

**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 15 septembre 2016**

**N° du recours :** T 0320/15 - 3.3.09

**N° de la demande :** 07730944.1

**N° de la publication :** 1989013

**C.I.B. :** B32B9/04, B32B15/20, B32B37/00,  
C04B35/536, F16J15/12

**Langue de la procédure :** FR

**Titre de l'invention :**

JOINTS D'ETANCHEITE MULTICOUCHEs GRAPHITE SOUPLE/METAL ADAPTES  
A DES CONDITIONS DE SERVICE A HAUTE TEMPERATURE

**Titulaire du brevet :**

Carbone Lorraine Composants

**Opposante :**

SGL Carbon SE

**Référence :**

**Normes juridiques appliquées :**

CBE Art. 56, 113(1)  
RPCR Art. 13(3)

**Mot-clé :**

Droit d'être entendu - vice substantiel de procédure (non)  
Moyens invoqués tardivement - recevables (non)  
Activité inventive - requête principale (non) - requête  
subsidaire 1 (non) - requête subsidiaire 2 (oui)

**Décisions citées :**

**Exergue :**



**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 0320/15 - 3.3.09

**D E C I S I O N**  
**de la Chambre de recours technique 3.3.09**  
**du 15 septembre 2016**

**Requérant :** SGL Carbon SE  
(Opposant) Rheingaustrasse 182  
65203 Wiesbaden (DE)

**Mandataire :** Botzenhardt, Sandra  
SGL Carbon GmbH  
Werner-von-Siemens-Strasse 18  
86405 Meitingen (DE)

**Intimé :** Carbone Lorraine Composants  
(Titulaire du brevet) 41, rue Jean Jaurès  
92230 Genevilliers (FR)

**Mandataire :** Schmidt, Martin Peter  
IXAS Conseil  
15, rue Emile Zola  
69002 Lyon (FR)

**Décision attaquée :** **Décision de la division d'opposition de l'Office européen des brevets postée le 16 décembre 2014 par laquelle l'opposition formée à l'égard du brevet européen n° 1989013 a été rejetée conformément aux dispositions de l'article 101(2) CBE.**

**Composition de la Chambre :**

**Président** M. O. Müller  
**Membres :** N. Perakis  
E. Kossonakou  
J. Jardón Álvarez  
D. Prietzel-Funk

## **Exposé des faits et conclusions**

I. Le recours est dirigé contre le rejet de l'opposition formée contre le brevet européen No 1 989 013. Le libellé des revendications 1, 2 et 5 se lit comme suit:

"1. Planche composite réalisée par empilement alterné de (n+1) feuilles (10, 11) de graphite souple et de (n) feuilles (20) de renfort métalliques perforées à picots, de manière à ce que la première et la dernière feuille dudit empilement alterné soient des feuilles de graphite souple,  
la dite planche composite étant caractérisée en ce que :

d)  $n \geq 2$ ;

e) les épaisseurs des feuilles de graphite souple utilisées peuvent être égales ou différentes, et sont telles que toute tranche d'épaisseur de 2 mm de la planche composite

(i) comporte au moins 3 couches de graphite souple,  
(ii) présente une masse de graphite par unité de surface d'au plus  $2,34 \text{ kg/m}^2$ ;

f) pour chacune des dites feuilles de renfort métalliques perforées, les picots présents sur ladite feuille ont une hauteur par rapport à la surface de ladite feuille qui ne dépasse pas 1,3 fois l'épaisseur de la plus fine des couches de graphite souple à laquelle elle est attachée."

"2. Planche composite selon la revendication 1, caractérisée en ce que lesdites feuilles de graphite souple sont toutes d'une épaisseur inférieure à

0,6 mm et présentent toutes une densité maximale de 1,3 g/cm<sup>3</sup>."

"5. Planche composite selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce qu'elle comporte en plus au moins une interface métal / graphite fonctionnalisée d'une épaisseur inférieure à 10 µm."

II. Il a été fait opposition au brevet sur la base des articles 100(a) (défaut de nouveauté et d'activité inventive), 100(b) et 100(c) CBE.

Les documents suivants ont été cités, entre autres, dans l'acte d'opposition:

**D1-1, D1-2 et D1-4:** Brochures concernant la gamme des produits SIGRAFLEX fabriqués par l'opposant;

**D1-3:** Dessin schématique

**D2:** Echantillon selon SIGRAFLEX UNIVERSAL V30010C21

**D3-1 à D3-4:** Factures émanant de l'opposant;

**D4 :** EP 0 336 049 B1;

**D5 :** DE 198 04 283 B4;

**D5' :** DE 198 04 283 A1;

**D6 :** DE 103 16 262 A1;

**D7 :** EP 0 935 085 A2; et

**D8 :** US 5 172 920 A.

Les documents suivants ont été déposés après l'expiration du délai d'opposition:

**D10:** Déclaration de M Alois Baumann;

**D11:** Echantillons de SIGRAFLEX UNIVERSAL V30010C21;

**D12:** Déclaration de M Rainer Zeuß;

**D13-1 à D13-4:** Fiches techniques concernant un produit de la société Klinger AG Egliswil et factures émanant de cette société; et

**D14-1 à D14-3:** Fiche technique concernant un produit de la société Klinger AG Egliswil et factures émanant de cette société.

III. La division d'opposition a rejeté l'opposition car elle a considéré qu'aucun des motifs soulevés par l'opposant n'était fondé:

- La division d'opposition a indiqué que les motifs selon les articles 100(b) et (c) CBE ne s'opposaient pas au maintien du brevet en litige.
- Concernant la nouveauté, la division d'opposition a pris les décisions suivantes:
  - après avoir entendu les trois témoins proposés, elle a considéré que l'objet de la revendication 1 telle que délivrée était nouveau par rapport au premier usage antérieur public (SIGRAGLEX UNIVERSAL V30010C2I), car cet usage ne divulguait pas la caractéristique e), c.à.d. "que toute tranche d'épaisseur de 2 mm de la planche composite

- comporte au moins 3 couches de graphite
  - présente une masse de graphite par unité de surface d'au plus 2,34 kg/m<sup>2</sup>;
- les séries de documents D13 et D14, concernant un prétendu deuxième usage antérieur public n'ont pas été admis dans la procédure car ils avaient été soumis tardivement (un mois avant la procédure orale) et ils n'étaient pas de prime abord pertinents;
- l'objet de la revendication 1 était nouveau par rapport à la divulgation de D4 sur la base:
- de la masse surfacique du graphite telle qu'exprimée dans la caractéristique e)ii) de la revendication 1, et
  - de la présence des perforations à picots dans les feuilles de renfort métalliques de la structure de la planche composite revendiquée.
- Concernant l'activité inventive, la division d'opposition a conclu que l'objet de la revendication 1 telle que délivrée n'était pas évident au vu de l'art antérieur cité. La division d'opposition a d'abord examiné quel art antérieur pouvait être considéré comme étant le plus proche (premier usage antérieur public, D4, D5, D6 ou D7) et elle est arrivée à la conclusion que D6 devrait être considéré comme tel car il divulguait un joint de bride de haute étanchéité. Toutefois, elle a considéré que le concept de subdiviser les couches en graphite par l'augmentation du nombre relatif de couches en métal à picots afin de réduire la perte

de gaz et de satisfaire aux critères TA Luft plus restrictifs n'était divulgué ni dans D6 ni dans D4, D5 ou D7. Donc la solution proposée par la revendication 1 n'était pas évidente.

IV. L'opposant (ci-après le requérant) a formé recours contre cette décision le 13 février 2015. Le mémoire exposant les motifs du recours a été déposé le 27 avril 2015. Le requérant a demandé:

- le renvoi du dossier à la division d'opposition qui au cours de la procédure orale, notamment pendant la discussion de l'activité inventive et de l'admissibilité des séries des documents D13 et D14 n'a pas respecté son droit d'être entendu;
- le remboursement de la taxe de recours au vu du vice substantiel de procédure;
- l'annulation de la décision de la division d'opposition concernant la non admission des séries des documents D13 et D14; et
- l'accélération de la procédure au vu du vice substantiel de procédure.

V. Le titulaire (ci-après l'intimé) a soumis ses observations sur le recours avec ses écritures du 20 octobre 2015 accompagnées de cinq requêtes subsidiaires. L'intimé a demandé le rejet du recours (requête principale) ou le maintien du brevet sur la base des revendications d'une des cinq requêtes subsidiaires.

Selon l'intimé, la revendication 1 de la requête subsidiaire 1 diffère de la revendication 1 de la

requête principale en ce que la numérotation d) à f) a été changée en a) à c).

La revendication 1 de la requête subsidiaire 2 diffère de la revendication 1 de la requête principale en ce que la numérotation d) à f) a été changée en a) à c) et que la caractéristique additionnelle suivante a été ajoutée à la fin du texte de cette revendication:

"d) l'épaisseur individuelle des feuilles de renfort métallique ne dépasse pas 60  $\mu\text{m}$ ".

Les autres requêtes subsidiaires ne sont pas concernées par la présente décision.

- VI. La chambre a notifié aux parties son opinion préliminaire sur les points litigieux le 21 juillet 2016.
- VII. Avec ses écritures du 5 août 2016, et afin de corroborer le prétendu deuxième usage antérieur public, le requérant a déposé deux nouveaux moyens de preuves, D15 et D16 et a demandé à ce qu'ils soient admis dans la procédure:
- D15:** Déclaration écrite de M Baumgartner; et
- D16:** Echantillon du produit PSM200B-2.
- VIII. Avec ses écritures du 23 août 2016 l'intimé a demandé que D15 et D16 ne soient pas admis dans la procédure de recours.
- IX. Une procédure orale a eu lieu devant la chambre le 15 septembre 2016. Au cours de cette procédure orale

le requérant a retiré ses objections au titre des articles 100(b) et 100(c) CBE.

- X. Les arguments du requérant présentés par écrit et oralement peuvent être résumés comme suit:

Droit d'être entendu

- La division d'opposition a violé le droit d'être entendu du requérant, alors opposant, car au cours de la procédure orale et pendant la discussion de l'activité inventive elle ne lui a pas donné la possibilité de développer plusieurs lignes d'attaques alternatives et car elle n'a pas admis dans la procédure les séries des documents D13 et D14 qui devraient servir de base pour une partie de ces attaques.

Recevabilité des moyens de preuve D13 à D16

- Les séries des documents D13 et D14 auraient dû être admis dans la procédure par la division d'opposition car ils étaient de prime abord pertinents, au moins plus pertinents que les documents utilisés pour le prétendu premier usage antérieur public concernant le produit SIGRAFLEX UNIVERSAL V30010C11. Ces documents avaient été déposés tardivement car ils appartenaient à un concurrent du requérant et ils n'étaient donc pas facilement accessibles.
- Le document D15 et l'échantillon D16 devraient être admis dans la procédure car ils complétaient le contenu des séries des documents D13 et D14.

Nouveauté - requête principale

- L'objet de la revendication 1 n'est pas nouveau au vu d'un deuxième usage antérieur public. Ceci est démontré par les séries des documents D13 et D14, et les explications et preuves apportées par D15 et D16.

Activité inventive - requête principale

- L'objet de la revendication 1 présente un défaut d'activité inventive sur la base de D4 considéré seul.
- D4, comme le brevet en litige, se situe dans le domaine technique de la fabrication de joints d'étanchéité et concerne le comportement mécanique de tels joints. D4 devrait donc être considéré comme l'état de la technique le plus proche. Contrairement à ce qui est soutenu par l'intimé, D7 n'est pas l'état de la technique le plus proche; la planche composite de D7, comparée à la planche composite de D4, présente plus de différences avec celle revendiquée.
- L'objet revendiqué se différencie de D4 seulement en ce qui concerne la masse surfacique de toute tranche d'épaisseur de 2 mm de la planche composite; cette caractéristique est absente de la divulgation de D4. Contrairement aux allégations de l'intimé, (i) les picots de la revendication 1 ne sont pas différents des perforations de la feuille métallique de D4 et (ii) l'épaisseur de la planche composite de D4 est de 2 mm sur la base de l'approximation utilisée dans l'exemple 1 du brevet en litige selon lequel l'épaisseur de 2,15 mm avant

compression est arrondie à 2 mm. En outre, D6 divulgue qu'une épaisseur de 2 mm est typique pour les joints de culasse utilisés en Europe.

- Le brevet en litige ne divulgue pas d'effet technique en relation avec la masse surfacique. Par conséquent, cette caractéristique n'est pas liée à un quelconque problème technique mais elle est choisie de façon arbitraire. Par ailleurs, l'homme du métier sait au vu de D6 que le taux de fuite (le contraire de l'étanchéité) est moindre quand la masse surfacique de la couche de graphite est plus faible. Par conséquent, il choisirait des couches de graphite avec une masse surfacique telle que revendiquée et arriverait à l'objet de la revendication 1 de la requête principale sans l'exercice d'activité inventive. En outre, même si on considérait que la caractéristique "que toute tranche d'épaisseur de 2 mm comporte au moins 3 couches de graphite" était une caractéristique distinctive additionnelle, celle-ci correspondrait également à un choix arbitraire qui serait dépourvu d'activité inventive.
  
- Même si le problème technique à résoudre était celui cité dans le brevet (paragraphe [0015]), notamment une planche pour joints composites permettant un découpage facile et une production en continue facile et économique et présentant une très bonne tenue mécanique jusqu'à des températures et pressions inaccessibles auparavant tout en garantissant une étanchéité selon les nouveaux standards, il ne serait pas résolu sur toute l'étendue de la revendication 1, car, d'après le brevet, ce problème n'était résolu que quand

l'épaisseur individuelle des feuilles de renfort métallique ne dépassait pas 60  $\mu\text{m}$ .

Activité inventive - requête subsidiaire 2

- L'objet de la revendication 1 de la requête subsidiaire 2 présente un défaut d'activité inventive sur la base de D4 en combinaison avec D5' et D6.
- L'objet de cette revendication requiert une épaisseur individuelle des feuilles de renfort métalliques ne dépassant pas 60  $\mu\text{m}$  alors que D4 divulgue une épaisseur de 200  $\mu\text{m}$ .
- Le problème technique au vu de D4 est de choisir une autre épaisseur des feuilles de renfort métalliques. Comme il n'y a aucun effet technique résultant de cette épaisseur, il s'agit d'une sélection arbitraire. Contrairement à ce que soutient l'intimé, le problème ne peut pas être de faciliter la découpe des joints à partir de la planche composite comme cité dans le brevet. De toute façon, la découpe ne peut pas être pris en considération car elle ne fait pas partie de l'objet revendiqué.
- Même si le problème technique était de trouver une façon pour faciliter la découpe de la planche composite, il n'est pas démontré dans le brevet que l'emploi des feuilles de renfort métalliques dont l'épaisseur ne dépasse pas 60  $\mu\text{m}$  permettrait l'utilisation des méthodes de découpe simples.
- De toute façon, il appartient aux connaissances générales de l'homme du métier que la réduction de

l'épaisseur des feuilles de renfort métalliques facilite leur découpe. En outre, des feuilles de renfort métallique avec une épaisseur qui ne dépasse pas 60  $\mu\text{m}$  sont connues de D5' et D6. Par conséquent l'objet de la revendication 1 de la requête subsidiaire 2 est évident pour l'homme du métier et n'implique pas d'activité inventive.

- L'objet de la revendication 1 de la requête subsidiaire 2 présente un défaut d'activité inventive également au vu de l'usage antérieur public. Le produit de l'usage antérieur public, SIGRAFLEX UNIVERSAL V30010C1, a des renforts métalliques dont l'épaisseur est de 100  $\mu\text{m}$ . Une épaisseur ne dépassant pas 60  $\mu\text{m}$ , comme requis par la revendication 1, est évidente pour l'homme du métier au vu de ses connaissances générales mais aussi au vu de D6. De plus, la sélection de 60  $\mu\text{m}$  est arbitraire. Par conséquent, l'objet de cette revendication n'implique pas d'activité inventive.

XI. Les arguments de l'intimé présentés par écrit et oralement peuvent être résumés comme suit:

Droit d'être entendu

- La division d'opposition n'a pas violé le droit d'être entendu du requérant, car comme il découle du procès-verbal de la procédure orale, qui n'a pas été contesté par le requérant, il a eu la possibilité de présenter son cas au cours de la procédure orale devant la division d'opposition. Ainsi le requérant a eu l'occasion d'argumenter sur la combinaison de D4 avec D5. Par ailleurs, rien ne permet de conclure que la division d'opposition a traité l'intimé de façon préférentielle, car ni D4,

comme soutenu par le requérant, ni D7, comme soutenu par l'intimé, n'a été retenu comme état de la technique le plus proche, mais D6. Puisque le droit d'être entendu du requérant n'a pas été violé, l'affaire ne devrait pas être renvoyée à la division d'opposition.

#### Recevabilité des moyens de preuve D13 à D16

- La division d'opposition a correctement exercé son pouvoir discrétionnaire en n'admettant pas les séries des documents D13 et D14 - concernant un prétendu (deuxième) usage antérieur public - dans la procédure. D'une part ces documents ont été déposés tardivement et sans explication pour ce retard, et d'autre part ils ne sont pas de prime abord pertinents. Il aurait fallu entendre des témoins pour déterminer l'objet et l'aspect public de l'usage.
- D15 est également tardif et de prime abord non pertinent. Afin de vérifier les faits cités dans D15 il aurait fallu entendre M Baumgartner.
- D16 (échantillon d'un produit de la société Klinger) n'a jamais été reçu par l'intimé.

#### Nouveauté - requête principale

- L'objet de la revendication 1 est nouveau au vu du second usage antérieur public allégué. Les documents D13 et D16 sur lesquels cet usage antérieur se base ne devraient pas être admis dans la procédure. De toute façon, ces documents ne démontrent pas au delà de tout doute raisonnable

que l'objet revendiqué faisait partie de l'état de la technique.

Activité inventive - requête principale

- L'objet de la revendication 1 de la requête principale implique une activité inventive.
- D5', D6 ou D7 est l'état de la technique le plus proche et non pas D4. Ce dernier concerne une planche composite graphite/métal pour joint de culasse qui est différent du joint de bride plat du brevet. Il traite aussi d'un problème différent de celui de l'invention revendiquée, notamment de la résistance physique du graphite aux attaques physico-chimiques.
- Mais même si D4 était considéré comme état de la technique le plus proche, la planche composite graphite/métal de la revendication 1 impliquerait une activité inventive.
- La planche composite de cette revendication diffère de la planche composite de D4 en ce qu'elle comprend des feuilles de renfort métalliques perforées à picots, et que toute tranche d'épaisseur de 2 mm de la planche composite après compression comporte au moins 3 couches de graphite souple et présente une masse de graphite par unité de surface d'au plus 2,34 kg/m<sup>2</sup>.
- Les effets techniques de la planche composite revendiquée sont ceux divulgués au paragraphe [0040] du brevet, notamment (i) un degré d'étanchéité significativement meilleur à pression

de serrage égale, et (ii) une contrainte de serrage maximale admissible supérieure à 180 MPa à 400°C.

- Le problème technique au vu de D4 concerne la découpe facile de la planche et une production en continue facile et économique qui présente une très bonne tenue mécanique jusqu'à des températures et pressions inaccessibles jusqu'à présent aux joints de bride plats tout en garantissant une étanchéité selon les nouveaux standards, notamment VDI 2440 (TA Luft).
- L'homme du métier qui partirait de la planche composite de D4 ne trouverait pas dans D5', qui divulgue une toute autre planche composite, l'incitation à modifier la planche de D4 de façon à arriver à celle revendiquée.

#### Activité inventive - requête subsidiaire 2

- L'objet de la revendication 1 de la requête subsidiaire 2 implique une activité inventive.
- Cette revendication requiert que l'épaisseur individuelle des feuilles de renfort métallique ne dépasse pas 60 µm. Ceci constitue une différence supplémentaire vis-à-vis de D4, qui divulgue une épaisseur de 200 µm (colonne 3, lignes 2-3).
- Le problème technique au vu de D4 consiste à fournir une planche composite à découper facilement avec des outils simples en évitant les méthodes sophistiquées telle que la découpe au jet d'eau.
- Le requérant n'a pas démontré que la découpe d'une planche selon la revendication 1 avec des feuilles

métalliques ne dépassant pas 60 µm n'est pas possible avec des méthodes simples et peu coûteuses.

- L'homme du métier partant de la planche composite de D4 et se fixant comme but de fournir une planche composite graphite/métal à découper facilement à l'aide d'outils simples ne trouverait pas dans l'état de la technique l'incitation à réduire l'épaisseur des feuilles métalliques jusqu'à ce qu'elles ne dépassent pas 60 µm. Au contraire, il aurait pu modifier d'autres caractéristiques de la planche pour la rendre plus facile à couper. Par conséquent, l'objet de la revendication 1 n'est pas évident et implique une activité inventive.
  
- L'objet de la revendication 1 de la requête subsidiaire 2 implique une activité inventive aussi si l'usage antérieur public basé sur la planche composite SIGRAFLEX UNIVERSAL V30010C1 est considéré comme état de la technique le plus proche. Le requérant a confirmé pendant la procédure orale que les feuilles métalliques de cette planche composite ont une épaisseur de 100µm. Par conséquent, le même raisonnement étayé en partant de D4 s'applique quand l'usage antérieur est considéré comme état de la technique le plus proche.

XII. Le requérant a demandé l'annulation de la décision de la division d'opposition et la révocation du brevet européen dans sa totalité. Il a en outre demandé:

- l'annulation de la décision de la division d'opposition de ne pas admettre les séries des documents D13 et D14 dans la procédure,

- l'admission du document D15 et de l'échantillon D16 dans la procédure de recours,
- le renvoi de l'affaire à la division d'opposition, et
- le remboursement de la taxe de recours pour vice substantiel de procédure de la part de la division d'opposition.

XIII. L'intimé a demandé le rejet du recours ou le maintien du brevet sur la base des revendications d'une des requêtes subsidiaires 1 à 5 déposées avec ses écritures du 20 octobre 2015. Il a en outre demandé que la décision de la division d'opposition de ne pas admettre les séries des documents D13 et D14 soit maintenue et que D15 et D16 ne soient pas admis dans la procédure de recours, D16 ne lui ayant jamais été communiqué.

### **Motifs de la décision**

1. Le droit d'être entendu au titre de l'article 113(1) CBE
  - 1.1 Le requérant a considéré que la division d'opposition n'a pas respecté son droit d'être entendu pour plusieurs raisons. Premièrement, le requérant fait valoir qu'au cours de la procédure orale il a seulement eu l'occasion d'expliquer pourquoi D4 était l'état de la technique le plus proche sans pour autant avoir eu l'occasion de développer son argumentation selon l'approche problème-solution. Deuxièmement, le requérant n'a pas, selon lui, eu l'occasion au cours de cette procédure orale de présenter d'autres attaques contre l'activité inventive de l'objet revendiqué en considérant d'autres documents, tels que D8 ou le produit SIGRAFLEX UNIVERSAL V30010C11 (premier usage

antérieur public), comme état de la technique le plus proche. Troisièmement, dans la décision écrite le raisonnement de la division d'opposition par rapport à l'état de la technique le plus proche D4 était fondé sur des arguments qui n'avaient pas été cités précédemment dans la procédure. Quatrièmement, toujours selon le requérant, la division d'opposition n'a pas admis les séries des documents D13 et D14 concernant un prétendu deuxième usage antérieur, cela sans connaître la pertinence du premier usage antérieur SIGRAFLEX et donc sans savoir si ce deuxième usage antérieur était plus pertinent que le premier.

- 1.1.1 Concernant la première objection, la chambre remarque que concernant le déroulement de la procédure orale elle doit se fier au procès-verbal de cette procédure qui n'a pas été contesté par le requérant. D'après ce procès-verbal, le requérant a essentiellement énoncé les arguments présentés dans la procédure écrite et en particulier l'argument que l'objet de la revendication 1 telle que délivrée n'impliquait pas d'activité inventive vis-à-vis de la combinaison des documents D4 (état de la technique le plus proche) et D5/D5' (page 4, premier alinéa). De plus, toujours d'après ce procès-verbal, le requérant a procédé à l'analyse de la divulgation de D4, à sa comparaison avec l'objet de la revendication 1, et de l'aspect évident de la caractéristique distinctive. Il résulte donc du procès-verbal que le requérant a appliqué l'approche problème-solution et qu'il a argumenté sur la combinaison de D4 comme état de la technique le plus proche avec D5/D5'. Donc la première objection du requérant, selon laquelle il n'aurait pas eu l'occasion de développer son argumentation relative à l'approche problème-solution doit être rejetée comme non fondée.

- 1.1.2 Concernant la deuxième objection, la chambre remarque que d'après l'approche problème-solution, le requérant devrait sélectionner, dans une première étape, le document le plus prometteur pour arriver à l'invention revendiquée. Or, le requérant reproche à la division d'opposition de ne lui avoir pas permis de faire plusieurs sélections quant au document de l'état de la technique le plus proche et d'étayer plusieurs attaques partant de chacun de ces documents. Toutefois, il n'y a aucune indication dans le procès-verbal que le requérant n'a pas eu la possibilité de choisir un document autre que D4 comme état de la technique le plus proche. Par ailleurs, la structure de l'approche problème-solution ne consiste pas en un forum où le requérant peut à volonté développer diverses attaques en partant de divers documents de l'état de la technique dans l'espoir qu'une d'entre elles aurait une chance de réussir. Par conséquent la deuxième objection doit aussi être rejetée.
- 1.1.3 Quant à la troisième objection, le requérant ne précise pas quel argument est présenté pour la première fois dans la décision contestée mais fait référence en termes généraux aux points VI.d et VI.f de la décision, qui, pourtant, concernent l'analyse factuelle du document D4 en faisant référence à des passages spécifiques. Cependant, l'intimé a indiqué ultérieurement dans ses observations sur le recours que les points VI.d et VI.f de la décision attaquée avaient été discutés (point 2.3 des observations) ce qui n'a pas été ensuite contesté par le requérant. Par conséquent, la chambre doit rejeter aussi cette objection.
- 1.1.4 La quatrième objection est liée au fait que la division d'opposition n'a pas admis les séries des documents D13

et D14, relatifs à un prétendu deuxième usage antérieur public, car elle a considéré qu'ils avaient été déposés tardivement, notamment le 13 août 2014, c.à.d. environ un mois avant la procédure orale du 17 septembre 2014, et que leur pertinence n'avait pas été établie. Ce point a été discuté de façon détaillée pendant la procédure orale devant la division d'opposition (point "Admissibilité de D13 et D14" dans le procès-verbal) et a été traité dans les motifs de la décision attaquée (point I). Il en résulte que la division d'opposition a respecté le droit d'être entendu du requérant. Par conséquent cette objection est aussi rejetée.

Dans ce contexte, l'argument selon lequel la division d'opposition n'était pas en position de prendre une décision sur l'admissibilité des séries des documents D13 et D14, car elle ne savait pas si le deuxième usage antérieure basé sur ces séries de documents était plus pertinent que le premier, n'est pas convainquant. S'agissant de la recevabilité d'un moyen de preuve tardif le critère à appliquer n'est pas que ce moyen est plus pertinent qu'un autre mais qu'il est pertinent en tant que tel, ce qui a été dûment considéré dans la procédure en cause.

- 1.2 Sur cette base, la chambre conclut que la division d'opposition n'a pas violé le droit d'être entendu du requérant et que par conséquent elle n'a pas commis de faute substantielle de procédure.
- 1.3 Renvoi de l'affaire à la division d'opposition et remboursement de la taxe de recours
  - 1.3.1 Sur la base de l'allégation que la division d'opposition avait commis une faute substantielle de procédure, le requérant a demandé (i) que l'affaire

soit renvoyée à la division d'opposition pour qu'il soit entendu sur les points litigieux cités ci-dessus (point 1.1) et (ii) que la taxe de recours lui soit remboursée.

1.3.2 Toutefois, puisque la chambre a décidé que la division d'opposition n'a pas commis de faute substantielle de procédure et que le droit du requérant d'être entendu n'a pas été violé, ces requêtes du requérant ne sont pas fondées et sont par conséquent rejetées.

2. Admissibilité des moyens de preuve tardifs

2.1 Les séries des documents D13 et D14

Comme expliqué ci-dessus, la division d'opposition n'a pas admis les séries des documents D13 et D14 car elle a considéré qu'ils avaient été déposés tardivement, notamment le 13 août 2014, c.à.d. environ un mois avant la procédure orale du 17 septembre 2014, et que leur pertinence n'avait pas été établie.

Ainsi, la division d'opposition a exercé son pouvoir discrétionnaire conformément aux principes admis et de manière raisonnable. En fait, les documents tardifs ne sont pas pertinents car ils n'apportent pas la preuve du prétendu deuxième usage antérieur public. En particulier, ces documents ne prouvent pas un usage antérieur au-delà de tout doute raisonnable, et il aurait fallu entendre les témoins afin de vérifier les faits qu'ils prétendent divulguer. La division d'opposition ayant donc correctement exercé son pouvoir discrétionnaire, il ne conviendrait pas d'annuler cette décision de la division d'opposition et d'admettre ces documents dans la procédure de recours. La chambre a

donc décidé de ne pas renverser la décision de la division d'opposition de ne pas admettre D13 et D14.

## 2.2 D15 et D16

Ces moyens de preuve ont été déposés avec les écritures du requérant datées du 5 août 2016, après que la date de la procédure orale avait été fixée. D15 est une déclaration et D16 un échantillon concernant le prétendu deuxième usage antérieur.

Toutefois, l'article 13(3) RPCR dispose que:

"Les modifications demandées après que la date de la procédure orale a été fixée ne seront pas admises si elles soulèvent des questions que la chambre ou l'autre partie ne peuvent raisonnablement traiter sans que la procédure orale soit renvoyée".

Dans le cas présent, il y a des doutes concernant le contenu de la déclaration D15, par exemple si le produit du prétendu usage antérieur est effectivement représenté par l'échantillon D16 (qui n'avait jamais été communiqué à l'intimé) et s'il est conforme à la revendication 1 du brevet en litige. En fait l'audition du signataire de la déclaration D15, M Baumgartner, aurait été nécessaire afin de clarifier les points litigieux et l'intimé aurait eu besoin de temps pour analyser l'échantillon D16. Cependant, ceci n'aurait pas été possible sans que la procédure orale eut été renvoyée.

La chambre a donc décidé dans l'exercice de son pouvoir discrétionnaire conféré par l'article 13(3) RPCR de ne pas admettre dans la procédure de recours les moyens de preuve tardifs D15 et D16.

### **Requête principale**

3. Article 100(a) CBE - Nouveauté
  - 3.1 Le requérant n'a contesté la nouveauté de l'objet de la revendication 1 que sur la base d'un prétendu deuxième usage antérieur public. Afin de prouver ce prétendu usage antérieur public le requérant a déposé les séries des documents D13 et D14 ainsi que le document D15 et l'échantillon D16.
  - 3.2 Puisque ces documents et l'échantillon n'ont pas été admis dans la procédure, il n'y a pas de preuve concernant ce prétendu usage antérieur public. Par conséquent la nouveauté de l'objet revendiqué est reconnue.
4. Article 100(a) CBE - Activité inventive
  - 4.1 L'art antérieur le plus proche
    - 4.1.1 Le brevet en question concerne une planche composite graphite/métal pour la fabrication de joints d'étanchéité plats obtenue par l'empilement alterné de graphite souple et de feuilles métalliques perforées. Entre autres, la planche composite doit garantir une bonne tenue mécanique (alinéas [0008], [0009] et [0015]).

La chambre suit l'argumentation du requérant que D4, en particulier la revendication 1 et la figure 3, est l'état de la technique le plus proche car il se situe dans le domaine technique de la fabrication de joints d'étanchéité et il concerne également le comportement mécanique de tels joints (colonne 1, lignes 25 à 26 et colonne 2, lignes 14 à 19). En outre, la structure de

la planche composite graphite/métal est la plus proche de la structure de la planche composite de la revendication 1 de la requête principale.

4.1.2 L'intimé a allégué que les documents D5', D6 et D7, évalués individuellement, peuvent être considérés comme état de la technique le plus proche parce qu'ils se réfèrent aux même type de brides, c.à.d. les joints de bride plats, contrairement à D4 qui concerne des joints de culasse. Toutefois, la revendication 1 du brevet n'est pas limitée aux joints de bride plats et donc couvre également de joints de culasse. Ainsi cet argument de l'intimé est rejeté.

4.1.3 Quant à la divulgation de D4, la revendication 1 et la figure 3 divulguent un joint d'étanchéité qui est typiquement obtenu à partir d'une planche composite; ceci n'a jamais été contesté par l'intimé. Le joint de D4 présente un empilement alterné d'au moins trois plaques de graphite flexible (synonyme des feuilles de graphite souple de la revendication 1 de la requête principale) et d'au moins deux tôles métalliques (synonyme des feuilles de renfort métalliques de la revendication 1 de la requête principale). Chacune des feuilles de renfort métallique est perforée en poinçonnant des fenêtres en H dans la feuille métallique formant des ergots parallèles qui sont repliés tour à tour en directions opposées par rapport au plan de chaque feuille métallique et s'étendent dans les feuilles de graphite adjacentes suivant un angle oblique. D'après la figure 3 les ergots ont une hauteur par rapport à la surface de la feuille métallique qui ne dépasse pas 1,3 fois l'épaisseur de la plus fine des feuilles de graphite souple à laquelle elle est attachée.

Contrairement à ce que soutient l'intimé, les ergots de D4 ne sont pas structurellement différents des picots de la revendication 1 de la requête principale. Bien que le brevet contesté divulgue dans la description l'utilisation d'un moyen de perforation différent du moyen de perforation utilisé dans D4 (colonne 4, lignes 44-48), ce qui a pour conséquence une autre forme de perforations, ce moyen de perforation et donc la forme des picots ne fait pas partie de l'objet revendiqué. Donc cet argument de l'intimé est rejeté.

En outre, la planche composite revendiquée n'est pas différente de la planche composite sur la base de l'éventuelle utilisation du joint qui en résulte après découpe car la planche composite n'est pas limitée par ses possibles utilisations. Ainsi, l'argument de l'intimé que la divulgation de D4, qui concerne un joint de culasse, est différente de l'objet revendiqué, qui selon l'intimé concerne la formation d'un joint de bride plat, est rejeté.

- 4.1.4 Par conséquent, la planche composite de la revendication 1 de la requête principale diffère de la planche composite de D4 en ce que:
- a) toute tranche d'épaisseur de 2 mm de la planche composite comporte au moins 3 feuilles de graphite souple [D4 divulgue une épaisseur avant laminage de 2,2 mm (figure 3, colonne 3, lignes 2-3 et 13-20)]; et
  - b) toute tranche d'épaisseur de 2 mm de la planche composite présente une masse de graphite par unité de surface d'au plus 2,34 kg/m<sup>2</sup> [D4 ne divulgue pas la caractéristique de la masse de graphite par unité de surface].

La chambre n'est pas d'accord avec le requérant que l'épaisseur de 2,2 mm de D4 devrait être arrondi à 2,0 mm car il n'y a aucune raison pour le faire. La chambre ne considère pas qu'une telle approximation est divulguée dans l'exemple 1 du brevet en litige. Selon cet exemple l'épaisseur de la planche composite avant laminage est de 2,15 mm, mais il y est explicitement divulgué que l'épaisseur finale du joint fait 2 mm. Comme l'a expliqué l'intimé, la réduction de l'épaisseur est simplement due à la compression de la planche composite. Par conséquent, la première caractéristique a) ci-dessus constitue une caractéristique distinctive.

#### 4.2 Le problème technique et sa solution

4.2.1 Le problème technique cité dans le brevet en litige concerne le découpage facile de planches composites graphite/métal et la production en continue facile et économique des joints, les planches/joints présentant une très bonne tenue mécanique jusqu'à des températures et pressions inaccessibles auparavant aux joints de bride plats, tout en garantissant une étanchéité selon les nouveaux standards VDI 2440 (TA Luft) visant à limiter les émissions fugitives de gaz écologiquement dangereux pour l'atmosphère (voir alinéas [0015], [0020], [0035], [0047] et [0056]).

4.2.2 Pourtant, le brevet ne contient pas de données techniques afin de démontrer que les différences a) et b) cités ci-dessus contribuent à la solution du problème technique. En outre, la question de la découpe facile et la production en continue facile et économique des joints, est seulement discutée dans le brevet pour des planches dont l'épaisseur individuelle des feuilles de renfort métallique ne dépasse pas 60 µm

(alinéa [0025]) bien que les revendications ne limitent pas cet épaisseur.

4.2.3 Par conséquent, le problème technique objectif doit être redéfini, au vu de D4 et l'absence de preuve technique, et il ne peut consister qu'à fournir une planche composite alternative.

4.3 Evidence de la solution

L'homme du métier qui partirait de la planche composite de D4 et aurait comme but de fournir une planche composite alternative arriverait à la planche composite de la revendication 1 sans avoir à faire preuve d'activité inventive.

D'une part, la réduction de l'épaisseur de toute tranche de la planche composite de D4 comportant au moins 3 couches de graphite souple de 2,2 mm à 2,0 mm est tellement petite qu'elle ne risquerait pas de modifier les propriétés de la planche. Par ailleurs, une telle épaisseur est typique pour l'homme du métier au vu de ses connaissances générales, car en Europe les planches composites graphite/métal prévu pour des joints d'étanchéité ont typiquement une épaisseur de 2 mm (voir D6: page 4, alinéa [0023]).

D'autre part, l'utilisation des planches composites pour la fabrication de joints d'étanchéité dont toute tranche de 2 mm présente une masse de graphite par unité de surface d'au plus  $2,34 \text{ kg/m}^2$  est connue dans l'état de la technique. Référence est faite à D5' (page 2, lignes 50-52) qui concerne des joints d'étanchéité multicouches graphite/métal avec des feuilles de graphite ayant une densité entre  $0,1 \text{ g/cm}^3$  et  $1,8 \text{ g/cm}^3$  et une épaisseur entre 0,1 mm et 4 mm dont

la masse surfacique pour une épaisseur de 2 mm - telle que l'épaisseur de toute tranche de la revendication 1 - se situe entre 0,2 et 3,6 kg/m<sup>3</sup>. Donc une valeur de masse surfacique "d'au plus 2,34 kg/m<sup>3</sup>" fait partie de l'état de la technique et l'homme du métier n'hésiterait pas à l'utiliser. D'autant plus, quand il sait que plus la masse surfacique est petite plus le taux de fuite de gaz est faible (D6: page 3, alinéa [0019]).

- 4.4 Sur cette base, l'objet de la revendication 1 de la requête principale n'implique pas d'activité inventive et donc n'est pas brevetable.

#### **5. Requête subsidiaire 1**

La revendication 1 de cette requête est identique à la revendication 1 de la requête principale (sauf que la numérotation d) à f) a été modifiée en a) à c)). Pour les raisons citées ci-dessus la revendication 1 de la requête subsidiaire 1 n'implique pas d'activité inventive et cette requête aussi n'est pas brevetable.

#### **6. Requête subsidiaire 2**

- 6.1 La revendication 1 de cette requête diffère de la revendication 1 de la requête principale en ce que la numérotation d) à f) a été modifiée en a) à c) et en ce qu'elle exige qu'en plus:

"d) l'épaisseur individuelle des feuilles de renfort métallique ne dépasse pas 60 µm".

- 6.2 Cette caractéristique constitue une différence supplémentaire vis-à-vis de D4, l'état de la technique le plus proche, qui divulgue que les feuilles de

renfort métalliques ont une épaisseur de 200 µm (colonne 3, lignes 2-3 et 16-18).

- 6.3 Le problème technique au vu de D4 consiste à fournir une planche composite graphite/métal qui pourra être découpée facilement avec des outils simples en évitant les méthodes sophistiquées traditionnellement utilisées pour de telles structures multicouches (brevet: alinéas [0015] et [0025], et colonne 4, lignes 54-58).

Il n'y a pas de doute que le problème technique est résolu:

Selon l'alinéa [0025] du brevet en litige, "(1) a limitation des épaisseurs des feuilles de renfort à 60 microns ou moins, permet de conserver une grande facilité de découpe des joints à partir de surfaces pleines, contrairement à ce qui se pratique avec des renforts multiples de plus grandes épaisseurs".

Cela est en conformité avec les exemples 2 et 4 du brevet, qui emploient des feuilles d'acier inoxydable de 50 µm d'épaisseur (colonne 10, lignes 53-54; colonne 12, lignes 35-36) et où les planches composites sont découpées en planches de dimensions 1m x 1m (alinéas [0046] et [0059]).

L'allégation du requérant que la découpe d'une planche composite telle que revendiquée, c.à.d avec des feuilles métalliques ne dépassant pas 60 µm n'est pas possible en utilisant des méthodes simples et peu coûteuses, n'est pas fondée sur des données techniques et elle est par conséquent rejetée.

- 6.4 L'homme du métier qui partirait de la planche composite de D4 et aurait comme but de fournir une planche

composite à découper facilement à l'aide d'outils simples ne trouverait pas dans l'état de la technique l'incitation de réduire l'épaisseur des feuilles métalliques de sorte qu'elles ne dépassent pas 60 µm. D'une part, il y a tellement de variables possibles à modifier à partir de D4 pour faciliter le découpage - par exemple l'épaisseur de chaque feuille de graphite, l'épaisseur totale des feuilles de graphite, le nombre des feuilles de graphite, le nombre totale des feuilles de graphite et métal, l'épaisseur totale de toutes les feuilles métalliques, l'épaisseur totale de la planche ou la séquence des feuilles dans la planche - que l'homme du métier ne sélectionnerait pas nécessairement l'épaisseur des feuilles métalliques. D'autre part, les solutions traditionnelles fondées sur l'emploi de feuilles de 100 µm ou plus d'épaisseur requièrent l'emploi de techniques plus sophistiquées telles que la découpe au jet d'eau ou l'emploi d'outils tournants sur de telles structures multicouches (brevet: colonne 7, lignes 17-21) et, par conséquent, l'homme du métier ne pourrait pas s'attendre à ce qu'une épaisseur de la feuille métallique ne dépassant pas 60 µm permettrait l'utilisation de techniques de découpage simples.

Bien que D5' et D6 divulguent des structures graphite/métal avec des feuilles métalliques d'une épaisseur de 50 µm, cette épaisseur n'est pas divulguée comme ayant une quelconque relation avec le problème d'une découpe simple. En outre, les structures composites de D5' et D6 sont différentes de la structure composite de D4 car elles contiennent des couches métalliques en périphérie assurant l'étanchéité (D5': page 4, ligne 27; D6: page 2, ligne 44; page 4, ligne 48; page 6, tableau 1). Par conséquent, l'homme du métier ne serait pas incité à extraire sélectivement de la divulgation de D5' et D6 uniquement les feuilles métalliques d'une épaisseur de

50 µm et à les insérer dans l'enseignement de D4 sans les positionner à la périphérie de la planche. Même si l'homme du métier appliquait l'enseignement de D5' ou D6 à la planche composite de D4, il n'arriverait pas à l'objet tel que revendiqué, c.à.d. une planche dont les feuilles à l'extérieur sont de graphite.

- 6.5 Sur cette base, l'objet de la revendication 1 de la requête subsidiaire 2 implique une activité inventive.
- 6.6 Le requérant a considéré que le premier usage antérieur public basé sur la planche composite graphite/métal SIGRAFLEX UNIVERSAL V30010C1 pourrait être considéré comme état de la technique le plus proche. Le requérant a confirmé pendant la procédure orale que les feuilles métalliques de cette planche composite ont une épaisseur de 100 µm. Par conséquent, la planche composite de cet usage antérieur se distingue de l'objet tel que revendiqué par la même caractéristique que de celui de D4. C'est pourquoi la chambre arrive à la même conclusion concernant l'objet de la revendication 1 de la requête subsidiaire 2, c.à.d. qu'il implique une activité inventive (voir les raisons exposées aux points 6.3 à 6.5 ci-dessus) par rapport à l'objet du premier usage antérieur.
- 6.7 Les revendications 2 à 15 de la requête subsidiaire 2 concernent soit un mode particulier de la planche composite de la revendication 1 (revendications 2 à 9), soit un joint d'étanchéité plan produit par découpe de la planche des revendications 1 à 9 (revendications 10 à 13), soit encore l'utilisation d'un joint selon les revendications 10 à 13 (revendications 14 et 15). Par conséquent elles impliquent une activité inventive *mutatis mutandis*.

7. L'intimé a adapté la description aux revendications de la requête subsidiaire 2. Le requérant n'a pas soulevé d'objections et la chambre est satisfaite que la description telle que modifiée remplit les exigences de la CBE.

## Dispositif

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

1. La décision contestée est annulée.
2. L'affaire est renvoyée à la division d'opposition avec l'ordre de maintenir le brevet sur la base des documents suivants:
  - revendications: 1 à 15, déposées en tant que requête subsidiaire 2 avec les écritures datées du 20 octobre 2015,
  - description: pages 2, 3, 5 à 7, et 8, colonne 13, lignes 1 à 20 de la spécification telle que délivrée, ainsi que page 4 telle que déposée lors de la procédure orale devant la chambre, et
  - figures telles que délivrées.

La Greffière :

Le Président :



M. Cañueto Carbajo

M. O. Müller

Décision authentifiée électroniquement