

**Code de distribution interne :**

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

**Liste des données pour la décision  
du 17 octobre 2022**

**N° du recours :** T 1874/20 - 3.3.06

**N° de la demande :** 15201772.9

**N° de la publication :** 3040194

**C.I.B. :** B32B5/02, B32B5/12, B32B5/26

**Langue de la procédure :** FR

**Titre de l'invention :**  
Ruban à déploiement harmonieux

**Demanderesses :**  
THALES  
Centre National de la Recherche Scientifique  
Ecole Centrale de Marseille

**Référence :**  
Ruban à déploiement harmonieux/THALES

**Normes juridiques appliquées :**  
CBE Art. 84  
RPCR 2020 Art. 12(4)

**Mot-clé :**  
Revendications - clarté - requête principale (non)  
Recevabilité de la requête subsidiaire (non)

**Décisions citées :**

T 0809/12

**Exergue :**



**Beschwerdekammern**

**Boards of Appeal**

**Chambres de recours**

Boards of Appeal of the  
European Patent Office  
Richard-Reitzner-Allee 8  
85540 Haar  
GERMANY  
Tel. +49 (0)89 2399-0  
Fax +49 (0)89 2399-4465

N° du recours : T 1874/20 - 3.3.06

**D E C I S I O N**  
**de la Chambre de recours technique 3.3.06**  
**du 17 octobre 2022**

**Requérantes :**  
(Demanderesses)

THALES  
Tour Carpe Diem  
Place des Corolles  
Esplanade Nord  
92400 Courbevoie (FR)

Centre National de la Recherche Scientifique  
3, rue Michel-Ange  
75016 Paris (FR)

Ecole Centrale de Marseille  
Technopole de Château Gombert  
38, Rue Frederic Joliot Curie  
13451 Marseille, Cedex 20 (FR)

**Mandataire :**

Atout PI Laplace  
Immeuble "Visium"  
22, avenue Aristide Briand  
94117 Arcueil Cedex (FR)

**Décision attaquée :**

**Décision de la division d'examen de l'Office  
européen des brevets postée le 13 mai 2020 par  
laquelle la demande de brevet européen n°  
15201772.9 a été rejetée conformément aux  
dispositions de l'article 97(2) CBE.**

**Composition de la Chambre :**

**Président**            J.-M. Schwaller  
**Membres :**            L. Li Voti  
                              C. Heath

## **Exposé des faits et conclusions**

I. Le recours des demanderesse fait suite à la décision de la division d'examen de rejeter la demande de brevet européen n° 15 201 772.9 au motif que l'objet de la revendication 1 selon la requête soumise par lettre datée du 2 décembre 2016 (ci-après requête principale), libellée comme suit:

*"1. Ruban présentant un état stable entièrement enroulé (E1) et un état stable entièrement déroulé (E2) configuré pour des applications spatiales, les états intermédiaires (Ei) entre l'état entièrement enroulé (E1) et l'état entièrement déroulé (E2) comprenant une unique portion continue de ruban enroulée (2) de premier rayon de courbure ( $r_1$ ) supérieur à une valeur seuil ( $r_s$ ) et une unique portion continue de ruban déroulée (3) de deuxième rayon de courbure ( $r_2$ ) inférieur à ladite valeur seuil ( $r_s$ ), la valeur du deuxième rayon de courbure ( $r_2$ ) étant continue sur ladite portion déroulée (3), le ruban (1) comprend un empilement (Emp) comprenant des couches fibrées (Cn) s'étendant selon une direction longitudinale ( $d_{Long}$ ), ledit empilement (Emp) résultant possédant une symétrie de l'orientation de ses fibres par rapport à un plan de symétrie géométrique longitudinal ( $P_{sym}$ ) permettant la compensation des déformations de torsion générées par des variations de température."*

ne satisfaisait pas aux exigences de l'article 84 CBE.

II. Avec leur mémoire de recours, les requérantes ont contesté cette décision et déposé une requête subsidiaire, dont la revendication 1 diffère de celle

susmentionnée par la caractéristique additionnelle suivante: "..., une couche comprenant un matériau composite comprenant une résine époxy ou cyanate dans laquelle s'étendent des fibres de carbone, de quartz, de verre ou de kevlar (Marque déposée), ou un matériau tissé." Les requérantes ont par ailleurs requis la tenue d'une procédure orale au cas où la chambre envisagerait de confirmer la décision attaquée.

- III. En réponse à l'opinion préliminaire négative de la chambre, les requérantes ont annoncé ne pas participer à la procédure orale convoquée pour le 14 novembre 2022, si bien que celle-ci a été annulée et qu'une décision en l'état du dossier peut être prise par la chambre.
- IV. Concernant les requêtes au dossier, les requérantes ont demandé à titre principal que la décision soit annulée et qu'un brevet soit délivré sur la base du jeu de revendications daté du 2 décembre 2016 et redéposé avec le mémoire du recours; à titre auxiliaire, que le brevet soit maintenu sous forme modifiée sur la base du jeu de revendications selon la requête subsidiaire, également soumis avec le mémoire du recours.

## **Motifs de la décision**

1. Requête principale - Article 84 CBE
- 1.1 L'objet de la revendication 1 selon cette requête est caractérisé par un ruban:  
(A) présentant un état stable entièrement enroulé (E1), un état stable entièrement déroulé (E2), et configuré pour des applications spatiales;  
(A1) dont les états intermédiaires (Ei) entre l'état entièrement enroulé (E1) et l'état entièrement déroulé

(E2) comprennent une unique portion continue de ruban enroulée de premier rayon de courbure ( $r_1$ ) supérieur à une valeur seuil ( $r_s$ ) et une unique portion continue de ruban déroulée de deuxième rayon de courbure ( $r_2$ ) inférieur à ladite valeur seuil ( $r_s$ ),

(A2) la valeur du deuxième rayon de courbure ( $r_2$ ) étant continue sur ladite portion déroulée,

(B) le ruban comprenant en outre un empilement de couches fibrées s'étendant selon une direction longitudinale,

(B1) ledit empilement possédant une symétrie de l'orientation de ses fibres par rapport à un plan de symétrie géométrique longitudinal permettant la compensation des déformations de torsion générées par des variations de température.

- 1.2 Les requérantes n'ayant pas répondu aux questions de fond soulevées dans l'avis préliminaire de la chambre, les objections majeures sont maintenues comme suit.
- 1.3 La caractéristique (B1) est en particulier définie par un résultat à atteindre, à savoir la compensation des déformations de torsion générées par des variations de température, sans que la revendication ne précise les conditions nécessaires à l'obtention dudit résultat; plus particulièrement, l'objet revendiqué ne spécifie ni le type de symétrie, ni le plan de symétrie géométrique longitudinal à prendre en compte, et encore moins l'orientation des fibres permettant d'atteindre ladite compensation des déformations de torsion.
- 1.3.1 La description (page 4, lignes 15-16) décrit en outre que le processus de déroulement harmonieux (et donc ladite compensation des déformations de torsion) est dû aux caractéristiques structurelles intrinsèques du ruban, et donc aux caractéristiques physico-chimiques

des matériaux le constituant, qui ne sont toutefois pas mentionnées dans la revendication.

- 1.3.2 Enfin, les figures 6 et 7 et le passage de la description allant de la page 8, ligne 3 à la page 9, ligne 17, montrent que l'orientation des fibres dans les différentes couches ainsi que l'alternance de l'orientation de ces dernières et, le cas échéant, l'utilisation de fibres différentes, sont autant de caractéristiques essentielles à l'obtention du déploiement harmonieux recherché.
- 1.3.3 Il suit de ce qui précède que l'objet de la revendication 1 revient principalement à énoncer un résultat à atteindre sans pour autant indiquer les caractéristiques techniques nécessaires pour y parvenir, si bien que les limites de la protection recherchée ne sont pas clairement définies (voir à ce titre la décision T 809/12, mot-clé et points 2.4-2.8), contrairement aux exigences de l'article 84 CBE.
- 1.4 Pour la chambre, l'objet revendiqué fait également défaut aux exigences de l'article 84 CBE à tout le moins également pour les raisons qui suivent.
  - 1.4.1 La caractéristique (**A1**) concerne les propriétés du ruban dans des états intermédiaires entre l'état entièrement enroulé et l'état entièrement déroulé, lesdits états intermédiaires étant définis par rapport à une valeur seuil ( $r_s$ ). La revendication ne spécifie toutefois pas la propriété à laquelle ladite valeur seuil se rapporte, ni ne permet-elle d'identifier les limites de ladite valeur, qui en l'espèce peuvent être quelconques, alors que de la description (page 4, lignes 10-11) ou de la revendication 2, il ressort que la valeur seuil doit avoir des limites pour permettre



d'atteindre le déroulement harmonieux envisagé par l'invention et que la valeur seuil dépend des caractéristiques physico-chimiques des matériaux constitutifs du ruban, qui ne sont pas spécifiées dans la revendication.

Il s'ensuit que l'expression valeur seuil ne peut être considérée comme clairement définie, contrairement aux exigences de l'Article 84 CBE.

- 1.4.2 La caractéristique **(A2)**, selon laquelle la valeur du deuxième rayon de courbure ( $r_2$ ) est continue sur ladite portion déroulée, semble en outre être superflue puisque selon la caractéristique (A1) une unique portion continue de ruban déroulée doit présenter un rayon de courbure ( $r_2$ ) inférieur à ladite valeur seuil et donc nécessairement une seule valeur de rayon de courbure.

Il n'est donc pas clair quelle est la signification de cette caractéristique et en quoi elle est sensée limiter davantage l'objet revendiqué.

- 1.5 Il suit de ce qui précède que l'objet de la revendication 1 présente des défauts de clarté majeurs, de sorte que la requête principale doit être rejetée car ne répondant pas aux exigences de l'article 84 CBE.

## 2. Requête subsidiaire - Recevabilité

- 2.1 L'objet de cette requête - déposée avec le mémoire de recours - n'ayant pas déjà été soumis devant la division d'examen, sa recevabilité est sujette à l'appréciation de la chambre, qui selon l'article 12(4) RPCR 2020 est exercée en tenant compte, entre autres, de la pertinence de la modification pour traiter les

questions ayant conduit à la décision attaquée, et du principe de l'économie de la procédure.

2.2 La chambre observe à cet égard que:

2.2.1 L'objet de la revendication 1 proposée à titre subsidiaire diffère de celle selon la requête principale en ce qu'elle définit une liste de matériaux à mettre en oeuvre dans l'une des couches fibrées, mais l'empilement du ruban revendiqué comprenant plusieurs couches (voir revendications et figures) et les matériaux des autres couches n'étant **pas** définis, les conditions énoncées à l'Article 84 CBE ne sont de prime abord pas nécessairement remplies.

2.2.2 La modification apportée à la revendication 1 n'ayant en outre aucun rapport avec la symétrie et/ou l'orientation des fibres selon la caractéristique (B1) qui, tel qu'expliqué plus haut pour la requête principale, sont jugées essentielles pour le déploiement harmonieux recherché, ladite modification ne suffit pas de prime abord pour surmonter l'objection ayant conduit à la décision attaquée, à savoir le défaut de clarté de la revendication.

2.2.3 La requérante n'a en outre pas expliqué pourquoi la modification apportée était apte à surmonter les objections soulevées, ni pourquoi elle n'avait pu être soumise devant la division d'examen.

2.2.4 Enfin, le passage de la description (page 8, lignes 8-11) cité comme support pour la modification concerne un ruban dont toutes les couches (et pas seulement une couche) sont constituées par les matériaux cités, si bien que la revendication modifiée ne répond pas de prime abord aux conditions de l'Article 123(2) CBE.

- 2.3 Pour ces diverses raisons, la chambre a décidé d'exercer son pouvoir discrétionnaire au titre de l'Article 12(4) RPCR 2020 de ne pas admettre la requête subsidiaire dans la procédure de recours.
3. En l'absence de requête permettant la poursuite de la procédure, la décision de rejet de la division d'examen est confirmée.

### **Dispositif**

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

Le recours est rejeté.

La Greffière :

Le Président :



A. Pinna

J.-M. Schwaller

Décision authentifiée électroniquement