

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) Numéro de publication:

0 394 121
A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(21) Numéro de dépôt: 90401040.2

(51) Int. Cl.⁵: **B22C 21/00**

(22) Date de dépôt: 17.04.90

(30) Priorité: 18.04.89 FR 8905099

(43) Date de publication de la demande:
24.10.90 Bulletin 90/43(84) Etats contractants désignés:
DE ES GB IT(71) Demandeur: **REGIE NATIONALE DES USINES
RENAULT**
Boîte postale 103 8-10 avenue Emile Zola
F-92109 Boulogne-Billancourt(FR)

Demandeur: **FM INDUSTRIE, Société Anonyme**
2, rue de la Réclusière
F-42400 St Chamond(FR)

(72) Inventeur: **Bonifay, Pierre**
11, rue Jules Ferry
F-92100 Boulogne Billancourt(FR)
Inventeur: **Figueras, Michel**
Le Fuzier
F-38540 Saint-Just-Chaleyssin(FR)
Inventeur: **Hanneton, Jean-Jacques**
11, rue aux Liards
Croisilles, F-28210 Nogent le Roi(FR)

(74) Mandataire: **Saint Martin, René et al**
Régie Nationale des Usines Renault 8 & 10,
avenue Emile Zola
F-92109 Boulogne Billancourt(FR)

(54) **Bac pour coulée à modèle perdu.**

(57) Le bac comporte une chambre annulaire (2) périphérique et nervurée, permettant une aspiration des gaz à la coulée, et un fond de travail (4) consti-

tué d'une vanne à tiroir de décochage et d'un dispositif de coulée (8).

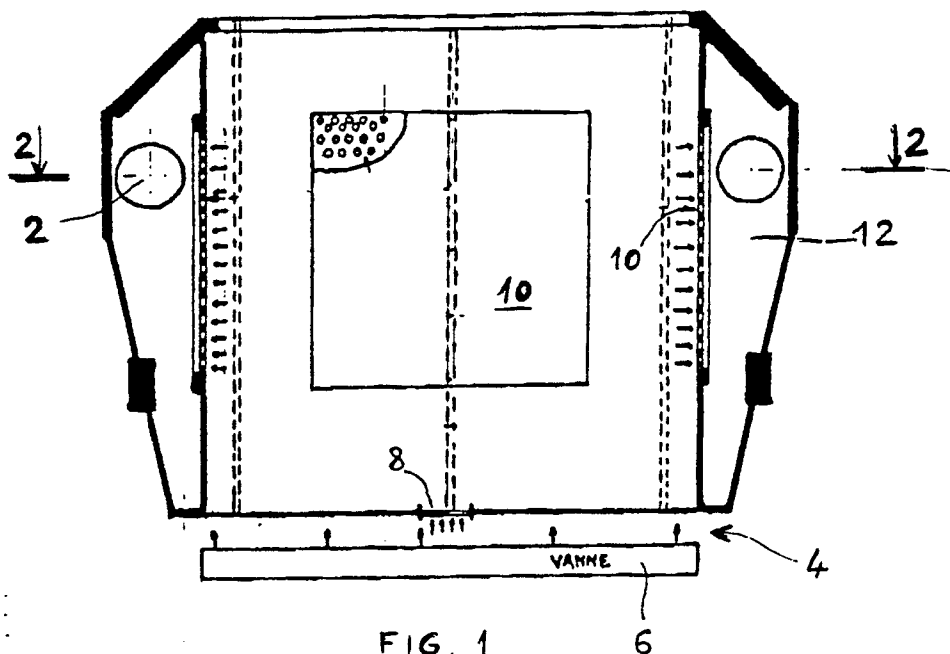


FIG. 1

EP 0 394 121 A1

BAC POUR COULEE A MODELE PERDU

La présente invention se rapporte au domaine de la coulée de pièces à modèle perdu, notamment suivant le procédé dit "lost foam". Elle vise plus particulièrement un bac perfectionné de coulée de pièces qui remédie aux inconvénients des bacs couramment utilisés en fonderie. Il s'agit généralement de bacs métalliques à parois simples qui sont rigidifiés au moyen de tôles épaisses, très lourdes. Avec ces bacs, la coulée des pièces s'effectue par gravité et le décochage le plus souvent par retournement du bac. De plus, l'aspiration des gaz de coulée est réalisée par le fond du bac et la vibration par une table vibrante supportant le bac.

L'invention propose un bac perfectionné qui comporte, suivant une particularité essentielle, une chambre annulaire, périphérique et nervurée permettant notamment une aspiration efficace des gaz de coulée, et un fond de travail constitué d'une vanne à tiroir de décochage et d'un dispositif de coulée.

Cette disposition structurelle assure une aspiration efficace des gaz à la coulée, sur le pourtour du bac. D'autre part, elle permet de rigidifier encore plus le bac en caisson pour un nervurage simple approprié, tout en l'allégeant de façon optimale.

Le fond du bac ainsi libéré de la fonction aspiration peut remplir les fonctions telles que le décochage et la coulée basse pression.

D'autres particularités et avantages de l'invention ressortiront plus clairement de la description qui suit d'un mode de réalisation préféré, donné à titre d'exemple non limitatif, en référence aux dessins annexés dans lesquels :

- la figure 1 représente une vue en coupe verticale d'un bac conforme à l'invention ;
- et la figure 2 représente une vue partielle de dessus en coupe suivant le plan 2-2 de la figure 1.

Comme illustré sur ces deux figures, un bac de section rectangulaire présente sur le pourtour de ses quatre faces, une chambre annulaire 2. Celle-ci sert à l'aspiration des gaz à la coulée en permettant une meilleure évacuation des gaz de coulée dégagés notamment par les modèles. Cette aspiration s'effectue en effet tout autour des modèles avec une grande surface effective de prise.

La recherche d'une rigidité importante associée à une grande légèreté pour ce bac est facilitée par un nervurage sans difficultés. Ce qui procure une meilleure transmission des vibrations en vue d'un meilleur serrage du sable. Les poids de charge peuvent aussi être supprimés pour les pièces importantes telles que des carters-cylindre.

Ce bac est doté d'un fond de travail qui comporte une vanne à tiroir 6 de décochage, et un

dispositif de coulée 8.

Cette disposition procure deux avantages significatifs. Elle permet un décochage sans retournement du bac, ce qui élimine des systèmes de manutention lourds et facilite les contrôles de l'émission de fines et de fumées dans l'atelier.

Elle simplifie le système de coulée, notamment par une réduction de la quantité de polystyrène utile et par conséquent de gaz à évacuer.

Sur les figures 1 et 2 apparaissent également :
- quatre grilles 10 prévues pour l'aspiration, - et des nervures 12 réparties tout autour du bac.

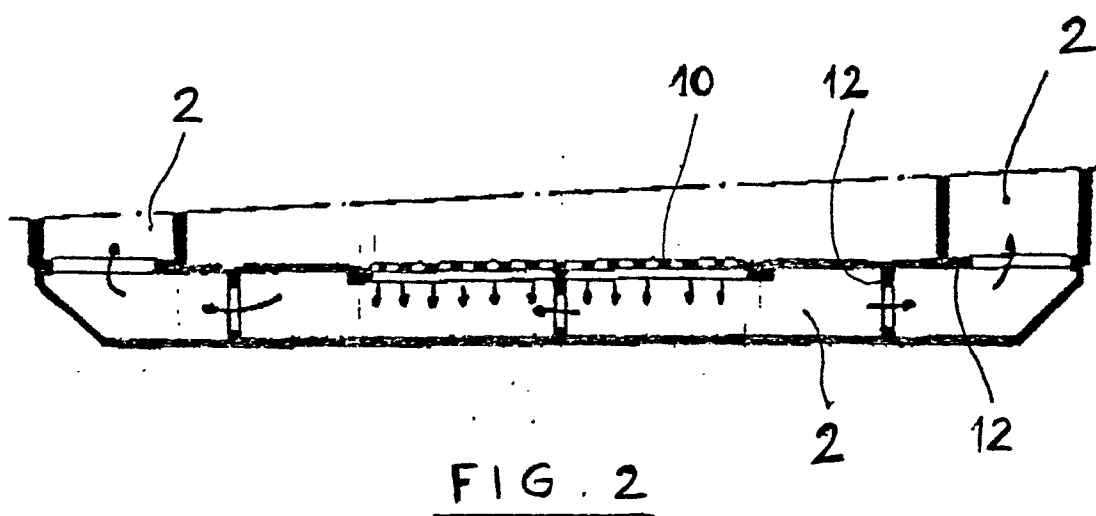
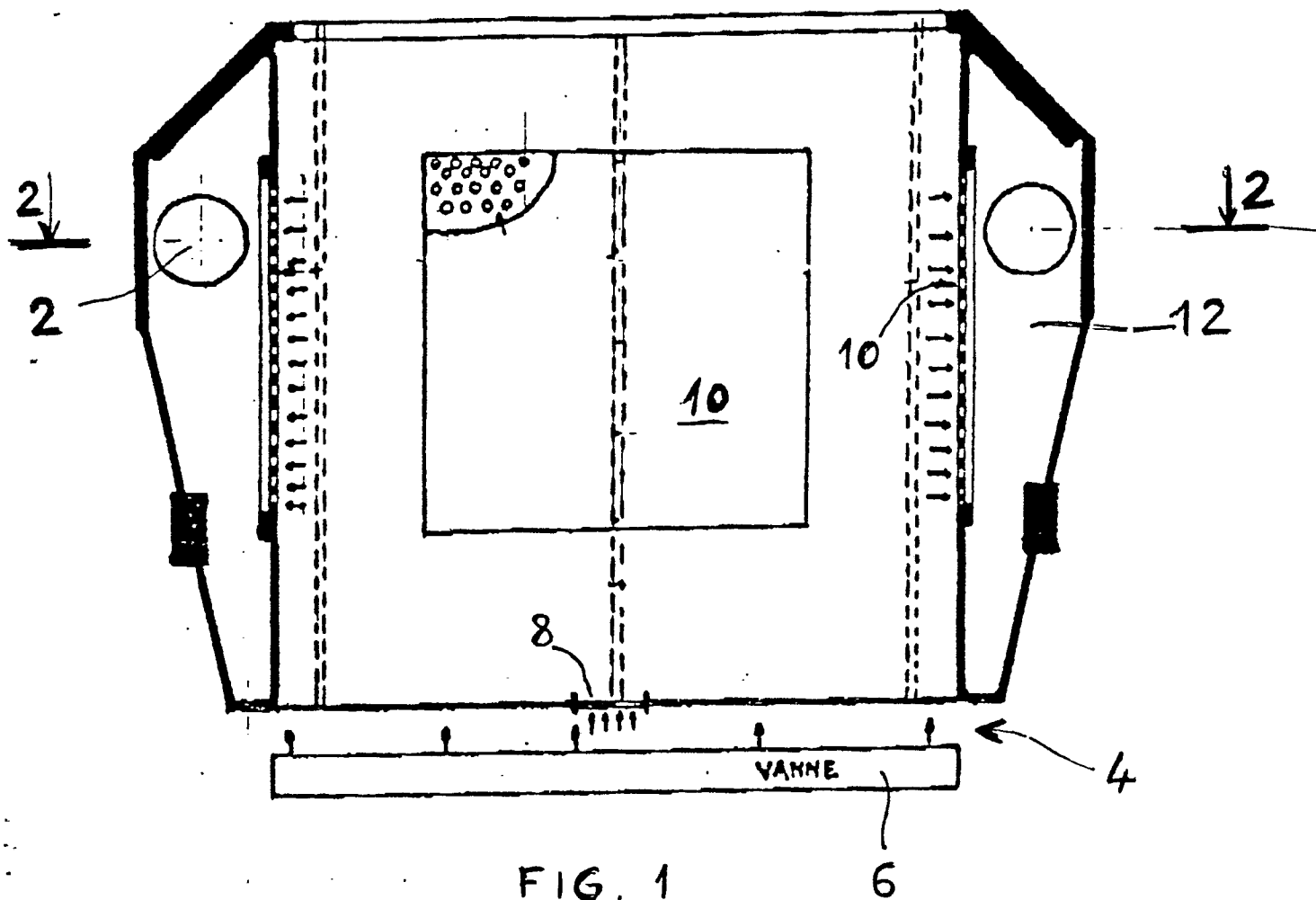
Revendications

1. Bac pour coulée à modèle perdu, du type à aspiration ou à dépression, caractérisé en ce qu'il comporte, en combinaison :

a) une chambre annulaire (2) périphérique et nervurée permettant notamment une aspiration efficace des gaz à la coulée,

b) et un fond de travail (4) constitué d'une vanne à tiroir (6) de décochage et d'un dispositif de coulée (8).

2. Bac suivant revendication 1, caractérisé en ce que le dispositif de coulée (8) est adapté à une coulée du type basse pression.





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande

EP 90 40 1040

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	SOVIET INVENTIONS ILLUSTRATED, semaine 8402, 22 février 1984, section Ch, classe M, résumé no. 84-010122/02, Derwent Publications Ltd, Londres, GB; & SU-A-1 002 085 (S.V. KUTOVOIS) 07-03-1983 ---	1	B 22 C 21/00
A	DE-A-2 536 030 (H. WAGNER) * Fig.; revendication 1 *	1	
A	EP-A-0 166 228 (GRUNZWEIG & HARTMANN) * Figure 3 *	1	
A	SOVIET INVENTIONS ILLUSTRATED, semaine 8435, 10 octobre 1984, section Ch, classe M, résumé no. 84-218479/35, Derwent Publications Ltd, Londres, GB; & SU-A-1 066 720 (CASA INC.) 15-01-1984 -----	1	
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.5)
			B 22 C B 22 D
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 12-06-1990	Examineur MAILLIARD A.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	