



- | | |
|--|---|
| <p>(51) Classification internationale des brevets :
 H04L 12/28 (2006.01) G06F 15/16 (2006.01)
 H04H 20/28 (2008.01)</p> | <p>(81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de protection nationale disponible) : AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.</p> |
| <p>(21) Numéro de la demande internationale :
 PCT/FR2009/052259</p> | |
| <p>(22) Date de dépôt international :
 23 novembre 2009 (23.11.2009)</p> | |
| <p>(25) Langue de dépôt :
 français</p> | |
| <p>(26) Langue de publication :
 français</p> | |
| <p>(30) Données relatives à la priorité :
 0857997 25 novembre 2008 (25.11.2008) FR</p> | <p>(84) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de protection régionale disponible) : ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).</p> |
| <p>(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) :
 FRANCE TELECOM [FR/FR]; 6 place d'Alleray,
 F-75015 Paris (FR).</p> | |
| <p>(72) Inventeurs; et</p> | |
| <p>(75) Inventeurs/Déposants (pour US seulement) : GIFFARD, Fabien [FR/FR]; 64bis, rue Papu, F-35000 Rennes (FR).
 BOURIEL, Alain [FR/FR]; 15, rue Edmond Rostand, F-35700 Rennes (FR).</p> | |
| <p>(74) Mandataire : FRANCE TELECOM R&D/PIV/BREVETS; DAUDE Delphine, 38-40, rue du Général Leclerc, F-92794 Issy Moulineaux Cedex 9 (FR).</p> | <p>Déclarations en vertu de la règle 4.17 :
 — relative à la qualité d'inventeur (règle 4.17.iv))
 Publiée :
 — avec rapport de recherche internationale (Art. 21(3))</p> |

(54) Title : DEVICE CONTROL SYSTEM

(54) Titre : SYSTEME DE CONTRÔLE D'UN DISPOSITIF

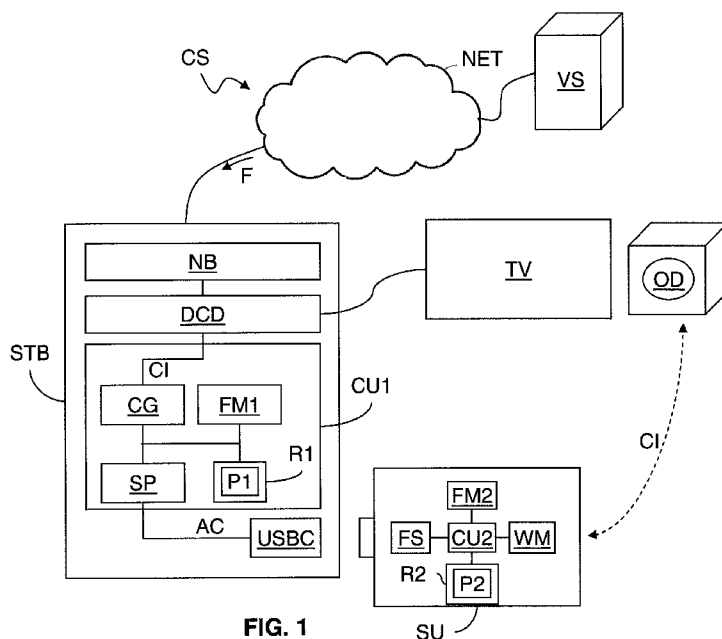


FIG. 1

(57) Abstract : The invention relates to a control system (CS) for controlling a device (OD), consisting of: - a control unit (CU1) comprising means (SP, USBC) for sending a storage unit (SU) a command (AC) to access a file on said storage unit (SU), whereby the command (AC) is selected in a unique manner according to a control instruction (CI) of the device (OD); and - a storage unit (SU) comprising means (CU2) for detecting the modification of at least one file in the file system (FS) thereof and for deducing therefrom receipt of the command (AC), means (CU2) for obtaining the control instruction (CI) from said command (AC) and means (CU2, WM) for controlling the device in accordance with said instruction.

(57) Abrégé : Ce système (CS) de contrôle d'un dispositif (OD) comporte : - une unité de contrôle (CU1) comportant des moyens (SP, USBC) d'envoi, à une unité de stockage (SU), d'une commande (AC) d'accès à un fichier de cette unité de stockage (SU), cette commande (AC) étant sélectionnée de manière unique en fonction d'une instruction (IC) de contrôle du

dispositif (OD); et - une unité de stockage (SU) comportant des moyens (CU2) pour détecter la modification d'au moins un fichier de son système de fichiers (FS) et pour en déduire la réception de ladite commande (AC), des moyens (CU2) pour obtenir l'instruction de contrôle (CI) à partir de ladite commande (AC) et des moyens (CU2, WM) pour contrôler le dispositif conformément à cette instruction.

Système de contrôle d'un dispositif

La présente invention se rapporte à un système de contrôle d'un dispositif pouvant être utilisé, de façon privilégiée, mais non limitative, dans un environnement domestique.

D'une façon générale, lorsqu'on souhaite contrôler un dispositif à partir d'un système de contrôle, il est nécessaire d'établir des moyens de communication entre le système et le dispositif, ces moyens de communication regroupant à la fois des moyens matériels (carte de communication, connecteurs), ... et logiciels (protocole de communication, contrôle d'erreurs, ...).

Grâce aux efforts de standardisation, il est maintenant relativement simple de faire communiquer entre eux des dispositifs conformes à un même standard.

Mais, le problème reste entier lorsque l'on souhaite faire communiquer des dispositifs qui ne sont pas conformes à un même standard.

A titre d'exemple, on connaît à l'heure actuelle des développements dans le domaine de la "télévision olfactive" dans lequel on souhaite faire communiquer un récepteur de télévision numérique ou un lecteur de contenu multimédia (Lecteur DVD, Media center, etc...) avec un diffuseur d'odeurs pour que celui-ci diffuse des parfums suivant des indications contenues dans le flux multimédia.

Pour permettre une telle application, il est nécessaire de relier physiquement le diffuseur d'odeurs au récepteur de télévision numérique puis, d'implémenter, au niveau du récepteur, un protocole de communication avec le diffuseur d'odeurs.

Du fait qu'il n'existe pas de norme d'interopérabilité entre ces équipements, ce protocole doit être défini pour les couches réseau de haut niveau (couches applicatives) mais cela implique des modifications importantes au niveau des couches de plus bas niveau, ce qui nécessite une connaissance très profonde du récepteur (drivers, firmware,...).

Souvent, ces informations ne sont pas disponibles car elles sont propres à l'industriel fabricant le récepteur.

L'homme du métier comprendra que le problème exposé dans le cas particulier présenté ci-dessus est un problème général qui se pose dès

lors que l'on souhaite faire communiquer des équipements fortement hétérogènes pour lesquels il n'est pas défini de normes d'interopérabilité.

Objet et résumé de l'invention

5 Selon un premier aspect, l'invention concerne un système de contrôle d'un dispositif, ce système comportant :

- une unité de stockage comportant un système de fichiers ; et
 - une unité de contrôle comportant des moyens de mise en œuvre d'un pilote logiciel apte à envoyer à cette unité de stockage une
- 10 commande d'accès à un fichier stocké dans cette unité de stockage.

 Dans ce système :

- l'unité de contrôle comporte des moyens d'obtention d'une instruction de contrôle du dispositif et des moyens d'envoi, à l'unité de stockage, une commande d'accès à un fichier de l'unité de stockage, cette
- 15 commande étant sélectionnée de manière unique en fonction de l'instruction de contrôle ; et

- l'unité de stockage comporte des moyens pour détecter une modification d'au moins un fichier du système de fichiers et pour en déduire la réception de cette commande, des moyens pour obtenir
- 20 l'instruction de contrôle à partir de la commande et des moyens pour contrôler le dispositif conformément à cette instruction.

 Autrement dit, d'une façon très avantageuse, l'invention propose de détourner les protocoles de gestion de fichiers déjà mis en œuvre par de nombreux équipements, pour définir un protocole de haut

25 niveau permettant de contrôler des dispositifs hétérogènes.

 Dans un mode particulier de réalisation de l'invention, l'unité de stockage est une unité de stockage amovible, par exemple une clé USB.

 Ce mode de réalisation est particulièrement avantageux car la plupart des équipements d'électronique grand public et notamment les

30 récepteurs de télévision numérique et lecteurs de contenu multimédia (Lecteur DVD, Media center, etc...) sont munis d'une ou plusieurs interfaces USB, et implémentent le protocole USB mass storage, par exemple afin de pouvoir connecter un disque amovible et lire des contenus personnels stockés sur le disque en question.

35 Dès lors, tout équipement comportant des moyens d'accès au système de fichiers d'une clé USB, par exemple pour la création d'un

fichier ou l'accès à un fichier de cette clé en lecture ou en écriture, peut être utilisé pour contrôler un dispositif sans qu'il soit nécessaire de faire des modifications de bas niveau au niveau de cet équipement.

En effet, les seuls développements à effectuer consistent à
5 établir une correspondance entre les instructions de contrôle du dispositif et des commandes d'accès au fichier, la clé USB (ou plus généralement à l'unité de stockage) devant effectuer la correspondance inverse pour, sur réception de la commande d'accès au fichier, retrouver l'instruction de contrôle et contrôler le dispositif conformément à cette instruction.

10 Dans un mode particulier de l'invention, le dispositif et l'unité de stockage sont des entités distinctes. Elles peuvent aussi être incorporées dans un même équipement.

Dans un mode particulier de l'invention, l'unité de stockage communique sans fil avec le dispositif à contrôler, par exemple conformément au protocole Wifi ou bluetooth.
15

L'instruction de contrôle peut être fournie à l'unité de contrôle par tout moyen, par exemple au clavier ou par reconnaissance vocale.

Mais dans une application particulière de l'invention, l'unité de contrôle obtient les instructions de contrôle à partir d'informations
20 contenues dans un flux de données.

On peut ainsi réaliser un système de contrôle dans lequel un récepteur de télévision numérique incorpore une unité de contrôle selon l'invention, pour contrôler un dispositif de diffusion d'odeurs à partir des informations synchronisées avec un flux vidéo reçu par ce récepteur.

25 L'invention trouve d'autres applications, par exemple dans le domaine de la domotique.

On pourrait faire envisager un modem routeur apte à recevoir une commande à partir du réseau Internet, par exemple pour contrôler le chauffage d'une habitation, à convertir cette commande en une
30 commande d'accès à un fichier stocké sur une clé USB connectée à ce modem routeur, la clé USB détectant la modification d'un fichier de son système de fichiers et étant apte à retrouver la commande de contrôle à partir de la modification de son système de fichiers et à envoyer, par exemple via un lien sans fil, une instruction de régulation du chauffage à
35 une chaudière.

Selon un deuxième aspect, l'invention concerne un dispositif de réception d'un flux de données, ce dispositif comportant :

- des moyens d'obtention d'une instruction de contrôle d'un dispositif à partir de ce flux ; et
- 5 - des moyens d'envoi, à une unité de stockage comportant un système de fichiers, d'une commande d'accès à un fichier de l'unité de stockage, cette commande étant sélectionnée de manière unique en fonction de l'instruction de contrôle.

Corrélativement, l'invention vise un procédé de réception d'un
10 flux de données comportant :

- une étape d'obtention d'une instruction de contrôle d'un dispositif à partir d'informations contenues dans ce flux ; et
- une étape d'envoi, à une unité de stockage comportant un système de fichiers, d'une commande d'accès à un fichier de l'unité de stockage,
15 cette commande étant choisie de manière unique en fonction de l'instruction de contrôle.

L'invention vise également un programme d'ordinateur comportant des instructions pour l'exécution des étapes du procédé de réception de flux de données mentionné ci-dessus lorsque ce programme
20 est exécuté par un ordinateur.

Selon un troisième aspect, l'invention concerne une unité de stockage comportant :

- un système de fichiers ;
- des moyens de détection d'une modification d'au moins un fichier du
25 système de fichiers et pour en déduire la réception d'une commande d'accès à un fichier du système ;
- des moyens pour obtenir une instruction de contrôle d'un dispositif à partir de cette commande ; et
- des moyens pour contrôler le dispositif conformément à l'instruction de
30 contrôle.

Corrélativement, l'invention concerne aussi un procédé de réception d'une commande d'accès à un fichier pouvant être mis en œuvre par une unité de stockage comportant un système de fichiers, ce procédé comportant :

- 35 - une étape d'obtention d'une instruction de contrôle d'un dispositif à partir de cette commande ; et

- une étape de contrôle du dispositif conformément à cette instruction.

L'invention vise aussi un programme d'ordinateur comportant des instructions pour l'exécution d'une étape du procédé de réception de commande mentionné ci-dessus lorsque ce programme est exécuté par une unité de stockage ou plus généralement par un ordinateur.

L'invention vise aussi un support d'informations lisible par un ordinateur et comportant des instructions d'un des programmes d'ordinateurs mentionnés ci-dessus.

Un tel support d'informations peut être n'importe quelle entité ou dispositif capable de stocker le programme. Par exemple, le support 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, 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.

Brève description des dessins

D'autres caractéristiques et avantages de la présente invention ressortiront de la description faite ci-dessous, en référence aux dessins annexés qui en illustrent un exemple de réalisation dépourvu de tout caractère limitatif. Sur les figures :

- la figure 1 représente un système de contrôle conforme à l'invention dans un mode particulier de l'invention ;
- la figure 2 représente sous forme d'organigramme les principales étapes d'un procédé de réception d'un flux multimédia conforme à l'invention dans un mode particulier de réalisation ; et

- la figure 3 représente sous forme d'organigramme, les principales étapes d'un procédé de réception d'une commande conforme à l'invention dans un mode particulier de réalisation.

5 Description détaillée d'un mode de réalisation

La **figure 1** représente un système CS de contrôle d'un dispositif OD constitué ici par un dispositif de diffusion d'odeurs.

Ce système se compose principalement d'un récepteur de télévision numérique STB (Set-Top-Box) connecté à un réseau NET et
10 d'une unité de stockage amovible SU constituée ici par une clé USB.

Dans cet exemple, le récepteur de télévision numérique STB est adapté à recevoir des flux multimédia diffusés par un serveur vidéo VS connecté au réseau NET et à restituer ces flux sur une télévision TV.

Ainsi, et de façon classique, le récepteur de télévision
15 numérique STB comporte une carte de communication NB et un décodeur numérique DCD relié à la télévision TV par exemple par une prise péritel.

Comme de façon connue, le récepteur de télévision numérique STB comporte également une interface USB USBC sur laquelle peut être connectée la clé USB SU, cette clé USB incorporant un système de fichiers
20 FS.

Le décodeur DCD est modifié pour extraire des flux vidéo reçus du réseau NET des instructions de contrôle CI du diffuseur d'odeurs OD.

Dans l'exemple de réalisation décrit ici, le récepteur de télévision numérique STB comporte une unité de contrôle CU1. Cette unité de
25 contrôle CU1 comporte :

- une mémoire flash FM1 qui associe à chaque instruction de contrôle CI une commande AC d'accès à un fichier du système de fichiers FS de la clé USB SU ;

- des moyens CG de génération d'une commande aptes à
30 obtenir, à partir de la mémoire flash FM1, la commande AC associée à l'instruction de commande IC extraite du flux multimédia ;

- un pilote logiciel SP apte à communiquer avec la clé USB SU. L'invention ne modifie en rien ce pilote SP ; et

- une mémoire ROM R1 comportant un programme d'ordinateur
35 P1 qui sera décrit ultérieurement en référence à la figure 2.

La clé USB SU comporte une mémoire flash FM2 comportant une table identique à la table comprise dans la mémoire flash FM1 du récepteur de télévision numérique STB, cette table permettant de retrouver l'instruction de contrôle CI à envoyer au diffuseur d'odeurs OD sur détection d'une modification d'au moins un fichier du système de fichiers FS induite par la réception de la commande d'accès AC.

Dans le mode de réalisation décrit ici, la clé USB SU comporte un contrôleur CU2 apte à mettre en oeuvre le programme d'ordinateur P2 stocké dans une mémoire ROM R2 et qui sera décrit en référence à la figure 3.

Dans le mode de réalisation décrit ici, la clé USB SU communique avec le diffuseur d'odeurs OD par des moyens de communications sans fil WM, la communication entre la clé USB SU et le diffuseur d'odeurs OD étant représentée à la figure 1 par une double flèche tiretée.

La **figure 2** représente, sous forme d'organigramme, les principales étapes d'un procédé de réception d'un flux multimédia F, ce procédé étant mis en oeuvre, dans l'exemple décrit ici, par le récepteur de télévision numérique STB.

Au cours d'une première étape E10, le récepteur STB reçoit un flux F par sa carte de communication NB, et décode ce flux pour le restituer sur la télévision numérique TV.

Au cours d'une étape E20, le récepteur STB extrait les instructions de contrôle CI du flux F et les communique au générateur de commande CG (cf fig.1).

Au cours d'une étape E30, le générateur de commande CG obtient, à partir d'une instruction de contrôle, CI, une commande AC d'accès à un fichier de la clé USB SU, cette commande étant sélectionnée à partir de la mémoire flash FM1.

Puis, au cours d'une étape E40, le récepteur de télévision numérique STB envoie la commande d'accès AC à la clé USB SU via son pilote logiciel SP et son interface USBC, l'envoi de cette commande étant déclenché par l'accès à un fichier du système de fichiers de la clé USB SU.

En référence à la **figure 3**, nous allons maintenant décrire les principales étapes d'un procédé de réception d'une commande conforme à l'invention. Ce procédé étant, dans cet exemple, mis en oeuvre par la clé USB SU.

Au cours d'une première étape F10, la clé USB SU reçoit la commande d'accès AC à un fichier de son système de fichiers FS.

La réception de cette commande se traduit, comme de façon connue, par une modification du système de fichiers (création d'un fichier,
5 lecture ou écriture d'une donnée).

L'unité de contrôle CU2 détecte cette modification du système de fichiers FS au cours d'une étape F20 puis, obtient, à partir de la mémoire flash FM2, l'instruction de contrôle CI associée à la commande d'accès AC reçue à l'étape F10.

10 Au cours d'une étape F30, les moyens de communication sans fil WM de la clé USB SU envoient la commande de contrôle ou dispositif de diffusion d'odeurs OD.

REVENDICATIONS

1. Système de contrôle (CS) d'un dispositif (OD) comportant :
- 5 - une unité de stockage (SU) comportant un système de fichiers (FS) ; et
 - une unité de contrôle (CU1) comportant des moyens de mise en œuvre
 d'un pilote logiciel (SP) apte à envoyer à ladite unité de stockage (SU),
 une commande (AC) d'accès à un fichier stocké dans ladite unité de
 stockage, ledit système (CS) étant caractérisé en ce que :
- 10 - ladite unité de contrôle (CU1) comporte :
- des moyens (CG) d'obtention d'une instruction de contrôle (CI)
 dudit dispositif ; et
 - des moyens (SP, USBC) d'envoi, à ladite unité de stockage (SU),
 d'une commande (AC) d'accès à un fichier de ladite unité de
15 stockage (SU), ladite commande (AC) étant sélectionnée de
 manière unique en fonction de ladite instruction (IC) de contrôle ;
 et en ce que :
- ladite unité de stockage (SU) comporte :
- des moyens (CU2) pour détecter une modification d'au moins un
20 fichier dudit système de fichiers (FS) et en déduire la réception de
 ladite commande (AC) ;
 - des moyens (CU2) pour obtenir ladite instruction de contrôle (CI)
 à partir de ladite commande (AC) ; et
 - des moyens (CU2, WM) pour contrôler ledit dispositif
25 conformément à ladite instruction.

2. Système de contrôle d'un dispositif selon la revendication 1,
caractérisé en ce que ladite unité de stockage (SU) est une unité de
stockage amovible.

30

3. Système de contrôle d'un dispositif selon la revendication 2,
caractérisé en ce que ladite unité de stockage (SU) est une clef USB.

4. Système de contrôle d'un dispositif selon la revendication 1,
35 caractérisé en ce que ledit dispositif (OD) et ladite unité de stockage (US)
 sont des entités distinctes.

5. Système de contrôle d'un dispositif selon la revendication 4, caractérisé en ce que ladite unité de stockage (US) comporte des moyens (WM) de communication sans fil avec ledit dispositif (OD).

5

6. Système de contrôle d'un dispositif selon la revendication 5, caractérisé en ce qu'il comporte des moyens (NB, DCD) de réception d'un flux (F) de données, et en ce que ladite unité de contrôle (CU1) obtient ladite instruction de contrôle (IC) à partir d'informations contenues dans ledit flux de données (F).

10

7. Système de contrôle selon la revendication 6 comportant un décodeur (STB) de télévision numérique incorporant ladite unité de contrôle (CU1) et lesdits moyens (NB, DCD) de réception d'un flux de données.

15

8. Dispositif (STB) de réception d'un flux de données (F) comportant :

- des moyens (CG) d'obtention d'une instruction de contrôle (IC) d'un dispositif (OD) à partir dudit flux (F) ; et

20

- des moyens (SP, USBC) d'envoi, à une unité de stockage (SU) comportant un système de fichiers (FS), d'une commande (AC) d'accès à un fichier de ladite unité de stockage, ladite commande (AC) étant sélectionnée de manière unique en fonction de ladite instruction de contrôle (IC).

25

9. Procédé de réception d'un flux de données (F) comportant :

- une étape (E20) d'obtention d'une instruction de contrôle (CI) d'un dispositif (OD) à partir d'informations contenues dans ledit flux (F) ; et

30

- une étape (E40) d'envoi, à une unité de stockage (US) comportant un système de fichiers (FS), d'une commande d'accès (AC) à un fichier de ladite unité de stockage, ladite commande étant choisie (E30) de manière unique en fonction de ladite instruction de contrôle.

35

10. Programme d'ordinateur (P1) comportant des instructions pour l'exécution des étapes du procédé de réception de flux de données

selon la revendication 9 lorsque ledit programme est exécuté par un ordinateur (STB).

11. Unité de stockage (US) comportant :

- 5 - un système de fichiers (FS) ;
 - des moyens (CU2) pour détecter une modification d'au moins un fichier dudit système de fichiers (FS) et en déduire la réception d'une commande d'accès (AC) à un fichier dudit système ;
 - des moyens (CU2) pour obtenir une instruction de contrôle (IC) d'un
10 dispositif (OD) à partir de ladite commande (AC) ; et
 - des moyens (CU2, WM) pour contrôler ledit dispositif (OD) conformément à ladite instruction de contrôle (CI).

12. Procédé de réception d'une commande (AC) d'accès à un
15 fichier pouvant être mis en œuvre par une unité de stockage (SU) comportant un système de fichiers (FS), ce procédé comportant :
 - une étape (F10) d'obtention d'une instruction de contrôle (CI) d'un dispositif (OD) à partir de ladite commande (AC) ; et
 - une étape (F30) de contrôle dudit dispositif (OD) conformément à ladite
20 instruction.

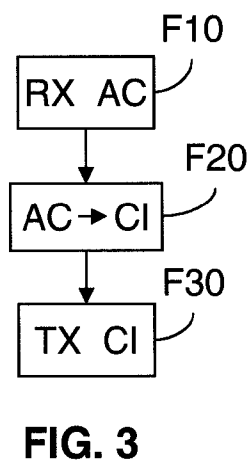
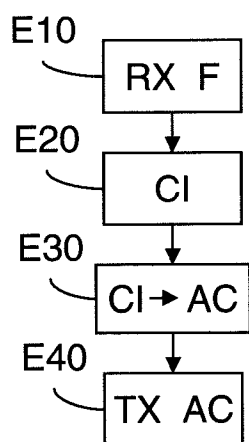
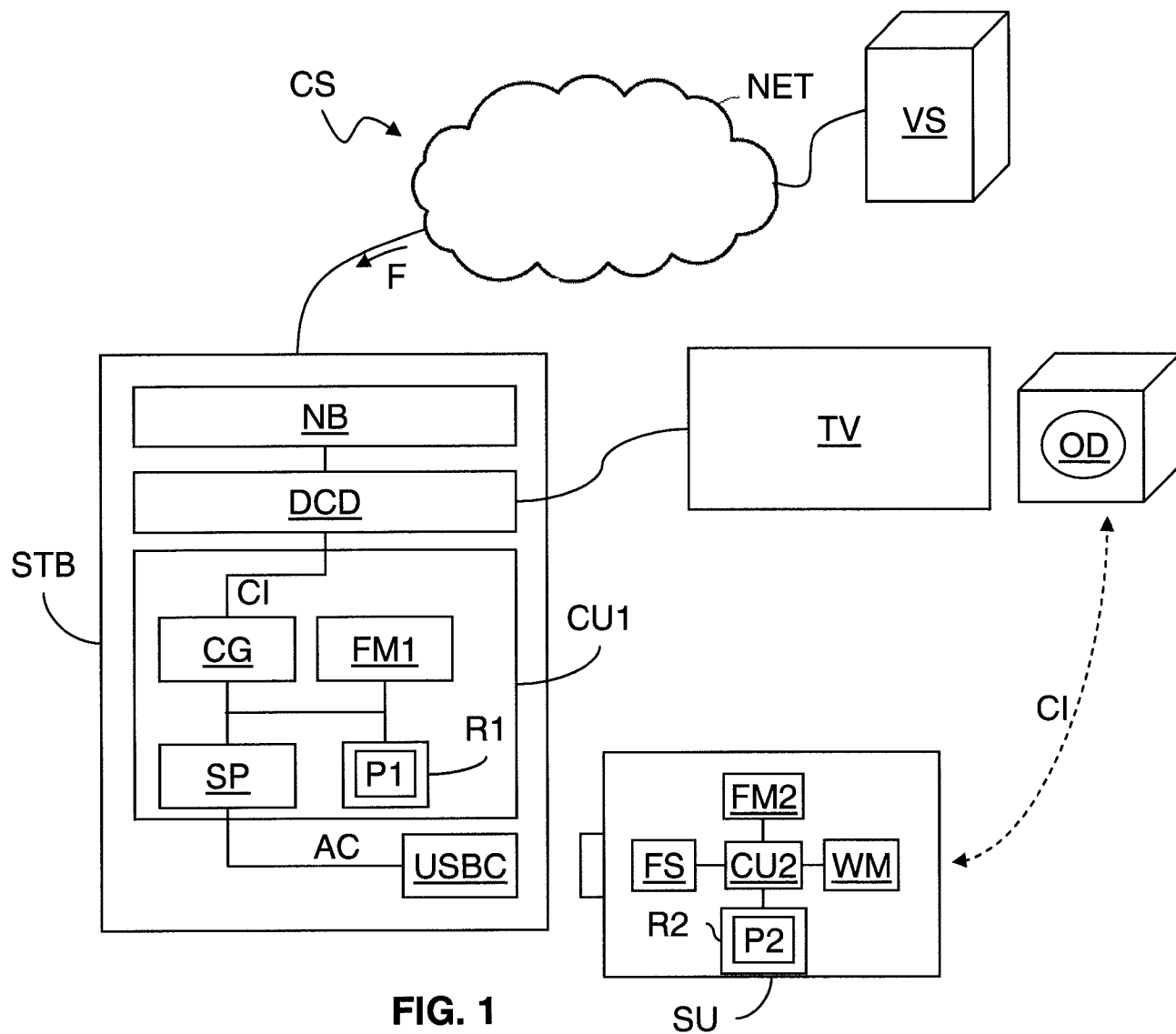
13. Programme d'ordinateur (P2) comportant des instructions pour l'exécution des étapes du procédé de réception de commande selon la revendication 12 lorsque ledit programme est exécuté par un ordinateur
25 (SU).

14. Utilisation d'un système de contrôle (CS) selon la revendication 7, pour contrôler un dispositif (OD) de diffusion d'odeurs à partir d'informations synchronisées avec un flux vidéo (F).

30

15. Utilisation d'un système de contrôle selon la revendication 6, pour contrôler un dispositif domotique à partir d'informations reçues d'un réseau de télécommunications.

1/1



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/FR2009/052259

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

INV. H04L12/28 H04H20/28 G06F15/16

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

H04L

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, COMPENDEX, INSPEC, IBM-TDB

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	WO 03/089100 A (INTELLOCITY USA INC [US]; LEMMONS THOMAS [US]) 30 October 2003 (2003-10-30) abstract page 1, line 14 - line 17 page 2, line 1 - line 29 page 4, line 4 - line 8 page 5, line 1 - page 7, line 7 page 8, line 20 - page 9, line 4 page 10, line 15 - line 19	1-15
Y	US 2007/198460 A1 (YANG CHANG-WEI [TW] ET AL) 23 August 2007 (2007-08-23) abstract page 1, paragraph 1 - page 2, paragraph 13 ----- -/--	1-15

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

12 February 2010

Date of mailing of the international search report

25/02/2010

Name and mailing address of the ISA/

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Avilés Martinez, M

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/FR2009/052259

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 2007/106764 A1 (MANSFIELD CARL [US]) 10 May 2007 (2007-05-10) abstract figure 2 page 1, paragraph 9 page 2, paragraph 19 - page 3, paragraph 21 -----	1-15
A	US 2001/036203 A1 (YAMAGUCHI TAKEHISA [JP] ET AL) 1 November 2001 (2001-11-01) abstract page 1, paragraph 3 - page 2, paragraph 21 page 3, paragraph 56 - paragraph 62 page 4, paragraph 68 - page 5, paragraph 86 page 6, paragraph 99 - paragraph 113 -----	1-15

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/FR2009/052259

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 03089100	A	30-10-2003	AU 2003225115 A1 EP 1499406 A1 JP 2005523612 T	03-11-2003 26-01-2005 04-08-2005
US 2007198460	A1	23-08-2007	JP 2007220063 A KR 20070081996 A	30-08-2007 20-08-2007
US 2007106764	A1	10-05-2007	NONE	
US 2001036203	A1	01-11-2001	US 2007300283 A1	27-12-2007

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°

PCT/FR2009/052259

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE

INV. H04L12/28 H04H20/28 G06F15/16

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)

H04L

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si cela est réalisable, termes de recherche utilisés)

EPO-Internal, COMPENDEX, INSPEC, IBM-TDB

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie*	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
Y	WO 03/089100 A (INTELLOCITY USA INC [US]; LEMMONS THOMAS [US]) 30 octobre 2003 (2003-10-30) abrégé page 1, ligne 14 - ligne 17 page 2, ligne 1 - ligne 29 page 4, ligne 4 - ligne 8 page 5, ligne 1 - page 7, ligne 7 page 8, ligne 20 - page 9, ligne 4 page 10, ligne 15 - ligne 19	1-15
Y	US 2007/198460 A1 (YANG CHANG-WEI [TW] ET AL) 23 août 2007 (2007-08-23) abrégé page 1, alinéa 1 - page 2, alinéa 13 ----- -/--	1-15

☒ Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

☒ Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

* Catégories spéciales de documents cités:

"A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent

"E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date

"L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)

"O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens

"P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

"T" document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention

"X" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément

"Y" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier

"&" document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

12 février 2010

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

25/02/2010

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale

Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Avilés Martinez, M

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°

PCT/FR2009/052259

C(suite). DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie*	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	US 2007/106764 A1 (MANSFIELD CARL [US]) 10 mai 2007 (2007-05-10) abrégé figure 2 page 1, alinéa 9 page 2, alinéa 19 - page 3, alinéa 21 -----	1-15
A	US 2001/036203 A1 (YAMAGUCHI TAKEHISA [JP] ET AL) 1 novembre 2001 (2001-11-01) abrégé page 1, alinéa 3 - page 2, alinéa 21 page 3, alinéa 56 - alinéa 62 page 4, alinéa 68 - page 5, alinéa 86 page 6, alinéa 99 - alinéa 113 -----	1-15

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale n°

PCT/FR2009/052259

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
WO 03089100	A	30-10-2003	AU 2003225115 A1	03-11-2003
			EP 1499406 A1	26-01-2005
			JP 2005523612 T	04-08-2005
US 2007198460	A1	23-08-2007	JP 2007220063 A	30-08-2007
			KR 20070081996 A	20-08-2007
US 2007106764	A1	10-05-2007	AUCUN	
US 2001036203	A1	01-11-2001	US 2007300283 A1	27-12-2007