



Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA



CSA066742

Delegatura de Propiedad Industrial
División de Nuevas Creaciones

PCT

OK
PCT

SOLICITUD

PATENTE DE INVENCION

Organizacion y
Digitalizacion CSA Ltda

09-92564

21. EXPEDIENTE No.

54. TÍTULO

DISPOSITIVO DE CLIENTE LIVIANO Y SU PROCESO
DE UTILIZACION

51. CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL

71. SOLICITANTE

SAGEM COMMUNICATIONS SAS

DOMICILIO

PARIS FRANCIA

74. APODERADO

LUZ CLEMENCIA DE PAEZ

C.C. 35.456.344 de Usaquén

22. BOGOTÁ, D.C.,



Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

PETITORIO

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 09-092564- -00000-0000

Fecha: 2009-09-01 16:26:48 Dep: 2020 NULCRACIONE
Tra: 11 PATENTEIYII Eve: 379 FASENACIONALI
Act: 411 PRESENTACION Folios: 54

FORMULARIO UNICO DE SOLICITUD DE PATENTE
PCT
ENTRADA EN FASE NACIONAL

SOLICITUD DE:

- 1

☒ Patente de Invención.
☐ Capítulo I.
- ☐ Patente de Modelo de Utilidad.
☒ Capítulo II.

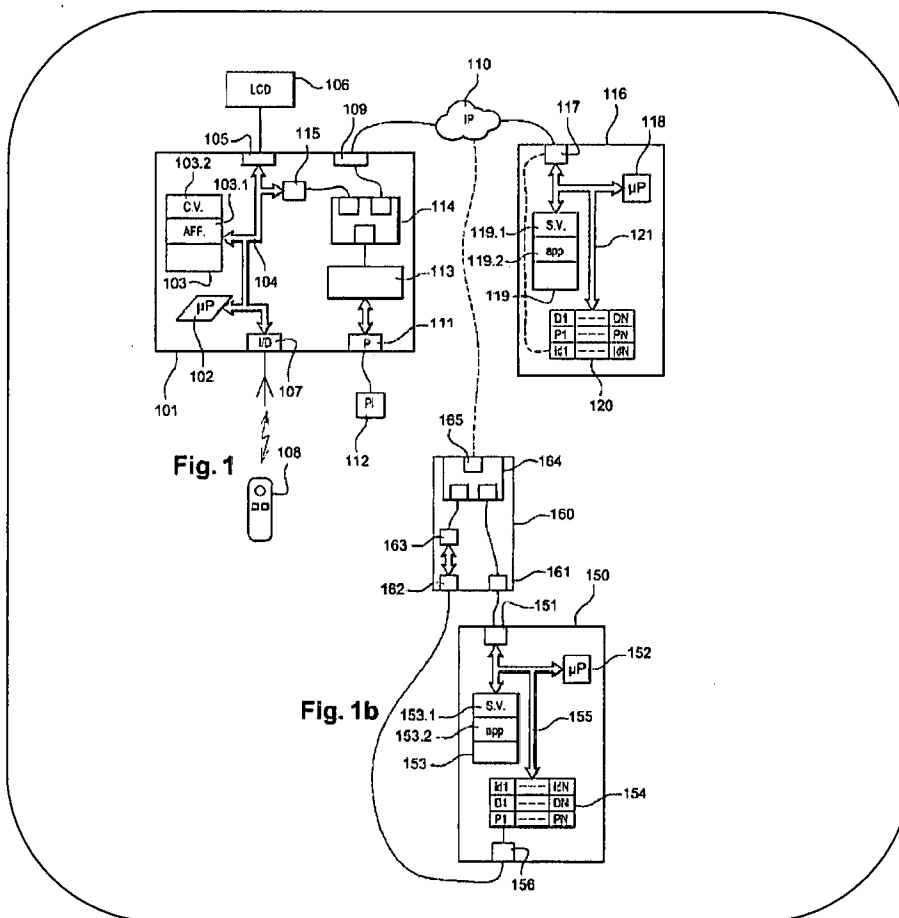
2 SOLICITANTE (71)	Nombre: SAGEM COMMUNICATIONS SAS sociedad constituida y existente bajo las leyes de Francia. Dirección: Le Ponant de Paris, 27 rue Leblanc, 75015 Paris, Francia Domicilio: Paris, Francia	IDENTIFICACIÓN C.C. ☐ NIT ☐ C.E. ☐ Otro ☐ Cual _____ Número _____	
3 REPRESENTANTE O APODERADO	Nombre: LUZ CLEMENCIA DE PÁEZ Dirección: Carrera 4ª. No. 72-35 Teléfono: 347 36 11 Fax: 211 86 50 E-mail: clientes@cavelier.com Domicilio: Bogotá, Colombia.	IDENTIFICACIÓN C.C. ☒ NIT ☐ C.E. ☐ Otro ☐ Cual _____ Número <u>35.456.344</u> T. P. <u>23.555</u>	
4 INVENTOR (ES) (72)	1. Jean Pierre MORARD 135 boulevard Bineau, 92200 Neuilly sur Seine, Francia		
5 PCT (86) Solicitud Internacional No. <u>PCT/FR2008/050165</u> Fecha: <u>1 de febrero de 2008</u> Publicación Internacional No. <u>WO 2008/099127 A3</u> Fecha: <u>21 de agosto de 2008</u>			
6 Título (54) <u>DISPOSITIVO DE CLIENTE LIVIANO Y SU PROCESO DE UTILIZACIÓN</u>			
7 Clasificación Internacional (51) <u>H04L 029/006</u>			
8 Prioridad SI ☒ NO ☐	(33) País de Origen <u>FR</u>	(32) Fecha <u>1 de febrero de 2007</u>	(31) Número de Solicitud <u>0752994</u>
9 Comprobante de pago No.: <u>09-61.517</u> Fecha: <u>19 de agosto de 2009</u>			

10

Anexos:

- ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud por \$ 540.000.oo.
- ☐ Comprobante de pago por reivindicaciones adicionales después de la decimoquinta reivindicación por.
- ☐ Documento que acredita la existencia y representación legal cuando el solicitante sea persona jurídica.
- ☐ Poderes, si fuere el caso.
- ☐ Documento de cesión del inventor al solicitante o a su causante.
- ☐ Declaraciones.
- ☒ Copia de la solicitud internacional. (Resumen, descripción, reivindicaciones, dibujos)
- ☒ Traducción de la solicitud internacional al castellano. (Resumen, descripción, reivindicaciones, dibujos)
- ☐ Copia del examen preliminar efectuado por la IPEA.
- ☐ Traducción del examen preliminar efectuado por la IPEA.
- ☐ De ser el caso, copia del contrato de acceso.
- ☐ De ser el caso, documento que acredite la licencia o autorización de uso de conocimientos tradicionales de las comunidades indígenas.
- ☐ De ser el caso, certificado de depósito del material biológico.
- ☒ Arte final 12x12
- ☐ De ser el caso, información sobre otras solicitudes de patente o títulos obtenidos en el extranjero por el mismo titular o su causante, relacionadas parcial o totalmente con la invención de esta solicitud.
- ☒ Otros: VER HOJA DE DOCUMENTOS ANEXOS

11

FIGURA CARACTERÍSTICA

12

Solicito la concesión de la patente,

NOMBRE: LUZ CLEMENCIA DE PÁEZFIRMA: LuZ Clemencia De Páez

C.C. 35.456.344 de Usaquén T.P. 23.555

DOCUMENTOS ANEXOS

1. ☒ Publicación Internacional WO 2008/099127 A3

Descripción:

Páginas 12 en el idioma original

Páginas 17 en español

Reivindicaciones: Número (s) 5

Figuras: Número (s) 2

2. ☒ **Forma PCT/ISA/210.** Informe de Búsqueda Internacional.

3. ☒ **Forma PCT/IB/306.** Notificación de la inscripción del cambio de nombre y dirección de la sociedad solicitante.

4. ☒ Extracto de publicación.

**NO SE REALIZARON MODIFICACIONES EN LA
FASE INTERNACIONAL**

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété
Intellectuelle
Bureau international



(43) Date de la publication internationale
21 août 2008 (21.08.2008)

PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 2008/099127 A3

(51) Classification internationale des brevets :
H04L 29/06 (2006.01)

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/FR2008/050165

(22) Date de dépôt international : 1 février 2008 (01.02.2008)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
0752994 1 février 2007 (01.02.2007) FR

(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) : SAGEM
COMMUNICATIONS [FR/FR]; Le Ponant de Paris 27,
rue Leblanc, F-75512 Paris Cedex 15 (FR).

(72) Inventeur; et

(75) Inventeur/Déposant (pour US seulement) : MORARD,
Jean Pierre [FR/FR]; 15 rue Robert de Flers, F-75015
Paris (FR).

(74) Mandataire : SCHMIT, Christian, Norbert, Marie;
SCHMIT - CHRETIEN - SCHIHIN, 8, place du Ponceau,
F-95000 Cergy (FR).

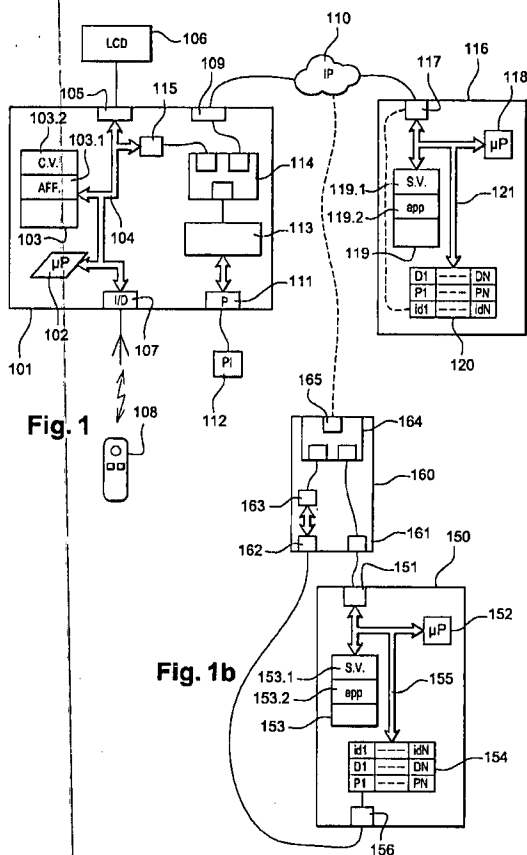
(81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de
protection nationale disponible) : AE, AG, AL, AM, AO,
AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,
CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG,
ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL,
IN, IS, JP, KE, KG, KM, 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, PG, PH, PL,
PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SV, SY,
TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA,
ZM, ZW.

(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).

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: THIN CLIENT DEVICE AND METHOD OF USE

(54) Titre : DISPOSITIF CLIENT LÉGER ET PROCÉDÉ D'UTILISATION



(57) Abstract: The invention increases the functionalities of a television receiver/decoder STB device by transferring a local port of the thin client device STB via a network to which the thin client device is connected. Said port is then viewed as a local port by a server device, accessible via the network to which the thin client device is connected. It is then possible to install a pilot on said server, for controlling the peripheral equipment connected to the transferred local port. The user of the thin client device can then drive, via a transferred user interface, the peripheral equipment which is physically connected to the thin client but logically connected to the server.

(57) Abrégé : L'invention accroît les fonctionnalités d'un dispositif STB récepteur décodeur de télévision en déportant un port local du STB dispositif client léger via un réseau auquel est connecté le dispositif client léger. Ce port est alors vu comme un port local par un dispositif serveur, accessible via le réseau auquel le dispositif client léger est connecté, serveur sur lequel il devient possible d'installer un pilote pour commander le périphérique connecté sur le port local déporté. L'utilisateur du dispositif client léger peut alors piloter, via une interface utilisateur déportée, le périphérique connecté physiquement au client léger mais logiquement au serveur.

S

WO 2008/099127 A3



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, MT, NL,
NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG,
CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

— avant l'expiration du délai prévu pour la modification des
revendications, sera republiée si des modifications sont re-
çues

Publiée :
— avec rapport de recherche internationale

(88) Date de publication du rapport de recherche
internationale: 11 décembre 2008



(43) Date de la publication internationale
21 août 2008 (21.08.2008)

(10) Numéro de publication internationale
WO 2008/099127 A2

- (51) **Classification internationale des brevets :**
H04L 29/06 (2006.01)

(21) **Numéro de la demande internationale :**
PCT/FR2008/050165

(22) **Date de dépôt international :** 1 février 2008 (01.02.2008)

(25) **Langue de dépôt :** français

(26) **Langue de publication :** français

(30) **Données relatives à la priorité :**
0752994 1 février 2007 (01.02.2007) FR

(71) **Déposant (pour tous les États désignés sauf US) :** **SAGEM COMMUNICATIONS** [FR/FR]; Le Ponant de Paris 27, rue Leblanc, F-75512 Paris Cedex 15 (FR).

(72) **Inventeur; et**

(75) **Inventeur/Déposant (pour US seulement) :** **MORARD, Jean Pierre** [FR/FR]; 15 rue Robert de Flers, F-75015 Paris (FR).

(74) **Mandataire :** **SCHMIT, Christian, Norbert, Marie;** SCHMIT - CHRETIEN - SCHIHIN, 8, place du Ponceau, F-95000 Cergy (FR).

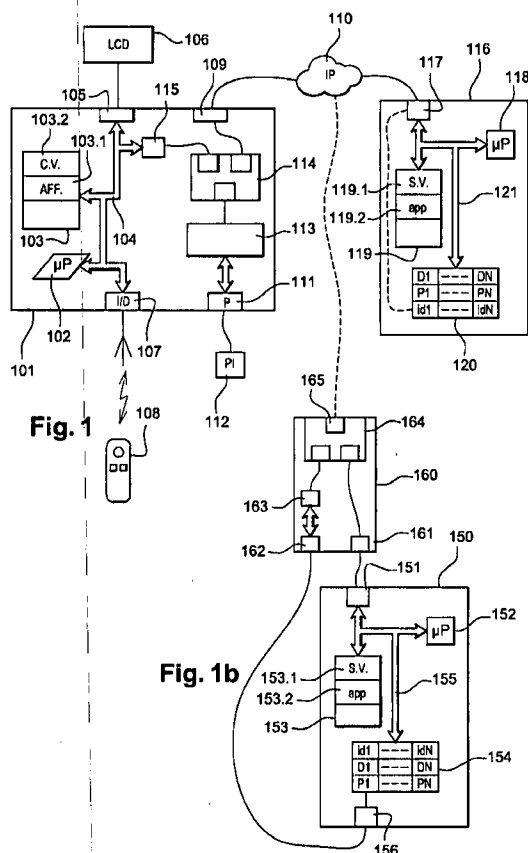
(81) **États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de protection nationale disponible) :** AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, 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, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(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,

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: THIN CLIENT DEVICE AND METHOD OF USE

(54) Titre : DISPOSITIF CLIENT LÉGER ET PROCÉDÉ D'UTILISATION



(57) Abstract: The invention increases the functionalities of a television receiver/decoder STB device by transferring a local port of the thin client device STB via a network to which the thin client device is connected. Said port is then viewed as a local port by a server device, accessible via the network to which the thin client device is connected. It is then possible to install a pilot on said server, for controlling the peripheral equipment connected to the transferred local port. The user of the thin client device can then drive, via a transferred user interface, the peripheral equipment which is physically connected to the thin client but logically connected to the server.

(57) Abrégé : L'invention accroît les fonctionnalités d'un dispositif STB récepteur décodeur de télévision en déportant un port local du STB dispositif client léger via un réseau auquel est connecté le dispositif client léger. Ce port est alors vu comme un port local par un dispositif serveur, accessible via le réseau auquel le dispositif client léger est connecté, serveur sur lequel il devient possible d'installer un pilote pour commander le périphérique connecté sur le port local déporté. L'utilisateur du dispositif client léger peut alors piloter, via une interface utilisateur déportée, le périphérique connecté physiquement au client léger mais logiquement au serveur.

7

WO 2008/099127 A2



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, MT, NL,
NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG,
CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Publiée :

— *sans rapport de recherche internationale; sera republiée
dès réception de ce rapport*

Dispositif client léger et procédé d'utilisation

L'invention a pour objet un dispositif client léger et un procédé d'utilisation du dispositif client léger.

5 Le domaine de l'invention est celui des clients légers. Un client léger est un dispositif, et/ou une application, qui ne fait que peut ou pas de traitement. Dans la pratique les traitements sont limités à la prise en compte d'une interface homme machine et donc à la décompression de flux d'instructions formatant un affichage. Cette prise en compte inclut l'aptitude à
10 décompresser des flux audio et/ou vidéo. Plus particulièrement le domaine de l'invention est celui des receveurs décodeurs de télévision avancés aussi connus sous le nom de Set Top Box (STB).

Un but de l'invention est d'augmenter les fonctionnalités de dispositifs de type STB.

15 Un autre but de l'invention est de pérenniser l'augmentation des fonctionnalités.

Dans l'état de la technique on connaît les STB, mais ces appareils sont dépourvus de périphérique. Il est prévu dans une évolution de ces appareils de les doter d'une capacité d'interface à distance, c'est-à-dire de
20 l'aptitude à se comporter comme un client léger relativement à un serveur d'interface. Cette aptitude est au moins la capacité de recevoir et interpréter des instructions d'affichage et à émettre des messages de commande produits suite à une détection d'un événement du type sollicitation d'un périphérique d'entrée connecté à la STB. Ce type de comportement et de
25 réalisation est connu sous le nom de serveur de terminal.

Cependant ce mode de fonctionnement est en fait inadapté à la gestion de périphériques connecté à la STB. En effet un périphérique a besoin de pilote pour permettre à l'appareil sur lequel il est connecté de commander correctement le périphérique. De plus de tels pilotes impliquent
30 souvent des traitements qui sont effectués par l'appareil sur lequel les pilotes sont installés. Ces traitements sont le plus souvent incompatibles avec la puissance de l'appareil sur lequel le périphérique est connecté.

Un autre problème est que chaque périphérique requiert un pilote qui lui est propre et qu'il faut installer sur l'appareil pilotant le périphérique. Dans
35 la mesure où un dispositif de type STB est fiabilisé par l'impossibilité relative

de mettre à jour son code applicatif, cela signifie que le fabricant de STB doit prévoir et maintenir des pilotes pour tous les périphériques qu'un utilisateur est susceptible de connecter à la STB. Cela est virtuellement impossible.

- 5 Les STB selon l'état de la technique actuelle, et à venir dans un avenir prévu, sont donc incompatibles avec le pilotage complet et optimal d'un périphérique connecté sur un port local à une STB.

Dans l'invention on résout ces problèmes en déportant un port local d'un dispositif client léger via un réseau auquel est connecté le dispositif
10 client léger. Ce port est alors vu comme un port local par un dispositif serveur, accessible via le réseau auquel le dispositif client léger est connecté, sur lequel il devient possible d'installer un pilote pour commander le périphérique connecté sur le port local déporté. L'utilisateur du dispositif
15 client léger peut alors piloter, via une interface utilisateur déportée, le périphérique connecté physiquement au client léger mais logiquement au serveur.

L'invention a donc pour objet un dispositif client léger comportant une première interface de connexion à un réseau, caractérisé en ce que:

- le client léger comporte une application cliente virtuelle apte à se
20 connecter, via la première interface, à une application serveur de virtualisation d'applications mise en œuvre par un dispositif serveur comportant une deuxième interface de connexion au réseau, la connexion entre les applications cliente et serveur étant alors réalisée à travers la première interface, le réseau et la deuxième interface en utilisant un
25 protocole d'interface distante commun aux deux applications de virtualisation,

- le client léger comporte au moins un premier port local de connexion d'un périphérique,

- le client léger comporte une première passerelle pour interfacier le
30 premier port de connexion avec la première interface, le serveur comportant une deuxième passerelle pour interfacier un pilote d'un périphérique connecté au premier port avec la deuxième interface et permettre à l'application serveur d'utiliser le premier port comme un port local du serveur.

Dans une variante le dispositif selon l'invention est aussi caractérisé
35 en ce qu'il comporte un périphérique de commande produisant des

3

messages de commandes reçus par le dispositif client léger et transmis par lui via le réseau au dispositif serveur.

Dans une variante le dispositif selon l'invention est aussi caractérisé en ce que le client léger est un boîtier décodeur de télévision.

5 Dans une variante le dispositif selon l'invention est aussi caractérisé en ce que le premier port est d'un type compris dans la liste formée d'au moins:

- USB,
- IEEE 1394,
- 10 - DB9,
- Wifi,
- BlueTooth.

L'invention a aussi pour objet un procédé d'utilisation du dispositif selon l'une des variantes précédentes caractérisé en ce qu'il comporte les

15 étapes suivantes:

- connexion de l'application cliente à l'application serveur,
- émission par l'application serveur de données contenant le descriptif d'une interface homme machine,
- affichage par l'application cliente de l'interface homme machine par
- 20 interprétation de ces données,
- production, par un utilisateur et par une validation d'un élément de l'interface homme machine, d'une commande de mise en œuvre d'un périphérique connecté au port de connexion d'un périphérique,
- détection, par le client léger, de la commande produite par
- 25 l'utilisateur,
- production, par le client léger, d'un message de commande décrivant la commande produite,
- émission du message de commande vers le dispositif serveur,
- interprétation du message de commande et mise en œuvre du
- 30 périphérique connecté au port de connexion selon l'interprétation du message de commande.

L'invention sera mieux comprise à la lecture de la description qui suit et à l'examen des figures qui l'accompagnent. Celles-ci sont présentées à titre indicatif et nullement limitatif de l'invention. Les figures montrent:

35 Figure 1: une illustration d'une mise en œuvre d'un dispositif de

l'invention selon un premier mode de réalisation.

Figure 1b: une illustration d'une mise en œuvre d'un dispositif selon l'invention selon un deuxième mode de réalisation.

Figure 2: Une illustration d'étapes du procédé selon l'invention.

5 La figure 1 montre un dispositif 101 client léger. Dans l'exemple illustrant l'invention le dispositif 101 est un boîtier récepteur / décodeur de télévision aussi connu sous le nom de STB. On parle donc à partir de maintenant du STB 101, étant entendu que cette appellation n'est pas limitative de l'invention.

10 La figure 1 montre que le STB 101 comporte un microprocesseur 102 et une mémoire 103 de programmes, les éléments 102 et 103 étant connectés via un bus 104.

Lorsque l'on prête une action à un dispositif cette action est en fait réalisée par un microprocesseur dudit dispositif, ledit microprocesseur étant
15 commandé par des codes instructions enregistrés dans une mémoire de programme dudit dispositif. Il en va de même lorsque l'on prête une action à une application. Une application est en fait un ensemble de codes instructions enregistrés dans une mémoire d'un dispositif. L'action prêtée à l'application est donc réalisée par un microprocesseur du dispositif dans une
20 mémoire duquel les codes instructions de l'application sont enregistrés.

Le STB 101 comporte des circuits 105 permettant de connecter le STB 101 à un écran 106. L'écran 106 permet au moins de visualiser des programmes et/ou flux vidéo décodés par le STB 101. Les circuits 105 sont aussi connectés au bus 104.

25 Le STB 101 comporte des circuits 107 interface entre le bus 104 et un périphérique 108 de commande du STB 101. Le périphérique 108 est, par exemple une télécommande. Les circuits 107 sont, par exemple, des circuits infra rouges. Dans une autre mise en œuvre les circuits 107 sont des circuits radio de type Wifi, BlueTooth ou d'une autre norme. Dans encore une autre
30 mise en œuvre les circuits 107 sont des circuits selon une norme correspondant à une connexion câblée comme USB, DB9, DIN ou PS/2 pour ne citer que les normes les plus courantes. Le périphérique 107 peut lui aussi être autre, comme un dispositif de pointage et/ou un clavier de type PC (ordinateur personnel). On note ici qu'une télécommande comporte la plupart
35 du temps un dispositif de pointage.

Les éléments décrits jusqu'à présent pour la STB 101 sont des éléments classiques d'une STB.

La mémoire 103 comporte au moins deux zones.

Une zone 103.1 comporte des codes instructions pour piloter les circuits 105 en fonction d'instruction d'affichage. La zone 103.1 est donc un pilote vidéo permettant à la STB 101 d'afficher des images sur l'écran 106 via le connecteur 105.

Une zone 103.2 comporte des codes instructions correspondant à une application cliente virtuelle. Une telle application remplit au moins trois tâches.

- Connexion à une application serveur de virtualisation par la mise en œuvre d'un protocole spécifique, ces protocoles étant connu sous le nom de protocole d'interface distante (RUI pour Remote User Interface) on parle alors d'une connexion RUI.

- émission à travers une connexion RUI de messages de commande décrivant les actions effectuées par l'utilisateur du dispositif client léger via un périphérique d'entrée du dispositif client léger. Dans le cas présent il s'agit des actions réalisées par l'utilisateur du STB 101 sur la télécommande 108.

- réception d'un flux vidéo à travers la connexion RUI et affichage de ce flux vidéo sur un écran, ici l'écran 106.

Les protocoles RUI les plus connus sont:

- RDP (Remote Desktop Protocol, pour protocole de bureau à distance),
- ICA (Independent Computing Architecture, pour architecture d'ordinateur indépendant)
- XRT (Extended Remote Technology, pour technologie distante étendue),
- VDI (Virtual Device Interface pour interface virtuelle d'appareil).

L'invention n'est cependant pas limitée par l'utilisation d'un de ces protocoles.

La figure 1 montre que la STB 101 selon l'invention comporte aussi une interface 109 permettant de connecter la STB 101 à un réseau 110. Dans notre exemple le réseau 110 est un réseau IP. Dans notre exemple toujours l'interface 109 est un connecteur RJ45 selon la norme Ethernet.

Dans une autre mise en œuvre le STB 101 est connecté au réseau 110 par

une solution de connexion non câblée comme par exemple une connexion Wifi. Dans encore une autre mise en œuvre le réseau 110 est réalisé par des technologies sur courant porteur.

Le STB 101 comporte aussi un port 111 local permettant de connecter
5 à la STB 101 un périphérique 112 local. On considère pour l'exemple que le port 111 est un port USB. Le port 111 pourrait être d'une nature différente parmi au moins celles citées pour les circuits 107.

Le périphérique 112 est, par exemple, une imprimante. Cependant on
note que le périphérique 101 peut être n'importe quel périphérique
10 compatible avec le port 111. On cite pour l'exemple dans le cas d'un port USB un lecteur/graveur de CD/DVD, un périphérique de stockage de masse. On rappelle ici qu'un appareil photo numérique est vu comme un périphérique de stockage de masse à travers une connexion USB.

La figure 1 montre que le port 111 est connecté à une passerelle 113
15 de déport du port 111. Dans une première mise en œuvre de l'invention la passerelle 113 transforme le port 111 en un port Ethernet. Cela permet au port 111, et surtout au périphérique qui lui est connecté, d'être vu comme un périphérique réseau sur le réseau 110. Pour parvenir à ce résultat le STB 101 comporte aussi un concentrateur 114 (aussi connu sous le nom de
20 'switch') à la passerelle 113, au connecteur 109 et à des circuits 115 Ethernet interface entre le bus 104 et le concentrateur 114. Le concentrateur 114 permet de dédoubler le port 109 et donc d'associer deux adresses réseau au STB 110. L'une de ces adresses correspond au port 111, l'autre correspond aux autres éléments du STB. Nous appelons ici l'adresse correspondant au
25 port 111 addPer, et l'adresse correspondant aux autres éléments addSTB.

Dans une autre mise en œuvre de l'invention, désignée ici comme
deuxième mise en œuvre, le dispositif 114 est un mini-routeur. C'est-à-dire
un dispositif qui permet d'associer un port logique de l'adresse réseau du
STB 101 à la passerelle 113. On rappelle ici que les communications réseau
30 se font à travers des "interfaces de connexion" (ou 'socket'). Une interface de connexion comporte une adresse réseau et un numéro de port. Dans cette deuxième mise en œuvre un numéro de port NP113 est attribué, par le dispositif 114, à la passerelle 113. Le dispositif 114 fait alors du "transfert de
port" (ou 'port forwarding') assurant ainsi que les trames réseau reçu via
35 l'interface 109 sur le port NP113 sont transférées vers la passerelle 113.

La figure 1 montre un serveur 116 connecté au réseau 110 via une interface 117. Le serveur 116 correspond à la première mise en œuvre de l'invention. Le serveur 116 comporte aussi un microprocesseur 118, une mémoire 119 de programme et une mémoire 120 de configuration de périphériques. Les éléments 117 à 120 sont interconnectés par un bus 121.

La mémoire 119 comporte au moins une zone 119.1 comportant des codes instructions correspondant à un serveur de virtualisation. Un serveur de virtualisation remplit au moins trois tâches.

- Connexion à une application cliente virtuelle par la mise en œuvre d'un protocole RUI.

- Réceptions, via la connexion RUI, de messages de commandes et interprétations de ces commandes ce qui provoque la mise en œuvre d'une application locale au serveur.

- Production et émissions via la connexion RUI d'un flux vidéo correspondant à la mise en œuvre de l'application locale au serveur.

La mémoire 119 comporte au moins une zone 119.2 comportant des codes instructions correspondant à une application locale.

On note ici que l'application locale 119.2 est virtualisée par le serveur 116 et devient une application distante pour l'application cliente virtuelle 103.2. En d'autres termes, grâce au protocole RUI, un utilisateur du STB 101 est apte à exécuter l'application 119.2 sur le serveur 116. L'application cliente virtuelle transmet les actions de l'utilisateur sur la télécommande 108 à l'application serveur de virtualisation et reçoit en retour un flux vidéo correspondant à l'interprétation de ces actions par le serveur 116.

La mémoire 120 décrit les périphériques connectés au serveur 116. La mémoire 120 permet d'associer un identifiant de périphérique à un pilote et à un port. Chaque colonne de la mémoire 120 correspond à un périphérique utilisable par le serveur 116. Les ports sont de plusieurs type parmi au moins:

- port local,
- port réseaux.

Dans un exemple considérons que le périphérique 112 est un lecteur/graveur de DVD. Dans ce cas La mémoire 120 comporte une colonne associant le pilote du modèle de lecteur/graveur de DVD à un port réseau dont l'adresse est addPer.

Dans un autre exemple considérons que le périphérique 112 est une clé USB. Dans ce cas La mémoire 120 comporte une colonne associant le pilote périphérique de stockage de masse à un port réseau dont l'adresse est addPer.

- 5 Dans un autre exemple considérons que le périphérique 112 est une imprimante. Dans ce cas La mémoire 120 comporte une colonne associant le pilote de l'imprimante 112 à un port réseau dont l'adresse est addPer.

Les identifiants sont, par exemple, le nom du périphérique.

- 10 Les adresses addSTB et addPer sont enregistrées dans une mémoire de configuration du STB 101. Ces adresses sont soit fixées par une configuration manuelle via un menu de configuration du STB 101, soit fixé par un protocole de découverte du réseau de type DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol, pour protocole de configuration dynamique d'un hôte). Ces adresses sont uniques sur le réseau 110.

- 15 Avec cette variante de l'invention, un utilisateur du STB 101, assis devant l'écran 106 et utilisant la télécommande 108, lance l'application 119.2 sur le serveur 116 et visualise l'interface graphique de cette application sur l'écran 106. Grâce à l'invention, l'application 119.2 est apte à utiliser le périphérique 112. Dans cette variante la passerelle du serveur est donc le port réseau utilisé.

La figure 1b montre un serveur 150 correspondant à la deuxième mise en œuvre de l'invention. Le serveur 150 comporte des éléments 151 à respectivement 155 identiques aux éléments 117 à respectivement 121.

- 25 La figure 1b montre aussi un dispositif 160 passerelle. Le dispositif 160 comporte une interface 161 compatible avec l'interface 151. Le dispositif 160 comporte aussi une interface 162 compatible avec une interface 156 du serveur 150. Dans un exemple l'interface 156 est un port USB 156.

Le dispositif 160 comporte aussi des circuits 163 identiques aux circuits 113.

- 30 Le dispositif 160 comporte encore des circuits 164 identiques aux circuits 114.

- 35 L'interface 162 est connectée aux circuits 163 qui sont eux connecté aux circuits 164. L'interface 161 est connectée aux circuits 164. Sont connectés au réseau 110 via une interface 165. L'interface 165 a la même adresse réseau que le serveur 150. Les circuits 164 font un transfert de port

permettant de répartir le trafic réseau destiné au serveur 150 entre l'interface 151 du serveur 150 et l'interface 156 du serveur 150. Les circuits 164 attribuent un port NP163 de l'interface de connexion du serveur 150 au circuit 163. Les circuits 163 eux assurent la conversion des signaux entre
5 l'interface 162 et le réseau 110.

Dans la deuxième mise en œuvre de l'invention les communications entre le serveur 150 et le périphérique 112 se font donc à travers l'interface 156 et non à travers l'interface 151.

Dans la deuxième variante de l'invention le STB 101 et le dispositif
10 160 comportent chacun une mémoire de configuration pour paramétrer les ports NP113 et NP163.

La figure 2 montre une étape 201 de connexion du dispositif 101 client léger au serveur 116. Dans l'étape 201 un utilisateur du STB 101 utilise la télécommande 108 pour parcourir des menus de commande du STB 101, lesdits menus étant visualisés sur l'écran 106. Dans ces menus de
15 commande, l'utilisateur sélectionne l'option connexion correspondant à l'établissement d'une connexion avec un serveur d'interfaces distantes via un protocole RUI.

Dans la pratique l'adresse du serveur d'interfaces distantes est
20 configurée dans une mémoire du STB 101. Il s'agit alors d'une adresse sur le réseau 110 qui est un réseau local. Dans une variante de l'invention la sélection de l'option connexion provoque l'exécution par le STB 101 d'un processus d'exploration du réseau 110 pour y détecter les serveurs d'interfaces distantes. Le résultat de ce processus d'exploration est une liste
25 de serveurs dans laquelle l'utilisateur sélectionne le serveur qui l'intéresse. Si le résultat du processus d'exploration ne comporte qu'un seul serveur alors, dans un comportement par défaut, le STB 101 se connecte directement à cet unique serveur sans solliciter l'utilisateur.

L'étape 201 de connexion comporte une étape de production d'un
30 message 250 de connexion comportant au moins un identifiant 251 de connexion, et dans une variante un mot de passe 252 de connexion. Ce message de connexion est envoyé vers le serveur 116 et plus particulièrement vers l'application 119.1 mise en œuvre par ce serveur 116. Les identifiant de connexion et mot de passe sont enregistrés dans une
35 mémoire de configuration du STB 101. Dans une mise en œuvre le serveur

116 se contente de l'adresse du STB 101 comme identifiant. Cette adresse est transmise automatiquement pour permettre une réponse au message de connexion.

Dans une étape 202 le serveur 116, et plus particulièrement l'application 119.1, reçoit le message 250. Le serveur 116 associe un profil à l'identifiant que comporte ce message. Dans sa plus simple expression ce profil est une image d'accueil correspondant à ce que l'on appelle un bureau virtuel. Une telle image représente en fait un menu et est divisée en zone, chaque zone étant sélectionnable soit pour poursuivre la navigation dans le menu, soit pour lancer une application spécifique cette image est envoyée vers le STB 101. Dans une variante le profil associé à l'identifiant correspond à une application, par exemple l'application 119.2. Dans ce cas le serveur 116 exécute cette application et localement, c'est-à-dire sur le serveur 116. Cette exécution se fait dans une fenêtre d'affichage que le serveur n'affiche pas sur son écran. Cependant le contenu de cette fenêtre d'affichage est envoyé, sous forme d'un flux vidéo, vers le STB 101. Un flux vidéo est une succession d'images. On remarque ici qu'un bureau virtuel n'est qu'une application parmi d'autres.

Dans une étape 203 suivant l'étape 202, le STB 101 reçoit un flux 253 vidéo en réponse au message 250. Dans l'étape 203 le STB 101 décode le flux 253 et affiche les images résultantes sur l'écran 106.

Le STB 101 passe alors à une étape 204 d'attente d'une action de l'utilisateur. Une action de l'utilisateur est une sollicitation d'un périphérique d'entrée de la STB 101. Dans notre exemple le périphérique d'entrée est la télécommande 108.

Si une action est détectée par le STB 101, ledit STB passe à une étape 205 de production d'un message 254 d'action. Le message 254 comporte au moins un champ 255 comportant un identifiant de l'élément du périphérique d'entrée qui a été sollicité. Dans une variante le message 254 comporte aussi un champ 256 décrivant la façon dont l'élément identifié par le champ 255 a été sollicité. Un message 254 se traduit alors par exemple et en langage naturel de la façon suivante:

- touche '1' enfoncée, ou
- touche '1' relâchée,
- dispositif de pointage déplacé de x+3 et y-2...

Cette liste n'est pas exhaustive.

Le message 254 d'action est reçu par le serveur 116 dans une étape 206. Dans la mesure où le STB 101 affiche le flux vidéo émis par le serveur 116, le serveur 116 est apte à associer le message d'action à une image
5 affichée sur l'écran 106. Dans l'étape 206 le serveur 116 interprète donc le message d'action en fonction de l'image affiché sur l'écran 106 au moment où le message d'action a été produit. Ce moment correspond à peu de chose près au moment où le message d'action a été reçu par le serveur 116. Dans une variante un message d'action comporte une date ce qui permet
10 d'associer le message d'action à une image précise. Une telle date est, par exemple un tampon temporel (nombre de millisecondes écoulées depuis le 1er janvier 1970 au moment de la production du message d'action), ou un repère dans le flux vidéo.

Cette interprétation est soit:

- 15 - (1) le déplacement d'un dispositif de pointage, soit
- (2) une activation d'une zone de l'image.

Dans le cas (1) le serveur 116 modifie le flux 253 vidéo pour prendre en compte le déplacement du dispositif de pointage. On note ici que le serveur sauvegarde la position du dispositif de pointage. Le serveur est donc
20 apte à modifier cette position en fonction de messages de commandes reçus.

Dans le cas (2) le serveur entreprend l'action correspondant à la zone de l'image activée. Considérons qu'il s'agit d'une commande d'activation du périphérique 112. Cela est parfaitement possible puisque pour le serveur
25 116, le périphérique 112 est en fait un périphérique local. Dans ce cas le serveur 116 active le périphérique 112 comme n'importe quel périphérique connecté au serveur 116. Pour le serveur 116, et relativement au périphérique 112, le STB 101 est transparent.

Dans l'étape 206 le serveur 116 produit donc au moins un message
30 de commande pour le périphérique 112, ce message de commande étant acheminé vers le périphérique 112 via le réseau 110 et ce indépendamment du protocole RUI utilisé par les STB 101 et serveur 116 pour communiquer. En effet comme on l'a déjà décrit, le périphérique 112 est un périphérique local pour le serveur 116. N'importe quelle application exécutée par le
35 serveur 116 est donc apte à utiliser le périphérique 112. On remarque ici que

12

les messages de commandes et flux vidéo sont véhiculés selon le protocole RUI utilisé pour l'établissement d'une connexion RUI entre le STB 101 et le serveur 116.

5 L'étape 206 est suivie d'une étape 207 dans laquelle le serveur 116 modifie le flux vidéo pour rendre compte à l'utilisateur du STB 101 de la prise en compte du message de commande 254.

10 Dans une étape 208 identique à l'étape 203 le STB 101 affiche le flux vidéé modifié. L'utilisateur du STB 101 constate donc sur l'écran 106 la prise en compte de ses actions par le serveur 116. L'utilisateur du STB 101 le constate aussi par l'activation du périphérique 112.

15 Ainsi avec l'invention il est possible d'enregistrer des données sur un périphérique d'enregistrement connecté au port 111. Avec l'invention il est aussi possible de connecter une imprimante au port 111. Une fois l'imprimante connectée il est possible de lancer, via RUI, une application de visualisation de photographies via laquelle il est possible d'imprimer des photos sur l'imprimante connectée au port 111. Avec l'invention il est aussi possible de connecter un périphérique de stockage de masse au port 111. Ce périphérique est alors vu comme une unité de stockage locale par le serveur 116. Le serveur 116 est donc apte à lancer des applications
20 contenues sur le périphérique de stockage de masse.

Avec l'invention il est donc possible de déporter l'utilisation de périphériques, et ce indépendamment du protocole RUI utilisé. Cela réduit, entres autres, la puissance et les mises à jours requises pour le dispositif client léger qu'est le STB 101.

13

REVENDEICATIONS

1 - Dispositif (101) client léger comportant une première interface (109) de connexion à un réseau (110), caractérisé en ce que:

5 - le client léger comporte une application (103.2) cliente virtuelle apte à se connecter, via la première interface, à une application (119.1) serveur de virtualisation d'applications mise en œuvre par un dispositif (116, 150) serveur comportant une deuxième interface (117, 151) de connexion au réseau, la connexion entre les applications cliente et serveur étant alors
10 réalisée à travers la première interface, le réseau et la deuxième interface en utilisant un protocole de d'interface distante commun aux deux application de virtualisation,

 - le client léger comporte au moins un premier port (111) local de connexion d'un périphérique,

15 - le client léger comporte une première passerelle (113, 114) pour interfacier le premier port de connexion avec la première interface, le serveur comportant une deuxième passerelle (120, 160) pour interfacier un pilote d'un périphérique connecté au premier port avec la deuxième interface et
20 permettre à l'application serveur d'utiliser le premier port comme un port local du serveur.

2 - Dispositif selon la revendication 1 caractérisé en ce qu'il comporte un périphérique (108) de commande produisant des messages de commandes reçus par le dispositif client léger et transmis par lui via le réseau au dispositif serveur.

25 3 - Dispositif selon l'une des revendications 1 ou 2, caractérisé en ce que le client léger est un boîtier décodeur de télévision.

4 - Dispositif selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que le premier port est d'un type compris dans la liste formée d'au moins:

30 - USB,
 - IEEE 1394,
 - DB9,
 - Wifi,
 - BlueTooth.

35 5 - Procédé d'utilisation du dispositif selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisé en ce qu'il comporte les étapes suivantes:

14

- connexion de l'application cliente à l'application serveur,
 - émission par l'application serveur de données contenant le descriptif d'une interface homme machine,
 - affichage par l'application cliente de l'interface homme machine par
- 5 interprétation de ces données,
- production, par un utilisateur et par une validation d'un élément de l'interface homme machine, d'une commande de mise en œuvre d'un périphérique connecté au port de connexion d'un périphérique,
 - détection, par le client léger, de la commande produite par
- 10 l'utilisateur,
- production, par le client léger, d'un message de commande décrivant la commande produite,
 - émission du message de commande vers le dispositif serveur,
 - interprétation du message de commande et mise en œuvre du
- 15 périphérique connecté au port de connexion selon l'interprétation du message de commande.

22

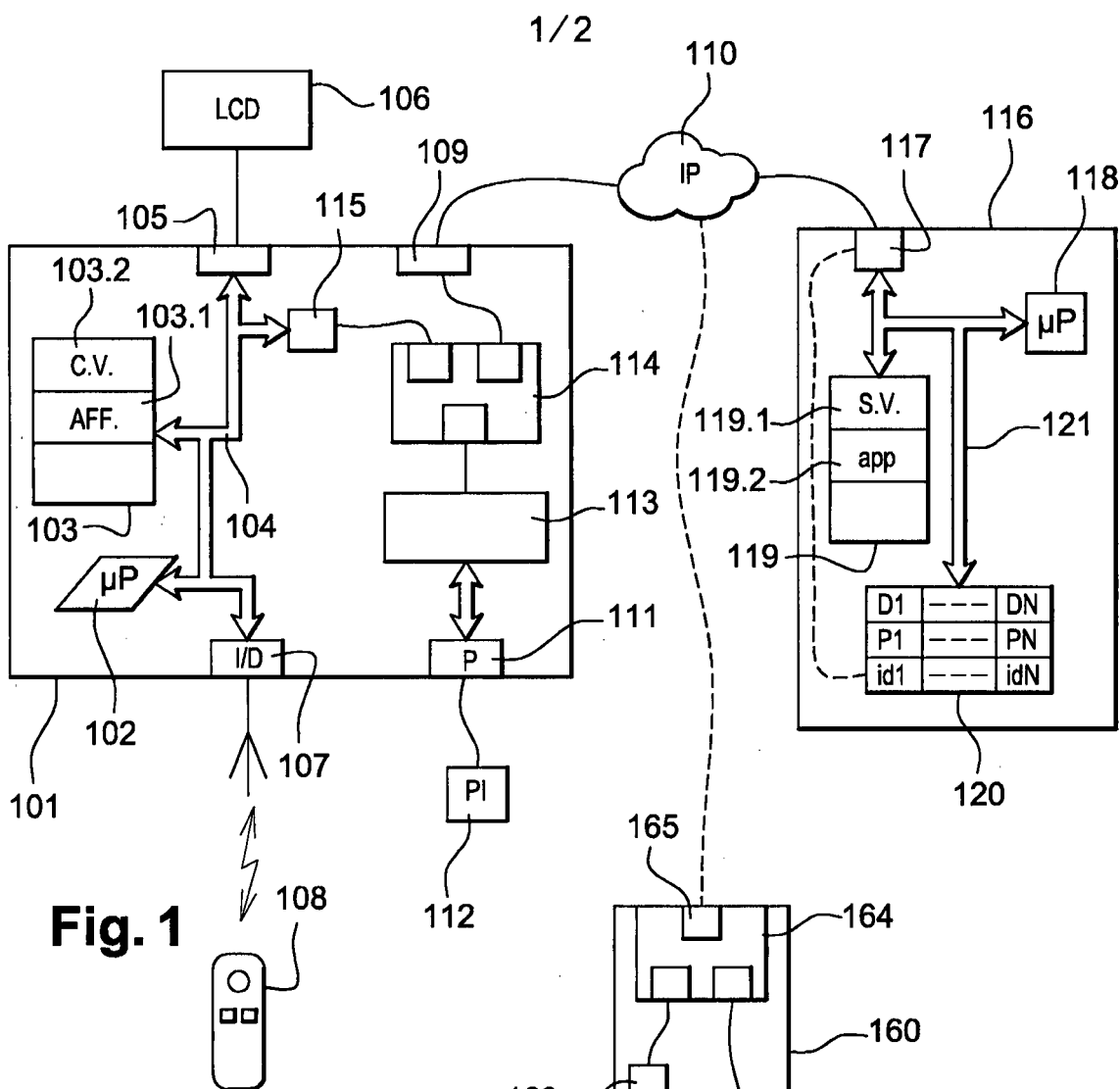
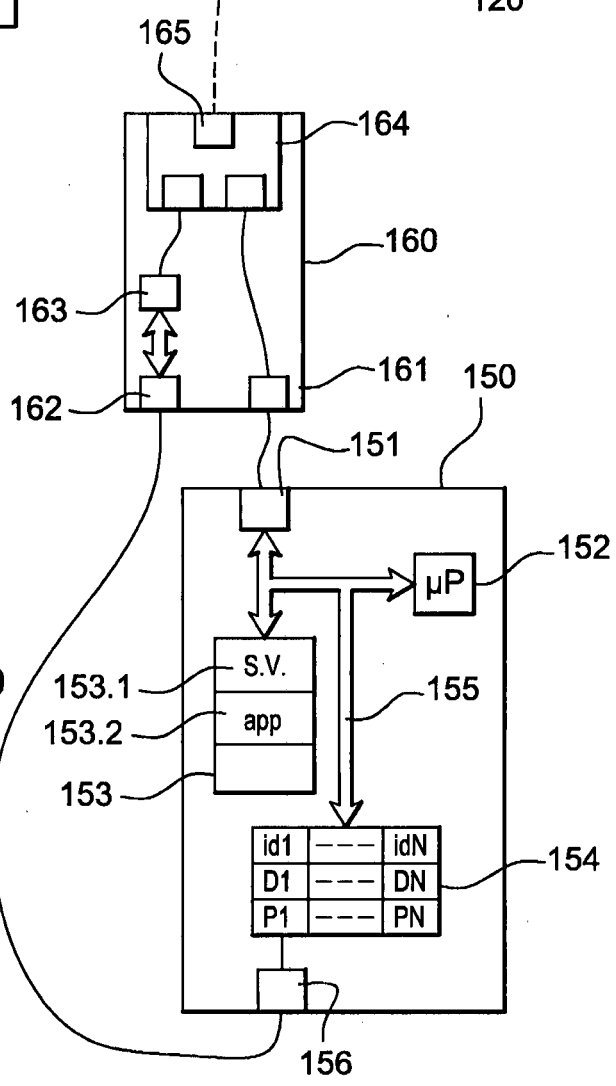


Fig. 1b



23

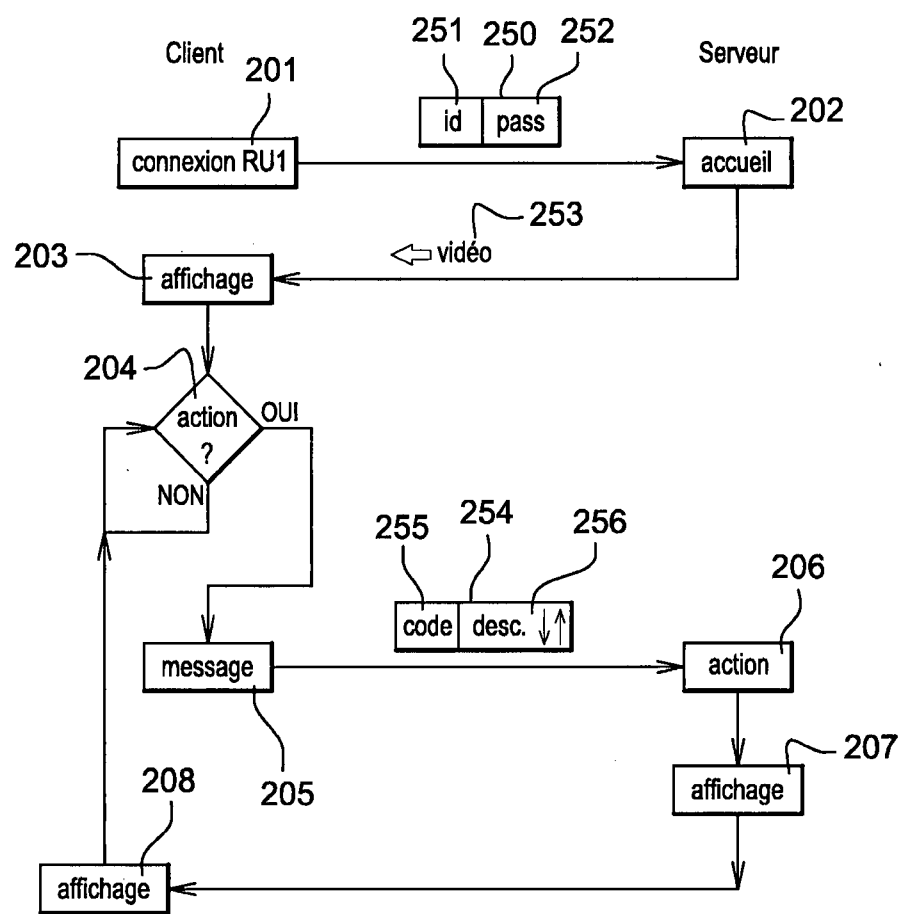


Fig. 2

DISPOSITIVO DE CLIENTE LIVIANO Y SU PROCESO DE UTILIZACIÓN

La invención tiene por objeto un dispositivo de cliente liviano y un proceso de utilización del dispositivo de cliente liviano.

5

El dominio de la invención es aquel de clientes livianos. Un cliente liviano es un dispositivo, ó una aplicación, que no hace más que poco ó ningún tratamiento. En la práctica los tratamientos están limitados a tener en cuenta una interfaz hombre máquina y por lo tanto a la descompresión de flujo de instrucciones para formatear una presentación visual. Esta tenida en cuenta incluye la aptitud para descomprimir los flujos de audio ó video. Más particularmente, el campo de la invención es aquel de receptores decodificadores de televisión avanzados también conocidos bajo el nombre Caja Decodificadora de Televisión (Set Top Box) (STB).

10

15 Un objetivo de la invención es el de perpetuar el aumento de las funcionalidades.

En el estado de la técnica se conocen los STB, pero estos aparatos están desprovistos de periféricos. Se ha previsto dentro de una evolución de estos aparatos el dotarlos de una capacidad de interfaz a distancia, es decir de la aptitud para comportarse como un cliente liviano con relación a un servidor de interfaz. Esta aptitud es al menos la capacidad de recibir e interpretar instrucciones de presentación visual y a emitir mensajes de comando producidos luego de una detección de un evento del tipo solicitud de un periférico de entrada conectado al STB. Este tipo de comportamiento y de realización se conoce bajo el nombre de servidor de terminal.

20

25

Pero este modo de funcionamiento está de hecho inadaptado para la gestión de periféricos conectados al STB. En efecto un periférico requiere de piloto para permitirle al aparato al cual está conectado de comandar correctamente el periférico. Además tales pilotos implican frecuentemente tratamientos que son
5 efectuados por el aparato en el cual los pilotos están instalados. Estos tratamientos son, muy frecuentemente, incompatibles con la potencia del aparato al cual el periférico está conectado.

Otro problema es que cada periférico requiere un piloto que le sea propio y que se
10 requiere instalar en el aparato que pilotea al periférico. En la medida en que un dispositivo del tipo STB se conoce por la imposibilidad relativa de actualizar su código aplicativo, significa que el fabricante del STB debe prever y mantener pilotos para todos los periféricos que un usuario quiera conectar a la STB. Esto es virtualmente imposible de cumplir.

15 Los STB según el estado de la técnica actual, y por venir en un futuro previsto, son por lo tanto incompatibles con el pilotaje completo y óptimo de un periférico conectado a un puerto local en una STB.

20 En la invención se resuelven estos problemas mediante transferir un puerto local de un dispositivo de cliente liviano por una red a la cual está conectado el dispositivo de cliente liviano. Este puerto es ahora visto como un puerto local para un dispositivo servidor, asequible mediante la red a la cual el dispositivo de cliente liviano está conectado, en el cual se hace posible instalar un piloto para comandar
25 el periférico conectado al puerto local transferido. El usuario del dispositivo de cliente liviano puede ahora pilotear, mediante una interfaz de usuario transferida, el periférico conectado físicamente al cliente liviano pero lógicamente al servidor.

La invención tiene por lo tanto el objetivo de un dispositivo de cliente liviano que tiene una primera interfaz de conexión a una red, caracterizado en que:

5 - El cliente liviano tiene una aplicación de cliente virtual apta para conectarse, mediante la primera interfaz, a una aplicación de servidor de virtualización de aplicaciones efectuada por un dispositivo servidor que tiene una segunda interfaz de conexión a la red, la conexión entre las aplicaciones cliente y servidor se efectúan ahora por la primera interfaz, la red y la segunda interfaz
10 mediante la utilización de un protocolo de interfaz a distancia común a las dos aplicaciones de virtualización,

 - el cliente liviano tiene al menos un primer puerto local para conectar un periférico,

 - el cliente liviano tiene una primera puerta para hacer la interfaz entre el
15 primer puerto de conexión con la primera interfaz, el servidor tiene una segunda puerta para lograr la interfaz de un piloto de un periférico conectado al primer puerto con la segunda interfaz y permitirle a la aplicación de servidor utilizar el
 primer puerto como un puerto local de servidor.

20 En una modalidad, el dispositivo según la invención está caracterizado también porque tiene un periférico de comando que produce mensajes de comando recibidos por el dispositivo de cliente liviano y transmitidos por este mediante la red al dispositivo servidor.

25 En una modalidad, el dispositivo según la invención también está caracterizado en que el cliente liviano es una caja decodificadora de televisión.

27

En una modalidad, el dispositivo según la invención también está caracterizado en que el primer puerto es de un tipo comprendido en la lista formada por al menos:

- USB
- IEEE 1394
- DB9
- Wifi
- BlueTooth

10 La invención también tiene como objeto un procedimiento de utilización del dispositivo según una de las modalidades precedentes caracterizado porque tiene las siguientes etapas:

- conectar la aplicación cliente a la aplicación servidor,
- 15 - emitir mediante la aplicación servidor datos que contienen la descripción de una interfaz hombre máquina,
- producir, mediante un usuario y una validación de un elemento de interfaz hombre máquina, un comando de puesta en funcionamiento de un periférico conectado al puerto de conexión de un periférico,
- 20 - detectar, por el cliente liviano, del comando producido por el usuario,
- producir, por el cliente liviano, un mensaje de comando que describa el comando producido,
- emitir el mensaje de comando hacia el dispositivo servidor,
- interpretar el mensaje de comando y poner en funcionamiento el
- 25 periférico conectado al puerto de conexión según la interpretación del mensaje de comando.

La invención será mejor entendida luego de leer la descripción que sigue junto con el examen de las figuras adjuntas. Estas se presentan a título indicativo y no limitativo de la invención. Las figuras muestran:

5 Figura 1: una ilustración de un dispositivo de la invención según un primer modo de realización.

Figura 1b: una ilustración de un dispositivo de la invención según un segundo modo de realización.

10

Figura 2: Una ilustración de las etapas del proceso según la invención.

La figura 1 muestra un dispositivo 101 de cliente liviano. En el ejemplo que ilustra la invención, el dispositivo 101 es una Caja Decodificadora de Televisión también conocida como STB. A partir de aquí hablamos del STB 101, entendiéndose que esta apelación no limita la invención.

La figura 1 muestra que el STB 101 tiene un microprocesador 102 y una memoria 103 de programas, los elementos 102 y 103 están conectados mediante un bus 104.

20

Cuando se ordena una acción a un dispositivo esta acción es de hecho realizada por un microprocesador del dicho dispositivo, el dicho microprocesador está comandado por códigos de instrucciones registrados en una memoria de programa del dicho dispositivo. Sucede lo mismo cuando se ordena una acción a una aplicación. Una aplicación es de hecho un conjunto de códigos de instrucciones registrados en una memoria de un dispositivo. La acción ordenada a

25

la aplicación es ejecutada por un microprocesador del dispositivo dentro de una memoria en la cual los códigos de instrucciones de la aplicación se han registrado.

La STB 101 tiene circuitos 107 de interfaz entre el bus 104 y un periférico 108 de comando del STB 101. El periférico 108 es, por ejemplo un telecomando. Los circuitos 107 son, por ejemplo, circuitos de infrarrojo. En una realización los circuitos 107 son circuitos de radio tipo WiFi, BlueTooth o de cualquier otra norma. Todavía en otra realización, los circuitos 107 son circuitos bajo una norma correspondiente a una conexión cableada como USB, DB9, DIN ó PS/2 por no
10 citar sino las normas más usuales. El periférico 107 puede ser otro, como un dispositivo de apuntamiento ó un teclado del tipo para PC (Computador Personal). Debe notarse que un telecomando tiene por lo general un dispositivo de apuntamiento.

15 Los elementos descritos hasta ahora para la STB 101 son elementos clásicos de una STB.

La memoria 103 tiene al menos dos zonas.

20 Una zona 103.1 tiene códigos de instrucciones para pilotear los circuitos 105 en función de las instrucciones de presentación visual. La zona 103.1 por lo tanto es un piloto de video que le permite a la STB 101 visualizar imágenes en una pantalla 106 por el conector 105.

25 Una zona 103.2 tiene códigos de instrucciones correspondientes a una aplicación de cliente virtual. Tal aplicación cumple por lo menos tres tareas.

- la conexión a una aplicación de servidor de virtualización para hacer funcionar un protocolo específico, estos protocolos se conocen bajo el nombre de protocolo de interfaz a distancia (RUI para Remote User Interface). Por lo tanto de aquí en adelante hablaremos de una conexión RUI.

- Emisión, mediante una conexión RUI, de mensajes de comando que describen las acciones efectuadas por el usuario del dispositivo de cliente liviano por un periférico de entrada del dispositivo de cliente liviano. En el caso presente se trata de acciones realizadas por el usuario de la STB 101 mediante el telecomando 108.

- Recepción de un flujo de video por la conexión RUI y la visualización de este flujo de video en una pantalla, aquí la pantalla 106.

Los protocolos RUI más conocidos son:

- RDP (Remote Desktop Protocol, para Protocolo de Oficina a Distancia)
- ICA (Independent Computing Architecture, para arquitectura de computadora independiente)
- XRT (Extended Remote Technology, para tecnología distante extendida),
- VDI (Virtual Device Interface, para interfaz virtual del dispositivo).

La invención, sin embargo, no está limitada a la utilización de uno de estos protocolos mencionados.

La figura 1 muestra que la STB 101 según la invención tiene también una interfaz 109 que permite conectar la STB 101 a una red 110. En nuestro ejemplo la red 110 es la red IP. En nuestro ejemplo siempre la interfaz 109 es un conector RJ45

según la norma Ethernet. En otra realización la STB 101 está conectada a la red 110 por una solución de conexión no cableada como por ejemplo una conexión WiFi. Todavía en otra realización la red 110 se hace por tecnologías por transportistas usuales.

5

La STB 101 tiene también un puerto 111 local que permite conectar un periférico 112 local a la STB 101. Se considera por ejemplo que el puerto 111 es un puerto USB. El puerto 111 podría ser de naturaleza diferente entre por lo menos aquellos citados para los circuitos 107.

10

El periférico 112 es, por ejemplo, una impresora. De otro lado se debe notar que el periférico 101 puede ser cualquier otro periférico compatible con el puerto 111. Se puede citar por ejemplo en el caso de un puerto USB, un lector/grabador de CD/DVD, un periférico de almacenamiento masivo. Se debe recordar aquí que un aparato fotonumérico se ve como un periférico de almacenamiento masivo por una conexión USB.

15

La figura 1 muestra que el puerto 111 está conectado a una puerta 113 de transferencia del puerto 111. En una primera realización de la invención la puerta 113 transforma al puerto 111 en un puerto Ethernet. Esto le permite al puerto 111, y sobretodo al periférico conectado allí, de ser visto como un periférico de red en la red 110. Para llegar a este resultado la STB 101 tiene también un concentrador 114 (también conocido con el nombre de 'conmutador') para la puerta 113, el conector 109 y para los circuitos 115 de interfaz Ethernet entre el bus 104 y el concentrados 114. El concentrador 114 permite desdoblar el puerto 109 y por lo tanto asociar dos direcciones de red a la STB 110. Una de estas direcciones correspóndela puerto 111, la otra a otros elementos de la STB. Nosotros llamamos

20

25

aquí la dirección correspondiente al puerto 111 addPer, y la dirección correspondiente a otros elementos addSTB.

En otra realización de la invención, nombrada aquí como la realización doceava, el dispositivo 114 es un mini enrutador. Es decir un dispositivo que permite asociar un puerto lógico de dirección de red de la STB 101 con la puerta 113. Se debe recordar aquí que las comunicaciones de red se efectúan por "interfaces de conexión" (ó 'zócalo'). una interfaz de conexión tiene una dirección de red y un número de puerto. En esta doceava realización se ha asignado un número de puerto NP113, por el dispositivo 114, a la puerta 113. El dispositivo 114 hace por lo tanto la "transferencia de puerto" (ó 'cesión de puerto') asegurando así que las tramas de red recibidas por la interfaz 109 en el puerto NP113 sean transferidas hacia la puerta 113.

La figura 1 muestra un servidor 116 conectado a la red 110 mediante una interfaz 117. El servidor 116 tiene también un microprocesador 118, una memoria 119 de programas y una memoria 120 de configuración de periféricos. Los elementos 117 a 120 están interconectados por un bus 121.

La memoria 119 tiene al menos una zona 119.1 que tiene códigos de instrucciones que corresponden a un servidor de virtualización. Un servidor de virtualización cumple por lo menos tres tareas.

- conexión a una aplicación cliente virtual para hacer funcional un protocolo RUI.

- Recibir, mediante la conexión RUI, mensajes de comandos e interpretaciones de estos comandos que causan el funcionamiento de una aplicación local al servidor.
- Producir y emitir por la conexión RUI un flujo de video correspondiente a la puesta en operación de la aplicación local al servidor.

La memoria 119 tiene al menos una zona 119.2 que tiene códigos e instrucciones correspondientes a una aplicación local.

10 Se nota aquí que la aplicación 119.2 está virtualizada por el servidor 116 y se convierte en una aplicación a distancia para la aplicación cliente virtual 103.2. En otros términos, gracias al protocolo RUI, un usuario de la STB 101 está apto para ejecutar la aplicación 119.2 en el servidor 116. La aplicación cliente virtual transmite las acciones del usuario por el telecomando 108 a la aplicación servidor

15 de virtualización y recibe a cambio un flujo de video correspondiente a la interpretación de estas acciones por el servidor 116.

La memoria 120 describe los periféricos conectados al servidor 116. La memoria 120 permite asociar un identificador de periférico a un piloto y tiene un puerto en

20 cada sector de la memoria 120 correspondiente a un periférico utilizable por el servidor 116. Los puertos son de varios tipos entre los cuales al menos:

- puerto local,
- puerto de red.

En un ejemplo consideramos que el periférico 112 es un lector/grabador de DVD. En este caso la memoria 120 tiene un sector que asocia el piloto del modelo de lector/grabador de DVD a un puerto de red cuya dirección es addPer.

- 5 En otro ejemplo consideramos que el periférico 112 es una llave USB. En este caso la memoria 120 tiene un sector que asocia el piloto periférico de almacenamiento en masa a un puerto de red cuya dirección es addPer.

- 10 En otro ejemplo consideramos que el periférico 112 es una impresora. En este caso la memoria 120 tiene un sector que asocia el piloto de la impresora 112 a un puerto de red cuya dirección es addPer.

Los identificadores son, por ejemplo, el nombre del periférico.

- 15 Las direcciones assSTB y addPer son registradas en una memoria de configuración de la STB 101. Estas direcciones son fijadas mediante una configuración manual mediante un menú de configuración de la STB 101, ó fijadas por un protocolo de descubrimiento de red del tipo DHCP (Cynamic Host Configuration Protocol, para protocolo de configuración dinámica de un anfitrión).
- 20 Estas direcciones son únicas en la red 110.

Con esta variante de la invención, un usuario de la STB 101, se sienta delante de la pantalla 106 y usando el telecomando 108, lanza la aplicación 119.2 en el servidor 116 y visualiza la interfaz gráfica de esta aplicación en la pantalla 106.

- 25 Gracias a la invención, la aplicación 119.2 está apta para ser utilizada el periférico 112. Dentro de esta variante la puerta del servidor es por lo tanto el puerto de red utilizado.

35

La figura 1b muestra un servidor 150 que corresponde a la doceava realización de la invención. El servidor 150 tiene unos elementos 151 a respectivamente 155 idénticos a los elementos 117 a respectivamente 121.

5

La figura 1b muestra también un dispositivo 160 de puerta. El dispositivo 160 tiene una interfaz 161 compatible con la interfaz 151. El dispositivo 160 tiene también una interfaz 162 compatible con una interfaz 156 del servidor 150. En un ejemplo la interfaz 156 es un puerto USB 156.

10

El dispositivo 160 tiene también circuitos 163 idénticos a los circuitos 113.

El dispositivo 160 tiene también circuitos 164 idénticos a los circuitos 114.

15 La interfaz 162 está conectada a los circuitos 163 los cuales están a su vez conectados a los circuitos 164. La interfaz 161 está conectada a los circuitos 164. Se conectan a la red 110 mediante una interfaz 165. La interfaz 165 tiene la misma dirección de red que el servidor 150. Los circuitos 164 hacen una transferencia de puerto permitiendo la distribución del tráfico de red con destino al

20 servidor 150 entre la interfaz 151 del servidor 150 y la interfaz 156 del servidor 150. Los circuitos 164 se atribuyen un puerto NP163 de la interfaz de conexión del servidor 150 al circuito 163. Los circuitos 163 aseguran ellos mismos a conversión de las señales entre la interfaz 162 y a red 110.

25 En la doceava realización de la invención las comunicaciones entre el servidor 150 y el periférico 112 se efectúan por lo tanto mediante la interfaz 156 y no mediante la interfaz 151.

En la doceava variante de la invención la STB 101 y el dispositivo 160 tienen cada uno una memoria de configuración para establecer parámetros de los puertos NP113 y NP163.

5

La figura 2 muestra una etapa 201 de conexión del dispositivo 101 de cliente liviano al servidor 116. En la etapa 201 un usuario de la STB 101 utiliza el telecomando 108 mediante recorrer los menús de comando de la STB 101, dichos menús se visualizan en la pantalla 106. En estos menús de comando, el usuario
10 selecciona la opción de conexión correspondiente al establecimiento de una conexión con un servidor de interfaces a distancia mediante un protocolo RUI.

En la práctica la dirección del servidor de interfaces está configurada en una memoria de la STB 101. Se trata por lo tanto de una dirección en la red 110 que
15 es una red local. En una variante de la invención la selección de la opción de conexión provoca la ejecución por la STB 101 de un proceso de exploración de la red 110 para detectar los servidores de interfaces a distancia. El resultado de este proceso de exploración es una lista de servidores en la cual el usuario selecciona el servidor que le interesa. Si el resultado del proceso de exploración no muestra
20 sino un solo servidor entonces, en un comportamiento por defecto, la STB 101 se conecta directamente a este único servidor sin preguntar al usuario.

La etapa 201 de conexión tiene una etapa de producción de un mensaje 250 de conexión que tiene al menos un identificador 251 de conexión, y en una variante
25 una palabra de autorización 252 de conexión. Este mensaje de conexión es enviado hacia el servidor 116 y más particularmente hacia la aplicación 119.1 ejecutada por este servidor 116. Los identificadores de conexión y la palabra de

37

autorización son registrados en una memoria de configuración de la STB 101. En una realización el servidor 116 se contenta con la dirección de la STB 101 como su identificador. Esta dirección es transmitida automáticamente para permitir una respuesta al mensaje de conexión.

5

En una etapa 202 el servidor 116, y más particularmente la aplicación 119.1 recibe el mensaje 250. El servidor 116 asocia un perfil al identificador que lleva este mensaje. En su más simple expresión este perfil es una imagen de recuperación correspondiente a lo que se llama una oficina virtual. Una tal imagen representa de

10 hecho un menú y está dividida en zonas, cada zona es seleccionable por seguir la navegación en el menú, por lanzar una aplicación específica esta imagen es enviada hacia la STB 101. En una variante el perfil asociado al identificador corresponde a una aplicación, por ejemplo la aplicación 119.2. En este caso el servidor 116 ejecuta esta aplicación y localmente, es decir sobre el servidor 116.

15 Esta ejecución se hace en una ventana de visualización que el servidor no muestra en su pantalla. Mientras que el contenido de esta ventana de visualización es enviada, bajo la forma de un flujo de video, hacia la STB 101. Un flujo de video es una sucesión de imágenes. Se hace notar aquí que una oficina virtual no es sino una aplicación entre otras.

20

En una etapa 203 luego de la etapa 202, a STB 101 recibe un flujo 253 de video en respuesta al mensaje 250. En la etapa 203 la STB 101 decodifica el flujo 253 y fija las imágenes resultantes en la pantalla 106.

25 La STB 101 pasa por una etapa 204 de espera de una acción del usuario. Una acción del usuario es una solicitud de un periférico de entrada de la STB 101. En nuestro ejemplo, el periférico de entrada es el telecomando 108.

Si la STB detecta una acción, dicha STB pasa a una etapa 205 de producción de un mensaje 254 de acción. El mensaje 254 tiene al menos un campo 255 que tiene un identificador de elemento del periférico de entrada que ha sido requerido.

5 En una variante el mensaje 254 tiene también un campo 256 que describe la manera en que el elemento identificado por el campo 255 a sido solicitado. Un mensaje 254 se traduce entonces por ejemplo en lenguaje natural de la siguiente manera:

- 10
- toque '1' oprimiendo, ó
 - toque '2' liberando,
 - dispositivo de apuntamiento desplazado de $x + 3$ y $y - 2$...

Esta lista no es exhaustiva.

15

El mensaje 254 de acción es recibido por el servidor 116 en una etapa 206. En la medida en que la STB 101 fije el flujo de video emitido por el servidor 116, el servidor 116 está apto para asociar el mensaje de acción a una imagen mostrada en la pantalla 106. En la etapa 206 el servidor 116 interpreta entonces el mensaje de acción en función de la imagen fijada en la pantalla 106 al momento en que el mensaje de acción se ha producido. Ese momento corresponde nada menos que al momento cuando el mensaje de acción ha sido recibido por el servidor 116. En una variante un mensaje de acción tiene un dato lo que permite asociar el mensaje de acción con una imagen precisa. Un tal dato es, por ejemplo, un

20

25 tampón temporal (número de milisegundos transcurridos desde el 1ro de enero de 1970 al momento de la producción del mensaje de acción), o una reparación en el flujo de video.

Esta interpretación es:

- (1) el desplazamiento de un dispositivo de apuntamiento, sea
- (2) una activación de una zona de la imagen.

5

En el caso (1) el servidor 116 modifica el flujo 23 de video para tomar en cuenta el desplazamiento del dispositivo de apuntamiento. Se nota aquí que el servidor salvaguarda la posición del dispositivo de apuntamiento. El servidor por lo tanto está apto para modificar esta posición en función de los mensajes de comando recibidos.

10

En el caso (2) el servidor toma la acción correspondiente a la zona activada de la imagen. Consideramos que se trata de un comando de activación del periférico 112. Esto es perfectamente posible ya que para el servidor 116, el periférico 112 es de hecho un periférico local. En este caso el servidor 116 activa al periférico 112 como no importa cual periférico esté conectado al servidor 116. Para el servidor 116, y relativamente al periférico 112, la STB 101 es transparente.

15

En la etapa 206 el servidor 116 produce por lo menos un mensaje de comando para el periférico 112, este mensaje de comando estando encaminado hacia el periférico 112 mediante la red 110 y esto independientemente del protocolo RUI utilizado por las STB 101 y el servidor 116 para comunicar. En efecto como ya se ha descrito, el periférico 112 es un periférico local para el servidor 116. No importa que aplicación es ejecutada por el servidor 116 es apto para utilizar el periférico 112. Se destaca aquí que los mensajes de comando y flujo de video son transportados según el protocolo RUI utilizado por el establecimiento de una conexión RUI entre la STB 101 y el servidor 116.

25

40

La etapa 206 es seguida por una etapa 207 en la cual el servidor 116 modifica el flujo de video para rendir cuenta al usuario de la STB 101 de la toma en cuenta del mensaje de comando 254.

5

En una etapa 208 idéntica a la etapa 203 la STB 10 fija el flujo de video modificado. El usuario de la STB 101 constata entonces en la pantalla 106 la toma en cuenta de estas acciones por el servidor 116. El usuario de la STB 101 se le da constancia también por la activación del periférico 112.

10

Así, con la invención es posible registrar datos en un periférico de registro conectado al puerto 111. Con la invención también es posible conectar una impresora al puerto 111. Una vez que la impresora ha sido conectada es posible lanzar, mediante RUI, una aplicación de visualización de fotografías mediante la cual es posible imprimir fotos en la impresora conectada al puerto 111. Con la invención también es posible conectar un periférico de almacenamiento masivo en el puerto 111. Este periférico es visto ahora como una unidad de almacenamiento local por el servidor 116. El servidor 116 es por lo tanto apto para lanzar aplicaciones contenidas sobre el periférico de almacenamiento masivo.

20

Con la invención entonces es posible deportar la utilización de los periféricos, independientemente del protocolo RUI utilizado. Esto reduce, entre otras cosas, la potencia y las actualizaciones requeridas por el dispositivo de cliente liviano que es el STB 101.

25

REIVINDICACIONES

1. Un dispositivo (101) de cliente liviano que tiene una primera interfaz (109) de conexión a una red (110), caracterizado en que:

5

- El cliente liviano tiene una aplicación (103.2) de cliente virtual apta para conectarse, mediante la primera interfaz, a una aplicación (119.1) de servidor de virtualización de aplicaciones ejecutada por un dispositivo (116, 150) de servidor que tiene una segunda interfaz (117, 151) de conexión a la red, la conexión entre las aplicaciones de cliente y servidor están realizadas entonces mediante la primera interfaz, la red y la segunda interfaz utilizando un protocolo de interfaz a distancia común a las dos aplicaciones de virtualización,

10

15

- El cliente liviano tiene un primer puerto (111) local de conexión de un periférico.

20

- El cliente liviano tiene una primer puerta (113, 114) para hacer interfaz con el primer puerto de conexión con la primera interfaz, el servidor tiene una segunda puerta (120, 160) para hacer interfaz con un piloto de un periférico conectado al primer puerto con la segunda interfaz y permitirle a la aplicación de servidor utilizar el primer puerto como un puerto local de servidor.

25

2. El dispositivo según la reivindicación 1 caracterizado porque comprende un periférico (108) de comando que produce mensajes de comando

recibidos por el dispositivo de veinte liviano y transmite por este por la red al dispositivo servidor.

3. El dispositivo según la reivindicación 1 caracterizado porque el cliente liviano es una caja decodificadora de televisión.

4. El dispositivo según una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado en que el primer puerto es de un tipo que comprendido en la lista formada al menos de:

- USB,
- IEEE 1394,
- DB9,
- WiFi,
- BlueTooth.

5. Proceso de uso del dispositivo según una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado en que tiene las siguientes etapas:

- conectar la aplicación cliente a la aplicación servidor,
- emitir mediante la aplicación servidor datos que contienen la descripción de una interfaz hombre máquina,
- producir, mediante un usuario y una validación de un elemento de interfaz hombre máquina, un comando de puesta en funcionamiento de un periférico conectado al puerto de conexión de un periférico,

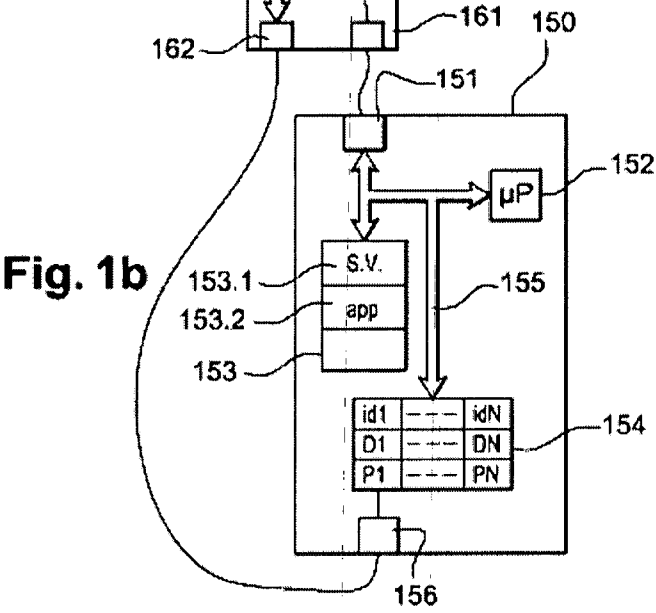
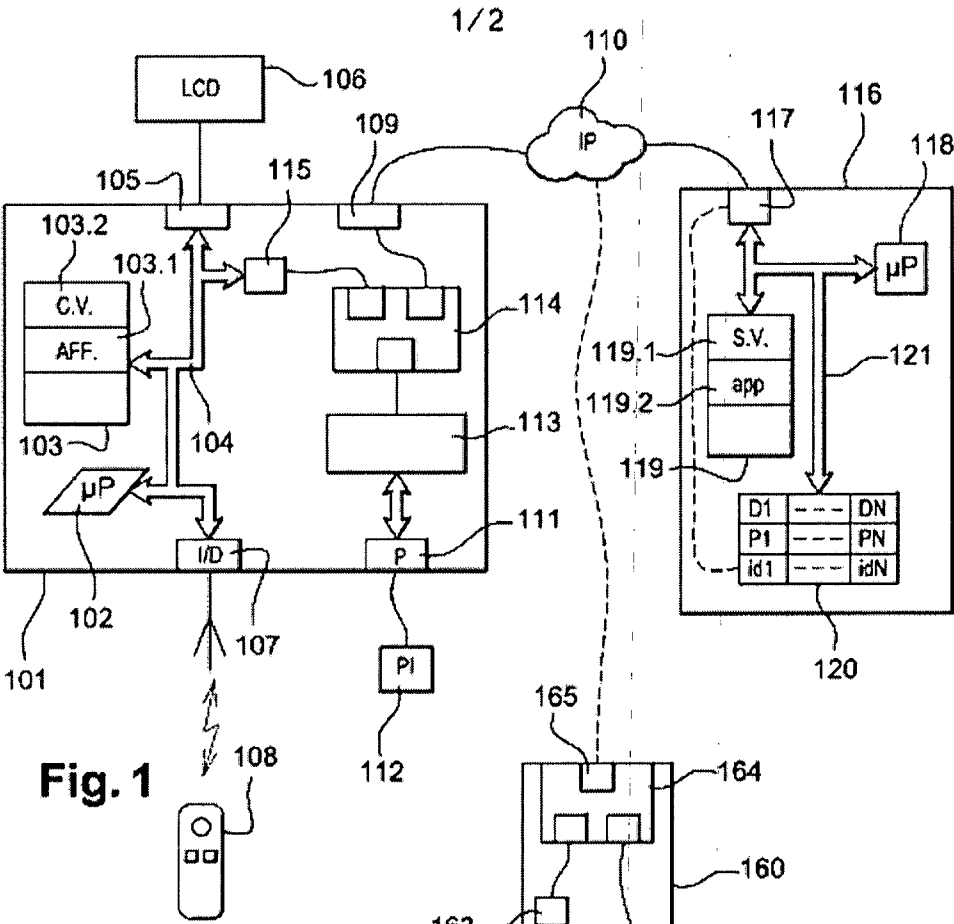
- detectar, por el cliente liviano, del comando producido por el usuario,
- producir, por el cliente liviano, un mensaje de comando que describa el comando producido,
- emitir el mensaje de comando hacia el dispositivo servidor,
- interpretar el mensaje de comando y poner en funcionamiento el periférico conectado al puerto de conexión según la interpretación del mensaje de comando.

DISPOSITIVO DE CLIENTE LIVIANO Y SU PROCESO DE UTILIZACIÓN

Resumen

- 5 La presente invención incrementa las funcionalidades de un dispositivo STB receptor/decodificador de televisión mediante transferir un puerto local del dispositivo STB de cliente liviano por una red a la cual el dispositivo de cliente liviano está conectado. Dicho puerto es entonces visto como un puerto local por un dispositivo servidor, asequible mediante la red a la cual el dispositivo de cliente
- 10 liviano está conectado. Entonces es posible instalar un piloto en dicho servidor, para controlar el equipo periférico conectado al puerto local transferido. El usuario del dispositivo de cliente liviano puede entonces manejar, mediante una interfaz de usuario, el equipo periférico que está conectado físicamente al cliente liviano pero conectado lógicamente al servidor.

15



40

2/2

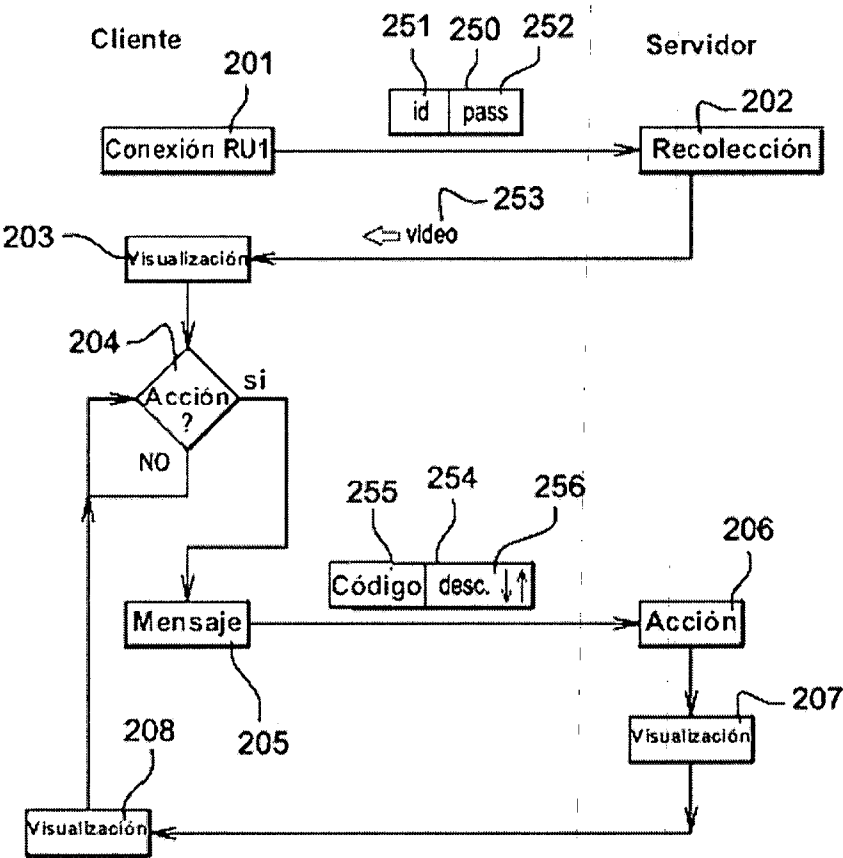


Fig. 2

42

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/FR2008/050165

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. H04L29/06

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, INSPEC

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	EP 1 471 418 A (SHARP KK [JP]) 27 October 2004 (2004-10-27) paragraph [0004] paragraph [0015] - paragraph [0016] paragraph [0023] paragraph [0028]	1,3,4
Y		2,5
Y	WO 2006/074110 A (DIVX INC; ROBINSON AARON [US]; OSBORNE ROLAND [US]; FUDGE BRIAN [US]) 13 July 2006 (2006-07-13) page 1, line 6 - page 2, line 34 page 6, line 34 - page 7, line 5	2,5

☐ 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.
- *Z* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

16 octobre 2008

Date of mailing of the international search report

22/10/2008

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

Brichau, Gert

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No
PCT/FR2008/050165

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 1471418	A	27-10-2004	CN 1622028 A	01-06-2005
			GB 2400928 A	27-10-2004
			JP 2004326776 A	18-11-2004
			US 2004239986 A1	02-12-2004
WO 2006074110	A	13-07-2006	EP 1839177 A2	03-10-2007
			JP 2008527851 T	24-07-2008
			US 2006174026 A1	03-08-2006

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°

PCT/FR2008/050165

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE
INV. H04L29/06

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, INSPEC

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X	EP 1 471 418 A (SHARP KK [JP]) 27 octobre 2004 (2004-10-27) alinéa [0004] alinéa [0015] - alinéa [0016] alinéa [0023] alinéa [0028]	1,3,4
Y		2,5
Y	WO 2006/074110 A (DIVX INC; ROBINSON AARON [US]; OSBORNE ROLAND [US]; FUDGE BRIAN [US]) 13 juillet 2006 (2006-07-13) page 1, ligne 6 - page 2, ligne 34 page 6, ligne 34 - page 7, ligne 5	2,5

☐ 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 une démonstration, 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 par rapport au document considéré isolément
- *Z* document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

16 octobre 2008

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

22/10/2008

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

Brichau, Gert

50

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale n°

PCT/FR2008/050165

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 1471418 A	27-10-2004	CN 1622028 A	01-06-2005
		GB 2400928 A	27-10-2004
		JP 2004326776 A	18-11-2004
		US 2004239986 A1	02-12-2004
WO 2006074110 A	13-07-2006	EP 1839177 A2	03-10-2007
		JP 2008527851 T	24-07-2008
		US 2006174026 A1	03-08-2006

Expéditeur : le BUREAU INTERNATIONAL

PCT

NOTIFICATION DE L'ENREGISTREMENT
D'UN CHANGEMENT

(règle 92bis.1 et instruction administrative 422 du PCT)

Destinataire :

SCHMIT, Christian, Norbert, Marie
SCHMIT - CHRETIEN - SCHIHIN
8, place du Ponceau
F-95000 Cergy
FRANCE

Date d'expédition (jour/mois/année) 12 août 2009 (12.08.2009)	NOTIFICATION IMPORTANTE
Référence du dossier du déposant ou du mandataire 16059WO	
Demande internationale n° PCT/FR2008/050165	Date du dépôt international (jour/mois/année) 01 février 2008 (01.02.2008)

1. Les renseignements suivants étaient enregistrés en ce qui concerne :

☒ le déposant ☐ l'inventeur ☐ le mandataire ☐ le représentant commun

Nom et adresse SAGEM COMMUNICATIONS Le Ponant de Paris 27, rue Leblanc F-75512 Paris Cedex 15 FRANCE	Nationalité (nom de l'Etat) FR	Domicile (nom de l'Etat) FR
	n° de téléphone	
	n° de télécopieur	
	Address électronique	

2. Le Bureau international notifie au déposant que le changement indiqué ci-après a été enregistré en ce qui concerne :

☐ la personne ☒ le nom ☒ l'adresse ☐ la nationalité ☐ le domicile

Nom et adresse SAGEM COMMUNICATIONS SAS Le Ponant de Paris 27, rue Leblanc F-75015 Paris FRANCE	Nationalité (nom de l'Etat) FR	Domicile (nom de l'Etat) FR
	n° de téléphone	
	n° de télécopieur	
	Address électronique ☐ Autorisation de recourir au courrier électronique	

3. Observations complémentaires, le cas échéant :

4. Une copie de cette notification a été envoyée

☒ à l'office récepteur ☒ à l'administration chargée de l'examen préliminaire international
☐ à l'administration chargée de la recherche internationale ☐ aux offices désignés concernés
☐ [à l'] [aux] administration(s) indiquée(s) pour la recherche supplémentaire ☒ aux offices élus concernés
☐ autre destinataire :

Bureau international de l'OMPI 34, chemin des Colombettes 1211 Genève 20, Suisse n° de télécopieur +41 22 338 87 20	Fonctionnaire autorisé Moussaid El Mostafa e-mail pt03.pct@wipo.int n° de téléphone +41 22 338 74 03
--	---

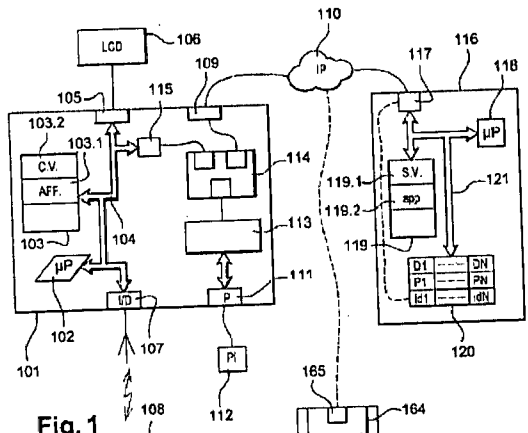


Fig. 1

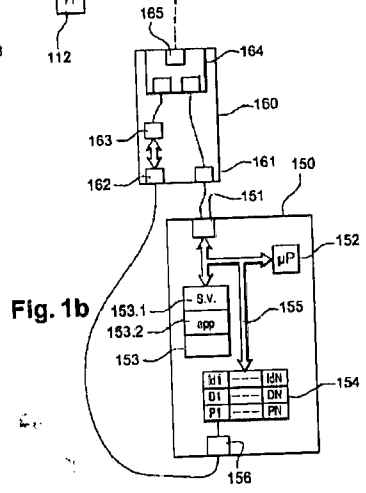


Fig. 1b

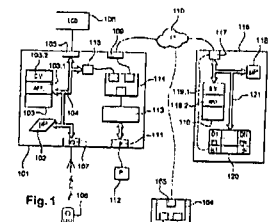


Fig. 1

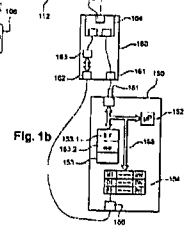


Fig. 1b

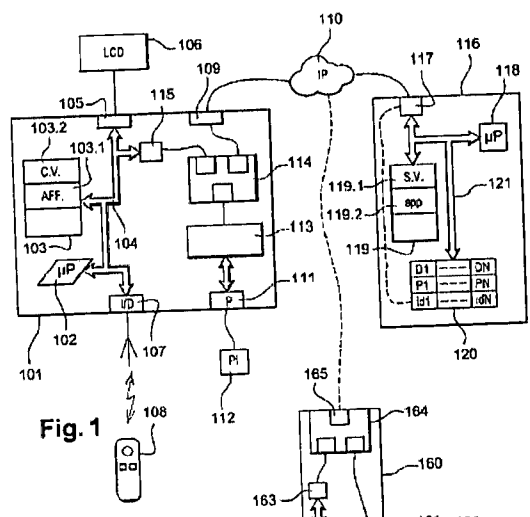


Fig. 1

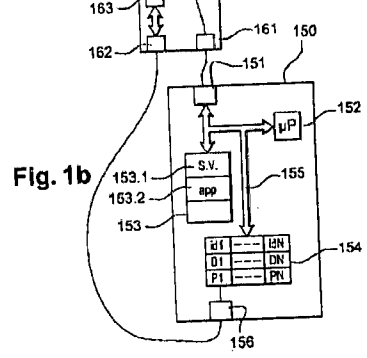


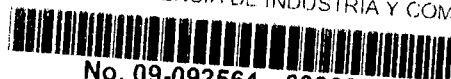
Fig. 1b

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 09 - 61,517
FECHA : AGOSTO 19 DE 2009

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 09-092564- -00000-0000

Fecha: 2009-09-01 16:26:48 Dep. 2020 NUECLACION
Tra. 11 PATENTE IYII Eve. 379 FASE NACIONAL II
Act. 411 PRESENTACION Folios. 54

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
CAVELIER ABOGADOS	CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	17854620	19/08/2009	70,663,000.00

***** CONCEPTO *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-01 SOLICITUDES	1 TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE IN	540,000.00
		TOTAL :	\$ 540,000.00

SON: QUINIENTOS CUARENTA MIL PESOS

RESPONSABLE : 

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

Cdo 1778-841-001-6



Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

REQUISITOS MINIMOS PARA ADMISION A TRAMITE
PCT

PATENTE DE INVENCION []

MODELO DE UTILIDAD []

- ◆ Indicación de que se solicita la concesión de una patente []
- ◆ Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud []
- ◆ Descripción de la invención []
- ◆ Dibujos de ser estos pertinentes []
- ◆ Comprobante de pago de las tasas establecidas []

COMPLETA []

INCOMPLETA []

DISEÑO INDUSTRIAL []

- ◆ Indicación de que se solicita el registro de Diseño Industrial []
- ◆ Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud []
- ◆ Representación gráfica y fotográfica del Diseño Industrial o muestra del material que incorpora el diseño []
- ◆ Comprobante de pago de las tasas establecidas []

COMPLETA []

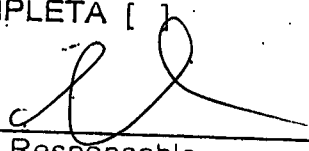
INCOMPLETA []

ESQUEMA DE TRAZADO []

- ◆ Indicación de que se solicita el registro de un Esquema de Trazado []
- ◆ Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud []
- ◆ Representación gráfica del esquema trazado []
- ◆ Comprobante de pago de las tasas establecidas []

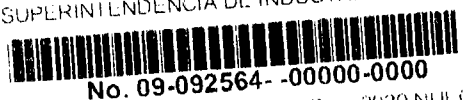
COMPLETA []

INCOMPLETA []


Firma Responsable

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Fecha _____



No. 09-092564- -00000-0000

Fecha 2009-09-01 16:26:48 Dep 2020 NUL CRLACIONI
Tra 11 PATENTE Y II Lve 379 FASL NACIONAL II
Act 411 PRESENTACION Folios 54

ara 13 No. 27-00 Piso 5, 7 y 10
Conmutador: 3 82 08 40
Fax: 350 52 20
E-mail: info@sic.gov.co
www.sic.gov.co
Bogotá, D.C., Colombia



Bogotá,
2020

Doctor(a)
SUAREZ DE PAEZ LUZ CLEMENCIA

REFERENCIA	Radicación No.	9 92564
	Solicitud internacional	PCT/FR2008/050165
	Fecha inicio fase nacional	01/09/2009
	Trámite	11
	Evento	379
	Actuación	430
	Oficio No.	12834

Como resultado del examen de forma, realizado con fundamento en el artículo 38 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, artículo 27 del Tratado de Cooperación en Materia de Patentes (PCT), regla 51 bis del Reglamento y Circular Única de la Superintendencia de Industria y Comercio, se le comunica que:

1. La solicitud no contiene la copia del documento en que consta la cesión del derecho a la patente del inventor al solicitante o a su causante. (Art. 26-k) Decisión 486.

2. La solicitud no contiene el poder debidamente otorgado, con el lleno de los requisitos exigidos por los artículos 63 y subsiguientes del Código de Procedimiento Civil. Adicionalmente, deberá presentar el documento que acredita la existencia y representación legal de la sociedad solicitante, cuando ésta fuere persona jurídica.

En cumplimiento de lo dispuesto por el artículo 39 de la Decisión 486, se le requiere para que dentro del término de dos meses siguientes a la fecha de notificación del presente oficio, complete los requisitos anteriormente enunciados. En caso de no dar cumplimiento al presente requerimiento, la solicitud se considerará abandonada y perderá su prelación.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 5.2, literal e), del capítulo quinto del título primero de la Circular Unica No.10 de 2001.

ALIX CARMENZA CESPEDES DE VERGEL
Directora de Nuevas Creaciones (c)

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista de fecha 20 NOV. 2009
cegomez