

【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 5 部門第 1 区分

【発行日】平成25年5月30日 (2013.5.30)

【公表番号】特表2012-523521(P2012-523521A)

【公表日】平成24年10月4日 (2012.10.4)

【年通号数】公開・登録公報2012-040

【出願番号】特願2012-504074(P2012-504074)

【国際特許分類】

F 0 3 B 13/26 (2006.01)

F 0 3 B 3/04 (2006.01)

F 0 3 B 3/18 (2006.01)

F 0 3 B 11/02 (2006.01)

【F I】

F 0 3 B 13/26

F 0 3 B 3/04

F 0 3 B 3/18 A

F 0 3 B 11/02

【手続補正書】

【提出日】平成25年4月5日 (2013.4.5)

【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】

海中海流から電力を発生する発電装置であって、前記装置は、

タービン筐体と、

前記筐体内の、回転軸及び入口を有する少なくとも 1 つのタービンと、

使用の際、少なくとも 1 つのタービン軸に対してほぼ垂直な方向に前記装置に近づく流体の到来する流れを前記タービン入口に向けて案内するよう構成され、流体の到来する流れの前記方向を、前記少なくとも 1 つのタービン軸に対してほぼ垂直な方向から、前記少なくとも 1 つのタービン軸にほぼ平行な方向へ変化させるように構成される少なくとも 1 つのガイドベーンと、

前記／各タービンの回転を電力へ変換する少なくとも 1 つの発電機とを含む、装置。

【請求項 2】

複数のガイドベーンがある、請求項 1に記載の発電装置。

【請求項 3】

前記／各ガイドベーンは、少なくとも 1 つの筐体表面に取り付けられる、請求項 1 又は 2に記載の発電装置。

【請求項 4】

前記／各筐体表面と前記／各ガイドベーンは流路を画成する、請求項 3に記載の発電装置。

【請求項 5】

前記／各流路の少なくとも一部分は、溝であり、

任意的に、前記／各流路の少なくとも一部分は、囲まれた導管であり、

任意的に、前記／各流路の少なくとも一部分は、流体の到来する流れの前記方向を変化

させるよう構成され、

任意的に、前記／各流路の少なくとも一部分は、流体の水平の流れの前記方向を流体のほぼ垂直な流れへと変化させるよう構成される、

請求項 4 に記載の発電装置。

【請求項 6】

前記／各流路の少なくとも一部分は、流体の入来する流れを加速させるよう構成され、

任意的に、入来する流体の前記加速は、前記流路の断面積を小さくすることによって達成される、

請求項 4 又は 5 に記載の発電装置。

【請求項 7】

前記／各流路の少なくとも一部分は、流体の入来する流れに回転を与えるよう構成され

、
任意的に、前記回転する流体は軸の回りを回転し、

任意的に、前記回転軸は、少なくとも 1 つのタービン軸に対してほぼ平行であり、

任意的に、前記回転する流体は前記筐体の回りを回転する、

請求項 4 乃至 6 のうちいずれか一項に記載の発電装置。

【請求項 8】

前記筐体は、内側及び外側筐体を含み、

任意的に、前記内側及び外側筐体は、少なくとも部分的に離間し、

任意的に、前記内側及び外側筐体は、前記／各ガイドベーンによって少なくとも部分的に離間し、

任意的に、複数のガイドベーンがある場合、前記内側筐体、前記外側筐体、及び隣接するガイドベーンの各対は、少なくとも 1 つの流路を画成し、

任意的に、前記内側及び外側筐体は、装置入口を画成し、

任意的に、前記内側及び外側筐体は、タービン入口を画成し、

任意的に、前記内側及び外側筐体は、装置出口を画成し、

任意的に、前記／各タービンは、前記装置入口と前記装置出口の間に配置され、

任意的に、前記／各流路は、流体の流れを前記タービン入口に送るよう構成される、

請求項 1 乃至 7 のうちいずれか一項に記載の発電装置。

【請求項 9】

請求項 4 に従属する場合、各流路の前記断面積は前記流路の長さに亘って減少する、請求項 4 乃至 8 のうちいずれか一項に記載の発電装置。

【請求項 10】

前記内側及び外側筐体は、円錐状又は円錐台状の領域を含み、

任意的に、前記内側及び外側筐体は、積層関係にあり、

任意的に、前記円錐状又は円錐台状の領域はほぼ平行であり、

任意的に、前記円錐状又は円錐台状の領域は、流体の流れを前記タービンに向かって加速させるよう、収束する、

請求項 8 又は 9 に記載の発電装置。

【請求項 11】

前記外側筐体はトロイド状であり、前記外側筐体は貫通孔を画成し、

任意的に、前記外側筐体貫通孔は、装置出口に向かって収束する円錐状内部面を画成し

、
任意的に、前記トロイドの前記断面は三角形であり、

任意的に、前記内側筐体は、前記外側筐体貫通孔の中へ延びる先細面を画成し、

任意的に、前記内側筐体は円錐状領域を含み、

任意的に、前記内側筐体は倒立円錐として配置され、前記円錐の一部は前記外側筐体貫通孔の中へと延びる、

請求項 8 又は 9 に記載の発電装置。

【請求項 12】

前記／各ガイドベーンは、可撓性材料である、請求項 1 乃至 1 1 のうちいずれか一項に記載の発電装置。

【請求項 1 3】

電力を発生する方法であって、前記方法は、
発電装置を流体の流れの中に設ける段階を含み、

前記流体は第 1 の方向に流れ、前記流体の流れの一部は前記装置によって受け取られ、少なくとも 1 つのガイドベーンは前記流体の流れを少なくとも 1 つのタービンの前記／各入口に向かって案内し、流体の incoming 流れの前記方向を、前記少なくとも 1 つのタービン軸に対してほぼ垂直な方向から、前記少なくとも 1 つのタービン軸にほぼ平行な方向へ変化させるように構成されており、前記／各タービンは前記第 1 の方向に対してほぼ垂直な回転軸を有する、方法。

【請求項 1 4】

前記／各ガイドベーンは前方端部を含み、
任意的に、前記／各前方端部は、少なくとも 1 つの可撓部を含み、
任意的に、前記／各可撓部は、前記流体の流れに応じて動くよう構成され、
任意的に、各前方端部は、第 1 の可撓部及び第 2 の可撓部を含み、各可撓部は、反対方向から流れを集めるよう構成され、前記反対方向はいずれも前記ベーンの平面に対して垂直である、請求項 1 乃至 1 2 のうちいずれか一項に記載の発電装置。

【請求項 1 5】

前記／各流路は線形部分及び螺旋状部分を含み、
前記螺旋状部分は、前記タービン入口に隣接し、
任意的に、前記螺旋状の部分が前記タービン入口に隣接したところにおいて、前記螺旋状の部分を画成する前記ガイドベーンは、固定子として作用する、請求項 4 に記載の発電装置。