



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102262314 A

(43) 申请公布日 2011. 11. 30

(21) 申请号 201110135555. 3

(22) 申请日 2011. 05. 20

(30) 优先权数据

10-2010-0049966 2010. 05. 28 KR

(71) 申请人 东友精细化工有限公司

地址 韩国全罗北道

(72) 发明人 崔允硕 郑景文 崔智妮

(74) 专利代理机构 北京金信立方知识产权代理

有限公司 11225

代理人 朱梅 司丽春

(51) Int. Cl.

G02F 1/1335 (2006. 01)

G02B 5/30 (2006. 01)

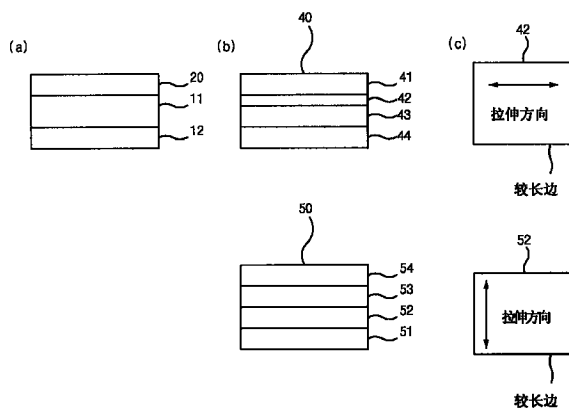
权利要求书 1 页 说明书 7 页 附图 2 页

(54) 发明名称

液晶显示器件

(57) 摘要

本发明公开了一种液晶显示器件,更具体而言,公开了一种液晶显示器件,其包括:包括第一偏振片的第一偏振板,所述第一偏振片的较长边与拉伸方向平行;以及包括第二偏振片的第二偏振板,所述第二偏振片的较长边与所述拉伸方向垂直,其中,控制所述第一偏振片的厚度,使其小于所述第二偏振片的厚度。在上述液晶显示器件中,所述第一和第二偏振板即使在高温下和/或在温暖潮湿条件下亦具有基本上相同的收缩率,从而将液晶显示器件的挠曲变位减少到最低限度并且在不劣化再加工性能的情况下防止漏光。因此,本发明可以增强显示特性并且满足了减少液晶显示器件的厚度和/或重量的需要。



1. 一种液晶显示器件,其包括:  
包括第一偏振片的第一偏振板,所述第一偏振片的较长边与拉伸方向平行;和  
包括第二偏振片的第二偏振板,所述第二偏振片的较长边与所述拉伸方向垂直,  
其中,所述第一偏振片的厚度小于所述第二偏振片的厚度。
2. 根据权利要求1所述的液晶显示器件,其中,使用具有比所述第二偏振片的厚度小的聚乙烯醇膜形成所述第一偏振片。
3. 根据权利要求2所述的液晶显示器件,其中,使用厚度为40至70 $\mu\text{m}$ 的薄的聚乙烯醇膜形成所述第一偏振片。
4. 根据权利要求3所述的液晶显示器件,其中,使用厚度为55至65 $\mu\text{m}$ 的薄的聚乙烯醇膜形成所述第一偏振片,并且使用厚度为70至80 $\mu\text{m}$ 的聚乙烯醇膜形成所述第二偏振片。
5. 根据权利要求1所述的液晶显示器件,其中,所述第一偏振板为设置在可视侧的上部偏振板。

## 液晶显示器件

[0001] 相关申请

[0002] 本申请要求享有于 2010 年 5 月 28 日向韩国知识产权局提交的韩国专利申请第 10-2010-0049966 号的优先权,其公开的全部内容在此通过引用的方式并入本文。

### 技术领域

[0003] 本发明涉及液晶显示器件,所述液晶显示器件具有减少到最低限度的挠曲变位以防止漏光并且能够满足减少所述器件的厚度和重量的需要。

### 背景技术

[0004] 通常,液晶显示(LCD)器件包括:由上部基板 11、下部基板 13 和置于二者之间的液晶层 12 组成的液晶盒 10;以及分别粘附到所述液晶盒两侧的上部偏振板 20 和下部偏振板 30(图 1)。

[0005] 偏振板可以包括偏振片和层压在所述偏振片的至少一面上的保护膜。通过粘合层可以将偏振板粘附到液晶盒上。聚乙烯醇偏振片被广泛地用作所述偏振片,所述聚乙烯醇偏振片以预定方向拉伸并且包含其中被吸附和取向的碘化合物或二向色性偏振材料。

[0006] 因为聚乙烯醇偏振片是热力学非常不稳定的并且易于受潮,所以偏振片的尺寸易被改变。此外,偏振板的保护膜具有较高的透水性和吸湿率。因此,在高温下和/或在温暖潮湿条件下,具有聚乙烯醇偏振片和保护膜的偏振板常常会弯曲。

[0007] 层压在液晶盒的两侧上的偏振板可以包括相对于其较长边具有相对拉伸方向的偏振片。例如,偏振板中的一个包括较长边与拉伸方向平行的偏振片‘a’,而偏振板中的另一个包括较长边与所述拉伸方向垂直的另一偏振片‘b’(图 2)。关于这一点,在高温下和/或在温暖潮湿条件下,各自的偏振板对偏振片的尺寸改变具有不同程度的收缩应力。具体地,与另一个包括偏振片‘b’的偏振板相比,包括较长边与拉伸方向平行的偏振片‘a’的偏振板表现出更大的收缩应力。

[0008] 为此,就图 3 中所示的液晶显示器件而言,较长边与所述拉伸方向垂直的偏振片‘b’弯曲如弓(即拱形结构),并且在屏幕边缘或者在屏幕的外围侧的光透射轴被扭曲,引起漏光。如果按照与前述相反配置偏振片,则弯曲方向也会相反。

[0009] 为了克服前述问题,韩国专利公开第 2006-0093952 号公开了一种形成液晶显示器件的方法,其中,使用厚度不同的两个基板形成液晶盒,并且基板之一具有较低的挠度并且比另一基板厚。然而,该项技术增大了液晶显示器件的整体厚度,从而对减少其厚度和重量带来了困难。

[0010] 此外,韩国专利公开第 2005-0054543 号公开了一种通过经由具有不同强度的粘合层分别将两个偏振片粘附到液晶盒两侧而制造的液晶显示器件。然而,尽管液晶显示器件的挠曲变位被改善,但是该项技术带来了再加工性能劣化的问题。

### 发明内容

[0011] 因此,本发明的一个目的是提供了一种液晶显示器件,该液晶显示器件通过在不劣化再加工性能的情况下将液晶显示器件的挠曲变位减少到最低限度而具有改善的(即减少的)漏光。

[0012] 本发明的另一个目的是提供了一种液晶显示器件,该液晶显示器件能够满足近来减少液晶显示器件的重量和/或厚度的需要。

[0013] 根据本发明,提供了一种液晶显示器件,其包括:包括第一偏振片的第一偏振板,所述第一偏振片的较长边与其拉伸方向平行;和包括第二偏振片的第二偏振板,所述第二偏振片的较长边与其拉伸方向垂直,其中,所述第一偏振片的厚度小于所述第二偏振片的厚度。

[0014] 可以使用具有比第二偏振片的聚乙烯醇膜的厚度小的聚乙烯醇膜形成所述第一偏振片。

[0015] 可以使用厚度为 40 至 70  $\mu\text{m}$  的薄的聚乙烯醇膜形成所述第一偏振片。

[0016] 可以使用厚度为 55 至 65  $\mu\text{m}$  的薄的聚乙烯醇膜形成所述第一偏振片,而可以使用另一厚度为 70 至 80  $\mu\text{m}$  的聚乙烯醇膜形成所述第二偏振片。

[0017] 所述第一偏振板可为在可视侧的上部偏振板。

[0018] 本发明的液晶显示器件具有粘附到液晶盒两侧的两个偏振板,其即使在高温下和/或在温暖潮湿条件下亦具有恒定的收缩率,从而将液晶面板的挠曲变位减少到最低限度。

[0019] 本发明的液晶显示器件可以在不劣化再加工性能的情况下防止因液晶面板的弯曲而发生的漏光,从而增强显示特性。

[0020] 本发明的液晶显示器件可以满足减少液晶显示器件的重量和/或厚度的需要。

#### 附图说明

[0021] 结合附图,从下列详细说明中将更加清楚地理解本发明的上述和其它目的、特点以及其它优点,其中:

[0022] 图 1 为图示传统液晶显示器件的示意性截面图;

[0023] 图 2a 和 2b 为图示分别设置在液晶显示器件两侧上的偏振板各自包括的偏振片的透射轴和拉伸方向的平面图;

[0024] 图 3 为图示液晶显示器件的弯曲的截面图;以及

[0025] 图 4a ~ 4c 显示根据本发明的实施方式制造的液晶显示器件,具体地,图 4a 显示液晶显示器件,图 4b 是显示两个偏振板的截面图,以及图 4c 是显示两个偏振片的平面图。

[0026] \* 附图标记说明

[0027] 10:液晶盒;11:上部基板;12:液晶层;13:下部基板;20:上部偏振板;30:下部偏振板;40:第一偏振板;50:第二偏振板;41、43、51、53:保护膜;42:第一偏振片;52:第二偏振片;44、54:粘合层

#### 具体实施方式

[0028] 本发明提供了一种液晶显示(LCD)器件,该器件的液晶面板具有减少到最低限度的挠曲变位,从而防止漏光,并且满足了减少LCD的重量和/或厚度的需要。

[0029] 在下文中,将更加详细地描述本发明的优选实施方式。

[0030] 如图 4 所示,本发明的液晶显示器件包括液晶盒 10,以及粘附到液晶盒 10 两侧的第一偏振板 40 和第二偏振板 50,所述第一偏振板 40 和第二偏振板 50 分别包括彼此具有不同厚度的第一偏振片 42 和第二偏振片 52。

[0031] 更具体地,第一偏振板 40 具有较长边与拉伸方向平行的第一偏振片 42。另一方面,第二偏振板 50 具有较长边与所述拉伸方向垂直的第二偏振片 52。这里,第一偏振片 42 的厚度小于第二偏振片 52 的厚度。

[0032] 第一偏振板 40 和第二偏振板 50 各自的结构没有特别限制,并且可为,例如,具有层压在所述偏振片的至少一面上的保护膜的结构。

[0033] 根据本发明的一个实施方式的第一偏振板 40 和第二偏振板 50 可以分别为具有特定层状结构的通过粘合结合的偏振板,其中,分别将保护膜 41、43、51 和 53 层压在偏振片 42 和 52 的两侧上,并且将粘合层 44 和 54 层压在保护膜 43 和 53 的两侧上。

[0034] 通过在聚乙烯醇膜上吸附和取向的二向色性染料可以分别形成偏振片 42 和 52。

[0035] 构成偏振片的聚乙烯醇树脂可以通过聚醋酸乙烯酯树脂的皂化而制得。聚醋酸乙烯酯树脂可以包括,例如,如醋酸乙烯酯均聚物的聚醋酸乙烯酯、醋酸乙烯酯和任何其它的可与醋酸乙烯酯共聚合的单体的共聚物的聚醋酸乙烯酯,等等。所述可与醋酸乙烯酯共聚合的单体可为选自不饱和羧酸单体、不饱和磺酸单体、烯烃、乙烯基酯单体和含有铵基的丙烯酰胺单体中的至少一种。所述聚乙烯醇树脂可为改性树脂,例如,用如聚乙烯醇缩甲醛或聚乙烯醇缩乙醛的醛改性的树脂。

[0036] 聚乙烯醇树脂的皂化度可为 85 ~ 100mol%,且优选为至少 98mol%。聚乙烯醇树脂的聚合度可为 1,000 ~ 10,000,且优选为 1,500 ~ 5,000。

[0037] 可以将聚乙烯醇树脂制成膜,并且该膜可被用作偏振片的盘状膜。可以按照任何传统工艺进行使用聚乙烯醇树脂形成膜。基于聚乙烯醇的盘状膜的厚度可为 10 ~ 150  $\mu\text{m}$ ,但不限于此。

[0038] 所述偏振片可以通过对如上所述的基于聚乙烯醇的盘状膜进行溶胀、染色、交联、拉伸、清洗和干燥而制造。

[0039] 第一偏振板 40 中包含的第一偏振片 42 的较长边与拉伸方向平行。另一方面,第二偏振板 50 中包含的第二偏振片 52 的较长边与所述拉伸方向垂直。

[0040] 关于这一点,在高温下和/或在温暖潮湿条件下,第一偏振板 40 对偏振片的尺寸改变表现出相对较大的收缩应力。因此,第一偏振板 40 的收缩比第二偏振板 50 的收缩更强,而且具有相对较小收缩应力的第二偏振板变成拱形结构,从而引起液晶显示器件弯曲。

[0041] 考虑到前述问题,本发明提供了一种技术构造,其中,分别包括在第一偏振板 40 和第二偏振板 50 中的第一偏振片 42 和第二偏振片 52 具有不同的厚度。更具体而言,与第二偏振板 50 的第二偏振片 52 相比,第一偏振板 40 的第一偏振片 42 可具有较小的厚度。在这种情况下,通过减小因在温暖潮湿条件下尺寸改变引起的第一偏振板 40 的收缩应力,可以将第一和第二偏振板的收缩减少到最低限度,从而改善挠度(即,减小挠曲变位)。

[0042] 偏振片的厚度可以通过改变各步骤中的拉伸比和在制造偏振片过程中累计的总拉伸比(简称为‘总拉伸比’)而控制。使用基于聚乙烯醇的盘状薄膜也可控制偏振片的厚度。通常,总拉伸比可为最初尺寸的 4 ~ 8 倍,优选 4.5 ~ 7 倍,且更优选 5 ~ 6.5 倍。优选地,通过增大总拉伸比来减小偏振片的厚度。然而,如果采用增大的总拉伸比制造偏振片,

该偏振片可能遇到不能充分地表现出减小因尺寸改变引起的收缩应力的效果的问题。

[0043] 因此,在制造偏振片的过程中优选使用薄的聚乙烯醇膜。更具体地,可以使用具有比第二偏振片 52 的聚乙烯醇膜的厚度小的聚乙烯醇膜制造第一偏振片 42。

[0044] 具体地,如本领域众所周知的,可以使用具有小于 70  $\mu\text{m}$  的厚度的薄的聚乙烯醇膜并且通过以其预定范围内的总拉伸比拉伸该膜而制造具有较小厚度的第一偏振片 42。这里使用的薄的聚乙烯醇膜的厚度可为 40 ~ 70  $\mu\text{m}$ ,且更优选 55 ~ 65  $\mu\text{m}$ 。

[0045] 同样地,如本领域众所周知的,可以使用具有 70  $\mu\text{m}$  以上的厚度的聚乙烯醇膜并且通过以其预定范围内的总拉伸比拉伸该膜而制造具有较大厚度的第二偏振片 52。这里使用的聚乙烯醇膜的厚度可为 70 ~ 80  $\mu\text{m}$ 。

[0046] 同时,设置保护膜 41、43、51 和 53 保护偏振片。各保护膜可以包括具有有利的透明度、机械强度、热稳定性、湿气防护性、各向同性等的任何膜。特别是,可以使用热塑性树脂制备所述膜,所述热塑性树脂包括:例如,聚酯树脂,如聚对苯二甲酸乙二醇酯、聚间苯二甲酸乙二醇酯、聚对苯二甲酸丁二醇酯等;纤维素树脂,如二乙酰纤维素、三乙酰纤维素等;聚碳酸酯树脂;丙烯酸酯树脂,如聚(甲基)丙烯酸甲酯、聚(甲基)丙烯酸乙酯等;苯乙烯树脂,如聚苯乙烯、丙烯腈-苯乙烯共聚物等;聚烯烃树脂,如聚乙烯、聚丙烯、环状聚烯烃或具有降冰片烯结构的聚烯烃、乙烯-丙烯共聚物等;氯乙烯树脂;聚酰亚胺树脂,如尼龙、芳族聚酰亚胺;酰亚胺树脂;聚醚磺酸树脂;磺酸树脂;聚醚酮树脂;聚苯硫醚树脂;乙烯醇树脂;偏二氯乙烯树脂;乙烯醇缩丁醛树脂;烯丙基化物树脂;聚甲醛树脂;环氧树脂等等。

[0047] 此外,可以使用采用至少一种上述热塑性树脂的混合物(或组合物)形成的膜。此外,还可以使用采用基于(甲基)丙烯酸酯、聚氨酯、环氧化合物、硅酮等的热固性树脂或者 UV 可固化树脂形成的膜。所述保护膜可为非取向膜或者为单轴或双轴取向膜。

[0048] 所述保护膜可为具有光学补偿功能(如相差)的膜。

[0049] 粘合层 44 或 54 是用来使偏振板与液晶盒结合的层。可以使用包含粘合剂树脂、交联剂和非必须的硅烷偶联剂的粘合剂组合物形成所述粘合层。所述粘合剂树脂可以包括丙烯酸系树脂或聚氨酯树脂作为主要成分。其中,鉴于优异的透明度,优选使用丙烯酸系树脂。

[0050] 可以在其上未层压粘合层的保护膜 41 或 51 上进一步形成功能层(未显示)。所述功能层可以包括,例如,硬涂层、减反射层、防眩层、抗粘合层、防扩散层、抗静电层等。

[0051] 第一偏振板 40 可为位于可视侧的上部偏振板,而第二偏振板 50 可为置于背光侧的下部偏振板。相反地,第一偏振板和第二偏振板可被分别用作下部偏振板和上部偏振板。

[0052] 在高温下或在温暖潮湿条件下,如上所述制造的液晶显示器件可以在施加到各偏振板的收缩应力方面表现出最小的差异,从而具有基本上相似的收缩率。因此,可以减少挠曲变位。

[0053] 挠曲变位减少的液晶显示器件可以防止在屏幕边缘或者在屏幕的外围侧出现的漏光,并且增强显示特性。

[0054] 除了前述内容之外,根据本发明的液晶显示器件的其它构造是本领域众所周知的,因此,为了简明,在下文中省略其详细说明。

[0055] 在下文中,为了更加具体地理解本发明,将参照实施例和比较实施例描述优选实

施方式。然而,对本领域技术人员来说显而易见的是,提供这些实施方式是出于说明目的并且在没有脱离本发明的范围和实质的情况下可以进行各种修改和变化,这些修改和变化当然包含在如所附权利要求所限定的本发明中。

[0056] 实施例

[0057] 制备实施例 1- 偏振板 I 的制备

[0058] 将厚度为 60  $\mu\text{m}$ 、平均聚合度为 2,400 且皂化度为 99.9mol% 以上的聚乙烯醇膜 (VF-PS, Kuraray Chemical Co. Ltd.) 浸入 (溶胀) 处于 30°C 的水中 2 分钟。在如上所述浸入 (溶胀) 后,在 28°C 将得到的材料浸入含有碘 / 碘化钾 / 水 (重量比为 0.05/5/100) 的溶液中 60 秒以进行染色。在如上所述浸入 (染色) 后,在 72°C 将得到的材料再次浸入含有碘化钾 / 硼酸 / 水 (重量比为 8.5/8.5/100) 的溶液中 300 秒从而进行交联。在这种情况下,控制各步骤中的拉伸比以达到所述膜的最初尺寸的 5.2 倍的总拉伸比 (在前述工艺过程中累计的)。接着,在 26°C 用水清洗得到的产物 20 秒并在 65°C 将其干燥后,制得薄膜偏振片。所制得的薄膜偏振片的厚度为 25  $\mu\text{m}$ 。

[0059] 使用水性聚乙烯醇粘合剂将基于三乙酰纤维素 (TAC) 的保护膜 (厚度:80  $\mu\text{m}$ ) 贴附到所述薄膜偏振片的两侧,由此形成偏振板。

[0060] 通过在上述形成的偏振板的一面上层压粘合层,彻底制造偏振板 I。使用包含置于两片聚对苯二甲酸乙二醇酯 (PET) 剥离膜之间的丙烯酸系粘合层的粘合片进行粘合层的层压。

[0061] 制备实施例 2- 偏振板 II 的制备

[0062] 除了在形成薄膜偏振片的过程中拉伸聚乙烯醇膜使总拉伸比达到 5.5 倍以外,重复制备实施例 1 中所述的相同步骤。所形成的薄膜偏振片的厚度为 23.9  $\mu\text{m}$ 。

[0063] 制备实施例 3- 偏振板 III 的制备

[0064] 除了在形成薄膜偏振片的过程中拉伸聚乙烯醇膜使总拉伸比达到 5.8 倍以外,重复制备实施例 1 中所述的相同步骤。所形成的薄膜偏振片的厚度为 22.6  $\mu\text{m}$ 。

[0065] 制备实施例 4- 偏振板 IV 的制备

[0066] 除了聚乙烯醇膜具有 75  $\mu\text{m}$  的厚度 (VF-PS, Kuraray Chemical Co. Ltd.) 并且在形成薄膜偏振片的过程中拉伸该聚乙烯醇膜使总拉伸比达到 5.8 倍以外,重复制备实施例 1 中所述的相同步骤。所形成的薄膜偏振片的厚度为 30  $\mu\text{m}$ 。

[0067] 实施例 1

[0068] 将制备实施例 1 中制造的偏振板 I 切成 300mm $\times$ 220mm 的尺寸以使该板的较长边相对于拉伸方向以 0° 取向,从而形成第一偏振板。或者,将制备实施例 4 中制造的偏振板 IV 切成 300mm $\times$ 220mm 以使该板的较长边相对于拉伸方向以 90° 取向,从而形成第二偏振板。

[0069] 在从第一和第二偏振板各自移除 PET 膜后,分别将这些偏振板粘附到尺寸为 340mm $\times$ 260mm 的商品化的液晶盒 (eagle XG, Samsung Corning) 的玻璃基板的两侧,由此制造样品。

[0070] 实施例 2

[0071] 除了将制备实施例 2 中制造的偏振板 II 切成 300mm $\times$ 220mm 的尺寸以使该板的较长边相对于拉伸方向以 0° 取向并且用作第一偏振板以外,重复实施例 1 中所述的相同步

骤。

[0072] 实施例 3

[0073] 除了将制备实施例 3 中制造的偏振板 III 切成 300mm×220mm 的尺寸以使该板的较长边相对于拉伸方向以 0° 取向并且用作第一偏振板以外,重复实施例 1 中所述的相同步骤。

[0074] 比较实施例 1

[0075] 除了将制备实施例 4 中制造的偏振板 IV 切成 300mm×220mm 的尺寸以使该板的较长边相对于拉伸方向以 0° 取向并且用作第一偏振板以外,进行实施例 1 中所述的相同步骤。

[0076] 比较实施例 2

[0077] 除了制备实施例 1 中制造的偏振板 I 切成 300mm×220mm 的尺寸以使该板的较长边相对于拉伸方向以 90° 取向并且用作第二偏振板以外,进行实施例 1 中所述的相同步骤。

[0078] 根据如上所述的实施例和比较实施例制造的液晶显示器件的构造总结于下表 1 中:

[0079] 表 1

[0080]

项目	第一偏振板				第二偏振板			
	类型	PVA 膜厚度( $\mu\text{m}$ )	总拉伸比(倍)	第一偏振片的厚度( $\mu\text{m}$ )	类型	PVA 膜厚度( $\mu\text{m}$ )	总拉伸比(倍)	第二偏振片的厚度( $\mu\text{m}$ )
实施例 1	I	60	5.2	25	IV	75	5.8	30
实施例 2	II	60	5.5	23.9	IV	75	5.8	30
实施例 3	III	60	5.8	22.6	IV	75	5.8	30
比较实施例 1	IV	75	5.8	30	IV	75	5.8	30
比较实施例 2	I	60	5.2	25	I	60	5.2	25

[0081] 实验实施例

[0082] 对于根据如上所述的实施例和比较实施例制备的样品,通过下列方法测量物理性

能,且其结果示于下表 2 中。

[0083] (1) 挠度 (%)

[0084] 在将制备的样品置于 80℃ 下 250 小时后,通过公式 1 计算样品在样品的较长边的方向上的弯曲度。

[0085] (公式 1)

[0086]

$$\text{挠度}(\%) = \left[ \frac{(H_e - H_c)}{L_0} \right] \times 100$$

[0087] (其中,  $H_e$  表示样品两端上的最大溶胀部分的高度,  $H_c$  表示样品中部上的最大溶胀部分的高度, 以及  $L_0$  是样品的较长边的长度)

[0088] (2) 漏光

[0089] 在将制备的样品置于 80℃ 下 250 小时后,在暗室中观察样品确定是否漏光,从而研究透光性。关于这一点,参照比较实施例 1 中制造的偏振板(该偏振板为传统偏振板并且观察到其具有漏光),研究其它样品的漏光的改善。基于下列标准对其结果进行评价。

[0090] <评价标准>

[0091] ○ :与比较实施例 1 相比,漏光减少

[0092] × :与比较实施例 1 中的偏振板相比,漏光基本相当或更差。

[0093] 表 2

[0094]

项目	弯曲度			漏光
	$H_e$ (mm)	$H_c$ (mm)	挠度(%)	
实施例 1	60	0	20.0	○
实施例 2	65	0	21.7	○
实施例 3	67	0	22.3	○
比较实施例 1	70	0	23.3	标准
比较实施例 2	69	0	23.0	×

[0095]

[0096] 如上表中所示,可以证实的是,与比较实施例 1 和 2 中制备的样品相比,实施例 1~3 中制备的样品(其中,将包括具有不同厚度的偏振片的第一和第二偏振板粘附到液晶盒的玻璃基板两侧)具有减小的挠曲变位。

[0097] 具体地,参照传统偏振板(即比较实施例 1 中制备的样品)的挠度,可以确认的是,实施例 1~3 对于挠度而言各自改进了 14%(实施例 1)、7%(实施例 2)和 4%(实施例 3)。而且,作为挠曲变位的这种改进的结果,可以看出漏光被有利地减少了。

[0098] 尽管已经参照优选实施方式描述了本发明,但是相关领域的技术人员将理解的是,在没有脱离如所附权利要求所限定的本发明的范围的情况下可以作出各自修改和改变。

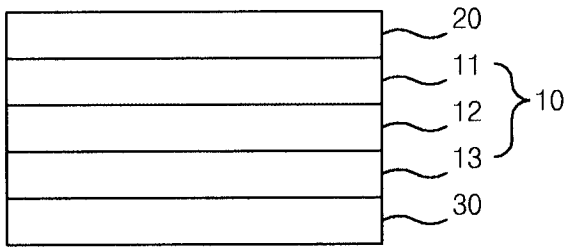
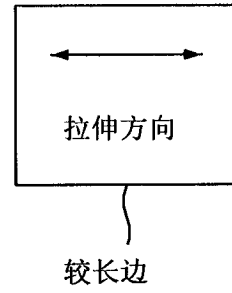


图 1

(a)



(b)

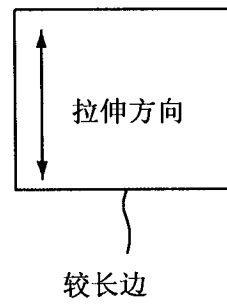


图 2



图 3

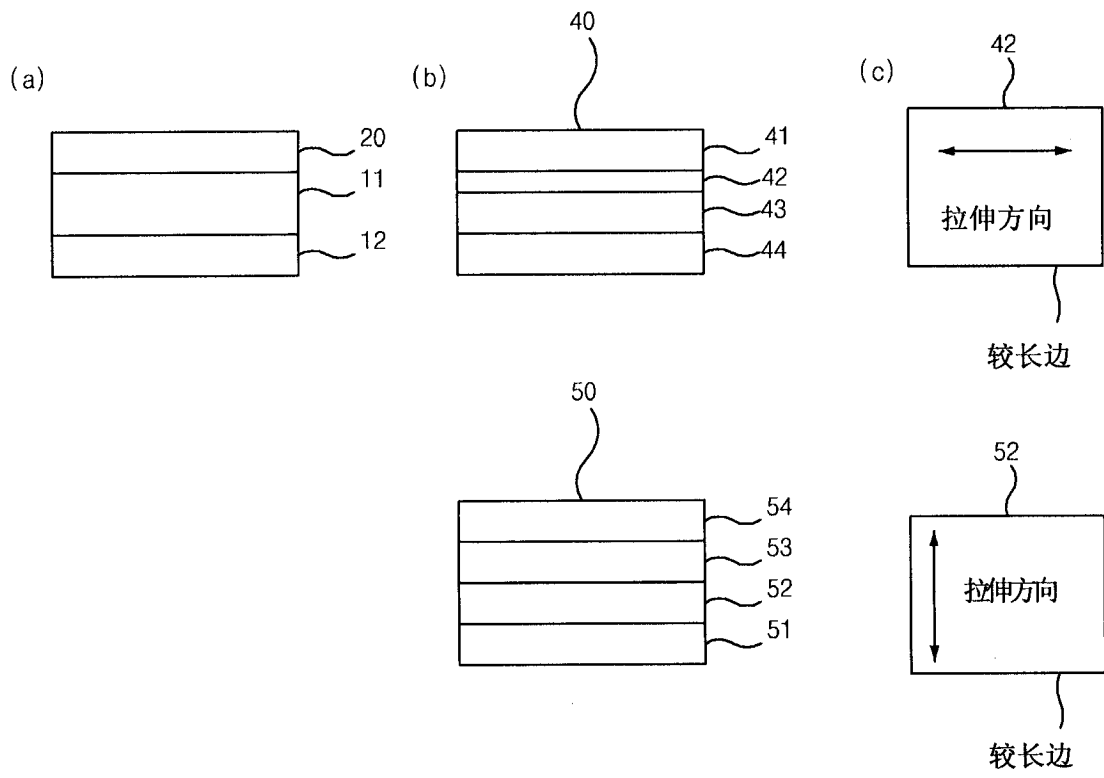


图 4

专利名称(译)	液晶显示器件		
公开(公告)号	<a href="#">CN102262314A</a>	公开(公告)日	2011-11-30
申请号	CN20111013555.3	申请日	2011-05-20
[标]申请(专利权)人(译)	东友精细化工有限公司		
申请(专利权)人(译)	东友精细化工有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	东友精细化工有限公司		
[标]发明人	崔允硕 郑景文 崔智姪		
发明人	崔允硕 郑景文 崔智姪		
IPC分类号	G02F1/1335 G02B5/30		
CPC分类号	C09J133/08 G02B1/10 G02B5/3083 G02F1/133528 G02F1/13363		
代理人(译)	朱梅		
优先权	1020100049966 2010-05-28 KR		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>		

摘要(译)

本发明公开了一种液晶显示器件，更具体而言，公开了一种液晶显示器件，其包括：包括第一偏振片的第一偏振板，所述第一偏振片的较长边与拉伸方向平行；以及包括第二偏振片的第二偏振板，所述第二偏振片的较长边与所述拉伸方向垂直，其中，控制所述第一偏振片的厚度，使其小于所述第二偏振片的厚度。在上述液晶显示器件中，所述第一和第二偏振板即使在高温下和/或在温暖潮湿条件下亦具有基本上相同的收缩率，从而将液晶显示器件的挠曲变位减少到最低限度并且在不劣化再加工性能的情况下防止漏光。因此，本发明可以增强显示特性并且满足了减少液晶显示器件的厚度和/或重量的需要。

