

【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】平成29年9月7日(2017.9.7)

【公開番号】特開2016 32952(P2016 32952A)

【公開日】平成28年3月10日(2016.3.10)

【年通号数】公開・登録公報2016 015

【出願番号】特願2014 155592(P2014 155592)

【国際特許分類】

B 6 3 H 25/38 (2006.01)

【F I】

B 6 3 H 25/38 C

B 6 3 H 25/38 1 0 2

【手続補正書】

【提出日】平成29年7月25日(2017.7.25)

【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】

船体の船尾部に取り付けられたプロペラの後方に設置する3翼式舵であって、舵軸を介して駆動手段により駆動される中央翼と、前記中央翼の左右に配置した2つの副翼と、前記中央翼と2つの前記副翼とをそれぞれ連結する舵連結構造とを備え、片側の前記副翼の前記中央翼に対する面積比が0.25以上であり、かつ前記中央翼と2つの前記副翼との合計した前記舵軸の前方面積と後方面積の前後面積比が20対80から40対60の範囲であることを特徴とする3翼式舵。

【請求項2】

前記副翼を前記舵軸の前後にわたって配置したことを特徴とする請求項1に記載の3翼式舵。

【請求項3】

前記副翼の前記舵軸よりも前方の寸法を後方の寸法よりも小さく設定したことを特徴とする請求項2に記載の3翼式舵。

【請求項4】

前記副翼の後縁を前記中央翼の後縁よりも前方に配置したことを特徴とする請求項1から請求項3のうちの1項に記載の3翼式舵。

【請求項5】

前記舵軸が35度回転しても前記副翼の前縁が前記プロペラに接触しないように前記副翼の前記前縁を前記中央翼の前縁よりも後退させたことを特徴とする請求項1から請求項4のうちの1項に記載の3翼式舵。

【請求項6】

前記副翼の下端を前記中央翼の下端と略同一レベルに揃えたことを特徴とする請求項1から請求項5のうちの1項に記載の3翼式舵。

【請求項7】

側面視した状態での前記副翼又は前記中央翼の横寸法に対する縦寸法の比(アスペクト比)を3以上9以下としたことを特徴とする請求項1から請求項6のうちの1項に記載の3翼式舵。

【請求項8】

前記副翼の形状を下部が広がったバチ状に形成したことを特徴とする請求項 1 から請求項 7 のうちの 1 項に記載の 3 翼式舵。

【請求項 9】

平面視した状態での前記中央翼の断面形状を対称翼型に形成したことを特徴とする請求項 1 から請求項 8 のうちの 1 項に記載の 3 翼式舵。

【請求項 10】

平面視した状態での前記副翼の断面形状を対称翼型に形成したことを特徴とする請求項 1 から請求項 9 のうちの 1 項に記載の 3 翼式舵。

【請求項 11】

平面視した状態での前記副翼の断面形状を外側に凸型を成すキャンバー翼型に形成したことを特徴とする請求項 1 から請求項 9 のうちの 1 項に記載の 3 翼式舵。

【請求項 12】

平面視した状態での前記副翼の断面形状を内側に凸型を成すキャンバー翼型に形成したことを特徴とする請求項 1 から請求項 9 のうちの 1 項に記載の 3 翼式舵。

【請求項 13】

前記副翼の前縁と後縁を結ぶ首尾線が前記中央翼の中心線に対し角度を有したことを特徴とする請求項 1 から請求項 12 のうちの 1 項に記載の 3 翼式舵。

【請求項 14】

前記舵連結構造を、前記副翼の上部、下部、及び中央部に有したことの特徴とする請求項 1 から請求項 13 のうちの 1 項に記載の 3 翼式舵。

【請求項 15】

前記中央部に有した前記舵連結構造の断面形状を前記プロペラの回転流の向きに凸型を成すキャンバー翼型に形成、又は側面視した状態での前記連結構造の翼断面の首尾線が水平面に対し角度を有したことを特徴とする請求項 14 に記載の 3 翼式舵。

【請求項 16】

前記中央翼の形状をリアクション舵型に形成したことを特徴とする請求項 1 から請求項 8 のうちの 1 項、又は請求項 9 を引用しない請求項 10 から請求項 15 のうちの 1 項に記載の 3 翼式舵。

【請求項 17】

前記副翼又は前記中央翼にバルブ、フィン、又はダクトを含む舵付加物を有したことを特徴とする請求項 1 から請求項 16 のうちの 1 項に記載の 3 翼式舵。

【請求項 18】

請求項 1 から請求項 17 のうちの 1 項に記載の 3 翼式舵を船尾部に備えたことを特徴とする 3 翼式舵付き船舶。