

【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3部門第4区分

【発行日】令和7年2月7日(2025.2.7)

【公開番号】特開2022-136029(P2022-136029A)

【公開日】令和4年9月15日(2022.9.15)

【年通号数】公開公報(特許)2022-171

【出願番号】特願2022-32627(P2022-32627)

【国際特許分類】

C 25 D 1/02 (2006.01)

10

C 25 D 1/00 (2006.01)

F 28 F 9/02 (2006.01)

【F I】

C 25 D 1/02

C 25 D 1/00 Z

F 28 F 9/02 301Z

【誤訳訂正書】

【提出日】令和7年1月29日(2025.1.29)

20

【誤訳訂正1】

【訂正対象書類名】特許請求の範囲

【訂正対象項目名】全文

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

熱交換器を電鋳する方法であって、

前記熱交換器の少なくとも一部分に倣って成形されたマンドレルの導電性表面を研磨するステップと、

前記マンドレルの前記導電性表面上に前記熱交換器を電鋳するステップと、

30

前記電鋳された熱交換器から前記マンドレルを除去するステップと、

を含み、

前記導電性表面を研磨するステップは、前記導電性表面を32マイクロインチ(0.81マイクロメートル)未満の表面粗度( rms )まで平滑化する、方法。

【請求項2】

前記熱交換器を電鋳するステップは、4ミル(0.01センチメートル)未満である壁部厚さを有するように前記熱交換器を電鋳するステップをさらに含む、請求項1に記載の方法。

【請求項3】

電鋳のために前記導電性表面を活性化するステップをさらに含む、請求項1に記載の方法。

【請求項4】

活性化するステップは、汚染物質を除去するために前記導電性表面を処理するステップを含む、請求項3に記載の方法。

【請求項5】

前記電鋳された熱交換器は、前記マンドレルが除去された場合に露出される内面に沿って処理される、請求項1に記載の方法。

【請求項6】

前記熱交換器を処理する前記ステップは、エッチング液で前記内面を処理するステップを含む、請求項5に記載の方法。

40

50

**【請求項 7】**

前記マンドレルに対してマニホールド構成要素を装着するステップをさらに含む、請求項1に記載の方法。

**【請求項 8】**

前記導電性表面を研磨するステップの前に、前記導電性表面を形成するために前記マンドレルを金属被覆するステップをさらに含む、請求項1に記載の方法。

**【請求項 9】**

前記マンドレルを金属被覆するステップの前に、前記熱交換器の少なくとも前記一部分を成形するための前記マンドレルを形成するステップをさらに含む、請求項8に記載の方法。

**【請求項 10】**

熱交換器の構成要素を電鋳する方法であって、

前記構成要素に倣って成形されたマンドレルの導電性表面を研磨するステップと、

前記マンドレルの前記導電性表面上に前記構成要素を電鋳するステップと、

前もって前記マンドレルにより境界画定された前記構成要素の新たな表面を露出させるために前記構成要素から前記マンドレルを除去するステップと、

を含み、

前記新たな表面は、前記構成要素を電鋳するステップの前に、前記導電性表面を研磨する結果として得られる32マイクロインチ未満である表面粗度( $r_{ms}$ )を有し、

前記導電性表面の研磨は、前記導電性表面を32マイクロインチ(0.81マイクロメートル)未満の表面粗度( $r_{ms}$ )まで平滑化する、方法。

**【請求項 11】**

前記構成要素は、3~4ミルの間である壁部厚さをさらに有する、請求項10に記載の方法。

**【請求項 12】**

エッティング液で前記新たな表面を処理するステップをさらに含む、請求項10に記載の方法。

**【請求項 13】**

汚染物質を除去するために前記導電性表面を処理することにより、前記電鋳するステップの前に、前記導電性表面を活性化するステップをさらに含む、請求項10に記載の方法。

**【請求項 14】**

前記構成要素は、50マイクロインチ未満である有孔度を有する材料から作製される、請求項10に記載の方法。

**【請求項 15】**

熱交換器を形成する方法であって、

前記熱交換器の形状を画定する除去可能なマンドレルを用意するステップと、

カソードを画定するために導電性コーティングで前記マンドレルの表面を被覆するステップと、

3~4ミルである壁部厚さを備えるように前記カソード上に前記熱交換器を電鋳するステップと、

前記電鋳された熱交換器から前記マンドレルを除去するステップと、

前記電鋳された熱交換器から残留する導電性コーティングを除去するために、前記電鋳された熱交換器を処理するステップと、

を含み、

電鋳するステップの前に、前記導電性コーティングを研磨するステップをさらに含み、前記研磨するステップは、32マイクロインチ未満である前記熱交換器の表面粗度( $r_{ms}$ )の生成を可能にする、方法。

**【請求項 16】**

電鋳するステップは、第1のマニホールド、第2のマニホールド、および前記第2のマニホ

ルドに対して前記第1のマニホールドを結合するチューブセットを備えるモノリシックな単体熱交換器を形成するステップをさらに含む、請求項15に記載の方法。

【請求項17】

前記残留する導電性コーティングを処理するステップは、エッチング液を使用するステップを含む、請求項15に記載の方法。

10

20

30

40

50