

19



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets

11 Numéro de publication:

**0 330 794  
A1**

12

**DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

21 Numéro de dépôt: 88440058.1

51 Int. Cl.4: **E05D 15/48 , E05D 15/52**

22 Date de dépôt: 06.07.88

30 Priorité: 29.02.88 FR 8802672

43 Date de publication de la demande:  
06.09.89 Bulletin 89/36

64 Etats contractants désignés:  
AT BE CH DE ES GB GR IT LI LU NL SE

71 Demandeur: **SOCIETE FINANCIERE YVES  
JUDEL** Forme Juridique: E.U.R.L.  
8 rue de l'Industrie  
F-67720 Hoerdtd(FR)

72 Inventeur: **Judel, Yves**  
92 rue du Général de Gaulle  
F-67460 Reichstett(FR)

74 Mandataire: **Arbousse-Bastide, Jean-Claude  
Philippe**  
**CABINET ARBOUSSE BASTIDE** 20, rue de  
Copenhague  
F-67000 Strasbourg(FR)

54 **Fenêtre oscillobattante à trois modes d'ouverture.**

57 Fenêtre oscillobattante dans laquelle l'ouvrant s'encastre complètement dans le dormant, avec alignement à fleur des cadres ouvrant et dormant, et comportant un troisième mode d'ouverture dit "de ventilation".

Sa ferrure comprend un unique organe de commande (24) à quatre positions relié, au moyen de tringles (20), à deux jeux de deux biellettes articulées dont l'un (13, 14) est fixé aux traverses hautes du dormant (2) et de l'ouvrant (1) et l'autre (15, 16) aux traverses basses du dormant (2) et de l'ouvrant (1), ces deux jeux de biellettes se composant chacun d'une biellette (13), respectivement (15), reliant le dormant (2) à l'ouvrant (1) au moyen de deux pivots (18) et (19), respectivement (22) et (23), et d'une biellette (14), respectivement (16), reliant la biellette (13), respectivement (15), au dormant (2) au moyen de pivots (17) et (19), respectivement (21) et (23), les biellettes (13) et (15) comportant chacune une rainure multi-directionnelle (26), respectivement (29), à l'intérieur de laquelle peut se déplacer un ergot (11), respectivement (12), relié par les tringles (20) à l'organe de commande (24) et également susceptible de se déplacer dans une rainure (27), respectivement (31), ménagée dans une

plaque solide de l'ouvrant (1), l'ergot (11), respectivement (12), pouvant occuper, en fonction des quatre positions de l'organe de commande (24), quatre positions (A, B, C, D) correspondant respectivement au verrouillage de l'ouvrant (1) et aux trois modes d'ouverture possibles.

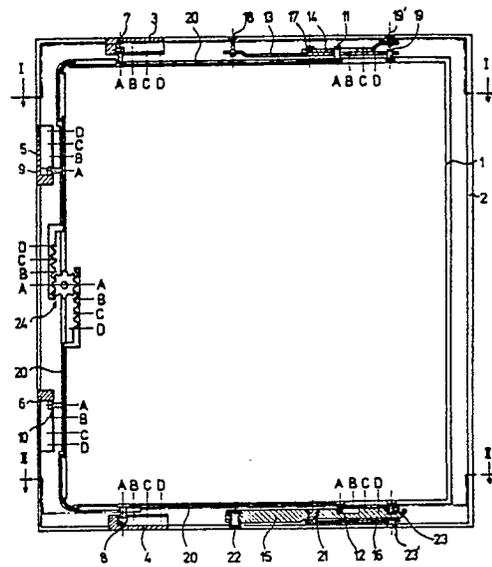


Fig.1

EP 0 330 794 A1

## FENETRE OSCILLOBATTANTE A TROIS MODES D'OUVERTURE.

La présente invention a pour objet une fenêtre du type dit "oscillobattante", c'est-à-dire susceptible d'être ouverte selon deux modes d'ouverture différents dits "en soufflet" et "à la française", qui offre l'avantage de comporter un ouvrant totalement encastré dans le dormant, sans paumelles apparentes, et de comporter en outre un troisième mode d'ouverture, qui permet une ventilation plus complète que l'ouverture en soufflet.

De nombreuses réalisations de fenêtres oscillobattantes ont été proposées à ce jour, leurs deux modes d'ouverture étant obtenues par pivotement de l'ouvrant soit autour de la traverse basse du dormant, dans le cas de l'ouverture en soufflet, soit autour d'un montant de rive du dormant, dans le cas de l'ouverture à la française. Le mode d'ouverture en soufflet permet une aération continue comme mode, tandis que l'ouverture à la française permet une aération plus complète et un accès facile à l'ensemble de l'ouvrant en vue par exemple de son nettoyage.

Toutefois, la plupart des réalisations connues présentent l'inconvénient d'exiger le recours à un mécanisme complexe pour passer de l'un à l'autre mode d'ouverture, ce mécanisme comportant le plus souvent deux organes de commande distincts.

Par ailleurs, les réalisations connues comportent des paumelles apparentes qui nuisent à l'aspect esthétique de la fenêtre, et plus particulièrement de l'ensemble dans lequel elle s'intègre.

La présente invention vise à pallier ces divers inconvénients des systèmes connus en proposant une fenêtre oscillobattante qui présente l'avantage de ne pas présenter de paumelles apparentes et de s'encastrier complètement dans le dormant, avec alignement à fleur des cadres ouvrant et dormant, et ce tant à l'intérieur qu'à l'extérieur.

La fenêtre oscillobattante selon l'invention présente en outre l'avantage que ses trois modes d'ouverture sont assurés par un seul organe de commande, le troisième mode d'ouverture, que l'on désignera ci-après comme étant "de ventilation", permettant, ainsi qu'il a déjà été dit, une aération plus efficace que l'ouverture en soufflet.

A cet effet, la fenêtre oscillobattante selon l'invention se caractérise essentiellement en ce que sa ferrure comprend un unique organe de commande relié, au moyen de tringles appropriées, à deux jeux de bielles articulées fixées l'une à la traverse haute et l'autre à la traverse basse du dormant, l'organe de commande pouvant prendre quatre positions différentes correspondant à quatre configurations différentes de ces deux jeux de bielles, et respectivement au verrouillage et aux trois modes d'ouverture indiqués ci-dessus.

D'autres caractéristiques et avantages de la présente invention apparaîtront plus clairement à la lecture de la description détaillée qui suit, et qui se rapporte à un exemple de réalisation non limitatif illustré par le dessin annexé, dans lequel :

- la figure 1 représente une vue en coupe verticale du châssis d'une fenêtre oscillobattante selon l'invention

- la figure 2a est une vue en coupe horizontale à plus grande échelle, selon la ligne I-I, de la fenêtre représentée en figure 1, en position de verrouillage.

- la figure 2b est une vue en coupe horizontale, selon la ligne I-I, de la fenêtre représentée en figure 1 en position de ventilation.

- la figure 3a est une vue en coupe horizontale, selon la ligne II-II, de la fenêtre représentée en figure 1, en position de verrouillage

- la figure 3b est une vue en coupe horizontale, selon la ligne II-II, de la fenêtre représentée en figure 1, en position de ventilation.

La fenêtre représentée sur la figure 1 comprend un châssis d'ouvrant 1 du type à feuillure, articulé sur un cadre dormant 2. Dans le dormant 2 sont disposées des gâches 3 et 4, respectivement sur la traverse haute et la traverse basse, et des gâches 5 et 6 sur le montant situé en regard du montant de l'ouvrant portant la crémone 24 de commande. La crémone 24 est reliée au moyen de tringles 20 à des ergots 7, 8, 9, 10 solidarisés aux tringles 20 et positionnés en regard des gâches 3, 4, 5 et 6, à l'intérieur desquelles ils peuvent se déplacer le long des rainures, non représentées, comportant des élargissements dont la configuration et le positionnement permettent à l'ergot correspondant de sortir de la gâche en fonction de la position de la crémone 24 et donc du mode d'ouverture choisi.

Ainsi selon les quatre positions possibles de la crémone 24, les ergots 7, 8, 9 et 10 peuvent occuper quatre positions A, B, C, D, la position A correspondant au verrouillage de la fenêtre et les positions B, C, D aux trois modes d'ouverture possibles, qui seront décrits en détail ci-après.

La crémone 24 reliée aux ergots 7, 8, 9 et 10 par les tringles 20 est également reliée par ce jeu de tringles 20 à deux ergots 11 et 12 solidaires respectivement de la traverse haute et de la traverse basse de l'ouvrant 1 et également solidaires chacun d'un jeu de biellettes articulées 13, 14, respectivement 15, 16 actionnant le déplacement de l'ouvrant 1.

La biellette 13 de la traverse haute relie le dormant 2 à l'ouvrant 1, étant solidarisée par l'une

de ses extrémités à un pivot 18 solidaire du dormant 2 et par l'autre extrémité à un pivot 19 solidaire de l'ouvrant 1, tandis que la biellette 14 relie la biellette 13 au dormant 2 par l'intermédiaire d'un pivot 17 qui la solidarise à la biellette 13 à l'une de ses extrémités et d'un pivot 19' qui la solidarise au dormant 2 à son autre extrémité.

De la même façon, la biellette 15 de la traverse basse relie le dormant 2 à l'ouvrant 1, étant solidarisée par l'une de ses extrémités à un pivot 23 solidaire de l'ouvrant 1, tandis que la biellette 16 relie la biellette 15 au dormant 2 par l'intermédiaire d'une part d'un pivot 21 qui la solidarise à la biellette 15 à l'une de ses extrémités et d'un pivot 23' qui la solidarise au dormant 2 à son autre extrémité.

Le pivot 23 de même que l'ergot 8 ont avantageusement une extrémité inférieure semi-sphérique pour faciliter le basculement de l'ouvrant tout en assurant la solidité de l'appui.

Les vues en coupe des figures 2a et 2b montrent clairement les différents positionnements possibles des biellettes 13 et 14 de la traverse haute, et le trajet corrélatif de l'ergot 11 dans les différents logements ou rainures ménagés respectivement dans l'ouvrant 1, la biellette 13 et la biellette 14, ainsi que le déplacement correspondant de l'ergot 7 dans le logement 3' ménagé dans la gâche 3 et d'autre part dans la rainure 28 ménagée dans l'ouvrant 1.

Sur la figure 2a, on voit l'ouvrant 1 en position fermée, le jeu de biellettes 13 et 14 "fermé", c'est-à-dire les pivots 17, 18 et 19' alignés, les ergots 7 et 11 en position A, l'ergot 7 étant emprisonné dans le logement 3' de la gâche 3 du dormant 2 et l'ergot 11 à la fois dans un cran de blocage 25' usiné dans l'ouverture 25 ménagée dans la biellette 14, à une extrémité de la rainure 26 ménagée dans la biellette 13 et à l'extrémité correspondante de la rainure 27 ménagée dans l'ouvrant 1.

Sur la figure 2b, on voit l'ouvrant 1 en position de ventilation, les ergots 7 et 11 en position C et le jeu de biellettes 13 et 14 "ouvert". Dans ce cas, l'ergot 7 est libéré du logement 3' de la gâche 3 ménagée dans le dormant 2 et s'est déplacé en position C dans la rainure 28 ménagée dans l'ouvrant 1 en regard du logement 3'. L'ergot 11 libéré du cran de blocage 25' de la biellette 14 s'est déplacé en position C dans les rainures 26 et 27 ménagées respectivement dans la biellette 13 et l'ouvrant 1.

Les vues en coupe des figures 3a et 3b montrent clairement les différents positionnements possibles des biellettes 15 et 16 de la traverse basse, et le trajet corrélatif de l'ergot 12 dans les différents logements ou rainures ménagés respectivement dans l'ouvrant 1, la biellette 15, ainsi que le déplacement correspondant de l'ergot 8 dans le

logement ménagé dans la gâche 4 du dormant 2.

Sur la figure 3a, on voit l'ouvrant 1 en position fermé (représenté en pointillés), le jeu de biellettes 15 et 16 "fermée", c'est-à-dire la biellette 15 recouvrant complètement la biellette 16, les pivots 21, 22 et 23 alignés, les ergots 8 et 12 en position A, l'ergot 8 étant emprisonné dans le logement 4' de la gâche 4 du dormant 2 et l'ergot 12 étant logé à la fois à une extrémité de la rainure 29 ménagée dans la biellette 15 et à l'extrémité correspondante d'une rainure 30, ménagée dans une plaque solidaire de l'ouvrant 1.

Sur la figure 3b, on voit l'ouvrant 1 (représenté en pointillés) en position de ventilation, les ergots 8 et 12 en position C et le jeu de biellettes 15 et 16 "ouvert". L'ergot 8 est libéré du logement 4' de la gâche 4 du dormant 2 et s'est déplacé en position C dans la rainure 31 ménagée dans une plaque solidaire de l'ouvrant 1 en regard du logement 4', tandis que l'ergot 12 s'est déplacé en position C dans la rainure 29 ménagée dans la biellette 15 et la rainure 30 ménagée dans la plaque solidaire de l'ouvrant 1.

Ainsi qu'on peut le constater à l'examen des figures 1, 2a et 3a qui représentent la fenêtre selon l'invention en position de verrouillage, les deux jeux de bielles supérieur et inférieur sont fermés et tous les ergots sont en position A, les ergots 7, 8, 9 et 10 étant emprisonnés dans les gâches 3, 4, 5 et 6 tandis que l'ergot 11 est bloqué à une extrémité de la rainure 26 de la biellette 13, à l'extrémité correspondante de la rainure 27 de l'ouvrant 1 et dans le cran de blocage 25' de la biellette 14, l'ergot 12 étant de son côté positionné à une extrémité de la rainure 29 de la biellette 15 et à l'extrémité correspondante de la rainure 30 de l'ouvrant 1.

Si maintenant on veut ouvrir la fenêtre "en soufflet", on actionne la crémone 24 de manière à amener l'ensemble des ergots en position B. Les ergots 9 et 10 sont alors libérés des gâches 5 et 6 et on voit sur la figure 2a que l'ergot 7 est libéré de la gâche 3, et que l'ergot 11 sort du cran de blocage 25'. Par contre, on voit sur la figure 3a que l'ergot 8 est encore bloqué dans la rainure 4' de la gâche 4 et que l'ergot 12 est logé en position B dans la rainure 29 de la biellette 15. Il résulte de ces divers déplacements des ergots que la fenêtre bascule autour de l'axe reliant les ergots 8 et 12, le jeu de biellettes inférieur 15-16 restant fermé tandis que le jeu de biellettes supérieur 13-14 s'ouvre.

Pour obtenir l'ouverture "de ventilation" représentée sur les figures 2b et 3b, il suffit d'actionner la crémone 24 de manière à amener l'ensemble des ergots en position C.

Les ergots 7, 8, 9 et 10 sont alors libérés des gâches 3, 4, 5 et 6 tandis que l'ergot 11 se déplace dans un segment de la rainure 26 alors

parallèle à la traverse haute, et l'ergot 12 vient se positionner en bout d'un segment (CD) de la rainure 29 qui vient se placer parallèlement à la traverse basse du dormant 2. Il en résulte que l'ouvrant 1 se déboîte du dormant 2, le cadre de l'ouvrant 1 venant se situer dans un plan parallèle à celui du dormant 2.

Cette position "de ventilation" permet une aération plus complète et plus efficace que l'ouverture "en soufflet" du fait que l'air circule tout autour du cadre ouvrant. Cette position de ventilation offre de surcroît l'avantage appréciable d'une sécurité vis à vis des enfants, à la différence de l'ouverture "à la française" à laquelle on est obligé de recourir avec les fenêtres oscillobattantes connues lorsque l'on veut une aération plus complète que celle offerte par l'ouverture "en soufflet".

Pour obtenir enfin l'ouverture de la fenêtre "à la française", il suffit d'actionner la crémone de manière à amener l'ensemble des ergots en position D. Les ergots 7, 8, 9 et 10 sont toujours libérés des gâches 3, 4, 5 et 6, et le passage de la position C à la position D se traduit pour les ergots 11 et 12 par une simple translation dans les rainures 26 et 29, translation qui s'effectue parallèlement aux traverses du dormant (2). Arrivant en position D, les ergots 11 et 12 peuvent alors se déplacer dans l'arc de cercle qui termine les rainures 26 et 29, permettant l'ouverture de la fenêtre "à la française", l'ouvrant pivotant autour des pivots 19' et 23'.

Bien entendu, les quatre positions A, B, C, D de l'ensemble des ergots 7, 8, 9, 10, 11 et 12 correspondent à quatre positions de la crémone facilement repérables grâce à de légers blocages qu'il suffit de forcer pour passer d'une position à l'autre.

Par ailleurs, la configuration des rainures multidirectionnelles ménagées dans les biellettes 13 et 15 est déterminée en fonction des paramètres d'ouverture, à savoir d'une part la distance de déplacement de l'ensemble des ergots de la position A à la position B et d'autre part la plus ou moins grande distance de l'ouvrant au dormant dans l'ouverture "de ventilation", distance qui détermine la longueur du segment de chacune des rainures 26 et 29 situé entre les deux positions B et C. Tous ces paramètres peuvent être aisément déterminés.

Dans les positions C et D correspondant respectivement à l'ouverture "de ventilation" et à l'ouverture "à la française" le poids de l'ouvrant est entièrement supporté par la biellette basse 15, qui doit de ce fait avoir une solidité en conséquence. A cet effet, la biellette 15 est avantageusement une pièce métallique de forte section dont toutes les fonctions sont permises par usinage précis de ses axes de pivotement, ainsi que par fraisage de la

rainure 29. Le pivotement de l'ouvrant 1 dans l'ouverture à la française est par ailleurs avantageusement facilité en utilisant comme pivot 23 un support d'axe à billes monté sur une rotule sertie.

Les cadres ouvrant et dormant de la fenêtre oscillobattante selon l'invention peuvent être réalisés dans tout matériau approprié pour ce genre de dispositif, tel que bois, métal, ou matière plastique, de préférence PVC.

## Revendications

1. Fenêtre oscillobattante comportant, outre les deux modes d'ouverture "en soufflet" et "à la française", un troisième mode d'ouverture dit "de ventilation", et dans laquelle l'ouvrant s'encastre complètement dans le dormant, avec alignement à fleur des cadres ouvrant et dormant, sans paumelles apparentes, caractérisée en ce que sa ferrure comprend un unique organe de commande (24) à quatre positions relié, au moyen de tringles (20) à deux jeux de deux biellettes articulées dont l'un (13, 14) est fixé aux traverses hautes du dormant (2) et de l'ouvrant (1) et l'autre (15, 16) aux traverses basses du dormant (2) et de l'ouvrant (1), ces deux jeux de biellettes se composant chacun d'une biellette (13), respectivement (15), reliant le dormant (2) à l'ouvrant (1) au moyen de deux pivots (18) et (19), respectivement (22) et (23), et d'une biellette (14), respectivement (16), reliant la biellette (13), respectivement (15), au dormant (2) au moyen de pivots (17) et (19'), respectivement (21) et (23'), les biellettes (13) et (15) comportant chacune une rainure multidirectionnelle (26), respectivement (29) à l'intérieur de laquelle peut se déplacer un ergot (11), respectivement (12), relié par les tringles (20) à l'organe de commande (24) et également susceptibles de se déplacer dans une rainure (27), respectivement (31), ménagée dans une plaque solidaire de l'ouvrant (1), l'ergot (11), respectivement (12) pouvant occuper, en fonction des quatre positions de l'organe de commande (24), quatre positions (A, B, C, D), correspondant respectivement au verrouillage de l'ouvrant (1) et aux trois modes d'ouverture possibles.

2. Fenêtre oscillobattante selon la revendication 1, caractérisée en ce qu'elle comporte des ergots (7, 8, 9, 10) solidarisés aux tringles (20) et positionnés en regard des gâches (3, 4, 5, 6) disposées dans le cadre dormant (2), les gâches (3) et (4) étant situées respectivement sur la traverse haute et la traverse basse du dormant (2) et les gâches (5) et (6) sur le montant du dormant (2) situé en regard du montant de l'ouvrant (1) portant l'organe (24) de commande, les ergots (7, 8, 9, 10) pouvant se déplacer dans lesdites gâches (3, 4, 5, 6) à l'intérieur de logements susceptibles de les empri-

sonner ou de les libérer, selon le mode d'ouverture choisi et la position corrélative de l'organe de commande (24).

3. Fenêtre oscillobattante selon la revendication 1 ou la revendication 2, caractérisée en ce qu'en position (A) de verrouillage, les ergots (7, 8, 9, 10) sont bloqués dans les logements des gâches (3, 4, 5, 6), l'ergot (11) solidaire du jeu de bielles supérieur dans un cran de blocage (25') usiné dans l'ouverture (25) ménagée dans la biellette (14), et tout à la fois à une extrémité de la rainure (26) ménagée dans la biellette (13) et à l'extrémité correspondante de la rainure (27) ménagée dans une plaque solidaire de l'ouvrant (1), l'ergot (12) solidaire du jeu de bielles inférieur étant bloqué à la fois à une extrémité de la rainure (29) ménagée dans la biellette (15) et à l'extrémité correspondante d'une rainure (30) ménagée dans une plaque solidaire de l'ouvrant (1).

4. Fenêtre oscillobattante selon la revendication 1 ou la revendication 2, caractérisée en ce qu'en position (B) d'ouverture "en soufflet", l'ergot (7) solidarisé aux tringles (20) à la traverse supérieure de l'ouvrant (1) et les ergots (9, 10) solidarisés aux tringles (20) le long du montant de l'ouvrant (1) qui porte l'organe de commande (24) sont libérés des logements ménagés dans les gâches (3, 5 et 6), l'ergot (11) solidaire du jeu de bielles supérieur (13, 14) étant de son côté libéré des différents logements ménagés dans le dormant (2) et la biellette (14) et se trouvant positionné en position (B) dans la rainure multidirectionnelle (26) de la biellette (13), ce qui autorise le basculement de l'ouvrant (1) autour de l'axe formé par les ergots (8) et (12) bloqués l'un et l'autre dans les logements ménagés respectivement dans la gâche (4) du dormant (2) et tout à la fois dans la rainure (29) ménagée dans la biellette (15) et la rainure (30) ménagée dans une plaque solidaire de l'ouvrant (1).

5. Fenêtre oscillobattante selon la revendication 1 ou la revendication 2, caractérisée en ce qu'en position (C) "de ventilation" les ergots (7, 8, 9, 10) sont libérés des gâches (3, 4, 5, 6) tandis que l'ergot (11) se déplace dans un segment de la rainure (26) alors parallèle à la traverse haute du dormant (2) et l'ergot (12) vient se positionner en bout d'un segment de la rainure (29) qui vient se placer parallèlement à la traverse basse du dormant (2), l'ensemble de ces déplacements résultant en un déboîtement de l'ouvrant (1) hors du dormant (2), le cadre de l'ouvrant (1) venant se situer dans un plan parallèle à celui du dormant (2).

6. Fenêtre oscillobattante selon la revendication 1 ou la revendication 2, caractérisée en ce qu'en position (D) d'ouverture "à la française", les ergots (7, 8, 9, 10) sont libérés des gâches (3, 4, 5, 6) tandis que les ergots (11) et (12) se déplacent

dans les rainures (26) et (29) d'abord parallèlement aux traverses du dormant (2), puis dans l'arc de cercle qui termine chacune des rainures (26) et (29), l'ouvrant (1) pivotant autour des pivots (19) et (23).

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

5

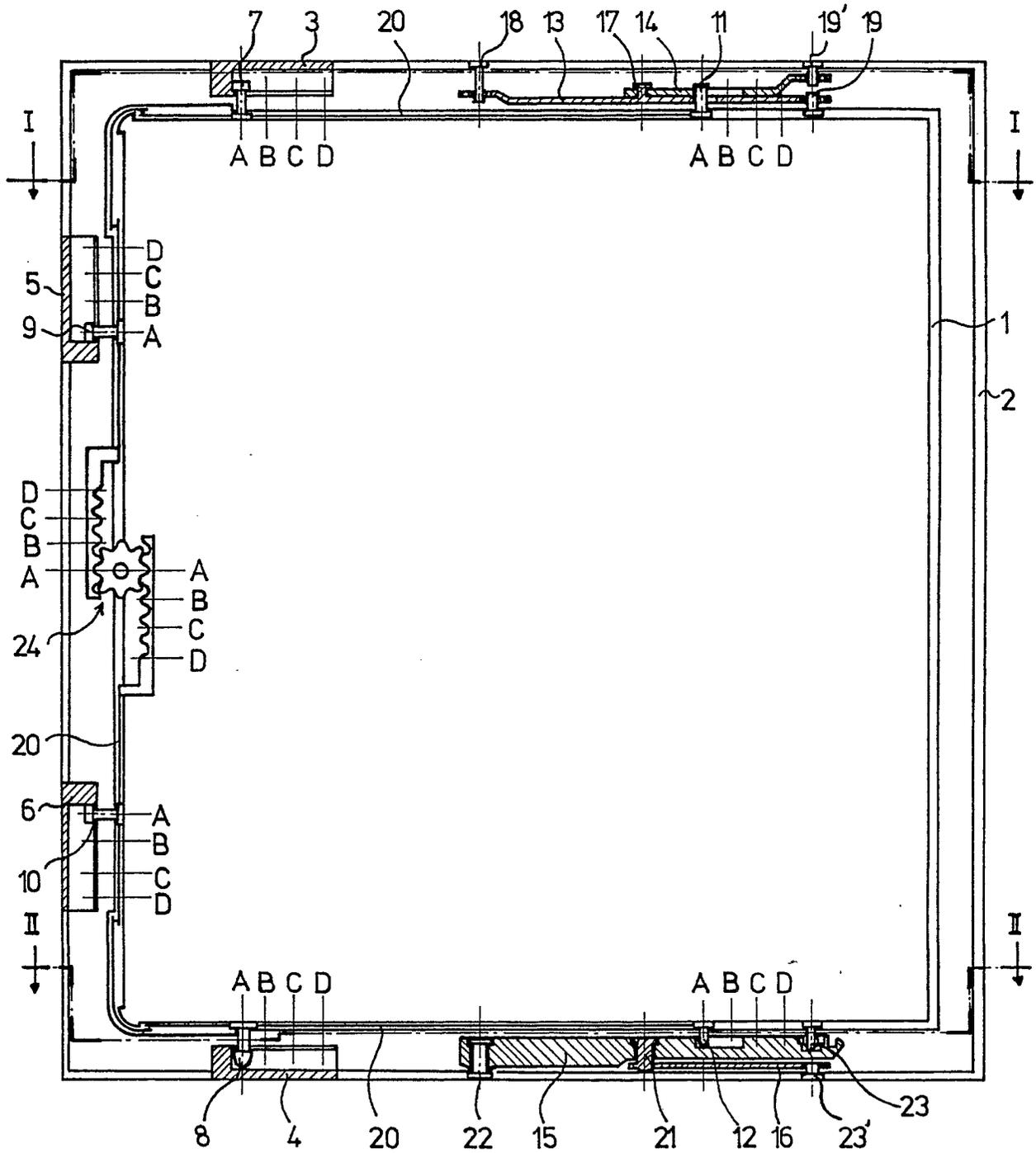


Fig.1

Fig. 2a

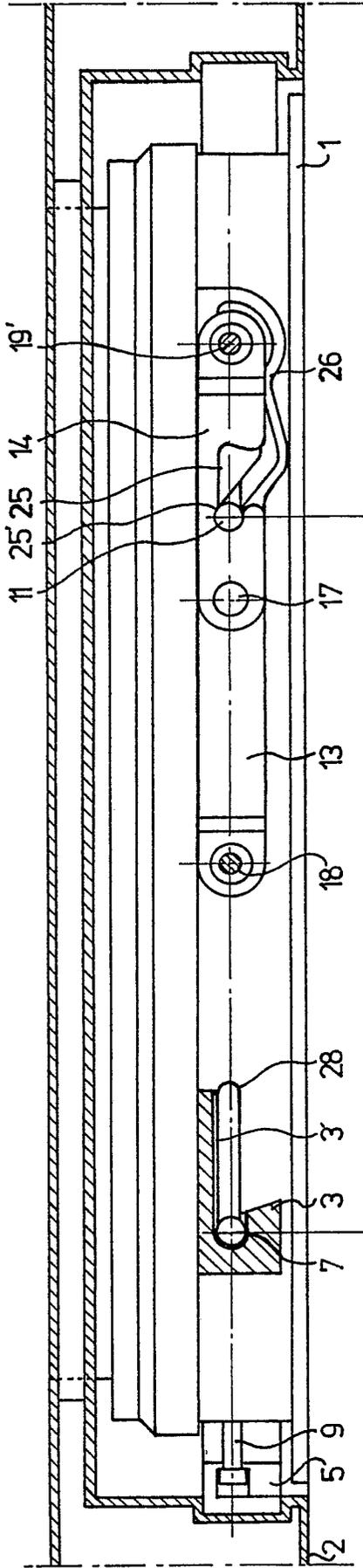


Fig. 2b

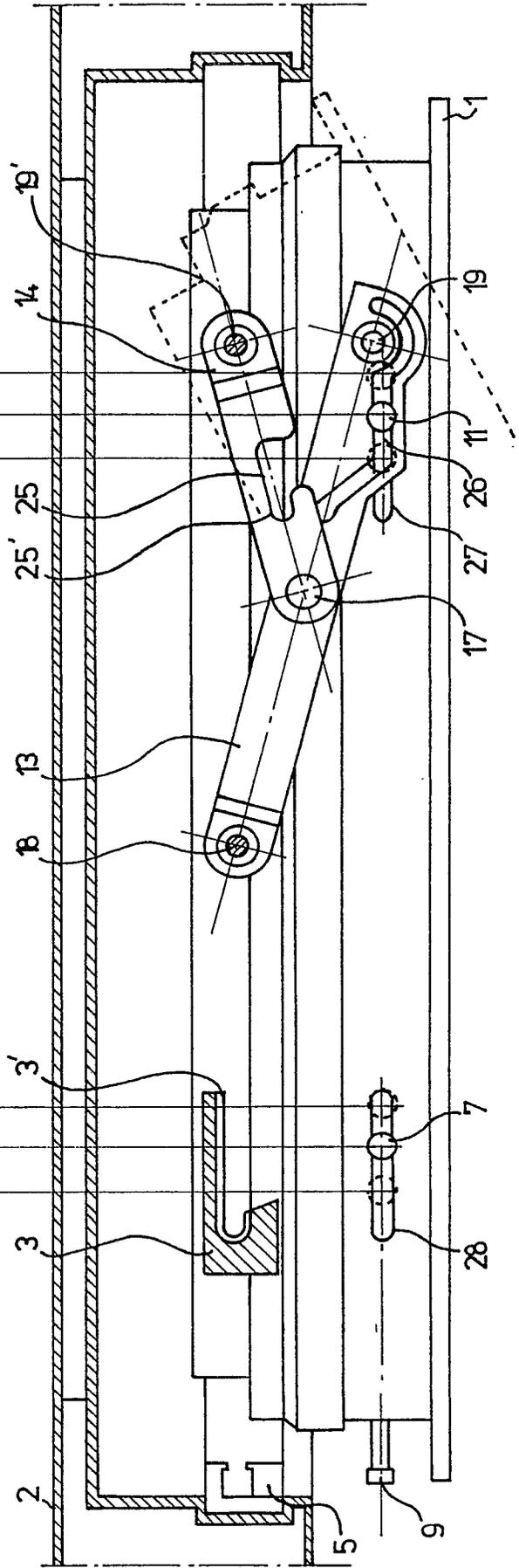


Fig.3a

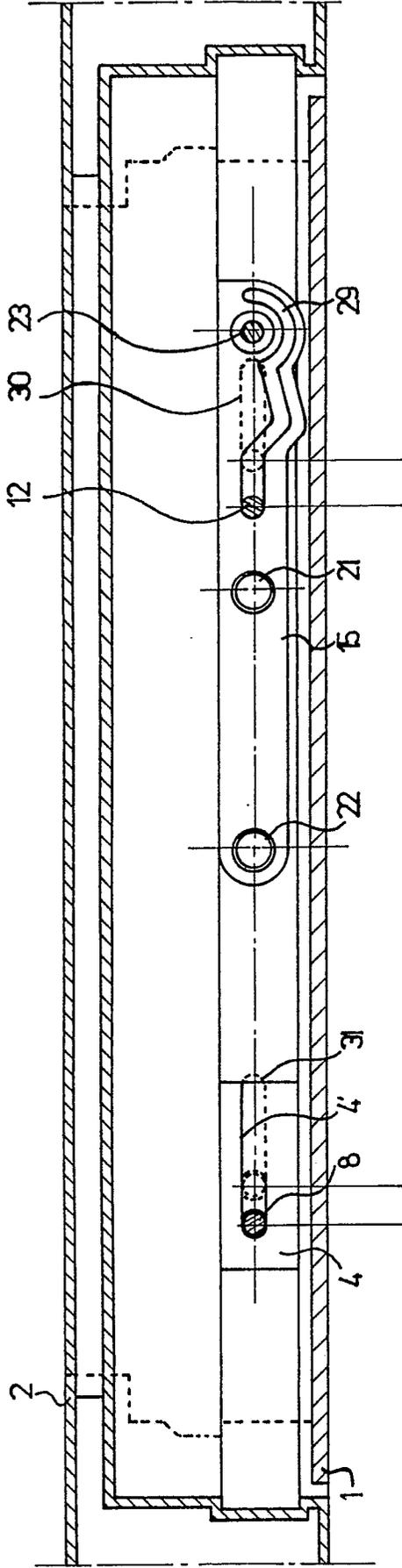
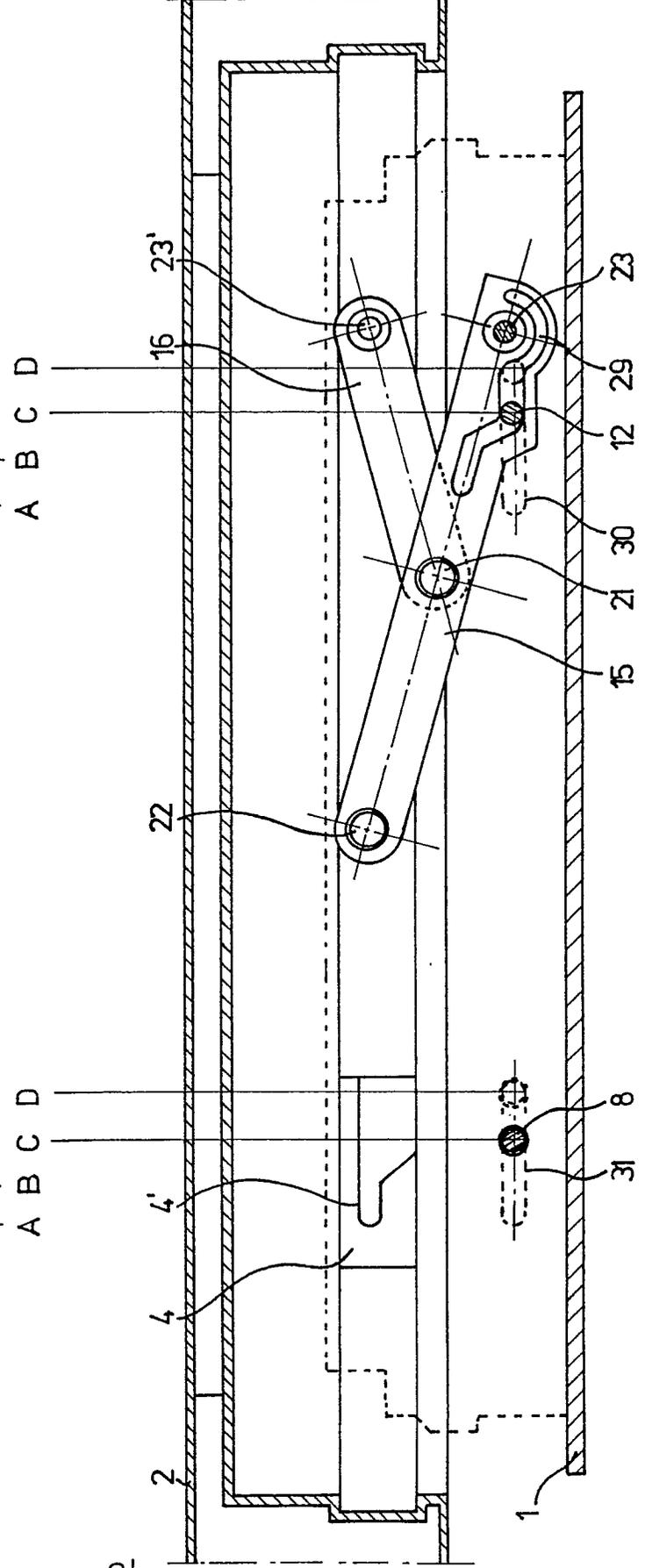


Fig.3b





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.4)
A	DE-A-3 442 364 (HAUTAU) * Résumé * ---	1	E 05 D 15/48 E 05 D 15/52
A	DE-B-1 124 390 (METALLBAU KOLLER) * Colonne 2, lignes 37-44 * ---	1	
A	AT-B- 366 757 (LAPP-FINZE EISENWARENFABRIKEN) * Page 2, lignes 22-30 * ---	1	
A	FR-A-2 510 649 (SIGENIA-FRANK) * Figures 4,5,8 * ---	1,2	
A	AT-B- 304 842 (GRETSCH-UNITAS) * Page 1, lignes 1-8 * ---	1,2	
A	FR-A-1 501 639 (WEBER) * Page 1, colonne 2, alinéa 2 * -----	1,2,3,4 ,6	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.4)
			E 05 D
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lien de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 08-11-1988	Examineur NEYS B.G.
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	