

【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7月29日(2021.7.29)

【公表番号】特表2020-524631(P2020-524631A)

【公表日】令和2年8月20日(2020.8.20)

【年通号数】公開・登録公報2020-033

【出願番号】特願2019-569727(P2019-569727)

【国際特許分類】

B 6 3 B 1/30 (2006.01)

B 6 3 B 39/06 (2006.01)

B 6 3 B 41/00 (2006.01)

【F I】

B 6 3 B 1/30

B 6 3 B 39/06 C

B 6 3 B 41/00

【手続補正書】

【提出日】令和3年6月11日(2021.6.11)

【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】

引き込み位置にあるとき、第1の軸に実質的に平行に延びるように配設されたフォイルと、

前記フォイルが周りを回転できる回転軸と、

使用中、前記フォイルおよび前記回転軸を第1の方向に動かすように、前記第1の軸に平行な前記第1の方向の作用力であって前記フォイルにかかる作用力を発生させる電気的および/もしくは力学的アクチュエータ、あるいは油圧アクチュエータもしくは電気油圧アクチュエータ、または、前記第1の軸に平行な前記第1の方向に作用する作用力であって前記フォイルにかかる作用力を発生させて使用中に前記フォイルおよび前記回転軸を第1の方向に動かすように、前記フォイルの重さから生じる下向きの引っ張り力であって前記フォイルを下方に引っ張るように作用する引っ張り力を制御する機構部と、

使用中、前記フォイルにかかる前記作用力は、前記回転軸が前記第1の方向に移動している間に前記フォイルを前記回転軸の周りで回転させるモーメントを生成するように構成されたモーメント生成装置と、を備えた引き込み式フォイル機構。

【請求項2】

前記モーメント生成装置が、前記フォイルに連結された位置決め部材と係合するためのガイド部材を備え、前記ガイド部材が前記第1の方向に対して所定の角度をなして延び、それにより、使用中、前記作用力が前記位置決め部材に反力を生じさせ、前記ガイド部材の前記所定の角度に垂直な線に沿って作用し、かつ前記モーメントは前記反力の線と前記回転軸を通る平行線の間の距離に依存する請求項1に記載の引き込み式フォイル機構。

【請求項3】

前記ガイド部材が前記第1の軸に対してなす前記所定の角度は、前記位置決め部材が前記ガイド部材に沿って移動するときの前記フォイルの回転速度を制御するように、前記ガイド部材に沿って変化する請求項2に記載の引き込み式フォイル機構。

【請求項 4】

前記ガイド部材が、前記第1の軸に対して第1の角度をなす第1の部分と、前記第1の軸に対して第2の角度をなし前記第1の部分の先にある第2の部分とを備え、前記第2の角度が前記第1の角度より大きい、または、前記ガイド部材が、前記第1の軸に対して第1の角度をなす第1の部分と、前記第1の部分の先にあり前記第1の軸に向かって延びる第2の部分とを備える請求項3に記載の引き込み式フォイル機構。

【請求項 5】

前記ガイド部材が、前記第1の部分と前記第2の部分との間に延びる湾曲部分をさらに備える請求項4に記載の引き込み式フォイル機構。

【請求項 6】

前記第1の角度が、 0° ~ 30° の範囲にある、および/または、前記第2の角度が、 45° ~ 90° の範囲にある請求項4または5に記載の引き込み式フォイル機構。

【請求項 7】

前記ガイド部材が溝を備える、および/または、前記位置決め部材が1以上の軸受または輪を含む請求項2~6のいずれか一項に記載の引き込み式フォイル機構。

【請求項 8】

前記モーメント生成装置が、前記フォイルに連結された複数の位置決め部材と係合する複数のガイド部材を備え、前記複数のガイド部材はそれぞれ異なる経路にしたがい、これら経路の一部分では、前記複数のガイド部材がそれぞれ異なるモーメントを発生する請求項2~7のいずれか一項に記載の引き込み式フォイル機構。

【請求項 9】

前記フォイルが、

先端と、

根元部と、

前記先端と前記根元部の間に延びる第1および第2の表面と、

その両側で前記第1と第2の表面を接合する第1および第2の側縁と、を備え、

前記フォイルの前記第1の側縁に連結された第1の位置決め部材が、第1のガイド部材に係合し、前記フォイルの前記第2の側縁に連結された第2の位置決め部材が、第2のガイド部材に係合する請求項2~8のいずれか一項に記載の引き込み式フォイル機構。

【請求項 10】

前記第1の軸に平行に延びる別のガイド部材と、

前記フォイルに連結され、前記別のガイド部材に沿って移動可能な別の位置決め部材と、をさらに備える請求項2~9のいずれか一項に記載の引き込み式フォイル機構。

【請求項 11】

前記別の位置決め部材が、前記回転軸の中心にある請求項10に記載の引き込み式フォイル機構。

【請求項 12】

第1の別のガイド部材および第1の別の位置決め部材が、前記フォイルの第1の側縁に隣接して設けられ、第2の別のガイド部材および第2の別の位置決め部材が前記フォイルの第2の側縁に隣接して設けられている請求項10または11に記載の引き込み式フォイル機構。

【請求項 13】

前記第1のガイド部材は第1の経路にしたがい、前記第2のガイド部材は第2の経路にしたがい、前記第2の経路が、前記第1の経路とは異なり、これらの経路の少なくとも一部分では前記第1のガイド部材によって発生する前記モーメントが、前記第2のガイド部材によって発生する前記モーメントとは異なる請求項9~12のいずれか一項に記載の引き込み式フォイル機構。

【請求項 14】

前記機構が、2つのフォイルを備える請求項1~13のいずれか一項に記載の引き込み式フォイル機構。

【請求項 1 5】

前記2つのフォイルが、前記回転軸を共有し、前記モーメントは、使用中に前記2つのフォイルが互いに離れるように回転させる、および／または、

前記2つのフォイルが展開位置にあるときに互いに当接する根元部を前記2つのフォイルは有する請求項1 4に記載の引き込み式フォイル機構。

【請求項 1 6】

前記ガイド部材は、前記フォイルが展開位置にあるとき、前記フォイルを前記第1の軸に向かって回転させるように作用する力に対抗するモーメントを発生する請求項1～1 5のいずれか一項に記載の引き込み式フォイル機構。

【請求項 1 7】

前記ガイド部材が、前記ガイド部材の下方の長さにおいて、前記第1の方向に対して0°～30°の角度で延びる部分を備え、前記機構は、前記フォイルが展開位置にあるとき、前記位置決め部材が前記部分内に位置するように構成されている請求項1 6に記載の引き込み式フォイル機構。

【請求項 1 8】

前記部分が、前記第1の軸に対して0°～10°の角度で延びている請求項1 7に記載の引き込み式フォイル機構。

【請求項 1 9】

前記第1の方向での前記回転軸の運動を制限するためのストップをさらに備え、前記モーメント生成装置は、使用中、前記回転軸が前記ストップによってそれ以上動かないように保持される間、前記フォイルが前記回転軸の周りをさらに回転するように構成されている、請求項1～1 7のいずれか一項に記載の引き込み式フォイル機構。

【請求項 2 0】

船体と、

請求項1～1 9のいずれか一項に記載の引き込み式フォイル機構と、を備える、船または船舶であつて、

前記フォイルは、前記引き込み位置にあるときは、前記船体内で実質的に鉛直方向に延び、完全に展開されているときは、前記船体から外側にかつ鉛直方向に対して所定の角度で延びるように適合されている船または船舶。