



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



Numéro de publication: **0 393 005 A3**

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(21) Numéro de dépôt: **90870050.3**

(51) Int. Cl.⁵: **B22D 11/124**

(22) Date de dépôt: **05.04.90**

(30) Priorité: **13.04.89 BE 8900414**

(43) Date de publication de la demande:
17.10.90 Bulletin 90/42

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

(88) Date de publication différée du rapport de
recherche: **12.06.91 Bulletin 91/24**

(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: **Wilmotte, Stéphan
54, rue de la Loignerie
B-4930 Chaudfontaine(BE)**

Inventeur: **Naveau, Paul
47, Chaussée du Roi Albert
B-4430 Alleur(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 dispositif de refroidissement d'un produit métallique coulé en continu.**

(57) Après une étape de refroidissement intense au moyen d'une couche continue de liquide de refroidissement sous pression formée à sa surface, on applique au produit métallique au moins une étape de refroidissement modéré au moyen d'un liquide de refroidissement assurant un coefficient d'échange de chaleur inférieur ou égal à 50 % du coefficient d'échange de chaleur de l'étape de refroidissement intense. Ce refroidissement modéré est de préférence réalisé dans de l'eau relativement calme à une température comprise entre 25 °C et 60 °C.

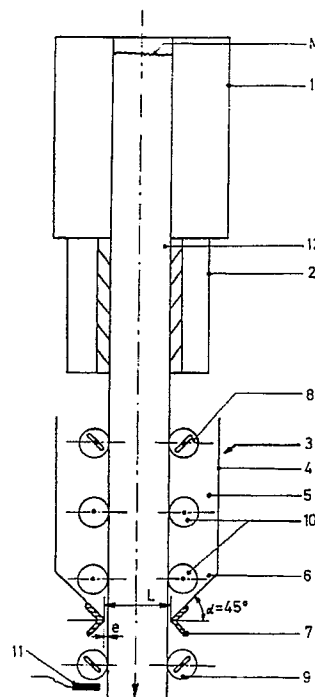


FIG. 1.

EP 0 393 005 A3



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande

EP 90 87 0050

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)
Y	EP-A-0 054 867 (HAMBURGER STAHLWERKE) * Page 4, lignes 11-31; revendications 1-6; figure 4 *	1-3	B 22 D 11/124
Y	CH-A- 456 859 (I. ROSSI) * Colonne 4, ligne 51 - colonne 5, ligne 39; figures; colonne 8, lignes 6-23 *	1-3	
X	---	6,7	
X	US-A-3 918 467 (R. ALBERNY) * Figure *	6	
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN, vol. 8, no. 2 (M-266)[1439], 7 janvier 1984; & JP-A-58 167 064 (NIPPON KOKAN) 03-10-1983 * Abrégé; figure *	1-3	
A,D	BE-A- 904 436 (CENTRE DE RECHERCHES METALLURGIQUES) * Figure 1 *	6	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.5)
A	FR-A-1 280 293 (D.M. ARCHER) * Figures *		B 22 D
A	US-A-4 658 882 (HANJI OBA) * Colonnes 4-6; figure 8 *	1-3,6,9	
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 21-03-1991	Examinateur BOMBEKE M.J.P.
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	