



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104185437 A

(43) 申请公布日 2014. 12. 03

- (21) 申请号 201380012338. 2 D06F 39/00 (2006. 01)
- (22) 申请日 2013. 03. 08 F24C 7/08 (2006. 01)
- (30) 优先权数据 G05G 1/02 (2006. 01)
12163372. 1 2012. 04. 05 EP G05G 1/10 (2006. 01)
G05G 1/015 (2006. 01)
- (85) PCT国际申请进入国家阶段日
2014. 09. 03
- (86) PCT国际申请的申请数据
PCT/EP2013/054671 2013. 03. 08
- (87) PCT国际申请的公布数据
W02013/149785 EN 2013. 10. 10
- (71) 申请人 伊莱克斯家用产品股份有限公司
地址 比利时布鲁塞尔
- (72) 发明人 阿德里亚诺·斯科托德阿波洛尼亚
- (74) 专利代理机构 北京集佳知识产权代理有限公司 11227
代理人 唐京桥 李春晖
- (51) Int. Cl.
A47L 15/42 (2006. 01)

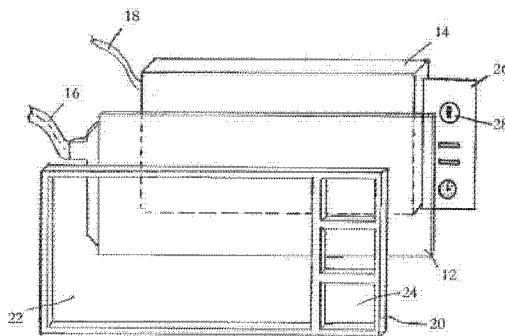
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

用于家用器具的显示控制元件

(57) 摘要

一种用于家用器具的显示控制元件 (10) 包括：一个透明的输入元件 (12)；一个显示元件 (14)，该显示元件安装于该输入元件 (12) 的后方；以及一个标记元件 (20, 26 ;30, 32)，该标记元件将该输入元件 (12) 的区域划分为至少一个触摸屏区和至少一个切换区，该显示元件 (14) 透过该触摸屏区是可见的，并且该显示元件 (14) 在该切换区中是不可见的。



1. 用于家用器具的显示控制元件 (10), 包括:
 - 一个透明的输入元件 (12);
 - 一个显示元件 (14), 该显示元件安装于该输入元件 (12) 的后方; 以及
 - 一个标记元件 (20, 26 ; 30, 32), 该标记元件将该输入元件 (12) 的区域划分为至少一个触摸屏区和至少一个切换区, 该显示元件 (14) 透过该触摸屏区是可见的, 并且该显示元件 (14) 在该切换区中是不可见的。
2. 如权利要求 1 所述的显示控制元件 (10), 其中, 该标记元件包括一个遮盖件 (26 ; 30, 32), 该遮盖件位于该输入元件 (12) 的后侧并覆盖该切换区。
3. 如权利要求 2 所述的显示控制元件 (10), 其中, 该遮盖件 (26 ; 30, 32) 在覆盖了该切换区的部分中包括一个半透明的标记 (28), 该显示控制元件 (10) 进一步包括一个光源以用于照亮该标记。
4. 如以上权利要求中任一项所述的显示控制元件 (10), 其中, 该标记元件包括一个位于该输入元件 (12) 的前侧处的罩盖 (20), 其中, 该罩盖 (20) 是由一种基本上不透明的材料制成并且包括一个用于该触摸屏区的第一透视区域 (22) 和一个用于该切换区的第二透视区域 (24)。
5. 如以上权利要求中任一项所述的显示控制元件 (10), 其中, 该遮盖件 (26 ; 30, 32) 和 / 或该罩盖 (20) 包括被应用于该透明的输入元件 (12) 上的一个不透明层。
6. 如权利要求 5 所述的显示控制元件 (10), 其中, 该遮盖件 (26 ; 30, 32) 和 / 或该罩盖 (20) 包括一个印刷层或一个粘性箔片元件。
7. 如权利要求 4 所述的显示控制元件 (10), 其中, 该罩盖 (20) 包括一个具有多个孔 (22, 24) 的板, 这些孔提供了这些透视区域。
8. 如以上权利要求中任一项所述的显示控制元件 (10), 其中, 该透明的输入元件 (12) 包括一个电容箔片。
9. 如权利要求 8 所述的显示控制元件 (10), 其中, 该电容箔片是由铟锡氧化物 (ITO) 制成的。
10. 如所述权利要求 1 至 7 中任一项所述的显示控制元件 (10), 其中, 该透明的输入元件 (12) 包括一个有图案的传导性聚酯薄膜。
11. 家用器具, 带有如以上权利要求中任一项所述的显示控制元件 (10)。
12. 如权利要求 11 所述的家用器具, 包括一个至少部分靠前的面板, 其中, 该输入元件 (12) 被层压到该靠前的面板上。
13. 如权利要求 11 或 12 所述的家用器具, 该家用器具是灶台、火炉、炉灶、烤箱、炉膛、微波炉、加热柜、洗碗机、洗衣机、干燥器、干燥箱、酒柜、冷酒器、冰箱、冷冻机、食品加工机、热水器、垃圾压实机或者通风罩。

用于家用器具的显示控制元件

[0001] 本发明涉及一种用于家用器具的显示控制元件以及一种设有这种显示控制元件的家用器具。

[0002] 随着现代家用器具提供越来越多的功能并且因此必须为用户提供调整各种输入参数的可能性,触摸屏作为家用器具的输入设备变得越来越受欢迎。由于触摸屏输入设备可以用来采用几乎无限数量的输入屏而让用户可以在这些输入屏上在不同选项之间做出选择,因此这些设备在用于目前市场上的家用器具设计中时可以用来代替一系列的按钮和选择器开关。

[0003] 本发明旨在进一步方便家用器具的制造,尤其旨在简化用来操作这些家用器具的不同输入设备的制造和组装。

[0004] 依照本发明,这个目标是通过一种用于家用器具的显示控制元件得到解决的,该显示控制元件包括:一个透明的输入元件;一个显示元件,该显示元件安装于该输入元件的后方;和一个标记元件,该标记元件将该输入元件的区域划分为至少一个触摸屏区和至少一个切换区,该显示元件透过该触摸屏区是可见的,并且该显示元件在该切换区中是不可见的。

[0005] 由于在装有触摸屏输入元件的现代家用器具中,除了该触摸屏输入元件通常还设有多个选择器开关,比如说按钮,依照本发明通过将一个透明的输入元件用作该触摸屏输入区的输入设备又将其用作一个切换区的输入设备,使得待组装的部件数量进一步减少,其中该切换区可以包括一个或多个切换元件。因而,不同于必须为该触屏区提供并组装一个透明的输入元件和一个显示元件并且另外为该切换区提供并组装多个按钮而这些部件都必须连接到一个控制单元(该控制单元操作该家用器具的这些本体部件)的相应端子上,依照本发明,代替提供一个透明的输入元件而其全部区域都与该显示元件结合使用,依照本发明该透明的输入元件的仅一部分被用作一个可变的输入元件以用于在该显示元件上指示的任何参数或选项,而该透明的输入元件的另一部分被用作一个专用选择器元件,因此该专用选择器元件永久提供用于某一功能或参数的输入区,类似于多个常规按钮的情况。

[0006] 本发明的多个优选的实施例在从属权利要求中被限定。

[0007] 虽然因此一般而言,可以通过在该透明的输入元件的任一侧上设置多个标记来在该至少一个触摸屏区与该至少一个切换区之间进行区分,但在本发明的第一实施例中,该标记元件包括一个遮盖件,该遮盖件位于该输入元件的后侧并覆盖该切换区。

[0008] 依赖于一方面该透明的输入元件与另一方面该显示元件的相对尺寸,该遮盖件或其一部分可以与该显示元件的一部分重叠从而覆盖该显示元件的某一区域、或可以位于该显示元件的周界之外。

[0009] 在第一优选实施例中,采用了一个透明的输入元件,该输入元件比该显示元件覆盖更大的区域,从而除了与该显示元件重叠的该触摸屏区外还提供了该透明的输入元件的一个额外区,其中,在不与该显示元件重叠并被用作切换区的这个区中定位了一个遮盖件,该遮盖件可以设有多个标记,这些标记指示相应切换区的用途。因而,可以对该遮盖件的设

计进行选择以模拟一个常规的切换阵列,该切换阵列包括用相应的符号或标签命名的多个按钮。

[0010] 为了提高所有设在该切换区中的符号或标签的可见性和易读性,该遮盖件在覆盖住该切换区的部分中可以包括一个半透明的标记,该标记被设于该显示控制元件中的一个光源照亮。

[0011] 作为提供一个位于该输入元件后侧的遮盖件的替代方案或者除此之外,该标记元件可以进一步包括一个罩盖,该罩盖位于该输入元件的前侧,其中,该罩盖由一种基本上不透明的材料制成并且包括一个用于该触摸屏区的第一透视区域和一个用于该切换区的第二透视区域。提供一个位于该输入元件前侧的罩盖允许在该触摸屏区与该切换区之间更好地进行区分,因为该罩盖将该透明的输入元件的连续表面划分为一个覆盖住该触摸屏区的区域和一个覆盖住该切换区的区域。可以通过使该罩盖的表面特性和/或几何形状与该透明的输入元件显著不同来进一步改善这些区之间的区别,例如,通过提供具有光滑有光泽的表面的一个透明的输入元件以及提供具有无光泽的精整的粗糙表面的一个罩盖元件。以这种方式,可以在该触摸屏区与该切换区之间提供视觉上的以及触觉上的区分。

[0012] 虽然该遮盖件和/或该罩盖均可以包括应用于该透明的输入元件上的一个不透明层(例如这是通过提供包括以下一个层的一个遮盖件或罩盖:该层被印刷到该透明的输入元件上或包括一个粘附到该透明的输入元件上粘性箔片元件),但在多个替代的实施例中,该罩盖可以包括一个具有多个孔的板,这些孔构成了这些透视区域。在这些实施例中,该罩盖因而可以形成围绕该触摸屏区以及该一个或多个切换区的框架部分。

[0013] 在多个优选的实施例中,该透明的输入元件包括一个电容箔片,例如一个由铟锡氧化物(ITO)制成的箔片。虽然这些电容箔片由于用在许多现今可获得的触摸屏设备(比如智能手机等)中而是容易获得的,但该透明的输入元件也可以由其他类型的透明的输入元件制成,比如有图案的传导性聚酯薄膜。

[0014] 本发明的显示控制元件的优选使用领域是在家用器具中,例如灶台、火炉、炉灶、烤箱、炉膛、微波炉、加热柜、洗碗机、洗衣机、干燥器、干燥箱、酒柜、冷酒器、冰箱、冷冻机、食品加工机、热水器、垃圾压实机或者通风罩。

[0015] 下面通过参考附图来进一步详细描述本发明的多个优选实施例,在附图中:

[0016] 图1展示了依照本发明制造的一个显示控制元件的第一实施例;并且

[0017] 图2展示了图1所示的显示控制元件的一个替代实施例。

[0018] 在图1中,示出了依照本发明制造的一个用于家用器具的显示控制元件的第一实施例。该显示控制元件10包括一个透明的输入元件12,该输入元件可以包括一个由有图案的铟锡氧化物(ITO)制成的电容箔片,该箔片被应用到一个聚对苯二甲酸乙二酯(PET)层上。在该透明的输入元件12的后方,设有一个显示元件14,例如液晶显示器(LCD)以及优选地薄膜晶体管显示器(TFT)。该透明的输入元件12和该显示器14二者经由对应的连接电缆16和18分别连接到该家用器具的一个控制单元(未示出)。

[0019] 在图1所示的实施例中,该透明的输入元件12比该显示元件14的尺寸大,从而提供了该输入元件12的一个区域,该区域在图1中向右伸出超过该显示元件14从而除了一个触摸屏输入区外还提供额外的切换输入区。因而,为了将该输入元件的区域划分为一个触摸屏区和一个额外的切换区,设置了一个罩盖20,该触摸屏区与该显示元件14重合

或重叠,该切换区位于该输入元件的不与该显示元件 14 重叠的区域内,该罩盖安装于该透明的显示元件 12 的前方。

[0020] 在图 1 所示的实施例中,罩盖 20 由一种片状材料制成,例如一种具有绢印层的玻璃板,或包括一个由塑料形成的框架。罩盖 20 包括一个较大的第一孔 22 以及三个较小的孔 24,该第一孔的形状和尺寸基本上与该显示元件 14 相对应,这些较小的孔位于孔 22 的右边。因此第一孔 22 用作显示元件 14 的第一透视区域,而这些较小的孔 24 用作一个遮盖件 26 的多个第二透视区域,该遮盖件设在显示元件 14 旁边、该透明的输入元件的后侧。以这种方式,该透明的输入元件 12 的区域被划分为一个由孔 22 界定的触摸屏区以及三个由这些较小的孔 24 界定的切换区。

[0021] 通过在显示元件 14 上显示可变消息和输入参数,输入元件 12 的触摸屏区提供了一个可变输入区,设在这些切换区内中的、由多个孔 24 界定的、该输入元件的额外区域可以用于多个专用的切换功能。在图 1 所示的实施例中,该透明的输入元件 12 的这些设在多个孔 24 内的切换区用作三个按钮,可以操作这些按钮来触发某些专用的功能。

[0022] 为了给用户提供相应切换区的具体功能的指导,遮盖件 26 可以设有多个符号 28,该遮盖件设在该透明的输入元件的后侧并且可以是粘附到该透明的输入元件的后侧上的一个贴纸,这些符号指示了由罩盖元件 20 的各个孔 24 界定的相应切换区的功能。

[0023] 在图 2 中,示出了显示控制元件的又一个实施例。这里,该透明的输入元件 12 的尺寸与该显示元件 14 相似。为了将该输入元件的区域划分为一个触摸屏区和一个额外的切换区,在透明的输入元件 12 的后侧设置了两个遮盖件 30 和 32,该触摸屏区与该显示元件重叠且该显示元件透过该触摸屏区是可见的,并且该切换区永久提供一个专用的功能且该显示元件在该切换区中是不可见的,这些遮盖件和图 1 所示的实施例中的遮盖件 26 相似、可以包括粘附到输入元件 12 的后侧上的多个箔片元件。遮盖件 30 和 32 设有多个符号,这些符号向用户指示相应切换区的功能。

[0024] 这些符号在该切换区中的可见性可以通过提供背光照明而得到进一步改善。在图 1 所示的实施例中,这可以通过形成一种不透明材料的遮盖件 26 来实施,该遮盖件具有多个半透明的标记 28,这些标记被定位于遮盖件 26 后方的一个光源照亮。在图 2 所示的实施例中,用于遮盖件 30 和 32 的背光功能可以由该显示元件 14 自身提供,该显示元件可以被控制以照亮遮盖件 30 和 32 的这些标记。

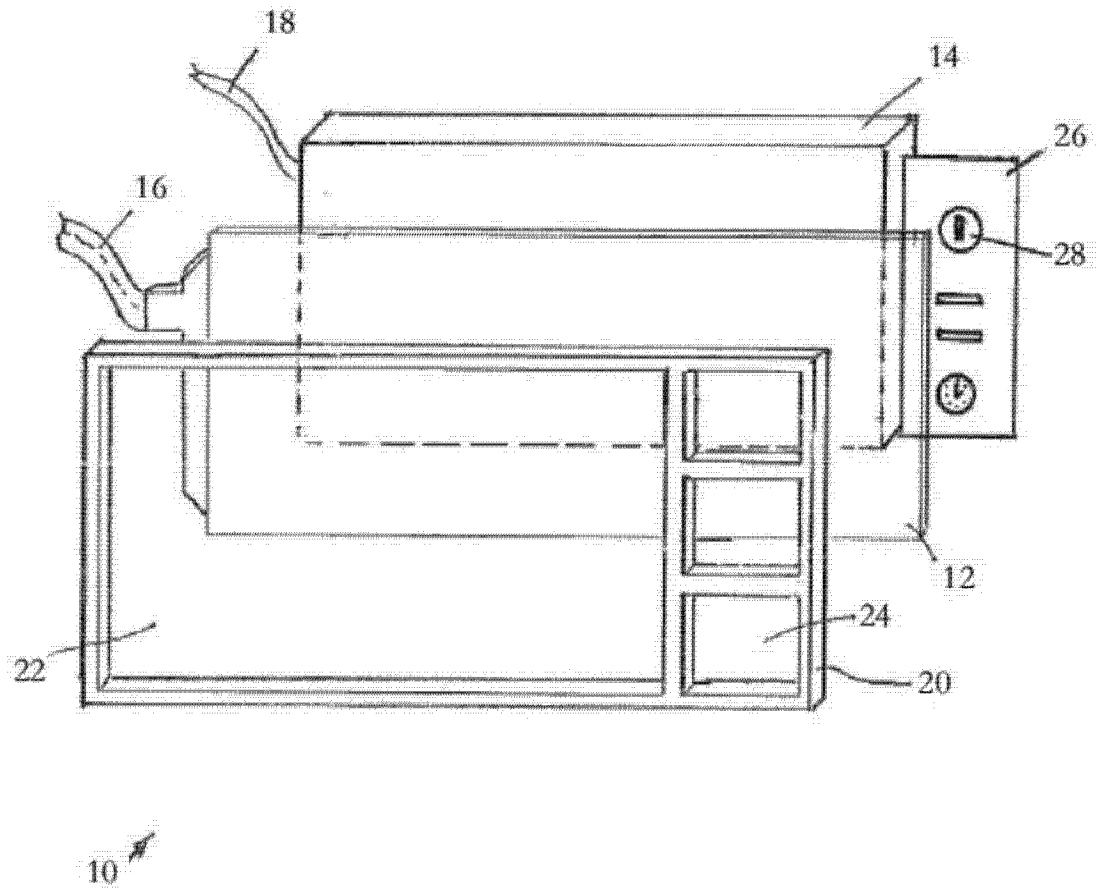


图 1

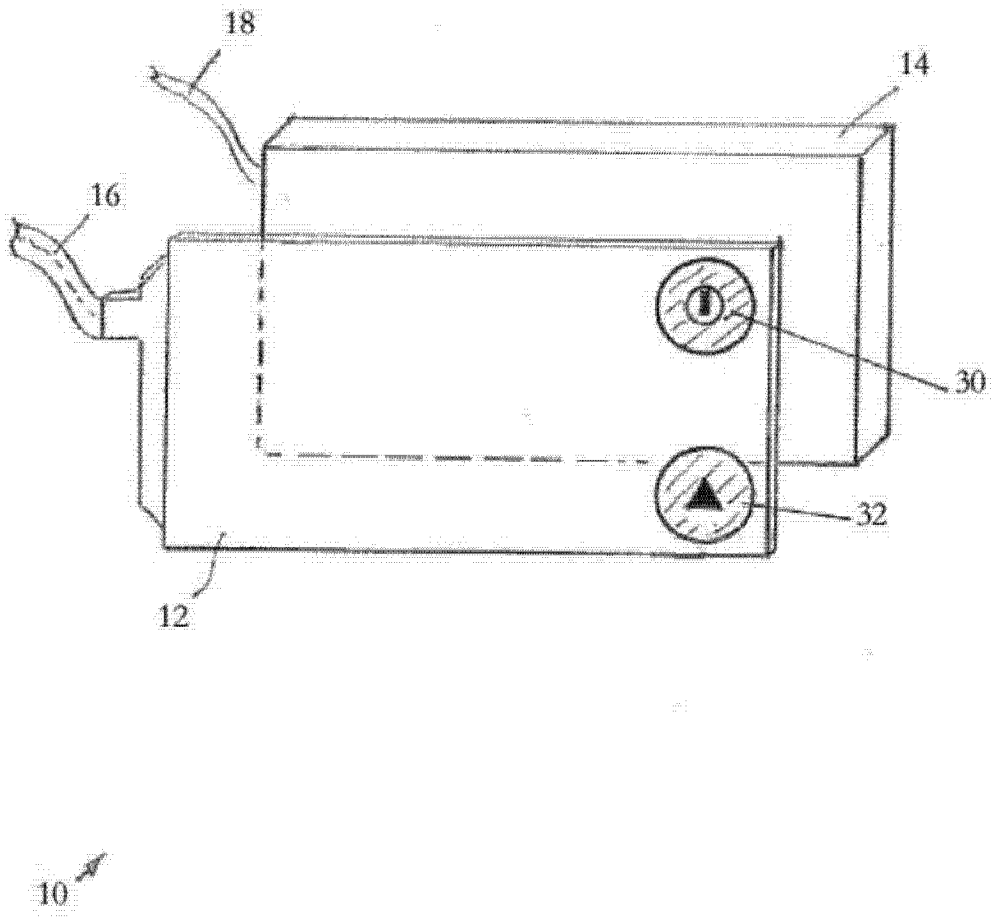


图 2