

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
—
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
—
PARIS

⑪ N° de publication :
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

2 572 829

(21) N° d'enregistrement national :

84 17342

(51) Int Cl⁴ : G 08 B 15/00, 29/00.

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

(22) Date de dépôt : 8 novembre 1984.

③③ Priorité :

71 Demandeur(s) : *BARBOT Patrick, DESCLAUX Pierre et HUBERLANT Danièle.* — FR.

(72) Inventeur(s) : Patrick Barbot, Pierre Desclaux et Danièle Huberlant.

(43) Date de la mise à disposition du public de la demande : BOPI « Brevets » n° 19 du 9 mai 1986.

⑥ Références à d'autres documents nationaux appa-
rentés :

73) Titulaire(s) :

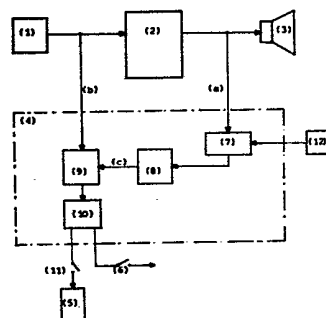
(74) Mandataire(s) :

(54) Système de protection contre le vol avec dispositif de confirmation incorporé.

(57) L'invention concerne un système complet et compact de protection contre le vol avec dispositif de confirmation incorporé lui donnant une grande sécurité de fonctionnement.

Le système de protection est caractérisé en ce que l'alerte est donnée en deux phases : la première, dissuasive, déclenchant intérieurement des moyens sonores et/ou visuels 3; la deuxième, active, déclenchant, uniquement après un contrôle 4 rigoureux supprimant tout risque d'erreur, intérieurement des moyens de neutralisation 5, et/ou extérieurement des moyens supplémentaires sonores et/ou visuels, et éventuellement, à distance, des moyens d'intervention.

Le système selon l'invention est particulièrement destiné à la protection des locaux d'habitation et professionnels.



La présente invention concerne un système complet et compact de protection contre le vol qui permet de donner l'alerte en deux phases : la première, dissuasive, déclenchant intérieurement des moyens sonores et/ou visuels; la
5 deuxième, active, déclenchant, uniquement après un contrôle rigoureux supprimant tout risque d'erreur, intérieurement des moyens de neutralisation, et/ou extérieurement des moyens supplémentaires sonores et/ou visuels, et éventuellement, à distance, des moyens d'intervention.

10 Les systèmes de protection connus sont de plusieurs types :

I - Les systèmes traditionnels ne possédant que deux fonctions :

15 1) détection de la présence d'un individu (pendant l'état de veille) par dispositifs hyperfréquences ou infra-rouges;

2) signalisation de celle-ci (début de l'état d'alerte) par des dispositifs sonores et/ou lumineux, à l'intérieur ou à l'extérieur du volume à protéger, localement et/ou à distance (transmetteur téléphonique).

20 Le diagramme de fonctionnement correspondant est en général le suivant :

a) mise en service par une clé avec une temporisation (franchise) de l'ordre de la minute pour permettre au propriétaire de quitter les lieux sans déclencher l'alarme;

25 b) état de veille (surveillance) jusqu'au retour du propriétaire et mise hors service, par la clé, du système; une temporisation, inférieure à la précédente, permet l'accès au système sans déclencher l'alarme;

30 c) pendant l'état de veille précédent, la détection d'un individu déclenche l'alerte, après une temporisation identique à celle vue en (b); l'alerte est maintenue pendant environ 3 minutes, le système se repositionnant ensuite en état de veille.

II - Les systèmes évolués disposant en plus de moyens de neutralisation, par gaz paralysants par exemple, qui ne sont mis
35 en oeuvre que pendant une troisième phase. Cette dernière consiste à actionner le dispositif de neutralisation qu'au bout d'un certain délai, laissant le temps au propriétaire d'intervenir avec sa clé pour ne pas être soi-même "piégé" par erreur;

cette temporisation étant déclenchée dès le début de la phase d'alerte.

Les systèmes traditionnels ont été conçus pour faire immédiatement fuir les intrus par :

- 5 - l'effet de surprise,
- la crainte d'une intervention du voisinage et éventuellement des forces de l'ordre.

Si au début de leur lancement ils ont eu leur plein effet, de nos jours, il n'en est plus de même et les cambrioleurs ont
10 perfectionné leur technique et sont à même de rendre rentable un cambriolage qui ne dure que quelques minutes, malgré le bruit des sirènes pourtant de plus en plus puissantes, et les risques d'interventions extérieures.

Les systèmes évolués, disposant en plus de moyens de neutrali-
15 sation, sont très peu répandus car, suite à de nombreux incidents par insuffisance de sécurité, la crainte des utilisateurs a freiné leur développement.

Le système, selon l'invention, permet d'éviter ces in-
convénients. En effet, il possède diverses sécurités qui ont
20 pour effet de le rendre fiable.

Le diagramme de fonctionnement correspondant à la réalisation préférentielle de l'invention est le suivant :

1) la mise en service se fait au moyen d'une clé avec tem-
porisation "de sortie" de l'ordre de la minute pour permet-
25 tre au propriétaire de quitter les lieux sans déclencher une quelconque alarme;

2) le système se place alors en état de veille; la détec-
tion d'un individu déclenche une temporisation "de retour",
de durée inférieure à la précédente, au terme de laquelle
30 le cycle d'alerte commence :

a - les moyens d'alarme intérieurs sont actionnés: par exemple une sirène pendant 3 minutes;

b - les moyens d'alarme extérieurs et de neutralisation
sont prépositionnés après une temporisation supplémentaire
35 "anti-oubli" permettant encore une intervention par clé;

c - à la fin de ces 3 minutes (état d'alerte), s'il n'y
a pas eu de nouvelle détection, le système revient à l'état
de veille;

d - si pendant ces 3 minutes il y a une nouvelle détec-
40 tion, le système peut décider le déclenchement des autres

moyens d'alarme extérieurs et de neutralisation, soit immédiatement, soit au bout d'un nombre déterminé de tentatives.

De ce principe de fonctionnement découlent divers cas de situations, à savoir :

- 5 1 - si le propriétaire oublie de couper le système de protection lors de son retour, il dispose encore d'une temporisation anti-oubli de 30 secondes environ pour le faire après que la sirène ait été déclenchée;
- 10 2 - si le propriétaire, lorsqu'il entend la sirène, réalise qu'il n'a pas la clé sur lui, il dispose de ces 30 secondes pour quitter les lieux; il peut revenir après l'arrêt de la sirène.
- 15 3 - des cambrioleurs débutants, surpris par la sirène, disposent également de cette temporisation pour quitter les lieux sans qu'il y ait déclenchement des moyens d'alarme supplémentaires et de neutralisation;
- 20 4 - si les cambrioleurs persistent, malgré la sirène, il y a alors déclenchement des moyens d'alarme extérieurs et de neutralisation.

Toutes les temporisations sont réglables et la clé de service permet à tout moment de remettre le système à zéro.

La présente invention est maintenant décrite, plus en détail, à l'aide des dessins annexés dans lesquels :

25 - la figure 1 est un schéma de principe du dispositif selon l'invention;

- la figure 2 est une vue d'ensemble du système monté dans un coffret.

Le dispositif, représenté sur la figure 1, comporte :

- 30 - un détecteur (1) qui peut être volumétrique (hyperfréquences ou infra-rouges), de passage (cellule photo-électrique) ou de tout autre type;
- une centrale (2) qui contient tous les circuits de commande classiques du système;
- 35 - des moyens de signalisation (3) sonores (sirènes) et/ou visuels (lampes, fumigènes, etc...)
- une carte de contrôle (4) permettant en toute sécurité de commander le dispositif de neutralisation (5) et éventuellement un moyen supplémentaire de signalisation relié au dispositif (6) (contact sec R-T par exemple).
- 40

Cette carte analyse d'une part le signal (a) de sortie de la centrale (2) à destination du dispositif de signalisation intérieur (3), qu'elle mémorise en (8) après être passé par la temporisation "anti-oubli" (7), et d'autre part le signal (b) de sortie du détecteur (1) à destination de la centrale (2), qu'elle transmet au dispositif (9); (8) délivre un signal (c), soit directement après la temporisation (7), soit après plusieurs états d'alerte consécutifs (cette donnée étant programmable) comptabilisés en (8). (b) et (c) simultanément présents aux entrées de (9) déclenchent, via le circuit (10), les dispositifs extérieurs supplémentaires d'alarme et de neutralisation; (10) étant un circuit qui contrôle toute panne éventuelle du chargeur de batterie par défaut ou par excès. Tout système travaille à l'intérieur d'une plage d'utilisation bien définie au delà de laquelle des phénomènes aléatoires et intempestifs peuvent se produire. Pour éviter tout incident à ce sujet, le circuit (10) est réglé pour contrôler que la tension de la batterie est bien comprise entre par exemple 12 et 14,5 Volts. Ainsi, le système résultant est très sécuritaire car il interdit tout déclenchement, non souhaité, des dispositifs de neutralisation et d'alarmes extérieures. Une autre sécurité est rajoutée au système de protection objet de la présente invention: une clé (11) pour couper le gaz pendant la mise au point et les essais. En outre, il est prévu également un contact (12) d'annulation de la temporisation (7) avec effet instantané sur les dispositifs (5) et (6) dès qu'il y a tentative de déplacement du système de protection pendant l'état d'alerte. L'ensemble, représenté sur la figure 2, comporte dans sa réalisation préférentielle, un coffret (14) dans lequel vont être placés les divers sous-ensembles du système de protection, à savoir :

- un détecteur (1): par exemple un radar hyperfréquences d'une portée réglable de 3 à 30 mètres;
- une centrale (2): de commande avec chargeur de batterie assurant une autonomie, en cas de panne de secteur, supérieure à 120 heures;
- une signalisation (3): par exemple une sirène de niveau

- sonore 118 décibels à 1 mètre;
- un dispositif de neutralisation (5): par exemple une cartouche de gaz C.S. à 6 % de 80 ml avec son éjecteur;
 - un circuit d'analyse (4): par exemple une carte électronique assurant le contrôle, la mémorisation et le comptage de la persistance de l'intrus;
 - une serrure (13): de commande marche/arrêt par clé de sécurité;
 - une serrure (11): permettant d'isoler le dispositif de neutralisation pour surveillance réduite ou pendant la mise au point;
 - un dispositif (6): relais repos-travail par exemple, pour la commande d'autres moyens extérieurs d'alarme.
- L'appareil ainsi organisé, outre les sécurités supplémentaires apportées par le dispositif de contrôle (4), le contact (12) et la clé (11), présente d'autres avantages :
- compacité: encombrement réduit;
 - discrétion: le coffret peut avoir l'apparence d'un baffle de chaîne HIFI;
 - esthétique: suppression des fils reliant les divers éléments;
 - installation immédiate: une simple prise de courant électrique suffit à son fonctionnement;
 - coût réduit: puisque la main d'oeuvre d'installation est supprimée.
- Toutes les précautions sont donc prises pour que le propriétaire ne puisse être "piégé" par le dispositif de neutralisation. Celui-ci n'étant déclenché que si l'intrus persiste dans le vol.
- Le C.S. (Orthochlorobenzomalonodinitrile) provoque la fermeture des yeux, la sensation de violentes brûlures, des difficultés respiratoires, des nausées, une action sur les centres nerveux avec chute de l'individu. Ces effets disparaissent sans séquelle quelques dizaines de minutes après retour à l'air libre. La présence de produit ne résiste pas à quelques heures de courant d'air, mais peut persister plusieurs jours sans aération.
- Il est bien entendu que la portée de l'invention n'est pas limitée aux exemples de réalisation qui ont été décrits, toute variante considérée comme équivalente ne pouvant en modifier la portée.
- Le système, selon l'invention, est particulièrement destiné à la protection des locaux d'habitation et professionnels.

REVENDICTIONS

- 1- Système de protection complet et compact contre le vol comportant un ou plusieurs détecteurs de présence, une centrale de commande, un ou plusieurs moyens intérieurs et/ou extérieurs de signalisation et/ou de neutralisation, caractérisé en ce que le processus d'alerte est donné en deux phases: la première, dissuasive, déclenchant intérieurement des moyens de signalisation sonores et/ou visuels; la deuxième, active, déclenchant, par l'intermédiaire du circuit (4) d'analyse et de confirmation de la persistance de l'intrus, des moyens de signalisation supplémentaires, localement et/ou à distance, et de neutralisation.
- 2- Système de protection, selon la revendication 1, caractérisé en ce que le circuit (4) reçoit et analyse les signaux: (a), en sortie de centrale côté dispositif de signalisation(3), et (b), en entrée de centrale côté détecteur de présence (1).
- 3- Système de protection, selon la revendication 2, caractérisé en ce que le signal (a) passe au travers d'une temporisation réglable (7) avant d'être comptabilisé dans le circuit (8).
- 4- Système de protection, selon la revendication 3, caractérisé en ce que le déclenchement des moyens de signalisation supplémentaires et de neutralisation s'effectue dès qu'il y a simultanément les deux signaux (b) et (c) présents à l'entrée du circuit (9).
- 5- Système de protection, selon la revendication 4, caractérisé en ce que le signal de sortie de (9) est validé par le circuit (10) qui contrôle que la tension aux bornes des batteries soit comprise à l'intérieur de limites bien définies.
- 6- Système de protection, selon l'ensemble des revendications 2 à 5, caractérisé en ce que le circuit (4) peut s'adapter sur n'importe quel type de centrale de protection existante.
- 7- Système de protection, selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que un contact(12) permet le déclenchement immédiat des moyens de signalisation supplémentaires et de neutralisation pendant la phase d'alerte.

-7-

8- Système de protection, selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'une serrure (11) permet de mettre hors service le dispositif de neutralisation (5).

- 5 9- Système de protection, selon l'ensemble des revendications précédentes, caractérisé en ce que les éléments (1) à (13) sont contenus dans un même coffret (14).

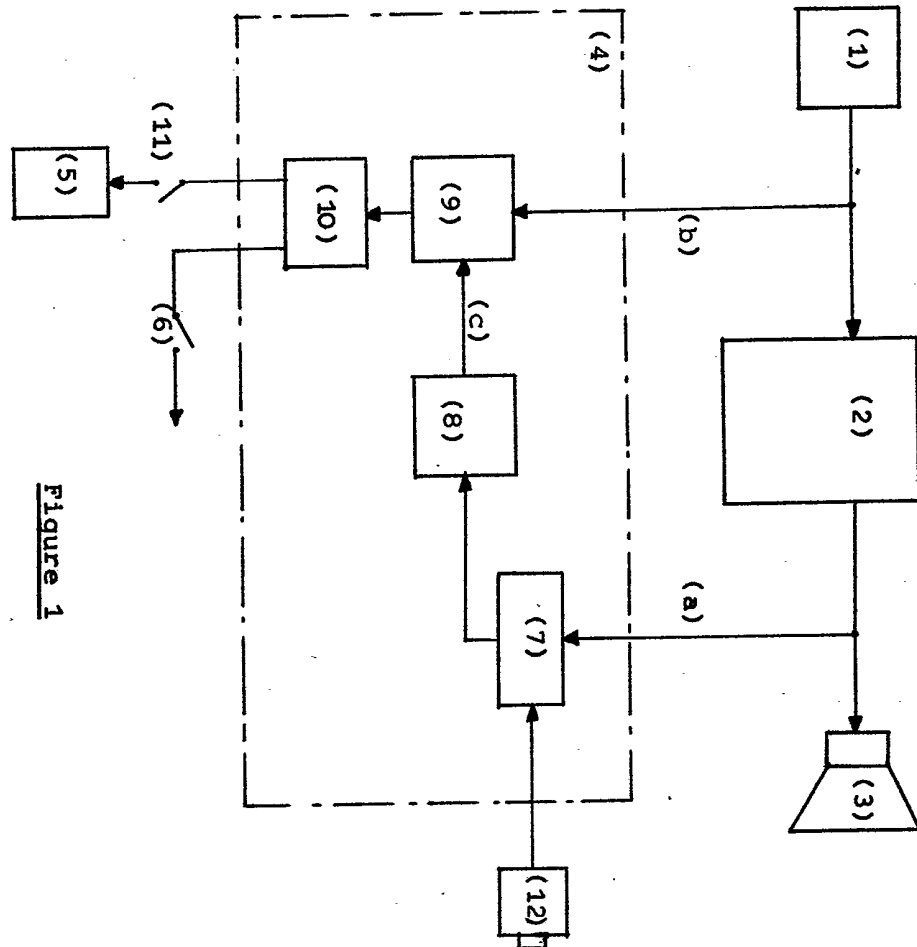


Figure 1

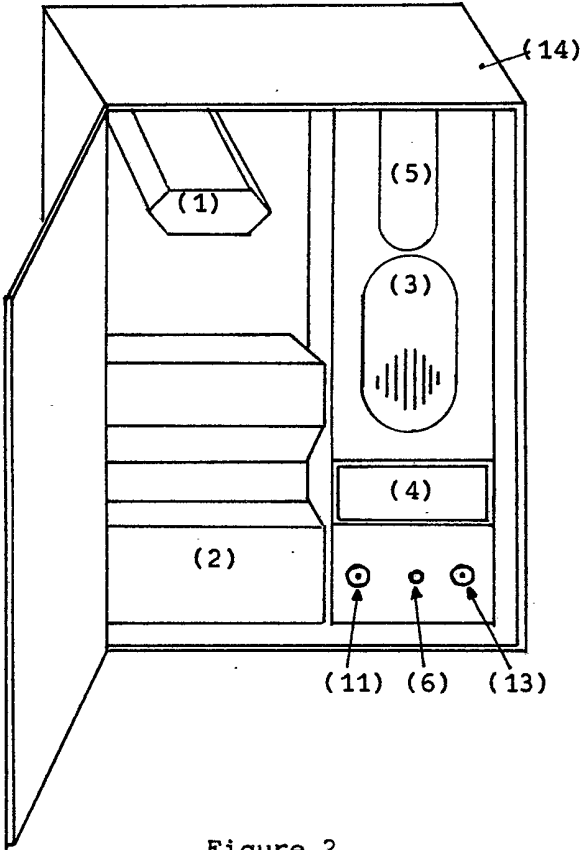


Figure 2