

【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 29 年 4 月 20 日 (2017.4.20)

【公開番号】特開 2015-191032 (P2015-191032A)

【公開日】平成 27 年 11 月 2 日 (2015.11.2)

【年通号数】公開・登録公報 2015-067

【出願番号】特願 2014-66604 (P2014-66604)

【国際特許分類】

G 0 3 B 21/10 (2006.01)

G 0 2 B 27/18 (2006.01)

G 0 3 B 21/00 (2006.01)

H 0 4 N 5/64 (2006.01)

【F I】

G 0 3 B 21/10

G 0 2 B 27/18 Z

G 0 3 B 21/00 E

H 0 4 N 5/64 5 0 1 Z

【手続補正書】

【提出日】平成 29 年 3 月 13 日 (2017.3.13)

【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】

任意の画像に対応する画像光を無限遠に投影する投影光学系と、

第 1 の伝播光学系と、を備え、

前記第 1 の伝播光学系が、

前記投影光学系から射出された画像光を回折させる第 1 の入力偏向部と、

互いに平行且つ対向する第 1 の平面および第 2 の平面を有する板状に形成され、前記

第 1 の平面および前記第 2 の平面の間で、前記第 1 の入力偏向部で偏向された前記画像光を、反射を繰返しながら第 1 の方向に伝播させる第 1 の導光部と、

前記第 1 の導光部を伝播する画像光の一部を前記第 1 の平面に実質的に垂直な方向に偏向させるとともに、前記画像光が前記第 1 の入力偏向部へ入射する入射角と、該画像光が前記導光部を伝播して射出する射出角とが非線形となるように、反射または屈折により偏向させる第 1 の出力偏向部と、を備えている

画像表示装置。

【請求項 2】

前記投影光学系は、前記画像光が前記第 1 の入力偏向部へ入射する入射角と、該画像光が前記導光部を伝播して前記第 1 の出力偏向部から射出する射出角との非線形性に基いて、補正された画像光を投影することを特長とする

請求項 1 に記載の画像表示装置。

【請求項 3】

第 2 の伝播光学系を更に備え、

前記第 2 の伝播光学系は、

前記第 1 の出力偏向部により偏向され、前記第 1 の伝播光学系から射出された前記画像光を回折させる第 2 の入力偏向部と、

互いに平行且つ対向する第 3 の平面および第 4 の平面を有する板状に形成され、前記第 3 の平面および前記第 4 の平面の間で、前記第 2 の入力偏向部で偏向された前記画像光を、反射を繰返しながら前記第 1 の方向に実質的に直交する第 2 の方向に伝播させる第 2 の導光部と、

前記第 2 の導光部を伝播する前記画像光の一部を前記第 3 の平面に実質的に垂直な方向に、反射または屈折により偏向させる第 2 の出力偏向部と、を備えている

請求項 1 に記載の画像表示装置。

【請求項 4】

前記投影光学系は、前記画像光が前記第 1 の入力偏向部へ入射する入射角と、該画像光が前記導光部を伝播して前記第 2 の出力偏向部から射出する射出角との非線形性に基いて、補正された画像光を投影することを特長とする

請求項 3 に記載の画像表示装置。

【請求項 5】

前記第 1 の入力偏向部は、前記第 1 の方向に周期的に配列された回折格子パターンを有することを特徴とする

請求項 1 から 4 の何れか一項に記載の画像表示装置。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0006

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0006】

上記目的を達成する画像表示装置の発明は、  
任意の画像に対応する画像光を無限遠に投影する投影光学系と、  
第 1 の伝播光学系と、を備え、

前記第 1 の伝播光学系が、

前記投影光学系から射出された画像光を回折させる第 1 の入力偏向部と、

互いに平行且つ対向する第 1 の平面および第 2 の平面を有する板状に形成され、前記第 1 の平面および前記第 2 の平面の間で、前記第 1 の入力偏向部で偏向された前記画像光を、反射を繰返しながら第 1 の方向に伝播させる第 1 の導光部と、

前記第 1 の導光部を伝播する画像光の一部を前記第 1 の平面に実質的に垂直な方向に偏向させるとともに、前記画像光が前記第 1 の入力偏向部へ入射する入射角と、該画像光が前記導光部を伝播して射出する射出角とが非線形となるように、反射または屈折により偏向させる第 1 の出力偏向部と、を備えていることを特徴とするものである。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0008

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0008】

さらに、好ましくは、画像表示装置は、  
第 2 の伝播光学系を更に備え、

前記第 2 の伝播光学系は、

前記第 1 の出力偏向部により偏向され、前記第 1 の伝播光学系から射出された前記画像光を回折させる第 2 の入力偏向部と、

互いに平行且つ対向する第 3 の平面および第 4 の平面を有する板状に形成され、前記第 3 の平面および前記第 4 の平面の間で、前記第 2 の入力偏向部で偏向された前記画像光を、反射を繰返しながら前記第 1 の方向に実質的に直交する第 2 の方向に伝播させる第 2 の導光部と、

前記第 2 の導光部を伝播する前記画像光の一部を前記第 3 の平面に実質的に垂直な方

向に、反射または屈折により偏向させる第２の出力偏向部と、を備えている。