

⑫

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

⑳ Numéro de dépôt: **82401511.9**

⑤① Int. Cl.³: **E 05 B 9/10**

㉔ Date de dépôt: **10.08.82**

③① Priorité: **11.08.81 FR 8115542**

⑦① Demandeur: **VACHETTE, 92, Boulevard Richard Lenoir, F-75011 Paris (FR)**

④③ Date de publication de la demande: **16.02.83**
Bulletin 83/7

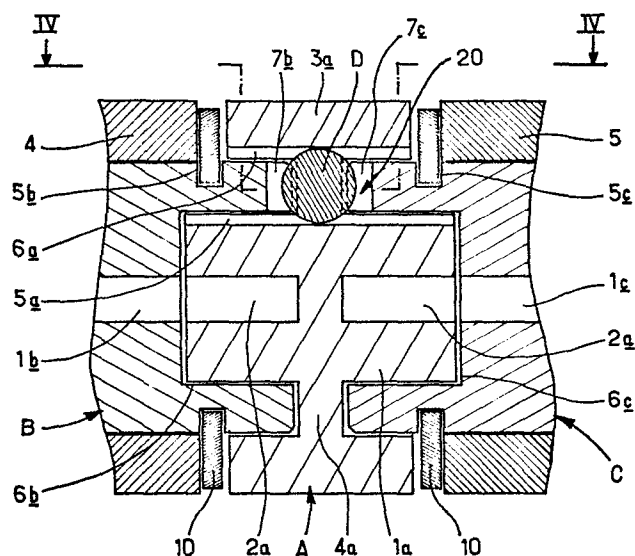
⑦② Inventeur: **Allard, Yves, 17, rue de Lorraine, F-80100 Abbeville (FR)**
Inventeur: **Girard, Joel, 15, rue des Fr. Caudron, F-80100 Abbeville (FR)**

⑧④ Etats contractants désignés: **AT BE CH DE GB IT LI NL**

⑦④ Mandataire: **Peuscet, Jacques, 3, Square de Maubeuge, F-75009 Paris (FR)**

⑤④ **Dispositif permettant d'indexer la position angulaire d'une pièce A par rapport à deux pièces rotatives B et C, barillet de sûreté à double rotor correspondant et appareil de fermeture qui en est équipé.**

⑤⑦ Dispositif qui, d'une part, permet d'indexer la position angulaire d'une pièce A par rapport à deux pièces rotatives B et C et qui, d'autre part, permet à un ensemble formé par la pièce A liée en rotation à la pièce B ou à la pièce C de tourner par rapport à la pièce restante. Les trois pièces A, B et C définissent entre elles un logement oblong (20) contenant une bille dont le centre demeure à l'extérieur des deux parties extrêmes du logement ménagées dans les pièces B et C. Le dispositif selon l'invention est utilisable sur un barillet de sûreté à double rotor destiné à un appareil de fermeture tel qu'une serrure de porte ou un verrou de sûreté.



DISPOSITIF PERMETTANT D'INDEXER LA POSITION ANGULAIRE D'UNE
PIECE A PAR RAPPORT A DEUX PIECES ROTATIVES B ET C, BARILLET
DE SURETE A DOUBLE ROTOR CORRESPONDANT ET APPAREIL DE FERME-
TURE QUI EN EST EQUIPE

5 La présente invention concerne un dispositif d'indexa-
tion qui, d'une part, permet de lier en rotation une pièce A
par rapport à deux pièces B et C montées à pivotement à l'in-
térieur d'un support et qui, d'autre part, permet à un en-
semble, formé par la pièce A liée en rotation à la pièce B
10 ou à la pièce C, de tourner par rapport à l'axe de rotation
commun des trois pièces A, B et C, alors que celle des pièces
B ou C, qui n'est pas liée à A, reste immobile.

Un tel assemblage se retrouve dans un barillet de sûreté
à double rotor du type de celui décrit dans le brevet fran-
15 çais 2 080 445. Un barillet à double rotor est destiné, en
particulier, à équiper une serrure de porte pouvant être fer-
mée à clé des deux côtés, aussi bien de l'extérieur que de
l'intérieur. Dans ce type de réalisation, deux rotors coaxiaux
sont montés à pivotement dans les deux branches parallèles
20 d'un stator en forme de U, et le panneton (pièce A), qui per-
met d'actionner le pêne demi-tour et/ou le pêne dormant de la
serrure, est disposé à l'intérieur du U formé par le stator.
Il coopère avec chacun des deux rotors (pièces rotatives B et
C) grâce à une liaison lui permettant un mouvement de rota-
25 tion autour de l'axe de pivotement commun de ces trois pièces
A, B, C. L'introduction d'une clé dans l'un des rotors permet
de déverrouiller ledit rotor et grâce à la présence, à l'in-
térieur de la bague du panneton, d'au moins un ergot d'en-
traînement que vient attaquer l'extrémité de ladite clé, la
30 rotation du rotor au moyen de la clé entraîne celle du panne-
ton.

L'intérêt d'un tel mécanisme est d'autoriser, en mettant
en oeuvre des organes d'une grande simplicité, l'ouverture ou
la fermeture de la serrure associée même si le déverrouillage
35 et la rotation de l'un des deux rotors au moyen d'une clé
sont effectués, alors qu'une autre clé se trouve déjà engagée
dans le second rotor du barillet.

Cependant, lorsqu'aucune clé n'est engagée à l'intérieur
des rotors et que ces derniers se trouvent par suite verrouil-

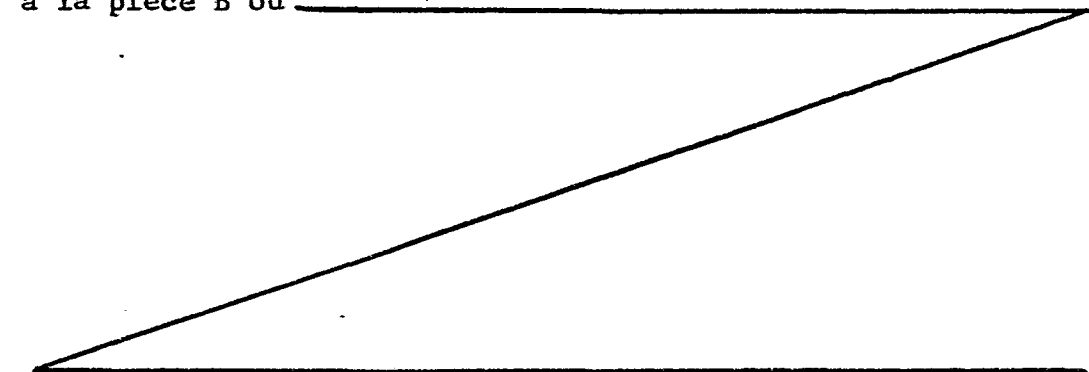
lés on peut, en exerçant un couple de rotation sur le panneton, le faire pivoter par rapport aux deux rotors. Il n'existe donc pas de mécanisme permettant de lier en rotation le panneton par rapport aux rotors verrouillés, ce qui peut sou-
5 lever, bien entendu, des difficultés au montage de la serrure, si l'on vient malencontreusement modifier la position angulaire du panneton.

La présente invention vise à remédier à l'inconvénient précité, et elle se propose de décrire un mécanisme d'in-
15 dexation servant à lier en rotation le panneton aux deux rotors d'un barillet à double rotor, lorsque ledit panneton n'est plus lié à l'un des rotors par l'introduction d'une clé.

Un autre but de l'invention est de proposer un
20 mécanisme d'indexation qui soit d'une grande simplicité, d'un fonctionnement fiable et bénéficie d'une excellente durabilité.

D'une façon plus générale, l'invention vise à décrire un mécanisme d'indexation ayant les caractéristiques
25 précitées, destiné à lier en rotation une pièce A par rapport à deux pièces rotatives B et C, ces dernières pouvant tourner indépendamment l'une de l'autre.

La présente invention a donc pour objet un dispositif qui, d'une part, permet d'indexer la position angulaire
30 d'une pièce A par rapport à deux pièces B et C montées à pivotement à l'intérieur d'un support, la pièce A étant disposée entre les deux pièces B et C et qui, d'autre part, permet à un ensemble formé par la pièce A liée en rotation à la pièce B ou



C de tourner par rapport à l'axe de rotation commun des trois pièces A, B et C, alors que celle des pièces B ou C, qui n'est pas liée à A, reste immobile, caractérisée par le fait que, pour une de leurs positions relatives, les trois pièces A, B et C définissent au moins un logement oblong s'étendant partiellement sur elles trois et contenant au moins un élément d'indexation pouvant se déplacer à l'intérieur dudit logement, le centre de l' (ou des) élément(s) d'indexation demeurant sensiblement à l'extérieur des deux parties extrêmes du logement oblong, qui sont ménagées dans les pièces B et C, quelle que soit la position prise par l' (ou les) élément(s) d'indexation à l'intérieur dudit logement oblong, la configuration de la partie d'élément d'indexation pouvant pénétrer dans une partie extrême susmentionnée du logement oblong étant telle que la rotation de la pièce B ou C, où pénètre une partie de l'élément d'indexation, par rapport aux deux autres pièces, provoque le déplacement de l'élément d'indexation en direction de l'autre partie extrême du logement oblong.

On préfère que les éléments d'indexation soient des billes sphériques.

On préfère, pour des questions évidentes de simplicité que le logement oblong ne contienne qu'une seule bille D. Dans ce cas, la bille unique D peut prendre trois positions, d'une part, deux positions extrêmes où elle est toute entière disposée dans la partie du logement formée dans les deux pièces A et B ou A et C et, d'autre part, une position médiane où elle est logée à l'intérieur de la partie du logement formée dans la pièce A et fait saillie dans les parties extrêmes du logement ménagées dans les pièces B et C.

La bille D, dans sa position médiane, fait saillie dans les deux parties du logement oblong ménagées dans les pièces B et C. Si l'on tend à faire tourner la pièce A par rapport aux deux pièces B et C supposées verrouillées, la bille D, après un jeu angulaire relativement faible de la pièce A par rapport aux deux pièces B et C assure le blocage de la pièce A par rapport aux pièces B et C et, par conséquent, le verrouillage de la pièce A elle-même. Le centre de la bille est toujours disposé à l'extérieur des parties extrêmes du logement oblong ménagées dans les pièces B et C ; il en résulte que,

- si la bille D solidarise les pièces A et C et si on provoque la rotation simultanée de B et A, C restant immobile, la bille D est chassée de la partie extrême de logement qu'elle occupe et vient dans l'autre partie extrême, désolidarisant ainsi A de C, ce qui permet la rotation commandée de A et B. Si, enfin, la bille D occupe une position médiane, quand on provoque une rotation simultanée B-A (ou C-A), la bille est chassée vers la partie extrême du logement qui est entraînée avec A.
- 10 Dans un mode préféré de réalisation du dispositif d'indexation selon l'invention, l'axe longitudinal du logement oblong est distinct de l'axe de rotation commun aux trois pièces A, B et C ; il peut-être courbe ou rectiligne ; s'il est rectiligne, il est avantageusement parallèle à l'axe de rotation commun aux trois pièces A, B et C.
- 15 Pour que l'indexation angulaire de la pièce A par rapport aux deux pièces B et C se fasse avec un faible jeu angulaire, on préfère que le logement oblong soit aussi éloigné que possible de l'axe de rotation commun aux trois pièces A, B et C et soit, par suite, ménagé au voisinage de la périphérie des trois pièces A, B et C.
- 20 Selon une autre caractéristique du mécanisme d'indexation selon l'invention, le logement oblong comporte au moins deux plans de symétrie, l'un transversal, l'autre longitudinal, le plan de symétrie transversal étant sensiblement confondu avec le plan de symétrie transversal de la partie centrale du logement oblong ménagée dans la pièce A.
- 25 Avantageusement, la section transversale du logement oblong, perpendiculairement à son axe longitudinal, est sensiblement constante ; lorsque l'élément d'indexation est une bille, la dimension transversale du logement oblong est sensiblement égale, au jeu près, au diamètre de la bille. De la sorte, la bille, à l'intérieur de son logement oblong, ne peut se déplacer que dans une direction, à savoir selon l'axe longitudinal du logement oblong.
- 30 Dans le cas où l'élément d'indexation est une bille, si l'on désigne respectivement par a, b, c, la dimension mesurée selon l'axe longitudinal, des parties du logement oblong ménagées dans les pièces A, B et C, par d le diamètre de la
- 35



5

bille et par 1 la somme $(a + b + c)$, les conditions dimensionnelles de fonctionnement d'un mécanisme d'indexation selon l'invention à une seule bille, sont les suivantes :

	Contraintes à satisfaire	Conditions
5	- la bille, en position médiane dans A, à l'intérieur de son logement, lie en rotation les pièces A, B et C ;	$d > a$
10	- la bille, à l'extrémité du logement ménagé dans la pièce B, permet au sous-ensemble formé par les pièces A et B de tourner par rapport à la pièce C ;	$b + a \geq d$
15	- la bille, à l'extrémité du logement ménagé dans la pièce C, permet au sous-ensemble formé par les pièces A et C de tourner par rapport à la pièce B ;	$a + c \geq d$
20	- la bille, à l'extrémité du logement ménagé dans la pièce C, est expulsée dans les deux autres parties du logement, lorsque le sous-ensemble formé par les pièces A et B est soumis à un couple de rotation par rapport à la pièce C ;	$c < d/2$
25	- la bille, à l'extrémité du logement ménagé dans la pièce B, est expulsée dans les deux autres parties du logement, lorsque le sous-ensemble formé par les pièces A et C est soumis à un couple de rotation par rapport à la pièce B.	$b < d/2$

6

Des conditions énoncées dans le tableau ci-dessus, on en déduit la relation suivante :

$$d < 1 \leq 3 d/2$$

avec :

5

$$d/2 < a < d$$

$$b < d/2$$

$$c < d/2$$

Les relations visées ci-dessus ont été établies pour un mécanisme d'indexation comportant une bille unique, mais il est bien entendu que, sans pour autant sortir du cadre de l'invention, le mécanisme d'indexation peut comporter n billes (n étant un entier supérieur à 1). Dans ce cas, il est nécessaire que :

- la partie centrale du logement ait une dimension a inférieure à la somme des diamètres des n billes, mais supérieure à la somme des diamètres de (n - 1) billes (si les n billes ont le même diamètre) ;

- le rayon de la bille d'extrémité, située du côté de la pièce B, soit supérieure à la dimension b définie plus haut, et,

- le rayon de la bille d'extrémité située du côté de la pièce C, soit supérieur à la dimension c définie plus haut.

Il est également clair que le mécanisme d'indexation selon l'invention, peut comporter des éléments d'indexation de configuration autre que sphérique.

Ainsi, dans l'exemple de réalisation à n billes ci-dessus indiqué, on peut substituer aux (n - 2) billes centrales un élément de forme allongée, tel qu'un cylindre plein, apte à coulisser dans la partie centrale du logement et dont la longueur serait sensiblement égale à la somme des diamètres des (n - 2) billes.

En variante, on peut encore remplacer les n billes par un élément d'indexation unique de forme allongée, dont la partie centrale serait, par exemple, un cylindre et dont chaque extrémité serait constituée par une calotte sphérique, la longueur d'un tel élément étant sensiblement égale à la somme des diamètres des n billes.

La présente invention a aussi pour objet un barillet de sûreté à double rotor comportant entre deux rotors coaxiaux B et C montés à pivotement à l'intérieur d'un stator commun, un panneton A destiné à coopérer avec les organes d'un appareil de fermeture tel qu'une serrure, le panneton A précité étant susceptible de tourner par rapport à chaque rotor autour d'un axe de rotation commun aux rotors B et C et au panneton A, chaque rotor B ou C comportant un évidement diamétral se prolongeant par un évidement diamétral correspondant pratiqué dans le panneton A, les deux évidements diamétraux précités étant prévus pour le passage d'une clé permettant d'agir sur les organes de verrouillage du rotor et d'assurer le déverrouillage dudit rotor ainsi que sa liaison en rotation avec le panneton, caractérisé par le fait qu'il comporte le mécanisme d'indexation ci-dessus défini qui permet, d'une part, de lier en rotation le panneton A aux deux rotors B et C, lorsque ces derniers sont verrouillés dans le stator et qui permet, d'autre part, à un sous-ensemble formé par le panneton A lié en rotation avec l'un des deux rotors B ou C par l'introduction de la clé, de tourner par rapport à l'autre rotor.

De façon classique, le stator du barillet de sûreté selon l'invention comporte deux logements cylindriques coaxiaux où peuvent tourillonner les deux rotors B et C ; dans le stator est prévu au droit de chaque logement de rotor, un ensemble de goupilles, par exemple disposées côte à côte dans un même plan diamétral, les goupilles précitées étant poussées par des ressorts vers l'intérieur du logement correspondant de rotor. De la même façon, chaque rotor comporte un ensemble de goupilles dont les logements débouchent dans l'évidement diamétral permettant le passage de la clé et sont disposés de façon que les goupilles de stator pénètrent dans les logements des goupilles de rotor, lorsqu'aucune clé n'est introduite dans le rotor en position verrouillée.

Le panneton A est avantageusement relié à chacun des deux rotors B et C par une liaison cylindrique.

Dans un mode préféré de réalisation, le panneton A comporte : un moyeu central, une bague reliée audit moyeu par un voile annulaire, la bague et le moyeu central étant sensiblement coaxiaux et un doigt de manoeuvre prévu en relief sur la

paroi extérieure de la bague. Dans ce mode de réalisation, le logement oblong du mécanisme d'indexation est constitué, dans sa partie centrale, par un alésage percé dans le voile annulaire du panneton A et, dans chacune de ses parties extrêmes, par un embrèvement pratiqué sur la partie du rotor B, C qui s'engage à l'intérieur de l'espace annulaire ménagé entre la bague et le moyeu du panneton A ; les deux évidements diamétraux du panneton prévus pour le passage de la clé, sont pratiqués dans le moyeu dudit panneton.

10 La présente invention a enfin pour objet un appareil de fermeture, tel qu'une serrure de porte ou un verrou de sûreté, caractérisé par le fait qu'il est équipé d'un barillet de sûreté à double rotor tel que ci-dessus défini.

Pour mieux faire comprendre l'objet de la présente invention, on va en décrire, ci-après, à titre d'exemple purement illustratif et non limitatif, un mode de réalisation représenté sur le dessin annexé.

Sur ce dessin :

- la figure 1 représente schématiquement en perspective une serrure de type classique mettant en oeuvre un barillet de sûreté à double rotor selon l'invention ;

- la figure 2 représente, partiellement en élévation et partiellement en coupe, le barillet de sûreté à double rotor de la figure 1 ;

25 - la figure 3 est une coupe partielle selon III-III du barillet de la figure 2, cette coupe montrant le logement oblong ménagé entre les deux rotors et le panneton du barillet, la bille étant représentée dans sa position médiane ;

- la figure 4 est une coupe partielle selon IV-IV de la figure 3 ;

30 - la figure 5 est une vue analogue à celle de la figure 3, après déverrouillage et début de rotation de l'un des rotors au moyen d'une clé, et

- la figure 6 est une vue analogue à celle de la figure 5 après retrait de la clé.

Sur la figure 2, on voit que l'on a désigné par 1, dans son ensemble, un barillet de sûreté à double rotor, destiné à coopérer avec les organes de la serrure à larder, de type classique, représentée sur la figure 1. Une serrure à larder

de ce genre peut être montée dans l'épaisseur d'une porte. Grâce au barillet 1 à double rotor, la porte peut être verrouillée des deux côtés, au moyen d'une clé plate E.

Le stator 3 du barillet 1 affecte la forme d'un U entre les deux branches parallèles 4, 5 duquel est disposé un pan-
5 neton A. Les deux branches 4, 5 du stator sont percées de deux logements cylindriques sensiblement coaxiaux à l'intérieur desquels peuvent tourillonner deux rotors B et C ayant la même structure et pouvant être tous deux actionnés au
10 moyen de la clé plate E. Dans chaque rotor B, C est ménagé de façon classique, un évidement diamétral 1b, 1c permettant l'introduction de la clé plate E.

Dans chacune des branches 4, 5 du stator sont pratiqués cinq alésages parallèles 6 disposés dans un plan passant par
15 l'axe du logement cylindrique où peut tourillonner le rotor B, C. De la même façon, sont pratiqués, dans chacun des rotors B, C, cinq alésages 2b, 2c, venant dans le prolongement des cinq alésages 6, lorsque le plan moyen de l'évidement diamétral 1b, 1c passe par les axes des alésages 6 ; les alésages 2b, 2c des rotors B, C comportent un épaulement 3b, 3c
20 et débouchent dans l'épaisseur de l'évidement diamétral 1b, 1c. Dans chaque ensemble d'alésages (6, 2b ou 2c) sont placés une goupille de rotor 4b, 4c, une goupille de stator 7, un ressort 8 et un bouchon 9. Les dents de la clé E ont une hauteur telle que, lorsqu'elle est enfoncée dans l'évidement
25 diamétral 1b ou 1c, la zone de contact des goupilles de rotor 4b ou 4c et des goupilles de stator 7 se trouve au niveau de la surface du logement cylindrique de rotor.

Ainsi, lorsque la clé E est enfoncée, soit -----
30 dans le rotor B, soit dans le rotor C, le rotor en question peut librement tourillonner à l'intérieur de sa branche de stator, alors qu'en l'absence de la clé E, et comme représenté sur la figure 2, les goupilles stator 7, poussées par les ressorts 8, bloquent en rotation chaque rotor B, C par rapport à sa branche de stator.
35

Les deux rotors B et C font saillie à l'intérieur du U du stator 3 ; à l'intérieur d'une rainure périphérique 5b, 5c ménagée sur leur partie saillante, s'engage un jonc 10 (figures 3 à 6) empêchant un mouvement relatif de translation

de chaque rotor B, C par rapport à sa branche de stator. Sur les deux faces d'extrémité adjacentes des deux rotors B et C est pratiquée une cavité cylindrique 6b, 6c dont l'axe est confondu avec l'axe du rotor. A l'intérieur des deux cavités cylindriques 6b, 6c précitées, est monté à pivotement le moyeu 1a du panneton A. L'axe de rotation du panneton A est confondu avec les axes de rotation des deux rotors B et C. On a ménagé dans le moyeu 1a, deux évidements diamétraux symétriques 2a disposés chacun dans le prolongement de l'évidement diamétral 1b, 1c des rotors B, C.

Outre le moyeu 1a, le panneton A comprend une bague extérieure 3a disposée concentriquement au moyeu 1a ; le moyeu 1a est relié à la bague extérieure 3a par un voile annulaire 4a disposé dans le plan de symétrie radial du panneton A. De façon classique, un doigt de manoeuvre 5a (figure 2) est prévu en relief sur la bague extérieure 3a du panneton A.

En l'absence de tout dispositif d'indexation, il est clair que le panneton A peut librement pivoter par rapport aux deux rotors B et C lorsque ces derniers sont verrouillés à l'intérieur des deux branches de stator et qu'aucune clé E n'est introduite dans l'un ou l'autre des deux rotors. L'élément caractéristique essentiel du barillet à double rotor selon l'invention, est de comporter un mécanisme d'indexation permettant, de lier en rotation, le panneton A aux deux rotors B et C, lorsqu'aucune clé E n'est introduite dans lesdits rotors. Ce mécanisme d'indexation comprend un logement oblong 20 ménagé entre, d'une part, le panneton A et, d'autre part, les deux rotors B et C. Selon l'axe longitudinal du logement oblong 20, peut librement se déplacer une bille D qui n'est soumise à l'action d'aucun ressort ; l'axe longitudinal du logement oblong 20 est parallèle à l'axe de rotation commun aux deux rotors B, C et du panneton A. La section transversale du logement oblong 20, c'est-à-dire la section perpendiculaire à son axe longitudinal est sensiblement constante et égale, au jeu près à la section de la bille D ; il s'ensuit que la bille D peut se déplacer à l'intérieur du logement oblong 20, uniquement selon l'axe longitudinal dudit logement. Dans cet exemple, la longueur l du logement oblong 20 mesurée selon son axe longitudinal est sensiblement égale

à une fois et demie le diamètre de la bille D.

Le logement oblong 20 est réalisé par perçage d'un alésage axial dans la paroi du voile 4a ; la hauteur de l'alésage axial précité, mesurée radialement est plus grande que la
5 largeur du voile 4a mesurée aussi radialement, de sorte que cet alésage se prolonge de part et d'autre du voile 4a par deux saignées tournées l'une vers l'autre, l'une 5a ménagée sur le moyeu 1a et l'autre 6a ménagée sur la paroi latérale intérieure de la bague 3a. La partie centrale du logement
10 oblong 20 est constituée par l'épaisseur du voile 4a, laquelle est inférieure au diamètre de la bille D mais supérieure à la moitié de son diamètre. Chaque extrémité du logement oblong 20 est constituée par un embrèvement 7b, 7c, pratiqué sur la tranche d'extrémité de la paroi du rotor B, C qui en-
15 toure la cavité 6b, 6c où tourillonne le moyeu 1a du panneton A ; les deux embrèvements 7b, 7c ont les mêmes forme et dimensions ; la profondeur de chaque embrèvement 7b, 7c mesuré selon l'axe longitudinal du logement oblong 20 est inférieure au rayon de la bille D.

20 Le fonctionnement du barillet à double rotor 1 qui vient d'être décrit est le suivant : sur la figure 3, les deux rotors B et C sont verrouillés à l'intérieur de leur branche de stator respectives 4 et 5 et il n'y a pas de clé plate E qui soit engagée à l'intérieur de l'un des rotors ; la bille
25 D est représentée dans sa position médiane où elle fait saillie dans chacune des parties extrêmes du logement ménagé dans les rotors B et C ; de ce fait, si l'on essaie de faire tourner le panneton A du barillet, celui-ci pourra légèrement tourner jusqu'au moment où les deux extrémités saillantes de
30 la bille D se trouveront en prise avec la paroi des deux rotors B et C. Par conséquent, dans la position de la figure 3, le panneton A ne peut tourner que d'un angle d'une très faible valeur et est donc lié en rotation aux deux rotors B et C par ailleurs verrouillés dans leurs branches de stator res-
35 pectives. La position illustrée par la figure 3 correspond au cas où le panneton A serait soumis à un couple de rotation provoqué par exemple par un organe de la serrure : après une légère rotation du panneton A par rapport aux deux rotors B et C bloqués en rotation, la bille D se trouve chassée dans

la partie centrale du logement oblong 20 et vient en prise avec les deux rotors B et C.

Si, comme on l'a représenté sur la figure 5, on introduit la clé plate E dans le rotor C et le moyeu la du panneton A à travers les deux évidements diamétraux 1c, 2a sensiblement situés dans le prolongement l'un de l'autre, le rotor C est alors déverrouillé et le panneton A se trouve lié en rotation au rotor C par l'introduction de la clé E ; cette dernière permet la rotation de ce sous-ensemble par rapport au rotor B verrouillé ; ce début de rotation provoque l'expulsion de la bille D hors du rotor B verrouillé ; la bille D prend donc la position représentée sur la figure 5 et le sous-ensemble (panneton A-rotor C) peut tourner librement. Après retrait de la clé E, la bille D demeure dans le fond de l'encoche du rotor C qui vient d'être actionné (figure 6).

On suppose maintenant que deux clés plates E soient engagées dans les deux rotors B et C et que l'on exerce une action d'ouverture ou de fermeture de la serrure associée en faisant tourner la clé E engagée dans le rotor C : les deux rotors B et C sont liés en rotation au panneton A par l'engagement de ces deux clés E et cet ensemble peut tourner quelle que soit la position de la bille D à l'intérieur de son logement 20. Il est donc possible d'actionner le barillet à double rotor 1 au moyen d'une clé E même si une autre clé E est déjà engagée dans l'un des deux rotors, ce rotor déverrouillé n'ayant subi aucune rotation.

Le barillet à double rotor selon l'invention peut non seulement équiper la serrure à larder de la figure 1, mais encore tout autre système de verrouillage tel que par exemple un verrou de sûreté.

La serrure de la figure 1 comprend, de façon habituelle, un pêne dormant 30 et un pêne demi-tour 31 ; le doigt de manoeuvre 5a du panneton A coopère avec l'extrémité d'une bascule 32 dont l'axe d'articulation 33 est porté par le pêne dormant 30. La bascule 32 est liée à la queue 34 du pêne demi-tour 31, ledit pêne demi-tour étant soumis à l'action d'un ressort de rappel. La queue 34 du pêne demi-tour 31 est aussi liée à un fouillot 35 commandé par une béquille de porte (non représentée). La manoeuvre de la béquille précitée ou une faible rotation du panneton A du barillet à double rotor



1, au moyen d'une clé E, permet de provoquer le recul du pêne demi-tour 31. De façon connue, suivant le sens de rotation du panneton A, on obtient aussi la sortie ou le retrait du pêne dormant 30.

- 5 Il est bien entendu que le mode de réalisation ci-dessus décrit n'est aucunement limitatif et pourra donner lieu à toutes modifications désirables sans sortir, pour cela, du cadre de l'invention.

REVENDICATIONS

1 - Dispositif qui, d'une part, permet d'indexer la position angulaire d'une pièce A par rapport à deux pièces B et C montées à pivotement à l'intérieur d'un support, la pièce A
5 étant disposée entre les deux pièces B et C et qui, d'autre part, permet à un ensemble formé par la pièce A liée en rotation à la pièce B ou à la pièce C de tourner par rapport à l'axe de rotation commun des trois pièces A, B et C, alors que celle des pièces B ou C qui n'est pas liée à la pièce A reste
10 immobile, caractérisé par le fait que, pour une de leurs positions relatives, les trois pièces A, B et C définissent entre elles au moins un logement oblong (20) contenant au moins un élément d'indexation D pouvant se déplacer à l'intérieur dudit logement, le centre de l' (ou des) élément(s) d'indexation demeu-
15 rant sensiblement à l'extérieur des deux parties extrêmes du logement oblong (20), ménagées dans les pièces B et C, quelle que soit la position prise par l' (ou les) élément(s) d'indexation à l'intérieur dudit logement oblong, la configuration de la partie de l'élément d'indexation D pouvant pénétrer dans
20 une partie extrême susmentionnée du logement oblong étant telle que la rotation de la pièce extrême B ou C, où pénètre une partie de l'élément d'indexation D, par rapport aux deux autres pièces, provoque le déplacement de l'élément d'indexation D en direction de l'autre partie extrême du logement
25 oblong (20).

2 - Dispositif selon la revendication 1, caractérisé par le fait que le logement oblong (20) ne comporte qu'un élément d'indexation D.

3 - Dispositif selon la revendication 2, caractérisé par
30 le fait que l'élément d'indexation D est une bille.

4 - Dispositif selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé par le fait que l'axe longitudinal du logement oblong (20) est distinct de l'axe de rotation commun aux trois pièces A, B et C.

35 5 - Dispositif selon la revendication 4, caractérisé par le fait que l'axe longitudinal du logement oblong (20) est parallèle à l'axe de rotation commun aux trois pièces A, B et C, et que le logement oblong est ménagé au voisinage de la périphérie des trois pièces précitées.

6 - Dispositif selon l'une des revendications 1 à 5, caractérisé par le fait que le logement oblong (20) comporte au moins deux plans de symétrie, l'un transversal, l'autre longitudinal, le plan de symétrie transversal étant sensiblement confondu avec le plan de symétrie transversal de la partie centrale du logement oblong ménagé dans la pièce A.

7 - Dispositif selon la revendication 3, caractérisé par le fait que la section transversale du logement oblong (20), perpendiculairement à son axe longitudinal, est sensiblement constante et égale, au jeu près, à la section circulaire de la bille D.

8 - Dispositif selon la revendication 3, caractérisé par le fait que si l'on désigne respectivement par a, b et c la dimension mesurée selon l'axe longitudinal, des parties du logement oblong (20) ménagées dans les pièces A, B et C, par d, le diamètre de la bille et par l la somme ($a + b + c$), on a les relations suivantes :

$$d < 1 \leq 3 \frac{d}{2} \text{ avec } \frac{d}{2} < a < d, b < \frac{d}{2} \text{ et } c < \frac{d}{2}$$

9 - Barillet de sûreté à double rotor comportant entre deux rotors coaxiaux B et C montés à pivotement à l'intérieur d'un stator commun, un panneton A destiné à coopérer avec les organes d'un appareil de fermeture tel qu'une serrure, le panneton A précité étant susceptible de tourner par rapport à chaque rotor B ou C, autour d'un axe de rotation commun aux rotors B et C et au panneton A, chaque rotor B ou C comportant un évidement diamétral se prolongeant par un évidement diamétral correspondant pratiqué dans le panneton A, les deux évidements diamétraux précités étant prévus pour le passage d'une clé E permettant d'agir sur les organes de verrouillage du rotor et d'assurer le déverrouillage dudit rotor ainsi que sa liaison en rotation avec le panneton A, caractérisé par le fait qu'il comporte un mécanisme d'indexation selon l'une des revendications 1 à 8, permettant, d'une part, de lier en rotation le panneton A aux deux rotors B et C, lorsque ces derniers sont verrouillés dans le stator et, d'autre part, à un sous-ensemble formé par le panneton A lié en rotation avec l'un des rotors B ou C, par l'introduction de la clé E, de tourner par rapport à l'autre rotor.

10 - Barillet selon la revendication 9, caractérisé par

le fait que le panneton A est relié à chacun des deux rotors B et C par une articulation cylindrique.

11 - Barillet selon l'une des revendications 9 ou 10, caractérisé par le fait que le panneton A comporte un moyeu central (1a), une bague (3a) reliée audit moyeu par un voile annulaire (4a), la bague (3a) et le moyeu (1a) étant sensiblement coaxiaux et un doigt de manoeuvre (5a) prévu en relief sur la paroi extérieure de la bague (3a).

12 - Barillet selon la revendication 11, caractérisé par le fait que le logement oblong (20) du mécanisme d'indexation est constitué dans sa partie centrale par un alésage percé dans le voile annulaire (4a) du panneton A et dans chacune de ses parties extrêmes, par un embrèvement (7b, 7c) pratiqué sur la paroi du rotor B, C qui s'engage à l'intérieur de l'espace annulaire ménagé entre la bague (3a) et le moyeu (1a) du panneton A.

13 - Barillet selon les revendications 9 et 11 prises simultanément, caractérisé par le fait que les évidements diamétraux (2a) du panneton A prévus pour le passage de la clé E, sont pratiqués dans le moyeu (1a) dudit panneton.

14 - Appareil de fermeture tel qu'une serrure de porte ou un verrou de sûreté, caractérisé par le fait qu'il est équipé d'un barillet de sûreté à double rotor selon l'une des revendications 9 à 13.

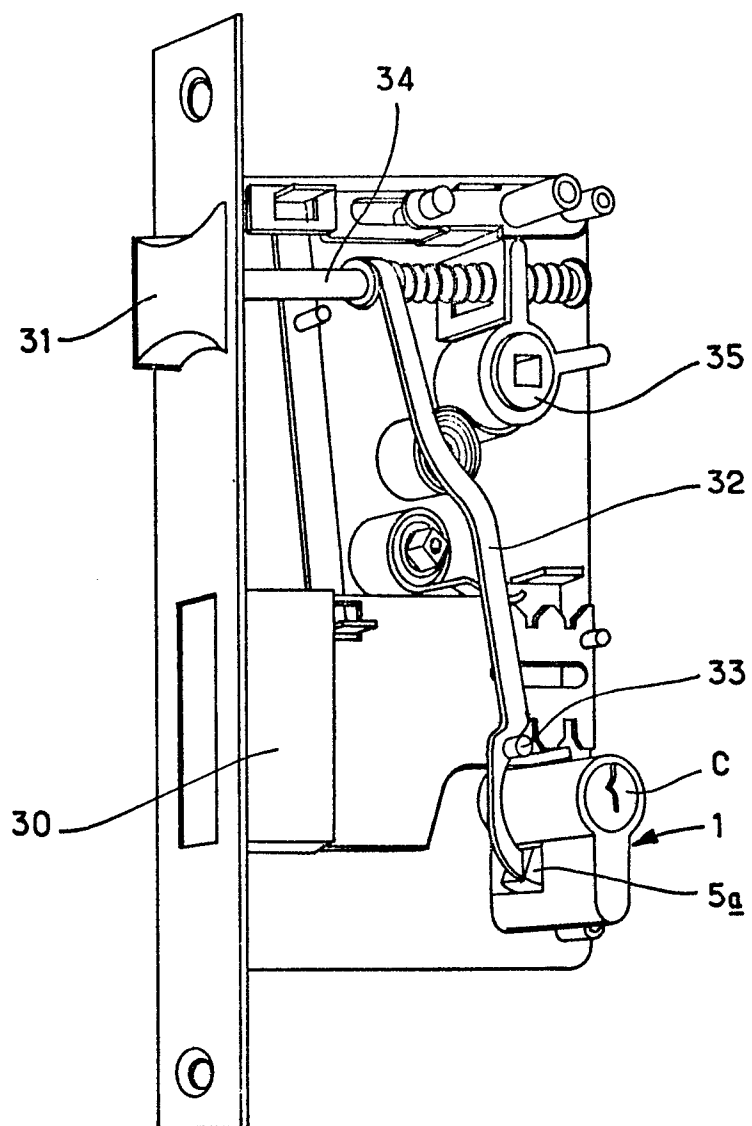
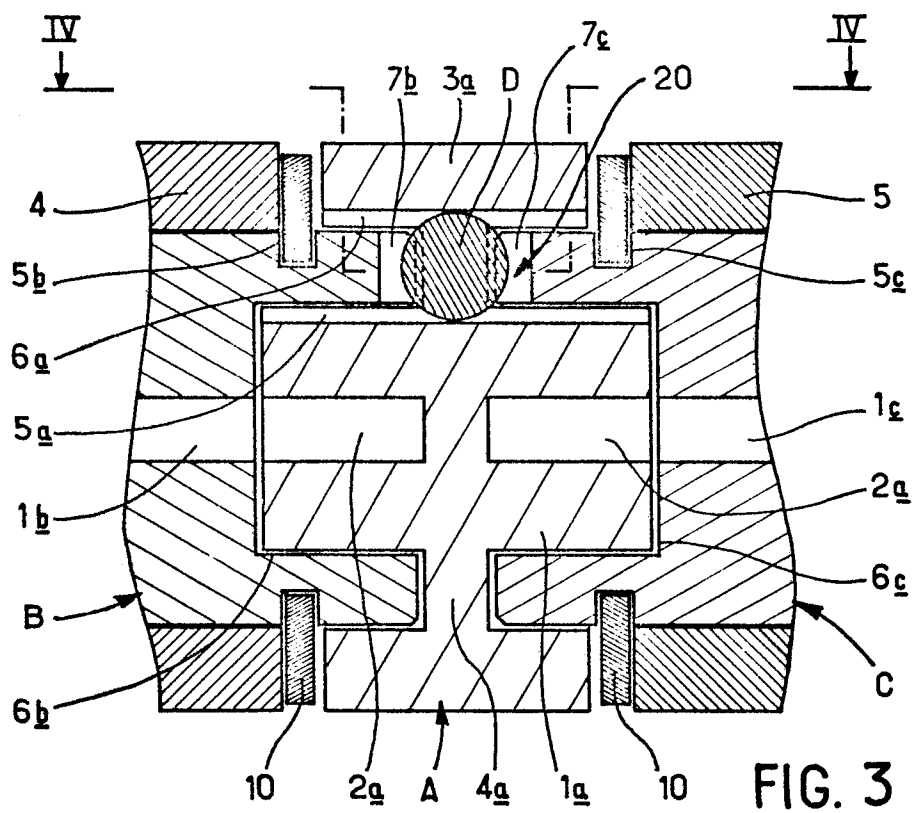
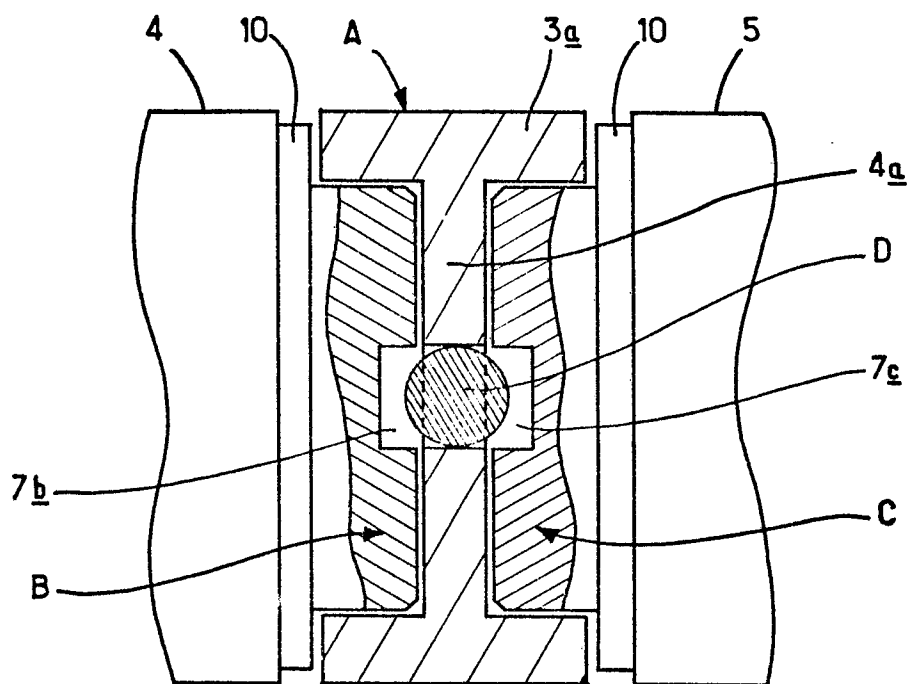
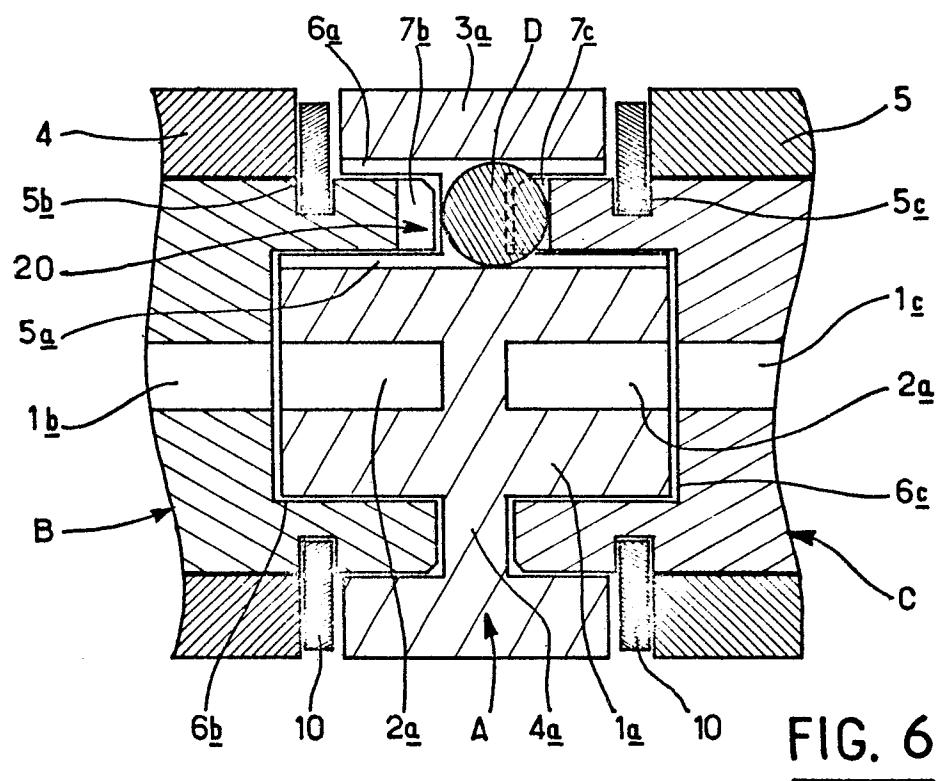
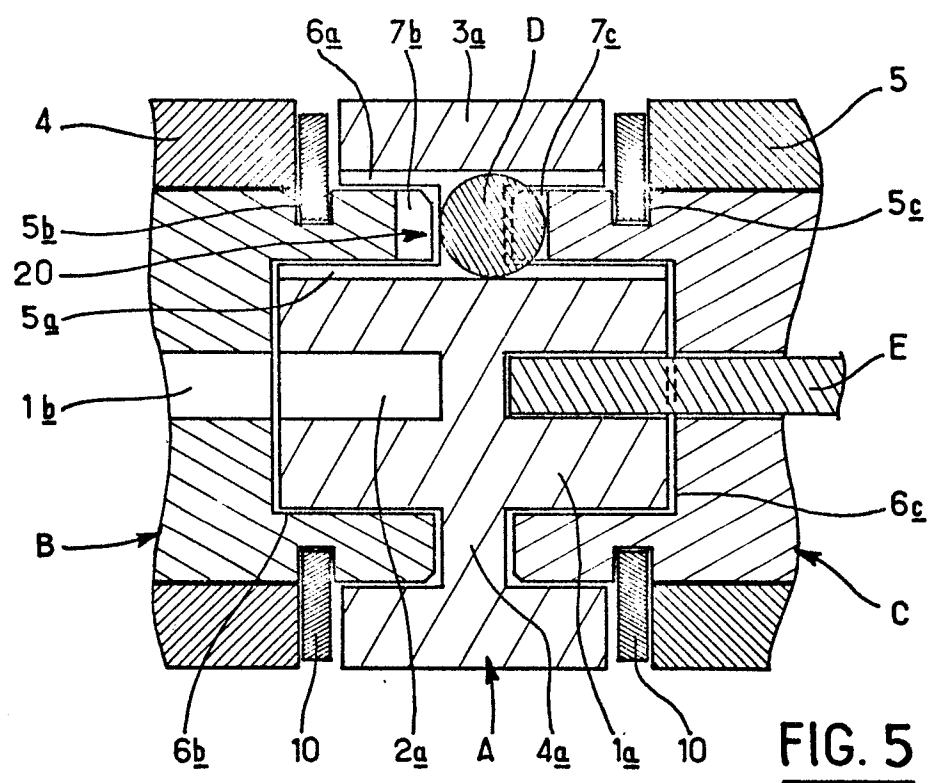


FIG. 1

3/4

FIG. 3FIG. 4



0072332



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 82 40 1511

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int. Cl. 3)
A	FR-A- 600 303 (HAHN)		E 05 B 9/10
A	FR-A-1 290 046 (VIRO)		
A, D	FR-A-2 080 445 (WINKHAUS)		
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl. 3)
			E 05 B
Le présent rapport de recherche a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 19-11-1982	Examineur VAN BOGAERT J.A.M.M.
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant			