

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 20 novembre 2007**

N° du recours : T 0664/05 - 3.4.03

N° de la demande : 96927096.6

N° de la publication : 0842520

C.I.B. : H01G 4/18

Langue de la procédure : FR

Titre de l'invention :

Condensateur à diélectrique en polypropylène et film métallisé
pour la réalisation d'un tel condensateur

Titulaire du brevet :

BOLLORE TECHNOLOGIES

Opposant :

Treofan Germany GmbH & Co. KG

Référence :

-

Normes juridiques appliquées :

-

Normes juridiques appliquées (CBE 1973) :

CBE Art. 56, 100(a), 100(b)

Mot-clé :

"Suffisance d'exposé de l'invention (oui)"

"Activité inventive (non)"

"Recevabilité requête subsidiaire (non)"

Décisions citées :

-

Exergue :

Motifs 4.



N° du recours : T 0664/05 - 3.4.03

D E C I S I O N
de la Chambre de recours technique 3.4.03
du 20 novembre 2007

Requérante : Treofan Germany GmbH & Co. KG
(Opposante) z.Hd. Frau Kremer
Am Primeparc 17
D-65479 Raunheim (DE)

Mandataire : -

Intimée : BOLLORE TECHNOLOGIES
(Titulaire du brevet) Odet
F-29000 Quimper (FR)

Mandataire : Le Forestier, Eric
Cabinet Régimbeau
20, rue de Chazelles
F-75847 Paris cedex 17 (FR)

Décision attaquée : Décision de la division d'opposition de
l'Office européen des brevets postée le
25 février 2005 par laquelle l'opposition
formée à l'égard du brevet n° 0842520 a été
rejetée conformément aux dispositions de
l'article 102(2) CBE.

Composition de la Chambre :

Président : R. G. O'Connell
Membres : R. Bekkering
J. Van Moer

Exposé des faits et conclusions

I. Le recours a été formé par l'opposante à l'encontre de la décision de rejet de l'opposition par la division d'opposition.

II. La requérante demande l'annulation de la décision de rejet de l'opposition et la révocation du brevet dans son ensemble.

III. L'intimée (titulaire du brevet) demande comme

requête principale le rejet du recours et le maintien du brevet tel que délivré, et comme

requête subsidiaire le maintien du brevet sous forme amendée, sur la base des revendications 1 à 12 soumises à la procédure orale du 20 novembre 2007.

IV. Les revendications indépendantes 1 et 8 telles que délivrées s'énoncent comme suit :

"1. Condensateur dont le diélectrique (1) est en un polypropylène qui présente un point Vicat supérieur à 150°C, caractérisé en ce que ce polypropylène présente un module d'élasticité en flexion supérieur à 1500 Mpa et une température de fléchissement sous charge supérieur à 110°."

"8. Film en polypropylène métallisé pour condensateur, comportant un diélectrique (1) en polypropylène qui présente un point Vicat supérieur à 150°C, caractérisé en ce que le polypropylène présente un module d'élasticité en flexion supérieur à 1500 Mpa et une

température de fléchissement sous charge supérieur à 110°C."

- V. Les revendications indépendantes 1 et 7 selon la requête subsidiaire correspondent aux revendications 1 et 8 de la requête principale avec l'ajout respectivement des caractéristiques suivantes :

"le diélectrique étant un film métallisé, la couche métallisée (2) présentant une résistance supérieure à 10 Ω par surface carrée", et

"la couche métallisée (2) présentant une résistance supérieure à 10 Ω par surface carrée".

- VI. Référence est faite aux documents suivants :

D1: "Product Data Adstif T 2101 F", Montell

D2: US-A-4 981 938

D3: US-A-4 283 463

D6: K.R. Osborn et al., "Plastic Films", Technomic Publishing Company, 1992, pages 16 to 18, 90, 91

D7: EP-A-0 195 505

D9': W. A. Neitzert, "Polyolefine Films", Kalle Films

B0: "Amoco Accpro Enhanced Polymers", Amoco Chemical Company, 1992, pages 1 à 7

VII. La requérante a essentiellement argué comme suit :

Le brevet n'exposait pas l'invention de façon suffisamment claire et complète pour qu'un homme du métier puisse l'exécuter. Les informations fournies dans le brevet contesté étaient insuffisantes pour qu'un homme du métier puisse produire un film pour condensateur en polypropylène satisfaisant aux trois exigences paramétriques revendiquées. Rien n'était spécifié au sujet de la fabrication du polypropylène comme matière de base pour la formation du film du brevet contesté, à part la référence à un produit commercialisé approprié, et rien n'était spécifié quant à la fabrication du film particulier pour condensateur à partir de ce polypropylène de base. L'addition d'un agent nucléant au polypropylène était particulièrement indispensable pour obtenir les caractéristiques revendiquées.

En outre, l'objet des revendications 1 et 8 de la requête principale n'impliquait pas d'activité inventive. Il était connu d'utiliser des films en polypropylène pour des condensateurs et il était bien connu qu'une haute rigidité et une haute résistance aux hautes températures du film étaient nécessaires, comme le montrait le document D3 aussi bien que chacun des documents D2 et D7. Vu que le document D1 soulignait exactement ces caractéristiques, il était évident pour l'homme du métier d'utiliser ce polypropylène pour le film diélectrique du condensateur.

La requête subsidiaire était soumise tardivement sans aucune justification et ne devait par conséquent pas être admise dans la procédure.

VIII. L'intimée a essentiellement présenté les arguments suivants :

Les connaissances ordinaires de l'homme du métier et la référence à un produit commercialisé approprié étaient suffisantes pour obtenir le polypropylène nécessaire. En outre, le procédé pour en faire un film pour condensateurs était généralement bien connu et ne demandait que des simples réglages. Le polypropylène était avantageusement traité par un agent nucléant, comme indiqué dans le brevet, mais ce n'était pas indispensable.

Quant à l'activité inventive, aucun des documents D2, D3 ou D7 n'étaient concernés par le problème de la fiabilité des condensateurs, en particulier le claquage et la thermo-rétraction du film en polypropylène. En outre le document D1 n'était pas pertinent parce qu'il divulguait un polypropylène pour des applications dans l'alimentaire et donc à des températures de pasteurisation bien inférieures aux températures autour de 150 °C d'intérêt dans le brevet. De plus, le document D1 concernait des caractéristiques du polypropylène telles que la transparence et la brillance, sans intérêt pour l'application dans les condensateurs.

Motifs de la décision

1. Le recours est recevable.

2. *Suffisance d'exposé de l'invention (Article 100 b) CBE)*

2.1 La requérante a contesté que l'homme du métier aurait été capable, à la date de priorité du brevet contesté, de produire un film pour condensateur en polypropylène satisfaisant aux trois exigences paramétriques revendiquées, sur la base des informations fournies dans le brevet contesté. En effet, rien n'était spécifié au sujet de la fabrication du polypropylène comme matière de base pour la formation du film visé dans le brevet contesté, à part une référence à un produit approprié commercialisé par la firme HIMONT sous la marque Adstif T 2101 F (voir brevet, paragraphe [0015] et la demande originale page 3, lignes 17 à 19). De plus, rien n'était spécifié au sujet de la fabrication du film particulier pour condensateur à partir de ce polypropylène de base.

La requérante argumente dans ce contexte que la présence d'un agent nucléant dans le polypropylène était indispensable pour satisfaire aux trois exigences paramétriques revendiquées. Toutefois vu que le brevet prétendait que des films en polypropylène sans agents nucléants pouvaient également satisfaire aux trois exigences paramétriques revendiquées, le brevet aurait dû fournir les informations nécessaires pour permettre à l'homme du métier d'obtenir ce polypropylène, ce qui n'était pas le cas.

De plus, partant d'un polypropylène satisfaisant aux trois exigences paramétriques revendiquées, il n'était nullement évident d'obtenir un film pour condensateur qui aurait l'épaisseur nécessaire aussi bien qu'une résistance au claquage supérieure et un retrait à haute température réduit afin de permettre d'améliorer la

fiabilité des condensateurs et d'étendre la gamme de leur tenue en température par rapport à l'art antérieur. Tout d'abord, il s'agissait de sélectionner un type de procédé approprié. De plus, même dans le cadre d'un procédé particulier comme le bi-étirage à plat, des informations concernant d'autres paramètres comme les températures et vitesses d'étirage, et en particulier les conditions du procédé de fixation, étaient indispensables pour l'homme du métier afin de lui permettre d'arriver à un film ayant entre autres le retrait réduit requis.

De l'avis de l'intimée l'homme du métier n'aurait pas de difficultés à réaliser l'invention. Quant au propylène comme matière de base, la description faisait par exemple référence au produit Adstif T 2101 F commercialisé à l'époque par la firme Himont. De plus, le brevet mentionnait que le polypropylène était avantageusement un polypropylène traité par des agents nucléants, ce qui permettait d'augmenter la température de fléchissement. Toutefois, lors du dépôt de la demande, la présence d'agents nucléants n'était pas indiquée dans les fiches techniques des fournisseurs de polypropylène et l'homme du métier n'avait pas moyen de savoir si le polypropylène avait été traité par des agents nucléants. De plus, il y avait bien à l'époque des matières polypropylènes non nucléées utilisables, comme l'Accpro Grade 9117 commercialisé par la firme Amoco (voir document B0, page 5). En effet, aujourd'hui la matière utilisée par le titulaire du brevet était un polypropylène non nucléé. Quant au procédé nécessaire pour obtenir un film pour condensateurs à partir du polypropylène de base, il s'agissait d'un procédé standard tel que le bi-étirage tout à fait maîtrisé par

l'homme du métier travaillant dans ce domaine technique, n'exigeant que des simples réglages des paramètres (voir par exemple document D9, le chapitre "Polypropylene Film Production").

Au vu des arguments de l'intimée, la chambre est convaincue que des polypropylènes non-traités avec des agents nucléants étaient utilisables également aux fins de l'invention. De plus, comme d'ailleurs confirmé par les deux parties, l'homme du métier était bien au courant à la date de dépôt du brevet contesté, des effets causés par l'addition d'agents nucléants et en particulier du fait qu'une augmentation de la cristallinité réduit généralement la mobilité interne, et par conséquent cause une augmentation de la rigidité, de la résistance à la traction et de la résistance à la température (voir par exemple document D6, pages 16 et 17). L'homme du métier était donc capable, sur la base de ses connaissances ordinaires dans le domaine des polymères, de juger de la nécessité d'ajouter, ou non, un agent nucléant afin de satisfaire aux trois exigences paramétriques revendiquées. En outre, en ce qui concerne le procédé pour obtenir un film pour condensateurs à partir du polypropylène de base, il n'y pas d'indications qu'il y aurait des conditions de procédé extraordinaires à suivre, qui s'écarteraient significativement de la méthode connue, tel que le bi-étirage à plat couramment utilisé pour la fabrication de film en polypropylène pour condensateurs (voir aussi document B9, page 104, colonne droite, premier paragraphe).

D'ailleurs, même si des réglages sont à faire sur les paramètres de procédé afin d'obtenir un film approprié,

les trois exigences paramétriques spécifiées dans les revendications 1 et 8 permettent une vérification simple, quant à l'aptitude du film obtenu. L'homme du métier serait donc capable de réaliser le film requis, tout au plus après quelques essais simples tombant sous la compétence de l'homme du métier de ce domaine technique.

En conséquence l'invention selon les revendications 1 et 8 est exposée de façon suffisamment claire et complète pour qu'un homme du métier puisse l'exécuter (article 100 b) CBE).

3. *Activité inventive - requête principale*

- 3.1 Le document D3 concerne en particulier des films étirés en polypropylène pour l'isolation électrique ayant, entre autres, une haute rigidité et une haute résistance aux températures élevées. Comme indiqué, les films conventionnels en polypropylène biaxialement étirés ont, en général, une rigidité inférieure. De ce fait, il est inévitablement nécessaire d'augmenter l'épaisseur du film pour obtenir la rigidité requise, ce qui toutefois présente un obstacle à la miniaturisation de composants électriques tels que des condensateurs à sec utilisant un film en polypropylène (voir colonne 1, lignes 5 à 39).

Effectivement, des informations comparables sont aussi divulgués dans chacun des documents D2 (voir colonne 1, ligne 5 à la colonne 2, ligne 32) et D7 (voir page 1, ligne 4 à la page 3, ligne 9), comme argué par la requérante.

- 3.2 Prenant le document D3 comme l'art antérieur le plus proche, l'objet de la revendication 1 du brevet contesté

se différencie de ce qui est divulgué dans ce document par le choix d'un film en polypropylène particulier satisfaisant aux trois exigences paramétriques spécifiées, à savoir un point Vicat supérieur à 150 °C, un module d'élasticité en flexion supérieur à 1500 Mpa et une température de fléchissement sous charge supérieur à 110 °C.

L'effet technique est un film avec une haute rigidité et une haute résistance aux températures élevées, ainsi qu'une thermo-rétraction et une susceptibilité au claquage électrique plus faibles (voir brevet, paragraphes [0019] à [0023]).

En conséquence, le problème objectif à résoudre par rapport au document D3 est de fournir un film en polypropylène avec une haute rigidité et résistance aux hautes températures.

La formulation du problème en soi n'implique pas d'activité inventive vu que ce problème est déjà adressé dans le document D3, comme exposé ci-dessus.

Quant à la solution revendiquée, l'homme du métier aurait, dans un effort de résolution du problème, recherché d'autres polypropylènes plus rigides et résistants aux hautes températures.

- 3.3 Le document D1 divulgue un polypropylène ayant ces caractéristiques. Le document présente un nouveau type de polypropylène ayant une rigidité extrêmement élevée et des caractéristiques améliorées à haute température. Le polypropylène a été développé spécialement entre autres pour des applications en film dans lesquelles une

haute rigidité et des très bonnes caractéristiques thermiques sont nécessaires. Le polypropylène présenté comporte un point Vicat supérieur à 160 °C, un module d'élasticité en flexion de 2100 MPa et une température de fléchissement sous charge (HDT) de 118 °C, et satisfait donc aux trois exigences paramétriques spécifiées dans la revendication du brevet contesté. En fait, apparemment, le produit divulgué, dénommé Adstif T 2101 F et commercialisé par la firme Montell, correspond au produit approprié cité dans le brevet, qui a la même dénomination et était commercialisé par la firme Himont, prédécesseur de la firme Montell.

Il serait donc évident pour l'homme du métier de remplacer le polypropylène du condensateur connu du document D3 par ce nouveau polypropylène ayant les caractéristiques améliorées recherchées. Le procédé nécessaire pour former le film est connu en soi. En effet, le brevet contesté admet que les connaissances ordinaires de l'homme du métier suffisent pour la formation du film, rien n'étant spécifié au sujet de la formation du film dans le brevet.

- 3.4 L'intimée a argumenté que la rigidité du film en polypropylène ne posait pas un problème majeur dans les condensateurs. Le problème objectif à résoudre était plutôt d'améliorer la fiabilité des condensateurs et d'étendre la gamme de leur tenue en température, comme spécifié au paragraphe [0003] du brevet. Les températures en questions étaient de l'ordre de 140 à 150 °C. En particulier, un aspect fondamental du brevet était de réduire le claquage et de réduire le retrait en température du film en polypropylène.

Aucun des documents D2, D3 ou D7 n'était concerné par le problème de fiabilité de condensateur en particulier le claquage et la thermo-rétraction du film en polypropylène. Le document D3 n'était particulièrement pas pertinent vu qu'il concernait un problème différent : celui du gonflement du film en polypropylène dans l'huile d'isolation de condensateurs à huile. En plus, le point Vicat du polypropylène était inférieur à celui du brevet.

En ce qui concerne le document D1, ce document n'était pas pertinent parce qu'il divulguait un polypropylène pour des applications dans l'alimentaire et donc à des températures de pasteurisation bien inférieures aux températures autour de 150 °C d'intérêt dans le brevet. De plus, le document D1 concernait des caractéristiques du polypropylène telles que la transparence et la brillance, sans intérêt pour l'application dans les condensateurs.

- 3.5 Toutefois, comme l'a fait remarquer la requérante, même si le brevet ne concerne pas la rigidité du film en polypropylène, l'art antérieur, en particulier le document D3 instruit clairement l'homme du métier sur le fait que la rigidité est un paramètre fondamental et qu'une augmentation de la rigidité est souhaitable. Que le brevet en soi mentionne d'autres problèmes à résoudre ne peut rien changer au fait que le problème objectif duquel l'homme du métier s'occupera est établi à partir de l'art antérieur. À cela s'ajoute que l'art antérieur, comme le brevet, sont destinés à l'amélioration de la résistance du film en polypropylène aux hautes températures. À cet égard, le point Vicat plus bas dans le document D3 ne peut pas être considéré comme un

obstacle pour l'homme du métier pour chercher des polypropylènes résistants à des températures plus hautes.

En ce qui concerne l'allégation de l'intimée que l'art antérieur n'aurait pas reconnu l'effet avantageux d'un retrait réduit du film polypropylène sur la fiabilité de condensateurs, il est à noter, tout d'abord, que le document D3 indique qu'un film en polypropylène étiré présentant une thermo-rétraction réduite est convenable pour des composants électriques. Les avantages qui en résultent pour des condensateurs ne sont pas surprenants. En outre, et plus important, la haute rigidité du film polypropylène comporte un retrait réduit même à des hautes températures (voir document D2, colonne 1, lignes 41 à 47; colonne 14, lignes 1 à 8). En utilisant un film polypropylène à haute rigidité, l'effet avantageux allégué d'un retrait réduit survient en conséquence automatiquement et représente donc un effet bonus qui comme tel ne peut pas supporter la présence d'une activité inventive.

Quant au document D1, le document indique que le nouveau type de polypropylène a été développé spécialement pour, entre autres, des applications en film dans lesquelles une haute rigidité, une excellente transparence et des très bonnes caractéristiques en température sont nécessaires.

Les applications dans l'alimentaire ne sont qu'un exemple. D'autres applications, par exemple en film, sont apparemment envisagées. Rien ne présage du document que le polypropylène soit inapproprié pour des applications à des températures supérieures à la température de pasteurisation. La référence à

l'alimentaire implique également des températures typiques de cuisson d'aliments sensiblement supérieures. De plus, l'aptitude aux applications à des hautes températures comme indiqué résulte aussi des paramètres indiqués tel que le point Vicat de 160 °C. Aussi, l'indication d'autres caractéristiques comme la bonne transparence et brillance, n'aurait pu empêcher l'homme du métier de prendre en considération le polypropylène proposé au vu de la haute rigidité et la résistance aux hautes températures recherchées.

3.6 L'objet de la revendication 1 n'implique en conséquence pas d'activité inventive (article 56, 100 a) CBE).

3.7 Il en va de même pour l'objet de la revendication 8 portant sur un film en polypropylène métallisé pour condensateur, la métallisation du film polypropylène étant tout à fait conventionnel.

3.8 La requête principale n'est donc pas fondée.

4. *Requête subsidiaire*

4.1 Dans la procédure orale devant la chambre, l'intimée a requis pour la première fois, comme requête subsidiaire, le maintien du brevet sous forme amendée sur la base d'un jeu de revendications 1 à 12 modifiées.

La modification comporte l'inclusion dans la revendication 1 des caractéristiques de la revendication dépendante 3 telle que délivrée, et, de façon correspondante, l'inclusion dans la revendication 8 des caractéristiques de la revendication dépendante 10 telle que délivrée.

4.2 L'article 10bis(2) du règlement de procédure des chambres de recours prescrit que l'ensemble des moyens invoqués par les parties sont à soumettre au début de la procédure. Suivant l'article 10ter(1) RPCR, l'admission et l'examen de toute modification soumise ci-après sont laissés à l'appréciation de la chambre, la chambre exerçant son pouvoir d'appréciation en tenant compte, entre autres, de la complexité du nouvel objet, de l'état de la procédure et du principe d'économie de la procédure. En outre, ce même règlement attire l'attention sur le fait que des modifications demandées après que la date de la procédure orale ait été fixée ne sont pas admises si elles soulèvent des questions que la chambre ou l'autre partie ne peuvent pas raisonnablement traiter sans que la procédure orale soit renvoyée (article 10ter(3) RPCR).

En plus, l'article 11 RPCR, qui concerne particulièrement la procédure orale, prescrit que normalement la chambre doit faire en sorte que l'affaire soit en état d'être jugée à la clôture de la procédure orale.

Il n'y a pas de dispositions spécifiques dans le susdit règlement de procédure pour la recevabilité du dépôt de revendications modifiées présentées pour la première fois lors de la procédure orale sans justification légalement valable pour ce dépôt tardif.

Toutefois, la jurisprudence constante des chambres de recours relative à la recevabilité de requêtes tardives soumises lors de la procédure de recours, qui se reflète substantiellement dans le susdit règlement de procédure,

se base sur le principe que plus le stade de la procédure est avancé plus les critères pour l'admissibilité deviennent plus stricts. La pratique qui s'en suit, couramment appliquée par les chambres de recours, est que des requêtes tardives portant sur des revendications modifiées présentées pour la première fois lors de la procédure orale ne sont pas recevables si elles ne sont pas clairement fondées.

- 4.3 Or, dans le cas présent, rien ne justifie la présentation tardive de cette nouvelle requête. Les modifications ne peuvent être considérées comme formulées pour répondre à une nouvelle situation qui s'est présentée au cours de la procédure orale. Les motifs et arguments avancés contre l'intimée lui étaient connus depuis longtemps, lui laissant suffisamment de temps pour soumettre des modifications ou requêtes subsidiaires si cela était jugé nécessaire.

Il n'y avait donc aucune justification légalement valable pour la présentation tardive des modifications.

De surcroît, les parties étaient explicitement prévenues dans la convocation à la procédure orale envoyée bien avant, que tous faits, preuves et requêtes additionnels soumis à ce stade tardif de la procédure ne seraient admis dans la procédure que dans des conditions exceptionnelles, à la discrétion de la chambre de recours, et que toute soumission, le cas échéant, devaient être à la disposition de la chambre au moins un mois avant la date de la procédure orale.

D'ailleurs, la requérante a contesté la recevabilité de cette nouvelle requête à ce stade tardif de la procédure.

De plus, même si dans le cas présent les modifications des revendications se basent sur des revendications dépendantes et sont donc apparemment permises selon les conditions énoncées à l'article 123(2) CBE, les revendications modifiées soulèvent des questions entièrement nouvelles quant à la brevetabilité et par conséquent exigent une discussion nouvelle, éventuellement sur la base de nouveaux documents, pour laquelle ni la partie adverse ni la chambre n'ont eu l'occasion de se préparer.

Il s'en suit que la requête subsidiaire n'est pas clairement fondée.

En conséquence, la requête subsidiaire n'est pas recevable.

Dispositif

Par ces motifs, il est statué comme suit :

1. La décision attaquée est annulée.
2. Le brevet est révoqué.

Le Greffier :

Le Président :

S. Sánchez Chiquero

R. G. O'Connell