






DEMANDE DE BREVET EUROPEEN



 Numéro de dépôt: **84420006.3**



 Int. Cl.⁴: **G 08 B 27/00**


 Date de dépôt: **10.01.84**


 Date de publication de la demande: **17.07.85**
Bulletin 85/29



Demandeur: Grand, Gilbert, 17 rue Alexis Carrel
Mi-Plaine, F-69800 Saint Priest, Rhône (FR)
Demandeur: Piquet-Gauthier, Vincent, 144 rue Vendôme,
F-69006 Lyon, Rhône (FR)


Inventeur: Grand, Gilbert, 17 rue Alexis Carrel Mi-Plaine,
F-69800 Saint Priest, Rhône (FR)
Inventeur: Piquet-Gauthier, Vincent, 144 rue Vendôme,
F-69006 Lyon, Rhône (FR)


 Etats contractants désignés: **AT BE CH DE FR GB IT LI**
LU NL SE

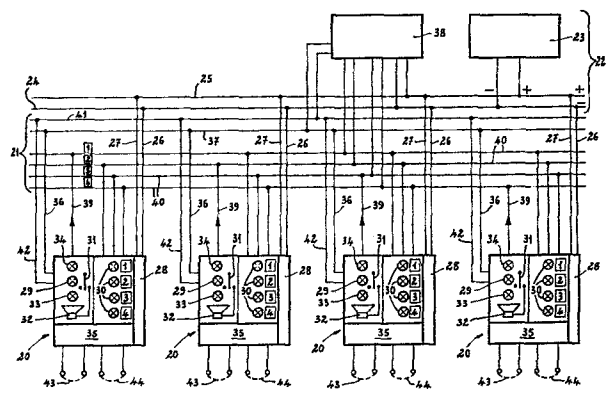

Mandataire: Bratel, Gérard et al, Cabinet GERMAIN &
MAUREAU Le Britannia - Tour C 20, boulevard E.
Deruelle, F-69003 Lyon (FR)


Dispositif de sécurité pour la surveillance de locaux, notamment d'habitation.


 Ce dispositif assure la sécurité individuelle et collective de locaux, notamment de locaux d'habitation, appartenant à un même ensemble.

Dans chaque local est placée une centrale (20) de détection et d'alarme, et les centrales (20) placées dans les différents locaux sont interconnectées, indépendamment de leur alimentation électrique commune (22), par un réseau électrique (21) comprenant une ligne d'alarme commune (37) et une série de conducteurs (40) correspondant aux différents locaux. Chaque centrale (20) comprend un ronfleur (32) ainsi qu'une série de voyants lumineux (30), dont chacun correspond à un local de l'ensemble considéré. Une intrusion ou un appel au secours dans un local provoque, dans tous les autres locaux, la mise en fonctionnement du ronfleur (32) et l'éclairage du voyant (30) correspondant à ce local.

Le dispositif s'applique à la protection des appartements d'un même immeuble, ou des villas à l'intérieur d'une certaine zone.



EP 0 148 708 A1

**"Dispositif de sécurité pour la surveillance de locaux,
notamment d'habitation"**

La présente invention est relative à un dispositif de sécurité destiné à la surveillance de locaux en général, et notamment de locaux d'habitation. Plus particulièrement encore, cette invention concerne la protection individuelle de locaux faisant partie d'une collectivité ou d'un ensemble délimité, par exemple de tous les appartements d'un même immeuble ou d'une même montée d'immeuble, ou encore des villas qui, bien qu'elles constituent des constructions indépendantes, sont groupées dans un certain périmètre, l'expression "surveillance de locaux" couvrant ici aussi bien la protection de l'accès aux locaux eux-mêmes que la sécurité des biens et des personnes se trouvant à l'intérieur desdits locaux, voire dans leurs annexes ou dépendances.

Les systèmes d'alarme actuellement sur le marché sont techniquement très bien étudiés quant à la sécurité contre l'intrusion dans les villas, appartements, etc... Ils comportent habituellement une centrale avec une alimentation sur le secteur et une alimentation de sécurité, les installations actuelles pouvant comporter par ailleurs toutes sortes de détecteurs : radars, systèmes à ultra-sons, contacts "chocs", contacts d'ouverture, etc... ainsi que des sirènes de différents types. Les inconvénients que l'on peut reprocher à ces installations sont dûs au fait que, étant donné la multiplication des sirènes d'alarme et les déclenchements intempestifs fréquents de celles-ci, les personnes présentes aux alentours n'en tiennent pratiquement plus compte. Cette indifférence est mise à profit par les malfaiteurs et elle a pour conséquence l'inefficacité de la protection, donc la non-obtention du résultat normalement visé, auxquelles s'ajoutent les nuisances dues au retentissement des sirènes.

La présente invention remédie à ces inconvénients, en fournissant un dispositif de sécurité qui, tout en restant individuel c'est-à-dire qu'il assure une protection séparée de chaque local permet de sensibiliser les occupants des autres locaux voisins en confiant à tous la responsabilité de la sécurité de chacun et en rendant par là effective la protection des biens et des personnes, chacun devenant en quelque sorte le gardien de tous et surtout de lui-même, sans pour cela ajouter aux nuisances actuelles dues aux sirènes et en évitant au maximum les déclenchements intempestifs et les autres perturbations.

A cet effet, l'invention a essentiellement pour objet un dispositif de sécurité pour la surveillance individuelle et collective de locaux, notamment de locaux d'habitation, faisant partie d'un même ensemble, dispositif permettant en cas de détection d'intrusion dans un local le déclenchement d'une alarme dans tous les autres locaux de cet ensemble, l'alarme étant émise sous une forme permettant d'identifier le local où a eu lieu l'intrusion, le dispositif comprenant à cet effet dans chaque local une centrale de surveillance associée à des moyens de détection et connectée à toutes les autres centrales similaires placées dans les autres locaux, chaque centrale comprenant des moyens d'alarme sonore tels qu'un ronfleur ainsi qu'une série de voyants lumineux, tels que des diodes électroluminescentes, dont chacune correspond à un local de l'ensemble considéré, chaque centrale étant en outre équipée d'un système d'appel au secours permettant à une personne de se signaler aux occupants des locaux dans lesquels sont placées les autres centrales et d'identifier l'origine de l'appel, toutes les centrales étant interconnectées, indépendamment de leur alimentation électrique commune, au moyen d'un réseau électrique comprenant une ligne d'alarme commune et une série de conducteurs correspondant aux différents locaux.

Grâce à un tel dispositif, on obtient que, lors d'une intrusion ou d'une tentative d'intrusion dans un local dont l'occupant habituel est absent, la détection s'effectue de façon connue en soi mais l'ordre de déclenchement de l'alarme, sous forme sonore et visuelle, est transmis aux centrales des installations de surveillance placées dans tous les autres locaux de l'ensemble. Les personnes présentes dans ces locaux, s'apercevant d'une anomalie et identifiant le local "visité", pourront immédiatement avertir les services de sécurité responsables en leur fournissant des indications précises, afin que ceux-ci puissent intervenir rapidement et efficacement. Le local dans lequel s'est produite l'intrusion reste par contre lui-même à l'abri de tout avertissement ; l'intrus ne se doute donc de rien, ce qui contribue à l'efficacité du dispositif.

Les systèmes d'appel prévus dans les différents locaux, se combinant avec les voyants lumineux qui sur chaque centrale indiquent les différents locaux, permettent en outre à une personne agressée ou en difficulté pour une raison quelconque dans un local d'émettre un appel au secours qui est reçu dans tous les autres locaux, les occu-

pants de ces locaux étant en mesure d'identifier immédiatement l'origine de l'appel au secours.

5 Avantageusement, sur chaque centrale, les voyants lumineux tels que diodes électroluminescentes, dont chacune correspond à un local de l'ensemble considéré, sont de type bicolore et s'éclairent d'une première couleur en cas de détection d'intrusion dans le local correspondant, et d'une autre couleur en cas d'appel au secours en provenance du même local, ce qui permet de distinguer facilement et immédiatement une alarme pour intrusion d'un appel au secours, sans multiplier
10 le nombre des voyants lumineux.

Pour assurer également la sécurité dans des locaux annexes ou des dépendances, tels que garages ou caves d'un immeuble, le dispositif peut encore comprendre dans ces locaux annexes ou dépendances au moins un récepteur relié par des moyens de relayage au restant
15 du dispositif et sensible aux signaux générés par des émetteurs portatifs attribués aux occupants des locaux équipés du dispositif. Ainsi, une personne agressée dans un garage ou une cave pourra émettre un appel au secours et se faire identifier par les occupants présents, de la même manière que si elle émettait un appel au secours depuis le local tel
20 que l'appartement qu'elle occupe habituellement.

Le fait que les centrales situées dans les différents locaux soient reliées entre elles par l'intermédiaire d'une ligne d'alarme commune ainsi que par une série de conducteurs correspondant aux différents locaux, formant un réseau distinct des conducteurs d'alimentation,
25 permet de transmettre des signaux d'alarme ou d'appel, identifiant leur local d'origine, d'une manière directe et simple sans codage, sans utilisation de fréquences porteuses et sans risque de perturbation ou de déclenchements intempestifs, ce qui constitue un avantage important du dispositif selon la présente invention, allant dans le sens d'une plus
30 grande fiabilité donc d'une sécurité renforcée. Une amélioration supplémentaire peut être obtenue en prévoyant que toutes les centrales sont, en outre, reliées à une ligne commune d'autoprotection.

Selon un mode de réalisation particulier, les circuits de chaque centrale comprennent d'une part des circuits de détection reliés
35 à une mémoire d'alarme en relation avec un amplificateur de ligne d'où partent les conducteurs réalisant l'interconnexion avec les autres centrales, et d'autre part, un circuit d'identification auquel aboutissent

les conducteurs d'entrée et relié à une interface de visualisation qui commande l'éclairement du voyant lumineux correspondant au local dans lequel a été détectée une intrusion, ainsi qu'à une interface sonore par l'intermédiaire de laquelle est commandée la mise en fonctionnement
5 du ronfleur.

Il peut être envisagé que l'arrêt du ronfleur est commandé individuellement, sur chaque centrale, par un interrupteur incorporé au boîtier, tandis que les voyants lumineux, réalisés notamment sous la forme de diodes électroluminescentes dont chacune correspond à
10 un appartement, ne pourront pas être éteints avant que le nécessaire soit fait au niveau de l'appartement "visité". On évite ainsi que le signal sonore du ronfleur soit prolongé chez les occupants des locaux où une alarme est signalée par la centrale, tout en maintenant aussi longtemps qu'il le faut l'apparition de l'alarme et l'identification de
15 son origine.

De toute façon, l'invention sera bien comprise à l'aide de la description qui suit, en référence au dessin schématique annexé représentant, à titre d'exemple non limitatif, une forme d'exécution de ce dispositif de sécurité pour la surveillance de locaux :

20 Figure 1 est une vue d'ensemble très générale de ce dispositif, appliqué à la surveillance des appartements d'un immeuble ;

Figure 2 représente, plus en détail, quelques centrales de ce dispositif, avec leurs alimentations électriques et leurs interconnexions ;

25 Figure 3 est un schéma synoptique des circuits et autres organes de l'une des centrales de détection et d'alarme.

Sur la figure 1 est représenté très schématiquement un immeuble, ou une montée d'immeuble, comprenant douze appartements numérotés (1 à 12). Le dispositif de surveillance installé dans l'immeuble
30 comprend douze centrales similaires (20), chacune étant placée dans l'un des appartements (1 à 12) et se trouvant connectée aux onze autres par un réseau électrique désigné dans son ensemble par (21) et pouvant emprunter les gaines techniques de l'immeuble. Toutes les centrales (20) sont alimentées en énergie électrique, à partir du secteur,
35 par une alimentation commune (22) auto-protégée.

Plus particulièrement, comme le montre la figure 2, les différentes centrales (20) sont alimentées en courant continu, à partir

du secteur, par l'intermédiaire d'une installation commune comprenant un générateur de courant continu avec batterie principale (23) d'où partent deux conducteurs (24,25) respectivement "négatif" et "positif", auxquels se raccordent les conducteurs d'alimentation respectifs (26,27) propres aux différentes centrales (20) ; celles-ci se trouvent ainsi toutes branchées en parallèle. Chaque centrale (20) a son alimentation à partir du secteur complétée par une batterie locale rechargeable (28) donnant une autonomie de quelques heures en cas de panne de l'alimentation extérieure.

10 Chaque centrale (20), installée dans un appartement, se présente extérieurement comme un boîtier, avec en façade : un voyant lumineux (29) indiquant la mise sous tension, une série de diodes électroluminescentes (30) dont chacune correspond à un appartement identifié par son numéro (1,2,3,etc...), un interrupteur (31) commandant l'arrêt d'un ronfleur (32), un autre voyant lumineux (33) signalant la mise à l'arrêt du ronfleur (32), et un dernier voyant lumineux (34) signalant une coupure de ligne. Tous ces organes sont reliés à des circuits imprimés regroupant les différentes fonctions internes, en particulier des circuits de détection indiqués dans leur ensemble en (35).

20 Les circuits internes de toutes les centrales (20) sont reliés, par des conducteurs respectifs (36), à une ligne d'alarme commune (37), elle-même raccordée à une unité commune de décodage (38) alimentée par les deux conducteurs (24,25). Les circuits internes de chaque centrale (20) sont en outre reliés, par un conducteur (39), à un conducteur correspondant (40) appartenant à un faisceau de conducteurs en même nombre que les appartements, ces derniers conducteurs (40) étant eux-mêmes reliés à l'unité de décodage (38). Sur chaque centrale (20), toutes les diodes électroluminescentes (30) sont raccordées au conducteur (40) correspondant, excepté la diode dont le numéro est celui de l'appartement dans lequel est placée la centrale (20) considérée.

30 Ces circuits sont complétés par un système d'autoprotection, comprenant une ligne commune d'autoprotection (41) reliée par des conducteurs (42) à toutes les centrales (20), plus particulièrement aux voyants (34), et raccordée également à l'unité de décodage (38). Cette unité (38) assure donc le décodage à la fois pour l'alarme et pour l'autoprotection.

35 Chaque appartement se trouve protégé, à la base, sur sa

porte d'entrée par un contact "choc" intercalé sur une boucle instantanée (43) et par un contact d'ouverture intercalé sur une boucle temporisée (44), le choix de ce type de détecteurs évitant au maximum les déclenchements intempestifs. Comme le montre la figure 3, la première boucle (43) est raccordée à un circuit de détection (45), et la seconde boucle (44) est reliée à un autre circuit de détection (46) suivi d'un circuit de temporisation (47). Les sorties de ces deux ensembles de détection sont réunies à l'entrée d'une mémoire d'alarme (48), reliée à un amplificateur de ligne (49) d'où partent les conducteurs de sortie.

Les conducteurs d'entrée aboutissent à un circuit de décodage (50), permettant l'identification de l'appartement qui est à l'origine d'un ordre de déclenchement d'alarme. Le circuit de décodage (50) est relié à une interface de visualisation (51), laquelle commande l'éclairage de la diode électroluminescente (30) correspondant à l'appartement dans lequel a été détectée une intrusion ou une tentative d'intrusion. Le circuit de décodage (50) est également relié à une interface sonore (52), par l'intermédiaire de laquelle est commandée la mise en fonctionnement du ronfleur (32). L'interface sonore (52) est aussi reliée à une ligne d'alimentation permanente (53), et à cette interface sonore (52) est encore associé un circuit à diode (54) permettant la détection d'un défaut de continuité, et provoquant ainsi le déclenchement de l'alarme sonore en cas de coupure de ligne.

L'appartement peut être encore protégé par un radar ou par tous autres systèmes de détection, affectés par exemple à la protection des issues telles que fenêtres.

Le dispositif de sécurité précédemment décrit, qui réalise une interconnexion entre tous les appartements, est par ailleurs mis à profit pour constituer aussi un système d'appel, permettant à une personne qui se trouverait en danger ou en difficulté dans un appartement de se signaler et de demander du secours aux occupants de tous les autres appartements. Dans ce but, chaque centrale (20) est équipée d'un bouton-poussoir supplémentaire de "détresse", et pour éviter une multiplication excessive du nombre de voyants lumineux, un tel appel sera reconnu et distingué d'une alarme pour intrusion et son origine sera identifiée, en utilisant des diodes électroluminescentes (30) de type bicolore, chacune de ces diodes s'éclairant d'une première couleur en cas d'intrusion dans l'appartement correspondant, et d'une autre

couleur en cas d'appel au secours en provenance du même appartement.

Le dispositif peut être complété par des moyens assurant la sécurité d'intrusion au niveau des caves, dans les couloirs de ces dernières, ainsi que dans le ou les garages de l'immeuble, les informations supplémentaires correspondant à ces fonctions étant également
5 reçues par les centrales (20), et éventuellement identifiées visuellement de façon distinctive au moyen de voyants personnalisés. Comme montré à la partie inférieure de la figure 1, où un garage (P) situé sous l'immeuble est indiqué schématiquement, ces moyens peuvent comprendre un
10 émetteur de signaux à faible portée (55), de fréquence distinctive, attribué à l'occupant de chaque appartement (1 à 12), et plusieurs récepteurs (56) reliés par des moyens de relayage au restant du dispositif, décrit précédemment. Ainsi, une personne agressée dans le garage (P) peut immédiatement, et de façon discrète, émettre un signal d'appel
15 au secours qui est transmis par l'intermédiaire d'un récepteur (56) et est reçu dans les différents appartements (1 à 12) et qui permet, par les moyens déjà décrits plus haut, l'identification de la personne à l'origine de l'appel.

Comme il va de soi, le domaine d'application de l'invention
20 ne se limite pas à la protection des appartements d'un immeuble ou d'une montée d'immeuble, mais il englobe aussi la protection d'autres types d'habitations, notamment les villas se trouvant à l'intérieur d'une certaine zone, ou encore la sécurité de locaux à usage différent : magasins, ateliers, entrepôts, bureaux, et plus généralement tous locaux
25 industriels, commerciaux ou administratifs, appartenant à un ensemble déterminé et pouvant par conséquent être surveillés par les personnes présentes dans les autres locaux du même ensemble.

REVENDEICATIONS

1. Dispositif de sécurité pour la surveillance individuelle et collective de locaux, notamment de locaux d'habitation, faisant partie d'un même ensemble, permettant en cas de détection d'intrusion dans un local (1 à 12) le déclenchement d'une alarme dans tous les autres locaux de cet ensemble, l'alarme étant émise sous une forme permettant d'identifier le local où a eu lieu l'intrusion, caractérisé en ce qu'il comprend dans chaque local (1 à 12) une centrale de surveillance (20) associée à des moyens de détection (35 ; 43 à 47) et connectée à toutes les autres centrales similaires (20) placées dans les autres locaux, chaque centrale (20) comprenant des moyens d'alarme sonore tels qu'un ronfleur (32), ainsi qu'une série de voyants lumineux (30), tels que des diodes électroluminescentes, dont chacune correspond à un local de l'ensemble considéré, chaque centrale (20) étant en outre équipée d'un système d'appel au secours permettant à une personne de se signaler aux occupants des locaux dans lesquels sont placées les autres centrales (20) et d'identifier l'origine de l'appel, toutes les centrales (20) étant interconnectées, indépendamment de leur alimentation électrique commune (22), au moyen d'un réseau électrique (21) comprenant une ligne d'alarme commune (37) et une série de conducteurs (40) correspondant aux différents locaux (1 à 12).

2. Dispositif de sécurité selon la revendication 1, caractérisé en ce que toutes les centrales (20) sont en outre reliées à une ligne commune d'auto-protection (41).

3. Dispositif de sécurité selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que les circuits de chaque centrale (20) comprennent d'une part des circuits de détection (45,46,47) reliés à une mémoire d'alarme (48) en relation avec un amplificateur de ligne (49) d'où partent les conducteurs réalisant l'interconnexion avec les autres centrales (20), et d'autre part, un circuit d'identification (50) auquel aboutissent les conducteurs d'entrée et relié à une interface de visualisation (51) qui commande l'éclairement du voyant lumineux (30) correspondant au local dans lequel a été détectée une intrusion, ainsi qu'à une interface sonore (52) par l'intermédiaire de laquelle est commandée la mise en fonctionnement du ronfleur (32).

4. Dispositif de sécurité selon la revendication 3, caractérisé en ce que les circuits de chaque centrale (20) comprennent au moins

un premier circuit de détection (45) auquel est raccordée une boucle de protection instantanée (43), et un second circuit de détection (46) auquel est raccordée une boucle de protection temporisée (44), ce second circuit de détection (46) étant suivi d'un circuit de temporisation (47).

5 5. Dispositif de sécurité selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que, sur chaque centrale (20), les voyants lumineux (30) tels que diodes électroluminescentes, dont chacune correspond à un local de l'ensemble considéré, sont de type bicolore et s'éclairent d'une première couleur en cas de détection d'intrusion dans le
10 local correspondant, et d'une autre couleur en cas d'appel au secours en provenance du même local.

 6. Dispositif de sécurité selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisé en ce qu'il comprend encore, dans des locaux annexes ou dépendances, tels que garages (P) ou caves, au moins un
15 récepteur (56) relié par des moyens de relayage au restant du dispositif et sensible aux signaux générés par des émetteurs portatifs (55) attribués aux occupants des locaux (1 à 12), pour permettre en outre des appels au secours avec identification depuis ces locaux annexes ou dépendances.

FIG. 1

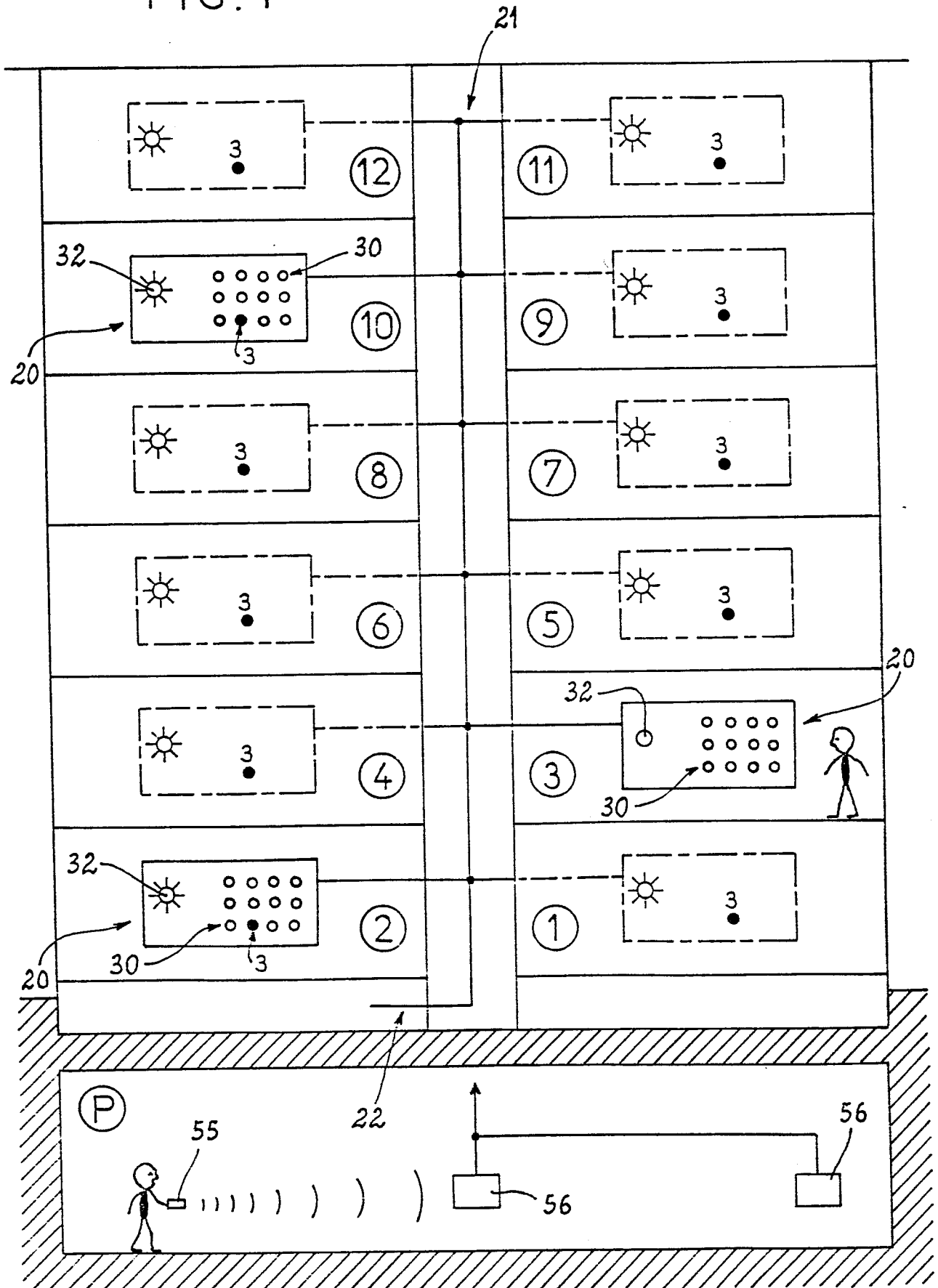


FIG. 2

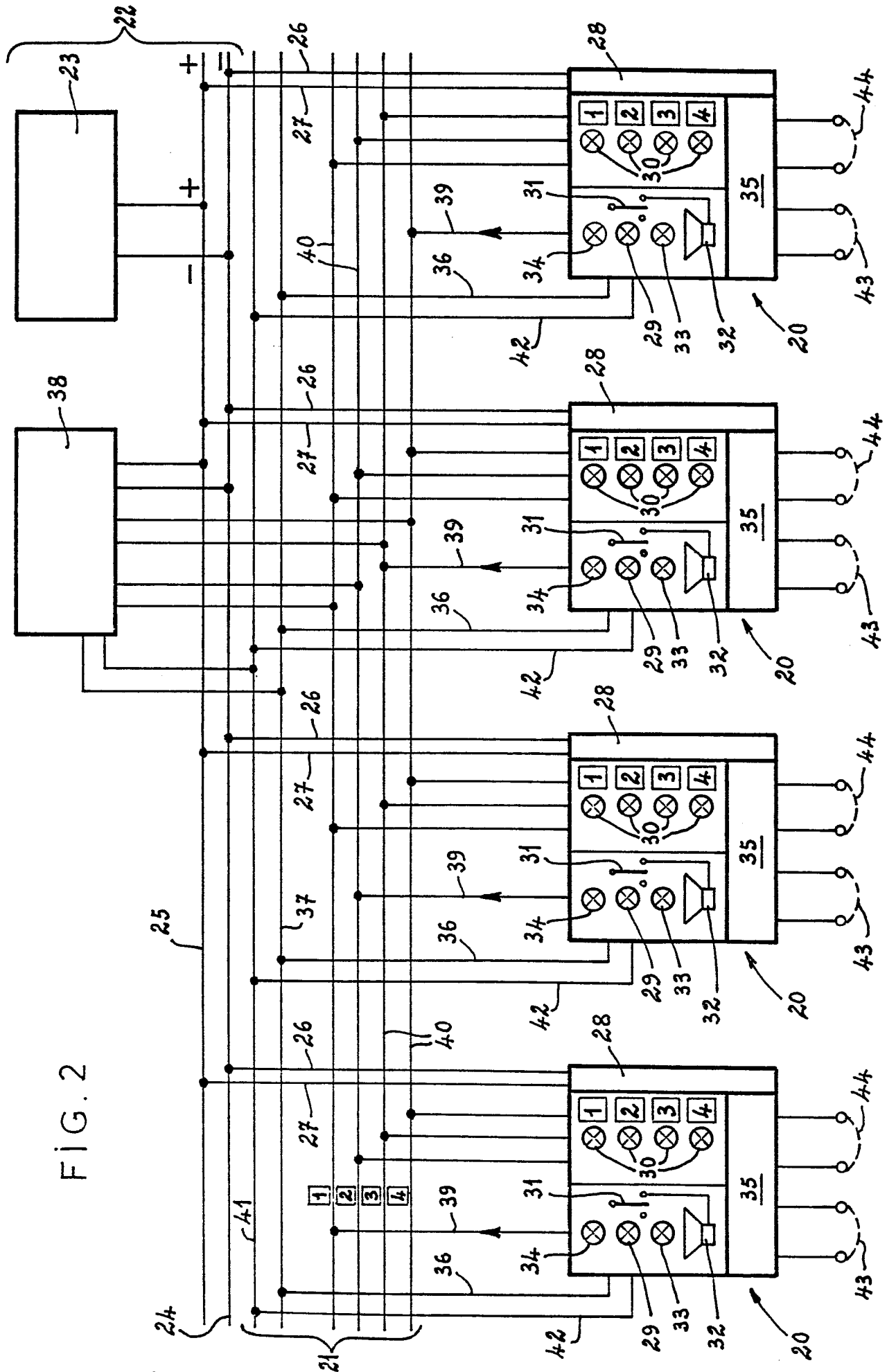
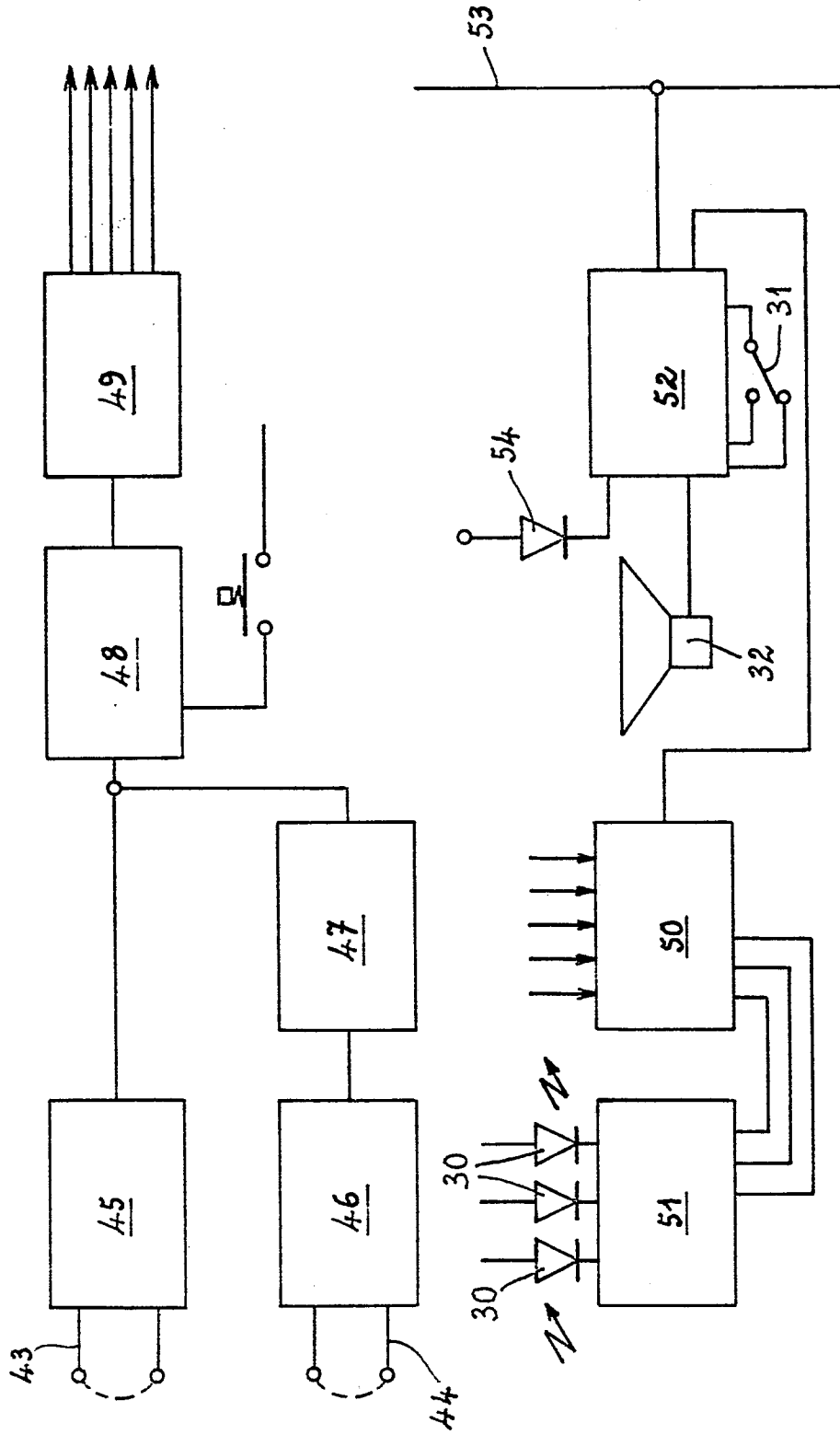


FIG. 3





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

0148708

Numéro de la demande

EP 84 42 0006

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. 9)
X	FR-A-2 410 317 (HOLZER) * Page 1, ligne 22 - page 5, ligne 5 *	1,3-5	G 08 B 27/00
A	--- US-A-4 019 139 (ORTEGA) * En entier *	1,3-5	
A	--- DE-A-2 535 728 (MOIK) * Page 2, ligne 29 - page 6, ligne 5 *	1	
A	--- DE-B-2 408 129 (PREUSS AG) * Colonne 7, lignes 32-53; figure 2 *	2	
A	--- FR-A-2 266 923 (NAT. RESEARCH) * Page 3, ligne 17 - page 4, ligne 21; figure 1 *	6	
E	--- FR-A-2 534 049 (GRAND) * En entier *	1-6	
Le présent rapport de recherche a été établi pour toutes les revendications			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl. 9)
			G 08 B
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 10-09-1984	Examineur SGURA S.
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		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	
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		& : membre de la même famille, document correspondant	