

【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27年2月26日(2015.2.26)

【公開番号】特開2012-177366(P2012-177366A)

【公開日】平成24年9月13日(2012.9.13)

【年通号数】公開・登録公報2012-037

【出願番号】特願2012-40545(P2012-40545)

【国際特許分類】

F 0 3 D	9/00	(2006.01)
F 0 3 D	11/00	(2006.01)
H 0 2 K	7/18	(2006.01)
H 0 2 K	3/28	(2006.01)
H 0 2 K	3/04	(2006.01)
H 0 2 K	19/36	(2006.01)

【F I】

F 0 3 D	9/00	B
F 0 3 D	11/00	Z
H 0 2 K	7/18	A
H 0 2 K	3/28	J
H 0 2 K	3/04	J
H 0 2 K	19/36	D

【手続補正書】

【提出日】平成27年1月13日(2015.1.13)

【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】

電力を生成する少なくとも一つの発電機(2)と、

前記発電機(2)によって生成された電力を変換し、且つ、前記発電機(2)及びユーティリティグリッド(7)に電気的に接続されている、複数の電気的な変換器ユニット(5, 6, 21)とを有している風力タービン(1)において、

前記発電機(2)は、ステータセグメント(4, 4')にセグメント化されているステータ(3)を有しており、各ステータセグメント(4, 4')は複数のステータ巻線(4a-c, 4'a-c)を有しており、

それぞれのステータセグメント(4, 4')のステータ巻線(4a-c, 4'a-c)は、少なくとも、ステータ巻線の第1のグループ(4A, 4'A)及び第2のグループ(4B, 4'B)に分割されており、

各グループ(4A, 4B, 4'A, 4'B)は少なくとも一つのステータ巻線(4a-c, 4'a-c)を有しており、

ステータ巻線(4a, 4'a)の第1のグループ(4A, 4'A)の幾つか又は全ては第1の電気的な変換器ユニット(5)に電気的に接続されており、

ステータ巻線(4b, 4'b)の第2のグループ(4B, 4'B)の幾つか又は全ては第2の電気的な変換器ユニット(6)に電気的に接続されていることを特徴とする、風力タービン。

【請求項2】

各ステータセグメント(4, 4')のステータ巻線(4a-c, 4'a-c)のグループ(4A, 4B, 4C, 4'A, 4'B, 4'C)の数は、電気的な変換器ユニット(5, 6, 21)の数に対応する、請求項1に記載の風力タービン。

【請求項3】

ステータ巻線のグループ(4A, 4B, 4C, 4'A, 4'B, 4'C)は、相互に電気的に絶縁されている、請求項1又は2に記載の風力タービン。

【請求項4】

ステータ巻線のグループ(4A, 4B, 4C, 4'A, 4'B, 4'C)のステータ巻線(4a-c, 4'a-c)は相互に電気的に接続されている、請求項1乃至3のいずれか一項に記載の風力タービン。

【請求項5】

前記接続は星形結線(18)によって確立されている、請求項4に記載の風力タービン。

【請求項6】

同一の電気的な変換器ユニット(5, 6, 21)に電気的に接続されている、異なるステータセグメント(4, 4')のステータ巻線のグループ(4A, 4B, 4C, 4'A, 4'B, 4'C)は相互に電気的に絶縁されている、請求項1乃至5のいずれか一項に記載の風力タービン。

【請求項7】

同一の電気的な変換器ユニット(5, 6, 21)に電気的に接続されている、異なるステータセグメント(4, 4')のステータ巻線のグループ(4A, 4B, 4C, 4'A, 4'B, 4'C)は相互に電気的に接続されている、請求項1乃至6のいずれか一項に記載の風力タービン。

【請求項8】

前記電気的な変換器ユニット(5, 6, 21)は並列に接続されている、請求項1乃至7のいずれか一項に記載の風力タービン。

【請求項9】

各電気的な変換器ユニット(5, 6, 21)は、少なくとも一つの電気的なブレーカ(8)と、少なくとも一つの発電機側整流器(9)と、少なくとも一つのユーティリティグリッド側整流器(10)と、少なくとも一つの発電機側インバータ(11)と、少なくとも一つのユーティリティグリッド側インバータ(12)と、少なくとも一つのDCリンク(13)と、少なくとも一つの制御ユニット(14)とを有している、請求項1乃至8のいずれか一項に記載の風力タービン。

【請求項10】

前記ステータセグメント(4, 4')は単層構造又は二重層構造を有しており、二重層構造はスロットを有しており、各スロットは第1のステータ巻線及び第2のステータ巻線を収容し、前記第1のステータ巻線は前記第2のステータ巻線の上に配置されている、請求項1乃至9のいずれか一項に記載の風力タービン。

【請求項11】

前記ステータセグメント(4, 4')が二重構造を有している場合には、前記第1のステータ巻線はステータ巻線の第1のグループを形成し、且つ、前記第2のステータ巻線はステータ巻線の第2のグループを形成し、

前記ステータ巻線の第1のグループ及び前記ステータ巻線の第2のグループは、別個の電気的な変換器ユニット(5, 6, 21)に電気的に接続されている、請求項10に記載の風力タービン。