

**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 25 janvier 2021**

**N° du recours :** T 1423/17 - 3.2.01

**N° de la demande :** 05800509.1

**N° de la publication :** 1890575

**C.I.B. :** A47F3/04

**Langue de la procédure :** FR

**Titre de l'invention :**

VITRAGE ISOLANT, NOTAMMENT POUR OUVRANT D'ENCEINTE REFRIGEREE

**Titulaire du brevet :**

SAINT-GOBAIN GLASS FRANCE

**Opposante :**

Schott AG

**Référence :**

**Normes juridiques appliquées :**

CBE Art. 100b), 100a)

RPCR 2020 Art. 12(3)

RPCR Art. 12(4)

**Mot-clé :**

Motifs d'opposition - exposé insuffisant (non), - manque de nouveauté (non) - manque d'activité inventive (non)  
Preuves produites tardivement - avec les motifs du recours

**Décisions citées :**

T 1947/09

**Exergue :**



**Beschwerdekammern**

**Boards of Appeal**

**Chambres de recours**

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

N° du recours : T 1423/17 - 3.2.01

**D E C I S I O N**  
**de la Chambre de recours technique 3.2.01**  
**du 25 janvier 2021**

**Requérante :** Schott AG  
(Opposante) Hattenbergstrasse 10  
55122 Mainz (DE)

**Mandataire :** Blumbach · Zinngrebe Patentanwälte PartG mbB  
Alexandrastraße 5  
65187 Wiesbaden (DE)

**Intimée :** SAINT-GOBAIN GLASS FRANCE  
(Titulaire du brevet) Tour Saint-Gobain  
12 place de l'Iris  
92400 Courbevoie (FR)

**Mandataire :** Saint-Gobain Recherche  
Département Propriété Industrielle  
39 Quai Lucien Lefranc  
93300 Aubervilliers (FR)

**Décision attaquée :** **Décision de la division d'opposition de l'Office européen des brevets postée le 26 avril 2017 par laquelle l'opposition formée à l'égard du brevet européen n° 1890575 a été rejetée conformément aux dispositions de l'article 101(2) CBE.**

**Composition de la Chambre :**

**Président** G. Pricolo  
**Membres :** S. Mangin  
A. Jimenez

## **Exposé des faits et conclusions**

- I. Le recours a été formé par l'opposante (requérante) contre la décision par laquelle la division d'opposition a rejeté l'opposition formée contre le brevet en litige (ci-après le "brevet").
- II. La division d'opposition a estimé dans sa décision que  
(1) l'objet des revendications du brevet tel que délivré est nouveau au vu des documents D1 et D7 et implique une activité inventive par rapport à D7 en combinaison avec D5 et D4.  
et  
(2) que le brevet expose l'invention de façon suffisamment claire et complète pour qu'un homme du métier puisse l'exécuter.
- III. La procédure orale devant la chambre a eu lieu le 25 janvier 2021.
- IV. La requérante (opposante) a demandé l'annulation de la décision contestée et la révocation du brevet européen.
- L'intimée (titulaire du brevet) a demandé le rejet du recours et le maintien du brevet tel que délivré ou, à titre subsidiaire, le maintien du brevet sur la base de l'une des requêtes subsidiaires 1-7 déposées avec la réponse au mémoire de recours et correspondant aux requêtes subsidiaires 2-8 déposées en opposition par lettre en date du 22 décembre 2016.
- V. La revendication 1 de la requête principale s'énonce comme suit :
- Vitrage isolant (10, 20) destiné en particulier à un ouvrant d'enceinte réfrigérée comprenant au moins deux

substrats en verre, au moins un intercalaire (50) à basse conductivité thermique qui maintient espacés les deux substrats, un revêtement bas émissif (30, 31) qui est déposé au moins en partie sur au moins un des substrats, caractérisé en ce que

- l'intercalaire (50) présente une conductivité thermique inférieure à 1 W/m.K, de préférence inférieur à 0,3 W/m.K,
- l'espace entre au moins deux substrats est rempli d'au moins un gaz rare,
- le vitrage est dépourvu d'élément chauffant,
- le vitrage présente un coefficient de conductivité thermique U inférieur à 1,2 W/m<sup>2</sup>.K , de préférence inférieur à 1,15 W/m<sup>2</sup>.K avec un remplissage de gaz d'au moins 85%,
- le vitrage présente une transmission lumineuse d'au moins 67% et une réflexion lumineuse inférieure à 18%,
- le vitrage comporte en outre un revêtement antigivre (40) déposé sur une partie au moins de la face externe d'un substrat.

VI. Il est fait référence aux documents suivants dans la présente décision :

- Documents cités pendant la procédure d'opposition

D1: US 2005/0064101 A1

D2: US 5 877 254 A

D3: US 6 606 832 B2

D4: FR 2766910 A1

D5: WO 03/008877 A2

D7: US 2003/0205059 A1

D8: FR 2794225

D9: EP 0692463 A1

D11: WO 00/71481 A1

D13: US 6 394 613 B1

D18: DIN EN 673:2003-06

- Documents cités en procédure de recours:

D19: Fiche technique du polypropylène

D20: Photos d'un vitrage

D21: Brochure "SGG Everclear"

D22: DE 29615243 U1 (publié le 20 novembre 1996)

D23: Indices de réfraction du polyvinylpyrrolidone et du verre sodocalcique

D24: DE 69607873 T2 (traduction de EP 728712 B1).

### **Motifs de la décision**

Requête principale : Brevet tel que délivré

1. Exposé de l'invention - Article 100(b) CBE

Le brevet expose l'invention de façon suffisamment claire et complète pour qu'un homme du métier puisse l'exécuter.

1.1 La requérante considère que le brevet n'expose pas l'invention de façon suffisamment claire et complète pour les raisons suivantes :

(i) - le brevet ne divulgue pas les caractéristiques optiques du revêtement antigivre, du revêtement bas-émissif ainsi que du verre, ce qui ne permet pas à l'homme du métier de réaliser un vitrage ayant une transmission lumineuse d'au moins 67% et une réflexion lumineuse inférieure à 18%. De plus selon la requérante, les noms de produits commerciaux ne sont pas une divulgation suffisante;

(ii) - la conversion de la conductivité thermique de l'intercalaire de W/m.K (USI) en BTU/hr.ft.°F est erronée;

(iii) - le brevet ne divulgue pas comment calculer le coefficient de transfert thermique du vitrage, la transmission lumineuse ainsi que la réflexion lumineuse. En particulier, le brevet ne divulgue pas la conductivité thermique du verre utilisé, ce qui ne permet pas à l'homme du métier de calculer le coefficient de conductivité thermique du vitrage, selon la norme DIN EN 673 (D18).

1.2 La chambre ne partage pas l'avis de la requérante pour les raisons suivantes:

1.2.1 (i) Le brevet divulgue des exemples:

- d'intercalaires aux paragraphes [0039]-[0040] et [0054]-[0057];
- de revêtements antigivre aux paragraphes [0035]-[0038]. Le paragraphe [0098] du brevet divulgue notamment que la présence de la couche antigivre n'abaisse la transmission lumineuse que de l'ordre de 0.5%;
- de revêtements bas-émissifs aux paragraphes [0063]-[0070]. Le paragraphe [0068] divulgue en particulier que le revêtement bas-émissif de l'invention présente une transmission lumineuse supérieure à 75%, de préférence supérieure à 85%;
- de substrats en verre aux paragraphes [0069]-[0070].

1.2.2 De plus, le brevet divulgue le nom des produits commerciaux utilisés, complétant ainsi la divulgation des compositions des éléments énumérés précédemment :

- pour les intercalaires, les paragraphes [0055] et [0092] du brevet divulguent l'utilisation du produit Swissspacer® V de Saint Gobain;
- pour les substrats de verre pourvus d'un revêtement bas-émissif, les paragraphes [0069]-[0070], [0092] et [0111] du brevet divulguent l'utilisation du produit

PLANITHERM<sup>®</sup> FUTUR N de Saint Gobain ou PLANITHERM<sup>®</sup> ULTRA de Saint Gobain. Les paragraphes [0069] et [0070] divulguent en particulier que les produits PLANITHERM<sup>®</sup> FUTUR N et PLANITHERM<sup>®</sup> ULTRA présentent une transmission lumineuse de 88,4% et de 86,7% respectivement;

- pour les revêtements antigivre, les paragraphes [0092] et [0111] divulguent l'utilisation du produit EVERCLEAR<sup>®</sup> de Saint Gobain.

La chambre tient à noter que selon la jurisprudence établie des chambres de recours (voir en particulier La Jurisprudence des Chambres de recours de l'OEB, 9ème édition Juillet 2019, II.C.6.6.9), la divulgation d'un produit par sa marque / son nom commercial est suffisante si le produit est disponible pour l'homme du métier non seulement aux dates de priorité et de dépôt du brevet mais aussi pendant toute sa durée de vie.

La requérante indique à ce sujet d'une part que la jurisprudence citée concerne uniquement les composés chimiques et d'autre part que les pages web de Saint Gobain divulguent : "We reserve the right to change and/or modify the product information displayed on this website without notice". Elle en conclut que les produits de Saint Gobain ne restent pas inchangés.

La chambre ne voit aucune raison pour que les revêtements bas-émissifs, les substrats de verre avec un revêtement antigivre ainsi que les intercalaires, qui sont définis par leur composition chimique, ne soient pas soumis à la jurisprudence citée ci-dessus. De plus, même si sur les pages web de Saint Gobain on peut lire que les informations sur les produits peuvent être modifiées, la requérante n'a aucunement montré que les produits Swisspacer<sup>®</sup> V, PLANITHERM<sup>®</sup> FUTUR N,



PLANITHERM<sup>®</sup> ULTRA et EVERCLEAR<sup>®</sup> divulgués dans le brevet ont été ou sont susceptibles d'être modifiés de telle sorte que les caractéristiques de ces produits ne permettent plus la réalisation de l'invention.

- 1.2.3 Enfin les tableaux I et II du brevet divulguent des modes de réalisation de double vitrage et de triple vitrage qui permettent aisément à l'homme du métier d'exécuter l'invention.
- 1.2.4 (ii) La conversion de la conductivité thermique de l'intercalaire du W/m.K (USI) en BTU/hr.ft.°F est manifestement erronée. L'homme du métier reconnaît aisément cette erreur et se fie aux valeurs de conductivité thermique données dans le Système International d'Unité puisque c'est le système utilisé dans les brevets européens. De plus les valeurs de la conductivité thermique en BTU/hr.ft.°F sont souvent données entre parenthèses, derrière les valeurs de la conductivité thermique en W/m.K dans le brevet, ce qui indique leur caractère secondaire.
- 1.2.5 (iii) Enfin, l'homme du métier peut mesurer les paramètres définis dans la revendication 1 puisque les normes utilisées sont divulguées dans le brevet aux paragraphes [0093] et [0094]:
- a. le coefficient de conductivité thermique du vitrage est mesuré selon les normes EN 673 et EN 410. De plus, contrairement à l'avis de la requérante, les exemples dans le brevet indiquent le verre utilisé au moins lorsqu'il y a un revêtement antigivre : PLANITHERM<sup>®</sup> FUTUR N, PLANITHERM<sup>®</sup> ULTRA, ce qui permet de calculer le coefficient de conductivité thermique du vitrage.
  - b. la transmission et la réflexion lumineuse du vitrage sont mesurées selon la norme EN 410. Bien que cette norme soit citée au paragraphe [0093] pour le transfert

thermique, l'homme du métier reconnaît que cette norme est destinée également à la mesure de la transmission et de la réflexion lumineuse.

La requérante n'a donc pas démontré la non-reproductibilité des méthodes de mesure des paramètres définis dans la revendication 1 et donc a fortiori le défaut d'exposé de l'invention, alors que cette charge de la preuve lui incombe.

1.2.6 La chambre tient à noter que même si la conductivité thermique ainsi que la transmission et la réflexion lumineuse ne pouvaient être déterminées de façon précise, il s'agirait d'un manque de clarté et non d'une insuffisance de l'exposé de l'invention. En effet même si l'homme du métier ne pouvait mesurer avec précision les paramètres définis dans la revendication 1, ceci aurait un impact sur la délimitation de la revendication 1, ce qui n'empêcherait pas l'homme du métier d'exécuter l'invention.

2. Admissibilité des documents D19-D24 - Article 12(4)  
RPCR 2007

Les documents D20 et D21, preuves d'un usage antérieur, et l'objection de manque de nouveauté fondée sur cet usage antérieur ainsi que les documents D22 et D24 et les objections d'activité inventive fondées sur ces documents ne sont pas admis dans la procédure de recours. En revanche, la chambre ne fait pas usage de son pouvoir discrétionnaire de ne pas admettre les documents D19 et D23, attestant des connaissances générales de l'homme du métier. Ces documents sont donc pris en considération dans la procédure de recours.

La requérante a produit les documents D19-D24 avec le mémoire exposant les motifs du recours (déposé avant le 1er janvier 2020). La question de la recevabilité ou non de ces documents et des objections fondées sur ceux-ci doit être tranchée sur la base de l'article 12(4) RPCR 2007, en vertu duquel la décision de ne pas admettre, au stade du recours, des éléments qui auraient pu être produits au cours de la procédure d'opposition est laissée à la libre appréciation de la chambre (article 25(2) RPCR 2020).

- 2.1 Objection de manque de nouveauté fondée sur l'usage antérieur basé sur les documents D20 et D21
  - 2.1.1 La requérante indique qu'elle avait déjà fait mention de cet usage antérieur avec le mémoire d'opposition et que cet usage antérieur est *prima facie* pertinent pour l'appréciation de la nouveauté de l'objet de la revendication 1.
  - 2.1.2 La page 20 du mémoire d'opposition indique en effet que l'opposante enquête sur un usage antérieur public mais que recueillir des preuves suffisantes est complexe et prend du temps, d'autant plus que l'usage antérieur est celui d'un tiers. Cependant, le mémoire d'opposition ne contient aucune indication préliminaire sur le type d'usage antérieur en cause ni sur les circonstances dans lesquelles il aurait eu lieu.  
L'opposante (requérante) n'ayant fourni aucun élément relatif à ce prétendu usage antérieur en procédure d'opposition, la chambre juge que l'objection de manque de nouveauté fondée sur cet usage antérieur constitue une objection basée sur un fait nouveau et sur des éléments de preuve déposés seulement avec le mémoire de recours. Or ce fait et les éléments de preuve

correspondants auraient pu et auraient dû être produits pendant la procédure d'opposition.

Dans l'exercice de son pouvoir d'appréciation, la chambre peut faire dépendre l'admission d'un document dans la procédure de recours de la question de savoir s'il est de prime abord pertinent. Cependant, la chambre n'a aucune obligation de le faire, car, dans le cas contraire, un opposant pourrait se contenter de ne produire un document (très) pertinent qu'avec le mémoire exposant les motifs du recours, dans la certitude que ce document sera admis dans la procédure de recours au motif qu'il est pertinent.

Enfin l'attaque de nouveauté au vu de l'usage antérieur soulève des questions sur l'accessibilité au public, nécessitant l'appréciation des éléments de preuve ce qui pourrait soulever des questions qui retarderaient indûment la procédure.

- 2.2 La chambre juge que les documents D22 et D24 cités en combinaison avec D7 contre l'activité inventive de la revendication 1 telle que délivrée auraient pu et auraient dû être produits en procédure d'opposition. En effet D22 et D24 sont des fascicules de brevet qui auraient pu être recherchés dans n'importe quelle base de données de littérature des brevets pendant la procédure d'opposition.

La requérante fait valoir que ces documents ont été cités en réponse à la décision intermédiaire de la division d'opposition qui considère l'objet de la revendication 1 inventive au vu de D7 en combinaison avec les documents D5 et D4.

Cette raison n'est cependant pas valable puisque la requérante/opposante est tenue de présenter toutes ses objections au début de la procédure d'opposition et de réagir aux arguments de l'autre partie si nécessaire, sans attendre d'être confrontée à une décision négative de la division d'opposition.

- 2.3 Quant aux documents D19 et D23, la chambre juge qu'ils peuvent être admis dans la procédure de recours puisqu'ils divulguent les propriétés intrinsèques du polypropylène et du verre sodocalcique et représentent les connaissances générales de l'homme du métier.
3. Nouveauté - Articles 100(a) et 54 CBE
- 3.1 L'objet de la revendication 1 est nouveau au vu du document D7.
- 3.1.1 Ni la conductivité thermique de l'intercalaire, ni le coefficient de conductivité thermique du vitrage, ni la transmission et la réflexion lumineuse du vitrage ne sont divulgués de manière explicite dans le document D7.
- 3.1.2 La requérante prétend que ces paramètres sont implicitement divulgués au vu des matériaux utilisés dans les vitrages divulgués dans le document D7. La requérante s'appuie en particulier sur la conductivité thermique de 0,22 W/(K.m) du polypropylène divulguée dans la fiche technique du propylène, D19, pour montrer que l'intercalaire présente une conductivité thermique inférieure à 1 W/m.K.
- 3.1.3 Si l'on peut considérer que l'intercalaire de D7 en polypropylène à une conductivité thermique inférieure à 1 W/m.K, le document D7 ne permet pas de déduire

directement et sans ambiguïté que le vitrage ait un coefficient de conductivité thermique inférieur à  $1,2 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$  et que la transmission et la réflexion lumineuse du vitrage soient supérieure à 67% et inférieure à 18% respectivement.

4.      Activité inventive - Articles 100(a) et 56 CBE
  
- 4.1     La requérante présente avec son mémoire de recours les objections de manque d'activité inventive suivantes:
  - D7 en combinaison avec les connaissances générales de l'homme du métier
  - D7 en combinaison avec D24
  - D7 en combinaison avec D22
  - D4 en combinaison avec D1
  - D4 en combinaison avec D7
  - D4 en combinaison avec D2, D8, D9, D11 ou D13
  
- 4.2     Les attaques d'activité inventive partant de D7 en combinaison avec les documents D22 et D24 ne sont pas admises dans la procédure de recours pour les raisons indiquées au point 2.2.
  
- 4.3     L'objet de la revendication 1 implique une activité inventive en partant de D7 en combinaison avec les connaissances générales de l'homme du métier.
  
- 4.3.1   L'objet de la revendication 1 diffère du document D7 en ce que:
  - le coefficient de conductivité thermique du vitrage est inférieur à  $1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$ .
  - la transmission lumineuse est d'au moins 67%
  - la réflexion lumineuse est inférieure à 18%
  
- 4.3.2   Le problème technique objectif identifié par la requérante est la mise au point d'un vitrage à

isolation thermique et transparence élevées. Ce problème technique objectif n'est pas contesté mais partant de D7, il n'est pas évident pour l'homme du métier à partir de ses connaissances générales d'arriver à mettre au point un vitrage ayant un coefficient de conductivité thermique et une transmission et une réflexion lumineuse tels que définis dans la revendication 1.

- 4.3.3 L'invention selon le paragraphe [0007] de D7 consiste à proposer des revêtements antibuée. La conductivité thermique du vitrage ainsi que la transmission et la réflexion lumineuse n'ont pas été retenues comme des paramètres essentiels de l'invention dans le document D7. Selon le paragraphe [0026], le revêtement de l'invention peut être utilisé avec tous types de réfrigérateurs et de présentoirs y compris ceux utilisant des éléments chauffants et ceux dépourvus d'élément chauffant. De plus, tous les exemples divulgués aux pages 11-16 de D7 concernent la composition et les propriétés de la couche antibuée mais ne concerne pas la structure d'un vitrage isolant.
- 4.3.4 La description et les figures, en particulier la figure 3 de D7 divulguent des structures de vitrage isolant sur lesquelles un revêtement antibuée est appliqué. Aucun de ces vitrages ne comprend toutes les caractéristiques structurelles de la revendication 1 du brevet en combinaison. Notamment selon les paragraphes [0029] et [0033] le vitrage de la figure 3 comprend des éléments chauffants ou non. De même selon le paragraphe [0044] le vitrage peut comprendre des éléments chauffants et de l'air sec, de l'argon ou du krypton entre les substrats de verre afin de diminuer la résistance thermique du vitrage.

4.3.5 Bien que les caractéristiques structurelles de la revendication 1 soient divulgués dans le document D7, leur combinaison ainsi que le coefficient de conductivité thermique inférieur à 1,2 W/m.K, la transmission lumineuse d'au moins 67% et la réflexion lumineuse inférieure à 18% ne sont pas divulgués.

De plus, l'épaisseur des substrats de verre et des lames ne sont pas divulgués dans le document D7 alors que ces paramètres ont une influence directe sur le coefficient de conductivité thermique et sur la transmission et réflexion lumineuse.

4.3.6 Partant de D7, l'homme du métier n'est aucunement incité à mettre en oeuvre un vitrage spécifique comprenant toutes les caractéristiques structurelles de la revendication 1 en combinaison et notamment un vitrage comprenant un gaz rare entre les deux substrats de verre, dépourvu d'élément chauffant et ayant une conductivité thermique inférieure à 1,2 W/m.K ainsi qu'une transmission lumineuse d'au moins 67% et une réflexion lumineuse inférieure à 18%.

4.3.7 La requérante estime que l'objet de la revendication 1 diffère de D7 en ce que le coefficient de conductivité thermique est inférieur à 1,2 W/m.K et que la réflexion lumineuse est inférieure à 18%. Ces deux paramètres traduisent l'isolation thermique et la transparence du vitrage et sont selon elle des résultats que l'homme du métier chercherait de toute évidence à atteindre pour ce type de vitrage. Elle se réfère également au point 4.5 de la décision T1947/09 dans laquelle la chambre a décidé que les différences avec l'objet de la revendication 1 définissaient simplement un résultat à atteindre au lieu de fournir une solution réelle au problème objectif défini et que par conséquent l'objet



de la revendication 1 n'impliquait pas d'activité inventive.

4.3.8 La chambre ne partage pas l'avis de la requérante puisque dans la présente affaire D7 ne divulgue ni le coefficient de conductivité thermique inférieur à 1,2 W/m.K et la réflexion lumineuse inférieure à 18% ni une structure du vitrage comprenant toutes les caractéristiques structurelles de la revendication 1 en combinaison.

4.4 L'objet de la revendication 1 implique une activité inventive en partant de D4 en combinaison avec D1, D2, D7, D8, D9, D11 ou D13.

4.4.1 L'intimée demande que ces attaques ne soient pas admises car D4 ne représente pas l'état de la technique le plus proche de l'invention.

Cependant, dans la mesure où ces attaques ne sont pas fondées pour les raisons exposées ci-dessous, il n'est pas nécessaire de donner des détails supplémentaires à ce sujet; il suffira de remarquer que des objections de manque d'activité inventive en partant de D4 avaient été soulevées avec le mémoire d'opposition et n'ont jamais été retirées.

4.4.2 L'invention de D4 (voir page 4, lignes 16-20) est un vitrage pour enceinte réfrigérée composé d'au moins deux substrats en verre séparés l'un de l'autre par des plots repartis sur toute la surface et réunis à leur périphérie par un joint de scellage minéral entre lesquels un vide a été réalisé. Dans les tableaux 1 et 2 seul le panneau isolant N°4 est un mode de réalisation selon l'invention.

4.4.3 Le panneau isolant N°3 du tableau 1 est un panneau de l'art antérieur à D4. La page 7, ligne 1-6 de D4 divulgue que le panneau isolant N°3 remplit les conditions de performance thermique et de transmission lumineuse mais que son épaisseur et son poids rendent l'utilisation comme portes ou parois d'enceinte climatique peu confortable et peu esthétique. Même si cette divulgation n'incite pas l'homme du métier à partir du panneau isolant N°3, l'épaisseur et le poids n'étant pas des critères retenus pour l'invention du brevet, le panneau isolant N°3 divulgué dans D4 peut être considéré comme point de départ valable pour effectuer un développement conduisant éventuellement à l'invention.

4.4.4 Selon la page 6 de D4, la structure du panneau N°3 est la suivante: Verre/couche Planitherm/krypton/verre/krypton/verre/krypton verre. C'est donc un triple vitrage comprenant deux lames remplies de krypton. Le tableau 1, indique l'épaisseur des substrats de verre et des lames ainsi que la transmission lumineuse du panneau est de 69% et la conductivité thermique est de 0,9 W/m<sup>2</sup>.K.

En revanche le document D4 ne divulgue pas pour le panneau N°3:

- le type d'intercalaires utilisés;
- le coefficient de réflexion lumineuse et
- la présence d'une couche antigivre.

4.4.5 La requérante considère que le document D4 divulgue un intercalaire, page 4, lignes 16-20, et figures 2, 5 et 7 et que les matériaux utilisés impliquent une conductivité thermique inférieure à 1 W/m.K. Quant à la réflexion lumineuse, elle affirme que le coefficient de transmission lumineuse du panneau N°3

étant de 69%, implicitement la réflexion lumineuse est inférieure à 18% puisque la somme de la transmission, de la réflexion et de l'absorption lumineuse est égale à 100%.

- 4.4.6 La chambre en juge différemment. Les intercalaires divulgués dans le document D4 concernent les intercalaires des vitrages selon l'invention (le panneau N°4) et non les intercalaires du panneau N°3. La requérante soumet que les intercalaires de l'invention peuvent être utilisés pour le panneau N°3 mais ceci n'est pas divulgué dans D4 et ne peut pas être le cas au vu des différences de structures entre le panneau N°3 et le panneau de l'invention. En effet le panneau de l'invention (panneau N°4) utilise deux substrats de verres entre lesquels un vide a été réalisé alors que le panneau N°3 utilise un triple vitrage avec des lames remplies de gaz rares. Quant à la réflexion lumineuse, l'absorption lumineuse du panneau N°3 n'étant pas divulguée, on ne peut pas en déduire que la réflexion lumineuse est inférieure à 18%, d'autant plus que le panneau N°3 ne comprend pas de revêtement antigivre, revêtement nécessaire pour arriver à l'objet de la revendication 1 et qui altérera forcément les propriétés de transmission, d'absorption et de réflexion lumineuse du panneau N°3.
- 4.4.7 La chambre considère que le vitrage de la revendication 1 diffère du panneau N°3 de D4 non seulement en ce que le vitrage comprend une couche antigivre déposée sur une partie au moins de la face externe d'un substrat mais aussi en ce que:
- le vitrage comprend un intercalaire présentant une conductivité thermique inférieure à 1 W/m.K et
  - le vitrage présente une réflexion lumineuse inférieure à 18%.

Le problème technique objectif à résoudre peut donc être considéré comme étant la mise au point d'un vitrage à isolation thermique et transparence élevées.

- 4.4.8 L'homme du métier ne combinerait pas le panneau N°3 divulgué dans D4 avec D1, puisque le point de départ de l'invention dans D1 est un vitrage isolant comprenant une lame de vide tel que le panneau N°4 de D4. Or le panneau N°3 divulgué comme art antérieur dans D4 a une toute autre structure (triples vitrage avec des lames remplies de krypton). Mais même si l'homme du métier combinait le panneau N°3 de D4 avec D1, il n'arriverait pas à un vitrage selon l'invention puisque D1 ne divulgue pas d'intercalaire présentant une conductivité thermique inférieure à 1 W/m.K et ne divulgue pas d'information sur la réflexion lumineuse du vitrage.
- 4.4.9 La requérante fait également valoir que l'objet de la revendication 1 n'implique pas d'activité inventive au vu de D4 en combinaison avec les documents D2 (colonne 2, ligne 66 - colonne 3, ligne 21, colonne 3, lignes 55-57, colonne 4, lignes 17-25), D7 (paragraphe [0008] et [0009]), D8 (page 3, lignes 27-30, page 5, lignes 3-8), D9 (page 3, lignes 13-14, page 4, lignes 39-41, page 5, lignes 22-24), D11 (page 3, lignes 22-26 et 31-32, page 5, lignes 5-16 et lignes 22-32) ou D13 (paragraphe [0007], [0008], [0009], [0014], [00013]). Selon la requérante, ces documents décrivent des couches antigivre pour vitrages isolant qui peuvent être appliquées au panneau N°3 de D4 pour arriver à un vitrage isolant selon l'objet de la revendication 1.
- 4.4.10 De la même manière que la combinaison de D4 avec D1 ne permet pas à l'homme du métier d'arriver à l'objet de la revendication 1, la combinaison de D4 avec D2, D7 et

D8, D9, D11 et D13 ne permet pas à l'homme du métier d'arriver à un vitrage selon la revendication 1.

L'application d'une couche antigivre sur le panneau N°3 de D4 ne permet pas d'arriver à un vitrage selon la revendication 1 comprenant notamment des intercalaires présentant une conductivité thermique inférieure à 1 W/m.K et ayant un coefficient de réflexion lumineuse inférieur à 18%.

5. Les motifs d'opposition basés sur les articles 100(a) et 100(b) CBE ne s'opposent pas au maintien du brevet tel que délivré.

## **Dispositif**

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

Le recours est rejeté.

La Greffière :

Le Président :



A. Vottner

G. Pricolo

Décision authentifiée électroniquement