

**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 30 juin 1999**

**N° du recours :** T 0228/99 - 3.4.2

**N° de la demande :** 96925779.9

**N° de la publication :** 0813695

**C.I.B. :** G02B 644

**Langue de la procédure :** FR

**Titre de l'invention :**

Cable comportant des fibres optiques entourées par une gaine externe

**Titulaire du brevet :**

SAGEM S.A.

**Opposant :**

-

**Référence :**

-

**Normes juridiques appliquées :**

CBE Art. 54, 56

**Mot-clé :**

"Nouveauté (après modification) - oui"

"Activité inventive (après modification) - oui"

**Décisions citées :**

-

**Exergue :**

-





N° du recours : T 0228/99 - 3.4.2

**D E C I S I O N**  
**de la Chambre de recours technique 3.4.2**  
**du 30 juin 1999**

**Requérant :** SAGEM S.A.  
6, Av. d'Iéna  
F - 75783 Paris Cédex 16 (FR)

**Mandataire :** Fruchard, Guy  
CABINET BOETTCHER  
22, rue du Général Foy  
F - 75008 Paris (FR)

**Décision attaquée :** Décision de la division d'examen de l'Office européen des brevets signifiée par voie postale le 20 août 1998 par laquelle la demande de brevet n° 96 925 779.9 a été rejetée conformément aux dispositions de l'article 97(1) CBE.

**Composition de la Chambre :**

**Président :** E. Turrini  
**Membres :** M. A. Rayner  
M. Lewenton

## **Exposé des faits et conclusions**

I. La demande de brevet européen n° 96 925 779.9 a été rejetée par décision de la Division d'examen aux motifs que l'objet de la revendication 1 n'était pas nouveau (articles 52(1) et 54 de la CBE).

II. Dans sa décision, la Division d'examen s'est référée aux documents suivants :

D1 : EP-A-286 349

D2 : EP-A-373 846

D3 : DE-A-3 815 565

La Division d'examen a exposé que l'objet de la revendication 1 n'était pas nouveau par rapport au document D2, parce que ce document décrit un câble optique comprenant toutes les caractéristiques techniques définies dans cette revendication. Selon la division les organes de renfort sont noyés, au sens propre de ce terme, dans une gaine comportant deux couches.

Si néanmoins l'objet de la revendication 1, interprété dans le sens que les organes de renfort sont noyés dans une couche homogène, était nouveau, l'objet de cette revendication n'impliquerait pas d'activité inventive. Pour motiver sa décision, la division s'est référée aux enseignements du document D3. Ce document décrit un câble optique comportant des fibres optiques entourées par une gaine externe, constituée selon un des modes particuliers de réalisation d'une seule couche, les organes de renfort allongés étant disposés selon deux groupes diamétralement opposés de plusieurs organes de

renfort adjacents les uns aux autres. De plus, selon ce mode de réalisation à gaine monocouche, les organes de renfort sont noyés dans la gaine externe à distance des surfaces de celle-ci. Il en résulte que l'objet de la revendication 1 diffère du câble décrit dans le document D3 en ce que chaque groupe d'organes de renfort consiste en deux organes de renfort tangents l'un à l'autre. Il est évident pour permettre la flexion du câble dans le plan de symétrie orthogonal à la droite reliant les deux groupes d'organes de rapprocher suffisamment dans chaque groupe les organes de renfort, de façon à arriver dans le cas limite, sans qu'il faille preuve d'activité inventive, à une configuration dans laquelle les organes se touchent. En outre, le document D3 divulgue un deuxième mode de réalisation des organes, tangents les uns aux autres, placés dans une cavité de la gaine. L'homme du métier ne considérerait pas la cavité comme essentielle, mais comme une simple alternative au cas limite. En outre, selon les documents D1 et D2, les organes de renfort sont disposés tangents les uns aux autres, étant essentiellement entourés de la matière constituant l'une des couches de la gaine externe, démontrant ainsi que la cavité selon D3 n'est pas indispensable. De plus, il semble évident de choisir un nombre minimum d'organes de renfort et en particulier de choisir deux organes par groupe, comme cela était déjà envisagé dans le même contexte dans le document D2. On arrive donc sans activité inventive à l'objet de la revendication 1, qui ne produit aucun effet spécial ou avantage inattendu résultant de l'interaction des nouvelles caractéristiques.

III. La requérante (demanderesse) a formé un recours contre

cette décision, sollicitant sa révocation. Dans le mémoire exposant les motifs du recours, la requérante a proposé un nouveau texte de la revendication 1. Cette revendication est libellée comme suit :

"Câble comportant des fibres optiques (1) entourées par une gaine externe comportant une couche (2) dans laquelle des organes de renfort allongés (4) sont disposés selon deux groupes (3) diamétralement opposés de plusieurs organes de renfort (4) adjacents noyés dans ladite couche de la gaine externe à distance des surfaces de celle-ci, caractérisé en ce que chaque groupe (3) consiste en deux organes de renfort (4) tangents l'un à l'autre".

Le requérante estime que l'objet de la revendication 1 est nouveau et ne découle pas d'une manière évidente de l'état de la technique cité dans la décision attaquée.

La requérante a soumis les arguments suivants à l'appui de sa requête :

Les organes de renfort du document D2 ne pouvant pas être considérés comme noyés dans la gaine, l'objet de la revendication est donc nouveau. La caractéristique de la revendication 1 selon laquelle les organes se trouvent dans une couche est supportée par la figure unique de la demande. Une modification de la structure du câble du document D3 pour rechercher une limite d'écartement n'est pas suggérée, mais constitue une reconstruction a posteriori de l'invention. Une telle recherche ne suggère pas la limitation à deux organes.

De plus, la requérante a requis dans le cas où la

Chambre de recours envisagerait de maintenir le rejet de la demande pour manque de nouveauté de soumettre des questions à la Grande Chambre de recours.

### **Motifs de la décision**

1. Le recours est recevable.
2. *Exigences de l'article 123(2) de la CBE*
  - 2.1 La revendication 1 est basée sur la revendication 1 initiale à laquelle ont été ajoutées trois caractéristiques, avec des modifications rédactionnelles correspondantes.
  - 2.2 La première caractéristique concerne la gaine externe, qui est précisée dans la revendication modifiée comme "comportant une couche". Cette caractéristique a été introduite avec le dépôt de l'exposé des motifs du recours et est tirée du dessin de la demande telle que déposée initialement. Les hachures régulières entre deux traits curvilignes représentant la gaine 2 dans le dessin signifient une section de la gaine, qui indique à l'homme du métier directement et sans ambiguïté que cette section comporte une couche au sens technique du terme dans domaine des câbles optique. La référence à une structure qui n'a pas été détaillée (la ligne 21 à la page 3) ne concerne que le faisceau de fibres optiques et n'est pas prise en considération pour interpréter la forme de la gaine. De plus, le document D3 n'est mentionné que dans l'introduction de la demande pour illustrer l'état de la technique et ne

concerne pas la description de la figure de la demande. Il ne convient donc pas de se référer à ce document pour interpréter la figure, comme l'a fait la Division d'examen.

Selon la deuxième caractéristique, les organes de renfort sont noyés dans la couche de la gaine externe "à distance des surfaces de celle-ci". Cette caractéristique est tirée de la figure de la demande telle que déposée, où l'on peut voir que les organes 3 sont à distance des surfaces de la couche 2.

La troisième caractéristique précise que chaque groupe consiste en deux organes de renfort et est indiquée explicitement par exemple dans la ligne 28 à la page 3 de la description de la demande telle que déposée.

2.3 Les modifications apportées à la description consistent essentiellement en son adaptation à la revendication 1 et en l'addition d'un passage qui décrit le câble selon les documents D1 et D2 conformément à la règle 27(1)(b) et (c) de la CBE.

2.4 La revendication ainsi que la description satisfont donc aux conditions de l'article 123(2) de la CBE.

### 3. *Nouveauté*

3.1 Les câbles divulgués par le documents D2 comportent des fibres optiques entourées par une gaine externe dans laquelle des organes de renfort allongés sont disposés selon deux groupes diamétralement opposés de plusieurs organes de renfort adjacents, chaque groupe comportant des organes de renfort tangents les un aux autres (par

exemple 74,76 dans la figure 5 ou 84,86 dans la figure 6). Les organes de renfort s'étendent néanmoins à la surface d'une couche (par exemple 44 dans la figure 2) et sont recouvertes par une deuxième couche (par exemple 46 dans la figure 2). L'objet de la revendication 1 est donc nouveau par rapport au document D2 parce que les organes de renfort ne sont pas noyés dans une couche de la gaine externe à distance des surfaces de celle-ci.

3.2 En ce qui concerne le document D1, la Chambre estime que les organes de renfort (par exemple les organes 112 selon la figure 12) s'étendent à la surface d'une couche (par exemple la couche 114 ) et ne sont pas noyés dans une couche (par exemple la couche 120) de la gaine externe à distance des surfaces de celle-ci. L'objet de la revendication 1 est donc nouveau par rapport au document D1.

3.3 Selon un premier mode de réalisation, le document D3 divulgue une première construction de câble (voir par exemple les figures 1, 2, 3 et 5) comportant les caractéristiques du préambule de la revendication 1, y compris les organes de renfort (ZR 11 et seq.) noyés dans une couche (MA). Le document D3 divulgue une modification de cette construction selon laquelle les organes de renfort sont noyés dans l'une des deux couches (voir la figure 7). Les caractéristiques de la partie caractérisante de la revendication 1 ne sont pas connues de ces constructions de câble, parce que ces constructions ont au moins trois organes de renfort, qui ne sont pas tangents les uns aux autres. Un deuxième mode de réalisation du câble selon le document D3 (voir par exemple la figure 4) comporte quatre

organes de renfort tangents les uns aux autres qui se trouvent dans un logement rempli d'un matériau pour permettre un déplacement relatif des organes de renfort. Selon la figure 6, les organes de renfort (ZL61 et seq.) se trouvent entre deux couches. Ainsi, les organes de renfort selon les réalisations de câble selon les figures 4 et 6 ne sont pas noyés dans la couche. L'objet de la revendication 1 est donc nouveau par rapport aux modes de réalisation de câble connus du document D3.

3.4 Par conséquent, la Chambre estime que le câble selon la revendication 1 est nouveau par rapport à l'état de la technique connu au sens de l'article 54 de la CBE.

#### 4. *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.

4.1 La Chambre estime que l'état de la technique le plus proche est le câble selon la première construction décrite dans le document D3 (voir point 3.3 ci-dessus) parce que selon cette construction les organes de renfort sont noyés dans la couche. En partant de cet état de la technique, la Chambre considère que le problème que l'invention vise à résoudre est de modifier le câble connu de manière qu'il permette de courber le câble autour d'un axe parallèle à la droite reliant les organes de renfort tout en réduisant l'allongement différentiel des organes de renfort noyés dans la couche. Le câble, objet de la revendication 1, est le résultat d'une telle modification.

4.2 Une réduction de l'allongement différentiel des organes de renfort résultant d'une construction tangente des organes noyés dans la couche n'est pas suggérée dans la première réalisation du câble connue du document D3, parce que les organes de renforts sont toujours espacés les uns des autres, ce qui est montré par exemple dans les figures 1-3 et 5. Eu égard à la description du document D3 (par exemple les lignes 5-30 de la colonne 3), l'homme du métier aurait considéré que le problème de courber le câble était déjà résolu par l'enseignement du document D3, parce que l'on y trouve des données techniques expliquant que la couche pourrait être mince et aussi lisse. L'homme du métier apprend ainsi du document D3 que la première réalisation de câble constitue en elle-même une solution complète aux problèmes à résoudre selon ce document. Il n'a donc aucune raison de rechercher des modifications qui peuvent dégrader les propriétés du câble. En particulier, il n'y a aucune raison de rechercher une "limite" en rapprochant les organes les uns des autres pour qu'ils se touchent. Surtout, on ne trouve dans la description des constructions de la première réalisation du câble selon le document D3 que des groupes de trois organes (un seul organe selon l'introduction du document qui porte sur l'état de la technique), ce qui signifie que le choix fait selon le document D3 ne suggère pas l'utilisation de deux organes. Il en résulte que le document D3 n'inciterait pas l'homme du métier à rapprocher deux éléments de renfort l'un de l'autre. C'est pourquoi l'objet de la revendication 1 implique une activité inventive par rapport à la première réalisation du câble connu du document D3.

4.3 La deuxième réalisation de câble selon D3 et les câbles selon les autres documents D2 et D1 concernent des câbles, dans lesquels les organes de renfort ne sont pas noyés dans la couche parce que la gaine comporte deux couches selon les documents D1 et D2 ou un logement dans la couche selon la figure 4 du document D3. La gaine à laquelle les organes de renfort sont accolés est donc de nature différente de sorte que les couches et les organes de renfort ne sont pas solidaires les uns des autres, modifiant donc le comportement du câble. En fait, ces câbles utilisent des dispositions nécessaires qui excluent que les organes de renfort soient noyés dans la couche, dispositions telles que la mise en oeuvre d'un matériau permettant un déplacement relatif de membres de renfort (voir la ligne 58 de la colonne 3 du document D3), un espacement (voir la ligne 13 de la colonne 4 du document D3), un tube métallique présentant des striures (voir par exemple 65, 114 dans les figures 4 et 12 de D1) ou un ruban anti-adhésif (voir 44 dans le document D1 et D2). Ces dispositions nécessaires indiquent qu'il n'aurait pas été évident pour l'homme du métier d'utiliser les organes de renfort noyés dans une couche.

4.4 Eu égard à la différence entre les deux sortes de câble (la première réalisation du document D3 et les autres), la Chambre ne voit aucune raison évidente pour l'homme du métier de combiner une partie (organes tangents) des enseignements concernant un câble selon l'un des documents D1, D2 ou la réalisation selon la figure 4 du document D3 avec la structure d'un câble selon la première réalisation de D3. La cavité connue de la figure 4 du document D3 ne conduirait donc pas à une

construction dans laquelle les organes de renfort seraient noyés dans la couche. Etant donné qu'aucune réalisation du câble selon le document D2 n'utilise des groupes comportant deux organes, le fait que "au moins deux organes de renfort" soient mentionnés par hasard (voir les lignes 33-38 de la colonne 11) n'inciterait pas l'homme du métier à réduire à deux le nombre des organes selon la première réalisation de D3, qui concerne un câble de nature différente.

- 4.5 Un avantage surprenant ou un effet technique inattendu ne sont pas des critères nécessaires pour que soit reconnue une activité inventive. Dans le cas présent, les motifs exposés ci-dessus, qui montrent que les documents D1 à D3 ne conduisent pas à l'objet de la revendication 1, suffisent à démontrer la présence d'une activité inventive.
- 4.6 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.

5. *Questions de procédure*

- 5.1 Il n'est pas nécessaire de considérer les questions de droit mentionnées par la requérante dans le mémoire de recours ou de les poser à la Grande Chambre de recours, parce que la requérante n'en a fait qu'une requête auxiliaire, en cas de maintien de rejet.
- 5.2 La décision de la Division d'examen se fondait sur la nouveauté de l'objet de la demande. Etant donné toutefois que la Division d'examen a déjà pris position au sujet de l'activité inventive vis-à-vis de la

combinaison des enseignements des documents ci-dessus mentionnés et que la Chambre est convaincue que la demande satisfait aux exigences de la CBE, la Chambre fait usage de son pouvoir d'appréciation selon l'article 111(1) de la CBE pour exercer les compétences de l'instance précédente et pour décider immédiatement l'affaire.

### **Dispositif**

**Par ces motifs, il est statué comme suit :**

1. La décision de la Division d'examen est annulée.
2. L'affaire est renvoyée à la première instance pour délivrance d'un brevet sur la base des documents suivants :

Description :

pages 1,3 remise avec la lettre du 06.07.1998

page 2, remise avec la lettre du 15.10.1998

pages 4,5 remise avec la lettre du 16.06.1999;

Revendications :

revendication 1, remise avec la lettre du 15 octobre ;

Dessins :

feuille 1/1, dans la version publiée.

Le Greffier :

Le Président :

P. Martorana

E. Turrini