

【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29年11月16日 (2017.11.16)

【公開番号】特開2015-81603(P2015-81603A)

【公開日】平成27年4月27日 (2015.4.27)

【年通号数】公開・登録公報2015-028

【出願番号】特願2014-211283(P2014-211283)

【国際特許分類】

F 0 1 D 5/18 (2006.01)

F 0 2 C 7/18 (2006.01)

F 0 1 D 25/00 (2006.01)

F 0 2 C 7/00 (2006.01)

【F I】

F 0 1 D 5/18

F 0 2 C 7/18 A

F 0 1 D 25/00 X

F 0 2 C 7/00 D

【手続補正書】

【提出日】平成29年10月3日 (2017.10.3)

【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】

隔壁区分 (21) と、

前記隔壁区分 (21) 内に少なくとも部分的に含まれ、少なくとも 1 つのバケット (20、200) 備える 1 組のバケット (20、200) を含むロータ区分 (12) であって、少なくとも 1 つのバケット (20、200) が、基部 (212) と、エーロフォイル (202) の第 1 の端部 (215) で前記基部 (212) に結合されているエーロフォイル (202) であって、吸込み側 (204) と、前記吸込み側 (204) の反対側にある圧迫側 (206) と、前記圧迫側 (206) と前記吸込み側 (204) との間に広がる前縁 (208) と、前記前縁 (208) の反対側にあり、前記圧迫側 (206) と前記吸込み側 (204) との間に広がる後縁 (210) とを備えるケーシング (203) であって、前記前縁 (208) 上に穴 (218) を含むケーシング (203) と、前記ケーシング (203) 内のコア (300) であって、前記ケーシング (203) を支持するための蛇形状 (302) と、前記ケーシング (203) の前記前縁 (208) 上の前記穴 (218) と流体連通する前縁通路 (304) とを含むコア (300) とを備えるエーロフォイル (202) とを備える、ロータ区分 (12) とを備えるタービン (10) において、

前記少なくとも 1 つのバケット (20、200) が、表 I に記載の X、Y および Z の組のデカルト座標値に実質的に一致する基準内部コア輪郭を含み、Z 値は、前記 Z 値にインチ単位で表したバケット (20、200) の高さを乗じることによって、インチ単位で表した Z 距離に換算可能な 0 から 1 までの無次元値であり、X および Y は、無次元値であり、滑らかな連続円弧で結ぶと、前記バケット (20、200) に沿って各距離 Z における内部コア輪郭断面を画定し、前記 Z 距離における輪郭断面を互いに滑らかに結ぶと前記バケット内部コア輪郭を形成する、タービン (10)。

## 【請求項 2】

基部（212）と、

エーロfoil（202）の第1の端部（215）で前記基部（212）に結合されているエーロfoil（202）であって、吸込み側（204）と、前記吸込み側（204）の反対側の圧迫側（206）と、前記圧迫側（206）と前記吸込み側（204）との間に広がる前縁（208）と、前記前縁（208）の反対側にあり、前記圧迫側（206）と前記吸込み側（204）との間に広がる後縁（210）とを備えるケーシングで（203）あって、前記前縁（208）上に穴（218）を含むケーシング（203）と、前記ケーシング（203）内のコア（300）であって、前記ケーシング（203）を支持するための蛇形状（302）と、前記ケーシング（203）の前記前縁（208）上の前記穴（218）と流体連通する前縁通路（304）とを含むコア（300）とを備えるエーロfoil（202）と

を備え、

前記蛇形状コア（300）が、前記ケーシング（203）内に略半径方向に延在する1組の隣接する補強部材（310）と、

支持部材（316）を保持するための前記1組の隣接する補強部材（310）の1端部に近接する1組の支持部材シュート（314）と

を備え、

前記1組の隣接する補強部材（310）が、複数の補強フィンガ（320）と、

隣接する補強フィンガ（320）の間の1組の半径方向内側折返し（322）と、

隣接する補強フィンガ（320）の間の1組の半径方向外側折返し（324）と

を備え、前記1組の半径方向外側折返し（324）の中の少なくとも1つの半径方向外側折返し（324）が、対称的弓形状（326）を含み、前記隣接する補強フィンガ（320）が、前記折返し（324）の半径方向に最外側部分（328）で第1の距離で分離され、前記折返し（324）の半径方向の内側部分（330）で、第1の距離よりも小さい第2の距離で分離されており、

前記タービンバケット（20、200）が、表Iに記載のX、YおよびZのデカルト座標値に実質的に一致する基準内部コア輪郭を含み、Z値は、前記Z値にインチ単位で表したバケット（20、200）の高さを乗じることによって、インチ単位で表したZ距離に換算可能な0から1までの無次元値であり、XおよびYは、無次元値であり、滑らかな連続円弧で結ぶと、前記バケット（20、200）に沿って各距離Zにおける内部コア輪郭断面を画定し、前記Z距離における輪郭断面を互いに滑らかに結ぶと前記バケット内部コア輪郭を形成する、タービンバケット（20、200）。

## 【請求項 3】

各支持部材（316）が口ウ付けまたは溶接支持ボール（316）を含む、請求項2に記載のタービンバケット（20、200）。

## 【請求項 4】

前記1組の支持部材シュート（314）が、前記1組の隣接する補強部材（310）の半径方向内周側に配置される、請求項2または3に記載のタービンバケット（20、200）。

## 【請求項 5】

前記1組の隣接する補強部材（310）が、実質的に単一構造である、請求項2乃至4のいずれかに記載のタービンバケット（20、200）。

## 【請求項 6】

前記前縁（208）上の前記穴（218）および前記コア（300）内の前記前縁通路（304）が、前記エーロfoil（202）の半径方向の先端（334）よりも前記基部（212）により接近して配置される、請求項2乃至5のいずれかに記載のタービンバケット（20、200）。

## 【請求項 7】

基部（212）と、

エーロfoil(202)の第1の端部(215)で前記基部(212)に結合されているエーロfoil(202)であって、吸込み側(204)と、前記吸込み側(204)の反対側の圧迫側(206)と、前記圧迫側(206)と前記吸込み側(204)との間に広がる前縁(208)と、前記前縁(208)の反対側にあり、前記圧迫側(206)と前記吸込み側(204)との間に広がる後縁(210)とを備えるケーシングで(203)あって、前記前縁(208)上に穴(218)を含むケーシング(203)と、前記ケーシング(203)内のコア(300)であって、前記ケーシング(203)を支持するための蛇形状(302)と、前記ケーシング(203)の前記前縁(208)上の前記穴(218)と流体連通する前縁通路(304)とを含むコア(300)とを備えるエーロfoil(202)と

を備え、

前記蛇形状コア(300)が、前記ケーシング(203)内に略半径方向に延在する1組の隣接する補強部材(310)と、

支持部材(316)を保持するための前記1組の隣接する補強部材(310)の1端部に近接する1組の支持部材シュート(314)と

を備え、

前記タービンケット(20、200)が、表Iに記載のX、YおよびZのデカルト座標値に実質的に一致する基準内部コア輪郭を含み、Z値は、前記Z値にインチ単位で表したケット(20、200)の高さを乗じることによって、インチ単位で表したZ距離に換算可能な0から1までの無次元値であり、XおよびYは、無次元値であり、滑らかな連続円弧で結ぶと、前記ケット(20、200)に沿って各距離Zにおける内部コア輪郭断面を画定し、前記Z距離における輪郭断面を互いに滑らかに結ぶと前記ケット内部コア輪郭を形成する、タービンケット(20、200)。