

(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
23 décembre 2004 (23.12.2004)

PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 2004/110923 A1

(51) Classification internationale des brevets⁷ : C01B 3/56,
B01D 53/86

Conseil de Surveil, lance pour l'Etude et l'Exploitation des
Procédés, Georges Claude, 75, quai d'Orsay, F-75321 Paris
Cedex 07 (FR).

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/FR2004/001448

(72) Inventeurs; et

(22) Date de dépôt international : 10 juin 2004 (10.06.2004)

(75) Inventeurs/Déposants (pour US seulement) : **HAIK-BE-
RAUD, Natacha** [FR/FR]; 44, avenue Charles V, F-94130
Nogent sur Marne (FR). **MOREAU, Serge** [FR/FR]; 22,
rue du Général Exelmans, F-78140 Vélizy-Villacoublay
(FR). **FREYSZ, Jean** [FR/FR]; 3, rue Oberlé, F-67600
Selestat (FR). **JANTET, François** [FR/FR]; 36, rue
Catherine de Lize, F-80000 Amiens (FR). **MOULIN,
Audrey** [FR/FR]; 32, avenue du Petit Parc, F-94300
Vincennes (FR).

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
03/07007 11 juin 2003 (11.06.2003) FR

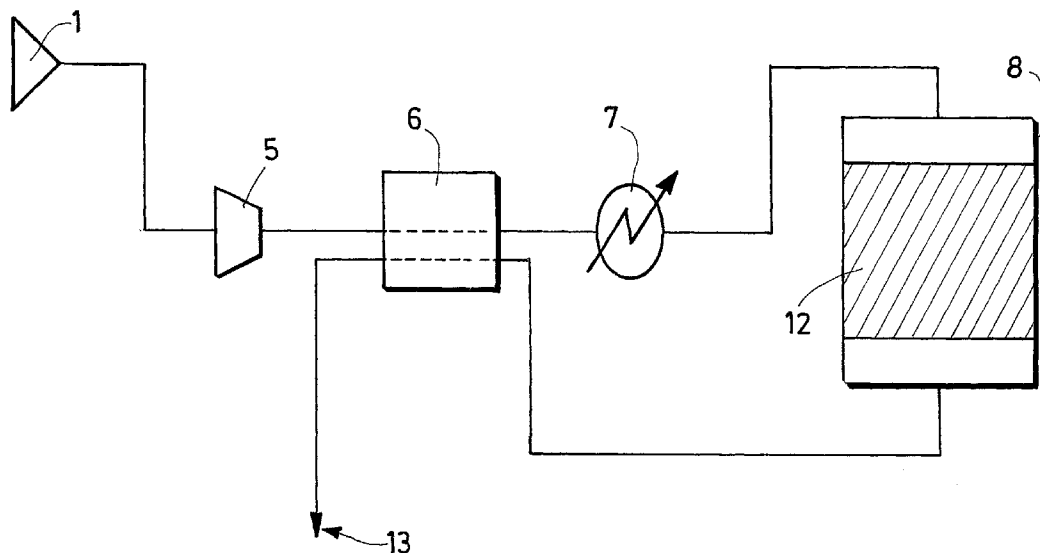
(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) : **L'AIR
LIQUIDE** [FR/FR]; Société Anonyme à Directoire et

(74) Mandataires : **PITTIS, Olivier** etc.; L'Air Liquide SA,
75, quai d'Orsay, F-75321 Paris Cedex 07 (FR).

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: PURIFICATION OF A MIXTURE OF H₂/CO BY CATALYSIS OF THE IMPURITIES

(54) Titre : PURIFICATION D'UN MELANGE H₂/CO PAR CATALYSE DES IMPURETES



(57) Abstract: The invention relates to a method for purifying a gaseous flow containing at least hydrogen (H₂), carbon monoxide (CO), a metal carbonyl, and at least one impurity selected from oxygen (O₂) and unsaturated hydrocarbons. According to said method, the gaseous flow is brought into contact with a first catalytic bed (12) comprising at least one catalyst containing copper, in order to convert at least part of the oxygen and/or at least one unsaturated hydrocarbon in the gaseous flow into at least one catalysis product, at a temperature between 100 °C and 200 °C and at a pressure of at least 10 bar. Furthermore, said gaseous flow is also brought into contact with a second adsorption bed (9) in order to adsorb at least the carbonyl metal.

(57) Abrégé : L'invention concerne un procédé de purification d'un flux de gaz contenant au moins de l'hydrogène (H₂), du monoxyde de carbone (CO), un métal carbonyle et au moins une impureté choisie parmi l'oxygène (O₂) et les hydrocarbures insaturés, dans lequel on met en contact le flux gazeux

[Suite sur la page suivante]

WO 2004/110923 A1



- (81) **États désignés** (sauf indication contraire, pour tout titre de protection nationale disponible) : AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.
- (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, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Publiée :

- avec rapport de recherche internationale
- avant l'expiration du délai prévu pour la modification des revendications, sera republiée si des modifications sont reçues

En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.

avec un premier lit de catalyse (12) comprenant au moins un catalyseur contenant du cuivre pour convertir, à une température comprise entre 100°C et 200°C et à une pression d'au moins 10 bars, au moins une partie de l'oxygène et/ou au moins un hydrocarbure insaturé présent dans le flux de gaz en un ou plusieurs produits de catalyse. De plus, on met ledit flux gazeux aussi en contact avec un deuxième lit d'adsorption (9) pour adsorber au moins le métal carbonylé.