

# [12] 发明专利说明书

[21] ZL 专利号 98801125.5

[45]授权公告日 2002年5月22日

[11]授权公告号 CN 1085175C

[22]申请日 1998.8.6  
 [21]申请号 98801125.5  
 [30]优先权  
     [32]1997.8.7 [33]BR [31]PI9702736-7  
 [86]国际申请 PCT/BR98/00057 1998.8.6  
 [87]国际公布 W099/07612 英 1999.2.18  
 [85]进入国家阶段日期 1999.4.6  
 [73]专利权人 巴西金属包装业罐头股份有限公司  
             地址 巴西圣保罗  
 [72]发明人 安东罗·R·塞内  
             安东尼奥·C·泰希拉阿尔瓦雷斯  
 [56]参考文献  
     CN1128975A      1996.8.14      B65D43/06  
     EP0292462A      1988.11.23      B65D43/04  
     US4171063A      1979.10.16      B65D39/00  
     W09829854A      1995.11.9       B65D43/06

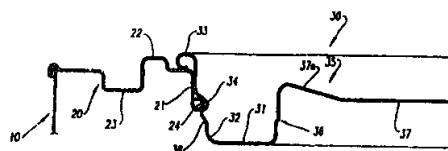
审查员 汪卫锋  
 [74]专利代理机构 中国国际贸易促进委员会专利商标事  
                     务所  
                     代理人 郑修哲

权利要求书 2 页 说明书 6 页 附图页数 1 页

[54]发明名称 带有压力盖的罐

[57]摘要

一种带盖的罐,包括一个管形的主体(10),装着一个结构环(20),其内圆周边容纳一个盖(30)的圆周壁(32),在盖(30)的圆周壁(32)和结构环(20)中的一个包括一个圆周槽(24),它装在上述部件中另一个上设的相应的圆周凹口(34)中。圆周槽(24)和圆周凹口(34)的形状及尺寸使它们可沿两条接触的圆周线(25、26)相互座入。



ISSN 1008-4274

# 权 利 要 求 书

1. 一种带盖的罐,包括一个管形的主体(10),其上部往里装着一个结构环(20),结构环(20)的内圆周边容纳一个盖(30)的圆周壁(32),在盖(30)的圆周壁(32)和结构环(20)中的一个包括一个圆周槽(24),在罐关闭状态,该圆周槽(24)装在设在圆周壁(32)和结构环(20)中另一个上的相应的圆周凹口(34)中,所述的圆周壁(32)和结构环(20)中至少一个是弹性变形的以允许装入及除去盖(30),其特征在于所述的圆周槽(24)和圆周凹口(34)形状及尺寸使得在罐的关闭状态,它们可沿至少两条接触的圆周线(25、26)相互座对着,该两条圆周线是同轴的,并设在相互平行且有轴向位移和与罐的轴线横交的平面中,所述的圆周线(25、26)在槽的最里面的径向圆周线的径向外面,至少两条相邻的圆周线(25、26)中一条的平面比所述的槽的最里面的径向圆周线的平面低。

2. 按照权利要求1所述的罐,其特征在于所述的结构环(20)的内圆周边结合着一个悬下的裙部(21),所述的裙部(21)容纳所述的盖(30)的圆周壁(32),并且设有圆周槽(24)及圆周凹口(34)限定的元件中的一个。

3. 按照权利要求2的罐,其特征在于所述的接触的圆周线由所述的悬下的裙部(21)和圆周凹口(34)限定的部件中至少一个的弹性变形限定及保持。

4. 按照权利要求3的罐,其特征在于所述的接触的圆周线(25、26)的数目为两条,并限定成相对所述的槽的最里面的圆周线的平面相互相对。

5. 按照权利要求4的罐,其特征在于所述的相邻的圆周线(25、26)是轴向相互对齐的。

6. 按照权利要求1的罐,其特征在于所述的接触的圆周线(25、26)是由所述的圆周凹口(34)的斜表面部分对着所述的圆周槽(24)的接触限定的。

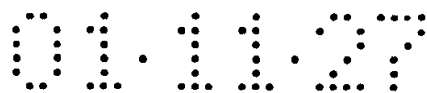
7. 按照权利要求1的罐,其特征在于所述的圆周槽(24)具有圆形。

8. 按照权利要求1的罐,其特征在于所述的盖(30)的圆周壁(32)设有一下缘,限定一斜面,在所述的盖(30)向下位移到关闭位置时,所述的圆周壁

(32)和结构环(20)部件之一的弹性变形使所述的圆周槽(24)沿着该斜面滑动。

9. 按照权利要求 1 的罐,其特征在于所述的结构环(20)的上部结合一个增强的环形槽(22),其位于通常固定在罐的管形主体(10)中的上缘的平面上方突出的含有盖(30)的上圆周边(33)的平面下面。

10. 按照权利要求 1 的罐,其特征在于所述的盖(30)的底壁(31)上方设有一个管形的压回部分(35),该部分是轴向的及在中间的,并且该部分的上端壁(37)有一个圆周的倾斜面(37a)。



# 说 明 书

## 带有压力盖的罐

### 技术领域

本发明总的涉及用金属板制的罐,该罐包括一管形主体,主体的下缘固定一底壁,上缘固定一结构环,其内周边限定一个用来座放及固定一压力装配盖的座。更具体地,本发明涉及这类罐的压力盖的固定及密封系统。

### 背景技术

近十多年,已知的一些金属罐具有结构环,该结构环一般被固定到罐的管形主体的上缘上,并且包括一个悬下的内圆周裙部,限定进到罐内部的开口,还具有一总的为圆柱形的座,密封盖的圆周壁可压力装配到座上,在罐使用时密封盖可手工打开及关上。

在这些现有技术的罐中,在安装位置盖的轴向固定及密封通过把盖的圆周壁压力座放在结构环的内圆周裙部上来达到。由于这种盖的轴向锁定程度低和没有进行处理的裙部的自由的下缘与罐装的产品结构接触造成了这类罐的缺点。

为了消除上述缺点,本申请人的同时悬而未决的专利申请PI9600454提出了一种技术方案,按照该方案,在开口的圆周裙部及盖的圆周壁限定的部件之一设一个环形槽,其可装配到上述部件中另一个设的具有类似该环形槽的段的一个相应的圆周凹口中。在这种结构中,槽和凹口有基本一致的半圆形形状,限定成使得所述的部件相互配合,在它们的面对的表面有基本完全的接触。

虽然这种结构保证盖的轴向锁定程度好,避免了由于冲击、内压增加等造成不适当的打开,保持罐装产品不与空气接触,但是其缺点是要要求环形槽及圆周凹口在制造时要有高的精度,使得盖关闭时所述的槽与凹口之间相互只有小的表面接触。

由于通常这类罐有尺寸误差,在槽和相应的圆周凹口之间通常有

一定的轴向间隙,使相应的面对表面之间的结构减小到只有一条接触的圆周线。这种接触不保证罐有合适的密封性,使罐装产品会变质。

已知的罐和盖的结构的另一普通缺点是在所述的罐的装料装置处罐的自动关闭。通常可观察到罐的内环的固定的圆周边位于座放在中心开口上的盖的上缘平面的同一水平或稍高的位置。在这种情形下,会发生不恰当的关闭,当罐穿过或充装机的闭合辊或活塞下面时,盖不充分地插入罐中及压力不够。

已知结构的另一个缺点是在罐装产品逐渐消耗过程中,溅到罐的结构环上的产品会发生积累,使以后对盖进行关闭更加困难,并因而使得空气会与罐装产品发生接触,例如会使产品氧化,另外,在罐装产品成分中有挥发元素时,如油漆,所述的元素的蒸发引起罐装的其它产品硬化。

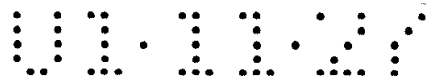
### 发明内容

因此,本发明的一个目的是提供一种带有一压力盖的罐,其轴向固定及密封性好,在制造要互锁的部件时不要求高的尺寸精度或结构的复杂性。

本发明的另一个目的是提供一种上述类型的罐,其使在以后关盖和密封重新关闭的盖的情形下产品在罐的结构环上的累积很少或没有。

本发明的再一个目的是提供一种上述类型的罐,在产品充填装置,可安全关闭盖。

为实现本发明的这些和其目的及优点,本发明提供了一种带盖的罐,包括一个管形的主体,其上部往里装着一个结构环,结构环的内圆周边容纳一个盖的圆周壁,在盖的圆周壁和结构环中的一个包括一个圆周槽,在罐关闭状态,该圆周槽装在设在圆周壁和结构环中另一个上的相应的圆周凹口中,所述的圆周壁和结构环中至少一个是可以弹性变形的以允许装入及除去盖,其特征在于所述的圆周槽和圆周凹口形状及尺寸使得在罐的关闭状态,它们可沿至少两条接触的圆周线相互座对着,该两条圆周线是同轴的,并设在相互平行且有轴向位移和与罐



的轴线横交的平面中,所述的圆周线在槽的最里面的径向圆周线的径向外面,至少两条相邻的圆周线中一条的平面比所述的槽的最里面的径向圆周线的平面低。

最好,为实现本发明的这些和其目的及优点,本发明提供了所述的结构环的内圆周边结合着一个悬下的裙部,所述的裙部容纳所述的盖的圆周壁,并且设有圆周槽及圆周凹口限定的元件中的一个。

### 附图说明

下面参照附图说明本发明,附图中:

图 1 示意地示出本发明的罐的上部的局部径向剖面图,所述的罐被一个压力盖关闭着。

图 2 示意地示出图 1 的局部的放大图,在罐与盖之间锁定及密封着。

### 具体实施方式

下面参照图 1,图 2 说明本发明,图中示出一罐,包括一管形主体 10,该主体为任意的多边形,例如圆柱形,其上缘通常固定着一个结构环 20,其内周边限定了一圆形的上开口,占据罐的轮廓的总面积的主要部分,并形成一座,盖 30 要座放及固定在该座上。

按照本发明,管形主体 10 的结构环 20 的内缘与一个悬下的裙部 21 接合,该裙部 21 限定了盖 30 的固定座。罐的结构环 20 形状为中间有至少一个增强的上环形槽 22,这是通过弯折内环 20 的板而得到的,该槽 22 具有例如倒 U 形,具有圆边,并且在所述的结构环 20 的中平面上方突出。设置增强的上环形槽 22 可以与通常设置在结构环 20 的平面下方突出的下环形槽 23 联合应用。

设置增强的上环形槽 22 可使罐的结构环 20 更坚硬,可减小形成所述的结构环的板的厚度,因而减少材料的消耗。

在所示的结构中,悬下的裙部 21 的自由端向上弯曲,直到它碰到悬下的裙部 21 的内表面的邻近部分,以便限定一个圆周槽 24,该槽 24 是管形的,并具有例如基本圆形的横向的形状。

在另一个的可能结构中(未示出),去掉了悬下的裙部 21,或用结构

环 20 的倾斜的内部分代替,以便使圆周槽 24 与结构环内缘相邻,并且向上弯曲及径向向外直到它碰到结构环的上表面的相邻部分。

盖 30 具有一底壁 31,向上突出一个圆周壁 32,其中自由端限定一个上圆周边 33。这里应注意增强的上环形槽 22 和盖 30 的圆周边 32 的尺寸设成在关闭状态含有盖 30 的上圆周边 33 的平面位于分别包括增强的上环形槽 22 的顶部和通常固定在罐的管形主体 10 内的上缘的平面的上方。由于包括盖 30 的上圆周边 33 的平面是轴向在更上面的平面,其保证了在装罐装置处的闭合装置(如辊和活塞)对着盖的作用,因而对盖全自动封闭。

盖 30 的圆周壁 32 设有一圆周凹口 34,该凹口 34 由塑性变形形成,并且设在中间,用来锁住盖 30,如下所述。

在罐的闭合状态,盖 30 的圆周凹口 34 座对着罐的悬下的裙部 21 的圆周槽 24 而装成闭合状态。在该状态,盖 30 的圆周壁 32 座对着结构环 20 悬下的裙部 21,而盖 30 的上圆周边 33 座放在结构环 20 上,限制了盖 30 的装配的轴向位移。

环形槽 24 及圆周凹口 34 尺寸定成使得盖 30 可装在罐中,避免自发的开口,但是允许在使用者把轴向抽拉力加到盖 30 上时可移出所述的盖 30。在结构环 20 的悬下的裙部 21 弹性变形到足够把环形槽 24 从圆周凹口 34 中分离出就可开盖。

盖 30 的底壁 31 设有管形的压回部分 35,该部分 35 沿轴向设在中间,最好向上突出,以便对要关上盖的罐提供附加的内容积,和提供对抗由于内压增加使盖自然打开的附加的安全性。

管形压回部分 35 有一个环形台阶 36,其把所述的管形压回部分 35 的上部直径减小,也避免罐堆起时加上另一个盖。管形压回部分 35 的上端壁 37 有一个斜的圆周面 37a,用来对盖增强结构强度。盖 30 的圆周壁 32 还设有一个缘 38,限定了一个斜面,圆周槽 24 沿着该斜面滑动,在盖向下滑动进入关闭位置时通过所述的盖 30 的圆周壁 32 和悬下的裙部 21 限定的至少一个部件的弹性变形,圆周槽 24 沿该斜面滑动。

按照所述的实施例,具有圆形横截面的圆周槽 24 和圆周凹口 34 的

形状及尺寸定成使得在罐的关闭位置,所述的部件按照在悬下的裙部 21 的圆周槽 24 和圆周凹口 34 之间的两条接触的圆周线 25, 26 相互座对着,所述的接触的圆周线 25, 26 是同轴的,在相互平行并与罐的轴线横交的平面内沿轴向和竖直方向相对位移,以便处在圆周槽 24 的最里面的径向圆周线的径向外面。按照本发明,在圆周槽及圆周凹口之间的相互固定可以通过多条接触的圆周线发生,其中一条圆周线在相对槽的径向最里面的线的下面,以便致动在盖 30 锁在罐中的位置。在这种情形下,所述的接触的圆周线也对罐的密封起作用。在圆周凹口限定在盖 30 中的结构中,盖 30 的圆周壁 32 成形为在把盖 30 放到关闭位置时,在所述的设有圆周凹口 24 的壁的部分的下面限定一个沿着圆周槽的位移表面。

如所示出的,接触的圆周线 25、26 由在圆周凹口 24 的斜面表面部分和圆周槽 24 之间的接触限定。

按照本发明,接触的圆周线 25、26 通过悬下的裙部 21 和圆周凹口 34 的部件中至少一个的弹性变形来限定及保持,在接触的圆周线 25、26 相对于槽的最里面的圆周线设置的作用下对所述的部件限定。在本发明的结构一个可能方案中,所述的接触的圆周线 25、26 中至少一个低于槽的最里面的圆周线的平面。在两条接触的圆周线 25、26 低于槽的最里面的圆周线的技术方案中,盖 30 的上圆周边 33 座对着结构环 20 起到限制盖 30 进一步进到罐中的止挡的作用,也起到所述的接触的圆周线 25、26 的座放条件的保持器的作用。在这个条件下,两条接触的圆周线 25、26 工作使罐的盖锁定在关闭状态下,最里面的圆周线还保证罐的内装物的密封。在这种结构中,通过悬下的裙部 21 的弹性变形保持盖的关闭状态。

在所示的结构中,接触的圆周线 25、26 限定成相对于圆周槽 24 的最里面的圆周线相互相对,例如通过相互轴向对齐。在这种结构中,在圆周槽 24 和圆周凹口 34 之间的相互座放条件通过它们的相互的致动来达到并用悬下的裙部 21 和圆周凹口部件的弹性变形来保持。盖 30 的上圆周边 33 座放对着结构环 20 仅用作限制盖 30 进入罐中的止挡。

圓周槽 24 和圓周凹口 34 的尺寸限定成使得至少這些圓周區域中一個，例如在接觸的圓周線相對於槽的最裏面的圓周線在相對的兩側的情形下相對圓周槽 24 在裏面的一個，把蓋 30 固定在罐上直到一個向上及任意的用來抽拔蓋的確定的軸向力導致圓周區域產生一個徑向力，在懸下的裙部 21 和蓋 30 部件中至少一個產生彈性變形，以便使蓋 30 相對罐的關閉狀態得到的相互配合脫開，該圓周區域把蓋 30 卡在罐的圓周槽 24 上。

為了避免圓周槽及圓周凹口 34 的結構的尺寸不精確性帶來的問題，圓周凹口 34 用具有比構成圓周凹口 34 的直徑小的直徑的彎曲部分來限定，使得在罐的上開口中蓋的裝配狀態下，圓周凹口 34 和圓周槽 24 的曲率中心相對偏心設置。

圓周凹口 34 是“V”形的，具有一個圓的頂角，其限定成使得在蓋 30 裝配在罐中的狀態下，限定相對在圓周槽最裏面的圓周線的裏面的接觸的圓周線 26 保證作用在蓋 30 上的非故意的向上的軸向力不會導致蓋從罐中脫開。

接觸的圓周線 25、26 確定把蓋 30 座入罐中的一對座，它們除了避免罐被無意打開，還與圓周凹口 34 和圓周槽之間的尺寸變化無關地保證儲存在罐中的產品的密封。

雖然沒有示出，但是本發明還可能有其它結構，例如設有至少一個圓周槽裝入相應的圓周凹口中，可在罐的懸下的裙部 21 及蓋 30 的圓周壁 32 限定的部件中任一個上設槽及凹口。

说明书附图

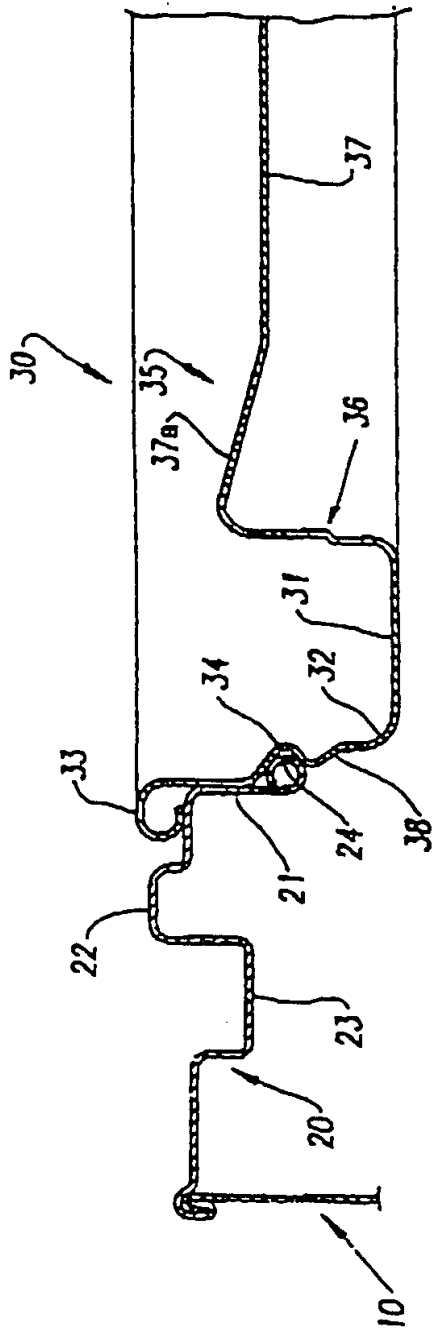


图 1

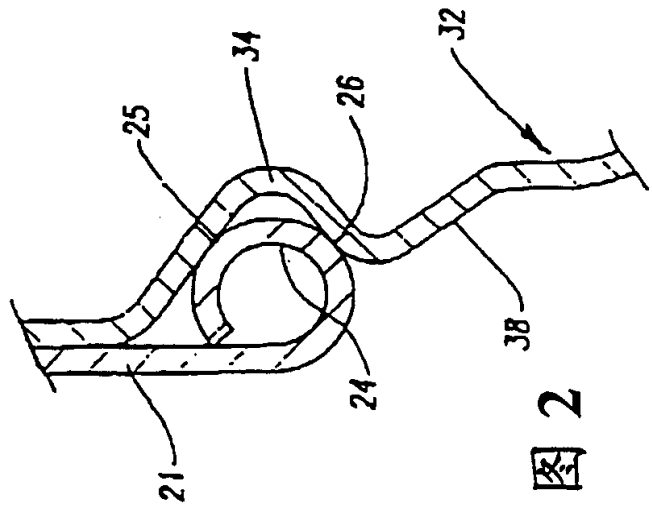


图 2