

【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 0 9 F 9/00 (2006.01)

G 0 2 F 1/1333 (2006.01)

G 0 2 F 1/1345 (2006.01)

【F I】

G 0 9 F 9/00 3 4 6 A

G 0 2 F 1/1333

G 0 2 F 1/1345

G 0 9 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 1 2

【補正方法】変更

【補正の内容】

【請求項 1 2】

請求項 1 ~ 1 1 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 背面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 背面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 背面部材を前記第 1 背面部材の前記背面の側から、前記第 1 背面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】0 0 1 7

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 1 7】

【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 1 1】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 1 2】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 1 3】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 1 4】図 1 3 中の 1 4 - 1 4 線における断面図である。
- 【図 1 5】図 1 3 中の 1 5 - 1 5 線における断面図である。
- 【図 1 6】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 1 7】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 1 8】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 1 9】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 2 0】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 2 1】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 2 2】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 2 3】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 2 4】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 2 5】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 2 6】図 2 5 中の 2 6 - 2 6 線における断面図である。
- 【図 2 7】図 2 5 中の 2 7 - 2 7 線における断面図である。
- 【図 2 8】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 2 9】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】0 0 2 0

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 2 0】

液晶パネル 1 0 2 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 1 0 0 では、液晶パネル 1 0 2 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】0 0 2 1

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 2 1】

液晶パネル 1 0 2 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、スイッチング素子となる薄膜トランジスタ (Thin Film Transistor; 以下、T F T と称する)、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を途切れており、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】0 0 3 9

## 【補正方法】変更

## 【補正の内容】

## 【0039】

配線部材 1 1 4 がバックライト装置 1 2 2 に差し込まれた状態は、一体化部材 1 2 4 の装着前に形成され、一体化部材 1 2 4 の装着後においても保持される。すなわち、配線部材 1 1 4 等が接続された状態の液晶パネル 1 0 2 上に、バックライト装置 1 2 2 を配置する工程を実行し、その後、配線部材 1 1 4 の先端部 1 1 4 a をバックライト装置 1 2 2 の差し込み部 1 2 2 e 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 1 2 4 を、バックライト装置 1 2 2 の背面 1 2 2 c の側から、バックライト装置 1 2 2 および配線部材 1 1 4 を収容するように、装着する工程を実行する。配線部材 1 1 4 がバックライト装置 1 2 2 に差し込まれた状態は、一体化部材 1 2 4 の装着工程の後も保持される。これによれば、一体化部材 1 2 4 を装着する際に、配線部材 1 1 4 が一体化部材 1 2 4 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 1 2 2 に設けられた差し込み部 1 2 2 e は、凹部 1 2 2 f と、底部 1 2 2 g とで構成されている。凹部 1 2 2 f はバックライト装置 1 2 2 のモールドフレーム 1 2 2 a 内に設けられており、側面 1 2 2 d における差し込み部分 1 2 2 e の開口に繋がっている。これにより、凹部 1 2 2 f は、配線部材 1 1 4 の先端部 1 1 4 a を収容する空間を提供する。底部 1 2 2 g は、凹部 1 2 2 f 上に張り出した部分であり、差し込み部 1 2 2 e の開口を形成する。すなわち、底部 1 2 2 g によって凹部 1 2 2 f 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 1 2 2 e 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 1 2 2 e の開口の形状および大きさは、配線部材 1 1 4 の先端部 1 1 4 a を差し込み可能であればよい。具体的には、差し込み部 1 2 2 e の開口幅は配線部材 1 1 4 の幅以上の寸法を有していればよく、差し込み部 1 2 2 e の開口高さは配線部材 1 1 4 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 1 2 2 e の開口幅は、配線部材 1 1 4、バックライト装置 1 2 2、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 1 2 2 e の開口幅および配線部材 1 1 4 の幅とは、液晶パネル 1 0 2 の背面 1 0 2 b に平行な方向の寸法を言うものとする。また、差し込み部 1 2 2 e の開口高さおよび配線部材 1 1 4 の厚さとは、液晶パネル 1 0 2 の背面 1 0 2 b 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 1 2 2 e の開口は、配線部材 1 1 4 がバックライト装置 1 2 2 に差し込まれた状態において、配線部材 1 1 4 上の IC 1 1 6 が差し込み部 1 2 2 e 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 1 2 4 の装着時に仮に一体化部材 1 2 4 と配線部材 1 1 4 とが接触した場合であっても、I C 1 1 6 は差し込み部 1 2 2 e 内へ待避できる。その結果、I C 1 1 6 の損傷を防ぐことができる。かかる効果は、差し込み部 1 2 2 e の深さ（すなわち凹部 1 2 2 f の深さ）が、I C 1 1 6 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】0 0 5 0

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 5 0】

< 実施の形態 2 >

図 9 ~ 図 1 1 に、実施の形態 2 に係る表示装置 1 0 0 を概説する図面を示す。図 9 ~ 図 1 1 には実施の形態 2 に係る表示装置 1 0 0 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 1 0 および図 1 1 は断面図である。実施の形態 2 に係る表示装置 1 0 0 では、バックライト装置 1 2 2 の差し込み部 1 2 2 e 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 1 0】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 5 8

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 5 8】

< 実施の形態 3 >

図 1 2 ~ 図 1 5 に、実施の形態 3 に係る表示装置 1 0 0 を概説する図面を示す。図 1 2 ~ 図 1 5 には実施の形態 3 に係る表示装置 1 0 0 の一部を抜き出して図示しており、図 1 2 は斜視図であり、図 1 3 は側面図であり、図 1 4 および図 1 5 は図 1 3 中の 1 4 - 1 4 線および 1 5 - 1 5 線における断面図である。実施の形態 3 に係る表示装置 1 0 0 では、バックライト装置 1 2 2 の差し込み部 1 2 2 e 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 1 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 6 3

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 6 3】

< 実施の形態 4 >

図 1 7 および図 1 8 に、実施の形態 4 に係る表示装置 1 0 0 を概説する図面を示す。図 1 7 および図 1 8 には実施の形態 4 に係る表示装置 1 0 0 の一部を抜き出して図示しており、図 1 7 は断面図であり、図 1 8 は平面図である。実施の形態 4 に係る表示装置 1 0 0 では、バックライト装置 1 2 2 の差し込み部 1 2 2 e の構造および配線部材 1 1 4 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。