

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété
Intellectuelle
Bureau international



(43) Date de la publication internationale
11 février 2010 (11.02.2010)

PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 2010/015764 A2

(51) Classification internationale des brevets :
F25J 3/02 (2006.01) C01B 31/18 (2006.01)
C01B 3/50 (2006.01) B01D 53/74 (2006.01)

Bernd [DE/DE]; Landgraf-Wilhelm-Str.2, 60431
Frankfurt Am Main (DE).

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/FR2009/051438

(74) Mandataire : **MERCEY, Fiona**; Département Propriété
Intellectuelle, L'AIR LIQUIDE SA, 75 Quai d'Orsay,
F-75321 Paris Cedex 07 (FR).

(22) Date de dépôt international :
20 juillet 2009 (20.07.2009)

(81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre
de protection nationale disponible) : AE, AG, AL, AM,
AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, 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, JP, KE, KG, KM, KN, KP,
KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD,
ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI,
NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD,
SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT,
TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
0855399 4 août 2008 (04.08.2008) FR

(84) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre
de protection régionale disponible) : ARIPO (BW, GH,
GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM,
ZW), eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ,
TM), européen (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, SE, SI, SK, SM,
TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW,
ML, MR, NE, SN, TD, TG).

(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) : **L'AIR
LIQUIDE, SOCIÉTÉ ANONYME POUR L'ETUDE
ET L'EXPLOITATION DES PROCÉDÉS GEORGES
CLAUDE** [FR/FR]; 75 Quai d'Orsay, F-75007 Paris
(FR).

(72) Inventeurs; et

(75) Inventeurs/Déposants (pour US seulement) : **HAIK-
BERAUD, Natacha** [FR/FR]; 26 rue Maurice Pirolley,
F-94500 Champigny-sur-Marne (FR). **HERNANDEZ,
Antoine** [FR/FR]; 1 Ter, avenue Ardouin, F-94420 Le
Plessis-Trevisé (FR). **MARTY, Pascal** [FR/FR]; 29 rue
du Four, F-94360 Bry-sur-Marne (FR). **POLSTER,**

Déclarations en vertu de la règle 4.17 :

[Suite sur la page suivante]

(54) Title : PROCESS FOR GENERATING AND SEPARATING A HYDROGEN-CARBON MONOXIDE MIXTURE BY CRYOGENIC DISTILLATION

(54) Titre : PROCÉDÉ DE GÉNÉRATION ET DE SÉPARATION D'UN MÉLANGE D'HYDROGÈNE ET DE MONOXYDE DE CARBONE PAR DISTILLATION CRYOGENIQUE

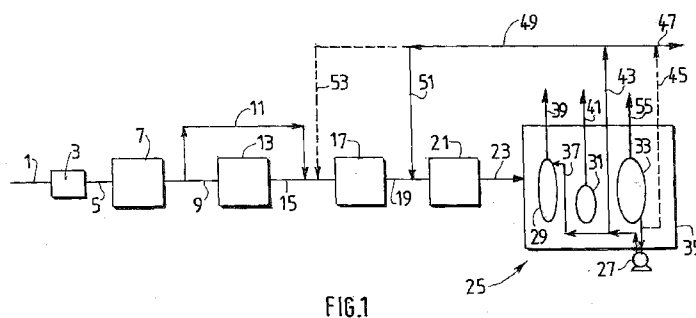


FIG.1

(57) Abstract : In a process for generating and separating a syngas, a syngas (15) containing less than 2.3% methane is generated from a feed gas, the syngas containing hydrogen and carbon monoxide is purified by at least one treatment process in order to produce a purified syngas, and the syngas is separated by cryogenic distillation in a plant (25) comprising at least one methane scrubbing column (29) in order to produce a hydrogen-enriched gas and/or a carbon-monoxide-enriched gas, and the syngas is enriched upstream of the cryogenic distillation separation in order to obtain a syngas comprising more than 2.3% methane by sending a portion (11) of the feed gas to a treatment process downstream of the syngas generation step, without passing via the syngas generation unit.

(57) Abrégé : Dans un procédé de génération et de séparation de gaz de synthèse, on génère

[Suite sur la page suivante]

WO 2010/015764 A2



— *relative à la qualité d'inventeur (règle 4.17.iv)*

Publiée :

— *sans rapport de recherche internationale, sera republiée
dès réception de ce rapport (règle 48.2.g)*

un gaz de synthèse (15) contenant moins de 2,3% de méthane, à partir d'un gaz de charge, on épure le gaz de synthèse contenant de l'hydrogène et du monoxyde de carbone par au moins un procédé de traitement pour produire un gaz de synthèse épuré et on sépare le gaz de synthèse par distillation cryogénique dans une installation (25) comprenant au moins une colonne de lavage du méthane (29) pour produire un gaz enrichi en hydrogène et/ou un gaz enrichi en monoxyde de carbone et on enrichit le gaz de synthèse en amont de la séparation par distillation cryogénique pour obtenir un gaz de synthèse comprenant plus de 2,3% de méthane en envoyant une partie (11) du gaz de charge à un procédé de traitement en aval de l'étape de génération de gaz de synthèse, sans passer par l'unité de génération de gaz de synthèse.