

(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
2021年9月10日(10.09.2021)



(10) 国際公開番号

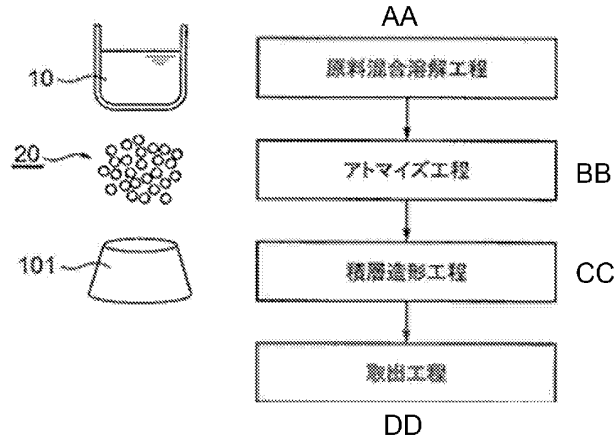
WO 2021/176910 A1

- (51) 国際特許分類:
B22F 9/08 (2006.01) B22F 3/16 (2006.01)
B22F 9/20 (2006.01) B22F 3/24 (2006.01)
B22F 3/105 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2021/003382
- (22) 国際出願日: 2021年1月29日(29.01.2021)
- (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 2020-035862 2020年3月3日(03.03.2020) JP
- (71) 出願人: 日立金属株式会社 (HITACHI METALS,LTD.) [JP/JP]; 〒1088224 東京都港区港南一丁目2番70号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者: 桑原孝介 (KUWABARA Kousuke); 〒1088224 東京都港区港南一丁目2番70号 日立金属株式会社内 Tokyo (JP). 小関秀峰 (KOSEKI Shuho); 〒1088224 東京都港区港南一丁目2番70号 日立金属株式会社内 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, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN,

(54) Title: ALLOY MEMBER PRODUCTION METHOD, ALLOY MEMBER, AND PRODUCT USING ALLOY MEMBER

(54) 発明の名称: 合金部材の製造方法、合金部材、および合金部材を用いた製造物

[図1]



AA Raw materials blending and melting step
BB Atomizing step
CC Layer stacking shaping step
DD Removal step

(57) Abstract: The invention provides a production method for an alloy member having mainly high hardness and high resistance to corrosion and produced by a layer stacking shaping method, the alloy member, and a product using the alloy member. The alloy member production method is characterized by comprising: a layer stacking shaping step for forming a shaped member via a layer stacking shaping method using an alloy powder including Co, Cr, Fe, Ni, and Ti elements respectively in a range of between 5 atom% and 35 atom%, and including Mo in a range exceeding 0 atom% to 8 atom%,

[続葉有]

WO 2021/176910 A1

HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, IT, JO, JP, KE, KG, KH,
KN, KP, KR, KW, 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,
ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG,
US, UZ, VC, VN, WS, 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, 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))

the remainder being unavoidable impurities; and a heat processing step for holding the shaped member in a temperature range exceeding 500°C to lower than 900°C directly after the layer stacking shaping step without passing through a step for holding the shaped member in a temperature range of between 1,080°C and 1,180°C.

(57) 要約: 積層造形法により作製した合金部材であって、専ら硬度と高耐食性を備えた合金部材の製造方法、およびその合金部材、並びに金部材を用いた製造物を提供する。Co、Cr、Fe、Ni、Tiの各元素をそれぞれ5原子%以上35原子%以下の範囲で含み、かつMoを0原子%超8原子%以下の範囲で含み、残部が不可避不純物からなる合金粉末を用いた積層造形法により、造形部材を形成する積層造形工程と、前記造形部材を、積層造形工程後に1080°C以上1180°C以下の温度範囲で保持する工程を経ずに直接、500°C超え、900°C未満の温度範囲で保持する熱処理工程を有することを特徴とする合金部材の製造方法である。