

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公表特許公報(A)

(11) 特許出願公表番号

特表2005-513529

(P2005-513529A)

(43) 公表日 平成17年5月12日(2005.5.12)

(51) Int.Cl.⁷G02F 1/13
G02F 1/1368

F I

G02F 1/13 1 O 1
G02F 1/1368

テーマコード (参考)

2H088
2H092

審査請求 未請求 予備審査請求 未請求 (全 13 頁)

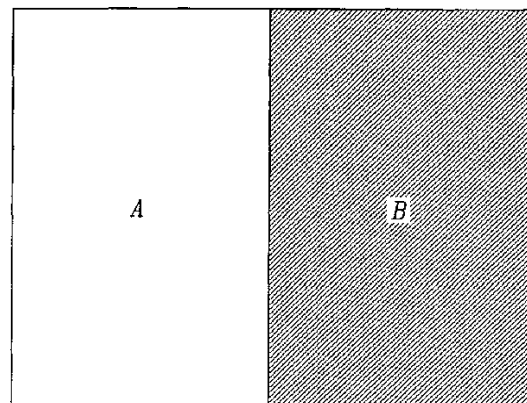
(21) 出願番号 特願2003-553329 (P2003-553329)
 (86) (22) 出願日 平成14年9月18日 (2002.9.18)
 (85) 翻訳文提出日 平成16年6月11日 (2004.6.11)
 (86) 国際出願番号 PCT/KR2002/001764
 (87) 国際公開番号 W02003/052501
 (87) 国際公開日 平成15年6月26日 (2003.6.26)
 (31) 優先権主張番号 2001/79365
 (32) 優先日 平成13年12月14日 (2001.12.14)
 (33) 優先権主張国 韓国 (KR)
 (31) 優先権主張番号 2002/26467
 (32) 優先日 平成14年5月14日 (2002.5.14)
 (33) 優先権主張国 韓国 (KR)

(71) 出願人 591028452
 サムスン エレクトロニクス カンパニー
 リミテッド
 SAMSUNG ELECTRONICS
 COMPANY, LIMITED
 大韓民国, 442-373 キョンキード
 , スウォン-シ, ヨントン-グ, マエタン
 -ドン, 416
 (74) 代理人 100094145
 弁理士 小野 由己男
 (74) 代理人 100106367
 弁理士 稲積 朋子
 (72) 発明者 タク, ヨン-ミ
 大韓民国, ソウル 151-801, カナ
 ク-グ, ナムヒュン-ドン 602-54
 最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 液晶表示装置のパネル製造方法

(57) 【要約】

LCD製造方法の基板分割露光において、重なり領域が隣接照射域の境界に設定され、境界左右の両照射域の露光は、夫々なだらかに増減して、両照射域の継ぎ目誤差による輝度差を軽減させる。例えば、単位となる継ぎ目領域の数が左に向かってなだらかに減少し、この数が右に向かってなだらかに増加しつつ、継ぎ目領域において、横方向の右に向かって進む。単位となる継ぎ目部分は、画素を2個以上に分割して作られる。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

アクティブ領域を、互いに隣接した第 1 ショット及び第 2 ショットを含む複数のショットに分割露光する液晶表示装置の製造方法において、

前記第 1 ショットと前記第 2 ショットとの境界部分に前記第 1 ショット及び前記第 2 ショットが重なるステッチ領域を設け、前記ステッチ領域内において、前記第 1 ショットから前記第 2 ショットに向かう方向に沿って前記第 1 ショットの領域を徐々に減少させ、前記第 2 ショットの領域を徐々に増加させ、前記第 1 ショットの領域減少及び前記第 2 ショットの領域増加は、一つの画素領域を二つ以上に分割して形成された単位ステッチ領域を単位として構成される液晶表示装置の製造方法。

10

【請求項 2】

前記画素領域にはドメイン分割手段が形成され、一つの前記画素領域内に含まれる前記単位ステッチ領域間の境界には前記ドメイン分割手段が位置する、請求項 1 に記載の液晶表示装置の製造方法。

【請求項 3】

前記画素領域は、隣接した二つのゲート線とデータ線とが交差して定義する領域であり、前記単位ステッチ領域は、前記画素領域を前記ゲート線と平行した分割線に沿って分割した領域と定義する、請求項 1 に記載の液晶表示装置の製造方法。

【請求項 4】

前記画素領域は、隣接した二つのゲート線とデータ線とが交差して定義する領域であり、前記単位ステッチ領域は、前記画素領域を前記データ線と平行した分割線に沿って分割した領域と定義する、請求項 1 又は 3 に記載の液晶表示装置の製造方法。

20

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は液晶表示装置の製造方法に係り、より詳しくは、基板を分割露光して製造する際、ステッチ(継ぎ目)誤差によって発生する明るさの差を減少させるための液晶表示装置の製造方法に関するものである。

【背景技術】

【0002】

一般に、マスクの大きさより液晶表示装置(以下、LCD という)パネルのアクティブ領域が大きい場合に、このアクティブ領域にパターンを形成するためには、アクティブ領域を分割してステップ・アンド・リピート(移動して再操作)工程を行う分割露光が必要である。つまり、一つのアクティブ領域を二つ以上のショット(照射)で露光することが必要である。この場合、実際のショットは、転移(ずれ)、回転、歪みなどの歪曲が発生してショット間が正確に整列(位置合わせ)されないため(以下、これを‘ステッチ誤差’という)、ショット間の各配線と画素電極との間に寄生容量の差が生じたり、パターン位置の差が生じるようになる。

30

【0003】

このような寄生容量の差及びパターン位置の差は、各々 LCD パネルの各領域の電気的な特性の差及び開口率の差を招き、結局、ショット間の境界部分で画面明るさの差を招来する。

40

【0004】

図 1 は、従来の LCD パネルのショット間の境界面を示した平面図である。

【0005】

図 1 に図示したように、互いに隣接した A ショットと B ショットとの間のステッチ誤差により、A ショットと B ショットとの境界部分で A ショットと B ショットとの間の明るさの差が急に変わるため、図 8 a 及び図 9 a に示すように、人の目には境界部分が帯状に見える。

【0006】

50

したがって、従来は、このような明るさの差を減少させるために、図2のように境界部分が鋸模様になるようにショットを構成することによって明るさの差を減少させようとした。このような方式でショットを構成する場合の隣接した二つのショットの平面図が図2に示されており、露光領域の面積と輝度が各々図8bと図9bに示されている。図面より見られるように、このショット間の明るさの差の変化は、ショットの境界部分で1段階緩和するが、依然として人の目には帯状に見える。また、単位ステッチ領域が大きな場合にはモザイク模様が現れることもある。

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

10

したがって、本発明は、肉眼で観察する際、ステッチ誤差によって発生する明るさの差の変化を減少させるLCDパネルの製造方法を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0008】

このような目的を達成するために本発明は、分割露光時にショット間の境界部分に重なり領域（以下、これを‘ステッチ領域’という）を形成し、ステッチ領域内で境界部分の左右ショットが占める露光領域の面積が徐々に減少・増加するLCDパネルを形成する。この時、一つの画素領域を二つ以上に分割して単位ステッチ領域として用いる。

【0009】

この時、前記画素領域は、隣接した二つのゲート線とデータ線とが交差して定義する領域であり、前記単位ステッチ領域は、前記画素領域を、前記ゲート線と平行した分割線又はデータ線と平行した分割線に沿って分割した領域と定義できる。

20

【0010】

このように、ショット間の境界部分で境界両側のショットが占める露光領域を徐々に変化させることにより、ショットの境界部分で明るさが徐々に変化して、ショット間の境界が明確に現れなくなる。

【発明の効果】

【0011】

LCDパネルの分割露光の際、ステッチ左右ショット間の領域の漸進的な変化を通じて、LCDのパネルで発生するステッチ誤差による明るさの差を減少できる。

30

【発明を実施するための最良の形態】

【0012】

添付した図面を参照して、本発明の属する技術分野における通常の知識を有する者が容易に実施できるように本発明の実施例を詳細に説明する。

【0013】

図3は、本発明の実施例によるLCDパネルの隣接したショットを示した平面図である。

【0014】

図4は、本発明の第1実施例によるLCDパネルのショット間の境界部分を示した平面図である。

40

【0015】

図5は、本発明の第1実施例による液晶表示装置の単位ステッチ領域を示す平面図である。

【0016】

図4に示したように、互いに隣接した二つのショット、例えば、左側のAショット（白い部分）と右側のBショット（黒い部分）との間の重なり部分であるステッチ領域を複数の単位ステッチ領域、例えば、 10×9 個の単位ステッチ領域（単位ステッチ領域とは、ステッチ領域を $n \times m$ （ n 、 m は自然数）の区域に分ける場合に基本となる一つの領域を指す；以下、同一である）からなる。

【0017】

50

ここで、単位ステッチ領域は、一つの画素を二つ又はそれ以上に分割してできる小領域を一つの単位ステッチ領域として用いる。このように単位ステッチ領域の大きさを減少させることにより、モザイク模様が現れることを防止できる。本発明の第1実施例では図5に示したように、一つの画素をa、bの二つの領域に分け、各々を単位ステッチ領域として用いる。

【0018】

以下、図5を参照して、本発明の第1実施例での単位ステッチ領域についてより詳細に説明する。

【0019】

図5を見れば、薄膜トランジスタ基板上に、横方向に伸びているゲート線20と縦方向に伸びているデータ線70とが交差して画素領域を定義し、各画素領域には、薄膜トランジスタと切除パターン901、903、905、907、909、911、913とを有する画素電極90が形成されている。薄膜トランジスタ基板と対向する色フィルター基板（図示せず）には共通電極（図示せず）が形成されており、この共通電極も切除パターン401、403、405、407、409、411、413を有する。共通電極に形成されている切除パターン401、403、405、407、409、411、413は点模様を入れて示した。画素電極90の切除パターン901、903、905、907、909、911、913と共通電極の切除パターン401、403、405、407、409、411、413とは互いに交互に配置されており、画素領域を複数の小ドメインに分割する。この時、これらa、bの二つの領域は、共通電極の切除パターン407によって境界が定義される。 10 20

【0020】

本発明の第1実施例では画素領域を二つに分けたa、b領域を単位ステッチ領域として用いて、a領域はAショットによって露光し、b領域はBショットによって露光できる。このようにすれば、画素領域一つを単位ステッチ領域とする場合よりさらに細密に明るさの差を希釈できるようになるので、モザイク紋のような表示染みを防止できる。また、単位ステッチ領域間の境界に切除パターン407が配置されるので、単位ステッチ領域間の明るさの差によって薄暗く存在し得るショット間の境界線も遮ることができる。

【0021】

図4を参照して、本発明の第1実施例によるステッチ誤差を減少させるためのLCDパネルの製造方法を説明する。 30

【0022】

本発明の第1実施例によれば、ステッチ領域内において、横軸に沿って右側に行くほどAショット露光単位のステッチ領域数を徐々に減少させ、Bショット露光単位のステッチ領域数を徐々に増加させて明るさが連続的に変わるようにする。ここで、あるショットの露光単位ステッチ領域とは、そのショットで露光される単位ステッチ領域を意味する。例えば、ステッチ領域が9個の列と10個の行の単位ステッチ領域からなる場合、第1列には、Aショット単位ステッチ領域9個とBショット単位ステッチ領域1個を配列し、第2列には、Aショット単位ステッチ領域8個とBショット単位ステッチ領域2個を配列し、第3列には、Aショット単位ステッチ領域7個とBショット単位ステッチ領域3個を配列する、という形式にする。この時、Aショット単位ステッチ領域とBショット単位ステッチ領域の配置は、可能であれば同じショットの単位ステッチ領域が集まらないようにするのが好ましい。同じショットの単位ステッチ領域が集まれば、巨視的に見た場合に表示染みが発生する恐れがあるからである。このように、横方向に沿ってAショットの単位ステッチ領域の数は徐々に減少させ、Bショットの単位ステッチ領域の数は徐々に増加させる。 40

【0023】

図8cは、横方向に沿い、Aショットのステッチ領域、そしてBショットの露光領域の面積を示した図である。図8cに示したように、本発明の第1実施例では横方向に沿ってA及びBショットの単位ステッチ領域の数が減少・増加するため、AショットとBショッ 50

トとの間の明るさの差が徐々に変化する。

【0024】

図9cは、本発明の第1実施例によるLCDパネルの隣接したショットとステッチ領域での明るさの差を示した図である。

【0025】

図9cにおいて、横軸は、増加する方向にAショット、ステッチ領域、そしてBショットを示し、縦軸は輝度を示す。本グラフでは、AショットがBショットより明るい場合のステッチ領域での明るさの変化を示したものであって、A領域側からB領域側に行くほど徐々に暗くなることが分かる。

【0026】

一方、図6は、本発明の第2実施例によるLCDのショット間の境界面を示した平面図であり、図7は、本発明の第2実施例による液晶表示装置の単位ステッチ領域を示す平面図である。

【0027】

図6に示したように本発明の第2実施例は、ステッチ領域内において、横軸に沿って右側に行くほど各々の単位ステッチ領域内において、Aショットの露光領域を徐々に減少させ、Bショットの露光領域を徐々に増加させて、明るさが連続的に変わるようにするショット構成方法である。

【0028】

例えば、ステッチ領域が9個の列と10個の行の単位ステッチ領域からなる場合、第1列は、各々の単位ステッチ領域でAショットは90%領域、Bショットは10%領域を露光し、第2列は、各々の単位ステッチ領域でAショットは80%領域、Bショットは20%領域を露光すれば、第3列は、各々の単位ステッチ領域でAショットは70%領域、Bショットは30%領域を露光する式を考えることができる。

【0029】

このように横方向に沿って、単位ステッチ領域内で露光される領域をAショットは徐々に減少させ、Bショットは徐々に増加させる。

【0030】

このように配列すれば、横方向に沿ってA及びB単位ステッチ領域間の明るさが徐々に変化する。

【0031】

ここで、単位ステッチ領域は、一つの画素を二つ又はその以上に分割してなる小領域を一つの単位ステッチ領域として用いる。このように単位ステッチ領域の大きさを減少させることによってモザイク模様が現れることを防止できる。本発明の第2実施例では、図7に示したように、一つの画素をa、b、c、dの4個の領域に分けて各々を単位ステッチ領域として用いる。

【0032】

以下、図7を参照して、本発明の第2実施例における単位ステッチ領域についてより詳細に説明する。

【0033】

図7を見れば、薄膜トランジスタ基板上に、横方向に伸びているゲート線20と縦方向に伸びているデータ線70とが交差して画素領域を定義しており、各画素領域には、薄膜トランジスタと切除パターン901、903、905、907、909、911とを有する画素電極90が形成されている。薄膜トランジスタ基板と対向する色フィルター基板（図示せず）には共通電極（図示せず）が形成されているが、共通電極も切除パターン401、403、405、407、409、411、413を有する。共通電極に形成されている切除パターン401、403、405、407、409、411、413は点紋を入れて示した。画素電極90の切除パターン901、903、905、907、909、911と共通電極の切除パターン401、403、405、407、409、411、413は互いに交互に配置されており、画素領域を複数の小ドメインに分割する。この時、切

10

20

30

40

50

除パターンの配置は、aとb領域がその境界線を中心に互いに対称をなし、bとc領域がその境界線を中心に対称をなし、cとd領域もその境界線を中心に互いに対称をなす。この時、これらa、b、c、dの各領域の境界は、画素電極と共通電極が有する切除パターン401、403、405、407、409、411、413、901、903、905、907、909、911によって境界が定義される。以上ではドメイン分割手段に切除パターンを例に挙げて説明したが、突起や溝もドメイン分割手段として用いることができる。

【0034】

本発明の第2実施例では、画素領域を4個に分けたa、b、c、dの各領域を単位ステッチ領域として用いて互いに異なるショットを通じて露光できる。例えば、AショットとBショットに含まれる領域は、(a:b, c, d)、(a, b:c, d)、(a, b, c:d)、(a, d:b, c)など様々に分類できる。このようにすれば、画素領域一つを単位ステッチ領域とする場合よりさらに細密に明るさの差を希釈できるので、モザイク模様のような表示染みを防止できる。また、単位ステッチ領域間の境界に切除パターン401、403、405、407、409、411、413、901、903、905、907、909、911が配置されるので、単位ステッチ領域間の明るさの差によって薄暗く存在し得るショット間の境界線も遮ることができる。

10

【0035】

本発明の第2実施例による互いに隣接したショット間の露光領域の面積を図8cに、明るさの変化を図9cに示し、グラフの内容は、第1実施例の図8cと図9cの説明と同一である。

20

【0036】

図10は、本発明の第3実施例による液晶表示装置の単位ステッチ領域を示す平面図である。

【0037】

図10を見れば、薄膜トランジスタ基板上に、横方向に伸びているゲート線20と縦方向に伸びているデータ線70とが交差して画素領域を定義しており、各画素領域には、薄膜トランジスタと切除パターン901、903、905、907、909、911、913、915とを有する画素電極90が形成されている。薄膜トランジスタ基板と対向する色フィルター基板(図示せず)には共通電極(図示せず)が形成されているが、共通電極も切除パターン401、403、405、407、409、411、413、415を有する。共通電極に形成されている切除パターン401、403、405、407、409、411、413、415は点紋を入れて示した。画素電極90の切除パターン901、903、905、907、909、911、913、915と共通電極の切除パターン401、403、405、407、409、411、413、415は互いに交互に配置されており、画素領域を複数の小ドメインに分割する。以上ではドメイン分割手段に切除パターンを例に挙げて説明したが、突起や溝もドメイン分割手段として用いることができる。

30

【0038】

ここで、単位ステッチ領域は、一つの画素領域を16等分してなる領域である。図10で、aと表示された部分が一つの単位ステッチ領域を示す。

40

【0039】

本発明の第2実施例では、画素領域を16個に分けた各領域を単位ステッチ領域として用い、互いに異なるショットを通じて露光する。このようにすれば、第1及び第2実施例のように画素領域一つを横にのみ等分して単位ステッチ領域とする場合よりさらに細密に明るさの差を希釈できるので、モザイク模様のような表示染みを防止するには一層有利である。

【0040】

本実施例では画素領域を16等分して別個の単位ステッチ領域と定義したが、単位ステッチ領域を定義するための画素領域の分割数は16より小さくても大きくても差し支えな

50

い。

【0041】

第3実施例が第2実施例と区別される最も大きな特徴は、画素領域を横方向だけでなく、縦方向にも分割して単位ステッチ領域を定義することである。

【0042】

図11は、本発明の第3実施例によって液晶表示装置を製造する場合、ショット間の境界領域においてAショットとBショットに各々属する単位ステッチ領域の個数の変動を示す概念図である。図11において、白色はAショットに属する領域、黒色はBショットに属する領域であり、矢印で表示された境界は画素領域間の境界を示す。

【0043】

図11を見れば、最も左側の画素領域ではBショットに属する単位ステッチ領域が6個であるが、右側に行くほどその個数が徐々に減り、最も右側の画素領域ではBショットに属する単位ステッチ領域が一つのみ示されている。図面に示していない部分まで考慮すれば、左に行くほどBショットに属する単位ステッチ領域が徐々に増加して、結局は全ての領域がBショットに属するようになり、右側に行くほどBショットに属する領域は徐々に減少し、Aショットに属する領域が徐々に増加して、結局は全ての領域がAショットに属するようになる。

【0044】

このようにすれば、誤整列が発生するとしても、ドメインの面積が予定の値より外れる幅が従来の技術に比べて大幅に減少する。これについて図12を参照して説明する。

【0045】

図12は、マスク整列が正確な場合と誤整列が発生した場合のドメイン面積の変化を示す概念図である。図12で“整列が正確な場合”と表示した図形が元来目的としたドメイン面積であり、“誤整列が発生した場合”と表示した図形が、誤整列によって増加したドメインの面積を示す。

【0046】

誤整列が発生した場合において、誤整列によって増加する部分が、本発明による場合にはドメインの全体長さのうちの一部分で済むのに反し、従来の技術による場合にはドメインの全体長さの全部で現れる。したがって、本発明によれば、誤整列が発生しても、ドメインの面積が予定された値より外れる幅が従来の技術に比べて著しく減少する。

【産業上の利用可能性】

【0047】

液晶表示装置、特にアクティブマトリックス液晶表示装置（AMLCD）においては、配線、画素電極、スイッチング素子などを形成するために複数の写真工程、つまり複数レイヤーの露光が必要となる。この場合、明るさを正確に徐々に変化させるためには、複数レイヤーの露光時にステッチ領域と単位ステッチ領域とを一致させることが必要である。その他にも、ステッチ領域や単位ステッチ領域を異なるようにする方法も可能であり、特定レイヤーの場合は、従来のように直線や鋸形などのステッチ方法を用いることもできる。

【図面の簡単な説明】

【0048】

【図1】従来の液晶表示装置の隣接した二つのショットを示した平面図である。

【図2】従来の液晶表示装置の隣接した二つのショットを示した平面図である。

【図3】本発明の第1及び第2実施例による液晶表示装置のAショット及びBショットを示した平面図である。

【図4】本発明の第1実施例による液晶表示装置のショット間の境界部分を示した平面図である。

【図5】本発明の第1実施例による液晶表示装置の単位ステッチ領域を示す平面図である。

【図6】本発明の第2実施例による液晶表示装置のショット間の境界部分を示した平面図

10

20

30

40

50

である。

【図 7】本発明の第 2 実施例による液晶表示装置の単位ステッチ領域を示す平面図である。

【図 8 a】従来の液晶表示装置におけるショット間の境界部分の近くの A ショット及び B ショットが占める露光領域の面積を示したものである。

【図 8 b】従来の液晶表示装置におけるショット間の境界部分の近くの A ショット及び B ショットが占める露光領域の面積を示したものである。

【図 8 c】本発明の第 1 及び第 2 実施例による液晶表示装置におけるショット間の境界部分の近くの A ショット及び B ショットが占める露光領域の面積を示したものである。

【図 9 a】従来の液晶表示装置におけるショット間の輝度差を示したものである。及び

【図 9 b】従来の液晶表示装置におけるショット間の輝度差を示したものである。

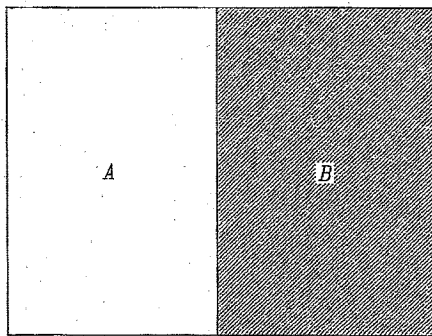
【図 9 c】本発明の第 1 及び第 2 実施例による液晶表示装置におけるショット間の輝度差を示したものである。

【図 10】本発明の第 3 実施例による液晶表示装置の単位ステッチ領域を示す平面図である。

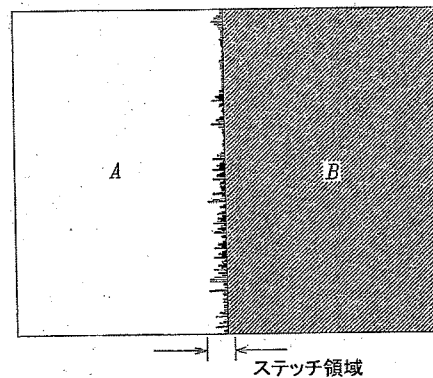
【図 11】ショット間の境界領域における A ショット及び B ショットに各々属する単位ステッチ領域の個数の変動を表示する概念図である。

【図 12】マスク整列が正確な場合と誤整列が発生した場合のドメイン面積の変化を示す概念図である。

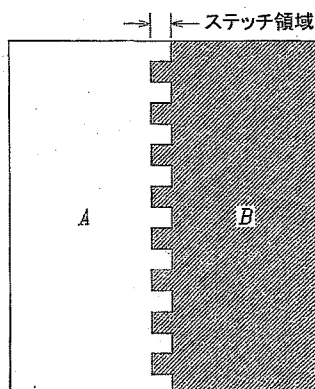
【図 1】



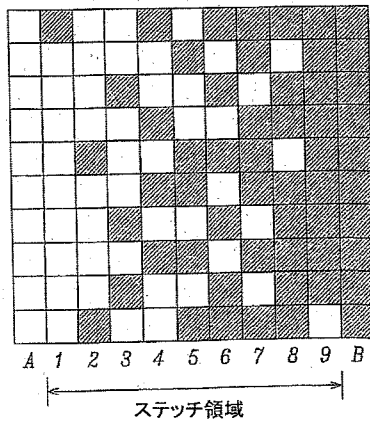
【図 3】



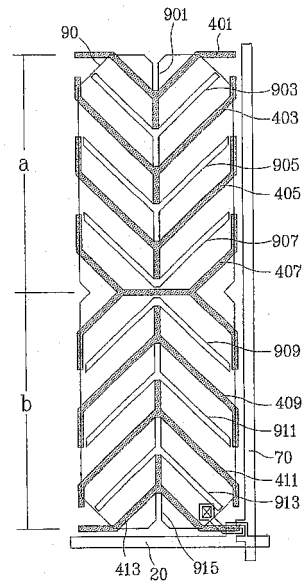
【図 2】



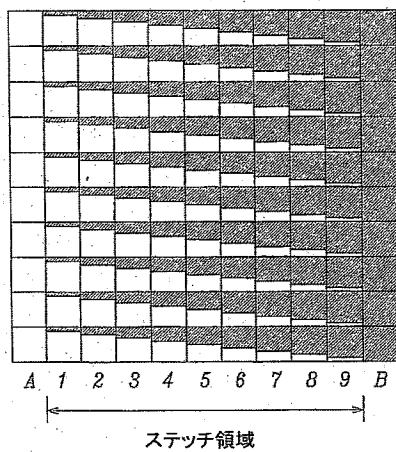
【図 4】



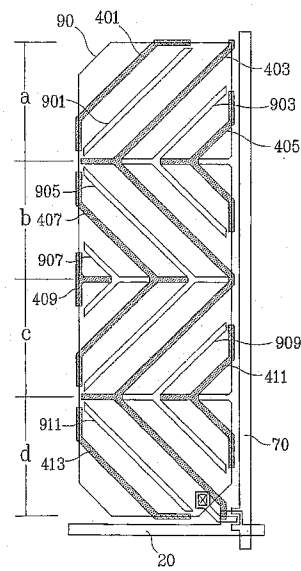
【図 5】



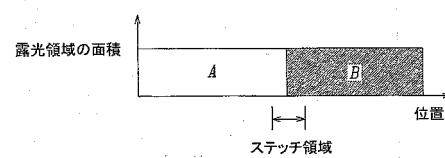
【図 6】



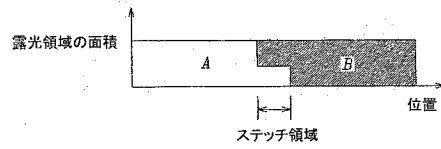
【図 7】



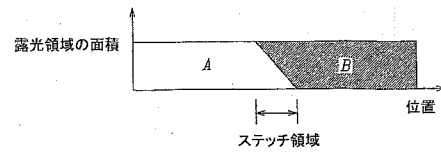
【図 8 a】



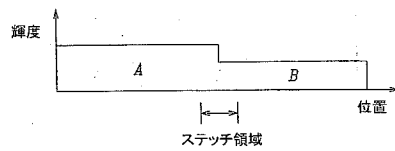
【図 8 b】



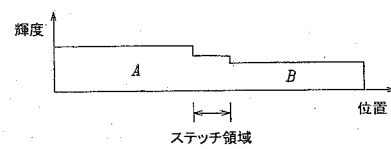
【図 8 c】



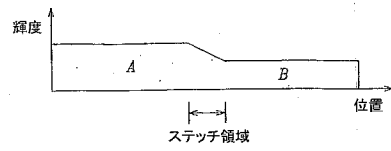
【図 9 a】



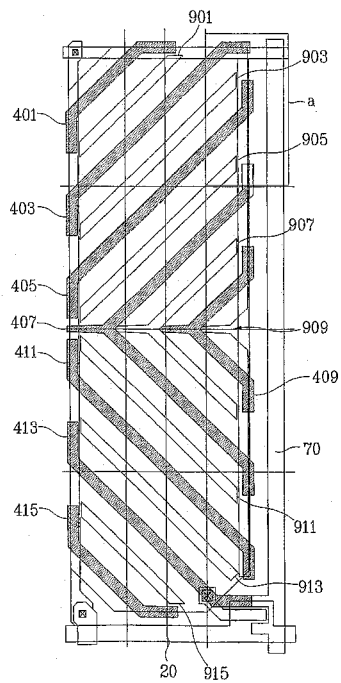
【図 9 b】



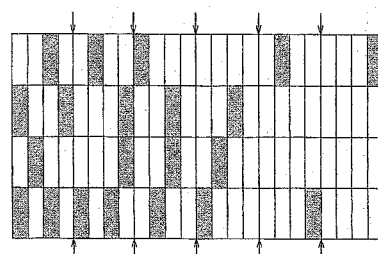
【図 9 c】



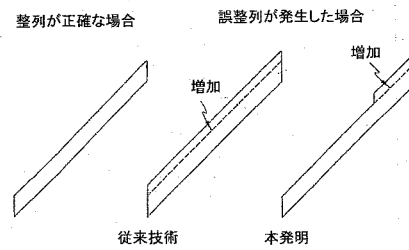
【図 10】



【図 11】



【図 12】



【国際調査報告】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR02/01764

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER IPC7 G02F 1/1337 According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) IPC7 G02F 1/1333, 1/1337 Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched Korean Patents and applications for inventions since 1975 Korean Utility models and applications for Utility models since 1975 Japanese Utility models and applications for Utility models since 1975 Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	KR 2000-10252 A (SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.) 15 FEBRUARY 2000	1-4
☐ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☒ See patent family annex.		
* Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier application or patent but published on or after the international filing date "I" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art "&" document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search 27 FEBRUARY 2003 (27.02.2003)		Date of mailing of the international search report 27 FEBRUARY 2003 (27.02.2003)
Name and mailing address of the ISA/KR  Korean Intellectual Property Office 920 Dunsan-dong, Seo-gu, Daejeon 302-701, Republic of Korea Facsimile No. 82-42-472-7140		Authorized officer CHANG, Kyung Tae Telephone No. 82-42-481-5769 

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No.

PCT/KR02/01764

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
KR 2000-10252	15. 2. 2000	NONE	

フロントページの続き

(81)指定国 AP(GH,GM,KE,LS,MW,MZ,SD,SL,SZ,TZ,UG,ZM,ZW),EA(AM,AZ,BY,KG,KZ,MD,RU,TJ,TM),EP(AT,BE,BG,CH,CY,CZ,DE,DK,EE,ES,FI,FR,GB,GR,IE,IT,LU,MC,NL,PT,SE,SK,TR),OA(BF,BJ,CF,CG,CI,CM,GA,GN,GQ,GW,ML,MR,NE,SN,TD,TG),AE,AG,AL,AM,AT,AU,AZ,BA,BB,BG,BR,BY,BZ,CA,CH,CN,CO,CR,CU,CZ,DE,DK,DM,DZ,EC,EE,ES,FI,GB,GD,GE,GH,GM,HR,HU,ID,IL,IN,IS,JP,KE,KG,KP,KZ,LC,LK,LR,LS,LT,LU,LV,MA,MD,MG,MK,MN,MW,MX,MZ,NO,NZ,OM,PH,PL,PT,RO,RU,SD,SE,SG,SI,SK,SL,TJ,TM,TN,TR,TT,TZ,UA,UG,US,UZ,VC,VN,YU,ZA,ZM,ZW

(72)発明者 パク, ウォン－ヨン

大韓民国, キョンギード, 442-470 スウォン－シティ, パルダルーグ, ヨントン－ドン,
621-1206 ドンボ アパート

(72)発明者 チョイ, コン－ヨン

大韓民国, ソウル 137-776, ソチョ－グ, ソチョ 4－ドン, 1-1505 ジンヒュン
アパート

(72)発明者 パク, ミュン－ジェ

大韓民国, ガンジュ－シティ 500-190, ブクーグ, ヨンジェ－ドン, 104-104 ヒ
ュンダイ アパート

Fターム(参考) 2H088 FA18 HA02 HA08 MA20

2H092 JA24 MA16 NA27

专利名称(译)	制造液晶显示装置的面板的方法		
公开(公告)号	JP2005513529A	公开(公告)日	2005-05-12
申请号	JP2003553329	申请日	2002-09-18
[标]申请(专利权)人(译)	三星电子株式会社		
申请(专利权)人(译)	三星电子有限公司		
[标]发明人	タクヨンミ パクウォンヨン チョイコンヨン パクミュンジェ		
发明人	タク,ヨン-ミ パク,ウォン-ヨン チョイ,コン-ヨン パク,ミュン-ジェ		
IPC分类号	G02F1/13 G02F1/1362 G02F1/1368		
CPC分类号	G02F1/1362 G02F2001/13625		
FI分类号	G02F1/13.101 G02F1/1368		
F-TERM分类号	2H088/FA18 2H088/HA02 2H088/HA08 2H088/MA20 2H092/JA24 2H092/MA16 2H092/NA27		
优先权	1020010079365 2001-12-14 KR 1020020026467 2002-05-14 KR		
其他公开文献	JP4938218B2 JP2005513529A6		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

在LCD制造工艺的基板分割曝光，重叠区域被设置在相邻的照射区域之间的边界，无论照射区域边界的曝光左和右，分别轻轻增加或减少，减小由2次照射之间的接缝误差的亮度差。例如，单位接缝区域的数量向左逐渐减小，并且在接缝区域中的接缝区域中向右前进，同时该数量向右轻微增加。作为一个单元的连接部分是通过将像素分成两个或更多个而制成的。

