

【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 2 区分

【発行日】平成30年2月22日(2018.2.22)

【公開番号】特開2015-135183(P2015-135183A)

【公開日】平成27年7月27日(2015.7.27)

【年通号数】公開・登録公報2015-047

【出願番号】特願2015-3775(P2015-3775)

【国際特許分類】

F 1 6 K 1/44 (2006.01)

F 1 6 J 15/44 (2006.01)

F 0 1 D 25/00 (2006.01)

F 0 1 D 17/10 (2006.01)

【F I】

F 1 6 K 1/44 D

F 1 6 J 15/44 C

F 0 1 D 25/00 G

F 0 1 D 17/10 C

F 0 1 D 17/10 E

F 0 1 D 17/10 M

【手続補正書】

【提出日】平成30年1月10日(2018.1.10)

【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】

蒸気ターボ機械用弁であって、

入口部分(42)と出口部分(44)と内側部分を含む弁体(40)であって、内側部分が内壁を含む弁体(40)と、

弁体(40)の内側部分に摺動自在に配置された弁部材であって、外面(65)を含む弁部材と、

弁部材の外面(65)に取り付けられ、かつ弁部材の外面(65)の周りに延在するシール要素(70)であって、内壁からある間隙をもって離間しているシール要素(70)と、

内壁に取り付けられたシール組立体(100)であって、間隙にまたがって弁部材のシール要素(70)と接するように構成及び配置されるシール組立体(100)と、
を備え、

シール組立体(100)が、フローティングシール(104)と、第1のシール支持体(116)と、第2のシール支持体(118)とを備え、フローティングシール(104)が、第1のシール支持体(116)と第2のシール支持体(118)との間に配設され、

第1のシール支持体(116)及び第2のシール支持体(118)の各々が、内壁内に延在し、かつ内壁によって拘束される、

蒸気ターボ機械用弁。

【請求項 2】

シール組立体(100)が、複数のシール部材を有するフローティングシール(104

）を備える、請求項 1 に記載の蒸気ターボ機械用弁。

【請求項 3】

シール組立体（100）が、ニッケル - クロム系超合金から形成される、請求項 1 に記載の蒸気ターボ機械用弁。

【請求項 4】

弁部材が、約 10 % ~ 16 % のクロム含有量を含む高合金ステンレス鋼から形成され、シール要素（70）が、ニッケル - クロム系超合金から形成される、請求項 3 に記載の蒸気ターボ機械用弁。

【請求項 5】

蒸気ターボ機械であって、

高圧（HP）タービン部分（4）と、

HPタービン部分（4）に動作可能に接続された中圧（IP）タービン部分（6）と、

HPタービン部分（4）及びIPタービン部分（6）のうちの少なくとも1つに動作可能に接続された低圧（LP）タービン部分（8）と、

HPタービン部分（4）、IPタービン部分（6）、及びLPタービン部分（8）のうちの少なくとも1つに流体的に接続された、請求項 1 に記載の蒸気ターボ機械用弁と、を備える、蒸気ターボ機械。

【請求項 6】

フローティングシール（104）が、複数のシール部材を備える、請求項 5 に記載の蒸気ターボ機械。

【請求項 7】

弁部材が、約 10 % ~ 16 % のクロム含有量を含む高合金ステンレス鋼から形成され、シール要素（70）の各々が、ニッケル - クロム系超合金から形成される、請求項 5 に記載の蒸気ターボ機械。

【請求項 8】

弁部材が、約 10 % ~ 16 % のクロム含有量を含む高合金ステンレス鋼から形成され、弁部材が、第 1 の面（150）と反対側の第 2 の面（152）とを有する壁を介して第 2 の内側部分から分離された第 1 の内側部分を有し、

弁部材に動作可能に接続された弁軸と、壁の第 1 の面（150）及び第 2 の面（152）のうちの 1 つに取り付けられた 1 以上のニッケル - クロム系超合金の補強部材とを更に備え、

弁軸が 1 以上のニッケル - クロム系超合金の補強部材に動作可能に接続される、請求項 5 に記載の蒸気ターボ機械。

【請求項 9】

蒸気ターボ機械用弁であって、

入口部分（42）と出口部分（44）と内側部分とを含む弁体（40）であって、内側部分が内壁を含む弁体（40）と、

弁体（40）の内側部分に摺動自在に配置された弁部材であって、外面（65）を含む弁部材と、

弁部材の外面（65）に取り付けられ、かつ弁部材の外面（65）の周りに延在するシール要素（70）であって、内壁からある間隙をもって離間しているシール要素（70）と、

内壁に取り付けられたシール組立体（100）であって、間隙にまたがって弁部材のシール要素（70）と接するように構成及び配置されるシール組立体（100）と、を備え、

弁部材が、第 1 の面（150）と反対側の第 2 の面（152）とを有する壁を介して第 2 の内側部分から分離された第 1 の内側部分を有し、

壁の第 1 の面（150）及び第 2 の面（152）のうちの 1 つに取り付けられた 1 以上の補強部材を更に備え、

1 以上の補強部材が、壁の第 1 の面（150）に取り付けられた第 1 の補強部材（15

6)と、壁の第2の面(152)に取り付けられた第2の補強部材とを含み、第1の補強部材(156)及び第2の補強部材(158)の各々が、ニッケル-クロム系超合金から形成される、

蒸気ターボ機械用弁。

【請求項10】

シール組立体(100)が、複数のシール部材を有するフローティングシール(104)を備える、請求項9に記載の蒸気ターボ機械用弁。

【請求項11】

シール組立体(100)が、ニッケル-クロム系超合金から形成される、請求項9に記載の蒸気ターボ機械用弁。

【請求項12】

弁部材が、約10%~16%のクロム含有量を含む高合金ステンレス鋼から形成され、シール要素(70)が、ニッケル-クロム系超合金から形成される、請求項11に記載の蒸気ターボ機械用弁。

【請求項13】

蒸気ターボ機械であって、

高圧(HP)タービン部分(4)と、

HPタービン部分(4)に動作可能に接続された中圧(IP)タービン部分(6)と、

HPタービン部分(4)及びIPタービン部分(6)のうちの少なくとも1つに動作可能に接続された低圧(LP)タービン部分(8)と、

HPタービン部分(4)、IPタービン部分(6)、及びLPタービン部分(8)のうちの少なくとも1つに流体的に接続された、請求項9から12のいずれかに記載の蒸気ターボ機械用弁と、

を備える、蒸気ターボ機械。