(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) N° de publication : **2 721 730**
(à n'utiliser que pour les commandes de reproduction)

(21) N° d'enregistrement national : **94 07970**

(51) Int Cl[6] : G 06 K 11/00, 19/07, G 06 F 3/02

(12) DEMANDE DE BREVET D'INVENTION A1

(22) **Date de dépôt** : 22.06.94.

(30) **Priorité** :

(43) **Date de la mise à disposition du public de la demande :** 29.12.95 Bulletin 95/52.

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

(60) **Références à d'autres documents nationaux apparentés :**

(71) **Demandeur(s) :** *CLIFFORD HOLDING LTD* — IE.

(72) **Inventeur(s) :** Combaluzier Pierre Michel.

(73) **Titulaire(s) :**

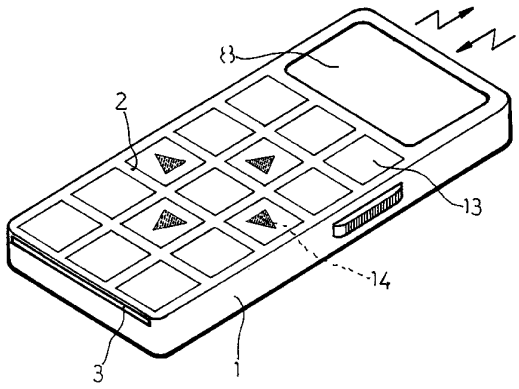
(74) **Mandataire :** Office Méditerranéen de Brevets d'Invention et de Marques.

(54) Boîtier de commande à clavier coopérant avec une carte à mémoire qui rend le boîtier et le clavier fonctionnels.

(57) Boîtier de commande (1) formé d'un clavier tactile (2), de moyens de communication (8) et de moyens de fonctionnement de l'ensemble, le boîtier (1) pouvant recevoir, dans un logement prévu à cet effet, une carte à mémoire (3) qui rend ledit boîtier (1) fonctionnel.

Le clavier (2) est composé d'un certain nombre de touches tactiles (13) qui sont en un matériau transparent, laissant visible la carte à mémoire (3) sous-jacente qui a été introduite, que ladite carte à mémoire (3) comporte, à son verso, située en contact du clavier (2), un ensemble d'informations (14) individualisées, chaque information (14) correspondant à une des touches tactiles (13) du clavier (2), et que chaque information (14), portée par la carte à mémoire et visible en transparence au niveau de chaque touche (13) du clavier (2), est représentative de la fonction attribuée à chaque touche (13) correspondante par ladite carte à mémoire (3), ce qui rend le boîtier (1) fonctionnel dans différents domaines.

Application pour la télécommande d'appareils électriques et/ou pour l'information des utilisateurs.



FR 2 721 730 - A1

La présente invention propose un nouveau type de boîtier de commande, dont la fonctionnalité est due à l'introduction d'une carte à mémoire à l'intérieur d'un logement, présent au niveau du boîtier.

De nombreux documents proposent de tels boîtiers, dont l'éventail des possibilités est proportionnel au nombre de cartes à mémoire qui peuvent coopérer à chacun de ces boîtiers.

Le document FR-A-2.604.275 concerne un dispositif de mise en oeuvre d'un procédé d'exploitation, de traitement et de transfert d'informations entre un centre serveur de données et un micro-ordinateur de poche, associé ou non, à une carte à mémoire. L'emploi de la technique des pictogrammes rend son utilisation particulièrement simple et le met à la portée du grand public. La technique des pictogrammes consiste à dessiner des symboles sur les touches du clavier, ce dernier, faisant partie intégrante du micro-ordinateur de poche, peut être également amovible. Dans la version la plus élaborée, l'ensemble des fonctions clavier, traitement, affichage et transfert est intégré dans une carte à mémoire, munie d'un clavier à pictogrammes et d'un écran ultra-plat à cristaux liquides. Le micro-ordinateur de poche est alors, en fait, constitué par la carte à mémoire elle-même.

Dans ce document, l'association avec une carte à mémoire n'est pas obligatoire. L'essentiel de cette invention consiste en l'utilisation de pictogrammes, dont la simplicité de fonctionnement élargit le nombre d'utilisateurs potentiels.

Le document FR-2.674.649 a trait à un dispositif pour la mise en oeuvre d'un procédé pour télécommander plusieurs appareils électriques et équipements. Le procédé comprend au moins une transaction entre au moins un support de données, notamment un support enfichable, comprenant plusieurs microcircuits, et un support de traitement et d'émission sélective de signaux de commande par voie électromagnétique vers lesdits appareils, prévu pour recevoir ledit support de données.

Ici, l'introduction d'un support de données tel qu'une carte à mémoire, permet d'adapter le dispositif à l'utilisation que l'on veut en faire et aux appareils qu'il doit commander à distance.

Le document FR-A-2.696.888 décrit et revendique un système de boîtier communicant, comportant un lecteur de cartes à mémoire, un écran tactile et des moyens de communication, selon tout type

de supports connu. Le boîtier n'est dédié au départ à aucune application, et c'est une carte à mémoire, une fois introduite dans le lecteur prévu à cet effet, qui va déterminer sa fonctionnalité, va donner à l'écran tactile un affichage adapté à l'usage défini, et va également définir la nature des signaux analogiques et/ou numériques, capables de donner et de recevoir les instructions ad hoc, via le support de transmission choisi.

A l'instar du dispositif précédent, ce boîtier de communication est activé par la présence d'une carte à mémoire. Selon la nature de la carte introduite, le boîtier, dont la face supérieure est formée par un écran, va prendre une configuration pour permettre certaines fonctions. En fait, l'écran va être transformé en un écran tactile explicite permettant une utilisation aisée par un large public.

Le principe de la présente invention est similaire au document FR-A-2.696.888. Pourtant, il est apparu à l'inventeur que l'utilisation, dans un boîtier de commande, d'un clavier-écran était assez lourde que ce soit physiquement et économiquement parlant.

L'invention consiste donc à éliminer le clavier-écran et à le remplacer par un clavier sans aucune information, mais transparent, qui coopère avec une carte à mémoire, portant des informations en rapport avec la fonction attribuée au boîtier par l'introduction de la carte à mémoire.

A cet effet, la présente invention concerne un boîtier de commande formé d'un clavier tactile, de moyens de communication et de moyens de fonctionnement de l'ensemble, le boîtier pouvant recevoir, dans un logement prévu à cet effet, une carte à mémoire qui rend ledit boîtier fonctionnel, caractérisé par le fait que le clavier est composé d'un certain nombre de touches tactiles qui sont en un matériau transparent, laissant visible la carte à mémoire sous-jacente qui a été introduite, que ladite carte à mémoire comporte, à son verso, située en contact du clavier, un ensemble d'informations individualisées, chaque information correspondant à une des touches tactiles du clavier, et que chaque information, portée par la carte à mémoire et visible en transparence au niveau de chaque touche du clavier, est représentative de la fonction attribuée à chaque touche correspondante par ladite carte à mémoire, ce qui rend le boîtier

fonctionnel dans différents domaines.

Le clavier circonscrit partiellement le logement du boîtier qui reçoit la carte.

Selon un mode de réalisation, le boîtier est constitué par des moyens de communication avec l'utilisateur du boîtier formés, entre autres, par un écran d'affichage des données provenant de la carte à mémoire via les moyens de fonctionnement dudit boîtier.

Selon un autre mode de réalisation, le boîtier est constitué par des moyens de communication avec des appareils électriques, formés entre autres par un scanner d'identification avec l'appareil avec lequel le dialogue par une interface de commande est établi, et par des moyens d'émission et/ou de réception de signaux provenant de la carte à mémoire et/ou des appareils électriques.

Les informations portées par la carte à mémoire sont formées de symboles directionnels et/ou d'idéogrammes.

Le boîtier comporte une fente d'introduction et/ou une touche d'éjection qui facilitent l'entrée et la sortie de la carte à mémoire du logement dudit boîtier.

La carte à mémoire comporte des informations et au moins une puce sur ses deux faces (recto et verso), de sorte que la fonctionnalité du boîtier avec une même carte est au moins double.

Les dessins ci-joints sont donnés à titre d'exemples indicatifs et non limitatifs. Ils représentent différents modes de réalisation préférés selon l'invention. Ils permettront de comprendre aisément l'invention.

La figure 1 représente une vue de dessus d'un boîtier de commande et d'une carte à mémoire, selon l'invention, avant l'introduction de la carte dans le logement du boîtier.

La figure 2 représente une vue de dessus d'un boîtier de commande et d'une carte à mémoire, selon l'invention, après l'introduction de la carte dans le logement du boîtier.

La figure 3 représente une vue en coupe selon A-A de la figure 1, c'est-à-dire une vue en coupe transversale du boîtier.

La figure 4 représente une vue en coupe selon B-B de la figure 2, c'est-à-dire une vue en coupe transversale du boîtier contenant la carte à mémoire.

La figure 5 représente une vue en perspective d'un boîtier de commande, selon l'invention, qui est fonctionnel, c'est-à-dire

que la carte à mémoire est mise en place.

La figure 6 représente une vue de dessus du verso d'une carte à mémoire.

La figure 7 représente une vue de dessus du verso d'une autre carte à mémoire, ou du recto de la même carte que celle présentée à la figure 6.

La figure 8 représente les différents blocs fonctionnels du boîtier selon l'invention, c'est-à-dire les différentes fonctions commandées par le microprocesseur dudit boîtier.

La figure 9 représente l'architecture schématique et électronique du boîtier.

La présente invention concerne essentiellement un boîtier de commande 1 dont le clavier est d'un type nouveau.

En fait, le clavier est d'apparence normale mais est formé de deux éléments provenant d'une part, du boîtier 1, d'autre part, de la carte à mémoire 3 qui est engagée à l'intérieur d'un logement 15 prévu au niveau dudit boîtier 1.

En fait, le boîtier 1 est constitué sur sa face supérieure d'un clavier tactile 2, proprement dit, ayant une propriété essentielle qui est d'être transparent. Ce clavier 2 comprend donc un certain nombre de touches tactiles 13 qui n'ont aucune fonction lorsque la carte 3 n'est pas mise en place à l'intérieur du logement 15.

La carte à mémoire 3, pour sa part, comprend un certain nombres d'informations 14 placées sur son verso. Ces informations peuvent être constituées de symboles directionnels, comme on le voit bien sur la figure 6 ou d'idéogrammes, comme on le voit également sur la figure 6, mais également de chiffres ou de lettres comme cela est représenté à la figure 7.

Une fois que la carte à mémoire 3 est introduite dans le logement 15 du boîtier 1, les informations 14 sous-jacentes se superposent aux touches tactiles 13 du clavier 2.

La carte à mémoire 3, par l'intermédiaire de sa puce 18, va paramétrer le boîtier 1 via un connecteur 4 de carte 3 et une interface 5 de la carte 3 reliée directement à un microprocesseur 9, comme on le voit bien sur la figure 9.

Ce paramétrage va permettre d'appeler pour chaque touche tactile 13, une fonction qui sera en rapport avec les informations 14 sous-jacentes portées par la carte à mémoire 3.

De ce fait, le boîtier de commande 1 qui est formé du clavier tactile 2, de moyens de communication 6, 7 et 8, de moyens de fonctionnement 4, 5, 9, 10, 11 et 12, de l'ensemble, peut recevoir dans le logement 15, prévu à cet effet, la carte à mémoire 3 qui rend ledit boîtier 1 fonctionnel. Le boîtier 1 est caractérisé par le clavier 2 qui est composé d'un certain nombre de touches tactiles 13, dont le nombre n'est pas limitatif,en un matériau transparent laissant visible la carte à mémoire 3 sous-jacente qui va être ou a été introduite, comme on le voit bien aux figures 1 et 2.

De plus, ladite carte à mémoire 3 comporte à son verso, c'est-à-dire la face située au contact du clavier 2, un ensemble d'informations 14 individualisées, chaque information 14 correspondant à une des touches tactiles 13 du clavier 2.

La conséquence est que chaque information 14, portée par la carte à mémoire 3, est visible en transparence au niveau de chaque touche 13 du clavier 2 et est représentative de la fonction attribuée à chaque touche 13 correspondante portée par ladite carte à mémoire 3.

Il est donc possible d'utiliser le boîtier 1 dans différents domaines dont la palette n'est limitée que par le nombre de cartes 3 disponibles sur le marché.

De façon essentielle, il ne doit y avoir aucun élément pouvant perturber la lisibilité de la carte 3 entre ledit clavier 2 et ladite carte 3.

De ce fait, le clavier 2 circonscrit partiellement le logement 15 du boîtier 1 qui reçoit la carte 2.

Selon un mode de réalisation, présenté sur les figures 1 et 2, le boîtier 1 est constitué par des moyens de communication 4, 5 et 8 avec l'utilisateur du boîtier 1 formé entre autres par un écran 8 d'affichage des données provenant de la carte à mémoire via les moyens de fonctionnement 9, 10, 11 et 12 dudit boîtier 1.

Les moyens de communication 4, 5 et 8 et de fonctionnement 9, 10, 11 et 12 seront vus plus précisément dans la suite de la description.

Selon un autre mode de réalisation, qui n'est que partiellement représenté sur les figures, le boîtier 1 est constitué par des moyens de communication avec des appareils électriques formés, entre autres, par un scanner d'identification

avec l'appareil avec lequel le dialogue, par une interface de commande 16, est établi et par des moyens d'émission 6 et/ou de réception 7 de signaux provenant de la carte à mémoire 3 et/ou des appareils électriques. Les appareils électriques peuvent être constitués,0 par exemple, de radios électriques, appareils de communication électriques avec recherche de station, réseaux numériques téléphoniques, lecteurs codes-barres.

Néanmoins, ces deux modes de réalisation peuvent être compris dans le même boîtier 1, comme cela est représenté sur la figure 5, c'est-à-dire qu'il y a à la fois le clavier 8 et la possibilité d'émettre et de recevoir, comme le montre bien les deux flèches situées au niveau de l'écran 8.

Selon un mode de réalisation qui n'est pas représenté sur les figures, le boîtier 1 comporte une fente ou encoche permettant l'introduction mais également la sortie manuelle de la carte à mémoire 3.

De la même façon, et comme cela est représenté sur les figures 1, 2 et 5, le boîtier 1 comporte une touche d'éjection 17 permettant d'éjecter ladite carte à mémoire 3 de façon automatique par rapport au logement 15 dudit boîtier 1.

Comme on peut le voir sur les figures 6 et 7, la carte à mémoire 3 peut comporter des informations 14 et une puce 18 sur ses deux faces (recto et verso) de sorte que la fonctionnalité du boîtier 1 avec la même carte 3 est double. Pour ce faire, il suffira de faire pivoter la carte de 180° selon son axe longitudinal.

Comme on le voit bien à la figure 8, l'ensemble du boîtier 1 est commandé par un microprocesseur 9, dont les différentes fonctions sont paramétrées du fait de l'introduction de la carte 3 à l'intérieur du logement 15.

Le microprocesseur 9 va pouvoir faire fonctionner l'interface de commande 16, l'écran 8, le clavier tactile 2, une horloge 19, un générateur à multiplicateur de fréquence à partir de deux tons dit générateur DTMF 20, un vibrateur dit buzzer 21, dont les fonctions sont déjà bien connues des électroniciens.

Sur la figure 9, l'environnement électronique du microprocesseur 9 est précisé. On note la présence du connecteur 4 et de l'interface 5 permettant de mettre en relation la carte 3 avec le microprocesseur 9.

Il existe également une interface de commande 16 qui est reliée à un émetteur 6 et un récepteur 7 autorisant la commande d'appareils électriques situés à distance du boîtier 1.

Cette commande, peut par exemple, être de type infrarouge ou de tout autre forme de liaison ou de protocole de communication bidirectionnelle.

Le microprocesseur 9 travaille également en liaison directe avec le clavier tactile 2, dont il donne les fonctions électroniques correspondant aux informations 14 sous-jacentes de la carte 3 situées sous les touches tactiles 13.

De façon classique, le microprocesseur 9 travaille à l'aide d'une mémoire morte 10, d'une mémoire vive 11 et d'une mémoire morte programmable effaçable par voie éleectronique 12 dit EEPROM.

REFERENCES

1. Boîtier de commande
2. Clavier tactile
3. Carte à mémoire
4. Connecteur de la carte 3
5. Interface de la carte 3
6. Emetteur
7. Récepteur
8. Ecran
9. Microprocesseur
10. Mémoire morte
11. Mémoire vive
12. Mémoire morte programmable effaçable par voie électronique
13. Touches tactiles
14. Informations telles que symboles directionnels, idéogrammes
15. Logement du boîtier 1 recevant la carte 3
16. Interface de commande
17. Touche d'éjection de la carte 3
18. Puce de la carte 3
19. Horloge
20. Générateur DTMF
21. Vibrateur

REVENDICATIONS

1. Boîtier de commande (1) formé d'un clavier tactile (2), de moyens de communication (6, 7 et 8) et de moyens de fonctionnement (4, 5, 9, 10, 11 et 12) de l'ensemble, le boîtier (1) pouvant recevoir, dans un logement (15) prévu à cet effet, une carte à mémoire (3) qui rend ledit boîtier (1) fonctionnel, caractérisé par le fait

que le clavier (2) est composé d'un certain nombre de touches tactiles (13) qui sont en un matériau transparent, laissant visible la carte à mémoire (3) sous-jacente qui a été introduite,

que ladite carte à mémoire (3) comporte, à son verso, située en contact du clavier (2), un ensemble d'informations (14) individualisées, chaque information (14) correspondant à une des touches tactiles (13) du clavier (2), et

que chaque information (14), portée par la carte à mémoire (3) et visible en transparence au niveau de chaque touche (13) du clavier (2), est représentative de la fonction attribuée à chaque touche (13) correspondante par ladite carte à mémoire (3), ce qui rend le boîtier (1) fonctionnel dans différents domaines.

2. Boîtier selon la revendication 1, caractérisé par le fait

que le clavier (2) circonscrit partiellement le logement (15) du boîtier (1) qui reçoit la carte (2).

3. Boîtier selon l'une quelconque des revendications 1 ou 2, caractérisé par le fait

que le boîtier (1) est constitué par des moyens de communication (4, 5 et 8) avec l'utilisateur du boîtier (1) formés, entre autres, par un écran (8) d'affichage des données provenant de la carte à mémoire (3) via les moyens de fonctionnement (9, 10, 11 et 12) dudit boîtier (1).

4. Boîtier selon l'une quelconque des revendications 1, 2 ou 3, caractérisé par le fait

que le boîtier (1) est constitué par des moyens de communication avec des appareils électriques, formés entre autres par un scanner d'identification avec l'appareil avec lequel le dialogue par une interface de commande (16) est établi, et par des moyens d'émission (6) et/ou de réception (7) de signaux provenant de la carte à mémoire (3) et/ou des appareils électriques.

5. Boîtier selon la revendication 1, caractérisé par le fait

que les informations (14) portées par la carte à mémoire (3)

sont formées de symboles directionnels et/ou d'idéogrammes.

6. Boîtier selon l'une quelconque des revendications 1, 2, 3 ou 4, caractérisé par le fait

que le boîtier (1) comporte une fente d'introduction et/ou une touche d'éjection (17) qui facilitent l'entrée et la sortie de la carte à mémoire (3) du logement (15) dudit boîtier (1).

7. Boîtier selon l'une quelconque des revendications 1, 3, 4, 5 ou 6, caractérisé par le fait

que la carte à mémoire (3) comporte des informations (14) et une puce (18) sur ses deux faces (recto et verso), de sorte que la fonctionnalité du boîtier (1) avec une même carte (3) est double.

PL. 1/3

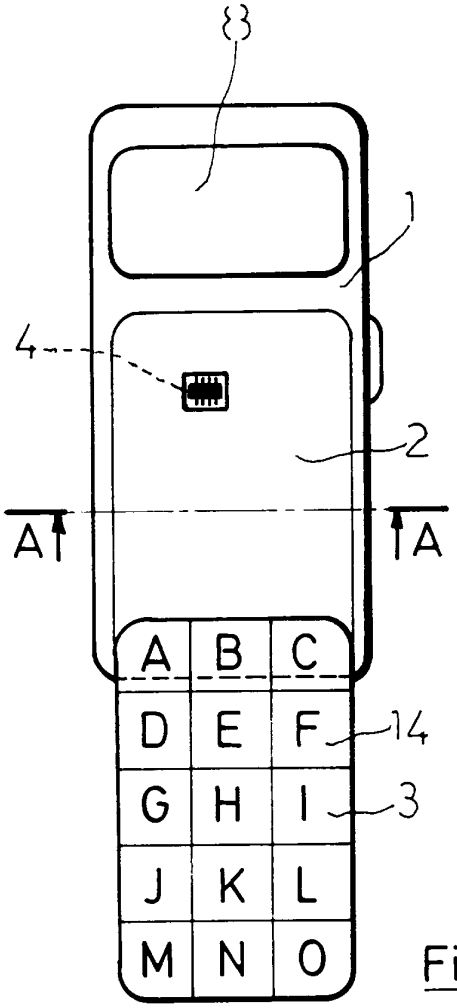


Fig. 1

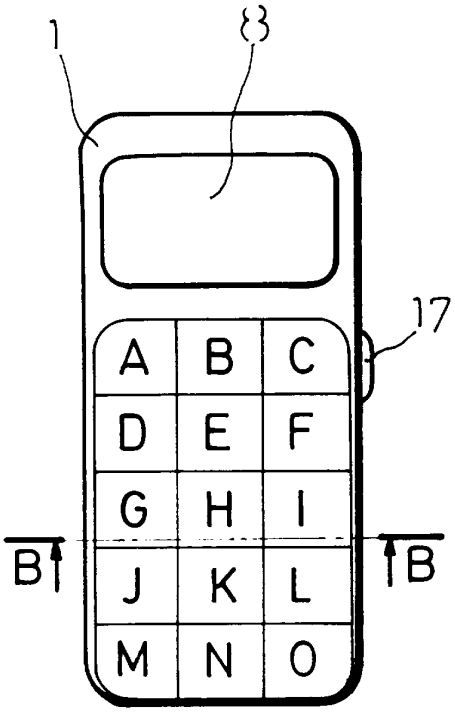


Fig. 2

A.A.

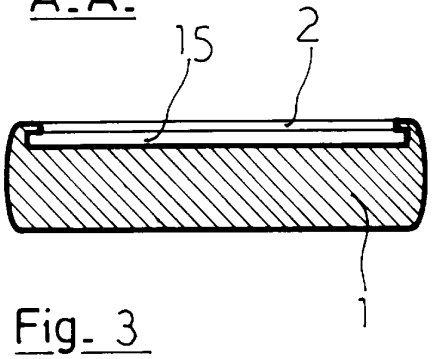


Fig. 3

B.B.

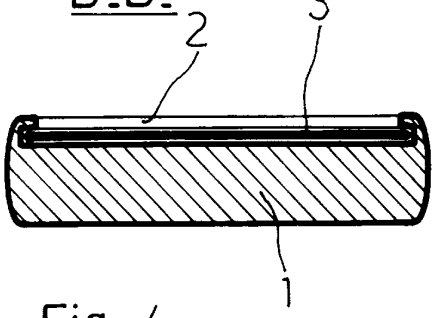


Fig. 4

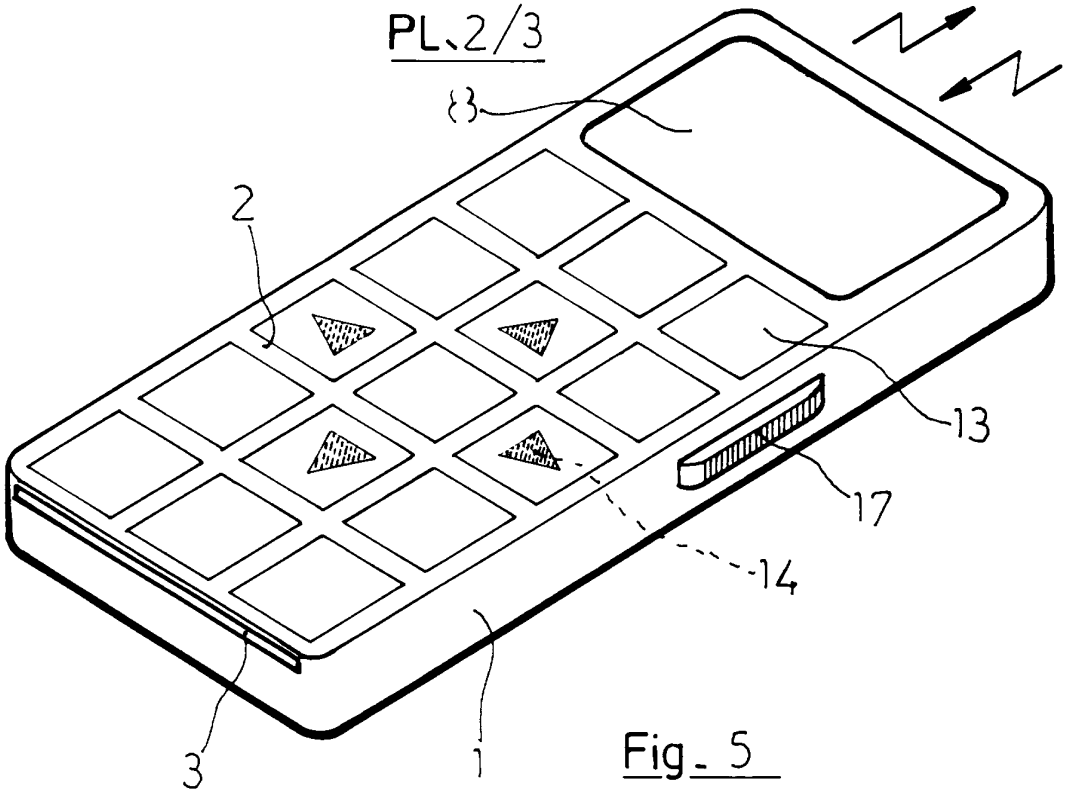


Fig. 5

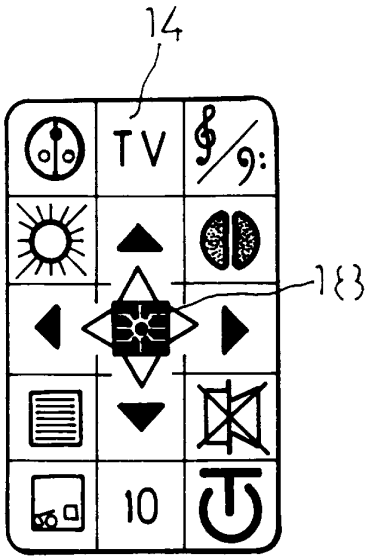


Fig. 6

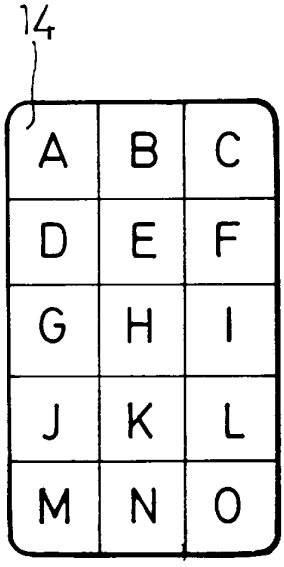


Fig. 7

PL. 3/3

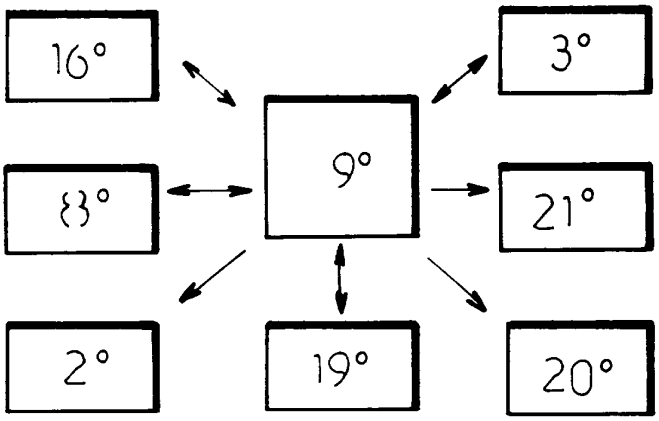


Fig. 8

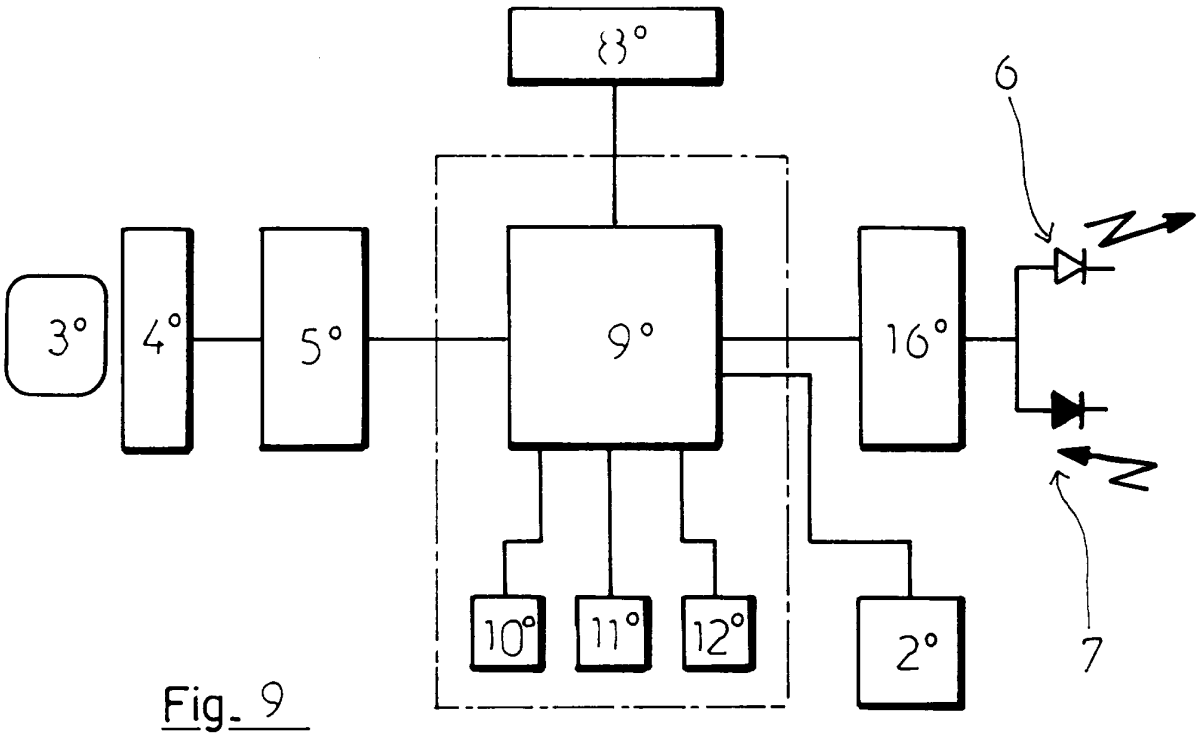


Fig. 9

REPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
de la
PROPRIETE INDUSTRIELLE

RAPPORT DE RECHERCHE PRELIMINAIRE

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

2721730

N° d'enregistrement national

FA 502554
FR 9407970

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendications concernées de la demande examinée
Y	DE-A-36 37 684 (SHARP) * le document en entier *	1-3,5,7
Y	EP-A-0 355 742 (SONY CORPORATION) * colonne 4, ligne 20 - colonne 6, ligne 7 * * colonne 7, ligne 24 - colonne 11, ligne 14 *	1-3,5,7
A		4
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 14, no. 433 (E-979)17 Septembre 1990 & JP-A-02 168 794 (HITACHI COMMUNICATION SYSTEMS) 28 Juin 1990 * abrégé *	1,3,4,6
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 14, no. 102 (E-894)23 Février 1990 & JP-A-01 303 896 (TOSHIBA CORP) 7 Décembre 1989 * abrégé *	6

DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.6)

G06F
H03J

Date d'achèvement de la recherche	Examinateur
3 Mars 1995	Bailas, A

CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES

X : particulièrement pertinent à lui seul
Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie
A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou arrière-plan technologique général
O : divulgation non-écrite
P : document intercalaire

T : théorie ou principe à la base de l'invention
E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure.
D : cité dans la demande
L : cité pour d'autres raisons

& : membre de la même famille, document correspondant

EPO FORM 1503 03.82 (P04C13)