(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) Numéro de publication: **0 196 989**
A1

(12) DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(21) Numéro de dépôt: **86430003.3**

(22) Date de dépôt: **04.02.86**

(51) Int. Cl.⁴: **E 05 B 49/00**
E 05 B 47/00

(30) Priorité: **14.02.85 FR 8502387**

(43) Date de publication de la demande:
08.10.86 Bulletin 86/41

(84) Etats contractants désignés:
AT BE CH DE GB IT LI LU NL SE

(71) Demandeur: **M E R / I C B MECANISMES ELECTRONIQUES REALISES/ INNOVATIONS CONCEPTION BREVETS**
61-71 avenue Benoit-Frachon Z.I. du Prunay
F-78500 Sartrouville(FR)

(72) Inventeur: **Mombelli, Paul**
35 bis chemin du Vallon Baria
F-06000 Nice(FR)

(74) Mandataire: **Hautier, Jean-Louis**
Cabinet Hautier Office Méditerranéen de Brevets d'Invention et de Marques 24 rue Masséna
F-06000 Nice(FR)

(54) Serrure électromécanique.

(57) L'invention a pour objet une serrure électromécanique.

Le déverrouillage électrique de la serrure utilise un moyen (17) faisant office d'excentrique, actionné par un moteur électrique (16), qui agit sur la gâchette (18) de déverrouillage; l'excentrique (17) est un disque monté décentré sur l'axe (15) du moteur électrique (16); la rotation dudit axe (15) fait tourner le disque, qui sous l'action de la force centrifuge, vient frapper la gâchette (18) pour libérer le pêne; au disque en matière plastique est fixé, concentriquement à l'axe du moteur, de façon à être solidaire de lui en rotation, un second disque avant une masse suffisante, est fixé à l'axe de manière décentrée.

Serrure à clavier codé programmable par plusieurs utilisateurs.

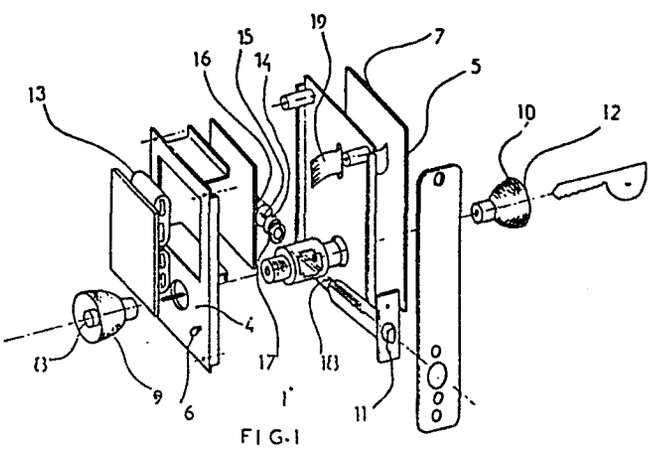


FIG.1

EP 0 196 989 A1

ITRE MODIFIÉ
oir page de garde

0196989

L'invention a pour objet une serrure électromécanique verrouillable à la fois par plusieurs codes programmables, par un ou plusieurs utilisateurs et dont l'excentrique de déverrouillage du pêne est monté, excentré, directement sur l'axe du moteur.

Il existe déjà de nombreuses serrures électriques à code. Ces serrures sont généralement utilisées par un seul utilisateur, ce qui ne pose pas de problème. Elles sont alimentées électriquement par le secteur, éventuellement des piles de secours sont mises en place.

Dès lors que ces serrures sont utilisées par un grand nombre de personnes, les serrures actuelles sont inadaptées. Ainsi, par exemple dans l'hôtellerie, de nombreux clients se succèdent et utilisent la même serrure. Il est donc nécessaire que le code soit changé très rapidement et que la direction par exemple ait plusieurs codes pour les différents services (entretien, services techniques, etc...). L'utilisateur doit pouvoir lui-même changer son code autant de fois qu'il le désire. Il ne doit pouvoir changer son code que lorsque la porte est ouverte.

Dans l'hôtellerie, et de façon plus générale, dans tous les établissements exerçant la location précaire, les clés ont toujours posé de sérieux problèmes aux gestionnaires.

Chaque porte doit être pourvue d'une clé spécifique qui sera confiée au client pendant toute la durée de son séjour et, de ce fait, cette clé ne devra pas pouvoir ouvrir les autres portes, et de clés passe-partout qui permettront au personnel d'accéder aux chambres pour effectuer les travaux de nettoyage ou d'entretien, quotidiens ou accidentels. La serrurerie traditionnelle a satisfait depuis longtemps ce besoin en proposant des canons de serrures hiérarchisés mais un client peut emporter sa clé et un employé peut perdre sont "passe". Pour des raisons de sécurité, dans le premier cas, il faudra changer le canon de la porte concernée, dans le second cas, l'ensemble des canons obéissant au passe-partout égaré.

Cette procédure onéreuse est simple, mais comment savoir si un client, ou un ancien employé indélicat n'a pas fait reproduire sa clé avant de la rendre à la Réception ?

Pour éviter le changement systématique des canons, les hôteliers se voient proposer, depuis plusieurs années, des serrures commandées par des badges ou des cartes magnétiques. Avec ces matériels, ce sont les clés d'un type nouveau qui sont changées fréquemment, en général à chaque client, par contre les remplacements de canon sont définitivement exclus.

Cette solution n'est que partielle, car elle n'évite pas une gestion lourde et chère des "clés-badges" et ne supprime pas les risques de vol

d'un badge simple ou d'un badge passe-partout par un individu mal intentionné.

Seule la suppression complète des clés, sous toutes les apparences matérielles qu'elles peuvent emprunter, pourrait résoudre la totalité des problèmes évoqués. Les Claviers codés, qui fleurissent actuellement sur les façades d'immeubles et près des portes des logements, semblent pouvoir fournir une solution intéressante par la suppression des clés qu'ils apportent. Toutefois, leur conception ne leur permet pas de répondre directement aux besoins spécifiques de l'hôtellerie. Nous allons voir pourquoi.

En utilisant plusieurs numéros pour commander le déverrouillage de chaque porte, on peut réaliser une hiérarchisation très souple. Un numéro, différent pour chaque porte, est donné au client. Un second numéro, commun à plusieurs portes, permettra à la femme de ménage de pénétrer dans les chambres dont elle a la charge. Un troisième numéro, donnant l'accès à toutes les chambres, sera réservé à la Direction. On pourra même introduire des niveaux complémentaires en ajoutant d'autres numéros. Cela, les claviers codés actuels permettent de le faire correctement, mais ils doivent être programmés par un responsable pour la totalité de leurs numéros et de cette caractéristique découlent des contraintes inacceptables en hôtellerie. En effet, si les numéros de niveaux hiérarchiques supérieurs sont peu nombreux et ne changeront pas souvent, par contre, les numéros destinés aux clients peuvent changer tous les jours. La gestion de nombreux numéros de codes secrets qui changent souvent est très complexe, d'autre part, l'utilisateur a des efforts de mémoire importants à faire pour retenir un numéro qu'il n'a pas choisi.

La serrure selon l'invention tend à résoudre tous ces inconvénients.

A cet effet, la serrure à clavier codé selon l'invention, comporte sur sa face intérieure un bouton poussoir qui permet de programmer le code secret de l'utilisateur de passage et sur sa face extérieure un clavier codé.

La porte ne peut ainsi être programmée par l'utilisateur de passage, que lorsqu'elle est ouverte au tout au moins entrebaillée. En plus des chiffres de 0 à 9 et des touches normales d'un clavier, ledit clavier peut comporter une ou plusieurs touches spécifiques.

Les touches spécifiques seront utilisées pour commander l'ouverture de la porte après avoir composé le programme et/ou pour programmer des codes secrets pour le service. Ladite serrure associe une serrure mécanique et une serrure électrique.

Le déverrouillage électrique de la serrure utilise un moyen faisant

office d'excentrique, actionné par un moteur électrique, qui agit sur la gâchette de déverrouillage.

L'excentrique est un disque monté décentré sur l'axe du moteur électrique. La rotation dudit axe fait tourner le disque, qui sous l'action de la force centrifuge, vient frapper la gâchette pour libérer le pêne.

Au disque en matière plastique est fixé, concentriquement à l'axe du moteur de façon à être solidaire de lui en rotation, un second disque ayant une masse suffisante, est fixé à l'axe de manière décentrée.

Procédé d'utilisation de la serrure selon l'invention

1°. Procédé d'utilisation par le client :

Le client trouve la porte de sa chambre déverrouillée au début de sa location. Il devra procéder à la programmation de sa serrure suivant les indications données par le texte sérigraphié sur la face interne de celle-ci. Ce mode d'emploi sera complété par une fiche illustrée qui lui sera remise à la réception, en même temps que le numéro de sa chambre.

Le texte et les dessins de cette fiche lui indiqueront qu'il devra entrebailler sa porte et se placer devant son chant pour pouvoir accéder simultanément aux deux côtés de la serrure. De sa main gauche, il appuyera sur le poussoir électrique interne et de sa main droite il effectuera les opérations demandées sur le clavier. Sans relâcher la pression sur le poussoir électrique interne, ce qui aurait pour effet d'interrompre l'opération et de l'obliger à recommencer au point de départ, il composera un numéro de code secret à quatre chiffres, de son choix, sur le clavier décimal. Après avoir appuyé successivement sur les quatres chiffres de la combinaison, il appuyera sur l'une des touches spécifiques. La programmation sera alors achevée et le nouveau code secret inscrit dans la mémoire à la place du numéro précédent. Le client pourra renouveler aussi souvent qu'il le désirera cette opération de programmation.

Dès la programmation achevée, le client pourra essayer son numéro de code suivant le mode d'emploi indiqué sur la face externe de la serrure. Sans changer de position, après avoir relâché le poussoir électrique interne, il verrouillera la porte en appuyant sur le poussoir mécanique placé au centre de la poignée intérieure. Il pourra alors vérifier que la poignée extérieure est bloquée. Pour la déverrouiller, il devra d'abord appuyer sur l'une des touches spécifiques. Il composera ensuite son numéro de code à quatre chiffres sur le clavier décimal. Il appuyera enfin sur l'une des touches spécifiques, simultanément à cette pression il percevra un petit claquement dans la serrure qui indique que le déverrouillage est effectué. La poignée extérieure sera à nouveau libre entraînant le pêne de

la serrure.

Pour verrouiller sa porte, soit quand il est dans sa chambre, soit quand il la quitte, le client devra appuyer sur le poussoir mécanique placé au centre de la poignée intérieure. Par contre, celle-ci ne sera jamais bloquée, même quand la porte est verrouillée, la sortie de la chambre sera toujours libre.

2°. Utilisation par les employés :

L'administration du club dispose de neuf numéros de codes secrets qui lui permettront de réaliser une hiérarchisation pyramidale très complète. Chaque intervenant se verra confier un numéro de code secret qu'il sera seul à connaître, avec le responsable de la sécurité. A l'aide de son numéro, il pourra ouvrir les portes des chambres auxquelles il doit accéder et celles-ci seulement.

Pour déverrouiller une porte, l'employé devra utiliser une procédure un peu différente de celle du client. Au lieu de commencer par appuyer sur l'une des touches spécifiques, il appuyera d'abord sur le premier chiffre de sa combinaison, chiffre invariable qui précède toujours le code secret à quatre chiffres. Par exemple, les femmes de ménage se verront affecter les combinaisons codées commençant par le chiffre 1 (premier niveau de la hiérarchisation, la direction ayant le chiffre 9 correspondant au niveau le plus élevé). La suite de l'opération est analogue à celle des clients.

La programmation des numéros de codes secrets "service" devra être effectuée par le responsable de la sécurité ou par une personne déléguée par lui. L'opération devra être précédée de deux combinaisons codées simultanées dont la programmation a été faite en usine et qui pourront être modifiées, si nécessaire, par dépose de la serrure et remplacement d'une mémoire programmable.

La poignée extérieure comporte en son centre un canon de serrure. L'action de celui-ci est prioritaire sur le fonctionnement électronique du système.

La serrure selon l'invention est alimentée par deux piles plates .

Les dessins ci-joints donnés à titres d'exemples indicatifs et non limitatifs permettront de comprendre aisément l'invention. Ils représentent un mode de réalisation préféré selon l'invention.

La figure 1 est une vue en perspective de la serrure électromécanique à clavier codé.

La figure 2 est une vue en perspective, de la serrure électromécanique à clavier codé, mettant en évidence sa facilité de mise en place pour remplacer une serrure existante.

La figure 3 est une vue en coupe latérale de la serrure passant au

niveau de l'axe du pêne et de l'axe du moteur.

La figure 4 est une vue en coupe selon l'axe A-A représenté à la figure 3.

La figure 5 est une vue de côté de la serrure, vue sur le chant du côté du pêne.

La figure 6 est une vue du clavier.

Le procédé d'utilisation de la serrure selon l'invention permettra aisément de comprendre l'invention.

1°. Procédé d'utilisation par le client :

Le client trouve la porte 3 de sa chambre déverrouillée au début de sa location. Il devra procéder à la programmation de sa serrure 1 suivant les indications données par le texte sérigraphié sur la face interne de celle-ci. Ce mode d'emploi sera complété par une fiche illustrée qui lui sera remise à la réception, en même temps que le numéro de sa chambre.

Le texte et les dessins de cette fiche lui indiqueront qu'il devra entrebailler sa porte 3 et se placer devant son chant 2 pour pouvoir accéder simultanément aux deux côtés 4, 5 de la serrure 1. De sa main gauche, il appuyera sur le poussoir électrique 6 du côté interne de la porte 3 et de sa main droite il effectuera les opérations demandées sur le clavier 7. Sans relâcher la pression sur le poussoir électrique interne 6, ce qui aurait pour effet d'interrompre l'opération et de l'obliger à recommencer au point de départ, il composera un numéro de code secret à quatre chiffres, de son choix, sur le clavier décimal 7. Après avoir appuyé successivement sur les quatre chiffres de la combinaison, il appuyera sur la touche spécifique 20. La programmation sera alors achevée et le nouveau code secret inscrit dans la mémoire à la place du numéro précédent. Le client pourra renouveler aussi souvent qu'il le désirera cette opération de programmation.

Dès la programmation achevée, le client pourra essayer son numéro de code suivant le mode d'emploi indiqué sur la face externe 4 de la serrure 1. Sans changer de position, après avoir relâché le poussoir électrique interne 6, il verrouillera la porte 3 en appuyant sur le poussoir mécanique 8 placé au centre de la poignée intérieure 9. Il pourra alors vérifier que la poignée extérieure 10 est bloquée. Pour la déverrouiller, il devra d'abord appuyer sur la touche spécifique 20. Il composera ensuite son numéro de code à quatre chiffres sur le clavier décimal. Il appuyera enfin sur la touche spécifique 20, simultanément à cette pression il percevra un petit claquement dans la serrure 1 qui indique que le déverrouillage est effectué. La poignée extérieure 10 sera à nouveau libre entraînant le pêne 11 de la serrure.

Pour verrouiller sa porte 3, soit quand il est dans sa chambre, soit quand il la quitte, le client devra appuyer sur le poussoir mécanique 8 placé au centre de la poignée intérieure 9. Par contre, celle-ci ne sera jamais bloquée, même quand la porte 3 est verrouillée, la sortie de la chambre sera toujours libre.

2°. Utilisation par les employés :

Pour déverrouiller une porte 3, l'employé devra appuyer d'abord sur le premier chiffre de sa combinaison, chiffre invariable qui précède toujours le code secret à quatre chiffres. Par exemple, les femmes de ménage se verront affecter les combinaisons codées commençant par le chiffre 1 (premier niveau de la hiérarchisation, la direction ayant le chiffre 9 correspondant au niveau le plus élevé). La suite de l'opération est analogue à celle des clients.

La poignée extérieure 10 comporte en son centre un canon de serrure 12. L'action de celui-ci est prioritaire sur le fonctionnement électronique du système. Ces clés ne seront pas distribuées, mais conservées par le responsable de la sécurité et utilisées uniquement comme recours ultime en cas de non-fonctionnement électronique de la serrure.

La serrure selon l'invention est alimentée par deux piles plates 13 de 4,5 volts. Ces piles 13 permettent une autonomie supérieure à un an, dans des conditions moyennes d'utilisation. Leur remplacement périodique devra être organisé de façon systématique.

Procédé de programmation des numéros "services"

1°. Appuyer sur les touches de la première combinaison codée simultanée : par exemple : 3, 6 et 9.

Une simultanéité parfaite, dans le début de l'action sur chaque touche n'est pas obligatoire.

2°. Appuyer sur les touches de la seconde combinaison codée simultanée : par exemple : 1, 2, 4 et 8.

3°. Vérifier que le voyant rouge 23, vu en transparence sur la face avant, s'éclaire. Dans le cas contraire, recommencer la procédure au début.

4°. Composer le numéro de code secret à quatre chiffres à programmer, précédé de son numéro d'ordre : 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 ou 9 ; par exemple: 3 1515.

5°. Appuyer sur la touche spécifique 21.

Les neuf numéros pourront être programmés successivement, ils devront être suivis chaque fois d'une pression sur la touche spéficique 21.

6°. L'opération de programmation achevée, appuyer sur la touche non marquée 23, placée à droite du clavier décimal 7. Le voyant rouge 22

s'éteint et la serrure 1 est à nouveau utilisable.

Procédé de déverrouillage avec un numéro de "service"

1°. Composer les cinq chiffres du numéro de code que l'on vous a confié, sans appuyer sur l'une des touches spécifiques.

2°. Appuyer sur la touche spéficique 21.

3°. Utiliser la poignée 10 pour ouvrir la porte 3.

Ne pas oublier d'appuyer sur la touche mécanique 8, placée au centre de la poignée intérieure 9, avant de quitter la chambre.

Moyen permettant le déverrouillage électrique de la serrure :

La fonction à exercer est analogue à celle nécessaire au déverrouillage d'une gâche électrique : il faut agir sur une gachette pour libèrer un mécanisme, préalablement armé par un effort manuel, qui se déplace sous l'action d'un ressort. La solution universellement adoptée pour réaliser cette fonction passe par l'utilisation d'un électro-aimant qui agit directement, ou indirectement, sur la gâchette. Le rendement énergétique de cette solution est extrêmement médiocre et les montages qui en découlent sont, généralement, délicats donc peu fiables.

La solution choisie par les inventeurs est une solution originale qui utilise directement l'axe d'un moteur électrique.

Un disque en matière plastique 14 est fixé concentriquement à l'axe 15 du moteur 16 de façon à être solidaire de lui en rotation. Un second disque 17, en métal pour avoir une masse suffisante, est fixé au premier, mais de façon décentrée cette fois. Quand le moteur 16 se met à tourner, le disque métallique 17, sous l'action de la force centrifuge, agit comme un excentrique et vient frapper la gâchette 18 pour la libérer. Ce dispositif a l'avantage de bénéficier du rendement électrique du moteur 16, très supérieur à celui d'un électro-aimant pour une course mécanique importante, et de ne nécessiter aucune liaison permanente entre les pièces liées au moteur et la gâchette. D'autre part, il permet d'effectuer automatiquement plusieurs essais successifs, si le premier n'est pas couronné de succès.

Au démarrage du moteur 16, celui-ci n'a pas d'effort supplémentaire à ceux demandés par l'entrainement des deux disque 14, 17 à exercer.

L'action sur la gâchette n'intervient qu'après qu'il ait pris une vitesse suffisante, ce qui permet de bénéficier de l'énergie cinétique acquise.

Quelle que soit la position angulaire des disques 14, 17 à l'arrêt du moteur 16, la gâchette 18, est libérée par la retombée du disque métallique 17, sous l'action de la pesanteur, ce qui permet de réarmer sans difficulté la serrure 1.

La partie électronique n'est pas représentée sur les figures. Les circuits intégrés autres parties sont reliés par des lignes 19 qui sont seules représentées issues du clavier 7.

0196989

REVENDICATIONS

1. Procédé d'utilisation d'une serrure électromécanique à clavier codé caractérisé par le fait que le procédé d'utilisation par le client est le suivant :

le client trouve la porte (3) de sa chambre déverrouillée au début de sa location ; il devra procéder à la programmation de sa serrure (1), qu'il est seul à connaître, suivant les indications données par le texte sérigraphié sur la face interne de celle-ci ; ce mode d'emploi sera complété par une fiche illustrée qui lui sera remise à la réception, en même temps que le numéro de sa chambre ; le texte et les dessins de cette fiche lui indiqueront qu'il devra entrebailler sa porte (3) et se placer devant son chant (2) pour pouvoir accéder simultanément aux deux côtés (4, 5) de la serrure (1) ; de sa main gauche il appuyera sur le poussoir électrique (6) du côté interne de la porte (3) et de sa main droite il effectuera les opérations demandées sur le clavier (7) ; sans relâcher la pression sur le poussoir électrique interne (6), ce qui aurait pour effet d'interrompre l'opération et de l'obliger à recommencer au point de départ, il composera un numéro de code secret à quatre chiffres, de son choix, sur le clavier décimal (7); après avoir appuyé successivement sur les quatre chiffres de la combinaison, il appuyera sur la touche spécifique (20) ; la programmation sera alors achevée et le nouveau code secret, que seul connaît l'utilisateur de la chambre, inscrit dans la mémoire à la place du numéro précédent ; le client pourra renouveler aussi souvent qu'il le désirera cette opération de programmation ; dès la programmation achevée, le client pourra essayer "son" numéro de code suivant le mode d'emploi indiqué sur la face externe (4) de la serrure (1) ; sans changer de position, après avoir relâché le poussoir électrique interne (6), il verrouillera la porte (3) en appuyant sur le poussoir mécanique (8) placé au centre de la poignée intérieure (9) ; il pourra alors vérifier que la poignée extérieure (10) est bloquée ; pour la déverrouiller, il devra d'abord appuyer sur la touche spécifique (20) ; il composera ensuite son numéro de code à quatre chiffres sur le clavier décimal ; il appuyera enfin sur la touche spécifique (20), simultanément à cette pression il percevra un petit claquement dans la serrure (1) qui indique que le déverrouillage est effectué ; la poignée extérieure (10) sera à nouveau libre entraînant le pêne (11) de la serrure ; pour verrouiller sa porte (3), soit quand il est dans sa chambre, soit quand il la quitte, le client devra appuyer sur le poussoir mécanique (8) placé au centre de la poignée intérieure (9) ; par contre, celle-ci ne sera jamais bloquée, même quand la porte (3) est verrouillée, la sortie de la chambre

sera toujours libre.

2. Procédé d'utilisation d'une serrure électromécanique à clavier codé selon la revendication 1 caractérisé par le fait :

- que le procédé d'utilisation par les employés est le suivant : pour déverrouiller une porte (3), l'employé devra appuyer d'abord sur le premier chiffre de sa combinaison ("code de service"), chiffre invariable qui précède toujours le code secret à quatre chiffres ; par exemple, les femmes de ménage se verront affecter les combinaisons codées commençant par le chiffre 1 (premier niveau de la hiérarchisation, la direction ayant le chiffre 9 correspondant au niveau le plus élevé) ; la suite de l'opération est analogue à celle des clients.

3. Serrure électromécanique à clavier codé comportant, sur sa face intérieure, un bouton poussoir (6) qui permet de programmer le code secret de l'utilisateur de passage et le ou les codes secrets de services et, sur sa face extérieure (5), un clavier codé (7), ; ladite serrure comporte en plus des touches correspondant aux touches normales d'un clavier (7), ledit clavier (7) comporte une ou plusieurs touches spécifiques (20, 21) qui sont commandées pour l'ouverture de la porte (3) après avoir composé le programme et/ou pour programmer des codes secrets pour le service pour la mise en oeuvre du procédé selon l'une quelconque des revendications 1 ou 2 caractérisé par le fait que :

- le déverrouillage électrique de la serrure utilise un moyen (17) faisant office d'excentrique, actionné par un moteur électrique (16), qui agit sur la gâchette (18) de déverrouillage.

4. Serrure électromécanique à clavier codé selon l'une quelconque des revendications 1, 2 ou 3 caractérisée par le fait que :

- l'excentrique (17) est un disque monté décentré sur l'axe (15) du moteur électrique (16); la rotation dudit axe (15) fait tourner le disque, qui sous l'action de la force centrifuge, vient frapper la gâchette (18) pour libérer le pêne.

5. Serrure électromécanique à clavier codé selon l'une quelconque des revendications 2, 3 ou 4 caractérisée par le fait qu'au :

- disque en matière plastique (14) est fixé, concentriquement à l'axe (15) du moteur (16) de façon à être solidaire de lui en rotation, un second disque (17) ayant une masse suffisante, lequel est fixé à l'axe de manière décentrée.

6.Serrure électromécanique à clavier codé selon l'une quelconque des revendications 2, 3, 4 ou 5 caractérisée par le fait qu'un :

- disque en matière plastique (14) est fixé concentriquement à l'axe (15) du moteur (16) de façon à être solidaire de lui en rotation; un second

disque (17), en métal pour avoir une masse suffisante, est fixé au premier, mais de façon décentrée cette fois, quand le moteur (16) se met à tourner, le disque métallique (17), sous l'action de la force centrifuge, agit comme un excentrique et vient frapper la gâchette (18) pour la libérer.

7. Serrure électromécanique à clavier codé selon l'une quelconque des revendications 2, 3, 4, 5 ou 6 caractérisée par le fait qu'au :

- démarrage du moteur (16), celui-ci n'a pas d'effort supplémentaire à ceux demandés par l'entrainement des deux disques (14, 17) à exercer ; l'action sur la gâchette n'intervient qu'après qu'il ait pris une vitesse suffisante, ce qui permet de bénéficier de l'énergie cinétique acquise ; quelle que soit la position angulaire des disques (14, 17) à l'arrêt du moteur (16), la gâchette (18), est libérée par la retombée du disque métallique (17), sous l'action de la pesanteur, ce qui permet de réarmer sans difficulté la serrure (1).

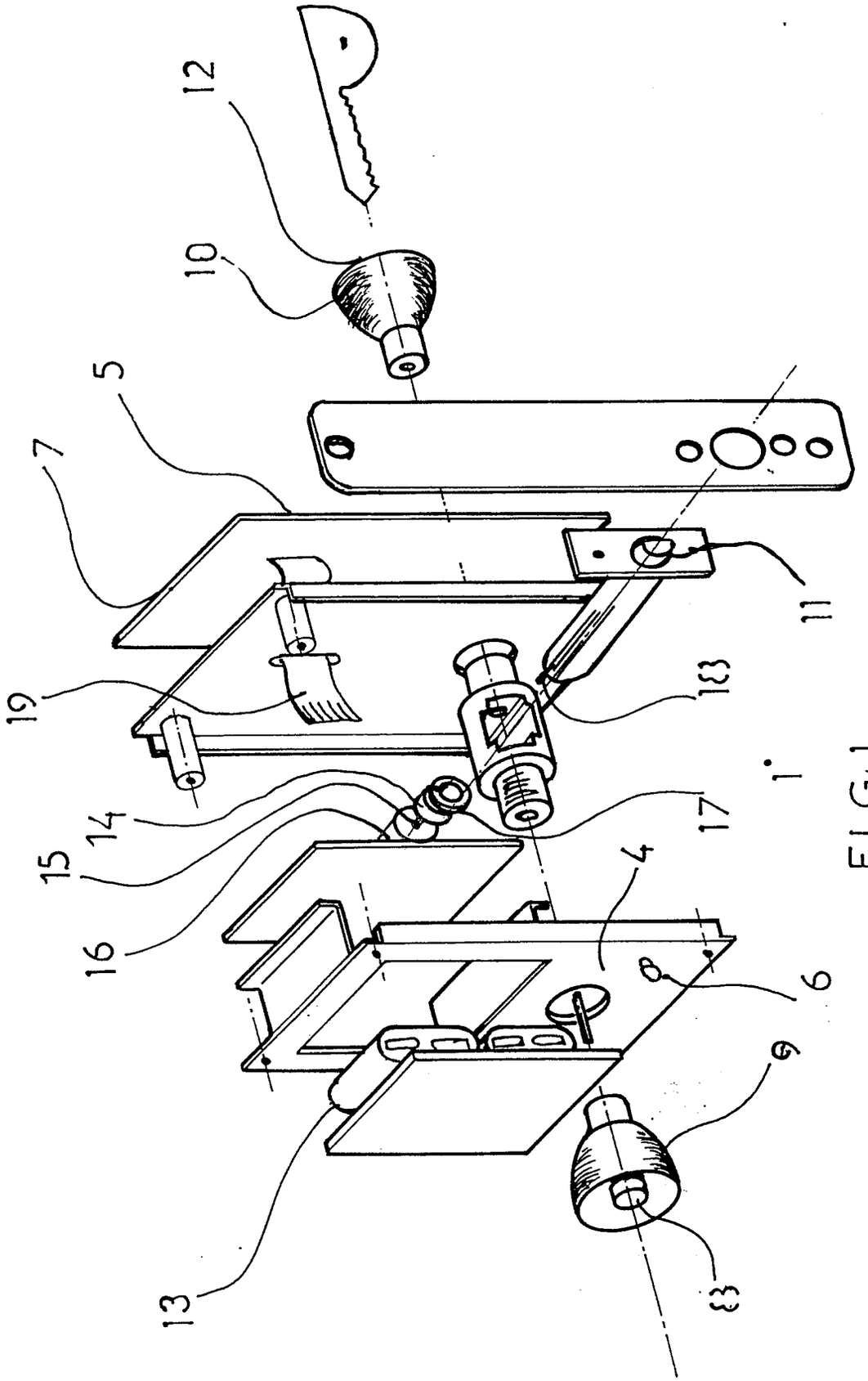


FIG-1

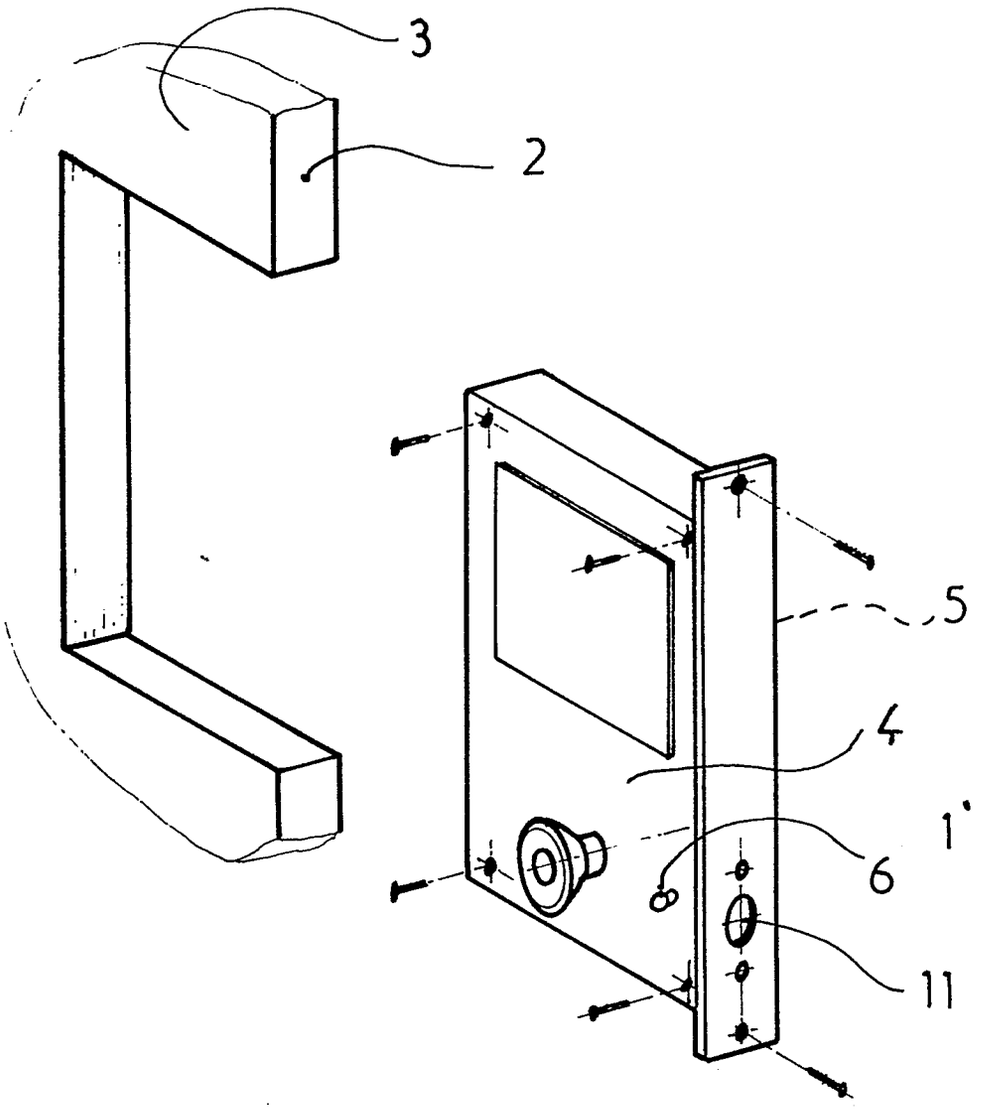


Fig_2

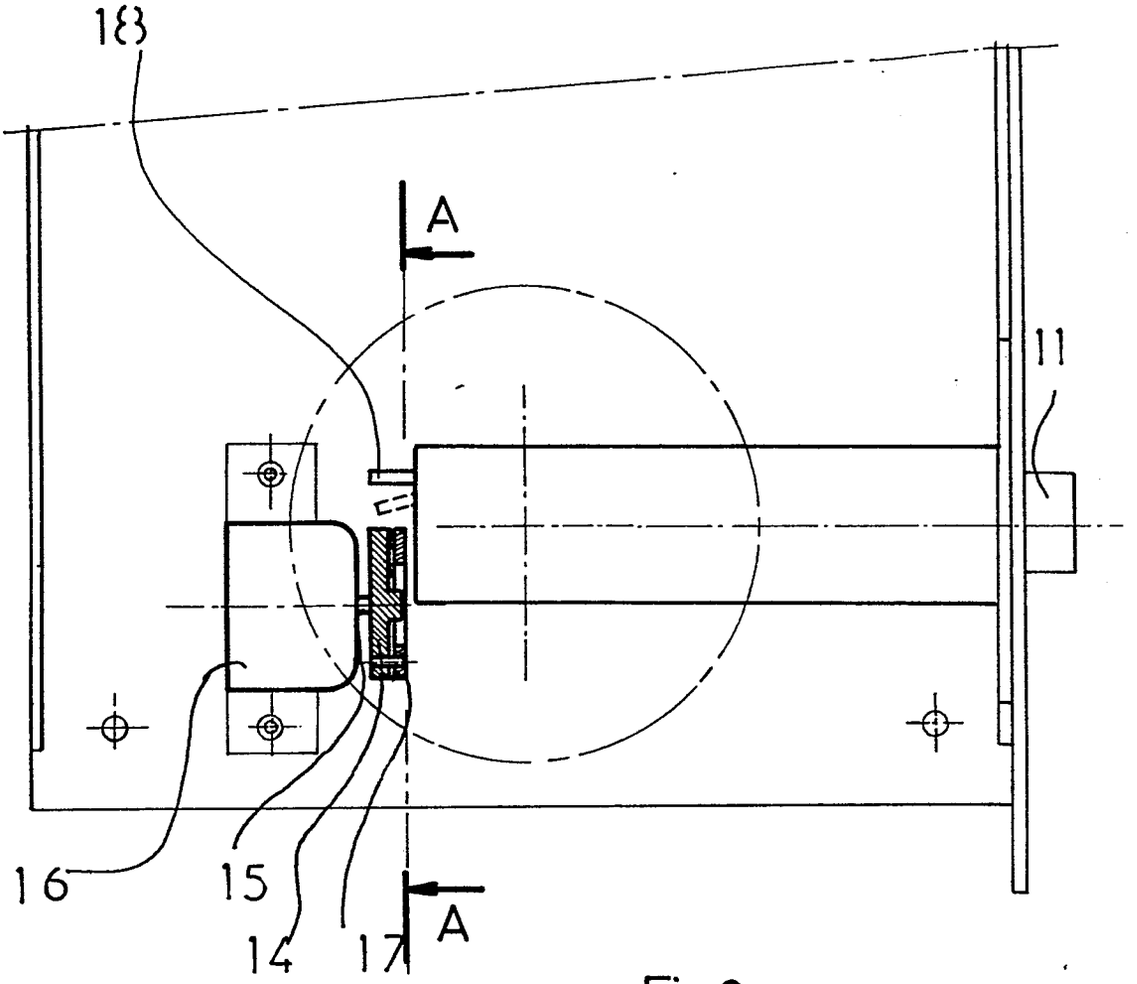
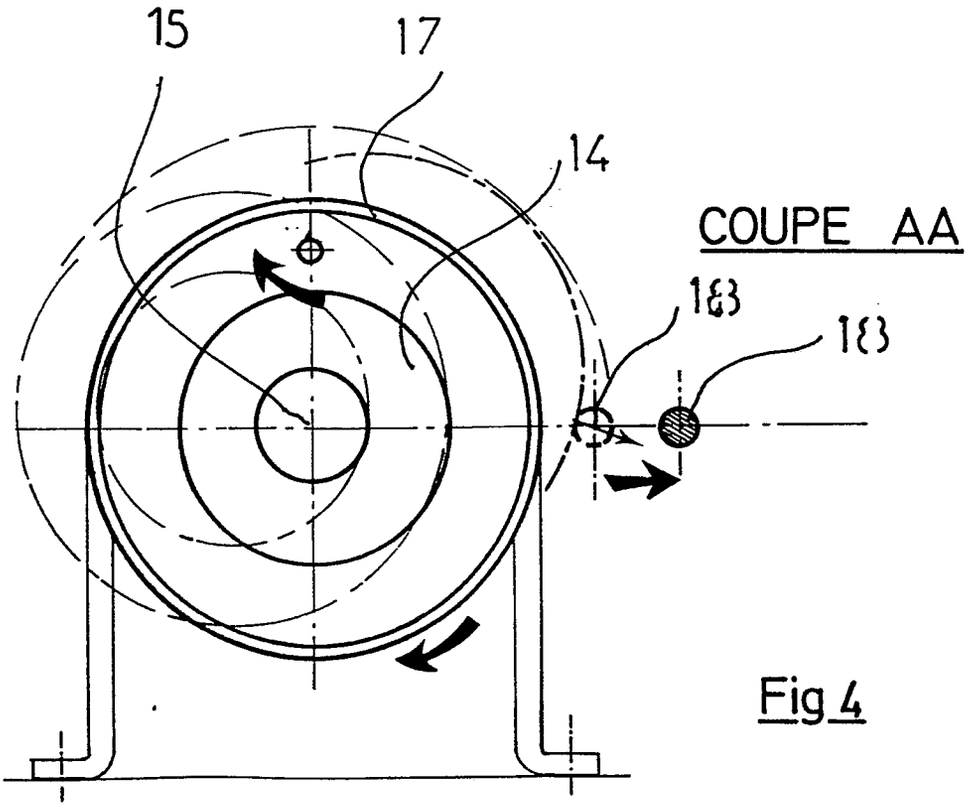


Fig 3



COUPE AA

Fig 4

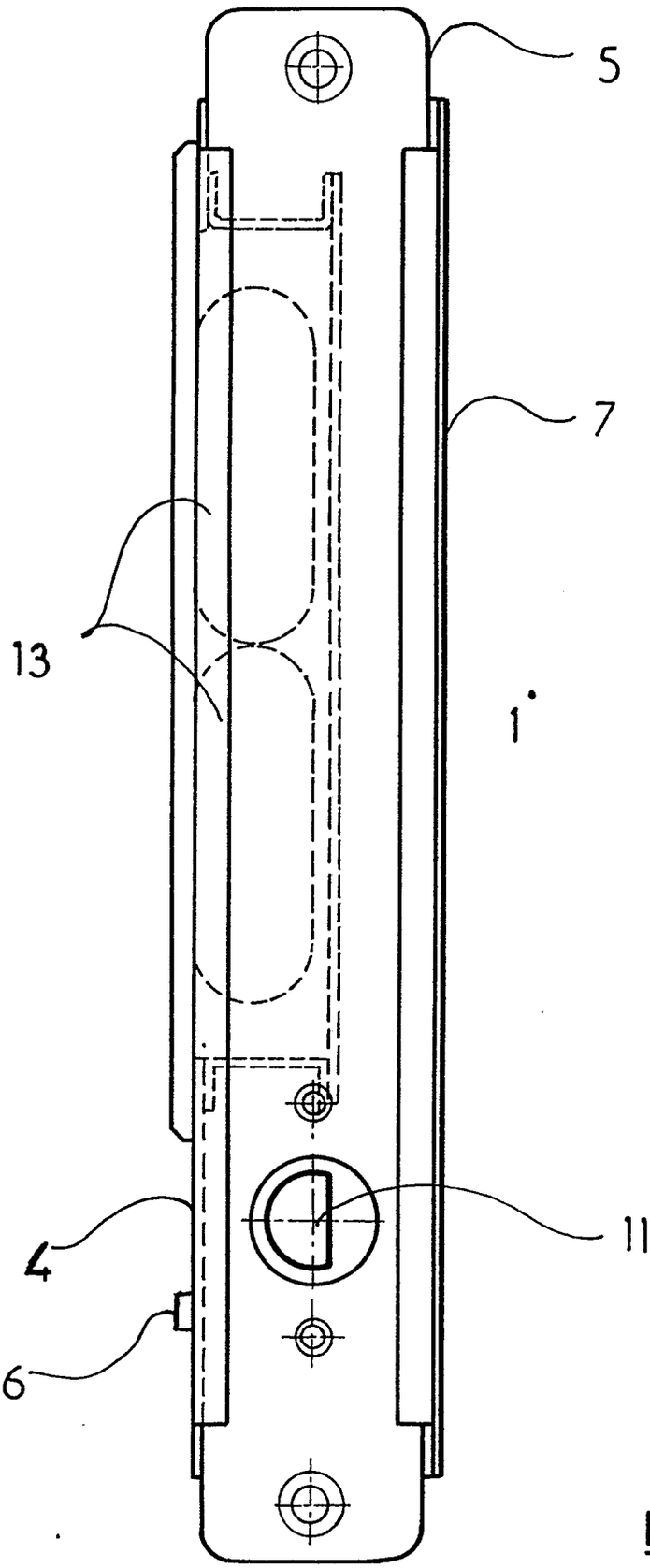


Fig.5

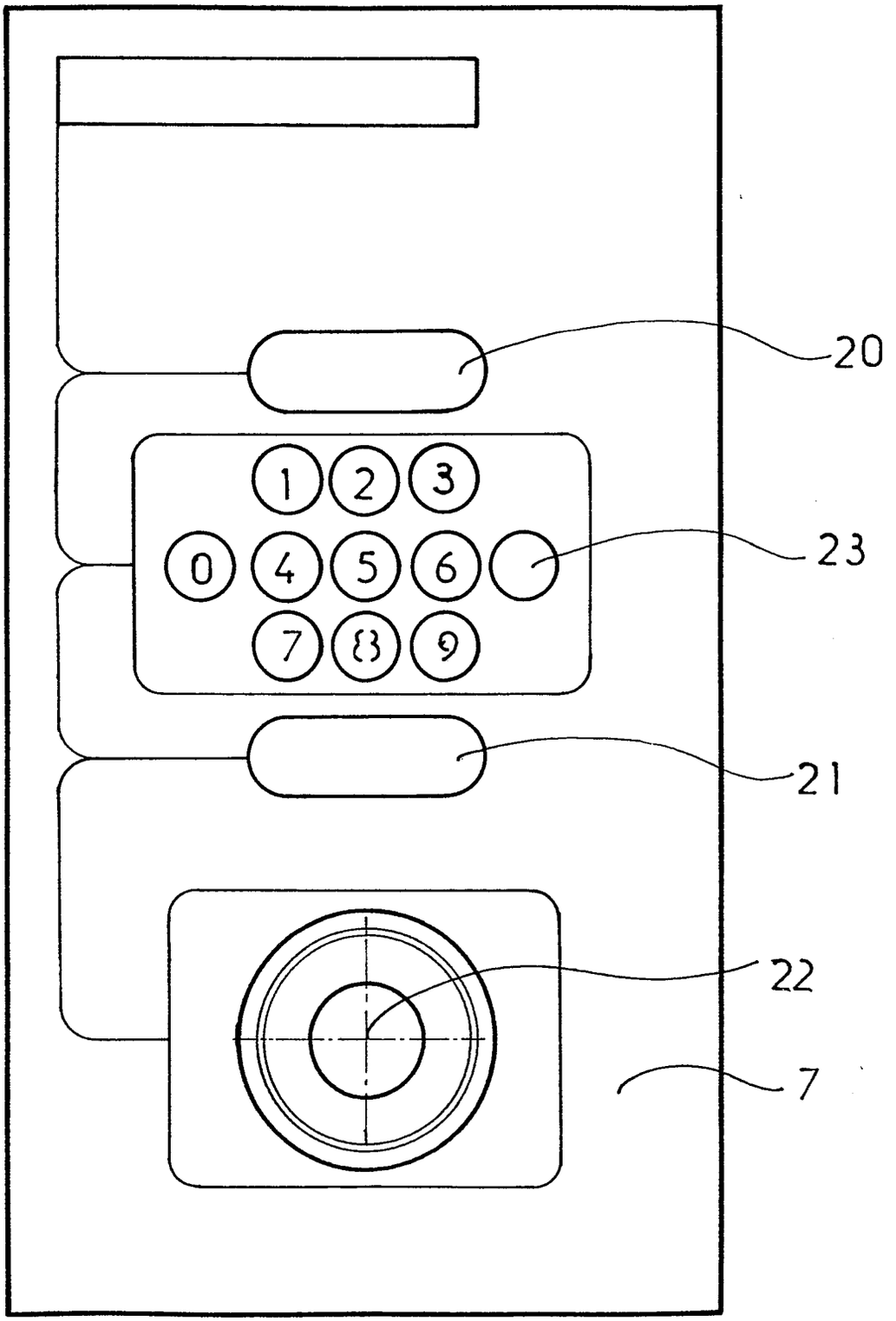


Fig 6

Office européen des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

0196989
Numero de la demande

EP 86 43 0003

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 4)
A	FR-A-2 467 946 (PHAN) * Figures 1,2; page 2, ligne 1 - page 4, ligne 7 *	1	E 05 B 49/00 E 05 B 47/00
A	US-A-4 148 092 (MARTIN) * Figures 1-4; colonne 6, ligne 65 - colonne 11, ligne 6 *	1,2	
A	FR-A-2 535 775 (J. LEWINER et al.) * Figures 2, 3a-3c; page 4, ligne 1 - page 5, ligne 30 *	3,4,6,7	
A	FR-A-2 444 979 (MER)	1	
A	DE-A-1 914 724 (KRÄMER)	3,4	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.4)
A	DE-A-1 911 947 (WÜRTZ)	3,4	E 05 B

Le présent rapport de recherche a été établi pour toutes les revendications

Lieu de la recherche	Date d'achèvement de la recherche	Examinateur
LA HAYE	26-05-1986	HERBELET J.C.

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

OEB Form 1503 03 82