

(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

(43) 国际公布日
2018 年 1 月 4 日 (04.01.2018)



(10) 国际公布号
WO 2018/000188 A1

(51) 国际专利分类号:
A61M 5/172 (2006.01) G01G 19/00 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2016/087438

(22) 国际申请日: 2016 年 6 月 28 日 (28.06.2016)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(71) 申请人: 深圳市柔宇科技有限公司 (SHENZHEN ROYOLE TECHNOLOGIES CO., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省深圳市南山区科技园科苑路 15 号科兴科学园 A4-1501, Guangdong 518052 (CN)。

(72) 发明人: 詹艳 (ZHAN, Yan); 中国广东省深圳市南山区科技园科苑路 15 号科兴科学园 A4-1501, Guangdong 518052 (CN)。

(74) 代理人: 广州三环专利代理有限公司 (GUANGZHOU SCIHEAD PATENT AGENT CO.,

LTD.); 中国广东省广州市越秀区先烈中路 80 号汇华商贸大厦 1508 室, Guangdong 510070 (CN)。

(81) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, 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。

(84) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT,

(54) Title: BOTTLE STOPPER, INTRAVENOUS INFUSION BOTTLE, FUNCTIONAL COMPONENT, AND INTRAVENOUS INFUSION BOTTLE ASSEMBLY

(54) 发明名称: 瓶塞、输液瓶、功能组件及输液瓶组件

(57) Abstract: A bottle stopper, intravenous infusion bottle, functional component, and intravenous infusion bottle assembly. The intravenous infusion bottle assembly comprises a bottle stopper 20A and a functional component. The functional component can form a communication link with the bottle stopper 20A. The bottle stopper 20A can measure the mass of a fluid within a bottle body 10A. When the functional component determines, on the basis of the mass of the fluid, that the amount of remaining fluid is too low, then the functional component issues an alert so as to prevent an accident.

(57) 摘要: 一种瓶塞、输液瓶、功能组件及输液瓶组件。输液瓶组件包括瓶塞 20A 及可与瓶塞 20A 建立通信连接的功能组件。瓶塞 20A 可测量出瓶体 10A 内的液体的重量。功能组件根据液体的重量判断出剩余液体不多时, 发出警报, 从而防止发生意外。

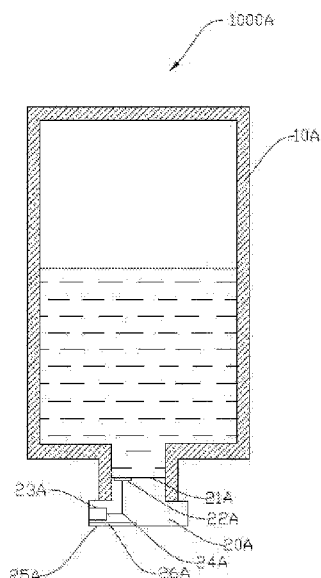


图 1

RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI,
CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

本国际公布：

- 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

瓶塞、输液瓶、功能组件及输液瓶组件

技术领域

5 本发明涉及输液瓶技术领域，特别涉及一种瓶塞、输液瓶、功能组件及输液瓶组件。

背景技术

10 输液瓶输液时要把输液瓶放到高处，这样液体才能流入人体内。输液时进气口进入气体，是为了使大气压达到平衡，输液时利用的原理是液体自身的重力。在输液时，病人/护士要时刻注意输液瓶内液体的多少，很不方便。特别是在液体过少而没有及时发现时，病人还会出现危险。

发明内容

15 本发明实施方式公开一种瓶塞、输液瓶、功能组件及输液瓶组件，可在瓶体内液体较少时，发出警报。

20 本发明实施例的第一方面公开一种瓶塞，所述瓶塞与瓶体配合，包括与所述瓶体内的液体接触的瓶塞顶部，所述瓶塞还包括重量传感器和通信模块，所述重量传感器设置于所述瓶塞顶部，用于测量所述瓶体内的液体的重量，所述瓶塞通过所述通信模块与一功能组件连接，以使所述功能组件可获得所述重量传感器产生的重量信号。

本发明实施例的第二方面公开一种输液瓶，包括瓶体及与所述瓶体配合的瓶塞，所述瓶塞为以上所述的瓶塞。

25 本发明实施例的第三方面公开一种功能组件，所述功能组件包括通信模块及控制器，所述功能组件通过所述通信模块与一瓶塞建立通信连接，以从所述瓶塞获得液体重量信号，所述控制器根据所述液体重量信号得出第一剩余液体重量百分比，以及在所述第一剩余液体重量百分比满足第一预设条件时，控制所述功能组件发出警报。

本发明实施例的第四方面公开一种输液瓶组件，包括以上所述的瓶塞及功能组件。

本发明实施例的第五方面公开一种输液瓶组件，包括瓶体，以及以上所述的瓶塞及功能组件。

本发明实施方式中，在剩余液体不多时，即发出警报，可及时通知医护人员/患者，防止发生意外。

5

附图说明

为了更清楚地说明本发明实施例中的技术方案，下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

10

图 1 为本发明一种实施方式中输液瓶的结构示意图；

图 2 为本发明另一实施方式中输液瓶的结构示意图；

图 3 为图 2 中的重量测量模块的结构示意图；

图 4 为本发明又一实施方式中输液瓶的结构示意图；

15

图 5 为图 4 中的瓶塞的结构示意图；

图 6 为本发明一种实施方式中输液瓶组件的结构示意图；以及

图 7 为本发明另一实施方式中输液瓶组件的结构示意图。

具体实施方式

20

下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅是本发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

25

图 1 为本发明一种实施方式中输液瓶的结构示意图。输液瓶 1000A 包括瓶体 10A 和与瓶体 10A 配合的瓶塞 20A。

瓶塞 20A 包括与瓶体 10A 内的液体接触的瓶塞顶部 21A，瓶塞 20A 内部还设置有重量传感器 22A 及通过导线 24A 与重量传感器 22A 连接的接口 23A。

重量传感器 22A 设置在瓶塞顶部 21A，可感测瓶体 10A 内的液体的重量。

接口 23A 设置于瓶塞 20A 的侧部，可与一功能组件（未示意）的接头连接，从而建立瓶塞 20A 与功能组件之间的通信连接，以使功能组件可获得液体重量信号，并根据液体重量信号进行相应地报警。在功能组件的接头插入接口 23A 后，瓶塞 20A 可从功能组件获得电能，从而重量传感器 22A 开始工作。

本实施方式中，由于瓶塞 20A 只内置重量传感器 22A、接口 23A 及导线 24A，而没有集成电源模块、控制器等器件，因此可降低瓶塞 20A 的制造成本，并减小由于器件过多造成防水可靠性和器件工作可靠性降低的现象。由于成本较低，因此瓶塞 20A 甚至可以作为一次性使用，而无需进行回收再利用。

本实施方式中，为了防止针头在插入瓶塞 20A 时损坏重量传感器 22A，可在瓶塞 20A 的瓶塞底部 25A 设置保护元件 26A。保护元件 26A 通常由金属等硬质材料制作，可防止尖锐物体的刺入。保护元件 26A 的设置位置应能使保护元件 26A 可保护重量传感器 22A、接口 23A 及导线 24A。在本实施方式中，重量传感器 22A、接口 23A 及导线 24A 设置在瓶塞 20A 的同侧（左侧），则在瓶塞底部 25A 与重量传感器 22A 和接口 23A 对应的位置（左侧）设置保护元件 26A。

进一步，为了便于医护人员插入针头，还可在瓶塞底部 25A 的外表面上设置偏离保护元件 26A 的针头刺入指示符（未示意）。针头刺入指示符可为图案、文字、图案与文字的组合等。

图 2 为本发明另一实施方式中输液瓶的结构示意图。与输液瓶 1000A 的不同之处在于，本实施方式中输液瓶 1000B 的瓶塞 20B 包括可拆卸地连接于瓶塞顶部 21B 的重量测量模块 221B。重量测量模块 221B 通过凸起等结构插入瓶塞顶部 21B，以可与瓶体 10B 内的液体接触。进一步参考图 3，重量测量模块 221B 包括重量传感器 22B、无线通信模块 23B 和电源模块 28。无线通信模块 23B 可为蓝牙通信模块、WIFI 通信模块、非接触式 IC 卡式通信模块等。瓶塞 20B 通过无线通信模块 23B 与功能组件建立通信连接，以使功能组件可获得液体重量信号，并根据液体重量信号进行相应地报警。电源模块 28 为重

量测量模块 221B 提供电能。

本实施方式中，将重量传感器 22B、无线通信模块 23B 及电源模块 28 集成在重量测量模块 221B 内，并且重量测量模块 221B 是可拆卸地连接于瓶塞 20B，因此，在简化瓶塞 20B 的结构的情况下，还可重复利用重量测量模块 221B，从而可降低使用成本。

图 4 为本发明又一实施方式中输液瓶的结构示意图。与输液瓶 1000B 的不同之处在于，本实施方式中输液瓶 1000C 的重量测量模块 221C 不包括电源模块，但包括 LC 振荡电路 29（见图 5），以及瓶塞 20C 还包括设置于瓶塞 20C 侧部的接口 231C。接口 231C 与功能组件的接头匹配，接收功能组件传输的耦合信号，LC 振荡电路 29 与所述耦合信号产生谐振，为重量测量模块 221C 提供电能。如此，无需在重量测量模块 221C 内设置电源模块，可使重量测量模块 221C 的体积减小，防止电量不足而导致重量测量模块 221C 失灵的情况的发生，从而可提高可靠性。此外，LC 振荡电路 29 也可集成于图 1 所示的瓶塞 20A 内，以对重量传感器 22A 供电。

与输液瓶 1000B 的相同之处，输液瓶 1000C 也包括无线通信模块 232C（见图 5）。瓶塞 20C 通过无线通信模块 232C 与功能组件建立通信连接，以使功能组件可获得液体重量信号，并根据液体重量信号进行相应地报警。

图 6 为本发明一种实施方式中输液瓶组件的结构示意图。本实施方式中的输液瓶组件 100A 包括瓶体 101A、与瓶体 101A 配合的瓶塞 201A 及与瓶塞 201A 通信连接的功能组件。此处的输液瓶组件 100 指的是包括瓶体 101A、瓶塞 201A 及功能组件三部分的输液瓶组件，当然，也可是仅包括瓶塞 201A 和功能组件的输液瓶组件。瓶塞 201A 与瓶塞 20A 相同，在此不再详细说明。

功能组件包括控制器 31A 和外露于功能组件的外壳 37A 并可与瓶塞 201A 的接口 221A 配合的接头 32A。当接头 32A 插入瓶塞 20A 的接口 221A 时，功能组件与瓶塞 201A 可建立通信连接。

在功能组件与瓶塞 201A 建立通信连接后，控制器 31A 可从瓶塞 201A 获得重量传感器 222A 产生的液体重量信号，根据液体重量信号得出剩余液体重

量百分比,以及在剩余液体重量百分比满足预设条件时,控制功能组件 301A 发出警报。可通过光、声音、显示闪烁的画面等进行报警。

本实施方式中,在剩余液体不多时,即发出警报,可及时通知医护人员/患者,防止发生意外。

- 5 本实施方式中,剩余液体重量百分比满足预设条件可为剩余液体重量百分比等于或小于预设的重量百分比阈值,例如阈值可设为 20%、15%,或其他合适的阈值。

本实施方式中,功能组件还包括触控屏 33A 和无线通信模块 34A。触控屏 33A 可与瓶体 101A 连接,例如用吸盘的方式与瓶体 101A 连接。触控屏 33A 10 可为柔性触控显示屏,可贴附在瓶体 101A 上。医护人员可通过触控屏 33A 输入患者信息,例如患者姓名、医保号等。功能组件也可通过在触控屏 33A 上显示信息例如闪烁的画面进行报警。

功能组件通过无线通信模块 34A 与存储有患者输液数据的数据库连接。控制器 31A 根据输入的患者信息从数据库中确定患者需要输液的量,并设定 15 相应的重量百分比阈值。如此,重量百分比阈值可根据患者的不同自动进行动态调整。

控制器 31A 还可将患者信息,例如患者的姓名,显示在触控屏 33A 上,方便医护人员快速找到患者。较佳地,为了节省能耗,可采用 E-ink 屏,断电时仍能持续显示信息。

- 20 本实施方式中,功能组件还包括电源模块 35A。在功能组件与瓶塞 201A 建立通信连接后,电源模块 35A 为功能组件和瓶塞 201A 提供电能。

本实施方式中,由于功能组件与瓶塞 201A 的连接为可分离式连接,因而输液完成后,可拆卸功能组件,将其使用在其他的瓶塞上,从而降低使用成本。

- 25 图 7 为本发明另一种实施方式中输液瓶组件的结构示意图。与输液瓶组件 100A 不同之处在于,本实施方式中的输液瓶组件 100B 的功能组件还包括与控制器 31B 连接的液位传感器 36。液位传感器 36 可为光电式液位传感器,可通过光线反射来测量液体的高度。使用时,将液位传感器 36 置于瓶底。控制

器 31B 可根据液体的高度信息得出剩余液体的重量百分比（下称第二剩余液体重量百分比），并可在第二剩余液体重量百分比满足预设的条件（以下称为第二预设条件）时，控制功能组件发出警报。本实施方式中，第二剩余液体重量百分比满足第二预设条件可为第二剩余液体重量百分比等于或小于预设的重量百分比阈值（下称第二重量百分比阈值）。第二重量百分比阈值应当小于由液体重量传感器 222B 得出的剩余液体重量百分比（下称第一剩余液体重量百分比）的预设的重量百分比阈值（下称第一重量百分比阈值）。例如，第一重量百分比阈值设为 20% 时，第二重量百分比阈值设为 15%。

本实施方式中，在重量传感器 222B 有效的情况下，因第一重量百分比阈值大于第二重量百分比阈值，第一重量百分比阈值先到达，因此功能组件在判断出第一剩余液体重量百分比等于或小于第一重量百分比阈值时，发出报警。随后，在第二剩余液体重量百分比等于或小于第二重量百分比阈值时，功能组件再次发出报警。当然，可选地，在其他实施方式中，若在第一剩余液体重量百分比等于或小于第一重量百分比阈值时，功能组件已发出了报警，则在第二剩余液体重量百分比等于或小于第二重量百分比阈值时，功能组件不再发出报警，以节省电能。

在重量传感器 222B 失效的情况下，即功能组件无法获得液体重量信号的情况下，则在第二剩余液体重量百分比等于或小于第二重量百分比阈值时，功能组件发出警报，即根据液位传感器 36 感测的高度信息进行报警。

本实施方式中，通过增加液位传感器 36，可防止出现因重量传感器 222B 失灵而导致无法正常报警的情况，从而避免由于输血量超额甚至回血，造成医疗事故的情况。

进一步，由于液位传感器 36 的工作原理及位置均不同于重量传感器 222B，因此同时发生故障的几率极低，可有效保障输液的正常进行。

以上所述是本发明的优选实施例，应当指出，对于本技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本发明原理的前提下，还可以做出若干改进和润饰，这些改进和润饰也视为本发明的保护范围。

权 利 要 求

1、一种瓶塞，与瓶体配合，包括与所述瓶体内的液体接触的瓶塞顶部，其特征在于，还包括重量传感器和通信模块，所述重量传感器设置于所述瓶塞顶部，用于测量所述瓶体内的液体的重量，所述瓶塞通过所述通信模块与一功能组件连接，以使所述功能组件可获得所述重量传感器产生的重量信号。

2、如权利要求1所述的瓶塞，其特征在于，所述重量传感器设置于所述瓶塞内且固定连接于所述瓶塞顶部，所述通信模块包括电连接于所述重量传感器的接口。

3、如权利要求1所述的瓶塞，其特征在于，所述瓶塞还包括可拆卸地与所述瓶塞顶部连接的重量测量模块，所述重量传感器设置于所述重量测量模块内。

4、如权利要求3所述的瓶塞，其特征在于，所述重量测量模块还包括电源模块，用于为所述重量测量模块提供电能。

5、如权利要求3所述的瓶塞，其特征在于，所述通信模块设置于所述重量测量模块内。

6、如权利要求1所述的瓶塞，其特征在于，所述通信模块包括设置于所述瓶塞内的接口，所述接口与所述功能组件的接头匹配，接收所述功能组件传输的耦合信号，所述瓶塞还包括LC振荡电路，所述LC振荡电路与所述耦合信号产生谐振，为所述重量传感器提供电能。

7、如权利要求1至6任意一项所述的瓶塞，其特征在于，包括与所述瓶塞顶部相对的瓶塞底部，所述瓶塞底部与所述重量传感器相对的位置设置有刚性保护元件。

8、如权利要求7所述的瓶塞，其特征在于，所述瓶塞底部的外表面上设置有偏离所述保护元件的针头刺入指示符。

9、一种输液瓶，包括瓶体及与所述瓶体配合的瓶塞，其特征在于，所述瓶塞为权利要求1至6任意一项所述的瓶塞。

10、一种与权利要求1的瓶塞配合使用的功能组件，其特征在于，包括另一通信模块及控制器，所述功能组件通过所述另一通信模块与瓶塞建立通信连

接,以从所述瓶塞获得液体重量信号,所述控制器根据所述液体重量信号得出第一剩余液体重量百分比,以及在所述第一剩余液体重量百分比满足第一预设条件时,控制所述功能组件发出警报。

11、如权利要求 10 所述的功能组件,其特征在于,所述另一通信模块包括接头,所述接头与瓶塞的接口配合,所述接头插入所述瓶塞的接口后,所述功能组件与所述瓶塞建立通信连接。

12、如权利要求 10 所述的功能组件,其特征在于,还包括触控屏,所述控制器通过在所述触控屏上显示信息发出警报。

13、如权利要求 10 所述的功能组件,其特征在于,还包括触控屏,用于接收用户输入的患者信息,所述另一通信模块包括无线通信模块,与存储有患者输液数据的数据库连接,所述控制器根据所述患者信息从所述数据库中确定患者需要输液的量,并设定相应的第一预设条件。

14、如权利要求 13 所述的功能组件,其特征在于,所述控制器还在所述触控屏上显示患者信息。

15、如权利要求 12 所述的功能组件,其特征在于,所述触控屏为柔性触控屏。

16、如权利要求 10 至 15 所述的功能组件,其特征在于,还包括外露于所述功能组件的外壳并电连接于所述控制器的液位传感器,所述控制器根据所述液位传感器产生的液体高度信号得出第二剩余液体重量百分比,以及在所述第二剩余液体重量百分比满足第二预设条件时,控制所述功能组件发出警报。

17、如权利要求 16 所述的功能组件,其特征在于,所述第一剩余液体重量百分比满足所述第一预设条件具体为:所述第一剩余液体重量百分比等于或小于预设的第一重量百分比阈值;所述第二剩余液体重量百分比满足第二预设条件具体为:所述第二剩余液体重量百分比等于或小于预设的第二重量百分比阈值,其中,所述第一重量百分比阈值大于所述第二重量百分比阈值。

18、一种输液瓶组件,包括瓶塞,其特征在于,还包括功能组件,所述瓶塞为权利要求 1 至 6 任意一项所述的瓶塞,所述功能组件为权利要求 10 至 15 任意一项所述的功能组件。

19、一种输液瓶组件,包括瓶体和与所述瓶体配合的瓶塞,其特征在于,

还包括功能组件，所述瓶塞为权利要求 1 至 6 任意一项所述的瓶塞，所述功能组件为权利要求 10 至 15 任意一项所述的功能组件。

5

10

15

20

25

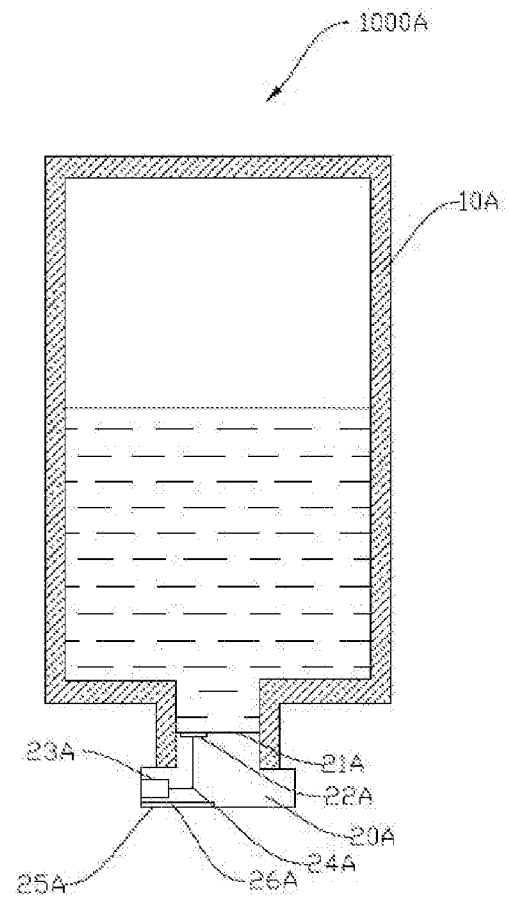


图 1

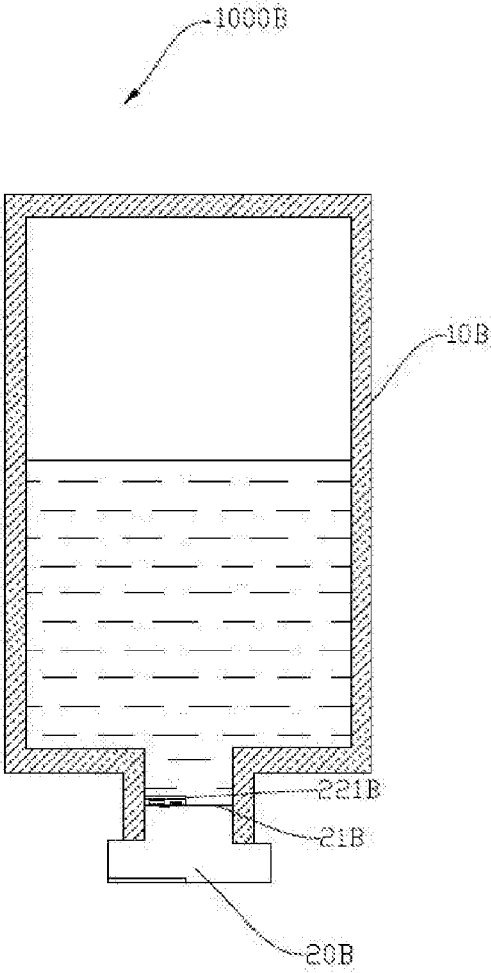


图 2

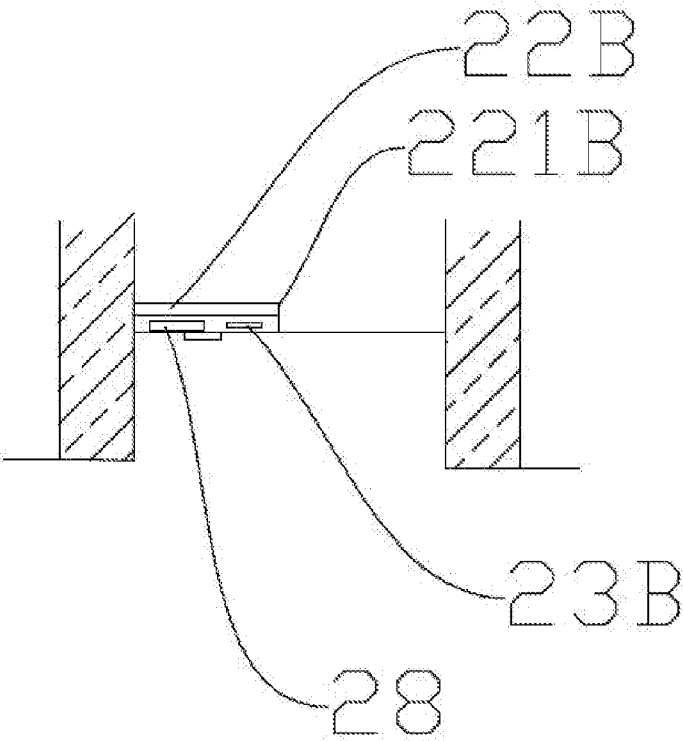


图 3

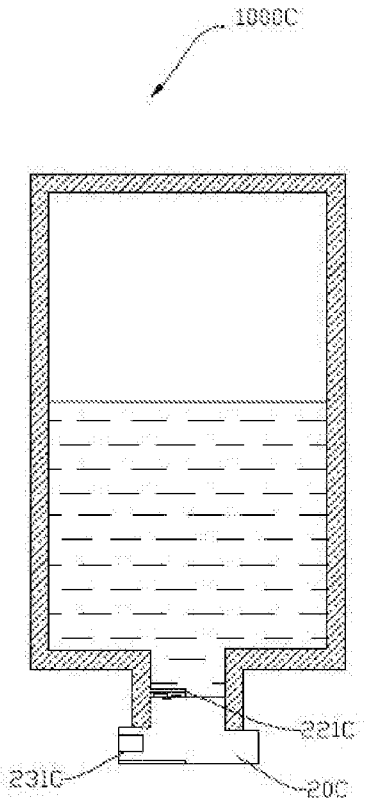


图 4

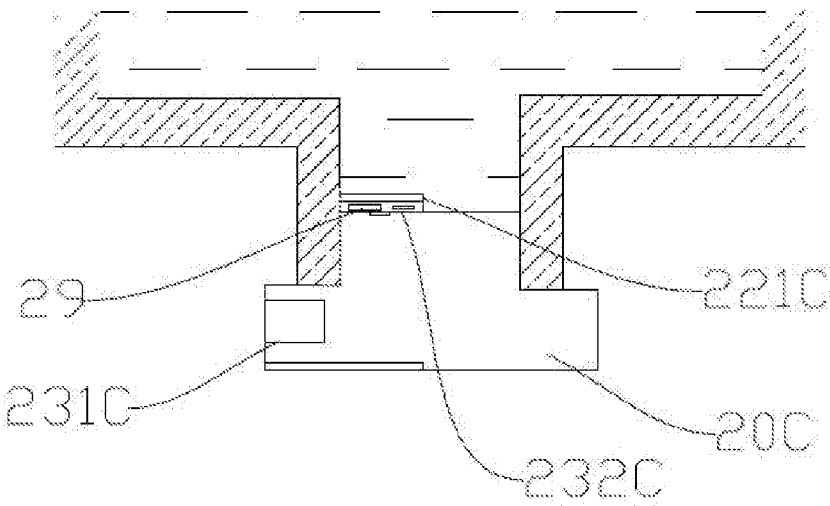


图 5

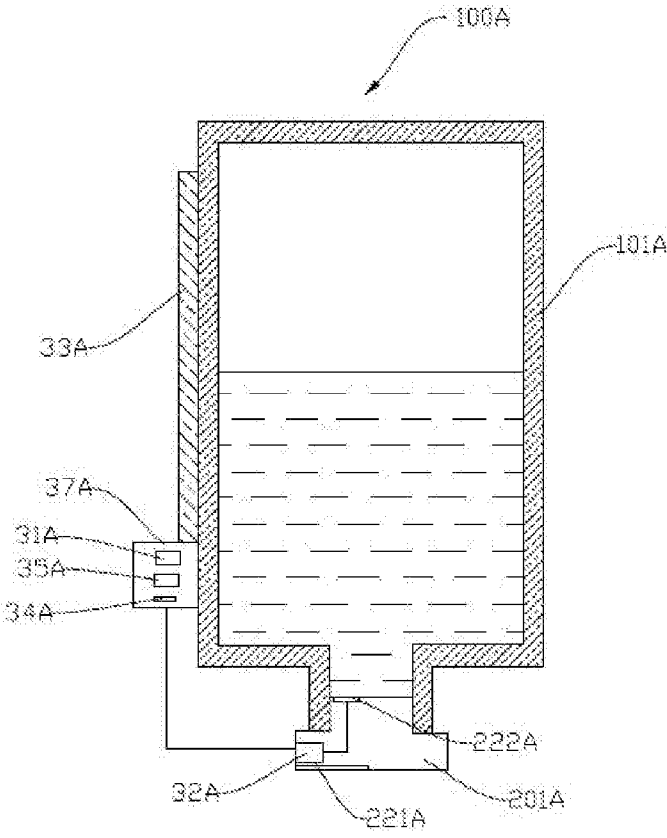


图 6

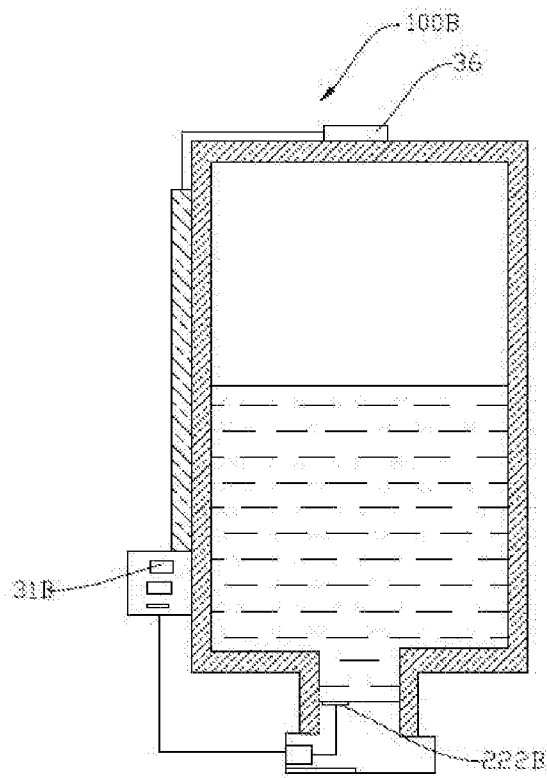


图 7

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2016/087438**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**

A61M 5/172 (2006.01) i; G01G 19/00 (2006.01) i

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)

A61M, G01G

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, YEN, CNKI: bottle, bag, cap, plug, stopper, weight, gravity, sensor

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 105435337 A (BOE TECHNOLOGY GROUP CO., LTD.), 30 March 2016 (30.03.2016), description, paragraphs [0060]-[0068] and [0082]-[0112], and figures 1-4 and 6-7	1-19
X	CN 204072965 U (CAI, Qinxian), 07 January 2015 (07.01.2015), description, paragraphs [0047]-[0057], and figures 1 and 7	1-19
A	CN 201154117 Y (SHANDONG PROVINCIAL HOSPITAL), 26 November 2008 (26.11.2008), the whole document	1-19
A	CN 201079600 Y (WANG, Ping), 02 July 2008 (02.07.2008), the whole document	1-19
A	CN 102688536 A (CHEN, Bo), 26 September 2012 (26.09.2012), the whole document	1-19
A	WO 2016/077534 A1 (GEN HOSPITAL CORP.), 19 May 2016 (19.05.2016), the whole document	1-19

☐ 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	“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
“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date	“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
“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)	“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
“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	“&” document member of the same patent family
“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	

Date of the actual completion of the international search
16 March 2017 (16.03.2017)Date of mailing of the international search report
29 March 2017 (29.03.2017)Name and mailing address of the ISA/CN:
State Intellectual Property Office of the P. R. China
No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao
Haidian District, Beijing 100088, China
Facsimile No.: (86-10) 62019451

Authorized officer

XU, MinTelephone No.: (86-10) **62085653**

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2016/087438

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 105435337 A	30 March 2016	None	
CN 204072965 U	07 January 2015	None	
CN 201154117 Y	26 November 2008	None	
CN 201079600 Y	02 July 2008	None	
CN 102688536 A	26 September 2012	None	
WO 2016/077534 A1	19 May 2016	None	

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2016/087438

A. 主题的分类

A61M 5/172(2006.01)i; G01G 19/00(2006.01)i

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)

A61M, G01G

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, VEN, CNKI:瓶, 袋, 塞, 盖, 重量, 重力, 称重, 传感器, bottle, bag, cap, plug, stopper, weight, gravity, sensor

C. 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
X	CN 105435337 A (京东方科技集团股份有限公司) 2016年 3月 30日 (2016 - 03 - 30) 说明书第【0060】-【0068】段, 【0082】-【0112】段, 附图1-4, 6-7	1-19
X	CN 204072965 U (蔡钦贤) 2015年 1月 7日 (2015 - 01 - 07) 说明书第【0047】-【0057】段, 附图1, 7	1-19
A	CN 201154117 Y (山东省立医院) 2008年 11月 26日 (2008 - 11 - 26) 全文	1-19
A	CN 201079600 Y (王平) 2008年 7月 2日 (2008 - 07 - 02) 全文	1-19
A	CN 102688536 A (陈勃) 2012年 9月 26日 (2012 - 09 - 26) 全文	1-19
A	WO 2016/077534 A1 (GEN HOSPITAL CORP) 2016年 5月 19日 (2016 - 05 - 19) 全文	1-19

☐ 其余文件在C栏的续页中列出。☒ 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

“P” 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

2017年 3月 16日

国际检索报告邮寄日期

2017年 3月 29日

ISA/CN的名称和邮寄地址

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

传真号 (86-10)62019451

受权官员

许敏

电话号码 (86-10)62085653

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2016/087438

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	105435337	A	2016年 3月 30日	无	
CN	204072965	U	2015年 1月 7日	无	
CN	201154117	Y	2008年 11月 26日	无	
CN	201079600	Y	2008年 7月 2日	无	
CN	102688536	A	2012年 9月 26日	无	
WO	2016/077534	A1	2016年 5月 19日	无	

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)