

【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 7 部門第 2 区分
 【発行日】平成 22 年 7 月 8 日 (2010.7.8)

【公表番号】特表 2009-540567 (P2009-540567A)
 【公表日】平成 21 年 11 月 19 日 (2009.11.19)
 【年通号数】公開・登録公報 2009-046
 【出願番号】特願 2009-514300 (P2009-514300)
 【国際特許分類】

H 0 1 S 3/10 (2006.01)

【F I】

H 0 1 S 3/10 Z

【手続補正書】

【提出日】平成 22 年 5 月 21 日 (2010.5.21)

【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】

選択された軸に沿ったビームの強度の対称性を向上させるためのビーム・ミキサーであって、前記ビームは前記軸に沿って第 1 の端から第 2 の端まで延び、前記ビーム・ミキサーは、

空間的な反転経路を設定する複数のミラーであって、該空間的な反転経路は、始点及び終点を有し、該経路の該始点における前記第 1 のビーム端の近くの前記ビームの一部が該経路の該終点における前記第 2 のビーム端に移動することで特徴付けられる、前記複数のミラーと、

前記ビームを第 1 及び第 2 のビーム部分に分割し、該第 1 の部分を前記反転経路上に配置し、前記第 1 の部分が前記反転経路に沿って進んだ後、前記第 1 及び第 2 の部分を共通経路上で再結合させて前記ビームを混合する、光学部品と、
 を備えることを特徴とするビーム・ミキサー。

【請求項 2】

前記光学部品は前記ビームの前記第 1 の部分を前記反転経路上に反射するビーム・スプリッタであることを特徴とする、請求項 1 に記載のビーム・ミキサー。

【請求項 3】

前記複数のミラーは 3 つのミラーを含むことを特徴とする、請求項 1 に記載のビーム・ミキサー。

【請求項 4】

前記ミラーは平面ミラーであることを特徴とする、請求項 3 に記載のビーム・ミキサー。

【請求項 5】

前記反転経路は前記共通経路に実質的に直交して延びることを特徴とする、請求項 1 に記載のビーム・ミキサー。

【請求項 6】

前記反転経路の長さは前記ミキサーに入射するパルスのパルス長より短いことを特徴とする、請求項 1 に記載のビーム・ミキサー。

【請求項 7】

選択された軸に沿ったビームの強度プロファイルを変えるためのビーム・ミキサーであ

って、前記ビームは前記軸に沿って第 1 の端から第 2 の端まで延び、前記ビーム・ミキサーは、

前記ビームに沿った第 1 の位置における前記第 1 のビーム端の近くの前記ビームの一部を、前記ビームに沿った第 2 の位置における前記第 2 のビーム端に移動させるための光学的な反転手段と、

前記ビームの第 1 の部分を前記反転手段の方に方向付け、第 2 の部分を共通ビーム経路に方向付け、及び、前記反転手段の出力を前記共通ビーム経路に方向つけるための手段とを備えることを特徴とするビーム・ミキサー。

【請求項 8】

前記ビーム・スプリッタは、該ビーム・スプリッタに入射する光の 40 乃至 60 パーセントを前記反転手段に向けて反射することを特徴とする、請求項 7 に記載のビーム・ミキサー。

【請求項 9】

ビームを生成する発振器と、

前記ビームを増幅する増幅器と、

選択された軸に沿った前記ビームの強度の対称性を向上させるビーム・ミキサーと、を備えることを特徴とするレーザ光源。

【請求項 10】

前記発振器はシード・ビームを出力し、前記ビーム・ミキサーは選択された軸に沿った前記シード・ビームの強度の対称性を向上させ、前記増幅器により増幅するための出力を生成するように配置されることを特徴とする、請求項 9 に記載のレーザ光源。

【請求項 11】

前記ビーム・ミキサーは、

空間的な反転経路を設定する複数のミラーであって、該空間的な反転経路は、始点及び終点を有し、該経路の該始点における前記第 1 のビーム端の近くの前記ビームの一部が該経路の該終点における前記第 2 のビーム端に移動することで特徴付けられる、前記複数のミラーと、

前記ビームを第 1 及び第 2 のビーム部分に分割し、該第 1 の部分を前記反転経路上に配置し、前記第 1 の部分が前記反転経路に沿って進んだ後、前記第 1 及び第 2 の部分を共通経路上で再結合させて前記ビームを混合する、光学部品と、を備えることを特徴とする、請求項 10 に記載のレーザ光源。