

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局



(10) 国际公布号
WO 2019/119856 A1

(43) 国际公布日
2019年6月27日 (27.06.2019)

(51) 国际专利分类号：
5651) 77/06 (2006.01) 8650 41/32 (2006.01)
5651) 85/72 (2006.01)

(21) 国际申请号： ? O 1*2018/102828

(22) 国际申请日： 2018 年 8 月 29 日 (29.08.2018)

(25) 申请语言： 中文

(26) 公布语言： 中文

(30) 优先权：
201721802082.7 2017年12月21日 (21.12.2017) CN

(71) 申请人：长 乐 麦 沃 特 信 息 科 技 有 限 公 司 (014^ GLE MYWATER INFORMATION TECHNOLOGY (:0 .,1^0.) [CN/CN]; 中国福建省福州市长乐区吴航街道政和小区二期 15 楼 202 单元, Fujian 350299 (O\O).

JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(72) 发明人：林 文 明 (LIN, Wenming); 中国福建省福州市长乐区吴航街道政和小区二期 15 楼 202 单元林文明, ?1啦311 350299 (O\O。 林 玲 (Ling, Ling); 中国福建省福州市长乐区吴航街道政和小区二期 15 楼 202 单元林玲, ?11^11 3 5 299 (O\O)。

(84) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): 非洲 (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, NG, 50, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, 丑Y, KG, K, R11, 17, 顶), 欧洲 (从 AT, 丑丑, 80, CH, 亡Y, 亡% DE, DK, 丑丑, 丑5, ?1, FR, 08, 0 民 11 民 1111, 1£, 18, 11, 1^, 1,11, 1^, MC, MK, 厘1\ 见 ,1^0, PL, 卍, 110, 1^, 丑丑, 51, 丑丑 5^1, 1%, 0 几 卍1 (8?, 81, CF, 00, 01, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

根据细则 4.17 的声明：
- 关于发明人身份 (细则 4.17 (1))
- 关于申请人有权申请并被授予专利 (细则 4.17 (1i))
- 关于申请人有权要求在先申请的优先权 (细则 4.17 (iii))

本国际公布：
- 包括国际检索报告 (条约第 21 条 (3))。

(81) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): 处, 八G, 八1., 扁, 八0, AT, 八11, AZ, 丑八, 丑丑, 80, 丑丑 丑凡 丑民 : 8^%, 丑Y, 3 0 八, (:% (X, CN, 00, CH, CU, €Σ, 0£, 01, 0 K, DM, 00, 0 Σ, EC, EE, £0, £8, ?1, 08, 00, 0E, 011, GM, 01, 1^, 11 民 1111, ID, 扎, 取, 1 民 取

(54) Title: FLEXIBLE THIN FILM BAG FOR BOTTLED WATER CONTAINER

(54) 发明名称：一种饮用水桶的柔性薄膜袋

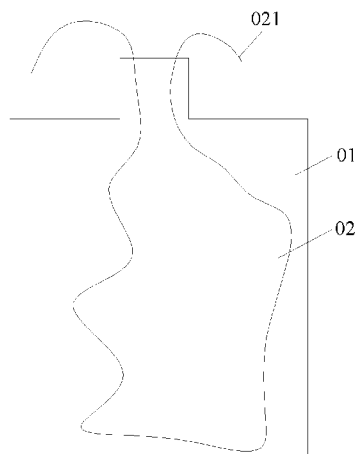


图 1

(57) Abstract: A flexible thin film bag (300) for a bottled water container comprises a closed bag body (310) and a positioning ring (320). The closed bag body (310) has a water holding space. The positioning ring (320) is provided in the water holding space and positioned between a neck portion (110) of a container body (100) and a cover (200). A portion of the closed bag body (310) opposite to a portion surrounded by the positioning ring (320) is a region (311) to be pierced. The region (311) is positioned between the cover (200) and the positioning ring (320), and is to be pierced by a water injection mechanism of a filling production line so as to form a water injection opening in communication with the water holding space.

(57) 摘要：一种饮用水桶的柔性薄膜袋 (300)，其包括封闭式袋体 (310) 和定位环 (320)，封闭式袋体 (310) 具有盛水空间，定位环 (320) 设置在盛水空间内，定位环 (320) 用于定位在饮用水桶的桶体 (100) 的桶口 (110) 与桶盖 (200) 之间，封闭式袋体 (310) 上与定位环 (320) 所环绕的区域相对的部位为刺破区 (311)，刺破区 (311) 定位在桶盖 (200) 与定位环 (320) 之间，且用于供灌装生产线的注水机构刺破，以形成连通盛水空间的注水口。

WO 2019/119856 A1

一种饮用水桶的柔性薄膜袋

技术领域

本实用新型涉及饮用水容器设计技术领域，尤其涉及一种饮用水桶的柔性
5 薄膜袋。

背景技术

随着人们生活水平的日益提高，人们对于自身的健康越来越重视。作为我
们日常生活中不可或缺的必需品，饮用水产品越来越多地涌现在市场上。桶装
10 水是比较大众化的饮用水产品之一，用户在住所、办公场所、公共场所经常会
从桶装水中获取饮用水。桶装水能极大地方便用户对纯净水的需求，但是也存
在健康隐患。

饮用水桶是桶装水的盛水容器，饮用水桶在确保桶装水的清洁、卫生方面
发挥着重要的作用。目前，市场上存在种类繁多的饮用水桶，这些饮用水桶在
15 一定程度上能够防止水的二次污染，但是效果有限。我们知道，考虑到成本，
饮用水桶通常为多次使用产品，当饮用水桶内的饮用水被消耗完后，空的饮用
水桶会被运输到饮用水厂中进行饮用水的灌装。此过程中，饮用水桶较容易被
污染，进而使得再次灌装后的桶装水较容易被污染。

基于此，请参考图 1-3，图 1-3 为一种典型的饮用水桶在灌装过程的示意
20 图。图 1-3 所示的饮用水桶较为常见，包括桶体 01 和内置在桶体 01 内的柔性
薄膜袋 02，柔性薄膜袋 02 用于盛放桶装水，而且为一次性产品，每次灌装时
都向新的柔性薄膜袋 02 内盛水，很显然，这能提高桶装水的清洁度，而且柔
性薄膜袋 02 能够隔绝水与桶体 01，这能进一步杜绝桶装水被污染。目前的灌
装过程中，柔性薄膜袋 02 的袋口在灌水的过程中需要外翻在桶体 01 的桶口之
25 外，这使得灌水生产线需要增加打开袋口的装置。待灌水完成后再盖上桶盖 03，

而且在灌水完成时，较容易导致较多的袋口边缘 021 外露在桶盖 03 之外，这不但导致柔性薄膜袋 02 较容易通过外露的袋口边缘 021 被撕裂，而且还会影响桶装水产品的美观性。

为了解决此问题，目前的饮用水生产线需要增加切割机构，以将柔性薄膜袋 02 外露于桶盖 03 之外多余的袋口边缘 021 切除。上述结构的饮用水桶需要灌装生产线增加袋口打开机构和切割机构，进而会增加灌装生产线的复杂度，同时也会增加灌装生产线的成本。

实用新型内容

10 本实用新型提供一种饮用水桶的柔性薄膜袋，以解决现有的饮用水桶会增加灌装生产线的复杂度和成本的问题。

为了解决上述问题，本实用新型采用下述技术方案：

一种饮用水桶的柔性薄膜袋，包括封闭式袋体和定位环，所述封闭式袋体具有盛水空间，所述定位环设置在所述盛水空间内，所述定位环用于定位在所述饮用水桶的桶体的桶口与桶盖之间，所述封闭式袋体上与所述定位环所环绕的区域相对的部位为刺破区，所述刺破区定位在所述桶盖与所述定位环之间，且用于供灌装生产线的注水机构刺破以形成连通所述盛水空间的注水口。

20 优选的，上述柔性薄膜袋中，所述定位环上设置有第一卡接凸起，所述第一卡接凸起用于与所述桶盖上的第一卡接凹陷卡接固定，所述刺破区的边缘定位在所述第一卡接凸起与所述第一卡接凹陷之间。

优选的，上述柔性薄膜袋中，所述定位环的两侧表面均设置有所述第一卡接凸起。

优选的，上述柔性薄膜袋中，位于所述定位环上背离所述第一卡接凹陷的一侧表面上的所述第一卡接凸起，与所述桶口的内壁贴合。

25 优选的，上述柔性薄膜袋中，所述定位环与所述刺破区固定相连。

优选的，上述柔性薄膜袋中，所述定位环与所述刺破区通过热压或冷压固

定。

优选的，上述柔性薄膜袋中，所述刺破区的强度小于所述封闭式袋体的其它部位的厚度。

5 优选的，上述柔性薄膜袋中，所述刺破区的厚度小于所述封闭式袋体的其它部位的厚度。

优选的，上述柔性薄膜袋中，所述封闭式袋体为单层袋体或多层袋体。

本实用新型采用的上述至少一个技术方案能够达到以下有益效果：

本实用新型公开的饮用水桶的柔性薄膜袋包括封闭式袋体和定位环，定位环设置在封闭式袋体内，定位环能够定位在桶体的桶口与桶盖之间，而且封闭式袋体上与定位环所环绕的区域相对的部位为刺破区，刺破区被压紧在桶盖与定位环之间，这使得在灌装的过程中，刺破区被刺破后形成注水口，进而实现注水。通过上述说明可知，在灌装的过程中无需采用袋口打开机构，这能简化灌装生产线的结构。而且，刺破区位于桶盖与定位环之间，被刺破后才能形成袋口的边缘，该边缘不会外露于桶盖，也就无需切割机构。可见，本实用新型提供的饮用水桶的柔性薄膜袋能解决现有的饮用水桶会增加灌装生产线的复杂度和成本的问题。

附图说明

20 此处所说明的附图用来提供对本实用新型的进一步理解，构成本实用新型的一部分，本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型，并不构成对本实用新型的不当限定。在附图中：

图 1 为现有技术中一种典型的饮用水桶的部分结构示意图；

图 2 为图 1 所示的饮用水桶注水后的示意图；

图 3 为图 2 所示的饮用水桶注水后安装桶盖的结构示意图；

25 图 4 为本实用新型实施例公开的饮用水桶的柔性薄膜袋的结构示意图；

图 5 为本实用新型实施例公开的饮用水桶的剖面结构示意图；

图 6 为图 5 所示结构的部分放大结构示意图。

附图标记说明：

01-桶体、02-柔性薄膜袋、021-袋口边缘、03-桶盖；

100-桶体、110-桶口、111-搭接台、112-第二卡接凹陷、200-桶盖、210-第一卡接凹陷、220-压紧凸起、230-第二卡接凸起、300-柔性薄膜袋、310-封闭式袋体、311-刺破区、320-定位环、321-第一卡接凸起。

具体实施方式

为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合本实用新型具体实施例及相应的附图对本实用新型技术方案进行清楚、完整地描述。显然，所描述的实施例仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

以下结合附图，详细说明本实用新型各实施例提供的技术方案。

请参考图 4-6，本实用新型实施例公开一种饮用水桶的柔性薄膜袋 300，该柔性薄膜袋 300 用于装在饮用水桶的桶体 100 内。所公开的柔性薄膜袋 300 包括封闭式袋体 310 和定位环 320。

封闭式袋体 310 具有盛水空间，定位环 320 设置在封闭式袋体 310 的盛水空间之内。定位环 320 用于定位在桶体 100 的桶口 110 与桶盖 200 之间，进而实现柔性薄膜袋 300 在桶体 100 内的组装。本发明实施例中，封闭式袋体 310 可以是单层袋体，也可以为多层袋体。多层袋体逐层嵌套布置。

封闭式袋体 310 上与定位环 320 所环绕的区域相对的部位为刺破区 311，刺破区 311 定位在桶盖 200 与定位环 320 之间，刺破区 311 用于供灌装生产线的注水机构刺破，以形成连通盛水空间的注水口。注水口形成之后即可供

本实用新型实施例公开的饮用水桶的柔性薄膜袋包括封闭式袋体 310 和定位环 320，定位环 320 设置在封闭式袋体 310 内，定位环 320 能够定位在桶体

100 的桶口 110 与桶盖 200 之间，进而能使得刺破区 311 被压紧在桶盖 200 与定位环 320 之间。在灌装的过程中，刺破区 311 能被刺破进而形成注水口，以供灌装生产线的注水装置实施注水。

5 通过上述描述可知，本实用新型实施例公开的饮用水桶的柔性薄膜袋 300 能够在注水的过程中由注水装置刺向刺破区 311 形成注水口，注水口也就是柔性薄膜袋 300 的袋口，该种结构使得灌装生产线无需袋口打开机构，这能简化灌装生产线的结构。而且，刺破区 311 位于桶盖 200 与定位环 320 之间，被刺破后才能形成袋口的边缘，该边缘不会外露于桶盖 200，也就无需切割机构。可见，本实用新型实施例提供的饮用水桶的柔性薄膜袋 300，能解决现有的饮
10 用水桶会增加灌装生产线的复杂度和成本的问题。

请参考图 5 和 6，为了实现定位环 320 更为稳定地安装，优选的方案中，定位环 320 可以设置有第一卡接凸起 321，第一卡接凸起 321 用于与桶盖 200 上的第一卡接凹陷 210 卡接固定。刺破区 311 的边缘定位在第一卡接凸起 321 与第一卡接凹陷 210 之间。上述结构能够提高对刺破区 311 更为稳定地固定。

15 优选的方案中，定位环 320 的两侧表面均可以设置有第一卡接凸起 321。该种结构能够方便定位环 320 与桶盖 200 之间的配合。

为了提高定位环 320 装配的紧凑度，优选的方案中，位于定位环 320 上背
20 离第一卡接凹陷 210 的一侧表面上的第一卡接凸起 321，可以与桶口 110 的内壁贴合。此种贴合布置能够进一步减少定位环 320 装配后的自由度，进而提高装配的稳定性。

通常，桶体 100 的桶口 110 的端面包括搭接台 111，定位环 320 在桶口 110 的贯通方向与搭接台 111 搭接配合。上述方式能够提高定位环 320 在桶口 110 处装配的稳定性。

25 为了进一步提高配合的稳定性，优选的方案中，第一卡接凸起 321 可以为球状凸起，第一卡接凹陷 210 为球面凹陷，第一卡接凹陷 210 的卡接口为弹性卡口，且弹性卡口的直径小于第一卡接凸起 321 的直径。在卡接的过程中，弹

性卡口通过变形使得第一卡接凸起 321 进入到第一卡接凹陷 210 内,通过变形达到更加紧密配合的目的。

本实用新型实施例公开的柔性薄膜袋 300 中 定位环 320 与封闭式袋体 310 固定相连。具体的,定位环 320 可以与封闭式袋体 310 通过热压或冷压固定。

5 为了便于灌装设备的注水机构对刺破区的刺破,优选的方案中,刺破区 311 的强度可以小于封闭式袋体 310 的其它部位的强度。具体的,刺破区 311 的厚度可以小于封闭式袋体 310 的其它部位的厚度。

请再次参考图 6,桶盖 200 的外壁可以设置有供灌装生产线的压装设备进行压紧操作的压紧凸起 220,压紧凸起 220 方便桶盖 200 与桶口 110 的配合。

10 通常情况下,桶盖 200 由能够发生形变的材料制成,优选的方案中,桶盖 200 的内壁与桶口 110 的外壁中,一者可以设置有第二卡接凹陷,另一者可以设置有第二卡接凸起,第二卡接凹陷与第二卡接凸起卡接固定。一种具体的实施方式中,桶口 110 的外壁设置有第二卡接凹陷 112,桶盖 200 的内壁设置有第二卡接凸起 230。

15 本文中,各个优选方案中的技术特征只要不矛盾均可组合来形成方案,这些方案均在本实用新型公开的范围内。

本文中,各个优选方案仅仅重点描述的是与其它优选方案的不同,各个优选方案只要不冲突,都可以任意组合,组合后所形成的实施例也在本说明书所公开的范畴之内,考虑到文本简洁,本文就不再对组合所形成的实施例进行单
20 独描述。

以上所述仅为本实用新型的实施例而已,并不用于限制本实用新型。对于本领域技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。凡在本实用新型的精神和原理之内所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的权利要求范围之内。

权利要求书

1、一种饮用水桶的柔性薄膜袋，其特征在于，包括封闭式袋体和定位环，所述封闭式袋体具有盛水空间，所述定位环设置在所述盛水空间内，所述定位环用于定位在所述饮用水桶的桶体的桶口与桶盖之间，所述封闭式袋体上与所述定位环所环绕的区域相对的部位为刺破区，所述刺破区定位在所述桶盖与所
5 述定位环之间，且用于供灌装生产线的注水机构刺破以形成连通所述盛水空间的注水口。

2、根据权利要求 1 所述的柔性薄膜袋，其特征在于，所述定位环上设置有第一卡接凸起，所述第一卡接凸起用于与所述桶盖上的第一卡接凹陷卡接固
10 定，所述刺破区的边缘定位在所述第一卡接凸起与所述第一卡接凹陷之间。

3、根据权利要求 2 所述的柔性薄膜袋，其特征在于，所述定位环的两侧表面均设置有所述第一卡接凸起。

4、根据权利要求 3 所述的柔性薄膜袋，其特征在于，位于所述定位环上背离所述第一卡接凹陷的一侧表面上的所述第一卡接凸起，与所述桶口的内壁
15 贴合。

5、根据权利要求 1 所述的柔性薄膜袋，其特征在于，所述定位环与所述刺破区固定相连。

6、根据权利要求 5 所述的柔性薄膜袋，其特征在于，所述定位环与所述刺破区通过热压或冷压固定。

7、根据权利要求 1 所述的柔性薄膜袋，其特征在于，所述刺破区的强度
20 小于所述封闭式袋体的其它部位的厚度。

8、根据权利要求 7 所述的柔性薄膜袋，其特征在于，所述刺破区的厚度小于所述封闭式袋体的其它部位的厚度。

9、根据权利要求 1 所述的柔性薄膜袋，其特征在于，所述封闭式袋体为单层袋体或多层袋体。

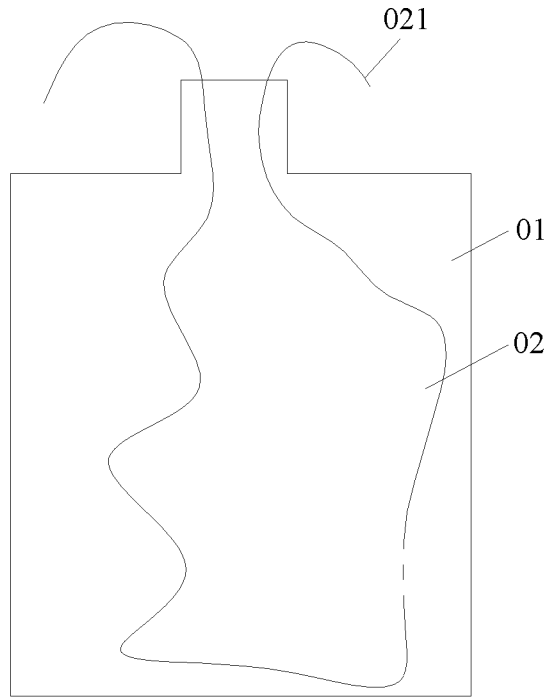


图 1

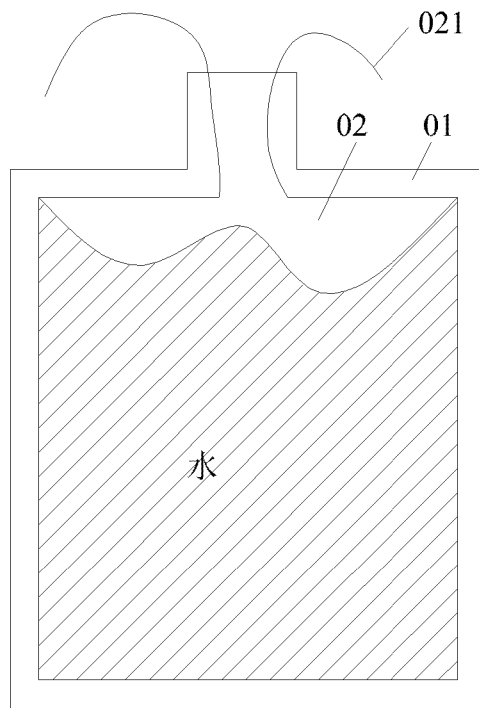


图 2

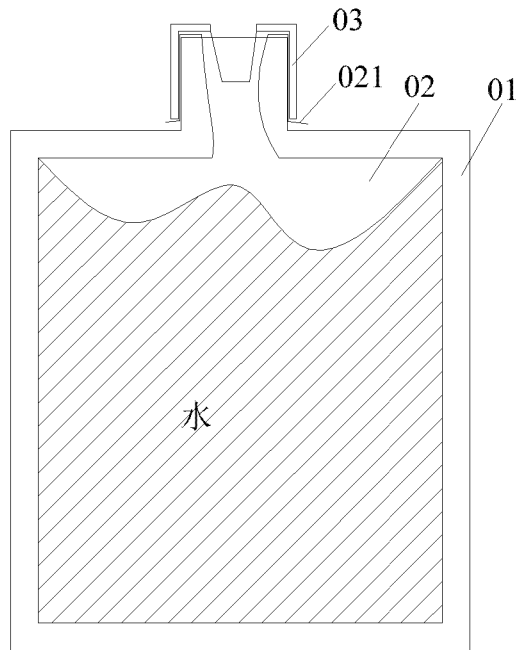


图 3

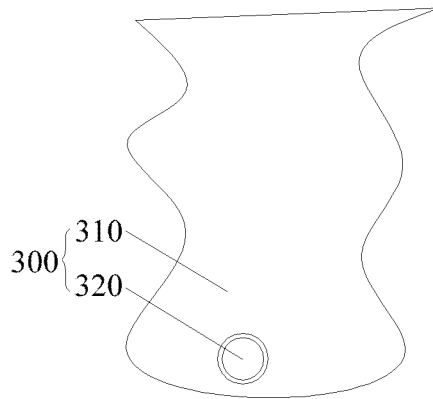


图 4

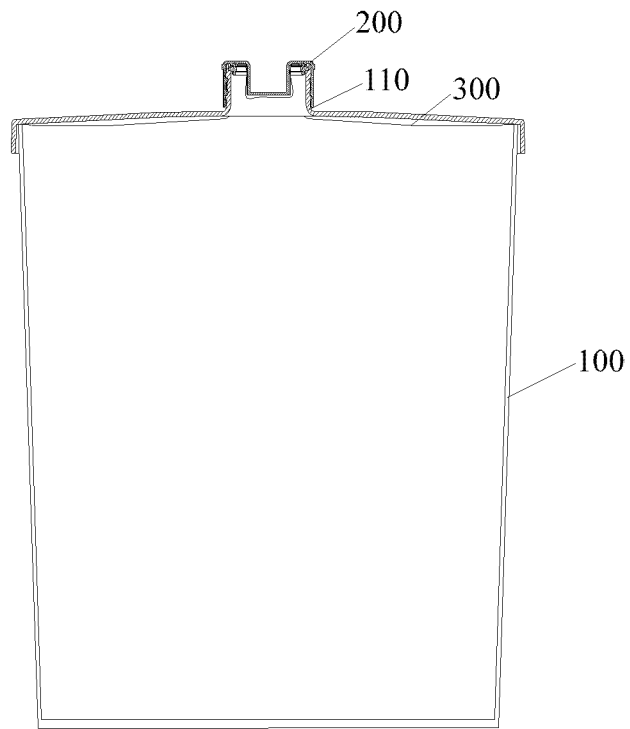


图 5

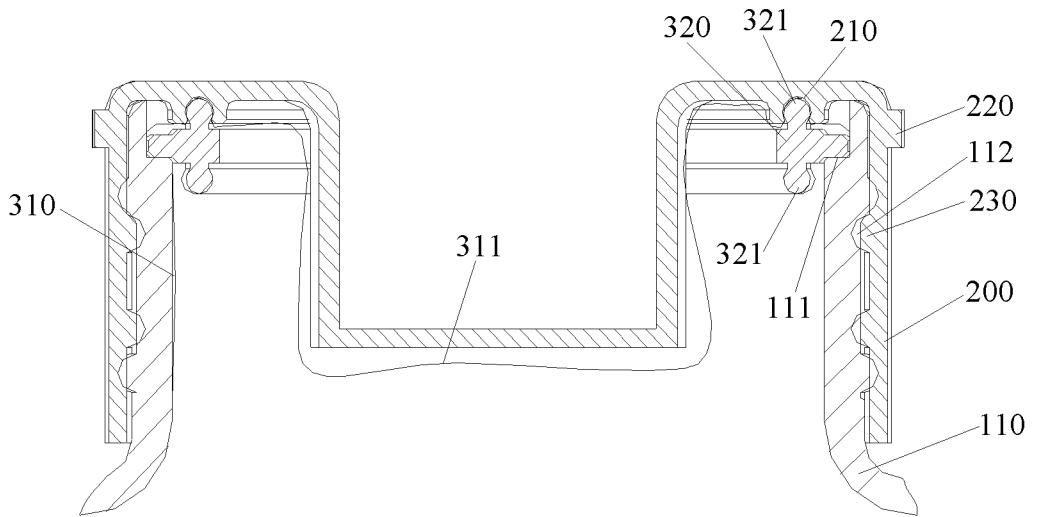


图 6

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2018/102828

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

B65D 77/06(2006.01)i; B65D 85/72(2006.01)i; B65D 41/32(2006.01)n

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

B65D

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

CNABS; CNTXT; VEN; EPTXT; USTXT; CNKI: 长乐麦沃特 桶 灌装 填充 充填 注水 注入 袋 内衬 衬里 密封 封闭 , 刺穿 刺破 盖 barrel?, bucket?, +fill+, +pour+, bag?, lining??. liner+, sack?, seal+, pierc+, impale?, cover+, lid+

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 107985802 A (CHANGLE MAIWOTE INFORMATION TECHNOLOGY CO., LTD.) 04 May 2018 (2018-05-04) description, paragraphs [0035]-[0049], and figures 4-6	1-9
X	FR 2138685 A1 (WEGHSTEEN PIERRE) 05 January 1973 (1973-01-05) description, p. 2, lines 28 and 29, and p. 5, line 5 to p. 7, line 22, and figures 1-6	1, 5-9
A	CN 103863700 A (JIN, HAIFENG) 18 June 2014 (2014-06-18) entire document	1-9
A	US 2652172 A (DRUMBOY INC.) 15 September 1953 (1953-09-15) entire document	1-9
A	CN 2926087 Y (LING, CHEN) 25 July 2007 (2007-07-25) entire document	1-9

 Further documents are listed in the continuation of Box C. See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

26 October 2018

Date of mailing of the international search report

19 November 2018

Name and mailing address of the ISA/CN

State Intellectual Property Office of the P. R. China (ISA/
CN)
No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing
100088
China

Authorized officer

Facsimile No. (86-10)62019451

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2018/102828

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	107985802	A	04 May 2018	CN	207698382	U	07 August 2018
FR	2138685	A1	05 January 1973	DE	2224796	A1	14 December 1972
CN	103863700	A	18 June 2014	CN	103863700	B	14 September 2016
US	2652172	A	15 September 1953	None			
CN	2926087	Y	25 July 2007	None			

A. 主题的分类 B65D 77/06(2006.01)i; B65D 85/72(2006.01)i; B65D 41/32(2006.01)n 按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和IPC两种分类		
B. 检索领域 检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号) B65D 包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献		
在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称,和使用的检索词(如使用)) CNABS;CNTXT;VEN;EPTXT;USTXT;CNKI:长乐麦沃特,桶,灌装,填充,充填,注水,注入,袋,内衬,衬里,密封,封闭,刺穿,刺破,盖, barrel?, bucket?, +fill+, +pour+, bag?, lining??. liner+, sack?, seal+, pierc+, impale?, cover+, lid+		
0. 相关文件		
类型*	引用文件,必要时,指明相关段落	相关的权利要求
PX	CN 107985802 A (长乐麦沃特信息科技有限公司) 2018年 5月 4日 (2018 - 05 - 04) 说明书第[0035]-[0049]段,图4-6	1-9
X	FR 2138685 A1 (WEGHSTEEN PIERRE) 1973年 1月 5日 (1973 - 01 - 05) 说明书第2页第28、29行,第5页第5行至第7页第22行,图1-6	1, 5-9
A	CN 103863700 A (靳海峰) 2014年 6月 18日 (2014 - 06 - 18) 全文	1-9
A	US 2652172 A (DRUMBOY INC) 1953年 9月 15日 (1953 - 09 - 15) 全文	1-9
A	CN 2926087 Y (凌晨) 2007年 7月 25日 (2007 - 07 - 25) 全文	1-9
<input type="checkbox"/> 其余文件在C栏的续页中列出。		
<input checked="" type="checkbox"/> 见同族专利附件。		
* 引用文件的具体类型: “A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件 “E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利 “L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件,或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件(如具体说明的) “O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件 叩 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件		
“T” 在申请日或优先权日之后公布,与申请不相抵触,但为了理解发明之理论或原理的在后文件 “X” 特别相关的文件,单独考虑该文件,认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性 “Y” 特别相关的文件,当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时,要求保护的发明不具有创造性 “&” 同族专利的文件		
国际检索实际完成的日期	国际检索报告邮寄日期	
2018年 10月 26日	2018年 11月 19日	
ISA/CN的名称和邮寄地址	受权官员	
中华人民共和国国家知识产权局(ISA/CN) 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088	王菊梅	
传真号 (86-10)62019451	电话号码 86-(512)88995481	

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2018/102828

检索报告引用的专利文件			公布日 (年/月/日)	同族专利			公布日 (年/月/日)
CN	107985802	A	2018年 5月 4日	CN	207698382	U	2018年 8月 7日
FR	2138685	A1	1973年 1月 5日	DE	2224796	A1	1972年 12月 14日
CN	103863700	A	2014年 6月 18日	CN	103863700	B	2016年 9月 14日
US	2652172	A	1953年 9月 15日		无		
CN	2926087	Y	2007年 7月 25日		无		