【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28年3月24日(2016.3.24)

【公表番号】特表2015-513167(P2015-513167A)
【公表日】平成27年4月30日(2015.4.30)
【年通号数】公開・登録公報2015-029
【出願番号】特願2014-560920(P2014-560920)
【国際特許分類】
　Ｇ１１Ｂ　7/135　(2012.01)
　Ｇ１１Ｂ　7/0045　(2006.01)
【ＦＩ】
　Ｇ１１Ｂ　7/135　Z
　Ｇ１１Ｂ　7/0045　B

【手続補正書】
【提出日】平成28年2月2日(2016.2.2)
【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】
　光学記憶システムであって、
　光ピックアップユニットと、
　前記光ピックアップユニット内に配置された第１のレーザーと、
　前記光ピックアップユニット内に配置された第２のレーザーと、
　前記光ピックアップユニット内に配置され、前記第１のレーザーからの光と前記第２のレーザーからの光とを合成して、当該合成された光を光学記憶媒体へと方向付けるように位置決めされた振幅ビームスプリッタと、
　前記合成された光をコリメートするように前記振幅ビームスプリッタの後段に位置決めされたコリメートレンズと、
　前記コリメートレンズの後段に位置決めされた偏光ビームスプリッタと、
　前記偏光ビームスプリッタの後段に位置決めされた１／４波長板と、
　前記１／４波長板の後段に位置決めされ、前記第１のレーザーからの光を前記光学記憶媒体の選択されたトラック上の第１のスポットに収束させ、前記第２のレーザーからの光を、前記第１のスポットの下流側にある前記選択されたトラック上の第２のスポットに収束させるように構成された対物レンズと、
　前記光学記憶媒体から反射した光を前記対物レンズおよび前記偏光ビームスプリッタを介して受けるように構成された光検出器および関連する光学系と、
　前記第１のレーザーおよび前記第２のレーザーならびに前記光検出器と通信して、前記第１のレーザーからの光を変調して前記光学記憶媒体の選択されたトラックにデータを書込むとともに、前記第２のレーザーを用いて前記光学記憶媒体の選択されたトラックからデータを読出すことで、書込み後直接読出し機能を提供するコントローラとを備える、光学記憶システム。
【請求項２】
　前記関連する光学系は、
　　前記光学記憶媒体から反射した光を、前記偏光ビームスプリッタから前記光検出器に向けなおすように位置決めされたミラーと、

前記ミラーから反射した光を前記光検出器上に収束させるように位置決めされたレンズとを備える、請求項１に記載の光学記憶システム。
【請求項３】
前記振幅ビームスプリッタは、前記第１のレーザーからの入射光のうち約９０％以上を前記コリメートレンズに伝達し、前記第２のレーザーからの入射光のうち約１０％未満を前記コリメートレンズに向けなおすように構成される、請求項１または２に記載の光学記憶システム。
【請求項４】
前記振幅ビームスプリッタによって向けなおされる前記第１のレーザーからの光と、前記振幅ビームスプリッタを介して伝達される前記第２のレーザーからの光とを吸収するように構成されたビームダンプをさらに備える、請求項１～３のいずれか１項に記載の光学記憶システム。
【請求項５】
前記第１のレーザーおよび前記第２のレーザーは、ダイオードレーザを含む、請求項１～４のいずれか１項に記載の光学記憶システム。
【請求項６】
前記コントローラは、連続波（ＣＷ）モードで前記第２のレーザーを動作させる、請求項１～５のいずれか１項に記載の光学記憶システム。
【請求項７】
前記コントローラは、前記第２のレーザーよりも高い出力で前記第１のレーザーを動作させる、請求項１～６のいずれか１項に記載の光学記憶システム。
【請求項８】
データを記憶するための複数のトラックを有する光学記憶媒体を収容する光学記憶システムであって、
光学ヘッドを備え、前記光学ヘッドは、前記光学記憶媒体へのデータの書込み中に、より高出力で変調される第１のコヒーレント光源と、前記第１のコヒーレント光源がデータを書込んでいる間、より低出力で連続波モードで動作する第２のコヒーレント光源とを有し、前記第１のコヒーレント光源からの光と前記第２のコヒーレント光源からの光とを合成する光学系を有し、前記光学系は、前記第１のコヒーレント光源からの光を、前記光学記憶媒体上の選択されたトラックの第１のスポットに収束させ、前記第２のコヒーレント光源からの光を、前記光学記憶媒体の移動方向に対して第１のスポットから下流側にある前記選択されたトラック上の第２のスポットに収束させ、前記光学記憶媒体からの反射光を光検出器に方向付け、前記光学記憶システムはさらに、
前記光学ヘッドに結合されたコントローラを備え、前記コントローラは、前記光検出器によって検出された前記第２のコヒーレント光源からの反射光を用いて、前記選択されたトラックからの書込み後に直接にデータを読出しつつ、前記第１のコヒーレント光源を用いて、前記選択されたトラックに沿ってデータを書込むために、前記光学ヘッドを選択的に位置決めする、光学記憶システム。
【請求項９】
前記光学系は振幅ビームスプリッタを備え、前記振幅ビームスプリッタは、前記第１のコヒーレント光源からの入射光のうち約９０％以上を伝達し、前記第２のコヒーレント光源からの光のうち約１０％未満を光学記憶媒体へと向けなおす、請求項８に記載の光学記憶システム。
【請求項１０】
前記光学系はさらに、前記振幅ビームスプリッタを通過する第１および第２のコヒーレント光源からの光を受光するように位置決めされたコリメートレンズを含む、請求項９に記載の光学記憶システム。
【請求項１１】
前記光学系はさらに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、前記コリメートレンズからの光を前記光学記憶媒体に向けて伝達し、前記光学記憶媒体から反

射した光を前記コリメートレンズから遠ざかるよう方向付けるように位置決めされる、請求項１０に記載の光学記憶システム。

【請求項１２】

前記光学系はさらに、

入射した光の偏光を変化させるデバイスを含み、前記デバイスは、前記偏光ビームスプリッタと前記光学記憶媒体との間に位置決めされ、

前記偏光を変化させるためのデバイスと前記光学記憶媒体との間に配置された対物レンズを含み、

前記デバイスは１／４波長板を含む、請求項１１に記載の光学記憶システム。

【請求項１３】

前記光学系はさらに、前記光学記憶媒体から反射して偏光ビームスプリッタによって向けなおされる光を、前記光検出器に向けなおすように位置決めされたミラーを含む、請求項１１または１２に記載の光学記憶システム。

【請求項１４】

前記光学記憶媒体は光学テープを含む、請求項１～１３のいずれか１項に記載の光学記憶システム。

【請求項１５】

光学記憶媒体に対するデータの読出しおよび書込みを行う光学記憶装置に対して書込み後直接読出し機能を提供するための方法であって、

前記光学記憶媒体へのデータ書込み中に、より高出力で変調される第１のレーザーからの光と、より低出力で連続波モードで動作する第２のレーザーからの光とを合成するステップと、

前記第１のレーザーからの光を前記光学記憶媒体上の選択されたトラック内における第１のスポットに収束させるステップと、

第２のレーザーからの光を、前記光学記憶媒体の進行方向において前記第１のスポットに対して下流側にある、前記光学記憶媒体上の選択されたトラック内における第２のスポットに収束させるステップと、

前記第２のスポットから反射した光を光検出器に方向付けることで、書込み後直接読出し機能を提供するステップとを含む、方法。