

Code de distribution interne :

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

**Liste des données pour la décision
du 25 mai 2007**

N° du recours : W 0021/04 - 3.2.07

N° de la demande : PCT/FR 0301417

N° de la publication : 1501766

C.I.B. : C03B 33/033

Langue de la procédure : FR

Titre de l'invention :
Vitrage découpe sans rompage

Demandeur :
Saint-Gobain Recherche

Opposant :

-

Référence :

-

Normes juridiques appliquées :
PCT Art. 5, 6, 34.3)a), 34.4)a)ii)
PCT R. 13.1, 13.2, 40, 68.3c)
CBE Art. 154(3)

Mot-clé :

"Défaut d'unité d'invention à cause de l'omission d'une caractéristique dans les revendications telles qu'elles ont été considérées par L'ACEPI du fait d'un manque de clarté et de fondement sur la description (non)"
"Remboursement de deux taxes additionnelles d'examen (oui)"
"Remboursement de la taxe de réserve (oui)"

Décisions citées :

W 0031/88, W 0007/89, W 0059/90, W 0009/02

Exergue : -



N° du recours : W 0021/04 - 3.2.07

Demande internationale n° PCT/FR 0301417

D E C I S I O N
de la Chambre de recours technique 3.2.07
du 25 mai 2007

Déposant : Saint-Gobain Recherche
39, quai Lucien Lefranc
F-93300 Aubervilliers (FR)

Mandataire : Christian Colombier

Décision attaquée : Réserve formulée par le déposant conformément à la règle 68.3(c) du Traité de Coopération en matière de brevets à l'encontre de l'invitation de l'Office européen des brevets (administration chargée de l'examen préliminaire internationale) datée du 1 avril 2004 de limiter les revendications ou de payer les taxes additionnelles.

Composition de la Chambre :

Président : H. Meinders
Membres : H. Hahn
T. Bokor

Exposé des faits et conclusions

- I. La demande internationale PCT/FR03/01417, qui porte le numéro de publication internationale WO 03/095378, a pour date de dépôt international le 7 mai 2003.

La revendication 1 de cette demande telle que déposée s'énonce comme suit :

"1. Procédé de découpe d'un vitrage comprenant une feuille de verre comprenant deux faces principales, ledit procédé ne faisant pas intervenir de force de rompage, ledit procédé comprenant les étapes suivantes :

- application d'un traitement à la feuille de verre générant des contraintes et au moins une zone en compression et au moins une zone en extension, la distribution des contraintes étant biaxiale, sensiblement isotrope et auto-équilibrée dans son épaisseur, lesdites contraintes étant telles que le facteur K est compris entre 0,05 et 0,4 MPa.m^{1/2}, ledit facteur K étant défini par

$$K = \left[\int_z \sigma_z^2 \cdot H(\sigma_z) \cdot d_z \right]^{1/2}$$

dans laquelle z est une position dans l'épaisseur, σ_z est l'intensité à la position z de la contrainte biaxiale sensiblement isotrope, H(σ_z) est égal à 1 si σ_z est supérieur à 0 et est égal à 0 si σ_z est inférieur ou égal 0, avec la convention qu'une extension est notée positivement et une compression négativement, puis

- traçage d'une sous-fissure plus profonde que 10 μ m selon une ligne souhaitée de découpe, ladite sous-fissure atteignant la zone du vitrage en extension."

La revendication indépendante 17 telle que déposée s'énonce comme suit :

"17. Vitrage comprenant une feuille de verre comprenant deux faces principales et au moins une tranche, ledit vitrage présentant une distribution de contraintes dans son épaisseur, lesdites contraintes étant biaxiales, sensiblement isotropes et autoéquilibrées, et dont le facteur K est compris entre 0,05 et 0,4 MPa.m^{1/2}, ledit facteur K étant défini par

$$K = \left[\int_z \sigma_z^2 \cdot H(\sigma_z) \cdot d_z \right]^{1/2}$$

dans laquelle z est une position dans l'épaisseur, σ_z est la contrainte à la position z, H(σ_z) est égal à 1 si σ_z est supérieur à 0 et est égal à 0 si σ_z est inférieur ou égal 0, avec la convention qu'une extension est notée positivement et une compression négativement."

II. Au cours de la procédure de recherche qui a précédé l'examen préliminaire, l'Office européen des brevets (OEB), agissant en qualité d'administration chargée de la recherche internationale (ACRI), avait notifié au demandeur, le 13 novembre 2003, avec le rapport de recherche internationale, que la demande internationale comprenait trois inventions et que certaines revendications se rapportaient à des parties de la demande qui ne remplissaient pas suffisamment les conditions prescrites pour qu'une recherche significative puisse être effectuée (voir PCT/ISA/cadre I.2 et suite du cadre I.2) mais que l'administration n'avait sollicité le paiement d'aucune taxe additionnelle de recherche parce que toutes les recherches portant sur les revendications qui s'y prêtaient avaient pu être effectuées sans effort

particulier justifiant une telle taxe (voir PCT/ISA/210, cadre II.2 et suite du cadre II.2).

III. L'Office européen des brevets agissant en qualité d'administration chargée de l'examen préliminaire internationale (ACEPI), avait notifié au demandeur, le 1 avril 2004, qu'à son avis, la demande internationale comprenait trois inventions et l'avait invité à limiter les revendications ou à payer dans un délai d'un mois deux taxes additionnelles pour l'examen conformément à l'article 34.3)a) PCT et à la règle 68.2 PCT.

L'ACEPI, dans cette invitation, a expliqué à ce propos, que les revendications 1 et 17 ne remplissaient pas les conditions énoncées aux articles 5 et 6 PCT parce qu'elles couvrent une très large gamme de procédés et de produits présentant une certaine caractéristique définie par un facteur K. Ledit facteur K est inhabituelle et rend impossible une comparaison pertinente avec ce qui est révélé dans l'état de la technique. Ce facteur ne peut donc pas servir à définir la contribution de la demande à l'état de la technique. Le problème à résoudre selon la présente demande, c'est-à-dire obtenir une découpe aisée et nette suivant la ligne désirée, est connu en soi et est, de manière évidente, souhaitable. La contribution à la technique de la demande ne peut donc résider que dans les moyens mis en œuvre pour résoudre ce problème. Or, les procédés et produits revendiqués sont définis par le résultat à obtenir, à savoir une distribution de contraintes particulières dans le vitrage, cette distribution étant visiblement essentielle pour la résolution du problème, c'est-à-dire la découpe.

Le document D1 (= FR-A-1598242) était considéré comme constituant l'état de la technique le plus proche. La revendication 1 de la présente demande, telle que déposée, diffère du document D1 en ce que les traitements générant des contraintes dans le verre consistent en, soit une trempe chimique, soit l'application d'une couche en compression, soit l'application de forces de flexion biaxiales sensiblement isotropes. Ces trois traitements sont bien connus de l'homme du métier ; ils conduisent dans la présente demande à des distributions de contraintes permettant la découpe aisée et nette du vitrage par autopropagation de la sous-fissure et servent donc à résoudre le même problème que dans le document D1. Par conséquent, ni ces traitements spécifiques, ni l'effet obtenu, ni le problème qu'ils résolvent ne peuvent constituer des éléments techniques particuliers au sens de la règle 13.2 PCT. Ainsi, lesdits trois groupes de revendications ne sont pas liés par un seul concept inventif général et forment trois inventions distinctes :

- Groupe 1 (traitement par trempe chimique) :
revendications 1 (partiellement), 2-4, 11-17 (partiellement), 18-21, 22-31 (partiellement)
- Groupe 2 (traitement par application d'une couche en compression)
revendications 1 (partiellement), 5-7, 11-17 (partiellement), 22-31 (partiellement)
- Groupe 3 (traitement par application de forces de flexion biaxiales isotropes)
revendications 1 (partiellement), 8-10, 11-17 (partiellement), 22-31 (partiellement).

IV. Le 29 avril 2004, le demandeur a payé toutes les taxes additionnelles en formulant une réserve conformément à

la règle 40.2c) PCT et en contestant le bien-fondé des objections d'absence d'unité de l'invention. Le problème sous-tendant l'invention n'est, selon lui, pas simplement l'obtention d'une "découpe aisée et nette suivant la ligne désirée" mais de pouvoir découper sans qu'il soit nécessaire d'appliquer une force de rompage après le traçage. De plus, le procédé de découpe selon la revendication 1 couvre la combinaison de l'application d'une contrainte particulière avec un traçage.

Le paramètre K est correctement défini et la description explique bien comment le mesurer. Donc, l'homme du métier a suffisamment d'information pour réaliser l'invention. L'affirmation d'un paramètre inhabituel ne trouve aucune base légale et est en complète antinomie avec l'esprit inventif en général. Le demandeur a en effet découvert l'importance de ce paramètre et il lui serait impossible de le mettre en avant pour caractériser son invention. Les autres paramètres z , σ_z et $H(\sigma_z)$ sont très connus de l'homme du métier.

De plus, D1 ne détruit pas le concept inventif parce que ce document décrit la réalisation de zones transversales de faible largeur dans lesquelles, au cours de la trempe, le verre est solidifié dans un état structural de volume spécifique plus faible que celui du verre adjacent. Ces zones sont créées par des écrans affaiblissant localement le traitement de trempe. Par conséquent, les gradients de contraintes dans le sens de défilement du verre ne sont pas auto-équilibrés dans l'épaisseur et il existe des tensions entre les différentes zones. La découpe selon D1 est réalisée en des endroits précis, c'est-à-dire les zones protégées. Par conséquent, D1 ne

résout pas le même problème que la présente invention et ne donne aucune indication pour le résoudre. Il est donc inopérant pour détruire le concept inventif commun des revendications.

- V. Le 3 juin 2004, l'ACEPI a notifié au demandeur, dans le cadre de la règle 68.3e) PCT, le résultat du réexamen de l'invitation à payer des taxes additionnelles pour l'examen, à savoir qu'il y avait lieu de maintenir l'objection d'absence d'unité, et l'a invité à payer dans un délai d'un mois la taxe de réserve requise en vue d'un nouvel examen de la réserve.

Dans les motifs, elle explique que les raisons des objections soulevées à l'encontre des revendications 1 et 17 en vertu des articles 5 et 6 PCT sont maintenues. De plus, le résultat obtenu selon D1 est le même que dans la présente demande et la revendication 1 diffère de D1 en ce que les traitements générant des contraintes dans le verre consistent, soit en une trempe chimique, soit dans l'application d'une couche en compression, soit dans l'application de forces de flexion biaxiales sensiblement isotropes. Ces trois traitements sont bien connus de l'homme du métier ; ils conduisent dans la présente demande à des distributions de contraintes permettant la découpe aisée et nette du vitrage par autopropagation de la sous-fissure et servent donc à résoudre le même problème que dans le document D1. Les trois moyens de mise en œuvre de l'invention décrits dans la présente demande ne contredisent pas l'interprétation que la distribution des contraintes était comprise de façon locale puisque le traitement générant les contraintes peut n'être appliqué que sur

une zone donnée de la feuille de verre, comme décrit dans D1.

- VI. La taxe de réserve a été acquittée par le demandeur avec la lettre reçue le 21 juin 2004.
- VII. Le 21 juin 2004, l'IPEA a également notifié au demandeur, dans une première opinion écrite émise conformément à la règle 66 PCT que le contenu de l'antériorité D2 (EP-A-0 793 132) détruisait la nouveauté de l'objet revendiqué dans les revendications 17-22 et 25 et que D3 (EP-A-0 964 112) détruisait la nouveauté de la revendication 29, et que de ce fait, la demande ne satisfaisait pas aux exigences de l'article 33.2 PCT. Dans cette opinion, l'ACEPI mentionnait pour la première fois que les revendications 25, 27 et 29 étaient des revendications indépendantes à cause des termes "notamment" ou "pouvant être". Dans cette opinion, l'ACEPI a également fait remarquer que les autres revendications manquent d'activité inventive en considérant D1, D2 ou D3. Dans cette opinion, l'ACEPI a constaté que la question de savoir si l'objet de l'invention revendiquée semblait être nouveau, impliquait une activité inventive ou était susceptible d'application industrielle, n'a pas été et ne sera pas examinée pour les revendications 1-31 (en partie) et qu'il n'a pas été établi de rapport de recherche international pour les revendications 1-31 (en partie)(voir point III.1 du formulaire PCT/IPEA/408 (janvier 2004)) mais simultanément a constaté que toutes les parties de la demande avaient fait l'objet d'un examen préliminaire (voir point IV.3 et point V.1 du formulaire PCT/IPEA/408 (janvier 2004)).

VIII. Par lettre datée du 15 juillet 2004, le demandeur a répondu à l'opinion écrite de l'IPEA en soumettant un nouveau jeu de revendications 1-31 (dans la revendication 1, a été ajouté "du verre traité" à la ligne 18 ; dans la revendication 5, a été ajouté "par dépôt" ; la revendication 29 a été rendue dépendante des revendications 17 à 19), en contestant toutes les arguments de l'ACEPI et en réitérant ses arguments.

IX. Le 12 octobre 2004, l'IPEA a également notifié au demandeur, dans le rapport d'examen préliminaire international émis conformément à l'article 36 et à la règle 66 PCT que le contenu de D2 détruisait la nouveauté de l'objet revendiqué dans les revendications 17-23. Dans ce rapport, l'ACEPI mentionnait pour la première fois le document D4 (EP-A-0 982 121) qui détruirait la nouveauté de l'objet de la revendication 29 et indiquait que les revendications 25 et 26 n'étaient pas nouvelles en ne spécifiant aucune antériorité. Elle ajoutait, que l'objet des autres revendications de produit n'était pas inventif en considération de D2. Le procédé selon les revendications 1-16 était considéré comme étant nouveau et impliquait une activité inventive. Ce rapport faisait également mention que la question de savoir si l'objet de l'invention revendiquée était nouveau, impliquait une activité inventive ou était susceptible d'application industrielle n'avait pas été et ne sera pas examinée pour les revendications 1-31 (en partie) et qu'il n'a pas été établi de rapport de recherche internationale pour les revendications 1-31 (en partie). Il y était aussi constaté que toutes les parties de la demande avaient fait l'objet d'un examen préliminaire comme mentionné dans l'opinion écrite, mais ne faisait pas

mention de l'absence d'unité de l'invention (voir formulaire PCT/IPEA/409 (feuille de titre)(janvier 2004) et point III.1 et point V.1).

Motifs de la décision

1. Conformément à l'article 154(3) CBE, les chambres de recours de l'Office européen des brevets sont compétentes, en tant qu'organe de réexamen au sens de la règle 68.3c) PCT, pour statuer sur une réserve formulée par le déposant à l'encontre d'une taxe additionnelle exigée pour l'examen international par l'Office européen des brevets, en tant qu'administration chargée de l'examen préliminaire international en vertu de l'article 34.3)a) PCT. La Chambre a donc compétence pour examiner la réserve au regard des faits exposés ci-dessus aux paragraphes III à V.
2. La réserve formulée satisfait aux conditions énoncées à la règle 40 PCT. Elle est donc recevable.
3. *Clarté et concision des revendications fondées sur la description (article 6 PCT)*

Dans le cas présent, et selon l'article 34.4)a)ii) du PCT, l'ACEPI pouvait conclure que les revendications 1 et 17 ne satisfaisaient pas aux exigences de l'article 6 PCT exigeant que les revendications soient claires et concises et qu'elles se fondent sur la description. La considération de l'ACEPI est, par contre, limitée à la question de savoir si une opinion valable au sujet de la nouveauté, de l'activité inventive ou de l'application industrielle pouvait être formée. En pareil cas, il

convient d'appliquer la procédure prévue à l'article 34.4)a)ii), et de ne pas aborder les questions mentionnées à l'article 33.1 PCT. En outre, l'examen portant sur la clarté des revendications visée à cet article PCT est distinct de celui portant sur l'unité de l'invention visé à l'article 34.3)a) PCT. La Chambre est d'avis que lors de l'examen préliminaire international, les mêmes principes que ceux développés pour la procédure de recherche international devant l'ACRI, doivent s'appliquer, ainsi qu'il résulte des décisions W 31/88 (JO OEB 1990, 134, point 3 des motifs), W 7/89, non-publié, point 4 des motifs de la décision ; W 59/90, non-publié, point 3 des motifs de la décision ; W 9/02, non-publié, point 6 des motifs de la décision. Selon cette jurisprudence constante, la caractéristique d'une revendication indépendante dont l'ACRI estimerait qu'elle ne répond pas aux exigences de l'article 6 PCT, ne peut pas être ignorée pour l'examen d'une objection fondée sur le manque d'unité de l'invention. C'est exactement ce qu'a fait l'ACEPI en concluant que le facteur K mentionné dans les revendications 1 et 17 conduisait à un manque de clarté, et rendait impossible une comparaison avec l'état de la technique, et que de ce fait, il ne pourrait pas servir à définir la contribution de la demande à l'état de la technique.

- 3.1 La Chambre n'est cependant pas d'accord avec les conclusions de l'ACEPI concernant le manque de clarté (article 6 PCT) des revendications 1 et 17.

La revendication 1 définit dans la première étape du procédé, comme résultat à obtenir, la formation des contraintes respectant un certain facteur K.

La Chambre considère que ce facteur K des revendications 1 et 17 - qui est compris entre 0,05 et 0,4 MPa.m^{1/2} et qui est défini par la formule $K = [\int_z \sigma_z^2 \cdot H(\sigma_z) \cdot d_z]^{1/2}$ - y est précisément défini et que le texte de la description de la demande explique bien comment le mesurer (voir page 4, lignes 15 à 18; page 6, lignes 8 à 26; et page 8, ligne 16).

De plus, la description divulgue au moins une technique pour réaliser les contraintes nécessaires. Les techniques de la trempe chimique et de réalisation de couche étant elles-mêmes connues, il s'agit seulement de les réaliser dans les conditions permettant l'obtention du facteur K, ce qui est clairement expliqué dans la demande. Des exemples précis ont de plus été donnés, permettant de reproduire l'invention. L'homme du métier sera, peut être, amené à effectuer des tests de routine pour exécuter l'invention, mais la demande contient toutes les informations pour y parvenir, puisque les paramètres variables destinés à obtenir la bonne valeur du facteur K y sont indiqués. Les revendications remplissent de ce fait les conditions de clarté et de concision visées à l'article 6 PCT.

De plus, même si l'expression du facteur K n'est pas en soi connue de l'état de la technique parce qu'inhabituelle, les revendications 1 et 17 le définissent à l'aide d'autres paramètres qui sont connus de l'homme du métier, par exemple, les paramètres z (la position dans l'épaisseur), σ_z (l'intensité de la contrainte à la position z), et H (σ_z) (qui est 1 ou 0 selon qu'il s'agit d'une extension ou d'une compression). Les autres caractéristiques des revendications 1 et 17 sont également connues de l'homme du métier.

De plus, la Chambre est d'avis que la caractéristique de la revendication 1 concernant la formation des contraintes et ledit facteur K ne définit pas le résultat à obtenir mais représente une caractéristique fonctionnelle qui doit être admise dans le cas présent. Selon les directives, points 5.35 et 5.46 du PCT, aucune objection ne pourra être formulée si l'invention ne peut être définie que de cette façon, si le résultat est tel qu'il peut être obtenu sans nécessiter une expérimentation excessive et qu'il peut être vérifié directement et avec succès au moyen de tests ou de procédures spécifiés de manière satisfaisante dans la description lesquels ne nécessitent rien de plus que de simples essais.

De ceci il résulte que la Chambre peut considérer que conformément à l'opinion de l'ACEPI, la comparaison des objets des revendications 1 et 17 avec l'état de la technique est difficile, parce que ledit paramètre K n'est pas connu. Ce genre de difficultés est parfois inhérent à la nature de certaines inventions. Une telle difficulté ne peut, toutefois pas avoir d'influence sur l'examen d'unité de l'invention, ce que l'ACEPI a simplement ignoré.

Par conséquent, la Chambre considère que les revendications 1 et 17 remplissent les conditions de l'article 6 PCT.

4. *Clarté et exhaustivité de la description*

De plus, l'homme du métier a suffisamment d'informations à partir de la description pour réaliser le procédé de

découpe d'un vitrage selon la revendication 1, qui ne fait pas intervenir de force de rompage et qui comprend une première étape consistant en un traitement à la feuille de verre pour générer des contraintes ayant une certaine distribution qui est biaxiale et sensiblement isotrope et auto-équilibrée dans son épaisseur, lesdites contraintes étant telles que le facteur K est compris dans une certaine plage précisément définie, et une deuxième étape consistant en un traitement de traçage d'une sous-fissure plus profonde que 10 µm selon une ligne souhaitée de découpe, ladite sous-fissure atteignant la zone du vitrage en extension. En appliquant ce procédé l'homme du métier peut obtenir le vitrage selon la revendication 17.

De ce fait, les conditions de clarté et exhaustivité de la description prévues à l'article 5 PCT ont également été remplies.

5. *Unité d'invention*

5.1 Le défaut d'unité de l'invention est une irrégularité contenue dans la demande qui a été signalée par l'ACEPI au demandeur dans une communication au moyen du formulaire PCT/IPEA/405 (voir Directives concernant l'examen préliminaire international, paragraphes 10.73, 10.74 et 19.11, Gazette du PCT, numéro spécial S-02/2004, version entrée en vigueur à partir du 25 mars 2004).

5.2 Comme déjà ci-dessus indiqué, (voir point 3.1 avant dernier paragraphe), l'ACEPI n'a pas pris en considération certaines caractéristiques des revendications indépendantes 1 et 17, dans l'examen de la question de l'unité de l'invention et a cité le

document D1 qui était identifié dans la demande (voir page 2, ligne 22) pour contester les caractéristiques restantes de ces revendications.

5.2.1 La Chambre considère que l'ACEPI a mal interprété le document D1. L'objet de la revendication 1 et de la revendication 17 est clairement nouveau vis-à-vis de ce document qui ne décrit pas un procédé de découpe **sans rompage** comprenant un traitement générant des contraintes et au moins une zone en compression et au moins une zone en extension avec **une distribution des contraintes biaxiale, sensiblement isotrope** (ce qui signifie que les contraintes s'exercent dans des directions parallèles au vitrage, et pour une profondeur donnée, avec sensiblement la même intensité dans toutes les directions dans un plan parallèle au vitrage ; voir description de la demande, page 4, lignes 25 à 30) et dans lequel lesdites contraintes sont **auto-équilibrées** dans l'épaisseur du vitrage avec un **facteur K compris entre 0,05 et 0,4 MPa.m^{1/2}**. De plus, D1 ne mentionne ni l'application d'une couche en compression ni l'application de forces de flexion biaxiales isotropes. D1 ne mentionne également pas de trempe chimique.

5.2.2 D1 décrit un procédé de trempe-découpe des profiles de verre fabriqués en continu selon lequel la découpe est réalisée dans des zones transversales du verre qui sont protégées pendant la trempe thermique par des écrans protégeants (voir page 1, ligne 38 à page 2, ligne 11 ; page 4, ligne 41 à page 5, ligne 22 ; figures 1 à 3). Ce traitement génère un déséquilibre des contraintes dans l'épaisseur en comparaison avec une vitre trempée thermiquement sans écran. Ces vitrages ne sont pas auto-équilibrés dans l'épaisseur et ne sont pas homogènes

dans des directions parallèles au vitrage (voir page 3, lignes 24 et 25).

Par conséquent, il est évident qu'on peut distinguer le produit *per se* selon le document D1 et le produit *per se* de la revendication 17. De plus, une distribution de contraintes locale selon D1 est clairement exclue par la définition d'une distribution des contraintes biaxiale et **sensiblement isotrope** dans l'épaisseur (dans des directions parallèles au vitrage, voir la demande, page 4, lignes 25 à 30), selon les revendications 1 et 17.

- 5.3 De plus, pour la question de l'unité de l'invention, l'ACEPI n'a pas considéré le problème sous-tendant l'invention comme il est décrit dans la description de la demande (voir page 1, ligne 4 à page 3, ligne 3), c'est-à-dire mettre à disposition un procédé de découpage d'un vitrage **sans qu'il soit nécessaire d'appliquer une force de rompage** et qui est capable de découper un vitrage après traçage dans **n'importe quelle forme**.
- 5.4 D1 est considéré comme l'état de la technique le plus proche de l'objet de la revendication 1 et de la revendication 17. D1 vise à résoudre les difficultés limitées de la découpe transversale de profilés continus venant de subir la trempe, cette trempe étant exécutée de manière telle que la découpe transversale puisse être effectuée sans risque de rupture générale et sans que la stabilité mécanique des éléments découpés soit compromise (voir page 1, lignes 24 à 26 et lignes 38 à 41). Par conséquent, le problème selon D1 diffère du problème de la demande définie ci-dessus.

Comme déjà considéré, le ruban de verre traité selon D1 n'est pas homogène dans des directions parallèles au vitrage et on ne peut pas le découper sans rompage après traçage dans n'importe quelle forme puisqu'on ne peut réaliser la découpe que dans les zones protégées. Le fait que D1 mentionne que "si l'on trace, alors, dans la section médiane, une ou plusieurs amorces superficielles, la rupture se propage aussitôt dans toute cette section en libérant deux surfaces terminales dans lesquelles le verre est en compression" (voir page 2, lignes 9 à 11) n'implique pas que ledit ruban de verre selon D1 remplit nécessairement la condition du facteur K comme défini dans les revendications 1 et 17. L'exemple comparatif 6 de la demande montre qu'a lieu une autopropagation de sous-fissure - incontrôlée - avec un verre ayant un facteur K de 0,42 (voir Tableau 1 de la demande) ; ladite valeur de 0,42 est exclue par les revendications 1 et 17.

Par conséquent, il est évident que le procédé inhérent à D1 ne résout pas le problème de la demande défini au point 5.3 ci-dessus et qu'il ne peut, de ce fait, pas suggérer la solution revendiquée.

- 5.5 Par conséquent, la Chambre considère que constituent des éléments techniques particuliers au sens de la règle 13.2 PCT les caractéristiques suivantes des revendications 1 et 17 :

Le vitrage résultant du procédé présente une distribution de contraintes dans son épaisseur, qui est biaxiale, sensiblement isotrope et auto-équilibrée, et

le facteur K est compris entre 0,05 et 0,4 MPa.m^{1/2},
ledit facteur K étant défini par $K = [\int_z \sigma_z^2 \cdot H(\sigma_z) \cdot d_z]^{1/2}$
dans laquelle z est une position dans l'épaisseur, σ_z est
la contrainte à la position z, H(σ_z) est égal à 1 si σ_z
est supérieur à 0 et est égal à 0 si σ_z est inférieur ou
égal 0, avec la convention qu'une extension est notée
positivement et une compression négativement.

- 5.6 Même si on partage l'avis de l'ACEPI donné dans son invitation à limiter les revendications ou payer de taxes additionnelles selon lequel il n'y avait fondement dans la description que pour les trois méthodes particulières (application avant découpe d'une trempe chimique, application d'une couche de compression ou application de forces de flexion biaxiales et isotropes), ces méthodes constituant selon l'avis donné des inventions distinctes ne formant pas un seul concept inventif général, il apparaît cependant qu'il existe entre ces inventions une relation technique qui porte sur plusieurs éléments techniques particuliers qui correspondent et qui déterminent une contribution de chacune des inventions revendiquées, considérées comme un tout, par rapport à l'état de la technique.

Il s'ensuit ainsi que l'exigence d'unité de l'invention est réputée observée conformément à la règle 13.2 PCT.

- 5.7 Chaque revendication du jeu de revendications 1-31 que l'ACEPI a considéré, dans son invitation, de former trois groupes d'inventions comprend ces éléments techniques particulières susmentionnées. Par conséquent, la chambre ne peut pas identifier plus qu'un seul groupe d'inventions.

5.8 Pour ces raisons, les revendications 1 et 17 ne présentent pas de défaut d'unité de l'invention au sens de la règle 13.1 PCT.

Par conséquent, la Chambre est d'avis que l'invitation de payer des taxes additionnelles n'était pas justifiée. Pour cette raison, il y a lieu de rembourser la taxe de réserve.

Dispositif

Par ces motifs, il est statué comme suit :

1. Le remboursement des taxes additionnelles acquittées pour l'examen ainsi que le remboursement de la taxe de réserve sont ordonnés.

Le Greffier :

Le Président :

R. Schumacher

H. Meinders