

Brevet N° **84422**
du **12** octobre 1982
Titre délivré : **13 JUIN 1983**

GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG

L-2762



Monsieur le Ministre
de l'Économie et des Classes Moyennes
Service de la Propriété Intellectuelle
LUXEMBOURG

Demande de Brevet d'Invention

I. Requête

Société dite: Elf Isolation, sise 5 rue du Dôme, 75116 PARIS (1)
France, représentée par Monsieur Jean Waxweiler, 21-25 Allée
Scheffer, Luxembourg, agissant en qualité de mandataire (2)

dépose(nt) ce douze octobre mil neuf cent quatre-vingt-deux (3)
à 15,00 heures, au Ministère de l'Économie et des Classes Moyennes, à Luxembourg :

1. la présente requête pour l'obtention d'un brevet d'invention concernant :
Système d'isolation des ouvertures de façade d'un immeuble (4)

2. la délégation de pouvoir, datée de Paris le 5 octobre 1982

3. la description en langue française de l'invention en deux exemplaires;

4. 2 planches de dessin, en deux exemplaires;

5. la quittance des taxes versées au Bureau de l'Enregistrement à Luxembourg,
le douze octobre mil neuf cent quatre-vingt-deux

déclare(nt) en assumant la responsabilité de cette déclaration, que l'(es) inventeur(s) est (sont) :
Pierre Couderc, 2 rue du Général Cordonnier, 92200 Neuilly (5)
sur Seine, France et Michel Perratz, 26 Avenue de l'Impératrice
Joséphine, 92500 Rueil Malmaison, France

revendique(nt) pour la susdite demande de brevet la priorité d'une (des) demande(s) de
(6) brevet d'invention déposée(s) en (7) France
le 9 novembre 1981 sous le No. 8120909 (8)

au nom de Société dite: Elf Isolation (9)

élit(élisent) pour lui (elle) et, si désigné, pour son mandataire, à Luxembourg
Jean Waxweiler, 21-25 Allée Scheffer, Luxembourg (10)

sollicite(nt) la délivrance d'un brevet d'invention pour l'objet décrit et représenté dans les
annexes susmentionnées, — avec ajournement de cette délivrance à 6 mois. (11)

Le mandataire

II. Procès-verbal de Dépôt

La susdite demande de brevet d'invention a été déposée au Ministère de l'Économie et des
Classes Moyennes, Service de la Propriété Intellectuelle à Luxembourg, en date du :

à 15,00 heures



Pr. le Ministre
de l'Économie et des Classes Moyennes,
P. G.

A 68007

(1) Nom, prénom, firme, adresse — (2) s'il a lieu «représenté par ...» agissant en qualité de mandataire — (3) date du dépôt
en toutes lettres — (4) titre de l'invention — (5) noms et adresses — (6) brevet, certificat d'addition, modèle d'utilité — (7)
pays — (8) date — (9) déposant originaire — (10) adresse — (11) 6, 12 ou 18 mois.

REVENDICATION DE PRIORITÉ

L- 2762

Dépôt de la demande de brevet

en France

du 9 novembre 1981 sous le numéro 8120909

M E M O I R E D E S C R I P T I F

DEPOSE A L'APPUI D'UNE DEMANDE

DE BREVET D'INVENTION

AU GRAND-DUCHE DE LUXEMBOURG

par: Société dite: ELF Isolation

pour: Système d'isolation des ouvertures de façade d'un immeuble

Système d'isolation des ouvertures de façade d'un
immeuble.

La présente invention concerne un système d'isolation des ouvertures de façade d'un immeuble et plus particulièrement l'isolation des fenêtres bien que l'invention puisse être mise en oeuvre pour isoler n'importe quel type d'ouverture ménagée dans une façade.

Les immeubles comportent de plus en plus une isolation extérieure thermique qui, en général, constitue une isolation phonique.

Toutefois, au droit des ouvertures telles que fenêtres, portes et/ou vasistas, l'isolation extérieure de la façade est interrompue. Il s'ensuit qu'en ces endroits, il n'y a plus d'isolation autre que celle produite par l'organe de fermeture desdites ouvertures. Si pour les portes, il n'y a pas lieu en général de les isoler davantage, il n'est pas de même pour les fenêtres qui nécessitent une isolation supplémentaire à celle que procure la vitre, par exemple en prévoyant un double ou triple vitrage.

Les volets extérieurs traditionnels ne constituent pas une bonne isolation thermique et de toute façon ne permettent pas d'arrêter les échanges thermiques à travers les ouvertures entre l'intérieur et l'extérieur de l'immeuble.

La présente invention a pour but de remédier aux inconvénients précités et de permettre un meilleur isolement au niveau des ouvertures.

Elle a pour objet un système d'isolation des ouvertures de façade comprenant une isolation extérieure et qui est caractérisé en ce qu'il comprend pour chaque ouverture un volet mobile qui est intégré dans l'isolation extérieure de manière à pouvoir, le moment opportun, obturer extérieurement l'ouverture à isoler.

Selon une autre caractéristique, le volet est isolant et constitué par un panneau à base de matière isolante.

Ainsi, lorsque le volet est dans la position fermée, l'isolation extérieure ne se trouve plus interrompue et surtout évite que pendant les périodes froides, la nuit par exemple, il se produise un échange thermique entre
5 l'intérieur et l'extérieur de l'immeuble.

Par ailleurs, le volet étant intégré dans l'isolation extérieure, il ne modifie pas l'aspect extérieur de la façade et n'altère donc en rien l'esthétique de l'immeuble.

10 D'autres avantages et caractéristiques apparaîtront à la lecture de la description donnée ci-dessous à titre indicatif, mais non limitatif, d'un mode de réalisation selon l'invention, ainsi que du dessin annexé sur lequel :

- la figure 1 est une vue en coupe verticale perpendiculaire au plan de l'ouverture sur la façade ;
15

- la figure 2 est une vue en coupe suivant un plan horizontal.

Dans la maçonnerie 1 des murs de façade d'un édifice sont pratiquées des ouvertures 2 dans lesquelles est insérée et fixée une menuiserie 3 apte à recevoir une fenêtre 2a et autre baie. La façade 4 est recouverte par une isolation extérieure 5 qui protège non seulement la maçonnerie mais également constitue une barrière à la dissipation thermique de l'intérieur 6 vers l'extérieur 7. Cette
20 isolation a pour objet, en conséquence, de limiter les
25 déperditions thermiques à travers la maçonnerie.

La présente invention est applicable à toutes les techniques d'isolation thermique qui permettent de ménager des logements dans la masse même de l'isolant. Il en est ainsi du bardage rapporté constitué par un isolant en
30 panneaux, collé et/ou fixé mécaniquement à la maçonnerie, puis recouvert d'un bardage protecteur réservant une lame d'air largement ventilée sur l'extérieur. De même, on peut mettre en oeuvre l'invention dans les systèmes enduits sur
35 isolant, les vêtures isolantes, etc. Dans la suite de la description, on se référera simplement à une isolation extérieure 5 sans préciser la technique d'isolation thermique utilisée.

Dans la masse ou épaisseur de l'isolant extérieur 5, on ménage de chaque côté de l'ouverture 2 un logement 8, 8a, apte à recevoir un volet 9 mobile dans un plan parallèle au plan de l'ouverture 2, étant précisé que ledit volet 9 peut se déplacer latéralement comme cela est représenté sur les dessins ou verticalement. La partie 8 est telle qu'en position ouverte, le volet 9 soit entièrement logé dans ladite partie 8 du logement, comme cela est représenté en pointillés sur la figure 1. La partie 8a est telle que le volet 9, en position de fermeture, obture l'ouverture 2, tout en étant logé partiellement dans les parties 8 et 8a.

Un cadre rectangulaire 10 est inséré, dans le logement 8, 8a. Le cadre 10 est formé par un profilé 11 dans lequel coulisse le volet 9. En section, le profilé 11 affecte la forme d'un U avec une partie creuse de renfort 12 formant une double lame pour la fixation mécanique du profilé sur l'isolant. Un joint d'étanchéité 13 est monté dans une gorge 14 ménagée sur le pourtour intérieur du profilé formant le cadre.

Au niveau d'un bord de l'ouverture 2 ou sensiblement au droit de l'ouverture de la partie 8 du logement, est fixé sur le cadre 10 un profilé d'étanchéité 15 comprenant une partie creuse à double lame 16 et une plaque 17. Des joints à bavette d'étanchéité à l'air 18 sont montés entre les éléments 16 et 17 et le volet 9.

Un profilé de maintien 19 est inséré par un de ses côtés dans le logement 8, 8a, tandis que l'autre côté recouvre partiellement l'isolant extérieur 5.

Dans sa partie basse, le profilé à double lame comporte des ouvertures 20 pour l'évacuation des condensats susceptibles de se former dans le fond du logement.

Sur l'extérieur, le cadre 10 comprend un rebord 21 formant gouttière.

Le volet 9 est, de préférence, constitué par une âme 22 en une matière isolante homogène avec de chaque côté un parement rigide 23 lui permettant de résister aux conditions climatiques considérées, soit d'une enveloppe ré-

sistante, dans laquelle est placée un isolant en plaque ou pulvérulent, ou dans laquelle est injecté un isolant. Il va de soi que la nature de l'isolant n'est pas critique et il peut être du type minéral, organique ou mixte, pour autant qu'il convienne aux conditions d'utilisation. Par exemple, l'âme peut être en mousse organique, notamment en polystyrène expansé extrudé, polyuréthane, phénolique, PVC, etc, ou encore en matière minérale telle que fibre minérale, panneaux de perlite, de vermiculite, etc...

Les parements, de faible épaisseur, sont en une matière présentant une bonne tenue aux intempéries et aux UV, tels que PVC, aluminium anodisé, tôle prélaquée.

Sur tout le pourtour du volet 9 est monté un profilé 24 de support et de glissement sur les joints de glissement supérieur et inférieur 13 du cadre 10. De plus, chaque profilé 24 comprend de chaque côté latéral un profilage 25, en forme de C pour la réception d'un joint d'étanchéité 26, les joints 26 étant en appui sur le cadre pendant les déplacements du volet 9 dans et hors le logement 8, 8a, de manière à ne pas ventiler l'air qui se trouve emprisonné dans le cadre. Cet air emprisonné et immobilisé participe également à l'isolation thermique. De plus, l'air compris entre le volet 9, dans sa position de fermeture, et la fenêtre 2a contribue à améliorer l'isolation apportée par le volet 9.

Enfin, un organe de préhension du volet est prévu du côté intérieur. Il peut être de tout type approprié et notamment une empreinte circulaire 27 pour la manipulation du volet 9.

Pour assurer une bonne isolation thermique, les dimensions du volet 9 sont légèrement supérieures à celles de l'ouverture 2, afin qu'en position de fermeture, le volet 9 soit logé dans les parties 8 et 8a et ne permette, en période froide, ni à l'air froid extérieur de s'introduire vers l'intérieur, ni à l'air chaud de l'intérieur de s'échapper vers l'extérieur.

Il est à noter également qu'en position ouverte, le volet 9 participe à l'isolation thermique de la paroi opaque, tout au moins dans la partie 8 du logement puisque, dans cette position, il constitue un élément supplémentaire dans l'isolant extérieur 5.

Les matériaux utilisés dans la fabrication du cadre sont en matière plastique (PVC, par exemple) ou en tout autre matériau présentant les qualités d'isolation requises.

Bien qu'aucune précision n'ait été donnée quant à l'épaisseur du volet notamment, il va de soi qu'elle doit être choisie en fonction de la nature de l'isolant 5 utilisé pour l'isolation extérieure.

Bien entendu, la présente invention n'est pas limitée au mode de réalisation décrit ci-dessus, mais en couvre au contraire toutes les variantes. C'est ainsi que le volet 9 pourrait être constitué par deux plaques de verre transparent ou opaque emprisonnant entre elles une lame d'air. De même, la disposition du volet 9 dans l'isolant 5, décrite et représentée sur les dessins, concerne un mouvement latéral dudit volet et plus précisément une fermeture s'effectuant de droite à gauche en regardant le volet de l'intérieur. Toutefois, le volet 9 peut être rendu mobile de haut en bas ou inversement sans pour autant sortir du cadre de l'invention. Dans ce cas, l'organe de manoeuvre du volet sera situé à un emplacement tel qu'on puisse déplacer ledit volet.

REVENDICATIONS

1. Système d'isolation des ouvertures de façade d'un immeuble comprenant une isolation extérieure des murs de façade, comportant pour chaque ouverture un volet constitué par un panneau à base de matière isolante et qui est
5 intégré dans l'isolation extérieure de manière à pouvoir, au moment opportun, obturer extérieurement l'ouverture à isoler, ledit volet étant mobile dans un plan vertical parallèle au plan de l'ouverture, caractérisé en ce qu'il comprend, pour chaque ouverture, un logement en deux parties
10 ménagé dans l'isolation extérieure, l'une desdites parties étant ménagée d'un côté de l'ouverture tandis que l'autre partie est ménagée sur le côté opposé de ladite ouverture, et en ce que les dimensions du volet sont légèrement supérieures à celles de l'ouverture, de façon qu'en position
15 ouverte ledit volet soit entièrement logé dans une desdites parties du logement et qu'en position fermée, ledit volet soit logé partiellement dans les deux parties du logement.

2. Système selon la revendication 1, caractérisé en
20 ce que le panneau est constitué par une âme en matière isolante, notamment mousse organique, recouverte de chaque côté par un parement rigide.

3. Système selon la revendication 1, caractérisé en ce que le panneau est constitué par une enveloppe résistante dans laquelle est placé un isolant en plaque ou pulvérulent, ou dans laquelle est injecté un isolant.
25

4. Système selon la revendication 1, caractérisé en ce que, dans le logement, est inséré un cadre rectangulaire constitué au moins en partie par un profilé servant de chemin de glissement pour le volet.
30

5. Système selon la revendication 4, caractérisé en ce que le profilé présente la forme d'un U avec une partie de renfort à double lame.

6. Système selon l'une des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que le volet comporte sur chacun des deux bords de glissement un profilé glissant sur un support de glissement disposé sur le pourtour interne du profilé en U.
35

7. Système selon la revendication 6, caractérisé en

ce que le profilé du volet comprend des joints d'étanchéité à l'air latéraux en contact avec le profilé du cadre.

8. Système selon l'une des revendications 1 à 7, caractérisé en ce que, sensiblement au droit de l'ouverture
5 d'une partie de logement du volet est disposé un profilé comprenant une partie à double lame et une plaque munies chacune d'un joint à bavette d'étanchéité à l'air, ledit volet étant en appui constant sur lesdits joints pendant son déplacement dans ladite partie du logement.

10 9. Système selon l'une des revendications 1 à 8, caractérisé en ce que des ouvertures d'évacuation des condensats sont ménagées dans la partie basse du profilé du cadre.

15 10. Système selon l'une des revendications 1 à 9, caractérisé en ce qu'un profilé de maintien est inséré par un de ses côtés dans le logement du volet, tandis que l'autre côté recouvre partiellement l'isolant extérieur.

20 11. Système selon l'une des revendications 1 à 10, caractérisé en ce que le profilé comprend un rebord formant gouttière.

12. Système selon l'une des revendications 1 à 10, caractérisé en ce que le volet est muni d'un organe de préhension pour permettre son déplacement dans son logement.

25 13. Système selon la revendication 12, caractérisé en ce que l'organe de préhension est constitué par une empreinte circulaire ménagée sur la face intérieure dudit volet.

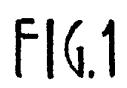


FIG.1

FIG. 2

