

**Code de distribution interne :**

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

**Liste des données pour la décision  
du 21 septembre 2015**

**N° du recours :** T 2201/10 - 3.4.01  
**N° de la demande :** 04787416.9  
**N° de la publication :** 1668649  
**C.I.B. :** G21C3/32  
**Langue de la procédure :** FR

**Titre de l'invention :**

ASSEMBLAGE DE COMBUSTIBLE NUCLEAIRE COMPRENANT UN DISPOSITIF  
MAILLE DE RENFORT ET UTILISATION D'UN TEL DISPOSITIF DANS UN  
ASSEMBLAGE DE COMBUSTIBLE NUCLEAIRE

**Demandeur :**

Areva NP

**Référence :**

**Normes juridiques appliquées :**

CBE Art. 123(2)  
CBE 1973 Art. 54(1), 54(2), 56

**Mot-clé :**

Modifications - extension au-delà du contenu de la demande  
telle que déposée (non)  
Nouveauté - (oui)  
Activité inventive - analyse a posteriori

**Décisions citées :**

**Exergue :**

Le constat selon lequel une invention telle que revendiquée s'éloigne de la divulgation d'un document de l'état de la technique dans ce que celui-ci a de fondamental, au vu du but poursuivi par cet état de la technique, suffirait en soi à conclure à l'existence d'une activité inventive de ladite invention vis-à-vis de la divulgation par cet état de la technique (cf. section 5.1.3).



**Beschwerdekammern  
Boards of Appeal  
Chambres de recours**

European Patent Office  
D-80298 MUNICH  
GERMANY  
Tel. +49 (0) 89 2399-0  
Fax +49 (0) 89 2399-4465

N° du recours : T 2201/10 - 3.4.01

**D E C I S I O N**  
**de la Chambre de recours technique 3.4.01**  
**du 21 septembre 2015**

**Requérant :** Areva NP  
(Demandeur) Tour Areva  
1 Place de la Coupole  
92400 Courbevoie (FR)

**Mandataire :** Domenego, Bertrand  
Cabinet Lavoix  
2, place d'Estienne d'Orves  
75441 Paris Cedex 09 (FR)

**Décision attaquée :** **Décision de la division d'examen de l'Office européen des brevets postée le 25 mai 2010 par laquelle la demande de brevet européen n° 04787416.9 a été rejetée conformément aux dispositions de l'article 97(2) CBE.**

**Composition de la Chambre :**

**Président** G. Assi  
**Membres :** P. Fontenay  
M. J. Geschwind

## **Exposé des faits et conclusions**

I. Le recours fait suite à la décision rendue par la division d'examen de rejeter la demande de brevet européen n° 04 787 416.9. La décision a été signifiée à la demanderesse par courrier du 25 mai 2010.

II. L'acte de recours a été déposé le 8 juillet 2010 par la requérante (la demanderesse). Le règlement de la taxe requise a été effectué le même jour. Le mémoire exposant les motifs du recours a été déposé, quant à lui, le 23 septembre 2010.

La requérante a alors requis l'annulation de la décision attaquée dans son intégralité et la délivrance d'un brevet sur la base de documents identiques à ceux de la requête principale ayant fait l'objet de la décision de rejet.

Une copie des revendications et des pages de la description était jointe au mémoire de recours.

III. La division d'examen a rejeté la demande au motif que celle-ci ne remplissait pas la condition d'activité inventive de l'article 56 CBE 1973.

La division d'examen a tout d'abord estimé, contrairement à ce que prétendait la requérante, que le document EP-A-261 544 (D1), qui était considéré représenter l'état de la technique le plus proche, reproduisait la caractéristique technique du dispositif de renfort fixé à des tubes guides. Cette conclusion reposait sur le constat selon lequel la formulation de la revendication 1 de D1 établissait que la grille pouvait être attachée à un tube guide, ce qui, selon la division d'examen, n'excluait pas la possibilité

d'attacher celle-ci à plusieurs tubes guides (cf. "*Motifs de la décision*", point 2).

Il en résultait alors que l'objet de la revendication 1 ne se distinguait de cet assemblage connu que par l'absence de moyens de mélange du fluide réfrigérant au niveau du dispositif maillé de renfort. Dès lors que le problème à résoudre consistait à limiter la perte de charge, il eut alors été évident "*pour la personne du métier d'enlever les ailettes de mélange dans le dispositif de renfort*" dont le dispositif maillé de renfort divulgué dans le document D1 était pourvu (cf. "*Motifs de la décision*", point 4).

IV. Dans le mémoire du recours, la requérante a développé les arguments qu'elle avait déjà présentés au cours de la procédure orale devant la division d'examen (cf. procès-verbal de la procédure orale devant la division d'examen du 6 mai 2010, page 2, paragraphes 3 et 4).

Acceptant le choix de D1 comme état de la technique le plus proche, la requérante a notamment insisté sur le fait que l'objet de la revendication 1 se distingue de cet enseignement en ce que:

- le dispositif maillé est relié à plusieurs tubes guides;
- le dispositif maillé a une fonction de renfort;
- le dispositif maillé est dépourvu de moyens de mélange.

En outre, la requérante a souligné que la conclusion relative à l'absence d'activité inventive à laquelle la division d'examen était parvenue relevait d'une analyse totalement subjective dans la mesure où l'homme du métier, confronté au problème de limitation des déformations de l'assemblage de combustible nucléaire

sous irradiation, n'aurait pas trouvé dans l'état de la technique l'enseignement consistant à utiliser un dispositif maillé de support dépourvu d'ailettes de mélange.

- V. Suite à un entretien téléphonique initié le 14 avril 2015 par le rapporteur, attirant l'attention de la requérante sur une erreur de plume dans la formulation de la revendication dépendante 6, celle-ci a déposé une version corrigée de ladite revendication en date du 16 avril 2015.
- VI. Le 28 mai 2015, le requérant a été invité à comparaître à une procédure orale. Dans la notification de la Chambre, qui accompagnait la citation à comparaître, la Chambre a reconnu la pertinence des arguments avancés par la requérante concernant les motifs retenus par la division d'examen, mais a néanmoins estimé, à titre provisoire, que l'objet revendiqué n'était probablement pas inventif compte tenu de ce qui était connu de l'homme du métier à la date de priorité de la présente demande que la recherche internationale n'était pas parvenue à révéler. À ce titre, le document suivant a été introduit dans la procédure de recours :
- D5:        *"the westinghouse pressurized water reactor nuclear power plant"*, Westinghouse Electric Corporation Water Reactor Divisions, copyright 1984, pages 1-21.
- VII. Dans un courrier du 10 août 2015, la requérante a alors pris position sur l'objection soulevée par la Chambre sur la base de l'enseignement de D5, faisant également observer que seule une version de D5 datant de 2005 était accessible via internet et que l'accessibilité au public du contenu de D5 restait donc à confirmer.

La requérante a, en outre, souligné que le dispositif de D5 n'était pas fondamentalement différent de celui décrit dans FR-A-2 665 291, qui est évoqué dans la partie introductive de la demande de brevet, et que rien dans D5 ne suggérerait de solution au problème des déformations des tubes de combustible, celui-ci n'étant pas même abordé dans ce document. La définition du problème technique consistant à renforcer la rigidité du squelette de support, retenue par la Chambre, anticipait sur la solution proposée et devait donc être écartée au titre d'une approche de l'activité inventive qui se veut objective.

La requérante a également déposé, avec ce courrier du 10 août 2015, un jeu modifié de revendications, au titre d'une requête principale, et deux jeux de revendications modifiées, au titre de deux requêtes subsidiaires 1 et 2.

Au titre de sa requête principale, la requérante requiert la délivrance d'un brevet dans la version suivante :

Description :

Pages 1 à 8, telles que déposées le 23 septembre 2010 avec le mémoire de recours, à renuméroter 1 à 7, la page 3 étant vierge;

Revendications :

No. 1 à 12 selon la requête principale, telles que déposées par courrier du 10 août 2015;

Dessins :

Feuillets 1/5 - 5/5, tels que déposés à l'origine.

VIII. La revendication 1 selon la requête principale s'énonce comme suit :

*"1. Assemblage de combustible nucléaire du type comprenant des crayons de combustible nucléaire (3) et un squelette de support (5) ayant deux embouts (7,9), des tubes guides (11) reliant les embouts, et des grilles (13) de maintien des crayons fixées aux tubes guides, l'assemblage comprenant en outre au moins un dispositif maillé (21) disposé entre deux grilles de maintien (13) et fixé à des tubes guides (11), caractérisé en ce que le dispositif maillé (21) est un dispositif de renfort du squelette de support (5), lequel dispositif maillé de renfort (21) est dépourvu de moyens de mélange d'un fluide réfrigérant destiné à s'écouler au travers de l'assemblage de combustible nucléaire (1)."*

Les revendications 2 à 6 selon la requête principale dépendent de la revendication 1.

La revendication indépendante 7 selon la requête principale s'énonce comme suit :

*"7. Utilisation, dans un assemblage (1) de combustible nucléaire comprenant des crayons (3) de combustible nucléaire et un squelette de support (5) ayant :*

- deux embouts (7, 9),*
- des tubes guides (11) reliant les embouts, et*
- des grilles (13) de maintien des crayons,*

*d'au moins un dispositif maillé de renfort (21) pour renforcer le squelette de support (5), ce dispositif maillé (21) étant disposé entre deux grilles de maintien (13) et étant fixé à des tubes guides (11), le dispositif maillé de renfort (21) étant dépourvu de moyens de mélange d'un fluide réfrigérant destiné à*

*s'écouler au travers de l'assemblage de combustible nucléaire (1)."*

Les revendications 8 à 12 selon la requête principale dépendent de la revendication indépendante 7.

- IX. Le libellé des revendications indépendantes selon les requêtes subsidiaires 1 et 2 n'est pas pertinent pour la présente décision et n'est donc pas reproduit ici.

### **Motifs de la décision**

1. *Texte applicable*

Il est fait référence aux dispositions de l'acte de révision de la CBE du 29 novembre 2000 et à la décision du Conseil d'administration du 28 juin 2001 relative aux dispositions transitoires de l'article 7 dudit acte de révision.

Dans le cadre de cette décision, l'indication "1973", suivant l'évocation d'un article ou d'une règle, fera référence à la version antérieure de la CBE. L'absence d'indication signifiera, au contraire, qu'il est fait référence au texte tel que révisé (cf. CBE, page 4, "Mode de citation").

2. *Recevabilité du recours*

Le recours est conforme aux exigences des articles 106 à 108 CBE et de la règle 99 CBE et est donc, à ce titre, recevable.

3. *Requête principale*

*Extension de l'objet de la demande (article 123(2) CBE)*

Le revendication 1 résulte d'une combinaison des revendications initiales 1 et 4 et d'un réaménagement de la formulation adoptée en raison de la forme en deux parties retenue. De même, la revendication d'utilisation 7 résulte d'une combinaison des revendications initiales 8 et 9.

Les revendications dépendantes 2 à 6 correspondent, respectivement, aux revendications initiales 2, 3, 5, 6 et 7. Quant aux revendications dépendantes 8 à 12, elles découlent des revendications initiales 2 et 3, relatives à l'assemblage, et 10 à 12, relatives à l'utilisation, respectivement.

#### 4. *Requête principale*

*Nouveauté (article 54(1), (2) CBE 1973)*

##### 4.1 *Document D1*

4.1.1 Le document D1 (cf. colonne 2, lignes 36-52; Figures 1, 2) décrit un assemblage de combustible nucléaire du type comprenant des crayons de combustible nucléaire (Brennstäbe 8) et un squelette de support ayant deux embouts (Halteplatten 2, 3), des tubes guides (Führungsrohre 4, 5) reliant les embouts, et des grilles (gitterförmige Abstandhalter 6) de maintien des crayons fixées aux tubes guides. L'assemblage comprend également au moins un dispositif maillé (Zusatzgitter 7) disposé entre deux grilles de maintien.

4.1.2 Contrairement à ce que prétend la requérante, la caractéristique selon laquelle le dispositif maillé de renfort est "*fixé à des tubes guides*" est également reproduite dans D1. La Chambre observe, d'ailleurs, que cette caractéristique, sensée être absente de l'état de

la technique, a bel et bien été incorporée au préambule de la revendication 1.

Comme le souligne néanmoins la requérante, cette caractéristique ne saurait se déduire de la seule revendication 1 de D1 qui précise que le dispositif maillé 7 peut être attaché à un tube guide (cf. D1, revendication 1 : "... mit einem mindestens an einem der Führungsrohre befestigten Zusatzgitter"). Le constat effectué par la division d'examen selon lequel cette formulation n'exclut pas la possibilité de l'attacher à plusieurs tubes guides est, à cet égard, inopérant. En effet, l'approche développée par la jurisprudence des chambres de recours afin de juger de la nouveauté en vertu de l'article 54 CBE, qualifiée d'approche photographique du critère de nouveauté, exige que les caractéristiques revendiquées soient effectivement divulguées, de manière explicite ou implicite, par l'état de la technique pour conclure à l'absence de nouveauté de l'objet revendiqué. Le seul fait que l'état de la technique fournisse une information qui n'exclut pas la caractéristique en question ne suffit donc pas à établir l'existence de celle-ci. En d'autres termes, une information générale ne saurait anticiper une caractéristique technique plus spécifique.

Il n'en demeure pas moins que le mode de réalisation divulgué sous une forme plus détaillée dans la description de D1 (cf colonne 3, troisième paragraphe) établit sans ambiguïté l'existence de la caractéristique en question. En effet, on y précise que les tubes guides 4 et 5 sont fixés par soudage à des manchons métalliques 11, ceux-ci étant eux-mêmes soudés, sur leur circonférence extérieure, à quatre traverses du dispositif mailé 7.

Il en découle que le dispositif maillé 7 est effectivement fixé, par le biais des manchons 11, à des tubes guides, en l'occurrence, aux deux tubes guides 4 et 5 de D1.

4.1.3 De même, bien que rien dans D1 ne souligne le rôle de renfort du squelette de support joué par le dispositif maillé, cet effet, dont l'intensité n'est nullement précisée dans les revendications indépendantes 1 et 7, est nécessairement présent dans la structure décrite dans D1. En effet, la fixation du dispositif maillé aux tubes guides, ainsi que la forme de ce maillage, qui reproduit pour l'essentiel la forme du dispositif selon le mode de réalisation de la présente invention, permettent, en raison des contraintes qui s'appliquent sur les tubes guides et les crayons de combustible, d'obtenir une augmentation de la rigidité de la structure globale.

4.1.4 Le dispositif maillé de renfort selon D1 est, cependant, pourvu d'ailettes de mélange permettant de favoriser le mélange du fluide réfrigérant qui est destiné à circuler au travers de l'assemblage de combustible nucléaire.

4.1.5 Par conséquent, c'est par l'absence de tels moyens de mélange au niveau du dispositif maillé de renfort que l'assemblage revendiqué se distingue de l'objet décrit dans D1.

#### 4.2 *Document D5*

4.2.1 Le document D5 (cf. Figure 2-3) décrit un assemblage de combustible nucléaire du type comprenant des crayons de combustible nucléaire et un squelette de support ayant

deux embouts, des tubes guides reliant les embouts, et des grilles de maintien des crayons fixées aux tubes guides.

Deux types de grilles de maintien des crayons sont utilisés. En particulier, D5 mentionne des grilles de maintien des crayons équipées d'ailettes de mélange du fluide réfrigérant et un dispositif maillé ("*non mixing type of grid*") assurant également une fonction de renfort du squelette de support, dépourvu de moyens de mélange du fluide réfrigérant et positionné aux extrémités supérieure et inférieure de l'assemblage de combustible (cf. page 19, colonne de gauche, second paragraphe).

- 4.2.2 Par conséquent, l'objet de la revendication 1 se distingue de l'assemblage de combustible nucléaire décrit dans D5 en ce que le dispositif maillé est disposé entre deux grilles de maintien.
  
- 4.3 Aucun des autres documents cités dans le rapport de recherche ne divulgue toutes les caractéristiques revendiquées en combinaison.
  - 4.3.1 En particulier, le document EP-A-516 542 (D2; cf. colonne 3, lignes 13-48) décrit lui-aussi un assemblage de combustible nucléaire avec des grilles de maintien de crayon de combustible. Parmi les grilles, certaines peuvent n'avoir qu'une fonction de maintien et de centrage des crayons. Ces grilles 20, ou au moins celles qui sont situées le plus en aval dans le sens d'écoulement, peuvent être munies d'ailettes favorisant les turbulences et les écoulements transversaux. Deux grilles de maintien 20 successive, dans au moins la partie avale de l'assemblage, sont séparées par une grille additionnelle thermo-hydraulique 36 pourvue de

telles ailettes de mélange. À cet égard, la structure décrite dans D2 est similaire à celle décrite dans D1, se s'en distinguant qu'en ce qu'elle comprend une ceinture, elle-même équipée d'ailettes de guidage, afin de favoriser le brassage du fluide réfrigérant en périphérie du dispositif maillé. Par conséquent, c'est également par l'absence de moyens de mélange au niveau du dispositif maillé de renfort que l'assemblage revendiqué se distingue de l'objet décrit dans D1.

- 4.4 Par conséquent, l'objet de la revendication 1 est nouveau au sens de l'article 54(1), (2) CBE 1973 vis-à-vis de l'art antérieur.

La revendication d'utilisation 7 reproduit l'ensemble des éléments de structure définis dans la revendication 1 et, notamment, ceux se rapportant au dispositif maillé de renfort.

Il en résulte que l'objet de la revendication 7 est lui aussi nouveau au sens de l'article 54(1), (2) CBE 1973 vis-à-vis de l'art antérieur.

5. *Requête principale*  
*Activité inventive (article 56 CBE 1973)*

- 5.1 *Document D1*

- 5.1.1 La division d'examen a estimé que le document D1 constituait l'état de la technique le plus proche de l'objet de l'invention. La requérante n'a pas contesté cet aspect de la décision.

Tel qu'il ressort de l'analyse qui précède, l'objet de la revendication 1 se distingue de l'assemblage décrit dans D1 en ce qu'il est dépourvu de moyens de mélange

du fluide réfrigérant destiné à s'écouler au travers de l'assemblage de combustible nucléaire.

- 5.1.2 L'absence de tels moyens de mélange favorise la libre circulation du fluide.

En d'autres termes, l'invention telle que revendiquée permet la réduction des pertes de charge que la présence de tels moyens de mélange, c'est-à-dire des ailettes de brassage, ne manque pas de générer.

- 5.1.3 Dans ce contexte, la division d'examen a estimé qu'il aurait été évident pour la personne du métier, qui cherchait à obtenir un tel effet, de supprimer les ailettes de mélange dans le dispositif maillé de renfort. Elle a notamment considéré que cette solution découlait des connaissances en mécanique et thermo-hydraulique de la personne du métier. En outre, elle a également considéré que cette solution était explicitement évoquée dans D1 dès lors que l'on prenait en compte les grilles entretoises.

La Chambre ne partage pas cette analyse, qui relève d'une approche *a posteriori* des faits de la cause. Même si l'on suppose que la solution proposée découle des connaissances de l'homme du métier, la Chambre estime qu'elle va à l'encontre de l'enseignement de D1 dans ce que celui-ci a d'essentiel et que, pour cette raison, la solution envisagée ne saurait, de manière réaliste, être retenue.

En effet, l'approche problème-solution qui a été développée par la jurisprudence des chambres de recours tend à définir un processus d'analyse permettant d'établir la présence ou non d'une activité inventive, qui se veut "*objectif*". La sélection d'un état de la

technique le plus proche repose sur le postulat que l'homme du métier du domaine technique considéré aurait eu connaissance de cet état de la technique et aurait été en mesure de reconnaître l'existence d'un problème technique à résoudre.

Cette approche conduit donc à écarter des documents qui ne relèvent pas du domaine technique de l'invention. Elle conduit également à rejeter toute analyse en vertu de laquelle l'homme du métier aurait modifié un état de la technique le plus proche de manière contraire à sa raison d'être, sauf à nier la qualification même d'*"état de la technique le plus proche"* initialement retenue pour ce document.

En d'autres termes, le constat selon lequel une invention telle que revendiquée s'éloigne de la divulgation d'un document de l'état de la technique dans ce que celui-ci a de fondamental, au vu du but poursuivi par cet état de la technique, suffirait en soi à conclure à l'existence d'une activité inventive de ladite invention vis-à-vis de la divulgation par cet état de la technique.

Dans le cas d'espèce, dès lors que D1 est retenu comme illustrant l'état de la technique le plus proche, l'homme du métier aurait exclu toute modification qui serait allée à l'encontre du but poursuivi par l'assemblage qui y est décrit, c'est-à-dire en l'occurrence, toute modification qui aurait pour effet de réduire les échanges au sein du fluide réfrigérant.

Par voie de conséquence, l'analyse sur laquelle repose la conclusion de la division d'examen, selon laquelle la réalisation du dispositif revendiqué résulterait de manière évidente de la volonté de s'affranchir des

ailettes de mélange, considérées comme essentielles dans le cadre de D1, et donc de suivre une voie qui va à l'encontre de la raison d'être de cet état de la technique, doit être rejetée. Une objection de manque d'activité inventive reposant sur D1 n'est dès lors envisageable que si les aspects essentiels de ce document sont conservés.

- 5.1.4 Pour cette raison, il convient donc de reformuler l'analyse développée ci-dessus afin de tenir dûment compte de l'enseignement technique délivré par D1 et notamment des aspects qui y sont présentés comme essentiels compte tenu du but recherché par l'objet qui y est décrit.

Dans cette perspective, l'objet de la revendication 1 se distingue alors de l'assemblage selon D1 par la présence d'au moins un dispositif maillé, tel que défini dans la partie caractérisante de la revendication 1, ce dispositif maillé s'ajoutant aux grilles de maintien (Abstandhalter 6) prévues dans D1 et aux autres dispositifs maillés (Zusatzgitter 7), ceux-ci conservant alors leurs spécificités résultant de la présence des ailettes de mélange.

Le fait d'ajouter au moins un dispositif maillé supplémentaire tel que revendiqué permet un maintien en position des crayons de combustible renforcé tout en limitant autant que faire se peut l'impact que ce dispositif additionnel est susceptible de générer sur la circulation du fluide réfrigérant.

Le dispositif maillé de renfort supplémentaire permet donc de limiter les déformations subies par l'assemblage en raison de l'irradiation à laquelle il

est soumis tout en limitant les pertes de charge non désirées résultant de sa présence.

Aucun des documents cités ne suggère un tel dispositif additionnel de renfort qui viendrait s'ajouter aux autres dispositifs maillés (Zusatzgitter 7), considérés comme essentiels dans le contexte de D1 en raison du rôle de mélangeur joué par les ailettes, et qui viendrait s'intercaler entre les grilles de maintien afin d'éviter les déformations des crayons de combustible au sein de l'assemblage. Ceci apparaît d'autant plus vrai que ces premiers dispositifs maillés (Zusatzgitter 7) garantissent déjà un effet de renfort de l'assemblage.

Cette analyse conduit à la conclusion que l'objet de la revendication 1 est inventif au sens de l'article 56 CBE 1973 vis-à-vis de D1.

Il en va de même de l'objet de La revendication indépendante 7 quant à l'utilisation d'au moins un dispositif maillé de renfort dans un assemblage de combustible nucléaire, dans la mesure où le dispositif et l'assemblage auquel il est fait référence dans la revendication 7 reproduisent l'ensemble des éléments de structure de la revendication 1.

## 5.2 *Document D5*

- 5.2.1 L'objet de la revendication 1 se distingue de l'assemblage de combustible nucléaire décrit dans D5 en ce que le dispositif maillé est disposé entre deux grilles de maintien.
- 5.2.2 La présence du dispositif maillé entre deux grilles de maintien permet de restreindre encore davantage la

liberté de mouvement des crayons de combustible soumis aux radiations.

- 5.2.3 Le problème résolu consiste alors à limiter la déformation des assemblages de combustible nucléaire.
- 5.2.4 La Chambre note que si l'homme du métier avait souhaité résoudre le problème objectif ainsi défini en renforçant la rigidité du squelette de support, une solution immédiate consistait alors à augmenter le nombre de grilles de maintien présentes dans D5. Même si la mise en place de grilles additionnelles dépourvues d'ailettes aurait pu être considérée par l'homme du métier, afin de ne pas induire une augmentation des pertes de charge au sein du circuit d'eau pressurisé, rien ne permet de conclure à l'évidence de cette solution. En effet, dès lors que l'homme du métier aurait souhaité accroître la rigidité du squelette en augmentant le nombre de grilles de maintien présentes, il aurait pu procéder, par exemple, à une adaptation de la taille des ailettes de chaque grille de manière à compenser leur plus grand nombre, ceci en réduisant leur résistance individuelle à l'écoulement.

À ce titre, le seul fait que les éléments de grille présents aux embouts soient dépourvus d'ailette, selon la divulgation de D5, ne saurait être interprété comme une incitation à ce que de tels éléments de grille puissent aussi être introduits entre les autres éléments de grille avec ailettes. En effet, comme le souligne la requérante, il faut considérer que les zones d'extrémité correspondent à des zones de fortes turbulences au sein du fluide, ce qui rend ainsi superflu la présence de telles ailettes. Par conséquent, cette structure ne saurait inciter l'homme

du métier à déplacer ces éléments de grille sans ailettes vers d'autres endroits du squelette de renfort.

- 5.2.5 L'objet de la revendication 1 selon la requête principale ne résulte donc pas de manière évidente de l'état de la technique tel que celui-ci est décrit dans D5. Il en va de même de l'objet de la revendication indépendante 7 selon la requête principale quant à l'utilisation d'un dispositif maillé de renfort dans un assemblage de combustible nucléaire.

Il n'est, dès lors, pas nécessaire pour la Chambre de se prononcer sur l'accessibilité au public du contenu de D5, mise en doute par la requérante.

- 5.3 En conclusion, les revendications de la requête principale remplissent la condition d'activité inventive de l'article 56 CBE 1973 vis-à-vis de l'art antérieur.

6. *Requêtes subsidiaires 1 et 2*

Dans la mesure où il est fait droit à la requête principale présentée par la requérante, la Chambre s'abstient de statuer sur le bien-fondé des requêtes subsidiaires 1 et 2.

## Dispositif

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

1. La décision attaquée est annulée.
2. L'affaire est renvoyée à l'instance du premier degré afin de délivrer un brevet dans la version suivante :

#### Description :

Pages 1 à 8, telles que déposées le 23 septembre 2010 avec le mémoire de recours, à renuméroter 1 à 7, la page 3 étant vierge;

#### Revendications :

No. 1 à 12 selon la requête principale, telles que déposées par courrier du 10 août 2015;

#### Dessins :

Feuillets 1/5 - 5/5, tels que déposés à l'origine.

Le Greffier :

Le Président :



R. Schumacher

G. Assi

Décision authentifiée électroniquement