



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203217880 U

(45) 授权公告日 2013. 09. 25

(21) 申请号 201220428283. 6

(22) 申请日 2012. 08. 27

(30) 优先权数据

102011111811. 3 2011. 08. 27 DE

(73) 专利权人 迪尔阿扣基金两合公司

地址 德国旺根

(72) 发明人 D· 栒兹

(74) 专利代理机构 中国国际贸易促进委员会专

利商标事务所 11038

代理人 李镇江

(51) Int. Cl.

G09F 9/00 (2006. 01)

G09F 9/30 (2006. 01)

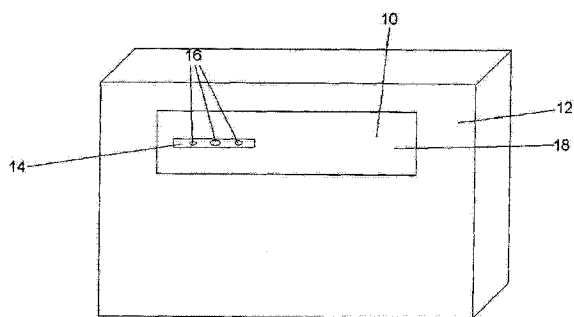
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

用于电器的操作员控制面板和电器

(57) 摘要

本公开涉及用于电器的操作员控制面板和电器,提供了一种用于电器的操作员控制面板,具有包括用于输入功能指令的至少一个输入元件的操作员控制单元,其特征在于,所述操作员控制面板是用于显示电器相关信息和 / 或功能相关信息的显示器装置。本公开的一个实施例解决的一个问题是显示器非常小、操作不便。根据本公开的一个实施例的一个用途是显示器装置被扩展、操作方便。



1. 一种用于电器 (12) 的操作员控制面板 (10), 具有包括用于输入功能指令的至少一个输入元件 (16) 的操作员控制单元 (14), 其特征在于, 所述操作员控制面板 (10) 是用于显示电器相关信息和 / 或功能相关信息的显示器装置 (18)。

2. 根据权利要求 1 所述的操作员控制面板, 其特征在于, 所述操作员控制面板 (10) 的整个表面区域都是所述显示器装置 (18)。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的操作员控制面板, 其特征在于, 所述操作员控制面板 (10) 具有大致透明的材料。

4. 根据权利要求 1 或 2 所述的操作员控制面板, 其特征在于, 所述操作员控制面板 (10) 包括发出单色光或多色光的发光元件 (20)。

5. 根据权利要求 4 所述的操作员控制面板, 其特征在于, 光经由光导 (22) 间接耦合到所述操作员控制面板内或直接耦合到所述面板的后面。

6. 根据权利要求 4 所述的操作员控制面板, 其特征在于, 借助于所述发光元件 (20) 提供背光和 / 或光反馈用于呈现可视信息并且光反馈能够在所述显示器装置 (18) 的至少一个子区域内被发出。

7. 根据权利要求 1 或 2 所述的操作员控制面板, 其特征在于, 至少所述显示器装置 (18) 具有反射表面。

8. 根据权利要求 1 或 2 所述的操作员控制面板, 其特征在于, 所述显示器装置 (18) 被设计成功能膜或包括功能膜。

9. 根据权利要求 8 所述的操作员控制面板, 其特征在于, 所述功能膜是柔性膜或场致发光膜。

10. 根据权利要求 9 所述的操作员控制面板, 其特征在于, 所述功能膜是印刷的或喷涂的功能膜。

11. 根据权利要求 1 或 2 所述的操作员控制面板, 其特征在于, 所述显示器装置 (18) 覆盖所述电器 (12) 的至少一个完整子区域。

12. 根据权利要求 1 或 2 所述的操作员控制面板, 其特征在于, 操作员控制面板 (10) 是用于家用电器的操作员控制面板。

13. 一种电器 (12), 其特征在于, 具有根据权利要求 1-12 之一所述的操作员控制面板。

用于电器的操作员控制面板和电器

技术领域

[0001] 本公开涉及一种用于电器的操作员控制面板和电器,尤其涉及用于家用电器的操作员控制面板和家用电器。

背景技术

[0002] 从DE 102 58 563 B3已知这种操作员控制面板。电器,特别是家用电器的显示器,担负为使用者直观地提供电器相关信息任务,此信息能够被所述使用者读出。通过实例,就烤箱而言,此信息将是状态、温度或当前程序的剩余时间。在DE 102 58 563 B3中,显示器作为一个部件被安装在这种电器的面板上,此面板被设置在外壳的正面上。然而,这种被集成在烤箱定时器内的显示器非常小。

[0003] DE 10 2004 062 752 A1公开了一种家用电器的操作显示器。“大的表面区域”旨在被理解为意味着显著大于已知操作显示器的表面区域,特别是两倍大的表面区域。然而,一个缺点是操作员控制装置、显示器及显示的详细信息在空间上彼此分离。此外,具有大表面区域的显示器是期望的,显示器、操作员控制元件、以及显示详细信息的选项被包含在所述显示器内。

实用新型内容

[0004] 本公开的一个实施例的一个目的是消除或减弱现有技术中的至少一个问题,例如,现有显示器装置非常小、操作不便。

[0005] 根据一个实施例,提供了一种用于电器的操作员控制面板,具有包括用于输入功能指令的至少一个输入元件的操作员控制单元,其特征在于,所述操作员控制面板是用于显示电器相关信息和/或功能相关信息的显示器装置。

[0006] 根据一个实施例,所述操作员控制面板的整个表面区域都是所述显示器装置。

[0007] 根据一个实施例,所述操作员控制面板具有大致透明的材料。

[0008] 根据一个实施例,所述操作员控制面板包括发出单色光或多色光的发光元件。

[0009] 根据一个实施例,光经由光导间接耦合到所述操作员控制面板内或直接耦合到所述面板的后面。

[0010] 根据一个实施例,借助于所述发光元件提供背光和/或光反馈用于呈现可视信息并且光反馈能够在所述显示器装置的至少一个子区域内被发出。

[0011] 根据一个实施例,至少所述显示器装置具有反射表面。

[0012] 根据一个实施例,所述显示器装置被设计成功能膜或包括功能膜。

[0013] 根据一个实施例,所述功能膜是柔性膜或场致发光膜。

[0014] 根据一个实施例,所述功能膜是印刷的或喷涂的功能膜。

[0015] 根据一个实施例,所述显示器装置覆盖所述电器的至少一个完整子区域。

[0016] 根据一个实施例,操作员控制面板是用于家用电器的操作员控制面板。

[0017] 根据一个实施例,提供了一种电器,其特征在于,具有根据上述实施例中的一个所

述的操作员控制面板。

[0018] 鉴于这些事实,本公开是基于提供一种用于电器,优选用于家用电器的操作员控制面板的问题,此操作员控制面板具有包括用于输入功能指令的至少一个元件的操作员控制单元,并具有用于显示电器相关和 / 或功能相关信息的显示器装置。

[0019] 根据本公开,这个问题通过用于电器,优选用于家用电器的操作员控制面板来解决,此操作员控制面板具有包括用于输入功能指令的至少一个元件的操作员控制单元,并具有用于显示电器相关和 / 或功能相关信息的显示器装置,操作员控制面板即为显示器装置。

[0020] 诸如家用电器的电器的操作员控制面板,在它的操作员控制单元内 具有用于输入功能指令的至少一个元件。操作员控制面板还具有显示器装置,其对应于操作员控制面板,用于显示电器和 / 或功能相关信息的目的。

[0021] 显示器装置使用操作员控制面板的整个表面区域。在操作员控制面板上扩展的显示器装置的一个优点是,由于相对大的显示器表面区域,大量信息能够被显示或电器的外观能够被改变。

[0022] 显示器装置以不复杂的方式输出信息,即,以一种能够被使用者容易并且迅速吸收的方式。操作状态能够以这种方法显示,例如,当功能指令被输入时或预先输入程序结束后立即显示。这使与电器的实际交互作用变得容易,因为使用者能够在不必首先大规模处理详细信息的情况下迅速获得概况。同时,显示器装置还提供按要求可存取的信息,并且与传统显示器的功能相对应。

[0023] 操作员控制面板包括操作员控制单元,该操作员控制单元具有一个或多个输入元件,诸如按钮、旋转选择器、开关或键。这些输入元件能够例如在电容的、电感的、机械的或其它技术原理基础上进行设计。它们用于输入功能指令的目的,诸如接通或断开、编程或发出命令、核对特定信息等。

[0024] 在本公开的优选设计中,操作员控制面板的整个表面区域都是显示器装置。这种改良的一个优点是,整个操作员控制面板都能够输出信息。另一个优点是,还可以使用显示器装置的子区域以用于此目的。

[0025] 在另一个优选实施例中,操作员控制面板包括大致透明的材料。这种材料能够由透明塑料生产,例如,聚碳酸酯、聚甲基丙烯酸甲酯 (PMMA),或者由玻璃或玻璃 - 陶瓷生产。然而,操作员控制面板上的透光半导体、电子纸或导电涂层也是可行的。由于设计或功能需求,如果有必要,还能够将面板设计成部分透明的。这可以例如通过给面板设置不透明涂层而实现。部分或全部着色的操作员控制面板也是可行的。在操作员控制面板上以简单方式实施光信号传输是特别有利的,操作员控制面板的至少可视部分是透明的。

[0026] 在本公开的另一个改良中,操作员控制面板包括发出单色光或多色 光的发光元件。发光二极管 (LED) 通常用于这个目的。单色照明和多色照明装置两者都是可行的。

[0027] 在一个有利的改良中,光经由光导间接耦合到操作员控制面板内或直接耦合到面板的后面。根据需要,将发光元件布置在电器内的不同点处或直接布置在操作员控制面板的后面都是可行的。前者需要光导,以便将光耦合到显示器装置内。然而,这产生操作员控制面板后面空间的自由度。此外,显示器装置的各个区域都能够按需要有针对性地被照亮。在直接布置在操作员控制面板后面的情况下,光导被省掉,光被直接耦合进入。

[0028] 用于呈现可视信息的背光和 / 或光反馈能够至少在显示器装置的子区域内有利地输出。

[0029] 背光通过发光元件产生。用于呈现可视信息的光反馈能够在显示器装置的整个表面区域上发生,但也能够在子区域上发生。这种可视化例子的实例是闪光、闪烁、相对长时间的光操作或不同颜色的照明。这样的优点是使用者能够迅速吸收电器相关和 / 或功能相关的信息。

[0030] 一个可选实施例展示出反射表面,其至少包括显示器装置。这样,为了将内部组件隐藏在操作员控制面板的后面以便使用者看不到,例如,反射的或黑色的表面是可行的。为了实现这个目的,不同的选项是可用的,诸如使用涂层或使用诸如向光的或向电的材料之类的特殊材料。处理或激活材料使得光能够只穿过特定的、有限的子区域也是可行的。此外,也能够将数字、字母或图形产生为结果。

[0031] 在另一个可选的改良中,显示器装置被设计成功能膜或者包括这种功能膜。功能膜的一个优点是它的以简单的方式实施不同表示的能力。将功能膜装配在显示器装置或操作员控制面板之上或后面也是可行的。功能膜具有长的使用期限,并且具有低的功率要求。触摸或传感器元件被集成在这种功能膜内,因此,所述触摸或传感器元件被保护成免于受到诸如灰尘或潮湿之类的环境影响,并且允许利用功能膜良好的柔性直接输入。

[0032] 在另一个改良中,功能膜还能够具有场致发光膜并且还是柔性膜的形式。

[0033] 通过丝网印刷或通过注塑成型完整或部分喷涂,例如借助于型内处理 (in-mould processes),有利地应用功能膜。

[0034] 本公开的一个可选实施例为显示器装置做好准备,以便覆盖电器的至少一个完整的子区域。

[0035] 显示器装置不再只受到操作员控制面板的限制,而是覆盖电器的完整子区域。例如,就洗衣机而言,整个正面或前端面都能够用作显示器。这使得更容易读出重要的操作状态,并且可以为了满足设计需求而将显示器转换成整体概念 (total concept)。

[0036] 根据本公开的一个实施例的一个技术效果是显示器装置被扩展、操作方便。

[0037] 根据上述说明,电器包括操作员控制面板。

附图说明

[0038] 将参考附图和参考下列说明详细解释若干个示例性实施例。在附图中,

[0039] 图 1 示出装配有操作员控制面板的电器的正视图,

[0040] 图 2 示出装配有操作员控制面板的电器的侧视图的剖视例示,

[0041] 图 3 示出装配有操作员控制面板的电器的另一个侧视图的剖视例示,和

[0042] 图 4 示出在一个可选的改良中装配有操作员控制面板的电器的正视图。

[0043] 附图标记清单

[0044] 10 操作员控制面板

[0045] 12 电器

[0046] 14 操作员控制单元

[0047] 16 输入元件

[0048] 18 显示器装置

[0049]	20	发光元件
[0050]	22	光导

具体实施方式

[0051] 图 1 示出操作员控制面板 10, 其装配至正面的操作员控制装置, 这里为电器 12 的前端面。正面的操作员控制装置能够在每种情况下根据电器 12 的类型进行不同布置。例如, 就波轮洗衣机或烹调用具而言, 操作员控制装置布置在上端面上。显示器装置 18 在操作员控制面板 10 的整个表面区域上扩展, 并且能够在它的整个表面区域上显示信息。此信息可以是与大面积区域上的操作状态相关的表示。不同的信号能够根据状态被输出。例如, 显示器装置 18 能够在程序结束时以特别的颜色, 例如绿色闪烁若干次。这些信号和信息从远处已清晰可见。显示器装置 18 还能够提供详细信息, 例如, 时间或控制菜单, 能够通过操作员控制单元 14 和相关输入元件 16 再次操作控制菜单。操作员控制单元 14 位于操作员控制面板 10 的任何期望点上, 与显示器装置 18 共享所使用的表面区域, 并且包括一个或多个输入元件 16。能够以任何期望的方式设计输入元件 16。机械开关或旋钮能够用作电感式、压电式或电容式近程传感器, 其能够识别通过手指的接触。在操作员控制面板 10 的可视部分内, 操作员控制单元 14 的定位与尺寸能够按需选择。例如, 操作员控制单元 14 还能够包括操作员控制面板 10 的整个表面区域, 并且输入元件 16 能够按需分布。

[0052] 图 2 和图 3 示出从电器 12 侧面的剖视例示, 以便示出发光元件 20。

[0053] 在图 2 中, 发光元件 20 被直接布置在操作员控制面板 10 的后面。因此, 光从发光元件 20 直接穿过操作员控制面板 10 并且穿过显示器装置 18 发射。

[0054] 图 3 示出发光元件 20, 其装配在电器 12 内部任何期望的点处。在这种情况下, 光经由光导 22 被耦合进入, 光导 22 将光导引至操作员控制面板 10 或至显示器装置 18。光导 22 和操作员控制面板 10 能够集成设计。发光元件 20 能够以不同的方式装配。通过实例, 所述发光元件能够位于印刷电路板上或装配在支架或夹具上。发光二极管 (LED) 通常用作发光元件 20, 可以通过适当的电路驱动这些发光元件 20 以便实现诸如闪光、亮度梯度、颜色剖面等不同的显示形式是可行的。

[0055] 图 4 示出本公开的一个可选的改良。操作员控制面板 10 被装配至电器 12, 操作员控制面板 10 带有操作员控制单元 14 和一个或多个输入元件 16。显示器装置 18 在电器 12 的整个子区域上扩展。因此, 例如, 对于电器 12 的整个前端面而言, 能够发出用于呈现可视信息的光反馈是可行的。

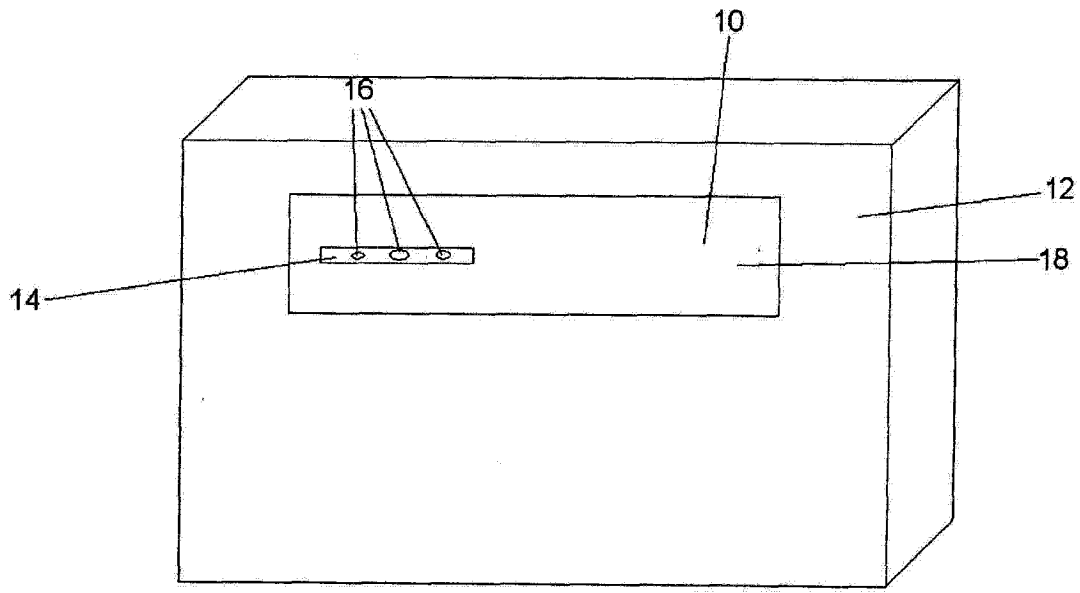


图 1

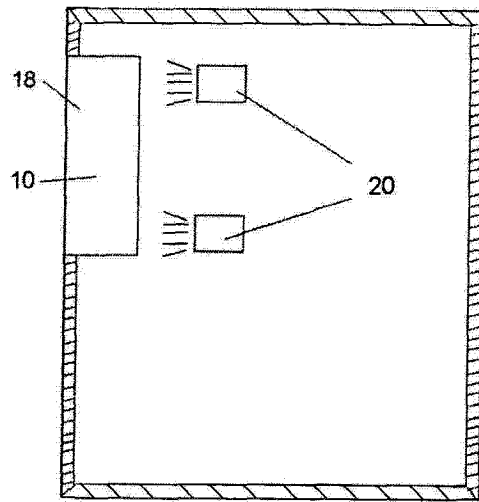


图 2

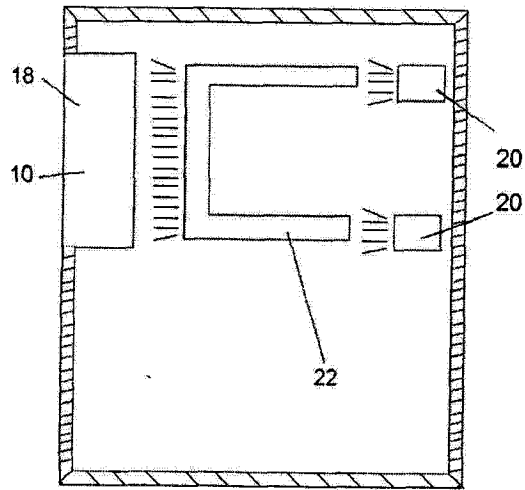


图 3

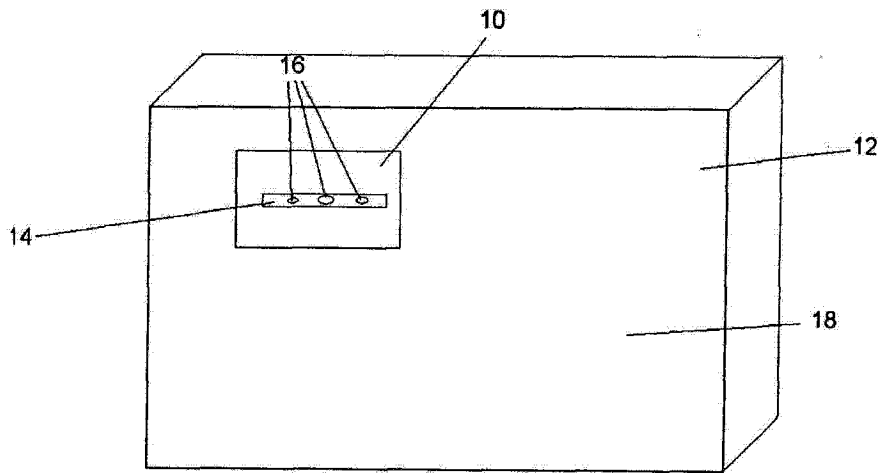


图 4