

(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
2020 年 10 月 8 日 (08.10.2020)



(10) 国际公布号
WO 2020/200329 A1

(51) 国际专利分类号:
D06F 39/02 (2006.01) **D06F 39/08** (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2020/091697

(22) 国际申请日: 2020 年 5 月 22 日 (22.05.2020)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
16/371,259 2019年4月1日 (01.04.2019) US

(71) 申请人: 青岛海尔洗衣机有限公司 (QINGDAO HAIER WASHING MACHINE CO., LTD.) [CN/CN]; 中国山东省青岛市高新区海尔路1号, 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)。 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)。

(72) 发明人: 亚历山大·B·莱布曼 (LEIBMAN, Alexander B.); 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)。 玛尼达·VVS·扬达穆里 (YANDAMURI, Manidhar VVS); 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: 北京品源专利代理有限公司 (BEYOND ATTORNEYS AT LAW); 中国北京市海淀区莲花池东路39号西金大厦6层, Beijing 100036 (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, 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。

(54) Title: REMOVABLE ADDITIVE CONTAINER FOR WASHING DEVICE

(54) 发明名称: 用于洗涤设备的可移除的添加剂容器

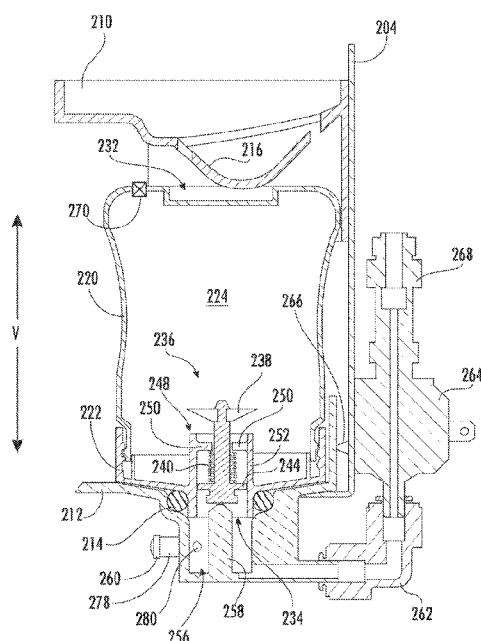


图 9

(57) Abstract: An additive supply system (200) for a washing device (10, 100). The washing device (10, 100) comprises a cabinet (12, 102) which defines an internal space (29), and a drum (26, 120) which is rotatably mounted within the internal space (29) of the cabinet (12, 102). The drum (26, 120) defines a chamber (25, 126) used for receiving clothes. The additive supply system (200) comprises a container (218), constructed to be removably mounted in the cabinet (12, 102) at a front panel (14, 130) of the cabinet (12, 102). The container (218) is constructed to be used for receiving an additive. The container (218) is in communication with the chamber (25, 126), so as to provide the additive from the container (218) to the chamber (25, 126).

(57) 摘要: 一种用于洗涤设备(10,100)的添加剂供应系统(200)。洗涤设备(10,100)包括限定内部体积(29)的机柜(12,102)和可旋转地安装在机柜(12,102)的内部体积(29)内的滚筒(26,120)。滚筒(26,120)限定用于接收衣服的腔室(25,126)。添加剂供应系统(200)包括容器(218), 其被构造成在机柜(12,102)的前面板(14,130)处可移除地安装在机柜(12,102)中。容器(218)被构造成用于接收添加剂。容器(218)与腔室(25,126)流体连通以将添加剂从容器(218)提供到腔室(25,126)。

(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))。
- 在修改权利要求的期限届满之前进行, 在收到该修改后将重新公布 (细则48.2(h))。
- 包括关于请求恢复一项或多项优先权要求的信息 (细则26之二.3和48.2(b)(vii))。

用于洗涤设备的可移除的添加剂容器

技术领域

本主题总体上涉及洗涤设备，比如清洗机设备和干燥器设备，并且更具体地涉及利用用于向洗涤设备内的装载提供添加剂的贮存器的洗涤设备。

背景技术

洗涤设备，比如清洗机设备、干燥器设备和清洗器/干燥器组合设备，通常包括机柜和滚筒（有时称为篮，例如在清洗机设备的情况下），所述滚筒可旋转地安装在机柜内并限定用于接收用于清洗和/或干燥的物品的腔室。例如，用于干燥物品的常规设备，比如用于干燥衣物物品的衣服干燥器（或洗涤干燥器）通常包括机柜，所述机柜具有用于在其中翻滚衣服与洗涤物品的旋转滚筒。作为另一示例，常规清洗机设备通常包括可旋转清洗篮或滚筒，其在设备的操作期间在清洗桶内回转以搅动腔室内的物品，从腔室内的物品榨出清洗流体等。

在某些情况下，可能期望向滚筒内的衣服提供一种或更多种添加剂。例如，可以提供添加剂以减少起皱，改善衣服的气味，和/或可以提供其它织物处理添加剂，比如织物软化剂。同样作为示例，清洗机设备可使用各种流体添加剂（除了水之外）以辅助清洗和漂洗装载的物品。例如，清洁剂和/或去污剂可以在清洗机设备的清洗和预清洗循环期间添加。作为另一示例，织物软化剂可以在清洗机设备的漂洗循环期间添加。作为附加示例，用户可能更喜欢更香的衣服，或者要洗的衣物可能已经搁置在滚筒中较长时间并可能闻起来稍微陈腐或发霉。提供添加剂的常规机构包括用于在洗涤设备的启用之前自动分配清洁剂和/或织物软化剂或者手动地将干燥片或其它添加剂放置在滚筒内的系统。替代地，衣服可能被再次清洗和干燥，从而导致使用过量的能量和水。

相应地，具有用于储存添加剂并选择性地向滚筒提供添加剂的改进特征的洗涤设备将是有利的。具体而言，包括用于容易接近添加剂的容器以例如用于

填充、清洁和/或更换容器的特征的洗涤设备将是有用的。

发明内容

本发明的方面和优点将部分地在以下描述中阐述，或者可以从描述中显而易见，或者可以通过实践本发明来学习。

在本公开的一个方面，提供了一种洗涤设备。洗涤设备限定竖直方向、侧向方向和横向方向。竖直方向、侧向方向和横向方向是相互垂直的。洗涤设备包括机柜，其沿着横向方向从后面板延伸到前面板，沿着侧向方向从左侧面板延伸到右侧面板，并且沿着竖直方向从底面板延伸到顶盖。机柜限定内部体积。滚筒可旋转地安装在机柜的内部体积内。滚筒限定用于接收衣服的腔室。容器在机柜的前面板处可移除地安装在机柜中。所述容器被构造成用于接收添加剂。容器与腔室流体连通以将添加剂从容器提供到腔室。

在本公开的另一方面中，提供了一种用于洗涤设备的添加剂供应系统。洗涤设备包括限定内部体积的机柜和可旋转地安装在机柜的内部体积内的滚筒。滚筒限定用于接收衣服的腔室。添加剂供应系统包括容器，其被构造成在机柜的前面板处可移除地安装在机柜中。所述容器被构造成用于接收添加剂。容器被构造成在容器被安装在机柜中时与腔室流体连通以将添加剂从容器提供到腔室。

参考以下描述和所附权利要求，将更好地理解本发明的这些和其它特征、方面和优点。包含在本说明书中并构成其一部分的附图示出了本发明的实施例，并与描述一起用于解释本发明的原理。

附图说明

在参考所附附图的说明书中阐述了本发明的完整的且可实施的公开内容，其包括本发明的对于本领域技术人员来说的最佳模式。

图 1 提供了根据本公开的一个或更多个示例性实施例的干燥器设备的透视

图。

图 2 提供了图 1 的示例干燥器设备的透视图，其中干燥器设备的机柜的部分被移除以显露干燥器设备的某些部件。

图 3 提供了根据本公开的一个或多个示例性实施例的干燥器设备的前面板的一部分的放大视图。

图 4 提供了根据本主题的一个或多个示例性实施例的清洗机设备的透视图。

图 5 提供了图 4 的示例性清洗机设备的侧视截面图。

图 6 提供了添加剂供应系统的透视图，其用于比如根据本公开的一个或多个示例性实施例的图 1-3 的干燥器设备或图 4-5 的清洗机设备等洗涤设备。

图 7 提供了图 6 的添加剂供应系统的某些部件的分解视图。

图 8 提供了图 6 的添加剂供应系统的附加部件的分解视图。

图 9 提供了图 6 的添加剂供应系统的截面图。

图 10 提供了添加剂供应系统的截面图，其用于比如根据本公开的一个或多个附加的示例性实施例的图 1-3 的干燥器设备或图 4-5 的清洗机设备等洗涤设备。

具体实施方式

现在将详细参考本发明的实施例，其一个或多个示例在附图中示出。每个示例以解释本发明而非限制本发明的方式提供。实际上，对于本领域技术人员来说显而易见的是，在不背离本发明的范围或精神的情况下，可以在本发明中进行各种修改和变型。例如，作为一个实施例的一部分示出或描述的特征可与另一实施例一起使用，以产生又一实施例。因此，本发明旨在覆盖落入所附权利要求及其等同物的范围内的这些修改和变型。

如本文所使用的，近似术语，比如“大致”、“大体”或“大约”，包括大于或小于所述值的百分之十以内的值。当在角度或方向的上下文中使用时，这些

术语包括在大于或小于所述角度或方向的十度以内。例如，“大体竖直”包括沿任何方向（例如，顺时针或逆时针）竖直的十度以内的方向。

现在转向附图，图 1 提供了干燥器设备 10 的透视图，所述干燥器设备是根据本公开的示例性实施例的洗涤设备的示例。图 2 提供了干燥器设备 10 的另一透视图，其中干燥器设备 10 的机柜或壳体 12 的一部分被移除以便示出干燥器设备 10 的某些部件。干燥器设备 10 通常限定竖直方向 V、侧向方向 L、以及横向方向 T，其中的每个都相互垂直，使得限定正交坐标系。尽管使用本文中公开的教导在干燥器设备 10 的特定实施例的上下文中进行描述，但是应该明白的是，干燥器设备 10 仅以示例的方式提供。具有不同外观和不同特征的其他洗涤设备也可以与本主题一起使用。例如，本文中描述的添加剂供应系统 200 可以设置在竖直轴干燥器设备、清洗机设备、组合式清洗器/干燥器设备或其它洗涤设备中。

机柜 12 包括前面板 14、后面板 16、通过前面板 14 和后面板 16 彼此间隔开的左侧面板 18 和右侧面板 20、底面板 22 和顶盖 24。如本文所使用的，比如“左”与“右”或“前”与“背”等的术语是指从面对洗涤设备（例如，干燥器设备 10）以接近和/或操作洗涤设备的用户的视角。例如，用户站在干燥器设备 10 的前方，例如在前面板 14 处或附近，以接近门 33 和/或输入件 70（在下面更详细地描述门 33 和输入件 70）。在机柜 12 内，限定内部体积 29。滚筒或容器 26 被安装成在内部体积 29 内绕着大致水平轴线旋转。滚筒 26 限定用于接收用于翻滚和/或干燥的衣物物品的腔室 25。滚筒 26 在前部部分 37 与背部部分 38 之间延伸。滚筒 26 还包括例如在滚筒 26 的背部部分 38 处的背部壁或后部壁 34。供应管道 41 可以安装到后部壁 34 并且接收已经由加热组件或系统 40 加热的受热空气。

如图 1 中示出的，门 202 可以设置在前面板 14 中以提供对添加剂供应系统 200（例如，图 3）的选择性接近。在各个实施例中，门 202 可以设置在前面板 14 的下角部中或附近。例如，在图 1 的示出实施例中，门 202 定位在前面板 14

的右下角部中。

如本文所使用的，术语“衣物”或“衣服”包括但并非必须局限于织物、纺织品、服装、亚麻、纸或其它物件。更进一步，术语“装载”或“洗涤装载”是指可以在清洗机设备中一起清洗或在干燥器设备中一起干燥的衣物的组合，并且可以包括在特定洗涤过程中的不同或类似类型或种类的织物、纺织品、服装以及亚麻的衣物的不同或类似物品的混合物。

在一些实施例中，提供马达 31 以例如经由滑轮和带（未示出）使滚筒 26 绕着水平轴线旋转。滚筒 26 通常在形状上为圆柱形，其具有外圆柱形壁 28 和前凸缘或壁 30，所述前凸缘或壁 30 例如在滚筒 26 的前部部分 37 处限定滚筒 26 的开口 32，其用于装载物品到滚筒 26 的腔室 25 中和从滚筒的腔室中卸载物品。多个抬升件或挡板 27 设置在滚筒 26 的腔室 25 内，以抬升其中的物品，并且然后在滚筒 26 旋转时允许该物品翻滚回滚筒 26 的底部。挡板 27 可以安装至滚筒 26，使得挡板 27 在干燥器设备 10 的操作期间与滚筒 26 一起旋转。

滚筒 26 包括后部壁 34，其通过合适的固定轴承可旋转地支撑在主壳体 12 内。在各个实施例中，后部壁 34 可以是固定的或者可以是可旋转的。后部壁 34 可以包括例如接收已经由加热系统 40 加热的热空气的多个孔，所述加热系统可以包括例如电阻加热元件、燃气燃烧器和/或热泵。携带水分的受热空气被在滚筒内生成负气压的空气处理器（比如鼓风机扇 48）从滚筒 26 抽吸。空气穿过包围筛网过滤器 46 的管道 44，所述筛网过滤器捕集棉绒颗粒。当空气从鼓风机扇 48 穿过时，其进入管道 50，并且然后穿过进入到加热系统 40 中。受热空气（与从滚筒 26 接收到的相比，具有更低的水分含量）离开加热系统 40 并通过管道 41 返回到滚筒 26。在衣物物品已经被干燥之后，它们经由开口 32 从滚筒 26 移除。门 33 提供了通过开口 32 对滚筒 26 的关闭或接近。

在一些实施例中，一个或更多个选择器输入件 70（比如旋钮、按钮、触摸屏界面等）可以被设置或安装在机柜 12 上（例如，在后挡板 71 上），并且与处理装置或控制器 56 可操作地通信（例如，电耦合或通过无线网络频带耦合）。

控制器 56 还可以设置成与马达 31、鼓风机 48 和/或加热系统 40 可操作地通信。继而，响应于输入件 70 的位置，在控制器 56 中生成的信号引导马达 31、鼓风机 48 或加热系统 40 的操作。如本文所使用的，“处理装置”或“控制器”可以指一个或更多个微处理器、微控制器、ASIC 或半导体装置，并且不必限于单个元件。控制器 56 可以被编程为通过执行储存在存储器（例如，非暂时性介质）中的指令来操作干燥器设备 10。控制器 56 可以包括一个或更多个存储器元件（比如，RAM、ROM 或电可擦除可编程只读存储器（EEPROM））或与其相关联。例如，指令可以为在由处理装置执行时导致处理装置进行操作的任何指令集或软件。

图 3 提供了根据一个或更多个示例性实施例的洗涤设备的前面板（例如，干燥器设备 10 的前面板 14）的一部分的放大视图，其中门 202 被移除以示出在前面板 14 处可移除地安装在机柜 12 中的添加剂供应系统 200，其将在下文中更详细地描述。在图 1 和 3 中示出的特定示例实施例中，门 202（图 1）和添加剂供应系统 200（图 3）可以位于前面板 14 的右下角部中或附近。在其它实施例中，例如在图 4 中示出并在下文描述的，门 202 可以位于前面板 14 的左下角部中或附近。

现在参考图 4 和 5，示出了另一示例洗涤设备。图 4 是示例性清洗机设备 100 的透视图，并且图 5 是清洗机设备 100 的侧视截面图。如示出的，清洗机设备 100 通常限定竖直方向 V、侧向方向 L 以及横向方向 T，其中的每个都相互垂直，使得大体限定正交坐标系。清洗机设备 100 包括机柜 102，其在顶部 104 和底部 106 之间沿着竖直方向 V 延伸，在左侧 108 和右侧 110 之间沿着侧向方向 L 延伸，并且在前部 112（图 5）与后部 114（图 5）之间沿着横向方向 T 延伸。

如可以在图 5 中看到的，清洗桶 124 不可旋转地安装在机柜 102 内。清洗桶 124 限定中心轴线 A。在由图 5 示出的示例实施例中，中心轴线 A 可以大体沿着或平行于清洗机设备 100 的横向方向 T 定向。相应地，清洗机设备 100 可

以被称为水平轴清洗机。

仍然参考图 5，在一些实施例中，滚筒可以是清洗篮 120，其可旋转地安装在桶 124 内，使得清洗篮 120 可绕着与桶 124 的中心轴线 A 大体重合的旋转轴线旋转。马达 122（例如，比如扁平马达）与清洗篮 120 机械连通，以选择性地旋转清洗篮 120（例如，在清洗机设备 100 的搅动或漂洗循环期间）。清洗篮 120 限定清洗腔室 126，其被构造成用于接收用于清洗的物品。清洗桶 124 保持用于在清洗桶 124 内的清洗篮 120 中搅动的清洗流体和漂洗流体。如本文所使用的，“清洗流体”可以指水、清洁剂、织物软化剂、漂白剂或任何其它合适的清洗添加剂或其组合。清洗篮 120 和桶 124 可以共同限定用于清洗机设备 100 的桶组件的至少一部分。

清洗篮 120 可以限定一个或更多个搅动器特征，所述搅动器特征延伸到清洗腔室 126 中以便在清洗机设备 100 的操作期间辅助搅动并清洁设置在清洗腔室 126 内的物品。例如，如图 5 中示出的，多个肋 128 从篮 120 延伸到清洗腔室 126 中。这样，例如，肋 128 可以在清洗篮 120 的旋转期间抬升设置在清洗篮 120 中的物品。

总体上参考图 4 和 5，机柜 102 还包括前面板 130，其限定开口 132，所述开口允许用户接近清洗桶 124 内的清洗篮 120。更具体而言，清洗机设备 100 包括门 134，其定位在开口 132 的前方并且可旋转地安装到前面板 130。门 134 是可旋转的，使得门 134 通过在便于接近清洗桶 124 的打开位置（未示出）和禁止接近清洗桶 124 的关闭位置（图 4）之间旋转而允许选择性地接近开口 132。

当门 134 处于关闭位置时，例如在清洗机设备 100 的操作期间，门 134 中的窗口 136 允许观察清洗篮 120。门 134 还包括把手（未示出），例如用户可以在打开和关闭门 134 时拉动该把手。此外，尽管门 134 被示出为安装到前面板 130，但是应该理解的是，根据替代实施例，门 134 可以安装到机柜 102 的另一侧或任何其它合适的支撑件。

图 4 中也示出了提供了对添加剂供应系统 200（例如，图 3 和 6）的选择性

接近的在前面板 130 中的门 202。在该示例性实施例中，门 202 定位在前面板 130 的左下角部中。

再次参考图 5，清洗篮 120 还限定多个穿孔 140，以便便于篮 120 的内部和清洗桶 124 之间的流体连通。贮槽 142 由清洗桶 124 沿着竖直方向 V 限定在清洗桶 124 的底部处。因此，贮槽 142 被构造成用于在清洗机设备 100 的操作期间接收清洗流体并且通常收集清洗流体。例如，在清洗机设备 100 的操作期间，清洗流体可以通过重力从篮 120 穿过多个穿孔 140 被推动到贮槽 142。泵组件 144 位于桶 124 的下方，以用于在桶 124 例如经由排水口 146 排水时的重力辅助流动。泵组件 144 可以被构造成用于使清洗流体在清洗桶 124 内再循环。

出水管 150 被构造成将流体的流动引导到清洗桶 124 中。例如，出水管 150 可以与水源（未示出）流体连通，以便将流体（例如，清水）引导到清洗桶 124 中。出水管 150 也可以与贮槽 142 流体连通。例如，泵组件 144 可以将设置在贮槽 142 中的清洗流体引导到出水管 150，以便使清洗流体在清洗桶 124 中循环。

如图 5 中示出的，清洁剂抽屉 152 可滑动地安装在前面板 130 内。清洁剂抽屉 152 接收清洗添加剂（例如，清洁剂、织物软化剂、漂白剂或任何其它合适的液体或粉末），并在清洗机设备 100 的操作期间将流体添加剂引导至清洗腔室 126。根据示出的实施例，清洁剂抽屉 152 也可以流体地联接到出水管 150，以便便于完全且精确地分配清洗添加剂。

可选地，大容量贮存器 154 可以设置在机柜 102 内。大容量贮存器 154 还被构造成用于接收在清洗机设备 100 的操作期间使用的流体添加剂。大容量贮存器 154 被定尺寸为使得足够用于清洗机设备 100 的多个或数个清洗循环（例如，五个、十个、二十、五十或任何其它合适数量的清洗循环）的流体添加剂的体积可以填充大容量贮存器 154。因此，例如，用户可以用流体添加剂填充大容量贮存器 154，并且在多个清洗循环中操作清洗机设备 100 而无需用流体添加剂重新填充大容量贮存器 154。贮存器泵 156 被构造成用于将流体添加剂从大容量贮存器 154 选择性地输送到清洗桶 124。

包括多个输入选择器 162 的控制面板 160 联接到前面板 130。控制面板 160 和输入选择器 162 共同形成用于操作者选择机器循环和特征的用户界面输入件。例如，在一个实施例中，显示器 164 向机器用户指示所选择的特征、倒计时定时器和其它受关注的项目。

清洗机设备 100 的操作由控制器或处理装置 166（图 4）控制，其可操作地耦合至控制面板 160，以用于用户操纵从而选择清洗机循环和特征。响应于控制面板 160 的用户操纵，控制器 166 操作清洗机设备 100 的各个部件以执行所选择的机器循环和特征。

控制器 166 可以包括存储器和微处理器，比如可操作以执行与清洁循环相关联的编程指令或微控制代码的通用或专用微处理器。存储器可以表示随机存取存储器，比如 DRAM，或只读存储器，比如 ROM 或 FLASH。在一个实施例中，处理器执行储存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，或者可以机载包括在处理器内。替代地，可以在不使用微处理器的情况下构造控制器 166（例如，使用不同的模拟和/或数字逻辑电路的组合（比如开关、放大器、积分器、比较器、触发器、与门等））来执行控制功能，而不是依赖于软件。清洗机设备 100 的控制面板 160 和其它部件可以经由一个或更多个信号线或共享通信总线与控制器 166 通信。

在清洗机设备 100 的操作期间，洗涤物件通过开口 132 装载到清洗篮 120 中，并且通过操作者操纵输入选择器 162 来启动清洗操作。清洗桶 124 例如经由出水管 150 和/或清洁剂抽屉 152 填充有水、清洁剂和/或其它流体添加剂。一个或更多个阀（未示出）可以由清洗机设备 100 控制，从而设置成用于将清洗篮 120 填充到对于被清洗和/或漂洗的物品的量的合适的水平。对于清洗模式，通过举例的方式，一旦清洗篮 120 恰当地填充有流体，则清洗篮 120 的内容物可被搅动（例如，通过肋 128），以用于清洗清洗篮 120 中的洗涤物件。

在清洗循环的搅动阶段完成之后，清洗桶 124 可以排水。然后可以通过再次向清洗桶 124 添加流体来漂洗洗涤物品，这取决于由用户选择的清洁循环的

具体内容。肋 128 可以再次在清洗篮 120 内提供搅动。也可以使用一个或更多个回转循环。具体而言，可以在清洗循环之后和/或在漂洗循环之后应用回转循环，以便从被清洗的物品中榨出清洗流体。在回转循环期间，篮 120 以相对较高的速度旋转。在设置在清洗篮 120 中的物品被清洁和/或清洗之后，用户可以例如通过打开门 134 并通过开口 132 到达清洗篮 120 中而从清洗篮 120 中移除物品。

尽管使用本文中公开的教导在水平轴清洗机设备 100 的特定实施例的上下文中进行描述，但是应该明白的是，水平轴清洗机设备 100 仅以示例的方式提供。具有不同构造、不同外观和/或不同特征的其它洗涤设备也可与本主题一起使用，例如竖直轴清洗机设备或其它洗涤设备。

现在参考图 6，将根据本主题的示例性实施例描述用于将添加剂引入到腔室 25（图 2）或腔室 126（图 5）中以及由此地引入到其中的衣服中的系统 200。例如，添加剂供应系统 200 可以与一个或更多个喷洒喷嘴（未示出）流体连通，其定位并布置成提供添加剂从添加剂供应系统 200 到腔室 25 或 126 中（比如到其中的衣物物品上）的喷洒。添加剂供应系统 200 可以有利地（比如经由前面板 14（图 1）或 130（图 4）中的门 202）从洗涤设备的前方可见并可接近。

如图 6 中示出的，添加剂供应系统 200 可以包括外壳 204。外壳 204 可以经由第一安装凸缘 206 和第二安装凸缘 208 安装在机柜 12 或 102 内。顶导向件 210 和底导向件 212 可以固定地连接到外壳 204。容器 218 可以沿着竖直方向 V 在顶导向件 210 和底导向件 212 之间接收外壳 204 内。顶导向件 210 可以包括夹具 216，例如，板簧，其将容器 218 可移除地保持在外壳 204 内。例如，夹具 216 可以被接收在容器 218 的瓶 220 中的凹部 232（图 7）中。在外壳 204 安装在洗涤设备 10 或 100 的机柜 12 或 102 内的情况下，当容器 218 被接收在外壳 204 内时，如图 6 中示出的，容器 218 可移除地安装在机柜 12 或 102 中。例如，如图 1 和 5 中示出的，添加剂供应系统 200 的外壳 204 可以安装在前面板 14 或 130 中的门 202 后面，使得当容器 218 被接收在外壳 204 内时，容器 218 在机柜

12 或 102 的前面板 14 或 130 处可移除地安装在机柜 12 或 102 中。

容器 218 可以被构造成用于接收添加剂。例如，如可以在图 7 中看到的，容器 218 可以包括瓶 220 和帽 222。瓶 220 可以被构造成用于将添加剂接收并储存例如在瓶 220 的内部体积 224（图 9 和 10）内。帽 222 可以可移除地连接到瓶 220 的开口端 226，以选择性地封闭瓶 220 的内部体积 224。例如，帽 222 可以螺纹地连接到瓶 220 的开口端 226。例如，瓶 220 可以包括外螺纹 228，并且帽 222 可以包括内螺纹 230，所述内螺纹被构造成接合瓶 220 的外螺纹 228。帽 222 可以包括出口 234，当容器 218 被定向为使得帽 222 定位在瓶 220 下方时，所述出口允许流体从瓶 220 流出。例如，当帽 222 连接到瓶 220 时，瓶 220 的内部体积 224 由此可以被封闭，使得防止或阻碍内部体积 224 内的添加剂流出瓶 220，而不是经由出口 234 流出瓶。例如，当瓶 220 倒置时，例如，在开口端 226 沿着竖直方向 V 向下定位或定向的情况下，内部体积 224 内的任何添加剂都可能倾向于在开口端 226 处流出瓶 220，然而，在帽 222 拧到瓶 220 上的情况下，通常防止添加剂通过帽 222 流出瓶 220。

具体而言，阀 236 可以定位在帽 222 的出口 234 中或处，从而在阀 236 处于关闭位置时防止或阻止添加剂流动。例如，阀 236 可以包括垫圈或密封件 238，例如，如图 7 中示出的截头圆锥形密封件 238。密封件 238 可以在出口 234 的上游密封地接合帽 222 中的边沿 248，以防止或阻止流体（例如，添加剂）流动穿过出口 234。例如，边沿 248 可以直接地在出口 234 的上游。例如，边沿 248 可以与出口 234 一体地形成，例如，边沿 248 和出口 234 可以被设置在帽 222 中的单个出水管或导管 252 的相对端处。阀 236 可以进一步包括偏置元件，比如螺旋弹簧 240，其被构造成将阀 236 偏置到关闭位置，例如，以将密封件 238 偏置成抵靠边沿 248 并且与边沿 248 密封接合。阀 236 可以是销阀或活塞阀，例如，阀 236 可以包括活塞 242，其从活塞 242 的第一端处的凸缘 244 延伸到活塞 242 的与该活塞 242 的第一端相反的第二端处的凹部 246。如可以在图 9 中看到的，密封件 238 可以经由凹部 246 安装在活塞 242 的第二端上。螺旋弹簧 240

可以偏置抵靠活塞 242 的凸缘 244 与导管 252 内的一个或更多个肋 250 (图 9) 中的每个并在其间延伸。例如, 肋 250 可以定位在导管 252 的边沿 248 处或附近。

现在参考图 8, 以分解视图示出了添加剂供应系统 200 的附加部件。如图 8 中示出的, 添加剂供应系统 200 的外壳 204 可以包括孔口 254, 底导向件 212 可以被接收在该孔口中。添加剂供应系统 200 还可以包括垫圈, 例如, O 形环 214, 其定位在底导向件 212 中, 从而例如在帽 222 被接收或至少部分地接收在底导向件 212 中时 (例如, 如图 9 中示出的) 密封地接合容器 218 的帽 222 和底导向件 212。具体而言, 如在图 9 和 10 中看到的, O 形环 214 可以密封地接合出口 234 和底导向件 212。添加剂供应系统 200 还可以包括一个或更多个压力杆 260, 比如图 8 中示出的螺钉压力杆 260, 其将在下面更详细地描述。可以提供泵 264, 并且在一些实施例 (比如图 8 和 9 中示出的示例实施例) 中, 泵可以通过比如弯管接头 262 等接头连接到底导向件 212。底导向件 212 与泵 264 之间的这种连接可以是压力连接, 例如, 压力密闭或耐压连接, 因此泵 264 可以通过压力从容器 218 抽吸添加剂。泵 264 可以利用比如螺钉 266 (如图 8 中示出的) 等紧固件连接到或安装在外壳 204 上。

现在转向图 9, 底导向件 212 可以包括限定在其中的贮存器 256。当容器 218 安装在顶导向件 210 与底导向件 212 之间时, 底导向件 212 的贮存器 256 可以与容器 218 流体连通, 例如, 与容器 218 的瓶 220 流体连通。例如, 贮存器 256 可以在容器 218 的下游, 例如, 使得当阀 236 处于打开位置时 (例如, 如图 9 和 10 中示出的), 来自瓶 220 的添加剂可以从瓶 220 流动到贮存器 256 中。阀 236 可以由底导向件 212 中的销 258 打开。在一个示例中, 如图 9 中示出的, 销 258 可以定位在贮存器 256 中, 使得当容器 218 (例如, 其帽 222) 插入到底导向件 212 中时, 销 258 接合阀 236 的活塞 242。因此, 销 258 可以例如沿着竖直方向 V 向上将活塞 242 推离出口 234, 使得安装在活塞 242 上的密封件 238 从导管 252 的边沿 248 解除坐置并脱离。在该位置, 例如阀 236 的打开位置, 添

加剂可以从瓶 220（例如从其内部体积 224）流动到底导向件 212 中（例如流动到底导向件 212 中的贮存器 256 中）。

在各个实施例中，一个或更多个压力杆 260 可以与贮存器 256 操作地连通，以测量贮存器 256 中的添加剂的压力。例如，贮存器 256 中的添加剂的测量到的压力可以对应于或指示贮存器中的添加剂的填充水平。在一个示例性实施例中，例如，如图 9 中示出的，压力杆 260 可以是螺钉压力杆 260，如上文关于图 8 所提到的，并且螺钉压力杆 260 可以安装（例如，螺接）到柱 278 中。柱 278 可以是中空的并且可以限定内部导管，例如以在其中接收压力杆 260。此外，中空柱 278 可以通向贮存器 256 中的孔口 280 中。相应地，压力杆 260 可以通过孔口 280 和柱 278 与贮存器 256 操作地连通，以测量贮存器 256 中的添加剂的压力。

同样在图 9 中示出的是泵 264，其通过接头 262（例如，弯管接头 262，如图 9 中示出的）连接到贮存器 256。因此，泵 264 可以例如经由弯管接头 262 与贮存器 256 流体连通，使得泵可以是可操作的，以从贮存器 256 抽吸添加剂。此外，泵 264 可以包括出口 268，并且出口 268 可以与滚筒 26（图 2）或 120（图 5）流体连通，例如，出口 268 可以通过一个或更多个导管、管等连接到喷洒喷嘴、出水管或其它流体输送机构，以经由流体输送机构从泵 264 将添加剂供应到滚筒 26 或 120。因此，泵 264 可以是可操作的，以将添加剂从贮存器 256 提供到腔室 25 或 126。如以上提及的，底导向件 212 与泵 264 之间通过接头 262 的这种连接可以是压力连接，例如，压力密闭或耐压连接，因此泵 264 可以通过压力从容器 218 抽吸添加剂。例如，在比如图 9 中的实施例中，泵 264 可以是真空泵 264，并且贮存器 256 和泵 264 可以经由压力连接而流体连通，使得泵 264 是可操作的，以在真空压力下从贮存器 256 抽吸添加剂。在各个实施例中，瓶 220 还可以包括通气件 270（如图 9 和 10 中示意性地描绘的），例如单向阀 270（比如鸭嘴阀），其允许空气从周围环境（其在至少一些实施例中可以是洗涤设备 10 或 100 的内部，比如图 2 中示出的内部体积 29）流动到瓶 220 的内部

体积 224 中，从而防止或减少瓶 220 的内部体积 224 内的添加剂上方的真空。

图 10 示出了添加剂供应系统 200 的另一示例性实施例。如图 10 中示出的，在一些实施例中，贮存器 256 可以例如在贮存器 256 的顶端 257 处向周围环境中的大气压打开。在这类实施例中，泵 264 可以沿着竖直方向 V 定位在贮存器 256 下方，使得添加剂可以通过重力从容器 218 流动到泵 264。例如，如图 10 中示出的，底导向件 212 的贮存器 256 可以与容器 218 的出口 234 间隔开，并且容器 218 和贮存器 256 可以通过第一导管 272 流体连通。在这类实施例中，添加剂供应系统 200 还可以包括在出口 234 与泵 264 之间延伸的第二导管 274。

在一些实施例中，比如在图 10 中示出的示例性实施例中，可以提供单个压力杆 260。如以上提及的，压力杆 260 可以与贮存器 256 操作地连通，以测量贮存器 256 中的添加剂的压力。例如，贮存器 256 中的添加剂的测量到的压力可以对应于或指示贮存器中的添加剂的填充水平。在比如图 10 中示出的示例等实施例中，其中贮存器 256 向大气压打开并且瓶 220 的内部体积 224 也处于大气压下（例如，经由通气件 270，如以上论述的），添加剂可以从瓶 220 流动到贮存器 256，使得瓶 220 中的添加剂的填充水平处于或大约是与贮存器 256 中的添加剂的填充水平相同的水平。如图 10 中示出的，压力杆 260 可以沿着竖直方向 V 延伸，使得压力杆 260 的下端 261 大体与瓶 220 的开口端 226 对准，例如，压力杆 260 的下端 261 可以处于或大约是与瓶 220 的开口端 226 相同的竖直位置。因此，压力杆 260 可以感测或检测瓶 200 中的添加剂的填充水平，例如，当压力杆 260 由于贮存器 256 内的压力杆 260 上的添加剂的流体压力而检测到添加剂的存在时，可以确定瓶 220 不为空，而当压力杆 260 没有检测到贮存器 256 内的添加剂的存在时，例如，当贮存器 256 中的添加剂的填充水平低于压力杆 260 的下端 261 时，可以确定瓶 220 大体排空添加剂，例如，添加剂的水平例如沿着竖直方向 V 在瓶 200 的开口端 226 的下方，如图 10 中示出的。在这类情况下，可以提供用户通知以指示需要移除、重新填充并重新安装容器 218。

在一些实施例中，例如，如图 10 中示出的，阀 236 可以是包括柔性密封件

238 的柔性阀，其通过销 258 打开或开启。例如，柔性密封件 238 可以包括横跨出口 234 的连续薄膜，其由比如弹性体材料等在薄膜中具有一个或更多个狭缝的回弹性材料形成，使得当容器 218 被插入到底导向件 212 中时，销 258 将限定在密封件 238 中的一个或更多个狭缝的相对侧上的密封件 238 或薄膜的两个或更多个部段推开，从而允许流体（例如，添加剂）从瓶 220 的内部体积 224 流出。在这类实施例中，底导向件 212 中的销 258 可以包括限定在其中的第三导管 276。因此，当柔性阀 236 处于打开位置时（如图 10 中示出的），添加剂可以从瓶 220 的内部体积 224 流动通过销 258 中的第三导管 276。

在各个实施例中，添加剂可以仅在特定一组操作参数存在时（例如，在洗涤设备为干燥器设备 10 而在加热系统 40 关闭并且滚筒 26 回转时的实施例中）被供应。例如，在加热系统 40 关闭时供应添加剂可以在干燥循环之后马上进行，或者在干燥循环之后短暂延迟（例如，几秒）以后进行。因此，当添加剂被喷洒到腔室 25 中时，腔室 25 内的衣服可以仍然温暖，例如处于相对于室温的升高的温度，这可以促进或增强某些添加剂（比如芬芳剂）的效果。在喷洒添加剂时滚筒 26 的旋转可以促进添加剂在腔室 25 内的衣服上的均匀分布，并且在一些情况下可以提供附加的益处。例如，当添加剂包括除皱剂时，由于篮 26 的旋转而对衣服的搅动可以增加除皱剂的功效。在一些实施例中，添加剂可以响应用于用户选择而供应，所述用户选择可以经由输入件 70 或 162 中的一个或更多个而选择。例如，可以提供用于一个或更多个标准洗涤设备循环的专用的“焕新”循环和/或“加香”选项。

如本领域技术人员将认识到的，添加剂供应系统 200 和可移除的添加剂容器 218 提供了超过先前系统的若干优点。例如，容器 218 可以经由门 202 而方便地接近。作为另一示例，容器 218 可以容易地拆卸，例如，瓶 220 和帽 222 可以比如通过拧松而容易地分离，从而允许用户漂洗容器 218，以用任何期望添加剂重新填充容器 218 等。作为附加示例，在容器 218 可移除的情况下，如可以允许用户容易地将容器 218 携带至用于清洁的另一位置（比如洗涤槽，例如

洗涤间或厨房中的洗涤槽)或者携带至储存用于重新填充的更换添加剂的储存位置。作为再一示例,容器 218 通常是防溢的或抗溢的,使得当用户在另一位置处(例如,远离洗涤设备 10 或 100)重新填充容器 218 之后,将容器 218 送回到洗涤设备 10 或 100 时,阀 236 可以防止或减少添加剂从容器 218 的不期望的释放,包括当容器 218 直立时(例如,在帽 222 在瓶 220 上方的情况下)以及当容器 218 颠倒时(例如,在帽 222 在瓶 220 下方的情况下)。

如以上指出的,作为一个实施例的一部分示出或描述的特征可以与另一实施例一起使用,以产生又一实施例。因此,例如,替代柔性阀 236 或除柔性阀之外,包括如图 7 和 9 中示出的活塞 242 的阀 236 可以设置在如图 10 中示出的添加剂供应系统 200 中。对本领域技术人员来说显而易见的是,许多其他示例组合和变型也是可能的。

此书面说明书使用示例来公开本发明,包括最佳模式,并且也使得任何本领域技术人员能够实践本发明,包括制造并使用任何装置或系统以及执行任何所结合的方法。本发明的可专利性范围由权利要求限定,并且可以包括本领域中的技术人员想到的其它示例。如果这些其它示例包括不与权利要求的字面语言不同的结构元件,或者如果这些其它实例包括与权利要求的字面语言无显著差别的等同结构元件,则这些其它实例意图在权利要求的范围内。

1. 一种洗涤设备，所述洗涤设备限定竖直方向、侧向方向以及横向方向，所述竖直方向、侧向方向和横向方向相互垂直，所述洗涤设备包括：

机柜，所述机柜沿着所述横向方向从后面板延伸到前面板、沿着所述侧向方向从左侧面板延伸到右侧面板、并且沿着所述竖直方向从底面板延伸到顶盖，所述机柜限定内部体积；

滚筒，所述滚筒可旋转地安装在所述机柜的内部体积内，所述滚筒限定用于接收衣服的腔室；以及

容器，所述容器在所述机柜的前面板处可移除地安装在所述机柜中，所述容器被构造成用于接收添加剂并且与所述腔室流体连通以将所述添加剂从所述容器提供到所述腔室。

2. 根据权利要求 1 所述的洗涤设备，其中，所述容器包括瓶和帽，所述帽包括出口，当所述容器被定向为使得所述帽定位在所述瓶的下方时，所述出口允许流体从所述瓶流出。

3. 根据权利要求 2 所述的洗涤设备，其中，所述容器进一步包括在所述出口中的阀，所述阀在所述帽定位在所述瓶下方时阻碍流体从所述瓶流出。

4. 根据权利要求 2 所述的洗涤设备，进一步包括在所述机柜内的底导向件和顶导向件，其中，所述容器沿着所述竖直方向在所述底导向件与所述顶导向件之间可移除地安装在所述机柜中，其中所述帽至少部分地接收在所述底导向件中。

5. 根据权利要求 4 所述的洗涤设备，其中，所述顶导向件包括夹具，并且所述瓶包括凹部，所述顶导向件的夹具被构造成当所述容器可移除地安装在所述机柜中时接合所述瓶中的凹部。

6. 根据权利要求 4 所述的洗涤设备，其中，所述容器进一步包括在所述出口中的阀，所述阀在所述帽定位在所述瓶下方时阻碍流体从所述瓶流出，并且所述底导向件包括当所述容器可移除地安装在所述机柜中时打开所述阀的销。

7. 根据权利要求 2 所述的洗涤设备，其中，所述底导向件包括所述容器下游的贮存器。

8. 根据权利要求 7 所述的洗涤设备，进一步包括压力杆，其与所述贮存器操作地连通以测量所述贮存器中的添加剂的压力。

9. 根据权利要求 7 所述的洗涤设备，进一步包括与所述贮存器流体连通的泵，所述泵能操作以向所述滚筒的腔室提供来自所述贮存器的添加剂。

10. 根据权利要求 9 所述的洗涤设备，其中，所述泵是真空泵，并且所述贮存器和所述泵经由压力连接流体连通，因此所述泵能在真空压力下操作以从所述贮存器抽吸所述添加剂。

11. 根据权利要求 9 所述的洗涤设备，其中，所述贮存器向大气压打开，并且所述泵沿着所述竖直方向定位在所述贮存器下方，因此所述添加剂在重力下流动至所述泵。

12. 一种用于洗涤设备的添加剂供应系统，所述洗涤设备包括限定内部体积的机柜和可旋转地安装在所述机柜的内部体积内的滚筒，所述滚筒限定用于接收衣服的腔室，所述添加剂供应系统包括：

容器，所述容器被构造成在所述机柜的前面板处可移除地安装在所述机柜中，所述容器被构造成用于接收添加剂并且被构造成当所述容器可移除地安装在所述机柜中时与所述腔室流体连通以将所述添加剂从所述容器提供到所述腔室。

13. 根据权利要求 12 所述的添加剂供应系统，其中，所述容器包括：瓶；帽，所述帽包括出口，所述出口允许当所述容器被定向成使得所述帽被定位在所述瓶下方时允许流体从所述瓶流出；以及在所述出口中的阀，所述阀当所述帽被定位在所述瓶下方时阻碍流体从所述瓶流出。

14. 根据权利要求 13 所述的添加剂供应系统，进一步包括底导向件和顶导向件，其中，所述容器被构造成可移除地安装在所述底导向件与所述顶导向件之间，其中所述帽至少部分地接收在所述底导向件中。

15. 根据权利要求 14 所述的添加剂供应系统，其中，所述底导向件包括销，所述销当所述容器可移除地安装在所述底导向件与所述顶导向件之间时打开所述阀。

16. 根据权利要求 14 所述的添加剂供应系统，其中，所述底导向件包括所述容器下游的贮存器。

17. 根据权利要求 16 所述的添加剂供应系统，进一步包括压力杆，其与所述贮存器操作地连通以测量所述贮存器中的添加剂的压力。

18. 根据权利要求 14 所述的添加剂供应系统，进一步包括与所述贮存器流体连通的泵，所述泵能操作以向所述滚筒的腔室提供来自所述贮存器的添加剂。

19. 根据权利要求 18 所述的添加剂供应系统，其中，所述泵是真空泵，并且所述贮存器和所述泵经由压力连接流体连通，因此所述泵能在真空压力下操作以从所述贮存器抽吸所述添加剂。

20. 根据权利要求 18 所述的添加剂供应系统，其中，所述贮存器向大气压

打开，并且所述泵定位在所述贮存器下方，因此所述添加剂在重力下流动至所述泵。

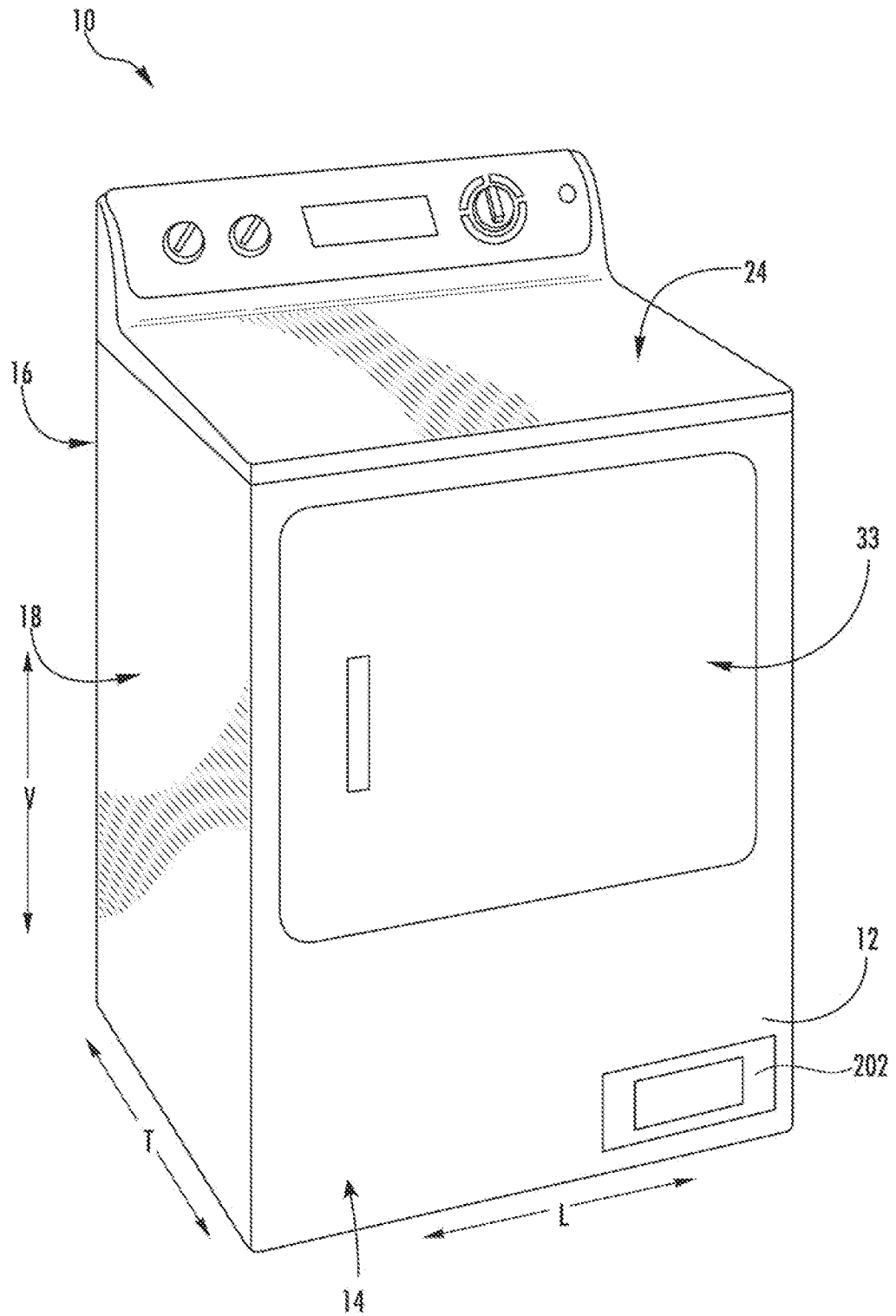


图 1

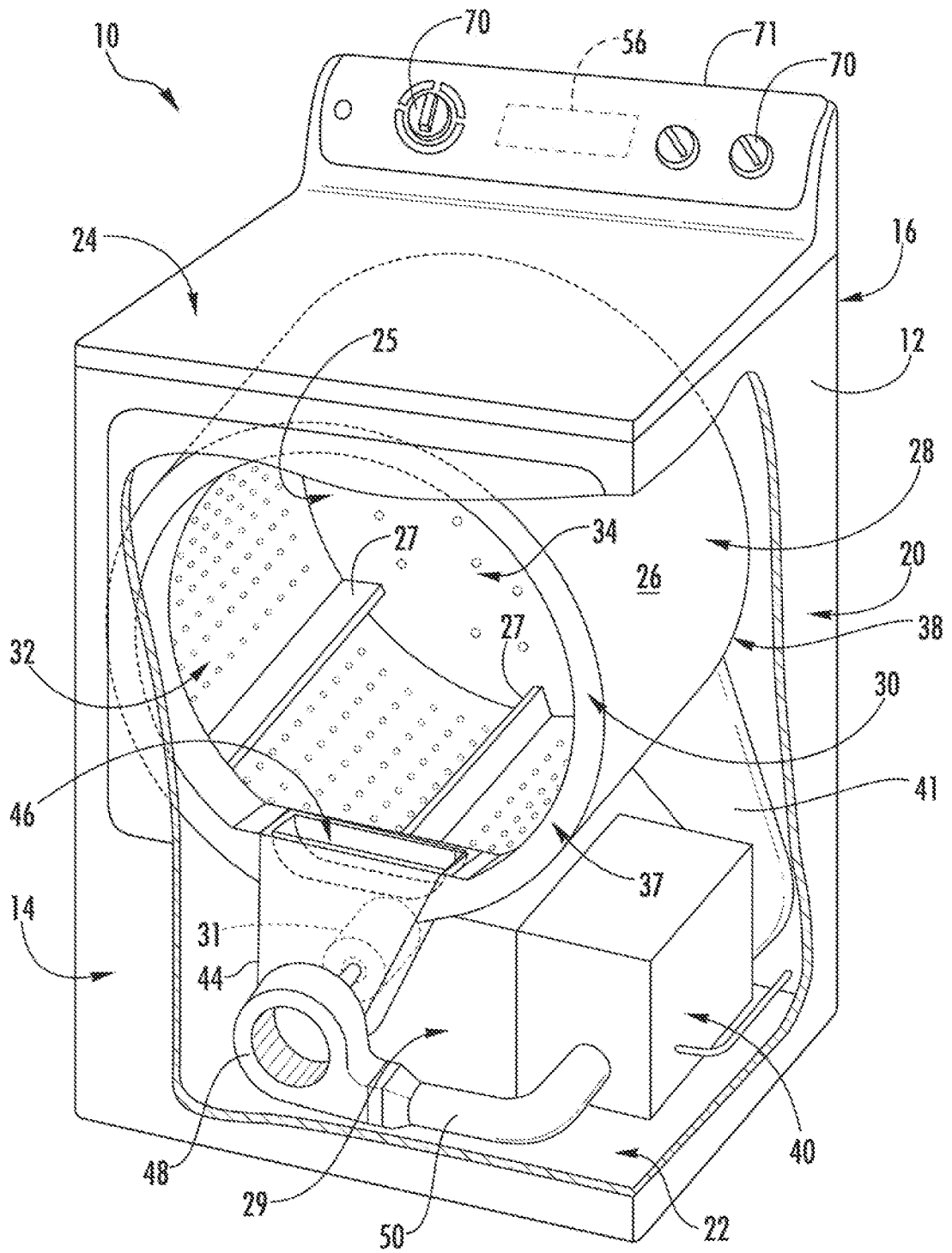


图 2

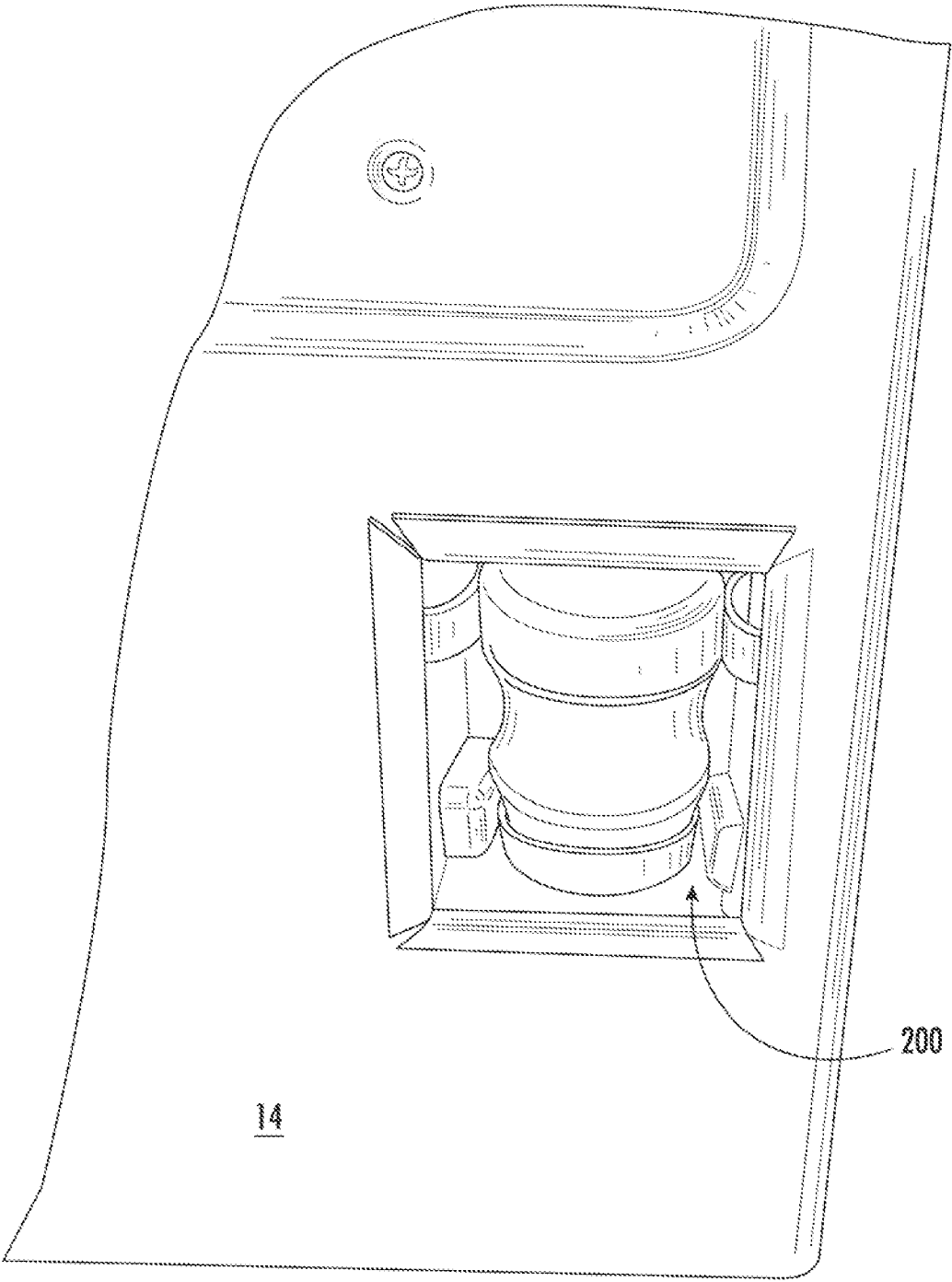


图 3

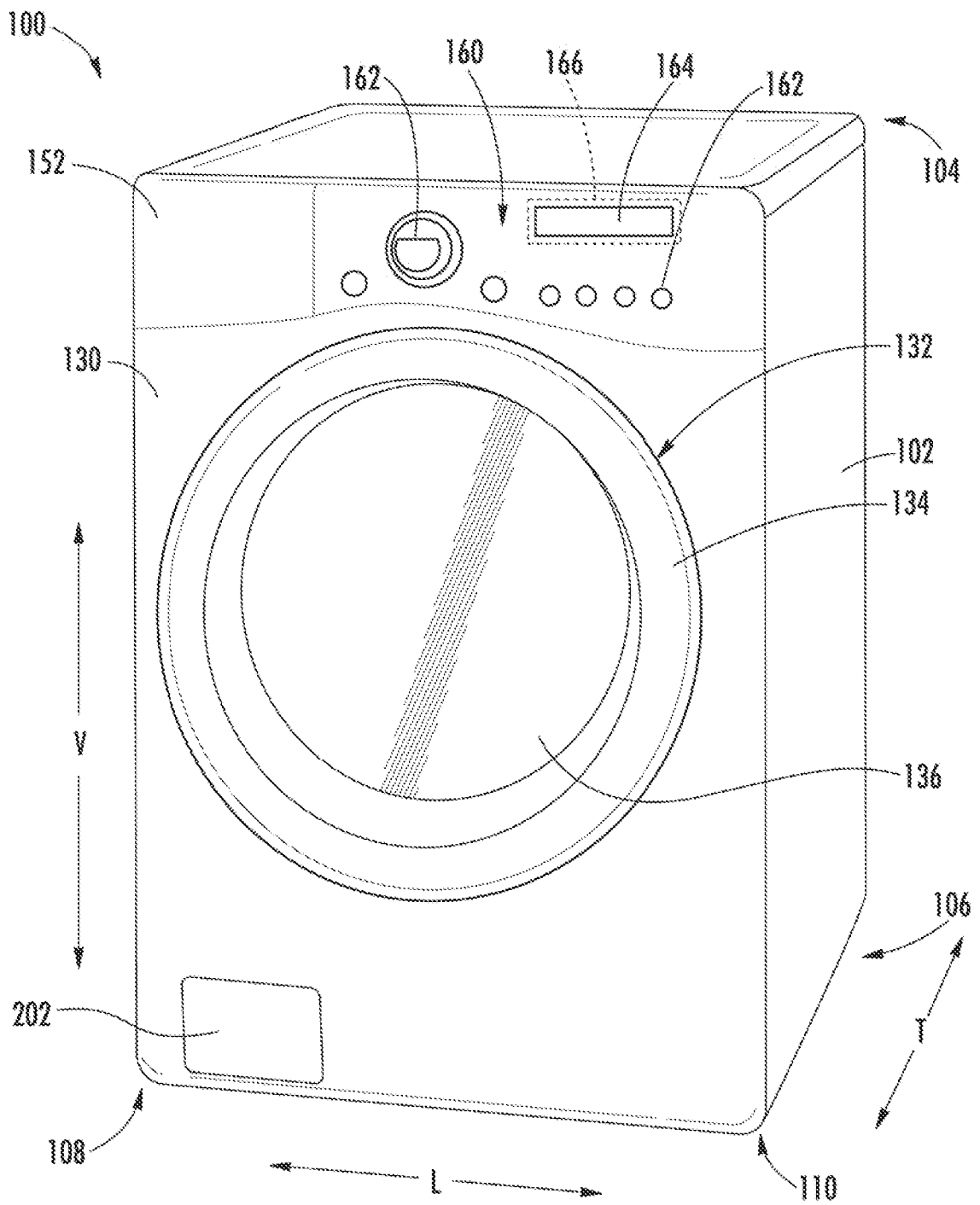


图 4

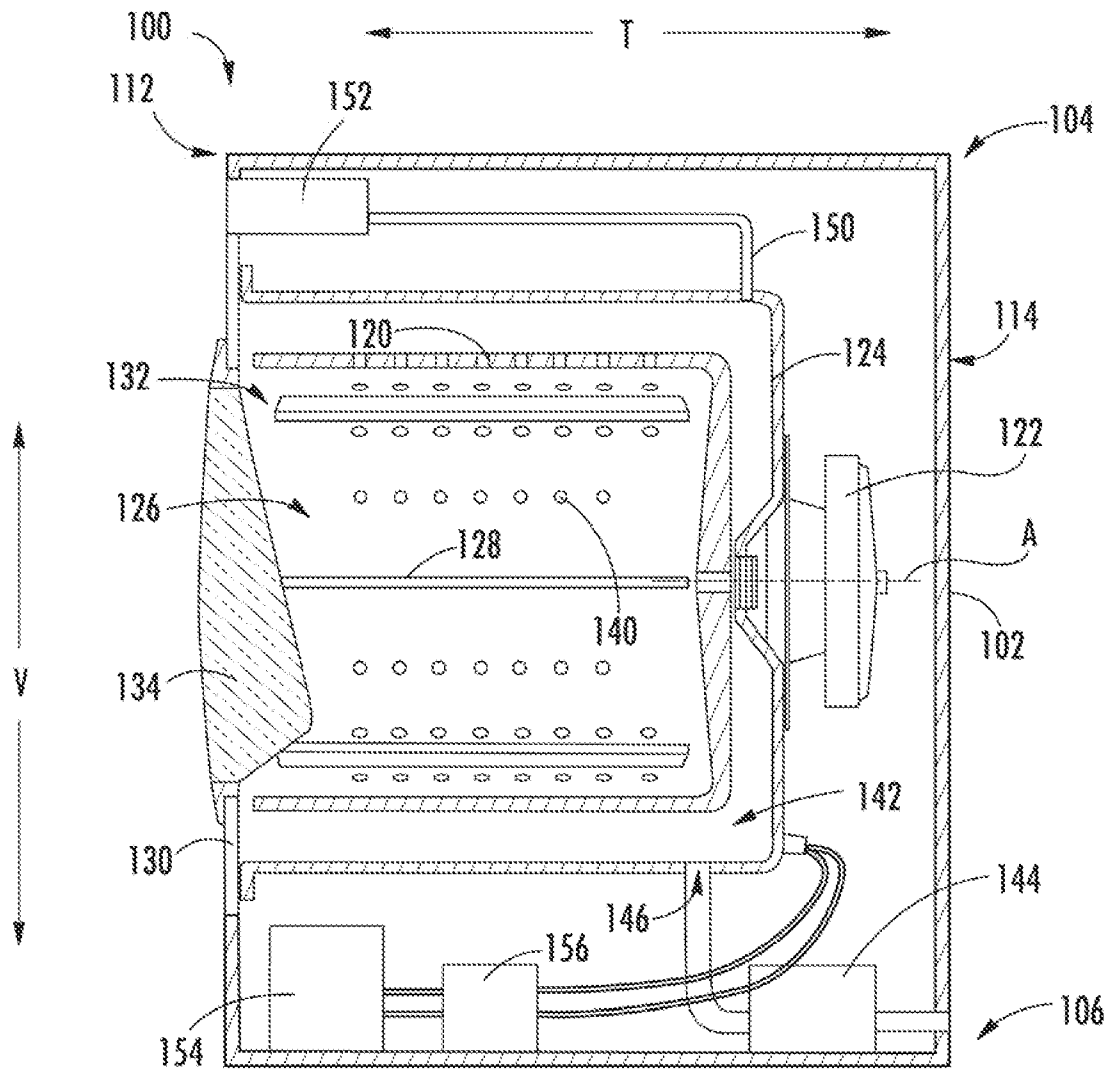


图 5

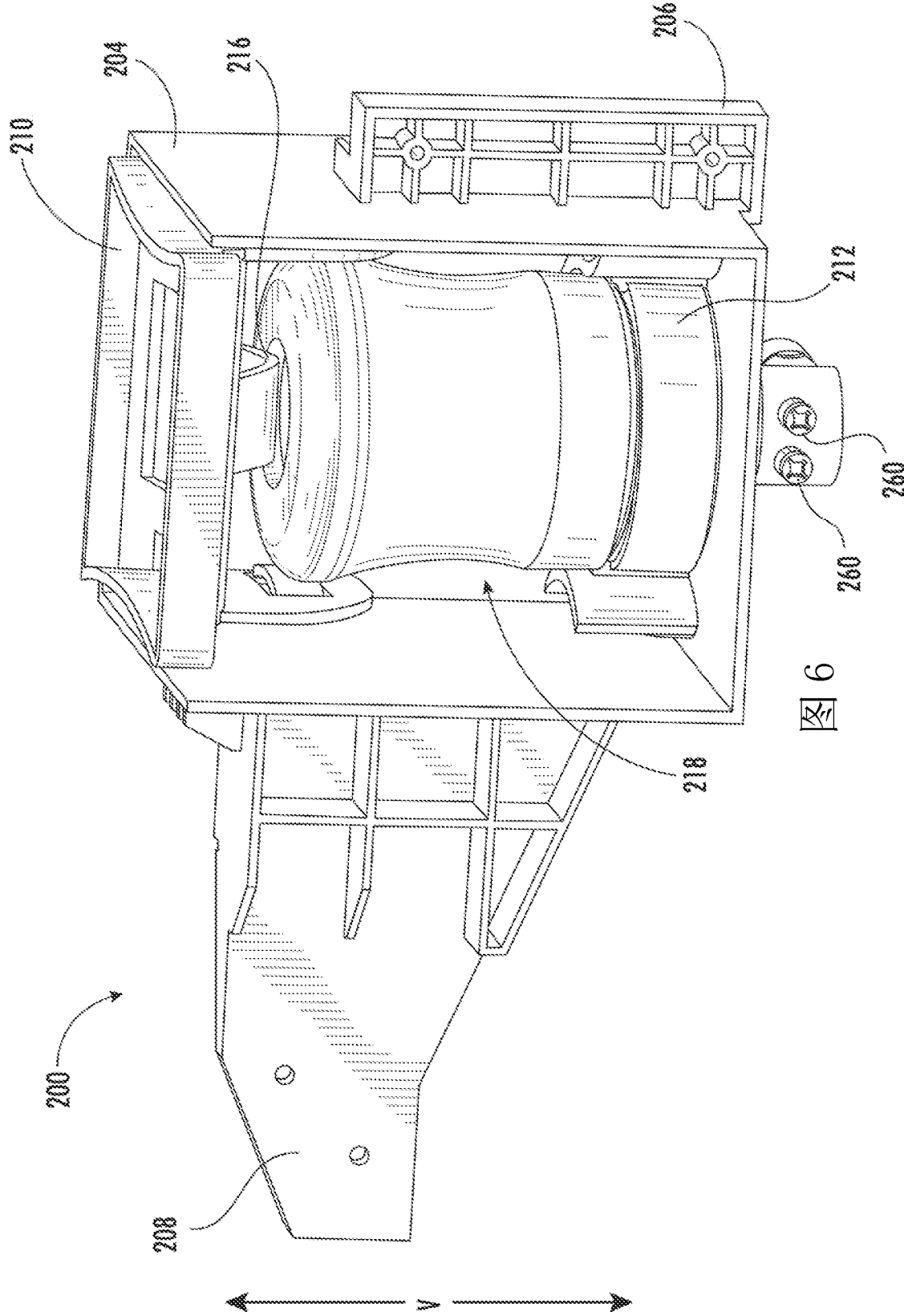


图 6

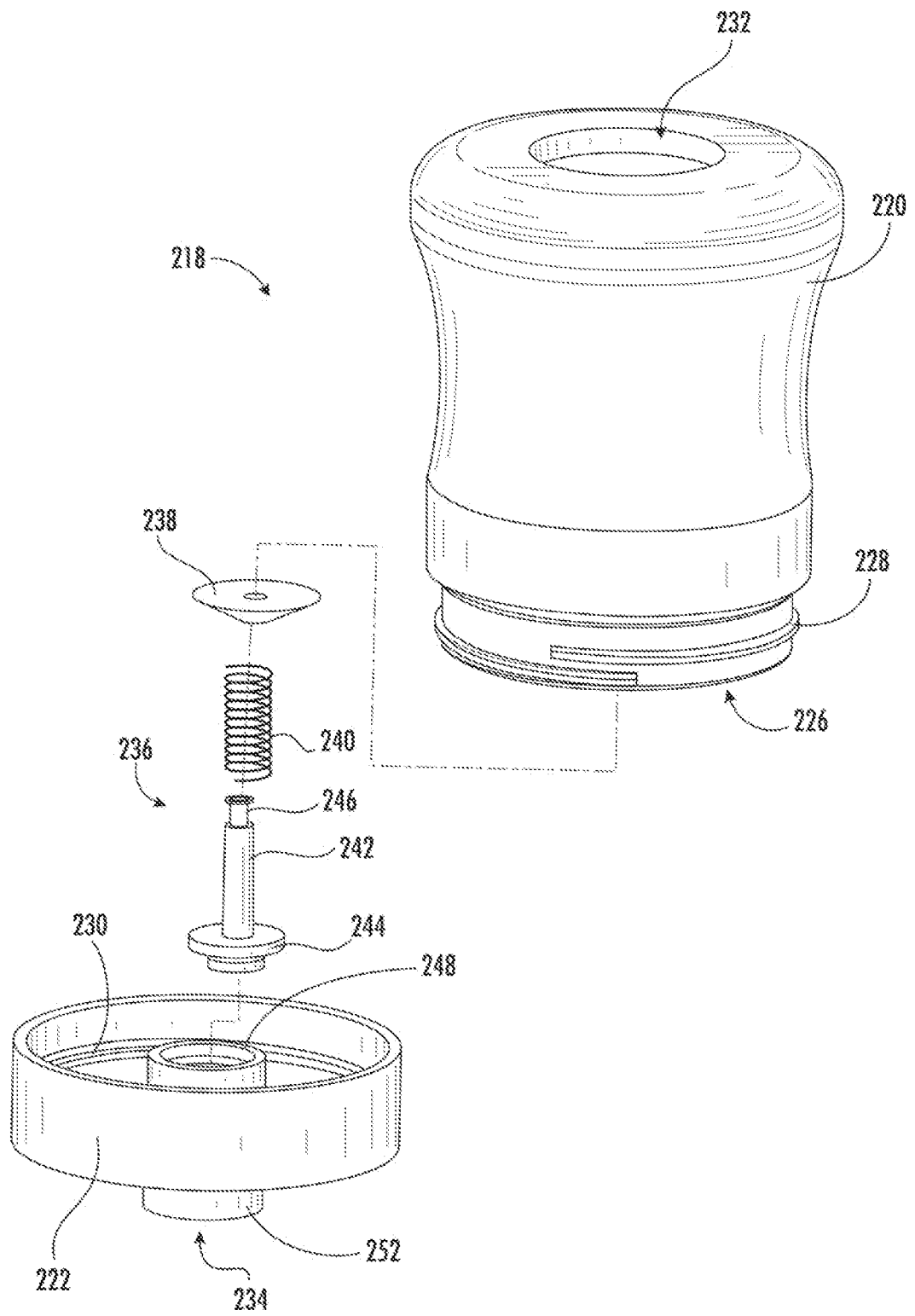


图 7

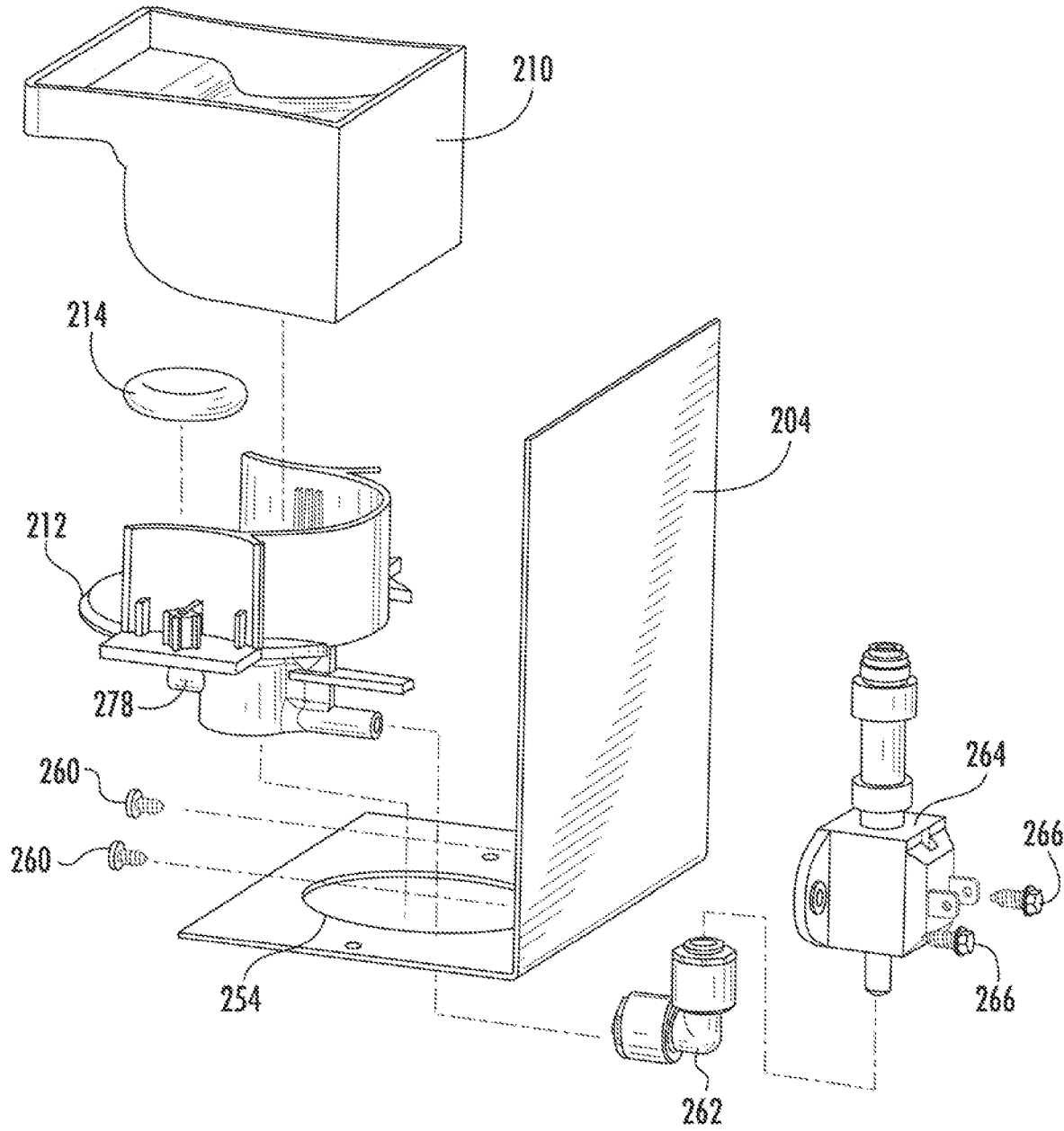


图 8

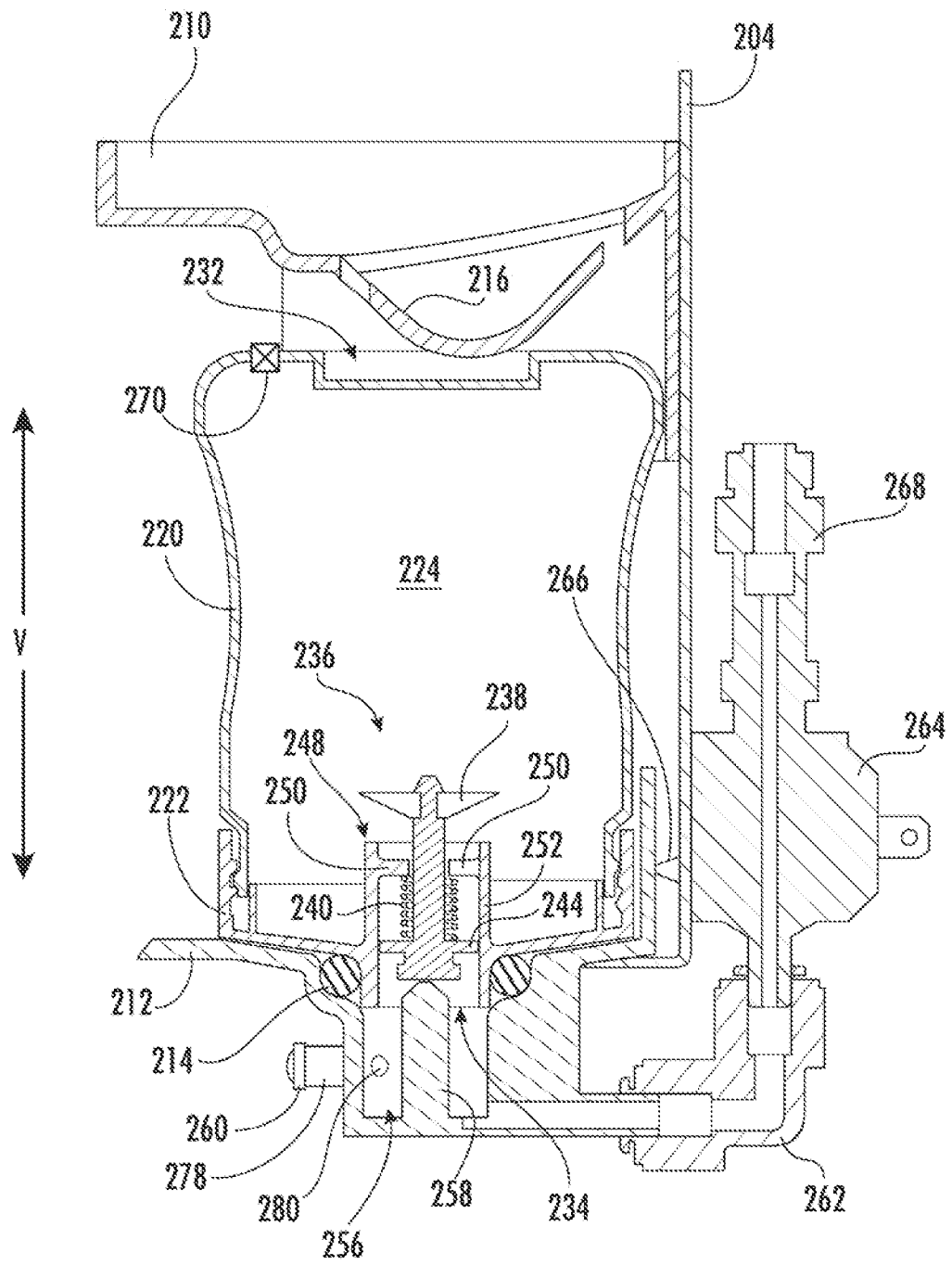


图 9

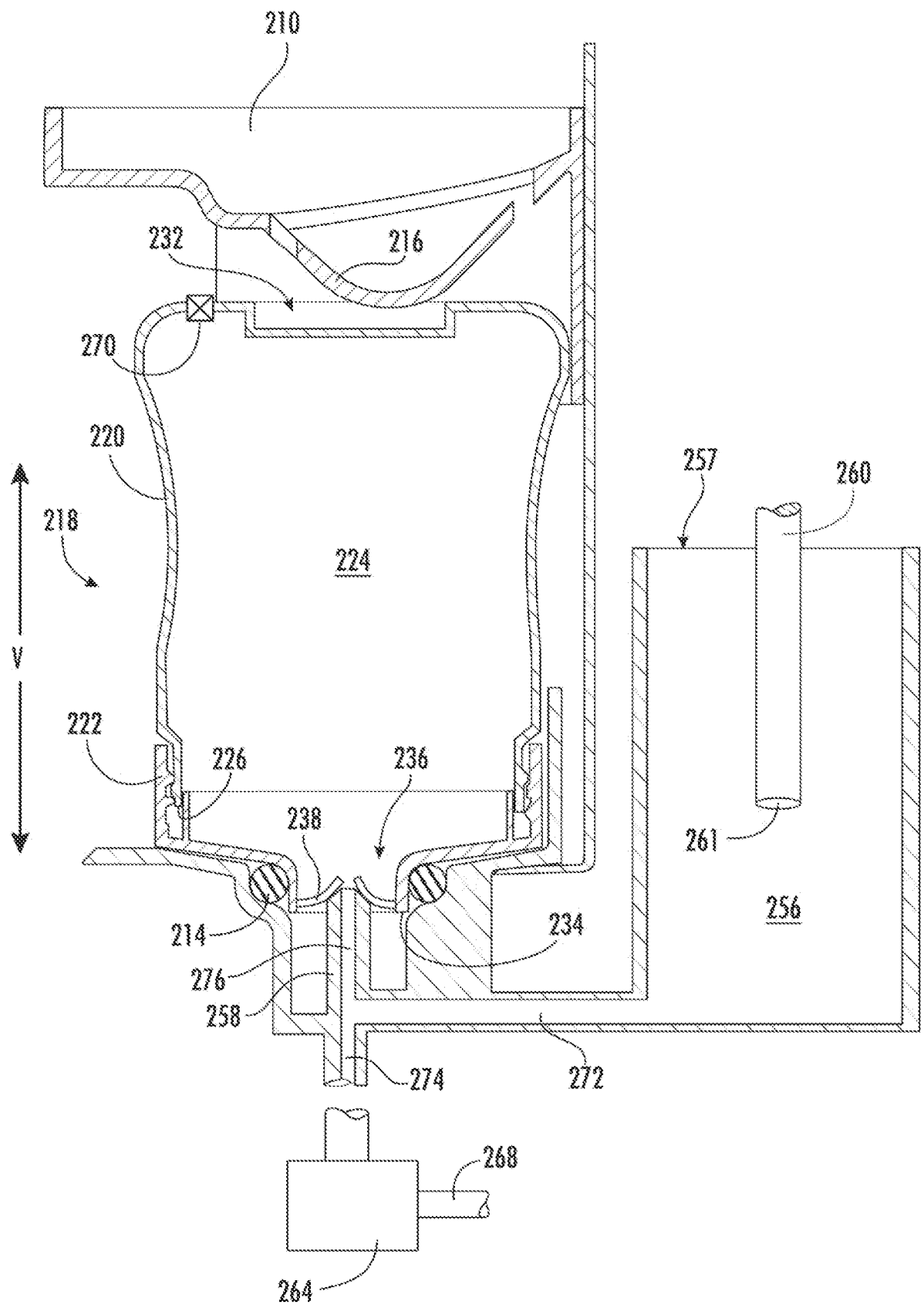


图 10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2020/091697

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

D06F 39/02(2006.01)i; D06F 39/08(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)

D06F

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)

WPI; EPODOC; CNKI; CNPAT: 海尔, 洗涤, 洗衣机, 添加剂, 清洗剂, 容器, 容纳, hier, wash+, detergent, contain+, bottle

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 102108619 A (SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.) 29 June 2011 (2011-06-29) description, paragraphs [0047]-[0113], and figures 1-13	1-3, 12-13
X	CN 105358757 A (SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.) 24 February 2016 (2016-02-24) description, paragraphs [0096]-[0211], and figures 1-18	1-20
X	CN 106103832 A (LG ELECTRONICS INC.) 09 November 2016 (2016-11-09) description, paragraphs [0103]-[0109] and [0155]-[0165], and figures 1-5 and 9-16	1, 12
X	EP 1884584 A2 (INDESIT COMPANY S.P.A.) 06 February 2008 (2008-02-06) description, paragraphs [0014]-[0057], and figures 1-6	1, 12
X	US 2015354126 A1 (LG ELECTRONICS INC.) 10 December 2015 (2015-12-10) description, paragraphs [0030]-[0067], and figures 1-8	1, 12
A	CN 102345223 A (HAIER GROUP CO., LTD. et al.) 08 February 2012 (2012-02-08) 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

30 July 2020

Date of mailing of the international search report

26 August 2020

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

Authorized officer

Facsimile No. (86-10)62019451

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2020/091697

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	102108619	A	29 June 2011	KR	20110074239	A	30 June 2011
				KR	101698310	B1	20 January 2017
				US	9234309	B2	12 January 2016
				CN	102108619	B	07 October 2015
				US	2011154865	A1	30 June 2011
CN	105358757	A	24 February 2016	AU	2014284901	B2	22 September 2016
				KR	20170043497	A	21 April 2017
				US	2016186370	A1	30 June 2016
				US	2017107657	A1	20 April 2017
				AU	2016269472	A1	22 December 2016
				KR	101962813	B1	27 March 2019
				EP	3260593	A1	27 December 2017
				AU	2014284901	A1	24 December 2015
				EP	3018248	A1	11 May 2016
				WO	2015002413	A1	08 January 2015
				AU	2016269472	B2	07 March 2019
				KR	101962808	B1	27 March 2019
				CN	105358757	B	10 April 2018
				CN	107354677	A	17 November 2017
				CN	107354677	B	24 January 2020
				KR	20180031669	A	28 March 2018
				KR	20150004741	A	13 January 2015
CN	106103832	A	09 November 2016	WO	2015133799	A1	11 September 2015
				BR	112015030691	A2	25 July 2017
				US	2015252513	A1	10 September 2015
				AU	2015224715	A1	15 September 2016
				EP	3114269	A1	11 January 2017
				US	9951461	B2	24 April 2018
				JP	2016522729	A	04 August 2016
				RU	2639063	C1	19 December 2017
				CN	106103832	B	08 December 2017
				CN	106068344	A	02 November 2016
				CN	106068344	B	21 September 2018
				EP	2994565	A1	16 March 2016
				EP	3114270	B1	29 April 2020
				US	10415173	B2	17 September 2019
				CN	105308230	A	03 February 2016
				AU	2015224713	B2	10 November 2016
				CN	105308230	B	24 April 2018
				EP	3114269	B1	29 April 2020
				US	2017073875	A1	16 March 2017
				WO	2015133796	A1	11 September 2015
				AU	2015224715	B2	09 August 2018
				JP	6456927	B2	23 January 2019
				EP	2994565	B1	19 February 2020
				WO	2015133798	A1	11 September 2015
				RU	2639066	C1	19 December 2017
				AU	2015224713	A1	12 November 2015
				EP	3114270	A1	11 January 2017
				US	10125448	B2	13 November 2018

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2020/091697

Patent document cited in search report				Publication date (day/month/year)		Patent family member(s)		Publication date (day/month/year)	
				US	2015252514	A1	10 September 2015		
				KR	20150103988	A	14 September 2015		
				KR	20150103981	A	14 September 2015		
				KR	20150103989	A	14 September 2015		
EP	1884584	A2	06 February 2008	EP	1884584	B1	13 April 2016		
				IT	TO20060569	A1	01 February 2008		
				PL	1884584	T3	31 October 2016		
US	2015354126	A1	10 December 2015	KR	20090122004	A	26 November 2009		
				US	2009288452	A1	26 November 2009		
				KR	101482110	B1	13 January 2015		
				US	9133576	B2	15 September 2015		
				WO	2009142354	A1	26 November 2009		
CN	102345223	A	08 February 2012	CN	102345223	B	25 November 2015		

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2020/091697

A. 主题的分类

D06F 39/02 (2006.01) i; D06F 39/08 (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)

D06F

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))

WPI; EPDOC; CNKI; CNPAT: 海尔, 洗涤, 洗衣机, 添加剂, 清洗剂, 容器, 容纳, hier, wash+, detergent, contain+, bottle

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 102108619 A (三星电子株式会社) 2011年 6月 29日 (2011 - 06 - 29) 说明书第[0047]-[0113]段, 图1-13	1-3, 12-13
X	CN 105358757 A (三星电子株式会社) 2016年 2月 24日 (2016 - 02 - 24) 说明书第[0096]-[0211]段, 图1-18	1-20
X	CN 106103832 A (LG电子株式会社) 2016年 11月 9日 (2016 - 11 - 09) 说明书第[0103]-[0109], [0155]-[0165]段, 图1-5, 9-16	1, 12
X	EP 1884584 A2 (INDESIT COMPANY S.P.A.) 2008年 2月 6日 (2008 - 02 - 06) 说明书第[0014]-[0057]段、图1-6	1, 12
X	US 2015354126 A1 (LG ELECTRONICS INC.) 2015年 12月 10日 (2015 - 12 - 10) 说明书第[0030]-[0067]段、图1-8	1, 12
A	CN 102345223 A (海尔集团公司 等) 2012年 2月 8日 (2012 - 02 - 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

2020年 7月 30日

国际检索报告邮寄日期

2020年 8月 26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

授权官员

孙菀

电话号码 86-(10)-53962398

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2020/091697

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	102108619	A	2011年 6月 29日	KR	20110074239	A	2011年 6月 30日
				KR	101698310	B1	2017年 1月 20日
				US	9234309	B2	2016年 1月 12日
				CN	102108619	B	2015年 10月 7日
				US	2011154865	A1	2011年 6月 30日
CN	105358757	A	2016年 2月 24日	AU	2014284901	B2	2016年 9月 22日
				KR	20170043497	A	2017年 4月 21日
				US	2016186370	A1	2016年 6月 30日
				US	2017107657	A1	2017年 4月 20日
				AU	2016269472	A1	2016年 12月 22日
				KR	101962813	B1	2019年 3月 27日
				EP	3260593	A1	2017年 12月 27日
				AU	2014284901	A1	2015年 12月 24日
				EP	3018248	A1	2016年 5月 11日
				WO	2015002413	A1	2015年 1月 8日
				AU	2016269472	B2	2019年 3月 7日
				KR	101962808	B1	2019年 3月 27日
				CN	105358757	B	2018年 4月 10日
				CN	107354677	A	2017年 11月 17日
				CN	107354677	B	2020年 1月 24日
				KR	20180031669	A	2018年 3月 28日
				KR	20150004741	A	2015年 1月 13日
CN	106103832	A	2016年 11月 9日	WO	2015133799	A1	2015年 9月 11日
				BR	112015030691	A2	2017年 7月 25日
				US	2015252513	A1	2015年 9月 10日
				AU	2015224715	A1	2016年 9月 15日
				EP	3114269	A1	2017年 1月 11日
				US	9951461	B2	2018年 4月 24日
				JP	2016522729	A	2016年 8月 4日
				RU	2639063	C1	2017年 12月 19日
				CN	106103832	B	2017年 12月 8日
				CN	106068344	A	2016年 11月 2日
				CN	106068344	B	2018年 9月 21日
				EP	2994565	A1	2016年 3月 16日
				EP	3114270	B1	2020年 4月 29日
				US	10415173	B2	2019年 9月 17日
				CN	105308230	A	2016年 2月 3日
				AU	2015224713	B2	2016年 11月 10日
				CN	105308230	B	2018年 4月 24日
				EP	3114269	B1	2020年 4月 29日
				US	2017073875	A1	2017年 3月 16日
				WO	2015133796	A1	2015年 9月 11日
				AU	2015224715	B2	2018年 8月 9日
				JP	6456927	B2	2019年 1月 23日
				EP	2994565	B1	2020年 2月 19日
				WO	2015133798	A1	2015年 9月 11日
				RU	2639066	C1	2017年 12月 19日
				AU	2015224713	A1	2015年 11月 12日
				EP	3114270	A1	2017年 1月 11日
				US	10125448	B2	2018年 11月 13日

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2020/091697

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	2015252514	A1	2015年 9月 10日
							KR	20150103988	A	2015年 9月 14日
							KR	20150103981	A	2015年 9月 14日
							KR	20150103989	A	2015年 9月 14日
EP	1884584	A2	2008年 2月 6日				EP	1884584	B1	2016年 4月 13日
							IT	T020060569	A1	2008年 2月 1日
							PL	1884584	T3	2016年 10月 31日
US	2015354126	A1	2015年 12月 10日				KR	20090122004	A	2009年 11月 26日
							US	2009288452	A1	2009年 11月 26日
							KR	101482110	B1	2015年 1月 13日
							US	9133576	B2	2015年 9月 15日
							WO	2009142354	A1	2009年 11月 26日
CN	102345223	A	2012年 2月 8日				CN	102345223	B	2015年 11月 25日