

(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
2016年4月28日(28.04.2016)



(10) 国際公開番号

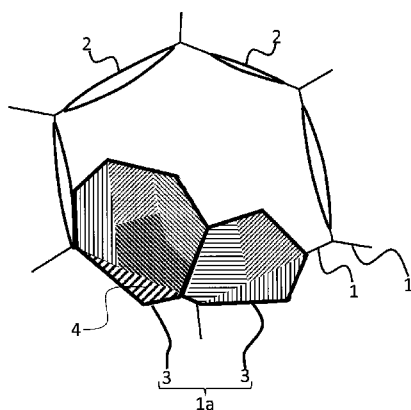
WO 2016/063867 A1

- (51) 国際特許分類:
C22C 38/00 (2006.01) B21B 3/00 (2006.01)
C22C 38/32 (2006.01) C21D 8/06 (2006.01)
B21B 1/16 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2015/079550
- (22) 国際出願日: 2015年10月20日(20.10.2015)
- (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 2014-213479 2014年10月20日(20.10.2014) JP
- (71) 出願人: 新日鐵住金株式会社(NIPPON STEEL & SUMITOMO METAL CORPORATION) [JP/JP]; 〒1008071 東京都千代田区丸の内二丁目6番1号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者: 坂本 昌(SAKAMOTO Masashi); 〒1008071 東京都千代田区丸の内二丁目6番1号 新日鐵住金株式会社内 Tokyo (JP). 児玉 順一(KODAMA Junichi); 〒1008071 東京都千代田区丸の内二丁目6番1号 新日鐵住金株式会社内 Tokyo (JP). 中村 謙一(NAKAMURA Kenichi); 〒1008071 東京都千代田区丸の内二丁目6番1号 新日鐵住金株式会社内 Tokyo (JP).
- (74) 代理人: 志賀 正武, 外(SHIGA Masatake et al.); 〒1006620 東京都千代田区丸の内一丁目9番2号 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, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, 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,

[続葉有]

(54) Title: STEEL WIRE FOR BEARING WITH EXCELLENT WIRE DRAWABILITY AND COIL FORMABILITY AFTER WIREDRAWING

(54) 発明の名称: 伸線加工性および伸線加工後のコイル成形性に優れた軸受用鋼線材



(57) Abstract: This steel wire contains, in terms of mass%, 0.95-1.10% C, 0.10-0.70% Si, 0.20-1.20% Mn, 0.90-1.60% Cr, 0-0.25% Mo, 0-25 ppm B, 0-0.020% P, 0-0.020% S, 0-0.0010% O, 0-0.030% N, and 0.010-0.100% Al. In the steel wire, the surface layer region has a Vickers hardness of HV300-HV420, an areal pearlite proportion of 80% or greater, and an areal pro-eutectoid cementite proportion of 2.0% or less, and the areal proportion of pearlite blocks having an equivalent circular diameter exceeding 40 μm in the surface layer region is 0.62% or less. In the steel wire, the inner part region has an areal pearlite proportion of 90% or greater and an areal pro-eutectoid cementite proportion of 5.0% or less. The difference in Vickers hardness between the surface layer region and the center part is HV20.0 or less.

(57) 要約: この鋼線材は、質量%で、C: 0.95~1.10%、Si: 0.10~0.70%、Mn: 0.20~1.20%、Cr: 0.90~1.60%、Mo: 0~0.25%、B: 0~25ppm、P: 0~0.020%、S: 0~0.020%、O: 0~0.0010%、N: 0~0.030%、Al: 0.010~0.100%を含有し、表層領域のビッカース硬さがHV300以上かつ420以下であり、表層領域のパライトの面積率が80%以上であり、表層領域の初析セメンタイトの面積率が2.0%以下であり、40 μm を超える円相当径を有するパライトブロックの面積率が0.62%以下であり、内部領域のパライトの面積率が90%以上であり、内部領域の初析セメンタイトの面積率が5.0%以下であり、表層領域と中心部とのビッカース硬さの差がHV20.0以下である。



MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユー
ラシア (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))