

【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12日(2010.8.12)

【公開番号】特開2008-186567(P2008-186567A)

【公開日】平成20年8月14日(2008.8.14)

【年通号数】公開・登録公報2008-032

【出願番号】特願2007-236609(P2007-236609)

【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 P

G 1 1 B 21/21 D

【手続補正書】

【提出日】平成22年6月29日(2010.6.29)

【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】

一体化されたリード／ヘッドサスペンションフレクシャであって、

第 1 の表面と該第 1 の表面の反対側の第 2 の表面と基端部とヘッドスライダ受け部を含む末端部とを有するバネ金属層と；

前記バネ金属層上の複数の第 1 の誘電体部と、前記バネ金属層によって裏打ちされていない複数の第 2 の誘電体部とを含む誘電体層と；

前記誘電体層上の複数の導電性リードであって、各々が前記バネ金属層の基端部から前記バネ金属層の末端部でのヘッドスライダ受け部に隣接するボンドパッドまで延びかつ前記第 1 の誘電体部上の第 1 のリード部と前記第 2 の誘電体部上の第 2 のリード部とを含む複数の導電性リードと；

を備え、

前記第 2 の誘電体部の少なくとも一部、および／または各導電性リードの前記第 2 のリード部の少なくとも一部が、前記バネ金属層の前記第 1 の表面と前記第 2 の表面のレベルの間に水平に配置される、フレクシャ。

【請求項 2】

前記第 2 の誘電体部が第 1 および第 2 の表面を含み、これら第 2 の誘電体部の第 1 および第 2 の表面の少なくとも一方のレベルが前記バネ金属層の前記第 1 の表面と前記第 2 の表面のレベルの間に水平に配置される、請求項 1 に記載のフレクシャ。

【請求項 3】

前記第 2 の誘電体部の前記第 1 の表面が前記バネ金属層の前記第 1 の表面と前記第 2 の表面のレベルの間に水平に配置され、

前記第 2 のリード部が前記第 2 の誘電体部の前記第 1 の表面上に配置される、請求項 2 に記載のフレクシャ。

【請求項 4】

前記バネ金属層が、ベース領域と、前記ベース領域から末端に延びる一対のフレクシャアームと、前記バネ金属層の前記第 1 の表面から前記第 2 の表面に延びる間隙によって前記フレクシャアームから分離されたフレクシャ舌部とを含み、

前記第 2 の誘電体部と前記第 2 のリード部とが前記間隙内に少なくとも部分的に配置される、請求項 1 に記載のフレクシャ。

【請求項 5】

前記第 2 の誘電体部および前記第 2 のリード部が、前記バネ金属層の前記第 1 の表面と前記第 2 の表面のレベルの間に水平にほぼ完全に配置される、請求項 1 に記載のフレクシャ。

【請求項 6】

前記バネ金属層が中立軸線を有し、前記第 2 のリード部が、前記第 1 のリード部よりも前記中立軸線により近接して配置される、請求項 1 に記載のフレクシャ。

【請求項 7】

前記複数の導電性リードを覆う第 2 の誘電体層と；

該第 2 の誘電体層上の複数の第 2 の導電性リードと；

をさらに備える、請求項 1 に記載のフレクシャ。

【請求項 8】

一体化されたリード／ヘッドサスペンションフレクシャを製造する方法であって、

裏打ち層をバネ金属層に適用するステップと；

前記バネ金属層の少なくとも一部をエッチングして、前記裏打ち層の表面を露出させる間隙を形成するステップと；

第 1 の表面を有する誘電体層を前記フレクシャ上に形成するステップと；

各々が磁気ヘッドスライダに電氣的に結合するためのボンドパッドに終端する複数の導電性リードを前記誘電体層上に形成するステップと；

前記裏打ち層を除去するステップと；

を含み、前記誘電体層を形成するステップが、

第 1 の誘電体部を前記バネ金属層上に形成するステップと、

第 2 の誘電体部を前記裏打ち層の前記表面上での前記間隙内に形成して、第 2 の誘電体部の少なくとも一部が前記裏打ち層と前記バネ金属層の第 1 の表面との間に配置されるようにするステップと、を含み、前記複数の誘電性リードを形成するステップが、

第 1 のリード部を前記第 1 の誘電体部上に形成するステップと、

第 2 のリード部を前記第 2 の誘電体部の前記第 1 の表面上に形成するステップと、を含む、方法。

【請求項 9】

前記第 2 の誘電体部を形成するステップが、少なくとも前記第 2 の誘電体部の前記第 1 の表面が前記裏打ち層と前記バネ金属層の前記第 1 の表面との間に配置されて前記第 2 の誘電体部を形成するステップを含む、請求項 8 に記載の方法。

【請求項 10】

前記裏打ち層を適用するステップが、チタンまたはポリエステルを含む材料で前記バネ金属層の表面を被覆するステップを含む、請求項 8 に記載の方法。

【請求項 11】

前記バネ金属層をエッチングするステップが、前記バネ金属層をエッチングして、一対の横方向フレクシャアームおよび前記裏打ち層の前記露出面上に延びる間隙によって前記フレクシャアームから分離されたフレクシャ舌部を少なくとも部分的に形成するステップを含み、前記誘電体層を形成するステップが、前記フレクシャアームの一つと舌部の間の間隙の領域に前記第 2 の誘電体部を形成するステップを含む、請求項 8 に記載の方法。