



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

⑪ Numéro de publication:

0 338 920
A3

⑫

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

⑬ Numéro de dépôt: 89401083.4

⑮ Int. Cl. 5: F25B 9/02, F28F 1/12

⑭ Date de dépôt: 19.04.89

⑯ Priorité: 20.04.88 FR 8805205

⑰ Date de publication de la demande:
25.10.89 Bulletin 89/43

⑱ Etats contractants désignés:
BE DE ES FR GB IT

⑲ Date de publication différée du rapport de recherche: 14.11.90 Bulletin 90/46

⑳ 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)

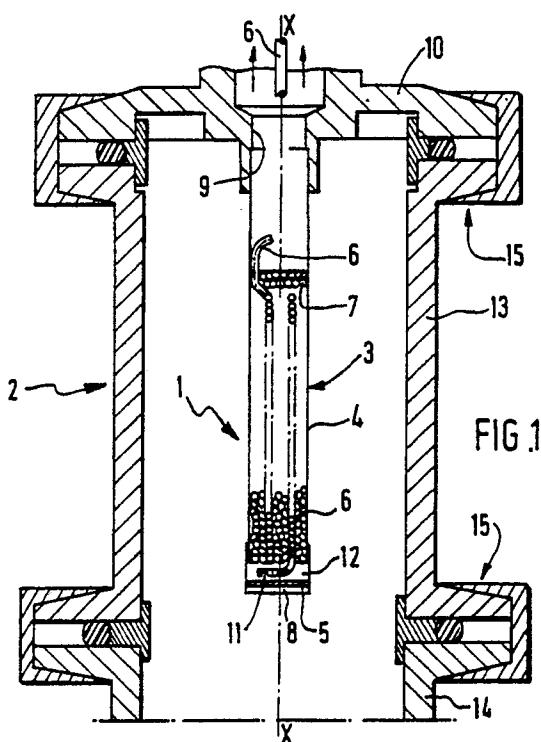
㉑ Inventeur: Bragard, Virginie
1, place Salvador Allendé
F-38120 Saint Egreve(FR)
Inventeur: Chazot, Dominique
6, avenue des Buissières Résidence du Parc
F-38360 Sassenage(FR)
Inventeur: Reale, Serge
12, rue Hippolyte Muller
F-38100 Grenoble(FR)

㉒ Mandataire: Vesin, Jacques et al
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)

㉓ Masse poreuse pour échangeur de chaleur et son application à un refroidisseur Joule-Thomson.

㉔ La masse poreuse (7) de l'échangeur de chaleur du refroidisseur Joule-Thomson (1) est constitué de billes de diamètre uniforme revêtues d'une couche d'un matériau ayant un point de fusion inférieur à celui de la matière dont sont constituées les billes, ces dernières étant liées les unes aux autres par fusion dudit matériau.

Application au refroidissement de détecteurs infra-rouge.



EP 0 338 920 A3



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 89 40 1083

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.4)
X	US-A-3 800 552 (SOLLAMI) * Colonne 4, lignes 20-40; figure 4 *	1,2	F 25 B 9/02
Y	---	4,7-9	F 28 F 1/12
A	---	3	
D, Y	FR-A-2 602 316 (L'AIR LIQUIDE) * Page 2, ligne 35 - page 7, ligne 2; figures 1-9 *	4,7-9	
A	---	3	
A	K.D. TIMMERHAUS: "Advances in Cryogenic Engineering", vol. 18, 1973, pages 132-140, Plenum Press, New York, US * Page 133 *	---	
A	FR-A-2 081 613 (AMERICAN STANDARD)	---	
A	EP-A-0 112 782 (CREUSOT-LOIRE)	---	
A	US-A-4 291 758 (FUJII)	-----	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.4)
			F 28 F F 25 B
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche	Date d'achèvement de la recherche	Examinateur	
LA HAYE	13-09-1990	BOETS A. F.J.	
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES			
X : particulièrement pertinent à lui seul	T : théorie ou principe à la base de l'invention		
Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie	E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date		
A : arrière-plan technologique	D : cité dans la demande		
O : divulgation non-écrite	L : cité pour d'autres raisons		
P : document intercalaire		
	& : membre de la même famille, document correspondant		