

【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22年8月26日(2010.8.26)

【公開番号】特開2008-21404(P2008-21404A)

【公開日】平成20年1月31日(2008.1.31)

【年通号数】公開・登録公報2008-004

【出願番号】特願2007-181237(P2007-181237)

【国際特許分類】

G 1 1 B 21/02 (2006.01)

【F I】

G 1 1 B 21/02 6 3 2 K

【手続補正書】

【提出日】平成22年7月9日(2010.7.9)

【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】

コイルが巻き取られたボビンが挿入される V C M ヨークと、  
前記 V C M ヨークが支持され前記 V C M ヨークと相異なる材質からなるベースと、  
前記 V C M ヨークと実質的に同一の材質で前記 V C M ヨークと前記ベースとの間に設けられて前記 V C M ヨークと前記ベースとの間の相異なる熱膨張係数による機構的変形を阻止する熱変形阻止部と、  
を含むことを特徴とするハードディスクドライブ。

【請求項 2】

前記熱変形阻止部は、前記 V C M ヨークと別途に製作されて板状を有する熱変形阻止プレートであることを特徴とする請求項 1 に記載のハードディスクドライブ。

【請求項 3】

前記ベースは、前記熱変形阻止プレートが挿設されるように厚さ方向に沿って所定の深さほど主表面から陥没形成された陥没溝部を含み、

前記挿設された熱変形阻止プレートは、前記ベースの一部を形成することを特徴とする、請求項 2 に記載のハードディスクドライブ。

【請求項 4】

前記熱変形阻止プレートは、前記ベースに結合され、前記 V C M ヨークは、前記熱変形阻止プレートに結合されることを特徴とする、請求項 3 に記載のハードディスクドライブ。

【請求項 5】

前記熱変形阻止プレートは、少なくとも一つの第 1 スクリュー溝を含み、

前記ベースは、前記少なくとも一つの第 1 スクリュー溝を通過する少なくとも一つの第 1 スクリューが締結されるように前記第 1 スクリュー溝と対応する位置に厚さ方向に沿って所定の深さ陥没形成された第 1 スクリュー孔を含むことを特徴とする、請求項 4 に記載のハードディスクドライブ。

【請求項 6】

前記第 1 スクリューは、前記熱変形阻止プレートと実質的に同一の材質からなることを特徴とする、請求項 5 に記載のハードディスクドライブ。

【請求項 7】

前記第 1 スクリューは、頭部が前記熱変形阻止プレートの上面に突出されないように皿状を有する前記第 1 スクリューの頭部を含むことを特徴とする、請求項 5 に記載のハードディスクドライブ。

【請求項 8】

前記 V C M ヨークは、少なくとも一つの第 2 スクリュー孔を含み、

前記熱変形阻止プレートは、前記第 2 スクリュー孔を通過する少なくとも一つの第 2 スクリューが締結されるように前記第 2 スクリュー孔と対応する位置に厚さ方向に沿って所定の深さ陥没形成された第 2 スクリュー溝を含むことを特徴とする、請求項 4 に記載のハードディスクドライブ。

【請求項 9】

コイルが巻き取られたボビンが挿入される V C M ヨークと、

前記 V C M ヨークが支持されて前記 V C M ヨークと相異なる材質からなり表面から厚さ方向に沿って所定の深さ陥没形成された陥没溝部が形成されているベースと、

前記陥没溝部に挿入されて前記 V C M ヨークと前記ベースとにそれぞれ結合されて前記 V C M ヨークと前記ベースとの間の相異なる熱膨張係数による機構的変形を阻止する熱変形阻止部と、

を含むことを特徴とする、ハードディスクドライブ。

【請求項 10】

読み取り / 書き込みヘッドが搭載されるヘッドスタックアセンブリーのコイルが巻き取られたボビンが挿入される V C M ヨークと、

前記 V C M ヨークが支持され前記 V C M ヨークと相異なる材質からなるベースと、

前記 V C M ヨークと、前記ヘッドスタックアセンブリーと、前記ベースとにそれぞれ結合されて前記 V C M ヨークと前記ベースとの間の相異なる熱膨張係数による機構的変形を阻止する熱変形阻止部と、

を含むことを特徴とするハードディスクドライブ。

【請求項 11】

V C M ヨークと、

前記 V C M ヨークを支持するベースと、

前記 V C M ヨークと実質的に類似した材質であり、前記ベースと実質的に異なる材質で製作され、前記 V C M ヨークと前記ベースとに結合される熱変形阻止部と、

を含むことを特徴とするハードディスクドライブアセンブリー。

【請求項 12】

前記熱変形阻止部は、前記ベースの陥没溝部に配されることを特徴とする、請求項 11 に記載のハードディスクドライブアセンブリー。

【請求項 13】

データを交換するための外部マイクロプロセッサに連結されるコネクタをさらに含むことを特徴とする、請求項 11 に記載のハードディスクドライブアセンブリー。

【請求項 14】

前記マイクロプロセッサは、中央処理装置 ( C P U ) であり、前記ハードディスクドライブと前記マイクロプロセッサは、一装置に収容されることを特徴とする、請求項 12 に記載のハードディスクドライブアセンブリー。

【請求項 15】

V C M ヨークと、

前記 V C M ヨークを支持するベースと、

前記 V C M ヨーク及び前記ベースと異なる材質で製作され、前記 V C M ヨークと前記ベースとの間に配されて前記 V C M ヨークと前記ベースとのうちの少なくとも一つの熱変形を阻止する熱変形阻止部と、

を含むことを特徴とするハードディスクドライブ。

【請求項 16】

前記熱変形阻止部と前記ベースは、分離されていない一つの単一体であることを特徴と

する、請求項 1 5 に記載のハードディスクドライブ。

【請求項 1 7】

前記熱変形阻止部と前記 V C M ヨークは、分離されていない一つの単一体であることを特徴とする請求項 1 5 に記載のハードディスクドライブ。

【請求項 1 8】

前記 V C M ヨークと前記ベースは、相互実質的に平行な隣接表面を含み、前記熱変形阻止部は、前記表面に平行な方向に配されることを特徴とする、請求項 1 5 に記載のハードディスクドライブ。

【請求項 1 9】

前記ベースは、主表面から陥没された表面まで深さほど陥没された陥没溝部を含み、前記熱変形阻止部は、前記ベースの主表面の一部を形成するように前記陥没溝部内に配されることを特徴とする、請求項 1 5 に記載のハードディスクドライブ。

【請求項 2 0】

前記 V C M ヨークは、前記熱変形阻止部に結合され、前記熱変形阻止部は、前記ベースに結合されることを特徴とする、請求項 1 5 に記載のハードディスクドライブ。

【請求項 2 1】

前記 V C M ヨークは、前記ベースに直接的に結合されないことを特徴とする、請求項 1 5 に記載のハードディスクドライブ。

【請求項 2 2】

ヘッドスタックアセンブリー（H S A）をさらに含み、  
前記熱変形阻止部は、  
前記 V C M ヨークの形状に対応する第 1 部分と、  
前記ヘッドスタックアセンブリー（H S A）部分の形状に対応する第 2 部分と、  
を含むことを特徴とする、請求項 1 5 に記載のハードディスクドライブ。

【請求項 2 3】

前記熱変形阻止部は、前記 V C M ヨークに対向する表面上に配される補強部を含み、前記 V C M ヨークは、前記熱変形阻止部の補強部に結合されることを特徴とする、請求項 1 5 に記載のハードディスクドライブ。

【請求項 2 4】

V C M ヨークと、  
ベースと、  
前記ベースの主表面に実質的に平行な方向で前記 V C M ヨーク及び前記ベースの間に配されて前記 V C M ヨークと前記ベースとのうちの少なくとも一つの熱変形を阻止する熱変形阻止部を含むことを特徴とする、ハードディスクドライブ。