



[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 03817825.7

[43] 公开日 2005 年 9 月 21 日

[11] 公开号 CN 1672091A

[22] 申请日 2003.2.20 [21] 申请号 03817825.7

[30] 优先权

[32] 2002.7.26 [33] KR [31] 10-2002-0044272

[86] 国际申请 PCT/KR2003/000349 2003.2.20

[87] 国际公布 WO2004/011997 英 2004.2.5

[85] 进入国家阶段日期 2005.1.25

[71] 申请人 三星电子株式会社

地址 韩国京畿道

[72] 发明人 朴钟大 张世仁 车奎昊 李奭源

[74] 专利代理机构 北京市柳沈律师事务所

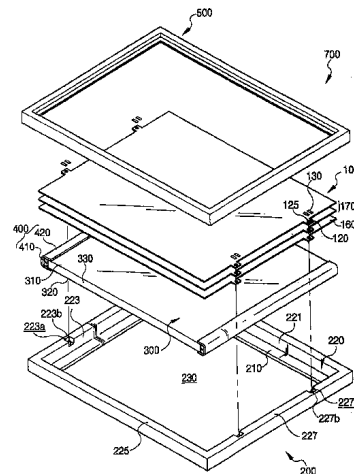
代理人 李晓舒 魏晓刚

权利要求书 2 页 说明书 9 页 附图 9 页

[54] 发明名称 背光组件和利用该背光组件的液晶显示器

[57] 摘要

本发明公开了一种背光组件(700)和利用本背光组件的 LCD 装置(1000)。背光组件(700)具有用于提高光效率和光学特性的光学片(100)和设置在光学片(100)上的弹性粘结件(130)。当光学片(100)受热变形时,弹性粘结件(130)可以对应于光学片(100)地膨胀和收缩并吸收施加于 LCD 上的冲击。因此,背光组件(700)可以防止光学片(100)皱褶或被划伤,由此防止 LCD 装置的显示质量下降。



1. 一种背光组件，包括：

5 第一接收容器，该第一接收容器具有底面和从底面的边缘伸出以便提供一收容空间的侧壁；

光学模块，该光学模块包括用于产生第一光线的灯和用于产生比第一光线的亮度更加均匀的第二光线的第二光学件；

10 第二光学件，该第二光学件包括用于通过控制第二光线的光学特性产生第三光线的主体和至少一个从主体的边缘向第一接收容器凸伸并耦接到侧壁上的固定部分；

第二接收容器，该第二接收容器与第一接收容器的侧壁结合，用于覆盖固定部分；和

设置在固定部分和第二接收容器之间的弹性粘结石，用于吸收外界施于的冲击。

15 2. 如权利要求1所述的背光组件，其中，弹性粘结石包括发泡树脂和涂敷在树脂两侧上的粘结石材料。

3. 如权利要求1所述的背光组件，其中，弹性粘结石包含具有粘结石材料的发泡树脂。

20 4. 如权利要求1所述的背光组件，其中，第二接收容器和弹性粘结石之间的第一粘结石力大于第二光学件和弹性粘结石之间的第二粘结石力。

5. 如权利要求1所述的背光组件，其中，第二接收容器和弹性粘结石之间的第一粘结石力小于第二光学件和弹性粘结石之间的第二粘结石力。

6. 如权利要求1所述的背光组件，其中，固定部分包括通过其形成的固定孔，而第一接收容器包括插入在固定孔中的固定凸台。

25 7. 如权利要求6所述的背光组件，其中，固定凸台的直径小于固定孔的直径。

8. 如权利要求6所述的背光组件，其中，弹性粘结石设置在固定孔的两部分上。

9. 一种液晶显示装置，包括：

30 第一接收容器，该第一接收容器具有底面和从底面的边缘伸出以便提供一收容空间的侧壁；

光学模块，该光学模块包括用于产生第一光线的灯和用于产生比第一光线的亮度更加均匀的第二光线的第一光学件；

- 5 第二光学件，该第二光学件包括用于通过控制第二光线的光学特性产生第三光线的主体和至少一个从主体的边缘向第一接收容器凸伸并耦接到侧壁上的固定部分；

第二接收容器，该第二接收容器与第一接收容器的侧壁结合，用于覆盖固定部分；

弹性粘结石件，该弹性粘结石件设置在固定部分和第二接收容器之间，用于吸收外界施于的冲击；

- 10 液晶显示面板，该液晶显示面板设置在第二光学件上，用于将第二光学件发出的第三光线变为具有图象信息的光线；和
用于固定液晶显示面板的底座。

10. 如权利要求 9 所述的液晶显示装置，其中，弹性粘结石件包括发泡树脂和形成在树脂两侧上的粘结石材料。

- 15 11. 如权利要求 9 所述的背光组件，其中，弹性粘结石件包含具有粘结石材料的发泡树脂。

12. 如权利要求 9 所述的背光组件，其中，第二光学件至少包括两个第二光学件，而这两个第二光学件包括设置在它们之间的弹性粘结石件。

背光组件和利用该背光组件的液晶显示器

5 技术领域

本发明涉及一种背光组件和液晶显示器 (LCD)，并尤其涉及一种能够防止光学片由于施加到光学片上的热量或冲击而皱褶或被划伤

的背光组件，由此防止显示质量衰减，还涉及具有该背光组件的液晶显示器。

10 背景技术

一般地，LCD 利用液晶显示图象信息。为了显示图象信息，LCD 装置包括产生显示图象信息所需的光线的光供给部分、使光供给部分供给的光具有均匀亮度的光学部分和控制液晶的液晶控制部分。

15 LCD 装置采用例如具有长寿命、发热少和白光等特性的 CCFL (冷阴极荧光灯) 作为光供给部分。

光学部分扮演着使 CCFL 发出的光的亮度均匀的角色。光学部分依赖于 LCD 装置类型可以包括各种光学片。

光学片包括通过散射 CCFL 发出的光而使光的亮度分布均匀的散射片和收集由散射片散射的光的棱镜片。

20 光学片可以包括光导板。光导板改变光学特性，如将 CCFL 发出的线性光变成表面光的形式。

液晶控制部分控制以象素为单位的液晶，从而控制光学部分中处理的光的透射率，由此显示图象信息。

25 光供给部分、光学部分和液晶控制部分在 LCD 装置的显示操作中扮演着重要的角色。尤其是光学部分对图象信息的显示质量有显著的影响。

光学部分的散射片和棱镜片利用双面胶带或形成在其上的孔和形成在 LCD 装置框架上的凸台固定到 LCD 装置的框架上。

30 但是，因为光学部分用合成树脂制成的薄片制作，因此光学部分会易于受热而膨胀。特别是，在通过双面胶带牢固固定到框架上的光学部分膨胀时，因为在 LCD 装置的框架中没有额外的空间，光学部分会很容易起皱。结果，图象信息不能正常地显示在屏幕上。

为此，如今已经采用能使容纳在 LCD 装置的框架中的光学部分移动的方法。但是，在光学部分固定到框架、以致于其可以在框架中移动的情况下，当冲击施加到 LCD 装置的框架上时，光学部分可能会与邻近于光学部分的液晶控制部分碰撞。结果，光学部分和液晶控制部分可能会因它们之间的划擦而受到致命损伤，以致于显示质量下降。

发明内容

因此，设计出本发明旨在解决现有技术中的问题，并且本发明的第一目的在于提供一种能够防止光学片因施加于其上的热量或冲击而皱褶或划伤的背光组件。

本发明的第二目的在于提供一种能够防止光学片因施加于其上的热量或冲击而皱褶或划伤的 LCD 装置。

为了实现第一目的，提供了一种背光组件，包括：第一接收容器，该容器具有底面和从底面的边缘伸出从而提供一收容空间的侧壁；光学模块，包括用于产生第一光线的灯和用于产生比第一光线的亮度更加均匀的第二光线的第二光学件；第二光学件，包括用于通过控制第二光线的光学特性产生第三光线的主体和至少一个从主体的边缘向第一接收容器凸伸并耦接到侧壁上的固定部分；第二接收容器，该第二接收容器与第一接收容器的侧壁结合，用于覆盖固定部分；以及设置在固定部分和第二接收容器之间的弹性粘结件，用于吸收外界施加的冲击。

为了实现第二目的，提供了一种 LCD 装置，包括：第一接收容器，该容器具有底面和从底面的边缘伸出以便提供一收容空间的侧壁；光学模块，包括用于产生第一光线的灯和用于产生比第一光线的亮度更加均匀的第二光线的第二光学件；第二光学件，包括用于通过控制第二光线的光学特性产生第三光线的主体和至少一个从主体的边缘向第一接收容器凸伸并耦接到侧壁的固定部分；第二接收容器，与第一接收容器的侧壁结合，用于覆盖固定部分；设置在固定部分和第二接收容器之间的弹性粘结件，用于吸收外界施加的冲击；设置在第二光学件上的液晶显示面板，用于将第二光学件发出的第三光线变为具有图象信息的光线；和用于固定液晶显示面板的底座。

根据本发明，光学件利用弹性粘结件粘接到接收容器，其中弹性粘结

件相应于光学件受热变形而为柔性的，并吸收施加到 LCD 装置的冲击，由此防止光学片皱褶或划伤。

附图说明

5 通过下面参考附图对优选实施例的详细描述，本发明的上述目的和其它优点将变得更加清晰，其中：

图 1 是示出根据本发明第一实施例的光学片的平面图；

图 2 是示出根据本发明第一实施例的弹性粘结件的沿 I-I 线截取的截面图；

10 图 3 是用来说明根据本发明第一实施例的弹性粘结件的功能的截面图；

图 4 是示出根据本发明第二实施例的光学片的截面图；

图 5 是用来说明根据本发明第二实施例的光学片的功能的截面图；

图 6 是示出根据本发明第三实施例的背光组件的分解透视图；

15 图 7 是示出图 6 所示背光组件的组装结构的截面图；

图 8 是示出根据本发明第四实施例的 LCD 装置的分解透视图；

图 9 是示出图 8 所示 LCD 装置的组装结构的截面图；

图 10 是示出图 8 所示 LCD 装置的 LCD 面板的截面图；以及

图 11 是示出 TFT 基底的电路图。

20

具体实施方式

<实施例 1>

图 1 是示出根据本发明第一实施例的光学片的平面图。

25 参见图 1，光学片 100 设置在光源和 LCD 面板之间。光学片 100 控制光源发出的光线的光学特性并将光线供给 LCD 面板。LCD 面板可以利用上述光学片 100 的功能显示具有优良的图象质量的图象信息。

一般地，利用液晶的显示装置采用至少一个具有显示图象信息所必须的各种光学特性的光学片 100。

30 光学片 100 以薄板的形式形成，从而使 LCD 装置的厚度最小。光学片 100 具有对应于 LCD 面板的大小和类似于 LCD 面板的形状。

如图 1 所示，光学片 100 为矩形。根据本发明第一实施例的光学片

100 包括光学片主体 110，光学片主体固定部分 120 和弹性粘结件 130。

光学片主体 110 占据光学片 100 面积的大部分，并改变光源发出的光线的光学特性。

5 光学片主体固定部分 120 在平行于光学片主体 110 的方向上从光学片主体 110 的边缘局部地延伸。光学片主体固定部分 120 位于光学片主体 110 的四个地方，每个光学片主体固定部分 120 配置有一个固定孔 125。

固定孔 125 耦接到凸台（未示出）上，以防止光学片主体 110 与预定位置分离。一般地，因为光学片 100 由合成树脂制作，光学片 100 易于在受热时膨胀，并在控制图象信息的光学特性的同时易于产生静电。

10 在光学片主体 110 受热膨胀时，会在光学片 100 上产生皱褶，由此迅速衰减图象信息的显示质量。

为了防止皱褶的产生，需要在把光学片主体 110 固定到另一元件之前考虑光学片 100 的弹性范围。

15 特别是，光学片主体固定部分 120 的固定孔 125 具有大于凸台（未示出）的尺寸，以致于光学片 100 可以在固定孔 125 耦接到凸台之后移动。

但是，如果通过把固定孔 125 耦接到凸台而使之可以移动来将光学片 100 固定到 LCD 装置，光学片 100 可以因外界施加的冲击而极度移动。

20 光学片 100 在由施加于其上的冲击而移动的同时与邻近光学片 100 设置的 LCD 面板碰撞。结果，光学片 100 和 LCD 面板会被损坏，例如划伤等，造成显示质量的下降。

弹性粘结件 130 为防止光学片 100 划伤或皱褶扮演着重要的角色。

图 2 是示出根据本发明第一实施例的弹性粘结件的沿 I-I 线截取的截面图。

参见图 2，弹性粘结件 130 包括三层，并向外具有矩形形状。

25 弹性粘结件 130 包括柔性泡沫树脂层 134，形成在泡沫树脂层 134 的第一表面 134a 上的第一粘结层 132 和形成在泡沫树脂层 134 的第二表面 134b 上的第二粘结层 136。

30 泡沫树脂层 134 以薄层的形式通过将合成树脂与产生气泡的发泡剂合并搅拌而形成。因为泡沫树脂层 134 具有优良的弹性，泡沫树脂层 134 可以在预定范围内具有自由的弹性。因而，泡沫树脂层 134 可以吸收外界施加的冲击。

第一粘结层 132 粘结到光学片主体固定部分 120，第二粘结层 136 粘结到与光学片主体固定部分 120 相对的另一元件上。

第一和第二粘结层 132 和 136 具有彼此相同或不同的粘结力。

例如，如果第二粘结层 136 的粘结力强于第一粘结层 132 的粘结力，
5 则第二粘结层 136 可以在对应于光学片 100 膨胀的方向上膨胀，由此防止光学片 100 起皱。

如图 1 所示，弹性粘结件 130 可以设置在光学片主体固定部分 120 的固定孔 125 的两侧。

10 图 3 是用来说明根据本发明第一实施例的弹性粘结件的功能的截面图。

参见图 3，光学片 100 随着它受热膨胀而从光学片主体 110 的中心部分向光学片主体固定部分 120 膨胀。

因为光学片 100 粘结到弹性粘结件 130 的第一和第二粘结层 132 和 136 上，所以光学片 100 的膨胀力传递到弹性粘结件 130。

15 弹性粘结件 130 的泡沫树脂层 134 相对于第一和第二粘结层 132 和 136 相对移动。即，泡沫树脂层 134 膨胀或收缩光学片 100 的膨胀长度，从而防止光学片 100 产生皱褶。

另外，弹性粘结件 130 的泡沫树脂层 134 可以吸收外界施加的冲击，以至于 LCD 面板可以防止产生影响显示质量的划伤。

20 <实施例 2>

图 4 是示出根据本发明第二实施例的光学片的截面图。在本实施例中，对根据第二实施例的光学片的弹性粘结件进行描述，并省去第二实施例中具有与第一实施例的光学片相同结构的光学片的部件。

25 参见图 4，弹性粘结件 137 由粘结泡沫树脂组成，该树脂是泡沫树脂与粘结剂的混合物。因而，粘结泡沫树脂具有例如柔韧性、弹性、粘结性等特点，以至于弹性粘结件 137 可以自由地膨胀或收缩。

图 5 是用来说明根据本发明第二实施例的光学片的功能的截面图。

参见图 5，光学片 100 在受热时从光学片主体 110 的中心部分向光学片主体固定部分 120 膨胀。

30 因为光学片 100 粘结到弹性粘结件 137 上，因此光学片 100 的膨胀力传递到弹性粘结件 137。

弹性粘结件 137 膨胀或收缩光学片 100 的膨胀长度，从而防止光学片 100 发生皱褶。

另外，弹性粘结件 130 的泡沫树脂层 134 可以吸收外界施加的冲击，以至于 LCD 面板可以防止产生影响其显示质量的划伤。

- 5 根据第二实施例的弹性粘结件 137 具有薄于根据第一实施例的弹性粘结件 130 的厚度。

此外，与根据第一实施例需要形成具有第一和第二粘层 132 和 136 的弹性粘结件 130 的工艺相比，根据第二实施例的弹性粘结件 137 可以通过更简单的工艺形成。

10 <实施例 3>

图 6 是表示根据本发明第三实施例的背光组件的透视图。图 7 是表示图 6 所示背光组件的组装结构的截面图。

参见图 6 和 7，背光组件 700 包括第一接收容器 200，光导板 300，灯组件 400，光学片 100 和第二接收容器 500。

- 15 第一接收容器 200 包括矩形底面和从底面 210 的边缘伸出的侧壁 221、223、225 和 227，由此提供收容空间 230。

- 侧壁 221、223、225 和 227 中的彼此面对的两个侧壁 223 和 227 分别配置有两个光学片接收凹陷 223a 和 227a。光学片接收凹陷 223a 和 227a 设置在侧壁 223 和 227 上，使得光学片接收凹陷 223a 和 227a 部分敞开地与收容空间 230 相连。
- 20

光学片接收凹陷 223a 和 227a 分别配置有凸台 223b 和 227b。

光导板 300 和灯组件 400 收容在第一接收容器 200 的收容空间 230 中。

灯组件 400 包括用于产生第一光线的灯 410 和灯反射器 420。

- 25 灯 410 包括 CCFL，从而产生具有线性光分布的第一光线。

与白炽灯相比，CCFL 410 具有例如长寿命、白光和较少发热的优点。

灯反射器 420 把 CCFL 410 径向产生的第一光线反射向光导板 300。

- 为此目的，灯反射器 420 与 CCFL 410 分开预定的距离，并且部分地
30 敞开，以便向外覆盖 CCFL 410 的同时把第一光线反射到光导板 300。

光导板 300 为矩形。光导板 300 从灯组件 400 接收具有线性光分布的

第一光线并发射具有表面光分布的第二光线。

为了发射具有表面光分布的第二光线，光导板 300 包括四个侧壁 330，连结到四个侧壁 330 上的光发射面 310，和与光发射面 310 相对并连结到四个侧壁 330 上的光反射面 320。

- 5 光导板 300 接收经侧壁 330 从 CCFL 410 发出的第一光线，并根据折射定律经光发射面 310 发出被反射或透射的第二光线。

为了将第一光线改变成第二光线并经光发射面 310 发射第二光线，灯组件 400 邻近光导板 300 的侧壁 330 设置。

- 10 从光导板 300 的光发射面 310 发出的第二光线具有一个比垂直于光发射面 310 的轴更倾斜的倾斜角。此第二光线难以用于显示。

光学片 100 设置在光导板 300 的光发射面 310 上，从而改变从光导板 300 的光发射面 310 发出的第二光线的方向并提高亮度均匀性。

光学片 100 至少包括一个光学片，优选包括三个光学片。

更优选地，光学片 100 包括散射片 160 和两个棱镜片 170。

- 15 散射片 160 散射从光导板 300 的光发射面 310 发出的第二光线，从而发射第三光线，第二光线的方向改变成第三光线。

棱镜片 170 改变第三光线的方向，其中第三光线的方向被散射片 160 改变到要改变成的方向，使得第三光线的大部分在垂直于光导板 300 的光发射面 310 的方向上发出。

- 20 具有散射片 160 和棱镜片 170 的光学片 100 包括光学片主体 110、光学片主体固定部分 120 和弹性粘结石件 130。

光学片主体固定部分 120 配置有固定孔 125，并且光学片主体固定部分 120 被收容在第一接收容器 200 中。

- 25 具体地说，光学片主体固定部分 120 耦接到形成在第一接收容器 200 的光学片收容凹陷 223a 和 227a 处的凸台 223b 和 227b 上并固定于其上。

弹性粘结石件 130 设置在每个光学片主体固定部分 120 处。如图 2 所示，弹性粘结石件 130 包括柔性泡沫树脂层 134，形成在泡沫树脂层 134 的第一表面 134a 上的第一粘结石层 132 和形成在泡沫树脂层 134 的第二表面 134b 上的第二粘结石层 136。

- 30 弹性粘结石件 130 可以设置在光学片 100 和相邻的光学片之间。

参见图 2，泡沫树脂层 134 以薄层的形式通过混合和搅拌合成树脂与

产生气泡的发泡剂来形成。泡沫树脂层 134 在预定范围内可以有自由弹性，这是因为泡沫树脂层 134 具有良好的弹性。因而泡沫树脂层 134 可以吸收外界施加的冲击。

第一粘结层 132 粘结到光学片主体固定部分 120 上，第二粘结层 136 5 粘结到与光学片主体固定部分 120 相对的第二接收容器 500 上。

如图 4 所示，弹性粘结件 137 可以由粘结发泡树脂组成，粘结发泡树脂是发泡树脂与粘结剂混合。因而，粘结发泡树脂具有例如柔韧性、弹性、粘结性等特点，以至于弹性粘结件 137 可以自由地膨胀或收缩。

第二接收容器 500 与第一接收容器 200 结合，以防止依次收容在第一接收容器 200 中的灯组件 400、光导板 300、光学片 100 和 LCD 面板组件与第一接收容器 200 分离。 10

为此，第二接收容器 500 具有矩形形状，其中心部分敞开。

当第二接收容器 500 与第一接收容器 200 结合时，第二接收容器 500 部分地粘结到弹性粘结件 130 的第二粘结层 136 上，如图 2 所示。

参见图 7，弹性粘结件 130 的第二粘结层 136 粘结到第二接收容器 500。 15

<实施例 4>

图 8 是示出根据本发明第四实施例的 LCD 装置的分解透视图。图 9 是示出图 8 所示的 LCD 装置的组装结构的截面图。

在此实施例中，对根据第四实施例的 LCD 装置进行描述，并省去第四实施例中具有与第一~第三实施例相同结构的 LCD 装置的背光组件。 20

参见图 8 和 9，LCD 装置 1000 包括背光组件 700，LCD 面板组件 800 和底座 900。

图 10 是示出图 8 所示 LCD 装置的 LCD 面板的截面图。图 11 是示出 TFT 基底的电路图。 25

参见图 10 和 11，LCD 面板组件 800 包括 TFT 基底 810，彩色滤光片基底 820 和液晶 830。

TFT 基底 810 包括第一透明基底 811，TFT 812 和像素电极 813。

TFT 812 通过薄膜制作工艺以矩阵形式形成在第一透明基底 811 上。

TFT 812 包括栅电极 812a，通道层 812b，源电极 812c 和漏电极 812d。栅电极 812a 和通道层 812b 通过绝缘层 812e 彼此绝缘。通道层 30

812b 设置在绝缘层 812e 上对应于栅电极 812a，以致于通道层 812b 可以与栅电极 812a 绝缘。

TFT 812 的栅电极 812a 连结到图 11 所示的栅极线 813 上，源电极 812c 连结到图 11 所示的数据线 816 上。

- 5 象素电极 813 连结到 TFT 812 的漏电极 812d。象素电极 813 由透明导体材料组成，例如由 ITO（氧化铟锡）或 IZO（氧化铟锌）组成。

参见图 10，彩色滤光片基底 820 包括第二透明基底 821、彩色滤光片 823 和公共电极 825。

- 10 彩色滤光片 823 通过薄膜制作工艺以矩阵形式设置在第二透明基底 821 上。彩色滤光片 823 定位成与设置在 TFT 基底 810 上的象素电极 813 面对。公共电极 825 设置在第二透明基底 821 之上，从而使彩色滤光片 823 可由其覆盖。

TFT 基底 810 与彩色滤光片基底 820 合并之后，液晶注入在 TFT 基底 810 和彩色滤光片基底 820 之间，由此完成 LCD 装置 1000。

- 15 参见图 9，当 LCD 面板组件 800 收容到第二接收容器 500 中时，在压住 LCD 面板组件 800 的边缘的同时，底座 900 利用它的挂钩部分与第一接收容器 200 结合。

工业实用性

- 20 如前所述，背光组件和 LCD 装置可以防止光学片在受热时皱褶，由此防止显示质量下降。

另外，背光组件和 LCD 装置可以防止光学片与 LCD 面板在受冲击时与 LCD 面板碰撞，以防止光学片被划伤以及显示质量下降。

- 25 以上参考前述实施例描述了本发明。但在前面描述的指导下，各种替代和变型对于本领域的技术人员也是显而易见的。因此，本发明将包含所有在权利要求范围内的各种替代和变型。

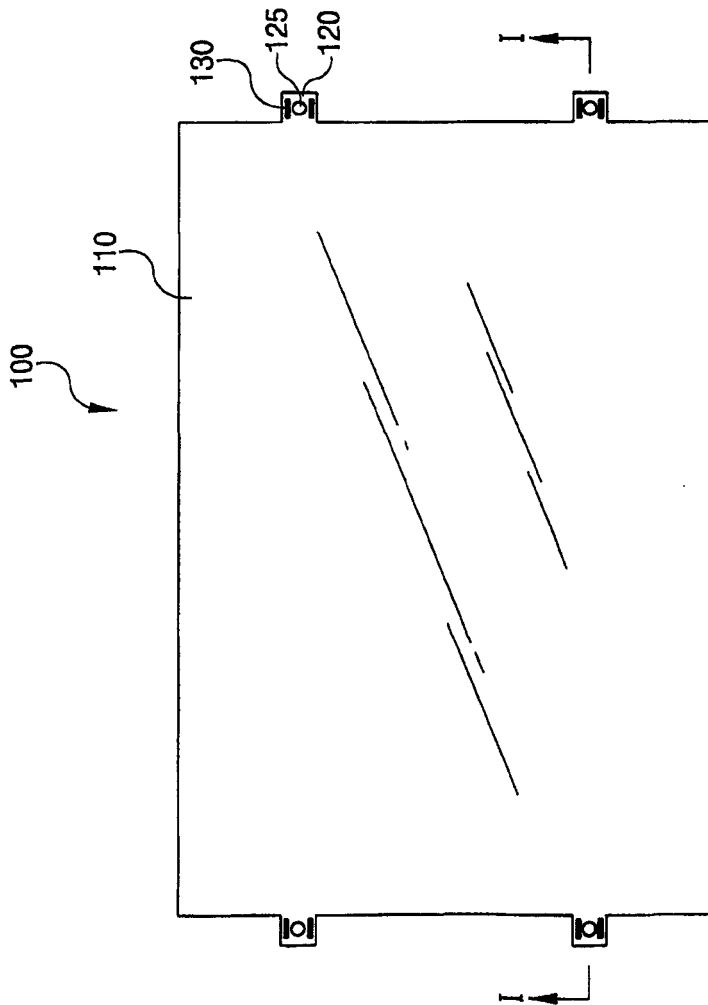


图 1

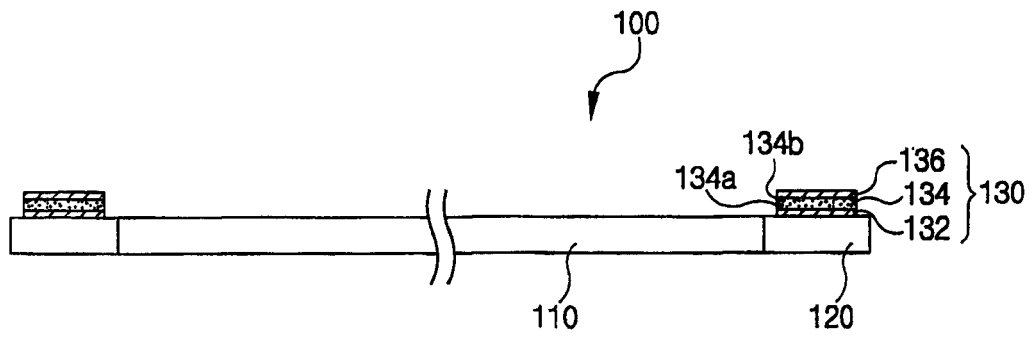


图 2

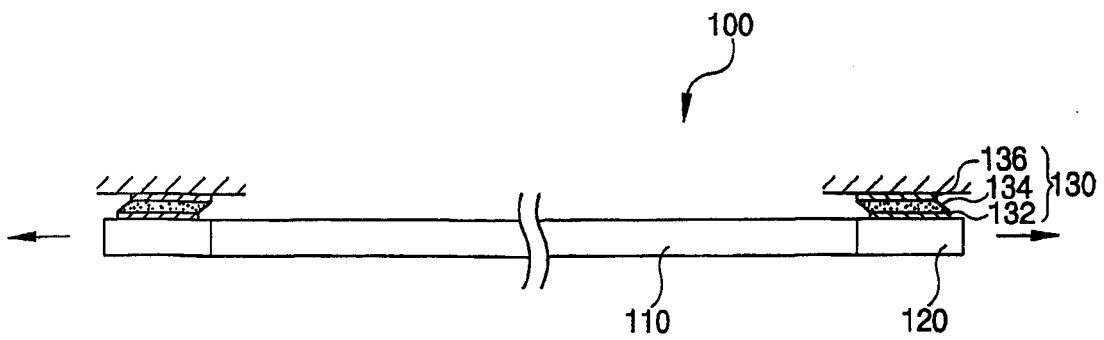


图 3

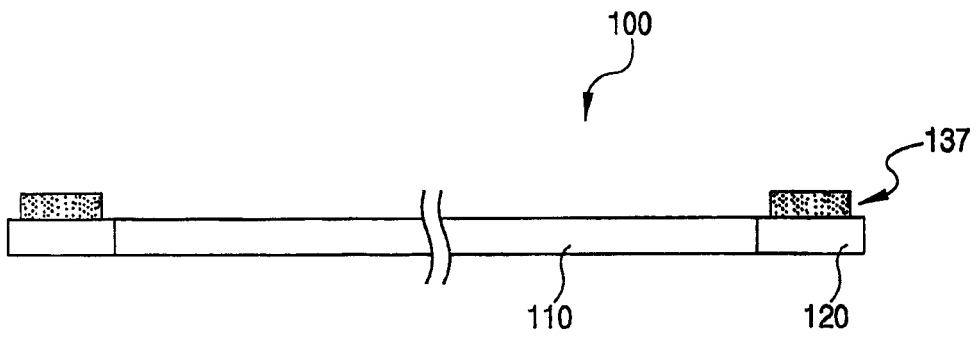


图 4

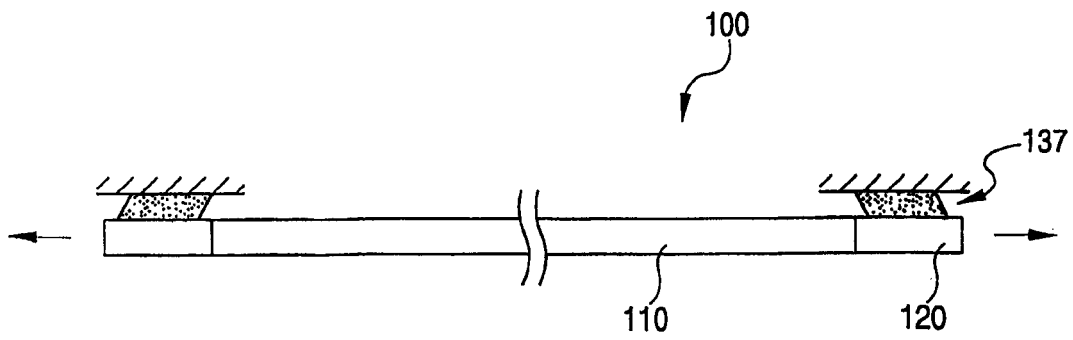


图 5

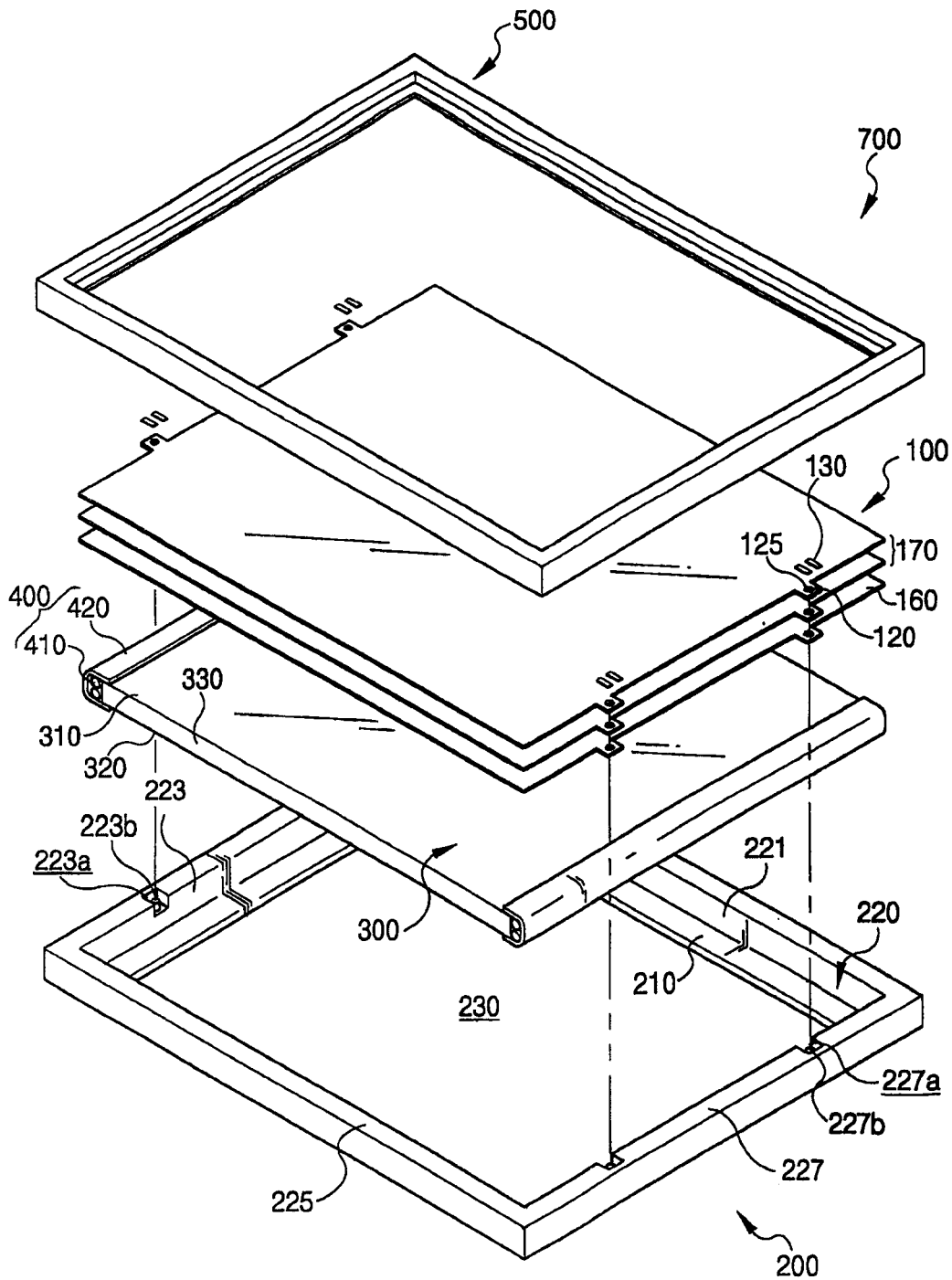


图 6

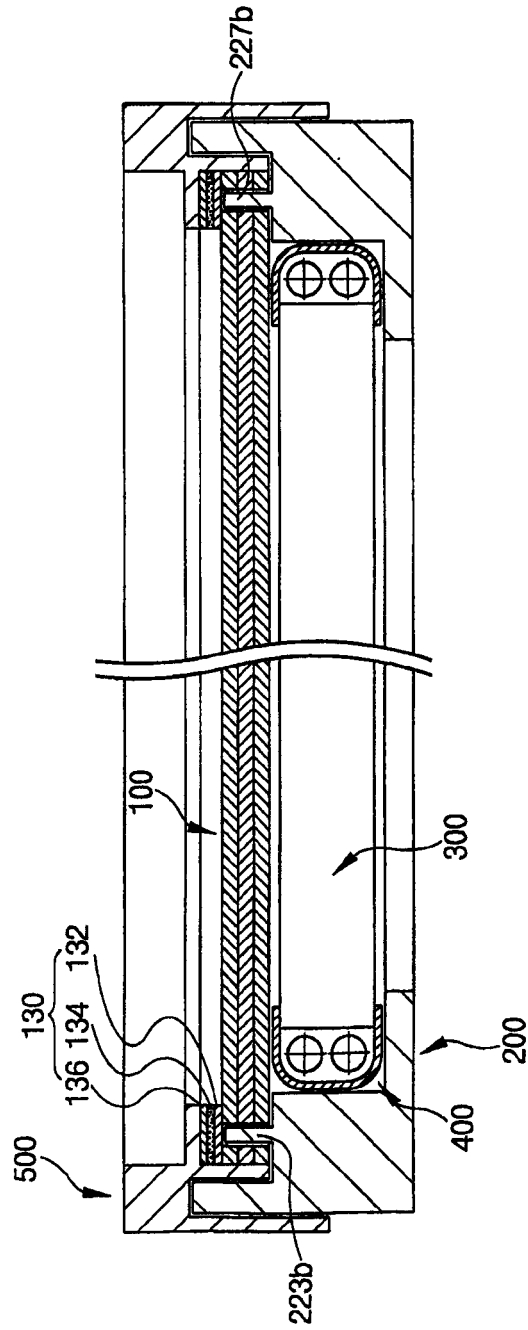


图 7

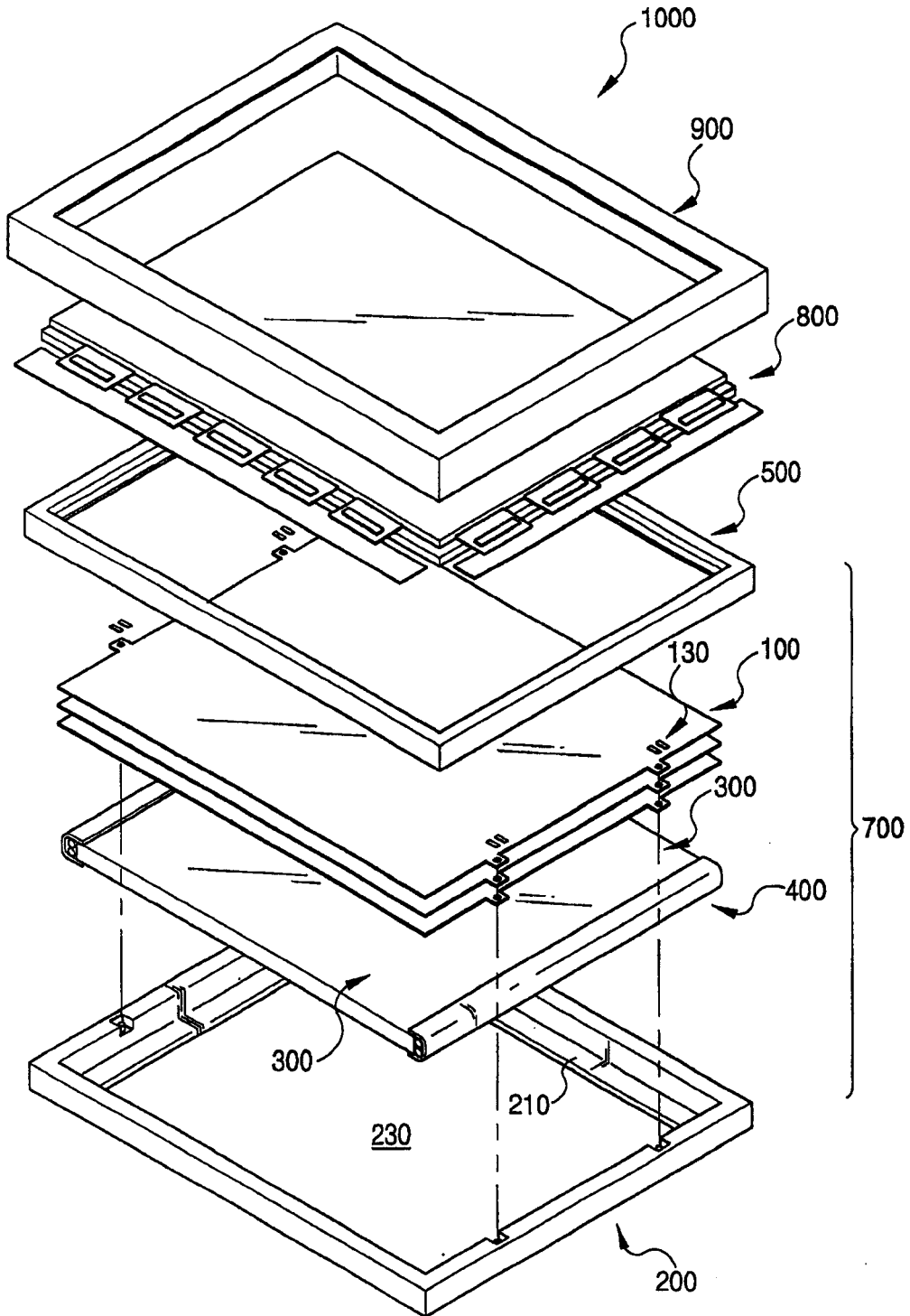


图 8

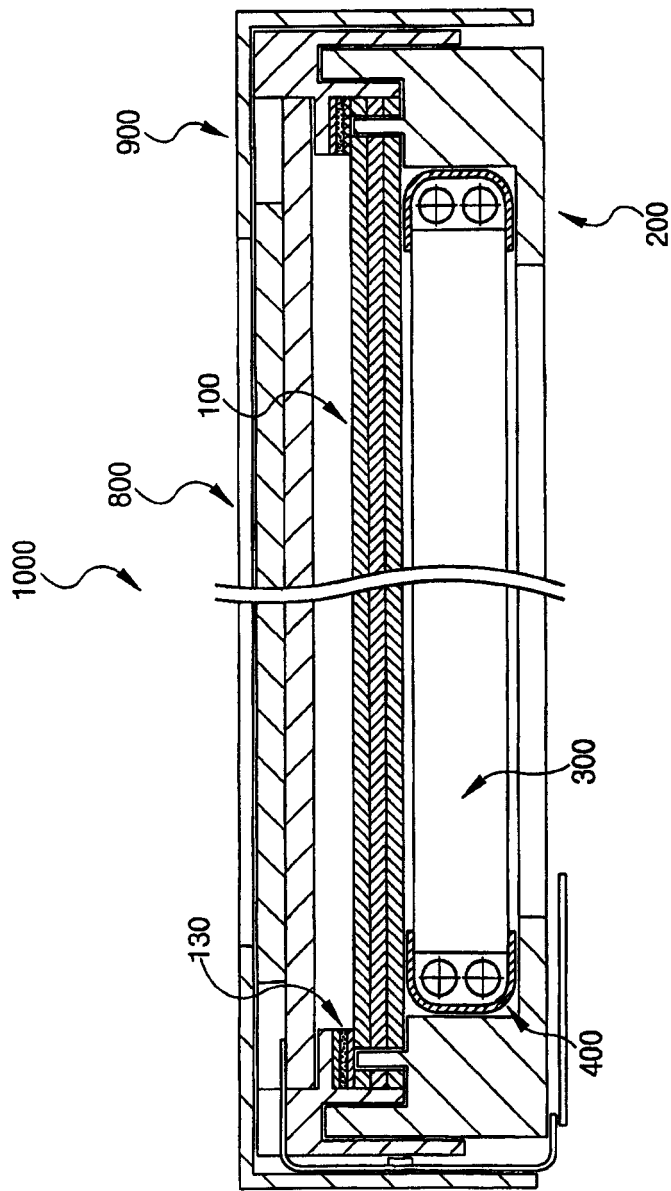


图 9

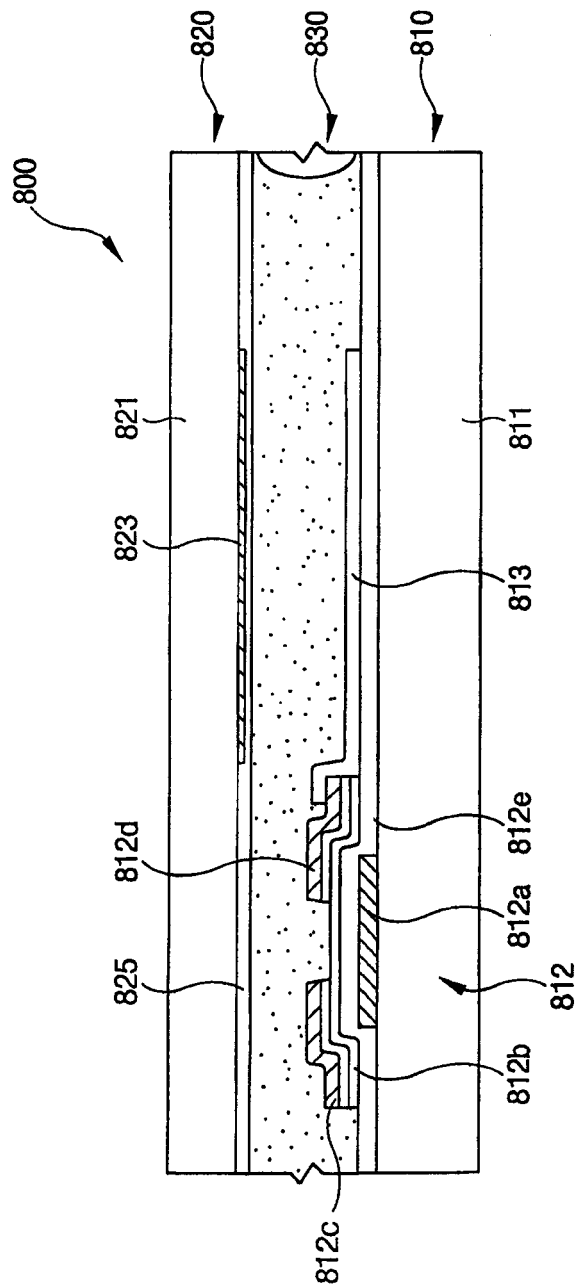


图 10

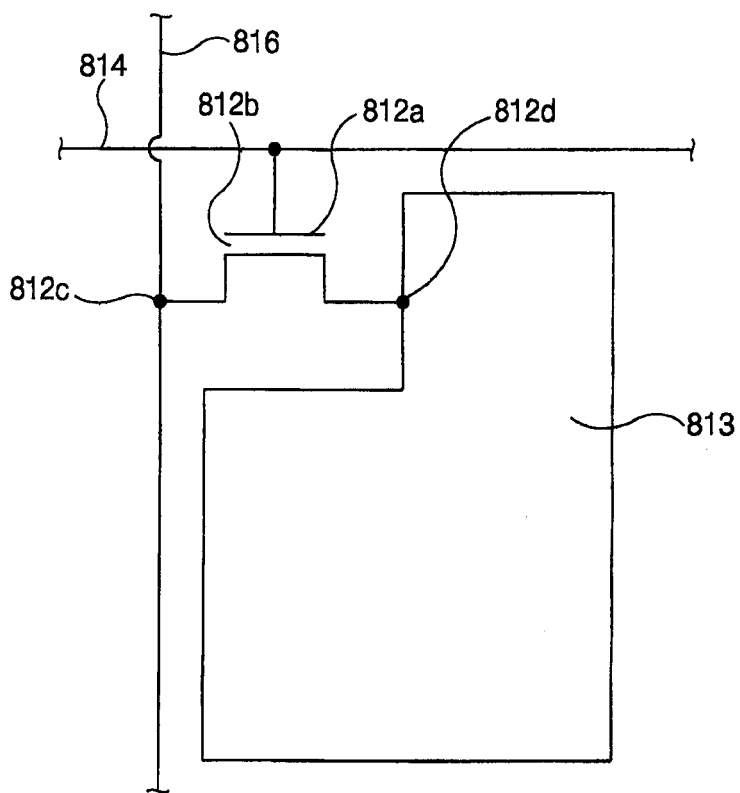


图 11

专利名称(译)	背光组件和利用该背光组件的液晶显示器		
公开(公告)号	CN1672091A	公开(公告)日	2005-09-21
申请号	CN03817825.7	申请日	2003-02-20
[标]申请(专利权)人(译)	三星电子株式会社		
申请(专利权)人(译)	三星电子株式会社		
当前申请(专利权)人(译)	三星电子株式会社		
[标]发明人	朴钟大 张世仁 车奎昊 李奭源		
发明人	朴钟大 张世仁 车奎昊 李奭源		
IPC分类号	G02F1/1333 F21V8/00 F21Y103/00 G02F1/13 G02F1/1335 G02F1/13357		
CPC分类号	G02F2201/503 G02F1/133606 G02F1/133615 G02B6/0088 G02F2201/54		
代理人(译)	李晓舒 魏晓刚		
优先权	1020020044272 2002-07-26 KR		
其他公开文献	CN100376954C		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明公开了一种背光组件(700)和利用本背光组件的LCD装置(1000)。背光组件(700)具有用于提高光效率和光学特性的光学片(100)和设置在光学片(100)上的弹性粘结界(130)。当光学片(100)受热变形时,弹性粘结界(130)可以对应于光学片(100)地膨胀和收缩并吸收施加于LCD上的冲击。因此,背光组件(700)可以防止光学片(100)皱褶或被划伤,由此防止LCD装置的显示质量下降。

