

【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25年7月4日(2013.7.4)

【公開番号】特開2010-276020(P2010-276020A)

【公開日】平成22年12月9日(2010.12.9)

【年通号数】公開・登録公報2010-049

【出願番号】特願2010-115945(P2010-115945)

【国際特許分類】

F 0 1 D 25/30 (2006.01)

F 0 1 D 25/24 (2006.01)

【F I】

F 0 1 D 25/30 A

F 0 1 D 25/24 C

【手続補正書】

【提出日】平成25年5月16日(2013.5.16)

【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】

蒸気タービン（4 0 1）用の排気構成（3 0 0）であって、当該排気構成が、
第 1 の凝縮器（3 3 0）と、
前記第 1 の凝縮器（3 3 0）と流体連通した第 1 のタービン出口（3 1 5）を含む第 1
のタービンセクション（3 0 5）と、
前記第 1 のタービン出口（3 1 5）の上側部分（3 1 6）に接続された少なくとも 1 つ
の外部排気経路（3 2 0）と、
前記第 1 のタービン出口（3 1 5）の下側部分（3 1 7）に接続された少なくとも 1 つ
の外部排気経路（3 2 5）と
を備えており、前記第 1 のタービン出口（3 1 5）の上側部分（3 1 6）に接続された少
なくとも 1 つの外部排気経路（3 2 0）が、前記第 1 の凝縮器（3 3 0）に流体連通して
接続され、前記第 1 のタービン出口（3 1 5）の下側部分（3 1 7）に接続された少なく
とも 1 つの外部排気経路（3 2 5）が、前記第 1 の凝縮器（3 3 0）に流体連通して接続
され、前記蒸気タービン（4 0 1）が、第 2 の凝縮器（4 3 0）と流体連通した第 2 のター
ビン出口（4 1 5）を有する複流蒸気タービンを備えており、前記第 2 のタービン出口
（4 1 5）の上側部分（4 1 6）に接続された少なくとも 1 つの外部排気経路（4 2 0）
が、前記第 2 の凝縮器（4 3 0）と流体連通しており、前記第 2 のタービン出口（4 1 5）
の下側部分（4 1 7）に接続された少なくとも 1 つの外部排気経路（4 2 5）が、前記
第 2 の凝縮器（4 3 0）と流体連通している、蒸気タービン（4 0 1）用の排気構成（4
0 0）。

【請求項 2】

前記第 1 のタービン出口（3 1 5）の上側部分（3 1 6）に接続された少なくとも 1 つ
の外部排気経路（3 2 0）が、前記第 1 の凝縮器（3 3 0）と流体連通した第 1 の上側外
部排気経路（3 2 1）と、前記第 1 の凝縮器（3 3 0）と流体連通した第 2 の上側外部排
気経路（3 2 2）とを含んでおり、

前記第 1 のタービン出口（3 1 5）の下側部分（3 1 7）に接続された少なくとも 1 つ
の外部排気経路（3 2 5）が単一の外部排気経路を含む、請求項 1 記載の蒸気タービン（

4 0 1) 用の排気構成 (3 0 0)。

【請求項 3】

前記第 2 のタービン出口 (4 1 5) の上側部分 (4 1 6) に接続された少なくとも 1 つの外部排気経路 (4 2 0) が、前記第 2 の凝縮器 (4 3 0) と流体連通した第 1 の上側外部排気経路 (4 2 1) と、前記第 2 の凝縮器 (4 3 0) と流体連通した第 2 の上側外部排気経路 (4 2 2) とを含んでおり、

前記第 2 のタービン出口 (4 1 5) の下側部分 (4 1 7) に接続された少なくとも 1 つの外部排気経路 (4 2 5) が単一の外部排気経路を含む、請求項 1 又は請求項 2 記載の蒸気タービン (4 0 1) 用排気構成 (4 0 0)。

【請求項 4】

前記第 1 のタービンセクション (3 0 5) が、第 2 のタービンセクション (4 0 5) よりも大きな最終段蒸気経路 (3 8 0) 区域を有し、前記第 1 の凝縮器 (3 3 0) が高真空凝縮器を含み、前記第 2 の凝縮器 (4 3 0) が低真空凝縮器を含む、請求項 3 記載の蒸気タービン (4 0 1) 用排気構成 (4 0 0)。

【請求項 5】

前記第 1 の凝縮器 (3 3 0) が複数の部分凝縮器 (4 9 0) の第 1 の部分を含んでおり、前記第 2 の凝縮器 (4 3 0) が該複数の部分凝縮器 (4 9 0) の第 2 の部分を含む、請求項 4 記載の蒸気タービン (4 0 1) 用排気構成 (4 0 0)。

【請求項 6】

前記第 1 の凝縮器 (3 3 0) 用の冷却水流 (3 7 0) と、前記第 2 の凝縮器 (4 3 0) 用の冷却水流 (4 7 0) とを更に備え、前記第 1 の凝縮器 (3 3 0) 用の冷却水流 (3 7 0) 及び前記第 2 の凝縮器 (4 3 0) 用の冷却水流 (4 7 0) が直列に結合される、請求項 5 記載の蒸気タービン (4 0 1) 用排気構成 (4 0 0)。

【請求項 7】

前記第 1 のタービン出口 (3 1 5) の上側部分 (3 1 6) に接続された少なくとも 1 つの外部排気経路 (3 2 0) が、前記第 1 のタービン出口 (3 1 5) の下側部分 (3 1 7) に接続された少なくとも 1 つの外部排気経路 (3 2 5) と流体連通して接続し、前記第 1 の凝縮器 (3 3 0) への組み合わせられた排気経路を形成し、

前記第 2 のタービン出口 (4 1 5) の上側部分 (4 1 6) に接続された少なくとも 1 つの外部排気経路 (4 2 0) が、前記第 2 のタービン出口 (4 1 5) の下側部分 (4 1 7) に接続された少なくとも 1 つの外部排気経路 (4 2 5) と流体連通して接続し、前記第 2 の凝縮器 (4 3 0) への組み合わせられた排気経路を形成する、請求項 1 記載の蒸気タービン (4 0 1) 用排気構成 (4 0 0)。

【請求項 8】

前記第 1 のタービン出口 (3 1 5) に接続された前記第 1 の上側外部排気経路 (3 2 1) 及び前記第 2 の上側外部排気経路 (3 2 2) が、前記第 1 のタービン出口 (3 1 5) の下側部分 (3 1 7) に接続された少なくとも 1 つの外部排気経路 (3 2 5) と流体連通して接続し、前記第 1 の凝縮器 (3 3 0) への組み合わせられた排気経路を形成し、

前記第 2 のタービン出口 (4 1 5) に接続された前記第 1 の上側外部排気経路 (4 2 1) 及び第 2 の上側外部排気経路 (4 2 2) が、前記第 2 のタービン出口 (4 1 5) の下側部分 (4 1 7) に接続された少なくとも 1 つの外部排気経路 (4 2 5) と流体連通して接続し、前記第 2 の凝縮器 (4 3 0) への組み合わせられた排気経路を形成する、請求項 3 記載の蒸気タービン (4 0 1) 用排気構成 (4 0 0)。

【請求項 9】

前記複流蒸気タービン (4 0 1) のロータシャフト (3 5 0) / (4 5 0) と回転可能に接続された共通ロータシャフト (6 5 0) を含む高圧タービン及び中圧タービン (6 0 1) のうちの少なくとも 1 つを更に備え、

前記高圧タービン及び中圧タービン (6 0 1) のうちの少なくとも 1 つが、前記共通ロータシャフト (6 5 0) に提示される推力 (6 6 0) を生成し、

前記複流蒸気タービン (4 0 1) の第 1 のタービンセクション (3 0 5) が、前記複流

蒸気タービン（４０１）の第２のタービンセクション（４０５）の最終段蒸気経路区域（４８０）よりも大きな最終段蒸気経路区域（３８０）を含み、これにより、組み合わせられて、前記共通シャフト（６５０）に対し定格動作条件で正味推力を実質的に平衡化する推力（４９５）を生成する、請求項８記載の蒸気タービン（４０１）用排気構成（４００）。