

Code de distribution interne :

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

**Liste des données pour la décision
du 12 juin 2007**

N° du recours : T 0186/05 - 3.2.05

N° de la demande : 96400411.3

N° de la publication : 0731308

C.I.B. : F16L 11/12

Langue de la procédure : FR

Titre de l'invention :

Tubes à base de polyamide pour transport d'essence

Titulaire du brevet :

Arkema France

Opposants :

Degussa GmbH
 EMS-CHEMIE AG

Référence :

-

Normes juridiques appliquées :

CBE Art. 56
 RPCR Art. 10bis(2), 10ter(1)

Mot-clé :

"Activité inventive - requête principale (non)"
 "Recevabilité des requêtes subsidiaires (non) (voir point 1.1
 à 1.5)"

Décisions citées :

-

Exergue :

-



N° du recours : T 0186/05 - 3.2.05

D E C I S I O N
de la Chambre de recours technique 3.2.05
du 12 juin 2007

Requérante I : Arkema France
(Titulaire du brevet) 4-8, cours Michelet
F-92800 Puteaux (FR)

Mandataire : Dossmann, Gérard
Bureau Casalonga & Josse
Bayerstrasse 71/73
D-80335 München (DE)

Requérante II : Degussa GmbH
(Opposante 01) Paul-Baumann-Straße 1
D-45764 Marl (DE)

Mandataire : -

Partie de droit : EMS-CHEMIE AG
(Opposante 02) Reichenauerstrasse
CH-7013 Domat/Ems (CH)

Mandataire : Becker Kurig Straus
Patentanwälte
Bavariastrasse 7
D-80336 München (DE)

Décision attaquée : **Décision intermédiaire de la division
d'opposition de l'Office européen des brevets
postée le 28 décembre 2004 concernant le
maintien du brevet européen n° 0731308 dans
une forme modifiée.**

Composition de la Chambre :

Président : W. Zellhuber
Membres : W. Widmeier
E. Lachacinski

Exposé des faits et conclusions

- I. La requérante I (titulaire du brevet) et la requérante II (opposante 01) ont formé des recours contre la décision intermédiaire de la division d'opposition concernant le maintien du brevet européen n° 0 731 308 (brevet en cause) sous forme modifiée.
- II. Une procédure orale s'est tenue devant la Chambre de recours le 12 juin 2007.
- III. La requérante I a demandé l'annulation de la décision contestée et le maintien du brevet sur la base des revendications 1 à 8 de la requête principale déposée au cours de la procédure orale, ou sur la base du jeu de revendications contenues dans les requêtes subsidiaires 2 à 10 soumises le 11 mai 2007.
- IV. La requérante II et l'opposante 02, partie de droit à la procédure ont demandé l'annulation de la décision contestée et la révocation du brevet européen n° 0 731 308.
- V. La requérante I a engagé la procédure de recours en sollicitant le maintien de la requête principale et des quatre requêtes auxiliaires déposées au cours de la procédure orale du 7 octobre 2006 devant la division d'opposition.

La revendication 1 de la requête principale soumise à la division d'opposition avait la teneur suivante :

"1. Tube comprenant des couches de polyamide et éventuellement une couche d'EVOH et comprenant successivement:

- une couche intérieure à matrice polyamide comprenant
 - (i) 50 à 75 % de polyamide en poids du mélange polyamide/polyoléfine, (ii) une phase dispersée d'une polyoléfine choisie parmi:
 - le polyéthylène, le polypropylène, les copolymères de l'éthylène avec des alphaoléfines, ces produits pouvant être greffés par des anhydrides d'acides carboxyliques insaturés tels que l'anhydride maléique ou des époxydes insaturés tels que le méthacrylate de glycidyle.
 - les copolymères de l'éthylène avec au moins un produit choisi parmi (i) les acides carboxyliques insaturés, leurs sels, leurs esters, (ii) les esters vinyliques d'acides carboxyliques saturés, (iii) les acides dicarboxyliques insaturés, leurs sels, leurs esters, leurs hémiesters, leurs anhydrides (iv) les époxydes insaturés, ces copolymères de l'éthylène pouvant être greffés par des anhydrides d'acides dicarboxyliques insaturés ou des époxydes insaturés.
 - les copolymères blocs styrène / éthylène-butène / styrène (SEBS) éventuellement maléisés.
 - et (iii) éventuellement un compatibilisant.
- une couche extérieure en polyamide 11 ou en polyamide 12."

Dans la revendication 1 de la requête subsidiaire 1, le libellé de la ligne pénultième était le suivant :

"et (iii) un compatibilisant."

La revendication 1 de la requête subsidiaire 2, par rapport à la revendication 1 de la requête subsidiaire 1 portait sur la spécification suivante de la couche extérieure :

"ayant un diamètre extérieur entre 6 et 12 mm, une épaisseur entre 0,8 et 2 mm, une couche intérieure d'au moins 50 μm , une couche éventuelle de liant d'au moins 10 μm et une couche extérieure d'au moins 300 μm ."

La revendication 1 des requêtes subsidiaires 3 et 4 était libellée de la même façon que la revendication 1 de la requête subsidiaire 2 à laquelle était ajoutée la précision suivante :

"une couche intérieure à matrice polyamide 6".

VI. La revendication 1 selon la requête principale déposée au cours de la procédure orale devant la chambre de recours et que vient au lieu et place de la requête subsidiaire 1 déposée avec le mémoire daté du 11 mai 2007 a la teneur suivante :

"1. Tube comprenant :

- une couche intérieure comprenant un mélange de polyamide et de polyoléfine à matrice polyamide comprenant
 - (i) 50 à 75 % de polyamide en poids du mélange polyamide/polyoléfine,

- (ii) une polyoléfine n'ayant pas de fonctions pouvant faciliter la compatibilisation choisie parmi: le polyéthylène, le polypropylène, les copolymères de l'éthylène et d'une alpha oléfine, dispersée sous forme de nodules dans la matrice polyamide, et
- (iii) un agent compatibilisant.

- une couche extérieure en polyamide."

La revendication 1 des requêtes subsidiaires 2 à 8 et 10 ne précise pas le pourcentage de polyamide en poids du mélange polyamide/polyoléfine.

La revendication 1 des requêtes subsidiaires 2, 4 à 7 et 10 comprend la caractéristique que la couche extérieure est en polyamide plastifié.

La revendication 1 de la requête subsidiaire 7 précise en outre que la couche extérieure est en polyamide plastifié PA-11 ou PA-12.

La revendication 1 des requêtes subsidiaires 3, 4, 6, 7, 9 et 10 définit les caractéristiques de l'agent compatibilisant lequel est choisi parmi :

"- le polyéthylène, le polypropylène, les copolymères éthylène propylène, les copolymères éthylène-butène, tous ces produits étant greffés par de l'anhydride maléique ou du méthacrylate de glycidyle,
- les copolymères éthylène/(méth)acrylate d'alkyle/anhydride maléique, l'anhydride maléique étant greffé ou copolymérisé,

- les copolymères éthylène/acétate de vinyle/anhydride maléique, l'anhydride maléique étant greffé ou copolymérisé,
- les deux copolymères précédents dans lesquels l'anhydride maléique est remplacé par le méthacrylate de glycidyle,
- les copolymères éthylène/acide (méth)acrylique éventuellement leurs sels,
- le polyéthylène, le propylène ou les copolymères éthylène propylène, ces polymères étant greffés par un produit présentant un site réactif avec les amines; ces copolymères greffés étant ensuite condensés avec des polyamides ou des oligomères polyamides ayant une seule extrémité amine".

VII. La présente décision se réfère aux documents suivants :

D1/1: EP-A-0 470 606

D3/2: DE-C-40 25 301

D6/1: DE-C-38 21 723

D25: DE-A-37 39 089

D33: "Technische Thermoplaste, Polyamide", Kunststoff-Handbuch 3/4, 1998, pages 138 et 145

VIII. Les arguments de la requérante I peuvent être résumés comme suit :

Requête principale

L'objet du brevet en cause consiste à résoudre deux problèmes différents, c'est-à-dire, d'une part améliorer la résistance mécanique et d'autre part diminuer la perméabilité d'un tube destiné au transport d'essence. La solution consiste à mettre en œuvre une couche extérieure en polyamide, une couche intérieure du tube qui comprend un mélange de polyamide et de polyoléfine à matrice polyamide, la polyoléfine étant dispersée sous forme de nodules dans la matrice polyamide, et un compatibilisant.

Le document D3/2 n'aborde que l'un de ces deux problèmes, celui d'améliorer la perméabilité n'étant pas mentionné. La couche intérieure des tubes divulgués dans ce document ne comprend en outre pas d'agent compatibilisant.

Les structures des tubes divulgués dans les documents D6/1 et D25 ne sont pas comparables à celles du tube selon la revendication 1 de la requête principale.

Le document D6/1 concerne un tube en polyamide destiné au transport de produits alcooliques comprenant une couche intérieure de polyoléfine.

Le document D25 concerne un tube destiné au transport d'un agent réfrigérant et propose une autre solution, c'est-à-dire qu'il prévoit une couche extérieure en élastomère. Le document D25 appartient donc à un autre domaine technique et se trouve donc chargé de résoudre des problèmes différents. La combinaison des documents cités par la requérante II et par l'autre partie à la

procédure n'est par conséquent pas évidente pour l'homme du métier. Une telle combinaison constitue une démarche rétrospective. Par conséquent, à partir du document D3/2, l'homme du métier ne peut pas parvenir à l'objet de la revendication 1 de manière évidente. En conséquence, l'objet de la revendication 1 implique une activité inventive.

Requêtes subsidiaires

Les revendications des requêtes subsidiaires ont été rédigées en considération des objections de la Chambre de recours fondées sur les dispositions de l'article 123(2) CBE concernant le polyamide 11 et 12. Par conséquent, ces requêtes ne peuvent pas être considérées comme tardives. De plus, la couche extérieure en polyamide plastifié et la composition de l'agent compatibilisant sont divulguées dans la demande telle qu'elle a été déposée, de sorte qu'une telle restriction des revendications est possible. Les requêtes subsidiaires sont ainsi recevables.

- IX. Les arguments de la requérante II et de la partie de droit à la procédure peuvent être résumés comme suit :

Requête principale

Le document D3/2 porte sur les problèmes d'amélioration de la résistance mécanique et de l'imperméabilité d'un tube de transport de carburant (voir page 2, lignes 14 à 16 et 34 à 36). Il forme donc l'état de la technique le plus proche. Ce document divulgue un tube comprenant une couche intérieure d'un mélange de polyamide et de polyoléfine et une couche extérieure de polyamide (voir

Tableau 1, Exemple 4). Il est connu, par exemple du document D1/1, qu'on peut améliorer la résistance au choc par une modification du polyamide avec l'apport de la polyoléfine.

Le document D6/1 divulgue que la polyoléfine est imperméable à l'alcool et forme une couche d'arrêt. L'homme du métier sait que l'effet d'une couche comprenant un mélange de deux constituants peut être le même que deux couches superposées de ces constituants. A partir du document D3/2, il était donc évident de trouver la proportion de polyamide et de polyoléfine pour résoudre le problème d'amélioration de la résistance au choc et de l'imperméabilité d'un tube. L'usage d'un agent compatibilisant est évident pour un homme du métier quand les composants du mélange ne sont pas compatibles. Par conséquent, l'objet de la revendication 1 de la requête principale n'implique pas d'activité inventive.

Requêtes subsidiaires

L'objet de la revendication 1 des requêtes qui formaient le fondement de la décision contestée était limité à une couche extérieure en polyamide 11 ou 12.

Dans la revendication 1 de toutes les requêtes subsidiaires, à l'exception de la requête 7, cette limitation n'existe plus. La protection se trouve donc étendue et l'objet des requêtes subsidiaires s'étend au-delà du cadre déterminé par les revendications par lesquelles la requérante I a engagé la procédure de recours. La Chambre de recours est liée par les requêtes initiales de la requérante I et ne peut par conséquent

pas examiner les requêtes subsidiaires. Les requêtes subsidiaires ne sont donc pas recevables.

Motifs de la décision

1. *Recevabilité des requêtes*

- 1.1 La revendication 1 de la requête principale ne comprend pas la caractéristique que la couche extérieure est du polyamide PA-11 ou PA-12.

Cette caractéristique était contenue dans la revendication 1 de toutes les requêtes soumises avec l'acte de recours de la requérante I. L'omission de cette caractéristique qui est la conséquence de l'objection soulevée par la Chambre de recours sur le fondement de l'article 123(2) CBE dans sa notification jointe à la citation à la procédure orale n'exerce aucune influence sur la recevabilité de cette revendication.

Les autres modifications de la revendication 1 de la requête principale par rapport aux revendications soumises avec l'acte de recours doivent être considérées comme constituant des clarifications par rapport aux caractéristiques éventuelles spécifiées dans les revendications initiales présentées au cours de la procédure de recours.

- 1.2 En revanche, la revendication 1 des requêtes subsidiaires 2 à 8 et 10 ne comprend pas la caractéristique se rapportant au pourcentage de polyamide et de polyoléfine dans le mélange

polyamide/polyoléfine. Cette caractéristique était contenue dans la revendication 1 de toutes les requêtes soumises à la Chambre par la requérante I, avec l'acte de recours. L'objet de la revendication 1 des requêtes subsidiaires 2 à 8 et 10 dépasse donc le cadre déterminé par les revendications avec lesquelles la requérante I a engagé la procédure de recours. L'article 10bis(2) du règlement de procédure des chambres de recours (RPCR) détermine le principe selon lequel les moyens invoqués par les parties, au début de la procédure de recours, doivent déterminer et délimiter la matière litigieuse de la procédure de recours. D'autre part, selon l'article 10ter(1) RPCR, l'admission et l'examen de toute modification par une partie après que celle-ci a déposé son mémoire exposant les motifs du recours sont laissés à l'appréciation de la chambre. Or, il s'avère que la requérante I, en supprimant une caractéristique essentielle de la revendication 1 des requêtes sus-énoncées, a étendu le champ de la protection originellement recherchée, puis consacrée par la décision de la division d'opposition qui a maintenu le brevet sous forme modifiée selon la quatrième requête auxiliaire.

Il s'ensuit qu'en vertu du pouvoir d'appréciation qui lui est reconnu, la Chambre considère que les requêtes sus-visées ne sont pas clairement admissibles puisqu'elles sont de nature à soulever des questions que ni les parties adverses ni la Chambre ne sauraient traiter sans apporter un retard injustifié dans le déroulement de la procédure.

- 1.3 De plus, la revendication 1 des requêtes subsidiaires 2, 4 à 7 et 10 mentionne que la couche extérieure est en

polyamide plastifié, et la revendication 1 des requêtes subsidiaires 3, 4, 6, 7, 9 et 10 spécifie la nature de l'agent compatibilisant. Ces caractéristiques délimitent l'objet de la revendication 1 par rapport à l'état de la technique. Ni la caractéristique que la couche extérieure est en polyamide plastifié, ni la nature de l'agent compatibilisant n'a été évoqué et discuté au cours des procédures d'examen ou d'opposition ou dans l'acte de recours de la requérante I. Elles n'étaient pas davantage un sujet de discussion portant sur les revendications dépendantes du brevet comme délivré ni de la demande telle qu'elle a été déposée.

Les objections portant sur le manque de nouveauté et d'activité inventive constituaient des motifs fondant la décision contestée et étaient reprises dans l'acte de recours de la requérante II. L'introduction de ces caractéristiques ne peut donc pas être considérée comme une réplique à la notification de la Chambre de recours, laquelle notification soulevait principalement des objections fondées sur les articles 84 et 123(2) CBE.

- 1.4 Par conséquent, et pour les mêmes motifs que ceux développés au point 1.2 supra, les requêtes subsidiaires 2 à 10 doivent être considérées comme tardives (voir Article 10ter (3) du règlement de procédure des chambres de recours).

- 1.5 La Chambre de recours considère donc que les requêtes subsidiaires 2 à 10 sont irrecevables et que seule la requête principale déposée au cours de la procédure orale est recevable.

2. *Requête principale*

2.1 L'état de la technique le plus proche est constitué par le document D3/2. Comme le brevet en cause, il porte sur les problèmes d'amélioration de la résistance mécanique et de l'imperméabilité d'un tube de transport de carburant (voir page 2, lignes 34 à 36).

Le document D3/2 divulgue dans l'exemple 4 (voir page 4, Tableau 1) un tube comprenant une couche intérieure et une couche extérieure. La couche intérieure comprend un mélange de polyamide (PA 12) et de polyoléfine à matrice polyamide (voir page 2, lignes 37 à 42). Ce mélange contient du PA 12, 30% de modifiant choc et 25% de noir de carbone. Ce modifiant choc est de préférence une polyoléfine constituée par un copolymère de l'éthylène (voir page 2, lignes 41 et 42). La couche extérieure est constituée par du polyamide (Grilamid XE3148).

Le tube, selon la revendication 1 de la requête principale, diffère de cet état de la technique en ce que d'une part, le modifiant choc est une polyoléfine qui n'a pas de fonction pouvant faciliter la compatibilisation et d'autre part, le mélange comprend un agent compatibilisant, le contenu du polyamide en poids du mélange polyamide/polyoléfine étant toujours situé entre 50 et 75 %.

2.2 Le problème additionnel que l'objet de la revendication 1 doit résoudre se rapporte à l'amélioration de la flexibilité du tube (voir paragraphe [0002] du brevet). Ensuite, les tubes doivent être le moins perméables possible aux produits

pétroliers et à leurs additifs, en particulier le méthanol ou l'éthanol.

Le document D25 divulgue quant à lui qu'il existe une grande marge de manœuvre dans la proportion de polyamide et de polyoléfine pour constituer la couche intérieure d'un tube (voir page 2, lignes 29 et 30 et 53 à 57) et que l'homme du métier choisira la proportion de polyamide et de polyoléfine pour la couche intérieure en fonction du résultat recherché, notamment quant à la résistance et à la flexibilité du tube (voir page 2, lignes 57 et 58 et page 4, lignes 51 à 53). Bien que le tube du document D25 soit destiné au transport d'un agent réfrigérant, il enseigne à l'homme du métier l'influence de la polyoléfine sur la flexibilité dans un mélange de polyamide et de polyoléfine. Pour résoudre ce problème additionnel contenu dans le brevet en cause, c'est-à-dire pour donner une flexibilité satisfaisante à un tube correspondant à celui divulgué dans le document D3/2, l'homme du métier utilisera l'enseignement du document D25 pour trouver une proportion adéquate de polyamide et de polyoléfine.

Par conséquent, et pour cette unique raison, un contenu de polyamide dans le mélange de polyamide/polyoléfine 50 à 75%, comme spécifié dans la revendication 1 de la requête principale ne saurait impliquer une activité inventive. De plus, il est connu que la polyoléfine est résistante et apte à former une couche imperméable à l'alcool (voir document D6/1, colonne 2, lignes 5 à 10). L'homme du métier peut donc compter sur l'effet barrière d'une couche comprenant un mélange de polyamide et de polyoléfine.

2.3 De plus, l'homme du métier qui utilise des composants tels que le polyamide et la polyoléfine et qui sait que ces composants ne sont pas compatibles, utilisera nécessairement un agent compatibilisant. Le document D33, par exemple, décrit l'utilité d'un agent compatibilisant dans la réalisation d'un mélange de polyamide et de polyoléfine (voir page 138, premier et second paragraphe du chapitre 2.5.2.1).

Par conséquent, et quand bien même la polyoléfine ne posséderait pas en elle-même de fonction pouvant faciliter la compatibilisation entre les deux composants du mélange, il sera évident pour l'homme du métier d'ajouter un agent compatibilisant au polyamide.

2.4 En conséquence, l'objet de la revendication 1 de la requête principale ne peut pas, pour cette raison supplémentaire, être considéré comme impliquant une activité inventive.

2.5 Dans ces circonstances, une discussion portant sur la revendication indépendante 8 de la requête principale est superflue.

Dispositif

Par ces motifs, il est statué comme suit :

La décision contestée est annulée.

Le brevet est révoqué.

La Greffière :

Le Président :

D. Meyfarth

W. Zellhuber