

# (12) International Application Status Report

**Received at International Bureau:** 21 February 2018 (21.02.2018)

**Information valid as of:** 09 April 2018 (09.04.2018)

**Report generated on:** 24 February 2020 (24.02.2020)

**(10) Publication number:**

WO2018/189988

**(43) Publication date:**

18 October 2018 (18.10.2018)

**(26) Publication language:**

Japanese (JA)

**(21) Application Number:**

PCT/JP2018/004071

**(22) Filing Date:**

06 February 2018 (06.02.2018)

**(25) Filing language:**

Japanese (JA)

**(31) Priority number(s):**

2017-080582 (JP)

**(31) Priority date(s):**

14 April 2017 (14.04.2017)

**(31) Priority status:**

Priority document received (in compliance with PCT Rule 17.1)

**(51) International Patent Classification:**

**B23K 26/00** (2014.01)

**(71) Applicant(s):**

MITSUI HIGH-TEC, INC. [JP/JP]; 10-1, Komine 2-chome, Yahatanishi-ku, Kitakyushu-shi, Fukuoka 8078588 (JP) *(for all designated states)*

**(72) Inventor(s):**

ODA Jin; c/o Mitsui High-tec, Inc., 10-1, Komine 2-chome, Yahatanishi-ku, Kitakyushu-shi, Fukuoka 8078588 (JP)

SATAKE Junya; c/o Mitsui High-tec, Inc., 10-1, Komine 2-chome, Yahatanishi-ku, Kitakyushu-shi, Fukuoka 8078588 (JP)

HIRAYAMA Tomoki; c/o Mitsui High-tec, Inc., 10-1, Komine 2-chome, Yahatanishi-ku, Kitakyushu-shi, Fukuoka 8078588 (JP)

**(74) Agent(s):**

HASEGAWA Yoshiki; SOEI PATENT AND LAW FIRM, Marunouchi MY PLAZA (Meiji Yasuda Life Bldg.) 9th fl., 1-1, Marunouchi 2-chome, Chiyoda-ku, Tokyo 1000005 (JP)

**(54) Title (EN):** METHOD FOR MANUFACTURING METAL PRODUCT, AND METAL PRODUCT

**(54) Title (FR):** PROCÉDÉ DE FABRICATION DE PRODUIT MÉTALLIQUE, ET PRODUIT MÉTALLIQUE

**(54) Title (JA):** 金属製品の製造方法及び金属製品

**(57) Abstract:**

**(EN):** The present disclosure describes a method for manufacturing a metal product, and a metal product, with which it is possible to improve the ease with which an identification code can be read. A method for manufacturing a rotor laminated iron core 1 includes: scanning a base area laser beam in a prescribed first direction while radiating the base area laser beam onto a surface 2b of a laminated body 2, and repeating said scanning operation for a plurality of rows to form a base region 12 on the surface 2b of the laminated body 2; and scanning a marking laser beam in a prescribed second direction while radiating the marking laser beam onto the surface 2b of the laminated body 2, and repeating said scanning operation for a plurality of rows to form a black marking 14 resulting from oxidation of the surface 2b of the laminated body 2. The second direction is different from the first direction. An identification code 10 having a prescribed pattern is constituted by a combination of the base region 12 and the black marking 14.

**(FR):** La présente invention concerne un procédé de fabrication d'un produit métallique, et un produit métallique, avec lequel il est possible d'améliorer la facilité avec laquelle un code d'identification peut être lu. Un procédé de fabrication d'un noyau en 1 fer stratifié de rotor comprend : le balayage d'un faisceau laser de zone de base dans une première direction prescrite tout en faisant rayonner le faisceau laser de zone de base sur une surface 2b d'un corps stratifié 2, et la répétition de ladite opération de balayage pour une pluralité de rangées afin de former une région de base 12 sur la surface 2b du corps stratifié 2 ; et le balayage d'un faisceau laser de marquage dans une seconde direction prescrite tout en faisant rayonner le faisceau laser de marquage sur la surface 2b du corps stratifié 2, et la répétition de ladite opération de balayage pour une pluralité de rangées afin de former un marquage noir 14 résultant de l'oxydation de la surface 2b du corps stratifié 2. La seconde direction est différente de la première direction. Un code d'identification 10 ayant un motif prescrit est constitué par une combinaison de la région de base 12 et du marquage noir 14.

(JA): 本開示は、識別コードの読み取り性を高めることが可能な金属製品の製造方法及び金属製品を説明する。 回転積層鉄心 1 の製造方法は、下地用レーザービームを積層体 2 の表面 2 b に照射しつつ所定の第 1 の方向に沿って走査することを複数列繰り返して、積層体 2 の表面 2 b に下地領域 1 2 を形成することと、マーク用レーザービームを積層体 2 の表面 2 b に照射しつつ所定の第 2 の方向に沿って走査することを複数列繰り返して、積層体 2 の表面 2 b が酸化してなる黒色マーキング 1 4 を形成することを含む。第 2 の方向は第 1 の方向と異なる。下地領域 1 2 及び黒色マーキング 1 4 の組み合わせにより所定模様をなす識別コード 1 0 が構成される。

#### **International search report:**

Received at International Bureau: 09 April 2018 (09.04.2018) [JP]

#### **International Report on Patentability (IPRP) Chapter II of the PCT:**

Not available

#### **(81) Designated States:**

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, 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, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW

European Patent Office (EPO) : 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

African Intellectual Property Organization (OAPI) : BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG

African Regional Intellectual Property Organization (ARIPO) : BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW

Eurasian Patent Organization (EAPO) : AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM