

(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2008-129240
(P2008-129240A)

(43) 公開日 平成20年6月5日(2008.6.5)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
GO2F 1/1333 (2006.01)	GO2F 1/1333	2H089
GO2F 1/13357 (2006.01)	GO2F 1/13357	2H091
GO2F 1/1335 (2006.01)	GO2F 1/1335 500	2H191

審査請求 未請求 請求項の数 9 O L (全 12 頁)

(21) 出願番号	特願2006-312747 (P2006-312747)	(71) 出願人	000005049 シャープ株式会社 大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号
(22) 出願日	平成18年11月20日 (2006.11.20)	(74) 代理人	100085501 弁理士 佐野 静夫
		(74) 代理人	100128842 弁理士 井上 温
		(72) 発明者	吉村 誠 大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号 シャープ株式会社内
		Fターム(参考)	2H089 HA40 JA10 QA05 TA13 TA17 TA18 TA20 2H091 FA23Z FA32Z FA34Y FA45Z FD04 FD06 LA03 LA17 2H191 FA13Y FA42Z FA71Z FA85Z FD04 FD07 LA03 LA22

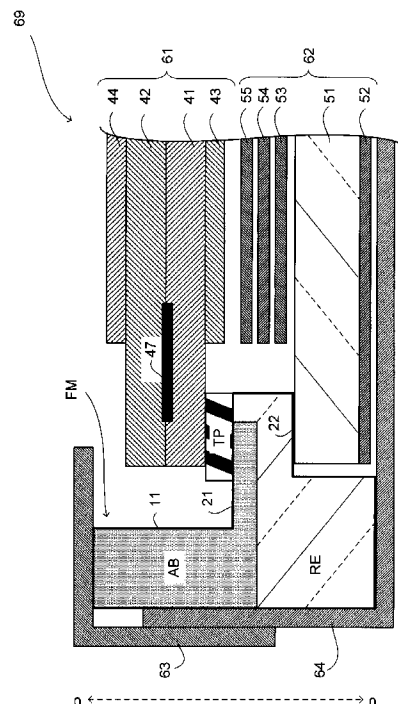
(54) 【発明の名称】 液晶表示装置

(57) 【要約】

【課題】 簡易に漏れ光を防止できる液晶表示装置を提供する。

【解決手段】 液晶表示パネル61は、光を発するバックライトユニット62と、バックライトユニット62に重なるように位置して光(バックライト光)を受ける液晶表示パネル61と、をフレームFMによって保持している。そして、かかるフレームFMには光吸収部ABが含まれている。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

光を発するバックライトユニットと、

上記バックライトユニットに重なるように位置して上記光を受ける液晶表示パネルと、
がフレームによって保持されており、

上記フレームには複数色の部分が含まれ、それらの部分のうち少なくとも 1 色の部分が
光を吸収する光吸収部になっている液晶表示装置。

【請求項 2】

上記バックライトユニットに対して上記液晶表示パネルが重なっている方向を重なり方
向とした場合、

上記光吸収部は、

上記重なり方向に沿うように延びている第 1 光吸収片と、

この第 1 光吸収片に対して交差するように延びている第 2 光吸収片と、

を含んでいる請求項 1 に記載のバックライトユニット。

【請求項 3】

上記第 1 光吸収片は、上記液晶表示パネルの側端に面するように位置し、

上記第 2 光吸収片は、上記バックライトユニットの外縁を覆うように位置している請求
項 2 に記載のバックライトユニット。

【請求項 4】

上記液晶表示パネルは、遮光マスクパターンを含んでおり、

上記光吸収部に最も近くに位置する上記遮光マスクパターンと、上記第 2 光吸収片とが
、上記重ね方向において重なっている請求項 2 または 3 に記載の液晶表示装置。

【請求項 5】

上記光吸収部に最も近くに位置する上記遮光マスクパターンにおいて最も光吸収部の近
い端部と、上記第 2 光吸収片において最も遮光マスクパターンに近い端部とが、上記重ね
方向において重なっている請求項 4 に記載の液晶表示装置。

【請求項 6】

上記光吸収部以外の上記フレームの部分には、光を反射させる光反射部が含まれている
請求項 1 ~ 5 のいずれか 1 項に記載の液晶表示装置。

【請求項 7】

上記光吸収部は、

上記液晶表示パネルにおける外縁の少なくとも一部に対向した上記フレームの対応箇所に
位置している請求項 1 ~ 6 のいずれか 1 項に記載の液晶表示装置。

【請求項 8】

上記フレームの光吸収部と光反射部とは、2 色樹脂成形によって形成されている請求項
1 ~ 7 のいずれか 1 項に記載の液晶表示装置。

【請求項 9】

上記光吸収部は、暗色系の樹脂によって形成されており、

上記光反射部は、明色系の樹脂によって形成されている請求項 1 ~ 8 のいずれか 1 項に
記載の液晶表示装置。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、バックライトユニットからの光を受けて機能する液晶表示パネルを備える液
晶表示装置に関するものである。

【背景技術】**【0002】**

図 7 の断面図に示すような従来の液晶表示装置 169 では、液晶表示パネル 161 およ
びバックライトユニット 162 は、フレーム FM' によって保持されている。そして、こ
のような液晶表示装置 169 では、液晶表示パネル 161 からの所望方向に進む出射光以

10

20

30

40

50

外の光、例えば、フレーム F M ' からの光（反射光・透過光；一点鎖線にて図示）が、液晶表示パネル 1 6 1 と、その液晶表示パネル 1 6 1 を囲んでいる表ケース 1 6 3 との間から漏れ得る。特に、フレーム F M ' の全てが光を反射する材料で構成されていると、光の漏れが顕著になる。

【 0 0 0 3 】

このような光の漏れ（漏れ光）が発生してしまうと、液晶表示パネル 1 6 1 の外縁付近のコントラストが低下してしまい、液晶表示装置 1 6 9 の画質低下が生じてしまう。かかる問題を解決する技術としては、例えば、特許文献 1・2 の技術が挙げられる。

【 0 0 0 4 】

図 8 の断面図に示す特許文献 1 の液晶表示装置 1 6 9 は、液晶表示パネル 1 6 1 を囲んでいる表ケース 1 6 3 の内面、特に、液晶表示パネル 1 6 1 の表示面に対向する内面に、遮光テープ（光漏洩防止材） 1 7 1 を貼り付けることで、漏れ光を防止している。

10

【 0 0 0 5 】

また、図 9 の断面図に示す特許文献 2 の液晶表示装置 1 6 9 は、液晶表示パネル 1 6 1 の側端の少なく 1 つ、詳説すると、液晶表示パネル 1 6 1 の表示面に対して垂直になった端（側面）の 1 つに、膜厚の均一な遮光テープ 1 7 1 を貼り付けることで、漏れ光を防止している。

【特許文献 1】特開平 1 0 - 2 3 9 6 7 0 号公報

【特許文献 2】特開 2 0 0 3 - 5 1 6 0 号公報

【発明の開示】

20

【発明が解決しようとする課題】

【 0 0 0 6 】

しかしながら、いずれの特許文献の液晶表示装置 1 6 9 でも、遮光テープ 1 7 1 が所望の限られたスペースに貼り付けられなくてはならない（2 次加工が必要になる）。すると、遮光テープ 1 7 1 が所望のサイズに合わせて製造されていることと、遮光テープ 1 7 1 が所望の限られたスペースに正確に貼り付けられていることが必要になってくる。

【 0 0 0 7 】

しかし、遮光テープ 1 7 1 の製造では製造誤差が生じるし、遮光テープ 1 7 1 の貼り付けでは貼り付け誤差が生じてしまう。特に、特許文献 2 のように厚みの薄い（0 . 5 mm 以下程度）液晶表示パネル 1 6 1 の側端に遮光テープ 1 7 1 が貼り付けられる場合、貼り付け誤差が比較的大きく発生してしまう。そして、このような誤差が発生すると、それに起因して、漏れ光を防止する効果が低減する。

30

【 0 0 0 8 】

また、フレーム F M ' とは別部材である遮光テープ 1 7 1 を用いて漏れ光を防止している液晶表示装置 1 6 9 では、遮光テープ 1 7 1 の分だけコストが増加しやすく、さらに、製造工程も複雑になる。

【 0 0 0 9 】

本発明は、上記の状況を鑑みてなされたものである。そして、本発明の目的は、簡易に漏れ光を防止できる液晶表示装置を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

40

【 0 0 1 0 】

本発明は、光を発するバックライトユニットと、そのバックライトユニットに重なるように位置して光（バックライト光）を受ける液晶表示パネルと、をフレームによって保持している液晶表示装置である。そして、この液晶表示装置では、フレームには複数色の部分が含まれ、それらの部分のうち少なくとも 1 色の部分が光を吸収する光吸収部になっている。

【 0 0 1 1 】

このようになってくると、フレームに入射した後に反射して外部に進行しようとする光は、光吸収部の存在によって生じない。つまり、フレームという一部材によって、漏れ光の原因となる光の発生が防止される。そのため、漏れ光の防止のために、フレーム以外の

50

別部材が不要になり、簡易に漏れ光を防止できる液晶表示装置が実現する。

【0012】

また、バックライトユニットに対して液晶表示パネルが重なっている方向を重なり方向とした場合、光吸収部は、重なり方向に沿うように延びている第1光吸収片と、この第1光吸収片に対して交差するように延びている第2光吸収片と、を含んでいる。

【0013】

このようになっていると、重なり方向に近づくように進行する光は、重なり方向に交差するように延びている第2光吸収片によって受光される一方、重なり方向に交差する方向に近づくように進行する光は、重なり方向に沿うように延びている第1光吸収片によって受光される。つまり、光吸収部は、互いに異なった方向に進行する光を効率よく受光できるので、液晶表示装置は、漏れ光の発生を効率よく防止する。

10

【0014】

また、第1光吸収片は、液晶表示パネルの側端に面するように位置し、第2光吸収片は、バックライトユニットの外縁を覆うように位置していると望ましい。

【0015】

漏れ光となる光の一例としては、液晶表示パネルの側端から進行してくる光やバックライトユニットの外縁から進行してくる光が挙げられるが、以上の第1光吸収片および第2光吸収片は、それらの光を効率よく吸収できる位置にある。すなわち、第1光吸収片は、液晶表示パネルの側端から進行してくる光を効率よく吸収できる位置にあり、第2光吸収片は、バックライトユニットの外縁から進行してくる光を効率よく吸収できる位置にある。

20

【0016】

また、液晶表示パネルが遮光マスクパターンを含んでおり、光吸収部に最も近くに位置する遮光マスクパターンと第2光吸収片とが重ね方向において重なっていると望ましい。

【0017】

通常、液晶表示パネル内の遮光マスクパターンは、液晶表示装置における画質向上（コントラスト向上）のために含まれているが、この遮光マスクパターン自身も光を吸収する機能を有している。すると、第2吸収片と遮光マスクパターンとが重ね方向において重なっていれば、かかる重ね方向に沿って進行する光は、第2吸収片と遮光マスクパターンという複数の光吸収部材によって、確実に吸収されるので、漏れ光になり得ない。

30

【0018】

ただし、光吸収部に最も近くに位置する遮光マスクパターンにおいて最も光吸収部の近い端部と、第2光吸収片において最も遮光マスクパターンに近い端部とが、重ね方向において重なっていてもよい。

【0019】

このようになっていても、第2光吸収片によって吸収されなかった光で、重ね方向に進む光は、遮光マスクパターンによって吸収される。そのため、第2光吸収片によって吸収されなかった光が漏れ光になりにくくなるためである。

【0020】

また、光吸収部以外のフレームの部分には、光を反射させる光反射部が含まれていると望ましい。

40

【0021】

このようになっていると、例えば、バックライトユニットの外縁からフレームに向かう光は反射されることによって、再びバックライトユニットに戻り、液晶表示パネルに向かうようになり得る。つまり、光の再利用が生じ得る。

【0022】

また、光吸収部は、液晶表示パネルにおける外縁の少なくとも一部に対向したフレームの対応箇所に位置していると望ましい。

【0023】

なぜなら、光吸収部が、液晶表示パネルの外縁の全てに対向するフレームの対応箇所に

50

なく、外縁における一部分に対向するフレームの対応箇所に位置していても、漏れ光を十分に防止できるためである。

【0024】

なお、フレームの製造は特段に限定されるものではない。例えば、フレームの光吸収部と光反射部とが、2色樹脂成形によって形成されていてもよい。

【0025】

また、光吸収部は暗色系の樹脂によって形成されており、光反射部は明色系の樹脂によって形成されていればよく、特段、色が限定されるわけではない。

【発明の効果】

【0026】

本発明によれば、光吸収部を含むフレームによって、フレームからの反射光等の発生が防止される。そのため、かかるような反射光等に起因する液晶表示パネル以外からの出射光（漏れ光）は、生じ得ない。特に、一部材であるフレームによって、漏れ光が防止されることから、このような液晶表示装置は、簡易に漏れ光を防止できている。

【発明を実施するための最良の形態】

【0027】

[実施の形態1]

本発明の実施の一形態について、図面に基づいて説明すれば、以下の通りである。なお、図面によっては便宜上、部材番号およびハッチングを省略する場合もあるが、かかる場合、他の図面を参照するものとする。

【0028】

図6は液晶表示装置69を示す斜視図であり、図1は図6でのA-A'線矢視断面図である。これらの図に示すように、液晶表示装置69は、液晶表示パネル61、バックライトユニット62、これらの保持するフレームFM、さらに、フレームFMによって保持されている液晶表示パネル61およびバックライトユニット62を挟み込むことでこれらを保護している表ケース63および裏ケース64、を有している。

【0029】

液晶表示パネル61は、アクティブマトリクス基板（AM基板）41と、このAM基板41に対向する対向基板42とをシール材（不図示）で貼り合わせ、これらの隙間に液晶（不図示）を注入している。また、液晶表示パネル61は、AM基板41および対向基板42を挟持する光学シート43・44（例えば、偏光シート、位相差シート）を含んでいる。

【0030】

そして、かかる液晶表示パネル61は、バックライトユニット62に重なるように位置し、かかるバックライトユニット62からの光（バックライト光）を受光することで、表示パネルとして機能する。なお、以降では、バックライトユニット62に対して液晶表示パネル61が重なっている方向を重なり方向Pと称する。

【0031】

また、液晶表示パネル61には、液晶を制御するTFT（Thin Film Transistor）等のスイッチング素子や、ソースライン、ゲートライン、画素電極（透明電極）、およびカラーフィルタ等も含まれているが、便宜上、省略されている。ただし、コントラスト向上のために、液晶表示パネル61に含まれているブラックマスクパターン（遮光マスクパターン）47は図示されている。

【0032】

バックライトユニット62は、バックライト光を生成するために、LED（Light Emitting Diode）、導光板51、反射シート52、拡散シート53、および光学シート54・55を含んでいる。

【0033】

LED（不図示）は、光を発するものであり、導光板51の端（エッジ）、詳説すると導光板51における側端の一部に向けて光を照射できる箇所に配置されている。なお、か

10

20

30

40

50

かるようなLEDの配置の場合、液晶表示装置69はエッジライト型と称される。

【0034】

導光板51は、導光板51の側端に沿って並列しているLEDからの光(線状光)を受けるとともに、内部でミキシングし、面状光に変換している。

【0035】

反射シート52は、導光板51によって覆われるように位置しており、LEDからの光や導光板51内部を伝搬する光を漏洩させることなく液晶表示パネル61に向けて反射させている。

【0036】

拡散シート53は、導光板51を覆うように位置し、導光板51からの面状光を拡散させて、液晶表示パネル61全域に光をいきわたらせている。

【0037】

光学シート54・55は、例えばシート面内にレンズ形状を有し、光の放射特性を偏向させる(集光させる)レンズシートであり、拡散シート53を覆うように位置している。そのため、この光学シート54・55は、拡散シート53から進行してくる光を集光させ、単位面積あたりの発光輝度を向上させている。

【0038】

ここで、図1と、図6でのB-B'線での断面とともにフレームFMを斜視的に捉えた図2(フレームFMのみの断面斜視図)と、図2の部分拡大図である図3と、を用いて、フレームFMを詳説する。これらの図に示すように、フレームFMは、外枠1と支持枠2

10

20

【0039】

外枠1は、液晶表示パネル61の外縁およびバックライトユニット62の外縁を囲む枠である。詳説すると、外枠1は、矩形状になっており、各辺を構成する基体BS(BS1~BS4;ただし、図2ではBS4は不図示)を枠状につなげることで形成されている。

【0040】

ただし、基体BSの形状は、特段限定されるものではない。一例としては、図3に示すような(破線が基体BSと後述の板状体PSとの区切りを示す)、支持枠2を境に幅(M1>M2)の異なる板がつながることで、断面をL字状にしている基体BSが挙げられる。

30

【0041】

一方、支持枠2は、外枠1の内壁11から内側に向かって突き出ることによって形成された枠である。詳説すると、各基体BS(BS1~BS4)の内壁11において、重ね方向Pでの中間付近から突き出る板状体PS(PS1~PS4;ただし、図2ではPS4は不図示)が枠状につながることで、支持枠2は形成されている。

【0042】

そして、この支持枠2の一面21(詳説すると、板状体PSの一面21)に、両面テープTPを介して、液晶表示パネル61が置かれる。そのため、液晶表示パネル61の外縁は、支持枠2の一面(支持面)21によって保持されることになる。また、支持面21の裏側面22は、バックライトユニット62の外縁を覆うようになっている。

40

【0043】

さらに、以上のようなフレームFMでは、図1~図3に示すように、2色(暗色系および明色系)の部分が含まれている。そして、それらの部分のうち一方の暗色系の部分が光を吸収する光吸収部ABになっており、他方の明色系の部分が光を反射する光反射部REになっている。

【0044】

光吸収部ABは、外枠1における基体BSの一部で、重なり方向Pに沿うように延びている第1光吸収片31と、支持枠2における板状体PSの一部で、この第1光吸収片31に対して交差するように延びている(例えば、垂直に延びている)第2光吸収片32と、をつなげて形成されている。

50

【0045】

詳説すると、液晶表示パネル61の側端に面した基体BSの一部分である第1光吸収片31と、液晶表示パネル61の外縁を支える板状体PSの一部分(例えば、液晶表示パネル61に面する支持面21を含んだ板状体の一部分)である第2光吸収片32とがつながることで、光吸収部ABは形成されている。そのため、図1~図3に示すように、光吸収部ABの断面はL字状になっている。

【0046】

一方、光反射部REは、光吸収部AB以外のフレームFM部分になる。つまり、第1光吸収片31を除いた基体BSの残部である第1光反射片36と、第2光吸収片32を除いた板状体PSの残部である第2光反射片37とがつながることで、光反射部REは形成されている。

10

【0047】

なお、第1光反射片36は、液晶表示パネル61の側端に面する第1光吸収片31以外の基体BSのために、バックライトユニット62の側端に面するように位置する基体BSの一部分である。また、第2光反射片37は、液晶表示パネル61の外縁を支える第2光吸収片32以外の板状体PSのために、バックライトユニット62の外縁を覆う板状体PSの一部分(例えば、バックライトユニット62に面する裏側面22を含んだ板状体PSの一部分)である。

【0048】

以上のように、液晶表示装置69は、光を発するバックライトユニット62と、バックライトユニット62に重なるように位置して光(バックライト光)を受ける液晶表示パネル61と、をフレームFMによって保持している。そして、かかるフレームFMには光吸収部ABが含まれている。

20

【0049】

かかる光吸収部ABが存在していると、液晶表示装置69から外部に漏れる光(漏れ光)を防止できる。なぜなら、フレームFMに向かう光のうち、光吸収部ABに到達した光は、そこで吸収され進行を止められるためである。つまり、漏れ光の原因となるフレームFMから進行する光の発生が抑制される。

【0050】

また、光吸収部ABは、重なり方向Pに沿うように延びている第1光吸収片31と、この第1光吸収片31に対して交差するように延びている第2光吸収片32と、を含んでいる。すると、第2光吸収片32は、重なり方向Pに近づくように進行するバックライト光を受光しやすくなっている一方で、第1光吸収片31は、重なり方向Pに交差する方向に近づくように進行するバックライト光を受光しやすくなっている。そのために、かかるような光吸収部ABは、互いに異なった方向に進行するバックライト光(要は種々の方向に進行するバックライト光)を効率よく受光して吸収する。

30

【0051】

さらに、第1光吸収片31は、液晶表示パネル61の側端に面するように位置し、第2光吸収片32は、バックライトユニット62の外縁を覆うように位置している。すると、バックライト光を一点鎖線Lで図示した光路図である図4に示すように、第1光吸収片31は、液晶表示パネル61の側端から進行してくるバックライト光を効率よく吸収する(バックライト光L1参照)。一方で、第2光吸収片32は、バックライトユニット62の外縁から進行してくるバックライト光を効率よく吸収する(バックライト光L2参照)。

40

【0052】

なお、液晶表示パネル61には、ブラックマスクパターン47が含まれている。そして、ブラックマスクパターン47も光吸収部AB同様に、バックライト光を吸収する機能を有している。そのため、ブラックマスクパターン47によって吸収可能なバックライト光を、あえて、光吸収部ABで吸収する必要性は低い。

【0053】

そこで、ブラックマスクパターン47のパターン面と対向する光吸収部ABの第2光吸

50

収片 3 2 (詳説すると、第 2 光吸収片 3 2 においてブラックマスクパターン 4 7 に最も近い端部 3 2 a ; 図 4 参照) は、重ね方向 P において、最外側 (光吸収部 A B に最も近く) に位置するブラックマスクパターン 4 7 の最外の端部 4 7 a と重なっている。このようになっていても、第 2 光吸収片 3 2 に吸収されず、液晶表示パネル 6 1 に向かって進行するバックライト光は、ブラックマスクパターン 4 7 に到達し、吸収されるためである。

【 0 0 5 4 】

ただし、フレーム F M の内部を通じた後に、液晶表示パネル 6 1 に向かうバックライト光の進行を確実に止めたい場合、第 1 光吸収片 3 1 と第 2 光吸収片 3 2 との繋ぎ目である支持枠 2 の根元 2 a から支持枠 2 の内周端 2 b に至るまでが、第 2 光吸収片 3 2 になっていてもよい (図 3 参照) 。要は、最外側に位置するブラックマスクパターン 4 7 の少なくとも一部と、第 2 光吸収片 3 2 の少なくとも一部とが、重ね方向 P において重なっていればよいといえる。

10

【 0 0 5 5 】

また、図 5 の光路図に示すように、基体 B S の幅の一部だけで第 1 光吸収片 3 1 が形成されていてもよい。詳説すると、光吸収部 A B が、基体 B S から成る外枠 1 の外壁に表出していなくてもよい。このようになっていても、光吸収部 A B 、特に第 1 光吸収片 3 1 が外枠 1 の内壁 1 1 にまで到達しているので、フレーム F M の内部から内壁 1 1 (特に、液晶表示パネル 6 1 の側面に面するフレーム F M の内壁 1 1) を通過しようとする光の進行が止められるためである (バックライト光 L 3 参照) 。

【 0 0 5 6 】

ところで、フレーム F M が光吸収部 A B のみで構成されていれば、かかるフレーム F M に入射するバックライト光の全てが吸収されてしまう。このようになっていっていると、液晶表示装置 6 9 からの漏れ光の発生は抑制される。しかし、吸収されてしまうバックライト光の光量が比較的に多量になってしまい、液晶表示パネル 6 1 に到達するバックライト光の光量が減少してしまう。

20

【 0 0 5 7 】

そのため、フレーム F M には、光吸収部 A B の他に、光反射部 R E も含まれている。このようになっていれば、図 4 および図 5 に示すように、フレーム F M に入射したバックライト光の一部が、かかるフレーム F M から出射して、液晶表示パネル 6 1 に到達し得る (バックライト光 L 4 参照) 。また、バックライト光がフレーム F M に入射する場合に反射し、その反射したバックライト光が液晶表示パネル 6 1 に到達することも生じ得る (バックライト光 L 5 参照) 。つまり、直接、液晶表示パネル 6 1 に入射しなかったバックライト光が再利用される。

30

【 0 0 5 8 】

なお、フレーム F M には、暗色系の光吸収部 A B と明色系の光反射部 R E とが含まれているが、その他の部材が含まれていてもよい。つまり、フレーム F M に含まれている色は 2 色に限らず、3 色以上の複数色の部分が含まれていてもよい。そして、それらの複数色の部分のうち、少なくとも 1 色の部分が光を吸収する光吸収部になっており、さらに、残りの部分のうち少なくとも 1 色の部分が光反射部になっていればよいといえる。

【 0 0 5 9 】

[その他の実施の形態]

本発明は上記の実施の形態に限定されず、本発明の趣旨を逸脱しない範囲で、種々の変更が可能である。

40

【 0 0 6 0 】

例えば、フレーム F M が、液晶表示パネル 6 1 の外縁の全てを囲むような矩形の枠になっていても、光吸収部 A B は、かかる液晶表示パネル 6 1 の外縁の全てを囲むようになっていなくてもよい。詳説すると、光吸収部 A B は、フレーム F M を構成する 4 辺のうち全辺に対応して位置する必要はなく、少なくとも 4 辺中の 1 辺に対応して位置していればよい。

【 0 0 6 1 】

50

なぜならば、液晶表示パネル 6 1 中でのブラックマスクパターン 4 7 の位置や、表ケースの位置によって、漏れ光の発生が防がれるのであれば、光吸収部 A B が、液晶表示パネル 6 1 の外縁の全てを囲むように位置する必要はないためである。

【 0 0 6 2 】

したがって、光吸収部 A B は、フレーム F M を構成する 4 辺中のうち 3 辺に対応して位置していてもよいし、対向する 2 辺に対応して散在して位置してもよい。要は、光吸収部 A B は、液晶表示パネル 6 1 における外縁の少なくとも一部に対向したフレーム F M の対応箇所に位置していればよい。

【 0 0 6 3 】

また、光吸収部 A B と光反射部 R E とを含むフレーム F M の製造方法は、特段限定されるものではない。例えば、光吸収部 A B と光反射部 R E とが別部材になっており、それらを組み合わせたフレーム F M であってもよいし、2 色樹脂成形によって、一体化した光吸収部 A B と光反射部 R E とを含むフレーム F M であってもよい。ただし、2 樹脂成形によって製造されたフレーム F M であれば、フレーム F M 自体が一部品化するので、コストダウンや部品点数の削減が実現する。

10

【 0 0 6 4 】

また、光吸収部 A B での使用される暗色系の樹脂は、黒色に限定されるものではない。例えば、紺色、茶色等の色であってもよい。要は、光吸収率の比較的の高い色であればよい。また、光反射部 R E は、明色系の樹脂は、白色に限定されるものではない。要は、光反射率の比較的の高い色であればよい。

20

【 0 0 6 5 】

なお、以上のような液晶表示装置 6 9 は、種々の電子機器に搭載可能である。例えば、パーソナルコンピュータ用のモニター、形態ゲーム機用のモニター、P D A (Personal Digital Assistants) のモニター、ビデオカメラ用のモニター、または携帯電話用のモニター、の直視型のモニターに搭載されることが可能である。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 6 6 】

【 図 1 】は、図 6 での A - A ' 線矢視断面図である。

【 図 2 】は、図 6 での B - B ' 線での断面であるとともにフレームを斜視的に捉えた図である。

30

【 図 3 】は、図 2 の部分拡大図である。

【 図 4 】は、バックライト光の光路を示す光路図である。

【 図 5 】は、図 4 の他の一例を示す光路図である。

【 図 6 】は、液晶表示装置の斜視図である。

【 図 7 】は、従来液晶表示装置での光路図である。

【 図 8 】は、従来液晶表示装置の断面図である。

【 図 9 】は、図 8 とは異なる従来液晶表示装置の断面図である。

【 符号の説明 】

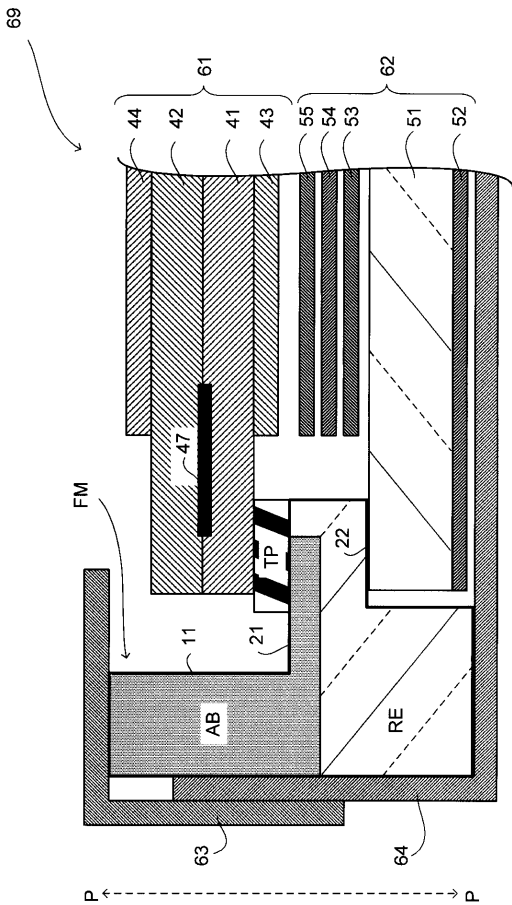
【 0 0 6 7 】

1	外枠	40
B S	基体	
A B	光吸収部	
3 1	第 1 光吸収片	
3 2	第 2 光吸収片	
3 2 a	第 2 光吸収片において最もブラックマスクパターンに近い端部	
2	支持枠	
P S	板状体	
R E	光反射部	
3 6	第 1 光反射片	
3 7	第 2 光反射片	40

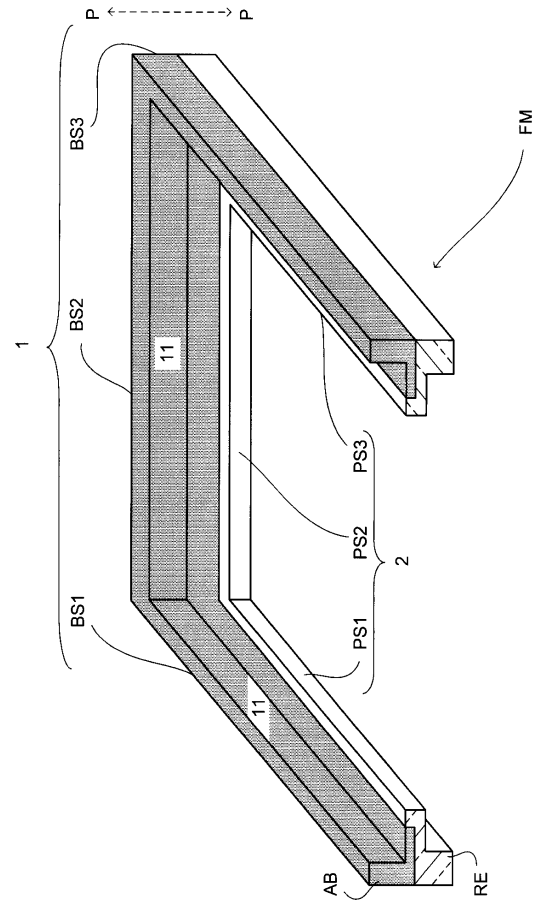
40

- 4 7 ブラックマスクパターン（遮光マスクパターン）
- 4 7 a ブラックマスクパターンにおいて最も光吸収部の近い端部
- 6 1 液晶表示パネル
- 6 2 バックライトユニット
- 6 9 液晶表示装置
- L バックライト光（光）
- P 重ね方向

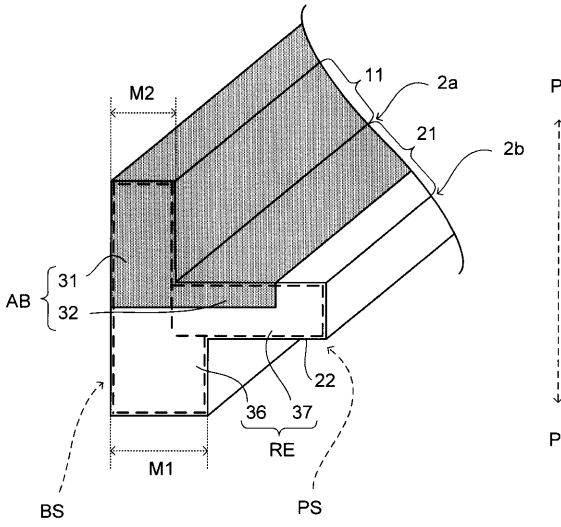
【 図 1 】



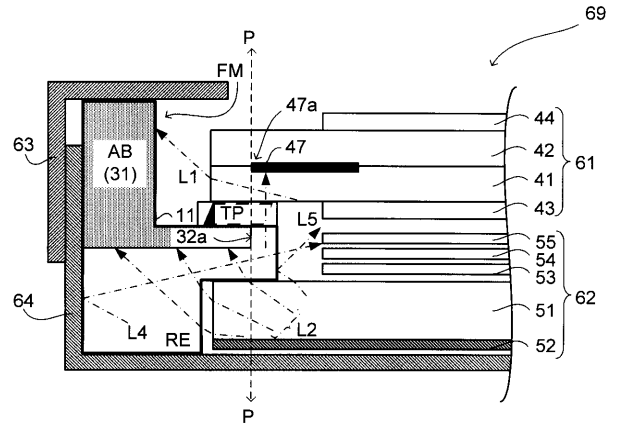
【 図 2 】



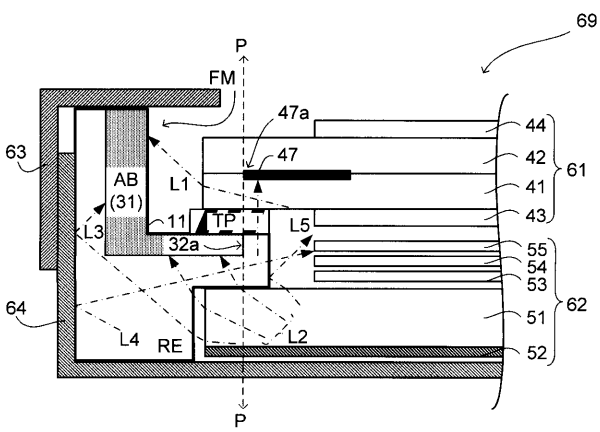
【 図 3 】



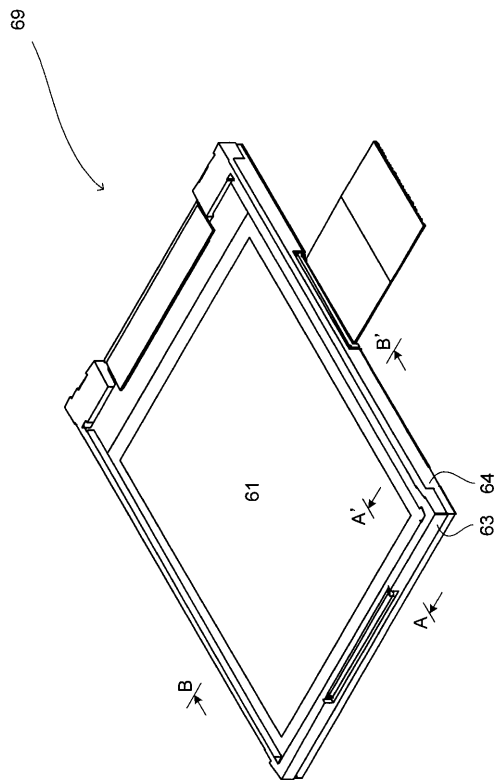
【 図 4 】



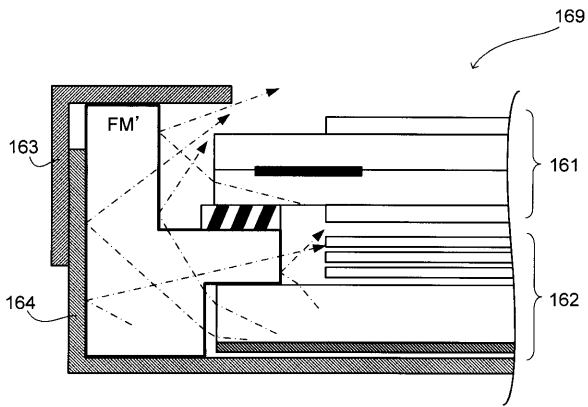
【 図 5 】



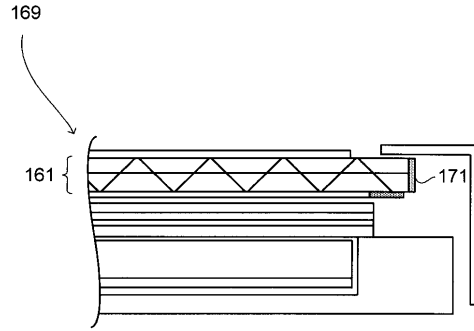
【 図 6 】



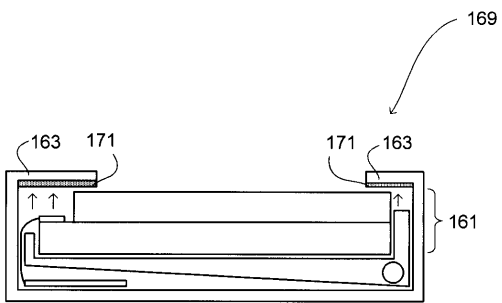
【 図 7 】



【 図 9 】



【 図 8 】



专利名称(译)	液晶表示装置		
公开(公告)号	JP2008129240A	公开(公告)日	2008-06-05
申请号	JP2006312747	申请日	2006-11-20
[标]申请(专利权)人(译)	夏普株式会社		
申请(专利权)人(译)	夏普公司		
[标]发明人	吉村誠		
发明人	吉村 誠		
IPC分类号	G02F1/1333 G02F1/13357 G02F1/1335		
FI分类号	G02F1/1333 G02F1/13357 G02F1/1335.500		
F-TERM分类号	2H089/HA40 2H089/JA10 2H089/QA05 2H089/TA13 2H089/TA17 2H089/TA18 2H089/TA20 2H091/FA23Z 2H091/FA32Z 2H091/FA34Y 2H091/FA45Z 2H091/FD04 2H091/FD06 2H091/LA03 2H091/LA17 2H191/FA13Y 2H191/FA42Z 2H191/FA71Z 2H191/FA85Z 2H191/FD04 2H191/FD07 2H191/LA03 2H191/LA22 2H189/AA53 2H189/AA54 2H189/AA55 2H189/AA57 2H189/AA58 2H189/AA64 2H189/AA66 2H189/AA70 2H189/AA72 2H189/AA94 2H189/BA10 2H189/HA05 2H189/LA15 2H189/LA19 2H189/LA20 2H189/LA22 2H291/FA13Y 2H291/FA42Z 2H291/FA71Z 2H291/FA85Z 2H291/FD04 2H291/FD07 2H291/LA03 2H291/LA22 2H391/AA15 2H391/AB04 2H391/AC13 2H391/AC26 2H391/AC32 2H391/AC42 2H391/AC53 2H391/CA14 2H391/CA15 2H391/EA11		
代理人(译)	井上 温		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

提供一种能够容易地防止泄漏光的液晶显示装置。液晶显示面板(61)保持用于发光的背光单元(62)和定位成与背光单元(62)重叠并通过框架(FM)接收光(背光)的液晶显示面板(61)。是的。框架FM包括光吸收部分AB。[选图]图1

