

**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 30 septembre 2010**

**N° du recours :** T 1666/07 - 3.3.03  
**N° de la demande :** 02292470.8  
**N° de la publication :** 1306406  
**C.I.B. :** C08L 23/10  
**Langue de la procédure :** FR

**Titre de l'invention :**

Composition à base de polypropylène isotactique obtenu par catalyse métallocène et de polypropylène isotactique obtenu par catalyse Ziegler-Natta, greffé

**Demandeur :**

ARKEMA FRANCE

**Opposant :**

-

**Référence :**

-

**Normes juridiques appliquées :**

CBE Art. 54, 56, 84, 123(2)

**Normes juridiques appliquées (CBE 1973) :**

-

**Mot-clé :**

"Clarté (requête principale) : non - définition de paramètre"

"Nouveauté (requête subsidiaire 1) : oui - produit-par-procédé effectivement caractérisé par le procédé"

"Activité inventive (requête subsidiaire 1) : non - problème non résolu sur toute l'étendue des revendications - reformulation - alternative évidente"

"Modifications - extension de l'objet (requête subsidiaire 2) : oui"

**Décisions citées :**

-

**Exergue :**

-



N° du recours : T 1666/07 - 3.3.03

**D E C I S I O N**  
de la Chambre de recours technique 3.3.03  
du 30 septembre 2010

**Requérant :** ARKEMA FRANCE  
420, rue d'Estienne d'Orves  
F-92700 Colombes (FR)

**Mandataire :** Lhoste, Catherine  
Arkema France  
Propriété Industrielle  
420, rue d'Estienne d'Orves  
F-92700 Colombes (FR)

**Décision attaquée :** Décision de la division d'examen de l'Office  
européen des brevets en date du 1er février  
2006 et postée le 21 mars 2007 par laquelle la  
demande de brevet européen n° 02292470.8 a été  
rejetée conformément aux dispositions de  
l'article 97(1) CBE 1973.

**Composition de la Chambre :**

**Président :** R. Young  
**Membres :** O. Dury  
C.-P. Brandt

## Exposé des faits et conclusions

- I. La demande de brevet européen n° 02292470.8 a été déposée le 7 octobre 2002 et a été publiée le 2 mai 2003 sous le n° EP 1 306 406 A1 (Bulletin 2003/18).
- II. Dans la présente décision, toute référence à des passages de la demande en instance se rapporte au texte de la publication A1 de la demande telle que déposée.
- III. La présente demande a été rejetée par décision de la division d'examen annoncée oralement le 1er février 2006 et signifiée le 21 mars 2007. La décision était basée sur les revendications 1-13 de la demande telle que déposée qui comprenaient les revendications suivantes :
- "1. Composition comprenant:
- 99 à 50 % en poids de polypropylène isotactique homo ou co-polymère obtenu par catalyse métallocène (A);
  - 50 à 1 % d'un polymère ou d'un mélange de polymères, ledit polymère ou mélange de polymères comprenant de 50 à 100 % en poids de polypropylène isotactique homo ou co-polymère obtenu par catalyse Ziegler-Natta (B) greffé par un monomère fonctionnalisé et de 0 à 50 % en poids de polymère (C) choisi parmi le poly-(1-butène) homo ou co-polymère (C1), le polystyrène homo ou co-polymère (C2), polyéthylène homo ou co-polymère (C3) et leurs mélanges, ledit polymère (C) étant lui-même greffé par un monomère fonctionnalisé, les pourcentages étant basés sur le total de polymères (A), (B) et (C).

10. Composition selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce qu'elle est comprise dans un liant de coextrusion.

11. Utilisation de la composition selon l'une des revendications 1 à 9 pour fabriquer un liant de coextrusion.

12. Structure multicouche comprenant une couche (L) comprenant une composition selon l'une quelconque des revendications précédentes et directement attachée à ladite couche (L) une couche (J):

- polaire, azotée ou oxygénée, telle qu'une couche de résine polyamide, de copolymère d'éthylène et d'acétate de vinyle saponifié (EVOH), de polyester; ou
- d'un oxyde minéral déposé sur un polymère tel que le PE, le polyéthylène téréphtalate (PET) ou l'EVOH; ou
- métallique ou métalloplastique."

Les revendications 2 à 9 et 13 étaient des revendications dépendantes.

IV. Dans sa décision la division d'examen a conclu au manque de nouveauté de l'objet des revendications 1 à 13 au vu de chacun des documents suivants :

- D1** : EP-A-0 398 734
- D2** : FR-A-2 807 057
- D3** : EP-A-1 136 252
- D4** : JP-A-7 102 133 (résumé Derwent; WPI).

La division d'examen a également décidé que l'objet des revendications 1 à 13 n'impliquait pas d'activité

inventive au vu de la combinaison des enseignements de l'art antérieur le plus proche **D1** et de **D3**.

Les documents suivants étaient également cités dans la décision contestée :

**D5** : EP-A-0 645 401

**D6** : Metallocenes : catalysts of the future;  
Hydrocarbon Engineering; Sept. 2002; pages 55,  
56 et 58.

V. Le 19 avril 2007, la demanderesse a formé un recours à l'encontre de la décision de rejet de la division d'examen. La taxe de recours a été acquittée le même jour.

Le 31 juillet 2007 la requérante a déposé le mémoire de recours accompagné d'une page de tests expérimentaux (Tableaux 1bis et 2bis) ainsi que des requêtes subsidiaires 1 et 2.

a) L'argumentation de la requérante était la suivante :

- Concernant la nouveauté, la requérante a expliqué en substance que les compositions revendiquées dans la demande telle que déposée étaient de la forme "produit-par-procédé" et étaient en particulier caractérisées par le procédé de préparation par catalyse métallocène utilisé pour préparer le polymère (A) d'une part et par le procédé de préparation par catalyse Ziegler-Natta utilisé pour préparer le polymère (B) d'autre part, étant donné que ces catalyseurs sont toujours présents, au moins à l'état de traces, dans les polymères ainsi préparés. L'objet des revendications 1 à 13 était nouveau car aucun des

documents **D1-D4** ne divulguait la combinaison de caractéristiques techniques de la revendication 1, en particulier la nature des catalyseurs employés pour préparer les polymères divulgués dans ces documents;

- La requérante a justifié l'activité inventive en partant de **D1** comme art antérieur le plus proche et en se basant, entre autres, sur les résultats des Tableaux 1bis et 2bis. Elle a ainsi considéré que l'invention fournissait des liants de coextrusion qui présentaient une adhérence comparable voire meilleure que ceux de l'art antérieur.

b) La requête subsidiaire 1 (13 revendications) visait, selon les indications contenues dans le mémoire de recours, à exclure la valeur "zéro" pour le constituant (C). Toutefois, le libellé des revendications 1 à 13 de la requête subsidiaire 1 déposées était de fait identique à celui des revendications 1 à 13 de la requête principale.

c) La requête subsidiaire 2 (7 revendications) concernait un procédé de fabrication et comprenait la seule revendication indépendante suivante :

"1. Procédé de fabrication d'un liant de coextrusion comprenant un polypropylène isotactique homo ou copolymère (A), un polypropylène isotactique homo ou copolymère (B) greffé et un polymère (C) greffé, ledit polymère (C) étant choisi parmi le poly-(1-butène) homo ou co-polymère (C1), le polystyrène homo ou co-polymère (C2), polyéthylène homo ou co-polymère (C3) et leurs mélanges, consistant à:

- Obtenir le iPP (A) par catalyse métallocène;
- Obtenir le iPP (B) par catalyse Ziegler Natta;
- Obtenir le polymère (C) greffé;
- Mélanger le polymère (A), le polymère (B) greffé et le polymère (C) greffé, à l'état fondu dans un extrudeuse, un malaxeur ou un mélangeur à cylindre."

Les revendications 2 à 7 étaient des revendications dépendantes qui portaient sur des modes de réalisation préférés des procédés selon la revendication 1.

- VI. Dans sa notification signifiée le 16 juillet 2010 annexée à la citation à la procédure orale, la chambre a fait part de son avis provisoire selon lequel :
- a) La requête principale ne satisfaisait pas au critère de clarté posé par l'Art. 84 CBE car il n'était pas clair quelle était la base de calcul à considérer pour le calcul des pourcentages de "50 à 100 % en poids" et de "0 à 50 % en poids" indiqués dans la revendication 1, en particulier pour des compositions selon la revendication 1 comprenant au moins un autre polymère (P), différent des polymères (A), (B) et (C);
  - b) L'objet des revendications 1 à 13 de la requête principale était nouveau vis-à-vis des documents cités dans la procédure;
  - c) L'objet des revendications 1 à 13 de la requête principale et de la requête subsidiaire 1 n'était pas inventif partant de **D1** comme art antérieur le plus proche. La chambre a en particulier signalé à la requérante que les résultats du Tableau 2 de la demande ainsi que ceux des Tableaux 1bis et 2bis démontraient que le problème identifié par la demanderesse n'était pas résolu sur toute l'étendue des revendications de la requête principale;

- d) La requête subsidiaire 1 semblait être identique à la requête principale;
- e) En ce qui concernait la requête subsidiaire 2, les exigences de l'Art. 123 (2) CBE n'étaient pas remplies car la requérante n'avait pas indiqué où se trouvait, dans la demande telle que déposée, le support pour les revendications de la requête subsidiaire 2. La chambre, pour sa part, n'avait pu identifier dans la demande initiale de support pour de telles revendications à ce niveau de généralité.

VII. La requérante a déposé le 5 août 2010 une version modifiée des Tableaux 1bis et 2bis ainsi qu'une nouvelle requête subsidiaire 1 (12 revendications) comprenant la revendication 1 suivante :

"1. Composition consistant, sur une base totale de 100 % en poids, en:

- 99 à 50 % en poids de polypropylène isotactique homo ou co-polymère obtenu par catalyse métallocène (A);
- 50 à 1 % en poids d'un polymère ou d'un mélange de polymères, ledit polymère ou mélange de polymères comprenant de 50 à 100 % en poids de polypropylène isotactique homo ou co-polymère obtenu par catalyse Ziegler-Natta (B) greffé par un monomère fonctionnalisé et de 0 à 50 % en poids de polymère (C) choisi parmi le poly-(1-butène) homo ou co-polymère (C1), le polystyrène homo ou co-polymère (C2), polyéthylène homo ou co-polymère (C3) et leurs mélanges, ledit polymère (C) étant lui-même greffé par un monomère fonctionnalisé, les pourcentages étant basés sur le total de polymères (A), (B) et (C);
- le reste de la composition étant éventuellement constitué par une polyoléfine (E) et/ou un polymère à

caractère élastomérique (D) servant à diluer les polymères (A), (B) et (C).".

Les revendications 2 à 12 correspondaient en substance aux revendications 2 à 6 et 8 à 13 de la requête principale (demande telle que déposée).

La requérante a indiqué que les modifications étaient conformes à l'Art. 123 (2) CBE car elles se basaient sur la combinaison de la revendication 7 avec chacune des revendications 1 à 6 et 8 à 13 de la demande telle que déposée.

La requérante a de plus expliqué que les nouveaux tests présentés (Tableaux 1bis et 2bis) ainsi que certains des tests du Tableau 2 de la demande telle que déposée démontraient que l'utilisation d'un polypropylène obtenu par catalyse métallocène (A) tel que défini dans la revendication 1 permettait d'obtenir des compositions de liant présentant une adhérence comparable voire meilleure que celles de liants similaires comprenant un polypropylène qui n'a pas été obtenu par catalyse métallocène mais par catalyse Ziegler-Natta. Cette conclusion était notamment tirée des résultats liés à la mesure de la force de pelage après 8 jours dans le cas d'une couche de polypropylène de 50 µm, ce test étant le plus adapté à démontrer l'effet revendiqué.

VIII. Au cours d'une conversation téléphonique ayant eu lieu le 16 septembre 2010 le rapporteur a informé la demanderesse des points suivants :

- a) La procédure orale fixée au 30 septembre 2010 était maintenue;

- b) La demanderesse n'avait en l'état pas répondu aux objections soulevées dans la communication de la chambre à l'encontre de la requête principale et de la requête subsidiaire 2;
- c) Concernant la requête subsidiaire 1 déposée le 5 août 2010, le rapporteur a exprimé son avis selon lequel le libellé utilisé n'excluait pas la présence dans les compositions revendiquées de polymères autres que les polymères A-E. Le rapporteur a de plus signalé que, selon lui, l'expression "le reste de la composition étant éventuellement constitué par (E) et/ou (D)" était ambiguë et ne limitait pas le reste de la composition de polymères (A), (B) et facultativement (C), si il y en a un, aux seuls composés (D) et (E). Ainsi l'objection de manque de clarté émise à l'encontre de la requête principale s'appliquait-elle également aux revendications de la requête subsidiaire 1;
- d) Les objections de manque d'activité inventive soulevées dans la communication de la chambre s'appliquaient également à la requête subsidiaire 1 en instance.

IX. Le 24 septembre 2010, la requérante a déposé une nouvelle requête subsidiaire 1 (12 revendications) comprenant la revendication suivante :

"1. Composition consistant, sur une base totale de 100% en poids, en:

- 99 à 50 % en poids de polypropylène isotactique homo ou co-polymère obtenu par catalyse métallocène (A);
- 50 à 1 % en poids d'un polymère ou d'un mélange de polymères, ledit polymère ou mélange de polymères consistant en, de 50 à 100 % en poids de

- polypropylène isotactique homo ou co-polymère obtenu par catalyse Ziegler-Natta (B) greffé par un monomère fonctionnalisé et en, de 0 à 50% en poids de polymère (C) choisi parmi le poly-(1-butène) homo ou co-polymère (C1), le polystyrène homo ou co-polymère (C2), polyéthylène homo ou co-polymère (C3) et leurs mélanges, ledit polymère (C) étant lui-même greffé par un monomère fonctionnalisé, les pourcentages étant basés sur le total de polymères (A), (B) et (C);
- dans le cas où les susdits éléments (A), (B) et (C) ne représentent pas 100 % de la composition, le reste de la composition est constitué par une polyoléfine (E) et/ou un
  - polymère à caractère élastomérique (D) servant à diluer les polymères (A), (B) et (C)."

Les revendications 2 à 12 étaient identiques à celles de la requête subsidiaire 1 déposée le 5 août 2010.

- X. La procédure orale devant la chambre s'est tenue le 30 septembre 2010 en l'absence de la requérante.
- XI. Les requêtes valides consistaient alors en l'annulation de la décision de rejet et la délivrance d'un brevet sur la base de la requête principale déposée le 31 juillet 2007 (revendications 1 à 13 telles que déposées), ou le cas échéant sur la base de la requête subsidiaire 1 déposée le 24 septembre 2010, ou de la requête subsidiaire 2 déposée le 31 juillet 2007.
- XII. La chambre a rendu sa décision à la fin de la procédure orale.

## Motifs de la décision

1. Le recours est recevable.

### *Requête principale*

2. *Clarté : Art. 84 CBE*

2.1 Portée des revendications

2.1.1 Bien que les revendications 1 à 10 aient été rédigées en tant que "produit-par-procédé", leur objet porte sur le produit en tant que tel. La chambre est d'accord avec la requérante sur le fait que les compositions revendiquées sont en particulier caractérisées par le procédé de préparation par catalyse métallocène utilisé pour préparer le polymère (A) d'une part et par le procédé de préparation par catalyse Ziegler-Natta utilisé pour préparer le polymère (B) d'autre part, étant donné que ces catalyseurs seront toujours présents, au moins à l'état de traces, dans les polymères ainsi préparés. Les compositions revendiquées contiennent donc obligatoirement :

- du polypropylène isotactique (homo ou copolymère) pouvant être obtenu par catalyse métallocène (miPP);
- du polypropylène isotactique (homo ou copolymère) pouvant être obtenu par catalyse Ziegler-Natta (zniPP) et ayant été greffé;
- un catalyseur métallocène;
- un catalyseur Ziegler-Natta;
- les polymères (A) et (B) étant présents dans des quantités définies dans la revendication 1.

2.1.2 Compte tenu du libellé de la revendication 1 et notamment de l'utilisation de l'expression "Composition comprenant...", les conclusions suivantes sont également tirées :

- les compositions revendiquées peuvent contenir d'autres polymères (P) différents des composés (A), (B) greffé et (C) greffé définis dans la revendication 1;
- le pourcentage "50 à 1%" s'applique à "un polymère ou un mélange de polymères comprenant ... (B) greffé... (C)..." et se rapporte donc, du fait de la référence à "un mélange de polymères" au total de tous les polymères autres que (A) présents dans les compositions revendiquées c'est-à-dire (B), (C) et (P), ces deux derniers étant facultatifs.

2.2 Base de calcul des pourcentages de (B) et (C)

2.2.1 La revendication 1 requiert, *inter alia*, que :

- la composition comprenne "50 à 1 %" d'un polymère ou d'un mélange de polymères, ledit polymère ou mélange de polymères comprenant de 50 à 100 % en poids de polypropylène isotactique homo ou co-polymère obtenu par catalyse Ziegler-Natta (B) greffé par un monomère fonctionnalisé, et de 0 à 50 % en poids de polymère (C) choisi parmi les polymères (C1), (C2) ou (C3);
- les pourcentages indiqués ci-dessus soient "basés sur le total de polymères (A), (B) et (C)".

2.2.2 La nature des pourcentages relatifs au terme "50 à 1 % d'un polymère..." n'est indiquée ni dans la revendication 1 ni dans le reste de la demande telle que déposée. Cependant, étant donné que ladite revendication 1 requiert à la fin du deuxième alinéa que

les pourcentages soient "basés sur le total de polymères (A), (B) et (C)" et que tous les autres pourcentages énoncés dans cet alinéa sont des pourcentages en poids, la chambre est d'avis qu'il ne peut s'agir là que d'un pourcentage "en poids" calculé sur la base du total de (A), (B) et (C).

2.2.3 Il n'est par contre pas clair quelle est la base de calcul à considérer pour le calcul des pourcentages "de 50 à 100 % en poids" et de "0 à 50 % en poids" indiqués dans la revendication 1.

Il n'est tout d'abord pas possible, compte tenu du reste du libellé de la revendication 1, que la base de calcul à considérer pour ces pourcentages soit le total de (A), (B) et (C) comme indiqué dans la revendication 1.

Pour des compositions selon la revendication 1 et comprenant au moins un autre polymère (P), différent de (A), (B) et (C), au moins deux possibilités peuvent être envisagées pour la base de calcul de ces pourcentages : la totalité des polymères autres que (A) d'une part (c'est-à-dire (B), (C) et (P)), ou le total des seuls polymères (B) et (C) définis dans la revendication 1 d'autre part. La demande ne contient cependant aucune indication quant à la définition à employer. Cette définition étant essentielle afin de déterminer l'objet revendiqué d'une part et de permettre d'évaluer si un document de l'art antérieur tombe ou non dans le champ des revendications de la requête principale d'autre part, les critères de clarté posés par l'Art. 84 CBE ne sont pas remplis.

2.3 La requête principale est donc refusée car elle ne satisfait pas aux exigences de l'Art. 84 CBE.

### **Requête subsidiaire 1**

#### 3. *Portée des revendications*

La chambre est d'avis que, compte tenu des modifications effectuées,

- les compositions définies dans la revendication 1 sont limitées à celles comprenant les composés (A), (B) et facultativement (C) et/ou (D) et/ou (E) à l'exclusion de tout autre constituant (cf. emploi de "consistant", "constitué de" et de "choisi parmi");
- les pourcentages "50 à 100 %" et "0 à 50 %" se calculent sur la base des composés (B) greffé et (C) greffé (cf. "ledit polymère ou mélange de polymères consistant en ... (B) et en ... (C) ..."). L'objection de manque de clarté émise à l'encontre de la définition de ces pourcentages pour la requête principale n'a donc plus lieu d'être.

#### 4. *Nouveauté : Art. 54 CBE*

4.1 **D1** divulgue dans la revendication 1 une composition comprenant 20-80 parties en poids de polypropylène (composé C de **D1**), 2-30 parties en poids de polypropylène greffé (composé A de **D1**), et 10-50 parties en poids de VLDPE (polyéthylène à très basse densité : composé B de **D1**). Des compositions constituées uniquement de composés A, B et C sont de plus illustrées dans les exemples 1 à 5 qui ont été réalisés par mise en œuvre

- d'un polypropylène greffé par de l'anhydride maléique, le polypropylène étant du Napryl® 62040AP ou Appryl® 3003P (composé A de **D1**);

- un copolymère statistique polypropylène-éthylène Proprathene® LSR306 (composé C de **D1**);
- VLDPE (composé B de **D1**).

Les polymères utilisés dans les compositions de **D1** sont donc de même nature que ceux définis dans la revendication 1,

- le composé C de **D1** étant un polypropylène homo ou copolymère correspondant au composé (A) de la demande;
- le composé A de **D1** étant un polypropylène greffé, correspondant au composé (B) de la demande;
- le composé B de **D1** étant une polyoléfine tombant sous la définition du diluant (D) ou (E) de la demande (les VLDPE sont explicitement décrits comme composé (D) au paragraphe [0057] de la demande telle que déposée).

Toutefois, **D1** ne divulgue aucune information relative à la nature des catalyseurs employés pour préparer les polypropylènes A et C, en particulier ceux mis en œuvre dans les produits commerciaux utilisés dans les exemples. Il ne peut donc être conclu que les composés A et C de **D1** correspondent effectivement aux polymères (B) et (A), respectivement, tels que définis dans la revendication 1 et qui sont intrinsèquement caractérisés par les catalyseurs mis en œuvre pour leur préparation (voir paragraphe 2.1.1 ci-dessus).

De plus, alors que la revendication 1 requiert que les polypropylènes (A) et (B) soient limités à des polypropylènes "isotactiques", **D1** ne divulgue aucune information relative à la stéréorégularité des polypropylènes A et C. Bien que la demande en instance précise que "la quasi-totalité du polypropylène commercialisé est constitué essentiellement de

polypropylène isotactique obtenu par catalyse Ziegler-Natta" (cf. paragraphe [0004]), il ne peut être conclu que **D1** divulgue obligatoirement cette caractéristique et ce, que ce soit dans les revendications, la description ou les exemples.

4.2 Les mêmes considérations s'appliquent aux documents **D2** à **D4** qui ont tous été cités comme destructeur de nouveauté dans la décision contestée, étant donné qu'aucun de ces documents ne divulgue la nature des catalyseurs employés pour la préparation des polymères mis en œuvre, ni ne précise si les polypropylènes divulgués dans ces documents sont ou non isotactiques.

4.3 La chambre est également satisfaite que les autres documents cités dans la procédure (**D5-D6**) ne sont pas pertinents pour l'évaluation de la nouveauté de l'objet revendiqué.

4.4 L'objet des revendications 1 à 12 est donc nouveau par rapport aux documents cités dans la procédure.

#### 5. *Activité inventive : Art. 56 CBE*

La question de l'activité inventive est examinée selon l'approche "problème-solution".

##### 5.1 Art antérieur le plus proche

L'état de la technique le plus proche est normalement un document qui divulgue un objet conçu dans le même but ou visant à atteindre les mêmes objectifs que l'invention revendiquée et présentant pour l'essentiel des caractéristiques techniques semblables, à savoir qui

appelle peu de modifications structurelles; Le fait que le problème technique à résoudre soit identique est également un critère à prendre en considération (cf. La Jurisprudence des Chambres de Recours de l'Office européen des brevets, 5ème édition, 2006, I.D.3.1). Suivant cette approche, la chambre considère, en accord avec la demanderesse et la division d'examen, que **D1** représente l'art antérieur le plus proche.

#### 5.2 Définition du problème prétendument résolu vis-à-vis de l'art antérieur le plus proche

La requérante a identifié le problème à résoudre comme étant celui de fournir des compositions qui permettent d'obtenir des liants de coextrusion qui présentent une adhérence comparable ou meilleure à ceux de l'art antérieur basés sur des propylènes obtenus par catalyse Ziegler-Natta (cf. paragraphe [0009] de la demande telle que déposée).

#### 5.3 Solution

La solution proposée par la requérante est constituée par l'objet des revendications 1 à 12 et est caractérisée par l'utilisation conjointe d'un polypropylène isotactique homo ou co-polymère préparé par catalyse métallocène (miPP) et d'un polypropylène isotactique homo ou co-polymère préparé par catalyse Ziegler-Natta (zniPP) et greffé.

#### 5.4 Evaluation du succès de la solution - problème objectif

La requérante a notamment fait référence aux résultats des tests du Tableau 2 de la demande telle que déposée

et des Tableaux 1bis et 2bis fournis pendant la phase de recours (version modifiée déposée le 5 août 2010) dans le but de démontrer que l'amélioration revendiquée était liée à l'utilisation spécifique d'un miPP en combinaison avec un zniPP greffé dans des compositions de liants de coextrusion. Ces essais concernent la comparaison des forces de pelage entre des couches polymériques d'une structure à 5 couches successives PP/liant/EVOH/liant/PP obtenue par coextrusion.

Les résultats du Tableau 2 contiennent en particulier

- les exemples 1 à 3 selon l'invention et qui illustrent un liant consistant en 74 % en poids de miPP (A) (les trois exemples utilisent un polymère différent), 6 % en poids d'un même zniPP (B) greffé et 20 % en poids d'un même polyéthylène obtenu par catalyse métallocène en tant que diluant (E) (cf. Tableau 1 et le paragraphe [0071] de la demande);
- l'exemple comparatif CP3 qui ne se différencie des exemples 1 à 3 qu'en ce que le composé (A) est remplacé par un copolymère polypropylène-éthylène statistique obtenu par catalyse Ziegler-Natta.

La chambre considère que ces exemples peuvent être directement comparés l'un à l'autre. Toutefois, la comparaison des résultats des forces de pelage initiales ( $t=0$ ) et après 8 jours ( $t=8$ ) du Tableau 2 de la demande telle que déposée démontre que le problème identifié par la requérante n'est pas résolu sur toute l'étendue des revendications de la requête principale étant donné que les forces de pelage des exemples illustrant l'invention sont parfois inférieures à celles des exemples comparatifs (cf. exemple CP3 et exemples 1-3). Les résultats du Tableau 2 de la demande démontrent donc que

l'amélioration revendiquée par la requérante n'est pas présente pour l'ensemble des compositions revendiquées.

Le problème objectif effectivement résolu doit donc être défini sous une forme moins ambitieuse que celle envisagée par la requérante, à savoir comme étant celui de fournir d'autres liants de coextrusion, en alternative à ceux de **D1**.

#### 5.5 Évaluation de l'évidence de la solution au vu de l'enseignement de l'art antérieur

Les exemples de **D1** divulguent des compositions consistant en un polypropylène homopolymère C, un polypropylène greffé A et un diluant B (VLDPE) dans des proportions telles que définies dans la revendication 1 de la présente requête subsidiaire 1.

Il convient donc de décider, sur la base des enseignements de l'état de la technique disponible, si il était évident ou non de résoudre le problème objectif identifié ci-dessus en modifiant cet enseignement de **D1** dans les termes de la revendication 1 en instance.

Or, **D1** enseigne à la page 3, lignes 31 à 32 que n'importe quel polypropylène homo ou co-polymère connu peut être utilisé en tant que polypropylène C ou A. **D1** ne contient par ailleurs aucune information qui aurait pu inciter l'homme du métier à privilégier l'utilisation d'un certain type de catalyseur pour préparer les polypropylènes mis en œuvre ou encore qui l'aurait dissuadé d'utiliser un type de catalyseur particulier.

De plus, bien qu'il soit généralement accepté que les catalyseurs métallocènes peuvent servir à la préparation de compositions polymériques présentant une polydispersité étroite et un caractère monomodal la chambre considère que ces caractéristiques des polymères ne sont pas liées à la seule utilisation du catalyseur mais également à l'utilisation conjointe de conditions expérimentales appropriées. Ainsi, **D5** divulgue-t-il un procédé de préparation de polyoléfines, en particulier de propylène homo ou co-polymère (cf. **D5** : revendication 6, exemples), qui met en œuvre un catalyseur de type métallocène mais qui conduit à des compositions présentant une large polydispersité et une distribution mono-, bi- voire multimodale. De ce fait, contrairement à la requérante mais en commun accord avec la division d'examen, la chambre considère qu'il est possible de préparer certains polypropylènes homo ou co-polymères par catalyse métallocène qui présentent les propriétés de polypropylènes homo ou co-polymères obtenus par catalyse Ziegler-Natta et réciproquement (cf. deuxième paragraphe de la page 4 de la décision contestée). Ainsi, quand bien-même les compositions de polymères obtenues par de tels procédés mettant en œuvre des catalyseurs métallocènes et Ziegler-Natta seront-elles intrinsèquement différentes du seul fait de la présence en leur sein de catalyseurs différents, les propriétés des polymères du polypropylène ainsi obtenus ne seront-elles pas obligatoirement différentes. Enfin, la chambre considère sur la base des connaissances générales de l'homme du métier que la distinction opérée par la requérante entre des catalyseurs "métallocène" et des catalyseurs "Ziegler-Natta" est sujette à interprétation car il n'existe pas de définitions claires et non ambiguës de ces termes,

certaines de ces définitions pouvant même aller jusqu'à se chevaucher.

Sur la base de ces éléments la chambre considère donc, tout comme la division d'examen, que la demanderesse n'a pas démontré ni rendu plausible que l'utilisation de catalyseurs de type métallocène conduisait à la préparation de propylènes homo ou co-polymères qui auraient obligatoirement des propriétés différentes de celles de polypropylènes homo ou co-polymères obtenus par catalyse Ziegler-Natta. Pour les mêmes raisons, il n'a pas été démontré que l'utilisation d'un catalyseur métallocène pour préparer le composé (A) et d'un catalyseur Ziegler-Natta pour le composé (B) tels que définis dans la revendication 1 conduisait à la préparation de polymères effectivement différents des polymères C et A selon **D1**, respectivement.

La demanderesse n'a de plus pas démontré que le fait que les polypropylènes (A) et (B) revendiqués soient "isotactiques" puisse être relié à un quelconque effet technique. Or, comme reconnu au paragraphe [0004] de la demande en instance, il est accepté que "la quasi-totalité du polypropylène commercialisé est constitué essentiellement de polypropylène isotactique obtenu par catalyse Ziegler-Natta contenant éventuellement un peu de polypropylène atactique". Ainsi, cette caractéristique représente au mieux une variante usuelle ne conduisant à aucun effet et ne peut contribuer à une activité inventive.

Sur la base de ces considérations, la chambre considère donc que la revendication 1 de la requête subsidiaire 1 englobe des compositions qui ne se différencient au mieux de compositions enseignées dans **D1** que par la

seule présence en leur sein d'un catalyseur de type métallocène en combinaison avec un catalyseur de type Ziegler-Natta.

La chambre en arrive ainsi à la conclusion qu'il est évident de résoudre le problème objectif identifié au paragraphe 5.4 ci-dessus, à savoir celui de fournir d'autres liants de coextrusion en alternative à ceux de **D1**, en utilisant dans les compositions de **D1** un polypropylène isotactique obtenu par catalyse métallocène en tant que composé C (correspondant au composé (A) de la revendication 1) et un polypropylène isotactique obtenu par catalyse Ziegler-Natta et greffé en tant que composé A (correspondant au composé (B) greffé de la revendication 1). En conséquence, l'objet des revendications 1 à 12 n'est pas inventif.

- 5.6 La requête subsidiaire 1 est donc refusée car elle ne satisfait pas aux conditions posées par l'Art. 56 CBE.

### ***Requête subsidiaire 2***

#### *6. Modifications : Art. 123 (2) CBE*

- 6.1 La revendication 1 concerne un procédé de fabrication d'un liant de coextrusion comprenant les composés (A), (B) et (C) par mélange à l'état fondu de ces composés.
- 6.2 La chambre n'a pu identifier que deux passages de la demande telle que déposée se rapportant à de tels procédés, à savoir le paragraphe [0059] et les exemples.

Ledit paragraphe [0059] décrit la fabrication d'un "liant de l'invention" par un procédé par "mélange des

différents constituants à l'état fondu dans des extrudeuses bivas BUSS®, des malaxeurs ou des mélangeurs à cylindre". Le paragraphe [0059] se réfère ainsi explicitement à des liants dont la composition est définie dans les termes de la présente invention. Or il ressort de la demande telle que déposée prise dans son ensemble que les compositions selon l'invention sont limitées à celles contenant les composés (A), (B) et (C) dans des proportions spécifiques telles que définies dans la revendication 1 de la requête principale. Ces proportions sont toutefois absentes de la revendication 1 de la requête subsidiaire 2. En outre, il est à noter que les extrudeuses sont définies de manière plus spécifiques dans ce paragraphe [0059] qu'elles ne le sont dans la revendication 1 de la requête subsidiaire 2.

La chambre considère par ailleurs que la revendication 1 ne peut se concevoir comme une généralisation des procédés bien spécifiques décrits dans les exemples. En effet, ces exemples illustrent également l'invention et représentent une combinaison très particulières de caractéristiques techniques (compositions constituées des polymères (A), (B) et d'un diluant (D)/(E) de natures spécifiques et utilisés dans des proportions données) qui n'est pas reflétée dans le libellé de la revendication 1. Il est en particulier remarqué que les compositions utilisées dans les exemples ne comprennent pas de polymère (C) qui est un composé obligatoire de la revendication 1. La chambre considère de plus que la demande telle que déposée prise dans son ensemble ne contient également aucun élément qui permette de généraliser l'enseignement concernant l'utilisation des procédés pour la fabrication de liants de coextrusion

tels qu'illustrés dans les exemples de la demande telle que déposée à l'utilisation de ces mêmes procédés pour la fabrication de liants de coextrusion dont la composition comprendrait les composés (A), (B) et (C) dans n'importe quelles proportions.

Ainsi, la chambre n'a pas été en mesure d'identifier dans la demande initiale de support pour la revendication 1 à un tel niveau de généralité.

6.3 Bien qu'invité à ce-faire par la chambre tant dans sa communication jointe à la convocation à la procédure orale que lors de la conversation téléphonique du 16 septembre 2010, la requérante n'a pas indiqué où se trouverait dans la demande telle que déposée le support pour les revendications de la requête subsidiaire 2. Elle n'a ainsi pas répondu à cette objection pourtant présentée en temps utile par la chambre de recours.

6.4 Les exigences de l'Art. 123 (2) CBE ne sont donc pas remplies et la requête subsidiaire 2 doit être refusée.

7. Etant donné qu'aucune des requêtes de la requérante (demanderesse) ne satisfait aux exigences de la CBE, la demande est rejetée.

**Dispositif**

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

Le recours est rejeté.

La Greffière :

Le Président :

E. Görgmaier

R. Young