

12

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

21 Numéro de dépôt: **78400195.0**

51 Int. Cl.2: **E 05 D 7/082, E 04 D 13/035**

22 Date de dépôt: **22.11.78**

30 Priorité: **23.11.77 FR 7735235**

71 Demandeur: **Société Anonyme dite:**
ETABLISSEMENTS POUJOLAT S.A., Saint-
Symphorien, F-79270 Frontenay Rohan-Rohan (FR)

43 Date de publication de la demande: **30.05.79**
Bulletin 79/11

72 Inventeur: **Nimal, Gérard, 45, rue du Lac Chauray,**
F-79000 Niort (FR)
Inventeur: **Murzeau, Jack, 57, rue du Clou-Bouchet,**
F-79000 Niort (FR)

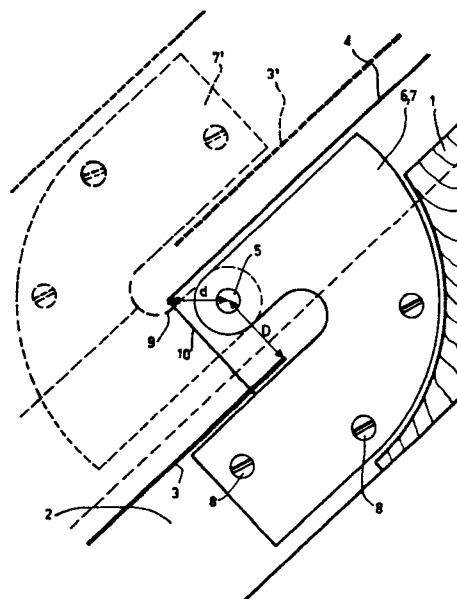
84 Etats contractants désignés: **BE CH DE GB NL SE**

74 Mandataire: **Harlé, Robert et al, c/o Cabinet Harlé &**
Lechopiez 21, rue de la Rochefoucauld, F-75009
Paris (FR)

54 **Mécanisme d'ouverture de fenêtre étanche pour toit en pente.**

57 Un mécanisme selon l'invention comprend, de chaque côté de la fenêtre, un pivot 5 horizontal maintenu en position fixe au-dessus du plan de la partie d'étanchéité (3) de l'ouvrant (2) en position de fermeture et au-dessous de celui de la partie d'étanchéité (4) du dormant (1). La forme des fers est calculée pour que l'ouvrant forme une cavité dans laquelle la partie d'étanchéité du dormant vient se loger lorsque l'ouvrant est pivoté de 180°, et le dormant forme une autre cavité dans laquelle la partie d'étanchéité de l'ouvrant vient se loger à la fermeture.

Application au bâtiment.



EP 0 002 162 A1

1.

" Mécanisme d'ouverture de fenêtre étanche
pour toit en pente"

La présente invention est relative à une fenêtre étanche pour toit en pente.

Il est connu depuis fort longtemps de disposer, sur un toit en pente, une fenêtre dont le vitrage est
5 sensiblement parallèle au toit, cette fenêtre pouvant pivoter autour d'un axe horizontal situé plus haut que la partie supérieure du vitrage. L'étanchéité est obtenue en faisant reposer le vitrage, ou l'ouvrant, en menuiserie (métallique ou en bois) qui l'entoure sur un
10 cadre, ou dormant, fixé au toit. Ce dispositif simple présente l'inconvénient que la face extérieure du vitrage est difficilement accessible, si bien qu'on doit le plus souvent compter sur la pluie, le vent ou la neige pour opérer la plus grande part ou la totalité de son
15 nettoyage, ce qui se révèle insuffisant dans les zones à fort dépôt de poussières grasses, comme les zones urbaines.

On a proposé divers systèmes pour rendre la face externe accessible de l'intérieur, en plaçant l'axe
20 de pivotement non pas vers la partie supérieure de l'ouvrant mais sensiblement à mi-hauteur de celui-ci, et en prévoyant que l'ouvrant peut pivoter autour de cet axe d'environ 180°, ce qui amène la face extérieure de la fenêtre à être tournée vers l'intérieur du bâtiment, le
25 haut en bas. L'étanchéité pose alors un problème parti-

culier. En effet, dans sa partie inférieure, en position de fermeture, l'ouvrant repose sur le dormant comme dans la technique traditionnelle, mais, dans la partie supérieure, on doit prévoir que le dormant passe
5 au-dessus de l'ouvrant, et celui-ci est serré contre le dormant par une pression du bas vers le haut. Il résulte de cela qu'il y a une discontinuité au niveau de l'axe de pivotement, d'où des défauts d'étanchéité auxquels on a proposé de remédier par divers systèmes tels, par
10 exemple, que celui qui consiste à faire déplacer le pivot, solidaire de l'ouvrant, le long d'une came fixe par rapport au dormant.

De tels systèmes sont compliqués et délicats à réaliser, ce qui grève le prix de revient de l'ensemble.

15 On a aussi proposé (brevet DE 925 073 , demande de brevet DE 2 102 937) des systèmes plus simples, à pivot fixe, où ce pivot est placé sensiblement à mi-hauteur de l'ouvrant. Les systèmes proposés ont l'inconvénient que, lors de l'ouverture, la pièce d'étanchéité
20 portée par l'ouvrant, vient buter contre celle qui est portée par le dormant, si bien que la rotation ne dépasse guère 90°. De ce fait, le nettoyage de la face extérieure du vitrage est souvent malaisé.

Le but de la présente invention est de fournir
25 une fenêtre étanche pour toit en pente, comportant un dormant destiné à être fixé sur le toit, un ouvrant destiné à porter le vitrage, et un mécanisme permettant à l'ouvrant de pivoter par rapport au dormant d'un angle voisin de 180° autour d'un axe horizontal situé dans
30 leur région centrale, ce mécanisme comprenant au moins, de chaque côté de la fenêtre, un pivot horizontal, une ferrure solidaire du dormant et une ferrure solidaire de l'ouvrant, le dormant comportant, dans sa moitié supérieure, une partie d'étanchéité destinée à être serrée
35 de bas en haut par l'ouvrant, et l'ouvrant comportant,

dans sa moitié inférieure, une partie d'étanchéité destinée à être serrée de haut en bas sur le dormant.

Selon l'invention, les ferrures maintiennent le pivot dans une position constamment fixe à la fois
5 par rapport à l'ouvrant et au dormant, du moins pendant tout le fonctionnement de la fenêtre, cette position étant située au-dessus du plan de l'ouvrant quand celui-ci est fermé. De plus, la partie d'étanchéité du dormant passe au-dessus du pivot, son extrémité inférieure étant
10 au-delà de la verticale dudit pivot, alors que la partie d'étanchéité de l'ouvrant passe sous l'axe en position de fermeture, et se trouve à une distance de l'axe plus grande que celle de l'extrémité inférieure de la partie d'étanchéité du dormant. Pour permettre ce fonctionne-
15 ment, l'ensemble formé par le dormant et la ferrure qui en est solidaire présente une échancrure ouverte vers le bas et calculée pour constituer un logement pour l'extrémité supérieure, de la partie d'étanchéité de l'ouvrant, quand la fenêtre est en position fermée, alors que l'en-
20 semble formé par l'ouvrant et la ferrure qui en est solidaire présente une échancrure ouverte vers le bas en position fermée et qui est calculée pour constituer un logement pour la partie d'étanchéité du dormant quand l'ouvrant est en position renversée.

25 Suivant une réalisation préférée, au moins la ferrure solidaire de l'ouvrant est prolongée, au-delà de son extrémité inférieure, par une pièce de protection ou cache qui se dirige vers le bas et présente une fente permettant le passage de la ferrure solidaire de l'ou-
30 vrant.

La présente invention va être expliquée plus en détail en s'aidant de la figure jointe, qui est une coupe dans un plan vertical de la région d'un mécanisme selon l'invention, décrit à titre d'exemple non limitatif.

35 La fenêtre décrite à la figure comprend un dor-

mant 1 en forme de cadre rectangulaire, en bois ou autre matériau isolant, dans lequel est monté à pivot un ouvrant 2, de préférence du même matériau. Le dormant présente à sa partie inférieure une surface plane dirigée vers l'extérieur et sur laquelle vient porter la partie d'étanchéité 3 de l'ouvrant. A sa partie supérieure, le dormant présente une partie d'étanchéité 4, avançant vers le centre de la fenêtre, et contre laquelle vient porter la surface extérieure de l'ouvrant.

10 Les parties d'étanchéité peuvent être en métal ou en matière plastique résistant à la corrosion, et sont rapportées sur le dormant ou l'ouvrant.

Le pivot est constitué par une vis spéciale 5 présentant deux méplats et immobilisée par un écrou-frein. Les ferrures 6, 7 sont constituées par des fers plats découpés en forme de U. L'une des branches de chaque ferrure présente un perçage pour le passage du pivot; un de ces perçages est oblong pour coopérer avec les méplats et immobiliser le pivot. L'autre branche de chaque fer comporte des perçages pour les vis de fixation 8 sur l'ouvrant ou sur le dormant. Des rondelles de freinage sont prévues pour permettre d'immobiliser l'ouvrant dans la position choisie, et leur force de freinage peut être réglée en agissant sur l'écrou-frein.

25 La figure permet d'expliquer le fonctionnement du mécanisme.

Elle montre le dormant 1 portant sa pièce d'étanchéité 4 et la ferrure 6, un cache 8 prolonge la pièce d'étanchéité 4 vers le bas et il comporte une fente verticale pour le passage de la ferrure 7 solidaire de l'ouvrant. En position de fermeture, la ferrure 7 est dans la même position que la ferrure 6, et la partie d'étanchéité de l'ouvrant 3 est parallèle et en dessous de l'axe de pivotement. Elle se termine dans un plan perpendiculaire au plan de la fenêtre et passant par l'axe.

Elle pourrait se prolonger au-delà de ce plan à condition de s'incurver vers le haut de façon à ne pas venir forcer sur le dormant lors de l'ouverture. Cette partie d'étanchéité 3 est à une distance D de l'axe de pivot, supérieur à celle, \underline{d} , où se trouve l'extrémité 9 de la partie d'étanchéité 4 du dormant, on va voir pourquoi.

Quand l'ouvrant est en position renversée de 180° , la ferrure 7 vient en 7', et la partie d'étanchéité 3 vient en 3'. On voit que pour atteindre cette position, l'extrémité de la partie d'étanchéité 3 décrit un demi-cercle dont le rayon est supérieur à \underline{d} , tous les autres points de la partie d'étanchéité décrivant des demi-cercles plus grands, si bien que les deux parties d'étanchéité ne peuvent venir en contact au cours du mouvement. Par ailleurs, à la fin du mouvement, l'extrémité de la partie d'étanchéité 4 vient se loger entre le pivot 5 et le corps de l'ouvrant 2. Il convient donc que la ferrure 7 soit en forme de U assez profond pour permettre cette position. Il n'est d'ailleurs pas nécessaire que la ferrure soit en forme de U, elle pourrait être en forme de L ou de Z, mais il est essentiel que l'ensemble formé par l'ouvrant 2 et la ferrure 7 constitue une échancrure de profondeur suffisante pour que l'extrémité 9 de la partie d'étanchéité 5 puisse s'y loger, de même que l'ensemble formé par le dormant 1 et la ferrure 6 constitue une échancrure ouverte vers le bas de profondeur suffisante pour que la partie d'étanchéité 3 puisse s'y loger.

Il est avantageux que l'extrémité 9 de la partie d'étanchéité 4 soit le plus bas possible, afin de protéger le pivot et de limiter les risques de fuite; toutefois, une augmentation de la distance \underline{d} entraîne une augmentation du porte-à-faux des ferrures, donc une diminution de la rigidité. Il peut donc être avantageux, dans le cas du toit à faible pente, de compléter la pro-

6.

tection en prévoyant des garnitures d'étanchéité souples le long de la fente du cache, ces garnitures s'écartant au passage de la ferrure 7 et se refermant ensuite.

Sur la figure, on a représenté les parties d'étanchéité 3 et 4, avec un tracé rectiligne. Il est possible, pour des raisons d'esthétique ou d'étanchéité, d'incurver l'extrémité supérieure de la partie 3 vers le haut, et l'extrémité inférieure de la partie 4 vers le bas. Toutefois, une telle incurvation doit être limitée pour ne pas obliger à un affaiblissement excessif de la ferrure, dont la forme devrait être modifiée en conséquence.

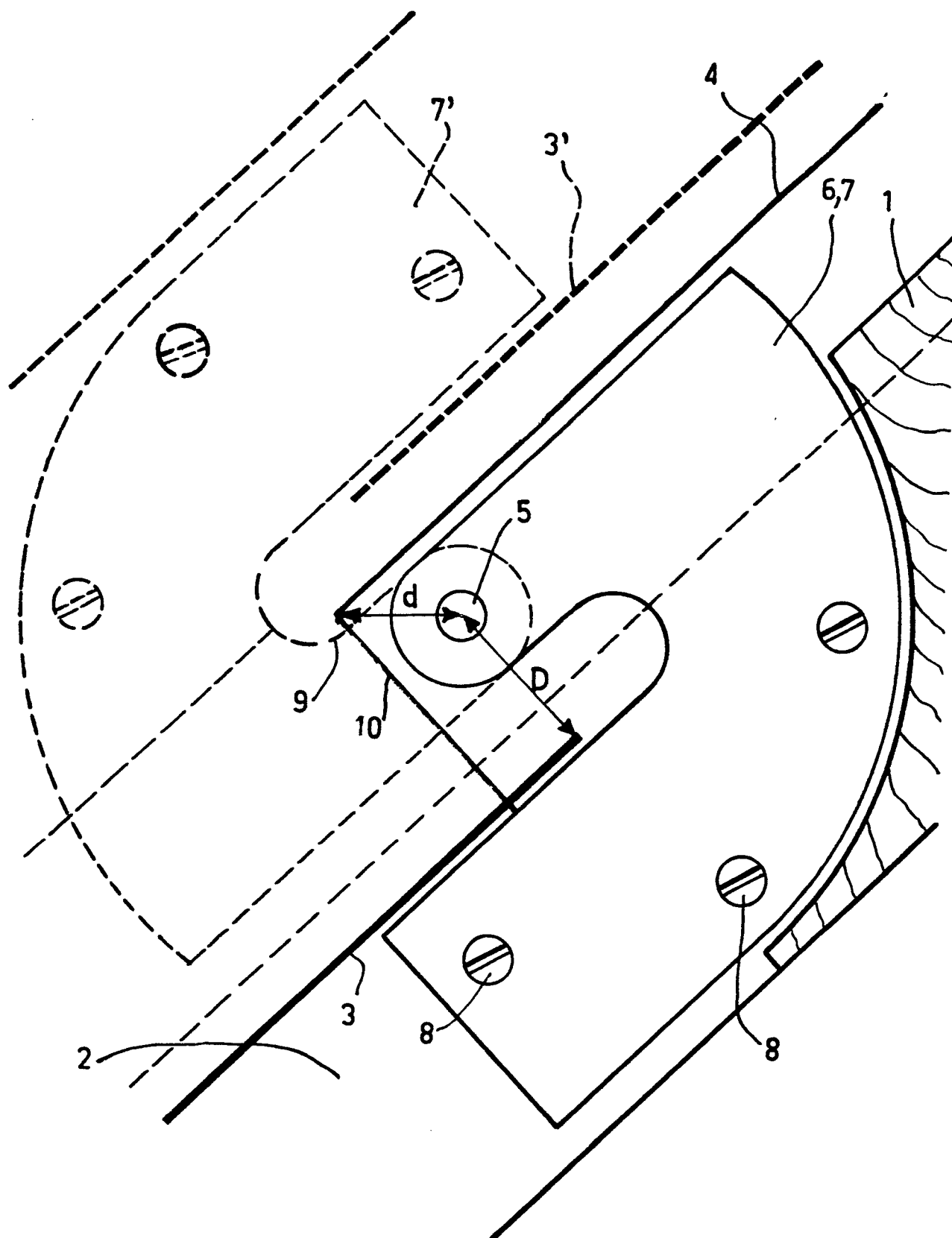
REVENDICATIONS

1. Fenêtre étanche pour toit en pente, comportant un dormant destiné à être fixé sur le toit, un ouvrant destiné à porter le vitrage, et un mécanisme permettant à l'ouvrant de pivoter par rapport au dormant autour d'un axe horizontal situé dans leur région centrale, ce mécanisme comprenant au moins, de chaque côté de la fenêtre, un pivot horizontal, une ferrure solidaire du dormant et une ferrure solidaire de l'ouvrant, le dormant comportant, dans sa moitié supérieure, une partie d'étanchéité destinée à être serrée de bas en haut par l'ouvrant, et l'ouvrant comportant, dans sa moitié inférieure, une partie d'étanchéité destinée à être serrée de haut en bas sur le dormant, lesdites ferrures maintenant le pivot dans une position constamment fixe à la fois par rapport à l'ouvrant et au dormant, du moins pendant tout le fonctionnement de la fenêtre, le pivot étant au-dessus du plan de l'ouvrant quand celui-ci est fermé, l'extrémité inférieure de la partie d'étanchéité du dormant avançant au-delà de la verticale du pivot en passant au-dessus de celui-ci, alors que la partie d'étanchéité de l'ouvrant passe sous le pivot et se trouve à une distance de l'axe du pivot plus grande que celle de l'extrémité inférieure de la partie d'étanchéité du dormant, caractérisée en ce que l'ensemble formé par le dormant et la ferrure qui en est solidaire présente une échancrure ouverte vers le bas et calculée pour constituer un logement pour l'extrémité supérieure de la partie d'étanchéité de l'ouvrant quand la fenêtre est en position fermée alors que l'ensemble formé par l'ouvrant et la ferrure qui en est solidaire présente une échancrure ouverte vers le bas en position fermée et qui est calculée pour constituer un logement pour la partie d'étanchéité du dormant quand l'ouvrant est en position renversée.

8.

2. Fenêtre selon la revendication 1, caracté-
risée en ce qu'au moins la ferrure solidaire de l'ou-
vrant est prolongée, au-delà de son extrémité inférieu-
re, par une pièce de protection ou cache, qui se dirige
5 vers le bas et présente une fente permettant le passage
de la ferrure solidaire de l'ouvrant.

1/1





0002162

Numéro de la demande

EP 78 40 0195

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int. Cl. ²)
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	
A	<u>DE - A - 2 404 054</u> (MULLER)	1	E 05 D 7/082 E 04 D 13/035
A	<u>FR - A - 2 246 715</u> (HOGANAES)	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl. ²)
			E 05 D E 04 D E 06 B
			CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES
			X: particulièrement pertinent A: arrière-plan technologique O: divulgation non-écrite P: document intercalaire T: théorie ou principe à la base de l'invention E: demande faisant interférence D: document cité dans la demande L: document cité pour d'autres raisons
			&: membre de la même famille, document correspondant
<p>Le présent rapport de recherche a été établi pour toutes les revendications</p>			
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
La Have		26-02-1979	NEYS