【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18年3月30日(2006.3.30)

【公開番号】特開2004-247032(P2004-247032A)
【公開日】平成16年9月2日(2004.9.2)
【年通号数】公開・登録公報2004-034
【出願番号】特願2004-9479(P2004-9479)
【国際特許分類】
*Ｇ１１Ｂ　7/135　(2006.01)*
*Ｇ１１Ｂ　7/08　(2006.01)*
*Ｇ１１Ｂ　7/22　(2006.01)*
【ＦＩ】
Ｇ１１Ｂ　7/135　Ａ
Ｇ１１Ｂ　7/08　Ａ
Ｇ１１Ｂ　7/22

【手続補正書】
【提出日】平成18年2月9日(2006.2.9)
【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】
光源と、
前記光源から出射する楕円の発散ビームを略円形の発散ビームに整形するビーム整形レンズと、
前記略円形の発散ビームを略平行のビームに変換するコリメートレンズと、
前記略平行のビームを光情報記録媒体に集光する対物レンズと、
前記光情報記録媒体で反射したビームを検出する検出器とを備えた光ヘッドにおいて、
前記ビーム整形レンズは同一方向に湾曲する一対のシリンドリカル面を有し、一方のシリンドリカル面は非球面であり、他方のシリンドリカル面は球面であることを特徴とする光ヘッド。
【請求項２】
前記ビーム整形レンズは、前記光源に近いシリンドリカル面は非球面であり、前記光源から遠いシリンドリカル面は球面である請求項１記載の光ヘッド。
【請求項３】
前記ビーム整形レンズは光軸に垂直な断面形状が四角形である請求項１記載の光ヘッド。
【請求項４】
前記ビーム整形レンズの材料はガラスである請求項１記載の光ヘッド。
【請求項５】
前記ビーム整形レンズを搭載するベースと前記ビーム整形レンズとの固定位置は、前記ビーム整形レンズの中央より前記光源側である請求項１記載の光ヘッド。
【請求項６】
前記ビーム整形レンズを搭載するベースと前記ビーム整形レンズとは、前記ビーム整形レンズのシリンドリカル面の中心軸に垂直な面で固着される請求項１記載の光ヘッド。
【請求項７】

前記ビーム整形レンズを搭載するベースと前記ビーム整形レンズとは、前記ビーム整形レンズのシリンドリカル面の中心軸方向に沿って押さえるバネによって圧着される請求項１記載の光ヘッド。
【請求項８】
前記ビーム整形レンズは２枚のシリンドリカルレンズから構成され、前記２枚のシリンドリカルレンズは互いに接合されている請求項１記載の光ヘッド。
【請求項９】
前記２枚のシリンドリカルレンズの接合する面は平面である請求項８記載の光ヘッド。
【請求項１０】
前記２枚のシリンドリカルレンズは光軸に垂直な断面の大きさが互いに異なる請求項８記載の光ヘッド。
【請求項１１】
前記２枚のシリンドリカルレンズは、光軸に垂直な断面の大きさが前記光源に近いシリンドリカルレンズの方が大きい請求項１０記載の光ヘッド。
【請求項１２】
前記２枚のシリンドリカルレンズは光軸に沿った厚みが互いに異なる請求項８記載の光ヘッド。
【請求項１３】
前記２枚のシリンドリカルレンズは、光軸に沿った厚みが前記光源に近いシリンドリカルレンズの方が厚い請求項１２記載の光ヘッド。
【請求項１４】
前記光源と前記ビーム整形レンズは同一のホルダに固定されている請求項１記載の光ヘッド。
【請求項１５】
前記ホルダは前記光源の光軸傾きを補正するためのあおり調整機構を有する請求項１４記載の光ヘッド。
【請求項１６】
前記ホルダは前記光源の発光点の位置誤差を補正するための位置調整機構を有する請求項１４記載の光ヘッド。
【請求項１７】
前記ホルダは前記光ヘッドの光学台に対してプレスで圧入される請求項１４記載の光ヘッド。
【請求項１８】
前記ホルダは前記光ヘッドの光学台に対してかしめで固定される請求項１４記載の光ヘッド。
【請求項１９】
前記ホルダは前記光ヘッドの光学台に対して溶着される請求項１４記載の光ヘッド。
【請求項２０】
前記コリメートレンズは光軸方向に移動可能とした請求項１記載の光ヘッド。
【請求項２１】
光源と、
前記光源から出射する楕円の発散ビームを略円形の発散ビームに整形するビーム整形レンズと、
前記略円形の発散ビームを略平行のビームに変換するコリメートレンズと、
前記略平行のビームを光情報記録媒体に集光する対物レンズと、
前記光情報記録媒体で反射したビームを検出する検出器とを備えた光ヘッドにおいて、
前記ビーム整形レンズを搭載するベースと前記ビーム整形レンズとの固定位置は、前記ビーム整形レンズの中央より前記光源側であることを特徴とする光ヘッド。
【請求項２２】
前記ビーム整形レンズと前記ベースとを接着するために前記ビーム整形レンズの前記光

源に近い側にのみ塗布された接着剤をさらに備える請求項２１記載の光ヘッド。
【請求項２３】
前記ビーム整形レンズの前記光源に近い側において前記ビーム整形レンズを押える弾性体をさらに備える請求項２１記載の光ヘッド。
【請求項２４】
前記ベースは、前記光源に近い側において前記ビーム整形レンズに対して凸の形状を有している請求項２１記載の光ヘッド。
【請求項２５】
前記ベースは、前記光源に近い側と遠い側との間において前記ビーム整形レンズに対して凹の形状を有している請求項２１記載の光ヘッド。
【請求項２６】
請求項１記載の光ヘッドと、
前記光ヘッドと前記光情報記録媒体を相対的に移動させる回転系もしくは移送系と、
前記光ヘッドから得られる信号に基づいて前記光ヘッド、前記回転系および前記移送系を制御する制御回路とを有する光情報記録再生装置。
【請求項２７】
請求項２６記載の光情報記録再生装置を外部記憶装置として備えるコンピュータ。
【請求項２８】
請求項２６記載の光情報記録再生装置を備え、光情報記録媒体に映像を記録し、および再生する映像記録再生装置。
【請求項２９】
請求項２６記載の光情報記録再生装置を備え、光情報記録媒体から映像を再生する映像再生装置。
【請求項３０】
請求項２６記載の光情報記録再生装置を外部記憶装置として備えるサーバー。
【請求項３１】
請求項２６記載の光情報記録再生装置を外部記憶装置として備えるカーナビゲーションシステム。
【請求項３２】
半導体レーザ光源から出射する楕円形の発散ビームを略円形の発散ビームへ整形するビーム整形レンズであって、
同一方向に湾曲する一対のシリンドリカル面を有し、
一方のシリンドリカル面は非球面であり、他方のシリンドリカル面は球面であることを特徴とするビーム整形レンズ。
【請求項３３】
前記半導体レーザ光源に近い前記シリンドリカル面は非球面であり、前記半導体レーザ光源から遠い前記シリンドリカル面は球面である請求項３２記載のビーム整形レンズ。
【請求項３４】
材料がガラスである請求項３２または３３記載のビーム整形レンズ。
【請求項３５】
前記半導体レーザ光源に近い前記シリンドリカル面は凸面である請求項３２から３４のいずれかに記載のビーム整形レンズ。
【請求項３６】
前記一対のシリンドリカル面の中心軸に垂直な平坦面を有する請求項３２から３５のいずれかに記載のビーム整形レンズ。
【請求項３７】
前記整形後の略円形の発散ビームの短軸と長軸との比は、１：１～１：２の範囲である請求項３２から３６のいずれかに記載のビーム整形レンズ。
【手続補正２】
【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】００４２
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００４２】
本発明のカーナビゲーションシステムは、本発明の光情報記録再生装置を外部記憶装置として備えることを特徴とする。このような構成にすることにより、光情報記録媒体に情報の記録または再生が行える。
本発明のビーム整形レンズは、半導体レーザ光源から出射する楕円形の発散ビームを略円形の発散ビームへ整形するビーム整形レンズであって、同一方向に湾曲する一対のシリンドリカル面を有し、一方のシリンドリカル面は非球面であり、他方のシリンドリカル面は球面であることを特徴とする。
本発明のビーム整形レンズにおいては、前記半導体レーザ光源に近い前記シリンドリカル面は非球面であり、前記半導体レーザ光源から遠い前記シリンドリカル面は球面であることが好ましい。
また、材料がガラスであることが好ましい。
また、前記半導体レーザ光源に近い前記シリンドリカル面は凸面であることが好ましい。
また、前記一対のシリンドリカル面の中心軸に垂直な平坦面を有することが好ましい。
また、前記整形後の略円形の発散ビームの短軸と長軸との比は、１：１～１：２の範囲であることが好ましい。