

Veröffentlichung im Amtsblatt	Ja/Nein
Publication in the Official Journal	Yes/No
Publication au Journal Officiel	Oui/Non



Aktenzeichen / Case Number / N^o du recours : T 269/84

Anmeldenummer / Filing No / N^o de la demande : 82 401 074.8

Veröffentlichungs-Nr. / Publication No / N^o de la publication : 0 072 264

Bezeichnung der Erfindung: **Filter à remplissage de matériau granulaire**

Title of invention:

Titre de l'invention :

Klassifikation / Classification / Classement : B O I D 23/16, 23/20, 23/24

ENTSCHEIDUNG / DECISION

vom / of / du 7 avril 1987

Anmelder / Applicant / Demandeur : Société dite : "DEGREMONT"

Patentinhaber / Proprietor of the patent /
Titulaire du brevet :

Einsprechender / Opponent / Opposant : -

Stichwort / Headword / Référence :

EPÜ / EPC / CBE

Articles 56 et 84 ; règle 29(1)

Kennwort / Keyword / Mot clé :

"activité inventive" ; "clarté" ; "revendication en une partie"

Leitsatz / Headnote / Sommaire



N° du recours : T 269/84

D E C I S I O N

de la Chambre de recours technique 3.4.1

du 7 avril 1987

Requérante : Société dite : "DEGREMONT"
183, Avenue du 18 juin 1940
F-92508 Reuil-Malmaison Cedex
FRANCE

Mandataire : Armengaud Aîné, Charles
Cabinet ARMENGAUD AINE
3, Avenue Bugeaud
F-75116 Paris
FRANCE

Décision attaquée : Décision de la division d'examen 031 de l'Office européen
des brevets du 30 août 1984 par laquelle la demande de
brevet n° 82 401 074.8 a été rejetée conformément aux dis-
positions de l'article 97(1) CBE

Composition de la Chambre :

Président : K. LEDERER

Membre : J. ROSCOE

Membre : C. PAYRAUDEAU

Exposé des faits et conclusions

- I. La demande de brevet européen n° 82 401 074.8, déposée le 14 juin 1982 et publiée sous le numéro 0 072 264, a été rejetée par décision du 30 août 1984 de la Division d'examen 031 de l'Office européen des brevets. Cette décision a été rendu sur la base des revendications 1 à 7 déposées initialement avec les modifications proposées par la demanderesse dans la lettre reçue le 21 avril 1984.

La revendication 1, unique revendication indépendante, s'énonce comme suit :

"Filtre à remplissage de matériau granulaire utilisé pour effectuer la nitrification des eaux, nitrification réalisée au moyen de bactéries aérobies, avec introduction d'oxygène, par le moyen d'air atmosphérique pendant le processus de filtration, cet air étant également utilisé, conjointement à l'eau, pour le décolmatage et le nettoyage du filtre, ledit filtre comportant un matériau granulaire disposé, dans une enceinte ouverte vers le haut sur plancher-support prévu à une certaine distance du fond de l'enceinte et délimitant avec ce fond une chambre dans laquelle le liquide filtré est collecté par des buselures de deux sortes noyées dans le matériau filtrant et dont les queues sont munies de fentes et d'orifices, le liquide à traiter s'écoulant de haut en bas étant mis en contact avec un gaz circulant de bas en haut du matériau granulaire, lequel est lavé à contre-courant à l'eau et à l'air, ce filtre étant caractérisé en ce que les deux sortes de buselures (A) et (B) assurent simultanément les unes (A-14) la collecte du liquide filtré dans la chambre (4) délimitée entre le plancher-support (1) du matériau granulaire (3) et le fond de l'enceinte, les autres (B-13) la distribution du gaz de bas en haut à travers le matériau granulaire".

II. La demande a été rejetée au motif que l'objet des revendications 1 et 2 ne satisfaisait pas à l'exigence de clarté imposée par l'article 84 de la CBE car il existait un doute quant à la catégorie à laquelle elles appartenaient. La Division d'examen s'est basée sur le fait que, selon leur préambule, les revendications 1 et 2 avaient pour objet un filtre, c'est-à-dire un dispositif. Pour respecter l'exigence de clarté, un dispositif devrait être caractérisé par des caractéristiques de structure et non par des caractéristiques concernant l'utilisation du dispositif comme ceci est le cas en l'espèce. De plus, selon la Division d'examen, l'objet des revendications 1 et 2 n'était pas nouveau par rapport au document GB-A-494 934 (désigné ci-après D1).

III. La demanderesse a formé le 6 octobre 1984 un recours contre cette décision, recours qu'elle a motivé le 12 octobre 1984. La taxe de recours a été dûment acquittée.

Dans le mémoire déposé à l'appui du recours, la requérante a maintenu que la revendication 1 rejetée satisfaisait aux exigences de l'article 84 de la CBE et a demandé la révocation de la décision attaquée.

Toutefois, pour le cas où la Chambre ne ferait droit à cette demande, elle a proposé un nouveau jeu de six revendications modifiées.

IV. A la suite d'une notification dans laquelle la Chambre de recours avait émis des doutes quant à l'acceptabilité non seulement des revendications rejetées par la Division d'examen mais également des nouvelles revendications, la requérante a déposé le 22 novembre 1985 un nouveau jeu de quatre revendications et de nouvelles pages 2 à 4 de la description. Elle a ultérieurement fait part de son accord sur des modifications de la description que le rapporteur de la Chambre lui a proposé dans une notification du 29 septembre 1986.

- V. La requérante demande donc l'annulation de la décision attaquée et la délivrance d'un brevet sur la base des revendications 1 à 4 déposées le 22 novembre 1985.

La revendication 1, seule revendication indépendante, a le libellé suivant :

1. "Filtre à remplissage de matériau granulaire, pour effectuer la nitrification des eaux dans un processus comportant une phase de filtration pendant laquelle la nitrification est réalisée au moyen de bactéries aérobies, l'eau à traiter s'écoulant de haut en bas, étant mise en contact avec l'air atmosphérique circulant du bas vers le haut du matériau granulaire, et une phase de décolmatage et de nettoyage du filtre pendant laquelle le filtre est lavé par un courant d'eau et d'air circulant de bas en haut, ledit filtre comportant une enceinte ouverte vers le haut et un matériau granulaire (3) disposé sur un plancher-support (1) prévu à une certaine distance du fond de l'enceinte et délimitant avec ce fond une chambre (4) dans laquelle l'eau filtrée est collectée, le plancher-support (1) étant muni de deux types, A et B, de buselures (14, 13) dont chacune comporte une tête perforée (15, 16) noyée dans le matériau granulaire (3) et une tige creuse (18, 17) ouverte à l'extrémité inférieure plongeant dans la chambre, les tiges (18) des buselures (14) de type A étant munies d'un orifice inférieur sous la forme d'une fente (22) et d'un orifice supérieur (21) alors que les tiges (17) des buselures (13) de type B présentent un orifice supérieur (19) et, séparé de cet orifice par une certaine distance, soit un orifice inférieur sous la forme d'une fente, soit un nombre n d'orifices inférieurs étagés (20), l'orifice inférieur ou le plus bas des orifices étagés étant prévu à un

niveau supérieur à celui de l'orifice supérieur (21) des tiges (18) des buselures (14) de type A, cette disposition permettant aux deux types de buselures d'assurer simultanément pendant la phase de filtration par la présence, sous le plancher-support (1) d'un matelas d'air d'une certaine épaisseur les unes, de type A, la collecte de l'eau filtrée dans la chambre, les autres, de type B, la distribution de l'air du bas vers le haut du matériau granulaire (3)".

Motifs de la décision

1. Le recours répond aux conditions énoncées aux articles 106 à 108 et à la règle 64 de la CBE. Il est donc recevable.
2. La revendication 1 est basée sur une combinaison des revendications 1, 3 et 5 initiales à laquelle ont été ajoutées des caractéristiques relatives à la construction des buselures, tirées des passages de la description page 4, lignes 2 à 5, et page 10, lignes 10 à 13, ainsi que des données relatives au fonctionnement du filtre, qui trouvent leur support dans le passage allant de la page 7, ligne 1 à la page 8, ligne 19 de la description de la demande telle que déposée.

Les revendications 2 à 4 sont respectivement conformes aux revendications 4, 6 et 7 initiales.

Les modifications apportées à la description consistent essentiellement en son adaptation aux nouvelles revendications et en l'addition d'un passage qui décrit le filtre selon le GB-A-494 934 (D1) conformément à la règle 27(1)(c) de la CBE.

Les revendications ainsi que la description satisfont donc aux conditions de l'article 123(2) de la CBE.

3. La revendication 1 indépendante n'est pas formulée en deux parties. Toutefois, une telle formulation, si elle est en règle générale préférable, n'est pas obligatoire et ne doit être adoptée que si le cas d'espèce le justifie (règle 29 (1) de la CBE). La chambre estime qu'en l'espèce une telle formulation ne se justifie pas car pour la respecter il aurait été nécessaire de rédiger la revendication sous une forme extrêmement compliquée et donc difficile à comprendre. Par ailleurs, la raison d'une formulation en deux parties est de faciliter une comparaison des caractéristiques nouvelles de l'invention avec l'état de la technique le plus proche. Dans le cas présent, une comparaison de la revendication 1 avec les informations données dans la description modifiée sur le filtre décrit dans le document (D1) qui est, selon la Chambre, l'état de la technique le plus proche, permet au lecteur de la demande d'identifier sans difficulté les caractéristiques nouvelles de l'invention.

La revendication 1 satisfait également à l'exigence de clarté imposée par l'article 84 de la CBE.

Bien que, comme les revendications rejetées par la Division d'examen, elle comporte certaines caractéristiques fonctionnelles utiles pour la compréhension de la structure du filtre, il est tout à fait évident que c'est seulement le filtre lui-même qui fait l'objet de la protection revendiquée.

4. Nouveauté

- 4.1 En dehors du document D1 ci-dessus mentionné, la Division d'examen s'est référée au cours de l'examen à trois autres documents cités dans le rapport de recherche, à savoir le FR-A-1 102 586 (D2), le FR-A-982 050 (D3) et le GB-A-112 672 (D4).

- 4.2 Bien que les filtres divulgués par les documents D2 et D3 comportent tous deux un plancher-support équipé de buselures, celles-ci ont toutes la même construction et jouent le même rôle pendant la phase de filtration. Le plancher-support du filtre selon D4 n'est même pas muni de buselures.
- 4.3 Le seul document cité qui décrit un filtre équipé d'un plancher-support muni de buselures de deux types différents est donc le GB-A-494 931 (D1). Toutefois, les buselures de D1 ne sont ni du type A ni du type B définis dans la revendication 1.
- 4.4 Par conséquent, la Chambre estime que le filtre selon la revendication 1 et donc selon l'une quelconque des revendications dépendantes 2 à 4 est nouveau par rapport à l'état de la technique connu.

5. Activité inventive

Pour déterminer si l'objet de la revendication 1 découle d'une manière évidente de l'état de la technique, il convient de considérer ce qui suit.

- 5.1 Comme indiqué au point 3 ci-dessus, la Chambre estime que l'état de la technique le plus proche est le filtre décrit dans le document D1. En partant de cet état de la technique, la Chambre considère que le problème que l'invention vise à résoudre est de modifier le filtre connu de manière qu'il permette d'effectuer la nitrification au moyen de bactéries aérobies d'une façon efficace en utilisant le mode de fonctionnement mentionné dans la revendication 1.
- 5.2 Le filtre, objet de la revendication 1, est le résultat d'une telle modification.

- 5.3 Le fait de poser ce problème technique ne nécessite pas l'exercice d'une activité inventive eu égard au fait que, comme expliqué dans la demande elle-même, il est déjà connu de faire circuler des courants d'air et d'eau à contre-courant à travers une couche de matière granulaire pour effectuer la nitrification de l'eau.
- 5.4 Par contre, la solution apportée à ce problème par l'invention revendiquée n'est pas évidente.

Les documents D1 à D4 décrivent des filtres qui comportent tous une enceinte ouverte vers le haut dans laquelle un matériau filtrant est disposé sur un plancher situé à une certaine distance du fond de l'enceinte de façon à délimiter avec ce fond une chambre dans laquelle l'eau filtrée est recueillie.

Dans les filtres décrits dans les documents D1 à D3, ce plancher est muni de buselures.

- 5.5 Toutefois, ces documents ne concernent que des perfectionnements apportés à de tels filtres que portent sur la construction et disposition des buselures (ou crépines) et qui ont pour but d'améliorer la marche du filtre en assurant de manière plus efficace la phase de décolmatage ou lavage pendant laquelle de l'eau et de l'air s'écoulent conjointement à bas en haut à travers le matériau filtrant.
- 5.6 Ainsi le filtre du document D1 comporte des buselures de deux types. Les queues de toutes ces buselures sont ouvertes à leur extrémité inférieure, mais elles ne sont pas munies de fentes ou de trous dans leur paroi latérale. Les queues des buselures d'un premier type s'étendent jusqu'à un niveau plus bas, dans la chambre au-dessous du plancher, que celles des buselures du second type. De ce fait, pendant la phase de lavage, les extrémités inférieures des premières buselures sont immergées

dans l'eau contenue dans la chambre tandis que celles des buselures du second type sont exposées au matelas d'air formé au-dessus de l'eau. Il en résulte que de l'air sous pression s'écoule dans les buselures du second type et de l'eau dans celles du premier type. De cette façon un lavage uniforme de la masse filtrante est assuré.

- 5.7 Dans le filtre du document D2, un lavage uniforme est réalisé d'une autre façon au moyen de buselures qui sont toutes du même type. La queue de chaque buselure est percée de trous dans sa partie supérieure et de fentes dans sa partie inférieure. Pendant le lavage, les trous sont exposés au matelas d'air tandis que les fentes sont immergées dans l'eau de sorte que l'eau en s'écoulant de bas en haut dans la queue aspire de l'air du matelas à travers les trous. Les têtes des buselures sont construites de façon à assurer une distribution uniforme du mélange d'air et d'eau ainsi formé dans toute la matière filtrante.
- 5.8 Le filtre du document D3 emploie aussi des buselures d'un seul type, mais la queue de chaque buselure a la forme d'une tuyère de profil sensiblement hyperbolique et est percée dans la partie étroite de sa section de nombreux orifices disposés en hélice. Cette disposition des orifices a pour effet d'assurer, d'une part, que, même si la surface de l'eau dans la chambre n'est pas plane, certains au moins des orifices de chaque buselure restent immergés et, d'autre part, que l'air est aspiré sur tout le pourtour de la buselure. Une distribution de l'eau aérée dans toute la masse filtrante est ainsi obtenue.
- 5.9 Aucun des trois documents ne propose l'emploi du filtre pour la nitrification de l'eau par la mise en contact de l'eau à traiter pendant la phase de filtration avec des bactéries aérobies, et ne suggère donc des perfectionnements pour mieux adopter le filtre à ce but.

Ces documents ne donnent pas donc à l'homme du métier un enseignement qui pourrait le conduire à remplacer les deux types de buselures employées dans le filtre du document D1 par des buselures des types A et B définis dans la revendication 1 de la demande pour résoudre le problème ci-dessus mentionné.

Les documents examinés ci-dessus ont trait, en fait, à un problème différent de ce problème et les solutions qu'ils proposent emploient des moyens qui ne sont proches qu'en apparence de celui qui fait l'objet de la revendication 1. En effet, ils ne permettent pas de résoudre le problème de l'invention et ils ne contiennent aucune suggestion qui pourrait inciter l'homme du métier à modifier les filtres qu'ils décrivent pour les adapter à un problème différent. Ceci permet de conclure à la non-évidence de l'objet de la revendication 1.

- 5.10 Le filtre du document D4 ne comporte même pas de buselures. Il ne peut pas donc suggérer à l'homme du métier le filtre revendiqué.
- 5.11 Pour ces raisons, la Chambre estime que l'objet de la revendication 1 implique une activité inventive au sens de l'article 56 de la CBE. Cette revendication est donc admissible.
- 6. Les revendications 2 à 4 concernent des réalisations préférées du filtre selon la revendication 1 et sont donc de ce fait également admissibles.

Dispositif

Par ces motifs, il est statué comme suit :

1. La décision de la Division d'examen 031, en date du 30 août 1984, est annulée.
2. L'affaire est renvoyée à la première instance pour délivrance d'un brevet sur la base des documents suivants :
 - a) revendications
 - revendications 1 à 4 reçues le 22 novembre 1985 ;
 - b) description
 - pages 2 à 4 reçues le 22 novembre 1985 avec les modifications proposées par le rapporteur dans sa notification en date du 29 novembre 1986, et des pages 1 et 5 à 10 de la description initiale ;
 - c) dessins
 - figures 1 à 3 de la demande de brevet initiale.

Le greffier

Le Président

Klein

Lederer