

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) N° de publication :

(A n'utiliser que pour les
commandes de reproduction).

2 475 610

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

(21) **N° 81 01240**

-
- (54) Dispositif d'arrêt à organe de blocage coulissant pour des battants de fenêtres, des vantaux de portes ou autres éléments du même genre.
- (51) Classification internationale (Int. Cl. 3). **E 05 C 17/48.**
- (22) Date de dépôt..... 23 janvier 1981.
- (33) (32) (31) Priorité revendiquée : RFA, 11 février 1980, n° P 30 05 003.4; 7 mars 1980, n° P 30 08 774.2.

(41) Date de la mise à la disposition du public de la demande..... B.O.P.I. — « Listes » n° 33 du 14-8-1981.

(71) Déposant : SIEGENIA-FRANK KG, résidant en RFA.

(72) Invention de : Frank Wieland et Gerhard Helmuth.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : Bugnion Associés,
116, bd Haussmann, 75008 Paris.

DISPOSITIF D' ARRET DE BATTANTS DE FENETRES, DE VANTAUX
DE PORTES OU D'ELEMENTS DU MEME GENRE, DANS AU MOINS
UNE POSITION D'AERATION PAR FENTE

5 La présente invention concerne un dispositif d'arrêt de battants de fenêtres, de vantaux de portes ou d'autres éléments du même genre, dans au moins une position d'aération par fente, ce dispositif se composant d'un élément actif à monter sur le battant de fenêtre ou sur le vantail de porte et d'un élément actif à monter sur le châssis dormant 10 de la fenêtre ou sur le bâti de la porte, l'un de ces éléments actifs, présentant au moins un cran d'arrêt, tandis que l'autre, est muni d'un coulisseau de blocage qui peut s'emboîter, en substance parallèlement au plan du battant ou du vantail et/ou du châssis dormant ou du bâti, dans le cran d'arrêt que présente le premier élément actif cité, en 15 exerçant un effet de blocage.

Les dispositifs d'arrêt de ce genre ont pour rôle de fixer les battants de fenêtres, les vantaux de portes ou autres éléments du même genre dans des positions d'ouverture déterminées par rapport au châssis dormant de la fenêtre ou au bâti de la porte, de façon qu'ils ne puis- 20 sent, sous l'effet du vent, ni être ouverts plus largement, ni être ramenés en position de fermeture. Il importe en outre, en particulier, que les battants ou les vantaux soient fixés au moins dans une position d'aération par fente relativement faible, qui permette bien un échange d'air dans le local, mais qui empêche en même temps une ouverture 25 indésirable du battant ou du vantail de l'extérieur.

Selon l'état actuel de la technique, il existe déjà un dispositif d'arrêt du genre spécifié dans le préambule de ce mémoire qui est connu par le modèle d'utilité allemand no. DE-Gbm 19 22 908. Ce dispositif connu se caractérise par le fait qu'il peut être mis en place 30 sur les fenêtres et les portes sans aucunes difficultés, c'est-à-dire simplement à l'aide d'un tournevis, même par les profanes, de façon à pouvoir répondre convenablement à sa fonction.

Ce dispositif d'arrêt présente toutefois un inconvénient en ce sens que le battant de fenêtre ou le vantail de la porte doit être placé exactement dans la position d'ouverture particulière voulue pour que l'en- 35

gagement du coulisseau de blocage dans le cran d'arrêt coopérant avec lui puisse avoir lieu à l'intervention de la commande manuelle. Le mode de fonctionnement d'un tel dispositif d'arrêt est par conséquent compliqué, puisque pratiquement deux manipulations différentes, c'est-à-dire, d'une part, l'amenée en position d'ouverture du battant de fenêtre ou du vantail de porte et, d'autre part, l'actionnement du coulisseau de blocage, doivent être exactement réglées l'une par rapport à l'autre.

La présente invention vise à éviter les inconvénients du dispositif d'arrêt connu dont il vient d'être question.

Le problème à résoudre consiste par conséquent en un perfectionnement tel d'un dispositif d'arrêt du genre spécifié dans le préambule de ce mémoire que le dispositif, monté par rapport au battant de fenêtre ou au vantail de porte et au châssis dormant de la fenêtre ou au bâti de la porte de façon à être inaccessible de l'extérieur, soit d'un actionnement et d'un fonctionnement aisés et qu'il puisse déjà, au besoin, faire l'objet d'un réglage préalable tel - alors que le battant de fenêtre ou le vantail de porte se trouve encore en position de fermeture - qu'il puisse automatiquement se placer en position d'action lorsque le battant de fenêtre ou le vantail de porte est ouvert.

Pour résoudre ce problème, il est prévu, suivant la présente invention que le coulisseau de blocage, dans l'élément actif qui le guide, soit, d'une part, en direction de sa position de blocage, soumis à l'action d'une force de réglage, par exemple la force d'un ressort, tandis qu'il y est adjoint, d'autre part, un dispositif de freinage qui agit en substance transversalement par rapport à sa direction de déplacement et qui est soumis à l'action d'une force de retenue, par exemple la force de retenue d'un ressort, l'effort de retenue du dispositif de freinage, exercé lorsque le coulisseau de blocage se trouve en position de repos, étant supérieur à l'effort de réglage agissant sur ce coulisseau de blocage; de plus, au coulisseau de blocage et/ou au dispositif de freinage est adjoint un organe de déclenchement manuel qui agit à l'encontre de l'effort de retenue.

L'avantage particulier que présente un tel dispositif d'arrêt réside par conséquent en ce qu'aucunes manipulations compliquées ne sont né-

cessaires pour fixer le battant de fenêtre ou le vantail de porte dans la position d'aération par fente. Si le battant de fenêtre ou le vantail de porte doit être maintenu dans la position d'aération par fente, il suffit simplement que le dispositif d'arrêt soit déclenché alors que le battant de fenêtre ou le vantail de porte se trouve encore en position de fermeture, après quoi le dispositif d'arrêt se place automatiquement en position d'action lors du mouvement d'ouverture du battant ou du vantail.

5 Suivant une forme de réalisation du dispositif d'arrêt faisant l'objet de la présente invention à laquelle on accorde la préférence, le coulisseau de blocage, avec le dispositif de freinage et l'organe de déclenchement manuel, est prévu dans l'élément actif qui est monté côté battant de fenêtre ou vantail de porte, tandis que le cran d'arrêt coopérant avec le coulisseau de blocage est prévu dans l'élément actif qui est monté côté châssis dormant de la fenêtre ou bâti de la porte.

10 15 On réalisera un dispositif d'arrêt durable, d'un fonctionnement sûr, qui pourra à tout moment être actionné facilement si le dispositif de freinage comporte un organe d'arrêt sphérique ou bille d'arrêt, ou un organe équivalent, qui est soumis à l'action d'un ressort et qui peut se placer dans un creux d'arrêt que présente le coulisseau de blocage, tandis que l'organe de déclenchement manuel est constitué par un organe pivotant qui est prévu dans l'élément actif monté côté battant de fenêtre ou vantail de porte, organe pivotant qui, par l'intermédiaire d'un bras de levier, attaque directement le coulisseau de blocage. L'organe pivotant, avec son bras de levier, constitue en même temps, suivant une autre 20 25 caractéristique de la présente invention, un organe de rappel manuel pour le coulisseau de blocage.

30 Une caractéristique importante du dispositif d'arrêt faisant l'objet de la présente invention consiste en ce qu'à chacun des crans d'arrêt du second élément actif cité est adjoint un épaulement, les épaulements formant une face d'appui et de glissement - qui ponte la distance comprise entre la position de fermeture du battant de fenêtre ou du vantail de porte et la position d'aération par fente de ce battant ou de ce vantail - pour le coulisseau de blocage, déchargé du dispositif de freinage et soumis à l'action de la force de réglage. En effet, il est ainsi possible de placer 35 déjà le dispositif d'arrêt dans la position de préparation à l'aération par

fente lorsque le battant de fenêtre ou le vantail de porte se trouve en position de fermeture, de sorte qu'il passera automatiquement à la position d'aération par fente dès qu'un mouvement du battant ou du vantail aura lieu dans le sens de l'ouverture.

5 Afin d'éviter tout endommagement du dispositif d'arrêt au cas où celui-ci serait déclenché par inadvertance alors que le battant de fenêtre ou le vantail de porte est ouvert, et se placerait alors en position de blocage, il est prévu, suivant une autre caractéristique de réalisation de ce dispositif, que, d'une part, la face antérieure, tournée vers le local 10 du second élément actif cité présente une face oblique de départ à l'avant de chacun des crans d'arrêt, et que, d'autre part, le coulisseau de blocage du premier élément actif cité présente, à la face postérieure de son extrémité libre, une face oblique de départ correspondante. De cette manière, lorsque le battant de fenêtre ou le vantail de porte est fermé, 15 le coulisseau de blocage est automatiquement repoussé de la position de blocage et est amené à sa position de repos, fixée par le dispositif de freinage.

Pour qu'un dispositif d'arrêt d'une seule et même forme de réalisation puisse être utilisé tant dans le cas de fenêtres et de portes à battant ou à vantail fixé à droite que dans le cas de fenêtres et de portes 20 à battant ou à vantail fixé à gauche, il est important que, suivant une autre caractéristique encore de réalisation de l'invention, l'élément actif qui comporte le coulisseau de blocage, le dispositif de freinage et l'organe de déclenchement manuel se présente symétriquement par rapport 25 à un plan qui suit le sens du déplacement du coulisseau de blocage et qui est perpendiculaire au côté large de ce coulisseau et que l'élément actif qui présente les crans d'arrêt se présente symétriquement par rapport à un plan qui est transversal au sens de déplacement du coulisseau de blocage et qui est en même temps perpendiculaire au côté large de ce 30 coulisseau.

Dans une autre forme de réalisation, on prévoit que l'élément actif qui comporte le coulisseau de blocage, le dispositif de freinage, ainsi que l'organe de déclenchement et de rappel manuel est monté sur le châssis dormant de la fenêtre ou sur le bâti de la porte, tandis que l'élément 35 actif qui forme l'arrêt de retenue est constitué par un tenon ou tige qui

est fixé au battant de fenêtre ou au vantail de porte.

Dans une forme de réalisation particulièrement simple au point de vue de la construction d'un dispositif d'arrêt présentant ces caractéristiques, le coulisseau de blocage est formé d'une pièce angulaire ou 5 pièce en équerre qui, par l'une de ses branches, est guidée dans un passage prévu dans le boîtier que comporte l'élément actif monté côté châssis dormant de la fenêtre ou bâti de la porte, de façon à pouvoir s'y déplacer dans le sens longitudinal, et qui, dans sa seconde branche, présente un creux d'arrêt, un nez, prévu à l'avant de ce creux et pré-10 sentant une face oblique de départ, ainsi qu'un épaulement d'appui.

Enfin, il peut également être avantageux que le tenon ou tige qui constitue l'élément actif monté côté battant de fenêtre ou vantail de porte se trouve dans une fente, s'ouvrant en forme de gueule du côté local, prévue dans le boîtier que comporte l'élément actif monté côté châssis 15 dormant de la fenêtre ou bâti de la porte, fente dans laquelle peut s'emboîter, sous l'effet de l'effort de réglage, la seconde branche du coulisseau de blocage.

On décrira ci-après, de façon détaillée, le dispositif d'arrêt qui fait l'objet de la présente invention en se référant aux dessins annexés 20 à ce mémoire, dans lesquels :

la figure 1 est une représentation en perspective d'une partie d'un montant de châssis dormant de fenêtre ou de bâti de porte et d'une partie d'un montant de battant de fenêtre ou de vantail de porte d'une fenêtre ou d'une porte munie d'un dispositif d'arrêt du battant ou du vantail 25 dans une position d'aération par fente, le battant ou le vantail étant partiellement ouvert et le dispositif d'arrêt se trouvant en position de repos;

la figure 2 est une vue en coupe longitudinale du dispositif d'arrêt qui est représenté sur la figure 1, l'élément actif monté côté châssis dormant de la fenêtre ou vantail de la porte et l'élément actif monté 30 côté battant de fenêtre ou vantail de porte étant toutefois représentés dans des positions de l'un par rapport à l'autre qui correspondent à la position de fermeture de la fenêtre ou de la porte;

la figure 3 est, elle aussi, une vue en coupe longitudinale du dispositif d'arrêt, vue dans laquelle, toutefois, les éléments actifs sont 35 présentés dans la position de préparation à l'aération par fente;

la figure 4 est une vue en coupe longitudinale du dispositif d'arrêt tel qu'il se présente dans la position d'aération par fente;

la figure 5 représente le dispositif d'arrêt visible sur la figure 4 vu de face;

5 la figure 6 est une représentation en perspective d'une partie d'un montant de châssis dormant de fenêtre ou de bâti de porte et d'une partie d'un montant de battant de fenêtre ou de vantail de porte, comportant cette fois un dispositif d'arrêt placé sur ces montants pour donner une position d'aération par fente au battant ou au vantail, cette figure
10 10 représentant le battant de fenêtre ou le vantail de porte partiellement ouvert et le dispositif d'arrêt en position de repos;

la figure 7 est une vue en coupe longitudinale du dispositif d'arrêt qui est représenté sur la figure 6, l'élément actif monté côté châssis dormant de la fenêtre ou vantail de la porte et l'élément actif monté côté
15 battant de fenêtre ou vantail de porte étant toutefois ici représentés dans des positions de l'un par rapport à l'autre qui correspondent à la position de fermeture de la fenêtre ou de la porte;

la figure 8 est, elle aussi, une vue en coupe longitudinale du dispositif d'arrêt, vue dans laquelle, toutefois, les éléments actifs sont re-
20 présentés dans la position de préparation à l'aération par fente;

la figure 9 est une vue en coupe longitudinale du dispositif d'arrêt tel qu'il se présente dans la position d'aération par fente, et

la figure 10 représente le dispositif d'arrêt visible sur la figure 9 vu de face.

25 La figure 1 des dessins ci-annexés représente une partie du montant, côté fermeture, du châssis dormant 1 d'une fenêtre ou du bâti 1 d'une porte, ainsi qu'une partie correspondante du montant du battant de fenêtre 2 ou du vantail de porte 2 correspondant.

A la fenêtre ou à la porte est adjoint un dispositif d'arrêt 3, au
30 moyen duquel le battant de fenêtre 2 ou le vantail de porte 2 peut être fixé dans une position d'aération par fente par rapport au châssis dormant 1 ou au bâti 1.

Le dispositif d'arrêt 3 se compose en substance d'un élément actif 4 monté côté châssis dormant ou bâti et d'un élément actif 5 monté côté
35 battant de fenêtre ou vantail de porte. L'élément actif 4 monté côté

châssis dormant ou bâti se présente sous la forme d'une pièce moulée fixe 6 qui, vue de côté, a en substance la forme d'un C.

La pièce moulée 6 est posée latéralement au côté de la face périphérique de recouvrement du battant 2 ou du vantail 2, sur la face antérieure, tournée vers le local, du châssis dormant ou du bâti, de telle sorte qu'elle est dirigée, par sa face d'ouverture, vers le battant de fenêtre 2 ou le vantail de porte 2. La pièce moulée 6 est fixée au châssis dormant 1 ou au bâti 1 au moyen de vis 7, comme on peut le voir sur la figure 1.

10 L'élément actif 5, monté côté battant de fenêtre ou vantail de porte, que comporte le dispositif d'arrêt 3 comprend un boftier 8, qui est fixé au moyen de vis 9 à la face périphérique de recouvrement du battant de fenêtre 2 ou du vantail de porte 2, comme on peut également le voir sur la figure 1. L'agencement est prévu de telle sorte que, lors de la fermeture de la fenêtre ou de la porte, c'est-à-dire lorsque le battant 2 ou le vantail 2 s'applique au châssis dormant ou au bâti, le boftier 8 se place dans l'espace libre 10 prévu à cet effet à l'intérieur de la pièce moulée 6, entre les deux branches horizontales 11 et 12 de celle-ci et la partie d'âme verticale 13 qui relie ces deux branches et forme avec 20 elles une seule pièce.

Comme l'indiquent les figures 2 à 4 des dessins, la pièce moulée 6, qui constitue l'élément actif 4 monté côté châssis dormant ou bâti, présente, à la face interne horizontale de chacune des deux branches 11 et 12 qui est dirigée vers le boftier 8 de l'élément actif 5 monté côté 25 battant de fenêtre ou vantail de porte, un cran d'arrêt qui y a été formé lors du moulage, les deux crans d'arrêt, qui sont respectivement désignés par 14 et 15, se trouvant immédiatement à l'arrière de nez correspondants 17 et 18 qui rejoignent la face antérieure 16, tournée vers le local, de la pièce moulée 6, et se trouvant par conséquent à une certaine distance 30 de la face antérieure du châssis dormant ou du bâti, qui est tournée vers le local. Entre la face antérieure du châssis dormant 1 ou du bâti 1, qui est tournée vers le local, et le cran d'arrêt 14, de même qu'entre cette face et le cran d'arrêt 15 s'étend un épaulement horizontal, ces épaulements, respectivement désignés par 19 et par 20, étant quel- 35 que peu décalés vers l'arrière par rapport aux arêtes des nez corres-

pondants 17 et 18. On remarquera, en se référant aux figures 2 à 5, que la pièce moulée 6, qui constitue l'élément actif 4 monté châssis dormant ou bâti, est symétrique par rapport à un plan horizontal 21.

Il convient encore de souligner que chacun des nez 17 et 18 qui se trouvent respectivement à l'avant des crans d'arrêt 14 et 15 présente, dans sa zone voisine de la face antérieure 16, tournée vers le local, de la pièce moulée 6, une face oblique de départ, les deux faces obliques de départ des nez 17 et 18 étant respectivement désignées par 22 et par 23.

10 Dans le boîtier 8 de l'élément actif 5 monté côté battant de fenêtre ou vantail de porte est guidé, immédiatement en aval de la paroi postérieure 24 qui est parallèle/plan du battant de fenêtre ou du vantail de porte, un coulisseau de blocage 25, qui peut se déplacer, en substance parallèlement au plan du battant de fenêtre 2 ou du vantail de porte 2 et 15 au plan du châssis dormant 1 ou du bâti 1, pour passer d'une position de repos - dans laquelle il est représenté sur la figure 2 - à une position de blocage - dans laquelle il est représenté sur la figure 4 - et inversement. Le coulisseau de blocage est, d'une part, en direction de sa position de blocage, soumis de façon constante à l'action d'une force 20 de réglage, par exemple la force d'un ressort 26. D'autre part, toutefois, il est encore adjoint au coulisseau de blocage 25, à l'intérieur du boîtier 8, un dispositif de freinage 28 qui agit en substance transversalement par rapport à la direction du déplacement du coulisseau de blocage et qui est soumis à une force de retenue, par exemple à la force de retenue d'un ressort 27. Ce dispositif de freinage tend à maintenir le coulisseau de blocage 25 dans la position de repos, dans laquelle il est représenté sur la figure 2, à l'encontre de l'effort de réglage qui est exercé par le ressort 26.

30 Le dispositif de freinage 28 est constitué par un creux d'arrêt 29 qui est formé dans le coulisseau de blocage 25 et par un organe d'arrêt sphérique ou bille d'arrêt 30 qui est contenu dans le boîtier 8, la bille d'arrêt 30 étant soumise à l'action du ressort 27 qui exerce un effort de retenue.

35 Pour dominer l'effort de retenue qu'exerce le dispositif de freinage 28 pour maintenir le coulisseau de blocage 25 dans la position de repos, dans laquelle il est représenté sur la figure 2, il est prévu un organe

de déclenchement manuel se présentant sous la forme d'un organe pivotant 31, qui est monté dans le boîtier 8 de façon à pouvoir basculer sur un axe 32 et qui est, de façon constante, en engagement, par un bras de levier 33, dans un creux d'entraînement 34 que présente le coulisseau 5 de blocage 25.

Dans les conditions normales, c'est-à-dire lorsque le coulisseau de blocage 25 se trouve dans la position de repos, dans laquelle il est représenté sur la figure 2, l'organe pivotant 31 qui constitue l'organe de déclenchement manuel occupe la position de basculement dans laquelle 10 il est également représenté sur la figure 2, à l'avant du boîtier 8 de l'élément actif 5, qui est monté côté battant de fenêtre ou vantail de porte.

Pour dominer l'effort de retenue qui est exercé sur le coulisseau de blocage 25 par le dispositif de freinage 28, on exerce du doigt une 15 pression sur la branche 31' de l'organe pivotant 31. De cette manière, le coulisseau de blocage est quelque peu déplacé dans le sens longitudinal, de telle sorte que l'organe d'arrêt sphérique 30 que comporte le dispositif de freinage 28 sort du creux d'arrêt 29 que présente le coulisseau de blocage 25. Dès lors, l'effort de réglage qui est exercé par le ressort 20 sort 26 sur le coulisseau de blocage 25 est supérieur à l'effort de retenue qui est exercé par le dispositif de freinage 28 sur le coulisseau de blocage 25. De ce fait, le coulisseau de blocage 25 est, par le ressort 26, poussé à l'extérieur du boîtier 8 de l'élément actif 5 monté côté battant de fenêtre ou vantail de porte, dans une mesure telle que son extrémité libre se place en contact avec l'épaulement 19 que présente la branche 11 de la pièce moulée 6, comme on peut s'en rendre compte en examinant la figure 3 des dessins. De cette manière, le dispositif d'arrêt 3 prend sa position de préparation à l'aération par fente.

Si, à ce moment, le battant de fenêtre 2 ou le vantail de porte 2. 30 est, par rapport au châssis dormant 1 ou au bâti 1, déplacé de la position de fermeture dans le sens de l'ouverture, le coulisseau de blocage 25, sous l'effet de l'effort de réglage qui est exercé sur lui par le ressort 26, rebondit dans le cran d'arrêt 14 que présente la branche 11 de la pièce moulée 6, qui constitue l'élément actif 4 monté côté châssis 35 dormant ou bâti, comme on peut s'en rendre compte en examinant la figure 4.

De plus, dans ce cas, l'organe pivotant 31, qui constitue l'organe de déclenchement manuel, prend la position de basculement dans laquelle il est également représenté sur la figure 4, position pour laquelle la branche 31' de cet organe est plus rapprochée du boîtier 8 que sa branche 31", dirigée dans le sens opposé.

Le battant de fenêtre 2 ou le vantail de porte 2 est ainsi fixé, de façon tout à fait automatique, dans une position d'aération par fente exactement déterminée par rapport au châssis dormant 1 ou au bâti 1. Si on le désire ou au besoin, on peut, de façon simple, faire quitter au 10 battant de fenêtre ou au vantail de porte la position d'aération par fente précitée. Il suffit, pour ce faire, d'exercer du doigt une pression sur la branche 31" de l'organe pivotant 31, de telle façon que celui-ci se replace, de la position de basculement dans laquelle il est représenté sur la figure 4, dans la position de basculement dans laquelle il est représenté sur la figure 2, et qu'il ramène de ce fait le coulisseau de blocage 25 de la position de blocage à la position de repos.

Etant donné que, dans le cas du dispositif d'arrêt 3 qui est représenté sur les figures 1 à 5, il est possible que le coulisseau de blocage 25, par le fait d'un actionnement par inadvertance, ou même d'un actionnement voulu, de l'organe pivotant 31, alors que le battant de fenêtre ou le vantail de porte est ouvert, prenne la position de blocage, on a prévu des mesures grâce auxquelles, lors d'un mouvement de fermeture du battant 2 ou du vantail 2, le coulisseau de blocage 25 sera, de façon tout à fait automatique, ramené de cette position de blocage à la position 25 de repos. Selon ces mesures, le coulisseau de blocage 25 présente, à l'extrémité libre et à la face postérieure, une face oblique de départ 35 qui, lors du mouvement de fermeture du battant de fenêtre ou du vantail de porte, rencontre une face oblique de départ correspondante, la face oblique 22 ou la face oblique 23, de la pièce moulée 6 qui constitue l'élément actif 4 monté côté châssis dormant ou bâti. De cette manière, le coulisseau de blocage 25 est, à l'encontre de la force de réglage du ressort 26, repoussé dans le boîtier 8 et, dans celui-ci, est fixé dans sa position de repos par le dispositif de freinage 28.

Il convient encore de souligner que l'élément actif 5 monté côté battant de fenêtre ou vantail de porte, avec toutes les parties qu'il comporte, c'est-à-dire, en particulier, le boîtier 8, le coulisseau de blocage 25 et

l'organe pivotant 31, se présente symétriquement par rapport à un plan 36 qui suit le sens du déplacement du coulisseau de blocage 25 et qui est perpendiculaire au côté large de ce dernier. De ce fait, l'élément actif 5 à monter côté battant de fenêtre ou vantail de porte peut, tout 5 en se présentant sous une seule et même forme de réalisation, être placé sur la face périphérique de recouvrement de battants de fenêtres ou de vantaux de portes, tant à fixation à droite qu'à fixation à gauche. Sur les figures 1 et 5 des dessins annexés à ce mémoire, on a représenté le montage du dispositif d'arrêt 3 sur une fenêtre ou une porte 10 dont le battant 2 ou le vantail 2 est fixé à droite. Dans le cas où l'on place le dispositif d'arrêt 3 sur une fenêtre ou une porte dont le battant ou le vantail 2 est fixé à gauche, il suffit de fixer l'élément actif 5 à monter côté battant de fenêtre ou vantail de porte, par la face latérale du boîtier 8 qui est libre selon les représentations des figures 1 et 5, 15 à la face périphérique de recouvrement d'un montant de droite du battant de fenêtre 2 ou du vantail de porte 2. D'autre part, l'élément actif 4 à monter côté châssis dormant ou bâti doit être fixé, tourné de 180° par rapport à la position de montage représentée sur les figures 1 et 5, au montant de droite du châssis dormant 1 ou du bâti 1, de telle sorte que 20 la partie d'âme 13 de la pièce moulée 6 ne soit pas tournée vers la gauche, comme dans le cas de l'exemple illustré par les figures 1 et 5, mais au contraire vers la droite.

Il est bien entendu possible également de prévoir le dispositif d'arrêt 3 qui fait l'objet de la présente invention de telle sorte que l'élément 25 actif 5, comportant le coulisseau de blocage 25, le dispositif de freinage 28 et l'organe de déclenchement manuel 31, puisse être fixé au châssis dormant 1 de la fenêtre ou au bâti 1 de la porte, l'élément actif 4, présentant les crans d'arrêt 14 et 15, devant alors être prévu sur le battant de fenêtre 2 ou le vantail de porte 2.

30 La figure 6 des dessins ci-annexés représente cette fois une partie du montant côté fermeture du châssis dormant 41 d'une fenêtre ou du bâti 41 d'une porte, ainsi qu'une partie correspondante du montant du battant de fenêtre 42 ou du vantail de porte 42.

La fenêtre ou la porte est munie d'un dispositif d'arrêt 43 à l'aide 35 duquel le battant de fenêtre 42 ou le vantail de porte 42 peut être fixé dans une position d'aération par fente par rapport au châssis dormant 41 ou au bâti 41.

Le dispositif d'arrêt 43 se compose en substance d'un élément actif 44 qui est monté sur le châssis dormant de la fenêtre ou sur le bâti de la porte et d'un élément actif 45 qui est monté sur le battant de fenêtre ou sur le vantail de porte.

5 L'élément actif 45 monté côté battant de fenêtre ou vantail de porte est constitué par un tenon ou tige 46 qui est engagé par l'une de ses extrémités, l'extrémité 46', jusqu'au niveau d'un collier 47, dans un passage prévu à cet effet dans le battant de fenêtre ou dans le vantail de porte, tandis que l'autre extrémité, l'extrémité 46'', de la tige fait saillie latéralement au-delà de la face périphérique de recouvrement du battant de fenêtre 42 ou du vantail de porte 42, comme on peut le voir clairement en examinant la figure 6.

L'élément actif 44, monté côté châssis dormant de la fenêtre ou bâti de la porte, que comporte le dispositif d'arrêt 43 comprend un boîtier 48, qui est fixé au moyen de vis 49 à la face visible ou apparente, tournée vers le local, du châssis dormant ou du bâti, comme on peut également le voir sur la figure 6. Dans ce cas, l'agencement est réalisé de telle sorte que lors de la fermeture du battant de fenêtre 42 ou du vantail de porte 42, le boîtier 48 reçoive, dans une fente s'ouvrant en forme de gueule 50, l'extrémité libre 46'' de la tige 46, de telle façon que cette extrémité 46'' se place en dessous du bord 51, au-dessus du bord 52 et à l'avant du bord 53 de la fente.

Comme l'indiquent les figures 7, 8 et 9, dans le boîtier 48 de l'élément actif 44 monté côté châssis dormant de la fenêtre ou bâti de la porte, immédiatement en aval de la paroi postérieure 54, qui suit une direction parallèle au plan de ce châssis ou de ce bâti, est guidé un coulisseau de blocage 55, qui peut se déplacer, en substance parallèlement au plan du châssis dormant ou du bâti 41 et du battant de fenêtre ou du vantail de porte 42, de façon à passer d'une position de repos - dans 30 laquelle il est représenté sur la figure 7 - à une position de blocage - dans laquelle il est représenté sur la figure 9 - et inversement. De plus, le coulisseau de blocage est, d'une part, en direction de sa position de blocage, soumis de façon constante à l'action d'un ressort 56 qui exerce un effort de réglage, tandis que, d'autre part, il est encore 35 adjoint au coulisseau de blocage, à l'intérieur du boîtier 48, un dispositi-

de freinage 58 qui agit en substance transversalement par rapport à la direction de déplacement du coulisseau de blocage et qui est soumis à l'action d'un ressort 57 exerçant un effort de retenue. Ce dispositif de freinage tend à maintenir le coulisseau de blocage 55 dans la 5 position de repos, dans laquelle il est représenté sur la figure 7, à l'encontre de l'effort de réglage qui est exercé par le ressort 26.

Le dispositif de freinage 58 est constitué par un creux d'arrêt 59 qui est formé dans le coulisseau de blocage 55 et par un organe d'arrêt sphérique ou bille d'arrêt 60 qui est contenu dans le boîtier 48, la bille 10 d'arrêt 60 étant soumise à l'action d'un ressort 57 qui exerce un effort de retenue.

Pour dominer l'effort de retenue du dispositif de freinage qui est exercé par le ressort 57 pour maintenir le coulisseau de blocage 55 dans la position de repos, dans laquelle il est représenté sur la figure 7, il 15 est prévu un organe de déclenchement manuel se présentant sous la forme d'un organe pivotant 61, qui est monté dans le boîtier 48 de façon à pouvoir basculer sur un axe 62 et qui est, de façon constante, en engagement, par un bras de levier 63, dans un creux d'entraînement 64 que présente le coulisseau de blocage 55.

20 Lorsque le coulisseau de blocage 55 occupe la position de repos, dans laquelle il est représenté sur la figure 7, l'organe pivotant 61 qui constitue l'organe de déclenchement manuel se trouve pour ainsi dire en position verticale à l'avant du boîtier 48 que comporte l'élément actif 44 monté côté châssis dormant de la fenêtre ou bâti de la porte, comme on peut s'en rendre compte en examinant les figures 6 et 7.

Pour dominer l'effort de retenue qui est exercé sur le coulisseau 55 par le dispositif de freinage 58, on exerce du doigt une pression sur la branche 61' de l'organe pivotant 61. De cette manière, le coulisseau de blocage 55 est quelque peu déplacé dans le sens longitudinal, de telle 30 sorte que l'organe d'arrêt sphérique 60 que comporte le dispositif de freinage 58 sort du creux d'arrêt 59 que présente le coulisseau de blocage 55. Dès lors, l'effort de réglage qui est exercé par le ressort 56 sur le coulisseau de blocage 55 est supérieur à l'effort de retenue qui est exercé par le dispositif de freinage 58 sur ce coulisseau de 35 blocage 55. De ce fait, le coulisseau de blocage 55 est, par le ressort

56, repoussé à l'extérieur du boîtier 48 de l'élément actif 44 monté côté châssis dormant de la fenêtre ou bâti de la porte dans la mesure indiquée sur la figure 8.

Le coulisseau de blocage 55 est constitué par une pièce angulaire 5 ou pièce en équerre qui, par l'une de ses branches, la branche 65, est guidée dans un passage 66 que présente le boîtier 48, de façon à pouvoir s'y déplacer dans le sens longitudinal. Dans l'autre branche, la branche 67, le coulisseau de blocage 55, sous forme de pièce en équerre, présente un creux d'arrêt 68, qui se trouve entre un épaulement 69 et un 10 nez 70. Le creux d'arrêt 68, l'épaulement 69 et le nez 70 sont situés au bord 52 qui délimite en partie la fente 50 s'ouvrant en forme de gueule.

Après que l'organe pivotant 61, sous l'effet de la pression exercée sur sa branche 61', est passé de la position dans laquelle il est représenté sur la figure 7 à la position dans laquelle il est représenté sur la 15 figure 8, le coulisseau de blocage 55, sous l'action du ressort 56, s'applique par son épaulement 69 à la partie 46" de la tige 46 qui se trouve dans la fente 50, comme on peut le voir nettement sur la figure 8. De cette manière, le dispositif d'arrêt prend sa position de préparation à 20 l'aération par fente. Si, dès lors, le battant de fenêtre 42 ou le vantail de porte 42 est déplacé par rapport au châssis dormant 41 de la fenêtre ou au bâti 41 de la porte, dans le sens de l'ouverture, de façon à quitter la position de fermeture, le coulisseau de blocage 55 rebondit, sous l'effet de l'effort de réglage qui est exercé sur lui par le ressort 56, 25 de façon à se placer, par le creux d'arrêt que présente sa branche 67, sur la partie 46" de la tige 46, comme on peut s'en rendre compte en examinant la figure 9. L'organe pivotant 61 qui constitue l'organe de déclenchement manuel passe alors à la position de basculement dans laquelle il est représenté sur la figure 9 également, position pour laquelle 30 sa branche 61' est plus rapprochée du boîtier 48 que sa branche 61", dirigée dans le sens opposé.

Le battant de fenêtre 42 ou le vantail de porte 42 est fixé tout à fait automatiquement dans une position d'aération par fente exactement déterminée par rapport au châssis dormant 41 de la fenêtre ou au bâti 41 de 35 de la porte. Si on le désire ou au besoin, on peut, de façon simple,

faire quitter au battant de fenêtre 42 ou au vantail de porte 42 la position d'aération par fente précitée. Il suffit à cet effet d'exercer du doigt une pression sur la branche 61" de l'organe pivotant 61, de façon que celui-ci se replace, de la position de basculement dans laquelle il 5 est représenté sur la figure 9, dans la position dans laquelle il est représenté sur la figure 7, et qu'il ramène de ce fait le coulisseau de blocage 55 de la position de blocage à la position de repos. Etant donné que, dans le cas du dispositif d'arrêt 43, il est possible que le coulisseau de blocage 55, par le fait d'un actionnement par inadvertance, ou même 10 d'un actionnement voulu, de l'organe pivotant 61, alors que le battant de fenêtre 42 ou le vantail de porte 42 est ouvert, prenne la position de blocage, on a prévu des mesures grâce auxquelles, lors d'un mouvement de fermeture du battant 42 ou du vantail 42, le coulisseau de blocage 55 sera, de façon tout à fait automatique, ramené de cette position de blocage 15 à la position de repos. Selon ces mesures, la pièce en équerre qui constitue le coulisseau de blocage 55 présente, à l'extrémité libre de sa branche 67, et ce, dans la zone où se trouve le nez 70, une face oblique de départ 71, que la partie 46" de la tige 46 rencontre lors du mouvement de fermeture du battant de fenêtre 42 ou du vantail de porte 42. 20 De cette manière, le coulisseau de blocage 55 est, à l'encontre de la force de réglage exercée par le ressort 56, repoussé dans le boîtier 48 et, dans celui-ci, est fixé dans sa position de repos par le dispositif de freinage 58.

On peut encore se rendre compte, en examinant les figures 6 à 10, 25 que l'élément actif 44 monté côté châssis dormant de la fenêtre ou bâti de la porte, avec toutes les parties qu'il comporte, c'est-à-dire, en particulier, le boîtier 48, le coulisseau de blocage 55 et l'organe pivotant 61, se présente symétriquement par rapport à un plan 72 - 72 qui suit le sens du déplacement du coulisseau de blocage 55 et qui est perpendiculaire 30 au plan du châssis dormant 41 ou du bâti 41. De ce fait, l'élément actif 44 à monter côté châssis dormant de la fenêtre ou côté bâti de la porte peut, tout en se présentant sous une seule et même forme de réalisation, être placé à la face visible ou apparente, tournée vers le local, du châssis dormant 41 de la fenêtre ou du bâti 41 de la porte, tant pour la fixation 35 à droite que pour la fixation à gauche.

Dans l'exemple qui est illustré par les figures 6 et 10, le dispositif d'arrêt 43 est monté sur une fenêtre ou sur une porte dont le battant ou le vantail 42 est fixé à droite.

En ce qui concerne son domaine d'utilisation industrielle, un dispositif d'arrêt de battants de fenêtres, vantaux de portes et autres éléments du même genre, dans au moins une position d'aération par fente, qui est réalisé de la manière décrite ci-dessus et illustrée par les dessins ci-annexés peut être utilisé dans tous les cas où il s'agit de fixer les battants de fenêtres ou les vantaux de portes dans une position de faible aération par fente par rapport aux châssis dormants ou aux bâts de telle façon qu'ils ne puissent ni être ouverts plus largement, ni fermés complètement. Il est important, dans de tels cas, que le dispositif d'arrêt ne puisse être accessible de l'extérieur et qu'il puisse être placé sur des fenêtres et des portes déjà montées, après l'installation de celles-ci.

Un avantage particulier qu'offre la présente invention réside dans le fait que les dispositifs d'arrêt du genre décrit ici peuvent être utilisés pour des fenêtres et des portes à battants et à vantaux à ouverture de type classique ou pour des fenêtres et des portes à battants et à vantaux à ouverture à la fois du type classique et du type à soufflet. Mais ces dispositifs d'arrêt peuvent également, sans difficultés, ni inconvénients, trouver leur emploi dans le cas de fenêtres à battant à soufflet et à battant s'ouvrant suivant le principe du battant à soufflet mais articulé à la partie supérieure, ou encore dans le cas de fenêtres à battant basculant. Il est bien entendu possible également de placer le dispositif d'arrêt sur les traverses du battant de fenêtre et du châssis dormant, plutôt que de le placer sur les montants du battant de fenêtre et du châssis dormant.

REVENDICATIONS

1. Dispositif d'arrêt de battants de fenêtres, de vantaux de portes ou d'autres éléments du même genre, dans au moins une position d'aération par fente, ce dispositif se composant d'un élément actif à monter sur le battant de fenêtre ou sur le vantail de porte et d'un élément actif à monter sur le châssis dormant de la fenêtre ou sur le bâti de la porte, l'un de ces éléments actifs, présentant au moins un cran d'arrêt, tandis que l'autre, est muni d'un coulisseau de blocage qui peut s'emboster, en substance parallèlement au plan du battant ou du vantail et/ou du châssis dormant ou du bâti, dans le cran d'arrêt que présente le premier élément actif cité, en exerçant un effet de blocage, le dispositif d'arrêt étant caractérisé en ce que le coulisseau de blocage (25 ou 55), dans l'élément actif (5, 8 ou 44) qui le guide, est, d'une part, en direction de sa position de blocage, soumis à l'action d'une force de réglage, par exemple la force d'un ressort (26 ou 56), tandis qu'il y est adjoint, d'autre part, un dispositif de freinage (28 ou 58) qui agit en substance transversalement par rapport à sa direction de déplacement et qui est soumis à une force de retenue, par exemple la force de retenue d'un ressort (27 ou 57), en ce que l'effort de retenue (en 27 ou en 57) du dispositif de freinage (28 ou 58), exercé lorsque le coulisseau de blocage (25 ou 55) se trouve en position de repos, est supérieur à l'effort de réglage agissant (en 26 ou 56) sur ce coulisseau de blocage, et en ce qu'au coulisseau de blocage (25 ou 55) et/ou au dispositif de freinage (28 ou 58) est adjoint un organe de déclenchement manuel (31, 31', 32, 33, 34 et/ou 61, 61', 62, 63, 64) qui agit à l'encontre de l'effort de retenue (exercé en 27 ou 57).

2. Dispositif d'arrêt suivant la revendication 1, caractérisé en ce que le coulisseau de blocage (25) avec le dispositif de freinage (28) et l'organe de déclenchement manuel (31, 31', 32, 33, 34), est prévu dans l'élément actif (5, 8) qui est monté côté battant de fenêtre ou vantail de porte, tandis que le cran d'arrêt (14 ou 15) coopérant avec le coulisseau de blocage (25) est prévu dans l'élément actif (4, 6) qui est monté côté châssis dormant de la fenêtre ou bâti de la porte.

3. Dispositif d'arrêt suivant l'une quelconque des revendications 1 et 2, caractérisé en ce que le dispositif de freinage (28) comporte

un organe d'arrêt sphérique ou bille d'arrêt (30), ou un organe équivalent, qui est soumis à l'action d'un ressort (27) et qui peut se placer dans un creux d'arrêt (29) que présente le coulisseau de blocage (25), tandis que l'organe de déclenchement manuel (31, 31', 32, 33) 5 est constitué par un organe pivotant qui est prévu dans l'élément actif (5, 8) monté côté battant de fenêtre ou vantail de porte, organe pivotant qui, par l'intermédiaire d'un bras de levier (33), attaque directement (en 34) le coulisseau de blocage (25).

4. Dispositif d'arrêt suivant l'une quelconque des revendications 10 1 à 3, caractérisé en ce que l'organe pivotant (31), avec son bras de levier (33), constitue en même temps un organe de rappel manuel (31, 31") pour le coulisseau de blocage (25).

5. Dispositif d'arrêt suivant l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce qu'à chacun des crans d'arrêt (14 et 15) du 15 second élément actif cité (4) est adjoint un épaulement, les épaulements (19 et 20) formant une face d'appui et de glissement - qui ponte la distance comprise entre la position de fermeture du battant de fenêtre (2) ou du vantail de porte (2) et la position d'aération par fente de ce battant ou de ce vantail - pour le coulisseau de blocage (25), déchargé 20 du dispositif de freinage (28) et soumis à l'action de la force de réglage (en 26).

6. Dispositif d'arrêt suivant l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que, d'une part, la face antérieure (16), tournée vers le local, du second élément actif cité (4) présente une face 25 oblique de départ (22, 23) à l'avant de chacun des crans d'arrêt (14 et 15) et en ce que, d'autre part, le coulisseau de blocage (25) du premier élément actif cité (5) présente, à la face postérieure de son extrémité libre, une face oblique de départ (35) correspondante.

7. Dispositif d'arrêt suivant l'une quelconque des revendications 30 1 à 6, caractérisé en ce que l'élément actif (5) qui comporte le coulisseau de blocage (25), le dispositif de freinage (28) et l'organe de déclenchement manuel (31) se présente symétriquement par rapport à un plan (36) qui suit le sens du déplacement du coulisseau de blocage (25) et qui est perpendiculaire au côté large de ce coulisseau, tandis que 35 l'élément actif (4) qui présente les crans d'arrêt (14 et 15) se présente symétriquement par rapport à un plan (21) qui est transversal au sens

de déplacement du coulisseau de blocage (25) et qui est en même temps perpendiculaire au côté large de ce coulisseau.

8. Dispositif d'arrêt selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'élément actif (44) qui comporte le coulisseau de blocage (55), le dispositif de freinage (58), ainsi que l'organe de déclenchement et de rappel manuel (61) est monté sur le châssis dormant (41) de la fenêtre ou sur le bâti (41) de la porte, tandis que l'élément actif (45) qui forme l'arrêt de retenue est constitué par une tige (46, 46', 46'', 47) qui est fixée au battant de fenêtre (42) ou au vantail de porte (42).

10 9. Dispositif d'arrêt suivant la revendication 8, caractérisé en ce que le coulisseau de blocage (55) est formé d'une pièce angulaire ou pièce en équerre qui, par l'une (65) de ses branches est guidée dans un passage (66) prévu dans le boîtier (48) que comporte l'élément actif (44) monté côté châssis dormant de la fenêtre ou bâti de la porte, de façon à pouvoir s'y déplacer dans le sens longitudinal, et qui, dans sa seconde branche (67), présente un creux d'arrêt (68), un nez (70), prévu à l'avant de ce creux et présentant une face oblique de départ (71), ainsi qu'un épaulement d'appui (69).

10. Dispositif d'arrêt suivant l'une quelconque des revendications 20 8 ou 9, caractérisé en ce que le tenon ou tige (46, 46', 46'', 47) qui constitue l'élément actif (45) monté côté battant de fenêtre ou vantail de porte se trouve dans une fente (50), s'ouvrant en forme de gueule du côté du local, prévue dans le boîtier (48) que comporte l'élément actif (44) monté côté châssis dormant de la fenêtre ou bâti de la porte, fente 25 dans laquelle peut s'emboîter, sous l'effet de l'effort de réglage (exercé en 56), la seconde branche (67) du coulisseau de blocage (55) (figure 9).

Fig. 1

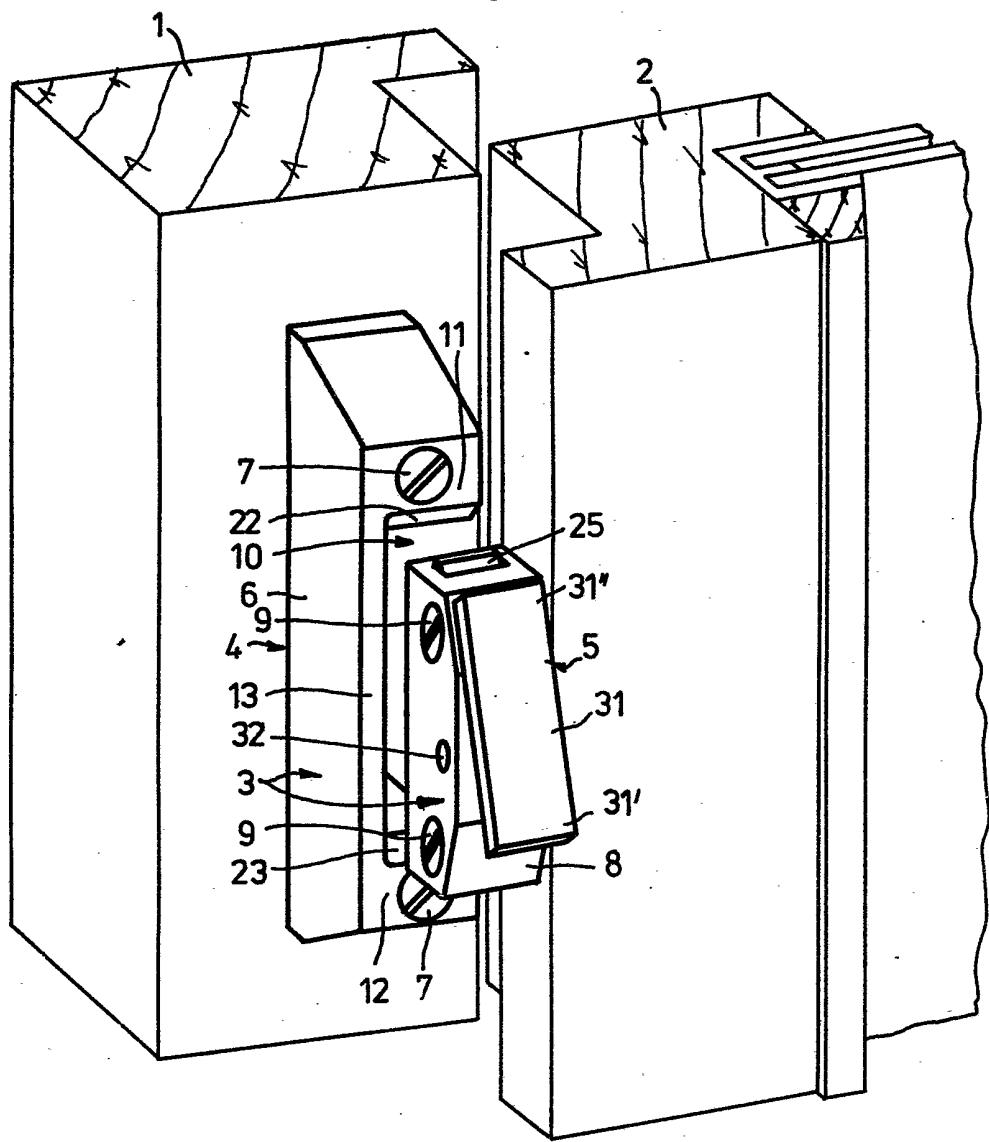


Fig. 2

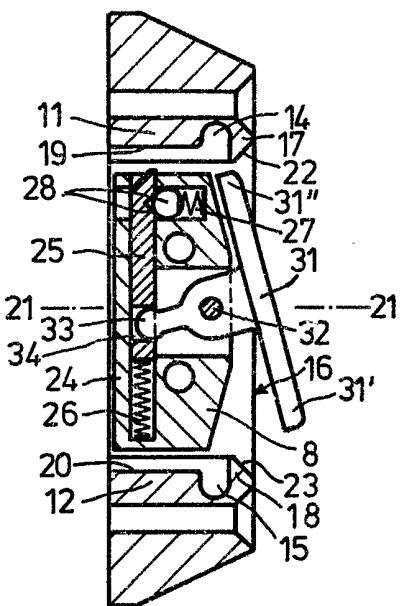


Fig. 3

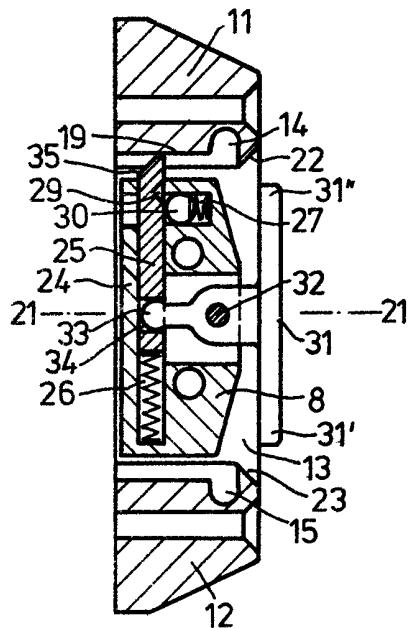


Fig. 4

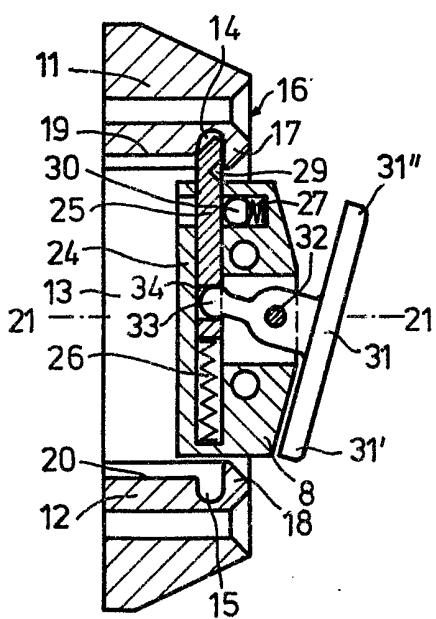


Fig. 5

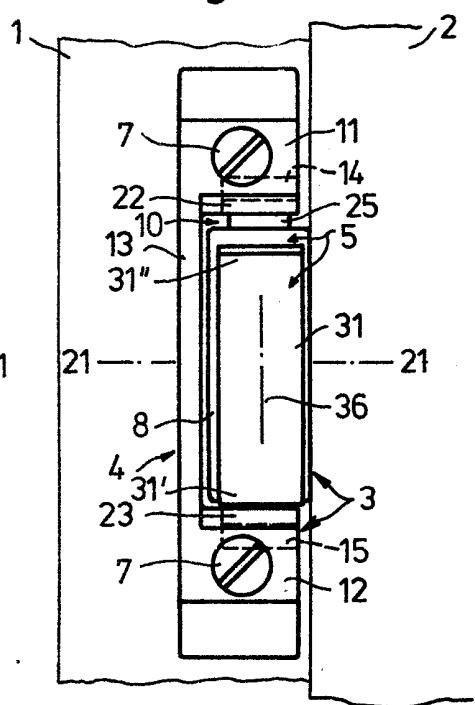


Fig. 6

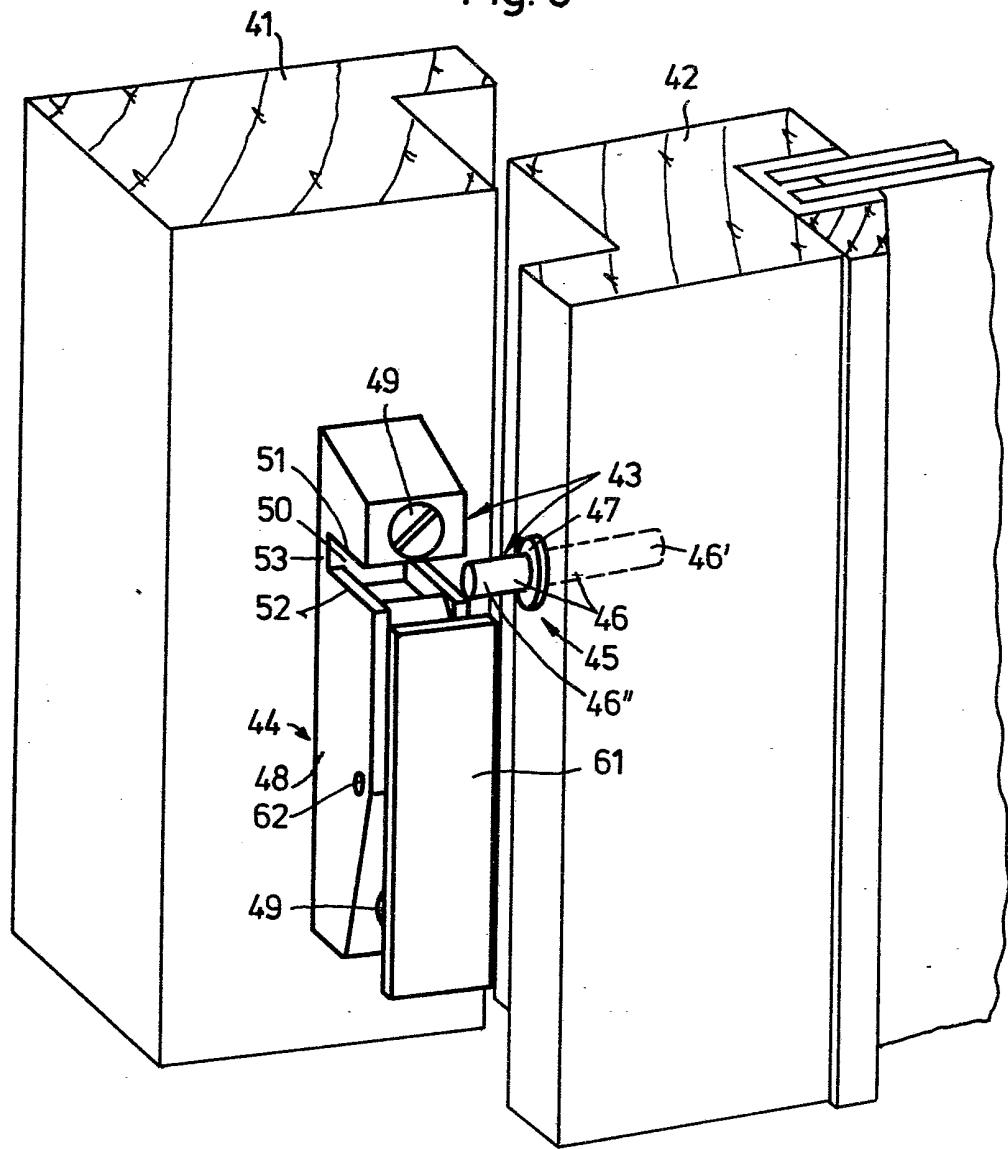


Fig. 7

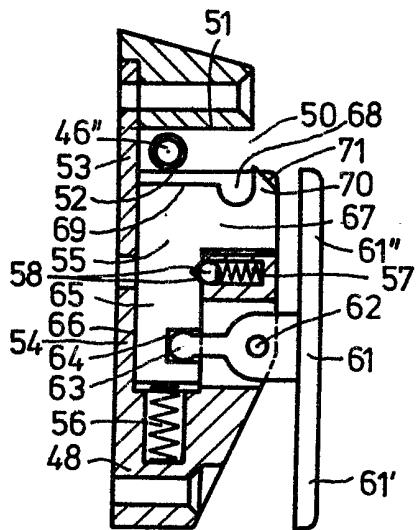


Fig. 8

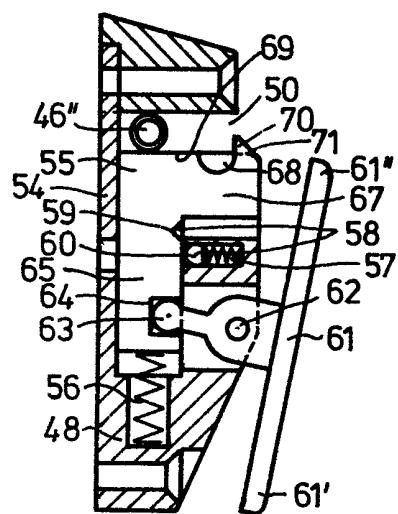


Fig. 9

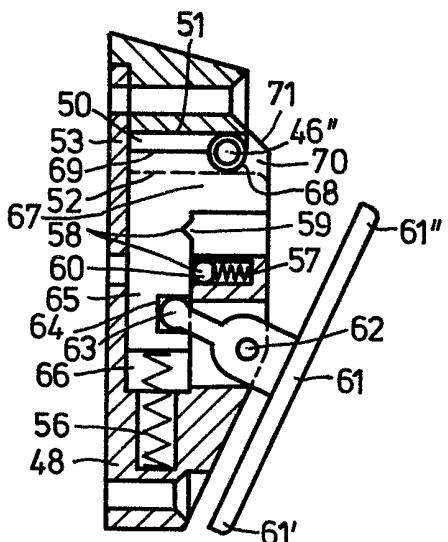


Fig. 10

