



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 1542208 B

(45) 授权公告日 2010.06.09

(21) 申请号 200410043055.7

(22) 申请日 2004.03.27

(30) 优先权数据

T02003A000236 2003.03.28 IT

(73) 专利权人 盈得喜股份有限公司

地址 意大利梅洛尼

(72) 发明人 D·邦吉尼

(74) 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司  
72001

代理人 蔡民军

(51) Int. Cl.

D06F 37/26 (2006.01)

审查员 许利波

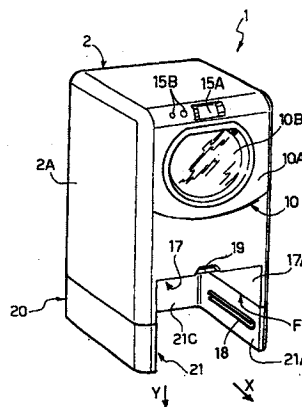
权利要求书 2 页 说明书 5 页 附图 8 页

(54) 发明名称

具有下部空间的衣物洗涤和 / 或烘干设备

(57) 摘要

一种洗衣设备 (1), 具有一个在下方由相应的底部 (F) 限定的壳体 (2), 所述底部中形成一个凹口 (17)。凹口 (17) 在基本相互正交的两个方向 (X, Y) 朝壳体 (2) 外部敞开。所述底部可以固定一个限定相应空腔的下部底座 (20), 以这种方式, 壳体 (2) 底部的凹口 (17) 和底座 (20) 的空腔 (21) 彼此直接连通, 以形成容纳一个容器的座。



1. 一种用于洗涤衣服、或用于烘干衣服,或用于洗涤和烘干衣服的设备(1),包括一个具有相应下底部(F)的壳体(2),壳体(2)中限定一个空间(S),在该空间中设置一个容纳能够绕相应轴线(A)旋转的滚筒(4)的槽(3),其中在下底部(F)中形成一个凹口(17),其沿两个彼此正交的方向(X,Y)朝壳体(2)外部敞开并且能够容纳一个容器(16,22)的至少一部分;

能够在限定相应空腔(21)的底座(20)上方固定壳体(2),以这种方式,下底部(F)的凹口(17)与底座(20)的空腔(21)彼此直接相通;

所述容器(22)包括容纳在下底部(F)的凹口(17)中的第一部分(22')和容纳在底座(20)的空腔(21)中的第二部分(22'')。

2. 如权利要求1所述的设备,其中凹口(17)在壳体(2)的下底部(F)和前面之间延伸。

3. 如权利要求1所述的设备,其中凹口(17)由朝向壳体(2)外部的下底部(F)表面限定。

4. 如权利要求3所述的设备,其中凹口(17)由两个都属于下底部(F)、相对的相应表面(17A)侧向地限定。

5. 如权利要求4所述的设备,其中凹口(17)进一步由属于下底部(F)的一个相应的上表面(17B)和一个相应的后表面(17C)限定。

6. 如权利要求4所述的设备,其中所述下底部(F)包括一个由塑料材料制成的组件。

7. 如权利要求1所述的设备,其中限定凹口(17)的下底部(F)的一部分是由塑料材料制成的组件的一部分。

8. 如权利要求4所述的设备,其中至少一个所述表面(17A,17B,17C)属于形成壳体(2)侧面的壁面构件。

9. 如权利要求1所述的设备,其中槽(3)由与下底部(F)连接的阻尼构件(8,8A)支撑,并且其中凹口(17)在至少一对所述阻尼构件(8,8A)中延伸。

10. 如权利要求1所述的设备,其中一个上平衡重(6),一个下平衡重(7)和一个电动机(5)与槽(3)联结。

11. 如权利要求1所述的设备,进一步包括一个洗涤剂的分配器(12),它安装在接近位于壳体(2)前壁开口的下边缘,设备(1)的门(10)在所述开口处工作,所述洗涤剂的分配器(12)在一个环形的空间中朝壳体(2)的内部突出,所述环形空间由结合在所述前壁和槽(3)之间的密封装置(11)限定。

12. 如权利要求1所述的设备,其中下部支撑脚(P)与下底部(F)结合。

13. 如权利要求1所述的设备,其中空腔(21)在至少两个相互正交的方向(X,Y)上朝底座(20)的外部敞开。

14. 如权利要求13所述的设备,其中底座(20)具有一个总体C形的形状。

15. 如权利要求1所述的设备,其中在下底部(F)的凹口(17)和底座(20)的空腔(21)中的至少一个的相对表面(17A,22A)上,安装了用于所述容器(22)滑动的引导装置(18),所述容器是抽屉形状。

16. 如权利要求1所述的设备,其中容器(22)在下面轮子上是能够移动的。

17. 如权利要求1所述的设备,其中底座(20)包括一个使由底座本身和设备(1)构成

的组合便于移动的推车系统,所述系统包括轮子,其能够处于轮子回缩的非工作位置,和轮子放下以将底座(20)从地面升起的工作位置。

18. 一种由一底座(20)形成的可操作的组件,在该底座(20)上固定了一种用于洗涤衣服、或用于烘干衣服,或用于洗涤和烘干衣服的设备(1),所述设备(1)包括一个具有下底部(F)的壳体(2),其中限定一个设置槽(3)的空间(S),所述槽(3)中容纳一个能够绕相应轴线(A)旋转的滚筒(4),其中壳体(2)和底座(20)限定了用于容纳同一个容器(22)的相应的座的部分,所述容器(22)包括容纳在壳体(2)中限定的座的部分中的第一部分(22'),以及容纳在底座(20)的座的部分中的第二部分(22'')。

## 具有下部空间的衣物洗涤和 / 或烘干设备

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种衣物洗涤和 / 或烘干设备, 尤其是前部填装型的设备, 它具有一个在下方由相应底部限定的壳体, 在该壳体中限定了一个其中设置有槽的空间, 在后者中容纳一个可以绕相应轴线旋转的滚筒。

### 背景技术

[0002] 众所周知, 洗衣设备必然使用洗涤剂, 例如以粉末或液体形式的清洁剂、漂白剂、柔软剂等。在一些情况下, 在将它们放入所述设备之前, 必须用适当的计量杯对前述的洗涤剂预先定量; 在其它情况下, 将完成洗衣循环所需清洁剂的量放置在一个中空球形容器中, 随后将其直接放置于洗衣设备的滚筒中, 处于要洗涤的衣物之间。出于显而易见的便于使用的原因, 应将以瓶、盒、袋等形式的各种洗涤剂的容器、和 / 或前述的计量装置或球形容器适当地存放在洗衣设备附近。

[0003] 有人已经建议使用底座或基架, 目的在于相对地面提升洗衣设备的壳体, 从人机工程学的观点考虑, 由此便于相对洗衣设备的衣物填装和取出的操作; 在某些情况下, 在底座中限定一个用作容器或抽屉的空间, 其中可以装载各种物品; 这类底座的例子可以在例如 DE-A-2, 786, 730 和 EP-A-1205129 中找到。

[0004] 此外, 文献 US-A-2, 786, 730 公开了一种具有一个壳体的洗衣设备, 除了一个通常被设置成允许填装和取出衣物的门外, 在所述壳体的前壁上还有一个门; 附加的门安装在前壁的一个开口中, 所述开口可以进入壳体的内部区域, 其中能够贮存各种产品和物品。

[0005] 发明概述

[0006] 考虑到上述本领域的现状, 本发明的一个目的是提供一种具有简单、经济的结构并便于使用的衣物洗涤和 / 或烘干设备, 其结构限定了一个在其中可以装载各种物品的区域。本发明进一步的目的是提供一种附加的底座, 在与前述洗衣设备组合时它的使用是特别有益的。

[0007] 1. 一种衣物洗涤和 / 或烘干设备, 尤其是前部填装型, 包括一个具有相应下底部的壳体, 壳体中限定一个空间, 在该空间中设置一个容纳能够绕相应轴线旋转的滚筒的槽, 其中在底部中形成一个凹口, 其沿两个彼此基本正交的方向朝壳体外部敞开并且可以容纳一个容器的至少一部分。

[0008] 2. 如技术方案 1 所述的设备, 其中凹口在壳体的底部和前面之间延伸。

[0009] 3. 如技术方案 1 所述的设备, 其中凹口由朝向壳体外部的底部表面限定。

[0010] 4. 如技术方案 3 所述的设备, 其中凹口侧向由两个都属于底部、相对的相应表面限定。

[0011] 5. 如技术方案 4 所述的设备, 其中凹口进一步由属于底部的一个相应的上表面和一个相应的后表面限定。

[0012] 6. 如技术方案 4 所述的设备, 其中所述底部包括一个由塑料材料、尤其是聚丙烯制成的组件, 该组件包括一个或多个所述表面。

[0013] 7. 如技术方案 1 所述的设备,其中限定凹口的底部的一部分是由塑料材料、尤其是聚丙烯制成的组件的一部分。

[0014] 8. 如技术方案 4 所述的设备,其中至少一个所述表面属于形成壳体侧面的壁面构件。

[0015] 9. 如技术方案 1 所述的设备,其中槽由与底部连接阻尼构件支撑,并且其中凹口在至少一对所述阻尼构件中延伸。

[0016] 10. 如技术方案 1 所述的设备,其中一个上平衡重,一个下平衡重和一个电动机与槽联结,特别是上平衡重设置在槽的后部区域,下平衡重设置在槽的前部区域以及电动机从下面设置在槽的后部区域。

[0017] 11. 如技术方案 1 所述的设备,进一步包括一个洗涤剂分配器,它安装在接近位于壳体前壁开口的下边缘,设备的门在所述开口处工作,所述分配器在一个基本环形的空间中朝壳体的内部突出,所述环形空间由结合在所述前壁和槽之间的密封装置限定。

[0018] 12. 如技术方案 1 所述的设备,其中下部支撑脚与底部结合。

[0019] 13. 如技术方案 1 所述的设备,其中可以在限定相应空腔的底座(20)上方固定壳体,以这种方式,底部的凹口与底座的空腔彼此直接相通。

[0020] 14. 如技术方案 13 所述的设备,其中空腔在至少两个基本相互正交的方向上朝底座的外部敞开,特别是底座具有一个总体 C 形的形状。

[0021] 15. 如技术方案 13 所述的设备,其中空腔可以容纳容器的至少一部分。

[0022] 16. 如技术方案 13 所述的设备,其中所述容器包括容纳在底部凹口中的第一部分和容纳在底座空腔中的第二部分。

[0023] 17. 如技术方案 13 所述的设备,其中在底部凹口和底座空腔中的至少一个的相对表面上,安装了用于所述容器滑动的引导装置,所述容器基本是抽屉形状。

[0024] 18. 如技术方案 1 所述的设备,其中容器在下面轮子上是可移动的。

[0025] 19. 如技术方案 13 所述的设备,其中底座包括一个使由底座本身和设备构成的组合便于移动的推车系统,所述系统包括轮子或类似物,其可以处于轮子回缩的非工作位置,和轮子放下以将底座从地面升起的工作位置。

[0026] 20. 用于洗衣和 / 或烘干设备的底座,该底座具有一个限定空腔的主体,所述空腔在至少两个基本相互正交的方向朝底座外部敞开,用于与技术方案 1 所述的设备结合使用。

[0027] 21. 一种可操作的组件,该组件由在其上固定了一个衣物洗涤和 / 或烘干设备、尤其是前部填装型的,下底座形成,所述设备具有一个壳体,其中限定一个设置槽的空间,所述槽中容纳一个可以绕相应轴线旋转的滚筒,其中壳体和底座限定了用于容纳一个相同的容器的相应的座的部分,所述容器包括容纳在壳体中限定的座的部分中的第一部分,以及容纳在底座的座的部分中的第二部分。

[0028] 附图简述

[0029] 由下面的详细描述和所附的附图,本发明另外的目的、特征及优点将变得容易理解,该附图仅是作为解释性和非限定性的实例,在附图中:

[0030] 图 1 是根据本发明的前部填装洗衣机第一种使用结构的示意性透视图;

[0031] 图 2 是移去一个相应容器的图 1 洗衣机的示意性透视图;

[0032] 图 3 是图 2 洗衣机的部分剖开的示意性侧视图；

[0033] 图 4 是根据图 3 中线 IV-IV 的示意性剖面图；

[0034] 图 5 是根据本发明的前部填装洗衣机第二种使用结构的示意性透视图；

[0035] 图 6 是移去一个相应的容器的图 5 洗衣机的示意性透视图；

[0036] 图 7 是图 6 洗衣机的部分剖开的示意性侧视图；

[0037] 图 8 是根据图 7 中线 VIII-VIII 的示意性剖面图；

[0038] 优选实施方案的描述

[0039] 在附图中，附图标记 1 总体表示根据本发明的一种前部填装洗衣机。所述洗衣机 1 包括一个如由金属板制成的壳体 2，它限定了一个基本封闭的空间 S，用于安装洗衣机的功能部件。在空间 S 中安装一个所谓的振荡系统，包括一个其中安装了用于洗衣的滚筒的洗衣槽 3，所述滚筒在图 3 中用数字 4 表示，它可以绕相应的轴线旋转。在示例性的情况下，槽 3 以这样的方式设置，即用 A 表示的滚筒 4 的旋转轴线略微倾斜；在任何情况下，洗衣机 1 可以是传统的类型，即具有按水平轴旋转的滚筒。如图 3 所示，前述的振荡系统进一步包括在槽后部区域固定于其下方的电动机 5；与现有技术相同，由电动机 5 的轴产生的运动通过未示出的皮带和带轮传递给滚筒 4。

[0040] 所述振荡系统进一步包括在图 3 中分别由 6 和 7 表示的第一和第二平衡重，其基本以圆弧形纵向延伸；将平衡重 6 在槽的后部区域固定到槽 3 的上方；同时将平衡重 7 在槽的前部区域固定到槽 3 的下方。利用四个承重支座 8，即在其中结合了弹簧和制动元件的构件，从下方支撑所述振荡系统；每一个支座 8 具有一个下端，该端固定到与壳体 2 下底部结合的相应支撑件 8A 上，以及一个与槽 3 固定的上端。可替代地，所述承重支座 8 可以用传统的以摩擦阻尼器形式的阻尼元件替代，该阻尼元件具有在上方悬挂在两个弹簧上的槽装置，所述弹簧一端固定在槽 3 上而另一端固定到壳体 2 的相应连接部分。图 1 示出了这种可能的弹簧的一个可能位置，由数字 9 表示。阻尼器 8 和即使有也很少的弹簧，相对于垂直方向倾斜，从而由与壳体 2 或支撑件 8A 连接的相应接合点向槽 3 集中。

[0041] 壳体 2 具有一个前部开口，其中设置了在图 1 和图 2 中由数字 10 表示的门，该门包括一个相应的框架 10A 和例如由玻璃制成的透明的中心部分 10B。门 10 设有铰接到壳体 2 的装置以及锁紧 / 松开机构，该构件未示出。门 10 在其中动作的壳体 2 的开口与在槽 3 前壁上的相应开口相对，后者依次与滚筒 4 前部限定的一个相应开口相对；在壳体 2 前壁与槽 3 的开口之间提供适配的密封装置，该密封装置例如由具有基本环形和 / 或锥形的波纹管式垫圈 11 构成，并具有与滚筒 4 的开口一致的端部。

[0042] 在由壳体 2 的壁限定的空间 S 中还提供了一个洗涤剂的分配器 12，可向其供水。将分配器 12 设置在与壳体 2 前壁上的开口下边缘邻接并与其固定；于是将该分配器 12 设置在由垫圈 11 限定的环形空间内；以这种方式，通过在壳体 2 的开口和滚筒 4 的开口之间延伸的垫圈 11 引导，由分配器 12 释放的水和洗涤剂的混合物可以直接、快速地达到并与要洗涤的衣物接触。

[0043] 在壳体 2 的下底部上设置一个排水泵 13 和一个防溢流安全装置的传感器 14，它们是公知的并在此示意性地示出。在洗衣机 1 的空间 S 中的其他常规功能组件，例如过滤器、程序控制装置、水管、电缆等在图中未示出。附图标记 15A 和 15B 表示洗衣机 1 的信息显示器和一些控制按钮，可将它们安装在门 10 的框架 10A 上或在壳体 2 上。最后将高度可调的

支撑底脚 P 装配到壳体 2 的底部,该支撑底脚为例如具有旋入在底部本身中的相应螺母螺孔中的螺纹杆那种类型。

[0044] 附图标记 16 总体表示一个容器,在示例性的情况下,该容器是抽属的形式,具有相应的前壁 16A,适合于容纳各种物品,例如洗涤剂的包装、计量杯、衣物等。如图 2 所示,抽屉 16 被移去之处,将壳体 2 的底部成形为使其具有在基本相互正交的两个方向朝壳体外部敞开的壁龛或凹口 17,所述两个方向在附图 2 和 3 中由标记 X 和 Y 表示;在凹口 17 中可以容纳至少抽屉 16 的一部分。凹口 17 由作为整体壳体 2 底部的一部分壁的外表面限定,因此,事实上,抽屉 16 位于空间 S 的外部。在该示例性的情况下,凹口 17 由底部的两个相对的垂直壁 17A,上壁 17B 和后壁 17A 限定。凹口 17 由此在壳体 2 两个基本正交的面上、尤其是前面和底面完全敞开。

[0045] 在本发明的优选实施方案中,由如添加结构惰性填料的聚丙烯的塑料材料制成的单一组件形成壳体 2 的下部,所述下部在图 2,3 和 4 中用标记 F 表示,其以公知的方式(例如通过螺纹件)与形成壳体 2 垂直壁的不同面板固定。所述塑料底部可以有益地结合支撑件 8A 和用于洗衣机 1 内部如泵 13 和传感器 14 的组件的其它固定/支撑构件。在一个可能情况下,尽管优势、变化较少,可通过适当地弯曲形成壳体 2 垂直壁的一个相应面板来获得一个或更多壁 17A,17B 和 17C,所述壳体具有属于以公知方式彼此焊接或鞍形接合的不同面板的壁的临接边缘。在每一个壁面 17A 的外表面上,可以设置一个相应的导轨 18 用于抽出抽屉 16;注意到导轨 18 的设置仅是可任选的,因为容器 16 可以直接承载在地面上而且可以是在下面的轮子上可移动的推车形式。

[0046] 当抽屉 16 容纳在凹口 17 中时,如图 1 所示,抽屉 16 的前壁 16A 基本与壳体 2 的前壁平齐,在所述的前壁中便利地形成一个与凹口 17 上边缘相一致的凹槽 19,以便可方便地握在抽屉 16 的前壁 16A 上。

[0047] 如图 3 和 4 所示,在后方限定凹口 17 的壁 17C 与用标记 F1 表示的壳体 2 或其底部 F 的后壁之间,空间 S 的一部分延伸,其中设置了泵 13 和传感器 14;在侧面限定凹口 17 的壁 17A 与壳体 2 或由标记 F2 表示的底部 F 相应的侧壁 2A 之间,限定了空间 S 的两个平行部分,其中设置了前阻尼器 8 和相应的支撑件。图 3 还显示,从上方限定凹口 17 的壁 17B 朝壳体 2 的后部略微倾斜,这种配置传送一些水漏向传感器 14,以使后者以其公知的方式可迅速检测出水,随后可以避免水进一步地流入洗衣机和/或其电源。

[0048] 为改善本发明洗衣机 1 的人机工程学性能,可以将图 5 至图 8 至由标记 20 表示的、例如由金属材料制成的一个相应的基架或底座与洗衣机装配。如图 6 至 8 所示,底座 20 具有一个基本为 C 形截面的盒式结构,以便在其中形成一个相应空腔 21,其朝前敞开、向上朝着上方的洗衣机 1 敞开以及向下敞开,即朝着地面。前述的空腔 21 由底座的两个相对的侧壁 21A 和后壁 21C 限定。

[0049] 以公知的方式,例如通过螺纹件,在从壳体 2 移去相应的下部底脚 P 之后,将所述洗衣机固定在底座 20 上;可将后者方便地转移至底座 20,其底壁上可以设置相应的螺母螺孔;可替代地,底座 20 可以设置高度可调的其自身的底脚。

[0050] 如图 6 所示,作为壳体 2 叠置在底座 20 上的结果,凹口 17 覆盖在空腔 21 上,以这种方式可形成一个适合的位置,来容纳一个在图 5 中由附图标记 22 表示的可移动的容器,所述容器具有比前述由附图标记 16 表示的容器更大的尺寸,尤其具有基本与洗衣机 1 的滚

筒 4 相等的容积。鉴于上述情况,容器 22 可方便地用于存储要在洗衣机 1 中洗涤的衣物。

[0051] 容器 22 也可以是抽屉的形式,其具有能与壳体 2 的前表面保持基本平齐的相应前壁 22A;底座 20 也优选具有这样的外形尺寸,以便当将壳体放在底座上时,其相对于壳体 2 的壁面保持基本平齐。

[0052] 如图 6 所示,可在与底座 20 相对的壁面 21A 上设置导轨 18,用于抽屉或容器 22;方便地,对于此应用,导轨 18 可以公知的方式从洗衣机 1 移去并转移至底座 20 上。在此情况下,也可认为导轨 18 是可任选的,因为容器 22 可以采用一个在直接承载在地面上的轮子上的可移动推车形式。

[0053] 如图 8 所示,空腔 21 的宽度,即各个壁面 21A 之间的距离与凹口 17 的宽度基本相等,而空腔 21 纵向的延伸量比凹口 17 的大,如图 6 所示;因此容器 22 可以包括一个能够占据壳体 2 凹口 17 的上方部分 22', 和一个可以占据底座 20 的空腔 21 的更长的下方部分 22''。

[0054] 显然,在不背离本发明的思想中固有的发明范围的情况下,能够对在此通过实施例描述的洗衣设备和底座作出许多改变,并且很显然,在本发明实际的技术方案中采用的外形、尺寸、材料和组件可以与前面通过实施例表示的那些不同,并且可以用技术上相当的要素替换。

[0055] 由洗衣机 1 和底座 20 构成的联合体可以包括两个不同的容器;在这种情况下,特别是以能够在导轨上滑动的抽屉形式的一个容器,可设置在凹口 17 中,同时以抽屉或推车形式的第二个容器可设置在空腔 21 中。

[0056] 可将一个特殊的门结合到壳体 2 的前壁上,用于从前方封闭凹口 17;同样,可将其自身的门铰接在底座 20 上,所述门能够从前方同时封闭空腔 21 和凹口 17。

[0057] 底座可以与一种已知类型的推车装置结合,与本申请人的一个在先专利申请相同,其中提供了使由底座和洗衣机 1 组成的系统方便地移动;这种结合到底座上的装置可包括轮子或滚子和一个相应机构,该机构用于将所述车轮或滚子从它们回缩的不工作位置移动到一个工作位置,在该工作位置上,将轮子放下而使底座从地板上升高,由此使之可以轻易地移动。

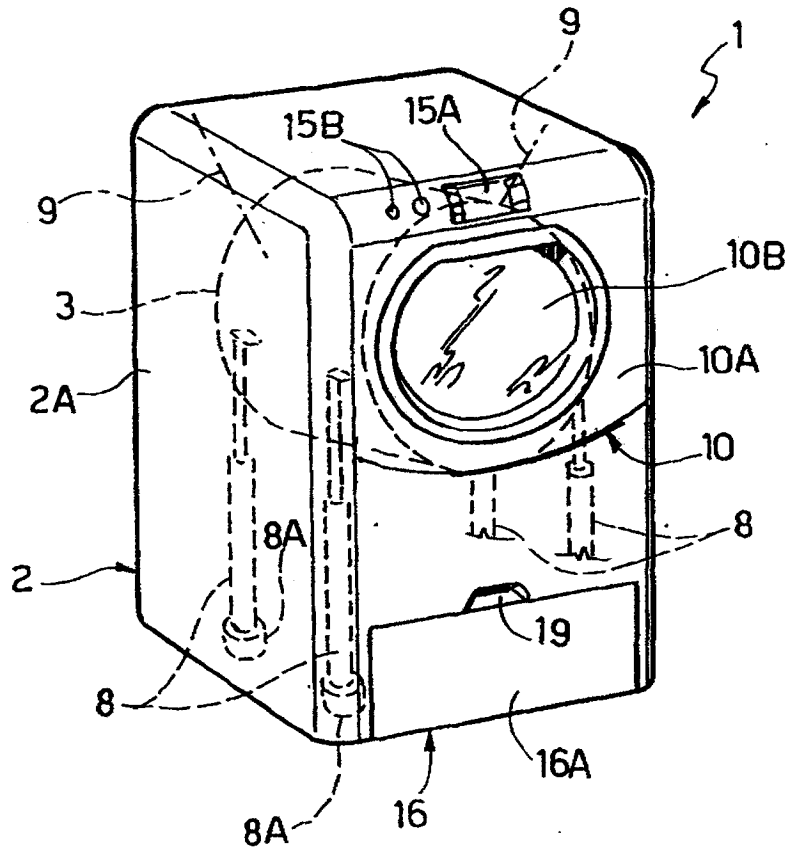


图 1

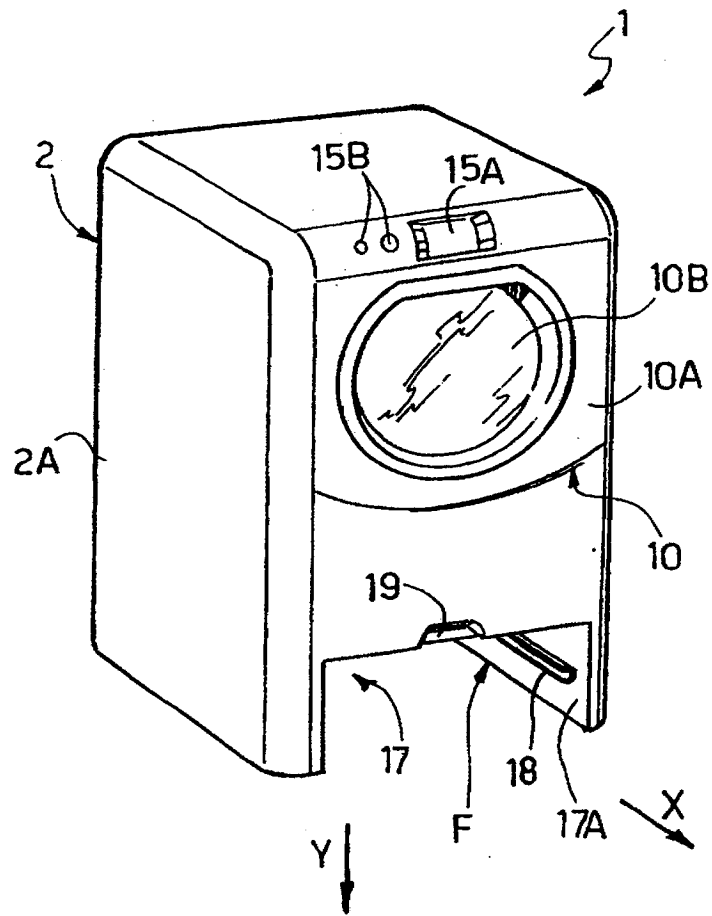


图 2





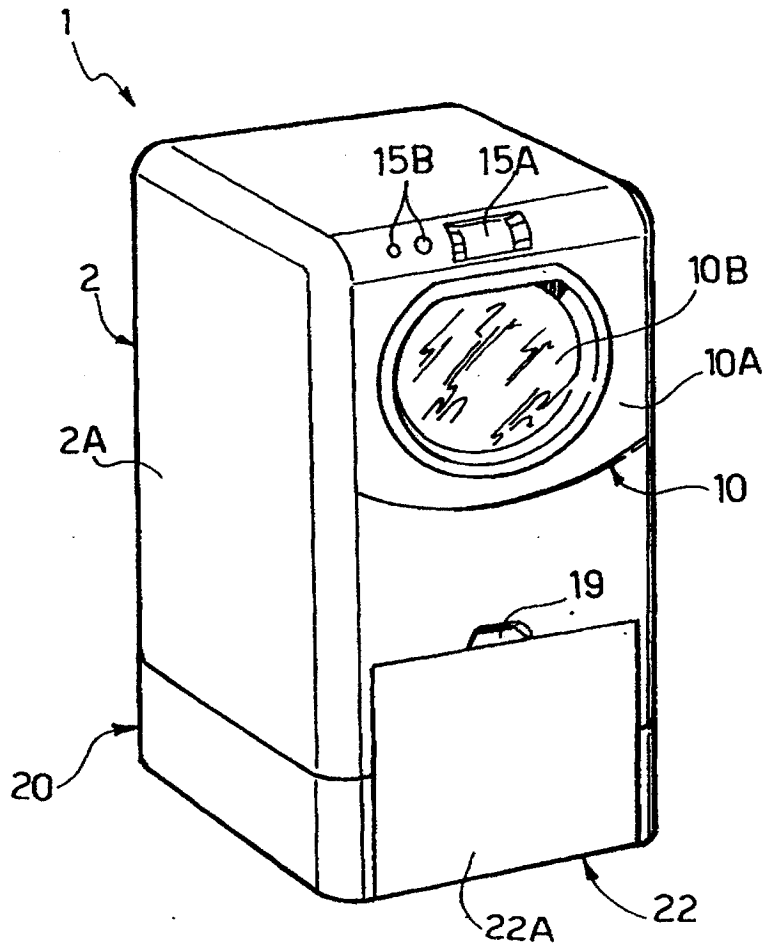


图 5

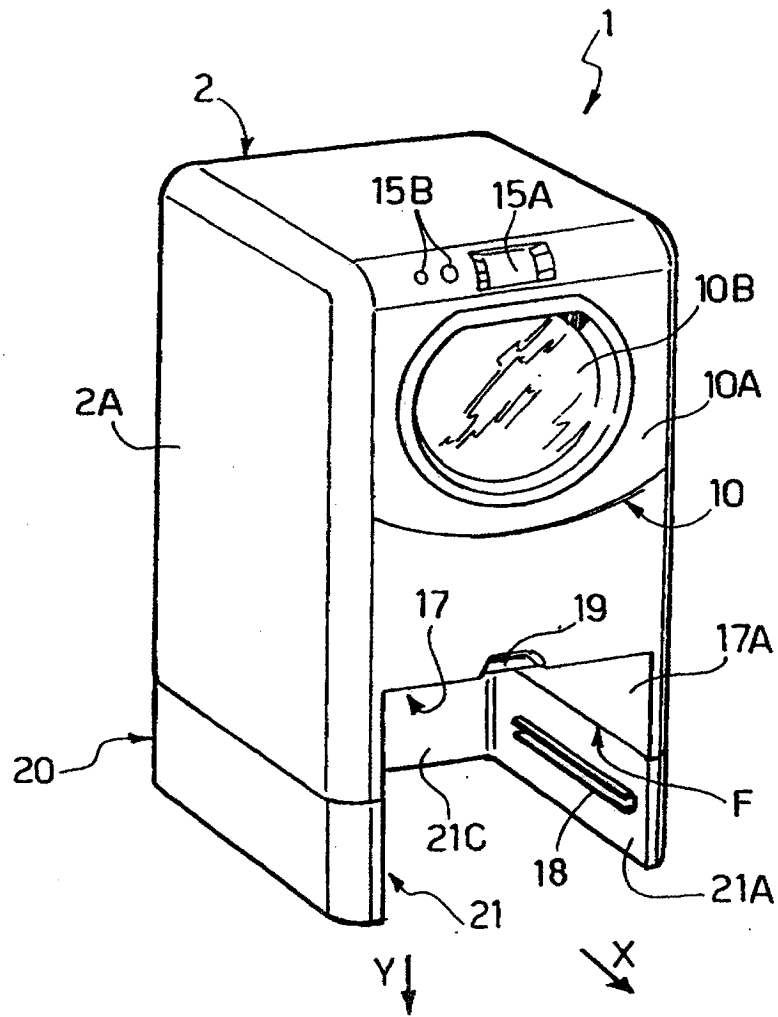


图 6

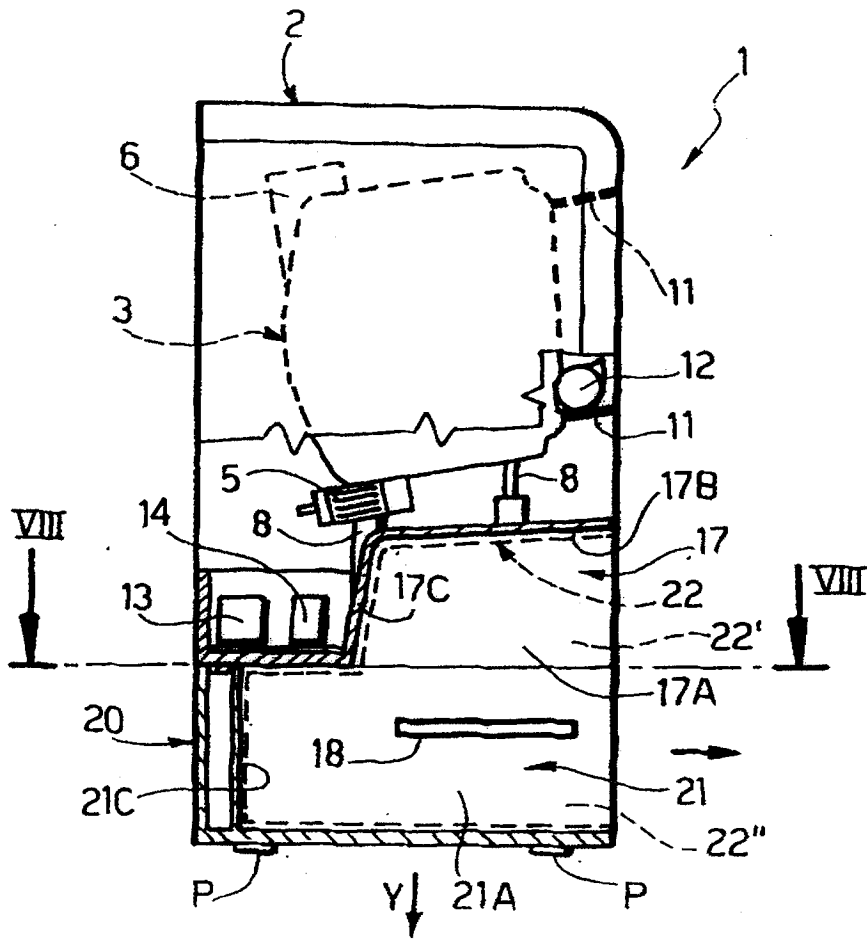


图 7

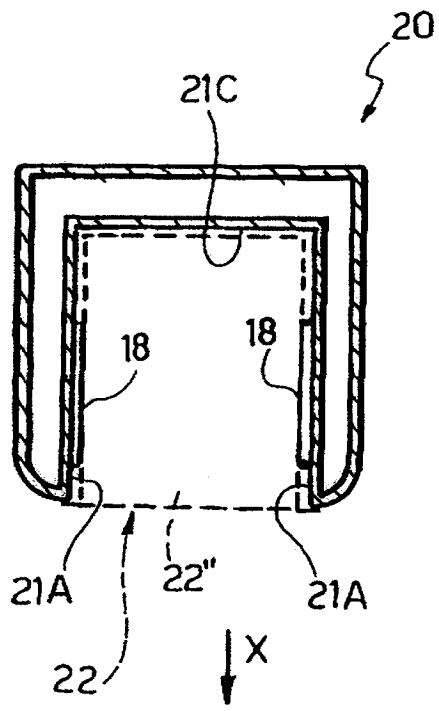


图 8