

【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 1 区分

【発行日】令和 3 年 11 月 4 日 (2021.11.4)

【公開番号】特開 2020-122730 (P2020-122730A)

【公開日】令和 2 年 8 月 13 日 (2020.8.13)

【年通号数】公開・登録公報 2020-032

【出願番号】特願 2019-15333 (P2019-15333)

【国際特許分類】

G 0 1 P 15/08 (2006.01)

G 0 1 P 15/125 (2006.01)

H 0 1 L 29/84 (2006.01)

【F I】

G 0 1 P 15/08 1 0 2 D

G 0 1 P 15/08 1 0 1 B

G 0 1 P 15/125 Z

H 0 1 L 29/84 Z

【手続補正書】

【提出日】令和 3 年 9 月 24 日 (2021.9.24)

【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】

互いに直交する 3 軸を X 軸、Y 軸および Z 軸としたとき、
基板と、
前記 Y 軸に沿う揺動軸まわりに揺動する可動体と、
前記可動体を支持し、前記基板に固定されている固定部と、
前記基板に固定され、前記可動体と接触することにより、前記可動体の前記 Z 軸まわりの回転変位を規制するストッパーと、を有し、

前記ストッパーと前記基板とが接合されているストッパー接合領域は、前記 Z 軸に沿う方向からの平面視で、前記可動体を前記 Y 軸に沿う方向に延長した第 1 領域内に位置し、

前記ストッパーの前記第 1 領域外に位置する部分は、前記基板から離間していることを特徴とする慣性センサー。

【請求項 2】

前記ストッパー接合領域は、前記 Z 軸に沿う方向からの平面視で、前記固定部を前記 Y 軸に沿う方向に延長した第 2 領域内に位置し、

前記ストッパーの前記第 2 領域外に位置する部分は、前記基板から離間している請求項 1 に記載の慣性センサー。

【請求項 3】

前記ストッパー接合領域は、前記 Z 軸に沿う方向からの平面視で、前記揺動軸と重なっている請求項 2 に記載の慣性センサー。

【請求項 4】

前記可動体と前記固定部とを接続する梁を有し、

前記ストッパー接合領域は、前記 Z 軸に沿う方向からの平面視で、前記梁を前記 Y 軸に沿う方向に延長した第 3 領域内に位置し、

前記ストッパーの前記第 3 領域外に位置する部分は、前記基板から離間している請求項

1 ないし 3 のいずれか 1 項に記載の慣性センサー。

【請求項 5】

前記ストッパーは、前記固定部と一体であり、

前記固定部と前記基板とが接合されている固定部接合領域は、前記ストッパー接合領域を兼ねている請求項 1 ないし 4 のいずれか 1 項に記載の慣性センサー。

【請求項 6】

前記固定部は、前記可動体の外側に位置している請求項 5 に記載の慣性センサー。

【請求項 7】

前記ストッパーは、前記固定部と別体であり、

前記ストッパー接合領域は、前記固定部と前記基板とが接合されている固定部接合領域と異なる位置にある請求項 1 ないし 4 のいずれか 1 項に記載の慣性センサー。

【請求項 8】

前記固定部は、前記可動体の内側に位置している請求項 7 に記載の慣性センサー。

【請求項 9】

前記可動体は、前記揺動軸を挟んで配置されている第 1 可動部および前記揺動軸まわりの回転モーメントが前記第 1 可動部と異なる第 2 可動部を備え、

前記基板に配置され、前記第 1 可動部と対向している第 1 固定検出電極と、

前記基板に配置され、前記第 2 可動部と対向している第 2 固定検出電極と、を有する請求項 1 ないし 8 のいずれか 1 項に記載の慣性センサー。

【請求項 10】

請求項 1 ないし 9 のいずれか 1 項に記載の慣性センサーと、

前記慣性センサーから出力された検出信号に基づいて制御を行う制御回路と、を有することを特徴とする電子機器。

【請求項 11】

請求項 1 ないし 9 のいずれか 1 項に記載の慣性センサーと、

前記慣性センサーから出力された検出信号に基づいて制御を行う制御回路と、を有することを特徴とする移動体。