

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2012 年 12 月 13 日(13.12.2012)



(10) 国際公開番号
WO 2012/169163 A1

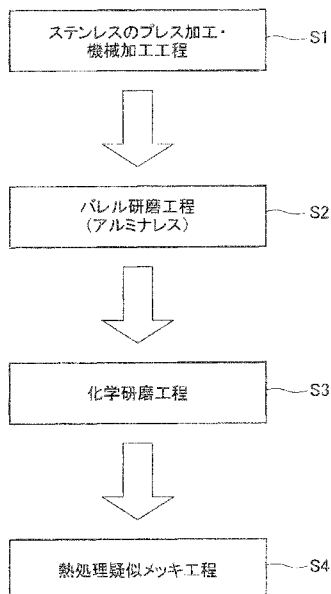
- (51) 国際特許分類:
C23F 17/00 (2006.01) *C25F 3/24* (2006.01)
C21D 1/76 (2006.01) *G11B 21/21* (2006.01)
C23F 3/04 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2012/003630
- (22) 国際出願日: 2012 年 6 月 1 日(01.06.2012)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願 2011-126772 2011 年 6 月 6 日(06.06.2011) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 日本
発條株式会社(NHK SPRING CO., LTD.) [JP/JP]; 〒
2360004 神奈川県横浜市金沢区福浦 3 丁目 1 0
番地 Kanagawa (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 田村 達二
(TAMURA, Tatsuji) [JP/JP]; 〒 2430303 神奈川県愛
甲郡愛川町中津 4 0 5 6 番地 日本発條株式会
社内 Kanagawa (JP).
- (74) 代理人: 須藤 雄一(SUDO, Yuichi); 〒 1050002 東
京都港区愛宕 1 - 6 - 7 Tokyo (JP).
- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保
護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA,
BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO,
CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI,
GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS,
JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS,
LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX,
MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT,
QA, RO, RS, RU, RW, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST,
SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ,
VC, VN, ZA, ZM, ZW.
- (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保
護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW,
MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシ

[続葉有]

(54) Title: METHOD FOR SURFACE-TREATING METAL COMPONENT

(54) 発明の名称: 金属部品の表面処理方法

[図1]



S1... STAINLESS PRESS-MACHINING/MECHANICAL MACHINING STEP
S2... TUMBLE-FINISHING STEP (ALUMINA-FREE)
S3... CHEMICAL POLISHING STEP
S4... HEAT TREATMENT/PSEUDO-PLATING STEP

(57) Abstract: Provided is a method for surface-treating a metal component, whereby a pseudo-plating layer can be formed on a surface of a metal component, and quality equivalent to plating or another coating treatment can be obtained. The method is characterized in comprising a chemical polishing step (S3) for removing, by chemical polishing, at least 0.5 μm of the surface of a stainless steel base plate formed in a predetermined shape, the chemical polishing step (S3) being followed by a heat-treatment of the base plate in a reducing atmosphere by heating to a solution temperature or higher, for example to 850°C or higher, preferably to about 1040°C, to form a pseudo-plating layer on the surface.

(57) 要約: 金属部品の表面に擬似メッキ層を形成して、メッキやその他の被覆処理と同等の品質を得ることを可能とした金属部品の表面処理方法を提供する。所定形状に形成されたステンレス鋼のベース・プレートの表面を化学研磨により 0.5 μm 以上削り落とす化学研磨工程 S3 と、化学研磨工程 S3 後にベース・プレートを還元雰囲気中で溶体化温度以上、例えば 850°C 以上、望ましくは 1040°C 前後での加熱により熱処理して表面に擬似メッキ層を形成することを特徴とする。

WO 2012/169163 A1



ア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ
(AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR,
GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT,
NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI
(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR,
NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告 (条約第 21 条(3))