

19 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
COURBEVOIE

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

3 082 043

21 N° d'enregistrement national : 18 54754

51 Int Cl⁸ : G 08 C 17/02 (2018.01)

12 DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

22 Date de dépôt : 01.06.18.

30 Priorité :

43 Date de mise à la disposition du public de la
demande : 06.12.19 Bulletin 19/49.

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) : ORANGE Société anonyme — FR.

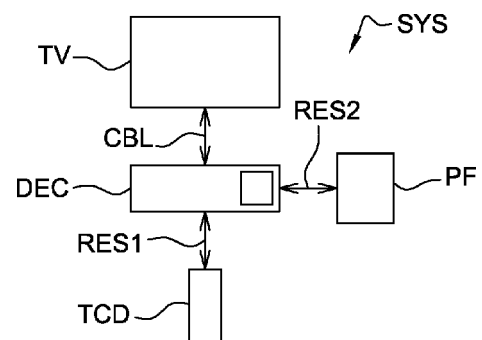
72 Inventeur(s) : MARCHAND HERVE et RIVOALEN
MATHIEU.

73 Titulaire(s) : ORANGE Société anonyme.

74 Mandataire(s) : ORANGE.

54 GESTION DE L'ALIMENTATION ELECTRIQUE D'UNE TELECOMMANDE.

57 L'invention a trait à un procédé de gestion du fonctionnement d'une télécommande (TCD) apte à commander un dispositif (DEC), la télécommande comprenant un processeur et une alimentation électrique, la télécommande étant apte à modifier son état entre un mode actif et un mode inactif, l'état inactif ayant pour effet de couper une session de communication entre la télécommande et le dispositif commandé, caractérisé en ce que, lorsque la télécommande est dans un état inactif, une réception d'un signal représentatif d'un mouvement d'un utilisateur déclenche une modification de l'état l'inactif vers l'état actif et un établissement d'une session de communication entre la télécommande et le dispositif commandé.



FR 3 082 043 - A1



Gestion de l'alimentation électrique d'une télécommande.

L'invention se rapporte à un procédé de gestion de l'alimentation électrique d'une télécommande.

5 Une télécommande est un dispositif servant à manipuler un autre dispositif, à distance, par câble, par infrarouge, ondes radio, etc. la manipulation s'effectue par le biais d'un ensemble de commandes disponibles sur la télécommande.

10 La télécommande peut être une ressource physique et/ou logicielle. Une télécommande physique est typiquement un boîtier apte à commander un dispositif illustré au moyen d'un récepteur de données dans la suite de la description. Une télécommande logicielle est par exemple une interface homme-machine offerte au moyen d'une application informatique ; ce type d'interface est disponible pour visualiser un contenu sur un ordinateur ; en effet, de plus en plus de contenus (VOD, TVOD) peuvent être lus sur un ordinateur, tablette, ou
15 dispositifs similaires.

Le récepteur est également une ressource physique et/ou logicielle. Un récepteur physique est par exemple un décodeur, une passerelle, une télévision, une chaîne Hi-fi, etc. Un récepteur logiciel est par exemple une application informatique du type application de vidéo à la demande, de télévision à la
20 demande, etc.

La télécommande visée comprend au moins un élément de commande (clavier, gyroscope, magnétomètre, capteur d'empreinte digitale, etc.) alimentés électriquement au moyen d'une source d'énergie telle que des piles, batteries, etc.; ces éléments permettent de commander une fonction
25 particulière sur le récepteur.

Une télécommande connectée (Bluetooth, Radio Fréquence, ...) nécessite de maintenir une session ouverte avec le dispositif à commander ; On dit, dans ce cas, que la télécommande est dans un état actif. Le maintien de cette session est coûteux en termes de consommation électrique car les éléments

de commande (gyroscope, accéléromètre, etc.) sont toujours alimentés électriquement.

Il est donc nécessaire de pouvoir, sur certains critères (détection d'inactivité, arrêt explicite de l'utilisateur, ...), couper la session entre la télécommande et le dispositif commandé ; on dit dans ce cas que la télécommande est dans un état inactif. Cependant, lorsque la session est coupée, l'envoi d'une commande depuis la télécommande, par exemple un code touche issu du clavier, nécessite de rétablir la session de communication ; Cela implique une série d'échanges de messages entre la télécommande et le récepteur avant que la commande ne puisse être transmise. Le rétablissement prend alors un certain temps qui n'est pas acceptable pour l'utilisateur. En effet, ce dernier doit attendre quelques centaines de millisecondes avant que le code touche soit réellement envoyé au récepteur. La conséquence est que la durée d'attente pour accéder à un service (par exemple un changement de chaîne télévisée) est trop longue en termes de qualité de service.

L'invention vient améliorer la situation.

A cet effet, l'invention concerne un procédé de gestion du fonctionnement d'une télécommande apte à commander un dispositif, la télécommande comprenant un processeur et une alimentation électrique, la télécommande étant apte à modifier son état entre un mode actif et un mode inactif, l'état inactif ayant pour effet de couper une session de communication entre la télécommande et le dispositif commandé, caractérisé en ce que, lorsque la télécommande est dans un état inactif, une réception d'un signal représentatif d'un mouvement d'un utilisateur déclenche une modification de l'état l'inactif vers l'état actif et un établissement d'une session de communication entre la télécommande et le dispositif commandé.

Selon l'invention, lorsque la télécommande est dans un état inactif, une réception d'un signal représentatif d'un mouvement d'un utilisateur est interprétée comme une volonté probable de transmettre une commande. La solution proposée vise à anticiper au plus tôt l'établissement, ou le

rétablissement, de la session entre la télécommande et le dispositif à commander, avant même qu'une commande ne soit émise.

Précisons ici qu'un mode actif est un mode dans lequel la télécommande est alimentée normalement et qu'une session de communication est active entre la télécommande et le dispositif commandé.

Précisons aussi que le mode inactif est associé à un mode d'économie d'énergie dans lequel aucune session de communication n'est active. Le mode d'économie d'énergie visé est quelconque ; ce peut être un mode de veille, ou un mode dans lequel la télécommande est tout simplement éteinte.

Selon un mode de réalisation de l'invention, le signal est issu de moyens de mesure magnéto-inertielle ayant détecté un mouvement de la télécommande. Ce mode tire profit d'éléments capables de détecter un mouvement de la télécommande qui sont généralement déjà présents dans les télécommandes existantes. Dans ce mode, dès qu'un mouvement de la télécommande est détecté, la télécommande rétablit automatiquement la session de communication entre la télécommande et le dispositif commandé selon les étapes décrites ci-dessus. Ainsi, dès que l'utilisateur se saisit de la télécommande, celle-ci détecte un mouvement et rétablit au plus tôt la session de communication entre la télécommande et le dispositif commandé. Le temps entre la détection d'un mouvement de la télécommande et l'éventuel appui sur une touche de la télécommande par l'utilisateur est alors utilisé pour débiter l'établissement de la session voire pour établir la session.

Selon encore un deuxième mode de mise en œuvre particulier de l'invention, qui pourra être mis en œuvre alternativement ou cumulativement avec les précédents, la télécommande comprend un pavé tactile (ou zone tactile), et en ce que le signal est issu d'un contact sur la surface du pavé. Cette zone tactile n'a pas pour vocation à émettre une commande ; elle est utile car une manipulation de cette zone avec le doigt a pour signification une volonté, non plus probable, mais quasi certaine d'un utilisateur qui manipule la télécommande d'émettre une commande. Ce deuxième mode complète

idéalement le premier car il arrive que l'utilisateur tienne la télécommande sans la bouger ou que la télécommande soit immobile du fait qu'elle est par exemple intégrée à un meuble ; un toucher sur la zone tactile permet à l'utilisateur d'informer de son intention d'émettre une commande et que donc la
5 télécommande doit basculer dans un état actif.

Selon une variante de ce deuxième mode, la durée du contact est supérieure à une durée donnée. Cette variante permet d'ignorer des manipulations du pavé lorsque l'utilisateur manipule la télécommande par exemple pour la poser sur une table.

10 Selon encore un troisième mode de mise en œuvre particulier de l'invention, qui pourra être mis en œuvre alternativement ou cumulativement avec les précédents, le signal est issu d'un module de détection de mouvement apte à détecter un rapprochement d'un objet connecté porté par un utilisateur. Ce troisième mode se base sur un mouvement d'un dispositif externe à la
15 télécommande et du rapprochement de cet objet relativement à la télécommande. Si l'objet se rapproche, sous-entendu l'utilisateur, il se peut que l'utilisateur ait l'intention de saisir la télécommande et d'appui sur une touche d'envoi d'une commande.

20 Selon un aspect matériel, l'invention se rapporte à une télécommande apte à commander un dispositif, la télécommande comprenant un processeur et une alimentation électrique, la télécommande étant apte à modifier son état entre un mode actif et un mode inactif, l'état inactif ayant pour effet de couper une session de communication entre la télécommande et le dispositif commandé, caractérisé en ce qu'il comprend

25 a. un module de détection apte à détecter, lorsque la télécommande est dans un état inactif, un signal représentatif d'un mouvement d'un utilisateur;

b. un module de modification apte à modifier, suite à la réception d'un signal représentatif d'un mouvement d'un utilisateur, l'état de l'état l'inactif vers l'état actif et à établir une session de communication entre la télécommande
30 et le dispositif commandé.

Selon un autre aspect matériel, l'invention se rapporte à un programme d'ordinateur apte à être mis en œuvre sur une télécommande tel que définie ci-dessus, ledit programme comprenant des instructions de code qui, lorsque le programme est exécuté réalise l'étape définie dans le procédé défini ci-dessus.

5 Enfin, l'invention a trait à un support de données sur lequel a été mémorisée au moins une série d'instructions de code de programme pour l'exécution d'un procédé défini ci-dessus.

Précisions ici que le support de données peut être n'importe quelle entité ou dispositif capable de stocker le programme. Par exemple, le support
10 peut comporter un moyen de stockage, tel qu'une ROM, par exemple un CD ROM ou une ROM de circuit microélectronique, ou encore un moyen d'enregistrement magnétique, par exemple une disquette (floppy disc) ou un disque dur. D'autre part, le support d'informations peut être un support transmissible tel qu'un signal électrique ou optique, qui peut être acheminé via un câble électrique ou optique,
15 par radio ou par d'autres moyens. Le programme selon l'invention peut être en particulier téléchargé sur un réseau de type Internet. Alternativement, le support d'informations peut être un circuit intégré dans lequel le programme est incorporé, le circuit étant adapté pour exécuter ou pour être utilisé dans l'exécution du procédé en question.

20 L'invention sera mieux comprise à la lecture de la description qui suit, donnée à titre d'exemple et faite en référence aux dessins annexés sur lesquels :

La figure 1 représente un système informatique sur lequel est illustré un exemple de réalisation de l'invention.

La figure 2 est une vue schématique des circuits présents dans une
25 télécommande.

Les figures 3A et 3B sont des vues schématiques des étapes mises en œuvre selon l'état de la technique et selon l'invention.

La figure 4 est une vue schématique d'une télécommande selon un mode de réalisation dans lequel la télécommande comprend une zone tactile

apte, lorsqu'elle est manipulée, à être interprété comme une volonté de l'utilisateur qui tient la télécommande d'émettre une commande au dispositif commandé; une commande est par exemple une commande de changement de chaîne télévisée, ou une commande de mise hors tension ou de mise en veille du
5 dispositif commandé.

Description détaillée d'un exemple de réalisation illustrant l'invention :

La figure 1 représente un système SYS comprenant une télécommande TCD, un dispositif DEC, une télévision TV, une plateforme de services PF.

Dans notre exemple, le dispositif DEC est un décodeur apte à
10 communiquer avec la plateforme de services PF par exemple au travers d'une passerelle ou routeur (non représenté sur la figure car sans intérêt pour l'exposé de l'invention). La passerelle est typiquement une passerelle domestique de type Livebox®. Le décodeur et la passerelle ont une architecture matérielle équivalente à un ordinateur ; ils ne seront pas décrits en détails ici pour simplifier
15 l'exposé de l'invention.

Un ou plusieurs services (jeux, vidéo) peuvent être stockés sur le décodeur DEC. Les services peuvent aussi être stockés sur un réseau accessible par le décodeur DEC.

Dans notre exemple, la plateforme de services PF comprend une
20 pluralité de services tels que l'accès à des chaînes de télévision, un accès à des contenus multimédias (vidéo à la demande, TV à la demande, etc.), de jeux en ligne, etc.

La plateforme pourrait aussi être éclatée de manière à offrir des services répartis dans le réseau RES2.

25 Dans notre exemple, la télécommande TCD communique avec le décodeur DEC via un premier réseau RES1 de type courte portée comme par exemple une connexion Bluetooth, ZigBee, Wi-Fi, etc. A cet effet, la télécommande TCD et le décodeur DEC sont équipés de modules de

communication respectifs. Rappelons que Zigbee est une technologie sans fil radio de basse puissance.

Dans notre exemple, le décodeur DEC est relié par un câble CBL à la télévision TV. Le câble est par exemple un câble HDMI, un câble ETHERNET ou
5 tout autre câble équivalent.

Le décodeur DEC communique avec la plateforme PF via un second réseau de communication RES2 quelconque du type ADSL, fibre, etc.

Dans notre exemple, le décodeur DEC est apte à délivrer un service fourni par la plateforme PF.

10 La figure 2 est une vue schématique des circuits présents dans la télécommande TCD.

La télécommande TCD inclut un processeur CPU, un module de stockage MEM pour le stockage de données et au moins un élément de commandes. Un élément de commande peut être l'un des éléments suivants : un
15 gyroscope GRS ; un accéléromètre ACC ; des codes touches CT par exemple situés sur une des faces de la télécommande ; un clavier CLV par exemple situé sur une face opposée à la précédente.

Les modules et éléments de commande, ainsi que le processeur, sont alimentés par une source d'énergie électrique ALIM telle qu'une pile ou une
20 batterie. Les modules installés et éléments de commande sont reliés entre eux par l'intermédiaire d'un bus. Rappelons qu'un bus a pour fonction d'assurer le transfert de données numériques entre les différents circuits d'un ordinateur. Dans notre exemple, le bus en question inclut un bus de données et un bus de contrôle.

25 A noter aussi que, dans notre exemple, le module de stockage décrit ci-dessus comprend une mémoire permanente, par exemple de type ROM (acronyme anglo-saxon de Read Only Memory) et une mémoire vive respective servant à stocker de manière non durable des données de calcul utilisées notamment lors de la mise en œuvre du procédé.

Selon l'invention, la télécommande TCD détecte une volonté d'un utilisateur de transmettre une commande de manière ; et peut à ce titre anticiper une ouverture de session de communication entre la télécommande et le décodeur DEC avant même qu'une commande ne soit émise par la télécommande à destination du décodeur DEC. On verra dans la suite plusieurs variantes possibles représentatives d'une telle volonté comme par exemple

- une détection de rapprochement d'un objet connecté porté par l'utilisateur, ce rapprochement pouvant signifier une volonté probable de saisir la télécommande et peut être d'appui sur une commande de la télécommande ;
- ou tout simplement un mouvement de la télécommande; ce mouvement pouvant signifier que l'utilisateur manipule la télécommande alors qu'elle était immobile auparavant ; on verra qu'idéalement la télécommande n'est activée
 - o qu'au-delà d'une durée prédéfinie de manière à ne pas prendre en compte par exemple une chute de la télécommande ;
 - o ou en fonction de l'intensité du mouvement encore une fois pour distinguer la prise en main et une chute de la télécommande

Un module de gestion de l'alimentation, illustré au moyen d'un programme PGM1 enregistré dans la mémoire MEM de la télécommande, est apte à recevoir des signaux représentatifs d'un mouvement de l'utilisateur et donc d'une volonté probable d'appui par l'utilisateur sur une touche de la télécommande ; ce programme active ou désactive sélectivement l'alimentation de la télécommande en fonction du signal reçu. La télécommande passe ainsi d'un état actif à un état inactif ou inversement.

Des exemples de réalisation vont maintenant être décrits en référence aux figures 3A-3B et 4.

Sur la figure 3A, sont représentés la télécommande TCD et le récepteur de flux DEC ainsi que les échanges de données ayant lieu entre eux.

On suppose qu'à un instant t , la télécommande TCD est dans un état inactif, par exemple dans un état de veille. Dans l'état inactif, aucune session de communication n'est active entre la télécommande et le décodeur DEC. Le passage de l'état inactif vers l'état actif nécessite une création d'une session de communication ; cette dernière inclut une phase d'établissement d'une session de communication.

Dans l'état de la technique, un appui APP sur une touche de la télécommande TCD est suivi des étapes suivantes :

- une transmission d'une commande référencée SETUP depuis la télécommande vers le décodeur DEC ; cette commande SEPUP est envoyée pour initier et établir une communication avec un décodeur ;
- le décodeur DEC répond ensuite un message référencé ALERTING pour signifier que le décodeur est en attente d'une réponse de la télécommande TCD ;
- la télécommande reçoit le message ALERTING et répond par une commande référencée CONNECT transmise au décodeur pour lui signifier qu'une connexion est établie ;
- Ensuite, le décodeur accuse réception de la commande CONNECT en émettant un message référencé ACK d'accusé réception de la commande CONNECT.
- A ce stade, une session de communication entre la télécommande et le décodeur est créé ; en d'autres mots, la session est active.
- Suite à la réception du message ACK, la commande CDE résultant de l'appui sur une touche de la télécommande est transmise au

décodeur DEC ; à ce stade, le décodeur récupère les données demandées par exemple un flux télévisé.

Les échanges de messages entre la télécommande et le décodeur DEC, depuis l'envoi de la commande SETUP jusque l'envoi de la commande CDE, ont une première durée $\Delta T1$; Aussi, dans le cas où la commande est une commande d'accès à un contenu, par exemple une commande d'accès à une vidéo, au temps d'établissement d'une connexion s'ajoute le temps d'accès au contenu. Ce temps d'accès au contenu inclut une transmission par le décodeur d'une requête d'accès au contenu envoyée à la plateforme de service PF et une réception du contenu par le décodeur DEC depuis la plateforme de service. L'ensemble de tous ces traitements, à savoir l'établissement d'une communication entre la télécommande et le décodeur, et l'accès au contenu, génère un temps d'attente qui peut être trop long pour un utilisateur exigeant en terme de qualité de service.

Selon l'invention, la phase d'établissement de la communication entre la télécommande TCD et le décodeur DEC, en particulier l'envoi de la commande SETUP décrite ci-dessus, est déclenchée par anticipation lors de la réception d'un signal représentatif d'un mouvement d'un utilisateur. Un mouvement est traduit sous forme de signal représentatif d'une volonté probable d'envoi d'une commande par un utilisateur qui manipule la télécommande, ou qui s'avance en direction de la télécommande.

En référence à la figure 3B, un mouvement de la télécommande TCD déclenche l'exécution des étapes décrites précédemment.

En définitive, Les échanges de messages entre la télécommande TCD et le décodeur DEC, pour l'établissement de la session, depuis l'envoi de la commande SETUP jusque l'envoi de la commande CDE, ont une deuxième durée $\Delta T2$. En faisant l'hypothèse que la réception du signal représentatif d'un mouvement particulier de l'utilisateur, par exemple représentatif d'un mouvement MVT de la télécommande, ne coïncide pas avec un appui sur une touche associée à une commande, la deuxième durée $\Delta T2$ est inférieure à $\Delta T1$.

On comprend que si un appui sur une touche de la télécommande intervient au cours de l'exécution de l'une des étapes décrites précédemment, l'avantage résultant est que l'exécution de la phase d'établissement de la connexion entre la télécommande et le décodeur a déjà débuté. L'invention offre donc la possibilité

5 d'anticiper la phase d'établissement de session entre la télécommande et le décodeur ; L'invention permet donc de diminuer le temps d'attente d'accès et donc de restitution d'un contenu dans le cas d'un service délivrant un contenu multimédia.

La détermination de la volonté de transmettre une commande à destination du dispositif commandé peut s'effectuer de plusieurs manières.

10

Une première manière consiste à détecter un signal obtenu depuis des moyens de mesure magnéto-inertielle, le signal étant représentatif d'un mouvement de la télécommande. Ces derniers consistent typiquement en un ou plusieurs accéléromètres et/ou un ou plusieurs gyromètres et/ou un ou plusieurs magnétomètres. De façon préférée, les moyens de mesure inertielle sont

15 constitués de trois accéléromètres et de trois gyromètres disposés en triaxe (dit capteur « six axes »), avec éventuellement un magnétomètre « compas ». Typiquement, les gyromètres « maintiennent » un repère dans lequel une double intégration temporelle des mesures des accéléromètres permet d'estimer le

20 mouvement.

En référence à la figure 4, une deuxième manière consiste à équiper la télécommande d'un pavé tactile (ou zone tactile) ZN ou une touche manipulable avec un doigt, typiquement le pouce. L'utilisateur, lorsque l'utilisateur pressent une volonté de transmission d'une commande telle qu'un changement de chaîne,

25 appuie sur ce pavé zone ou sur la touche. L'appui est détecté et déclenche l'envoi d'un signal qui est interprété comme une volonté probable de d'envoi d'une commande au décodeur DEC.

La localisation du pavé sur la télécommande est quelconque ; cependant, ce pavé zone est situé sur la télécommande au niveau du pouce lorsque

30 l'utilisateur tient normalement la télécommande.

Une troisième manière consiste en une détection de rapprochement d'un objet connecté porté par l'utilisateur, idéalement préalablement apparié avec la télécommande. Dans cette configuration, un signal est issu d'un module de détection de mouvement apte à détecter le rapprochement d'un objet connecté porté par un utilisateur. En outre, la télécommande prend en compte la direction et le sens du déplacement de l'objet connecté sous-entendu de utilisateur porteur de l'objet connecté; à ces deux critères s'ajoute avantageusement une durée minimale de déplacement vers la télécommande, par exemple deux secondes. Cette durée minimale permet d'éviter de prendre en compte tous les déplacements de l'utilisateur dans la pièce où se trouve la télécommande et de ne prendre en compte que les déplacements pouvant être interprétés comme une volonté probable de saisir la télécommande.

A noter que les différents modes de réalisation décrits ci-dessus peuvent être réalisés isolément ou en combinaison.

Pour la mise en œuvre de l'invention, la télécommande est équipée des modules suivants :

- a. un module de détection apte à détecter, lorsque la télécommande est dans un état inactif, un signal représentatif d'un mouvement de l'utilisateur;
- b. un module de modification apte à modifier, suite à la réception d'un signal représentatif d'un mouvement de l'utilisateur, l'état de l'état l'inactif vers l'état actif et à établir une session de communication entre la télécommande et le dispositif commandé.

Enfin, signalons ici que, dans le présent texte, le terme « module » peut correspondre aussi bien à un composant logiciel qu'à un composant matériel ou un ensemble de composants matériels et logiciels, un composant logiciel correspondant lui-même à un ou plusieurs programmes ou sous-programmes d'ordinateur ou de manière plus générale à tout élément d'un programme apte à mettre en œuvre une fonction ou un ensemble de fonctions telles que décrites pour les modules concernés. De la même manière, un composant matériel correspond à tout élément d'un ensemble matériel (ou hardware) apte à mettre

en œuvre une fonction ou un ensemble de fonctions pour le module concerné (circuit intégré, carte à puce, carte à mémoire, etc.).

Revendications

1. Procédé de gestion du fonctionnement d'une télécommande (TCD) apte à commander un dispositif (DEC), la télécommande comprenant un processeur et une alimentation électrique, la télécommande étant apte à modifier son état entre un mode actif et un mode inactif, l'état inactif ayant pour effet de couper une session de communication entre la télécommande et le dispositif commandé, caractérisé en ce que, lorsque la télécommande est dans un état inactif, une réception d'un signal représentatif d'un mouvement d'un utilisateur déclenche une modification de l'état l'inactif vers l'état actif et un établissement d'une session de communication entre la télécommande et le dispositif commandé.
2. Procédé de gestion selon la revendication 1, caractérisé en ce que le signal est issu de moyens de mesure magnéto-inertielle ayant détecté un mouvement de la télécommande (TCD).
3. Procédé selon la revendication 1, caractérisé en ce que la télécommande comprend un pavé tactile, et en ce que le signal est issu d'un contact sur la surface du pavé.
4. Procédé selon la revendication 3, caractérisé en ce que la durée du contact est supérieure à une durée donnée.
5. Procédé de communication selon la revendication 1, caractérisé en ce que le signal est issu d'un module de détection de mouvement apte à détecter un rapprochement d'un objet connecté porté par un utilisateur.
6. Télécommande (TCD) apte à commander un dispositif (DEC), la télécommande comprenant un processeur et une alimentation électrique, la télécommande étant apte à modifier son état entre un mode actif et un mode inactif, l'état inactif ayant pour effet de créer une session de communication entre la télécommande et le dispositif commandé, caractérisé en ce qu'il comprend

- a. un module de détection apte à détecter, lorsque la télécommande est dans un état inactif, un signal représentatif d'un mouvement de l'utilisateur;
 - 5 b. un module de modification apte à modifier, suite à la réception d'un signal représentatif d'un mouvement de l'utilisateur, l'état de l'état l'inactif vers l'état actif et à établir une session de communication entre la télécommande et le dispositif commandé.
- 10 7. Programme d'ordinateur apte à être mis en œuvre sur une télécommande tel que défini dans la revendication 5, ledit programme comprenant des instructions de code qui, lorsque le programme est exécuté réalise l'étape définie dans la revendication 1.

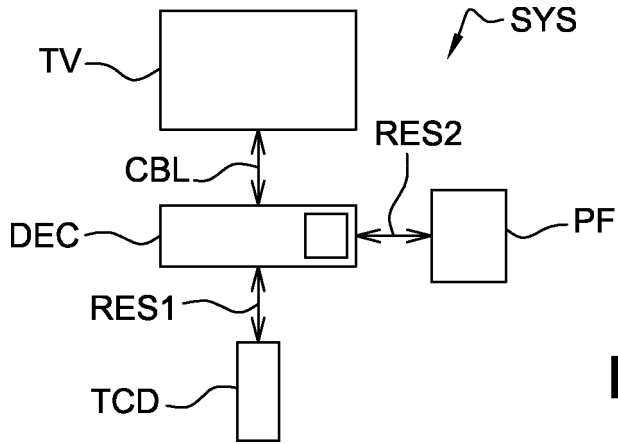


Fig. 1

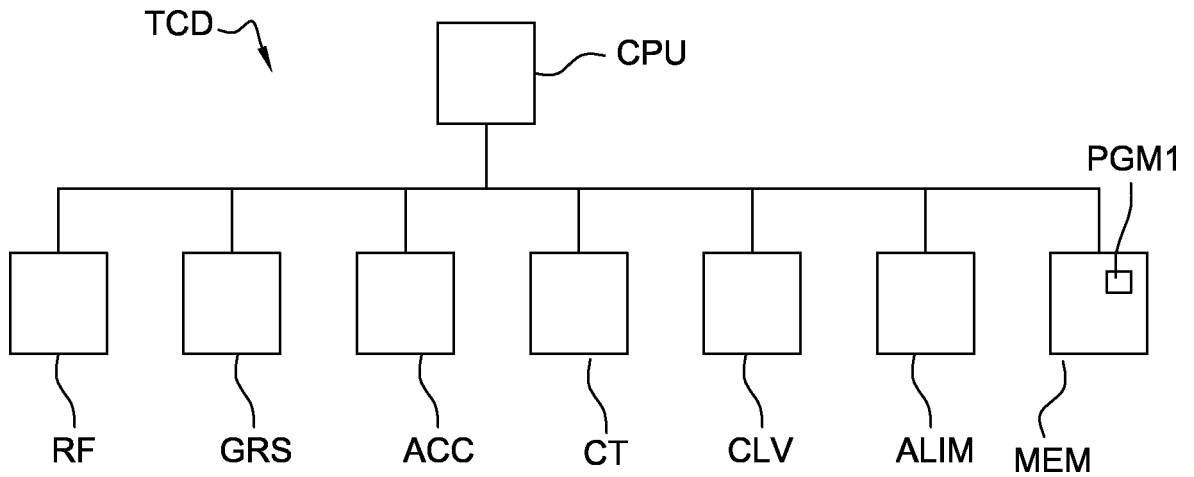


Fig. 2

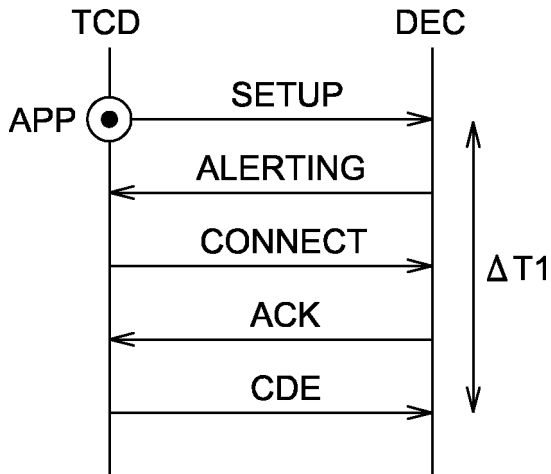


Fig. 3A

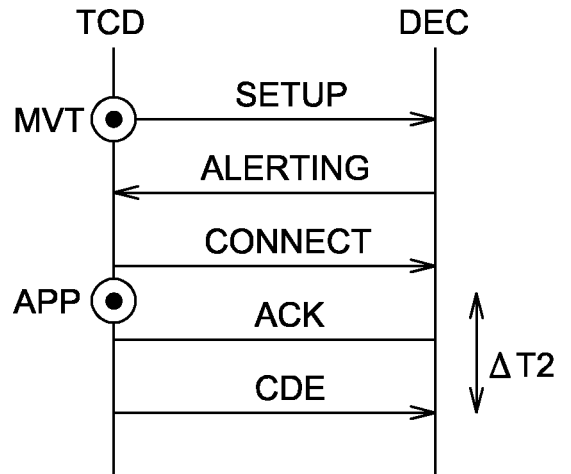


Fig. 3B

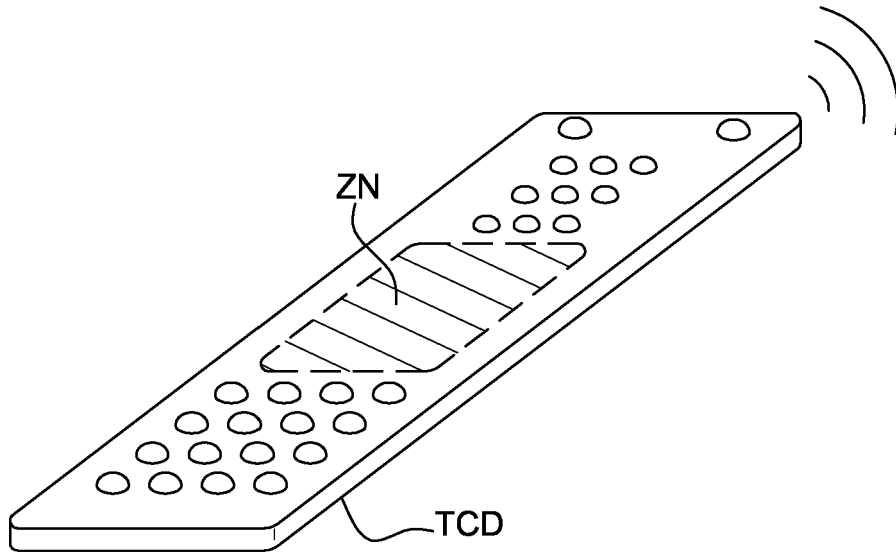


Fig. 4



**RAPPORT DE RECHERCHE
PRÉLIMINAIRE**

N° d'enregistrement
national

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

FA 854716
FR 1854754

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
X	WO 2016/209455 A1 (QUALCOMM INC [US]) 29 décembre 2016 (2016-12-29) * figure 1 * * page 1, ligne 11 - ligne 23 * * page 4, ligne 8 - ligne 23 * * page 5, ligne 3 - ligne 10 * * page 6, ligne 17 - page 7, ligne 10 * * page 8, ligne 3 - ligne 13 * * page 12, ligne 1 - page 13, ligne 15 * * page 15, ligne 13 - page 16, ligne 15 * -----	1-7	G08C17/02
X	US 2015/036573 A1 (MALIK RAHUL [US] ET AL) 5 février 2015 (2015-02-05) * figure 1 * * page 1, alinéa 23 * * page 2, alinéa 24 * * page 3, alinéa 28 - alinéa 29 * * page 5, alinéa 39 - alinéa 40 * -----	1-7	
X	US 2015/028995 A1 (GAUTAMA NEERAJ R [CA] ET AL) 29 janvier 2015 (2015-01-29) * page 1, alinéa 14 * * page 2, alinéa 17 * * page 2, alinéa 20 - alinéa 23 * * page 4, alinéa 37 - alinéa 39 * -----	1,6	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC)
			G08C H04W
		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
		7 janvier 2019	Lamadie, Sylvain
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS		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	
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire			

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 1854754 FA 854716**

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 **07-01-2019**

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

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
WO 2016209455 A1	29-12-2016	CA 2985472 A1	29-12-2016
		CN 107787569 A	09-03-2018
		EP 3314815 A1	02-05-2018
		JP 2018523385 A	16-08-2018
		KR 20180021715 A	05-03-2018
		TW 201701617 A	01-01-2017
		US 2016381143 A1	29-12-2016
		WO 2016209455 A1	29-12-2016
US 2015036573 A1	05-02-2015	CN 105453151 A	30-03-2016
		EP 3031041 A2	15-06-2016
		JP 6388943 B2	12-09-2018
		JP 2016533093 A	20-10-2016
		KR 20160040275 A	12-04-2016
		TW 201513704 A	01-04-2015
		US 2015036573 A1	05-02-2015
		WO 2015020994 A2	12-02-2015
US 2015028995 A1	29-01-2015	CN 104349281 A	11-02-2015
		DE 102014109878 A1	29-01-2015
		US 2015028995 A1	29-01-2015