

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

①1 N° de publication :  
(à n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction)

**2 545 143**

②1 N° d'enregistrement national :

**83 06908**

⑤1 Int Cl<sup>3</sup> : E 06 B 3/46, 3/28.

①2

## DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 27 avril 1983.

③0 Priorité :

④3 Date de la mise à disposition du public de la  
demande : BOPI « Brevets » n° 44 du 2 novembre 1984.

⑥0 Références à d'autres documents nationaux appa-  
rentés :

⑦1 Demandeur(s) : SAINT-GOBAIN VITRAGE (SA). — FR.

⑦2 Inventeur(s) : Pierre Verle.

⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire(s) : Marcel Eudes.

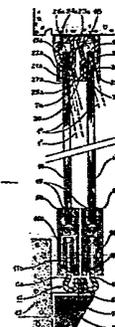
⑤4 Vitrage de baies de grande surface.

⑤7 L'invention a trait à la fermeture de baies telles que celles  
de balcons en loggias par des vitrages en dévêtissement.

Chaque panneau est constitué d'une feuille de verre 1a, 1b  
dont le bord inférieur est pris dans un profilé 5a, 5b porteur  
d'une rainure, qui vient reposer sans jeu sur un rail inférieur  
fixe, le bord opposé s'insérant entre deux joints dans une  
feuillure en U dont la rainure 7a, 7b présente une structure  
oblique tournée vers l'intérieur, le joint extérieur 22a, 22b en  
partie basse, surmonté d'un dégagement suffisant, le joint  
intérieur 23a, 23b décalé vers le haut.

Il s'agit avantageusement de vantaux montés alternative-  
ment sur une double voie de circulation, constituée d'un profilé  
supérieur 7 en m à deux rainures identiques et d'un profilé  
inférieur 6 en w.

Lors du montage, la glace pénètre librement dans la rainure  
puis vient s'ajuster sur les joints à la tolérance désirée, ce qui  
facilite le montage et permet un ajustage précis sans détério-  
ration de ces joints.



FR 2 545 143 - A1

5

VITRAGE DE BAIES DE GRANDE SURFACE

10 L'invention a trait à la fermeture de baies, et en particulier de baies de grande surface telles que celles de balcons en loggias, par des vitrages coulissants ou non, dans le but de les isoler par temps froid, en particulier pour faire des économies d'énergie, ou encore pour constituer des jardins d'hiver.

15 Ces vitrages pourront avoir une hauteur et un poids importants, et s'il est souvent souhaitable de pouvoir ouvrir en partie la baie qu'ils équipent, on ne leur demande pas d'être aussi manoeuvrables que des fenêtres ordinaires.

Par contre, il est souvent nécessaire de les poser après coup, 20 d'une façon simple et suffisamment peu coûteuse, dans des bâtiments déjà occupés et, éventuellement, de pouvoir les déposer aussi facilement, par exemple pour les enlever en été.

Cependant, en raison de leur surface importante, et particulière- 25 qu'ils soient montés aussi ajustés que possible, pour les empêcher de battre au vent, afin d'éviter bruit et détériorations, voire descellement des supports.

Il est en outre souhaitable de donner aux éventuels montants 30 verticaux une section aussi faible que possible, pour éviter de rompre l'unité des façades sur lesquelles sont posés ces vitrages.

De façon plus précise, l'invention a pour objet des vitrages maintenus par leurs deux seuls bords supérieur et inférieur et posés en dévêtissement, c'est-à-dire que chaque panneau est constitué d'une feuille de verre dont le bord supérieur nu s'insère entre les deux joints latéraux 35 d'une feuillure en "U" montée fixe en partie haute, le bord opposé se trouvant pris dans la rainure d'une traverse qui vient ensuite reposer sans jeu sur un rail inférieur fixe ; cette construction est à rapprocher d'une solution classique pour le montage de panneaux mobiles tels que des portes coulissantes utilisées par exemple sur des vitrines, les

deux bords nus du vitrage reposant alors chacun dans une feuillure et la dépose pouvant s'effectuer en sens inverse.

En pratique, on désire le plus souvent que ces panneaux puissent coulisser, et le vitrage sera constitué de deux ou plusieurs vantaux  
5 montés alternativement sur une double voie de circulation, formée en principe d'un profilé inférieur porteur de deux rails de roulement parallèles et d'un profilé supérieur présentant, à l'aplomb de ces deux rails, deux glissières en "U" parallèles.

Dans le sens vertical, si l'on recherche une étanchéité  
10 complète en position fermée, les bords extrêmes des panneaux pourront s'appuyer de façon étanche sur des montants métalliques fixes, et les bords intermédiaires venir en appui deux à deux par l'intermédiaire de baguettes porteuses de joints adéquats.

Selon l'invention, la rainure qui reçoit le bord supérieur  
15 d'un panneau présente une structure oblique tournée vers l'intérieur, ses deux joints latéraux étant placés à des niveaux différents, le joint extérieur en partie basse, surmonté d'un dégagement suffisant, le joint intérieur au contraire en partie haute, approximativement à mi-distance du fond, ces deux joints étant alors assez décalés pour que leurs zones  
20 d'appui respectives ne viennent pas en vis-à-vis ou, du moins, n'aient qu'un faible recouvrement horizontal.

Dans le cas de vitrages coulissants, on emploiera de préférence un profilé supérieur possédant la forme d'un "m" à deux rainures identiques. Le profilé inférieur pour sa part possédera avantageusement une section  
25 en "w" dont les ailes latérales formeront deux rails de roulement, tandis que sa nervure interne recevra ses organes de fixation ce qui permet d'éviter la stagnation de l'eau.

La traverse placée le long du bord inférieur du vitrage sera, avantageusement, un profilé en forme de "H" de type classique dans la  
30 fente supérieure duquel la glace sera emboîtée à la presse par l'intermédiaire d'un joint étanche en élastomère polychloroprène, tandis que sa fente inférieure recevra des galets de roulement à gorge.

Une mise en oeuvre avantageuse de l'invention sera décrite de façon plus détaillée en référence aux dessins, qui montrent :

- 35 - figure 1 : une vue perspective d'une baie porteuse de deux vitrages coulissants selon l'invention,  
- figure 2 : une coupe verticale partielle, à plus grande échelle, pratiquée sur un ensemble de deux vitrages similaires.

La figure 1 représente une baie fermée par deux vitrages coulissants 1a, 1b fixés, derrière un garde-corps 2, entre le rebord 3 de l'avancée du balcon et la retombée 4 du plancher du balcon supérieur.

Ces vitrages sont formés de deux glaces trempées portées respectivement par des traverses inférieures 5a, 5b, en forme de "H", qui reposent sur les deux ailes d'un profilé inférieur 6 en forme de "w". Leurs bords supérieurs sont engagés dans les deux rainures formant glissières d'un profilé 7 en forme de "m" qui se trouve abrité derrière la retombée 4.

Lorsque les deux panneaux sont entièrement poussés à droite, leurs bords verticaux 8a, 8b viennent en appui étanche sur un montant 9. De même, lorsque la baie est au contraire ouverte à droite, les bords opposés, dont un seul, 10b, est visible ici, portent à gauche sur un montant non représenté. Enfin, deux baguettes pourraient être montées de façon connue sur les bords opposés 8a, 10b pour venir en vis-à-vis faire étanchéité à la fermeture.

La figure 2 montre une légère variante selon laquelle deux vantaux successifs reposent sur une console 11 fixée latéralement à l'intérieur d'un parapet en béton 12. C'est donc la console 11 qui reçoit le profilé 6, en "w", lequel forme un double chemin de roulement muni de drains 13 et fixé hors d'eau le long de sa nervure centrale par des boulons 14.

Chacune des traverses 5a, 5b en forme de "H" dans lesquelles les bords inférieurs des deux glaces 1a, 1b sont pris par l'intermédiaire d'un joint en polychloroprène 15 possède une section de forme relativement complexe, mais classique, qui permet de lui donner d'autres utilisations en y fixant des accessoires divers. En l'occurrence sa rainure inférieure reçoit des chapes 16a, 16b porteuses de galets 17a, 17b dont les gorges viendront respectivement rouler sur les deux ailes 6a, 6b du profilé inférieur 6 ; elle pourra aussi recevoir les éventuels dispositifs de verrouillage.

A la partie supérieure de la baie, le profilé 7, en "m", est monté à l'aplomb du profilé 6 à l'aide de boulons placés dans des trous quinconcés 18. Les bords supérieurs nus 19a, 19b de chacune des glaces 1a, 1b reposent respectivement dans ses deux rainures 7a, 7b.

L'âme 20 et les deux ailes 21a, 21b du profilé 7 forment trois jambages obliques qui confèrent aux deux rainures 7a, 7b une même section inclinée ouverte vers l'intérieur du local.

La rainure 7a a bien entendu une profondeur telle que le vitrage

puisse remonter assez pour qu'il soit possible de dégager transversalement les galets 17a du rail 6a afin de pouvoir poser ou déposer le vantaïl en dévêtissement, c'est-à-dire frontalement, n'ayant au montage qu'à l'engager à fond dans une position légèrement oblique, puis à le redresser  
5 verticalement pour le laisser reposer en position de travail sur le rail correspondant, le démontage s'effectuant en sens inverse.

La rainure 7a présente deux parois verticales porteuses respectivement de deux patins, 22a extérieur bas, 23a intérieur haut, en polytétrafluoréthylène. Ces patins sont décalés d'une quantité un peu  
10 supérieure à leur hauteur, de sorte qu'ils ne viennent à aucun moment en face l'un de l'autre. Les parois aboutissent à deux dégagements, l'un, 24a, placé vers l'avant à sa partie supérieure, le second, 25a, vers l'arrière à sa partie inférieure, et qui présentent, en retrait sur les angles correspondants des patins, des portées obliques 26a, 27a espacées  
15 d'une distance légèrement supérieure à l'épaisseur de la feuille de verre. La rainure 7b possède une forme identique.

On se rend alors compte que si l'on introduit un vitrage dans l'une des rainures supérieures, la rainure 7a par exemple, de face bien entendu, dans une position légèrement inclinée, telle que celle représentée en 1', il vient tout d'abord prendre appui le long de l'arête  
20 supérieure du patin 22a, puis remonte pour arriver à fond de gorge. Bien entendu, dans cette position, à la partie inférieure, les galets 17a se trouveront plus haut que l'aile 6a ; il est donc possible de redresser le vantaïl puis de le faire redescendre en position de travail sur son  
25 chemin de roulement. Introduite dans sa rainure sous l'inclinaison limite acceptable représentée en 1", la glace viendrait porter à plat, sans risque d'être endommagée, sur la portée oblique 26a, longeant la portée 27a.

On peut aussi se rendre compte sur la figure que, dans la  
30 première phase du montage, la glace ne vient à aucun moment toucher le patin 23a, ce qui lui permet d'entrer librement dans la rainure. Lors de la deuxième phase, au contraire, si l'épaisseur des patins est correctement choisie de façon que leur espacement dans la direction horizontale corresponde à l'épaisseur de la glace, celle-ci vient s'ajuster  
35 sur chacun d'eux dans la mesure désirée.

On voit enfin que si, ces deux patins se trouvant toujours à des niveaux différents, le bord inférieur du patin 23a venait plus bas, il pourrait exister au moment de la mise en place, et malgré la compression d'ailleurs limitée du patin 22a, un certain serrage, sans risque cependant

d'arracher le patin 23a au moment du passage de l'arête, car le poids du vitrage repose sur le patin opposé. Ceci peut rester vrai même si le bord inférieur du patin 23a vient légèrement au dessous du bord supérieur du patin 22a ; une telle position est donc encore acceptable dans la mesure où elle ne crée pas un serrage excessif. Mais si l'on descendait encore le patin 23a et en particulier si les deux patins se trouvaient à la même hauteur, selon la solution classique, toute inclinaison du vitrage tendrait à augmenter le serrage sur les patins et non plus à le diminuer, de sorte qu'il deviendrait très difficile de concilier une mise en place facile, sans risque d'arrachement avec un ajustement qui suffit à maintenir correctement des vantaux de grande surface.

15

20

25

30

35

## 5

REVENDEICATIONS

1. Vitrage amovible en dévêtissement, caractérisé en ce que chaque panneau est constitué d'une feuille de verre (1a, 1b) dont le bord supérieur nu s'insère, entre deux joints latéraux (22a, 22b ; 23a, 23b) dans une feullure en "U" (7a, 7b) montée fixe en partie haute, le bord opposé se trouvant pris dans une traverse (5a, 5b) porteuse d'une rainure qui vient ensuite reposer sans jeu sur un rail inférieur fixe (6a, 6b).

2. Vitrage selon la revendication 1, caractérisé en ce que la rainure qui reçoit le bord supérieur d'un panneau présente une structure oblique tournée vers l'intérieur, ses deux joints latéraux étant placés à des hauteurs différentes, le joint extérieur en partie basse, surmontée d'un dégagement (24a, 24b), le joint intérieur en partie haute, ces deux joints étant assez décalés pour que leurs zones d'appui respectives ne viennent pratiquement pas en vis-à-vis.

3. Vitrage coulissant selon l'une des revendications 1 et 2, caractérisé en ce qu'il est constitué de vantaux montés alternativement sur une double voie de circulation, formée d'un profilé inférieur (6), porteur de deux rails parallèles pour le roulement de galets porteurs (17a, 17b) et d'un profilé supérieur (7) présentant, en regard de ces deux rails, deux rainures parallèles formant glissières.

4. Vitrage selon la revendication 3, caractérisé en ce que le profilé supérieur possède une section en "m" à trois jambages obliques (20, 21a, 21b) formant deux rainures identiques.

5. Vitrage selon la revendication 4, caractérisé en ce que chaque rainure (7a) présente deux parois verticales, porteuses respectivement de deux patins (22a) extérieur bas, (23a) intérieur haut, et aboutissant en sens inverses à deux dégagements, l'un (24a) vers l'avant à sa partie supérieure, le second (25a) vers l'arrière à sa partie inférieure, qui présentent, en retrait sur les angles correspondants des patins, des portées obliques (26a, 27a) espacées d'une distance légèrement supérieure à l'épaisseur de la feuille de verre.

6. Vitrage selon l'une des revendications 4 et 5, caractérisé en ce que le profilé inférieur possède une section en "w" et se trouve fixé par sa nervure centrale.

