

A1

**DEMANDE  
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

**N° 81 23422**

(54) Dispositif pour le verrouillage de deux éléments venant se disposer jointivement.

(51) Classification internationale (Int. Cl. <sup>3</sup>). F 16 B 17/00; E 05 B 63/12; E 05 C 5/00.

(22) Date de dépôt..... 15 décembre 1981.

(33) (32) (31) Priorité revendiquée :

(41) Date de la mise à la disposition du  
public de la demande..... B.O.P.I. — « Listes » n° 24 du 17-6-1983.

(71) Déposant : Société anonyme dite : PICARD. — FR.

(72) Invention de : Jean Malbranque.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : Cabinet Brot,  
83, rue d'Amsterdam, 75008 Paris.

- 1 -

Dispositif pour le verrouillage de deux éléments venant se disposer jointivement.

5 La présente invention concerne un dispositif pour le verrouillage de deux éléments venant se disposer jointivement.

Elle s'applique notamment, mais non exclusivement, au verrouillage de portes ou de fenêtres battantes ou coulissantes.

10 D'une façon plus précise, ce dispositif fait intervenir une première paroi solidaire de l'un des éléments, qui présente au moins un orifice sensiblement dans le plan de jonction des deux éléments, ainsi qu'une pièce axialement mobile pouvant passer au travers du susdit orifice, et une seconde paroi, solidaire de  
15 l'autre élément, qui vient se disposer contre la première paroi, en position de verrouillage, cette seconde paroi étant conçue de manière à laisser le passage de la pièce mobile et présentant au moins une bordure sensiblement tangente au passage de ladite pièce mobile.

20 Cette pièce mobile peut prendre successivement une position déverrouillée, dans laquelle elle se trouve en-deçà du plan de jonction des deux éléments, et une position de verrouillage, dans laquelle l'une de ses extrémités se trouve engagée au-delà de la seconde  
25 paroi.

Cette extrémité de la pièce mobile est conformée à la façon d'une chape d'articulation, dans laquelle se trouve montée basculante une pièce de verrouillage sensiblement en forme de U, de telle manière que :

30 - en position déverrouillée, la pièce de verrouillage se trouve escamotée dans la pièce mobile, à l'exception de l'une des ailes qui se trouve alors en saillie, que

35 - lors du verrouillage, qui s'obtient par un déplacement axial de la pièce mobile, l'aile en saillie vient en butée sur la première paroi et entraîne en rotation la pièce de verrouillage,

- 2 -

- et qu'au cours de cette rotation, la pièce de verrouillage vienne emprisonner dans sa cavité, les deux parois qui se trouvent ainsi verrouillées.

5 Les deux branches internes du U de verrouillage devenant parallèles aux parois à verrouiller et perpendiculaires aux efforts desdites parois, il devient impossible de les écarter sans destruction des pièces mobiles.

10 L'effort qui leur est transmis en cas d'écartement n'intervient aucunement sur le mécanisme d'approche ou de mise en place desdites pièces ce qui rend le système très fiable.

15 Le déverrouillage s'obtient par un processus inverse en rétractant la pièce mobile. Au cours de ce déplacement, la seconde aile, en butée sur la seconde paroi, provoque le basculement de la pièce de verrouillage qui s'efface dans la pièce mobile, à l'exception de la première aile. On notera que ce mouvement de basculement peut éventuellement être assisté par un ressort.

20 Selon un mode d'exécution particulièrement avantageux de l'invention, la susdite pièce de verrouillage présente un profil en forme de V à ailes relativement larges, à angle arrondi, centré sur le susdit axe d'articulation, et dont la concavité est délimitée d'un côté par une première bordure parallèle à l'aile qui se trouve en saillie, en position déverrouillée.

25 La deuxième aile se trouve délimitée par une deuxième bordure plane, s'étendant tangentiellement à l'arrondi, par une troisième bordure, de préférence perpendiculaire à la deuxième bordure, par une quatrième bordure, parallèle à la deuxième bordure et écartée de celle-ci d'une distance sensiblement égale à la largeur de la pièce mobile et par une cinquième bordure, délimitant partiellement la concavité et de préférence parallèle à la première bordure.

30 Selon une autre caractéristique de l'invention, la susdite pièce axialement mobile consiste en le pêne d'une serrure classique. Dans ce cas, les deux susdites parois consistent alors respectivement en les faces frontales de la serrure et de la gâche. En position verrouillée, la pièce de verrouillage vient effectuer la liaison de la

- 3 -

serrure et de la gâche.

Cette particularité permet d'obtenir au moins deux avantages :

- elle ajoute une sécurité supplémentaire à la serrure, dans le cas du verrouillage d'une porte battante ;
- elle permet d'utiliser cette même serrure pour le verrouillage de portes coulissantes.

Des modes de réalisation de l'invention seront décrits ci-après, à titre d'exemples non limitatifs, avec référence aux dessins annexés dans lesquels :

Les figures 1 à 3 sont des coupes axiales schématiques permettant d'illustrer le principe de fonctionnement du dispositif selon l'invention ;

La figure 4 est une perspective schématique, avec écorchés partiels d'une serrure classique à deux pènes munis de deux dispositifs de verrouillage selon l'invention.

Dans les exemples représentés figures 1 à 3, on n'a représenté, pour plus de clarté, que :

- la pièce mobile 1 (qui peut consister en un pêne ou en la tige d'un verrou) ;
- la pièce de verrouillage 2, montée basculante dans l'extrémité 3 formant chape de la pièce mobile 1, et
- les deux parois 4, 5 à assembler qui peuvent respectivement consister en les faces frontales d'une serrure et de sa gâche, ces deux parois 4, 5 comprenant deux évidements coaxiaux 6, 7, de section complémentaire à celle de la pièce mobile 1.

La pièce 1 peut présenter des formes et des dimensions variées. Elle peut être parallélépipédique ou même cylindrique. Dans ces deux cas, son profil axial est rectangulaire comme représenté figures 1 à 3. La chape prévue sur l'extrémité 3 de la pièce 1 peut être facilement obtenue en réalisant une fente axiale dans laquelle vient se monter pivotante la pièce de verrouillage 2, au moyen d'un axe transversal 8.

Comme précédemment mentionné, la pièce de verrouillage 2 présente un profil sensiblement en forme de V, à ailes 9, 10 relativement larges et à angle arrondi 11,

- 4 -

centré sur l'axe d'articulation 8, et dont la concavité 12 est délimitée, d'un côté par une première bordure droite 13, parallèle à l'une de ses ailes.

5 La deuxième aile 10 se trouve délimitée par une deuxième bordure plane 14, s'étendant tangentielllement à l'arrondi 11, par une troisième bordure plane 15, perpendiculaire à la deuxième bordure 14, par une quatrième bordure 16, parallèle à la deuxième bordure 14 et écartée de celle-ci, d'une distance égale à la largeur de la pièce mobile 1, et par une cinquième bordure 10 17 délimitant partiellement la concavité et, de préférence parallèle à la première bordure 13.

15 En position déverrouillée représentée figure 1, la pièce mobile 1 se trouve partiellement engagée dans l'évidement 7 de la paroi 4. Dans cette position, les bordures 14, 15 et 16 de la pièce de verrouillage 2 arasent les faces de la pièce mobile 1, seule l'aile 9 faisant saillie. La pièce de verrouillage 2 se trouve, par ailleurs, immobilisée en rotation, du fait de son 20 engagement partiel dans l'ouverture 7 de la paroi 4 (action de la paroi 4 sur les faces 14 et 16 de la pièce 2).

25 Lors de la manoeuvre de verrouillage, l'aile 9 de la pièce de verrouillage 2 vient buter contre la paroi 4, tandis que les deux parois 4, 5 viennent se disposer au droit de la concavité 12 (figure 2). La pièce de verrouillage 2 peut ainsi pivoter pour parvenir à la position représentée figure 3, dans laquelle les deux parois 4, 5 se trouvent emprisonnées dans la concavité 30 12.

35 En outre, le déplacement axial de fermeture de la pièce mobile 1 se trouve limité par le fait que, au terme du basculement, la bordure 17 de la pièce de verrouillage 2 vient en butée sur le fond 18 de la chape et fait ainsi elle-même office de butée de la pièce mobile 1 contre la paroi 4.

Comme précédemment mentionné, la pièce mobile 1

- 5 -

peut consister en le pêne d'une serrure pouvant, par exemple, se monter sur une porte battante ou coulissante. La paroi 4 consiste, alors, en la face frontale de la serrure et la paroi 5 consiste en la face d'une gâche associée à la serrure.

5 A titre d'exemple, on a représenté sur la figure 4, une serrure 20 à deux pènes cylindriques 21, 22, équipés chacun d'un dispositif de verrouillage selon l'invention. La serrure 20, de type classique, est  
10 montée sur un panneau 23, par exemple, le vantail d'une porte battante ou coulissante, et la gâche 24, dont la face frontale 25 présente deux ouvertures circulaires 26, 27, est montée sur un autre vantail 28 ou bien sur un montant vertical d'un dormant.

15 La serrure se trouve en position fermée et les pièces de verrouillage 29, 30 viennent emprisonner les faces frontales 31 et 25 de la serrure 20 et de la gâche 24.

- 6 -

## REVENDICATIONS

- 1.- Dispositif pour le verrouillage de deux éléments venant se disposer jointivement, caractérisé en ce qu'il fait intervenir une première paroi (4), solidaire de l'un des éléments, qui présente au-moins un orifice (7) sensiblement dans le plan de jonction des deux éléments, ainsi qu'une pièce axialement mobile (1) pouvant passer au travers du susdit orifice (7), et une seconde paroi (5), solidaire de l'autre élément, qui vient se disposer contre la première paroi (4), en position de verrouillage, cette seconde paroi (5) étant conçue de manière à laisser le passage de la pièce mobile (1) et présentant au moins une bordure sensiblement tangente au passage de ladite pièce mobile (1), en ce que ladite pièce mobile (1) peut prendre successivement une position déverrouillée dans laquelle elle se trouve en-deçà du plan de jonction des deux éléments et une position de verrouillage dans laquelle l'une de ses extrémités (3) se trouve engagée au-delà de la seconde paroi (5) et en ce que cette extrémité (3) de la pièce mobile est conformée à la façon d'une chape d'articulation dans laquelle se trouve montée basculante une pièce de verrouillage (2), sensiblement en forme de U, de telle manière que :
- 25 - en position déverrouillée, la pièce de verrouillage (2) se trouve escamotée dans la pièce mobile (1), à l'exception de l'une de ses ailes (9) qui se trouve alors en saillie,
  - 30 - lors du verrouillage, qui s'obtient par un déplacement axial de la pièce mobile (1), l'aile en saillie (9) vienne en butée sur la première paroi (4) et entraîne en rotation la pièce de verrouillage (2), et
  - 35 - au cours de cette rotation, la pièce de verrouillage (2) vienne emprisonner, dans sa cavité (12), les deux parois (4, 5) qui se trouvent ainsi verrouillées.
- 2.- Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que, lors du retour en position déverrouillée,

- 7 -

le basculement de la pièce de verrouillage (2) est assisté par un ressort.

3.- Dispositif selon la revendication 1, caracté-  
risé en ce que la susdite pièce de verrouillage (2)  
5 présente un profil en V à ailes (9, 10) relativement  
larges, à angle arrondi (11), centré sur l'axe d'arti-  
culation (8) de ladite pièce (2), et dont la concavité  
(12) est délimitée d'un côté par une première bordure  
(13) sensiblement parallèle à l'aile (9) qui se trouve  
10 en saillie, en position déverrouillée, en ce que la  
deuxième aile (10) se trouve délimitée par une deuxième  
bordure plane (14), s'étendant tangentiellement à  
l'arrondi (11), par une troisième bordure (15), de  
préférence perpendiculaire à la deuxième bordure (14),  
15 par une quatrième bordure (16), parallèle à la deuxième  
bordure (14) et écartée de celle-ci d'une distance  
sensiblement égale à la largeur de la pièce mobile (1)  
et par une cinquième bordure (17) délimitant partiel-  
lement la concavité (12) et de préférence parallèle à  
20 la première bordure (13).

4.- Dispositif selon l'une des revendications  
précédentes, caractérisé en ce que la susdite pièce  
axialement mobile (1) consiste en le pêne d'une serrure  
classique et en ce que, dans ce cas, les deux susdites  
25 parois consistent alors respectivement en les faces  
frontales (31, 25) de la serrure (20) et de la gâche  
(24).



1/2

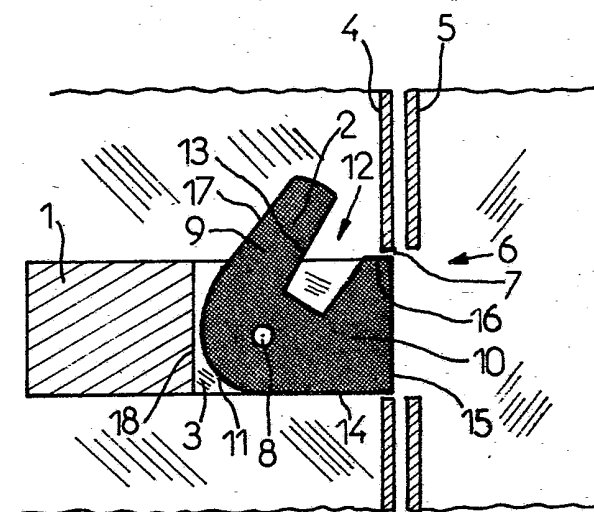


Fig. 1

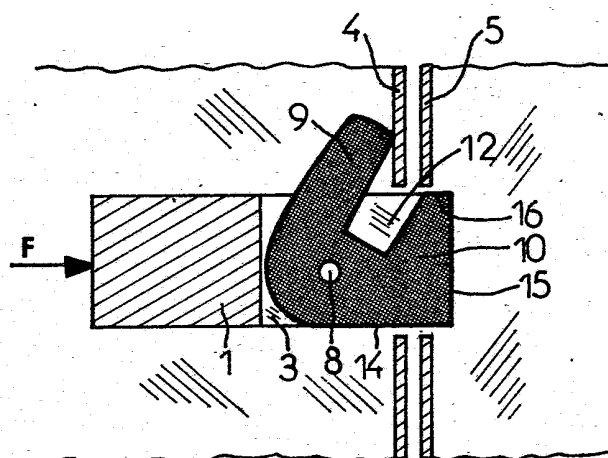


Fig. 2

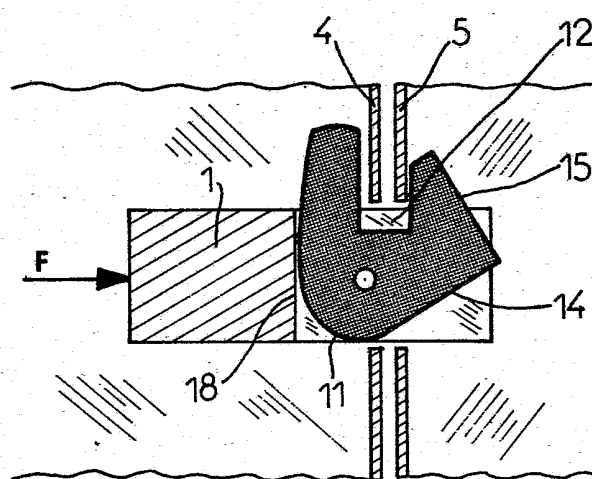


Fig. 3

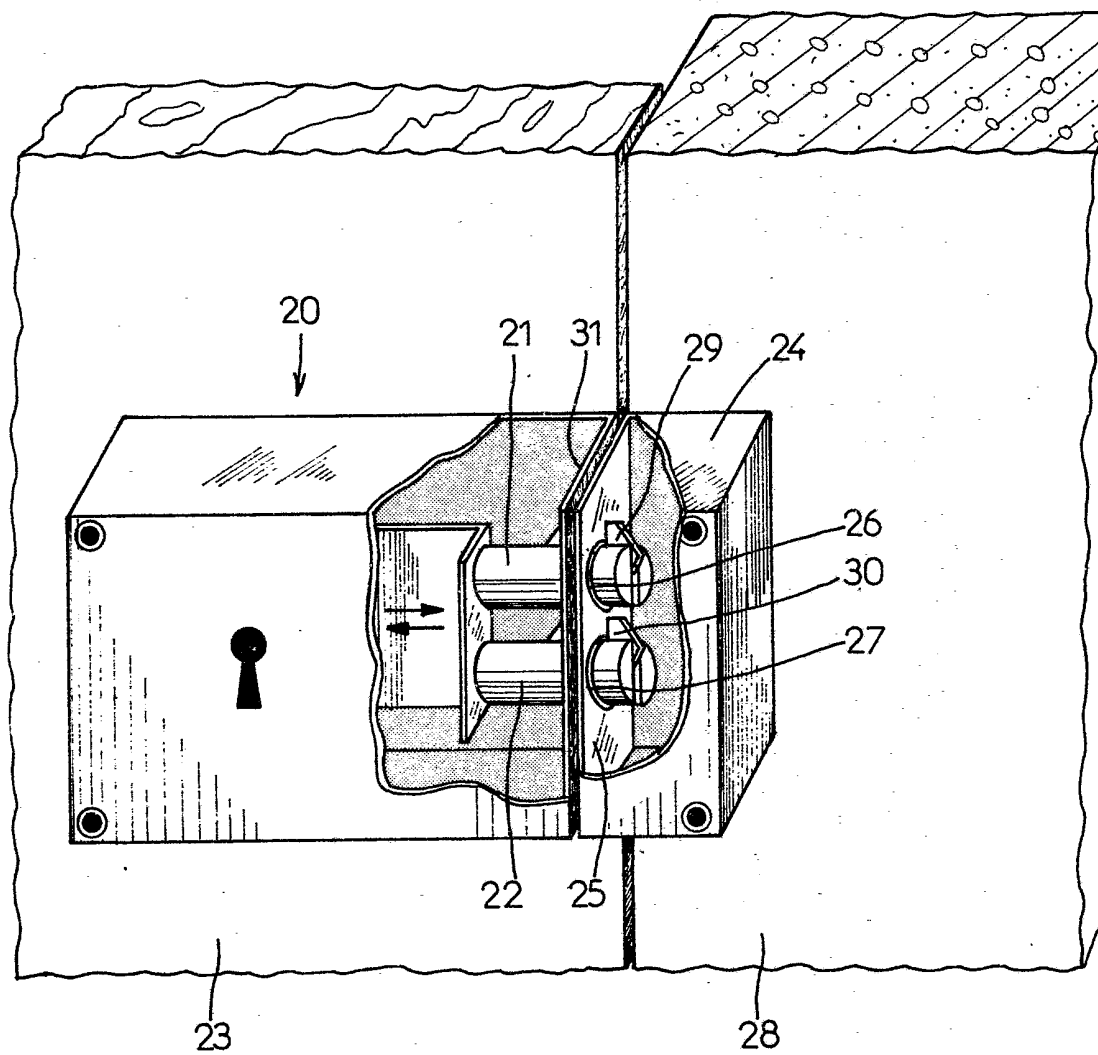


Fig. 4