

【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 17 年 12 月 22 日 (2005.12.22)

【公表番号】特表 2005-512150 (P2005-512150A)
 【公表日】平成 17 年 4 月 28 日 (2005.4.28)
 【年通号数】公開・登録公報 2005-017
 【出願番号】特願 2003-551583 (P2003-551583)
 【国際特許分類第 7 版】

G 0 3 B 21/14
 G 0 2 B 5/00
 G 0 2 B 6/42
 G 0 2 B 17/00
 G 0 3 B 21/00

【F I】

G 0 3 B 21/14	A
G 0 2 B 5/00	Z
G 0 2 B 6/42	
G 0 2 B 17/00	Z
G 0 3 B 21/00	D

【手続補正書】

【提出日】平成 17 年 2 月 16 日 (2005.2.16)

【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】

集光システムであって、
 光結合素子を含み、前記光結合素子は、
 ソースから発せられた電磁放射の少なくとも一部によって照射されるべき T L P を含み、
 前記 T L P は入力端と出力端とを有し、さらに、
 前記出力端に固定的に配置される曲面表面と、
 第 1 および第 2 の焦点を有する反射体と、
 前記反射体の前記第 1 の焦点に近接して配置されて放射線を放出する電磁放射のソース
 とを含み、前記放射線は前記反射体から反射して実質的に前記第 2 の焦点で収束し、
 前記 T L P の前記入力端は、前記反射体の前記第 2 の焦点に近接して位置決めされる、集
 光システム。

【請求項 2】

前記反射体は第 1 の光軸を有する 1 次的な反射体を含み、前記第 1 の焦点は前記 1 次的
 な反射体の焦点であり、前記反射体はさらに、

前記第 1 および第 2 の光軸が実質的に共線的になるように前記 1 次的な反射体を実質的
 に対称に配置される第 2 の光軸を有する 2 次的な反射体を含み、前記第 2 の焦点は前記 2
 次的な反射体の焦点であり、

前記放射線は前記 1 次的な反射体から前記 2 次的な反射体に向かって反射し、実質的に
 前記第 2 の焦点で収束する、請求項 1 に記載の集光システム。

【請求項 3】

前記反射体の反対側に配置される逆行反射体をさらに含み、前記逆行反射体は、前記反

射体に直接的に当たらない電磁放射の少なくとも一部を、前記反射体の第 1 の焦点を通じて前記反射体に向けて反射させて、収束線の磁束強度を増大させる、請求項 1 に記載の集光システム。

【請求項 4】

前記光結合素子は、単一コアの光ファイバと、ファイバの束と、熔融されたファイバの束と、多角形ロッドと、中空の反射光パイプとからなる群から選択される導波管をさらに含む、請求項 1 に記載の集光システム。

【請求項 5】

前記光結合素子は、導波管に基づく偏光回復システムをさらに含み、前記偏光回復システムは、

偏光ビームスプリッタを含み、前記偏光ビームスプリッタは前記曲面表面に近接して配置されて、第 1 の光の偏光ビームを再配向して、第 2 の光の偏光ビームを通過させ、さらに

前記第 2 の光の偏光ビームの経路において、前記偏光ビームスプリッタに近接して配置される半波長板と、

前記半波長板に近接して配置されて、前記第 2 の光の偏光ビームを再配向するプリズムと、

前記第 1 の光の偏光ビームの経路および前記第 2 の光の偏光ビームの経路において配置される出力導波管とを含む、請求項 1 に記載の集光システム。

【請求項 6】

前記光結合素子はさらに光パワースプリッタを含み、前記光パワースプリッタは、

前記曲面表面に近接して配置される第 1 の出力光ガイドと、

前記曲面表面に近接して配置される第 2 の出力光ガイドとを含む、請求項 1 に記載の集光システム。

【請求項 7】

電磁放射のソースによって発せられた電磁放射を収集し、収集した放射をターゲットに実質的に集束するための方法であって、

前記電磁放射のソースを実質的に反射体の第 1 の焦点に配置するステップと、

前記ソースによって放射線を生成するステップと、

前記反射体によって前記放射線を実質的に前記反射体の焦点に向けて反射するステップと、

前記放射線を実質的に前記反射体の前記第 2 の焦点で収束するステップと、

入力端と出力端とを有する実質的な T L P を、前記入力端が反射体の第 2 の焦点に実質的に近接するように、配置するステップと、

曲面表面を、前記曲面表面の中央が T L P の出力端に実質的に近接するように、配置するステップと、

前記放射線の面積または広がり角を、前記反射体から反射された放射線を前記 T L P の入力端を通じて曲面表面に向けて通過させることにより、調節するステップとを含む、方法。

【請求項 8】

T L P であって、

入力端と、

前記入力端に実質的に透過的に接続される実質的に凸状の出力端とを含み、

前記入力端は電磁放射によって照射され、

前記放射の第 1 の N A は前記 T L P によって第 2 の N A に変換され、

前記第 1 の N A は前記第 2 の N A と実質的に等しくない、T L P。

【請求項 9】

前記入力端の断面は、

矩形と、

正方形と、

楕円形と、
円形と、
八角形と、
六角形と、
多角形と、からなる群から選択される、請求項 8 に記載の T L P。

【請求項 1 0】

前記出力端の断面は、
矩形と、
正方形と、
楕円形と、
円形と、
八角形と、
六角形と、
多角形と、からなる群から選択される、請求項 8 に記載の T L P。

【請求項 1 1】

前記 T L P のプロファイルは、
まっすぐなテーパと、
増大するテーパと、
減少するテーパと
曲がったテーパと、からなる群から選択される、請求項 8 に記載の T L P。

【請求項 1 2】

N A 変換装置であって、
多角形の入力端と、
前記多角形の入力端に実質的に透過的に接続される出力端とを含み、
前記多角形の入力端は電磁放射によって照射され、
前記放射の第 1 の N A は前記 T L P によって第 2 の N A に変換され、
前記第 1 の N A は前記第 2 の N A と実質的に等しくない、N A 変換装置。

【請求項 1 3】

前記電磁放射のソースをさらに含み、前記ソースは、
第 1 および第 2 の焦点を有する反射体を含み、
前記ソースは、前記反射体の前記第 1 の焦点に近接して配置されて放射線を発し、前記放射線は前記反射体から反射して実質的に前記第 2 の焦点で収束し、
前記 T L P の前記入力端は前記反射体の前記第 2 の焦点に近接して配置される、請求項 1 2 に記載の N A 変換装置。

【請求項 1 4】

前記反射体は第 1 の光軸を有する 1 次的な反射体を含み、前記第 1 の焦点は前記 1 次的な反射体の焦点であり、前記反射体はさらに、
前記第 1 および第 2 の光軸が実質的に共線的であるように前記 1 次的な反射体を実質的に対称に配置される第 2 の光軸を有する 2 次的な反射体を含み、前記第 2 の焦点は前記 2 次的な反射体の焦点であり、
前記放射線は前記 1 次的な反射体から前記 2 次的な反射体に向かって反射し、実質的に前記第 2 の焦点で収束する、請求項 1 3 に記載の N A 変換装置。

【請求項 1 5】

可搬前面投射システムであって、
光結合素子を含み、前記光結合素子は、
前記ソースによって発せられる電磁放射の少なくとも一部で照射されるべき T L P をさらに含み、前記 T L P は入力端と出力端とを有し、さらに、
前記出力端に固定的に配置される曲面表面と、
第 1 の焦点と第 1 の光軸とを有する 1 次的な反射体と、
前記第 1 および第 2 の光軸が実質的に共線的になるように前記 1 次的な反射体に対して

実質的に対称に配置される、第 2 の焦点と第 2 の光軸とを有する 2 次的な反射体とを含み、さらに、

前記第 1 の焦点に近接する電磁放射のソースを含み、前記ソースは放射線を発し、前記放射線は前記 1 次的な反射体から反射して前記 2 次的な反射体に向かって実質的に前記第 2 の焦点で収束し、前記ソースは固定具において取り外し可能に配置され、さらに、

前記ソースの近傍に固定的に配置されるソースのための電源を含み、

前記 T L P の前記入力の前記第 2 の焦点に近接して配置される、可搬前面投射システム

。