

【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30年11月22日 (2018.11.22)

【公開番号】特開2018-115559(P2018-115559A)
 【公開日】平成30年7月26日 (2018.7.26)
 【年通号数】公開・登録公報2018-028
 【出願番号】特願2017-5068(P2017-5068)
 【国際特許分類】

F 0 3 D 80/00 (2016.01)

F 0 3 D 1/06 (2006.01)

【 F I 】

F 0 3 D 80/00

F 0 3 D 1/06 A

【手続補正書】
 【提出日】平成30年10月10日 (2018.10.10)
 【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】

風車翼の表面上に設けられた複数のメインフィンと、
 各々の前記メインフィンよりもフィンコード長及びフィン高さが小さく、前記風車翼の翼先端側又は翼根側におけるメインフィン列の第 1 端部から延長した第 1 仮想線に沿って、前記風車翼の前記表面上に設けられる少なくとも一つの第 1 サブフィンと、
 を備え、

前記少なくとも一つの第 1 サブフィンのうち前記メインフィン列の前記第 1 端部の隣に位置する第 1 サブフィンと前記メインフィン列との間の間隔 d が、前記メインフィン列内における隣り合う一対の前記メインフィン間の最大間隔を d_{max} としたとき、 $d \leq d_{max}$ を満たし、

前記少なくとも一つの第 1 サブフィンは、

1 つのみのフィン、または、

前記メインフィン列から離れるほど前記フィンコード長及び前記フィン高さが小さくなる複数のフィン
の何れか一方により形成される

ことを特徴とする風車翼用ボルテックスジェネレータ。

【請求項 2】

前記少なくとも一つの第 1 サブフィンのうち前記メインフィン列から最も遠い第 1 サブフィンのフィンコード方向が、前記風車翼の前縁に近づくほど前記メインフィン列から離れるよう前記第 1 仮想線に対して斜めである

ことを特徴とする請求項 1 に記載の風車翼用ボルテックスジェネレータ。

【請求項 3】

前記風車翼の前記表面に固定される第 1 ベースプレートをさらに備え、

前記少なくとも一つの第 1 サブフィンは、前記第 1 ベースプレート上に立設された複数の前記第 1 サブフィンを含む

ことを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の風車翼用ボルテックスジェネレータ。

【請求項 4】

前記風車翼の前記表面に固定される第 1 ベースプレートを備え、

前記メインフィン列の前記第 1 端部を形成する 1 以上の前記メインフィンと、1 以上の前記第 1 サブフィンとが、前記第 1 ベースプレート上に立設されたことを特徴とする請求項 1 乃至3の何れか一項に記載の風車翼用ボルテックスジェネレータ。

【請求項 5】

前記第 1 端部は前記風車翼の前記翼先端側における前記メインフィン列の端部であることを特徴とする請求項 1 乃至4の何れか一項に記載の風車翼用ボルテックスジェネレータ。

【請求項 6】

前記少なくとも一つの第 1 サブフィンは、各々の前記第 1 サブフィンのフィンコード長方向の中心が、前記複数のメインフィンの各々のフィンコード長方向の中心を結ぶ直線上に位置するように配設されることを特徴とする請求項 1 乃至5の何れか一項に記載の風車翼用ボルテックスジェネレータ。

【請求項 7】

隣り合う一对の前記メインフィンの前縁側の距離を S_1 とし、隣り合う一对の前記メインフィンの後縁側の距離を S_2 としたとき、 S_1 / S_2 が 0.8 以上 1.2 以下であることを特徴とする請求項 1 乃至6の何れか一項に記載の風車翼用ボルテックスジェネレータ。

【請求項 8】

翼根部から翼端部にかけて長尺な翼本体と、
請求項 1 乃至7の何れか一項に記載の風車翼用ボルテックスジェネレータと、
を備えた風車翼。

【請求項 9】

請求項 8 に記載の風車翼と該風車翼が取り付けられるハブとを備えた風車ロータと、
前記風車ロータと一体回転可能に接続された主軸と、
前記主軸を回転可能に支持するナセルと、
前記ナセルを旋回可能に指示するタワーと、
を備えた風力発電装置。

【請求項 10】

風車翼へのボルテックスジェネレータの設置方法であって、
前記風車翼の表面上に複数のメインフィンを取り付けるステップと、
前記風車翼の翼先端側又は翼根側におけるメインフィン列の第 1 端部から延長した第 1 仮想線に沿って、各々の前記メインフィンよりもフィンコード長及びフィン高さが小さい少なくとも一つの第 1 サブフィンを前記風車翼の前記表面上に取り付けるステップと、
前記少なくとも一つの第 1 サブフィンのうち前記メインフィン列の前記第 1 端部の隣に位置する第 1 サブフィンと前記メインフィン列との間の間隔 d が、前記メインフィン列内における隣り合う一对の前記メインフィン間の最大間隔を d_{max} としたとき、 $d \leq d_{max}$ を満たすように、前記第 1 サブフィンの取付け位置を決定するステップと、
を備え、

前記少なくとも一つの第 1 サブフィンは、

1 つのみのフィン、または、

前記メインフィン列から離れるほど前記フィンコード長及び前記フィン高さが小さくなる複数のフィン
の何れか一方により形成される

ことを特徴とするボルテックスジェネレータの設置方法。