



CONFÉDÉRATION SUISSE

OFFICE FÉDÉRAL DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

⑤① Int. Cl.³: E 05 C

17/02

Brevet d'invention délivré pour la Suisse et le Liechtenstein

Traité sur les brevets, du 22 décembre 1978, entre la Suisse et le Liechtenstein

⑫ **FASCICULE DU BREVET** A5

⑪

643 027

②① Numéro de la demande: 7659/80

②② Date de dépôt: 14.10.1980

③⑩ Priorité(s): 15.10.1979 ES U/246.185
16.06.1980 ES U/251.422

②④ Brevet délivré le: 15.05.1984

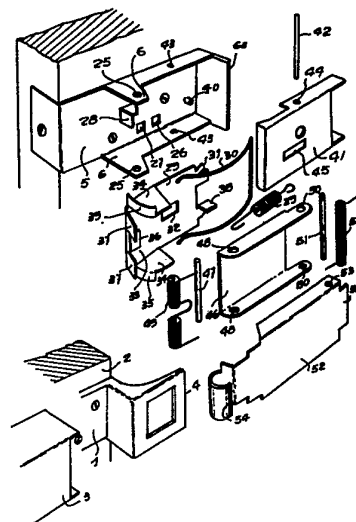
④⑤ Fascicule du brevet
publié le: 15.05.1984⑦③ Titulaire(s):
Enrique Costa Bastart, Barcelona (ES)⑦② Inventeur(s):
Enrique Costa Bastart, Barcelona (ES)⑦④ Mandataire:
Kirker & Cie SA, Genève⑤④ **Dispositif de blocage de porte.**

⑤⑦ Le dispositif comprend un anneau proéminent (4) capable de s'engager automatiquement dans un crochet (54), placé au bout d'une articulation (52-46) pouvant pivoter sur une pièce de support (5). L'anneau proéminent est fixé au cadre (2) de la porte, la pièce de support (5) et les autres pièces qui s'y rattachent étant placés au bord du battant de la porte.

Lorsqu'on ouvre la porte, celle-ci se bloque dans une position entr'ouverte. Ce blocage peut être évité soit de l'intérieur en tirant légèrement le rebord (56) vers soi, soit de l'extérieur en agissant sur la pièce coulissante (29). Dès que la porte est refermée, l'anneau (4) s'engage de nouveau dans le crochet (54) et à la prochaine ouverture de porte le dispositif assurera automatiquement la sécurité de blocage.

Le dispositif peut aussi être mis complètement hors service en ouvrant la pièce (52) jusqu'à ce que le rebord (56) reste croché derrière le bord (6a) de la pièce de support.

La sécurité de la porte est assurée de manière automatique.



REVENDECATIONS

1. Dispositif de blocage de porte (2), caractérisé par le fait qu'il comprend un anneau proéminent (4) fixé au bord de la porte et capable de s'engager automatiquement avec un crochet (24, 54), placé au bout d'une articulation (20, 21, 22; 46, 51, 52), qui peut librement être ouverte et fermée, qu'une pièce coulissante (11, 29) est ajustée à un support (5) fixé au cadre de la porte (2a), que l'articulation pivote à l'extrémité opposée à celle où se trouve le crochet soit sur une pièce coulissante (11) maintenue dans une position déterminée, soit directement sur des rebords proéminents (6) du support (5), que cette articulation peut être manœuvrée à la main depuis l'intérieur grâce à un rebord (23, 56), afin de libérer momentanément l'anneau (4) du crochet (24, 54) et aussi afin de le libérer durablement lorsque l'articulation est pivotée par rapport à la position de blocage, le crochet étant alors hors de portée de l'anneau (fig. 4), l'agencement permettant de manœuvrer de l'extérieur la pièce coulissante avec la porte entrouverte jusqu'à ce qu'elle soit dans une position où le crochet (24) soit décroché de l'anneau (4; fig. 8).

2. Dispositif de blocage de porte selon la revendication 1, caractérisé par le fait que la pièce coulissante (11) peut être glissée axialement et est contrainte par un ressort (13) vers une position de repos, tandis que dans la position limite opposée elle peut être déplacée angulairement et reste stable pendant qu'en même temps un second ressort (15) tend à la mettre en place dans la position de repos.

3. Dispositif de blocage de porte selon la revendication 2, caractérisé par le fait que la pièce coulissante (11) se déplace dans le support (5) et est guidée par des tiges (8, 9) fixées dans le support, auquel une des extrémités des deux ressorts (13, 15) agissant sur la pièce coulissante est attachée, une de ces tiges (9) faisant fonction de butée de stabilisation pour la pièce coulissante dans la position de libération en coopération avec des plaquettes rebords (14) ou doigts de cette même pièce coulissante.

4. Dispositif de blocage de porte selon la revendication 1, caractérisé par le fait que le support (5) attaché au cadre fixe (2a) a la forme d'un boîtier ouvert, à l'intérieur duquel la pièce coulissante est guidée et où l'articulation (20, 21, 22; 46, 51, 52) peut être repliée dans sa position de repos.

5. Dispositif de blocage de porte selon la revendication 1, caractérisé par le fait que le support (5), dans lequel la pièce coulissante (11) est ajustée, a un aileron (6a) faisant fonction de butée pour stabiliser la position permanente hors service de l'articulation, quand le rebord (23) de l'articulation (20, 21, 22) se repose sur lui.

6. Dispositif de blocage de porte selon la revendication 1, caractérisé par le fait que l'articulation (20, 21, 22) pivote directement sur les rebords proéminents (6) du support (5) fixé au cadre (2a) de la porte, support dans lequel est ajusté la pièce coulissante (29), également pivotante et élastiquement contrainte vers une position où l'articulation est maintenue dans la position de sécurité de l'anneau, cette pièce coulissante (29) étant manœuvrable manuellement de l'extérieur pour placer l'articulation dans une position stable préalable à la libération et l'articulation est poussée par la pièce coulissante (29) pour libérer le crochet de l'anneau quand la porte est fermée.

7. Dispositif de blocage de porte selon la revendication 6, caractérisé par le fait que la pièce coulissante (29) glisse avec frottement et est poussée élastiquement par un ressort (30) contre le support (5), la pièce coulissante (29) et le support (5) étant équipés avec des moyens réglables (26, 27, 31) pour fixer deux positions stables, desquelles il peut être ouvert par pivotement.

8. Dispositif de blocage de porte selon la revendication 7, caractérisé par le fait que la pièce coulissante (29) présente une butée (36), qui, par glissement de la pièce dans la position préalable à la libération, est mise sur la voie d'un épaulement (4a) de l'anneau d'engagement (4), associé au battant de porte (2), épaulement qui la pousse, ce qui fait pivoter la pièce coulissante (29) (fig. 12 et 16).

9. Dispositif de blocage de porte selon la revendication 8, caractérisé par le fait que l'épaulement (4a) poussant la pièce coulissante

(29) pour la faire pivoter sert en même temps à la tenir afin d'éviter qu'elle ne coulisse.

10. Dispositif de blocage de porte selon la revendication 9, caractérisé par le fait que la pièce coulissante (29) est pourvue d'un épaulement pour pousser l'articulation (46, 51, 52), cet épaulement (38) passant à travers une fenêtre (45) d'une protection décorative (41), comprimant un ressort (30) agissant sur la pièce coulissante (29).

11. Dispositif de blocage de porte selon la revendication 9, caractérisé par le fait que la pièce coulissante (29) présente une surface de glissement par dessus le support (5) agencé en angle obtus, dont le bord établit la zone de pivotement de la pièce.

12. Dispositif de blocage de porte selon la revendication 9, caractérisé par le fait que la pièce coulissante (29) a des rebords (39) accessibles depuis l'extérieur quand la porte (2) est ouverte pour faciliter la manœuvre.

La présente invention se rapporte à un dispositif de blocage de porte, l'ouverture de la porte étant limitée automatiquement, la porte restant attachée tant qu'un loquet de déblocage n'a pas été manœuvré.

Les dispositifs de blocage de porte sont l'un des moyens les plus sûrs pour interdire l'accès à toute personne indésirable; plusieurs modèles basés sur des chaînes ou des moyens similaires sont bien connus. Toutefois ces derniers modèles présentent la difficulté de devoir être accrochés avec précision lorsque la porte est fermée, et cela après chaque ouverture de la porte. C'est la raison pour laquelle bien des gens ne les accrochent pas, soit par oubli, négligence ou facilité. Dans ces cas le dispositif de blocage de porte est totalement inefficace parce qu'il n'est pas mis en place.

Le dispositif de blocage, objet de l'invention, a pour but de se mettre en place automatiquement et de garantir la porte dès que celle-ci est fermée et de plus il peut être mis temporairement hors service si cela est demandé.

Le dispositif de blocage, objet de l'invention, est défini par la revendication 1.

Pour mieux comprendre tout ce qui a été décrit dans ce document, quelques dessins sont joints, où, à titre d'exemple seulement, deux formes d'exécution pratique de l'objet de l'invention sont présentées.

De ces dessins, la fig. 1 est une vue perspective explosée des parties du dispositif de blocage dans le cas où l'articulation pivote sur une pièce coulissante;

la fig. 2 est une vue latérale de la pièce coulissante dans le cas où elle est attachée au support fixé au cadre de la porte;

la fig. 3 est une vue d'en haut du dispositif dans la position fermée;

la fig. 4 est une vue d'en haut du dispositif dans la position stable hors service;

la fig. 5 est une vue en coupe longitudinale du dispositif dans sa position fermée;

la fig. 6 est une vue semblable à la précédente mais pour la position active du dispositif, c'est-à-dire avec la porte entrouverte et retenue par le dispositif déplié;

la fig. 7 est une vue en coupe longitudinale montrant le dispositif dans la position de libération transitoire;

la fig. 8 est une vue semblable à la précédente mais indiquant la position de libération obtenue par le glissement longitudinal de la pièce coulissante manœuvrable de l'extérieur;

la fig. 9 est une vue perspective explosée du dispositif de blocage de porte dans le cas où l'articulation pivote sur le support fixe;

la fig. 10 est une vue frontale de la pièce de support fixée au cadre de porte selon la forme d'exécution de la fig. 9;

la fig. 11 est une vue frontale, où la pièce coulissante a été placée sur la pièce de support montrée dans la figure précédente;

la fig. 12 est une coupe longitudinale du dispositif dans sa position fermée;

la fig. 13 est une vue d'en haut avec coupe partielle montrant le dispositif dans la position de libération, quand il est manœuvré de l'intérieur;

la fig. 14 est une coupe longitudinale du dispositif de blocage de porte dans la position de blocage avec la porte entrouverte;

la fig. 15 est une vue semblable à la précédente, mais la pièce coulissante a été déplacée dans le sens de la longueur depuis l'extérieur pour la placer dans la position de libération, et

la fig. 16 est une coupe longitudinale montrant le dispositif replié par la fermeture de la porte et dans la position de libération.

Le dispositif de blocage de porte décrit ci-dessus selon la forme d'exécution montrée aux fig. 1 à 8, comprend une bande plate 1 qui peut être fixée au bord de porte 2 et recouverte d'une décoration 3, cette bande plate portant une avancée avec un anneau 4.

Sur le cadre fixe 2a de la porte, la pièce de support 5 est attachée et présente des rebords 6 et 6a lui donnant la forme d'un boîtier dans lequel on trouve les paires de trous alignés 7 pour le montage de tiges 8 et 9, dont la fonction est décrite ci-dessous. Cette pièce plate de support présente une languette estampée 10, faisant fonction de butée comme on va le voir sous peu.

Sur la pièce plate de support 5 est ajustée une pièce coulissante 11 maintenue derrière les tiges 8 et 9, cette pièce 11 présentant un doigt 12 en relief, où l'extrémité d'un ressort 13 est attachée. L'autre extrémité du ressort étant attachée à la tige 8, ce ressort tirant la pièce 11 dans une position de repos.

Cette pièce 11 présente deux rebords 14 qui, dans la position de repos, sont maintenus contre la tige 9, autour de laquelle est placé un second ressort 15 tendant à séparer légèrement la pièce 11 de la pièce du support 5, laquelle position est limitée par la languette 10 et, dans la position de repos, par les rebords 14 appuyés contre la tige 9 (fig. 5). Le ressort 15 a une de ses extrémités 15a tenue contre la pièce de support 5 et l'autre 15b tenue contre la languette 16 de la pièce coulissante 11.

La pièce coulissante elle-même 11 est pourvue d'une paire de bords recourbés 17 avec des trous 18 pour le montage d'un axe de pivot 19 du bras repliable de la pièce coulissante 11. Ce bras pivote aussi par rapport à la pièce 21 autour de l'axe 22, cette pièce 21 peut tourner ensemble avec le bras 20 et peut être repliée sur lui et un bord avancé 23 est prévu à une extrémité pour mettre le dispositif hors service et un crochet 24 à l'autre extrémité est prévu pour coopérer avec l'anneau 4 et pourvu d'une surface inclinée 24a facilitant l'engagement par glissement de l'anneau 4 sur cette surface.

Dans la position stable de fermeture, le dispositif prend la position représentée sur les fig. 3 et 5, c'est-à-dire avec l'anneau 4 pris dans le crochet 24.

Quand le bord de porte 2 est ouvert, cet anneau 4 déplie l'articulation composée des bras 20 et 21 tournant autour d'un axe commun 22 et le bras 20 à son tour autour de l'axe 19 tenu par les rebords 17 de la pièce coulissante 11 (fig. 6).

Dans cette position le bord de porte est bloqué et le dispositif est dans la position de sécurité.

Pour sortir de cette position, le rebord de porte 2 doit être fermé à nouveau pour plier l'articulation 20-21 et dans cette position poussez le rebord 23 (fig. 7), le crochet 24 va quitter l'anneau 4 et le bord de porte peut être ouvert sans aucune difficulté.

En fermant à nouveau la porte, l'anneau 4 pousse le crochet 24 en glissant lui-même sur la rampe 24a et place l'assemblage articulé dans la première position d'engagement, sans exiger aucune action manuelle. Cela signifie que le dispositif de blocage retrouve automatiquement sa position de sécurité quand la porte est fermée.

S'il convient que le dispositif de blocage soit mis hors service de la fig. 7, le bras 21 tournant autour de l'axe 22 est glissé à la main pour sortir le crochet 24 entièrement hors de la portée de l'anneau 4 et avec le bord 23 tenu contre l'avancée 6a (fig. 4). Dans cette position le bord de porte 2 peut être ouvert ou fermé librement, le dispositif restant stable, le bord 23 étant maintenu contre 6a.

Quand la porte est ouverte de l'extérieur, à l'aide d'une serrure ordinaire, et que le dispositif de blocage est dans sa position de sécurité, la porte peut être ouverte en libérant manuellement le dispositif en poussant la pièce coulissante 11, qui agit directement contre ses rebords 17 avec un mouvement glissant dans le sens avant, ce qui veut dire la tension du ressort 13, jusqu'à ce que les languettes 14 aient dépassé la tige 9, moment auquel le second ressort 15 entrera en action et pousse la pièce coulissante 11 avec un léger mouvement angulaire jusqu'à ce qu'elle se soit assez déplacée afin que le crochet 24 libère complètement l'anneau 4 et que la porte puisse être ouverte sans aucune difficulté (fig. 8).

Dans l'exécution illustrée aux fig. 9 à 16, la pièce de support 5 a dans les rebords 6 quelques trous 25, dont la fonction sera indiquée ci-dessous.

La pièce de support 5 présente à sa base deux ouvertures consécutives 26 et 27 et une languette proéminente 28.

Sur la pièce 5 est ajustée la pièce coulissante 29 serrée par un ressort 30 de sorte qu'elle coulisse avec frottement. Cette pièce a quelques taquets proéminents 31 prévus pour être insérés sélectivement dans les ouvertures 26 et 27. Cette pièce coulissante a une ouverture 32 laissant passer la languette 28 limitant le déplacement de la pièce.

La pièce coulissante 29 présente un plan 33, incliné par rapport au reste de la pièce, ce plan permettant une certaine rotation ou un balancement de la pièce en opposition avec l'action du ressort 30.

Dans la zone 33 de la pièce coulissante 29 sont disposés quelques montants latéraux 34 portant des rebords 35 pour faciliter la manœuvre.

La pièce elle-même est pourvue d'un doigt replié 36 placé entre deux plaquettes 37 ordinaires comparées au doigt.

La pièce coulissante 29 a un autre rebord proéminent 38, où s'accroche une extrémité d'un ressort 39, l'autre extrémité étant attachée au pivot 40 sortant de la pièce 5.

Sur la pièce de support 5 est fixée une protection décorative 41 attachée par une cheville 42 passant à travers quelques trous 43 des rebords 6 de la pièce de support 5 et quelques trous 44 de la protection de la pièce.

Cette protection comprime le ressort 30 et est munie d'une fenêtre 45 coopérant avec le rebord proéminent 38 de la pièce 29.

Sur les rebords 6 de la pièce de support 5, un bras 46 est fixé par un pivot avec cheville 47 traversant quelques trous 25 et 48 des rebords et du bras respectivement. Autour de cette cheville un ressort 49 tient le bras dans une position repliée contre la pièce de support fixée 5.

Le bras 46 est percé d'une autre paire de trous 50 pour l'assemblage d'une cheville de pivot 51 d'un bras 52 avec trous 53 destinés à cette cheville, ce bras étant pourvu à l'extrémité opposée au pivot d'un crochet 54. Le bras 46 est équivalent à 20 des fig. 1 à 8 et le bras 52 avec le crochet 54 est équivalent à la pièce 21 avec le crochet 24.

Autour de la cheville 51 est placé un ressort 55 tendant à plier le bras 52 contre le bras 46.

Le bras 52 porte à son arrière un rebord 56, égal à celui 23 des fig. 1 à 8, en regard de sa fonction qui est d'assurer la mise hors service du dispositif de blocage.

En position fermée, le crochet 54 est pris dans l'anneau 4, cette position étant maintenue par l'effet des ressorts 49 et 55 responsables de la fermeture de l'articulation des bras 46 et 52. De plus, le ressort 30 presse la pièce coulissante 29 contre le support 5 pour créer le frottement en cas de déplacement (fig. 12).

Il est essentiel pour libérer le dispositif de sécurité pendant que la porte est fermée, de pousser contre le rebord 56 dans le sens de la flèche «a» de la fig. 13 des dessins, de sorte que le crochet 54 se sépare suffisamment de l'anneau 4 pour que la porte 2 puisse s'ouvrir sans obstacle (lignes en tirets de la propre fig. 13).

Quand la porte est ouverte sans que l'on ait préalablement pressé contre le rebord 56 comme il a été décrit ici, le crochet 54 et l'anneau 4 restent engagés et l'articulation formée par 46 et 52 est dépliée (fig. 6) limitant l'ouverture de la porte.

Dans cette position, il est possible de libérer le dispositif de blocage de l'extérieur. Agissez simplement contre les rebords 39 des montants latéraux 34 en créant un léger balancement de la pièce 29 sur son plan incliné 33, un balancement suffisant pour que les taquets 31 sortent des ouvertures 26, tout cela contre la tension du ressort 30. En même temps les montants latéraux 34 sont tirés pour déplacer la pièce 29 vers l'extérieur jusqu'à ce que les taquets 31 s'engagent dans les ouvertures 27 en surmontant la tension du ressort 39 et la position reste stable (fig. 15).

Le dispositif de blocage reste dans la position de libération, mais pour cela il est nécessaire auparavant de fermer la porte 2 de sorte que la plaquette 4a de l'anneau 4 presse contre le doigt replié 36, créant un balancement de la pièce 29 sur la surface 33 et suffisamment pour que le rebord 38, étant en saillie de l'ouverture 45, pousse

le bras 46 et le fait tourner autour de la cheville 47 de sorte que le crochet 52 peut être libéré de l'anneau 4 et la porte peut être ouverte sans aucune difficulté (fig. 16). La position précédant celle de la mise hors service est maintenue parce que la plaquette 4a de l'anneau 4, en plus de ce qu'elle presse sur le doigt replié 36 de la pièce 29, est placée face aux plaquettes 37 de la même pièce, évitant le déplacement par frottement de cette pièce qui est sollicitée élastiquement par le ressort 39 quand il reste tendu.

Quand la porte est ouverte, la plaquette 4a libère le doigt 36 et les plaquettes 37, et la pièce coulissante 29 revient en arrière dans sa première position.

La possibilité de mettre hors service le dispositif de blocage depuis l'extérieur, sans que cela requière d'ouvrir la porte au préalable, grâce à l'action d'un mécanisme de serrure ordinaire a été envisagé.

