

【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 0 2 B 27/02 (2006.01)

G 0 2 B 17/08 (2006.01)

H 0 4 N 5/64 (2006.01)

【F I】

G 0 2 B 27/02 Z

G 0 2 B 17/08 Z

H 0 4 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おり、

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。