

Code de distribution interne :

- (A) Publication au JO
(B) Aux Présidents et Membres
(C) Aux Présidents

D E C I S I O N
du 31 mars 1998

N° du recours : T 0978/94 - 3.3.5

N° de la demande : 88400618.0

N° de la publication : 0285487

C.I.B. : D21H 23/00

Langue de la procédure : FR

Titre de l'invention :
Perfectionnement aux procédés de fabrication du papier

Titulaire du brevet :
ELF ATOCHEM S.A.

Opposants :
Giulini Chemie GmbH
Akzo Nobel N.V.

Référence :
Fabrication du papier/ATOCHEM

Normes juridiques appliquées :
CBE Art. 56

Mot-clé :
"Activité inventive (non)"
"L'état de la technique le plus proche"

Décisions citées :
T 0495/91, T 0439/92

Exergue :
-



Europäisches
Patentamt

European
Patent Office

Office européen
des brevets

Beschwerdekammern

Boards of Appeal

Chambres de recours

N° du recours : T 0978/94 - 3.3.5

D E C I S I O N
de la Chambre de recours technique 3.3.5
du 31 mars 1998

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

Mandataire : -

Intimée I : Giulini Chemie GmbH
(Opposante) Postfach 15 04 80
D - 67029 Ludwigshafen (DE)

Mandataire : -

(Opposante II) : Akzo Nobel N.V.
Velperweg 76
NL - 6824 BM Arnhem (NL)

Décision attaquée : Décision de la division d'opposition de l'Office européen des brevets signifiée par voie postale le 15 novembre 1994 par laquelle le brevet européen n° 0 285 487 a été révoqué conformément aux dispositions de l'article 102(1) CBE.

Composition de la Chambre :

Président : R. K Spangenberg
Membres : G. Dischinger-Hoeppler
J. H. Van Moer

Exposé des faits et conclusions

- I. La demande de brevet européen n° 88 400 618.0 a donné lieu à la délivrance du brevet européen n° 0 285 487 sur la base de 8 revendications.
- II. Deux oppositions ont été formées contre ce brevet européen. Celle de l'opposante II a été retirée pendant la procédure d'opposition. A la procédure orale devant la Division d'opposition la titulaire (requérante) a soumis une revendication 1 modifiée comme requête subsidiaire.

Par décision prononcée à la fin de ladite procédure orale, la Division d'opposition a révoqué le brevet européen pour manque d'activité inventive, car l'objet de la revendication 1 selon la requête principale ainsi que selon la requête auxiliaire ne remplissait pas les conditions énoncées par l'article 56 CBE au vu d'une combinaison des documents

- D8 : GB-A-2 015 614
(correspondant à D8A : FR-A-2 418 297)
considéré comme l'état de la technique le plus proche et
- D10 : Kirk-Othmer Edition 1981, Vol. 16, pages 803-25.

- III. La requérante a formé un recours contre cette décision. Son mémoire exposant les motifs de recours était accompagné de deux jeux de revendications subsidiaires, chacun comprenant 8 revendications.

Une procédure orale a eu lieu le 31 mars 1998, pendant laquelle la Chambre de recours a attiré l'attention des parties sur le document

- D2 : EP-A-0 133 902.

Pendant la procédure orale la requérante a retiré sa requête principale et sa première requête subsidiaire et a seulement défendu le jeu de revendications selon la seconde requête subsidiaire. La seule revendication indépendante de ce jeu de revendications s'énonce comme suit :

"1. Procédé de fabrication de papier collé en milieu neutre dans lequel on ajoute à la suspension contenant les fibres de cellulose, avant la formation de la feuille :

- a) une charge minérale,
- b) un agent de collage choisi parmi les alkyls cétènes dimères et/ou leur dérivés,
- c) de l'amidon cationique,
- d) du polychlorure d'aluminium."

IV. Dans son mémoire de recours et pendant la procédure orale la requérante a fait valoir qu'en partant du document D8/D8A comme l'art antérieur le plus proche, la première démarche de l'homme du métier était d'envisager d'opérer en milieu neutre ou légèrement alcalin et, par conséquent, de rechercher des agents de collage susceptible d'être utilisés dans un tel milieu. De tels agents étant connus du document D10 comme agents synthétiques réactifs, l'homme du métier aurait - à cause de cette réactivité - pensé qu'il n'était pas nécessaire d'utiliser un agent supplémentaire de rétention de ces agents de collage. La requérante a invoqué qu'un préjugé bien établi existait contre l'utilisation d'alkyls cétènes dimères en présence d'un composé susceptible de fournir des ions d'aluminium, en s'appuyant sur les nouveaux documents suivants

- D11 : TAPPI, vol. 43, n° 12, 1960, 178A-181A;

- D12 : Fiche technique "Aquapel 360X";
- D13 : Revue A.T.I.P., vol. 28, n° 4 de 1974, 207-211 et
- D14 : TAPPI, vol. 39, n° 1, 1956, 21-23.

Selon la requérante, l'utilisation supplémentaire d'un polychlorure d'aluminium (PAC) faisant l'objet du brevet attaqué permet d'améliorer à la fois non seulement la rétention des charges et des agents de collage mais aussi la productivité de la machine à papier et la cohésion interne. Il n'aurait pas été possible de prévoir de tels résultats en raison du préjugé existant. La requérante, se fondant sur le contenu du brevet contesté en ce qui concerne l'enseignement du document D8/D8A, a souligné qu'il en découlait que le procédé de D8/D8A ne fonctionnait pas en milieu neutre ou alcalin. Par contre, le procédé revendiqué entraînerait une amélioration de collage et de rétention des charges.

Concernant le document D2, la requérante a fait valoir que ce document ne pouvait pas être pris en considération pendant la procédure de recours, parce qu'il n'était pas pris en considération dans la décision attaquée et n'était donc pas pertinent pour l'évaluation de l'activité inventive. De plus, dans le procédé selon D2 on n'utilise pas de l'amidon cationique. Il n'était donc pas évident sur base du document D2 de combiner le PAC et les alkyls cétènes dimères dans un système contenant les quatre composantes utilisés selon le procédé revendiqué.

Finalement, la requérante a signalé que, compte tenu de l'âge des documents cités, il était surprenant que la présente invention n'ait pas été déjà décrit dans l'art antérieur.

- V. L'intimée (opposante I) a souligné qu'elle estimait les documents D8/D8A et D10 les plus pertinents pour la présente affaire, mais que le document D2 était aussi important, parce qu'il enseigne l'utilisation de la combinaison de PAC avec les alkyls cétènes dimères comme système rétenteur. Concernant les documents D11 à D14 cités par la requérante, elle a invoqué qu'il en découlait seulement que l'utilisation conjointe d'alun (= sulfate d'aluminium) et d'alkyls cétènes dimères pouvait avoir un effet néfaste en milieu acide. Or, le polychlorure d'aluminium était un agent plus basique utilisé selon le brevet contesté dans un milieu neutre ou légèrement alcalin. Des documents D11 et D14 il découlait que dans un tel milieu l'alun n'était plus défavorable. Le préjugé, invoqué par la requérante, contre l'utilisation d'un polychlorure d'aluminium avec d'alkyls cétènes dimères n'existait donc pas. Au contraire, l'homme du métier serait plutôt motivé par l'enseignement des documents D2 et D11 à D14 à utiliser ces agents en combinaison.
- VI. La requérante conclut à l'annulation de la décision contestée et au maintien du brevet sur base du second jeu de revendications déposé à titre subsidiaire par lettre du 20 mars 1995. L'intimée a requis le rejet du recours.

Motifs de la décision

1. Le recours est recevable.
2. La seule question à trancher dans cette procédure de recours est celle de l'activité inventive. A cette fin, il convient d'abord de déterminer l'art antérieur le

plus proche ainsi que le problème technique que le brevet attaqué entend résoudre vis-à-vis de cet art antérieur.

- 2.1 Selon la pratique habituelle de l'OEB, il convient de tenir compte de certains critères dans le choix du point de départ le plus proche. L'un d'eux est le problème tel qu'énoncé dans le brevet en litige et un autre le rapport de ce problème avec l'état de la technique considéré (voir par exemple décision T 495/91 du 20 juillet 1993, en particulier point 4, et T 439/92 du 16 mai 1994, en particulier point 6.2.2 à point 6.2.4).

L'objectif premier du brevet en litige est de mettre à la disposition de l'homme du métier un procédé de fabrication du papier chargé et collé, c'est-à-dire d'un papier approprié pour l'écriture et l'impression (voir page 2, lignes 10 à 14), qui permet une bonne rétention des charges, une plus grande productivité de la machine à papier et une meilleure cohésion interne (voir page 3, lignes 51 à 54 et exemples), et dans lequel il est possible d'utiliser des charges sensibles aux acides, par exemple du carbonate de calcium (page 2, lignes 19 à 27, page 3, lignes 48 à 50).

- 2.1.1 Le document D8/D8A, choisi par les parties comme l'état de la technique le plus proche, ne fait mention d'aucun problème pouvant se poser lorsqu'on utilise des charges sensibles aux acides. Ce document divulgue un procédé de fabrication de papiers dans lequel la pâte à papier peut contenir une colle, des charges et des agents de rétention organiques. Si elles sont présentes, la colle est la colophane renforcée et la charge est choisie parmi le kaolin, le talc et le carbonate de calcium. L'agent de rétention est de préférence l'amidon cationique, mais d'autres agents tels que le polyacrylamide et la polyéthylèneimine sont aussi mentionnés (voir D8A, page 1, lignes 3 à 10 et

exemples). Selon D8/D8A l'utilisation d'un polychlorure d'aluminium améliore la rétention des matières en suspension (MES) et l'égouttage de la feuille sur la toile, ce qui permet d'augmenter la vitesse de la machine à papier. En présence d'une colle et des charges on peut, de plus, atteindre une amélioration du collage et de la rétention des charges (voir D8A, page 1, lignes 11 à 24 et page 2, ligne 28 à page 3, ligne 3, et exemples 1 à 3). Donc, le problème technique résolu par ce document est premièrement l'amélioration de la rétention des matières en suspension et de la vitesse de la machine à papier et deuxièmement l'amélioration des propriétés de collage et de la rétention des charges. Même si dans l'exemple 2 du document D8/D8A on utilise du carbonate de calcium en milieu neutre, ce document ne distingue pas parmi les charges différentes. Autrement dit, en ce qui concerne le procédé selon D8/D8A aucun problème concernant l'utilisation des charges sensibles aux acides n'existe.

2.1.2 Par contre, le document D2 a essentiellement le même objectif que le brevet (voir point 2.1 ci-dessus ; voir D2, page 2, lignes 1 à 3, page 3, lignes 9 à 12 et 27 à 32 et page 6, lignes 6 à 9). Plus particulièrement ce document concerne explicitement le problème de la mise en oeuvre d'un procédé permettant l'utilisation des charges sensibles aux acides. La Chambre estime donc que le document D2 constitue l'état de la technique le plus proche.

2.1.3 Bien qu'il n'ait pas été pris en considération par la Division d'opposition dans sa décision, la Chambre note que le document D2 a été introduit et discuté en ce qui concerne la nouveauté et l'activité inventive du procédé tel que délivré dès le début de la procédure d'opposition et même pendant la procédure orale devant la Division d'opposition. Ce document peut donc être considéré dans la présente procédure de recours. La

division d'opposition a révoqué le brevet attaqué pour manque d'activité inventive au vu des documents D8/D8A et D10. Il n'en découle pas que le document D2 ne soit pas pertinent pour l'appréciation de l'activité inventive. La Chambre, selon l'article 111(1) CBE, peut, dans l'examen au fond du recours, exercer tous les compétences de la Division d'opposition pour statuer sur le recours. La chambre a donc décidé de considérer le document D2.

2.2 L'objectif mentionné ci-dessus (voir point 2.1) a été atteint selon le document D2 en ajoutant à la suspension contenant les fibres de cellulose, avant la formation de la feuille, du carbonate de calcium comme charge minérale, un agent de collage synthétique réactif, en particulier une colle "Aquapel" qui est une colle du type d'alkyls cétènes dimères (voir par exemple les documents D11 à D13) et du polychlorure d'aluminium (PAC) (voir en particulier page 2, lignes 11 à 17 en combinaison avec la revendication 1). Selon le document D2, en combinaison avec les colles synthétiques réactives, le PAC fonctionne comme agent de rétention pour les fibres et les agents additives dans la pâte (voir page 5, lignes 12 à 17). Par contre, avec les colles résiniques comme le colophane l'effet du PAC est celui d'un précipitant de la colle, ce qui est, en substance, une fonction différente.

2.3 Par rapport à cet état de la technique, le problème technique à la base du procédé revendiqué était de fournir un autre procédé de fabrication de papier permettant le collage en milieu neutre et, par conséquent, l'utilisation des charges sensibles aux acides, et déterminant une amélioration quelconque. Selon la revendication 1, la solution de ce problème consiste en l'ajout de l'amidon cationique, ceci formant la seule différence vis-à-vis du procédé connu.

- 2.4 Le document D2 lui-même ne contient pas d'information susceptible d'inciter l'homme du métier à l'addition de l'amidon cationique. Au contraire, il en découle, que les agents de collage synthétiques comme les alkyls cétènes dimères ne nécessitent pas l'utilisation additionnelle d'un agent de rétention tel que l'amidon cationique ou le polyacrylamide (voir page 2, lignes 11 à 14 et page 5, lignes 1 à 7).
- 2.5 Cependant, dans le document D10, qui représente les connaissances techniques générales de l'homme du métier, il est indiqué que l'amidon cationique est un agent couramment utilisé dans la fabrication de papier qui permet une amélioration du collage avec des colles comme la colophane, les paraffines ou même les alkyls cétènes dimères, et aussi une augmentation de la stabilité interne et de la résistance à l'arrachage (surface strength, lint resistance) en particulier de la stabilité à sec (dry strength) (voir en particulier page 814 "Dry-Strength Additives", page 815 "Starches" et page 820 "Sizing" et "Application of Dry-Strength Additives"). L'homme du métier est donc conscient du fait que l'addition de l'amidon cationique a des conséquences positives sur le produit obtenu, même en combinaison avec les alkyls cétènes dimères. Compte tenu de l'enseignement du document D2 selon lequel le PAC n'a pas d'effet sur la colle réactive, l'homme du métier escomptant un effet positif sur l'agent de collage synthétique envisagera l'ajout additionnel de l'amidon cationique.

Par conséquent, la Chambre estime que le procédé revendiqué découle d'une manière évidente du document D2 en tenant compte des connaissances techniques générales de l'homme du métier, représentées par D10.

3. De plus, la chambre observe qu'on ne peut pas parvenir à un autre résultat, si l'on partait du document D8/D8A comme l'art antérieur le plus proche.

Le procédé connu de l'exemple 2 du D8/D8A ne se distingue de celui selon la présente revendication 1 que par l'utilisation de colophane comme agent de collage. Selon le brevet en litige, dans sa référence au document D10 (page 810), et comme affirmé par la requérante pendant la procédure orale, le problème par rapport de D8/D8A consistait en ce que la colophane doit être utilisée en milieu acide (voir dans le brevet page 2, lignes 34 à 37), ce qui signifie que la colophane ne peut pas être utilisée avec des charges sensibles aux acides. Ceci est, cependant, nettement en contradiction avec ledit exemple 2 (voir en particulier dans D8A), selon lequel on utilise la colophane en combinaison avec le carbonate de calcium en milieu neutre. De plus, selon le document D8/D8A l'alun a été remplacé par un polychlorure d'aluminium. Or, de D10 il ne ressort pas que dans de telles circonstances la colophane doit être utilisée en milieu acide.

En outre, la requérante a invoqué que par rapport au document D8/D8A, l'objet du brevet attaqué permettait une amélioration au niveau du collage et de la rétention des charges. La requérante, qui a la charge de la preuve des faits qu'elle allègue, n'a cependant pas démontré qu'un tel avantage serait obtenu et le fascicule de brevet ne contient pas non plus des exemples comparatifs appropriés.

Ainsi, à la lumière de l'exemple 2 de D8/D8A, le problème à résoudre peut être vu dans la mise à la disposition d'un procédé alternatif qui permettrait l'utilisation du carbonate de calcium en milieu neutre.

La solution proposée par le brevet attaqué consiste en ce que la colophane est remplacée par un agent de collage choisi parmi les alkyls cétènes dimères et/ou leur dérivés.

La requérante a fait valoir que - même si ces agents étaient connus du document D10 - l'homme du métier aurait remplacé non seulement la colophane par un tel agent de collage synthétique réactif mais aussi le PAC, car à la suite de la réactivité connue des alkyls cétènes dimères qui forment des liaisons covalentes avec la cellulose (voir D10, page 811 "Cellulose-Reactive"), il n'aurait pas jugé nécessaire d'utiliser un agent de rétention supplémentaire pour ces agents de collage réactifs. En outre, comme il ressortirait des documents D11 à D14, un préjugé bien établi aurait existé contre l'utilisation d'alkyls cétènes dimères en présence de composés susceptibles de fournir des ions d'aluminium.

La Chambre ne peut accepter ces arguments, parce que les documents D11 à D14 ne font pas mention du PAC et ne révèlent pas qu'un préjugé existait contre l'utilisation d'ions d'aluminium en milieu neutre ou légèrement alcalin. Un tel préjugé serait d'ailleurs directement en contradiction avec l'enseignement du document D2 de date plus récente. Contrairement à l'argument de la requérante, le document D2 décrit en détail les avantages d'une combinaison d'un polychlorure d'aluminium avec un agent de collage synthétique tel que les alkyls cétènes dimères (voir D2, page 2, lignes 11 à 17 et page 5, lignes 8 à 27).

Au vu des documents D8/D8A et D2, il était donc à la portée de l'homme du métier, pour résoudre le problème technique posé, de combiner l'ensemble des caractéristiques exposées dans la revendication 1.

En ce qui concerne l'âge des documents cités, il convient d'ajouter que le document D2 a été publié deux ans avant la date de priorité du brevet et les documents D8/D8A et D10, respectivement six ans et huit ans avant. Contrairement à l'opinion exprimée par la requérante, il n'est donc pas surprenant que la combinaison des caractéristiques selon la présente revendication 1 n'ait pas été décrite plus tôt.

4. Il résulte de ce qui précède que le procédé selon la revendication 1 de la seule requête ne satisfait pas à la condition d'activité inventive requise par les articles 52(1) et 56 CBE.

Dispositif

Par ces motifs, il est statué comme suit :

Le recours est rejeté.

Le Greffier :



S. Hue

Le Président :



R. Spangenberg

