



(12) FASCICULE DE BREVET

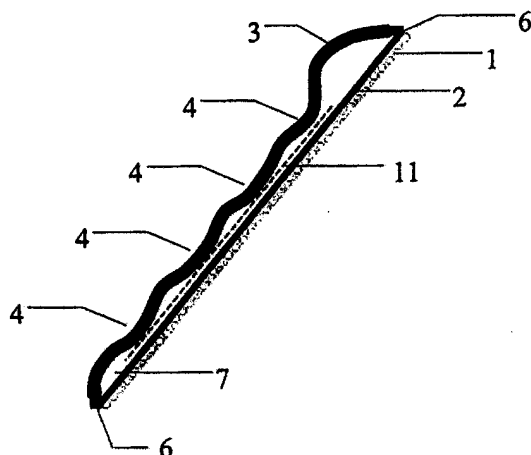
- (11) N° de publication : **MA 28934 B1** (51) Cl. internationale : **H04M 1/725; H04M 1/23**
- (43) Date de publication : **01.10.2007**

-
- (21) N° Dépôt : **29830**
- (22) Date de Dépôt : **16.04.2007**
- (30) Données de Priorité : **16.09.2004 FR 0409842**
- (86) Données relatives à l'entrée en phase nationale selon le PCT : **PCT/FR2005/002168 30.08.2005**
- (71) Demandeur(s) : **GAUCHEROT, Jacques, 33 bis, rue E. Liais F-50100 Cherbourg (FR)**
- (72) Inventeur(s) : **GAUCHEROT, Jacques**
- (74) Mandataire : **CABINET AKSIMAN**

-
- (54) Titre : **CLAVIER AUTOADHÉSIF DE COMMANDE A DISTANCE D'UN TELEPHONE CELLULAIRE PORTABLE**
- (57) Abrégé : CLAVIER AUTOADHÉSIF DE COMMANDE À DISTANCE D'UN TÉLÉPHONE CELLULAIRE PORTABLE. CE DISPOSITIF À STRUCTURE DÉFORMABLE, AUTOADHÉSIF ET ÉTANCHE PERMET, PAR EXEMPLE À UN SKIEUR ÉQUIPÉ D'UN TÉLÉPHONE CELLULAIRE PORTABLE (A) RELIÉ À UNE INTERFACE D'ÉMISSION/RÉCEPTION (B) ET À UN SET OREILLETTE/MICRO (C), D'ÉMETTRE OU DE RÉCEPTIONNER DES APPELS TÉLÉPHONIQUES SANS DEVOIR RETIRER SES GANTS ET SANS AVOIR À MANIPULER SON PORTABLE. LE CLAVIER EN OBJET DE L'INVENTION EST DESTINÉ À ÊTRE FIXÉ SUR UN SUPPORT, (PLANCHE DE BORD D'UN VÉHICULE, RÉSERVOIR DE MOTO, VÊTEMENT, SELON CET EXEMPLE SUR LA PARTIE PLANE D'UN SKI) AU MOYEN D'UN ADHÉSIF (1) SITUÉ SUR LA FACE INFÉRIEURE D'UNE EMBASE FLEXIBLE (2). CETTE EMBASE EST RECOUVERTE, D'UNE MANIÈRE ÉTANCHE, D'UNE ENVELOPPE SOUPLE (3). CETTE ENVELOPPE COMPORTE SUR SA FACE EXTERNE DES TOUCHES (4) DE GROSSES DIMENSIONS AINSI QU'UN HUBLOT TRANSPARENT (5). L'HERMÉTICITÉ DE L'ENCEINTE CRÉÉE PAR L'EMBASE ET L'ENVELOPPE ABRITE UNE BATTERIE, UNE ÉLECTRONIQUE

D'ÉMISSION ET DE RÉCEPTION DE SIGNAUX DÉDIÉS À L'INTERFACE DU PORTABLE DE L'UTILISATEUR, AINSI QUE LES LIAISONS ÉLECTRIQUES DES COMPOSANTS PRÉCITÉS. L'ANTIVOL DE CE CLAVIER EST INTRINSÈQUE PUISQUE CELUI-CI EST MUTILE SANS L'INTERFACE ASSOCIÉE AU PORTABLE.

ABREGE



Clavier autoadhésif de commande à distance d'un téléphone cellulaire portable. Ce dispositif à structure déformable, autoadhésif et étanche permet, par exemple à un skieur équipé d'un téléphone cellulaire portable (a) relié à une interface d'émission/réception (b) et à un set oreillette/micro (c), d'émettre ou de réceptionner des appels téléphoniques sans devoir retirer ses gants et sans avoir à manipuler son portable. Le clavier en objet de l'invention est destiné à être fixé sur un support, (planche de bord d'un véhicule, réservoir de moto, vêtement, selon cet exemple sur la partie plane d'un ski) au moyen d'un adhésif (1) situé sur la face inférieure d'une embase flexible (2). Cette embase est recouverte, d'une manière étanche, d'une enveloppe souple (3). Cette enveloppe comporte sur sa face externe des touches (4) de grosses dimensions ainsi qu'un hublot transparent (5). L'herméticité de l'enceinte créée par l'embase et l'enveloppe abrite une batterie, une électronique d'émission et de réception de signaux dédiés à l'interface du portable de l'utilisateur, ainsi que les liaisons électriques des composants précités. L'antivol de ce clavier est intrinsèque puisque celui-ci est inutile sans l'interface associée au portable.

CABINET AKSISMAN
 CONSEIL EN PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
 60, Bd. Ibn Tachfine Casablanca - MAROC
 Tél. : (212 22) 31 05 50
 Fax : (212 22) 31 04 53

CLAVIER AUTOADHESIF DE COMMANDE A DISTANCE D'UN TÉLÉPHONE CELLULAIRE
PORTABLE

-1-

Clavier autoadhésif de téléphone cellulaire portable. La présente invention concerne un dispositif permettant d'effectuer à distance les actions nécessaires à l'émission ou à la réception d'une communication téléphonique au moyen d'un téléphone cellulaire portable équipé d'une interface d'émission/réception adaptée audit
5 dispositif.

Compte tenu de l'état de la technique dans le domaine de la téléphonie, y compris pour ce qui concerne les commandes vocales, dans une grande majorité de cas, lorsque l'utilisateur d'un téléphone cellulaire portable réceptionne un appel ou lorsque, à son tour, il émet un appel, il lui est nécessaire d'actionner un certain nombre de
10 touches sur le clavier dudit portable. Ces actions, anodines dans le quotidien, deviennent rapidement inconfortables lorsque l'utilisateur est ganté, qui plus est, s'il se trouve dans un environnement contraignant ou hostile. Une piste de ski, par exemple, n'est pas à proprement parler un environnement hostile pour l'utilisateur, toutefois les portables n'apprécient guère l'humidité, les chocs et le froid. L'utilisateur, lui, n'apprécie pas plus
15 le fait de devoir retirer ses gros gants de ski ou ses moufles, d'ouvrir une poche ou une partie de son vestimentaire et d'avoir froid aux mains. Selon cet exemple, la réception d'un appel est fréquemment synonyme de contraintes, de manque de temps et d'inconfort. La miniaturisation des portables est appréciée au quotidien, toutefois, la situation ci-dessus, bien que marginale, en pâtit. L'utilisateur d'un portable dans une
20 station de ski recherche avant tout d'une ambiance de loisirs et non de contraintes, aussi, les dispositions techniques en vigueur manquent de confort. Par ailleurs, du fait de leurs dimensions réduites, les portables n'offrent pas une surface compatible avec l'inscription de messages à caractère publicitaire.

D'une manière plus générale, les boîtiers de télécommandes au sens large du thème, ne
25 permettent pas d'associer des caractéristiques ; de réception de signaux, d'étanchéité, de déformation élastique et d'un mode de fixation autoadhésif, telles que nécessaires au contexte présenté.

Le clavier décrit ci-après permet à l'utilisateur, dans l'exemple donné, de protéger son portable en l'abritant, à l'intérieur de ses vêtements. Egalement pour des raisons de
30 protection et selon l'exemple donné, un skieur est généralement coiffé d'un casque ou d'un bonnet, et porte une paire de lunettes ou un masque. Afin de communiquer

-2-

l'utilisateur complétera l'équipement précité d'une oreillette et d'un microphone. Ce set oreillette/micro est relié, avec ou sans fil, au téléphone cellulaire portable qui est lui même relié, avec ou sans fil, à une interface d'émission/réception adaptée, voire exclusivement dédié au présent dispositif. Compte tenu de ce contexte, le clavier selon

5 l'invention permet de remédier aux contraintes et aux inconvénients précités.

Ce clavier comporte en effet selon une première caractéristique, une enceinte étanche constituée de matériaux flexibles, souples et étanches assemblés entre eux par soudure, collage ou tout autres procédés garantissant l'étanchéité desdites jonctions. La notion d'étanchéité de ce clavier est, à titre d'exemple, préservée lors d'une immersion sous

10 quatre ou cinq mètres d'eau. Cette enceinte de confinement est fixée sur une partie plane d'un ski, d'un snowboard ou sur tout autres supports, au moyen d'une substance adhésive. La partie de cette enceinte la plus largement au contact du support est appelée embase dans ce document. La partie de cette enceinte opposée à l'embase est appelée

15 enveloppe dans ce document. La substance adhésive utilisée pour fixer le dispositif sur un support est déposée, lors de la fabrication du clavier, sur la face inférieure de l'embase. Ce mode de fixation est semblable à celui d'un autocollant il nécessite le retrait préalable d'une pellicule protectrice de la substance adhésive.

L'enveloppe est pourvue de zones prédéterminées qui, de par leurs formes ou de part les marques apposées, constituent les touches dudit clavier. Ces touches sont au minimum

20 au nombre de douze, elles sont numérotées de zéro à neuf pour dix d'entre elles. Les deux touches restantes sont respectivement identifiées selon un code de marche/arrêt tel que, à titre d'exemple : on/off ou de couleur verte/rouge. Ces touches comportent des inscriptions alphabétiques et/ou des repères. Les dimensions, les formes, la transparence, la rétro luminescence du matériau constitutif ainsi que la disposition de

25 ces touches sont adaptées à une pression digitale exercée par un utilisateur pouvant être ganté de gants épais. Chaque touche est d'une dimension importante dans le but de faciliter la lecture à distance des inscriptions portées sur ces touches comme dans celui de simplifier le bon positionnement du doigt de l'utilisateur. Une ou plusieurs zones de l'enveloppe sont transparentes ou translucides. Ces zones peuvent être réalisées en un

30 matériau semi-rigide intégré à l'enveloppe ou en un matériau rigide apposé sur l'enveloppe.

-3-

Le volume interne de l'enceinte de confinement constituée entre l'embase et l'enveloppe est utilisé pour abriter et pour protéger les composants électriques et électroniques de ce clavier. Ces composants électriques et électroniques sont maintenus au moyen d'un mastic de fixation sur la partie supérieure de l'embase. Ces composants

5 sont ; une source d'énergie électrique du type batterie lithium ou du type pile électrochimique, une ou plusieurs diodes électroluminescentes, des conducteurs électriques ainsi qu'un module électronique d'émission et de réception dédié à une interface d'émission/réception reliée ou connectée à l'électronique d'un téléphone

10 cellulaire portable. Les conducteurs électriques assurent les liaisons entre les parties du circuit électrique situées en regard des zones prédéterminées de l'enveloppe appelées touches et les composants internes précités ainsi qu'entre lesdits composants eux-mêmes. Une pression exercée sur l'une de ces touches a pour effet de modifier l'état

15 électrique de la partie du conducteur électrique située en regard de la touche pressée et par la même l'état électrique du circuit électrique, donc celui des composants associés à ce circuit. Le module électronique d'émission et de réception est composé d'un circuit électronique comportant les circuits intégrés d'un émetteur et d'un récepteur d'ondes

20 électromagnétiques appartenant au spectre des radiofréquences. Ce module électronique d'émission et de réception est calibré afin de générer des signaux d'une fréquence et d'une structure différente pour chaque touche du clavier pressée. L'électronique

25 d'émission et de réception de ce module est calibrée pour générer ou capter des signaux sur une faible distance, de l'ordre de trois mètres et selon un angle d'émission et de réception sélectif ou multidirectionnel. Les axes et par la même les parties actives de ces transducteurs sont d'une orientation adaptée à la configuration d'utilisation et donc à la relation dans l'espace entre le support recevant ce clavier et l'emplacement, estimé

30 préférentiel, de l'interface d'émission/réception associée au téléphone cellulaire portable de l'utilisateur. Les axes des transducteurs utilisés sont orientés sur les éléments d'émission/réception de l'interface précitée. D'une manière générale, sur l'utilisateur lorsque celui-ci presse les touches dudit clavier en se trouvant dans le sens conventionnel de lecture des inscriptions portées sur ces dernières. Ainsi, lorsque l'utilisateur presse ou affleure une touche sur le clavier en objet de l'invention, il émet des ondes radioélectriques spécifiques, qui, une fois traitées par l'électronique associée

-4-

à l'interface de réception du téléphone cellulaire portable de l'utilisateur, permettent de commander ledit portable en lieu et place d'une action directe sur la touche de ce portable correspondante à celle pressée. L'utilisateur est informé d'un appel téléphonique au travers des fonctions sonores ou vibratoires de son portable mais également par l'éclairage d'une ou de plusieurs diodes électroluminescentes de signalisation situées dans l'enceinte du clavier en objet de l'invention. L'éclairage, éventuellement clignotant, de cette ou de ces diodes est déclenché par les signaux émis par l'électronique associée à l'interface d'émission dudit portable. Ces signaux sont alors captés par le transducteur intégré au module électronique de réception du clavier en objet de l'invention, puis traités par ce dernier afin d'établir le circuit électrique permettant d'alimenter cette ou ces diodes de signalisation d'un appel.

Le volume interne de l'enceinte de confinement est partiellement ou totalement comblé d'un compound à base d'une résine, d'un gel, d'un mastic ou d'un matériau alvéolaire. L'objectif de ce remplissage, partiel ou total, est de permettre une optimisation de l'élasticité d'ensemble de ce clavier. En effet, compte tenu du contexte de l'utilisation de ce clavier, il pourrait être amené à être recouvert de glace. Dans le cas d'une couche de glace de faible épaisseur cette dernière serait d'autant plus facile à fragmenter et donc à retirer, si elle est déposée sur un support souple et élastique au point d'être facilement déformable. A titre d'exemple, cette déformation peut être obtenue par une pression digitale exercée perpendiculairement à la face supérieure de l'enveloppe ou latéralement sur une partie du corps de ce clavier. L'élasticité de ce clavier sera donc optimisée lors de sa fabrication entre, d'une part, une enceinte souple comportant un volume interne rempli d'air, les épaisseurs et la structure de l'enveloppe assurant alors le maintien de celle-ci et d'autre part, un volume interne graduellement comblé par le compound précité en fonction de l'élasticité recherchée. Dans ce dernier cas l'enceinte, donc l'embase et/ou l'enveloppe ainsi que le volume interne, peut être partiellement ou totalement constituée par ledit compound. Toujours compte tenu de ce contexte les formes externes de l'enveloppe seront planes, arrondies, inclinées et d'une faible rugosité, dans le but de limiter les rétentions d'un liquide, notamment, de neige donc de glace potentielle. Les différentes formes de ce clavier et particulièrement celles de l'enveloppe, peuvent être moulées ou préformées. Les choix de conception retenus pour

-5-

la réalisation de ce clavier, tel que, par exemple, le nombre et la dimension des points d'appuis, contribueront à l'optimisation de son amplitude élastique. Ce compound de remplissage est également utilisé pour compléter le maintien des composants électriques et électroniques précités voire pour assurer leurs fixations dans le cas d'une réalisation

5 permettant de surmouler ces composants.

Selon des modes particuliers de réalisation :

- La substance adhésive qui permet la fixation du clavier en objet de l'invention sur un support peut être déposée sur une ou des parties de l'enveloppe en regard avec le support ou sur tout autres parties associées à l'enveloppe telle qu'un ruban adhésif.
- 10 - La fixation du clavier en objet de l'invention sur un support peut être complétée par une couture ou par une soudure reliant le support à des zones de l'embase et/ou de l'enveloppe.
- L'enceinte du clavier en objet de l'invention, donc l'embase et l'enveloppe ainsi que le volume interne et les composants associés à celui-ci, peuvent être majoritairement d'une
- 15 très faible épaisseur. Cet ensemble se présente alors, pour grande partie, sous la forme d'un autocollant tel qu'utilisé lors de campagnes publicitaires.
- La source d'énergie électrique du clavier en objet de l'invention peut être, en partie ou en totalité, fournie par une cellule photovoltaïque solaire dont le capteur peut se situer sous une partie transparente de l'enveloppe. Ce capteur peut également se situer sur une
- 20 face externe de l'enveloppe. Dans le cas où cette source d'énergie serait complémentaire à une pile ou à une batterie, la liaison électrique avec le circuit électrique implanté dans l'enceinte serait réalisée au niveau des extrémités du circuit électrique connectées à ladite pile ou batterie. Dans le cas de liaisons extérieures à l'enceinte l'intégrité de l'étanchéité de cette enceinte serait préservée par une étanchéité
- 25 à base de résine ou de mastic disposée dans la zone reliant ladite liaison à l'enceinte.
- La source d'énergie du clavier en objet de l'invention peut être située à l'extérieur de l'enceinte étanche précitée. Les extrémités des conducteurs du circuit électrique liées à la source électrique seraient en ce cas, elles aussi, situées à l'extérieur de l'enceinte. Afin de préserver l'intégrité de l'étanchéité de cette enceinte une résine ou un mastic
- 30 serait disposé dans la zone reliant ladite liaison à l'enceinte.

-6-

- La diode électroluminescente de signalisation d'un appel téléphonique du clavier en objet de l'invention peut être située à l'extérieur de l'enceinte étanche. La liaison avec le volume interne de ladite enceinte serait alors étanchée au moyen d'une résine ou d'un mastic afin de préserver l'intégrité de l'étanchéité de cette enceinte.
- 5 - Dans le but de permettre une réalisation plus économique du clavier en objet de l'invention la ou les diodes électroluminescentes de signalisation utilisée pour informer l'utilisateur d'un appel téléphonique, ainsi que l'électronique associée à cette dernière, peuvent être supprimées.
- Dans le but de dédier d'une manière exclusive l'émission et/ou la réception des
- 10 signaux traités par le module électronique du clavier en objet de l'invention, ce module et particulièrement les circuits intégrés le composant, peuvent être équipés de micro-programmateurs permettant le codage et le décodage des signaux échangés avec l'interface d'émission/réception associée au téléphone cellulaire portable de l'utilisateur. Ces micro-programmateurs peuvent être implantés dans l'enceinte de telle
- 15 sorte que l'action de paramétrage de ces micro-programmateurs soit réalisable uniquement avant l'action de collage du clavier en objet de l'invention sur un support. L'embase peut en ce cas être pourvue localement d'une zone prédéterminée, de faible épaisseur ou susceptible de recevoir un écran, métallique par exemple et/ou un mastic d'étanchéité.
- 20 - Dans le but d'informer davantage l'utilisateur, la composition d'une numérotation déterminée sur le clavier en objet de l'invention peut alimenter un ensemble de diodes électroluminescentes dont l'éclairage de l'une ou de plusieurs de ces diodes permettrait d'informer l'utilisateur du niveau de réception du récepteur dudit clavier ou de celui de son téléphone cellulaire portable ou de l'état de la source électrique dudit clavier. Le
- 25 circuit électronique de ce clavier serait pourvu des circuits intégrés adaptés à ces fonctions et plus particulièrement à la commande du nombre de diodes alimentées.
- Dans le but d'informer davantage l'utilisateur la composition d'une numérotation déterminée sur le clavier en objet de l'invention peut alimenter un afficheur alphanumérique à cristaux liquides qui serait implanté sous une partie transparente de
- 30 l'enveloppe du clavier en objet de l'invention. Les signaux captés par le module

-7-

d'émission et de réception dudit clavier seraient alors décodés par un circuit électronique pourvu de circuits intégrés adaptés à la commande de cet afficheur.

- Dans le but de promouvoir une marque, à titre d'exemple celle d'un opérateur téléphonique, la face supérieure de l'enveloppe du clavier en objet de l'invention peut
5 comporter une ou des inscriptions représentatives de ladite marque.

En complément, la description du contexte de l'utilisation du clavier en objet de l'invention peut être représentée par une interface d'émission/réception, reliée ou connectée au téléphone cellulaire portable de l'utilisateur, composée de; une interface d'émission, une interface de réception et une interface de transfert. Cette dernière
10 permet d'établir les liaisons électriques entre le circuit électronique du téléphone cellulaire portable et les informations électriques émises par les interfaces d'émission et de réception, précédemment citées.

L'interface d'émission permet de générer un signal adapté au récepteur du clavier en objet de l'invention à partir des impulsions électriques provenant du téléphone portable
15 via l'interface de transfert. L'interface de réception permet de générer, à partir des signaux émis par le clavier en objet de l'invention et via l'interface de transfert, des impulsions électriques sur le téléphone portable. Ces interfaces, d'émission et de réception, peuvent être associées à l'interface de transfert ou être dissociées de celle-ci. Ces interfaces, d'émission et de réception peuvent être connectées à l'interface de
20 transfert par une liaison électrique filaire ou reliées à celles-ci par une liaison dite sans fil.

Dans le cas d'une interface regroupant les fonctions émission/réception/transfert, celle-ci peut-être implantée à l'intérieur dudit téléphone cellulaire portable, connectée à celui-ci par un connecteur rigide ou par une liaison électrique filaire ou reliée à celui-ci par
25 une liaison dite sans fil.

En complément, la description du contexte de l'utilisation du clavier en objet de l'invention peut être représentée par le microphone ainsi que le ou les hauts parleurs permettant une communication au moyen du téléphone cellulaire portable de l'utilisateur. Ces composants peuvent être sous la forme d'un set oreillette, d'un casque
30 d'écoute, d'un micro de veste. Ces composants peuvent être intégrés au casque de

-8-

protection de l'utilisateur ou à l'habitacle d'un véhicule. La liaison entre ces composants audio et ledit téléphone cellulaire est du type filaire ou sans fil.

Les dessins annexés illustrent l'invention :

La figure 1 représente selon une section AA, le dispositif de l'invention.

5 La figure 2 représente selon une vue de dessus de l'invention (arrêtes fictives non représentées).

La figure 3 représente selon une section AA une variante du dispositif de l'invention.

La figure 4 représente selon une vue écorchée le dispositif de l'invention.

La figure 5 représente le schéma électrique l'invention.

10 Le dispositif en objet de l'invention est particulièrement destiné à être utilisé par un skieur. Toutefois, ce clavier peut être avantageusement employé dans les situations où un individu ganté évolue dans un environnement ne permettant pas une manipulation aisée d'un téléphone cellulaire portable, tout en ayant le besoin ou le loisir, de communiquer au moyen dudit portable. Le support dudit clavier est en ce cas diversifié.

15 Ce peut être, à titre d'exemple, le dessus du réservoir d'essence d'une moto pour un motard ou l'entre jambe d'un pantalon au niveau de la cuisse pour un pompier. En regard des actions de base nécessaires à une communication téléphonique et compte tenu de l'aspect pratique comme du faible coût du clavier en objet de l'invention, celui-ci peut-être d'une application plus largement diversifiée. A titre d'exemple, ce clavier,

20 une fois apposé sur le tableau de bord d'une automobile ou sur celui d'un scooter, simplifie et sécurise la saisie des touches.

En référence des dessins et selon un mode de réalisation, non limitatif, correspondant aux figures 1, 2, 4 et 5, le dispositif comporte une substance adhésive (1), à titre d'exemple un adhésif double face, déposée sur l'une des faces d'une embase flexible (2), réalisée à

25 titre d'exemple par une plaque rectangulaire de faible épaisseur de matière plastique. Cette embase flexible (2) est recouverte, sur sa face opposée à celle contenant la substance adhésive, d'une enveloppe (3), réalisée en un matériau souple, à titre d'exemple, un matériau à base de caoutchouc.

Cette enveloppe (3) comporte, sur sa face extérieure, des inscriptions alphanumériques,

30 dans des zones de mêmes dimensions, appelées touches (4) et dont le nombre est à titre d'exemple de douze. Pour dix de ces touches (4) il est inscrit sur chacune d'elle un

-9-

chiffre de zéro à neuf. Pour deux de ces touches (4) il est inscrit à titre d'exemple « ON » sur l'une et « OFF » sur l'autre. Les dimensions de ces touches (4) sont compatibles avec le fait d'être pressées par un utilisateur pouvant être ganté de gants épais. Selon ce mode de réalisation, ces touches (4) sont disposées à équidistance les unes des autres. Cette enveloppe comporte également une zone translucide (5) réalisée selon ce mode de réalisation, dans la masse du matériau de l'enveloppe (3) et située dans une zone à l'écart de la zone des touches (4). La surface extérieure de cette enveloppe (3) est d'une faible rugosité et elle est composée de formes arrondies.

Cette enveloppe (3) est, dans ses épaisseurs comme dans ses formes, structurée de manière à permettre, une fois cette dernière posée sur l'embase (2), l'obtention d'espaces vides entre sa face intérieure et l'embase (2). Cette enveloppe (3) est à titre d'exemple obtenue par moulage. Selon ce mode de réalisation la jonction (6) permettant d'associer l'enveloppe (3) à l'embase (2) est assurée par un collage périphérique à l'embase (2). Cet ensemble embase (2) et enveloppe (3) constitue une enceinte de confinement étanche ayant pour volume intérieur (7) les espaces laissés vides entre l'embase (2) et l'enveloppe (3).

Préalablement au collage de l'enveloppe (3) sur l'embase (2) les composants internes de ce dispositif sont fixés sur la face de l'embase (2), opposée à celle pourvue de la substance adhésive (1), au moyen d'un mastic de fixation. L'implantation de ces composants sur l'embase (2) est en correspondance avec les espaces vides précités. Selon ce mode de réalisation, ces composants internes sont composés d'un module électronique (8) émetteur et récepteur d'ondes radioélectriques, d'une batterie au lithium (10) de faible épaisseur et d'un circuit de conducteurs électriques (11) composé par un film souple. Selon ce mode de réalisation le module électronique (8) est composé d'un circuits intégré, des transducteurs d'émission/réception et d'une diode électroluminescente (9). Cette diode est implantée sous la zone translucide (5) de l'enveloppe (3).

La figure 3 représente une variante d'un mode de réalisation, non limitatif, de la structure de ce clavier. la substance adhésive (1) est pour partie déposée sur une partie de l'enveloppe (3) en regard avec le support de fixation dudit dispositif. Le volume (7) est diversement comblé, il est pour partie rempli d'un compound (12) sous forme de

-10-

résine permettant de solidariser l'enveloppe (3) à l'embase (2) en prenant en sandwich une partie du circuit électrique (11), il est pour partie rempli d'un compound (12) sous forme de pastille d'une mousse alvéolaire en regard de chaque touche et il est pour partie composé d'un compound (12) sous forme de mastic à base d'élastomères dans la zone d'implantation du module électronique (8) comportant la diode électroluminescente (9), de la batterie (10) et de la partie restante du circuit électrique (11). Le compound (12) constitué d'un mastic d'élastomères assure, par la même partiellement, les fonctions d'embase (2) comme d'enveloppe (3). Selon cette variante de réalisation les points de fixation du dispositif sur un support, donc les zones de collage (1), permettent d'écarter l'embase (2) dudit support dans le but d'optimiser la déformation élastique de l'ensemble du dispositif.

CABINET AKSIMAN
CONSEIL EN PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
60, Bd. Ibn Tachfine Casablanca - MAROC
Tél. : (212 22) 31 05 50
Fax : (212 22) 31 04 53

-11-

REVENDEICATIONS

1) Dispositif pour permettre d'effectuer à distance les actions nécessaires à l'émission ou à la réception d'une communication téléphonique au moyen d'un téléphone cellulaire portable caractérisé par le fait qu'il comporte une substance adhésive (1) déposée sur la face inférieure d'une embase flexible (2) dont la face
5 supérieure est recouverte d'une enveloppe souple (3) qui comporte, sur sa face externe, des zones prédéterminées de grosses dimensions appelées touches (4) ainsi qu'une ou plusieurs zones translucides ou transparentes (5) et dont la ou les liaisons (6) avec l'embase flexible (2) permettent d'obtenir une enceinte étanche de confinement du volume (7) ainsi créé entre l'embase (2) et l'enveloppe (3) et à l'intérieur duquel sont
10 positionnés un module électronique (8) d'émission et de réception d'ondes électromagnétiques appartenant au spectre des radiofréquences ainsi qu'une ou plusieurs diodes électroluminescentes (9).

2) Dispositif selon la revendication 1 caractérisé en ce que les signaux radioélectriques émis ou reçus par le module électronique (8) sont dédiés, d'une
15 manière exclusive par le fait d'un codage ou d'une manière non exclusive, à l'interface d'émission/réception reliée ou connectée au téléphone cellulaire portable de l'utilisateur.

3) Dispositif selon la revendication 1 et la revendication 2 caractérisé en ce que chaque touche (4) pressée génère, via le circuit électrique (11), la source d'énergie (10)
20 et le module électronique (8), des signaux radioélectriques d'une fréquence et d'une structure différente.

4) Dispositif selon la revendication 1 et la revendication 2 caractérisé en ce que pour une suite de touches (4) pressées ou pour un signal radioélectrique capté par le module électronique (8), ledit module (8) permet d'établir un circuit électrique (11) en
25 mesure d'alimenter par l'intermédiaire d'une source d'énergie électrique (10) des récepteurs tels qu'une ou plusieurs diodes électroluminescentes de signalisation ou un afficheur alphanumérique à cristaux liquides.

5) Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes caractérisé en ce que l'embase (2), l'enveloppe (3) ainsi que le volume (7) sont, tout ou
30 partiellement, constitués d'un compound (12) à base d'une résine, d'un gel, d'un mastic
CABINET AKSIMAN

-12-

REVENDEICATIONS

ou d'un matériau alvéolaire, dans le but, de permettre une optimisation de élasticité d'ensemble du dispositif par remplissage du volume (7), comme dans celui d'assurer le maintien, la protection et l'étanchéité des composants internes (8, 9, 10, 11).

5 6) Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes caractérisé en ce que les zones prédéterminées appelées touches (4) sont adaptées à une pression digitale exercée par un utilisateur ganté de gants épais, elles sont au minimum au nombre de douze dont dix sont numérotées de zéro à neuf, cette inscription numérique est éventuellement complétée de repères alphabétiques et deux de ces touches sont respectivement identifiées selon un code de marche/arrêt.

10 7) Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes caractérisé en ce que la substance adhésive (1) est située sur des parties de l'enveloppe (3) en regard avec le support sur lequel est apposée l'embase (2) ou sur toutes autres parties associées à l'enveloppe (3) telle qu'un ruban adhésif.

15 8) Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes caractérisé en ce que la fixation du dispositif sur un support est complétée par une couture ou par une soudure, reliant le support à l'embase (2) et/ou à l'enveloppe (3).

20 9) Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes caractérisé en ce que la source d'énergie électrique (10) est, tout ou en partie, produite par une cellule photovoltaïque solaire dont le capteur est situé sous une partie transparente (5) de l'enveloppe (3) ou sur la face externe de cette enveloppe (3).

10) Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes caractérisé en ce que la source d'énergie électrique (10) et les extrémités des conducteurs du circuit électrique (11) liées à la source électrique (10) sont situées à l'extérieur de l'enceinte délimitant le volume (7).

CABINET AKSIMAN
CONSEIL EN PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
60, Bd. Ibn Tachfine Casablanca - MAROC
Tél. : (212 22) 31 05 50
Fax : (212 22) 31 04 53

1/4

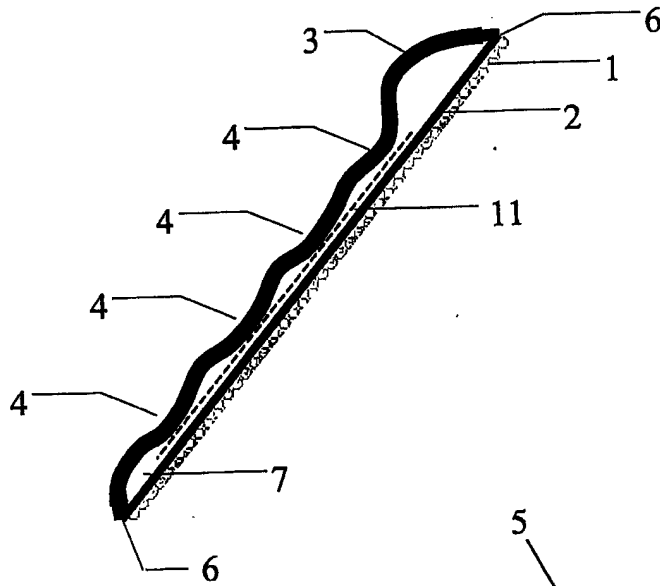


Fig. 1 (Section AA)

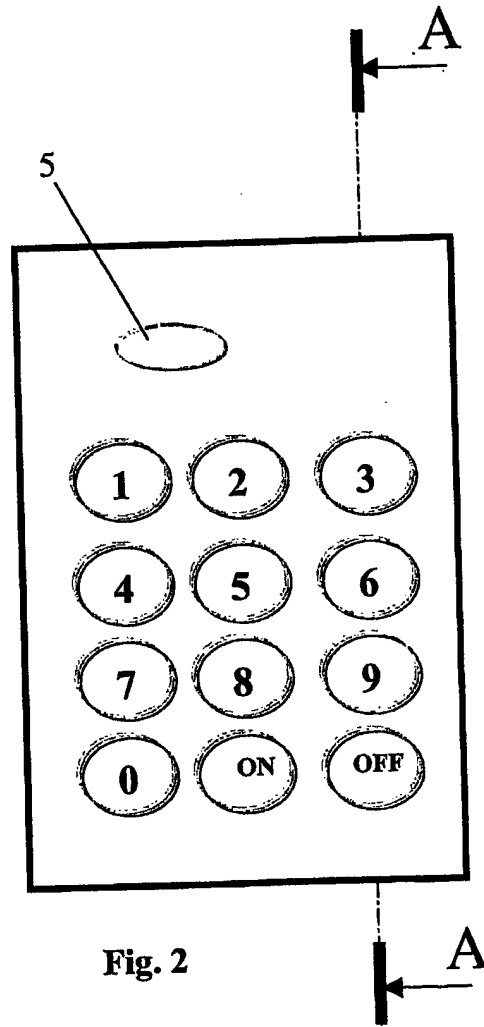


Fig. 2

ROUSMAN

2/4

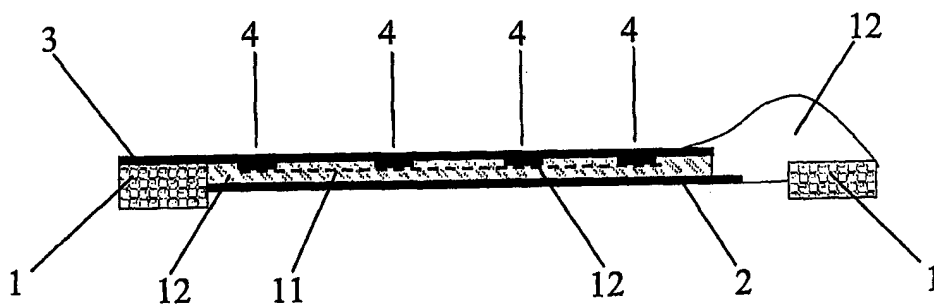


Fig. 3 (Section AA - Variante)

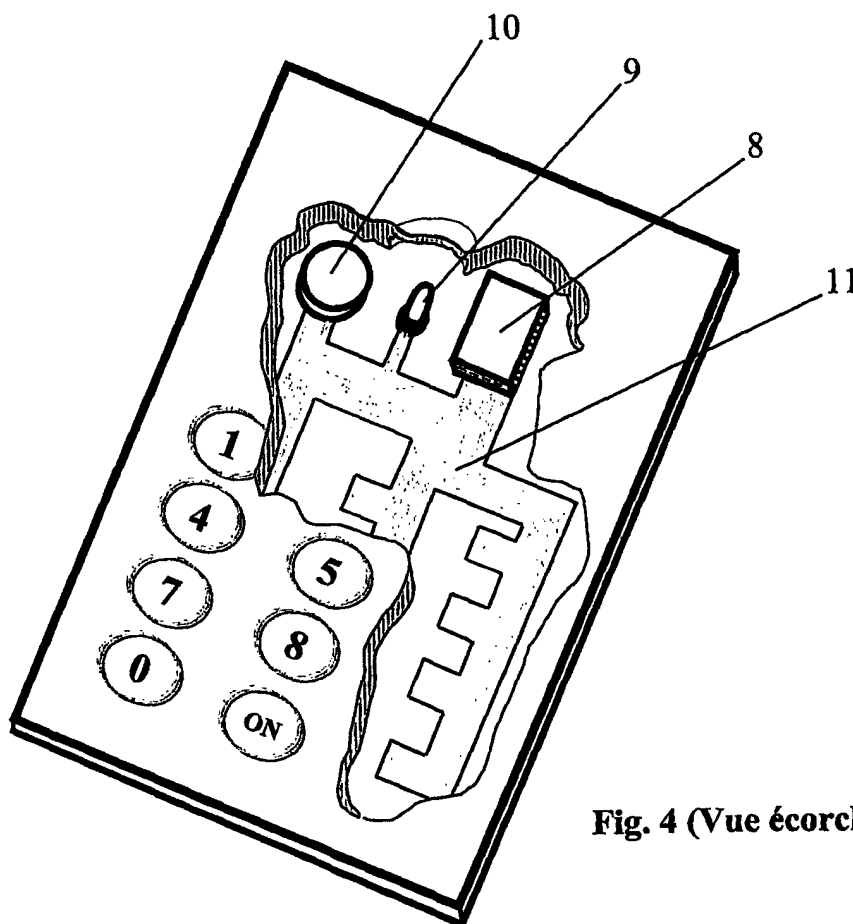


Fig. 4 (Vue écorchée)

CABINET AKSIMAN
CONSEIL EN PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
60, Bd. Ibn Tachfine Casablanca - MAROC
Tél. : (212 22) 31 05 50
Fax : (212 22) 31 04 53

3/4

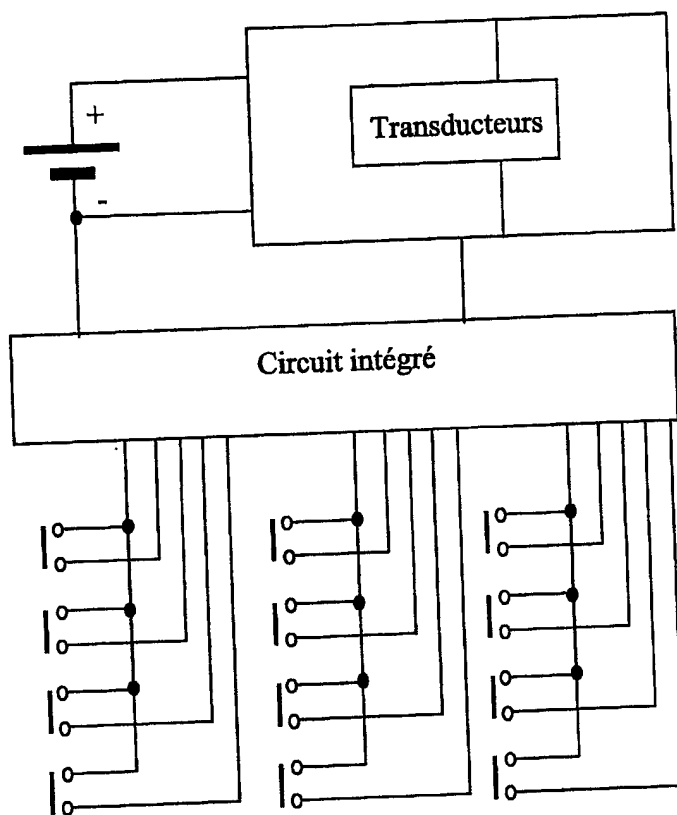


Fig. 5 Schéma

CABINET AKSIMAN
CONSEIL EN PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
60, Bd. Ibn Tachfine Casablanca - MAROC
Tél. : (212 22) 31 65 53
Fax : (212 22) 31 94 52

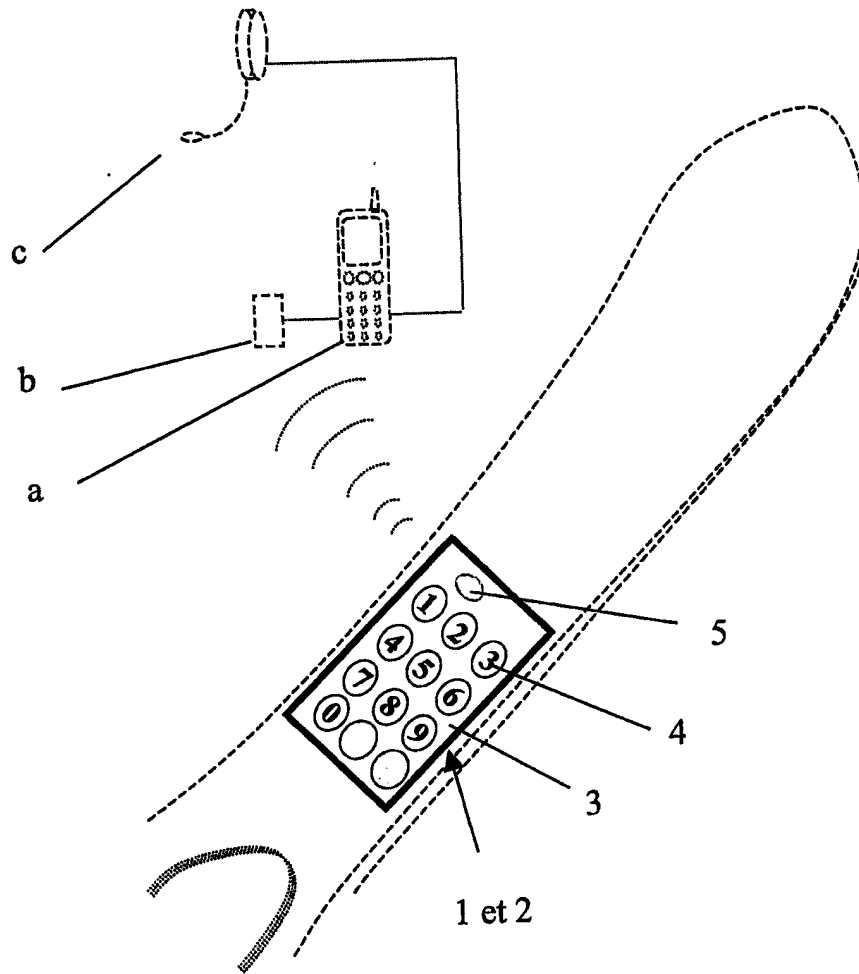


Fig. 6 Figure pour l'abrégé

CABINET AKSIMAN
CONSEIL EN PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
60, Bd. Ibn Tachine Casablanca - MAROC
Tél. : (212 22) 31 66 531
Fax : (212 22) 31 66 532