

【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16年9月2日(2004.9.2)

【公表番号】特表2000-505145(P2000-505145A)

【公表日】平成12年4月25日(2000.4.25)

【出願番号】特願平9-523241

【国際特許分類第7版】

C 2 5 D 21/00

C 2 5 D 5/18

【F I】

C 2 5 D 21/00 A

C 2 5 D 5/18

【手続補正書】

【提出日】平成15年7月15日(2003.7.15)

【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】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

## 手続補正書

平成15年07月15日



特許庁長官 今井 康夫 殿

## 1. 事件の表示

特願平 9-523241号

## 2. 補正をする者

事件との関係 特許出願人

名称 アトーテヒ ドイツチュラント ゲゼルシャフト ミット  
ベシュレンクテル ハフツング

## 3. 代理人

住所 東京都新宿区四谷4丁目25番5号

KDビル5階 〒160-0004 TEL 03-3350-4841

氏名 弁理士 (9186) 藤 田 アキラ



## 4. 補正の対象書類名 (1) 請求の範囲

## 5. 補正の対象項目名 (1) 請求の範囲

## 6. 補正の内容 別紙の通り



— 別 紙 —

請求の範囲

1. 電気メッキのために短く周期的に繰り返す単極の又は双極のパルス形状電流  $I_G$ ,  $I_E$  を発生するための方法において、

直流源 (2) と浴抵抗  $R_B$  を有した電気メッキセル (20) とから形成された電気メッキ直流回路 (5) に、上記電気メッキセル (20) と直列に接続された構成要素 (1) を用いて誘導的に、上記直流源 (2) により供給された浴電流が補償され又は過剰補償されるように極性を与えられたパルス形状の補償電流  $I_K$  が接続されることを特徴とする方法。

2. 上記構成要素 (1) として変圧器が用いられることを特徴とする請求項 1 に記載の方法。

3. 容量体 C として機能する構成要素 (10) の、好ましくはコンデンサ又は蓄電池のチャージのために補償電流  $I_K$  が導かれることを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の方法。

4. 容量体として機能する回路要素 (10) が、浴電流が補償又は過剰補償されない間、部分的に放電されることを特徴とする請求項 1 ～ 3 のいずれか一項に記載の方法。

5. 単極の電流パルスを生じるためにパルス形状の補償電流  $I_K$  の振幅が最大で、直流源 (2) により供給された浴電流の振幅と同じ大きさに設定されることを特徴とする請求項 1 ～ 4 のいずれ

か一項に記載の方法。

6. 双極の電流パルスを生じるためにパルス形状の補償電流  $I_K$  の振幅が、直流源 (2) により供給された浴電流のその大きさよりも大きく設定され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方法。

7. 金属除去のためのパルス形状の電流  $I_E$  の振幅が、金属化のためのパルス形状の電流  $I_G$  の振幅よりも大きく設定されていること、及び上記電流  $I_E$  のパルス長さ乃至幅が上記電流  $I_G$  のパルス長さ乃至幅よりも短く設定されていることを特徴とする請求項 1 ~ 7 のいずれか一項に記載の方法。

8. パルス形状の電流で電気メッキされるべき品の前側と後側に別々に電解質を供給する際に両側の等しい周波数のパルス配列乃至シーケンスが同期するように調整されることを特徴とする請求項 1 ~ 7 のいずれか一項に記載の方法。

9. 電気メッキされるべき品の前側と後側でのパルス形状の電流の間で、一定の位相変位乃至ずれが、電気メッキされるべき品の両側で同時に金属除去されないように調整されることを特徴とする請求項 8 に記載の方法。

10. ドーナツ型乃至リングコアの電流変圧器が、電気メッキセルと直列に接続された構成要素 (1) として用いられ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方法。

11. 短く周期的に繰り返される単極の又は双極のパルス形状電流  $I_G$ ,  $I_E$  を発生可能で特に請求項 1 ~ 10 に記載の方法を実施

するための電気メッキ用回路配置において、

直流源（２）と電気メッキセル（２０）とから形成された電気メッキ直流回路（５）にして、これに電気メッキセル（２０）と直列に接続された構成要素（１）を用いて誘導作用的にパルス形状の補償電流  $I_K$  が接続され、直流源（２）から供給された浴電流が補償され又は過剰補償されるように極性を与えられていることを特徴とする回路配置。

１２．直流源（２）に対し平行に接続された容量体乃至コンデンサ  $C$  を特徴とする請求項 １１に記載の回路配置。

１３．一次巻線（７）と二次巻線（６）を備えた構成要素（１）としての電流変圧器にして、その際、二次巻線が直流源（２）と直列に接続し、一次巻線が二次巻線よりも大きな巻き数を有することを特徴とする請求項 １１又は １２に記載の回路配置。