



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(88) Date de publication A3:
11.09.2002 Bulletin 2002/37

(51) Int Cl.7: **F17D 1/04, F17D 5/02**

(43) Date de publication A2:
04.04.2001 Bulletin 2001/14

(21) Numéro de dépôt: **00203221.7**

(22) Date de dépôt: **15.09.2000**

(84) Etats contractants désignés:
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE
 Etats d'extension désignés:
AL LT LV MK RO SI

- **Cuccoli, Giorgio**
20148 Milan (IT)
- **Remelli, Roberto**
20148 Milan (IT)
- **Morelli, Giovanni**
20148 Milan (IT)

(30) Priorité: **22.09.1999 IT MI991966**

(71) Demandeur: **L'air Liquide, S.A. à Directoire et**
Conseil de Surveillance pour l'Etude et
l'Exploitation des Procédés Georges Claude
75321 Paris Cedex 07 (FR)

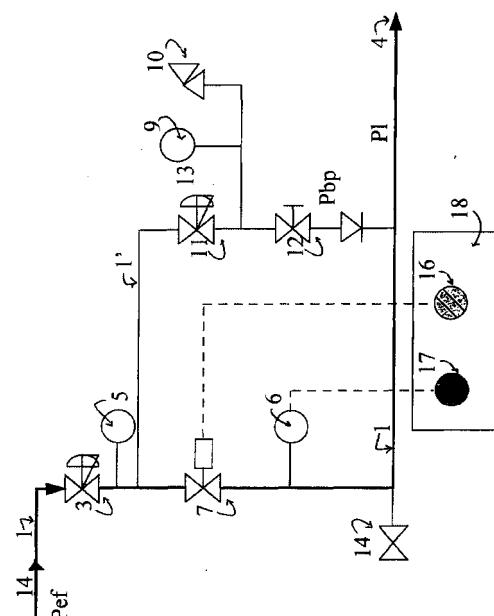
(74) Mandataire: **Le Moenner, Gabriel et al**
L'Air Liquide S.A.,
DSPI,
Service Brevets et Marques,
75 Quai d'Orsay
75321 Paris Cedex 07 (FR)

(72) Inventeurs:
 • **Di Lauro, Dante**
20148 Milan (IT)

(54) **Procédé et dispositif pour éviter la contamination d'une canalisation d'un réseau véhiculant un gaz**

(57) L'invention concerne un procédé pour éviter ou minimiser une contamination par une ou plusieurs impuretés gazeuses présentes dans l'atmosphère ambiante, pendant les périodes de temps durant lesquelles un site utilisateur (4) ne consomme pas de gaz, d'une canalisation de gaz véhiculant ce gaz entre une source de gaz (14) et un site utilisateur (4) utilisant ledit gaz. Selon ce procédé, on détermine, pendant ladite période de temps, une valeur de pression (V_{pd}) correspondant à la pression à l'intérieur d'au moins une portion de ladite canalisation, et on ajuste la pression régnant dans au moins ladite portion de canalisation pour maintenir ladite pression entre une valeur de pression minimale (V_{po}) préfixée supérieure à 10^5 Pa et une valeur de pression maximale (V_{pm}) préfixée supérieure à la valeur de pression minimale (V_{po}), le maintien ou l'ajustage de pression étant réalisé par introduction de gaz sous pression dans au moins ladite portion de canalisation.

FIGURE





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 00 20 3221

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.7)
A	US 5 866 802 A (UEDA YASUKIYO ET AL) 2 février 1999 (1999-02-02) * abrégé * * colonne 2, ligne 33 - ligne 42 *	1,8	F17D1/04 F17D5/02
A	US 5 062 442 A (HYLDIG POUL E ET AL) 5 novembre 1991 (1991-11-05) * abrégé; figures 1,2 *	1,8	
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 010, no. 181 (M-492), 25 juin 1986 (1986-06-25) & JP 61 027378 A (KATSURA SEIKI SEISAKUSHO:KK), 6 février 1986 (1986-02-06) * abrégé *	1,8	
A	EP 0 542 707 A (VENTILATORVERKEN AB) 19 mai 1993 (1993-05-19) * abrégé *	1,8	
A	US 5 225 167 A (WETZEL LAWRENCE E) 6 juillet 1993 (1993-07-06) * abrégé * * colonne 1, ligne 39 - ligne 43 *	1,8	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.7) F17D
A	US 5 765 998 A (SCHELLONG HELMUT ET AL) 16 juin 1998 (1998-06-16) * abrégé * * colonne 1, ligne 39 - ligne 48 *	1,8	
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche MUNICH		Date d'achèvement de la recherche 17 juillet 2002	Examineur Billo, E
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	

EPO FORM 1503 03.02 (P4/C02)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 00 20 3221

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.

Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du

Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

17-07-2002

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 5866802	A	02-02-1999	JP 3105433 B2	30-10-2000
			JP 9113400 A	02-05-1997
			BR 9606709 A	30-12-1997
			CN 1166201 A	26-11-1997
			WO 9714945 A1	24-04-1997
			KR 262298 B1	15-07-2000
			RU 2131595 C1	10-06-1999
US 5062442	A	05-11-1991	DE 3907209 C1	01-03-1990
			CA 2006656 A1	18-07-1990
			CH 680307 A5	31-07-1992
			DK 8790 A	19-07-1990
			FR 2641847 A1	20-07-1990
			GB 2228347 A	22-08-1990
			JP 2228536 A	11-09-1990
			SE 8904358 A	19-07-1990
JP 61027378	A	06-02-1986	JP 1606376 C	31-05-1991
			JP 2032508 B	20-07-1990
EP 0542707	A	19-05-1993	SE 468775 B	15-03-1993
			AU 648440 B2	21-04-1994
			AU 2621092 A	20-05-1993
			CA 2080498 A1	16-05-1993
			EP 0542707 A1	19-05-1993
			FI 925001 A	16-05-1993
			JP 5223272 A	31-08-1993
			NO 924384 A	18-05-1993
			SE 9103371 A	15-03-1993
			US 5331991 A	26-07-1994
US 5225167	A	06-07-1993	DE 69200471 D1	03-11-1994
			DE 550366 T1	31-03-1994
			EP 0550366 A2	07-07-1993
			ES 2048692 T1	01-04-1994
US 5765998	A	16-06-1998	DE 19523713 A1	02-01-1997
			DE 59608041 D1	06-12-2001
			EP 0750118 A1	27-12-1996
			NO 962600 A	23-12-1996

EPO FORM P0460

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82