

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
A47L 15/42 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200520136901.X

[45] 授权公告日 2007年8月15日

[11] 授权公告号 CN 2933278Y

[22] 申请日 2005.10.28

[21] 申请号 200520136901.X

[30] 优先权

[32] 2004.12.27 [33] DE [31] 102004062752.5

[73] 专利权人 BSH 博施及西门子家用器具有限公司

地址 德国慕尼黑

[72] 设计人 K·沃尔夫冈 W·格尔德

[74] 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司
代理人 苏娟 胡强

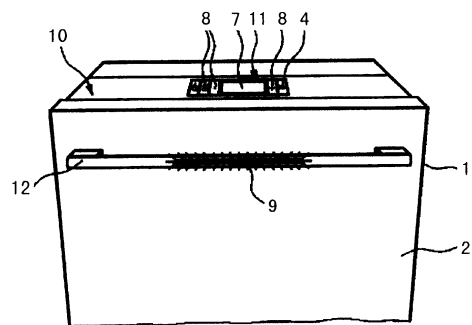
权利要求书 1 页 说明书 7 页 附图 2 页

[54] 实用新型名称

家用电器

[57] 摘要

本实用新型涉及一种家用电器，其具有设备门(1)、控制该家用电器的操作单元(6)和显示该家用电器的至少一个操作状态的操作指示(9)。它如下改进，操作指示(9)是大面积的，并且全面地分别显示“运行”、“程序结束”和“关断”中的一个运行状态。



1. 家用电器，具有设备门（1）、控制该家用电器的操作单元（6）和显示该家用电器的操作状态的操作指示（9），其特征在于，所述操作指示（9）是大面积的，并且全面地分别显示“运行”、“程序结束”和“关断”中的一个运行状态。
2. 根据权利要求1所述的家用电器，其特征在于，所述操作指示（9）包括发光元件，该发光元件通过持续和闪烁发光或者通过不同的闪烁频率表示不同的操作状态。
3. 根据权利要求1所述的家用电器，其特征在于，所述操作指示（9）包括发光元件，该发光元件通过不同颜色的光表示不同的操作状态。
4. 根据权利要求1到3中任意一项所述的家用电器，其特征在于，所述家用电器具有被覆盖设置的操作单元（11），所述操作指示（9）设置在设备门（1）的上端面（10）内。
5. 根据权利要求1所述的家用电器，其特征在于，所述家用电器具有打开和关闭设备门（1）的把手元件（5），操作指示（9）集成在把手元件（5，12）内。
6. 根据权利要求5所述的家用电器，其特征在于，所述操作指示（9）嵌入把手元件（12）的凹陷内。
7. 根据权利要求5所述的家用电器，其特征在于，所述把手元件由透明材料制造，该材料包围操作指示（9）。
8. 根据权利要求5所述的家用电器，其特征在于，所述把手元件（5）具有凹陷（13）以及遮板（14），操作指示（9）设置在遮板（14）内或其后。
9. 根据权利要求1到3中任意一项所述的家用电器，其特征在于，所述操作指示（9）是显示器的照明设备。
10. 根据权利要求1所述的家用电器，其特征在于，所述家用电器是一种餐具洗涤剂。

家用电器

技术领域

本实用新型涉及一种家用电器。该家用电器具有设备门、控制该家用电器的操作单元和显示该家用电器的至少一个操作状态的操作指示。所述家用电器可以是一种餐具洗涤剂。

背景技术

DE 197 24 479 A1 公开了家用电器的一个程序运行指示，其中在一个在该电器上设置的一个程序模板上表示出单个程序步，并通过一个由该电器的运行控制器起动的的光信号标志各正在运行的程序步。在该指示中力求实现多种显示可能并通过下述方式实现，即该运行指示包括一个通过相应的控制发射各种颜色光的光源，它设置在一个透光的遮板后面，遮板上放置程序模板。在此，程序模板的单个程序步相应于在分别在电器中运行的程序步中从光源发射的光的颜色以颜色的方式被显示。

如果用户只想知道，他能否排空该电器，也就是说，工作程序是否已结束或者尚在工作，则根据现有技术他必须从经常是数量众多的指示中查出这一点，这只有在仔细观察或者精确了解指示的意义才可能。此外，DE 100 22 206 C2 公开了一种餐具洗涤剂，特别是可嵌入的具有一个可转动的设备门的餐具洗涤剂，其在其上端面上具有一个带一个或者多个光源的光学指示器。这些光源在设备门关闭时由一个位于洗涤剂上的工作板覆盖，在此在设备门和覆盖的工作板的底面之上的缝中位置固定地设置一个导光体，它把被覆盖的光学操作指示器的信号光折射到设备正面。导光体与一个在工作板底面上在设备门之上位置固定地设置的防蒸汽元件连接，并以形状连接和/或传力连接地保持在一个框部分内该元件的一个材料段内。对于防蒸汽元件的导光体的框部分正确定位通过一个模板进行，在此使用防蒸汽元件作为用于框部分的模板。由此描述了一种餐具洗涤剂，其中设备门的全部面上没有操作元件和操作指示，只有一个把手元件中断设备正面的外观。但是在这样的餐具洗涤剂中在设备门的上端面和工作板之间仅有一个窄缝可用来显示餐具洗涤剂的操作状态的信息。此外，人们

一般关心保持这种或者其他缝尽可能小。另外，该缝难于看清，因为一般工作板以显著突出于在它下面安装的家具部分的状态设置。

实用新型内容

因此本实用新型的任务在于，提供一种家用电器，在该家用电器中操作指示容易看清，并且给出可快速获知关于该家用电器的操作状态的粗略信息。

在上述类型的家用电器中该任务如下解决，大面积构造操作指示并且全面地显示“运行”、“程序结束”、“切断”中的一种操作状态。亦即本实用新型实现快速获知尽管少但是是关键信息的原则。由此对于使用者能够只需一瞥即使在一定距离外就掌握家用电器的操作状态，而不必像迄今这样必须走近设备且从数量繁多的信息中提取关于该设备尚在工作因此尚不能卸载的信息。

为能够从较远的距离识别该粗略信息，操作指示制造成大面积。这里“大面积”指比对于启停指示公知的操作指示的单个符号或者发光点的尺寸明显大，例如至少是其两倍大。在此平面结构不言而喻很大程度上取决于希望的设计。例如作为线形操作指示它可以在设备门的整个宽度上延伸。作为平面形元件它可以占用相应于设备门上的把手壳或者按照上面提到的现有技术的程序运行指示的面积。无论哪种情况它都要制造的比迄今的指示器迄今通常大约指甲大小的指示面积或者发光面积大。

对于操作指示可以使用大量不同的原理。例如在机械式操作指示的场合，一个移动的指针指示例如是直线或者圆形刻度上的各操作状态。在电子指示的场合，公知在显示器上产生指针、或者操作状态在显示器上通过文字显示或者通过符号的显示或者背面照射指示，这在 DE 203 16 158 U1 中表示。较简单的操作指示，例如在 DE 100 22 206 C2 中说明的，只通过一个光信号表示关于家用电器的工作过程结束的粗略信息。对于本实用新型，该操作指示包括一个发光元件这被证明是有利的。在此发光元件指所有使用电流能够发出光的设备。为此特别适宜的有还结合光导的发光二极管（LED）技术，因为它只需要较小的空间，在停用状态可构造为极不引人注目，但是在操作状态下由于其与其大小相比较大的光量能良好被辨识。发光元件同上述其他原理不同的是其具有如下优点，无论是在足够的照明还是尤其在差的照明的场合都可确凿辨识。

也可以只用一个唯一的发光元件表示不同的操作状态。根据本实用新型，一个发光元件通过不同的发光状态即通过持续发光或者闪烁、通过不同的发光

强度或者通过不同的闪烁频率指示不同的操作状态。于是例如可以在餐具洗涤机的停用状态下同样关断发光元件，而在家用电器工作过程期间闪烁。该闪烁光同时可以执行警告功能，向用户指示不应该干涉该家用电器的程序运行，例如打开设备门。最后发光元件的持续发光可以指示程序结束，用信号通知用户，可以卸载餐具洗涤机。

根据本实用新型的一个对此另外可选择的结构，可以提供一个发光元件，它通过不同的色光表示不同的操作状态。在此仍然可以用一个关断的发光元件表示设备的停用状态，红光表示设备的工作过程，最后绿光表示程序运行结束，可以卸载该设备。作为发出不同色光的发光元件，发光二极管是适宜的。不言而喻，也可以在一个公共的操作指示中组合各自只发出一种色光但是具有不同颜色配备的多个发光元件。此外，其他的技术也是适宜的，例如它们向一个公共的导光体照射的那些技术。作为发光元件该实施形式不仅仅限制在一个发光二极管上，还可以包括具有多种不同颜色的发光二极管。此外，还可以通过发光元件优选以不同频率闪烁来表示操作状态。

操作指示原理上可以设置在设备门的正面的任何位置，即使从较远的距离外也可以看见。根据本实用新型的一个有利的结构，操作指示集成在把手元件内。在此，所谓把操作指示集成在把手元件内指的是任何设置，它在操作指示和把手元件之间建立一个连接，并且在此不越过一平面延伸，所述平面为把该把手元件固定在设备门正面反正是需要的。把手元件可以具有例如弧形把手、把手壳、把手板或者按钮的形式。亦即本实用新型避开操作指示的单独设置和构造，而采用为操作指示使用反正存在的设备门的外观中断部件的方案。为此建议，在一个组件中集操作指示和把手元件的功能为一体。由此一方面实现了把操作指示设置在一个用户在任何时候都能够容易看见的突出的位置。另一方面，本实用新型允许设备门的外观面不会通过操作指示的设置而中断。

根据本实用新型，可以有利地使用所有那些提供尽可能大的显示面积的把手元件。因此弧形把手、把手板、或者把手壳以有利的方式用作把手元件。在一个朝向用户的显示面中设置根据本实用新型的操作指示是适宜的。这点原理上在按钮形式的把手元件中也是可能的，只是该按钮形状尚须具有足够大的面积，以便能够识别该操作指示。

操作指示在造型方面必须被这样集成到把手元件中，使得其外观不被非必

须影响。因此本实用新型的一个有利的结构设计，起操作指示作用的发光元件装入把手元件的一个凹陷内。一种这样的、优选线形的凹陷在纵长延伸的把手元件中如弧形把手或者把手板出于造型的原因总是作为导槽或者凹槽的形式经常存在。因此其内可以优选安装发光二极管或者与发光二极管共同作用的导光体，它们在不操作时在外观上不显眼。

本实用新型的另一种有利的结构设计，把手元件用透明材料如具有介电性质的有机玻璃制造，它包围发光元件。亦即把发光元件灌入把手元件中，由此把手元件从内向外全部或者部分被照明。这一方面为发光元件产生一个大的发光面积，另一方面产生一种有趣的外观造型。

根据本实用新型的另一个可选择的实施形式，操作指示被安装到一个壳形把手元件内。一种这样的把手元件具有一个大约在设备门表面的平面内的遮板和一个位于其后的凹陷。通过配合在凹陷内，可以从后面抠住该遮板，使得能够靠它拉开设备门。因为通常该遮板用4个手指从后面抠，所以把手壳的凹陷在水平方向上延伸约手掌宽。操作指示的发光元件可以优选设置在遮板内或者其后。在第二种情况下，可以把凹陷修圆，使得它用作从发光元件发出的光的反射器。由此产生一个操作指示，它仅在操作时并在那时也仅能间接看到，这能够在造型上具有优点。

根据本实用新型的一种操作指示，特别是形式为发光元件的操作指示，仅显示粗略信息。关于程序状态或者程序运行的更详细的说明一般在显示器中给出。在这一意义上的显示器在此既指传统的例如常规的、线性的或者圆形的刻度形式程序运行指示，或者指液晶显示器，或者屏幕指示。根据本实用新型的一个有利的结构操作指示是显示器的照明设备。该实用新型装置使用反正存在的显示器平面用于操作指示，并由此减少了为技术操作装置在设备门正面上所需要的面积。

由于造型的原因，制造特别是带具有与其余的厨房家具匹配的表面的设备门的餐具洗涤剂是值得追求的。为此，制造并使用最新的所谓的全集成餐具洗涤剂，其在设备门的正面既无操作单元，也无操作指示。它们只有一个用来操作该设备门的把手，因此几乎不能与其余的厨房家具的正面区别。餐具洗涤剂的操作元件被安装在设备门的端面，该端面在打开设备门时用户才能看见和触及。

尽管如此，关于餐具洗涤剂的操作状态或者工作进程的指示在这里还是值得追求的，以便在清洁过程结束后通知用户。以便他能更快取冲洗过的餐具。此外指示还能防止用户无意通过打开设备门中断餐具冲洗过程。这种危险在现代的餐具洗涤剂声音非常轻、并且它的操作噪声另外由于在设备门上设置的一个家具正面而被衰减时更多发生。根据本实用新型的另一个有利的结构，带有被覆盖设置的操作单元的家用电器在迄今说明的一个结构中具有一个集成到一个把手元件中的操作指示。由此操作指示可以集成到设备门的正面，而不必使该设备门外表与其余的厨房设备偏离。

根据本实用新型的另外可选择的形式，操作指示设置在设备门的上端面。由此也能实现上述外观效果，而不必提供专门的把手。在上端面上的该设置使得设备门上面的缝被照亮，由此可提供希望的信息。因此该设置特别适合于设备门上的缝不会由一个工作板在很大程度上覆盖的装入式设备。

附图说明

下面根据附图原理上更详细说明本实用新型。

图 1 表示直立式洗涤机的设备门的上部。

图 2 表示装入式洗涤机的设备门的上部。

图 3 表示一个全集成的餐具洗涤剂的设备门的上段的透视图。

图 4 表示一个全集成的餐具洗涤机的另一种可选择的设备门的上段的透视图。

具体实施方式

图 1 表示“直立式洗涤剂”类型的一个餐具洗涤剂的设备门 1 的正视图。在这里感兴趣的领域内它与装入式洗涤剂无本质区别，图 2 示出装入式洗涤机的设备门的一部分。因此下面对这两幅图一起说明。设备门 1 在正面 2 的上面具有一个操作遮板 3，正面 2 的表面按照其余的厨房家具的正面制造。操作遮板 3 的表面基本分为三段。在左段设置一个启动按钮 4，其用于启动或者关断餐具洗涤剂。操作遮板 3 在其中段具有一个把手元件 5，用以打开或者关闭设备门 1。在其右段在操作遮板 3 内设置一个操作单元 6，它细分为显示器 7 和一系列开关 8。通过开关 8 可以预选餐具洗涤剂的工作程序，其后在显示器 7 上显示。此外显示器 7 还给出关于餐具洗涤剂当前处于哪个程序步骤的信息。这点可通过数字、符号、或者图形实现，如条形图。然而，为获得这一信息，

用户必须走近餐具洗涤剂，以便能够从显示器准确读取在那里显示的信息

为给出该设备是否尚在运行或者它已经结束它的程序的信息，在把手元件 5 内集成一个作为操作指示的发光带 9。它位于为用户抠手的一个凹陷 13 的上面。借助该凹陷用户可以从后面抠住遮板 14，其在图 1 中与操作遮板 3 叠合在一起，而在图 2 中分开构造。发光带 9 设置在遮板 14 中并因此在设备门 1 的正面中央，并且在任何情况下都归属于所属的餐具洗涤剂，亦即不会无意地，例如在未开灯的厨房中，将其归属于餐具洗涤剂旁边的设备。

发光带 9 可以以三种方式控制：无电流供给，即关断，它表示该设备的停用状态；闪烁（或者红灯亮），表示餐具洗涤剂在运行，此时用户不应该打开设备门 1；和持续发光（或者绿灯亮），表示清洗程序结束，这之后用户可以打开餐具洗涤剂取出餐具。不言而喻，关于闪烁和持续发光的信号方式也可以反过来。对此另外可选择方案是发光带给出两种颜色，使得当餐具清洗程序结束时用另一种颜色发光以代替闪烁。

图 3 表示一个所谓的全集成式餐具洗涤机的设备门 1 的部分透视图。因为这里正面 2 外观上应该不受操作元件影响，所以在设备门 1 的上端面 10 上设置一个操作单元 11。端面 10 在设备门关闭时由一个工作板或者一个位于其上的厨房家具覆盖，由此操作单元 6 对于用户仅在打开设备门 1 时可见和可触及到。设备门 1 的正面 2 仅载有一个把手元件 12，其作为一个弧形把手构造。然而为给操作者输出至少关于餐具洗涤剂的操作状态的粗略信息，在把手元件 12 内集成一个作为操作指示器 9 的棒状灯。如在图 1 和 2 的上述实施形式中一样，它通过持续或者闪烁发光给出餐具洗涤剂的状态。因为它集成在把手元件 12 内，所以它在正面 2 上不占用任何另外的面积。由此它不中断设备门 1 的统一的外观，因此它与其余的厨房家具没有明显的不同。

图 4 表示另一个实施形式。它表示设备门 1 的一个在图 3 中可比的部分透视图。然而与图 3 的设备门不同，操作指示器 9 在这里不设置在把手元件 12 上而设置在该设备门的上端面 10 的前段 15 上。它具有的优点是，对于这一结构形式不必使用单独构造的把手元件 12，而可以像在其余厨房家具中所使用的那样使用一个把手元件。用户现在无法直接看操作指示器 9，而是通过设备门 1 上面的缝可能的话在餐具洗涤机的整个宽度上被照亮来获知关于餐具洗涤剂的工作状态。因此在装入式设备的场合优选该设置，因为在这里无任何在这上

面设置的工作板限制对缝的扫视。在另一个实施形式（未示出）中操作指示还可以构造在设备门的至少一个侧面内。由此可以一个也可以两个侧缝被照亮，或者所有三个缝都被照亮。

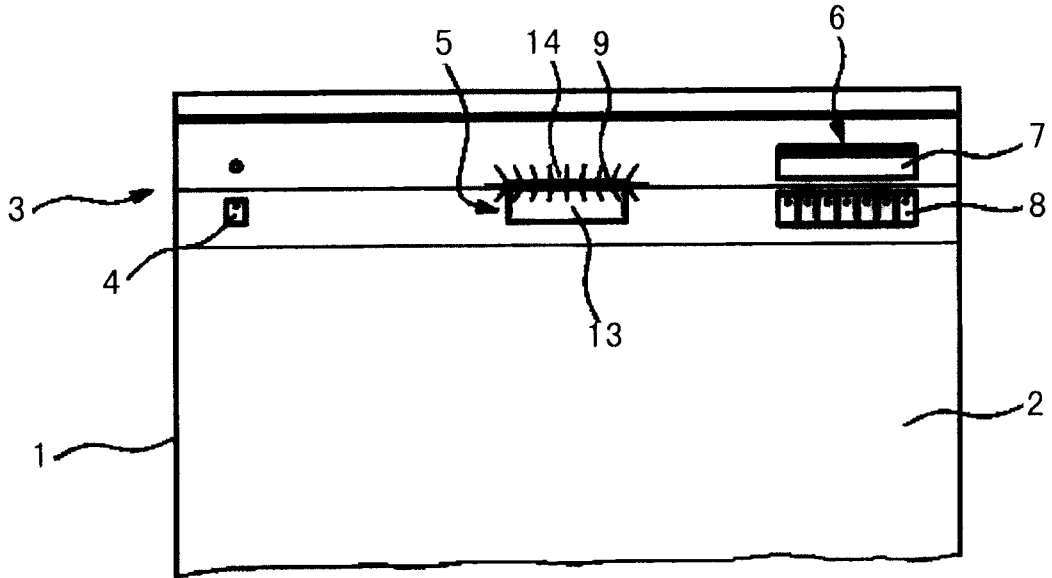


图 1

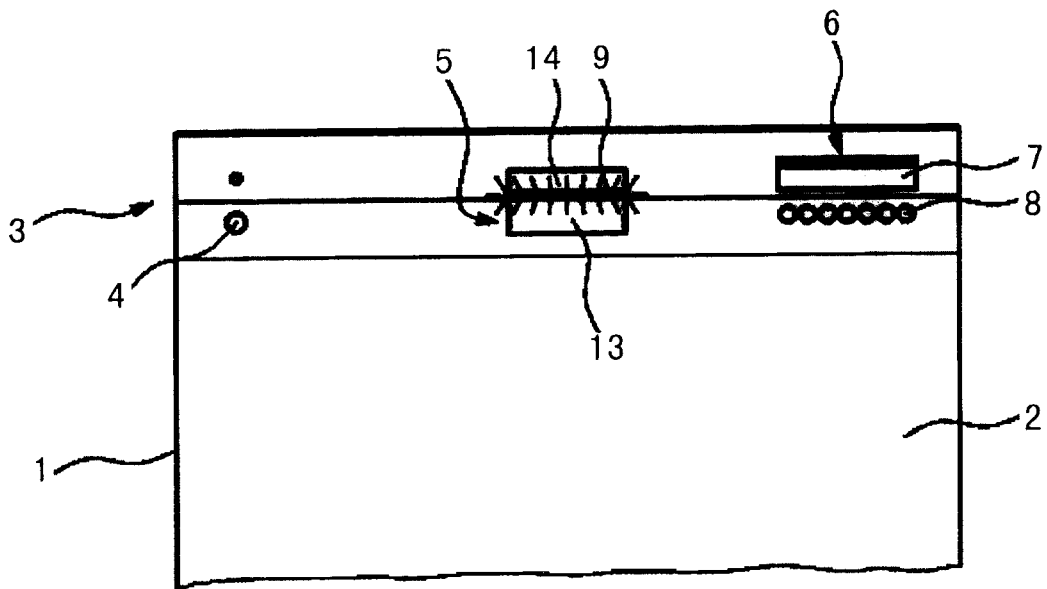


图 2

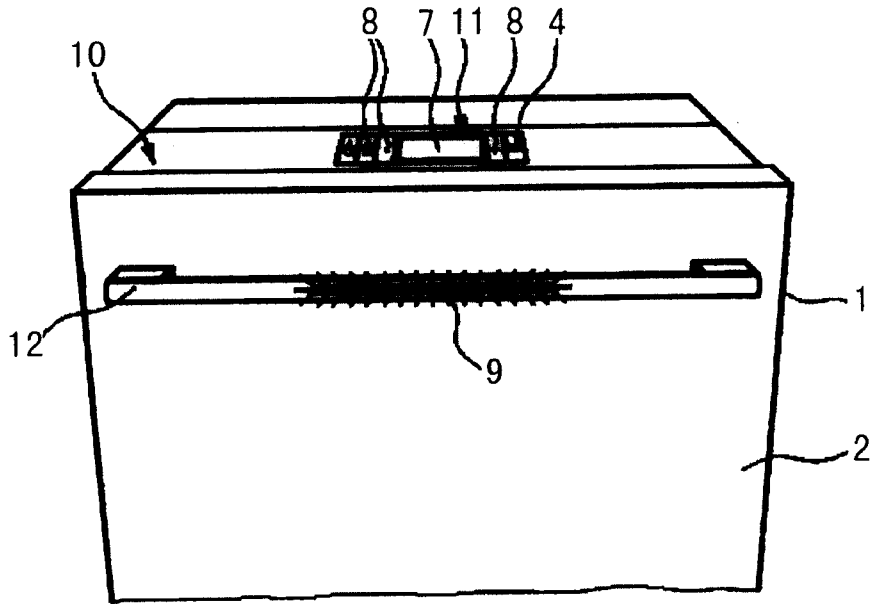


图 3

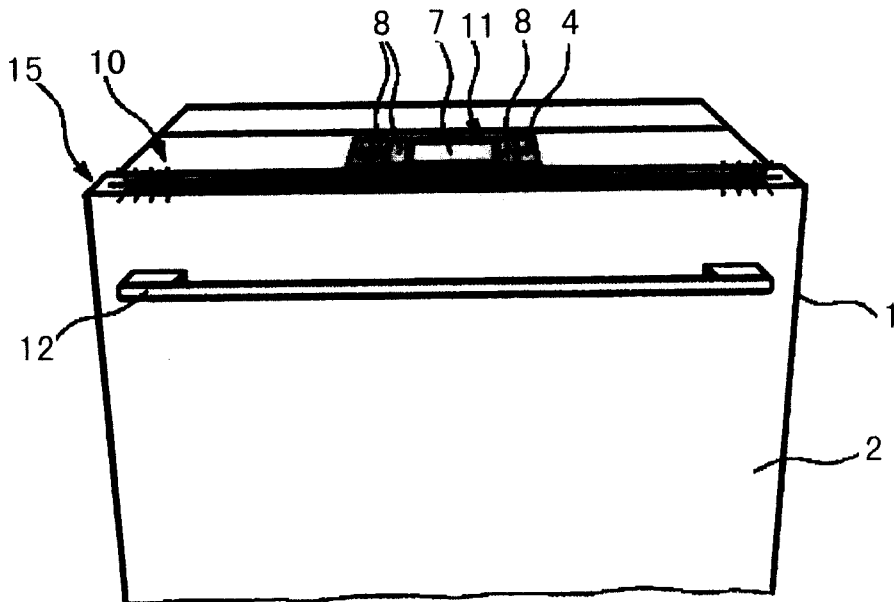


图 4