

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 4 juillet 1996

N° du recours : T 0799/92 - 3.3.3

N° de la demande : 86902414.1

N° de la publication : 0260258

C.I.B. : B32B 27/20

Langue de la procédure : FR

Titre de l'invention :

Films polyesters, composites, étirés utilisables notamment pour arts graphiques

Demanderesse/Titulaire du brevet :

Rhône-Poulenc Films

Opposantes :

1. Imperial Chemical Industries PLC
2. Hoechst Aktiengesellschaft Werk KALLE-ALBERT

Référence :

-

Normes juridiques appliquées :

CBE Art. 56

Mot-clé :

"Activité inventive (oui)- documents cités sans rapport avec l'application spécifique - détermination de l'état de la technique le plus proche sur la base du domaine d'application, non des caractéristiques de structure ou de composition considérées isolément"

Décisions citées :

-

Exergue :

-

N° du recours : T 0799/92 - 3.3.3

D E C I S I O N
de la Chambre de recours technique 3.3.3
du 4 juillet 1996

Requérante 1: Imperial Chemical Industries PLC
(Opposante 1) Imperial Chemical House, Millbank
GB - London SW1P 3JF (GB)

Mandataire : Humphries, Martyn
ICI Materials
Intellectual Property Department
P.O. Box 90
Wilton
Middlesbrough
GB - Cleveland TS90 8JE (GB)

Requérante 2: Hoechst Aktiengesellschaft
(Opposante 2) Werk KALLE-ALBERT
Zentrale Patentabteilung KA
D - 65174 Wiesbaden (DE)

Adversaire : RHÔNE-POULENC FILMS
(Titulaire du brevet) 25, Quai Paul Doumer
F - 92408 Courbevoie (FR)

Mandataire : Vignally, Noël
Rhône-Poulenc Chimie
Direction Propriété Industrielle
CRIT-Carières
B.P. 62
F - 69192 Saint-Fons Cédex (FR)

Décision attaquée : Décision de la division d'opposition de l'Office européen des brevets signifiée par voie postale le 6 juillet 1992 par

laquelle l'opposition formée à l'égard du brevet n° 0 260 258
a été rejetée conformément aux dispositions de l'article
102(2) CBE.

Composition de la Chambre :

Président : C. Gérardin
Membres : B. ter Laan
W. M. Schar

Exposé des faits et conclusions

I. La demande de brevet européen no. 86 902 414.1, déposée le 11 avril 1986, pour laquelle a été revendiquée la priorité du 15 avril 1985 fondée sur un dépôt antérieur en France, a donné lieu le 24 mai 1989 à la délivrance du brevet européen nE 0 260 258, sur la base de 7 revendications, la revendication 1 s'énonçant comme suit :

"Films polyester composites, épais d'épaisseur comprise entre 40 et 300 micromètres, étirés, cristallins ou semi-cristallins constitués par une couche (A) étirée, d'épaisseur e_1 , cette couche étant essentiellement non chargée et étant recouverte sur au moins une de ses faces par une couche mince (B), cette couche (B) étirée, d'épaisseur e_2 ayant une rugosité totale supérieure à 0,3 micromètre, caractérisés en ce que :

- le rapport des épaisseurs des couches (B) et (A) représenté par e_2/e_1 est inférieur à 5 % ;
- le pourcentage de lumière dispersée transmise du film composite est inférieur à 7 % ;
- la couche (B) contient de 0,02 à 1% en poids d'une charge de particules inertes de diamètre médian en volume au moins égal à l'épaisseur de cette couche et compris entre 1 et 10 micromètres."

La revendication 5 vise un procédé d'obtention des films selon l'une des revendications précédentes par coextrusion puis étirage et thermofixation d'au moins un polyester non chargé et d'un polyester chargé, le procédé étant caractérisé en ce que :

- le polyester chargé représente au plus en poids 5% du polyester non chargé ;
- le polyester chargé contient de 0,02 à 1% en poids d'une charge fine dont le diamètre médian en volume est compris entre 1 et 10 micromètres.

La revendication 7 concerne une application des films composites selon l'une des revendications 1 à 4 dans le domaine des arts graphiques, notamment pour la fabrication de forme imprimante pour plaques offset.

Les revendications 2, 3, 4 et 6 sont des revendications dépendantes.

II. Le 20 février 1990 et le 23 février 1990 deux oppositions ont été formées à l'encontre du brevet européen précité, dans lesquelles la révocation du brevet était demandée au titre des motifs énoncés à l'article 100(a) CBE. Les objections de défaut de nouveauté et d'activité inventive s'appuyaient sur les documents suivants :

D1 : EP-A-0 124 310

D2 : EP-A-0 035 835

D3 : US-A-4 399 179

D4 : GB-A-1 096 064 = D4a : DE-A-1 694 404

D5 : DE-A-2 302 963 = D5a : GB-A-1 397 653

III. Par décision du 5 mai 1992, signifiée le 6 juillet 1992, la division d'opposition a rejeté les oppositions estimant que les dispositions des articles 54 et 56 CBE étaient satisfaites.

- i) Quant à la nouveauté, aucun des documents cités ne divulguait l'ensemble des caractéristiques figurant dans les revendications, de sorte que l'objet des revendications 1 à 7 était nouveau. En particulier, le document D4 décrivait des films polyester composites correspondant tout au plus au préambule de la revendication 1.
- ii) Quant à l'activité inventive, la division d'opposition a considéré que le problème à résoudre résidait dans la mise à disposition d'un film polyester composite ayant une combinaison avantageuse de propriétés, en particulier une bonne transparence et machinabilité, un caractère "anti-Newton" et une cadence élevée de mise en place par placage sur châssis de copie. Le document le plus proche était D4, qui divulguait des films polyester composites contenant plusieurs couches étirées et capables de cristalliser, dont au moins la couche externe était chargée, mais n'avait pas trait à des films polyester pour clichés de montage pour la fabrication de plaques offset. Le problème de la formation des anneaux de Newton n'y était donc pas évoqué, encore moins le compromis requis entre les exigences ci-dessus connues pour être mutuellement contradictoires. Quant aux autres documents cités, ils ne concernaient pas davantage les clichés de montage et leur enseignement n'allait pas au-delà de la gestion du compromis entre transparence et machinabilité par le recours à des films composites chargés/non chargés.

IV. Le 1er septembre 1992 et le 14 septembre 1992, respectivement, la requérante 1 (opposante 1) et la requérante 2 (opposante 2) ont formé des recours à l'encontre de cette décision, en acquittant simultanément la taxe prescrite et en exposant les motifs de recours dans des mémoires déposés respectivement le 5 novembre 1992 et le 12 novembre 1992.

- i) Les arguments présentés par écrit par les requérantes s'appuyaient sur les documents D1 à D5 déjà discutés en procédure d'opposition. Pour sa part, la requérante 1 a fait référence en plus à deux nouveaux documents, JP-A-4 810 177 accompagné d'une traduction en anglais (D6) et US-A-4 360 266 (D7), et a déposé un rapport d'essais montrant qu'une modification mineure de l'exemple 1 de D4 permettait de résoudre le problème des anneaux de Newton au même titre que l'exemple 3 du brevet attaqué.

- ii) Alors que le défaut de nouveauté n'était plus invoqué, l'objection de défaut d'activité inventive était maintenue. Le problème à résoudre, à savoir l'obtention d'un film ayant de bonnes propriétés de machinabilité et de transparence et convenant de plus aux applications arts graphiques, était déjà résolu dans D4. Ce document décrivait en effet des structures composites à base de polyester présentant un compromis satisfaisant entre machinabilité et transparence; la possibilité d'accroître l'épaisseur des films était également mentionnée. Il suffisait donc d'augmenter l'épaisseur du film connu d'après

l'exemple 1 de D4 pour obtenir des structures dépourvues d'anneaux de Newton compatibles avec les arts graphiques. Les mêmes considérations s'appliquaient également aux structures selon D1 et D6.

- iii) Par ailleurs, D7 montrait qu'il suffisait d'accroître la rugosité pour éviter la formation d'anneaux de Newton. De plus, D5a divulguait qu'on pouvait maintenir la machinabilité et améliorer la transparence d'un film en réduisant le rapport e_2/e_1 . Quelle que soit la combinaison de documents retenue, les effets obtenus n'étaient donc pas surprenants, de sorte qu'une activité inventive ne pouvait être reconnue.
- iv) Selon la requérante 2, au vu des documents D5 et D4a, l'absence d'anneaux de Newton était même une caractéristique superflue, dans la mesure où cette propriété découlait directement de la bonne machinabilité des films. De plus, les paramètres utilisés pour établir une distinction entre l'objet revendiqué et l'art antérieur ne permettaient pas de mettre en évidence un quelconque effet inattendu.

V. Les arguments avancés par l'intimée dans ses mémoires de réponse peuvent être résumés comme suit :

- i) La production tardive des documents D6 et D7 n'était pas justifiée et risquait de prolonger la procédure de recours. Il convenait par conséquent de les écarter.

- ii) Le mode opératoire suivi par la requérante 1 dans son rapport d'essais n'était pas une reproduction fidèle de l'exemple 1 de D4, de sorte que la conclusion relative à l'absence d'anneaux de Newton dans l'art antérieur n'était pas objective. De plus, outre le fait que l'agrandissement des photos reproduites n'était pas précisé, l'appareillage utilisé n'était pas représentatif des appareils connus à la date de priorité du brevet attaqué.

- iii) Quant au fond, aucun des documents cités par les requérantes n'évoquant les anneaux de Newton, l'art antérieur ne pouvait être d'aucune aide pour orienter l'homme du métier sur la base de la connaissance de D4 seul, ou de D4 en combinaison avec D1 ou D5a, vers la solution telle que définie dans le brevet attaqué.

VI. Lors de la procédure orale qui s'est tenue le 4 juillet 1996, au cours de laquelle les parties ont pour l'essentiel maintenu leurs arguments antérieurs, l'expert technique de l'intimée s'est attaché à montrer, avec l'assentiment des requérantes, les exigences particulières auxquelles devaient satisfaire les clichés de montage en vue d'une mise en place à cadence rapide dans les machines industrielles.

Arguant du fait que les avantages invoqués en liaison avec ces exigences particulières ne se manifestaient que dans le cadre de cette application spécifique, les requérantes ont fait valoir que le maintien du brevet pourrait tout au plus être envisagé sur la base de revendications d'utilisation.

Ceci a conduit l'intimée à déposer à titre de requête subsidiaire un jeu de 6 revendications comprenant, d'une part, 4 revendications d'utilisation de films polyester composites tels que définis dans les revendications 1 à 4 du brevet tel que délivré et, d'autre part, 2 revendications de procédé correspondant aux revendications 5 et 6 du brevet tel que délivré.

En conclusion des débats, les indices secondaires d'activité inventive, à savoir (1) le succès commercial, qui avait été invoqué par l'intimée dans son mémoire du 20 décembre 1993, et (2) le laps de temps séparant la date de publication de D4 (20 décembre 1967) de la date de priorité du brevet attaqué (15 avril 1985), ont également été discutés.

VII. Les requérantes conclurent à l'annulation de la décision attaquée et à la révocation du brevet.

L'intimée conclut au rejet des recours, ou, à titre de requête subsidiaire, au maintien du brevet sur la base des revendications 1 à 6 déposées au cours de la procédure orale.

Motifs de la décision

1. Le recours est recevable.
2. *Questions de procédure*

2.1 Comme indiqué au point IV ci-dessus, la requérante 1 a fait référence au support de ses allégations à deux documents D6 et D7 invoqués pour la première fois en procédure de recours. La chambre a dûment examiné ces nouveaux documents, qui n'ont pas été cités en réaction aux motifs de la décision de la première instance, et a trouvé que leur contenu n'allait pas au-delà de l'enseignement des documents produits dans le délai normalement imparti pour faire opposition. En application des dispositions de l'article 114(2) CBE, la chambre a donc décidé de ne pas tenir compte de ces documents tardifs.

2.2 Quant au rapport d'essais accompagnant le mémoire de la requérante 1 déposé le 22 juin 1993, il ressort des indications relatives à la procédure suivie (rapport technique, points 1.4, 2(B), 3.4, 3.5, 4.1, 4.2 et 5.1 à 5.3) et des observations de l'intimée dans le mémoire déposé le 22 décembre 1993 (point II, Commentaires) que (i) la couche de base non chargée du film mis en oeuvre dans l'essai comparatif est plus épaisse que dans l'exemple 1 de D4, (ii) la mise en évidence des anneaux de Newton suppose un agrandissement élevé, alors que ce phénomène doit normalement s'apprécier à l'oeil nu, et (iii) l'appareillage utilisé pour le test de placage n'est pas représentatif des appareils connus à la date de priorité du brevet attaqué, autrement dit que le problème du placage à grande vitesse a été résolu par l'amélioration de l'appareillage plutôt que par l'exaltation des qualités intrinsèques du film comme dans le brevet attaqué. Au vu de ces différences, qui n'ont d'ailleurs pas été contestées lors de la procédure orale, le rapport d'essais de la requérante 1 ne peut être considéré comme une reproduction fidèle de l'exemple 1 de D4, de sorte

qu'aucune conclusion relative à l'influence des caractéristiques des films composites tels que revendiqués sur leurs propriétés ne peut en être tirée.

Compte tenu de la production tardive de ces essais et de leur manque de pertinence, la chambre a décidé de ne pas les considérer aux fins de la présente décision.

3. *Nouveauté*

Le défaut de nouveauté n'étant plus invoqué et la chambre partageant la conclusion de la division d'opposition, selon laquelle l'objet des revendications du brevet se distingue de l'enseignement des documents D1 à D5, il n'y a pas lieu d'approfondir cette question.

Lors de la discussion sur les développements techniques dans le domaine des films polyesters composites durant les 18 années séparant la date de publication de D4 de la date de priorité du brevet attaqué, la requérante 1 a indiqué que l'influence des divers paramètres sur les propriétés des films avait été systématiquement explorée dans ses laboratoires. Ces essais de routine avaient ainsi permis de mettre au point des structures composites dérivées de D4, dans lesquelles l'épaisseur de la couche de base avait été augmentée et qui correspondaient donc aux produits revendiqués; seule l'absence de créneau commercial à court terme pour de tels films en avait empêché à l'époque la production à grande échelle. Aucune preuve n'ayant cependant été apportée au support de cette allégation d'usage antérieur, cet argument ne saurait remettre en cause la conclusion ci-dessus relative à la nouveauté.

4. *Problème et solution*

4.1 Conformément à la pratique des chambres de recours, la question de l'activité inventive est à discuter selon l'approche problème-solution, ce qui suppose la détermination de l'état de la technique le plus proche et, sur cette base, la définition du problème à résoudre. A cette fin, l'élément qu'il convient de prendre en compte en priorité lors de l'évaluation des divers documents est le domaine technique, c'est-à-dire l'application envisagée à la lumière des propriétés obtenues, non les caractéristiques de structure ou de composition considérées isolément.

4.2 Le brevet attaqué concerne des films polyesters composites étirés, utilisables notamment dans le domaine des arts graphiques, et, plus spécifiquement, pour la fabrication de la forme imprimante nécessaire pour la préparation des plaques offset.

4.3 Les films polyester divulgués dans les documents D1 à D5 sont des structures composites associant au moins une couche externe chargée à une couche de base non chargée et possédant les propriétés suivantes :

D1 : films pour emballage ayant un faible coefficient de friction et une bonne transparence (page 1, paragraphes 1 à 3) ;

D2 : films thermoscellables pour l'emballage présentant un compromis transparence/machinabilité satisfaisant (page 7, lignes 1 à 25) ;

D3 : films délustrés pour arts graphiques, en particulier pour les dessins, présentant simultanément un faible

brillant, une bonne machinabilité et une bonne transparence (colonne 2, lignes 10 à 13 ; colonne 7, lignes 30 à 35) ;

- D4 : films pour emballage, support de revêtement magnétique et support de dessins ayant de bonnes propriétés de transparence et de machinabilité (page 2, lignes 9 à 28 ; page 3, lignes 4 à 44) ;
- D5 : films pour applications textiles, arts graphiques et support de revêtement magnétique présentant un compromis favorable entre transparence et machinabilité (page 2, paragraphe 3 ; page 5, paragraphe 2).

4.4 Comme l'a fait valoir l'intimée aussi bien dans ses mémoires de réponse qu'au cours de la procédure orale, de telles applications n'ont rien de comparable avec l'obtention de clichés de montage pour la fabrication de plaques offset, qui impose aux films des propriétés de surface particulières. En effet, alors que les utilisations mentionnées dans les documents de l'art antérieur font appel aux seules caractéristiques de transparence et de machinabilité du film en proposant diverses solutions à la gestion du compromis entre ces deux propriétés, l'application envisagée dans le brevet attaqué requiert en plus l'absence d'anneaux de Newton et l'évacuation rapide de l'air, ce qui situe les films composites revendiqués dans un contexte technologique différent.

Il en ressort qu'aucun document cité ne s'impose plutôt qu'un autre comme état de la technique le plus proche, ni par conséquent comme point de départ approprié pour la définition du problème à résoudre.

4.5 Selon la chambre, une pratique cohérente de l'approche problème-solution aurait dû se faire, non sur la base de D4 pour la seule raison que ce document présente le plus de caractéristiques communes avec les films revendiqués et avait même été cité à ce titre à l'encontre de la nouveauté en procédure d'opposition, mais sur la base de l'état de la technique indiqué au bas de la colonne 2 du brevet attaqué, où sont évoqués les inconvénients des films polyester usuels lors de la fabrication de plaques offset, à savoir cadence lente et enduction en reprise sur un film fini ayant déjà subi un traitement de bi-étirage.

5. Les parties ainsi que la division d'opposition ayant cependant axé leurs argumentations autour de l'enseignement de D4, la chambre a décidé de suivre la même approche.

5.1 Comme indiqué ci-dessus au point 4.3, D4 décrit des films composites étirés comprenant une couche de base non chargée et au moins une couche externe chargée (page 1, lignes 34 à 39). En pratique, la teneur en charge est de l'ordre de 1 à 25 % en poids de la couche externe et le diamètre des particules varie entre 2 et 20 μm (page 2, lignes 1 à 20), la(les) couche(s) chargée(s) représente(nt) 5 à 25 % de l'épaisseur totale (page 2, lignes 44 à 49), qui est elle-même comprise entre 12,7 et 254 μm (page 2, ligne 130 à page 3, ligne 3).

L'exemple 1 décrit plus particulièrement un film polyester composite étiré comprenant

- (i) une couche de base non chargée d'épaisseur égale à 20 μm ,

- (ii) deux couches externes chargées d'épaisseur égale à 2,5 μm ,
- (iii) la quantité de charges étant 0,125 % en poids de la couche externe,
- (iv) le diamètre moyen des particules étant 4 μm , et
- (v) la turbidité étant égale à 1,5 %.

En l'absence d'indication particulière relative à l'utilisation de ce film, il est légitime d'admettre que cette structure composite est effectivement compatible avec les diverses applications énoncées à la page 3, lignes 4 à 44, en particulier emballage, support de revêtements magnétiques et support de dessin.

5.2 Sur cette base, la requérante 1 a soutenu au cours de la procédure orale que le problème technique se réduisait à la mise à disposition de structures composites de plus grande épaisseur. La chambre ne peut souscrire à une telle approche, car elle revient à définir un problème technique par les éléments de sa solution, ce qui n'est pas cohérent. En effet, l'épaisseur du film est, au même titre que les autres paramètres physiques des films composites, un moyen pour déterminer les propriétés de ces structures, ce que les contre-exemples du brevet attaqué mettent clairement en évidence, non une fin en soi.

5.3 La chambre ne voit par contre aucune raison de ne pas suivre la démarche proposée par l'intimée dans l'introduction du brevet attaqué (colonne 3, lignes 2 à 10). Selon cette approche, le problème technique réside dans la mise à disposition de films polyester composites étirés pour arts graphiques particulièrement adaptés à une utilisation à

cadence élevée dans les machines fabriquant les formes imprimantes pour plaques offset, ce qui implique un compromis entre des exigences de transparence, de machinabilité, d'absence d'anneaux de Newton et de vitesse d'évacuation d'air.

- 5.4 Selon le brevet attaqué, ce problème est résolu par la combinaison des caractéristiques figurant dans la revendication 1.
- 5.5 Les exemples 1 à 4 du brevet attaqué démontrent sans ambiguïté que, sans nuire aux propriétés de transparence et de machinabilité, cette combinaison de caractéristiques permet en plus d'éviter la formation d'anneaux de Newton et conduit à des films utilisables à cadence élevée dans les machines destinées à la fabrication de formes imprimantes pour plaques offset (cote A dans les tests de placage sur châssis de copie).
6. Avant d'aborder la question de l'activité inventive proprement dite, il convient encore d'examiner sur la base des informations générales fournies par l'intimée dans ses mémoires de réponse et des précisions données dans le fascicule de brevet, dont aucune n'a été contestée par les requérantes,
- (i) les contraintes au niveau des propriétés des films en fonction de l'application visée, et
 - (ii) la corrélation entre certaines caractéristiques physiques des films et les propriétés requises pour les applications dans le domaine des arts graphiques.

6.1 En reprenant les applications potentielles des films décrits dans les documents D1 à D5 (voir point 4.3 ci-dessus) et dans le brevet attaqué, on peut distinguer entre autres

- les films pour emballage, qui ont besoin d'être machinables, éventuellement transparents et thermoscellables; la question des anneaux de Newton et le problème de l'évacuation de l'air pour permettre un placage rapide ne se posent pas;
- les films pour bandes magnétiques, qui doivent avoir une bonne machinabilité, une résistance élevée à l'abrasion et peu de défauts de surface; la transparence et l'évacuation de l'air ne jouent aucun rôle; et
- les films pour arts graphiques, qui doivent posséder les propriétés suivantes en combinaison : machinabilité, transparence, absence d'anneaux de Newton et facilité d'évacuation de l'air.

6.2 Alors qu'une machinabilité satisfaisante peut être obtenue dès lors que la rugosité totale du film atteint certaines valeurs, ce paramètre est au contraire insuffisant pour définir la topographie de la surface d'un film destiné aux arts graphiques; en effet, dans de telles applications, la topographie de la surface du film s'apprécie également, entre autres, par le test des anneaux de Newton et la vitesse d'évacuation de l'air.

6.2.1 Le phénomène d'anneaux de Newton est la conséquence interférométrique polychromatique liée à la présence de

coins d'air entre le film composite et la surface lisse sur lequel il repose lors de son utilisation dans les machines de reproduction. Ces coins d'air se forment autour des pics présents à la surface des films par un phénomène dit de "toile de tente" lors du placage du film sous l'action d'une contrainte; le film ploie ainsi autour d'un pic portant sur la surface rigide jusqu'à la toucher en emprisonnant de l'air. Ces coins d'air, en raison de l'épaisseur variable de l'air emprisonné depuis le pic vers la périphérie de la "toile de tente", décomposent les rayons lumineux incidents en rayons déviés qui donnent naissance à des franges d'interférences. Ce phénomène correspond donc à une composante statique de la topographie de la surface du film.

6.2.2 Quant à la vitesse d'évacuation de l'air, cette propriété n'a d'importance que lors de l'étape de placage sous vide du cliché de montage, puisqu'elle détermine la cadence de reproduction des inscriptions ou motifs sur le film et, par conséquent, le rendement de l'opération. A ce titre, elle correspond à une composante dynamique de la topographie de la surface du film. Les contraintes liées à ce paramètre au niveau de la topographie de la surface du film sont plus sévères que ce qui est nécessaire pour la simple machinabilité.

6.3 Ces considérations montrent clairement que la machinabilité et l'absence d'anneaux de Newton correspondent à des composantes différentes de la topographie de la surface du film.

L'argument de la requérante 2, selon lequel la deuxième ne serait en fait que la traduction dans le domaine optique de

la première, repose sur l'idée simplificatrice que l'amélioration des propriétés de glissement et la non-formation d'anneaux de Newton, qui s'observent toutes deux lors de l'addition de charges à un film, découlent du même principe. Une telle assimilation implique que tous les films chargés conviendraient pour la fabrication des plaques offset, ce qui n'est évidemment pas le cas, comme le démontrent les données expérimentales dans le brevet attaqué, lesquelles n'ont pas été contestées par les requérantes et que la chambre n'a pas de raison de mettre en doute. Ces résultats illustrent en effet de manière convaincante la nécessité de mettre en oeuvre des quantités spécifiques de charges ayant un diamètre moyen adapté à l'épaisseur de la couche externe du film afin de maîtriser la topographie de la surface du film dans ses diverses composantes et d'obtenir la cotation A au test de placage sur châssis de copie.

La conclusion de la requérante 2, selon laquelle le compromis recherché dans le brevet attaqué se réduirait à un simple compromis entre machinabilité et transparence, n'est donc pas acceptable, ce qui justifie la définition du problème technique sur la base d'un compromis entre quatre exigences contradictoires (cf. point 5.3 ci-dessus).

7. *Activité inventive*

Il reste à décider si l'objet revendiqué découle d'une manière évidente des documents considérés.

- 7.1 Dans le cas particulier de D4, la question est de savoir si l'homme du métier peut être amené à augmenter l'épaisseur

totale du film et à diminuer le rapport de l'épaisseur de la couche externe à l'épaisseur de la couche de base selon l'exemple 1 dans la perspective du problème à résoudre.

Contrairement aux allégations des requérantes au cours de la procédure orale, D4 n'envisage pas l'application des films composites aux arts graphiques, mais seulement comme supports de dessins ayant une bonne prise pour le crayon (page 3, lignes 17 à 21). Dans la mesure où un tel enseignement est transposable au contexte technique du brevet attaqué, ce qui est fort douteux, l'homme du métier pourrait tout au plus

- (i) considérer les paramètres qui ont une influence directe sur la prise pour le crayon, à savoir la distribution de la taille et la forme des particules de charge (page 2, lignes 9 à 27), qui ne jouent aucun rôle dans la solution préconisée par l'intimée, et

- (ii) faire varier l'épaisseur totale du film dans l'intervalle général de 12,7 à 254 μm (page 2, ligne 130 à page 3, ligne 3), qui correspond sensiblement au domaine d'épaisseur requis dans le brevet attaqué. Même si une telle modification dans le sens des structures revendiquées est donc effectivement envisageable, rien ne suggère par contre une diminution du rapport de l'épaisseur des deux couches du film composite à des valeurs inférieures à 5 %.

En l'absence d'incitation à opérer dans une telle direction, D4 n'est donc pas susceptible de conduire l'homme du métier à l'objet revendiqué.

7.2 Comme indiqué ci-dessus (cf. points 4.3 et 4.4), les autres documents ne concernent pas davantage les applications aux arts graphiques.

7.2.1 D1 décrit des films composites pour emballage ayant une turbidité égale ou inférieure à 3 %, dans lesquels

- (i) la couche de base est relativement épaisse et la couche externe chargée relativement mince, et
- (ii) le diamètre des particules de charge peut être supérieur à l'épaisseur de la couche externe (revendication 1; exemples 6 et 7).

Bien que les divers paramètres puissent correspondre individuellement aux conditions imposées dans le brevet attaqué et que les films en polytéréphtalate d'éthylèneglycol soient même théoriquement utilisables (page 9, lignes 5 à 11), ces données ne s'appliquent en fait qu'au polypropylène. En effet, la turbidité dépend non seulement de la teneur en charge de la couche externe et de son épaisseur, mais aussi de la décohésion autour des particules et des écarts d'indice de réfraction entre l'air, la charge et le polymère. En outre, le polypropylène doit subir des taux d'étirage très supérieurs à ceux du polyester, ce qui contribue à des turbidités et des rugosités différentes d'un polymère à l'autre, toutes choses égales par ailleurs. Enfin, le glissant dépend des

caractéristiques physico-chimiques de la surface qui varient également d'un polymère à l'autre.

Pour ces diverses raisons, les informations contenues dans D1 ne sont a priori pas exploitables dans le contexte des arts graphiques et ne peuvent donc pas contribuer à la résolution du problème technique.

7.2.2 Les autres documents sont encore plus lointains, aussi bien quant à leur objet qu'à leur enseignement.

D2 a pour objet des films pour l'emballage ayant une turbidité de 5 à 15 % constitués par une couche non chargée d'un polyester fortement cristallin et une couche chargée d'un copolyester amorphe contenant deux charges de granulométrie différente (page 7, ligne 15 à page 8, ligne 20; page 10, ligne 1).

D3 a trait à des films délustrés, transparents, ayant un taux de transmission de la lumière supérieur à 60 %, destinés à être utilisés pour le dessin et constitués d'une couche de base non chargée de polytéréphtalate d'éthylèneglycol et d'une couche externe chargée de polytéréphtalate d'éthylèneglycol contenant des unités polyéther (revendication 1 ; colonne 2, lignes 3 à 55 ; colonne 6, lignes 46 à 48).

D5 décrit la préparation de films constitués d'une couche de base d'un polyester non chargé et d'au moins une couche externe d'un polyester contenant comme matière de charge les résidus catalytiques de la préparation du polyester; cette caractéristique permet de contrôler la microrugosité de la

surface/des surfaces du film et, par là-même, les propriétés de glissement et de transparence (revendication 1 ; page 3, paragraphe 3 à page 4, paragraphe 3).

A des titres divers, ces documents portent donc sur la gestion du compromis entre transparence et machinabilité dans des structures composites à base de polyester par le biais de caractéristiques spécifiques - copolyester amorphe contenant deux charges différentes dans D2, le polytéréphtalate d'éthylèneglycol contenant des unités polyéther dans D3 et, respectivement, présence de résidus catalytiques dans D5 - qui sont toutes étrangères aux mesures requises dans le procédé revendiqué; comme de plus ils ne concernent ni de près, ni de loin, les questions supplémentaires des anneaux de Newton et de l'évacuation de l'air permettant un placage rapide, il est évident qu'ils ne peuvent être d'aucune aide pour un homme du métier pour la résolution du problème technique.

- 7.3 Il ressort de cette analyse que les caractéristiques des films revendiqués ne découlent pas de manière évidente de l'art antérieur et que, par conséquent, l'objet de la revendication 1 implique une activité inventive.
8. Les indices secondaires d'activité inventive, qui ont été invoqués à un stade relativement avancé de la procédure, ne peuvent être pris en compte.
- 8.1 Dans son dernier mémoire et au cours de la procédure orale, l'intimée a fait référence au succès commercial des films répondant aux caractéristiques mentionnées dans la revendication 1 et a produit à cet effet un tableau montrant

l'évolution régulière du tonnage des ventes entre 1987 (50 tonnes) et 1993 (800 tonnes).

Comme l'ont fait valoir les requérantes, de tels chiffres ne sont guère significatifs en eux-mêmes, étant donné que la nature exacte des films et la répartition des ventes dans le monde n'ont pas été précisées. De plus, il conviendrait de s'assurer que cette performance n'est pas le fruit d'une politique commerciale basée sur des techniques de vente ou de publicité particulièrement efficaces, mais est effectivement due aux qualités intrinsèques des films composites proposés. Pour ces diverses raisons, il serait erroné de prendre en compte l'impact commercial des films composites tels que revendiqués comme élément d'appréciation de l'activité inventive.

- 8.2 Quant au laps de temps qui s'est écoulé entre la date de publication de D4 et la date de priorité du brevet attaqué, il est difficile d'attribuer à ces 18 années une signification particulière étant donné que D4 ne suggère nullement l'existence d'un problème irrésolu dans le domaine des arts graphiques qui appellerait une solution appropriée et ne peut par conséquent être objectivement considéré comme le point de départ de l'invention.

La chambre ne conteste pas qu'un homme du métier aurait pu mettre en oeuvre des essais de routine visant à explorer l'influence des divers paramètres décrits dans D4 sur les propriétés qui y sont effectivement mentionnées et qu'il aurait été ainsi théoriquement possible, en s'écartant du cadre strict de l'enseignement de ce document, de préparer à partir de D4 des structures composites correspondant aux

films revendiqués (cf. point 3 ci-dessus). La preuve n'a cependant pas été apportée que l'homme du métier aurait pleinement mesuré l'intérêt pratique de films ayant une couche de base plus épaisse dans le domaine des arts graphiques, c'est-à-dire dans des applications non envisagées dans D4. Il est significatif, en effet, que des experts aussi avertis que la requérante 1, qui sont les auteurs de D4, censés avoir obtenu de tels films composites, n'ont pas su établir de corrélation entre ces structures et les arts graphiques et que la valeur commerciale de ces films leur a ainsi complètement échappé. Aux yeux de la chambre, ceci démontre que la reconstitution de la présente invention à partir de D4 est une démarche artificielle et que l'argument des deux requérantes au cours de la procédure orale, selon lequel il suffisait de poser le problème pour en trouver immédiatement la solution, repose sur une appréciation rétrospective de l'enseignement de l'art antérieur.

Il convient au contraire d'admettre que la présente invention a effectivement été développée à partir des inconvénients des procédés conventionnels dans le domaine des arts graphiques (cf. point 4.5 ci-dessus). Les documents correspondants n'étant cependant pas identifiés dans l'introduction du brevet attaqué, il est impossible d'examiner la solution préconisée par l'intimée pour surmonter ces inconvénients à la lumière du critère de durée, de sorte que le facteur temps perd toute signification comme indice secondaire d'appréciation de l'activité inventive.

9. La revendication 1 étant acceptable, il en est de même des revendications dépendantes 2 à 4, qui concernent des films préférés selon la revendication 1, ainsi que des revendications 5 et 6, qui visent des procédés d'obtention de ces films impliquant les mêmes caractéristiques de composition, et de la revendication 7, qui a trait aux applications des films composites selon les revendications 1 à 4 dans le domaine des arts graphiques.
10. Comme il a été fait droit à la requête principale de l'intimée, il n'y a pas lieu de considérer la requête subsidiaire.

Dispositif

Par ces motifs, il est statué comme suit :

Les recours sont rejetés.

Le Greffier : Le Président :

E. Görgmaier

C. Gérardin