

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

①1 N° de publication :
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

2 555 236

②1 N° d'enregistrement national :

83 18449

⑤1 Int Cl⁴ : E 05 C 7/04.

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 17 novembre 1983.

③0 Priorité :

④3 Date de la mise à disposition du public de la
demande : BOPI « Brevets » n° 21 du 24 mai 1985.

⑥0 Références à d'autres documents nationaux appa-
rentés :

⑦1 Demandeur(s) : *MANDON Michel*. — FR.

⑦2 Inventeur(s) : Michel Mandon.

⑦3 Titulaire(s) :

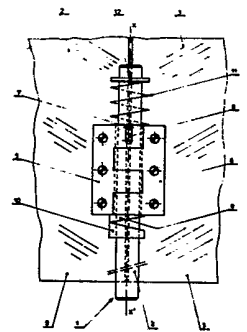
⑦4 Mandataire(s) : Cabinet Jean-Louis Thebault.

⑤4 Dispositif de commande automatique du verrouillage et du déverrouillage de deux vantaux adjacents articulés l'un sur l'autre.

⑤7 L'invention concerne un dispositif de commande automatique du verrouillage et du déverrouillage de deux vantaux adjacents articulés l'un sur l'autre.

L'objet de l'invention est un dispositif de commande automatique du verrouillage et du déverrouillage de deux vantaux adjacents articulés l'un sur l'autre, caractérisé en ce qu'il comporte un verrou constitué par un pêne cylindrique vertical 4 mobile axialement et formant l'axe d'une charnière 5, 6 reliant les deux vantaux adjacents 2, 3 et assurant l'articulation mutuelle de ces derniers, des moyens 7, 8 pour solidariser en rotation ledit pêne 4 relativement à l'une des demi-charnières 5 et des moyens 9, 10 pour contraindre le pêne 4 à se déplacer verticalement en réponse à la rotation de l'autre demi-charnière 6 relativement à la première.

Application aux vantaux articulés.



FR 2 555 236 - A1

D

- 1 -

DISPOSITIF DE COMMANDE AUTOMATIQUE DU VERROUILLAGE
ET DU DEVERROUILLAGE DE DEUX VANTAUX ADJACENTS
ARTICULES L'UN SUR L'AUTRE

La présente invention concerne le verrouillage et le déverrouillage de battants à plusieurs vantaux articulés.

Actuellement, les battants à plusieurs vantaux, notamment les portes de garage à plusieurs vantaux articulés, 5 comportent un verrou à baïonnette ou un verrou à boîte, en ce qui concerne les portes coulissantes, ou plusieurs de ces mêmes verrous pour les portes dites à "ouverture à la parisienne". Ces verrous doivent être actionnés à la main par l'utilisateur avant l'ouverture du battant ou après sa fermeture.

10 Le but de l'invention est de supprimer cet inconvénient.

A cet effet, l'invention a pour objet un dispositif de commande automatique du verrouillage et du déverrouillage de deux vantaux adjacents articulés l'un sur l'autre, caracté- 15 risé en ce qu'il comporte un verrou constitué par un pêne cylindrique vertical mobile axialement et formant l'axe d'une charnière reliant les deux vantaux adjacents et assurant l'articulation mutuelle de ces derniers, des moyens pour solidariser en rotation ledit pêne relativement à l'une des demi- 20 charnières et des moyens pour contraindre le pêne à se déplacer verticalement en réponse à la rotation de l'autre demi-charnière relativement à la première.

Avec un tel dispositif l'intervention manuelle sur le verrou est supprimée par le fait que le mouvement de trans- 25 lation verticale du verrou est obtenu par transmission et transformation du mouvement relatif de rotation des deux vantaux autour de leur axe d'articulation, lors de leur manipulation.

D'autres caractéristiques et avantages ressortiront de la description qui va suivre d'un mode de réalisation d'un dispositif selon l'invention, description donnée à titre d'exemple uniquement et en regard du dessin annexé sur lequel la figure unique représente une vue en élévation de la partie inférieure de deux vantaux articulés munis du dispositif selon l'invention.

On a représenté sur cette figure un verrou 1 situé à la partie inférieure de deux vantaux 2, 3 adjacents d'un battant à plusieurs vantaux. Le verrou 1 comporte un pêne vertical 4 confondu avec l'axe X X' de rotation des deux vantaux 2 et 3, ce pêne formant l'axe d'articulation d'une charnière constituée de deux demi-charnières 5, 6 solidaires chacune de l'un des vantaux. Ce pêne débassant de part et d'autre de la charnière 5, 6 est solidarisé en rotation avec l'une des demi-charnières 5 par l'intermédiaire d'un ergot 7 solidaire du pêne 4 et retenu prisonnier dans une fente 8 ménagée dans la demi-charnière 5 parallèlement à l'axe XX'.

L'autre demi-charnière 6, libre en rotation par rapport au pêne 4, est munie, du côté de l'extrémité active de ce dernier, d'une came 9 qui lui est solidaire. Cette came 9 définit un chemin circulaire incliné sur l'axe X'X' et coopérant, lors de sa rotation, avec une came 10 à face active également inclinée, solidaire du pêne 4, en sorte d'assurer la translation verticale du pêne 4 en cas de rotation de la came 9 par rapport à la came 10.

Il est à noter que l'une des deux comes 9, 10 pourrait être remplacée par un simple doigt ou une saillie quelconque coopérant avec la face active ou chemin de l'autre came. Tel que représenté ce dispositif permet la sortie du pêne 4 uniquement, le retour en position rétractée haute du pêne se faisant à l'aide d'un dispositif de rappel constitué par un ressort 11 comprimé lors de la sortie du pêne entre une goupille-butée 12 portée par le pêne et la charnière 5, 6 et libérée lors du mouvement inverse.

Le dispositif représenté fonctionne de la façon suivante.

Sur la figure les deux vantaux 2 et 3 sont représentés en position de fermeture, les vantaux 2 et 3 étant dans le même plan.

Le pêne 4 est en position de sortie maximale c'est-à-dire faisant largement saillie en dessous du rebord inférieur des vantaux.

Le ressort 11 est comprimé au maximum et la came 9 est dans une position angulaire telle qu'elle repousse au maximum vers le bas la came antagoniste 10.

Si l'on rabat le vantail 2 par exemple autour de l'axe X'X pour l'amener contre le vantail 3, on comprend que le pivotement relatif des demi-charnières 5, 6 entraîne le pivotement relatif, toujours autour de l'axe X'X, des cames 9 et 10, en sorte que la came 10 se rapproche de la charnière sous l'action du ressort 11. Le pêne 4 se relève donc et déverrouille les deux vantaux 2, 3.

On réalise ainsi le verrouillage et déverrouillage automatique des pènes haut et bas des vantaux 2 et 3 par la simple ouverture ou fermeture de l'un des vantaux par rapport à l'autre.

Par ailleurs, l'invention n'est pas limitée au mode de réalisation représenté et décrit ci-dessus mais en couvre au contraire toutes les variantes. C'est ainsi que l'on pourrait inverser la disposition de l'ergot 7 et de sa lumière allongée 8 de guidage en prévoyant l'ergot sur la charnière et la lumière sur le pêne 4.

De même, le système à cames 9, 10 transformant la rotation de l'une des demi-charnières par rapport à l'autre en translation verticale du pêne pourrait être remplacé par tout dispositif équivalent tel que par exemple un ergot solidaire du pêne 4, à la manière de l'ergot 7 et astreint par le ressort 11 à suivre un chemin de guidage incliné solidaire de l'une des demi-charnières et analogue au chemin de guidage déterminé par la came 9.

Enfin, à la place du jeu de cames 9, 10 ou analogue, et du ressort de rappel 11, on pourrait substituer un simple ergot solidaire du pêne par exemple, à la manière de l'ergot 7, et astreint à se déplacer le long d'une fente en hélice conformée dans celle des demi-charnières 5, 6 qui ne comporte pas les moyens 7, 8 de blocage en rotation du pêne 4. La simple rotation dans un sens ou dans l'autre de l'un des vantaux par rapport à l'autre provoquera ainsi la translation verticale automatique dans un sens ou dans l'autre du pêne 4.

R E V E N D I C A T I O N S

=====
=====

1. Dispositif de commande automatique du verrouillage et du déverrouillage de deux vantaux adjacents articulés l'un sur l'autre, caractérisé en ce qu'il comporte un verrou constitué par un pêne cylindrique vertical (4) mobile axialement et formant l'axe d'une charnière (5, 6) reliant les deux vantaux adjacents (2, 3) et assurant l'articulation mutuelle de ces derniers, des moyens (7, 8) pour solidariser en rotation ledit pêne (4) relativement à l'une des demi-charnières (5) et des moyens (9, 10) pour contraindre le pêne (4) à se déplacer verticalement en réponse à la rotation de l'autre demi-charnière (6) relativement à la première.

2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé par le fait que l'immobilisation du pêne (4) en rotation par rapport à ladite demi-charnière (5) est obtenu par l'intermédiaire d'un système à ergot (7) coulissant dans une fente (8) parallèle à l'axe du pêne, l'ergot étant porté par le pêne ou la demi-charnière, et la fente ménagée dans la pièce coopérante.

3. Dispositif selon la revendication 1 ou 2 caractérisé par le fait que le mouvement de translation verticale du pêne (4) est obtenu par la coopération de deux cames (9, 10) de configuration appropriée, solidaires, l'une (9) de la demi-charnière (6) libre en rotation relativement au pêne (4) et, l'autre (10), du pêne (4).

4. Dispositif suivant l'une des revendications 1 à 3 caractérisé en ce qu'il comporte un ressort de rappel (11) en position escamotée du pêne (4) interposé entre ce dernier et la charnière (5, 6).

5. Dispositif suivant la revendication 1 ou 2 caractérisé en ce que le mouvement de translation verticale du pêne (4) est obtenu à l'aide d'un ergot solidaire du pêne (4) et astreint à se déplacer dans une fente en hélice ménagée dans la demi-charnière (6) libre en rotation relativement au pêne.

