

12

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

21 Numéro de dépôt: 90400656.6

51 Int. Cl.⁵: **F25B 9/02, G05D 23/12**

22 Date de dépôt: 13.03.90

30 Priorité: 15.03.89 FR 8903383

43 Date de publication de la demande:
19.09.90 Bulletin 90/38

84 Etats contractants désignés:
BE CH DE ES FR GB IT LI SE

88 Date de publication différée du rapport de
recherche: 28.11.90 Bulletin 90/48

71 Demandeur: **L'AIR LIQUIDE, SOCIETE
ANONYME POUR L'ETUDE ET
L'EXPLOITATION DES PROCEDES GEORGES
CLAUDE**
75, Quai d'Orsay
F-75321 Paris Cédex 07(FR)

72 Inventeur: **Reale, Serge**
12, Rue Hyppolite Muller
F-38100 Grenoble(FR)

74 Mandataire: **Le Moenner, Gabriel et al**
L'AIR LIQUIDE, Société Anonyme pour
l'etude et l'exploitation des procédés
Georges Claude 75, Quai d'Orsay
F-75321 Paris Cédex 07(FR)

54 **Refroidisseur Joule-Thomson.**

57 L'obturateur (16) de ce refroidisseur est com-
mandé par un actionneur à bulbe (18) qui comprend
une capacité (24) de gaz auxiliaire disposée dans la
partie froide du refroidisseur et reliée à une chambre
(21) de volume très supérieur disposée dans la
partie chaude du refroidisseur.

Application au refroidissement des détecteurs
infra-rouge.

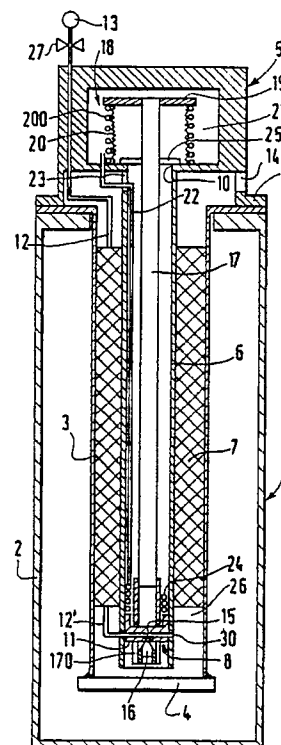


FIG.1



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande

EP 90 40 0656

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.5)
D,Y	EP-A-0 245 164 (L'AIR LIQUIDE) * Colonne 2, ligne 37 - colonne 6, ligne 54; figures 1-10 * ---	1,2	F 25 B 9/02 G 05 D 23/12
Y	FR-A-2 039 956 (HYMATIC ENGINEERING) * Page 2, ligne 17 - page 6, ligne 4; figures 1,2 * ---	1,2	
A	FR-A-2 095 319 (HYMATIC ENGINEERING) * Page 3, ligne 17 - page 7, ligne 29; figure 2 * ---	1,2	
A	FR-A-2 039 955 (HYMATIC ENGINEERING) * Page 1, ligne 32 - page 5, ligne 14; figures 1,2 * ---	1,2	
A	FR-A-2 007 776 (HYMATIC ENGINEERING) * Page 7, lignes 24-39; figure 2 * ---	1,2	
A	FR-A-1 294 808 (SOCIETE POUR L'UTILISATION RATIONNELLE DES GAZ) * Page 2, colonne de gauche, dernier paragraphe - page 4, colonne de gauche, paragraphe 3; figure 1 * ---	3,4	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.5)
A	US-A-1 831 861 (HENNEY) * Page 1, lignes 65-99; figure 3 * ---	3,4	F 25 B F 16 K G 05 D
A	FR-A-2 176 544 (L'AIR LIQUIDE) * Page 7, ligne 1 - page 11, ligne 23; figures 1-7 * ---	1,6-9	
A	US-A-4 631 928 (WALKER) * Colonne 4, ligne 27 - colonne 9, ligne 12; figures 2,3 * ---	10	
A	FR-A- 597 993 (CREMIEU) -----		
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 09-09-1990	Examineur BOETS A.F.J.
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	