

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載

【部門区分】第6部門第2区分

【発行日】平成28年2月12日(2016.2.12)

【公開番号】特開2014-126630(P2014-126630A)

【公開日】平成26年7月7日(2014.7.7)

【年通号数】公開・登録公報2014-036

【出願番号】特願2012-282039(P2012-282039)

【国際特許分類】

G 09 F 9/00 (2006.01)

G 02 F 1/1333 (2006.01)

G 02 F 1/1345 (2006.01)

【F I】

G 09 F 9/00 3 4 6 A

G 02 F 1/1333

G 02 F 1/1345

G 09 F 9/00 3 5 0 Z

【手続補正書】

【提出日】平成27年12月17日(2015.12.17)

【手続補正1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】請求項12

【補正方法】変更

【補正の内容】

【請求項12】

請求項1～11のうちのいずれか1項に記載の表示装置を製造する方法であって、

(a) 前記配線部材が接続された前記表示部材上に、前記第1背部材を配置する工程と、

(b) 前記配線部材の前記先端部を前記第1背部材の前記差し込み部に差し込む工程と、

(c) 前記工程(b)の後に、前記第2背部材を前記第1背部材の前記背面の側から、前記第1背部材および前記配線部材を収容するように、装着する工程とを備える、表示装置の製造方法。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0017

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0017】

【図1】実施の形態1に係る表示装置を概説する分解斜視図である。

【図2】実施の形態1に係る表示装置を概説する分解側面図である。

【図3】実施の形態1に係る表示装置を概説する分解斜視図である。

【図4】実施の形態1に係る表示装置を概説する斜視図である。

【図5】実施の形態1に係る表示装置を概説する断面図である。

【図6】実施の形態1に係る表示装置を概説する断面図である。

【図7】比較例を示す断面図である。

【図8】実施の形態1に係る表示装置を概説する断面図である。

【図9】実施の形態2に係る表示装置を概説する斜視図である。

【図10】実施の形態2に係る表示装置を概説する断面図である。

【図11】実施の形態2に係る表示装置を概説する断面図である。
【図12】実施の形態3に係る表示装置を概説する斜視図である。
【図13】実施の形態3に係る表示装置を概説する側面図である。
【図14】図13中の14-14線における断面図である。
【図15】図13中の15-15線における断面図である。
【図16】実施の形態3に係る表示装置を概説する側面図である。
【図17】実施の形態4に係る表示装置を概説する断面図である。
【図18】実施の形態4に係る配線部材を概説する平面図である。
【図19】実施の形態4に係る表示装置を概説する断面図である。
【図20】実施の形態5に係る表示装置を概説する分解斜視図である。
【図21】実施の形態5に係る表示装置を概説する斜視図である。
【図22】実施の形態5に係る表示装置を概説する断面図である。
【図23】実施の形態5に係る表示装置を概説する断面図である。
【図24】実施の形態5に係る表示装置を概説する斜視図である。
【図25】実施の形態5に係る表示装置を概説する側面図である。
【図26】図25中の26-26線における断面図である。
【図27】図25中の27-27線における断面図である。
【図28】実施の形態6に係る表示装置を概説する断面図である。
【図29】実施の形態6に係る表示装置を概説する断面図である。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0020

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0020】

液晶パネル102は、液晶の複屈折性を応用した表示パネルである。表示装置100では、液晶パネル102の仕様は特に限定されるものではない。例えば液晶配向制御方式は、T N (Twisted Nematic) 方式、I P S (In-Plane-Switching) 方式、V A (Vertical Alignment) 方式、等のいずれであってもよい。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0021

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0021】

液晶パネル102は、第1基板と第2基板とが貼り合わされた構造を有している。第1基板は、ガラス等の絶縁性基板上に、着色層、遮光層、対向電極、配向膜等が形成された構造を有している。第2基板は、ガラス等の絶縁性基板上に、スイッティング素子となる薄膜トランジスタ(Thin Film Transistor；以下、TFTとも称する)、画素電極等が形成された構造を有している。なお、I P S 方式等では、画素電極と対向電極の両方が第2基板に形成される。第1基板と第2基板とは、基板周囲に配置されたシール材によって貼り合わされている。第1基板と第2基板との間には、液晶が配置されていると共に、基板間隔を保持するためのスペーサが配置されている。真空注入法によって液晶を注入する場合、上記シール材は1箇所または複数箇所で途切れており、その途切れた部分が液晶の注入口を提供する。かかる注入口は、液晶の注入後、封止材によって封止される。なお、液晶滴下法によれば、シール材に途切れ部分は無く、よって注入口を塞ぐ封止材も不要である。第1基板と第2基板の外表面上に、偏光板が配置されている。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0039

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0039】

配線部材114がバックライト装置122に差し込まれた状態は、一体化部材124の装着前に形成され、一体化部材124の装着後においても保持される。すなわち、配線部材114等が接続された状態の液晶パネル102上に、バックライト装置122を配置する工程を実行し、その後、配線部材114の先端部114aをバックライト装置122の差し込み部122eに差し込む工程を実行する。かかる差し込み工程の後に、一体化部材124を、バックライト装置122の背面122cの側から、バックライト装置122および配線部材114を収容するように、装着する工程を実行する。配線部材114がバックライト装置122に差し込まれた状態は、一体化部材124の装着工程の後も保持される。これによれば、一体化部材124を装着する際に、配線部材114が一体化部材124に引っ掛かるのを防止することができる。

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0044

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0044】

図5および図6に例示されるように、バックライト装置122に設けられた差し込み部122eは、凹部122fと、底部122gとで構成されている。凹部122fはバックライト装置122のモールドフレーム122a内に設けられており、側面122dにおける差し込み部分122eの開口に繋がっている。これにより、凹部122fは、配線部材114の先端部114aを収容する空間を提供する。底部122gは、凹部122f上に張り出した部分であり、差し込み部122eの開口を形成する。すなわち、底部122gによって凹部122fの開口は狭められており、そのような狭まった開口が差し込み部122eの開口になっている。

【手続補正7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0046

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0046】

差し込み部122eの開口の形状および大きさは、配線部材114の先端部114aを差し込み可能であればよい。具体的には、差し込み部122eの開口幅は配線部材114の幅以上の寸法を有していればよく、差し込み部122eの開口高さは配線部材114の厚さ以上の寸法を有していればよい。ここで、差し込み部122eの開口幅は、配線部材114、バックライト装置122、等の配置位置のバラツキも考慮して設定されるのが、より好ましい。なお、差し込み部122eの開口幅および配線部材114の幅とは、液晶パネル102の背面102bに平行な方向の寸法を言うものとする。また、差し込み部122eの開口高さおよび配線部材114の厚さとは、液晶パネル102の背面102bの法線方向の寸法を言うものとする。

【手続補正8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0047

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0047】

図6の例では、差し込み部122eの開口は、配線部材114がバックライト装置122に差し込まれた状態において、配線部材114上のIC116が差し込み部122e内

に出入り可能な形状および大きさを有している。これによれば、一体化部材 124 の装着時に仮に一体化部材 124 と配線部材 114 とが接触した場合であっても、IC116 は差し込み部 122e 内へ待避できる。その結果、IC116 の損傷を防ぐことができる。かかる効果は、差し込み部 122e の深さ（すなわち凹部 122f の深さ）が、IC116 の高さ以上の寸法を有することによって、より確実に得られる。

【手続補正 9】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0050

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0050】

<実施の形態 2>

図 9～図 11 に、実施の形態 2 に係る表示装置 100 を概説する図面を示す。図 9～図 11 には実施の形態 2 に係る表示装置 100 の一部を抜き出して図示しており、図 9 は斜視図であり、図 10 および図 11 は断面図である。実施の形態 2 に係る表示装置 100 では、バックライト装置 122 の差し込み部 122e の構造が実施の形態 1 とは異なる一方、その他の構造および製造方法は実施の形態 1 と基本的に同様である。

【手続補正 10】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0058

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0058】

<実施の形態 3>

図 12～図 15 に、実施の形態 3 に係る表示装置 100 を概説する図面を示す。図 12～図 15 には実施の形態 3 に係る表示装置 100 の一部を抜き出して図示しており、図 12 は斜視図であり、図 13 は側面図であり、図 14 および図 15 は図 13 中の 14-14 線および 15-15 線における断面図である。実施の形態 3 に係る表示装置 100 では、バックライト装置 122 の差し込み部 122e の構造が実施の形態 1 とは異なる一方、その他の構造および製造方法は実施の形態 1 と基本的に同様である。

【手続補正 11】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0063

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0063】

<実施の形態 4>

図 17 および図 18 に、実施の形態 4 に係る表示装置 100 を概説する図面を示す。図 17 および図 18 には実施の形態 4 に係る表示装置 100 の一部を抜き出して図示しており、図 17 は断面図であり、図 18 は平面図である。実施の形態 4 に係る表示装置 100 では、バックライト装置 122 の差し込み部 122e の構造および配線部材 114 の構造が実施の形態 1 とは異なる一方、その他の構造および製造方法は実施の形態 1 と基本的に同様である。