

Code de distribution interne :

- (A) [] Publication au JO
(B) [] Aux Présidents et Membres
(C) [X] Aux Présidents
(D) [] Pas de distribution

D E C I S I O N
du 22 septembre 2004

N° du recours : T 0537/01 - 3.4.2

N° de la demande : 98402243.4

N° de la publication : 0902310

C.I.B. : G02B 6/44

Langue de la procédure : FR

Titre de l'invention :

Structures de câbles à fibres optiques autorésistantes à la compression

Demandeur :

France Telecom SA

Opposant :

-

Référence :

-

Normes juridiques appliquées :

CBE Art. 52(1), 54, 56, 96(2), 113(1), 113(2)
CBE R. 67

Mot-clé :

"Nouveauté et activité inventive (oui - après modification)"
"Vices substantiels de procédure (non)"
"Remboursement de la taxe de recours (non)"

Décisions citées :

T 0005/81, T 0228/89, T 0961/98

Exergue :

-



N° du recours : T 0537/01 - 3.4.2

D E C I S I O N
de la Chambre de recours technique 3.4.2
du 22 septembre 2004

Requérant : France Telecom SA
6, Place d'Alleray
F-75015 Paris (FR)

Mandataire : Bentz, Jean-Paul
Cabinet Ballot
Groupe Novagraaf
122, rue Edouard Vaillant
F-92593 Levallois Perret Cedex (FR)

Décision attaquée : Décision de la division d'examen de l'Office européen des brevets signifiée par voie postale le 10 octobre 2000 par laquelle la demande de brevet européen n°98402243.4 a été rejetée conformément aux dispositions de l'article 97(1) CBE.

Composition de la Chambre :

Président : A. G. Klein
Membres : F. J. Narganes-Quijano
M. J. Vogel

Exposé des faits et conclusions

I. La demande de brevet européen n° 98 402 243.4 (publiée sous le numéro 0 902 310) a été rejetée par décision de la division d'examen.

La décision de rejet était fondée sur le motif que l'objet de la revendication 1 alors en vigueur et portant sur un câble de transmission optique modulaire n'était pas brevetable eu égard aux documents

D2 : DE-A-4 109 147
D3 : US-A-4 318 588
D4 : EP-A-0 410 622
D5 : FR-A-2 728 694.

En particulier, la division d'examen était d'avis que l'objet de la revendication 1 n'était pas nouveau (articles 52(1) et 54 de la CBE) au vu du document D2 et qu'en tout cas il n'impliquait pas une activité inventive (articles 52(1) et 56 de la CBE) au vu de l'art antérieur le plus proche représenté par le document D5 ou alternativement par le document D3 et l'enseignement des autres documents précités.

II. La requérante (demanderesse) a formé un recours contre la décision de rejet de la demande et a requis l'annulation de la décision, la délivrance d'un brevet sur la base d'un des jeux de revendications modifiées déposés avec le mémoire exposant les motifs du recours, le remboursement de la taxe de recours en raison de deux vices de procédure allégués par la requérante et, à titre subsidiaire, une procédure orale.

III. Dans une notification selon l'article 100(2) de la CBE, la Chambre a exprimé un avis provisoire tendant à conclure en faveur de la brevetabilité de l'invention et a requis des modifications visant à mettre les revendications et la description en conformité avec les conditions prescrites par les articles 84 et 123(2) de la CBE. La Chambre a aussi signalé l'avis préliminaire selon lequel les vices prétendus allégués par la requérante ne constitueraient pas des vices substantiels de procédure qui pourraient justifier le remboursement de la taxe de recours conformément à la règle 67 de la CBE.

IV. En réponse à la notification de la Chambre, la requérante a déposé avec sa lettre datée du 1 juillet 2004 un nouveau jeu de revendications modifiées 1 à 16 ainsi que des nouvelles pages de la description 1 à 4, 6 à 9, 16, 17 et 19 à titre de base d'une requête unique en délivrance et a déclaré qu'elle abandonnait sa requête de procédure orale, sauf dans le cas où la Chambre envisagerait de ne pas lui donner satisfaction sur la requête en délivrance d'un brevet.

La teneur de la revendication 1 de la présente requête s'énonce comme suit :

" 1. Câble de transmission optique modulaire (200, 300, 401, 402, 403, 500, 601, 602, 603, 701, 702, 801, 802, 901, 902) flexible et résistant en compression comprenant au moins un module optique (10) auto-résistant en compression, et au moins un module de renfort (20, 30, 40, 50, 60, 63, 70, 80, 82, 90) souple, moulés dans une gaine externe (21, 31, 41, 51, 61, 62, 71, 81, 91), chaque module optique comportant une seule

fibre (1) optique gainée (2) revêtue par une couche (3) intermédiaire de découplage et par une coque (4) rigide formée de mèches de microfibres durcies avec de la résine et formant microporteur (12), chaque module de renfort étant constitué de mèches de microfibres non-durcies au moyen de résine, le ou les modules de renfort étant formés d'un remplissage de mèches occupant une surface effective totale dans la section transversale du câble. "

Les revendications 2 à 16 renvoient toutes au câble selon la revendication 1.

- V. À l'appui de sa requête en remboursement de la taxe de recours, la requérante a fait valoir que la division d'examen n'a pas procédé foncièrement à un examen de l'admissibilité et de la brevetabilité des revendications dépendantes, ce qui enfreindrait le droit d'être entendu (article 113(1) de la CBE), et que, contrairement à ce que prévoit l'article 96(2) de la CBE, la requérante n'a pas eu suffisamment l'occasion de prendre position par rapport à l'antériorité D2 citée par la division d'examen pour la première fois dans sa seconde et dernière notification.

À l'appui de sa requête en délivrance, la requérante a essentiellement fait valoir que, tandis que la structure à coque formant microporteur du module optique du câble de l'invention sert à assurer une résistance à la compression, le renfort du câble est assuré par des microfibres libres qui ne sont pas liées par un agent durcissant. Une telle structure de renfort apporte la solution au problème de la résistance aux efforts de traction et de la réduction du poids du câble, sans pour

autant nuire à la souplesse du câble, ce dernier effet technique résultant de l'absence d'agent de durcissement au niveau du module de renfort. En conséquence, la tenue mécanique du câble est partagée entre le module optique pour ce qui concerne la résistance à la compression et par le module de renfort pour ce qui concerne la résistance à la traction.

Les filins pré-étirés de la couche GA du câble du document D2 sont revêtus de matière rigidifiante à base de résine, ou du moins de matière de remplissage formant un enrobage rigidifiant, et ne constituent pas de microfibres libres. En outre, les modules optiques du câble sont formés de faisceaux de plusieurs fibres optiques torsadées et placées librement en surlongueur à l'intérieur de tubes, la surlongueur provenant du procédé de manufacture : les éléments de renfort sont préalablement étirés en début de ligne de fabrication et les éléments sont relâchés en fin de ligne, avant l'extrusion de la gaine externe, pour que les tubes se rétractent. Les tubes sont donc élastiques et ne peuvent pas être assimilés à une coque rigide formée de mèches de fibres durcies de résine.

Quant au document D5, on ne voit pas pourquoi l'homme du métier choisirait de créer un module de renfort selon l'invention. En outre, la combinaison de D2 et D5 n'apporterait pas l'idée d'utiliser des microfibres.

Le document D3 divulgue un revêtement mince formé de filins couverts d'un matériau adhésif. Les filins ne constituent pas de microfibres et le recouvrement du revêtement par un matériau adhésif s'apparente bien à un durcissement des filins. En outre, la combinaison des

documents D3 et D5 n'aboutirait pas aux caractéristiques de la revendication 1.

Motifs de la décision

1. Le recours satisfait aux prescriptions de la règle 64 de la CBE. Il est donc recevable.

2. La Chambre est convaincue que, compte tenu des limitations supplémentaires et des modifications qui ont été apportées par la requérante, les documents de la demande modifiée selon la présente requête satisfont - sans préjudice de la question de la nouveauté et de l'activité inventive - à toutes les conditions de forme et de fond prescrites par la CBE, et en particulier aux conditions énoncées aux articles 84 et 123(2) de la CBE.

Les seules questions à trancher sont donc celle de la brevetabilité de l'invention au sens des articles 52(1), 54 et 56 de la CBE et celle de la requête en remboursement de la taxe de recours (règle 67 de la CBE).

3. *Documents D2 à D5*
 - 3.1 Le document D2 décrit un câble optique CA (abrégé et Figure 4) comprenant des modules optiques placés sur un élément central CE et moulés dans une gaine externe IM-GA-AM, chaque module optique étant formé d'un faisceau BD1 de fibres optiques LW1-LWn revêtu d'une gaine SB1, le câble étant manufacturé de manière à ce que les fibres soient placées en surlongueur à l'intérieur du câble (Figure 1, colonne 1, lignes 18 à 50 et colonne 3, ligne 57 à colonne 4, ligne 6). La gaine externe

comprend une couche comprenant des fils GA de verre ou d'aramide imprégnés d'un adhésif fusible ou d'une masse de remplissage FD, les fils ayant été pré-étirés lors de la manufacture du câble (figure 2, colonne 3, lignes 24 à 45).

Le document précise que chaque module optique comporte un nombre de fibres optiques supérieur à un (colonne 2, lignes 8 à 10 et revendications 1 et 2) et en outre ne mentionne aucun arrangement à microfibres durcies dans la gaine SB1 des modules optiques (colonne 2, lignes 26 à 34).

- 3.2 Le document D3 décrit un câble optique (figure et colonne 3, lignes 35 à 62) conçu afin d'absorber des efforts longitudinaux de contraction (colonne 3, lignes 63 à 67) et comprenant un module optique 2 à l'intérieur d'une gaine externe 5-9, le module optique comprenant une fibre optique 3 et la gaine externe comprenant un revêtement filé 8 ("spun covering") constitué par des fibres ou fils couverts d'un matériau adhésif et partiellement adhérent au matériau de la gaine externe (colonne 2, ligne 43 à colonne 3, ligne 34 et colonne 3, lignes 45 à 56).

Le module optique n'est pas moulé dans la gaine, mais arrangé de manière lâche (abrégé et dessin) et le document ne mentionne pas de coque rigide à fibres durcies.

- 3.3 Le document D4 divulgue une fibre optique avec couche tampon dénudable et un agent de découplage entre la fibre et la couche tampon (figure 1 et abrégé).

Le document ne décrit pas, entre autres, d'éléments ou modules de renfort.

- 3.4 Le document D5 divulgue un câble de transmission optique modulaire 10 (Figure 4, abrégé et paragraphe à cheval sur les pages 7 et 8) flexible et résistant en compression (page 11, lignes 21 à 26) comprenant un module optique auto-résistant en compression moulé dans une gaine externe 18, le module optique comportant une seule fibre optique 12 gainée (page 9, ligne 19) revêtue par une couche intermédiaire de découplage 14 (page 6, lignes 1 à 14) et par une coque rigide 16 formée de mèches de microfibres durcies avec de la résine (page 8, lignes 17 à 22 et page 11, lignes 3 à 6) et formant microporteur.

Le document ne mentionne pas d'éléments ou modules de renfort.

4. *Nouveauté*

Il ressort de l'analyse qui précède, et en particulier des conclusions indiquées au deuxième paragraphe des points 3.1 à 3.4 ci-dessus, qu'aucun des documents D2 à D5, et en particulier le document D2 considéré par la division d'examen comme faisant obstacle à la nouveauté de la revendication 1 alors en vigueur, ne décrit un câble de transmission optique modulaire comprenant toutes les caractéristiques de l'objet de la revendication 1 actuelle. En outre, la nouveauté par rapport aux autres documents versés au dossier n'a pas été contestée par la division d'examen, et la Chambre est d'avis qu'ils sont effectivement moins pertinents.

En conséquence, l'objet de la revendication 1 est nouveau par rapport aux documents de l'art antérieur figurant dans le dossier (articles 52(1) et 54 de la CBE). Il en va de même pour l'objet des revendications dépendantes 2 à 16 puisqu'il se rapporte à des modes particuliers de réalisation d'un câble selon la revendication 1.

5. *Activité inventive*

- 5.1 Le document D3 considéré par la division d'examen comme une alternative possible d'art antérieur le plus proche (point I ci-dessus) aborde le problème des contractions longitudinales et des efforts transversaux exercés sur le câble ainsi que de la flexibilité du câble (colonne 1, ligne 62 à colonne 2, ligne 8 et colonne 3, lignes 63 à 67).

Or, la Chambre estime plus approprié de considérer, sans préjudice de l'issue de l'affaire (voir point 5.6 ci-dessous), l'autre alternative envisagée par la division d'examen, c'est-à-dire le document D5, comme l'art antérieur le plus proche du fait que ce document aborde de manière plus spécifique (page 11, lignes 21 à 29) le problème primaire considéré dans la demande, à savoir l'obtention d'un câble flexible, léger et résistant tant à la compression comme à la traction (page 2, lignes 1 à 16 et page 8, lignes 14 à 21 de la demande telle que déposée), le document D5 étant en fait à la base de la genèse de l'invention (page 1, lignes 12 à 18 et page 7, lignes 1 à 3 de la demande).

5.2 Le câble de l'invention revendiqué diffère du câble décrit au document D5 (point 3.4 ci-dessus) en ce que le câble comprend au moins un module de renfort souple moulé dans la gaine externe et constitué de mèches de fibres non-durcies au moyen de résine, le ou les modules de renfort étant formés d'un remplissage de mèches occupant une surface effective totale dans la section transversale du câble.

5.3 Selon la demande telle que déposée, les modules de renfort souples du câble revendiqué sont résistants à la traction et préservent la flexibilité globale du câble (page 2, lignes 20 à 34 et page 8, lignes 3 à 26) et l'effet technique des caractéristiques distinctives identifiées au point 5.2 ci-dessus est donc l'amélioration de la résistance en traction du câble sans pour autant nuire à la flexibilité et à la légèreté du câble (page 2, lignes 1 à 34, page 9, lignes 24 à 26 et page 19, lignes 8 à 15).

Le problème technique résolu par l'invention par rapport au document D5 est donc l'amélioration de la résistance du câble aux efforts de traction tout en préservant la flexibilité et la légèreté du câble.

5.4 De l'avis de la Chambre, les documents D2 à D4 précités ne contiennent pas d'enseignement qui rende évidente la solution apportée au problème par l'invention revendiquée.

5.4.1 Tandis que le câble de l'état de la technique le plus proche divulgué à la figure 4 du document D5 ne comporte qu'une seule fibre optique (point 3.4 ci-dessus) comme c'est aussi le cas du câble revendiqué, le document D2

se réfère à des modules optiques comprenant un nombre de fibres optiques strictement supérieur à un (colonne 2, lignes 8 à 10 et revendications 1 et 2).

En outre, le document D2 n'aborde pas le problème de la résistance du câble aux efforts de traction et, comme l'a signalé la requérante (point V ci-dessus), les fils GA pré-étirés lors de la manufacture du câble ont pour but d'induire une surlongueur des fibres optiques, et donc des modules optiques correspondants (colonne 2, lignes 15 à 36), pour ainsi obtenir un câble optique libre de tensions (colonne 1, lignes 43 à 48) dans lequel les modules optiques sont positionnés de manière lâche (colonne 1, lignes 8 à 21). Les modules optiques du câble du document D2 ne sont donc pas agencés à l'intérieur de la gaine externe de manière à supporter des efforts de compression appliqués sur le câble.

En conséquence, même en retenant l'avis exprimé par la division d'examen dans la décision contestée selon lequel les fils GA de verre ou d'aramide imprégnés d'un adhésif fusible ou d'une masse de remplissage FD constitueraient des mèches de microfibres non-durcies au moyen de résine, l'enseignement du document D2 ne serait pas applicable au câble du document D5, et en tout cas l'incorporation des fils GA du document D2 au câble du document D5 requerrait le pré-étirage des fils et amènerait donc à l'arrangement lâche des modules optiques dans le câble inapte à supporter des efforts de compression appliqués sur le câble, ce qui va à l'encontre de la solution proposée par l'invention revendiquée.

5.4.2 Le document D3 propose l'arrangement lâche du module optique à l'intérieur de la gaine externe du câble afin de protéger le module optique (abrégé, figure, colonne 3, lignes 40 à 45 et revendications 1 et 7). En conséquence, le module optique est isolé des efforts mécaniques externes appliqués sur le câble (colonne 1, ligne 62 à colonne 2, ligne 8, colonne 2, lignes 38 à 42 et colonne 3, lignes 63 à 67), les forces longitudinales et transversales sur le câble étant supportées par la gaine externe (colonne 2, lignes 38 à 53). L'enseignement du document est donc contraire à la structure de câble divulguée au document D5 dans lequel le module optique est moulé dans la gaine externe et les efforts de compression appliqués sur la gaine externe sont transmis au module optique et supportés par celui-ci.

En outre, indépendamment de la question de savoir si le revêtement filé du câble du document D3 constitue ou non un module de renfort comprenant les caractéristiques du module correspondant du câble revendiqué, l'application de l'enseignement du document D3 au câble du document D5 amènerait à un arrangement lâche des modules optiques à l'intérieur de la gaine externe, ce qui va à l'encontre de l'arrangement moulé selon l'invention revendiquée (revendication 1 actuelle et page 2, lignes 32 à 34 et page 7, lignes 17 à 19 de la demande telle que déposée).

5.4.3 Le document D4 ne divulgue ni ne suggère de modules de renfort (point 3.3 ci-dessus).

5.5 Les autres documents figurant au dossier sont moins pertinents que les documents D2 à D5 et en conséquence il n'y a pas lieu de procéder à une analyse détaillée de ces documents.

5.6 L'adoption du câble divulgué au document D3 comme l'art antérieur le plus proche selon la deuxième alternative envisagée par la division d'examen (points I et 5.1 ci-dessus) ne serait pas susceptible de remettre en question la conclusion précédente. Contrairement à l'arrangement moulé des modules optiques dans la gaine externe selon l'invention, le document D3 requiert l'arrangement lâche du module optique à l'intérieur de la gaine externe (point 5.4.2 ci-dessus) et aucun des documents D2, D4 et D5 ne suggère la modification de cet arrangement de manière à aboutir au câble revendiqué, le document D2 en particulier requerrant lui aussi l'arrangement lâche du module optique (point 5.4.1 ci-dessus).

5.7 En conséquence, le câble revendiqué et en particulier l'arrangement des modules optiques et de renfort moulés dans la gaine externe et conçus de manière à supporter respectivement les efforts de compression et de traction appliqués sur le câble (page 2, lignes 20 à 34, page 6, lignes 14 à 17, page 7, lignes 17 à 19 et page 8, lignes 3 à 13 de la demande telle que déposée) ne découlent pas d'une manière évidente des documents figurant au dossier et l'objet de la revendication 1 ainsi que celui des revendications dépendantes 3 à 16 impliquent donc une activité inventive au sens de l'article 56 CBE.

6. *Requête en remboursement de la taxe de recours*

Vu qu'il peut être fait droit au recours, il reste à déterminer si le remboursement de la taxe de recours

selon la requête de la requérante est justifié dans le cas d'espèce.

- 6.1 La requérante a fait valoir que la division d'examen n'a pas procédé à un examen de l'admissibilité et de la brevetabilité des revendications dépendantes et que cette irrégularité présumée enfreint le droit à être entendu (article 113(1) de la CBE).

En vertu de l'article 113(2) de la CBE la division d'examen n'examine et ne prend de décision sur la demande de brevet que dans le texte proposé ou accepté par la demanderesse. C'est donc à la demanderesse qu'il incombe de former des requêtes, éventuellement en tenant compte des modifications proposées ou suggérées à titre discrétionnaire par la division d'examen, et l'examen est à effectuer sur la base de l'entièreté de chacune des requêtes présentées par la demanderesse lors de la procédure d'examen (T 961/98, non publiée au JO OEB, points 8.2 et 8.3 des motifs). Il s'en suit que si la division d'examen considère que l'objet d'une revendication indépendante correspondante à l'une des requêtes de la demanderesse ne satisfait pas aux conditions de la CBE (article 97(1) de la CBE), elle n'est plus obligée, en l'absence de requêtes à titre subsidiaire expressément formulées par la demanderesse et portant sur les caractéristiques supplémentaires des revendications dépendantes, d'examiner ces revendications dépendantes (T 5/81, JO OEB 1982, 249, points 3 à 7 des motifs et T 228/89, non publiée au JO EPO, point 4.2 des motifs).

La Chambre estime donc que, bien que dans certains cas il pourrait être approprié par des raisons d'économie et

d'efficacité de procédure de procéder dans la mesure du possible à un examen succinct de l'admissibilité et de la brevetabilité des revendications dépendantes, il relève de l'appréciation discrétionnaire de la division d'examen de procéder ou non à un tel examen, le droit d'être entendu (article 113(1) de la CBE) invoqué par la requérante n'imposant à la division d'examen aucune obligation dans ce sens.

Dans le cas d'espèce, la requérante n'a pas déposé lors de la procédure d'examen aucune requête subsidiaire visant les caractéristiques des revendications dépendantes, et en conséquence l'absence d'examen par la première instance de l'admissibilité et de la brevetabilité des revendications dépendantes préalablement déposées par la requérante ne saurait donc constituer un vice de procédure ni enfreindre le droit d'être entendu (article 113(1) de la CBE) comme allégué par la requérante.

- 6.2 La requérante a également fait valoir que, contrairement à ce que prévoit l'article 96(2) de la CBE, elle n'a pas eu suffisamment l'occasion de prendre position par rapport à l'antériorité D2 citée par la division d'examen pour la première fois dans sa seconde et dernière notification.

Le document D2 a été mentionné pour la première fois dans la notification officielle en date du 19 janvier 2000 (points 2 et 3 de la notification). Dans cette notification, la division d'examen a identifié les passages pertinents du document et exposé les motifs à l'appui de son avis quant à la relevance du contenu du document. En réponse à cette notification, la requérante

a, par lettre datée du 29 juillet 2000, présenté des observations et a largement discuté tant le contenu du document D2 que l'avis de la division d'examen exposé dans la notification précitée (sections A, B, D et E de la lettre mentionnée).

Il s'ensuit que, contrairement à ses allégations, la requérante n'a pas seulement eu l'occasion, mais a en fait saisi l'occasion qui lui a été offerte par ladite notification établie conformément à l'article 96(2) et la règle 51(2) de la CBE de se prononcer sur le contenu du document D2 ainsi que sur l'avis de la division d'examen quant au contenu de ce document (articles 96(2) et 113(1) de la CBE).

6.3 Les irrégularités alléguées par la requérante ne constituent donc pas des vices de procédure, encore moins des vices substantiels de procédure au sens des dispositions de la règle 67 de la CBE, et en conséquence il n'y a pas lieu d'accorder le remboursement de la taxe de recours prévu par cette règle.

7. *Requête en procédure orale*

Sauf en cas de refus par la Chambre de sa requête en délivrance d'un brevet, la requête en procédure orale a été abandonnée par la requérante (point IV ci-dessus). En conséquence, il n'y a pas lieu de tenir une procédure orale portant uniquement sur la requête en remboursement de la taxe de recours, la requérante ayant été déjà informée au préalable (article 113(1) de la CBE) de l'avis préliminaire de la Chambre concernant cette requête (point III ci-dessus).

8. Compte tenu des constatations qui précèdent, la demande telle que modifiée selon la requête de la requérante et l'invention qui en fait l'objet satisfont aux yeux de la Chambre aux exigences de la CBE (article 97(2) de la CBE). Dans ces circonstances, la Chambre considère approprié en raison des circonstances de l'espèce de faire usage de la possibilité qui lui est ouverte par l'article 111(1) de la CBE d'exercer les compétences de la première instance et d'ordonner directement la délivrance d'un brevet sur la base des documents selon la requête de la requérante.

Dispositif

Par ces motifs, il est statué comme suit :

1. La décision contestée est annulée.
2. L'affaire est renvoyée à l'instance du premier degré afin de délivrer un brevet sur la base des documents suivants :
 - revendications : revendications 1 à 16 déposées par lettre en date du 1 juillet 2004 ;
 - description : pages 1 à 4, 6 à 9, 16, 17 et 19 déposées par lettre en date du 1 juillet 2004 et pages 5, 10 à 15 et 18 de la demande telle que déposée ; et

- dessins : feuilles 1/5 à 5/5 de la demande
telle que déposée.

3. La requête en remboursement de la taxe de recours est
rejetée.

Le Greffier :

Le Président :

P. Martorana

A. G. Klein