

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(21) Numéro de dépôt: 86400862.8

(51) Int. Cl.⁴: **E 05 B 49/00**

(22) Date de dépôt: 22.04.86

(30) Priorité: 23.04.85 FR 8506128

(43) Date de publication de la demande:
05.11.86 Bulletin 86/45

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

(71) Demandeur: **FERCO INTERNATIONAL Usine de Ferrures de Bâtiment Société à responsabilité limitée dite 2, rue du Vieux-Moulin Reding F-57400 Sarrebourg(FR)**

(72) Inventeur: **Marmet, Patrick 14, rue des Prés F-57116 Niderviller(FR)**

(74) Mandataire: **Rodhain, Claude et al, Cabinet Claude Rodhain 30, rue la Boétie F-75008 Paris(FR)**

(54) **Dispositif électromécanique de manoeuvre commandé par code et comportant un dispositif d'alarme d'actionnement sous contrainte.**

(57) La présente invention concerne un dispositif électromécanique de manoeuvre commandé par un code, comportant une unité de commande disposée au voisinage de l'appareil à contrôler et qui comprend un interface d'entrée de code comportant un clavier ou analogue (1), ledit interface (1,2) étant relié à un comparateur (3) qui reçoit par ailleurs le code d'actionnement enregistré sous forme électronique dans une mémoire (4), ledit comparateur commandant un dispositif électrique d'actionnement (6) lorsque le code entré par l'utilisateur sur le clavier (1) est le même que le code d'actionnement enregistré dans la mémoire (4), et une unité de surveillance située à distance de ladite serrure.

Selon l'invention, l'unité de commande comprend un circuit (7) sensible à l'actionnement d'au moins un élément de code prédéterminé et activé pendant une période prédéterminée suivant la détection du code correct par le comparateur (3) de manière à engendrer une alarme de codage sous contrainte qui est transmise à l'unité de surveillance.

L'invention permet à un utilisateur autorisé ouvrant la porte sous contrainte de prévenir l'unité de surveillance.

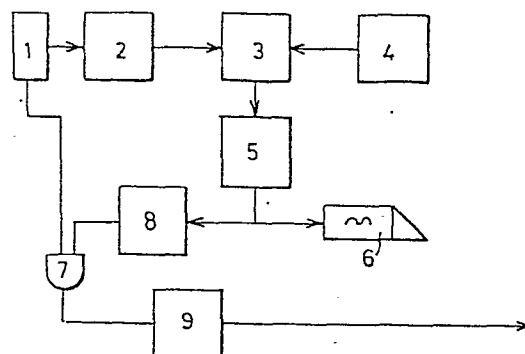


FIG.1

" Dispositif électromécanique de manoeuvre commandé par code et comportant un dispositif d'alarme d'actionnement sous contrainte".

5 La présente invention concerne les dispositifs électromécaniques de manoeuvre commandés par un code tels qu'un verrou électrique, à un moteur d'ouverture d'une porte...; l'invention s'applique à tous les dispositifs dont l'accès est commandé par la composition d'un code connu des seules personnes autorisées et elle peut en particulier s'appliquer à des dis-
10 positifs d'accès à un compte bancaire tels que des distributeurs.

Ces dispositifs comportent généralement une unité de commande disposée au voisinage de l'appareil dont l'accès est contrôlé et qui comprend un interface d'entrée de code comportant un clavier ou analogue, ledit interface étant relié à un
15 comparateur qui reçoit par ailleurs le code d'actionnement enregistré sous forme électronique dans une mémoire; le comparateur commande un dispositif électrique d'actionnement lorsque le code entrée par l'utilisateur sur le clavier est le même que le code d'actionnement enregistré dans la mémoire.

20 On prévoit également une unité de surveillance située à distance de l'appareil contrôlé et qui effectue le contrôle et/ou la commande à distance de la porte.

Ces dispositifs engendrent généralement des alarmes émises par exemple lors d'une tentative de sabotage de la porte
25 ou lors de tentatives d'ouverture avec des faux codes. Cependant lorsqu'un utilisateur autorisé compose avec le code correct sous la menace ou la contrainte, il n'est pas possible d'avertir l'unité de surveillance puisqu'il n'y a pas de manipulation interdite de la serrure.

30 La présente invention a pour objet un dispositif électromécanique de manoeuvre du type précité dans laquelle il est possible à un utilisateur de faire savoir à l'unité de surveillance qu'il a composé le code sous la contrainte.

35 Le dispositif selon l'invention est notamment remarquable en ce que l'unité de commande comporte un circuit

sensible à l'actionnement d'au moins un élément de code prédéterminé et activé pendant une période prédéterminée suivant la détection du code correct par le comparateur de manière à engendrer une alarme de codage sous contrainte qui est transmise à l'unité de surveillance.

De cette manière, il suffit que l'utilisateur après avoir composé le code correct compose ledit ou lesdits éléments de code supplémentaires prédéterminés pendant ladite période prédéterminée pour que l'unité de commande émette un signal d'alarme de codage sous contrainte qui est transmis de manière discrète à l'unité de surveillance. Celle-ci est alors prévenue et peut prendre alors les mesures qui s'imposent.

Selon un mode de réalisation de l'invention, l'unité de commande comporte une temporisation qui est activée par le comparateur lorsque le code frappé est correct, le signal temporisé étant envoyé sur un circuit logique ET recevant par ailleurs un signal significatif de la composition sur le clavier du ou des éléments de code prédéterminés supplémentaires.

Avantageusement, l'unité de commande comporte une mémoire qui mémorise ledit signal d'alarme de codage sous contrainte, ladite mémoire étant remise à zéro par l'unité de surveillance.

La temporisation déterminant la période prédéterminée pendant laquelle l'utilisateur peut composer le ou les éléments de codes supplémentaires doit être relativement faible puisque l'utilisateur doit composer ce ou ces éléments de code de manière normale, à la même vitesse qu'il a composé les éléments du code correct. Cette temporisation peut par exemple être fixée à quelques secondes.

D'autres caractéristiques et avantages de l'invention ressortiront de la description qui suit d'un exemple de réalisation de l'invention appliquée à une serrure à gâche électrique ainsi que les dessins ci-annexés sur lesquels :

- La Figure 1 est un schéma synoptique d'une serrure à gâche électrique conforme à la présente invention et,

0200636

- la Figure 2 représente un mode de réalisation du circuit de détection d'entrée sous contrainte et du circuit de mémorisation du signal d'alarme d'entrée sous contrainte.

Sur la figure on a représenté de manière très schématique une serrure à gâche électrique commandée par code composé sur un clavier 1 qui constitue avec un dispositif de codage 2 un interface d'entrée; le code obtenu est envoyé à un comparateur 3 qui reçoit par ailleurs un code préenregistré d'ouverture contenu dans une mémoire 4. En cas de coïncidence des deux codes, le code frappé sur le clavier 1 et le code d'ouverture enregistré dans la mémoire 4, le comparateur 3 agit sur un circuit 5 de commande d'ouverture qui envoie un signal d'ouverture à la gâche électrique 6.

Conformément à l'invention, l'actionnement d'une ou plusieurs touches prédéterminées sur le clavier 1 après la frappe du code correct pendant une période déterminée succédant à l'émission du signal d'ouverture de la porte engendre un signal d'alarme d'entrée sous contrainte. Ceci est réalisé par un circuit logique ET 7 qui reçoit d'une part du clavier 1 un signal significatif de la frappe de la ou des touches supplémentaires précitées, et, d'autre part, un signal temporisé fourni par un circuit de temporisation 8 activé par le signal de commande d'ouverture de la gâche électrique 6. La sortie du circuit ET 7 constitue un signal d'alarme d'entrée sous contrainte qui est avantageusement mémorisé dans une mémoire 9 et envoyé de manière discrète à l'unité de surveillance par la ligne 11. Grâce à ce dispositif électronique, la frappe du ou des éléments de code supplémentaire n'entraîne le déclenchement d'une alarme que si elle suit la composition du code correct et cela pendant une durée limitée. Il en résulte en particulier que les éléments de code supplémentaires peuvent être des éléments utilisés dans le code d'ouverture.

La temporisation du circuit de temporisation 8 est réglée à une valeur relativement faible, sa durée étant seulement suffisante pour que l'utilisateur puisse frapper les touches supplémentaires de manière normale afin de ne pas donner l'éveil à la personne qui le contraint à ouvrir la porte; cette temporisation peut être par exemple de l'ordre de quelques secondes.

La figure 2 représente un mode de réalisation des circuits 7 et 9 de la figure 1. La touche supplémentaire est constituée par un contact 12 qui met en court-circuit un condensateur 13 qui est alimenté par une tension positive par l'intermédiaire d'une résistance 14, l'autre borne du condensateur 13 étant reliée à la masse. Le circuit ET est en fait constitué par un circuit NON-OU 15; il reçoit d'une part la tension aux bornes du condensateur 13 et d'autre part un signal de temporisation fourni par le circuit de temporisation 8 et inversé par exemple au moyen d'une porte inverseuse 16. Etant donné que le signal fourni par le condensateur 13 est normalement au niveau haut et passe au niveau bas lorsqu'on actionne la touche 12, le circuit NON-OU 15 est équivalent au circuit ET 7 puisqu'il reçoit les compléments des informations reçues par le circuit ET de la figure 1.

Le circuit de mémorisation du signal d'entrée sous contrainte fourni par la porte NON-OU 15 est constitué de deux portes NON-OU en séries 17 et 18, la sortie de la deuxième porte étant reliée à une des entrées de la première; l'ensemble de ces deux portes est relié à la base d'un transistor 19 par une résistance 20. Ce transistor 19 est branché entre une source de tension positive par l'intermédiaire d'une résistance 21 et la masse et, il fournit sur son collecteur un signal d'alarme mémorisé qui est envoyé sur la ligne 11.

Si l'on actionne la touche 12 pendant la durée du signal de temporisation fourni par le circuit 8, la porte 15 bascule et son entrée passe au niveau haut ce qui fait commuter la porte 17 dont la sortie passe au niveau bas et cette porte est maintenue dans cet état par la porte 18. Le transistor 19 devient conducteur et on obtient alors que la ligne 11 un signal de niveau haut d'alarme d'entrée sous contrainte. Une ligne 22 provenant de l'unité de surveillance permet la suppression du signal d'alarme en faisant basculer la porte 18 de mémorisation de ce signal.

La description ci-dessus d'un exemple de réalisation n'a été fournie qu'à titre illustratif et nullement limitatif et il est évident que l'on peut y apporter des modifications ou variantes sans pour autant sortir du cadre de la présente invention.

En particulier, on peut remplacer les composants utilisés par d'autres composants remplissant la même fonction, par exemple les mémoires peuvent être remplacés par des circuits bloqueurs ou des bascules.

- 5 Par ailleurs, l'invention a été décrite en application à une serrure à gâche électrique, mais il est évident qu'elle s'applique à tous appareils ou dispositifs dont l'accès est commandé par un dispositif électromécanique de manoeuvre commandé par un code.

REVENDECATIONS

1. Dispositif. électromécanique de manoeuvre commandé par un code, comportant une unité de commande disposée au voisinage de la serrure et qui comprend
5 un interface d'entrée de code comportant un clavier ou analogue (1), ledit interface (1,2) étant relié à un comparateur (3) qui reçoit par ailleurs le code d'actionnement enregistré sous forme électronique dans une mémoire (4), ledit comparateur commandant
10 un dispositif électrique d'actionnement (6) lorsque le code entré par l'utilisateur sur le clavier (1) est le même que le code d'actionnement enregistré dans la mémoire (4) et une unité de surveillance située à distance, l'unité de commande comportant en outre
15 un circuit (7,12-15) sensible à l'actionnement d'au moins un élément de code prédéterminé engendrant une alarme de codage sous contrainte qui est transmise à l'unité de surveillance lorsque ledit élément de code prédéterminé est entré après l'entrée dudit code
20 d'actionnement, caractérisé en ce que ledit élément de code prédéterminé est obtenu par la frappe du clavier (1) servant à entrer le code d'actionnement et en ce que ladite alarme de codage sous contrainte ne peut être validée que pendant une courte période
25 suivant l'entrée du code d'actionnement.

2. Dispositif électronique de manoeuvre selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'unité de commande comporte une temporisation (8) qui est activée par le comparateur (3) lorsque le code frappé
30 est correct, le signal temporisé étant envoyé sur un circuit logique ET (7,15) recevant par ailleurs un signal significatif de la composition sur le clavier du ou des éléments de code prédéterminés supplémentaires.

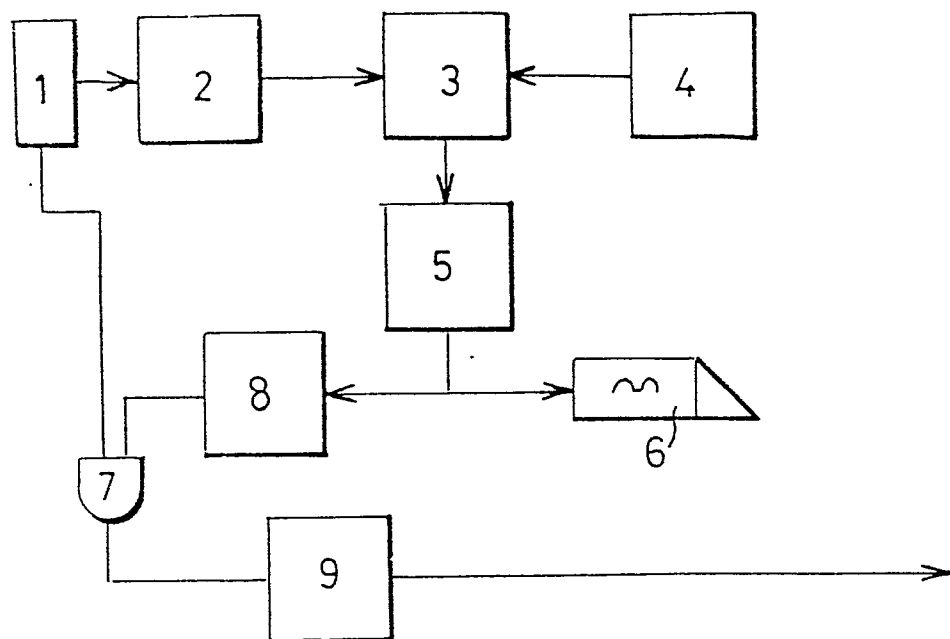
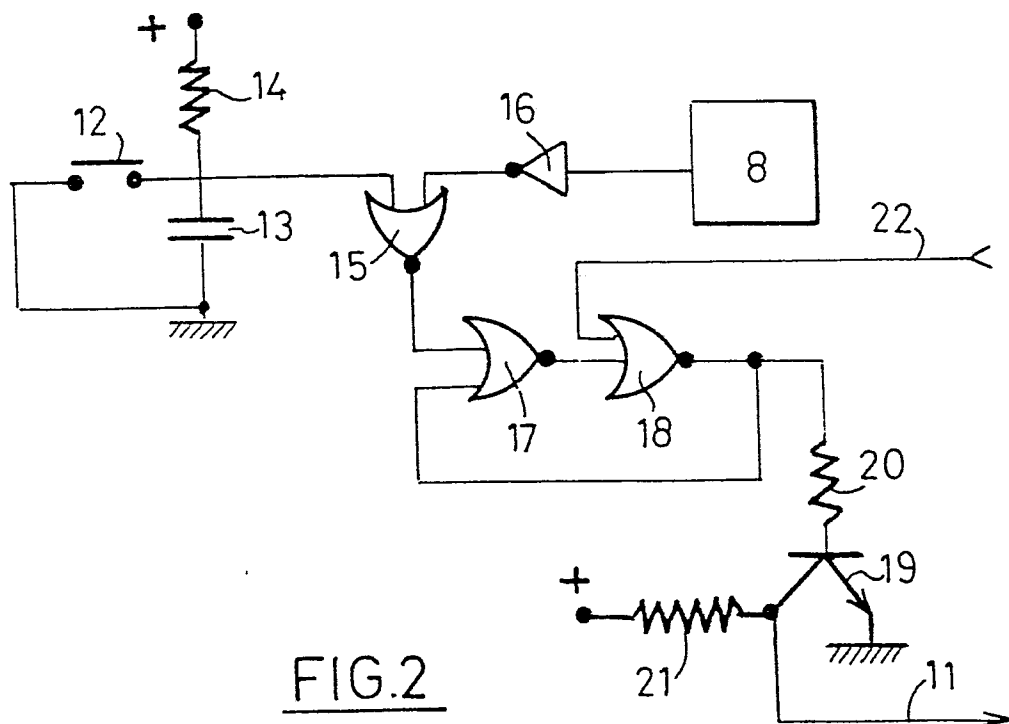
35 3. Dispositif électromécanique de manoeuvre

selon l'une des revendications 1 ou 2, caractérisée en ce que l'unité de commande comporte une mémoire (9) qui mémorise ledit signal d'alarme de codage sous contrainte, ladite mémoire (9) étant remise à zéro par l'unité de surveillance.

5 4. Dispositif électromécanique de manoeuvre selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisée en ce que la temporisation (9) est réglée pour une faible durée de l'ordre de quelques secondes.

10 5. Dispositif électromécanique de manoeuvre selon la revendication 3, caractérisée en ce que ladite mémoire (9) est constituée de deux portes logiques NON-OU (17,18) branchées en série, la sortie de la deuxième porte NON-OU (18) étant reliée à une des
15 entrées de la deuxième porte NON-OU (17).

1/1

FIG.1FIG.2



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)
X	US-A-3 878 511 (WAGNER) * Figure 2; colonne 9, ligne 35 - colonne 11, ligne 45 *	1	E 05 B 49/00
A	LOCKSMITH LEDGER, vol. 39, no. 6, mai 1979, Des Plaines IL, US; D. VAN WINKLE: "Card access...card/keyboard, alarm and duress"	1-3	
A	FR-A-2 330 089 (S.A. COMINIÈRE) * Figures 1,2; page 4, ligne 12 - page 7, ligne 5 *	1,2,4	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl. 4)
			E 05 B
Le présent rapport de recherche a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 30-06-1986	Examineur 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			