

【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3区分

【発行日】平成24年11月8日(2012.11.8)

【公表番号】特表2012-522956(P2012-522956A)

【公表日】平成24年9月27日(2012.9.27)

【年通号数】公開・登録公報2012-039

【出願番号】特願2012-502480(P2012-502480)

【国際特許分類】

F 22 G 3/00 (2006.01)

F 22 B 37/32 (2006.01)

F 01 K 7/22 (2006.01)

【F I】

F 22 G 3/00 B

F 22 B 37/32 A

F 01 K 7/22 D

【手続補正書】

【提出日】平成24年8月8日(2012.8.8)

【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】

中心軸(M)を中心として回転対称に構成されて中空スペース(3)を取り囲むハウジング(2)と、ハウジング内面(11)に対して接線方向に向く流体流の流入のために設計された、流体流のための少なくとも1つの供給配管(6)と、この流体流の分離された気体状成分のための少なくとも1つの排出配管(24)とを有する多相流体流を相分離する装置(1)であって、前記中空スペース(3)において、この気体状成分を加熱するために設計された複数の加熱部材が前記中心軸(M)を中心として同心的に位置する環状スペース(14)に配置されている装置。

【請求項2】

前記環状スペース(14)は、前記流体流中の気体状成分がその間を流れるための加熱部材を備えるように設計されており、かつ、この環状スペースが前記ハウジング内面(11)と前記環状スペース(14)との間に位置する流入スペース(12)と、前記環状スペース(14)の内部に位置する流出スペース(16)とに前記中空スペース(3)を分割している、請求項1に記載の装置。

【請求項3】

前記ハウジング(2)は、ほぼ中空円筒状に構成されている、請求項1または2に記載の装置。

【請求項4】

前記中心軸(M)が、鉛直方向の向きを有している、請求項1から3までのいずれか1項に記載の装置。

【請求項5】

前記加熱部材はその加熱出力に関して流体流中の気体状成分を過熱するために設計されている、請求項1から4までのいずれか1項に記載の装置。

【請求項6】

1つまたは各々の前記供給配管(6)は、前記中空スペース(3)に流入する流体流の

速度ベクトルが前記ハウジング(2)の前記中心軸(M)の方向の成分を有するように設計されている、請求項1から5までのいずれか1項に記載の装置。

【請求項7】

それぞれの前記供給配管(6)は、前記中空スペース(3)に流入する流体流の速度ベクトルが前記中心軸(M)に対して垂直な平面に対して10から30度、特に15度傾くように設計されている、請求項6に記載の装置。

【請求項8】

前記ハウジング(2)の円周にわたって均等に配分された状態で配置された4つの供給配管(6)を有している、請求項1から7までのいずれか1項に記載の装置。

【請求項9】

流体流中の気体状成分を前記環状スペース(14)の中へ誘導する案内板(32)および/または案内羽根(36)が前記流入スペース(12)に配置されている、請求項2から8までのいずれか1項に記載の装置。

【請求項10】

前記流入スペース(12)には複数の微細分離器(28)が配置されており、前記流入スペース(12)には1つの微細分離器凝縮物排出管(50)が挿入されており、該微細分離器凝縮物排出管によって前記微細分離器(28)の動作状態のときに形成される凝縮物が前記中空スペース(3)から外に運び出される、請求項2から9までのいずれか1項に記載の装置。

【請求項11】

前記環状スペース(14)には前記中心軸(M)の方向で見て2つまたはそれ以上の群の加熱部材が相前後して配置されており、それらの加熱部材はそれぞれ異なる加熱出力用として設計されている、請求項1から10までのいずれか1項に記載の装置。

【請求項12】

前記加熱部材は管状に構成されており、流体の熱媒体により貫流されるために設計されている、請求項1から11までのいずれか1項に記載の装置。

【請求項13】

前記加熱部材は、前記中心軸(M)に対し平行な直線状の複数のパイプとしてそれぞれ構成されている、請求項12に記載の装置。

【請求項14】

それぞれ複数の互いに隣接する加熱部材が1つのバンドルにまとめられている、請求項12または13に記載の装置。

【請求項15】

前記ハウジング(2)には前記中心軸(M)に対して垂直方向に向く環状の仕切プレート(37)が挿入されており、該仕切プレートは前記中空スペース(3)を2つの部分スペースに分割するとともに、その内円は前記環状スペース(14)の内円と一致しており、その外円は前記ハウジング内面(11)の半径よりも小さい、請求項1から14までのいずれか1項に記載の装置。

【請求項16】

高圧タービン(70)と、低圧タービン(74)と、請求項1から15までのいずれか1項に記載の装置(1)とを有する蒸気タービン設備(62)であって、少なくとも前記1つの供給配管(6)が前記高圧タービン(70)の蒸気吐出部と接続されており、少なくとも前記1つの排出配管(24)が前記低圧タービン(74)の蒸気取込部と接続されている蒸気タービン設備。

【請求項17】

高圧タービン(70)と低圧タービン(74)とを有する蒸気タービン設備(62)を運転する方法であって、前記高圧タービン(70)の蒸気吐出部から流れ出していく蒸気が、中心軸(M)を中心としてほぼ回転対称のハウジング(2)で取り囲まれた中空スペース(3)の中へ誘導され、それによって蒸気が回転させられて、その気体状成分が液状成分から分離され、前記ハウジング(2)の内部領域に集められ、この気体状成分は内側領

域へ侵入する際に、複数の加熱部材によって加熱され、引き続いて前記低圧タービン（74）の蒸気取込部に供給される方法。

【請求項18】

前記加熱部材の少なくともいくつかは管状に構成されており、蒸気発生器（66）で生成される生蒸気によって貫流される、請求項17に記載の方法。

【請求項19】

前記加熱部材の少なくともいくつかは管状に構成されており、前記高圧タービン（70）から抽気蒸気が取り出されて前記加熱部材へと誘導される、請求項17または18に記載の方法。