

【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2部門第3区分

【発行日】平成28年7月21日(2016.7.21)

【公開番号】特開2013-255989(P2013-255989A)

【公開日】平成25年12月26日(2013.12.26)

【年通号数】公開・登録公報2013-069

【出願番号】特願2013-120420(P2013-120420)

【国際特許分類】

B 2 3 H 3/04 (2006.01)

B 2 3 H 9/14 (2006.01)

【F I】

B 2 3 H 3/04 A

B 2 3 H 9/14

【手続補正書】

【提出日】平成28年6月1日(2016.6.1)

【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】

少なくとも1つの通路を画定する導電性部材と、

前記導電性部材の側面を部分的に覆う絶縁被覆部と、

を含み、

前記導電性部材の少なくとも1つの露出部分を覆わず、

前記少なくとも1つの露出部分は、前記導電性部材の長手方向軸にほぼ沿って延び、

前記絶縁被覆部は、前記導電性部材の露出前端部も覆わず、

前記導電性部材の前記露出前端部は、高さが約2mm未満であり、

前記少なくとも1つの露出部分は、約180度だけ離隔した第1及び第2の露出部分を含み、

前記導電性部材の前記露出前端部は、前記導電性部材の前記第1及び第2の露出部分から少なくとも1ミリメートル(1mm)のギャップhだけ離隔している、

電解加工プロセス用の電極。

【請求項2】

前記導電性部材の前記露出前端部は、前記導電性部材の残りの部分と同一平面上にある、請求項1に記載の電極。

【請求項3】

前記導電性部材の前記露出前端部は、前記導電性部材の残りの部分よりも小さい直径を有する、請求項1に記載の電極。

【請求項4】

前記導電性部材の前記露出前端部は、テーパが付いている、請求項1に記載の電極。

【請求項5】

電極を使用して被加工物内に非円形孔を形成するための電解加工方法であって、前記電極は、導電性部材の側面を部分的に覆う絶縁被覆部を含み、前記絶縁被覆部は、前記導電性部材の少なくとも1つの露出部分を覆わず、前記少なくとも1つの露出部分は、前記導電性部材の長手方向軸にほぼ沿って延び、前記絶縁被覆部は、前記導電性部材の露出前端部も覆わない、電解加工方法において、

前記被加工物内に最初ほぼ円形の孔を形成するために前記導電性部材の前記露出前端部を使用して前記被加工物から材料を電気化学的に除去し、

前記非円形孔を形成するために前記導電性部材の前記少なくとも1つの露出部分を使用して前記最初ほぼ円形の孔から所定の量の材料を電気化学的に除去するように、

パルス電圧を前記電極及び前記被加工物に印加するステップ
を含む、電解加工方法。

【請求項6】

前記少なくとも1つの露出部分は、約180度だけ離隔した第1及び第2の露出部分を含み、

前記非円形孔は、長軸及び短軸を有する橢円形孔を含み、前記導電性部材の前記第1及び第2の露出部分を使用した前記電気化学的除去により、前記橢円形孔の前記長軸が形成される、

請求項5に記載の電解加工方法。

【請求項7】

前記橢円形孔の前記長軸対前記短軸の比は、少なくとも1.4である、請求項6に記載の電解加工方法。

【請求項8】

前記電極と前記被加工物との間のギャップに電解質を流すために、前記電極を通して電解質を流すステップをさらに含む、請求項5に記載の電解加工方法。

【請求項9】

前記被加工物には、タービンエンジン構成要素又は動翼が含まれる、請求項5に記載の電解加工方法。

【請求項10】

少なくとも1つの通路を画定する導電性部材と、
前記導電性部材の側面を部分的に覆う絶縁被覆部と、
を含み、

前記導電性部材の少なくとも1つの露出部分を覆わず、
前記少なくとも1つの露出部分は、前記導電性部材の長手方向軸にほぼ沿って延び、
前記絶縁被覆部は、前記導電性部材の露出前端部も覆わず、

前記導電性部材の前記露出前端部は、前記導電性部材の残りの部分よりも小さい直径を有し、

前記導電性部材の前記露出前端部は、テーパが付いており、
前記少なくとも1つの露出部分は、約180度だけ離隔した第1及び第2の露出部分を含み、

前記非円形孔は、長軸及び短軸を有する橢円形孔を含み、前記導電性部材の前記第1及び第2の露出部分を使用した前記電気化学的除去により、前記橢円形孔の前記長軸が形成される、

電解加工プロセス用の電極。