

【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 6 月 30 日 (2005.6.30)

【公開番号】特開 2002-245658 (P2002-245658A)
 【公開日】平成 14 年 8 月 30 日 (2002.8.30)
 【出願番号】特願 2001-38304 (P2001-38304)
 【国際特許分類第 7 版】
 G 1 1 B 7/135
 【F I】
 G 1 1 B 7/135 Z

【手続補正書】
 【提出日】平成 16 年 10 月 25 日 (2004.10.25)
 【手続補正 1】
 【補正対象書類名】明細書
 【補正対象項目名】0 0 0 8
 【補正方法】変更
 【補正の内容】
 【0 0 0 8】

また、光記録媒体 D で反射したレーザ光 L 1、L 2 の戻り光は、対物レンズ 1 3 4、絞り部材 1 3 3、 / 4 板 1 3 2、およびコリメートレンズ 1 3 1 を戻って、再び第 2 のプリズム 1 2 0 に入射し、この第 2 のプリズム 1 2 0 の部分反射面 1 2 1 で反射してセンサレンズ 1 4 1 (シリンドリカルレンズ) により非点収差が与えられた後、受光素子 1 4 2 (光検出器) に向かう。

【手続補正 2】
 【補正対象書類名】明細書
 【補正対象項目名】0 0 0 9
 【補正方法】変更
 【補正の内容】
 【0 0 0 9】

このように構成した光ヘッド装置 1 0 0 においては、光学系の倍率が小さいほど、光伝送効率が高まるので、少量の発光で多くの光を利用できるという利点がある。また、C D - R に対する記録を行う際には、パワーの大きなスポットを形成する必要があるため、光学系の倍率が小さいことが好ましい。但し、D V D 再生を行う時には、光記録媒体 D 上に小さなスポットを形成する必要がある、そのためには、良好な結像性能を確保する必要がある。従って、光ヘッド装置 1 0 0 において、光伝送効率を高めることを目的に光学系の倍率を小さくすると、リム・インテンシティが低下し結像能力が低下し、D V D を再生しようとしたとき、光記録媒体 D に形成されるスポットの径が大きくなってしまう。

【手続補正 3】
 【補正対象書類名】明細書
 【補正対象項目名】0 0 1 0
 【補正方法】変更
 【補正の内容】
 【0 0 1 0】

そこで、図 5 に示す光ヘッド装置 1 0 0 では、C D 用レーザダイオード 1 0 5 から第 1 のプリズム 1 1 0 に向かう光路上に、正のパワーを有するリレーレンズ 1 4 0 を配置し、C D 用レーザダイオード 1 0 5 から出射された第 2 のレーザ光 L 2 に対する光学系の倍率を小さくする一方、D V D 用レーザダイオード 1 0 4 から出射された第 1 のレーザ光 L 1 に対する光学系の倍率を大きくしてある。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0052

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0052】

さらにまた、リレーレンズ 8 によって、2 種類のレーザ光 L 1、L 2 に対する光学系の倍率に所定の差を付けるにあたって、光学系の倍率を大きくしたい第 1 のレーザ光 L 1 に対して負のパワーを有するリレーレンズを設けた構成と違って、光学系の倍率を小さくしたい第 2 のレーザ光 L 2 に対して正のパワーを有する リレーレンズ 8 を設けたため、プリズム 6 に発散角の小さい光が入射することになる。このため、プリズム 6 に発散角の大きい光が入射する構成と比較して、角度依存性に対する許容度が大きいので、リレーレンズ 8 に極端に高い精度が要求されず、かつ、光ヘッド装置 1 を組み立てる際、極端に高い組み立て精度が要求されないという利点がある。しかも、大きく膨らんだ リレーレンズ 8 を用いることができるので、光学特性の安定した リレーレンズ 8 を作りやすいという利点がある。

【手続補正 5】

【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図 5

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図 5】

