



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101295106 B

(45) 授权公告日 2013. 02. 27

(21) 申请号 200810095080. 8

审查员 郭栋

(22) 申请日 2008. 04. 28

(30) 优先权数据

2007-119023 2007. 04. 27 JP

(73) 专利权人 索尼株式会社

地址 日本东京都

(72) 发明人 古川德昌

(74) 专利代理机构 北京东方亿思知识产权代理
有限责任公司 11258

代理人 董方源

(51) Int. Cl.

G02F 1/13357(2006. 01)

G02F 1/133(2006. 01)

G09G 3/34(2006. 01)

G09G 3/36(2006. 01)

(56) 对比文件

US 2007/0008450 A1, 2007. 01. 11, 说明书
[0002]-[0004], [0031]-[0036], [0039]、附图 2.

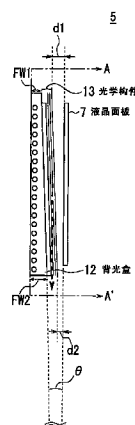
权利要求书 2 页 说明书 6 页 附图 7 页

(54) 发明名称

液晶显示器和电视设备

(57) 摘要

本发明公开了液晶显示器和电视设备。一种显示装置包括：面板；光源，其设置在以离开所述面板的面板背面预定距离的间隔而面对其布置的表面上；以及至少一个光学片，其布置在所述光源的前方，其中所述光学片相对于所述面板背面倾斜预定角度来布置，使得从所述面板的所述面板背面的顶端到底端其变得越来越靠近。



1. 一种显示装置,包括:

面板,所述面板是至少具有液晶材料的液晶面板;

光源,其设置在面对所述液晶面板的背面而布置的背光盒的底表面上,所述底表面离所述液晶面板的背面间隔开预定距离,所述背光盒的开口表面上固定有漫射板;以及

至少一个光学片,其布置在所述光源的前方,所述光学片的顶端部分悬挂在所述漫射板上;其中

所述光学片相对于所述背面倾斜预定角度来布置,使得从所述面板的所述背面的顶端到底端其变得越来越靠近。

2. 如权利要求 1 所述的显示装置,其中:

在所述背光盒中,底端框架的框架长度被形成得大于顶端框架的框架长度。

3. 如权利要求 2 所述的显示装置,其中:

所述背光盒相对于所述液晶面板具有预定的倾斜度;

所述光学片根据所述背光盒的所述预定的倾斜度布置。

4. 如权利要求 1 所述的显示装置,其中:

所述光学片至少由偏振转换片、棱镜片或漫射片构成。

5. 如权利要求 1 所述的显示装置,其中:

所述光学片至少具有第一孔和大于所述第一孔的第二孔。

6. 如权利要求 5 所述的显示装置,其中:

所述第一孔和所述第二孔是用于插入钩的孔。

7. 一种电视设备,包括:

液晶面板;

光源,其设置在面对所述液晶面板的背面而布置的背光盒的底表面上,所述底表面离所述液晶面板的背面间隔开预定距离,所述背光盒的开口表面上固定有漫射板;

光学片,其悬挂在所述光源的前方,所述光学片的顶端部分悬挂在所述漫射板上;以及驱动装置,其用于驱动所述光源和所述液晶面板;其中

所述光学片相对于所述背面以根据所述光学片的片自重的倾斜角度倾斜,使得从所述液晶面板的所述背面的顶端到底端其变得越来越靠近。

8. 如权利要求 7 所述的电视设备,其中:

所述驱动装置细分将被显示的图像,并且基于各个细分区域的亮度信息,在调节分别对应于所述各个区域的背光源的发光量的情况下使光源发光,并将所述将被显示的图像的所述亮度信息校正为与对应于上述发光模式的光漫射模式相反的模式。

9. 如权利要求 7 或 8 所述的电视设备,其中:

当处于所述图像的下部时,所述光漫射模式中的分布的分散范围被设置得更大。

10. 一种液晶显示器,包括:

液晶面板;

光源,其设置在面对所述液晶面板的背面而布置的背光盒的底表面上,所述底表面离所述液晶面板的背面间隔开预定距离,所述背光盒的开口表面上固定有漫射板;

光学片,其悬挂在所述光源的前方,所述光学片的顶端部分悬挂在所述漫射板上;以及驱动装置,用于驱动所述光源和所述液晶面板,其中,

所述光学片相对于所述背面以根据所述光学片的片自重的倾斜角度倾斜,使得从所述液晶面板的所述背面的顶端到底端其变得越来越靠近。

11. 如权利要求 10 所述的液晶显示器,其中:

在所述背光盒中,底端框架的框架长度被形成得大于所述背光盒中的顶端框架的框架长度,使得由所述背光盒的所述开口表面相对于所述液晶面板的所述背面所形成的角度成为根据所述光学片的片自重的倾斜角度。

液晶显示器和电视设备

技术领域

[0001] 本发明涉及液晶显示器和电视设备,并且具有合适的应用。

背景技术

[0002] 液晶显示器具有如下的构造,即漫射面板和光学片被布置在背光源的前方,所述背光源面向液晶面板的所述漫射面板的背面(参见例如日本专利申请早期公开 No. 2004-21147)。

发明内容

[0003] 在这样的液晶显示器中,对于诸如光学上浓淡和亮暗之类的光学特性,期望保持漫射板和光学片之间的距离恒定。但是,由于诸如温度和湿度的环境变化,存在如下的情形,即由于光学片因为沿与片表面的表面方向垂直的方向漂浮和下沉而发皱,使得漫射板的距离改变。

[0004] 在此情况下,光学特性随着到漫射板的距离的改变而变化,并且显示屏幕上的亮度变得不均匀。结果,存在图像质量劣化的问题。

[0005] 考虑到上述问题完成了本发明,本发明提出了可以容易地防止光学片发皱的液晶显示器和电视设备。

[0006] 根据本发明,为了消除上述问题,一种液晶显示器包括:液晶面板;光源,其设置在以离开所述液晶面板的面板背面预定距离的间隔而面对其布置的表面上;以及光学片,其悬挂在所述光源的前方。所述光学片相对于所述面板背面以根据所述光学片的片自重的倾斜角度倾斜,使得从所述液晶面板的所述面板背面的顶端到底端其变得越来越靠近。

[0007] 此外,根据本发明,一种电视设备包括:液晶面板;光源,其设置在以离开所述液晶面板的面板背面预定距离的间隔而面对其布置的表面上;光学片,其悬挂在所述光源的前方;以及驱动装置,用于驱动所述光源和所述液晶面板。所述光学片相对于所述面板背面以根据所述光学片的片自重的倾斜角度倾斜,使得从所述液晶面板的所述面板背面的顶端到底端其变得越来越靠近。

[0008] 根据如上所述的本发明,通过倾斜所悬挂的光学片,上述光学片的片自重可以限制沿垂直于片表面的表面方向的方向的运动。因此,可以实现可以容易地防止光学片发皱的液晶显示器和电视设备。

[0009] 通过下面的详细描述,当结合其中相似的部件由相似的参考数字或符号表示的附图阅读时,本发明的性质、原理和实用性将变得更加清楚。

附图说明

[0010] 在附图中:

[0011] 图 1 示出的框图示出了电视设备的构造;

[0012] 图 2 示出的示意图示出了液晶显示器的构造;

- [0013] 图 3 示出的示意图示出了液晶显示器的倾斜结构 (1) ;
[0014] 图 4 示出的示意图示出了液晶显示器的倾斜结构 (2) ;
[0015] 图 5 示出的示意图示出了片自重与倾斜角度之间的关系 ;
[0016] 图 6 示出了用于解释由倾斜导致的亮度状态变化的示意图 ;以及
[0017] 图 7 示出的示意图示出了根据其它实施例的光学片的保持形式。

具体实施方式

[0018] 以下参考附图详细描述本发明的实施例。

[0019] (1) 根据本实施例的电视设备的构造

[0020] 参考图 1, 示出了根据本实施例的电视设备 1 的构造。电视设备 1 具有包括接收处理部分 2、图像解码处理部分 3、显示装置驱动部分 4 以及液晶显示器 5 的构造。液晶显示器 5 由液晶驱动部分 6、液晶面板 7、背光驱动部分 8 和背光 9 形成。

[0021] 接收处理部分 2 对经由天线 ANT 接收的数字电视广播信号执行预定的解调处理等, 解压通过诸如 MPEG (运动图像专家组) 的预定压缩编码方法编码的编码数据, 并且将其供应到图像解码处理部分 3。

[0022] 图像解码处理部分 3 通过应对编码数据的方法对编码数据执行解码处理等, 并且将由上述处理所产生的视频数据传送到显示装置驱动部分 4。

[0023] 显示装置驱动部分 4 通过诸如色度 (chroma) 处理和单独信号生成处理的信号处理而由视频数据生成与驱动液晶显示器 5 相关的驱动信号, 并且将其传送到液晶驱动部分 6。通过液晶驱动部分 6, 基于驱动信号的图像被依次显示在液晶面板 7 的显示屏上。另一方面, 显示装置驱动部分 4 生成用于使得对应于液晶面板 7 中的多个细分区域设置的背光 9 的光源分别发光的驱动信号, 并且将其传送到背光驱动部分 8。通过背光驱动部分 8, 背光 9 的光源以基于驱动信号的发光模式发光。

[0024] 这样, 在电视设备 1 中, 可以显示通过地面数字广播和 BS (广播卫星) 数字广播所广播的电视广播节目的图像。

[0025] 在根据本实施例的电视设备 1 中, 显示装置驱动部分 4 调节光源的发光状态和将被显示的图像的亮度状态, 使得被显示在液晶显示器 5 上的图像的对比度变得清晰, 同时节省液晶显示器 5 中的背光的功耗。

[0026] 具体地, 显示装置驱动部分 4 基于预定尺寸的方块单元中的驱动信号 (将被显示的图像) 检测图像中的亮度水平。在这些方块中, 例如如果存在亮度分布水平高于第一阈值并且亮度分布的水平差低于第二阈值的方块, 则显示装置驱动部分 4 执行发光处理, 所述发光处理例如使得对应于上述方块的光源部分地发光。

[0027] 此外, 显示装置驱动部分 4 将对应于用于多个光源的发光模式的光漫射模式作为数据保持在内部存储介质中。在使得光源部分地发光的情况下, 显示装置驱动部分 4 以与对应于该发光模式的光漫射模式相反的模式校正将被显示的图像的亮度水平, 使得该将被显示的图像的动态范围被扩展。

[0028] 在显示装置驱动部分 4 中, 例如在将被显示的图像中, 如果存在亮度高于特定水平的平坦 (flat) 部分, 则只有对应于该平坦部分的光源才部分地发光, 使得由上述部分地发光造成的不均匀光漫射模式由被校正为与该漫射模式相反的模式亮度模式所抵消。结

果,对比度被突出,同时限制了在整个显示屏中的不均匀亮度。

[0029] 这样,显示装置驱动部分 4 基于待显示的图像中的细分亮度部分,通过使得仅仅是对应于该部分的光源部分地发光,来调节发光度,并且将待显示图像中的亮度校正为与上述发光模式相对应的漫射模式相反的模式。由此,将被显示在液晶显示面板 7 上的图像中的对比度可以变得清晰,同时节省了背光 9 的功耗。

[0030] (2) 液晶显示器的构造

[0031] 下面将描述液晶显示器 5 的构造。如图 2 所示,液晶显示器 5 具有包括液晶面板 7、背光盒 12 和光学构件 13 的构造。

[0032] 背光盒 12 以如下状态布置:其底表面以离开液晶面板 7 预定距离的间隔面向液晶面板 7 的面板背面。在上述底表面上,布置有多个光源(没有示出(对应于背光 9)),所述光源由例如冷阴极荧光灯或 LED(发光二极管)等形成。

[0033] 此外,在背光盒 12 的开口表面上,固定有漫射板 21,漫射板 21 具有漫射入射光而使得亮度变均匀的光学特性。在作为上述开口表面的顶侧的框架部分中,以预定的间隔设置有多个挂钩(没有示出),用于悬挂光学片 22。

[0034] 在本实施例中,光学片 22 由漫射片 31、棱镜片 32 和偏振转换片 33 形成。

[0035] 漫射片 31 具有通过当与棱镜片 32 和偏振转换片 33 组合时的倍增效果来提高前方亮度的光学特性。棱镜片 32 具有汇聚到前方的光学特性。偏振转换片 33 具有控制光偏振方向的光学特性。

[0036] 在这些漫射片 31、棱镜片 32 和偏振转换片 33 中,多个钩插入孔以预定间隔被形成在作为上述各个片的顶端的部分中。漫射片 31、棱镜片 32 和偏振转换片 33 中各自经由钩插入孔被设置在背光盒 12 的顶端框架上的相应的挂钩悬挂。由此,它们以漫射片 31、棱镜片 32 和偏振转换片 33 的次序被布置在漫射板 21 的前方。

[0037] 在钩插入孔中,存在第一钩插入孔和第二钩插入孔,第一钩插入孔与插入的挂钩配合,第二钩插入孔能够允许上述第一钩插入孔沿水平方向移动到挂钩。第二钩插入孔在第一钩插入孔的基础上来设置。在本实施例中,例如如图 2 所示,一个圆形第一钩插入孔被设置在片的顶端的中央,并且多个第二钩插入孔以预定间隔被设置在上述第一钩插入孔的左右两侧,所述第二钩插入孔具有通过将圆形沿水平方向扩展得到的长圆形。

[0038] 由此,在液晶显示器 5 中,漫射片 31、棱镜片 32 和偏振转换片 33 的伸展可以是可伸缩的,以对抗诸如温度变化和湿度变化的环境变化。结果,片不能持续从伸展状态返回到原始状态的情况可以被防止。

[0039] 这样,液晶显示器 5 具有如下构造,即漫射板 21 以预定距离被布置在多个光源的前方,所述多个光源布置在液晶面板 7 的面板的背面,并且光学片 22 以漫射片 31、棱镜片 32 和偏振转换片 33 的次序被布置在上述漫射板 21 的前方。

[0040] 此外,液晶显示器 5 具有如下构造,即光学构件 13(漫射板 21、漫射片 31、棱镜片 32 以及偏振转换片 33)的各个表面相对于液晶面板 7 的面板表面倾斜。

[0041] 具体地,在本实施例的情况下,如图 3 和通过在此图 3 中取截面 A-A' 所得的图 4 中所示的,在背光盒 12 中,底端框架的框架长度 FW2 被形成得大于顶端的框架长度 FW1。由此,背光盒 12 的开口表面以预定的倾斜角度 θ 相对于液晶面板 7 的面板背面倾斜。

[0042] 因此,固定到背光盒 12 的开口表面的漫射板 21 和从上述开口表面的顶端框架悬

挂的光学片 22 分别以预定的倾斜角度 θ 相对于液晶面板 7 的面板背面倾斜。

[0043] 结果,在液晶显示器 5 中,由于光学片 22 的片自重(由图 4 中的粗虚线所示的部分)而沿垂直方向添加了推挤载荷。通过上述载荷,漫射板 21 和漫射片 31 之间的、漫射片 31 和棱镜片 32 之间的以及棱镜片 32 和偏振转换片 33 之间的粘附分别被提高了。

[0044] 在此,在保证了与光学特性相关的距离的基础上,液晶面板 7 和背光盒 12 面对地布置,使得液晶面板 7 的面板背面的顶端与偏振转换片 33 的片前表面之间的直线距离 d_1 大于到底端的直线距离 d_2 。

[0045] 这样,液晶显示器 5 具有如下构造,即漫射板 21 和悬挂在上述漫射板 21 上的光学片 22(漫射片 31、棱镜片 32 和偏振转换片 33)被倾斜,使得从液晶面板 7 的面板背面的顶端到底端变得更加靠近。由此,漫射板 21 和漫射片 31 之间的、漫射片 31 和棱镜片 32 之间的以及棱镜片 32 和偏振转换片 33 之间的粘附都可以由上述光学片 22 的片自重来保持。

[0046] 此外,在液晶显示器 5 中,可以允许沿表面方向的运动(伸展),同时沿与光学片 22 中的片表面的表面方向垂直的方向的运动(浮动和下沉)被限制(就是说,保持各个片与漫射板的粘附)。

[0047] 上述倾斜角度 θ 根据被悬挂的光学片 22(漫射片 31、棱镜片 32 和偏振转换片 33)的片自重来选择。在此,倾斜角度 θ 和片自重之间的关系被示于图 5。

[0048] 在图 5 中,在特定产品中的各个屏幕尺寸的光学片 22 中,对于 42 英寸的光学片 22 的片自重,采用测量值(约 600g)。对于其它屏幕尺寸的光学片的片自重,采用根据 42 英寸的光学片的面积比获得的值。

[0049] 此外,在图 5 中,各种屏幕尺寸的光学片的推挤载荷是上述光学片的片自重与根据片自重所采用的倾斜角度 θ 的正弦分量($\sin \theta$)的乘积。

[0050] 如还可从图 5 清楚知道的,随着片自重的增大,倾斜角度被选择为更小的值。由此,实际值可以被获取为具有如下程度的载荷:使得光学片 22 中沿垂直于片表面的方向的运动(浮动和下沉)被限制(即,各个片与漫射板的粘附被保持)同时允许沿片表面方向的运动(伸展)。

[0051] (3) 光学片 22 的倾斜和显示装置驱动部分 4 中校正之间的关系

[0052] 顺带地,在漫射板 21 不倾斜的情况下,如图 6(A) 所示,设置在背光盒 12 的底表面上的光源与设置在背光盒 12 的开口表面上的漫射板 21 之间的距离在任何位置都是恒定的。由此,光漫射模式几乎相同。

[0053] 相反,在本实施例中,漫射板 21 是倾斜的。因此,如图 6(B) 所示,设置在背光盒 12 的底表面上的光源与设置在背光盒 12 的开口表面上的漫射板 21 之间的距离,在漫射板 21 的前表面中从上面行到下面行变得越来越大。因此,在漫射板 21 的前表面中从上面行到下面行,光漫射模式分布的分散范围变大。

[0054] 因此,在根据对应于细分光源的图像的亮度而使面对的光源发光时显示装置驱动部分 4 将待显示的图像中的亮度水平校正为与对应于发光模式的光漫射模式相反的模式这样的情况下,如果亮度水平不被校正为与漫射模式相反的、反映了由于光学片 22 的倾斜而导致的变化的模式,则出现如下的关系,即由于部分发光导致的上述光漫射模式中的不均匀性没有由被校正为与漫射模式相反的模式亮度模式抵消。结果,可能导致显示屏幕上的亮度的不均匀性反而被突出的结果。

[0055] 于是,基于被认为是对于漫射板 21 的光学特性最有利的到光源的距离,当亮度高于特定水平的平坦部分处于图像的下部时,对应于用于多个光源的发光模式的光漫射模式的分布的分散范围(其作为数据被保持在根据本实施例的显示装置驱动部分 4 中的存储介质中)被设定得更大。

[0056] 由此,即使在漫射板 21 被倾斜的情况下,显示装置驱动部分 4 也可以使得对比度清晰,同时适当地限制整个显示屏幕中的亮度的不均匀性。

[0057] (4) 操作和效果

[0058] 根据上述构造,电视设备 1 中的此液晶显示器 5 具有如下结构,其中漫射板 21、悬挂在上述漫射板 21 上的光学片 22(漫射片 31、棱镜片 32 和偏振转换片 33)被倾斜,使得液晶面板 7 的面板背面从顶端到底端变得越来越靠近。

[0059] 因此,在液晶显示器 5 中,通过光学片 22 的片自重,可以限制上述光学片 22 中沿垂直于光学片 22 的方向的运动(浮动和下沉)(即,漫射板 21 和漫射片 31 之间的、漫射片 31 和棱镜片 32 之间的以及棱镜片 32 和偏振转换片 33 之间的粘附都可以被保持),同时允许上述光学片 22 中沿片表面方向的运动(伸展)。

[0060] 作为上述的倾斜角度,当光学片 22 的片自重越大时,选择越小的值。由此,沿垂直于片表面的方向的运动(浮动和下沉)可以被适当地限制,同时允许沿片表面方向的运动(伸展)。

[0061] 此外,在本实施例的情况下,如果在待显示的图像中检测到亮度高于特定水平的平坦部分,则用于驱动液晶显示器 5 的显示装置驱动部分 4 使对应于平坦部分的光源部分地发光,并且还将此待显示的图像中的亮度校正为与漫射板 21 的前表面(光学片 22 的背面)中对应于上述发光模式的漫射模式相反的模式。

[0062] 在此情况下,基于被认为是对于漫射板 21 的光学特性最有利的到光源的距离,当亮度高于特定水平的平坦部分处于图像的下部时,上述光漫射模式的分布的分散范围被设定得更大。

[0063] 由此,即使在漫射板 21 被倾斜的情况下,显示装置驱动部分 4 也可以使得对比度清晰,同时适当地限制整个显示屏幕中的亮度的不均匀性。

[0064] 根据上述构造,其具有如下结构,其中漫射板 21、悬挂在上述漫射板 21 上的光学片 22 被倾斜,使得液晶面板 7 的面板背面从顶端到底端变得越来越靠近。由此,光学片 22 的片自重可以保持上述光学片 22 中的粘附。因此,可以实现可以容易防止光学片起皱的电视设备。

[0065] (5) 其它实施例

[0066] 在前述实施例中,已经处理了将漫射片 31、棱镜片 32 和偏振转换片 33 用作光学片 22 的情形。但是,本发明不限于此,并且例如可以添加对应于上述漫射板 21 的光学片来代替漫射板 21。此外,根据光学设计,可以适当地改变光学片 22 中的构件的数量和这些构件的光学特性。

[0067] 而且,在前述的实施例中,已经处理了通过将挂钩穿过形成在上述光学片 22 中的通孔而将光学片 22 悬挂在漫射板 21 上的情形。但是,本发明不限于此,并且还可以采用各种不同于此的其它悬挂技术,诸如通过将片的顶端部分夹住(pinch)来将其悬挂。在此,在前述的实施例中,光学片 22 从背光盒 12 悬挂在漫射板 21 上。但是,其可以从其它形成部

分悬挂。

[0068] 此外,在前述实施例中,已经处理了由光学片 22 的自重保持上述光学片 22 中粘附的情形。但是,本发明不限于此,并且例如如图 7(其中相应的标号被加到与图 3 相应的部件上),可以通过由水平方向的以预定间距的张紧线 TW 将光学片 22 保持到漫射板 21 上,来保持上述光学片 22 中的粘附。

[0069] 而且,作为张紧线 TW 的替代,透明磁体可以被吸引到漫射板 21 和光学片 22 上,以通过磁体的磁性力保持上述光学片 22 中的粘附。

[0070] 此外,作为张紧线 TW 的替代,漫射板 21 和光学片 22 可以用胶粘剂来固定,以通过上述胶粘剂的粘接力来保持上述光学片 22 中的粘附。

[0071] 如果应用此方法,可以采用具有与液晶面板 7 的面板背面平行的开口表面的背光盒 12,而不像前述的实施例一样通过在背光盒 12 中形成大于顶端的框架长度 FW1 的底端框架的框架长度 FW2 来使得开口表面倾斜(图 3)。

[0072] 本发明可应用于与液晶显示器相关的领域。

[0073] 本领域的技术人员应该理解,根据设计需要和其他因素可以矩形各种修改、组合、子组合和替换,它们仍然落在所附权利要求或其等同方案的范围内。

[0074] 相关申请的交叉引用

[0075] 本发明包含 2007 年 4 月 27 日递交给日本专利局的日本专利申请 JP2007-119023 的主题,上述日本专利申请的全部内容通过引用而被包含于此。

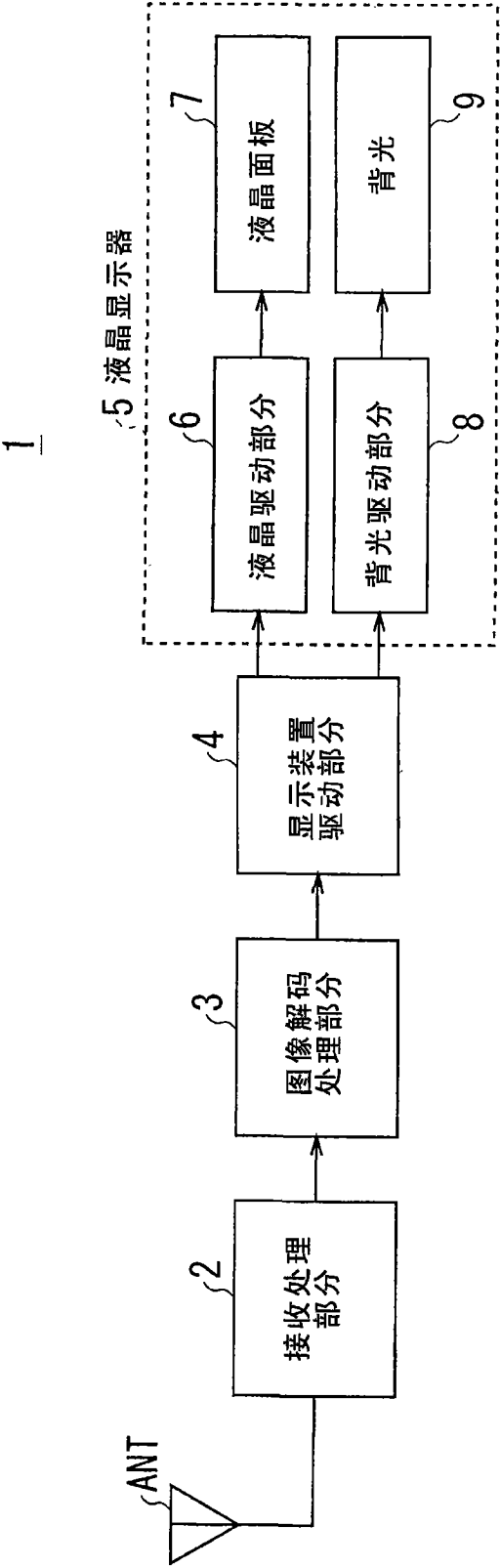


图1

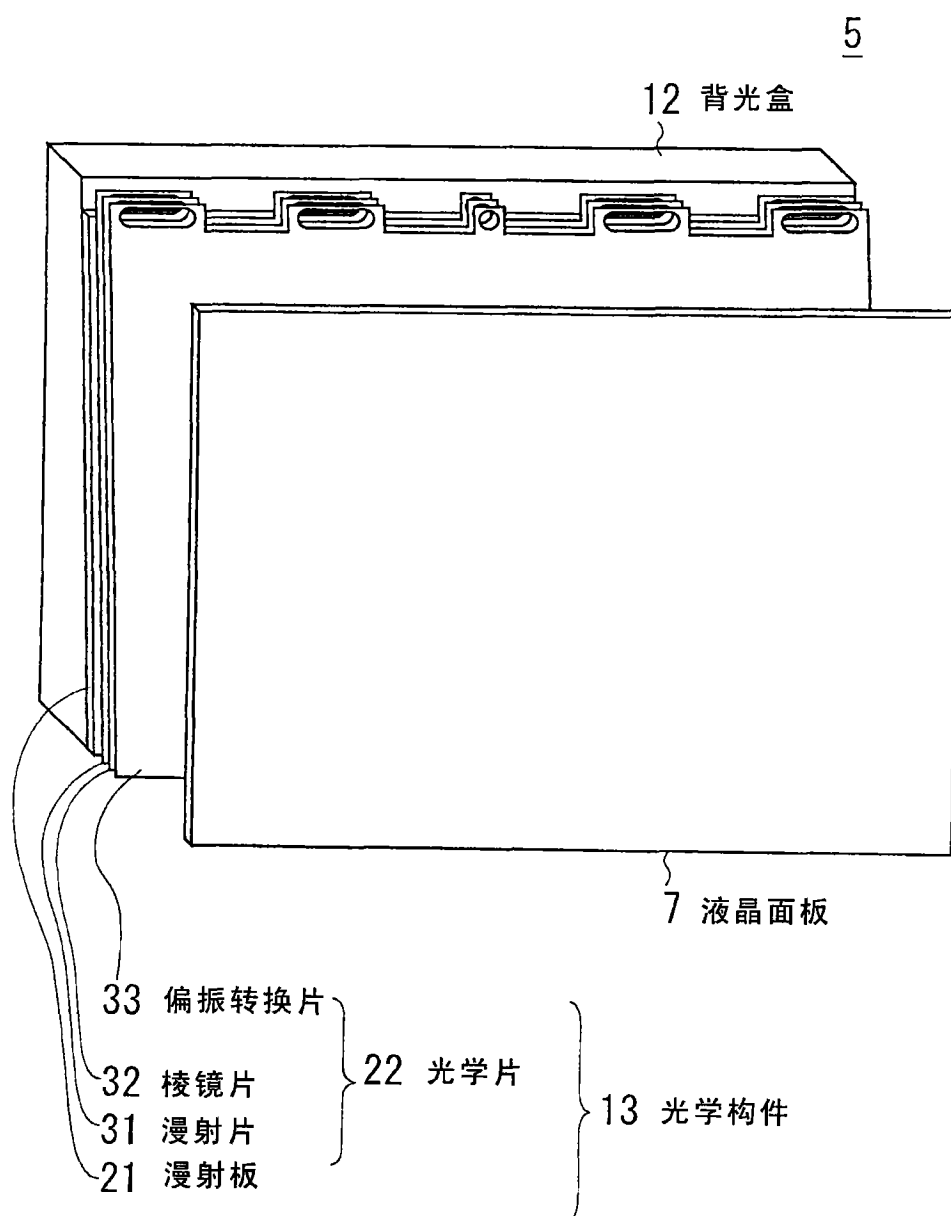


图 2

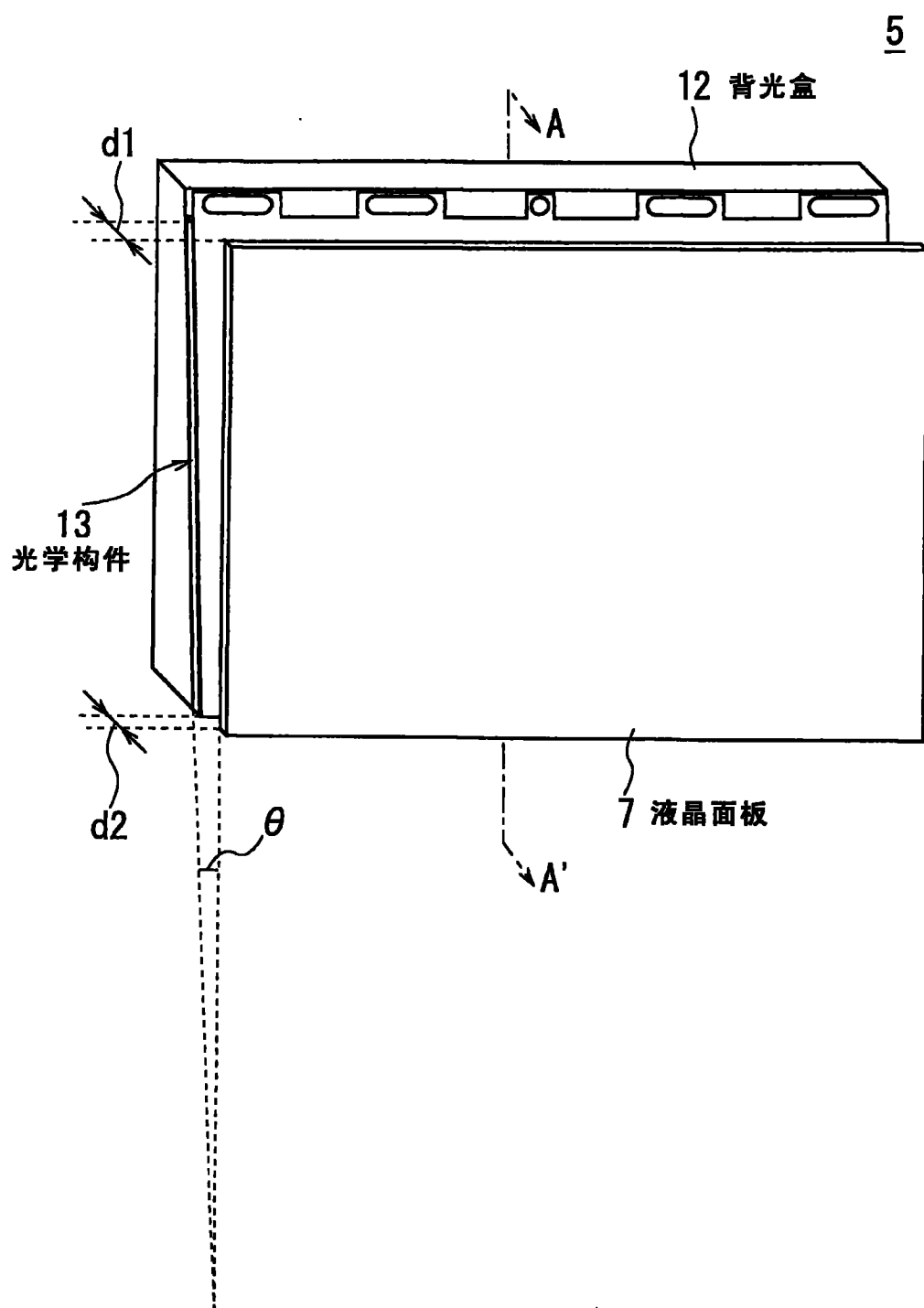


图 3

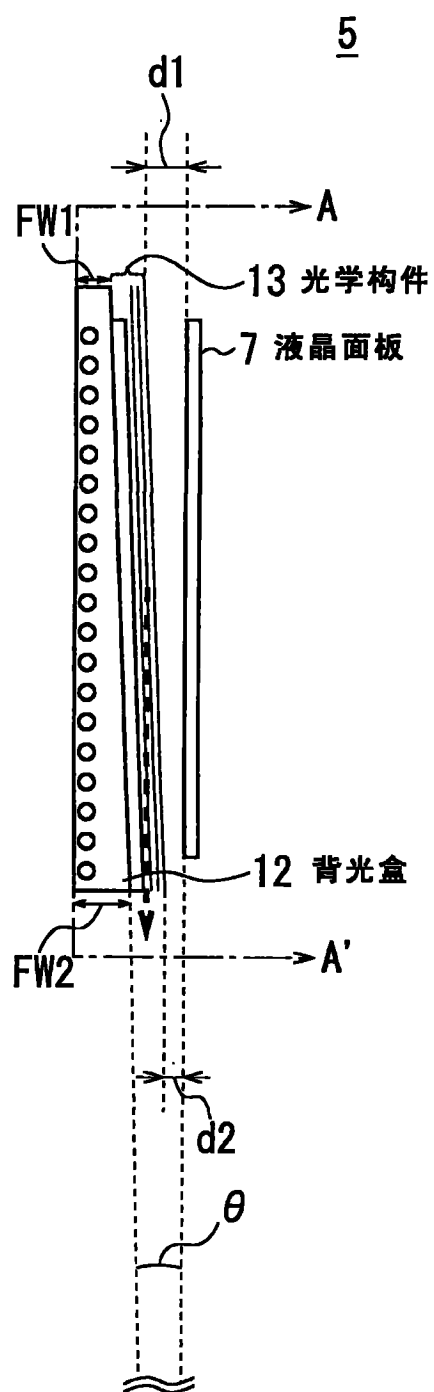


图 4

英寸	40	42	46	52	57	70	82
对角线 [cm]	101.6	106.68	116.84	132.08	144.78	177.8	208.28
水平 [cm]	88.55207457	92.9796783	101.8348858	115.1176969	126.1867063	154.9661305	181.5317529
垂直 [cm]	49.81054195	52.30106904	57.28212324	64.75370453	70.98002227	87.16844841	102.111611
面积[cm ²]	4410.826825	4862.936574	5833.318476	7454.297334	8956.735221	13508.15715	18536.49973
倾斜角度[°]	0.10004523	0.095310683	0.087066593	0.077062746	0.070326187	0.057297419	0.048926949
23基准 (面积)	0.907029478	1	1.199546485	1.532879819	1.841836735	2.777777778	3.811791383
片自重[g]	544.2176871	600	719.7278912	919.7278912	1105.102041	1666.666667	2287.07483
推挤载荷[g]	54.35560289	57.09986769	62.58511311	70.80662568	77.65356645	95.44345557	111.8549546
压强 [gk/m ²]	0.123232231	0.117418492	0.107289039	0.094987659	0.086698517	0.070656163	0.060343083

图5

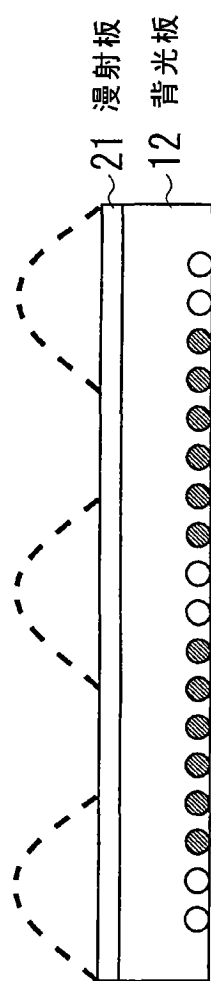


图6A

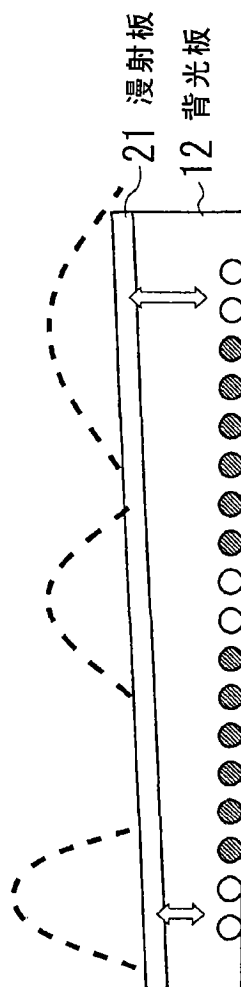


图6B

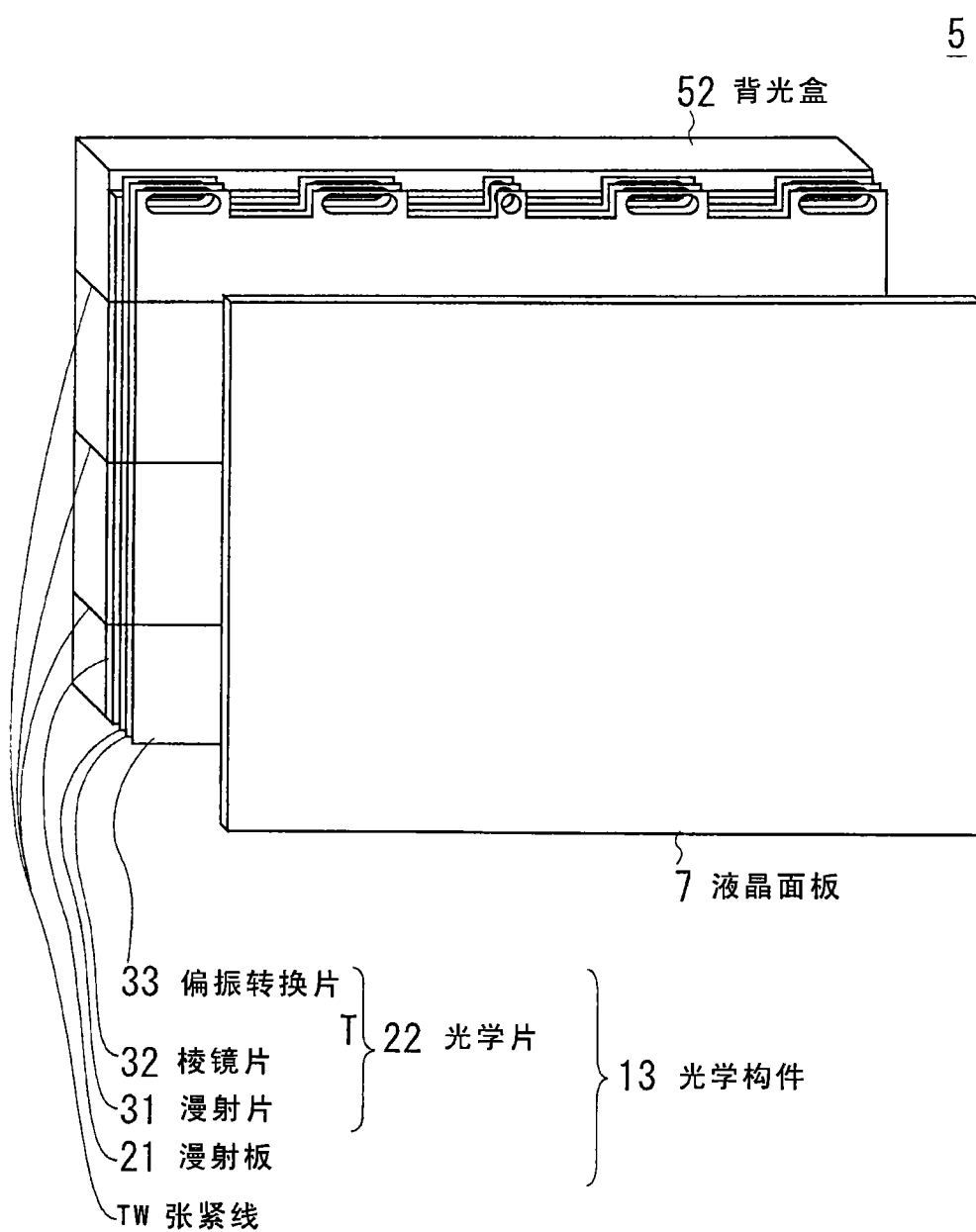


图 7

专利名称(译)	液晶显示器和电视设备		
公开(公告)号	CN101295106B	公开(公告)日	2013-02-27
申请号	CN200810095080.8	申请日	2008-04-28
[标]申请(专利权)人(译)	索尼公司		
申请(专利权)人(译)	索尼株式会社		
当前申请(专利权)人(译)	索尼株式会社		
[标]发明人	古川德昌		
发明人	古川德昌		
IPC分类号	G02F1/13357 G02F1/133 G09G3/34 G09G3/36		
CPC分类号	G09G3/3406 G02F1/133611 G09G2320/0242 G09G2320/041 G02F2201/54 G02F1/133608 G02F1/133606		
代理人(译)	董方源		
审查员(译)	郭栋		
优先权	2007119023 2007-04-27 JP		
其他公开文献	CN101295106A		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明公开了液晶显示器和电视设备。一种显示装置包括：面板；光源，其设置在以离开所述面板的面板背面预定距离的间隔而面对其布置的表面上；以及至少一个光学片，其布置在所述光源的前方，其中所述光学片相对于所述面板背面倾斜预定角度来布置，使得从所述面板的所述面板背面的顶端到底端其变得越来越靠近。

