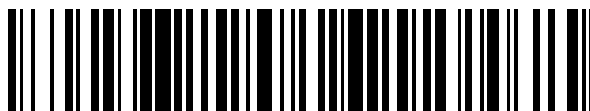


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 788 326**

51 Int. Cl.:

H04N 21/4147 (2011.01)

H04N 21/441 (2011.01)

H04N 21/4627 (2011.01)

H04N 21/475 (2011.01)

H04N 21/4415 (2011.01)

H04N 21/418 (2011.01)

H04N 21/4408 (2011.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **29.08.2013** **PCT/EP2013/067890**
- 87 Fecha y número de publicación internacional: **05.03.2015** **WO15028063**
- 96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **29.08.2013** **E 13758808 (3)**
- 97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **08.01.2020** **EP 3039877**

54 Título: **Receptor de señales de televisión, recibidas por aire, cable o internet, equipado con unos medios de memoria en los cuales se memorizan dichas señales de televisión, en el que es posible disponer y visualizar el contenido de dichos medios de memoria**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
21.10.2020

73 Titular/es:

**SARONIKOS TRADING AND SERVICES,
UNIPessoal LDA (100.0%)
Edificio Marina Club, Avenida Arriaga no. 73, 1
Andar sala 105
9004 533 Funchal, Madeira, PT**

72 Inventor/es:

JAMES, ROBERT

74 Agente/Representante:

CURELL SUÑOL, S.L.P.

ES 2 788 326 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

5 Receptor de señales de televisión, recibidas por aire, cable o internet, equipado con unos medios de memoria en los cuales se memorizan dichas señales de televisión, en el que es posible disponer y visualizar el contenido de dichos medios de memoria

10 La presente invención se refiere a un receptor de señales de televisión, recibidas por vía aérea, cable o internet, equipado con medios de memoria en los cuales se memorizan dichas señales de televisión, donde es posible disponer y visualizar el contenido de dichos medios de memoria.

15 En la siguiente descripción se pondrá de manifiesto que, por receptor de señales de televisión, se hace referencia a un televisor equipado con una pantalla, o una unidad de adaptación del televisor ("Set-Top-Box") de tipo por satélite o por cable o terrestre, capaz de recibir y visualizar programas de televisión, usándose, en este último caso, un módulo de visualización externo para visualizar dichos programas, tal como un monitor o una pantalla de televisión.

20 De modo similar, es asimismo evidente que la expresión señales de televisión no se refiere expresamente a señales de televisión tradicionales, sino que se refiere asimismo a todos los tipos de formatos de audio-vídeo estáticos o dinámicos que se pueden reproducir en una pantalla de televisión.

La presente invención comprende asimismo el método usado por el receptor de señales de televisión mencionado anteriormente para implementar las funciones novedosas descritas en la siguiente descripción.

25 Con el paso de los años, los receptores de señales de televisión han sido y se han convertido en poco más que artículos que, a pesar de haberse mejorado constantemente desde un punto de vista industrial, han mantenido más o menos sus funciones originales.

30 Únicamente en los últimos tiempos, los receptores de señales de televisión se han convertido en aparatos que permiten la lectura y reproducción (por medio de reproductores adecuados) de contenido multimedia, ya se suministre dicho contenido al receptor por medio de soportes ópticos (discos), semiconductores (memorias internas o externas conectadas al receptor), mediante difusión de cualquier tipo, o por internet de banda ancha.

35 Muchos de estos contenidos se pueden memorizar, para visualizarse sucesivamente, en la memoria interna de dichos receptores de señales de televisión.

40 El documento US 2002/0061185 A1 da a conocer, por ejemplo, un aparato y un método del tipo mencionado para grabar datos de vídeo, en donde el aparato incluye una unidad de identificación para identificar al usuario que ha solicitado la grabación de los datos de vídeo. Además, el aparato está dispuesto para evitar que los datos de vídeo grabados en el aparato sean reproducidos por una persona que no sea el usuario que ha solicitado la grabación de los datos de vídeo. Por otra parte, el documento EP 2 555 512 A1 da a conocer otro receptor de televisión, en donde se permite cambiar los ajustes en función del usuario que esté usando el receptor. Además, el documento US 2006/0064757 A1 da a conocer un sistema para un acceso seguro a grabaciones de contenido de usuario. En particular, las grabaciones de contenido contienen programas cuyo acceso es específico de cada usuario.

45 Este servicio crea la necesidad de dar una disposición a dicho contenido, que queda entonces disponible para todos los usuarios del receptor de señales de televisión, en la medida en la que no es un aparato de uso personal, tal como, por ejemplo, un ordenador personal. Por lo tanto, una situación de este tipo genera problemas de privacidad en la disposición del contenido de audio/vídeo memorizado en un receptor de señales de televisión.

50 No existen soluciones conocidas en la técnica anterior que propongan una solución al problema técnico mencionado anteriormente.

55 Es, por lo tanto, un objetivo de la presente invención sugerir un receptor de señales de televisión, recibidas por vía aérea, cable o internet, equipado con medios de memoria para memorizar dichas señales de televisión, en donde sea posible disponer y visualizar el contenido de los medios de memoria sin causar inconvenientes a usuarios individuales del receptor y que al mismo tiempo resulte cómodo para el usuario.

60 Asimismo es un objetivo de la presente invención ilustrar un método implementado con el receptor de señales de televisión mencionado anteriormente para llevar a cabo las funciones innovadoras descritas en la presente descripción que se ofrece a continuación.

65 Estos y otros objetivos de la invención se logran por medio de un receptor de señales de televisión, recibidas por vía aérea, cable o internet, equipado con medios de memoria para memorizar dichas señales de televisión, en donde es posible disponer y visualizar el contenido de los medios de memoria según se reivindica en las reivindicaciones adjuntas que forman parte de la presente descripción.

En síntesis, la idea fundamental de la presente invención se refiere a un receptor de señales de televisión recibidas por vía aérea, cable, internet o por medio de una conexión a un dispositivo externo, que comprende:

- 5 - medios de memoria en los que se almacena contenido recibido a través de dicho receptor,
- medios de gestión de datos configurados para organizar y visualizar el contenido de dichos medios de memoria,

10 caracterizado por el hecho de que dichos medios de gestión de datos llevan a cabo un procedimiento de autenticación que permite asociar un usuario determinado a su perfil, y que permite almacenar y/o acceder a datos privados de dichos medios de memoria, que están asociados de manera exclusiva a dicho usuario determinado, y que no parecen existir cuando se explora el contenido de dichos medios de memoria, si dicho usuario determinado no ha llevado a cabo de antemano dicho procedimiento de autenticación.

15 Otras características de la invención están sujetas a las reivindicaciones adjuntas que forman parte de la presente invención.

20 Dichas características y ventajas de la presente invención se pondrán más claramente de manifiesto a partir de la descripción de una forma de realización ejemplificativa según se ilustra en los dibujos adjuntos, que se proporcionan únicamente a título de ejemplo no limitativo, en los cuales

25 la figura 1 representa un receptor de señales de televisión, recibidas por vía aérea, cable o internet, equipado con medios de memoria de acuerdo con la invención;

la figura 2 representa un diagrama de flujo de una implementación de un método usado en el receptor de señales de televisión de acuerdo con la invención;

30 la figura 3 representa una representación gráfica de una posible disposición de archivos usada en el receptor objeto de la presente invención;

la figura 4 representa una interfaz de autenticación/reconocimiento de usuarios producida por el receptor de señales de televisión de la figura 1 durante la ejecución de una etapa del método de acuerdo con la invención;

35 las figuras 5 a 8 representan las pantallas de información producidas por el receptor de señales de televisión de la figura 1 después de activar el método de acuerdo con la invención.

Haciendo referencia a la figura 1, se ilustra un receptor de señales de televisión, recibidas por vía aérea, cable o internet; además de ello, tal como se ha mencionado, gracias al uso de reproductores adecuados, el receptor 1 puede funcionar como un aparato configurado para la recepción, memorización y reproducción de cualesquiera señales de audio/vídeo. Dicho receptor 1 comprende unos medios de memoria 3, 13 y medios de gestión de datos 11; dichos medios de gestión de datos 11 están configurados asimismo para disponer y reproducir contenido de dichos medios de memoria, teniendo en cuenta que se puede conceder acceso al contenido de dichos medios de memoria 3,13 sobre la base de un conjunto de reglas que se describirán con mayor detalle en la siguiente descripción.

Los medios de gestión de datos 11 comprenden preferentemente unas instrucciones que, tras una ejecución por parte de medios de procesado, tales como, por ejemplo, una CPU, permiten gestionar el acceso al contenido de los medios de memoria 3, 13.

50 El receptor 1 comprende asimismo los siguientes elementos:

- Medios de gestión de datos 11 indicados en la figura con el símbolo CPU;
- 55 - Un controlador de vídeo 12, que comprende una unidad de procesado de gráficos, GPU, configurada para suministrar a la pantalla de visualización un flujo de vídeo de tipo estático (por ejemplo, generado por imágenes) o un flujo de vídeo dinámico (por ejemplo, generado por un archivo de vídeo memorizado en el receptor 1 o recibido por vía aérea, cable o internet, o proveniente de un dispositivo de memoria externa), donde dicho flujo de vídeo es adecuado para su visualización en un panel de LCD y/o un panel de plasma y/o un proyector de vídeo y/o un monitor externo, a saber, un dispositivo de visualización asociado a un receptor de señales de televisión.
- 60 - Una memoria interna 13 que contiene por lo menos las instrucciones necesarias para permitir que los medios de gestión de datos 11 lleven a cabo las etapas del método según la invención, que se describirán con mayor detalle durante la presente descripción.
- 65

- Un controlador de sintonización y de interfaz 20 que permite controlar y gestionar el funcionamiento de uno o más sintonizadores e interfaces de red contenidos en dicho receptor 1.
- Un bus de comunicaciones 18 que permite el intercambio de información entre los medios de gestión de datos 11, el controlador de vídeo 12, la memoria interna 13, el controlador de sintonización y de interfaz 20 y los restantes componentes de dicho receptor 1;
- Medios de entrada de datos (no representados en los dibujos adjuntos) que permiten que el receptor 1 reciba órdenes de un mando a distancia y/u otra interfaz de tipo hombre-aparato.

Como alternativa al bus de comunicaciones 18, es posible conectar, por medio de una arquitectura de tipo estrella, los medios de gestión de datos 11, el controlador de vídeo 12, la memoria interna 13, el controlador de sintonización y de interfaz 20, los medios de entrada de datos y los componentes restantes contenidos en dicho receptor 1.

El receptor de señales de televisión 1 puede ser un televisor normal o un televisor inteligente o una grabadora de vídeo digital/personal (DVR/PVR) o una unidad de adaptación del televisor u otro receptor similar. El aspecto importante, de acuerdo con la presente invención, es que el receptor de señales de televisión 1 pueda memorizar contenido seleccionado por el usuario y recibido a través de los siguientes elementos que se describen a continuación:

- Un sintonizador y decodificador para televisión digital terrestre 14, preferentemente de acuerdo con la norma DVB-T y/o DVB-T2, conectado a una antena 4 para la recepción de señales de televisión terrestre;
- Un sintonizador y decodificador para televisión digital por cable 15, preferentemente de acuerdo con la norma DVB-C y/o DVB-C2, conectado a una red de distribución 5 preferentemente del tipo CATV (redes de televisión por cable) o SMATV (TV con antena principal por satélite);
- Un sintonizador y decodificador para televisión digital por satélite 16, preferentemente de acuerdo con la norma DVB-S y/o DVB-S2, conectado a una antena parabólica de satélite 6 (o de otro tipo) para la recepción de señales de televisión transmitidas vía satélite;
- Una interfaz de red 17 conectada por medio de cable o una red Wi-Fi a una red de datos 7, preferentemente una red de intranet/internet;

donde tanto los decodificadores 14, 15, 16 como la interfaz de red 17 están en comunicación con los otros componentes del receptor de señales de televisión 1, preferentemente por medio del bus de comunicaciones 18.

Por medio de cualquiera de los sintonizadores y decodificadores 14, 15, 16 y/o la interfaz de red 17 o un dispositivo de memoria externa 3, el receptor de señales de televisión 1 puede conceder acceso a usuarios de contenido digital (por ejemplo, archivos de vídeo, archivos de audio, imágenes, documentos, archivos genéricos y similares) que pueden constituir un contenido privado. Dicho contenido se puede reproducir en los medios de visualización y/o se puede almacenar en la memoria interna 13 del receptor de señales de televisión 1.

Un contenido privado se define, en el presente contexto, como contenido de interés para un primer usuario, en donde dicho primer usuario no desea compartir su interés por dicho contenido con un segundo usuario.

Dicha definición puede entenderse a partir del siguiente ejemplo: un usuario A accede o ha accedido a un contenido C y no desea que otro usuario B sepa que accede o ha accedido a dicho contenido C, independientemente de la posibilidad de que el usuario B asimismo pueda acceder a dicho contenido C a través de un tipo diferente de perfil de usuario, según se describe a continuación.

El contenido privado asimismo se puede definir como datos privados.

Dichos datos privados pueden almacenarse total o parcialmente en la memoria interna 13 o, de forma alternativa o combinada, en medios de memoria extraíbles (memoria externa) 3, por ejemplo una memoria *flash* externa 3, accesible por medio de una interfaz de USB (unidad de almacenamiento *flash* USB), un disco duro portátil (HDD, SSD, etcétera), o cualquier otro tipo de memoria externa 3 accesible por medio de una conexión Wi-Fi o Bluetooth o similar. Para permitir la posibilidad de acceder a los medios de memoria extraíbles 3 por medio del receptor de señales de televisión 1, dicho receptor 1 asimismo puede comprender un controlador de entrada/salida 19 que, al estar en comunicación de señales con el bus de datos 18, permite que el receptor de señales de televisión 1 lea y/o escriba datos, entre ellos asimismo datos privados, en los medios de memoria extraíbles 3 o viceversa desde la memoria extraíble a la memoria interna 13. La memoria interna 13 asimismo puede recibir datos de un aparato externo tal como una cámara, una grabadora o un reproductor de audio.

La organización de la memoria interna 13 y/o la memoria externa 3 se puede llevar a cabo de tal manera que todo archivo de contenido privado se almacene con una etiqueta que usa el código de autenticación relativo al usuario

que generó el mismo, de modo que el contenido de la sección de la memoria 13 donde se almacena dicho archivo de contenido privado no se puede leer, si, de antemano, no se ha introducido correctamente el código de autenticación, que es el equivalente a dicha etiqueta.

5 Esta solución es particularmente eficaz para el contenido privado almacenado en la memoria externa 3, en la medida en la que la etiqueta de autenticación podría ser un código de un sistema de cifrado que no permite lecturas externas, si dicho código no se ha introducido previamente. Evidentemente, aparte del receptor de señales de televisión 1, un ordenador habilitado para leer y reproducir este contenido privado de dicha memoria externa 3
10 asimismo tendría que estar equipado con *software* de descifrado correspondiente. De esta manera, se obtiene un sistema de cifrado de datos sencillo y cómodo para el usuario para almacenar datos en un dispositivo de memoria externa 3.

De acuerdo con la técnica conocida, únicamente es posible personalizar un receptor de señales de televisión 1 definiendo perfiles de usuario del receptor 1. Un perfil de usuario, de acuerdo con la técnica anterior, permite
15 ordenar a los medios de gestión de datos 11 que reconozcan a un usuario determinado, al cual está asociado un perfil determinado, y sugerir tipos de programas de televisión relacionados con un tema sobre la base de aquellos que son seleccionados normalmente por dicho usuario.

Por lo tanto, la técnica anterior no tiene en cuenta los problemas referentes a la privacidad del contenido almacenado en el receptor 1 ni tiene en consideración el hecho de que un usuario podría tener interés en limitar el
20 acceso a terceros a sus secciones asignadas de memoria interna 13 y/o los medios de memoria extraíbles 3, ni desea que cierto contenido parezca existir cuando se explora el contenido de dichos medios de memoria.

Por otra parte, los sistemas conocidos para crear perfiles/personalizar un usuario requieren que aparezcan iconos o similares en la pantalla con los nombres de los diversos usuarios que poseen un perfil y, a partir de estos nombres,
25 es entonces necesario seleccionar un perfil e introducir una contraseña correspondiente.

De esta manera, todos los usuarios que usan el receptor 1 tienen acceso a una lista de usuarios y/o nombres de usuario que tienen un perfil registrado en el receptor de televisión, con las consecuencias que se pondrán de
30 manifiesto a continuación.

Para mejorar la privacidad, y por tanto asimismo la presencia de datos/contenido privados, es necesario reducir la probabilidad de que un segundo usuario pueda descubrir, en el receptor 1, la existencia de otros perfiles asociados a otros usuarios. De hecho, la mera visualización de uno o más perfiles de usuario permitiría que un usuario
35 genérico intentase identificar la/s persona/s a la/s que está/n asociado/s dicho/s perfil/es, por ejemplo, al conocer a los usuarios del receptor 1 o al leer los nombres que identifican cada perfil o similar, permitiendo, de este modo, que un usuario genérico sospechase la existencia de datos/contenido privados.

Un método para organizar y visualizar contenido recibido por un receptor de señales de televisión, según se ha definido previamente, por vía aérea, cable, internet o por medio de una conexión a un dispositivo externo 3, y para
40 almacenar dicho contenido en medios de memoria 3, 13, que prevé la gestión de perfiles de usuario del receptor 1, resolviendo los problemas mencionados anteriormente, comprende por lo menos una de las siguientes etapas:

- 45 a. iniciar una operación de autenticación de usuario mediante la adquisición y validación de un código de autenticación, introducido a través de medios de entrada de datos, sin tener que seleccionar un perfil de usuario de una lista de perfiles de usuario disponibles en el receptor 1;
- b. activar el perfil de usuario asociado al código de autenticación introducido durante la etapa a.
- 50 c. asociar las operaciones llevadas a cabo en el receptor 1 dentro del perfil de usuario seleccionado durante la etapa b, hasta que se salga del perfil seleccionado.

Además de lo mencionado anteriormente en la presente memoria, y para proteger más adecuadamente los datos/contenido privados, es posible configurar el receptor 1 de manera que se cree un perfil de usuario nuevo
55 asociado al código de autenticación, si, durante la etapa b, no es posible acceder a un perfil de usuario asociado al código introducido durante la etapa a. (por ejemplo, debido a que el perfil de usuario no existe en la memoria 13). En otras palabras, cuando se introduce un código de autenticación y el mismo no está asociado todavía a un usuario, dicha entrada crea un perfil de usuario nuevo que, a partir de ese momento en adelante, funcionará tal como se ha mencionado anteriormente en relación con perfiles existentes previamente. En la medida en la que el
60 usuario puede introducir erróneamente códigos de autenticación incorrectos, pero, sin embargo, no desea crear perfiles nuevos, para habilitar la creación de un perfil de usuario nuevo es necesario, después de haber introducido el código, llevar a cabo un procedimiento de confirmación, por ejemplo, mediante la selección de una tecla de confirmación, tal como "OK". Es importante observar que, de acuerdo con la invención, el perfil de usuario deseado se selecciona o crea automáticamente tras la entrada del código de autenticación, sin tener que desplazarse
65 verticalmente por una lista de perfiles de usuario, seleccionar uno y, posteriormente, conseguir la activación del perfil de usuario por medio de una contraseña

5 El código de autenticación puede ser una cadena numérica o alfanumérica de caracteres, preferentemente igual a 6 o más símbolos. Dicho código de autenticación puede especificarse a través de medios de entrada de datos que pueden comprender medios de reconocimiento de voz, sistemas de reconocimiento de movimiento corporal, un
 10 mando a distancia o un teclado (para simplificar, no ilustrado en las figuras) en comunicación de señales con el receptor de señales de televisión 1 a través de señales eléctricas transmitidas por cable, ondas electromagnéticas, ondas infrarrojas o similares. El sistema de mando a distancia asimismo puede ser un teléfono inteligente o una
 15 tableta. En el caso de un teléfono inteligente, la entrada del código de autenticación por medio del usuario puede que no sea necesaria, sustituyéndose, en este caso, por la transmisión automática, al receptor 1, de un código exclusivo contenido en el teléfono inteligente, tal como el número de identificación de la tarjeta SIM, o el código de identificación de una comunicación de campo cercano (NFC), o por medio de la huella digital del propietario del teléfono inteligente, identificada por el teléfono inteligente a través de un lector dedicado equipado por su *software*. Otro de los sistemas para la entrada del código de autenticación puede consistir en unos medios de reconocimiento facial del usuario, donde el receptor de televisión 1 está equipado con una cámara y, cuando el usuario posiciona su cara cerca de la cámara, de manera que esta pueda reconocer únicamente la cara del usuario, a partir de las características de la cara, se obtiene un código exclusivo para ser usado como código de autenticación de dicho usuario determinado. En este caso, el código puede ser una cadena binaria generada por un algoritmo de reconocimiento facial que procesa la señal proveniente de la cámara.

20 Para evitar que se revele la presencia de datos/contenido privados, la ejecución de la etapa a. por medio del receptor 1, a saber, la solicitud de un código de autenticación, se puede llevar a cabo por defecto como pantalla inicial al encender dicho receptor 1, de manera que aparezca como una interfaz de personalización sencilla de las funciones disponibles por parte del receptor 1 y no genere sospechas en un grupo de usuarios.

25 De manera alternativa o adicional con respecto a lo dicho anteriormente, el receptor 1 puede llevar a cabo la etapa a. al recibir una solicitud de un usuario, incluso después de haber encendido dicho receptor 1, por ejemplo activando el procedimiento de autenticación a través de un mando a distancia, presionando una tecla dedicada particular o una tecla genérica presionada durante un espacio de tiempo predeterminado (por ejemplo, de 3 a 5 segundos) o por medio de una combinación de teclas, o por medio de un elemento de interfaz de usuario previsto en dicho receptor 1.

30 Para posibilitar el uso del receptor de señales de televisión 1, incluso por parte de personas que no pueden o no desean aprovechar el método de acuerdo con la invención, el receptor 1 puede dejar de llevar a cabo la etapa a., a saber, dejar de solicitar la entrada de un código de autenticación, después de que haya transcurrido un espacio de tiempo dato (denominado asimismo intervalo de espera) desde un evento determinado, tal como, por ejemplo, que se encienda el receptor 1, la entrada de un único símbolo del código de autenticación o la pulsación de una tecla de salida determinada, tal como "volver" o "salir". Esto posibilita el uso del receptor de señales de televisión 1 sin tener que activar un perfil de usuario, de manera que se permite un funcionamiento denominado "público" del receptor de señales de televisión 1.

35 Cuando el receptor de señales de televisión 1 trabaja en el modo de funcionamiento "público", el receptor 1 no permitirá el acceso a ninguno de los datos/contenido privados almacenados en la memoria 13 y/o en los medios de memoria extraíbles 3. Evidentemente, siempre que el receptor 1 reconozca un perfil de un usuario determinado, los datos/contenido privados asociados a otros perfiles de usuario no podrán visualizarse ni reproducirse. Para salir de un modo de uso asociado a un perfil de un usuario determinado, se puede usar una pluralidad de métodos: apagar el receptor 1, presionar una tecla dedicada particular o una tecla genérica presionada durante un espacio de tiempo predeterminado (por ejemplo, de 3 a 5 segundos) o por medio de una combinación de teclas, o por medio de un elemento de interfaz de usuario en dicho receptor 1 y otros.

40 Para posibilitar el método de acuerdo con la invención implementado en un receptor de señales de televisión 1, dicho método puede insertarse en forma de *software* en dichos medios de gestión de datos 11 usando un lenguaje de programación, tal como C/C++, C#, Visual Basic, Fortran, o similar. Como alternativa total o parcial a la implementación mediante *software*, parte del método puede ser asumido por circuitería desarrollada específicamente y/o componentes de *hardware* programables, tales como, por ejemplo, un CPLD, una FPGA o similar.

45 En referencia a la figura 2, una implementación del método mencionado anteriormente descrito y aplicado al receptor de señales de televisión 1 comprende asimismo los siguientes estados:

50 - Un estado de introducción n de código S1, durante el cual el receptor 1 ejecuta la etapa a. del método según la presente invención, posibilitando que el usuario introduzca en el receptor 1 un código de autenticación, sin tener que seleccionar un perfil de usuario de una lista de perfiles de usuario. Es decir, en este estado, con la simple entrada del código de autenticación se activa el perfil de usuario relativo. Esta etapa se inicia preferentemente por medio de un mando a distancia y tal como se ha descrito previamente, en donde el
 55 código, una vez introducido, es leído por el receptor;

- 5 - Un estado de creación de perfil nuevo S2, durante el cual el receptor 1 ejecuta parte de la etapa b. del método de acuerdo con la invención, creando un perfil nuevo usado por el receptor 1 si el código de autenticación suministrado no se corresponde con un código previamente almacenado y el usuario desea crear uno nuevo; evidentemente, cada vez que se introduce un código de autenticación nuevo y se crea un perfil nuevo bajo el control del usuario, dichos datos se almacenan en la memoria 13;
- 10 - Un estado de activación de un perfil existente S3, durante el cual el receptor 1 ejecuta parte de la etapa b. del método según la invención, seleccionando un perfil de usuario existente del receptor 1, es decir, un perfil creado de manera previa, evidentemente cada vez que se introduce un código de autenticación nuevo, creando así un perfil nuevo bajo el control del usuario, dichos datos se almacenan en la memoria 13;
- 15 - Un estado de acceso a perfil S4, durante el cual el receptor 1 ejecuta parte de la etapa c. del método de acuerdo con la invención, accediendo a y asociando las operaciones llevadas a cabo en el receptor 1 dentro del perfil de usuario seleccionado durante el tiempo en que el receptor 1 trabaja en el estado S3 o creado por dicho receptor 1 durante el tiempo en el que dicho receptor 1 permanece en el estado S2.

Cuando el receptor 1 está en una situación de funcionamiento y se solicita una función de autenticación, debe ejecutarse el método mencionado anteriormente, el receptor inicia el estado S1.

20 Durante el tiempo en el que el receptor 1 permanece en este estado S1, el receptor verifica que el usuario ha introducido un código de autenticación (bloque de opción C1), por ejemplo, considerando que el procedimiento para introducir un código finaliza cuando la longitud de la cadena introducida es igual a la predeterminada por el código de autenticación y/o cuando se ha activado una tecla de validación, preferentemente la tecla "OK", del mando a distancia o similares. En caso de que el usuario no haya introducido el código de autenticación y se
25 seleccione salir del método (bloque de opción C2) o se haya producido la expiración de un intervalo de tiempo límite (bloque de opción C3), el receptor 1 finaliza la ejecución del método de acuerdo con la invención. Por otro lado, si el usuario introduce el código de autenticación, el receptor procede a verificar si el código de entrada es nuevo (bloque de opción C4), es decir, verifica si el código introducido no está asociado a un perfil de usuario existente en la memoria 13; si el código de autenticación se determina como nuevo, el receptor 1 trabaja en el
30 estado S2, mientras que, si el código ya está asociado a un perfil, ejecuta el estado S3.

Después de que el receptor 1 haya finalizado su tiempo en el estado S2 o S3, recuperando o creando toda la información relativa al perfil de usuario asociado al código de autenticación introducido durante el estado S1, el receptor 1 entra en el estado S4, en el cual se activa el perfil de usuario, configurando el receptor 1, por ejemplo, para proporcionar acceso al área de la memoria reservada a dicho perfil y asociando y almacenando las futuras operaciones llevadas a cabo en el receptor 1 hasta que esté trabajando dentro del perfil de usuario previamente seleccionado; el receptor 1 finaliza la ejecución de la parte del método según la invención cuando se activa el procedimiento de salida correspondiente.

40 Mientras el receptor de señales de televisión 1 esté en el estado S4, el receptor 1 está configurado para acceder a los datos privados asociados al perfil de usuario identificado con el código de usuario específico introducido durante el transcurso de la ejecución de la etapa a. de dicho método. Tras la activación del perfil, el almacenamiento de datos nuevos a los que acceda el usuario, se mantendrá dentro del espacio de la memoria asignado a dicho perfil para su uso futuro.

45 Más particularmente, cabe señalar que todas las operaciones que lleva a cabo un usuario dado mientras se encuentra en su perfil y que provocan el almacenamiento de datos/contenido privados, a solicitud del usuario, generan información que permanece dentro del área de la memoria 13 asignada al perfil y solamente se pueden usar dentro de ese perfil determinado. Por lo tanto, cuando se sale de dicho perfil, debido, por ejemplo, a que se apaga el receptor 1 o se presiona una tecla o combinación de teclas predeterminadas específica, dichos datos
50 privados ya no están disponibles hasta que dicho perfil de usuario se reactive de nuevo. Las memorias 3, 13 (donde se almacenan los datos/contenido privados) se estructuran preferentemente de acuerdo con un sistema de archivos tal como FAT32, NTFS, EXT3 o similar.

55 El uso de un sistema de archivos permite crear una organización de carpetas jerárquica (denominada asimismo grupos de contenido), donde, en cada grupo, es posible almacenar otras carpetas y/o archivos.

Para conseguir que la invención sea viable, una posible disposición de las memorias 3, 13 podría comprender, para cada perfil de usuario del receptor 1, una carpeta principal que contenga por lo menos una o más subcarpetas, conteniendo cada una de estas últimas una categoría dada de contenido.

60 En una forma de realización preferida, cada carpeta principal puede identificarse con un nombre que comprende una sección fija, por ejemplo 'Usuario_', y una sección variable, por ejemplo, igual al código de autenticación, donde cada carpeta principal contiene uno o más de las siguientes subcarpetas:

- 65 - Una subcarpeta para fotografías, identificada con el nombre "foto";

- Una subcarpeta para vídeo, identificada con el nombre "vídeo";
- Una subcarpeta para películas, identificada con el nombre "películas";
- 5 - Una subcarpeta para audio, identificada con el nombre "audio"; y
- Una subcarpeta para archivos genéricos, identificada con el nombre "archivo", que puede contener documentos cargados por el usuario, asimismo puede contener datos de configuración del receptor 1.

10 El receptor 1 puede crear la carpeta principal y las subcarpetas correspondientes cuando dicho receptor 1 está ejecutando el estado S2 o durante el uso del receptor 1 (por ejemplo, cuando se descarga un vídeo de internet o se graba parte de un servicio de televisión y similares).

15 Los expertos en la materia pueden hacer uso de una disposición diferente de la memoria 13 con respecto a la descrita anteriormente en la presente memoria, aunque sin apartarse de las enseñanzas de la presente invención.

Por otra parte, el sistema de archivos podría configurarse de manera ventajosa para gestionar directamente las reglas de acceso a los diversos distintos.

20 En referencia a la figura 3, se ilustra una posible situación en la que se observa el contenido de una pluralidad de perfiles de usuario utilizados por el receptor 1 en una condición de funcionamiento en la que se muestran tres perfiles principales ('Usuario_165483', 'Usuario_186521', 'Usuario_281645'), comprendiendo cada de ellos cinco subcarpetas o grupos de contenido ('Foto', 'Vídeo', 'Película', 'Audio', 'Archivo').

25 En relación con el primer perfil de funcionamiento, a saber, el identificado con el código de autenticación '165483' (carpeta principal 'Usuario_165483'), la subcarpeta 'Foto' contiene dos archivos ('Foto_A.jpg', 'Foto_B.tiff'), la subcarpeta 'Vídeo' contiene otros dos archivos ('Vídeo_A.mov', 'Vídeo_B.mov'), mientras que los otros dos archivos ('Película_A.mkv', 'Película_B.mkv') se almacenan en la subcarpeta 'Película'. En este caso, las carpetas "Audio" y "Archivo" están vacías.

30 Con respecto al segundo perfil de funcionamiento, a saber, el identificado con el código de autenticación '186521' (carpeta principal 'Usuario_186521'), la subcarpeta 'Película' contiene dos archivos ('Película_C.mkv', 'Película_D.mkv'), mientras que las otras subcarpetas están vacías.

35 Con respecto al tercer perfil de funcionamiento, a saber, el identificado con el código de autenticación '281645' (carpeta principal 'Usuario_281645'), la subcarpeta 'Audio' contiene dos archivos ('Pista_A.mp3', 'Pista_B.mp3'), la subcarpeta 'Archivo' contiene un único archivo ('Archivo_A.bin'), mientras que las otras subcarpetas están vacías.

40 En referencia a la figura 4, se ilustra una pantalla de autenticación/reconocimiento 8, asimismo denominada interfaz de autenticación/reconocimiento 8, producida por el receptor de señales de televisión durante el estado S1 (etapa a. del método según la invención), que comprende un cuadro de texto 81, en el que aparecen los caracteres numéricos o alfanuméricos del código de autenticación/reconocimiento cuando son introducidos por el usuario, por ejemplo, mediante un mando a distancia u otros medios, tales como una orden de voz u otro sistema (por ejemplo, por medio de un algoritmo de reconocimiento facial). Para mejorar adicionalmente el nivel de privacidad, en el cuadro de texto 81 puede aparecer un carácter o símbolo predefinido (por ejemplo, 'X', '*' o similar) para cada carácter del código de autenticación/reconocimiento introducido por el usuario.

45 Por otra parte, la pantalla de autenticación/reconocimiento 8 asimismo puede comprender un mensaje de bienvenida 82, que permite que el usuario entienda que el receptor se encuentra en el estado S1. Un posible mensaje de bienvenida puede ser, por ejemplo: "Hola. Por favor, personalice su visión".

50 El experto en la materia puede utilizar una interfaz de autenticación/reconocimiento diferente con respecto a la descrita anteriormente en la presente memoria, aunque sin apartarse por ello, de las enseñanzas de la presente invención.

55 En referencia a las figuras 5 a 8, se visualiza una pantalla privada 9, denominada asimismo interfaz privada 9, en relación con un primer perfil de usuario que comprende una lista de subcarpetas 91 y un cuadro de lista 92, en donde dicho cuadro de lista 92 puede visualizar por lo menos en parte el contenido, asociado a dicho perfil de usuario, de la subcarpeta seleccionada de la lista de subcarpetas 91. La selección de la subcarpeta puede llevarse a cabo preferentemente con el mando a distancia, por ejemplo, utilizando las teclas 'ARRIBA', 'ABAJO', 'OK'. Se sigue el mismo procedimiento de selección de subcarpetas en caso de que el usuario desee memorizar datos/contenido privados. Una vez que se ha seleccionado la subcarpeta deseada, es posible seleccionar dentro de las subcarpetas, uno o más archivos contenidos en la subcarpeta seleccionada, con el fin de ejecutar la visualización/reproducción de los mismos. Por otra parte, asimismo es posible no seleccionar ningún archivo y volver al cuadro de lista de otras subcarpetas, por ejemplo, haciendo uso de la tecla 'IZQUIERDA' o una tecla

'volver' de los medios de entrada de datos.

5 La pantalla privada 9 asimismo puede comprender un icono de salida 93 que permite salir del perfil del usuario al activarse, activando de esta manera el modo "público" del receptor 1. El icono 93 asimismo se puede seleccionar por medio de teclas de flechas de navegación tradicionales del mando a distancia, seguido por la pulsación de la tecla "OK" o "Enter". Como alternativa, el mando a distancia puede estar dotado de una tecla dedicada adecuada, indicada con la expresión "SALIR", o puede obtenerse la función de salida de un perfil de usuario activo mediante la selección de una combinación de teclas.

10 Por otra parte, dicha pantalla privada 9 asimismo puede comprender un cuadro de texto 94 que suministra información relativa al perfil de funcionamiento activo, por ejemplo, visualizando, bajo solicitud, el código de autenticación/reconocimiento asociado a dicho perfil de usuario activo precedido por la palabra constante "Usuario_".

15 El experto en la materia puede crear una interfaz de privacidad diferente de la descrita anteriormente en la presente memoria, aunque sin apartarse por ello, de las enseñanzas de la presente invención.

20 Con mayor detalle, el cuadro de lista 92 de la figura 5 visualiza una lista de archivos contenidos en la subcarpeta 'Foto', igual que anteriormente, en relación con el perfil asociado al usuario 'Usuario_165483', que permite acceder a los archivos y subcarpetas situados dentro de la carpeta principal 'Usuario_165483'; mientras que el cuadro de lista 92 de la figura 6 ilustra la lista de archivos contenidos en la subcarpeta 'Vídeo', igual que anteriormente, en relación con el perfil asociado al usuario 'Usuario_165483'. En la figura 7, el cuadro de lista 92 ilustra la lista de archivos contenidos en la subcarpeta 'Película', igual que anteriormente, en relación con el perfil asociado al usuario 'Usuario_165483'.

25 En la figura 8, el cuadro de lista 92 ilustra la lista de archivos contenidos en la subcarpeta 'Película' en relación con un perfil de usuario diferente al ilustrado en las figuras previas 5 a 7. Debe apreciarse que el contenido de esta lista es diferente al de la figura 7; esto es debido al efecto de aislar el contenido obtenido mediante el uso de perfiles funcionales diferentes que distinguen a los diferentes usuarios, pudiendo crear, cada uno de ellos, un perfil "privado" personal. De hecho, cada perfil permite el acceso a un grupo de subcarpetas que son diferentes de las de cualquier otro perfil finalmente presente.

35 En una variación de la invención, los archivos y subcarpetas contenidos en la carpeta principal se cifran por medio de un algoritmo de cifrado, preferentemente simétrico, que usa una clave, para mejorar adicionalmente la confidencialidad de dichos datos privados y hacer que el acceso al contenido (descifrado) de las memorias 3, 13 resulte más difícil en caso de que un procesador diferente al que contiene el receptor 1 intente acceder a dichas memorias.

40 La clave de cifrado/descifrado puede ser igual al código de autenticación/reconocimiento asociado a un perfil operativo dado, la clave se determina preferentemente por medio de una función *hash* que recibe como entrada el código de autenticación y/o el código contenido en un chip de identificación comprendido en el receptor 1 (por ejemplo, el número de serie del chip) y/o en una tarjeta inteligente introducida en dicho receptor 1.

45 Debido al hecho de que los receptores actuales de señales de televisión pueden actualizar sus características a través de la denominada descarga por vía aérea (OTA), el método de acuerdo con la presente invención se puede obtener por medio de la carga y/o actualización del *software* en dicha memoria 13. La carga y o actualización del *software* necesario para implementar el método de acuerdo con la presente invención, asimismo se puede obtener por medio de una memoria 3 desde la cual se puede descargar el *software* mencionado anteriormente.

REIVINDICACIONES

1. Receptor de señales de televisión (1) recibidas por vía aérea, cable, internet o por medio de una conexión a un dispositivo externo (3), que comprende:
- unos medios de memoria (13, 3) en el que se almacena contenido, recibido a través de dicho receptor (1),
 - unos medios de gestión de datos (11) configurados para organizar y visualizar el contenido de dichos medios de memoria (13, 3),
- en el que dichos medios de gestión de datos (11) llevan a cabo un procedimiento de autenticación que permite asociar un usuario determinado a su perfil (Usuario:165483, Usuario:186521, Usuario:281645), que permite almacenar y/o acceder a datos privados de dichos medios de memoria (13, 3), que están asociados exclusivamente a dicho usuario determinado (Usuario:165483, Usuario:186521, Usuario:281645), y en el que los datos privados del usuario determinado no aparecen cuando se explora el contenido de dichos medios de memoria (13, 3), si dicho procedimiento de autenticación no ha sido llevado a cabo, de antemano, por dichos medios de gestión de datos (11) asociando dicho usuario determinado (Usuario:165483, Usuario:186521, Usuario:281645), a su perfil,
- caracterizado por que durante dicho procedimiento de autenticación se crea automáticamente un perfil de usuario nuevo asociado con el código de autenticación insertado cuando el código de autenticación insertado es nuevo, es decir, cuando el código de autenticación insertado no está asociado a un perfil de usuario existente en dichos medios de memoria (13, 3).
2. Receptor (1) según la reivindicación 1, en el que dichos medios de gestión de datos (11) están configurados para llevar a cabo un procedimiento de autenticación para permitir a un usuario determinado asociado a su perfil (Usuario:165483, Usuario:186521, Usuario:281645) el almacenamiento, bajo solicitud del usuario, de dichos datos privados en dichos medios de memoria (13, 3), y para hacer que dichos datos privados estén disponibles únicamente si dicho usuario determinado (Usuario: 165483, Usuario: 186521, Usuario: 281645) activa el mismo perfil de usuario que se utilizó durante el procedimiento de almacenamiento de dichos datos privados.
3. Receptor (1) según la reivindicación 1 o 2, en el que dicho procedimiento de autenticación comprende las etapas de:
- a. iniciar dicho procedimiento de autenticación mediante la adquisición y validación de un código de autenticación, introducido a través de unos medios de entrada de datos;
 - b. activar el perfil de usuario asociado al código adquirido y validado durante la etapa a.
 - c. finalizar el procedimiento de autenticación cuando el código adquirido ha sido validado o se ha presionado una tecla de final del procedimiento de autenticación o ha transcurrido un periodo de tiempo predeterminado para insertar el código de autenticación completo.
4. Receptor (1) según una o más de las reivindicaciones anteriores, en el que dichos medios de gestión de datos (11) inician el procedimiento de autenticación cada vez que se enciende dicho receptor (1) o dichos medios de gestión de datos (11) llevan a cabo dicho procedimiento de autenticación siguiendo unas instrucciones de activación provenientes de unos medios de entrada de datos, en particular un mando a distancia y más particularmente de una tecla dedicada o de una combinación de teclas no dedicadas y/o
- en el que dichos medios de gestión de datos (11) provocan la salida de dicho perfil de usuario cuando el receptor (1), tras unas instrucciones de dichos medios de entrada de datos, se apaga, o se presiona una tecla dedicada, o una combinación de teclas no dedicadas, o durante el procedimiento de autenticación no se inserta la entrada completa de dicho código de autenticación.
5. Receptor (1) según la reivindicación 1, en el que comprende además una interfaz de usuario (8), en el que los medios de gestión de datos (11) llevan a cabo el procedimiento de autenticación de un perfil de usuario o llevan a cabo el procedimiento de salida de dicho perfil de usuario, siguiendo la activación de un elemento (81) de la interfaz de usuario y/o
- en el que dicho receptor (1) está configurado para permitir la recepción y la reproducción de señales de vídeo y/o audio y para almacenarlas, bajo solicitud del usuario, asociándolas a un perfil de usuario determinado en dichos medios de memoria (13, 3) para una utilización sucesiva una vez que el usuario asociado a dichas señales de vídeo y/o audio se autentica de manera válida.
6. Receptor (1) según la reivindicación 1, en el que dichos medios de memoria (13, 3) se implementan en parte mediante la utilización de unos medios de memoria extraíbles (3) accesibles por medio de una interfaz de entrada-

salida (19) y/o

en el que dichos datos privados se almacenan en dichos medios de memoria extraíbles (3) después de un procedimiento de cifrado, de dichos datos que deben almacenarse, y dicho receptor (1) comprende unos medios para descifrar sucesivamente dichos datos privados almacenados en dichos medios de memoria extraíbles (3).

7. Receptor (1) según la reivindicación 1, en el que dichos medios de memoria (13, 3) están dispuestos de manera que cada archivo de contenido privado se almacena con una etiqueta que contiene el código de autenticación en relación con el usuario que creó el mismo, de manera que el contenido de esa parte de la memoria (13, 3) en la que está almacenado dicho archivo de contenido privado no puede ser leído a no ser que, de antemano, se haya insertado dicho código de autenticación que es equivalente a dicha etiqueta y/o

dichos datos privados están dispuestos en dichos medios de memoria (13, 3) de una manera jerárquica, organizados en unos grupos de contenido.

8. Receptor (1) según la reivindicación 4, en el que dichos medios de entrada de datos pueden hacer uso de un teléfono inteligente o de una tableta y/o

la entrada de dicho código de autenticación se obtiene por medio de una transmisión automática al receptor (1) de un código exclusivo contenido dentro de un teléfono inteligente o tableta, en particular el número de identificación de la tarjeta SIM, o el código de identificación de un dispositivo de NFC (comunicación de campo cercano) o la huella digital del propietario del teléfono inteligente o tableta, identificada por este último a través de un lector dedicado equipado por su software y/o

dichos medios de entrada de datos comprenden una cámara que visualiza las características de la cara de un usuario y a partir de esto obtiene un código exclusivo para utilizarse como código de autenticación de dicho usuario determinado.

9. Método para almacenar, organizar y visualizar contenido recibido, por un receptor de señales de televisión (1), por aire, cable, internet o por medio de una conexión a dispositivos externos (3), en el que para almacenar y/o acceder sucesivamente a datos privados asociados exclusivamente a un usuario y a su perfil y almacenados en unos medios de memoria (3,13), es necesario llevar a cabo por lo menos las etapas siguientes:

- a. iniciar un procedimiento de autenticación de usuario mediante la adquisición y la validación de un código de autenticación, introducido a través de unos medios de entrada de datos;
- b. activar el perfil de usuario asociado al código introducido durante la etapa a.
- c. asociar las operaciones llevadas a cabo en el receptor (1) dentro del perfil de usuario seleccionado durante la etapa b, hasta salir del perfil seleccionado

caracterizado por que dicho receptor (1) está configurado para crear automáticamente un perfil de usuario nuevo asociado a un código de autenticación, si, durante dicha etapa b., el código de autenticación adquirido no se asocia a un perfil de usuario existente en dichos medios de memoria (13, 3).

10. Método para almacenar, organizar y visualizar contenido recibido, por un receptor de señales de televisión (1), según la reivindicación 9 en el que para salir del estado a partir del cual es posible almacenar u obtener acceso a datos privados, dicho receptor (1), a través de unos medios de entrada de datos, se apaga, o se presiona una tecla dedicada, o se presiona una combinación de una o más teclas no dedicadas, o durante el procedimiento de autenticación no se completa la entrada de dicho código de autenticación.

11. Método para almacenar, organizar y visualizar contenido recibido, por un receptor de señales de televisión (1), según una o más de las reivindicaciones anteriores 9 a 10 en el que para implementar dicho método, dicho receptor de señales de televisión (1) comprende una interfaz de usuario (8), en el que dichos medios de gestión de datos (11) llevan a cabo el procedimiento de autenticación de un perfil de usuario o llevan a cabo la salida de dicho perfil de usuario, siguiendo la activación de un elemento (81) de la interfaz de usuario (8).

12. Método para almacenar, organizar y visualizar contenido recibido, por un receptor de señales de televisión (1), según la reivindicación 9 en el que dicho código de autenticación comprende una cadena numérica o alfanumérica de una longitud fija.

13. Producto de programa de ordenador que implementa el método según una de las reivindicaciones 9 a 12.

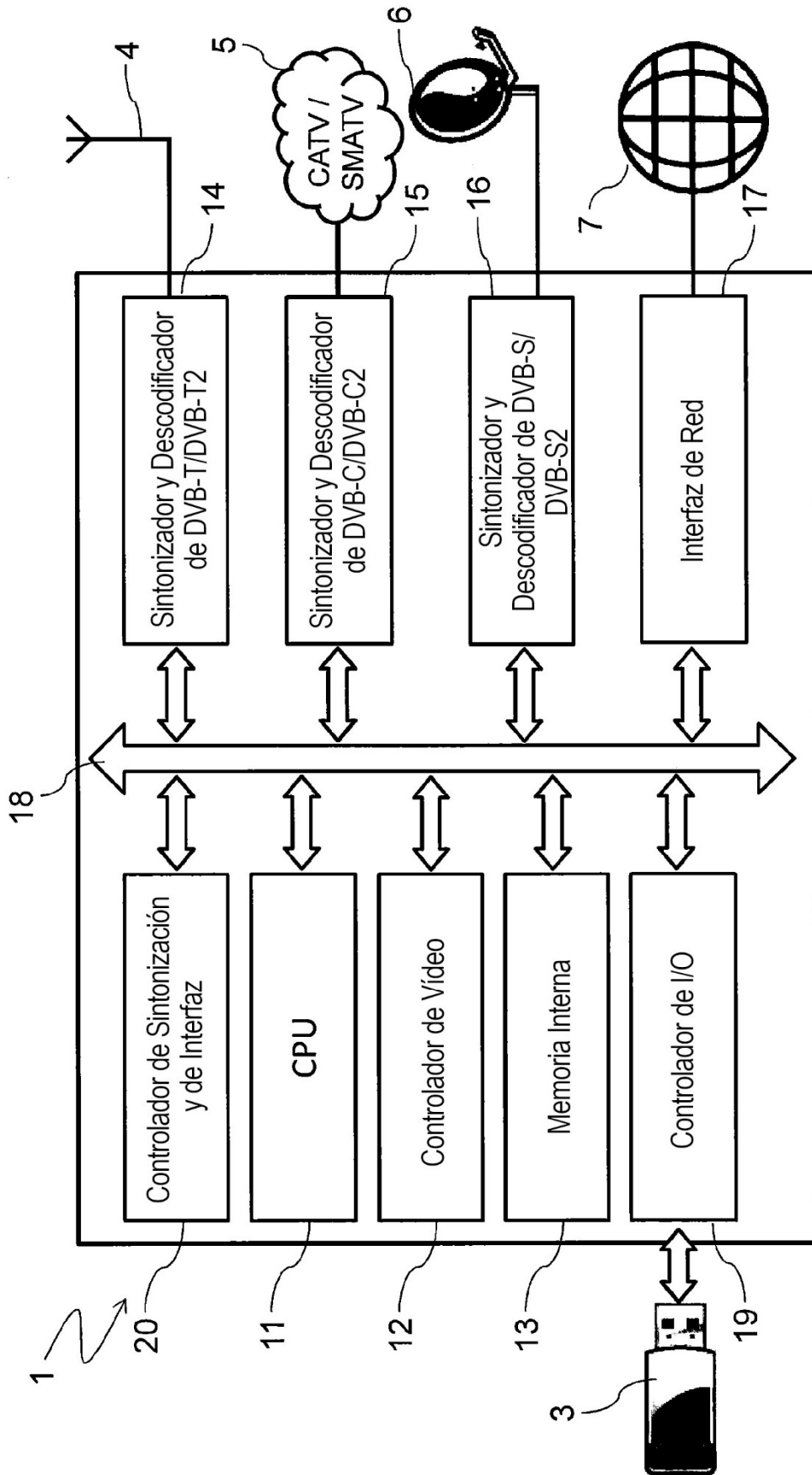


Fig. 1

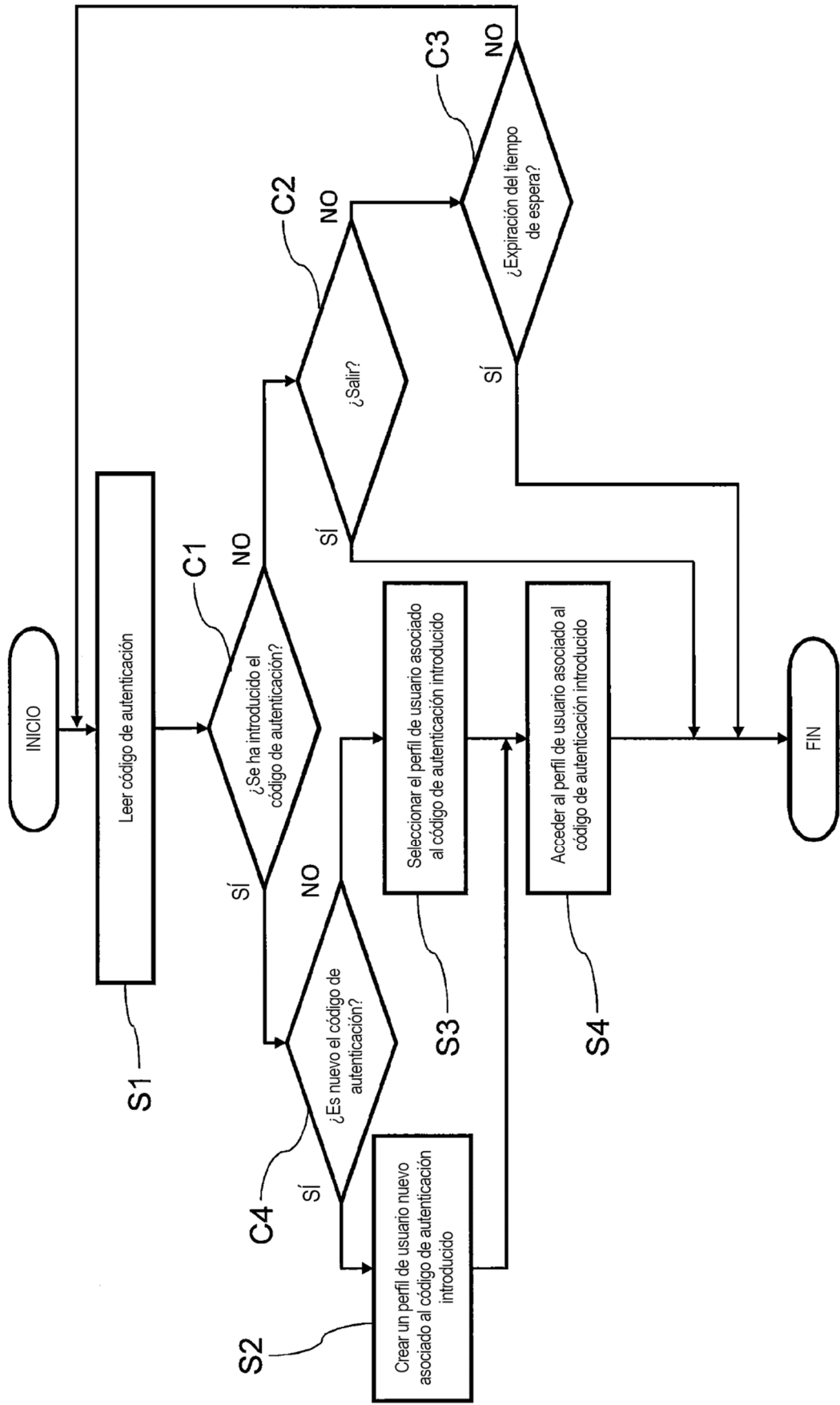


Fig. 2

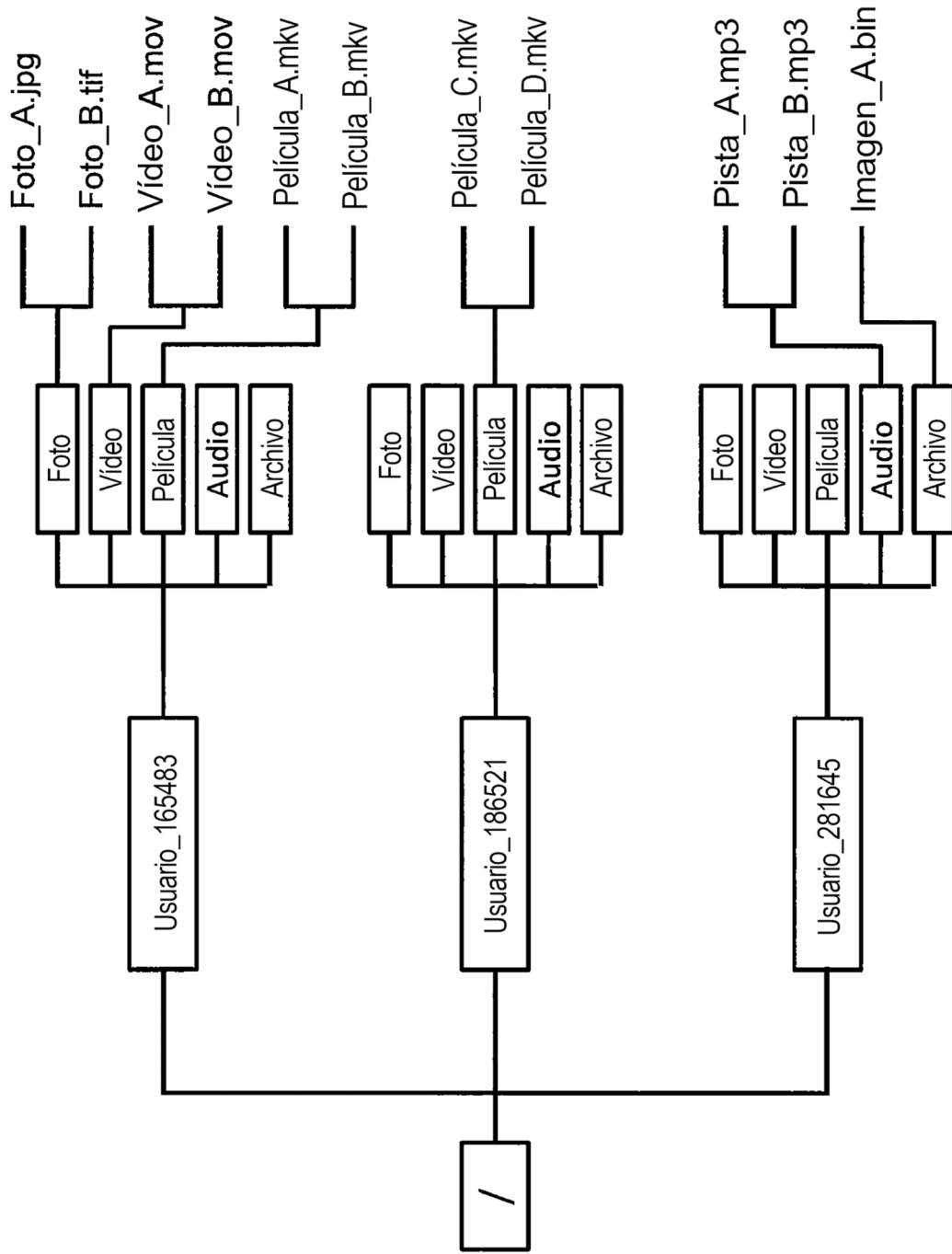


Fig. 3

8 ↗

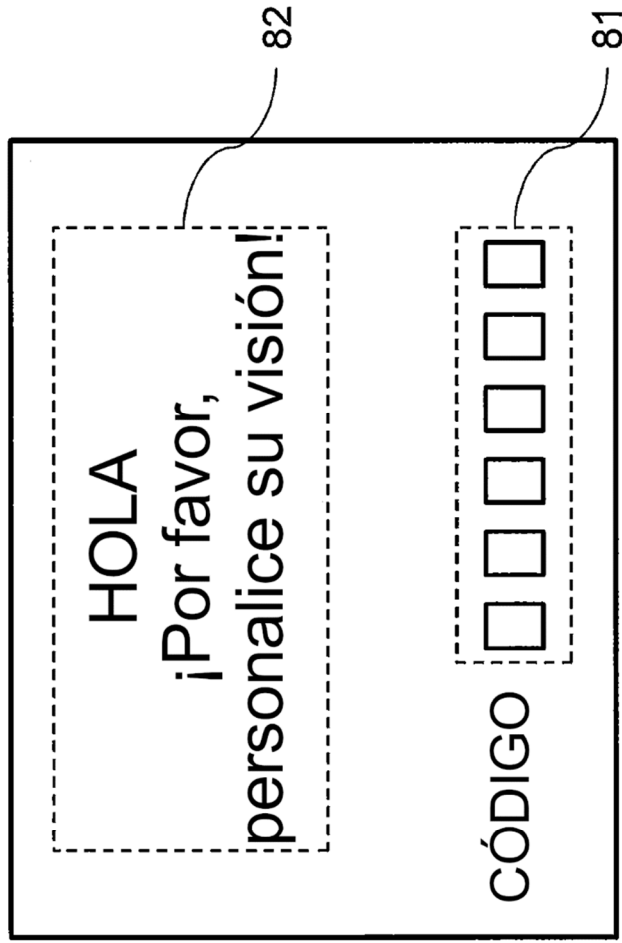


Fig. 4

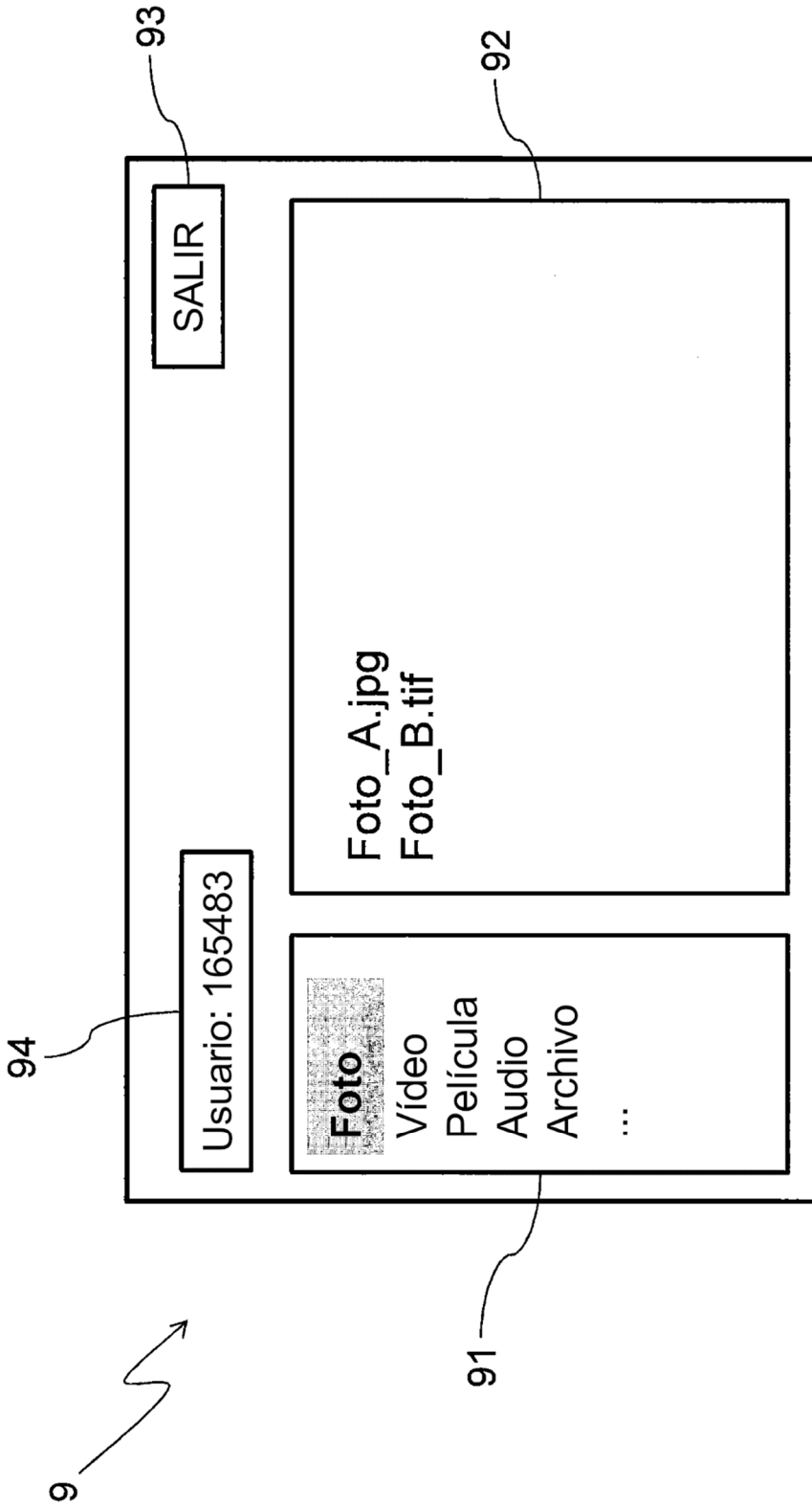


Fig. 5

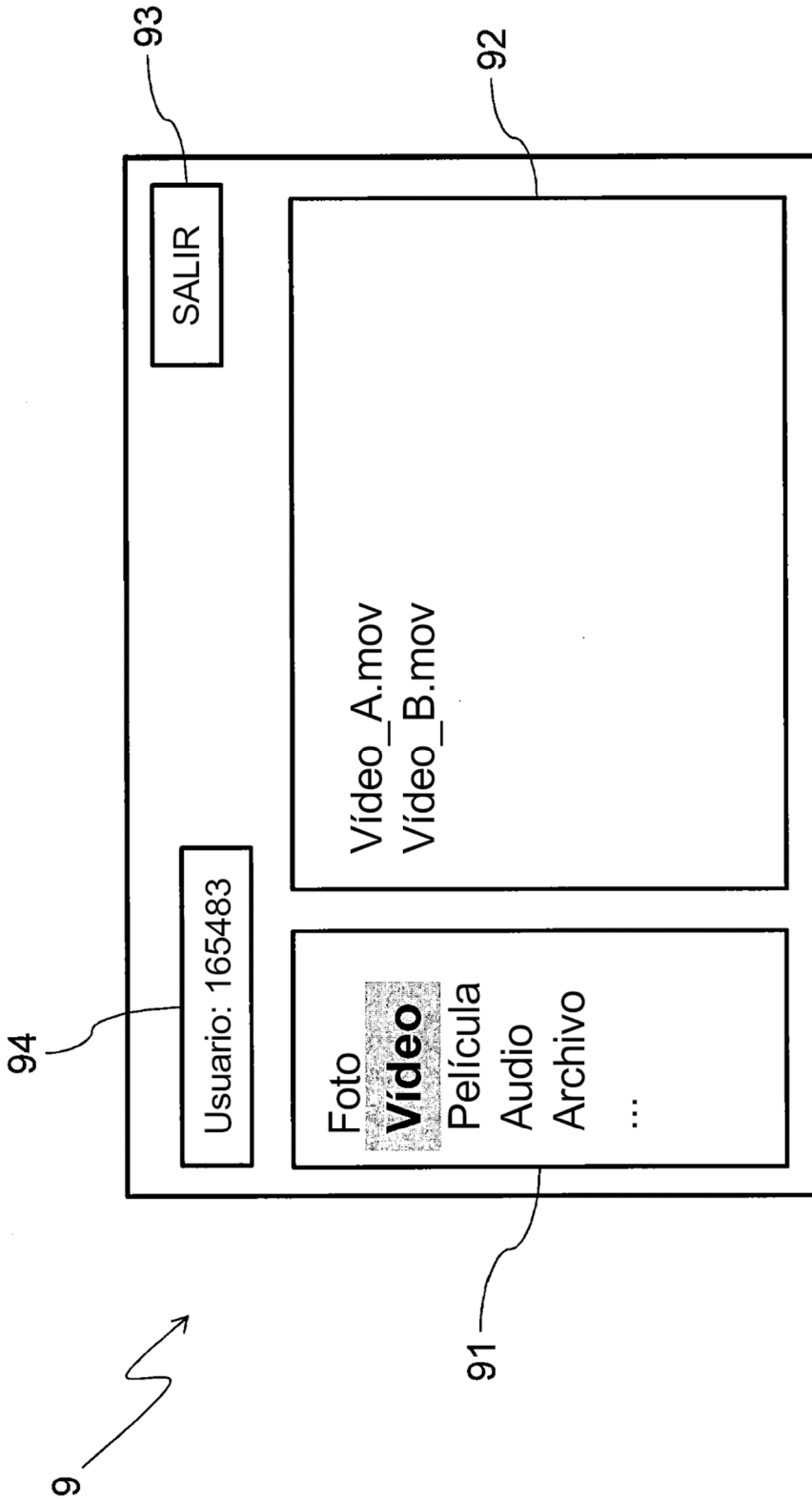


Fig. 6

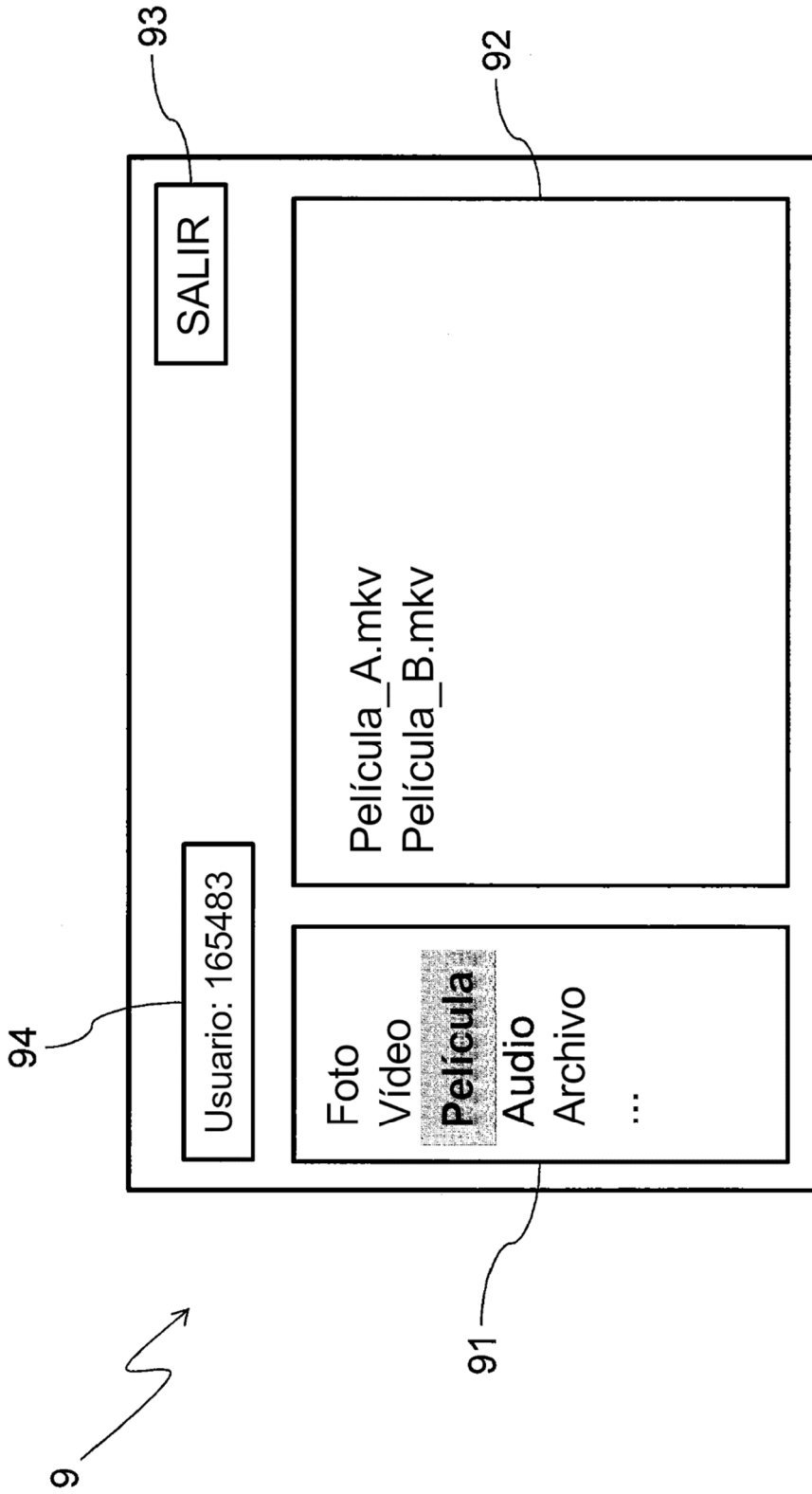


Fig. 7

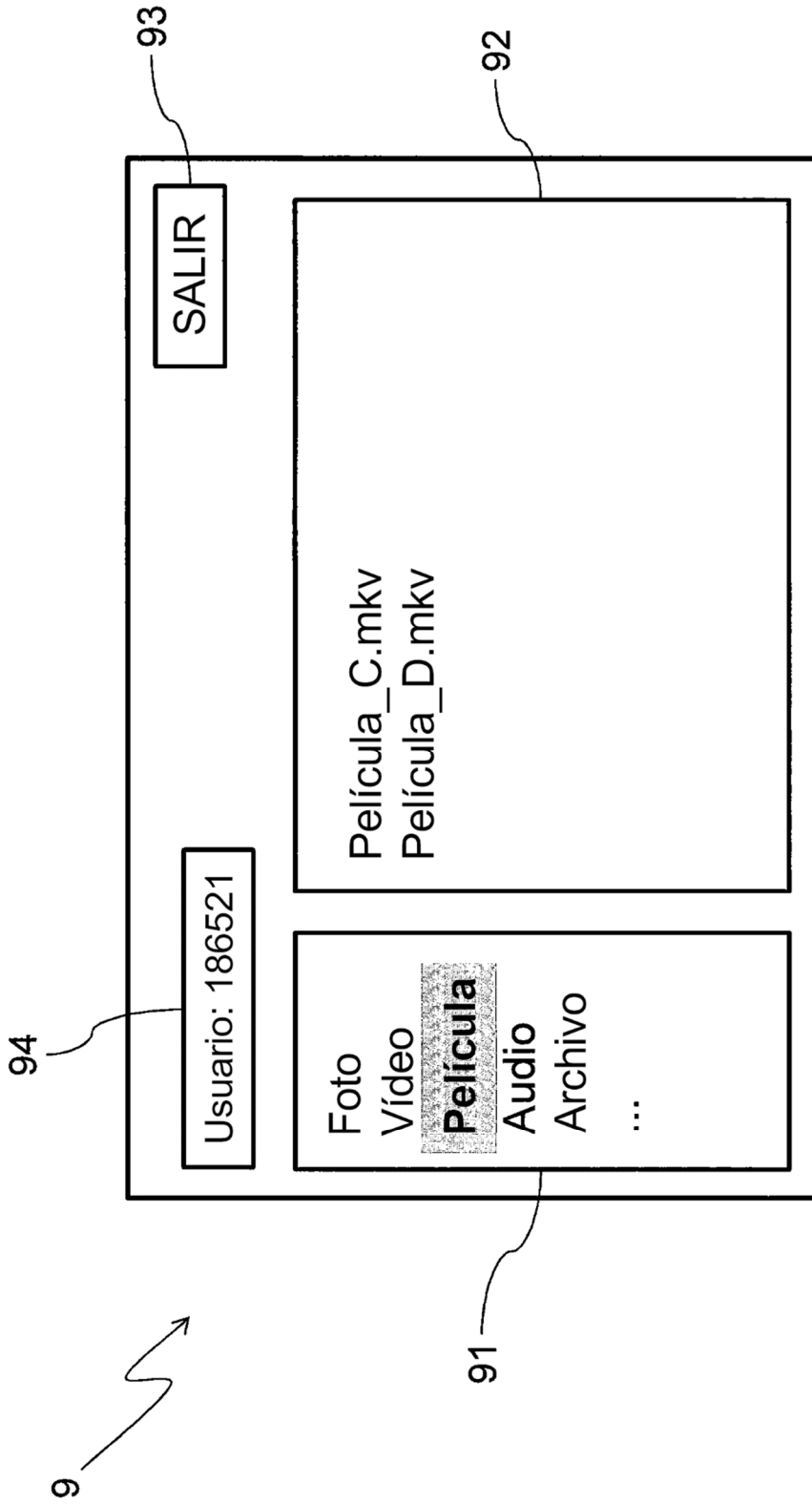


Fig. 8