

**Code de distribution interne :**

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

**D E C I S I O N**  
**du 20 juin 2000**

**N° du recours :** T 0001/96 - 3.2.5

**N° de la demande :** 92403586.8

**N° de la publication :** 0550346

**C.I.B. :** B29C 35/02

**Langue de la procédure :** FR

**Titre de l'invention :**

Procédé de préparation de matériau composite formé d'un élastomère vulcanisé associé à un élastomère thermoplastique à séquences polyamides, et matériau composite ainsi constitué

**Demandeur :**

Atofina

**Référence :**

-

**Normes juridiques appliquées :**

CBE Art. 56

**Mot-clé :**

"Activité inventive (oui)"

**Décisions citées :**

-

**Exergue :**

-



N° du recours : T 0001/96 - 3.2.5

**D E C I S I O N**  
de la Chambre de recours technique 3.2.5  
du 20 juin 2000

**Requérant :** Atofina  
4/8 Cours Michelet  
F - 92800 Puteaux (FR)

**Mandataire :** Ahner, Francis  
CABINET REGIMBEAU  
26, av. Kléber  
F - 75116 Paris (FR)

**Décision attaquée :** Décision de la division d'examen de l'Office européen des brevets signifiée par voie postale le 7 août 1995 par laquelle la demande de brevet n° 92 403 586.8 a été rejetée conformément aux dispositions de l'article 97(1) CBE.

**Composition de la Chambre :**

**Président :** A. Burkhart  
**Membres :** P. E. Michel  
J. P. B. Seitz

## **Exposé des faits et conclusions**

- I. La requérante a formé un recours contre la décision de rejet de la demande n° 92 403 586.8 prise par la Division d'examen.
- II. Cette décision avait été rendue sur la base des revendications 1 à 20 présentées par lettre du 07.07.95.
- III. La Division d'examen avait estimé que les objets des revendications indépendantes 1 et 13 de ce jeu de revendications n'impliquaient pas d'activité inventive à la lumière du document :
- D1 EP-A-0 344 427
- IV. Une procédure orale a eu lieu le 20 juin 2000 devant la Chambre de recours.

La requérante a requis la délivrance d'un brevet sur la base des revendications 1 à 20 et pages 1, 1', 2, 5 et 9 de la description déposées lors de la procédure orale, et pages 3, 4, 6 à 8 et 10 à 15 de la description telles que déposées à l'origine.

Au cours de la procédure orale, la requérante a présenté les arguments suivants :

Le document D1 représente l'état de la technique le plus proche de l'invention. Il décrit toutes les caractéristiques du préambule de la revendication 1. Partant du document D1, le but de l'invention est de proposer un procédé qui permette d'obtenir des matériaux composites ayant une rupture cohésive et pour cela, d'utiliser un élastomère vulcanisable et un élastomère

thermoplastique à séquences polyamides. Les élastomères thermoplastiques à séquences polyamides, tels que ceux utilisés dans la présente invention, ne sont ni mentionnés ni suggérés dans le document D1. D'ailleurs, rien dans le document D1 ne suggère un lien entre la température de vulcanisation et le point Vicat des élastomères thermoplastiques à séquences polyamides.

V. Le libellé des revendications 1 et 13 est le suivant :

"1. Procédé de préparation de matériau composite formé d'un élastomère vulcanisé contenant des fonctions acide carboxylique ou anhydride de diacide carboxylique, associé à un élastomère thermoplastique à séquences polyamides, dans lequel une composition élastomérique comportant ledit élastomère vulcanisable, un système de réticulation et éventuellement divers adjuvants est vulcanisée dans un moule dont une partie est occupée par ledit élastomère thermoplastique à séquences polyamides, la température de vulcanisation étant comprise entre - 15°C et + 5°C par rapport au point Vicat du dit élastomère thermoplastique à séquences polyamides."

"13. Matériau composite formé d'un élastomère vulcanisé contenant des fonctions acide carboxylique ou anhydride de diacide carboxylique, associé directement à un élastomère thermoplastique à séquences polyamides ayant un point de fusion compris entre 120 et 210°C, et un point Vicat compris entre 100 et 200°C, ledit matériau composite présentant une rupture cohésive à l'intérieur de l'élastomère vulcanisé lors d'une sollicitation à la séparation."

## **Motifs de la décision**

### 1. *Nouveauté*

1.1 Le document D1 décrit un procédé de préparation de matériau composite dans lequel une composition polyamide est mise en contact avec un élastomère vulcanisable contenant des fonctions acide carboxylique dans un moule pendant la vulcanisation polymère. L'objet de la revendication 1 se distingue de cette divulgation en ce que la composition polyamide est remplacée par un élastomère thermoplastique à séquences polyamides. Il n'y a en plus aucune suggestion dans ce document d'une température de vulcanisation comprise entre - 15°C et + 5°C par rapport au point Vicat de l'élastomère thermoplastique à séquences polyamides.

1.2 Il s'ensuit que les objets des revendications 1 et 13 sont nouveaux.

### 2. *Activité inventive*

#### **Etat de la technique le plus proche**

2.1 Le document D1 représente l'état de la technique le plus proche. L'utilisation d'un polyamide permet d'aboutir à un matériau composite rigide. Bien qu'une telle rigidité soit souhaitable à quelques fins, il existe aussi plusieurs champs d'application, par exemple pour des semelles des chaussures de sport, dans lesquelles l'élasticité est pratiquement requise.

#### **Problème technique à résoudre**

2.2 Partant de l'état de la technique tel que décrit dans le

document D1, le problème à résoudre consiste à fournir un matériau composite plus flexible, tout en gardant les avantages du matériau du document D1, c'est-à-dire une rupture cohésive dans l'élastomère vulcanisé lors de la sollicitation à la séparation des deux matériaux tout en évitant l'application d'un adhésif.

### **Solution du problème**

- 2.3 Selon la revendication 1, ce problème est résolu en ce que la composition polyamide est remplacée par un élastomère thermoplastique à séquences polyamides d'une part et que la température de vulcanisation est entre - 15°C et + 5°C par rapport au point Vicat de l'élastomère thermoplastique à séquences polyamides d'autre part. Le fait d'opérer aux environs du point Vicat permet de mieux régler le rapport entre l'adhésion des deux matériaux et la vulcanisation.
- 2.4 Selon la revendication 13, ce problème est résolu en ce que la composition polyamide est remplacée par un élastomère thermoplastique à séquences polyamides ayant un point de fusion compris entre 120 et 210°C.
- 2.5 Les élastomères thermoplastiques à séquences polyamides ne sont ni mentionnés ni suggérés dans le document D1.
- 2.6 Il est connu dans l'état de la technique, tel que décrit dans l'introduction de la présente demande, un procédé de préparation d'un matériau composite formé d'un élastomère vulcanisé, contenant des fonctions acide carboxylique ou anhydride de diacide carboxylique, associé à un élastomère thermoplastique à séquences polyamides, utilisant un adhésif.

- 2.7 Le brevet japonais JP 63 081 159 (DW 88-038019/20), aussi cité dans l'introduction de la description de la présente demande, décrit une composition élastomérique thermoplastique constituée d'un composant polyétheresteramide et d'un élastomère ayant au moins un groupe polaire tel qu'un radical carboxylique. Il ne réfère nullement à un matériau composite.
- 2.8 Il n'y a ainsi pas de suggestion dans l'état de la technique que le remplacement de la composition polyamide dans le matériau composite du document D1 par un élastomère thermoplastique à séquences polyamides puisse aboutir à un matériau composite élastique présentant une rupture cohésive.
3. Les objets des revendications 1 et 13 impliquent donc une activité inventive. Les revendications dépendantes 2 à 12 et 14 à 20 concernent des modes de réalisation préférés des objets des revendications 1 et 13. Il convient donc de constater que les revendications 1 à 20 satisfont les critères de brevetabilité.

## **Dispositif**

**Par ces motifs, il est statué comme suit :**

1. La décision attaquée est annulée.
2. L'affaire est renvoyée à l'instance du premier degré afin de délivrer un brevet européen sur la base des documents suivants :
  - 1) Revendications 1 à 20 déposées pendant la procédure orale.

2) Description : pages 3, 4, 6 à 8, 10 à 15 telles  
qu'originellement déposées.

Pages 1, 1', 2, 5 et 9 telles que déposées pendant la  
procédure orale.

Le Greffier :

Le Président :

P. Martorana

A. Burkhart