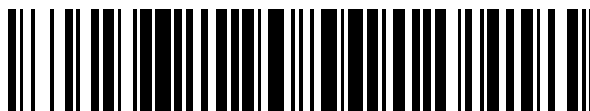


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 385 821**

51 Int. Cl.:
G06K 7/00 (2006.01)
G07G 1/14 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **09175481 .2**
- 96 Fecha de presentación: **10.11.2009**
- 97 Número de publicación de la solicitud: **2187366**
- 97 Fecha de publicación de la solicitud: **19.05.2010**

54 Título: **Dispositivo y procedimiento para la carga de juegos de caracteres**

30 Prioridad:
11.11.2008 DE 102008056790

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
01.08.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
01.08.2012

73 Titular/es:
**WINCOR NIXDORF INTERNATIONAL GMBH
HEINZ-NIXDORF-RING 1
33106 PADERBORN, DE**

72 Inventor/es:
**Oelkers, Hans-Joachim;
Trochim, Horst;
Mattke, Thomas y
Osinski, Dirk**

74 Agente/Representante:
Morgades Manonelles, Juan Antonio

ES 2 385 821 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

Dispositivo y procedimiento para la carga de juegos de caracteres.

- 5 La presente invención se refiere a un procedimiento y un dispositivo para la gestión de juegos de caracteres en un escáner de productos.

Ámbito de la presente invención

- 10 En el mercado existe una serie de dispositivos de pequeño tamaño que disponen de una conexión permanente o incluso temporal a una red, y que en un indicador muestran al usuario cierta información. Para las aplicaciones en diversas áreas lingüísticas se requiere proporcionar distintos juegos de caracteres, prestando una consideración particular a los juegos de caracteres especiales.

- 15 El BEETLE/iCheck G de la solicitante constituye un aparato de pequeño tamaño de dicho tipo, provisto de recursos limitados, que permite la comprobación en línea de los precios. En dicho aparato se incorpora un escáner, un indicador gráfico (por ejemplo, de 256x64 píxeles, es decir con una matriz de caracteres de 8x16 o 16x16) y una interfaz LAN/WLAN al servidor. A fin de verificar el precio de un artículo, es preciso que el cliente disponga el artículo debajo del aparato, de modo que se pueda leer su código de barras. A continuación, se envía dicho código de barras
20 al servidor, que busca en un banco de datos el texto y el precio. Ambos datos se devuelven al BEETLE/iCheck G y se representan en el indicador.

- Dicho aparato comprende una unidad flash en la que puede almacenarse el firmware y cada uno de los juegos de caracteres de los distintos países. Por razones económicas, dicha unidad flash no es suficientemente grande para
25 poder alojar todos los juegos de caracteres. Por este motivo, deben cargarse desde un banco externo de datos.

- A partir del documento EP 0601 064 B1 se conoce un sistema móvil, que muestra al usuario información de precios y adicional de los productos. Dicha invención publicada comprende un sistema de información del producto, que provee al cliente de información actual y precisa de cada uno de los productos en una tienda de venta al por menor,
30 y que utiliza escáneres de códigos de barras, dispuestos en las cajas y en las unidades portátiles remotas y autónomas de información del producto y manejadas por el cliente para la detección de la venta, de modo que dicho sistema de información del producto comprende lo siguiente: una pluralidad de unidades remotas de información del producto, portátiles y autónomas, cada una de las cuales se puede actualizar mediante una fuente remota con información del artículo individual en la tienda de venta por menor; y cada una de las unidades se pone a disposición
35 de los clientes en el comercio, que mientras se pasean por la tienda desean información del producto; y cada unidad comprende: i) un dispositivo de escaneo de códigos de barras, que colabora con un microordenador y es susceptible de decodificar el código de barras en los distintos productos, ii) un microordenador con un banco de datos, capaz de almacenar y volver a encontrar información del producto actualizada, relacionada con cada uno de los códigos de barras de los productos y detectada por parte del cliente con ayuda de dicho dispositivo de escaneo de códigos de
40 barras, a fin de obtener información del producto, iii) unos medios, mediante los que puede mostrarse la información del producto al cliente y que colaboran con el microordenador, iv) unos medios de control, que colaboran eficazmente con el microordenador, a fin de proveer al cliente de un control limitado de las funciones de usuario del microordenador, incluido el tratamiento de la información del producto seleccionada, v) unos medios de suministro energético para la alimentación eléctrica de las distintas unidades remotas información del producto, y vi) una unidad
45 de entrada, que colabora eficazmente con el microordenador, mediante la cual el banco de datos se puede actualizar al estado más reciente; de modo que dicho sistema de información del producto también comprende un sistema de actualización de datos, acoplado eficazmente con cada una de las unidades de entrada de la multiplicidad de unidades remotas portátiles y autónomas de información del producto para su actualización con la información del producto, especificada en cada uno de los códigos de barras, de modo que el cliente para su uso
50 desacopla dichas unidades remotas, portátiles, autónomas y de información del producto, del sistema de actualización de datos, y tras su uso las acopla de nuevo a dicho sistema de actualización de datos, a fin de actualizarlas con la información más reciente del producto, indicando dichas unidades remotas si han sido actualizadas con la información del producto más reciente; y en el que el sistema de información del producto comprende asimismo unos medios, mediante los que el sistema de actualización de datos se puede abastecer de la
55 información del producto actualizada, inclusive el precio del producto, de modo que tanto a las unidades remotas autónomas portátiles de información del producto, como a los escáneres de códigos de barras de las cajas de venta se puede proporcionar la misma información de precios del producto actualizada.

- Sin embargo, en estos aparatos no se tiene en cuenta la aplicación en distintas áreas lingüísticas y la utilización de
60 distintos juegos de caracteres.

A partir del documento US 2007/0179851A1 se conoce un sistema que gestiona el historial de venta y de suministro del producto. A este respecto, los datos de suministro y el historial de venta del producto están igualados.

- 65 A partir del documento FR 2892885 se conoce un terminal de radio, que recibe letras y las convierte en contenidos multimedia, según la configuración.

Visión general de la presente invención

5 El objetivo de la presente invención es efectuar una configuración sencilla de los juegos de caracteres en terminales de lectura de información del producto, que preferentemente se utilizan en el entorno cercano a la caja de venta. A partir de ahora, los conceptos de terminal de lectura de información del producto y terminal se utilizarán indistintamente. Cabe destacar que frecuentemente dicho aparato se diseña móvil, aunque existen versiones estacionarias dispuestas en las estanterías para la venta.

10 Dicho objetivo se alcanza mediante un procedimiento y dispositivo con las características de las reivindicaciones independientes.

Más concretamente, se trata de un procedimiento para la administración de juegos de caracteres en un terminal, que dispone de una interfaz de red para la conexión a un servidor. Dicho terminal está provisto de un dispositivo de lectura para la identidad del producto y de un indicador. En la forma de realización preferida se trata de un aparato de indicación del precio, que puede utilizarse en el comercio al por menor, a fin de averiguar el precio del producto basándose en la información del código de barras. A este respecto, el aparato, que presenta un escáner de código de barras, se dispone en contacto con el objeto y un servidor consulta su precio a través de una red. Naturalmente, se entiende que además de un escáner óptico se puede utilizar asimismo un escáner de identificación por radiofrecuencia (RFID). Dicho terminal comprende una memoria variable en la que se almacenan los juegos de caracteres que pueden mostrarse en una unidad de indicación. Dicha área de memoria constituye preferentemente una memoria Flash que presente suficiente capacidad para poder almacenar los juegos de caracteres requeridos. Por razones económicas, sin embargo la memoria Flash está diseñada de modo que no puede alojar todos los juegos de caracteres. El servidor está centralizado en la red y posibilita la gestión de los terminales. Almacenando en los terminales una dirección del servidor, éstos pueden realizar consultas al mismo. En una forma de realización alternativa, el servidor o el terminal efectúa un barrido de la red buscando determinados identificadores, a fin de establecer si se han dado de alta nuevos terminales, o bien en el caso de que el barrido lo efectúe el propio terminal, para establecer si en la red se encuentra un servidor. En la forma de realización preferida, únicamente se almacena la dirección del servidor (por ejemplo, una dirección IP) en el terminal, de modo que el terminal puede darse de alta en el sistema servidor, si previamente se ha registrado en la red. El registro se puede efectuar mediante mecanismos conocidos, por ejemplo en una red IP mediante el protocolo DHCP. Una vez que el terminal se ha dado de alta notificándolo al servidor, mediante dicha comunicación o de otro modo, se establece su identificación, y qué tipo de juegos de caracteres es preciso instalar en dicho terminal. En un conjunto de configuración para el terminal se gestiona el tipo de juego de caracteres. Durante el alta del terminal, se efectúan las etapas siguientes:

- 35 - Alta del terminal en el servidor e intercambio de identidades. Dicho intercambio de identidades puede por una parte servir para determinar si se trata de un servidor autorizado (reconocimiento recíproco mediante certificados), y por otra parte para determinar qué conjunto de configuración es preciso seleccionar.
- 40 - En la etapa siguiente, se efectúa una transferencia de información de los juegos de caracteres almacenados actualmente en la memoria del terminal. A este respecto, no se transmiten los datos completos de los juegos de caracteres, sino únicamente los identificadores, mediante los que es posible una identificación unívoca de dichos juegos de caracteres. El diseño de los identificadores se realiza preferentemente de modo que se almacenen asimismo los números de versión, con lo que también puede detectarse si la versión correcta del juego de caracteres está almacenada en el terminal, y en caso necesario sustituirla por una versión más nueva.
- 45 - Tras la transferencia de los identificadores al servidor, dicho sistema servidor verifica si la información actual de los juegos de caracteres coincide con la del conjunto de configuración de los juegos de caracteres,
- 50 - En el caso de que no sean coincidentes, el sistema servidor transmitirá los juegos de caracteres que faltan al terminal, que su vez actualiza la información de dichos juegos.

En una forma de realización preferida, se gestionan asimismo las versiones de los juegos de caracteres, de modo que en caso necesario también pueden asegurarse y actualizarse.

55 En la transferencia de datos desde el terminal, se efectúan las etapas siguientes.

- Transferencia de información de cabecera sobre los juegos de caracteres cargados. La información de cabecera conforme a la identificación de los distintos juegos de caracteres;
- 60 - Elaboración de una tabla a partir de la información de cabecera, por parte del servidor;
- A partir del conjunto de configuración, el sistema servidor elabora una tabla adicional, que contiene los juegos de caracteres que deben cargarse
- Comparación de ambas tablas y transferencia de juegos de caracteres, en caso de que sea necesario.

En la forma de realización preferida, se tienen en cuenta las reglas siguientes durante la transferencia de los juegos de caracteres:

- 5 1: En el caso de que todos los juegos de caracteres que deben cargarse existan en los juegos de caracteres ya cargados y su versión sea idéntica, no es preciso efectuar la carga;
- 2: En el caso de que un juego de caracteres esté cargado, pero su versión sea distinta a la del juego a cargar, es preciso efectuar la carga.
- 3: En el caso de que falte un juego de caracteres, es imprescindible efectuar la carga del mismo.

10 Como ya se ha indicado anteriormente, por motivo del aprovechamiento de la memoria del terminal, frecuentemente el servidor no es capaz de obtener la memoria disponible en dicho terminal. En una posible forma de realización, es posible transmitir al servidor la diferencia entre el aprovechamiento real y la capacidad total del sistema de memoria, de modo que el servidor pueda determinar la memoria que todavía está disponible. Asimismo, es posible una
15 realización en la que el servidor transmita instrucciones al terminal de las que se desprenda qué juegos de caracteres es preciso eliminar. En la forma de realización más sencilla, todos los juegos de caracteres se eliminan y se renuevan en su totalidad, aunque únicamente falte un juego de caracteres o no esté actualizado.

Descripción de las figuras

20 A continuación, se describen brevemente las figuras a las que se refiere la descripción detallada siguiente:

En la figura 1 se representa un diseño de un fichero de configuración.

25 En la figura 2 se representa una tabla de la página de códigos y la versión.

En la figura 3 se representan las distintas fases que un sistema según la presente invención debe ejecutar.

30 En la figura 4 se representa una red de un escáner con un sistema servidor, que administra la información de los juegos de caracteres para los terminales.

Descripción detallada de una posible forma de realización

35 En la fabricación de terminales, especialmente aquellos que muestran información al usuario de productos, se pone de manifiesto que lo que tiene más sentido es proporcionar únicamente el juego normal de caracteres, cargados por defecto en la fábrica, y posteriormente cargar aquellos juegos menos frecuentes según cada país. Para la indicación de los juegos de caracteres requeridos, se utiliza un fichero de configuración, que se diseña tal como se representa en la figura 1. Dicho fichero comprende el nombre de la fuente tipográfica y a su derecha el nombre de fichero. Dichos ficheros empiezan con una cabecera, que entre otros comprende el número de la página de códigos, así como la versión (en el ejemplo de la figura para FONT4 es 950 y 0003, respectivamente).

40 En estado cargado, dichas cabeceras están comprendidas asimismo en la unidad Flash y pueden consultarse en el servidor a través de la LAN.

45 Así, el objetivo consiste en que durante la instalación el técnico o administrador registre en el fichero de configuración una vez únicamente los juegos requeridos de caracteres, y luego no tenga que preocuparse más de ello, incluso en el caso de que un aparato deba reemplazarse, ya que en general no se sabe qué juegos de caracteres se han cargado en un aparato que debe reemplazarse.

Por lo tanto, se procede de modo siguiente:

50 El subproceso *Thread* en el servidor asignado al correspondiente cliente accede al fichero de configuración y elabora una tabla que comprende los juegos de caracteres que deben cargarse, como se aprecia en la figura 2.

55 Desde el terminal, es decir desde el cliente, el servidor recibe la información de cabecera sobre los juegos de caracteres cargados y elabora asimismo una tabla.

A continuación, se procede conforme a las reglas siguientes:

60 Regla 1: en el caso de que todos los juegos de caracteres que deben cargarse existan en los juegos de caracteres ya cargados y su versión sea idéntica, no es preciso efectuar la carga.

Regla 2: en el caso de que un juego de caracteres esté cargado, pero su versión sea distinta a la del juego a cargar, es preciso efectuar la carga.

Regla 3: en general, el servidor no es capaz de obtener la memoria todavía disponible en la unidad Flash. Por lo tanto, si se decide efectuar la carga de juegos de caracteres, siempre se

- 5 - efectúa el borrado de la memoria
- y continuación se cargan todos los juegos de caracteres que figuran en el fichero de configuración

De este modo, se alcanza el objetivo. Tras reemplazar el hardware, el aparato se carga automáticamente.

10 Si una actualización de un fichero de juegos de caracteres se envía a una sucursal de cliente, únicamente es imprescindible copiarla y reemplazarla en el fichero de configuración. No son precisos conocimientos adicionales del personal.

En la figura 3 se representa un diagrama de secuencia según la presente invención.

15 En la primera etapa (1) se da de alta el terminal en el sistema servidor y se determina su identidad.

En la segunda etapa (2) se efectúa la transferencia de información sobre los juegos de caracteres almacenados actualmente en la memoria del terminal.

20 En la tercera etapa (3) el sistema servidor comprueba si la información sobre los juegos de caracteres almacenados actualmente coincide con el conjunto de configuración de los juegos de caracteres.

En el caso de que no exista coincidencia, en la cuarta etapa (4) se efectúa una transferencia de los juegos de caracteres que faltan al terminal.

25 En el caso de que coincidan, no se realiza ninguna transferencia.

30 En la figura 4 se representa una red 8, a la que se conecta un sistema servidor 9, que dispone de un banco de datos 10. En dicho banco de datos 10 se almacenan los juegos de caracteres y el conjunto de configuración para los terminales 5. El terminal 5 comprende una unidad de indicación 6 y un escáner de códigos de barras 7, en el que se introduce la información del código de barras. Asimismo, se conecta a la red 8 a través de una interfaz, pudiendo ser la conexión inalámbrica.

REFERENCIAS CITADAS EN LA MEMORIA DESCRIPTIVA

La lista siguiente de los documentos mencionados por parte del solicitante ha sido realizada exclusivamente a fin de informar al lector y no forma parte del documento de patente europeo. Ha sido elaborada con mucho esmero; sin embargo, la Oficina Europea de Patentes no asume ninguna responsabilidad en el caso de errores u omisiones eventuales.

5

Documentos de patente citados en la memoria descriptiva

- EP 0601064 B1
- US 20070179851 A1
- FR 2892885

10

REIVINDICACIONES

1. Procedimiento para la administración de juegos de caracteres en un terminal de consulta de información de productos, que presenta una unidad de lectura de información del producto y una unidad de indicación, que dispone de una interfaz de red con un sistema servidor, y que está provisto de una memoria variable en la que se almacenan los juegos de caracteres que pueden mostrarse en la unidad de indicación, y con un sistema servidor, que administra juegos de caracteres y que gestiona un conjunto de configuración de juegos de caracteres para los terminales, que comprende las etapas siguientes:
 - 5 - Alta (1) del terminal en el sistema servidor y determinación de su identidad;
 - 10 - Transferencia (2) de información sobre el juego de caracteres actualmente almacenado en la memoria del terminal;
 - Comprobación (3) por parte del sistema servidor de si los juegos de caracteres actualmente almacenados coincide con el conjunto de configuración de juegos de caracteres.
 - 15 - En el caso de que no exista coincidencia, transferencia (4) de los juegos de caracteres que faltan al terminal.
2. Procedimiento según la reivindicación anterior, de modo que antes de la transferencia de los juegos de caracteres se efectúe el borrado de los juegos de caracteres disponibles en el terminal.
3. Procedimiento según la reivindicación anterior, de modo que el borrado de todos los juegos de caracteres se efectúa con el objetivo de que a continuación se carguen totalmente de nuevo en el aparato los juegos de caracteres disponibles en el conjunto de configuración.
4. Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, de modo que en el conjunto de configuración se tenga en cuenta asimismo la versión del juego de caracteres.
5. Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, de modo que
 - 25 - se efectúe la transferencia de información de cabecera del terminal sobre los juegos de caracteres cargados,
 - se efectúe la construcción de una tabla a partir de dicha información de cabecera por parte del sistema servidor;
 - 30 - a partir del conjunto de configuración, el sistema servidor elabore una tabla adicional que contiene los juegos de caracteres que deben cargarse,
 - se efectúe una comparación de ambas tablas, y en caso necesario la transferencia de juegos de caracteres.
6. Procedimiento según la reivindicación anterior, en el que se consideran las reglas siguientes durante la transferencia de los juegos de caracteres:
 - 35 1: En el caso de que todos los juegos de caracteres que deben cargarse existan en los juegos de caracteres ya cargados y su versión sea idéntica, no es preciso efectuar la carga;
 - 2: En el caso de que un juego de caracteres esté cargado, pero su versión sea distinta a la del juego a cargar, es preciso efectuar la carga.
 - 3: En el caso de que falte un juego de caracteres, es imprescindible efectuar la carga del mismo.
- 40 7. Procedimiento según la reivindicación anterior, de modo que en el caso de que el servidor no pueda obtener la información de la memoria disponible en el terminal, se borre totalmente su memoria y se cargue el conjunto de juegos de caracteres en su totalidad.
8. Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el terminal constituye un dispositivo provisto de un escáner y un indicador, conectado a través de una conexión de red con un sistema servidor, a fin de mostrar información del producto en una tienda, en particular su precio.
- 45 9. Terminal de consulta de información del producto (5), que comprende
 - 50 - una unidad de lectura (7), diseñada para consultar información del producto,
 - una unidad de indicación (6), en la que pueden mostrarse los distintos juegos de caracteres,
 - una interfaz de red para el acceso a un sistema servidor,
 - una área de memoria variable, en la que se almacenan los juegos de caracteres,
 - una unidad de procesamiento, construida de modo que se efectúe el alta a través de la interfaz de red en un sistema servidor (9), se realice un intercambio de información sobre los juegos de caracteres actualmente almacenados en la memoria, así como la recepción de juegos de caracteres enviados por el sistema servidor en el caso de que dicho sistema compruebe que la información sobre los juegos de caracteres actualmente almacenados no coincide con el conjunto de configuración de juegos de caracteres.
 - 55
10. Terminal según la reivindicación anterior, provista de medios para que previamente a la transferencia de los juegos de caracteres, se efectúe un borrado de los juegos de caracteres disponibles en el terminal.

11. Terminal según la reivindicación anterior, provisto de medios para borrar todos los juegos de caracteres, a fin de que a continuación se carguen totalmente de nuevo en el aparato los juegos de caracteres disponibles en el conjunto de configuración.
- 5 12. Terminal según cualquiera de las reivindicaciones de terminales anteriores, en el que al actualizar el juego de caracteres, se tenga en cuenta asimismo la versión de dicho juego de caracteres.
- 10 13. Terminal según cualquiera de las reivindicaciones de terminales anteriores, que comprende unos medios para transferir información de la cabecera del terminal sobre los juegos de caracteres cargados, y de modo que el sistema servidor elabora una tabla a partir de dicha información de cabecera, así como una tabla adicional a partir de un conjunto de configuración, que contiene los juegos de caracteres que deben cargarse, compara ambas tablas y transfiere juegos de caracteres al terminal, en caso necesario.
14. Terminal según la reivindicación anterior, en el que existen unos medios para considerar las reglas siguientes durante la transferencia de los juegos de caracteres:
- 15 1: En el caso de que todos los juegos de caracteres que deben cargarse existan en los juegos de caracteres ya cargados y su versión sea idéntica, no es preciso efectuar la carga;
- 2: En el caso de que un juego de caracteres esté cargado, pero su versión sea distinta a la del juego a cargar, es preciso efectuar la carga.
- 3: En el caso de que falte un juego de caracteres, es imprescindible efectuar la carga del mismo.
- 20 15. Terminal según la reivindicación anterior, en el que existen unos medios que permiten al servidor, en el caso de que no sea capaz de averiguar la cantidad de memoria libre que existe en el terminal, borrar la memoria del terminal en su totalidad y cargar el juego entero de caracteres.
16. Terminal según cualquiera de las reivindicaciones de terminales anteriores, en el que el terminal constituye un dispositivo provisto de un escáner y un indicador, conectado a través de una conexión de red con un sistema servidor, a fin de mostrar información del producto en una tienda, en particular su precio.


```
FONT1=CHKG_LAN_437_08160006.FNT  
FONT2=CHKG_LAN_850_08160002.FNT  
FONT3=CHKG_LAN_858_08160002.FNT  
FONT4=CHKG_LAN_950_16160003.FNT
```

Fig. 1

Página de códigos	Versión
437	0006
850	0002
858	0002
950	0003

Fig. 2

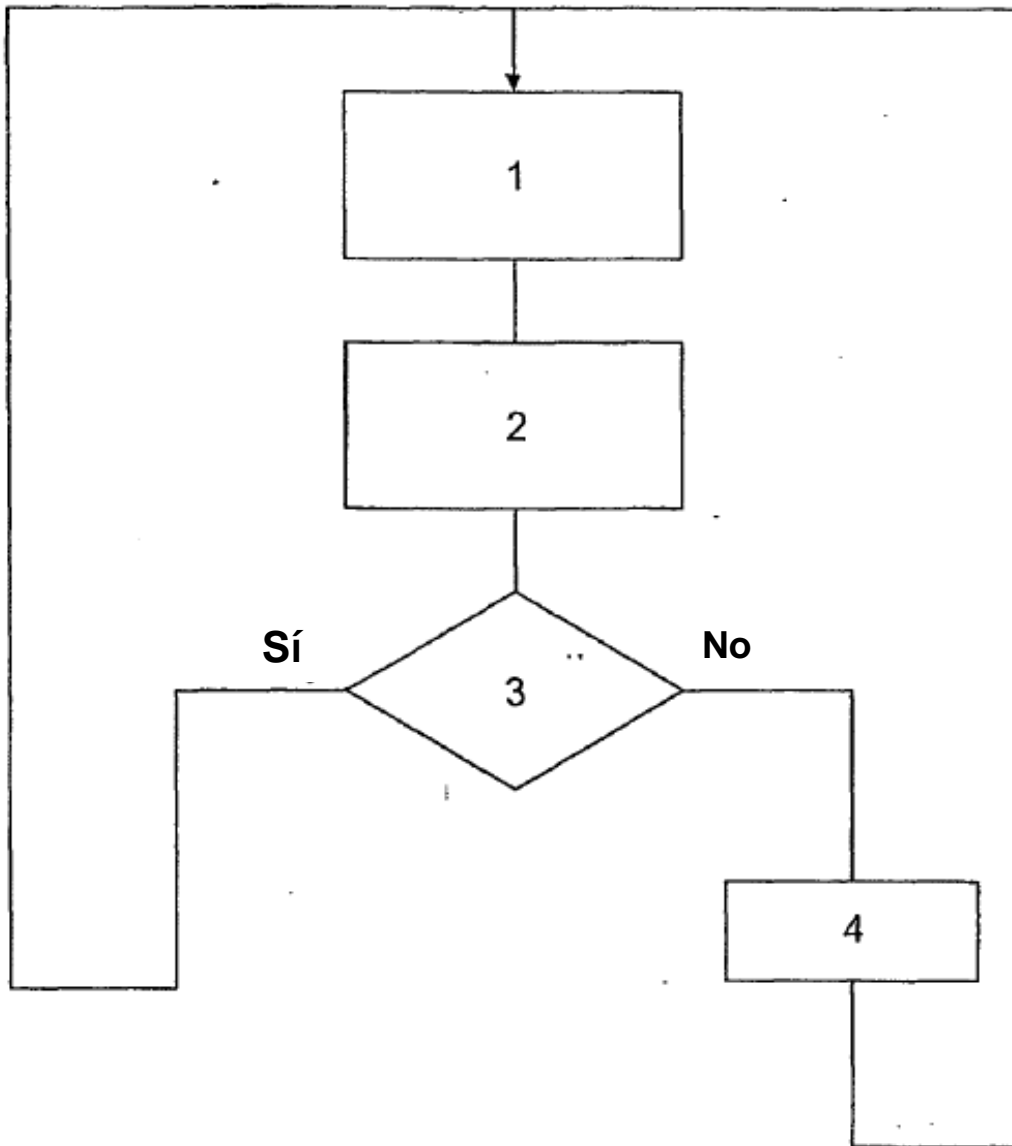


Fig. 3

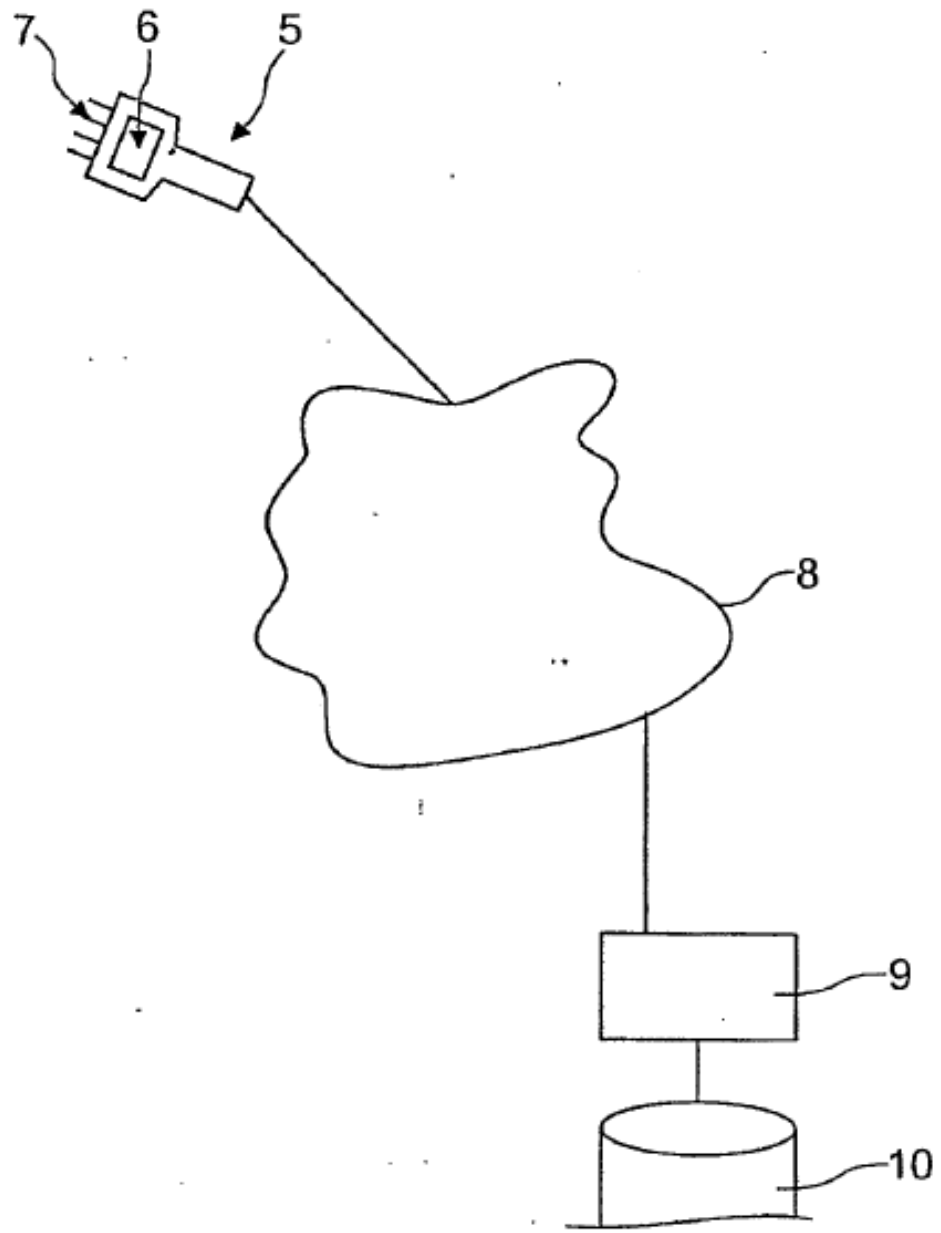


Fig. 4