

12

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

22 Date de dépôt : 13.10.06.

30 Priorité :

43 Date de mise à la disposition du public de la
demande : 18.04.08 Bulletin 08/16.

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

60 Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

71 Demandeur(s) : MANTION SA Société anonyme —
FR.

72 Inventeur(s) : SCHNOEBELEN DENIS.

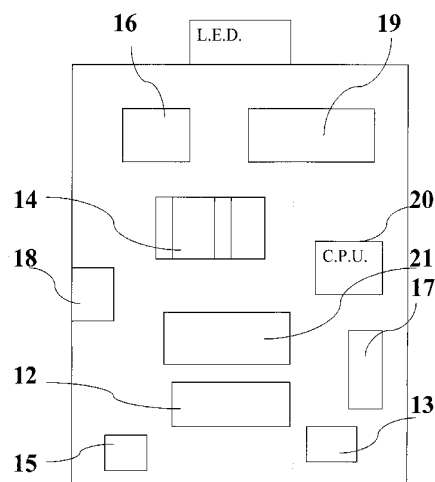
73 Titulaire(s) :

74 Mandataire(s) : CABINET LAURENT MUNIER.

54 BOITIER DE GROUPEMENT ET SON UTILISATION.

57 Le boîtier de regroupement (1) comporte des dispositifs d'alimentations de relai et de secours (12) et (15) issue du réseau public en basse tension 6 volts et en courant continu via une connexion (3) et un transformateur (4) et un dispositif de stockage d'énergie électrique (27) via une connexion contrôlée, d'un ensemble de motorisation (2). Ledit boîtier (1) comporte des moyens de commande de proximité tels que bouton, filaire (18) et à distance (19) par radiocommande, par relais téléphonique, des opérations motrices. Le boîtier (1) comporte également des moyens de commandes programmables (11,20) des paramètres d'utilisateur et d'usine d'une part et d'autre part des moyens de commandes automatiques (20) de fonction de secours, de sauvegarde et de maintenance. Le boîtier (1) comporte un dispositif d'incrémentation (21) pour les opérations commandées ou automatiques. Enfin, le boîtier (1) comporte une carte mère (9) répartissant les fonctions par zones fonctionnelles (11), lesquelles sont gérées par un processeur d'une unité centrale (20) de pilotage de l'ensemble de motorisation.

Utilisation du boîtier de regroupement (1)



La présente invention concerne et s'inscrit dans le domaine des applications électroniques à des éléments moteurs électromécaniques, plus particulièrement au domaine de motorisation automatisée et contrôlée de panneaux coulissants tels que volets coulissants.

5 En premier lieu, l'invention a pour objet un boîtier de regroupement.

De manière générale, l'homme du métier trouvera les moyens électroniques de pilotage pour des ensembles électromécaniques. Les dispositifs d'incrémentation de moteurs électriques et les dispositifs d'alimentation de secours sont connus en soi.

10 Dans l'art antérieur, l'utilisation desdits moyens dans un système de volets coulissants motorisés montre que l'alimentation de l'ensemble de motorisation 12 volts utilise un boîtier départ comportant des moyens de connexion et de transformation. Il était installé à l'intérieur d'un local et nécessitait des modifications de l'ouvrage s'il y avait volonté de le dissimuler plutôt que de le fixer en applique.

15 Les moyens de secours d'alimentation autonome via des batteries ne sont pas réalisés et utilisés, car nécessitant un nombre certain de batteries encombrantes et peu esthétiques pour des manœuvre sous 12 volts, les motorisations sous 6 volts n'étant pas utilisées dans les applications de systèmes motorisés de panneaux coulissants.

20 Quant aux moyens électroniques de paramétrage, de contrôle et de secours, l'art antérieur montre que certaines motorisations avaient sommairement intégré l'une ou l'autre des fonctions de commande fin de course d'opération. Ces moyens étaient extérieurs déportés de l'ensemble moteur.

25 Il y a peu d'évolution dans ce secteur pour des applications du genre, de sorte que la mise en œuvre de système de panneaux coulissants motorisés reste une opération de spécialistes ou de professionnels. Esthétiquement, il était difficile de camoufler d'encombrants dispositifs. Quand ces derniers étaient placés à l'extérieurs, les intempéries mettaient souvent les dispositifs hors d'usage. Les facteurs chaleur et étanchéité et l'emplacement du dispositif constituent un handicap réel et sérieux pour la pérennité de tels équipements.

30 L'objectif de l'invention est de résoudre les problèmes posés d'une part et d'autre part de combler les manques, les absences de fonctions de commande, d'alimentation, en résumé d'apporter ce que les moyens électroniques et informatiques peuvent apporter à un système de panneaux coulissants motorisés.

Le but de l'invention est en conséquence de solutionner l'encombrement de l'alimentation à partir du réseau via un transformateur, d'apporter une alimentation autonome fiable, durable et contrôlée. En sus, l'invention résout la maîtrise du moteur par un moyen original d'incrémentation de sorte que ce dernier puisse être piloté
5 automatiquement ou par des commandes volontaires au choix via des commandes filaires ou à distance. Enfin, le but ultime est de réunir tous les moyens en un seul boîtier comportant une carte mère pilotant toutes les zones fonctionnelles qui reflètent les fonctions et les services de l'ensemble.

Avantageusement, l'invention permet de réduire le nombre de composants et
10 accessoires et propose une unité fonctionnelle et compacte facile d'installation et de d'utilisation avec la sécurisation, autant du matériel, des biens de l'occupant utilisateur en cas de tentative d'effraction, autant que des personnes.

L'invention, en concentrant le tout dans un boîtier, autorise ce dernier à pouvoir être joint avec un ensemble de motorisation lui conférant la capacité d'automatisme
15 telle que commande, gestion, pilotage, sans y être limité. La compacité apporte la sécurité de la mise en œuvre, car il suffit d'installer et de brancher. L'intelligence notable préserve l'ensemble des performances en apportant des préventions et des protections. Le tout est, de surcroît, étanche et inviolable. Installé avec un groupe de motorisation, il peut être rendu réversible et interchangeable avec ce dernier.

20 L'invention a encore pour objet l'utilisation d'un boîtier de regroupement conforme à la description ci-dessus.

Un exemple non limitatif de mis en œuvre de la présente invention va être décrit au regard des figures annexées et telles que :

- La figure 1 représente un mode de réalisation de l'invention pour un ensemble de
25 motorisation prêt à l'emploi.
- La figure 2 représente un écorché montrant les composants du boîtier électronique selon le mode de réalisation de la Fig. 1.
- La figure 3 représente la modélisation de la carte mère de la Fig. 2 avec les zones fonctionnelles.
- 30 – La figure 4 représente un second mode de réalisation pour le stockage électrique correspondant à la zone 12 de la Fig. 3.

Selon ces mêmes figures, l'invention conçoit et réalise un boîtier de regroupement 1 de dispositifs électriques pour au moins l'alimentation d'un moteur 2 d'actionnement d'au moins un panneau coulissant comportant au moins un bornier de connexion 3 interne, des fils d'alimentation 5,6,8 et au moins un interrupteur (non représenté) pour ouvrir et fermer le circuit d'alimentation du moteur et au moins un transformateur 4 pour servir via le fil 8 une basse tension d'alimentation dudit moteur 2.

Selon la figure 1, le boîtier de regroupement 1 est réalisé au moyen de deux coques 1a et 1b dont la fermeture étanche et inviolable provoque le sertissage des fils d'alimentation 5 du secteur et des fils d'alimentation de secours et de liaison 6 et des fils d'alimentation 8 du moteur 2 et des brins d'antenne 7.

Les fils d'alimentation 5 et de liaisons 6 sont connectés et sertis sur des prises femelles comportant des moyens détrompeurs pour assurer une connexion sans risque d'inversion de la connexion et ou d'interversion de fils. Les extrémités internes desdits fils sont reliées à des borniers connecteurs 3 solidaires d'une embase unique 10 apte à recevoir tout type de dispositifs électrique et/ou électronique. Les fils 5 et 6 raccordés au bornier 3 alimentant un transformateur 4 basse tension solidaires de l'embase 10 dont le courant est relayé via le fil 8 aux connecteurs des balais du moteur 2 et via un interrupteur (non représenté) pour ouvrir ou fermer le circuit d'alimentation basse tension du moteur 2.

L'invention comporte le boîtier de regroupement 1 formé de deux coques 1a et 1b formant le carter de tout dispositif électrique et/ou électronique et dont le mode de fermeture est étanche et inviolable, sertissant les fils d'alimentation 5, 6 et 8, le brin d'antenne 7, et dont le raccordement à un bornier 3 interne est solidaire d'une embase unique 10 inviolable, ladite embase 10 étant apte à former support de tout dispositif électrique et/ou électronique et est rendue solidaire des parois internes des coques des carters 1a et 1b une fois fermés, aux fins de constituer un ensemble unique autonome et former partie d'un ensemble de motorisation.

Selon la Fig. 1, l'embase 10 forme carte mère 9 et circuit entre les dispositifs électriques et électroniques identifiables par des zones fonctionnelles 11 auxquelles lesdits dispositifs correspondent. Une zone fonctionnelle 11 comporte le circuit, les composants mécaniques, électriques et électroniques permettant selon le cas l'ouverture ou la fermeture de circuits, la réception, le stockage, le traitement, l'émission

de données pour gérer, contrôler, commander, piloter les dispositifs correspondants et/ou les dispositifs associés et/ou l'alimentation du moteur 2 par exemple. Ainsi conçue, la carte mère 10 comporte les différentes zones 11 programmables ou non suivantes :

- 5 – la zone 12 d'alimentation de secours du moteur 2, alimentation en énergie provenant des batteries ou de panneaux solaires ;
- la zone 13 de contrôle de la charge et décharge de l'alimentation de la batterie avec l'énergie électrique du réseau et/ou de panneaux solaires, de pilotage des
10 sécurités de l'ensemble batterie de secours, courants, température, tensions entrée et de sortie ;
- la zone 14 comportant un moyen émetteur de lumière dit L.E.D. de signalisation de dysfonctionnement ou de besoin de maintenance, un bouton poussoir de programmation d'initialisation des courses et de la durée des courses des
15 panneaux coulissants, comportant une sonde de température ambiante des batteries et du moteur aux fins d'éviter des surchauffes par surtension ou exposition anormale aux rayonnements solaires ;
- la zone 15 d'alimentation réseau du moteur 2 et du transformateur 6 volts courant continu et de contrôle de stabilité de la charge et de la tension ;
- la zone 16 de pilotage du moteur à partir des paramétrages usines tels que vitesse
20 et durée de l'amorçage de l'actionnement du freinage et de la mise en arrêt d'une part et d'autre part des paramétrages utilisateurs d'initialisation de la durée et de la course d'ouverture et de fermeture des panneaux coulissants. Le pilotage comporte également des paramétrages usines de secours, d'anti-effraction, d'anti-pincement, de mise en veille et de régulation du courant du moteur pour adapter la
25 puissance à l'effort requis ;
- la zone 17 de contrôle permanent de l'état du moteur 2, position, courant, couple, température pour générer des informations de pilotage selon des paramètres prédéfinis ;
- la zone 18 est une zone de commande filaire activable par le branchement d'une
30 commande par fil de liaison ;

- la zone 19 de commande à distance par émission, réception d'ondes radio, WIFI, infra rouge et/ou par relayage d'impulsions téléphoniques ;
- la zone 20 est une unité centrale à processeur pour la gestion, le contrôle et le pilotage des zones 11 de la carte, leur interaction et leur état de fonctionnement ;
- 5 - la zone 21 est une zone d'incrémentation gérant les informations captées par le capteur à effet Hall 22 retenu pour sa très faible consommation et l'incrémenteur ferrite 16 pôles 23 retenu pour son extrême précision.

Les zones 20 et 21, de par leur conception et combinaison, permettent l'exécution de protocole précis au mm près partant permettent un pilotage fin et un protocole de
 10 sécurité fiable qui, avantageusement, concourt à la durée de vie de l'ensemble de motorisation.

Les zones 12, 13, 14 sont conçues pour être supportées par une autre carte appelée fille et dans un autre mode de réalisation intégrée à un boîtier de batteries 27 séparé.

15 Le boîtier 1 de regroupement selon l'invention comporte au moins les éléments suivants :

- une carte mère 10 comportant toutes les zones fonctionnelles 11 programmables ou non et les dispositifs électriques et/ou électroniques voire mécaniques correspondants ;
- 20 - pour chaque dispositif électrique et/ou électronique et/ou mécanique, une zone fonctionnelle 11 aux fins de réception, de stockage, de traitement, d'émission, de contrôle des données numérisées pour commander et piloter lesdits dispositifs associés ou non ;
- une zone d'alimentation 12 de secours du moteur 2 ;
- 25 - une zone de contrôle 13 de l'état de la batterie et du pilotage de la sécurité de la batterie ;
- une zone de prévention 14 de dysfonctionnement par dispositif émetteur de lumière dit L.E.D. ou bruiteur et de commande d'initialisation par bouton-poussoir et de sonde de température ;
- 30 - une zone 15 d'alimentation du moteur 2 et des batteries à partir du secteur réseau public, de transformation en tension 6 volts à courant continu ;

- une zone 16 de pilotage du moteur 2, des sécurités, des paramètres de fonctionnement et tout autre paramètre ;
- une zone 17 de contrôle de l'état du moteur ;
- une zone 18 de commande filaire ;
- 5 - une zone 19 de commande à distance avec une interface émetteur récepteur d'ondes radio, WIFI, infra rouge, téléphone ;
- une zone 20 CPU avec processeur pour le pilotage, la gestion centralisée des zones fonctionnelles 11 ;
- une zone 21 comportant les dispositifs d'incrémentation avec un capteur à effet Hall
- 10 22 et un incrémenteur 23 ferrite à 16 pôles d'une part et l'interface de capture et de traitement des impulsions générées par le capteur 23 ;

lesdites zones 11 étant conçues pour pouvoir autant que de besoin être déportées seules ou combinées de la carte mère sur des cartes filles lesquelles pouvant être exportées entre autres dans le boîtier d'alimentation de secours.

- 15 Avantageusement, une telle conception permet de parler d'un boîtier 1 conférant à une application telle que système de volets coulissants motorisés, un automatisme, une réelle autonomie, une intelligence artificielle quant à sa capacité d'autocontrôle et de pilotage automatique en cas de dangers à l'ouverture et/ou à la fermeture, ou encore en cas d'incident dans tout ou partie des dispositifs fonctionnels, mécaniques et
- 20 électriques.

Selon la figure 2, le boîtier 1 présente une aile 24 de logement de l'incrémenteur 23 et de son capteur à effet Hall 22. La conception de cette aile permet de réaliser un siège 25 pour solidariser, positionner et indexer le positionnement sur un boîtier de connexion tel que réducteur 26.

- 25 La conformation du boîtier 1 avec son aile 24 est telle que la compacité de l'ensemble permet d'envisager le boîtier 1 partie intégrante d'un ensemble de motorisation.

- Avantageusement, l'invention permet dans de tels ensembles de réduire les coûts, le nombre de pièces et accessoires, la marge d'erreur de montage et d'installation de
- 30 façon significative, ce qui permet l'utilisation par des non professionnels.

Le boîtier 1 selon l'invention présente une aile de logement 24 du dispositif d'incrémentation 22 et 23 et conformée pour former siège de positionnement 25 indexé et moyen de fixation à un boîtier 26 audit moteur 2.

5 Selon la figure 4, l'invention selon un mode de réalisation comporte un boîtier 27 étanche et inviolable de stockage de batterie et/ou de piles. Le boîtier 27 est solidarisé sur un support fixe tel que rail ou mur via semelle de fixation 28 conformée pour s'insérer dans l'ouverture d'un rail avec des moyens de fixation 29 dans ledit rail. Ces moyens 29 sont des écrous filetés formant boutonnière avec la lumière du rail. Le vissage dans le sens du serrage fait pivoter ces écrous dans la lumière du rail de
10 guidage dans lequel les écrous se bloquent pour terminer le vissage et le serrage de la semelle 28, des moyens complémentaires 30 de fixation autorisent la fixation de la semelle sur des surfaces planes.

La semelle 28 est rendue solidaire du boîtier 27 au moyen des tirettes 31 accouplant et serrant des lèvres 32 solidaires des parois latérales du boîtier et des
15 côtés de la semelle.

Ledit boîtier 27 contient des piles connectées à un bornier recevant les piles d'alimentation de la batterie par le secteur et/ou par des panneaux solaires. Le boîtier 27 est relié au boîtier 1 par un fil de liaison 6 serti dans le boîtier 27 et comportant un connecteur de branchement avec des moyens détrompeurs avec le boîtier 1.

20 Selon un mode de réalisation, le boîtier peut contenir une carte fille recevant les zones 12 et/ou 13 et/ou 14. Avantagusement, la conception du boîtier 27 permet son emplacement dans un rail porteur au droit de l'ouverture où il reste visible et/ou audible et accessible. Visible et/ou audible pour noter un dysfonctionnement et accessible pour initialiser le système de volets coulissants automatisé, pour changer le bloc ou les
25 batteries le cas échéant. La compacité de ce bloc autonome d'alimentation de secours permet de le masquer sous des capots de rails et ne gêne en rien le déplacement des montures et galets des volets coulissants dans le rail porteur. La charge des batteries est dite en floating, à savoir permanente et relayée par les panneaux solaires.

L'invention permet, vu la conception du boîtier et son emplacement potentiel sur le
30 rail porteur en son milieu de la longueur et du moins de la longueur de la course, de lui adjoindre un dispositif 33 de retenue et de guidage des courroies de transmission du mouvement de la poulie 34 aux montures à galets des volets coulissants.

Avantageusement, dans le cas de grandes longueurs de rail, particulièrement de course, le dispositif 33 évite que ces courroies pendent et deviennent visibles par-dessous le niveau inférieur du capot du rail porteur. Les moyens 33 sont clipsés de part et d'autre sur les parois latérales du boîtier 27 au moyen de coulisses à ailes repliées
5 dans lesquelles sont glissés les moyens correspondants du dispositif 33.

Le boîtier de regroupement 1 selon l'invention comporte un boîtier étanche inviolable complémentaire 27 d'énergie de secours qui dispose de moyens de fixation 28, 29 sur le rail ou sur le mur pour conserver visible et audible les moyens d'alarme de diodes émettrices de lumière dites L.E.D. ou du bruiteur et encore pour être accessible
10 avec le bouton 14 d'initialisation du système installé, ledit boîtier logeant une carte fille 12, 13, 14 comportant les moyens d'alarme, d'initialisation, de connexion, d'alimentation et liaison 6 avec la carte mère 10 et les panneaux solaires et accessoirement des moyens 33 de retenue et de guidage de la courroie, lesdits moyens 33 étant solidaires des parois du boîtier 27 des batteries et amovibles.

15 En finalité et avantageusement, l'invention présente un boîtier de regroupement 1, lequel offre outre des services de commandes variés au choix, des automatismes ou prévention de secours et anti-effraction, une autonomie réelle en alimentation de secours (batterie) et autonome avec l'utilisation de panneaux solaires.

Avantageusement, le tout est compact apte à être logé dans un rail et/ou sous le
20 capot bandeau enjoliveur et associable à d'autres éléments de la motorisation tels que moteur 2 et/ou réducteur 26, sans nuire à l'encombrement pour réaliser un ensemble compact.

L'utilisation d'un boîtier de regroupement 1 selon l'invention conforme à l'une quelconque des réalisations précédentes lié à un moteur 2 et à un boîtier réducteur 26
25 pour l'automatisation et l'asservissement d'un système d'actionnement d'un volet coulissant.

Bien que l'invention ait été décrite en liaison avec des structures particulières, elle n'y est nullement limitée et on peut y apporter de nombreuses variantes.

Les combinaisons des différentes réalisations représentées sur les dessins ou
30 décrites ci-dessus ne sortent pas du cadre de l'invention.

Signes de référence

	1.	boîtier de regroupement
	1a	coque carter
	1b	coque carter
5	2.	moteur
	3.	bornier de connexion
	4.	transformateur
	5.	fil réseau secteur
	6.	fil réseau secours
10	7.	antenne
	8.	fil d'alimentation du moteur
	9.	carte mère circuit
	10.	embase unique carte mère
	11.	zones fonctionnelles/moyens programmables
15	12.	zone d'alimentation de secours du moteur
	13.	zone de contrôle batterie et pilotage sécurité batterie
	14.	zone L.E.D de prévention, bouton d'initialisation et sonde température
	15.	zone d'alimentation du réseau et transformateur 6 volts
	16.	zone de pilotage du moteur, des sécurités, des paramètres
20	17.	zone de contrôle de l'état du moteur
	18.	zone de commande filaire
	19.	zone de commande à distance (radio, téléphone)
	20.	zone unité centrale à processeurs pour la gestion, le contrôle des zones de la carte mère, leurs interactions, leur état de fonctionnement/moyens programmables.
25	21.	zone d'incrémentation
	22.	capteur à effet Hall à faible consommation
	23.	incrémenteur ferrite à 16 pôles
	24.	aile de logement
30	25.	siège de positionnement fixation indexation
	26.	réducteur
	27.	boîtier des batteries
	28.	semelle de fixation
	29.	moyens de fixation boutonnière dans le rail
35	30.	moyens complémentaires de fixation

- 31. tirettes
- 32. lèvres
- 33. dispositif de retenue et de guidage
- 34. poulie

5 Les signes de référence insérés après les caractéristiques techniques mentionnées dans les revendications ont pour seul but de faciliter la compréhension de ces dernières et n'en limitent aucunement la portée.

REVENDICATIONS

1. Boîtier de regroupement 1 de dispositifs électriques pour au moins l'alimentation d'un moteur 2 d'actionnement d'au moins un panneau coulissant comportant au moins un bornier de connexion 3 interne, des fils d'alimentation 5,6,8 et
5 au moins un interrupteur (non représenté) pour ouvrir et fermer le circuit d'alimentation du moteur et au moins un transformateur 4 pour servir via le fil 8 une basse tension d'alimentation dudit moteur 2, caractérisé en ce qu'il comporte deux coques 1a et 1b formant le carter de tout dispositif électrique et/ou électronique et dont le mode de fermeture est étanche et inviolable, sertissant les fils d'alimentation 5, 6 et 8, le brin
10 d'antenne 7, dont le raccordement à un bornier 3 interne est solidaire d'une embase unique 10 inviolable, ladite embase 10 étant apte à former support de tout dispositif électrique et/ou électronique et est rendue solidaire des parois internes des coques des carters 1a et 1b une fois fermés, aux fins de constituer un ensemble unique autonome et former partie d'un ensemble de motorisation.
- 15 2. Boîtier 1 suivant la revendication 1 comportant au moins les éléments suivants :
- une carte mère 10 comportant toutes les zones fonctionnelles 11 programmables ou non et les dispositifs électriques et/ou électroniques voire mécaniques correspondant ;
 - 20 - pour chaque dispositif électrique et/ou électronique et/ou mécaniques, une zone fonctionnelle 11 aux fins de réception, de stockage, de traitement, d'émission, de contrôle des données numérisées pour commander et piloter lesdits dispositifs associés ou non ;
 - une zone d'alimentation 12 de secours du moteur 2 ;
 - 25 - une zone de contrôle 13 de l'état de la batterie et du pilotage de la sécurité de la batterie ;
 - une zone de prévention 14 de dysfonctionnement par dispositif émetteur de lumière dit L.E.D. ou bruiteur et de commande d'initialisation par bouton-poussoir et de sonde de température ;
 - 30 - une zone 15 d'alimentation du moteur 2 et des batteries à partir du secteur réseau public, de transformation en tension 6 volts à courant continu ;

- une zone 16 de pilotage du moteur 2, des sécurités, des paramètres de fonctionnement et tout autre paramètre ;
- une zone 17 de contrôle de l'état du moteur ;
- une zone 18 de commande filaire ;
- 5 - une zone 19 de commande à distance avec une interface émetteur récepteur d'ondes radio, WIFI, infra rouge, téléphone ;
- une zone 20 CPU avec processeur pour le pilotage, la gestion centralisée des zones fonctionnelles 11 ;
- une zone 21 comportant les dispositifs d'incrémentation avec un capteur à effet Hall
- 10 22 et un incrémenteur 23 ferrite à 16 pôles d'une part et l'interface de capture et de traitement des impulsions générées par le capteur 23 ;
- lesdites zones 11 étant conçues pour être déportées seules ou combinées de la carte mère sur des cartes filles lesquelles peuvent être exportées entre autres dans le boîtier d'alimentation de secours.

15 3. Boîtier selon l'une des revendications 1 ou 2, présentant une aile de logement 24 du dispositif d'incrémentation 22 et 23 et conformée pour former siège de positionnement indexé et moyen de fixation à un boîtier 26 audit moteur 2.

20 4. Boîtier selon l'une des revendications précédentes comportant un boîtier étanche inviolable complémentaire 27 d'énergie de secours qui dispose de moyens de fixation 28, 29 sur le rail ou sur le mur pour conserver visible et audible les moyens d'alarme de diodes émettrices de lumière dites L.E.D. ou du bruiteur et encore pour être accessible avec le bouton d'initialisation du système installé, ledit boîtier logeant une

25 carte fille 12, 13, 14 comportant les moyens d'alarme, d'initialisation, de connexion, d'alimentation et de liaison 6 avec la carte mère 10 et les panneaux solaires et accessoirement des moyens 33 de retenue et de guidage de la courroie, lesdits moyens 33 étant solidaires des parois du boîtier 27 des batteries et amovibles

30 5. Utilisation d'un boîtier de regroupement 1 selon l'invention conforme à l'une quelconque des revendications précédentes lié à un moteur 2 et à un boîtier réducteur 26 pour l'automatisation et l'asservissement d'un système d'actionnement d'un volet coulissant.

1/4

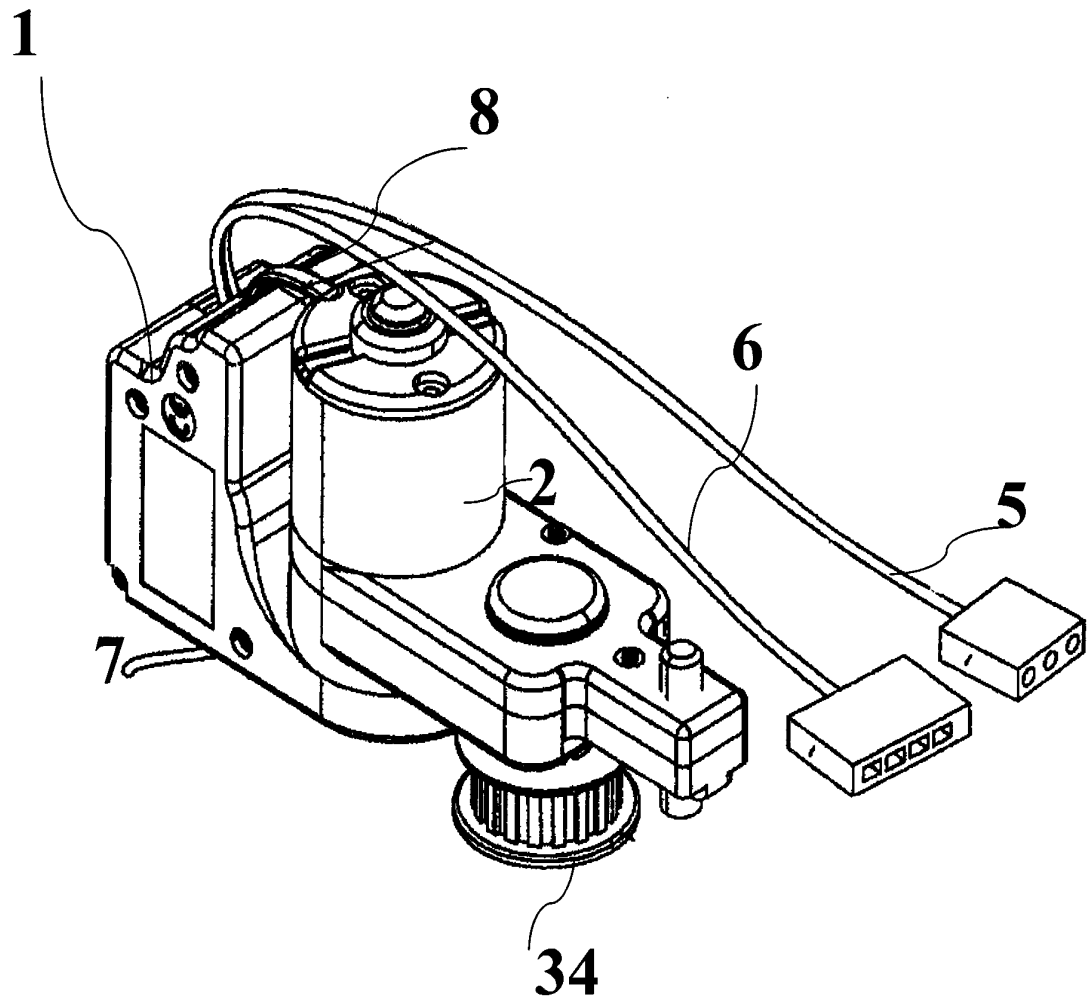


Fig. 1

2/4

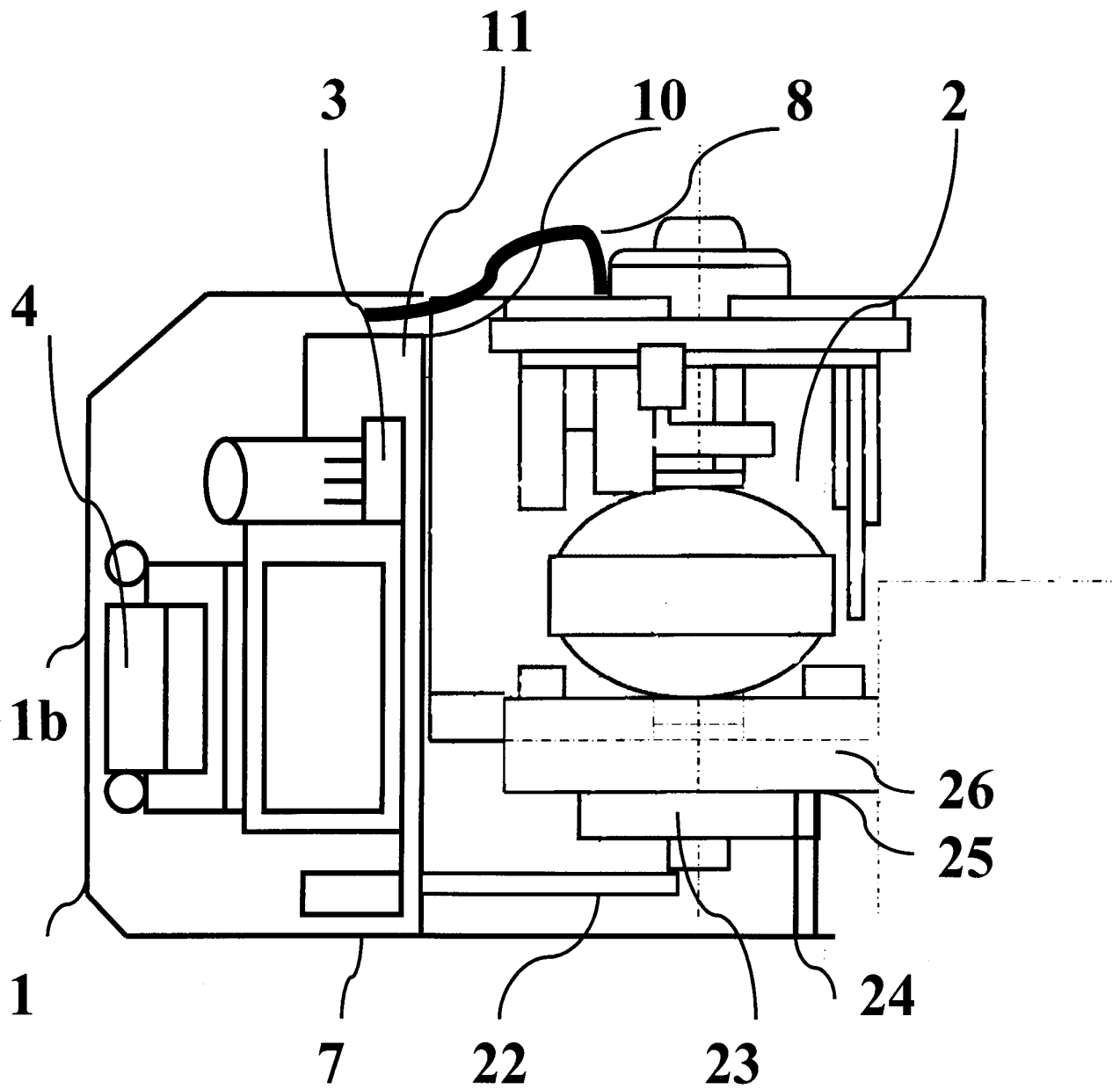
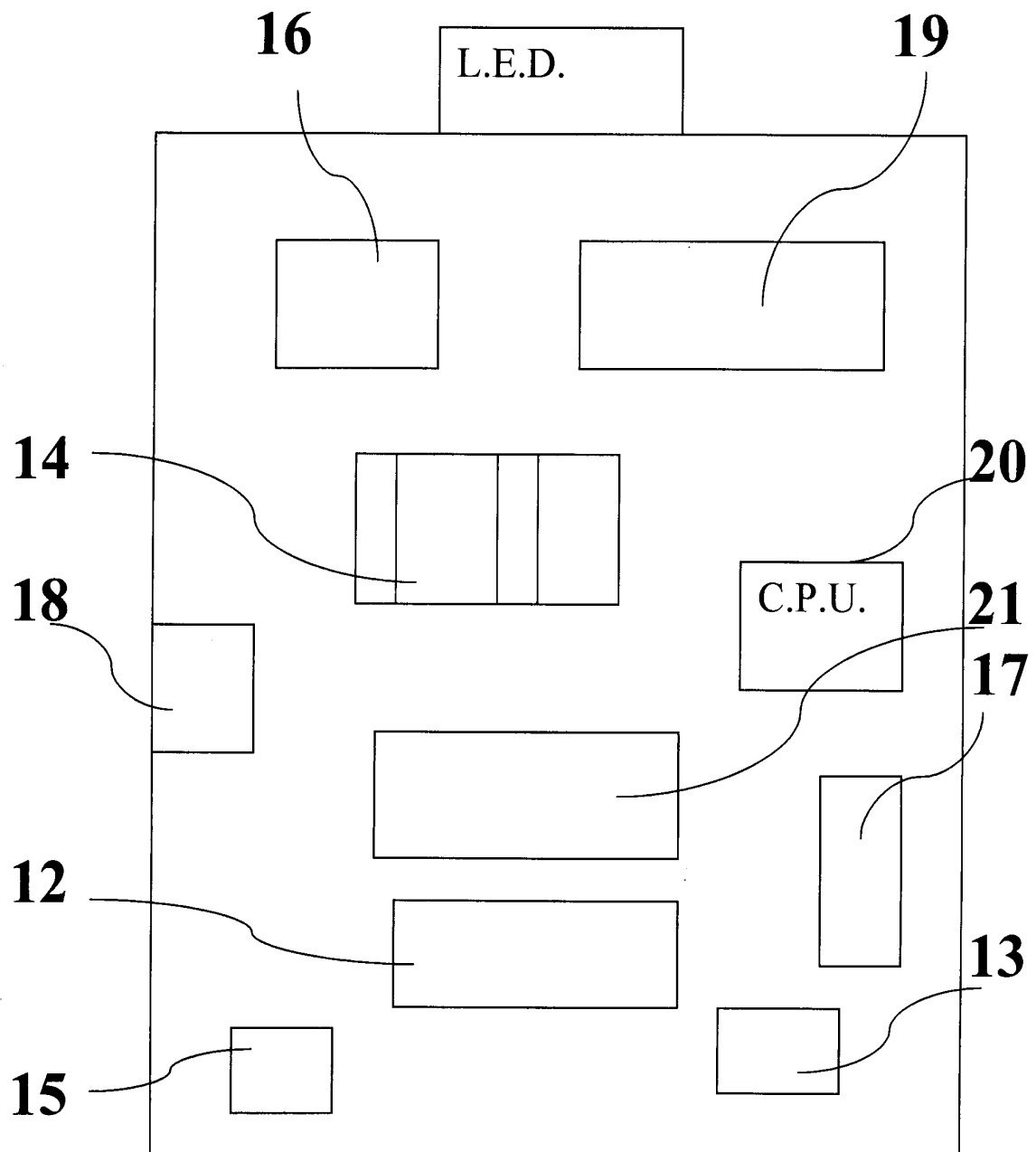


FIG. 2

3/4**Fig. 3**

4/4

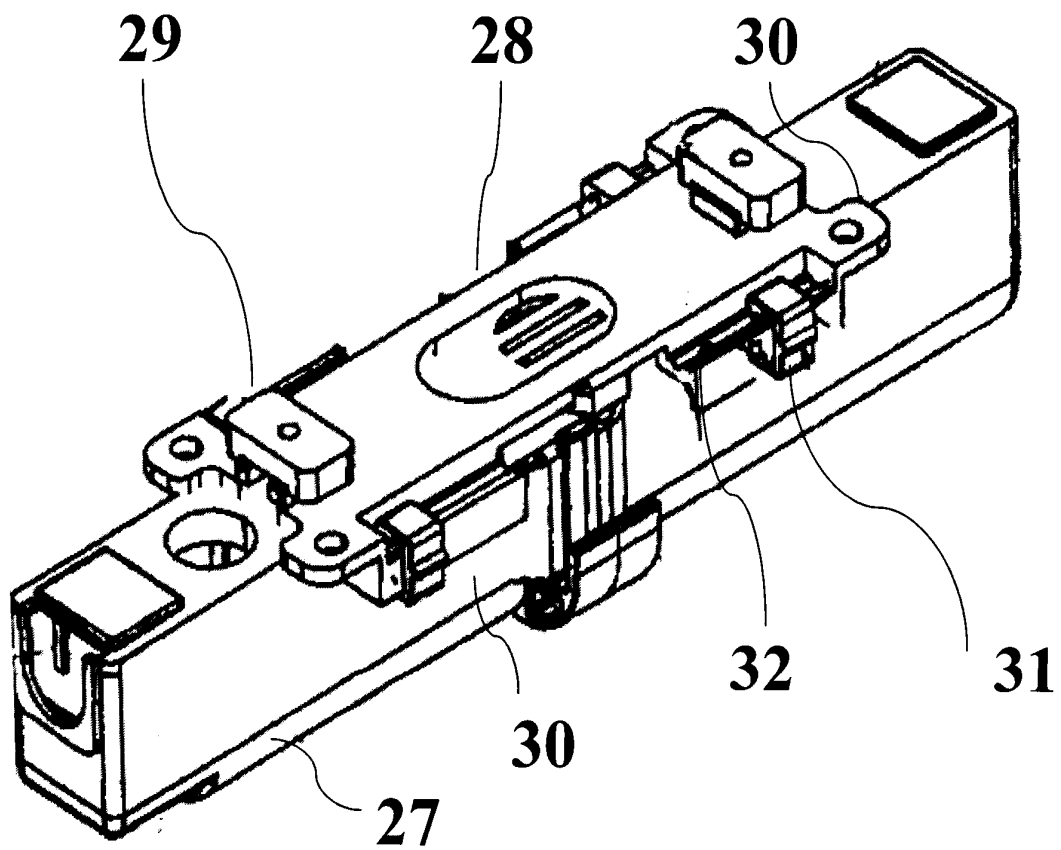


Fig. 4



RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE

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

N° d'enregistrement
national

FA 684385
FR 0609010

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
X	WO 01/77479 A (LUTRON ELECTRONICS COMPANY INC [US]) 18 octobre 2001 (2001-10-18) * figure 6 *	1-5	H05K5/00 E06B9/04 E06B9/68
A	DE 202 01 325 U1 (RADEMACHER GERAETE ELEKTRONIK [DE]) 28 mai 2003 (2003-05-28) * abrégé * * pages 6,8 *	2	
A	JP 2003 138871 A (BUNKA SHUTTER) 14 mai 2003 (2003-05-14) * abrégé *	2	
A	EP 0 328 053 A1 (YOSHIDA KOGYO KK [JP]) 16 août 1989 (1989-08-16) * figures 1,2 *	4	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC)
			H02K E05F H05K
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
26 avril 2007		Le Chenadec, Hervé	
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS 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 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			

ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 0609010 FA 684385

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche préliminaire visé ci-dessus.

Les dits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du **26-04-2007**

Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets, ni de l'Administration française

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
WO 0177479 A	18-10-2001	AU 5323401 A	23-10-2001
		EP 1409831 A2	21-04-2004
		US 6497267 B1	24-12-2002
DE 20201325 U1	28-05-2003	DE 10301014 A1	31-07-2003
JP 2003138871 A	14-05-2003	AUCUN	
EP 0328053 A1	16-08-1989	AU 601636 B2	13-09-1990
		BR 8900578 A	10-10-1989
		DE 68900304 D1	14-11-1991
		JP 1122197 U	18-08-1989
		JP 7012637 Y2	29-03-1995
		KR 920005994 Y1	27-08-1992
		US 5029428 A	09-07-1991