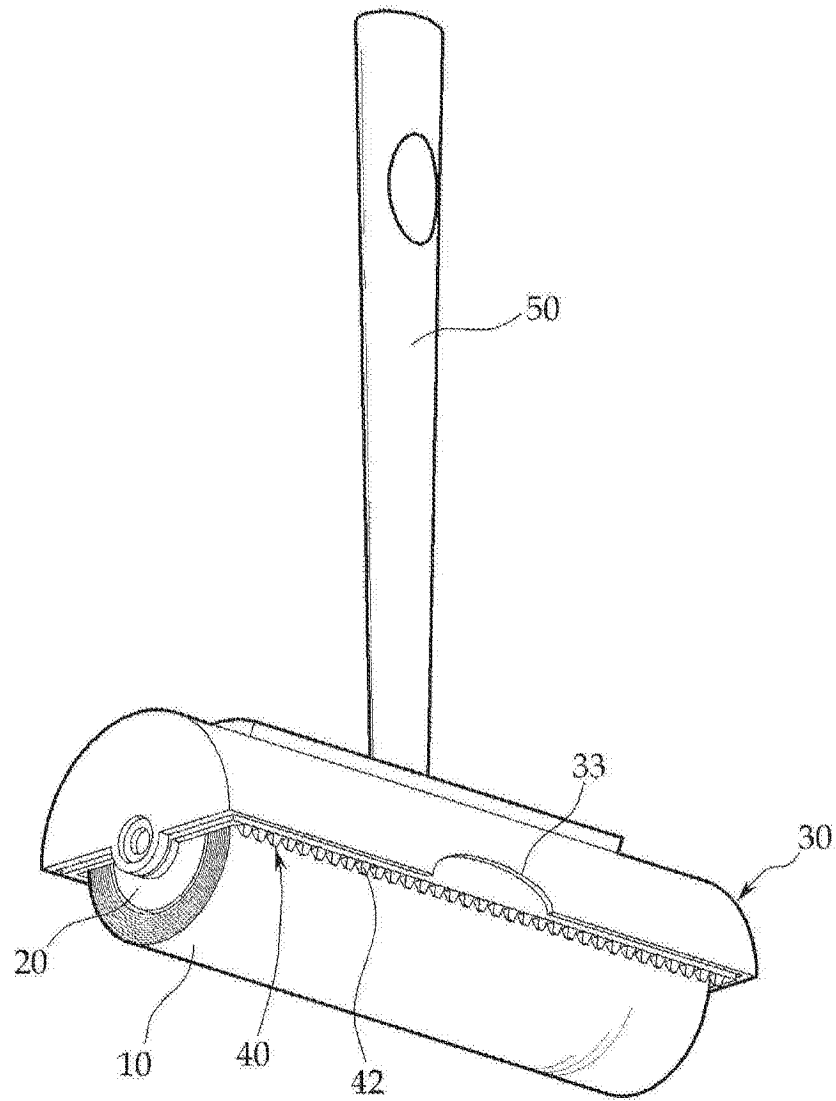


图6

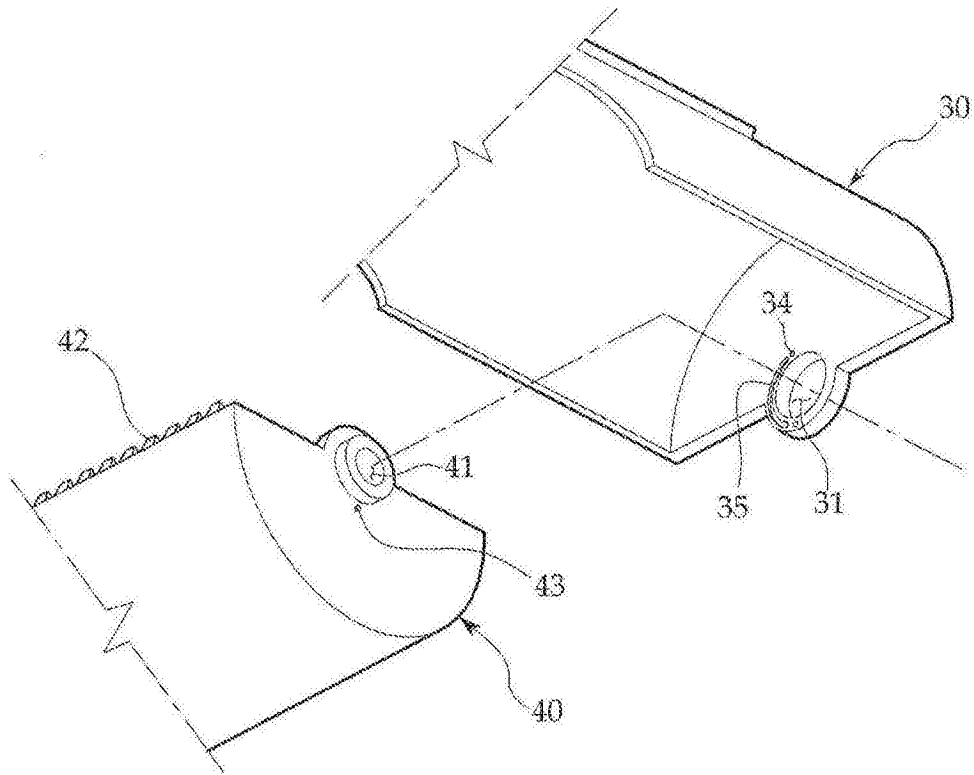


图7a

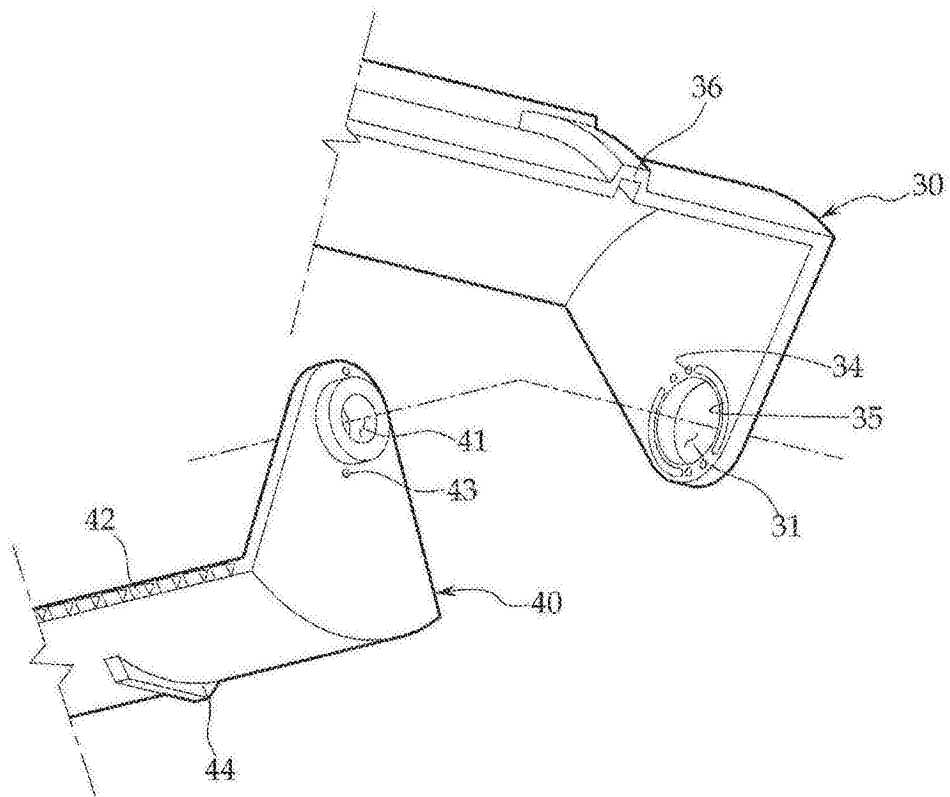


图7b

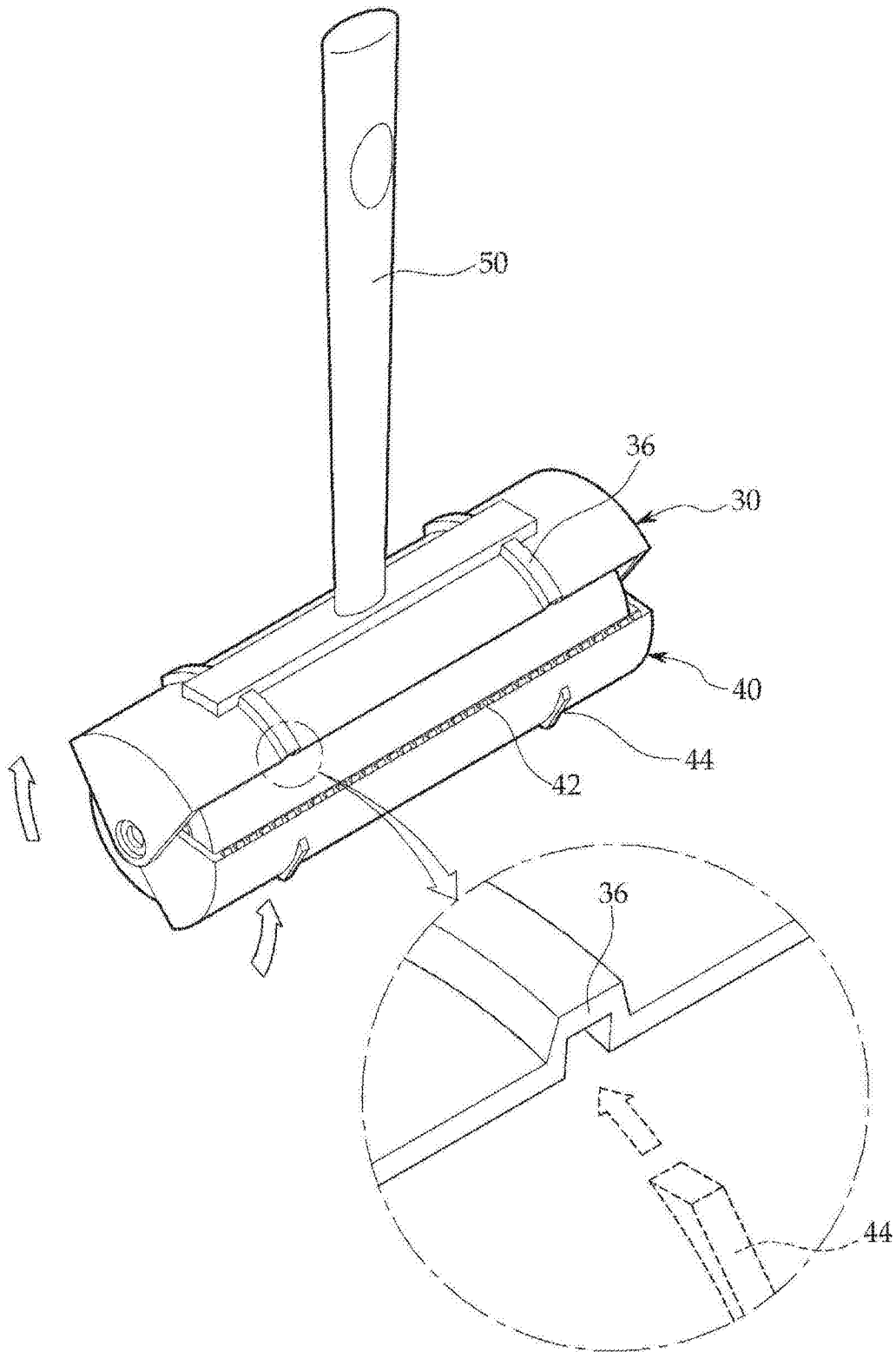


图8

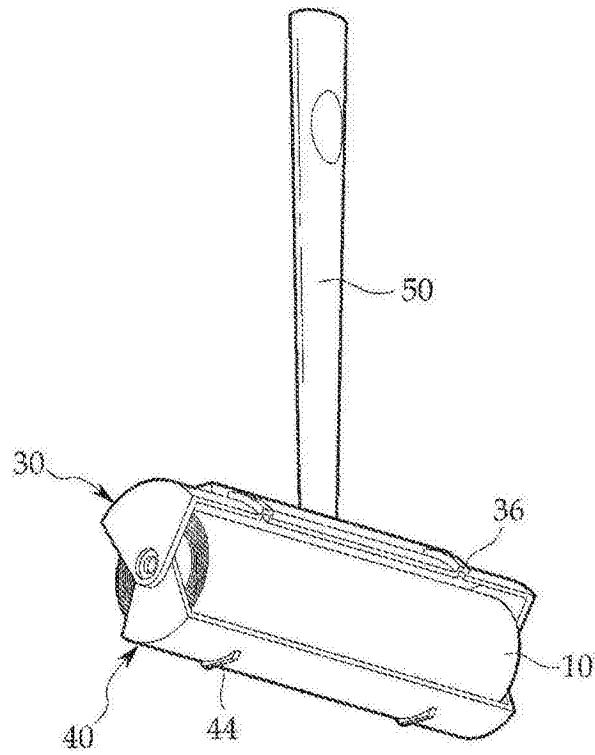


图9a

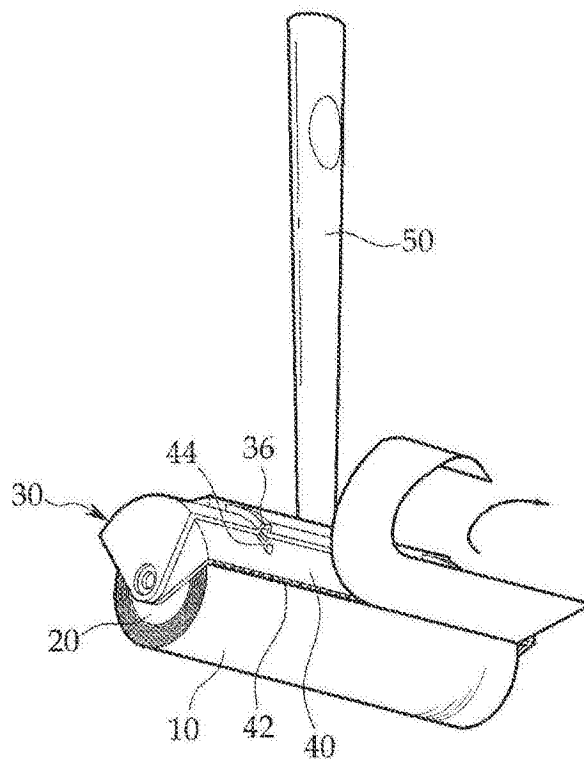


图9b