

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

⑫② Date de dépôt : 02.11.89.

⑫③ Priorité :

⑫④ Date de la mise à disposition du public de la
demande : 03.05.91 Bulletin 91/18.

⑫⑤ Liste des documents cités dans le rapport de
recherche : Se reporter à la fin du présent fascicule.

⑫⑥ Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

⑦① Demandeur(s) : Société Anonyme dite: SOCIETE
TEXTON — FR.

⑦② Inventeur(s) : Krier Antoine, Carinini Jean-Marc et
Leruste Xavier.

⑦③ Titulaire(s) :

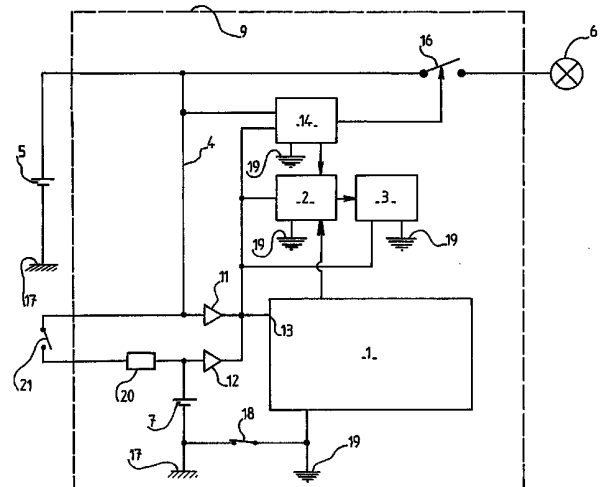
⑦④ Mandataire : Cabinet Weinstein.

⑤④ Système d'alarme notamment pour véhicule automobile, à source d'énergie électrique autonome.

⑤⑦ L'invention concerne un système d'alarme, notam-
ment pour véhicules automobiles.

Le système comprend un dispositif détecteur (1,2) d'une
condition d'alarme et de commande d'un dispositif généra-
teur (3) d'une alarme et est alimenté en énergie électrique
par une source principale (5) telle que la batterie du véhi-
cule, une source autonome d'alimentation (7) en énergie
électrique étant associée au moins au dispositif générateur
d'une alarme en cas d'une déconnexion du système, de la
source principale. Le système est caractérisé en ce qu'il
comporte des moyens (11, 12) adaptés pour assurer l'alim-
entation du dispositif détecteur et de commande (1, 2)
par la source d'énergie autonome (7) de façon à maintenir
le système à l'état de veille, après une déconnexion du
système, de la source principale (5).

L'invention est utilisable pour des véhicules automobiles.



L'invention a pour objet un système d'alarme notamment pour véhicule automobile, du type comprenant un dispositif détecteur d'une condition d'alarme et de commande d'un dispositif d'alarme et alimenté en énergie électrique par une source principale, telle que la batterie du véhicule, une source autonome d'alimentation en énergie électrique étant associé au moins au dispositif d'alarme pour assurer le déclenchement d'une alarme dans le cas d'une déconnexion de la source principale du système.

Dans les systèmes d'alarme connus de ce type, la source d'énergie autonome est destinée à alimenter en énergie seulement le dispositif d'alarme, dans le cas d'une rupture électrique entre la source principale et le système de façon à assurer un déclenchement et maintien de l'alarme pendant un temps prédéterminé. Puis le dispositif d'alarme s'arrête définitivement.

Ce système connu présente l'inconvénient majeur que la déconnexion de la source principale du système entraîne la mise hors d'état de fonctionnement du dispositif de détection, si bien que par exemple un voleur après avoir coupé le fil reliant la batterie du véhicule au système d'alarme pourrait effectuer toutes les opérations qui, normalement, déclencheraient une alarme.

L'invention a pour but de proposer un système qui ne présente plus cet inconvénient des systèmes connus.

Pour atteindre ce but, le système selon l'invention est caractérisé en ce qu'il comporte des moyens adaptés pour assurer l'alimentation du dispositif détecteur et de commande par la source d'énergie autonome, de façon à maintenir le système à l'état de veille, après une déconnexion du système de la source principale.

Selon une caractéristique avantageuse de l'invention, les deux sources d'énergie sont montées en parallèle et reliées au système d'alarme par l'intermédiaire de moyens de commutation adaptés pour
5 assurer le branchement de la source autonome au système et l'isolation du système de la source principale à la suite d'une déconnexion précitée de la source principale.

Selon une autre caractéristique avantageuse de l'invention, les moyens de commutation sont formés par
10 deux diodes chacune montée en série avec une des deux sources et reliées par leurs bornes libres réunies au dispositif détecteur.

Selon encore une autre caractéristique avantageuse de l'invention, le système comprend un
15 détecteur d'une déconnexion adapté pour commander le déclenchement d'une alarme lors de la détection d'une déconnexion.

Selon encore une autre caractéristique avantageuse de l'invention, pour un système disposé à un
20 emplacement difficilement accessible, le détecteur d'une déconnexion précité et les diodes sont situées à cet emplacement.

L'invention sera mieux comprise et d'autres buts, caractéristiques, détails et avantages de celle-ci
25 apparaîtront plus clairement au cours de la description explicative qui va suivre, faite en référence à la figure unique annexée, illustrant uniquement à titre d'exemple de façon schématique un mode de réalisation de l'invention.

30 La figure unique montre l'invention dans son application à un véhicule automobile.

En se référant à cette figure, on constate qu'un tel système d'alarme selon l'invention comprend un dispositif 1 de détection de conditions d'alarme et de

commande, par l'intermédiaire d'un dispositif 2, d'un dispositif 3 générateur d'une alarme, comprenant par exemple une sirène.

5 Tous ces dispositifs sont reliés électriquement par un fil 4 à une source d'énergie électrique principale 5. Si le système était installé à bord d'une voiture automobile, la source 5 serait constituée par la batterie du véhicule. En 6 on a représenté schématiquement des organes tels que des clignotants d'un véhicule, qui
10 consomment relativement beaucoup d'énergie électrique et sont donc alimentées directement en énergie à partir de la batterie 5. Le chiffre de référence 7 désigne une source d'énergie électrique autonome 7, avantageusement formée par une batterie autonome. Le système qui vient
15 d'être décrit, à l'exception de la source principale 5 et, le cas échéant, des organes 6, est disposé à un emplacement difficilement accessible et avantageusement dans un caisson schématiquement indiqué par la ligne 9 en traits interrompus.

20 Selon la présente invention la source d'énergie principale 5 et la source d'énergie autonome 7 sont montées en parallèle et reliées respectivement par l'intermédiaire de diodes 11 et 12 à la borne d'entrée 13 du dispositif détecteur 1. Le potentiel électrique sur le
25 fil d'entrée 4 du système d'alarme est surveillé par un détecteur 14 adapté pour produire un signal de sortie lorsqu'il constate une chute du potentiel sur le fil 4 en dessous d'une valeur prédéterminée. Ce signal sera appliqué au dispositif de commande 2, comme cela est
30 symbolisé par la ligne fléchée, qui à son tour amène le dispositif générateur 3 à déclencher une alarme. On constate que le détecteur 14, le dispositif de commande 2 et le dispositif d'alarme 3 sont reliés à l'entrée 13 du dispositif détecteur, en vue de leur alimentation en

énergie électrique. Un contact interrupteur 16 est monté dans la liaison électrique des organes 6 au fil d'entrée 4.

5 On constate en outre que la borne du potentiel de masse 17 des sources d'énergie 5 et 7 est reliée par l'intermédiaire d'un contact 18 à la borne de masse interne 19 du système. Ce contact 18 pourrait être réalisé par tout élément interrupteur approprié, tel que par exemple une clé.

10 Si la source autonome 7 est formée par une batterie rechargeable, le système selon l'invention prévoit un circuit de rechargement de cette batterie. Par ce circuit de chargement, la batterie 7 est reliée au fil d'entrée 4. Le circuit comprend essentiellement un
15 régulateur de charge 20 et un contact 21 situé à l'extérieur du caisson et qui sera fermé par la clé de contact en position "plus après contact", c'est-à-dire impliquant l'application d'un potentiel électrique positif.

20 On décrira ci-après le fonctionnement du système qui vient d'être décrit.

Il est tout d'abord à noter que la tension de la batterie principale 5, qui présente par exemple une valeur de 12 V est supérieure à la tension de la batterie autonome 7 de par exemple 10 V. En régime de
25 fonctionnement normal, la diode 11 est conductrice et applique le potentiel positif de la batterie principale 5 à l'entrée 13 du dispositif de détection. La diode 12 est bloquée. En cas d'une rupture du fil d'entrée 4 qui relie
30 la batterie 5 au système d'alarme, le potentiel à l'anode de la diode 11 diminue, ce qui entraîne le blocage de la diode 11 et rend conductrice la diode 12. Par conséquent c'est le potentiel positif de la batterie autonome 7 qui sera maintenant appliqué à la borne d'entrée 13 du
35 dispositif détecteur 1. Ce dernier et les dispositifs de commande 2 et d'alarme 3 ainsi que le détecteur de

rupture 14 sont maintenant alimentés en énergie électrique par la batterie autonome 7. Le détecteur 14 est adapté pour détecter une chute du potentiel sur le fil d'entrée 4, en dessous d'un seuil de potentiel prédéterminé, de par exemple 4 volts, pendant une durée de temps prédéterminée de par exemple 100msec. Toute rupture du fil 4 sera alors détectée par le détecteur 14. Celui-ci transmet un signal approprié au dispositif de commande 2 qui amène le dispositif d'alarme 3 à déclencher l'alarme. Dans ces conditions où le système est alimenté par la source autonome 7, le détecteur 14 assure l'ouverture du contact 16. Par conséquent, les organes 6 ne seront pas alimentés en énergie.

La substitution de la batterie principale 5 par la batterie autonome 7 permet de maintenir le dispositif détecteur 1 en veille de façon que celui-ci puisse effectuer toutes ses fonctions essentielles habituelles. Ainsi la coupure d'allumage, telle qu'elle est connue en soi, restera effective et les fonctions de détection d'intrusions seront assurées, jusqu'à l'épuisement de la batterie autonome interne 7.

Si l'on désire empêcher la substitution de la batterie 5 par la batterie 7, il suffit d'ouvrir le contact 18 accessible de l'extérieur à l'aide d'une clé pour priver ainsi le système du potentiel de masse de référence des batteries.

Bien entendu de diverses modifications peuvent être apportées au système tel que représenté. Ainsi le dispositif 2, 3 et 14 pourrait être incorporés au dispositif détecteur 1.

R E V E N D I C A T I O N S

1. Système d'alarme, notamment pour véhicules automobiles, du type comprenant un dispositif détecteur d'une condition d'alarme et de commande d'un dispositif
5 générateur d'une alarme et alimenté en énergie électrique par une source principale telle que la batterie du véhicule, une source autonome d'alimentation en énergie électrique étant associée au moins au dispositif
10 générateur d'une alarme en cas d'une déconnexion du système, de la source principale, caractérisé en ce qu'il comporte des moyens (11, 12) adaptés pour assurer l'alimentation du dispositif détecteur et de commande (1, 2) par la source d'énergie autonome (7) de façon à maintenir le système à l'état de veille, après une
15 déconnexion du système, de la source principale (5).

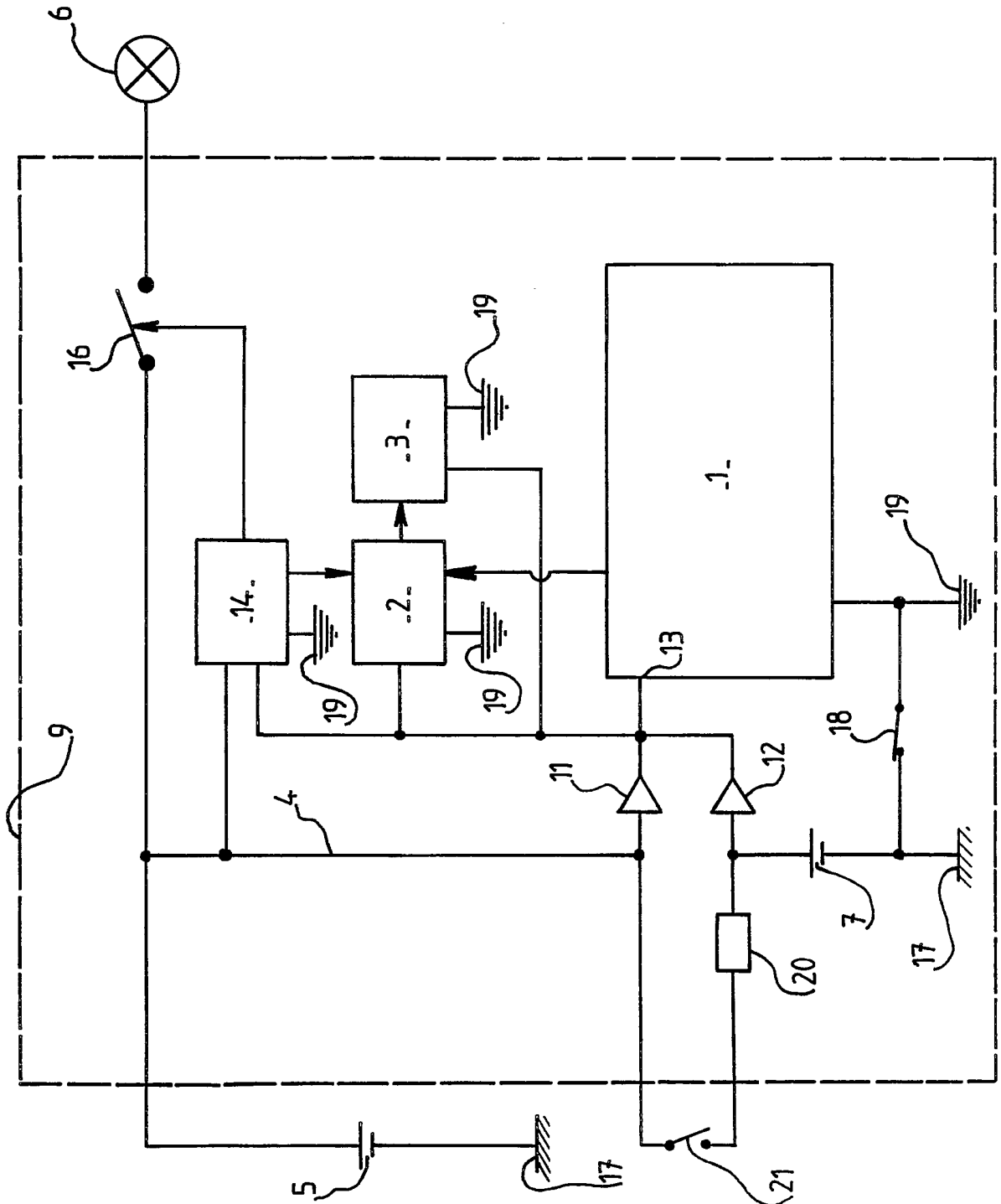
2. Système d'alarme selon la revendication 1, caractérisé en ce que les deux sources d'énergie (5, 7) sont montées en parallèles et reliées au système d'alarme par l'intermédiaire de moyens (11, 12) adaptés pour
20 assurer le branchement de la source autonome (7) au système et l'isolation de l'entrée du système de la source principale (5) à la suite d'une déconnexion précitée de la source principale (5).

3. Système selon la revendication 2, caractérisé en ce que les moyens précités sont formés par
25 deux diodes (11,12) chacune montée en série avec une des deux sources (5, 7) et reliées par leurs bornes libres réunies à l'entrée (13) du dispositif détecteur 1.

4. Système d'alarme selon l'une des
30 revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il comprend un détecteur (14) d'une déconnexion, adapté pour commander le déclenchement d'une alarme lors de la détection d'une déconnexion.

5. Système d'alarme selon l'une des revendication 3 ou 4, caractérisé en ce que le détecteur (14) d'une déconnexion et les diodes (11,12) sont situés dans le système disposé à un emplacement difficilement accessible.

6. Système selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que les sources d'énergie principale et autonome (5, 7) présentent une borne de potentiel de masse (17) qui est différente de la borne de potentiel de masse (19) des autres dispositifs du système, et en ce que les deux bornes de potentiel de masse (17, 19) sont susceptibles d'être reliées par un élément interrupteur (18) permettant d'empêcher la substitution de la source principale (5) par la source autonome (7) par l'ouverture de l'élément interrupteur (18).



INSTITUT NATIONAL
de la
PROPRIETE INDUSTRIELLE

RAPPORT DE RECHERCHE
établi sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la recherche

N° d'enregistrement
national

FR 8914368
FA 433569

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	
X	FR-A-2437958 (PRUDHOMME, CHRISTIAN ROGER CLAUDE) * page 1, lignes 16 - 27 * * page 2, lignes 25 - 39; revendications 1, 2, 4, 5; figure * ----	1-5
X	US-A-4038635 (SCHOTZ) * colonne 2, ligne 8 - colonne 3, ligne 66; figure *	1-4
Y	----	5
X	BE-A-358646 (WALDEMAR FREYSCHMIDT) * page 2, lignes 11 - 18 *	1, 2
Y	* page 4, ligne 8 - page 6, ligne 1; figures * ----	5
X	US-A-4138670 (SCHNEIDER ET AL.) * colonne 1, lignes 5 - 9 * * colonne 2, ligne 66 - colonne 3, ligne 26; figure 1 *	1-3
X	US-A-4155081 (HAGLUND) * colonne 1, lignes 58 - 65; figure * * colonne 2, lignes 18 - 35 * -----	1-3
		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.5)
		B60R G08B
Date d'achèvement de la recherche 06 JUIN 1990		Examineur AREAL CALAMA A.
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou arrière-plan technologique général O : divulgation non-écrite P : document intercalaire T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant		