

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 771 924 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:

07.05.1997 Bulletin 1997/19(51) Int Cl.⁶: **E06B 3/36, E06B 3/30**(21) Numéro de dépôt: **96402327.9**(22) Date de dépôt: **31.10.1996**

(84) Etats contractants désignés:

BE CH DE ES GB GR IT LI LU NL PT(30) Priorité: **03.11.1995 FR 9513028****20.02.1996 FR 9602078**(71) Demandeur: **ALCAN FRANCE****F-31037 Toulouse Cedex (FR)**

(72) Inventeurs:

- **Lahbib, Patrick**

31520 Ramonville (FR)

- **Robert, Noel**

31120 Roquettes (FR)

- **Lasfargues, Francis**

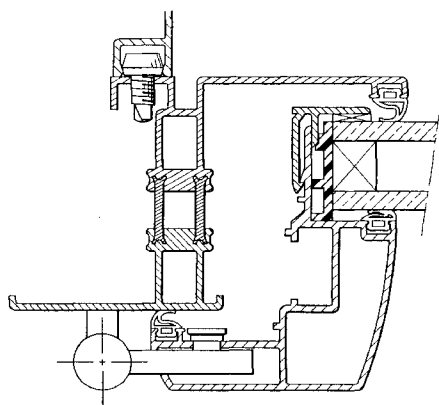
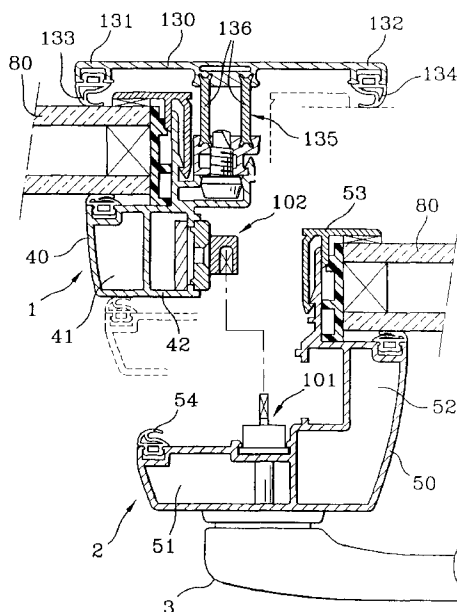
31670 Labege (FR)

- **Montfort, Bernard**

31400 Toulouse (FR)(74) Mandataire: **Desaix, Anne et al****Ernest Gutmann - Yves Plasseraud S.A.****3, rue Chauveau-Lagarde****75008 Paris (FR)**(54) **Châssis d'ouvrant de fenêtre à deux vantaux**

(57) Châssis d'ouvrant de fenêtre à deux vantaux, dont l'un est de préférence semi-fixe et l'autre, dit vantail principal, est mobile, dans lequel chaque vantail est formé d'une partie vitrée (80) de forme générale rectangulaire, disposée à l'intérieur d'un cadre formé de profilés notamment métalliques (40, 50) jointifs dans les angles de ce cadre, avec un montant latéral vertical, prévu dans la partie centrale du châssis quand les deux vantaux sont jointifs et contigus lors de la fermeture de la fenêtre,

caractérisé en ce que les montants centraux (1, 2) des deux vantaux sont constitués chacun d'un profilé métallique, présentant un volume interne de raidissement (41, 51) et en ce que les volumes des deux profilés correspondant aux deux montants jointifs des vantaux sont placés l'un par rapport à l'autre de telle sorte qu'un battement central (130) de recouvrement, rapporté sur l'un des profilés pour venir s'appliquer contre l'autre profilé, présente une largeur sensiblement égale à celle du volume de cet autre profilé.

**FIG.2****EP 0 771 924 A1**

Description

La présente invention est relative à un châssis d'ouvrant de fenêtre à deux vantaux, comportant un montant ou battement central de largeur réduite, permettant ainsi d'accroître sensiblement la partie du châssis occupée par un vitrage monté dans celui-ci, en améliorant en outre l'esthétique de l'ensemble.

Dans les fenêtres à frappe ou encore dites à fermeture "à la française", qui représentent une part importante des réalisations mises en oeuvre dans le domaine du bâtiment, le dormant fixe de la fenêtre est aménagé pour recevoir, avec articulation sur ses montants latéraux opposés, un ouvrant formé de un ou de deux vantaux pivotants, lesquels, en position de fermeture de la fenêtre, s'appliquent l'un à côté de l'autre de façon jointive, en obturant l'intérieur du dormant.

Les châssis de ces deux vantaux comportent un cadre extérieur, souvent constitué au moyen de profilés métalliques s'ajustant mutuellement dans les angles de chaque vantail, l'un de ceux-ci, dit semi-fixe, peut comporter des moyens du genre targettes ou à tringles coulissantes, qui permettent de le rendre solidaire du dormant par pénétration dans des gâches ou logements appropriés prévus dans ce dernier, tandis que l'autre, dit vantail principal, est mobile et apte à venir se placer, lorsque la fenêtre est fermée, à côté et dans le même plan que le vantail semi-fixe.

Ce vantail semi-fixe comporte ordinairement un montant prévu au centre de la fenêtre, sur lequel est rapporté et fixé un battement vertical, formé d'un profilé présentant une aile munie d'au moins un joint d'étanchéité, qui s'applique sur le montant vertical correspondant du vantail principal lorsque la fenêtre est fermée, afin d'assurer la continuité de l'ouvrant et l'étanchéité requise au droit de la liaison entre les deux vantaux.

Dans les solutions classiques, ce battement central, solidaire du montant vertical du vantail semi-fixe, présente une forme générale en T, ménageant de l'autre côté de sa partie médiane une feuillure ouverte dans laquelle s'insère le montant vertical homologue du vantail principal qui vient s'appliquer contre l'aile du T correspondante, avec écrasement du joint entre ces deux éléments.

De ce fait, la partie médiane de la fenêtre comporte une section de profilés très apparente, cumulant la largeur respective des deux profilés qui constituent respectivement les montants latéraux voisins des deux vantaux, augmentée de l'épaisseur du profilé intermédiaire formant le battement central de la fenêtre.

Il en résulte une diminution sensible du "clair de vitrage", c'est-à-dire de la partie de la fenêtre occupée exclusivement par les vitres du châssis de l'ouvrant, avec une impression visuelle de l'ensemble qui est de ce fait relativement lourde et massive.

La présente invention est relative à un châssis d'ouvrant de fenêtre à frappe, à deux vantaux, du genre rappelé ci-dessus, qui élimine largement ces inconvé-

nients, en permettant une réduction sensible de la largeur de la partie centrale de recouvrement mutuelle de ces deux vantaux, grâce à un aménagement différent des profilés qui forment les montants prévus au centre des cadres entourant chacun de ces vantaux.

A cet effet, le châssis considéré, dans lequel chaque vantail est formé d'une partie vitrée de forme générale rectangulaire, disposée à l'intérieur d'un cadre formé de profilés notamment métalliques jointifs dans les angles de ce cadre, avec un montant latéral vertical, prévu dans la partie centrale du châssis quand les deux vantaux sont jointifs et contigus lors de la fermeture de la fenêtre, les montants centraux des deux vantaux étant constitués chacun d'un profilé métallique présentant un volume interne de raidissement, se caractérise en ce que les volumes des deux profilés correspondant aux deux montants jointifs des vantaux sont placés l'un par rapport à l'autre de telle sorte qu'un battement central de recouvrement, rapporté sur l'un des profilés pour venir s'appliquer contre l'autre profilé, présente une largeur sensiblement égale à celle du volume de raidissement de cet autre profilé.

Dans les solutions utilisées jusqu'à ce jour, les volumes internes de raidissement des profilés constituant les montants prévus au centre des deux vantaux, sont prévus pour être disposés à côté l'un de l'autre lorsque les deux vantaux sont jointifs dans le même plan, en position de fermeture, le battement central rapporté sur l'un des profilés, qui épouse la forme d'un T débordant latéralement de celui-ci, étant tel que son aile forme un appui pour le profilé de l'autre vantail, les volumes internes des profilés, disposés dans le même plan, étant séparés par le battement central, leur largeur s'ajoutant ainsi à celle des deux ailes de ce battement.

Selon l'invention, les volumes internes des deux profilés sont disposés l'un par dessus l'autre dans une direction perpendiculaire au plan des deux profilés jointifs, le battement central du vantail principal venant entièrement recouvrir le montant du vantail semi-fixe, en diminuant de ce fait la largeur apparente des deux profilés, disposés non plus l'un à côté de l'autre comme dans l'art antérieur, mais l'un devant l'autre.

Dans un mode de réalisation préféré, les profilés constituant les montants prévus au centre des deux vantaux présentent une section droite en forme de L inversé, le battement central étant fixé sur le montant du vantail semi-fixe.

D'autres caractéristiques d'un châssis d'ouvrant pour une fenêtre à deux vantaux, à battement central réduit, apparaîtront encore à travers la description qui suit d'un exemple de réalisation, donné à titre indicatif et non limitatif, en référence aux dessins annexés sur lesquels :

- La Figure 1 est une vue schématique, en coupe partielle, du battement central d'une fenêtre à deux vantaux, selon l'art antérieur.
- La Figure 2 est une vue en coupe transversale, à

plus grande échelle, d'un battement central aménagé conformément à l'invention.

Sur la Figure 1, les références, respectivement 1 et 2, désignent les montants latéraux prévus au centre d'une fenêtre à deux vantaux classique, le vantail correspondant au montant 1 étant semi-fixe par rapport à un dormant (non représenté), tandis que le vantail comportant le montant 2, dit vantail principal est mobile, et comporte à cet effet une poignée de manoeuvre 3 partiellement représentée, fixée à ce montant.

Les montants centraux 1 et 2 des deux vantaux sont constitués au moyen de profilés métalliques 4 et 5, présentant chacun un volume interne 6 ou 7 de mêmes dimensions. Chaque vantail est associé à un vitrage 8 disposé au centre du cadre, formé par les montants latéraux 1 et 2, et par trois autres montants (non représentés) réunis entre eux dans les angles du châssis correspondant. Les profilés 4 et 5 comportent des extensions 9, venues de fabrication, et des parcloses 10 rapportées et fixées sur ces profilés par tout moyen classique, de manière à supporter des joints 11 et 12 venant s'appliquer sur le vitrage 8 de chaque vantail.

Le profilé métallique 4 du montant 1 est associé à une pièce 13, dite "battement central", qui présente usuellement une forme de T, cette pièce comprenant une extension 14 permettant de la fixer par des vis sur le vantail semi-fixe ou bien de le solidariser de ce dernier par engagement à la manière d'un clip dans un logement 15 du profilé. Toute autre disposition équivalente pour le montage du battement central sur le vantail peut bien entendu être envisagée.

Lorsque la fenêtre est en position de fermeture, les deux vantaux étant situés dans le même plan et l'un à côté de l'autre, le profilé 5 du montant 2 vient se loger à l'intérieur d'une feuillure ouverte 16, délimitée entre la partie centrale 17 du battement en T 16 et l'aile 18 correspondante, en réalisant l'étanchéité à la fermeture par des joints tels que 19 et 20.

Avec un montage de ce type, on voit immédiatement que la partie centrale de la fenêtre cumule les largeurs des profilés 4 et 5 et également du battement central 13, dont les ailes s'étendent entre ces profilés.

Selon l'invention, on réduit considérablement la dimension globale de la partie de la fenêtre occupée au centre de celle-ci par les profilés métalliques formant les cadres des vitrages de chacun des vantaux, en aménageant ces profilés de la manière illustrée sur la Figure 2.

Sur cette Figure, on retrouve les montants 1 et 2 des deux vantaux, respectivement fixe et mobile, le montant 2 du vantail principal étant également équipé d'une poignée 3 permettant de commander l'ouverture ou la fermeture de la fenêtre par un mécanisme schématisé sous les références 101 et 102 et dont le détail de la réalisation est indifférent.

Les montants 1 et 2 sont constitués, comme dans la variante classique décrite plus haut, au moyen de profilés 40 et 50, lesquels font partie d'un cadre ou châssis,

entourant, dans chacun des profilés, un vitrage 80.

Le profilé 40 du montant 1 est lui-même associé à un battement central 130, rapporté et fixé à la manière d'un clip sur ce profilé, ce battement ayant à nouveau le profil d'un T dont les ailes, respectivement 131 et 132, sont aménagées pour supporter des joints d'étanchéité 133 et 134. La partie médiane 135 du battement en T 130, comporte des barrettes 136 d'un matériau isolant thermique, afin de créer dans le montant 1, entre le profilé 40 et le battement, une rupture de pont thermique d'une manière en elle-même connue dans la technique.

Selon l'invention, le profilé 40 du montant 1 est conformé de manière à présenter un volume interne de raidissement 41, lequel présente une largeur relativement réduite et est disposé sensiblement dans le prolongement de la partie médiane 135 du battement central 130, en avant du vitrage 80 porté par le vantail fixe.

Pour sa part, le profilé 50 du montant 2 présente lui-même un volume interne de raidissement 51, le profilé étant réalisé de manière à former un profil en L, le volume 51 étant latéralement doublé par un volume 52 de liaison avec le vitrage 80 correspondant.

Le profilé 50 comporte une partie terminale 53 qui s'étend parallèlement à l'aile 132 du battement central 130 fixé sur l'autre montant. Au droit du volume 51, le profilé supporte un autre joint 54, lequel est à son tour prévu pour venir en contact avec une partie terminale plane 42 du profilé 40, comme illustré en traits interrompus sur la Figure.

Grâce à ces dispositions, on voit que, lorsque la fenêtre est en position de fermeture, le profilé 40 avec son volume de raidissement 41, muni en outre du battement central 130 d'une part, le profilé 50 avec ses volumes 51 et 52 d'autre part, s'emboîtent l'un dans l'autre à la manière de deux L inversés, le volume 41 venant se placer derrière le volume 51 dans le sens perpendiculaire au plan de la fenêtre, la zone centrale entre les deux vantaux étant, grâce à ce recouvrement partiel des deux profilés, sensiblement réduite en largeur, permettant dès lors d'accroître d'autant les dimensions transversales des vitrages 80 et d'augmenter ce qu'il est convenu dans une telle fenêtre d'appeler le "clair de vitrage".

A titre indicatif, dans une réalisation classique telle qu'illustrée sur la Figure 1, la largeur de la zone centrale, de part et d'autre des vitrages des deux vantaux, est de l'ordre de 110 mm, pouvant être réduite au mieux à 80 mm.

En revanche, avec la disposition de l'invention, on peut réduire cette zone à moins de 70 mm, ce qui améliore l'aspect esthétique de l'ensemble.

On réalise ainsi un châssis d'ouvrant de fenêtre, à battement central isolant de largeur réduite, grâce d'une part au rôle de parclosé joué par la pièce rapportée sur le profilé du premier vantail, et d'autre part au recouvrement de la feuillure formée dans ce battement par le profilé du second vantail.

L'ensemble présente extérieurement l'aspect d'un élément unique, seul étant vu de face le profilé du vantail

mobile ou principal.

Bien entendu, il va de soi que l'invention ne se limite pas à l'exemple de réalisation plus spécialement décrit ci-dessus en référence aux dessins annexés ; elle en embrasse au contraire toutes les variantes.

5

Revendications

1. Châssis d'ouvrant de fenêtre à deux vantaux, dont l'un est de préférence semi-fixe et l'autre, dit vantail principal, est mobile, dans lequel chaque vantail est formé d'une partie vitrée (80) de forme générale rectangulaire, disposée à l'intérieur d'un cadre formé de profilés, notamment métalliques (40, 50) jointifs dans les angles de ce cadre, avec un montant latéral vertical, prévu dans la partie centrale du châssis quand les deux vantaux sont jointifs et contigus lors de la fermeture de la fenêtre, les montants centraux (1, 2) des deux vantaux étant constitués chacun d'un profilé métallique, présentant un volume interne de raidissement (41, 51), caractérisé en ce que les volumes des deux profilés correspondant aux deux montants jointifs des vantaux sont placés l'un par rapport à l'autre de telle sorte qu'un battement central (130) de recouvrement, rapporté sur l'un des profilés pour venir s'appliquer contre l'autre profilé, présente une largeur sensiblement égale à celle du volume de cet autre profilé.
2. Châssis selon la revendication 1, caractérisé en ce que les volumes internes de raidissement (41, 51) des profilés (40, 50) constituant les montants centraux (1, 2) des deux vantaux, sont prévus pour être disposés l'un par dessus l'autre dans une direction perpendiculaire au plan des deux profilés jointifs, le battement central (130) du vantail principal venant entièrement recouvrir le montant du vantail semi-fixe.
3. Châssis selon l'une des revendications 1 ou 2, caractérisé en ce que les profilés (40, 50) constituant les montants centraux des deux vantaux présentent une section droite en forme de L inversé.

10

15

20

25

30

35

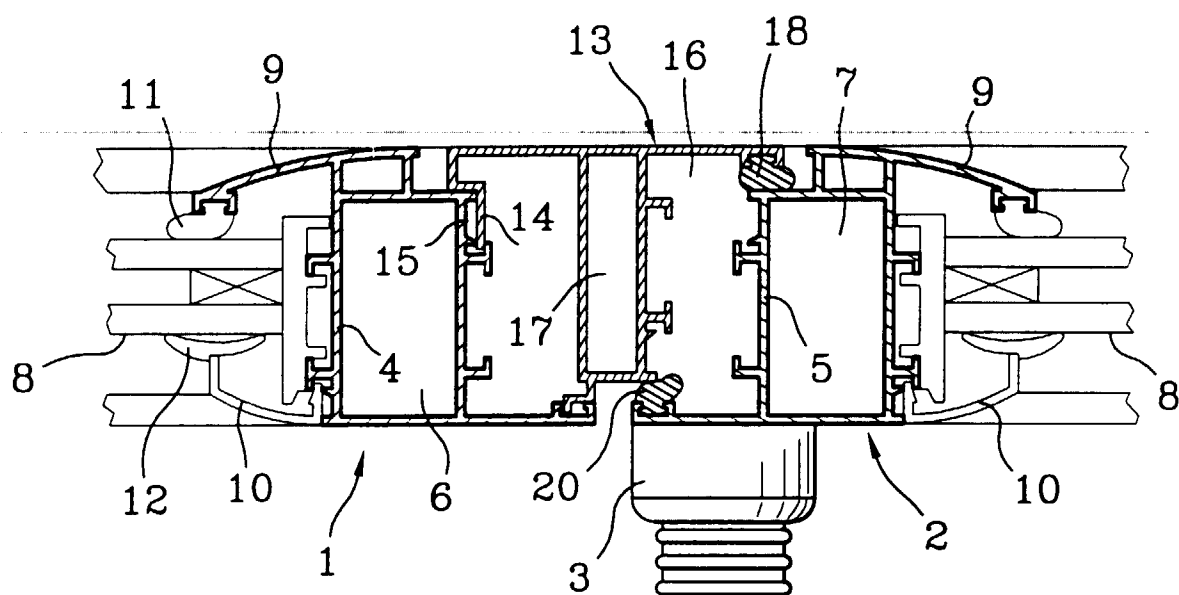
40

45

50

55

FIG.1



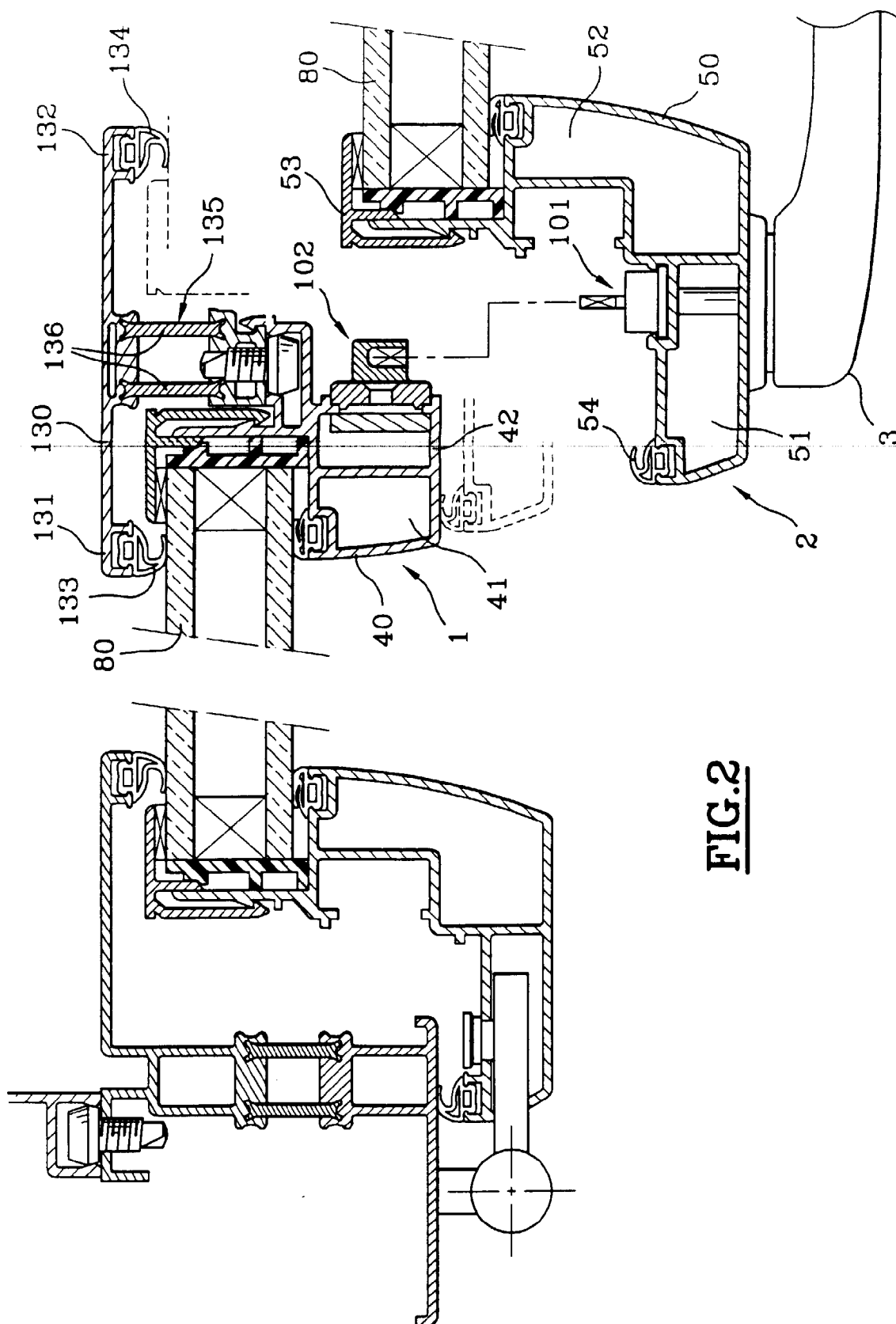


FIG. 2



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande

EP 96 40 2327

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.6)
Y	DE 16 83 703 A (VARLONGA) * page 5, ligne 20 - page 6, ligne 18; figure 2 *	1-3	E06B3/36 E06B3/30
Y	GB 403 294 A (ANDERSEN) * page 1, ligne 43 - ligne 60; figure 1 *	1-3	
A	FR 2 693 761 A (OXXO) * page 5, ligne 3 - page 6, ligne 28; figures *	1-3	
A	FR 2 598 743 A (MARTIN ET AL) * page 8, ligne 13 - page 9, ligne 5; figure 4 *	1,2	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.6)
			E06B
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 4 Février 1997	Examineur Depoorter, F
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES 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 T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant			

EPO FORM 1503 01.82 (P04C02)