



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 103733126 B

(45)授权公告日 2017.06.23

(21)申请号 201180029634.4

(22)申请日 2011.01.25

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 103733126 A

(43)申请公布日 2014.04.16

(30)优先权数据

2010-138555 2010.06.17 JP

(85)PCT国际申请进入国家阶段日

2012.12.14

(86)PCT国际申请的申请数据

PCT/JP2011/051308 2011.01.25

(87)PCT国际申请的公布数据

W02011/158523 JA 2011.12.22

(73)专利权人 松下液晶显示器株式会社

地址 日本兵库县

专利权人 株式会社日本显示器

(72)发明人 山崎佐知子 今城育子 马场匡史
小野记久雄

(74)专利代理机构 北京市金杜律师事务所
11256

代理人 陈伟

(51)Int.Cl.

1. 一种液晶显示装置,其特征在于,具有:

液晶显示面板,其具有显示面及位于所述显示面的相反侧的背面;

背光源,

所述背光源具有:多个发光二极管;搭载有所述多个发光二极管的基板;反射片,避开所述多个发光二极管并与所述基板的搭载有所述多个发光二极管的面重叠,

所述基板的搭载有所述多个发光二极管的所述面与所述液晶显示面板的所述背面相对,

所述液晶显示面板及所述基板都具有共同的第一方向的宽度比与所述第一方向正交的第二方向的宽度长的形状,

所述基板的所述第二方向的宽度比所述液晶显示面板的所述第二方向的宽度短,并且,所述基板避开与所述液晶显示面板的所述第二方向的两端部相对,而与所述液晶显示面板的所述两端部之间的中央部相对,

所述反射片比所述基板大、且以相对于所述液晶显示面板的所述背面不平行的方式折曲或弯曲,

所述多个发光二极管具有在所述第一方向上配列成一系列的第一组的所述发光二极管、和在所述第一方向上以交错状配列的第二组的所述发光二极管,

所述第二组的所述发光二极管配置在所述基板的所述第一方向的中央部,

所述第一组的所述发光二极管分别配置在夹持所述基板的所述中央部的两端部。

2. 如权利要求1所述的液晶显示装置,其特征在于:

所述第一组的所述发光二极管在所述第一方向上以等节距配列,

所述第二组的所述发光二极管在所述交错状的配列方向上以等节距配列。

3. 如权利要求1所述的液晶显示装置,其特征在于:

所述第一组的所述发光二极管的彼此相邻的节距越接近所述基板的所述第一方向的中央越小,

所述第二组的所述发光二极管的所述交错状的配列方向上彼此相邻的节距越接近所述基板的所述第一方向的中央越小。

4. 如权利要求1所述的液晶显示装置,其特征在于:

所述基板的所述中央部的所述第二方向的宽度比所述两端部的各自所述第二方向的宽度宽。

配置,

各个所述发光二极管向相对于所述基板垂直的方向及其他的方向放射光,与所述垂直的方向相比,向其他的方向的光强度变强,

所述多个发光二极管在所述画面的横方向以至少一列并列,并以被收纳在沿所述画面的纵方向的宽度为所述画面的纵方向的长度的一半以下的空间区域内的方式配列。

7.如权利要求6所述的电视接收器,其特征在于:

所述基板的所述画面的纵方向的宽度为所述画面的纵方向的长度的一半以下。

8.如权利要求6所述的电视接收器,其特征在于:

所述基板由在所述画面的纵方向上并列的多个分割基板构成。

9.如权利要求6所述的电视接收器,其特征在于:

所述反射片的所述弯曲部包括第一弯曲部及第二弯曲部,

所述第一弯曲部及所述第二弯曲部分别形成在所述画面的纵方向上夹持所述多个发光二极管的两侧。

液晶显示装置及电视接收器

技术领域

[0001] 本发明涉及液晶显示装置及电视接收器。

背景技术

[0002] 逐渐使用发光二极管作为背光的光源。例如,已知一种端面照光(edge light)方式的背光源,代替冷阴极管而将发光二极管配置在导光板的端面上,从而通过导光板使其面发光。或者,还已知使用发光二极管作为直下式方式的背光源的例子(专利文献1)。

[0003] 先行技术文献

[0004] 专利文献

[0005] 专利文献1:日本特开2009—87879号公报

发明内容

[0006] 在以往的直下式方式中,在与液晶显示面板的整个面相对的区域中配列有发光二极管。因此,需要使用大型的发光二极管用基板,难以减少使用零件的数量及削减成本。

[0007] 本发明的目的在于提供一种能够实现发光二极管用基板的小型化及成本削减的背光源及使用该背光源的电视接收器。

[0008] (1) 本发明的液晶显示装置,其特征在于,具有:液晶显示面板,其具有显示面及位于所述显示面的相反侧的背面;背光源,所述背光源具有:多个发光二极管;搭载有所述多个发光二极管的基板;反射片,避开所述多个发光二极管地与所述基板的搭载有所述多个发光二极管的面重叠,所述基板的搭载有所述多个发光二极管的所述面与所述液晶显示面板的所述背面相对,所述液晶显示面板及所述基板都具有共同的第一方向的宽度比与所述第一方向正交的第二方向的宽度长的形状,所述基板的所述第二方向的宽度比所述液晶显示面板的所述第二方向的宽度短,并且,所述基板避开与所述液晶显示面板的所述第二方向的两端部相对,而与所述液晶显示面板的所述两端部之间的中央部相对。根据本发明,由于搭载有发光二极管的基板较小,所以,能够削减成本。

[0009] (2) 在(1)所述的液晶显示装置中,其特征还可以在于:所述基板的所述第二方向的所述宽度为所述液晶显示面板的所述第二方向的所述宽度的1/3以下。

[0010] (3) 在(1)或(2)所述的液晶显示装置中,其特征还可以在于:所述液晶显示面板及所述基板为沿所述第一方向长的长方形。

[0

