

(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2012-529667

(P2012-529667A)

(43) 公表日 平成24年11月22日(2012.11.22)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
GO2F 1/13 (2006.01)	GO2F 1/13 1 O 1	2 H 0 8 8
GO2F 1/1333 (2006.01)	GO2F 1/1333	2 H 1 8 9
	GO2F 1/1333 5 O O	2 H 1 9 0

審査請求 有 予備審査請求 未請求 (全 12 頁)

(21) 出願番号	特願2012-514882 (P2012-514882)	(71) 出願人	510322823
(86) (22) 出願日	平成22年6月9日 (2010.6.9)		トビス カンパニー リミテッド
(85) 翻訳文提出日	平成24年1月23日 (2012.1.23)		TOVIS CO., LTD.
(86) 国際出願番号	PCT/KR2010/003688		大韓民国 インチョン 406-840
(87) 国際公開番号	W02010/143878		ヨンスーグ ソンドードン 7-10
(87) 国際公開日	平成22年12月16日 (2010.12.16)	(74) 代理人	100121821
(31) 優先権主張番号	10-2009-0052386		弁理士 山田 強
(32) 優先日	平成21年6月12日 (2009.6.12)	(74) 代理人	100125575
(33) 優先権主張国	韓国 (KR)		弁理士 松田 洋
		(72) 発明者	キム ヨン ビオン
			大韓民国 406-736 インチョン
			ヨンスーグ ソンドードン 3-13 プ
			ーグリム アイウォン アパートメント
			301-1904

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 液晶パネル切断方法およびこれを利用する液晶パネル製造方法

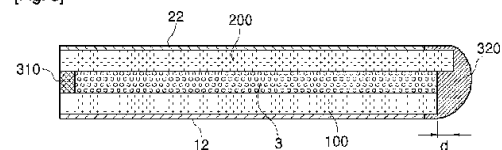
(57) 【要約】

【課題】本発明は、液晶パネルを切断する方法およびこれを利用して所望する大きさの液晶パネルを製造する液晶パネル製造方法を提供し、上部基板の切断角部が下部基板の切断角部よりも外側に突出されるように切断することによって、切断後シーリング材を形成する過程で、下部基板の薄膜トランジスタなどがディスペンサーとの接触によって、またはディスペンサーから噴射されるシーリング材の圧力によって、損傷することを防止することができる。

【解決手段】本発明による液晶パネル切断方法は、色フィルターが形成された上部基板と薄膜トランジスタが形成された下部基板とを含む液晶パネルを切断する方法であって、切断面で前記上部基板と前記下部基板との間に段差が形成されるように、前記上部基板の切断された角部が前記下部基板の切断された角部よりも外側に突出されるように前記上部基板と前記下部基板を切断する。

【選択図】 図3

[Fig. 3]



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

色フィルターが形成された上部基板と薄膜トランジスタが形成された下部基板とを含む液晶パネルを切断する液晶パネル切断方法において、
切断面で前記上部基板と前記下部基板との間に段差が形成されるように、前記上部基板の切断された角部が前記下部基板の切断された角部よりも外側に突出されるように前記上部基板と前記下部基板を切断する、液晶パネル切断方法。

【請求項 2】

前記上部基板の切断された角部は、前記下部基板の切断された角部よりも 0.2～0.5 mm だけ外側に突出されるように前記上部基板と前記下部基板が切断される、請求項 1 に記載の液晶パネル切断方法。

【請求項 3】

色フィルターが形成された上部基板と薄膜トランジスタが形成された下部基板とを含む液晶パネルを切断して所望する大きさの液晶パネルを製造する液晶パネル製造方法において、
切断面で前記上部基板と前記下部基板との間に段差が形成されるように、前記上部基板の切断された角部が前記下部基板の切断された角部よりも外側に突出されるように前記上部基板と前記下部基板を切断する段階、および
前記切断面にシーリング材を形成する段階
を含む、液晶パネル製造方法。

【請求項 4】

前記シーリング材を形成する段階は、前記下部基板が上に位置するようにひっくり返した状態で、ディスペンサーを用いてシーリング材を噴射することによって行われる、請求項 3 に記載の液晶パネル製造方法。

【請求項 5】

前記上部基板の切断された角部は、前記下部基板の切断された角部よりも 0.2～0.5 mm だけ外側に突出されるように前記上部基板と前記下部基板が切断される、請求項 3 に記載の液晶パネル製造方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、液晶パネルを切断する方法およびこれを利用して所望する大きさの液晶パネルを製造する液晶パネル製造方法に関する。

【背景技術】

【0002】

一般的な液晶表示装置 (liquid crystal display、LCD) の液晶パネル (liquid crystal panel) は、二つの基板と、その間に入っている誘電率異方性 (dielectric anisotropy) を有する液晶層とを含む。液晶層に電界を印加し、この電界の強さを調節して液晶層を通過する光の透過率を調節することによって所望する画像を得る。このような液晶表示装置は、携帯が簡便な平板表示装置 (flat panel display、FPD) の中で代表的なものであり、この中でも薄膜トランジスタ (thin film transistor、TFT) をスイッチング素子として用いた TFT-LCD が主に用いられている。

【0003】

液晶パネルの互いに向き合うように配置される二つの基板のうちの下部の基板には、複数の表示信号線、つまり、ゲート線とデータ線、多数の薄膜トランジスタと画素電極などが形成され、二つの基板のうちの上部の基板には、色フィルター (color filter) と共通電極が形成される。

【0004】

一般に液晶パネルは、数種の規格化された大きさを有するが、このような液晶パネルは

10

20

30

40

50

、その大きさのため、多様な用途のディスプレイ装置への使用に限界があった。

【0005】

このような液晶パネルの大きさ上の限界を克服するために、液晶パネルを切断して所望する大きさの液晶パネルを作る液晶パネル切断技術が知られている。

【0006】

液晶パネルの角部を一定の幅に切断することによって所望する大きさの液晶パネルを製造するに当たり、上部基板と下部基板を切断した後、その間の液晶層を封止するために、切断された部分に沿ってシーリング材を追加的に形成する過程を経るようになる。この時、シーリング材を噴射するディスペンサー（dispenser）を切断された部位に沿って移動させながらシーリング材を形成するようになるが、この過程で、ディスペンサーと下部基板の接触によって、または噴射されるシーリング材の圧力によって、下部基板に形成されている信号線や薄膜トランジスタが損傷する問題があった。液晶パネルの切断後シーリング過程で下部基板の信号線や薄膜トランジスタが損傷すると、切断された液晶パネルの不良を招くようになる。

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

本発明は、上記問題点を解決するためになされたものであって、本発明が解決しようとする課題は、液晶パネルの切断に伴うシーリング材を形成する過程で、下部基板の信号線や薄膜トランジスタなどの損傷を最小化することができる液晶パネル切断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】

前記課題を達成するための本発明の一実施形態による液晶パネル切断方法は、色フィルターが形成された上部基板と薄膜トランジスタが形成された下部基板とを含む液晶パネルを切断する方法であって、切断面で前記上部基板と前記下部基板との間に段差が形成されるように、前記上部基板の切断された角部が前記下部基板の切断された角部よりも外側に突出されるように前記上部基板と前記下部基板を切断する。

【0009】

前記上部基板の切断された角部は、前記下部基板の切断された角部よりも0.2～0.5mmだけ外側に突出されるように前記上部基板と前記下部基板が切断され得る。

【0010】

また、本発明の一実施形態による液晶パネル製造方法は、色フィルターが形成された上部基板と薄膜トランジスタが形成された下部基板とを含む液晶パネルを切断して所望する大きさの液晶パネルを製造する方法であって、切断面で前記上部基板と前記下部基板との間に段差が形成されるように、前記上部基板の切断された角部が前記下部基板の切断された角部よりも外側に突出されるように前記上部基板と前記下部基板を切断する段階、および前記切断面にシーリング材を形成する段階を含む。

【0011】

前記シーリング材を形成する段階は、前記下部基板が上に位置するようにひっくり返した状態で、ディスペンサーを用いてシーリング材を噴射することによって行われ得る。

【発明の効果】

【0012】

本発明によれば、色フィルターが形成された上部基板と薄膜トランジスタが形成された下部基板を切断するに当たり、上部基板の切断角部が下部基板の切断角部よりも外側に突出されるように切断することによって、切断後シーリング材を形成する過程で、下部基板の薄膜トランジスタなどがディスペンサーとの接触によって、またはディスペンサーから噴射されるシーリング材の圧力によって、損傷することを防止することができる。

【図面の簡単な説明】

【0013】

【図 1】本発明の実施形態による液晶パネル切断方法が適用され得る液晶パネルの斜視図である。

【図 2】図 1 の液晶パネルの一画素に対する等価回路図である。

【図 3】図 1 の液晶パネルをある一方向に切断して製造した液晶パネルの断面図である。

【図 4】本発明の実施形態による液晶パネル製造方法において、シーリング材を形成する過程を説明するための図面である。

【発明を実施するための形態】

【0014】

以下、本発明の実施形態を添付図面を参照して詳しく説明する。

【0015】

10

図面において、多くの層および領域を明確に表現するために厚さを拡大して示した。明細書全体を通して類似する部分については同一の図面符号を付した。層や膜などの部分が他の部分の「上」または「下」にあるという時、これは他の部分の「直上」または「直下」にある場合のみならず、その中間にさらに他の部分がある場合も含む。反対に、ある部分が他の部分の「直上」または「直下」にあるという時には、中間に他の部分がないことを意味する。

【0016】

図 1 および図 2 を参照すると、本発明の実施形態による液晶パネル切断方法が適用され得る液晶パネル 300 は、下部基板 100 とこれと向き合う上部基板 200、これらの間に形成されており、二つの基板 100、200 に対して垂直または水平に配向されている液晶分子を含む液晶層 3 を含む。下部基板 100 は、薄膜トランジスタ基板 (thin film transistor array panel) とも言われ、上部基板 200 は、カラーフィルター基板 (color filter array panel) とも言われる。

20

【0017】

一方、図面に示されていないが、液晶パネル 300 は、ほぼ列方向に伸び、互いにはほぼ平行な複数のデータ線およびほぼ行方向に伸び、互いにはほぼ平行なゲート線と、これらに連結されており、ほぼ行列の形態に配列された複数の画素を含むことができる。

【0018】

二つの基板 100、200 周縁には、二つの基板 100、200 を結合するための物質からなり、液晶が満たされる部分を定義し、液晶が漏れることを防止するための密封材 310 が形成されており、二つの基板 100、200 の外側面には、光を偏光させる偏光板 12、22 がそれぞれ付着されている。偏光板 12、22 のいずれか一つは省略することができる。

30

【0019】

各画素は、データ線 171 およびゲート線 121 に連結されたスイッチング素子 Q と、これに連結された液晶キャパシタ (liquid crystal capacitor) Clc およびストレージキャパシタ (storage capacitor) Cst を含む。ストレージキャパシタ Cst は、必要に応じて省略することができる。

【0020】

40

スイッチング素子 Q は、下部基板 100 に備えられている薄膜トランジスタなどの三端子素子であり、その制御端子はゲート線 121 と連結されており、入力端子はデータ線 171 と連結されており、出力端子は液晶キャパシタ Clc およびストレージキャパシタ Cst と連結されている。

【0021】

液晶キャパシタ Clc は、下部基板 100 の画素電極 191 と上部基板 200 の共通電極 270 を二つの端子とし、二つの電極 191、270 の間の液晶層 3 は誘電体として機能する。画素電極 191 は、スイッチング素子 Q と連結され、共通電極 270 は、上部基板 200 の全面に形成されており、共通電圧を印加される。ストレージキャパシタ Cst は、液晶キャパシタ Clc の補助的な役割を果たし、画素電極 191 に印加されたデータ

50

電圧を一定の時間維持する。

【0022】

一方、色表示を実現するためには、各画素が基本色（primary color）のうちの一つを固有に表示したり（空間分割）、各画素が時間により交互に基本色を表示する（時間分割）ようにして、これら基本色の空間的、時間的合計で所望する色が認識されるようにする。基本色の例としては、赤色、緑色、青色などの三原色が挙げられる。図2は、空間分割の一例として、各画素が画素電極191に対応する上部基板200の領域に基本色のうちの一つを示す色フィルター230を備えることを示している。図2とは異なり、色フィルター230は、下部基板100の画素電極191上または下に形成されることもできる。

10

【0023】

画素電極191に印加されたデータ電圧と共通電極270に印加された共通電圧との差異は、液晶キャパシタC1cの充電電圧、つまり、画素電圧として現れる。液晶分子は、画素電圧の大きさによりその配列を異にし、これによって液晶層3を通過する光の偏光が変化し、このような偏光の変化は偏光板12、22により光の透過率変化として現れる。

【0024】

次に、このような液晶パネルを切断して加工することによって所望する大きさを有する液晶パネルを製造する方法について、図3と図4を参照して詳細に説明する。

【0025】

図3は、図1に示した液晶表示装置をある一方向に切断して製造した液晶パネルの断面図である。

20

【0026】

図3を参照すると、液晶パネル300は、要求される大きさにより切断線A方向または切断線B方向に切断され得る。切断線Aは、ゲート線121と平行な方向であり、切断線Bは、データ線171と平行な方向である。いずれの方向に液晶表示装置300を切断しても以下で説明する切断方法は同一に適用される。

【0027】

まず、切断線Aまたは切断線Bに沿って一定の幅に液晶パネル300の偏光板12、22を薄皮する。偏光板12、22が薄皮されると、下部基板100および上部基板200が露出する。その後、露出した下部基板100および上部基板200を顕微鏡などで観察して切断位置を設定する。

30

【0028】

その後、設定された切断位置に沿ってダイヤモンドホイール、ダイヤモンド針、レーザーなどを利用して上部基板200のほぼ中間深さまでスクライブ（scribe）ラインを形成し、液晶パネル300をひっくり返して下部基板100のほぼ中間深さまでスクライブラインを形成する。

【0029】

上部基板200と下部基板100にスクライブラインが形成された状態で約30分程度鎮静させる。鎮静させる間に二つの基板100、200に形成されたスクライブラインに沿って自然亀裂が行われて液晶層3に空気が流入し、液晶層3に空気が流入すると流入された空気により一時的に液晶層3の流出が制限される。

40

【0030】

このような鎮静段階を経た後、外部で一定の力を加えると、液晶パネル300はスクライブラインに沿って切断される。切断された部位にシーリング材320をかぶせて切断された部位から液晶の流出を防止する。

【0031】

このような段階を経ると所望する大きさの液晶パネルを製造することができる。この時、本発明の実施形態によれば、色フィルター230が形成されている上部基板200の切断面と薄膜トランジスタなどが形成されている下部基板100の切断面との間に段差が形成されるようにし、上部基板200の切断面が下部基板100の切断面よりも外側

50

に突出されるように段差が形成される。つまり、図 3 に示されているように、上部基板 200 の切断された角部が下部基板 100 の切断された角部よりも外側に位置するように、上部基板 200 と下部基板 100 がそれぞれ切断される。

【0032】

この時、上部基板 200 と下部基板 100 の切断された角部の間の間隔 d は、約 0.2 ～ 0.5 mm であることが好ましい。

【0033】

このように上部基板 200 の切断された角部が下部基板 100 の切断された角部よりも外側に突出されることによって、上部基板 200 と下部基板 100 の切断後、切断された部位にシーリング材 320 をかぶせる過程で、下部基板 100 に形成されている電極、信号線、薄膜トランジスタなどがシーリング材 320 を噴射するディスペンサー 400 の終端との接触によって、または噴射されるシーリング材の圧力によって、損傷することを防止することができる。

【0034】

より具体的に、図 4 を参照すると、上部基板 200 の切断面が下部基板 100 の切断面よりも外側に突出されていることによって、下部基板 100 の上面がディスペンサー 400 に直接接触しないようになり、ディスペンサー 400 から噴射されるシーリング材 320 が下部基板 100 の上面に直接接触しないようになるため、シーリング材 320 を形成する過程で、下部基板 100 の上面に形成されている電極、信号線、薄膜トランジスタなどの損傷を最少化することができる。その結果、切断された液晶パネルの製品収率が向上し、製造過程の効率性を高めることができる。

【0035】

この時、図 4 に示されているように、下部基板 100 が上に位置するようにひっくり返した状態で、ディスペンサー 400 を用いてシーリング材 320 を噴射することによって、下部基板 100 の信号線や薄膜トランジスタの損傷をより一層防止することができ、ひいては、シーリング材 320 を効果的に形成することができる。

【0036】

以上で本発明の実施形態を説明したが、本発明の権利範囲はこれに限定されず、本発明の実施形態から本発明が属する技術分野で通常の知識を有する者により容易に変更されて均等であると認められる範囲のすべての変更および修正を含む。

【産業上の利用可能性】

【0037】

本発明は、液晶パネル切断方法に関し、液晶パネルを利用して多様な大きさのディスプレイ装置を製造することに使用可能であるため、産業上の利用可能性がある。

【符号の説明】

【0038】

3…液晶層
12、22…偏光板
100…下部基板
121…ゲート線
171…データ線
191…画素電極
200…上部基板
230…色フィルター
270…共通電極
300…液晶パネル
310…密封材
320…シーリング材
400…ディスペンサー
A、B…切断線

10

20

30

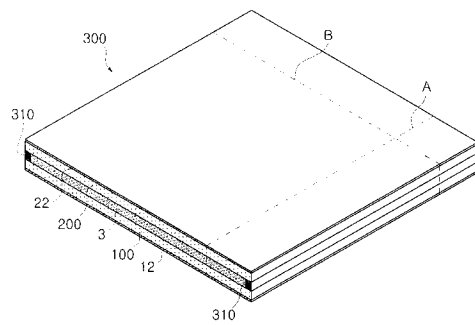
40

50

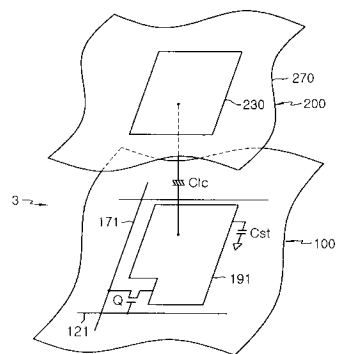
C l c …液晶キャパシタ

C s t …ストレージキャパシタ

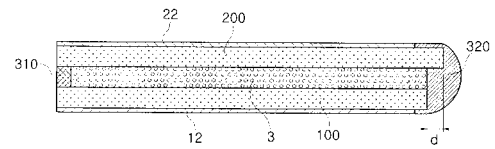
【図 1】



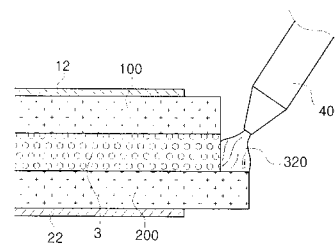
【図 2】



【図 3】



【図 4】



【国際調査報告】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2010/003688

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER G02F 1/13(2006.01)i, C03B 33/02(2006.01)i 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) G02F 1/13; G09F 9/00; G02F 1/1333 Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched Korean Utility models and applications for Utility models: IPC as above Japanese Utility models and applications for Utility models: IPC as above Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used) eKOMPASS (KIPO internal) & Keywords: cutting, mother glass, "mother glass", scri*, dispenser		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2001-125055 A (OPTREX CORP.) 11 May 2001 See abstract, figures 1-4 and related description	1-5
A	JP 2005-202286 A (SEIKO EPSON CORP.) 28 July 2005 See abstract, figures 1-14 and related description	1-5
A	JP 2002-318547 A (SONY CORP et al.) 31 October 2002 See abstract, figures 1-8 and related description	1-5
A	KR 10-2005-0044060 A (SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.) 12 May 2005 See abstract, figures 1-8 and related description	1-5
☐ 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 "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another 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 "I" 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 29 DECEMBER 2010 (29.12.2010)		Date of mailing of the international search report 30 DECEMBER 2010 (30.12.2010)
Name and mailing address of the ISA/KR  Korean Intellectual Property Office Government Complex-Daejeon, 139 Seonsa-ro, Daejeon 302-701, Republic of Korea Facsimile No. 82-42-472-7140		Authorized officer Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/KR2010/003688

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
JP 2001-125055 A	11.05.2001	JP 4338109 B2	07.10.2009
JP 2005-202286 A	28.07.2005	NONE	
JP 2002-318547 A	31.10.2002	NONE	
KR 10-2005-0044060 A	12.05.2005	NONE	

국제조사보고서

국제출원번호
PCT/KR2010/003688

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC))		
G02F 1/13(2006.01)i, C03B 33/02(2006.01)i		
B. 조사된 분야		
조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재) G02F 1/13; G09F 9/00; G02F 1/1333		
조사된 기술분야에 속하는 최소문헌 이외의 문헌 한국등록실용신안공보 및 한국공개실용신안공보: 조사된 최소문헌란에 기재된 IPC 일본등록실용신안공보 및 일본공개실용신안공보: 조사된 최소문헌란에 기재된 IPC		
국제조사에 이용된 전산 데이터베이스(데이터베이스의 명칭 및 검색어(해당하는 경우)) eKOMPASS(특허청 내부 검색시스템) & 키워드: 절단, 도기관, "마더 글라스", 스크라이*, 디스펜서		
C. 관련 문헌		
카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
A	JP 2001-125055 A (OPTREX CORP.) 2001.05.11 요약, 도면 1-4 및 관련 설명 참조	1-5
A	JP 2005-202286 A (SEIKO EPSON CORP.) 2005.07.28 요약, 도면 1-14 및 관련 설명 참조	1-5
A	JP 2002-318547 A (SONY CORP 외 1명) 2002.10.31 요약, 도면 1-8 및 관련 설명 참조	1-5
A	KR 10-2005-0044060 A (삼성전자주식회사) 2005.05.12 요약, 도면 1-8 및 관련 설명 참조	1-5
☐ 추가 문헌이 C(계속)에 기재되어 있습니다. ☒ 대응특허에 관한 별지를 참조하십시오.		
* 인용된 문헌의 특별 카테고리: "A" 특별히 관련이 없는 것으로 보이는 일반적인 기술수준을 정의한 문헌 "E" 국제출원일보다 빠른 출원일 또는 우선일을 가지나 국제출원일 이후에 공개된 선출원 또는 특허 문헌 "L" 우선권 주장에 의문을 제기하는 문헌 또는 다른 인용문헌의 공개일 또는 다른 특별한 이유(이유를 명시)를 밝히기 위하여 인용된 문헌 "O" 구두 개시, 사용, 전시 또는 기타 수단을 언급하고 있는 문헌 "P" 우선일 이후에 공개되었으나 국제출원일 이전에 공개된 문헌 "T" 국제출원일 또는 우선일 후에 공개된 문헌으로, 출원과 상충하지 않으며 발명의 기초가 되는 원리나 이론을 이해하기 위해 인용된 문헌 "X" 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌 하나만으로 청구된 발명의 신규성 또는 진보성이 없는 것으로 본다. "Y" 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌이 하나 이상의 다른 문헌과 조합하는 경우로 그 조합이 당업자에게 자명한 경우 청구된 발명은 진보성이 없는 것으로 본다. "&" 동일한 대응특허문헌에 속하는 문헌		
국제조사의 실제 완료일 2010년 12월 29일 (29.12.2010)		국제조사보고서 발송일 2010년 12월 30일 (30.12.2010)
ISA/KR의 명칭 및 우편주소 대한민국 특허청 (302-701) 대전광역시 서구 선사로 139, 정부대전청사 팩스 번호 82-42-472-7140		심사관 신영교 전화번호 82-42-481-5227

서식 PCT/ISA/210 (두 번째 용지) (2009년 7월)



국제조사보고서
대응특허에 관한 정보

국제출원번호
PCT/KR2010/003688

국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
JP 2001-125055 A	2001.05.11	JP 4338109 B2	2009.10.07
JP 2005-202286 A	2005.07.28	없음	
JP 2002-318547 A	2002.10.31	없음	
KR 10-2005-0044060 A	2005.05.12	없음	

フロントページの続き

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

(72)発明者 キム ドン ヒョン

大韓民国 406-793 インチョン ヨンスーグ チョンハクードン ソンホ アパートメント 105-401

Fターム(参考) 2H088 FA06 FA07 MA20

2H189 CA18 CA25 CA27 HA12 HA16 LA01 LA10

2H190 JB02 JC13

专利名称(译)	液晶面板切割方法和使用其的液晶面板制造方法		
公开(公告)号	JP2012529667A	公开(公告)日	2012-11-22
申请号	JP2012514882	申请日	2010-06-09
申请(专利权)人(译)	Tobisu有限公司		
[标]发明人	キムヨンビオン キムドンヒョン		
发明人	キム ヨン ビオン キム ドン ヒョン		
IPC分类号	G02F1/13 G02F1/1333		
CPC分类号	C03B33/076 G02F1/133351		
FI分类号	G02F1/13.101 G02F1/1333 G02F1/1333.500		
F-TERM分类号	2H088/FA06 2H088/FA07 2H088/MA20 2H189/CA18 2H189/CA25 2H189/CA27 2H189/HA12 2H189/HA16 2H189/LA01 2H189/LA10 2H190/JB02 2H190/JC13		
代理人(译)	山田 强 松田 洋		
优先权	1020090052386 2009-06-12 KR		
其他公开文献	JP5581384B2		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

解决的问题：提供一种用于切割液晶面板的方法和一种通过使用该方法来制造期望尺寸的液晶面板的液晶面板制造方法，其中，上基板的切割角部分是下基板的切割角部分。当切割密封材料时，下基板上的薄膜晶体管可能会因与分配器接触或从分配器喷出的密封材料的压力而损坏。可以预防。根据本发明的液晶面板切割方法是一种切割液晶面板的方法，该液晶面板包括其上形成有滤色器的上基板和其上形成有薄膜晶体管的下基板。布置上基板和下基板，使得上基板的切角突出到下基板的切角的外侧，从而在下基板和下基板之间形成台阶。断开连接。[选择图]图3

