

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 15 juin 1994

N° du recours : T 0719/91 - 3.3.1

N° de la demande : 85402065.8

N° de la publication : 0188926

C.I.B. : C09J 3/14

Langue de la procédure : FR

Titre de l'invention :

Compositions adhésives à base de polypropylène modifié par greffage d'un monomère insaturé

Demandeur/Titulaire du brevet :

ELF ATOCHEM S.A.

Opposant :

BASF Aktiengesellschaft, Ludwigshafen

Référence :

-

Normes juridiques appliquées :

CBE Art. 54(1)

Mot-clé :

"Nouveauté - non"

Décisions citées :

T 0161/82

Exergue :



N° du recours : T 0719/91 - 3.3.1

D E C I S I O N
de la Chambre de recours technique 3.3.1
du 15 juin 1994

Requérant : ELF ATOCHEM S.A.
(Titulaire du brevet) 4 & 8, Cours Michelet
La Défense 10
F - 92800 Puteaux (FR)

Mandataire :

Intimé : BASF Aktiengesellschaft, Ludwigshafen
(Opposant) Patentabteilung - C6
Carl-Bosch-Straße 38
D - 67056 Ludwigshafen (DE)

Mandataire :

Décision attaquée : Décision de la division d'opposition de l'Office européen des brevets du 13 juin 1991, signifiée le 18 juillet 1991 par laquelle le brevet européen n° 0 188 926 a été révoqué conformément aux dispositions de l'article 102(1) CBE.

Composition de la Chambre :

Président : R. Spangenberg
Membres : P. P. Bracke
J.-C. Saisset

Exposé des faits et conclusions

- I. La demande de brevet européen no 85 402 065.8 a donné lieu le 15 mars 1989 à la délivrance du brevet européen 0 188 926 sur la base de neuf revendications, la revendication 1 s'énonçant comme suit :

"1.Composition adhésive composée de polypropylène modifié par greffage d'un monomère insaturé porteur de fonction anhydride d'acide, éventuellement dilué dans une polyoléfine additionnée d'un composé R porteur de fonction réactive vis-à-vis de la fonction anhydride caractérisée en ce que le composé R est porteur d'au moins deux fonctions, identiques ou différentes, réactives vis-à-vis de la fonction anhydride et se trouve en quantité telle que le rapport de molarité, défini comme le rapport du nombre de fonctions réactives portées par le composé R au nombre de fonctions anhydrides portées par le polypropylène greffé, soit compris entre 0.01 et 5, et, de préférence, entre 0.1 et 2."

Les revendications 2 à 7 portaient sur des compositions préférées selon la revendication 1. La revendication 8 concernait un procédé de fabrication d'une composition selon l'une des revendications 1 à 7. La revendication 9 visait l'utilisation de la composition selon l'une des revendications 1 à 7 pour l'assemblage d'objets en aluminium.

- II. L'intimée (opposante), sur le fondement de 8 documents, a fait opposition à ce brevet et a requis sa révocation pour défaut de nouveauté et d'activité inventive.

III. Par décision du 13 juin 1991, signifiée le 18 juillet 1991, la division d'opposition a révoqué le brevet au motif que les compositions revendiquées selon le jeu de revendications tel que délivré ne sont pas nouvelles au vue du document

D1. US-A-4 146 590,

étant donné que la présence du produit de réaction entre l'anhydride libre et le composé R dans les compositions selon le brevet attaqué n'est pas exclue par le libellé de la revendication 1 telle que délivrée.

De plus, elle a constaté qu'il n'y a aucune indication dans le brevet d'éliminer l'anhydride non-greffé avant la modification avec le composé R et que, par conséquent, les compositions décrites dans l'exemple 1 du document 1 sont identiques à celles produites selon le brevet attaqué.

IV. Le 16 septembre 1991 la requérante a formé un recours à l'encontre de cette décision, en acquittant simultanément la taxe prévue et en exposant les motifs du recours dans un mémoire déposé le 28 novembre 1991.

Comme motif il était allégué que les compositions revendiquées se distinguent des compositions décrites dans D1 par l'absence de produits de réaction entre l'anhydride libre et le composé R.

La requérante a attiré l'attention sur le fait que le problème résolu selon D1 est la neutralisation de l'anhydride libre, tandis que le problème résolu selon le brevet est l'amélioration des propriétés adhésives et, par conséquence, pour déterminer la nouveauté il faut établir une distinction particulièrement soignée entre ce qui peut être raisonnablement considéré comme se

retrouvant dans les termes de la revendication et ce dont le document fait effectivement état (référence a été faite à la décision T 161/82).

La requérante a fait valoir que dans le brevet il y a plusieurs indications qui montrent que le polypropylène greffé utilisé pour préparer les compositions revendiquées ne contient pas d'anhydride libre.

En outre, elle a présenté les arguments suivants:

- i) Pour réaliser la réaction du composé R avec le polypropylène greffé l'homme du métier était obligé de connaître le taux de greffage et l'indice de fluidité. Etant donné que ces caractéristiques ne peuvent être réalisées sur un milieu réactionnel, l'homme du métier ne pouvait que purifier le polypropylène greffé.
- ii) L'homme du métier peut se reporter aux divers articles de Fumio Ide, qui considère le "maléic anhydride-grafted polypropylene (MAH-PP)" comme un polypropylène greffé libre d'anhydride maléique, comme cela peut être déduit du document

D9. Journal of Applied Polymer Science, vol. 18, pages 963 à 974 (1974)

en combinaison avec

D10. Kobunshi Kagaku, vol. 25, no. 275 (1968), pages 4 et 5.

De plus, en chimie, lorsqu'il est fait mention d'un produit dans un document, ce produit est considéré comme étant pur.

- V. Une procédure orale a eu lieu le 15 juin 1994. Comme annoncé par lettre du 6 juin 1994 la requérante n'était pas représenté. La procédure a donc été poursuivie sur la base de ses écritures.

Pendant la procédure orale l'intimée a maintenu son objection de manque de nouveauté. En particulier, elle a argumenté que l'homme du métier ne pouvait pas déduire des revendications et de la description que les polypropylènes greffés mis en réaction avec les produits R sont purifiés. De plus, les arguments de la requérante ont été contestés.

- VI. La requérante a conclu par écrit à l'annulation de la décision attaquée et au maintien du brevet tel que délivré.

L'intimée avait conclu au rejet du recours.

A l'issue de la procédure orale le rejet du recours a été prononcé.

Motifs de la décision

1. Le recours est recevable.
2. *Nouveauté*
 - 2.1. Les compositions selon la revendication 1 du brevet attaqué sont définies par le fait qu'elles sont composées par un polypropylène greffé avec un monomère porteur d'une fonction anhydride d'acide et additionnées d'un composé R en quantité telle que le rapport de molarité soit compris entre 0.01 et 5, le composé R et le rapport de molarité étant défini dans la partie caractérisante.

La requérante n'a pas contesté que des compositions adhésives contenant un produit obtenu par modification d'un polypropylène greffé d'un monomère porteur d'une fonction anhydride d'acide avec un polyol ou un polyamine et le produit de réaction entre l'anhydride d'acide qui n'a pas été greffé sur le polypropylène et le composé R, le mélange étant réagi avec 0.1 à 2.0, préférablement avec 0.2 à 1.2, d'équivalents molaires en relation avec toute la quantité d'anhydride présente, sont décrites en termes généraux dans D1 (voir la colonne 2, lignes 11 à 29, et la colonne 4, lignes 40 à 46). Des compositions adhésives obtenues par traitement du mélange d'un polypropylène greffé et l'anhydride libre avec un diolé ou un diamine en quantité telle que le rapport de molarité en relation avec toute la quantité d'anhydride présente est 1 (exemple 1 et exemple 8), 0.75 (exemple 2), 0.5 (exemple 4 et exemple 5) et 0.4 (exemple 7) sont décrites, en particulier, dans les exemples de D1.

Les compositions de l'invention pourraient se différencier donc de celles décrites dans D1 uniquement par l'absence du produit de réaction entre l'anhydride d'acide qui n'a pas été greffé sur le polypropylène et le composé R.

- 2.2. La Chambre a donc examiné si la présente revendication 1 peut être interprétée comme étant limitée aux compositions qui ne contiennent pas ce produit de réaction entre l'anhydride d'acide qui n'a pas été greffé sur le polypropylène et le composé R. La Chambre estime qu'une telle limitation ne peut pas être déduite du libellé de la revendication 1, parce que les termes "Composition .. composée de" sont ambigus et n'excluent pas des compositions préparées par des composés autre que le polypropylène greffé avec un monomère insaturé porteur de

fonction anhydride d'acide, par exemple un composé R et éventuellement une polyoléfine. Une telle interprétation limitative de la revendication 1 ne correspond pas davantage au libellé de la description.

- 2.3. Bien qu'à la page 3, lignes 6-7, 20-21 et 27-28 du fascicule du brevet attaqué seul le polypropylène greffé, éventuellement en mélange avec une polyoléfine, et un composé R soit mentionné, aucun de ces passages n'exclut la présence d'autres composés dans la préparation des compositions de l'invention. De plus, le texte de la description doit être interprété dans sa totalité et les références mentionnées doivent être lues ensembles avec le texte de la page 3, lignes 30 et 31, mentionnant sans ambiguïté que, dans la préparation des compositions de l'invention, des autres composés peuvent être ajoutés.
- 2.4. Aussi l'argument de la requérante selon lequel l'homme du métier constaterait par la lecture du passage de la page 3, lignes 34 à 36 du fascicule du brevet attaqué qu'il n'y a pas d'anhydride libre dans le polypropylène greffé ne peut pas être accepté, parce que de l'apparition d'une vibration dans le spectrogramme infrarouge caractéristique de la fonction ester ou amide il ne peut être conclu qu'un ester ou un amide est formé. De l'apparition de ces vibrations il ne peut pas être conclu qu'il n'y a pas de produit résultant de la réaction avec d'anhydride libre. L'absence d'un tel produit n'est pas indiquée par la disparition des vibrations caractéristiques du groupement anhydride. Elle le serait, au contraire, par la disparition d'une vibration caractéristique de la liaison oléfinique.
- 2.5. La Chambre ne peut pas non plus retenir que l'indication du taux de greffage et de l'indice de fluidité dans les exemples du brevet serait un indice quant au fait que les polypropylènes greffés utilisés pour préparer les

compositions adhésives de l'invention sont des produits purifiés. L'indice de fluidité n'est pas nécessairement mesuré pour des polymères purs, il peut aussi être mesuré pour des mélanges. Ainsi, du fait que l'indice de fluidité est indiqué, il ne saurait être conclu que des polypropylènes greffés purs sont utilisés dans la préparation des compositions revendiquées.

Bien que pour déterminer le taux de greffage il soit nécessaire que les composés soient purs, il ne saurait être conclu du fait que le taux de greffage est indiqué que les composés utilisés sont purs. En effet, il est assez courant qu'un échantillon soit pris du produit de réaction du greffage et que le taux de greffage de cet échantillon soit mesuré après purification de l'échantillon. Qu'il soit assez courant de déterminer le taux de greffage sur un échantillon est illustré par le fait qu'un procédé semblable est utilisé dans les exemples de D1, où les quantités d'anhydride greffé sur le polypropylène sont indiquées, bien que la modification avec diolé ou diamine soit conduite sur un polypropylène greffé contenant d'anhydride libre.

- 2.6. De même, l'argument de la requérante selon lequel des polypropylènes greffés avec un anhydride en forme pure sont connus dans l'état de la technique, comme illustré par D9 en combinaison avec D10, et celui selon lequel lorsqu'il est fait mention en chimie d'un produit, ce produit est considéré comme étant pur, ne sont pas considérés convaincants.

Le fait qu'un produit pur est connu d'un document de nature scientifique, comme D10, dans lequel une étude de la réaction de polypropylène isotactique avec l'anhydride d'acide maléique est décrite, n'exclut pas que dans des applications techniques d'un tel produit, comme dans la préparation d'adhésifs selon le brevet attaqué, des

polypropylènes greffés qui n'ont pas été purifiés soient utilisés. Au contraire, en considérant que les compositions adhésives décrites dans D1 (voir les exemples) sont préparées par greffage de polyoléfines d'un monomère insaturé porteur de fonction d'anhydride d'acide et par modification consécutive des polyoléfines obtenues de la réaction de greffage avec un diolé ou un diamine sans purification des polyoléfines greffées obtenues, la Chambre conclut que dans la fabrication d'adhésifs il est de pratique courante que les produits utilisés dans la fabrication d'adhésifs ne soient pas purifiés à un degré très élevé. De plus, comme il est connu de D10 que le propylène greffé d'anhydride maléique ne peut être séparé de l'anhydride d'acide libre qu'après plusieurs étapes d'extraction (voir page 5, lignes 4 et 5), la Chambre estime qu'il n'est pas vraisemblable que dans la fabrication d'adhésifs, où il n'est pas commun d'utiliser des produits avec un degré de pureté très élevé, l'homme du métier utiliserait des polypropylènes greffés purs.

Ainsi, selon la Chambre, l'homme du métier aura tendance à interpréter le contenu du brevet attaqué de façon telle que les polypropylènes greffés utilisés pour préparer les compositions adhésives ne nécessitent pas un degré de pureté très élevé et, plus particulièrement, que ces polypropylènes greffés obtenus par greffage d'un polypropylène avec un monomère insaturé porteur de fonction anhydride d'acide, peuvent aussi comprendre des anhydrides libres non greffés sur le polypropylène.

- 2.7. Etant donné que la revendication 1 est interprétée de façon telle que les compositions adhésives revendiquées peuvent aussi comprendre des composés autres qu'un polypropylène modifié par greffage et réaction consécutive avec un composé R et éventuellement une polyoléfine, comme le produit obtenu par réaction

d'anhydride libre avec le composé R, et étant donné que de telles compositions sont connues de D1, la revendication 1 ne remplit pas la condition de nouveauté énoncée par l'article 54(1) CBE.

3. En conséquence, selon le jugement de la Chambre et contrairement à la situation traitée dans la décision T 161/82, l'évaluation soigneuse du contenu du brevet attaqué, y compris l'interprétation de la portée de la revendication 1 et sa comparaison avec l'enseignement technique du document D1, conduit à constater que les caractéristiques des compositions de l'état de la technique se retrouvent dans les termes de la présente revendication 1. Notamment, la Chambre observe que, contrairement à la situation de décision T 161/82 et contrairement à l'exposé de la requérante, le problème à résoudre dans le cas présent est bien mentionné dans le document formant l'état de la technique, ce dernier visant, en outre, comme le brevet attaqué, à l'amélioration de la force adhésive des compositions non traitées par réaction avec les composés R (voir D1, colonne 2, lignes 61 à 66, et le fascicule du brevet attaqué, page 2, lignes 20 à 23). La différence entre l'état de la technique et le brevet attaqué se trouve donc plutôt dans l'explication théorique de la solution que dans le problème à résoudre. Or, une telle différence est sans signification quant à l'évaluation de la nouveauté.
4. La nouveauté n'étant pas établie, il n'y a pas lieu d'examiner l'activité inventive.

Dispositif

Par ces motifs, il est statué comme suit :

Le recours est rejeté.

Le Greffier:

Le Président


E. Gorgmaier


R. Spangenberg