

(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102530813 A

(43) 申请公布日 2012. 07. 04

(21) 申请号 201110339285. 8

(22) 申请日 2011. 11. 01

(30) 优先权数据

12/916, 915 2010. 11. 01 US

(71) 申请人 通用汽车环球科技运作有限  
公司

地址 美国密歇根州

(72) 发明人 J. M. 波尔瓦克奇克  
K. G. 克尔帕斯基

(74) 专利代理机构 北京市柳沈律  
师事务所  
11105

代理人 葛青

(51) Int. Cl.

B67C 11/00(2006. 01)

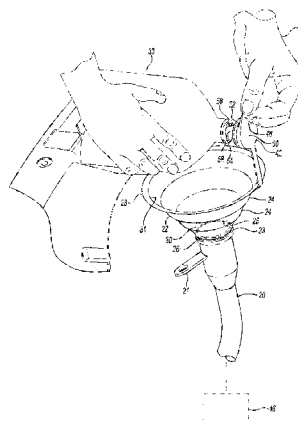
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 3 页

(54) 发明名称

用于填充车辆流体贮藏器的具有一体盖的可  
折叠漏斗

(57) 摘要

一种用于填充车辆流体贮藏器的具有一体盖的可折叠漏斗,所述流体贮藏器可用来自容器的流体填充,包括将流体注入贮藏器的填充管。漏斗被固定到所述填充管。漏斗折叠到装载位置和延伸到使用位置。漏斗仅在填充管之外折叠和延伸。盖被连接到漏斗并当漏斗处于装载位置时密封填充管开口。盖可从填充管开口移除,并具有延伸部,该延伸部当漏斗处于使用位置时打开容器的密封件以允许通过漏斗和填充管填充贮藏器。



1. 一种用于具有流体贮藏器的车辆的装置,所述流体贮藏器可用来自容器的流体填充,包括:

填充管,其将流体注入贮藏器;

漏斗,其被固定到所述填充管,且可折叠到装载位置和可延伸到使用位置;其中,所述漏斗仅在填充管之外折叠和延伸;和

盖,其被连接到所述漏斗,且被配置为当漏斗处于装载位置时密封填充管开口;并且其中,盖可从填充管开口移除且具有延伸部,所述延伸部被配置为当漏斗处于使用位置时打开容器的密封件以允许通过漏斗和填充管填充贮藏器。

2. 如权利要求 1 所述的装置,其中,所述延伸部大致为锥形。

3. 如权利要求 1 所述的装置,其中,所述盖用大体从漏斗的外边沿延伸的带连接到所述漏斗。

4. 如权利要求 1 所述的装置,其中,所述盖具有唇部,该唇部从所述盖径向向外延伸以用作接触表面,用于将所述盖从第一开口移除。

5. 如权利要求 1 所述的装置,其中,所述漏斗处于折叠位置时形成大体为手风琴形状。

6. 如权利要求 1 所述的装置,其中,填充管在与贮藏器相反的端部处限定填充管开口;其中,所述漏斗从固定到填充管的第一端部向第二端部张开;并且其中,所述漏斗大体围绕填充管开口,第一端部和第二端部在折叠位置时大体径向地对齐。

7. 一种用于具有流体贮藏器的车辆的装置,该流体贮藏器可用来自容器的流体填充,包括:

填充管,其将流体注入所述容器,且在与容器相反的端部处限定填充管开口;

漏斗,其被固定到填充管,并具有预成型的手风琴状褶部;其中,所述漏斗可折叠到装载位置,在该装载位置褶部基本被折叠,且所述漏斗可延伸到使用位置,在该使用位置,褶部基本被展开;并且其中,所述漏斗仅在填充管之外折叠和延伸。

8. 如权利要求 7 所述的装置,进一步包括:

盖,其被连接到漏斗,且被配置为当漏斗处于装载位置时密封填充管开口;并且其中,所述盖可从填充管开口移除,并具有延伸部,该延伸部被配置为当漏斗处于使用位置时打开容器的密封件。

9. 一种用于具有流体贮藏器的车辆的装置,包括:

填充管,其将流体注入贮藏器,并在与贮藏器相反的端部处限定填充管开口;

漏斗,其具有固定到填充管的限定第一开口的第一端部和限定大于所述第一开口的第二开口的第二端部,所述第一开口通向填充管开口;其中,所述漏斗可折叠到装载位置且可延伸到使用位置;其中,所述第二端部在装载位置比在使用位置更接近固定的第一端部;和

盖,其连接到所述漏斗,且被配置为当漏斗处于装载位置时封闭填充管开口;并且其中,盖可从填充管开口移除以当漏斗处于使用位置时允许流体贮藏器的填充。

10. 如权利要求 9 所述的装置,其中,所述盖具有延伸部,该延伸部被配置用于当盖从填充管开口移除时刺穿填充容器的密封件。

## 用于填充车辆流体贮藏器的具有一体盖的可折叠漏斗

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种用于填充车辆流体贮藏器的装置。

### 背景技术

[0002] 流体贮藏器常常通过管来填充,使用漏斗将流体从填充容器引导到管中。例如,风挡玻璃清洗器流体必须在车辆中被定期地补充。填充风挡玻璃清洗器贮藏器由于使用漏斗而更加容易。然而,由于在客舱或行李箱中携带漏斗不方便,有时必须在没有漏斗的地点填充贮藏器。对于车辆所有者来说,打开填充容器上的典型的密封件而不将流体弄到自己身上是困难的。同样的,必须当心避免当填充管或贮藏器的盖在填充期间被移除时而丢失。

### 发明内容

[0003] 提供了一种装置,其被配置为允许车辆所有者当试图补充车辆流体贮藏器时容易地打开密封的流体容器。该装置使得无需任何附加设备,诸如打开流体容器的尖锐工具或独立的漏斗。

[0004] 具体地,用于具有可来自容器的流体填充的流体贮藏器的车辆的装置包括填充管,其将流体注入贮藏器。漏斗被固定到填充管。漏斗折叠到装载位置且延伸到使用位置。漏斗仅在填充管之外折叠和延伸。盖被连接到该漏斗且当漏斗处于装载位置时密封填充管开口。所述盖是可从填充管开口移除的,且具有延伸部,所述延伸部当漏斗处于使用位置时打开容器的密封件以允许通过漏斗和填充管填充贮藏器。漏斗可具有褶部,其允许该漏斗当处于折叠位置时形成大体为手风琴的形状。

### 附图说明

[0005] 本发明的上述特征和优势及其他特征和优势将通过用于实施本发明的最佳模式的以下详细描述连同附图而显而易见。

[0006] 图 1 是具有包括用于填充流体贮藏器的漏斗和填充管的装置的车辆的一部分的示意性透视图,示出的漏斗处于折叠位置,且有盖子封闭填充管;

[0007] 图 2 是具有图 1 的装置的车辆的部分的示意性透视图,示出的漏斗处于延伸位置,且盖子从填充管移除并刺穿流体容器的密封件;及

[0008] 图 3 是具有图 1 的装置的车辆的部分的示意性透视图,示出的漏斗处于延伸位置,且盖从填充管移除,并且来自容器的流体流过漏斗和填充管流到贮藏器。

### 具体实施方式

[0009] 参考附图,相同的附图标记在若干幅视图中表示相同的部件,图 1 示出车辆 10,其具有部分地限定发动机舱 14 的机体结构 12,流体贮藏器 16 被安装在发动机舱 14 中。流体贮藏器 16 是风挡玻璃清洗器流体的贮藏器,但在其它实施例中可以是用于在车辆 10 上使用的其他类型的流体的贮藏器。

[0010] 用来填充贮藏器 16 的装置 18 包括填充管 20, 其将流体注入 (empty) 贮藏器 16。填充管 20 以片段视图被示出, 且贮藏器 16 在虚线中被示出且不按比例。然而, 本领域技术人员容易理解填充管到风挡玻璃清洗器流体贮藏器的连接。突片 21 从填充管 20 延伸。紧固件可通过突片 21 中的开口延伸以将填充管附连到内部防护结构 (未示出) 以稳定填充管 20。管 20 不是必需以这样的方式被附连到内部防护结构。

[0011] 参考图 2, 漏斗 22 被固定到填充管 20 的与接收器 16 相反的端部 23。漏斗 22 围绕着由填充管限定的填充管开口 25 被固定, 以允许流体如图 3 所示及以下描述通过漏斗 22 和填充管开口 25 进入贮藏器 16。在图 1 中, 漏斗 22 被示出为处于折叠位置, 也称为装载位置。预成型的手风琴状褶部 24 允许漏斗 22 折叠为图 1 所示的手风琴状。漏斗 22 具有第一端部 26 和第二端部 28, 而褶部 24 在端部 26、28 之间预成型为大致圆形的形状。第一端部 26 形成第一边沿 27, 也被称为内边沿, 第二端部 28 形成第二边沿 29, 也被称为外边沿。漏斗 22 在第一端部 26 处限定第一开口 30, 其与填充管开口 25 基本对齐。如图 2 所示, 漏斗 22 在第二端部 28 处限定第二开口 31。流体容器 33 的分配端部 32 通过第二开口 31 装入漏斗 22, 以便流体 34 可以通过第一开口 30 和填充管开口 25 被分配到贮藏器 16 中, 如图 3 所示。

[0012] 在图 1 中的折叠位置, 第一端部 26 的大体为圆形的周边 36 与第二端部 28 的更大的大体为圆形的周边 37 大致径向地对齐。由于处于折叠位置的漏斗 22 的低轮廓, 无需改变发动机舱 14 的深度或发动机舱 14 上方的机罩 (未示出) 当关闭时的间隙。当漏斗 22 处于图 2 中的延伸位置 (也称为使用位置) 时, 第二端部 28 比在折叠位置中时距填充管 20 的端部 23 更远。这使得褶部 24 通常展平。操作者 38 在图 1 中示出, 其施加向上力以将漏斗 22 沿箭头 40 的方向移动到延伸位置。在图 1 的折叠位置、图 2 的延伸位置、和在所述位置之间的移动中, 整个漏斗 22 保持在填充管 20 之外。

[0013] 再次参考图 1, 装置 18 包括盖 42, 其通过带 44 被一体地连接到漏斗 22, 所述带 44 被附连在外边沿 29 附近。盖 42 被配置为适配到填充管 20 的端部 23 以当漏斗处于图 1 的折叠位置时封闭图 2 的填充管开口 25。盖 42 具有唇部 46, 其从盖 42 径向延伸以形成方便的接触表面, 允许盖 42 通过唇部 46 被向上拉, 以从端部 23 被移除及露出图 2 的填充管开口 25。盖 42 应在将漏斗 22 移动到图 2 的延伸位置之前从端部 23 移除。带 44 允许盖 42 被永久地连接到漏斗 22, 使得当填充贮藏器 16 时其从不被意外地放错地方或掉到车辆 10 下面。

[0014] 参考图 2, 盖 42 被示出为具有第一侧 50 和第二侧 52, 该第一侧当如图 1 那样盖 42 封闭填充管 20 时被暴露, 该第二侧 52 具有从第二侧 52 延伸的大体为锥形的延伸部 54。延伸部 54 为钝锥形, 其被配置为能刺穿覆盖容器 33 的分配开口 58 的密封件 56。如图 2 所示, 操作者 38 把持唇部 46 和盖 42 的剩余部分以将盖压到密封件 56 中且刺穿密封件 56。由于一体的盖 42 和延伸部 54, 操作者 38 不必使用他的手指、钥匙或另外的工具来刺穿密封件 56。一旦密封件 56 被刺穿, 容器 33 向下倾斜, 使得流体 34 流到填充管 20 中以填充贮藏器 16, 如图 3 所示。盖 42 在填充过程中用带 44 保持附连到漏斗 22。当贮藏器 16 被填充到期望的水平时, 容器 33 被移除, 漏斗 22 被向下压到图 1 的折叠位置, 盖 42 被压到填充管 20 的端部 23 上以覆盖和密封图 2 的填充管开口 25。车辆机舱盖 (未示出) 可被关闭以覆盖发动机舱。

[0015] 尽管已经对执行本发明的较佳模式进行了详尽的描述,但是本领域技术人员可得知在所附的权利要求的范围内的用来实施本发明的许多替换设计和实施例。

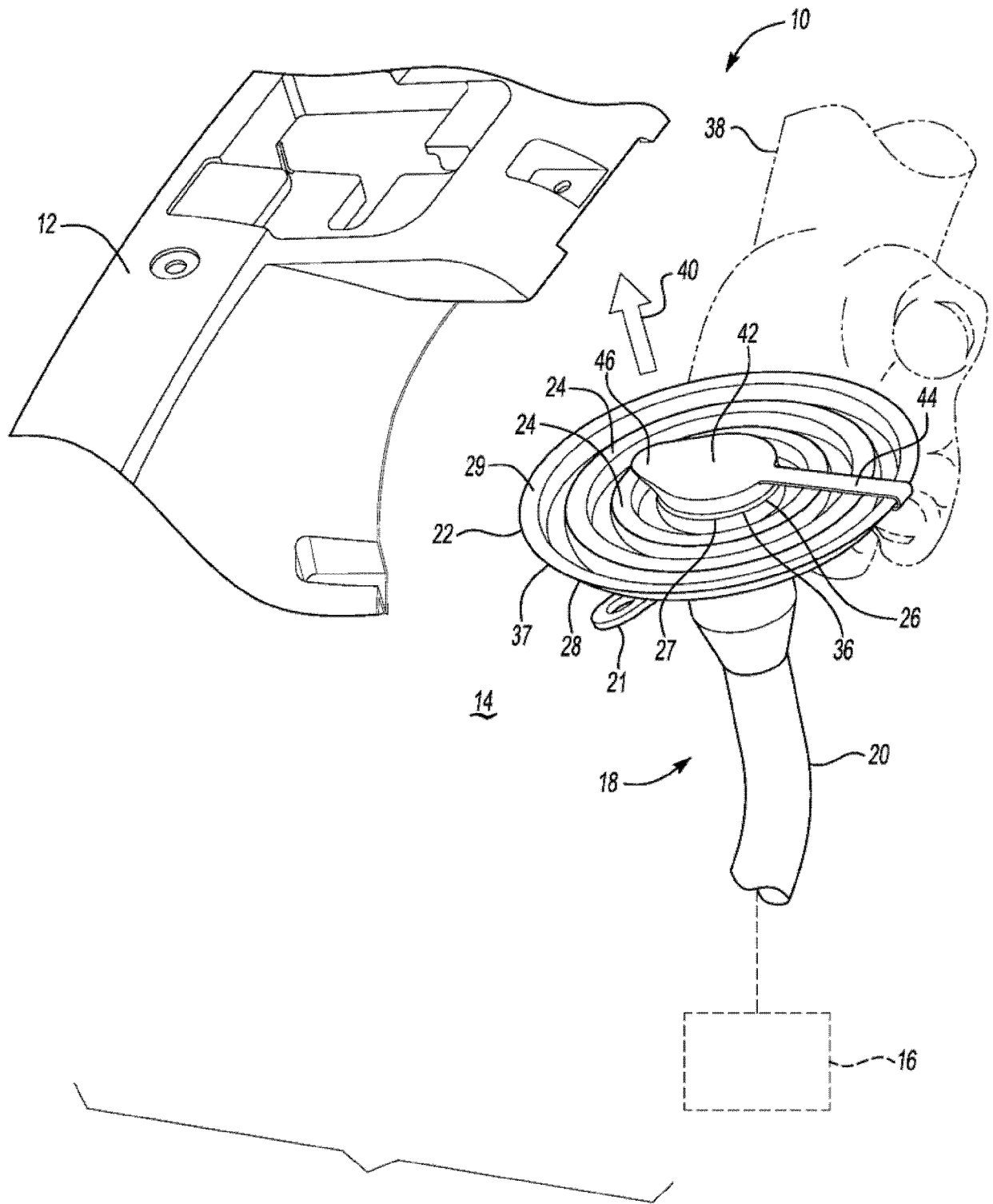


图 1



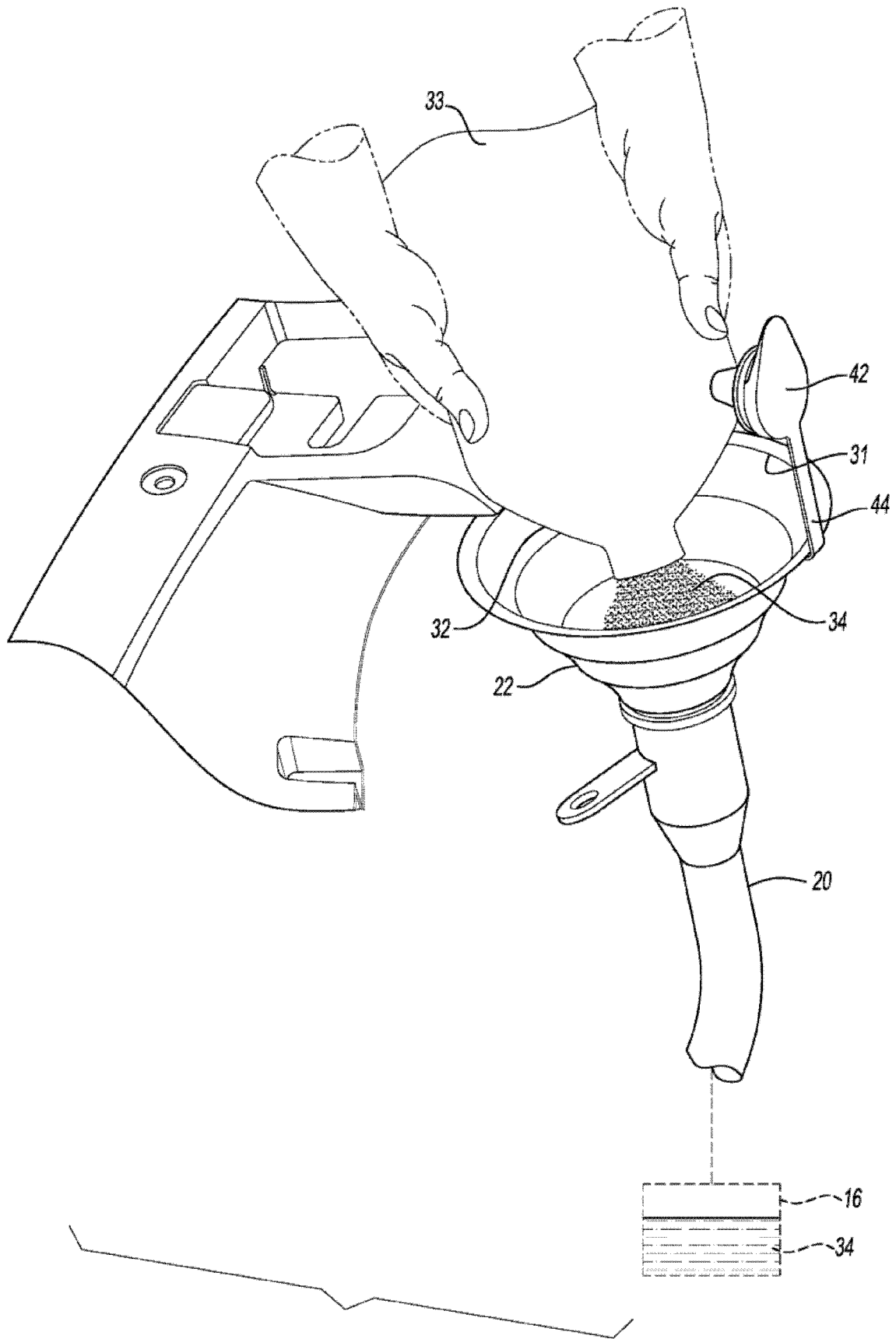


图 3