



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 105016271 B

(45)授权公告日 2017.06.30

(21)申请号 201510202595.3

(51)Int.Cl.

(22)申请日 2015.04.24

B67B 3/20(2006.01)

(65)同一申请的已公布的文献号

审查员 贺晓丹

申请公布号 CN 105016271 A

(43)申请公布日 2015.11.04

(30)优先权数据

102014105907.7 2014.04.28 DE

(73)专利权人 克罗内斯股份公司

地址 德国新特劳布林

(72)发明人 布鲁诺·兰德勒

马库斯·舍恩菲尔德

(74)专利代理机构 北京集佳知识产权代理有限公司

公司 11227

代理人 丁永凡 张春水

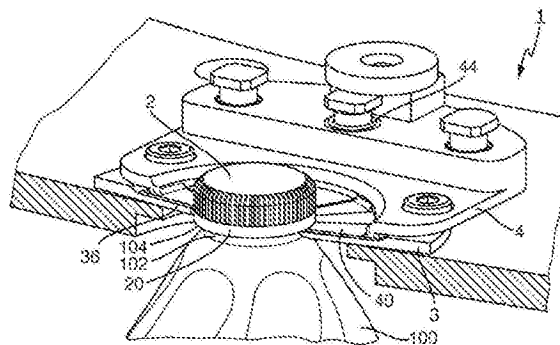
权利要求书2页 说明书8页 附图4页

(54)发明名称

用于用旋拧封闭件封闭填充的容器的设备和方法

(57)摘要

本发明涉及一种用于用旋拧封闭件(2)封闭填充的容器(100)、优选地用于用旋拧封闭件封闭无支承环的瓶的设备(1),所述设备包括:颈部引导装置(3),所述颈部引导装置具有至少一个抗转元件(32),以用于在用旋拧封闭件(2)封闭时抗转地接纳填充的容器(100)的颈部部段(102);和卸载元件(4),以用于将封闭的容器(100)从颈部引导装置(3)中卸载,其中颈部引导装置(3)和卸载元件(4)能够相对于彼此运动。



1. 一种用于用旋拧封闭件(2)封闭填充的容器(100)的设备(1),所述设备包括:颈部引导装置(3),所述颈部引导装置具有至少一个抗转元件(32),以用于在用所述旋拧封闭件(2)封闭时抗转地接纳填充的所述容器(100)的颈部部段(102);和卸载元件(4),以用于将封闭的所述容器(100)从所述颈部引导装置(3)中卸载,

其特征在于,

所述颈部引导装置(3)和所述卸载元件(4)能够相对于彼此运动,并且

所述卸载元件(4)具有至少一个提升指(40),所述提升指在封闭位置中设置在所述抗转元件(32)下方,并且所述提升指在卸载位置中至少设置在与所述抗转元件(32)相同的平面上。

2. 根据权利要求1所述的设备(1),其特征在于,所述设备(1)用于用旋拧封闭件封闭无支承环的瓶。

3. 根据权利要求1所述的设备(1),其特征在于,设有至少两个颈部引导装置(3),所述颈部引导装置能够沿着预设的运动路径运动,并且每个颈部引导装置(3)与自身的卸载元件(4)相关联。

4. 根据权利要求3所述的设备(1),其特征在于,所述颈部引导装置能够沿着预设的运动路径在转盘式传送装置(5)上运动。

5. 根据权利要求1所述的设备(1),其特征在于,所述提升指(40)在所述封闭位置中设置在所述颈部引导装置(3)的留空部(34)中。

6. 根据权利要求5所述的设备(1),其特征在于,所述提升指(40)与所述颈部引导装置(3)构成基本上连续的面。

7. 根据权利要求1至6中任一项所述的设备(1),其特征在于,所述卸载元件(4)和所述颈部引导装置(3)能够沿竖直方向彼此相对运动。

8. 根据权利要求1至6中任一项所述的设备(1),其特征在于,所述颈部引导装置(3)构成,使得其仅能够在所述抗转元件(32)的区域中与所述容器(100)接触。

9. 根据权利要求8所述的设备(1),其特征在于,所述颈部引导装置(3)具有卡圈(30),所述卡圈构成,使得其至少部分地包围所述容器(100)的所述颈部部段(102)并且在其上部端面上设有用于接纳所述容器(100)的固定环(104)的所述抗转元件(32)。

10. 根据权利要求1至6中任一项所述的设备(1),其特征在于,所述卸载元件(4)和所述颈部引导装置(3)能够无接触地相对于彼此运动。

11. 根据权利要求10所述的设备(1),其特征在于,所述卸载元件(4)具有磁体(46),所述磁体能够借助于配对磁体(54)使所述卸载元件(4)从封闭位置运动到卸载位置。

12. 根据权利要求1至6中任一项所述的设备(1),其特征在于,卸载元件(4)关于所述颈部引导装置(3)预紧到封闭位置中,在所述封闭位置中,所述旋拧封闭件(2)能够施加到所述容器(100)上。

13. 一种用于用旋拧封闭件(2)封闭无支承环的容器(100)的方法,所述方法包括:
在颈部引导装置(3)的至少一个抗转元件(32)上接纳无支承环的所述容器(100),
将无支承环的所述容器(100)借助于旋拧封闭件(2)封闭并且使能够与所述容器(100)接合的卸载元件(4)相对于所述颈部引导装置(3)运动,以便将封闭的所述容器(100)从所述颈部引导装置(3)的所述抗转元件(32)取下,并且

所述卸载元件(4)具有至少一个提升指(40),所述提升指在封闭位置中设置在所述抗转元件(32)下方,并且所述提升指在卸载位置中至少设置在与所述抗转元件(32)相同的平面上。

14.根据权利要求13所述的方法,其特征在于,所述抗转元件(32)沉入到由所述旋拧封闭件(2)的保障带(20)形成的区域中并且与所述容器(100)的固定环(104)接触。

用于用旋拧封闭件封闭填充的容器的设备和方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种饮料罐装设施中的用于用旋拧封闭件封闭填充的容器、优选用于用旋拧封闭件封闭无支承环的填充的容器的设备。

背景技术

[0002] 在饮料罐装设施中已知的是，将用相应的填充产品填充的容器借助于旋拧封闭件封闭。旋拧封闭件在此借助于封闭头从上下降到要封闭的容器上并且在此旋转。在此，旋拧封闭件的螺距与设置在容器的孔口区域中的螺距接触并且通过施加旋转运动将旋拧封闭件拧紧到封闭位置中。

[0003] 旋拧封闭件能够设有所谓的保障带，所述保障带典型地经由薄的材料桥与真正的旋拧封闭件连接并且所述保障带构成为，使得其在首次打开旋拧封闭件时从真正的旋拧封闭件撕裂或破损。以所述方式，消费者能够确定，其购买的饮料容器是否是完好无损的，或者其是否已经另外打开。

[0004] 在常见的饮料罐装设施中，容器用旋拧封闭件封闭，所述旋拧封闭件具有支承环。为了抵抗通过将容器封闭件拧紧到容器上施加的转矩，支承环通常保持在具有钉尖板的颈部引导装置中，其中钉尖板具有指向上的锯齿或钉尖，所述锯齿或钉尖从下方接合到容器的支承环中，以便抵抗封闭头的转矩。

[0005] 为了在完成封闭过程之后将随后设有旋拧封闭件的容器从颈部引导装置中卸载出并且输送给在下游安装的生产步骤，在常见的饮料罐装设施中，将容器经由滑行轨道从颈部引导装置的钉尖向上提出。在此，容器以高的速度借助其支承环行进到固定的滑行轨道上，以便支承环与钉尖分离进而能够实现将填充且封闭的容器转移到后续的处理站上，例如排出星形轮。

[0006] 新一代的容器不具有支承环。所述容器也称作为无支承环的瓶。所述无支承环的瓶仅具有固定环，旋拧封闭件的保障带能够与所述固定环交互作用，使得还保持保障带功能。

[0007] 在此，这样提出填充且封闭的瓶借助于固定的滑行轨道能够引起，随后与滑行轨道接触的保障带受到磨损或损坏。

发明内容

[0008] 基于已知的现有技术，本发明的目的是，提出一种用于在饮料罐装设施中封闭填充的容器的设备，所述设备示出改进的卸载性能。

[0009] 所述目的通过根据本发明的设备来实现。有利的改进方案在本文中得出。

[0010] 相应地，提出一种用于用旋拧封闭件封闭填充的容器、尤其是用于用旋拧封闭件封闭无支承环的瓶的设备，所述设备包括：颈部引导装置，所述颈部引导装置具有至少一个抗转元件，以用于在用旋拧封闭件封闭时抗转地接纳填充的容器的颈部部段；和卸载元件，以用于将封闭的容器从颈部引导装置卸载。根据本发明，颈部引导装置和卸载元件可相对

彼此运动。

[0011] 通过在颈部引导装置与抗转元件旁边附加地设有可相对于颈部引导装置运动的卸载元件的方式,通过在颈部引导装置和卸载元件之间施加相应的相对运动,能够柔和地将相应填充且封闭的容器与抗转元件分离并且相应地准备用于卸载。相应地,能够放弃将填充且封闭的容器不那么柔和地推动到静态的滑行轨道上,使得卸载过程尤其也对于无支承环的瓶得到改进。

[0012] 优选地,在设备中设有至少两个颈部引导装置,所述颈部引导装置能够沿着预设的运动路径、优选在转盘式传送装置上运动,其中每个颈部引导装置与自身的卸载元件相关联。相应地,卸载元件连同颈部引导装置一起环行,使得以所述方式,能够将每个单独填充的且封闭的容器柔和地并且限定地从相应的抗转元件提出。因为颈部引导装置和卸载元件共同地环行,在此仅出现引起将容器从抗转元件提出的力。以所述方式抵抗保障带的损坏,因为没有横向于拧紧方向的力能够作用于容器封闭件或保障带,所述力可能引起保障带的破损。拧紧方向在此优选地平行于容器的纵轴线。更确切地说,将填充且封闭的容器例如沿竖直方向拉出,而不可能出现关于抗转元件的侧向的移动。

[0013] 颈部引导装置优选均匀地围绕转盘式传送装置的环周分布。

[0014] 优选地,转盘式传送装置连续地驱动或连续地环行以用于运输容器。

[0015] 优选地,卸载元件具有至少一个提升指,所述提升指在封闭位置中设置在抗转元件下方,并且所述提升指在卸载位置中至少设置在与抗转元件相同的平面上。因此,提升指在设备的封闭位置中能够接纳在颈部引导装置的区域中,使得其既不与填充的容器、也不与要施加的或施加的旋拧封闭件接触。在容器完全封闭并且应准备用于卸载时,卸载元件的提升指才与封闭的容器接触,其中接触例如能够在容器封闭件的区域中或在容器的保障带的区域中发生,进而能够实现将容器从抗转元件中提出。

[0016] 在一个优选的改进方案中,提升指在封闭位置中设置在颈部引导装置的留空部中并且优选与颈部引导装置形成基本上连续的面,以便能够实现无损坏地拧紧旋拧封闭件。

[0017] 优选地,提升指设置成,使得其能够完全平衡地支承容器,以至于所述容器在提升的、从颈部引导装置并且尤其从抗转元件中提出的位置中也始终可靠地引导并且尤其不翻倒。以所述方式实现,在提升过程期间以及在后续的例如借助于卸载星形轮转交到在下游安装的处理站期间,也能够可靠地并且柔和地操作容器。相应地,以所述方式,也能够将设有旋拧封闭件的无支承环的瓶一方面可靠地封闭,并且另一方面可靠地再次从封闭器中移除。

[0018] 优选地,至少两个、尤其优选至少三个、更优选至少或刚好四个提升指设置在卸载元件上。各个提升指在不同位置中沿着容器的环周在提升时接合在容器或其封闭件或其保障带。以所述方式,力能够良好地分布。尤其地,所述位置中的至少两个、尤其全部所述位置关于转盘式传送装置设置在容器的运动轨迹的径向内部。

[0019] 卸载元件和颈部引导装置优选地设置成,使得能够执行颈部引导装置和卸载元件之间的竖直的相对运动,以至于将填充且封闭的容器在竖直运动中与抗转元件分离。在此,首先不重要的是,颈部引导装置是否连同抗转元件一起向下移位和是否将容器相应地在恒定的高度上保持在卸载元件上,或者是否将颈部引导装置与抗转元件保持在恒定的高度上,和是否将容器借助于卸载元件向上提升以与抗转元件分离。也能够考虑颈部引导装置

与抗转元件和卸载元件同时的、沿相反的方向定向的相对运动。相应的相对运动能够根据通过结构方面和过程方面的给定条件预设的几何关系来选择。仅颈部引导装置和卸载元件之间的相对升降运动必须设计成,使得将填充且封闭的容器可靠地从抗转元件中提出,以至于随后能够将封闭且填充的容器从颈部引导装置移除,以便输送给后面的处理步骤,例如借助于排出星形轮输送,所述排出星形轮随后例如同样在容器的颈部区域中接收容器。

[0020] 通过颈部引导装置和卸载元件的竖直的相对运动,相应地,将填充且封闭的容器经由颈部引导装置以及抗转元件提出,以至于能够实现容器的可靠的卸载或侧向的运动。

[0021] 有利地,颈部引导装置构成为,使得其仅能够在抗转元件的区域中与容器接触并且优选地具有卡圈,所述卡圈构成为,使得其至少部分地包围容器的颈部部段并且在其上部端面上设有抗转元件以用于接纳容器的固定环。换言之,颈部引导装置优选地形成为,使得抗转元件设置成,使得其唯一地与无支承环的容器接触,例如在容器的固定环的区域中接触。对此,颈部引导装置优选地具有卡圈,所述卡圈基本上竖直向上定向,在所述卡圈的上部端面上设置有抗转元件。相应地,填充的容器借助其固定环安置在抗转元件上,使得相应地,填充的容器的全部重量以及可能由封闭头施加的用于拧紧旋拧封闭件的力仅由抗转元件承载。相应地,在此确保尤其可靠地保持容器并且相应地可靠地提供对通过封闭头施加的拧紧转矩的反转矩。卡圈以及抗转元件优选地构成为,使得其在拧紧旋拧封闭件器件不与旋拧封闭件接触。尤其地,典型地,保障带在拧紧旋拧封闭件时或在完全拧紧旋拧封闭件时与容器的固定环重叠。相应地,保障带于是也与卡圈或抗转元件重叠,使得侧向地移动以所述方式接纳的容器会引起保障带的破损,因为所述保障带基本上倒扣到颈部引导装置的卡圈上或基本上倒扣到抗转元件上。

[0022] 转盘式传送装置优选地围绕竖直定向的转动轴线转动,在所述转盘式传送装置上设置有颈部引导装置和卸载元件。换言之,所述轴线的延长部与地心相交。

[0023] 将容器优选地以自由悬挂的方式由转盘式传送装置运输。还能够将栏杆设置在容器的运动轨迹的径向外侧,通过所述栏杆吸收作用于容器的离心力。

[0024] 在拧紧期间,抗转元件优选在与展开保障带的下侧的平面相比具有距地心更大间距的平面中延伸。

[0025] 优选地,在所述相对运动中的升降比保障带的高度大。

[0026] 优选地,卸载元件和颈部引导装置能够无接触地相对于彼此运动并且卸载元件尤其优选地具有磁体,所述磁体借助于配对磁体将卸载元件从封闭位置运动到卸载位置中。在此,尤其优选的是,卸载元件的磁体因此沿着提供配对磁体的磁性元件行进,以便能够实现提升卸载元件。通过使用磁性驱动,相应地,能够实现无接触地操作卸载元件,这在卫生角度来说是非常有利的。

[0027] 优选地,此外,卸载元件相对于颈部引导装置预紧到封闭位置中,在所述封闭位置中,能够将旋拧封闭件施加到容器上。因此,能够确保,在拧紧旋拧封闭件时,卸载元件设置在封闭位置中并且相应地能够实现无损坏的封闭。

[0028] 在上文中提到的目的此外通过根据本发明的方法来实现。

[0029] 相应地,提出一种用于用旋拧封闭件封闭无支承环的容器的方法,所述方法包括:在颈部引导装置的至少一个抗转元件上接纳无支承环的容器;将无支承环的容器借助于旋拧封闭件封闭;并且使能够与容器接合的卸载元件相对于颈部引导装置运动,以便将封闭

的容器从颈部引导装置的抗转元件取下。

[0030] 优选地,抗转元件沉入到由旋拧封闭件的保障带形成的区域中并且与容器的固定环接触。所述区域能够基本上是筒。沉入能够被动地通过容器的或封闭件的降低或者主动地通过抗转元件的或颈部引导装置的运动发生。

[0031] 优选地提出,除了上述通过卸载元件的提升之外将容器通过卸载元件在进入到转盘式传送装置时也降低到颈部引导装置上。

附图说明

[0032] 本发明的优选的其他实施方式和方面通过下面对附图的描述详细阐述。在此示出:

[0033] 图1示出用于封闭处于封闭位置的填充的容器的设备的示意立体图,

[0034] 图2示出处于卸载位置的图1中的设备的示意立体图,

[0035] 图3示出用于封闭填充的容器的设备连同多个在转盘式传送装置中的颈部引导装置的示意立体图,

[0036] 图4示出贯穿处于卸载位置的具有颈部引导装置、卸载元件和偏转滑槽的设备的示意剖面图,

[0037] 图5示出贯穿处于封闭位置的具有颈部引导装置、卸载元件和偏转滑槽的设备的示意剖面图,

[0038] 图6示出用于封闭填充的容器的设备连同多个安置在转盘式传送装置上的颈部引导装置以及卸载滑槽的示意立体图。

具体实施方式

[0039] 下面根据附图描述优选的实施例。在此,不同的附图中的相同的、相似的或起相同作用的元件用相同的附图标记表示,并且在下面的描述中部分地放弃对这些元件的重复描述,以便避免繁冗。

[0040] 在图1和2中示出处于两个不同状态的用于用旋拧封闭件2封闭填充的容器100的设备1的示意立体图。容器100以无支承环的瓶的形式示出,所述瓶在其颈部部段102上相应地不具有支承环。更确切地说,仅设有在图中不可见的固定环104,所述固定环用于固定旋拧封闭件2的保障带20。固定环104在其外侧上相应地结构化,使得所述固定环能够与保障带20的内部结构交互作用。两个结构在此相互协调,使得在用旋拧封闭件2封闭容器100时仅将小的阻力施加到保障带20上,以至于能够将容器100不破损地封闭。相反地,在第一次打开容器100时,通过结构将高的阻力施加到保障带20上,使得保障带20要么破损、要么撕裂。

[0041] 容器100保持在设备1的颈部引导装置3中,其中颈部引导装置3具有指向上的卡圈30,所述卡圈部分地包围容器100的颈部部段102并且在所述卡圈的上部端侧上设置有多个钉尖的形式的抗转元件32。卡圈30和抗转元件32尤其好地在图2中可见,在图2中,容器100相对于在图1中示出的位置提升。

[0042] 设置在颈部引导装置3的卡圈30的上侧上的抗转元件32因此与容器100的固定环104接触,使得容器100以其全部重量贴靠在抗转元件32上。换言之,容器100仅经由抗转元

件32保持。在示出的实施例中不存在其他的支承或固持。尤其不设有其他的支承面，容器100的一部分会贴靠在所述支承面上。

[0043] 因为填充的容器100的全部重量贴靠在抗转元件32上，所以容器100在拧紧旋拧封闭件100时施加转矩的情况下能够尤其抗转地保持。因此，由在此没有示出的封闭头经由旋拧封闭件2施加到容器100上的封闭转矩被可靠地支撑，使得容器100的转动在封闭过程期间不会发生或仅不显著地发生。

[0044] 如从图1中得出，拧紧的旋拧封闭件2的保障带20与抗转元件32和颈部引导装置3的卡圈30的至少一部分重叠。相应地，如果将容器100在图1中示出的位置侧向地从颈部引导装置3移出以将其转交到在下游安装的处理站，那么会损坏保障带20。

[0045] 相应地，设有卸载元件4，所述卸载元件具有提升指40，所述提升指接合在旋拧封闭件2上并且在示出的实施例中接合在保障带20上，并且如示例性地从图2中得出，能够将容器100连同拧紧的旋拧封闭件2一起竖直地向上从颈部引导装置3并且尤其从卡圈30和抗转元件32提出。卸载元件4对此相对于颈部引导装置3可运动并且尤其能够沿竖直方向6相对于颈部引导装置3向上取下。

[0046] 卸载元件4的提升指40在其相应的在其中所述提升指与容器100或与旋拧封闭件2或保障带20接触的前部区域中是平坦且光滑的，使得不存在妨碍侧向卸载的结构。换言之，容器100能够移动到提升指40上，而不会出现对保障带20或填充且封闭的容器100的其他结构的损坏。

[0047] 如从图1和2中得出的，在颈部引导装置3的与提升指互补的留空部34中接纳提升指40，使得提升指40在图1中示出的封闭位置中设置在卡圈30和抗转元件32下方。提升指40在此在容器100完全封闭的状态下也设置在保障带20下方并且尤其优选地不接触保障带20。卸载元件4的在图1中示出的位置是所谓的封闭位置，在所述封闭位置中，借助其保障带104安置在抗转元件32上的容器100能够无问题地设有旋拧封闭件2，而旋拧封闭件2或保障带20不会碰撞到卸载元件4的提升指40上。因此，在拧紧旋拧封闭件2时，相应地，避免封闭件2和保障带20与卸载元件4的碰撞，使得能够避免旋拧封闭件2或保障带20的损坏。

[0048] 这种柔和的绕行尤其在无支承环的瓶中具有大的意义，因为用于封闭的旋拧封闭件在此非常精细地并且轻质地构造并且相应地在不当的处理下能够容易损坏。

[0049] 因为卸载元件4的提升指40在图1中示出的封闭位置中接纳在颈部引导装置3的留空部34中，在示出的实施例中，形成基本上平坦且连续的面。卡圈30通过相应的、包围留空部34的引导指36保持。

[0050] 在图2中示出的卸载位置中，容器100借助旋拧封闭件2的保障带20并且以其全部重量贴靠到卸载元件4的提升指40上。因此，通过卸载元件4相对于颈部引导装置3的竖直的相对运动能够实现，现在能够卸载容器100，因为所述容器不再与卡圈30或抗转元件32接合进而能够在没有损坏保障带20或填充且封闭的容器100的其他部分的情况下侧向地运动。

[0051] 卸载元件4在示出的实施例中经由引导栓42引导，沿着所述引导栓，卸载元件4能够沿竖直方向提升或下降。借助于预紧弹簧44，卸载元件4预紧到封闭位置中、即如其在图1中示出的那样预紧，以便确保，在拧紧旋拧封闭件2时，避免旋拧封闭件2以及保障带20的损坏。

[0052] 卸载元件4相对于颈部引导装置3的提升或相对运动经由磁体46实现，所述磁体经

由在磁体46上方的卸载区域中设置的配对磁体将相应的力沿竖直方向Z施加到卸载元件4上。

[0053] 在图1和2中可见,颈部引导装置3和卸载元件4设置在转盘式传送装置5的外半径上,其中在应引导相应的容器100的区域中,相应地设有容器凹部50。

[0054] 因此,卸载元件4连同颈部引导装置3一起环行。相应地,每个颈部引导装置3与自身的卸载元件4相关联,所述卸载元件在封闭过程中与颈部引导装置3一起在转盘式传送装置5上环行。

[0055] 具有转盘式传送装置5的转盘式封闭器通常是已知的。尤其地,在转盘式传送装置5的在此限定相应的封闭位置的各个容器凹部50上方分别设有在此没有示出的封闭头,借助于所述封闭头,将相应的旋拧封闭件2施加到设置在容器凹部50中的填充的容器100上。借助于封闭头,将必要的封闭转矩施加到相应的旋拧封闭件2上。此外,封闭头也能够将力沿竖直方向施加到旋拧封闭件2和容器100上,使得旋拧封闭件2连同保障带20一起的可靠的施加和封闭是可行的。所述由封闭头施加到填充的容器100上的力经由颈部引导装置3支撑,使得容器100不在颈部引导装置3中转动。

[0056] 在图3中示出设备1的其他方面的另一个示意立体图,其中在此又设有转盘式传送装置5,在所述转盘式传送装置上设有多个容器凹部50,所述容器凹部相应地限定多个用于容器100的封闭位置。在每个容器凹部50上设有颈部引导装置3以及卸载元件4,其中所应用的颈部引导装置3和所应用的卸载元件4在原理方面如已经对图1和2描述的那样构成。转盘式传送装置5沿旋转方向R旋转,所述旋转方向示意地通过箭头表示。

[0057] 填充且封闭的容器100在颈部引导装置3中存在,如其例如在图1中示出的那样。所述填充且封闭的容器100随后达到卸载区域52,在所述卸载区域中,所述容器应转交到随后的处理站上。卸载区域52静态地保持并且转盘式传送装置5在其下方远离。传输在此例如能够经由排出星形轮实现。

[0058] 在卸载区域52中,卸载元件4的相应的磁体46通过相应设置在其上方的配对磁体54向上拉动,使得相应地,卸载元件4从示意地在图1中示出的封闭位置运动到示意地在图2中示出的卸载位置中。

[0059] 在卸载元件4的从封闭位置到卸载位置中的通过磁力引起的运动中,相应地,将填充且封闭的容器100借助于卸载元件4并且尤其通过提升指40从卡圈30和抗转元件32提出,使得能够执行相对于转盘式传送装置5沿切向方向或沿径向方向的侧向的卸载。因为容器100在卸载位置中仅仍贴靠在提升指40上,所以能够执行侧向的卸载,而旋拧封闭件2或其保障带20不会通过与颈部引导装置3的交互作用受到损坏。

[0060] 在卸载区域52中设有卸载轮廓56,所述卸载轮廓将贴靠在卸载元件4上的容器100在其旋拧封闭件2上柔和地切向地导出。

[0061] 在相应的卸载元件4穿过卸载区域52并且已经将之前设置在其中的填充且封闭的容器导出之后,在卸载区域的终端处并且在穿过配对磁体54的区域之后,现在设有反之极性同名的磁体58,借助于所述磁体,将卸载元件4主动地从卸载位置按压到封闭位置中。以所述方式能够实现,在穿过卸载区域52之后能够立即再次在颈部引导装置3上接纳新的填充的、但是仍没有封闭的容器100,其中卸载元件4随后设置在示意地在图1中示出的封闭位置中并且相应地既不在引入填充的容器100时、也不在拧紧旋拧封闭件2时干扰。

[0062] 在图4中示意地示出贯穿在卸载区域52的区域中的转盘式传送装置5的剖面图。卸载轮廓56同样如配对磁体54的区域那样可见,借助于所述配对磁体,拉动卸载元件4的磁体46以从封闭位置运动到卸载位置中。卸载元件4在剖面图中相应地位于提升的卸载位置中。直接可见的是,以所述方式,提升指40的表面设置在卡圈30以及各个抗转元件32上方,并且相应地,容器能够连同其容器封闭件和保障带滑过所述元件,使得封闭的容器的卸载在没有破损保障带的情况下是可行的。

[0063] 在图5中可见贯穿处于下述状态的转盘式传送装置5的示意横剖面,在所述状态下,卸载元件4设置在下降的封闭位置中。在此,再次立即得到,卸载元件4的提升指40现在设置在卡圈30和各个抗转元件32下方,使得避免卸载元件4与旋拧封闭件2或其保障带20在拧紧时的交互作用。

[0064] 在图6中再次示出卸载区域52的示意立体图,所述卸载区域具有相应的卸载轮廓56,在所述卸载轮廓上,能够将分别通过卸载元件4提升的容器切向地从转盘式传送装置5中卸载。

[0065] 替代在上述实施例中描述的借助于卸载元件4上的磁体46和相应的配对磁体54的磁性驱动,卸载元件4和颈部引导装置3之间的相对运动也能够通过任何其他已知的驱动形式实现。例如,相对运动能够通过应用曲线辊轮来施加,所述曲线辊轮在相应的强制引导装置中围绕转盘式传送装置5运行。此外,每个卸载元件4也能够设有自身的驱动器,例如液压的或气动的升降缸或伺服马达。

[0066] 虽然在上文中描述的设备1仅结合无支承环的容器100描述,但是所述设备也能够结合具有支承环的容器应用。颈部引导装置3和尤其抗转元件32因此夹紧到支承环下方。同样内容适用于卸载元件4,所述卸载元件的提升指40因此同样夹紧到支承环下方。

[0067] 只要可应用,所有在各个实施例中示出的各个特征能够彼此组合和/或交换,而不脱离本发明的范围。

[0068] 附图标记列表

[0069]	1	用于用旋拧封闭件封闭填充的容器的设备
[0070]	100	容器
[0071]	102	颈部部段
[0072]	104	固定环
[0073]	2	旋拧封闭件
[0074]	20	保障带
[0075]	3	颈部引导装置
[0076]	30	卡圈
[0077]	32	抗转元件
[0078]	34	留空部
[0079]	36	引导指
[0080]	4	卸载元件
[0081]	40	提升指
[0082]	42	引导栓
[0083]	44	预紧弹簧

[0084]	46	磁体
[0085]	5	转盘式传送装置
[0086]	50	容器凹部
[0087]	52	卸载区域
[0088]	54	配对磁体
[0089]	56	卸载轮廓
[0090]	58	同名磁体
[0091]	Z	竖直方向
[0092]	R	旋转方向

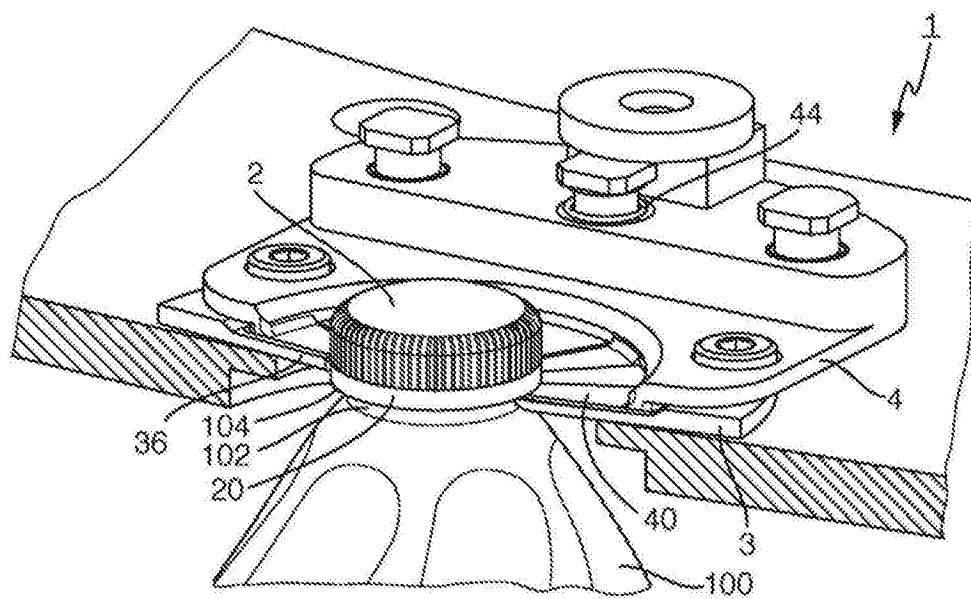


图1

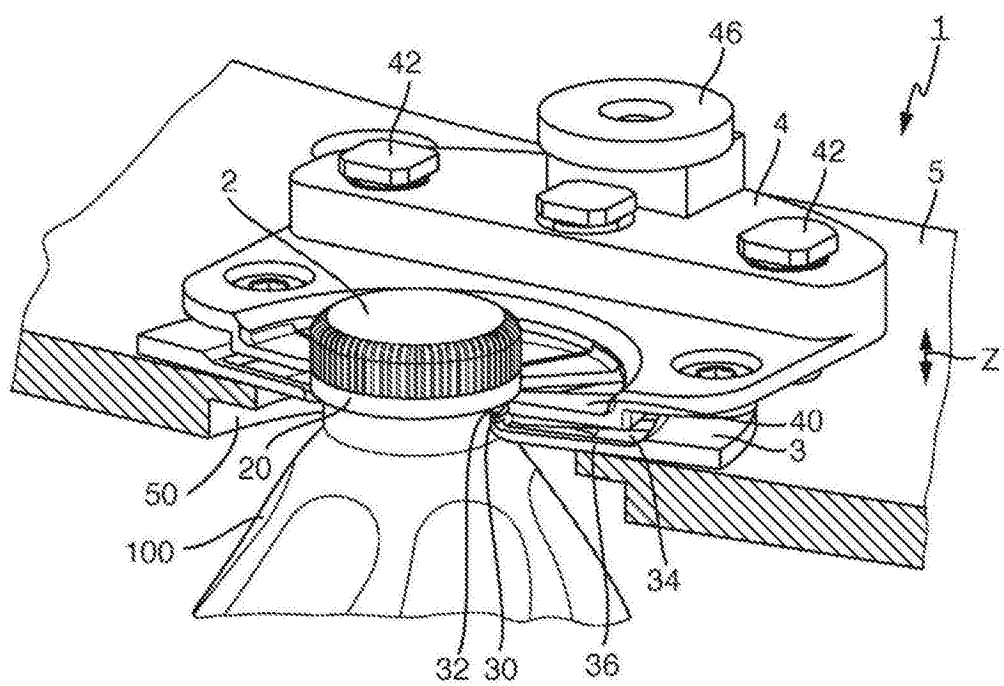


图2

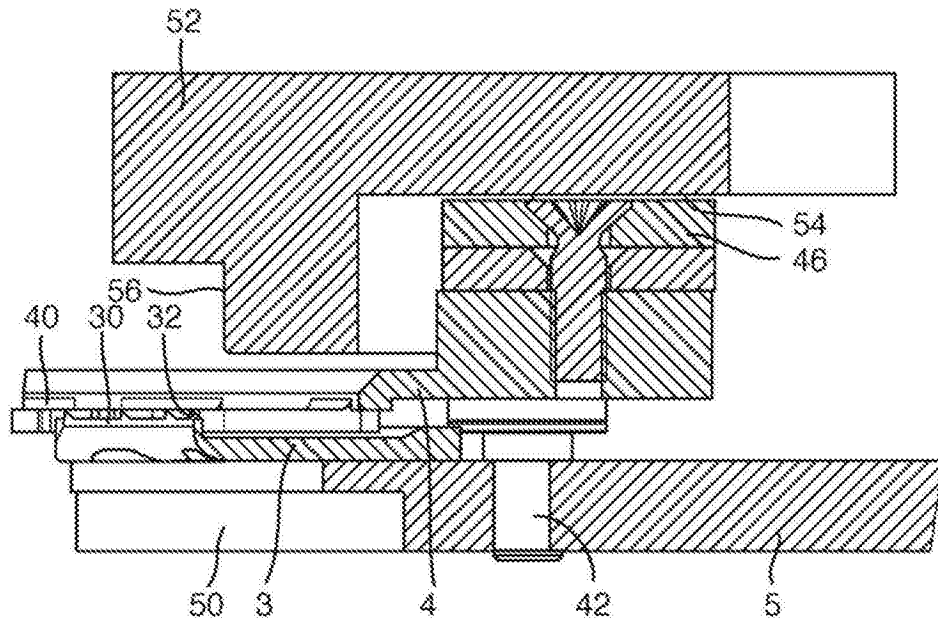


图4

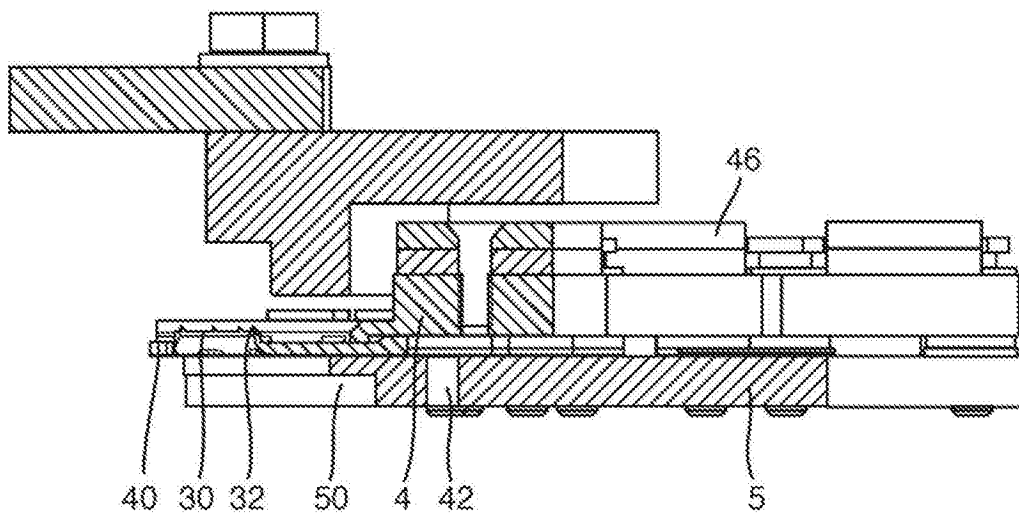


图5

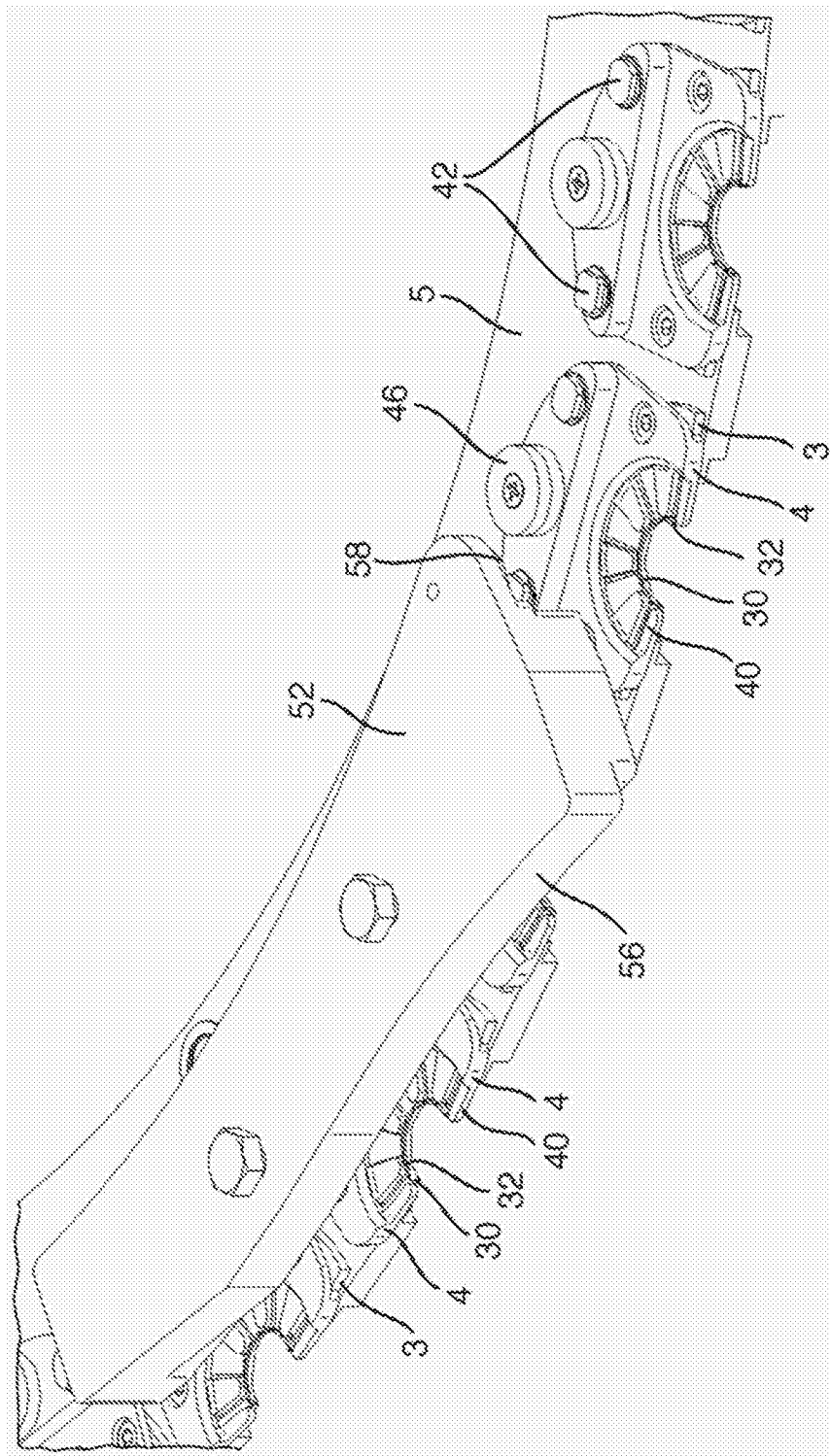


图6