

(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  
2013年9月6日(06.09.2013)



(10) 国際公開番号  
**WO 2013/128524 A1**

- (51) 国際特許分類:  
*F23G 5/24* (2006.01) *F23G 5/027* (2006.01)  
*F23G 5/00* (2006.01) *F23G 5/44* (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2012/007596
- (22) 国際出願日: 2012年11月27日(27.11.2012)
- (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 2012-041887 2012年2月28日(28.02.2012) JP
- (71) 出願人: 新日鉄住金エンジニアリング株式会社  
(NIPPON STEEL & SUMIKIN ENGINEERING CO.,  
LTD.) [JP/JP]; 〒1418604 東京都品川区大崎1丁目  
5番1号 大崎センタービル Tokyo (JP).
- (72) 発明者: 小林 淳志 (KOBAYASHI, Atsushi); 〒  
8048505 福岡県北九州市戸畑区大字中原4-6-  
5-9 新日鉄住金エンジニアリング株式会社内  
Fukuoka (JP). 石田 吉浩 (ISHIDA, Yoshihiro); 〒  
8048505 福岡県北九州市戸畑区大字中原4-6-  
5-9 新日鉄住金エンジニアリング株式会社内  
Fukuoka (JP). 梶山 博久 (KAJIYAMA, Hirohisa); 〒  
8048505 福岡県北九州市戸畑区大字中原4-6-  
5-9 新日鉄住金エンジニアリング株式会社内

Fukuoka (JP). 高田 純一 (TAKADA, Junichi); 〒  
8048505 福岡県北九州市戸畑区大字中原4-6-  
5-9 新日鉄住金エンジニアリング株式会社内  
Fukuoka (JP). 谷垣 信宏 (TANIGAKI, Nobuhiro); 〒  
8048505 福岡県北九州市戸畑区大字中原4-6-  
5-9 新日鉄住金エンジニアリング株式会社内  
Fukuoka (JP). 牧志 諒 (MAKISHI, Ryoh); 〒8048505  
福岡県北九州市戸畑区大字中原4-6-5-9 新  
日鉄住金エンジニアリング株式会社内 Fukuoka  
(JP). 平倉 将治 (HIRAKURA, Shoh); 〒8048505 福  
岡県北九州市戸畑区大字中原4-6-5-9 新日  
鉄住金エンジニアリング株式会社内 Fukuoka  
(JP). 藤永 泰佳 (FUJINAGA, Yasuka); 〒8048505 福  
岡県北九州市戸畑区大字中原4-6-5-9 新日  
鉄住金エンジニアリング株式会社内 Fukuoka  
(JP).

(74) 代理人: 水野 勝文, 外 (MIZUNO, Katsufumi et  
al.); 〒1000005 東京都千代田区丸の内2丁目2番  
3号 丸の内仲通りビル 721 Tokyo (JP).

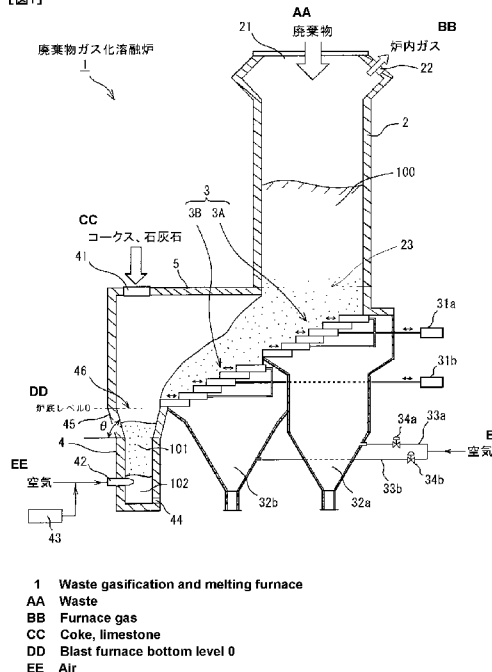
(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保  
護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA,  
BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN,  
CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES,  
FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN,  
IS, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS,

[続葉有]

(54) Title: WASTE GASIFICATION AND MELTING FURNACE

(54) 発明の名称: 廃棄物ガス化溶融炉

[図1]



(57) Abstract: [Problem] To provide a waste gasification and melting furnace that promotes the drying and pyrolytic decomposition of waste in the shaft section, making it possible to limit the conveyance of moisture and volatile components to the bottom of the blast furnace and to reduce the consumption of extra coke. [Solution] A waste gasification and melting furnace (1) provided with: a shaft section (2), which has a waste placement port (21) and a furnace gas outlet (22) at the upper end and an opening (23) from which waste is discharged at the bottom end and which dries and pyrolytically decomposes the waste that has been filled therein; a melting furnace section (4), which is disposed so that the furnace core is offset from the shaft section (2) and which has, at the upper end, an opening (46) where the pyrolytically decomposed waste and a carbonaceous solid fuel are supplied and, at the bottom end of the blast furnace, a tuyere (42) where oxygen-enriched air for combustion is blown in; and a communicating section (5) that connects the opening (23) at the bottom of the shaft section to the opening (46) at the upper end of the melting furnace section. The furnace has a configuration wherein the communicating section is provided with: a carbonization grate section (3) disposed at a position that accepts the weight of the waste filled in the shaft section (2); a ventilation device (3) that sends air for drying and pyrolytic decomposition from the carbonization grate section (3) into the shaft section (2) so as to account for 60% or more of the total amount of oxygen blown into the furnace; and a supply device (3) that supplies pyrolytically decomposed waste on the carbonization grate section to the opening (46) at the upper end of the melting furnace section (4).

(57) 要約:

[続葉有]



LT, 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, 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.

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, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

- (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, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ

添付公開書類:

— 国際調査報告 (条約第 21 条(3))

【課題】シャフト部における廃棄物の乾燥・熱分解を促進し、炉底にまで水分や揮発分が持ち込まれるのを抑制し、余分なコークスの消費を削減することのできる廃棄物ガス化溶融炉を提供する。【解決手段】上部側に廃棄物の装入口 (21) 及び炉内ガス排出口 (22)、底部側に廃棄物が排出される開口部 (23) を有し、内部に充填された廃棄物を乾燥及び熱分解させるシャフト部 (2) と、シャフト部 (2) とは炉芯をずらして配置され、上部側に熱分解された廃棄物と炭素系固形燃料が供給される開口部 (46)、炉底側に燃焼用の酸素富化空気を吹き込む羽口 (42) を有する溶融炉部 (4) と、シャフト部の底部側開口部 (23) と溶融炉部の上部側開口部 (46) とを連結する連通部 (5) と、を備えた廃棄物ガス化溶融炉 (1) において、シャフト部 (2) に充填された廃棄物の荷重を受ける位置に配置された炭化火格子部 (3) と、炉内に吹き込まれる全酸素量の 60% 以上を占めるように乾燥・熱分解用の空気を炭化火格子部 (3) からシャフト部 (2) 内に送風する送風装置 (3) と、炭化火格子部上にある熱分解された廃棄物を溶融炉部 (4) の上部側開口部 (46) に供給する供給装置 (3) と、を連通部に備えた構成にする。