



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(21) Numéro de dépôt : **91870056.8**

(51) Int. Cl.⁵ : **B22D 11/124**

(22) Date de dépôt : **08.04.91**

(30) Priorité : **11.04.90 LU 87722**

(43) Date de publication de la demande :
16.10.91 Bulletin 91/42

(84) Etats contractants désignés :
AT BE DE ES FR GB IT NL SE

(88) Date de publication différée de rapport de
recherche : **19.01.94 Bulletin 94/03**

(71) Demandeur : **CENTRE DE RECHERCHES
METALLURGIQUES CENTRUM VOOR
RESEARCH IN DE METALLURGIE Association
sans but lucratif
Vereniging zonder winstoogmerk Rue
Montoyer, 47
B-1040 Bruxelles (BE)**

(72) Inventeur : **Naveau, Paul
47, Chaussée du Roi Albert
B-4432 Alleur (BE)
Inventeur : Wilmotte, Stéphane
54, rue de la Loignerie
B-4930 Chaudfontaine (BE)**

(74) Mandataire : **Lacasse, Lucien Emile et al
CENTRE DE RECHERCHES
METALLURGIQUES Abbaye du Val-Benoît 11,
rue Ernest Solvay
B-4000 Liège (BE)**

(54) **Procédé et installation pour la coulée continue d'un métal.**

(57) Le présent procédé pour la coulée continue d'un métal comprend les opérations successives suivantes :

a) on abaisse la température du métal jusqu'à une valeur comprise entre T_f et $(T_f + 20^\circ\text{C})$ avant et/ou pendant la coulée dudit métal dans la lingotière, T_f étant la température de liquidus dudit métal, par exemple en formant un jet creux s'écoulant le long d'un conduit refroidi ;

b) on soumet le produit coulé à un refroidissement intense au moyen d'une couche continue de liquide de refroidissement sous pression formée à la surface dudit produit coulé ; et

c) on applique ensuite audit produit coulé un refroidissement modéré au moyen d'un liquide de refroidissement provenant de préférence du refroidissement intense qui précède.

On obtient ainsi des produits coulés en continu qui ne présentent pas de fissures internes ou superficielles.

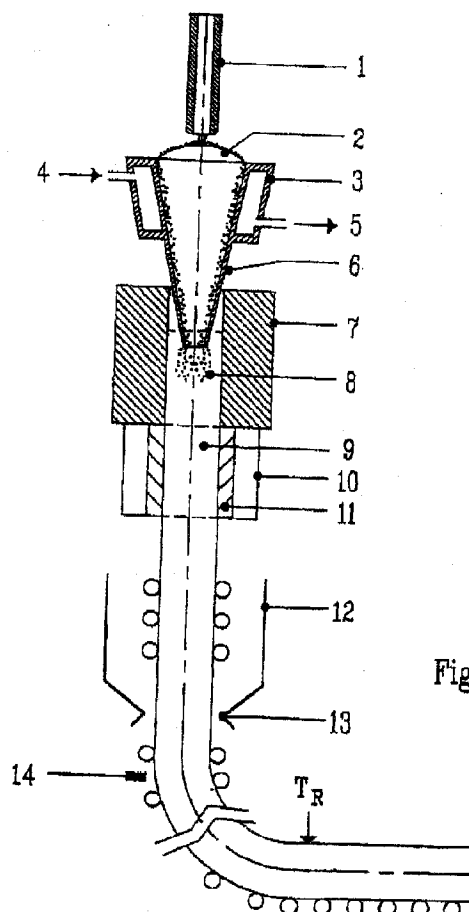


Fig.1



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande
EP 91 87 0056

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)
P,D, Y	EP-A-0 393 005 (CENTRE DE RECHERCHES METALLURGIQUES) 17 Octobre 1990 * en entier *	1-10	B22D11/124 B22D11/10
Y	EP-A-0 054 867 (HAMBURGUER STAHLWERKE GMBH) 30 Juin 1982 * page 6, ligne 20 - page 7, ligne 7 * * figure 4 *	1-10	
Y	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 14, no. 291 (M-989) 22 Juin 1990 & JP-A-02 920 438 (NIPPON KINZOKU KOGYO KK) 3 Avril 1990 * abrégé *	1-10	
A	US-A-3 771 584 (WOJCIK) 13 Novembre 1973 * figures 3-5 * * colonne 2, ligne 14 - ligne 41 *	1	
A	DE-A-34 40 235 (PLESCHIUTSCHNIGG) 22 Mai 1986 * revendication 1 * * page 7, ligne 30 - page 8, ligne 8 * * page 9, ligne 22 - ligne 26 * * figure 1 *	1	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.5)
A	EP-A-0 269 180 (CENTRE DE RECHERCHES METALLURGIQUES) 1 Juin 1988 * abrégé * * figures *	3	B22D
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 25 Novembre 1993	Examinateur Riba Vilanova, M
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 03.92 (P04/C03)