

⑫ DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②② Date de dépôt : 23.07.93.

③③ Priorité :

④③ Date de la mise à disposition du public de la demande : 27.01.95 Bulletin 95/04.

⑤⑥ Liste des documents cités dans le rapport de recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du présent fascicule.*

⑥⑥ Références à d'autres documents nationaux apparentés :

⑦① Demandeur(s) : GRAJZGRUND Carol — FR.

⑦② Inventeur(s) : GRAJZGRUND Carol.

⑦③ Titulaire(s) :

⑦④ Mandataire :

⑤④ Dispositif de sécurité pour ascenseur avec microprocesseur.

⑤⑦ La présente invention concerne un dispositif de sécurité pour ascenseur, autonome, indépendant du secteur, fonctionnant sur batteries avec chargeur incorporé.

En cas d'arrêt entre deux étages, ce dispositif ramène la cabine à l'étage et ouvre les portes pour libérer les passagers.

A la pointe de la technologie, il est entièrement piloté par un système à microprocesseur.

Le calculateur fixe automatiquement sans aucun réglage, grâce à un programme écrit en langage machine, le point de fonctionnement optimal du moteur du treuil de l'ascenseur.

Il transmet un signal électrique à un interface de puissance qui alimente le moteur de treuil, après avoir choisi le sens le plus favorable en fonction du contre-poids.

Le dispositif, grâce à son programme résidant en mémoire, poursuit la manœuvre, ramène la cabine à l'étage par détection de position, puis ouvre les portes pour libérer les passagers.

Le but de cet appareil est de pouvoir équiper les ascenseurs existants ou à installer, en vue d'assurer une complète sécurité aux passagers.

FR 2 707 968 - A1



- 1 -

La présente invention est relative à un dispositif de sécurité susceptible d'équiper tout type d'ascenseurs.

5 En cas d'incident, coupure générale du secteur, coupure de l'alimentation du tableau de Manoeuvre, ou coupure de l'alimentation du frein, l'ascenseur peut se trouver bloqué entre deux étages.

Afin d'être libérés, les usagers doivent alors utiliser une sonnerie ou un interphone pour prévenir les gardiens, les ascenseuristes ou les pompiers.

10 Ces interventions n'étant pas immédiates, il est donc fréquent que les usagers restent bloqués dans l'ascenseur pendant des durées plus ou moins longues, pouvant atteindre plusieurs heures, voire même la journée dans certaines propriétés.

15 La présente invention protège les usagers contre ce type de panne. Le dispositif SECA est automatique et entièrement autonome.

20 Il ramène la cabine d'ascenseur à l'étage en choisissant le sens de marche le plus favorable vis à vis du contre-poids.

25 A la pointe de la technologie, il est entièrement géré par système à microprocesseurs, ce qui le rend très fiable. Il est alimenté par des batteries de 12 Volts maintenues en charge par le moyen d'un "Chargeur d'accus", via le secteur.

Il rentre en service dès la détection d'un défaut issu de l'armoire de contrôle des ascenseuristes.

30 Le calculateur fixe automatiquement, sans aucun réglage, le point de fonctionnement optimal pour l'ascenseur.

Il s'adapte au type de moteur et génère le signal électrique nécessaire à la manoeuvre du treuil, ramène la cabine à l'étage par détection de position, puis ouvre les portes afin de libérer les occupants.

35 Par des méthodes de conversion numériques et analogiques, le microprocesseur contrôle les signaux issus des interfaces, en vue de stabiliser le point de fonctionnement.

- 2 -

Le multiplexage des informations initialise le microprocesseur dans son mode de fonctionnement.

5 Grâce à un jeu de relais, le SECA s'isole du système normal de marche de l'ascenseur. Il intervient pendant un temps donné, réglable en fonction de la distance à parcourir entre 2 niveaux. Le temps d'ouverture des portes peut être fixé au choix de l'utilisateur, suivant le type d'ascenseur employé.

10 Le calculateur protège le système contre les défauts issus du treuil, du moteur de porte ou du frein.

De plus, SECA dispose d'un synthétiseur de fréquences vocales qui contient en mémoire un message numérique informant les occupants de la mise en marche du système de sécurité, dès la détection d'un défaut.

15 Un contrôleur de niveau de charge des batteries permettra de prévenir à distance, grâce à un émetteur HF, les gardiens du bâtiment de la dégradation des accumulateurs.

20 Notre coffret comprend un système de relaying afin de se substituer au tableau de manoeuvre classique de l'ascenseur, et ainsi alimenter le moteur principal du treuil, le frein et le moteur des ports.

25 Un détecteur de défaut (3) déclenche le calculateur (1) suivant la position de la cabine (4) et transmet ses signaux à une interface de puissance (5).

30 Après avoir choisi le sens de marche le plus favorable vis à vis du contre-poids, le calculateur (1) alimente le moteur du treuil, amène la cabine à l'étage grâce au détecteur (4), puis alimente le moteur opérateur des portes pour les ouvrir.

Lors du déplacement de la cabine en manoeuvre secours, un message numérique par synthèse vocale (9) avertit les utilisateurs de la mise en marche du dispositif.

35 Un détecteur de niveau des charges des batteries (11) permet de contrôler la qualité des accumulateurs (8) En dessous d'un seuil, il déclenche un émetteur H.F. (12) afin de transmettre un signal d'alarme à un récepteur (13) situé dans les locaux des gardiens.

40 Un contrôle permanent de puissance (7) au niveau des alimentations (6) permet d'ajuster les signaux entre deux seuils préalablement calculés par le microprocesseur.

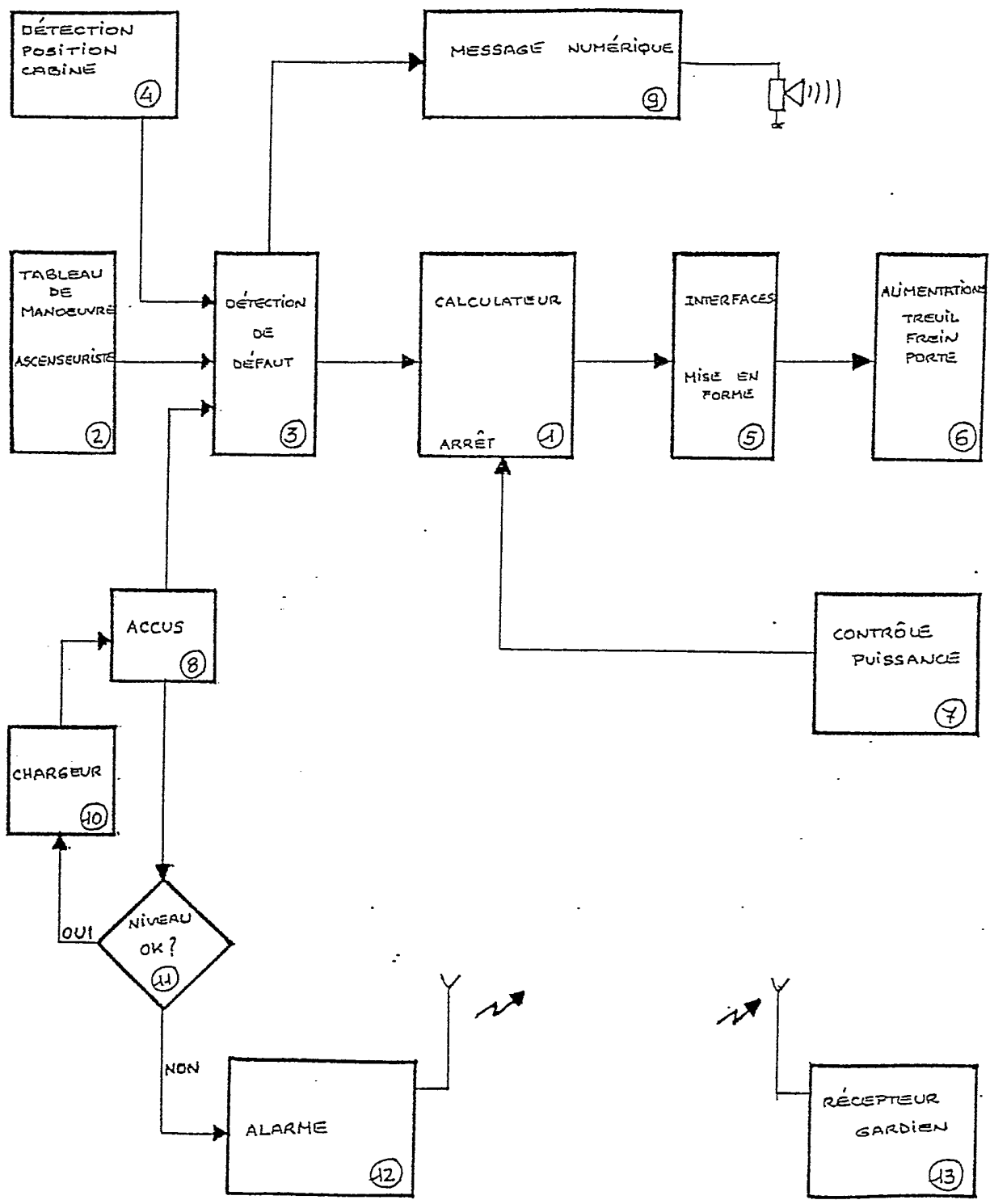
REVENDEICATIONS

- 1 - Dispositif de sécurité se caractérisant par un coffret avec des batteries (8) en annexe, maintenues en charge par un chargeur d'accus (10) situé dans la machinerie de l'ascenseur. Il intervient lors d'un défaut de l'alimentation, en alimentant le treuil, le frein et le moteur de porte.
- 2 - Dispositif de sécurité suivant la revendication 1, caractérisé par un microprocesseur qui gère de façon autonome toutes les informations.
- 3 - Dispositif de sécurité suivant la revendication 2, caractérisé en ce que le microprocesseur (1) intervient lors de la détection d'un défaut (3) issu du tableau de contrôle (2).
4. - Dispositif de sécurité suivant la revendication 2 caractérisé en ce que le microprocesseur calcule automatiquement, sans aucun réglage, le point de fonctionnement optimal pour l'ascenseur.
- 5 - Dispositif suivant la revendication 2, caractérisé en ce que le microprocesseur (1) transmet ses informations aux interfaces (5) suivant la position de la cabine (4).
- 6 - Dispositif de sécurité suivant la revendication 4, caractérisé en ce que les interfaces de puissance (5) assurent l'alimentation du treuil, du frein et du moteur de porte (6).
- 7 - Dispositif de sécurité suivant la revendication 5, caractérisé en ce qu'un détecteur de défaut au niveau des alimentations (6) permette l'arrêt total du système (1).
- 8 - Dispositif de sécurité selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il est assujetti à un détecteur de niveau de charge de batteries (11) qui, lors de la dégradation des accumulateurs, prévient par émetteur H.F. (12) le gardien du bâtiment, grâce à un récepteur H.F. (13).
- 9 - Dispositif de sécurité selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il est assujetti à un synthétiseur de fréquences vocales (9) délivrant un message numérique aux occupants dans la cabine, afin de les prévenir de la mise en marche du système.

- 4 -

10 - Dispositif de sécurité selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il est assujetti au tableau de manoeuvre des ascenseuristes, en vue de prendre un certain nombre d'informations, dont les sécurités.

=====





DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	
X	US-A-4 382 221 (W. R. REYNOLDS) * abrégé * * colonne 3, ligne 21 - ligne 26 * * colonne 4, ligne 34 - ligne 56 * * colonne 5, ligne 1 - ligne 28 * * figure 1 *	1
Y		8,9
A		7
Y	----- PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 17, no. 56 (M-1362)4 Février 1993 & JP-A-04 266 371 (TOSHIBA CORP) 22 Septembre 1992 * abrégé * -----	9
		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.5)
Date d'achèvement de la recherche		Examineur
2 Mars 1994		Salvador, D
<p><b>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</b></p> <p>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</p> <p>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  .....  &amp; : membre de la même famille, document correspondant</p>		

1  
EPO FORM 1503 03.82 (P04C13)