



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(21) Numéro de dépôt : **93401612.2**

(51) Int. Cl.⁵ : **G07F 5/02, G07F 17/00**

(22) Date de dépôt : **23.06.93**

(30) Priorité : **01.07.92 FR 9208087**

(43) Date de publication de la demande :
05.01.94 Bulletin 94/01

(84) Etats contractants désignés :
BE DE DK ES GB IT LU NL SE

(71) Demandeur : **ATELIERS REUNIS CADDIE**
13, rue de la Mairie
F-67300 Strasbourg-Schiltigheim (FR)

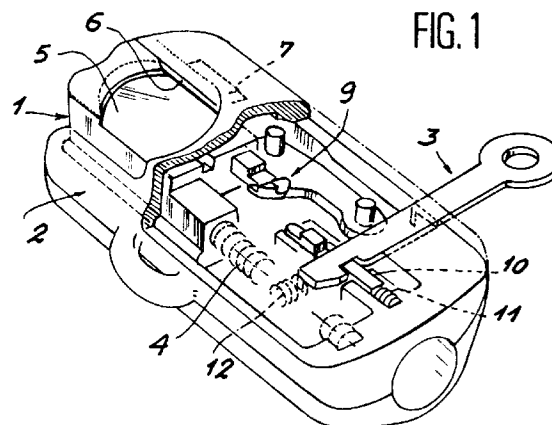
(72) Inventeur : **Le Marchand, Alain**
1, Rue de Vendée
F-67116 Reichstett (FR)
Inventeur : **Bapst, Patrick**
6, Rue Neuve
F-67230 Obenheim (FR)
Inventeur : **Joseph, Alice**
13, Rue de la Mairie
F-67300 Schiltigheim (FR)

(74) Mandataire : **Boutin, Antoine**
Cabinet Tony-Durand 77, Rue Boissière
F-75116 Paris (FR)

(54) **Dispositif de consignation et chariot encastrable comportant un tel dispositif.**

(57) Le dispositif de consignation comporte un tiroir (1) coulissant dans un boîtier (2) à l'encontre d'un ressort de rappel, le tiroir (1) comporte un logement (5) pour une pièce de consignation de type prédéterminé, le boîtier (2) comporte un verrou (10) pour une clef (3) ou organe d'accouplement analogue. Le tiroir (1) coulisse sensiblement perpendiculairement au sens d'introduction de la clef (3) dans une fente du boîtier (2). Un organe d'encliquetage solidaire du boîtier (2) retient le tiroir (1) dans une position intermédiaire stable dans laquelle la clef (3) et le tiroir (1) sont simultanément prisonniers du boîtier (2).

Aplication à la consignation de chariots encastrables.



L'invention est relative à un dispositif de consignation et à un chariot encastrable comportant un tel dispositif.

On connaît des chariots de transport de type encastrable mis à la disposition des utilisateurs dans des magasins en libre-service, des gares de chemins de fer, des aéroports et autres lieux publics. Ces chariots sont pourvus d'un boîtier de commande fixé à demeure apte à recevoir un organe d'accouplement d'un chariot voisin lors de l'encastrement de ces chariots l'un dans l'autre. Le désaccouplement de ces chariots s'effectue en introduisant une pièce de monnaie de type prédéterminé dans un système monnayeur pouvant être actionné de manière à libérer l'organe d'accouplement et désencastrer le chariot du chariot suivant.

Le brevet américain 4 691 816 décrit un dispositif de consignation pour chariot comportant un corps constitué par un tiroir coulissant dans un boîtier à l'encontre d'un ressort de rappel en position ouverte. Le tiroir comporte un logement pour une pièce de monnaie de type prédéterminé, tandis que le boîtier comporte un verrou pour une clé. Le tiroir coulisse sensiblement perpendiculairement au sens d'introduction de la clé dans une fente du boîtier.

Ce dispositif donne généralement satisfaction en utilisation normale mais est sujet à des effractions résultant de l'introduction d'outils dans le logement destiné à la pièce de monnaie et à l'arrachage de la clé. De cette manière, ces chariots de type connu peuvent être libérés sans consignation préalable d'une pièce de monnaie dans le logement correspondant et peuvent être détériorés ou dérobés.

Par ailleurs, ces dispositifs connus comportent un grand nombre de pièces en mouvement et de ressorts correspondants, ce qui entraîne une fabrication coûteuse et une dégradation du fonctionnement des l'usure d'une seule pièce en mouvement.

L'invention a pour but de remédier aux inconvénients précités, en créant un nouveau dispositif de consignation présentant une sécurité, et une fiabilité supérieures à celles de l'art antérieur ainsi qu'une fabrication économique.

L'invention a pour objet un dispositif de consignation, notamment pour chariot, comportant un tiroir coulissant dans un boîtier à l'encontre d'un ressort de rappel, le tiroir comportant un logement pour une pièce de consignation de type prédéterminé, le boîtier comportant un verrou pour une clé ou organe d'accouplement analogue et le tiroir coulissant sensiblement perpendiculairement au sens d'introduction de la clé dans une fente du boîtier, caractérisé en ce qu'un organe d'encliquetage solidaire du boîtier retient le tiroir dans une position intermédiaire stable dans laquelle la clé et le tiroir sont simultanément prisonniers du boîtier.

Selon d'autres caractéristiques de l'invention :

- le logement de la pièce de consignation et le

verrou de la clé présentent des conformations correspondant à l'appui direct de la pièce sur le verrou.

- l'organe d'encliquetage comporte une extrémité présentant une conformation en téton, came ou galet analogue apte à suivre une trajectoire prédéterminée en fonction du contour périphérique de la pièce de consignation.
- ladite extrémité se déplace sur un arc de cercle.
- l'organe d'encliquetage comporte une extrémité intérieure au boîtier présentant une deuxième conformation en téton, came ou galet analogue apte à suivre le contour d'une extrémité du tiroir intérieure au boîtier.
- la deuxième conformation coopère avec un logement d'encliquetage du tiroir, pour retenir le tiroir dans la position intermédiaire stable.
- l'organe d'encliquetage présente une forme de levier articulé entre ses deux extrémités à pivotement autour d'un axe solidaire du boîtier.
- le levier est maintenu dans une position prédéterminée par un ressort de rappel ou analogue.
- selon un mode de réalisation particulier, le ressort de rappel ou analogue est adjacent à l'extrémité du levier correspondant au suivi du contour de la pièce de consignation.
- le tiroir comporte un bossage formant butée de translation venant au contact de l'organe d'encliquetage lors de la fermeture du tiroir démunie de pièce de consignation du type prédéterminé.
- le tiroir comporte un organe d'extrémité apte à traverser une aile de la clé par passage dans des échancrures ou conformations de forme correspondante et rattaché par un bras au logement de la pièce de consignation.
- l'organe d'extrémité présente un bec délimitant un logement d'encliquetage.
- l'organe d'extrémité comporte un premier ergot protubérant et un deuxième ergot en relief par rapport au premier ergot.
- le premier ergot comporte un plan incliné formant un angle aigu avec la direction d'introduction de la clé, de manière à pousser le tiroir vers l'intérieur du boîtier au moyen d'une aile de la clé glissant dans le sens d'introduction le long dudit plan incliné.
- le contour d'extrémité du premier ergot comporte au moins une surface correspondant à la trajectoire d'une extrémité de l'organe d'encliquetage.
- le deuxième ergot est limité par deux plans perpendiculaires, parallèles respectivement à la direction d'introduction de la clé et à la direction de coulissement du tiroir.
- le verrou comporte un ergot et le logement de

la pièce présente une lumière correspondante, de manière à ce que la pièce de consignation pousse directement sur l'ergot du verrou passant dans la lumière du logement en position de fermeture du tiroir.

- le tiroir et la clef présentent des premières conformations correspondantes empêchant le retrait de la clef et des secondes conformations correspondantes empêchant l'ouverture du tiroir.
- la clef comporte une aile présentant des échancrures ou conformations correspondant au passage d'une extrémité de l'organe d'encliquetage à travers l'aile de la clef.
- la clef comporte une aile présentant un plan incliné d'engagement et de poussée sur le verrou et un logement de verrouillage correspondant audit verrou.
- la clef comporte deux ailes sensiblement perpendiculaires.
- la première aile de la clef coopère avec le tiroir et l'organe d'encliquetage et la deuxième aile de la clef coopère avec le verrou.
- la première aile de la clef présente une échancrure en L correspondant au passage des deux ergots à travers l'aile de la clef.
- la première aile de la clef présente un plan d'appui sur l'organe d'encliquetage, ou une conformation analogue par laquelle la clef repousse l'organe d'encliquetage.
- un éjecteur de clef est monté à demeure dans le boîtier pour repousser la clef déverrouillée hors du boîtier, l'éjecteur comportant un moyen élastique tel qu'un ressort.

L'invention a également pour objet un chariot encastrable comportant un dispositif fixé à la barre de poussée du chariot, caractérisé en ce que la direction de coulisement du tiroir est parallèle à l'axe longitudinal de la barre du chariot et en ce que le sens d'introduction de la clef est sensiblement perpendiculaire audit axe longitudinal.

Selon d'autres caractéristiques de l'invention :

- la clef solidaire d'un premier chariot au moyen d'une chaîne ou lien analogue fixé au boîtier coopère avec la fente correspondante du boîtier d'un deuxième chariot encastré avec le premier chariot en repoussant successivement le tiroir correspondant vers l'intérieur du boîtier, l'organe d'encliquetage correspondant à l'encontre d'un ressort ou analogue et le verrou à l'encontre d'un ressort ou moyen de rappel correspondant, de manière à relier les chariots l'un à l'autre et ouvrir le tiroir pour extraire la pièce de consignation de son logement.
- une pièce de consignation introduite dans le logement du tiroir repoussé dans le boîtier actionne un déplacement de l'organe d'encliquetage, jusqu'à une position intermédiaire stable dans

laquelle le tiroir est retenu par encliquetage dans le boîtier à l'encontre d'un ressort ou moyen de rappel à l'ouverture correspondant.

- la clef et le tiroir sont en prise l'un avec l'autre par des conformations correspondantes empêchant le dégagement du tiroir et de la clef.
- une pièce de consignation introduite dans le logement du tiroir repoussé à fond dans le boîtier, repousse le verrou de la clef à l'encontre du ressort correspondant de manière à déverrouiller la clef.
- une poussée à fond du tiroir contenant la pièce de consignation, provoque simultanément des déplacements de part et d'autre de la clef de conformations correspondantes respectives du tiroir et de l'organe d'encliquetage, de manière à permettre la libération de la clef passant entre lesdites conformations de retenue.

L'invention sera mieux comprise grâce à la description qui va suivre donnée à titre d'exemple non limitatif au regard des dessins annexés dans lesquels :

La Figure 1 représente schématiquement une vue en perspective d'un dispositif selon l'invention en position ouverte correspondant au verrouillage de la clé,

La Figure 2 représente schématiquement une vue en perspective d'un tiroir de dispositif selon l'invention,

Les Figures 3A et 3B représentent schématiquement des vues partielles agrandies respectivement de face et selon la flèche 8 de la figure 3A d'un tiroir de dispositif selon l'invention,

La Figure 4 représente schématiquement un dispositif selon l'invention en position ouverte,

La Figure 5 représente schématiquement une vue en perspective d'un organe d'encliquetage d'un dispositif selon l'invention,

La Figure 6 représente schématiquement une vue en perspective partielle agrandie d'une clef pour dispositif selon l'invention,

Les Figures 7 à 13 représentent schématiquement le fonctionnement d'un dispositif selon l'invention en partant de l'ouverture jusqu'à la fermeture correspondant à la libération de la clef,

Les Figures 14 à 19 représentent schématiquement le fonctionnement d'un dispositif selon l'invention en partant d'une position fermée jusqu'à la libération de la pièce de consignation et le verrouillage de la clef.

En référence aux figures 1 et 2, un dispositif selon l'invention comporte un tiroir 1 coulisant dans un boîtier 2 apte à recevoir une clef 3 dans une fente de forme correspondante. Le tiroir 1 est monté prisonnier dans le boîtier 2 et est maintenu en position ouverte par un ressort 4 travaillant en compression entre deux faces correspondantes respectivement du tiroir 1 et du boîtier 2. Le tiroir 1 comporte un logement 5 correspondant à une pièce de consignation de type

prédéterminé.

Le tiroir comporte par exemple une barre 6 de maintien de la pièce dans son logement 5, un bossage d'extrémité 7, une lumière 29 correspondant sensiblement à un diamètre du logement 5 de forme essentiellement cylindrique, un organe d'extrémité 9 disposé intérieurement au boîtier 2 lorsque le tiroir est assemblé au boîtier;

Le boîtier 2 comporte également un verrou 10 maintenu en position de verrouillage de la clef 3 par un ressort 11 ainsi qu'éventuellement un éjecteur 12 consistant par exemple en un ressort d'éjection de la clef disposé sous l'extrémité de la clef lorsque la clef 3 est verrouillée dans le boîtier.

En référence aux figures 3A et 38, un organe d'extrémité 9 solidaire du tiroir 1 réalisé par exemple directement par usinage de celui-ci comporte un logement d'encliquetage 13 limité par un bec de retenue 14. L'organe 9 comporte deux ergots 15 et 16 en relief par rapport au bec 14 et au bras 17 reliant l'organe 9 au tiroir 1 et au logement 5. L'ergot 15 est limité par un premier plan incliné 18 ou surface analogue portant une pente inclinée selon un angle aigu par rapport au sens d'introduction de la clef, ainsi qu'un autre plan incliné 19 formant un angle prédéterminé en fonction du diamètre du logement 5 de la pièce de consignation.

Le plan incliné 19 se prolonge par une surface concave 20 qui limite également l'ergot 16 constituant une protubérance supplémentaire par rapport à l'ergot 15. L'ergot 16 est limité par deux plans 21 et 22 : le plan 21 est sensiblement parallèle au sens d'introduction de la clef 3 et le plan 22 est sensiblement parallèle au sens du coulisement du tiroir 1 dans le boîtier 2.

L'invention se rapporte de préférence à des dispositifs dans lequel le sens du coulisement du tiroir 1 dans le boîtier 2 est sensiblement perpendiculaire au sens d'introduction de la clef 3 dans le boîtier 2, mais il est bien entendu que l'invention s'applique également dans le cas de la non-perpendicularité moyennant des modifications évidentes pour l'homme du métier.

En référence à la figure 4, on a représenté schématiquement un dispositif selon l'invention comportant des éléments identiques ou similaires et repérés par des chiffres identiques à ceux des figures 1 à 3B.

Un organe d'encliquetage 23 est maintenu en position par un ressort de rappel 24 travaillant par exemple à l'allongement, de manière à ce que l'organe d'encliquetage 23 pivote autour d'un axe 25 solidaire du boîtier sur lequel il est enfilé au moyen de l'alésage correspondant de la figure 5.

Sur la figure 5, des tétons d'extrémités 26 et 27, des cames ou des roulettes analogues, sont rapportés sur l'organe d'encliquetage 23, ou bien venus de matière d'une seule pièce, par exemple directement usinés dans la même ébauche.

Le verrou 10 maintenu en position de verrouillage de la clef par le ressort 11 est prolongé par un cran 28 correspondant à l'insertion dans la lumière 29 débouchant dans le logement 5 de la pièce de consignation.

Ainsi le diamètre de la pièce de consignation vient repousser le verrou 10 à l'encontre du ressort 11 pour libérer la clef 3 en appuyant directement sur le cran 28 passant à travers la lumière 29 du logement 5.

En référence à la figure 6, la clef 3 comporte deux ailes perpendiculaires 30 et 31. L'aile 30 coopère avec le verrou 10 au moyen d'un plan incliné d'engagement 32 apte à repousser le verrou 10 jusqu'à ce qu'il s'enclenche sous la pression du ressort 11 dans le logement 33 correspondant à l'épaisseur du verrou 10. A l'exception du plan incliné 32 et du logement 33 en forme de U, la face latérale 34 est sensiblement plane et parallèle au sens d'introduction de la clef.

Le plan 35 de l'aile 31 intérieur à l'angle droit formé par les deux ailes 30 et 31 coopère avec la pente inclinée 18 de l'organe 9 du tiroir 1 pour repousser ce tiroir vers l'intérieur du boîtier 2.

L'aile 31 est échancrée dans son épaisseur par des ouvertures limitées par des plans sensiblement parallèles au sens du coulisement du tiroir 1 dans le boîtier 2 : le premier plan 36 coopère avec le téton 27 de l'organe d'encliquetage 23 pour repousser cet organe d'encliquetage vers le bas en le faisant pivoter à l'encontre du ressort de rappel 24, le plan 37 correspond à la retenue de la clef dans une position intermédiaire dans laquelle le tiroir et la clef sont simultanément prisonniers, la clef étant retenue par appui du plan 37 sur le prolongement sensiblement plan 20a de la surface concave 20 de la figure 3b.

Le plan 37 coopère également avec le téton 27 de l'organe d'encliquetage 23 pour retenir la clef 3 dans le boîtier 2 dans une autre position intermédiaire décrite ci-après.

L'évidement 38 sensiblement en forme de L correspond au passage de l'organe d'extrémité 9 à travers la clef.

En référence aux figures 7 à 13, le tiroir 1 est maintenu en position ouverte par le ressort 4, tandis que la clef 3 est retenue par le verrou 10 appuyé par le ressort 11 dans le logement 33, l'éjecteur 12, prenant appui sur l'extrémité inférieure 39 (figure 6) de la clef, n'étant pas représenté.

Dans la position de la figure 7, le téton 26 de l'organe d'encliquetage 23 est maintenu en position basse par le ressort 24 : si l'on pousse le tiroir 1 dans le sens de la fermeture, l'extrémité et le téton 26 de l'organe d'encliquetage 23 butent contre le bossage 7 du tiroir 1 constituant de ce fait une butée de translation à la fermeture en l'absence de pièce de consignation ou en présence d'une pièce non conforme au type requis.

Après avoir placé une pièce conforme au type re-

quis dans le logement 5 et après avoir poussé le tiroir 1 dans le sens de la fermeture, le téton 26 de l'organe d'encliquetage 23 suit le contour extérieur de la pièce de consignation soulevant l'extrémité 26, de sorte que le téton 27 et l'extrémité correspondante passent à travers les échancrures de l'ailé 31 de la clef 3, le téton 27 suivant tout d'abord le plan incliné 19 de pente prédéterminée en fonction du diamètre de la pièce de consignation, puis la surface concave 20 en enveloppant ainsi le contour extérieur de l'organe d'extrémité 9 du tiroir 1.

Sur la Figure 8, le téton 27 atteint une position basse correspondant à la position la plus haute du téton 26 sur le contour de la pièce de consignation.

En poussant davantage le tiroir 1, le téton 26 redescend ce qui provoque, du fait du pivotement du levier 23 autour l'axe 25, un relèvement du téton 27 qui vient se loger dans le logement d'encliquetage 13 de l'organe d'extrémité 9. Dans cette position intermédiaire représentée à la figure 9, l'organe d'encliquetage 23, solidaire du boîtier 2, retient le tiroir 1 dans une position dans laquelle la clef 3 et la pièce de consignation sont simultanément prisonnières du dispositif : en effet, la clef est à la fois retenue par le verrou 10 coopérant avec le logement 33 de la clef 3 et simultanément par l'appui du plan 20a du tiroir 1 sur le plan 37 de la clef 3, tandis que le tiroir 1 contenant la pièce de consignation dans son logement 5 est retenu par l'appui du téton 27 arc-bouté dans le logement 13 de l'organe d'extrémité 9 du tiroir 1.

A partir de la position intermédiaire de la figure 9, on exerce une poussée supplémentaire sur le tiroir 1 : cet enfoncement provoque le chevauchement de la butée 7 par l'extrémité du levier 23 correspondant au téton 26 ; par effet de levier, le téton 27 s'abaisse, tandis que l'organe d'extrémité 9 traverse complètement l'ailé 31 de la clef 3 et que la pièce de consignation vient appuyer directement sur l'ergot 28 du verrou 10 et repousse seule le verrou à l'encontre du ressort 11 d'une distance suffisante pour permettre le dégagement de la clef 3. Toutefois dans cette position, le téton 27 du levier 23 est encore en appui sur l'arête du plan 37 de la clef 3, comme représenté à la figure 10.

En référence à la figure 11, lorsque l'on continue le mouvement de poussée vers l'intérieur le bossage 7 soulève le téton 26 qui provoque l'abaissement du téton opposé 27 de l'organe d'encliquetage 23. Cet abaissement et pivotement de l'extrémité 27 dégage le plan d'appui 37 de la clef 3 : la clef 3 entièrement libérée est alors repoussée vers l'extérieur par un éjecteur 12 comportant par exemple un ressort symbolisé par la flèche de la figure 11.

En référence à la figure 12, après que la clef 3 soit libérée en passant entre l'organe d'extrémité 9 du tiroir 1 et l'extrémité 27 du levier 23, le tiroir 1 se dégage à l'extérieur sous l'action du ressort 4 simultanément, le levier 23 est ramené en position par le ressort de rappel 24 de manière à se trouver sensible-

ment au contact de l'extrémité du bec 14 de l'organe d'extrémité 9.

En référence à la figure 13, un relâchement complet du tiroir 1 provoque l'encliquetage du téton 27 dans le logement 13 de l'organe d'extrémité 9 du tiroir : le tiroir est ainsi encliqueté et la pièce de consignation disposée dans le logement 5 reste prisonnière à l'intérieur du dispositif.

En partant de la figure 7 dans laquelle le tiroir est ouvert et la clef prisonnière du verrou 10, on arrive ainsi en passant par une étape représentée à la figure 9 correspondant à une position intermédiaire d'encliquetage dans laquelle la clef et le tiroir sont simultanément prisonniers du boîtier à une étape représentée à la figure 13 dans laquelle la clef est dégagée du dispositif et la pièce de monnaie est consignée à l'intérieur du dispositif.

En référence à la figure 14, la pièce de monnaie contenue dans le logement 5 du tiroir est prisonnière à l'intérieur du dispositif, du fait que le tiroir est retenu par l'organe d'encliquetage 23, en particulier du fait que l'extrémité 27 du levier 23 arc-bouté à l'intérieur du logement d'encliquetage 13 de l'organe d'extrémité 9 du tiroir retient celui-ci à l'intérieur du boîtier 2 à l'encontre du ressort 4 d'ouverture du tiroir.

En référence à la figure 15, la clef 3 s'engageant le long du plan incliné 18 formant un angle aigu avec la direction d'introduction de la clef repousse le tiroir 1 dans le sens de la fermeture puis dégage l'extrémité 27 du levier 23 et repousse cette extrémité 27 vers le bas par appui du plan 36 sur ladite extrémité 27 : la clef 3 s'engage ainsi entre l'organe d'extrémité 9 et l'organe d'encliquetage 23 en les séparant l'un de l'autre et en les repoussant en sens opposé l'un à l'autre.

Cette action de la clef provoque le désencliquetage du tiroir 1.

En référence à la figure 16, la clef 3 appuie par son plan 36 sur l'extrémité 27 du levier 23 et repousse ainsi celui-ci vers le bas. Le tiroir 1 désencliqueté recule jusqu'à une position dans laquelle l'ergot 16 de l'organe d'extrémité 9 est retenu par l'appui du plan 21 sur la face intérieure de l'ailé 31, c'est-à-dire le plan 35. Simultanément la clef s'engage par le plan incliné 32 de l'ailé 30 dans l'orifice correspondant du verrou 10 et repousse ainsi le verrou 10 à l'encontre du ressort 11.

En référence à la figure 17, un enfoncement de la clef 3 provoque le glissement le long de la face extérieure de l'ailé 31 de l'extrémité 27 de l'organe d'encliquetage 23 jusqu'à une position dans laquelle l'extrémité 27 retient la clef par coopération avec le plan 37, tout en passant sous le bec 14 et en évitant ainsi un encliquetage accidentel dans le logement 13.

Dans cette position intermédiaire, la clef 3 retient le tiroir 1 par la coopération des plans 21 du tiroir 1 et 35 de la clef 3, tandis que l'extrémité 27 du levier 23 retenu par le plan 20a de l'organe d'extrémité 9, re-

tient à son tour la clef 3 en appuyant sur le plan 37.

Dans cette position intermédiaire, dans laquelle la clef 3 et la pièce de consignation sont simultanément prisonnières du dispositif, la seule possibilité d'actionnement correspond à un enfoncement de la clef 3.

En référence à la figure 18, un enfoncement de la clef 3 aboutit au verrouillage par engagement du verrou 10 dans le logement 33 de la clef sous la poussée du ressort 11 correspondant. Dans cette position, l'extrémité 27 du levier 23 est en équilibre sur le plan 20a de l'organe d'extrémité 9 du tiroir 1. En enfonçant encore légèrement la clef, l'organe d'extrémité 9 s'échappe par l'échancrure 38 en forme de L ménagée dans l'aile 31 de la clef 3 et correspondant au passage des ergots 15 et 16 ; le recul du tiroir 1 permet ensuite le contournement par le téton 27 des surfaces 20 et 19 : de ce fait les ressorts 4 et 24 ne sont plus sous contrainte et peuvent exercer leur action de rappel respectivement sur le tiroir 1 et sur le levier 23.

En référence à la figure 19, les ressorts 4 et 24 rappellent le tiroir 1 en position d'ouverture et le levier 23 en position d'abaissement de l'extrémité 26 et de relèvement de l'extrémité 27. Le recul du tiroir permet ainsi l'accès au logement 5 de la pièce de consignation et le retrait de la pièce de consignation.

Ainsi en partant d'une position représentée à la figure 14 où la pièce de consignation est prisonnière en position d'encliquetage du tiroir 1 par l'organe d'encliquetage 23, on aboutit en passant par une étape intermédiaire représentée à la figure 17 où la pièce et la clef sont simultanément prisonnières du dispositif, à une étape finale représentée à la figure 19 dans laquelle la clef est prisonnière du dispositif et la pièce de consignation peut être retirée du logement 5 du tiroir 1 ouvert.

L'invention est également relative à des chariots encastrables comportant un dispositif décrit en référence aux figures 1 à 19. De préférence, on fixe le dispositif à la barre de poussée d'un chariot encastrable de manière à ce que la direction du coulissement du tiroir soit parallèle à l'axe longitudinal de la barre du chariot ou de manière à ce que le sens d'introduction de la clef soit sensiblement perpendiculaire audit axe longitudinal de la barre du chariot.

De préférence et de manière connue, on relie une clef par une chaîne ou un lien souple analogue à un boîtier d'un chariot : le dispositif est adapté par ajustement de la longueur du lien souple pour que l'on puisse insérer une clef dans la fente d'un chariot voisin et que l'on ne puisse pas l'insérer dans la fente du boîtier à laquelle elle est reliée par le lien souple.

Ainsi, après avoir encastré un premier chariot avec un deuxième chariot, la clef du premier chariot coopère avec la fente du boîtier du deuxième chariot encastré avec le premier. Lorsque le boîtier du deuxième chariot est dans la position représentée à la figure 14, la clef engagée dans la fente du boîtier

repousse successivement le tiroir vers l'intérieur du boîtier, l'organe d'encliquetage correspondant à l'encontre du ressort associé et le verrou 10 correspondant à l'encontre du ressort associé, de manière à verrouiller les chariots l'un à l'autre et provoquer l'ouverture du tiroir, ce qui permet d'extraire la pièce de consignation de son logement comme représenté à la figure 19.

Dans ce cas, le deuxième chariot se retrouve avec un boîtier correspondant à la position de la figure 7. Il suffit alors de placer une pièce de consignation de type déterminé dans le logement 5 du boîtier. La pièce de consignation introduite dans le logement du tiroir, le tiroir étant ensuite repoussé dans le boîtier, actionne un déplacement de l'organe d'encliquetage jusqu'à une position intermédiaire stable dans laquelle le tiroir est retenu par encliquetage dans le boîtier à l'encontre du ressort 4 de rappel à l'ouverture.

Comme représenté à la figure 9, dans cette position d'encliquetage stable du tiroir dans le boîtier, la clef et le tiroir sont en prise l'un avec l'autre par des conformations correspondantes empêchant le dégagement du tiroir et de la clef. Dans cet exemple, les conformations correspondent à l'appui du plan 20a sur le plan 37 et à l'appui du plan 21 sur le plan 35 : il est bien entendu que l'invention s'applique également à toute variante de réalisation ou modification de forme de ces appuis présentant des directions perpendiculaires sensiblement parallèles respectivement au sens de coulissement du tiroir et au sens d'introduction de la clef.

Une poussée supplémentaire sur le tiroir contenant une pièce de consignation provoque le repousse du verrou : dans ce cas particulier, la pièce de consignation introduite dans le logement du tiroir repoussée à fond dans le boîtier repousse directement le verrou de la clef à l'encontre du ressort correspondant grâce à l'appui de la tranche de la pièce elle-même sur l'ergot 28 du verrou 10 passant à travers la lumière 29 débouchant dans le logement 5.

La clef est ainsi directement déverrouillée par appui de la pièce de consignation sur un cran solidaire du verrou.

Après déverrouillage de la clef, celle-ci reste retenue par une conformation telle que le plan 37 réalisé sur l'aile 31 de la clef coopérant avec le tiroir et l'organe d'encliquetage. Lorsque l'on pousse à fond le tiroir contenant la pièce de consignation, on provoque des déplacements simultanés de conformations de retenue de la clef situées de part et d'autre de celle-ci. Ces conformations ménagées respectivement sur le tiroir et sur l'organe d'encliquetage s'écartent et permettent ainsi la libération de la clef. La clef passe entre lesdites conformations de retenue, en étant par exemple repoussée par un éjecteur formant ressort.

Ainsi, le dispositif selon l'invention passe toujours par une position intermédiaire d'encliquetage dans laquelle la clef et la pièce de consignation sont simul-

tanément retenues prisonnières du boîtier.

Grâce à cette étape intermédiaire d'encliquetage, on évite ainsi les inconvénients de l'Art antérieur du fait que les moyens de retenue multiples de la clef et du tiroir renforcent la sécurité du système et empêchent les manoeuvres brutales de déverrouillage au moyen d'un outil ou d'arrachement de la clef hors de la fente correspondante du boîtier.

De plus, du fait que la pièce de consignation actionne directement l'organe d'encliquetage et le verrou de la clef, ce dispositif fournit un moyen de contrôle du contour de la pièce placée dans le logement 5 et du diamètre de la pièce appuyant sur l'ergot 28 passant à travers la lumière 29. Il est donc nécessaire, pour faire fonctionner le dispositif selon l'invention, de placer une pièce du type requis dans le logement 5. Le fonctionnement du dispositif au moyen d'objets présentant une géométrie différente de celle de la pièce de consignation est ainsi exclus.

La présente invention a été décrite en référence à des modes de réalisation particuliers ; l'invention n'y est nullement limitée, mais englobe au contraire toute modification de forme et toute variante de réalisation dans le cadre et dans l'esprit de l'invention, relative à un dispositif dans lequel une position d'encliquetage correspondant à un emprisonnement simultané de la clef et de la pièce de consignation est obtenue. L'organe d'encliquetage 23 conformé en levier peut adopter toute forme mécaniquement équivalente en conjonction avec les mouvements relatifs du tiroir et de la clef dans le boîtier. Ainsi l'organe d'encliquetage pourra se déplacer en translation, dans le cas où au moins la clef ou le tiroir seront soumis à un mouvement de pivotement ou un mouvement cinématiquement équivalent.

Revendications

1.- Dispositif de consignation, notamment pour chariot, comportant un tiroir (1) coulissant dans un boîtier (2) à l'encontre d'un ressort de rappel, le tiroir (1) comportant un logement (5) pour une pièce de consignation de type prédéterminé, le boîtier (2) comportant un verrou (10) pour une clef (3) ou organe d'accouplement analogue et le tiroir (1) coulissant sensiblement perpendiculairement au sens d'introduction de la clef (3) dans une fente du boîtier (2), caractérisé en ce qu'un organe d'encliquetage (23) solidaire du boîtier (2) retient le tiroir (1) dans une position intermédiaire stable dans laquelle la clef (3) et le tiroir (1) sont simultanément prisonniers du boîtier (2).

2.- Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que le logement (5) de la pièce de consignation et le verrou (10) de la clef (3) présentent des conformations (28, 29) correspondant à l'appui direct de la pièce sur le verrou (10).

3.- Dispositif selon la revendication 2, caractérisé

en ce que l'organe d'encliquetage (23) comporte une extrémité présentant une conformation (26) en téton, came ou galet analogue apte à suivre une trajectoire prédéterminée en fonction du contour périphérique de la pièce de consignation.

4.- Dispositif selon la revendication 3, pour une pièce de consignation en forme de disque plan, caractérisé en ce que ladite extrémité (26) se déplace sur un arc de cercle.

5.- Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que l'organe d'encliquetage (23) comporte une extrémité intérieure au boîtier (2) présentant une deuxième conformation (27) en téton, came ou galet analogue apte à suivre le contour (19, 20) d'une extrémité (9) du tiroir (1) intérieure au boîtier (2).

6.- Dispositif selon la revendication 5, caractérisé en ce que la deuxième conformation (27) coopère avec un logement (13) d'encliquetage du tiroir (1), pour retenir le tiroir (1) dans la position intermédiaire stable.

7.- Dispositif selon l'ensemble des revendications précédentes, caractérisé en ce que l'organe d'encliquetage (23) présente une forme de levier articulé entre ses deux extrémités (26, 27) à pivotement autour d'un axe (25) solidaire du boîtier (2).

8.- Dispositif selon la revendication 7, caractérisé en ce que le levier (23) est maintenu dans une position prédéterminée par un ressort (24) de rappel ou analogue.

9.- Dispositif selon la revendication 8, caractérisé en ce que le ressort de rappel (24) ou analogue est adjacent à l'extrémité (26) du levier (23) correspondant au suivi du contour de la pièce de consignation.

10.- Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que le tiroir (1) comporte un bossage (7) formant butée de translation venant au contact de l'organe d'encliquetage (23) lors de la fermeture du tiroir (1) démunie de pièce de consignation du type prédéterminé.

11.- Dispositif selon la revendication 10, caractérisé en ce que le tiroir (1) comporte un organe d'extrémité (9) apte à traverser une aile (31) de la clef (3) par passage dans des échancrures (38) ou conformations de forme correspondante et rattaché par un bras (17) au logement (5) de la pièce de consignation.

12.- Dispositif selon la revendication 11, caractérisé en ce que l'organe d'extrémité (9) présente un bec (14) délimitant un logement (13) d'encliquetage.

13.- Dispositif selon la revendication 10 ou la revendication 11, caractérisé en ce que l'organe d'extrémité (9) comporte un premier ergot (15) protubérant et un deuxième ergot (16) en relief par rapport au premier ergot (15).

14.- Dispositif selon la revendication 13, caractérisé en ce que le premier ergot (15) comporte un plan incliné (18) formant un angle aigu avec la direction d'introduction de la clef, de manière à pousser le tiroir

(1) vers l'intérieur du boîtier (2) au moyen d'une aile (31) de la clef (3) glissant dans le sens d'introduction le long dudit plan incliné (18).

15.- Dispositif selon la revendication 13 ou la revendication 14, caractérisé en ce que le contour d'extrémité du premier ergot (15) comporte au moins une surface (20) correspondant à la trajectoire d'une extrémité (27) de l'organe d'encliquetage (23).

16.- Dispositif selon l'une quelconque des revendications 13 à 15, caractérisé en ce que le deuxième ergot (16) est limité par deux plans (21, 22) perpendiculaires, parallèles respectivement à la direction d'introduction de la clef (3) et à la direction de coulissement du tiroir (1).

17.- Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que le verrou (10) comporte un ergot (28) et en ce que le logement (5) de la pièce présente une lumière (29) correspondante, de manière à ce que la pièce de consignation pousse directement sur l'ergot (28) du verrou (10) passant dans la lumière (29) du logement en position de fermeture du tiroir (1).

18.- Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que, dans la position intermédiaire stable correspondant à l'encliquetage, le tiroir (1) et la clef (3) présentent des premières conformations correspondantes (20a, 33) empêchant le retrait de la clef (3) et des secondes conformations (21, 35) correspondantes empêchant l'ouverture du tiroir (1).

19.- Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que la clef (3) comporte une aile (31) présentant des échancrures ou conformations correspondant au passage d'une extrémité (27) de l'organe d'encliquetage (23) à travers l'aile (31) de la clef (3).

20.- Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que la clef comporte une aile (30) présentant un plan incliné (32) d'engagement et de poussée sur le verrou (10) et un logement de verrouillage (33) correspondant audit verrou (10).

21.- Dispositif selon la revendication 19 et la revendication 20, caractérisé en ce que la clef comporte deux ailes (30, 31) sensiblement perpendiculaires.

22.- Dispositif selon la revendication 21, caractérisé en ce que la première aile (31) de la clef coopère avec le tiroir (1) et l'organe d'encliquetage (23) et en ce que la deuxième aile (30) de la clef coopère avec le verrou (10).

23.- Dispositif selon la revendication 22 et la revendication 13, caractérisé en ce que la première aile (31) de la clef présente une échancrure (38) en L correspondant au passage des deux ergots (15, 16) à travers l'aile (31) de la clef.

24.- Dispositif selon la revendication 22 ou la revendication 23, caractérisé en ce que la première aile (31) de la clef (3) présente un plan d'appui (36) sur

l'organe d'encliquetage (23), ou une conformation analogue par laquelle la clef (3) repousse l'organe d'encliquetage (23).

25.- Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'un éjecteur (12) de clef (3) est monté à demeure dans le boîtier (2) pour repousser la clef (3) déverrouillée hors du boîtier (2), l'éjecteur comportant un moyen élastique tel qu'un ressort.

26.- Chariot encastrable comportant un dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes fixé à la barre de poussée du chariot, caractérisé en ce que la direction de coulissement du tiroir (1) est parallèle à l'axe longitudinal de la barre du chariot et en ce que le sens d'introduction de la clef (3) est sensiblement perpendiculaire audit axe longitudinal.

27.- Chariot selon la revendication 26, caractérisé en ce que la clef (3) solidaire d'un premier chariot au moyen d'une chaîne ou lien analogue fixé au boîtier (2) coopère avec la fente correspondante du boîtier (2) d'un deuxième chariot encastré avec le premier chariot en repoussant successivement le tiroir (1) correspondant vers l'intérieur du boîtier (2), l'organe d'encliquetage (23) correspondant à l'encontre d'un ressort (24) ou analogue correspondant et le verrou (10) correspondant à l'encontre d'un ressort (11) ou moyen de rappel correspondant, de manière à relier les chariots l'un à l'autre et ouvrir le tiroir (1) pour extraire la pièce de consignation de son logement (5).

28.- Chariot selon la revendication 26 ou la revendication 27, caractérisé en ce qu'une pièce de consignation introduite dans le logement (5) du tiroir (1) repoussé dans le boîtier (2) actionne un déplacement de l'organe d'encliquetage (23), actionne une position intermédiaire stable dans laquelle le tiroir (1) est retenu par encliquetage dans le boîtier (2) à l'encontre d'un ressort (4) ou moyen de rappel à l'ouverture correspondant.

29.- Chariot selon la revendication 28, caractérisé en ce que, dans la position d'encliquetage stable du tiroir (1) dans le boîtier (2), la clef (3) et le tiroir (1) sont en prise l'un avec l'autre par des conformations correspondantes (20a, 37 ; 21, 35) empêchant le dégagement du tiroir (1) et de la clef (3).

30.- Chariot selon l'une quelconque des revendications 26 à 29, caractérisé en ce qu'une pièce de consignation introduite dans le logement (5) du tiroir (1) repoussé à fond dans le boîtier, repousse le verrou (10) de la clef (3) à l'encontre du ressort (11) correspondant de manière à déverrouiller la clef (3).

31.- Chariot selon la revendication 30, caractérisé en ce que, après déverrouillage de la clef (3) restant retenue par une conformation (37), une poussée à fond du tiroir (1) contenant la pièce de consignation, provoque simultanément des déplacements de part et d'autre de la clef (3) de conformations (20a, 27) correspondantes respectives du tiroir (1) et de l'orga-

ne d'encliquetage (23), de manière à permettre la libération de la clef (3) passant entre lesdites conformations (20a, 27) de retenue.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

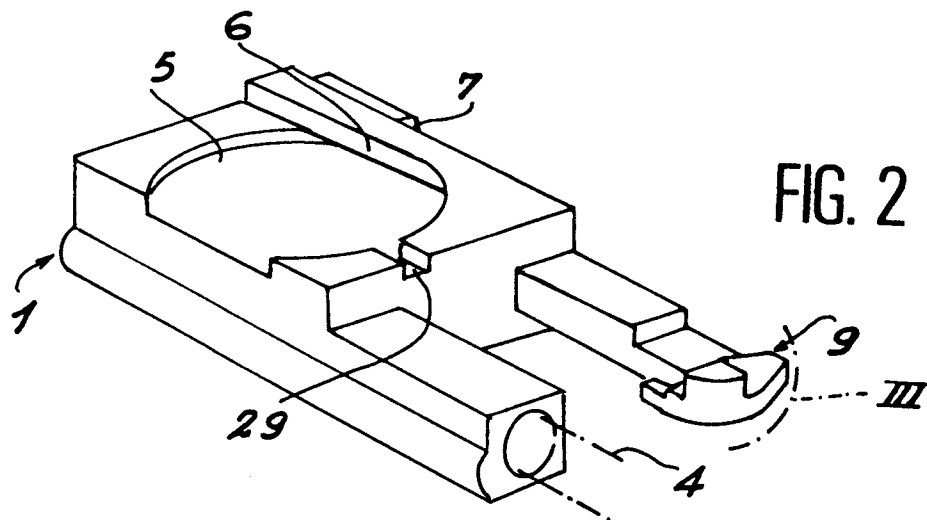
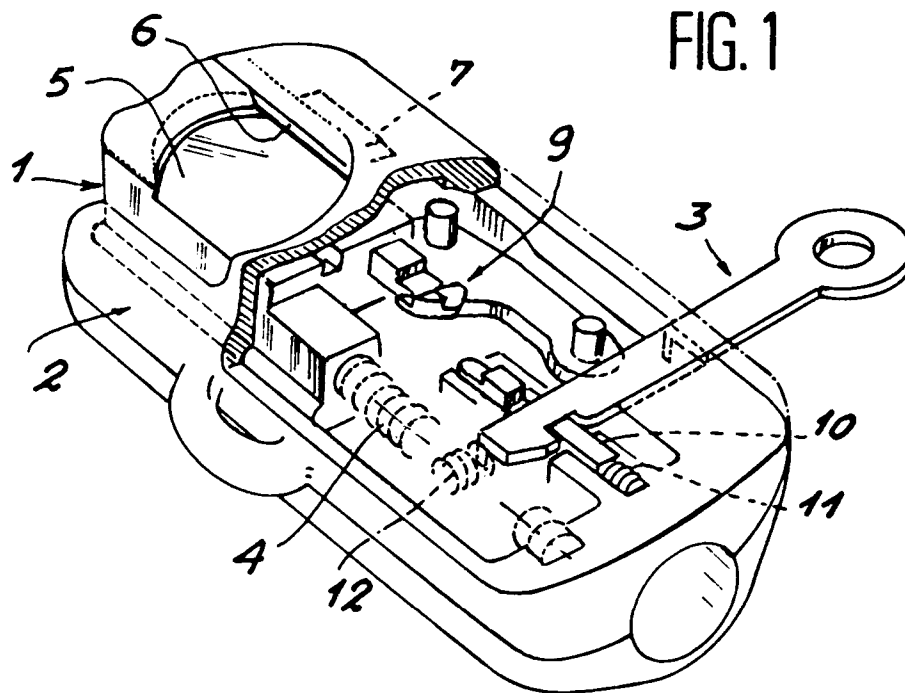


FIG. 3 A

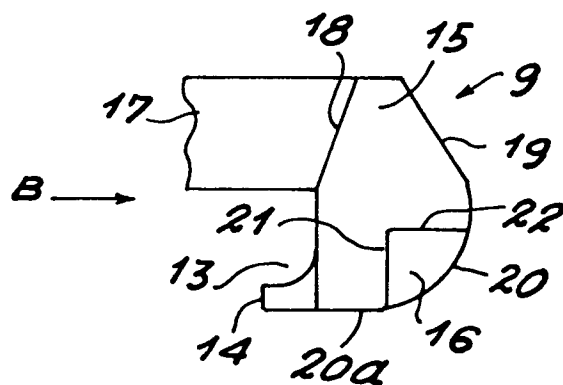


FIG. 3 B

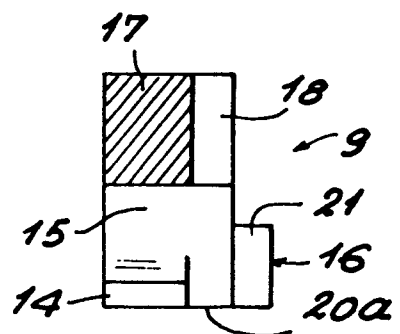


FIG. 4

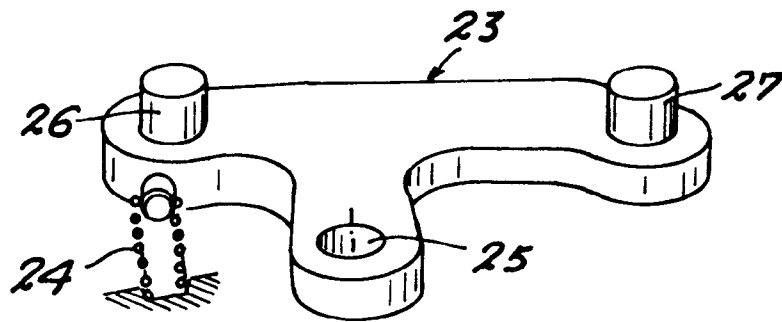
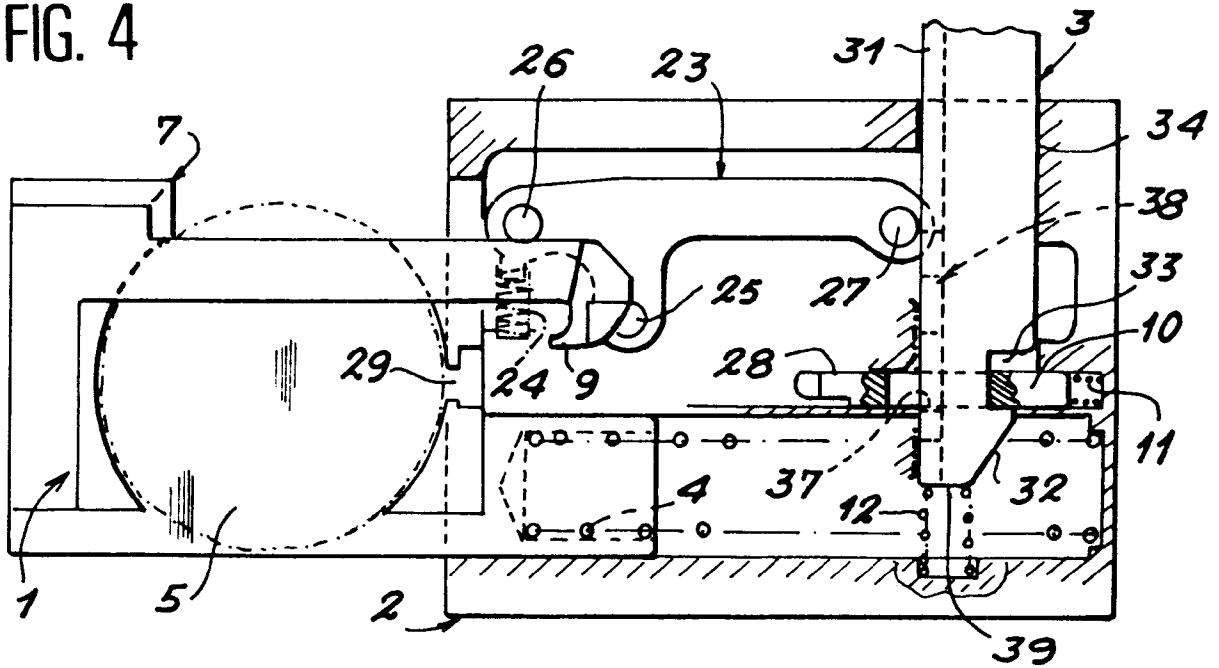


FIG. 5

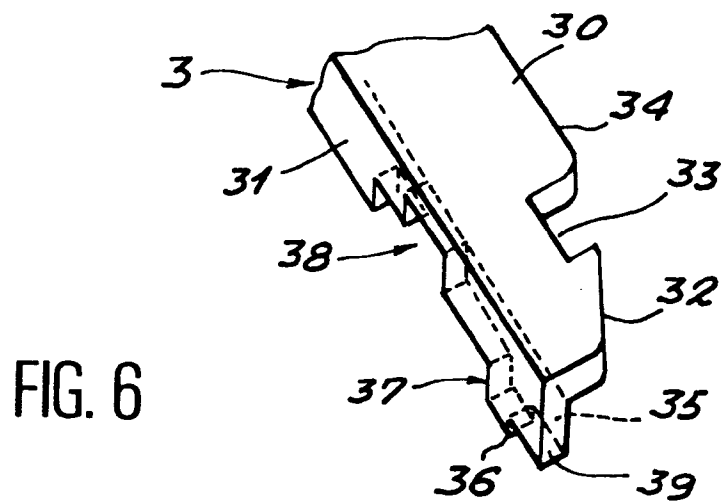


FIG. 6

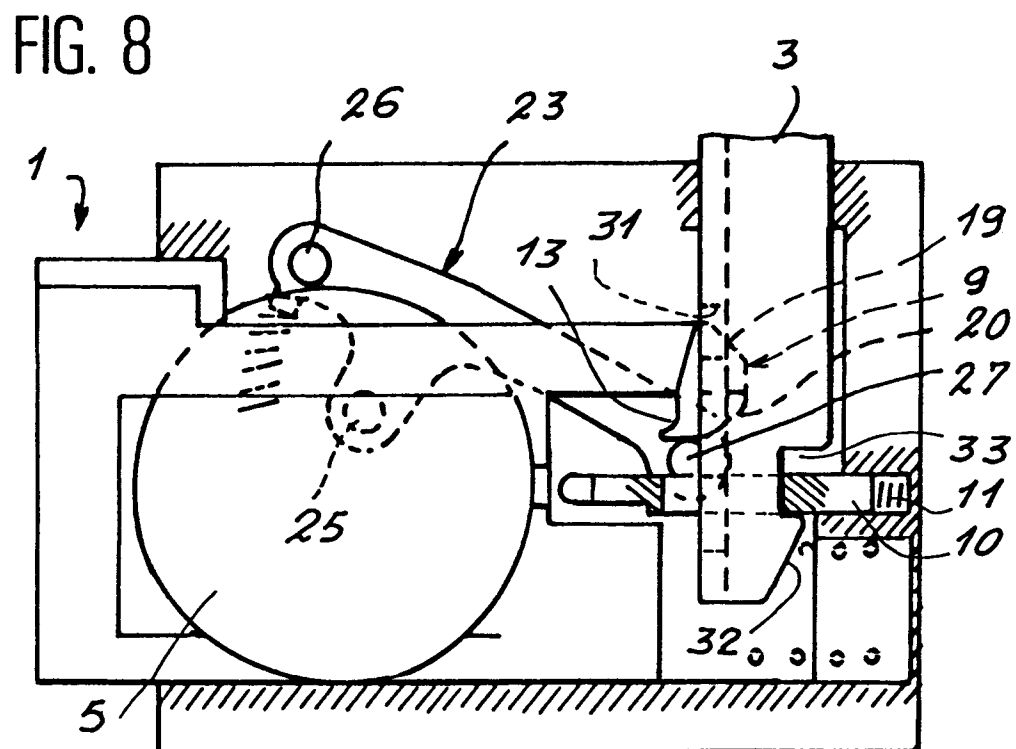
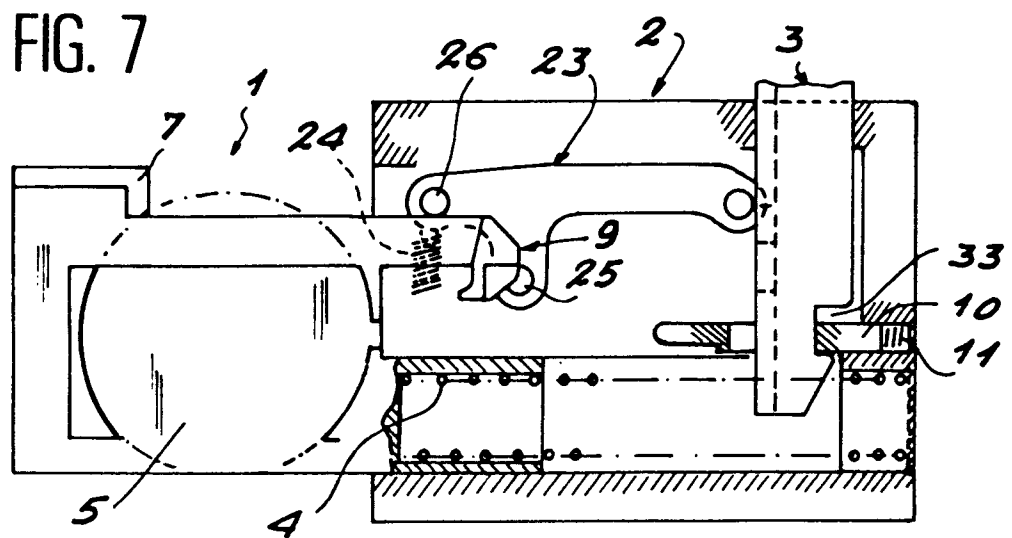


FIG. 9

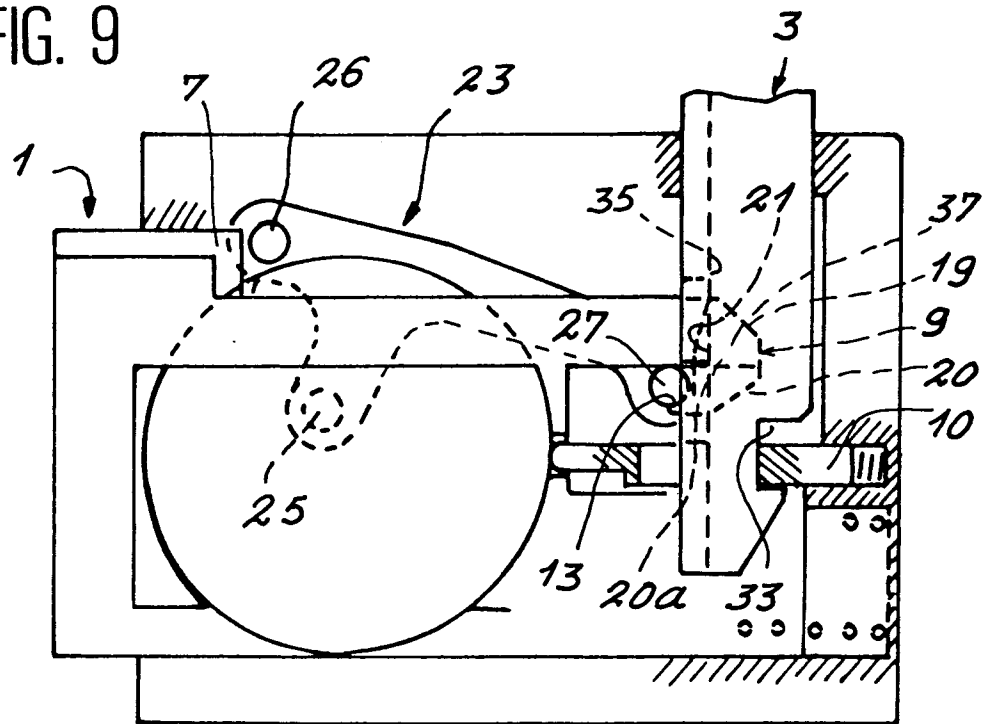


FIG. 10

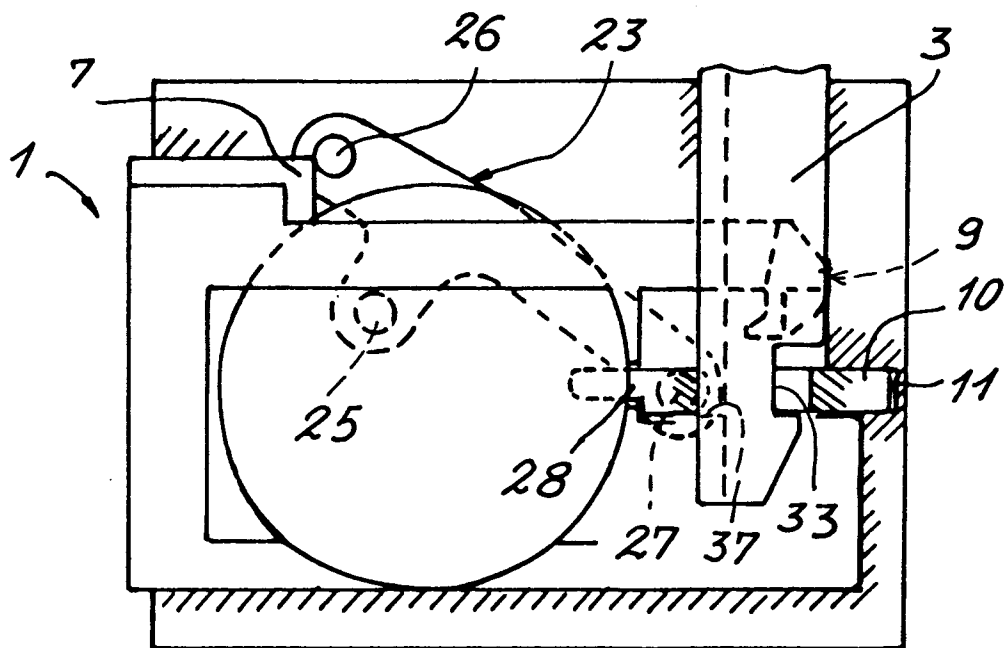


FIG. 11

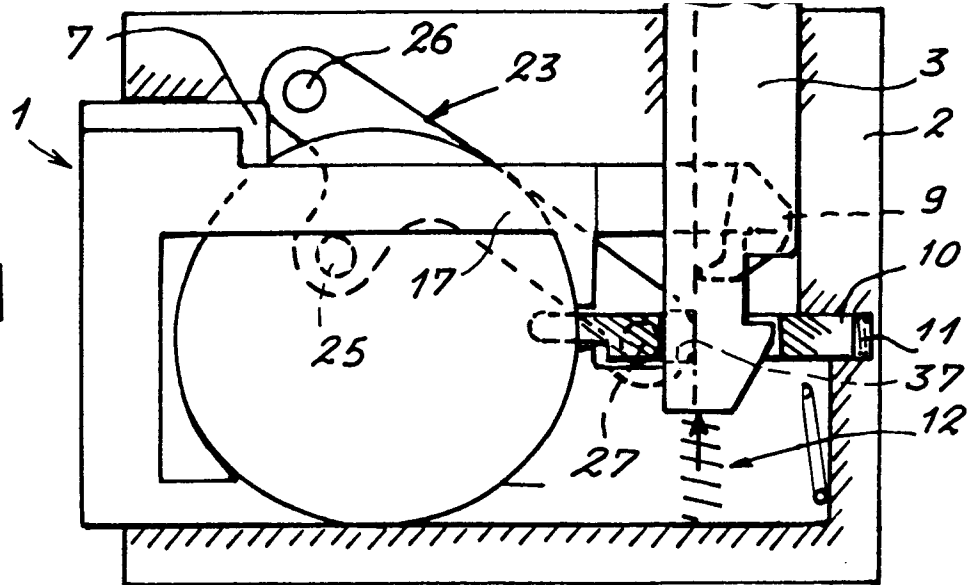


FIG. 12

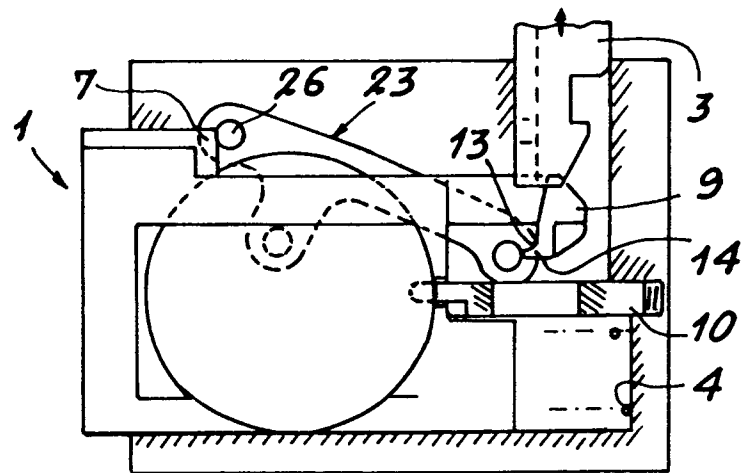


FIG. 13

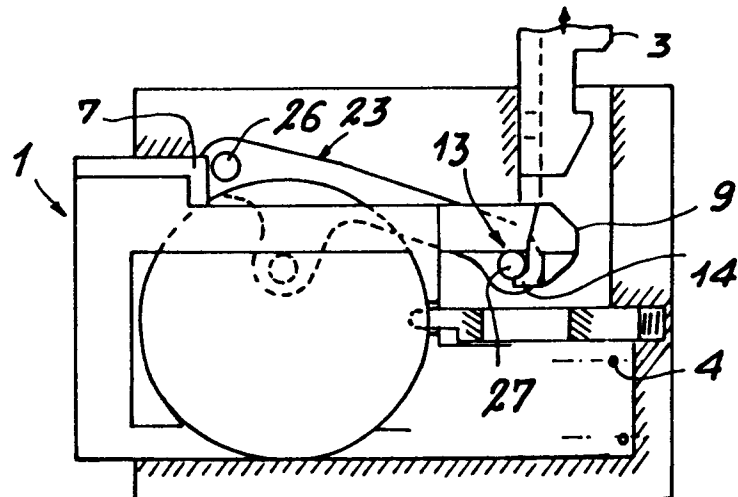


FIG. 14

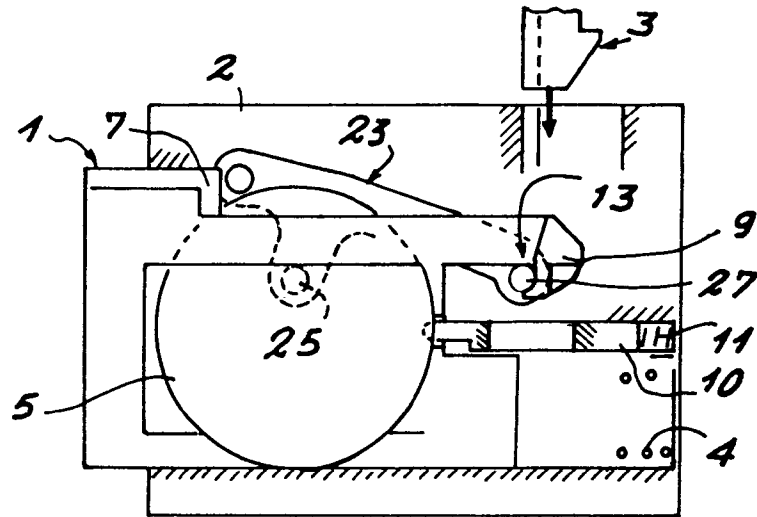


FIG. 15

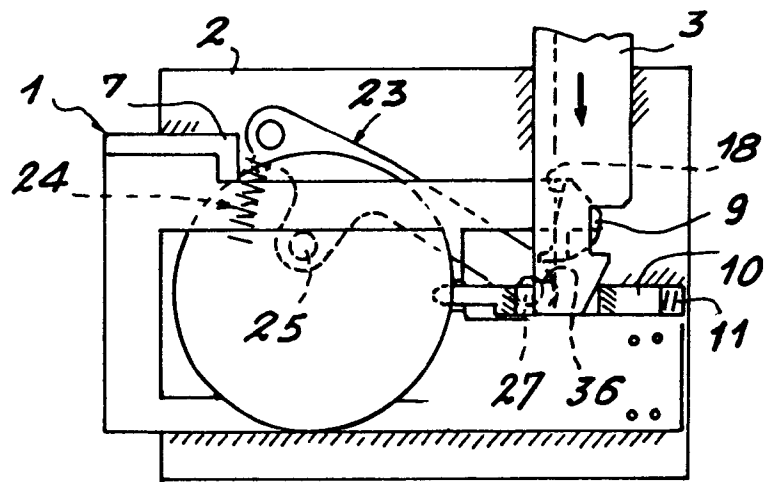


FIG. 16

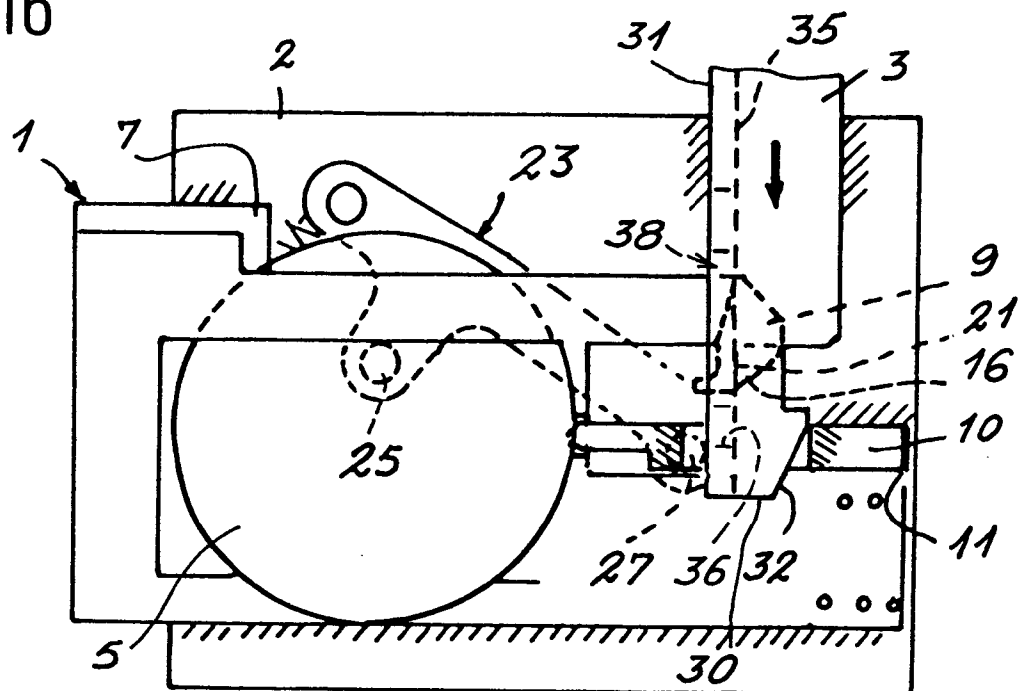


FIG. 17

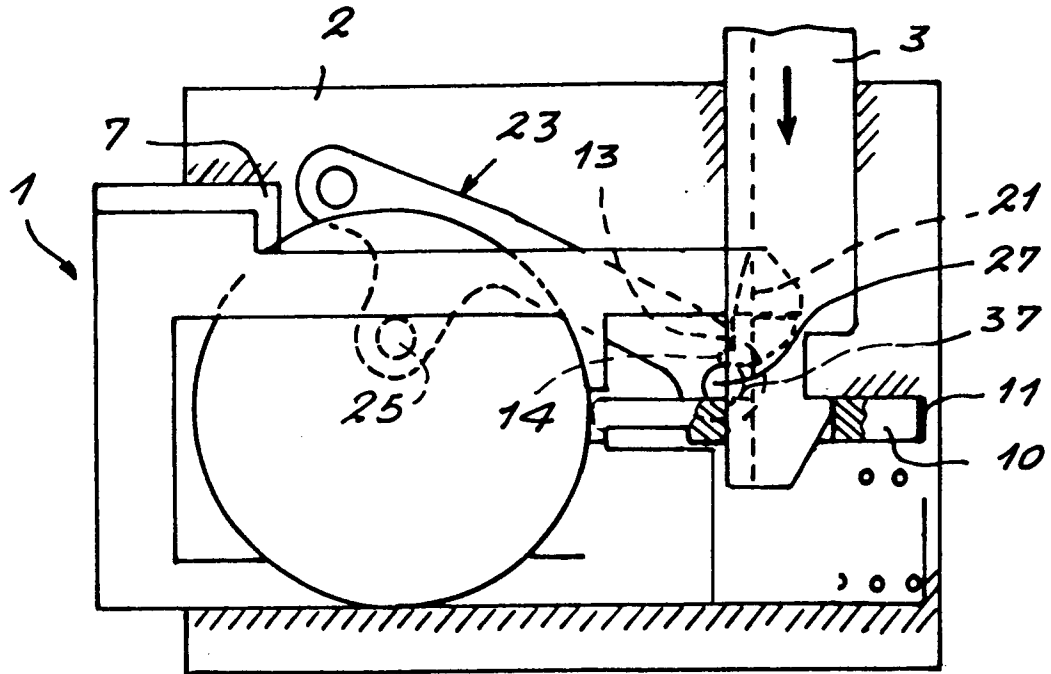


FIG. 18

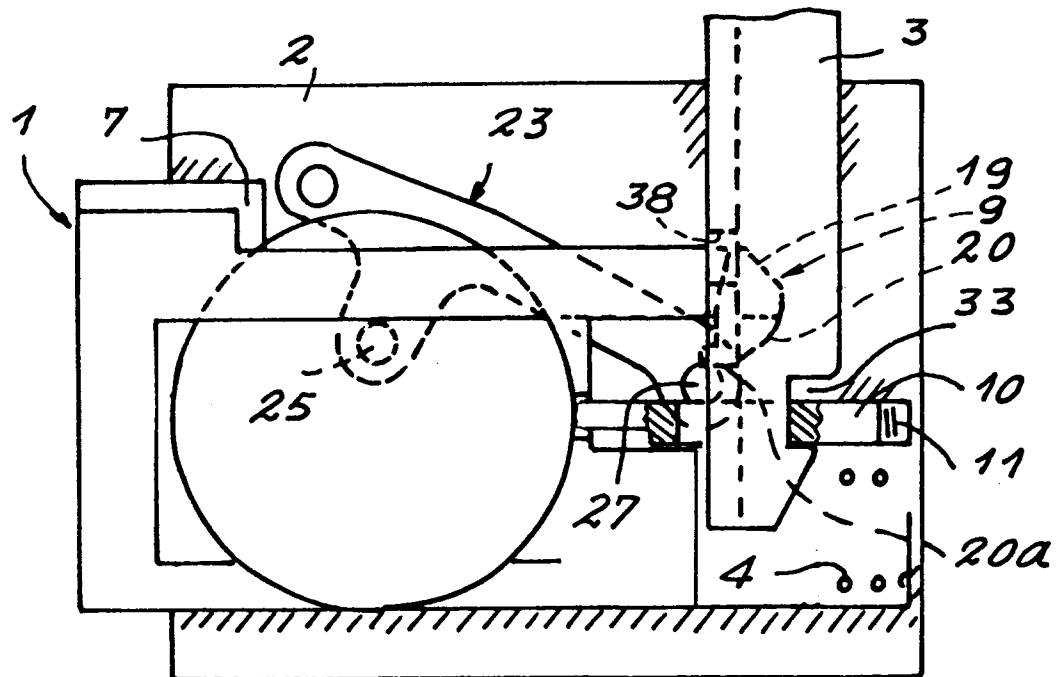
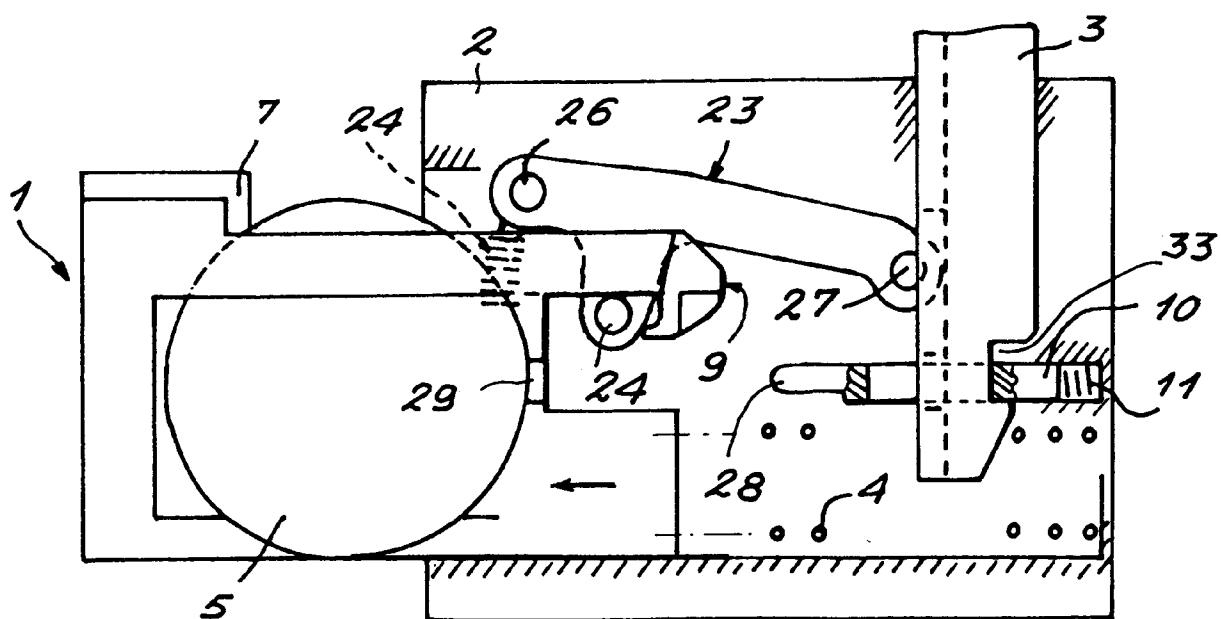


FIG. 19





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande
EP 93 40 1612

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.5)
D,A	US-A-4 691 816 (TRUBIANO) * le document en entier * ---	1-31	G07F5/02 G07F17/00
A	WO-A-91 11785 (DIPAOLO ET.AL.) * abrégé; revendications; figures * ---	1-31	
A	FR-A-2 604 010 (MALOEUVRE ET.AL.) * le document en entier * ---	1-15, 26-31	
A	WO-A-86 04174 (MALOEUVRE ET.AL.) * revendications; figure 1 * ---	1-10, 26-28	
A	WO-A-90 07167 (CATENA SYSTEMS APS) * abrégé; revendications; figures 1,2,5 * ---	1,26	
A	WO-A-90 13098 (WANZL GMBH & CO. ENTWICKLUNGS-KG) * le document en entier * ---	1,26	
A	FR-A-2 645 306 (MORS) * figures * -----	1,26	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.5) G07F
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lien de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 13 Octobre 1993	Examineur GUIVOL, O
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			

EPO FORM 1503 03.92 (P04C02)