

BESCHWERDEKAMMERN
DES EUROPÄISCHEN
PATENTAMTS

BOARDS OF APPEAL OF
THE EUROPEAN PATENT
OFFICE

CHAMBRES DE RECOURS
DE L'OFFICE EUROPEEN
DES BREVETS

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 11 décembre 1997

N° du recours : T 0043/95 - 3.3.1

N° de la demande : 87402097.7

N° de la publication : 0262040

C.I.B. : D21C 9/00

Langue de la procédure : FR

Titre de l'invention :

Procédé de traitement d'une pâte papetière par une solution enzymatique

Demandeur/Titulaire du brevet :

LA CELLULOSE DU PIN

Opposant :

NOVO NORDISK A/S

Référence :

Pâtes Papetières/LA CELLULOSE DU PIN

Normes juridiques appliquées :

CBE Art. 52(1), 54(1), 54(2), 56

Mot-clé :

"Nouveauté (oui)"

"Activité inventive (oui) - dissuasion de mettre l'enseignement d'un document en pratique"

Décisions citées :

-

Exergue :

-



Europäisches
Patentamt

European
Patent Office

Office européen
des brevets

Beschwerdekammern

Boards of Appeal

Chambres de recours

N° du recours : T 0043/95 - 3.3.1

D E C I S I O N
de la Chambre de recours technique 3.3.1
du 11 décembre 1997

Requérante : NOVO NORDISK A/S
(Opposante) Patent Department
Novo Alle
DK - 2880 Bøgsvaerd (DK)

Mandataire : Goldbach, Klara, Dr.
Grünecker, Kinkeldey, Stockmair &
Schwanhäusser
Anwaltssozietät
Maximilianstr. 58
D - 80538 München (DE)

Intimée : LA CELLULOSE DU PIN
(Titulaire du brevet) 353, Bd. du Président Wilson
F - 33200 Bordeaux (FR)

Mandataire : Muller, René
SAINT-GOBAIN RECHERCHE
39, Quai Lucien Lefranc
F - 93303 Aubervilliers (FR)

Décision attaquée : Décision de la division d'opposition de l'Office
européen des brevets signifiée par voie postale
le 28 octobre 1994 par laquelle l'opposition
formée à l'égard du brevet européen n° 0 262 040
a été rejetée conformément aux dispositions de
l'article 102(2) CBE.

Composition de la Chambre :

Président : A. J. Nuss
Membres : P. P. Bracke
W. Moser

Exposé des faits et conclusions

I. Le recours est dirigé contre la décision de la division d'opposition rendue le 28 octobre 1994 dans laquelle il a été décidé de rejeter l'opposition contre le brevet européen n° 0 262 040 (demande de brevet européen n° 87 402 097.7). Ce brevet a été délivré avec un jeu de 10 revendications, dont la seule revendication indépendante s'énonçait comme suit :

"1. Procédé de traitement d'une pâte papetière destinée à être utilisée sur une machine à papier pour former une feuille, par une préparation enzymatique, dans lequel on fait agir une préparation enzymatique contenant des cellulases et/ou des hémicellulases sur une suspension aqueuse homogène de ladite pâte papetière, caractérisé en ce qu'il s'applique à une suspension aqueuse présentant un degré Schopper-Riegler (SR) déterminé conformément à la norme NFQ 50 003, au moins égal à 25, la préparation enzymatique étant utilisée dans des conditions de concentration et d'activités enzymatiques appropriées afin d'abaisser le degré SR et d'améliorer l'égouttage de la suspension aqueuse sans effet indésirable sur les caractéristiques mécaniques du papier fabriqué à partir de cette pâte, ces conditions étant une concentration de 0,01 % à 2 % en poids rapporté au poids total de pâte papetière sèche dans le cas où il s'agit d'une préparation enzymatique en poudre possédant une activité C₁ (AVICEL) de 0,168 USI/mg de poudre, une activité C_x (CMC) de 3,91 USI/mg de poudre et une activité xylanasiq ue de 31 USI/mg de poudre."

II. En effet, la Division d'opposition a considéré que l'ensemble des caractéristiques du procédé revendiqué n'était pas divulgué dans un des documents cités. En outre, elle a estimé que l'art antérieur le plus

pertinent était représenté par le document (3), US-A-3 406 089, et que l'homme du métier aurait été dissuadé de mettre l'enseignement de ce document en pratique, étant donné que le procédé qui y est décrit conduisait à des effets indésirables dans la fabrication des feuilles de papier, à savoir une perte de matière et une baisse des propriétés mécaniques.

III. Une procédure orale a eu lieu le 11 décembre 1997.

IV. Le requérant a contesté la nouveauté de la revendication 1 et a avancé que le procédé revendiqué découlait d'une manière évidente de l'état de la technique, étant donné qu'il était connu du document (3) que le "freeness" de pâtes papetières mécaniques était amélioré par un traitement avec la cellulase ou l'hémicellulase.

De plus, afin d'étayer ses allégations que les pâtes mécaniques avaient un degré SR au moins égal à 25 il a fait référence au document

(5) TAPPI, TIS 0809-01, 1983.

V. L'intimé a rejeté ces arguments en précisant que le document (3) ne divulguait pas toutes les caractéristiques du procédé revendiqué. Étant donné que ce document concerne un procédé de digestion des fibres, ce qui est à éviter dans la fabrication de papier, il était d'avis que l'homme du métier n'aurait pas considéré ce document.

VI. Le requérant demande l'annulation de la décision contestée et la révocation du brevet n° 0 262 040.

L'intimé demande le rejet de recours.

Motifs de la décision

1. Le recours est recevable.
2. *Brevetabilité*

Il n'est plus mis en doute au stade du recours que la caractéristique

"ces conditions étant une concentration de 0,01 % à 2 % en poids rapporté au poids total de pâte papetière sèche dans le cas où il s'agit d'une préparation enzymatique en poudre possédant une activité C_1 (AVICEL) de 0,168 USI/mg de poudre, une activité C_x (CMC) de 3,91 USI/mg de poudre et une activité xylanasiq ue de 31 USI/mg de poudre",

mentionnée à la fin de la revendication 1 telle qu'elle a été délivrée, ne concerne qu'un mode particulier de réalisation décrite dans le brevet en cause, lequel ne saurait donc restreindre l'étendue du procédé défini que dans le cas de ce mode particulier. Cette caractéristique n'affectant pas le procédé revendiqué lorsque considéré dans toute sa généralité, il n'y a pas lieu d'en tenir compte lors de l'examen de la nouveauté et de l'activité inventive du procédé défini dans la revendication 1.

2.1 Nouveauté

- 2.1.1 Selon le brevet attaqué l'aptitude à l'égouttage des pâtes en suspension aqueuse prêtes à être mises en oeuvre sur une machine à papier est définie par le degré SR. Comme élément d'appréciation de la qualité d'une pâte pour la fabrication du papier, il exprime l'aptitude de l'eau à se séparer de la suspension dans des conditions bien définies. Ce paramètre joue un rôle

important dans le rendement de la machine à papier. En effet, pour augmenter le rendement, il faut que la phase d'égouttage prenne le moins de temps possible. Dès que les suspensions de pâtes papetières présentent un degré SR supérieur à 25, il devient souhaitable de le faire baisser pour améliorer les conditions de fabrication du papier. Il y est aussi indiqué que l'invention vise à fournir un procédé de traitement de pâtes papetières en suspension aqueuse, telles que des suspensions à base de fibres recyclées, possédant un degré SR au moins égal à 25 qui permet d'abaisser le degré SR et donc d'améliorer l'égouttage de la suspension et le rendement du procédé de formation du papier (page 2, lignes 12 à 36). Un tel abaissement est également souhaitable pour pouvoir conserver les cadences de fabrication sans avoir à compenser la lenteur de l'égouttage par une moindre dilution de la suspension, avec les risques que cela entraînerait d'une mauvaise formation des feuilles.

- 2.1.2 Le document (3), mentionné dans le brevet en cause à la page 3, lignes 4 à 7, est le seul document cité pendant les procédures d'opposition et de recours comme détruisant la nouveauté de la revendication 1.
- 2.1.3 Du document (3), lequel concerne un traitement des pâtes papetières avec une cellulase (voir la colonne 1, lignes 15 à 29, et la colonne 6, lignes 4 à 10), il est connu que, par une digestion sélective des fines, le "freeness" des pâtes peut être amélioré (voir la colonne 6, lignes 24 à 27), ce qui est synonyme d'abaissement du degré SR des pâtes.
- 2.1.4 Le requérant a allégué que toute pâte mécanique avait un degré SR au moins égal à 25.

Afin d'étayer cette allégation, il a fait référence aux exemples 8 et 10 du brevet en cause, selon lesquels "avant le traitement enzymatique" des pâtes sont obtenues par raffinage mécanique de façon à faire passer le degré SR respectivement de 12 à 25 et de 18 à 25, et il a en outre fait référence aux tableaux du document (5), dans lesquels tous les degrés SR indiqués pour les pâtes mécaniques sont plus élevés que 25.

Etant donné qu'il est également dit dans la colonne 2, lignes 25 à 29, du document (3) que des pâtes chimiques ainsi que des pâtes mécaniques peuvent être traitées, le requérant a soutenu que le document (3) décrivait aussi le traitement d'une suspension aqueuse d'une pâte papetière ayant un degré SR au moins égal à 25.

2.1.5 En outre, comme les conditions de concentration et d'activités enzymatiques selon les exemples du brevet en cause sont semblables à celles décrites dans le document (3) (colonne 4, lignes 15 à 18, et colonne 5, lignes 20 à 23), le requérant a estimé que ce document divulguait d'une façon implicite que la préparation enzymatique était utilisée dans des conditions de concentration et d'activité enzymatique appropriées, afin d'abaisser le degré SR et d'améliorer l'égouttage de la suspension aqueuse sans effet indésirable sur les caractéristiques mécaniques du papier fabriqué à partir de cette pâte.

2.1.6 Etant donné que toutes les caractéristiques selon la revendication 1 seraient donc connues du document (3), le requérant a estimé que ce document détruisait la nouveauté de l'objet de la revendication 1.

2.1.7 Toutefois, il faut souligner que le document (3) concerne en premier lieu un procédé de **digestion** de matériaux cellulosiques (voir colonne 1, lignes 15 à 17 et 32 à 35). Comme une telle digestion conduit dès lors

inévitablement à une perte de matière fibreuse, ce qui est à éviter dans la fabrication des feuilles de papier rien que pour des questions de rendement et de solidité mécanique des feuilles, on ne saurait affirmer que le procédé revendiqué est divulgué dans ce document.

- 2.1.8 En outre, ni le document (5) ni les exemples 8 et 10 du brevet en cause n'excluent l'existence de pâtes mécaniques ayant un degré SR inférieur à 25. Le requérant n'a d'ailleurs jamais essayé de montrer que l'homme du métier aurait interprété ces exemples d'une telle façon que les degrés SR mentionnés représenteraient des degrés minimaux pour des pâtes mécaniques.

Donc, en l'absence de preuve, la Chambre considère qu'il n'a pas été établi que les pâtes mécaniques présentent nécessairement un degré SR au moins égal à 25 et, par conséquent, que le document (3) divulguerait d'une façon implicite un traitement de pâtes papetières ayant un degré SR au moins égal à 25.

- 2.1.9 En outre, le fait que selon les exemples du brevet en cause des concentrations comme décrites dans le document (3) sont utilisées ne saurait être interprété comme preuve que la préparation enzymatique est utilisée dans des conditions de concentration et d'activité enzymatique appropriées afin d'abaisser le degré SR et d'améliorer l'égouttage de la suspension aqueuse sans effet indésirable sur les caractéristiques mécaniques du papier fabriqué à partir de cette pâte. En effet, il a été démontré, au moins par l'exemple 1 du document (3), qu'en conduisant le traitement enzymatique dans des conditions de concentration et d'activité enzymatique décrites dans ce document, le degré SR augmente.

Par conséquent, une telle allégation n'est pas suffisante pour soutenir qu'il est divulgué d'une façon implicite que la préparation enzymatique est utilisée dans des conditions de concentration et d'activité enzymatique appropriées afin d'abaisser le degré SR et d'améliorer l'égouttage de la suspension aqueuse sans effet indésirable sur les caractéristiques mécaniques du papier fabriqué à partir de cette pâte.

- 2.1.10 Le requérant n'a donc pas montré que toutes les caractéristiques du procédé revendiqué sont divulguées dans le document (3).

Etant donné qu'aucun des documents cités ne décrit l'ensemble des caractéristiques de la revendication 1, l'objet de la revendication 1 est nouveau.

2.2 Activité inventive

- 2.2.1 Le document (3) a été reconnu par la Division d'opposition, le requérant et l'intimé comme le point de départ le plus pertinent pour apprécier l'activité inventive. La Chambre n'a aucune raison de mettre ceci en doute, d'autant moins qu'il s'agit d'un état de la technique présenté dans la description du brevet attaqué.

Il n'a jamais été contesté que ce document se rapporte au traitement d'une composition papetière à l'aide d'une cellulase spécifique qui digère les fines afin de modifier les propriétés des pâtes papetières (voir page 3, lignes 4 à 7), ce qui conduit nécessairement à une perte de matière fibreuse avec comme conséquence des inconvénients au niveau du rendement et de la solidité des feuilles obtenues (voir point 2.1.7 ci-dessus).

2.2.2 Il n'a jamais été contesté que le problème technique à résoudre consiste à améliorer l'égouttage des pâtes papetières sans détériorer les propriétés mécaniques des feuilles obtenues sur une machine à papier.

2.2.3 Selon le brevet en cause ce problème est résolu par le procédé selon la revendication 1.

En effet, les données présentées dans les exemples 1 à 10 rendent vraisemblable le fait que le problème soit bien résolu par le procédé revendiqué, c'est-à-dire, que l'abaissement du degré SR de la suspension aqueuse de pâte papetière soit effectivement obtenu sans effet indésirable sur les caractéristiques mécaniques du papier fabriqué.

Bien que le requérant n'ait jamais contesté l'obtention d'un tel effet avec une préparation enzymatique possédant une activité C_1 (AVICEL), une activité C_x (CMC) et une activité xylanase, il a mis en doute que les données représentées dans la partie expérimentale du brevet en cause soient suffisantes pour rendre crédible l'obtention d'un tel effet avec des préparations enzymatiques contenant des cellulases et/ou des hémicellulases autres que celles ayant une activité C_1 (AVICEL), une activité C_x (CMC) et une activité xylanase.

Or, comme il a très justement été remarqué par l'intimé, il n'y a en réalité rien qui permette de croire qu'un tel effet serait exclusivement obtenu en utilisant une préparation enzymatique possédant une activité C_1 (AVICEL), une activité C_x (CMC) et une activité xylanase. Comme le requérant n'a soumis aucune preuve à l'appui de son allégation, la Chambre n'a aucune raison de considérer l'objection du requérant comme fondée.

2.2.4 Il reste donc à examiner si l'homme du métier pouvait arriver au procédé revendiqué sans effort inventif.

2.2.5 Le requérant a essentiellement argumenté qu'un traitement tel que revendiqué était déjà proposé dans le document (3).

Plus particulièrement, il a argumenté qu'il était connu du document (3) que le procédé décrit pouvait être utilisé pour modifier les propriétés des pâtes papetières (voir colonne 1, lignes 25 à 29), que le traitement pouvait être accompli à une concentration de 0.1 à 1 % en une à deux heures si une diminution de la durée de raffinage et de broyage était visée (colonne 5, lignes 20 à 23) et que les fines étaient plus aisément attaquées que les fibres longues et que l'on pouvait enlever les fines par un contrôle de la durée et de la concentration (colonne 6, lignes 24 à 27). Par conséquent, il a estimé que l'homme du métier aurait pu déduire du document (3) que par un traitement selon le procédé revendiqué le degré SR d'une pâte mécanique pourrait être abaissé et, par conséquent, l'égouttage de la suspension aurait pu être amélioré.

2.2.6 Or, compte tenu de l'analyse du contenu du document (3) faite au point 2.1 ci-dessus, ce document ne saurait avoir divulgué ou suggéré

i) le traitement d'une pâte papetière destinée à être utilisée sur une machine à papier pour former une feuille ayant des propriétés mécaniques convenables (voir point 2.1.7 ci-dessus),

ii) le traitement de pâtes papetières ayant un degré SR au moins égal à 25 (voir point 2.1.8 ci-dessus) ou

- iii) l'utilisation d'une préparation enzymatique dans des conditions de concentration et d'activités enzymatiques appropriées afin d'abaisser le degré SR et d'améliorer l'égouttage de la suspension aqueuse sans effet indésirable sur les caractéristiques mécaniques du papier fabriqué à partir de cette pâte (voir point 2.1.9 ci-dessus),

Dans ces conditions, la Chambre est persuadée que l'homme du métier n'aurait prêté aucune attention à l'enseignement de ce document.

De plus, étant donné que les concentrations des compositions enzymatiques citées dans les exemples du brevet en cause se rapportent à la pâte à papier traitée tandis que les concentrations mentionnées dans le document (3) sont celles de la solution d'enzymes (voir colonne 5, lignes 20 à 23), on ne saurait conclure que ce document propose l'utilisation d'une préparation enzymatique dans des conditions de concentration et d'activités enzymatiques pouvant être regardées comme "appropriées afin d'abaisser le degré SR et d'améliorer l'égouttage de la suspension aqueuse sans effet indésirable sur les caractéristiques mécaniques du papier fabriqué à partir de cette pâte".

Finalement, comme il ressort clairement de la citation à la colonne 6, lignes 24 à 27, du document (3) que les fines sont digérées et, par conséquent, enlevées des fibres longues et comme une telle digestion conduit inévitablement à une perte de matière, ce qui est à éviter dans la fabrication de feuilles de papier (voir point 2.1.7 ci-dessus), la Chambre n'a aucune raison de mettre en doute la conclusion de la Division d'opposition que l'homme du métier aurait été dissuadé de mettre l'enseignement du document (3) en pratique pour essayer de résoudre le problème technique posé.

2.2.7 Il résulte de ce qui précède que l'objet de la revendication 1 remplit la condition d'activité inventive requise dans les articles 52(1) et 56 CBE.

Les revendications 2 à 10 qui concernent des modes de réalisation particuliers de l'objet de la revendication 1 bénéficient de la brevetabilité de ce dernier.

3. Les motifs de l'opposition selon l'article 100 CBE ne font donc pas obstacle au maintien du brevet.

Dispositif

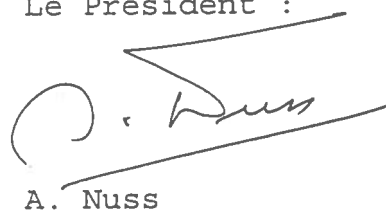
Par ces motifs, il est statué comme suit :

Le recours est rejeté.

Le Greffier :


E. Görgmaier

Le Président :


A. Nuss

