

【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24年5月31日(2012.5.31)

【公開番号】特開2010-244627(P2010-244627A)
 【公開日】平成22年10月28日(2010.10.28)
 【年通号数】公開・登録公報2010-043
 【出願番号】特願2009-92997(P2009-92997)
 【国際特許分類】

G 1 1 B 33/02 (2006.01)

G 1 1 B 17/038 (2006.01)

G 1 1 B 19/20 (2006.01)

B 0 8 B 3/12 (2006.01)

【F I】

G 1 1 B 33/02 D

G 1 1 B 17/038

G 1 1 B 19/20 D

B 0 8 B 3/12 D

【手続補正書】

【提出日】平成24年4月3日(2012.4.3)

【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】

ベース部材と、前記ベース部材にシャフトと当該シャフトを収納するスリーブとが相対回転するように構成した軸受ユニットと、前記軸受ユニットを介して支持されるハブと、を少なくとも含んで構成されるディスク駆動装置の生産方法であって、

前記ディスク駆動装置の構成部品の少なくとも 1 つは搬送されながら、純水中で少なくとも 2 種類以上の周波数の超音波を作用させた純水洗浄を行う洗浄工程にて洗浄され、

洗浄された前記構成部品は、前記洗浄工程と連続した所定レベル以上のクリーン領域内の組立工程にて組み立てられることを特徴とするディスク駆動装置の生産方法。

【請求項 2】

前記純水洗浄を行う洗浄工程は、洗浄開始側より洗浄終了側の方が超音波の周波数が高いことを特徴とする請求項 1 記載のディスク駆動装置の生産方法。

【請求項 3】

前記純水洗浄が行われる構成部品がベース部材であるとき、

前記純水洗浄を行う洗浄工程は、前記ベース部材はその面積の小さい面の端面を先にして洗浄液に進入させることを特徴とする請求項 1 または請求項 2 記載のディスク駆動装置の生産方法。

【請求項 4】

前記純水洗浄を行う洗浄工程は、前記ベース部材に巻き込み保持された気泡を解放する水流を形成して実行されることを特徴とする請求項 3 記載のディスク駆動装置の生産方法。

【請求項 5】

前記洗浄工程は、洗浄される構成部品の搬送方向に対して逆方向に流れる洗浄液中を搬送されながら洗浄されることを特徴とする請求項 1 から請求項 4 のいずれか 1 項に記載の

ディスク駆動装置の生産方法。

【請求項 6】

前記純水洗浄を行う洗浄工程では、複数の構成部品が純水中を所定の間隔で連続搬送されながら超音波の作用を受けて洗浄されることを特徴とする請求項 1 から請求項 5 のいずれか 1 項に記載のディスク駆動装置の生産方法。

【請求項 7】

前記ディスク駆動装置の構成部品の少なくとも 1 つは搬送されながら、純水と空気の混合体の吹き付けにより洗浄する吹付洗浄を行う洗浄工程を含むことを特徴とする請求項 1 から請求項 6 のいずれか 1 項に記載のディスク駆動装置の生産方法。

【請求項 8】

前記ディスク駆動装置の構成部品の少なくとも 1 つは搬送されながら、アルカリイオン水中で超音波を作用させたアルカリ洗浄工程を含むことを特徴とする請求項 1 から請求項 7 のいずれか 1 項に記載のディスク駆動装置の生産方法。

【請求項 9】

請求項 1 から請求項 8 のいずれか 1 項に記載のディスク駆動装置の生産方法を用いて生産したディスク駆動装置であって、

前記組立工程にて組み立てられたディスク駆動装置は、 $0.5\text{ }\mu\text{m}$ 以上のパーティクル数が 1 平方 cm 当たり 2000 個以下であることを特徴とするディスク駆動装置。