

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載

【部門区分】第6部門第2区分

【発行日】平成23年5月26日(2011.5.26)

【公開番号】特開2009-251350(P2009-251350A)

【公開日】平成21年10月29日(2009.10.29)

【年通号数】公開・登録公報2009-043

【出願番号】特願2008-100233(P2008-100233)

【国際特許分類】

G 02 B 26/12 (2006.01)

G 02 B 26/10 (2006.01)

G 02 F 1/13357 (2006.01)

G 02 F 1/133 (2006.01)

H 04 N 1/113 (2006.01)

【F I】

G 02 B 26/10 102

G 02 B 26/10 B

G 02 B 26/10 103

G 02 F 1/13357

G 02 F 1/133 535

H 04 N 1/04 104A

【手続補正書】

【提出日】平成23年4月7日(2011.4.7)

【手続補正1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

液晶パネルと、

入力映像信号に基づいて前記液晶パネルを駆動させる液晶駆動手段と、

前記液晶パネルの画像表示領域の背面を照明するバックライト照明手段と、

前記液晶駆動手段及び前記バックライト照明手段の動作を制御する制御手段と

を有する液晶表示装置であって、

前記バックライト照明手段は、

複数本の光ビームを出射する光源手段と、

中心軸を中心にして同軸的に連結され、各々が複数の鏡面を有し、前記複数本の光ビームのいずれかを反射する複数の回転多面鏡と、

前記複数の回転多面鏡を前記中心軸を中心にして回転させる回転駆動手段と

を有し、

前記複数の回転多面鏡の各々において、前記中心軸に直交する方向に対する前記複数の鏡面の倒れ角は、複数の異なる角度を含み、

前記制御手段は、前記液晶駆動手段により前記液晶パネルを駆動させ、前記回転駆動手段により前記複数の回転多面鏡を回転させ、前記光源手段から前記複数本の光ビームを出射させることによって、前記光源手段から出射され、前記複数の鏡面のいずれかで反射した前記複数本の光ビームで前記液晶パネルの画像表示領域の背面に形成される複数の光スポットを、前記液晶パネルの画像表示領域の背面において水平走査方向及び垂直走査方向に2次元走査させる

ことを特徴とする液晶表示装置。

【請求項 2】

前記回転多面鏡の隣り合う鏡面の倒れ角は、異なる角度であることを特徴とする請求項1に記載の液晶表示装置。

【請求項 3】

前記液晶パネルの画像表示領域の背面に形成される前記複数の光スポットのうちの、同じ回転多面鏡の複数の鏡面によって水平走査方向に走査される光スポットの垂直走査方向の複数の位置は、垂直走査方向に等間隔に配置されることを特徴とする請求項1又は2に記載の液晶表示装置。

【請求項 4】

前記複数の回転多面鏡の複数の鏡面で反射した複数本の光ビームによって前記液晶パネルの画像表示領域の背面上に形成される前記複数の光スポットは、前記複数の光スポットの中心位置が垂直走査方向に等間隔になり、

前記複数の光スポットのうちの垂直走査方向に互いに隣り合う光スポットは、互いに重なり合う領域を有する

ことを特徴とする請求項1乃至3のいずれか1項に記載の液晶表示装置。

【請求項 5】

前記複数の光スポットのうちの垂直走査方向に互いに隣り合う光スポットの中心位置の間隔は、前記複数の回転多面鏡のうちの一の回転多面鏡の複数の鏡面で反射した複数本の光ビームによって前記液晶パネルの画像表示領域の背面上に形成される複数の光スポットのうちの垂直走査方向に互いに隣り合う光スポットの中心位置の間隔を、前記複数の回転多面鏡に含まれる回転多面鏡の総数で除算した値に設定されている

ことを特徴とする請求項4に記載の液晶表示装置。

【請求項 6】

前記複数の回転多面鏡の鏡面の倒れ角は、前記複数の回転多面鏡の間で互いに同じ角度であることを特徴とする請求項1乃至5のいずれか1項に記載の液晶表示装置。

【請求項 7】

前記複数の回転多面鏡の鏡面の倒れ角は、前記複数の回転多面鏡の間で互いに異なる角度であることを特徴とする請求項1乃至5のいずれか1項に記載の液晶表示装置。

【請求項 8】

前記制御手段は、前記回転多面鏡の1回転の周期が、前記入力映像信号の垂直同期信号に同期するように、前記液晶駆動手段及び前記バックライト照明手段の動作を制御することを特徴とする請求項1乃至7のいずれか1項に記載の液晶表示装置。

【請求項 9】

液晶パネルの画像表示領域の背面を照明するバックライト照明装置であって、複数本の光ビームを出射する光源手段と、

中心軸を中心にして同軸的に連結され、各々が複数の鏡面を有し、前記複数本の光ビームのいずれかを反射する複数の回転多面鏡と、

前記複数の回転多面鏡を前記中心軸を中心にして回転させる回転駆動手段と、前記光源手段及び前記回転駆動手段の動作を制御する制御手段とを有し、

前記複数の回転多面鏡の各々において、前記中心軸に直交する方向に対する前記複数の鏡面の倒れ角は、複数の異なる角度を含み、

前記制御手段は、前記回転駆動手段により前記複数の回転多面鏡を回転させ、前記光源手段から前記複数本の光ビームを出射させることによって、前記光源手段から出射され、前記複数の鏡面のいずれかで反射した前記複数本の光ビームで前記液晶パネルの画像表示領域の背面に形成される複数の光スポットを、前記液晶パネルの画像表示領域の背面において水平走査方向及び垂直走査方向に2次元走査させる

ことを特徴とするバックライト照明装置。

【請求項 10】

前記回転多面鏡の隣り合う鏡面の倒れ角は、異なる角度であることを特徴とする請求項9に記載のバックライト照明装置。

【請求項 1 1】

前記複数の回転多面鏡の鏡面の倒れ角は、前記複数の回転多面鏡の間で互いに同じ角度であることを特徴とする請求項9又は1 0に記載のバックライト照明装置。

【請求項 1 2】

前記複数の回転多面鏡の鏡面の倒れ角は、前記複数の回転多面鏡の間で互いに異なる角度であることを特徴とする請求項9又は1 0に記載のバックライト照明装置。

【請求項 1 3】

前記制御手段は、前記回転多面鏡の1回転の周期が、前記入力映像信号の垂直同期信号に同期するように、前記光源手段及び前記回転駆動手段の動作を制御すること特徴とする請求項9乃至1 2のいずれか1項に記載のバックライト照明装置。