

【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9月20日(2018.9.20)

【公表番号】特表2017-535716(P2017-535716A)

【公表日】平成29年11月30日(2017.11.30)

【年通号数】公開・登録公報2017-046

【出願番号】特願2017-524469(P2017-524469)

【国際特許分類】

F 0 3 D 7/04 (2006.01)

【F I】

F 0 3 D 7/04 E

【誤訳訂正書】

【提出日】平成30年8月7日(2018.8.7)

【誤訳訂正 1】

【訂正対象書類名】特許請求の範囲

【訂正対象項目名】全文

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

ブレードは自発ピッチしたり、ピッチされたりし、シャフト付きの前記ブレード(6)はベアリング(11)を通じてヘッドハブ(8)と結び、前記ブレードを牽引する連動ピッチ機構、中空スピンドル付きの発電機システムや電動引き抜きシステム(2)も含めており、前記シャフト付きの前記ブレード(6)はそれぞれの前記ベアリング(11)を通じて均等に前記ヘッドハブ(8)の外回りの電動ピッチに取り付けてなり、

前記連動ピッチ機構は、少なくとも前記ヘッドハブ(8)内の連動板セット(12)と、関節ベアリング(13)と、前記連動板セット(12)に接続する連動盤セット(15)と、前記連動盤セット(15)上の中心ベアリング(16)と、ワイヤーロープセット(25)と、を含み、

前記連動板セット(12)は、ブレード根のシャフト(10)に接続され、前記連動板セット(12)上の前記関節ベアリング(13)を介して前記連動盤セット(15)に接続され、

前記連動盤セット(15)は、中心軸穴を備える連動盤であって、前記ブレード(6)の数に対応する曲げ爪を有し、

前記連動盤セット(15)には連動ピン(17)が設けられ、前記曲げ爪の先端には固定板が固定され、前記連動盤セット(15)は、前記中心軸穴に配置された前記中心ベアリング(16)を介して前記ヘッドハブ(8)に取り付けられ、

前記連動板セット(12)は、前記関節ベアリング(13)を介して、前記連動盤セット(15)に設けられた前記連動ピン(17)と接続し、

前記固定板の少なくとも一つは前記ワイヤーロープセット(25)に接続され、

前記ワイヤーロープセット(25)は、フレキシブルワイヤーロープ(23)と、発電機の中空スピンドルを通るワイヤーロープケース(24)と、ケース固定台(21)と、を含み、

前記フレキシブルワイヤーロープ(23)の一端は前記固定板と接続し、他端は前記ケース固定台(21)を通じて前記ワイヤーロープケース(24)経由で前記電動引き抜きシステム(2)に固定され、電動ピッチを実現させ、前記固定板と前記ケース固定台(21)との間の前記フレキシブルワイヤーロープ(23)の長さを調整して、ブレードセット連動ピッチ初期位置を設定し、バッファ(14)経由でピッチのリセットスピードを

コントロールして、設計値に達成させることを特徴とする、新型風力連動ピッチシステム。

【請求項 2】

前記連動盤セット（15）は、前記ヘッドハブ（8）を中心に回転し、

前記シャフト付きの前記ブレード（6）は前記ベアリング（11）を通じて前記ヘッドハブ（8）に取り付けられ、

前記各ブレード（6）の回転中心線は前記ヘッドハブ（8）の中心線と交差し、

前記連動板セット（12）は、前記ブレード（6）の回転軸に取り付けられ、

前記連動盤セット（15）に固定された前記フレキシブルワイヤーロープ（23）の伸び量で前記連動盤の回転角度をコントロールして前記複数のブレード（6）の回転軸周りの回転を同期させる、請求項 1 に記載の新型風力連動ピッチシステム。

【請求項 3】

前記フレキシブルワイヤーロープ（23）の一端は、U 型ボルト（22）に抑えられ、3 つの固定板（18）を通してナット（26）を前記 3 つの固定板（18）に取り付けられ、

前記フレキシブルワイヤーロープ（23）の他端は、前記ワイヤーロープケース（24）を通して発電機の前記電動引き抜きシステム（2）に固定され、

前記ワイヤーロープケース（24）の一端は、前記ケース固定台（21）に固定されており、他端は、発電機（4）の中空軸を介して、中空発電機主軸と前記電動引き抜きシステム（2）との間の接続端子に固定される、請求項 1 に記載の新型風力連動ピッチシステム。

【請求項 4】

前記電動引き抜きシステム（2）を作動するとき、前記フレキシブルワイヤーロープ（23）は前記ワイヤーロープケース（24）に対して軸方向に移動すると同時に前記連動板セット（12）の前記 3 つの固定板（18）及び前記フレキシブルワイヤーロープ（23）の U 型ボルト（22）のナット（26）と接続して、前記連動盤を回転させ、回転している前記連動盤は前記連動ピン（17）、前記関節ベアリング（13）及び前記連動板セット（12）を通じて、前記ブレードを回転軸に動かし電動ピッチさせ、前記ブレードの迎角を変更させ、自動的に連動ピッチし、前記ワイヤーロープケース（24）は前記ヘッドハブ（8）と電機中空スピンドルに対しては止まっており、前記フレキシブルワイヤーロープ（23）は中空発電機スピンドルと前記ヘッドハブ（8）に対して回転する、請求項 3 に記載の新型風力連動ピッチシステム。

【請求項 5】

バッファ（14）は、ピッチダンパースプリングであり、ブレード連動ピッチする時インペラの出力は穏やかになる、請求項 1 に記載の新型風力連動ピッチシステム。

【請求項 6】

前記電動引き抜きシステム（2）と前記ワイヤーロープケース（24）及び前記フレキシブルワイヤーロープ（23）が作動するとき、一方向に引き抜きするから、前記ワイヤーロープケース（24）は発電機の中空スピンドルとの相対回転はしない、その代わりに前記フレキシブルワイヤーロープ（23）は中空スピンドルに沿って軸方向に動き、ピッチ回復するとき、前記フレキシブルワイヤーロープ（23）はバッファ（14）の作用で戻る、請求項 3 に記載の新型風力連動ピッチシステム。

【誤訳訂正 2】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0012

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0012】

連動ピッチ機構は少なくともハブ内の連動板セット、関節ベアリング、連動板セットに接続する連動盤セット、連動盤セット上の中心ベアリング、ワイヤーロープセットを含め

て構成する。そして、連動板セットは、ブレード根のシャフトに接続され、連動板セット上の関節ベアリングを介して連動盤セットに接続される。

【誤訳訂正 3】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0013

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0013】

連動盤セットは、中心軸穴を備える連動盤であって、ブレードの数に対応する曲げ爪を有する。連動盤セットには連動ピンが設けられ、曲げ爪の先端には固定板が固定され、連動盤セットは、中心軸穴に配置された中心ベアリングを介してヘッドハブに取り付けられる。上記した連動板セットは関節ベアリングを通じて、連動盤セットでの連動ピンと接続する。

【誤訳訂正 4】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0014

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0014】

ワイヤーロープセットは、フレキシブルワイヤーロープ、発電機の中空スピンドルを通るワイヤーロープケースとケース固定台を含む。フレキシブルワイヤーロープの一端は、固定板と接続し、他端はケース固定台を通じてワイヤーロープケース経由で電動引き抜きシステムに固定され、電動ピッチを実現させる。固定板とケース固定台との間のフレキシブルワイヤーロープの長さを調整して、ブレードセット連動ピッチ初期位置を設定する。バッファ経由でピッチのリセットスピードをコントロールして、設計値に達成させる。

【誤訳訂正 5】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0015

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0015】

フレキシブルワイヤーロープの一端は、U型ボルトに抑えられ、3つの固定板を通してナットを3つの固定板に取り付けられる。フレキシブルワイヤーロープの他端は、ワイヤーロープケースを通して発電機の電動引き抜きシステムに固定される。そして、ワイヤーロープケースの一端は、ケース固定台に固定されており、他端は、発電機の中空軸を介して、中空発電機主軸と電動引き抜きシステムとの間の接続端子に固定させる。

【誤訳訂正 6】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0016

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0016】

上記した案で述べたように、連動盤セットはヘッドハブを中心に回転し、シャフト付きのブレードはベアリングを通じてヘッドハブに取り付けられ、それに各ブレードの回転中心線はヘッドハブ中心線と交差する。連動板セットは、ブレードの回転軸に取り付けられ、連動盤セットに固定されたフレキシブルワイヤーロープの伸び量で連動盤の回転角度をコントロールして、複数のブレードの回転軸周りの回転を同期させる。

【誤訳訂正 7】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0029

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【 0 0 2 9 】

上記した案で、図 2 から図 4 までに示すように、連動盤セット 1 5 はヘッドハブ 8 を中心に回転し、シャフト付きのブレード 6 はベアリング 1 1 を通じてヘッドハブ 8 に取り付けられ、それに各ブレードの回転中心線はヘッドハブの中心線と交差する。連動板セット 1 2 は、ブレードの回転軸に取り付けられ、連動盤セット 1 5 に固定されたフレキシブルワイヤーロープの伸び量で連動盤の回転角度をコントロールして複数のブレードの回転軸周りの回転を同期させる。

【誤訳訂正 8】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0 0 3 0

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【 0 0 3 0 】

図 3 で示すように、フレキシブルワイヤーロープ 2 3 の一端は、U 型ボルト 2 2 に抑えられ、3 つの固定板 1 8 を通ってナット 2 6 を 3 つの固定板 1 8 に取り付けられる。フレキシブルワイヤーロープ 2 3 の他端は、ワイヤーロープケース 2 4 を通って発電機の電動引き抜きシステム 2 に固定される。そして、ワイヤーロープケース 2 4 の一端は、ケース固定台 2 1 に固定されており、他端は、発電機 4 の中空軸を介して、中空発電機主軸と電動引き抜きシステム 2 との間の接続端子に固定される。ケース固定台 2 1 は、ヘッドハブ 8 に設けられたケース固定板 2 0 に固定される。

【誤訳訂正 9】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0 0 3 1

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【 0 0 3 1 】

上記した案で、電動引き抜きシステム 2 を作動するとき、フレキシブルワイヤーロープ 2 3 はワイヤーロープケース 2 4 に対して軸方向に移動すると同時に連動板セット 1 2 の 3 つの固定板 1 8 及びフレキシブルワイヤーロープ 2 3 の U 型ボルト 2 2 のナット 2 6 と接続して、連動盤を回転させる。回転している連動盤は連動ピン 1 7、関節ベアリング 1 3 及び連動板セット 1 2 を通じて、ブレードを回転軸に動かし電動ピッチさせる。それでブレードの迎角を変更させ、自動的に連動ピッチする。ワイヤーロープケース 2 4 は、ヘッドハブ 8 と電機中空スピンドルに対しては止まっている。前記したフレキシブルワイヤーロープ 2 3 は中空電機スピンドルとヘッドハブ 8 に対して回転する。