

(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
2022年7月21日(21.07.2022)



(10) 国際公開番号

WO 2022/153719 A1

(51) 国際特許分類:
C01B 3/04 (2006.01) B01J 8/02 (2006.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2021/044813

(22) 国際出願日: 2021年12月7日(07.12.2021)

(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 2021-004386 2021年1月14日(14.01.2021) JP

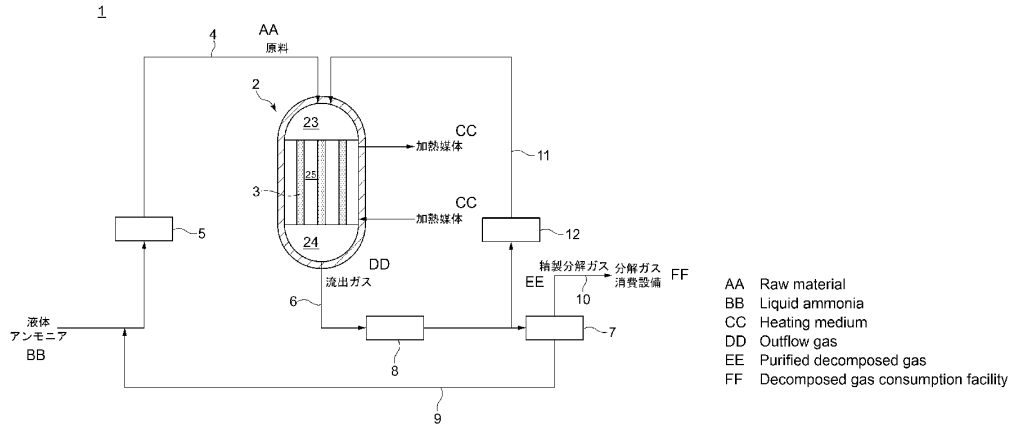
(71) 出願人: 三菱重工業エンジニアリング株式会社 (MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES ENGINEERING, LTD.) [JP/JP]; 〒2208401 神奈川県横浜市西区みなとみらい三丁目3番1号 Kanagawa (JP). 三菱重工業株式会社 (MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES, LTD.) [JP/JP]; 〒1008332 東京都千代田区丸の内三丁目2番3号 Tokyo (JP).

(72) 発明者: 坂口 雅一 (SAKAGUCHI, Masakazu); 〒2208401 神奈川県横浜市西区みなとみらい三丁目3番1号 三菱重工業エンジニアリング株式会社内 Kanagawa (JP). 立花 晋也 (TACHIBANA, Shinya); 〒2208401 神奈川県横浜市西区みなとみらい三丁目3番1号 三菱重工業エンジニアリング株式会社内 Kanagawa (JP). 古市 裕之 (FURUICHI, Hiroyuki); 〒2208401 神奈川県横浜市西区みなとみらい三丁目3番1号 三菱重工業エンジニアリング株式会社内 Kanagawa (JP). 米川 隆仁 (YONEKAWA, Takahito); 〒2208401 神奈川県横浜市西区みなとみらい三丁目3番1号 三菱重工業エンジニアリング株式会社内 Kanagawa (JP). 小田 絵里佳 (ODA, Erika); 〒2208401 神奈川県横浜市西区みなとみらい三丁目3番1号 三菱重工業エンジニアリング株式会社内 Kanagawa (JP). 石井 弘実 (ISHII, Hiromi); 〒2208401 神奈

(54) Title: AMMONIA DECOMPOSITION APPARATUS

(54) 発明の名称: アンモニア分解装置

【図1】



(57) Abstract: The purpose of the present invention is to provide an ammonia decomposition apparatus capable of suppressing nitridation of a material in a reactor in which ammonia is decomposed. This ammonia decomposition apparatus is provided with: a reactor filled with a catalyst for decomposing ammonia as a raw material into hydrogen and nitrogen; and a diluent gas supply line for supplying a diluent gas to mix the raw material with the diluent gas having a lower ammonia concentration than the raw material before the raw material flows to the catalyst.

〔続葉有〕

川島横浜市西区みなとみらい三丁目三番一
号
三菱パワー株式会社内 Kanagawa (JP).

(74) 代理人: 誠 真 I P 特 許 業 務 法 人 (SEISHIN IP
PATENT FIRM, P.C.); 〒1080073 東京都港区
三 田 三 丁 目 一 三 番 一 六 号 三 田 四 三 M
T ビル 一 三 階 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, DJ, DK, DM, DO,
DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT,
HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, IT, 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,
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, GH, GM, KE, LR, LS,
MW, MZ, NA, RW, 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, 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:

— 国際調査報告 (条約第21条(3))

(57) 要約: 本発明は、アンモニアの分解が行われる反応器の材料の窒化を抑制できるアンモニア分解装置を提供することを目的とする。本発明のアンモニア分解装置は、原料であるアンモニアを水素と窒素とに分解する分解反応の触媒が充填された反応器と、原料が触媒に流入する前に、アンモニア濃度が原料よりも低い希釈ガスと原料とが混合するように、希釈ガスを供給するための希釈ガス供給ラインとを備える。