



## BREVET D'INVENTION

MINISTRE DES AFFAIRES ECONOMIQUES

N° 899.142

Classif. Internat.: **E05B**

Mis en lecture le:

**02 -07- 1984**

LE Ministre des Affaires Economiques,

*Vu la loi du 24 mai 1854 sur les brevets d'invention**Vu la Convention d'Union pour la Protection de la Propriété Industrielle**Vu le procès-verbal dressé le 13 mars 19 84 à 15 h 25*

au Service de la Propriété industrielle

**ARRÊTE :**

**Article 1.** - Il est délivré à Mr. Mariano GOMEZ-OLEA NAVEDA  
Avda, Sancho el Fuerte, 24-3°D, Escalera A.  
Pamplona (Navarra) (Espagne)

repr. par le Bureau Gevers S.A. à Bruxelles

un brevet d'invention pour **Systeme magnétique-électronique d'ouverture et de fermeture de serrures**

qu'il déclare avoir fait l'objet d'une demande de brevet déposée en Espagne le 14 mars 1983, n° 520.581

**Article 2.** - Ce brevet lui est délivré sans examen préalable, à ses risques et périls, sans garantie soit de la réalité, de la nouveauté ou du mérite de l'invention, soit de l'exactitude de la description, et sans préjudice du droit des tiers.

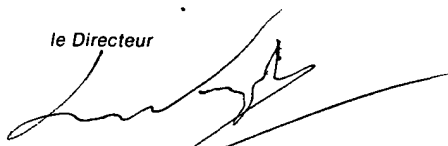
Au présent arrêté demeurera joint un des doubles de la spécification de l'invention (mémoire descriptif et éventuellement dessins) signés par l'intéressé et déposés à l'appui de sa demande de brevet.

Bruxelles, le 30 mars

19 84

PAR DELEGATION SPECIALE

le Directeur

  
L. WUYTS

890142

**MEMOIRE DESCRIPTIF**

déposé à l'appui d'une demande de

**BREVET D'INVENTION**

formée par

Mariano GOMEZ-OLEA NAVEDA

pour :

"Système magnétique-électronique d'ouverture et de fermeture  
de serrures"

Priorité d'une demande de brevet en Espagne déposée le 14  
mars 1983, sous le n° 520.581

-----



69142

1                    La présente invention concerne un système magné-  
tique-électronique d'ouverture et de fermeture de serrures,  
du type qui équipe par exemple les portes d'appartements  
et dans lesquelles les pènes qui les maintiennent fermées  
5                    sont actionnés au moyen de l'introduction d'un corps qui  
sert de clé, et qui agit sur un ensemble d'aimants, qui,  
à leur tour, commandent des composants électroniques des-  
tinés à provoquer l'alimentation électrique de relais qui  
permettent de débloquer les pènes qui jusqu'à ce moment  
10                    maintenaient bloquée la porte, pour permettre ainsi l'accès  
au local pourvu de cette porte.

                  Actuellement, ce type de systèmes de serrures  
est très utilisé et il est entrain de remplacer les sys-  
15                    tèmes traditionnels de serrures à pompe qui utilisent  
des clés dentées.

                  Il existe actuellement sur le marché des systèmes  
mécaniques très compliqués, d'autres systèmes qui sont  
20                    électroniques et d'autres qui sont magnétiques, et l'on  
utilise couramment des systèmes qui utilisent des contacts  
électriques, des lignes d'alimentation électriques, des  
oscillateurs sensibles à la fréquence ou à la capacité,  
des combinaisons magnétiques qui comportent généralement  
25                    des aimants sur lesquels agissent des pièces ferromagnétiques,

00140

1 basées sur l'utilisation soit de fiches ou de bandes magné-  
tiques et la combinaison de têtes de lecture, soit sur  
l'utilisation de serrures à base d'aimants qui doivent agir  
en combinaison avec des détecteurs magnétiques du type à  
5 contacts "reed" ou à effet Hall.

Tous les systèmes actuellement employés, présen-  
tent, durant leur utilisation, des problèmes ou des incon-  
vénients, étant donné que dans la plupart d'entre-eux,  
10 l'efficacité de la serrure n'est pas totale si l'on utilise  
des rossignols, et il existe d'autres systèmes qui présen-  
tent l'inconvénient qui consiste en ce que les orifices  
dans lesquels sont introduites les clés magnétiques ou les  
fiches magnétiques sont mis hors de service par la saleté  
15 qui y pénètre ; également il est inévitable que les clés  
employées normalement dans les serrures de ce type arrivent  
à être démagnétisées.

En général, les systèmes magnétiques de serrures  
20 et même les systèmes mécaniques ou la combinaison des deux,  
présentent l'inconvénient qui affecte toutes les serrures  
actuellement connues, et qui consiste en ce que le code  
qui permet l'ouverture de la serrure est situé dans la  
partie de celle-ci que l'on pourrait appeler partie femelle,  
25 c'est-à-dire, dans la pièce, où, pour mieux dire, l'ensemble

E

1 des pièces qui sont fixées sur la porte et qui sont desti-  
nées à recevoir la clé à travers la perforation ou l'ouver-  
ture appropriée. L'emplacement de la clé ou du code dans  
cette partie femelle permet à n'importe quel expert d'accé-  
5 der au code ou à la clé et, par conséquent, d'ouvrir la  
porte, soit en utilisant des rossignols, des perforations  
ou simplement en retirant cet ensemble de pièces appelé  
ensemble femelle et en agissant sur le code qui est établi  
dans cette partie.

10

Dans les systèmes de fermetures connus actuellement  
et qui utilisent des détecteurs magnétiques, il existe deux  
problèmes évidents, dont le premier est dû au câblage élec-  
trique des différents détecteurs qui est extrêmement com-  
15 piqué à réaliser et à installer et au fait que les conne-  
xions doivent être différentes pour chaque clé, ce qui fait  
que le code d'ouverture doit être situé à l'intérieur de la  
partie femelle, avec l'inconvénient de la facilité d'accès  
à cette partie indiquée plus haut. En outre, du fait que  
20 les aimants de ce type de serrures sont situés dans la clé  
ou pièce de type mâle, si cette clé est démagnétisée acci-  
dentellement, même de façon partielle, la serrure sera  
inaccessible ou pour mieux dire inutilisable.

25

Le type de serrures commenté jusqu'à présent et

*b*

1        auquel se réfère également l'objet de l'invention, ne pré-  
sente pas de pènes de sûreté actionnés directement, car il  
est normal d'installer seulement des verrous qui peuvent  
être actionnés facilement par des moyens électriques et  
5        en s'opposant à la force exercée par des ressorts qui sont  
destinés à les maintenir en position saillante, c'est-à-  
dire en position de blocage de la porte.

      En partant de ce qui vient d'être indiqué jusqu'à  
10        présent et en tenant compte des inconvénients mentionnés,  
l'une des caractéristiques principales de l'objet de l'in-  
vention consiste en ce que le code n'est pas situé dans la  
pièce appelée pièce femelle de l'ensemble de la serrure,  
mais au contraire dans la pièce appelée pièce de type mâle,  
15        c'est-à-dire la clé, et, en outre, il ne s'agit pas d'une  
clé aimantée de façon permanente.

      L'objet de l'invention, qui concerne des ser-  
rures de type magnétique-électronique, comporte la clé  
20        proprement dite qui est constituée par une série de pièces  
indépendantes bien qu'elles puissent être formées également  
par une lame de fer doux dotée de créneaux ou d'ouvertures,  
qui est destinée à agir sur la pièce femelle ou récepteur,  
tandis qu'à l'intérieur de la pièce femelle sont situés  
25        des détecteurs magnétiques qui seront de préférence des

000142

1 contacts "reed" ou à effet Hall, l'ensemble de la serrure  
comportant également un seul aimant destiné à activer de  
façon permanente tous les contacts en question tant que ne  
se produit pas l'introduction de la clé, En combinaison avec  
5 ce qui vient d'être décrit jusqu'à présent, la serrure  
comporte un dispositif constitué par un circuit imprimé  
qui supporte les détecteurs qui, au moyen d'un câble à con-  
ducteurs multiples pourvu de deux connecteurs d'extrémités  
dont l'un est placé sur le circuit imprimé, tandis que  
10 l'autre est installé sur un circuit électronique qui compor-  
te une logique basée sur un microordinateur et un ensemble  
de microinterrupteurs, est destiné à agir sur un disposi-  
tif de vérification du code d'ouverture ou clef.

15 Dans ces conditions, on comprend que lorsque l'on  
introduit la clé ou la fiche à l'intérieur du récepteur ou  
de la partie femelle, les créneaux en fer doux absorbent  
le champs magnétique de l'un des détecteurs qui était aiman-  
té de façon permanente jusqu'au moment de la pénétration  
20 de la clé, et par conséquent, c'est-à-dire lorsque l'on  
introduit la clé en fer doux, certains de ces détecteurs  
sont désactivés, ce qui établit le code de commande, qui,  
s'il coïncide avec le code programmé dans les microinterrup-  
teurs, permet au microordinateur d'alimenter en courant  
25 électrique une ou plusieurs des unités de puissance transis-

990142

1 torisées, ce qui permettra le passage du courant électrique  
jusqu'à la serrure ou, pour mieux dire, jusqu'aux électro-  
aimants qui contrôlent les pènes ou les verrous de blocage  
de la porte.

5

Il convient d'indiquer que lorsque l'on utilise  
la structure décrite jusqu'ici, la première fois que l'on  
introduit la clé dotée du code adéquat, ce code sera véri-  
fié par le dispositif "ad hoc" prévu à cet effet et, ensuite,  
10 les microinterrupteurs seront disposés en accord avec la  
lecture fournie précisément par le dispositif de vérifica-  
tion. A partir de ce moment la logique est prête à agir.

D'autres caractéristiques et avantages de l'in-  
15 vention seront mieux compris à la lecture de la description  
qui va suivre d'un exemple de réalisation et en se référant  
aux dessins annexés, dans lesquels :

La figure 1 représente une vue en perspective des  
20 deux parties principales qui composent la serrure, c'est-à-  
dire la partie de type femelle et la partie de type mâle ;  
la première d'entre-elles, c'est-à-dire la partie où l'en-  
semble de pièces qui forme la serrure proprement dite et  
qui est destinée à être installée sur la porte qu'il s'agit  
25 d'ouvrir, ou à une certaine distance de celle-ci, est

6

1 représentée seulement par son aspect extérieur, tandis que  
la clé proprement dite est représentée en perspective, ce  
qui permet de voir tant le corps principal que les acces-  
soires qui seront décrits plus loin.

5

La figure 2 représente une vue en perspective et  
en position de montage d'une variante de réalisation de  
la clé ou pièce de type mâle, vue dans laquelle sont repré-  
sentées les différentes configurations de ces créneaux.

10

La figure 3 représente une vue en perspective en  
position de montage des différentes parties qui constituent  
la serrure, c'est-à-dire la partie de type femelle.

15

La figure 4 est une vue en perspective du support  
qui est doté du microordinateur ainsi que des microinter-  
rupteurs et du dispositif de vérification qui est relié  
électroniquement au détecteur introduit dans la serrure  
représentée dans la figure 3.

20

La figure 5 représente une vue en perspective de  
cette même serrure avec la variante qui consiste en ce que  
la clé est de forme tubulaire et par conséquent, il en  
est de même pour l'orifice de pénétration de la clé dans  
la pièce ou dans l'ensemble de pièces de type femelle.

25



1                    La figure 6 représente également en perspective  
une vue de la clé tubulaire.

5                    La figure 7 représente une vue en coupe longitu-  
dinale de la variante de la clé et par conséquent de la  
pièce femelle, qui sont représentées dans les figures  
5 et 6.

10                   La figure 8 représente la configuration du cir-  
cuit imprimé formé sur la plaque 16.

15                   La figure 9 correspond à une vue en perspective  
du socle et de la plaquette 17 qui contient les détecteurs  
magnétiques.

20                   La figure 10 représente une vue schématique de  
l'intérieur de l'un des verrous ou des pènes dont pourrait  
être dotée une porte équipée d'une serrure selon l'inven-  
tion.

25                   La figure 11 représente le même schéma que la  
figure précédente, avec la différence qui consiste en ce  
que le pêne a été actionné, c'est-à-dire qu'il est en  
position débloquée.

SECRET

1                    La figure 12 représente une vue similaire à celle  
de la figure 8, bien que dans ce cas le pêne est commandé  
mécaniquement à partir d'une position latérale opposée à  
celle qui est représentée dans les figures 8 et 9.

5

La figure 13 correspond à une vue similaire à  
celle de la figure 10 dans laquelle le pêne est débloqué.

10                   Comme il a été dit plus haut, les mécanismes re-  
présentés dans les figures 8, 9, 10, 11 peuvent être action-  
nés par la serrure magnétique-électronique qui sera décrite  
plus loin, ou par toute autre serrure, bien que de préfé-  
rence, cette serrure sera celle qui commande ces dispositifs.

15

Comme on peut le voir dans la figure 1, la référé-  
rence 1 représente l'ensemble des pièces appelé ensemble  
femelle qui est destiné à être installé dans la partie  
mobile de la porte ou à une certaine distance de celle-ci,  
tandis que la référence 2 représente également de façon gé-  
nérale la clé qui doit comporter le code qui, après avoir  
20                   été interprété par les dispositifs magnétoélectriques con-  
tenus à l'intérieur de la carcasse 10 de la partie femelle,  
permettra la production des commandes électroniques de dé-  
blocage des verrous, quel que soit leur type, au moyen des  
25                   dispositifs électriques correspondants, comme, par exemple,

SECRET

1 des électroaimants.

5 La carcasse de la partie femelle est formée par un ou deux corps 9 et 10 et l'intérieur du récipient ainsi constitué, en combinaison avec le cache-entrée frontal dans lequel est formée l'ouverture, représenté clairement dans la figure 1, d'introduction de la clé, sera décrit plus loin.

10 La clé proprement dite est formée par un support qui porte la référence 3 qui présente une tige plate dans laquelle est formée une entaille 4 qui peut même la traverser, et à l'intérieur de laquelle est située une pièce (5, 5', 5''), qui présente des dents en forme de créneaux (5, 5') ou des ouvertures (5'') au-dessus de laquelle est  
15 située une plaquette 6, l'ensemble étant situé dans un étui ajusté de façon adéquate. La pièce (5, 5') est obtenue à partir de la pièce 5''', en éliminant certaines de ses dents ou certains de ses créneaux, tandis que la version 5'' est  
20 obtenue en formant certaines rainures.

25 La plaquette (5, 5', 5''), devra être réalisée en fer doux et par conséquent pourra être aimantée bien que non de façon permanente.

000142

1                    La clé 3, dans la variante de réalisation repré-  
sentée dans la figure 2, bien que partant d'un corps sem-  
blable à celui qui est indiqué dans la figure 1, présente  
la particularité qui consiste en ce que la pièce crénelée  
5 5 destinée à former le code, comme dans le cas précédent,  
pour permettre l'ouverture de la serrure, peut comporter  
une entaille en forme de queue d'aronde dans laquelle est  
installé un petit couvercle 8, de façon qu'il ne soit pas  
nécessaire d'utiliser l'étui 7. Il est facile de compren-  
10 dre que la clé 3 peut être réalisée par injection, fusion,  
ou estampage sans qu'il soit nécessaire de réaliser préa-  
lablement l'entaille ou le petit couvercle.

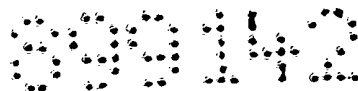
                  Comme on peut le voir dans la figure 3, la pièce  
15 femelle est constituée par une carcasse formée par la pièce  
ou par les pièces 9 et 10 qui constituent une espèce de  
boitier à l'intérieur duquel sont placées, étant vissées  
sur la partie que l'on pourrait appeler le toit du boitier,  
c'est-à-dire sur la pièce 10, et à l'intérieur de celle-ci,  
20 2 platines qui portent la référence 11, au moyen des vis  
représentées dans cette figure 3, étant séparées entre-elles  
pour permettre l'installation d'un aimant 12 en forme de  
platine rectangulaire de forme allongée. Immédiatement au-  
dessous est situé un bloc constitué par les plaques 13 et 14  
25 qui comportent également des orifices identiques à ceux

000142

1 des platines 11, pour leur fixation au moyen des vis corres-  
pondantes, étant situés entre ces plaques 13 et 14 deux  
platines 15 entre lesquelles est formée une galerie dont  
l'accès est obtenu à travers l'ouverture que l'on peut  
5 voir dans la figure 1, dont est dotée la partie frontale du  
boitier et à travers laquelle doit pénétrer la clé qui dans  
ce cas sera rectangulaire, lorsque la clé est de version  
plate, tandis que si on utilise une clé comme celle qui est  
représentée dans les figures 5, 6 et 7, cet orifice sera  
10 naturellement rond, et par conséquent le bloc formé par les  
plaques 13, 14 et les platines 15, pourra constituer un  
seul ensemble avec une perforation adéquate, qui n'a pas  
été représenté dans les dessins, pour être considéré inné-  
cessaire.

15

Au-dessous de la plaque 14 il existe des sépara-  
teurs en forme de bagues, qui en combinaison avec d'autres  
séparateurs situés au fond de la partie inférieure 9 du  
boitier, reçoivent une plaque 16 qui comporte un circuit  
20 imprimé avec un support 17 qui contient à l'intérieur des  
détecteurs magnétiques qui sont reliés à ce circuit imprimé,  
tandis que le circuit imprimé est relié au moyen du connec-  
teur 18 à un câble à conducteurs multiples 19 qui est doté  
à son extrémité opposée d'un autre connecteur 20. L'ensemble  
25 de cette espèce de boîte convenablement fermée est destinée



1 à être fixée sur la partie mobile de la porte ou à une  
certaine distance de celle-ci en un endroit adéquat pour  
qu'il soit possible d'y introduire la clé comme il est re-  
présenté dans la figure 3, en insistant sur le fait qu'au  
5 lieu d'utiliser une clé plate il est possible d'utiliser  
une clé dotée d'une section tubulaire.

Le connecteur 20 du câble à conducteurs multi-  
ples 19, comme on peut le voir dans la figure 4, est relié  
10 à un autre circuit imprimé dans lequel est situé un micro-  
ordinateur 22 combiné de façon adéquate avec un groupe de  
microinterrupteurs 23 et de dispositifs de vérification 24.  
Les microinterrupteurs sont destinés à constituer les sélec-  
teurs du code de la clé qui est déterminé par les creux,  
15 les dents ou les créneaux de la pièce 5, 5', 5'', s'il  
s'agit d'une clé plate ou par une série de disques de fer  
doux et de séparateurs qui les maintiennent de façon adé-  
quate, installés à l'intérieur du tube qui forme la clé  
comme on peut le voir dans les figures 6 et 7.

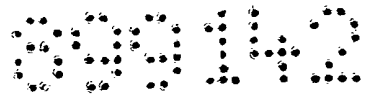
20 On observera que le support du microordinateur  
22, c'est-à-dire la plaque 21, est doté d'un interrupteur  
25 qui présente deux positions opposées. Une de ces posi-  
tions correspond à la fonction de vérification 24 tandis  
que l'autre correspond à la fonction de commande.

000142

1 En se basant sur ce qui vient d'être exposé  
jusqu'à présent, il est facile de comprendre, que lorsque  
la clé, qu'elle soit plate ou circulaire, est introduite  
5 dans l'orifice correspondant du boîtier qui constitue la  
partie femelle de la serrure, certains des détecteurs magne-  
tiques, qui jusqu'à présent étaient tous activés, perdront  
cette activation en raison du code constitué par la plaque  
crénelée 5, 5' ou perforée 5, 5' de la clé plate ou par  
10 les disques métalliques si la clé est tubulaire, de façon  
à ce que le circuit imprimé qui supporte les détecteurs  
puisse transmettre au moyen du câble à conducteurs multiples  
les instructions qui doivent être interprétées par le mi-  
croordinateur dont la logique agira sur les microinterrup-  
15 teurs, de façon à ce que si le code est correct, c'est-à-  
dire si la clé est celle qui est prévue pour l'ouverture  
de la porte, le microordinateur puisse assurer l'alimenta-  
tion d'une ou plusieurs unités de puissance transistorisées,  
qui peuvent être constituées par les relais destinés à  
agir sur les pênes qui maintiennent bloquée la porte.

20

Par conséquent on comprendra que si quelqu'un  
essaye d'ouvrir frauduleusement la porte sans disposer de  
la clé qui est l'élément qui présente le code, et non  
pas la partie femelle, quels que soient ses efforts pour  
25 manipuler cette dernière partie, il ne pourra débloquer



1 l'ensemble des pènes ou des verrous, étant donné que, le  
code est sur la clé et non pas dans la partie femelle.

5 Dans ce qui suit on décrit la structure des dis-  
positifs mécaniques de blocage de la porte qui seront uti-  
lisés de préférence en combinaison avec la serrure magné-  
tique-électronique décrite jusqu'à présent, et, en principe,  
on se réfèrera à la réalisation représentée dans les figures  
10 et 11 qui diffèrent seulement en ce qui concerne la  
10 position de blocage, pour la figure 10 et de déblocage  
pour la figure 11.

Dans l'une quelconque de ces figures, on peut  
voir que l'ensemble est contenu dans une carcasse 41, à  
15 partir de l'un des côtés de laquelle émerge le pêne 26 qui,  
du point de vue constructif, peut être considéré ou peut  
être décrit comme un boulon qui comporte un appendice 27  
radial près de son extrémité postérieure, qui est entraîné,  
au moment opportun, par la pièce 28, qui comporte à cet effet  
20 une rainure 29 dans laquelle est logé, comme on peut le  
voir dans les figures 10 et 11, l'appendice 27.

La rainure 29 est formée à l'extrémité de la  
pièce 28, et cette pièce est dotée à son extrémité opposée  
25 à la rainure d'une articulation 30 qui lui permet de tourner

000142

1 librement sur la pièce en forme de biellette 31 et également sur une autre biellette 32 qui peuvent toutes les deux tourner librement autour de l'articulation 30.

5 La biellette 31 est à son tour articulée sur l'axe de rotation 33, par rapport à une autre pièce 35 dont la fonction sera décrite plus loin.

10 D'autre part la biellette 32, articulée par son extrémité 30 sur les pièces 28 et 31 est également articulée librement sur le pivot 40 monté sur la structure de la carcasse 41.

15 La pièce 35 est un moyen qui permet que, en position de blocage, se situe sur elle en butée le pêne 26, qui peut se déplacer dans la douille 37 qui le guide sur une courte distance jusqu'à entrer en contact avec la butée 35 comme on peut le voir dans la position illustrée dans la figure 10.

20 Le pêne 26, ou pour mieux dire la pièce 26 qui le commande est poussé de façon permanente par un ressort 38 qui le maintient dans la position de blocage illustrée dans la figure 10.

25

000142

1                    La pièce de butée 35 comporte un axe de rotation  
c'est-à-dire qu'elle peut tourner autour d'un axe qui porte  
la référence 39. Les axes 39 et 40 sur lesquels tournent  
respectivement la pièce de butée 35 et la bielle 32  
5                    sont fixés sur la carcasse 41.

                  Lorsque le courant produit par les composants  
électroniques de la serrure décrite plus haut arrivent à  
l'électroaimant 42 par le moyen des conducteurs 43, il agit  
10                   sur cet électroaimant et par conséquent sa tige 44 (voir  
figure 11) agit sur la bielle 32, en l'entraînant et en  
faisant descendre la tige 28, étant donné que ces deux  
pièces peuvent tourner librement grâce à l'axe 30. La  
bielle 31 sera aussi entraînée et la pièce de butée  
15                   35 réalisera une rotation comme celle qui est illustrée  
dans la figure 11, rotation qui se produit autour de l'axe  
39, en libérant ainsi le pêne 26 qui peut descendre étant  
guidé par la douille 37.

20                   La pièce ou tige 28 entraînera l'appendice 27  
et par conséquent le pêne 26 auquel appartient cet appendice  
malgré la résistance du ressort 38.

                  Lorsque l'électroaimant 42 cesse de recevoir du  
25                   courant il est désactivé et par conséquent la force d'expan-

099142

1 sion du ressort 38 fait revenir l'ensemble à la position  
primitive représentée dans la figure 10, le pêne 26 étant  
entraîné par le moyen de l'appendice 27 par la pièce 28  
5 et toutes les biellettes ou pièces revenant dans la posi-  
tion représentée dans la figure précédente.

Les surfaces qui portent la référence 44 dans  
la figure 10 sont celles qui permettent la butée du pêne  
sur la pièce 35 lorsque l'électroaimant 42 n'est pas  
10 alimenté électriquement.

Dans la réalisation des figures 12 et 13 la struc-  
ture est pratiquement identique, avec la différence qui  
consiste en ce que la pièce 35 est située dans une position  
15 latérale opposée par rapport à la réalisation des figures  
10 et 11.

Bien entendu, diverses modifications peuvent  
être apportées par l'homme de l'art aux dispositifs ou  
20 procédés qui viennent d'être décrits uniquement à titre  
d'exemple non limitatif, sans sortir du cadre de l'inven-  
tion.

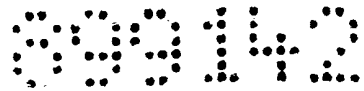
25

99142

1

REVENDICATIONS

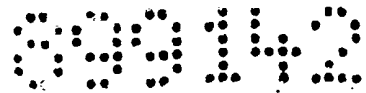
5 1.- Système magnétique-électronique d'ouverture  
et de fermeture de serrures, caractérisé essentiellement  
en ce que le code d'ouverture de la serrure est incorporé  
dans une clé capable de sensibiliser des moyens de dé-  
tection dudit code, lesquels sont reliés à un circuit  
électronique doté d'éléments d'interprétation du code et  
10 de moyens d'activation des organes électromécaniques de  
blocage/débloccage de la serrure, le code d'ouverture  
étant formé par l'association d'une série de créneaux et  
d'entailles formés dans une lame métallique dotée de pro-  
priétés d'aimantation provisoire, non permanente, qui  
15 absorbe ou qui dévie le champ magnétique, cette lame étant  
incorporée à l'intérieur de la prolongation de la lame  
qui constitue la clé et étant recouverte par un dispositif  
de protection qui l'entoure et qui est dépourvu de propri-  
étés magnétiques, étant prévu que les moyens de détection  
20 du code soient incorporés à l'intérieur d'une carcasse  
de forme prismatique prévue dans la serrure, cette car-  
casse étant dotée d'un orifice et d'un passage de péné-  
tration en accord avec la structure de la clé, étant  
situé sur ce passage un aimant permanent, tandis que  
25 au-dessous de celui-ci est disposé un alignement de détec-



1       teurs magnétiques encastrés dans un support et qui sont  
reliés au moyen d'un circuit imprimé, à travers de con-  
necteurs et d'un câble à plusieurs conducteurs, au circuit  
électronique, lequel comporte, comme élément actif princi-  
5       pal, un microordinateur doté d'un programme de fonctionne-  
ment et qui est commandé par une logique de décision qui  
lui impose la situation de fonctionnement d'une pluralité  
de microinterrupteurs, dont le nombre coïncide avec celui  
des détecteurs magnétiques, le microordinateur commandant  
10       le fonctionnement d'un étage de puissance qui sert de  
moyen d'alimentation électrique des organes de blocage/  
débloccage de la serrure.

2.- Système magnétique-électronique d'ouverture  
15       et de fermeture de portes, selon la revendication 1, ca-  
ractérisé en ce que la lame crénelée, qui définit le  
code d'ouverture est située dans la clé au sein d'une  
entaille dont les parois dépourvues de propriétés magné-  
tiques constituent également le moyen de retenue et de  
20       protection du code.

3.- Système magnétique-électronique d'ouverture  
et de fermeture de serrures, selon la revendication 1,  
caractérisé en ce que la clé présente une configuration  
25       principalement tubulaire, le code d'ouverture étant



1 déterminé par la distribution spéciale d'une  
série de petits disques métalliques dotés de propriétés  
d'aimantation provisoire, non permanente, qui alterne  
avec une autre série de séparateurs non magnétiques, le  
5 tout étant logé dans la zone tubulaire de la clé.

4.- Système magnétique-électronique d'ouverture  
et de fermeture de serrures, selon la revendication 1, ca-  
ractérisé en ce que la clé présente une configuration plate,  
10 de fiche, le code d'ouverture étant déterminé par la  
distribution spéciale d'une série d'entailles-crêneaux  
formés dans une lame métallique de matière capable d'ab-  
sorber ou de dévier le champs magnétique, le tout étant  
logé entre deux lames parallèles d'une matière dépourvue  
15 de propriétés magnétiques, qui servent à protéger le code.

5.- Système magnétique-électronique d'ouverture  
et de fermeture de serrures, selon la revendication 1,  
caractérisé en ce que le circuit électronique est doté d'un  
20 commutateur à deux positions, qui sert à réaliser la véri-  
fication et à assigner la logique de décision du microor-  
dinateur, ainsi que d'un alignement d'indicateurs optiques  
ou diodes électroluminescentes qui servent à indiquer le  
code de fonctionnement.

25

090142

1                   6.- Système magnétique-électronique d'ouverture  
et de fermeture de serrures, selon la revendication 1, ca-  
ractérisé en ce que les organes de blocage /déblocage de  
la serrure consistent en un électroaimant dont la tige, en  
5 position active, agit sur un levier qui sert d'élément  
d'entraînement, contre la force d'un ressort de rappel de  
l'un des bras articulés sur le pêne ou le verrou de la  
serrure.

10                   7.- Système magnétique-électronique d'ouverture  
et de fermeture de serrures, selon les revendications 1,  
2, 3 et 4 caractérisé en ce que la matière qui constitue  
le code, qui est interposé entre l'aimant permanent et les  
détecteurs magnétiques, est constituée par du fer doux.

15

BRUXELLES, le 13 mars 1984  
P. Pon. de Mariano GOMEZ-OLEA NAVEDA  
P. Pon. du Bureau GEVERA  
société anonyme

20

25

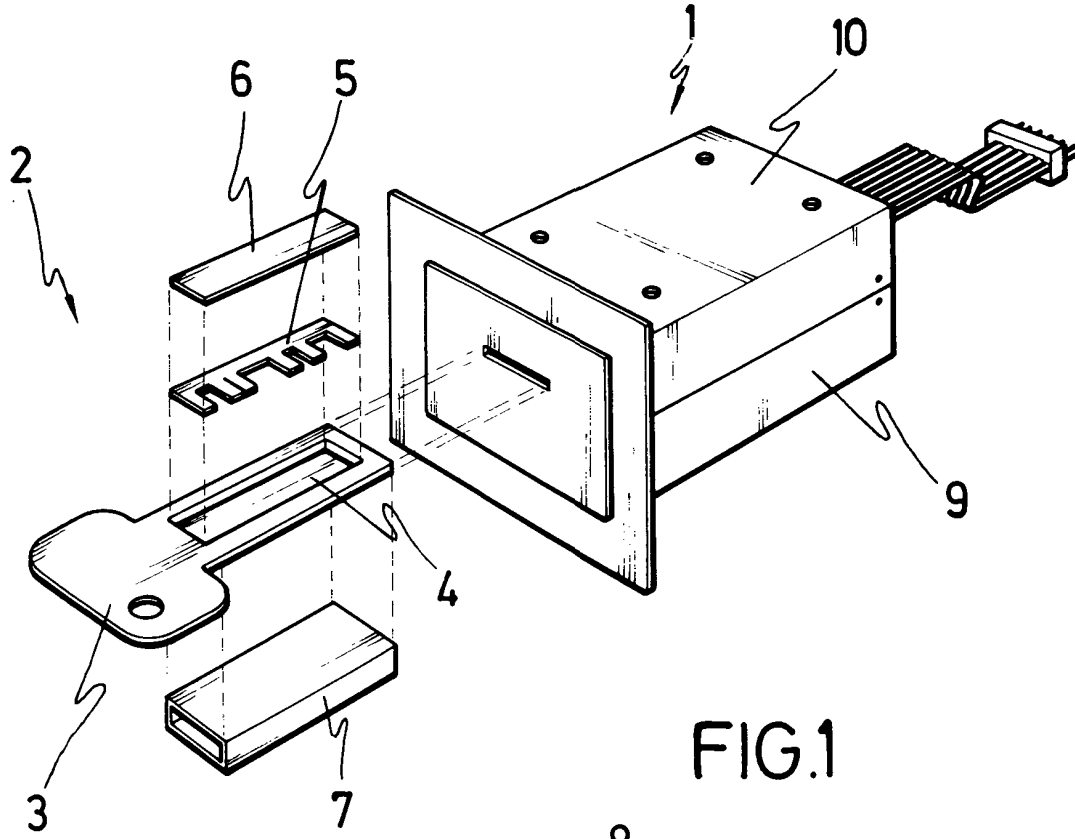
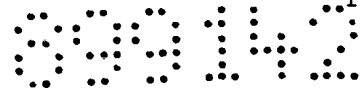


FIG.1

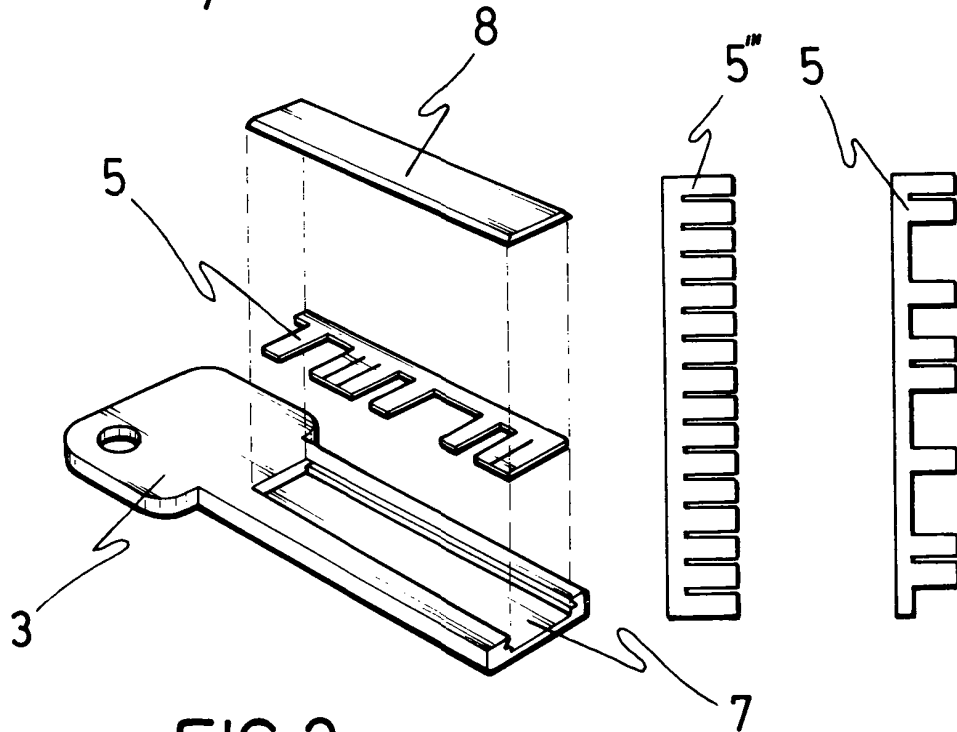


FIG.2

BRUXELLES, le 13 mars 1984

P. Pon. de Mariano GÓMEZ-OLEA NAVEDA

P. Pon. du Bureau GEVERS

société anonyme

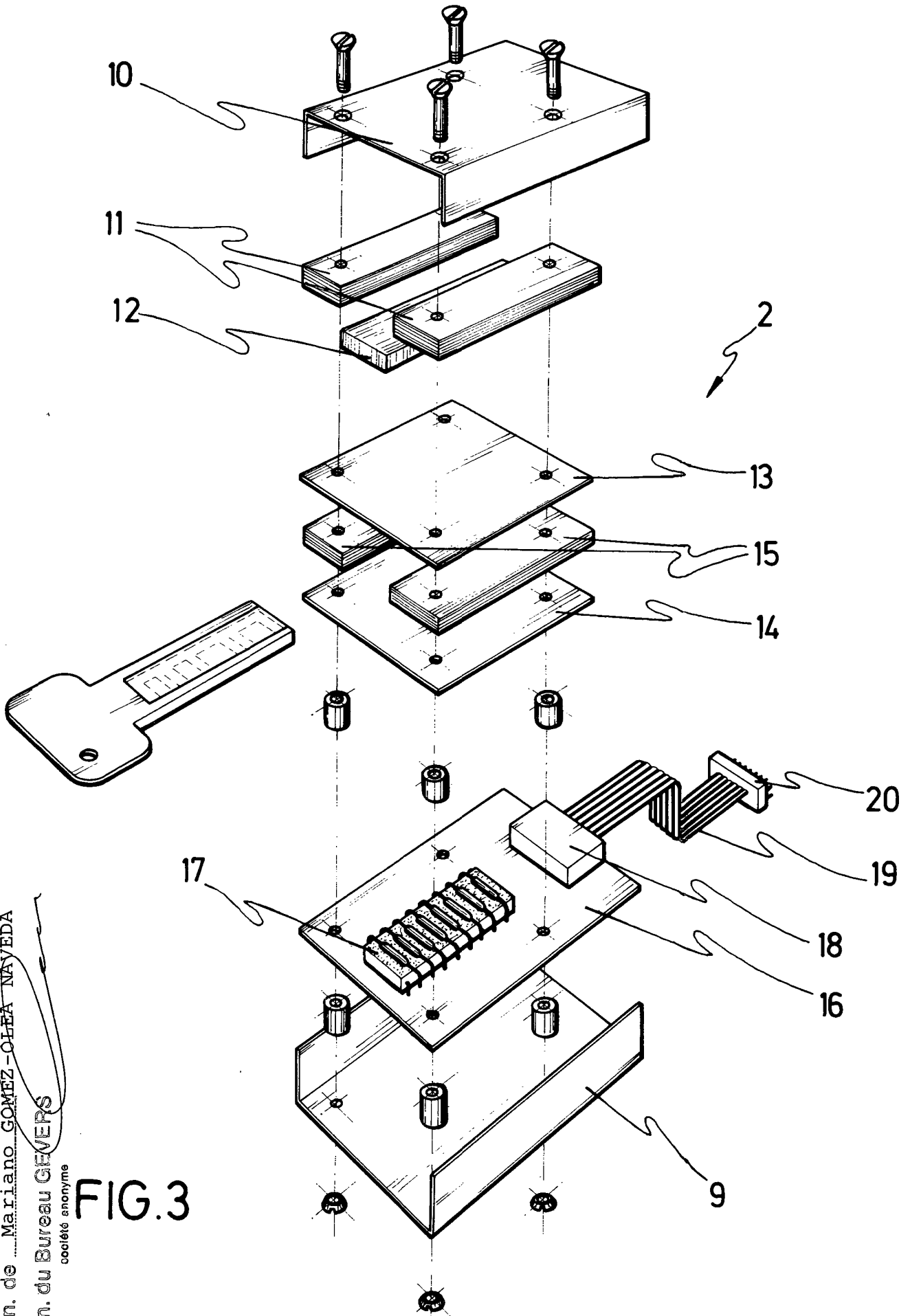


FIG. 3

BRUXELLES, le 13 mars 1984

P. Pon. de Mariano GÓMEZ-OLEA NAVEDA

P. Pon. du Bureau GEVERS

osacletó anonyms

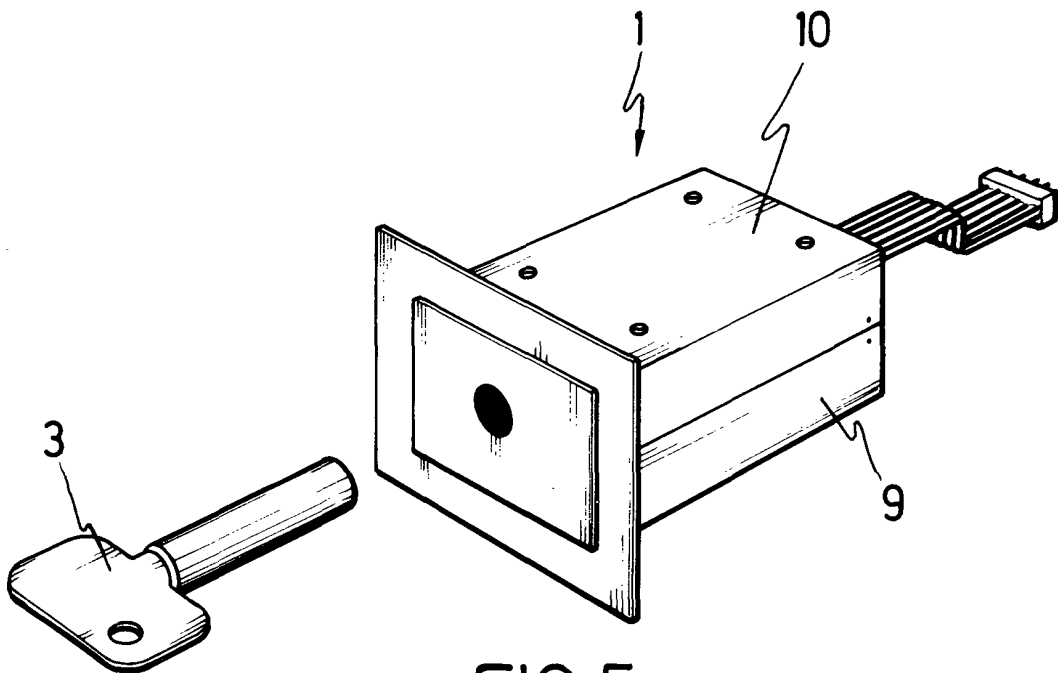


FIG. 5

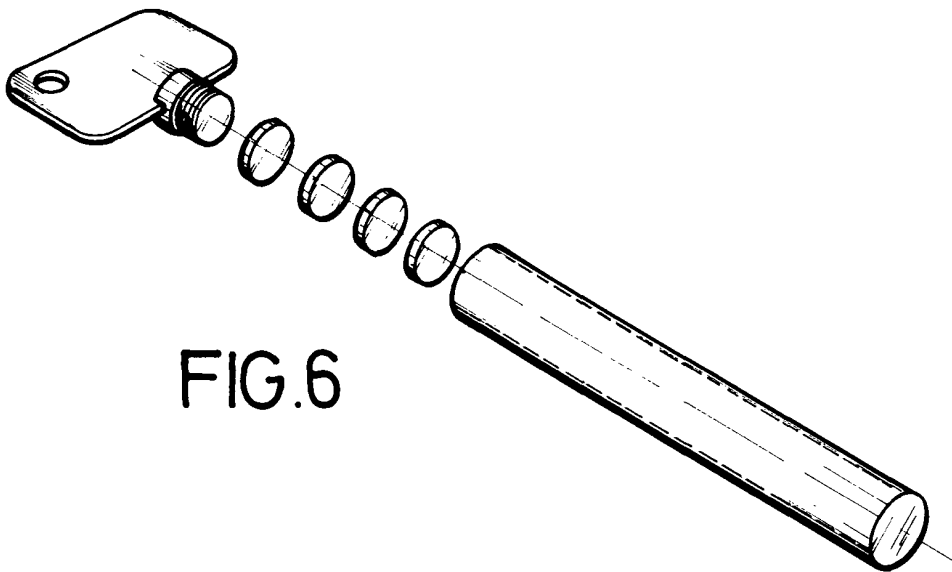


FIG. 6

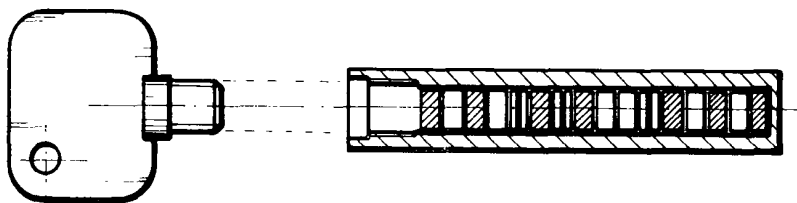


FIG. 7

BRUXELLES, le 13 mars 1984

P. Pon. de Mariano GÓMEZ-OLEA NAVEDA

P. Pon. du Bureau GEVERS

société anonyme.

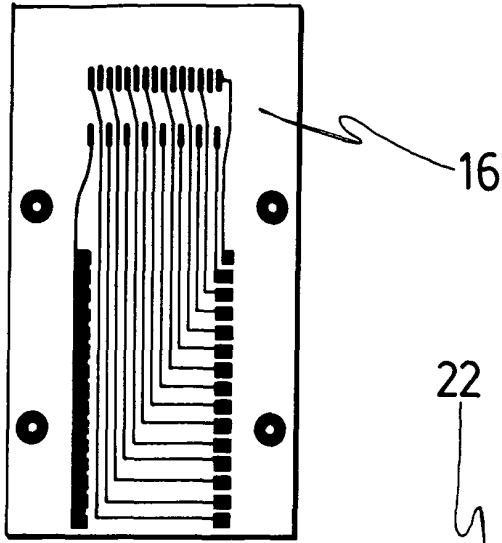


FIG. 8

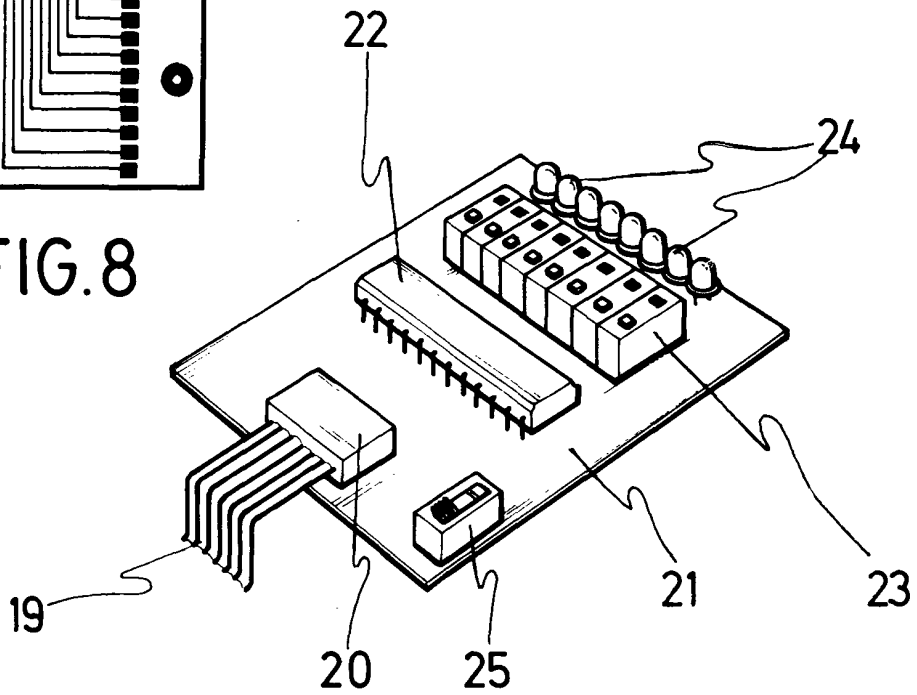


FIG. 4

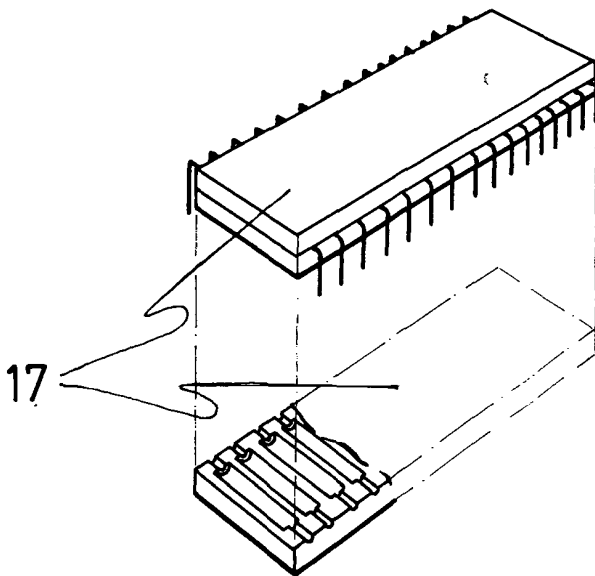


FIG. 9

BRUXELLES, le 13 mars 1984  
 P. Pon. de ~~Mariano GOMEZ-OLEA NAVEDA~~  
 P. Pon. du Bureau GEVERS  
 société anonyme



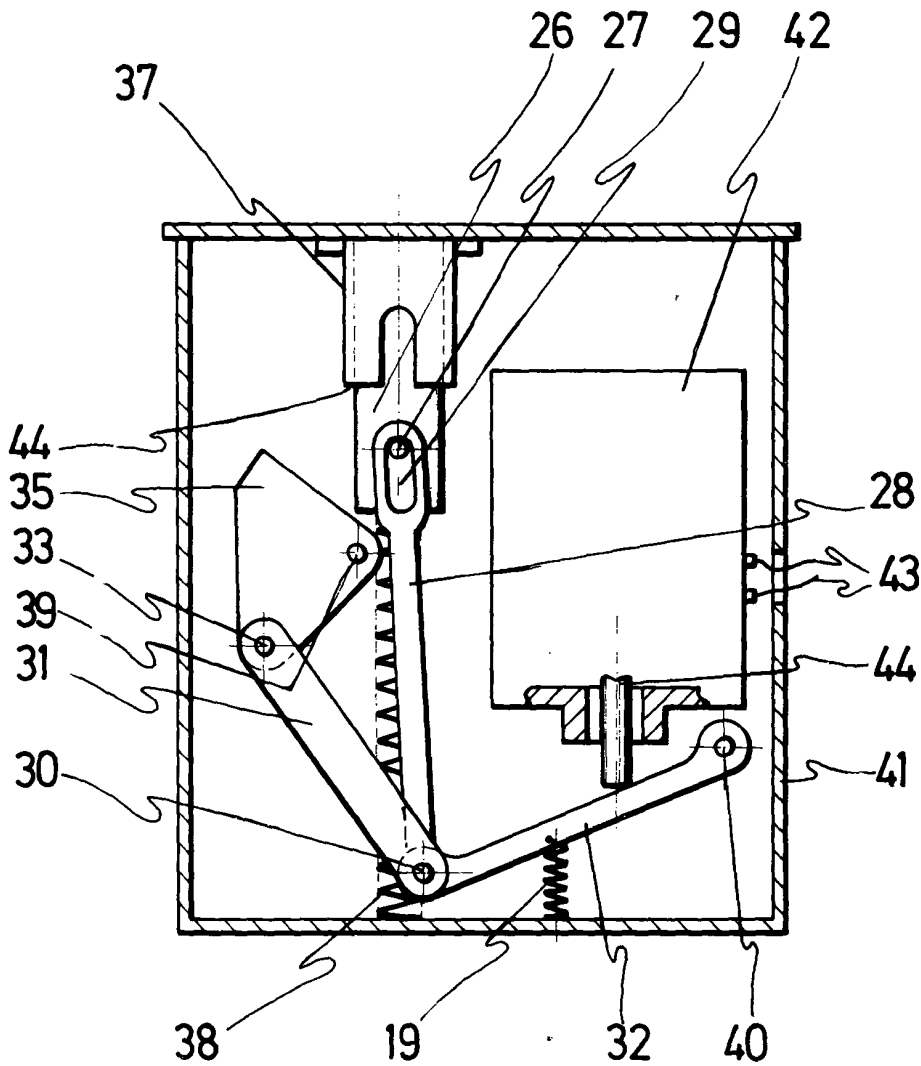


FIG. 11

BRUXELLES, le 13 mars 1984

P. Pon. de Mariano GOMEZ-OLEA NAVEDA

P. Pon. du Bureau CEVEPS

certifié authentique



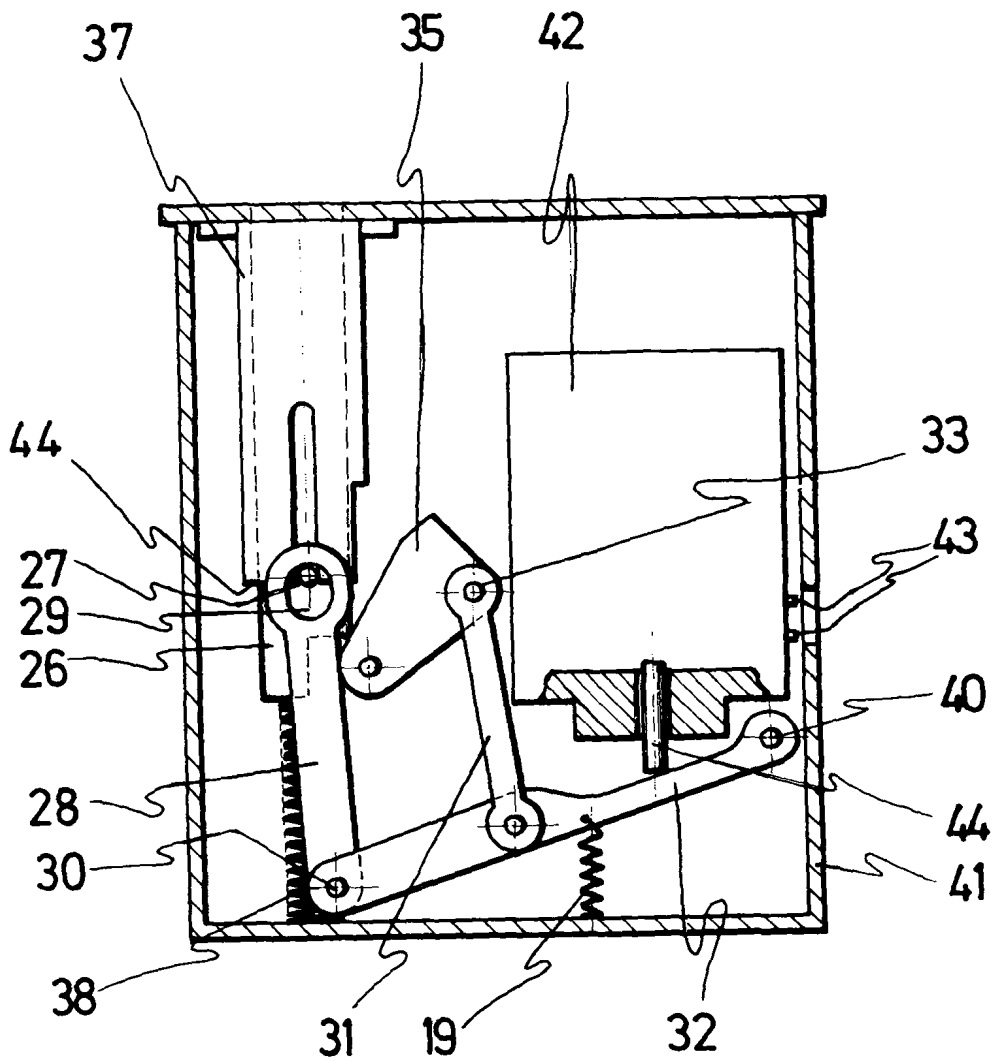


FIG.13

BRUXELLES, le 13 mars 1984

P. Pon. de Mariano GOMEZ-OLEA NAVEDA

P. Pon. du Bureau BEVERIS  
société anonyme