



Numéro de publication: **0 511 465 A3**

**DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

Numéro de dépôt: **92102888.2**

Int. Cl.<sup>5</sup>: **B22D 11/10, B22D 11/12, G01F 23/28**

Date de dépôt: **21.02.92**

Priorité: **03.04.91 LU 87914**

Date de publication de la demande:  
**04.11.92 Bulletin 92/45**

Etats contractants désignés:  
**AT BE CH DE ES FR GB IT LI NL**

Date de publication différée du rapport de  
recherche: **21.04.93 Bulletin 93/16**

Demandeur: **PAUL WURTH S.A.**  
**32 rue d'Alsace**  
**L-1122 Luxembourg(LU)**

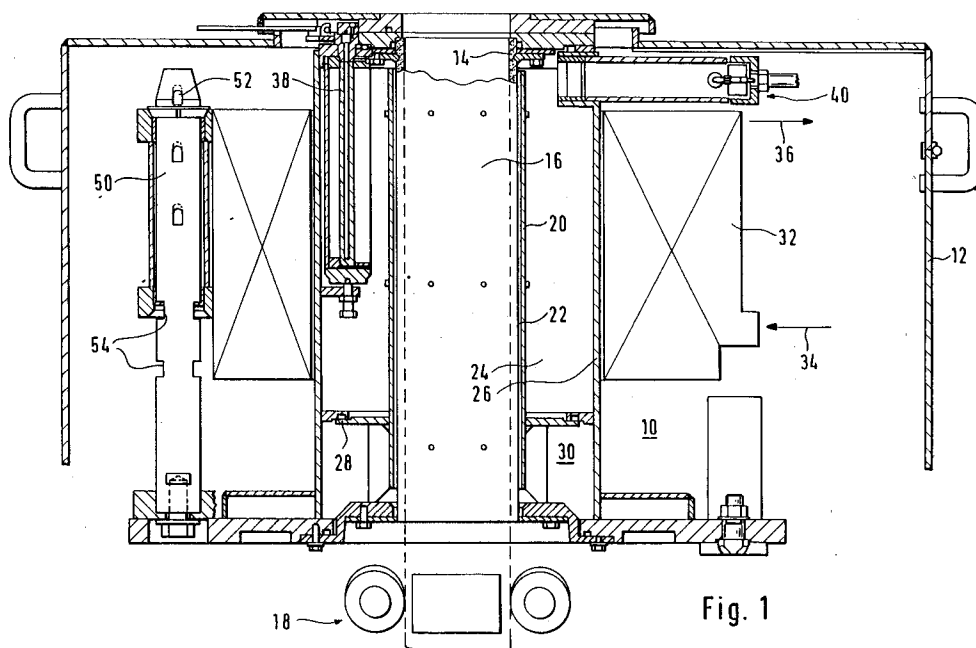
Inventeur: **Kaell, Norbert**  
**34 rue Menager**  
**L-4526 Differdange(LU)**

Mandataire: **Freylinger, Ernest T.**  
**Office de Brevets Ernest T. Freylinger 321,**  
**route d'Arlon Boîte Postale 48**  
**L-8001 Strassen (LU)**

**Dispositif de brassage électromagnétique en lingotière.**

L'invention concerne un dispositif de brassage électromagnétique en lingotière dans une installation de coulée continue avec une coquille (14) et un inducteur (32) pour engendrer un mouvement de rotation du métal en fusion dans la coquille (14).

Pour permettre la mise en oeuvre de la coulée en jet libre et la coulée avec busette immergée dans le même dispositif l'inducteur (32) est déplaçable verticalement par rapport à la coquille (14).



**Fig. 1**



Office européen  
des brevets

## RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande

EP 92 10 2888

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	DE-A-3 819 493 (VOEST-ALPINE INDUSTRIEANLAGENBAU GMBH)	1-4,6	B22D11/10
Y	* le document en entier *	1-3	B22D11/12
	---		G01F23/28
Y	EP-A-0 063 072 (ROTELEC)	1-3	
A	* revendications; figures *	4	
	---		
Y	EP-A-0 157 255 (ASEA AB)	1-4,6	
	* le document en entier *		
	---		
P,A	WO-A-9 112 102 (DAVY MC KEE)	1,2,5,6	
	* revendications 1-3 *		
	---		
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 6, no. 80 (M-129)(958) 19 Mai 1982 & JP-A-57 019 141 ( MITSUBISHI JUKOGYO K.K. ) 1 Février 1982 * abrégé *	1,2,5,6	
	---		
A	US-A-2 674 695 (EDWARD J. GRACE)	3,4	
	* le document en entier *		
	---		
A	FR-A-1 444 654 (SCHLOEMANN)	3,4	
	-----		
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 12 FEVRIER 1993	Examinateur HODIAMONT S.
<b>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</b> 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			



Office européen  
des brevets

## REVENDEICATIONS DONNANT LIEU AU PAIEMENT DE TAXES

La présente demande de brevet européen comportait lors de son dépôt plus de dix revendications.

- ☐ Toutes les taxes de revendication ayant été acquittées dans les délais prescrits, le présent rapport de recherche européenne a été établi pour toutes les revendications.
- ☐ Une partie seulement des taxes de revendication ayant été acquittée dans les délais prescrits, le présent rapport de recherche européenne a été établi pour les dix premières revendications ainsi que pour celles pour lesquelles les taxes de revendication ont été acquittées,
- à savoir les revendications:
- ☐ Aucune taxe de revendication n'ayant été acquittée dans les délais prescrits, le présent rapport de recherche européenne a été établi pour les dix premières revendications.

## ABSENCE D'UNITE D'INVENTION

La division de la recherche estime que la présente demande de brevet européen ne satisfait pas à l'exigence relative à l'unité d'invention et concerne plusieurs inventions ou pluralités d'inventions,

à savoir:

Voir feuille -B-

- ☒ Toutes les nouvelles taxes de recherche ayant été acquittées dans les délais impartis, le présent rapport de recherche européenne a été établi pour toutes les revendications.
- ☐ Une partie seulement des nouvelles taxes de recherche ayant été acquittée dans les délais impartis, le présent rapport de recherche européenne a été établi pour les parties de la demande de brevet européen qui se rapportent aux inventions pour lesquelles les taxes de recherche ont été acquittées
- à savoir les revendications:
- ☐ Aucune nouvelle taxe de recherche n'ayant été acquittée dans les délais impartis, le présent rapport de recherche européenne a été établi pour les parties de la demande de brevet européen qui se rapportent à l'invention mentionnée en premier lieu dans les revendications,
- à savoir les revendications:



Office européen  
des brevets

EP 92 10 2888 -B-

#### ABSENCE D'UNITE D'INVENTION

La division de la recherche estime que la présente demande de brevet européen ne satisfait pas à l'exigence relative à l'unité d'invention et concerne plusieurs inventions ou pluralités d'inventions, à savoir:

1. Revendications 1,2,5,6: Brassage électromécanique, déplaçable verticalement.
2. Revendications 3,4: Source de radiation cylindrique et scintillomètre.