

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 25 janvier 1994

N° du recours : T 0701/92 - 3.2.2

N° de la demande : 87402040.7

N° de la publication : 0261025

IPC : D21B 1/32

Langue de la procédure : FR

Titre de l'invention :

Procédé et installations de traitement de vieux papiers imprimés

Titulaire du brevet :

E. et M. Lamort

Opposant :

J.M. Voith GmbH

Référence :

-

Normes juridiques relevantes :

CBE Art. 56

Mot-clé :

"Activité inventive (oui)"

Décisions citées :

-

Exergue :

N° du recours : T 0701/92 - 3.2.2

D E C I S I O N
de la Chambre de recours technique 3.2.2
du 25 janvier 1994

Requérant : J.M. Voith GmbH
(Opposant) Postfach 1940
St. Pöltener Strasse 43
D - 89522 Heidenheim (DE)

Mandataire : Weitzel, Wolfgang, Dr.-Ing.
Friedenstrasse 10
D - 89522 Heidenheim (DE)

Adversaire : E. et M. Lamort
(Titulaire du brevet) Rue de la Fontaine Ludot
F - 51302 Vitry-le-François (FR)

Mandataire : Loyer, Bertrand
Cabinet Pierre Loyer
77, rue Boissière
F - 75116 Paris (FR)

Décision attaquée : Décision de la division d'opposition de l'Office européen des brevets du 1er juin 1992 par laquelle l'opposition formée à l'égard du brevet n° 0261025 a été rejetée conformément aux dispositions de l'article 102(2) CBE.

Composition de la Chambre :

Président : M. Noël
Membres : P. Dropmann
J. van Moer

Exposé des faits et conclusions

I. Par décision du 1er juin 1992, la Division d'opposition a rejeté l'opposition formée contre le brevet européen n° 0 261 025, après avoir reconnu l'activité inventive de l'objet des revendications du brevet tel que délivré, par rapport à l'état de la technique représenté, notamment, par les documents suivants :

- (1) DE-C-30 05 681
- (2) "Die Fraktionierung von Faserstoffen aus Altpapier", article de W. Musselmann, publié dans "Wochenblatt für Papierfabrikation", 6/1978, pages 237-242
- (4) DE-B-26 10 581
- (7) AT-A-343 999
- (8) DE-A-29 08 660

II La requérante (opposante) a formé un recours contre cette décision le 1er août 1992 et déposé un mémoire de recours le 10 septembre 1992 avec un nouveau document :

- (11) "Stock preparation for sorted waste paper", article de W. Musselmann, publié dans "paper technology", 1967, vol. 8, n° 3, pages 270-277.

Dans son mémoire de recours et dans sa réponse ultérieure du 29 avril 1993, la requérante a soutenu que le document (8), qui représente l'état de la technique le plus proche, divulguait non seulement les caractéristiques connues du procédé, exposées dans le préambule de la revendication 1, mais aussi les étapes relatives à l'épaississement-lavage et à l'épuration

fine des fibres longues si l'on prenait en compte les réalisations des figures 2 et 3 de ce document. En outre, la requérante a prétendu que tous les dispositifs d'épaississement, tel que celui illustré par le document (1) effectuaient obligatoirement un lavage, puisque de grandes quantités d'eau étaient évacuées au cours de l'opération d'épaississement comme l'enseigne le document (11). Quant au recyclage des eaux d'épaississement, il s'agissait d'une opération banale à la portée de l'homme du métier, illustrée par exemple par les documents (4) et (7). Ainsi, les revendications du brevet étaient dépourvues d'activité inventive.

III. Une procédure orale a eu lieu le 25 janvier 1994, à la requête des deux parties. Cependant, la requérante n'était pas représentée à l'audience, ainsi qu'elle l'avait fait savoir par lettre du 14 janvier 1994.

Au cours de la procédure orale, l'intimée (propriétaire du brevet) a présenté un nouveau jeu de revendications 1 à 8 et une description adaptée en conséquence.

Les revendications 1 de procédé et 6 de dispositif se lisent :

"1. Procédé de traitement de vieux papiers du type comportant des phases de pulpage (1), de pré-épuration (2), un fractionnement (3) de la pâte en fibres longues et en fibres courtes, un désencrage par flottation (6) et un épaississement (7) de la fraction fibres courtes, un épaississement (9) de la fraction fibres longues caractérisé en ce que la fraction à fibres longues subit au moins un épaississement-lavage (12) après une

épuration fine (11) et en ce que les eaux des différentes étapes d'épaississement des deux fractions de fibres sont réutilisées dans la chaîne de traitement par recyclage, ce recyclage étant opéré : au niveau de la flottation (6) des fibres courtes, au niveau de l'épuration fine (11) des fibres longues et en amont du fractionnement (3) au niveau du pulpage (1) et de la pré-épuration (2) afin de réduire à la fois le volume d'eau rejeté, la pollution et la consommation d'eau."

"6. Installation de traitement de vieux papiers pour mettre en oeuvre le procédé de la revendication 1, du type comportant des appareils de pulpage (1), de pré-épuration (2), de fractionnement (3) de la pâte en fibres courtes et fibres longues, de désencrage par flottation (6) pour les fibres courtes et d'épaississement (7 et 9), caractérisé en ce qu'elle comporte un appareil d'épuration fine (11) suivi d'un appareil d'épaississement-lavage (12) pour la fraction à fibres longues, au moins un réservoir (20) de réception des eaux d'épaississement et des conduites de retour des eaux d'épaississement dans la chaîne de traitement, une conduite (14) de recyclage des eaux vers l'appareil de flottation (6), une conduite (18) de recyclage des eaux vers l'appareil d'épuration fine (11) et une conduite (19) de recyclage des eaux vers le pulpage (1) et la pré-épuration (2) en amont du fractionnement (3)."

IV. Au cours de la procédure orale, l'intimée a soutenu que si l'on partait de la réalisation selon la figure 2 du document (8), qui représente l'état de la technique le plus proche, l'épuration fine n'était pas divulguée dans le traitement des fibres longues et un doute subsistait

sur la fonction lavage de l'épaisseur 8. La caractéristique essentielle du procédé selon l'invention se trouvant dans le recyclage particulier des eaux d'épaississement, notamment en amont de l'opération de fractionnement, il était utile de préciser cette caractéristique à l'aide d'indications contenues dans les revendications dépendantes et, par la même occasion, de redélimiter les revendications principales de procédé et de dispositif par rapport aux caractéristiques connues du document (8). L'objet des revendications ainsi précisées n'étant pas suggéré par les documents cités à l'encontre du brevet, ces revendications étaient acceptables.

- V. En formant simplement recours contre la décision contestée, la requérante demande, implicitement, l'annulation de la décision de la première instance et la révocation du brevet dans sa totalité.

L'intimée requiert l'annulation de la décision et le maintien du brevet avec les documents suivants :

- revendications 1 à 8 déposées pendant la procédure orale,
- description selon les pages 2 à 5 du brevet délivré, avec les modifications apportées pendant la procédure orale, concernant les pages 2 et 3,
- figure du brevet délivré.

Motifs de la décision

1. Le recours est recevable.

2. *Modifications*

Les modifications apportées aux revendications principales 1 et 6 se limitent à une redélimitation plus appropriée de leur objet vis-à-vis de l'enseignement de l'état de la technique le plus proche et à l'adjonction de caractéristiques tirées des revendications et de la description d'origine.

En particulier, les précisions sur le recyclage introduites dans la revendication 1 de procédé sont tirées des caractéristiques contenues dans les revendications 2 et 3 d'origine et de la demande telle que déposée, page 8, lignes 7 à 10 et 28 à 36. Les précisions correspondantes ajoutées dans la revendication 6 de dispositif sont tirées des revendications 9 et 10 d'origine et des paragraphes précités de la demande.

Comme, d'autre part, ces modifications correspondent à une restriction de la protection par rapport aux revendications dans leur version délivrée, les exigences de l'Article 123(2) et (3) CBE sont respectées.

3. *Etat de la technique le plus proche*

L'état de la technique le plus proche est représenté par le document (8), ce qui est admis par les parties. Dans sa réalisation de la figure 2, ce document décrit un procédé et un dispositif de traitement de vieux papiers, comportant des opérations de pulpage 1, de pré-épuration 3 et de fractionnement 7 de la pâte en fibres longues et en fibres courtes. La branche de traitement

des fibres courtes comporte une opération de désencrage par flottation 5 suivie d'une opération d'épaississement 10. La branche de traitement des fibres longues comporte, dans sa réalisation la plus simple, une opération d'épaississement 8.

La description du document (8) (cf. page 6) donne des précisions sur la fonction des épaisseurs 8 et 10, en faisant toutefois référence à la réalisation de la figure 1. Mais il est évident que ces précisions sont aussi valables pour les dispositifs d'épaississement de la figure 2 qui portent les mêmes signes de référence, car dans les deux réalisations, les épaisseurs 8 et 10 sont insérés respectivement dans les mêmes branches de traitement des fibres longues et courtes. Le premier paragraphe de la page 6 indique que seul l'épaisseur 10 (fibres courtes) possède une fonction de lavage, bien que les dispositifs 10 et 8 soient représentés par le même symbole. La chambre estime que seule la fonction d'épaississement peut être déduite avec certitude pour ce qui concerne l'épaisseur 8, mais que la fonction de lavage n'est pas divulguée. En tout cas, le lavage n'est pas spécialement recherché dans ce procédé, pour le traitement des fibres longues.

En outre, le procédé selon la réalisation de la figure 2 du document (8) ne comporte pas non plus d'épuration fine pour le traitement de la fraction fibres longues, comme l'a justement observé la requérante. Dans la réalisation de la figure 3, une épuration plus fine peut néanmoins être reconnue par le dispositif 15 (Sortiereinrichtung), puisque ce dispositif fait suite au dispositif d'épuration 3 de même symbole et de même

dénomination. Cependant, pour ce qui concerne l'appréciation de la nouveauté et donc la délimitation des revendications principales, les réalisations des figures 2 et 3 doivent être distinguées (cf. décision T 305/87, JO OEB 1991, 429). Pour cette raison, la caractéristique relative à l'épuration fine, connue en soi du document (8), a été correctement déplacée du préambule vers la partie caractérisante des revendications principales.

Enfin, la Chambre constate que le procédé et l'installation de traitement décrits dans le document (8) ne comportent pas de circuit de recyclage des eaux d'épaississement.

4. *Nouveauté*

La nouveauté de l'objet des revendications n'a pas été mise en cause dans le présent recours. L'objet des revendications principales 1 et 6 se distingue de l'enseignement du document (8) par les caractéristiques contenues dans leur partie caractérisante.

Le document (2) divulgue le principe du fractionnement de la pâte à papier en fibres courtes et fibres longues, après pulpage et pré-épuration, dans le but de réaliser des économies d'énergie. Dans l'exemple représenté sur la figure 15, page 241, le traitement des fibres courtes prévoit un dispositif d'épaississement ; mais aucun dispositif de désencrage par flottation n'est mentionné. Le dernier paragraphe de la page 241 indique l'existence d'une épuration fine combinée avec une opération de traitement à chaud. Mais le texte ne précise pas sur

quelle fraction de fibres portent ces opérations et la figure 15 ne permet pas de reconnaître ni de distinguer la nature des opérations effectuées respectivement sur les fractions de fibres courtes et longues.

Le troisième paragraphe de la page 242, réservé au traitement des fibres longues, ne concerne que la phase finale du nettoyage, effectué à grande dilution. Ce paragraphe se borne à indiquer l'existence d'une installation de nettoyage en plusieurs étapes (Mehrstufige Cleaneranlage) et d'une sorte d'épuration fine (feine Schlitzsortierung). Pour la chambre, les indications contenues dans ce document sont insuffisantes pour en déduire, conformément aux caractéristiques revendiquées, une épuration fine suivie d'un épauissement-lavage.

En outre, aucun recyclage des eaux n'est mentionné dans le document (2).

Comme aucun des autres documents cités n'est plus proche de l'objet des revendications que le document (8), la chambre est convaincue que l'objet des revendications indépendantes 1 et 6 est nouveau au sens de l'article 54(2) CBE.

5. *Problème et solution*

Par rapport aux réalisations du document (8) dont le but est de proposer un procédé de fractionnement permettant d'obtenir un papier de qualité supérieure, tout en limitant les coûts d'investissement de l'installation pour sa mise en oeuvre, le problème objectif à la base

du brevet est de perfectionner encore le procédé connu, pour la fabrication d'un papier haut de gamme, en réalisant non seulement des économies d'énergie et d'investissement, mais aussi des économies de consommation d'eau, tout en diminuant la pollution.

Ce problème est résolu par les caractéristiques contenues dans la partie caractérisante des revendications principales 1 et 6, à savoir, essentiellement :

- une épuration fine suivie d'un épaissement-lavage dans la branche de traitement des fibres longues,
- un recyclage des eaux d'épassement des deux fractions de fibres, à différents niveaux des deux chaînes de traitement, et notamment en amont du fractionnement.

L'épuration fine suivie d'un épaissement-lavage permet d'améliorer la qualité et la pureté de la fraction fibres longues et le recyclage des eaux d'épassement, notamment en amont du fractionnement, permet de réduire la consommation d'eau et la pollution, et en outre de faire l'économie d'un dispositif de flottation, grand consommateur d'énergie, dans la chaîne de traitement des fibres longues.

6. *Activité inventive*

- 6.1 En partant de la réalisation de la figure 2 du document (8), l'homme du métier qui cherche à améliorer la qualité de la pâte à papier, en particulier de la fraction fibres longues, pourrait s'inspirer du procédé

selon la réalisation de la figure 3 du même document, selon laquelle, après fractionnement des fibres en 7, la fraction fibres longues est soumise à une épuration fine en 15 suivie d'un épaissement-lavage en 10. En effet, pour les mêmes raisons que celles exposées ci-dessus (cf. point 3), l'épaisseur 10 est de même nature que celui représenté sur les figures 1 et 2 et donc effectuée un lavage.

Cependant, la Chambre est d'avis que la combinaison des réalisations selon les figures 2 et 3 du document (8) implique le maintien du dispositif de désencrage par flottation (11 dans la figure 2 ; 5 dans la figure 3) pour le traitement des fibres longues, de sorte qu'on n'arriverait pas de cette façon au procédé breveté.

En effet, dans le cas où il subsiste encore de l'encre à éliminer dans la fraction fibres longues (ce qui est aussi la préoccupation principale dans le procédé breveté), le document (8) précise qu'il est nécessaire de prévoir, à cet effet, un dispositif de flottation (cf. page 6, dernier paragraphe). Ceci s'explique par le fait que le procédé du document (8) ne prévoit aucun autre moyen de désencrage, alors que cette opération est réalisée dans le procédé breveté par un lavage suivi d'un recyclage. Ainsi, seule la variante en traits pointillés de la figure 2 du document (8), éventuellement combinée avec la réalisation de la figure 3, peut être retenue pour comparaison avec l'objet revendiqué, ce qui implique l'incorporation du dispositif de flottation dans la chaîne de traitement des fibres longues.

6.2 Le document (1) cité par la requérante pour illustrer qu'un dispositif d'épaississement-lavage est connu en soi et donc à la disposition de l'homme du métier, ne suggère en rien son utilisation dans la succession des étapes du procédé de fractionnement revendiqué, pour le traitement des fibres longues.

Le document (11), cité tardivement par la requérante, enseigne que les épaisseurs évacuent généralement de grandes quantités d'eau, ce qui ne signifie pas obligatoirement lavage avec recherche d'un certain degré de propreté.

Ainsi, dans le procédé du brevet par exemple, les épaisseurs 7 et 9 disposés respectivement dans la fraction fibres courtes et en tête de la fraction fibres longues, possèdent certes une évacuation d'eau, puisque l'on doit obtenir une concentration plus élevée de la pâte, mais la fonction lavage n'est pas recherchée spécialement. En effet, la fraction fibres courtes a déjà subi un désencrage par flottation en amont et le degré de propreté de la fraction fibres longues importe peu à ce stade du traitement, étant donné que l'épaisseur 9 sert essentiellement à préparer la pâte en vue du traitement à chaud, dont l'épaisseur 9 fait partie (cf. page 4, lignes 25-32). Il en va différemment pour l'épaisseur 12 qui doit réaliser un lavage pour extraire les encres résiduelles, éliminées ensuite par recyclage.

Même si la fonction lavage peut être généralement considérée comme implicite dans un épaisseur, il reste que le traitement des fibres longues selon le

procédé revendiqué comporte deux étapes successives d'épaississement dont seule la dernière effectue un lavage délibéré, ce qui n'est suggéré par aucun document.

Pour ces raisons, la Chambre considère que l'épaississement-lavage faisant suite à une épuration fine, en relation avec les étapes précédentes du procédé, ne pouvait découler de façon évidente de l'état de la technique.

- 6.3 Contre les caractéristiques restantes du procédé revendiqué se rapportant au recyclage des eaux d'épaississement, la requérante a cité les documentes (4) et (7).

Le document (4), pris comme base de départ et cité dans le document (8), se rapporte à un procédé de traitement de vieux papiers comportant, après les phases initiales de pulpage 1 et d'épuration 6-9, un désencrage par flottation 10 suivi d'opérations de lavage 18-20. Pour diminuer la pollution et réaliser des économies de consommation d'eau, des circuits de recyclage sont prévus pour renvoyer les eaux d'épaississement en tête de l'installation, en amont du dispositif de flottation (cf. colonne 4, lignes 52-55 et 64-67). Mais, ainsi qu'il est indiqué dans l'exposé sur l'état de la technique du document (8), le procédé utilisé dans le document (4) ne comporte pas de fractionnement des fibres, si bien que la totalité des fibres doit être flottée. Du fait de la capacité nécessairement importante des installation de flottation et de lavage, les coûts d'investissement sont très élevés. En

fractionnant le traitement en fibres longues et fibres courtes, le procédé du document (8) constitue donc déjà un progrès par rapport à celui du document (4).

L'homme du métier confronté simultanément aux procédés décrits dans les documents (4) et (8) aura donc le choix entre, respectivement : un recyclage des eaux en amont d'un traitement global dépourvu de fractionnement ou un traitement par fractionnement dépourvu de recyclage des eaux. Mais une incitation à combiner les deux procédés ne pourra être trouvée dans aucun des deux documents en présence, car le choix de la solution retenue exclut pratiquement l'autre - fractionnement ou recyclage - les avantages procurés par chaque solution étant estimés suffisants en soi.

Le document (7) ne procure aucune incitation supplémentaire par rapport à ce qui est déjà connu du document (4) car, là aussi, il s'agit d'un procédé de traitement sans fractionnement des fibres, le recyclage étant réalisé également en amont de la flottation, et cette dernière effectuée sur la totalité de la matière fibreuse en suspension.

- 6.4 Après les précisions apportées par l'intimée, au cours de la procédure orale, sur les particularités du recyclage utilisé, d'une part dans chaque fraction de traitement des fibres courtes et longues, respectivement au niveau de la flottation et de l'épuration fine, et d'autre part en amont du fractionnement, il est à présent exclu de trouver une telle combinaison de moyens dans les documents cités, pour reproduire le recyclage particulier revendiqué.

Comme il est clairement indiqué dans le brevet (cf. page 4, lignes 53-57), la caractéristique essentielle du procédé réside dans le fait que la fraction à fibres longues est désencrée au niveau des dispositifs d'épaississement et l'encre est ensuite éliminée, par l'intermédiaire du recyclage en amont du fractionnement, dans le seul dispositif de flottation prévu dans le circuit de traitement des fibres courtes. Ce type de recyclage, associé au procédé de traitement par fractionnement, permet donc de s'affranchir d'un dispositif de flottation supplémentaire dans le circuit des fibres longues, tout en limitant la capacité du dispositif correspondant dans le circuit des fibres courtes. Pour la chambre, cette solution de principe ainsi que les moyens revendiqués pour sa mise en oeuvre, non suggérés par les documents considérés, dénote la présence d'une activité inventive au sens de l'article 56 CBE.

- 6.5 Pour les raisons qui précèdent, la Chambre estime que la revendication 1 de procédé et la revendication 6 de dispositif pour la mise en oeuvre du procédé, sont acceptables. En conséquence, les revendications qui en dépendent peuvent également être maintenues.

Dispositif

Par ces motifs, il est statué comme suit :

1. Le recours est rejeté et la décision attaquée est annulée.

2. Le brevet est maintenu avec les modifications telles que déposées lors de la procédure orale et énumérées au point V.

Le Greffier :

Le Président :

S. Fabiani

M. Noël