

【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 7 部門第 3 区分

【発行日】令和 2 年 12 月 24 日 (2020.12.24)

【公開番号】特開 2019-106580 (P2019-106580A)

【公開日】令和 1 年 6 月 27 日 (2019.6.27)

【年通号数】公開・登録公報 2019-025

【出願番号】特願 2017-236657 (P2017-236657)

【国際特許分類】

H 0 4 R 9/06 (2006.01)

H 0 4 R 9/02 (2006.01)

H 0 4 R 7/04 (2006.01)

H 0 4 R 1/00 (2006.01)

【F I】

H 0 4 R 9/06 Z

H 0 4 R 9/02 1 0 2 E

H 0 4 R 7/04

H 0 4 R 1/00 3 1 0 F

【手続補正書】

【提出日】令和 2 年 11 月 13 日 (2020.11.13)

【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】

磁気空隙を有する磁気回路と、

前記磁気空隙に配置されるコイル、及び、前記コイルが一方端側に巻回されるボビンを有するボイスコイルと、

前記磁気回路から突出する前記ボビンの他端側に連結するフランジ部材と、

前記磁気回路と前記フランジ部材とを相対的に振動可能に連結する弾性連結部材と、を備え、

前記弾性連結部材は、

前記磁気回路に連結する第 1 固定部と、

前記フランジ部材に連結する第 2 固定部と、

弾性変形可能な連結部によって、前記第 1 固定部と前記第 2 固定部とを連結する弾性変形部と、を含む、

加振器。

【請求項 2】

前記第 1 固定部、前記第 2 固定部、及び、前記弾性変形部は、一体に形成され、その内側に、前記磁気回路、前記ボイスコイル、及び、前記フランジ部材をほぼ収容する、

請求項 1 に記載の加振器。

【請求項 3】

前記第 1 固定部、前記第 2 固定部、及び、前記弾性変形部は、一体に形成され、

前記弾性連結部材は、前記第 1 固定部、前記第 2 固定部、及び、前記弾性変形部が一体に形成されている部材を、複数連結して形成されている、

請求項 1 又は 2 に記載の加振器。

【請求項 4】

前記弾性連結部材の前記第 1 固定部と、前記第 2 固定部と、前記弾性変形部の前記連結部とは、それぞれ、略同寸法の外形寸法を有するように形成されている、

請求項 1 から 3 のいずれかに記載の加振器。

【請求項 5】

前記弾性連結部材の前記弾性変形部は、

複数の前記連結部を環状に並べるように配置して形成され、

隣り合う前記連結部同士の間、前記磁気回路と前記フランジ部材とが相対的に振動する第 1 方向に対して、略直交する第 2 方向に沿って通気可能な孔を規定する、

請求項 1 から 4 のいずれかに記載の加振器。

【請求項 6】

通気性を有し、かつ、防塵性を有する部材で形成され、前記弾性連結部材の前記弾性変形部に規定される前記孔を覆う防塵部材をさらに備える、

請求項 5 のいずれかに記載の加振器。

【請求項 7】

前記弾性連結部材の前記第 1 固定部、前記第 2 固定部、及び、前記弾性変形部は、同一の材料を含んで形成されている、

請求項 1 から 6 のいずれかに記載の加振器。

【請求項 8】

前記弾性連結部材の前記第 1 固定部、及び、前記第 2 固定部は、前記弾性変形部を形成する材料とは異なる材料を含んで形成されている、

請求項 1 から 7 のいずれかに記載の加振器。

【請求項 9】

前記弾性連結部材は、

短冊状に形成された基体を丸めるように、略環状、又は、略 U 字状に形成され、

前記第 1 固定部の一方端と他端側とを近接させて、かつ、前記第 2 固定部の一方端と他端側とを近接させることにより、前記略環状、又は、前記略 U 字状に形成されている、

請求項 1 から 8 のいずれかに記載の加振器。

【請求項 10】

前記弾性連結部材は、

前記短冊状に形成された前記基体の前記第 1 固定部、及び、前記第 2 固定部の少なくとも一方向側に複数の切欠を有し、それぞれの前記切欠を規定する斜面同士を合わせることで前記基体を湾曲させて、前記略環状、又は、前記略 U 字状に形成されている、

請求項 9 に記載の加振器。

【請求項 11】

前記弾性連結部材の前記弾性変形部は、

複数の前記連結部を環状に並べるように配置して形成され、

隣り合う前記連結部の間の対応する位置に、前記切欠が形成される、

請求項 10 に記載の加振器。

【請求項 12】

前記連結部は、

前記磁気回路と前記フランジ部材とが相対的に振動する第 1 方向に対して傾斜し、前記第 1 固定部から前記第 2 固定部側に延びる第 1 部分と、

前記第 1 方向に対して前記第 1 部分の傾斜方向と反対側に傾斜して、前記第 1 部分から前記第 2 固定部まで延びる第 2 部分と、により形成されている、

請求項 1 から 11 のいずれかに記載の加振器。

【請求項 13】

請求項 1 から 12 のいずれかに記載の加振器を構成する弾性連結部材。