

【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 2 部門第 5 区分

【発行日】令和 3 年 8 月 26 日 (2021.8.26)

【公開番号】特開 2020-33021 (P2020-33021A)

【公開日】令和 2 年 3 月 5 日 (2020.3.5)

【年通号数】公開・登録公報 2020-009

【出願番号】特願 2019-222630 (P2019-222630)

【国際特許分類】

B 6 4 C 27/08 (2006.01)

B 6 4 D 27/24 (2006.01)

【F I】

B 6 4 C 27/08

B 6 4 D 27/24

【手続補正書】

【提出日】令和 3 年 7 月 16 日 (2021.7.16)

【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】

複数の回転翼及び前記回転翼を駆動させるモータを少なくとも備えた飛行部と、
作業部を有する本体部と、
前記飛行部の姿勢に関わらず前記本体部の姿勢を維持するように、前記飛行部と前記本体部とを互いに独立して変位可能に接続する接続部と、
を備え、

前記本体部は、前記接続部を中心に点対象な形状の部位を備える、
飛行体。

【請求項 2】

請求項 1 に記載の飛行体であって、
前記点対象な形状の部位は、Z 形状の部位である、
飛行体。

【請求項 3】

請求項 1 または 2 のいずれかに記載の飛行体であって、
前記作業部は、前記部位の各先端側に設けられている、
飛行体。

【請求項 4】

請求項 1 乃至請求項 3 のいずれかに記載の飛行体であって、
前記接続部は、当該本体部の重心又は略重心、若しくは、飛行体の浮心又は略浮心位置
に設けられている、
飛行体。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0008

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0008】

作業対象によっては、飛行体が作業に適した距離に近づかなければならないことにより、作業が円滑に進まない。例えば監視や調査の場合、飛行体の姿や音が対象に影響を与えてしまい、作業そのものが実施できない。また、作業場所が狭小な場合、飛行体が進入できない、もしくは、進入に接触等の危険が伴う可能性がある。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0013

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0013】

本発明の実施形態の内容を列記して説明する。本発明の実施の形態による長尺に延びる本体部を備えた飛行体は、以下のような構成を備える。

[項目 1]

複数の回転翼及び前記回転翼を駆動させるモータを少なくとも備えた飛行部と、垂直方向に長尺に延びる本体部と、前記飛行部と前記本体部とを互いに変位可能に接続する接続部と、を備え、前記本体部の前記垂直方向における全長は前記飛行部の水平方向における最大直径の2倍以上である、飛行体。

[項目 2]

項目 1 に記載の飛行体であって、前記本体部は、前記接続部よりも上側の上部と、前記接続部よりも下側の下部とを有しており、前記上部の長さは、前記下部の長さの3倍以上である、飛行体。

[項目 3]

項目 2 に記載の飛行体であって、前記下部は、少なくとも前記上部と釣り合いを取るための構造を有している、飛行体。

[項目 4]

項目 1 乃至項目 3 のいずれかに記載の飛行体であって、前記接続部は、当該本体部の重心又は略重心に設けられている、飛行体。

[項目 5]

項目 1 乃至項目 4 に記載の飛行体であって、前記上部の先端には、作業部が取り付け可能である、飛行体。

[項目 6]

項目 1 乃至項目 5 のいずれかに記載の飛行体であって、前記下部は、脚部を備えている、飛行体。

[項目 7]

項目 1 に記載の飛行体であって、前記本体部は、前記接続部よりも上側の上部と、前記接続部よりも下側の下部とを有しており、前記下部の長さは、前記上部の長さの3倍以上である、飛行体。

[項目 8]

項目 7 に記載の飛行体であって、前記上部は、少なくとも前記下部と釣り合いを取るための構造を有している、飛行体。

[項目 9]

項目 7 乃至項目 8 のいずれかに記載の飛行体であって、前記接続部は、当該本体部の重心又は略重心に設けられている、飛行体。

[項目 10]

項目 7 乃至項目 9 のいずれかに記載の飛行体であって、前記下部の先端には、作業部が取り付け可能である、飛行体。

[項目 11]

項目 1 乃至項目 6 のいずれかに記載の飛行体であって、前記飛行部は、前記本体部に沿って上下方向に移動自在に構成されている、飛行体。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0016

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0016】

飛行部 11 と本体部 20 が互いに変位可能であることにより、本体部 20 ならびに第 1 搭載部 21、第 2 搭載部 22 に搭載される作業部 24 の状態は飛行部の姿勢に関わらず、重力の作用によって回転翼機 10 から鉛直方向下方に懸垂された状態に維持することが可能である。この場合、姿勢の維持は重力の作用によるため、接続部は駆動機構等を必要とせず、単純な構成が可能となる。また、駆動機構等を使用して、任意の角度に傾けて運用することも可能である。