

(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
2015年7月30日(30.07.2015)



(10) 国際公開番号

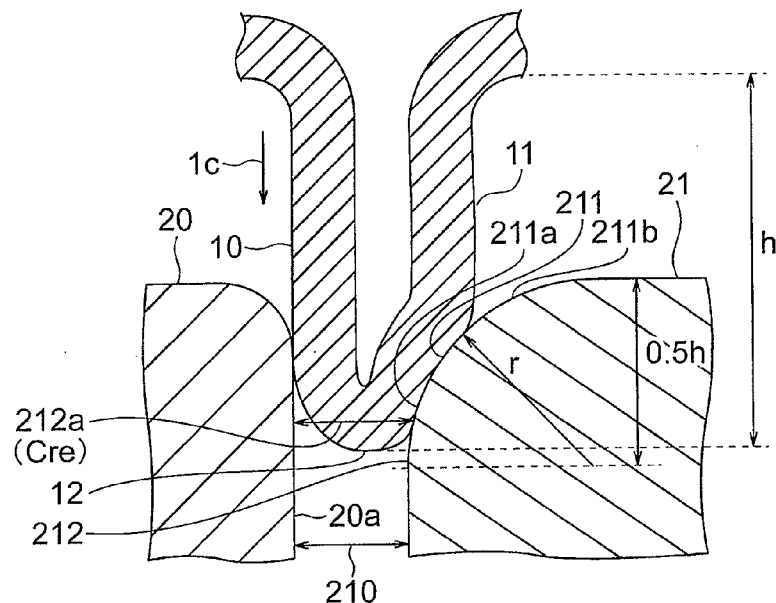
WO 2015/111233 A1

- (51) 国際特許分類:
B21D 22/30 (2006.01) B21D 22/28 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2014/060704
- (22) 国際出願日: 2014年4月15日(15.04.2014)
- (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 2014-012290 2014年1月27日(27.01.2014) JP
- (71) 出願人: 日新製鋼株式会社(NISSHIN STEEL CO., LTD.) [JP/JP]; 〒1008366 東京都千代田区丸の内三丁目4番1号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者: 中村 尚文(NAKAMURA, Naofumi); 〒5928332 大阪府堺市西区石津西町5番地 日新製鋼株式会社 技術研究所内 Osaka (JP). 山本雄大(YAMAMOTO, Yudai); 〒5928332 大阪府堺市西区石津西町5番地 日新製鋼株式会社 技術研究所内 Osaka (JP). 黒部 淳(KUROBE, Jun); 〒5928332 大阪府堺市西区石津西町5番地 日新製鋼株式会社 技術研究所内 Osaka (JP).
- (74) 代理人: 曾我 道治, 外(SOGA, Michiharu et al.); 〒1000005 東京都千代田区丸の内三丁目1番1号 国際ビルディング 8階 曾我特許事務所 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, BN, 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, IR, IS, KE, KG, 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, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, 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: DIE FOR IRONING PROCESS, AND SHAPED MATERIAL PRODUCTION METHOD

(54) 発明の名称: しごき加工用金型及び成形材製造方法



(57) Abstract: A die for an ironing process according to the present invention is provided with a punch, and with a die that defines a molding aperture in relation to the punch. When the skewness (R_{sk}) of a surface-treated metal plate is less than -0.6 and at least -1.3, the curvature radius of the die shoulder, and the clearance between the punch and the R tangent, are determined such that Y, which is represented by $\{(t_{re}-c_{re})/t_{re}\} \times 100$, and X, which is represented by r/t_{re} , satisfy the relationship $0 < Y \leq 18.7X - 6.1$; X satisfies the relationship $X \geq 0.6$; and r satisfies the relationship $r \leq 0.5h$.

(57) 要約: 本発明によるしごき加工用金型は、パンチと、パンチと間に押込穴を形成するダイとを備えている。表面処理金属板のスキューネス R_{sk} が -0.6 未満かつ -1.3 以上の場合、ダイの肩部の曲率半径及び R 止まりとパンチとの間のクリアランスは、 $\{(t_{re}-c_{re})/t_{re}\} \times 100$ で表わされる Y と r/t_{re} で表わされる X とが $0 < Y \leq 18.7X - 6.1$ を満たし、かつ X が $X \geq 0.6$ を満たし、かつ r が $r \leq 0.5h$ を満たすように決定される。

WO 2015/111233 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, KM, ML,
MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告 (条約第 21 条(3))