

【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12月24日(2010.12.24)

【公開番号】特開2008-171536(P2008-171536A)  
 【公開日】平成20年7月24日(2008.7.24)  
 【年通号数】公開・登録公報2008-029  
 【出願番号】特願2007-290060(P2007-290060)  
 【国際特許分類】

G 1 1 B 5/60 (2006.01)

G 1 1 B 21/21 (2006.01)

【F I】

G 1 1 B 5/60 C

G 1 1 B 21/21 1 0 1 Q

G 1 1 B 21/21 1 0 1 L

【手続補正書】

【提出日】平成22年11月8日(2010.11.8)

【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】

スライダ胴体内に空気ベアリング表面を形成するべく、前記スライダ胴体をエッチングすること、および

前記空気ベアリング表面上に、空気流絞り流路(air flow squeezing channel)となるピッチラダー(pitch ladder)を形成するべく、前記スライダ胴体をエッチングすることを含むスライダ製作方法であって、

前記ピッチラダーは、流入する空気流を制限するための空気流ブロッカー(air flow blocker)、および空気流絞りの有効断面積を増加させるための3つのエッチングステップを含む、スライダ製作方法。

【請求項2】

前記3つのエッチングステップおよび前記空気流ブロッカーの組合せは、空気流絞り流路(air flow squeezing channel)として機能を果たす請求項1に記載の方法。

【請求項3】

前記空気ベアリング表面は、前記3つのエッチングステップの後縁側に形成される副周囲圧力用空洞(sub-ambient pressure cavity)、および該副周囲圧力用空洞の方向に空気を導くように配置される空気流路(air channel)をさらに含む請求項1に記載の方法。

【請求項4】

実質的に一貫性のある動的ピッチプロファイルを達成するべく、前記ピッチラダー及び前記空気流路の空気力学的特性を調整することをさらに含む請求項3に記載の方法。

【請求項5】

エッチングプロセスの間に形成される、少なくとも1つの空気ベアリング表面を備えたスライダであって、前記空気ベアリング表面はピッチラダーを含むようなスライダを、具備するヘッド・サスペンション組立部。

【請求項6】

前記ピッチラダーは、空気流ブロッカーを含む請求項5に記載の組立部。

**【請求項 7】**

前記空気ベアリング表面は、空気を副周囲圧力用空洞内に導くための空気流路をさらに含む請求項 5 に記載の組立部。

**【請求項 8】**

前記ピッチラダー及び前記空気流路の特性が、実質的に一貫性のある動的ピッチプロファイルを生成する請求項 7 に記載の組立部。

**【請求項 9】**

回転可能な、少なくとも 1 つのディスクと、  
ヘッド・サスペンション組立部と、  
前記ヘッド・サスペンション組立部に連結されるスライダであって、  
少なくとも 1 つのエッチングされた空気ベアリング表面を備えており、かつ  
前記空気ベアリング表面はピッチラダーを含むようなスライダと、を具備するディスクドライブ。

**【請求項 10】**

前記ピッチラダーは、空気流ブロッカーを含む請求項 9 に記載のディスクドライブ。

**【請求項 11】**

前記ピッチラダーは、3 つのエッチングステップを含む請求項 9 に記載のディスクドライブ。

**【請求項 12】**

前記空気ベアリング表面は、空気を副周囲圧力用空洞内に導くための空気流路をさらに含む請求項 9 に記載のディスクドライブ。

**【請求項 13】**

前記ピッチラダー及び前記空気流路の特性が、実質的に一貫性のある動的ピッチプロファイルを生成する請求項 12 に記載のディスクドライブ。

**【請求項 14】**

スライダ胴体内に空気ベアリング表面を形成するべく、前記スライダ胴体をエッチングすること、

空気を副周囲圧力用空洞内に導くための空気流路を形成するべく、前記スライダ胴体をエッチングすること、を含むスライダ製作方法。

**【請求項 15】**

前記空気ベアリング表面は、さらにピッチラダーを含み、該ピッチラダーは、流入する空気流を制限するための空気流ブロッカー (air flow blocker)、および空気流絞りの有効断面積を増加させるための 3 つのエッチングステップを含む、請求項 14 に記載の方法。

**【請求項 16】**

実質的に一貫性のある動的ピッチプロファイルを達成するために、前記ピッチラダー及び前記空気流路の空気力学的特性を調整することをさらに含む請求項 15 に記載の方法。

**【請求項 17】**

エッチングプロセスの間に形成される、少なくとも 1 つの空気ベアリング表面を備えたスライダであって、前記空気ベアリング表面は空気を副周囲圧力用空洞内に導くための空気流路を含むようなスライダを、具備するヘッド・サスペンション組立部。

**【請求項 18】**

前記空気ベアリング表面が、ピッチラダーをさらに含む請求項 17 に記載の組立部。

**【請求項 19】**

前記ピッチラダー及び前記空気流路の特性が、実質的に一貫性のある動的ピッチプロファイルを生成する請求項 18 に記載の組立部。

**【請求項 20】**

回転可能な少なくとも 1 つのディスクと、  
ヘッド・サスペンション組立部と、  
前記ヘッド・サスペンション組立部に連結されたスライダであって、

少なくとも1つのエッチングされた空気ベアリング表面を備えており、かつ前記空気ベアリング表面は空気を副周囲圧力用空洞内に導くための空気流路を含むようなスライダと、を具備するディスクドライブ。

【請求項21】

前記空気ベアリング表面が、ピッチラダーをさらに含む請求項20に記載のディスクドライブ。

【請求項22】

前記ピッチラダー及び前記空気流路の特性が、実質的に一貫性のある動的ピッチプロファイルを生成する請求項21に記載のディスクドライブ。