

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4161271号
(P4161271)

(45) 発行日 平成20年10月8日(2008.10.8)

(24) 登録日 平成20年8月1日(2008.8.1)

(51) Int. Cl.		F I	
GO2F	1/1347 (2006.01)	GO2F	1/1347
GO2F	1/13 (2006.01)	GO2F	1/13 505
GO2F	1/1334 (2006.01)	GO2F	1/1334
GO9G	5/00 (2006.01)	GO9G	5/00 550Z
HO4N	5/66 (2006.01)	HO4N	5/66 102A

請求項の数 2 (全 12 頁)

(21) 出願番号 特願2003-400257 (P2003-400257)
 (22) 出願日 平成15年11月28日(2003.11.28)
 (65) 公開番号 特開2005-164692 (P2005-164692A)
 (43) 公開日 平成17年6月23日(2005.6.23)
 審査請求日 平成17年3月15日(2005.3.15)

(73) 特許権者 000002185
 ソニー株式会社
 東京都港区港南1丁目7番1号
 (74) 代理人 100082740
 弁理士 田辺 恵基
 (72) 発明者 石川 英憲
 東京都品川区北品川6丁目7番35号ソニー株式会社内
 (72) 発明者 熊谷 佳明
 東京都品川区北品川6丁目7番35号ソニー株式会社内
 審査官 福島 浩司

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ディスプレイ装置及び調光装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

映像表示用の映像表示パネルと対向する前面に配置された高分子分散液晶からなる調光パネルへの印加電圧を制御することによって、当該映像表示パネルから入射される光を遮断又は透過する調光制御手段を具えたディスプレイ装置において、

上記調光制御手段は、

上記映像表示パネルに表示される上記映像が休止状態のとき当該映像表示パネルから入射される光を遮断状態に設定し、上記映像表示パネルに表示される上記映像が上記休止状態から動作状態へ移行する起動時において、上記映像表示パネルの中央部から当該映像表示パネルの左右両端部へ向けて上記入射される光の透過領域を拡大するように制御し、所定時間経過後に上記映像表示パネルの全部分が上記透過領域へ移行した時点で上記映像表示パネルに上記映像を表示させる

ことを特徴とするディスプレイ装置。

【請求項2】

映像表示用の映像表示パネルと対向する前面に配置された高分子分散液晶からなる調光パネルへの印加電圧を制御することによって、当該映像表示パネルから入射される光を遮断又は透過する調光制御手段を具えた調光装置において、

上記調光制御手段は、

上記映像表示パネルに表示される上記映像が休止状態のとき当該映像表示パネルから入射される光を遮断状態に設定し、上記映像表示パネルに表示される上記映像が上記休止状

態から動作状態へ移行する起動時において、上記映像表示パネルの中央部から当該映像表示パネルの左右両端部へ向けて上記入射される光の透過領域を拡大するように制御し、所定時間経過後に上記映像表示パネルの全部分が上記透過領域へ移行した時点で上記映像表示パネルに上記映像を表示させる

ことを特徴とする調光装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明はディスプレイ装置及び調光装置に関し、例えばテレビジョン装置に適用して好適なものである。

10

【背景技術】

【0002】

近年、テレビジョン装置等のディスプレイ装置においては、その画面が大型化されている。またディスプレイ装置においては、夜間等の暗いシーンを美しく見せるために、画面の表示コントラストが高められている（例えば、特許文献1参照）。

【特許文献1】特開2003-234186公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

ここで、上述したような大画面のディスプレイ装置は、家庭内に設置された場合、その大きさからユーザに対して圧迫感を与えるという問題がある。一般に、家庭の壁面には白や薄いベージュ等の明るい色が用いられることが多い。これに対して、上述した高コントラスト化されたディスプレイ装置は、その休止状態（映像表示停止状態）においては表示面が極めて黒に近い。このため、映像表示停止状態のディスプレイ装置は明るい壁面に対し大きな黒い物体としてユーザの視界を占拠し、これによりユーザに対して圧迫感を与えるという問題がある。

20

【0004】

本発明は以上の点を考慮してなされたもので、映像表示停止状態におけるユーザに与える圧迫感を低減し得るディスプレイ装置を提案しようとするものである。

【課題を解決するための手段】

30

【0005】

かかる課題を解決するため本発明においては、映像表示用の映像表示パネルと対向する前面に配置された高分子分散液晶からなる調光パネルへの印加電圧を制御することによって、当該映像表示パネルから入射される光を遮断又は透過する調光制御手段を具えた調光装置において、調光制御手段は、映像表示パネルに表示される映像が休止状態のとき当該映像表示パネルから入射される光を遮断状態に設定し、映像表示パネルに表示される映像が休止状態から動作状態へ移行する起動時において、映像表示パネルの中央部から当該映像表示パネルの左右両端部へ向けて入射される光の透過領域を拡大するように制御し、所定時間経過後に映像表示パネルの全部分が透過領域へ移行した時点で映像表示パネルに映像を表示させるようにした。

40

【0006】

この結果、このディスプレイ装置では、起動時において映像表示パネルの前面に設けられた幕が開くような視覚的効果をユーザに与えることができる。

【発明の効果】

【0007】

上述のように本発明によれば、映像表示用の映像表示パネルと対向する前面に配置された高分子分散液晶からなる調光パネルへの印加電圧を制御することによって、当該映像表示パネルから入射される光を遮断又は透過する調光制御手段を具えた調光装置において、調光制御手段は、映像表示パネルに表示される映像が休止状態のとき当該映像表示パネルから入射される光を遮断状態に設定し、映像表示パネルに表示される映像が休止状態から

50

動作状態へ移行する起動時において、映像表示パネルの中央部から当該映像表示パネルの左右両端部へ向けて入射される光の透過領域を拡大するように制御し、所定時間経過後に映像表示パネルの全部分が透過領域へ移行した時点で映像表示パネルに映像を表示させることにより、映像が休止状態から動作状態へ移行する起動時において映像表示パネルの中央部分から左右両端部へ向けて徐々に透過領域を広げることができるので、映像表示パネルの前面に設けられた幕が開くような視覚的効果をユーザに与えることができ、かくして映像表示パネルの前面に設けられた幕が開くような視覚的効果をユーザに与えることができるディスプレイ装置及び調光装置を実現できる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0008】

以下図面について、本発明の一実施の形態を詳述する。

【0009】

(1) テレビジョン装置の全体構成

図1は本発明を適用したディスプレイ装置としてのテレビジョン装置を示し、当該テレビジョン装置1を統括制御する制御部2に対し、チューナ部3、表示回路4、表示部5及び操作部6が接続されて構成される。

【0010】

制御部2における一部の回路は、テレビジョン装置1の休止状態においても常時動作しており、操作部6やリモコン7を介して入力された電源投入操作に応じて、テレビジョン装置1の各部に対する電源供給を開始して当該テレビジョン装置1を動作状態に移行(起動)する。

【0011】

そして制御部2は、操作部6やリモコン7を介して入力された選局操作に応じた選局制御信号を生成し、これをチューナ部3に供給する。チューナ部3は制御部2から供給された選局信号に応じて、アンテナ8を介して受信した放送波を選局及び復調して受信信号を生成し、これを表示回路4に供給する。表示回路4は受信信号から映像信号を生成し、これを表示部5に供給する。

【0012】

(2) 表示部の構成

図2に示すように表示部5は、映像表示パネル10と、当該映像表示パネル10の背面側に設けられたバックライト11と、当該映像表示パネル10の正面側(表示面側)に設けられた調光パネル12とで構成される。

【0013】

映像表示手段としての映像表示パネル10は、透過型カラーLCD(Liquid Crystal Display)であり、例えばガラス板やアクリル板でなる平行に設けられた2枚の透明基板10A及び10Bの間に、液晶10Cが充填されている。この透明基板10A及び10Bの内面にはそれぞれマトリクス状に配置された複数の透明電極10D及び10Eが設けられており、対向する透明電極10Dと10Eとの間に映像信号に基づく印加電圧を加えることにより液晶の配列方向を制御し、これによりバックライト11から照射される照明光に対する透過率を可変し、かくして映像表示パネル10は映像信号に応じた映像を表示するようになされている。

【0014】

一方、調光手段としての調光パネル12においては、平行に設けられた2枚の透明基板12A及び12Bの間に、高分子分散液晶12Cが約5~100[μm]程度の厚さで充填されている。また、透明基板12Aの内面には、複数の直線状の透明電極12Dが画面の横方向に平行に配置されているのに対し、透明基板12Bの内面には複数の直線状の透明電極12Eが画面の縦方向に平行に配置されており、当該透明電極12Dと透明電極12Eとで単純マトリクスを構成している。そして、透明電極12Dと12Eとに、制御部2から供給される調光制御信号に基づく印加電圧を加えることにより、液晶の配列方向を制御し得るようになされている。この高分子分散液晶12Cは、例えば文献「T.Fujisawa,H

10

20

30

40

50

.Nakata, M. Hayashi, Y. Tani, M. Aizawa "Influence of Diacrylate Having Alkyl Side-chain on Electro-Optical Properties in Liquid Crystal/Composite Films" Dainippon Ink & Chemicals Inc., Central Research Laboratories, Japan」に記載されている「PAL-746」のような組成の液晶を適用することができる。

【0015】

調光パネル12は、印加電圧が0[V]の状態（オフ状態）では、その表面に対して30[°]の角度をもって入射した入射光L1を80%以上の反射率で反射する。これにより調光パネル12はそのオフ状態において、外光を高い割合で反射（分散）する白色状態となる。

【0016】

これに対して図3に示すように、調光パネル12は、印加電圧が最大の状態（オン状態）では、直角に入射した入射光L2を0~30[°]の範囲に対して80%以上透過する。これにより調光パネル12は、そのオン状態においてほぼ透明状態となる。

【0017】

そしてテレビジョン装置1の制御部2は、当該テレビジョン装置1の休止状態において、調光パネル12の全面をオフ状態に制御する。このためテレビジョン装置1は、その休止状態において調光パネル12全面が白色状態（隠蔽状態）に変化し、これにより、映像表示停止状態にあって黒色に近い映像表示パネル10をユーザから隠蔽して、当該映像表示停止状態の映像表示パネル10がユーザに与える圧迫感を低減する（図4（A））。

【0018】

またテレビジョン装置1の制御部2は、当該テレビジョン装置1の動作状態において、調光パネル12の全面をオン状態に制御する。このためテレビジョン装置1は、その動作状態において調光パネル12全面が透明状態になり、これにより、映像表示状態にある映像表示パネル10をユーザが視認し得る状態にする（図4（B））。

【0019】

このようにしてテレビジョン装置1は、その休止時において、調光パネル12の全面を白色状態にすることにより、映像表示停止状態で黒色に近い映像表示パネル10を隠蔽して、ユーザに与える圧迫感を低減するのに対し、映像表示時には、調光パネル12の全面を透明状態にすることにより、映像表示パネル10に表示された映像をユーザに視認させる。

【0020】

ここで、高分子分散液晶12Cは、その膜厚に応じてオン状態の透過率やオフ状態の反射率が変化する。図5は、オフ状態の高分子分散液晶12Cにおける、膜厚及び透過光の検出角（これはユーザが表示部5を見る角度に相当する）に応じた透過率の変化の例を示し、膜厚が厚くなるほど、及び検出角が大きくなるほど、透過率が低下している。一方、オフ状態の反射率は膜厚が厚くなるほど向上する。このため、高分子分散液晶12Cの膜厚は、オン状態の透過率とオフ状態の反射率との兼ね合いで適切な値を選定すればよい。

【0021】

また、透明基板12A及び12Bの外面側（すなわち空気と接する界面側）には、それぞれ無反射コート膜12F及び12Gが設けられている（図2）。この無反射コート膜12F及び12Gは、屈折率が異なる薄膜、例えばMgF₂（屈折率およそ1.38）とTiO₂（屈折率およそ2.3~2.5）を数層積層してなり、図6に示すように、可視光領域において極めて低い反射率を有している。

【0022】

この無反射コート膜12F及び12Gによって調光パネル12は、外光の反射による表示映像に対する影響を低減するとともに、映像表示パネル10側から到来する表示映像光の反射を低減して、当該表示映像光を妨げることがないようになされている。

【0023】

（3）起動・動作終了時における調光パネルの表示制御

上述したように、調光パネル12の透明基板12A及び12Bの内面には、複数の透明

10

20

30

40

50

電極 1 2 D 及び 1 2 E がマトリクス状に配置されている。このため調光パネル 1 2 においては、透明電極 1 2 D 及び 1 2 E に対する印可電圧を選択的に制御することにより、調光パネル 1 2 の任意の領域を透明状態または白色状態に制御して、当該調光パネル 1 2 に 2 階調のパターンを表示することができる。

【 0 0 2 4 】

そして、テレビジョン装置 1 の制御部 2 は、当該テレビジョン装置 1 が休止状態から動作状態に移行する起動時において、図 7 (A) ~ 図 7 (C) に示すように、調光パネル 1 2 の画面中央部から画面左右両端部に向けて、透明領域を水平方向に拡大していく。そして制御部 2 は、調光パネル 1 2 の全面が透明となった状態 (図 7 (D)) において、映像表示パネル 1 0 に対する映像表示を開始する (図 7 (E)) 。

10

【 0 0 2 5 】

これに対して、テレビジョン装置 1 が動作状態から休止状態に移行する動作終了時においては、制御部 2 は映像表示パネル 1 0 に対する映像表示を停止した後 (図 7 (D)) 、調光パネル 1 2 の画面左右両端部から画面中央部に向けて、透明領域を水平方向に縮小していく (図 7 (C) ~ 図 7 (A)) 。

【 0 0 2 6 】

かくしてテレビジョン装置 1 は、起動時及び動作終了時において、このような表示パターンを調光パネル 1 2 に表示することにより、あたかも映像表示パネル 1 0 の前面に設けられた幕が開閉するかのような視覚的效果をユーザに与えることができる。

【 0 0 2 7 】

20

次に、上述したテレビジョン装置 1 の起動時及び動作終了時における調光パネルに対する表示制御を、フローチャートを用いて詳細に説明する。

【 0 0 2 8 】

上述したように、テレビジョン装置 1 の制御部 2 における一部の回路は、当該テレビジョン装置 1 の休止状態においても常時動作している。そして制御部 2 は、図 8 に示す起動・動作終了処理手順ルーチン R T 1 の開始ステップから入って次のステップ S P 1 に移る。ステップ S P 1 において制御部 2 は、テレビジョン装置 1 の電源スイッチ (図示せず) がユーザによってオン操作されたか否かを判定する。ステップ S P 1 において電源スイッチがオン操作されていないと判定した場合、制御部 2 はステップ S P 2 に移って調光パネル 1 2 の全面を白色状態にした後、ステップ S P 1 に戻る。

30

【 0 0 2 9 】

これに対して、ステップ S P 1 において電源スイッチがオン操作されたと判定した場合、制御部 2 はステップ S P 3 に移ってテレビジョン装置 1 全体の電源を投入して起動した後、次のステップ S P 4 に移る。

【 0 0 3 0 】

ステップ S P 4 において制御部 2 は、図 7 (A) ~ 図 7 (E) に示すように、調光パネル 1 2 の画面中央部から画面左右両端部に向けて透明領域を水平方向に拡大していく。そして制御部 2 は、調光パネル 1 2 の全面が透明になるとステップ S P 5 に移り、映像表示パネル 1 0 に対する映像表示を開始してテレビジョン装置 1 の起動を完了した後、次のステップ S P 6 に移る。

40

【 0 0 3 1 】

ステップ S P 6 において制御部 2 は、ユーザによるテレビジョン装置 1 の電源スイッチに対するオフ操作を待ち受ける。そして制御部 2 は、ユーザによって電源スイッチがオフ操作されたことを検出すると、次のステップ S P 7 に移る。

【 0 0 3 2 】

ステップ S P 7 において制御部 2 は、映像表示パネル 1 0 に対する映像表示を停止した後ステップ S P 8 に移り、調光パネル 1 2 の画面左右両端部から画面中央部に向けて、透明領域を水平方向に縮小していく。そして制御部 2 は、調光パネル 1 2 の全面が白色になるとステップ S P 9 に移る。そして、ステップ S P 9 において制御部 2 は、常時動作している一部の回路を除いて当該制御部 2 を休止状態にし、ステップ S P 1 に戻る。

50

【 0 0 3 3 】

(4) 表示映像のアスペクト比に応じた調光パネルの表示制御

かかる構成に加えてテレビジョン装置 1 では、表示映像のアスペクト比と映像表示パネル 1 0 のアスペクト比とが異なる場合、図 9 (A) 及び図 9 (B) に示すように、表示映像の周辺領域 (以下、これをマスク領域と呼ぶ) に対応する調光パネル 1 2 の領域を白色状態にする。

【 0 0 3 4 】

この場合制御部 2 は、表示回路 4 から表示部 5 に供給される映像信号におけるブランキング部分 (すなわちこれがマスク領域に対応する) を検出し、調光パネル 1 2 における当該ブランキング部分に相当する領域を白色状態にする。

10

【 0 0 3 5 】

このマスク領域は、従来のテレビジョン装置においては黒色部分として表示されていた。このため従来のテレビジョン装置においては、この黒色のマスク領域がユーザに対して視覚的圧迫感を与え、表示映像を実際よりも小さく見せてしまうという問題があった。これに対して本発明のテレビジョン装置 1 では、調光パネル 1 2 におけるマスク領域を白色状態 (隠蔽状態) にすることにより、マスク領域のみを隠蔽して当該マスク領域が与える圧迫感を低減することができる。

【 0 0 3 6 】

(5) 動作及び効果

以上の構成において、テレビジョン装置 1 の制御部 2 は、当該テレビジョン装置 1 の休止時において調光パネル 1 2 の全面を白色状態に制御することにより、映像表示停止状態にあつて黒色に近い映像表示パネル 1 0 をユーザから隠蔽してユーザに与える圧迫感を低減する。

20

【 0 0 3 7 】

そして制御部 2 は、テレビジョン装置 1 が起動されると、調光パネル 1 2 の画面中央部から画面左右両端部に向けて透明領域を水平方向に拡大していき、当該調光パネル 1 2 の全面を透明領域とした後、映像表示パネル 1 0 に対する映像表示を開始する。これによりテレビジョン装置 1 は、あたかも舞台の幕が開いて映像表示が開始するかのような、格別な視覚効果をユーザに与えることができる。

【 0 0 3 8 】

また制御部 2 は、テレビジョン装置 1 の動作終了時において、映像表示パネル 1 0 に対する映像表示を停止した後、調光パネル 1 2 の画面左右両端部から画面中央部に向け透明領域を水平方向に縮小していき、当該調光パネル 1 2 の全面を白色領域とした後、テレビジョン装置 1 を休止状態にする。これによりテレビジョン装置 1 は、あたかも舞台の幕が閉じて動作が終了するかのような、格別な視覚効果をユーザに与えることができる。

30

【 0 0 3 9 】

さらに制御部 2 は、表示映像と映像表示パネル 1 0 のアスペクト比とが異なる場合、マスク領域に対応する調光パネル 1 2 の領域を、白色状態に制御することにより、当該マスク領域を目立たなくして、表示映像と映像表示パネル 1 0 とのアスペクト比の不一致による違和感や圧迫感を低減することができる。

40

【 0 0 4 0 】

(6) 他の実施の形態

なお上述の実施の形態においては、映像表示手段として、透過型透過型カラー LCD となる映像表示パネル 1 0 を用いた場合について述べたが、本発明はこれに限らず、プラズマディスプレイパネルや CRT (Cathode Ray Tube)、あるいはリアプロジェクションディスプレイ等、種々の映像表示手段を用いることができる。

【 0 0 4 1 】

また上述の実施の形態においては、テレビジョン装置に本発明を適用した場合について述べたが、本発明はこれに限らず、チューナ機能を持たないディスプレイ装置やパーソナルコンピュータのディスプレイ装置に本発明を適用してもよく、さらには、固定電話や携

50

帯電話のディスプレイ部やデジタルスチルカメラのディスプレイ部等、種々のディスプレイ装置に本発明を適用することができる。

【0042】

また上述の実施の形態においては、表示部5に供給される映像信号のブランキング部分を制御部2で検出し、調光パネル12における当該ブランキング部分に相当する領域を白色にすることにより、表示映像のマスク領域を隠蔽するようにしたが、本発明はこれに限らず、表示回路4が映像信号のアスペクト比を検出して制御部2に通知し、当該通知されたアスペクト比に応じて、制御部2が調光パネル12のマスク領域を隠蔽するようにしてもよい。この表示回路4によるアスペクト比の検出方法としては、上述したように映像信号のブランキング部分を検出してもよく、またデジタル衛星放送やデジタル地上放送等のデジタル放送の場合は、受信したデジタル放送のデータストリームから画面の画素数及びライン数情報を取得し、これに基づいて調光パネル12のマスク領域を隠蔽するなど、種々の方法を用いて表示映像のアスペクト比を検出するようにしてもよい。

10

【0043】

また上述の実施の形態においては、映像表示パネル10の前面側に別体の調光パネル12を設けるようにしたが、本発明はこれに限らず、図2に示す映像表示パネル10の透明基板10Eと調光パネル12の透明基板12Dとを共通化して、映像表示パネルと調光パネルとを一体化してもよい。

【0044】

すなわち図10は一体化された映像表示・調光パネル15を示し、3枚の透明基板15A、15B及び15Cを有している。

20

【0045】

透明基板15Aと15Bとの間には映像表示用の液晶15Dが充填されているとともに、当該透明基板15A及び15Bの内面にはそれぞれ映像表示用の透明電極15E及び15Fが設けられている。また、透明基板15Bと15Cとの間には調光用の高分子分散液晶15Gが充填されているとともに、当該透明基板15B及び15Cの内面にはそれぞれ調光用の透明電極15H及び15Iが設けられている。さらに、透明基板15Cの外面には無反射コート膜15Jが設けられている。

【0046】

このように映像表示機能と調光機能とを一体化した映像表示・調光パネル15では、別体の映像表示パネルと調光パネルとを組み合わせた場合に比べて、透明基板の枚数を1枚削減することができ、これにより構成を簡易にすることができる。

30

【0047】

また上述の実施の形態においては、テレビジョン装置1の起動時に、調光パネル12の画面中央部から画面左右両端部に向けて透明領域を水平方向に拡大していくとともに、動作終了時には、この逆に透明領域を画面左右両端部から画面中央部に向けて縮小していくようにしたが、本発明はこれに限らず、透明領域を画面の上下方向に拡大及び縮小したり、あるいは透明領域を画面中央から上下左右に拡大及び縮小するなど、様々な表示パターンで透明領域を拡大及び縮小してもよい。

【0048】

さらに上述の実施の形態においては、テレビジョン装置1の休止時において調光パネル12の全面を白色状態にし、休止状態にある映像表示パネル10を完全に隠蔽するようにしたが、本発明はこれに限らず、テレビジョン装置1の休止時において調光パネル12に任意の表示パターンを表示するようにしてもよい。この場合、調光パネルの透明領域は、表示休止状態にある黒色の映像表示パネル10が透過して見えるので、表示パターンは2階調の白黒映像として視認される。なお、この場合バックライトは点灯する必要が無く、調光パネル12の駆動回路のみが動作していれば良いため、テレビジョン装置の消費電力は低く抑えることができる。

40

【0049】

そして、パーソナルコンピュータのスクリーンセーバー映像のような比較的シンプルな

50

映像を調光パネル 1 2 に表示するようにすれば、テレビジョン装置 1 が与える圧迫感をさらに低減し得るとともに、インテリア性を高めることもできる。また、時間情報や文字放送データ等の各種情報を調光パネル 1 2 に表示するようにすれば、テレビジョン装置 1 の休止状態においてもユーザに対する情報提供を行うことができる。

【 0 0 5 0 】

さらに上述の実施の形態においては、調光パネル 1 2 の透明基板 1 2 A 及び 1 2 B それぞれの内面に、複数の透明電極 1 2 D 及び 1 2 E をマトリックス状に設け、調光パネル 1 2 の任意の領域を選択的に透明状態または白色状態に制御して表示パターンを表示し得るようにしたが、本発明はこれに限らず、透明基板 1 2 A 及び 1 2 B それぞれの内面全面に単一の透明電極を設け、調光パネル 1 2 の全面を一括して透明状態または白色状態に制御するようによい。この場合、調光パネル 1 2 に任意の表示パターンを表示することはできなくなるものの、より簡易な構成で、映像表示停止状態の映像表示パネル 1 0 を隠蔽することができる。

10

【 0 0 5 1 】

さらに上述の実施の形態においては、テレビジョン装置 1 に調光パネル 1 2 を内蔵するようにしたが、本発明はこれに限らず、調光パネル単体を調光装置として動作するようにし、当該調光装置をテレビジョン装置の表示面に後付けして用いるようにしてもよい。

【 0 0 5 2 】

この場合、調光装置はテレビジョン装置の専用アクセサリとして当該テレビジョン装置の制御部から制御されるようにしてもよく、あるいは種々のテレビジョン装置に取り付けて使用できる汎用アクセサリとしてもよい。

20

【産業上の利用可能性】

【 0 0 5 3 】

本発明は、テレビジョン装置やパーソナルコンピュータ等のモニタ装置に適用できる。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 5 4 】

【図 1】本発明によるテレビジョン装置の全体構成を示すブロック図である。

【図 2】表示部の構成を示す略線図である。

【図 3】オン状態における調光パネルの透過率を示す特性曲線図である。

【図 4】休止状態及び動作状態における調光パネルを示す略線図である。

30

【図 5】オフ状態における膜厚と透過率の関係を示す特性曲線図である。

【図 6】無反射コート of の反射率を示す特性曲線図である。

【図 7】起動時における調光パネルの表示変化を示す略線図である。

【図 8】起動・動作終了処理手順のフローチャートである。

【図 9】アスペクト比が異なる場合における調光パネルの表示変化を示す略線図である。

【図 10】一体化した映像表示・調光パネルの構成を示す略線図である。

【符号の説明】

【 0 0 5 5 】

1 テレビジョン装置、 2 制御部、 3 チューナ部、 4 表示回路、 5 表示部、 6 操作部、 7 リモコン、 8 アンテナ、 1 0 映像表示パネル、 1 1 バックライト、 1 2 調光パネル。

40

【図1】

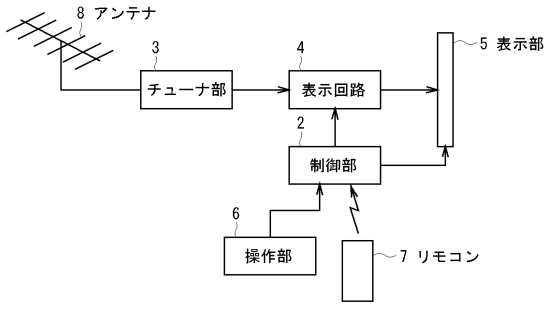


図1 本発明によるテレビジョン装置

【図2】

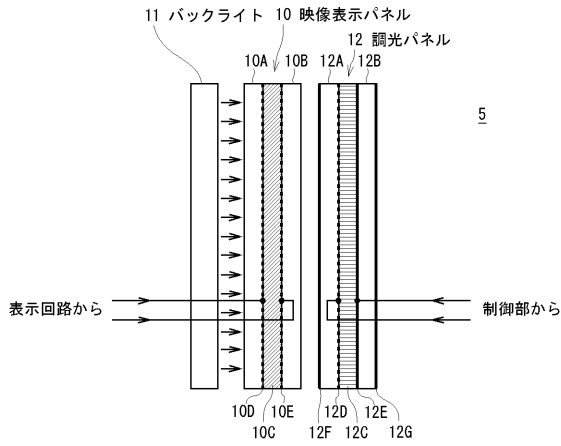


図2 表示部の構成

【図3】

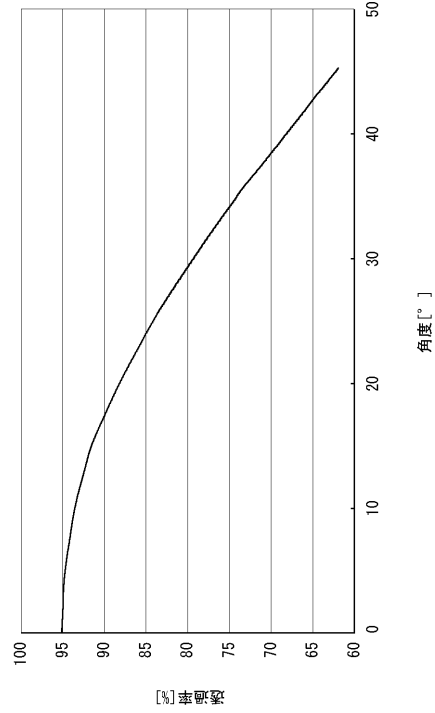


図3 オン状態における透過率

【図4】

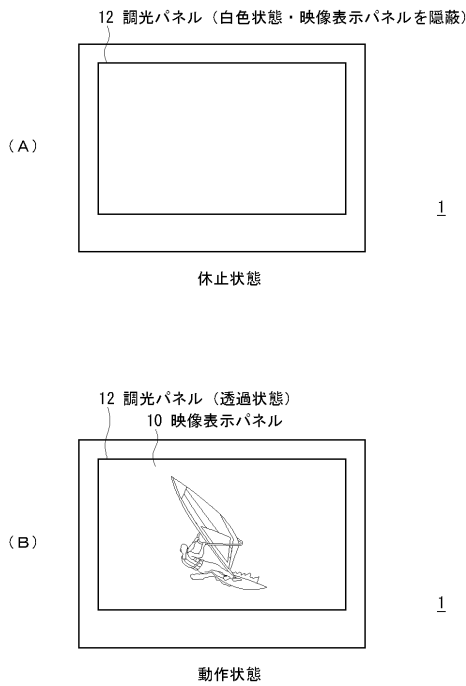


図4 休止状態及び動作状態における調光パネル

【図5】

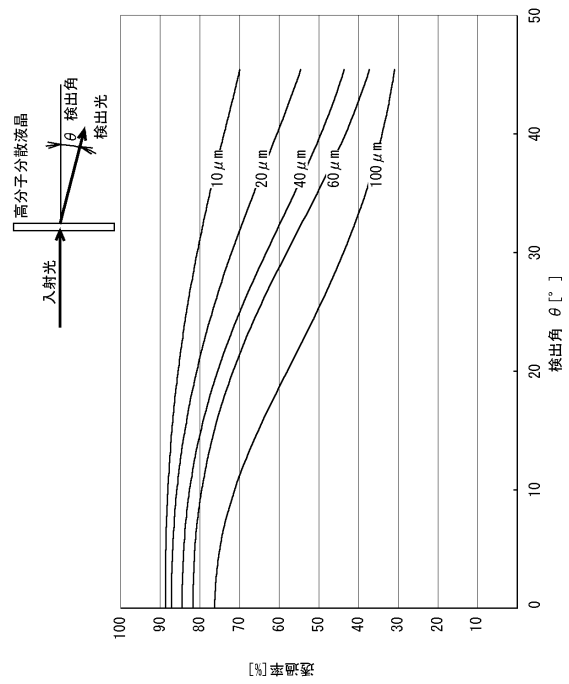
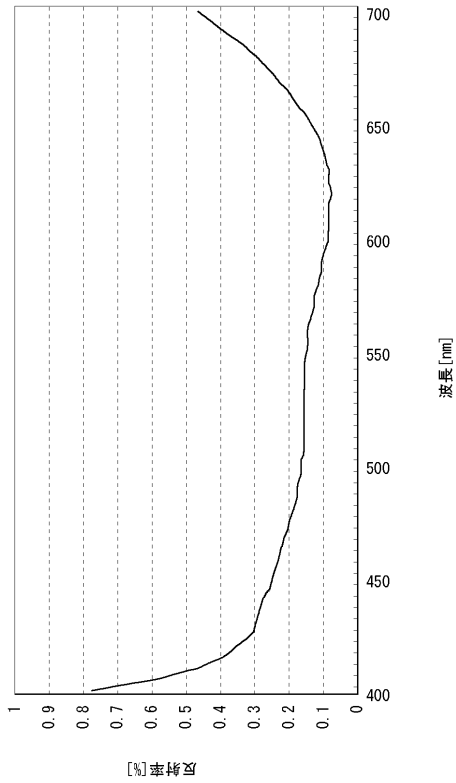
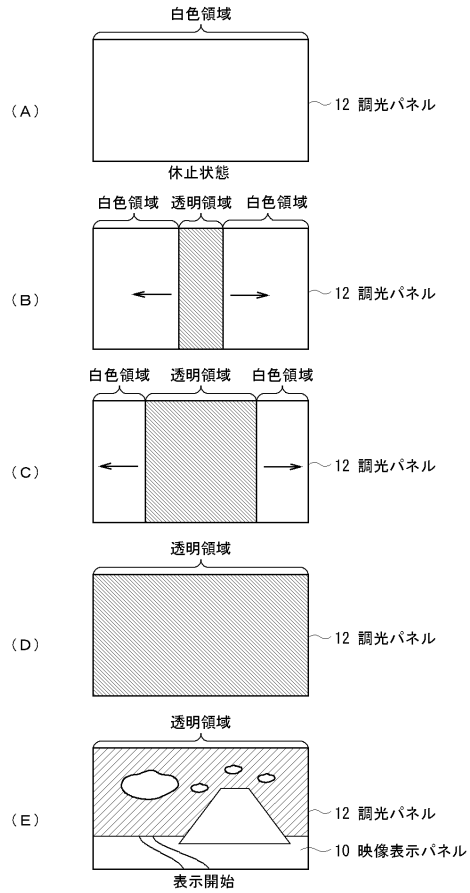


図5 膜厚と透過率の関係

【図6】



【図7】



【図8】

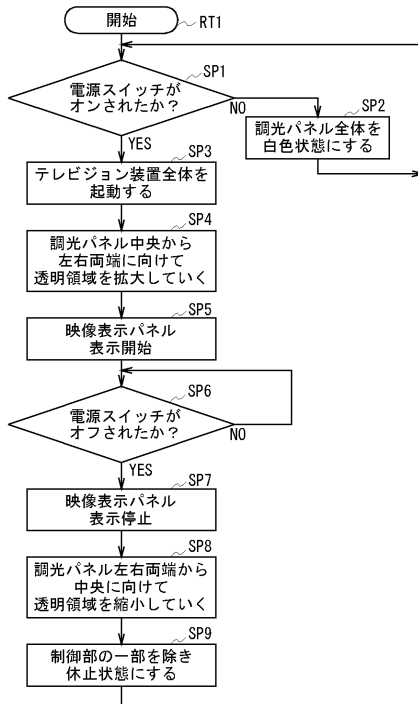


図8 起動・動作終了調光処理手順

【図9】

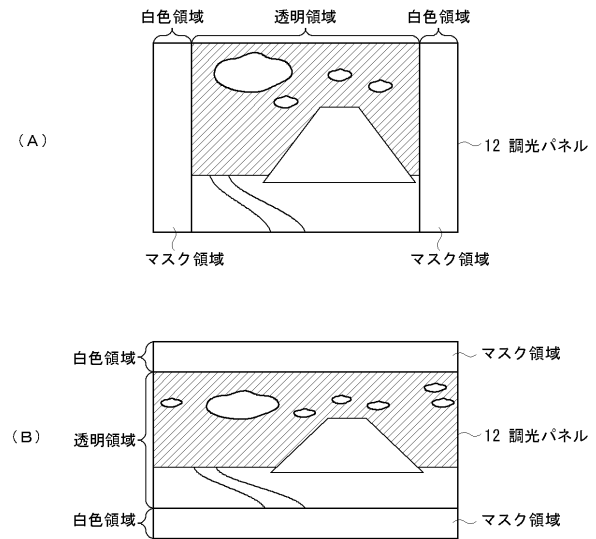


図9 アスペクト比が異なる場合における調光パネル

【図 10】

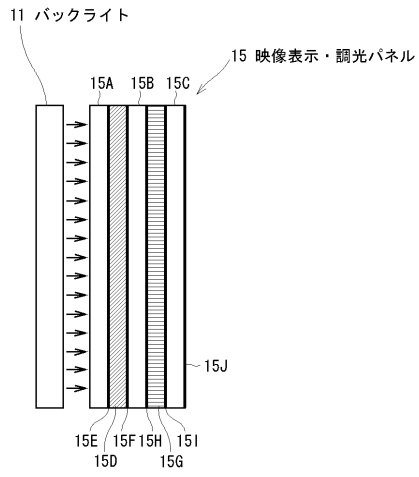


図 10 映像表示・調光パネルの構成

フロントページの続き

- (56)参考文献 特開平07 - 270747 (JP, A)
特開平09 - 116840 (JP, A)
特開2003 - 140149 (JP, A)
特開平09 - 144448 (JP, A)
特開平03 - 208016 (JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G 0 2 F	1 / 1 3 4 7
G 0 2 F	1 / 1 3
G 0 2 F	1 / 1 3 3 4
G 0 9 G	3 / 2 0