

(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2006-58877

(P2006-58877A)

(43) 公開日 平成18年3月2日(2006.3.2)

(51) Int. Cl.	F I	テーマコード (参考)
GO2F 1/1335 (2006.01)	GO2F 1/1335	2H042
GO2B 5/02 (2006.01)	GO2F 1/1335 510	2H091
GO2F 1/13357 (2006.01)	GO2B 5/02 B	
GO2F 1/13363 (2006.01)	GO2F 1/13357	
	GO2F 1/13363	
審査請求 未請求 請求項の数 21 O L (全 11 頁)		

(21) 出願番号 特願2005-228569 (P2005-228569)
 (22) 出願日 平成17年8月5日 (2005.8.5)
 (31) 優先権主張番号 2004-065003
 (32) 優先日 平成16年8月18日 (2004.8.18)
 (33) 優先権主張国 韓国 (KR)

(71) 出願人 390019839
 三星電子株式会社
 Samsung Electronics
 Co., Ltd.
 大韓民国京畿道水原市靈通区梅灘洞416
 416, Maetan-dong, Yeongtong-gu, Suwon-si
 Gyeonggi-do, Republic of Korea
 (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

最終頁に続く

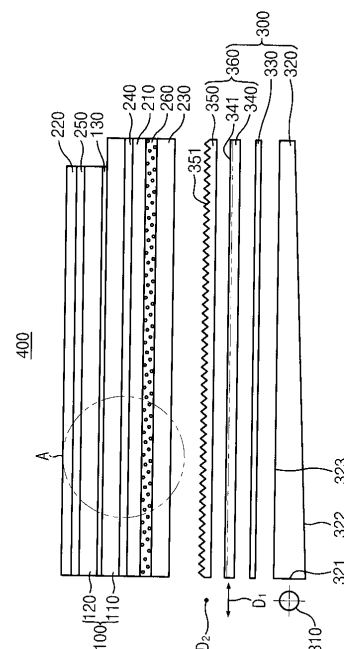
(54) 【発明の名称】 表示装置

(57) 【要約】

【課題】 視認性を向上させることができる表示装置を提供する。

【解決手段】 表示装置400で、表示パネル100は光を用いて画像を表示し、バックライト組立体300は光を発生して表示パネル100に提供する。輝度強化フィルム230は、バックライト組立体300と表示パネル100との間に配置されて表示パネル100に入射される光の輝度を向上させる。拡散粘着剤260は、表示パネル100と輝度強化フィルム230との間に配置された粘着剤及び粘着剤に添加され光を拡散させる拡散粒子で構成される。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

光を用いて画像を表示する表示パネルと、
前記表示パネルの下方に配置され、前記光を発生して前記表示パネルに提供するバックライト組立体と、
前記表示パネルと前記バックライト組立体との間に配置され、前記表示パネルに入射される前記光の輝度を向上させる輝度強化フィルムと、
粘着剤及び当該粘着剤に添加されて前記光を拡散させる拡散粒子からなる拡散粘着剤と、
を含むことを特徴とする表示装置。

10

【請求項 2】

前記拡散粘着剤は、前記表示パネルと前記輝度強化フィルムとの間に配置されることを特徴とする請求項 1 記載の表示装置。

【請求項 3】

前記拡散粘着剤を構成する前記粘着剤の屈折率と前記拡散粒子の屈折率とは、互いに異なることを特徴とする請求項 1 記載の表示装置。

【請求項 4】

前記拡散粘着剤のヘイズ値は、60%以上であることを特徴とする請求項 1 記載の表示装置。

【請求項 5】

前記表示パネルの下部に配置され、前記表示パネルに入射される光を偏光させる第 1 偏光板と、
前記表示パネルの上部に配置され、前記表示パネルから出射された光を偏光させる第 2 偏光板と、をさらに含むことを特徴とする請求項 1 記載の表示装置。

20

【請求項 6】

前記拡散粘着剤は、前記輝度強化フィルムを前記第 1 偏光板の表面に付着させることを特徴とする請求項 5 記載の表示装置。

【請求項 7】

前記第 1 偏光板を前記表示パネルの下部表面に付着させる第 1 粘着剤と、
前記第 2 偏光板を前記表示パネルの上部表面に付着させる第 2 粘着剤と、をさらに含むことを特徴とする請求項 5 記載の表示装置。

30

【請求項 8】

前記第 1 偏光板と前記拡散粘着剤との間に配置され、前記光の視野角を向上させる第 1 視野角補償フィルムと、

前記第 2 偏光板と前記表示パネルとの間に配置され、前記光の視野角を向上させる第 2 視野角補償フィルムと、をさらに含むことを特徴とする請求項 7 記載の表示装置。

【請求項 9】

前記第 1 及び第 2 視野角補償フィルムは、それぞれ位相差フィルムであることを特徴とする請求項 8 記載の表示装置。

【請求項 10】

前記位相差フィルムは、当該位相差フィルムに提供された光の位相を変化させることを特徴とする請求項 9 記載の表示装置。

40

【請求項 11】

前記第 1 視野角補償フィルムはラビング処理によって第 1 方向に配列されたディスコティック液晶を含み、前記第 2 視野角補償フィルムはラビング処理によって第 2 方向に配列されたディスコティック液晶を含むことを特徴とする請求項 8 記載の表示装置。

【請求項 12】

前記第 1 方向は前記第 1 偏光板の透過軸と平行であり、前記第 2 方向は前記第 2 偏光板の透過軸と平行であることを特徴とする請求項 11 記載の表示装置。

【請求項 13】

50

前記表示パネルは、液晶層を含み、
前記第 1 偏光板は、
前記拡散粘着剤を通過した光を偏光する第 1 偏光層と、
前記第 1 偏光層と前記拡散粘着剤との間に配置された第 1 支持層と、
前記第 1 偏光層と前記液晶層との間に配置された第 2 支持層と、を含むことを特徴とする請求項 5 記載の表示装置。

【請求項 14】

前記第 1 支持層と前記拡散粘着剤との間に配置された第 1 視野角補償フィルムをさらに含むことを特徴とする請求項 13 記載の表示装置。

【請求項 15】

前記表示パネルは、液晶層を含み、
前記第 2 偏光板は、
前記液晶層を通過した光を偏光する第 2 偏光層と、
前記第 2 偏光層と前記液晶層との間に配置された第 3 支持層と、
前記第 3 支持層が配置された前記第 2 偏光層の一側面と反対の他側面上に配置された第 4 支持層と、を含むことを特徴とする請求項 5 記載の表示装置。

【請求項 16】

前記第 3 支持層と前記液晶層との間に配置された第 2 視野角補償フィルムをさらに含むことを特徴とする請求項 15 記載の表示装置。

【請求項 17】

前記バックライト組立体は、
前記光を発生するランプと、
前記ランプから発生された前記光を前記表示パネル方向に案内する導光板と、
前記導光板から出射された前記光を拡散させる拡散シートと、
前記拡散シートによって拡散された前記光を集光させる集光シートと、を含むことを特徴とする請求項 1 記載の表示装置。

【請求項 18】

前記集光シートは、
前記拡散シートの上部に配置され、第 1 方向に延長された複数の第 1 プリズムパターンからなり前記光を集光させる第 1 プリズムシートと、
前記第 1 プリズムシートの上部に配置され、前記第 1 方向と異なる第 2 方向に延長された複数の第 2 プリズムパターンからなり前記光を集光させる第 2 プリズムシートと、を含むことを特徴とする請求項 17 記載の表示装置。

【請求項 19】

前記複数の第 1 プリズムパターンは、前記複数の第 2 プリズムパターンと互いに直交することを特徴とする請求項 18 記載の表示装置。

【請求項 20】

下部基板、前記下部基板と対向する上部基板、及び前記下部基板と前記上部基板との間に配置された液晶層からなり、光を用いて画像を表示する表示パネルと、

前記表示パネルの下方に配置され、前記光を発生して前記表示パネルに提供するバックライト組立体と、

前記表示パネルの下部に配置され、前記表示パネルに入射される光を偏光させる第 1 偏光板と、

前記表示パネルの上部に配置され、前記表示パネルから出射された光を偏光させる第 2 偏光板と、

前記第 1 偏光板と前記バックライト組立体との間に配置され、前記第 1 偏光板に入射される前記光の輝度を向上させる輝度強化フィルムと、

前記輝度強化フィルムを前記第 1 偏光板の表面に付着させる粘着剤及び当該粘着剤に添加され前記光を拡散させる拡散粒子からなる拡散粘着剤と、

を含むことを特徴とする表示装置。

10

20

30

40

50

【請求項 2 1】

前記拡散粘着剤を構成する前記粘着剤の屈折率と前記拡散粒子の屈折率とは、互いに異なることを特徴とする請求項 2 0 記載の表示装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0 0 0 1】

本発明は、表示装置に関し、さらに詳細には、視認性を向上させることができる表示装置に関する。

【背景技術】

【0 0 0 2】

一般的に、液晶表示装置は、画像を表示する液晶表示パネルと液晶表示パネルの下部に配置されて液晶表示パネルに光を提供するバックライト組立体を具備する。

【0 0 0 3】

液晶表示パネルは、下部基板、下部基板と対向する上部基板、及び下部基板と上部基板との間に介在された液晶層で構成される。下部基板は、薄膜トランジスタと画素電極からなる画素がマトリクス形状に形成された基板であり、上部基板は、画素電極と対向する共通電極が形成された基板である。

【0 0 0 4】

一方、バックライト組立体は、光を発生するランプ、及び光を液晶表示装置方向に案内する導光板からなる。バックライト組立体は、導光板の上部に配置されて導光板から出射された光の輝度を向上させるための拡散シート、拡散シート上に配置されて拡散された光を集光させる第 1 及び第 2 プリズムシートをさらに含む。

【0 0 0 5】

第 1 プリズムシートには、液晶表示パネルの横方向に平行な水平プリズムパターンが形成されていて、第 2 プリズムシートには、液晶表示パネルの縦方向に平行な垂直プリズムパターンが形成されている。このとき、水平プリズムパターンと垂直プリズムパターンとが交差して形成された複数の矩形構造と、下部基板に形成された矩形状の複数の画素とが重なる。これにより、表示装置の画面にはモアレ現象が発生し、このようなモアレ現象は、表示装置の視認性を低下させる。

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0 0 0 6】

従って、本発明の目的は視認性を向上させるための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】

【0 0 0 7】

本発明の一実施の形態による表示装置は、表示パネル、バックライト組立体、輝度強化フィルム、及び拡散粘着剤を含む。

【0 0 0 8】

前記表示パネルは光を用いて画像を表示し、前記バックライト組立体は前記表示パネルの下方に配置され、前記光を発生して前記表示パネルに提供する。前記輝度強化フィルムは、前記表示パネルと前記バックライト組立体との間に配置され、前記表示パネルに入射される前記光の輝度を向上させる。前記拡散粘着剤は、粘着剤及び当該粘着剤に添加されて前記光を拡散させる拡散粒子からなる。

【0 0 0 9】

本発明の他の実施の形態による表示装置は、表示パネル、バックライト組立体、第 1 偏光板、第 2 偏光板、輝度強化フィルム、及び拡散粘着剤を含む。

【0 0 1 0】

前記表示パネルは、下部基板、前記下部基板と対向する上部基板、及び前記下部基板と前記上部基板との間に配置された液晶層からなり、光を用いて画像を表示する。前記バックライト組立体は、前記表示パネルの下方に配置され、前記光を発生して前記表示パネル

10

20

30

40

50

に提供する。前記第 1 偏光板は、前記表示パネルの下部に配置されて前記表示パネルに入射される光を偏光させ、前記第 2 偏光板は前記表示パネルの上部に配置されて前記表示パネルから出射された光を偏光させる。

【0011】

前記輝度強化フィルムは、前記第 1 偏光板と前記バックライト組立体との間に配置され、前記第 1 偏光板に入射される前記光の輝度を向上させる。前記拡散粘着剤は、前記輝度強化フィルムを前記第 1 偏光板の表面に付着させる粘着剤及び当該粘着剤に添加されて前記光を拡散させる拡散粒子からなる。

【0012】

このような表示装置によると、表示パネルとバックライト組立体との間に輝度強化フィルムと拡散粘着剤とが配置されることによって、モアレ現象を防止して表示装置の視認性を改善することができ、輝度低下を防止することができる。

【発明の効果】

【0013】

本発明の表示装置によると、表示パネルとバックライト組立体との間に配置された輝度強化フィルムを第 1 偏光板に付着させるための粘着剤に拡散粒子を添加することで、表示装置にモアレ現象が発生することを防止することができる。その結果、表示装置の視認性を改善することができる。

【0014】

また、拡散粒子は第 1 偏光板と第 2 偏光板との間に配置された粘着剤に添加されず、第 1 偏光板の下部に具備された粘着剤に添加されることで、拡散粒子によって表示装置の輝度が急激に低下されることを防止することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0015】

以下、図面を参照して本発明の望ましい実施の形態を詳細に説明する。

【0016】

図 1 は、本発明の一実施の形態による表示装置の断面図であり、図 2 は、図 1 に示された A 部分を拡大した部分拡大図である。

【0017】

図 1 に示すように、本発明の一実施の形態による表示装置 400 は、画像を表示する表示パネル 100 を含む。表示パネル 100 は、下部基板 110、下部基板 110 と対向する上部基板 120、及び下部基板 110 と上部基板 120 との間に介在された液晶層（図示せず）を有する。

【0018】

図示されてはいないが、下部基板 110 は、薄膜トランジスタと画素電極がマトリックス状に配列された基板であり、上部基板 120 は、画素電極と対向する共通電極が具備された基板である。上部基板 120 には、光によって所定の色を発光するカラー画素からなるカラーフィルタ層がさらに具備される。

【0019】

一方、液晶層は、複数の液晶 130 からなり、本実施の形態による表示装置 400 に用いられる液晶は、ツイストネマティック液晶である。従って、画素電極と共通電極に印加される電界によって液晶 130 が配列される。

【0020】

表示装置 400 は、下部基板 110 の表面に付着されて表示パネル 100 に入射される光を偏光する第 1 偏光板 210、上部基板 120 の表面に付着されて表示パネル 100 に出射された光を偏光する第 2 偏光板 220、及び第 1 偏光板 210 に付着されて第 1 偏光板 210 に入射される光の輝度を向上させる輝度強化フィルム 230 を含む。

【0021】

また、表示装置 400 は、第 1 偏光板 210 を下部基板 110 の表面に粘着させるための第 1 粘着剤 240、第 2 偏光板 220 を上部基板 120 の表面に粘着させるための第 2

粘着剤 250、及び輝度強化フィルム 230 を第 1 偏光板 210 の下部面に付着させるための拡散粘着剤 260 をさらに含む。

【0022】

図 1 及び図 2 に示されたように、拡散粘着剤 260 は粘着物質からなり、輝度強化フィルム 230 を第 1 偏光板 210 の下部面に付着させる粘着剤 261、及び粘着剤 261 に添加され、輝度強化フィルム 230 から出射された光を拡散させて第 1 偏光板 210 に提供する複数の拡散粒子 262 からなる。

【0023】

粘着剤 261 の屈折率は、拡散粒子 262 の屈折率と異なる。拡散粘着剤 260 に入射された光は、拡散粒子 262 に入射された後、所定の方に屈折され拡散される。

10

【0024】

さらに、図 1 に示すように、表示装置 400 は、光を発生して表示パネル 100 方向に案内するバックライト組立体 300 をさらに含む。バックライト組立体 300 は、光を発生するランプ 310 及び光を表示パネル 100 方向に案内する導光板 320 を含む。

【0025】

導光板 320 は、矩形プレートからなり、複数の側面のうちいずれか一つの側面 321 がランプ 310 と隣接して配置され、光の入力を受ける。導光板 320 に入射された光は、導光板 320 の下面 322 によって反射された後、導光板 320 の上面 323 から出射される。

【0026】

20

導光板 320 から出射された光の輝度均一性を向上させるために、導光板 320 の下面 322 は、ランプ 310 から遠くなるほど上面 323 に近づくように傾く。従って、ランプ 310 から遠くなるにつれて導光板 320 から出射された光の輝度が低下することを防止することで、輝度均一性を向上させることができる。

【0027】

バックライト組立体 300 は、導光板 320 の上面 323 の上部に配置され上面 323 から出射された光を拡散させる拡散シート 330 及び拡散シート 330 によって拡散された光を集光させる集光シート 360 をさらに含む。

【0028】

集光シート 360 は、第 1 方向 D1 に延長された複数の第 1 プリズムパターン 341 が形成されて光を集光する第 1 プリズムシート 340 及び第 1 方向 D1 と異なる第 2 方向 D2 に延長された複数の第 2 プリズムパターン 351 が形成されて光を集光する第 2 プリズムシート 350 で構成される。複数の第 1 プリズムパターン 341 は、複数の第 2 プリズムパターン 351 と互いに直交する。

30

【0029】

以下、本発明による表示装置 400 で実施した実験例 1、実験例 2、実験例 3、及び実験例 4 を比較例と比較して、モアレ現象の変化を、表 1 を参照して説明する。実験例 1 で拡散粘着剤 260 のヘイズ値は 34% で、実験例 2 で拡散粘着剤 260 のヘイズ値は 45% で、実験例 3 で拡散粘着剤 260 のヘイズ値は 62% で、実験例 4 で拡散粘着剤 260 のヘイズ値 80% である。また、比較例で用いられる粘着剤（図示せず）のヘイズ値は 0% である。

40

【0030】

【表 1】

区分	比較例	実験例 1	実験例 2	実験例 3	実験例 4
ヘイズ値	0%	34%	45%	62%	80%
モアレ	強	中	中	弱	無

【0031】

表 1 に記載されたように、ヘイズ値が 0% である比較例においてモアレ現象が強く示さ

50

れた。実験例 1 及び実験例 2 のようにヘイズ値がそれぞれ 60 % 未満の場合、比較例よりは弱い相変わらずモアレ現象が示された。一方、実験例 3 のようにヘイズ値が 62 % の場合、モアレ現象は弱く示され、実験例 4 のようにヘイズ値が 80 % の場合、モアレ現象は発生しない。

【0032】

結果的に、実験例 1 ないし 4 によると、ヘイズ値が高くなるほどモアレ現象は漸次弱くなる。拡散粘着剤 260 のヘイズ値としては、約 60 % 以上が好ましい。このように拡散粘着剤 260 が表示装置 400 に利用されることで表示装置 400 の視認性を改善することができる。

【0033】

10

図 3 は、図 1 に示された輝度強化フィルムを具体的に示す断面図である。

【0034】

図 3 に示すように、輝度強化フィルム 230 は、フィルムの厚さ方向を z 方向とし、フィルムの面を x - y 面とすると、第 1 層 231 は、フィルムの x - y 面内で屈折率異方性を有する一方、第 2 層 232 は、フィルムの面内で屈折率異方性を有しない。従って、輝度強化フィルム 230 は、入射光の偏光状態及び方向によって透過率及び反射率の大きさが異なる異方性特性を有する。

【0035】

ここで、第 1 層 231 と第 2 層 232 の x 及び z 方向の屈折率が互いに同一で y 方向の屈折率が互いに異なる場合、偏光されていない光がフィルムに垂直方向（即ち、z 方向）に入射するとき、フレネルの式（Fresnel's equation）によって x 方向の偏光成分は全部透過し、y 方向の偏光成分は全部反射ようになる。このような特性を有する複屈折性の誘電体多層膜の代表的な例として 3M 社の DBEF（Dual Brightness Enhancement Film）を挙げることができる。

20

【0036】

上記 DBEF は、互いに異なる 2 つの材質の薄膜が交互に数百層の多層膜構造に形成されている。即ち、複屈折率が非常に高いポリエチレンナフタレート層と等方性構造を有するポリ - メチルメタクリレート（以下、PMMA）層とが交互に積層されて DBEF が形成される。ナフタレン基は、平らな平面構造を有し、互いに隣接したときに容易に積層される。したがって、ポリエチレンナフタレート層の積層方向の屈折率は、他の方向の屈折率と大きく異なる。これに反して、PMMA は、無定形高分子として等方性配向を有するのですべての方向の屈折率は同じである。

30

【0037】

このように、3M 社の DBEF は、x 方向の偏光成分を全部透過し、y 方向の偏光成分を全部反射し、反射された光は再利用される。従って、DBEF は、入射された光の大部分を透過させることができるので、表示装置 400 の輝度を向上させることができる。ここで、x 方向は第 2 偏光板 220（図 1 参照）の偏光軸と平行な方向であり、y 方向は第 1 偏光板 210（図 1 参照）と平行な方向である。

【0038】

図 4 は、図 1 に示された第 1 偏光板と第 2 偏光板の構造を具体的に示す断面図である。

40

【0039】

図 4 に示すように、第 1 偏光板 210 は、偏光機能を有する第 1 偏光層 211、第 1 偏光層 211 の下部面と上部面にそれぞれ配置されて第 1 偏光層 211 を支持する第 1 及び第 2 支持層 212、213 からなる。

【0040】

第 1 偏光層 211 は、第 3 方向 D3 を透過軸とするポリ - ビニールアルコール（以下、PVA と称する）層にヨード又は二色性染料を吸着して形成される。第 1 偏光層 211 は、入射された光のうち第 3 方向 D3 に振動する成分は透過し、第 3 方向 D3 と垂直な第 4 方向 D4 に振動する成分は吸収する。一方、第 1 及び第 2 支持層 212、213 は、耐久性を有するトリ - アセチルセルロース（以下、TAC と称する）から形成され、第 1 偏光

50

板 2 1 1 の下部面及び上部面を支持することで第 1 偏光層 2 1 1 を保護する。

【 0 0 4 1 】

一方、第 2 偏光板 2 2 0 は、偏光機能を有する第 2 偏光層 2 2 1、前記第 2 偏光層 2 2 1 の下部面及び上部面にそれぞれ配置されて第 2 偏光板 2 2 1 を支持する第 3 及び第 4 支持層 2 2 2、2 2 3 からなる。

【 0 0 4 2 】

第 2 偏光層 2 2 1 は、第 4 方向 D 4 を透過軸とする P V A 層にヨード又は二色性染料を吸着して形成される。第 2 偏光層 2 2 1 は、入射された光のうち第 4 方向 D 4 に振動する成分は透過し、第 3 方向 D 3 に振動する成分は吸収する。第 3 及び第 4 支持層 2 2 2、2 2 3 は、T A C から形成され、第 2 偏光層 2 2 1 の下部面及び上部面をそれぞれ支持することで第 2 偏光層 2 2 1 を保護する。ここで、第 2 偏光板 2 2 0 は、アンチグレア (A n t i - g l a r e) 処理されず、ハードコート処理された偏光板である。特に、第 3 支持層 2 2 2 がアンチグレア処理されることなく、ハードコート処理されることができる。

10

【 0 0 4 3 】

バックライト組立体 3 0 0 (図 1 参照) から出射された光は、輝度強化フィルム 2 3 0 を通過した後、拡散粘着剤 2 6 0 を通じて拡散される。拡散された光は第 1 偏光板 2 1 0 によって第 3 方向 D 3 成分のみが残されるように偏光される。所定の方に配列された液晶 1 3 0 によって光の成分が変化され、成分が変化された光は第 2 偏光板 2 2 0 によって第 4 方向 D 4 成分のみ残されるように偏光される。これにより、バックライト組立体 3 0 から出射された光の透過率が調節されることで画像が表示される。

20

【 0 0 4 4 】

ここで、第 1 偏光板 2 1 0、表示パネル 1 0 0、及び第 2 偏光板 2 2 0 に提供された光は、拡散粘着剤 2 6 0 によって拡散された光である。従って、表示パネル 1 0 0 は、輝度均一性が向上された光を用いて画像を表示することで、表示装置 4 0 0 にモアレ現象が発生することを防止することができ、その結果、表示装置 4 0 0 の視認性を向上させることができる。

【 0 0 4 5 】

図 5 は、本発明の他の実施の形態による第 1 偏光板と第 2 偏光板の構造を具体的に示す断面図である。なお、図 5 では、図 4 に示された構成要素と同一の構成要素に対して同一の参照符号を併記し、それについての具体的な説明を省略する。

30

【 0 0 4 6 】

図 5 に示すように、本発明の他の実施の形態による表示装置は、視野角を補償するための第 1 及び第 2 補償フィルム (視野角補償フィルム) 2 1 4、2 2 4 をさらに具備する。第 1 及び第 2 補償フィルム 2 1 4、2 2 4 は、提供された光の位相を変化させる位相差フィルムである。第 1 及び第 2 補償フィルム 2 1 4、2 2 4 は、第 1 及び第 2 偏光板 2 1 0、2 2 0 にそれぞれ一体的に形成されるか、第 1 及び第 2 偏光板 2 1 0、2 2 0 から分離された別途のシート形態からなることができる。

【 0 0 4 7 】

第 1 及び第 2 補償フィルム 2 1 4、2 2 4 は、ラビング処理によって所定の方に配列されたディスコティック液晶からなる。ここで、第 1 補償フィルム 2 1 4 に形成されたディスコティック液晶の配向方向 (第 1 方向) は、第 1 偏光板 2 1 0 の透過軸と平行し、第 2 補償フィルム 2 2 4 に形成されたディスコティック液晶の配向方向 (第 2 方向) は、第 2 偏光板 2 2 0 の透過軸と平行である。

40

【 0 0 4 8 】

以上のとおり、説明された本発明の実施の形態における表示装置によると、表示パネルとバックライト組立体との間に配置された輝度強化フィルムを第 1 偏光板に付着させるための粘着剤に拡散粒子を添加することで、表示装置にモアレ現象が発生することを防止することができる。その結果、表示装置の視認性を改善することができる。

【 0 0 4 9 】

また、拡散粒子は第 1 偏光板と第 2 偏光板との間に配置された粘着剤に添加されず、第

50

1 偏光板の下部に具備された粘着剤に添加されることで、拡散粒子によって表示装置の輝度が急激に低下されることを防止することができる。

【0050】

以上、本発明の実施の形態によって詳細に説明したが、本発明はこれに限定されず、本発明が属する技術分野において通常の知識を有する者であれば、本発明の思想と精神を離れることなく、本発明を修正または変更できる。

【図面の簡単な説明】

【0051】

【図1】本発明の一実施の形態による表示装置の断面図である。

【図2】図1に示されたA部分を拡大した拡大図である。

10

【図3】図1に示された輝度強化フィルムを具体的に示す断面図である。

【図4】図1に示された第1及び第2偏光板の構造を具体的に示す断面図である。

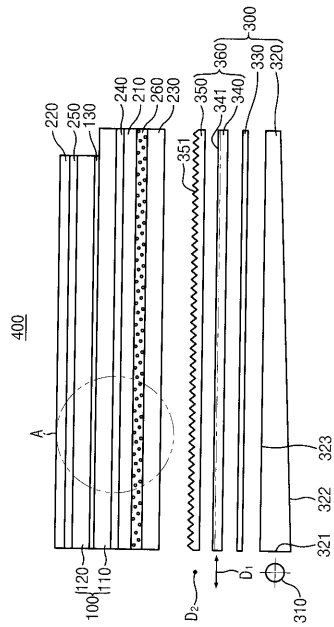
【図5】本発明の他の実施の形態による第1及び第2偏光板の構造を具体的に示す断面図である。

【符号の説明】

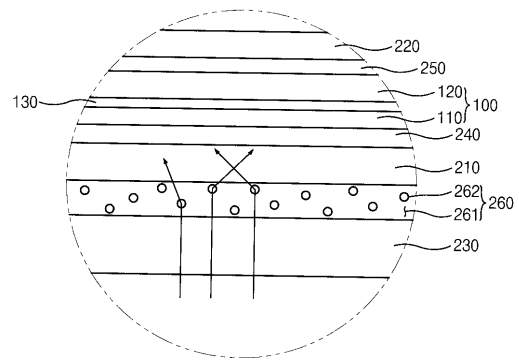
【0052】

- | | | |
|-----|------------|----|
| 100 | 表示パネル、 | |
| 110 | 下部基板、 | |
| 120 | 上部基板、 | |
| 210 | 第1偏光板、 | 20 |
| 220 | 第2偏光板、 | |
| 230 | 輝度強化フィルム、 | |
| 260 | 拡散粘着剤、 | |
| 300 | バックライト組立体、 | |
| 310 | ランプ、 | |
| 320 | 導光板、 | |
| 330 | 拡散シート、 | |
| 340 | 第1プリズムシート、 | |
| 350 | 第2プリズムシート、 | |
| 400 | 表示装置。 | 30 |

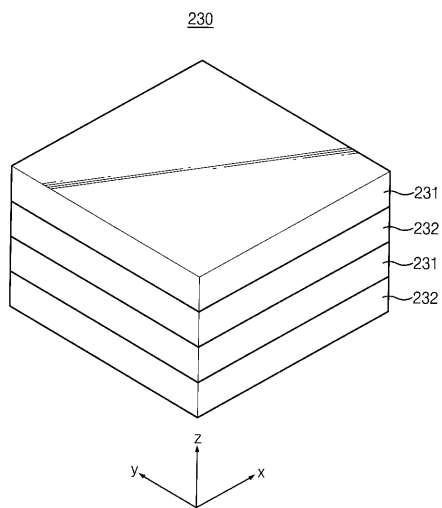
【図 1】



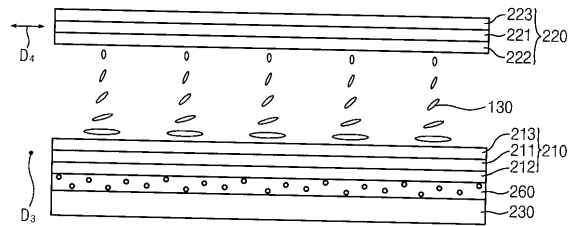
【図 2】



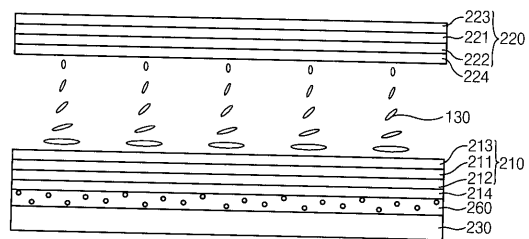
【図 3】



【図 4】



【図 5】



フロントページの続き

(72)発明者 金 鍾 五

大韓民国ソウル特別市冠岳区新林本洞 8 4 番地 3 9 戸

F ターム(参考) 2H042 BA02 BA12 BA14 BA20

2H091 FA08X FA08Z FA11Z FA21Z FA23Z FA31Z FA37Z FA41Z FB02 LA17

LA18