



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



① Numéro de publication : **0 451 045 A1**

⑫

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

⑳ Numéro de dépôt : **91400887.5**

⑥ Int. Cl.⁵ : **B22D 41/00, F27D 23/02**

㉑ Date de dépôt : **02.04.91**

③① Priorité : **03.04.90 FR 9004232**

④③ Date de publication de la demande :
09.10.91 Bulletin 91/41

⑧④ Etats contractants désignés :
BE DE ES

⑦① Demandeur : **REGIE NATIONALE DES USINES
RENAULT S.A.
34, Quai du Point du Jour
F-92109 Boulogne Billancourt (FR)**

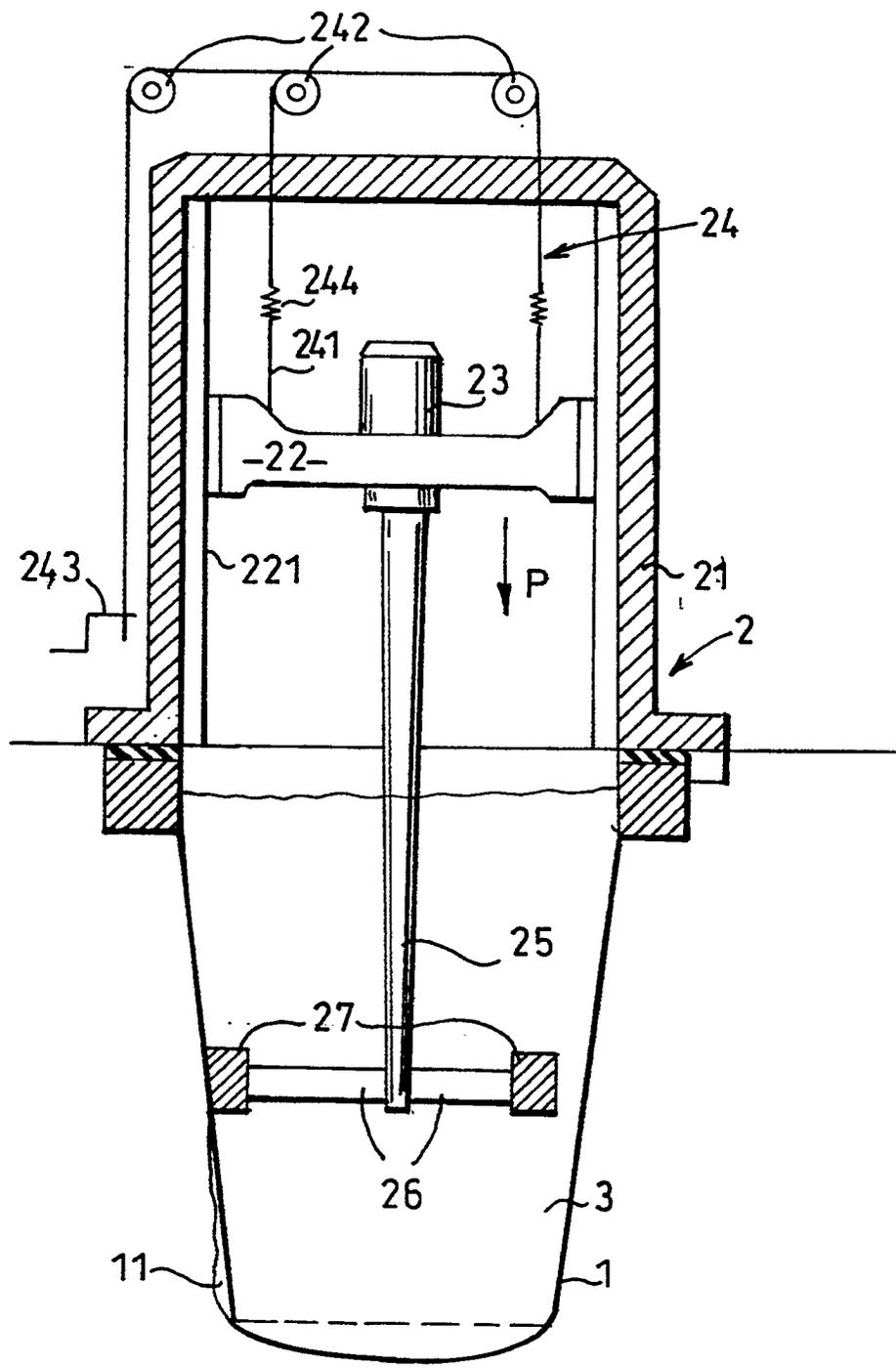
⑦② Inventeur : **Gouillou, Francis
10, rue des Montois
F-77140 Nemours (FR)
Inventeur : **Le Mouel, Daniel
37, Allée de Forum
F-92100 Boulogne-Billancourt (FR)****

⑦④ Mandataire : **Ernst-Schonberg, Michel et al
REGIE NATIONALE DES USINES RENAULT
SA, Sce 0267, 860, quai de Stalingrad
F-92109 Boulogne Billancourt Cédex (FR)**

⑤④ **Appareil de décrassage de scories.**

⑤⑦ Appareil de décrassage de scories pour creusets du four de fondrie comprenant un arbre (25) entraîné en rotation par un moteur (23) et portant son extrémité inférieure des outils (27) de décrassage des scories déposées dans le creuset caractérisé par le fait que les outils de décrassage (27) sont reliés rigidement à l'arbre d'entraînement (25) de manière à permettre le décrassage du creuset dans le métal liquide.

EP 0 451 045 A1



La présente invention se rapporte à un appareil de décrassage de scories pour creusets de fours de fonderie comprenant un arbre entraîné en rotation par un moteur et portant à son extrémité inférieure des outils de décrassage des scories dans le creuset.

Il existe déjà des appareils à nettoyer les creusets de fours de fonderie notamment pour l'aluminium. Ces appareils se composent d'un arbre rotatif portant de manière non rigide des outils de percussion. La force centrifuge repousse les outils de percussion vers la paroi du creuset. Cet appareil est utilisé avec un creuset vide ou avec un niveau de bain minimal. Il faut, préalablement au décrassage vidanger le creuset.

Les appareils de décrassage actuels nécessitent une vidange préalable.

La présente invention a pour but de fournir un appareil de décrassage de scories ne nécessitant pas de vidange. Ceci optimise l'engagement fusion et augmente la production. L'utilisation de l'appareil conduit à un meilleur équilibre thermique du réfractaire et à un gain de consommation en pisé. Les conditions d'hygiène et de sécurité sont améliorées.

L'appareil selon l'invention est caractérisé par le fait que les outils de décrassage sont reliés rigidement à l'arbre d'entraînement de manière à permettre le décrassage du creuset dans le métal liquide.

L'invention va maintenant être décrite avec plus de détails en se référant à un mode de réalisation donné à titre d'exemple et représenté par les dessins annexés sur lesquels :

- la figure unique est une coupe verticale de l'appareil selon l'invention.

En se référant à la figure, l'appareil se monte sur un creuset 1 de four de fonderie formant une chambre ou cuve contenant le métal liquide 3. La paroi interne de la chambre est formée par un garnissage ou un pisé réfractaire.

L'appareil repéré 2 dans son ensemble sert à éliminer les crasses se déposant sur le garnissage intérieur du creuset.

L'appareil 1 comporte un châssis 21 qui est posé sur le bord supérieur du four de manière à coiffer l'ouverture de celui-ci. Ce châssis supporte les parties mobiles de l'appareil. Un chariot 22 portant un moteur d'entraînement 23 est suspendu au châssis par un mécanisme de levage 24. Le chariot 22 est guidé verticalement dans le châssis 21 par des glissières verticales 221 fixées à l'intérieur du châssis.

L'appareil comporte un arbre rotatif 25 qui est introduit dans le creuset. Cet arbre 25 est suspendu au chariot mobile 22 et il est entraîné en rotation par le moteur 23, autour d'un axe vertical correspondant à l'axe de symétrie du creuset.

L'arbre rotatif 25 présente à sa partie inférieure des bras radiaux 26 équipés à leurs extrémités de masselottes de percussion 27.

Le mécanisme de levage est par exemple cons-

titué par des câbles 241 s'enroulant sur des poulies de renvoi 242 et treuillés par un mécanisme moteur 243. Des tendeurs 244 sont prévus sur les câbles.

Le centrage du châssis sur le rebord du creuset est assuré par des centreurs. Sa partie supérieure du four se nomme water-jacket.

Le fonctionnement de l'appareil va maintenant être décrit.

L'appareil est mis en place au palan sur la partie supérieure du four. Le dispositif ainsi déposé est centré par les centreurs, placés à 120° à la périphérie du Water-Jacket.

La mise en service de l'appareil consiste à mettre l'installation sous tension. Le moteur 23 tourne à une vitesse constante et dispose d'un limiteur de couple qui le fait arrêter et revenir en arrière lorsque l'effort est trop important.

L'action de l'organe de commande 243 permet le maintien du chariot 22 dans toutes les positions du décrassage. Le poids du chariot conjugué au poids du moteur aide le travail. Quand les scories sont dures à décoller, il suffit alors de détendre légèrement le système de suspension de câbles.

En fin de décrassage il suffit de remonter le trépan à l'aide de l'organe 243 sans arrêter le moteur 23.

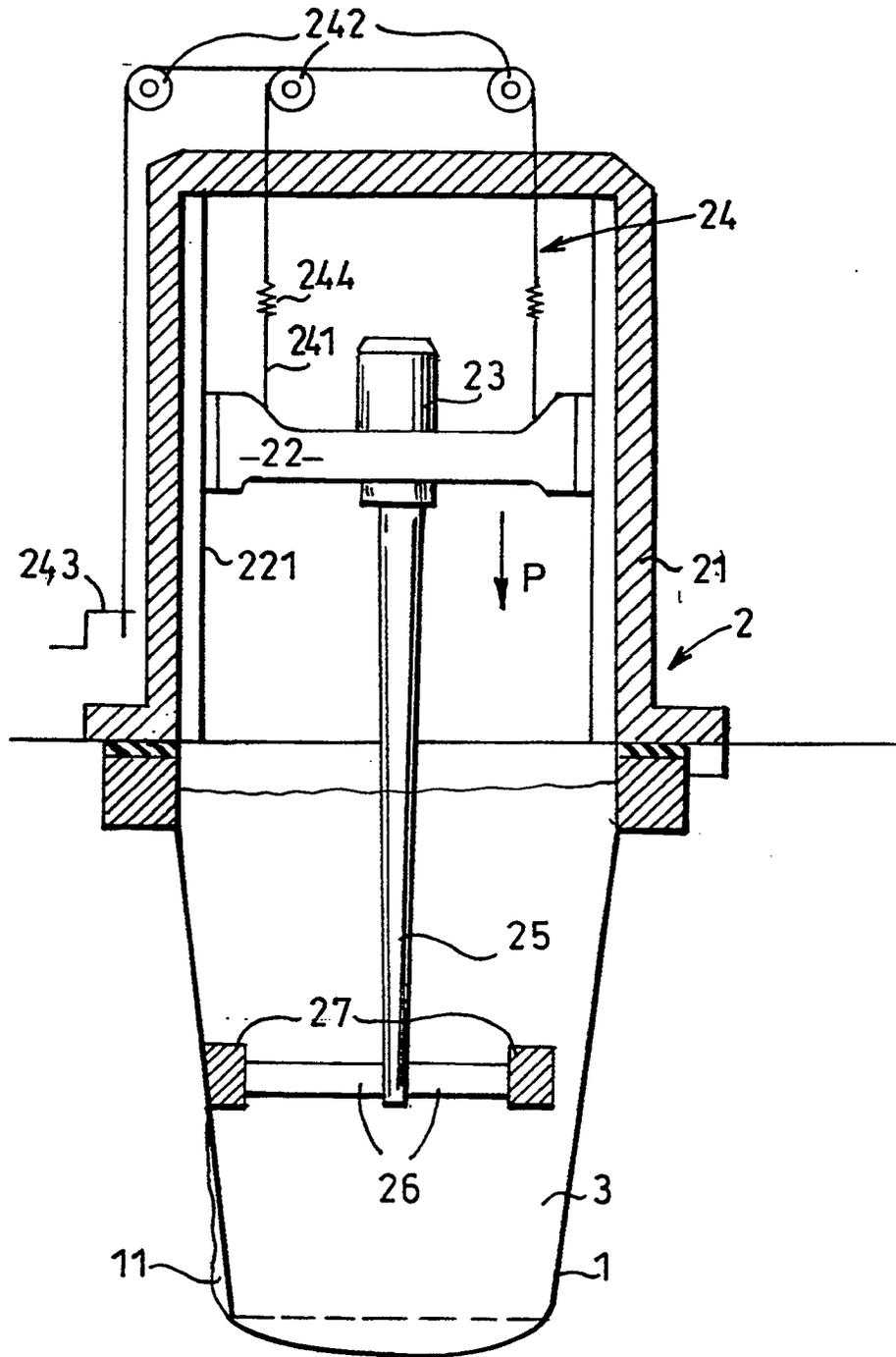
En position haute le moteur est arrêté et le système est débranché. L'appareil est finalement enlevé du palan.

Revendications

1°) Appareil de décrassage de scories pour creusets du four de fonderie comprenant un arbre (25) entraîné en rotation par un moteur (23) et portant son extrémité inférieure des outils (27) de décrassage des scories déposées dans le creuset caractérisé par le fait que les outils de décrassage (27) sont reliés rigidement à l'arbre d'entraînement (25) de manière à permettre le décrassage du creuset dans le métal liquide.

2°) Appareil de décrassage selon la revendication 1 caractérisé par le fait qu'il comporte un chariot (22) de support de l'arbre d'entraînement des outils de décrassage, ce chariot étant guidé verticalement dans un châssis se posant sur le creuset et étant suspendu audit châssis.

3°) Appareil de décrassage selon la revendication 1 caractérisé par le fait que le chariot (22) est suspendu au châssis (21) par un système à câbles.





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande

EP 91 40 0887

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)
A	US-A-4 511 125 (HOCHSTRASSER ET AL.) * abrégé; figures 1,2 * ---	1-3	B22D41/00 F27D23/02
A	EP-A-148 711 (SOMAFER S.A.) * abrégé; figures 1,2 * ---	1-3	
A	US-A-3 736 615 (KUMAKI) * abrégé; revendications; figure * -----	1-3	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.5)
			B22D F27D C21B C21C C22B
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 08 JUILLET 1991	Examineur OBERWALLENEY R. 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	

EPO FORM 1503 03.82 (P0407)