



NUMERO DE PUBLICATION : 1004250A5

NUMERO DE DEPOT : 9001090

Classif. Internat.: E05D

MINISTERE DES AFFAIRES ECONOMIQUES

Date de délivrance : 20 Octobre 1992

Le Ministre des Affaires Economiques,

Vu la Convention de Paris du 20 Mars 1883 pour la Protection de la propriété industrielle;

Vu la loi du 28 Mars 1984 sur les brevets d' invention, notamment l' article 22;

Vu l' arrêté royal du 2 Décembre 1986 relatif à la demande, à la délivrance et au maintien en vigueur des brevets d' invention, notamment l' article 28;

Vu le procès verbal dressé le 19 Novembre 1990 à 15h15
à l' Office de la Propriété Industrielle

ARRETE :

ARTICLE 1.- Il est délivré à : SPX CORPORATION
West Bridge Street 700, OWATONNA MN 55060(ETATS-UNIS D'AMERIQUE)

représenté(e)(s) par : VOSSWINKEL Philippe, BUREAU GEVERS S.A., Rue de Livourne 7 -
B 1050 BRUXELLES.

un brevet d' invention d' une durée de 20 ans, sous réserve du paiement des taxes annuelles, pour : CHARNIERE DE CHASSIS DE FENÊTRE A BATTANTS.

INVENTEUR(S) : Dallmann Brian Dennis, Mineral Springs Road 553, Owatonna, Minnesota 55060 (US)

Priorité(s) 01.06.90 US USA 531935

ARTICLE 2.- Ce brevet est délivré sans examen préalable de la brevetabilité de l' invention, sans garantie du mérite de l' invention ou de l' exactitude de la description de celle-ci et aux risques et périls du(des) demandeur(s).

Bruxelles, le 20 Octobre 1992
PAR DELEGATION SPECIALE :



WUYTS L
Directeur.

"Charnière de châssis de fenêtre à battants".

La présente invention est relative à des charnières de châssis pour fenêtres à battants, et plus particulièrement à des pivots de rail améliorés de charnières de châssis de fenêtre à battants.

La fenêtre à battants comporte un châssis de fenêtre
5 monté de façon mobile à l'intérieur d'un dormant par une paire de charnières montées entre le dormant de fenêtre et les extrémités supérieure et inférieure du châssis de fenêtre. D'une façon caractéristique, une charnière de ce type comporte un rail fixable au dormant de fenêtre et un bras de châssis connectable au châssis de fenêtre.
10 Un bras de support interconnecte le rail et le bras de châssis, le bras de support étant connecté à pivotement au rail et au bras de châssis. Le bras de châssis est connecté à pivotement soit directement soit au moyen d'une liaison d'interconnexion à un patin de fixation qui est guidé de façon mobile pour se déplacer le long du rail. Une
15 charnière de fenêtre de ce type est représentée, par exemple, dans le brevet des Etats-Unis d'Amérique n° 4.726.092 de Tacheny et collaborateurs.

Un autre type de charnière de fenêtre à battants se différencie de l'articulation de fenêtre susmentionnée par le fait
20 que le bras de châssis est connecté à pivotement au rail par une liaison d'interposition, la liaison d'interposition étant fixée à pivotement au rail, plutôt qu'à un patin mobile, et par la présence d'un bras de support connecté à pivotement au bras de châssis également fixé à pivotement à un patin guidé de façon mobile sur le rail pour se
25 déplacer le long de celui-ci. Une charnière de fenêtre de ce type est représentée, par exemple, dans le brevet des Etats-Unis d'Amérique n° 4.674.149 de Vetter.

Lorsque des charnières de fenêtres du type précité sont installées, un fonctionnement et une étanchéité adéquates de

la fenêtre lorsqu'elle est fermée requièrent que le pivot de rail fixe (sur le dormant de fenêtre) soit positionné de façon adéquate par rapport au châssis de fenêtre. De plus, pendant toute la durée d'existence de la fenêtre, l'emplacement approprié du pivot de rail fixe
5 peut changer du fait d'un léger décalage de la fenêtre, du dormant de fenêtre, etc., conduisant à un fléchissement du châssis. On observe un fléchissement du châssis lorsque le châssis et le dormant d'une fenêtre ne sont plus carrés l'un par rapport à l'autre (dans la position fermée) ou lorsque le bord du châssis qui est opposé aux charnières
10 semble se fléchir comparativement au dormant de la fenêtre. A la suite de cela, la fenêtre ne peut plus être étanche ou s'ouvrir et se fermer facilement.

Jusqu'à présent, un agencement précis de la charnière et une correction ultérieure du fléchissement du châssis nécessitent
15 que le rail de la charnière soit pourvu de fentes ou trous et que les vis de fixation dans les fentes ou trous soient enlevées pour autoriser le décalage du rail. Toutefois, l'enlèvement répété de ces vis peut, pendant toute la durée d'existence d'une fenêtre, conduire à une perte progressive de la résistance de la fixation. De plus, les fentes
20 ou trous, en n'offrant qu'un contact de frottement avec les têtes de vis pour empêcher tout décalage longitudinal du rail, peuvent faire en sorte que le rail se décale et/ou se détache de façon indésirable pendant la durée d'utilisation de la fenêtre à la suite de forces provenant du vent, de ferrures de fonctionnement, du poids de la
25 fenêtre et même de forcer l'obtention d'une entrée inappropriée par la fenêtre.

Evidemment, avec chaque type de charnière telle que décrite ci-dessus, il est également nécessaire de prévoir un patin coulissant qui puisse fonctionner de façon régulière tout en étant
30 suffisamment fort que pour résister aux charges importantes mentionnées ci-dessus.

La présente invention permet d'éviter un ou plusieurs des problèmes dont question ci-dessus.

Suivant un aspect de la présente invention, on prévoit
35 une charnière de châssis de fenêtre à battants comportant un rail

monté sur un dormant de fenêtre, un bras de châssis
monté sur un châssis de fenêtre et connecté à un pivot
de rail à une extrémité, ainsi qu'un bras de support
connecté à pivotement au bras de châssis à une extrémité
5 et comportant un pivot de rail à l'autre extrémité, l'un
des pivots de rail étant fixe par rapport au rail et
l'autre pivot étant coulissable par rapport au rail.
Suivant l'invention, la charnière comprend un organe de
bloc définissant le pivot de rail fixe et un organe de
10 crémaillère bien assujetti au rail précité et comprenant
un moyen pour fixer l'organe de bloc en une position
choisie sur le rail pour corriger tout fléchissement
dans la charnière.

D'autres aspects de la présente invention
15 consistent en ce que l'organe de bloc est monté entre
l'organe de crémaillère et le rail et le moyen de
fixation comprend des surfaces dentelées correspondan-
tes, en ce que la charnière comprend en outre une
première surface sur l'organe de crémaillère et une
20 seconde surface sur l'organe de bloc permettant de
corriger tout fléchissement par coinçage d'un outil
entre lesdites surfaces pour décaler l'organe de bloc
par rapport à l'organe de crémaillère et en une inter-
connexion d'une patte et d'une fente pour centrer
25 l'organe de bloc par rapport à l'organe de crémaillère
au cours de l'installation, la patte pouvant être brisée
de l'organe auquel elle est fixée lors de la correction
du fléchissement.

Suivant un autre aspect de la présente
30 invention, le rail comprend une section longitudinale
fixée au dormant de fenêtre, une section verticale le
long d'un côté de la section longitudinale et s'écartant
du dormant de fenêtre et une section en saillie suppor-
tée sur la section verticale espacée de la section
35 longitudinale. Le rail comprend en outre un rebord
s'étendant verticalement par rapport à la section

- 3a -

longitudinale. Un patin définissant l'autre pivot de rail comprend un organe de guidage qui coulisse le long et entre les sections longitudinale, verticale et en saillie et le rebord de rail. De plus, le patin peut
5 comprendre un renfort métallique s'étendant dans son organe de guidage.

D'autres aspects de la présente invention consistent en l'orientation du bras de châssis adjacent à la section en saillie lorsque la fenêtre est fermée et
10 en la présence d'une section longitudinale comportant une partie de guidage sur laquelle coulisse le patin et une partie de montage, la partie de guidage étant contre le dormant de fenêtre et la partie de montage étant
parallèle au dormant de fenêtre et espacée de celui-ci.

15 Un but de l'invention est de prévoir une charnière de châssis de fenêtre à battants qui puisse être installée de façon aisée et précise.

Un autre but de la présente invention est de prévoir une charnière de châssis de fenêtre à battants qui puisse supporter une charge importante pour rester montée de façon sûre et minimiser tout affaiblissement de la charnière pendant la durée d'utilisation de la fenêtre.

Encore un autre but de la présente invention est de prévoir une charnière de châssis de fenêtre à battants qui puisse être facilement ajustée pendant toute la durée d'utilisation de la fenêtre pour permettre la formation d'un joint étanche lorsque la fenêtre est fermée et qui permette l'utilisation de la fenêtre à chaque instant facilement et régulièrement.

D'autres détails et particularités de l'invention ressortiront de la description ci-après, donnée à titre d'exemple non limitatif et en se référant aux dessins annexés, dans lesquels :

La figure 1 est une vue en plan d'un type de charnière de châssis de fenêtre à battants suivant la présente invention.

La figure 2 est une vue en perspective de l'assemblage crémaillère-bloc de la présente invention après un ajustement.

La figure 3 est une vue explosée en perspective de la crémaillère et du bloc de la présente invention.

La figure 4 est une vue en coupe transversale du rail et du patin de la présente invention, prise suivant le pivot de bras de châssis et représentant la fenêtre en position fermée.

Une charnière de châssis de fenêtre à battants 10 réalisée suivant la présente invention est représentée à la figure 1. La charnière 10 comprend un rail 12, un bras de châssis 14 et un bras de support 16.

Le rail 12 comprend un certain nombre d'ouvertures 20 au travers desquelles peuvent être insérées des vis (non représentées) appropriées pour le montage du rail 12 sur un dormant de fenêtre. D'autres aspects du rail 12 sont également décrits ci-après suivant la présente invention.

Le bras de châssis 14 comprend un certain nombre d'ouvertures 22 par lesquelles des vis appropriées (non représentées) peuvent être introduites pour le montage du bras de châssis 14 le long du côté d'un châssis de fenêtre (non représenté) de telle sorte

que la charnière 10 connecte le châssis de fenêtre au dormant de fenêtre pour l'ouverture et la fermeture appropriée de la fenêtre. Le bras de châssis 14 est connecté à un patin 24 à une extrémité par un rivet 26 approprié ou analogue pour permettre une connexion pivotante entre ceux-ci et à un emplacement intermédiaire il est connecté à pivotement à une extrémité du bras de support 16 par un autre rivet 28 approprié. Le patin 24, qui est décrit plus en détail ci-après, est coulissable longitudinalement le long du rail 12.

L'autre extrémité du bras de support 16 est reliée à pivotement à un point fixé sélectivement sur le rail 12 d'une manière décrite plus en détail ci-après.

Le spécialiste de la technique notera que la description donnée ci-dessus est un type d'agencement usuel pour une charnière de châssis de fenêtre à battants. De plus, la présente invention une fois comprise, on notera que l'invention décrite ci-après peut également être utilisée avantageusement avec d'autres types de charnières (comprenant, par exemple, des charnières dans lesquelles le bras de châssis comporte un pivot fixe par rapport au rail et le bras de support est amené à pivoter vers un patin mobile).

Les figures 2 et 3 représentent la structure permettant de former le pivot fixe à l'extrémité du bras de support 16. D'une manière spécifique, on prévoit une crémaillère 34 comportant deux bosses 36 avec des ouvertures de perçage 38 pour permettre la fixation de la crémaillère 34 au dormant de fenêtre par l'introduction de vis appropriées (non représentées) à travers les bosses 36 et ouvertures dans le rail 12, de sorte que la crémaillère 34 puisse être serrée vers le rail 12 par l'engagement de têtes de vis appropriées avec les ouvertures de perçage 38. Pour autant que la présente invention ne nécessite pas un décalage du rail 12, comme il en ressortira ci-après, ces ouvertures de rail peuvent être circulaires pour monter en toute sécurité le rail 12 à l'encontre de tout déplacement longitudinal.

La crémaillère 34 comprend également des surfaces dentelées 40 alignées longitudinalement le long des deux côtés (dont le bord peut être vu aux figures 2 et 3), lesquelles surfaces 40 sont

orientées vers le rail 12 lorsqu'installées.

Un bloc 44 est monté entre la crémaillère 34 et le rail 12. Le bloc 44 comprend des ouvertures de rivet 46 appropriées permettant de définir le pivot fixe à l'extrémité du bras de support 16. Deux de ces ouvertures 46 sont prévues sur des extrémités opposées du bloc 44 pour permettre l'utilisation de blocs dans différentes installations (puisque, comme on le voit, il est important que le bras de support 16 soit installé de manière à ne pas recouvrir la crémaillère 34). Le bloc 44 comprend également une fente 48 pour un montage appropriée dans le rail 12 pour des raisons qui apparaîtront clairement ci-après dans le cadre de la description du patin 24.

Le bloc 44 comprend également une ouverture 50 longitudinale centrale qui est légèrement plus longue que la crémaillère 34 pour une raison qui apparaîtra clairement. Les bosses 38 de la crémaillère sont logées dans cette ouverture de bloc 50 et les deux sont maintenus ensemble par un enclenchement approprié, tel que par l'engagement de pattes latérales de bloc 52 et de rebords de crémaillère 54 (dont des opposés peuvent être vus à la figure 3).

De plus, pour assurer le centrage adéquat de la crémaillère 34 par rapport au bloc 44 au cours de l'installation initiale (pour permettre de réaliser des ajustements par après dans chaque direction, comme décrit ci-après), une fente 56 est prévue sur le bloc 44 pour loger des pattes 58 sur la crémaillère 34. Les pattes 58 sont prévues des deux côtés de la crémaillère 34 afin d'assurer cet alignement dans la mesure où la crémaillère 34 puisse être encliquetée de façon appropriée dans le bloc 44 avec chaque côté adjacent à la fente 56. De plus, dans la mesure où la crémaillère est de préférence réalisée en matière plastique, la patte 58 dans la fente 56 peut être enlevée au cours de l'ajustement du bloc 44, comme décrit ci-après, sans entraver cet ajustement.

Le bloc 44 comporte en outre des surfaces dentelées 60 le long des deux côtés, lesquelles surfaces 60 engagent les surfaces dentelées de crémaillère 40 lorsque l'assemblage est réalisé.

Cet assemblage marche ainsi de la façon suivante. La crémaillère 34 est bien assujettie sur le rail 12 et le châssis de

fenêtre par des vis appropriées, comme décrit précédemment. De plus, le bloc est comprimé entre la crémaillère 34 et le rail 12, de sorte que le bloc 44 est d'une façon similaire bien assujetti par l'engagement mutuel des surfaces dentelées de crémaillère et de bloc 40,

5

Lorsque le pivot fixe défini par l'ouverture de bloc 46 doit être déplacé longitudinalement le long du rail 12 pour corriger un fléchissement du châssis (que ce soit au cours d'une installation initiale ou après un certain laps de temps), les vis de fixation de la crémaillère 34 sont desserrées, mais pas enlevées. Un outil manuel approprié est alors coincé entre l'extrémité de l'ouverture de bloc centrale 50 et la surface dentelée de crémaillère 66 à l'extrémité vers laquelle le pivot doit être décalé. Par exemple, lorsque l'outil manuel est un tournevis, on peut simplement faire tourner la pointe du tournevis entre ces surfaces pour séparer la crémaillère 34 et le bloc 44 en ce point. Pour autant que la crémaillère 34 soit fixe par rapport au rail 12 et au dormant de fenêtre, le fait de séparer ces deux éléments déplace effectivement le bloc 44 dans cette direction par rapport au rail 12 et déplace, par conséquent, d'une façon similaire l'ouverture de pivot de bloc 46 de la façon désirable pour corriger le fléchissement de châssis. La figure 2 représente la crémaillère 34 et le bloc 44 après qu'un tel ajustement ait déplacé le pivot (et le bloc 44) vers la droite (on notera que la patte de crémaillère du côté adjacent à la fente de bloc 56 a été rompue et n'est donc pas plus longue dans ce cas). Lorsque l'ajustement désiré a été réalisé, les vis sont serrées pour à nouveau bien assujettir le bloc 44 en dessous de la crémaillère 34.

10

15

20

25

Comme le notera tout spécialiste de la technique, une fois la présente invention bien comprise, un ajustement progressif précis du bloc 44 peut être obtenu par la présence de dentelures de taille choisie (telle que de 1,59 mm).

30

Il ressort donc clairement que l'assemblage de crémaillère et bloc de la présente invention peut être installé de façon aisée et précise. De plus, cet assemblage résistera à une charge importante tout en restant bien fixé avec pratiquement aucun décalage

35

indésirable du pivot fixe pendant toute la durée d'utilisation de la
fenêtre. De plus encore, cet assemblage peut être facilement ajusté
pendant toute la durée d'utilisation de la fenêtre pour corriger tout
fléchissement du châssis qui pourrait se développer suite à un décalage
5 d'autres éléments de la fenêtre et de la charnière pour assurer la
formation d'un joint étanche lorsque la fenêtre est fermée et pour
permettre l'utilisation aisée et régulière de la fenêtre à chaque instant.

Ces avantages sont encore améliorés par la structure
coopérante du rail 12 et du patin 24. D'une manière spécifique, suivant
10 une forme de réalisation préférée de la présente invention telle que
représentée à la figure 4, le rail 12 comprend une section longitudinale
70 montée sur le dormant de fenêtre 72. Le rail 12 comprend également
une section de bord verticale 74 supportant une section en saillie
76 qui est sensiblement parallèle à la section longitudinale 70 en
15 définissant ainsi un parcours longitudinal pour le coulisement du
patin 24.

Le rail 12 comprend en outre un rebord longitudinal
80 façonné de façon appropriée dans la section longitudinale 70, tel
qu'en sertissant la section 70 suivant sa longueur. De plus, le rebord
20 longitudinal 80 sépare la section 70 en une partie de guidage longi-
tudinale 82 et une partie de montage longitudinale 84. La partie de
guidage 82 s'appuie contre le dormant de fenêtre 72. La partie de
montage 84 est parallèle au dormant de fenêtre 72 et espacée de celui-ci
non seulement par la configuration du rebord 80, mais également
25 par un bord coudé 86 et par les trous de perçage 88 emboutis pour
les vis de fixation de rail (une de ces vis 90 étant présentée en poin-
tillé à la figure 4).

Le patin 24 est de préférence formé d'une matière
plastique tenace, dure avec deux branches 92, 94 s'étendant longitu-
30 dinalement, la branche 92 chevauchant la partie de guidage de rail
82 entre la section de bord verticale 74 et le rebord 80. De plus,
un renfort 96 en tôle ou analogue est de préférence moulé pour recou-
vrir le patin 24 et s'étendre dans la branche de guidage 92.

Le patin 24 comprend une partie surélevée 98 sur
35 laquelle est supportée le bras de châssis 14. Le patin 24 et le renfort

96 comprennent en outre une ouverture de rivet 100 par laquelle le rivet de patin 26 (non représenté à la figure 4) s'étend pour définir le pivot pour le bras de châssis 14. Comme le noteront les spécialistes de la technique, le rivet de patin 26 doit comprendre une partie de diamètre réduite s'étendant à travers le bras de châssis 14 (telle que représentée par l'ouverture de bras de châssis 102 à la figure 4) de telle sorte que le bras de châssis 14 vienne s'appuyer sur un épaulement de rivet pour éviter toute jonction du bras 14 sur le patin 24.

10 La configuration de rail 12 et de patin 24 décrite ci-dessus permet un coulissement aisé et régulier du patin 24 au cours de l'ouverture et de la fermeture de la fenêtre, et en même temps confère une forte liaison du patin 24 au rail 12 permettant d'empêcher le patin 24 d'être délogé du rail 12 à la suite des diverses forces constituées par le vent, un poids et autres sur le châssis de fenêtre.

15 D'une manière spécifique, l'élévation de la partie de montage 84 du rail 12 au-dessus de la partie de guidage 82 permet aux efforts de cisaillement latéraux dans le rail 12 et la vis 90 de s'opposer aux forces rencontrées (d'une manière générale à droite sur la figure 4) (tandis que les rails usuels avaient jusqu'à présent tendance à se baser sur la résistance de liaison moindre des éléments à la connexion du rail 12 et de la vis 90).

20 De plus encore, comme on peut le voir à la figure 4, lorsque la fenêtre est fermée, la charnière 10 est confinée dans un espace entre le dormant de fenêtre 72 et le châssis de fenêtre 104, lequel espace ne peut pas être expansé sans briser le dormant 72 ou le châssis 104. A la suite de la configuration de la charnière, si quelqu'un essaie de forcer la fenêtre à s'ouvrir (vers la droite sur la figure 4), le délogement du patin 24 nécessiterait que la branche de guidage 24 se libère du rebord de rail 80. Toutefois, le délogement du patin 24 ne peut pas être réalisé dans cet espace confiné dans la mesure où le patin 24 aurait tendance à recourber la section en saillie de rail 76 (vers le haut sur la figure 4), le bras de châssis 14 (qui est fixé contre le châssis de fenêtre rigide 104) empêchant la section 76 de se recourber suffisamment pour que la branche de

25
30
35

- 10 -

guidage 92 se dégage du rebord 80.

On a constaté que, à la suite des facteurs précités, cette charnière 10 peut résister à une augmentation de force atteignant environ 50 % par rapport aux charnières usuelles antérieures sans déloger le patin 24 ou détériorer de quelque autre façon que ce soit le rail 12.

5

Il doit être entendu que la présente invention n'est en aucune façon limitée aux formes de réalisation ci-dessus et que bien des modifications peuvent y être apportées sans sortir du cadre du présent brevet.

10

15

20

25

30

35

REVENDICATIONS

1. Charnière de châssis de fenêtre à battants (10) comportant un rail (12) pour le montage sur un dormant de fenêtre, un bras de châssis (14) pour le montage sur un châssis de fenêtre et relié à un pivot de rail à une extrémité, ainsi qu'un bras de support (16) relié à pivotement au bras de châssis (14) à une extrémité et comportant un pivot de rail à l'autre extrémité, l'un des pivots de rail étant fixe par rapport au rail et l'autre pivot étant coulissable par rapport au rail, caractérisée en ce qu'elle comprend un organe de bloc (44) définissant le pivot de rail fixe et un organe de crémaillère (34) bien assujetti au rail (12) précité et comprenant un moyen pour fixer l'organe de bloc (44) en une position choisie sur le rail pour corriger tout fléchissement dans la charnière.

2. Charnière suivant la revendication 1, caractérisée en ce que l'organe de bloc (44) est monté entre l'organe de crémaillère (34) et le rail (12) et le moyen de fixation comprend des surfaces dentelées correspondantes (40, 60).

3. Charnière suivant la revendication 1, caractérisée en ce qu'elle comprend en outre une première surface (40) sur l'organe de crémaillère (34) et une seconde surface (60) sur l'organe de bloc (44) permettant de corriger tout fléchissement par coinçage d'un outil entre lesdites surfaces pour décaler l'organe de bloc par rapport à l'organe de crémaillère.

4. Charnière suivant la revendication 3, caractérisée en ce que des séries de première et seconde surfaces sont prévues à des extrémités opposées de l'organe de crémaillère (34) pour permettre de corriger le fléchissement dans des directions opposées.

5. Charnière suivant la revendication 1, caractérisée en ce qu'elle comprend en outre une inter-

dans laquelle le rail (12) comprend une section longitudinale (70) montée sur le dormant de fenêtre, une section verticale (74) le long d'un côté de la section longitudinale (70) et s'écartant du dormant de fenêtre
5 et une section en saillie (76) supportée sur la section verticale (74) espacée de la section longitudinale (70), caractérisée en ce qu'elle comprend un rebord de rail (80) s'étendant perpendiculairement à la section longitudinale (70) et un patin (24) comportant une partie de
10 corps définissant un des pivots de rail et un organe de guidage adapté pour coulisser longitudinalement entre les sections longitudinale, verticale et en saillie et le rebord de rail précités, le bras de châssis recouvrant la section en saillie lorsque la fenêtre est
15 fermée.

18. Charnière suivant la revendication 17, caractérisée en ce que la section en saillie (76) surplombe le rebord de rail (80).

19. Charnière suivant la revendication 17,
20 caractérisée en ce que le rebord de rail (80) est formé d'un sertissage longitudinal dans la section longitudinale (70).

20. Charnière suivant la revendication 17, caractérisée en ce que le rebord de rail (80) est
25 sensiblement perpendiculaire à la section longitudinale (70).

21. Charnière suivant la revendication 17, caractérisée en ce que le patin (24) définit le pivot de rail à l'autre extrémité du bras de support (16).

22. Charnière suivant la revendication 17,
30 caractérisée en ce que la section longitudinale (70) comprend une partie de guidage (82) sur laquelle coulisser le patin (24) et une partie de montage (84), la partie de guidage (82) étant contre le dormant de

fenêtre et la partie de montage (84) étant parallèle au dormant de fenêtre et espacée de celui-ci.

23. Charnière suivant la revendication 17, caractérisée en ce que le patin (24) définit le pivot de rail à une extrémité du bras de châssis (14).

24. Charnière suivant la revendication 23, caractérisée en ce que la section longitudinale (70) comprend une partie de guidage (82) sur laquelle coulisser le patin (24) et une partie de montage (84), la partie de guidage (82) étant contre le dormant de fenêtre et la partie de montage (84) étant parallèle au dormant de fenêtre et espacée de celui-ci.

25. Charnière suivant la revendication 23, caractérisée en ce que le patin (24) comprend un renfort métallique (96) s'étendant dans son organe de guidage.

26. Charnière suivant la revendication 17, caractérisée en ce que le patin (24) comprend un renfort métallique (96) s'étendant dans son organe de guidage.

27. Charnière (10) de châssis de fenêtre à battants comportant un rail (12) pour le montage sur un dormant de fenêtre, un bras de châssis (14) pour le montage sur un châssis de fenêtre et relié à un pivot de rail à une extrémité, ainsi qu'un bras de support (16) relié à pivotement au bras de châssis (14) à une extrémité et comportant un pivot de rail à l'autre extrémité, dans laquelle le rail comprend une section longitudinale (70) montée sur le dormant de fenêtre, une section verticale (74) le long d'un côté de la section longitudinale (70) et s'écartant du dormant de châssis et une section en saillie (76) supportée sur la section verticale (74) espacée de la section longitudinale (70) et recouvrant au moins une partie de la section longitudinale, caractérisée en ce qu'elle comprend un organe de bloc (44) définissant un des pivots de rail, un organe de crémaillère (34) bien assujetti sur le rail (12) et

comprenant un moyen pour fixer l'organe de bloc (44) en une position choisie sur le rail (12) pour corriger tout fléchissement dans la charnière, un rebord de rail (80) s'étendant perpendiculairement à la section longitudi-
5 nale (70), ce rebord de rail (80) étant espacé de la section verticale (74) et sensiblement parallèle à celle-ci, et un patin (24) comportant une partie de corps définissant l'autre pivot de rail et un organe de guidage adapté pour coulisser longitudinalement entre
10 les sections longitudinale, verticale et en saillie et le rebord de rail précités.

28. Charnière suivant la revendication 27, caractérisée en ce que l'organe de bloc (44) est monté entre l'organe de crémaillère (34) et le rail (12) et le
15 moyen de fixation comprend des surfaces dentelées (40, 60) correspondantes.

29. Charnière suivant la revendication 27, caractérisée en ce qu'elle comprend en outre une première surface (40) sur l'organe de crémaillère (34) et
20 une seconde surface (60) sur l'organe de bloc (44) permettant de corriger tout fléchissement par coinçage d'un outil entre lesdites surfaces pour décaler l'organe de bloc par rapport à l'organe de crémaillère.

30. Charnière suivant la revendication 27, caractérisée en ce qu'elle comprend en outre une inter-
25 connexion entre une patte (58) et une fente (56) pour centrer l'organe de bloc (44) par rapport à l'organe de crémaillère (34) au cours de l'installation, cette patte (58) pouvant être rompue de l'organe auquel elle est
30 fixée lors de la correction du fléchissement.

31. Charnière suivant la revendication 27, caractérisée en ce que l'organe de bloc (44) définit le pivot de rail à une extrémité du bras de châssis (14) et le patin (24) définit le pivot de rail à l'autre extré-
35 mité du bras de support (16).

32. Charnière suivant la revendication 27, caractérisée en ce que le rebord de rail (80) est formé d'un sertissage longitudinal dans la section longitudinale (70).

5 33. Charnière suivant la revendication 27, caractérisée en ce que la section longitudinale (70) comprend une partie de guidage (82) sur laquelle le patin (24) coulisse et une partie de montage (84), la partie de montage (84) étant décalée de la partie de
10 guidage (82) en s'espaçant du dormant de fenêtre.

34. Charnière suivant la revendication 27, caractérisée en ce que le patin (24) définit le pivot de rail à une extrémité du bras de châssis (14) et le bras de châssis recouvre la section en saillie (76) lorsque
15 la fenêtre est fermée.

35. Charnière suivant la revendication 34, caractérisée en ce que la section longitudinale (70) comprend une partie de guidage (82) sur laquelle le patin (24) coulisse et une partie de montage, cette
20 partie de montage (84) étant décalée de la partie de guidage (82) en s'espaçant du dormant de fenêtre.

36. Charnière suivant la revendication 34, caractérisée en ce que le patin (24) comprend un renfort métallique (96) s'étendant dans son organe de guidage.

25 37. Charnière suivant la revendication 27, caractérisée en ce que le patin (24) comprend un renfort métallique s'étendant dans son organe de guidage.

FIG. 1

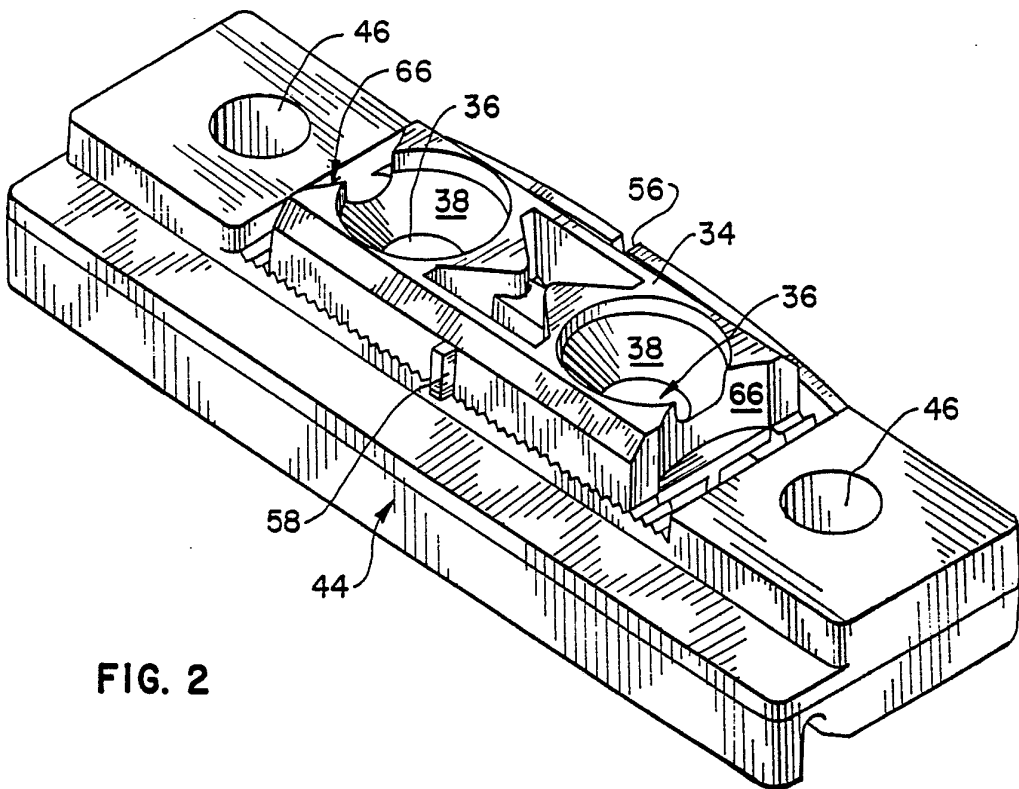
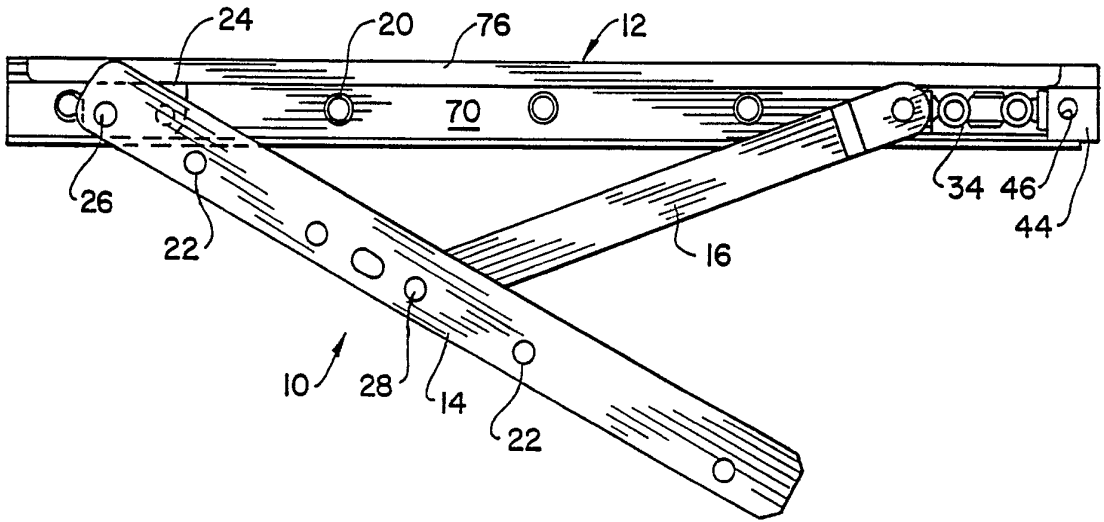
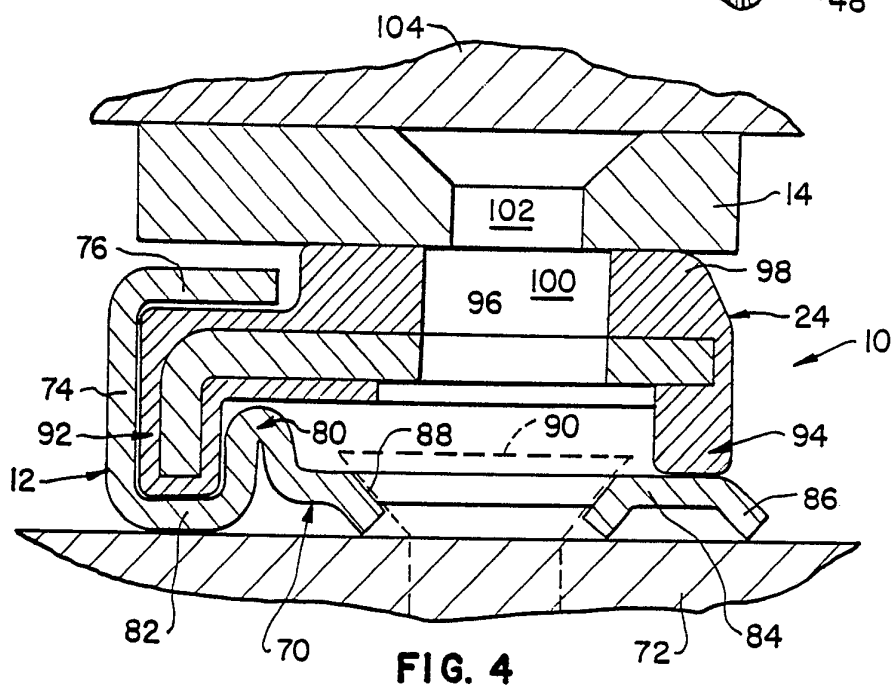
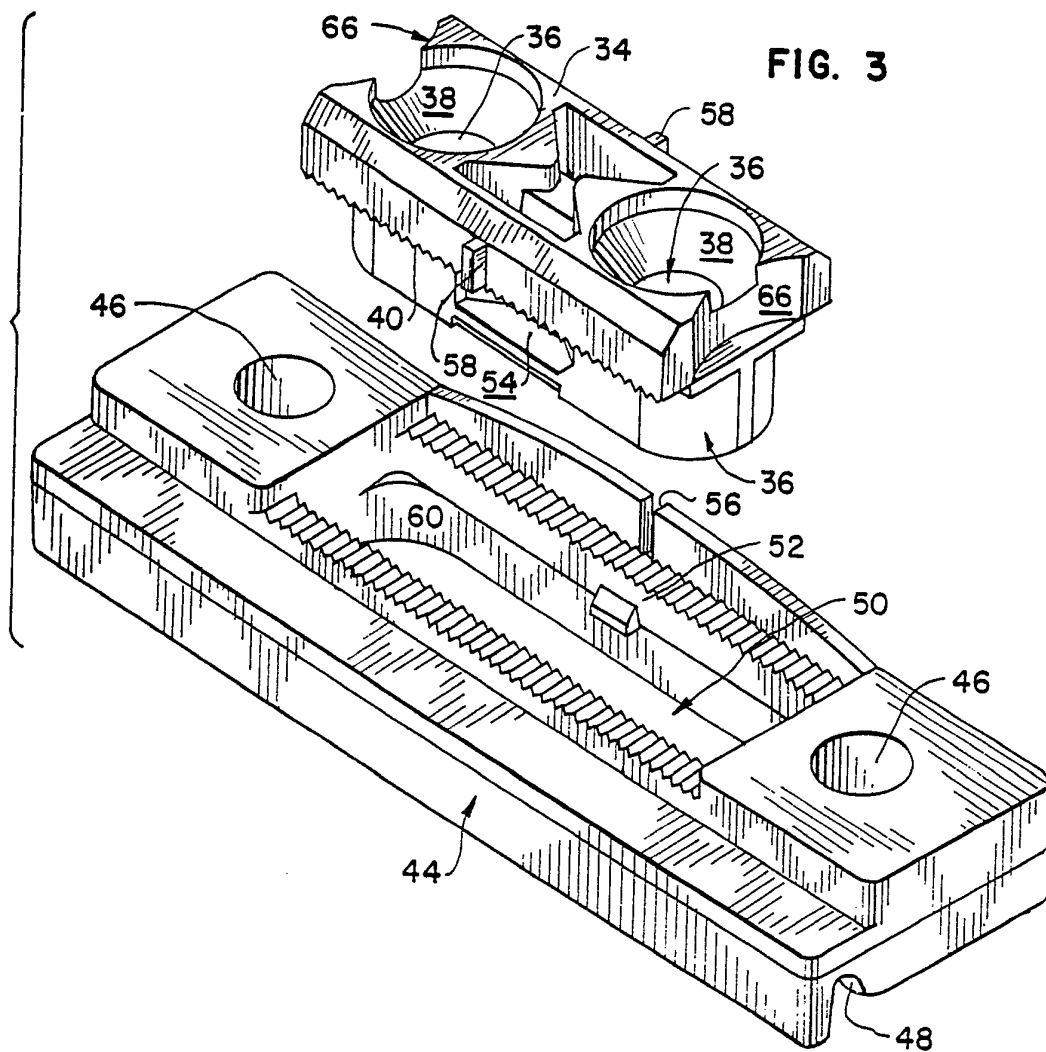


FIG. 2





Office européen des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE
 établi en vertu de l'article 21 § 1 et 2
 de la loi belge sur les brevets d'invention
 du 28 mars 1984

BE 9001090
 BO 3040
 Page 1

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.5)
Y A	US-A-1 710 171 (J. LINDSAY) * page 1, ligne 68 - ligne 74 * * page 1, ligne 104 - page 2, ligne 26; revendication 1; figures 1-6 * ---	1-4,8 16,27-29	E05D15/30 E05D7/04 E05D7/08
Y A	FR-A-2 117 320 (W. FRANK) * page 7, ligne 28 - page 8, ligne 26; figures 3,4 * ---	1-4,8 7,9,14, 27-29	
A	DE-A-2 642 287 (K. LAUTENSCHLAGER) * revendication 1; figures 1-3 * ---	5	
A	US-A-4 109 346 (STROZIER) * colonne 5, ligne 35 - ligne 47; figure 2 * ---	6	
X Y A	GB-A-1 133 211 (CODE DESIGNS) * page 2, ligne 15 - ligne 45; figures 1-4 * ---	17,19,20 18, 21-23,26 10,12, 13,15, 23,27, 32,34	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.5)
Y A	EP-A-0 001 487 (INTERLOCK INDUSTRIES) * page 9, ligne 1 - ligne 3; figure 6 * ---	18 11	E05D
Y A	US-A-4 392 330 (BUHR) * colonne 4, ligne 32 - ligne 36; figures 5,12 * ---	21 7,9,14, 31	
Y A	GB-A-2 184 778 (HASP INTERNATIONAL) * page 2, ligne 28 - ligne 35; figure 1 * ---	22 15,24,33	
Y A	GB-A-2 221 721 (BUCKLEY) * page 6, ligne 1 - ligne 3; figures 2,3 * ---	23 16,34	
	-/--		
Date d'achèvement de la recherche		Examinateur	
LA HAYE		GUILLAUME G. E. P.	
25 FEVRIER 1992			
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	



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE
établi en vertu de l'article 21 § 1 et 2
de la loi belge sur les brevets d'invention
du 28 mars 1984

Numero de la demande
nationale

BE 9001090
BO 3040
Page 2

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.5)
A	GB-A-2 214 230 (CEGO) * figures 1-6 * ---	11-13, 16, 18-20, 23, 32, 34	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.5)
Y A	US-A-2 932 848 (AHLGREN) * colonne 2, ligne 32 - ligne 37; figure 3 * -----	26 25	
LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 25 FEVRIER 1992	Examinateur GUILLAUME G. E. P.
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		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	
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

EPO FORM 1503 01.92 (P0448)

ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET BELGE NO.

BE 9001090
BO 3040

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche visé ci-dessus.

Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du

Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets. 25/02/92

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US-A-1710171		Aucun	
FR-A-2117320	21-07-72	AT-B- 327045 CH-A- 533752 GB-A- 1323786	12-01-76 28-02-73 18-07-73
DE-A-2642287	23-03-78	Aucun	
US-A-4109346	29-08-78	CA-A- 1124968	08-06-82
GB-A-1133211		Aucun	
EP-A-0001487	18-04-79	AU-B- 519016 AU-A- 4028078 CA-A- 1112405 EP-A, B 0024491 JP-C- 1273439 JP-A- 54058932 JP-B- 59049994 US-A- 4226002	05-11-81 03-04-80 17-11-81 11-03-81 11-07-85 12-05-79 05-12-84 07-10-80
US-A-4392330	12-07-83	JP-A- 57201476	09-12-82
GB-A-2184778	01-07-87	Aucun	
GB-A-2221721	14-02-90	Aucun	
GB-A-2214230	31-08-89	Aucun	
US-A-2932848		Aucun	