

(12) International Application Status Report

Received at International Bureau: 31 March 2023 (31.03.2023)

Information valid as of: 01 September 2023 (01.09.2023)

Report generated on: 02 September 2024 (02.09.2024)

(10) Publication number:

WO2023/177669

(43) Publication date:

21 September 2023 (21.09.2023)

(26) Publication language:

English (EN)

(21) Application Number:

PCT/US2023/015195

(22) Filing Date:

14 March 2023 (14.03.2023)

(25) Filing language:

English (EN)

(31) Priority number(s):

63/269,322 (US)

(31) Priority date(s):

14 March 2022 (14.03.2022)

(31) Priority status:

Priority document received (in compliance with PCT Rule 17.1)

(51) International Patent Classification:

B01J 38/02 (2006.01); **B01J 38/04** (2006.01); **B01J 8/06** (2006.01); **C07C 5/333** (2006.01)

(71) Applicant(s):

LUMMUS TECHNOLOGY LLC [US/US]; 5825 North Sam Houston Parkway West Suite 600 Houston, TX 77086 (US) (*for all designated states*)

(72) Inventor(s):

NEIFERT, William, Scott; 5825 North Sam Houston Parkway West Suite 600 Houston, TX 77086 (US)

PANDITRAO, Sunil, Shashikant; 5825 North Sam Houston Parkway West Suite 600 Houston, TX 77086 (US)

JIBB, Richard, John; 5825 North Sam Houston Parkway West Suite 600 Houston, TX 77086 (US)

(74) Agent(s):

GRIFFITH, Aron, T.; Osha Bergman Watanabe & Burton LLP 1100 Louisiana Street, Suite 4900 Houston, TX 77002 (US)

(54) Title (EN): ELECTRIC HEATER

(54) Title (FR): APPAREIL DE CHAUFFAGE ÉLECTRIQUE

(57) Abstract:

(EN): A process for regenerating a catalyst in an olefin production reactor. The process includes feeding a compressed, pre-heated air stream to a heating zone comprising an electrical heater, electrically heating the compressed, pre-heated air stream in the heating zone to a temperature in the range of 500-800°C, producing a regeneration air stream, feeding the regeneration air stream to the olefin production reactor, regenerating the catalyst using the regeneration air, producing a hot air stream, and feeding the hot air stream to a waste heat recovery unit configured to pre-heat a compressed air stream, producing the compressed, pre-heated air stream and a waste air stream.

(FR): L'invention concerne un procédé de régénération d'un catalyseur dans un réacteur de production d'oléfines. Le procédé comprend l'introduction d'un flux d'air préchauffé comprimé dans une zone de chauffage comprenant un dispositif de chauffage électrique ; le chauffage électrique du flux d'air préchauffé comprimé dans la zone de chauffage à une température dans la plage de 500 à 800 °C ; la production d'un flux d'air de régénération ; l'introduction du flux d'air de régénération dans le réacteur de production d'oléfine ; la régénération du catalyseur à l'aide de l'air de régénération ; la production d'un flux d'air chaud ; l'introduction du flux d'air chaud dans une unité de récupération de chaleur perdue conçue pour préchauffer un flux d'air comprimé ; et la production d'un flux d'air préchauffé comprimé et d'un flux d'air résiduaire.

International search report:

Received at International Bureau: 03 July 2023 (03.07.2023) [KR]

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, 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, 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

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, ME, 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, CV, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SC, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW

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