

【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 27 年 5 月 7 日 (2015.5.7)

【公開番号】特開 2014-22034 (P2014-22034A)

【公開日】平成 26 年 2 月 3 日 (2014.2.3)

【年通号数】公開・登録公報 2014-006

【出願番号】特願 2013-146623 (P2013-146623)

【国際特許分類】

G 1 1 B 5/31 (2006.01)

G 1 1 B 5/02 (2006.01)

【F I】

G 1 1 B 5/31 Z

G 1 1 B 5/02 T

【手続補正書】

【提出日】平成 27 年 3 月 18 日 (2015.3.18)

【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】

近接場変換器アンテナを備える装置であって、前記アンテナは書込み媒体表面に近い第 1 端部と前記アンテナへ光を配送する導波路に近い第 2 端部とを有し、前記アンテナは、前記第 1 端部から前記第 2 端部へ延在する伝播軸に沿って配置された開口部と、前記開口部内に突出する段部とを備え、前記段部は前記伝播軸に沿って延在する開口部の開口に面しており、さらに、

前記アンテナに近い磁極を備え、前記磁極は磁性材料の第 1 部分と非磁性アンテナ材料の第 2 部分とを含み、前記第 2 部分は前記開口部の開口を覆って配置されていて前記アンテナの段部に面している、装置。

【請求項 2】

前記磁極の前記第 1 部分と前記第 2 部分の断面領域は、前記伝播軸に沿って互いに相対的に変化している、請求項 1 に記載の装置。

【請求項 3】

前記磁極の前記第 2 部分は、前記伝播軸に沿って少なくとも部分的に配置されたアンテナ材料のプラグを含んでいる、請求項 1 に記載の装置。

【請求項 4】

空気ベアリング面に近接する端部を有する導波路と、

前記導波路の焦点に近接して配置された近接場変換器とを備え、前記近接場変換器は前記空気ベアリング面に平行な断面に沿って E 型断面形状を含み、前記近接場変換器の伝播方向は前記空気ベアリング面に直交しており、さらに、

前記伝播方向に沿った前記近接場変換器の一方側に磁氣的に近い書込み極を備え、前記書込み極は非磁性部分と磁性部分とを含み、前記非磁性部分は前記伝播方向の少なくとも一部に沿って前記近接場変換器の前記 E 型断面形状の少なくとも一部を覆っている、装置。

【請求項 5】

光エネルギーによって励起される局所的表面プラズモン条件に 응답して書込み媒体表面に焦点合わせされた電界を生じる手段を備え、前記焦点合わせされた電界を生じる手段は、

前記書込み媒体表面から第２の端部へ延在する伝播軸に沿って配置された開口部と前記開口部内で突出している段部とを含み、前記段部は前記伝播軸に沿って延在する前記開口部の開口に面しており、さらに、

磁性材料の第１部分とアンテナ材料の第２部分とを含む、可変の磁界を生じる手段を備え、前記第２部分は前記開口部の開口を覆って配置されて前記段部に面している、装置。

【手続補正２】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】００１８

【補正方法】変更

【補正の内容】

【００１８】

図３において、アンテナ９２の断面図が示されており、図２中の切断線３－３に対応している。この断面は概略的に導波路４４とＮＦＴ９１を通る光の伝播軸に直交する面上にあり、ＮＦＴアンテナ９２のＥ形状を図解している。図２に示されているように、第１端部９３から第２端部９５へ延在する伝播軸に沿って開口部９６が延在している。開口部９６内では段部９４が突出しており、段部９４はアンテナ９２の両端部９３、９５間の通路の幾らかまたは全てに延在し得る。開口部９６の開口９７に面している段部９４は、伝播軸に沿って延在している。その段部は、アンテナ９２に対してそのＥ型の断面形状を与える。アンテナ９２の開口部９６は、クラッド層４６、４８に使用されたのと同様のまたは他の誘電材料（例えば、ＴａＯ、ＡｌＯ、ＳｉＯＮなど）で満たされ得る。