ROYAUME DE BELGIQUE

MINISTERE DES AFFAIRES ECONOMIQUES

BREVET D'INVENTION

NUMERO DE PUBLICATION : 1003695A6

NUMERO DE DEPOT : 9000318

Classif. Internat.: E05D

Date de délivrance : 26 Mai 1992

Le Ministre des Affaires Economiques,

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

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

Vu le procès verbal dressé le 21 Mars 1990 à 10h35
à l' Office de la Propriété Industrielle

ARRETE:

ARTICLE 1.- Il est délivré à : GE & CO S.p.r.L.
Schoppen 31, 4770 AMEL(BELGIQUE)

représenté(e)(s) par : VAN MALDEREN MICHEL, OFFICE VAN MALDEREN, BD. DE LA SAUVENIERE 85/042 - B 4000 LIEGE.

un brevet d' invention d' une durée de 6 ans, sous réserve du paiement des taxes annuelles, pour : DISPOSITIF DE SUSPENSION DE PORTE.

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

Bruxelles, le 26 Mai 1992
PAR DELEGATION SPECIALE :

WILPTS L
Directeur.

0900031 8A6

Dispositif de suspension de porte

Objet de l'invention

La présente invention est relative à un dispositif de suspension d'une porte, notamment d'une porte de grande largeur, éventuellement à deux battants,plus particulièrement une porte de garage ou analogue.

Etat de la technique.

On connaît des portes de garage à deux battants pivotables sur un axe vertical agencé à proximité des montants de l'ouverture pratiquée dans la maçonnerie. L'ouverture de ces portes exige toutefois un espace de balayage assez important et l'utilisation de celles-ci réduit notablement l'espace disponible dans le garage, notamment lorsque l'ouverture se fait par l'intérieur. Par ailleurs, les battants ouverts ont tendance à se refermer en cas de vents intenses ou en cas d'un montage non vertical de l'axe de pivotement ou en cas d'une déformation du battant. De plus cet agencement réduit l'ouverture de passage pratiquée dans la maçonnerie vu la nécessité de fixer un montant à la maçonnerie sur lequel est articulé le battant. En outre, cette construction ne convient pas dans le cas de grandes largeurs, surtout lorsque le matériau utilisé est le bois et que le ou les battants risquent de se déformer. Notons encore que ces agencements ne conviennent que difficilement pour une automatisation de l'ouverture de la porte.

On connaît également les portes basculantes suspendues selon divers mécanismes. De manière analogue, dans le cas d'une porte en bois de grande largeur, ces mécanismes s'avèrent trop faibles ou trop encombrants. Ils réduisent également la hauteur de l'ouverture pratiquée dans la maçonnerie.

09000318

But de l'invention

Le but de l'invention consiste à fournir un dispositif de suspension qui réduit à peine l'ouverture de porte pratiquée dans la maçonnerie et qui permet d'utiliser des battants en bois de grande largeur.

Un autre but consiste à fournir un dispositif de suspension de porte qui permet une automatisation ou motorisation simple et aisée de l'ouverture de la porte.

Eléments essentiels de l'invention

Conformément à la présente invention, le dispositif de suspension de porte comporte au moins un axe de pivotement vertical auquel est solidarisé au moins un bras qui porte à son extrémité libre un moyen d'articulation d'un battant de porte, relié audit battant à distance des bords latéraux de celui-ci.

En vue du contrôle du mouvement de la porte ou des battants, il comporte encore un galet de guidage solidaire du battant de porte, qui coulisse dans un rail de guidage fixe.

On constate aisément que le dispositif de l'invention peut convenir pour des battants de porte de relativement grande largeur et de poids assez important, étant donné que le battant n'est plus suspendu à un axe de pivotement par son extrémité latérale mais en un point à distance dudit bord latéral; ce qui permet d'équilibrer en partie au moins le porte-à-faux du battant.

De plus, lorsque l'axe de pivotement vertical est disposé derrière la maçonnerie, c'est-à-dire sans encombrer l'ouverture de la porte, celle-ci n'est réduite que de l'épaisseur du battant approximativement.

Ajoutons encore que le dispositif décrit permet une automatisation ou motorisation aisée de l'ouverture de la porte. Il suffit, en effet, de relier

un moteur via un organe de transmission adéquat connu en soi à l'axe de pivotement vertical.

Selon une forme d'exécution préférée, le dispositif de suspension comporte un bras supérieur et un bras inférieur parallèles, solidarisés à l'axe de pivotement vertical, la porte ou le battant de porte étant agencé entre ces deux bras.

Avantageusement le galet de guidage est guidé dans un rail supérieur solidaire de la maçonnerie et/ou du cadre de la porte.

Brève description de la figure :

D'autres détails apparaîtront plus clairement à la lecture de la description d'une forme d'exécution préférée représentée dans la figure annexée qui est une vue schématique en plan d'une porte de garage conforme à l'invention.

Description détaillée d'une forme d'exécution préférée

En référence à la figure, on a représenté une porte de garage 1 à deux battants 3 et 5, agencée dans une ouverture de porte 7 pratiquée dans une maçonnerie 9.

La porte de garage comporte deux montants latéraux fixes (dormant) 11 et 13 auxquels sont solidarisés deux axes de pivotement verticaux 15 et 17. A chaque axe vertical 15, 17 consistant par exemple en un tube métallique équipé de tourillons logés dans des paliers sont soudés deux bras 19 parallèles, un bras inférieur et un bras supérieur entre lesquels est suspendu chaque fois un battant de porte 3, 5 de manière à pouvoir pivoter autour d'un axe vertical 21 agencé à proximité de l'extrémité libre des bras 19.

Le trait d'axe 23 représente schématiquement un rail de guidage dans lequel est guidé un galet de guidage 25 solidaire de chaque battant de porte. Ce galet empêche un mouvement incontrôlé des battants de porte et veille à ce que chaque battant suive le

mouvement représenté par les diverses positions du battant gauche 3 de la porte 1 de la figure.

On peut bien entendu prévoir une serrure ou analogue à une extrémité latérale de battant en association avec le dormant 11. Une poignée extérieure peut également être prévue à cet endroit. Une poignée intérieure peut encore être agencée aux deux extrémités latérales.

La longueur du bras 19 est avantageusement choisie de manière à réduire autant que possible l'encombrement lors de l'ouverture des battants, étant donné que le pivotement du bras entraîne un déplacement de son extrémité libre selon une trajectoire circulaire. La position du galet 25 est choisie de telle sorte que, en position d'ouverture maximum, le battant est disposé selon une direction essentiellement perpendiculaire au plan de l'ouverture de la porte. L'encombrement de l'ouverture de porte est également réduit au minimum.

L'ensemble galet et rail de guidage consiste avantageusement en un ensemble connu en soi disponible dans le commerce.

Avantageusement, le battant 3, 5 est fixé au bras 19 moyennant une patte ou cornière 22 comportant un logement pour le pivot 21 du bras 19.

Il est bien évident que l'on peut prévoir un joint périphérique tout autour de chaque battant en vue d'étanchéifier la porte par rapport au dormant.

Il y a encore lieu de noter que le mécanisme de l'invention est relativement simple, n'exige pas d'entretien et ne fait pas appel à des ressorts souvent bruyants ou autres mécanismes de levée. Il est facile à commander et ne présente pas de risque de fermeture accidentelle due au poids comme dans le cas des portes basculantes.

090003 18

Revendications

1. Dispositif de suspension d'une porte (1), notamment d'une porte de garage, caractérisé en ce qu'il comporte au moins un axe de pivotement vertical (15) auquel est solidarisé au moins un bras (19) qui porte à son extrémité libre un moyen d'articulation (21) d'un battant de porte (3, 5), relié audit battant à distance des bords latéraux de celui-ci.

2. Dispositif selon la revendication 1 caractérisé en ce qu'il comporte un galet de guidage (25) solidaire du battant de porte (3,5), qui coulisse dans un rail de guidage fixe (23).

3. Dispositif selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce qu'il comporte un bras supérieur (19) et un bras inférieur parallèles, solidarisés à l'axe de pivotement vertical (15), la porte ou le battant (3, 5) de porte étant agencé entre ces deux bras (19).

4. Dispositif selon la revendication 2 ou 3 caractérisé en ce que le rail de guidage est solidarisé à la maçonnerie, à la partie supérieure de l'ouverture de porte.

09000318

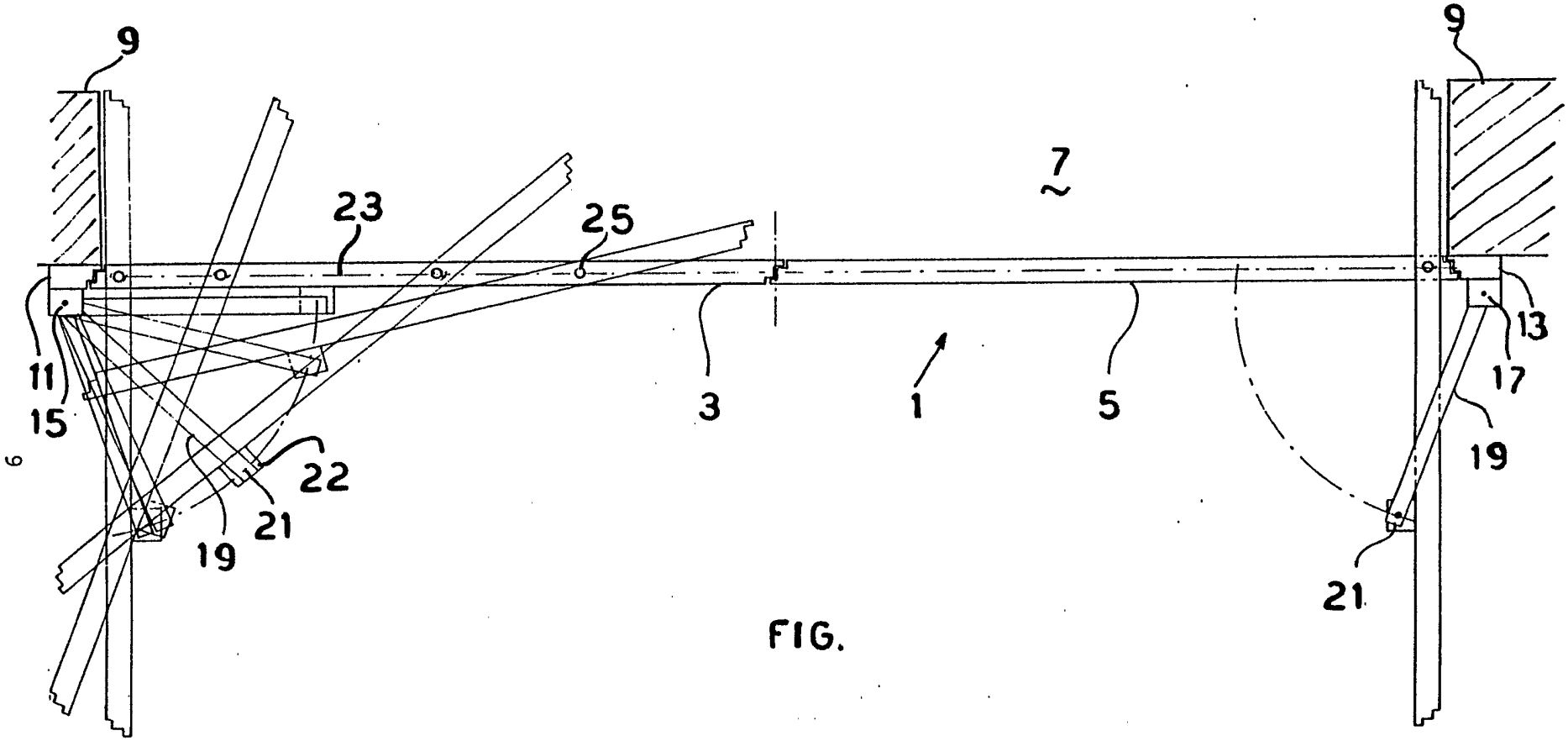

FIG.