

【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25年7月11日(2013.7.11)

【公開番号】特開2011-247975(P2011-247975A)

【公開日】平成23年12月8日(2011.12.8)

【年通号数】公開・登録公報2011-049

【出願番号】特願2010-119041(P2010-119041)

【国際特許分類】

G 02 B 27/02 (2006.01)

G 02 B 17/08 (2006.01)

H 04 N 5/64 (2006.01)

【F I】

G 02 B 27/02 Z

G 02 B 17/08 Z

H 04 N 5/64 5 1 1 A

【手続補正書】

【提出日】平成25年5月22日(2013.5.22)

【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】

映像を表示する表示部と、

一方の目よりも他方の目に近い第1の端部と前記他方の目よりも前記一方の目に近い第2の端部とを有する凹面ミラーと、

前記表示部と前記凹面ミラーとの間に配置され、前記表示部からの入射光の一部を透過させるとともに前記表示部からの入射光の他の一部を反射させる光学部と、

前記凹面ミラーで反射された光を前記一方の目に導く第1光学系と、

前記光学部で反射された光を前記他方の目に導く第2光学系とを備え、

前記第1の端部は、前記第2の端部よりも前記表示部に近く、

前記凹面ミラーの曲率は、前記第2の端部よりも前記第1の端部で大きく、

前記光学部は、

前記表示部側の第1凸面と前記凹面ミラー側の第2凸面とを有する透明基体と、

前記第2凸面を覆う半透過層とを有し、

前記第2凸面は、前記一方の目よりも前記他方の目に近い第3の端部と前記他方の目よりも前記一方の目に近い第4の端部とを有し、

前記第4の端部は、前記第3の端部よりも前記表示部に近く、

前記第2凸面の曲率は、前記第3の端部よりも前記第4の端部で大きい、

ことを特徴とするヘッドマウントディスプレイ。

【請求項2】

前記第1光学系は、第2凹面ミラーを含み、

前記第2光学系は、第3凹面ミラーを含む、

ことを特徴とする請求項1に記載のヘッドマウントディスプレイ。

【請求項3】

前記第2凹面ミラーは、第5の端部と第6の端部を有し、

前記第5の端部は、前記第6の端部より前記一方の目に近く、

前記第2凹面ミラーの曲率は、前記第6の端部から前記第5の端部にかけて徐々に大きくなっている、

前記第2凹面ミラーは、第7の端部と第8の端部を有し、

前記第7の端部は、前記第8の端部より前記他方の目に近く、

前記第3凹面ミラーの曲率は、前記第8の端部から前記第7の端部にかけて徐々に大きくなっている、

ことを特徴とする請求項2に記載のヘッドマウントディスプレイ。

【請求項4】

前記第1光学系は、反射面が平面である第1全反射ミラーと、反射面が平面である第2全反射ミラーと、をさらに含み、

前記第2光学系は、反射面が平面である第3全反射ミラーと、反射面が平面である第4全反射ミラーと、をさらに含み、

前記凹面ミラーで反射された光は、前記第2全反射ミラーにより反射され、

前記第2全反射ミラーで反射された光は、前記第1全反射ミラーにより反射され、

前記第1全反射ミラーで反射された光は、前記第2凹面ミラーにより反射されて前記一方の目に導かれ、

前記光学部で反射された光は、前記第4全反射ミラーにより反射され、

前記第4全反射ミラーで反射された光は、前記第3全反射ミラーにより反射され、

前記第3全反射ミラーで反射された光は、第3凹面ミラーにより反射されて前記他方の目に導かれる、

ことを特徴とする請求項2又は請求項3に記載のヘッドマウントディスプレイ。

【請求項5】

前記第1光学系及び前記第2光学系は、画角の調整可能に構成されてなる、

ことを特徴とする請求項4に記載のヘッドマウントディスプレイ。

【請求項6】

前記第1光学系及び前記第2光学系は、画面サイズの調整可能に構成されてなる、

ことを特徴とする請求項4に記載のヘッドマウントディスプレイ。

【請求項7】

第1レンズと、第2レンズと、をさらに備え、

前記第2凹面ミラーは、前記第1レンズに固定されており、

前記第3凹面ミラーは、前記第2レンズに固定されてなる、

ことを特徴とする請求項2乃至請求項6のいずれか1項に記載のヘッドマウントディスプレイ。

【請求項8】

前記第1レンズ及び前記第2レンズは、光を透過可能であり、

前記第2凹面ミラー及び前記第3凹面ミラーは、ハーフミラーである、

ことを特徴とする請求項7に記載のヘッドマウントディスプレイ。

【請求項9】

前記凹面ミラーの曲率は、前記第2の端部から前記第1の端部へかけて徐々に大きくなり、

前記第2凸面の曲率は、前記第3の端部から前記第4の端部へかけて徐々に大きくなる、

ことを特徴とする請求項1乃至請求項8のいずれか1項に記載のヘッドマウントディスプレイ。