

【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26年12月11日 (2014.12.11)

【公開番号】特開2013-101199(P2013-101199A)

【公開日】平成25年5月23日 (2013.5.23)

【年通号数】公開・登録公報2013-026

【出願番号】特願2011-244213(P2011-244213)

【国際特許分類】

G 0 2 B 26/08 (2006.01)

H 0 4 N 1/113 (2006.01)

B 8 1 B 3/00 (2006.01)

G 0 2 B 26/10 (2006.01)

【F I】

G 0 2 B 26/08 E

H 0 4 N 1/04 1 0 4 Z

B 8 1 B 3/00

G 0 2 B 26/10 1 0 4 Z

【手続補正書】

【提出日】平成26年10月23日 (2014.10.23)

【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】

光反射性を有する光反射部を備え、第 1 の軸周りに揺動可能な可動板と、  
 前記可動板の前記第 1 の軸に沿う方向の両端に接続された第 1 の軸部材と、  
 前記可動板を囲んでおり、前記第 1 の軸部材が接続され、前記第 1 の軸に交差する第 2  
 の軸周りに揺動可能な枠状部材と、  
 前記枠状部材の前記第 2 の軸に沿う方向の両端に接続された第 2 の軸部材と、  
 前記可動板に配置され、一方の磁極と他方の磁極とが前記第 1 の軸を挟んで配置された  
 第 1 永久磁石と、  
 前記枠状部材に配置され、一方の磁極と他方の磁極とが前記第 2 の軸を挟んで配置され  
た 1 対の第 2 永久磁石と、を備え、  
 前記第 1 永久磁石は、前記第 1 永久磁石の前記一方の磁極と前記他方の磁極とを結んだ  
 軸線が前記第 1 の軸部材の軸線に対して直交して配置され、  
 前記 1 対の第 2 永久磁石は、それぞれ、前記第 2 永久磁石の前記一方の磁極と前記他方  
の磁極とを結んだ軸線が前記第 1 の軸部材の軸線および前記第 2 の軸部材の軸線に対して  
 傾斜して配置されていることを特徴とするミラーデバイス。

【請求項 2】

前記第 2 の軸部材の軸線と、前記第 2 永久磁石の軸線とのなす角 は、30°以上60°  
 以下である請求項 1 に記載のミラーデバイス。

【請求項 3】

前記第 1 永久磁石は、前記第 1 の軸部材の軸線に対して線対称に配置されている請求項  
 1 または 2 に記載のミラーデバイス。

【請求項 4】

前記 1 対の第 2 永久磁石は、それぞれ、一方の前記第 2 永久磁石の一方の磁極と他方の

前記第 2 永久磁石の一方の磁極とが前記第 2 の軸部材の軸線に対して線対称に配置されている請求項 1 ないし 3 のいずれかに記載のミラーデバイス。

【請求項 5】

前記 1 対の第 2 永久磁石は、それぞれ、前記第 2 永久磁石の一方の磁極が前記第 1 の軸部材の軸線上に配置されている請求項 1 ないし 4 のいずれかに記載のミラーデバイス。

【請求項 6】

前記可動板は、凹部を有しており、

前記第 1 永久磁石は、前記凹部内に配置されている請求項 1 ないし 5 のいずれかに記載のミラーデバイス。

【請求項 7】

光反射性を有する光反射部を備え、第 1 の軸周りに揺動可能な可動板と、

前記可動板の前記第 1 の軸に沿う方向の両端に接続された第 1 の軸部材と、

前記可動板を囲んでおり、前記第 1 の軸部材が接続され、前記第 1 の軸に交差する第 2 の軸周りに揺動可能な棒状部材と、

前記棒状部材の前記第 2 の軸に沿う方向の両端に接続された第 2 の軸部材と、

前記可動板に配置され、一方の磁極と他方の磁極とが前記第 1 の軸を挟んで配置された第 1 永久磁石と、

前記棒状部材に配置され、一方の磁極と他方の磁極とが前記第 2 の軸を挟んで配置された 1 対の第 2 永久磁石と、

前記棒状部材に対向して配置され、電圧の印加により前記第 1 永久磁石および前記第 2 永久磁石に作用する磁界を発生するコイルと、

前記コイルに電圧を印加する電圧印加手段と、を備え、

前記第 1 永久磁石は、前記第 1 永久磁石の前記一方の磁極と前記他方の磁極とを結んだ軸線が前記第 1 の軸部材の軸線に対して直交して配置され、

前記 1 対の第 2 永久磁石は、それぞれ、前記第 2 永久磁石の前記一方の磁極と前記他方の磁極とを結んだ軸線が前記第 1 の軸部材の軸線および前記第 2 の軸部材の軸線に対して傾斜して配置されており、

前記電圧印加手段は、第 1 周波数の第 1 の電圧を発生させる第 1 電圧発生部と、前記第 1 周波数と周波数の異なる第 2 周波数の第 2 の電圧を発生させる第 2 電圧発生部と、前記第 1 の電圧と前記第 2 の電圧とを重畳する電圧重畳部とを備え、前記電圧重畳部で重畳された電圧を前記コイルに印加することにより、前記可動板を前記第 1 周波数で前記第 2 の軸周りに揺動させるとともに、前記第 2 周波数で前記第 1 の軸周りに揺動させるよう構成されていることを特徴とする光スキャナー。

【請求項 8】

光を出射する光源と、

前記光源からの光を走査する光スキャナーと、を備え、

前記光スキャナーは、

光反射性を有する光反射部を備え、第 1 の軸周りに揺動可能な可動板と、

前記可動板の前記第 1 の軸に沿う方向の両端に接続された第 1 の軸部材と、

前記可動板を囲んでおり、前記第 1 の軸部材が接続され、前記第 1 の軸に交差する第 2 の軸周りに揺動可能な棒状部材と、

前記棒状部材の前記第 2 の軸に沿う方向の両端に接続された第 2 の軸部材と、

前記可動板に配置され、一方の磁極と他方の磁極とが前記第 1 の軸を挟んで配置された第 1 永久磁石と、

前記棒状部材に配置され、一方の磁極と他方の磁極とが前記第 2 の軸を挟んで配置された 1 対の第 2 永久磁石と、

前記棒状部材に対向して配置され、電圧の印加により前記第 1 永久磁石および前記第 2 永久磁石に作用する磁界を発生するコイルと、

前記コイルに電圧を印加する電圧印加手段と、を備え、

前記第 1 永久磁石は、前記第 1 永久磁石の前記一方の磁極と前記他方の磁極とを結んだ

軸線が前記第 1 の軸部材の軸線に対して直交して配置され、

前記 1 対の第 2 永久磁石は、それぞれ、前記第 2 永久磁石の前記一方の磁極と前記他方の磁極とを結んだ軸線が前記第 1 の軸部材の軸線および前記第 2 の軸部材の軸線に対して傾斜して配置されており、

前記電圧印加手段は、第 1 周波数の第 1 の電圧を発生させる第 1 電圧発生部と、前記第 1 周波数と周波数の異なる第 2 周波数の第 2 の電圧を発生させる第 2 電圧発生部と、前記第 1 の電圧と前記第 2 の電圧とを重畳する電圧重畳部とを備え、前記電圧重畳部で重畳された電圧を前記コイルに印加することにより、前記可動板を前記第 1 周波数で前記第 2 の軸周りに揺動させるとともに、前記第 2 周波数で前記第 1 の軸周りに揺動させるよう構成されていることを特徴とする画像形成装置。