

(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
2022 年 7 月 14 日 (14.07.2022)



(10) 国际公布号
WO 2022/148481 A1

- (51) 国际专利分类号:
A47J 31/00 (2006.01) *A47J 31/44* (2006.01)
A47J 31/40 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2022/071384
- (22) 国际申请日: 2022 年 1 月 11 日 (11.01.2022)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
17/145,704 2021年1月11日 (11.01.2021) US
- (71) 申请人: 海尔智家股份有限公司 (HAIER SMART HOME CO., LTD.) [CN/CN]; 中国山东省青岛市崂山区海尔路1号, Shandong 266101 (CN)。青岛海尔电冰箱有限公司 (QINGDAO HAIER REFRIGERATOR CO., LTD) [CN/CN]; 中国山东省青岛市崂山区海尔路1号海尔工业园, Shandong 266101 (CN)。海尔美国电器解决方案有限公司 (HAIER US APPLIANCE SOLUTIONS, INC.)

[US/US]; 美国得拉华州威明顿市奥兰治街1209号公司信托中心, Delaware 19801 (US)。

- (72) 发明人: 卡尔格雷戈里 斯科特 (CARR, Gregory Scott); 美国得拉华州威明顿市奥兰治街1209号公司信托中心, Delaware 19801 (US)。阿贝干纳瓦登那丹尼斯特 (ABEYGUNAWARDANA, Danister); 美国得拉华州威明顿市奥兰治街1209号公司信托中心, Delaware 19801 (US)。福斯特罗纳德 加里 (FOSTER, Ronald Gary); 美国得拉华州威明顿市奥兰治街1209号公司信托中心, Delaware 19801 (US)。韦梅尔乔丹 安德鲁 (WAYMEYER, Jordan Andrew); 美国得拉华州威明顿市奥兰治街1209号公司信托中心, Delaware 19801 (US)。杰克逊蒂莫西 雷 (JACKSON, Timothy Ray); 美国得拉华州威明顿市奥兰治街1209号公司信托中心, Delaware 19801 (US)。麦卡宾大卫 C. (MCCALPIN, David C.); 美国得拉华州威明顿市奥兰治街1209号公司信托中心, Delaware 19801 (US)。荣格布伦特 阿尔登 (JUNGE, Brent Alden); 美国得拉华州威明顿市奥兰治街1209号公司信托中心, Delaware 19801 (US)。

(54) Title: STANDALONE ICE CUBE OR BEVERAGE DISPENSER

(54) 发明名称: 独立式冰块或饮料分配电器

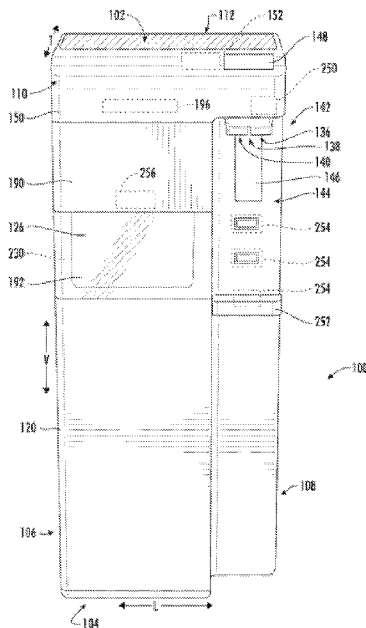


图 1

(57) Abstract: A standalone ice cube or beverage dispenser (100), comprising a housing (120), a water source, an icemaker (124), an ice storage box (126), and a cold water pipeline (130). The icemaker (124) may be mounted in the housing (120) downstream from the water source in order to receive water from the water source. The ice storage box (126) may be arranged in the housing (120) downstream from the icemaker (124) in order to receive ice from the icemaker (124). The cold water pipeline (130) may be mounted in the housing (120), and defines a cold water outlet (136) downstream from the water source and fluidly isolated from the icemaker (124).

(57) 摘要: 一种独立式冰块或饮料分配电器 (100), 包括箱体 (120)、水源、制冰机 (124)、储冰盒 (126)、冷水管 (130)。制冰机 (124) 可在水源下游安装在箱体 (120) 内以从水源接收水。储冰盒 (126) 可在制冰机 (124) 下游布置在箱体 (120) 内以从制冰机 (124) 接收冰。冷水管 (130) 可以安装到箱体 (120), 并在水源下游限定与制冰机 (124) 流体隔离的冷水出口 (136)。

19801 (US)。德沃斯理查德(DEVOS, Richard); 美国得拉华州威明顿市奥兰治街1209号公司信托中心, Delaware 19801 (US)。渡边迈克尔 C. (WATANABE, Michael C.); 美国得拉华州威明顿市奥兰治街1209号公司信托中心, Delaware 19801 (US)。李建武(LI, Jianwu); 美国得拉华州威明顿市奥兰治街1209号公司信托中心, Delaware 19801 (US)。雅各比特伦特 丹尼尔(JACOBI, Trent Daniel); 美国得拉华州威明顿市奥兰治街1209号公司信托中心, Delaware 19801 (US)。哈尼保罗(HANEY, Paul); 美国得拉华州威明顿市奥兰治街1209号公司信托中心, Delaware 19801 (US)。切尔诺夫格雷戈里 谢尔盖维奇(CHERNOV, Gregory Sergeevich); 美国得拉华州威明顿市奥兰治街1209号公司信托中心, Delaware 19801 (US)。

(74) 代理人: 苏州威世朋知识产权代理事务所(普通合伙)(SUZHOU WISPRO INTELLECTUAL PROPERTY AGENCY); 中国江苏省苏州市苏州工业园区金鸡湖大道1355号国际科技园A1502单元谢丽君, Jiangsu 215021 (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, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, IT, 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, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, 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, 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))。

独立式冰块或饮料分配电器

技术领域

本发明总体涉及独立式冰块或饮料分配电器，更具体地涉及非管接分配组件。

背景技术

在家庭、餐厅和办公室环境中，常见多个用户分别享用各种不同饮料。这些饮料可以是热的或冷的、无气的或碳酸的、有味道的或无味的等，比如，咖啡、茶、软饮料、维生素/电解质饮料、冷水或热水等。目前，各种类型的饮料必须从不同的机器获得。现有的电器至多允许在同一机器上产生一种或两种类似的饮料（例如，咖啡和茶）。如果期望饮料温度是冰的，则通常需要完全独立的电器（例如，专用制冰机或冰箱）。而且，典型的现有电器必须通过硬管连接，使得水从连接的水源（诸如市政水系统或井）供应。

当前此种电器存在许多缺点。例如，制备一种或两种以上饮料所需的机器的数量通常是非常高的，更不用说冰了。较小的办公室或厨房无法简单地将空间专用于制作单一饮料的目的。另外，对于各种类型的饮料具有单独的分配机可能需要用户在不同电器之间移动，以便分配不同类型的饮料或冰。这浪费了时间和精力，不方便。单独的电器还会导致其他问题，比如：更多的服务呼叫、更多的预防性维护和校准以及存储更多可能的额外备用件等。此外，现有的电器通常需要大量的能量和组装件，即使是对于相对“基本”的功能（如制作冷水），通过硬管接的电器进一步限制了它们的可用性或安装位置。

因此，提供一种具有用于解决一个或多个上述问题的特征的电器将是有益的。特别地，提供一种用于分配多种类型饮料（例如，带有冰）的改进电器可以是有利的。另外或可选地，提供一种不需要直接管接到单独水源的高效独立式电器可以是有利的。

发明内容

本发明的各个方面以及优点将会在下文的描述中进行阐述，或者是通过描述可以显而易见的，或者是可以通过实施本发明而学到。

在本发明的一个示例性方面，提供了一种独立式电器。独立式电器可以包括箱体、水源、制冰机、储冰盒、冷水管、热水管和碳酸水管。制冰机可布置在

水源下游，并安装在箱体内以从水源接收水。储冰盒可布置在制冰机下游，并安装在箱体内以从制冰机接收冰。冷水管道可以安装到箱体，并在水源下游限定与制冰机流体隔离的冷水出口。热水管道可以安装到箱体，并在水源下游限定与冷水管道流体隔离的热水出口。碳酸水管道在水源下游与热水管道流体隔离地安装到箱体。

在本发明的另一个示例性方面，提供了一种独立式电器。独立式电器可以包括箱体、水箱、制冰机、储冰盒、冷水管道和冷却套管。水箱可以布置在箱体内。制冰机可布置在水箱下游，并安装在箱体内以从水箱接收水。储冰盒可布置在制冰机下游，并安装在箱体内以从制冰机接收冰。冷水管道可以安装到箱体，并在水箱下游限定与制冰机流体隔离的冷水出口。冷却套管可以沿着储冰盒安装，与储冰盒导热连通。冷却套管可以在冷水出口的上游以冷却到冷水出口的水。

参照下文的描述以及所附权利要求，本发明的这些和其它的特征、方面以及优点将变得更容易理解。结合在本说明书中并且构成本说明书一部分的附图显示了本发明的实施方式并且与描述一起用于对本发明的原理进行解释。

附图说明

参照附图，说明书中阐述了面向本领域普通技术人员的本发明的完整公开，这种公开使得本领域普通技术人员能够实现本发明，包括本发明的最佳实施例。

图 1 提供了根据本发明的示例性实施方式的独立式电器的前侧立体图。

图 2 提供了图 1 的示例性独立式电器的侧面立体图。

图 3 提供了图 1 的示例性独立式电器的上部的侧面立体图。

图 4 提供了图 1 的示例性独立式电器的顶部平面图。

图 5 提供了图 1 的示例性独立式电器的立面图，其中，为了清楚起见，示例了可去除的冲泡模块、额外托盘和滚轮组。

图 6 提供了图 5 的示例性独立式电器的侧面立体图，其中，为了清楚起见，打开多个门。

图 7 提供了图 6 的示例性独立式电器的顶部的侧面立体图，其中，为了清楚起见，去除了顶面板。

图 8 提供了图 1 的示例性独立式电器的示意图，示例了独立式电器内的流体的流路。

图 9 提供了图 1 的示例性独立式电器的示意图，示例了独立式电器内的各种连接。

具体实施方式

现在将详细地参照本发明的实施方式，其中的一个或多个示例示于附图中。每个示例都以对发明进行解释的方式给出，并不对本发明构成限制。实际上，对于本领域技术人员而言显而易见的是，能够在不偏离本发明的范围的前提下对本发明进行多种改型和变型。例如，作为一个实施方式的一部分示出或者进行描述的特征能够用于另一个实施方式，从而产生又一个实施方式。因此，期望的是，本发明覆盖落入所附权利要求及其等同形式的范围内的这些改型以及变型。

如本文所用的，术语“或”通常旨在是包括的（即，“A 或 B”旨在意指“A 或 B 或两者”）。术语“第一”、“第二”和“第三”可以互换使用以将一个部件与另一个部件区分开，并且这些术语并不旨在表示各个部件的位置或重要性。术语“上游”和“下游”是指相对于流体通路中的流体流动的相对方向。例如，“上游”是指流体流动的来向，而“下游”是指流体流动的去向。

图 1 至图 9 提供了独立式电器 100 的各种视图，包括其某些部分。通常，独立式电器 100 包括箱体或壳体 120，该箱体或壳体沿着竖向 V 在顶部 102 与底部 104 之间延伸；沿着侧向 L 在第一侧 106 与第二侧 108 之间延伸；并且沿着横向 T 在前部 110 与后部 112 之间延伸。竖向 V、侧向 L 以及横向 T 中的每一个互相垂直，由此形成正交方向系统。

如下面将更详细描述，箱体 120 支撑或容纳独立式电器 100 的各种部件，以使用水源（诸如可再填充的内部水箱 122（例如可去除地保持在箱体 120 内））来制冰或分配一种或多种液体（例如饮料）。比如，制冰机 124 可以在水箱 122 的下游安装在箱体 120 内，以从水箱接收水并形成冰，该冰可以供应到布置在箱体 120 内的下游储冰盒 126。另外或可选地，一个或多个水管道（例如，冷水管道 130、热水管道 132 或碳酸水管道 134）可以在水箱 122 的下游安装到箱体 120（例如，安装在箱体 120 内），以选择性地从一个或多个对应的出口分配液体。

独立式电器 100 包括用于（例如，从冷水出口 136、热水出口 138 或碳酸水出口 140）输送或分配一种或多种液体的输送组件 142。在一些实施方式中，分配器凹部 144 限定在出口 136、138、140 中的一个或多个的下方。另外或可选地，示出为拨片的致动机构 146 可以安装在出口 136、138、140 下方（例如，在分配器凹部 144 内），以用于运行输送组件 142。在可选示例性实施方式中，可以使用任意合适的致动机构 146 来运行输送组件 142。例如，输送组件 142 可以包括传感器（诸如超声传感器）

或按钮，而不是拨片。在某些实施方式中，提供控制面板 148（例如，将控制面板安装到箱体 120 的顶面板 150），用于控制运行模式。例如，控制面板 148 可以包括多个用户输入（未标记），诸如一个或多个按钮、旋钮或图形用户界面（例如，呈现在触摸屏显示器上），用于选择期望的运行模式或待分配的饮料。

独立式电器 100 的运行可以由控制器 152 来调节，该控制器可操作地联接到控制面板 148 或各种其他部件，如下面将描述的。通常，响应于用户对控制面板 148 的操纵或一个或多个传感器信号，控制器 152 可以运行独立式电器 100 的各种部件。控制器 152 可以包括存储器和一个或多个微处理器、CPU 等，诸如通用或专用微处理器，该微处理器可操作为执行与独立式电器 100 的运行关联的编程指令或微控制代码。存储器可以表示诸如 DRAM 的随机存取存储器或诸如 ROM 或 FLASH 的只读存储器。在一个实施方式中，处理器执行存储在存储器中的编程指令。存储器可以是与处理器分开的部件，或者可以包含在处理器内的板上。可选地，控制器 152 可以在不使用微处理器的情况下（例如，使用离散的模拟或数字逻辑电路的组合；诸如开关、放大器、积分器、比较器、触发器、与门等）构建为执行控制功能，而不是依靠软件。

控制器 152 可以设置在贯穿独立式电器 100 中的各种位置。在所示例的实施方式中，控制器 152 位于顶面板 150 内。在其它实施方式中，控制器 152 可以设置在箱体 120 内内的任何合适的位置处。输入/输出（“I/O”）信号可以在控制器 152 与独立式电器 100 的各种运行部件之间路由。例如，控制面板 148 和输送组件 142 可以经由一条或多条信号线或共享的通信总线与控制器 152 通信。另外或可选地，控制器 152 可以与独立式电器 100 的各种其他部件通信。例如，可以基于来自控制器 152 的命令来致动各种阀、开关、光源等。如所述，控制面板 148 可以另外与控制器 152 通信。由此，各种运行可以基于用户输入或借助控制器 152 指令自动发生。

在可选实施方式中，具有一个或多个电插口（outlet plug）（例如，标准 3 插脚插口）的电源插座 154 可以安装到箱体 120（例如，在顶面板 150 处）。具有配套的插头（inlet plug）的诸如咖啡研磨机或手机充电器的电气装置可以选择性地与电源插座 154 连接和断开。

尽管独立式电器 100 不限于任何特定的形状或尺寸，但是独立式电器 100 的尺寸通常可以构造为装配在相当小的房间（诸如办公室休息室、商业厨房）内，或者代替所谓的水冷却器。可选地，一个或多个脚轮或滚轮 156 可以安装到箱体 120（例如，在底部 104 处），以支撑独立式电器 100，同时允许独立式电器的移动。

如图 1 和图 7 至图 9，制冰机 124 设置在水箱 122 的下游，以从水箱接收水用于制冰操作。制冰机 124 可设置为任何合适的制冰组件（例如，用于形成圆块冰、方块冰、刨冰等）。在某些实施方式中，制冰机 124 包括或设置为圆块冰制冰机，并且特别地为螺旋送料器式制冰机 124。然而，其它合适类型的制冰机也在本发明的范围内。

如图所示，制冰机 124 可包括壳 160，来自水箱 122 的水流入壳中（例如，直接从水箱 122 通过一个或多个管道，或间接从水箱 122，诸如通过一个或多个中间储存容积）。比如，水可以由与水箱 122 流体连通的直列泵 162 推动。在所示例的实施方式中，来自水箱 122 的主管道 164 供给到下游冰组件管道 166（例如，如由一个或多个阀 158、212 或泵 162 引导的）。

如将理解的，螺旋送料器可至少部分地布置在壳 160 内。在运行期间，螺旋送料器可旋转。壳 160 内的水可能由于诸如与如本文所述的制冷系统 172 的热交换而至少部分地冻结。该至少部分冻结的水可由螺旋送料器从壳 160 提升。进一步地，在示例性实施方式中，至少部分冻结的水可由螺旋送料器引导到并通过挤出机 168。挤出机 168 可挤出至少部分冻结的水，以形成冰，诸如圆冰块，如将理解的。

形成的冰可由制冰机 124 提供至储冰盒 126，并且可被接收在由储冰盒 126 限定的盒容积中。例如，由螺旋送料器或挤出机 168 形成的冰可提供给储冰盒 126。在示例性实施方式中，可包括斜槽 170，用于将制冰机 124 产生的冰引向由储冰盒 126 限定的盒容积。例如，如图所示，斜槽 170 通常沿着竖向 V 设置在储冰盒 126 上方。由此，冰可从斜槽 170 滑落并落入储冰盒 126 中。如图所示，斜槽 170 可在制冰机 124 与储冰盒 126 之间延伸，并且可限定穿过其中的通道。冰可从制冰机 124（诸如从螺旋送料器或挤出机 168）通过斜槽 170 的通道引导到储冰盒 126。在一些实施方式中，例如，可例如连接到螺旋送料器并与其一起旋转的清扫器可接触从螺旋送料器通过挤出机 168 出现的冰，并通过斜槽 170 的通道将冰引导到储冰盒 126。

如所述，壳 160 内的水可能由于诸如与制冷系统 172 的热交换而至少部分地冻结。在示例性实施方式中，制冰机 124 可包括密封系统 80。密封制冷系统 172 可与壳 160 热连通，以从壳 160 及其内部容积中去除热量，由此便于其中的水冻结以形成冰。密封制冷系统 172 可以例如包括压缩机 174、冷凝器 176、膨胀装置 178 和蒸发器 180。蒸发器 180 可以例如与壳 160 热连通，以便在制冷系统 172 的运行期间从壳 160 和其中的水去除热量。例如，蒸发器 180 可以至少部分地围绕壳 160。特别地，蒸发器 180 可以是盘绕并接触壳 160（诸如其侧壁）的管道。

在制冷系统 172 的运行期间，制冷剂作为过热蒸汽或蒸汽混合物形式的流体离开蒸发器 180。在离开蒸发器 180 时，制冷剂进入压缩机 174，其中，制冷剂的压力和温度增加，使得制冷剂变成过热蒸汽。来自压缩机 174 的过热蒸汽进入冷凝器 176，其中，能量从其传递并冷凝成饱和液体或液体蒸汽混合物。该流体离开冷凝器 176 并行进通过膨胀装置 178，该节流装置被构造成调节通过其中的制冷剂的流速。在离开膨胀装置 178 时，制冷剂的压力和温度下降，此时，制冷剂进入蒸发器 180 并且循环自身重复。在某些示例性实施方式中，膨胀装置 178 可以是毛细管或电子膨胀阀。值得注意的是，在一些实施方式中，制冷系统 172 可另外包括风扇（未示出），这些风扇用于便于热量传递至冷凝器 176 和蒸发器 180/从其传递。

如上所述，冰可以接收在下游储冰盒 126 内。比如，储冰盒 126 可限定盒开口 182（例如，在储冰盒 126 的顶端处），以允许冰通过。在一些实施方式中，在储冰盒 126 的底端限定排水孔口 184。比如，排水孔口 184 可以被限定为穿过储冰盒 126 的基壁，位于独立的融水储存容积 186 上方。保持在储冰盒 126 内的冰可能逐渐融化。排水孔口 184 可有利地将融水从储冰盒 126 中排出。在一些实施方式中，一个或多个管道可从融水储存容积 186 延伸至制冰机 124 或水箱 122。由此，融水可以由独立式电器 100 重新使用以形成冰。可选地，一个或多个消毒器 188（例如，紫外（UV）光组件或流体过滤组件）可以从融水储存容积 186 沿着流路放置，以在融水用于制冰或被引导到电器 100 内的另一管道之前对融水进行消毒。

在一些实施方式中，储冰盒 126 在顶面板 150 下方安装（例如，可去除地或固定地）至箱体 120。盒门 190 可以可移动地（例如，可旋转地或可滑动地）安装在箱体 120 上，以选择性地允许进入储冰盒 126 的盒容积。在所示例的实施方式中，盒门 190 可旋转地在储冰盒 126 上方安装到箱体 120。具体地，盒门 190 布置在盒开口 182 上方，使得用户可以选择性地打开盒门 190 并且向下伸手，以通过盒开口 182 接近储冰盒 126 内的冰。

储冰盒 126 的至少一个壁（例如，前侧壁 192）可以从箱体 120 的外部可见。比如，前侧壁 192 可以装配在箱体 120 的外面板中的对应开口内。另外或可选地，前侧壁 192 可由透明的、透视的（即透明或半透明的）材料形成，诸如透明玻璃或塑料，使得用户可看到储冰盒 126 的储存容积 126 内，并由此观察其中的冰。一个或多个内侧壁 194 可从前侧壁 192 延伸并与箱体 120 的内表面隔开。

在可选实施方式中，光源 196 安装在箱体 120 内。通常，在运行期间，光源 196 可以选择性地将光发射或引导到储冰盒 126 中，从而照亮其中的任何冰。光源 196

可以包括合适的发光元件，诸如一个或多个荧光灯泡或发光二极管（LED）。在示例性实施方式中，光源 196 设置在盒开口 182 上方。比如，光源 196 可以安装到盒门 190 上方的顶面板 150 的底表面。除了在盒门 190 关闭时照亮储冰盒 126 之外，光源 196 可以在盒门 190 打开时为用户提供照明，使得用户可以看到储冰盒 126 的内容物。

如图 1、图 6 和图 8，在箱体 120 内设置一个或多个冷水管道 130。比如，冷水管道 130 可从主管道 164 延伸（例如，沿着一个或多个并行或连接的支路）到布置在分配器处的一个或多个冷水出口 136。如图所示，冷水管道 130 的未处理的支路 210 可从多路阀 212 延伸到出口 214，该出口在分配器凹部 144 上方限定冷水出口 136。从水箱 122 流到冷水管道 130 的水可由一个或多个阀 158、212 或泵 162 引导。

在某些实施方式中，沿着冷水管道 130 设置水处理组件 216。通常，水处理组件 216 可提供的一个或多个单元，用于滤除通过冷水管道 130 的水中的一种或多种元素或将一种或多种元素并入到通过冷水管道 130 的水中。这些单元可以在限定冷水出口 136 的出口 214 的上游沿着冷水管道 130 的经处理支路 218（例如，在多路阀 212 的下游）分级设置。比如，水处理组件 216 可包括一个或多个含有过滤介质（例如，纸滤芯、活性炭、混合的阴离子和阳离子树脂的混合床介质等）的过滤级 220。另外或可选地，可设置含有水添加剂（例如，电解质溶质或混合物、调味糖浆、pH 调节剂或碱性添加剂等）的一个或多个添加剂级 222。特别地，保持水添加剂的添加剂芯 224 可以选择性地布置在添加剂级 22 上或容纳在添加剂级 22 处。由此，当水流过冷水管道 130 的至少一部分（例如，经处理支路 218）时，这种水可在被分配之前（例如，从冷水出口 136）被过滤或与水添加剂混合。可选地，在分配之前，经处理的水可以进一步与未处理的水混合。比如，未处理支路 210 和经处理支路 218 可终止于冷水出口 136 上游的公共出口 214 处。

在另外的或可选的实施方式中，冷水管道 130 的至少一部分可被冷却（例如，以从冷水管道 130 的该部分内的水中吸取热量或以其它方式冷却该部分内的水）。比如，冷水管道 130 的冷却支路 226 可设置在对应的冷水出口 136 的上游（例如，在多路阀 212 的下游）。

通常，沿着冷却支路 226 设置被动或主动冷却器。在一些实施方式中，冷却套管 230 设置为被动冷却器以对冷却支路 226 内的水进行冷却。具体地，冷却套管 230 可以限定冷却支路 226 的至少一部分。而且，冷却套管 230 可沿着储冰盒 126 的至少一部分延伸。在一些这样的实施方式中，冷却套管 230 布置在储冰盒 126 的一个或多个内侧壁 194 与箱体 120 的内表面之间。具体地，冷却套管 230 可与储冰盒 126

导热连通。由此，来自冷却套管 230（例如，其中的水）的热量可逐渐地传导至储冰盒 126，使得储冰盒 126 内的冰能够对冷却套管 230 内的水进行冷却。可选地，一个或多个阀（例如，多路阀 212）布置在冷却套管 230 的上游，使得预定体积的水可大体保持在冷却套管 230 内，以确保稳定地供应冷水（例如，在冷水出口 136 处）。

在进一步另外的或可选的实施方式中，碳酸水管道 134 设置在水箱 122 的下游。具体地，碳酸水管道 134 可以设置成与热水管道 132 流体隔离。在一些实施方式中，碳酸水管道 134 在冷水管道 130 的下游（例如，在冷却支路 226 处）。可选地，碳酸水管道 134 终止于限定冷水或碳酸水出口 140 的出口 214 处。在某些实施方式中，碳酸水出口 140 与至少一个冷水出口 136 流体隔离（例如，即使该冷水出口可以可选地用作单独的冷水出口 136）。比如，冷却支路 226 和碳酸水管道 134 可以终止于公共出口 214，该公共出口限定冷水出口 136 和碳酸水出口 140 或者在该冷水出口和碳酸水出口的上游。

通常，二氧化碳罐 232（例如，安装在箱体 120 内）布置成与碳酸水管道 134 选择性连通，以使其中的至少一部分水碳酸化。比如，如将理解的，可在分配之前选择性地启动在二氧化碳罐 232 下游的 CO₂ 混合器 244，以使水碳酸化。尽管示例为直列碳酸化组件，但是注意，可以设置批量碳酸化组件，如将理解的。

如图 1 和图 5 至图 9，除了冷水管道 130 之外，一个或多个热水管道 132 可设置在箱体 120 内。比如，热水管道 132 可从主管道 164 延伸到布置在输送组件 142 处的一个或多个热水出口 138。如图所示，尽管热水管道 132 和冷水管道 130 都可以位于水箱 122 的下游，但是热水出口 138 可以与各个冷水出口 136 流体隔离。从水箱 122 到热水管道 132 的水流可由一个或多个阀 158、212 或泵 162 引导。

通常，沿着热水管道 132 设置加热元件或加热器 234，以选择性地加热热水出口 138 上游的水。在一些实施方式中，加热器箱 236 在热水出口 138 的上游（例如，沿着热水管道 132）布置在箱体 120 内。加热器箱 236 通常可以限定比水箱 122 的容积小的扩大容积。由此，可在加热器箱 236 内保持或维持适当体积的热水。在一些实施方式中，加热器 234 被设置为或包括安装在加热器箱 236 内（例如，以选择性地加热其中的水）的电加热器元件 238（例如，电阻加热丝、诸如 CALROD 的电阻热元件、感应加热元件等）。由此在使用期间可以选择性地启动（例如，通过控制器 152）电加热器元件 238，以产生或保持在比如 160° 华氏温度与 210° 华氏温度之间的一定体积的水。

在一些实施方式中，设置冲泡模块 240 以帮助产生或分配一种或多种热饮料。

比如，冲泡模块 240 可限定冲泡室 242，其中，可在热水出口 138 的下游容纳冲泡容器（例如，密封的一次性杯或可重复使用的网孔杯）。在一些实施方式中，冲泡模块 240 可安装在分配器凹部 144 内，使得冲泡模块 240 在安装在分配器凹部 144 内时可以与热水出口 138 流体连通。例如，当冲泡模块 240 安装在输送组件 142 上时，冲泡模块 240 的入口可接收水输送管以接收通过其的加热水。在使用期间，来自加热器箱 236 的加热水可由此流入冲泡室 242。在冲泡模块 240 内，加热的水可与颗粒材料（例如，保持在冲泡容器中的）的部分混合、溶解或提取这些部分，以形成液体饮料（例如，液体咖啡或茶溶液），该液体饮料然后可通过限定成穿过冲泡模块 240 的出口离开冲泡模块 240。

如图 1、图 3、图 5 和图 6，独立式电器 100 还可以包括液位传感器 250，以检测冷水出口 136、热水出口 138 或碳酸水出口 140 下方的杯或容器内的液位。在一些实施方式中，液位传感器 250 安装在分配器凹部 144 上方，以检测从冷水出口 136 分配到容器的液体的高度。比如，液位传感器 250 可与控制器 152 通信，并且可操作作为测量对应容器内的液体的高度。在示例性实施方式中，液位传感器 250 可以是用于检测或测量到对象的距离的任何合适的装置。例如，液位传感器 250 可以是超声传感器、红外传感器或激光测距传感器。控制器 152 可以从液位传感器 250 接收诸如电压或电流的信号，该信号对应于检测到的对应容器内的液体的存在或到该液体的距离。基于接收到的信号，控制器 152 可以启动或引导自动填充序列。具体地，控制器 152 可以确定对应容器内的分配液体的高度，以确保向对应容器提供预定水平或分配体积。

在可选实施方式中，液位传感器 250 可以与一个或多个其它传感器协力工作，以控制自动填充序列。作为示例，在某些实施方式中，设置可移动容器托盘 252，以在输送组件 142 下方支撑容器（为了说明的目的，在图 5 和图 6 中示出了两个托盘 252）。可移动容器托盘 252 可以沿着竖向 V 在多个预定的独立高度处选择性地安装到箱体 120。比如，各个独立高度可以提供或限定其上可以安装可移动容器托盘 252 的单独的接收标志（例如，柱、凹部、夹子等）。在各个独立高度处，可以设置单独的固定托盘传感器 254（例如，簧片开关、霍尔效应传感器、压力传感器等），以检测可移动容器托盘 252 的存在。在一些这样的实施方式中，控制器 152 可以被配置成从可移动容器托盘 252 安装在的固定托盘传感器 254 接收信号，并且基于该信号进一步引导自动填充序列。比如，控制器 152 可以使用托盘传感器信号来检测可移动容器托盘 252 与液位传感器 250 之间的距离，由此估计待填充的容器的基础高度。

作为另外或可选示例，可以设置一个或多个传感器来选择性地停止或阻止自动填充序列继续。在一些这样的实施方式中，门传感器 256 以选择性地与门接合的方式安装到箱体 120。比如，门传感器 256 通常可检测盒门 190 何时从关闭位置移开，并响应于此而向控制器 152 发送/停止信号。为此，门传感器 256 可以包括任何合适的物理检测传感器（例如，簧片开关、霍尔效应传感器、压力传感器等），以选择性地与处于关闭位置的盒门 190 接合。响应于将盒门 190 放置成远离关闭位置，门传感器 256 由此可以将门半开信号发送至控制器 152。响应于接收到门半开信号，控制器 152 可以停止或阻止自动填充序列。

有利地，独立式电器 100 在较小或未管接的组件内供应和分配多种类型的饮料。另外或可选地，一种或多种饮料可以在很靠近所产生的冰的范围内有效地产生或供应（例如，不需要完整的制冷电器）。

本书面描述使用示例对本发明进行了公开（其中包括最佳实施例），并且还使本领域技术人员能够实施本发明（其中包括制造和使用任意装置或系统并且执行所包含的任意方法）。本发明的可专利范围通过权利要求进行限定，并且可以包括本领域技术人员能够想到的其它的示例。如果这种其它的示例包括与权利要求的字面语言没有区别的结构元件，或者如果这种其它的示例包括与权利要求的字面语言没有实质区别的等同结构元件，则期望这种其它的示例落入权利要求的范围中。

权利要求书

1. 一种独立式电器，其特征在于，该独立式电器包括：
箱体，所述箱体限定相互正交的竖向、侧向和横向；
水源，所述水源附接到所述箱体；
制冰机，所述制冰机安装在所述箱体内，布置于所述水源下游，以从所述水源接收水；
储冰盒，所述储冰盒安装在所述箱体内，布置于所述制冰机下游，以从所述制冰机接收冰；
冷水管，所述冷水管安装到所述箱体，并在所述水源下游限定与所述制冰机流体隔离的冷水出口；
热水管，所述热水管安装到所述箱体，并在所述水源下游限定与所述冷水管流体隔离的热水出口；以及
碳酸水管，所述碳酸水管布置在所述水源下游，并与所述热水管流体隔离地安装到所述箱体。
2. 根据权利要求 1 所述的独立式电器，其特征在于，还包括：
加热器箱，所述加热器箱沿着所述热水管布置在所述箱体内；以及
电加热器元件，所述电加热器元件安装在所述加热器箱内。
3. 根据权利要求 1 所述的独立式电器，其特征在于，还包括：
二氧化碳罐，所述二氧化碳罐布置在所述箱体内，与所述碳酸水管选择性连通。
4. 根据权利要求 1 所述的独立式电器，其特征在于，所述碳酸水管限定与所述冷水出口流体隔离的碳酸水出口。
5. 根据权利要求 1 所述的独立式电器，其特征在于，还包括：
冷却套管，所述冷却套管沿着所述储冰盒安装，与所述储冰盒导热连通，所述冷却套管布置在所述冷水出口的上游，以冷却流至所述冷水出口的水。
6. 根据权利要求 1 所述的独立式电器，其特征在于，还包括：
添加剂芯，所述添加剂芯中存储有水添加剂，所述添加剂芯与所述冷水出口选择性地上游流体连通。
7. 根据权利要求 1 所述的独立式电器，其特征在于，所述箱体限定在所述冷水出口和所述热水出口下方的分配器凹部，并且其中，所述独立式电器还包括液位传

感器，所述液位传感器安装在所述分配器凹部上方，以检测从所述冷水出口和所述热水出口分配到容器的水的高度。

8. 根据权利要求 7 所述的独立式电器，其特征在于，还包括：

可移动容器托盘，所述可移动容器托盘选择性地容纳在所述分配器凹部内，其中，多个固定托盘传感器各自沿着所述分配器凹部安装在独立高度处，以检测所述可移动容器托盘与所述液位传感器之间的距离。

9. 根据权利要求 7 所述的独立式电器，其特征在于，还包括：

控制器，所述控制器与所述液位传感器可操作地通信，所述控制器被配置成基于从所述液位传感器接收的一个或多个信号来启动自动填充序列；

盒门，所述盒门在所述储冰盒的前面可移动地安装至所述箱体，以选择性地允许进入所述储冰盒；以及

门传感器，所述门传感器安装在所述箱体上，与所述盒门选择性接合，以检测所述盒门远离关闭位置的情况，所述门传感器与所述控制器可操作地通信，以响应于所述盒门远离所述关闭位置的情况而将门半开信号发送至所述控制器，其中，所述控制器被配置成响应于接收所述门半开信号而阻止所述自动填充序列。

10. 根据权利要求 1 所述的独立式电器，其特征在于，还包括：

盒门，所述盒门在所述储冰盒的前面可移动地安装至所述箱体，以选择性地允许进入所述储冰盒。

11. 根据权利要求 7 所述的独立式电器，其特征在于，还包括：

冲泡模块，所述冲泡模块限定冲泡室，并且选择性地布置在所述热水出口下游，且容纳在所述分配器凹部内。

12. 一种独立式电器，其特征在于，所述独立式电器包括：

箱体，所述箱体限定相互正交的竖向、侧向和横向；

水箱，所述水箱布置在所述箱体内；

制冰机，所述制冰机安装在所述箱体内，布置于所述水箱下游，以从所述水箱接收水；

储冰盒，所述储冰盒安装在所述箱体内，布置于所述制冰机下游，以从所述制冰机接收冰；

冷水管道，所述冷水管道安装到所述箱体，并在所述水箱下游限定与所述制冰机流体隔离的冷水出口；以及

冷却套管，所述冷却套管沿着所述储冰盒安装，与所述储冰盒导热连通，所述

冷却套管在所述冷水出口的上游，以冷却流至所述冷水出口的水。

13. 根据权利要求 12 所述的独立式电器，其特征在于，还包括：

热水管道，所述热水管道安装到所述箱体，并在所述水箱下游限定与所述冷水管道流体隔离的热水出口；

加热器箱，所述加热器箱沿着所述热水管道布置在所述箱体内；以及

电加热器元件，所述电加热器元件安装在所述加热器箱内。

14. 根据权利要求 13 所述的独立式电器，其特征在于，还包括：

碳酸水管道，所述碳酸水管道在所述水箱下游与所述热水管道流体隔离地安装到所述箱体；以及

二氧化碳罐，所述二氧化碳罐布置在所述箱体内，与所述碳酸水管道选择性连通。

15. 根据权利要求 12 所述的独立式电器，其特征在于，还包括：

添加剂芯，所述添加剂芯中存储有水添加剂，所述添加剂芯与所述冷水出口选择性地上游流体连通。

16. 根据权利要求 12 所述的独立式电器，其特征在于，所述箱体限定在所述冷水出口下方的分配器凹部，并且其中，所述独立式电器还包括液位传感器，该液位传感器安装在所述分配器凹部上方，以检测从所述冷水出口分配到容器的水的高度。

17. 根据权利要求 16 所述的独立式电器，其特征在于，还包括：

可移动容器托盘，所述可移动容器托盘选择性地容纳在所述分配器凹部内，其中，多个固定托盘传感器各自沿着所述分配器凹部安装在独立高度处，以检测所述可移动容器托盘与所述液位传感器之间的距离。

18. 根据权利要求 16 所述的独立式电器，其特征在于，还包括：

控制器，该控制器与所述液位传感器可操作地通信，所述控制器被配置成基于从所述液位传感器接收的一个或多个信号来启动自动填充序列；

盒门，该盒门在所述储冰盒的前面可移动地安装至所述箱体，以选择性地允许进入所述储冰盒；以及

门传感器，该门传感器安装在所述箱体上，与所述盒门选择性接合，以检测所述盒门远离关闭位置的情况，所述门传感器与所述控制器可操作地通信，以响应于所述盒门远离所述关闭位置的情况而将门半开信号发送至所述控制器，其中，所述控制器被配置成响应于接收所述门半开信号而阻止所述自动填充序列。

19. 根据权利要求 12 所述的独立式电器，其特征在于，还包括：

盒门，所述盒门在所述储冰盒的前面可移动地安装至所述箱体，以选择性地允许进入所述储冰盒。

20. 根据权利要求 13 所述的独立式电器，其特征在于，还包括：

冲泡模块，所述冲泡模块限定冲泡室，并且选择性地布置在所述热水出口下游。

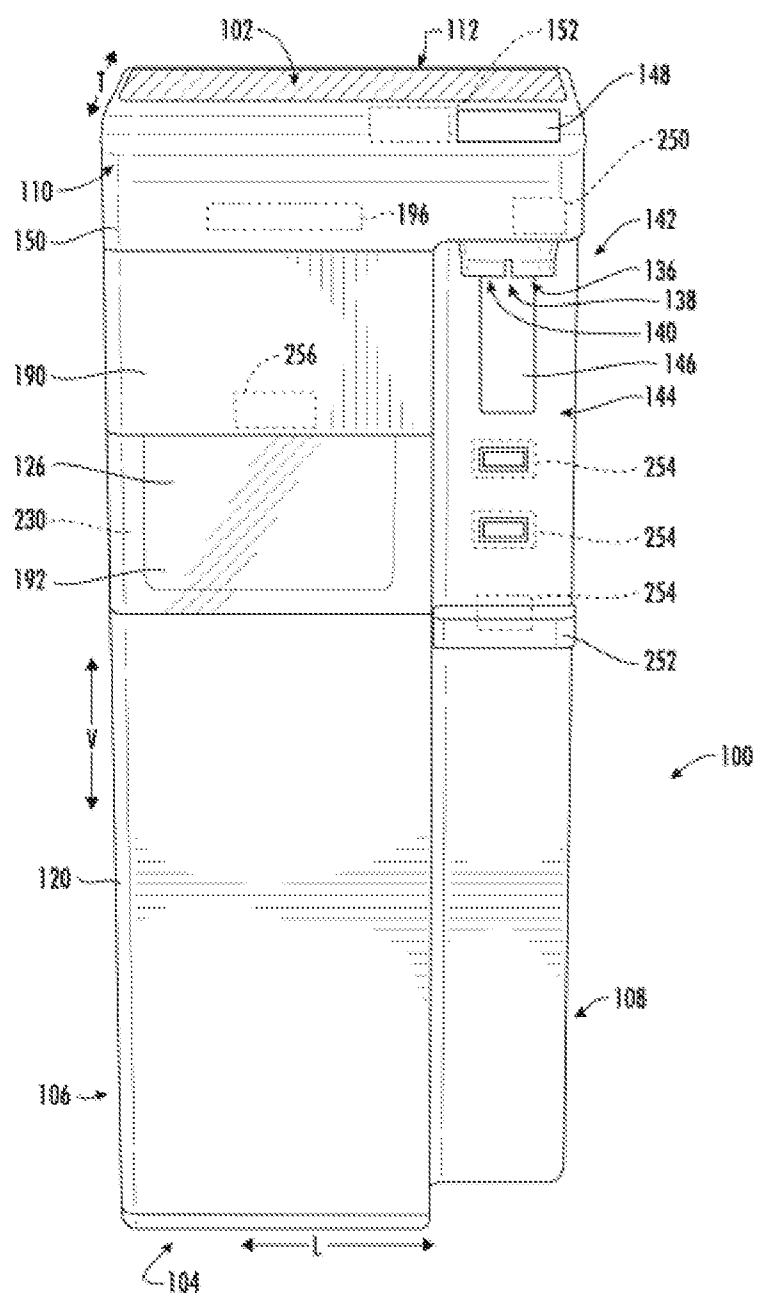


图 1

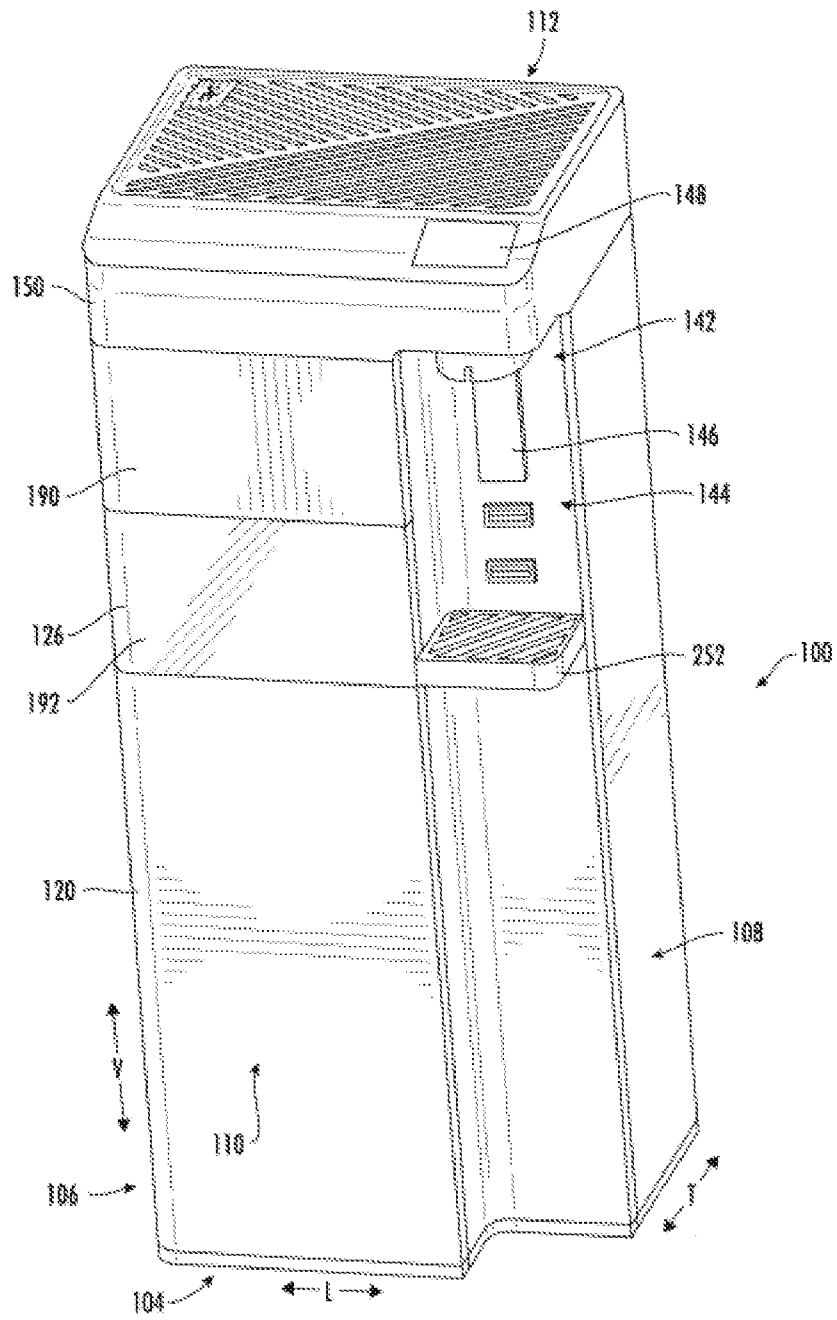


图 2

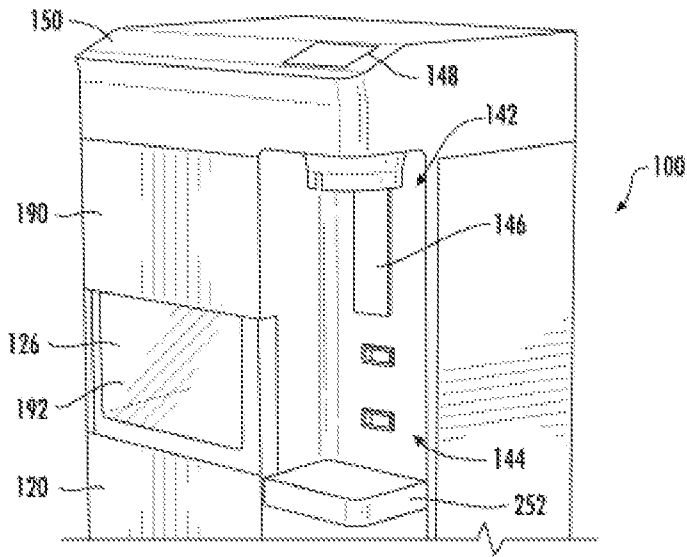


图 3

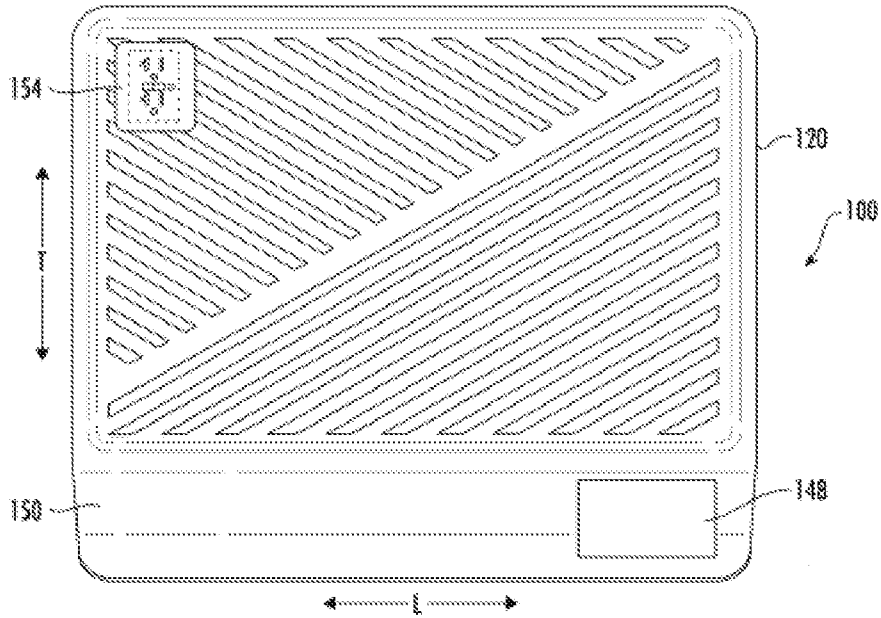


图 4

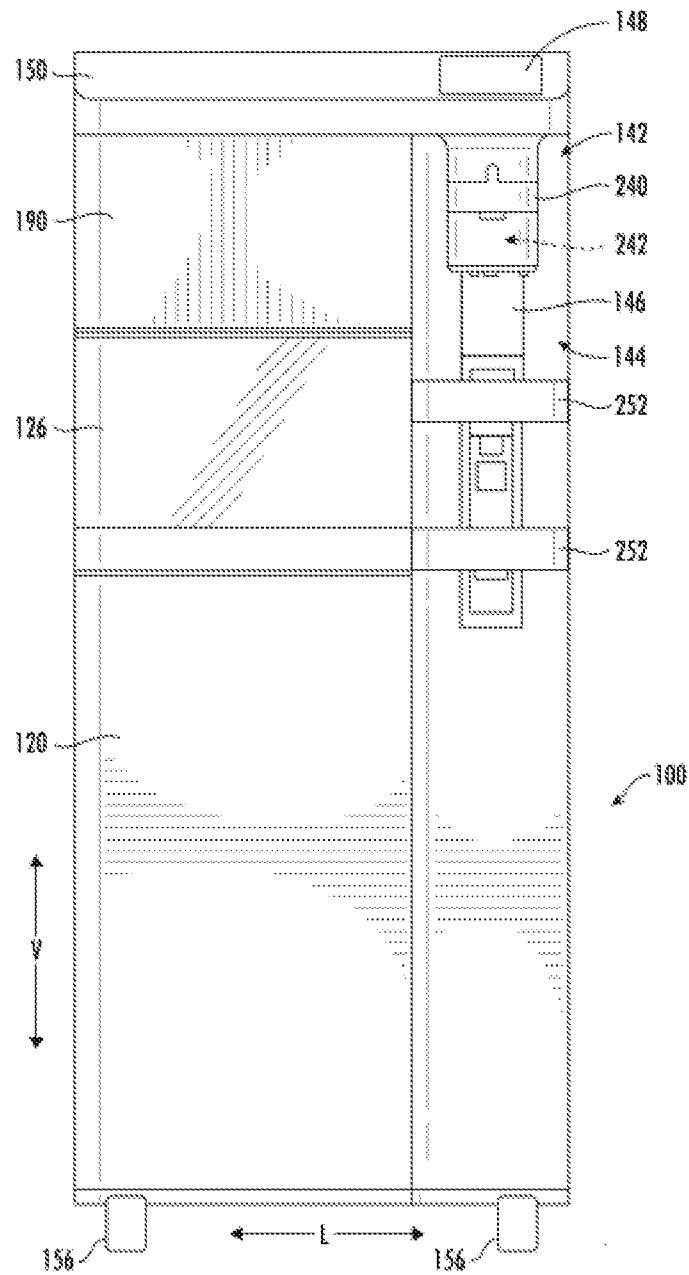


图 5

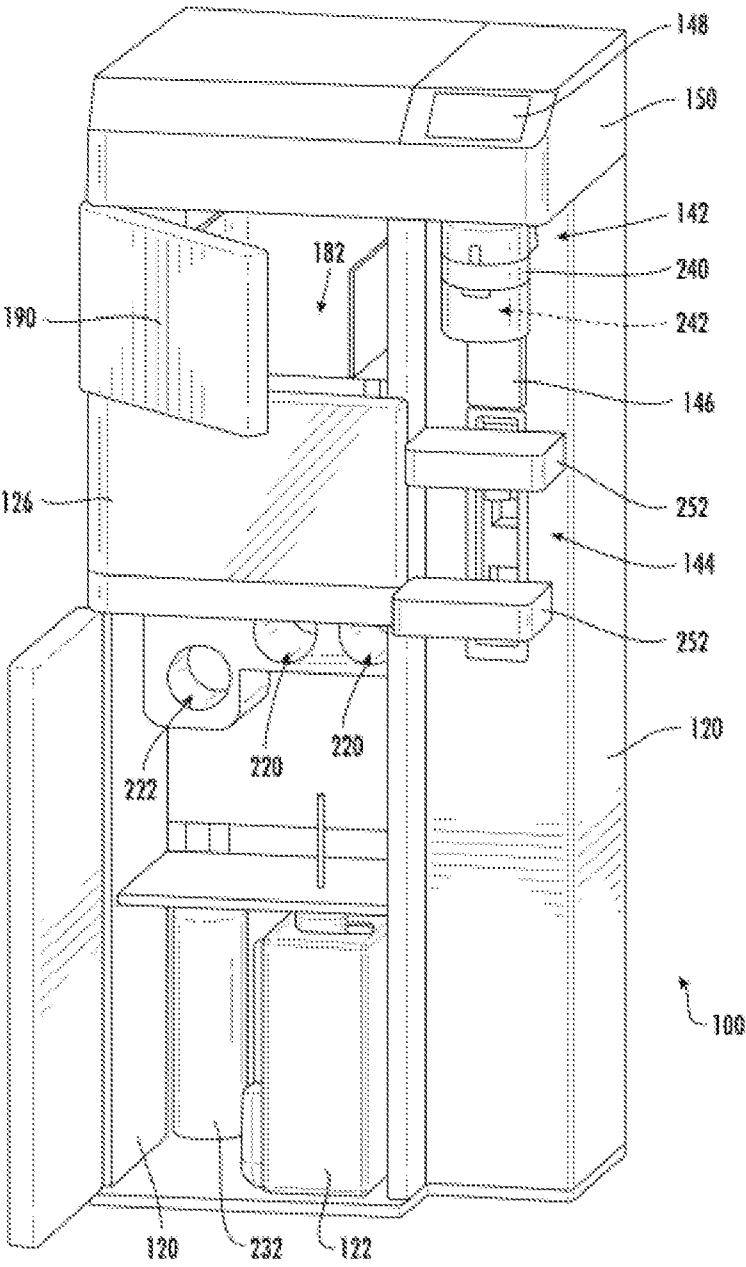


图 6

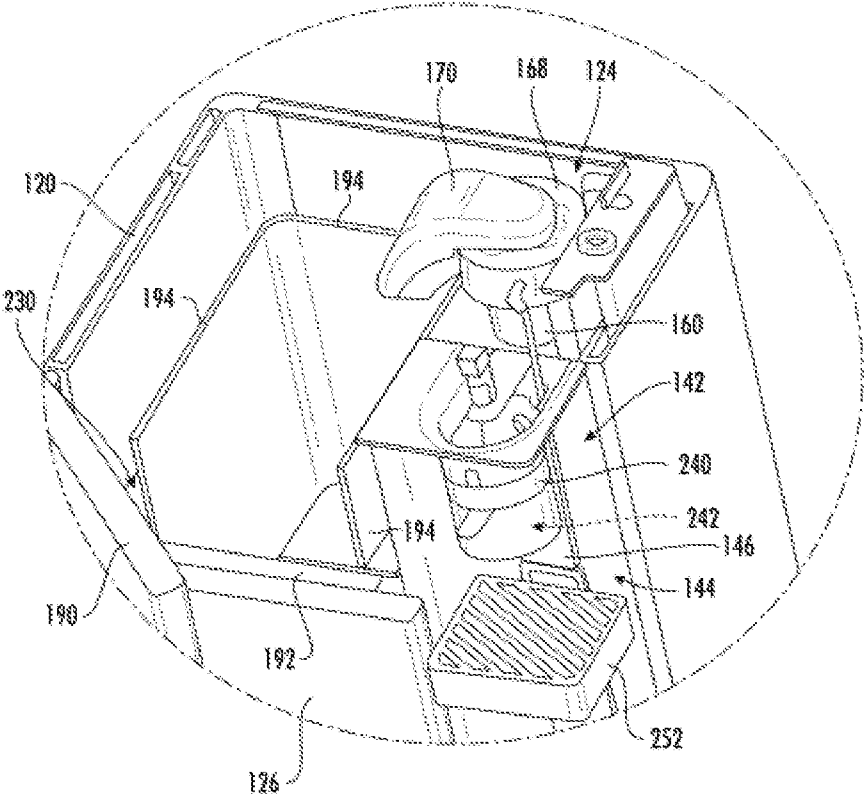


图 7

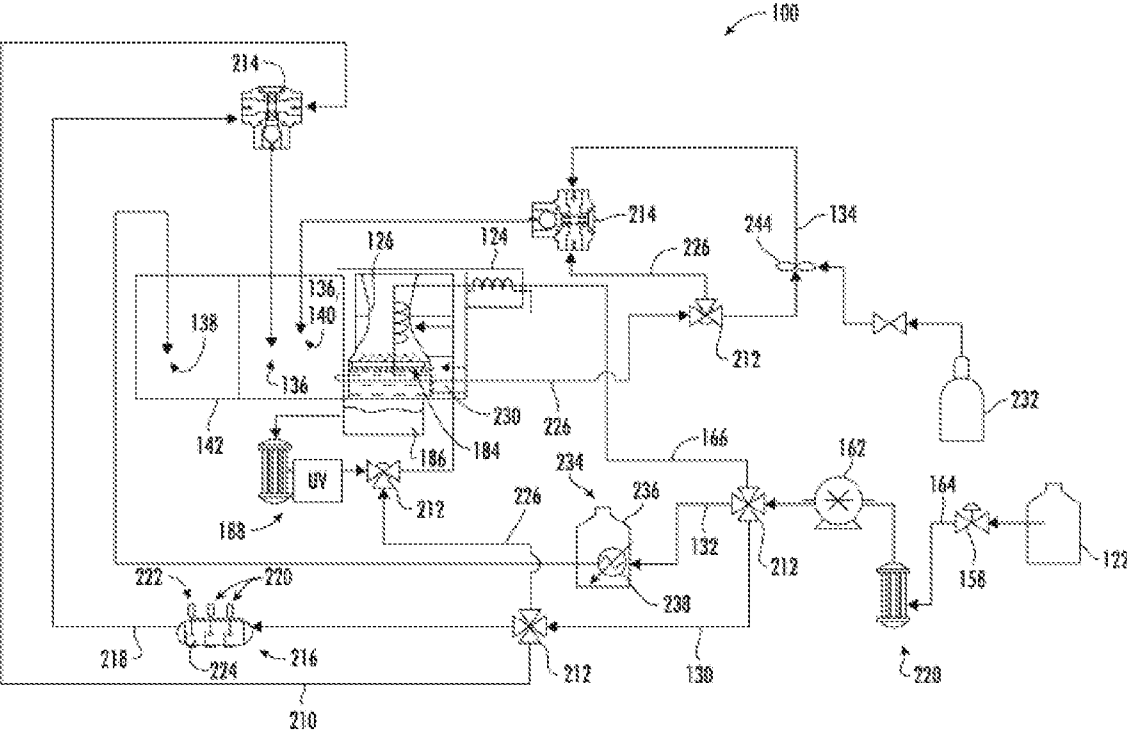


图 8

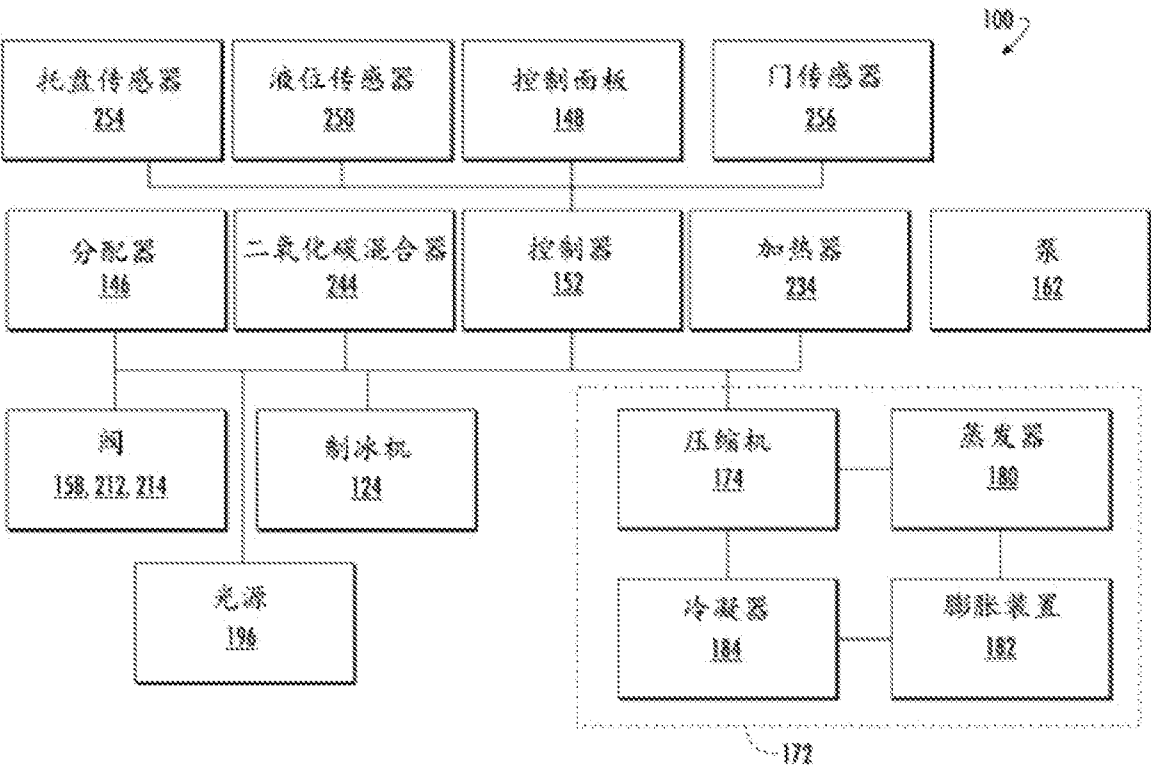


图 9

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2022/071384

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A47J 31/00(2006.01)i; A47J 31/40(2006.01)i; A47J 31/44(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)

A47J; B67D; G07F; F25C; F25D

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)

CNTXT; CNABS; VEN: 冰, 饮料, 分配, 制冰, 冷水, 热水, 碳酸, 苏打, 冷却, 加热, 门, 控制, ice+, cool+, hot, heat+, dispense+, soda, carbon+, aerate+, water, door, control+

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	US 5484538 A (TEXAVIA INTERNATIONAL INC.) 16 January 1996 (1996-01-16) description column 2 line 13 to column 11 line 25, figures 1A-5	1-20
Y	US 2003101735 A1 (MANITOWOC FOODSERVICE CO., INC.) 05 June 2003 (2003-06-05) description, paragraphs [0034]-[0079], and figures 1-23	1-20
Y	US 5230448 A (LANCER CORP.) 27 July 1993 (1993-07-27) description, column 2 line 59 to column 5 line 2, figure 1	1-20
Y	CN 109419362 A (CHUNGHO NAIS CO., LTD.) 05 March 2019 (2019-03-05) description, paragraphs [0055]-[0099], and figures 1-6	1-4, 6-11
A	CN 107744339 A (QINGDAO HAIER CO., LTD.) 02 March 2018 (2018-03-02) entire document	1-20
A	CN 102395416 A (LG ELECTRONICS INC.) 28 March 2012 (2012-03-28) entire document	1-20
A	CN 206600975 U (QINGDAO HAIER CO., LTD.) 31 October 2017 (2017-10-31) entire document	1-20
A	US 2009008403 A1 (LG ELECTRONICS INC.) 08 January 2009 (2009-01-08) entire document	1-20



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

23 March 2022

Date of mailing of the international search report

30 March 2022

Name and mailing address of the ISA/CN

China National Intellectual Property Administration (ISA/
CN)
No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao, Haidian District, Beijing
100088, China

Facsimile No. (86-10)62019451

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2022/071384**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 2004216474 A1 (IMI CORNELIUS INC) 04 November 2004 (2004-11-04) entire document	1-20
A	US 2018363966 A1 (HAIER US APPLIANCE SOLUTIONS, INC.) 20 December 2018 (2018-12-20) entire document	1-20
A	WO 2020236666 A1 (DRINKSTATION INC) 26 November 2020 (2020-11-26) entire document	1-20

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2022/071384

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
US	5484538	A	16 January 1996	None			
US	2003101735	A1	05 June 2003	AU	2002347936	A1	06 May 2003
				WO	03035536	A2	01 May 2003
				WO	03035536	A3	12 February 2004
				GB	0407940	D0	12 May 2004
				GB	2397369	A	21 July 2004
				GB	2397369	B	16 November 2005
				CA	2463314	A1	01 May 2003
				US	6761036	B2	13 July 2004
US	5230448	A	27 July 1993	JP	H06511217	A	15 December 1994
				JP	2554838	B2	20 November 1996
				ES	2089540	T3	01 October 1996
				GR	3020829	T3	30 November 1996
				EP	0595869	A1	11 May 1994
				EP	0595869	A4	21 June 1995
				EP	0595869	B1	22 May 1996
				CA	2113994	A1	04 February 1993
				CA	2113994	C	23 June 1998
				DE	69211003	D1	27 June 1996
				DE	69211003	T2	19 December 1996
				WO	9302011	A1	04 February 1993
				AU	2318292	A	23 February 1993
				AU	652854	B2	08 September 1994
CN	109419362	A	05 March 2019	CN	109419362	B	17 August 2021
CN	107744339	A	02 March 2018	AU	2018347169	A1	05 December 2019
				AU	2018347169	B2	27 August 2020
				US	2020121122	A1	23 April 2020
				WO	2019072226	A1	18 April 2019
				EP	3695760	A1	19 August 2020
				EP	3695760	A4	10 March 2021
				EP	3695760	B1	12 January 2022
CN	102395416	A	28 March 2012	US	2012036883	A1	16 February 2012
				US	8769980	B2	08 July 2014
				EP	2419192	A1	22 February 2012
				EP	2419192	A4	21 November 2012
				EP	2419192	B1	19 September 2018
				WO	2010120012	A1	21 October 2010
				KR	20100114396	A	25 October 2010
CN	206600975	U	31 October 2017	None			
US	2009008403	A1	08 January 2009	KR	20090003891	A	12 January 2009
				KR	100900292	B1	29 May 2009
				US	8113248	B2	14 February 2012
				WO	2009005320	A2	08 January 2009
				WO	2009005320	A3	20 August 2009
US	2004216474	A1	04 November 2004	US	7059141	B2	13 June 2006
				US	2006207271	A1	21 September 2006
				US	7269960	B2	18 September 2007
				US	2006042298	A1	02 March 2006
				US	7104085	B2	12 September 2006

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2022/071384

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
US	2018363966	A1	20 December 2018	US	10260790	B2	16 April 2019
WO	2020236666	A1	26 November 2020	CA	3138921	A1	26 November 2020
				US	2020361758	A1	19 November 2020
				AU	2020279696	A1	23 December 2021

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2022/071384

A. 主题的分类

A47J 31/00(2006.01)i; A47J 31/40(2006.01)i; A47J 31/44(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)

A47J; B67D; G07F; F25C; F25D

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))

CNTXT;CNABS;VEN:冰, 饮料, 分配, 制冰, 冷水, 热水, 碳酸, 苏打, 冷却, 加热, 门, 控制, ice+, cool+, hot, heat+, dispense+, soda, carbon+, aerat+, water, door, control+

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
Y	US 5484538 A (TEXAVIA INTERNATIONAL INC) 1996年1月16日 (1996 - 01 - 16) 说明书第2栏第13行至第11栏第25行、图1A-5	1-20
Y	US 2003101735 A1 (MANITOWOC FOODSERVICE CO INC) 2003年6月5日 (2003 - 06 - 05) 说明书第[0034]-[0079]段、图1-23	1-20
Y	US 5230448 A (LANCER CORP) 1993年7月27日 (1993 - 07 - 27) 说明书第2栏第59行至第5栏第2行、图1	1-20
Y	CN 109419362 A (清湖乃思株式会社) 2019年3月5日 (2019 - 03 - 05) 说明书第[0055]-[0099]段、图1-6	1-4, 6-11
A	CN 107744339 A (青岛海尔股份有限公司) 2018年3月2日 (2018 - 03 - 02) 全文	1-20
A	CN 102395416 A (LG电子株式会社) 2012年3月28日 (2012 - 03 - 28) 全文	1-20
A	CN 206600975 U (青岛海尔股份有限公司) 2017年10月31日 (2017 - 10 - 31) 全文	1-20
A	US 2009008403 A1 (LG ELECTRONICS INC) 2009年1月8日 (2009 - 01 - 08) 全文	1-20

☒ 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

2022年3月23日

国际检索报告邮寄日期

2022年3月30日

ISA/CN的名称和邮寄地址

中国国家知识产权局(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

赵瑶

电话号码 (86-10)62089880

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
A	US 2004216474 A1 (IMI CORNELIUS INC) 2004年11月4日 (2004 - 11 - 04) 全文	1-20
A	US 2018363966 A1 (HAIER US APPLIANCE SOLUTIONS INC) 2018年12月20日 (2018 - 12 - 20) 全文	1-20
A	W0 2020236666 A1 (DRINKSTATION INC) 2020年11月26日 (2020 - 11 - 26) 全文	1-20

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2022/071384

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)
US	5484538	A	1996年1月16日	无			
US	2003101735	A1	2003年6月5日	AU	2002347936	A1	2003年5月6日
				WO	03035536	A2	2003年5月1日
				WO	03035536	A3	2004年2月12日
				GB	0407940	D0	2004年5月12日
				GB	2397369	A	2004年7月21日
				GB	2397369	B	2005年11月16日
				CA	2463314	A1	2003年5月1日
				US	6761036	B2	2004年7月13日
US	5230448	A	1993年7月27日	JP	H06511217	A	1994年12月15日
				JP	2554838	B2	1996年11月20日
				ES	2089540	T3	1996年10月1日
				GR	3020829	T3	1996年11月30日
				EP	0595869	A1	1994年5月11日
				EP	0595869	A4	1995年6月21日
				EP	0595869	B1	1996年5月22日
				CA	2113994	A1	1993年2月4日
				CA	2113994	C	1998年6月23日
				DE	69211003	D1	1996年6月27日
				DE	69211003	T2	1996年12月19日
				WO	9302011	A1	1993年2月4日
				AU	2318292	A	1993年2月23日
				AU	652854	B2	1994年9月8日
CN	109419362	A	2019年3月5日	CN	109419362	B	2021年8月17日
CN	107744339	A	2018年3月2日	AU	2018347169	A1	2019年12月5日
				AU	2018347169	B2	2020年8月27日
				US	2020121122	A1	2020年4月23日
				WO	2019072226	A1	2019年4月18日
				EP	3695760	A1	2020年8月19日
				EP	3695760	A4	2021年3月10日
				EP	3695760	B1	2022年1月12日
CN	102395416	A	2012年3月28日	US	2012036883	A1	2012年2月16日
				US	8769980	B2	2014年7月8日
				EP	2419192	A1	2012年2月22日
				EP	2419192	A4	2012年11月21日
				EP	2419192	B1	2018年9月19日
				WO	2010120012	A1	2010年10月21日
				KR	20100114396	A	2010年10月25日
CN	206600975	U	2017年10月31日	无			
US	2009008403	A1	2009年1月8日	KR	20090003891	A	2009年1月12日
				KR	100900292	B1	2009年5月29日
				US	8113248	B2	2012年2月14日
				WO	2009005320	A2	2009年1月8日
				WO	2009005320	A3	2009年8月20日
US	2004216474	A1	2004年11月4日	US	7059141	B2	2006年6月13日
				US	2006207271	A1	2006年9月21日
				US	7269960	B2	2007年9月18日
				US	2006042298	A1	2006年3月2日
				US	7104085	B2	2006年9月12日

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2022/071384

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)
US	2018363966	A1	2018年12月20日	US	10260790	B2	2019年4月16日
WO	2020236666	A1	2020年11月26日	CA	3138921	A1	2020年11月26日
				US	2020361758	A1	2020年11月19日
				AU	2020279696	A1	2021年12月23日