

【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 1 年 5 月 16 日 (2019.5.16)

【公表番号】特表 2018-512511 (P2018-512511A)

【公表日】平成 30 年 5 月 17 日 (2018.5.17)

【年通号数】公開・登録公報 2018-018

【出願番号】特願 2017-553120 (P2017-553120)

【国際特許分類】

C 2 3 C 22/83 (2006.01)

C 2 3 C 22/12 (2006.01)

C 2 3 C 22/18 (2006.01)

【F I】

C 2 3 C 22/83

C 2 3 C 22/12

C 2 3 C 22/18

【手続補正書】

【提出日】平成 31 年 4 月 5 日 (2019.4.5)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 1 1 2

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 1 1 2】

比較例 6

溶融亜鉛めっき鋼 (E A) から製造された試験プレートを、亜硝酸塩 (約 90 mg / l の亜硝酸塩) により促進しながら、1 . 1 g / l の Zn、1 g / l の Mn (P₂O₅ として計算して) 13 . 5 g / l の PO₄³⁻、3 g / l の NO₃⁻ および 1 g / l のニッケルを含有するリン酸塩処理用溶液を使用して 5 3 で被覆した。続いて、このようにして被覆された試験プレートを、(Zr として計算して) 約 120 mg / l の ZrF₆²⁻ を含有する pH 約 4 のアフターリンス用溶液によって処理した。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 1 1 3

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 1 1 3】

比較例 7

比較例 6 のように、試験プレートを、亜硝酸塩 (約 90 mg / l の亜硝酸塩) により促進しながら、1 . 1 g / l の Zn、1 g / l の Mn、(P₂O₅ として計算して) 17 g / l の PO₄³⁻ および 0 . 5 g / l の NO₃⁻ を含有するニッケル不含のリン酸塩処理用溶液を使用して 3 5 で被覆した。続いて、このようにして被覆された試験プレートを、(Zr として計算して) 約 120 mg / l の ZrF₆²⁻ および 220 mg / l のモリブデンイオンを含有する pH 約 4 のアフターリンス用溶液によって処理した。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 1 1 4

【補正方法】変更

【補正の内容】

【 0 1 1 4 】

実施例 4

比較例 6 のように、試験プレートを、亜硝酸塩（約 90 mg / l の亜硝酸塩）により促進しながら、1.1 g / l の Zn、1 g / l の Mn および（ P_2O_5 として計算して）17 g / l の PO_4^{3-} を含有するニッケルも硝酸塩も不含のリン酸塩処理用溶液を使用して35 で被覆した。続いて、このようにして被覆された試験プレートを、（Zr として計算して）約 120 mg / l の ZrF_6^{2-} および 220 mg / l のモリブデンイオンを含有する pH 約 4 のアフターリンス用溶液によって処理した。

【 手 続 補 正 4 】

【 補 正 対 象 書 類 名 】 明 細 書

【 補 正 対 象 項 目 名 】 0 1 1 5

【 補 正 方 法 】 変 更

【 補 正 の 内 容 】

【 0 1 1 5 】

比較例 8

比較例 6 のように、試験プレートを、ペルオキシド（約 80 mg / l の H_2O_2 ）により促進しながら、1.1 g / l の Zn、1 g / l の Mn、（ P_2O_5 として計算して）17 g / l の PO_4^{3-} および 0.5 g / l の NO_3^- を含有するニッケルを含有しないリン酸塩処理用溶液を使用して35 で被覆した。続いて、このようにして被覆された試験プレートを、（Zr として計算して）約 120 mg / l の ZrF_6^{2-} および 220 mg / l のモリブデンイオンを含有する pH 約 4 のアフターリンス用溶液によって処理した。

【 手 続 補 正 5 】

【 補 正 対 象 書 類 名 】 明 細 書

【 補 正 対 象 項 目 名 】 0 1 1 6

【 補 正 方 法 】 変 更

【 補 正 の 内 容 】

【 0 1 1 6 】

実施例 5

比較例 6 のように、試験プレートを、ペルオキシド（約 80 mg / l の H_2O_2 ）により促進しながら、1.1 g / l の Zn、1 g / l の Mn および（ P_2O_5 として計算して）17 g / l の PO_4^{3-} を含有するニッケルも硝酸塩も含有しないリン酸塩処理用溶液を使用して35 で被覆した。続いて、このようにして被覆された試験プレートを、（Zr として計算して）約 120 mg / l の ZrF_6^{2-} および 220 mg / l のモリブデンイオンを含有する pH 約 4 のアフターリンス用溶液によって処理した。

【 手 続 補 正 6 】

【 補 正 対 象 書 類 名 】 明 細 書

【 補 正 対 象 項 目 名 】 0 1 2 0

【 補 正 方 法 】 変 更

【 補 正 の 内 容 】

【 0 1 2 0 】

比較例 9

溶融亜鉛めっき鋼（EA）から製造された試験プレートを、亜硝酸塩（約 90 mg / l の亜硝酸塩）により促進しながら、1.1 g / l の Zn、1 g / l の Mn（ P_2O_5 として計算して）13.5 g / l の PO_4^{3-} 、3 g / l の NO_3^- および 1 g / l のニッケルを含有するリン酸塩処理用溶液を使用して53 で被覆した。続いて、このようにして被覆された試験プレートを、（Zr として計算して）約 120 mg / l の ZrF_6^{2-} を含有する pH 約 4 のアフターリンス用溶液によって処理した。

【 手 続 補 正 7 】

【 補 正 対 象 書 類 名 】 明 細 書

【 補 正 対 象 項 目 名 】 0 1 2 1

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0121】

実施例 6

比較例 9 のように、試験プレートを、ペルオキシド（約 80 mg/l の H_2O_2 ）により促進しながら、 1.1 g/l の Zn 、 1 g/l の Mn および（ P_2O_5 として計算して） 17 g/l の PO_4^{3-} を含有するニッケルも硝酸塩も含有しないリン酸塩処理用溶液を使用して35 で被覆した。続いて、このようにして被覆された試験プレートを、（ Zr として計算して）約 120 mg/l の ZrF_6^{2-} および 220 mg/l のモリブデンイオンを含有する pH 約 4 のアフターリンス用溶液によって処理した。

【手続補正 8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0122

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0122】

比較例 10

磨き鋼から製造された試験プレートを、亜硝酸塩（約 90 mg/l の亜硝酸塩）により促進しながら、 1.1 g/l の Zn 、 1 g/l の Mn 、（ P_2O_5 として計算して） 13.5 g/l の PO_4^{3-} 、 3 g/l の NO_3^- および 1 g/l のニッケルを含有するリン酸塩処理用溶液を使用して53 で被覆した。続いて、このようにして被覆された試験プレートを、（ Zr として計算して）約 120 mg/l の ZrF_6^{2-} を含有する pH 約 4 のアフターリンス用溶液によって処理した。

【手続補正 9】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0123

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0123】

実施例 7

比較例 10 のように、試験プレートを、ペルオキシド（約 80 mg/l の H_2O_2 ）により促進しながら、 1.1 g/l の Zn 、 1 g/l の Mn および（ P_2O_5 として計算して） 17 g/l の PO_4^{3-} を含有するニッケルも硝酸塩も含有しないリン酸塩処理用溶液を使用して35 で被覆した。続いて、このようにして被覆された試験プレートを、（ Zr として計算して）約 120 mg/l の ZrF_6^{2-} および 220 mg/l のモリブデンイオンを含有する pH 約 4 のアフターリンス用溶液によって処理した。

【手続補正 10】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0124

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0124】

比較例 11

電解亜鉛めっき鋼（ ZE ）から製造された試験プレートを、亜硝酸塩（約 90 mg/l の亜硝酸塩）により促進しながら、 1.1 g/l の Zn 、 1 g/l の Mn 、（ P_2O_5 として計算して） 13.5 g/l の PO_4^{3-} 、 3 g/l の NO_3^- および 1 g/l のニッケルを含有するリン酸塩処理用溶液を使用して53 で被覆した。続いて、このようにして被覆された試験プレートを、（ Zr として計算して）約 120 mg/l の ZrF_6^{2-} を含有する pH 約 4 のアフターリンス用溶液によって処理した。

【手続補正 11】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0125

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0125】

実施例 8

比較例 11 のように、試験プレートを、ペルオキシド（約 80 mg / l の H_2O_2 ）により促進しながら、1.1 g / l の Zn、1 g / l の Mn および（ P_2O_5 として計算して）17 g / l の PO_4^{3-} を含有するニッケルも硝酸塩も含有しないリン酸塩処理用溶液を使用して 35 で被覆した。続いて、このようにして被覆された試験プレートを、（Zr として計算して）約 120 mg / l の ZrF_6^{2-} および 220 mg / l のモリブデンイオンを含有する pH 約 4 のアフターリンス用溶液によって処理した。

【手続補正 12】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0130

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0130】

比較例 12

溶融亜鉛めっき鋼（EA）から製造された試験プレートを、亜硝酸塩（約 90 mg / l の亜硝酸塩）により促進しながら、1.1 g / l の Zn、1 g / l の Mn（ P_2O_5 として計算して）13.5 g / l の PO_4^{3-} 、3 g / l の NO_3^- および 1 g / l のニッケルを含有するリン酸塩処理用溶液を使用して 53 で被覆した。続いて、このようにして被覆された試験プレートを、（Zr として計算して）約 120 mg / l の ZrF_6^{2-} を含有する pH 約 4 のアフターリンス用溶液によって処理した。

【手続補正 13】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0131

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0131】

実施例 9

比較例 12 のように、試験プレートを、ペルオキシド（約 80 mg / l の H_2O_2 ）により促進しながら、1.1 g / l の Zn、1 g / l の Mn および（ P_2O_5 として計算して）17 g / l の PO_4^{3-} を含有するニッケルも硝酸塩も含有しないリン酸塩処理用溶液を使用して 35 で被覆した。続いて、このようにして被覆された試験プレートを、（Zr として計算して）約 120 mg / l の ZrF_6^{2-} および 220 mg / l のモリブデンイオンを含有する pH 約 4 のアフターリンス用溶液によって処理した。

【手続補正 14】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0132

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0132】

実施例 10

比較例 12 のように、試験プレートを、ペルオキシド（約 50 mg / l の H_2O_2 ）により促進しながら、1.2 g / l の Zn、1 g / l の Mn および（ P_2O_5 として計算して）13 g / l の PO_4^{3-} を含有するニッケルも硝酸塩も含有しないリン酸塩処理用溶液を使用して 45 で被覆した。続いて、このようにして被覆された試験プレートを、（Zr として計算して）約 120 mg / l の ZrF_6^{2-} および 220 mg / l のモリブデ

ンイオンを含有する pH 約 4 のアフターリンス用溶液によって処理した。

【手続補正 15】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0144

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0144】

実施例 15

溶融亜鉛めっき鋼 (EA) から製造された試験プレートを、ペルオキシド (約 80 mg / l の H_2O_2) により促進しながら、1.1 g / l の Zn、1 g / l の Mn および (P_2O_5 として計算して) 17 g / l の PO_4^{3-} を含有するニッケルも硝酸塩も含有しないリン酸塩処理用溶液を使用して 35 で被覆した。リン酸塩処理用溶液の酸価を、0.07 に調節した。続いて、このようにして被覆された試験プレートを、(Zr として計算して) 約 120 mg / l の ZrF_6^{2-} および 220 mg / l のモリブデンイオンを含有する pH 約 4 のアフターリンス用溶液によって処理した。

【手続補正 16】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0145

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0145】

実施例 16

溶融亜鉛めっき鋼 (EA) から製造された試験プレートを、ペルオキシド (約 80 mg / l の H_2O_2) により促進しながら、1.1 g / l の Zn、1 g / l の Mn および (P_2O_5 として計算して) 17 g / l の PO_4^{3-} を含有するニッケルも硝酸塩も含有しないリン酸塩処理用溶液を使用して 35 で被覆した。リン酸塩処理用溶液の酸価を、0.05 に調節した。続いて、このようにして被覆された試験プレートを、(Zr として計算して) 約 120 mg / l の ZrF_6^{2-} および 220 mg / l のモリブデンイオンを含有する pH 約 4 のアフターリンス用溶液によって処理した。