

【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20年4月3日(2008.4.3)

【公開番号】特開2006-228260(P2006-228260A)
 【公開日】平成18年8月31日(2006.8.31)
 【年通号数】公開・登録公報2006-034
 【出願番号】特願2005-37010(P2005-37010)
 【国際特許分類】

G 1 1 B 7/09 (2006.01)

G 1 1 B 7/135 (2006.01)

【F I】

G 1 1 B 7/09 C

G 1 1 B 7/135 A

【手続補正書】
 【提出日】平成20年2月15日(2008.2.15)
 【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】

ディスク上にメインビームと少なくとも 2 つのサブビームとを集光し、それぞれのプッシュプル信号からトラッキング誤差信号を検出する光ピックアップにおいて、第 1 のサブビームから生成されるプッシュプル信号の位相と、第 2 のサブビームから生成されるプッシュプル信号の位相とが略 180°ずれていることを特徴とする光ピックアップ。

【請求項 2】

第 1 および第 2 のサブビームを生成する回折光学素子を備え、この回折光学素子によって前記第 1 および第 2 のサブビームの一部分に位相差を与えるもの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。

【請求項 3】

回折光学素子により、第 1 のサブビームはディスクのトラックに平行な方向の分割線で分割された略半面に略 90°の位相差が与えられ、第 2 のサブビームは前記分割線で分割された略半面のうち第 1 のサブビームとは異なる方の略半面に略 90°の位相差が与えられるものであることを特徴とする請求項 2 記載の光ピックアップ。

【請求項 4】

回折光学素子は、メインビームが通る部分において回折機能発生要素が設けられていないことを特徴とする請求項 1 から 3 までのいずれか 1 項記載の光ピックアップ。

【請求項 5】

波長の異なる少なくとも 2 つの光源を備え、

回折光学素子は、それぞれの光源から出射された光ビームよりメインビームと少なくとも 2 つのサブビームを生成するための周期構造を備え、

前記周期構造は、各光源ごとに、第 1 のサブビームにはディスクのトラックに平行な方向の分割線で分割された略半面に略 90°の位相差を与え、第 2 のサブビームには前記分割線で分割された略半面のうち第 1 のサブビームとは異なる方の略半面に略 90°の位相差を与えることが可能なものであることを特徴とする請求項 1 から 4 までのいずれか 1 項記載の光ピックアップ。

【請求項 6】

回折光学素子はディスクのトラックに平行な方向の分割線によって前記ディスクの半径方向に少なくとも３つの領域に分割され、分割された互いに隣り合う各領域の周期構造の位相が略 90° 異なり、前記分割線は各サブビームの中央部を通っていることを特徴とする請求項５記載の光ピックアップ。

【手続補正２】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】００３３

【補正方法】変更

【補正の内容】

【００３３】

図２は、図８における光検出器８の構成図である。メインビーム９、２８と２つのサブビーム１０、１１、２９、３０とは、図２に示すようにそれぞれトラック方向（Ｙ方向）に平行な分割線を有する２分割光検出器１２、１３、１４で受光される。そして、各２分割光検出器１２、１３、１４からの差信号プッシュプル信号ＭＰＰ、ＳＰＰ１、ＳＰＰ２を得る。

【手続補正３】

【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】

また、異なる波長をもつ半導体レーザの発光点がディスク６の半径方向に３つ以上並べられた光ピックアップにおいても、回折光学素子２において 90° の位相差を与える領域をディスク半径方向に交互に配置させることにより、同様の効果を得ることができる。