



[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 02802790.6

[45] 授权公告日 2005 年 11 月 9 日

[11] 授权公告号 CN 1226171C

[22] 申请日 2002.8.21 [21] 申请号 02802790.6

[30] 优先权

[32] 2001.9.6 [33] IT [31] PR2001A000058

[86] 国际申请 PCT/EP2002/009333 2002.8.21

[87] 国际公布 WO2003/022714 英 2003.3.20

[85] 进入国家阶段日期 2003.4.28

[71] 专利权人 兰弗兰基有限责任公司

地址 意大利科莱基奥

[72] 发明人 马里奥·兰弗兰基

审查员 刘建平

[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

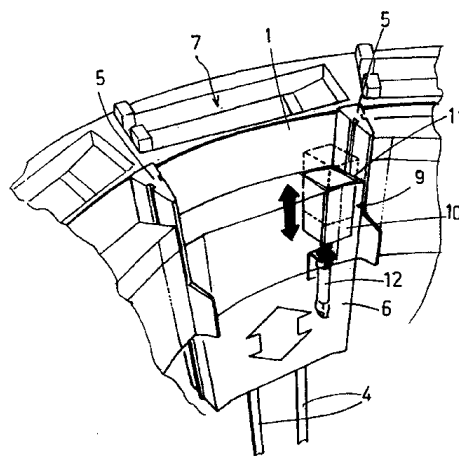
代理人 王彦斌

权利要求书 2 页 说明书 4 页 附图 3 页

[54] 发明名称 定向和对准塑料容器或瓶子用的机器

[57] 摘要

本发明涉及一种定向和对准塑料容器用的机器，它包括：一个圆筒形贮箱(1)，其内部设置一个固定的或转动的锥形底部(3)，塑料容器用的定向和对准器件位于转动的圆筒形贮箱的外面介于转动的圆筒形贮箱和与其共轴的一个固定的外圆筒形壁之间的空间内；一组提升器(6)排列在介于转动的圆筒形贮箱的锥形底部和内侧壁之间，以及与贮箱整体地转动以及垂直地移动，以便将塑料容器滑动进入定向和对准器件，其特征在于，它设置有一个装置，以根据塑料容器的规格自动地调节一组提升器的尺寸，每个提升器至少包括一个改变元件(9)，包容在提升器的内部，用于该改变元件被一升降机构驱动之后垂直地移出提升器本身，所述升降机构同时地或顺序地工作，以便根据塑料容器的规格改变提升器的接收容量。



1. 一种定向和对准塑料容器用的机器，它包括：一个圆筒形贮箱（1），围绕一个垂直轴转动，其中塑料容器是无序地插入的，其内部设置一个固定的或转动的锥形底部（3），以便能使塑料容器滚动接近转动的圆筒形贮箱的内壁；塑料容器用的定向和对准器件位于转动的圆筒形贮箱的外面介于转动的圆筒形贮箱和与其共轴的一个固定的外圆筒形壁之间的空间内；一组提升器（6）排列在介于转动的圆筒形贮箱的锥形底部和内侧壁之间，以及与贮箱整体地转动以及垂直地移动，由稍低于锥形底部的一个装载位置至稍高于圆筒形贮箱边缘的一个卸载位置，以便将塑料容器滑动进入定向和对准器件，其特征在于，它设置有一个装置，以根据塑料容器的规格自动地调节一组提升器的尺寸，每个提升器至少包括一个改变元件（9），包容在提升器的内部，用于该改变元件被一升降机构驱动之后垂直地移出提升器本身，所述升降机构同时地或顺序地工作，以便根据塑料容器的规格改变提升器的接收容量。

2. 按照权利要求1的机器，其特征在于，每一个提升器（6）设置有两个改变元件（9），其中每一改变元件配备有自己的升降机构。

3. 按照权利要求1的机器，其特征在于，每一个改变元件（9）放置在提升器（6）的右侧面或左侧面上。

4. 按照权利要求1的机器，其特征在于，每一个提升器设置一个中心改变元件，它分割提升器的接收容量为两个相等的部分。

5. 按照权利要求1的机器，其特征在于，改变元件（9）的升降机构包括气动作动筒（12），被相应的提升器（6）支承。

6. 按照权利要求1的机器，其特征在于，改变元件包括一个盒形元件（10），成形为棱形以及连接至气动作动筒（12），从而使可垂直地移动。

7. 按照权利要求1的机器，其特征在于，改变元件包括一个盒形元件（14），具有三角形截面，并且一个边缘枢接至提升器，从而

使气动作动筒(12)推动盒形元件向上转动。

8. 按照权利要求1的机器,其特征在于,同时地或顺序地作用在改变元件上的升降机构是液压的、机械的、或电机械类型的。

定向和对准塑料容器 或瓶子用的机器

技术领域

本发明涉及一种定向和对准塑料容器或瓶子用的机器。

具体地，本发明涉及一种类型的定向和对准用的机器，它设置一个转动的圆筒形贮箱，其中瓶子是无序地插入的。

背景技术

贮箱的底部是锥形的和可以是固定或转动的，以便能够滚动容器接近圆筒形贮箱的内壁。

瓶子被放入接近转动的圆筒形贮箱的上边缘的水平位置，由此处它们滚动或滑动进入定向和对准器件内，这些器件排列在转动的圆筒形贮箱的外面介于转动的圆筒形贮箱和固定的圆筒形外壁之间的空间内。

瓶子借助一组提升器被放入高于转动的圆筒形贮箱的上边缘的水平位置，提升器排列在介于锥形的底部和圆筒形贮箱的内壁之间，以及上述的提升器由稍低于锥形的底部的一个装载位置垂直地移动至稍高于转动的圆筒形贮箱的上边缘的一个贮箱卸载位置。

提升器除了垂直地摆动外，还与转动的圆筒形贮箱一起转动。

每个提升器实质上包括一个盒形元件，其垂直截面呈倒“L”形，其中“L”的垂直和水平截面相互以一个锐角排列。

提升器的垂直滑动被设置在转动的圆筒形贮箱的内壁上的型面引导，上述的型面具有的间距长度稍大于塑料容器或瓶子的高度。

提升器用已知的器件驱动，例如，包括固定的环形凸轮，它移动一组与提升器连接的杠杆。

上述的定向和对准器件接收来自提升器的塑料容器或瓶子，它们固定在转动的圆筒形贮箱的外壁上。

以上简要说明的机器公开于 IT-A-1, 253, 395, 能够使用于不同规格的塑料瓶或容器, 也就是用于具有不同容积, 不同高度和不同形状的容器。

这些机器已知为可以根据塑料瓶子的规格提供人工的或自动化的介入定向和对准器件, 但是没有机器能够实现根据上述的规格自动化地改变提升器, 其中改变仍借助人工的介入来实现。

当瓶子的规格改变时, 由 2 升至 1 升半和至半升瓶子, 其高度实质上减少一半, 提升器的改变尤其可以感觉到。在此种情况下, 提升器能够同时传送两个直立的瓶子, 引起定向和对准器件的堵塞。

发明内容

本发明的目的是自动化地保证提升器的接收容量的改变, 这样使提升器排列至适合于塑料容器或瓶子规格的最大尺寸。

上述的目的可以借助提供本发明的定向和对准机器而完全地达到, 具体地说, 本发明提供了一种定向和对准塑料容器用的机器, 它包括: 一个圆筒形贮箱, 围绕一个垂直轴转动, 其中塑料容器是无序地插入的, 其内部设置一个固定的或转动的锥形底部, 以便能使塑料容器滚动接近转动的圆筒形贮箱的内壁; 塑料容器用的定向和对准器件位于转动的圆筒形贮箱的外面介于转动的圆筒形贮箱和与其共轴的一个固定的外圆筒形壁之间的空间内; 一组提升器排列在介于转动的圆筒形贮箱的锥形底部和内侧壁之间, 以及与贮箱整体地转动以及垂直地移动, 由稍低于锥形底部的一个装载位置至稍高于圆筒形贮箱边缘的一个卸载位置, 以便将塑料容器滑动进入定向和对准器件, 其特征在于, 它设置有一个装置, 以根据塑料容器的规格自动地调节一组提升器的尺寸, 每个提升器至少包括一个改变元件, 包容在提升器的内部, 用于该改变元件被一升降机构驱动之后垂直地移出提升器本身, 所述升降机构同时地或顺序地工作, 以便根据塑料容器的规格改变提升器的接收容量。

附图说明

本发明的这些和其它特点将通过以不受限制的实例方式的优选

的实施例的下列说明结合附图而明确地表达出来，其中：

图 1 是透视图，示出带有提升器的定向和对准机器的一部分；

图 2 是前视图，示出按照本发明的包括一个改变部分的提升器；

图 3 示出图 1 的提升器的另一个透视图；

图 4 示出按照一个可能的改型的提升器的顶视图；

图 5 示出图 4 的提升器的侧视图。

具体实施方式

参见图 1，这种类型的定向和对准机器包括一个转动的圆筒形贮箱 1，其中的瓶子是通过一个已知类型的传送带（图中未示出）无序地插入的。

转动的圆筒形贮箱是借助已知的器件围绕垂直轴 2 被转动。附图标记 6 表示提升器，它沿着与圆筒形贮箱 1 整体制成的引导器 5 垂直地滑动。

附图标记 3 表示贮箱 1 的锥形底部，它可以是固定的，或者相对于圆筒形贮箱 1 正转或反转的。一组提升器 6 中的一部分沿着贮箱 1 的内表面排列，它被一对连接杆 4 移动，连接杆 4 枢接至杠杆 8 的支臂 8b，在杠杆 8 被一个已知类型的凸轮器件驱动后围绕一个支点摆动，这里没有说明。

每个提升器包括一个盒形元件，它带有倒“L”形纵截面，以及带有上侧面，形成与直侧面的锐角，以便使瓶子能够滚动或滑动进入已知类型的定向和对准器件 7，它位于转动的圆筒形贮箱 1 的外面。

如由图 2 和 3 所见，一个自动化调节提升器的横向尺寸的装置包容在每个提升器 6 的内部。

这种装置包括一个改变元件 9，它包括一个盒形元件 10，位于提升器的左或右侧面（在所示的实例中在右侧面），它接近在提升器的上倾斜表面上制成的开口 11。

改变元件的上表面具有与提升器相同的倾斜度，以便当其完全地包容在提升器本身的内部时，不会产生障碍或台阶。

可以完全地包容在提升器内部的改变元件 9 是与气动动作筒 12

的杆件制成整体，而气动作动筒 12 与提升器内表面制成整体，从而使改变元件与提升器一起垂直地摆动，以及还能够在提升器外面的一个稳定位置垂直地移动，如虚线所示，以便在被相关的气动作动筒驱动之后用以改变提升器的接收容量。

参见图 4 和 5，说明另外的实施例，其中改变元件 9 包括一个盒形元件 14，它带有三角形截面，并且一个边缘枢接至一个放置在提升器上面的转动销钉 13，从而使气动活塞 12 推动改变元件围绕销钉 13 向上转动，以代替前面所述实施例中类似的传动。

显然，两个接合的改变元件也可以使用于每一个提升器，以便根据塑料瓶的规格具有两次改变的机会。

按照另一个图中未示出的实施例，改变元件可以放置在提升器的中心，以产生两个相等的半开的瓶子接收空间。

驱动改变元件上升或下降的气动作动筒将通过软管连接至机器内的中心转动分配器，以及全部可以同时地或顺序地被驱动。

全部的气动作动筒是用于提升和下降改变元件的升降机构，它可以是气动的或甚至是完全机械的或电机械的器件。

代替为每个改变元件提供一个气动活塞，可以设置单活塞或单机械或电机械致动器，它可在一个环形连接件上操作一组垂直的杆件，其中每个杆件连接至相应的一个改变元件。

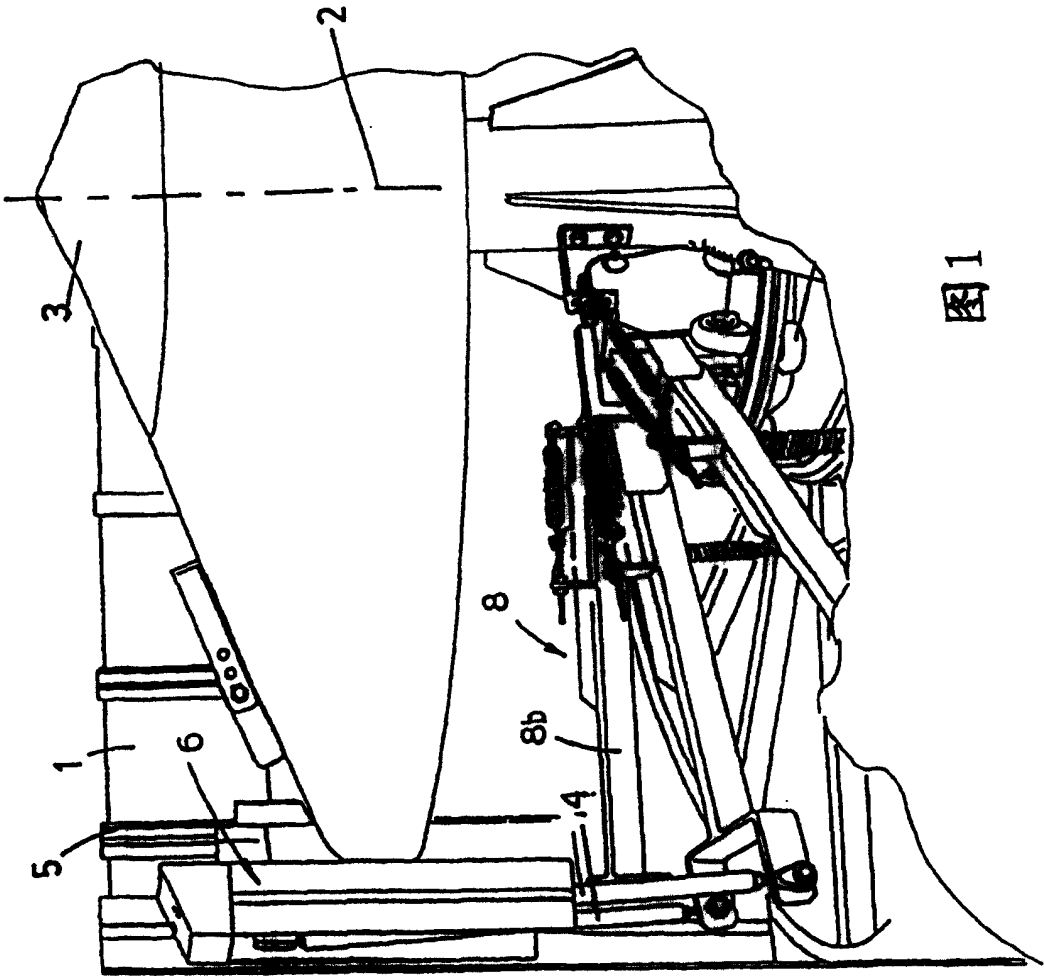


图1

图 4

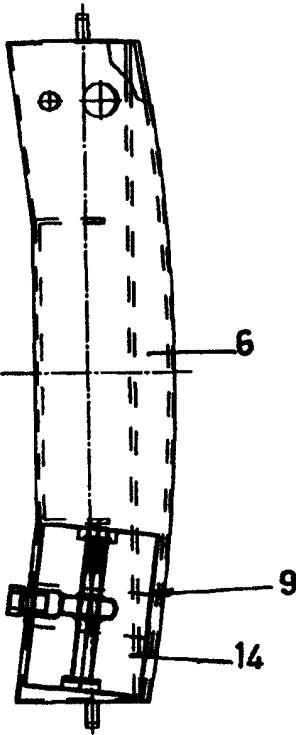


图 5

