

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 380 242**

51 Int. Cl.:
H04L 29/08 (2006.01)
H04L 29/12 (2006.01)
G06F 17/30 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **07254998 .3**
96 Fecha de presentación: **20.12.2007**
97 Número de publicación de la solicitud: **1962475**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **27.08.2008**

54 Título: **Interfaz de voz para aplicaciones de NFC**

30 Prioridad:
28.12.2006 US 647001

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
09.05.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
09.05.2012

73 Titular/es:
**INTEL CORPORATION
2200 MISSION COLLEGE BOULEVARD
SANTA CLARA, CA 95052, US**

72 Inventor/es:
Lortz, Victor B.

74 Agente/Representante:
Carpintero López, Mario

ES 2 380 242 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

Interfaz de voz para aplicaciones de NFC

Campo de la invención

5 La presente invención se refiere a, en general, con las comunicaciones de campo próximo (NFC). Más en particular, la presente invención se refiere a una interfaz de voz para aplicaciones de NFC.

Las Comunicaciones de Campo Próximo (NFC) es una tecnología de transferencia de datos sin contacto de rango muy corto que está relacionada con la RFID (Identificación por Radiofrecuencia). La NFC ha logrado un éxito comercial en Europa y Japón en los sistemas de pago de transporte público y en las compras en el punto de venta utilizando teléfonos celulares que incorporan unas interfaces de NFC.

10 Otra aplicación de NFC que se ha propuesto e implementado en una extensión limitada es almacenar los URI (Identificadores Universales de Recursos) en las etiquetas de NFC unidas a Carteles Inteligentes. Los usuarios con teléfonos celulares equipados con NFC pueden escanear la etiqueta de NFC en un Cartel Inteligente para llamar automáticamente a contenidos de la web asociados con el cartel en sus teléfonos celulares. Esto elimina la necesidad de introducir manualmente un URI en un dispositivo con un teclado limitado. Sin embargo, los escenarios de los
15 Carteles Inteligentes típicamente presuponen que el usuario tiene la intención de utilizar inmediatamente el URI. Lo que no se considera es el problema de recuperar o gestionar múltiples URI de este tipo en el dispositivo portátil.

El reconocimiento de voz es otra tecnología posible que se podría utilizar para introducir las direcciones de la web en dispositivos de interfaz de usuario limitada. Sin embargo, teniendo en cuenta lo incómodo que es comunicar verbalmente la mayor parte de los URI a otra persona, es evidente que la tecnología de reconocimiento de voz tendrá que ser muy sofisticada antes de que pueda ser utilizada con este propósito. El reconocimiento de voz preciso requiere un gran número de MIPS (millones de instrucciones por segundo), lo cual es problemático en dispositivos portátiles de baja potencia. Además, incluso si el motor de reconocimiento funcionase perfectamente, obstáculos de utilización insuperables rodean el problema de introducir verbalmente los típicos URI tales como, por ejemplo, [http:// www/ ncbi.nlm.nih/ gov/ entrez/ query.fcgi?cmd=Retrieve&db=PubMed&list_uids=99_62543&dopt = Abstract](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=PubMed&list_uids=99_62543&dopt = Abstract). (Se hace
20 notar que los puntos han sido reemplazados por signos de exclamación en el URI que se ha referenciado más arriba para evitar que se produzcan hipervínculos inadvertidos).

El documento US 2003/0095525 de Lavin describe una unidad de control de navegación para un dispositivo de acceso inalámbrico a recursos de un ordenador, que incluye un microprocesador que almacena información relativa a la unidad de control. El microprocesador también puede procesar la entrada desde interruptores de botones o comandos activados por voz, etc.
25

Por lo tanto, lo que se necesita es una técnica para combinar el reconocimiento de voz con NFC para habilitar a que un usuario entre y utilice las direcciones web en dispositivos portátiles.

Breve descripción de los dibujos

35 Los dibujos que se acompañan, que se incorporan a la presente y forman parte de la memoria descriptiva, ilustran realizaciones de la presente invención y, junto con la descripción, sirven además para explicar los principios de la invención y para permitir que una persona experta en la (s) técnica (s) pertinente (s) realice y utilice la invención. En los dibujos, los mismos números de referencia indican en general elementos idénticos, funcionalmente similares, y / o estructuralmente similares. El dibujo en el que un elemento aparece por primera vez se indica por el o los dígito (s) a la izquierda en el número de referencia correspondiente.

40 La figura 1 es un diagrama de bloques que ilustra una topología de plataforma ejemplar de un dispositivo portátil de acuerdo con una realización de la presente invención.

La figura 2 es un diagrama de bloques que ilustra un sistema ejemplar para combinar el reconocimiento de voz y las NFC para habilitar al usuario a introducir y utilizar las direcciones web en dispositivos portátiles de acuerdo con una realización de la presente invención.

45 La figura 3 es un diagrama de flujo que describe un procedimiento ejemplar para habilitar a los dispositivos portátiles para navegar y utilizar el contenido de Internet de acuerdo con una realización de la presente invención.

La figura 4 es un diagrama de flujo que describe un procedimiento ejemplar para recuperar y usar los URI almacenados en un dispositivo portátil por medio de una interfaz de entrada de voz de acuerdo con una realización de la presente invención.
50

La figura 5 es un diagrama de flujo 500 que ilustra un procedimiento ejemplar para la transferencia de información desde un lector de NFC a otro lector de NFC de acuerdo con una realización de la presente invención.

Descripción detallada de la invención

Aunque la presente invención se describe en la presente memoria descriptiva con referencia a realizaciones ilustrativas para aplicaciones particulares, se debe entender que la invención no está limitada a las mismas. Los expertos en la (s) técnica (s) pertinente (s) con acceso a las enseñanzas proporcionadas en la presente memoria descriptiva reconocerán modificaciones, aplicaciones y realizaciones adicionales que se encuentran dentro del alcance de la misma y campos adicionales en los que las realizaciones de la presente invención serían de utilidad significativa.

Las referencias en la memoria descriptiva a "una realización", u "otra realización" de la presente invención significa que una estructura, o característica particular descrita en relación con la realización está incluida en al menos una realización de la presente invención. Por lo tanto, no todas las apariciones de la frase "en la realización" o "en una realización" que aparecen en varios lugares a lo largo de la memoria descriptiva se refieren necesariamente a la misma realización.

Las realizaciones de la presente invención permiten a un dispositivo portátil procesar los URI (Identificadores Universales de Recursos), así como el contenido de la web al que se refiere el URI (Identificador Universal de Recursos), de una manera eficiente utilizando la NFC y la tecnología de reconocimiento de voz. Esto se logra utilizando un dispositivo portátil (es decir, móvil), que incluye un lector de NFC, una interfaz de entrada de audio, y un sistema de reconocimiento de voz. El lector de NFC puede ser utilizado para leer los URI de los "Carteles Inteligentes" y otros objetos en los que se encuentran las etiquetas de NFC. La interfaz de entrada de audio se puede utilizar para anotar además los URI recuperados por el lector de NFC con palabras clave definidas por el usuario para el manejo de los URI almacenados. La interfaz de entrada de audio se puede usar también en conjunto con el sistema de reconocimiento de voz como un mecanismo de búsqueda asistido por voz para recuperar los URI almacenados.

Las realizaciones de la presente invención proporcionan un marco flexible para la combinación de reconocimiento de voz con la NFC. Esto permite a los dispositivos con capacidades limitadas de interfaz de usuario (UI) navegar y usar contenidos de Internet más fácilmente. Las realizaciones de la presente invención también se extienden al vocabulario de comandos de un dispositivo portátil a través de los meta - datos asociados con los URI obtenidos por medio del lector de NFC.

Las realizaciones de la presente invención pueden ser implementadas utilizando hardware, software o una combinación de los mismos y pueden ser implementadas en una o más plataformas de procesador multi - núcleo o sistemas de procesamiento de un solo núcleo. La figura 1 ilustra una topología de plataforma ejemplar de un dispositivo portátil 100 de acuerdo con una realización de la presente invención. Diversas realizaciones se describen en términos de esta topología de plataforma ejemplar. Después de leer esta descripción, será evidente a un experto en la (s) técnica (s) pertinente (s) como implementar la invención utilizando otras topologías de plataforma y / o otras arquitecturas de ordenador.

El dispositivo portátil 100 comprende un procesador 102. Como se ha indicado más arriba, el procesador 102 puede ser un procesador de un solo núcleo, de doble núcleo, de cuádruple núcleo, o de múltiples núcleos. El procesador 102 puede ser un procesador M Intel® Pentium® fabricado por Intel Corporation, localizada en Santa Clara, CA, o cualquier otro tipo de procesador que pueda realizar los procedimientos que se desvelan en la presente memoria descriptiva, tales como, por ejemplo, un procesador Intel® Core™ Solo, un procesador Intel® Core™ Duo, etc, ambos fabricado por Intel® Corporation. El procesador 102 puede incluir también múltiples hilos.

El procesador 102 se puede comunicar con un concentrador de controlador de memoria (MCH) 104, también conocido como un puente Norte, por medio de un bus frontal 106. El MCH 104 se comunica con la memoria 110 del sistema por medio de un bus 108 de memoria. La memoria 110 puede ser un disco duro, un disquete, una memoria de acceso aleatorio (RAM), una memoria de sólo lectura (ROM), una memoria Flash, o cualquier otro tipo de medio legible por el procesador 102. La memoria 110 puede almacenar instrucciones para llevar a cabo la ejecución de las realizaciones del procedimiento de la presente invención. La memoria 110 también puede almacenar cada URI y sus datos asociados que se captura utilizando el dispositivo portátil 100. El MCH 104 también se puede comunicar con un puerto gráfico avanzado (AGP) 114 por medio de un bus de gráficos 112.

El MCH 104 se puede comunicar con un concentrador de controlador de E / S (ICH) 118, también conocido como puente Sur, por medio de un bus 116 de interconexión de componentes periféricos (PCI). El ICH 118 puede estar acoplado a uno o más dispositivos de componentes de E / S (Entrada / Salida), tales como, pero no limitado a, un lector 120 de NFC, una interfaz 122 de entrada de audio, un controlador 124 de interfaz de red (NIC) por medio de un bus 126 de PCI, una pantalla 128 para la visualización del contenido de la web, así como otra información, y un teclado 130. En muchos casos el teclado 130 puede ser una interfaz de usuario (IU) limitada. También se pueden usar otros tipos de componentes de E / S.

El lector 120 de NFC del dispositivo portátil 100 también se puede utilizar para la entrada de los URI. Por ejemplo, el lector 120 de NFC puede ser utilizado para obtener información sobre un objeto, evento, publicidad, etc. desde, por ejemplo, un Cartel Inteligente o cualquier otro objeto que tenga información unida a una etiqueta de NFC. Cuando un usuario toca la etiqueta de NFC con el lector 120 de NFC del dispositivo portátil 100, la información, tal como, por ejemplo, un URI, puede ser leída por lector 120 de NFC. En una realización, las palabras clave específicas para el

contenido del objeto, por ejemplo, el Cartel Inteligente en el que se obtiene el URI, también puede ser leído por el lector 120 de NFC y se utiliza como palabras clave por defecto cuando se almacena y se recupera el URI. En una realización en la que el dispositivo portátil 100 tiene capacidades inalámbricas de Internet, el lector 120 del dispositivo 100 de NFC toca una etiqueta de NFC de un Cartel Inteligente o cualquier otro objeto que tenga la información adjunta sobre la etiqueta de NFC, la ventana del navegador de la web se puede abrir en la pantalla 128 y el dispositivo portátil 100 se puede conectar a Internet para descargar los datos asociados con el URI leído por el lector 120 de NFC.

La interfaz 122 de entrada de audio puede ser utilizada para fines de clasificación y recuperación. Por ejemplo, después de que un URI haya sido leído por el dispositivo portátil 100 por medio del lector 120 de NFC, el usuario puede aumentar las palabras clave por defecto que se obtienen de la etiqueta de NFC a través de la interfaz 122 de entrada de audio mediante la introducción de palabras clave definidas por el usuario por medio de la interfaz 122 de entrada de audio.

El dispositivo portátil 100 comprende además un sistema de reconocimiento de voz 132 (mostrado en líneas de trazos). El sistema de reconocimiento de voz 132 puede ser implementado en hardware, en software, o en una combinación de los mismos. Si el sistema de reconocimiento de voz 132 se implementa en hardware, el sistema de reconocimiento de voz 132 puede estar acoplado al MCH 104 por medio del bus 116 de PCI. Si el sistema de reconocimiento de voz 132 se implementa en software, el sistema de reconocimiento de voz 132 se puede encontrar en la memoria 110 (no mostrada). El sistema de reconocimiento de voz 132 se puede utilizar para buscar y recuperar los URI en base a la entrada de voz recibida desde la interfaz 122 de entrada de audio. La precisión del reconocimiento de voz y la eficiencia mejora notablemente cuando se aplica a dominios limitados de vocabulario. En una realización de la presente invención, el sistema de reconocimiento de voz 132 puede utilizar dominios limitados de vocabulario, tales como menús controlados por comandos y búsqueda basada en palabras clave.

Una memoria no volátil, tal como una memoria Flash 134, puede ser acoplada a un HIC 118 por medio de un bus 136 de SPI (Interfaz Paralela de Sistema). En las realizaciones de la presente invención, el firmware de BIOS puede residir en la memoria Flash 134 y cuando se realiza el arranque de la plataforma, las instrucciones almacenadas en la memoria Flash 134 pueden ser ejecutadas. En una realización, la memoria Flash 134 puede almacenar también instrucciones para realizar la ejecución de realizaciones del procedimiento que se describe en la presente memoria descriptiva. En una realización, el sistema de reconocimiento de voz 132 puede ser implementado en el software almacenado en la memoria Flash 134. En este caso, el sistema de reconocimiento de voz 132 puede ser inicializado durante el arranque del sistema de la plataforma cuando se conecta el dispositivo portátil 100.

Como se ha indicado previamente, las realizaciones de la presente invención realizan la tarea compleja y propensa a errores de introducción de URI en un dispositivo portátil utilizando una interfaz de NFC combinada con una interfaz de audio y un sistema de reconocimiento de voz. En lugar de hacer que un usuario introduzca el URI completo por medio de la voz, el usuario puede introducir el URI por medio del NFC y, opcionalmente, introducir las palabras clave definidas por el usuario por medio de la interfaz de entrada de voz que se puede usar para recuperar y manipular los datos asociados con el URI.

La figura 2 es un diagrama de bloques que ilustra un sistema ejemplar 200 para combinar el reconocimiento de voz y la NFC y habilitar a un usuario para introducir y utilizar las direcciones web en dispositivos portátiles, de acuerdo con una realización de la presente invención. El sistema 200 incluye un dispositivo portátil 100, un Cartel Inteligente 202 de una película que actualmente se exhibe en el cine, una red 204, como tal, por ejemplo, Internet, y una página web 206. El Cartel Inteligente 202 incluye una etiqueta de NFC 208 que contiene un URI relacionado con la película anunciada. Como se ha indicado más arriba, el dispositivo portátil 100 incluye un lector 120 de NFC, una interfaz 122 de entrada de audio, y un sistema de reconocimiento de voz 132 (que no se muestra explícitamente).

Un usuario 210, interesados en asistir a la película anunciada en el Cartel Inteligente 202, habilita al lector 120 de NFC del dispositivo portátil 100 tocar la etiqueta 208 de NFC para leer el URI y las palabras clave por defecto asociadas en el dispositivo portátil 100. Las palabras clave asociadas leídas por el lector 120 de NFC pueden ser el título de la película, cines locales y los horarios de cuando y donde se exhibe la película, y otra información sobre la película. El momento, fecha y lugar de cuando y donde se captura el URI también se puede utilizar como una anotación para el URI.

Los URI se pueden almacenar usando palabras clave por defecto y, si así lo desea el usuario, palabras clave definidas por el usuario introducidas por el usuario por medio de la interfaz de entrada de voz. Una vez que el URI es leído, el usuario 210 puede anotar verbalmente el URI con palabras clave definidas por el usuario. En este ejemplo, el usuario 210 anota verbalmente el URI diciendo la palabra clave "JoeActor" en la interfaz 122 de entrada de audio. "JoeActor" es el actor favorito del usuario 210 en la película anunciada, y por lo tanto, le será fácil al usuario 210 recordarlo al intentar recuperar el URI en un momento posterior.

Si el dispositivo portátil 100 incluye conectividad inalámbrica a Internet, el dispositivo portátil 100 puede cargar la página web 206 asociada con el URI leído por lector 120 de NFC. Además del contenido primario en la página web 206, la página web 206 puede contener meta - datos codificados como isla de datos de XML incrustado (Lenguaje Extensible de Marcado). Los meta - datos pueden ser utilizados para facilitar la búsqueda y selección posterior por

parte del usuario. Por ejemplo, los meta - datos pueden incluir un conjunto de enlaces de contenidos optimizados para diferentes factores de forma del dispositivo, un pequeño icono gráfico, y un conjunto de palabras clave (para la búsqueda) que pueden ser introducidas verbalmente utilizando la interfaz 122 de entrada de audio.

5 Los meta - datos también pueden incluir comandos de voz adicionales vinculados a otros enlaces relacionados. Estos comandos pueden ayudar a acelerar la navegación del sitio web objetivo. Por ejemplo, si el URI incluye un restaurante cercano a un cine en el que se exhibe la película, los meta - datos de comando de voz pueden apuntar a los enlaces internos para proporcionar una visualización del menú de un restaurante cercano (es decir, <Command word="menu"; link=<http://www?Restaurant?com/menu/>>) o direcciones para llegar al restaurante (es decir, <Command word="restaurantdirections"; link=<http://www?Restaurant?com/map/>>). El URI también puede incluir un comando de cómo llegar al cine (es decir, <Command word="theatredirections"; link = <http://www? Theatre?com/map/>>). (Se debe hacer notar que los puntos han sido reemplazados por signos de interrogación en los URI a los que se hace referencia más arriba para evitar que se produzcan hipervínculos inadvertidos). El sistema de reconocimiento de voz 132 en el dispositivo portátil 100 puede ser aumentado temporalmente con tales comandos extendidos cuando el usuario selecciona un URI.

15 Con las realizaciones de la presente invención, no es obligatorio que el contenido de la web asociada a los URI capturados por la interfaz 120 de NFC sean visualizados de inmediato. El procesamiento de reconocimiento de voz orientado a comandos simples permite que los URI almacenados sean recuperados y manipulados. El sistema de reconocimiento de voz y la interfaz de entrada de audio del dispositivo portátil en conjunto forman una interfaz basada en el habla que permite al usuario realizar operaciones de búsqueda de URI utilizando las palabras clave por defecto y las definidas por el usuario.

20 La figura 3 es un diagrama de flujo 300 que describe un procedimiento ejemplar para habilitar a los dispositivos portátiles para navegar y utilizar el contenido de Internet de acuerdo con una realización de la presente invención. La invención no está limitada a la realización que se describe en la presente memoria descriptiva con respecto al diagrama de flujo 300. Por el contrario, será evidente a las personas expertas en la (s) técnica (s) relevante (s) después de leer las enseñanzas proporcionadas en la presente memoria descriptiva, que otros diagramas de flujo funcionales se encuentran dentro del alcance de la invención. El proceso comienza en el bloque 302, en el que el proceso procede inmediatamente al bloque 304.

En el bloque 304, un lector de NFC de un dispositivo portátil toca una etiqueta de NFC encontrada en un objeto, tal como, por ejemplo, un Cartel Inteligente. El proceso procede entonces al bloque 306.

30 En el bloque 306, el dispositivo portátil recibe un URI y palabras clave por defecto asociadas con el URI por medio del lector de NFC. El proceso procede entonces al bloque 308.

En el bloque 308, un usuario del dispositivo portátil puede anotar opcionalmente el URI con palabras clave definidas por el usuario por medio de una interfaz de entrada de voz en el dispositivo portátil. El proceso procede entonces al bloque de decisión 310.

35 En el bloque de decisión 310, se determina si una página web asociada con el URI debe ser descargada y mostrada en el dispositivo portátil de inmediato. Si el dispositivo portátil está configurado y se puede conectar con un servidor que almacena la página web asociada con el URI en el Internet y el usuario desea visualizar la página web en ese momento, entonces el dispositivo portátil puede recuperar y mostrar la página web en el bloque 312. El proceso procede entonces al bloque 314, en el que el usuario puede navegar y utilizar el contenido de Internet como se ha descrito más arriba con referencia a la figura 2 anterior. El usuario también puede navegar por Internet de una manera bien conocida por los expertos en la (s) técnica (s) relevante (s). El proceso procede entonces al bloque 316.

Volviendo al bloque de decisión 310, si se determina que la página web asociada con el URI no debe ser descargada ni mostrada inmediatamente en el dispositivo portátil, el proceso procede entonces al bloque 316.

45 En el bloque 316, el dispositivo portátil almacena el URI, las palabras clave, un icono para la búsqueda, y los comandos de reconocimiento de voz en un almacenamiento permanente del dispositivo portátil. El proceso procede entonces al bloque 318.

En el bloque 318, el usuario puede recuperar y utilizar el URI en un momento posterior utilizando la interfaz basada en el habla.

50 La figura 4 es un diagrama de flujo 400 que describe un procedimiento ejemplar para recuperar y usar los URI almacenados en un dispositivo portátil por medio de una interfaz de entrada de voz de acuerdo con una realización de la presente invención. La invención no está limitada a la realización que se ha descrito en la presente memoria descriptiva con respecto al diagrama de flujo 400. Por el contrario, será evidente para las personas expertas en la (s) técnica (s) pertinente (s) después de leer las enseñanzas proporcionadas en la presente memoria descriptiva que otros diagramas de flujo funcionales están dentro del alcance de la invención. El proceso comienza en el bloque 402, en el que el proceso procede inmediatamente al bloque 404.

En el bloque 404, un usuario puede emitir un comando de voz para recuperar un URI almacenado en un almacén permanente de un dispositivo portátil. Por ejemplo, el usuario puede emitir el comando de voz "JoeActor" para recuperar todos los URI relacionado con el actor Joe que están almacenados en el dispositivo portátil. El proceso procede entonces al bloque 406.

5 En el bloque 406, las representaciones de los URI que coinciden con la palabra clave "JoeActor" son mostradas al usuario. Por ejemplo, un icono gráfico y un título corto para cada URI que coincide con la palabra clave "JoeActor" pueden ser mostrados. Otra información adicional asociada con los URI cuando fueron adquiridos originalmente, tales como palabras clave, momento / fecha / localización, etc., también se pueden mostrar para ayudar al usuario a seleccionar el URI deseado. El proceso pasa a continuación al bloque de decisión 408.

10 En el bloque de decisión 408, se determina si el usuario ha encontrado el URI de interés para el usuario. Si el usuario ha encontrado el URI de interés para el usuario, el proceso procede al bloque 410.

En el bloque 410, el usuario puede seleccionar el URI de interés para el usuario que se mostrará. El proceso procede entonces al bloque 412.

15 En el bloque 412, el dispositivo portátil se conecta a Internet y carga el contenido de la web correspondiente al URI. Si el contenido de la web contiene nuevos meta - datos, el dispositivo portátil puede aumentar la referencia URI almacenada con los nuevo meta - datos.

Volviendo al bloque de decisión 408, si se determina que el usuario no ha encontrado el URI de interés para el usuario, el proceso procede retornando al bloque 404, en el que el usuario puede emitir un comando de voz utilizando una palabra clave diferente.

20 En una realización en la que las palabras clave consiguen únicamente una coincidencia, el dispositivo portátil se puede conectar directamente a Internet y cargar el contenido de la web correspondiente a ese URI.

La mayoría de los lectores de NFC pueden emular las etiquetas de NFC para ser leídas por otros lectores de NFC. Por lo tanto, cuando un usuario habilita a su dispositivo portátil para que se cargue automáticamente con un URI desde una etiqueta de NFC en un objeto, ese dispositivo portátil también puede transferir el URI a otros dispositivos portátiles que tengan un lector de NFC. Por ejemplo, un quiosco público en un aeropuerto puede incluir una interfaz de reconocimiento de voz, acoplada a una base de datos precargada de los URI de hoteles, transporte, restaurantes, y otros servicios locales. Un usuario puede decir el nombre de servicio deseado utilizando la entrada de voz del quiosco para buscar los servicios correspondientes. Una vez que un servicio es seleccionado por el usuario, el quiosco puede cargar el URI de ese servicio en su lector de NFC. El usuario puede tocar entonces el lector de NFC de su dispositivo portátil con el lector de NFC del quiosco para leer los datos en su dispositivo portátil. De esta manera, la información de contacto asociada y actualizada como, por ejemplo, números de teléfono, sitios web, direcciones, etc., se puede cargar fácilmente en el dispositivo portátil por medio de su conexión a Internet.

35 La figura 5 es un diagrama de flujo 500 que ilustra un procedimiento ejemplar para la transferencia de información desde un lector de NFC a otro lector de NFC de acuerdo con una realización de la presente invención. La invención no está limitada a la realización que se describe en la presente memoria descriptiva con respecto al diagrama de flujo 500. Por el contrario, será evidente a las personas expertas en la (s) técnica (s) pertinente (s) después de leer las enseñanzas proporcionadas en la presente memoria descriptiva que otros diagramas de flujo funcionales se encuentran dentro del alcance de la invención. El proceso comienza en el bloque 502, en el que el proceso procede inmediatamente al bloque 504.

40 En el bloque 504, un usuario habla en un objeto que tiene una interfaz de reconocimiento de voz, acoplada a una base de datos de URI precargada. La palabra clave hablada por el usuario es una de una pluralidad de servicios deseados de los que el objeto tiene información que puede ser recuperada por el usuario. El proceso procede al bloque 506.

45 En el bloque 506, los servicios coincidentes son mostrados por el objeto al usuario. El proceso procede entonces al bloque 508.

En el bloque 508, el usuario puede seleccionar el servicio de interés para el usuario. El proceso procede entonces al bloque 510.

En el bloque 510, el objeto puede cargar el URI de ese servicio en su lector de NFC. El proceso procede entonces al bloque 512.

50 En el bloque 512, el usuario puede habilitar entonces al lector de NFC del dispositivo portátil del usuario para que toque el lector de NFC del objeto para leer el URI del servicio en el dispositivo portátil del usuario.

Las realizaciones de la presente invención pueden ser implementadas utilizando hardware, software o una combinación de los mismos y pueden ser implementadas en uno o más sistemas de ordenador portátil, como se muestra en la figura 1, u otros sistemas de procesamiento. Las técnicas descritas en la presente memoria descriptiva pueden encontrar aplicación en cualquier entorno informático, de electrónica de consumo, o de procesamiento. Las técnicas pueden ser implementadas en los programas que se ejecutan en máquinas programables, tales como ordenadores portátiles o estacionarios, asistentes personales, cajas de sobremesa, teléfonos celulares y buscapersonas, digitales dispositivos electrónicos de consumo (incluyendo reproductores de DVD (Disco de Video Digital), grabadores de vídeo personales, reproductores de vídeo personales, receptores de satélite, receptores estéreo, receptores de televisión por cable), y otros dispositivos electrónicos que pueden incluir al menos un procesador, un medio de almacenamiento accesible por el procesador (incluyendo memoria volátil y no volátil y / o elementos de almacenamiento), por lo menos un dispositivo de entrada, y uno o más dispositivos de salida. El código de programa se aplica a los datos introducidos usando el dispositivo de entrada para realizar las funciones descritas y para generar la información de salida. La información de salida puede ser aplicada a uno o más dispositivos de salida. Una persona de conocimiento ordinario en la técnica podrá apreciar que la invención puede ser practicada con diversas configuraciones de sistema, incluyendo sistemas de multiprocesador, miniordenadores, ordenadores principales, dispositivos electrónicos de consumo independientes, y otros similares. La invención también se puede practicar en entornos informáticos distribuidos en los que las tareas o porciones de las mismas pueden ser realizadas por los dispositivos de procesamiento remotos que están enlazados por medio de una red de comunicaciones.

Cada programa puede ser implementado en un lenguaje de procedimiento de alto nivel o lenguaje orientado a la programación para comunicar con un sistema de procesamiento. Sin embargo, los programas pueden ser implementados en lenguaje ensamblador o de máquina, si se desea. En cualquier caso, el lenguaje puede ser compilado o interpretado.

Las instrucciones del programa se puede utilizar para producir un sistema de procesamiento de propósito general o de propósito especial, que es programado con las instrucciones para realizar las operaciones que se han descrito en la presente memoria descriptiva. Alternativamente, las operaciones pueden ser realizadas por componentes específicos de hardware que contienen lógica cableada para realizar las operaciones, o por cualquier combinación de componentes informáticos programados y componentes de hardware personalizados.

Los procedimientos descritos en la presente memoria descriptiva se pueden proporcionar como un producto de programa informático que puede incluir un medio accesible por máquina que tiene almacenado en el mismo, instrucciones que se pueden utilizar para programar un sistema de procesamiento u otro dispositivo electrónico para ejecutar los procedimientos. La expresión "medio accesible por máquina" que se utiliza en la presente memoria descriptiva incluye cualquier medio que pueda almacenar o codificar una secuencia de instrucciones para su ejecución por la máquina y que hace que la máquina realice cualquiera de los procedimientos descritos en la presente memoria descriptiva. La expresión "medio accesible por máquina" de manera consecuente incluirá, pero no estará limitado por, las memorias de estado sólido, discos ópticos y magnéticos, y una onda portadora que codifica una señal de datos. Además, es común en la técnica hablar de software, en una forma u otra (por ejemplo, programa, procedimiento, proceso, aplicación, módulo, lógica, y así sucesivamente), con respecto a realizar una acción o producir un resultado. Tales expresiones no son más que una forma abreviada de establecer la ejecución del software por un sistema de procesamiento para hacer que el procesador realice una acción o produzca un resultado.

Aunque diversas realizaciones de la presente invención se han descrito más arriba, se debe entender que se han presentado a modo de ejemplo solamente, y no de limitación. Se entenderá por los expertos en la técnica que se pueden hacer diversos cambios en la forma y los detalles de la misma sin apartarse del alcance de la invención como se define en las reivindicaciones adjuntas. De esta manera, la amplitud y el alcance de la presente invención no debe ser limitados por cualquiera de las realizaciones ejemplares descritas más arriba, sino que deben ser definidos de acuerdo con las siguientes reivindicaciones y sus equivalentes.

REIVINDICACIONES

1. Un dispositivo portátil (100) para procesar el contenido web, que comprende:

5 un procesador (102) acoplado a un lector (120) de Comunicaciones de Campo Próximo NFC, una interfaz (122) de entrada de audio, un sistema de reconocimiento de voz (132) y una memoria (110), estando adaptado el lector de NFC para leer información de etiquetas de NFC de un objeto (202) que tiene una etiqueta de NFC (208), que se adjunta al mismo, en la que la información de la etiqueta de NFC comprende un URI y palabras clave específicas de contenido asociadas con el objeto al que se adjunta la etiqueta de NFC, estando adaptada la memoria para almacenar el URI en base a las palabras clave leídas por el lector de NFC, y la interfaz de entrada de audio en conjunto con el sistema de reconocimiento de voz adaptado para ser

10 utilizado como un mecanismo de búsqueda asistida por voz, para habilitar a un usuario del dispositivo portátil para recuperar verbalmente el URI almacenado en la memoria utilizando el contenido de las palabras clave específicas leídas por el lector de NFC.
2. El dispositivo portátil de la reivindicación 1, en el que la interfaz (122) de entrada de audio y el sistema de reconocimiento de voz (132) están adaptados para que el usuario del dispositivo portátil anote el URI con palabras clave definidas por el usuario, permitiendo las palabras claves definidas por el usuario que el usuario recupere verbalmente el URI de la memoria.
3. El dispositivo portátil de la reivindicación 1, que comprende, además, una pantalla (128) para mostrar el contenido web asociado con el URI.
4. Un sistema para el procesamiento de contenido web que comprende:

20 un dispositivo móvil (100) que tiene un lector (120) de NFC, Comunicaciones de Campo Próximo, y una interfaz (122) de entrada de audio como dispositivos de entrada / salida, un sistema de reconocimiento de voz (132) y una memoria (110);

un objeto (202) que tiene una etiqueta de NFC (208) unida al mismo, en el que la etiqueta de NFC comprende al menos un URI y palabras clave específicas de contenido por defecto, asociadas con el objeto al que se adjunta la etiqueta de NFC;

25 en el que, cuando el lector de NFC del dispositivo móvil y la etiqueta de NFC se toquen, el al menos un URI y las palabras clave específicas de contenido por defecto asociadas con el objeto están adaptadas para ser transmitidas al dispositivo móvil, en el que el al menos un URI está almacenado en la memoria del dispositivo móvil utilizando las palabras clave específicas de contenido por defecto como una referencia; y

30 en el que, cuando un usuario desea recuperar el URI de la memoria y ver una página web asociada con el URI, el usuario dice por lo menos una de las palabras clave específicas de contenido por defecto en la interfaz de entrada de audio del dispositivo móvil, en el que, al escuchar la al menos una de las palabras clave específicas de contenido por defecto, el sistema de reconocimiento de voz está adaptado para recuperar el URI y habilitar al dispositivo móvil para que se conecte con un servidor por medio de una red para obtener y

35 mostrar la página web asociada con el URI.
5. El sistema de la reivindicación 4, en el que con posterioridad a que al menos un URI se almacene en la memoria del dispositivo móvil utilizando las palabras clave específicas del contenido como una referencia, el usuario introduce palabras clave definidas por usuario por medio de la interfaz de entrada de voz, las palabras clave definidas por usuario serán utilizadas para hacer referencia al URI almacenado en la memoria.
6. El sistema de la reivindicación 4, en el que la página web que se muestra comprende meta - datos, siendo los meta - datos para facilitar la búsqueda y selección posteriores por el usuario.
7. El sistema de la reivindicación 4, en el que la página web que se muestra comprende comandos de voz adicionales vinculados a los enlaces relacionados para acelerar la navegación de la página web.
8. Un procedimiento para la navegación y el uso de los contenidos de Internet que comprende:

45 habilitar un lector (120) de NFC, Comunicaciones de Campo Próximo, de un dispositivo portátil (100) para tocar una etiqueta (208) de NFC unida a un objeto (202) de interés para un usuario del dispositivo portátil (304), en el que la etiqueta de NFC incluye un URI y palabras clave específicas de contenido por defecto asociadas con el objeto al que está unida la etiqueta de NFC, y en el que, cuando el lector de NFC y la etiqueta de NFC se tocan, el dispositivo portátil

50 recibe el URI y las palabras clave específicas de contenido por defecto asociadas con el objeto y con el lector de NFC;

almacena el URI en un almacenamiento permanente del dispositivo portátil basado en las palabras clave específicas de contenido por defecto recibidas;

almacena una fecha, momento y lugar de cuándo y dónde se obtuvo el URI, y

habilita al usuario para recuperar y utilizar el URI en un momento posterior mediante una interfaz basada en el habla (122, 132), en el que el usuario dicta las palabras clave específicas de contenido por defecto para habilitar la interfaz basada en el habla para recuperar el URI (318).

- 5 9. El procedimiento de la reivindicación 8, en el que habilita al usuario para recuperar y usar el URI en un momento posterior mediante la interfaz basada en el habla comprende:
- 10 habilitar al usuario para emitir un comando de voz usando la interfaz basada en el habla para recuperar el URI, siendo el comando de voz una de las palabras clave específicas de contenido por defecto que recibe el lector de NFC, en el que cuando el comando de voz es recibido por la interfaz basada en el habla, la interfaz basada en el habla usa el comando de voz para recuperar una lista de los URI asociados con el comando de voz;
- habilitar la lista de los URI que se deben visualizar en el dispositivo portátil;
- habilitar al usuario para que seleccione una URI de elección de usuario de la lista de los URI;
- 15 tras la selección del URI, conectar automáticamente a un servidor en una red para obtener y mostrar contenido web asociado con el URI (312), en el que, si el contenido de la web contiene meta - datos, aumentar la referencia URI almacenado con los meta - datos.
10. El procedimiento de la reivindicación 9, en el que si el usuario no puede seleccionar un URI de elección de usuario, habilita al usuario para que proporcione un nuevo comando de voz, siendo el nuevo comando de voz una palabra clave específica de contenido por defecto recibida por el lector de NFC para habilitar la búsqueda del URI de elección de usuario.
- 20 11. El procedimiento de la reivindicación 9, en la que los meta - datos son utilizados para facilitar la búsqueda y selección posteriores del URI seleccionado por el usuario.
12. El procedimiento de la reivindicación 9, en la que los meta - datos incluyen uno o más comandos de voz, estando vinculados los comandos de voz adicionales a enlaces web relacionados para acelerar la navegación por el contenido de la web.
- 25 13. El procedimiento de la reivindicación 9, en el que los meta - datos se codifica como una isla de datos XML incrustada (Lenguaje Extensible de Marcado).
14. El procedimiento de la reivindicación 8, en el que después de almacenar el URI en el almacenamiento permanente, habilita al usuario para introducir palabras clave definidas por el usuario en función del objeto de interés, las palabras claves definidas por el usuario se utilizarán para hacer referencia al URI en el almacenamiento permanente.
- 30 15. Un artículo que comprende: un medio de almacenamiento que tiene una pluralidad de instrucciones accesibles a la máquina, en el que, cuando las instrucciones son ejecutadas por un procesador, las instrucciones habilitan a un dispositivo portátil para llevar a cabo un procedimiento de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 8 a 14 o para operar como un dispositivo como se reivindica en cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7.
- 35

200

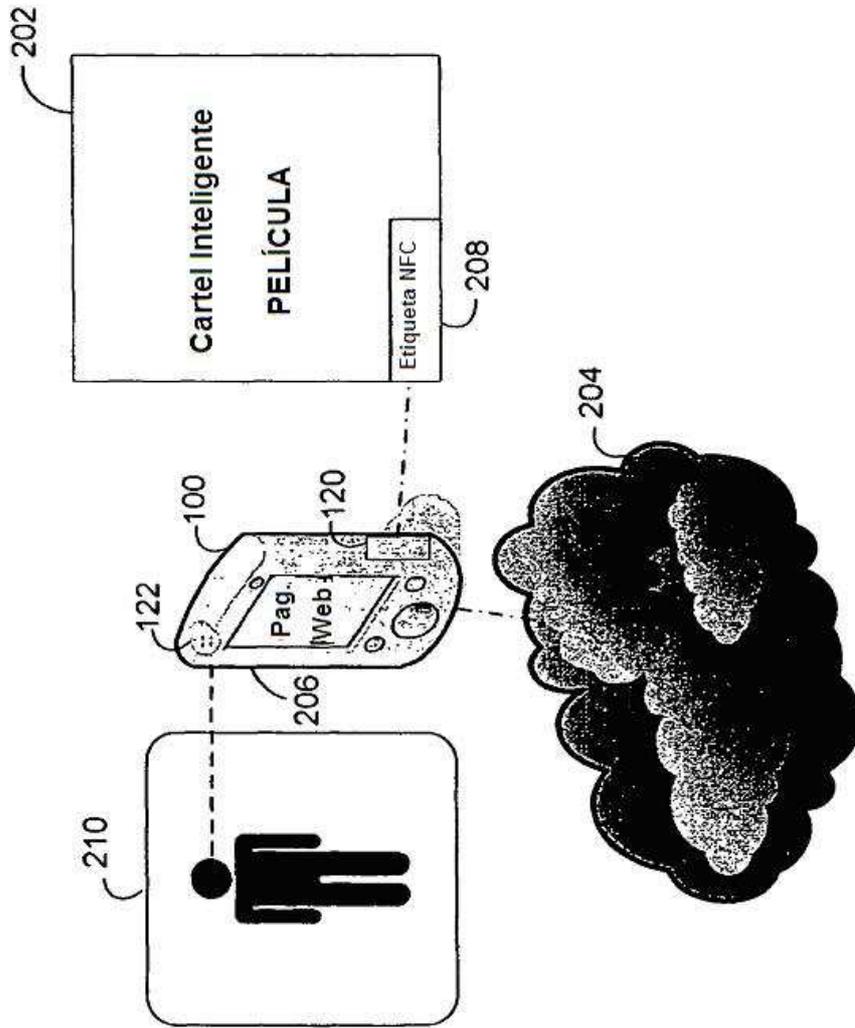


Fig. 2

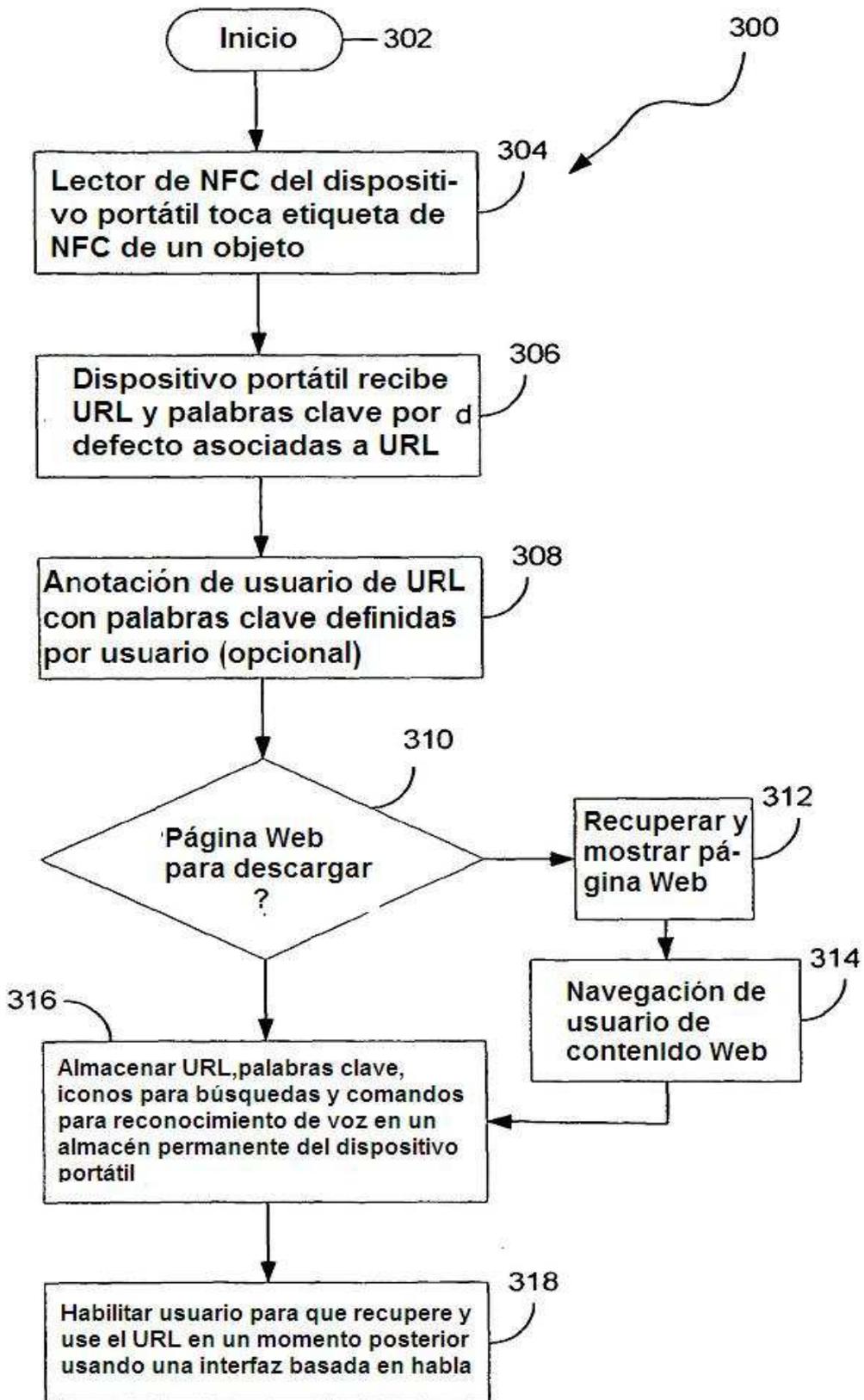


Fig. 3

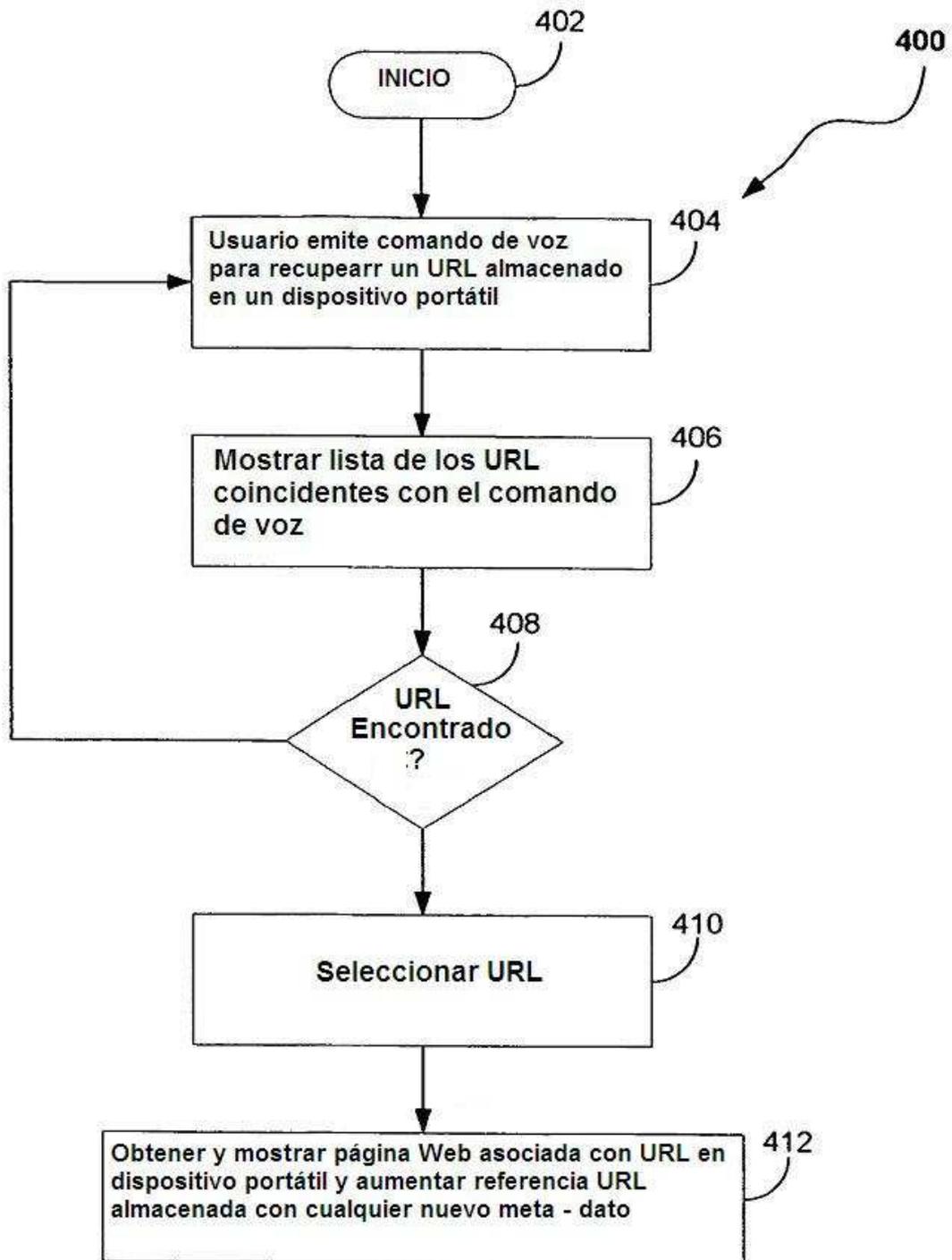


Fig. 4

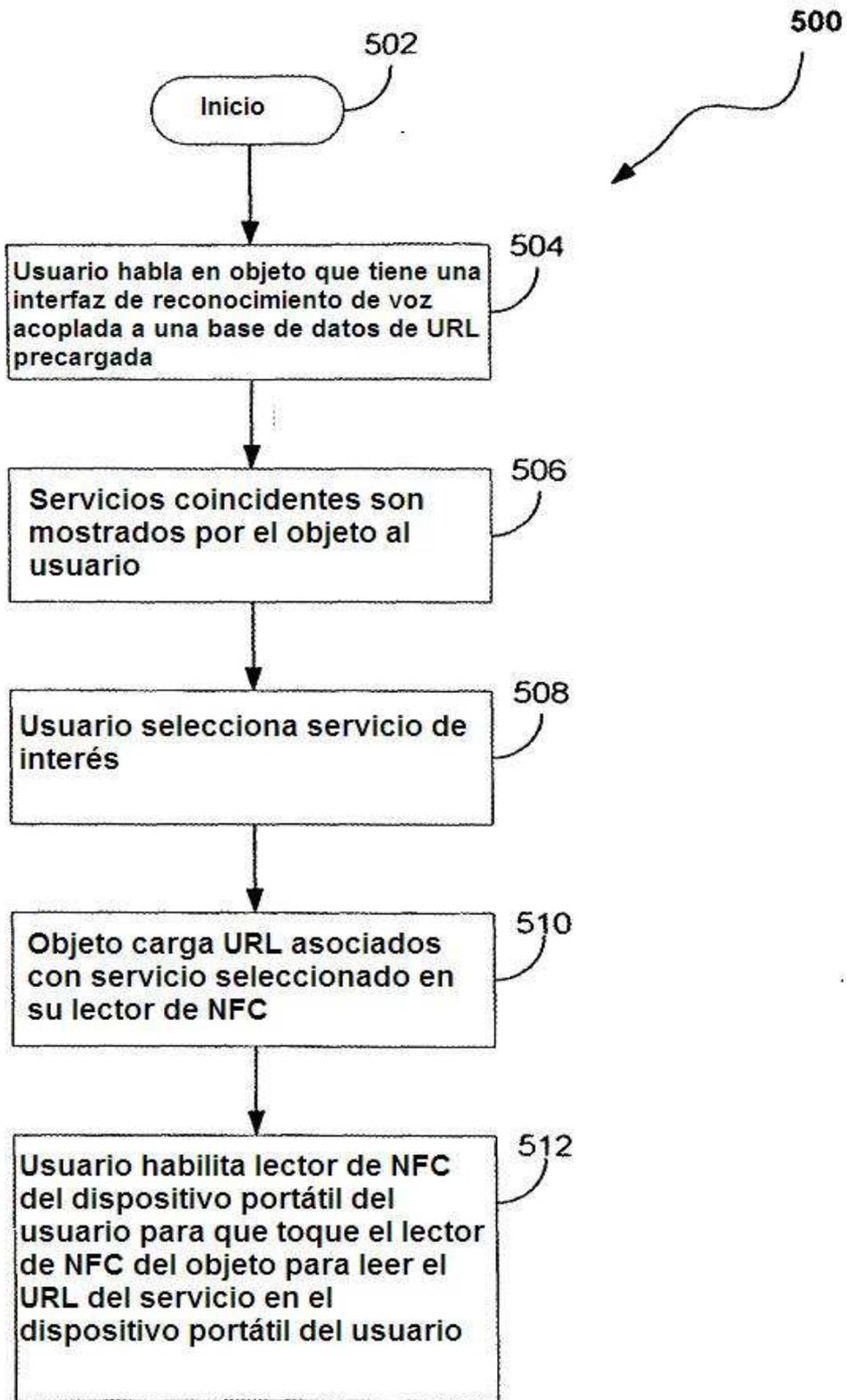


Fig. 5