

(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
15 septembre 2011 (15.09.2011)

PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 2011/110792 A3

(51) Classification internationale des brevets :
F01K 13/02 (2006.01) F23N 3/00 (2006.01)
F23L 7/00 (2006.01) F25J 3/02 (2006.01)
F23J 15/00 (2006.01) F25J 3/04 (2006.01)

GUILLARD, Alain [FR/FR]; 11, rue Lauriston, F-75016 Paris (FR).

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/FR2011/050495

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

(22) Date de dépôt international :
11 mars 2011 (11.03.2011)

(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, TH, 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 :
10 51755 11 mars 2010 (11.03.2010) FR

(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).

(84) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de protection régionale disponible) : ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), européen (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,

(72) Inventeurs; et

(75) Inventeurs/Déposants (pour US seulement) : ALLARD, Nicolas [FR/FR]; 52 rue Hoche, F-93500 Pantin (FR).

[Suite sur la page suivante]

(54) Title : ELECTRICITY GENERATION METHOD USING A GAS/AIR SEPARATION UNIT AND A COMBUSTION UNIT

(54) Titre : PROCEDE DE GENERATION D'ELECTRICITE METTANT EN OEUVRE UNE UNITE DE SEPARATION DES GAZ DE L'AIR ET UNE UNITE DE COMBUSTION

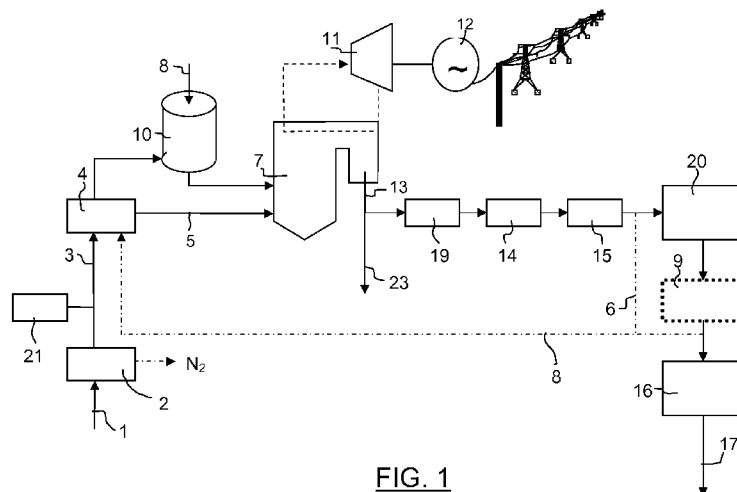


FIG. 1

(57) Abstract : For a plant comprising a gas/air separation unit (2) supplying a boiler (7) and a boiler-fed unit for compression and/or purification of CO₂ (16, 20), the quantity of fumes sent to the compression and/or purification unit is modified according to the sale price of the electricity generated and/or the cost of venting the fumes.

(57) Abrégé : Selon le prix de vente de l'électricité générée et/ou le coût de mise à l'air des fumées, pour une installation comprenant une unité de séparation de gaz de l'air (2) alimentant une chaudière (7), et une unité de compression et/ou de purification de CO₂ (16, 20) alimentée par la chaudière, on modifie la quantité de fumées envoyées à l'unité de compression et/ou de purification.



WO 2011/110792 A3



SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ,
GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

— avant l'expiration du délai prévu pour la modification des
revendications, sera republiée si des modifications sont
reçues (règle 48.2.h)

Déclarations en vertu de la règle 4.17 :

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

**(88) Date de publication du rapport de recherche
internationale :**

Publiée :

— avec rapport de recherche internationale (Art. 21(3))

12 avril 2012

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/FR2011/050495

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
 INV. F01K13/02 F23L7/00 F23J15/00 F23N3/00 F25J3/02
 F25J3/04
 ADD.
 According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED
 Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
 F01K F23L F23J F23N

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)
 EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	EP 1 959 193 A1 (ELECTRIC POWER DEV CO [JP]; IHI CORP [JP]) 20 August 2008 (2008-08-20)	1,4,7-14
A	figures 1,2 paragraph [0016] - paragraph [0046]	2,3,5,6
A,P	WO 2010/072729 A2 (ALSTOM TECHNOLOGY LTD [CH]; LI HONGTAO [CH]; NAGEL HOLGER [DE]; NUGROH) 1 July 2010 (2010-07-01) pages 3-16; claims 1-10	1
A	US 2007/034704 A1 (HU TAILAI [US] ET AL) 15 February 2007 (2007-02-15) figures 1,2 paragraph [0007] - paragraph [0028]	1
	----- -/--	

Further documents are listed in the continuation of Box C.

See patent family annex.

* Special categories of cited documents :

<p>"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>"E" earlier document but published on or after the international filing date</p> <p>"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)</p> <p>"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p>	<p>"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention</p> <p>"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone</p> <p>"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.</p> <p>"&" document member of the same patent family</p>
--	--

Date of the actual completion of the international search 17 February 2012	Date of mailing of the international search report 29/02/2012
---	--

Name and mailing address of the ISA/ European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016	Authorized officer Lepers, Joachim
--	---

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/FR2011/050495

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	WO 99/40304 A1 (TEXACO DEVELOPMENT CORP [US]; JAHNKE FREDERICK C [US]) 12 August 1999 (1999-08-12) page 1, line 12 - page 14, line 7 -----	1

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/FR2011/050495

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date	
EP 1959193	A1	20-08-2008	AU 2006316951 A1	31-05-2007
			CN 101336351 A	31-12-2008
			EP 1959193 A1	20-08-2008
			ES 2372620 T3	24-01-2012
			JP 4731293 B2	20-07-2011
			JP 2007147162 A	14-06-2007
			KR 20080083627 A	18-09-2008
			US 2009272300 A1	05-11-2009
			WO 2007061106 A1	31-05-2007

WO 2010072729	A2	01-07-2010	CA 2747643 A1	01-07-2010
			CN 102265005 A	30-11-2011
			EP 2246532 A1	03-11-2010
			EP 2368023 A2	28-09-2011
			US 2011314815 A1	29-12-2011
			WO 2010072729 A2	01-07-2010

US 2007034704	A1	15-02-2007	AT 493614 T	15-01-2011
			EP 1917469 A2	07-05-2008
			US 2007034704 A1	15-02-2007
			US 2011220037 A1	15-09-2011
			WO 2007020496 A2	22-02-2007

WO 9940304	A1	12-08-1999	AU 741499 B2	29-11-2001
			AU 2579799 A	23-08-1999
			CA 2319552 A1	12-08-1999
			CN 1290325 A	04-04-2001
			EP 1053392 A1	22-11-2000
			JP 3457949 B2	20-10-2003
			JP 2002502933 A	29-01-2002
			TW 421695 B	11-02-2001
			US 6345517 B1	12-02-2002
			WO 9940304 A1	12-08-1999

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°

PCT/FR2011/050495

C(suite). DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		
Catégorie*	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	WO 99/40304 A1 (TEXACO DEVELOPMENT CORP [US]; JAHNKE FREDERICK C [US]) 12 août 1999 (1999-08-12) page 1, ligne 12 - page 14, ligne 7 -----	1

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale n°

PCT/FR2011/050495

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 1959193	A1	20-08-2008	AU 2006316951	A1 31-05-2007
			CN 101336351	A 31-12-2008
			EP 1959193	A1 20-08-2008
			ES 2372620	T3 24-01-2012
			JP 4731293	B2 20-07-2011
			JP 2007147162	A 14-06-2007
			KR 20080083627	A 18-09-2008
			US 2009272300	A1 05-11-2009
			WO 2007061106	A1 31-05-2007

WO 2010072729	A2	01-07-2010	CA 2747643	A1 01-07-2010
			CN 102265005	A 30-11-2011
			EP 2246532	A1 03-11-2010
			EP 2368023	A2 28-09-2011
			US 2011314815	A1 29-12-2011
			WO 2010072729	A2 01-07-2010

US 2007034704	A1	15-02-2007	AT 493614	T 15-01-2011
			EP 1917469	A2 07-05-2008
			US 2007034704	A1 15-02-2007
			US 2011220037	A1 15-09-2011
			WO 2007020496	A2 22-02-2007

WO 9940304	A1	12-08-1999	AU 741499	B2 29-11-2001
			AU 2579799	A 23-08-1999
			CA 2319552	A1 12-08-1999
			CN 1290325	A 04-04-2001
			EP 1053392	A1 22-11-2000
			JP 3457949	B2 20-10-2003
			JP 2002502933	A 29-01-2002
			TW 421695	B 11-02-2001
			US 6345517	B1 12-02-2002
			WO 9940304	A1 12-08-1999
