

GB675409A EN FRANÇAIS

DESCRIPTION COMPLÈTE

Serrure de porte améliorée

Je soussigné, Jacques François Gabriel Chobert, citoyen français, demeurant au 3, Avenue de la Libération, Saint-Étienne, France, déclare par la présente que l'invention pour laquelle je sollicite l'octroi d'un brevet, ainsi que le procédé permettant de la réaliser, sont décrits de manière détaillée dans et par l'exposé suivant : —

La présente invention concerne les serrures du type de celles qui sont montées sur le chant de fermeture d'une porte et qui sont munies d'un pêne demi-tour non biseauté à ressort et de pênes distants, lesquels sont tous normalement maintenus en position rétractée lorsque la porte est ouverte, mais sont automatiquement projetés dans leurs gâches respectives lorsque la porte est claquée ou poussée pour être fermée.

Cette action de claquage est généralement actionnée au moyen d'un petit pêne à ressort biseauté qui fait saillie du boîtier de la serrure lorsque la porte est ouverte. Ce petit pêne à ressort biseauté est relié au mécanisme actionnant le pêne à ressort non biseauté et les pênes distants de telle manière que, lorsque la porte est claquée, le pêne biseauté frappe la gâche et se trouve repoussé à l'intérieur du boîtier de la serrure, libérant ainsi les pênes non biseautés de sorte qu'ils soient propulsés, généralement au moyen d'un ressort, dans leurs gâches respectives, verrouillant ainsi la porte.

Dans la plupart de ces serrures, les pênes sont à nouveau rétractés au moyen d'une clé depuis le côté extérieur de la porte et d'une poignée depuis le côté intérieur de la porte. Ces serrures présentent toutefois l'inconvénient de pouvoir être forcées soit par une pression frontale exercée sur les pênes saillants, soit en brisant un panneau de la porte et en rétractant les pênes au moyen de la poignée intérieure.

L'un des objectifs de la présente invention est de fournir une serrure de porte qui, par le seul fait de claquer la porte, protège celle-ci contre le forçage, que ce soit par l'application d'une pression frontale sur les pênes ou par la rétractation de ces pênes au moyen de la poignée intérieure ou extérieure.

Conformément à la présente invention, il est prévu une serrure de porte destinée à coopérer avec une gâche, comprenant un boîtier, une plaque de pêne couissant dans le boîtier, un pêne monté sur la plaque de pêne pour se déplacer entre une position projetée et une position rétractée, un ressort pour solliciter la plaque de pêne vers la position projetée, des poignées montées de manière pivotante sur le boîtier, des éléments de couplage actionnables indépendamment entre chaque poignée et la plaque de pêne pour la rétractation de la plaque de pêne, un loquet pour maintenir la plaque de pêne en position rétractée, et deux plaques de verrouillage actionnées par clé, chacune étant associée à un élément de couplage, chaque plaque de verrouillage bloquant le mouvement de son élément de couplage associé jusqu'à ce qu'elle soit libérée par une clé, la plaque de verrouillage revenant à sa position de blocage dès que la clé est retirée de la serrure, un pêne actionneur qui, en frappant la gâche, peut se déplacer dans le boîtier pour libérer le loquet retenant la plaque de pêne afin que le pêne puisse être projeté dans la gâche, et un cliquet de blocage actionné par ressort qui empêche la rétractation de la plaque de pêne et ne peut être déplacé de sa position de blocage que par

l'actionnement de l'une desdites poignées, laquelle à son tour ne peut rétracter la plaque de pêne et le pêne que lorsque la plaque de verrouillage qui lui est associée est libérée par la clé.

Dans les dessins schématiques joints, qui illustrent un mode de réalisation préféré de l'invention :

La figure 1 est une vue de profil d'une serrure dont une plaque de face a été retirée.

La figure 2 est une vue en bout de la même serrure dont une plaque d'extrémité a été retirée.

Les figures 3 et 4 sont des détails illustrant d'autres dispositifs de loquet associés à la serrure.

La figure 5 est une vue en bout d'une partie du mécanisme de rétractation du pêne de la serrure, et

La figure 6 est une vue illustrant une tringlerie pour actionner des pènes de serrure auxiliaires disposés autour du chant de fermeture d'une porte.

En se référant aux dessins, une serrure...

adapté pour être monté sur le bord de fermeture vertical d'une porte, comprend un boîtier **10** dans lequel une plaque de pêne **11**, munie de pênes de verrouillage **12** solidaires de celle-ci, est montée de manière à coulisser sur des tiges de guidage **13** ainsi que sur des goujons **14** situés sur la plaque arrière du boîtier et engagés dans des fentes **15** de la plaque. Les tiges de guidage **13** sont entourées par des ressorts hélicoïdaux **16** qui poussent la plaque de pêne **11** vers l'extérieur (c'est-à-dire vers la gauche par rapport à la *Figure 1*) vers le bord de fermeture vertical de la porte (non représentée), de sorte que les pênes de verrouillage **12** puissent faire saillie du boîtier **10** vers une position de verrouillage en s'engageant avec une gâche ou une plaque de gâche (non représentée) montée sur un montant de porte.

La plaque de pêne **11** est mobile pour rétracter les pênes **12** par la rotation de l'une ou l'autre de deux poignées **17a** et **17b** qui sont montées respectivement sur les faces extérieure et intérieure de la porte. Chacune de ces poignées peut agir indépendamment sur la plaque **11** par l'intermédiaire d'éléments d'accouplement **18a** (*Figure 5*) et **18b** (*Figures 1 et 2*) respectivement, qui sont disposés de chaque côté de la plaque. Ces éléments d'accouplement sont munis de goujons ou d'axes **19a** et **19b** situés dans une fente **20** de la plaque de sorte que, lorsque la poignée respective **17a** ou **17b** tourne à l'encontre de l'action de ressorts en spirale **21a** ou **21b** (*Figures 1 et 5* respectivement) s'appuyant contre les éléments d'accouplement respectifs, le goujon associé **19a** ou **19b** s'appuie contre la face arrière **22** de la fente **20** pour pousser la plaque **11** vers l'arrière et rétracter les pênes **12**.

Lorsque la plaque **11** arrive dans sa position complètement rétractée, un goujon ou un ergot **23** situé sur celle-ci est engagé par un loquet **24** sur un bras d'un levier **25** monté sur un pivot **26**. Ce loquet est poussé vers sa position engagée par un ressort en spirale **27** et est libéré pour permettre aux pênes **12** de sauter dans leur position de verrouillage par le déplacement vers l'intérieur d'un boulon d'actionnement **28** qui présente une face d'extrémité biseautée, dépasse toujours du boîtier **10** et peut être déplacé vers l'intérieur par l'engagement de la face biseautée avec la gâche ou la plaque de gâche lorsque la porte est fermée.

Comme le montre la *Figure 3*, le boulon d'actionnement **28** est solidaire d'une plaque d'actionnement **29** montée de manière coulissante dans le boîtier au moyen d'un raccord à ergot et fente **30**, le mouvement du boulon dans le boîtier **10** étant résisté par un ressort **31** agissant sur un goujon **32** d'un côté de la plaque d'actionnement. Lorsque cette plaque d'actionnement a été déplacée d'une distance prédéterminée, une came **33** sur son bord inférieur engage un bras **34** du levier pivoté **25** qui est alors basculé pour libérer le loquet.

Sur la *Figure 4*, est illustrée une variante d'agencement dans laquelle le levier de loquet pivoté **25** est associé à un second levier **35** qui est monté de manière pivotante sur la plaque d'actionnement **29** et est poussé par un ressort (non représenté) pour pivoter dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, le mouvement étant limité par une goupille **36** sur la plaque **29**. Les éléments d'accouplement **18a** et **18b**, lorsqu'ils sont mis en rotation par leurs poignées respectives pour rétracter les pênes **12**, engagent un bras **37** du levier **35** pour l'éloigner du levier de loquet **25** et permettre au loquet **24** d'engager le goujon **23** sur la plaque **11**. Le ressort est suffisamment fort pour empêcher le levier **35** de tourner lorsqu'il engage le bras **34** du levier de loquet **25** au fur et à mesure que le boulon **28** est déplacé dans le boîtier, de sorte que le levier de loquet soit basculé et la plaque de pêne **11** libérée.

Des plaques de verrouillage **39a** et **39b** (*Figures 1 et 5* respectivement) sont montées sur les plaques de face extérieure et intérieure respectivement du boîtier **10** afin d'empêcher la rotation des pènes de verrouillage **12** jusqu'à ce qu'elles soient libérées par une clé. Chacune de ces plaques de verrouillage est verticalement coulissante sur des axes de guidage **40a** et **40b** et peut descendre sous son propre poids pour permettre à un Épaulement saillant **41a**, **41b** d'engager une partie angulaire de l'élément d'accouplement associé **18a** ou **18b** lorsque les pènes de verrouillage **12** sont complètement sortis en position de verrouillage. Les éléments **18a**, **18b** ne peuvent alors plus être déplacés pour rétracter le pêne tant que la plaque de verrouillage appropriée n'a pas été soulevée pour se dégager de ceux-ci. Ceci est effectué par la rotation d'un barillet de clé **42a**, **42b** sur lequel un ergot de manivelle **43a**, **43b** est monté pour engager une fente **44a**, **44b** dans la plaque de verrouillage **39a** ou **39b**, étant possible de faire tourner les barillets de clé uniquement lorsqu'une clé appropriée y a été insérée. Les barillets peuvent, bien entendu, être libérés pour tourner par l'action d'un dispositif de permutation (serrure à combinaison) et le mot « clé » tel qu'utilisé ici doit être compris comme incluant un tel dispositif.

Afin que la serrure puisse être ouverte de l'intérieur sans l'utilisation d'une clé, la plaque de verrouillage intérieure **39b** est munie d'un mécanisme pour maintenir la plaque dans sa position surélevée lorsque cela est souhaité. Ce mécanisme, qui n'est bien sûr actionnable que depuis l'intérieur de la porte lorsqu'elle est fermée, comprend un levier **45** qui pivote en **46** et est muni d'un nez poussé par un ressort **47** vers le bord de la plaque de verrouillage **39b**. Lorsque la plaque de verrouillage est dans sa position la plus haute, une fente **48** est engagée par ce nez pour empêcher la plaque de descendre jusqu'à ce que le nez soit forcé hors de la fente par une pression sur un axe **49** qui dépasse du bord du boîtier et peut être maintenu enfoncé par un curseur **50**.

La rétraction de la plaque de pêne **11** peut également être empêchée par un levier **51** monté sur un pivot **52** et poussé par un ressort à lame **53**.

... pour s'engager derrière la plaque lorsqu'elle est complètement déployée dans sa position de verrouillage. Lorsque les éléments de couplage **18a** et **18b** sont tournés pour rétracter les pênes, ils poussent contre une goupille **54** s'étendant hors des deux côtés du levier **51** et le font basculer hors de son engagement avec la plaque de pêne **11**.

Le mouvement de la plaque de pêne **11** peut également être utilisé pour actionner des pênes supplémentaires positionnés autour du bord d'une porte. Comme le montre la Figure 6, par exemple, un levier coudé **55** pivote autour de la goupille de guidage fixe inférieure **14** de la plaque de pêne coulissante **11**. Un tenon **56** sur un bras de ce levier coudé est engagé dans une fente verticale **57** de la plaque de pêne **11**, tandis qu'un second tenon **58** sur l'autre bras s'engage dans une fente horizontale **59** d'une bielle **60**. Ainsi, le mouvement horizontal de la plaque de pêne **11** pour entrer et sortir de sa position de verrouillage amène la bielle **60** à se déplacer verticalement de haut en bas dans une fente **61** formée dans le boîtier de la serrure **10**. Ce mouvement de la bielle **60** peut être utilisé pour actionner des pênes auxiliaires placés n'importe où autour du bord de la porte.

Dans une variante de réalisation également illustrée à la Figure 6, un système de leviers **62** est utilisé pour actionner les pênes à distance. Dans ce cas, le levier coudé **55** et la bielle **60** sont omis, et le levier le plus élevé **62** pivote directement sur la plaque de pêne **11**. Chaque levier bascule autour d'un pivot intermédiaire **63** de sorte que le mouvement de la plaque de pêne dans le boîtier **10** amène ces leviers à basculer autour de leurs pivots et à actionner des pênes auxiliaires **64** reliés à ceux-ci. Un agencement similaire peut, bien entendu, être prévu en haut de la serrure.

Ce que je revendique est : —

1. Une serrure de porte destinée à coopérer avec une gâche, comprenant un boîtier, une plaque de pêne coulissant dans le boîtier, un pêne monté sur la plaque de pêne pour se déplacer entre une position projetée et une position rétractée, un ressort pour pousser la plaque de pêne vers la position projetée, des poignées montées de manière pivotante sur le boîtier ; des éléments de couplage actionnables indépendamment entre chaque poignée et la plaque de pêne pour la rétraction de la plaque de pêne, un cliquet pour retenir la plaque de pêne en position rétractée, et deux plaques de loquet actionnées par clé, chacune étant associée à un élément de couplage respectif, chaque plaque de loquet bloquant le mouvement de son élément de couplage associé jusqu'à ce qu'elle soit libérée par une clé, la plaque de loquet revenant à sa position de blocage dès que la clé est retirée de la serrure, un boulon d'actionnement qui, en frappant la gâche, est mobile dans le boîtier pour libérer le cliquet retenant la plaque de pêne afin que le

pêne puisse être projeté dans la gâche, et un cliquet de blocage activé par ressort qui empêche la rétraction de la plaque de pêne et ne peut être déplacé de sa position de blocage que par l'actionnement de l'une des poignées, laquelle ne peut à son tour rétracter la plaque de pêne et le pêne que lorsque la plaque de loquet associée à celle-ci est libérée par la clé.

2. Une serrure de porte selon la revendication 1 et comprenant un élément contrôlable manuellement qui peut être déplacé pour s'engager avec l'une des plaques de loquet de manière à maintenir cette plaque de loquet hors de fonctionnement.
3. Une serrure de porte selon les revendications 1 ou 2, comprenant des bielles de liaison qui sont reliées à la plaque de pêne, lesquelles sont mobiles par rapport au boîtier en conformité avec le mouvement de la plaque de pêne et sont adaptées pour être reliées à un système de leviers pour actionner des pènes de verrouillage auxiliaires disposés autour des bords de la porte.
4. Une serrure de porte substantiellement telle que décrite ici en référence aux dessins d'accompagnement.

Mandataire du demandeur :

R. G. C. JENKINS,
Chartered Patent Agent (Agent de brevets agréé),
1, Quality Court, 49, Chancery Lane, London, W.C.2.

Leamington Spa : Imprimé pour le Bureau des fournitures de Sa Majesté (*Her Majesty's Stationery Office*), par la Courier Press. —
1952.

Publié à l'Office des brevets (*The Patent Office*), 25, Southampton Buildings, London, W.C.2, auprès duquel des copies peuvent être obtenues.