

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl⁷

G02F 1/1333

G02F 1/1335



[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 03104691.6

[43] 公开日 2004 年 8 月 25 日

[11] 公开号 CN 1523416A

[22] 申请日 2003.2.21 [21] 申请号 03104691.6

[71] 申请人 乐金电子(天津)电器有限公司

地址 300402 天津市北辰区兴淀公路

[72] 发明人 曹正铉

[74] 专利代理机构 天津才智专利商标代理有限公司

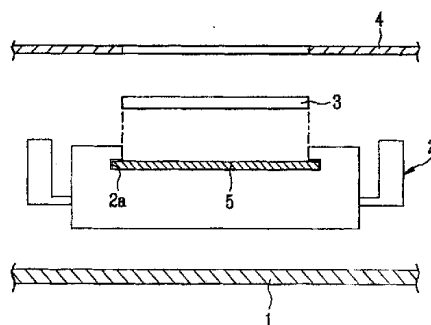
代理人 王晓红

权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

[54] 发明名称 电子产品显示屏的滤色薄片附着方式

[57] 摘要

本发明公开了一种电子产品显示屏的滤色薄片附着方式，包括印刷电路板 PCB，结合在 PCB 上面的凹形骨架，夹在凹形骨架上方，并可以显示制品功能以及工作状态的液晶面板，放在液晶面板背面，并把照射光滤色成单色光的滤色薄片，在上述凹形骨架上，以可分离的方式附着滤色薄片后，在滤色薄片上方安放液晶面板，使滤色薄片和液晶面板在没有直接粘接的情况下紧密结合。本发明的产品，使用者容易更换滤色薄片，不容易发生因接触引起的滤色薄片与液晶面板接触面张开，从而作业更加方便。



I S S N 1 0 0 8 - 4 2 7 4

1、一种电子产品显示屏的滤色薄片附着方式，包括印刷电路板 PCB，结合在 PCB 上面的凹形骨架，夹在凹形骨架上方，并可以显示制品功能以及工作状态的液晶面板，放在液晶面板背面，并把照射光滤色成单色光的滤色薄片，其特征是在上述凹形骨架（2）上，以可分离的方式附着滤色薄片（5）后，在滤色薄片（5）上方安放液晶面板（3），使滤色薄片（5）和液晶面板（3）在没有直接粘接的情况下紧密结合。

2、根据权利要求 1 所述的电子产品显示屏的滤色薄片附着方式，其特征是在所述的凹形骨架（2）上，追加形成凹槽（2a），在上述凹槽（2a）上镶进滤色薄片（5），滤色薄片（5）以可分离的方式附着。

电子产品显示屏的滤色薄片附着方式

技术领域

本发明涉及电子产品显示屏，尤其是有关电子产品显示屏中附着滤色薄片方式的发明，滤色薄片把向液晶面板投射的白光进行滤色。

背景技术

一般来讲，电子产品显示屏是在印刷电路板(Printed Circuit Board; PCB)上安装 LED 或 LCD 等显示材料而构成的电子部件。它可以以可视的方式显示产品的功能以及工作状态。随着电子产品的多功能化已成为时尚的今天，采用 LCD 的产品正处在增加的趋势。

采用 LCD 的传统电子产品显示屏构成分解图如图 1 所示，传统的滤色薄片附着方式为：在 PCB1 的上面结合凹形骨架 2，在凹形骨架 2 上夹着液晶面板 3。液晶面板 3 可以显示各种制品的性能与工作状态。凹形骨架 2 上面具备菜单栏(Menu pad) 4，使用者可以通过菜单栏 4 确认液晶面板 3 上显示的内容。

如图 2 所示，在液晶面板 3 背面粘接有滤色薄片 5。滤色薄片 5 可以把从后方照射的白光滤色。滤色薄片 5 是利用粘接剂粘接在液晶面板中心部显示面 300 除外的边沿部位 301 上。

在使用者使用产品的时候，按自己的爱好，要换另一种色调时，必须把上述液晶面板的滤色薄片更换成另一色调的滤色薄片。但是，传统的液晶面板生产过程中把滤色薄片粘接在液晶面板的背面，与其成为一体，从而替换非常困难。如果使用者把上述滤色薄片强行进行更换时，有可能造成粘接剂粘到液晶面板显示面上，这时液晶面板显示面被粘接剂污染，产生斑纹。另外，由于上述滤色薄片粘接在液晶面板的边沿，因此在生产、检查液晶面板时，因作业者经常接触液晶面板，容易发生粘接面张开，从而使作业变得非常不便。

发明内容

本发明所要解决的技术问题是提供一种在传统电子产品的显示屏 LCD (液晶显示器) 组合体背面不用粘接剂粘接滤色薄片。把滤色薄片以可分

离的方式附着在凹形骨架上，从而使用者容易进行取出、更换，作业时更加方便。

为了解决上述技术问题，本发明采用的技术方案是：一种电子产品显示屏的滤色薄片附着方式，包括印刷电路板 PCB，结合在 PCB 上面的凹形骨架，夹在凹形骨架上方，并可以显示制品功能以及工作状态的液晶面板，放在液晶面板背面，并把照射光滤色成单色光的滤色薄片，在上述凹形骨架上，以可分离的方式附着滤色薄片后，在滤色薄片上方安放液晶面板，使滤色薄片和液晶面板在没有直接粘接的情况下紧密结合。

在所述的凹形骨架上，追加形成凹槽，在上述凹槽上镶进滤色薄片，滤色薄片以可分离的方式附着。

本发明提供的电子产品显示屏的滤色薄片附着方式，使用者从凹形骨架上容易进行取出、更换滤色薄片，因此用同一个液晶面板，按自己的爱好可以显示很多种单色光，并且在电子产品组装时附着滤色薄片。因此，在生产以及出厂检查阶段，也不容易发生原来因接触引起的滤色薄片与液晶面板接触面张开，从而作业更加方便。

附图说明

图 1 是传统电子产品显示屏的构成分解简略图。

图 2 是传统液晶面板的背面图。

图 3 是本发明提供的电子产品显示屏构成分解简略图。

图中，1：印刷电路板 PCB；2：凹形骨架；3：液晶面板；5：滤色薄片。

具体实施方式

下面结合附图和具体实施方式对本发明的电子产品显示屏的滤色薄片附着方式作进一步的详细说明：

如图 3 所示，本发明的传统部件构造与现有技术相同，不再叙述，不同之处在于：本发明先在凹形骨架 2 上形成凹槽 2a，然后在凹槽 2a 上镶入滤色薄片 5 的两端，在滤色薄片 5 上方安放液晶面板 3。因此上述滤色薄片 5 和液晶面板 3 在没有直接粘接的情况下紧密结合。

使用者在使用产品时，如果要把液晶面板 3 上投射的光换成另一颜色时，可以从凹形骨架 2 的凹槽 2a 中取出滤色薄片 5 后，把自己选择的另一滤色薄片 5 镶进上述凹槽 2a 中。因此，用同一个液晶面板可以显示很多种

的单色光。

为了在上述凹形骨架上以可分离的方式附着滤色薄片，除了形成凹槽镶入滤色薄片的方式外，还可以采用在凹形骨架上用粘接剂粘接滤色薄片方式或附加夹具方式。因此，可以看出，在本发明的技术范围内可以存在多种变形以及附加技术。

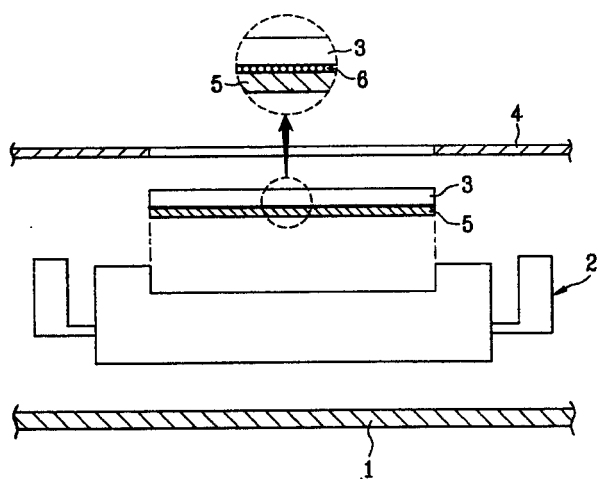


图 1

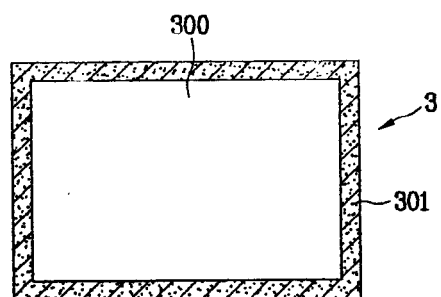


图 2

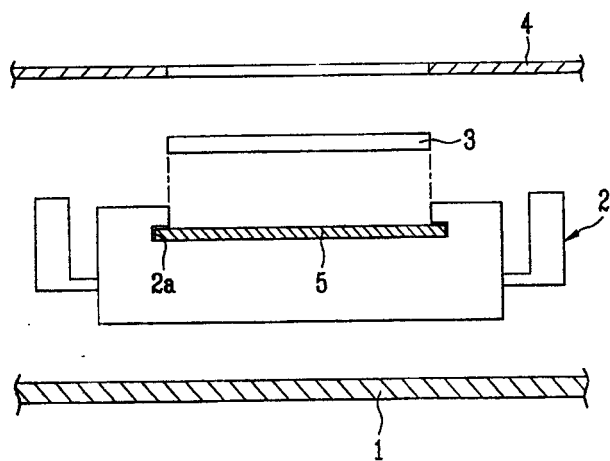


图 3

专利名称(译)	电子产品显示屏的滤色薄片附着方式		
公开(公告)号	CN1523416A	公开(公告)日	2004-08-25
申请号	CN03104691.6	申请日	2003-02-21
申请(专利权)人(译)	乐金电子(天津)电器有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	乐金电子(天津)电器有限公司		
[标]发明人	曹正铉		
发明人	曹正铉		
IPC分类号	G02F1/1333 G02F1/1335		
代理人(译)	王晓红		
其他公开文献	CN100359375C		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明公开了一种电子产品显示屏的滤色薄片附着方式，包括印刷电路板PCB，结合在PCB上面的凹形骨架，夹在凹形骨架上方，并可以显示制品功能以及工作状态的液晶面板，放在液晶面板背面，并把照射光滤色成单色光的滤色薄片，在上述凹形骨架上，以可分离的方式附着滤色薄片后，在滤色薄片上方安放液晶面板，使滤色薄片和液晶面板在没有直接粘接的情况下紧密结合。本发明的产品，使用者容易更换滤色薄片，不容易发生因接触引起的滤色薄片与液晶面板接触面张开，从而作业更加方便。

