

(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
2020年1月30日(30.01.2020)



(10) 国際公開番号

WO 2020/022464 A1

(51) 国際特許分類:
B23K 20/00 (2006.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2019/029326

(22) 国際出願日: 2019年7月26日(26.07.2019)

(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 2018-140228 2018年7月26日(26.07.2018) JP

(71) 出願人: 株式会社 I H I (**IHI CORPORATION**)
[JP/JP]; 〒1358710 東京都江東区豊洲三丁目1番1号 Tokyo (JP).

(72) 発明者: 細谷 渚(**HOSOYA Nagisa**); 〒1358710
東京都江東区豊洲三丁目1番1号 株式会社 I H I 内 Tokyo (JP). 原田 理絵(**HARADA Rie**); 〒1358710 東京都江東区豊洲三丁目

1 番 1 号 株式会社 I H I 内 Tokyo (JP).
久布白 圭司(**KUBUSHIRO Keiji**); 〒1358710
東京都江東区豊洲三丁目1番1号 株式会社 I H I 内 Tokyo (JP).

(74) 代理人: 三好 秀和, 外(**MIYOSHI Hidekazu et al.**); 〒1050001 東京都港区虎ノ門一丁目2番8号 虎ノ門琴平タワー 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, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, 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,

(54) **Title:** METHOD FOR BONDING METAL MEMBERS, AND METAL MEMBER ASSEMBLY

(54) 発明の名称: 金属部材の接合方法及び金属部材接合体

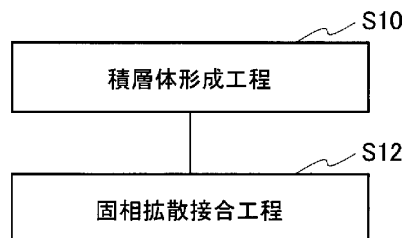


FIG. 1:
S10 Laminate forming step
S20 Solid phase diffusion bonding step

(57) **Abstract:** Provided is a method for bonding metal members, the method comprising: a laminate forming step (S10) for forming a laminate by inserting an insert material between a first metal member and a second metal member that are each formed of a carbide-containing Ni alloy or a carbide-containing Fe alloy; and a solid phase diffusion bonding step (S12) for performing solid phase diffusion bonding by heating and pressurizing the laminate to form a metal member assembly, wherein the insert material has a higher Ni content than the Ni content of the first and second metal members when the first and second metal members are each formed of a carbide-containing Ni alloy, and has an Fe or Ni content that is higher than the Fe contents of the first and second metal members when the first and second metal members are each formed of a carbide-containing Fe alloy.

[続葉有]



WO 2020/022464 A1

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, 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))

(57) 要約: 金属部材の接合方法は、炭化物含有Ni合金同士または炭化物含有Fe合金同士で形成されている第1金属部材及び第2金属部材の間に、インサート材を挟んで積層体を形成する積層体形成工程(S10)と、積層体を加熱加圧することにより固相拡散接合して金属部材接合体を形成する固相拡散接合工程(S12)と、を備え、インサート材は、第1金属部材及び第2金属部材が炭化物含有Ni合金同士で形成されている場合には、第1金属部材及び第2金属部材のNiの含有率よりも大きい含有率のNiを含み、第1金属部材及び第2金属部材が炭化物含有Fe合金同士で形成されている場合には、第1金属部材及び第2金属部材のFeの含有率よりも大きい含有率のFeまたはNiを含む。