

⑫

DEMANDE DE CERTIFICAT D'UTILITE

A3

②2 Date de dépôt : 20.05.92.

③0 Priorité : 22.05.91 DE 9106293.

④3 Date de la mise à disposition du public de la
demande : 27.11.92 Bulletin 92/48.

⑤6 Liste des documents cités dans le rapport de
recherche : *Ce titre, n'ayant pas fait l'objet de la
procédure d'avis documentaire, ne comporte pas de
rapport de recherche.*

⑥0 Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

⑦1 Demandeur(s) : *Société dite: SOLIDOR AG Société
allemande — DE.*

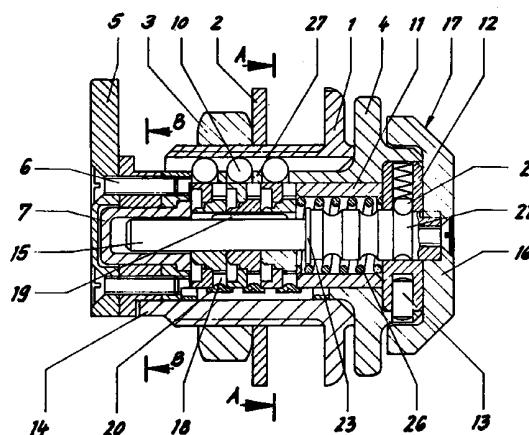
⑦2 Inventeur(s) : Dietrich Rainer, Hesse Bernward,
Wehling Helmut et Rheinländer Edith.

⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire : Cabinet Madeuf Conseils en Propriété
Industrielle.

⑤4 Serrure à codage.

⑤7 Serrure à codage pouvant être librement codée dans
laquelle les disques de blocage sont montés tournants, les
uns derrière les autres, sur un axe commun et un bouton
de sélection est prévu, caractérisée en ce que la douille
(27) du pêne tournant (4) est placée entre le boîtier de la
serrure (1) et la couronne (8) et la bille de blocage (10) cor-
respond, au choix, à la rainure (25) du boîtier de serrure (1)
ou à la niche (24) de la couronne (8).



La présente invention concerne une serrure de codage comportant un dispositif d'actionnement pour une combinaison de chiffres et une poignée tournante pour actionner un pêne. La serrure à chiffres est pourvue d'un
5 dispositif de blocage du pêne et d'un dispositif de sélection pour permettre de coder librement la combinaison de chiffres.

On connaît des serrures à codage de différents types de construction. Dans certaines formes de réalisation,
10 les disques de blocage sont réglés au moyen de boutons de sélection associés, généralement au nombre de trois, à actionner de l'extérieur, tandis que le quatrième bouton sert à actionner le pêne.

Dans d'autres serrures à codage, les disques de blocage pourvus des chiffres ressortent du boîtier, par une partie de leur pourtour. Lors de la sélection du code d'ouverture, chaque disque de blocage est directement actionné et tourné à la main. Si après ouverture de la serrure, on oublie de tourner les disques de blocage, le
15 code d'ouverture peut être décelé et utilisé aussi par des personnes non autorisées.

D'autres serrures de codage ont besoin, pour loger les disques de blocage, d'un boîtier de serrure séparé qui est monté sur la paroi arrière de la porte ou
25 similaire, boîtier qui est très encombrant et qui parfois, lorsque les portes sont ouvertes, enlaidit l'aspect de l'objet ou ce boîtier, dans certains cas, ne peut pas être utilisé en raison de sa taille. En outre, lorsque la serrure n'est pas fermée, et en ouvrant à partir de la face arrière, le code peut être facilement et rapidement
30 modifié par des personnes non autorisées.

Dans une autre serrure à codage qui ne comporte qu'un seul bouton d'actionnement, outre les inconvénients cités du boîtier de serrure spécial placé sur la face
35 arrière, il faut encore un verrou spécial, à l'extérieur de la serrure. Dans d'autres serrures à codage comportant un bouton d'actionnement, celui-ci doit être tourné, à

partir de sa position de base, plusieurs fois en sens opposé, suivant le nombre de disques de blocage qu'il comporte.

5 L'invention a donc pour but de configurer une serrure à codage du type précité

- qui soit peu encombrante et qui tienne compte des cotes de montage des serrures actuelles à cylindre et permette ainsi le passage d'une serrure à cylindre à une serrure à chiffres ;

10 - de manière que lorsque les disques de blocage se trouvent en position de déverrouillage (code d'ouverture) la combinaison (code) ne puisse pas être lue ;

- de manière que la modification du code par des personnes non autorisées, à l'état ouvert, ne soit que
15 difficilement possible ;

- de manière que le sens de rotation du bouton d'actionnement à partir de sa position de base, lorsque la serrure est ouverte, soit à volonté vers la gauche ou vers la droite et ne soit pas lié à une succession
20 prescrite ;

- de manière que pendant ou après l'ouverture, la combinaison chiffrée sélectionnée ne soit pas automatiquement modifiée.

25 Ceci s'obtient en ce que la douille du pêne tournant est placée entre le boîtier de la serrure et la couronne et en ce que la bille de blocage correspond au choix à la rainure du boîtier de serrure ou à la niche de la couronne et l'épaisseur de la paroi de la douille du pêne tournant, la profondeur de la rainure pratiquée dans
30 le boîtier de serrure et la profondeur de la niche pratiquée dans la couronne sont telles qu'elles correspondent chaque fois à la moitié du diamètre de la bille de blocage.

35 Diverses autres caractéristiques de l'invention ressortent d'ailleurs de la description détaillée qui suit.

Une forme de réalisation de l'objet de l'invention est représenté, à titre d'exemple non limitatif, aux dessins annexés.

5 La fig. 1 est une vue en coupe longitudinale de la serrure à combinaison chiffrée fermée.

La fig. 2 est une coupe suivant A-A de la fig.1.

La fig. 3 est une coupe longitudinale de la serrure à combinaison chiffrée ouverte.

La fig. 4 est une coupe suivant la fig. 3.

10 La fig. 5 est une coupe longitudinale de la serrure à combinaison chiffrée avec douille de blocage désengagée.

La fig. 6 est une coupe suivant B-B de la fig. 1.

15 Le boîtier de serrure 1 est placé dans le logement de la porte, du tiroir ou similaire et est rendu solidaire de la porte ou similaire au moyen d'un écrou 3 et d'une rondelle d'arrêt 2 placée devant. Le pêne 4, placé dans le boîtier de serrure 1, est manoeuvré avec une douille intégrée 27. Lorsque le code d'ouverture est sélectionné,
20 le pêne tournant 4 doit être tourné d'un certain angle, de préférence de 90 degrés, par rapport au boîtier de serrure 1.

L'angle de rotation est limité par des butées 14. Du fait de la rotation, le verrou 5 fixé par la vis 6 sur
25 le pêne tournant 4 est déplacé et peut ainsi remplir la fonction de verrouillage ou de déverrouillage. Par vissage du verrou 5 sur le pêne tournant 4, celui-ci est monté axialement dans le boîtier de serrure 1.

Le pêne tournant 4 sert à loger la gachette 7
30 ainsi que les roues de blocage qui sont constituées de la couronne 8 et de la douille de blocage 9 ainsi que les billes 10, la douille d'écartement 11 et le coussinet 12. Ce dernier est bloqué contre un coulisement et une rotation, de manière centrée sur le pêne tournant 4 et,
35 axialement, par des goupilles cannelées 13.

La position axiale des couronnes 8 et du coussinet 12 est assurée par la douille d'écartement 11 intercalée. L'axe 15 passe par le coussinet 12 et la gâchette 7.

5 Le bouton de sélection 16, fixe en rotation, est solidaire de l'axe 15. Sur le pourtour du bouton de sélection 16 sont placés les chiffres 17. Le nombre de chiffres 17 doit correspondre aux encoches 18 de la couronne 8 de la roue de blocage.

10 Si le bouton de sélection 16 est déplacé radialement, la douille de blocage 9 et la couronne 8 sont déplacées aussi radialement par l'intermédiaire de l'axe 15 avec ressort d'ajustage 19 et la rainure annulaire 22 correspondante.

15 Dans les encoches 18 de la couronne 8 de la roue de blocage s'engagent les languettes à ressort 20 qui sont placées dans une fenêtre du pêne tournant 4 et assurent ainsi un accrochage certain lors de la sélection ou de la modification du code.

20 L'axe 15 s'accroche axialement dans différentes positions, suivant le nombre de roues de blocage. L'accrochage s'obtient par coopération des billes d'arrêt 21 soumises à la pression d'un ressort dans le coussinet 2, dans les rainures annulaires 22 de l'axe 15.

25 Le déplacement longitudinal de l'axe 15 est limité par l'épaulement 23 et le palier 12. La couronne 8 de la roue de blocage possède, sur son pourtour, sous les encoches 18 placées latéralement, une niche 24 destinée à loger la bille de blocage 10, lors de la sélection du code d'ouverture.

30 La niche 24 a des dimensions telles que sa profondeur est égale à la moitié du diamètre de la bille 10 et la largeur de segment est fonction du nombre de chiffres choisis et le diamètre est celui de la couronne 8.

35 Si pour ouvrir la serrure on règle la combinaison choisie, il faut régler par l'intermédiaire du bouton de sélection 16 les chiffres du code choisi, de l'intérieur vers l'extérieur, du premier au dernier disque de blocage.

Ce faisant, les billes d'arrêt 21 tombent, dans une mesure correspondant à la moitié du diamètre de la bille, de la rainure 25 du boîtier de serrure 1 dans la niche 24 de la roue de blocage ; elles suppriment la
5 liaison existant précédemment entre le pêne tournant 4 et le boîtier de serrure 1 et établissent ainsi la liaison entre la douille de blocage 9 et le pêne tournant 4. Ceci autorise le déplacement souhaité d'ouverture ou de
10 fermeture du verrou 5, par l'intermédiaire du pêne tournant 4.

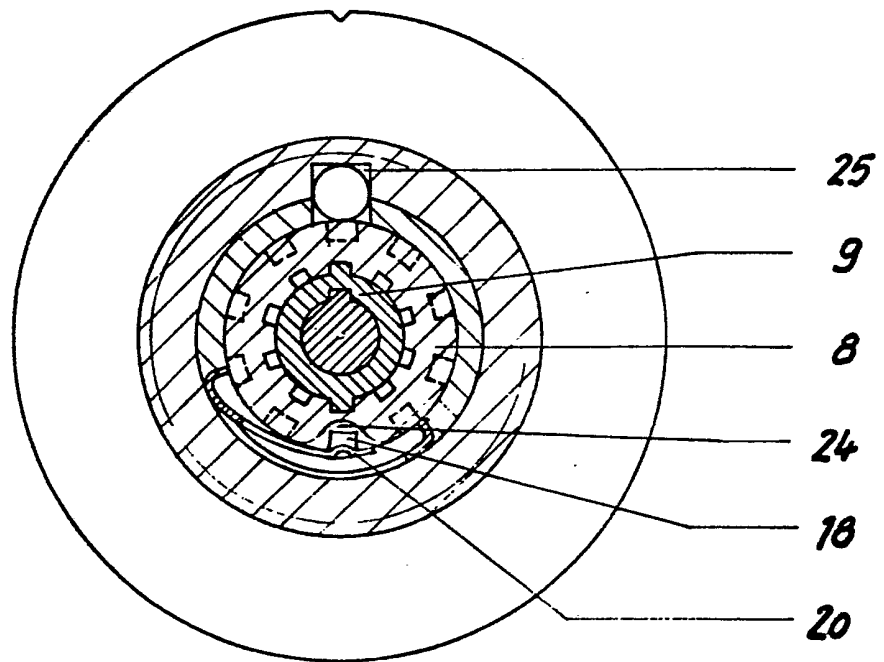
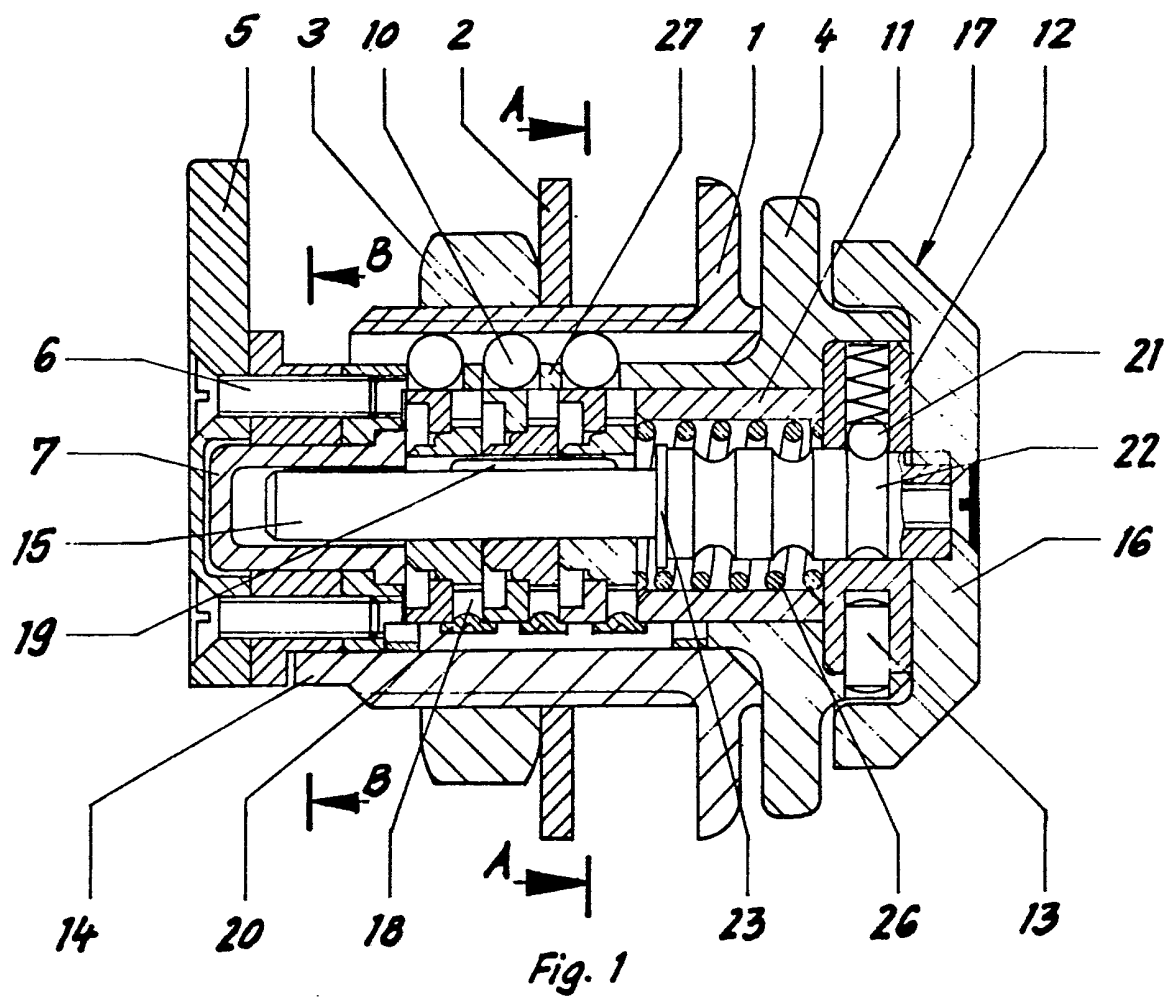
Une modification de la combinaison n'est possible que lorsque la serrure est ouverte. A cet effet, après avoir dévissé le verrou 5, on enlève le pêne tournant 4 avec l'ensemble des éléments intérieurs du boîtier de
15 serrure 1. De ce fait, les couronnes 8 sont dégagées des roues de blocage. En actionnant la gâchette 7, l'accouplement entre la couronne 8 et la douille de blocage 9 est supprimé et la couronne 8 peut être déplacée par rapport au bouton de sélection 16. A cet effet, il faut au
20 préalable tourner opportunément le bouton de sélection 16 sur le chiffre "0". En reprenant l'actionnement de la gâchette 7, un ressort de pression 26 opère à nouveau l'accouplement entre la couronne 8 et la douille de blocage 9 et le nouveau code est réglé.

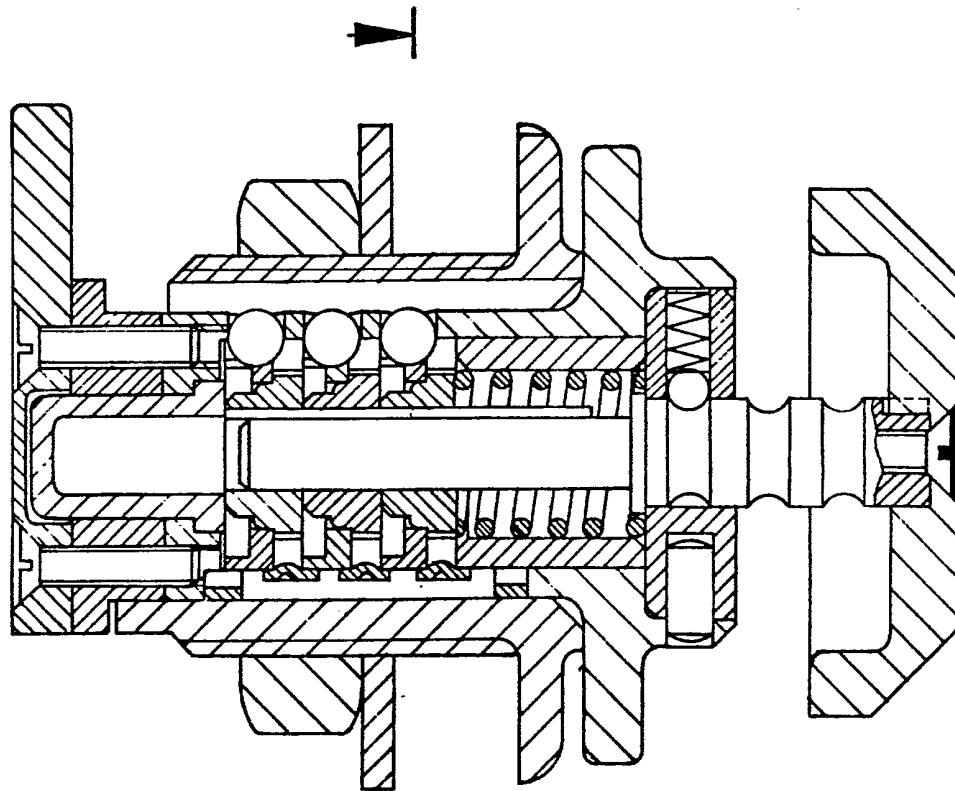
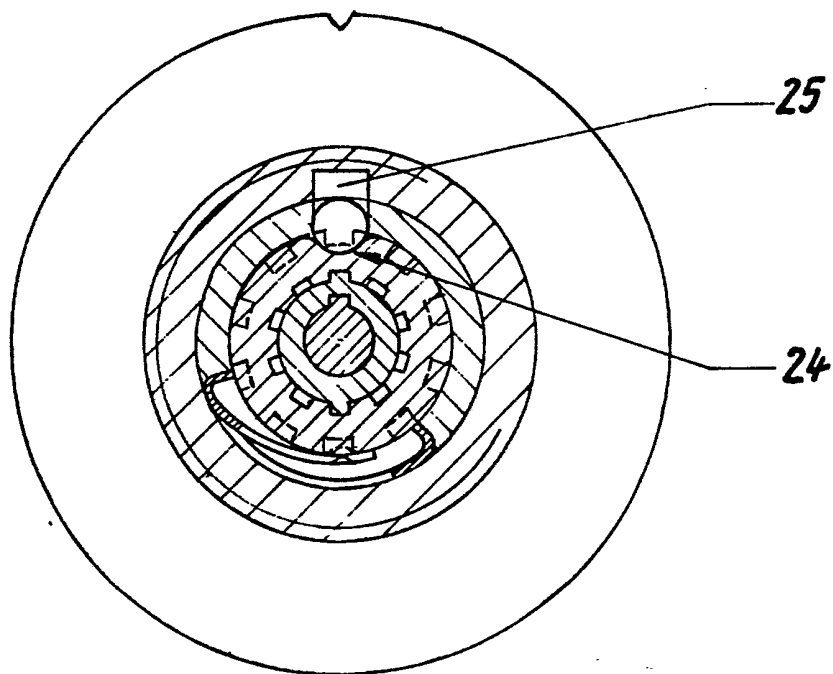
25

REVENDICATIONS

1. Serrure à codage pouvant être librement codée dans laquelle les disques de blocage sont montés tournants, les uns derrière les autres, sur un axe commun et un bouton de sélection est prévu, caractérisée en ce que la
5 douille (27) du pêne tournant (4) est placée entre le boîtier de la serrure (1) et la couronne (8) et la bille de blocage (10) correspond, au choix, à la rainure (25) du boîtier de serrure (1) ou à la niche (24) de la
10 couronne (8).

2. Serrure à codage selon la revendication 1, caractérisée en ce que l'épaisseur de la paroi de la douille (27) du pêne tournant (4), la profondeur de la rainure (25) pratiquée dans le boîtier de serrure (1) et
15 la profondeur de la niche (24) pratiquée dans la couronne (8) est telle qu'elle correspond chaque fois à la moitié du diamètre de la bille de blocage (10).



*Fig. 3**Fig. 4*

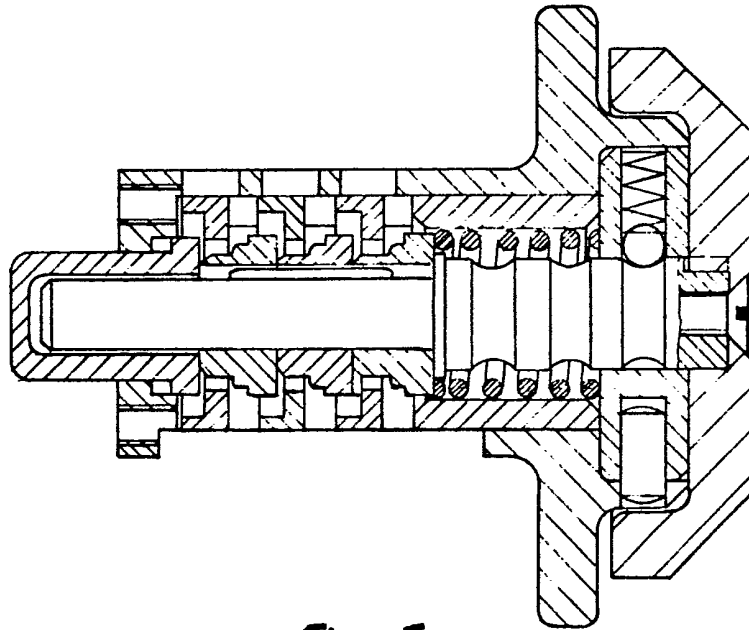


Fig. 5

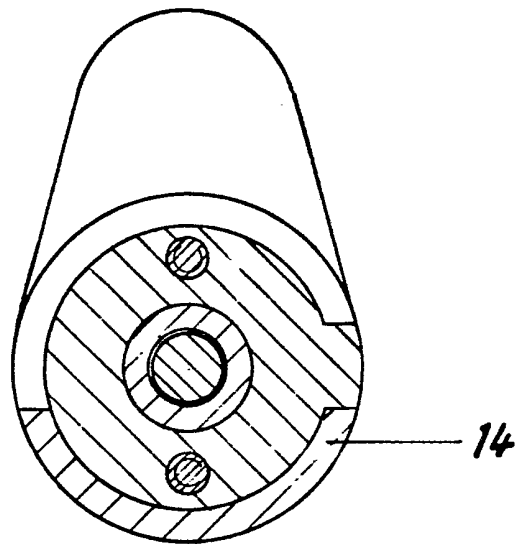


Fig. 6