

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2016-148712

(P2016-148712A)

(43) 公開日 平成28年8月18日(2016.8.18)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
<b>G02F 1/1335 (2006.01)</b>	G02F 1/1335 510	2H149
<b>G02B 5/30 (2006.01)</b>	G02B 5/30	2H189
<b>G02F 1/1333 (2006.01)</b>	G02F 1/1333	2H191
<b>G09F 9/00 (2006.01)</b>	G09F 9/00 313	2H291
<b>G09F 9/30 (2006.01)</b>	G09F 9/00 336E	5C094

審査請求 有 請求項の数 9 O L (全 7 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2015-24068 (P2015-24068)  
 (22) 出願日 平成27年2月10日 (2015.2.10)

(71) 出願人 515038055  
 ライトマックス エレクトロニクス イン  
 コーポレイテッド  
 台湾, 新北市 231, 新店区, 費橋路,  
 レーン. 235, ナンバー 135, 7階  
 -1  
 (74) 代理人 100114775  
 弁理士 高岡 亮一  
 (74) 代理人 100121511  
 弁理士 小田 直  
 (74) 代理人 100191086  
 弁理士 高橋 香元

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 偏光素子を分離する液晶ディスプレイ

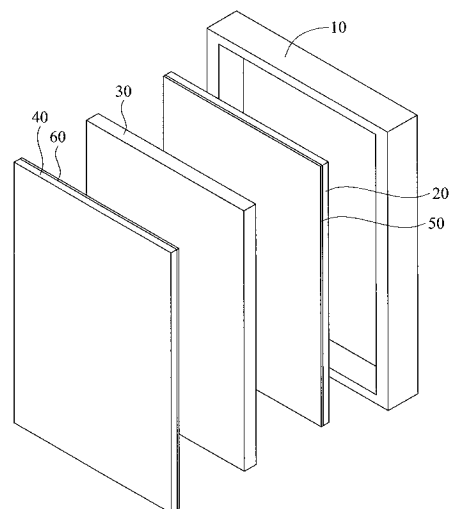
(57) 【要約】 (修正有)

【課題】手直しが容易な偏光素子を分離することができる液晶ディスプレイを提供する。

【解決手段】偏光素子を分離する液晶ディスプレイであって、枠体10と、該枠体内に設けられたバックライトモジュール20と、該バックライトモジュールとピッチをあげ該枠体内に設けられた液晶パネル30と、該液晶パネルとピッチをあげ該枠体内に設けられた透明基板40と、該バックライトモジュールの該液晶パネルに向かう面に設けられる第1の偏光素子50と、該透明基板の該液晶パネルに向かう面に設けられる第2の偏光素子60と、を含む。

【選択図】 図1

100



## 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

枠体と、  
 前記枠体内に設けられたバックライトモジュールと、  
 前記バックライトモジュールとピッチをあげ前記枠体内に設けられた液晶パネルと、  
 前記液晶パネルとピッチをあげ前記枠体内に設けられた透明基板と、  
 前記バックライトモジュールの前記液晶パネルに向かう面に設けられる第 1 の偏光素子と、  
 前記透明基板の前記液晶パネルに向かう面に設けられる第 2 の偏光素子と、  
 を含むことを特徴とする偏光素子を分離する液晶ディスプレイ。

10

## 【請求項 2】

前記透明基板の材質は、ガラス或いはアクリルとすることを特徴とする請求項 1 に記載の液晶ディスプレイ。

## 【請求項 3】

前記バックライトモジュール、前記液晶パネル、前記透明基板、前記第 1 の偏光素子及び前記第 2 の偏光素子は、曲げたものであることを特徴とする請求項 2 に記載の液晶ディスプレイ。

## 【請求項 4】

前記バックライトモジュール、前記液晶パネル、前記透明基板、前記第 1 の偏光素子及び前記第 2 の偏光素子は、曲げたものであることを特徴とする請求項 1 に記載の液晶ディスプレイ。

20

## 【請求項 5】

前記液晶パネルと前記バックライトモジュールのピッチは、0.1 ~ 50 mm とすることを特徴とする請求項 1 乃至 4 のいずれか一項に記載の液晶ディスプレイ。

## 【請求項 6】

前記液晶パネルと前記透明基板のピッチは、0.1 ~ 50 mm とすることを特徴とする請求項 5 に記載の液晶ディスプレイ。

## 【請求項 7】

前記液晶パネルと前記透明基板のピッチは、0.1 ~ 10 mm とすることを特徴とする請求項 6 に記載の液晶ディスプレイ。

30

## 【請求項 8】

前記液晶パネルと前記バックライトモジュールのピッチは、0.1 ~ 10 mm とすることを特徴とする請求項 5 に記載の液晶ディスプレイ。

## 【請求項 9】

前記液晶パネルと前記透明基板のピッチは、0.1 ~ 10 mm とすることを特徴とする請求項 8 に記載の液晶ディスプレイ。

## 【発明の詳細な説明】

## 【技術分野】

## 【0001】

本発明は、液晶ディスプレイに関し、特に、偏光素子を分離する液晶ディスプレイを指し、手直しが容易で、且つ曲げた時も高い製造工程の歩留まりを有するものに関する。

40

## 【背景技術】

## 【0002】

従来の液晶ディスプレイにおいて、偏光素子を液晶パネルに直接貼り合わせるため、加工者が液晶ディスプレイを手直しようとした時、手間がかかるだけでなく、且つ液晶パネルを破壊する恐れがあった。

## 【0003】

このほかに、曲面型液晶ディスプレイを製造する状況において、偏光素子が貼り合わされた液晶パネルを曲げ加工しなければならないが、偏光素子が液晶パネル内のガラスを制

50

限してしまい、そのため曲げる時、液晶パネルの曲率半径が小さければ小さいほど、曲率が大きくなり、液晶パネル内のガラス曲げにより益々破損しやすくなり、製造工程の歩留まりが下がり、製造工程費用が増してしいた。

【0004】

よって、手直しが容易で、曲げやすいという利点を有することで、手直し効率と製造工程の歩留まりをアップする液晶ディスプレイを如何にして発明するかが、本発明で積極的に開示しようとするところである。

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

本発明の目的は、上記従来技術の問題点を解決するため、手直しの容易な偏光素子を分離する液晶ディスプレイを提供することにある。

【0006】

本発明の他の目的は、曲げた時、高い製造工程の歩留まりを有する偏光素子を分離する液晶ディスプレイを提供することである。

【課題を解決するための手段】

【0007】

上記目的及び他の目的を達成するため、本発明に係る偏光素子を分離する液晶ディスプレイは、枠体と、該枠体内に設けられたバックライトモジュールと、該バックライトモジュールとピッチをあけ該枠体内に設けられた液晶パネルと、該液晶パネルとピッチをあけ該枠体内に設けられた透明基板と、該バックライトモジュールの該液晶パネルに向かう面に設けられる第1の偏光素子と、該透明基板の該液晶パネルに向かう面に設けられる第2の偏光素子と、を含む。

【0008】

上記偏光素子を分離する液晶ディスプレイにおいて、該透明基板の材質は、ガラス或いはアクリルとする。

【0009】

上記偏光素子を分離する液晶ディスプレイにおいて、該バックライトモジュール、該液晶パネル、該透明基板、該第1の偏光素子及び該第2の偏光素子は曲げたものである。

【0010】

上記偏光素子を分離する液晶ディスプレイにおいて、該液晶パネルと該バックライトモジュールのピッチは、0.1～50mmとする。該液晶パネルと該バックライトモジュールのピッチは、0.1～10mmとすることが好ましい。

【0011】

上記偏光素子を分離する液晶ディスプレイにおいて、該液晶パネルと該透明基板のピッチは、0.1～50mmとする。うち、該液晶パネルと該透明基板のピッチは、0.1～10mmとすることが好ましい。

【発明の効果】

【0012】

上述をまとめると、本発明に係る偏光素子を分離する液晶ディスプレイは、上記ピッチの配列を介して、手直しを容易に行えることで、手直し効率をアップする。このほかに、曲げた時、液晶パネル内のガラス破損を効果的に防止することで、製造工程の歩留まりをアップできる。

【図面の簡単な説明】

【0013】

【図1】本発明に係る偏光素子を分離する液晶ディスプレイの実施例1の分解図である。

【図2】本発明に係る偏光素子を分離する液晶ディスプレイの実施例1の断面図である。

【図3】本発明に係る偏光素子を分離する液晶ディスプレイの実施例2の断面図である。

【発明を実施するための形態】

【0014】

10

20

30

40

50

以下に、本発明の目的、特徴及び効果を十分理解してもらうため、下記の具体的な実施例について添付図面に基づき、本発明を詳細に説明する。

【0015】

(実施例1)

図1と図2を参照すると、本発明に係る偏光素子を分離する液晶ディスプレイ100の実施例1である。該液晶ディスプレイ100は、枠体10とバックライトモジュール20と液晶パネル30と透明基板40と第1の偏光素子50と第2の偏光素子60と、を含む。

【0016】

該バックライトモジュール20は、該枠体10内に設けられ、該液晶パネル30が該枠体10内に設けられると共に該バックライトモジュール20とピッチP1をあける。図に示されていないが、該液晶パネル30は従来の液晶パネルと類似し、カラーフィルター(CF、color filter)基板、薄膜トランジスタ(TFT、thin-film transistor)基板、液晶層及びガラス基板等を含むことが理解すべきである。該ピッチP1が0.1mm~50mmとするが、好ましくは0.1mm~10mmとし、該ピッチP1は該液晶ディスプレイ100の表示効果に影響を及ぼす。該ピッチP1が狭ければ狭いほど時、該液晶ディスプレイ100の内部スペースを益々節約できる。このほかに、該ピッチP1が50mmより広い時でも使用できるが、該液晶ディスプレイ100の表示効果が不明瞭になってしまう。

10

【0017】

該透明基板40は、該枠体10内に設けられると共に該液晶パネル30とピッチP2をあける。該透明基板40の材質は、アクリル或いはガラス等の透明性を有する材質とする。このほかに、該ピッチP2は0.1mm~50mmとするが、好ましくは0.1mm~10mmとし、該ピッチP2は該液晶ディスプレイ100の表示効果に影響を及ぼす。該ピッチP2が狭ければ狭いほど時、該液晶ディスプレイ100の内部スペースを益々節約できる。このほかに、該ピッチP1と該ピッチP2は需要に応じて調整を行い、完全に同一になる必要がない。また、該ピッチP2が50mmより広い時でも使用できるが、該液晶ディスプレイ100の表示効果が不明瞭になってしまう。

20

【0018】

該第1の偏光素子50は、該バックライトモジュール20の該液晶パネル30に向かう面に設けられ、該第2の偏光素子60が該透明基板40の該液晶パネル30に向かう面に設けられる。

30

【0019】

これを介して、該第1の偏光素子50及び該第2の偏光素子60が該バックライトモジュール20及び該透明基板40に各々設けられ、該液晶ディスプレイ100を手直ししようとする時、該液晶パネル30に加工する必要なく、該第1の偏光素子50及び該第2の偏光素子60を速やかに除去と交換できるため手直し効率をアップすることができ、且つ該液晶パネル30が破損されることもない。

【0020】

これ以外に、図3を参照すると、曲面型液晶ディスプレイ200を製作する時、該第1の偏光素子50及び該第2の偏光素子60は曲げた後のバックライトモジュール20及び透明基板40に設けられているため、該液晶パネル30の曲率半径の大きさがどれくらいかを問わず、該第1の偏光素子50及び該第2の偏光素子60はいずれも該液晶パネル30に影響を及ぼさないことで、該液晶パネル30を曲げた時に生じる破損を避けることができる。これにより、効果的に製造工程の歩留まりがアップする。

40

【0021】

上述をまとめると、本発明に係る偏光素子を分離する液晶ディスプレイは、上記ピッチの配列を介して、手直しを容易に行えることで、手直し効率をアップする。このほかに、曲げた時、液晶パネル内のガラス破損を効果的に防止することで、製造工程の歩留まりをアップできる。

50

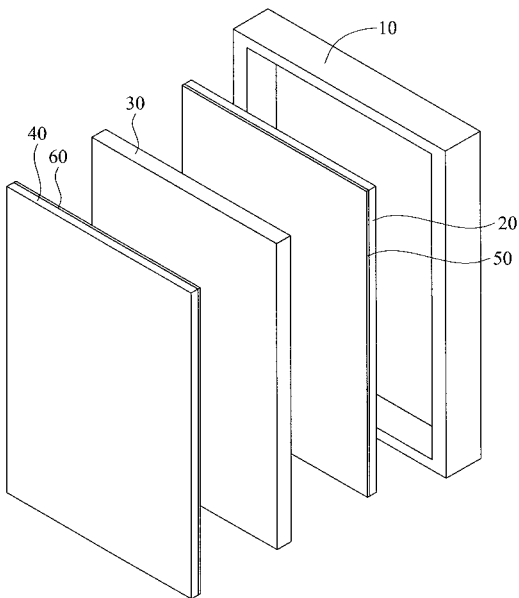
【符号の説明】

【0022】

- 10 枠体
- 20 バックライトモジュール
- 30 液晶パネル
- 40 透明基板
- 50 第1の偏光素子
- 60 第2の偏光素子
- 100 液晶ディスプレイ
- 200 液晶ディスプレイ
- P1 ピッチ
- P2 ピッチ

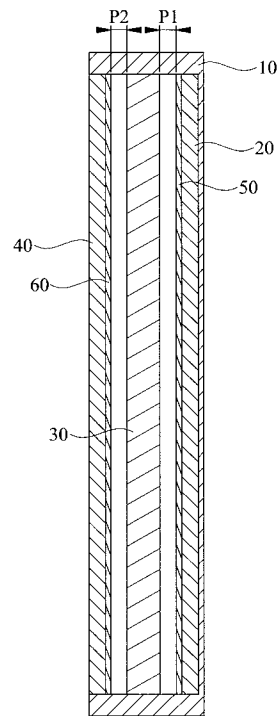
【図1】

100



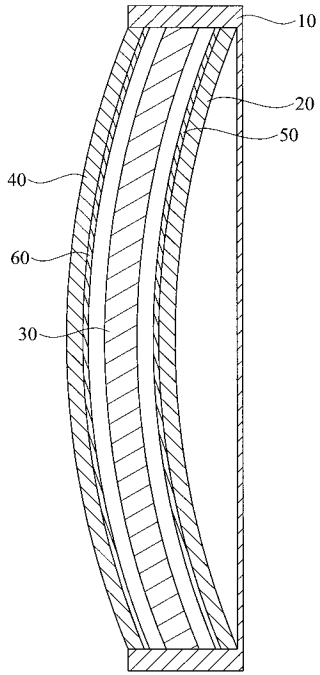
【図2】

100



【 図 3 】

200



---

フロントページの続き

(51)Int.Cl. F I テーマコード(参考)  
G 0 9 F 9/30 3 0 8 A 5 G 4 3 5

(72)発明者 口, ユン - チ

台湾, 新北市 2 3 1, 新店区, 寶橋路, レーン . 2 3 5, ナンバー 1 3 5, 7階 - 1

Fターム(参考) 2H149 AA02 AB27 BA02

2H189 AA52 AA61 AA69 AA71 AA96 CA13 HA09 HA12

2H191 FA22X FA22Z FA81Z FD07 GA02 GA24 LA02 LA09 LA13

2H291 FA22X FA22Z FA81Z FD07 GA02 GA24 LA02 LA09 LA13

5C094 AA41 AA42 AA43 BA43 DA06 ED01 ED14 FA04 JA08

5G435 AA06 AA17 AA19 BB12 EE25 FF05 GG43 HH02 HH05 HH20

专利名称(译)	用于分离偏振元件的液晶显示器		
公开(公告)号	<a href="#">JP2016148712A</a>	公开(公告)日	2016-08-18
申请号	JP2015024068	申请日	2015-02-10
申请(专利权)人(译)	光最大电子公司		
[标]发明人	口,ユン-チ		
发明人	口,ユン-チ		
IPC分类号	G02F1/1335 G02B5/30 G02F1/1333 G09F9/00 G09F9/30		
FI分类号	G02F1/1335.510 G02B5/30 G02F1/1333 G09F9/00.313 G09F9/00.336.E G09F9/30.308.A		
F-TERM分类号	2H149/AA02 2H149/AB27 2H149/BA02 2H189/AA52 2H189/AA61 2H189/AA69 2H189/AA71 2H189/AA96 2H189/CA13 2H189/HA09 2H189/HA12 2H191/FA22X 2H191/FA22Z 2H191/FA81Z 2H191/FD07 2H191/GA02 2H191/GA24 2H191/LA02 2H191/LA09 2H191/LA13 2H291/FA22X 2H291/FA22Z 2H291/FA81Z 2H291/FD07 2H291/GA02 2H291/GA24 2H291/LA02 2H291/LA09 2H291/LA13 5C094/AA41 5C094/AA42 5C094/AA43 5C094/BA43 5C094/DA06 5C094/ED01 5C094/ED14 5C094/FA04 5C094/JA08 5G435/AA06 5G435/AA17 5G435/AA19 5G435/BB12 5G435/EE25 5G435/FF05 5G435/GG43 5G435/HH02 5G435/HH05 5G435/HH20		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a>		

摘要(译)

解决问题的方法：提供一种能够分离可容易调整的偏振元件的液晶显示器。解决方案：提供一种分离偏振元件的液晶显示器，并且包括：框体10;设置在框体内的背光源模块20;液晶面板30，其以与背光源模块的间距设置在框体内;透明基板40，其以距液晶面板的间距设置在框体内;第一偏振元件50，设置在所述背光模块的面对所述液晶面板的表面上;以及设置在透明基板的面对液晶面板的表面上第二偏振元件60.选择附图：图1

