

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 837 208 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:

22.04.1998 Bulletin 1998/17(51) Int Cl.⁶: **E05D 15/06**(21) Numéro de dépôt: **97402333.5**(22) Date de dépôt: **03.10.1997**

(84) Etats contractants désignés:

**AT BE CH DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC
NL PT SE**

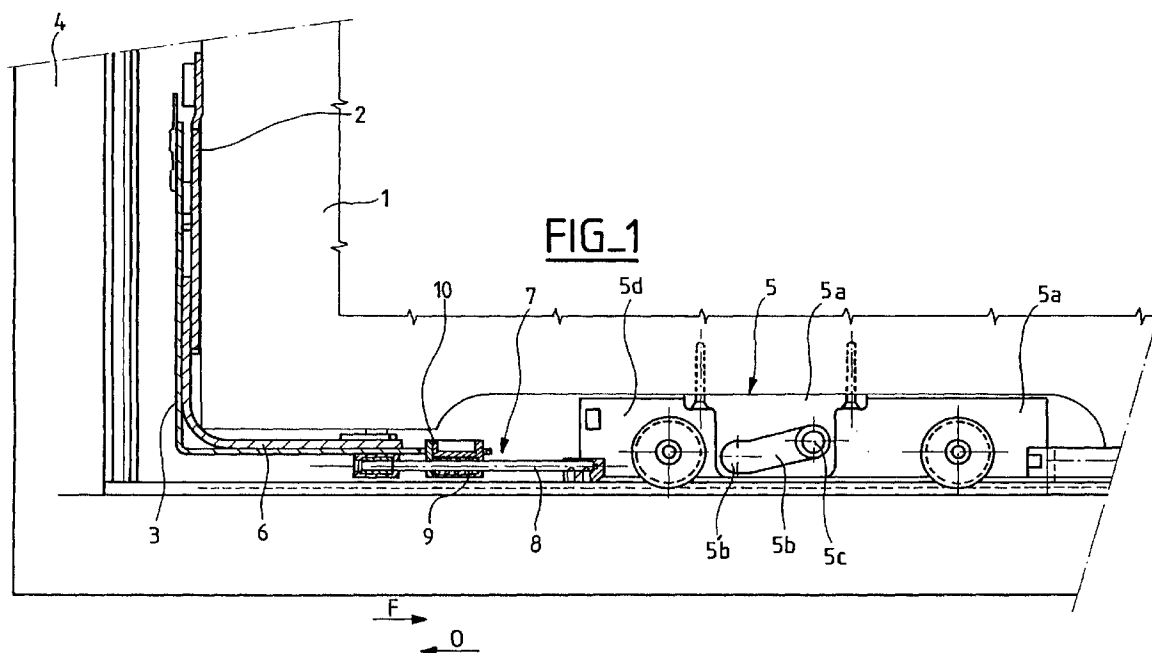
Etats d'extension désignés:

AL LT LV RO SI(30) Priorité: **15.10.1996 FR 9612558**(71) Demandeur: **Société Anonyme dite: FERCO
INTERNATIONAL FERRURES ET SERRURES DE
BATIMENT
57444 Réding (FR)**(72) Inventeur: **Strassel, Richard
57930 Berthelming (FR)**(74) Mandataire: **Keib, Gérard et al
NOVAMARK TECHNOLOGIES
Anciennement Brevets Rodhain & Porte
122, Rue Edouard Vaillant
92593 Levallois Perret Cedex (FR)**(54) **Dispositif de freinage de tringle et ouvrant coulissant comportant un tel dispositif**

(57) Un ouvrant (1) comporte une ferrure, telle que crémone, crémone-serrure, comprenant un organe de manoeuvre commandant le déplacement en translation d'une tringle (2), la tringle (2) actionnant au moins un dispositif de manoeuvre (5) de l'ouvrant (1).

Il comporte un dispositif de freinage (7) comprenant une tringle de liaison (8) solidaire en translation de la

tringle (2) et du dispositif de manoeuvre (5) de l'ouvrant (1) et un manchon (9) en matériau élastique entourant la tringle de liaison (8) et logé dans un boîtier de frein (10), le boîtier de frein (10) comportant des parois internes adaptées à comprimer le manchon (9) autour de la tringle de liaison (8) lorsque la tringle de liaison (8) est déplacée en translation.

**EP 0 837 208 A1**

Description

La présente invention concerne un dispositif de freinage de tringle déplacée en translation par un organe de manoeuvre, notamment lors de l'ouverture et de la fermeture d'un ouvrant.

Elle concerne également un ouvrant coulissant par levage équipé d'un tel dispositif.

De manière connue, un ouvrant, tel que porte, fenêtre, porte-fenêtre ou analogue, est monté sur un dormant et comprend une ferrure, telle que crémone, crémone-serrure, commandant, par l'intermédiaire d'une ou plusieurs tringles, des dispositifs de verrouillage de l'ouvrant (galet, pêne,...) coopérant avec des gâches du dormant.

Il est connu, notamment dans les ouvrants coulissants, oscillants ou oscillo-battants, d'équiper l'ouvrant de dispositifs annexes de manoeuvre de l'ouvrant tels que des dispositifs de levage de l'ouvrant dans son plan vertical, des dispositifs de compas permettant l'ouverture en soufflet de l'ouvrant, pivotant autour d'une traverse, ou encore des dispositifs de décalage de l'ouvrant parallèlement à sa position de fermeture, dans un plan horizontal.

Traditionnellement, ces dispositifs de manoeuvre de l'ouvrant sont actionnés également par les tringles montées sur la ferrure de l'ouvrant, éventuellement par l'intermédiaire de tringles souples formant des équerres de renvoi d'angle aux coins des ouvrants.

Cependant, lors des manoeuvres de l'ouvrant, commandées par un organe de manoeuvre de la ferrure, le poids de l'ouvrant se répercute directement sur le dispositif de manoeuvre et tend à déplacer les tringles de manoeuvre plus rapidement que l'organe de manoeuvre manipulé par l'utilisateur.

Il n'est pas rare alors que l'organe de manoeuvre échappe aux mains de l'utilisateur et que l'ouvrant termine brutalement son déplacement jusqu'à sa position de fermeture ou d'ouverture.

Cet effet est notamment observé pour les ouvrants coulissants par levage dans lesquels l'ouvrant est abaissé lors de sa fermeture. L'utilisateur doit alors contrer le poids de l'ouvrant en retenant l'organe de manoeuvre lors du mouvement de fermeture.

La présente invention a pour but de résoudre les inconvénients précités et de proposer un dispositif de freinage du mouvement de la tringle de manoeuvre qui permette de conserver des dispositifs traditionnels (ferrure, dispositif de verrouillage, de manoeuvre, équerre de renvoi d'angle...) standardisés.

Le dispositif de freinage de tringle pour ouvrant visé par l'invention comporte une ferrure, telle que crémone, crémone-serrure comprenant un organe de manoeuvre commandant le déplacement en translation d'une tringle, ladite tringle actionnant au moins un dispositif de manoeuvre de l'ouvrant.

Conformément à l'invention, ce dispositif de freinage est caractérisé en ce qu'il comprend une tringle de

liaison solidaire en translation de la tringle de manoeuvre et du dispositif de manoeuvre de l'ouvrant et un manchon en matériau élastique entourant la tringle de liaison et logé dans un boîtier de frein, ce boîtier de frein comportant des parois internes adaptées à comprimer le manchon autour de la tringle de liaison lorsque cette tringle est déplacée en translation.

Le dispositif de freinage conforme à l'invention permet donc de freiner le mouvement de la tringle de liaison, et par là-même, celui de la tringle de manoeuvre lorsque l'ouvrant est déplacé par l'intermédiaire de l'organe de manoeuvre de la ferrure.

Ce dispositif de freinage permet ainsi de s'opposer au poids de l'ouvrant et d'éviter le déplacement brutal de ce dernier.

De préférence, le manchon comprend un tronçon cylindrique et un tronçon tronconique, centrés sur l'axe de la tringle de liaison, le boîtier de frein comprenant un évidement ayant une portion de section cylindrique et une portion de section tronconique adaptées à loger le manchon.

Cette forme particulière du manchon et du boîtier de frein permet de freiner la translation de la tringle de liaison uniquement dans un sens de déplacement et de laisser libre le déplacement de la tringle dans son sens inverse de translation.

Le déplacement de la tringle de liaison est ainsi freiné lorsque celle-ci se déplace dans un sens défini de la base du tronçon tronconique du manchon vers le sommet de ce dernier.

Selon un autre aspect de l'invention, un ouvrant coulissant par levage, comprenant une ferrure, telle que crémone, crémone-serrure, comprenant un organe de manoeuvre commandant le déplacement en translation d'une tringle actionnant au moins un dispositif de verrouillage de l'ouvrant et un dispositif de levage de l'ouvrant dans un plan du dormant, une tringle souple formant équerre de renvoi d'angle, reliant ladite tringle et des supports de roulement dudit dispositif de levage, est caractérisé en ce qu'un dispositif de freinage conforme à l'invention est fixé entre ladite tringle souple et un support de roulement du dispositif de levage de l'ouvrant.

Ainsi, pour un ouvrant coulissant par levage, qui est soulevé lors de son ouverture, le dispositif de freinage permet de retenir le mouvement de la tringle lors de la fermeture de l'ouvrant.

D'autres particularités et avantages de l'invention apparaîtront encore dans la description ci-après.

Aux dessins annexés, donnés à titre d'exemples non limitatifs :

- la figure 1 est une vue partielle en coupe d'un ouvrant coulissant par levage équipé d'un dispositif de freinage conforme à l'invention;
- les figures 2A et 2C sont des vues en coupe d'un boîtier de freinage du dispositif conforme à l'invention;

- les figures 2B et 2D sont des vues de côté respectivement du boîtier des figures 2A et 2C.
- la figure 3A est une vue en coupe transversale d'un manchon de freinage;
- la figure 3B est une vue de côté du manchon de la figure 3A;
- la figure 4 est une vue de dessus d'une tête adaptée à supporter un dispositif de freinage conforme à l'invention;
- la figure 5A est une vue de dessous d'une partie d'un support de douille du dispositif de freinage;
- la figure 5B est une coupe longitudinale selon la ligne F-F à la figure 5A;
- la figure 5C est une vue de côté du support de douille de la figure 5A;
- la figure 6A est une vue de dessus d'une seconde partie du support de douille du dispositif de freinage;
- la figure 6B est une vue en coupe selon la ligne G-G à la figure 6A;
- la figure 6C est une vue en coupe selon la ligne H-H à la figure 6A;
- la figure 7 est une vue en coupe d'un dispositif de freinage conforme à l'invention équipé d'un frein et d'un support de douille;
- la figure 8A est une vue en coupe transversale d'un boîtier de liaison d'une extrémité du dispositif de freinage;
- la figure 8B est une vue en coupe selon la ligne B-B à la figure 8A; et
- la figure 8C est une vue de côté du boîtier de liaison de la figure 8A.

En référence tout d'abord à la figure 1, le dispositif de freinage conforme à l'invention est destiné à équiper un ouvrant 1 comportant de manière connue une ferrure de verrouillage ayant un boîtier logeant un mécanisme (non représenté) commandé par un organe de manoeuvre (poignée, béquille) et adapté à déplacer une ou plusieurs tringles de manoeuvre 2, masquées traditionnellement par une tête 3.

Les tringles de manoeuvre 2 peuvent supporter des organes de verrouillage, tels que pêne demi-tour, gallet, ... coopérant avec des gâches réalisées sur le dormant 4.

Le dispositif de freinage conforme à l'invention est destiné plus particulièrement aux ouvrants 1 dans lesquels la tringle de manoeuvre 2 actionne au moins un dispositif de manoeuvre 5 de l'ouvrant 1, tel qu'un dispositif de levage de l'ouvrant 1 dans un plan vertical, parallèle au plan du dormant 4.

En effet, lors de l'ouverture et/ou de la fermeture de ces ouvrants 1, le mouvement de la tringle de manoeuvre 2 est naturellement accéléré par l'effet du poids de l'ouvrant 1.

Un tel ouvrant comprend également une tringle souple formant équerre de renvoi d'angle 6 à un angle de l'ouvrant (l'angle inférieur sur la figure 1) solidaire de

la tringle de manoeuvre 2.

Cette équerre de renvoi d'angle 6 est, dans les réalisations connues, directement ou par l'intermédiaire d'une deuxième tringle de manoeuvre, fixée au dispositif de manoeuvre 5 de l'ouvrant 1 afin de transmettre le mouvement de la tringle 2 à partir de la poignée ou béquille de l'ouvrant 1.

Conformément à l'invention, un dispositif de freinage 7 est fixé entre l'équerre de renvoi d'angle 6 et le dispositif de manoeuvre 5 de l'ouvrant 1.

Ce dispositif de freinage proprement dit va maintenant être décrit plus en détail en référence tout d'abord à la figure 7 et aux figures 2A à 2D, 3A et 3B.

Ce dispositif de freinage 7 comprend une tringle de liaison 8, telle qu'une tige cylindrique, et un manchon 9 en matériau élastique entourant la tringle de liaison 8 et logé dans un boîtier de frein 10, ce boîtier comportant des parois internes 10c adaptées à comprimer le manchon 9 autour de la tringle de liaison 8 lorsque la tringle de liaison 8 est déplacée en translation.

Le manchon 9 peut être en caoutchouc par exemple, de manière à pouvoir supporter la compression.

Il comporte en son centre un évidement cylindrique de section sensiblement supérieure à celle de la tringle de liaison 8 qui le traverse.

Le manchon 9 comprend un tronçon cylindrique 9a et un tronçon tronconique 9b centrés sur un même axe x-x, confondu avec l'axe formé par la tringle de liaison 8.

De préférence, le manchon 9 comprend des entailles 9c, au nombre de quatre et réparties symétriquement par rapport à son axe central x-x sur la figure 3B.

Ces entailles 9c s'étendent parallèlement à cet axe central x-x, sur toute la hauteur du tronçon tronconique 9b et une partie du tronçon cylindrique 9a.

Ces entailles 9c facilitent la compression du manchon 9 sur la tringle de liaison 8 par les parois internes 10c du boîtier de freinage 10.

Ce dernier comprend également, comme illustré sur la figure 2A, un évidement central, s'étendant suivant l'axe x-x, ayant une portion de section transversale cylindrique 10a et une portion de section transversale tronconique 10b adaptées à loger le manchon 9, c'est-à-dire respectivement le tronçon cylindrique 9a et le tronçon tronconique 9b du manchon 9.

La portion de section tronconique 10b est de dimension identique ou sensiblement plus réduite que celle du tronçon tronconique 9b du manchon 9.

Afin de faciliter le montage du manchon 9, le boîtier de frein 10 est en deux parties: un coffre 10' logeant l'évidement central précité et illustré aux figures 2A et 2B et un couvercle 10'' illustré aux figures 2C et 2D.

Le couvercle 10'' comporte également un évidement cylindrique 10d adapté à venir en regard de la portion de section cylindrique 10a et à être traversé par la tringle de liaison 8.

De manière classique, le couvercle 10'' est fixé par rivetage au coffre 10' du boîtier par des tétons 11 coopérant avec des orifices 12, au nombre de quatre dans

cette réalisation.

La portion tronconique 10b du coffre 10' se prolonge également par une ouverture cylindrique 10e débouchant sur la face du coffre 10' opposée à celle recevant le couvercle 10". La tringle de liaison 8 traverse ainsi cette ouverture cylindrique 10e, de sorte que l'ensemble du boîtier de frein 10 et du manchon 9 est monté en coulissement sur la tringle de liaison 8.

Ce boîtier de frein peut être moulé en alliage à base de zinc additionné d'aluminium et de magnésium, du type Zamak™.

Le dispositif de freinage comprend en outre un ressort 13 logé dans l'évidement 10a du boîtier de frein 10. Ce ressort 13 est de préférence hélicoïdal et précontraint entre le tronçon cylindrique 9a du manchon 9 et la face d'extrémité du boîtier de frein 10 constituée par le couvercle 10" et par le coffre 10'.

La section interne du ressort est supérieure à la section de la tringle de liaison 8 qui le traverse.

Le boîtier de frein 10 comporte également des moyens de fixation 14 adaptés à fixer le boîtier 10 à une têtère 3 s'étendant sensiblement parallèlement à la tringle 2 de la ferrure éventuellement prolongée par une tringle souple de renvoi d'angle 6.

Dans cet exemple, les moyens de fixation 14 sont constitués de deux ailes 14 de la largeur du coffre 10'. Ces ailes 14 sont adaptées à traverser une lumière 3a prévue à cet effet dans la têtère 3 et servent de guidage du boîtier de frein 10 dans la lumière 3a de la têtère 3.

Cette lumière 3a est de longueur, dans la direction de l'axe x-x de la tringle de liaison 8, sensiblement supérieure à la longueur du boîtier de frein 10 dans cette même direction, afin de permettre un mouvement transversal du boîtier de frein dans cette lumière 3a lors du déplacement angulaire de la tringle de liaison 8, comme cela sera expliqué ci-dessous avec le fonctionnement du dispositif.

Grâce à la forme tronconique du manchon 9 et du boîtier 10, le dispositif de freinage est comprimé sur la tringle de liaison 8 seulement lorsque celle-ci se déplace de la base vers le sommet du tronçon tronconique 9b du manchon 9. En outre, la forme tronconique permet d'obtenir une compression progressive autour de la tringle de liaison 8.

Le tronçon cylindrique 9a du manchon permet un bon guidage du manchon 9 dans le boîtier 10 et évite toute mise en travers.

Comme illustré à la figure 7 et aux figures 5A à 5C et 6A à 6C, une douille 15 est montée en rotation autour d'une extrémité 8a de la tringle de liaison 8.

Cette douille 15 est de forme sensiblement cylindrique, traversée sur sa longueur d'un évidement également cylindrique.

Pour la montage de la douille 15, l'extrémité 8a de la tringle 8 est prolongée par un téton 8d de section réduite qui est adapté à traverser l'évidement de la douille 15.

Cette dernière vient ainsi en butée contre l'extrémi-

té 8a de la tringle de liaison 8, au niveau de l'épaulement formé par le raccordement du téton 8d à cette extrémité 8a.

L'extrémité libre du téton 8d est rivetée sur la douille 15 par l'intermédiaire d'une rondelle de sertissage de sorte que la douille 15 est immobilisée en translation sur la tringle de liaison 8 mais libre en rotation autour de l'axe x-x.

Un support de douille 16 comporte un téton 17b ayant une extrémité 17a fixée à la tringle de la ferrure, c'est-à-dire à la tringle de manoeuvre 2 ou à la tringle de renvoi d'angle 6.

Dans l'exemple illustré à la figure 1, le support de douille 16 est fixé à la tringle souple de renvoi d'angle 6, par sertissage de l'extrémité 17a du téton 17b sur une ouverture cylindrique prévue à cet effet dans la tringle souple 6.

Le têtère 3, s'étendant parallèlement à la tringle souple 6, comporte une lumière oblongue 3b traversée par le téton 17b qui peut ainsi se déplacer librement en translation avec les tringles 2, 6 et 8, indépendamment de la têtère 3 fixe par rapport à l'ouvrant 1.

Cette lumière longitudinale 3b adaptée au passage du téton 17b est illustrée à la figure 4. Elle a une longueur suivant l'axe x-x adaptée au déplacement du téton 17b lors de la course de la tringle 2.

Le support de douille 16 est également constitué de deux parties 16', 16", moulées en Zamak™, qui sont solidarisées autour de la douille 15 lors du montage.

Chaque partie 16' et 16" comporte, sur leur face destinée à venir en regard, respectivement des tétons cylindriques 18 et des orifices cylindriques 19. Les tétons 18 sont introduits par force ou rivetés dans les orifices 19 lors de la fermeture du support de douille 16.

De même, chaque partie 16' et 16" comporte en regard un évidement central 16a dont la section transversale correspond sensiblement à la moitié de la section de la douille 15 et deux évidements semi-circulaires 16b prolongeant l'évidement central 16a à chacune de ses extrémités.

La dimension de ces évidements semi-circulaires correspond sensiblement à la moitié de la section de la tringle de liaison 8a et est également adaptée à loger la rondelle de sertissage de la douille 15 sur l'extrémité 8d de la tringle de liaison 8.

La douille 15 est ainsi montée immobile dans le support de douille 16, la tringle de liaison 8 pouvant pivoter librement dans la douille 15.

L'autre extrémité 8b de la tringle de liaison 8 est fixée à un dispositif de manoeuvre 5 de l'ouvrant 1, qui est dans cet exemple un dispositif de levage de l'ouvrant 1.

Ce dispositif de levage est connu en lui-même et ne sera pas décrit en détail ci-dessous.

Il comprend des chariots 5a à roulements doubles et des lumières faisant office de rampe 5b situées dans les parois latérales du chariot 5a.

Des tétons 5c solidaires de supports de roulement

5d circulent dans les lumières 5b.

L'extrémité 8b de la tringle de liaison 8 est fixée aux supports de roulement 5d du chariot.

Pour cela, cette extrémité 8b est solidaire d'un boîtier 20 comprenant deux tétons 21 alignés suivant un axe Y-Y, adaptés à être montés en rotation sur le dispositif de levage 5 de l'ouvrant 1, et plus précisément dans des orifices circulaires prévus à cet effet dans les parois latérales des supports de roulement 5d du dispositif de levage 5.

Ce boîtier 20, moulé en Zamak™, comprend un évidement cylindrique 20a, débouchant à l'une de ses extrémités 20b, de section transversale légèrement supérieure à celle de l'extrémité 8b de la tringle de liaison 8 qui vient se loger dans cet évidement 20a.

L'extrémité 8b de tringle 8 comporte en outre deux orifices 8c destinés à loger deux vis pointeaux (non représentées) traversant deux alésages 20c ménagés dans une face latérale du boîtier 20.

Ces fixations par vis permettent de solidariser la tringle de liaison 8 au boîtier 20.

Le montage du dispositif de freinage 7 est ainsi relativement simple.

On monte tout d'abord le manchon 9 dans le coffre 10' du boîtier de frein 10 jusqu'à ce que son tronçon tronconique 9b vienne en butée sur la portion de section tronconique 10b du boîtier 10.

Le ressort 13 est ensuite introduit dans la portion de section cylindrique 10a du coffre 10', puis le couvercle 10" riveté sur le coffre 10'.

L'ensemble ainsi constitué est engagé sur la tringle de liaison 8 sur laquelle il coulisse avec un léger frottement du manchon 9 sur la tringle de liaison 8 du fait de la précontrainte réalisée par le ressort 13 sur le manchon 9.

L'extrémité 8a de la tringle est ensuite sertie dans la douille 15 puis le support de douille 16 est monté autour de la douille 15.

L'autre extrémité 8b de la tringle de liaison 8 est fixée dans le boîtier 20 grâce à des vis pointeaux introduites dans les alésages 20c et les orifices 8c de la tringle 8.

Le support de douille 16 est ensuite fixé à l'extrémité de la tringle souple 6 de l'équerre de renvoi d'angle, le téton 17b traversant la lumière 3b de la tête 3 et l'extrémité 17a du téton 17b étant rivetée sur la tringle souple 6.

La position définitive du boîtier de frein 10 peut alors être réalisée, par introduction des ailes 14 dans la lumière 3a réalisée à l'extrémité de la tête 3.

Le boîtier 20 peut ensuite être monté en rotation sur le support de roulement 5d du dispositif de levage 5.

Lors du fonctionnement, l'organe de manoeuvre est actionné par un utilisateur, de manière à déplacer les tringles 2 et 6 en translation, de haut en bas et de la gauche sur la droite lors de la fermeture de l'ouvrant tel que représenté à la figure 1, et de bas en haut et de la droite vers la gauche de la figure 1 lors de l'ouverture

de l'ouvrant.

Ce mouvement est indiqué par les flèches F (Fermeture) et O (Ouverture).

Lors de l'ouverture, la tringle de liaison 8 se déplace ainsi dans un sens contraire au sens d'action du manchon 9 du dispositif de freinage, c'est-à-dire du sommet vers la base du tronçon tronconique.

Ceci a pour effet de supprimer la précontrainte du manchon 9 sur la tringle de liaison 8 et de laisser libre le mouvement d'ouverture de l'ouvrant au cours duquel celui-ci est soulevé par le déplacement du support de roulement 5d grâce à la rampe 5d dans laquelle se déplace le téton 5c du dispositif de levage 5.

Le ressort 13 empêche le manchon 9 d'être entraîné dans la portion de section cylindrique 10a du boîtier de frein 10.

Le mouvement d'ouverture n'est donc pas freiné et un palier 5'b est généralement prévu à l'extrémité de la rampe 5b pour supporter le poids de l'ouvrant 1 lorsqu'il est relevé.

Lors de l'ouverture, l'extrémité 8b de la tringle de liaison 8 suit le mouvement du support de roulement 5d alors que l'extrémité 8a de la tringle de liaison 8 reste solidaire de la tringle souple 6 de renvoi d'angle.

Or, le support de roulement 5d est éloigné de la traverse de l'ouvrant 1 alors que la tringle souple 6 de renvoi souple reste immobile par rapport à l'ouvrant 1.

Ce mouvement est rendu possible grâce au montage en rotation du boîtier 20 autour des tétons 21 sur le support de roulement 5d.

Une inclinaison de la tringle de liaison 8 est ainsi obtenue sans déformation de cette tringle 8.

En outre, la lumière 3a de la tête autorise un mouvement transversal du boîtier de frein 10 qui accompagne l'inclinaison de la tringle de liaison 8.

Au moment de la fermeture en revanche, le poids de l'ouvrant 1 s'exerce sur la rampe 5b du dispositif de levage et tend à rappeler brutalement la tringle de liaison dans le sens de la flèche F.

Or, à la position finale d'ouverture, le ressort 13 a exercé une action de rappel sur le manchon 9 qui est logé dans la portion de section tronconique 10b du boîtier de frein 10a et légèrement comprimé sur la tringle de liaison 8.

A la fermeture, ce frottement du manchon 9 et la poussée du ressort 13 ont tendance à déplacer le manchon 9 dans le sens de la flèche F, à l'intérieur de la portion de section tronconique 10b du boîtier de frein 10.

Ce déplacement génère progressivement un frottement de plus en plus important du manchon 9 sur la tringle de liaison 8, jusqu'à pouvoir bloquer cette tringle en translation si l'utilisateur lâche l'organe de manoeuvre.

Lorsque l'utilisateur maintient l'organe de manoeuvre, il contrebalance, avec l'aide du dispositif de freinage 7, l'effet du poids accélérant le déplacement des tringles 2, 6 et 8.

Le dispositif de freinage conforme à l'invention permet ainsi de conserver une standardisation des organes

classiques d'un ouvrant coulissant par levage (équerre de renvoi d'angle 6, dispositif de levage 5,...).

Bien entendu, de nombreuses modifications peuvent être apportées à l'exemple décrit ci-dessus sans sortir du cadre de l'invention.

Ainsi, le dispositif de freinage peut être utilisé pour d'autres types d'ouvrants coulissants.

Il peut également être utilisé sur des ouvrants coulissants ayant des fonctions annexes de décalage ou de soufflet au lieu de celles de levage.

La tringle de liaison 8 pourrait également être réalisée dans un matériau souple afin d'autoriser sa déformation élastique à partir de son point fixe, au niveau de sa liaison avec la tringle souple 6 de renvoi d'angle.

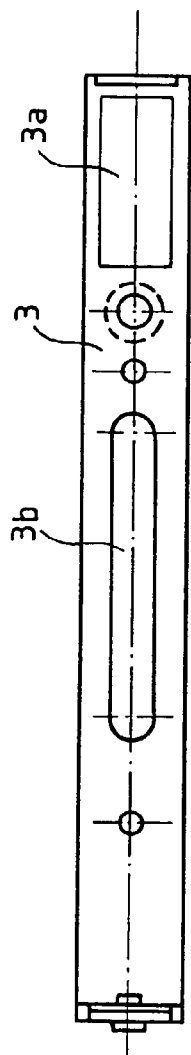
Le boîtier de liaison 20, fixant l'autre extrémité 8b de la tringle de liaison 8 au support de roulement 5d, pourrait alors être monté fixe sur le support de roulement 5d, la tringle de liaison 8 se déformant lors du levage du support de roulement 5d.

Revendications

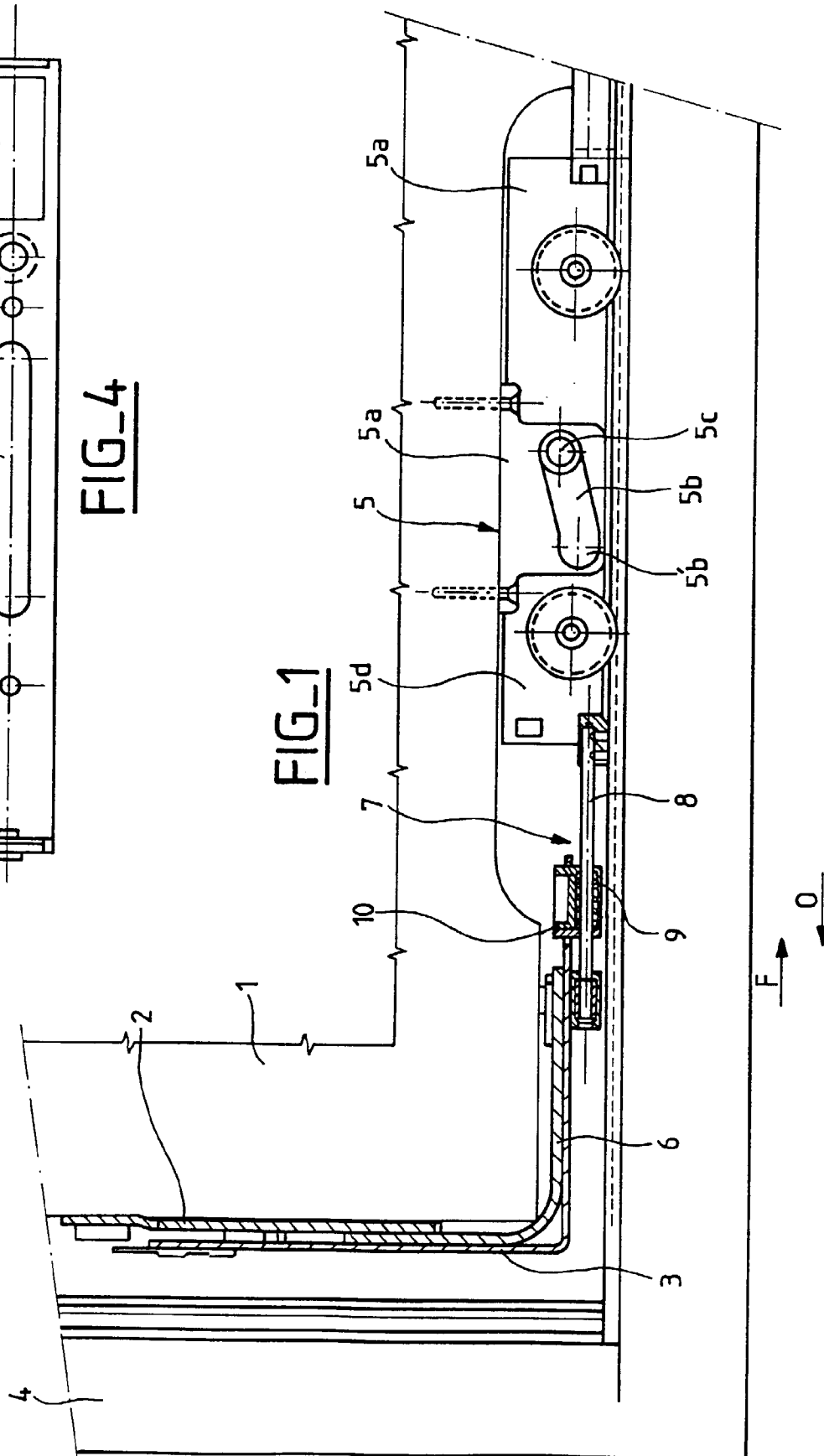
1. Dispositif de freinage de tringle pour ouvrant (1) comportant une ferrure, telle que crémone, crémone-serrure comprenant un organe de manoeuvre commandant le déplacement en translation d'une tringle (2), ladite tringle (2) actionnant au moins un dispositif de manoeuvre (5) de l'ouvrant (1), caractérisé en ce qu'il comprend une tringle de liaison (8) solidaire en translation de ladite tringle (2) et du dispositif de manoeuvre (5) de l'ouvrant (1) et un manchon (9) en matériau élastique entourant la tringle de liaison (8) et logé dans un boîtier de frein (10), ledit boîtier de frein (10) comportant des parois internes (10c) adaptées à comprimer ledit manchon (9) autour de la tringle de liaison (8) lorsque la tringle de liaison (8) est déplacée en translation. 25
2. Dispositif de freinage conforme à la revendication 1, caractérisé en ce que le manchon (9) comprend un tronçon cylindrique (9a) et un tronçon tronconique (9b) centrés sur l'axe (x-x) de la tringle de liaison (8), le boîtier de frein (10) comprenant un évidement ayant une portion (10a) de section cylindrique et une portion (10b) de section tronconique adaptées à loger le manchon (9). 30 35 40 45
3. Dispositif de freinage conforme à la revendication 2, caractérisé en ce que le manchon (9) comprend au moins une entaille (9c) s'étendant parallèlement à l'axe central (x-x) de la portion tronconique (9b). 50
4. Dispositif de freinage conforme à l'une des revendications 2 ou 3, caractérisé en ce qu'il comprend en outre un ressort (13) logé dans l'évidement (10a) du boîtier de frein (10), précontraint entre le tronçon cylindrique (9a) du manchon (9) et une face d'ex- 55

trémité (10") du boîtier de frein (10).

5. Dispositif de freinage conforme à l'une des revendications 2 à 4, caractérisé en ce que le boîtier de frein (10) comporte des moyens de fixation (14) adaptés à fixer ledit boîtier (10) à une têtère (3) s'étendant parallèlement à la tringle de la ferrure (2, 6). 5
6. Dispositif de freinage conforme à l'une des revendications 1 à 5, caractérisé en ce qu'une douille (15) est montée en rotation autour d'une première extrémité (8a) de la tringle de liaison (8), un support de douille (16) comportant un téton (17b) ayant une extrémité (17a) fixée à la tringle de la ferrure (2b), une têtère (3) s'étendant parallèlement à ladite tringle (2, 6) comportant une lumière longitudinale (3b) adaptée au passage dudit téton (17b). 10 15
7. Dispositif de freinage conforme à l'une des revendications 1 à 6, caractérisé en ce qu'une extrémité (8b) de la tringle de liaison (8) est fixée à un dispositif de levage (5) de l'ouvrant (1), ladite extrémité (8b) étant solidaire d'un boîtier (20) comprenant deux tétons (21) alignés suivant un axe (Y-Y), adaptés à être montés en rotation sur le dispositif de levage (5) de l'ouvrant (1). 20 25 30 35
8. Ouvrant coulissant (1) par levage comprenant une ferrure, telle que crémone, crémone-serrure, comprenant un organe de manoeuvre commandant le déplacement en translation d'une tringle (2) actionnant au moins un dispositif de verrouillage de l'ouvrant (1) et un dispositif de levage (5) de l'ouvrant (1) dans un plan du dormant (4), une tringle souple (6) formant équerre de renvoi d'angle, reliant ladite tringle (2) et des supports de roulement (5d) dudit dispositif de levage (5), caractérisé en ce qu'un dispositif de freinage (7) conforme à l'une des revendications 1 à 7 est fixé entre ladite tringle souple (6) et un support de roulement (5d) du dispositif de levage (5) de l'ouvrant (1). 40 45 50 55



FIG_4



FIG_1

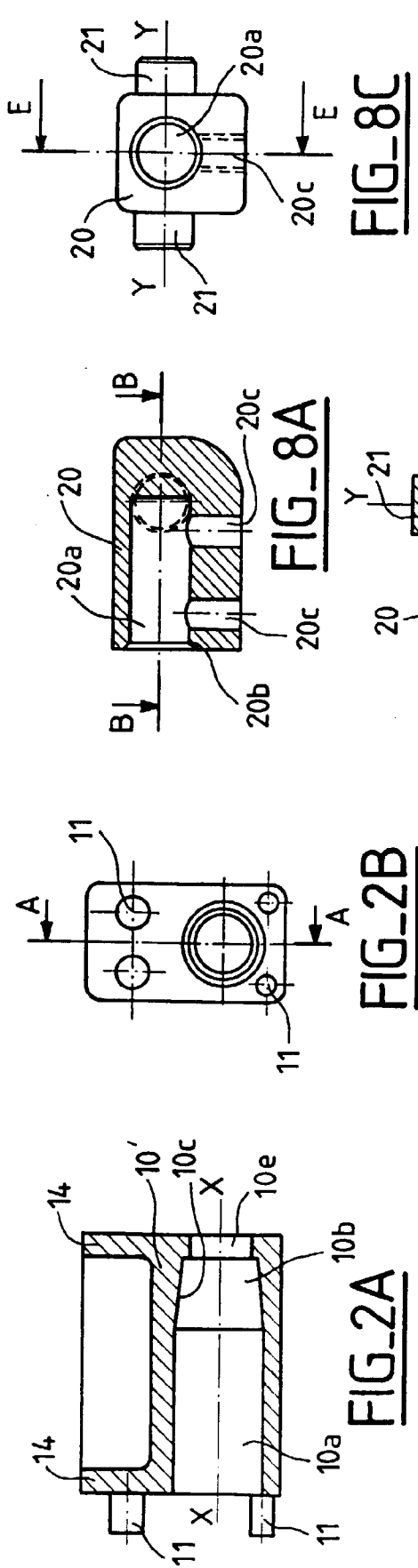
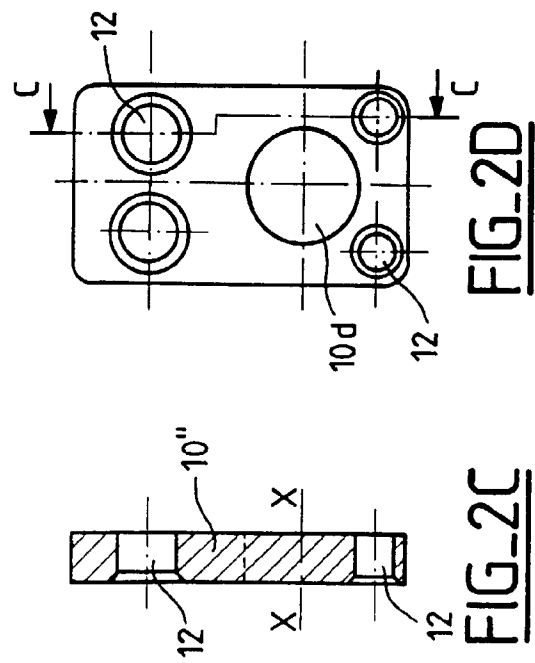
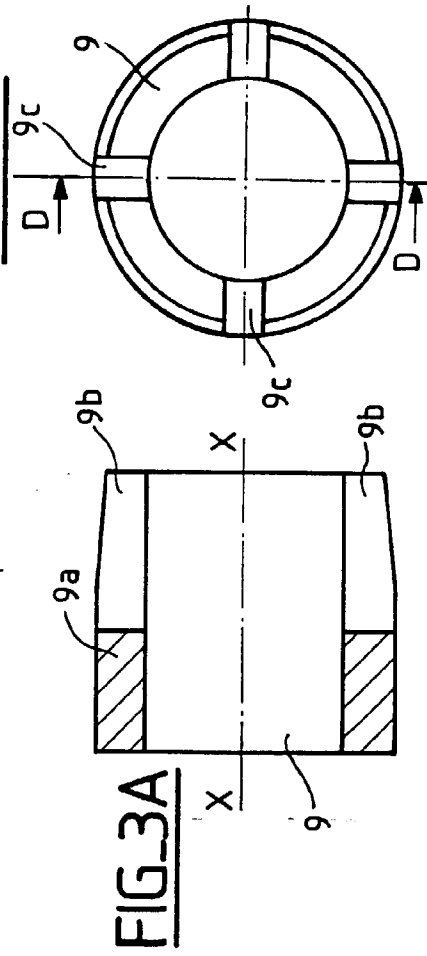


FIG-8B

FIG-3B



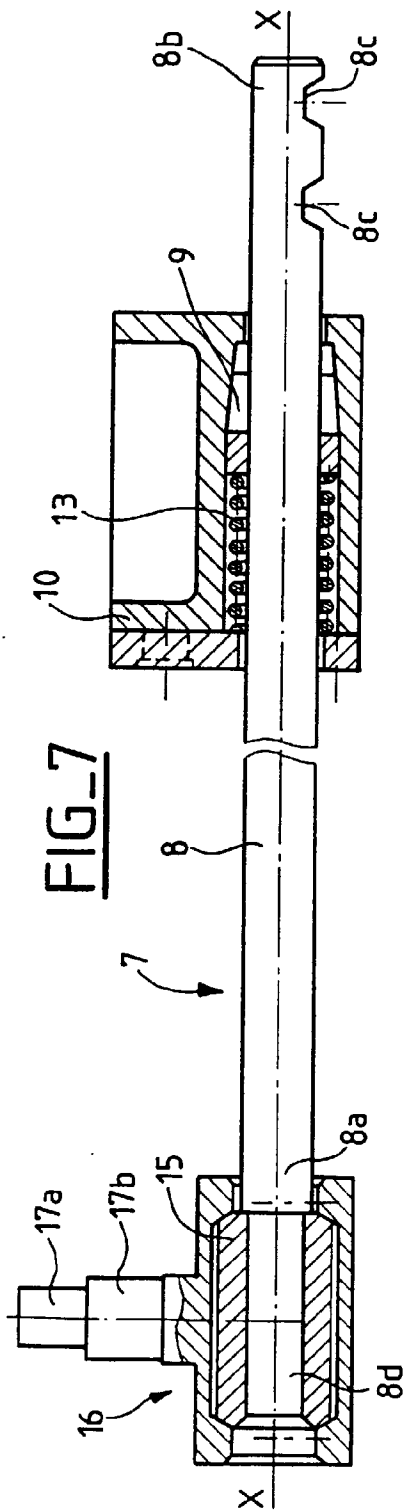


FIG. 7

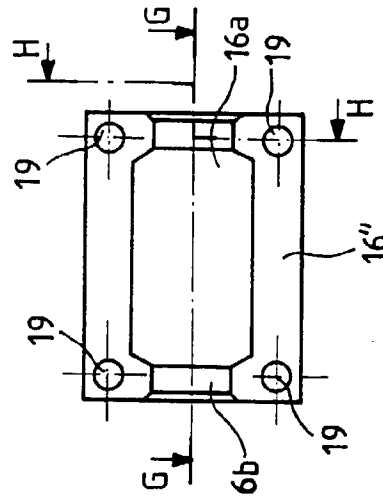


FIG. 6A

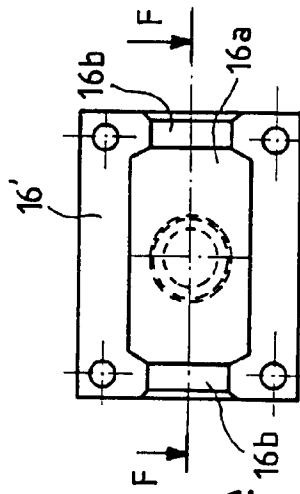


FIG. 5A

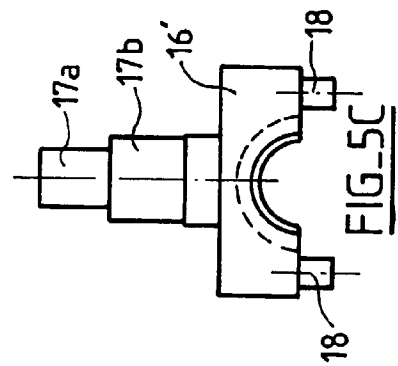


FIG. 5C

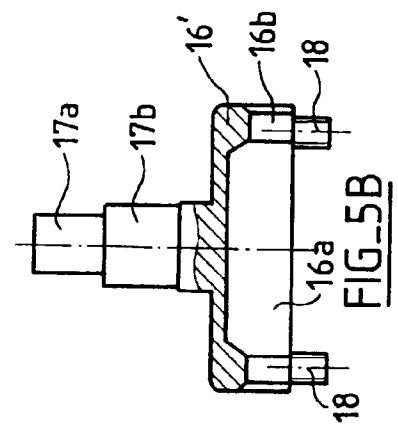


FIG. 5B

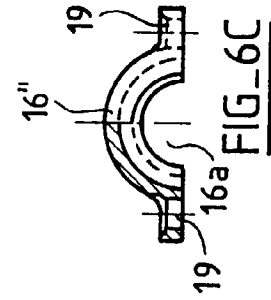


FIG. 6C

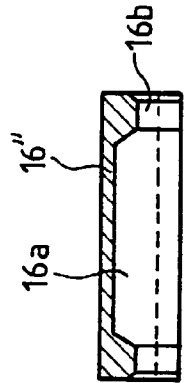


FIG. 6B



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande
EP 97 40 2333

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)
A	EP 0 005 764 A (GRETSCH-UNITAS) * page 13, ligne 5 - page 15, ligne 8; figures 1-3 * -----	1,7,8	E05D15/06
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.6)
			E05D E05F
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 12 janvier 1998	Examineur Guillaume, 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			

EPO FORM 1503 C3 82 (F04C02)