

【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 11 B 7/135

【F I】

G 11 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】0008

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0008】

また、光記録媒体Dで反射したレーザ光L1、L2の戻り光は、対物レンズ134、絞り部材133、/4板132、およびコリメートレンズ131を戻って、再び第2のプリズム120に入射し、この第2のプリズム120の部分反射面121で反射してセンサレンズ141(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142(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】0009

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0009】

このように構成した光ヘッド装置100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、CD-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、DVD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り、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100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、DVD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】0010

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0010】

そこで、図5に示す光ヘッド装置100では、CD用レーザダイオード105から第1のプリズム110に向かう光路上に、正のパワーを有するリレーレンズ140を配置し、CD用レーザダイオード105から出射された第2のレーザ光L2に対する光学系の倍率を小さくする一方、DVD用レーザダイオード104から出射された第1のレーザ光L1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L1、L2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L1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L2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】

