

【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 4 区分
 【発行日】平成 19 年 8 月 16 日 (2007.8.16)

【公開番号】特開 2006-24333 (P2006-24333A)
 【公開日】平成 18 年 1 月 26 日 (2006.1.26)
 【年通号数】公開・登録公報 2006-004
 【出願番号】特願 2004-203814 (P2004-203814)
 【国際特許分類】

G 1 1 B 7/135 (2006.01)

【F I】

G 1 1 B 7/135 Z

【手続補正書】

【提出日】平成 19 年 7 月 4 日 (2007.7.4)

【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 の波長のレーザ光と第 2 の波長のレーザ光を発光する第 1 の発光部と、
 第 3 の波長のレーザ光を発光する第 2 の発光部と、
 上記第 1 の波長のレーザ光又は上記第 2 の波長のレーザ光が透過される第 1 のコリメート手段と、
 上記第 3 の波長のレーザ光が透過される第 2 のコリメート手段と、
 上記第 1 のコリメート手段を透過した第 1 の波長のレーザ光又は上記第 2 のコリメート手段を透過した第 3 の波長のレーザ光が透過される第 1 の対物レンズと、
 上記第 1 のコリメート手段を透過した第 2 の波長のレーザ光が透過される第 2 の対物レンズとを有する光ピックアップ装置。

【請求項 2】

上記第 1 のコリメート手段及び第 1 の対物レンズは、上記第 1 の波長のレーザ光を第 1 のディスクの信号記録面に収束させる第 1 の倍率を備え、
 上記第 1 のコリメート手段及び第 2 の対物レンズは、上記第 2 の波長のレーザ光を第 2 のディスクの信号記録面に収束させる第 2 の倍率を備え、
 上記第 2 のコリメート手段及び第 1 の対物レンズは、上記第 3 の波長のレーザ光を第 3 のディスクの信号記録面に収束させる第 3 の倍率を備えることを特徴とする請求項 1 記載の光ピックアップ装置。

【請求項 3】

上記第 1 の波長、第 2 の波長及び第 3 の波長はそれぞれ異なる波長であって、上記第 1 の波長のレーザ光に対して上記第 2 の波長、第 3 の波長の一方は波長が長く、他方は波長が短いレーザ光であることを特徴とする請求項 1 記載の光ピックアップ装置。

【請求項 4】

上記第 1 の波長のレーザ光は、波長 660 nm 帯域のレーザ光であり、
 上記第 2 の波長のレーザ光は、波長 405 nm 帯域のレーザ光であり、
 上記第 3 の波長のレーザ光は、波長 785 nm 帯域のレーザ光であることを特徴とする請求項 1 記載の光ピックアップ装置。

【請求項 5】

上記第 1 の波長のレーザ光は、波長 660 nm 帯域のレーザ光であり、

上記第 2 の波長のレーザ光は、波長 785 nm 帯域のレーザ光であり、

上記第 3 の波長のレーザ光は、波長 405 nm 帯域のレーザ光であることを特徴とする請求項 1 記載の光ピックアップ装置。

【請求項 6】

上記第 1 及び第 2 のコリメート手段はコリメータレンズであることを特徴とする請求項 1 記載の光ピックアップ装置。

【請求項 7】

上記第 1 のコリメート手段はコリメータレンズからなり、

上記第 2 のコリメート手段は、カップリングレンズと上記コリメータレンズとからなることを特徴とする請求項 4 記載の光ピックアップ装置。

【請求項 8】

上記第 1 のコリメート手段はカップリングレンズとコリメータレンズとからなり、

上記第 2 のコリメート手段は上記コリメータレンズからなることを特徴とする請求項 5 記載の光ピックアップ装置。

【請求項 9】

上記第 1 または第 2 のコリメート手段はコリメータレンズを備えてなり、このコリメータレンズが光軸方向へ移動可能に支持されていることを特徴とする請求項 1 記載の光ピックアップ装置。

【請求項 10】

第 1 の波長のレーザ光と第 2 の波長のレーザ光を発光する第 1 の発光部と、

第 3 の波長のレーザ光を発光する第 2 の発光部と、

上記第 1 の波長のレーザ光又は上記第 2 の波長のレーザ光が透過される第 1 のコリメート手段と、

上記第 3 の波長のレーザ光が透過される第 2 のコリメート手段と、

上記第 1 のコリメート手段を透過した第 1 の波長のレーザ光又は上記第 2 のコリメート手段を透過した第 3 の波長のレーザ光が透過される第 1 の対物レンズと、

上記第 1 のコリメート手段を透過した第 2 の波長のレーザ光が透過される第 2 の対物レンズとを備える記録及び / 又は再生装置。

【請求項 11】

上記第 1 のコリメート手段及び第 1 の対物レンズは、上記第 1 の波長のレーザ光を第 1 のディスクの信号記録面に収束させる第 1 の倍率を備え、

上記第 1 のコリメート手段及び第 2 の対物レンズは、上記第 2 の波長のレーザ光を第 2 のディスクの信号記録面に収束させる第 2 の倍率を備え、

上記第 2 のコリメート手段及び第 1 の対物レンズは、上記第 3 の波長のレーザ光を第 3 のディスクの信号記録面に収束させる第 3 の倍率を備えることを特徴とする請求項 10 記載の記録及び / 又は再生装置。

【請求項 12】

第 1 の波長のレーザ光と第 2 の波長のレーザ光を発光する第 1 の発光部と、光ディスクに反射された戻りの上記第 1 の波長のレーザ光及び第 2 の波長のレーザ光を受光する受光部とを有する第 1 の受発光素子と、

第 3 の波長のレーザ光を発光する第 2 の発光部と、光ディスクに反射された戻りの上記第 3 の波長のレーザ光を受光する受光部とを有する第 2 の受発光素子と、

上記第 1 の波長のレーザ光又は上記第 2 の波長のレーザ光が透過される第 1 のコリメート手段と、

上記第 3 の波長のレーザ光が透過される第 2 のコリメート手段と、

上記第 1 のコリメート手段を透過した第 1 の波長のレーザ光又は上記第 2 のコリメート手段を透過した第 3 の波長のレーザ光が透過される第 1 の対物レンズと、

上記第 1 のコリメート手段を透過した第 2 の波長のレーザ光が透過される第 2 の対物レンズとを有する光ピックアップ装置。

【請求項 13】

上記第 1 の対物レンズ及び上記第 1 のコリメート手段は、上記光ディスクに反射された上記第 1 の波長のレーザ光を上記第 1 の受発光素子の受光部に収束させる第 1 の倍率を備え、

上記第 2 の対物レンズ及び上記第 1 のコリメート手段は、上記光ディスクに反射された上記第 2 の波長のレーザ光を上記第 1 の受発光素子の受光部に収束させる第 2 の倍率を備え、

上記第 1 の対物レンズ及び上記第 2 のコリメート手段は、上記光ディスクに反射された上記第 3 の波長のレーザ光を上記第 2 の受発光素子の受光部に収束させる第 3 の倍率を備えることを特徴とする請求項 1 2 記載の光ピックアップ装置。

【請求項 1 4】

上記第 1 の波長、第 2 の波長及び第 3 の波長はそれぞれ異なる波長であって、上記第 1 の波長のレーザ光に対して上記第 2 の波長、第 3 の波長の一方は波長が長く、他方は波長が短いレーザ光であることを特徴とする請求項 1 2 記載の光ピックアップ装置。

【請求項 1 5】

上記第 1 の波長のレーザ光は、波長 660nm 帯域のレーザ光であり、

上記第 2 の波長のレーザ光は、波長 405nm 帯域のレーザ光であり、

上記第 3 の波長のレーザ光は、波長 785nm 帯域のレーザ光であることを特徴とする請求項 1 2 記載の光ピックアップ装置。

【請求項 1 6】

上記第 1 の波長のレーザ光は、波長 660nm 帯域のレーザ光であり、

上記第 2 の波長のレーザ光は、波長 785nm 帯域のレーザ光であり、

上記第 3 の波長のレーザ光は、波長 405nm 帯域のレーザ光であることを特徴とする請求項 1 2 記載の光ピックアップ装置。

【請求項 1 7】

上記第 1 及び第 2 のコリメート手段はコリメータレンズであることを特徴とする請求項 1 2 記載の光ピックアップ装置。

【請求項 1 8】

第 1 の波長のレーザ光と第 2 の波長のレーザ光を発光する第 1 の発光部と、光ディスクに反射された戻りの上記第 1 の波長のレーザ光及び第 2 の波長のレーザ光を受光する受光部とを有する第 1 の受発光素子と、

第 3 の波長のレーザ光を発光する第 2 の発光部と、光ディスクに反射された戻りの上記第 3 の波長のレーザ光を受光する受光部とを有する第 2 の受発光素子と、

上記第 1 の波長のレーザ光又は上記第 2 の波長のレーザ光が透過される第 1 のコリメート手段と、

上記第 3 の波長のレーザ光が透過される第 2 のコリメート手段と、

上記第 1 のコリメート手段を透過した第 1 の波長のレーザ光又は上記第 2 のコリメート手段を透過した第 3 の波長のレーザ光が透過される第 1 の対物レンズと、

上記第 1 のコリメート手段を透過した第 2 の波長のレーザ光が透過される第 2 の対物レンズとを有する記録及び / 又は再生装置。

【請求項 1 9】

上記第 1 の対物レンズ及び上記第 1 のコリメート手段は、上記光ディスクに反射された上記第 1 の波長のレーザ光を上記第 1 の受発光素子の受光部に収束させる第 1 の倍率を備え、

上記第 2 の対物レンズ及び上記第 1 のコリメート手段は、上記光ディスクに反射された上記第 2 の波長のレーザ光を上記第 1 の受発光素子の受光部に収束させる第 2 の倍率を備え、

上記第 1 の対物レンズ及び上記第 2 のコリメート手段は、上記光ディスクに反射された上記第 3 の波長のレーザ光を上記第 2 の受発光素子の受光部に収束させる第 3 の倍率を備えることを特徴とする請求項 1 8 記載の記録及び / 又は再生装置。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0015

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0015】

また、本発明にかかる光ピックアップ装置は、第1の波長のレーザ光と第2の波長のレーザ光を発光する第1の発光部と、光ディスクに反射された戻りの上記第1の波長のレーザ光及び第2の波長のレーザ光を受光する受光部とを有する第1の受発光素子と、第3の波長のレーザ光を発光する第2の発光部と、光ディスクに反射された戻りの上記第3の波長のレーザ光を受光する受光部とを有する第2の受発光素子と、上記第1の波長のレーザ光又は上記第2の波長のレーザ光が透過される第1のコリメート手段と、上記第3の波長のレーザ光が透過される第2のコリメート手段と、上記第1のコリメート手段を透過した第1の波長のレーザ光又は上記第2のコリメート手段を透過した第3の波長のレーザ光が透過される第1の対物レンズと、上記第1のコリメート手段を透過した第2の波長のレーザ光が透過される第2の対物レンズとを有するものである。

また、本発明にかかる記録及び/又は再生装置は、第1の波長のレーザ光と第2の波長のレーザ光を発光する第1の発光部と、光ディスクに反射された戻りの上記第1の波長のレーザ光及び第2の波長のレーザ光を受光する受光部とを有する第1の受発光素子と、第3の波長のレーザ光を発光する第2の発光部と、光ディスクに反射された戻りの上記第3の波長のレーザ光を受光する受光部とを有する第2の受発光素子と、上記第1の波長のレーザ光又は上記第2の波長のレーザ光が透過される第1のコリメート手段と、上記第3の波長のレーザ光が透過される第2のコリメート手段と、上記第1のコリメート手段を透過した第1の波長のレーザ光又は上記第2のコリメート手段を透過した第3の波長のレーザ光が透過される第1の対物レンズと、上記第1のコリメート手段を透過した第2の波長のレーザ光が透過される第2の対物レンズとを有するものである。