

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
—
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
—
PARIS
—

①1 N° de publication : **2 530 717**
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

②1 N° d'enregistrement national : **82 12770**

⑤1 Int Cl³ : E 05 B 37/16.

①2

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 22 juillet 1982.

③0 Priorité

④3 Date de la mise à disposition du public de la
demande : BOPI « Brevets » n° 4 du 27 janvier 1984.

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

⑦1 Demandeur(s) : Société dite : L.A.S. RICOUARD S.A. —
FR.

⑦2 Inventeur(s) : Jacques Ricouard et Claude Chappoux.

⑦3 Titulaire(s) :

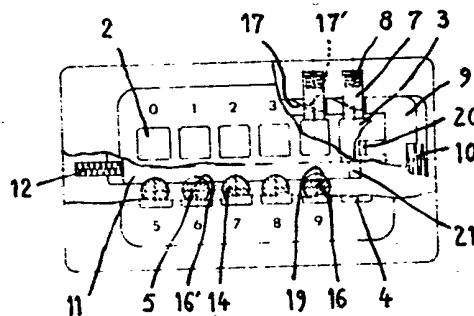
⑦4 Mandataire(s) :

⑤4 Serrure à touches.

⑤7 L'invention concerne une serrure à touches du type com-
prenant une pluralité de touches de commande et au moins
une barrette de déverrouillage.

La serrure selon l'invention est caractérisée par le fait que
les touches 2 sont chacune en appui sur un rotor 5 coulissant
axialement contre l'action d'un ressort de rappel, chaque
touche 2 comportant un organe de maintien en position enfon-
cée 7, 8 muni d'un moyen de libération 9, 17, 17', 20, 3,
chaque rotor 5 étant en prise dans une encoche 19 de ladite
barrette de déverrouillage 11 dans une des positions de la
touche 2 correspondante et présentant un méplat 16, 16' en
regard de ladite encoche 19 dans l'autre position de la touche
2.

Application à la serrurerie.



FR 2 530 717 - A1

D

L'invention concerne une serrure à touches du type comprenant une pluralité de touches dont certaines forment une combinaison assurant le déverrouillage.

L'utilisation de serrures à combinaisons, en particulier pour des bagages, des cadenas, des antivols, etc., se développe de plus en plus compte tenu en particulier de la suppression de la clé nécessaire avec les serrures traditionnelles. Les serrures à chiffres connues utilisent des systèmes à molettes coaxiales, à tambours, ou à curseurs. Leur utilisation est peu pratique en général du fait des faibles dimensions des organes de manoeuvre. On connaît également des serrures dont la commande est assurée par un clavier, par l'intermédiaire d'une mémoire et d'une chaîne de commande, électrique ou électronique. Outre leur prix de revient élevé, ces serrures nécessitent une alimentation électrique.

La présente invention vise à fournir une serrure à combinaisons totalement mécanique, utilisant des touches à faible débattement, qui soit peu encombrante et dont la modification de combinaison soit très aisée.

A cet effet, l'invention a pour objet une serrure à touches du type comprenant une pluralité de touches de commande et au moins une barrette de déverrouillage, caractérisée par le fait que les touches sont chacune en appui sur un rotor coulissant axialement contre l'action d'un ressort de rappel, chaque touche comportant un organe de maintien en position enfoncée muni d'un moyen de libération, chaque rotor étant en prise dans une encoche de ladite barrette de déverrouillage dans une des positions de la touche correspondante et présentant un méplat en regard de ladite encoche dans l'autre position de la touche.

De préférence, chaque rotor peut occuper deux positions angulaires diamétralement opposées et est muni de deux méplats diamétralement opposés et décalés axialement de la hauteur d'enfoncement de la touche, afin de permettre la modification de la combinaison.

L'invention sera bien comprise à la lecture de la description suivante faite en se référant au dessin annexé dans lequel :

- la figure 1 est une vue de dessus d'une serrure selon un exemple de réalisation de l'invention;

- la figure 2 est une vue en coupe selon la ligne II-II de la figure 1, et

5 - la figure 3 est une vue de dessus de la serrure des figures 1 et 2, avec arrachement partiel.

La serrure comprend un boîtier 1 muni de touches 2 permettant l'affichage d'un numéro de combinaison (de 0 à 9 dans l'exemple décrit), une touche de remise à zéro ou de brouillage de combinaison 3 et, dans l'exemple décrit, une touche d'ouverture 4. Les touches d'affichage 2 sont chacune en appui sur un rotor de verrouillage 5 soumis à l'action d'un ressort 6 rappelant le rotor 5 et la touche 2 vers la position de repos (représentée au dessin) dans laquelle la touche 2 est en saillie par rapport au boîtier 1.

Un pêne transversal 7 poussé par un ressort 8 coopère par sa saillie 15 avec la touche 2 pour la maintenir en position enfoncée. Les pènes 7 sont déplaçables, contre l'action de leur ressort 8, par un organe de libération commandé par la touche de remise à zéro 3. L'organe de libération est constitué par une double barre 9 poussée par un ressort de compression 10 et munie de faces inclinées 17 coopérant avec des faces inclinées 17' de même pente des pènes 7. La touche 3 est terminée par une pente (non représentée) en appui sur une pente 20 de la barre 9. L'enfoncement de la touche 3 entraîne une translation de la double barre 9 vers la droite (sur la figure 3) qui repousse tous les pènes 7 contre l'action des ressorts 8, par coopération des faces inclinées 17 et 17', ce qui libère toutes les touches 2 qui avaient été préalablement enfoncées.

30 Chaque rotor 5 comporte deux méplats 16 et 16' diamétralement opposés et décalés axialement de la hauteur d'enfoncement de la touche 2 correspondante. Les rotors 5 coopèrent avec une barrette de déverrouillage 11 rappelée par un ressort 12 et en contact avec la touche d'ouverture 4. Chaque rotor peut occuper deux positions angulaires diamétralement opposées au moyen d'une fente 22 (non accessible de l'extérieur de la serrure) dans laquelle peut être engagée, lorsque la

serrure est ouverte, une pièce de monnaie ou un tournevis. Une encoche 18 assure, en combinaison avec le ressort 6, l'indexation angulaire du rotor 5.

5 Dans l'une des positions angulaires (en plein sur la figure 2), le méplat 16 du rotor 5 est en regard d'une encoche 19 de la barrette 11 lorsque la touche 2 est enfoncée. Donc, cette position angulaire du rotor 5 correspond à une activation de la touche 2 qui doit être enfoncée pour permettre la libération de la barrette 11. En effet, dans la
10 position non enfoncée de la touche 2, le méplat 16 n'est pas en regard de l'encoche 19 et c'est la partie pleine 14 du rotor qui est dans l'encoche 19, interdisant la translation de la barrette 11. L'ensemble est fermé par un couvercle 13.

15 Dans la position angulaire diamétralement opposée (hachurée sur la figure 2), le méplat 16' du rotor 5 est en regard d'une encoche 19 lorsque la touche 2 n'est pas enfoncée. Si cette touche est enfoncée, la partie pleine 14 du rotor 5 pénètre dans l'encoche 19 correspondante, ce qui verrouille la barrette 11. Cette touche 2 ne doit donc pas être enfoncée et
20 ne fait pas partie de la combinaison. Le nombre de touches 2 activées peut être choisi arbitrairement par l'utilisateur, ce qui augmente bien entendu de manière considérable le nombre de combinaisons utiles.

25 Dans l'exemple représenté, la barrette 11 est commandé par la touche d'ouverture 4 au moyen d'une pente (non représenté de cette touche coopérant avec une pente 21 de la barrette 11. Après affichage du code exact par enfoncement des touches 2 activées, l'enfoncement de la touche 4 produit une translation de la barrette 11 vers la gauche (sur la figure 3), contre
30 l'action de son ressort 12, et une ouverture de la serrure. Après libération de la touche 4, la barrette 11 revient à sa position de repos sous l'action du ressort 12. La barrette 11 peut être reliée à des tirettes, des poussoirs, etc. dont l'actionnement provoquera l'ouverture de la serrure. Bien entendu,
35 dans ce cas, la touche d'ouverture 4 sera supprimée. Les touches 2, au lieu d'être carrées comme dans l'exemple représenté, pourraient être circulaires et d'une seule pièce avec le rotor 5.

REVENDEICATIONS

1. Serrure à touches du type comprenant une pluralité de touches de commande et au moins une barrette de déverrouillage, caractérisée par le fait que les touches (2) sont chacune en appui sur un rotor (5) coulissant axialement contre l'action d'un ressort de rappel (6), chaque touche (2) comportant un organe de maintien en position enfoncée (7, 8) muni d'un moyen de libération (9, 17, 17', 20, 3), chaque rotor (5) étant en prise dans une encoche (19) de ladite barrette de déverrouillage (11) dans une des positions de la touche (2) correspondante et présentant un méplat (16, 16') en regard de ladite encoche (19) dans l'autre position de la touche (2).
2. Serrure selon la revendication 1, dans laquelle chaque rotor (5) peut occuper deux positions angulaires diamétralement opposées et est muni de deux méplats (16, 16') diamétralement opposés et décalés axialement de la hauteur d'enfoncement de la touche (2).
3. Serrure selon l'une des revendications 1 et 2, dans laquelle ledit organe de maintien des touches (2) en position enfoncée est constitué par un pêne (7) poussé par un ressort (8) vers ladite touche (2) et dont une saillie (15) verrouille ladite touche (2) en position enfoncée.
4. Serrure selon la revendication 3, dans laquelle ledit organe de libération est constitué par une barre (9) rappelé par un ressort (10) et muni de faces inclinées (17) coopérant avec des faces inclinées (17') de même pente des pénes (7), une touche de remise à zéro (3) coopérant par une pente avec une pente (20) de la barre (9).
5. Serrure selon l'une des revendications 1 à 4, dans laquelle ladite barrette de déverrouillage (11) comporte une pente (21) coopérant avec une pente d'une touche d'ouverture (4).
6. Serrure selon l'une des revendications 1 à 4, dans laquelle ladite barrette de déverrouillage (11) est reliée à des tirettes ou des poussoirs d'ouverture.

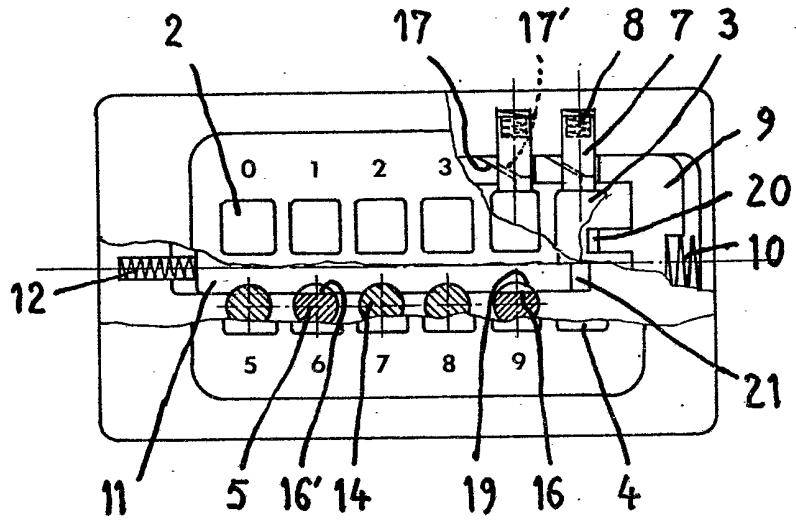


Fig. 3

II
I
Fig. 1

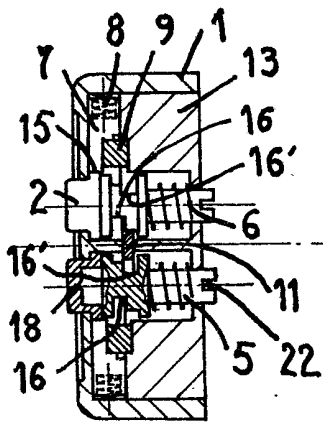


Fig. 2

