

【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11月20日 (2014.11.20)

【公表番号】特表2013-543991(P2013-543991A)

【公表日】平成25年12月9日 (2013.12.9)

【年通号数】公開・登録公報2013-066

【出願番号】特願2013-536777(P2013-536777)

【国際特許分類】

G 0 2 B 7/182 (2006.01)

F 2 1 V 8/00 (2006.01)

G 0 2 B 6/00 (2006.01)

G 0 2 B 6/42 (2006.01)

H 0 1 L 31/054 (2014.01)

G 0 2 B 5/00 (2006.01)

G 0 2 B 5/04 (2006.01)

G 0 2 B 5/10 (2006.01)

F 2 4 J 2/06 (2006.01)

F 2 1 Y 101/02 (2006.01)

【 F I 】

G 0 2 B 7/18 D

F 2 1 V 8/00 3 1 0

G 0 2 B 6/00 3 3 1

G 0 2 B 6/42

H 0 1 L 31/04 G

G 0 2 B 5/00 Z

G 0 2 B 5/04 A

G 0 2 B 5/10 A

F 2 4 J 2/06

F 2 1 Y 101:02

【手続補正書】

【提出日】平成26年9月30日 (2014.9.30)

【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】

光学集中システムであって、

入射光を集めて集中させる光導波路と、

前記集中光を受け取るレシーバと、

前記レシーバの上方に位置決めされた中央変向領域とを有し、前記光導波路の前記中央変向領域は、前記光導波路からの光を前記レシーバの方へ変向する変向光学部品を含み、前記変向光学部品は、中心軸線に関して鏡映関係をなすと共に T I R 漏れを可能にする傾斜面を有する、光学集中システム。

【請求項 2】

前記変向光学部品は、前記光導波路の一体部分である、請求項 1 記載の光学集中システム。

【請求項 3】

前記変向光学部品は、前記光導波路とは別個のコンポーネントである、請求項 1 記載の光学集中システム。

【請求項 4】

前記変向光学部品は、前記光導波路により提供される集中レベルを変化させる、請求項 1 記載の光学集中システム。

【請求項 5】

前記変向光学部品は、放物面、楕円面、双曲面、円弧、平坦な反射面、特注形状反射面、全反射面、合成二次曲面集光器型光学部品、ライトパイプ及び屈折コンポーネントから成る群から選択される、請求項 1 記載の光学集中システム。

【請求項 6】

前記光導波路と前記変向光学部品は、少なくとも 2 つのシステムを形成するよう中心軸線に関し互いに鏡映関係をなし、前記少なくとも 2 つのシステムからの前記レシーバは、1 つの連続したレシーバを形成するよう組み合わさっている、請求項 1 記載の光学集中システム。

【請求項 7】

前記変向光学部品により、前記光導波路からの光のうちの何割かが屈折して鏡映変向光学部品の方へ進み、前記レシーバによる集光のために前記鏡映変向光学部品を通して伝搬する、請求項 6 記載の光学集中システム。

【請求項 8】

前記光導波路は、前記レシーバの上方の領域の入射光を前記変向光学部品の外側フェースの方へ差し向けて前記変向光学部品を通して前記レシーバの方へ伝搬させる光学素子を有する、請求項 1 記載の光学集中システム。

【請求項 9】

前記光集中システムは、回転軸線に関して軸対称である、請求項 1 記載の光学集中システム。

【請求項 10】

前記回転軸線は、前記変向光学部品のエッジから間隔を置いて位置し、それにより前記光導波路からの軸外し光が前記レシーバに移送されるようにする、請求項 9 記載の光学集中システム。

【請求項 11】

前記変向光学部品は、空気の垂直スリット、低屈折材料又は反射材料を有し、それにより、前記光導波路からの軸外し光が垂直スリットで反射されて前記レシーバに向けられるようになる、請求項 9 記載の光学集中システム。

【請求項 12】

前記変向光学部品と前記レシーバとの間に設けられた被覆材を更に有する、請求項 1 記載の光学集中システム。

【請求項 13】

前記光導波路は、傾斜型光導波路である、請求項 1 記載の光学集中システム。

【請求項 14】

前記中央変向領域内に支持光学部品を更に有する、請求項 1 記載の光学集中システム。

【請求項 15】

光学システムであって、
中心軸線から軸方向に延びる光導波路と、
前記光導波路の下に位置決めされていて、前記中心軸線から延びる中央レシーバとを有し、

前記光導波路は、前記中心軸線回りに且つ前記中央レシーバの上方に位置決めされた変向領域を有し、前記変向領域は、光を前記中央レシーバに変向する複数の特徴部を有する、光学システム。

【請求項 16】

前記複数の特徴部は、スリットである、請求項 1 2 記載の光学システム。

【請求項 1 7】

前記複数の特徴部は、反射案内壁である、請求項 1 2 記載の光学システム。

【請求項 1 8】

前記変向領域は、複数の変向光学部品を更に有する、請求項 1 2 記載の光学システム。

【請求項 1 9】

前記複数の特徴部のうちの 1 つは、前記複数の変向光学部品の各々相互間に設けられている、請求項 1 5 記載の光学システム。

【請求項 2 0】

入射光を集めて集中させる光導波路と、前記集中光を受け取るレシーバと、を有する光学集中システムにおいて、

改良は、中央変向領域が前記レシーバの上方に位置決めされ、前記光導波路の前記中央変向領域は、前記光導波路からの光を前記レシーバの方へ変向する変向光学部品を含み、前記変向光学部品は、中心軸線に関して鏡映関係をなすと共に T I R 漏れを可能にする傾斜面を有することを特徴とする、光学集中システム。

【請求項 2 1】

前記変向光学部品が、前記光導波路の一体部分、及び前記光導波路とは別個のコンポーネント、からなる群から選択される、請求項 2 0 記載の光学集中システム。

【請求項 2 2】

前記変向光学部品は、前記光導波路により提供される集中レベルを選択的に増加させ又は減少させる、請求項 2 0 記載の光学集中システム。

【請求項 2 3】

前記変向光学部品は、放物面、楕円面、双曲面、円弧、平坦な反射面、特注形状反射面、全反射面、合成二次曲面集光器型光学部品、ライトパイプ及び屈折コンポーネントから成る群から選択される、請求項 2 0 記載の光学集中システム。

【請求項 2 4】

前記光導波路と前記変向光学部品は、少なくとも 2 つのシステムを形成するよう中心軸線に関し互いに鏡映関係をなし、前記少なくとも 2 つのシステムからの前記レシーバは、1 つの連続したレシーバを形成するよう組み合わせられている、請求項 2 0 記載の光学集中システム。

【請求項 2 5】

前記変向光学部品により、前記光導波路からの光のうちの何割かが屈折して鏡映変向光学部品の方へ進み、前記レシーバによる集光のために前記鏡映変向光学部品を通して伝搬する、請求項 2 4 記載の光学集中システム。

【請求項 2 6】

前記光導波路は、前記レシーバの上方の領域の入射光を前記変向光学部品の外側フェースの方へ差し向けて前記変向光学部品を通して前記レシーバの方へ伝搬させる光学素子を有する、請求項 2 0 記載の光学集中システム。

【請求項 2 7】

前記光集中システムは、回転軸線に関して軸対称である、請求項 2 0 記載の光学集中システム。

【請求項 2 8】

前記回転軸線は、前記変向光学部品のエッジから間隔を置いて位置し、それにより前記光導波路からの軸外し光が前記レシーバに移送されるようにする、請求項 2 7 記載の光学集中システム。

【請求項 2 9】

前記変向光学部品は、空気の垂直スリット、低屈折材料又は反射材料を有し、それにより、前記光導波路からの軸外し光が垂直スリットで反射されて前記レシーバに向けられるようになる、請求項 2 7 記載の光学集中システム。

【請求項 3 0】

前記変向光学部品と前記レシーバとの間に設けられた被覆材層を更に有する、請求項 20 記載の光学集中システム。

【請求項 3 1】

前記光導波路は中心軸線から延び、前記光導波路は前記中心軸線回りに且つ中心軸線から延びる前記中央レシーバの上方に位置決めされた変向領域を有し、前記変向領域は、光を前記中央レシーバに変向する複数の特徴部を有する、請求項 20 記載の光学集中システム。

【請求項 3 2】

前記複数の特徴部は、反射案内壁及びスリットからなる群から選択される、請求項 3 1 記載の光学集中システム。