



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101121478 B

(45) 授权公告日 2010.12.29

(21) 申请号 200710005040.5

1 行至第 5 页第 5 行及附图 1-2.

(22) 申请日 2007.02.12

说明书第 1 栏第 25 行至第 2 栏第 55 行及附图 1-4.

(30) 优先权数据

11/416, 114 2006.05.02 US

US 3641412 A, 1972.02.08, 说明书第 1 栏第 25 行至第 2 栏第 55 行及附图 1-4.

(73) 专利权人 REX 产品股份有限公司

地址 美国加利福尼亚

专利权人 毛瑞斯·坎巴

审查员 李富昌

(72) 发明人 毛瑞斯·坎巴

阿尔伯特·考尔外特斯

(74) 专利代理机构 北京北翔知识产权代理有限

公司 11285

代理人 李维英 郑建晖

(51) Int. Cl.

B65H 35/06 (2006.01)

B65H 16/00 (2006.01)

B65H 16/10 (2006.01)

(56) 对比文件

全文.

GB 2317365 A, 1998.03.25, 说明书第 3 页第

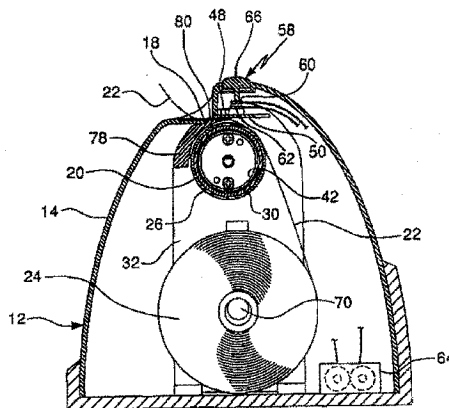
权利要求书 2 页 说明书 5 页 附图 3 页

(54) 发明名称

机动粘性纸分发器

(57) 摘要

通过一个滚轴的转动分发粘性便签纸的自动分发器,包括一壳体,该壳体界定一内部和一个卸料口。该分发器的驱动系统包括安装在壳体内部的可旋转的滚筒和使滚筒绕着滚筒的中轴线相对于壳体转动的电机。一压力部件设置在壳体的内部,它优选能够在接触位置与脱离位置之间自由移动。在接触位置把纸加到滚筒上,而在脱离位置其与滚筒分开,使得纸可以卸下。



1. 用于从滚筒中分发粘性便笺纸的机动分发器,在所述便笺纸的一侧带有一种低粘性压敏黏合剂,分发器包括:

限定一内部和一卸料口的壳体;

一驱动系统,包括一可旋转地装在所述壳体的内部的滚筒和与该滚筒接合的电机,电机使滚筒绕着滚筒的中轴线相对于壳体旋转;

一个压力件位于所述壳体的内部,用来在压力件与滚筒之间产生压力,使滚筒驱动滚筒和压力部分之间的黏性纸朝着壳体的卸料口的位置移动;

一导向件位于所述壳体内部靠近所述滚筒,用于从所述滚筒上分离便笺纸并引导该便笺纸通过所述卸料口,该导向件具有两个间隔设置的凸起部分。

2. 如权利要求 1 所述的分发器,其特征在于,还包括在壳体内部可旋转地安装的一粘性便笺纸纸卷,该纸卷由卷支撑件可拆卸地支撑,纸卷或纸是这样来定向的:具有粘合剂的一侧与滚筒可卸地接触,纸在滚筒上的粘合有利于便笺纸输出壳体。

3. 如权利要求 1 所述的分发器,其特征在于,所述压力件包括一板部,用来在压力部分与驱动系统的滚筒之间产生压力,在压力件的两相对端带有安装凸缘,该安装凸缘枢轴支撑在所述壳体内部,以便使压力件绕安装轴旋转。

4. 如权利要求 3 所述的分发器,其特征在于,还包括位于壳体内部的一对隔开的直立支架,所述支架是用来支撑压力件的的两相对端上的凸缘。

5. 如权利要求 1 所述的分发器,其特征在于,还包括一个与所述压力件接触的弹簧,该弹簧将压力件压向滚筒。

6. 如权利要求 1 所述的分发器,其特征在于:所述滚筒的内部是中空的,所述驱动系统至少部分位于所述滚筒中空的内部。

7. 如权利要求 6 所述的分发器,其特征在于:驱动系统应该包括一滚筒安装管,该滚筒安装管具有一外表面,该外表面适合于滑动地接收该滚筒,以便在滚筒与滚筒安装管之间产生相对转动,所述电机安装在滚筒安装管内。

8. 如权利要求 7 所述的分发器,其特征在于:电机包括一输出轴,滚筒包括一个端壁和端壁上的槽口,电机的输出轴与所述槽口接合,当电机启动的时候输出轴可以使滚筒转动。

9. 如权利要求 1 所述的分发器,其特征在于:还包括一可卸地支撑在壳体内部的轴,该轴穿过黏合剂纸卷上的一中心孔,以可选转地支撑滚筒。

10. 如权利要求 1 所述的分发器,其特征在于:还包括一个用来启动驱动系统的电机的致动器,该致动器包括一个装在分发器上并可被使用者按压的按钮,所述致动器包括第一和第二两块电接触片,当使用者按下按钮时,两个电接触片接触,两者之间的接触形成一个闭合电路来启动电机。

11. 如权利要求 10 所述的分发器,其特征在于:所述致动器的固定于所述压力件,并设置成当按钮按下时致动器的两个电接触片接触。

12. 如权利要求 1 所述的分发器,其特征在于:驱动系统的电机位于滚筒的外部。

13. 如权利要求 9 的分发器,其特征在于:还包括一侧具有黏合剂的纸卷,该纸卷由卷支撑件可卸地支撑,纸卷是这样来定向的:具有粘合剂的一侧与滚筒可卸地接触,纸在滚筒上的粘合有利于便笺纸输出壳体。

14. 粘性便笺纸的机动分发器,包括:

一卷粘性便笺纸,其一面具有压敏黏合剂;

一个有内部和卸料口的壳体;

位于壳体内的纸驱动系统,它包括一滚筒和一电机,该滚筒可绕滚筒的中轴线转动地支撑,所述滚筒包括一个主体,其界定一个基本是圆柱形的外表面和一个内部,电机至少部分位于滚筒主体的内部并且有一个输出轴,当电机被启动时输出轴与滚筒接合,使滚筒转动;

一个压板,其具有一接合位置,在该位置,压板在其与滚筒的外表面之间产生压力,使粘性便笺纸从滚筒与压板之间的卷中输出;以及

一导向件位于所述壳体内部靠近所述滚筒,用于从所述滚筒上分离便笺纸并引导该便笺纸通过所述卸料口,该导向件具有至少一个凸起部分和一个靠近该凸起部分的凹陷部分。

15. 如权利要求 14 的分发器,其特征在于:压板还包括一个脱开位置,在该位置,压力板与滚筒分离,从而装入纸,所述压力板安装成可在所述脱开位置与所述接合位置之间运动。

16. 机动分发器,用于从纸卷分发一种黏性便笺纸,所述便笺纸的一侧具有低黏性压敏黏合剂,所述分发器包括:

一个壳体,该壳体具有一可卸的上部和一底座,该上部包括一个卸料口,所述壳体界定了内部;

一驱动系统,包括一可旋转地安装于壳体内部的滚筒和一固定于底座并与滚筒相接触的电机,当电机启动时,带动滚筒围绕中轴线转动;

一个与滚筒隔开的卷支撑,用来支撑一卷粘性便笺纸;

一个位于壳体内部的压力件,用来将压件与滚筒之间的粘性便笺纸压向滚筒;以及

一导向件位于所述壳体内部靠近所述滚筒,用于从所述滚筒上分离便笺纸并引导该便笺纸通过所述卸料口,该导向件具有至少一个凸起部分和一个靠近该凸起部分的凹陷部分。

17. 如权利要求 16 的分发器,其特征在于:电机包括一个与滚筒接合并用来以转动滚筒的输出轴。

18. 如权利要求 17 的分发器,其特征在于:输出轴与滚筒内部形成的槽口相接合。

19. 如权利要求 16 的分发器,其特征在于:电机包括一个围绕中轴线旋转的输出驱动件,该输出驱动件的中轴线与滚筒的中轴线是一致的。

20. 如权利要求 17 的分发器,其特征在于:所述电机位于滚筒的外部。

21. 如权利要求 16 的分发器,其特征在于:还包括一卷一侧有粘性的便笺纸,该纸卷由纸卷支撑件可卸地支撑,纸卷是这样定向的:带有粘合剂的一侧与所述滚筒接触,纸与滚筒的黏合有利于便笺纸从壳体中输出。

机动粘性纸分发器

技术领域

[0001] 本发明总体上涉及到一种用于从滚筒中分发纸的分发器。具体来说,是用来分发粘性便签纸的机动分发器。

[0002] 背景技术

[0003] 粘性便签纸,例如明尼苏达州圣保罗的 3M 公司生产的 POST-IT 便签纸,包括背面具有低粘性压敏黏合剂的纸。这种压敏黏合剂允许使用者将便签纸可剥离地黏合到一个表面上,例如一个文档上,如果使用者只希望在文档上附一个便签标注,而不是在上面直接写东西标注。这种低粘性压敏黏合剂还可以使用户用过便签纸后移开便签纸而不破坏纸张的表面。这种粘性便签纸是以叠来供应的,使用者每次使用撕掉一张。

[0004] 还知道,正如在专利 US5,904,283 (kanbar) 所揭示的,一种卷式供应的粘性便签纸。这种卷式的粘性便签纸在便签纸的一侧包括一条低粘性胶带。Kanbar 也透露了通过滚筒分发粘性便签纸的分发器。粘性纸从安装在旋转轴上的滚筒上引导到电机驱动的传送带上,因此便签纸被粘到了传送带上。美国专利 US4327875 还公开了一种分发器,其从一个滚上分发黏性便签纸,该滚具有一环形输送带,纸被引导到该输送带上。上述专利产品虽然能很顺利的将便签纸分发出来,但便签纸为连续的纸,需要外部的切割装置或用手才能分隔开来使用,这样使用很不方便。

[0005] 发明内容

[0006] [0004] 根据本发明,用滚筒分发粘性便签纸的分发器包括一个壳体,该壳体界定一内部和一个卸料口。粘性纸的滚筒可转动地装在壳体的内部。分发器还包括一驱动系统,该驱动系统包括一个装在壳体内部的旋转滚筒和一个使滚筒围绕着中轴线相对于壳体转动的电机。分发器还包括一个装在壳体内部压力部件,该部件可相对于驱动系统的滚筒在接合位置和脱离位置之间运动。当处于接合位置时,压力部件适合于在该压力件与滚筒之间产生压力。

[0007] [0005] 根据本发明的一个实例,滚筒安装在一安装管的外表面,而驱动系统的电机安装则位于滚筒内并在该安装管内。

[0008] [0006] 分发器包括了一个驱动系统致动器,用来启动驱动系统的电机。在一个实施例中,这种致动器优选包括一个使用者用来启动的按钮,例如使用者可以相对于壳体按压该按钮。致动器包括第一和第二电接触片,用来在使用者相对于壳体按下按钮时互相接触。两个电接触片之间的接触接通了一个电路,因此可以启动驱动系统的电机。

[0009] [0007] 可以将致动器的电接触片固定于所述压力部件,使得当按压致动器按钮的时候,致动器的两接触片接触。

[0010] [0008] 根据本发明的另一个方面,一种粘性便签纸分发器包括在纸的一侧有压敏黏合剂的一卷便签纸和纸驱动系统。纸驱动系统包括一个可绕着滚筒的中轴旋转的滚筒和一台电机。滚筒包括一个主体。这个主体限定了一个大体上是圆筒状的外表面和一个内部。电机是在滚筒主体的内部,它有一个输出轴,该输出轴与滚筒接合,以将输出轴的旋转运动传递给滚筒。分发器还包括一个压板,该压板被支撑成在脱离位置和接合位置之间活

动,在脱离位置压板和滚筒脱离,在接合位置,压板使粘性便笺纸附着在滚筒的外表面,因此使滚筒可以传送便笺纸。

附图说明

[0011] [0009] 为了说明本发明,附图中示出了本发明目前优选的一种实施形式。但是,我们知道本发明不仅仅局限于图中所示的精确结构和使用的工具。

[0012] [0010] 图 1 为按照本发明的一示例性实施例的粘性纸分发器的侧面图。

[0013] [0011] 图 2 是图 1 中分发器的剖面图。

[0014] [0012] 图 3 是图 1 中粘性纸分发器的分解透视图。

[0015] [0013] 图 4 是图 1 中分发器的驱动系统的截面图。

具体实施方式

[0016] [0014] 参照附图,类似的编号表示类似的元素,图中示出了按照本发明的用于分发一张张便笺纸的分发器 [10]。这种粘性便笺纸可以是在美国专利 US5094283 中所揭示的那种。它包括一卷纸带,该纸带具有一条低粘性压敏黏合剂,该黏合剂纵向上沿着纸条的中心线延伸。在此引用 US5904283 全部来作为参考。然而黏合剂滚也可以不这样安排,如包括多条黏合剂带,或者将胶带不沿着中心而是沿着边缘放置。

[0017] [0015] 根据图 1 和图 2,分发器 10 包括一个壳体 12,其限定一内部并包括一连接到底座 16 上的外罩 14。外罩 14 包括一个卸料口 18。该卸料口优选采用细槽的方式。细槽应适合从壳体 12 内部排出的粘性便笺纸的宽度。从图 1 和图 2 的角度来看,图示的分发器的卸料口 18 装在壳体 12 的顶端附近。然而,对于本发明来说,这不是必须的。我们也可以想象将其放在壳体 12 的其他位置。卸料口的位置接近顶端可以简化分发便笺纸,因此优选这种方法。

[0018] [0016] 分发器 10 包括一个驱动系统 20,用来引导粘性便笺纸 22 通过卸料口 18 从壳体 12 排出。像上面所讨论的那样,粘性便笺纸 22 优选能够以卷 24 的形式装在壳体内部。驱动系统包括一个可旋转地支撑在壳体 12 内部的旋转滚筒 26。滚筒 26 包括一个主体 28。该主体有一个基本是圆柱形的外表面,用来与便笺纸接触。滚筒主体将用下面将要描述的方式来驱动或从卷纸 24 中拉出纸。图示实施例的驱动系统 20 包括一个滚筒安装管和支撑管 30,优选具有基本是圆柱形的外表面。如在图示实施例中,滚筒 26 的主体 28 在滚筒的一个第一端是开放的,用来将滚筒安装管 30 放在滚筒 26 内。我们也将下面讨论,这种设置允许转筒 26 和滚筒安装管 30 相对滚筒 26 的中轴线有相对转动。

[0019] [0017] 如附图 3,分发器 10 包括第一和第二支撑架 32、34,这两个支撑架用来将滚筒 26 和滚筒安装管 30 支撑在壳体 12 内与基座 16 有一段距离处。在图示实施例中,各支撑架 32、34 固定基座 16 的底板,通过将支撑架上的一凸缘部分固定在基座 16 上。然而,也可以考虑将支撑架 32、34 与基座 16 或者外罩 14 形成一个整体。滚筒安装管 30 的第一个端由第一个支撑架 32 来支撑,安装管如图所示基本上垂直于支撑架 32 延伸。安装管 30 和第一个支撑架 32 包括最初分开的结构,这些结构具相互配合的形状,用来将安装管 30 与支撑架 32 连接起来。也可以将滚筒安装管 30 与支撑架 32 形成一个整体元件(例如,可以由可模塑塑料制成)。

[0020] [0018] 滚筒 26 包括一个端壁 36,其位于滚筒 26 上与主体 28 的开口端相对的第二端。在端壁 36 的外表面有一个环形件 38,它通过第二个支架 34 上的开口 40 可滑动地接收。通过支架上的开口 40 来接收的环形件 38 为滚筒 26 的第二端提供可转动的支撑。通过这种方式,滚筒 26 的第二端由第二个支架 34 可旋转地支撑,滚筒 26 的其余部分由安装管 30 可旋转地支撑,而安装管则支撑在第一个支架 32 上。

[0021] [19] 如附图 4 所示,驱动系统 20 包括一电机 42,其具有一输出轴 44,该输出轴由电机 42 驱动旋转。如图所示,分发器 10 中的电机 42 位于滚筒安装管 30 内,并优选这样设置,即,电机 42 的输出轴 44 位于安装管 30 内,并与位于滚筒 26 内的槽口 46 接合。槽口 46 优选位于滚筒 26 的端壁的内表面上。输出轴 44 和槽口 46 相互啮合,这样电机 42 的输出轴 44 的转动就带动滚筒 26 相对于安装管 30 转动。按照一个目前优选的实施例,输出轴 44 应该设计成包括一个或者多个平的表面来咬合或者进入槽口上或其内形成的表面,以便在输出轴 44 与滚筒 26 之间传递转矩。输出轴的末端可以做成例如齿条形、D 形或者是其它非圆形的来与槽口上形成的配合形状相接合。优选的是,安装管 [30] 的内表面具有一种或多种形状(如纵向槽、凸出状或拱形),以接受电机 [42] 的外表面上的配合形状,或以其它方式接合电机 42 的外表面,以限制或者禁止电机 42 与安装管 30 之间的相对转动。在一个优选的实施例中,也采用黏合剂来进一步将电机固定在安装管上。这样,在此实施例中,电机 42 就基本上固定在安装管 30 和基座上。

[0022] [20] 尽管描述的分发器 10 包括一个如上所示的安装管 [30],但是也可以这样设计:转筒 26 可以不用安装管而直接可旋转地支撑在滚筒 26 的两相对端的支撑架 32 和 34 上。在这样可替代的构造中,电机和/或输出轴定位于安装滚筒 26 内,一个滚筒接合件,如传动轮或槽口将电机输出轴接合于滚筒内表面。电机被至少一个支架轮支撑,这样电机就不会自身旋转。

[0023] [21] 再回到图解中,分发器 10 包括一个支撑在壳体 12 内的压力件 48。尽管不是必须的,压力件 48 可以设计成相对于滚筒 [26] 处于接触或松脱的位置。正如下面所描述的,粘性纸 22 接收于压力件 48 与滚筒 26 的主体 28 之间。因此,压力件 48 将纸压或推在滚筒主体 28 的圆柱外表面上。产生于压力件 48 和滚筒 26 之间的压力使黏合剂粘在滚筒 26 上,这样就可以使滚筒的转动带动在滚筒 26 与压力件 48 之间的粘性纸转动。

[0024] [22] 压力件 48 包括一个细长的板部 50,该板具有一下表面,从图 2 和图 3 的视角看。当压力件 48 处于与该板接触的位置的时候,板部 50 的下表面就会接触到粘性纸。压力件 48 还包括一个位于板部 50 两端的安装凸缘 52。销 54 被放置于分别在安装凸缘 52 和支架 32 及 34 上的对正的孔中,以便为压力件 48 提供相对于支架 32 和 34 的可枢转的支撑。压力件 48 枢轴运动使压力件 48 在脱开位置与接触位置之间运动,当处于脱开的位置时,板部 50 与滚筒 26 分离,当移动到接触位置时,板部分 50 与滚筒 26 的主体 28 接触(或者当粘性纸位于二者之间时,与粘性纸接触)。当压力件位于脱开的位置时,很容易在滚筒 26 与压力件 48 之间装入纸。因此显而易见的是销可以直接与支架或压力件构成一个整体。

[0025] [23] 自动分发器 10 包括一个弹簧或偏压力件 56,以将压力件 48 推到接触位置。图中的弹簧 56 是一个细发条,有一个中卷部分,以及从中卷部分延伸出的第一和第二分支。第一个分支固定于在第二个支架 34。第二个分支与在压力件 48 上的凸缘 52 中的一个上形成的一孔接合。通过压力件与支架之间的这种设置方式,弹簧的作用是在正常操作时

将压力件 48 的板部 50 下压。弹簧片是这样定位的,即,当压力件 48 提升到脱离位置时,所施加的压力离开中心,这样将压力件 48 保持在其提升到的位置。当压力件 48 降下时,弹簧应力穿过中心,并将压力件 48 压向滚筒。可以采用其他机构将压力件压到它接触装置,例如压簧、弹簧圈或者片簧。甚至弹簧也不必是一个独立的部件。可以考虑将弹簧设计成与压力件或支架构成一个整体。

[0026] [24] 自动分发器 10 包括一个驱动系统致动器 58,用来控制驱动系统 20 的操作。驱动系统致动器 58 包括第一和第二电接触片 60、62,两块接触片优选固定于压力件 48 的板部 50 的上方。电接触片 60、62 接触时闭合电路,从而使电源流出的电流流向驱动系统 20 中的电机 42。在图示的实施例中,电源是由位于壳体基地 16 的底部 82 的电池箱 64 内的电池组提供的。然而,电源可以是任何通常的电源,例如 AC 电源。在图示的实施例中,第一块电接触片 60 有一个细长的臂,并且其远端位于第二块电接触片 62 的上方。第一片电接触片 60 的臂可以弯曲以将第一电接触片 60 的远端移动到与第二块电接触片 62 接触。接片 60、62 设计成常开式的,从而使电机平常时不通电以转动滚筒 26。电机与电源之间的接触件的电连接可以是通常的,因此不需要进一步讨论。

[0027] [25] 驱动系统的开关 58 还包括一个按钮 66,使用者通过其启动分发器 10 的驱动系统 20。按钮 66 位于外罩 14 上形成的一开口 68 内,优选位于壳体 12 的顶部或其附近,这样一来,按钮连接致动器 58 上的第一个电接触片 60 的远端。通过这种安排,当使用者相对于外套 14 按下按钮 66 的时候,按钮 66 将第一个电接触片 60 弯曲,使第一电接触片 60 与和第二个电接触片 62 接触。

[0028] [26] 分发器优选包括一根 70 来支撑壳体 12 内的粘性便笺纸的滚筒 24。轴 70 穿过滚筒 24 的一中心开口,其相对的两端可卸地安装在形成于支架 32 和 34 上的通道 72 中。每一个通道 [72] 包括一个下部 74,其从相联系的支架 32、34 的边缘延伸出来,以使轴 70 置入支架 32、34,或从支架上卸下轴 70。每一个通道还包括一第二部分 76,其从下部 74 垂直地延伸出来。通道 72 的垂直部分 76,如图所示,为挠性弹簧,其使用材料(在本实施例中为塑料)的固有弹性来起棘爪的作用,将轴保持在位。当滚筒通过分发纸张来改变大小时,这个垂直部分可以自动调节轴 70 的高度。

[0029] [27] 分发器 10 包括一个出口导向件 78。它的两端固定在支架 32、34 上,紧挨着分发器的卸料口 18。出口导向件 78 被设计用来引导粘性标签纸在驱动系统 20 的作用下通过滚筒 24 传向卸料口 18。

[0030] [28] 分发器 10 包括一个切割杆 80,优选附加或形成在压力件 48 上的板部 50 的下面。切割杆 80 位于卸料口 18 附近,它包括一个锋利的刃,用来切割向外传输的标签纸。优选的是,切割杆 80 焊接(例如热桩接(heat staking))在压力件 48 的板部 50 上,当然也可以考虑切割杆 80 的锋利的刃可以同压力件 48 铸成一个整体。

[0031] [29] 底座 16 包括一个底盘 82 和直立的壁 84。在描述的实施例中,底座 16 的底盘 82 通过紧固件固定在壁 84 上,然而也可以考虑整个底部被铸成一个单独的部分。壳体 12 的外罩 14 的两相对边各有一个连接凸片 86,用来与位于壁 84 两侧的通道导轨 88 相接合。分发器 10 还包括一个外罩滞留弹簧 90,弹簧 90 的相对的侧壁上具有凸起 92。在外罩滞留弹簧 90 上的凸起 92 接收在外罩凸片 86 上形成的孔 94 内,用来将壳体 12 的外罩 14 保持在底座 16 上。

[0032] [30] 设计弹簧片 90 的目的是当压力作用于其中心点时,由于枢轴点在底盖中的位置,凸起 92 从凸片 86 上的槽中抽出。通过位于板 83 上的一个与弹簧 90 的中心释放点对正的孔来接近该弹簧片中心释放点。中心释放点包括一个按钮,以便使用者对弹簧片 90 施压。

[0033] [31] 虽然如图所示电机是装在滚筒内,但显而易见电机可以设置在滚筒外,并包括一使滚筒旋转的机构,如皮带、齿轮或者是直接的相互连接。

[0034] [32] 这种设计的特征之一就是能够利用粘性纸的粘性来使纸张传送出来。这种黏合剂附着在滚筒上并且提供足够的粘性使滚轴把纸抽出滚筒。压板帮助纸张粘附在滚筒上,黏合剂优选是在纸的中间部分,这样便于纸张均匀地传出滚筒。

[0035] [33] 前面部分是根据发明人预计的实施例来描述本发明的构造,目的是给出一个有用的描述。然而,在此没有预言的对本发明的非本质的改进也是等同的。

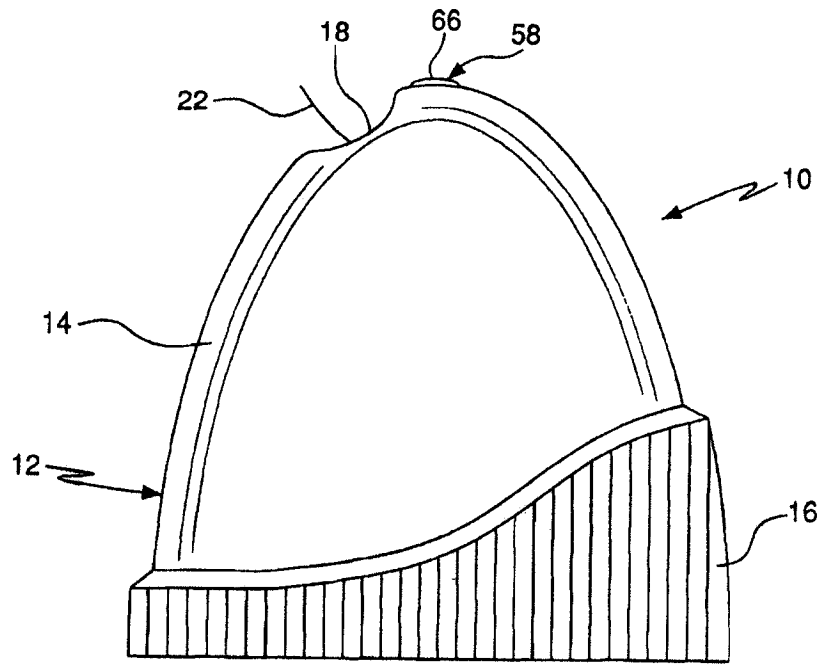


图 1

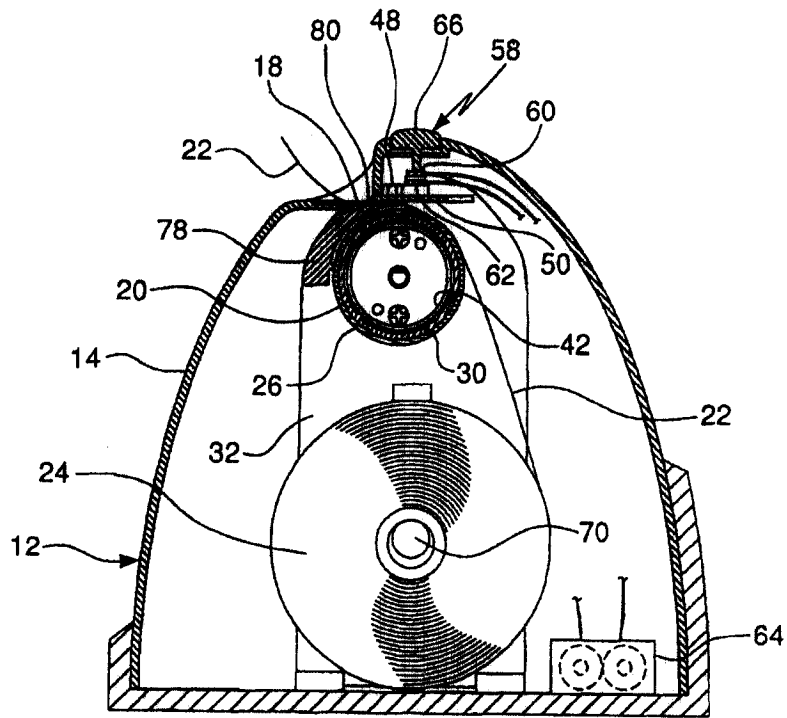


图 2

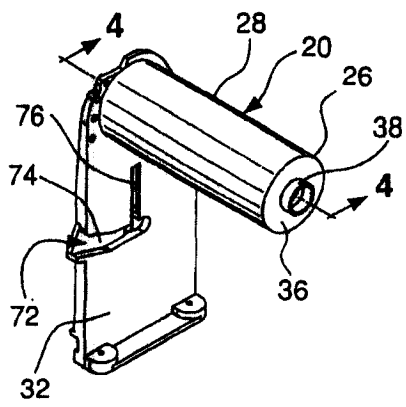


图3A

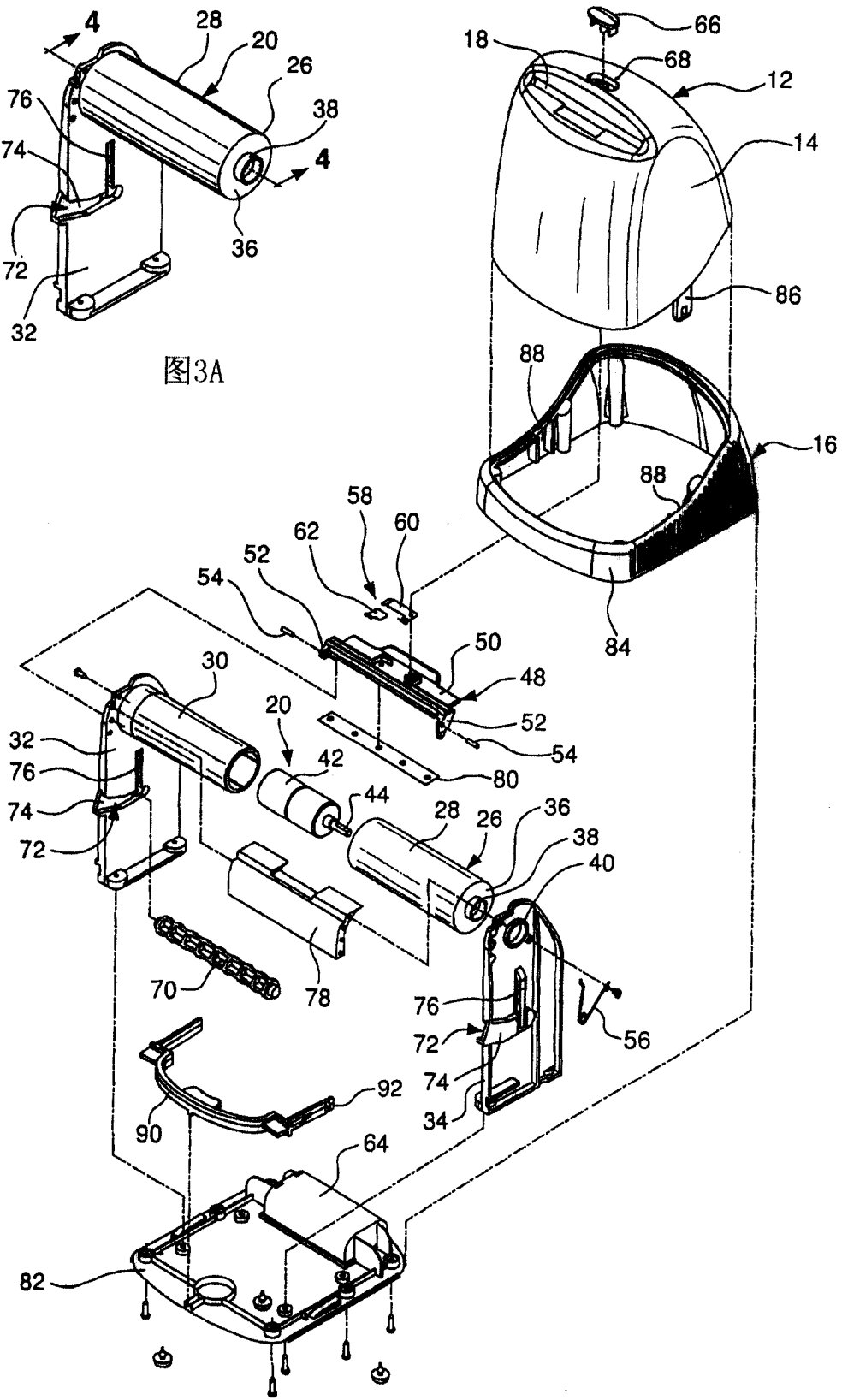


图3

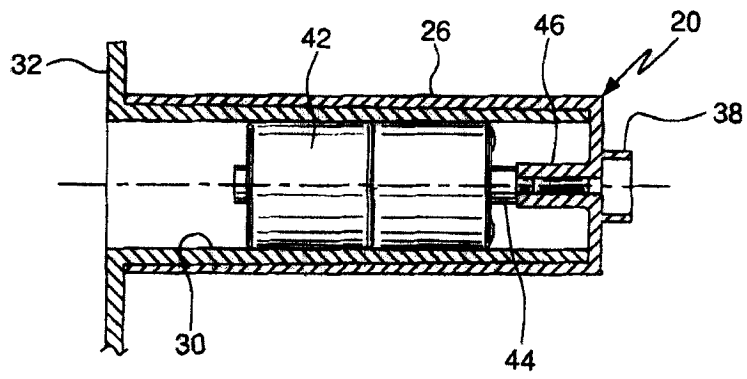


图 4