

(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
2025年6月19日(19.06.2025)



(10) 国際公開番号

WO 2025/126612 A1

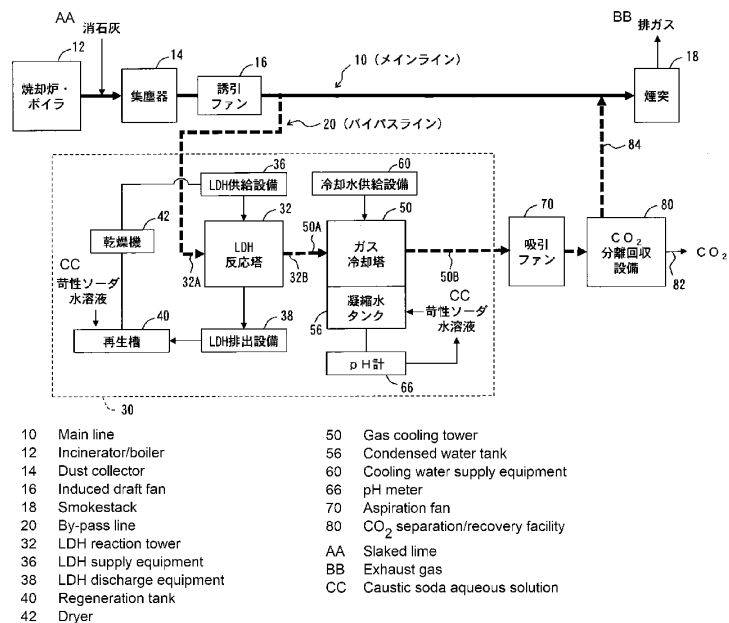
- (51) 国際特許分類:
B01D 53/62 (2006.01) B01D 53/83 (2006.01)
B01D 53/50 (2006.01) B01D 53/96 (2006.01)
B01D 53/68 (2006.01) B01J 20/08 (2006.01)
B01D 53/82 (2006.01) C01B 32/50 (2017.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2024/033695
- (22) 国際出願日: 2024年9月20日(20.09.2024)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願 2023-211401 2023年12月14日(14.12.2023) JP
- (71) 出願人: J F E エンジニアリング株式会社 (JFE ENGINEERING CORPORATION) [JP/

JP]; 〒1000011 東京都千代田区内幸町二丁目2番3号 (JP). 国立大学法人東北大学(TOHO KU UNIVERSITY) [JP/JP]; 〒9808577 宮城県仙台市青葉区片平二丁目1番1号 (JP). 栗田工業株式会社(KURITA WATER INDUSTRIES LTD.) [JP/JP]; 〒1640001 東京都中野区中野4丁目10番1号 (JP).

(72) 発明者: 山本 浩 (YAMAMOTO, Hiroshi); 〒1000011 東京都千代田区内幸町二丁目2番3号 J F E エンジニアリング株式会社内 (JP). 森下 桂樹(MORISHITA, Keiju); 〒1000011 東京都千代田区内幸町二丁目2番3号 J F E エンジニアリング株式会社内 (JP). 喜多山 周平(KITAYAMA, Shuhei); 〒1000011 東京都千代田区内幸町二丁目2番3号 J F E エンジニア

(54) Title: EXHAUST GAS PRETREATMENT FACILITY, EXHAUST GAS TREATMENT FACILITY, AND CO₂ SEPARATION/RECOVERY METHOD FOR EXHAUST GAS PRETREATMENT FACILITY

(54) 発明の名称: 排ガス前処理設備、排ガス処理設備、及び、排ガス前処理設備のCO₂分離回収方法



(57) Abstract: This exhaust gas pretreatment facility is disposed on the entrance side of a CO₂ separation/recovery facility for separating and recovering CO₂ from combustion exhaust gas. By comprising a layered double hydroxide (LDH) reaction tower filled with LDH and a gas cooling tower that cools the combustion exhaust gas discharged from the LDH reaction tower with cooling water, the removal of acidic gas components contained in the exhaust gas

[続葉有]

リング株式会社内 (JP). 片桐 隆介(KATAGIRI, Ryusuke); 〒1000011 東京都千代田区内幸町二丁目2番3号 J F E エンジニアリング株式会社内 (JP). 吉岡 敏明(YOSHIOKA, Toshiaki); 〒9808577 宮城県仙台市青葉区片平二丁目1番1号 国立大学法人東北大学内 (JP). 亀田 知人(KAMEDA, Tomohito); 〒9808577 宮城県仙台市青葉区片平二丁目1番1号 国立大学法人東北大学内 (JP). 森 浩一(MORI, Kouichi); 〒1640001 東京都中野区中野四丁目10番1号 栗田工業株式会社内 (JP). 伊藤 一郎(ITU, Ichirou); 〒1640001 東京都中野区中野四丁目10番1号 栗田工業株式会社内 (JP).

(74) 代理人: 弁理士法人 M T S 国際特許事務所(MTS PARTNERS); 〒1600023 東京都新宿区西新宿三丁目17番7号 西新宿 T O K ビル (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, CV, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IQ, IR, IS, IT, JM, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MU, 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, CV, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SC, 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, ME, 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:

一 国際調査報告 (条約第21条(3))

is efficiently performed with low equipment costs and operating costs during the separation and recovery of CO₂ from the exhaust gases emitted by waste incinerators and coal-fired power plants.

(57) 要約: 燃焼排ガスからCO₂を分離回収するCO₂分離回収設備の入口側に配置される排ガス前処理設備であって、層状複水酸化物LDHを充填したLDH反応塔と、前記LDH反応塔から排出された燃焼排ガスを冷却水で冷却せしめるガス冷却塔と、を備えることにより、廃棄物焼却炉や石炭火力発電施設が排出する排ガス中のCO₂分離回収に際して、排ガスに含まれる酸性ガス成分除去を効率よくかつ低い設備費、運転費で行う。