

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2006-235485

(P2006-235485A)

(43) 公開日 平成18年9月7日(2006.9.7)

(51) Int.Cl.

G02F 1/1335 (2006.01)

F I

G02F 1/1335 510

テーマコード (参考)

2H091

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願2005-53247 (P2005-53247)

(22) 出願日 平成17年2月28日 (2005.2.28)

(71) 出願人 000005201

富士写真フイルム株式会社

神奈川県南足柄市中沼210番地

(74) 代理人 100105647

弁理士 小栗 昌平

(74) 代理人 100105474

弁理士 本多 弘徳

(74) 代理人 100108589

弁理士 市川 利光

(74) 代理人 100115107

弁理士 高松 猛

(72) 発明者 嶋崎 雅通

神奈川県南足柄市中沼210 富士写真フ
イルム株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 偏光板の液晶セルへの貼り付け方法およびこの方法で製造された液晶表示装置

(57) 【要約】

【課題】液晶パネルで発生する光漏れの問題、特に大型液晶表示装置が高温や高温高湿環境にさらされた後、常温に戻された時や低湿環境に置かれた時に発生する光漏れを材料組成などの変更をすることなく、低コストで解決する方法を提供すること。

【解決手段】偏光板を10 以下の状態に保って20 以上の液晶セルに貼り付けることを特徴とする液晶表示装置の製造方法により解決される。

【選択図】 なし

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

偏光板を 10 以下の状態に保って 20 以上の液晶セルに貼り付けることを特徴とする液晶表示装置の製造方法。

【請求項 2】

請求項 1 に記載の製造方法で製造された液晶表示装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、偏光板の液晶セルへの貼り付け方法、およびそれを用いた液晶表示装置に関する。 10

【背景技術】

【0002】

液晶表示装置は、偏光板と液晶セルから構成されている。

【0003】

一般に液晶表示装置は液晶セルの両側に偏光板を貼り付けて作られ、その偏光板は一般に偏光子を、ポリマーフィルム（例えば、セルロースアセテートフィルム）で挟んで作られている。

偏光板は粘着剤などで液晶セルなどに固定されて用いられるのが一般的である。

従って、このような偏光板に用いられるポリマーフィルムや偏光子が、膨張あるいは収縮すると、液晶セルと偏光板の寸法差に起因する応力が発生し、偏光板の光学特性を変化 20 させてしまう。具体的には液晶表示装置の両面の縁やコーナーに光漏れを発生させる。

特に近年、液晶表示装置が大型化するにつれて、この現象は大きな問題となっている。

とりわけ、この装置が高温にさらされた後や、高温高湿にさらされた後、低湿環境におかれた後などに顕著に発生する。

このような光漏れの対策として特許文献 1 では、偏光板のポリマーフィルムの寸法変化率を規定し、特許文献 2 ではポリマーフィルムの弾性率、特許文献 3 では、トリアセテートフィルムの弾性率、特許文献 4 ではフィルム厚みに関する物性を調節するものが開示されているが、いずれもポリマーフィルムの物性値そのものを変えるものである。

このような対策は、物性値を変えること自体が難しい上に多の性能にも影響を与えるため、実現には多くの困難が伴う。 30

【特許文献 1】特開 2004 - 151640 号公報

【特許文献 2】特開 2004 - 279743 号公報

【特許文献 3】特開 2004 - 306555 号公報

【特許文献 4】特開 2004 - 163606 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

本発明の目的は、液晶表示装置で発生する光漏れの問題、特に大型液晶テレビが高温や高温高湿環境にさらされた後に常温に戻された時や、低湿環境に置かれた時に発生する光漏れを材料組成などの変更をすることなく、低コストで解決する方法を提供することである。 40

別の本発明の目的は、光漏れの解決された低コストの偏光板、及びこれを使用した表示品位の高い液晶表示装置を提供することである。

【課題を解決するための手段】

【0005】

本発明の目的は、下記（1）の偏光板、および下記（2）の液晶表示装置により達成された。

（1）偏光板を 10 以下の状態に保って 20 以上の液晶セルに貼り付けることを特徴とする液晶表示装置の製造方法。

(2) 発明1の製造方法で製造された液晶表示装置

【発明の効果】

【0006】

本発明では、偏光板を10以下にして収縮させ、収縮させた状態で液晶セルに貼り付けることで、液晶セルと偏光板との間の伸縮差を小さくでき、その結果、液晶表示装置が高温や高温高湿環境にさらされた後、常温常湿に戻った時や低湿環境に置かれた時に発生する光漏れ（画面の縁やコーナーに発生する）が改良される。

【発明を実施するための最良の形態】

【0007】

本発明の偏光板は、偏光子をトリアセートなどのポリマーフィルムで挟んだもの、または、さらにその片側に粘着材を貼り付けたものを意味する。 10

【0008】

本発明においては、偏光板は液晶セルに貼り付ける前に、-20～10の低温に保たれた部屋またはチャンバーに、単独または、数十から数百枚積み重ねた状態で10分以上おかれる。これによって偏光板の温度は、おかれた部屋またはチャンバー内の温度と報知時間によって決まる温度に冷却される。

調温された偏光板は一枚一枚の単位で液晶セルに貼り付ける。前記の低温室から引き出して貼り付けるまでの時間はできるだけ短いことが望ましい。望ましくは、数秒から数十秒である。

【0009】

20

以下では偏光板の有利な構成を説明する。

[ポリマーフィルム]

光透過率が80%以上であるポリマーフィルムを用いることが好ましい。フィルムを構成するポリマーの例には、セルロースエステル（例、セルロースアセート、セルロースジアセート）、ノルボルネン系ポリマー、ポリメチルメタクリレートが含まれる。市販のポリマー（ノルボルネン系ポリマーでは、アートン、ゼオネックス）を用いてもよい。

セルロースエステルが好ましく、セルロースの低級脂肪酸エステルがさらに好ましい。

低級脂肪酸とは、炭素原子数が6以下の脂肪酸を意味する。炭素原子数は、2（セルロースアセート）、3（セルロースプロピオネート）または4（セルロースブチレート）であることが好ましい。セルロースアセートが特に好ましい。セルロースアセートプロピオネートやセルロースアセートブチレートのような混合脂肪酸エステルを用いてもよい。 30

また、従来知られているポリカーボネートやポリスルホンのような複屈折の発現しやすいポリマーであってもWO00/26705号明細書に記載の分子を修飾することで該発現性を低下させたものを用いることもできる。

【0010】

ポリマーフィルムとしては、酢化度が55.0乃至62.5%であるセルロースアセートを使用することが好ましい。特に酢化度が57.0乃至62.0%であることが好ましい。

酢化度とは、セルロース単位質量当たりの結合酢酸量を意味する。酢化度は、ASTM : D-817-91（セルロースアセート等の試験法）におけるアセチル化度の測定および計算に従う。 40

セルロースエステルの粘度平均重合度（DP）は、250以上であることが好ましく、290以上であることがさらに好ましい。また、本発明に使用するセルロースエステルは、ゲルパーミエーションクロマトグラフィーによるMw/Mn（Mwは質量平均分子量、Mnは数平均分子量）の分子量分布が狭いことが好ましい。具体的なMw/Mnの値としては、1.0乃至1.7であることが好ましく、1.3乃至1.65であることがさらに好ましく、1.4乃至1.6であることが最も好ましい。

【0011】

セルロースエステルでは、セルロースの2位、3位、6位の水酸基が全体の置換度の1 50

/ 3 づつに均等に分配されるわけではなく、6 位水酸基の置換度が小さくなる傾向がある。本発明ではセルロースの 6 位水酸基の置換度が、2 位、3 位に比べて多いほうが好ましい。

全体の置換度に対して 6 位の水酸基が 30 % 以上 40 % 以下でアシル基で置換されていることが好ましく、更には 31 % 以上、特に 32 % 以上であることが好ましい。6 位の置換度は、0.88 以上であることが好ましい。

6 位水酸基は、アセチル基以外に炭素数 3 以上のアシル基（例、プロピオニル、ブチリル、パレロイル、ベンゾイル、アクリロイル）で置換されていてもよい。各位置の置換度の測定は、NMR によって求める事ができる。

6 位水酸基の置換度が高いセルロースエステルは、特開平 11 - 5851 号公報の段落番号 0043 ~ 0044 に記載の合成例 1、段落番号 0048 ~ 0049 に記載の合成例 2、そして段落番号 0051 ~ 0052 に記載の合成例 3 の方法を参照して合成することができる。

【0012】

[弾性率制御]

上記ポリマーフィルムの弾性率は 2.5 GPa 以上であり、好ましくは 4.0 GPa 以上であり、より好ましくは 4.5 GPa 以上である。このような弾性率にするためには、弾性率の高いポリマー素材を用いる手段、ポリマー中に重合性成分や架橋成分を用いる手段や金属酸化物微粒子を含有させる手段が挙げられ、金属酸化物粒子を含有させる手段が、好ましい。

【0013】

本発明における金属酸化物を充填したセルロースアセテートフィルムの製造方法について述べる。本発明のセルロースアセテートフィルムを製造する方法及び設備は、従来セルローストリアセテートフィルム製造に供する溶液流延製膜方法及び溶液流延製膜装置が用いられる。溶解タンク（釜）において調製されたドーブ（セルロースアセテート溶液）をストックタンクで一旦貯蔵し、ドーブに含まれている泡を脱泡し、最終調製する。ドーブをドーブ排出口から、例えば回転数によって高精度に定量送液できる加圧型定量ギヤポンプを通して加圧型ダイに送り、ドーブを加圧型ダイの流延口（スリット）からエンドレスに走行している流延部の支持体の上に均一に流延し、支持体がほぼ一周した剥離点で、生乾きのドーブ膜（ウェブとも呼ぶ）を支持体から剥離する。得られるウェブの両端をクリップで挟み、幅保持しながらテンターで搬送して乾燥し、続いて乾燥装置のロール群で搬送し乾燥を終了して巻き取り機で所定の長さに巻き取る。テンターとロール群の乾燥装置との組合せはその目的により変えることができる。

【0014】

本発明では、金属酸化物を充填したセルロースアセテート溶液を、支持体としての平滑なバンド上或いはドラム上に単層液として流延してもよいし、2 層以上の複数のセルロースアセテート液を共流延してもよい。複数のセルロースアセテート溶液を流延する場合、支持体の進行方向に間隔を置いて設けた複数の流延口からセルロースアセテート溶液をそれぞれ流延させて積層させながらフィルムを作製するタンデム流延でもよく、隣接する 2 つの流延口からセルロースアセテート溶液を共流延することによってもフィルム化することでもよい。これらの流延方法としては、特開平 6 - 134933 号又は特開平 11 - 198285 号などに記載の方法が適応できる。

【0015】

また、流延口である加圧型ダイの手前で、2 種のセルロースアセテート溶液の層流を形成させ、層流の状態で流延させることもできる。

【0016】

本発明のセルロースアセテートフィルムの製造に係る支持体上におけるドーブの乾燥は、乾燥工程における乾燥温度は 30 ~ 250、特に 40 ~ 180 が好ましく、特公平 5 - 17844 号公報に記載がある。更には、積極的に幅方向に延伸する方法もあり、本発明では、例えば、特開昭 62 - 115035 号、特開平 4 - 152125 号、同 4 - 2

10

20

30

40

50

84211号、同4-298310号、同11-48271号などに記載されている。フィルムの延伸は、一軸延伸でもよく2軸延伸でもよい。フィルムの延伸倍率（元の長さに対する延伸による増加分の比率）は、10～30%であることが好ましい。

【0017】

本発明のでき上がり（乾燥）後のセルロースアセテートフィルムの厚さは、使用目的によって異なるが、通常5～500 μ mの範囲であり、更に20～250 μ mの範囲が好ましく、特に30～180 μ mの範囲が最も好ましい。なお、光学用途としては30～110 μ mの範囲が特に好ましい。

【0018】

2層以上の積層フィルムの場合は、金属酸化物を充填した高弾性の各セルロースアセテート層の厚さは、5 μ m以上100 μ m以下が好ましく、10 μ m以上50 μ mがより好ましい。

【0019】

厚さの調製は、ドープ中に含まれる固形分濃度、ダイの口金のスリット間隙、ダイからの押し出し圧力、支持体速度などを調節することにより達成することができる。

【0020】

本発明のでき上がり後のセルロースアセテートフィルムの透過率は85%以上が好ましく、90%以上がさらに好ましい。ここで、透過率とは、可視域における平均透過率をいう。

【0021】

また、本発明のでき上がり後のセルロースアセテートフィルムのヘイズは5%以下が好ましく、1%以下がさらに好ましい。

【0022】

本発明では、セルロースアセテートフィルムに表面処理を行うことによって、セルロースアセテートフィルムと各機能層（例えば、ハードコート層、下塗層およびバック層）との接着の向上を達成することができる。接着向上のために、グロー放電処理、紫外線照射処理、コロナ処理、プラズマ処理、火焰処理、酸またはアルカリ処理を用いることができる。また、本発明の表面処理として好ましいアルカリ鹼化処理は、通常、フィルム表面をアルカリ溶液に浸漬した後、酸性溶液で中和し、水洗して乾燥するサイクルで行う。アルカリ溶液としては、水酸化カリウム溶液、水酸化ナトリウム溶液が挙げられ、水酸化イオンの濃度は0.1モル/リットル～3.0モル/リットルであることが好ましく、0.5モル/リットル～2.0モル/リットルがさらに好ましい。アルカリ溶液の温度としては、室温～90℃が好ましく、30℃～70℃がさらに好ましい。アルカリ溶液処理したフィルムは、次に一般には水洗され、しかる後に酸性水溶液を通過させた後に再度水洗して表面処理したセルロースアセテートフィルムを得る。この時、使用できる酸としては塩酸、硝酸、酢酸、蟻酸、クロロ酢酸、シュウ酸などであり、その濃度は0.01モル/リットル～3.0モル/リットルが好ましく、0.05モル/リットル～2.0モル/リットルがさらに好ましい。酸が硫酸のような二塩基酸の場合はその濃度は0.005モル/リットル～1.5モル/リットルが好ましく、0.025モル/リットル～1.0モル/リットルがさらに好ましい。本発明のセルロースアセテートフィルム支持体と機能層との接着を達成するために、下塗層（接着層）を設けこの上に所望の機能層を塗布することも好ましい。

【0023】

本発明のセルロースアセテートフィルムの少なくとも一層に帯電防止層を設けることも可能である。導電性素材としては、導電性金属酸化物や導電性ポリマーが好ましい。なお、蒸着やスパッタリングによる透明導電性膜を設けてもよい。導電性層は、最外層でもよいし、内部層でも良い。導電層の導電性は、抵抗が $10^0 \sim 10^{12} \Omega$ であることが好ましく、特に $10^0 \sim 10^{10} \Omega$ であることが好ましい。導電性金属酸化物の使用が好ましく、この例としてはZnO、TiO₂、SnO₂、In₂O₃、MgO、BaO、MoO₂、V₂O₅など、或いはこれらの複合酸化物が好ましく、特にZnO、SnO₂あるいはV₂O₅が

10

20

30

40

50

好ましい。導電性イオン性高分子化合物としては、主鎖中に解離基をもつアイオネン型ポリマー、側鎖中にカチオン性解離基をもつカチオン性ペンダント型ポリマー；などを挙げることができる。さらに本発明の導電性材料として、有機電子伝導性材料もこのましく、例えばポリアニリン誘導体、ポリチオフエン誘導体、ポリピロール誘導体、ポリアセチレン誘導体などを挙げることもできる。

【0024】

ハードコート層は、本発明のセルロースアセテート基材に耐傷性を付与する機能を有する。本発明のセルロースアセテートフィルムに、このハードコート層を設けることが好ましい。

ハードコート層は、架橋されたバインダーポリマーを含む。架橋されたバインダーポリマーを含むハードコート層は、多官能の活性エネルギー線重合性化合物と重合開始剤を含む塗布液を透明基材上に塗布し、多官能の活性エネルギー線重合性化合物を重合させることにより形成できる。官能基としては、重合性不飽和二重結合基が好ましい。重合性不飽和二重結合基の例としては、アクリレート基、メタクリレート基、ビニル基を挙げることができる。反応性の観点よりアクリレート基が好ましく持たれる。

10

【0025】

また、本発明に用いるハードコート層は公知の重合性樹脂を用いることが出来、熱硬化性樹脂、活性エネルギー線重合性樹脂等があるが、活性エネルギー線重合性樹脂が好ましい。熱硬化性樹脂としてはメラミン樹脂、ウレタン樹脂、エポキシ樹脂等のプレポリマーの架橋反応を利用する反応性樹脂が挙げられる。

20

【0026】

活性エネルギー線としては、放射線、ガンマ線、アルファ線、電子線、紫外線（近紫外線、中紫外線、遠紫外線、真空紫外線を含む。）等が挙げられるが、紫外線が好ましい。

【0027】

[偏光板]

本発明の偏光板は、上記のようにして作製されたポリマーフィルムを偏光膜などの偏光子の一方の面に貼り合わせ、そして、他方の面に保護フィルム（もしくは光学異方性層）を貼り合わせるにより作製することができる。

偏光膜に用いるポリマーとしては、ポリビニルアルコール（以下、PVAと記載する）が好ましく用いられる。PVAは通常、ポリ酢酸ビニルをケン化したものであるが、例えば不飽和カルボン酸、不飽和スルホン酸、オレフィン類、ビニルエーテル類のように酢酸ビニルと共重合可能な成分を含有しても構わない。また、アセトアセチル基、スルホン酸基、カルボキシル基、オキシアルキレン基等を含有する変性PVAも用いることができる。

30

【0028】

PVAのケン化度は特に限定されないが、溶解性等の観点から80乃至100mol%の範囲にあることが好ましく、90乃至100mol%の範囲にあることが特に好ましい。また、PVAの重合度は特に限定されないが、1000乃至10000の範囲にあることが好ましく、1500乃至5000の範囲にあることが特に好ましい。

【0029】

PVAを延伸して偏光膜を製造する過程では、PVAを架橋させる添加物を用いることが好ましい。特に本発明で用いる斜め延伸法を用いる場合、延伸工程出口でPVAが十分に硬膜されていないと、工程のテンションでPVAの配向方向がずれてしまうことがある。従って、延伸前の工程あるいは延伸工程において、PVAを架橋剤溶液に浸漬またはPVAに架橋剤溶液を塗布して架橋剤を含ませることが好ましい。架橋剤としては、米国再発行特許第232897号明細書に記載のものが使用できるが、ホウ酸類が最も好ましく用いられる。

40

【0030】

また、PVA、ポリ塩化ビニルを脱水、脱塩素することによりポリエーテル構造をつくり、共役二重結合により偏光を得るいわゆるポリビニレン系偏光膜の製造にも、本発明で用い

50

る延伸法を適用することができる。

【0031】

偏光膜とポリマーフィルム、あるいは、偏光膜と光学的異方性層を貼り合わせる接着剤は特に限定されないが、PVA系樹脂（アセトアセチル基、スルホン酸基、カルボキシ基、オキシアルキレン基等の変性PVAを含む）やホウ素化合物水溶液等が挙げられ、中でもPVA系樹脂が好ましい。接着剤層の厚みは、乾燥後に0.01乃至10 μ mの範囲にあることが好ましく、0.05乃至5 μ mの範囲にあることが特に好ましい。

接着剤の屈折率は、セルロースアセレートフィルムとの屈折率差が小さいことが好ましく、その差が0.1以下であることが好ましく、0.05以下であることがさらに好ましく、0.01以下であることが最も好ましい。

10

また、前記の様に、偏光膜自身の偏光度を向上させることも好ましい。

【0032】

[ポリマー基材]

光透過率が80%以上であるポリマーフィルムであれば特に限定はないが、偏光板の保護フィルム機能を兼ねるためには、セルロースエステル（例、セルロースアセレート、セルロースジアセレート）系のポリマーであることが好ましい。

酢化度が55.0乃至62.5%であるセルロースアセレートを使用することが好ましい。特に酢化度が57.0乃至62.0%であることが好ましい。

【0033】

[セルロースアセレートフィルムの表面処理]

20

セルロースアセレートフィルムは、表面処理を施すことが好ましい。具体的方法としては、コロナ放電処理、グロー放電処理、火炎処理、酸処理、アルカリ処理または紫外線照射処理が挙げられる。また、特開平7-333433号明細書に記載のように、下塗り層を設けることも好ましく利用される。

フィルムの平面性を保持する観点から、これら処理においてセルロースアセレートフィルムの温度をT_g（ガラス転移温度）以下、具体的には150℃以下とすることが好ましい。

【0034】

セルロースアセレートフィルムの表面処理は、偏光膜との接着性の観点から、酸処理またはアルカリ処理、すなわちセルロースアセレートに対するケン化処理を実施することが特に好ましい。

30

【実施例1】

【0035】

本発明を詳細に説明するために、以下に実施例を挙げて説明するが、本発明はこれらに限定されるものではない。

[実施例-1]

15インチの偏光板（ヨウ素を含浸させたポリビニルアルコールの両側にTACフィルムを貼り合わせ、さらに片側に粘着材を貼ったもの）を20枚積み重ねた状態で-20℃のチャンバーに30分放置する。その後冷却された偏光板を取り出し、液晶セルに貼り合わせる。取出しから貼り合わせに要した時間は20秒であった。次にPVAの延伸軸が前記偏光板と直交するように作った偏光板を、さきほどと同様に-20℃のチャンバーに30分放置した後取出し、液晶セルの反対側に貼り付ける。なおPVAの延伸軸は液晶パネルの縁に平行になるように作られている。

40

同様に偏光板を冷却せず常温（25℃）の状態で液晶セルに貼り合わせた15インチの液晶セルを作る。

このようにして作った2種の15インチの液晶パネルを50～95%RHの高温高湿環境に150時間さらし、その後25～50%RH環境に出して2日間放置した後、光漏れ（液晶パネルの四隅に発生）の程度を測定した。

測定の結果は、常温で貼り合わせた液晶セルの光漏れ（中央部と四隅の輝度差の平均）が、0.2カンデラ/m²であったのに対し、冷却状態で貼り合わせた液晶セルの光漏れ

50

は、 0.08 カンデラ / m^2 と大幅に良化した。なお、この光漏れは $25 \sim 50\%$ RH 環境に出してから徐々に大きくなり、 48 時間以降はほぼ一定値を示す。

[実施例 - 2]

15 インチの偏光板で PVA の延伸軸を液晶セルの縁と 45 度の角度をなすように作られたものを使う。これを 20 枚積み重ねた状態で -20 のチャンバーに 30 分放置する。その後冷却された偏光板を取り出し、液晶セルに貼り合わせる。取出しから貼り合わせに要した時間は 20 秒であった。次に PVA の延伸軸が前記偏光板と直交するように作った偏光板を、さきほどと同様に -20 のチャンバーに 30 分放置した後取出し、液晶セルの反対側に貼り付ける。

同様に偏光板を冷却せず常温 (25) の状態で液晶セルに貼り合わせた 15 インチの液晶セルを作る。 10

このようにして作った 2 種の 15 インチの液晶パネルを $50 \sim 95\%$ RH の高温高湿環境に 150 時間さらし、その後 $25 \sim 50\%$ RH 環境に出して 2 日間放置した後、光漏れ (液晶パネルの四隅に発生) の程度を測定した。

測定の結果は、常温で貼り合わせた液晶セルの光漏れ (中央部と四隅の輝度差の平均) が、 0.45 カンデラ / m^2 であったのに対し、冷却状態で貼り合わせた液晶セルの光漏れは、 0.25 カンデラ / m^2 と大幅に良化した。

フロントページの続き

(72)発明者 岸本 伸三

神奈川県南足柄市中沼 2 1 0 富士写真フイルム株式会社内

(72)発明者 村上 朝雄

神奈川県南足柄市中沼 2 1 0 富士写真フイルム株式会社内

F ターム(参考) 2H091 FA08X FA08Z FB03 FC29 FD15 LA12

专利名称(译)	将偏振片粘贴到液晶盒的方法和用这种方法制造的液晶显示器件		
公开(公告)号	JP2006235485A	公开(公告)日	2006-09-07
申请号	JP2005053247	申请日	2005-02-28
[标]申请(专利权)人(译)	富士胶片株式会社		
申请(专利权)人(译)	富士胶片有限公司		
[标]发明人	嶋崎雅通 岸本伸三 村上朝雄		
发明人	嶋崎 雅通 岸本 伸三 村上 朝雄		
IPC分类号	G02F1/1335		
FI分类号	G02F1/1335.510		
F-TERM分类号	2H091/FA08X 2H091/FA08Z 2H091/FB03 2H091/FC29 2H091/FD15 2H091/LA12 2H091/AA01 2H091/AC05 2H091/AG01 2H091/AH73 2H091/AR08 2H091/AR20 2H191/FA22X 2H191/FA22Z 2H191/FB03 2H191/FC41 2H191/FD35 2H191/LA13 2H291/FA22X 2H291/FA22Z 2H291/FB03 2H291/FC41 2H291/FD35 2H291/LA13		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

提供一种解决液晶面板具有的漏光问题的方法，特别是当大尺寸液晶显示装置暴露于高温环境后恢复至室温时发生的漏光，温度或高温和高湿度环境，或者在低成本下放置在低湿度环境中，而不改变材料组成等。

解决方案：通过用于液晶显示装置的制造方法解决了该问题，其特征在于，低于10℃，并粘在≥20℃的液晶单元上。Ž