

【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31年4月25日 (2019.4.25)

【公開番号】特開2017-191274(P2017-191274A)

【公開日】平成29年10月19日 (2017.10.19)

【年通号数】公開・登録公報2017-040

【出願番号】特願2016-81822(P2016-81822)

【国際特許分類】

G 0 3 B 21/14 (2006.01)

G 0 9 G 5/00 (2006.01)

H 0 4 N 5/74 (2006.01)

【F I】

G 0 3 B 21/14 Z

G 0 9 G 5/00 5 1 0 B

G 0 9 G 5/00 5 5 0 C

H 0 4 N 5/74 Z

【手続補正書】

【提出日】平成31年3月18日 (2019.3.18)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 7 3

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 7 3】

横光路偏向素子 5 は、光を偏向させる光学部材 2 0 2 B と、光学部材 2 0 2 B の側面を囲う枠体部 2 0 4 B と、横空隙部 2 0 6 X を介して枠体部 2 0 4 B から離間し、枠体部 2 0 4 B の側面を囲う枠状の支持部 2 0 8 B と、枠体部 2 0 4 B と支持部 2 0 8 B とを連結するように設けられた横軸部 2 1 0 X と、を備えている。ベース 2 4 0 B には、光学部材 2 0 2 B の位置に対応して、前後方向に貫通する貫通孔 2 4 1 B が形成されている。この貫通孔 2 4 1 B を設けて、当該貫通孔 2 4 1 B に光学部材 2 0 2 B が配置されることにより、光学部材 2 0 2 B を介して画像光を透過させることができる。

このうち、光学部材 2 0 2 B は、横軸部 2 1 0 X を揺動軸として揺動されることにより、その姿勢が変化するように構成されている。そして、光学部材 2 0 2 B の姿勢が変化するとともに、光学部材 2 0 2 B を透過した光の出射方向を変化させる（光路の位置を変化させる）ことができる。これにより、ダイクロイックプリズム 3 1 0 で合成された画像光を、横軸部 2 1 0 X を中心軸として左右方向に偏向させることができる。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 7 4

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 7 4】

縦光路偏向素子 4 及び横光路偏向素子 5 は、前後方向に重ねて配置される。また、縦光路偏向素子 4 が備える光学部材 2 0 2 A と、横光路偏向素子 5 が備える光学部材 2 0 2 B とは、ダイクロイックプリズム 3 1 0 から 射出される画像光が投写面 8 に投写することができる位置に配置される。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】 0 0 7 5

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 0 7 5 】

[第 2 実施形態]

[プロジェクターの構成について]

以下、図を参照して本発明の第 2 実施形態について説明する。

図 9 は、第 2 実施形態のプロジェクター 2 の構成の一例を示す図である。

第 1 実施形態では、プロジェクター 1 に加えられる振動が第 1 しきい値以上である場合、振動情報 V に基づいて、光路偏向素子 2 0 が偏向する画像光の投写方向の変化量を変更する場合について説明した。

第 2 実施形態では、プロジェクター 2 に加えられる振動が第 2 しきい値以上である場合、振動情報 V に基づいて、光路偏向素子 2 0 が偏向する画像光の投写方向の変化量を変更し、かつ光路偏向素子 2 0 の姿勢を変化させる点において第 1 実施形態と異なる。

なお、上述した第 1 実施形態及び変形例と同一の構成については、同一の符号を付してその説明を省略する。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0 0 7 6

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 0 7 6 】

プロジェクター 2 は、振動検出部 4 0 と、制御部 1 0 0 と、投写光学系 3 1 とを備える。

制御部 1 0 0 は、CPU を備えており、振動情報取得部 1 1 と、振動判定部 1 2 と、光路偏向制御部 1 3 と、画像取得部 1 5 と、表示素子制御部 1 6 と、姿勢調整制御部 1 4 とをその機能部として備える。投写光学系 3 1 は、光路偏向素子 2 0 と、姿勢調整部 2 6 0 と、液晶表示素子 3 0 8 とを備える。

【手続補正 5】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0 0 8 0

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 0 8 0 】

振動判定部 1 2 は、プロジェクター 2 に加えられる振動が第 1 しきい値以上であって、かつ第 2 しきい値未満であると判定した場合、光路偏向制御部 1 3 に振動情報 V を出力し、光路偏向制御部 1 3 は、光路偏向素子 2 0 が偏向する画像光の変化量を変更し、プロジェクター 1 2 に加えられる振動を打ち消す位置に画像光が投写されるように駆動部 2 2 0 の駆動を制御する。

振動判定部 1 2 は、プロジェクター 2 に加えられる振動が第 2 しきい値以上であると判定した場合、振動情報 V を光路偏向制御部 1 3 及び姿勢調整制御部 1 4 に出力する。

【手続補正 6】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0 0 8 8

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 0 8 8 】

なお、上述では、プロジェクター 2 に加えられる振動が第 2 しきい値より大きい場合には、光路偏向素子 2 0 が偏向する画像光の変化量を変更し、かつ光路偏向素子 2 0 の 姿勢を変化させる 制御を行う場合について説明したが、これに限られない。

他の例として、プロジェクター 2 に加えられる振動が第 2 しきい値より大きい場合、光路偏向素子 20 の姿勢を変化させる制御のみが行われてもよい。

【手続補正 7】

【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図 6

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図6】

