



[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 88104887.9

[51] Int.Cl⁴
B29D 22/00

[43] 公开日 1989年2月15日

[22] 申请日 88.8.5

[30] 优先权

[32]87.8.6 [33]DE [31]P3726086.3

[32]88.4.8 [33]FR [31]8804796

[71] 申请人 索特拉兰茨公司

地址 法国德吕兰让

[72] 发明人 皮尔雷·普菲弗尔 比罗特·切夫奥
普尔·斯基沃特

[74] 专利代理机构 中国国际贸易促进委员会专利
代理部

代理人 卢宁

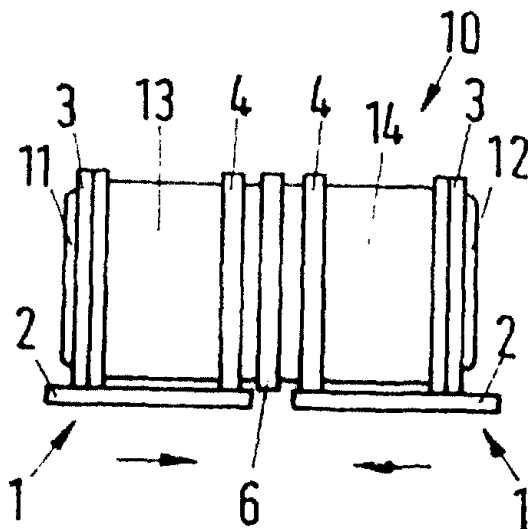
B29C 65/20 B65D 8/22

说明书页数: 4 附图页数: 3

[54] 发明名称 制造带塞子的热塑性塑料桶的方法和
设备以及用该方法制造的带塞子的桶

[57] 摘要

制造热塑性塑料塞桶的方法, 将分成两半的, 有底盖和外壳的塞桶在加热条件下用一条环形的焊缝连接起来。两个半塞桶分别安放在两个可沿轴向相对移动的辅助装置中, 将它们要形成焊缝的区段装在一个设有吸气器的定心环中, 形成连接焊缝的焊接凸缘从定心环伸出。焊接凸缘伸入设在两个辅助装置之间的加热环中, 并被加热至焊接温度, 然后辅助装置向两边分开取走加热环, 最后由定心环定心的两个半桶相对移动, 并形成对接式焊缝。



1. 制造热塑性塑料塞桶的方法，这种塞桶具有底、盖和外壳，底和盖各连有一段外壳并各构成半个塞桶，分成两半的塞桶在加热的条件下用一条环形的焊缝连接起来，其特征为：两个半塞桶分别安放在辅助装置中，每个辅助装置具有一个安放半塞桶的支座和支承装置，两个辅助装置可以沿轴向相对移动，两个半塞桶在要形成焊缝的区段装在一个定心环中，定心环中有沿圆周分布的吸气器，形成连接焊缝的焊接凸缘从定心环伸出。在两个半塞桶的两个辅助装置之间设有一个加热环，焊接凸缘伸入加热环中，并被加热至焊接温度，然后辅助装置向两边分开取走加热环，最后由定心环定心的两个半塞桶相对移动，并形成对接式焊缝。

2. 按照权利要求1所述的方法，其特征为：以半塞桶的方式工作，半塞桶上制成焊缝的区段边缘加工成向外弯曲的喇叭形，其弯曲的程度取决于在形成焊缝时这部分所出现的收缩量的大小。

3. 按权利要求1或2所述方法的设备，其特征为：具有两个辅助装置（1），它们各设有一个半塞桶支座（2）和一个支承装置（3），辅助装置（1）可以在轴向相对移动，每个辅助装置（1）内侧均设有一个定心环（4），定心环上设有沿圆周分布的吸气器，每个半塞桶的焊接凸缘从定心环伸出。

具有一个加热环（6），加热环中设有圆形加热装置，它可移至两个辅助装置（1）之间，半塞桶的焊接凸缘可以借助辅助装置移入加热环（6）中，还具有一个在取走加热环（6）后将辅助装置

(1) 合拢以形成对接焊缝的装置。

4. 按照权利要求 1 和 2 所述的方法制成的塞桶，它由两个压铸成形的半塞桶 (1 1、1 3 和 1 2、1 4) 组成。

制造带塞子的热塑性塑料桶的方法和
设备以及用该方法制造的带塞子的桶

本发明涉及一种制造带塞子的热塑性塑料桶(下面简称塞桶)的方法,这种塞桶具有底、盖和外壳,底和盖各连有一段外壳,并各构成半个塞桶,分成两半的塞桶在加热的条件下由一条环形的焊缝连接起来。本发明还涉及一种实施这种方法的设备及用这种方法制造出来的塞桶。制成一个塞桶的两部分也可以采用大小不一样的结构形式,这时,其连接焊缝便不在外壳的中部。这种塞桶的基本结构是已知的(参考欧洲专利EP 0 162 117,美国专利US 1682403)。但是迄今为止还没有一种能用简单的方法和充分自动化地由两个压铸成形的半塞桶制造塞桶的方法和设备。

本发明的目的在于提供这种制造方法、适用的设备和相应的塞桶。

本发明解决上述任务的措施为,将两个半塞桶分别安放在辅助装置上,每个辅助装置具有一个安放半塞桶的支座和支承装置,两个辅助装置可以沿轴向相对移动。两个半塞桶在要形成焊缝的这段装在一个定心环中,定心环中设有沿圆周分布的吸气器。形成连接焊缝的焊接凸缘从定心环伸出,在两个半塞桶的辅助装置之间设有一个加热环,焊接凸缘伸入加热环中,并被加热至焊接温度,然后,辅助装置向两边分开,移走加热环,最后,由定心环定心的两个半塞桶相对移

动，并制成对接式焊缝。最好将半塞桶上要制成焊缝的边缘加工成向外弯曲的喇叭形，其弯曲的程度取决于在形成焊缝时这部分所出现的收缩量大小。

本发明的优点在于，以上述之方法可以用简单的辅助装置自动化程度较高地进行生产。设备本身极其简单而且工作可靠。其特征在于，它具有两个辅助装置，各设有一个半塞桶支座和支承装置，辅助装置可以在轴向相对移动。每个辅助装置的内侧均设有一个定心环，定心环上设有沿圆周分布的吸气器，每个半塞桶的焊接凸缘从定心环伸出。另设有一个加热环，加热环中设有圆形加热装置，它可移至两个辅助装置之间，半塞桶的焊接凸缘可借助辅助装置移入加热环中，还具有一个在取走加热环后将辅助装置合拢以形成对接焊缝的装置。本发明还包括由两个压铸成形的半塞桶按上述方法制造出的塞桶。

下面借助仅表示了一种实施例的附图详细地介绍本发明。其中：

图 1 至 4 为本发明方法各步骤的示意图；

图 5 为图 1 至图 4 中定心环的放大侧视图；

图 6 为图 5 所示装置的轴向视图；

图 7 为图 1 中局部 A 的放大剖面图；

图 8 为图 1 中局部 B 的放大剖面图；

图 9 为图 1 中局部 C 的放大剖面图；

图 10 为可按本发明方法连接起来的两个半塞桶；

图 11 为由图 10 中所示的两个半塞桶制成的塞桶；

图 12 为图 10 中局部 D 的放大剖面图；

图 13 为图 11 中局部 E 的放大剖面图。

图 1 至图 4 所示的方法是用于制造由热塑性塑料制成的塞桶

10, 这种塞桶具有底11、盖12和外壳13、14, 其中底11和盖12各和外壳13、14构成了两个半塞桶, 两个半塞桶11、13和12、14在加温、加压的条件下用圆周焊缝联接起来。

从图1至图9可看出, 两个半塞桶11、13和12、14各放在一个辅助装置1中, 每一个辅助装置各有一个半塞桶11、13和12、14的支座2和一个支承装置3, 两个辅助装置可以沿轴向相对移动。这些尤其可从图1中看出。从图1、5、6和8可看出, 两个半塞桶11、13和12、14上构成连接焊缝16的部分装在定心环4中, 定心环上设有沿周向分布的吸气器5。外壳13和14上形成连接焊缝16的焊接凸缘从定心环4伸出。从图7可看出, 支承装置3采用了支承环的形成。从图1、2中可看出, 在装有两个半塞桶11、13和12、14的两个辅助装置1之间设有一个加热环6, 焊接凸缘可移入加热环中, 并被加热至焊接温度。然后, 如图3所示将两个辅助装置1互相分开, 以便移走加热环。之后, 在定心环4的帮助下, 两个半塞桶11、13和12、14相互合拢形成了如图9和13所示的对接焊缝16。

图1至9还表示了实施本发明方法的设备。其特征为, 两个辅助装置1各有一个半塞桶11、13和12、14的支座2和一个支承装置3, 两个辅助装置可以如图1至4所示沿轴向相对移动。此外, 每个辅助装置1设有一个定心环4, 定心环内圈上沿周向分布有吸气器5, 每个半塞桶11、13和12、14的焊接凸缘从定心环4伸出。还设有加热环6, 加热环中设有圆形加热装置, 它可移至两个辅助装置1之间, 其中半塞桶11、13和12、14的焊接凸缘可借助辅助装置1移入加热环中。此外还设有一个在加热环6去除后将辅

助装置1合拢以形成对接焊缝并可将辅助装置1向两边分开的装置。

图10至13描述了按本发明方法制成的塞桶。图10中所示的塞桶10由热塑性塑料制成。它具有底部11、顶部12和外壳13、14。至少在顶部12具有至少一个塞孔15。当然，塞孔15具有一个塞子。

从图10中可看出，底部11和顶部12各连有一段外壳13、14。外壳是通过压铸法压铸在底部11和顶部12上的。在图10的局部放大图中可看出，半塞桶焊缝区的边缘呈喇叭形向外弯曲，其弯曲程度取决于在形成焊缝时这部分所出现收缩量的大小，在其它一些图中由于比例的关系看不出来。从图10和11可以看出，两个外壳13、14用环形焊缝联成了一个整体。从图13可清楚地看出，焊缝的形式是一种对接焊缝。在本发明的实施例及最佳结构中，两段外壳13、14基本是圆柱形的。它们联结在一起成为圆筒形外壳。然而外壳也可以是中间凸起之桶形，这时外壳13、14相应呈部分桶形。在本实施例中，外壳13、14沿桶的轴线方向是等高的。因此焊缝16位于桶外壳的中部。在图12、13中各表示了一个加强肋17。加强肋17最好沿周向均布。它们沿垂直方向延伸。

1/3

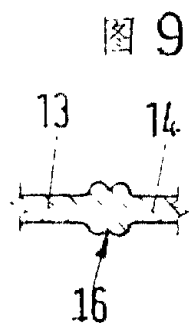
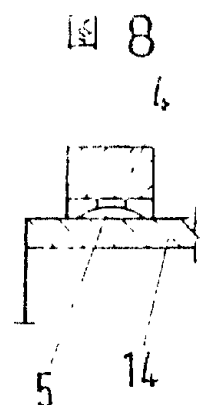
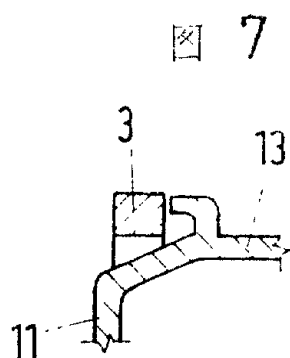
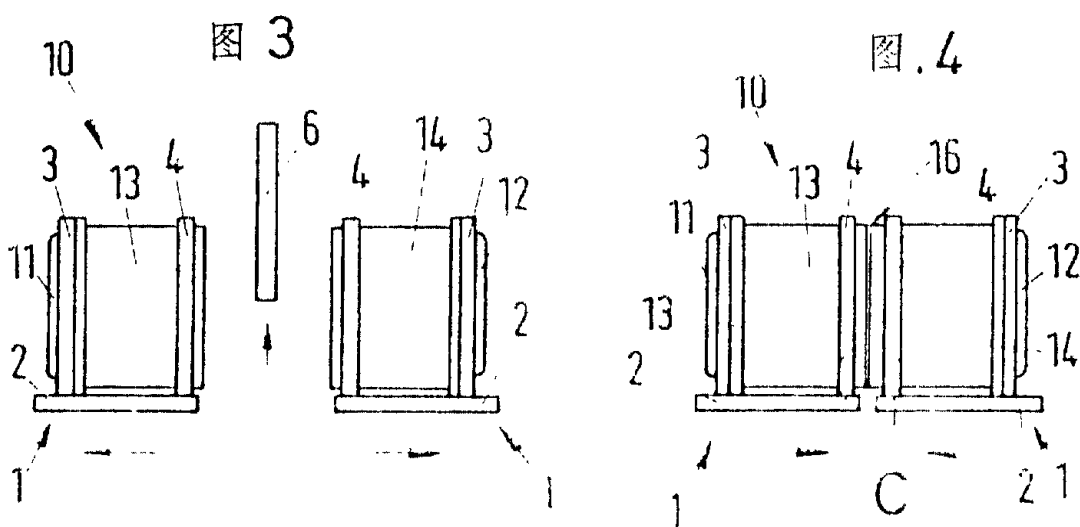
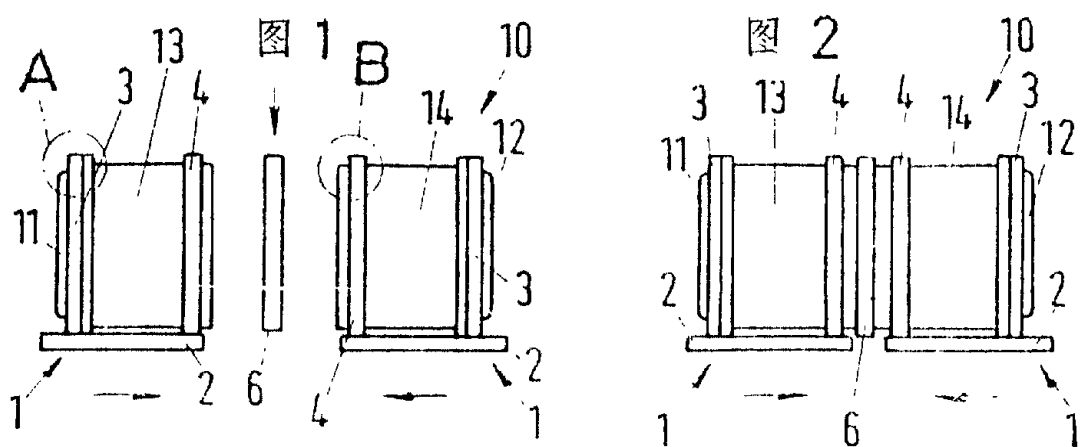


图 5

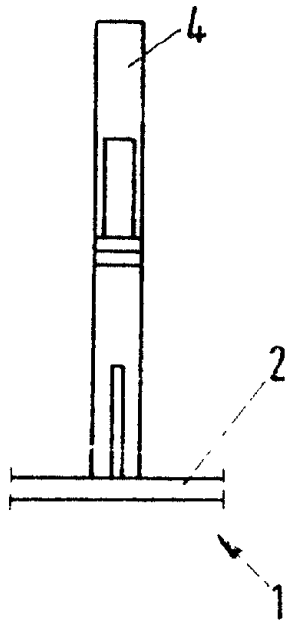


图 6

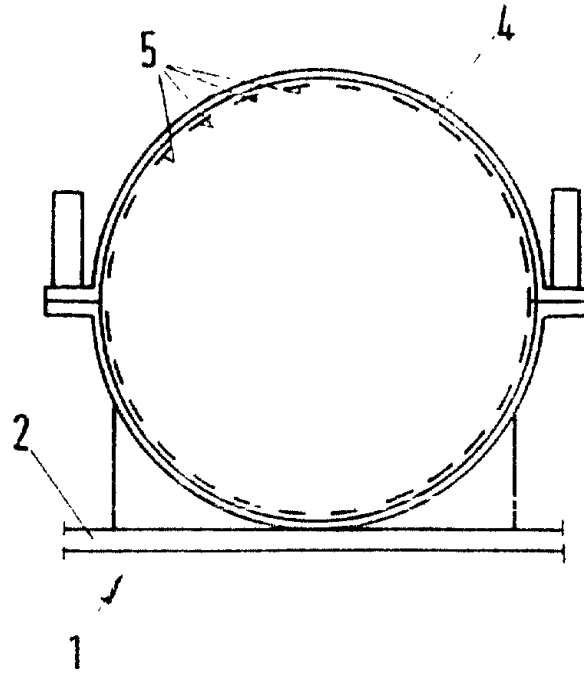


图 10

