

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第4638385号
(P4638385)

(45) 発行日 平成23年2月23日 (2011.2.23)

(24) 登録日 平成22年12月3日 (2010.12.3)

(51) Int.Cl.

F I

G09F 9/00 (2006.01)

G09F 9/00 352

G02F 1/13 (2006.01)

G02F 1/13 101

請求項の数 15 (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願2006-169635 (P2006-169635)
 (22) 出願日 平成18年6月20日 (2006.6.20)
 (65) 公開番号 特開2007-171905 (P2007-171905A)
 (43) 公開日 平成19年7月5日 (2007.7.5)
 審査請求日 平成18年6月29日 (2006.6.29)
 (31) 優先権主張番号 10-2005-0126244
 (32) 優先日 平成17年12月20日 (2005.12.20)
 (33) 優先権主張国 韓国 (KR)

前置審査

(73) 特許権者 501426046
 エルジー ディスプレイ カンパニー リ
 ミテッド
 大韓民国 ソウル, ヨンドゥンポーク, ヨ
 イドードン 20
 (74) 代理人 100094112
 弁理士 岡部 譲
 (74) 代理人 100085176
 弁理士 加藤 伸晃
 (74) 代理人 100064447
 弁理士 岡部 正夫
 (74) 代理人 100104352
 弁理士 朝日 伸光

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 平板ディスプレイパネルのリペア方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

第1基板及び第2基板、該第1基板及び第2基板の内側面各々に形成される第1配向膜及び第2配向膜、並びに該第1配向膜及び第2配向膜のいずれか一方の表面に配置される少なくとも1つの異物を含む平板ディスプレイパネルのリペア方法であって、

前記第1基板または第2基板に、前記少なくとも1の異物に対応する少なくとも1のホールを形成する工程と；

前記少なくとも1のホールをブラックカラー紫外線硬化樹脂で埋める工程と；

前記ブラックカラー紫外線硬化樹脂に偏光された紫外線を照射する工程を含み、前記偏光された紫外線は、前記少なくとも1のホールを有する前記第1基板または第2基板の内側面に形成された配向膜の配向方向に垂直な成分を含み、前記少なくとも1のホールを有する前記第1基板または第2基板の内側面に形成された配向膜の配向方向に平行な成分は除去されることを特徴とする平板ディスプレイパネルのリペア方法。

【請求項 2】

前記少なくとも1のホールは、前記第1基板または第2基板の外側面に開口して、前記第1基板または第2基板に垂直な方向に形成され、前記第1基板または第2基板の内側面と離隔されることを特徴とする請求項1に記載の平板ディスプレイパネルのリペア方法。

【請求項 3】

前記ブラックカラー紫外線硬化樹脂に偏光された紫外線を照射する工程が、
 前記平板ディスプレイパネルの上方に紫外線光源を配置する工程と；

10

20

前記平板ディスプレイパネルの上方に偏光フィルターを配置する工程と；

前記紫外線光源から前記偏光フィルターを通じて前記ブラックカラー紫外線硬化樹脂に紫外線を照射する工程をさらに含み、前記偏光フィルターは、前記平板ディスプレイパネルと前記紫外線光源間に配置されることを特徴とする請求項 1 に記載の平板ディスプレイパネルのリペア方法。

【請求項 4】

前記偏光フィルターは、前記少なくとも 1 のホールを有する前記第 1 基板または、第 2 基板の内側面に形成された配向膜の配向方向と平行な前記紫外線の偏光成分を遮断して、前記少なくとも 1 のホールを有する前記第 1 基板または第 2 基板の内側面に形成された配向膜の配向方向と垂直な前記紫外線の偏光成分を透過させることを特徴とする請求項 3 に記載の平板ディスプレイパネルのリペア方法。

10

【請求項 5】

前記平板ディスプレイパネルは、前記配向膜間に介された液晶層をさらに含むことを特徴とする請求項 1 に記載の平板ディスプレイパネルのリペア方法。

【請求項 6】

前記ブラックカラー紫外線硬化樹脂は、前記少なくとも 1 のホールの体積の 10% より大きい体積を有することを特徴とする請求項 1 に記載の平板ディスプレイパネルのリペア方法。

【請求項 7】

前記少なくとも 1 のホールを形成する工程は、マイクロドリリング(micro drilling)法、マイクロエンドミリング(micro end milling)法、短波長レーザー利用法、超音波利用法のいずれかの 1 つを含むことを特徴とする請求項 1 に記載の平板ディスプレイパネルのリペア方法。

20

【請求項 8】

前記少なくとも 1 のホールは、同一な大きさを有する多数個であることを特徴とする請求項 1 に記載の平板ディスプレイパネルのリペア方法。

【請求項 9】

前記少なくとも 1 のホールの大きさは、前記少なくとも 1 の異物の大きさによって決定されることを特徴とする請求項 1 に記載の平板ディスプレイパネルのリペア方法。

【請求項 10】

30

第 1 基板及び第 2 基板、該第 1 基板及び第 2 基板の内側面各々に形成される第 1 配向膜及び第 2 配向膜、並びに前記第 1 基板及び第 2 基板のいずれか一方の表面に配置される少なくとも 1 の異物を含む平板ディスプレイパネルのリペア方法であって、

前記平板ディスプレイパネルの全ての画素がつくように、前記平板ディスプレイパネルを駆動する工程と；

前記平板ディスプレイパネルの欠陥を探知する工程と；

前記第 1 基板及び第 2 基板のいずれか一方の表面に、前記少なくとも 1 の異物に対応する少なくとも 1 のホールを形成する工程と；

前記少なくとも 1 のホールをブラックカラー紫外線硬化樹脂で埋める工程と；

前記ブラックカラー紫外線硬化樹脂に偏光された紫外線を照射する工程とを含み、前記偏光された紫外線は、前記少なくとも 1 のホールを有する前記第 1 基板または第 2 基板の内側面に形成された配向膜の配向方向に垂直な成分を含み、前記少なくとも 1 のホールを有する前記第 1 基板または第 2 基板の内側面に形成された配向膜の配向方向に平行な成分は除去されることを特徴とする平板ディスプレイパネルのリペア方法。

40

【請求項 11】

前記少なくとも 1 のホールは、前記第 1 基板または第 2 基板の外側面に開口して、前記第 1 基板または第 2 基板に垂直な方向に形成され、前記第 1 基板または第 2 基板の内側面と離隔されることを特徴とする請求項 10 に記載の平板ディスプレイパネルのリペア方法。

【請求項 12】

50

前記ブラックカラー紫外線硬化樹脂に偏光された紫外線を照射する工程は、
前記平板ディスプレイパネルの上方に紫外線光源を配置する工程と；
前記平板ディスプレイパネルの上方に偏光フィルターを配置する工程と；
前記紫外線光源から前記偏光フィルターを通じて前記ブラックカラー紫外線硬化樹脂に紫外線を照射する工程をさらに含み、前記偏光フィルターは、前記平板ディスプレイパネルと前記紫外線光源間に配置されることを特徴とする請求項 1 0 に記載の平板ディスプレイパネルのリペア方法。

【請求項 1 3】

前記偏光フィルターは、前記少なくとも 1 のホールを有する前記第 1 基板または第 2 基板の内側面に形成された配向膜の配向方向と平行な前記紫外線の偏光成分は、遮断して、
前記少なくとも 1 のホールを有する前記第 1 基板または第 2 基板の内側面に形成された配向膜の配向方向と垂直な前記紫外線の偏光成分を透過させることを特徴とする請求項 1 2 に記載の平板ディスプレイパネルのリペア方法。

【請求項 1 4】

前記平板ディスプレイパネルは、前記配向膜間に介された液晶層をさらに含むことを特徴とする請求項 1 0 に記載の平板ディスプレイパネルのリペア方法。

【請求項 1 5】

前記ブラックカラー紫外線硬化樹脂は、前記少なくとも 1 のホールの体積の 1 0 % より大きい体積を有することを特徴とする請求項 1 0 に記載の平板ディスプレイパネルのリペア方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0 0 0 1】

本発明は、製造方法に係り、より詳しくは、製造工程の際に、ディスプレイパネル上に発生される不良をリペアするためのディスプレイパネルのリペア方法に関する。

【背景技術】

【0 0 0 2】

平板表示装置の一種である液晶表示装置 L C D は、従来の陰極線管 (C R T) に比べて、消費電力が低く、軽量薄形化が容易であって、大型化及び高精細化が可能で幅広く使用されている。

【0 0 0 3】

このような液晶表示装置 L C D のディスプレイパネルは、一般的に、各画素を駆動させる薄膜トランジスタが形成されている下部基板と共通電極が形成されている上部基板間に、液晶が密封された状態で構成される。前記基板は、透明基板、例えば、石英基板上に共通電極や画素電極等を形成して、前記共通電極や画素電極間の電氣的短絡を防ぐために絶縁膜を形成する。

【0 0 0 4】

前記絶縁膜上に配向膜を形成して、液晶が一定な方向に配列されるように、前記配向膜をラビングして、一定な方向の谷を形成した後、前記上部基板及び下部基板を一定な間隔にシールパターンを使用して封合し、その間の空間に液晶を注入して密封する。

【0 0 0 5】

ところで、前記のように行われる液晶ディスプレイパネルの製造工程の際に、図 1 に示したように、カラーフィルター層 3 が形成された上部基板 1 の第 1 配向膜 4 または、下部基板 2 の第 2 配向膜 5 に異物 8 が固着された状態で、前記両基板間に液晶を注入して液晶層 6 を形成する場合、電界が印加されてない時、ブラック画面を表示するノーマリブラック駆動の液晶表示装置では、図 2 の写真のように、バックライトによって前記異物 8 が挿入された位置が周りより明るく見える輝点または、弱輝点でディスプレイパネル上に表示される。

【0 0 0 6】

これは、前記配向膜 (4 または 5) に固着された異物 8 によって注入された液晶分子の配

10

20

30

40

50

列がツイストされることによって発生する現象であり、ディスプレイパネルの駆動のための電界が形成される場合にも、輝点が表示され液晶表示装置の品質を低下させる原因となる。

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

本発明は、前記のような問題を解決するために案出されており、ディスプレイパネルに発生される輝点を除去することを目的として、特に、輝点を除去するにおいても、基板に形成された配向膜の損傷を最小化することをまた他の目的とする。

【課題を解決するための手段】

10

【0008】

前記のような目的を達成するために、本発明は、第1基板及び第2基板と、前記第1基板及び第2基板のいずれかの上部に配置される、少なくとも1つの異物を含む平板ディスプレイパネルのリペア方法であって、前記第1基板または、第2基板に、前記少なくとも1の異物に対応する少なくとも1のホールを形成する工程と；前記少なくとも1のホールを樹脂で埋める工程と；前記樹脂に偏光された紫外線を照射する工程を含む平板ディスプレイパネルのリペア方法を提供する。

【0009】

前記少なくとも1のホールは、前記第1基板または第2基板の外側面に接触して、前記第1基板または第2基板に垂直な方向に形成され、前記第1基板または第2基板の内側面と離隔される。

20

【0010】

前記樹脂は、ブラックカラー樹脂であって、前記平板ディスプレイパネルは、前記第1基板及び第2基板の内側面各々に形成される配向膜をさらに含む。

【0011】

前記偏光された紫外線は、前記少なくとも1のホールを有する前記第1基板または第2基板の内側面に形成された配向膜の配向方向に垂直な成分を含み、前記少なくとも1のホールを有する前記第1基板または第2基板の内側面に形成された配向膜の配向方向に平行な成分は除去される。

【0012】

30

前記樹脂に偏光された紫外線を照射する工程は、前記平板ディスプレイパネルの上部に紫外線光源を配置する工程と；前記平板ディスプレイパネルの上部に偏光フィルターを配置する工程と；前記紫外線光源から前記偏光フィルターを通じて前記樹脂に紫外線を照射する工程をさらに含み、前記偏光フィルターは、前記平板ディスプレイパネルと前記紫外線光源間に配置される。

【0013】

前記偏光フィルターは、前記少なくとも1のホールを有する前記第1基板または、第2基板の内側面に形成された配向膜の配向方向と平行な前記紫外線の偏光成分は、遮断して、前記少なくとも1のホールを有する前記第1基板または第2基板の内側面に形成された配向膜の配向方向と垂直な前記紫外線の偏光成分を透過させる。

40

【0014】

前記平板ディスプレイパネルは、前記配向膜間に介された液晶層をさらに含み、前記樹脂は、前記少なくとも1のホールの体積の10%より大きい体積を有する。

【0015】

前記少なくとも1のホールを形成する工程は、マイクロドリリング(micro drilling)法、マイクロエンドミリング(micro end milling)法、短波長レーザー利用法、超音波利用法のいずれかの1つを含む。

【0016】

前記少なくとも1のホールは、同一な大きさを有する多数個の場合もあって、前記少なくとも1のホール大きさは、前記少なくとも1の異物の大きさによって決定される。

50

【 0 0 1 7 】

また、本発明は、第 1 基板及び第 2 基板と；前記第 1 基板及び第 2 基板の上部に各々形成される第 1 配向膜及び第 2 配向膜と；前記第 1 基板及び第 2 基板間に介される液晶層と；前記第 1 基板及び第 2 基板のいずれかの上部に配置される異物と；前記異物に対応して、前記第 1 基板及び第 2 基板のいずれかの上部に形成されるホールと；前記ホールを埋める紫外線硬化樹脂とを含むリペアされた平板ディスプレイパネルを提供する。

【 0 0 1 8 】

前記紫外線硬化樹脂はブラックカラー樹脂であって、前記平板ディスプレイパネルはノーマリブラックモードである。

【 0 0 1 9 】

前記ホールは、前記第 1 基板及び第 2 基板のいずれかの外側面に接触して、前記第 1 基板及び第 2 基板のいずれかに垂直な方向に形成され、前記第 1 基板及び第 2 基板のいずれかの内側面と離隔される。

【 0 0 2 0 】

前記紫外線硬化樹脂は、前記ホールの体積の 10% より大きい体積を有して、前記ホールを有する前記第 1 基板及び第 2 基板のいずれかの内側面に形成された配向膜の配向方向に垂直な成分を含み、前記ホールを有する前記第 1 基板及び第 2 基板のいずれかの内側面に形成された配向膜の配向方向に平行な成分は除去される紫外線で硬化される。

【 0 0 2 1 】

さらに、本発明は、第 1 基板及び第 2 基板と、前記第 1 基板及び第 2 基板のいずれかの上部に配置される、少なくとも 1 の異物を含む平板ディスプレイパネルのリペア方法であって、前記平板ディスプレイパネルの全ての画素がつくように、前記平板ディスプレイパネルを駆動する工程と；前記平板ディスプレイパネルの欠陥を探知する工程と；前記第 1 基板及び第 2 基板のいずれかに、前記少なくとも 1 の異物に対応する少なくとも 1 のホールを形成する工程と；前記少なくとも 1 のホールを樹脂で埋める工程と；前記樹脂に偏光された紫外線を照射する工程とを含む平板ディスプレイパネルのリペア方法を提供する。

【 0 0 2 2 】

前記少なくとも 1 のホールは、前記第 1 基板または第 2 基板の外側面に接触して、前記第 1 基板または第 2 基板に垂直な方向に形成され、前記第 1 基板または第 2 基板の内側面と離隔される。

【 0 0 2 3 】

前記樹脂は、ブラックカラー樹脂であって、前記平板ディスプレイパネルは、前記第 1 基板及び第 2 基板の内側面各々に形成される配向膜をさらに含む。

【 0 0 2 4 】

前記偏光された紫外線は、前記少なくとも 1 のホールを有する前記第 1 基板または第 2 基板の内側面に形成された配向膜の配向方向に垂直な成分を含み、前記少なくとも 1 のホールを有する前記第 1 基板または第 2 基板の内側面に形成された配向膜の配向方向に平行な成分は除去される。

【 0 0 2 5 】

前記樹脂に偏光された紫外線を照射する工程は、前記平板ディスプレイパネルの上部に紫外線光源を配置する工程と；前記平板ディスプレイパネルの上部に偏光フィルターを配置する工程と；前記紫外線光源から前記偏光フィルターを通じて前記樹脂に紫外線を照射する工程をさらに含み、前記偏光フィルターは、前記平板ディスプレイパネルと前記紫外線光源間に配置される。

【 0 0 2 6 】

前記偏光フィルターは、前記少なくとも 1 のホールを有する前記第 1 基板または第 2 基板の内側面に形成された配向膜の配向方向と平行な前記紫外線の偏光成分は、遮断して、前記少なくとも 1 のホールを有する前記第 1 基板または第 2 基板の内側面に形成された配向膜の配向方向と垂直な前記紫外線の偏光成分を透過させる。

【 0 0 2 7 】

前記平板ディスプレイパネルは、前記配向膜間に介された液晶層をさらに含み、前記樹脂は、前記少なくとも 1 のホールの体積の 10% より大きい体積を有する。

【0028】

以下、添付された図面を参照して、本発明による実施例を詳しく説明する。

【発明の効果】

【0029】

本発明は、輝点で現れるディスプレイパネルの不良をリペアする方法を提示しているが、簡単な装備の構成で行われ、特に、紫外線の照射によって発生する配向膜の損傷を最小化して、より高品位の平板ディスプレイ装置を提供する。

【実施例】

10

【0030】

図3Aないし図3Cは、各々本発明による平板ディスプレイパネルのリペア方法を説明するための工程図である。

【0031】

図3Aに示したように、第1基板10及び第2基板20は、相互に向かい合って離隔される。カラーフィルター層12は、第1基板10の内面に形成され、第1配向膜14は、カラーフィルター層12の上部に形成される。第2配向膜22は、第2基板20の内面に形成される。液晶層30は、第1配向膜14及び第2配向膜22間に介される。

【0032】

このような液晶ディスプレイパネルの製造工程の際に、前記液晶層30を形成するための液晶注入以前に、前記第1配向膜14または、第2配向膜22上に異物50が固着された状態で液晶が注入されて、このような異物50は、液晶ディスプレイパネルの輝点や弱輝点として機能し、特性を低下させる。

20

【0033】

図面には示していないが、共通電極がカラーフィルター層12と第1配向膜14間に形成されて、薄膜トランジスタと画素電極が第2基板20と第2配向膜22間に形成される。

【0034】

前記液晶ディスプレイパネルの製造工程が完了された後、完成された液晶ディスプレイパネルに対する検査工程が行われる。

【0035】

30

前記液晶ディスプレイパネルの全ての画素がつくように(turn on)駆動される。その後、オートプローブ(auto probe)等で液晶ディスプレイパネルをスキャンして染み、ドット欠陥、ライン欠陥を含む欠陥を探知して、欠陥の発見時、ディスプレイパネルをリペアする。

【0036】

液晶ディスプレイパネルのリペア工程では、第1基板10及び第2基板20のうち欠陥が存在する反対側の一基板に、欠陥に対応する位置にホール40を形成する。例えば、異物50が第1基板10で発見された場合は、第2基板20の外側面にホール40を形成する。

【0037】

40

この時、前記ホール40は、前記第2基板20上で基板面に垂直に、すなわち、前記第2基板20の厚さの方向に形成するが、前記第2基板20を貫通しないように形成される。

【0038】

また、前記ホール40は、例えば、マイクロドリリング(micro drilling)法、マイクロエンドミリング(micro end milling)法、短波長レーザー利用法、超音波利用法のいずれかの1つによって形成される。

【0039】

ホール40の大きさは、欠陥の大きさによって異なったり、1つの大きさを有したりする。すなわち、ホール40の大きさを欠陥の大きさに対応するようにして、リペアの正確

50

性を高めて、リペアによって遮られる領域が最小化できる。ホール 40 を、多様な大きさの欠陥を全て覆う同一な 1 つの大きさにして、リペア工程の効率が改善できる。

【0040】

欠陥の大きさは、1 つの画素領域に対応したり、1 つの画素領域の一部に対応したりする。

【0041】

図 3 B に示したように、前記ホール 40 にマイクロノズル(図示せず)等を利用して樹脂 60 を埋めるが、前記樹脂 60 は、ディスプレイパネルに現れる輝点をカバーするための光遮断用素材であるために、暗いカラーであって、最も望ましくは、ブラックカラー樹脂を利用する。また、前記ホール 40 を埋める樹脂 60 の量は、バックライト光が全然透過されない程度であれば、その量は関係ないが、望ましくは、前記ホール 40 の体積の 10 % 以上を埋める。

10

【0042】

前記のようなホール 40 に樹脂 60 を埋めた後は、前記樹脂 60 の硬化のために紫外線 UV を照射するが、この時、照射される紫外線は、特定方向の振動成分が遮断された、すなわち、偏光された紫外線である。

【0043】

図 3 C に示したように、ホール 40 を埋めた樹脂 60 の硬化のための偏光された紫外線を照射するが、紫外線光源 70 と前記第 2 基板 20 間に、偏光フィルター 80 を位置させて、紫外線の特定方向の振動成分を遮断し、所定方向に偏光させた後、前記樹脂 60 に照射する。

20

【0044】

この時、前記光源 70 から出射された紫外線 UV で遮断され除去される成分は、前記第 1 配向膜 14 及び第 2 配向膜 22 の配向方向と平行な成分であるが、前記紫外線 UV のうち、配向方向と平行な偏光成分によって第 1 配向膜 14 及び第 2 配向膜 22 を構成する分子の結合リングが破壊され配向膜が損傷されるために、前記第 1 配向膜 14 及び第 2 配向膜 22 の配向方向と平行に振動される偏光成分を遮断させる。勿論、配向膜の配向方向と平行でない偏光成分は、分子の結合リングを損傷しないために、配向膜に照射しても構わない。

【0045】

30

特に、前記偏光フィルター 80 によって偏光され照射される紫外線の強度は、配向膜の損傷とは関係なく、また、前記偏光フィルター 80 は、大きさまたは前記紫外線光源 70 との距離等を調節することによって、望ましくは、偏光されない紫外線が前記第 1 基板 10 と第 2 基板 20 側に直接照射されないようにする。

【0046】

前記実施例とは異に、液晶ディスプレイパネルをリペアするためのホールは、第 1 基板及び第 2 基板のいずれかに形成されて、この場合、ホールは、異物が存在する基板に形成されたり、異物が存在する基板の反対側の基板、すなわち、異物が存在しない基板に形成されたりする。

【図面の簡単な説明】

40

【0047】

【図 1】液晶ディスプレイパネルでの輝点発生の原因を説明するための構造断面図である。

【図 2】図 1 の構造断面図による液晶ディスプレイパネルで異物挿入によって発生した輝点の写真である。

【図 3 A】本発明による平板ディスプレイパネルのリペア方法を説明するための工程断面図である。

【図 3 B】図 3 A に続く製造工程を示す断面図である。

【図 3 C】図 3 B に続く製造工程を示す断面図である。

【符号の説明】

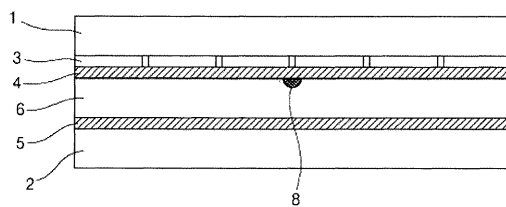
50

【 0 0 4 8 】

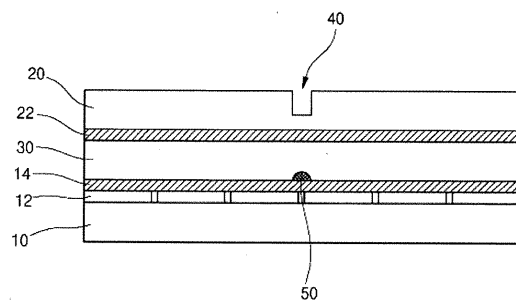
- 1 0 : 第 1 基板
- 1 2 : カラーフィルター層
- 1 4 : 第 1 配向膜
- 2 0 : 第 2 基板
- 2 2 : 第 2 配向膜
- 3 0 : 液晶層
- 4 0 : ホール
- 5 0 : 異物
- 6 0 : 樹脂
- 7 0 : 紫外線光源
- 8 0 : 偏光フィルター

10

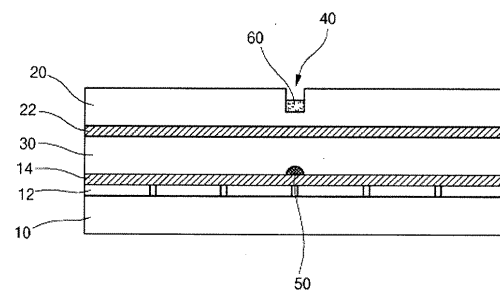
【 図 1 】



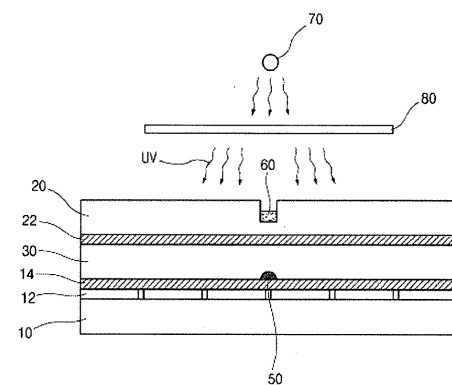
【 図 3 A 】



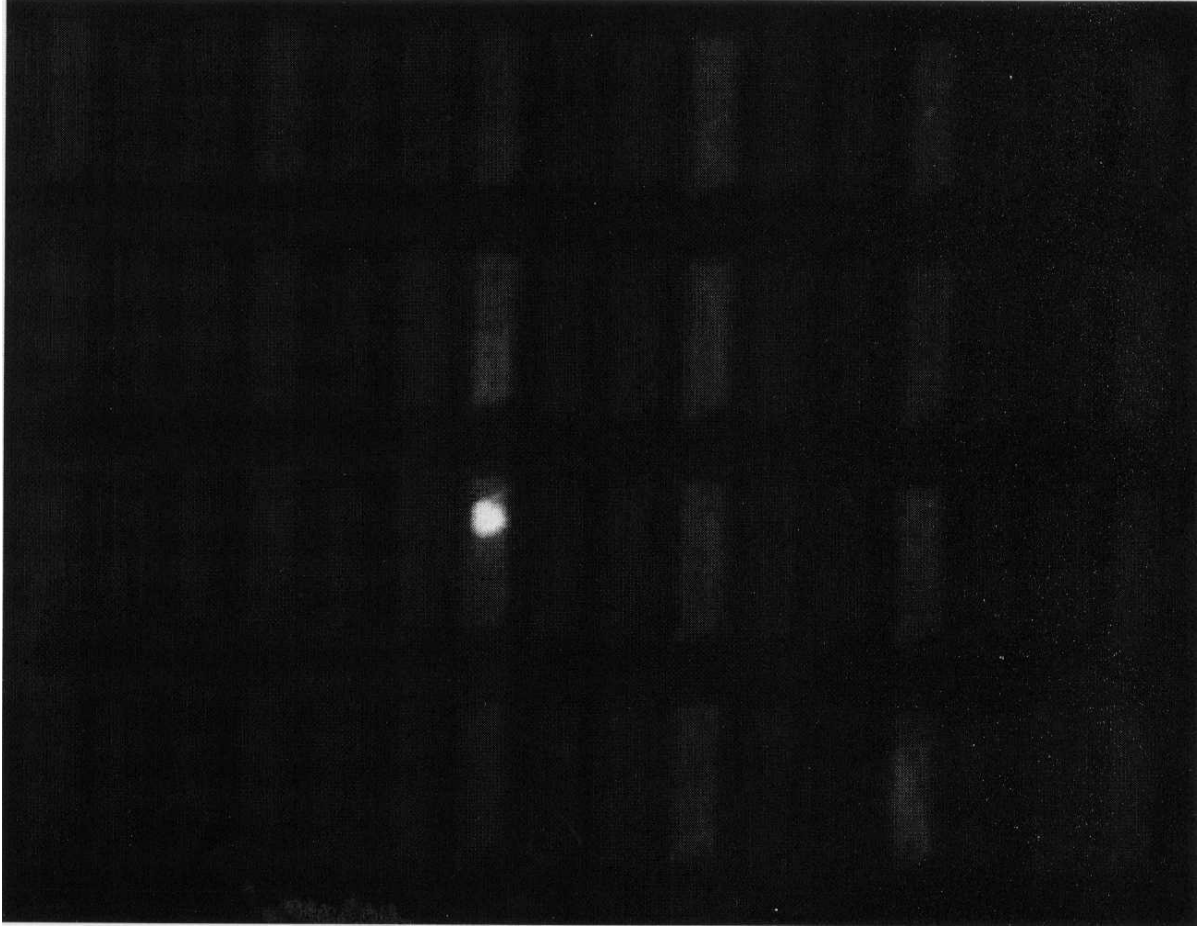
【 図 3 B 】



【 図 3 C 】



【図 2】



フロントページの続き

(72)発明者 ナム スンヘ

大韓民国 440-330 キョンギド スウオンシ チャンアング チョンチョンドン サムソ
ンナミアン アパート 105-1301

(72)発明者 クウォン オナム

大韓民国 449-904 キョンギド ヨンインシ キフンウップ ボラリ 570 ミンソン
メウル ヒュンダエモニングサイト アパート 313-402

審査官 小林 紀史

(56)参考文献 特開平05-181099(JP,A)

特開2005-189360(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G09F 9/00

G02F 1/13

专利名称(译)	平板显示器面板的修复方法		
公开(公告)号	JP4638385B2	公开(公告)日	2011-02-23
申请号	JP2006169635	申请日	2006-06-20
[标]申请(专利权)人(译)	乐金显示有限公司		
申请(专利权)人(译)	Eruji.菲利普斯杜天公司，有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	Eruji显示有限公司		
[标]发明人	ナムスンヘ クウォンオナム		
发明人	ナム スンヘ クウォン オナム		
IPC分类号	G09F9/00 G02F1/13		
CPC分类号	G02F1/1309		
FI分类号	G09F9/00.352 G02F1/13.101		
F-TERM分类号	2H088/FA11 2H088/FA14 2H088/FA15 2H088/FA30 2H088/HA01 2H088/MA16 2H088/MA20 5G435 /AA19 5G435/BB12 5G435/KK10		
代理人(译)	朝日 伸光		
优先权	1020050126244 2005-12-20 KR		
其他公开文献	JP2007171905A		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

类型代码：A1本发明涉及一种修复显示面板的方法，该显示面板用于修复在制造过程中在显示面板上产生的缺陷。一种修复平板显示板的方法，该平板显示板包括在第一基板和第二基板之间并在液晶层中含有异物的取向膜和液晶层，该方法包括：它提供了一种修复平面显示面板，其包括照射在树脂偏振光紫外线的步骤的方法；步骤以及形成对应于在基板上的异物的孔；步骤和注射树脂进入孔。根据本发明，但提出了修复出现在亮点，尤其是，尽量减少由紫外线引起的照射的取向膜的损害显示面板的缺陷的方法，该平面显示器的品质更高提供设备的优点是。（图3C）

【图3B】

