[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
E03B 3/08 (2006.01)
E03B 3/16 (2006.01)

[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 200610077092.9

[43] 公开日 2006 年 11 月 1 日

[11] 公开号 CN 1854399A

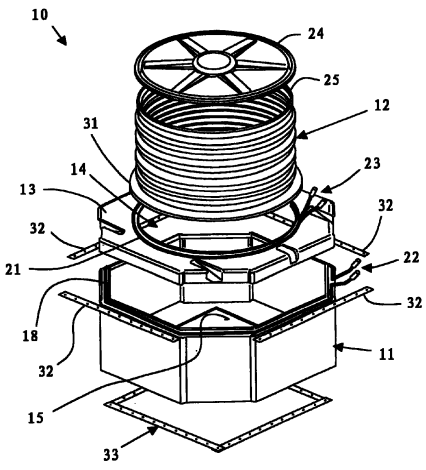
[22] 申请日 2006.4.26
[21] 申请号 200610077092.9
[30] 优先权
[32] 2005.4.26 [33] IT [31] MI2005U000143
[71] 申请人 努皮股份公司
地址 意大利博洛尼亚
[72] 发明人 A·蒂奇 N·A·贾尼
M·杰诺尼
[74] 专利代理机构 中国国际贸易促进委员会专利商标事务所
代理人 何腾云
权利要求书 2 页 说明书 4 页 附图 2 页

[54] 发明名称

具有感应熔化组件的组合式塑料井

[57] 摘要

一种塑料井，其包括盒状基部(11)，竖直的入口管道(12)从所述基部向上突出。基部(11)和入口管道(12)由分开的部件构成并通过连接件(13)连接在一起，所述连接件构成所述基部的盖并具有中心孔(14)，所述入口管道的下端被连接在所述中心孔上。所述连接件和基部具有相互面对的表面(16，17)，在所述相互面对的表面之间具有用于感应熔化的第一焊缝(18)，从而允许连接件快速连接在所述基部的适当位置上。有利地是，连接件(13)还是一个与入口管道(12)分离的部件，所述连接件和入口管道具有相互面对的表面(19，20)，在所述相互面对的表面之间具有用于通过感应熔化进行焊接的第二焊缝(21)，从而允许所述入口管道快速连接在所述连接件上的适当位置。



1. 一种塑料井，其包括盒状基部（11），竖直的入口管道（12）从所述基部向上突出，其特征在于，基部（11）和入口管道（12）由分开的部件构成并通过连接件（13）连接在一起，所述连接件构成所述基部的盖并具有中心孔（14），所述入口管道的下端被连接在所述中心孔上，所述连接件和基部具有相互面对的表面（16，17），在所述相互面对的表面（16，17）之间具有用于感应熔化的第一焊缝（18），从而允许连接件快速连接在所述基部上的适当位置。

2. 如权利要求 1 所述的井，其特征在于，连接件（13）还是一个与入口管道（12）分开的部件，所述连接件和入口管道具有相互面对的表面（19，20），在该相互面对的表面（19，20）之间具有第二感应熔化焊缝（21），从而允许所述入口管道快速连接在所述连接件上的适当位置。

3. 如权利要求 1 所述的井，其特征在于，基部（11）和入口管道（12）的尺寸以如下方式设置，即在用于运输的分解状态下，所述基部构成了包含所述入口管道的盒。

4. 如权利要求 1 所述的井，其特征在于，入口管道（12）具有用于顶部封闭的盖（24）。

5. 如权利要求 4 所述的井，其特征在于，所述基部、连接件、盖和管道的尺寸以如下方式设置，即在分解的运输状态下所述入口管道的顶部封闭的盖构成了所述连接件的圆孔的封闭件，用于以其对所述基部和在内部的入口管道进行封闭。

6. 如权利要求 3 所述的井，其特征在于，所述入口管道具有上端，该上端的直径略小于所述连接件中的所述孔的直径，所述入口管道的高度使得在分解的运输状态下，所述入口管道能够以竖直安置在所述基部的底部上的方式被容纳在所述基部内，并且使所述顶端以较小侧隙被容纳在被放置成封闭所述基部的所述连接件中的所述孔内。

7. 如权利要求 1 所述的井，其特征在于，为了在所述连接件和基

部之间形成所述相互面对的表面，所述连接件在底部具有径向圆周边缘（26），并且所述基部具有由对应的径向表面（27）环绕的上部口，所述第一焊缝既可以设置在所述边缘上也可以设置在所述径向表面上。

8. 如权利要求 2 所述的井，其特征在于，为了在所述管道和连接件之间形成所述相互面对的表面，所述管道具有下端，该下端具有径向圆周边缘（28），并且所述连接件中的孔由对应的径向表面（29）环绕，所述第二焊缝既可以设置在所述边缘上也可以设置在所述径向表面上。

9. 如权利要求 1 所述的井，其特征在于，所述基部的顶部边缘或所述连接件的底部边缘具有向上弯曲的边缘（30），从而以较小侧隙被插入其中并构成用于相互接合的定心引导件。

10. 如权利要求 2 所述的井，其特征在于，所述中心孔或所述入口管道的底端具有向另一方弯曲的边缘（31），从而以较小侧隙被插入其中并构成相互接合时定心用的引导件。

11. 如权利要求 1 所述的井，其特征在于，所述基部、连接件和管道由聚乙烯制成。

12. 如权利要求 1 或 2 所述的井，其特征在于，所述第一和/或第二焊缝由聚乙烯制成，在其中设有电热导线，并且该电热导线终结在相对的端部上并具有电接触插头（22，23），以便与热熔融用的供电装置相连。

13. 如权利要求 1 所述的井，其特征在于，在所述基部的下表面上具有将所述井限定在蓄水池上的部件（32，33，34）。

具有感应熔化组件的组合式塑料井

本发明涉及一种用于蓄水池或类似装置这一类型的井，所述井由可通过感应熔化进行组装的部件构成。

本发明总的目的是能够得到一种占用较小的存放和运输空间并且组装简单快速的塑料井。

鉴于这一目的，所寻求的是根据本发明提供一种包括盒状基部的塑料井，竖直的入口管道从所述基部向上突出，其特征在于，所述基部和入口管道由分开的部件制成并通过连接件连接在一起，所述连接件构成所述基部的盖并具有中心孔，所述入口管道的底端被连接在所述中心孔上，所述连接件和基部具有相互面对的表面，在所述相互面对的表面之间具有用于感应熔化的第一焊缝，从而允许连接件快速连接在所述基部上的适当位置。

为了清楚地说明本发明的创新原理及其与现有技术相比所具有的优点，以下借助于附图对采用所述原理的本发明合理的实施方式做出描述，所述实施方式作为非限制性实例。附图中：

图 1 表示根据本发明实现的分解的井的透视图，

图 2 表示图 1 所示的井处于运输用的折叠状态的局部剖侧视图，以及

图 3 表示图 1 所示的井处于装配状态的局部剖视图。

参照附图，图 1 示出总体由附图标记 10 表示的井，该井根据本发明的原理由塑料材料制成并主要被设计成安装在地下蓄水池上。优选的材料是聚乙烯。

井 10 包括盒状基部 11，竖直的入口管道 12 从所述基部 11 向上突出，入口管道 12 作为井的口部并且有利地是由盖 24 封闭。基部形成所谓的人孔（man-hole）并通常被设计成容纳液压连接器、阀等等。所述基部具有底部，有利地是孔 15 开设或能够开设在所述底部上作为

朝向蓄水池的连接器的通道，这些将在下文阐明。

基部11和入口管道12由分开的部件构成并通过连接件13连接在一起，所述连接件13构成了基部的盖并具有中心孔14，所述中心孔14与入口管道的下端相连。

连接件13和基部11具有相互面对的表面16、17，在该相互面对的表面之间具有用于感应熔化的第一焊缝18。在所示的实施方式中，所述焊缝有利地是被限定在基部的圆周边缘。

在所示的优选实施方式中，连接件13还是一个与入口管道12分离的部件，并且连接件和入口管道具有相互面对的表面19、20，在该相互面对的表面之间具有用于感应熔化的第二焊缝21。有利地是，所述焊缝被限定在连接件上。

因此所实现的是，从分解状态一个人可以快速进入所述井，所述部件通过如下方式得到组装，即叠加所述部件并通过焊缝连接焊接到已知的供电装置上用以热熔融。焊缝18、21通常是由热熔材料制成的已知类型的焊缝，所述焊缝用于将所选材料粘结在井的相应部件上并具有内部加热导线。例如，对于聚乙烯材料的井，热熔材料有利地也可以是聚乙烯。

为了进行电连接，焊缝具有端部22、23，这些端部以处于井外部的电接触插头结束。

在图2中可以看到，基部11和入口管道12的尺寸有利地是以如下方式设置，即在用于运输的分解状态下，所述基部构成包含入口管道的盒。

特别地，基部、连接件、盖和管道的尺寸以如下方式设置，即在分解运输状态下，盖24成为连接件的圆孔14的封闭件，用于以其对基部和在内部的入口管道进行封闭。

在图2中可以看到，设置在运输状态的分解的井变得非常紧凑并占据最小的空间，而且还易于叠放、装箱并单独包装或与其它类似部件一起包装。

在图2中可清楚地发现另一个有利的特征，入口管道12可具有上

端 25，该上端 25 的直径略小于连接件上的孔 14 的直径，并且其总高度使得（在实际上等于基部高度的特定情况下）在分解运输状态下入口管道可以被容纳在基部内，竖直置于基部的底部，并且其上端 25 在被容纳于被放置以封闭基部的连接件的孔 14 中时具有小的侧隙。管道以这种方式相对稳定地被保持在基部内。

在图 3 中可以更详细地看到，为了在连接件和基部之间形成面对的表面，连接件有利地是可在下方具有径向圆周边缘 26（优选是向内），并且基部可具有由相应的径向表面 27 环绕的上部口。焊缝 18 可（例如通过适当的连接或粘结点）被限定在边缘 26 上或径向表面 27 上。有利地是，焊缝可如图 1 所示的那样设在表面 27 上。

同样，为了在管道 12 和连接件 13 之间形成面对的表面，管道的下端具有径向圆周边缘 28（优选是向内），并且连接件上的孔由相应的径向表面 29 环绕。

在这两种情况下，相应的焊缝 18 或 21 可（例如通过适当的连接或粘结点）被限定在两个表面之一上以在感应熔化前保持焊缝在适当的位置上。在所示的实施方式中，优选地是焊缝 21 设在表面 29 上而焊缝 18 设在表面 27 上。

还有利地是，基部的上缘或连接件的下缘具有端部边缘，该端部边缘被弯曲以便在接合时以与其它部件成小侧隙的方式被插入并构成相互接合的定心引导件。在所示方案中，由附图标记 30 表示的弯曲边缘从基部向上突出以相对连接件向内弯曲的边缘 26 被插入在连接件内。

同样，有利地是连接件的中心孔 14 或入口管道 12 的下端具有边缘，该边缘被弯曲以与其接合的其它部件成小侧隙的方式被插入以构成用于相互接合的定心引导件。在所示方案中，由附图标记 31 表示的弯曲边缘从连接件向上突出以相对管道的向内弯曲的边缘 28 被插入在管道 12 内。

一些部件 32、33、34 在图 1 中被示出处于分解状态而在图 3 中被组装以将井基部的下表面限定在蓄水池上。基体下表面上的孔 15 可以

在安装时通过切割基部的底部而形成，或者可以提供已经穿孔了的基部。在所示的实施方式中，限定部件包括加强金属架，其在孔 15 的边缘附近被布置在基部 11 的底部的两个面上，通过螺栓以适当的凸缘连接在蓄水池上。还可以设置圆周垫圈。

现在明了的是，本发明的目的已经通过利用一种组合式井和多个特征得以实现，所述组合式井在存放和运输过程中占用空间较小，所述特征允许将组合部件快速连接在适当位置以获得具有牢固结构并且无需对所述连接进行维护的完备的井。此外，很明显在实践中能够首先将基部安装在蓄水池上，并借助于较宽的入口将所有必要的液压部件组装在所述基部内，而为了便于管道进出侧壁也可以被穿孔。在基部中的装配操作之后，在基部上快速地组装连接件和入口管道以形成完备的井是可能的。

当然，在此处所要求的专有权利要求的范围内通过本发明的创新原理的非限制性实例给出了对采用所述原理的实施方式的以上描述。例如，各种部件的比例和尺寸可以根据特定的实际应用要求而变化。

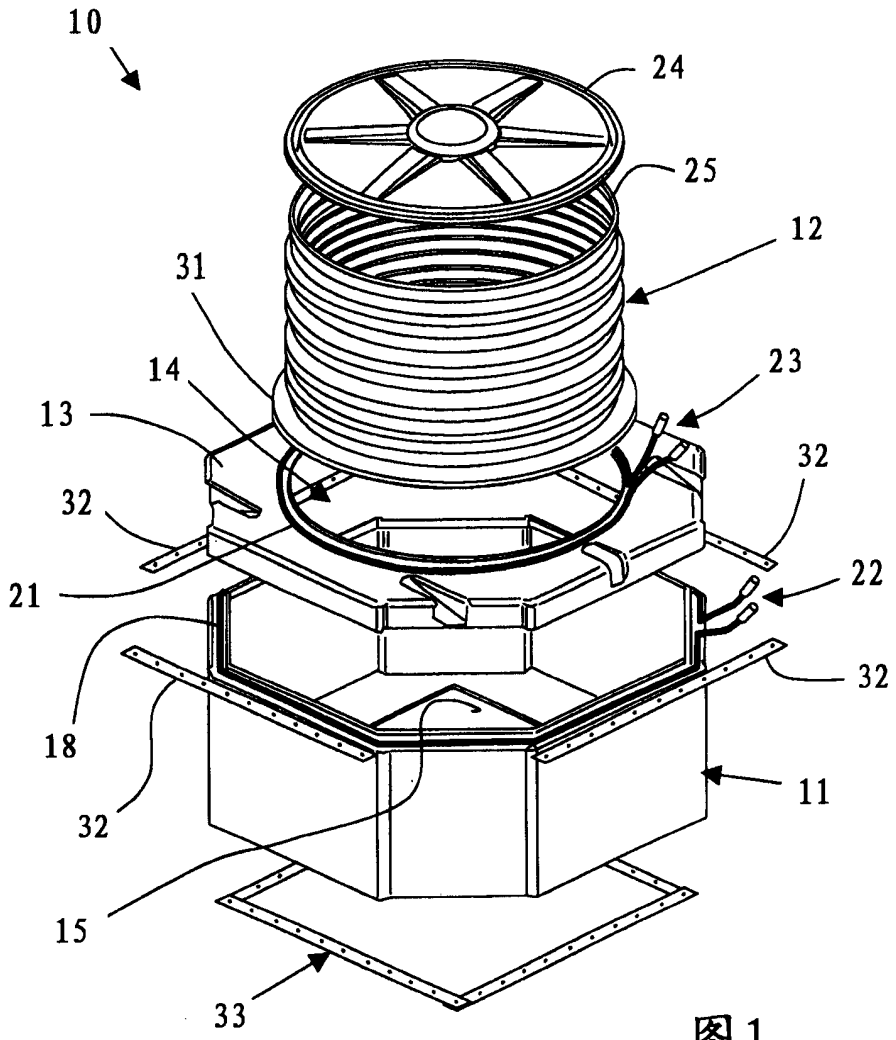


图1

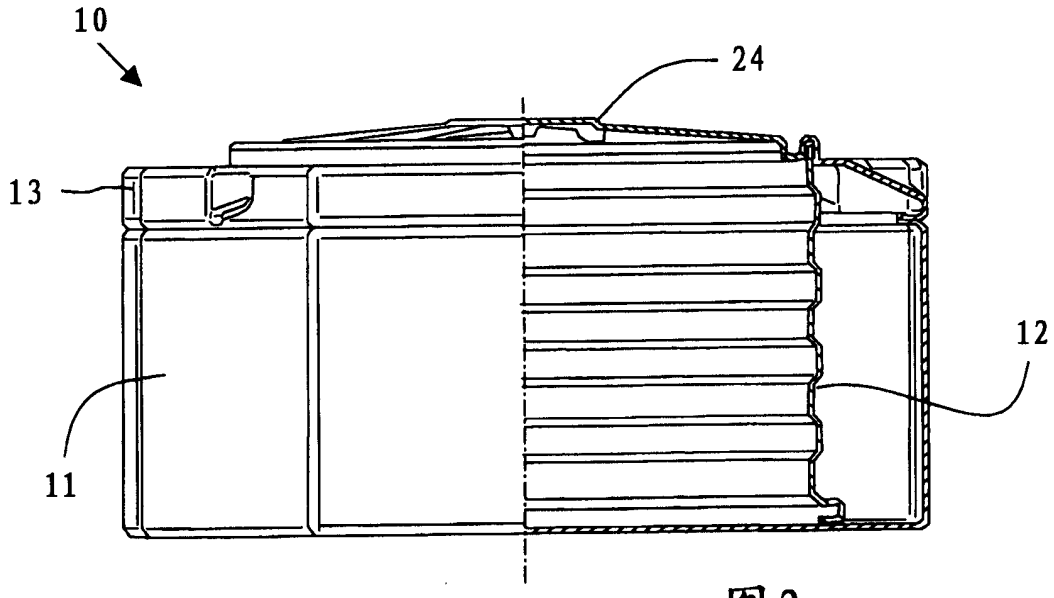


图2

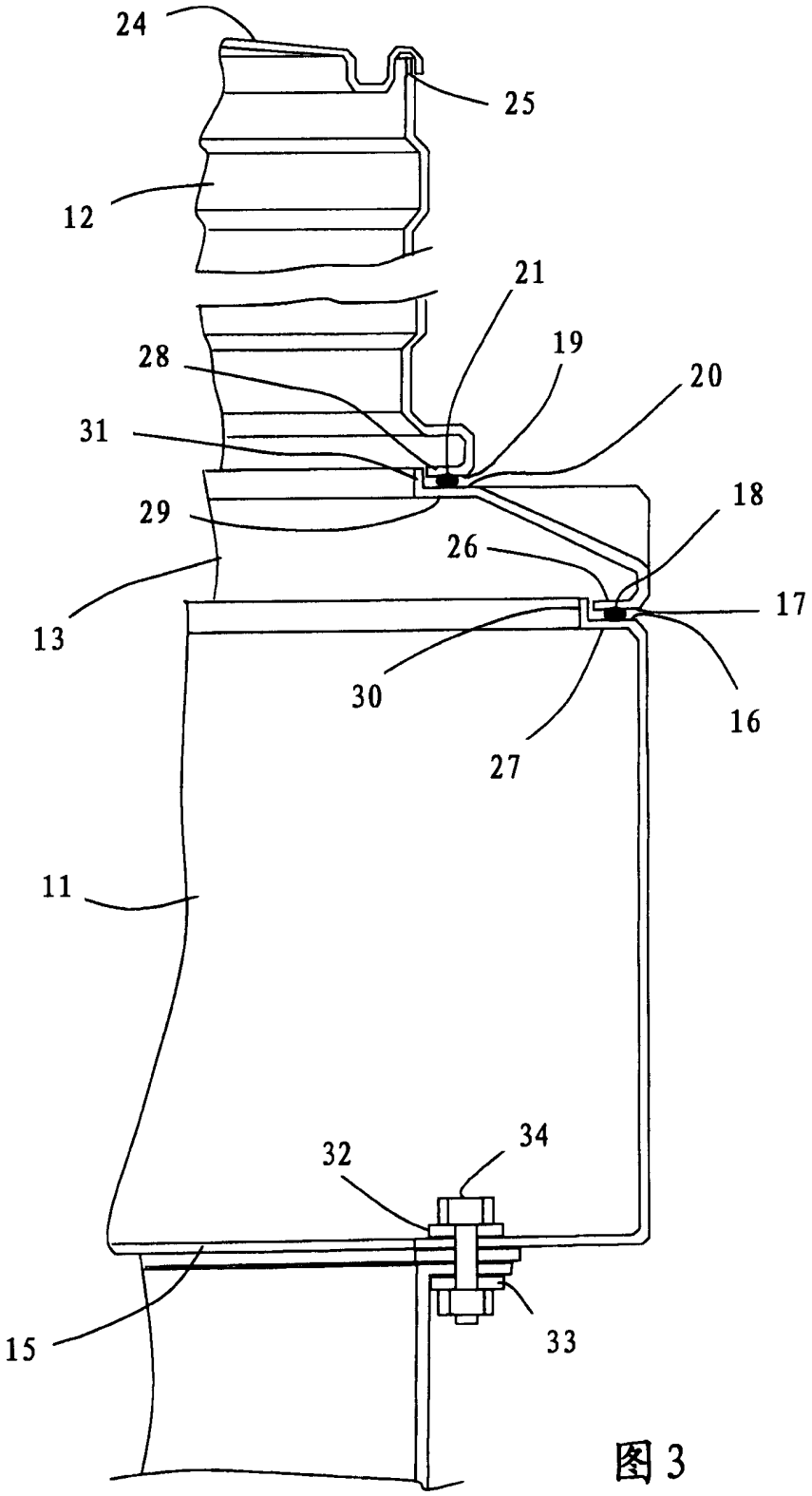


图 3