

【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】令和 5 年 5 月 17 日(2023.5.17)

【公開番号】特開 2023-24658(P2023-24658A)
【公開日】令和 5 年 2 月 16 日(2023.2.16)
【年通号数】公開公報(特許)2023-031
【出願番号】特願 2022-205403(P2022-205403)
【国際特許分類】

G 0 2 B 27/02(2006.01)

H 0 4 N 13/344(2018.01)

H 0 4 N 5/64(2006.01)

【F I】

G 0 2 B 27/02 Z

H 0 4 N 13/344

H 0 4 N 5/64 5 1 1 A

【手続補正書】

【提出日】令和 5 年 5 月 9 日(2023.5.9)

【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】

第 1 の鼻領域と、第 1 の周辺領域と、前記第 1 の鼻領域と前記第 1 の周辺領域との間に配置される第 1 の中心とを有する第 1 のレンズフレームを有する眼鏡内に配置される導波管ディスプレイであって、前記導波管ディスプレイは、

前記第 1 のレンズフレーム内に配置される第 1 の瞳エクспанダアセンブリであって、前記第 1 の瞳エクспанダアセンブリは、第 1 の視野によって画定された第 1 の画像を投影するように動作可能であり、前記第 1 の瞳エクспанダアセンブリは、前記第 1 の鼻領域に向かって前記第 1 の瞳エクспанダアセンブリ内で光を伝搬させることと、前記第 1 の瞳エクспанダアセンブリと関連付けられた第 1 の放出平面の法線に対して第 1 の非ゼロ角度で光を放出することとを行うように動作可能である、第 1 の瞳エクспанダアセンブリと、

前記第 1 の瞳エクспанダアセンブリに隣接して前記第 1 のレンズフレーム内に配置される第 2 の瞳エクспанダアセンブリであって、前記第 2 の瞳エクспанダアセンブリは、前記第 1 の視野と異なる第 2 の視野によって画定された第 2 の画像を投影するように動作可能であり、前記第 2 の瞳エクспанダアセンブリは、前記第 1 の周辺領域に向かって前記第 2 の瞳エクспанダアセンブリ内で光を伝搬させることと、前記第 2 の瞳エクспанダアセンブリと関連付けられた第 2 の放出平面の法線に対して第 2 の非ゼロ角度で光を放出することとを行うように動作可能である、第 2 の瞳エクспанダアセンブリと

を備え、

前記第 1 の非ゼロ角度は、前記第 2 の非ゼロ角度の反対である、導波管ディスプレイ。

【請求項 2】

前記第 1 の視野は、前記第 1 の中心と前記第 1 の鼻領域との間の位置に中心合わせされる、請求項 1 に記載の導波管ディスプレイ。

【請求項 3】

前記第 2 の視野は、前記第 1 の中心と前記第 1 の周辺領域との間の位置に中心合わせさ

10

20

30

40

50

れる、請求項 2 に記載の導波管ディスプレイ。

【請求項 4】

前記第 1 の視野および前記第 2 の視野は、タイル状にされる、請求項 1 に記載の導波管ディスプレイ。

【請求項 5】

前記第 1 の視野の一部は、前記第 2 の視野の一部と重複する、請求項 1 に記載の導波管ディスプレイ。

【請求項 6】

前記第 1 の瞳エクспанダアセンブリは、
前記第 1 の画像の画像データを第 1 のプロジェクタから受信するように動作可能である第 1 の入力結合要素と、

10

前記第 1 の入力結合要素に光学的に結合される第 1 の直交瞳エクспанダと、
前記第 1 の直交瞳エクспанダに光学的に結合される第 1 の射出瞳エクспанダとを備える、請求項 1 に記載の導波管ディスプレイ。

【請求項 7】

前記第 2 の瞳エクспанダアセンブリは、
前記第 2 の画像の画像データを前記第 1 のプロジェクタと異なる第 2 のプロジェクタから受信するように動作可能である第 2 の入力結合要素と、

20

前記第 2 の入力結合要素に光学的に結合される第 2 の直交瞳エクспанダと、
前記第 2 の直交瞳エクспанダに光学的に結合される第 2 の射出瞳エクспанダとを備える、請求項 6 に記載の導波管ディスプレイ。

【請求項 8】

前記第 1 の入力結合要素または前記第 2 の入力結合要素は、入力結合格子を含む、請求項 7 に記載の導波管ディスプレイ。

【請求項 9】

前記眼鏡はさらに、第 2 の鼻領域と、第 2 の周辺領域と、前記第 2 の鼻領域と前記第 2 の周辺領域との間に配置される第 2 の中心とを有する第 2 のレンズフレームを備え、前記導波管ディスプレイはさらに、

前記第 2 のレンズフレーム内に配置される第 3 の瞳エクспанダアセンブリであって、前記第 3 の瞳エクспанダアセンブリは、第 3 の視野によって画定された第 3 の画像を投影するように動作可能であり、前記第 3 の瞳エクспанダアセンブリは、前記第 2 の鼻領域に向かって前記第 3 の瞳エクспанダアセンブリ内で光を伝搬させることと、前記第 3 の瞳エクспанダアセンブリと関連付けられた第 3 の放出平面の法線に対して第 3 の非ゼロ角度で光を放出することとを行うように動作可能である、第 3 の瞳エクспанダアセンブリと、

30

前記第 3 の瞳エクспанダアセンブリに隣接して前記第 2 のレンズフレーム内に配置される第 4 の瞳エクспанダアセンブリであって、前記第 4 の瞳エクспанダアセンブリは、前記第 3 の視野と異なる第 4 の視野によって画定された第 4 の画像を投影するように動作可能であり、前記第 4 の瞳エクспанダアセンブリは、前記第 2 の周辺領域に向かって前記第 4 の瞳エクспанダアセンブリ内で光を伝搬させることと、前記第 4 の瞳エクспанダアセンブリと関連付けられた第 4 の放出平面の法線に対して第 4 の非ゼロ角度で光を放出することとを行うように動作可能である、第 4 の瞳エクспанダアセンブリとを備え、

40

前記第 3 の非ゼロ角度は、前記第 4 の非ゼロ角度の反対である、請求項 1 に記載の導波管ディスプレイ。

【請求項 10】

前記第 1 の非ゼロ角度は、前記第 3 の非ゼロ角度の反対であり、前記第 2 の非ゼロ角度は、前記第 4 の非ゼロ角度の反対である、請求項 9 に記載の導波管ディスプレイ。

【請求項 11】

第 1 の鼻領域と、第 1 の周辺領域と、前記第 1 の鼻領域と前記第 1 の周辺領域との間に

50

配置される第 1 の中心とを有する第 1 のレンズフレームを有する眼鏡内に配置される導波管ディスプレイであって、前記導波管ディスプレイは、

前記第 1 のレンズフレーム内に配置される第 1 の瞳エクспанダアセンブリであって、前記第 1 の瞳エクспанダアセンブリは、第 1 の視野によって画定された第 1 の画像を投影するように動作可能であり、前記第 1 の瞳エクспанダアセンブリは、

画像データを第 1 のプロジェクタから受信することと、前記第 1 の鼻領域に向かって光を伝搬させることとを行うように動作可能である第 1 の入力結合要素と、

前記第 1 の入力結合要素に光学的に結合される第 1 の直交瞳エクспанダと、

前記第 1 の直交瞳エクспанダに光学的に結合される第 1 の射出瞳エクспанダであって、前記第 1 の射出瞳エクспанダは、前記第 1 の瞳エクспанダアセンブリと関連付けられた第 1 の放出平面の法線に対して第 1 の非ゼロ角度で光を放出する、第 1 の射出瞳エクспанダと

を備える、第 1 の瞳エクспанダアセンブリと、

前記第 1 の瞳エクспанダアセンブリに隣接して配置される第 2 の瞳エクспанダアセンブリであって、前記第 2 の瞳エクспанダアセンブリは、前記第 1 の視野と異なる第 2 の視野によって画定された第 2 の画像を投影するように動作可能である、第 2 の瞳エクспанダアセンブリと

を備える、導波管ディスプレイ。

【請求項 1 2】

前記第 2 の瞳エクспанダアセンブリは、前記眼鏡の右レンズフレーム内に配置される、請求項 1 1 に記載の導波管ディスプレイ。

【請求項 1 3】

前記第 1 の視野は、前記第 1 の中心と前記第 1 の鼻領域との間の位置に中心合わせされる、請求項 1 2 に記載の導波管ディスプレイ。

【請求項 1 4】

前記第 2 の視野は、前記第 1 の中心と前記第 1 の周辺領域との間の位置に中心合わせされる、請求項 1 3 に記載の導波管ディスプレイ。

【請求項 1 5】

前記第 1 の視野および前記第 2 の視野は、タイル状にされる、請求項 1 1 に記載の導波管ディスプレイ。

【請求項 1 6】

前記第 1 の視野の一部は、前記第 2 の視野の一部と重複する、請求項 1 1 に記載の導波管ディスプレイ。

【請求項 1 7】

前記第 2 の瞳エクспанダアセンブリは、

画像データを前記第 1 のプロジェクタと異なる第 2 のプロジェクタから受信することと、前記第 1 の周辺領域に向かって前記第 2 の瞳エクспанダアセンブリ内で光を伝搬させることとを行うように動作可能である第 2 の入力結合要素と、

前記第 2 の入力結合要素に光学的に結合される第 2 の直交瞳エクспанダと、

前記第 2 の直交瞳エクспанダに光学的に結合される第 2 の射出瞳エクспанダであって、前記第 2 の射出瞳エクспанダは、前記第 2 の瞳エクспанダアセンブリと関連付けられた第 2 の放出平面の法線に対して第 2 の非ゼロ角度で光を放出する、第 2 の射出瞳エクспанダと

を備える、請求項 1 1 に記載の導波管ディスプレイ。

【請求項 1 8】

前記第 1 の射出瞳エクспанダは、光を前記眼鏡のユーザの眼に向かって指向する、請求項 1 1 に記載の導波管ディスプレイ。

10

20

30

40

50