



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101487943 B

(45) 授权公告日 2013.04.24

(21) 申请号 200810003303.3

6-61 行、附图 10.

(22) 申请日 2008.01.17

审查员 顾雯雯

(73) 专利权人 奇美电子股份有限公司

地址 中国台湾台南县

(72) 发明人 柯凯仁 张舜南

(74) 专利代理机构 北京市柳沈律师事务所

11105

代理人 张波

(51) Int. Cl.

G02F 1/13357(2006.01)

G02F 1/1333(2006.01)

G02B 6/00(2006.01)

F21V 8/00(2006.01)

F21V 21/00(2006.01)

(56) 对比文件

CN 101017282 A, 2007.08.15, 全文.

US 5654779 A, 1997.08.05, 说明书第 1 栏第

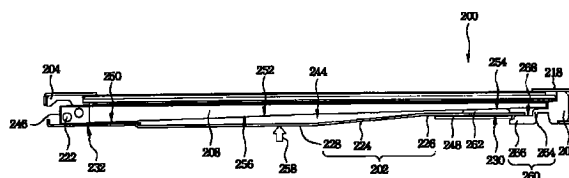
权利要求书 1 页 说明书 6 页 附图 4 页

(54) 发明名称

背光模块及应用其的液晶显示器

(57) 摘要

本发明公开了一种背光模块及应用其的液晶显示器。此背光模块至少包括：背板，具有延伸横跨该背板的至少一凹折部，其中背板包括分别位于凹折部的二侧的第一边缘区与第二边缘区；导光板，设于背板之上，其中导光板的底面具有第一侧边区、第二侧边区、以及位于第一侧边区与第二侧边区之间的中央区，第一侧边区与第二侧边区分别压设于背板的第一边缘区与第二边缘区上，而中央区悬空在背板之上；以及光源，设于导光板的一侧边且邻近底面的第一侧边区。本发明可避免因背板受压而压迫损毁导光板的表面结构。



1. 一种背光模块,至少包括:

背板,具有延伸横跨该背板的至少一凹折部,其中该背板包括分别位于该凹折部的二侧的第一边缘区与第二边缘区,且该第一边缘区与该第二边缘区于垂直该背板的方向上具有高度差;

导光板,设于该背板之上,其中该导光板的一底面具有第一侧边区、第二侧边区、以及位于该第一侧边区与该第二侧边区之间的中央区,该第一侧边区与该第二侧边区分别压设于该背板的该第一边缘区与该第二边缘区上,而该中央区悬空在该背板之上;

光源,设于该导光板的一侧边且邻近该底面的该第一侧边区;以及

胶框,围设在该背板的外缘,其中该背板的该第二边缘区为该胶框所承托,且该胶框包括至少一卡钩,以固定该背板的该第二边缘区,其中该卡钩至少包括相互接合的承托部以及挡墙,当该背板的背面未受到朝向该导光板方向的压力时,该背板的该第二边缘区与该卡钩的该挡墙之间相隔一间距。

2. 如权利要求1所述的背光模块,其中该胶框包括至少一缓冲部,夹设在该背板的该第二边缘区与该导光板的该底面的该第二侧边区之间。

3. 如权利要求1所述的背光模块,还至少包括一电路板,其中该电路板设于该背板的该第二边缘区的下方。

4. 一种液晶显示器,至少包括:

背光模块,至少包括:

背板,具有延伸横跨该背板的至少一凹折部,其中该背板包括分别位于该凹折部的二侧的第一边缘区与第二边缘区,且该第一边缘区与该第二边缘区于垂直该背板的方向上具有高度差;

导光板,设于该背板之上,其中该导光板的底面具有第一侧边区、第二侧边区、以及位于该第一侧边区与该第二侧边区之间的中央区,该第一侧边区与该第二侧边区分别压设于该背板的该第一边缘区与该第二边缘区上,而该中央区悬空在该背板之上;

光源,设于该导光板的一侧边且邻近该底面的该第一侧边区;以及

液晶显示面板,设于该背光模块之上;以及

胶框,围设在该背板的外缘,其中该背板的该第二边缘区为该胶框所承托,且该胶框包括至少一卡钩,以固定该背板的该第二边缘区,其中该卡钩至少包括相互接合的承托部以及挡墙,当该背板的背面未受到朝向该导光板方向的压力时,该背板的该第二边缘区与该卡钩的该挡墙之间相隔一间距。

5. 如权利要求4所述的液晶显示器,其中该胶框包括至少一缓冲部,夹设在该背板的该第二边缘区与该导光板的该底面的该第二侧边区之间。

6. 如权利要求4所述的液晶显示器,其中该背光模块还至少包括一电路板,且该电路板设于该背板的该第二边缘区的下方。

背光模块及应用其的液晶显示器

技术领域

[0001] 本发明涉及一种平面显示器,且特别涉及一种背光模块及应用其的液晶显示器(LCD)。

背景技术

[0002] 由于液晶显示器本身无法发光,而需通过背光模块来提供液晶显示面板充足且均匀亮度的光源,来使得液晶显示面板能显示图像。正因为如此,背光模块为液晶显示器中相当关键的零部件。背光模块依光源的位置而可分为直下式背光模块与侧边入光式背光模块。为达轻巧与薄型化以利携带的目的,笔记型电脑等可携式装置的显示器大都采用侧边入光式背光模块。

[0003] 请参照图 1,其绘示传统背光模块的结构剖面示意图。一般而言,背光模块 100 主要由导光板 (Light Guide Plate) 108、光学膜片 110 与 116、光源 114、光源反射罩 112、背板 102 与胶框 118 所组成,其中光学膜片 110 为反射片,而光学膜片 116 则可为漫射片或增亮膜等。背板 102 主要由底板 104 与侧板 106 构成,其中侧板 106 环绕底板 104,且侧板 106 的一侧边与底板 104 的侧边互相接合。导光板 108 设置在背板 102 的内部,且位于底板 104 上。导光板 108 主要目的在于使光源 114 所发出的光能均匀分布于整体的背光模块 100。光源 114 设置在背板 102 内部,且介于侧板 106 与导光板 108 的侧面之间。光源 114 一般采用冷阴极灯管 (CCFL)。

[0004] 具有反射功能的光学膜片 110 则贴设在导光板 108 的底面,而介于导光板 108 与底板 104 之间。光源反射罩 112 则邻设在侧板 106 的内侧面,且介于导光板 108 的侧面与背板 102 的侧板 106 之间,其中光源反射罩 112 的剖面形状呈 U 字型,以将光源 114 罩设住。光学膜片 110 与光源反射罩 112 均用以将光源 114 所发射的光,反射至导光板 108,以增加光源 114 的使用效率。光学膜片 116 则位于导光板 108 上,光学膜片 116 主要用以使从导光板 108 所发射出的光的亮度更大或分布更为均匀。待光学膜片 116 设置完成后,即可将胶框 118 设置在侧板 106 的另一侧边上,而遮盖住灯管反射罩 112 的上侧面、以及部分的导光板 108 与部分的光学膜片 116 上。

[0005] 目前,为提升移动电话、个人数字助理 (PDA) 与笔记型电脑 (NB) 等可携式装置的显示元件的辉度与省电效能,降低材料成本,并使这些可携式装置获得更进一步的轻薄化,而发展出导光板的 V 型沟槽 (V-Cut) 切削技术。请参照图 2,V-Cut 导光板 120 主要直接在导光板 120 的表面 122 进行棱镜微加工,以使 V 型沟槽 124 直接成型在导光板 120 的表面 122 上。

[0006] 然而,具有 V-Cut 结构的导光板在应用上会面临一些问题。一般常见的问题主要是在于采用 V-Cut 结构的导光板的笔记型电脑,在进行震动和冲击试验时,例如对背光模块的背板施加背压的测试时,受压的背板会进而压迫导光板,如此一来,导光板表面上的 V-Cut 结构容易因受压而损坏,因此极易致使显示画面出现白点 (White Spot) 的现象,严重影响液晶显示装置的显示品质,并造成产品可靠度下降。

发明内容

[0007] 因此,本发明的目的就是提供一种背光模块,其背板设有延伸横跨背板的至少一凹折部,而使背板的二边缘区具有高低差,如此一来,导光板的中央区域悬空于背板之上而形成缓冲空间。故,可避免因背板受压而压迫损毁导光板的表面结构。

[0008] 本发明的另一目的是提供一种背光模块,其导光板可完全位于背板的内、背板的一部分边缘位于导光板的外围边缘区且另一部分边缘延伸于导光板之外、或者背板的边缘位于导光板的外围边缘区,因此背板受压时可将应力导引至导光板或背光模块的外围,而可避免应力聚集在背光模块的内部,进而可有效避免压坏导光板。

[0009] 本发明的又一目的是提供一种背光模块,其背板的上侧采用非锁固的固定方式,因此当背板受背压时,背板的上侧仍可滑移,而可提供应力缓冲效果。

[0010] 本发明的再一目的是提供一种液晶显示器,可大幅降低导光板因背板受背压而遭损坏的机会,而可有效提高液晶显示器的可靠度,进而可延长液晶显示器的使用寿命。

[0011] 根据本发明的上述目的,提出一种背光模块,至少包括:背板,具有延伸横跨该背板的至少一凹折部,其中背板包括分别位于凹折部的二侧的第一边缘区与第二边缘区;设于背板之上的导光板,其中导光板的底面具有第一侧边区、第二侧边区、以及位于第一侧边区与第二侧边区之间的中央区,第一侧边区与第二侧边区分别压设于背板的第一边缘区与第二边缘区上,而中央区悬空在背板之上;以及设于导光板的一侧边且邻近底面的第一侧边区的光源。

[0012] 依照本发明一优选实施例,上述的背光模块还至少包括围设在背板的外缘的胶框,其中背板的第二边缘区为此胶框所承托。

[0013] 依照本发明的另一优选实施例,上述的胶框还包括至少一卡钩,以固定背板的第二边缘区。

[0014] 根据本发明的目的,提出一种液晶显示器,至少包括背光模块、以及设于背光模块之上的液晶显示面板。背光模块至少包括:背板,具有延伸横跨背板的至少一凹折部,其中背板包括分别位于凹折部的二侧的第一边缘区与第二边缘区;设于背板之上的导光板,其中导光板的底面具有第一侧边区、第二侧边区、以及位于第一侧边区与第二侧边区之间的中央区,第一侧边区与第二侧边区分别压设于背板的第一边缘区与第二边缘区上,而中央区悬空在背板之上;以及设于导光板的一侧边且邻近底面的第一侧边区的光源。

[0015] 依照本发明一优选实施例,上述背光模块还至少包括电路板,且此电路板设于背板的第二边缘区的下方。

[0016] 依照本发明的另一优选实施例,上述的背光模块还至少包括电路板,且此电路板介于背板的第二边缘区与导光板的底面之间。

附图说明

[0017] 图 1 绘示传统背光模块的结构剖面示意图。

[0018] 图 2 绘示一般 V-Cut 导光板的剖面示意图。

[0019] 图 3 绘示依照本发明一优选实施例的一种液晶显示器的装置系统图。

[0020] 图 4 绘示图 3 的液晶显示器的俯视图。

[0021] 图 5 绘示沿着图 4 的剖面线所获得的液晶显示器的剖面图。

[0022] 图 6A 绘示图 5 的液晶显示器的一部分的放大剖面图。

[0023] 图 6B 绘示图 5 的液晶显示器的另一部分的放大剖面图。

[0024] 附图标记说明

[0025]	100 :背光模块	102 :背板
[0026]	104 :底板	106 :侧板
[0027]	108 :导光板	110 :光学膜片
[0028]	112 :光源反射罩	114 :光源
[0029]	116 :光学膜片	118 :胶框
[0030]	120 :导光板	122 :表面
[0031]	124 :V 型沟槽	200 :液晶显示器
[0032]	202 :背板	204 :胶框
[0033]	206 :反射片	208 :导光板
[0034]	210 :光学膜片	212 :光学膜片
[0035]	214 :光学膜片组	216 :液晶显示面板
[0036]	218 :前框	220 :背光模块
[0037]	222 :光源	224 :凹折部
[0038]	226 :平板部	228 :平板部
[0039]	230 :边缘区	232 :边缘区
[0040]	234 :偏光板	236 :薄膜晶体管基板
[0041]	238 :彩色滤光片	240 :偏光板
[0042]	242 :粘着物	244 :缓冲空间
[0043]	246 :光源反射罩	248 :电路板
[0044]	250 :侧边区	252 :中央区
[0045]	254 :侧边区	256 :底面
[0046]	258 :背压力	260 :卡钩
[0047]	262 :缓冲部	264 :挡墙
[0048]	266 :承托部	268 :间距

具体实施方式

[0049] 本发明披露一种背光模块及其应用。为了使本发明的叙述更加详尽与完备,可参照下列描述并配合图 3 至图 6B 的图示。

[0050] 请一并参照图 3 至图 6B,其中图 3 绘示依照本发明一优选实施例的一种液晶显示器的装置系统图,图 4 绘示图 3 的液晶显示器的俯视图,图 5 绘示沿着图 4 的剖面线所获得的液晶显示器的剖面图,而图 6A 与图 6B 则分别绘示图 5 的二放大部分的剖面图。液晶显示器 200 主要由背光模块 220 与液晶显示面板 216 组成,其中液晶显示面板 216 设于背光模块 220 之上,亦即背光模块 220 位于液晶显示面板 216 的背面,以从背面提供液晶显示面板 216 光源。此外,液晶显示器 200 通常还包括前框 218,其中前框 218 框罩在液晶显示面板 216 外侧的边缘区,且前框 218 可以与背光模块 220 的背板 202 结合,而将液晶显示面板

216 与背光模块 220 组合在一起,如图 3 与图 4 所示。在一实施例中,液晶显示器 200 可应用于笔记型电脑等可携式装置中,其中为满足可携式装置对于轻巧薄型化的需求,大都采用侧边入光式背光模块。而在本示范实施例中,背光模块 220 即是一种侧边入光式背光模块。

[0051] 背光模块 220 主要包括背板 202、导光板 208、以及光源 222。背板 202 的主要功能为提供整个背光模块 220 结构上的支撑,因此背板 202 通常由金属板件或硬质塑料板件构成。由金属板件所构成的背板 202 同时亦可作为整个膜组的散热的传导媒介。背板 202 包括至少一凹折部 224,其中此凹折部 224 延伸而横跨过整个背板 202,由此使得凹折部 224 二侧的背板 202 的二平板部 226 与 228 具有高度上的落差。背板 202 包括边缘区 230 与 232,其中边缘区 230 与 232 分别位于平板部 226 的一侧与平板部 228 的一侧,且边缘区 230 与 232 分别位于背板 202 的相对二侧。而由于平板部 226 与 228 分别位于凹折部 224 的二侧,因此边缘区 230 与 232 也分别位于凹折部 224 的二侧,且边缘区 230 与 232 之间亦因凹折部 224 的存在而具有高度上的落差,如图 3、图 5 与图 6A 所示。

[0052] 导光板 208 设置在背板 202 之上,其中导光板 208 的底面 256 承靠在背板 202 的底面上。导光板 208 的底面 256 大致区分成二侧边区 250 与 254、以及中央区 252,其中此二侧边区 250 与 254 分别位于导光板 208 的底面 256 的相对二侧,而中央区 252 则是介于此二侧边区 250 与 254 之间,如图 3 与图 5 所示。导光板 208 的底面 256 的侧边区 250 压合在背板 202 的平板部 228 的边缘区 232 上,而由背板 202 的边缘区 232 所承托,如图 6B 所示;导光板 208 的底面 256 的侧边区 254 压合在背板 202 的平板部 226 的边缘区 230 上,而由背板 202 的边缘区 230 所承托,如图 6A 所示。在本示范实施例中,导光板 208 的底面 256 的侧边区 250 落在背板 202 的边缘区 232 内,而导光板 208 的底面 256 的侧边区 254 超出背板 202 的边缘区 230,但背板 202 的边缘区 230 落在而导光板 208 的底面 256 的侧边区 254 的外边缘区,如图 5 所示。在另一示范实施例中,导光板 208 可完全位于背板 202 的范围内。在其他示范实施例中,导光板 208 的底面 256 的侧边区 250 落在背板 202 的边缘区 232 内,且导光板 208 的底面 256 的侧边区 254 亦落在背板 202 的边缘区 230 内。

[0053] 在本示范实施例中,导光板 208 具有楔型结构,且导光板 208 的厚度从邻近底面 256 的侧边区 250 的一侧边朝相对的另一侧边递减,如图 5 所示。在其他实施例中,导光板 208 亦可为均匀厚度的平板结构。在一些实施例中,导光板 208 还可为表面具有 V-Cut 结构的导光板。

[0054] 由于背板 202 设有凹折部 224,而使得背板 202 相对二侧上的边缘区 230 与 232 之间具有高度上的落差,因此当导光板 208 的底面 256 的二侧边区 250 与 254 分别对应压合在背板 202 相对二侧的边缘区 232 与 230 上时,导光板 208 的底面 256 的中央区 252 与背板 202 之间会产生缓冲空间 244,而使导光板 208 的底面 256 的中央区 252 悬空在背板 202 之上,如图 5 所示。如此一来,当背板 202 受到背压力 258 压迫时,导光板 208 的底面 256 与背板 202 之间的缓冲空间 244 可供背板 202 活动,而可防止背板 202 直接压迫到导光板 208,进而可提供导光板 208 更为优异的防护,大幅提高导光板 208 的可靠度,更可延长背光模块 220 的操作寿命。此外,由于背板 202 的一部分边缘位于导光板 208 的外围边缘区且另一部分边缘延伸于导光板 208 之外(如图 5 与图 6A 所示)、或者导光板 208 可完全位于背板 202 的范围内,因此当背板 202 遭道背压力压迫时,可将应力导引至导光板 208 的外围或背光模块 220 的外围,如此一来可避免应力聚集在导光板 208 的内部或背光模块的内部,

进而可有效避免压坏导光板 208 的表面的微结构,可确保显示品质。

[0055] 光源 222 设于导光板 208 的一侧边,且光源 222 所设置的此侧边邻近于导光板 208 底面 256 的侧边区 250,如图 5 与图 6B 所示。光源 222 可例如采用冷阴极灯管或发光二极管(LED)。光源 222 在导光板 208 的侧边所发光的光经过导光板 208 的导引后,可使光源 222 所发出的光均匀分布于整个背光模块 220。

[0056] 依实际产品设计需求,背光模块 220 可选择性地包括胶框 204,其中胶框 204 围设在背板 202 的外周缘,并与背板 202 结合在一起,且胶框 204 可支承在导光板 208 的底面 256 的侧边区 254 的下方,如图 3 与图 5 所示。配合楔型结构的导光板 208,胶框 204 包括至少一缓冲部 262,其中缓冲部 262 夹设在背板 202 的边缘区 230 与导光板 208 的底面 256 的侧边区 254 之间,以作为导光板 208 的厚度相对较薄的一侧与背板 202 之间的高度缓冲结构,而使导光板 208 的厚度较薄的此一侧能透过缓冲部 262 而顺利地由背板 202 的边缘区 230 所承托,如图 6A 所示。胶框 204 优选更可包括至少一卡钩 260,以固定背板 202 的边缘区 230 的位置,而可有效避免背板 202 朝背光模块 220 的背面弯曲而倒下,如图 6A 所示。背板 202 的边缘区 230 并未被完全固定,因此仍可向内或向外移动。但背板 202 的边缘区 232 则以锁固或卡固方式被完全固定在前框 218。卡钩 260 包括承托部 266 与挡墙 264,其中承托部 266 的一侧边与挡墙 264 的一侧边相互接合,而形成类 L 型结构,如图 6A 所示。卡钩 260 的承托部 266 可支撑背板 202 的边缘区 230,而挡墙 264 则可限制背板 202 的边缘区 230 朝挡墙 264 方向的位移量。背板 202 的背面未受到朝向导光板 208 方向的背压力的压迫时,背板 202 的边缘区 230 与卡钩 260 的挡墙 264 之间具有间距 268,此时由于背板 202 的边缘区 232 遭完全固定住而无法自由移动或伸展,因此这样之间距 268 即可提供背板 202 朝挡墙 264 方向的延伸或扩展的缓冲空间。

[0057] 根据产品需求,背光模块 220 还可选择性地包括反射片 206,其中反射片 206 贴设在导光板 208 的底面 256,以将光源 222 射向背板 202 底面的光朝背光模块 220 的出光面反射,如图 3、图 6A 与图 6B。在一些实施例中,可在背板 202 的底面涂布反射涂料或采用具反射特性的板材来作为背板 202,如此可省略反射片 206 的设置。背光模块 220 亦可选择性地设置光学膜片组 214 于导光板 208 的顶面上,以提高出光均匀度及 / 或亮度。在本示范实施例中,光学膜片组 214 包括依序叠设在导光板 208 的顶面上的二光学膜片 210 与 212,其中光学膜片 210 可为棱镜片,而光学膜片 212 可为漫射片。在一实施例中,配合导光板 208 可为 V-Cut 导光板,光学膜片 210 采用逆棱镜片,而光学膜片 212 采用上漫射片。背光模块 220 还可依实际需求而选择性地包括光源反射罩 246,其中光源反射罩 246 罩覆在光源 222 的外侧,而与导光板 208 的侧面将光源 222 完全包围住,如图 6B 所示。通过光源反射罩 246 的设置可将光源 222 朝背光模块 220 外朝射出的光反射回导光板 208,以进一步提升光源 222 的效率。

[0058] 背光模块 220 还包括电路板 248,其中电路板 248 可例如为印刷电路板(PCB)。在本示范实施例中,电路板 248 设于背板 202 的边缘区 230 的下方,亦即电路板 248 设置在整個背光模块 220 的外侧面上,如图 5 与图 6A 所示。由于背板 202 设有凹折部 224,而使得凹折部 224 一侧的平板部 226 与另一侧的平板部 228 之间具有高低差,进而在背板 202 的平板部 226 的区域形成,因此电路板 248 可设置在背板 202 凹陷区域的平板部 226,以充分利用背光模块 220 的空间,避免增加背光模块 220 的厚度。在另一实施例中,电路板 248 可设

于背板 202 的边缘区 230 与导光板 208 的底面 256 之间,亦即电路板 248 设置在整个背光模块 220 的内部。

[0059] 请再次参照图 3 与图 5,液晶显示面板 216 设置在背光模块 220 之上,且可利用例如粘着物 242 而接合固定在胶框 204 上,并由胶框 204 所支撑。液晶显示面板 216 至少包括偏光板 234 与 240、薄膜晶体管 (TFT) 基板 236、彩色滤光片 238 以及液晶层 (未绘示)。偏光板 234 设在导光板 208 上方的光学膜片组 214 之上,其中偏光板 234 与光学膜片组 214 之间具有间隙。薄膜晶体管基板 236 覆盖在偏光板 234 上,彩色滤光片 238 覆盖在薄膜晶体管基板 236 之上,而液晶层则夹设在薄膜晶体管基板 236 与彩色滤光片 238 之间。偏光板 240 则覆盖在彩色滤光片 238 之上。再将前框 218 罩设在液晶显示面板 216 的偏光板 240 的外周缘上,并同时框住液晶显示面板 216 下方的背光模块 220 的外缘,且与背光模块 220 卡合或锁合,而将液晶显示面板 216 与背光模块 220 结合在一起,而完成液晶显示器 200 的装置。

[0060] 由上述示范实施例可知,本发明的一优点就是因为一示范实施例的背光模块的背板设有至少一凹折部延伸横跨背板,而使背板的二边缘区具有高低差,进而可使导光板的中央区域悬空于背板之上而与背板之间形成缓冲空间。因此,可避免因背板受压而压迫损毁导光板。

[0061] 由上述示范优选实施例可知,本发明的另一优点就是因为一示范实施例的背光模块的导光板可完全位于背板内、背板的边缘位于导光板的外围边缘区、或者背板的边缘位于导光板的外围边缘区,因此背板受压时可将应力导引至导光板或背光模块的外围,而可避免应力聚集在背光模块的内部,进而可有效避免压坏导光板。

[0062] 由上述示范优选实施例可知,本发明的又一优点就是因为一示范实施例的背光模块的背板的上侧采用非锁固的固定方式,因此当背板受背压时,背板的上侧仍可滑移,而可提供应力缓冲效果。

[0063] 由上述示范优选实施例可知,本发明的再一优点就是因为一示范实施例的液晶显示器可大幅降低导光板因背板受背压而遭损坏的机会,而可有效提高液晶显示器的可靠度,进而可延长液晶显示器的使用寿命。

[0064] 虽然本发明已以一优选实施例披露如上,然其并非用以限定本发明,任何在此技术领域中普通技术人员,在不脱离本发明的精神和范围内,当可作各种的更动与润饰,因此本发明的保护范围当视所附的权利要求所界定者为准。

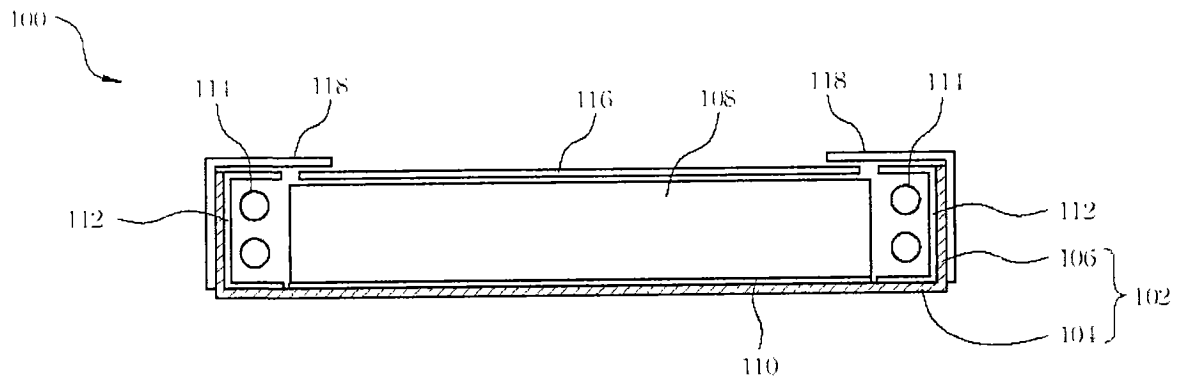


图 1

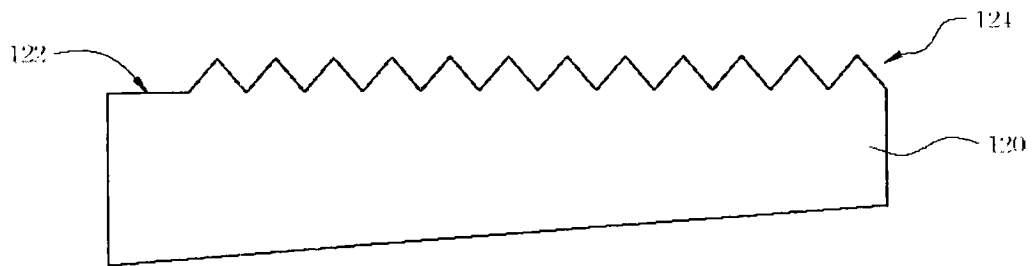


图 2

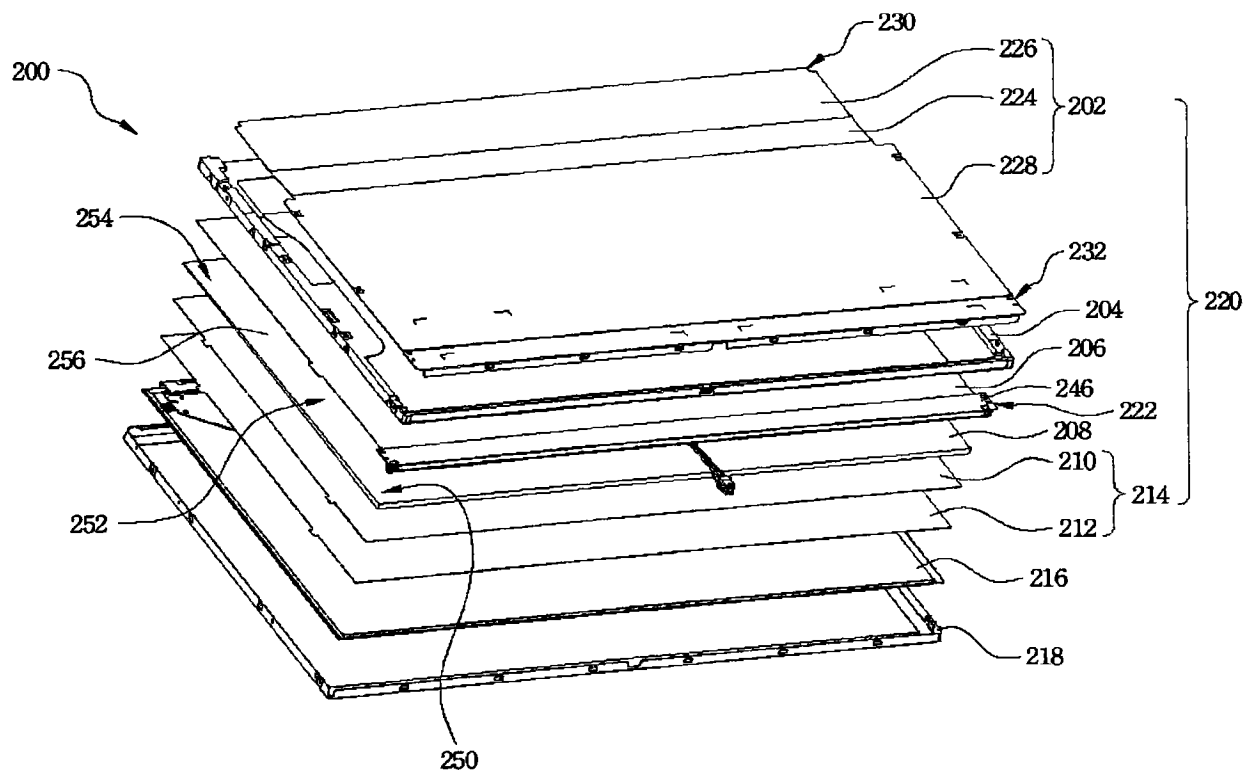


图 3

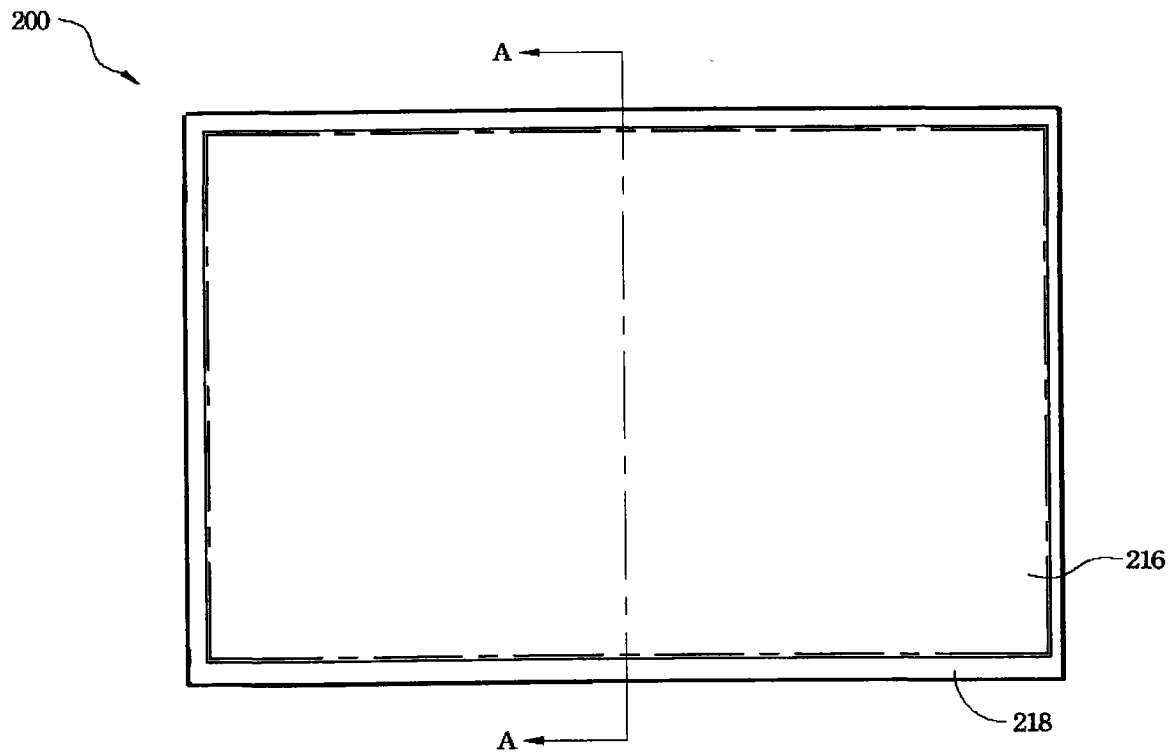


图 4

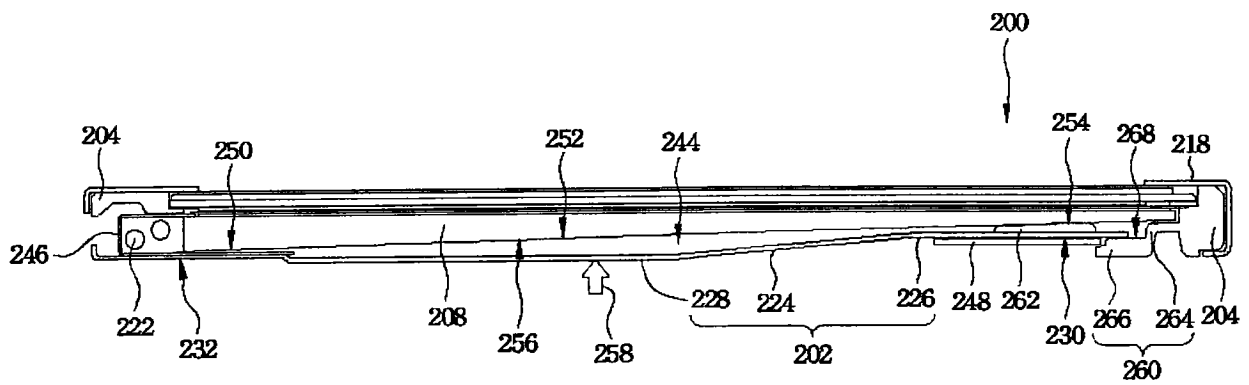


图 5

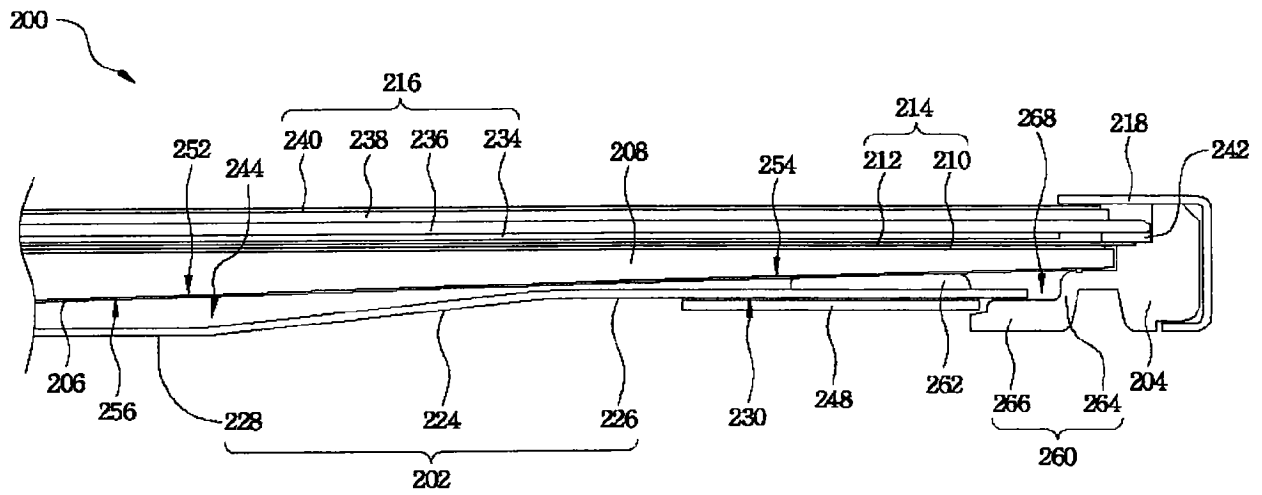


图 6A

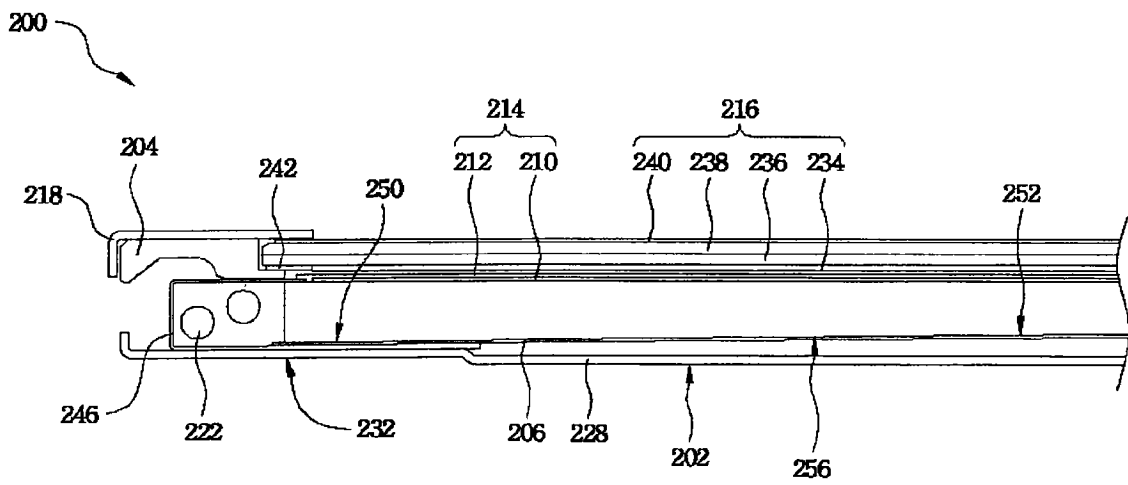


图 6B

专利名称(译)	背光模块及应用其的液晶显示器		
公开(公告)号	CN101487943B	公开(公告)日	2013-04-24
申请号	CN200810003303.3	申请日	2008-01-17
[标]申请(专利权)人(译)	群创光电股份有限公司		
申请(专利权)人(译)	奇美电子股份有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	奇美电子股份有限公司		
[标]发明人	柯凯仁 张舜南		
发明人	柯凯仁 张舜南		
IPC分类号	G02F1/13357 G02F1/1333 G02B6/00 F21V8/00 F21V21/00		
代理人(译)	张波		
审查员(译)	顾雯雯		
其他公开文献	CN101487943A		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明公开了一种背光模块及应用其的液晶显示器。此背光模块至少包括：背板，具有延伸横跨该背板的至少一凹折部，其中背板包括分别位于凹折部的二侧的第一边缘区与第二边缘区；导光板，设于背板之上，其中导光板的底面具有第一侧边区、第二侧边区、以及位于第一侧边区与第二侧边区之间的中央区，第一侧边区与第二侧边区分别压设于背板的第一边缘区与第二边缘区上，而中央区悬空在背板之上；以及光源，设于导光板的一侧边且邻近底面的第一侧边区。本发明可避免因背板受压而压迫损毁导光板的表面结构。

