(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATIONEN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle
Bureau international

(43) Date de la publication internationale
8 avril 2010 (08.04.2010)

PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 2010/039016 A2

(51) Classification internationale des brevets :
H05B 37/02 (2006.01) *G05B 19/00* (2006.01)

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/MA2009/000017

(22) Date de dépôt international :
4 septembre 2009 (04.09.2009)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
31207 4 septembre 2008 (04.09.2008) MA

(72) Inventeur; et
(71) Déposant : **KAMAL, Said** [MA/MA]; Issil, N° 515, Appt 4, 40090 Marrakech (MA).

(81) États désignés *(sauf indication contraire, pour tout titre de protection nationale disponible)* : AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) États désignés *(sauf indication contraire, pour tout titre de protection régionale disponible)* : ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Déclarations en vertu de la règle 4.17 :

— *relative à la qualité d'inventeur (règle 4.17.iv))*

Publiée :

— *sans rapport de recherche internationale, sera republiée dès réception de ce rapport (règle 48.2.g))*

(54) **Title** : INFRARED REMOTE CONTROL SYSTEMS, EMPLOYING VISIBLE LIGHT SIGNALS, ULTRASOUNDS, AUDIBLE SOUND SIGNALS AND RADIOFREQUENCY FOR LIGHTING

(54) **Titre** : SYSTEMES DE TELECOMMANDE INFRAROUGE, A SIGNAUX LUMINEUX VISIBLES, A ULTRASONS, A SIGNAUX SONORES AUDIBLES ET RADIOFREQUENCE DE L'ECLAIRAGE

(57) **Abstract** : The present invention relates to infrared remote control systems for controlling lighting, lighting remote control systems using visible light signals, lighting remote control systems using ultrasounds, lighting remote control systems using audible sound signals and radiofrequency remote control systems for lighting allowing remote control of lighting and facilitating the turning on and turning off of electrical lighting. The lighting remote control system is characterized in that it comprises an emitter (18) which has an ON/OFF control (10), a sleep control (19), a sound and light wake-up control (20) and an intensity control (21) and comprises a receiver (17) characterized in that it comprises an electronic circuit (16) which receives the signals emitted by the emitter and makes it possible to power the lamp (14) so as to turn on or cut off the electric current from the mains (15) and turn it off, to vary the intensity of the lighting of the lamp or the light source, to self-program through its emitter so as to turn off the light after the length of time Δt' and trigger the alarm which it contains with illumination of the light progressively during the length of time Δt or in one go, or otherwise, at the alarm time programmed by the user, (15) clock.

(57) **Abrégé** : La présente invention concerne les systèmes de télécommande infrarouge de l'éclairage, les systèmes de télécommande à signaux lumineux visibles de l'éclairage, les systèmes de télécommande à ultrasons de l'éclairage, les systèmes de télécommande à signaux sonores audibles de l'éclairage et les systèmes de télécommande radiofréquence de l'éclairage permettant la commande à distance de l'éclairage et facilitant l'allumage et l'extinction de l'éclairage électrique. Système de télécommande de l'éclairage est caractérisé en ce qu'il comprend un émetteur (18) qui a une commande ON/Off (10), une commande sleep (19), une commande du réveil sonore et lumineux (20) et une commande intensité (21) et comprend un récepteur (17) caractérisé en ce qu'il comprend un circuit électronique (16) qui reçoit les signaux émis par l'émetteur et permet d'alimenter la lampe (14) pour l'allumer ou de couper le courant électrique du secteur (15) et l'éteindre, de varier l'intensité de l'éclairage de la lampe ou la source de lumière, de se programmer par son émetteur pour éteindre la lumière après la durée de temps Δt' et déclancher l'alarme qu'il contient avec allumage de la lumière progressives durant la durée de temps Δt ou d'un seul coup ou non à l'heure d'alarme programmée par l'utilisateur, (15) horloge.

WO 2010/039016 A2

« SYSTEMES DE TELECOMMANDE INFRAROUGE, A SIGNAUX LUMINEUX VISIBLES, A ULTRASONS, A SIGNAUX SONORES AUDIBLES ET RADIOFREQUENCE DE L'ECLAIRAGE »

CHAMP DE L'INVENTION :

La présente invention concerne les systèmes de télécommande infrarouge de l'éclairage, les systèmes de télécommande à signaux lumineux visibles de l'éclairage, les systèmes de télécommande à ultrasons de l'éclairage, les systèmes de télécommande à signaux sonores audibles de l'éclairage et les systèmes de télécommande radiofréquence de l'éclairage permettant la commande à distance de l'éclairage et facilitant l'allumage et l'extinction de l'éclairage électrique.

ETAT DE L'ART :

Les systèmes de commande classique de l'éclairage électrique demande un déplacement jusqu'aux interrupteurs, ce qui demande de grands efforts inutiles et des dérangement rien que pour allumer ou éteindre la lumière ou pour varier son intensité. Les veilleuses avec des rallonges électriques ne permettent pas la commande à partir de n'importe quel point sans se déplacer ou les déplacer. Tout retard d'extinction de la lumière du au déplacement jusqu'à l'interrupteur ou au fait de reporter cette action cause de grandes pertes d'énergie électrique et des gaspillages d'énergie et d'argent.
On observe que pour les télévisions et tous les systèmes audiovisuels on utilise des télécommandes alors que pour l'éclairage qui est le plus utilisé même en durée on conserve ses interrupteurs primitifs qui datent de l'époque de la découverte de l'électricité et qui dérangent les plus âgés, les enfants, les petits enfants qui ne peuvent pas atteindre l'interrupteur, les jeunes, les malades et ceux en bonne santé.
Plusieurs gents connaissent le mal stressant répétitif qu'on subit pour se lever se mettre debout et se diriger vers l'interrupteur dans l'obscurité pour allumer la lumière ou se diriger vers l'interrupteur et revenir en se déplaçant dans l'obscurité après l'extinction de la lumière avec tous les risques d'accidents de heurter n'importe quoi; plusieurs gents gardent un mauvais souvenir du mal douloureux au niveau de l'orteil de son pied sans perte de l'ongle pour les chanceux résultant du fait de heurter son lit dans ces circonstances. Les gents utilisent des veilleuses encombrants, les plus chanceux qui ont l'occasion de se débarrasser des rallonges électriques des veilleuses classiques utilisent des veilleuses à pilles, d'autres qui ne s'intéressent qu'au coté pratique utilisent des petites lampes manuelles à pilles électriques les plus économiques possibles lors de sa disposition.
Les systèmes de télécommande infrarouge des télévisions, des récepteurs satellite des télévisions et des différents systèmes audiovisuelles demande de bien viser la cellule réceptrice du système pour avoir une action de la télécommande infrarouge.
La présente invention évite les inconvénients de la commande classique de l'éclairage électrique par les interrupteurs classiques, facilite la commande de l'éclairage électrique, nous débarrasse des déplacements inutiles et dangereux dans l'obscurité, économise d'énergie électrique et baisse ses factures et facilitent la vie des gents grâce à l'utilisation de télécommandes de l'éclairage. Puisqu'on ne peut accepter des systèmes audiovisuels sans télécommande, après cette invention on ne peut même pas imaginer l'utilisation de l'éclairage électrique sans télécommande. Les systèmes de télécommande sonores à ultrasons et à sons audibles et les systèmes de télécommande radiofréquence n'ont pas besoin de viser le récepteur du système de la télécommande.

DESCRIPTION :

La présente invention concerne des systèmes de télécommande de l'éclairage, en particulier les systèmes de télécommande infrarouge de l'éclairage, les systèmes de télécommande à signaux lumineux visibles de l'éclairage, les systèmes de télécommande à ultrasons de l'éclairage, les systèmes de télécommande à signaux sonores audibles de l'éclairage et les systèmes de télécommande radiofréquence de l'éclairage permettant la commande à distance de l'éclairage et facilitant l'allumage et l'extinction de l'éclairage des sources d'éclairage électrique et permettant la commande à distance de l'ouverture et de la fermeture des fenêtres comme sources d'aération et d'éclairage naturel dans les habitats, les lieux de commerces, les administrations, les hôtels, les lieux de stockages, les magasins, les jardins, les cafés, les restaurants, les cliniques, les hôpitaux, les écoles, les lycées, les universités, les grandes écoles, les institues, les laboratoires, les bureaux, les lieux privés et les lieux publiques etc.. Les systèmes de télécommande à signaux lumineux visibles de l'éclairage et les systèmes de télécommande à signaux sonores audibles sont en plus très spectaculaires et auront plus d'attraction par la sensation de leurs signaux émis et les systèmes de télécommande à ultrasons; les systèmes de télécommande à signaux sonores audibles et systèmes de télécommande radiofréquence n'ont pas besoin de viser et rechercher la précise orientation de l'émetteur vers la cellule réceptrice comme dans le cas de l'utilisation des systèmes de télécommande infrarouge.

- Chacun de ces systèmes de télécommande est constitué de d'un émetteur et d'un récepteur.
- Système de télécommande infrarouge de l'éclairage caractérisé en ce qu'il est constitué d'un émetteur constitué d'un circuit électronique qui émet des signaux infrarouges à sa sortie qui est une diode électroluminescente infrarouge et d'un récepteur des signaux infrarouges émis par l'émetteur, ce récepteur est constitué d'une cellule réceptrice infrarouge et d'un circuit électronique permettant de commander l'allumage et l'extinction de l'éclairage ou de varier son intensité et la programmation sleep et réveil.
- Système de télécommande à signaux lumineux visibles de l'éclairage caractérisé en ce qu'il est constitué d'un émetteur constitué d'un circuit électronique qui émet des signaux lumineux visibles à sa sortie qui est une diode électroluminescente et d'un récepteur des signaux lumineux du spectre visible émis par l'émetteur, ce récepteur est constitué d'une cellule réceptrice de signaux lumineux visibles et un circuit électronique permettant de commander l'allumage et l'extinction de l'éclairage ou de varier son intensité et la programmation sleep et réveil.
- Système de télécommande à ultrasons de l'éclairage caractérisé en ce qu'il est constitué d'un émetteur constitué d'un circuit électronique qui émet des signaux sonores ultrasons à sa sortie qui est un petit haut-parleur à ultrasons et d'un récepteur des signaux sonores ultrasons émis par l'émetteur, ce récepteur est constitué d'un petit microphone récepteur des signaux ultrasons et un circuit électronique permettant de commander l'allumage et l'extinction de l'éclairage ou de varier son intensité et la programmation sleep et réveil.
- Système de télécommande à son audible de l'éclairage caractérisé en ce qu'il est constitué d'un émetteur constitué d'un circuit électronique qui émet des signaux sonores audibles à sa sortie qui est un petit haut-parleur et d'un récepteur des signaux sonores audibles émis par l'émetteur, ce récepteur est constitué d'un petit microphone récepteur des signaux audibles et un circuit électronique permettant de commander l'allumage et l'extinction de l'éclairage ou de varier son intensité et la programmation sleep et réveil.
- Système de télécommande radiofréquence de l'éclairage caractérisé en ce qu'il est constitué d'un émetteur de signaux radio (ondes hertziennes(électromagnétiques)) constitué d'un circuit électronique qui émet des signaux radio à sa sortie qui est une antenne et d'un récepteur des signaux radio émis par l'émetteur, ce récepteur est constitué d'une antenne et

un circuit électronique permettant de commander l'allumage et l'extinction de l'éclairage ou de varier son intensité et la programmation sleep et réveil.
- Système réveil intégré aux systèmes de télécommande l'éclairage caractérisé en ce qu'il allume la lampe d'éclairage à l'heure de réveil désirée ou avant l'heure de réveil désirée de la durée de temps Δt avec allumage de façon progressive en intensité pendant la durée de temps Δt avant le déclanchement sonore du réveil à l'heure de réveil désirée quand l'éclairage atteint son intensité maximale, pour assurer un réveil progressif doux en imitant la progression croissante de l'éclairage naturel du jour au matin, ce système accompagne le système de télécommande de l'éclairage, ce système de réveil est plus reposant et moins ennuyant que l'allumage d'un seul coup.
- Les récepteurs des systèmes de télécommande seront placés au niveau des interrupteurs ou au niveaux des lampes pour les télécommandes à ultrasons, à sons audibles, à infrarouge et radio fréquence.
- Les récepteurs des systèmes de télécommande seront placés au niveau des interrupteurs ou au niveaux des lampes ou au niveau des boites de disjoncteurs et de fusibles pour les télécommandes radio fréquence.

- La figure 1 annexée au présent document illustre :
L'émetteur de systèmes de télécommande infrarouge de l'éclairage électrique (1), l'émetteur de systèmes de télécommande à signaux lumineux visibles de l'éclairage électrique (1), l'émetteur de systèmes de télécommande à ultrasons de l'éclairage électrique (1), l'émetteur de systèmes de télécommande à signaux sonores audibles de l'éclairage électrique (1) et l'émetteur de systèmes de télécommande radiofréquence de l'éclairage électrique (1) caractérisé en ce que chaque émetteur comprend un circuit électronique qui émet des signaux à sa sortie à recevoir par son récepteur et permet de commander l'allumage de l'éclairage électrique en appuyant sur le bouton (ON) (2) et l'extinction de l'éclairage électrique en appuyant sur le bouton (OF) (3).
- La figure 2 annexée au présent document illustre :
L'émetteur de systèmes de télécommande infrarouge de l'éclairage électrique (4), l'émetteur de systèmes de télécommande à signaux lumineux visibles de l'éclairage électrique (4), l'émetteur de systèmes de télécommande à ultrasons de l'éclairage électrique (4), l'émetteur de systèmes de télécommande à signaux sonores audibles de l'éclairage électrique (4) et l'émetteur de systèmes de télécommande radiofréquence de l'éclairage électrique (4) caractérisé en ce que chaque émetteur comprend un circuit électronique qui émet des signaux à sa sortie à recevoir par son récepteur et permet de commander l'allumage et l'extinction de l'éclairage électrique en appuyant sur le bouton à double fonction (ON/OF) (5).
- La figure 3 annexée au présent document illustre :
L'émetteur de systèmes de télécommande infrarouge de l'éclairage électrique (6), l'émetteur de systèmes de télécommande à signaux lumineux visibles de l'éclairage électrique (6), l'émetteur de systèmes de télécommande à ultrasons de l'éclairage électrique (6), l'émetteur de systèmes de télécommande à signaux sonores audibles de l'éclairage électrique (6) et l'émetteur de systèmes de télécommande radiofréquence de l'éclairage électrique (6) caractérisé en ce que chaque émetteur comprend un circuit électronique qui émet des signaux à sa sortie à recevoir par son récepteur et permet de commander l'allumage et l'extinction de l'éclairage électrique en appuyant sur le bouton à double fonction (ON/OF) (7) et permet la programmation de la fonction SLEEP par le bouton (SLEEP) (8).
- La figure 4 annexée au présent document illustre :
L'émetteur de systèmes de télécommande infrarouge de l'éclairage électrique (9), l'émetteur de systèmes de télécommande à signaux lumineux visibles de l'éclairage électrique (9),

l'émetteur de systèmes de télécommande à ultrasons de l'éclairage électrique (9), l'émetteur de systèmes de télécommande à signaux sonores audibles de l'éclairage électrique (9) et l'émetteur de systèmes de télécommande radiofréquence de l'éclairage électrique (9) caractérisé en ce que chaque émetteur comprend un circuit électronique qui émet des signaux à sa sortie à recevoir par son récepteur et permet de commander l'allumage et l'extinction de l'éclairage électrique en appuyant sur le bouton à double fonction (ON/OF) (10), permet la programmation de la fonction SLEEP par le bouton (SLEEP) (11) et permet par le bouton (ALARME) (12) la programmation du réveil (alarme) sonore intégré dans leurs récepteurs avec éclairage progressif ou non ou la programmation temporelle et périodique de l'éclairage électrique.

- La figure 5 annexée au présent document illustre :

Le récepteur de systèmes de télécommande infrarouge de l'éclairage électrique (13), le récepteur de systèmes de télécommande à signaux lumineux visibles de l'éclairage électrique (13), le récepteur de systèmes de télécommande à ultrasons de l'éclairage électrique (13), le récepteur de systèmes de télécommande à signaux sonores audibles de l'éclairage électrique (13) et le récepteur de systèmes de télécommande radiofréquence de l'éclairage électrique (13) caractérisé en ce que chaque récepteur comprend un circuit électronique (16) qui reçoit les signaux émis par son émetteur et permet d'alimenter la lampe (14) (ici allumée) pour l'allumer ou de couper le courant électrique du secteur (15) et l'éteindre.

- La figure 6 annexée au présent document illustre :

Le récepteur de systèmes de télécommande infrarouge de l'éclairage électrique (13), le récepteur de systèmes de télécommande à signaux lumineux visibles de l'éclairage électrique (13), le récepteur de systèmes de télécommande à ultrasons de l'éclairage électrique (13), le récepteur de systèmes de télécommande à signaux sonores audibles de l'éclairage électrique (13) et le récepteur de systèmes de télécommande radiofréquence de l'éclairage électrique (13) caractérisé en ce que chaque récepteur comprend un circuit électronique (16) qui reçoit les signaux émis par son émetteur et permet d'alimenter la lampe (14) (ici non allumée) pour l'allumer ou de couper le courant électrique du secteur (15) et l'éteindre.

- La figure 7 annexée au présent document illustre :

L'émetteur de systèmes de télécommande infrarouge de l'éclairage électrique (18), l'émetteur de systèmes de télécommande à signaux lumineux visibles de l'éclairage électrique (18), l'émetteur de systèmes de télécommande à ultrasons de l'éclairage électrique (18), l'émetteur de systèmes de télécommande à signaux sonores audibles de l'éclairage électrique (18) et l'émetteur de systèmes de télécommande radiofréquence de l'éclairage électrique (18) caractérisé en ce que chaque émetteur comprend un circuit électronique qui émet des signaux à sa sortie à recevoir par son récepteur et permet de commander l'allumage et l'extinction de l'éclairage électrique en appuyant sur le bouton à double fonction (ON/OF) (10), permet la programmation de la fonction SLEEP par le bouton (SLEEP) (19), permet par le bouton (ALARME) (20) la programmation du réveil (alarme) sonore intégré dans leurs récepteurs avec éclairage progressif ou non et la programmation temporelle périodique de l'éclairage électrique et permet par le bouton (intensité) (21) de varier l'intensité de l'éclairage de la lampe ou la source de lumière.

- La figure 8 annexée au présent document illustre :

Le récepteur de systèmes de télécommande infrarouge de l'éclairage électrique (17), le récepteur de systèmes de télécommande à signaux lumineux visibles de l'éclairage électrique (17), le récepteur de systèmes de télécommande à ultrasons de l'éclairage électrique (17), le récepteur de systèmes de télécommande à signaux sonores audibles de l'éclairage électrique (17) et le récepteur de systèmes de télécommande radiofréquence de

l'éclairage électrique (17) caractérisé en ce que chaque récepteur comprend un circuit électronique (16) qui reçoit les signaux émis par son émetteur et permet d'alimenter la lampe (14) (ici allumée) pour l'allumer et de couper le courant électrique du secteur (15) et l'éteindre, de varier l'intensité de l'éclairage de la lampe ou la source de lumière, de se programmer par son émetteur pour éteindre la lumière après la durée de temps Δt' et déclancher le réveil sonore qu'il contient avec allumage de la lumière progressive durant la durée de temps Δt qui commence avant Δt de l'heure d'alarme programmée ou d'un seul coup ou non à l'heure d'alarme programmée par l'utilisateur, et (15) est une horloge.

- La figure 9 annexée au présent document illustre :

Le récepteur de systèmes de télécommande infrarouge (23), le récepteur de systèmes de télécommande à signaux lumineux visibles (23), le récepteur de systèmes de télécommande à ultrasons (23), le récepteur de systèmes de télécommande à signaux sonores audibles (23) et le récepteur de systèmes de télécommande radiofréquence (23) caractérisé en ce que chaque récepteur comprend un circuit électronique (25) qui reçoit les signaux émis par son émetteur et permet de commander l'ouverture et la fermeture des fenêtres en alimentant leurs moteurs électriques et leurs vérins électriques par une tension électrique continue ou son inverse ((24) vers le moteur électrique ou le vérin électrique) à partir de la tension du secteur (15) pour avoir une rotation dans un sens ou dans son inverse pour avoir une action ou son inverse qui donne l'ouverture ou la fermeture des fenêtres.

- La figure 10 annexée au présent document illustre :

L'émetteur de systèmes de télécommande infrarouge (26), l'émetteur de systèmes de télécommande à signaux lumineux visibles (26), l'émetteur de systèmes de télécommande à ultrasons (26), l'émetteur de systèmes de télécommande à signaux sonores audibles (26) et l'émetteur de systèmes de télécommande radiofréquence (26) caractérisé en ce que chaque émetteur comprend un circuit électronique qui émet des signaux à sa sortie à recevoir par son récepteur et permet de commander l'ouverture et la fermeture des fenêtres en utilisant les boutons (29).

- La figure 11 annexée au présent document illustre :

Le récepteur de systèmes de télécommande infrarouge (23), le récepteur de systèmes de télécommande à signaux lumineux visibles (23), le récepteur de systèmes de télécommande à ultrasons (23), le récepteur de systèmes de télécommande à signaux sonores audibles (23) et le récepteur de systèmes de télécommande radiofréquence (23) caractérisé en ce que chaque récepteur comprend un circuit électronique (25) qui reçoit les signaux émis par son émetteur et permet de commander l'ouverture et la fermeture des fenêtres en alimentant leurs moteurs électriques et leurs vérins électriques par une tension électrique continue ou son inverse ((24) vers le moteur électrique ou le vérin électrique) à partir de la tension du secteur (15) pour avoir une rotation dans un sens ou dans son inverse pour avoir une action ou son inverse qui donne l'ouverture ou la fermeture des fenêtres et permet la programmation du sleep et le réveil sonore ou non avec ouverture ou fermeture des fenêtres ou ouverture progressive des fenêtres ou non.

- La figure 12 annexée au présent document illustre :

L'émetteur de systèmes de télécommande infrarouge (30), l'émetteur de systèmes de télécommande à signaux lumineux visibles (30), l'émetteur de systèmes de télécommande à ultrasons (30), l'émetteur de systèmes de télécommande à signaux sonores audibles (30) et l'émetteur de systèmes de télécommande radiofréquence (30) caractérisé en ce que chaque émetteur comprend un circuit électronique qui émet des signaux à sa sortie à recevoir par son récepteur et permet de commander l'ouverture et la fermeture des fenêtres en utilisant les boutons (29), permet de programmer la fonction sleep en utilisant le bouton (32) et permet de programmer la fonction réveil en utilisant le bouton (31).

- La figure 13 annexée au présent document illustre :

Fenêtres à rideaux, coulissantes et vitrées caractérisés en ce que les fenêtres ((40), (34)) sont équipées de vérins électriques (35) et de moteurs électriques (37) permettant leur ouverture et leur fermeture par les systèmes de télécommande infrarouge, les systèmes de télécommande à signaux lumineux visibles, les systèmes de télécommande à ultrasons, les systèmes de télécommande à signaux sonores audibles et les systèmes de télécommande radiofréquence et permettant leur ouverture et leur fermeture par différents interrupteurs électriques.

- La figure 14 annexée au présent document illustre :

Exemple de variation du signal sonore émis par l'émetteur de systèmes de télécommande à ultrasons en fonction du temps (41).

- La figure 15 annexée au présent document illustre :

Exemple de variation du signal sonore émis par l'émetteur de systèmes de télécommande à signaux sonores audibles en fonction du temps (42).

- La figure 16 annexée au présent document illustre :

Exemple de variation de l'intensité lumineuse du signal lumineux visible émis par les émetteurs de systèmes de télécommande à signaux lumineux visibles en fonction du temps (43).

REVENDICATIONS

1. Systèmes de télécommande infrarouge de l'éclairage, systèmes de télécommande à signaux lumineux visibles de l'éclairage, systèmes de télécommande à ultrasons de l'éclairage, systèmes de télécommande à signaux sonores audibles de l'éclairage et systèmes de télécommande radiofréquence de l'éclairage caractérisés en ce qu'ils sont des moyens de commande à distance et de télécommande de l'éclairage par toutes sources d'éclairage électrique et des moyens de commande à distance et de télécommande de l'ouverture et la fermeture des fenêtres comme source d'aération et d'éclairage naturel.
2. Systèmes de télécommande infrarouge de l'éclairage, systèmes de télécommande à signaux lumineux visibles de l'éclairage, systèmes de télécommande à ultrasons de l'éclairage, systèmes de télécommande à signaux sonores audibles de l'éclairage et systèmes de télécommande radiofréquence de l'éclairage selon la revendication 1 caractérisés en ce que chaque système de télécommande de l'éclairage comprend un émetteur comprenant un circuit électronique qui émet des signaux à sa sortie et comprend un récepteur de ces signaux émis par l'émetteur, le récepteur comprend un capteur de ces signaux et un circuit électronique permettant de commander l'allumage et l'extinction de l'éclairage et de varier son intensité et la programmation de la fonction sleep et la programmation du réveil sonore (alarme) avec éclairage progressif ou non et la programmation temporelle périodique de l'éclairage électrique.
3. Systèmes de télécommande infrarouge de l'éclairage électrique, systèmes de télécommande à signaux lumineux visibles de l'éclairage électrique, systèmes de télécommande à ultrasons de l'éclairage électrique, systèmes de télécommande à signaux sonores audibles de l'éclairage électrique et systèmes de télécommande radiofréquence de l'éclairage électrique selon la revendication 1 et la revendication 2 caractérisés en ce que chaque système de télécommande de l'éclairage électrique comprend un émetteur comprenant un circuit électronique qui émet des signaux à sa sortie et comprend un récepteur de ces signaux émis par l'émetteur, le récepteur comprend un capteur de ces signaux et un circuit électronique permettant de commander l'allumage et l'extinction de l'éclairage électrique et de varier son intensité et la programmation de la fonction sleep et la programmation du réveil sonore (alarme) avec éclairage progressif ou non et la programmation temporelle périodique de l'éclairage électrique par toutes sources d'éclairage électrique ou qui permet de commander l'éclairage de l'une ou de l'autre lampe ou leur extinction d'un système composé de deux lampes de puissances différentes pour un choix entre deux niveaux de luminosité.
4. Systèmes de télécommande infrarouge de l'éclairage électrique selon la revendication 1, la revendication 2 et la revendication 3 caractérisé en ce que chaque système de télécommande est constitué d'un émetteur constitué d'un circuit électronique qui émet des signaux infrarouges à sa sortie qui est une diode électroluminescente infrarouge et d'un récepteur des signaux infrarouges émis par l'émetteur, ce récepteur est constitué d'une cellule réceptrice infrarouge et d'un circuit électronique permettant de commander l'allumage et l'extinction de l'éclairage électrique ou de varier son intensité, la programmation de la fonction sleep, la programmation du réveil sonore (alarme) avec éclairage progressif ou non et la programmation temporelle périodique de l'éclairage électrique.
5. Systèmes de télécommande à signaux lumineux visibles de l'éclairage électrique selon la revendication 1, la revendication 2 et la revendication 3 caractérisé en ce que chaque système de télécommande est constitué d'un émetteur constitué d'un circuit électronique qui émet des signaux lumineux visibles à sa sortie qui est une diode électroluminescente

et d'un récepteur des signaux lumineux du spectre visible émis par l'émetteur, ce récepteur est constitué d'une cellule réceptrice de signaux lumineux visibles et un circuit électronique permettant de commander l'allumage et l'extinction de l'éclairage électrique ou de varier son intensité, la programmation de la fonction sleep, la programmation du réveil sonore (alarme) avec éclairage progressif ou non et la programmation temporelle périodique de l'éclairage électrique.

6. Systèmes de télécommande à ultrasons de l'éclairage électrique selon la revendication 1, la revendication 2 et la revendication 3 caractérisé en ce que chaque système de télécommande est constitué d'un émetteur constitué d'un circuit électronique qui émet des signaux sonores ultrasons à sa sortie qui est un petit haut-parleur à ultrasons et d'un récepteur des signaux sonores ultrasons émis par l'émetteur, ce récepteur est constitué d'un petit microphone récepteur des signaux ultrasons et un circuit électronique permettant de commander l'allumage et l'extinction de l'éclairage électrique ou de varier son intensité, la programmation de la fonction sleep, la programmation du réveil sonore (alarme) avec éclairage progressif ou non et la programmation temporelle périodique de l'éclairage électrique.
7. Systèmes de télécommande à signaux sonores audibles de l'éclairage électrique selon la revendication 1, la revendication 2 et la revendication 3 caractérisé en ce que chaque système de télécommande est constitué d'un émetteur de signaux sonores audibles comprenant un circuit électronique qui émet des signaux ultrasons à sa sortie qui est un petit haut-parleur et d'un récepteur de ces signaux sonores audibles émis par l'émetteur, le récepteur comprend un petit microphone récepteur de signaux sonores audibles et un circuit électronique permettant de commander l'allumage et l'extinction de l'éclairage électrique ou de varier son intensité, la programmation de la fonction sleep, la programmation du réveil sonore (alarme) avec éclairage progressif ou non et la programmation temporelle périodique de l'éclairage électrique.
8. Systèmes de télécommande radiofréquence de l'éclairage électrique selon la revendication 1, la revendication 2 et la revendication 3 caractérisés en ce que chaque système de télécommande est constitué d'un émetteur de signaux radio (ondes hertziennes(électromagnétiques)) constitué d'un circuit électronique qui émet des signaux radio à sa sortie qui est une antenne et d'un récepteur des signaux radio émis par l'émetteur, ce récepteur est constitué d'une antenne et un circuit électronique permettant de commander l'allumage et l'extinction de l'éclairage électrique ou de varier son intensité, la programmation de la fonction sleep, la programmation du réveil sonore (alarme) avec éclairage progressif ou non et la programmation temporelle périodique de l'éclairage électrique.
9. Système sleep intégré aux systèmes de télécommande infrarouge de l'éclairage électrique, aux systèmes de télécommande à signaux lumineux visibles de l'éclairage électrique, aux systèmes de télécommande à ultrasons de l'éclairage électrique, aux systèmes de télécommande à signaux sonores audibles de l'éclairage électrique et aux systèmes de télécommande radiofréquence de l'éclairage électrique selon les revendications 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 et 8 caractérisé en ce qu'il permet au système de télécommande de l'éclairage électrique de régler et programmer l'heure de l'extinction de l'éclairage après la durée $\Delta t'$ choisie par l'utilisateur.
10. Système réveil intégré aux systèmes de télécommande infrarouge de l'éclairage électrique, aux systèmes de télécommande à signaux lumineux visibles de l'éclairage électrique, aux systèmes de télécommande à ultrasons de l'éclairage électrique, aux systèmes de télécommande à signaux sonores audibles de l'éclairage électrique et aux systèmes de télécommande radiofréquence de l'éclairage électrique selon les revendications 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 et 8 caractérisé en ce qu'il permet au système de

télécommande de l'éclairage électrique de régler et programmer l'heure du réveil (alarme) sonore et lumineux et caractérisé en ce qu'il allume la lampe d'éclairage ou la source de lumière à l'heure de réveil désirée avec réveil sonore.

11. Système réveil intégré aux systèmes de télécommande infrarouge de l'éclairage électrique, aux systèmes de télécommande à signaux lumineux visibles de l'éclairage électrique, aux systèmes de télécommande à ultrasons de l'éclairage électrique, aux systèmes de télécommande à signaux sonores audibles de l'éclairage électrique et aux systèmes de télécommande radiofréquence de l'éclairage électrique selon les revendications 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 et 10 caractérisé en ce qu'il permet au système de télécommande de l'éclairage électrique de régler l'heure du réveil et caractérisé en ce qu'il allume la lampe d'éclairage ou la source de lumière avant l'heure de réveil désirée de la durée de temps Δt avec allumage de façon progressive en intensité de l'éclairage pendant la durée de temps Δt avant le déclanchement sonore du réveil à l'heure de réveil désirée quand l'éclairage atteint son intensité maximale pour assurer un réveil progressif doux en imitant la progression croissante de l'éclairage naturel du jour au matin.
12. Systèmes de télécommande infrarouge de l'éclairage électrique, systèmes de télécommande à signaux lumineux visibles de l'éclairage électrique, systèmes de télécommande à ultrasons de l'éclairage électrique, systèmes de télécommande à signaux sonores audibles de l'éclairage électrique et systèmes de télécommande radiofréquence de l'éclairage électrique selon les revendications 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 et 8 caractérisés en ce qu'ils permettent aussi la commande de l'éclairage électrique par différents interrupteurs électriques.
13. Systèmes de télécommande de l'éclairage électrique selon les revendications 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 et 12 caractérisés en ce qu'ils concernent tous les types de lampes d'éclairage, tous les systèmes d'éclairage et toutes les sources de lumière.
14. Systèmes de télécommande infrarouge de l'éclairage électrique, systèmes de télécommande à signaux lumineux visibles de l'éclairage électrique, systèmes de télécommande à ultrasons de l'éclairage électrique, systèmes de télécommande à signaux sonores audibles de l'éclairage électrique et systèmes de télécommande radiofréquence de l'éclairage électrique selon les revendications 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 et 13 caractérisés en ce qu'ils permettent la possibilité de programmation de périodicité temporelle d'allumage et d'extinction de la lumière même en votre absence pour jouer en plus le rôle d'antivol en donnant l'impression de présence.
15. Systèmes de télécommande infrarouge, systèmes de télécommande à signaux lumineux visibles, systèmes de télécommande à ultrasons, systèmes de télécommande à signaux sonores audibles et systèmes de télécommande radiofréquence selon la revendication 1 caractérisés en ce que chaque système de télécommande est constitué d'un émetteur ((26), (30)) comprenant un circuit électronique qui émet des signaux à sa sortie et d'un récepteur ((23), (23)) de ces signaux émis par l'émetteur, le récepteur est constitué d'un capteur de ces signaux et d'un circuit électronique permettant de commander l'ouverture et la fermeture des fenêtres comme sources d'aération et d'éclairage naturel ou la programmation de la fonction sleep permettant l'ouverture et la fermeture des fenêtres après la durée de temps $\Delta t'$ et la programmation du réveil sonore (alarme) avec ouverture ou fermeture progressif ou non des fenêtres et la programmation temporelle de l'ouverture ou fermeture de la fenêtre avec possibilité de périodicité même en votre absence pour jouer en plus le rôle d'antivol en donnant l'impression de présence.
16. Fenêtres à rideaux, coulissantes et vitrées selon la revendication 1 et la revendication 15 caractérisés en ce que les fenêtres ((40), (34)) sont équipées de vérins électriques (35) et de moteurs électriques (37) permettant leur ouverture et leur fermeture par les systèmes de télécommande infrarouge, les systèmes de télécommande à signaux lumineux visibles,

les systèmes de télécommande à ultrasons, les systèmes de télécommande à signaux sonores audibles et les systèmes de télécommande radiofréquence et permettant leur ouverture et leur fermeture par différents interrupteurs électriques.

17. Systèmes de télécommande à signaux lumineux visibles, systèmes de télécommande à ultrasons et systèmes de télécommande à signaux sonores audibles selon la revendication 1 caractérisés en ce qu'ils sont utilisables pour commander les télévisions, les data show, les récepteurs de télévision satellite, les récepteurs de télévision numérique terrestre TNT, les lecteurs VCD, les lecteurs DVD, les lecteurs audio et MP3, tous les systèmes audio visuels et les climatiseurs.
18. Systèmes de télécommande infrarouge, systèmes de télécommande à signaux lumineux visibles, systèmes de télécommande à ultrasons, systèmes de télécommande à signaux sonores audibles et systèmes de télécommande radiofréquence selon la revendication 1 caractérisés en ce qu'ils sont utilisables pour commander la mise en marche et l'arrêt des ordinateurs et des unités centrales des ordinateurs.
19. Systèmes de télécommande infrarouge, systèmes de télécommande à signaux lumineux visibles, systèmes de télécommande à ultrasons, systèmes de télécommande à signaux sonores audibles et systèmes de télécommande radiofréquence selon la revendication 1 caractérisés en ce qu'ils sont utilisables pour la commande de couper et pour remettre la tension électrique du secteur au prises électriques.
20. Systèmes de télécommande infrarouge, systèmes de télécommande à signaux lumineux visibles, systèmes de télécommande à ultrasons, systèmes de télécommande à signaux sonores audibles et systèmes de télécommande radiofréquence selon les revendications précédentes caractérisés en ce que leurs émetteurs sont alimentés par des piles électriques.
21. Télévisions et systèmes audiovisuels à systèmes de télécommande à signaux lumineux visibles, à systèmes de télécommande à ultrasons et à systèmes de télécommande à signaux sonores audibles selon la revendication 1 caractérisés en ce qu'ils utilisent des systèmes de télécommande à signaux lumineux visibles, des systèmes de télécommande à ultrasons et des systèmes de télécommande à signaux sonores audibles
22. L'utilisation de systèmes de télécommande infrarouge, de systèmes de télécommande à signaux lumineux visibles, de systèmes de télécommande à ultrasons, de systèmes de télécommande à signaux sonores audibles et de systèmes de télécommande radiofréquence pour commander l'éclairage, les fenêtres et les systèmes cités dans les revendications précédentes selon les revendications précédentes caractérisés en ce qu'ils sont des moyens de commande à distance pour l'éclairage, les fenêtres et ces systèmes.
23. Systèmes de télécommande infrarouge, systèmes de télécommande à signaux lumineux visibles, systèmes de télécommande à ultrasons, systèmes de télécommande à signaux sonores audibles et systèmes de télécommande radiofréquence pour commander les machines, les machines dans les usines, les chaînes de transport, les tapis roulants, les escaliers électriques, les systèmes de pompage et les différents moteurs électriques et à carburant selon la revendication 1 et 19 caractérisés en ce qu'ils sont des moyens de commande à distance pour les machines, les machines dans les usines, les chaînes de transport, les escaliers électriques, les systèmes de pompage et les différents moteurs électriques et à carburant pour les mettre en marche, les arrêter, modifier leur mode de fonctionnement, leur vitesse et leur débit.
24. L'utilisation de systèmes de télécommande infrarouge, de systèmes de télécommande à signaux lumineux visibles, de systèmes de télécommande à ultrasons, de systèmes de télécommande à signaux sonores audibles et de systèmes de télécommande radiofréquence pour commander les machines, les machines dans les usines, les chaînes de transport, les tapis roulants, les escaliers électriques, les systèmes de pompage et les

différents moteurs électriques et à carburant selon la revendication 1, 19 et 23 caractérisés en ce qu'ils sont des moyens de commande à distance pour les machines, les machines dans les usines, les chaînes de transport, les tapis roulants, les escaliers électriques, les systèmes de pompage et les différents moteurs électriques et à carburant pour les mettre en marche, les arrêter, modifier leur mode de fonctionnement leur vitesse et leur débit.

25. Systèmes de télécommande à ultrasons, systèmes de télécommande à signaux sonores audibles et systèmes de télécommande radiofréquence pour les ascenseurs selon les revendications 1 et 2 caractérisé en ce que chacun de ces systèmes de télécommande a un émetteur dans l'ascenseur et permet dans le cas ou l'ascenseur est bloqué de déclancher des systèmes d'alarme pour appelle de secourt qui se trouve à l'extérieur de l'ascenseur et pour commander l'émission automatique d'un message téléphonique de secourt contenant l'adresse du bâtiment à la protection civile et aux services de réparation des ascenseurs par un système de téléphone avec alimentation du système de télécommande par des pilles rechargeables ou des batteries et des systèmes de recharge automatique pour surmonter les problèmes de coupure du courant du secteur, et système électronique composé de cellules sensibles à la présence humaine devant l'ascenseur permettant à l'aide d'un circuit électronique la commande de l'appel automatique de l'ascenseur et son ouverture pour l'utiliser sans appuyer sur le bouton classique de commande d'appel et d'ouverture de l'ascenseur pour l'utiliser.

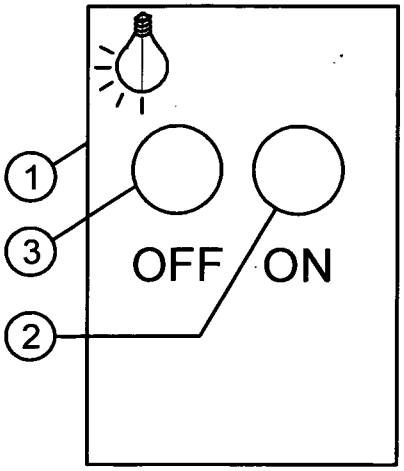


FIG.1

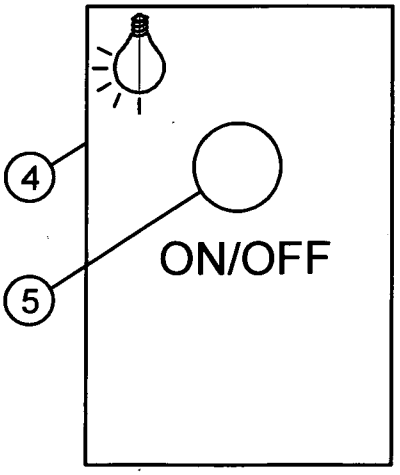


FIG.2

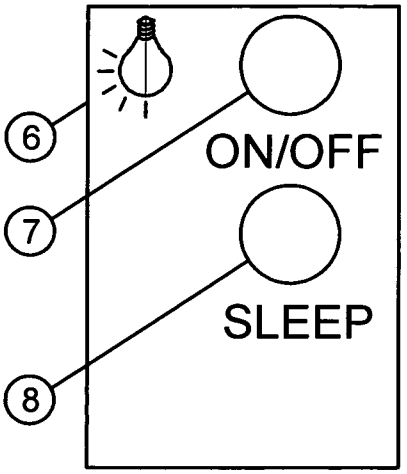


FIG.3

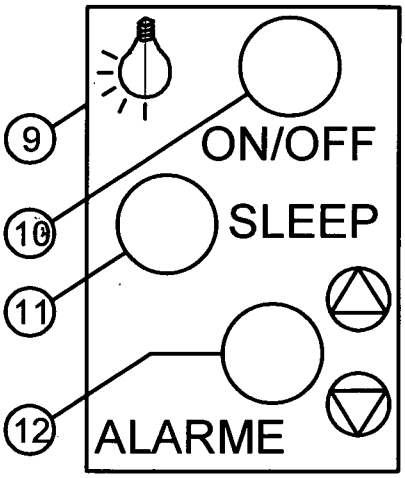


FIG.4

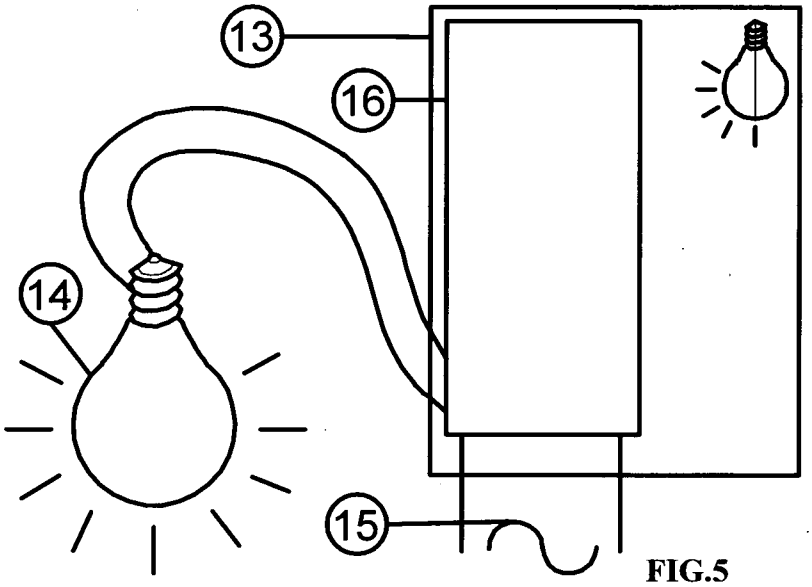


FIG.5

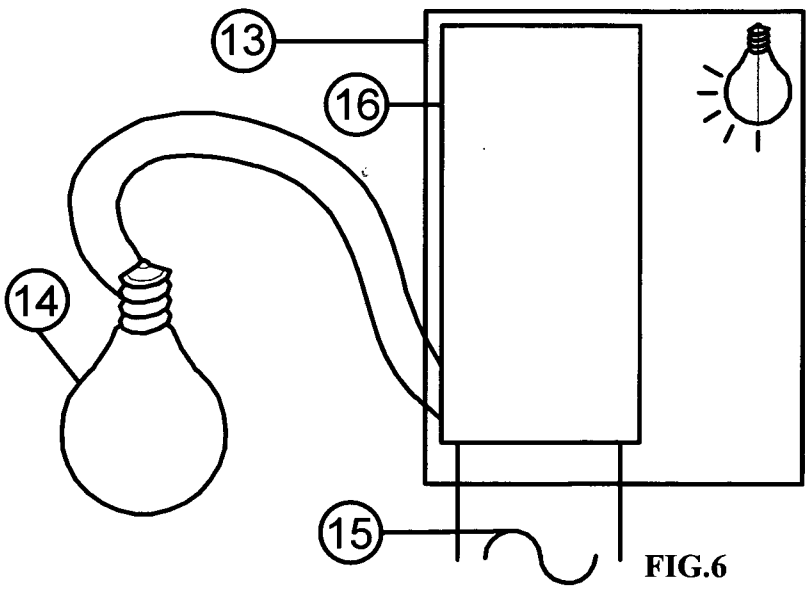


FIG.6

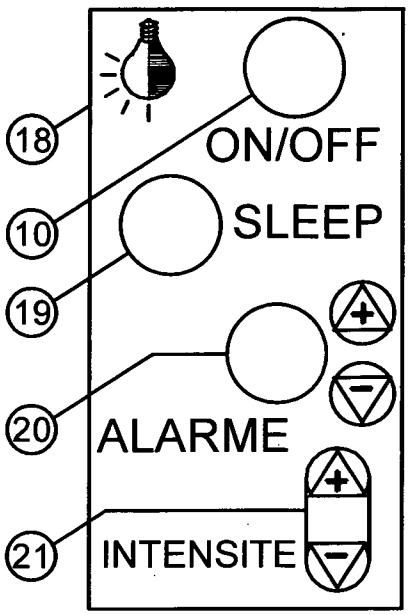


FIG.7

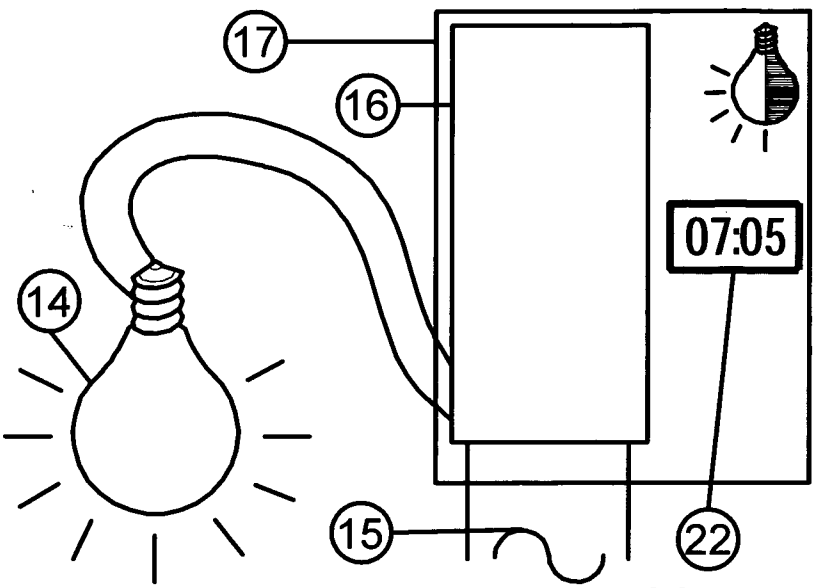


FIG.8

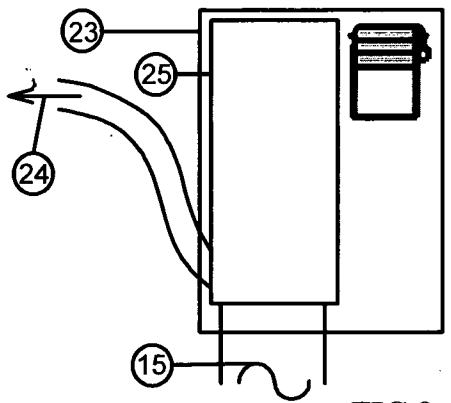


FIG.9

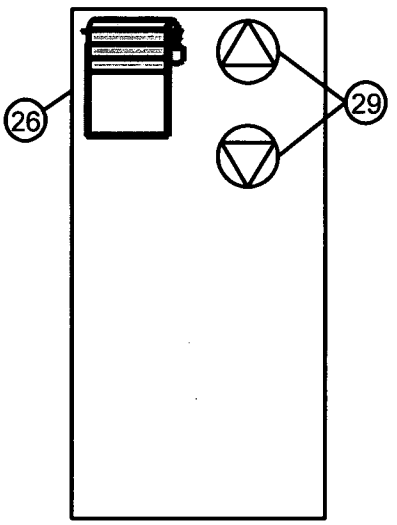


FIG.10

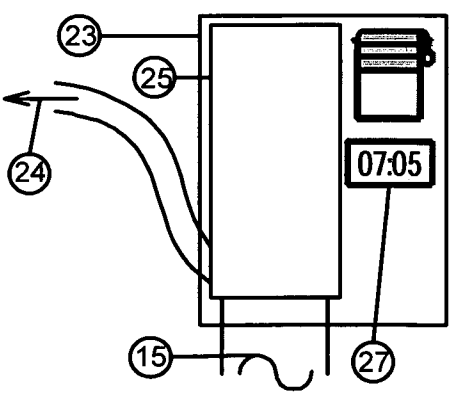


FIG.11

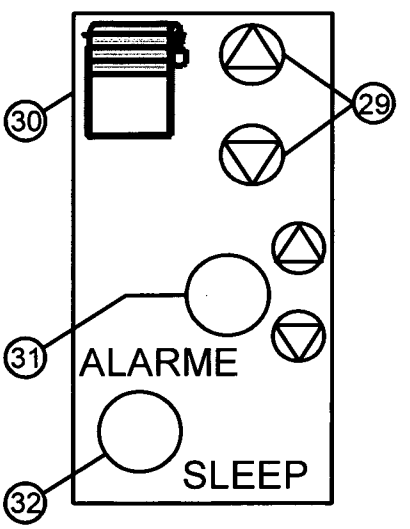


FIG.12

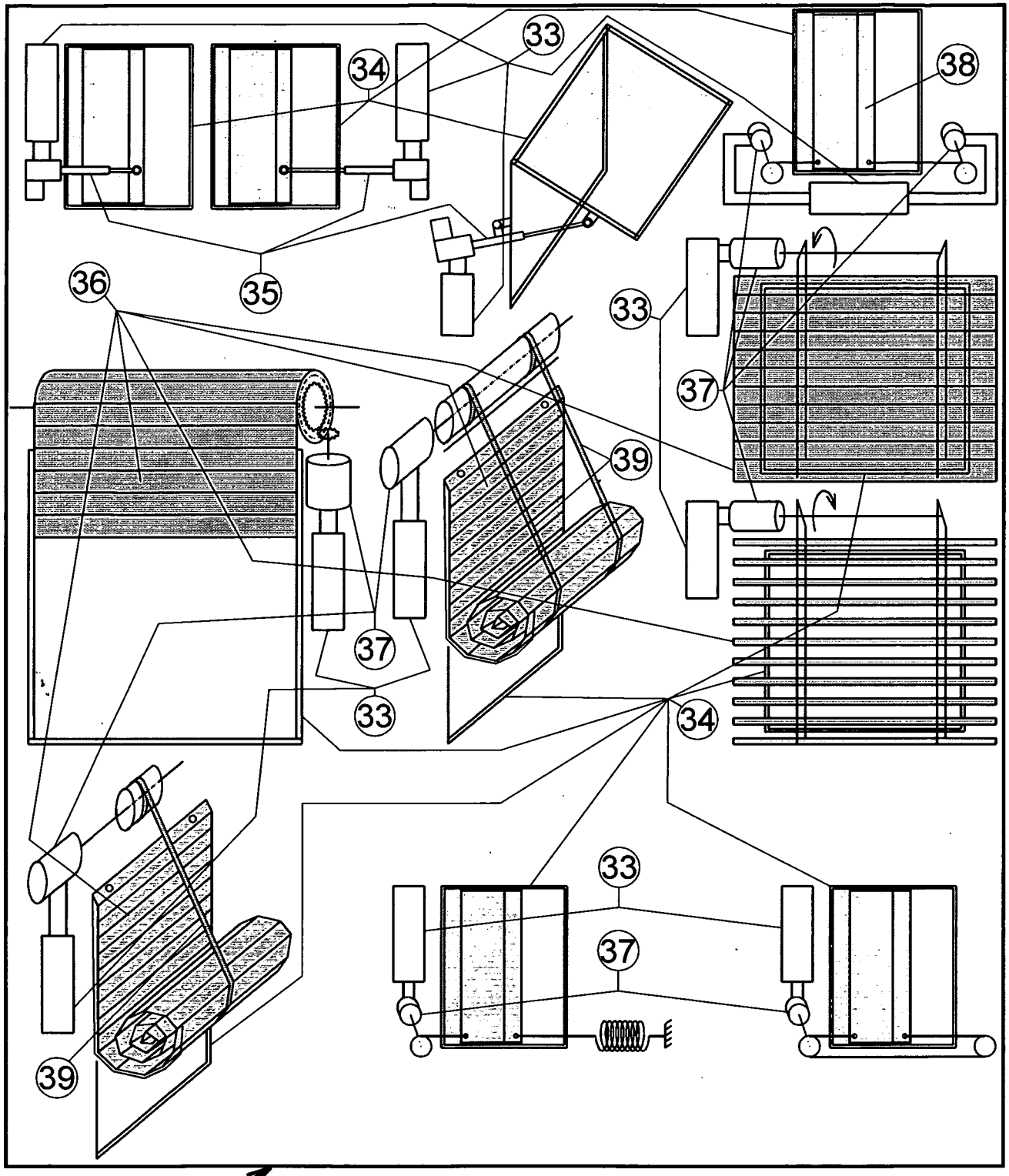


FIG.13

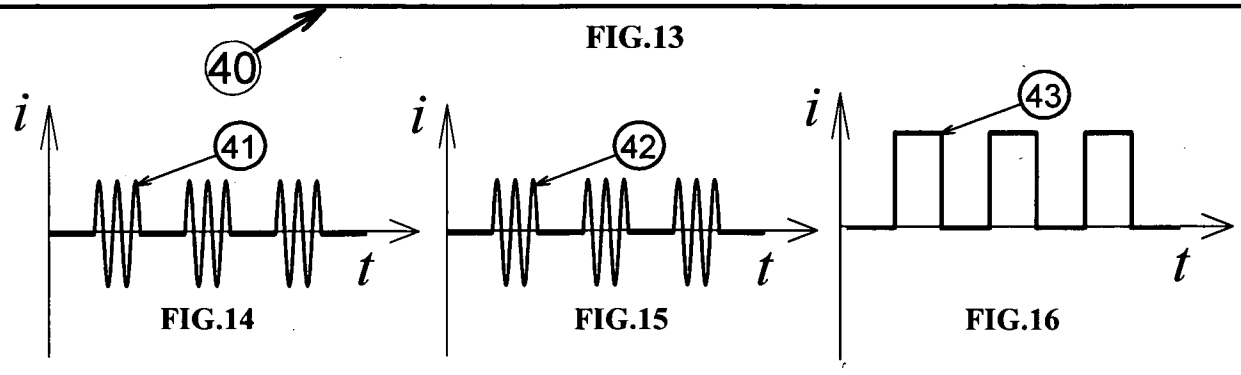


FIG.14 FIG.15 FIG.16