

(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2007-156398

(P2007-156398A)

(43) 公開日 平成19年6月21日(2007.6.21)

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

審査請求 有 請求項の数 9 O L (全 12 頁)

(21) 出願番号 特願2006-131967 (P2006-131967)
 (22) 出願日 平成18年5月10日 (2006.5.10)
 (31) 優先権主張番号 10-2005-0119868
 (32) 優先日 平成17年12月8日 (2005.12.8)
 (33) 優先権主張国 韓国 (KR)

(71) 出願人 590002817
 三星エスディアイ株式会社
 大韓民国京畿道水原市靈通区▲しん▼洞5
 75番地
 (74) 代理人 100072349
 弁理士 八田 幹雄
 (74) 代理人 100110995
 弁理士 奈良 泰男
 (74) 代理人 100114649
 弁理士 宇谷 勝幸
 (72) 発明者 金 成 煥
 大韓民国蔚山広域市蔚州郡三南面加川理8
 18 三星エスディアイ

最終頁に続く

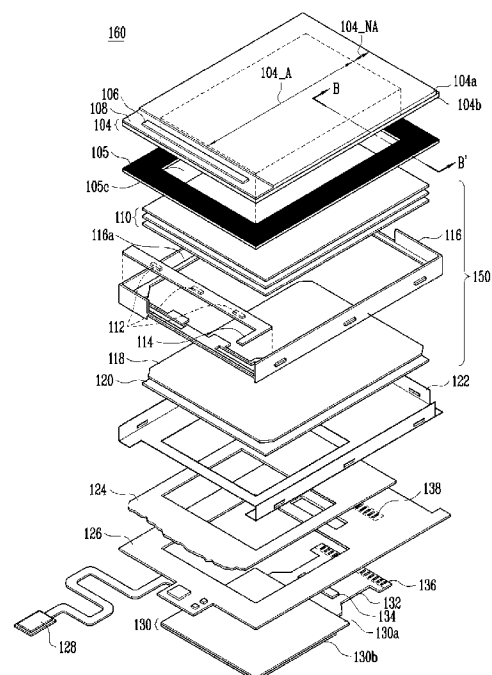
(54) 【発明の名称】 携帯用表示装置

(57) 【要約】

【課題】 光漏れ現象を防止し、液晶表示パネルとモールドフレームとの間の結合を強化させることができるようにした携帯用表示装置を提供する。

【解決手段】 液晶表示パネル104と、液晶表示パネル104に光を供給するための光源を含むバックライトアセンブリ150と、バックライトアセンブリ150に含まれ、液晶表示パネル104を支持するための段差部116aが形成されたモールドフレーム116と、段差部116aに位置され、光源から液晶表示パネル104に供給される光の一部を遮断する遮光膜105と、を具備する。

【選択図】 図3



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

液晶表示パネルと、
前記液晶表示パネルに光を供給するための光源を含むバックライトアセンブリと、
前記バックライトアセンブリに含まれ、前記液晶表示パネルを支持するための段差部が形成されたモールドフレームと、
前記段差部に位置され、前記光源から前記液晶表示パネルに供給される光の一部を遮断する遮光膜と、を具備することを特徴とする携帯用表示装置。

【請求項 2】

前記遮光膜は、前記液晶表示パネルの非画素領域と重畳するように位置されることを特徴とする請求項 1 に記載の携帯用表示装置。 10

【請求項 3】

前記遮光膜には、前記液晶表示パネルの画素領域に対応する開口部が形成されたことを特徴とする請求項 1 に記載の携帯用表示装置。

【請求項 4】

前記遮光膜の第 1 面には、前記液晶表示パネルが位置され、
前記遮光膜の第 2 面には、前記光源から供給される光の均一性及び輝度の少なくとも一方を高めるための少なくとも一つの光学シートが位置されたことを特徴とする請求項 1 に記載の携帯用表示装置。

【請求項 5】

前記遮光膜の両面は、黒色に設定されたことを特徴とする請求項 1 に記載の携帯用表示装置。 20

【請求項 6】

前記遮光膜の両面は、相互に異なる色に設定されたことを特徴とする請求項 1 に記載の携帯用表示装置。

【請求項 7】

前記遮光膜の両面のうち、前記液晶表示パネルと接合される第 1 面は、黒色に設定され、
前記段差部と接合される第 2 面は、白色または銀色に設定されたことを特徴とする請求項 6 に記載の携帯用表示装置。 30

【請求項 8】

前記遮光膜は、両面テープであって、前記モールドフレームの段差部と前記液晶表示パネルとに付着されたことを特徴とする請求項 1 に記載の携帯用表示装置。

【請求項 9】

前記遮光膜は、前記液晶表示パネルの背面の端部を覆うように、当該遮光膜によって取り囲まれる内部領域が閉鎖される形状で付着され、
前記液晶表示パネルの画素領域は、前記遮光膜と重畳しないように、前記遮光膜によって閉鎖される領域に位置されたことを特徴とする請求項 8 に記載の携帯用表示装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

本発明は、携帯用表示装置に関し、特に、遮光膜を具備して光漏れ現象を防止するとともに液晶表示パネルとモールドフレームとの間の結合を強化させることができるようにした携帯用表示装置に関する。 40

【背景技術】

【0002】

近年、陰極線管 (Cathode Ray Tube) の短所である重さと体積を減らすことができる各種平板表示装置が開発されている。平板表示装置には、液晶表示装置 (Liquid Crystal Display、LCD)、電界放出表示装置 (Field Emission Display、FED)、プラズマ表示パネル (Plasma 50

a Display Panel、PDP)、及び発光表示装置(Light Emitting Display、LED)などがある。

【0003】

ここで、液晶表示装置は、小型化、軽量化、及び低電力などの利点を持っているため、既存の陰極線管の短所を解消することができる代替手段として、ますます注目されており、現在は、携帯電話及びPDA(Portable digital assistant)などの携帯用器機のみならず、中大型製品であるモニタ及びTVなどにも装着されている。

【0004】

図1は、一般的な携帯用表示装置を示す分解斜視図である。図1では、携帯電話などに使われながら、少なくとも一つの液晶表示装置が装着されたデュアル(Dual)表示装置を示した。また、図2は、図1のA-A'線に沿った結合断面図である。

10

【0005】

図1及び図2を参照すれば、一般的な携帯用表示装置60は、液晶表示パネル4、バックライトアセンブリ50、ボトムシャーシ22、第1及び第2印刷回路基板24、26、ならびに発光表示パネル30を具備する。

【0006】

液晶表示パネル4は、第1表示パネルとして、所定の画像を表示する。このために、液晶表示パネル4は、第1基板4a、第2基板4b、及びこれらに注入される液晶(図示せず)を具備する。

20

【0007】

第2基板4bは、マトリクス形態に配置される複数の薄膜トランジスタ(Thin Film Transistor:以下、TFTと称する)を含む。ここで、薄膜トランジスタのソース電極は、データ線に接続され、ゲート電極は、走査線に接続される。そして、薄膜トランジスタのドレイン電極は、導電性材質で透明なITO(indium tin oxide)からなる画素電極に接続される。このような薄膜トランジスタは、走査線に走査信号が供給される場合にターンオンされて、データ線から供給されるデータ信号を画素電極に供給する。

【0008】

このために、第2基板4bの一側には集積回路6が挿入され、この集積回路6からデータ信号及び走査信号が供給される。そして、集積回路6の周りには保護層8が塗布される。

30

【0009】

第1基板4aは、第2基板4bと対向するように配置される。このような第1基板4aの前面には、ITOからなる共通電極が塗布される。共通電極には所定の電圧が印加され、これによって共通電極と画素電極との間には所定の電界が形成される。このような電界によって第1基板4a及び第2基板4bの間に注入された液晶の配列角が変化され、変化された配列角にしたがって光透過量が変更されて所望の画像を表示する。

【0010】

一方、図示されなかったが、液晶表示パネル4の上下部には、上下部偏光板がさらに具備される。

40

【0011】

バックライトアセンブリ50は、モールドフレーム16、発光ダイオード12、発光ダイオード基板14、導光板18、反射板20、及び光学シート10を具備する。

【0012】

発光ダイオード12は、発光ダイオード基板14からの駆動信号に対応して所定輝度の光を生成する。

【0013】

導光板18は、発光ダイオード12から供給される光を液晶表示パネル4に供給する。すなわち、導光板18は、自身の側面から供給された光を自身の上部に位置された液晶表

50

示パネル 4 に供給する。

【 0 0 1 4 】

反射板 2 0 は、導光板 1 8 の背面に位置されて導光板 1 8 から入射される光を導光板 1 8 に再供給する。すなわち、反射板 2 0 は、自身に入射される光を導光板 1 8 に再供給することによって光効率を高めるようになる。

【 0 0 1 5 】

光学シート 1 0 は、導光板 1 8 から供給された光の輝度などを高めて液晶表示パネル 4 に供給する。

【 0 0 1 6 】

発光ダイオード基板 1 4 は、第 1 印刷回路基板 2 4 に接続され、第 1 印刷回路基板 2 4 から供給される制御信号に対応して発光ダイオード 1 2 に駆動信号を供給する。 10

【 0 0 1 7 】

モールドフレーム 1 6 には、発光ダイオード 1 2 を実装した発光ダイオード基板 1 4 が収納固定され、液晶表示パネル 4 及びバックライトアセンブリ 5 0 が固定支持される。

【 0 0 1 8 】

ボトムシャーシ 2 2 は、モールドフレーム 1 6 の下部でモールドフレーム 1 6 に固定される。この時、ボトムシャーシ 2 2 の一部には、第 2 表示パネルである発光表示パネル 3 0 が挿入されるように開口部が形成される。

【 0 0 1 9 】

第 2 印刷回路基板 2 6 は、図示されていない携帯電話側駆動回路から駆動信号の供給を受ける。このために、第 2 印刷回路基板 2 6 は、携帯電話コネクタ 2 8 を具備する。携帯電話コネクタ 2 8 は、携帯電話側駆動回路に付着された他のコネクタに合体固定されて携帯電話側駆動回路から駆動信号の供給を受ける。駆動信号の供給を受けた第 2 印刷回路基板 2 6 は、自身に供給された駆動信号に対応して多様な制御信号を生成する。 20

【 0 0 2 0 】

第 1 印刷回路基板 2 4 は、第 2 印刷回路基板 2 6 に形成された第 1 パッド部 3 8 を通じて第 2 印刷回路基板 2 6 に接続される。そして、第 1 印刷回路基板 2 4 は、図示されなかった可撓性印刷回路基板によって液晶表示パネル 4 の集積回路 6 及び発光ダイオード基板 1 4 に接続される。集積回路 6 及び発光ダイオード基板 1 4 に接続された第 1 印刷回路基板 2 4 は、第 2 印刷回路基板 2 6 から供給される制御信号に対応して集積回路 6 及び発光ダイオード基板 1 4 を駆動させる。 30

【 0 0 2 1 】

発光表示パネル 3 0 は、第 1 基板 3 0 a 及び第 2 基板 3 0 b を具備する。第 1 基板 3 0 a には、マトリックス形態で有機発光ダイオード（図示せず）が配置される。有機発光ダイオードは、自身に供給される電流量に対応して所定輝度の光を生成する。このような発光表示パネル 3 0 は、可撓性印刷回路基板 3 2 の第 2 パッド部 3 6 によって第 2 印刷回路基板 2 6 に接続される。

【 0 0 2 2 】

ここで、可撓性印刷回路基板 3 2 には集積回路 3 4 が実装され、この集積回路 3 4 は、第 2 印刷回路基板 2 6 から供給される制御信号に対応して発光表示パネル 3 0 で所定の画像が表示されるようにする。 40

【 0 0 2 3 】

しかし、一般的な携帯用表示装置 6 0 では、望まれていない領域に光が抜け出る光漏れ現象が発生されうる。特に、一般的な携帯用表示装置 6 0 では、バックライトアセンブリ 5 0 から供給される光が、液晶表示パネル 4 の非画素領域に放出されることによって光効率が低減され、画質が低下するなどの問題点を有する。

【 0 0 2 4 】

また、図 2 に示されたように、液晶表示パネル 4 とモールドフレーム 1 6 との間の側面に形成された空間を通じて、異物 P が光学シート 1 0 などのバックライトアセンブリ 5 0 に流入される場合、光の進行を妨害して画質をさらに低下させる。 50

【0025】

また、一般的に、液晶表示パネル4がモールドフレーム16に安着されて支持される構造において、液晶表示パネル4とモールドフレーム16との間の結合がやや弱いという問題点がある。

【0026】

一方、上記の一般的な携帯用表示装置に関する技術を記載した文献としては、下記の特許文献1および特許文献2などがある。

【特許文献1】韓国特許出願公開第2003-0054764号明細書

【特許文献2】韓国特許出願公開第1998-0083170号明細書

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0027】

本発明は、上記の問題点を解決するためになされたものである。したがって、本発明の目的は、光効率を高めて光漏れ現象を防止するようにした携帯用表示装置を提供することである。

【0028】

また、本発明の他の目的は、液晶表示パネルとモールドフレームとの間の結合を強化させ、バックライトアセンブリに異物が流入されることを防止するようにした携帯用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】

【0029】

前記目的を果たすために、本発明は、液晶表示パネルと、前記液晶表示パネルに光を供給するための光源を含むバックライトアセンブリと、前記バックライトアセンブリに含まれ、前記液晶表示パネルを支持するための段差部が形成されたモールドフレームと、前記段差部に位置され、前記光源から前記液晶表示パネルに供給される光の一部を遮断する遮光膜と、が具備された携帯用表示装置を提供する。

【0030】

好ましくは、前記遮光膜は、前記液晶表示パネルの非画素領域と重畳するように位置される。前記遮光膜には、前記液晶表示パネルの画素領域に対応する開口部が形成される。

【0031】

また、前記遮光膜の第1面には、前記液晶表示パネルが位置され、前記遮光膜の第2面には、前記光源から供給される光の均一性及び輝度の少なくとも一方を高めるための少なくとも一つの光学シートが位置される。

【0032】

また、前記遮光膜の両面は、黒色に設定される。前記遮光膜の両面は、相互に異なる色に設定される。前記遮光膜の両面のうち、前記液晶表示パネルと接合される第1面は、黒色に設定され、前記段差部と接合される第2面は、白色または銀色に設定される。

【0033】

また、前記遮光膜は、両面テープであって、前記モールドフレームの段差部と前記液晶表示パネルとに付着する。前記遮光膜は、前記液晶表示パネルの背面の端部を覆うように、当該遮光膜によって取り囲まれる内部領域が閉鎖される形状で付着され、前記液晶表示パネルの画素領域は、前記遮光膜と重畳しないように、前記遮光膜によって閉鎖される領域に位置される。

【発明の効果】

【0034】

上述したように、本発明による携帯用表示装置によれば、液晶表示パネルとバックライトアセンブリとの間に遮光膜を具備することで、光漏れ現象が防止されて光効率が向上する。その結果、画質が改善される。

【0035】

また、両面テープなどのような接合部材で遮光膜を形成することで、液晶表示パネルと

10

20

30

40

50

モールドフレームとの間の結合を強化させ、異物流入による画質低下を防止することができるような効果がある。

【発明を実施するための最良の形態】

【0036】

以下、添付された図3ないし図6を参照して、本発明の好ましい実施の形態について詳細に説明する。

【0037】

図3は、本発明の第1の実施の形態による遮光膜が具備された携帯用表示装置を示す分解斜視図である。図3では、携帯電話などに使用され、少なくとも一つの液晶表示装置が装着されたデュアル表示装置を示したが、これは一つの実施の形態であり、本発明がこれに限定されるものではない。また、図4は、図3のB-B'線に沿った結合断面図である。

10

【0038】

図3及び図4を参照すれば、本実施の形態による携帯用表示装置160は、液晶表示パネル104、バックライトアセンブリ150、ボトムシャーシ122、第1及び第2印刷回路基板124、126、発光表示パネル130、ならびに液晶表示パネル104とバックライトアセンブリ150との間に位置された遮光膜105を具備する。

【0039】

液晶表示パネル104は、第1表示パネルとして、所定の画像を表示する。このために、液晶表示パネル104は、第1基板104a、第2基板104b、及びこれらに注入される液晶(図示せず)を具備する。

20

【0040】

第2基板104bは、マトリクス形態に配置される複数の薄膜トランジスタを含む。ここで、薄膜トランジスタのソース電極はデータ線に接続され、ゲート電極は走査線に接続される。そして、薄膜トランジスタのドレイン電極は、導電性材質で透明なITOからなる画素電極に接続される。このような薄膜トランジスタは、走査線に走査信号が供給される場合にターンオンされてデータ線から供給されるデータ信号を画素電極に供給する。

【0041】

このために、第2基板104bの一側には集積回路106が挿入され、この集積回路106からデータ信号及び走査信号が供給される。そして、集積回路106の周りには保護層108が塗布される。

30

【0042】

第1基板104aは、第2基板104bと対向するように配置される。このような第1基板104aの前面には、ITOからなる共通電極が塗布される。共通電極には所定の電圧が印加され、これによって共通電極と画素電極との間には所定の電界が形成される。このような、電界によって第1基板104aと第2基板104bとの間に注入された液晶の配列角が変化され、変化された配列角にしたがって光透過度の変更され、所望の画像を表示する。

【0043】

一方、図示されなかったが、液晶表示パネル104の上下部には、上下部偏光板がさらに具備される。

40

【0044】

バックライトアセンブリ150は、モールドフレーム116、発光ダイオード112、発光ダイオード基板114、導光板118、反射板120、及び光学シート110を具備する。

【0045】

発光ダイオード112は、光源として、発光ダイオード基板114からの駆動信号に対応して所定輝度の光を生成する。

【0046】

導光板118は、発光ダイオード112から供給される光を液晶表示パネル104に供

50

給する。すなわち、導光板 118 は、自身の側面から供給された光を自身の上部に位置された液晶表示パネル 104 に供給する。

【0047】

反射板 120 は、導光板 118 の背面に位置されて導光板 118 から入射される光を導光板 118 に再供給する。すなわち、反射板 120 は、自身に入射される光を導光板 118 に再供給することによって光効率を高める。

【0048】

光学シート 110 は、導光板 118 から供給された光の均一性及び輝度などを高めて液晶表示パネル 104 に供給する。

【0049】

発光ダイオード基板 114 は、第 1 印刷回路基板 124 に接続され、第 1 印刷回路基板 124 から供給される制御信号に対応して発光ダイオード 112 に駆動信号を供給する。

【0050】

モールドフレーム 116 には、発光ダイオード 112 を実装した発光ダイオード基板 114 が収納固定され、液晶表示パネル 104 及びバックライトアセンブリ 150 が固定支持される。ここで、モールドフレーム 116 の内側面には、液晶表示パネル 104 を固定支持するための段差部 116a が、内側面から内方に突出して形成される。

【0051】

ボトムシャーシ 122 は、モールドフレーム 116 の下部でモールドフレーム 116 に固定される。この時、ボトムシャーシ 122 の一部には、第 2 表示パネルである発光表示パネル 130 が挿入されるように開口部が形成される。

【0052】

第 2 印刷回路基板 126 は、図示されていない携帯電話側駆動回路から駆動信号の供給を受ける。このために、第 2 印刷回路基板 126 は、携帯電話コネクタ 128 を具備する。携帯電話コネクタ 128 は、携帯電話側駆動回路に付着された他のコネクタに合体固定されて携帯電話側駆動回路から駆動信号の供給を受ける。駆動信号の供給を受けた第 2 印刷回路基板 126 は、自身に供給された駆動信号に対応して多様な制御信号を生成する。

【0053】

第 1 印刷回路基板 124 は、第 2 印刷回路基板 126 に形成された第 1 パッド部 138 を通じて第 2 印刷回路基板 126 に接続される。そして、第 1 印刷回路基板 124 は、図示されなかった可撓性印刷回路基板によって液晶表示パネル 104 の集積回路 106 及び発光ダイオード基板 114 に接続される。

【0054】

集積回路 106 及び発光ダイオード基板 114 に接続された第 1 印刷回路基板 124 は、第 2 印刷回路基板 126 から供給される制御信号に対応して集積回路 106 及び発光ダイオード基板 114 を駆動させる。

【0055】

発光表示パネル 130 は、第 1 基板 130a 及び第 2 基板 130b を具備する。第 1 基板 130a にはマトリクス形態で有機発光ダイオード（図示せず）が配置される。有機発光ダイオードは、自身に供給される電流量に対応して所定輝度の光を生成する。このような発光表示パネル 130 は、可撓性印刷回路基板 132 の第 2 パッド部 136 によって第 2 印刷回路基板 126 に接続される。

【0056】

ここで、可撓性印刷回路基板 132 には集積回路 134 が実装され、この集積回路 134 は、第 2 印刷回路基板 126 から供給される制御信号に対応して発光表示パネル 130 で所定の画像が表示されるようにする。

【0057】

ここで、液晶表示パネル 104 とバックライトアセンブリ 150 との間には、遮光膜 105 が具備される。例えば、遮光膜 105 は、液晶表示パネル 104 を支持するためのモールドフレーム 116 の段差部 116a 上に位置されうる。この場合、遮光膜 105 は、

10

20

30

40

50

図4に示されたように、液晶表示パネル104と光学シート110との間に位置される。この時、遮光膜105は、液晶表示パネル104の非画素領域104__NAと重畳するように、液晶表示パネル104の背面の端部に沿って当該端部を覆うように位置される。また、遮光膜105の両面は、遮光効果を高めるために黒色に設定される。

【0058】

そして、遮光膜105の所定部分には、液晶表示パネル104の画素領域104__Aに対応する開口部105cが形成される。これによって、光が非画素領域104__NAに放出されることが防止され、画素領域104__Aのみに供給されることにより、画質が改善される。

【0059】

また、前述した遮光膜105は、両面テープなどのような接着部材で形成されることで、液晶表示パネル104とモールドフレーム116との間の結合を強化させることができる。ここで、遮光膜105は、液晶表示パネル104の端部すべてを覆うように、遮光膜105によって取り囲まれる内部領域が閉鎖された構造で付着する。例えば、遮光膜105は、非画素領域104__NAと重畳するように“口”字形状で付着することができる。画素領域104__Aは、遮光膜105と重畳しないように、遮光膜105によって閉鎖される領域に位置される。

【0060】

このように、内部が閉鎖された構造で遮光膜105が付着される場合、異物P'がバックライトアセンブリ150に流入されることを効果的に遮断することができる。より具体的には、液晶表示パネル104の側面とモールドフレーム116の側面との間に形成された空間に異物P'が流入されても、異物P'は両面テープに形成された遮光膜105によってバックライトアセンブリ150に流入されることはできない。これによって、異物P'の流入による画質低下を防止することができる。

【0061】

一方、光効率を増大させて画素領域104__Aの輝度を高めようとする場合、図5aないし図6に示されたように、遮光膜105の両面は、相互に異なる色に設定されうる。これをより具体的に説明すれば、遮光膜105の前面、すなわち、液晶表示パネル104に対向する遮光膜105の第1面105aは、図5a及び図6に示されたように、黒色に設定され、遮光膜105の背面、すなわち、段差部116a及び光学シート110に対向する遮光膜105の第2面105bは、図5b及び図6に示されたように、白色及び銀色などに設定される。ただし、遮光膜105の第2面105bの色が白色または銀色に限定されるのではなく、光を反射することができる色であれば、多様に設定されることができる。

【0062】

以下では、遮光膜105によって非画素領域104__NAへの光漏れが防止され、光効率が向上する原理を説明する。

【0063】

光漏れは、バックライトアセンブリ150から供給された光の一部が、非画素領域104__NAに放出されながら発生する。例えば、光漏れは、発光ダイオード112から供給されて導光板118及び光学シート110を經由した光の一部が液晶表示パネル104とモールドフレーム116との間の非画素領域104__NAに放出されて発生しえる。この時、液晶表示パネル104とモールドフレーム116の段差部116aとの間に遮光膜105を位置させ、遮光膜105の第1面105aは黒色に設定し、第2面105bは白及び銀色などの反射性を有する色に設定する。

【0064】

このようにすると、非画素領域104__NAへ進行しようとした光は、白色または銀色に設定された遮光膜105の第2面105bで反射して、再度、光学シート110を經由して導光板118に供給される。ここで、導光板118に供給された光の大部分は、液晶表示パネル104の画素領域104__Aに供給されるようになる。

10

20

30

40

50

【0065】

このように、非画素領域104__NAへ進行しようとした光の一部を画素領域104__Aへ誘導することにより、光漏れが防止され、光効率が向上して画素領域104__Aの輝度を高めることができる。また、遮光膜105の第1面105aは、黒色に設定されることにより、追って発生し得る光漏れも減少させることができる。

【0066】

一方、本実施の形態では、第2表示パネルを発光表示パネル130に設定したが、第2表示パネルが液晶表示パネルに設定される場合、遮光膜105から反射されて導光板118に再供給された光の一部が第2表示パネルに供給されて、第2表示パネルの輝度も高めることができる。

10

【0067】

前述した第2の実施の形態は、遮光膜105の片面が反射性を有する色に設定されるということを除く残りの部分は、図3ないし図4で説明した第1の実施の形態と同様であるから、これに対する詳細な説明は省略する。

【0068】

以上、添付した図面を参照して、本発明について詳細に説明したが、これは例示的なものに過ぎず、当該技術分野における通常の知識を有する者であれば、多様な変形及び均等な他の実施の形態が可能であるということを理解することができる。

【図面の簡単な説明】

【0069】

20

【図1】一般的な携帯用表示装置を示す分解斜視図である。

【図2】図1のA-A'線に沿った結合断面図である。

【図3】本発明の第1の実施の形態による遮光膜が具備された携帯用表示装置を示す分解斜視図である。

【図4】図3のB-B'線に沿った結合断面図である。

【図5a】本発明の第2の実施の形態による遮光膜を示す斜視図である。

【図5b】本発明の第2の実施の形態による遮光膜を示す斜視図である。

【図6】図4に示された結合断面図において、図5a及び図5bに示された遮光膜が適用されたことを示す図である。

【符号の説明】

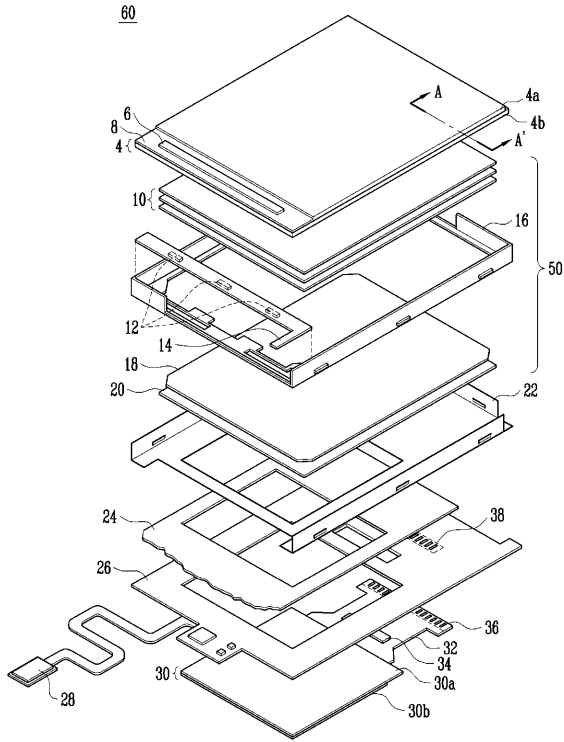
30

【0070】

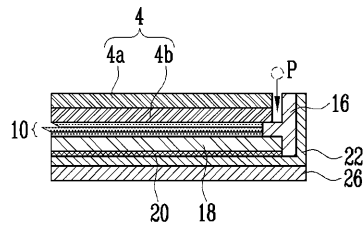
4, 104 液晶表示パネル、
 10, 110 光学シート、
 12, 112 発光ダイオード、
 16, 116 モールドフレーム、
 18, 118 導光板、
 20, 120 反射板、
 22, 122 ボトムシャーシ、
 24, 26, 124, 126 印刷回路基板、
 30, 130 発光表示パネル、
 105 遮光膜。

40

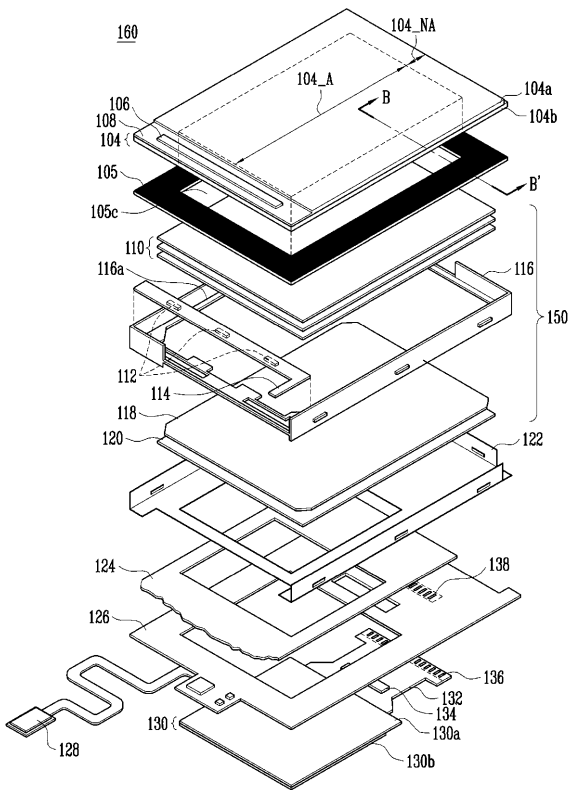
【 図 1 】



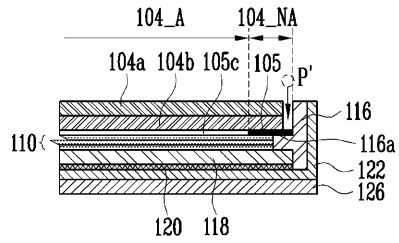
【 図 2 】



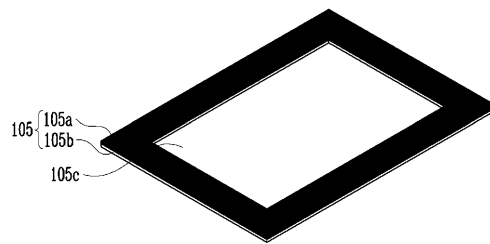
【 図 3 】



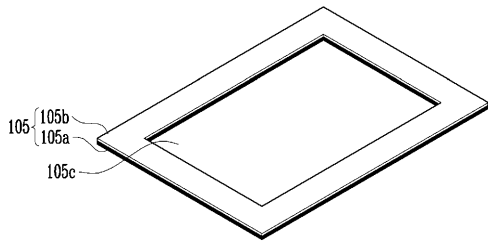
【 図 4 】



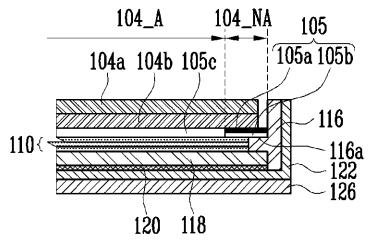
【 図 5 a 】



【 図 5 b 】



【 図 6 】



フロントページの続き

(72)発明者 金 台 洙

大韓民国蔚山広域市蔚州郡三南面加川理 8 1 8 三星エスディアイ

(72)発明者 裴 規 漢

大韓民国蔚山広域市蔚州郡三南面加川理 8 1 8 三星エスディアイ

(72)発明者 韓 圭 燮

大韓民国蔚山広域市蔚州郡三南面加川理 8 1 8 三星エスディアイ

Fターム(参考) 2H089 HA40 QA02 QA05 QA08 TA07 TA09 TA13

2H091 FA08X FA08Z FA14Z FA23Z FA34Z FA45Z FD15 GA11 GA13 LA02

LA03 LA07 LA16 LA18

专利名称(译)	携帯用表示装置		
公开(公告)号	JP2007156398A	公开(公告)日	2007-06-21
申请号	JP2006131967	申请日	2006-05-10
申请(专利权)人(译)	三星エスディアイ株式会社		
[标]发明人	金成煥 金台洙 裴規漢 韓圭燮		
发明人	金成煥 金台洙 裴規漢 韓圭燮		
IPC分类号	G02F1/1335 G02F1/1333 G02F1/13357		
CPC分类号	G02F1/133608 G02F1/133512 G02F2001/133317 G02F2001/133388		
FI分类号	G02F1/1335.500 G02F1/1333 G02F1/13357		
F-TERM分类号	2H089/HA40 2H089/QA02 2H089/QA05 2H089/QA08 2H089/TA07 2H089/TA09 2H089/TA13 2H091/FA08X 2H091/FA08Z 2H091/FA14Z 2H091/FA23Z 2H091/FA34Z 2H091/FA45Z 2H091/FD15 2H091/GA11 2H091/GA13 2H091/LA02 2H091/LA03 2H091/LA07 2H091/LA16 2H091/LA18 2H189/AA54 2H189/AA55 2H189/AA58 2H189/AA61 2H189/AA70 2H189/AA94 2H189/AA95 2H189/FA30 2H189/HA08 2H189/HA16 2H189/LA01 2H189/LA03 2H189/LA10 2H189/LA15 2H189/LA19 2H189/LA20 2H189/LA22 2H191/FA13Z 2H191/FA22X 2H191/FA22Z 2H191/FA31Z 2H191/FA71Z 2H191/FA85Z 2H191/FD35 2H191/GA17 2H191/GA19 2H191/LA02 2H191/LA03 2H191/LA07 2H191/LA21 2H191/LA24 2H291/FA13Z 2H291/FA22X 2H291/FA22Z 2H291/FA31Z 2H291/FA71Z 2H291/FA85Z 2H291/FD35 2H291/GA17 2H291/GA19 2H291/LA02 2H291/LA03 2H291/LA07 2H291/LA21 2H291/LA24 2H391/AA15 2H391/AB04 2H391/AC32 2H391/AC42 2H391/AC53 2H391/CA03 2H391/CA35		
代理人(译)	宇谷 胜幸		
优先权	1020050119868 2005-12-08 KR		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：提供一种便携式显示装置，其通过防止漏光来加强液晶显示器LCD面板和模框之间的耦合。ZSOLUTION：便携式显示装置包括：LCD面板104；背光组件150，具有用于向LCD面板104提供光的光源；模框116，包括在背光组件150中，并具有形成在其中的用于支撑LCD面板104的台阶单元116a；灯座105位于台阶单元116a中，并将从光源提供的光的一部分屏蔽到LCD面板104。Z

