

【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 28 年 7 月 21 日 (2016.7.21)

【公開番号】特開 2014-5827 (P2014-5827A)

【公開日】平成 26 年 1 月 16 日 (2014.1.16)

【年通号数】公開・登録公報 2014-002

【出願番号】特願 2013-128043 (P2013-128043)

【国際特許分類】

F 0 1 D 5/06 (2006.01)

F 0 1 D 25/00 (2006.01)

【F I】

F 0 1 D 5/06

F 0 1 D 25/00 F

【手続補正書】

【提出日】平成 28 年 6 月 6 日 (2016.6.6)

【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】

ガスタービンの回転要素を固定するためのボルト付フランジ組立体 (100) であって、  
各ホイール (102) が 2 つの回転ホイール (102) 間に部分的に配置されるスペーサ (104) に向かって延びる少なくとも 1 つのアーム (106) を有する、2 つの回転ホイール (102) を含み、

前記 2 つの回転ホイール (102) は、各アーム (106) に設けられたフランジ面 (108) を有し、該フランジ面は前記スペーサ (104) に面しており、

各フランジ面 (108) の少なくとも一部分は前記ガスタービンの中心線に垂直でなく、前記スペーサ (104) は、前記 2 つのホイールの前記アーム (106) 間の第 1 の部分と、前記第 1 の部分にほぼ垂直な第 2 の部分とを有し、

前記第 1 の部分は、半径方向外向きに各アームの前記フランジ面よりも延び、

前記第 2 の部分と前記各フランジ面 (108) の先端部 (112) との間に実はぎ溝 (120) 干渉嵌合部が存在するよう、前記第 2 の部分は各アームの前記フランジ面より半径方向外側に設けられ、

非拘束状態では、各フランジ面 (108) の基端部 (110) は各フランジ面 (108) の前記先端部 (112) よりも前記スペーサ (104) に近く、

前記ボルト付フランジ組立体 (100) は、さらに、前記フランジ面を含み各回転ホイール (102) の前記アーム (106) 及び前記スペーサ (104) を貫通して延びるボルト (114) を含む、ボルト付フランジ組立体 (100)。

【請求項 2】

各アーム (106) の前記フランジ面 (108) の少なくとも一部分は、約 0.1 度～約 1.0 度の角度で前記スペーサ (104) に対して傾斜している、請求項 1 記載のボルト付フランジ組立体 (100)。

【請求項 3】

各アーム (106) は、前記フランジ面 (108) と反対側のナット (125) 接合面 (124) をさらに含み、前記ナット (125) 接合面 (124) の少なくとも一部分は、前記ガスタービンの前記中心線に垂直でない、請求項 1 記載のボルト付フランジ組立体 (

100)。

【請求項4】

各アーム(106)の前記ナット(125)接合面(124)は、約0.1度～約1.0度の角度で前記スペーサ(104)に対して傾斜している、請求項3記載のボルト付フランジ組立体(100)。

【請求項5】

各アーム(106)は、ほぼL字形である、請求項1記載のボルト付フランジ組立体(100)。

【請求項6】

前記ボルト(114)が締結されていない場合、各フランジ面(108)の前記先端部(112)と前記スペーサ(104)との間にはギャップが存在し、各フランジ面(108)の前記基端部(110)と前記スペーサ(104)との間にはギャップがほとんど存在せず、前記ボルト(114)が締結された場合、各フランジ面(108)と前記スペーサ(104)との間にギャップがほとんど存在しない、請求項1記載のボルト付フランジ組立体(100)。

【請求項7】

ガスタービンの回転要素を固定するためのボルト付フランジ組立体(100)であって、各ホイール(102)が2つの回転ホイール(102)間に部分的に配置される円錐形スペーサ(104)に向かって延びる少なくとも1つのアーム(106)を有する、2つの回転ホイールを含み、

前記2つの回転ホイール(102)は、各アーム(106)に設けられたフランジ面(108)を有し、該フランジ面は前記円錐形スペーサ(104)の表面に面しており、

各フランジ面(108)は前記ガスタービンの中心線に垂直であり、前記円錐形スペーサ(104)の前記表面は前記ガスタービンの前記中心線に垂直でなく、

前記円錐形スペーサ(104)は、前記2つのホイールの前記アーム(106)間の第1の部分と、前記第1の部分にほぼ垂直な第2の部分とを有し、

前記第1の部分は、半径方向外向きに各アームの前記フランジ面よりも延び、

前記第2の部分と前記各フランジ面(108)の先端部(112)との間には実はぎ溝(120)干渉嵌合部が存在するよう、前記第2の部分は各アームの前記フランジ面より半径方向外側に設けられ、

非拘束状態では、各フランジ面(108)の基端部(110)は各フランジ面(108)の前記先端部(112)よりも前記円錐形スペーサ(104)に近く、

前記ボルト付フランジ組立体(100)は、さらに、前記フランジ面を含む各ホイール(102)の前記アーム(106)及び前記円錐形スペーサ(104)を貫通して延びるボルト(114)を含む、ボルト付フランジ組立体(100)。

【請求項8】

前記円錐形スペーサ(104)は、約0.1度～約1.0度の角度で各アーム(106)の各フランジ面(108)に対して傾斜している、請求項7記載のボルト付フランジ組立体(100)。

【請求項9】

各アーム(106)は、前記フランジ面(108)と反対側のナット(125)接合面(124)をさらに含み、前記ナット(125)接合面(124)の少なくとも一部分は、前記ガスタービンの前記中心線に垂直でない、請求項7記載のボルト付フランジ組立体(100)。

【請求項10】

各アーム(106)の前記円錐形ナット(125)接合面(124)は、約0.1度～約1.0度の角度で前記アーム(106)の前記フランジ面(108)に対して傾斜している、請求項9記載のボルト付フランジ組立体(100)。

【請求項11】

各アーム(106)は、ほぼL字形である、請求項7記載のボルト付フランジ組立体(100)。

0 0 ) 。