

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

H05K 7/18 (2006.01)

H05K 5/00 (2006.01)



[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 200510113812.8

[43] 公开日 2006 年 5 月 10 日

[11] 公开号 CN 1770970A

[22] 申请日 2005.10.17

[21] 申请号 200510113812.8

[30] 优先权

[32] 2004.10.19 [33] DE [31] 102004050904.2

[71] 申请人 西门子公司

地址 德国慕尼黑

[72] 发明人 弗里茨·布赖梅瑟 乔格·哈斯尔
英格堡·拉德斯

[74] 专利代理机构 北京市柳沈律师事务所

代理人 侯宇 陶凤波

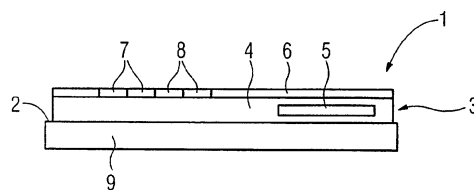
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

[54] 发明名称

可与个性化需要适配的装置表面

[57] 摘要

本发明公开了一种带有电子部件的装置(1)，该电子部件覆盖了该装置(1)的一个表面(2)的至少一部分，为了即便在大批量生产所述装置(1)时也能尽可能地满足个性化的需要，本发明建议，使电子部件(3)既具有一些用于操纵所述装置(1)的开关元件(8)，又具有一些用于所述表面(2)造型的发光元件(7)。借助于这些发光元件可按照使用者的愿望来设计所述装置表面的外观。



1. 一种装置(1), 它的一个表面(2)至少部分被电子部件(3)覆盖, 其特征在于, 该电子部件(3)具有用于操纵所述装置(1)的开关元件(8)
5 和用于设计所述表面(2)的外观的发光元件(7)。

2. 按照权利要求1所述的装置(1), 其特征在于, 所述电子部件(3)具有操控组件(4)。

3. 按照权利要求1或2所述的装置(1), 其特征在于, 所述电子部件(3)具有存储组件(5)。

10 4. 按照权利要求1至3中任一项所述的装置(1), 其特征在于, 所述电子部件(3)以聚合物为基。

可与个性化需要适配的装置表面

5 技术领域

本发明涉及一种带有电子部件的装置，该电子部件覆盖了所述装置的一个表面的至少一部分。

背景技术

- 10 在决定是否购买私人消费品和工业用品时，使用者可以在多大程度上按照其个性化需要来调节该用品或者改变其装饰设计在其中起着很大的作用。这种调节一方面是指调节用品或装置的使用表面，但另一方面调节用品或装置的外观和着色也变得日益重要。

15 发明内容

本发明要解决的技术问题是提供一种装置，即便在大批量生产时，这种装置也可最大程度地按用户的设想进行个性化调节或设计。

上述技术问题可通过这样一种装置来解决，该装置的一个表面至少部分被电子部件覆盖，其中，该电子部件具有用于操纵所述装置的开关元件

20 和用于设计所述表面外观的发光元件。

- 按照本发明，所述装置具有电子部件，该电子部件占着该装置的一表面的至少一部分，该电子部件既具有一些开关元件又具有一些用于表面造型的发光元件。由此不仅可调节使用表面来满足用户的愿望，而且通过发光元件还可按照用户的愿望来设计装置表面的外观。此时，如果所述电子
- 25 部件被设置在装置的整个表面上或至少设置在主要部段上，那么实际上就可以调节所述装置的整个外观，以满足用户的要求。同样，借助于所述发光元件可按某些颜色、例如生产商的“专用颜色”来进行彩色喷漆以及安设产品或生产厂家的名称或标志等。换句话说，对每一个装置可进行如下的个性化设计，即，既可以使大批量或小批量的装置获得一种个性化的设计，
- 30 又可以使单个装置具有一种个性化的设计图案。与此同时在所采用的装置之间并没有任何技术上的不同。所有的装置都相同并借助唯一的一种

生产工艺来制造。借助于所述发光元件就可个性化地设计各单个装置。

本发明既可应用在消费商品例如移动电话、视频控制面板或任何其他装置上，也可应用在工业设备上，例如应用在自动化设备的操纵终端上、机器的部件上或机器本身上。

- 5 除了对装置的表面进行一定的统一着色外，还可另外例如将一定的图案成像在所述表面上。例如，将本发明应用于移动电话上时，可考虑通过相应设置的电子部件表示出外壳的一定图案。换句话说，不仅振铃声而且还有外壳的图案都可按照使用者的个人爱好来选用。除了对装置进行纯粹的色彩和图案设计外，还可另外通过改变移动电话的表面来显示其所处设备状态。例如，可在移动电话上配备这样的电子部件，致使在电话打来时
- 10 可改变电话外壳的颜色，或者在打来电话时使整个电话外壳开始闪闪发光。也可考虑在工业设备上有类似的应用，例如，可使所述电子部件与所述装置的故障识别关联起来，以便在机器、工业设备或计算设备的构件例如发生故障而失效或即将失效时，使其大面积地闪烁或者按照其他方式方法来
- 15 使其光学可视地被观察到。

- 特别有利的是，所述电子部件可具有操控组件。可将该操控组件设计成用于操控开关元件和发光元件。优选使其与用于存储一些表面图案或其他图形设计的存储组件相结合。所存储的图案例如可以是由生产厂商一并提供
- 20 的“基本图案组”。此外，该存储组件也可存储一些别的图案或图形设计。当所述电子部件可通过接口与外部的图案源头联系起来时，则更加有利。在此例如涉及与如互联网之类的计算机网络相连的接口，由此可以从生产厂商的互联网页或者其他提供者的网页上下载图案并将其存入所述存储组件中。

- 在此，可由使用者个性化地选择其所要采用的图案并可随时予以更改。
- 25 优选不仅可采用存入所述存储组件中的图案而且也可采用由这些图案所推导出的其他图案。例如，可将两个或更多个图案彼此组合在一起。这样一种组合尤其可通过重叠混合两幅不同的图案来进行。此外，同样可以例如给移动电话的前壳配备第一种图案，而给移动电话后壳配备第二种图案。此处“图案”的概念不仅可理解为装饰，而且也可理解为任意配色。

- 30 特别有利的是可采用以聚合物为基的电子部件。作为用于表面造型的发光元件尤其可采用有机发光二极管（OLED）。与在传统的半导体基础上

进行涂层或蚀刻的复杂技术相比，可以比较简单的印刷方法在有机发光二极管上设置出相应的电子电路。这样一种聚合物电子器件使得可借助丝网印刷、刷镀、平版印刷、凹版印刷或喷墨印刷或者微接触印刷将电子电路压印在所述装置的表面上，从而可实现特别精确且特别廉价的大批量生产。

5 所述电子部件的所有组成构件优选按此聚合物技术来设计。

附图说明

下面借助附图所示的实施方式对本发明予以详细说明。附图中：

图 1 示出了移动电话的表面的横断面；

10 图 2 是该移动电话的俯视图；

图 3 是该移动电话的另一俯视图。

具体实施方式

图 1 所示的移动电话 1 在其前侧 2 具有电子部件 3。电子部件 3 主要由
15 带有存储元件 5 的操控电子器件 4 与安设在操控电子器件 4 上的发光层 6 组成。该发光层 6 包括图中象征性示出的一些有机发光二极管 7 和开关元件 8。在此，整个电子部件 3 制备在聚合物基体上并被压印到移动电话 1 的外壳 9 上。通过集成在所述操控电子器件 4 中的接口（图中未示出）可以将各种图案或图形设计成从外部源头（图中未示出）存储到所述存储元件 5
20 中。对移动电话 1 的操纵可通过图中所示的、在其表面上的开关元件 8 来进行。同样，开关元件 8 还用于操纵所述操控电子器件 4。

图 2 象征性地示出了集成有所述电子部件 3 的移动电话 1 的前侧 2。此时，移动电话 1 的几乎整个前壳被设计成可操控的表面。移动电话 1 的常用操纵元件在此都被设计成所述电子部件 3 的开关元件 8，而所有其余的表面
25 则由一些发光元件 7 构成，这些发光元件可以改变移动电话表面的图案。例如，可以通过简单地加载一幅新的图案将移动电话 1 的外观从图 2 所示的图形改变到图 3 所示的图形。

同样按聚合物技术设计的开关元件 8 优选设计成触摸式开关。可视具体应用情况改变所采用的工作原理（静电学、磁共振学等）。

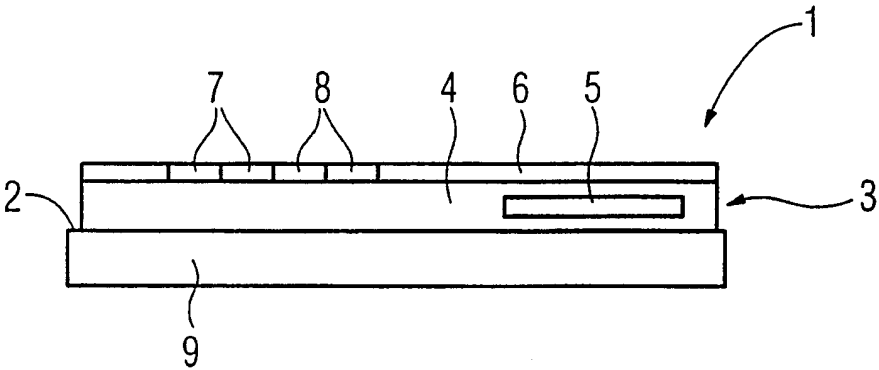


图 1

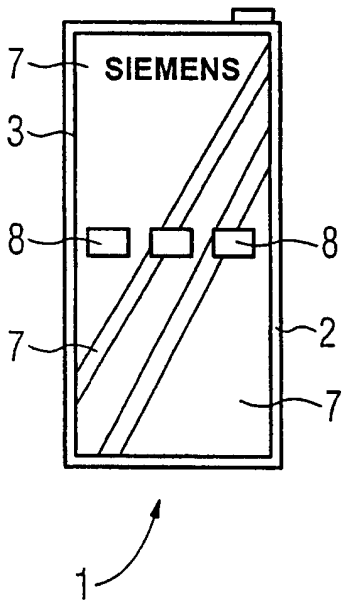


图 2

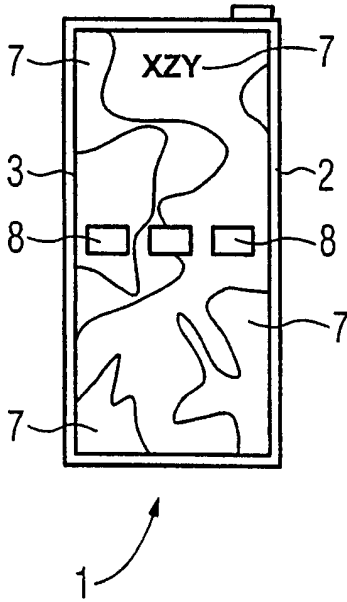


图 3