

【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27年2月26日(2015.2.26)

【公開番号】特開2012-149641(P2012-149641A)

【公開日】平成24年8月9日(2012.8.9)

【年通号数】公開・登録公報2012-031

【出願番号】特願2012-4728(P2012-4728)

【国際特許分類】

F 01 D 5/18 (2006.01)

F 02 C 7/18 (2006.01)

F 01 D 25/12 (2006.01)

F 01 D 9/02 (2006.01)

【F I】

F 01 D 5/18

F 02 C 7/18 A

F 01 D 25/12 E

F 01 D 9/02 102

【手続補正書】

【提出日】平成27年1月9日(2015.1.9)

【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】

ベース(34)とその反対側に配置された先端(36)とを有しているとともに、前縁(42)と後縁(44)との間に延在する正圧側面(38)及び負圧側面(40)を含む翼形部(24)と、

翼形部(24)内に少なくとも部分的に配置され、翼形部(24)を通って冷却媒体を供給するよう構成された翼形部冷却回路(46)と、

翼形部(24)内に画成された湾曲冷却通路(60、62)であって、前記翼形部冷却回路(46)を通って流れる冷却媒体が湾曲冷却通路(60、62)内部に送られるよう前記翼形部冷却回路(46)と流れ連通している湾曲冷却通路(60、62)とを備えるタービン部品であって、湾曲冷却通路(60、62)が、翼形部(24)の外面の第1の位置に画成された第1の端部(68)と翼形部(24)の外面の第2の位置に画成された第2の端部(70)との間で翼形部(24)内の長さ方向に延在する、タービン部品。

【請求項2】

前記湾曲冷却通路(60、62)が、先端(36)にほぼ隣接して翼形部(24)内に画成される、請求項1記載のタービン部品。

【請求項3】

前記湾曲冷却通路(60、62)の曲率が、翼形部(24)の正圧側面(38)及び負圧側面(40)の一方の空気力学的輪郭の少なくとも一部にほぼ一致するよう構成される、請求項1記載のタービン部品。

【請求項4】

前記湾曲冷却通路(60、62)が、翼形部(24)の正圧側面(38)の実質的な部分に沿って長さ方向に延在し、湾曲冷却通路(60、62)が、正圧側面(38)の空気

力学的輪郭にほぼ一致する可変の曲率半径を定める、請求項1記載のターピン部品。

【請求項5】

前記湾曲冷却通路(60、62)が、翼形部(24)内に平面的な向きを有し、先端(36)の表面に実質的に平行に翼形部(24)内で長さ方向に延在する、請求項1記載のターピン部品。

【請求項6】

前記湾曲冷却通路(60、62)が、交差通路(72)を通して翼形部冷却回路(46)と流れ連通している、請求項1記載のターピン部品。

【請求項7】

前記湾曲冷却通路(60、62)の第1及び第2の端部(68、70)の各々が、翼形部(24)の外面に冷却媒体出口(74、76)を形成しており、湾曲冷却通路(60、62)を通って送られる冷却媒体の少なくとも一部が冷却媒体出口(74、76)を通つて排出される、請求項1記載のターピン部品。

【請求項8】

前記湾曲冷却通路(60、62)と翼形部(24)の外面との間の翼形部(24)内に複数のフィルム冷却孔(78、80)が画成されており、湾曲冷却通路(60、62)を通って送られる冷却媒体の少なくとも一部が複数のフィルム冷却孔(78、80)を通じて排出される、請求項1記載のターピン部品。

【請求項9】

ベース(34)とその反対側に配置された先端(36)とを有しているとともに、前縁(42)と後縁(44)との間に延在する正圧側面(38)及び負圧側面(40)を含む翼形部(24)と、

翼形部(24)内に少なくとも部分的に配置され、翼形部(24)を通つて冷却媒体を供給するよう構成された翼形部冷却回路(46)と、

翼形部(24)内に画成された複数の湾曲冷却通路(60、62)であつて、前記翼形部冷却回路(46)を通つて流れる冷却媒体が湾曲冷却通路(60、62)内部に送られるよう翼形部冷却回路(46)と流れ連通している複数の湾曲冷却通路(60、62)と、

を備えるターピン部品であつて、複数の湾曲冷却通路(60、62)の各々が、翼形部(24)の外面の第1の位置に画成された第1の端部(68)と翼形部(24)の外面の第2の位置に画成された第2の端部(70)との間で翼形部(24)内の長さ方向に延在する、ターピン部品。

【請求項10】

前記複数の湾曲冷却通路(60、62)の各々の曲率が、翼形部(24)の正圧側面(38)及び負圧側面(40)の一方の空気力学的輪郭の少なくとも一部にほぼ一致するよう構成されている、請求項9記載のターピン部品。

【請求項11】

前記複数の湾曲冷却通路(60、62)の少なくとも1つが、翼形部(24)内で平面的な向きを有し、先端(36)の表面に実質的に平行に翼形部(24)内に長さ方向に延在する、請求項9記載のターピン部品。

【請求項12】

前記複数の湾曲冷却通路(60、62)の少なくとも1つの第1及び第2の端部(68、70)が、翼形部(24)の外面に冷却媒体出口(74、76)を形成しており、湾曲冷却通路(60、62)を通つて送られる冷却媒体の少なくとも一部が冷却媒体出口(74、76)を通つて排出される、請求項9記載のターピン部品。

【請求項13】

前記複数の湾曲冷却通路(60、62)の少なくとも1つと翼形部(24)の外面との間の翼形部(24)内に複数のフィルム冷却孔(78、80)が画成されており、湾曲冷却通路(60、62)を通つて送られる冷却媒体の少なくとも一部が複数のフィルム冷却孔(78、80)を通じて排出される、請求項9記載のターピン部品。

