

【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3部門第4区分

【発行日】平成17年2月3日(2005.2.3)

【公開番号】特開2004-52046(P2004-52046A)

【公開日】平成16年2月19日(2004.2.19)

【年通号数】公開・登録公報2004-007

【出願番号】特願2002-211670(P2002-211670)

【国際特許分類第7版】

C 2 5 D 5/02

C 2 5 D 7/00

G 1 1 B 5/31

H 0 1 F 41/04

【F I】

C 2 5 D 5/02 B

C 2 5 D 7/00 K

G 1 1 B 5/31 F

H 0 1 F 41/04 C

【手続補正書】

【提出日】平成16年2月26日(2004.2.26)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0026

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0026】

このような構成を有する再生ヘッド部10Aでは、MR膜14の磁気感受層の磁化方向が、磁気記録媒体からの信号磁界に応じて変化する。このため、MR膜14に含まれる被固定層(図示せず)の磁化方向との相対的变化を生じる。この際、MR膜14内にセンス電流を流すと、磁化方向の変化が磁気抵抗の変化として現れる。これを利用することにより信号磁界を検出し、磁気情報を再生するようになっている。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0029

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0029】

記録ギャップ層41、開口部41Aおよびフォトレジスト層42, 44の上には、例えば、NiFe合金あるいは窒化鉄(FeN)等の高飽和磁束密度を有する磁性材料からなる上部磁極47が形成されている。この上部磁極47は、開口部41Aを介して上部シールド層21と接触しており、磁氣的に連結している。なお、図示しないが、アルミナ等からなるオーバーコート層が記録ヘッド部10Bの上面全体を覆うように形成されている。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0040

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0040】

次に、記録ギャップ層41の上に、フォトレジスト層42を所定のパターンで形成し、加

熱処理によりキュアリングしたのち、開口部 4 1 A を中心として渦巻形状を有するコイル 4 3 を形成する。なお、コイル 4 3 の形成方法については、後に詳述する。このコイル 4 3 を覆うようにして、スロート八イトを決定するフォトレジスト層 4 4 を所定のパターンに形成し、加熱処理によりキュアリングする。なお、スロート八イトとは、コイル 4 3 を埋め込んでいるフォトレジスト層 4 4 の最前端から A B S 1 9 までの距離を指す。こののち、フォトレジスト層 4 4 上に、さらにコイルおよびフォトレジスト層を繰り返し形成するようにしてもよい。なお、本実施の形態では説明を単純化するため、コイルを 1 層のみ形成するようにした。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 7 6

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 7 6】

コイル 5 3 と基板 5 2 とを全面に亘って保護膜で覆ったのち、その保護膜のコイル 5 3 の各端末部分に対応する位置にスルーホールを形成する。次いで、そのスルーホールを通してコイル 5 3 の一端に第 1 の端子 T 1 の一端を接続し、コイル 5 3 の他端に第 2 の端子 T 2 の一端を接続することにより、薄膜インダクタ 5 0 が完成する。