

82424

Brevet N°
 du **7 mai 1980**
 Titre délivré : **31 JUL 1980**

GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG



Monsieur le Ministre
 de l'Économie Nationale et des Classes Moyennes
 Service de la Propriété Industrielle
 LUXEMBOURG

Demande de Brevet d'Invention

I. Requête

La société britannique dite: Chubb Electronics Limited, (1)
 42-50 Hershan Road, Walton-on-Thames, Surrey KT 12 1 RY,
 Grande-Bretagne, représentée par Monsieur Charles Munchen, (2)
 conseil en brevets à Luxembourg, agissant en qualité de mandataire
 * ^{dépose} **15.00** ce **sept mai 1980** quatre-vingts (3)
 à **15.00** heures, au Ministère de l'Économie Nationale et des Classes Moyennes, à Luxembourg :
 1. la présente requête pour l'obtention d'un brevet d'invention concernant :

"Systèmes d'alarme de sécurité", (4)

déclare, en assumant la responsabilité de cette déclaration, que l'(es) inventeur(s) est (sont) :
 Monsieur John Alfred SADLER, 42 Guinness Avenue, Rexdale (5)
 Ontario, Canada

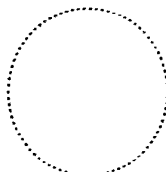
2. la délégation de pouvoir, datée de **Walton-on-Thames 28 avril 1980**
 3. la description en langue **française** le
 4. **une** de l'invention en deux exemplaires ;
 5. la quittance des taxes versées au Bureau de l'Enregistrement à Luxembourg,
 le **7 mai 1980**
 revendique pour la susdite demande de brevet la priorité d'une (des) demande(s) de
 (6) **//** déposée(s) en (7) **//**
 le **//** (8)
 au nom de **//** (9)
 élit domicile pour lui (elle) et, si désigné, pour son mandataire, à Luxembourg
11a, boulevard Prince-Henri (10)
 sollicite la délivrance d'un brevet d'invention pour l'objet décrit et représenté dans les annexes
 susmentionnées, — avec ajournement de cette délivrance à mois.

Le **mandataire**
Charles Munchen

II. Procès-verbal de Dépôt

La susdite demande de brevet d'invention a été déposée au Ministère de l'Économie Nationale
 et des Classes Moyennes, Service de la Propriété Industrielle à Luxembourg, en date du :
7 mai 1980

15.00
 à heures



Pr. le Ministre
 de l'Économie Nationale et des Classes Moyennes,
 p. d.

82424

Brevet N°

du **7 mai 1980**

Titre délivré :

GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG



Monsieur le Ministre
de l'Économie Nationale et des Classes Moyennes
Service de la Propriété Industrielle
LUXEMBOURG

Demande de Brevet d'Invention

I. Requête

La société britannique dite: Chubb Electronics Limited, (1)
42-50 Hershan Road, Walton-on-Thames, Surrey KT 12 1 RY,
Grande-Bretagne, représentée par Monsieur Charles Munchen, (2)
conseil en brevets à Luxembourg, agissant en qualité de mandataire
dépose ce **sept mai 1980** quatre-vingts (3)
à **15.00** heures, au Ministère de l'Économie Nationale et des Classes Moyennes, à Luxembourg :
1. la présente requête pour l'obtention d'un brevet d'invention concernant :

"Systèmes d'alarme de sécurité", (4)

déclare, en assumant la responsabilité de cette déclaration, que l'(es) inventeur(s) est (sont) :
Monsieur John Alfred SADLER, 42 Guinness Avenue, Rexdale (5)
Ontario, Canada

2. la délégation de pouvoir, datée de **Walton-on-Thames 28 avril 1980**
3. la description en langue **française** le
4. **une** de l'invention en deux exemplaires ;
5. la quittance des taxes versées au Bureau de l'Enregistrement à Luxembourg,
le **7 mai 1980**
le **revendique** pour la susdite demande de brevet la priorité d'une (des) demande(s) de
(6) **//** déposée(s) en (7) **//**
le **//** (8)
au nom de **//** (9)
11a, **élit domicile pour lui (elle) et, si désigné, pour son mandataire, à Luxembourg**
boulevard Prince-Henri (10)

sollicite la délivrance d'un brevet d'invention pour l'objet décrit et représenté dans les annexes
susmentionnées, — avec ajournement de cette délivrance à mois.

Le **mandataire**
Charles Munchen

II. Procès-verbal de Dépôt

La susdite demande de brevet d'invention a été déposée au Ministère de l'Économie Nationale
et des Classes Moyennes, Service de la Propriété Industrielle à Luxembourg, en date du :

7 mai 1980

à **15.00**
heures

Pr. le Ministre
de l'Économie Nationale et des Classes Moyennes,
p. d.

G08B

M E M O I R E D E S C R I P T I F
déposé à l'appui d'une demande de
B R E V E T D ' I N V E N T I O N
au Grand-Duché de LUXEMBOURG
au nom de Chubb Electronics Limited
pour: "Systèmes d'alarme de sécurité".

Ch.

"Systèmes d'alarme de sécurité"

La présente invention est relative à des systèmes d'alarme de sécurité du genre dans lequel un ensemble détecteur destiné à déceler un état d'alarme en un premier emplacement est relié par un parcours de signalisation à des moyens de commande d'alarme en un second emplacement, et les moyens de commande d'alarme sont mis en action en réponse à des variations de signal survenant dans le parcours précité à la suite de la détection de l'état d'alarme par l'ensemble détecteur ou une interférence avec le parcours de signalisation.

Un ensemble détecteur utilisé dans un système d'alarme de sécurité du genre ci-dessus peut impliquer un ou plusieurs commutateurs électriques ou d'autres dispositifs destinés à établir ou couper un circuit électrique en réponse à une intrusion dans une zone ou pour un article à protéger, ou peut être du genre d'un équipement qui décèle, par exemple, des perturbations ultrasonores ou de micro-ondes, afin d'engendrer ou d'interrompre un signal électrique en réponse à l'état d'alarme. Quelle que soit la forme d'ensemble détecteur utilisé, l'existence de l'état d'alarme est signalée de façon classique aux moyens de commande d'alarme, qui peuvent être situés au voisinage de l'ensemble détecteur ou à une grande distance de celui-ci, par la transmission ou l'interruption d'un signal électrique dans un ou plusieurs conducteurs de signalisation électriques s'étendant à partir de l'ensemble détecteur. De tels conducteurs ou câbles sont toutefois vulnérables à une attaque ou une autre interférence pouvant mettre en danger la sécurité du système. Plus particulièrement, les conducteurs peuvent être coupés ou dérivés.

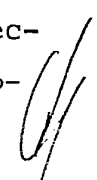
Bien qu'il soit relativement simple de prévoir qu'une variation d'impédance du parcours de signalisation résultant d'une action de coupure ou de dérivation, entraîne une variation de signal permettant de mettre en action les moyens de commande d'alarme, une telle action peut en général passer inaperçue si des techniques d'interférence destinées à éliminer l'apparition de telles variations sont adoptées. En particulier, pour un système dans lequel l'état d'alarme est si-

gnalé par l'interruption d'un signal , le fonctionnement convenable peut être éliminé par une introduction dissimulée dans le parcours de signalisation d'une reproduction du signal normal , destinée à être reçue par les moyens de commande d'alarme. Bien qu'une signalisation codée , par exemple impliquant des séquences numériques pseudo-erratiques, puisse être utilisée pour améliorer la sécurité à ce point de vue, ceci est normalement onéreux et inacceptable du point de vue économique pour un fonctionnement à courte distance.

Un but de la présente invention est d'offrir un système d'alarme de sécurité dans lequel la sécurité concernant le parcours de signalisation peut être obtenue aisément et relativement économiquement.

Suivant la présente invention , on prévoit un système d'alarme de sécurité dans lequel un ensemble détecteur destiné à déceler un état d'alarme en un premier emplacement est relié par un parcours de signalisation à des moyens de commande d'alarme en un second emplacement , et des moyens de commande d'alarme sont mis en action en réponse à des variations de signal survenant dans le parcours à la suite de la détection de l'état d'alarme par l'ensemble détecteur ou d'une interférence avec le parcours de signalisation , avec pour caractéristique que le parcours de signalisation est un guide de lumière à fibres optiques et qu'un signal lumineux est transmis de l'ensemble détecteur aux moyens de commande d'alarme dans le guide de lumière.

L'utilisation d'un guide de lumière à fibres optiques en tant que parcours de signalisation est avantageuse en ce sens qu'il est difficile d'intervenir dans un tel parcours sans affecter le signal lumineux transmis à partir de l'ensemble détecteur. En particulier , il est très difficile de découper les fibres optiques pour établir une dérivation ou un point d'injection de signal, sans atténuer de manière appréciable la lumière transmise même lorsque la section de fibres à découper est tout d'abord pontée. Une telle interférence peut par conséquent être aisément détectée à l'endroit des moyens de commande d'alarme en contrô-



lant l'intensité de la lumière du signal reçu à partir du guide de lumière. La difficulté de détermination de la nature du signal normal et de l'introduction d'une reproduction de celui-ci dans le parcours de signalisation est encore accrue si le signal lumineux transmis à partir de l'ensemble détecteur est modulé et qu'un ou plusieurs des paramètres de modulation sont contrôlés dans les moyens de commande d'alarme. Une modulation complexe est en général inutile et le signal lumineux modulé peut être engendré en utilisant un circuit à impulsions électriques ou autre circuit oscillateur qui fournit son signal de sortie pour l'excitation d'une diode électroluminescente ou autre dispositif, jusqu'à ce que l'état d'alarme soit décelé. Le contrôle nécessaire du signal modulé par les moyens de commande d'alarme peut en outre être effectué simplement en intégrant par rapport au temps un signal dérivé en fonction de la sortie lumineuse du guide de lumière et répondant à un écart du signal intégré par rapport à des limites prédéterminées.

Un guide de lumière à fibre unique peut être utilisé, mais la sécurité est améliorée si on utilise un faisceau de fibres, en particulier parce que les différentes fibres peuvent porter des signaux différents. A ce dernier point de vue, un signal lumineux particulier peut être transmis dans une seule ou certaines seulement des fibres optiques et les moyens de commande d'alarme peuvent être mis en action en réponse à la réception de ce signal lumineux ou d'une lumière quelconque, à partir de l'autre ou des autres fibres optiques.

Le guide de lumière peut en fait comprendre deux sous-faisceaux de fibres optiques qui sont mélangés entre eux entre l'ensemble détecteur et les moyens de commande d'alarme afin de rendre difficile la distinction entre les fibres des différents sous-faisceaux à des fins d'interférence.

Un système d'alarme de sécurité suivant la présente invention sera à présent décrit, à titre d'exemple, en se référant au dessin annexé qui représente le système sous forme schématique.

En se référant au dessin, une enceinte 1 qui



peut par exemple être un coffre-fort , une chambre forte ou un autre local ou article à protéger , est reliée à un ensemble de commande d'alarme 2 à l'intérieur de l'enceinte 3 , par un guide de lumière à fibres optiques souples 4 et par des
 5 lignes d'alimentation électriques positive et négative 5 et 6. Le guide 4 est constitué par un faisceau de fibres optiques individuelles divisé en deux sous-faisceaux à fibres multiples 7 et 8. Les fibres des deux sous-faisceaux 7 et 8 sont mélangées entre elles au moins sur la partie du guide 4 s'étendant
 10 entre les enceintes 1 et 3.

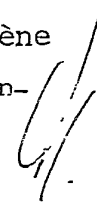
Le guide à fibres optiques 4 est couplé à l'intérieur de l'enceinte 1 à un ensemble détecteur 9 destiné à répondre à des conditions dans lesquelles il existe une intrusion ou une tentative d'intrusion dans l'enceinte 1 ou une action
 15 sur un article associé (par exemple une porte ou une fenêtre) ou sur l'ensemble 9 proprement dit. L'ensemble 9 comprend à ce sujet un ou plusieurs détecteurs , qui peuvent être des dispositifs actifs ou passifs, destinés à déceler l'état d'alarme. Un seul détecteur a été illustré dans le présent cas, sous
 20 la forme d'un commutateur normalement ouvert 10 qui se ferme en réponse à l'état d'alarme. Le commutateur 10 est connecté en série avec une diode 11 en parallèle avec un condensateur 12 d'un oscillateur à relaxation 13. Lorsque le commutateur 10 reste ouvert, le condensateur 12 est chargé et déchargé de fa-
 25 çon répétée dans le circuit oscillateur. Le condensateur 12 se charge au cours de chaque cycle d'oscillation par l'intermédiaire d'une résistance 14 et se décharge ensuite dans une résistance 15 par l'intermédiaire d'un transistor unijonction 16, lorsque la tension du condensateur atteint une valeur
 30 prédéterminée; la valeur fixée est fonction de la valeur de la résistance 15 connectée à une base du transistor 16 et de la valeur d'une résistance 17 connectée à son autre base. Le train d'impulsions engendré aux bornes de la résistance 15 de l'oscillateur 13 est appliqué par l'intermédiaire d'une
 35 résistance 18 à l'électrode de base d'un transistor 19 connecté dans une configuration de circuit à émetteur à la masse. La charge de collecteur du transistor 19 comporte une diode



électroluminescente (LED) 20, qui est connectée en série avec une résistance de limitation de courant 21 et qui émet des impulsions lumineuses en fonction des impulsions de sortie de l'oscillateur 13.

5 La diode 20 est couplée optiquement à l'extrémité du sous-faisceau de fibres 7 à l'intérieur de l'ensemble 9, tandis que l'extrémité du sous-faisceau 8 est blindée (ou agencée d'une autre façon) de manière à empêcher la lumière provenant de la diode 20 ou de toute autre source de pénétrer dans
10 les fibres du sous-faisceau 8. Ainsi, les impulsions lumineuses émises par la diode 20 sont transmises sur la longueur du guide 4 depuis l'ensemble détecteur 9 jusqu'à l'ensemble de commande d'alarme 2 à l'intérieur de l'enceinte 3, par l'intermédiaire des fibres individuelles du sous-faisceau 7 uniquement.
15 Aucune lumière n'est transmise à partir de l'ensemble 9 dans les fibres du sous-faisceau 8.

Les deux sous-faisceaux 7 et 8 sont couplés optiquement à l'intérieur de l'ensemble 2 à des phototransistors 22 et 23, respectivement. Ces transistors 22 et 23 sont
20 connectés dans l'ensemble 2 dans des parcours de décharge individuels d'un condensateur 24 qui est chargé par l'intermédiaire d'une résistance variable 25 et d'une résistance 26 en série. La tension aux bornes du condensateur 24 est comparée par deux comparateurs 27 et 28 à des niveaux de tension supérieur et inférieur respectifs établis dans une chaîne de divi-
25 seur de tension formée par trois résistances 29, 30 et 31. Les sorties des comparateurs 27 et 28 sont connectées par l'intermédiaire de diodes respectives 32 et 33 à une ligne commune 34. Les deux diodes 32 et 33 sont non conductrices lorsque la
30 tension au condensateur 24 reste dans la petite plage définie entre les niveaux supérieur et inférieur de comparaison. Toutefois, si la tension aux bornes du condensateur 24 s'élève au-dessus du niveau de comparaison supérieur, la réponse du comparateur 27 amène la diode 32 à devenir conductrice, tandis que si la tension tombe en dessous du niveau de comparaison inférieur, la réponse du comparateur 28 dans ce cas amène
35 la diode 33 à devenir conductrice. Dans les deux circonstan-



ces , la conduction de la diode 32 ou 33 intéressée prélève un courant par l'intermédiaire d'une résistance 35 pour réduire le potentiel de la ligne commune 34. Cette réduction de potentiel est signalée à l'équipement d'alarme 36 qui sert à
 5 exécuter des processus et actions d'alarme appropriés en réponse à une telle réduction de potentiel.

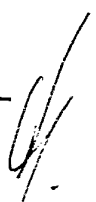
Toutefois, dans les conditions normales, des impulsions lumineuses sont reçues régulièrement à partir du sous-faisceau 7 par le phototransistor 22 et aucune lumière
 10 n'est reçue par le phototransistor 23 à partir du sous-faisceau 8, une décharge et une charge partielles alternées du condensateur 24 ayant lieu par l'intermédiaire de la résistance 26. Pendant chaque impulsion de lumière provenant du sous-faisceau 7, le transistor 22 débite pour décharger le condensateur 24, tandis que pendant les intervalles entre les im-
 15 pulsions lumineuses , le transistor 22 n'est pas conducteur en permettant ainsi au condensateur 24 de se recharger. Dans des conditions normales où le transistor 22 est alternativement conducteur et non conducteur en synchronisme avec le signal pulsé engendré par l'oscillateur 13 et où le transistor
 20 23 reste non conducteur , la tension aux bornes du condensateur 24 varie dans la plage admissible définie pour les comparateurs 27 et 28. Les deux diodes 32 et 33 restent par conséquent non conductrice et le potentiel de la ligne commune
 25 34 est haut, de telle sorte qu'aucune alarme n'est donnée par l'équipement 36.

Une variation de durée ou de fréquence des impulsions lumineuses reçues à partir du sous-faisceau 7 amène la tension aux bornes du condensateur 24 à s'écarter
 30 de la plage admissible , de telle sorte que l'une ou l'autre des diodes 32 et 33 devient conductrice pour réduire le potentiel de la ligne 34 et actionner par conséquent l'équipement d'alarme 36. Le même résultat proviendra de toute variation appréciable dans l'intensité des impulsions lumineuses
 35 reçues , étant donné que ceci affectera le débit de courant à travers le transistor 22 et par conséquent l'amplitude de décharge du condensateur 24. L'équipement 36 est de même ac-



tionné dans le cas où le train d'impulsions lumineuses est interrompu, cas où la charge du condensateur 24 continue sans interruption de telle sorte que le niveau de comparaison supérieur est dépassé. En outre, si une lumière quelconque est
 5 reçue par le transistor 23 pour le rendre conducteur, le condensateur 24 est en fait court-circuité et la réponse du comparateur 28 avec la conduction en résultant de la diode 33, actionne l'équipement d'alarme 36. Ce dernier sera actionné dans ces circonstances malgré que des impulsions lumineuses
 10 régulière sont reçues par le transistor 22.

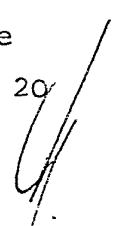
Le train d'impulsions lumineuses reçu par le transistor 22 est interrompu, ce qui met en activité l'ensemble 2 pour actionner l'équipement 36, chaque fois que l'état d'alarme est détecté par la fermeture du commutateur 10
 15 dans l'ensemble détecteur 9. La fermeture du commutateur 10 court-circuite en fait le condensateur 12, de telle sorte que l'oscillation de l'oscillateur 13 cesse et que des impulsions lumineuses ne sont plus émises dans le sous-faisceau 7 du guide de 4. Toutefois, alors que le commutateur 10 est ouvert et
 20 que des impulsions lumineuses sont émises dans le sous-faisceau 7, une interférence avec le guide 4 mettra également en activité l'ensemble 2 avec le même résultat. Plus particulièrement, un ou plusieurs des paramètres du train d'impulsions lumineuses, à savoir l'intensité, la durée et la fréquence des impulsions, seront en général affectés par l'interférence avec les fibres du sous-faisceau 7 du guide 4. Une
 25 coupure, une dérivation et un pontage et éventuellement même une contrainte des fibres affecteront en général au moins l'intensité de la lumière. De même, lorsqu'une substitution du signal pulsé est tentée, une reproduction très précise de tous ces paramètres, pour le signal injecté, est requise si une mise en activité de l'unité de commande d'alarme 2 doit être évitée. Il existe en plus la difficulté de distinguer les fibres du sous-faisceau 7 de celles du sous-faisceau 8;
 30 les fibres de ces deux sous-faisceaux sont mélangées entre elles entre les enceintes 1 et 3 et l'injection du signal de remplacement ou de n'importe quelle lumière, dans l'une quel-



conque des fibres des sous-faisceaux 8 mettra en soi en activité l'ensemble 2. Ainsi, un degré de sécurité très élevé du parcours de signalisation est atteint d'une manière simple et relativement peu onéreuse.

5 Diverses modifications du système décrit peuvent être effectuées. En particulier, si un degré de sécurité inférieur est tolérable, le signal lumineux transmis à partir de l'ensemble détecteur peut être continu plutôt que modulé par des impulsions et, dans ce cas, l'ensemble de com-
 10 mande d'alarme sera mis en activité uniquement en réponse à une interruption ou autre modification d'intensité. Du même point de vue, les sous-faisceaux de fibres optiques 7 et 8 peuvent être réduits à des fibres uniques et en fait on pourrait éliminer le sous-faisceau 8. Indépendamment de la ques-
 15 tion de simplification, d'autres formes de modulation peuvent être adoptées et d'autres ensembles détecteurs et ensembles de commande d'alarme peuvent être incorporés dans le système. A ce dernier point de vue, les diodes 37 et 38 d'un autre ensemble de commande correspondant à l'ensemble 2, connectées à
 20 la ligne commune 34 tout comme les diodes 32 et 33, ont été illustrées au dessin.

L'utilisation d'un oscillateur tel que l'oscil-
 lateur 13 dans l'ensemble détecteur peut être évitée en pré-
 voyant qu'un signal lumineux modulé engendré dans l'ensemble
 25 de commande d'alarme soit transmis par l'intermédiaire d'un autre sous-faisceau de fibres optiques (qui peuvent aussi être mélangées avec celles du sous-faisceau 7) à l'ensemble détecteur, pour en revenir par l'intermédiaire du sous-fais-
 ceau 7 en l'absence de l'état d'alerte. Le retour du signal
 30 reçu à partir de l'ensemble de commande peut être réalisé en le transformant à l'intérieur de l'ensemble détecteur en un signal électrique qui, aussi longtemps que l'état d'alerte est absent, est appliqué pour moduler la sortie lumineuse
 d'une diode électroluminescente correspondant à la diode 20
 35 de l'ensemble 9.



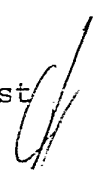
REVENDICATIONS

1. Système d'alarme de sécurité , dans lequel un ensemble détecteur destiné à déceler un état d'alarme en un premier emplacement est relié par un parcours de signalisation à des moyens de commande d'alarme en un second emplacement , et les moyens de commande d'alarme sont mis en action en réponse à des variations de signal survenant dans ce parcours à cause de la détection de l'état d'alarme par l'ensemble détecteur ou d'une interférence avec le parcours de signalisation , caractérisé en ce que le parcours de signalisation est un guide de lumière à fibres optiques (4) , et en ce qu'un signal lumineux est transmis à partir de l'ensemble détecteur (9) vers les moyens de commande d'alarme (2) dans le guide de lumière (4) .

2. Système d'alarme de sécurité suivant la revendication 1, caractérisé en ce que l'ensemble détecteur (9) comprend un dispositif émetteur de lumière (20) pouvant être excité électriquement pour émettre un signal lumineux dans une extrémité du guide de lumière (4) pour une transmission vers les moyens de commande d'alarme (2), un circuit électrique (13) destiné à fournir un signal électrique pour exciter le dispositif émetteur de lumière (20), et un ou plusieurs détecteurs d'état d'alarme (10) couplés à ce circuit (13) pour interrompre la fourniture du signal d'excitation au dispositif émetteur de lumière (20) en réponse à la détection de l'état d'alarme , et en ce que les moyens de commande d'alarme (2) sont mis en action en réponse à l'interruption de la réception du signal lumineux à l'autre extrémité du guide de lumière (4) .

3. Système d'alarme de sécurité suivant l'une ou l'autre des revendications 1 et 2, caractérisé en ce que les moyens de commande d'alarme (2) contrôlent l'intensité lumineuse du signal qu'ils reçoivent à partir du guide de lumière (4) .

4. Système d'alarme de sécurité suivant l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que le signal lumineux transmis par l'ensemble détecteur (9) est



un signal lumineux modulé , et en ce que les moyens de commande d'alarme (2) contrôlent au moins un paramètre de modulation du signal qu'ils reçoivent à partir du guide de lumière (4) .

5 5. Système d'alarme de sécurité suivant l'une
quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce
que les moyens de commande d'alarme (2) comprennent un disposi-
tif (24) pour intégrer par rapport au temps un signal dérivé
en fonction de la lumière reçue à partir du guide de lumière
(4), et des moyens (27,28) répondant à un écart du signal in-
10 tégré à partir de limites prédéterminées.

6. Système d'alarme de sécurité suivant l'une
quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce
que le guide de lumière (4) comprend une multiplicité de fi-
bres optiques .

15 7. Système d'alarme de sécurité suivant la
revendication 6, caractérisé en ce que l'ensemble détecteur
(9) transmet le signal lumineux précité dans une seule ou
quelques unes (7) des fibres optiques du guide de lumière (4),
et en ce que les moyens de commande d'alarme (2) sont mis en
20 action en réponse à la réception de ce signal lumineux à par-
tir de l'autre ou des autres (8) fibres optiques.

8. Système d'alarme de sécurité suivant la
revendication 7, caractérisé en ce que le guide de lumière
(4) comprend deux sous-faisceaux (7,8) de fibres optiques qui
25 sont mélangées entre elles entre l'ensemble détecteur (9) et
les moyens de commande d'alarme (2), et en ce que le signal
lumineux est transmis uniquement dans un premier (7) des deux
sous-faisceaux (7,8) et les moyens de commande d'alarme (2)
contrôlent la sortie lumineuse à la fois des premier et se-
30 cond sous-faisceaux (7,8) .

9. Système d'alarme de sécurité suivant la re-
vendication 8, caractérisé en ce que la pénétration de lumière
dans le second sous-faisceau (8) est bloquée à l'ensemble dé-
tecteur (9), et les moyens de commande d'alarme (2) sont mis
35 en action en réponse à la réception de lumière à partir du
second sous-faisceau (8) .

10. Système d'alarme de sécurité suivant la



revendication 9, caractérisé en ce que les moyens de commande d'alarme (2) comprennent des premier et second dispositifs sensibles à la lumière (22,23) destinés à répondre électriquement à une sortie lumineuse des premier et second sous-faisceaux (7,8) , respectivement , le premier dispositif sensible à la lumière (22) étant connecté dans le circuit électrique (24,26) pour dériver un signal électrique possédant une grandeur fonction d'un ou plusieurs paramètres de la lumière reçue par ce dispositif (22) à partir du premier sous-faisceau (7) , un circuit de contrôle électrique (27,33) pour contrôler la grandeur de ce signal dérivé afin d'actionner l'équipement d'alarme (36) en réponse à un écart de la grandeur du signal à partir d'une plage prédéterminée , le second dispositif sensible à la lumière (23) étant connecté au circuit de dérivation de signal (24-26) pour amener la grandeur du signal dérivé à s'écarter de la plage précitée en réponse à la réception par le second dispositif sensible à la lumière (23) de lumière à partir du second sous-faisceau (8) .

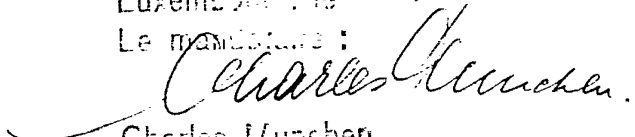
20

Le titre : 1 paragraphes
13 pages dont 1 page de garde
8 pages de description
3 pages de revendication
1 abrégé descriptif

Luxembourg, le

Le mandataire :

7 mai 1980


 Charles Munchen

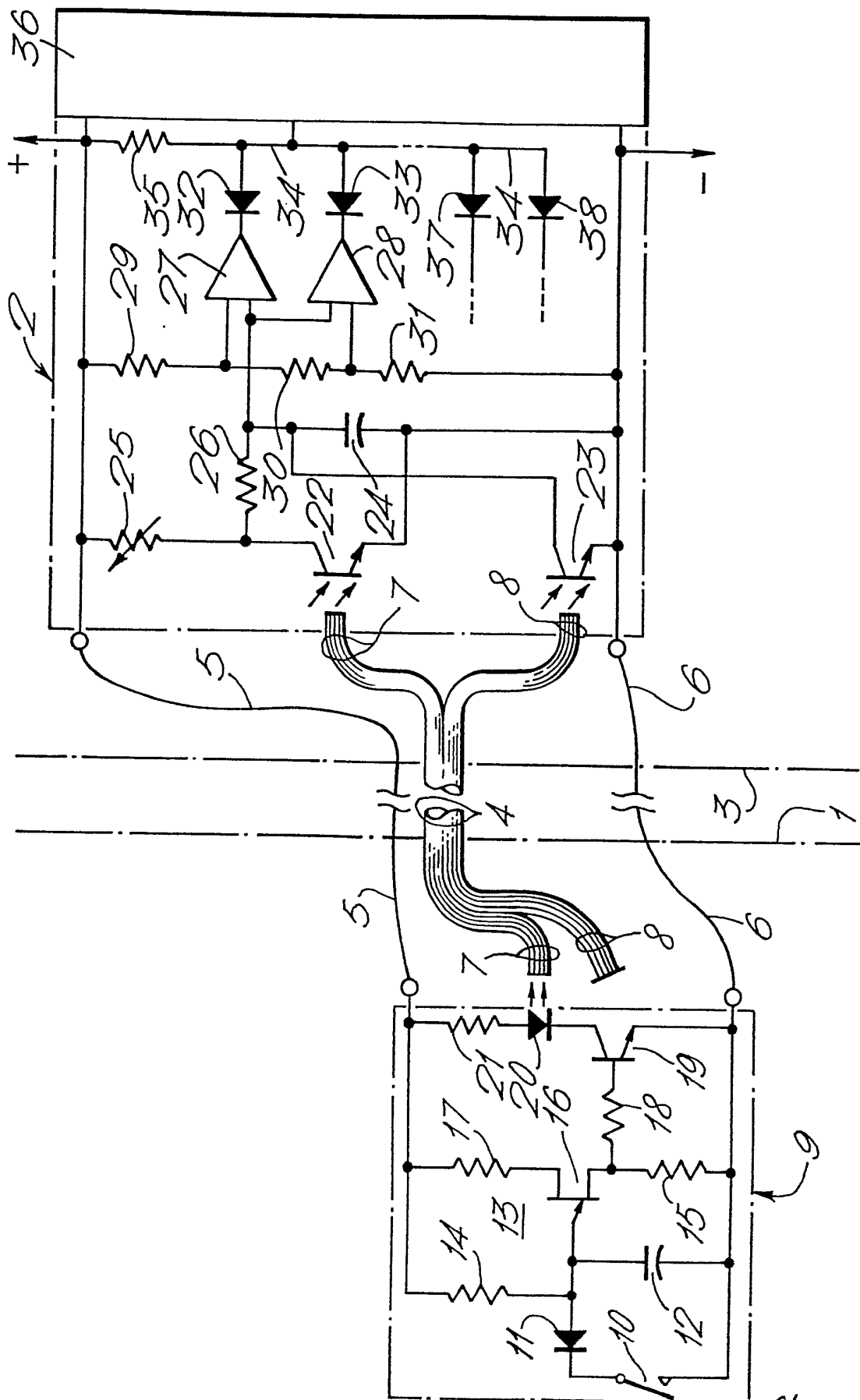
RESUME

"Systèmes d'alarme de sécurité"

Système d'alarme de sécurité, dans lequel un ensemble détecteur (9) destiné à déceler un état d'alarme en un premier emplacement est relié par un parcours de signalisation à des moyens de commande d'alarme en un second emplacement, et les
- 5 moyens de commande d'alarme sont mis en action en réponse à des variations de signal survenant dans ce parcours à cause de la détection de l'état d'alarme par l'ensemble détecteur (9) ou d'une interférence avec le parcours de signalisation, le parcours de signalisation étant un guide de lumière à fibres optiques (4), un signal lumineux étant transmis à partir
10 de l'ensemble détecteur (9) vers les moyens de commande d'alarme (2) dans le guide de lumière (4).

Figure unique





Charles Kunkin.