



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 294 842**

51 Int. Cl.:
H04L 29/06 (2006.01)
H04L 12/24 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 86 Número de solicitud europea: **99923665 .6**
86 Fecha de presentación : **03.06.1999**
87 Número de publicación de la solicitud: **1086561**
87 Fecha de publicación de la solicitud: **28.03.2001**

54 Título: **Interoperabilidad entre equipos por página de inicio hipertexto.**

30 Prioridad: **10.06.1998 FR 98 07400**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
01.04.2008

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
01.04.2008

73 Titular/es: **FRANCE TELECOM**
6, place d'Alleray
75015 Paris, FR
TDF

72 Inventor/es: **Martiniere, Jean-Pierre**

74 Agente: **Lehmann Novo, María Isabel**

ES 2 294 842 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Interoperabilidad entre equipos por página de inicio hipertexto.

5 La presente invención concierne a la interoperabilidad de varios equipos electrónicos unidos entre sí. Más particularmente, se refiere al agrupamiento de equipos a fin de acceder fácilmente desde cualquier equipo a todas las funciones disponibles en los otros equipos.

10 La explosión de los servicios ofrecidos a través de las redes de transmisión de datos con elevada capacidad tal como la red Internet y la multiplicidad de herramientas materiales y de programas disponibles conducen a los diseñadores de equipos electrónicos y en particular de terminales a orientar cada vez más sus creaciones hacia el entorno de acceso a esas redes.

15 La invención está dirigida así a la interoperabilidad evolutiva de equipos, dispositivos o terminales, más frecuentemente heterogéneos en el entorno de acceso a las redes de transmisión de datos con elevada capacidad. Un equipo puede ser un dispositivo o terminal ya concebido o adaptado en el marco de soluciones de Internet, utilizando hipervínculos, una presentación HTML (HyperText Markup Language), funciones de tipo cliente/servidor con ayuda del protocolo HTTP (Hypertext Transfert Protocol), etc. Un equipo puede ser también cualquier tipo de dispositivo cuya evolución hacia una operación hipertexto es muy probable, tal como fax, impresora, dispositivo telefónico fijo o móvil, contestador automático, terminal videotex (MINITEL) - Internet, vídeo, televisor, centrales de tele-vigilancia, de telefacturas o de tele-mantenimiento y más generalmente centrales domóticas de control remoto o tele-vigilancia y dispositivos de comando y/o de alarma que comunican con estas, conectores telefónicos de acceso a servicios ubicados en lugares públicos, tarjetas o periféricos integrados o unidos a una microcomputadora, etc.

25 Los protocolos CMIP (Common Management Information Control) y SNMP (Simple Network Management Protocol) participan actualmente en la administración de la operación y del tráfico en la red Internet, pero igualmente en una red Intranet, es decir, entre equipos reagrupados localmente. Estos protocolos no utilizan operaciones hipertexto. El protocolo CMIP es complejo de poner en práctica y explotar, y se adapta mal a equipos pequeños. El protocolo SNMP utilizado particularmente para las redes locales conduce a numerosos intercambios regulares entre un medio de administración central y numerosos equipos agentes administrados, y a una sincronización difícil de estos equipos. Además, la autenticación de un equipo agente por medio de administración central no está garantizada, y pueden perderse las "traps", es decir alertas transmitidas por los equipos agentes mediante la administración.

35 Además, después de la inserción en el bus de una microcomputadora de una tarjeta(s) correspondiente a la parte material necesaria para una aplicación, el concepto de "plug and play" permite, en un entorno WINDOWS (marca registrada), pero no siguiendo principios de la operación hipertexto, el reconocimiento automático de nuevas aplicaciones. La integración y/o la utilización de la aplicación necesita varias intervenciones del usuario de la microcomputadora para abrir ventanas de diálogo y/o para lanzar un programa ejecutable. Ningún automatismo está previsto para que un signo, tal como una designación textual o imágenes, invite al usuario a utilizar la aplicación. Sucede lo mismo cuando hay que conectar varias microcomputadoras con diferentes aplicaciones en red local.

45 De acuerdo con el documento Bay Networks: "Feature Brief: Optivity Web", noviembre 1996, páginas 1-3, para administrar dispositivos sobre la base del protocolo SNMP, un centro de comando empresarial divide la visualización en una sub-ventana superior para mostrar un campo, una sub-ventana media para los dossiers del dispositivo seleccionable y una sub-ventana inferior para dispositivos individuales contenidos en el dossier del dispositivo seleccionado por el usuario. Una vez que un dispositivo individual es seleccionado, la sub-ventana inferior cambia a una lista de aplicaciones que pueden ser ejecutadas por ese dispositivo. Pero los dispositivos individuales conservan sus funciones propias sin ninguna repartición de estas entre ellos.

50 La invención está dirigida a remediar las insuficiencias de la técnica precedente evocada con anterioridad, de manera de constituir virtualmente un equipo de grupo o terminal evolutivo que reagrupa todas o parte de las funciones disponibles en equipos puestos en interoperabilidad. Gracias a la invención, las funciones de los equipos de grupo son accesibles desde cualquier equipo del grupo.

55 Con este fin, un procedimiento para poner en interoperabilidad varios equipos primarios y un equipo administrador adaptados para utilizar cada uno vínculos a funciones de equipo, siendo el equipo administrador susceptible de comunicar con todos los equipos primarios a través de un sistema de transmisión, es tal como es caracterizado en la reivindicación 1.

60 De preferencia, la página de inicio es cargada desde el equipo administrador en al menos uno de los equipos en calidad de página de inicio para todos los equipos, a fin de que dicho al menos un equipo primario pueda poner en práctica las funciones de los otros equipos.

65 Un "vínculo a una función del equipo" en el sentido de la invención puede ser un hipervínculo que permite una navegación hacia otras páginas, o un comando incluido en un formulario, o un comando del equipo en sí mismo incluido en una representación multidimensional.

ES 2 294 842 T3

Por la constitución dinámica de una página de inicio, es posible la interoperabilidad de equipos en grupo. Cada uno de los equipos reagrupados de acuerdo con la invención es accesible y utilizable a partir de cualquier equipo del grupo.

5 La agrupación de los equipos primarios de acuerdo con la invención hace evolucionar las funcionalidades de los equipos primarios, por ejemplo dispositivos o terminales existentes, tales como terminal MINITEL-Internet, fax, teléfono, televisor, vídeo, etc. A la inversa, la invención contribuye a la constitución de un terminal dividido alrededor del equipo administrador, ofreciendo además las funcionalidades de los equipos primarios. La puesta en común de los recursos disponibles de todos los equipos agrupados ofrece un conjunto de funciones a menor costo, con un mejor confort de utilización.

15 La presentación de cada equipo puede incluir una presentación textual y/o con imagen evocadora del equipo y/o de al menos una función realizable por el equipo. Las presentaciones pueden ser visualizadas en varios modos de visualización respectivamente en equipos y/o en al menos uno de los equipos, estando los modos de visualización de preferencia en modo texto y en modo imagen. La página de inicio en cada equipo es entonces visualizada de acuerdo con al menos uno de los modos de visualización utilizados en el equipo. Por ejemplo la pantalla de una microcomputadora visualiza las presentaciones en modo texto y en modo imagen, y el cintillo de visualización de un fax muestra las presentaciones sólo en modo texto.

20 Más precisamente, la presentación de un equipo en la página de inicio puede ser un ancla de partida de un hipervínculo unido a una página de funciones leída en el equipo y que contiene vínculos hacia funciones del equipo.

25 Durante una primera conexión de un equipo primario a un equipo administrador, una dirección es atribuida dinámicamente al equipo primario por el equipo administrador y es transmitida con la página de inicio por el equipo administrador a los equipos primarios a fin de que en todos los equipos, sean actualizadas las tablas haciendo corresponder las direcciones de equipo con las presentaciones. Por medio de la tabla en un primer equipo dado, la selección de la presentación de un segundo equipo en la página de inicio visualizada en el primer equipo inicializa el hipervínculo entre la presentación seleccionada y el segundo equipo para leer en este por ejemplo una página de índice de funciones ejecutables por el segundo equipo.

30 De acuerdo con una variante de la invención, la etapa de constituir una página de inicio es efectuada al menos parcialmente fuera del equipo administrador, en un medio secundario que puede ser unido al equipo administrador a través de una red telefónica o local. El medio secundario materialmente distinto del equipo administrador, tal como un servidor que da acceso a una base de imágenes, o una tarjeta video con pantalla unida a la unidad central de la microcomputadora, permite por ejemplo una utilización más ergonómica de los equipos primarios por la vía de una interfaz hombre-máquina más evolucionada.

35 En particular, cuando los medios de visualización de equipos primarios tienen una superficie de aplicación relativamente pequeña, la etapa de constituir una página de inicio puede incluir una repartición de las presentaciones de equipos en páginas hijas y una constitución de una página madre con hipervínculos hacia las páginas hijas.

40 De acuerdo con otra variante, la etapa de constituir una página de inicio incluye la constitución de páginas de inicio para el equipo administrador a fin de cargar las páginas de inicio en equipos primarios, incluyendo cada una de las páginas de inicio la presentación del equipo primario respectivo y presentaciones de aplicaciones en el equipo administrador dedicadas al equipo primario respectivo. Esta variante está particularmente destinada a equipos primarios "individuales" en relaciones independientes las unas de las otras con el equipo administrador dirigiendo todos los equipos del grupo.

45 De acuerdo con otra variante, la etapa de constituir una página de inicio incluye la constitución de una página de inicio sólo con las presentaciones de los otros equipos primarios ya puestos en relación y la presentación del equipo primario dado, a fin de cargar la página de inicio desde el equipo administrador en todos los equipos primarios en calidad de página de inicio para todos los equipos primarios.

50 En esta variante, el equipo administrador no tiene pantalla y es asistido por un medio secundario materialmente distinto al equipo administrador y ofreciendo facilidades al usuario más ergonómicas y evolucionadas.

55 En particular, los agrupamientos particulares siguientes entran en el cuadro de la invención:

60 - el equipo administrador y equipos primarios son unidos entre ellos a través de un sistema de transmisión inalámbrico, o a través de un sistema de transmisión con corriente portadora, y son respectivamente un terminal que puede ser unido a una red telefónica y dispositivos electrónicos;

65 - el equipo administrador y equipos primarios están unidos entre ellos a través de un sistema de transmisión inalámbrico, o a través de un sistema de transmisión con corriente portadora, y son respectivamente una microcomputadora y terminales, los terminales estando unidos a una red telefónica; este agrupamiento es particularmente bien adaptado cuando el equipo administrador conforma páginas de inicio respectivamente dedicadas a equipos primarios dados e incluyendo la presentación del equipo primario respectivo y presentaciones de aplicaciones dedicadas en el equipo administrador, a fin de que la mayor parte de los equipos primarios se beneficien de las facilidades del equipo administrador más perfeccionado;

ES 2 294 842 T3

- el equipo administrador y equipos primarios son una unidad central de microcomputadora y tarjetas electrónicas conectadas a un bus de la unidad central.

El equipo administrador es denominado en la continuación de la descripción “equipo administrador”.

Otras características y ventajas de la presente invención aparecerán más claramente durante la lectura de la descripción que sigue de varias realizaciones preferidas de la invención en referencia con los dibujos anexados correspondientes en los cuales:

- la figura 1 es un diagrama de bloque esquemático de un grupo de equipo que comprende un equipo administrador MINITEL-Internet y equipos primarios unidos por un sistema de transmisión inalámbrico;

- la figura 2 es un algoritmo del procedimiento de puesta en relación de equipos de acuerdo con la invención, particularmente durante la primera conexión de un equipo primario a un equipo administrador que hace referencia al primer ejemplo de realización mostrado en la figura 1;

- la figura 3 muestra presentaciones de dos equipos que forma un grupo de acuerdo con un segundo ejemplo;

- la figura 3A muestra una página de inicio vista en una pantalla de uno de los dos equipos de acuerdo con el segundo ejemplo, así como páginas de índice relativas a los dos equipos y vistas en la pantalla;

- la figura 3B muestra una página de inicio vista en un cintillo de visualización en el otro de los dos equipos de acuerdo con el segundo ejemplo, así como páginas de índice relativas a los dos equipos y vistas en el cintillo de visualización;

- la figura 4 muestra presentaciones de dos equipos que forman un grupo de acuerdo con un tercer ejemplo;

- la figura 4D muestra una página de inicio vista en una pantalla de uno de dos equipos de acuerdo con el tercer ejemplo, así como páginas de índice relativas a los dos equipos y vistas en la pantalla;

- la figura 4E muestra una página de inicio vista en un cintillo de visualización del otro de los dos equipos de acuerdo con el tercer ejemplo, así como páginas de índice relativas a los dos equipos y vistas en el cintillo de visualización;

- la figura 5 muestra presentaciones de cuatro equipos que forman un grupo de acuerdo con un cuarto ejemplo;

- la figura 6 muestra una página de inicio madre del grupo de cuatro equipos de acuerdo con el cuarto ejemplo así como dos páginas de inicio hijas seleccionadas por hipervínculos en modo texto desde la página madre;

- la figura 7 es un diagrama de bloque esquemático de un grupo de tres equipos de acuerdo con un quinto ejemplo;

- la figura 8 es un diagrama de bloque esquemático de un grupo de seis equipos de acuerdo con un sexto ejemplo;

- la figura 9 muestra páginas de inicio de cuatro terminales MINITEL-Internet incluidos en calidad de equipos primarios en el grupo de equipos de acuerdo con el sexto ejemplo; y

- la figura 10 es un diagrama de bloque esquemático de un grupo de seis equipos de acuerdo con un séptimo ejemplo en el cual cuatro equipos primarios son tarjetas electrónicas.

A fin de comprender mejor las etapas del procedimiento de la invención, este es inicialmente descrito en detalle refiriéndose a una primera realización del procedimiento ilustrada en la figura 1, en un sistema local de transmisión inalámbrica de acuerdo con la norma europea de radiocomunicación vocal digitalizada DECT (Digital European Cordless Telecommunications) por ejemplo. En la figura 1, un terminal de acceso a Internet está equipado con un módem y unido por línea telefónica de usuario a una red telefónica RT. Este constituye una estación de base ST puesta en relación a través del sistema local de transmisión inalámbrico con periféricos “móviles” tales como un combinado telefónico CT, una telecopiadora FAX, un televisor-vídeo TM, un contestador automático RE, y un decodificador DTV que decodifica señales de televisión retransmitidas por satélite.

En el sentido de la invención, la estación de base ST y los periféricos móviles CT, FAX, TM, RE y DTV constituyen un grupo de equipos primarios EP0 a EP5. Las funciones de los equipos primarios no son reagrupadas en un solo dispositivo sino repartidas físicamente de acuerdo con la relación “un dispositivo = una o algunas funciones”, y el grupo de equipos primarios EP0 a EP5 es equivalente a un “terminal dividido”. Cada periférico móvil CT, FAX, TM, RE, DTV es localizado sin ambigüedad por la estación de base ST por intercambios de señales protocolares de transmisión digital. La estación de base pone en relación numerosos periféricos móviles y efectúa transmisiones de un periférico móvil a otro o de la estación de base hacia uno o varios periféricos móviles. Cada equipo de acuerdo con la técnica de transmisión inalámbrica dispone de un canal para dialogar con la estación de base y puede abrir otro canal hacia otro periférico.

ES 2 294 842 T3

El equipo primario EP0 a EP5 es definido como un conjunto de medios materiales y/o de programas que realizan y/o que dan acceso a, de una manera independiente y/o autónoma, una o varias funciones de medios conocidos, tales como teléfono, fax, televisor, vídeo, tarjeta en una microcomputadora, terminal videotex, terminal de acceso a Internet, contestador, etc. Cada equipo primario EP0 a EP5 es capaz de acceder a todas las funciones que cada otro equipo primario del grupo pone a disposición a través de una o varias páginas incluyendo vínculos que a priori pueden ser multimedia, por ejemplo hipervínculos en lenguaje HTML (HyperText Markup Language) o compatible HTML (XML), formularios con campo(s) de registro y/o ventana(s) para marcar y/o botón(es) radio, elementos de presentación de tipo VRML, etc.

Gracias al reagrupamiento de la función de acceso a la red de transmisión de datos con elevada capacidad Internet en la estación de base EPO = ST y de la función de impresión del fax EP2 = FAX, la función telecopia hereda de la interfaz hombre-máquina mucho más rica que la función "MINITEL-Internet" en la estación de base. Páginas WEB recibidas de servicios en línea son impresas a partir de la función "MINITEL-Internet".

De acuerdo con otra utilización, gracias al reagrupamiento de la función de acceso a la red de transmisión de datos con elevada capacidad Internet en la estación de base EP0 = ST y de la función de descodificación de señales de televisión codificadas en el descodificador EP5 = DTV, el descodificador DTV aquí voluntariamente simplificado, en la medida en que no posee teclado y/o pantalla o posee un teclado reducido y/o una pantalla reducida, utiliza en la interfaz hombre-máquina de la estación de base el lector de tarjeta del terminal MINITEL-Internet así como sus posibilidades de acceso a Internet para actividades de tele-comercio, o bien para una carga de derechos y/o un pago en el acto a fin de visualizar por el televisor - vídeo EP3 = TM un filme seleccionado por ejemplo.

A fin de realizar, de acuerdo con la invención, la interconexión evolutiva de los equipos primarios EP0 a EP5 cualesquiera que sean los métodos o medios de conexión de los equipos primarios, tales como conexión radio, una capa de protocolo apropiada o algunos elementos de protocolo son insertados en los equipos primarios. Conviene elementos de protocolo de atribución dinámica de direcciones de tipo DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol, con llamada a los comentarios RFC (Request For Comments) 1541). Cada equipo primario incluye al menos una "interfaz de ayuda a la constitución dinámica de una página de inicio", es decir medios materiales y de programas necesarios para la consulta del equipo primario y para la transmisión de una solicitud de atribución de dirección IP (Internet-Protocol) para el equipo primario.

La interfaz de ayuda a la constitución dinámica de una página de inicio en un equipo primario es utilizada durante la adición del equipo primario al grupo, o bien durante la adición de cualquier otro equipo primario al grupo.

En uno de los equipos primarios EP0 a EP5, denominado en lo adelante equipo administrador EM, está incluida una interfaz de "constitución dinámica de una página de inicio" utilizada puntualmente para efectuar el reconocimiento y la asociación de los equipos a reagrupar por atribución de direcciones IP y la constitución de una página de inicio de grupo PG. Como variante, la interfaz que define el equipo administrador es en parte funcionalmente desviada hacia un equipo secundario y tiene tareas ejecutadas o activadas a partir del equipo secundario especializado. El equipo secundario es accesible a través de la red telefónica RT o una red local, destinada al reagrupamiento de los equipos primarios, pero no pertenecen en sí mismo a los equipos primarios a reagrupar. De acuerdo con otra variante, la interfaz definiendo el equipo administrador tiene tareas ejecutadas o activadas a través de un servicio en línea, tal como servidor, puente, conjugado, etc., accesible a través de la red telefónica RT.

Las interfaces de "constitución dinámica de una página de inicio" y "de ayuda a la constitución dinámica de una página de inicio" son incluidas en el equipo administrador cuando éste es un equipo primario del grupo considerado.

En la continuación de la descripción, la estación de base EM=EP0=ST en el grupo mostrado en la figura 1 está equipada como un equipo administrador EM.

Como es mostrado en la figura 2, el procedimiento de puesta en relación funcional de equipos de acuerdo con la invención incluye ocho etapas principales ET0 a ET7 que son relativas esencialmente a la adición de uno cualquiera de los equipos primarios EP1 a EP5, denominado en lo adelante EPi, incluyendo en el grupo al menos el equipo administrador EM, i siendo un número entero incluido entre 1 y 5.

De acuerdo con una característica de la invención, un equipo primario EPi es identificado por una presentación PRi que caracteriza el equipo de manera global. Todas las observaciones en lo adelante relativas a la presentación PRi del equipo EPi son aplicables a la presentación PR0 del equipo administrador EM = EP0.

Una fotografía del equipo lo identifica muy simplemente y es una presentación bien adaptada a un entorno gran público. Por ejemplo, la presentación es grabada de acuerdo con varias dimensiones y/o de acuerdo con varios formatos, y/o de manera más detallada de acuerdo con usos principales ofrecidos por el equipo. De acuerdo con otras variantes, esta presentación es la página de índice general de las aplicaciones o funciones principales disponibles en el equipo primario, o bien un formulario que incluye rúbricas textuales a llenar y un vínculo, en el sentido de la invención, por ejemplo un comando tal como "ENVIAR".

Una presentación de un equipo primario dado cualquiera presenta su presentación en uno o varios vínculos, a fin de que cada vínculo constituya en cada equipo un icono puntero, es decir un ancla de partida sobre la cual el usuario

ES 2 294 842 T3

clicka o selecciona para especificar una dirección de una nueva página leída en dicho equipo primario dado, o el comando de menú de una función a ejecutar en dicho equipo primario dado. Por ejemplo, la dirección es un ancla de llegada a la página de índice de las funciones disponibles en dicho equipo primario dado.

- 5 Los vínculos en la presentación del equipo primario dado son vínculos internos en el equipo primario dado, pero son vínculos externos en los otros equipos.

En el sentido de la invención, los vínculos pueden ser hipervínculos que tienen anclas de partida y zonas de llegada, dirigidas por anclas de llegada, que son principalmente en modo texto, es decir incluyen caracteres alfanuméricos, y/o en modo imagen por ejemplo incluyendo un esquema, un logotipo o una fotografía identificando el equipo, y/o pueden ser representaciones multidimensionales o iconos para pedir funciones, o más aún un vínculo multimedia a partir de un cuadro en el cual desfila una secuencia vídeo. Los caracteres y/o imagen(es) pueden estar asociados a sonido y/o una secuencia vídeo, o bien palabras en una secuencia sonora o imágenes en una secuencia vídeo pueden ser en sí mismos anclas de partida de hipervínculos o comandos. Por ejemplo, el ancla de partida de un hipervínculo audio hacia una secuencia sonora que presenta un índice de funciones puede ser una palabra escogida pronunciada ante un micro después de que varias palabras de presentación hayan sido reproducidas por síntesis vocal. Así, esos diversos modos de hipervínculos confieren el carácter multimedia a los vínculos.

20 Cuando un equipo primario EPi no es capaz de administrar o de interpretar el mismo todos los modos de vínculos precitados, pone a disposición de los otros equipos primarios del grupo una presentación eventualmente más rica PRi incluyendo por ejemplo al menos los dos modos de vínculo principales, un vínculo en modo de texto y un vínculo en modo imagen.

La presentación PRi es concebida y memorizada en memoria residente del equipo EPi en la etapa ET0. Ya sea ella concebida y cargada inicialmente por el fabricante del equipo, ya sea concebida, modificada y/o completada por el usuario del equipo, por ejemplo por medio de una descarga o de un registro manual del usuario. De acuerdo con otra variante, las presentaciones PR1 a PR5 de los equipos EP0 a EP5 son concebidas y memorizadas al menos en parte en el equipo administrador EM.

30 Sin embargo como variante, es importante para un fabricante de un equipo primario EPi no permitir actualizar la presentación PRi del equipo y protegerla como un signo depositado. En este caso, el equipo primario rechaza considerar una página, tal como una página de inicio, creada en otro equipo y la operación hipermedia que está asociado a ella, si el equipo primario no reconoce, por ejemplo, en esa página de inicio creada, o en una página “hija” si la página de inicio creada ha sido jerarquizada en varias páginas, la “firma” de la presentación que el equipo acaba de poner a disposición. Más precisamente, el equipo primario rechaza considerar un ancla de llegada de un hipervínculo teniendo por origen en una página de inicio un ancla de partida punteada que no sea la presentación del equipo primario.

40 La primera etapa de puesta en relación propiamente dicha ET1 consiste en “conectar” por primera vez un equipo primario dado EPi, al equipo administrador EM. De acuerdo con el primer ejemplo ilustrado en la figura 1, el equipo EPi, un periférico móvil, señala su presencia en la zona de cobertura del equipo EM, la estación de base.

El “ensamblaje” del equipo administrador EM y del equipo primario dado EPi comienza en la etapa ET2 por una solicitud de atribución dinámica de una dirección IPi transmitida de acuerdo con el protocolo DHCP al equipo primario dado EPi por el equipo administrador a fin de que el equipo administrador en la siguiente etapa ET3 recupere, o bien seleccione y envíe la presentación PRi del equipo primario dado EPi.

50 Más generalmente el equipo administrador atribuye direcciones respectivamente diferentes a los equipos primarios EP0 a EP5 en la medida de su puesta en relación funcional. Las direcciones son almacenadas en una tabla de correspondencia “direcciones IPi/presentaciones PRi”. El equipo administrador es entonces capaz de acceder a las capas superiores IP o TCP/IP de los equipos primarios en relación.

55 Cada equipo está estructurado como un cliente/servidor identificado por su dirección IPi. Incluye un navegador (browser) elaborado en función de sus características de visualización y/o de designación: solo texto, texto e imágenes, etc.

El reagrupamiento de equipos se efectúa de acuerdo con la elección de un usuario a fin de limitar el número de equipos reagrupados y/o definir derechos o condiciones de utilización de cada equipo, etc.

60 Cuando un equipo primario a añadir al grupo incluye ya una interfaz “de ayuda a la constitución dinámica de una página de inicio” y una interfaz “de constitución dinámica de una página de inicio”, es decir la función “equipo primario” y la función “equipo administrador”, la interfaz de “constitución dinámica de una página de inicio” es puesta fuera de servicio por posicionamiento manual, y/o se pone ella misma fuera de servicio si el equipo primario a añadir no es el iniciador de los equipos y/o si el equipo ya declarado manager le solicita proporcionar su presentación, por ejemplo, a fin de evitar conflictos de varios equipos manager presentes en el grupo.

Después de haber subido sucesiva o simultáneamente las capas físicas que permiten poner en comunicación datos con el equipo primario dado EPi en el inicio de la etapa siguiente ET3, el equipo administrador EM recupera por

ES 2 294 842 T3

descarga la presentación PRi del equipo primario EPi. En particular son recuperados la presentación textual y/o de imagen del equipo primario EPi en hipertexto HTML o en lenguaje compatible tal como XML, así como cada vínculo incluido en la presentación PRi y dando acceso a un objeto, por ejemplo a una página de índice de funciones o directamente a una función del equipo primario EPi, por una dirección URL (Uniform Resource Locator) de entrada
5 que contiene informaciones sobre el enrutamiento a seguir para acceder al objeto. Más generalmente, la presentación recuperada es multimedia, es decir contiene vínculos en modos texto, imagen, vídeo y sonido.

La presentación PRi del equipo primario dado EPi está asociada, en calidad de fichero, a la dirección IPi del equipo primario dado EPi. La tabla de correspondencia “direcciones IPi/presentaciones PRi” es así actualizada en el equipo
10 administrador EM.

En la etapa siguiente ET4, el equipo administrador EM o bien constituye una página de inicio de grupo PG con la presentación PRO del equipo administrador EM y la presentación PRi si el equipo primario dado EPi es el primero a ser puesto en relación con el equipo administrador, o bien completa con la presentación PRi del equipo dado una página
15 de inicio ya constituida con la presentación PRO y las presentaciones de equipos primarios ya puestos en relación. En la página de inicio de grupo PG, por ejemplo una página HTML o VRML, las presentaciones PRi corresponden a las direcciones IPi ordenadas en la tabla precitada, necesarias para la operación cliente/servidor. La creación o la supresión de la página de inicio es la herramienta que enmalla dinámicamente equipos primarios.

En general, el equipo administrador EM crea la página de inicio de acuerdo con dos modos, un modo texto y un modo imagen, cada uno, llegado el caso, asociado a sonido y/o vídeo.

La página de inicio en modo texto contiene los textos de las presentaciones de los equipos primarios ubicados automáticamente los unos en relación con los otros en la página de inicio de acuerdo con un programa de navegación
25 predeterminado (browser) residente en la interfaz de “constitución dinámica de una página de inicio” del equipo administrador. Por ejemplo, las presentaciones en modo texto son presentadas sucesivamente de arriba hacia abajo en la medida de la adición de los equipos primarios, con vínculos hipertextuales externos HTML constituidos por palabras o grupos de palabras subrayados representativos de los equipos primarios; una presentación en modo texto puede contener la designación del equipo inmediatamente seguida por una lista de algunas palabras de funciones realizables por el equipo considerado.
30

La página de inicio en modo imagen contiene las imágenes de las presentaciones de los equipos ubicadas automáticamente las unas en relación con las otras en la página de inicio de acuerdo con el programa de navegación predeterminado (browser) residente en el equipo administrador. Por ejemplo, las presentaciones en modo imagen son
35 presentadas sucesivamente de derecha a izquierda y de arriba hacia abajo en la medida de la adición de los equipos primarios. La presentación en modo imagen de un equipo incluye al menos un vínculo en modo imagen constituido por ejemplo por una imagen, o una secuencia vídeo, encuadrada por un ribete de color y representativa del equipo primario. La imagen encuadrada es una imagen con posibilidad de cliqueo, llamada igualmente imagen reactiva.

Como variante, un modo combinando las palabras y las imágenes de las presentaciones constituye otro modo de la página de inicio. Por ejemplo, cada presentación combina una imagen de equipo y/o imágenes de función con una
40 palabra textual de equipo y/o palabras textuales de función, y/o de acuerdo con otra variante, con una palabra sonora de equipo y/o de palabras sonoras de función.

Cada modo de la presentación está organizado de acuerdo con otra variante en tabla de celdas con tamaño ajustado automáticamente, las celdas siendo atribuidas respectivamente a las presentaciones de los equipos primarios.

Después en la etapa ET5, el equipo administrador EM carga a distancia al menos la presentación PRi del equipo EPi y de preferencia la página de inicio de grupo PG constituida de acuerdo con al menos los modos texto e imagen
50 en todos los equipos primarios EP0=EM a EP5. La página de inicio con anterioridad memorizada en los equipos primarios ya puestos en relación en el grupo es automáticamente borrada, o de acuerdo con otra variante, actualizada. La tabla de correspondencia “dirección IPi/presentación PRi” es igualmente descargada por el equipo administrador EM para la actualización en todos los equipos primarios EP1 a EP5.

La página de inicio de los equipos primarios EP0=EM a EP5 así agrupados constituye la presentación de un equipo de grupo formada por la yuxtaposición de las presentaciones de los equipos primarios agrupados. El equipo de grupo puede constituir un equipo primario a añadir a otro grupo con funciones por consiguiente más numerosas. La presentación del equipo de grupo constituye ya sea un hipervínculo representativo del grupo EP0=EM a EP5, ya sea el conjunto de los vínculos respectivamente representativos de todos los equipos incluidos en el grupo EP0=EM en EP5,
60 ya sean los dos. En este caso, en la etapa ET5, la página de inicio de grupo PG es igualmente carga a distancia en el equipo administrador de dicho otro grupo para difundirla hacia los equipos primarios en dicho otro grupo.

En respuesta a la página de inicio de grupo PG, cada equipo primario EP0=EM a EP5 selecciona el modo de visualización de página de inicio más compatible con sus características de visualización en la etapa ET6. Por ejemplo,
65 si la visualización en el equipo primario no está prevista más que en modo texto, la página de inicio mostrada no incluye más que texto; si la visualización es posible igualmente en modo imagen, la página de inicio mostrada no incluye más que imagen, o texto e imagen combinados.

ES 2 294 842 T3

El cliqueo selectivo marcado en el ancla de partida de un vínculo interno incluido en la presentación de un equipo primario EPi y visualizado en la página de inicio cargada en el equipo primario EPi da acceso a la lista de índice de las funciones, o bien selecciona una de las funciones del equipo primario EPi por ejemplo. Por cliqueo selectivo marcado en el ancla de partida de un vínculo externo en la página de inicio cargada en el equipo primario EPi, la presentación de otro equipo primario que da acceso por ejemplo a la lista de índice de las funciones de ese otro equipo primario, o bien a una de las funciones de ese otro equipo primario es seleccionada. Este cliqueo selectivo permite a partir de cualquier equipo primario, beneficiarse de todo o parte de las funciones disponibles en los otros equipos del grupo. Recíprocamente, el acceso y la utilización del equipo primario EPi es posible a partir de cualquier otro equipo del grupo.

Uno o varios vínculos en el nivel de las funciones del equipo primario permiten el regreso a la página de inicio común a los equipos o el acceso a la función de otro equipo. Estos vínculos son establecidos por el equipo primario él mismo en respuesta a la recepción de la página de inicio común.

Luego en la etapa final ET7, el ciclo de las etapas precedentes es reiterado cada vez que un equipo primario deba ser admitido en el grupo ya constituido. El equipo administrador EM completa la página de inicio por la presentación del equipo primario y la descarga en todos los equipos primarios, y cada equipo primario del grupo sustituye la página de inicio completada por la anterior página de inicio o actualiza esta. El grupo de elementos primarios EP0=EM a EP5 es así progresivamente enriquecido de manera modular por la adición de las funciones disponibles en equipos primarios recientemente admitidos en el seno del grupo.

En el ejemplo precedente, la relación entre el equipo administrador EP0=EM, la estación de base, y los equipos primarios EP1 a EP5, los periféricos móviles, constituye el equivalente de una mini red Intranet. Gracias a esta noción de mini-red Intranet, el conjunto de los equipos que se quieren asociar y/o reagrupar de una manera dinámica en red local es elegido y/o definido.

Una vez puesto en relación, el equipo primario dado EPi accede a las informaciones disponibles en otro equipo del grupo utilizando el protocolo de transporte HTTP. Sin embargo, para evitar establecer una conexión entre esos dos equipos para cada objeto buscado, la conexión entre esos dos equipos es mantenida para transferir todos los objetos de una misma página. Elementos de formatos diferentes, tales como textos procesados, caracteres acentuados, imágenes, sonidos, vídeo, etc., son transmitidos siguiendo la especificación de identificación de formato fichero MIME (Multipurpose Internet Mail Extensions) a fin de que todo equipo pueda comunicar con cualquier otro equipo. Los intercambios entre equipos se efectúan en mod TCP/IP.

Cada equipo está dotado o no de elementos de navegación/selección semejantes o diferentes, a saber ratón, teclado, pantalla táctil, reconocimiento de la palabra, joystick, selección/designación por combinación/desplazamiento cursor/tecla validación teclado, e interfaz que funciona atribuyendo un rango a los vínculos u otras localizaciones.

Aunque cada equipo ofrezca su propia interfaz hombre/máquina, el equipo cliente accede así a todo un grupo de equipos utilizando el equipo cuya interfaz hombre/máquina le conviene mejor, es decir el equipo que presenta el mejor confort de utilización incluyendo pantalla, teclado, ratón, etc. Esto enriquece ventajosamente, de una manera modular, en particular por sustitución, las funcionalidades ofrecidas al equipo cliente y/o propone una gama simplificada de equipos con teclado y/o pantalla reducida(s), sabiendo qué operaciones delicadas pueden ser efectuadas con un máximo de confort y/o de fácil manejo y/o de seguridad a través de un equipo más evolucionado, tal como una microcomputadora, terminal de acceso a Internet, etc.

La naturaleza así como los medios de unir los equipos del grupo entre sí pueden ser diferentes, tales como conexiones con alambres conductores, conexiones inalámbricas de tipo GSM o DECT, o conexiones con corrientes portadoras por ejemplo. Sin embargo, los equipos que tienen operaciones similares en relación con el código hipertexto (HTML) y con el navegador (browser), la invención ofrece la posibilidad por ejemplo de programar el vídeo en el equipo EP3=TM a partir de las facilidades en el equipo administrador EM=ST, de imprimir por el fax EP2=FAX una página WEB en medio de una consulta en el equipo EM, o de programar un regulador de instalación de calefacción en medio del teclado del control remoto de un equipo "televisor + control remoto", etc.

Otros ejemplos de puestas en práctica del procedimiento de la invención orientados hacia la puesta en relación de algunos equipos con conocidos conjuntos de funciones son descritos más adelante. En las presentaciones de acuerdo con los ejemplos sucesivos, las palabras subrayadas y las imágenes llamadas imágenes reactivas son anclas de partida de hipervínculos HTML hacia equipos o hacia páginas o funciones relativas a equipos.

De acuerdo con un segundo ejemplo, dos equipos primarios A y B presentan presentaciones PRA y PRB mostradas en la figura 3. El equipo A es un terminal MINITEL-Internet disponiendo de una pantalla y funcionando como un equipo administrador. Este ha memorizado una presentación PRA de acuerdo con el modo texto "MINITEL-Internet" y el modo imagen para una fotografía del equipo A (MINITEL es una marca registrada de FRANCE TELECOM). El equipo B es un dispositivo telefónico trifuncional de tipo Galéo 2610 incluyendo un cintillo de visualización con tres líneas de texto y ha memorizado una presentación PRB de acuerdo con el modo texto "Galéo 2610 (Teléfono, Fax, Contestador)" y el modo imagen para una fotografía del equipo B (GALEO es una marca registrada de FRANCE TELECOM). La presentación PRB en modo texto incluye así una designación hipertextual del equipo B y de tres palabras identificando funciones realizables por el equipo B.

ES 2 294 842 T3

Los equipos A y B son reagrupados en un equipo de grupo AB cuya página de inicio en hipertexto HTML está compuesta por el equipo administrador A en función de las presentaciones PRA y PRB leídas en las memorias de los equipos A y B. El equipo de grupo AB ofreciendo las funciones de los dos equipos A y B es, gracias a la invención, utilizable a partir del equipo A y/o del equipo B y/o de un equipo externo al grupo AB si este equipo externo y el equipo de grupo AB están incluidos en otro grupo. Las funciones del equipo AB así constituido son accesibles por hipervínculos tanto a partir del equipo A como del equipo B.

La pantalla del equipo A puede mostrar imágenes reactivas o no contenidas en páginas HTML. El equipo AB a partir del equipo A es por consiguiente utilizable en modo texto y/o en modo imagen.

Como es mostrado en la figura 3A, la página de inicio AB/A del equipo de grupo AB vista desde el equipo A está constituida por dos hipervínculos en modo imagen en las presentaciones PRA y PRB leídas en los equipos A y B. La disposición de las presentaciones en la página de inicio AB/A es de derecha a izquierda y de arriba hacia abajo o, como variante, de acuerdo con el orden alfabético por ejemplo, y es impuesta por el equipo administrador A. La designación/selección, es decir el doble clickeo sobre la imagen superior PRA en la página de inicio AB/A del equipo AB vista en la pantalla del equipo A, por ejemplo por medio de un ratón que equipa al equipo A, da acceso a la página de inicio inicial A/A del equipo A pudiendo tener ella misma una presentación HTML compuesta por vínculos en modo texto y en modo imagen. La designación/selección de la imagen inferior PRB en la página de inicio AB/A del equipo AB vista desde el equipo A da acceso a la página de inicio inicial B/A del equipo B pero presentada de preferencia con imágenes puesto que la presentación del índice del equipo B está prevista con vínculos internos en modo texto y en modo imagen.

El cintillo de visualización del equipo B puede visualizar únicamente texto y algunos grafismos particulares. La utilización del equipo AB a partir del equipo B es por consiguiente posible únicamente en modo texto.

Como es mostrado en la figura 3B, la página de inicio AB/B del equipo de grupo AB vista desde el equipo B está constituida por un hipervínculo externo de presentación en modo texto "*MINITEL-Internet*" hacia el equipo A, por un hipervínculo interno de presentación en modo texto "*Galéo 2610*" y por tres vínculos internos de índice en modo texto ("*Teléfono, Fax, Contestador*"). La disposición de las presentaciones PRA y PRB en la página de inicio AB/B es de arriba hacia abajo o, como variante, de acuerdo con el orden alfabético por ejemplo, y es impuesta por el equipo primario B. La designación/selección "*MINITEL-Internet*" por ejemplo por una tecla ascensor y una tecla validación que equipa el equipo B da acceso a la página de inicio [A/B] del equipo A leída en modo texto sin las imágenes. La designación/selección "*Galéo 2610*" por las teclas ascensor y validación que equipa el equipo B da acceso a la página de inicio [B/B] del equipo B. Se recupera entonces la operación inicial del equipo B con páginas HTML visualizadas sin imagen.

De acuerdo con la realización ilustrada, el equipo B está equipado con un cintillo de visualización de tres líneas lo que conduce a no visualizar más que una parte de la página de inicio [A/B], [B/B] en el equipo B. Es necesario efectuar un deslizamiento vertical de las líneas en el cintillo de visualización del equipo B por medio de teclas ascensor para conocer completamente la página de inicio [A/B], [B/B] como es mostrado en A/B, B/B en la figura 3B.

De acuerdo con un tercer ejemplo, dos equipos primarios D y E presentan presentaciones PRD y PRE mostradas en la figura 4. El equipo D es un terminal de tele-vigilancia que dispone de una pantalla y que funciona como un equipo administrador. Este ha memorizado una presentación PRD de acuerdo con el modo texto "*Central de Tele-vigilancia*" y el modo imagen para una fotografía del equipo D. El equipo E constituye un dispositivo de control y regulación de una instalación de calefacción doméstica incluyendo un cintillo de visualización con cuatro líneas de texto y memorizó una presentación PRE de acuerdo con el modo texto "*Control de calefacción*" y el modo imagen para una fotografía evocadora del dispositivo de control y de regulación.

Los equipos D y E son agrupados en un equipo de grupo DE cuya página de inicio en hipertexto HTML está compuesta por el equipo administrador D en función de las presentaciones PRD y PRE leídas en las memorias de los equipos D y E. El equipo de grupo DE que ofrece las funciones de los dos equipos D y E es, gracias a la invención, utilizable a partir del equipo D y/o del equipo E y/o de un equipo externo al grupo DE si el equipo externo y el equipo de grupo DE están incluidos en otro grupo. Las funciones del equipo DE así constituido son accesibles por hipervínculos tanto a partir del equipo D como del equipo E.

La pantalla del equipo D puede mostrar imágenes reactivas o no contenidas en páginas HTML. El equipo DE a partir del equipo E es por consiguiente utilizable en modo texto y/o en modo imagen.

Como es mostrado en la figura 4D, la página de inicio DE/D del equipo de grupo DE vista desde el equipo D está constituida por dos hipervínculos en modo imagen en las presentaciones PRD y PRE leídas en las memorias de los equipos D y E. La disposición de las presentaciones en la página de inicio DE/D es de izquierda a derecha y de arriba hacia abajo o, como variante, de acuerdo con el orden alfabético por ejemplo, y es impuesta por el equipo administrador D. La designación/selección, es decir el doble clickeo sobre la imagen de la izquierda PRD en la página de inicio DE/D del equipo DE vista desde el equipo D, por ejemplo por medio de un ratón que equipa el equipo D, da acceso a la página de inicio inicial D/D del equipo D pudiendo tener ella misma una presentación HTML compuesta por vínculos en modo texto y modo imagen. La designación/selección de la imagen de la derecha PRE en la página de inicio DE/D del equipo DE vista desde el equipo D da acceso a la página de inicio inicial E/D del equipo E pero

ES 2 294 842 T3

presentada sólo con texto y vínculos en modo texto puesto que la presentación del índice del equipo E no está prevista con vínculos internos en modo imagen. Como variante, la presentación PRE y los vínculos en modo texto en la página de inicio E/D están acompañados de anclas de llegada designando mensajes sonoros sintetizados respectivos.

5 El cintillo de visualización del equipo E puede visualizar únicamente texto y algunos grafismos particulares. La utilización del equipo DE a partir del equipo E es por consiguiente posible únicamente en modo texto.

Como es mostrado en la figura 4E, la página de inicio DE/E del equipo de grupo DE vista desde el equipo E está constituida por un hipervínculo externo de presentación en modo texto “*Central de Tele-vigilancia*” hacia el equipo D, y por un vínculo hipertexto interno de presentación en modo texto “*Control de calefacción*”. La disposición de las presentaciones PRD y PRE en la página de inicio DE/E es de arriba hacia abajo o, como variante, de acuerdo con el orden alfabético por ejemplo, y es impuesta por el equipo primario E. La designación/selección “*Central de Tele-vigilancia*” por ejemplo por una tecla ascensor y una tecla validación que equipa el equipo E da acceso a la página de acceso [D/E] del equipo D leída en modo texto sin imagen. La designación/selección “*Control de calefacción*” por teclas ascensor y validación que equipa el equipo E da acceso a la página de acceso [E/E] del equipo E. Se recobra entonces la operación inicial del equipo E con páginas HTML visualizadas sin imagen.

De acuerdo con la realización ilustrada, el equipo E está dotado de un cintillo de visualización de cuatro líneas lo que lleva a no visualizar más que una parte de la página de inicio [D/E], [E/E] en el equipo E. Es necesario efectuar un deslizamiento vertical de las líneas en el cintillo de visualización del equipo E por medio de la tecla ascensor para conocer completamente la página de inicio [D/E], [E/E] como es mostrado en D/E, E/E en la figura 4E.

De acuerdo con un cuarto ejemplo, los equipos primarios precedentes A, B, D y E son agrupados en un equipo de grupo ABDE. El equipo de grupo ABDE ofreciendo las funciones de los cuatro equipos A, B, D y E es, gracias a la invención, utilizable a partir del equipo A y/o del equipo B y/o del equipo D y/o del equipo E y/o de un equipo externo si este equipo externo y el equipo del grupo ABDE pertenecen a otro grupo. Las funciones del equipo ABDE así constituido son accesibles por hipervínculos a partir de uno cualquiera de los equipos A, B, D y E.

En este cuarto ejemplo, los equipos A y D están equipados con una pantalla para mostrar imágenes reactivas y no reactivas contenidas en páginas HTML. Uno de los equipos A y D es el equipo administrador del grupo que crea la página de inicio en hipertexto HTML del equipo de grupo ABDE en función de las presentaciones PRA, PRB, PRD y PRE leídas en los equipos A, B, D y E. El equipo ABDE a partir del equipo A o D es por consiguiente utilizable en modo texto y/o en modo imagen.

Como es mostrado en la figura 5, la página de inicio ABDE/AD del equipo de grupo ABDE vista desde el equipo A o D está constituida por cuatro hipervínculos en modo imagen en las presentaciones PRA, PRB, PRD Y PRE leídas en las memorias de los equipos A, B, D y E. La designación/selección de la imagen “casa” o de la imagen “fax”, es decir el doble clickeo sobre la imagen inferior de derecha PRE o inferior de izquierda PRB en la página de inicio ABDE/AD del equipo de grupo ABDE vista desde el equipo A o D, por medio del ratón que equipa el equipo A o D, da acceso a la página de inicio inicial (índice) del equipo primario E o B pudiendo tener ella misma una presentación HTML compuesta por vínculos en modo texto y en modo imagen si la presentación del índice del equipo E o B está prevista con vínculos internos en modo texto y en modo imagen.

Los equipos B y E estando equipados cada uno con un cintillo de visualización para visualizar únicamente texto y algunos grafismos particulares, la página de inicio ABDE/BE del equipo de grupo ABDE vista desde el equipo B o E está constituida por cuatro hipervínculos en modo texto en las presentaciones PRA, PRB, PRD y PRE leídas en los equipos A, B, D y E. Solamente tres presentaciones PRD, PRE, PRA son mostradas en la figura 5 puesto que los cintillos de visualización en los equipos B y E no incluyen más que tres líneas para vínculos.

De acuerdo con una variante mostrada en la figura 6, para evitar que una parte de los hipervínculos no sean presentados directamente al usuario, como el cintillo de visualización mostrado en la figura 5 donde falta el hipervínculo “*Fax Galéo 2610*” designando al equipo B, una página hipertextual “madre” y varias páginas hipertextuales intermedias “hijas” son formadas de acuerdo con por ejemplo funciones de la misma naturaleza: casa, telecomunicación. Para utilizar el equipo de grupo ABDE a partir del equipo B o E, la página hipertextual “madre” M/BE incluye las anclas de partida “*Casa*” y “*Telecomunicación*”. La selección del ancla de partida “*Casa*” da acceso a una página hipertextual hija F1/BE que está dirigida hacia los hipervínculos relativos a la casa del usuario, es decir hacia las presentaciones en modo texto de los equipos D y E: “*Central de Tele-vigilancia*”, y “*control de la calefacción*”. La selección del ancla de partida “*Telecomunicación*” da acceso a una página hipertextual hija F2/BE que está dirigida hacia los hipervínculos relativos a servicios de telecomunicación ofrecido al usuario, tales como las presentaciones en modo texto de los equipos A y B: “*MINITEL-Internet*”, “*Fax Galéo 2610*”.

De acuerdo con otra variante similar, páginas “madre” e “hija(s)” son construidas en modo imagen, por ejemplo cuando las imágenes de las presentaciones de los equipos primarios, es decir los equipos reagrupados, son muy numerosos, o las imágenes de las presentaciones son muy grandes para ser visualizadas en una misma pantalla. La construcción de páginas “madre” e “hija(s)” es efectuada por todo o parte de los equipos puestos en relación, o bien por medio de un servicio en línea proponiendo por ejemplo un banco de imágenes.

ES 2 294 842 T3

De acuerdo con un quinto ejemplo, equipos son explotados completamente si cada equipo da ya, de manera autónoma, acceso a sus funciones por vínculos.

5 Cuando equipos E1, E2 y E3 son ya asociados en un grupo de acuerdo con principios diferentes de la invención, de manera de formar un equipo de grupo E123 tal como un dispositivo de tele-vigilancia, puede resultar suficiente adaptar uno solo de los equipos en tanto que equipo primario de acuerdo con la invención, para acceder a cada uno de los equipos del grupo. De preferencia, el equipo primario es el equipo del grupo que tiene la mayor lista de funciones.

10 Haciendo referencia a la figura 7, el equipo E1 es una central de alarma que constituye el equipo primario del grupo E123 y comunica los equipos E2 y E3 tales como un detector y una cámara que han conservado su operación inicial y no incluyen ni interfaz “de ayuda a la constitución dinámica de una página de inicio”, ni interfaz “de constitución dinámica de una página de inicio”. El equipo E1 es igualmente un equipo primario incluido en un segundo grupo E145. Este segundo grupo incluye además un terminal MINITEL-Internet disponiendo de una pantalla y funcionando como equipo administrador E4 y un dispositivo de televisión equipado con un vídeo en tanto que equipo primario E5, 15 los cuales son unidos al equipo E1.

De acuerdo con la invención, el detector E2 y la cámara E3 son controlados y regulados a partir del equipo E1 o del equipo E4 o del equipo E5.

20 De acuerdo con un sexto ejemplo ilustrado en la figura 8, un equipo centralizado manager MO y equipos primarios I y EPR1 a EPR4 conformes a la invención son respectivamente una microcomputadora, una impresora y terminales “MINITEL-Internet” o microcomputadoras de red (Net-computer) unidos entre ellos a través de un sistema de transmisión inalámbrico de tipo DECT. Los equipos EPR1 a EPR4 son comunicados por una red telefónica RT para acceder en particular a la red Internet (WEB, E-mail, News, etc.) y pueden comunicar, de acuerdo con las características de la 25 invención, con el equipo centralizado MO y la impresora I.

El equipo administrador MO está considerado, en este ejemplo, como un medio conteniendo varias aplicaciones predeterminadas puestas a la disposición de los equipos EPR1 a EPR4. Presentaciones TT, DI respectivamente asociadas a las aplicaciones son memorizadas en el equipo administrador MO. La presentación de aplicación TT es un ancla de partida de hipervínculo o de un comando en modo imagen y está bajo la forma de una imagen encuadrada de la letra W sobre una hoja para una aplicación de procesamiento de texto llevada al lenguaje HTML y viceversa. La otra presentación de aplicación DI es también un ancla de partida de un hipervínculo o de un comando en modo imagen y está bajo la forma de una imagen encuadrada de disco para una aplicación de espacio disco, por ejemplo constituyendo un disco virtual reservado. El equipo administrador MO ha adquirido igualmente presentaciones PRI y 35 MI1 a MI4 leídas en los equipos primarios I y EPR1 a EPR4.

Bajo control del usuario por ejemplo, el equipo administrador MO reagrupa, de acuerdo con la invención, cuatro aplicaciones predeterminadas de tipos MINITEL-Internet MI, procesamiento de texto TT, espacio disco reservado DI e impresión PRI en cuatro puestos de trabajo T1 a T4 de tipo terminal virtual $T1 = (MI1+TT1+DI1+PRI)$, 40 $T2 = (MI2+TT2+DI2+PRI)$, $T3 = (MI3+TT3+DI3+PRI)$, y $T4 = (MI4+TT4+DI4+PRI)$, el puesto de trabajo $Tj = (MIj+TTj+DIj+PRI)$, estando dedicado al equipo primario EPRj, j siendo un número entero comprendido entre 1 y 4.

En la etapa ET4 de la figura 2, el equipo administrador MO crea páginas de inicio EPR1/T1 a EPR4/T4 correspondiendo respectivamente a los puestos de trabajo T1 a T4, como es mostrado en la figura 9 y las carga respectivamente 45 en los equipos primarios T1 a T4. La página de inicio cargada en el equipo primario EPRj incluye la presentación MIj del equipo EPRj, las dos presentaciones de las aplicaciones ofrecidas por el equipo administrador MO y la presentación PRI de la impresora I, es decir las cuatro aplicaciones del puesto de trabajo Tj.

Cada una de las aplicaciones en el puesto de trabajo Tj colabora con cualquier otra aplicación en el puesto de trabajo 50 Tj. Así una composición de documentos en el procesamiento de texto, una salvaguarda de ficheros correspondientes a esos documentos en un espacio disco virtual del disco duro del equipo administrador MO, una impresión de esos ficheros por la impresora I, y un acceso a servicios por medio de la red Internet teniendo la posibilidad de guardar y/o imprimir páginas de informaciones consultadas pueden ser inicializados a partir de cada equipo primario MINITEL-Internet EPRj cliqueando respectivamente sobre las presentaciones TTj, DIj, PRI y MIj visualizadas en la página de inicio EPRj/Tj. 55

La configuración de los equipos de acuerdo con el sexto ejemplo conviene particularmente al medio escolar. El equipo administrador MO teniendo un precio elevado es puesto bajo la responsabilidad de un docente y ofrece recursos, tales como editor de texto, disco duro e impresión, a un número significativo de equipos primarios EPR1 a EPR4 60 teniendo un precio mucho más pequeño; puesto a la disposición de un mayor número de alumnos.

Haciendo referencia ahora a la figura 10, un equipo administrador es la unidad central UC de una microcomputadora a agrupar con equipos primarios C1 a C4 e IM - que memorizan presentaciones respectivas de acuerdo con un séptimo ejemplo de la invención. Los equipos primarios C1 a C4 son tarjetas electrónicas conectadas a un bus BU 65 de la unidad central de microcomputadora UC, administran aplicaciones respectivas y tiene en memorias residentes presentaciones PRC1 a PRC4 al menos en modo imagen de las aplicaciones respectivas, como es mostrado en la pantalla de microcomputadora EC unido a la unidad central UC en la figura 10. Por ejemplo, el equipo C1 administra una aplicación de digitalización de fotografías, el equipo C2 administra una aplicación de administración de lector de

ES 2 294 842 T3

discos CDROM, el equipo C3 administra una aplicación de administración centralizada de una calefacción doméstica, y el equipo C4 administra una aplicación de consola de juegos. El equipo primario IM tiene una presentación PRIM en modo imagen y es una impresora unida a uno de los puertos serie de la unidad central UC.

5 En este séptimo ejemplo, es inútil que la unidad central de microcomputadora UC suministre una presentación a los equipos primarios C1 a C4 e IM. La unidad central UC es considerada únicamente como “anfitrión” para colocar entradas/salidas tales como pantalla EC, teclado, ratón, etc., a disposición de los equipos primarios C1 a C4.

10 Después de haber recuperado las presentaciones PRC1 a PRC4 de las aplicaciones disponibles en las tarjetas C1 a C4 y la presentación PRIM de la impresora IM en la etapa ET3, el equipo administrador UC crea una página de inicio a partir de estas presentaciones en la etapa ET4. La página de inicio es administrada por el equipo administrador UC que da acceso a las aplicaciones a partir de la página de inicio y que, llegado el caso, descarga la página de inicio en los equipos primarios C1 a C4 e IM.

15 El llamado de uno de los equipos primarios iniciales C1 a C4 e IM abre la página de inicio y da acceso a las aplicaciones así reagrupadas.

20 Como variante, la página de inicio está constituida bajo control del usuario que selecciona los equipos o los grupos de equipos que desea asociar.

El séptimo ejemplo ilustra en un grupo de equipos la introducción de un equipo “secundario” local; tal como pantalla EC, teclado, ratón, facilitando una utilización más ergonómica de los equipos primarios C1 a C4 e IM.

25

30

35

40

45

50

55

60

65

ES 2 294 842 T3

REIVINDICACIONES

5 1. Procedimiento para poner en interoperabilidad varios equipos primarios (EP0 a EP5) y un equipo administrador (EM) adaptados para utilizar cada uno vínculos hacia funciones de equipo, el equipo administrador siendo susceptible de comunicar con todos los equipos primarios a través de un sistema de transmisión, **caracterizado** porque comprende:

la etapa preliminar de memorizar (ET0) presentaciones de equipos (PR0 a PR5) en estos respectivamente, la presentación de cada equipo conteniendo al menos un vínculo hacia una función del equipo;

10 y las etapas siguientes:

atribuir dinámicamente (ET2) una dirección a un equipo primario dado (EPi) por el equipo administrador,

15 recuperar (ET3) en el equipo administrador (EM=EP0), la presentación (PRi) del equipo primario dado (EPi), y

constituir (ET4) en el equipo administrador una página de inicio con las presentaciones del equipo administrador (EM), las presentaciones de los otros equipos primarios ya puestos en interoperabilidad y la presentación recuperada del equipo primario dado (EPi), y dar a cada uno de los equipo primario dado (EPi) y equipos primarios ya puestos en interoperabilidad a través del equipo administrador acceso a las funciones disponibles en los equipos a partir de las presentaciones en la página de inicio adaptadas a dicho cada equipo.

2. Procedimiento de acuerdo con la reivindicación 1, que comprende una etapa de cargar (ET5) la página de inicio desde el equipo administrador (EM) en al menos uno de los equipos en calidad de página de inicio para todos los equipos, a fin de que dicho al menos un equipo pueda poner en práctica las funciones de los otros equipos.

3. Procedimiento de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, **caracterizado** porque las presentaciones (PRD; PRE) son mostradas en varios modos de visualización respectivamente en equipos y/o en al menos uno de los equipos, y la página de inicio (DE/D; DE/E) en cada equipo (D; E) es visualizada (ET6) de acuerdo con al menos uno de los modos de visualización utilizados en el equipo.

4. Procedimiento de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado** porque la presentación (PRA; PRB) de un equipo (A; B) en la página de inicio (AB/A; AB/B) incluye un ancla de partida de un hipervínculo hacia una página de funciones (A/A, A/B; [A/B], [B/B]) leída en el equipo y conteniendo vínculos hacia funciones del equipo.

5. Procedimiento de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, que comprende, durante una primera conexión de un equipo primario (EPi) al equipo administrador (EM), una atribución dinámica (ET2) de dirección (IPi) a dicho equipo primario por el equipo administrador y una transmisión (ET5) de la dirección (IPi) por el equipo administrador a los equipos primarios con la página de inicio.

6. Procedimiento de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizado** porque la etapa de constituir una página de inicio es efectuada al menos parcialmente fuera del equipo administrador (EM; UC), en un medio secundario (EC) que puede ser unido al equipo administrador a través de una red telefónica (RT) o local (BU).

7. Procedimiento de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizado** porque la etapa de constituir una página de inicio comprende una repartición de las presentaciones (A, B, D, E) de equipos en páginas hijas (F1/BE; F2/BE) y una constitución de una página madre (M/BE) con hipervínculos hacia las páginas hijas.

8. Procedimiento de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizado** porque la etapa de constituir comprende la constitución (ET4) de páginas de inicio (EPRj/TTj) por el equipo administrador (M0) a fin de cargar las páginas de inicio en equipos primarios (EPRj), cada una de las páginas de inicio (EPRj/TTj) comprendiendo la presentación (MIj) del equipo primario respectivo (EPRj) y presentaciones (TTj, DIj) de aplicaciones en el equipo administrador dedicadas al equipo primario respectivo.

9. Procedimiento conforma a una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, **caracterizado** porque la etapa de constituir comprende la constitución (ET4) de una página de inicio solamente con las presentaciones de los otros equipos primarios ya puestos en interoperabilidad y la presentación del equipo primario dado (EPi), a fin de cargar (ET5) la página de inicio desde el equipo administrador (EM) en todos los equipos primarios en calidad de página de inicio para todos los equipos primarios.

10. Procedimiento de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, **caracterizado** porque el equipo administrador (EP0) y equipos primarios (EP1 a EP5) son unidos entre ellos a través de un sistema de transmisión inalámbrico, o a través de un sistema de transmisión de corriente portadora, y son respectivamente un terminal (ST) que puede ser unido a una red telefónica (RT) y dispositivos electrónicos (CT, FAX, TM, RE, DTV).

11. Procedimiento de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, **caracterizado** porque el equipo administrador y equipos primarios son unidos entre ellos a través de un sistema de transmisión inalámbrico, o a través

ES 2 294 842 T3

de un sistema de transmisión de corriente portadora, y son respectivamente una microcomputadora (MO) y terminales (EPR1 EPR4), los terminales estando unidos a una red telefónica (RT).

5 12. Procedimiento de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, **caracterizado** porque el equipo administrador y equipos primarios son respectivamente una unidad central de microcomputadora (UC) y tarjetas electrónicas (C1 a C4) conectadas a un bus (BU) de la unidad central (UC).

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

FIG. 1

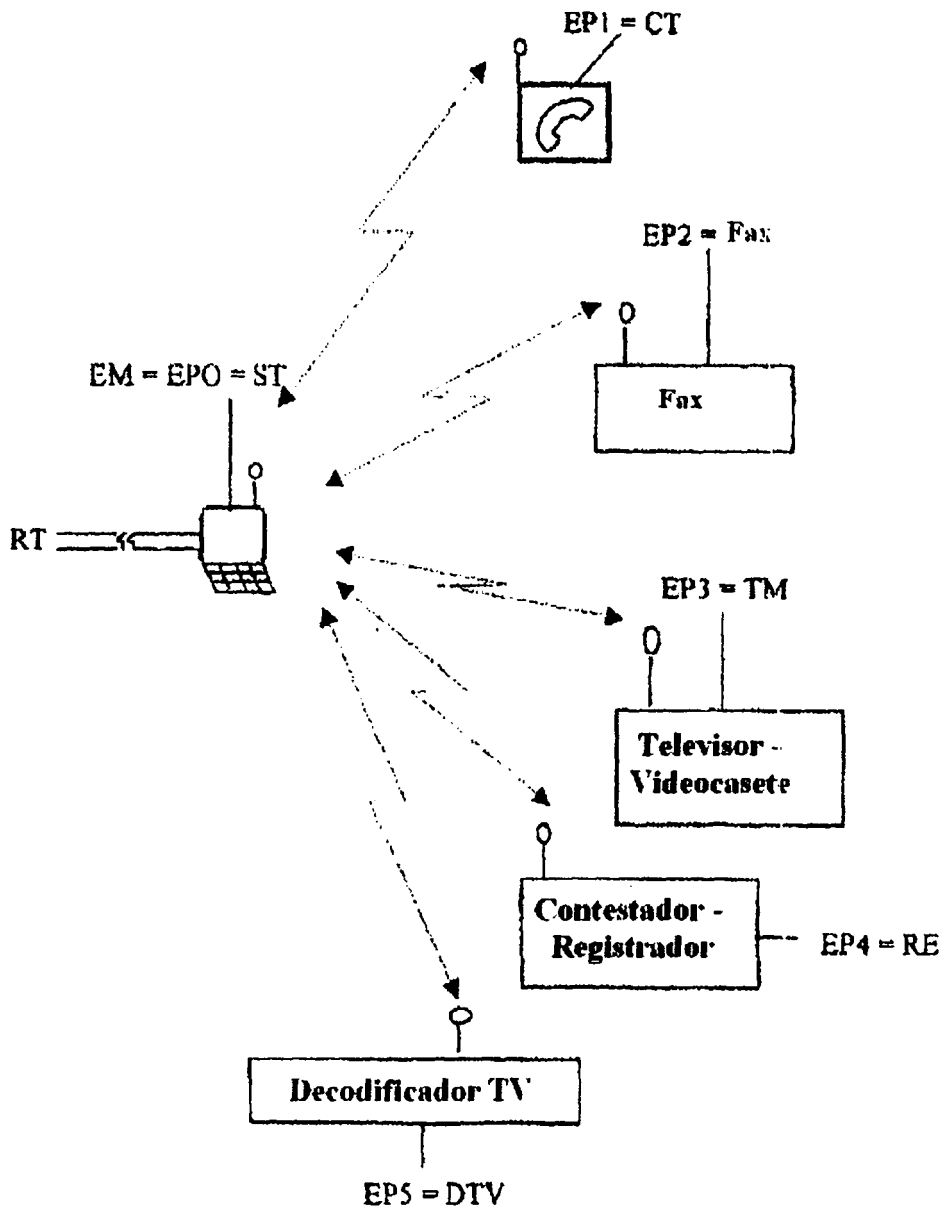


FIG. 2

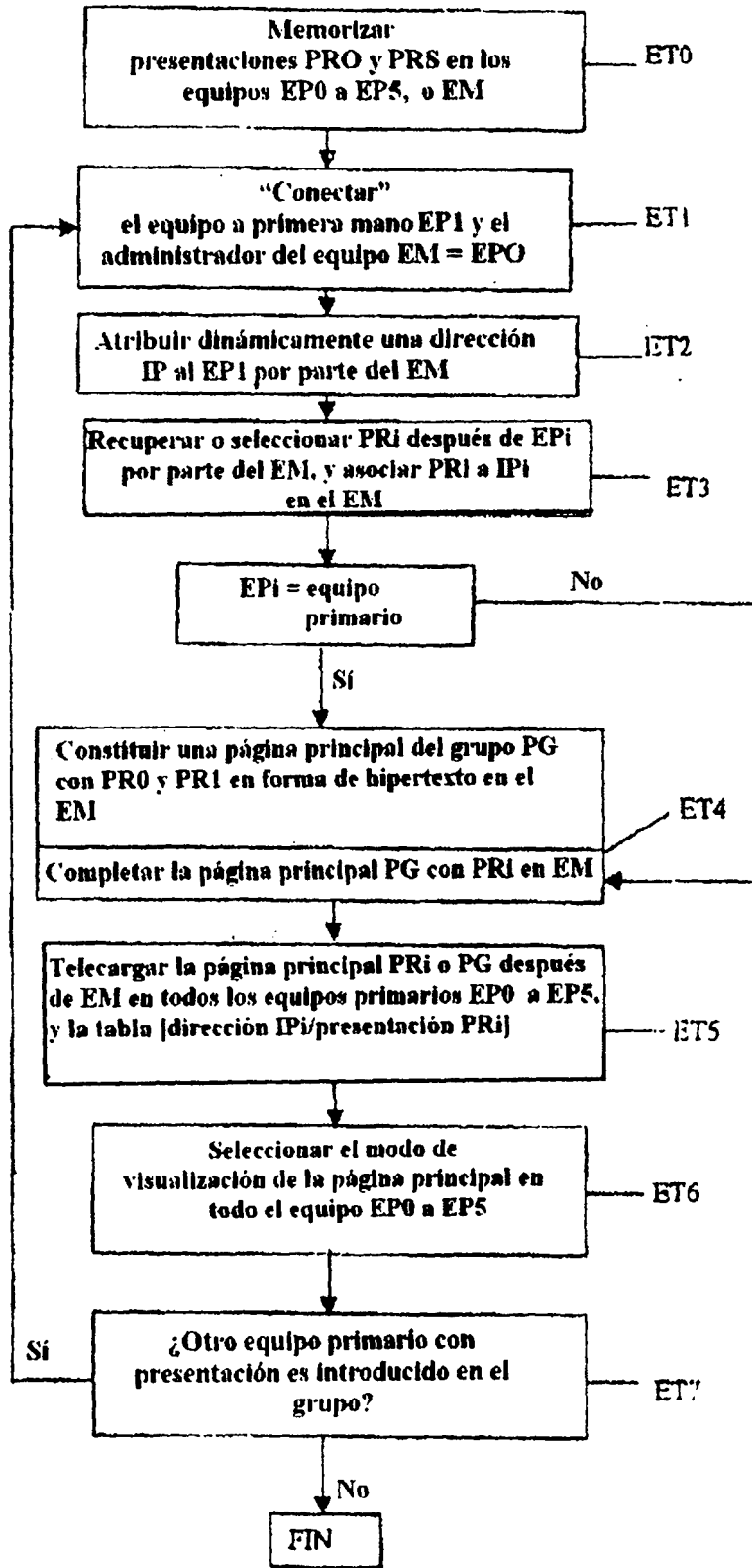


FIG. 3

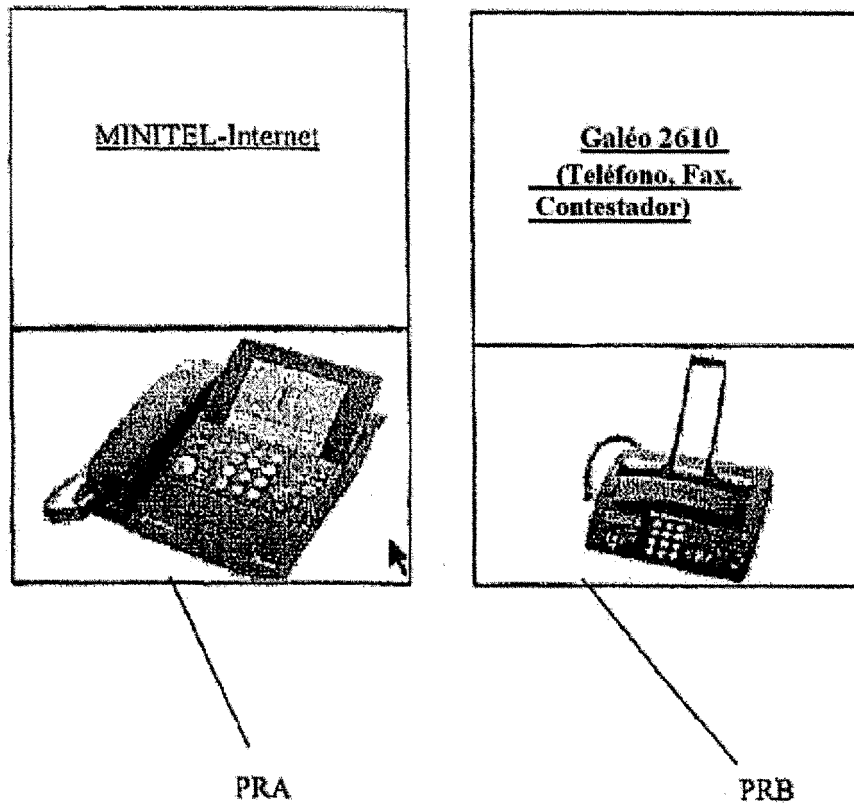


FIG. 3A

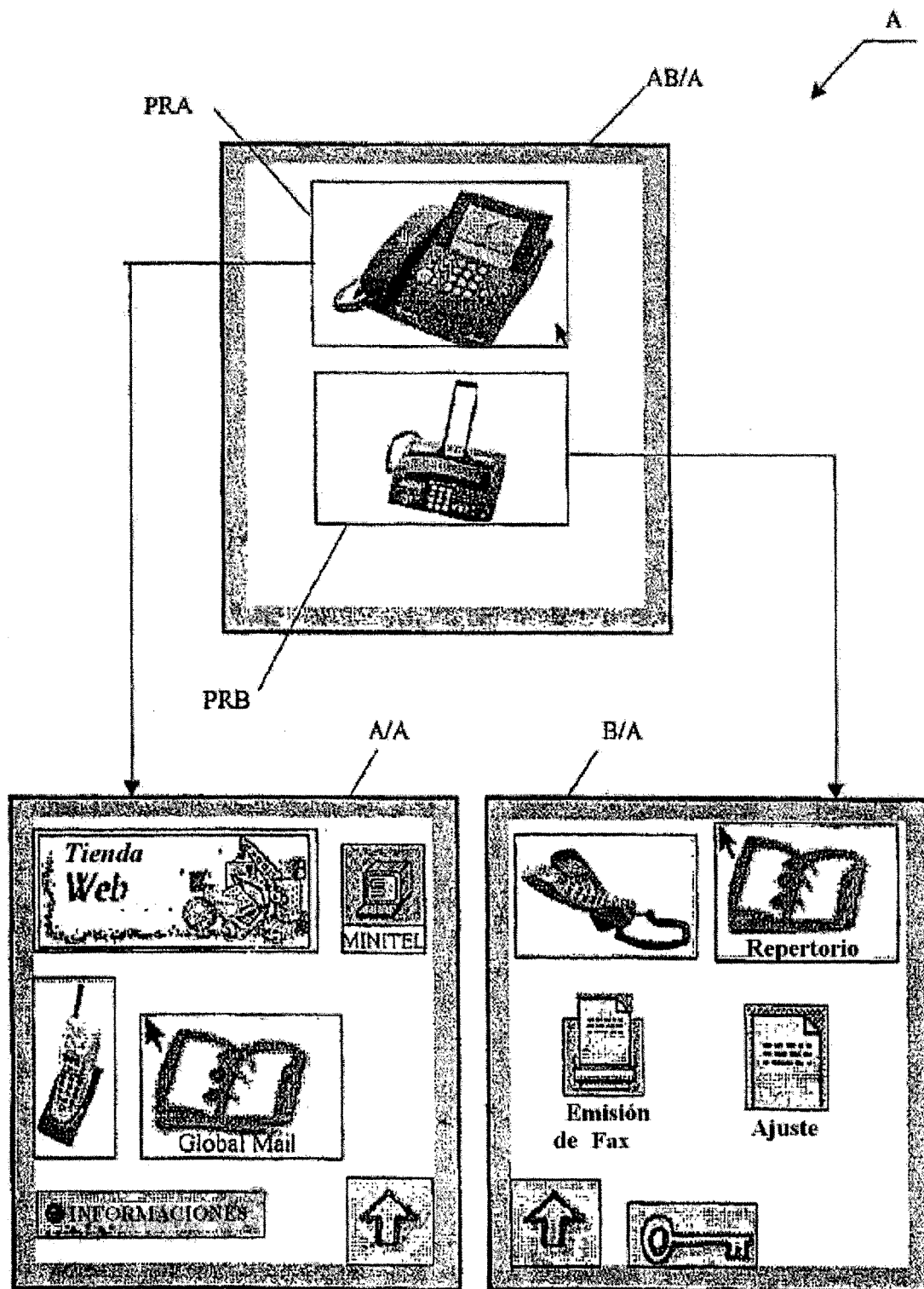


FIG. 3B

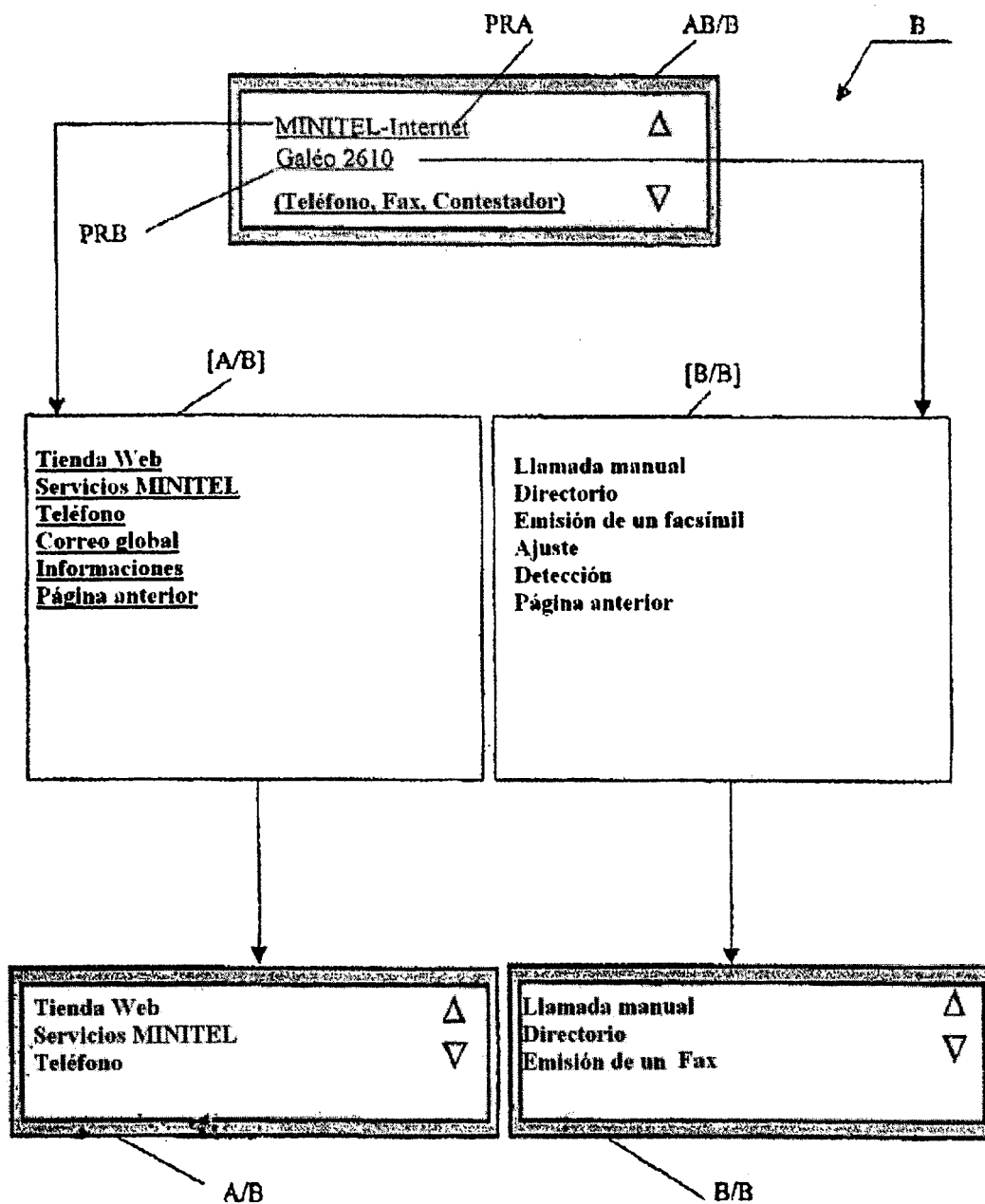


FIG. 4

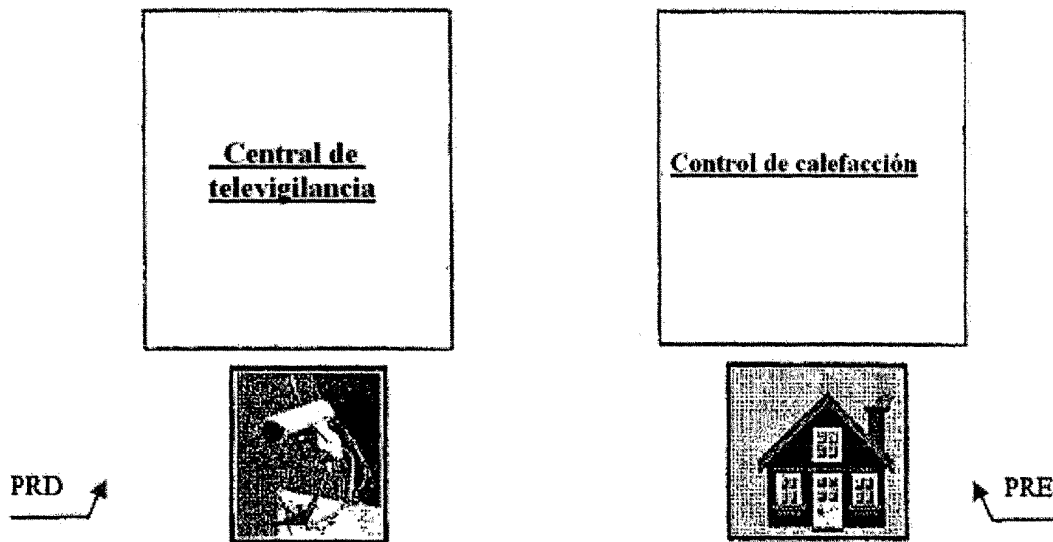


FIG. 4D

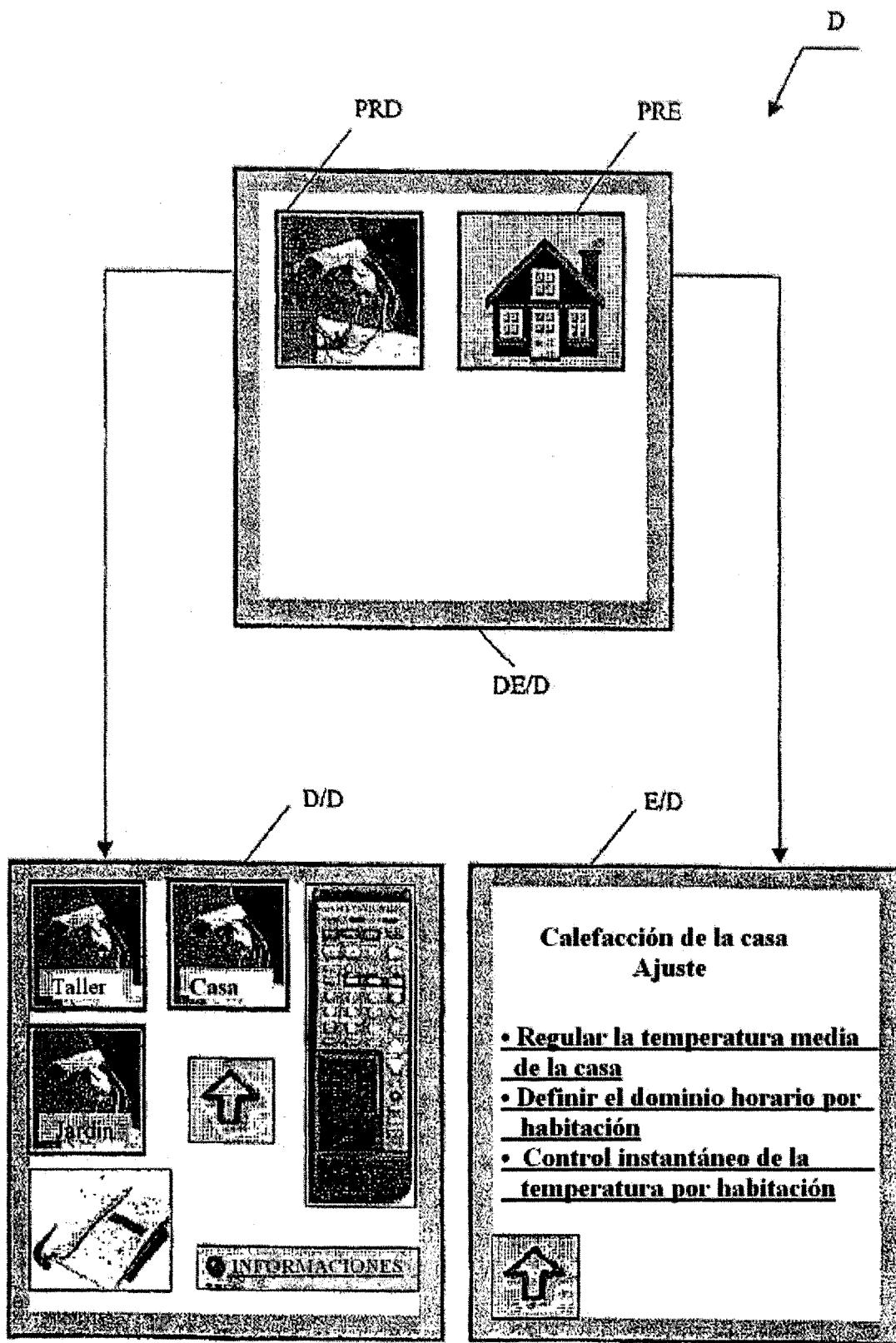


FIG. 4E

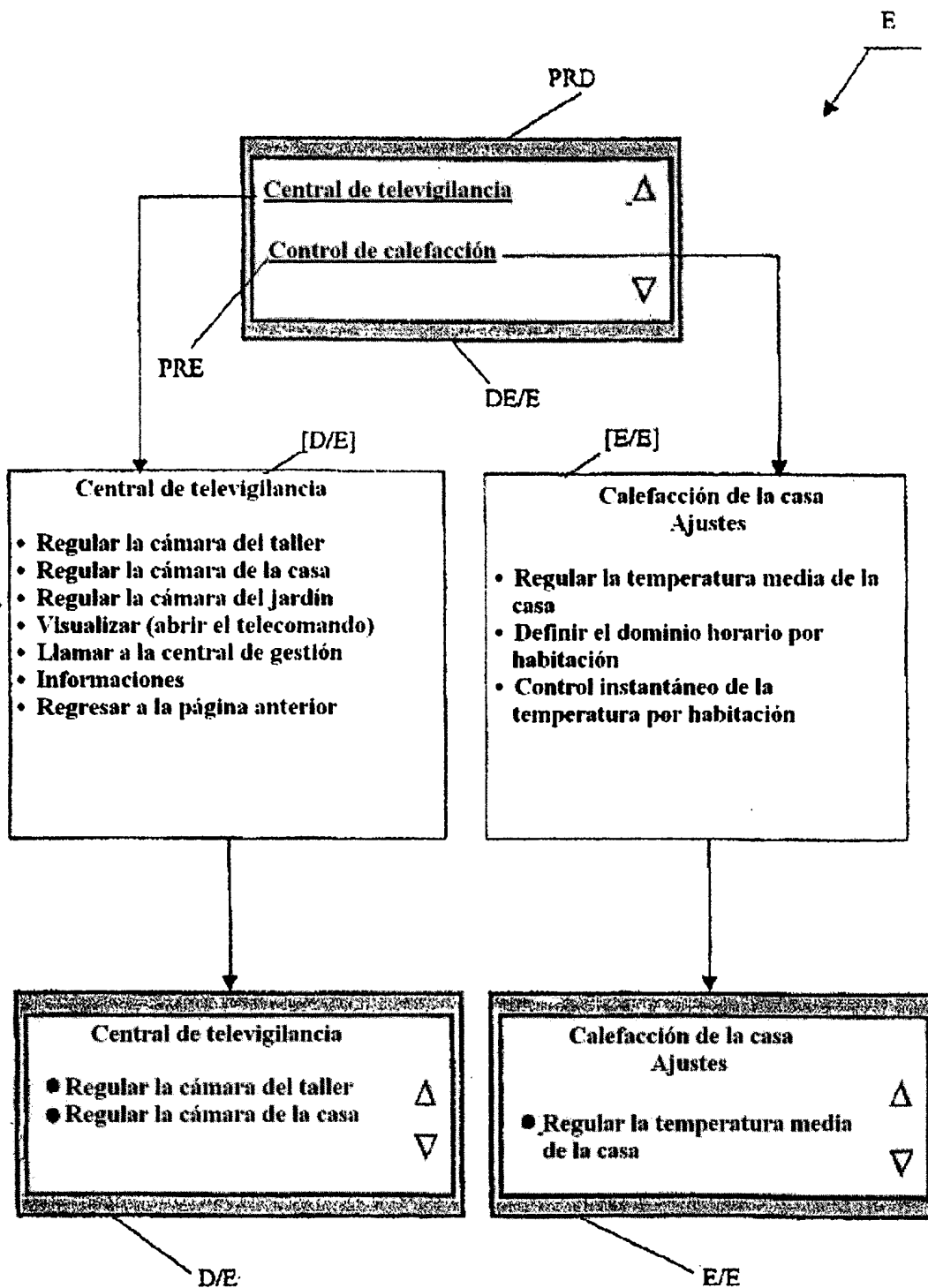


FIG. 5

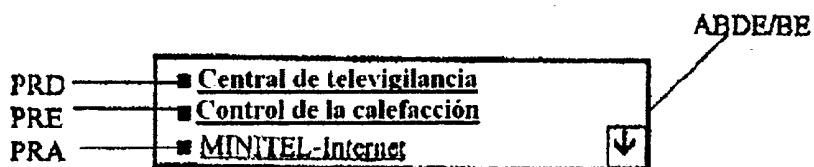
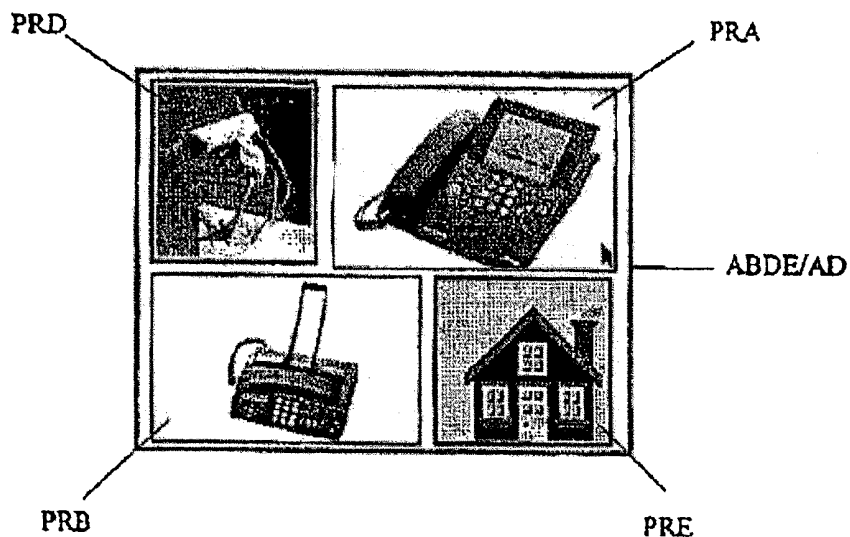


FIG. 6

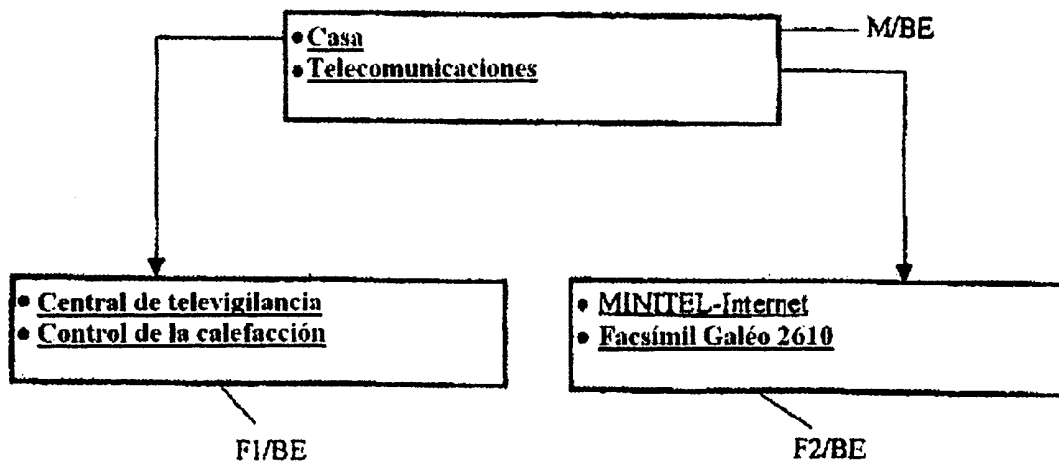


FIG. 7

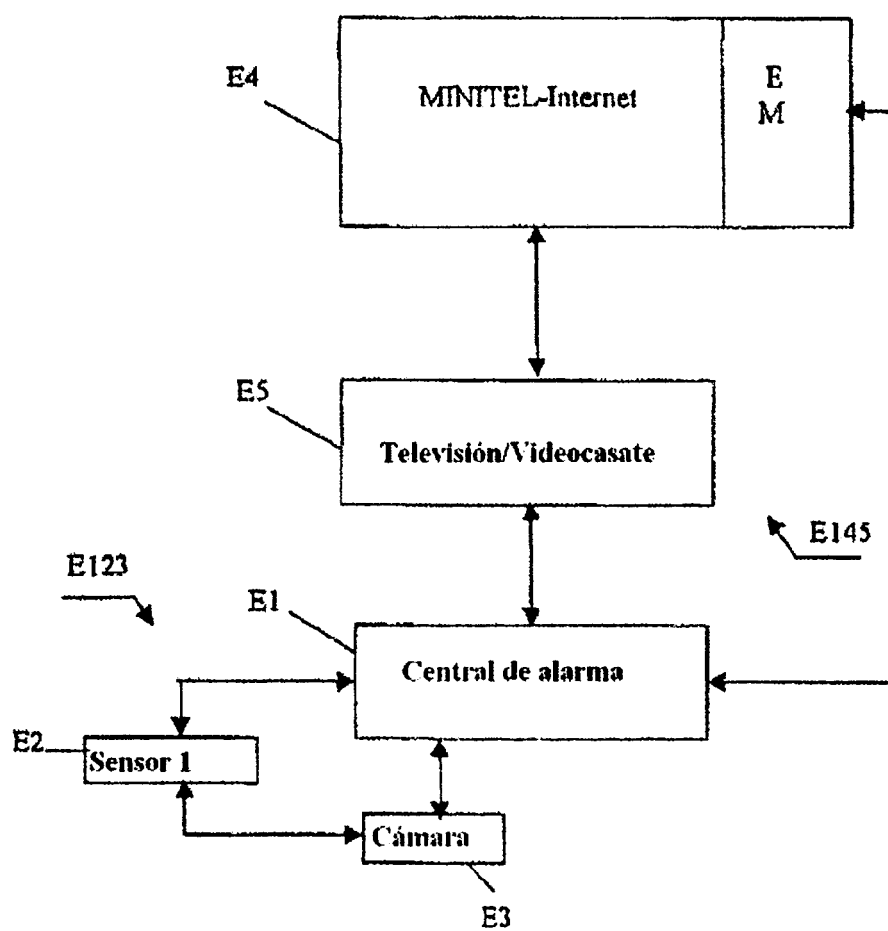


FIG. 8

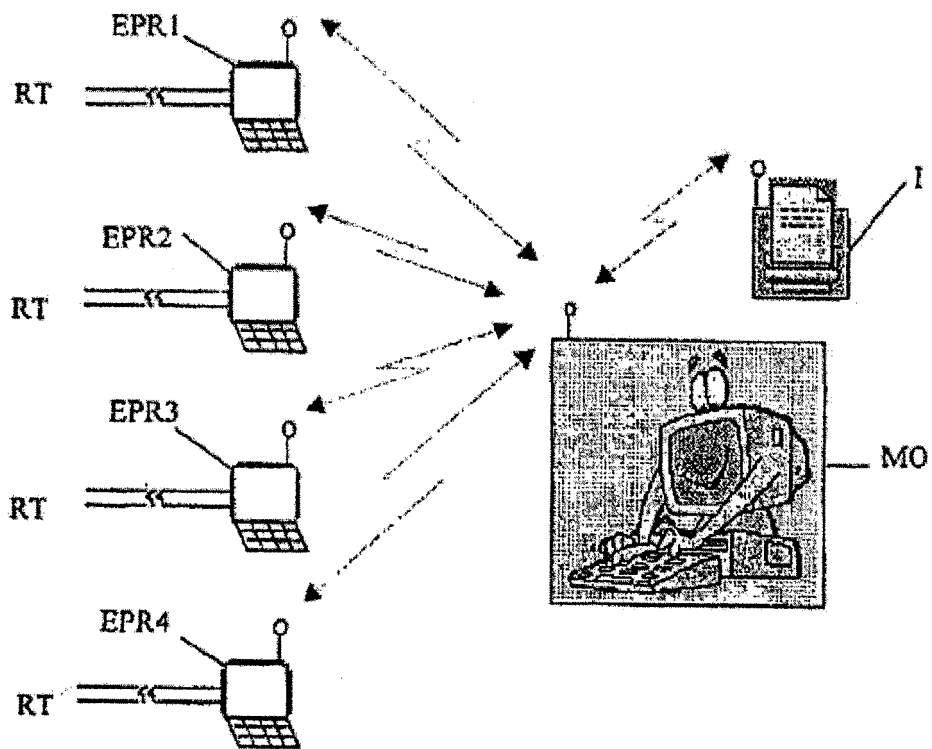


FIG. 9

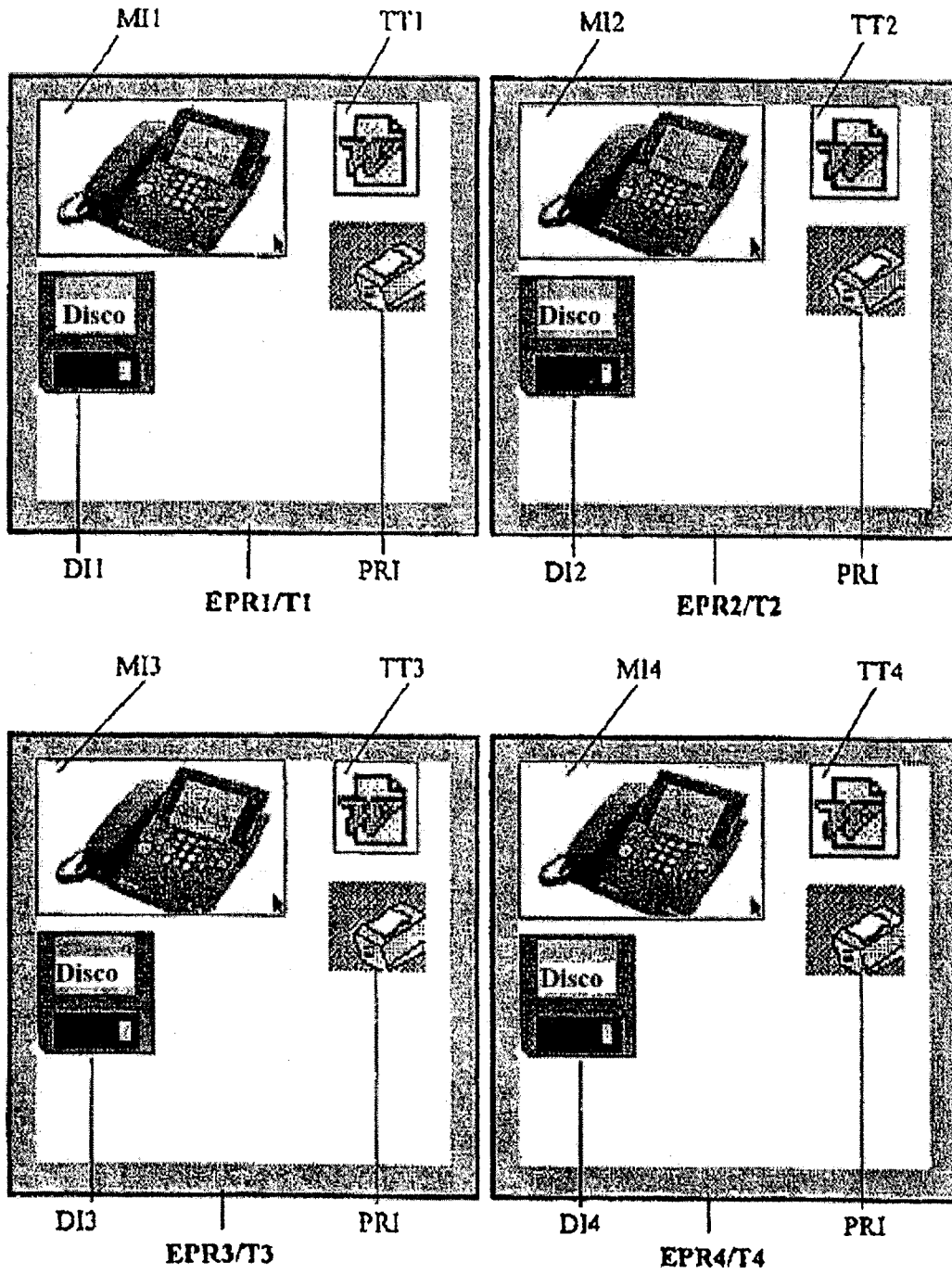


FIG. 10

