

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 26 mars 2025**

N° du recours : T 0879/23 - 3.3.05

N° de la demande : 17725296.2

N° de la publication : 3448819

C.I.B. : C03C17/00, B32B17/10, B60J1/00,
B60J1/02, C03C17/02, C03C17/36

Langue de la procédure : FR

Titre de l'invention :
PROCEDE D'IMPRESSION D'EMAIL POUR VITRAGE FEUILLETE A COUCHES
FONCTIONNELLES.

Titulaire du brevet :
SAINT-GOBAIN GLASS FRANCE

Opposante :
Pilkington Group Limited

Référence :
Vitrage feuilleté/SAINT-GOBAIN

Normes juridiques appliquées :
CBE Art. 54, 56, 83, 84, 123(2)

Mot-clé :

Décisions citées :

T 0805/93

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

N° du recours : T 0879/23 - 3.3.05

D E C I S I O N
de la Chambre de recours technique 3.3.05
du 26 mars 2025

Requérante :

(Opposante)

Pilkington Group Limited
Hall Lane
Lathom
Nr. Ormskirk
Lancashire L40 5UF (GB)

Mandataire :

Fortt, Simon Merton
Pilkington Group Limited
Intellectual Property
European Technical Centre
Hall Lane
Lathom
Ormskirk, Lancashire L40 5UF (GB)

Intimée :

(Titulaire du brevet)

SAINT-GOBAIN GLASS FRANCE
Tour Saint-Gobain
12 place de l'Iris
92400 Courbevoie (FR)

Mandataire :

Saint-Gobain Recherche
41 Quai Lucien Lefranc
93300 Aubervilliers (FR)

Décision attaquée :

**Décision intermédiaire de la division
d'opposition de l'office européen des brevets
postée le 17 mars 2023 concernant le maintien du
brevet européen No. 3448819 dans une forme
modifiée.**

Composition de la Chambre :

Président J. Roider
Membres : T. Burkhardt
 R. Winkelhofer

Exposé des faits et conclusions

I. Le recours a été formé par l'opposante (requérante) contre la décision de la division d'opposition établissant que la requête subsidiaire 3 de l'époque (à présent requête principale) satisfait aux conditions énoncées dans la CBE.

II. Les documents suivants cités dans la décision sont pertinents :

D8	US 5,108,479 A1
D9	WO 2005/073140 A1
D10	US 5,431,966 A
D11	EP 0 106 628 A1
D15	US 4,959,090 A
D16	US 6,336,723 B1
D18	JP 2001-048602 A
D18a	English translation of D18

III. Après la phase initiale du recours, la requérante a présenté les documents suivants :

D19	"Small Character and Continuous inkjet Printer FAQ", website " https://www.videojet.co.uk/uk/homepage/resources/faqs/faq-small-character.html ", Videojet
D20	K. Pucci, "The History of (And Differences Between) Piezo, Thermal, and Continuous Inkjet Printing", website " https://imagexpert.com/the-history-of-and-differences-between-piezo-thermal-and-continuous-inkjet-printing/ ", 24 janvier 2018

IV. Le libellé de la revendication 1 de la requête principale s'énonce comme suit:

"Procédé de fabrication d'un verre feuilleté pour véhicule automobile comprenant au moins une première feuille de verre en contact avec l'extérieur du véhicule, une seconde feuille de verre en contact avec l'intérieur du véhicule, et un intercalaire thermoplastique positionné entre les deux feuilles de verre, au moins une desdites feuilles de verre étant munie d'un empilement de couches minces comportant une pluralité de couches fonctionnelles sensibles aux rayures, le dit procédé comprenant les étapes suivantes:

- a. dépôt de l'empilement de couches minces sur une des faces de la première ou de la deuxième feuille de verre,
- b. positionnement de face revêtue de l'empilement en appui sur un support,
- c. dépôt d'un émail liquide, dont la composition a une viscosité inférieure à 10 Pa.s, sur une zone de la face non revêtue de la feuille de verre utilisée à l'étape a), le dépôt de l'émail étant effectué par pulvérisation ou par enduction au rideau ou au rouleau, ou le dépôt de l'émail étant effectué par enduction au pinceau ou à la brosse, alimentés de façon continue par la composition d'émail,
- d. chauffage des feuilles de verre pour le bombage ou formage jusqu'à des températures comprises entre 500 et 650°C,
- e. mise en place de l'intercalaire thermoplastique entre les premières et secondes feuilles de verre, de sorte que la face revêtue de l'empilement de couches minces soit tournée vers ledit intercalaire,
- f. dégazage sous vide de l'ensemble, puis
- g. scellage et autoclavage de l'ensemble."

Les revendications dépendantes 2 à 6 concernent des modes de réalisation particuliers.

- V. Les arguments de la requérante qui sont pertinents pour la présente décision peuvent être résumés comme suit :

La requête principale ne satisfait pas aux exigences des articles 84, 123(2) et 83 CBE.

L'objet de la revendication 1 n'est pas nouveau par rapport au document D18/D18a.

L'objet de la revendication 1 n'est pas inventif au vu de D18/D18a comme état de la technique le plus proche en combinaison avec les connaissances générales de la personne du métier et chacun des documents D9 à D11, D15, D16, D19 et D20.

- VI. Les arguments de la titulaire (intimée) sont exposés en détail dans les motifs de la décision ci-dessous.

- VII. La requérante sollicite l'annulation de la décision contestée et la révocation du brevet.

L'intimée demande le rejet du recours (requête principale) ou, à titre subsidiaire, le maintien du brevet sous une forme modifiée selon l'une des requêtes subsidiaires 1 à 8 déposées avec la réponse au recours.

Motifs de la décision

Requête principale

La requête principale correspond à la requête subsidiaire 3 telle que maintenue par la division d'opposition.

1. Article 84 CBE

Pour les raisons suivantes, la requête principale satisfait aux conditions de l'article 84 CBE.

La requérante, au contraire, considère que la requête principale ne remplit pas les conditions de l'article 84 CBE :

- car la décision contestée prouve qu'il serait possible d'interpréter la revendication 1 de sorte que l'expression "alimentés de façon continue" (fin de l'étape c) se réfère également à l'enduction au rouleau,
- car on pourrait penser, comme le fait l'intimée, que la revendication 1 couvre également une application de l'email par sérigraphie et
- car le paragraphe [0011] du brevet contesté permet le remplacement d'une brosse par un autre dispositif.

Nonobstant la question de la recevabilité de ces objections, elles ne sont pas convaincantes :

- les parties sont d'accord sur le fait que l'expression "alimentés de façon continue" dans la revendication 1 ne se réfère pas à l'enduction au

rideau ou au rouleau (3^e paragraphe à la page 3 des motifs du recours; 4^e paragraphe à la page 2 de la réponse au recours) ;

- les parties sont également d'accord sur le fait que la revendication 1 exclut une application de l'email uniquement par sérigraphie ;

- le paragraphe [0011] du brevet contesté expose seulement un cas plus spécifique que la revendication 1, à savoir l'utilisation d'un "robot applicateur automatisé" muni d'une "tête d'alimentation" ; cela ne rend pas la revendication 1 obscure.

2. Article 123(2) CBE

Pour les raisons suivantes, la requête principale satisfait également aux conditions de l'article 123(2) CBE.

La requérante est d'avis qu'une alimentation "de façon continue" dans le cas d'un rouleau n'est pas divulguée de manière directe et sans ambiguïté dans la demande telle que déposée.

Or, comme expliqué ci-dessus, les parties sont d'accord sur le fait que l'expression "alimentés de façon continue" dans la revendication 1 ne se réfère pas à une enduction au rouleau.

Nonobstant la question de la recevabilité de l'objection de la requérante, elle n'est donc pas convaincante.

3. Article 83 CBE

Pour les raisons suivantes, l'invention satisfait également aux conditions de l'article 83 CBE.

La requérante est d'avis que l'invention n'est pas suffisamment décrite en raison d'un manque d'information par rapport à la mesure de la viscosité de l'email. Elle se réfère à T 805/93 à cet égard. En plus, à son avis, le brevet lui-même indique qu'une viscosité de moins de 1 Pa.s, qui est également couverte par la revendication 1, est impossible. Elle se réfère à **D8** à cet égard.

Or, la requérante n'a pas montré que d'éventuelles différences de mesure de la viscosité d'un email en fonction des conditions et/ou de l'appareil de mesure n'affectent pas seulement les bords du domaine revendiqué. T 805/93 concerne un autre domaine, à savoir des adhésifs, et D8 concerne la sérigraphie (colonne 2, lignes 14 à 18).

Le paragraphe [0009] du brevet contesté indique qu'une viscosité inférieure à 1 Pa.s conduit au risque que l'email s'écoule trop facilement. Or ce risque ne saurait pas empêcher la personne du métier de mettre en œuvre l'invention. Au contraire, ce paragraphe met à disposition un enseignement concernant le paramètre sur lequel la personne du métier doit jouer si des coulures excessives apparaissent.

4. Articles 54 et 56 CBE

Pour les raisons suivantes, l'objet de la revendication est nouveau (nonobstant la recevabilité de ce motif

d'opposition). Par ailleurs, la conclusion de la division d'opposition selon laquelle l'objet de la revendication 1 satisfait aux exigences de l'article 56 CBE est correcte.

- 4.1 L'invention concerne un procédé de fabrication d'un verre feuilleté.
- 4.2 Les parties sont d'accord que **D18/D18a** est l'état de la technique le plus proche. Puisque ce document concerne également un procédé de fabrication d'un verre feuilleté (paragraphe [0001] et [0011]), il est effectivement un point de départ approprié pour évaluer l'activité inventive.

D18/D18a divulgue deux feuilles de verre (figure 1(B) (10 et 10')) séparées par un intercalaire thermoplastique ("Intermediate Film", cf. le paragraphe [0017]). Une des feuilles (10) est couverte d'un côté par un empilement de couches minces (14, 15), et de l'autre côté par un émail liquide (17).

La couche 17 est appliquée par sérigraphie ("screen printing", p.e. paragraphe [0042]) tandis que la revendication 1 exclut une application de l'émail seulement par cette technique.

D18/D18a ne divulgue pas non plus la viscosité de l'émail.

D18/D18a n'anticipe donc pas l'objet de la revendication 1. La question de la recevabilité de cette objection au titre de l'article 54 CBE et/ou du motif d'opposition correspondant peut donc rester ouverte.

La question de savoir si la couche 17 (D18/D18a figure 1(B)), qui est réalisée à partir d'une pâte céramique colorée (paragraphe [0033], [0034] et [0042]) peut être considérée comme un émail, peut également rester ouverte car une activité inventive peut être reconnue de toute façon.

- 4.3 La requérante est d'accord sur le fait que le problème à résoudre est de mettre à disposition un procédé de fabrication d'un verre feuilleté avec un risque d'endommagement de l'empilement de couches minces réduit.

Par ailleurs, la requérante a reconnu lors de la procédure devant la chambre que ce problème pouvait être déduit du brevet contesté, notamment du paragraphe [0004].

- 4.4 Il est proposé de résoudre ce problème par le procédé de fabrication de la revendication 1 caractérisé au moins en :
- mettant en œuvre un dépôt de l'émail par pulvérisation ou par enduction au rideau ou au rouleau, ou un dépôt de l'émail par enduction au pinceau ou à la brosse, alimentés de façon continue par la composition d'émail, et
 - en déposant l'émail liquide, dont la composition a une viscosité inférieure à 10 Pa.s.

Il n'a pas été contesté que le document D18/D18a ne divulgue pas ces deux caractéristiques.

- 4.5 Il n'a pas non plus été contesté que le problème a été résolu avec succès. On peut effectivement partir du principe que la combinaison d'une technique d'application relativement douce (différente de la

sérigraphie par exemple) et d'une faible viscosité de la composition d'émail permet de réduire le risque d'endommagement de l'empilement de couches minces.

En effet, cela est expliqué au paragraphe [0004] du brevet contesté alors que la requérante n'a pas montré le contraire.

- 4.6 De l'avis de la requérante, la personne du métier sait que la sérigraphie n'est pas une technique de dépôt d'émail doux qui risque d'endommager l'empilement de couches minces présent de l'autre côté de la feuille de verre. Par ailleurs, le paragraphe [0004] du brevet contesté le prouve, ce paragraphe faisant partie de la description de l'état de la technique.

La requérante argumente qu'en partant de D18/D18a, la personne du métier chercherait, déjà en se fiant à son bon sens, une technique de dépôt d'émail plus douce pour résoudre le problème posé. Comme elle sait justement que les techniques de dépôt revendiquées sont plus douces que la sérigraphie, elle en choisirait une et pour cela choisirait également une viscosité dans la gamme revendiquée.

Par ailleurs, la requérante fait observer que les techniques de dépôt revendiquées sont connues comme le montrent les documents **D9** (page 5, troisième et quatrième paragraphes), **D10** (colonne 1, lignes 39 à 43), **D11** (page 14, lignes 15 à 17), **D15** (colonne 3, lignes 31 à 37) et **D16** (colonne 3, ligne 60 à colonne 4, ligne 30), **D19** et **D20**. Cela vaut également pour les viscosités compatibles avec ces techniques qui correspondent à la gamme de viscosité revendiquée. A cet égard, la requérante fait par exemple référence aux

documents **D11** (exemple 1), **D16** (colonne 4, lignes 25 à 30).

4.7 Or, ce raisonnement relève d'une analyse *a posteriori* et n'est pas convaincant.

D'abord, la requérante essaie de modifier le problème posé en le reformulant ainsi : comment mettre à disposition un procédé avec une technique de dépôt plus douce. Or, cela revient à introduire dans l'énoncé du problème certains éléments de la solution technique selon l'invention, ce qui n'est pas permis (Jurisprudence des chambres de recours, 10e édition, 2022, I.D.4.2.1).

Dans le cas en l'espèce, la personne du métier ne se trouve pas dans une situation dans laquelle il n'y a pas d'autres solutions au problème posé que de choisir une technique de dépôt plus douce. Comme l'a constaté la titulaire lors la procédure, la personne du métier aurait par exemple également pu :

- modifier l'empilement de couches minces afin de le rendre plus résistant ;
- ajouter une couche protectrice afin de réduire le risque d'endommager l'empilement de couches minces ;
- rendre la technique de sérigraphie plus douce ;
- appliquer l'émail sur la feuille de verre avant de déposer l'empilement de couches minces.

Tandis que la personne du métier connaît par principe les différentes techniques de dépôt d'un émail sur une feuille de verre qui figurent dans la revendication 1 et les gammes de viscosités appropriées, aucun des passages des documents de l'état de la technique cités par la requérante ne suggère que l'utilisation de l'une

de ces techniques réduit le risque d'endommager l'empilement de couches minces.

Dans ces circonstances, les questions visant à savoir si les documents D19 et D20 et les objections pour défaut d'activité inventive face aux combinaisons de D18/D18a avec D15 ou D16 sont recevables peuvent rester ouvertes.

Une activité inventive est donc reconnue (article 56 CBE).

Dispositif

Par ces motifs, il est statué comme suit

Le recours est rejeté.

La Greffière :

Le Président :



C. Vodz

J. Roider

Décision authentifiée électroniquement