

Code de distribution interne :

- (A) [] Publication au JO
(B) [] Aux Présidents et Membres
(C) [] Aux Présidents
(D) [X] Pas de distribution

**Liste des données pour la décision
du 02 décembre 2008**

N° du recours : T 1483/06 - 3.2.02

N° de la demande : 01949549.8

N° de la publication : 1294954

C.I.B. : C21C 7/00

Langue de la procédure : FR

Titre de l'invention :

Fil fourré pour l'introduction d'additifs dans un bain de métal en fusion

Demandeur :

AFFIVAL

Opposant :

-

Référence :

-

Normes juridiques appliquées :

CBE Art. 56

Normes juridiques appliquées (CBE 1973) :

-

Mot-clé :

"Activité inventive (non)"

Décisions citées :

T 0641/00

Exergue :

-



N° du recours : T 1483/06 - 3.2.02

D E C I S I O N
de la Chambre de recours technique 3.2.02
du 02 décembre 2008

Requérant : AFFIVAL
70 rue de l'Abbaye
F-59730 Solesmes (FR)

Mandataire : Hennion, Jean-Claude
Cabinet Beau de Loménie
27bis, rue du Vieux Faubourg
F-59800 Lille (FR)

Décision attaquée : Décision de la division d'examen de l'Office
européen des brevets postée le 28 mars 2006
par laquelle la demande de brevet européen
n° 01949549.8 a été rejetée conformément aux
dispositions de l'article 97(1) CBE.

Composition de la Chambre :

Président : M. Noel
Membres : R. Ries
C. Vallet

Exposé des faits et conclusions

I. La demande de brevet 01 949 549.8 déposée sous la forme d'une demande internationale PCT/FR/01/02044 publiée sous le numéro WO 02/00946 a été rejetée par décision de la division d'examen datée le 28 mars 2006. La décision de rejet était fondée sur le motif selon lequel l'objet de la revendication 1 de la demande telle que déposée n'impliquait pas d'activité inventive vis-à-vis de l'enseignement du document

D1 : US-A-4 297 133

II. La demanderesse (requérante) a formé un recours contre ladite décision par courrier daté du 18 mai 2006 (reçu le 20 mai 2006) et payé la taxe de recours le même jour. Le mémoire de recours exposant les motifs a été déposé le 28 juillet 2006 dans le délai prescrit.

III. Dans une notification envoyée le 21 mai 2008, la Chambre exprimait son opinion provisoire sur le fond, notamment vis-à-vis de l'enseignement du document

D2 : Patent Abstracts of Japan, volume 014, no. 236 (C-0720), 18 mai 1990, & JP 02 061006 A (Hitachi Cable Ltd), abrégé

cité dans le rapport de recherche.

En réponse, la requérante a soumis, par lettre du 23 septembre 2008, une revendication 1 modifiée qui se lit ainsi qu'il suit :

"1. Fil fourré pour l'introduction d'additif dans un bain de métal en fusion comprenant une gaine métallique qui est un feuillard dont les bords sont associés entre eux par agrafage et qui contient un additif granulaire, caractérisé en ce que la gaine métallique est recouverte par une enveloppe qui a des propriétés d'isolation thermique et qui est combustible sans laisser de résidus gênants en sorte de retarder momentanément la propagation de la chaleur vers le cœur du fil fourré."

IV. Une procédure orale s'est tenue le 2 décembre 2008, à la fin de laquelle la requérante a demandé

- l'annulation de la décision contestée et
- la délivrance d'un brevet sur la base des revendications suivantes :
 - revendication 1 telle que modifiée par lettre du 23 septembre 2008
 - revendications 2 à 10 telles que déposées.

V. La requérante a présenté les arguments suivants :

Le préambule de la revendication 1 définit un fil fourré bien connu dans le domaine de la métallurgie. Il comprend de façon classique une gaine métallique constituée d'un feuillard dont les bords sont associés entre eux par agrafage et qui contient un additif, en général une matière granulaire. Le problème technique tel qu'exposé à la page 2 de la demande est de remédier aux inconvénients des fils fourrés de l'art antérieur, notamment d'éviter l'explosion du fil fourré au

voisinage de la surface du bain en fusion ou l'utilisation de buses d'introduction très couteuses et d'améliorer le rendement de l'opération d'introduction.

Ce problème technique est résolu en protégeant extérieurement la gaine métallique par une enveloppe combustible qui a des propriétés d'isolation thermique, afin de retarder momentanément la propagation de la chaleur vers le coeur du fil fourré. Cet effet technique représente un élément de la solution.

Le document D2 divulgue un additif de traitement qui est sous la forme d'un jonc ou fil compact. Ainsi la couche de protection thermique en papier peut être enroulée directement sur le fil sans qu'on ait besoin d'une gaine métallique car l'additif du fil fourré n'est pas formé de matière granulaire. Il est donc improbable que l'homme du métier prenne ce document en considération. En outre, la solution technique suggérée par le document D2, est de disposer un papier isolant à l'intérieur de la gaine métallique et directement autour de l'additif, ce qui représente une solution totalement différente et même inverse de celle retenue dans la revendication 1.

Par conséquent l'objet de la revendication 1 ne découle pas de façon évidente pour l'homme du métier de l'état de la technique représenté par le document D2.

Motifs de la décision

1. Le recours est recevable.
2. Activité inventive

L'objet de la demande part d'un art antérieur constitué d'un fil fourré pour l'introduction d'additifs, généralement sous forme granulaire ou pulvérulente, dans un bain de métal en fusion. Le fil connu comprend un additif axial entouré d'une gaine métallique (voir page 3, lignes 10, 11) dont les bords sont fermés mécaniquement par agrafage (voir page 1, lignes 25 à 27) afin d'éviter des pertes d'additif pendant les opérations de bobinage et débobinage du fil. Cependant, pour certains additifs comme par exemple le calcium, le magnésium, le sélénium ou le soufre, la chaleur du bain de métal en fusion provoque une vaporisation rapide et prématurée ou même une explosion de l'additif à proximité de la surface du bain de métal en fusion. Il s'ensuit que le rendement de l'opération d'introduction de l'additif est trop faible et peu satisfaisante.

Partant d'un fil fourré connu de l'état de la technique représenté dans la demande et possédant toutes les caractéristiques du préambule de la revendication 1, notamment une gaine métallique contenant un additif granulaire, le problème objectif et déductible de la demande (voir page 3, lignes 15 à 16 et page 4, lignes 9 à 10) consiste à retarder momentanément la propagation de la chaleur vers le cœur du fil fourré, afin de pouvoir introduire le fil fourré à une profondeur suffisante dans le bain de métal en fusion.

Ce problème est résolu par le fait que la gaine métallique est recouverte d'une enveloppe qui a des propriétés d'isolation thermique. Dans un mode de réalisation préféré de la demande, l'enveloppe de protection est constituée par une ou plusieurs couches de papier enroulées autour de la gaine métallique.

Contrairement à ce que prétend la requérante, le fait d'avoir introduit dans la partie caractérisante de la revendication 1 la caractéristique "*en sorte de retarder momentanément la propagation de la chaleur vers le cœur du fil fourré*", n'exclut pas automatiquement cette caractéristique de la formulation du problème technique (voir : T 641/00, JO 2003, 352, en particulier point 7). Cette caractéristique fonctionnelle représente l'effet technique obtenu par les moyens de la solution, c'est-à-dire en fait le problème à résoudre, mais ne peut pas distinguer structurellement le dispositif revendiqué de l'état de la technique. Il en est de même pour la caractéristique "*combustible sans laisser de résidus gênants*" qui est une propriété de l'enveloppe.

Le document D2 (voir l'abrégé) se rapporte au même domaine technique et pose le même problème que celui de la demande, à savoir de retarder efficacement la propagation de la chaleur vers un additif constitué par exemple de Na, Ca, Mg, c'est-à-dire d'éléments ayant un point de fusion très bas, afin d'éviter leur vaporisation rapide et prématurée et de pouvoir les introduire profondément et sans pertes notables dans le bain en fusion. Le document D2 propose de retarder la propagation de la chaleur vers l'additif par une couche de papier thermiquement isolante, enroulée autour de l'additif et recouverte d'un revêtement protecteur

extérieur en acier. L'utilisation d'une couche de papier isolante est donc suggérée directement par D2.

Le fait que dans D2 l'enveloppe isolante en papier ne soit pas appliquée sur une gaine métallique mais directement sur l'additif filaire axial ne saurait modifier la conclusion ci-dessus, car l'homme du métier part d'une structure connue du préambule de la revendication 1, c'est-à-dire d'un additif contenu dans une gaine métallique et ne cherche qu'un moyen de retarder la propagation de la chaleur vers la partie centrale du fil fourré. Le document D2 fournit une solution appropriée.

La seule chose qui importe dans la demande est de protéger l'âme centrale, c'est-à-dire l'additif réactif, contre la chaleur du bain en fusion (voir la demande page 3, lignes 13 à 16 et page 4, lignes 8 à 10). A aucun endroit il n'est fait allusion à l'importance de protéger la gaine métallique elle-même.

Par conséquent, les arguments de la requérante vis-à-vis du document D2 ne sont pas convaincants.

L'objet de la revendication 1 n'implique donc pas d'activité inventive.

Dispositif

Par ces motifs, il est statué comme suit :

Le recours est rejeté.

La greffière

Le Président

D. Sauter

M. Noel