



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101076486 B

(45) 授权公告日 2010. 11. 17

(21) 申请号 200580042621. 5

B05B 11/00(2006. 01)

(22) 申请日 2005. 12. 07

(56) 对比文件

(30) 优先权数据

0427646. 5 2004. 12. 17 GB

WO 96/33946 A1, 1996. 10. 31, 说明书第 6 页 27 行 - 第 7 页 26 行, 附图 1-4.

CN 2647216 Y, 2004. 10. 13, 全文.

(85) PCT 申请进入国家阶段日

2007. 06. 12

US 2004/0251271 A1, 2004. 12. 16, 说明书 [0022]-[0035]、附图 1-6.

(86) PCT 申请的申请数据

PCT/GB2005/004705 2005. 12. 07

US 3732509 A, 1973. 05. 08, 全文.

US 5791520 A, 1998. 08. 11, 全文.

(87) PCT 申请的公布数据

W02006/064187 EN 2006. 06. 22

CN 1190033 A, 1998. 08. 12, 全文.

审查员 刘丹丹

(73) 专利权人 雷克特本克斯尔(英国)有限公司

地址 英国伯克郡

(72) 发明人 詹姆士·安德森 西蒙·伍利 靳武

叶毅锋

(74) 专利代理机构 北京三友知识产权代理有限公司

11127

代理人 党晓林

(51) Int. Cl.

B65D 83/16(2006. 01)

权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 1 页

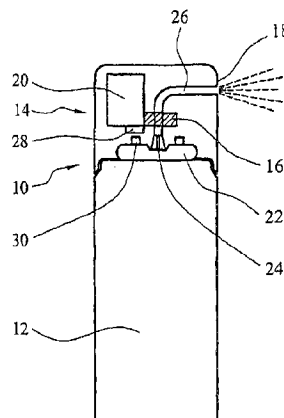
(54) 发明名称

物质分配装置和控制从物质容器输出物质的方法

(57) 摘要

本发明涉及一种包括具有磁体和簧片开关的电磁锁定装置的分配器。物质分配装置(10)具有物质容器(12)和分配部,该分配部可操作从而控制从物质容器(12)借助于喷射部的物质分配,其中所述物质分配装置(10)包括电磁锁定装置(28,30),该电磁锁定装置具有与物质容器相关联的第一部件(30)和与分配部(14)相关联的第二部件(28),其中所述电磁锁定装置(28,30)适于要求第一和第二部件(28,30)彼此接近以采取解锁结构。

CN 101076486 B



1. 一种物质分配装置,该物质分配装置具有物质容器(12)和分配部,该分配部可操作从而控制从所述物质容器(12)借助于所述分配部的物质分配,所述物质分配装置的特征在于,该物质分配装置包括电磁锁定装置(28,30),该电磁锁定装置包括与所述物质容器(12)相关联的第一部件(30)和与所述分配部相关联的第二部件(28),其中所述电磁锁定装置(28,30)适于要求所述第一部件(30)和第二部件(28)彼此接近以采取解锁结构。

2. 如权利要求1所述的物质分配装置,其中,所述第一部件(30)为磁体。

3. 如权利要求1所述的物质分配装置,其中,所述第二部件(28)为在出现电磁场时可操作而闭合的开关。

4. 如权利要求1所述的物质分配装置,其中,所述第二部件(28)为簧片开关。

5. 如权利要求1所述的物质分配装置,其中,所述电磁锁定装置(28,30)包括作为所述第二部件(28)的无源锁定元件。

6. 如权利要求1所述的物质分配装置,其中,所述分配部包括控制单元(20),所述电磁锁定装置(28,30)适于控制向所述分配部的所述控制单元(20)的供电。

7. 如权利要求6所述的物质分配装置,其中,所述分配部包括阀(16),所述控制单元(20)适于控制可操作从而允许从所述物质容器(12)释放物质的所述阀(16)。

8. 如权利要求1所述的物质分配装置,其中,所述分配部包括控制单元(20),所述电磁锁定装置(28,30)适于向所述分配部的所述控制单元(20)提供控制信号,该控制信号可用于允许从所述物质容器(12)释放物质。

9. 如权利要求6所述的物质分配装置,其中,所述控制单元(20)结合有指示装置,该指示装置可操作从而可视和/或可听地指示所述物质分配装置的状态。

10. 如权利要求1所述的物质分配装置,其中,所述物质容器(12)中的物质选自:空气处理产品;消毒物质;除臭物质;杀虫物质;清洁物质;或脱毛物质。

11. 如权利要求1所述的物质分配装置,其中,所述物质容器(12)是气雾剂容器。

12. 如权利要求2所述的物质分配装置,其中,所述磁体呈环或小筒形磁体的形式。

13. 如权利要求1至10及权利要求12中任一项所述的物质分配装置,其中,该物质分配装置包括电控制或电操作的泵,该泵在使用中可进行操作以从所述物质容器(12)泵送物质。

14. 一种控制从物质容器(12)输出物质的方法,该方法包括要求电磁锁定装置(28,30)的第一部件(30)和第二部件(28)彼此接近以允许采取解锁结构,并因此从所述物质容器(12)分配物质的步骤,其特征在于,所述第一部件(30)固定到物质容器(12)或者物质容器的一部分,并且所述第二部件(28)固定到分配部或者分配部的一部分。

## 物质分配装置和控制从物质容器输出物质的方法

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种物质喷射装置以及一种控制从物质喷射装置输出物质的方法。

### 背景技术

[0002] 诸如空气清新剂、空气芳香剂、杀虫产品的空气处理产品以及从容器喷射或喷洒的其它产品通常由产品的生产商严格控制,以具有所需的特性和质量水平。为了生产商的利益而只允许特定产品与特定的喷洒装置或物质喷射装置一起使用。

[0003] 此外,将喷洒装置或物质喷射装置设计成与预定类型的物质一起正确地作业对于待从装置喷洒或喷射的产品的生产商来说也是有益的。喷洒装置的设计问题与从容器喷洒的物质的类型密切相关。鉴于此,喷洒装置或物质喷射装置的设计人通常愿意控制与喷洒装置一起使用何种再装填物,从而可以获得最佳功能,并且获得最佳安全性。

[0004] US 2004/251271 公开了一种用于诸如洗涤剂的流动产品的分配器。

### 发明内容

[0005] 本发明的目的在于解决上述问题。

[0006] 根据本发明的第一方面,提供了一种物质分配装置,该物质分配装置具有物质容器和分配部,该分配部可操作从而控制从所述物质容器借助于所述分配部的物质分配,其中,所述物质分配装置包括电磁锁定装置,该电磁锁定装置包括与所述物质容器相关联的第一部件和与所述分配部相关联的第二部件,其中所述电磁锁定装置适于要求所述第一和第二部件彼此接近以采取解锁构造。

[0007] 优选的是,所述第一部件是磁体,优选是永磁体。所述第一部件可以固定至所述物质容器,并且/或者可以位于所述物质容器内,并且/或者可以与所述物质容器成一体。所述第二部件可以是所述分配部的一部分或可以固定至所述分配部。

[0008] 优选的是,所述第二部件是在出现电磁场时,优选在出现磁场时可操作而闭合的开关。优选的是,所述开关是无源开关。优选的是,所述第二部件是簧片开关。优选的是,所述电磁锁定装置适于在其所述第一和第二部件彼此接近但间隔开时采取所述解锁结构。

[0009] 所述分配部可以是喷射部。

[0010] 所述电磁锁定装置优选包括无源锁定元件,该无源锁定元件可以是所述第二部件。

[0011] 所述电磁锁定装置可以适于控制向所述分配部的控制单元的供电。所述控制单元可以适于控制可操作从而允许从所述物质容器释放物质的阀。

[0012] 所述电磁锁定装置可以适于向所述分配部的控制单元提供控制信号,该控制信号可以用于允许从所述物质容器释放物质。

[0013] 所述控制单元可以结合有指示装置,该指示装置可以操作从而优选可视和/或可听地指示所述物质分配装置的状态。

[0014] 根据本发明的第二方面,提供了一种物质容器,该物质容器适于保持用于从该容

器分配的物质,所述容器包括电磁锁定装置的第一部件,该电磁锁定装置适于要求所述第一部件以及所述电磁锁定装置的分开第二部件彼此接近以采取解锁构造。

[0015] 所述物质容器可以是气雾剂容器。所述物质容器可以是优选用于可消耗物质的一次性容器。

[0016] 根据本发明的第三方面,提供了一种物质分配装置的分配部,该分配部可操作从而控制从固定于其上的物质容器分配物质,其中,所述分配部结合有电磁锁定装置的第二部件,该电磁锁定装置适于要求所述第二部件以及所述电磁锁定装置的分开第一部件彼此接近以采取其解锁构造。

[0017] 根据本发明的第四方面,提供了一种控制从物质容器输出物质的方法,该方法包括要求电磁锁定装置的第一和第二部件彼此接近以采取解锁构造,从而从所述物质容器分配物质的步骤,其中所述第一部件固定至物质容器或者物质容器的一部分,并且所述第二部件固定至分配部或者分配部的一部分。

[0018] 这里所描述的所有特征可以以任意组合与上述方面的任何方面组合。

#### 附图说明

[0019] 为了更好地理解本发明,并且表示如何实现本发明的实施例,下面将以示例方式参照附图进行描述,附图中:

[0020] 图 1 是其上固定有物质喷射装置的喷射部的喷洒物质容器的示意性局部侧剖视图;

[0021] 图 2 是从上方观察的图 1 中所示的喷洒容器的示意性立体图;

[0022] 图 3a 和图 3b 是图 1 的喷射部的控制单元的示意性电路图,分别表示其断开和闭合的开关;并且

[0023] 图 4 是与图 3a 和图 3b 中示出不同的控制单元电路的实施例的示意性电路图。

#### 具体实施方式

[0024] 喷洒装置 10 包括喷洒物质容器 12 和固定至喷洒物质容器 12 的喷洒部 14,喷洒物质容器 12 在该示例中是气雾剂罐。喷洒部 14 包括阀 16,该阀 16 控制喷洒物质从喷洒物质容器 12 到出口部 18 的流动。出口部 18 由控制单元 20 控制。

[0025] 在该示例中,喷洒物质容器 12 结合有密封压接部 22,如通常在气雾剂罐中那样,从该密封压接部 22 引出杆 24。通道 26 通过阀 16 在杆 24 与出口部 18 之间连通。

[0026] 下面解决与喷洒部 14 一起使用的未授权的喷洒物质容器 12 的问题,如上所述,该问题可能存在安全隐患,或可能鉴于保持在喷洒物质容器 12 内的特定类型的喷洒物质而导致喷洒部发生故障。控制单元 20 布置成在簧片开关 28 致动时起作用而允许阀 16 操作,从而通过将保持在喷洒物质容器中的物质发出而进行喷射或释放,所述簧片开关 28 电连接至控制单元 20,并用作用于控制单元 20 的电源开关。通过控制供给控制单元 20 的电能,簧片开关 28 也控制阀 16 的致动,并因而控制从喷洒物质容器 12 喷射物质。

[0027] 如本领域公知的那样,簧片开关在源于放置在簧片开关 28 附近的永磁体或电磁体的磁场出现时起作用。应认为永磁体是在初始磁化或励磁后可以提供明显磁场的物质。簧片开关通常包括容纳有两个或三个在顶端具有长使用寿命触头的电镀弹性金属簧片的

密封玻璃管。双簧片型具有在操作,即出现磁场时闭合的常开触头。三簧片型是转换型,即其具有一对常开触头和一对常闭触头。在三簧片型中,当通过磁场操作开关时,两对簧片都改变到相反的状态。在这里所描述的示例中,簧片开关 28 为常开类型,从而在没有磁场时,该簧片开关将断开,从而不会允许控制单元 20 起作用,并因而不会允许阀 16 起作用。

[0028] 为了确保喷洒部 14 仅与许可的喷洒物质容器 12 一起使用,在喷洒物质容器 12 上设置磁体 30,或者另选的是,在该容器 12 中或按另外的方式与该容器 12 相关联地设置磁体 30。在图 1 和图 2 所示的示例中,磁体 30 呈固定到喷洒物质容器 12 的压接部的环的形式。在磁体 30 中,磁体的磁极垂直叠置地取向,在该示例中,磁体的北极形成了环的顶面,而南极形成了底面。另选的是,南极可形成上表面,而北极形成下表面。

[0029] 磁体 30 具有装配在压接部 22 上的扣合部 (snap),或者另选的是,可用粘合剂固定到喷洒物质容器 12。

[0030] 磁体 30 的替代图 1 和图 2 所示的环的形状是可用粘合剂固定的小筒形磁体。磁体 30 可通过将磁粉物质放置在塑料成形件 (plastics formulation) 中生产成环形来形成,以允许磁体 30 更容易地扣合在喷洒物质容器 12 上。可以在生产之后使塑料成形件内的粉末物质磁化来形成磁体 30。

[0031] 簧片开关 28 和磁体在达到大约 15mm 的感测距离时可彼此结合地作业。有利的是,簧片开关 28 的尺寸较小,并通常具有直径大约为 4mm 的圆形截面和大约为 12mm 的长度。如果使用按钮型或筒形磁体,则其可具有大约 5mm 的直径和大约 6mm 的高度。

[0032] 为了正确地作用,簧片开关 28 应接近磁体 30,如图 1 所示。在该示例中,感测距离通常在 15mm 内,且优选距离是 8mm。环形磁体 30 的优点在于,更容易实现喷洒物质容器 12 (及其磁体 30) 相对于喷洒部 14 中的簧片开关 28 的取向,这是因为磁体 30 完全围绕喷洒物质容器 12 的顶部延伸。固定到喷洒物质容器 12 的筒形或按钮型磁体则不是这样的情况,而是需要喷洒容器 12 和喷洒部 14 的正确的相对定位。

[0033] 图 3a 和图 3b 表示简单电路,其中仅在簧片开关 28 闭合时才由电源 V 向控制单元 20 供电。因此,在图 3a 中,簧片开关 28 没有处于磁场中,从而其断开,由此停止向控制单元 20 供电,于是控制单元不能向阀 16 提供电能,从而喷洒部 14 不能从喷洒物质容器 12 释放物质。在图 3b 中,簧片开关 28 位于源自磁体 30 的磁场中,因此簧片开关 28 闭合,从而允许控制单元 20 利用来自电源 V 的电能控制阀 16,并允许从喷洒物质容器 12 喷射物质。

[0034] 图 3a 和图 3b 的电路示出了简单的控制类型,其中簧片开关 28 与控制单元 20 串联,并且电源 V 控制向控制单元 20 的供电。

[0035] 图 4 的示意性电路图示出了利用簧片开关 28 的另选实施例。在图 4 中,电源 V 并联连接至控制单元 20,但不由簧片开关 28 控制来自电源 V 的电能供给。取而代之的是簧片开关 28 作为控制单元 20 的输入,向控制单元提供关于喷洒部 14 是否附着有授权的喷洒物质容器 12 的信息。在该示例中,控制单元结合有定时器,该定时器使阀 16 以预定的时间周期致动,从而从喷洒物质容器 12 喷射受控量的物质。

[0036] 喷洒装置 10 还可以具有助推功能,该助推功能使得来自喷洒物质容器 12 的物质输出更频繁。该功能可添加到计数器单元,以使来自喷洒物质容器 12 的输出成倍增加,这当然会使喷洒物质容器 12 比其它情况下更快地排空。

[0037] 与直接检测在喷洒物质容器 12 中剩下多少物质相比,上述方法可适当地描述为

被动方法,通过该方法估计在喷洒物质容器 12 中剩余的物质水平。

[0038] 当喷洒部 14 发生故障时,还可以向使用者提供附加的或替代的指示(可视指示或可听指示),例如,如果未授权的没有磁体 30 的喷洒物质容器 12 附着于喷洒部 14,则给出指示,这意味着喷洒装置 10 不会起作用。

[0039] 可通过通用的电池向喷洒装置 10 提供电能,或者可通过设置可以插到电插座中的喷洒装置 10 而得到的电力来向该喷洒装置 10 提供电能。

[0040] 关于上述实施例描述的喷洒物质容器 12 是气雾剂容器。然而,喷洒装置 10 使用电开关或电控制的任何喷洒物质容器同样可以很好地起作用。因而,喷洒物质容器可以是任何增压罐,或可以是其中通过电控制或电操作的泵来泵送物质的容器。

[0041] 上述喷洒装置 10 特别适于散布例如芳香剂的空气处理产品、消毒物质、除臭物质、杀虫物质、清洁物质、脱毛物质、或者使用上述类型的喷洒部从容器喷洒的任何其它物质。对物质的喷射可参考包括这样的装置,该装置通过将散布元件沿芯部(wick)向上传送至加热器或风扇吹送散布元件来喷射物质。

[0042] 已经发现,设置无源电开关系统,诸如由上述成对的簧片开关 28 和磁体 30 所提供的系统具有显著的优点。为了相对较低的附加成本,可以使喷洒物质容器 12 生产有在接近簧片开关 28 的位置中固定于喷洒物质容器 12 上的磁体 30。该示例中的喷洒部 14 设有簧片开关 28,但是该簧片开关 28 不需要直接结合到喷洒部 14 中,而是可以仅以较小的附加成本制成。所提供的重要益处在于,只能使用喷洒部 14 的制造商或供应商已经授权的喷洒物质容器 12。这有益于安全和效率,因为未授权的物质不能用喷洒部 14 喷洒。

[0043] 簧片开关还优于通过进行物理接触而操作的开关。因此,在上述开关中没能接触会导致开关发生故障,而这里的情形是仅需磁体位于簧片开关附近,而不需要直接物理接触。

[0044] 应注意与本说明书同时或之前提交并且与本说明书一起向公众查阅开放的与本申请相关的所有论文和文献,所有这些论文和文献的全部内容通过引用结合于此。

[0045] 在本说明书(包括任何所附权利要求、摘要和附图)中公开的所有特征、以及/或者如此公开的任何方法或过程的所有步骤都可以以任何组合进行组合,除了这些特征以及/或者步骤的至少某些相互排斥的组合之外。

[0046] 在本说明书(包括任何所附权利要求、摘要和附图)中公开的每个特征都可以用于相同、等同或相似用途的另选特征来代替,除非另有特别说明。因此,除非另有特别说明,所公开的每个特征都仅是等同或相似特征的一般系列中的一个示例。

[0047] 本发明并不限于上述实施例的细节。本发明延及任何在本说明书(包括任何所附权利要求、摘要和附图)中公开的任何新颖的特征或者任何新颖的特征组合,或者可以是如此公开的任何方法或过程的任何步骤的新颖步骤、或者任何新颖的步骤组合。

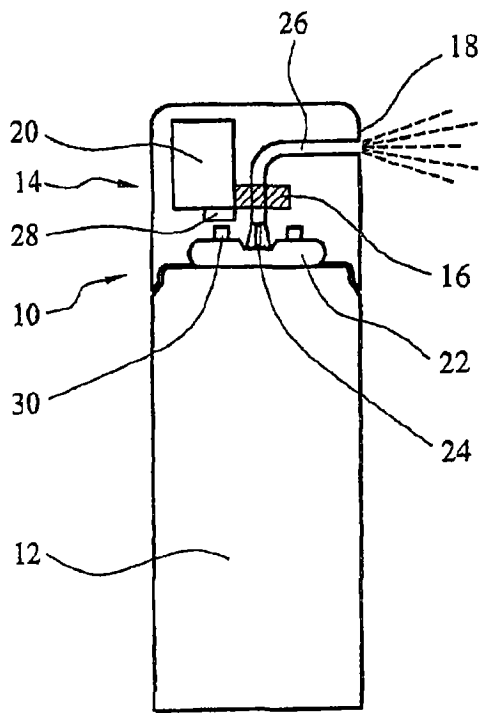


图 1

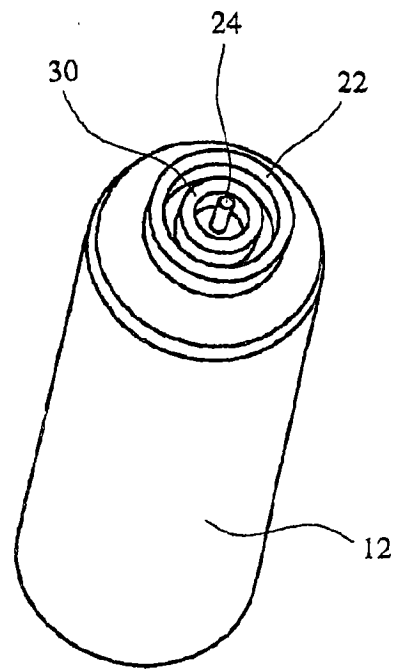


图 2

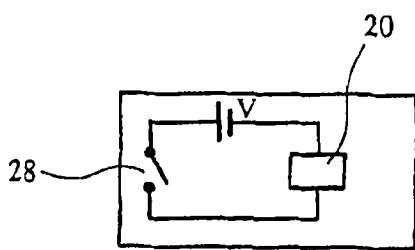


图 3a

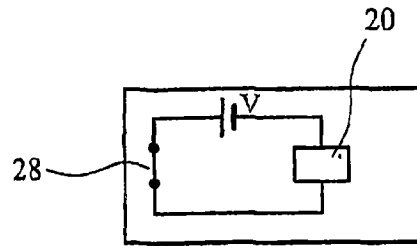


图 3b

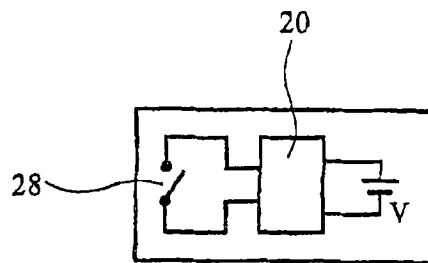


图 4