

【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18年1月26日(2006.1.26)

【公開番号】特開2003-227311(P2003-227311A)

【公開日】平成15年8月15日(2003.8.15)

【出願番号】特願2002-356103(P2002-356103)

【国際特許分類】

F 0 1 D	25/24	(2006.01)
F 0 1 D	11/02	(2006.01)
F 0 1 D	11/04	(2006.01)
F 0 2 C	7/18	(2006.01)
F 1 6 J	3/02	(2006.01)

【F I】

F 0 1 D	25/24	T
F 0 1 D	25/24	D
F 0 1 D	25/24	K
F 0 1 D	25/24	P
F 0 1 D	11/02	
F 0 1 D	11/04	
F 0 2 C	7/18	A
F 1 6 J	3/02	B
F 1 6 J	3/02	C

【手続補正書】

【提出日】平成17年12月5日(2005.12.5)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】ガスタービンの高圧及び低圧ターボエキスパンダを分離するための構造体であつて、

高压ターボエキスパンダ(12)の段(12')と低圧ターボエキスパンダ(13)の第1段(13')との間のステータ流路(14)の背後に同軸に配置され、冷却空気の流れを前記高压及び低圧ターボエキスパンダ(12、13)の高温区域に向かって送給する機能を有するダイアフラム(31)と、

該ダイアフラム(31)に固定され、前記冷却空気が吹き込まれる間隙(52)を形成する対をなす成形プレート(50'、50")と、

前記高压ターボエキスパンダ(12)を前記低圧ターボエキスパンダ(13)から分離しつつ前記間隙(52)から得られる前記冷却空気を受けて分配するよう設計されている、前記成形プレート(50'、50")により支持されたシールリング(60)と、を含むことを特徴とする構造体。

【請求項2】前記ダイアフラム(31)は、前記冷却空気を注入するための複数の半径方向貫通孔(32)を有する環状の本体(31')を含むことを特徴とする、請求項1に記載の分離用構造体。

【請求項3】前記半径方向孔(32)の各々は、前記ダイアフラムをブッシュ(38)によりステータノズル(15)列に固定するために用いられ、前記ブッシュの各々は、固定リング(38')により所定の位置に保持されることを特徴とする、請求項2に記

載の分離用構造体。

【請求項 4】 前記ダイアフラム(31)は、前記高圧ターボエキスパンダ(12)の段(12')の高圧ロータブレード(18)をディスク(16)に接続する継手(17)に向けられた複数の高圧出口ダクト(33)を更に含むことを特徴とする、請求項3に記載の分離用構造体。

【請求項 5】 前記ダイアフラム(31)は、前記低圧ターボエキスパンダ(13)の第1段(13')の低圧ロータブレード(21)をディスク(19)に接続する継手(20)に向けられた複数の低圧出口ダクト(34)を更に含むことを特徴とする、請求項4に記載の分離用構造体。

【請求項 6】 前記高圧及び低圧出口ダクト(33、34)の各々は、前記ダイアフラム(31)内の異なる半径方向孔(32)から始まることを特徴とする、請求項5に記載の分離用構造体。

【請求項 7】 前記高圧出口ダクト(33)の数は、前記低圧ダクトの数の2倍であり、該ダクトは、2つの高圧出口ダクト(33)毎に1つの低圧出口ダクト(33)がくるという規則正しい交互パターンで配置されることを特徴とする、請求項6に記載の分離用構造体。

【請求項 8】 前記ダイアフラム(31)は、477.8mmの最大外径(D)を有しており、48個の半径方向孔(32)を有することを特徴とする、請求項7に記載の分離用構造体。

【請求項 9】 前記ダイアフラム(31)はまた、前記冷却空気を分配するための前記間隙(52)を備える少なくとも1つの接続流路(35)を有することを特徴とする、請求項7に記載の分離用構造体。

【請求項 10】 6つの接続流路(35)が形成され、該6つの接続流路は、同じ数の低圧出口ダクト(34)から始まることを特徴とする、請求項9に記載の分離用構造体。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0029

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0029】

更に、2つの凸面形プレート2及び3は、それらが2つのターボエキスパンダの間に遷移要素7を用いることを必要とするので、高圧及び低圧ロータを互いに近接して配置するのを妨げ、結果として圧力低下従ってタービンの効率低下を生じるという、全体としての寸法に関して欠点を有している。

【特許文献1】米国特許第6464453号