

WO 2020/206520 A1 English Translation

(12) PEDIDO INTERNACIONAL PUBLICADO SOB O TRATADO DE COOPERAÇÃO EM MATÉRIA DE PATENTES (PCT)

(19) Organização Mundial da Propriedade Intelectual
Secretaria Internacional



(10) Número de Publicação Internacional
WO 2020/206520 A1

(43) Data de Publicação Internacional
15 de Outubro de 2020 (15.10.2020) **WIPO | PCT**

- (51) Classificação Internacional de Patentes:
C21B 7/20 (2006.01) C22B 1/14 (2006.01)
- (21) Número do Pedido Internacional:
PCT/BR2020/050121
- (22) Data do Depósito Internacional:
07 de Abril de 2020 (07.04.2020)
- (25) Língua de Depósito Internacional: Português
- (26) Língua de Publicação: Português
- (30) Dados Relativos à Prioridade:
BR 10 2019 007542 2
12 de Abril de 2019 (12.04.2019) BR
- (71) Requerente: **G-META CONSULTORIA PARTICIPAÇÃO E SERVIÇOS LTDA** [BR/BR]; Av. Rio Branco 120 sala 1232 Centro, 20040-001 Rio de Janeiro (BR).
- (72) Inventores: **COASSIN, Giovanni**; Prudente de Moraes 302 apt.105 Ipanema, 22420-040 Rio de Janeiro (BR). **DE ALBUQUERQUE CONTRUCCI, Marcos**; Caminho do Sertão 1140, bairro Alto da Boavista, 20531-5550 Rio de Janeiro (BR).
- (81) Estados Designados (sem indicação contrária, para todos os tipos de proteção nacional existentes): 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, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW.

(54) Title: PROCESS AND EQUIPMENT FOR BLAST FURNACE CONVERSION TO THE SELF-REDUCTION MODE
(54) Título: PROCESSO E EQUIPAMENTO PARA CONVERSÃO DE ALTOS-FORNOS AO MODO DE AUTO-REDUÇÃO

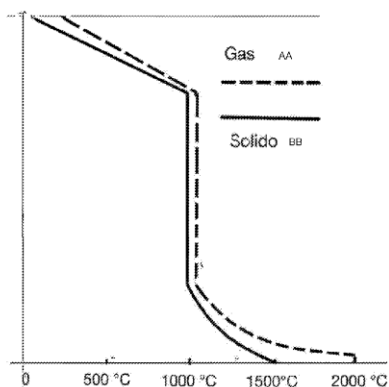


FIG. 2

AA Gas
BB Solid

(57) Abstract: The invention converts existing blast furnaces (1) from gas/solid reduction to self-reduction (2), reducing the process time from 8 hours to 30 minutes. Sinter, pellets or mineral (17) are replaced by self-reducing agglomerates (30), and coke (16) by mineral-coal agglomerates and/or biomass agglomerates (29). Inserting two concentric cylindrical or polyhedral elements (25) and (26) into the blast furnaces forms two isolated columns for loading the agglomerates (29) and (30), which are positioned just above the plane of the tuyères (12). The reduction and fusion zone (32) formed by the flame (20), which is regulated to generate high power, makes it possible to reduce the height of the active column of the blast furnaces (1) and the charge residence time. The agglomerates (29) are loaded between the casing (11) and the element (25), and the agglomerates (30) are loaded between the element (25) and the element (26).

(Continua na página seguinte)

WO 2020/206520 A1