



19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 360 691**

51 Int. Cl.:  
**H04L 29/06** (2006.01)  
**H04N 7/173** (2006.01)  
**H04N 5/445** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **01978365 .3**  
96 Fecha de presentación : **12.09.2001**  
97 Número de publicación de la solicitud: **1329077**  
97 Fecha de publicación de la solicitud: **23.07.2003**

54 Título: **Manejo de testigos de datos de difusión.**

30 Prioridad: **23.09.2000 GB 0023408**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**08.06.2011**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**08.06.2011**

73 Titular/es:  
**KONINKLIJKE PHILIPS ELECTRONICS N.V.**  
**Groenewoudseweg 1**  
**5621 BA Eindhoven, NL**

72 Inventor/es: **Ashley, Alexis, S.**

74 Agente: **Zuazo Araluze, Alexander**

ES 2 360 691 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 La presente invención se refiere a un procedimiento y a un aparato para el manejo de claves o testigos de datos, testigos que permiten la obtención de datos adicionales. En particular, aunque no de manera exclusiva, la invención se refiere al manejo de testigos que identifican artículos de material de vídeo y/o audio seleccionado (denominado genéricamente en lo sucesivo en el presente documento "contenido") que un usuario puede desear capturar o tener acceso a los mismos.

10 Un ejemplo de un sistema de captura de datos, en la forma de un sistema para grabar datos selectivamente mediante un VCR, se describe en la solicitud de patente internacional WO 96/13934. Los artículos de noticias de difusión de interés son artículos para la grabación selectiva, realizándose automáticamente la selección basándose en claves o testigos de datos en la forma de criterios de palabra clave seleccionados introducidos anteriormente. Se proporciona un flujo de datos de avance que representa el texto para cada próximo artículo de noticias de difusión antes de la difusión del artículo, de manera que la exploración de las palabras clave permite que se reconozcan y se capturen los artículos de interés.

15 El foro TV Anytime es una organización sin fines de lucro cuyo objetivo es especificar un conjunto de normas para grabadores digitales personales (un PDR es un dispositivo de grabación de vídeo que usa un disco duro para el almacenamiento de vídeo) para permitir que un usuario encuentre el contenido que desea independientemente del tiempo y la ubicación en los que puede encontrarse el contenido.

20 Una característica de las especificaciones de TV Anytime es la referencia de contenido. Esta especificación proporciona la capacidad de ir desde un identificador independiente de hora y ubicación para un contenido tal como un programa de TV (el identificador se denomina un CRID) hasta una hora y ubicación en las que puede adquirirse el contenido.

25 En la terminología de TV Anytime, una organización que crea CRID se denomina una autoridad. Puede haber cualquier número de autoridades que produzcan CRID, pero cada una se identifica de manera unívoca mediante un nombre. La norma de TV Anytime usa el sistema de registro de nombres DNS para garantizar que estos nombres sean únicos. Cada CRID tiene el nombre de la autoridad que lo emitió incrustado en el CRID, y por consiguiente se requiere un medio para tomar un nombre de autoridad de un CRID, y encontrar el servidor en Internet donde el CRID puede convertirse a una ubicación.

30 El documento EP 0 892 554 A2 da a conocer un aparato de recuperación de información de programa que recibe, a partir de un aparato de difusión, datos de difusión que incluyen información de programa, recupera información de programa de los datos de difusión recibidos, y visualiza la información de programa recuperada en un aparato de visualización. Cada información de programa incluye atributos, un identificador de programa, e información de enlace. Los atributos caracterizan a cada programa de difusión y se clasifican en artículos. La información de enlace enlaza la presente información de programa con otra información de programa que incluye los mismos atributos, enlazando cada uno de los mismos atributos. El aparato de recuperación de información de programa incluye: una unidad de recepción para recibir los datos de difusión; una unidad de almacenamiento de información de programa para almacenar la información de programa; una unidad de control para visualizar la información de programa en unidades de programas de difusión en el aparato de visualización; y una unidad de recepción de atributo para recibir un atributo especificado por el usuario. La unidad de control recupera la información de programa que incluye el atributo recibido usando la información de enlace y visualiza la información de programa recuperada en el aparato de visualización para cada programa de difusión.

35 A un nivel más general, es un objeto de la presente invención proporcionar medios (procedimiento y aparato) mediante los cuales un suministrador puede colocar y un usuario puede extraer testigos o identificadores de datos en relación con el próximo contenido sin requerir que el suministrador de los datos de entrega para el contenido tenga acceso a los medios para la propia entrega de contenido.

45 La invención se define mediante las reivindicaciones independientes. Las reivindicaciones dependientes definen realizaciones ventajosas.

50 Según un primer aspecto de la presente invención, se proporciona un aparato de procesamiento de datos que puede operarse para obtener de una utilidad de resolución remota datos de acceso a contenido en relación con la próxima entrega de contenido, siendo el contenido datos de difusión e incluyendo los datos de acceso a contenido al menos una fecha y/u hora a las que va a difundirse el contenido y/o una especificación del medio de entrega por el que va a entregarse el contenido, caracterizado porque el aparato incluye:

una fase de captura de datos dispuesta, al recibir un identificador de contenido de manera distinta de a través de la infraestructura usada para entregar dicho contenido, para determinar a partir de dichos datos la dirección de dicha utilidad de resolución; y

55 una fase de comunicaciones acoplada con dicha fase de captura de datos y configurada, al recibir una dirección de utilidad de resolución de dicha fase de captura de datos, para establecer un enlace de comunicaciones con dicha utilidad de resolución a través de Internet, suministrar el identificador de contenido capturado a la misma, y recibir los datos de acceso a contenido.

Al recibirse el identificador de contenido de manera distinta de a través de la infraestructura usada para entregar el contenido, los suministradores que no tienen acceso a (o control sobre) la infraestructura de entrega de contenido aún pueden establecerse como utilidades de resolución, convirtiendo los identificadores de contenido (que podrían comprender, por ejemplo, un URL que acompaña una publicidad de lanzamiento para una difusión) en datos de acceso a contenido, tal como un PDC (control de entrega de programas) o configuraciones de hora/fecha que identifican cuándo puede capturarse el contenido particular.

La fase de captura de datos puede comprender medios dispuestos para analizar sintácticamente un identificador de contenido recibido para identificar a partir del mismo la dirección de dicha utilidad de resolución. La fase de comunicaciones puede comprender un navegador de Internet configurado al recibir un URL en relación con una utilidad de resolución, y para establecer una conexión de red con el mismo, que incluye transmitir dicho identificador de contenido capturado a la misma y esperar una respuesta que incluye dichos datos de dirección de contenido.

La invención proporciona además un aparato, que puede ser una grabadora de vídeo de difusión, incluyendo el aparato una fase de grabación programable con dicha fecha y hora. En una disposición de este tipo, los datos de dirección de contenido pueden incluir la especificación de uno de una pluralidad de canales en los que va a entregarse dicho contenido, y dicha grabadora puede configurarse además para detectar tal especificación y conmutar para grabar de dicho canal en dicha fecha y hora especificadas.

Según un aspecto adicional de la presente invención se proporciona un procedimiento en un aparato de procesamiento de datos para obtener datos de acceso a contenido en relación con el próximo contenido, siendo el contenido datos de difusión e incluyendo los datos de acceso a contenido al menos una fecha y/u hora en las que va a difundirse el contenido y/o una especificación del medio de entrega por el que va a entregarse el contenido, caracterizado porque está disponible una utilidad de resolución remota para suministrar dichos datos de acceso a contenido en respuesta al suministro de un identificador de contenido apropiado, y porque el procedimiento comprende las siguientes etapas realizadas por el aparato de procesamiento de datos: capturar, de manera distinta de directamente a través de la infraestructura por la que va a entregarse el contenido, un identificador de contenido para un artículo de contenido; determinar a partir de dicho identificador de contenido una dirección de dicha utilidad de resolución; establecer un enlace de comunicaciones con dicha utilidad de resolución a través de Internet y, suministrar el identificador de contenido capturado a la misma; y recibir los datos de acceso.

El procedimiento según la invención según una realización comprende además la etapa de programar medios de captura de datos automatizados con los datos de acceso recibidos.

En los procedimientos anteriores, la especificación del medio de entrega puede incluir la identificación de una frecuencia de difusión inalámbrica, o puede incluir la identificación de un canal de datos de difusión que tiene una frecuencia predeterminada.

Una utilidad de resolución puede identificarse de manera adecuada mediante un URL de Internet. Una utilidad de resolución se identifica mediante un nombre de sistema de nombres de dominio de Internet que identifica un primer servidor a partir del cual pueden obtenerse datos, permitiendo dichos datos que un usuario obtenga datos de acceso.

Las características y ventajas adicionales de la presente invención se definen en las reivindicaciones adjuntas.

Las características y ventajas adicionales de la presente invención serán evidentes a partir de la lectura de la siguiente descripción de realizaciones preferidas de la presente invención, facilitadas únicamente a modo de ejemplo, y con referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

la figura 1 es un diagrama de bloques esquemático de un aparato de captura de datos que realiza la presente invención;

la figura 2 representa esquemáticamente una variación en el aparato de captura de la figura 1;

la figura 3 es un ejemplo de un registro de autoridad de resolución para su uso por el aparato de la figura 1; y

la figura 4 representa la resolución usando un servidor de nombres de dominio.

En la introducción a esta solicitud, se ha hecho mención al foro y especificaciones de TV Anytime, y la siguiente realización a modo de ejemplo es coherente con esas especificaciones. Sin embargo, resultará evidente para el lector experto que la presente invención puede aplicarse más ampliamente tal como se define por las reivindicaciones adjuntas y que la conformidad con cualquier especificación particular no es una característica obligatoria.

La figura 1 es una representación esquemática del aparato que realiza la invención, que comprende una fase 10 de procesamiento de testigo que puede operarse para obtener de una utilidad 12 de resolución remota datos de acceso a contenido en relación con la próxima entrega de contenido. El procesador 10 de testigo comprende una fase 14 de captura y análisis sintáctico de datos prevista para recibir testigos 16 en forma de un identificador de contenido a partir de una fuente 18 de los mismos. Al recibir un identificador 16 de contenido, la fase 14 de captura y análisis sintáctico de datos determina a partir del testigo la dirección de la utilidad 12 de resolución.

La fase 10 de procesamiento de testigo comprende además una fase 20 de comunicaciones acoplada con la

5 fase 14 de captura de datos y configurada, al recibir una dirección de utilidad de resolución de la fase de captura, para establecer un enlace de comunicaciones con la utilidad 12 de resolución a través de Internet 22 (a la que la fase de comunicaciones proporciona una interfaz). La fase 20 de comunicaciones suministra el identificador 16 de contenido capturado a la misma y, como se describirá en mayor detalle a continuación en el presente documento, la utilidad de resolución determina y devuelve la búsqueda de los datos de acceso a contenido, o un indicador adicional de cómo la fase de procesamiento podría obtener los datos (por ejemplo podría proporcionar la dirección de un servidor adicional del que podrían obtenerse los datos).

10 Tal como se mencionó anteriormente, al recibirse el identificador de contenido de manera distinta de a través del mecanismo usado para entregar el contenido, los suministradores que no tienen acceso a (o control sobre) la infraestructura de entrega de contenido (representada en 24) aún pueden establecerse como utilidades de resolución, convirtiendo los identificadores de contenido (que podrían comprender, por ejemplo, un URL que acompaña una publicidad de lanzamiento para una difusión) en datos de acceso a contenido, tal como un PDC (control de entrega de programas) o configuraciones de hora/fecha que identifican cuándo puede capturarse y grabarse el contenido particular, tal como se indica por la fase 26 de reproducción de grabación acoplada para recibir los datos de acceso a contenido obtenidos de la fase 10 de procesamiento de testigo.

15 Como se mencionó, la utilidad 12 de resolución no podría entregar datos de acceso a contenido directamente. Esto se ilustra en la figura 2, que representa una secuencia de cuatro comunicaciones, la primera (1) de ellas es la transmisión del identificador de contenido de la fase 10 de procesamiento de testigo a la utilidad 12 de resolución. La segunda (2) es el retorno que lleva un URL para un sitio 28 adicional del que pueden obtenerse los datos de acceso. La tercera (3) es la petición para los datos de acceso transmitidos de la fase 10 de procesamiento de testigo al sitio 28 adicional, y la cuarta (4) es el retorno de los datos de acceso a contenido a la fase 10 de procesamiento.

20 Cada utilidad de resolución (también denominada autoridad de resolución) requerirá que existan uno o más registros de autoridad de resolución en el PDR para que tenga lugar la resolución de ubicación. Tal como se muestra mediante el ejemplo de la figura 3, cada registro consiste en un nombre de autoridad (el nombre del sistema de nombres de dominio de Internet DNS usado en un CRID, URL, indicador de clase, indicadores de primera y última fecha válida (para las puede usarse la autoridad), un factor de ponderación, y opcionalmente también una parte de texto descriptivo que describe la autoridad de resolución.

25 El URL podría señalar un flujo de difusión, o un servidor en Internet. En el caso de registros múltiples para la misma autoridad, el PDR puede elegir usar sólo uno de ellos o probarlos todos sucesivamente. El campo de ponderación puede usarse para proporcionar una indicación al PDR en cuanto al orden para probar múltiples registros proporcionando al proveedor de resolución el menor número de ponderación que debe probarse primero.

30 El campo de clase define si este registro de autoridad define una autoridad de resolución que puede resolver todos los CRID para este nombre de autoridad (clase = primaria) o sólo resolver algunos CRID para este nombre de autoridad (clase = secundaria).

35 El motivo para proporcionar fechas de inicio y fin para la resolución es de modo que los proveedores de resolución puedan mover su URL de resolución y garantizar que todos los PDR se han conmutado al nuevo URL una vez que ha pasado la última fecha válida del registro de resolución antiguo.

Cuando un PDR recibe un testigo para broadcaster.com, intentará:

`http://www.broadcaster.com/tvanytime/resolution`

40 Considerando ahora la resolución basada en el protocolo de Internet, una parte que desea proporcionar resolución de ubicación, pero que no tiene acceso a la cadena de difusión requiere un procedimiento para permitir que el PDR obtenga sus registros de resolución.

45 Un servidor DNS consiste en un programa que se ejecuta en un ordenador que traducirá los nombres de Internet en direcciones de Internet. Esto puede extenderse de manera que no sólo pueda traducirse el nombre de Internet, sino que también pueda proporcionar una traducción para un protocolo específico conectado con el nombre de Internet, tal como se describe en Internet RFC 2052. Por ejemplo, un servidor convencional podría traducir `www.company.com` en `123.4.56.1`.

50 Un servidor DNS de conformidad con RFC 2052 proporciona la capacidad de no sólo preguntar "¿qué máquina es `www.company.com`?" sino también "¿qué máquina que puede proporcionar HTTP es `www.company.com`?". Por ejemplo, el servidor podría convertir `http.tcp.www.company.com` en `webserver1.company.com` puerto 80, que puede entonces traducirse en `123.4.56.1` puerto 80.

55 El RFC 2052 proporciona una expansión del sistema DNS que se usa actualmente para permitir que las máquinas conectadas a Internet encuentren servidores de correo. En vez de sólo tener capacidad para buscar registros de intercambio de correo (MX), ahora es posible buscar registros de servicio (SRV). Los registros SRV se soportan por el servidor DNS *bind* de UNIX v8.1.1 y anteriores y por DNS de Windows v5.0 y anteriores. Un nombre adecuado para el registro de servicio de TV Anytime podría ser, por ejemplo, `resolution.tvanytime.tcp`.

Si una organización sin acceso a la cadena de difusión desea proporcionar una resolución de ubicación, el

nombre de DNS que usan para su nombre de autoridad debe señalar a un servidor DNS que pueda devolver un registro SRV que señale a un servidor que proporcionará la información de resolución de ubicación, por ejemplo:

```
upi:company.com:thegreatescape
```

cuyo proceso se ilustra en la figura 4.

5 El PDR no tiene un registro de autoridad de resolución para company.com, pero sí tiene un enlace IP. El PDR emite una petición al servidor DNS para "company.com" para un registro SRV de "resolution.tvanytime.tcp.company.com". La dirección de la máquina devuelta por la petición de SRV puede contactarse entonces para un registro de autoridad de resolución.

10 La búsqueda de DNS del nombre de autoridad sólo proporciona al PDR un nombre de anfitrión y un número de puerto. Para llevar a cabo la resolución de ubicación, el PDR necesitará un registro de autoridad de resolución.

Para conseguir un registro de autoridad de resolución, el PDR conecta con el nombre de anfitrión y la combinación de puerto proporcionados por la búsqueda de DNS. Una vez que el PDR ha realizado la conexión TCPIP con el anfitrión remoto, el anfitrión remoto envía el registro de autoridad de resolución y cierra la conexión.

15 En algunas implementaciones de PDR, podría ser deseable usar un protocolo existente tal como HTTP para realizar la recuperación del registro de autoridad de resolución. Por este motivo, es admisible que el PDR envíe una petición de obtención de HTTP v1.0 para cualquiera de los siguientes archivos:

```
http://index.rar
```

```
http://tva.rar
```

```
http://rar
```

20 Los nombres de archivo se fijan de modo que sea posible implementar que el servidor devuelva el registro de autoridad de resolución usando un servidor HTTP.

25 Para permitir que el servidor y el cliente trabajen con ambos procedimientos de recuperación, el servidor debe consumir cualquier dato que el cliente haya enviado antes de cerrar la conexión. Para descartar la posibilidad de una negación de ataque de servicio, el servidor puede cerrar la conexión después de 400 bytes (que equivale a 5 líneas de texto - más que suficientes para una petición de HTTP v1.0). El servidor simplemente puede ignorar los caracteres que recibe porque siempre va a devolver el registro de autoridad de resolución.

30 A partir de la lectura de la presente descripción, otras modificaciones serán evidentes para los expertos en la técnica. Tales modificaciones, aunque siguen estando dentro del alcance de las siguientes reivindicaciones, pueden implicar otras características que ya se conocen en el diseño, fabricación y uso de transmisión de procesamiento de datos y sistemas de presentación, televisión y aparatos de visualización y partes componentes de los mismos y que pueden usarse en vez de o además de las características ya descritas en el presente documento.

## REIVINDICACIONES

1. Aparato (10) de procesamiento de datos que puede operarse para obtener de una utilidad (12) de resolución remota datos de acceso a contenido en relación con la próxima entrega de contenido, siendo el contenido datos de difusión e incluyendo los datos de acceso a contenido al menos una fecha y/u hora a las que va a difundirse el contenido y/o una especificación del medio de entrega por el que va a entregarse el contenido, caracterizado porque el aparato (10) incluye:
  - 5 una fase (14) de captura de datos dispuesta, al recibir un identificador (16) de contenido de manera distinta de a través de la infraestructura usada para entregar dicho contenido, para determinar a partir de dichos datos la dirección de dicha utilidad (12) de resolución; y
  - 10 una fase (20) de comunicaciones acoplada con dicha fase (14) de captura de datos y configurada, al recibir una dirección de utilidad de resolución de dicha fase (14) de captura de datos, para establecer un enlace de comunicaciones con dicha utilidad (12) de resolución a través de Internet, suministrar el identificador (16) de contenido capturado a la misma, y recibir los datos de acceso a contenido.
2. Aparato (10) según la reivindicación 1, en el que dicha fase (14) de captura de datos comprende medios dispuestos para analizar sintácticamente un identificador (16) de contenido recibido para identificar a partir del mismo la dirección de dicha utilidad de resolución.
3. Aparato (10) según la reivindicación 1, en el que dicha fase (20) de comunicaciones comprende un navegador de Internet configurado al recibir un URL en relación con una utilidad (12) de resolución, para establecer una conexión de red con el mismo, que incluye transmitir dicho identificador (16) de contenido capturado a la misma y esperar una respuesta que incluye dichos datos de dirección de contenido.
4. Aparato (10) según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, en el que dicho aparato incluye una fase (26) de grabación programable con dicha fecha y hora.
5. Aparato (10) según la reivindicación 4, en el que dichos datos de acceso a contenido incluyen la especificación de uno de una pluralidad de canales en los que va a entregarse dicho contenido, y estando configurado además el aparato para detectar tal especificación y conmutar para grabar de tal canal en dicha fecha y hora especificadas.
6. Procedimiento en un aparato (10) de procesamiento de datos para obtener datos de acceso a contenido en relación con el próximo contenido, siendo el contenido datos de difusión e incluyendo los datos de acceso a contenido al menos una fecha y/u hora a las que va a difundirse el contenido y/o una especificación del medio de entrega por el que va a entregarse el contenido, caracterizado porque está disponible una utilidad (12) de resolución remota para suministrar dichos datos de acceso a contenido en respuesta al suministro de un identificador de contenido apropiado, y porque el procedimiento comprende las siguientes etapas realizadas por el aparato (10) de procesamiento de datos:
  - 30 capturar, de manera distinta de directamente a través de la infraestructura por la que va a entregarse el contenido, un identificador (16) de contenido para un artículo de contenido;
  - 35 determinar a partir de dicho identificador de contenido una dirección de dicha utilidad (12) de resolución;
  - establecer un enlace de comunicaciones con dicha utilidad (12) de resolución a través de Internet y, suministrar el identificador (16) de contenido capturado a la misma; y
  - recibir los datos de acceso.
7. Procedimiento según la reivindicación 6, que comprende además la etapa de programar medios (14) de captura de datos automatizados con los datos de acceso recibidos.
8. Procedimiento según la reivindicación 6, en el que la especificación del medio de entrega incluye la identificación de una frecuencia de difusión inalámbrica.
9. Procedimiento según la reivindicación 6, en el que la especificación del medio de entrega incluye la identificación de un canal de datos de difusión que tiene una frecuencia predeterminada.
10. Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones 6 a 9, en el que se identifica una utilidad de resolución mediante un URL de Internet.
11. Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones 6 a 10, en el que se identifica una utilidad de resolución mediante un nombre de sistema de nombres de dominio de Internet que identifica un primer servidor a partir del cual pueden obtenerse datos, permitiendo dichos datos que un usuario obtenga datos de acceso.
- 50 12. Procedimiento según la reivindicación 11, en el que los datos del primer servidor es la dirección de un servidor adicional que suministra dichos datos de acceso.

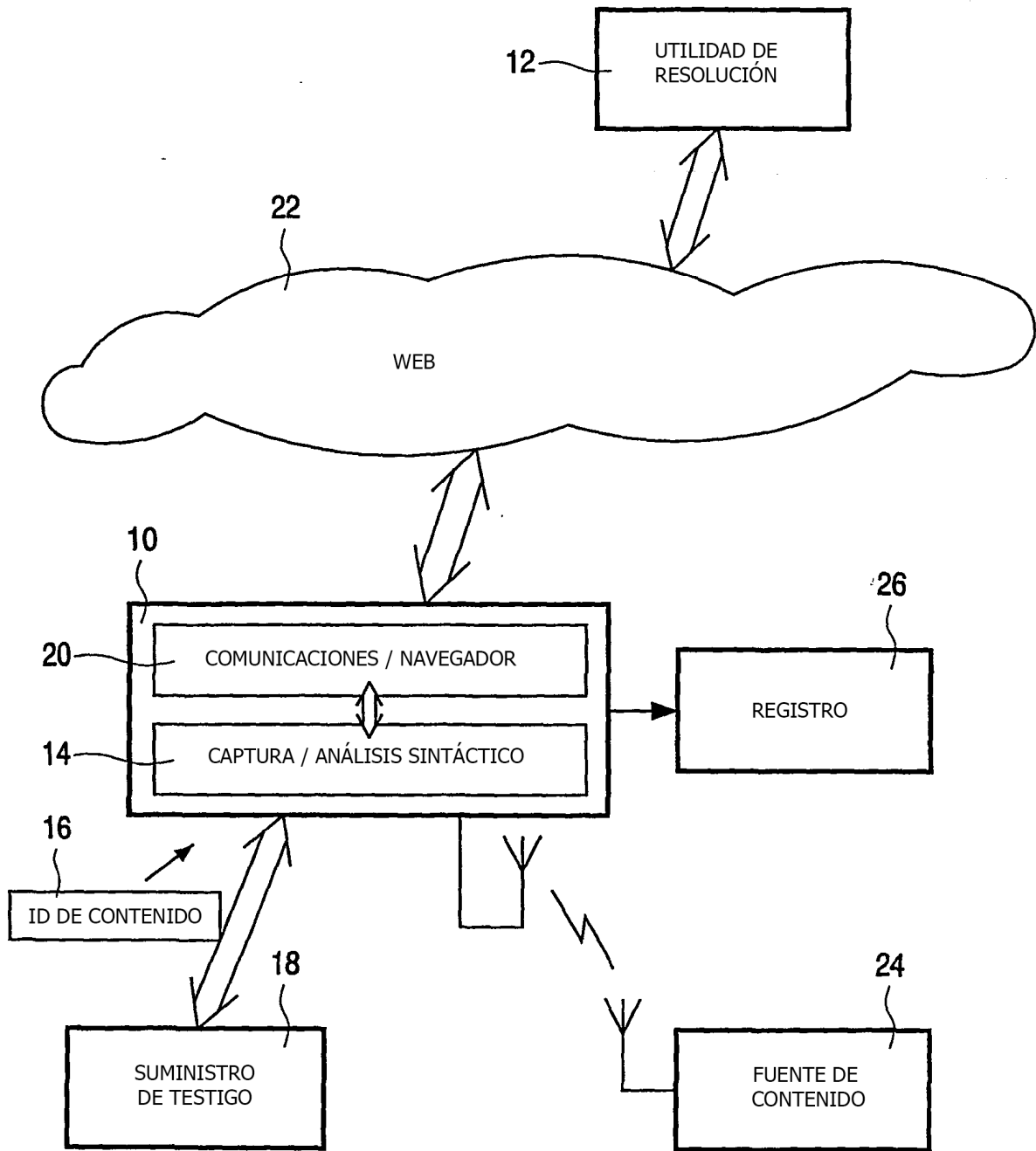


Fig.1

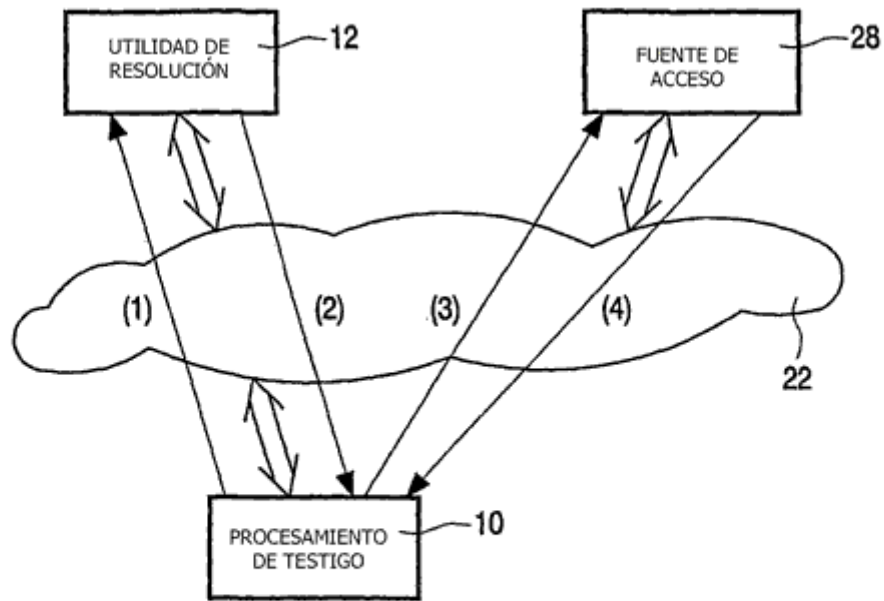
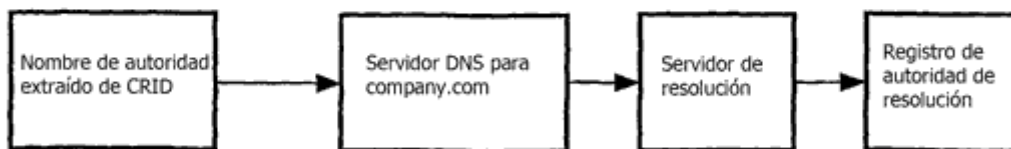


Fig.2

Nombre de autoridad	broadcaster.com
URL	http://www.broadcaster.com/tvanytime/resolution
Clase	Primaria
Primera fecha válida	01/02/2000
Última fecha válida	31/10/2000
Ponderación	2
Texto descriptivo	La emisora de TV que da servicio en cualquier momento en Internet

Fig.3



Petición de DNS

Fig.4