

**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 27 mai 2014**

**N° du recours :** T 0689/10 - 3.3.09  
**N° de la demande :** 97402792.2  
**N° de la publication :** 844075  
**C.I.B. :** B32B17/10, C03C27/12, B60J1/00  
**Langue de la procédure :** FR

**Titre de l'invention :**

Utilisation d'un vitrage feuilleté pour l'amortissement des vibrations d'origine solidienne dans un véhicule

**Titulaire du brevet :**

SAINT-GOBAIN GLASS FRANCE

**Opposant**

3M Company

**Référence :**

**Normes juridiques appliquées :**

CBE Art. 83, 123, 84, 111  
RPCR Art. 13

**Mot-clé :**

Recevabilité de la nouvelle requête principale (oui)  
Modifications - admises (oui)  
Suffisance de description (oui)  
Clarté (oui)  
Renvoi à la première instance pour suite à donner

**Décisions citées :**

T 1519/05

**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 0689/10 - 3.3.09

**D E C I S I O N**  
**de la Chambre de recours technique 3.3.09**  
**du 27 mai 2014**

**Requérant :** SAINT-GOBAIN GLASS FRANCE  
(Titulaire du brevet) 18, avenue d'Alsace  
92400 Courbevoie (FR)

**Mandataire :** Muller, René  
SAINT-GOBAIN RECHERCHE  
39, quai Lucien Lefranc  
93303 Aubervilliers (FR)

**Intimé :** 3M Company  
(Opposant) 3M Center  
P.O. Box 33427  
St. Paul,  
Minnesota (US)

**Mandataire :** Bergen, Katja  
Office of Intellectual Property Counsel  
3M Deutschland GmbH  
Carl-Schurz-Str. 1  
41453 Neuss (DE)

**Décision attaquée :** **Décision de la division d'opposition de l'Office européen des brevets postée le 15 janvier 2010 par laquelle le brevet européen n° 844075 a été révoqué conformément aux dispositions de l'article 101(3) (b) CBE.**

**Composition de la Chambre :**

**Président :** W. Sieber  
**Membres :** N. Perakis  
E. Kossonakou

## **Exposé des faits et conclusions**

- I. Cette décision concerne le deuxième recours du titulaire du brevet SAINT-GOBAIN GLASS FRANCE concernant le brevet européen n° 0 844 075.
- II. A la suite du premier recours du titulaire du brevet, la chambre 3.3.09 siégeant dans une autre composition a décidé (voir T 1519/05) que la requête subsidiaire 4 du titulaire du brevet déposée avec ses écritures du 2 avril 2008 satisfaisait aux exigences de l'article 123(2) et (3) CBE. Comme la division d'opposition n'avait pas pris position sur les motifs d'opposition fondés sur l'article 100(a) et (b) CBE, l'affaire a été renvoyée à la première instance pour continuer la procédure d'opposition.

La revendication 1 de la requête subsidiaire 4 se basait sur la revendication 1 du brevet tel que délivré en modifiant l'unité  $N/m^2$  en  $N/cm^2$  et en y incluant les caractéristiques additionnelles des revendications 2, 3 et 6 telles que délivrées. Le libellé de la revendication 1 s'énonçait comme suit:

"1. Utilisation pour l'amortissement des vibrations d'origine solidienne d'un vitrage feuilleté constitué d'au moins une feuille de verre et d'un film intercalaire, caractérisée en ce que

- l'intercalaire du vitrage feuilleté possède un facteur de perte  $\tan\delta$  supérieur à 0,6 et un module de cisaillement  $G'$  inférieur à  $2 \cdot 10^7 N/cm^2$ , dans un domaine de température compris entre 10 et 60°C et dans un domaine de fréquence compris entre 50 et 10 000 Hz,

- ledit film intercalaire est associé à au moins un film de performances acoustiques banales,
- le film intercalaire est une pellicule de polymère acrylique thermoplastique (7, 13) de 0,05 à 1,0 mm d'épaisseur et cette pellicule (7 ; 13) est unie à une feuille de verre (1, 2, 10) avec intercalation d'une pellicule de polyester (5, 6; 12) de 0,01 à 0,1 mm d'épaisseur, en particulier de téréphtalate de polyéthylène, et d'une pellicule de colle thermoplastique (3, 4, 11) de 0,3 à 0,8 mm d'épaisseur,
- la pellicule de polymère acrylique thermoplastique (7, 13) est constituée de polymère visco-élastique fait de polymère acrylique sans plastifiant présentant un module de cisaillement  $G'$  compris entre  $10^{4,5}$  Pa à  $60^{\circ}\text{C}$  et  $10^{6,5}$  Pa à  $0^{\circ}\text{C}$ , ainsi qu'un facteur de perte  $\tan\delta$  compris approximativement entre 0,8 et 1 dans une plage de températures de 0 à  $60^{\circ}\text{C}$ ."

III. Par une deuxième décision, notifiée par écrit le 15 janvier 2010, la division d'opposition a révoqué le brevet européen car elle a considéré que la requête principale, correspondant à la requête subsidiaire 4 du renvoi selon T 1519/05, ne remplissait pas les conditions de l'article 83 CBE. La requête subsidiaire n'a pas été admise.

La division d'opposition a estimé que:

- 1) le brevet opposé ne contenait pas l'information nécessaire permettant à l'homme du métier de sélectionner un film de performances acoustiques banales et
- 2) le brevet opposé ne contenait pas l'information nécessaire permettant à l'homme du métier de sélectionner un polymère acrylique thermoplastique tel

que revendiqué dans la revendication 1 de la requête principale.

- IV. Le 9 mars 2010 le titulaire du brevet (ci-après: le requérant) a formé recours contre la décision de la division d'opposition en demandant son annulation. La taxe de recours a été versée le même jour.
- V. Le mémoire de recours a été déposé le 21 mai 2010 et contenait, outre la requête principale, trois requêtes subsidiaires et une déclaration sur l'honneur de M. Marc Rehfeld datée du 18 mai 2010.
- VI. Avec ses écritures du 19 novembre 2010 l'opposant (ci-après: l'intimé) a requis le rejet du recours. Il a aussi requis que les requêtes subsidiaires du requérant ne soient pas admises dans la procédure.
- VII. Le 24 avril 2012 la chambre a émis une notification dans le but d'orienter les parties sur les points importants à débattre au cours de la procédure orale fixée pour le 25 septembre 2012 et a exprimé son opinion préliminaire quant à la question de la suffisance de description.
- VIII. Avec ses écritures du 26 juin 2012, le requérant a demandé le renvoi de l'affaire à la division d'opposition, afin que cette dernière examine les motifs d'opposition au titre de l'article 100(a) CBE au cas où la chambre renverserait la décision attaquée.
- IX. Avec ses écritures du 31 juillet 2012, l'intimé a informé la chambre qu'il ne participerait pas à la procédure orale mais qu'il maintenait toutes les requêtes exprimées au cours de la procédure de recours. Il a aussi requis le renvoi de l'affaire devant la

division d'opposition pour l'examen des motifs d'opposition au titre de l'article 100(a) CBE, si la chambre renversait la décision de la division d'opposition.

- X. Avec sa lettre du 3 septembre 2012, l'intimé a retiré sa requête en procédure orale.
- XI. Le 21 septembre 2012 la chambre a annulé la procédure orale.
- XII. Toutefois, avec sa notification du 24 janvier 2014, la chambre a cité de nouveau les parties à une procédure orale. Dans l'annexe de cette citation elle a mentionné les questions à discuter au cours de la procédure orale.
- XIII. Avec ses écritures du 10 février 2014, l'intimé a informé la chambre qu'il ne participerait pas à la procédure orale.
- XIV. Avec ses écritures du 27 mars 2014, le requérant a déposé de nouveaux jeux de revendications, notamment une requête principale et une requête subsidiaire.
- XV. La procédure orale a eu lieu le 27 mai en l'absence de l'intimé. Au cours de la procédure orale les questions de suffisance de description et de clarté ont été débattues. Suite à ces discussions le requérant a déposé un nouveau jeu de revendications (annexe 2 du procès-verbal) qui a constitué sa requête principale. Le libellé de la revendication 1 s'énonce comme suit:  
  
"1. Utilisation pour l'amortissement des vibrations d'origine solidienne d'un vitrage feuilleté constitué



d'au moins une feuille de verre et d'un film intercalaire, caractérisée en ce que

- l'intercalaire du vitrage feuilleté possède un facteur de perte  $\tan\delta$  supérieur à 0,6 et un module de cisaillement  $G'$  inférieure à  $2.10^7$  N/cm<sup>2</sup>, dans un domaine de température compris entre 10 et 60°C et dans un domaine de fréquence compris entre 50 et 10 000 Hz, les mesures du facteur de perte et du module de cisaillement de l'intercalaire étant effectuées sur viscoanalyseur de type viscoanalyseur Metravib, dans les conditions de mesure ci-après:

- sollicitation sinusoïdale,
- éprouvette dite de double cisaillement constituée de deux parallélépipèdes rectangles de dimensions:
  - \* épaisseur = 3,31 mm
  - \* largeur = 10,38 mm
  - \* hauteur = 6,44 mm
- amplitude dynamique :  $\pm 5$  mm autour de la position de repos,
- domaine de fréquence : 5 à 700 Hz,
- domaine de température : -20 à +60°C,

- ledit film intercalaire est associé à au moins un film de performances acoustiques banales,

- le film intercalaire est une pellicule de polymère acrylique thermoplastique (7, 13) de 0,05 à 1,0 mm d'épaisseur et cette pellicule (7 ; 13) est unie à une feuille de verre (1, 2, 10) en intercalant entre elles une pellicule de polyester (5, 6; 12) de 0,01 à 0,1 mm d'épaisseur, en particulier de téréphtalate de polyéthylène, et d'une pellicule de colle thermoplastique (3, 4, 11) de 0,3 à 0,8 mm d'épaisseur, constituée de polyvinyl butyral, cette pellicule de

colle thermoplastique constituée de polyvinyl butyral constituant le film de performances acoustiques banales,

- la pellicule de polymère acrylique thermoplastique (7, 13) est constituée de polymère visco-élastique fait de polymère acrylique sans plastifiant présentant un module de cisaillement  $G'$  compris entre  $10^{4,5}$  Pa à  $60^{\circ}\text{C}$  et  $10^{6,5}$  Pa à  $0^{\circ}\text{C}$ , ainsi qu'un facteur de perte  $\tan\delta$  compris entre 0,8 et 1 dans une plage de températures de 0 à  $60^{\circ}\text{C}$ ."

XVI. Les arguments du requérant présentés par écrit et oralement concernant la suffisance de description peuvent être résumés comme suit:

- Le "film de performances acoustiques banales" n'est autre chose que la pellicule de colle thermoplastique constituée de polyvinyl butyral. C'est ce que l'homme du métier du domaine technique du brevet contesté, notamment de la fabrication des vitrages feuilletés, comprendrait tout de suite comme le confirme M. Rehfeld dans sa déclaration sur l'honneur.
- Quant au polymère acrylique thermoplastique utilisé comme film intercalaire, le brevet opposé contient suffisamment d'informations permettant à l'homme du métier de sélectionner un polymère qui remplirait les conditions de facteur de perte  $\tan\delta$  et de module de cisaillement  $G'$ . En fait, le polymère acrylique thermoplastique exemplifié, notamment le produit ISD 112 commercialisé par 3M, a des valeurs de facteur de perte  $\tan\delta$  et de module de cisaillement  $G'$  qui se situent dans les plages définies par l'invention revendiquée quand

elles sont mesurées d'après la méthode indiquée. Les valeurs divulguées par D20 sont mesurées en utilisant une autre méthode, ce qui explique leur différence.

XVII. Les arguments de l'intimé présentés par écrit concernant la suffisance de description peuvent être résumés comme suit:

- Le brevet opposé ne définit pas le film de performances acoustiques banales, et ne divulgue pas qu'un film constitué de polyvinyl butyral est considéré comme un film de performances acoustiques banales. Le vide d'information ne peut pas être comblé par les connaissances générales de l'homme du métier.
- Le brevet contesté ne contient pas les informations techniques nécessaires permettant à l'homme du métier de déterminer un film acrylique thermoplastique remplissant les conditions posées par l'objet revendiqué. Le seul polymère acrylique thermoplastique divulgué dans le brevet est le produit ISD 112. Pourtant, d'après D20 il n'a pas les propriétés requises par la revendication 1 de la requête principale.

XVIII. Le requérant (titulaire du brevet) a demandé l'annulation de la décision contestée et le renvoi de l'affaire à la division d'opposition pour suite à donner.

L'intimé (opposant) a demandé le rejet du recours. Toutefois, si la chambre renversait la décision de la division d'opposition, l'affaire devrait être renvoyée à la division d'opposition pour suite à donner.

## **Motifs de la décision**

1. Le recours est recevable.
2. Recevabilité de la requête principale /(annexe 2)

La requête principale (annexe 2) a été présentée au cours de la procédure orale devant la chambre de recours. Elle se fonde sur la requête principale déposée avec les écritures du requérant datées du 27 mars 2014. La nouvelle requête principale contient des modifications d'une part fournies en réponse aux objections soulevées par la chambre dans sa notification du 24 janvier 2014 (déjà présentes dans la version déposée avec la lettre du 27 mars 2014) et d'autre part pour répondre aux objections sur la clarté soulevées par la chambre au cours de cette procédure orale. Par conséquent, la chambre la considère recevable au titre de l'article 13 RPCR.

3. Modifications

La revendication 1 est fondée sur la revendication 1 que la présente chambre siégeant dans une composition différente a considérée comme satisfaisant aux conditions des articles 123(2) et (3) CBE (voir T 1519/05). Comparée à cette revendication la revendication 1 sous sa forme actuelle comprend les caractéristiques supplémentaires suivantes concernant:

(i) les mesures du facteur de perte et du module de cisaillement de l'intercalaire, qui sont divulguées dans la demande telle que déposée: page 9, lignes 1-12;

et

(ii) la pellicule de colle thermoplastique spécifiée comme étant constituée de polyvinyl butyral et constituant le film de performances acoustiques banales (voir la demande telle que déposée: page 6, ligne 26 à page 7, ligne 8).

En ce qui concerne la modification (ii), la structure de vitrage décrit dans ce passage comporte deux feuilles de verre entre lesquelles sont intercalées une première couche de PVB, une première couche de PET, une couche d'acrylate, une deuxième couche de PET et une deuxième couche de PVB.

En se plaçant du point de vue d'un novice en vitrages feuilletés avec des propriétés acoustiques remarquables, il est bien évident, puisque ce mode de réalisation ne comporte que du PVB et du PET en plus du film intercalaire, que le film de performances acoustiques banales ne peut être que du PVB ou du PET. Or, le PET n'est pas un matériau utilisé habituellement dans les vitrages feuilletés. Même si l'on accepte que le polyuréthane peut être utilisé dans certains vitrages spécifiques, comme le confirme M. Rehfeld dans sa déclaration, ceci n'est pas le cas avec le PET, qui se trouve habituellement intercalé entre deux matériaux plastiques non compatibles entre eux. Comme par ailleurs il n'est pas un absorbeur d'énergie, contrairement au PVB, il n'a aucune utilité placé seul entre deux feuilles de verre. Le PET ne peut par conséquent pas être considéré comme un film bon marché et banal qui ne dégrade pas les propriétés acoustiques mais améliore les propriétés de tenue mécanique. De plus, comme expliqué dans la demande telle que déposée (page 6, ligne 30 à page 7, ligne 8), le PET est intercalé entre le film intercalaire (pellicule du

polymère acrylique) et la couche thermoplastique, qui est de préférence une pellicule de PVB habituelle pour la fabrication de vitrages feuilletés (PVB standard). La couche de PET permet simplement d'éviter la diffusion des particules constituantes du PVB dans le polymère acrylique pour éviter des effets de turbidité et une dégradation des propriétés acoustiques du polymère acrylique, comme expliqué à la page 7, lignes 8-12.

Par conséquent la revendication 1 remplit les conditions de l'article 123(2) CBE. Puisqu'il s'agit d'une revendication, dont la portée est plus restreinte que celle de la revendication 1 telle que délivrée, elle remplit également les conditions de l'article 123(3) CBE.

#### 4. Suffisance de description

L'objection de la suffisance de description comporte deux volets. Le premier concerne le film de performances acoustiques banales et le deuxième la pellicule de polymère acrylique du film intercalaire.

- 4.1 Concernant le premier volet, la chambre remarque que l'invention telle que définie par la revendication 1 sous sa forme actuelle concerne un vitrage feuilleté qui comprend une pellicule de colle thermoplastique constituée de polyvinyl butyral. Cette pellicule de colle thermoplastique correspond pour l'homme du métier au film de performances acoustiques banales. Ceci est confirmé par M Marc Rehfeld, expert en acoustique, dans sa déclaration sur l'honneur.

Par conséquent, l'homme du métier qui reproduirait la structure de verre de la revendication 1 reconnaîtrait

sur la base de ses connaissances techniques générales que la pellicule de polyvinyl butyral agirait en tant que film de performances acoustiques banales. Il n'y a donc aucun doute sur le fait que le brevet contesté contient suffisamment d'information permettant à l'homme du métier de fabriquer une structure de vitrage feuilleté comprenant un film de performances acoustiques banales.

- 4.2 Concernant le deuxième volet, la division d'opposition et l'intimé avaient considéré que l'homme du métier ne saurait pas reproduire le film intercalaire car le brevet contesté ne fournissait pas d'informations techniques lui permettant d'obtenir un polymère acrylique thermoplastique avec un facteur de perte de  $\tan\delta$  et un module de cisaillement  $G'$  tels que revendiqués.

D'après eux, même le polymère acrylique thermoplastique Scotchdamp 13 de type ISD 112, du seul exemple du brevet contesté, n'avait pas le facteur de perte de  $\tan\delta$  requis par la revendication 1. En fait, d'après D20, une brochure concernant le polymère Scotchdamp 13 de type ISD 112, le facteur de perte de  $\tan\delta$  de ce polymère à 0°C et 50 Hz était de 0,7. Par conséquent, il ne remplissait pas les conditions de la revendication 1 qui requérait que ce facteur soit compris entre 0,8 et 1 dans une plage de températures de 0 à 60°C dans un domaine de fréquence compris entre 50 et 10 000 Hz.

Toutefois, la chambre partage la position du requérant qui a indiqué au cours de la procédure orale que le brevet contesté divulguait clairement et sans ambiguïté au paragraphe [0022] que les pellicules constituées de polymères acryliques visco-élastiques avec un facteur

de perte de  $\tan\delta$  et un module de cisaillement  $G'$  telles que revendiquées étaient fabriquées à partir des produits de la firme 3M qui étaient commercialisés sous le nom "Scotchdamp-Polymere", le type de produit ISD 112, dont les propriétés d'amortissement se trouvaient dans la plage de températures comprise entre 0 et 60°C, s'étant avéré particulièrement approprié.

Le requérant a, en outre, indiqué que le brevet contesté divulguait au paragraphe [0028] comment était effectuée la caractérisation dynamique du film intercalaire, constitué de ce polymère acrylique visco-élastique. Il s'agissait d'utiliser un viscoanalyseur du type Metravib dans certaines conditions de mesure qui y étaient également énoncées.

Il s'ensuit que le brevet contesté divulgue à l'homme du métier d'une part les polymères acryliques visco-élastiques qui ont les propriétés revendiquées de  $G'$  et  $\tan\delta$  et d'autre part la méthode pour mesurer ces propriétés.

La chambre n'ignore pas que D20, cité par l'intimé, divulgue que le même produit utilisé dans le brevet contesté, notamment le ISD 112, a un facteur de perte  $\tan\delta$  qui est 0,7 à 0°C et 50 Hz. Toutefois, cette mesure a été réalisée en utilisant un "Polymer Laboratories Dynamic Mechanical Thermal Analyzer (DMTA)" (voir D20, page 3, lignes 1-3). En l'absence de comparaison des deux méthodes de mesure, celle du brevet et celle de D20, il ne semble pas judicieux de considérer qu'elles donnent des résultats identiques. Par conséquent, D20 ne démontre pas de façon convaincante que les propriétés dynamiques du produit ISD 112 mesurées sur un viscoanalyseur du type Metravib dans les conditions de mesure spécifiques énoncées dans



le brevet se situent en dehors des plages de valeurs revendiquées.

4.3 Sur la base de ces considérations la chambre conclut que l'invention revendiquée remplit les conditions de l'article 83 CBE.

5. Clarté

La chambre considère que l'objet de la revendication 1 de la requête principale telle que modifiée au cours de la procédure orale remplit les conditions de l'article 84 CBE.

Dans la revendication 1 l'intercalaire du vitrage feuilleté, notamment la pellicule de polymère acrylique thermoplastique, est défini comme présentant un module de cisaillement  $G'$  compris entre  $10^{4,5}$  Pa à  $60^{\circ}\text{C}$  et  $10^{6,5}$  Pa à  $0^{\circ}\text{C}$ , ainsi qu'un facteur de perte  $\tan\delta$  compris entre 0,8 et 1 dans une plage de températures de  $0$  à  $60^{\circ}\text{C}$ . Le domaine de fréquence défini dans la première partie de la revendication est compris entre 50 et 10000 Hz et le domaine de température défini dans la première partie de la revendication est compris entre  $10^{\circ}$  et  $60^{\circ}$ .

Par ailleurs, la revendication 1 contient la méthode utilisée pour la caractérisation dynamique du film intercalaire. Quant au terme "approximativement", il a été supprimé.

6. Renvoi

Les parties ont requis le renvoi de l'affaire à la division d'opposition afin que les autres questions de brevetabilité, notamment la nouveauté et l'activité

inventive, qui n'ont pas été abordées dans la décision contestée, soient débattues devant elle.

La chambre dans l'exercice de son pouvoir d'appréciation conféré par l'article 111(1) CBE, a décidé de renvoyer l'affaire à la division d'opposition pour qu'elle poursuive la procédure sur la base du jeu de revendications de la requête principale (annexe 2) déposée au cours de la procédure orale du 27 mai 2014.

### **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 poursuivre la procédure sur la base du jeu de revendications de la requête principale (annexe 2) déposée au cours de la procédure orale.

Le Greffier :

Le Président :



M. Cañueto Carbajo

W. Sieber

Décision authentifiée électroniquement