

【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17年4月28日(2005.4.28)

【公開番号】特開2003-132581(P2003-132581A)

【公開日】平成15年5月9日(2003.5.9)

【出願番号】特願2001-323734(P2001-323734)

【国際特許分類第7版】

G 1 1 B 7/135

G 1 1 B 7/125

【F I】

G 1 1 B 7/135 Z

G 1 1 B 7/125 C

【手続補正書】

【提出日】平成16年6月18日(2004.6.18)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】請求項1

【補正方法】変更

【補正の内容】

【請求項1】

半導体レーザと、該半導体レーザから前方に出射されるレーザ光を0次回折光と1次回折光に分割するホログラム素子と、前記半導体レーザからの出射光量を検出するための光検出器とを備えた光ピックアップにおいて、

前記ホログラム素子による0次回折光のうちディスク記録再生に利用される光束を全て透過させて光ディスクに導き、前記ホログラム素子による1次回折光の少なくとも一部分を反射させて前記光検出器に導くビームスプリッタを設けたことを特徴とする光ピックアップ。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】請求項2

【補正方法】変更

【補正の内容】

【請求項2】

請求項1記載において、

前記ビームスプリッタは、2つのプリズムの45度傾斜した傾斜面同士を貼り合わせた構成をとり、ビームスプリッタの45度傾斜した面の前記半導体レーザから距離の遠い側の一部分に反射膜を塗布して、前記ホログラム素子による1次回折光の少なくとも一部分を前記光検出器に導き、前記ホログラム素子による0次回折光は全て通過させるようにしたことを特徴とする光ピックアップ。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0014

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0014】

【課題を解決するための手段】

上記した目的を達成するため、本発明においては、これまで利用していなかったホログラムレーザ部のホログラム素子の1次回折光(出射1次回折光)を、フロントモニタに

使用する。すなわち、情報の読み取り、書き込みに使用するホログラム素子の0次回折光のうちディスク記録再生に利用される光束を全て（本明細書でいう全てとは、論理設計上の全てを意味している）通過させ、1次回折光の少なくとも一部分を反射させることで、レーザパワーのロスを減らす。また、この手法における1次回折光用の反射膜の反射率は、これまでの低反射率ではなく、1次回折光をすべて反射させるため約95%といった高反射率の膜設計とできるため、高反射率の膜における数%の公差は、モニタ出力にとつてばらつきが小さくて済む。例えば、2つのプリズムの傾斜面を貼り合わせた構成のビームスプリッタにおいて、45度傾斜した面の光源（半導体レーザ）から距離の遠い側の一部分に反射膜を塗布して、ホログラム素子による1次回折光の少なくとも一部分を、フロントモニタに使用し、0次回折光は全て通過させるようとする。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0034

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0034】

【発明の効果】

以上のように本発明によれば、情報の読み取り、書き込みに使用するホログラム素子の0次回折光のうちディスク記録再生に利用される光束を全て通過させ、1次回折光を光出力安定化に使用するため、パワーのロスの少ない光ピックアップおよびそれを搭載した光ディスク装置を実現することができる。