

12 DEMANDE DE BREVET D'INVENTION A1

22 Date de dépôt : 27.10.14.

30 Priorité :

43 Date de mise à la disposition du public de la demande : 29.04.16 Bulletin 16/17.

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 :

○ Demande(s) d'extension :

71 Demandeur(s) : AMPHITECH — FR.

72 Inventeur(s) : WEHRBACH ALAIN.

73 Titulaire(s) : AMPHITECH.

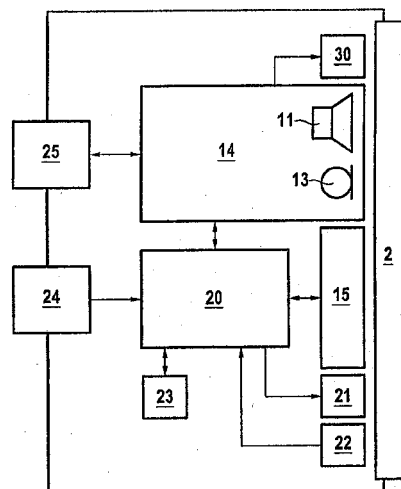
74 Mandataire(s) : CABINET VANDER HEYM.

54 DISPOSITIF FORMANT BORNE D'APPEL DIT INTERPHONE "BLUETOOTH".

57 Boîtier (1) formant dispositif d'appel, par exemple un portier destiné à se trouver à côté d'une porte dont on souhaite commander l'ouverture par l'intermédiaire du boîtier, notamment par l'entrée d'un code ou l'entrée en communication avec une personne à distance pouvant ouvrir la porte à distance, le boîtier comportant des moyens pour permettre la mise en communication entre une personne se trouvant devant la façade et une personne à distance, par exemple un habitant d'un immeuble, un centre d'appel d'urgence ou analogue, est caractérisé en ce que :

- le boîtier comporte une unité centrale électronique de commande des fonctions et interfaces réalisées par le boîtier, notamment l'appel, la mise en communication, l'ouverture/fermeture d'une porte et analogue ; et

- le boîtier comporte également un module d'émission réception par onde radio HF ou RF, notamment de type « Bluetooth », connecté à l'unité centrale.



La présente invention se rapporte à un dispositif formant borne d'appel dit « interphone », par exemple pour l'accès à un bâtiment, pour un appel d'urgence, notamment dans un ascenseur, ou analogue.

5 Il existe de nombreux dispositifs de ce genre, que l'on appelle également classiquement des portiers. Dans les dispositifs actuels, la communication entre la personne se trouvant en face du portier et la personne à distance est souvent de piètre qualité en terme de volume et/ou de
10 distinction des sonorités. D'autre part, lorsque le portier donne accès à un bâtiment, par l'ouverture d'une porte, la sécurité n'est pas optimale, un intrus pouvant aisément se faire passer pour une personne autorisée, notamment lorsque le portier ne dispose pas de la vidéo,
15 et ce en particulier à cause de la piètre qualité du son transmis.

La présente invention vise à surmonter les inconvénients de l'art antérieur en proposant un dispositif formant
20 borne d'appel, par exemple un portier, du genre mentionné ci-dessus qui offre une meilleure qualité du son pour la communication entre la personne en face du portier et la personne à distance et qui est également plus sûre en terme de gestion des accès.

Suivant l'invention, un boîtier formant dispositif
25 d'appel, par exemple un portier destiné à se trouver à côté d'une porte dont on souhaite commander l'ouverture par l'intermédiaire du boîtier, notamment par l'entrée d'un code ou l'entrée en communication avec une personne à distance pouvant ouvrir la porte à distance, le boîtier
30 comportant des moyens pour permettre la mise en communication entre une personne se trouvant devant la

façade et une personne à distance, par exemple un habitant d'un immeuble, un centre d'appel d'urgence ou analogue, est caractérisé en ce que le boîtier comporte une unité centrale électronique de commande des fonctions et interfaces réalisées par le boîtier, notamment l'appel, la mise en communication, l'ouverture/fermeture d'une porte et analogue ;

le boîtier comportant également un module d'émission réception par onde radio HF ou RF, notamment de type « bluetooth », connecté à l'unité centrale.

De préférence, le module d'émission réception, notamment de type « Bluetooth », est agencé de manière à pouvoir se connecter à un terminal portable porté par la personne se présentant devant le boîtier, notamment un téléphone portable, un « smartphone », une tablette, un PC ou analogue.

Suivant un mode de réalisation avantageux, la connexion entre le module d'émission réception et le terminal portable permet de réaliser une commande d'ouverture de porte à l'aide du terminal portable.

Suivant un autre mode de réalisation avantageux, la connexion entre le module d'émission réception et le terminal portable permet d'ouvrir un flux audio vers un périphérique audio du terminal portable.

Suivant un autre mode de réalisation, le module d'émission réception de type « Bluetooth » permet d'ouvrir un flux audio vers un périphérique audio de type oreillette, enceinte, appareil auditif ou analogue.

En prévoyant ainsi ce module de type « bluetooth », on améliore grandement la qualité de transmission audio entre les deux personnes de part et d'autre du boîtier, améliorant ainsi la sécurité de l'accès, la personne à distance ayant moins de difficulté à déterminer l'identité de la personne appelante, notamment à entendre nettement ce qu'elle lui dit.

En outre, le module d'émission réception de type « Bluetooth » peut également être utilisé pour permettre à un terminal portable, notamment un smartphone, ayant préalablement reçu un message d'autorisation d'accès, d'entrer en communication avec l'unité centrale pour déclencher l'ouverture de la porte.

Suivant un mode de réalisation avantageux, le boîtier a une face avant, ou façade comportant une dalle de verre ; et le boîtier comportant des moyens d'affichage destinés à permettre l'affichage d'information sur la dalle de verre, par exemple sous forme d'un ou plusieurs pictogrammes, les moyens d'affichage comportant des moyens d'activation de l'affichage qui sont agencés de sorte que l'information, notamment le pictogramme, soit visible sur la dalle de verre lorsque l'information doit être fournie et sinon ne soit pas visible sur la dalle de verre.

Suivant un mode de réalisation préféré, la façade est percée de trous pour permettre le passage du son de l'extérieur vers un microphone intérieur et/ou d'un haut parleur intérieur vers l'extérieur pour permettre la mise en communication entre une personne se trouvant devant la façade et une personne à distance, les trous pour le son étant notamment formés dans la dalle de verre.

Suivant un mode de réalisation préféré, les moyens d'affichage comporte un écran d'affichage formé par une partie de la dalle de verre.

5 Suivant un perfectionnement, l'écran d'affichage formé par une partie de la dalle de verre est dit à commande tactile.

En prévoyant ainsi une interface tactile pour le boîtier, on peut facilement modifier, notamment par logiciel, pour un dispositif donné les fonctions qu'il permet, par
10 exemple mettre à jour facilement une liste de personnes à appeler, sans être limité par un nombre de boutons mécaniques donnés.

Le boîtier suivant l'invention peut s'adapter à toutes les installations, l'installateur, lors de
15 l'installation, pouvant choisir d'installer telle ou telle fonction, de désigner telle ou telle personne comme occupant et d'insérer le nombre de boutons sur lesquels on peut agir comme il le souhaite. Il en résulte qu'un seul modèle peut être utilisé pour un nombre de cas
20 quasi-infini, ce qui limite fortement les stocks et les références dans les stocks pour un installateur.

Suivant un autre mode de réalisation avantageux, des pictogrammes sont formés par sérigraphie sur la face intérieure de la dalle, en étant recouvert d'un film de
25 peinture noire, de sorte que sans illumination de l'intérieur, ils ne sont pas visibles de l'extérieur ;

De préférence, les moyens d'activation d'affichage comporte un circuit électroniques commandant l'ouverture et fermeture de lampes, notamment de LED, l'activation de
30 l'affichage des pictogrammes se faisant par le fait de

commander l'allumage d'une lampe disposée en face du pictogramme, du côté intérieur de la dalle.

De préférence, il est formé un canal de guidage de la lumière entre la lampe et son pictogramme associé, de sorte que l'illumination de la lampe ne puisse illuminer que son pictogramme associé et laisser les autres pictogrammes invisibles de l'extérieur.

Suivant un mode de réalisation préféré de l'invention, la façade avant comporte sur sensiblement la totalité de la façade avant une dalle de verre qui réalise l'interface complète avec l'utilisateur, notamment par commande tactile.

Suivant un mode de réalisation particulièrement préféré, et qui notamment permet d'obtenir une excellente qualité du son pour la communication vocale entre la personne se trouvant devant le portier et la personne à distance, la dalle de verre est prise en sandwich entre la face inférieure d'un rebord avant du cadre formé par la paroi latérale du boîtier et délimitant l'ouverture avant du boîtier et une contre-plaque, notamment en inox.

De préférence, La dalle en verre comporte le long de son bord un épaulement 6 qui s'adapte à complémentarité de forme avec le rebord avant de la paroi latérale, l'épaulement étant pris en sandwich entre la plaque et le rebord 4 avant.

De préférence, des vis sont prévues le long du bord intérieur du cadre formé par la paroi latérale pour maintenir, notamment presser, la contre-plaque contre la dalle de verre pour maintenir celle-ci de manière rigide.

Très préférentiellement, des joints sont disposés respectivement entre la contre-plaque et la dalle et entre le rebord et l'épaulement de la dalle.

La présente invention se rapporte également à un
5 assemblage comportant un boîtier suivant l'invention et
au moins un terminal portable, notamment au moins un
Smartphone, le au moins un terminal portable étant
connecté à l'unité centrale du boîtier par
l'intermédiaire du module d'émission réception RF,
10 notamment de type « Bluetooth ».

A titre d'exemple, on décrit maintenant des modes de réalisation préférés de l'invention en se reportant aux dessins dans lesquels :

la figure 1 est une vue de face d'un boîtier suivant un
15 premier mode de réalisation de l'invention ;

la figure 2 est une vue en coupe d'une partie de la
figure 1 montrant la fixation de la dalle de
verre au reste du boîtier de la figure 1 ;

la figure 3 est une vue en perspective éclatée des
20 différents éléments constituant le boîtier
de la figure 1 ;

la figure 4 est une représentation schématique représentant
le boîtier de la figure 1 et présentant les
différents éléments reçus dans le boîtier ;

25 les figures 5A et 5B représente un exemple
d'affichage d'écran possible pour le boîtier
des figures précédentes, respectivement au
repos et en mode activé ;

la figure 6 est une vue de face d'un autre mode de
30 réalisation d'un boîtier suivant
l'invention ; et

la figure 7 est une vue en perspective éclatée des différents éléments constituant le boîtier de la figure 6.

Comme on le voit à la figure 1, un boîtier 1 en Zamak est
5 de forme parallélépipédique rectangle en ayant des coins arrondis. La face supérieure (avant) ou façade du boîtier est constituée d'une dalle 2 de verre qui est prise en sandwich entre la face inférieure d'un rebord 4 avant du cadre formé par la paroi latérale 3 du boîtier et
10 délimitant l'ouverture avant du boîtier et une contre-plaque 5 en inox. La dalle 2 en verre comporte le long de son bord un épaulement 6 qui s'adapte à complémentarité de forme avec le rebord 4 avant de la paroi latérale 3. L'épaulement 6 est pris en sandwich entre la plaque 5 et
15 le rebord 4 avant, des vis 7 étant prévues à plusieurs endroits, répartis de préférence de manière sensiblement uniforme, le long du bord intérieur du cadre formé par la paroi 3 latérale pour maintenir, notamment presser, la plaque 5 contre la dalle 2 de verre pour maintenir celle-
20 ci de manière rigide. En outre, des joints 8, 9 sont disposés respectivement entre la plaque 5 et la dalle 2 et entre le rebord 4 et l'épaulement 6 de la dalle 2.

La dalle 2 sur sa face supérieure ne comporte aucun pictogramme.

25 Le dalle 2 de verre comporte des perçages 10 en partie supérieure destinés à permettre le passage du son entre un haut-parleur 11 disposé à l'intérieur du boîtier et l'extérieur, la personne à l'extérieur pouvant ainsi entendre la personne se trouvant à distance.

30 La dalle comporte également un perçage 12 inférieur se trouvant en face d'un micro 13 intérieur, pour ainsi

permettre le passage du son de l'extérieur au micro pour permettre à la personne à l'extérieur de parler à la personne à distance.

5 A l'intérieur du boîtier, se trouve une carte à circuit imprimé 14 reliée au microphone 13, au haut parleur 11 et à un écran 15. La carte à circuit imprimé 14 comporte aussi une puce formant CPU 20, dans lequel peut tourner tout logiciel approprié pour gérer les informations et les fonctionnalités fournies par l'écran 15.

10 L'écran 15 coopère avec la dalle 2 par une technologie dite tactile classique à base d'une dalle tactile capacitive projetée.

15 Il est également prévu un vibreur 21 miniaturisé collé sur la dalle de verre et relié à l'unité centrale CPU 20 pour réaliser un effet bouton pour l'utilisateur.

L'amplificateur 30 de boucle inductive et son antenne permettent la diffusion du champ magnétique polarisé vers l'extérieur du coffret à travers la dalle de verre et
20 conformément à la réglementation.

Ainsi, lorsque le portier n'est pas actif, c'est-à-dire lorsque personne ne se trouve en face de ce dernier pour demander l'ouverture de la porte par exemple, il n'apparaît sur la face avant du portier aucune
25 indication, aucun pictogramme et en outre aucun bouton, notamment mécanique ou non.

En outre, le choix est donné à l'installateur de présenter les informations comme il l'entend sur l'écran d'affichage, en créant les boutons nécessaires comme il

l'entend, sans être tenu par des logos et/ou pictogrammes pré imprimés et des boutons mécaniques pré installés.

Par conséquent, sur la base d'un boîtier unique, on peut réaliser une grande diversité d'interface avec la
5 personne arrivante, suivant les besoins de chacun.

On peut notamment prévoir que l'écran présente à l'état de repos ou non activé trois panneaux, comme représentés à la figure 5A, correspondant à trois boutons tactiles B1, B2, B3. Ces boutons B1, B2, B3 peuvent correspondre à
10 une numérotation d'un numéro, à une liste de résidents, à la demande d'un appel. Cependant, on peut choisir comme on le souhaite et programmer ces boutons comme on le souhaite à l'aide du logiciel de la carte à circuit imprimé.

15 L'écran ainsi représenté constitue l'écran principal et concerne l'écran de repos du produit, c'est-à-dire l'écran tel qu'il apparaît à la personne arrivant avant que celle-ci n'ait appuyé sur l'un quelconque des boutons tactiles.

20 Il est ensuite prévu de présenter des écrans dits actifs qui affichent les informations selon l'état du produit, comme représenté par exemple à la figure 5B.

Une zone d'affichage A permet d'afficher le texte de l'état du produit.

25 Une zone P de pictogramme permet d'afficher sous la forme de pictogrammes animés l'état du produit.

Des zones Z1, Z2 et Z3 tactiles permettent l'affichage d'un icône d'information, ou d'un icône d'accès à une fonction selon l'état du produit.

5 Une alimentation 24 alimente la platine par une tension continue comprise entre 12 VDC et 30 VDC.

Le support de communication 25 peut être filaire (analogique ou numérique) ou sans fil, notamment Wifi.

10 Un capteur de température 22 protégé par la dalle de verre permet de surveiller la température et de détecter ainsi la présence d'une personne en face de la platine et d'activer l'écran 15 principal.

15 Un module d'émission réception par onde RF ou HF de type Bluetooth 23 est incorporé dans le boîtier et est relié à la CPU pour sa gestion. Il permet en particulier, en fonction des besoins, à l'installateur de réaliser une configuration du produit avec un smartphone, une tablette ou un PC sans ouvrir le boîtier, l'interface étant réaliser directement sur le dispositif portable (smartphone, tablette, PC, etc..).

20 On peut également, grâce à ce module 23 réaliser une commande d'ouverture de porte à l'aide d'un dispositif portable, notamment un smartphone. En particulier, le smartphone peut avoir préalablement reçu les données et/ou applications ou logiciels appropriés pour entrer en contact avec la CPU et échanger avec celle-ci des données
25 permettant à cette dernière d'activer l'ouverture de la porte. On peut également ouvrir un flux audio avec les périphériques d'un terminal portable pour remplacer l'utilisation du microphone et/ou du haut parleur pour
30 améliorer la qualité de la communication vocale.

On peut aussi ouvrir un flux audio vers un simple périphérique audio, de type oreillette, enceinte, appareil auditif ou analogue.

Aux figures 6 et 7, il est représenté un autre mode de réalisation de l'invention.

La figure 6 est une vue de face d'un portier suivant l'invention. Le portier comporte un boîtier 1' sensiblement identique à celui du premier mode de réalisation et qui reçoit d'une manière identique une dalle 2' de verre par l'intermédiaire d'un système à épaulement comme décrit dans le premier mode de réalisation. La dalle 2' de verre comporte des trous de traversée dans sa partie supérieure pour permettre l'écoute par des hauts parleurs ainsi que deux trous dans la partie inférieure en face d'un microphone.

La dalle 2' de verre ne comporte aucun pictogramme sur sa face extérieure. En particulier, les pictogrammes représentés à la figure 6, à savoir le pictogramme indiquant la possibilité d'écoute par un malentendant, le pictogramme représentant une clé, le pictogramme représentant une personne parlant et le pictogramme représentant un combiné de téléphone actif sont apposés sur la face inférieure de la dalle 2' de verre par sérigraphie après interposition d'un film de peinture en fond noir, de sorte qu'ils ne sont pas visibles de l'extérieur sans être illuminés de l'intérieur par une source lumineuse intérieure.

Dans le boîtier, est reçu, comme dans le mode de réalisation des figures 1 à 5, une carte à circuit imprimé comportant en face de chacun des pictogrammes des LED (diodes électroluminescentes) dont elle commande par

l'intermédiaire de la CPU et d'un logiciel approprié
intégré dans la carte à circuit imprimé la mise en marche
ou l'arrêt. En outre, un bouton fait saillie de la dalle
2' de verre et permet d'actionner des circuits appropriés
5 dans la carte à circuit imprimé.

Il est formé entre chaque LED et son pictogramme associé
diffusant des canaux de guidage de lumière. Il en résulte
que lorsqu'une LED respective est allumée, seul son
pictogramme associé, qui se trouve en face d'elle à
10 l'extrémité du canal de guidage, apparaît à l'utilisateur
se trouvant en face du portier. Les autres pictogrammes
non activés n'apparaissent pas, cachés par le film de
peinture noire.

Il en résulte qu'en fonction du logiciel choisi, on peut
15 ou non faire apparaître ou donner la possibilité de faire
apparaître un pictogramme sur la partie avant du portier.
Il en résulte une plus grande universalité du portier, de
sorte que le fabricant peut réaliser plusieurs types de
portier avec la même dalle 2' et les mêmes pictogrammes
20 diffusants, sachant que l'installateur peut au choix,
suivant les besoins, les faire apparaître ou les
maintenir invisibles. Il n'a donc plus besoin de
conserver plusieurs types de dalles de façades en
fonction des fonctionnalités qu'il souhaite donner à son
25 portier. Par exemple, si la carte à circuit imprimé qui
est disposée à l'intérieur du boîtier ne propose pas le
système d'écoute en mode malentendant, il ne prévoira pas
de LED associée en face du pictogramme malentendant, de
sorte que la personne arrivant ne pourra jamais voir un
30 tel pictogramme qui pourtant est présent, mais de manière
non visible tant qu'il n'est pas illuminé par
l'intérieur. On n'a ainsi en tant que fabricant pas

besoin de prévoir des façades avec le pictogramme malentendant et des façades sans le pictogramme malentendant. Il en va de même pour les autres fonctionnalités.

- 5 Dans ce mode de réalisation, il est également prévu d'incorporer les modules prévus dans le mode de réalisation des figures 1 à 5, à savoir le vibreur, le module Bluetooth et le capteur de température, pour réaliser les mêmes fonctions.

REVENDICATIONS

1. Boîtier (1) formant dispositif d'appel, par exemple un portier destiné à se trouver à côté d'une porte dont on souhaite commander l'ouverture par l'intermédiaire du boîtier, notamment par l'entrée d'un code ou l'entrée en communication avec une personne à distance pouvant ouvrir la porte à distance, le boîtier comportant des moyens pour permettre la mise en communication entre une personne se trouvant devant la façade et une personne à distance, par exemple un habitant d'un immeuble, un centre d'appel d'urgence ou analogue, est caractérisé en ce que :

- le boîtier comporte une unité centrale électronique de commande des fonctions et interfaces réalisées par le boîtier, notamment l'appel, la mise en communication, l'ouverture/fermeture d'une porte et analogue ; et

- le boîtier comporte également un module (23) d'émission réception par onde radio HF ou RF, notamment de type « Bluetooth », connecté à l'unité centrale.

2. Boîtier suivant la revendication 1, caractérisé en ce que le module (23) d'émission réception, notamment de type « Bluetooth », est agencé de manière à pouvoir se connecter à un terminal portable porté par la personne se présentant devant le boîtier, notamment un téléphone portable, un « smartphone », une tablette, un PC ou analogue.

3. Boîtier suivant la revendication 2, caractérisé en ce que la connexion entre le module d'émission réception et

le terminal portable permet de réaliser une commande d'ouverture de porte à l'aide du terminal portable.

4. Boîtier suivant l'une des revendications 2 ou 3, caractérisé en ce que la connexion entre le module
5 d'émission réception et le terminal portable permet d'ouvrir un flux audio vers un périphérique audio du terminal portable.

5. Boîtier suivant l'une des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que le module d'émission réception de
10 type « Bluetooth » permet d'ouvrir un flux audio vers un périphérique audio de type oreillette, enceinte, appareil auditif ou analogue.

6. Boîtier suivant l'une des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que le boîtier a une face avant, ou
15 façade comportant une dalle (2, 2') de verre ; et le boîtier comportant des moyens d'affichage destinés à permettre l'affichage d'information sur la dalle de verre, par exemple sous forme d'un ou plusieurs pictogrammes, les moyens d'affichage comportant des
20 moyens d'activation de l'affichage qui sont agencés de sorte que l'information, notamment le pictogramme, soit visible sur la dalle de verre lorsque l'information doit être fournie et sinon ne soit pas visible sur la dalle de verre.

25 7. Boîtier suivant la revendication 6, caractérisé en ce que les moyens d'affichage comporte un écran (15) d'affichage formé par une partie de la dalle de verre.

8. Boîtier suivant la revendication 7, caractérisé en ce que l'écran d'affichage formé par une partie de la dalle
30 de verre est dit à commande tactile.

9. Assemblage comportant un boîtier suivant l'une des revendications précédentes et au moins un terminal portable, notamment au moins un Smartphone, le au moins un terminal portable étant connecté à l'unité centrale du
5 boîtier par l'intermédiaire du module d'émission réception RF, notamment de type « Bluetooth ».

1/3

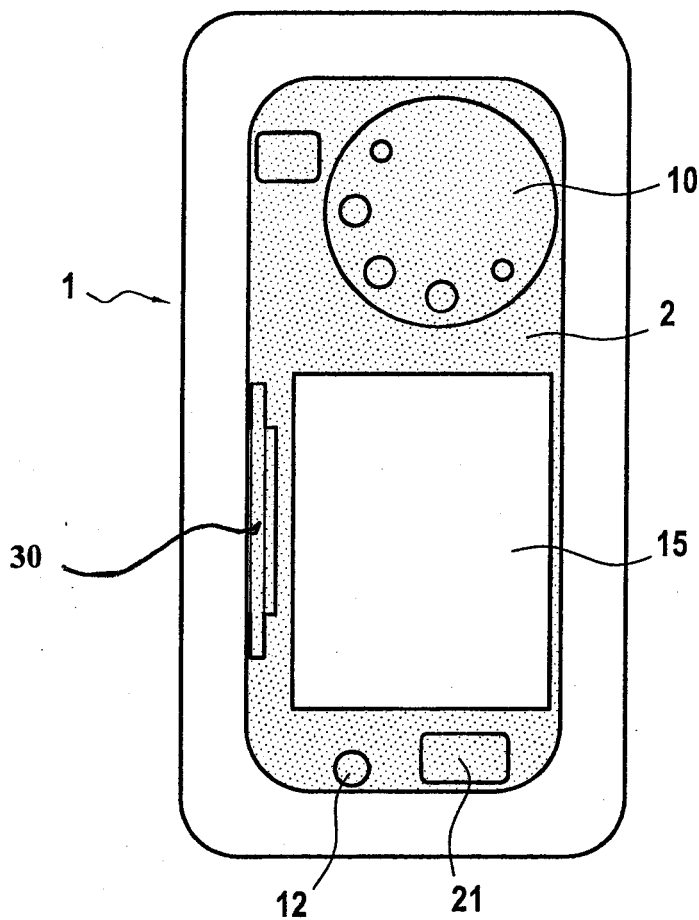


FIG. 1

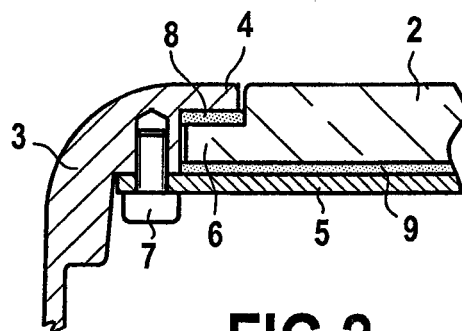


FIG. 2

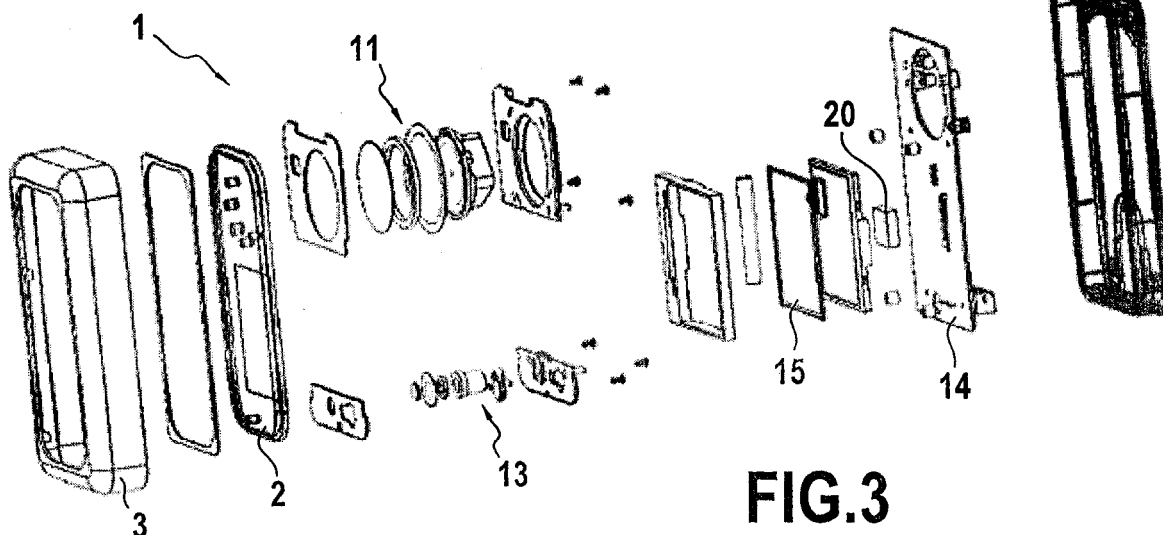


FIG. 3

3/3

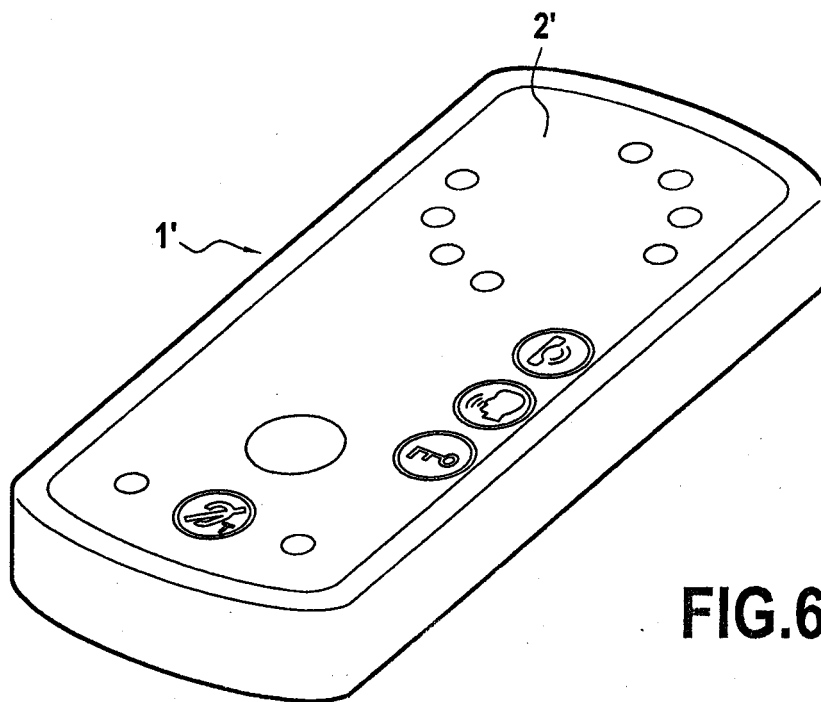


FIG. 6

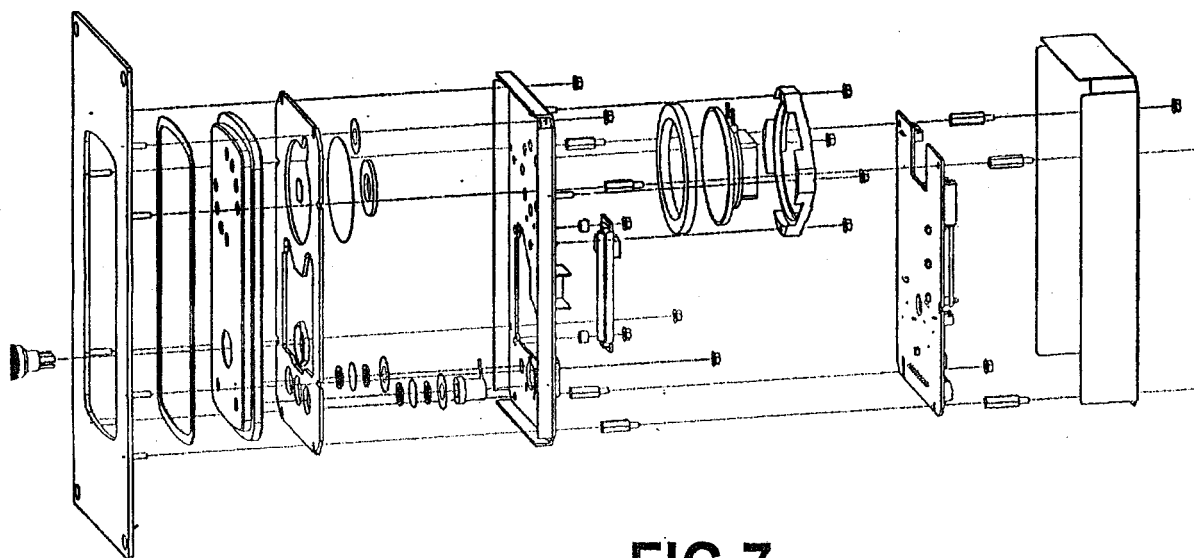


FIG. 7

**RAPPORT DE RECHERCHE
PRÉLIMINAIRE**

N° d'enregistrement
national

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

FA 803476
FR 1402418

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	EP 2 608 511 A1 (TELEGAERTNER GMBH [DE]) 26 juin 2013 (2013-06-26) * alinéa [0004] - alinéa [0005] * * alinéa [0008] - alinéa [0010] * * alinéa [0017] - alinéa [0029] * * alinéa [0036] * * alinéa [0040] - alinéa [0042] * -----	1-9	H04M11/02 H04B5/00
X	FR 2 868 650 A1 (FRANCE TELECOM [FR]) 7 octobre 2005 (2005-10-07) * page 1, lignes 14-23 * * page 3, lignes 31-37 * * page 5, lignes 1-26 * * page 7, ligne 35 - page 8, ligne 35 * -----	1-9	
X	EP 1 587 293 A1 (RITTO GMBH & CO KG [DE]) 19 octobre 2005 (2005-10-19) * alinéa [0002] * * alinéa [0005] - alinéa [0010] * * alinéa [0018] - alinéa [0023] * * alinéa [0028] * -----	1-9	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC)
X	WO 2007/125143 A1 (UNIV MALAGA [ES]; URDIALES GARCIA CRISTINA [ES]; MACIAS SANCHEZ JAVIER) 8 novembre 2007 (2007-11-08)	1-5,9	H04M
A	* page 3, lignes 4-21 * * page 7, ligne 18 - page 13, ligne 31 * -----	6-8	
A	US 2013/045763 A1 (RUIZ DAVID M [US]) 21 février 2013 (2013-02-21) * alinéa [0049] - alinéa [0050] * * alinéa [0078] - alinéa [0080] * -----	1-9	
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
21 juillet 2015		Agante da Silva, P	
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS		T : théorie ou principe à la base de l'invention	
X : particulièrement pertinent à lui seul		E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure	
Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un		à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date	
autre document de la même catégorie		de dépôt ou qu'à une date postérieure.	
A : arrière-plan technologique		D : cité dans la demande	
O : divulgation non-écrite		L : cité pour d'autres raisons	
P : document intercalaire		
		& : membre de la même famille, document correspondant	

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 1402418 FA 803476**

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 **21-07-2015**

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
EP 2608511	A1	26-06-2013	DE 102011089225 A1	20-06-2013
			EP 2608511 A1	26-06-2013

FR 2868650	A1	07-10-2005	AUCUN	

EP 1587293	A1	19-10-2005	AT 412309 T	15-11-2008
			DE 102004020316 A1	10-11-2005
			DK 1587293 T3	02-03-2009
			EP 1587293 A1	19-10-2005
			ES 2317096 T3	16-04-2009

WO 2007125143	A1	08-11-2007	ES 2302430 A1	01-07-2008
			WO 2007125143 A1	08-11-2007

US 2013045763	A1	21-02-2013	AUCUN	
