

【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】平成 17 年 12 月 22 日 (2005.12.22)

【公表番号】特表 2005-501181 (P2005-501181A)

【公表日】平成 17 年 1 月 13 日 (2005.1.13)

【年通号数】公開・登録公報 2005-002

【出願番号】特願 2003-523719 (P2003-523719)

【国際特許分類第 7 版】

C 2 5 D 7/00

C 2 5 D 17/06

C 2 5 D 17/10

H 0 5 K 3/18

【F I】

C 2 5 D 7/00 J

C 2 5 D 17/06 E

C 2 5 D 17/10 Z

H 0 5 K 3/18 N

【手続補正書】

【提出日】平成 17 年 5 月 11 日 (2005.5.11)

【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】

処理液を被処理物と接触させる手段と、前記被処理物を接点位置で電氣的に接触させる手段と、前記被処理物が対向配置し得るように配置された対向電極とを有する、被処理物の電解処理用の装置であって、

前記対向電極 ( 5 . x ) がそれぞれ、少なくとも 2 つの電極セグメント ( 1 3 . x ) に小分割され、

少なくとも 1 つの接点近傍電極セグメント ( 1 3 . 1 ) と、少なくとも 1 つの接点遠方電極セグメント ( 1 3 . 4 ) と、その間に配置された可能性としての更なる電極セグメント ( 1 3 . 2 、 1 3 . 3 ) とが設けられ、それにより、各電極セグメント ( 1 3 . x ) が、別個の電流源 ( 1 5 . x ) から電流を供給されるようになっており、

更に、

1 ) 前記電極セグメント ( 1 3 . x ) を区分する分離線が、本装置を通して前記被処理物 ( 9 ) の搬送方向にほぼ平行に通じ、隣接する対向電極 ( 5 . x ) の電極セグメント ( 1 3 . x ) 間の分離線に対して、オフセットになっているか、あるいは

2 ) 前記電極セグメント ( 1 3 . x ) を区分する分離線が、前記被処理物 ( 9 ) の搬送方向に対して、角度  $> 0$  で通っている

ことを特徴とする、装置。

【請求項 2】

前記電流源 ( 1 5 . x ) を管理できる制御システムが設けられることを特徴とする、請求項 1 に記載の装置。

【請求項 3】

前記電極セグメント ( 1 3 . x ) のサイズが、対向電極 ( 5 . x ) の隣接電極セグメント ( 1 3 . x ) 間の電圧がほぼ同じ大きさになるように、選択されることを特徴とする、

請求項 1 または 2 に記載の装置。

【請求項 4】

前記電極セグメント (13 . x) のサイズが、少なくとも 1 つの接点近傍電極セグメント (13 . 1) から、少なくとも 1 つの接点遠方電極セグメント (13 . 4) へと増加することを特徴とする、請求項 3 に記載の装置。

【請求項 5】

対向電極 (5 . x) の前記電極セグメント (13 . x) が、電氣的絶縁設計要素 (16) によって、互いに分離されていることを特徴とする、請求項 1 ~ 4 のいずれか一項に記載の装置。

【請求項 6】

前記電氣的絶縁設計要素 (16) が、前記被処理物 (9) の近くまで達する壁であることを特徴とする、請求項 5 に記載の装置。

【請求項 7】

前記被処理物 (9) を、装置を通して搬送方向に搬送する手段が設けられ、

前記対向電極 (5 . x) が、前記被処理物 (9) の搬送方向をほぼ横断する電極セグメント (13 . x) に小分割されることを特徴とする、請求項 1 ~ 6 のいずれか一項に記載の装置。

【請求項 8】

対向電極 (5 . x) の電極セグメント (13 . x) 間の前記分離線が、隣接する対向電極 (5 . x) の電極セグメント (13 . x) 間の分離線と出会うことを特徴とする、請求項 1 ~ 7 のいずれか一項に記載の装置。

【請求項 9】

接点近傍電極セグメント (13 . 1) 間の前記分離線が、接点遠方電極セグメント (13 . 4) 間の分離線よりも、前記被処理物 (9) の搬送方向に対して、より小さい角度で通っていることを特徴とする、請求項 1 ~ 8 のいずれか一項に記載の装置。

【請求項 10】

複数の対向電極 (5 . x) が設けられ、前記被処理物 (9) の搬送方向に見て、前後になるように配置されていることを特徴とする、請求項 1 ~ 9 のいずれか一項に記載の装置。

【請求項 11】

各対向電極 (5 . x) の電極セグメント (13 . x) の数が、前記被処理物 (9) の搬送方向に減少することを特徴とする、請求項 10 に記載の装置。

【請求項 12】

被処理物を、処理液と接触させ、電流を、被処理物と、被処理物と対向配置した対向電極との間に発生させる、被処理物の電解処理方法であって、

前記各対向電極 (5 . x) がそれぞれ、少なくとも 2 つの電極セグメント (13 . x) に小分割され、

1) 前記電極セグメント (13 . x) を区分する分離線が、本装置を通して前記被処理物 (9) の搬送方向にほぼ平行に通じ、隣接する対向電極 (5 . x) の電極セグメント (13 . x) 間の分離線に対して、オフセットになっているか、あるいは

2) 前記電極セグメント (13 . x) を区分する分離線が、前記被処理物 (9) の搬送方向に対して、角度  $> 0$  で通っており、

更に、電解処理の程度が、前記被処理物 (9) の全表面領域において等しい大きさになるか、または少なくともほぼ等しい大きさなるように、各電極セグメント (13 . x) が、電流源 (15 . x) から電流を供給されることを特徴とする方法。

【請求項 13】

各電流源 (15 . x) からの電流の大きさが、制御システムにより管理されることを特徴とする、請求項 12 に記載の方法。

【請求項 14】

対向電極 (5 . x) において隣接する電極セグメント (13 . x) 間の全ての電圧降下

が、等しい大きさとなるように、前記電極セグメント（１３．ｘ）のサイズが選択されることを特徴とする、請求項１２または１３に記載の方法。

【請求項１５】

前記被処理物（９）が、適切な搬送手段により、処理装置を通して搬送方向に搬送されて、その間に電解処理され、それによって、前記対向電極（５．ｘ）が、搬送方向をほぼ横断して、前記装置の中に配置されていることを特徴とする、請求項１２～１４のいずれか一項に記載の方法。