

①②

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②② Date de dépôt : 11.07.00.

③⑦ Priorité :

④③ Date de mise à la disposition du public de la
demande : 18.01.02 Bulletin 02/03.

⑤⑥ Liste des documents cités dans le rapport de
recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du
présent fascicule*

⑥⑦ Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

⑦① Demandeur(s) : *EUROPRODIF Société à responsabi-
lité limitée — FR.*

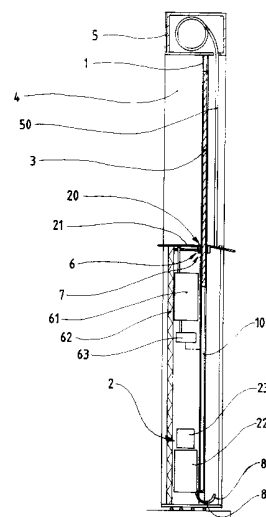
⑦② Inventeur(s) : *MEGE JACQUES.*

⑦③ Titulaire(s) :

⑦④ Mandataire(s) : *CABINET BLEGER RHEIN.*

⑤④ MODULE DE FENETRE AUTO-NETTOYANTE.

⑤⑦ Module de fenêtre auto-nettoyante, il comporte un
châssis (4) comprenant un cadre (1) disposé verticalement
et dont la partie inférieure (10) s'étend à l'intérieur d'un cais-
son (2) constituant une allège, ainsi qu'un panneau vitré (3)
monté coulissant dans le cadre (1) et apte à descendre
dans le caisson (2), lequel comporte, dans sa partie supé-
rieure, des moyens de lavage (6) et d'essuyage (7) d'au
moins une face (30, 31) du panneau vitré (3), aptes à agir
en association avec le déplacement de ce dernier.



La présente invention a pour objet un module de fenêtre auto-nettoyante.

On connaît la pénibilité du lavage des vitres des fenêtres, et parfois la difficulté, voire la dangerosité, que représente cette
5 opération, notamment pour la face extérieure de fenêtres situées à un niveau élevé.

Dans la plupart des cas, notamment pour de grands immeubles, les opérations de lavage extérieur des vitres sont confiées à des entreprises spécialisées, équipées d'un matériel adapté ou utilisant
10 des nacelles prévues à cet effet à l'origine de la construction.

Ces manières de procéder présentent des inconvénients, outre celui du danger auquel peut être exposé l'opérateur, il y a celui de la périodicité du nettoyage, puisqu'il n'est pas possible de réaliser un lavage de vitre dès que cela est nécessaire.

15 D'autre part, si le nettoyage de la face intérieure des fenêtres ne présente pas de danger, elle demeure fastidieuse lorsque la construction est équipée de nombreuses ouvertures.

La présente invention a pour but de remédier à ces divers inconvénients, en proposant un module de fenêtre auto-nettoyante, permettant à tout moment de réaliser sans effort et sans danger le
20 lavage de la vitre.

Le module de fenêtre auto-nettoyante selon l'invention se caractérise essentiellement en ce qu'il comporte un châssis comprenant un cadre disposé verticalement et dont la partie inférieure s'étend à l'intérieur d'un caisson constituant une allège, ainsi qu'un panneau vitré monté coulissant dans ledit cadre
25 et apte à descendre dans ledit caisson lequel comporte, dans sa partie supérieure, des moyens de lavage et d'essuyage d'au moins une face dudit panneau vitré, aptes à agir en association avec le déplacement de ce dernier.
30

Lors du déplacement du panneau vitré, c'est-à-dire lors de l'ouverture et ou de la fermeture de la fenêtre, les moyens de lavage lavent une et/ou les deux faces dudit panneau vitré, tandis que les moyens d'essuyage en réalisent l'assèchement.

35 Selon une caractéristique additionnelle du module de fenêtre selon l'invention, les moyens de lavage consistent en au moins une

rampe transversale associée à des moyens de pulvérisation d'un liquide lave-glace lequel est contenu dans un réservoir de stockage.

5 Le caisson renferme un réservoir de stockage d'un liquide lave glace qui peut être de l'eau additionnée ou non d'un produit détergent ou autre, ledit réservoir étant associé à une pompe permettant d'alimenter une rampe transversale munie de buses de pulvérisation orientées vers une face du panneau vitré, et éventuellement une seconde rampe munie de buses de pulvérisation orientées vers l'autre face.

10 Selon une autre caractéristique additionnelle du module de fenêtre selon l'invention, les moyens d'essuyage consistent en au moins une raclette disposée au-dessus des moyens de lavage.

Lors de la remontée du panneau vitré, la raclette qui est de préférence en caoutchouc ou analogue, assèche le panneau vitré.

15 Selon une autre caractéristique additionnelle du module de fenêtre selon l'invention, il comporte une seconde raclette disposée en dessous des moyens de lavage.

Cette seconde raclette permet notamment d'essuyer le panneau vitré lorsque le déclenchement des moyens de lavage est réalisé lors de la descente dudit panneau vitré.

20 Selon une autre caractéristique additionnelle du module de fenêtre selon l'invention, la ou les raclettes sont inclinées par rapport à l'horizontale.

L'inclinaison de la ou les raclettes favorise l'écoulement et donc l'élimination de liquide lave-glace, lequel peut être collecté dans le bas du caisson, et être évacué vers l'extérieur.

25 Selon une autre caractéristique additionnelle du module de fenêtre selon l'invention, le panneau vitré est mû par des moyens moteurs dont le fonctionnement est associé à celui des moyens de lavage.

30 La descente et la remontée du panneau vitré sont motorisées ce qui permet une ouverture et une fermeture de la fenêtre sans efforts, sachant que les moyens d'essuyage exercent un effort perpendiculaire au sens de déplacement dudit panneau vitré. Par ailleurs, cela offre la possibilité, pour des raisons de sécurité, de limiter la hauteur d'ouverture.

La connexion entre les moyens moteurs et les moyens de lavage permet de déclencher automatiquement le nettoyage lors du manœuvrement du panneau vitré.

5 Selon une autre caractéristique additionnelle du module de fenêtre selon l'invention, les moyens moteurs sont associés à un moyen de commande comprenant un programmeur.

La descente et la remontée du panneau vitré, et donc le lavage de celui-ci, peuvent être programmés pour être réalisés automatiquement à un moment précis, par exemple pendant la pause de 10 midi si la construction ainsi équipée consiste en des bureaux.

Selon une autre caractéristique additionnelle du module de fenêtre selon l'invention, il comporte un volet roulant.

Le volet roulant peut également être mû par des moyens moteurs, lesquels peuvent être connectés aux moyens moteurs du panneau vitré, 15 en sorte qu'il soit par exemple possible, dans un but de sécurité, de fermer ledit volet roulant avant la descente et la remontée du panneau vitré, et donc le nettoyage de celui-ci, puis la réouverture dudit volet.

De manière avantageuse, le module de fenêtre selon l'invention 20 sera équipé d'un détecteur de pluie, apte à commander la fermeture de la fenêtre en cas pluie, ou à en annuler l'ouverture automatique pour la même raison.

Selon une autre caractéristique additionnelle du module de fenêtre selon l'invention, il comporte un moyen de récupération du 25 liquide lavage associé à un moyen d'évacuation de ce dernier vers l'extérieur.

Les avantages et les caractéristiques du module de fenêtre selon l'invention, ressortiront plus clairement de la description qui suit et qui se rapporte au dessin annexé, lequel en représente 30 un mode de réalisation non limitatif.

Dans le dessin annexé :

- la figure 1 représente une vue schématique en coupe selon un plan vertical d'un module de fenêtre selon l'invention.

- la figure 2 représente une vue schématique en coupe selon un 35 plan vertical d'un détail du même module de fenêtre.

En référence à la figure 1, on peut voir qu'un module de fenêtre selon l'invention comporte un cadre 1 dont la partie inférieure 10 s'étend dans un caisson 2 constituant l'allège de la fenêtre, et dans lequel peut coulisser un panneau vitré 3, le cadre 1 étant à cet effet un profilé de section transversale en forme de U.

On notera qu'avantageusement, le panneau vitré 3 est autoporteur, c'est-à-dire qu'il est dépourvu de cadre ouvrant, ce qui accroît le clair de jour.

10 L'ensemble est incorporé dans un châssis 4, en sorte que par la juxtaposition de modules de fenêtre selon l'invention, on puisse construire une paroi.

Pour passer d'une position à une autre, le panneau vitré 3 traverse une fente transversale 20 pratiquée dans la paroi supérieure 21 du caisson 2, laquelle constitue l'appui.

Le panneau vitré 3 est mû en déplacement dans le cadre 1 par l'intermédiaire d'un moyen moteur 22 commandé par un bloc électronique 23 contenus dans le caisson 2, le bloc électronique 23 étant susceptible d'être piloté au moyen d'un clavier mural, non représenté, ou bien d'un boîtier de télécommande. Le moyen moteur 22 peut consister, de manière connue en soi, en un ensemble de bielles formant un parallélogramme déformable sous l'action d'une vis sans fin.

On notera qu'il est prévu que le bloc électronique puisse 25 commandé, de manière automatique ou non, l'ouverture partielle de la fenêtre en vue de réaliser l'aération du bâtiment.

On notera également que le module de fenêtre selon l'invention est avantageusement équipé d'un moyen de manœuvre manuel permettant de pallier une panne telle qu'une interruption de courant. De même, il peut incorporer un vérin de compression 30 autorisant une remontée automatique du panneau vitré 3 en cas de coupure prolongée du courant.

Le module de fenêtre selon l'invention comporte également, dans sa partie supérieure, au-dessus du cadre 3, un caisson 5 de volant 35 roulant 50, ce dernier étant de préférence motorisé.

En référence également à la figure 2, on peut voir que le caisson 2 renferme des moyens de lavage 6 et d'essuyage 7 du panneau vitré 3, disposés sous la paroi 21.

5 Plus particulièrement sur la figure 2, on peut voir que le moyen de lavage 6 consiste en des buses de pulvérisation 60, dont une seule est visible, alimentées en liquide lave-glace 61 contenu dans un réservoir 62 et propulsé par une pompe 63.

10 On notera que dans le mode de réalisation représenté, les buses de pulvérisation 60 agissent uniquement sur la face intérieure 30 du panneau vitré 3, sachant qu'il est possible, dans d'autres modes de réalisation, de ne laver que la face extérieure 31 ou bien de laver simultanément les deux faces 30 et 31.

15 On peut également voir sur la figure 2 que les moyens d'essuyage 7 se présentent sous la forme de deux raclettes 70 et 71 disposées transversalement, respectivement au-dessus et en dessous des buses 61, et qui consistent en des joints à lèvre.

On notera que les bords de la fente 20 sont également garnis de joints à lèvres 24 et 25, lesquels permettent de réaliser l'étanchéité mais également un essuyage supplémentaire.

20 Le lavage du panneau vitré 3 peut être réalisé de différentes manières. Le liquide lave-glace 61 peut ainsi être pulvérisé uniquement lors de la descente du panneau vitré, ou uniquement lors de sa remontée, ou bien lors de la descente et lors de la remontée.

25 La récupération du liquide lave-glace 61 après lavage est assurée par un collecteur 8, visible sur la figure 1, disposé dans le fond du caisson 2, et muni d'un déversoir 80 permettant l'évacuation vers l'extérieur.

30 Il va de soi que la présente invention ne saurait être limitée à la description qui précède de l'un de ses modes de réalisation, susceptible de subir quelques modifications sans pour autant sortir du cadre de l'invention.

REVENDICATIONS

1) Module de fenêtre auto-nettoyante caractérisé en ce qu'il comporte un châssis (4) comprenant un cadre (1) disposé verticalement et dont la partie inférieure (10) s'étend à l'intérieur d'un caisson (2) constituant une allège, ainsi qu'un
5 panneau vitré (3) monté coulissant dans ledit cadre (1) et apte à descendre dans ledit caisson (2), lequel comporte, dans sa partie supérieure, des moyens de lavage (6) et d'essuyage (7) d'au moins une face (30, 31) dudit panneau vitré (3), aptes à agir en association avec le déplacement de ce dernier.

10 2) Module de fenêtre selon la revendication 1, caractérisé en ce que les moyens (6) de lavage consistent en au moins une rampe transversale associée à des moyens (60) de pulvérisation d'un liquide lave-glace (61) lequel est contenu dans un réservoir de stockage (62).

15 3) Module de fenêtre selon la revendication 1 ou la revendication 2, caractérisé en ce que les moyens d'essuyage (7) consistent en au moins une raclette (70) disposée au-dessus des moyens de lavage.

20 4) Module de fenêtre selon la revendication 3, caractérisé en ce qu'il comporte une seconde raclette (71) disposée en dessous des moyens de lavage (6).

5) Module de fenêtre selon la revendication 3 ou la revendication 4, caractérisé en ce que la ou les raclettes (70, 71) sont inclinées par rapport à l'horizontale.

25 6) Module de fenêtre selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que le panneau vitré (3) est mû par des moyens moteurs (22) dont le fonctionnement est associé à celui des moyens de lavage (6).

30 7) Module de fenêtre selon la revendication 6, caractérisé en ce que les moyens moteurs (22) sont associés à un moyen de commande (23) comprenant un programmeur.

8) Module de fenêtre selon la revendication 7, caractérisé en ce qu'il comporte détecteur de pluie apte à agir sur la commande d'ouverture ou de fermeture du panneau vitré (3).

5 9) Module de fenêtre selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il comporte un volet roulant (50).

10) Module de fenêtre selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il comporte un moyen (8) de récupération du liquide lavage associé à un moyen d'évacuation de ce dernier vers l'extérieur.

FIG. 1

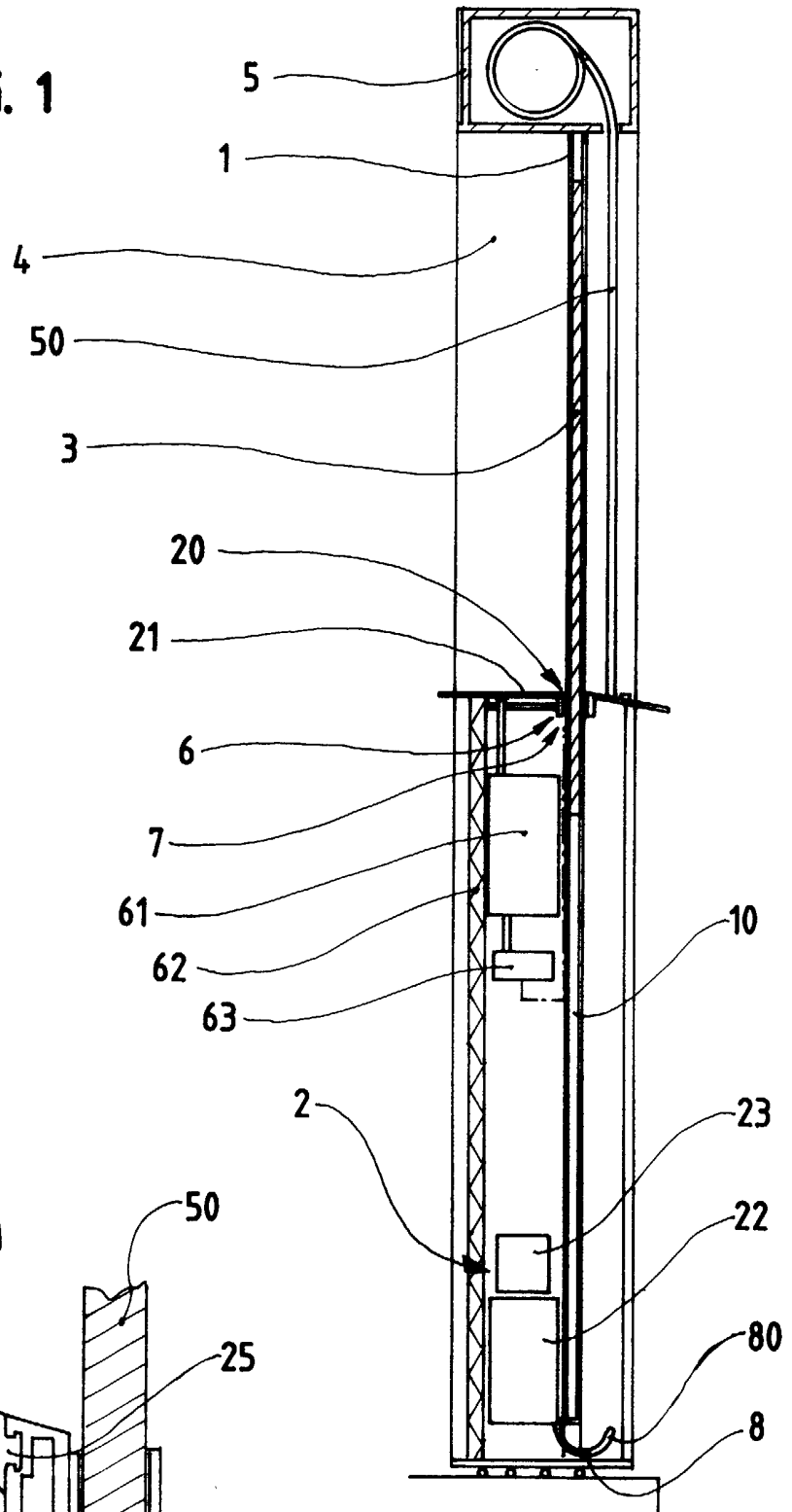
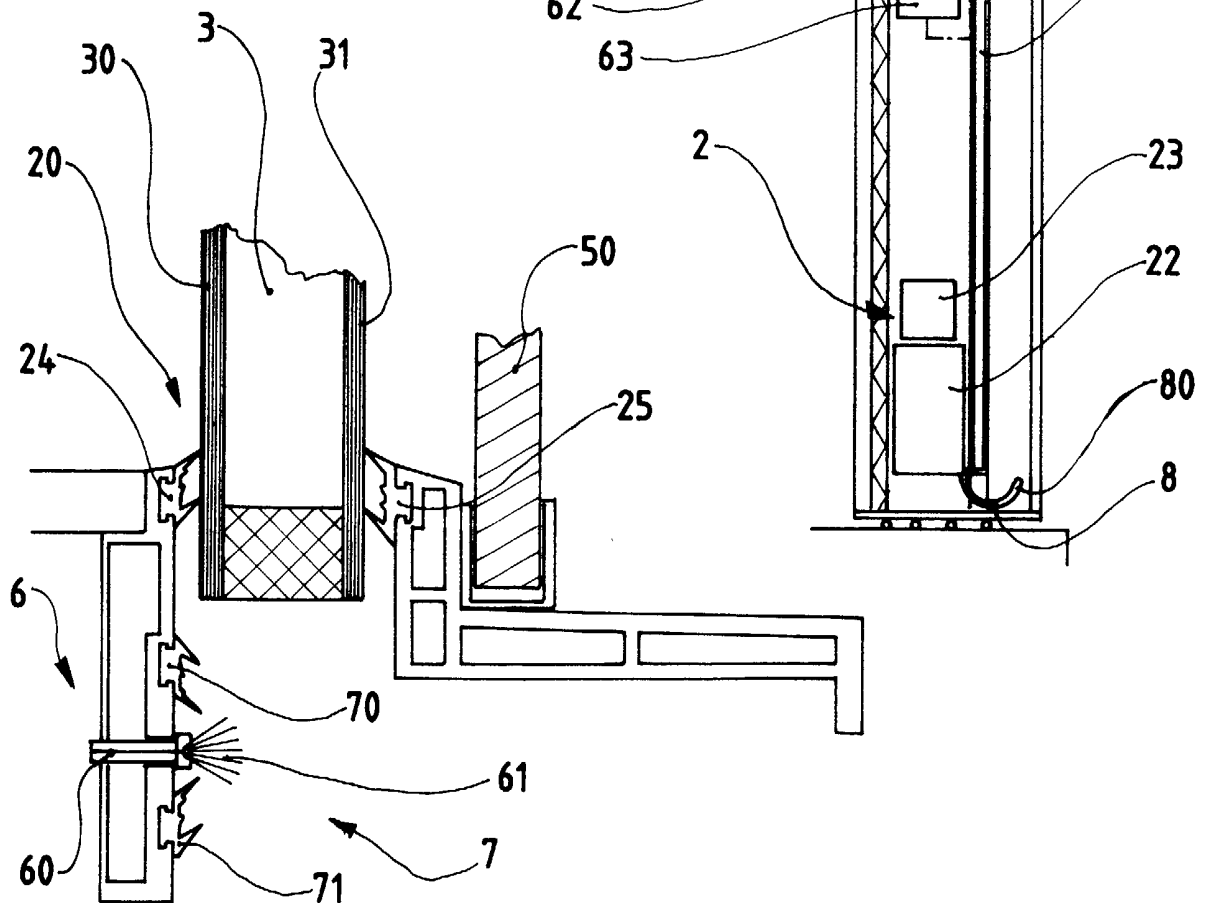


FIG. 2



RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE

établi sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la recherche

2811702

N° d'enregistrement
national

FA 589211
FR 0009017

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
X	DE 20 59 505 A (KRUPP F GMBH) 10 août 1972 (1972-08-10) * page 4, alinéa 2 - page 5, alinéa 1 * * page 6, alinéa 2 - page 7, alinéa 3 * * figures *	1-4,6,10	E06B7/00 E06B3/44 A47L1/02 E05F15/00 E05F15/20
Y	---	5,7,9	
Y	US 4 257 138 A (CLEMENTS N ET AL) 24 mars 1981 (1981-03-24) * abrégé * * colonne 1, ligne 19 - ligne 21 * * colonne 2, ligne 59 - ligne 64 * * figures *	5,7	
Y	---	9	
A	DE 30 12 576 A (NOIZET E) 8 octobre 1981 (1981-10-08) * revendications * * figures *	1	
A	US 3 355 761 A (MAYHEW C C) 5 décembre 1967 (1967-12-05) * colonne 2, ligne 14 - colonne 3, ligne 31 * * figures 1-5 *	1	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (Int.CL.7)
A	DE 198 28 760 A (PHENN I) 30 décembre 1999 (1999-12-30) * le document en entier * * revendication 11 *	1,9	A47L
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
26 avril 2001		Cabral Matos, A	
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire			

1