

Brevet N°

88 1 2 4

GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG

(ETF/NS)

du 29.05.1992

Titre délivré 06 DEC. 1993



Monsieur le Ministre
de l'Économie et des Classes Moyennes
Service de la Propriété Intellectuelle
LUXEMBOURG

OEB

HILSWITZ

Demande de Brevet d'Invention

(1)

I. Requête

La Société dite : DAUSSAN ET COMPAGNIE, Société en Nom Collectif

(2)

française, 29-33 route de Rombas, F-57140 WOLPPY / FRANCE

Représentée par : Ernest T. FREYLINGER, OFFICE DE BREVETS ERNEST T.

FREYLINGER, 321 route d'Arlon, B.P. 48, L-8001 Strassen / Luxembourg

(3)

dépose(nt) ce vingt-neuf mai mil neuf cent quatre vingt-douze

(4)

à 15.00 heures, au Ministère de l'Économie et des Classes Moyennes, à Luxembourg:

1. la présente requête pour l'obtention d'un brevet d'invention concernant:

Filtre pour métal liquide ~~SERRAVAL~~

(5)

2. la description en langue française de l'invention en trois exemplaires;

3. 1 (une) planches de dessin, en trois exemplaires;

4. la quittance des taxes versées au Bureau de l'Enregistrement à Luxembourg, le 29 mai 1992;

5. la délégation de pouvoir, datée de le;

6. le document d'ayant cause (autorisation);

declare(nt) en assumant la responsabilité de cette déclaration, que l'(es) inventeur(s) est (sont):

(6)

DAUSSAN Jean-Charles, 42 rue Saint-Marcel, F-57000 METZ / France

DAUSSAN André, 52 rue des Pépinières, F-57050 LONGEVILLE-LES-METZ / France

DAUSSAN Gérard, 32 rue du Fort, F-57050 LONGEVILLE-LES-METZ / France

revendique(nt) pour la susdite demande de brevet la priorité d'une (des) demande(s) de

(7)

le (9) déposée(s) en (8)

sous le N° (10)

au nom de (11)

élit(é) domicile pour lui (elle) et, si désigné, pour son mandataire, à Luxembourg

321 route d'Arlon, B.P. 48, L-8001 Strassen / Luxembourg

(12)

solicite(nt) la délivrance d'un brevet d'invention pour l'objet décrit et représenté dans les annexes susmentionnées,

avec ajournement de cette délivrance à 18 (dix-huit) mois.

(13)

Le déposant/mandataire:

(14)

II. Procès-verbal de Dépôt

La susdite demande de brevet d'invention a été déposée au Ministère de l'Économie et des Classes Moyennes,

Service de la Propriété Intellectuelle à Luxembourg, en date du 29.05.1992

à 15.00 heures

Pr. le Ministre de l'Économie et des Classes Moyennes,

p.d.

Le chef du service de la propriété intellectuelle,



A 68007

EXPLICATIONS RELATIVES AU FORMULAIRE DE DÉPÔT.

(1) s'il y a lieu "Demande de certificat d'addition au brevet principal, à la demande de brevet principal No - (2) inscrire les nom, prénom, profession, adresse du demandeur, lorsque celui-ci est un particulier ou les dénomination sociale, forme juridique, adresse du siège social, lorsque le demandeur est une personne morale - (3) inscrire les nom, prénom, adresse du mandataire agréé, conseil en propriété industrielle, muni d'un pouvoir spécial, s'il y a lieu: "représenté par agissant en qualité de mandataire" - (4) date de dépôt en toutes lettres - (5) titre de l'invention - (6) inscrire les noms, prénoms, adresses des inventeurs ou l'indication "(voir) désignation séparée (suivra)", lorsque la désignation se fait ou se fera dans un document séparé, ou encore l'indication "ne pas mentionner". lorsque l'inventeur signe ou signe un document de non-mention à joindre à une désignation séparée présente ou future - (7) brevet, certificat d'addition, modèle d'utilité, brevet européen (CBE), protection internationale (PCT) - (8) Etat dans lequel le premier dépôt a été effectué ou, le cas échéant, Etats désignés dans la demande européenne ou internationale prioritaire - (9) date du premier dépôt - (10) numéro du premier dépôt complété, le cas échéant, par l'indication de l'office récepteur CBE/PCT - (11) nom du titulaire du premier dépôt - (12) adresse du domicile effectif ou élu au Grand-Duché de Luxembourg - (13) 2, 6, 12 ou 18 mois - (14) signature du demandeur ou du mandataire agréé.

REVENDEICATION DE LA PRIORITE

de la demande de brevet / du modèle d'utilité

En //

Du //

Mémoire Descriptif

déposé à l'appui d'une demande de

BREVET D'INVENTION

au

Luxembourg

au nom de :

DAUSSAN ET COMPAGNIE
Société en Nom Collectif française
29-33 route de Rombas
F-57140 WOIPPY
FRANCE

pour :

Filtre pour métal liquide

FILTRE POUR METAL LIQUIDE

L'invention a pour objet un filtre pour métal liquide comprenant une série d'au moins deux plaques en matière minérale, en contact les unes avec les autres et définissant entre elles une ou plusieurs cavités, ces
5 plaques comportant chacune une série de trous permettant le passage et la filtration du métal liquide, ladite ou lesdites cavités contenant un ou plusieurs sachets
fusibles ou pouvant se carboniser ou se calciner renfermant des produits destinés au traitement dudit
10 métal.

L'invention a également pour objet un procédé de mise en oeuvre du filtre selon l'invention.

D'habitude, les agents de traitement sont tout simplement déposés dans les labyrinthes des filtres de ce
15 type, ce qui est fastidieux.

Il est aussi connu de prévoir la distribution des produits destinés au traitement dudit métal en interposant lesdits produits de traitement dans des sachets fusibles que l'on place dans un recoin du passage
20 du métal se trouvant avant le filtre ; ce procédé présente le désavantage de ne pas garantir que tout le métal entre en contact avec les agents de traitement.

Il est également connu de traiter le métal liquide en plaçant au-dessus du filtre des pastilles des
25 produits de traitement agglomérés par collage ou par pression : là encore, on n'a pas la garantie que tout le métal a été traité. De plus, cela représente une manipulation supplémentaire.

Grâce au filtre, selon l'invention, comportant
30 ledit ou lesdits sachets d'agent de traitement des métaux liquides, on est certain que tout le métal a été traité et que les agents de traitement ne laissent aucun résidu, et on facilite l'introduction du filtre dans son logement, ce qui est souvent exécuté automatiquement dans
35 les fonderies modernes.

L'objet de l'invention consiste en un filtre

Brevet N°

88124

GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG

(ETF/NS)

du 29.05.1992

Titre délivré



Monsieur le Ministre
de l'Économie et des Classes Moyennes
Service de la Propriété Intellectuelle
LUXEMBOURG

Demande de Brevet d'Invention

I. Requête

La Société dite : DAUSSAN ET COMPAGNIE, Société en Nom Collectif

française, 29-33 route de Rombas, F-57140 WOIPPY / FRANCE

Représentée par : Ernest T. FREYLINGER, OFFICE DE BREVETS ERNEST T.

FREYLINGER, 321 route d'Arlon, B.P. 48, L-8001 Strassen / Luxembourg

dépose(nt) ce vingt-neuf mai mil neuf cent quatre vingt-douze

à 15.00 heures, au Ministère de l'Économie et des Classes Moyennes, à Luxembourg;

1. la présente requête pour l'obtention d'un brevet d'invention concernant:

Filtre pour métal liquide SERRAIX

2. la description en langue française de l'invention en trois exemplaires;

3. 1 (une) planches de dessin, en trois exemplaires;

4. la quittance des taxes versées au Bureau de l'Enregistrement à Luxembourg, le 29 mai 1992;

5. la délégation de pouvoir, datée de le

6. le document d'ayant cause (autorisation);

déclare(nt) en assumant la responsabilité de cette déclaration, que l'(es) inventeur(s) est (sont):

DAUSSAN Jean-Charles, 42 rue Saint-Marcel, F-57000 METZ / France

DAUSSAN André, 52 rue des Pépinières, F-57050 LONGEVILLE-LES-METZ / France

DAUSSAN Gérard, 32 rue du Fort, F-57050 LONGEVILLE-LES-METZ / France

revendique(nt) pour la susdite demande de brevet la priorité d'une (des) demande(s) de
déposée(s) en (8)

le (9)

sous le N° (10)

au nom de (11)

élit(é lisent) domicile pour lui (elle) et, si désigné, pour son mandataire, à Luxembourg

321 route d'Arlon, B.P. 48, L-8001 Strassen / Luxembourg

solicite(nt) la délivrance d'un brevet d'invention pour l'objet décrit et représenté dans les annexes susmentionnées,

avec ajournement de cette délivrance à 18 (dix-huit) mois.

Le déposant / mandataire:

II. Procès-verbal de Dépôt

La susdite demande de brevet d'invention a été déposée au Ministère de l'Économie et des Classes Moyennes,
Service de la Propriété Intellectuelle à Luxembourg, en date du: 29.05.1992

à 15.00 heures

Pr. le Ministre de l'Économie et des Classes Moyennes,
p.d.

Le chef du service de la propriété intellectuelle,



A 68007

EXPLICATIONS RELATIVES AU FORMULAIRE DE DÉPÔT.

(1) s'il y a lieu "Demande de certificat d'addition au brevet principal, à la demande de brevet principal No." - (2) inscrire les nom, prénom, profession, adresse du demandeur, lorsque celui-ci est un particulier ou les dénomination sociale, forme juridique, adresse du siège social, lorsque le demandeur est une personne morale - (3) inscrire les nom, prénom, adresse du mandataire agréé, conseil en propriété industrielle, muni d'un pouvoir spécial, s'il y a lieu: "représenté par agissant en qualité de mandataire" - (4) date de dépôt en toutes lettres - (5) titre de l'invention - (6) inscrire les noms, prénoms, adresses des inventeurs ou l'indication "(voir) désignation séparée (suivra)", lorsque la désignation se fait ou se fera dans un document séparé, ou encore l'indication "ne pas mentionner", lorsque l'inventeur signe ou signe par un document de non-mention à joindre à une désignation séparée présente ou future - (7) brevet, certificat d'addition, modèle d'utilité, brevet européen (CBE), protection internationale (PCT) - (8) Etat dans lequel le premier dépôt a été effectué ou, le cas échéant, Etats désignés dans la demande européenne ou internationale prioritaire - (9) date du premier dépôt - (10) numéro du premier dépôt completé, le cas échéant, par l'indication de l'office récepteur CBE/PCT - (11) nom du titulaire du premier dépôt - (12) adresse du domicile effectif ou élu au Grand-Duché de Luxembourg - (13) 2, 6, 12 ou 18 mois - (14) signature du demandeur ou du mandataire agréé.

B01D 39/20

C22B 9/02

REVENDICATION DE LA PRIORITE

de la demande de brevet / du modèle d'utilité

En //

Du //

Mémoire Descriptif

déposé à l'appui d'une demande de

BREVET D'INVENTION

au

Luxembourg

au nom de :

DAUSSAN ET COMPAGNIE
Société en Nom Collectif française
29-33 route de Rombas
F-57140 WOIPPY
FRANCE

pour :

Filtre pour métal liquide SERRAIX

FILTRE POUR METAL LIQUIDE SERRAIX

L'invention a pour objet un filtre pour métal liquide comprenant une série d'au moins deux plaques en matière minérale, en contact les unes avec les autres et définissant entre elles une ou plusieurs cavités, ces
5 plaques comportant chacune une série de trous permettant le passage et la filtration du métal liquide, ladite ou lesdites cavités contenant un ou plusieurs sachets fusibles ou pouvant se carboniser ou se calciner renfermant des produits destinés au traitement dudit
10 métal.

L'invention a également pour objet un procédé de mise en oeuvre du filtre selon l'invention.

D'habitude, les agents de traitement sont tout simplement déposés dans les labyrinthes des filtres de ce
15 type, ce qui est fastidieux.

Il est aussi connu de prévoir la distribution des produits destinés au traitement dudit métal en interposant lesdits produits de traitement dans des sachets fusibles que l'on place dans un recoin du passage
20 du métal se trouvant avant le filtre ; ce procédé présente le désavantage de ne pas garantir que tout le métal entre en contact avec les agents de traitement.

Il est également connu de traiter le métal liquide en plaçant au-dessus du filtre des pastilles des
25 produits de traitement agglomérés par collage ou par pression : là encore, on n'a pas la garantie que tout le métal a été traité. De plus, cela représente une manipulation supplémentaire.

Grâce au filtre, selon l'invention, comportant
30 ledit ou lesdits sachets d'agent de traitement des métaux liquides, on est certain que tout le métal a été traité et que les agents de traitement ne laissent aucun résidu, et on facilite l'introduction du filtre dans son logement, ce qui est souvent exécuté automatiquement dans
35 les fonderies modernes.

L'objet de l'invention consiste en un filtre

pour métal liquide comprenant une série d'au moins deux plaques en matière minérale réfractaire, en contact les unes avec les autres et définissant entre elles une ou plusieurs cavités, ces plaques comportant chacune une série de trous permettant le passage et la filtration du métal liquide, caractérisé en ce que lesdites cavités contiennent un ou plusieurs sachets fusibles ou pouvant se carboniser ou se calciner renfermant des produits pulvérulents destinés au traitement dudit métal.

Les produits de traitement contenus dans les sachets sont choisis parmi les produits désulfurants, thermogènes, inoculants, sphéroïdisants, recarburants et d'alliage d'addition.

Le filtre selon l'invention permet donc de filtrer et de traiter le métal par une seule opération.

Le procédé pour filtrer et traiter les métaux liquides est caractérisé en ce que le métal liquide passe à travers un filtre selon l'invention.

Un tel procédé permet d'obtenir un métal liquide possédant tous les propriétés désirées dès le début de la coulée.

D'autres particularités et avantages apparaîtront encore dans la description ci-après.

Aux dessins annexés :

- la figure 1 est une vue en coupe d'un filtre objet de la présente invention à deux étages,
- la figure 2 est une vue en plan d'un filtre objet de la présente invention,
- la figure 3 est une vue en coupe d'un filtre ne comportant qu'une seule cavité.

A la figure 1, on distingue trois types différents de perforations 3, 3^a et 3^b représentées sur le plateau supérieur 2 du filtre 1^a, ces perforations peuvent présenter des ouvertures de quelque forme que ce soit, pourvu qu'elles soient constituées de passages étant inférieurs à la hauteur des espaces vides que

forment deux plateaux superposés.

Dans cet exemple, le nombre d'espaces vides est limité à deux espaces 4 et 5, mais il peut en comporter un plus grand nombre.

5 Le filtre 1^a comporte deux plateaux 2 et 2^a munis sur l'une de leurs faces d'une bordure périphérique. Le plateau 2^b n'en comporte pas, ce qui épaissirait inutilement l'ensemble.

10 La bordure périphérique formant un espace vide avec le plateau suivant peut, à l'aide de barrage, former au moins deux casiers, lesquels peuvent être garnis de sachets d'agents de traitement du métal liquide. Les plateaux peuvent présenter des orifices d'ouverture différents.

15 On distingue deux sachets 7 et 7^a dont l'un est représenté comme ayant une importance moindre. Les sachets peuvent remplir partiellement ou presque complètement les cavités.

20 La figure 2 représente une vue en plan d'un filtre 1 tel que revendiqué qui ne présente qu'une seule bordure périphérique 2 en pointillés ne délimitant qu'un seul espace vide. La figure 2 ne montre que des orifices 3 ayant des diamètres sensiblement égaux. Ceux-ci pourraient avoir une figure géométrique quelconque, le plateau 1 pourrait laisser deviner plusieurs compartiments.

30 La figure 3 présente un filtre 1^b constitué de deux éléments identiques 2^a réunis tête-bêche par un collage en 10. Les bordures de ces éléments pourraient être de hauteurs différentes.

La position du sachet 7^b est disposée dans l'espace vide 6 de manière excentrée, mais il peut occuper une place quelconque ou être en plusieurs parties.

35 Les sachets 7, 7^a, 7^b peuvent être réalisés à l'aide de feuilles d'aluminium, de papier ou en matière

plastique.

Les grains de produits de traitement contenus dans les sachets peuvent être de dimensions différentes suivant que ceux-ci doivent par exemple fondre plus ou moins rapidement.

Le poids des sachets contenant les agents de traitement représentent environ 0,1% du poids du métal liquide à traiter.

Les produits de traitement peuvent permettre de remplir le rôle de désulfuration (par exemple à l'aide de magnésium et/ou de carbure de calcium) et/ou de jouer le rôle de produit thermogène (par exemple à l'aide de carbure de calcium) et/ou de servir de pré-inoculation et/ou d'inoculation et/ou de post-inoculation (par exemple à base de silicium, de calcium, de zirconium, de carbone, de baryum) et/ou de sphéroïdisation (par exemple du magnésium, des ferrosilicomagnésiums) et/ou d'alliages d'addition (par exemple à l'aide d'alliages au molybdène, au bore, au silicium, au ferrosilicium, au manganèse, au chrome, au titane, au silicomischmétal, au ferro-aluminium, etc.) ; il faut également inclure la possibilité de recarburation (par exemple à l'aide de carbone, de graphite, etc.).

Le procédé permettant de filtrer et de traiter simultanément le métal liquide consiste à faire passer le métal liquide à travers un filtre 1, 1^a, 1^b.

REVENDEICATIONS

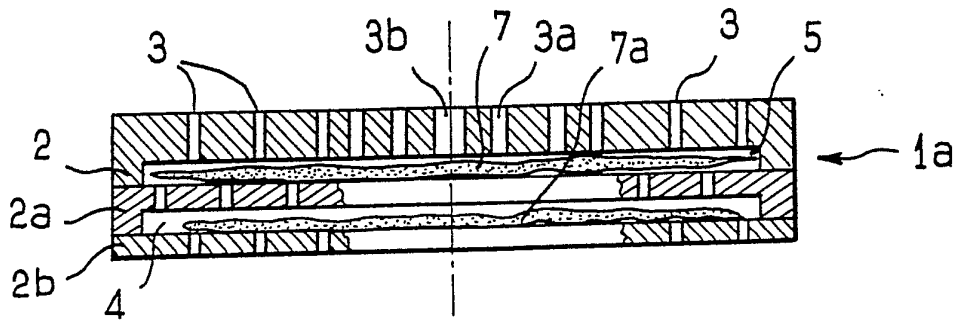
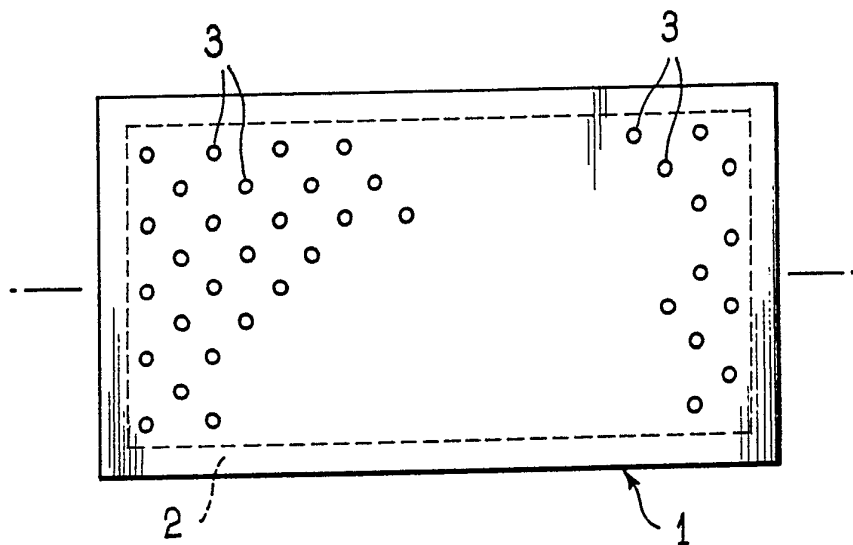
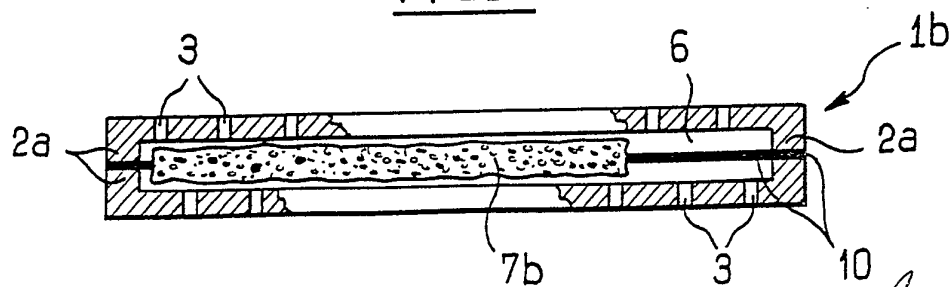
1. Filtre pour métal liquide comprenant une série d'au moins deux plaques (2, 2^a, 2^b) en matière minérale réfractaire en contact les unes avec les autres et définissant entre elles une ou plusieurs cavités (4, 5, 6), ces plaques comportant chacune une série de trous (3, 3^a, 3^b) permettant le passage et la filtration du métal liquide, caractérisé en ce que lesdites cavités (4, 5, 6) contiennent un ou plusieurs sachets (7, 7^a, 7^b) fusibles ou pouvant se carboniser ou se calciner, renfermant des produits pulvérulents destinés au traitement dudit métal.

2. Filtre conforme à la revendication 1, caractérisé en ce que les produits contenus dans les sachets (7, 7^a, 7^b) sont choisis parmi les produits désulfurants, thermogènes, inoculants, sphéroïdisants, recarburants et d'alliage d'addition.

3. Filtre conforme à l'une des revendications 1 à 2, caractérisé en ce que le poids des sachets contenant les agents de traitement représentent environ 0,1% du poids du métal liquide.

4. Procédé pour filtrer et traiter les métaux liquides, caractérisé en ce que le métal liquide passe à travers un filtre conforme à l'une des revendications 1 à 3.

1 / 1

FIG. 1FIG. 2FIG. 3*See page 10*