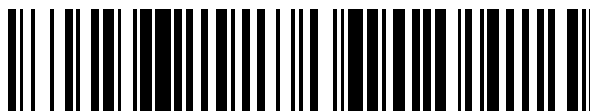


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 441 721**

51 Int. Cl.:

G06F 17/27 (2006.01)

G06F 17/28 (2006.01)

G06F 9/44 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **03.12.2002** **E 02804240 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **23.10.2013** **EP 1451716**

54 Título: **Procedimiento y dispositivo para la adaptación de ficheros digitales**

30 Prioridad:

07.12.2001 FR 0115809

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

06.02.2014

73 Titular/es:

**AMADEUS S.A.S. (100.0%)
485 ROUTE DU PIN MONTARD, SOPHIA
ANTIPOLIS
06410 BIOT, FR**

72 Inventor/es:

**BIJAOU, N.;
COQUEL, V. y
PIERLOT, L.**

74 Agente/Representante:

ISERN JARA, Jorge

ES 2 441 721 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

Procedimiento y dispositivo para la adaptación de ficheros digitales

- 5 La presente invención se refiere a un procedimiento y a un dispositivo para la adaptación de ficheros digitales que consiste en determinar cadenas de caracteres denominados fuente en un fichero que se va a adaptar, denominado fichero fuente y remplazar las fuentes por datos de sustitución denominados sustitutos.
- 10 La invención encuentra aplicación en todos los ámbitos en los que es necesario definir de modo único y no ambiguo características o cadenas de caracteres en un documento digital.
- El ámbito de aplicación concierne especialmente pero no exclusivamente a las aplicaciones accesibles por Internet para la traducción de trozos de texto, de un idioma original hacia otro idioma.
- 15 Más generalmente, la invención puede ser útil en cualquier aplicación informática en donde se desee efectuar una adaptación sin alterar el documento fuente.
- El término adaptación se entiende en este documento especialmente como traducción (reemplazar palabras o grupos de palabras por su traducción en otro idioma), pero también a todas aquellas modificaciones de forma (tamaño, estilo, presentación en la pantalla).
- 20 La producción de documentos digitales (ficheros, aplicaciones) es cada vez más amplia.
- La mayor parte de los desarrollos se efectúan en lengua inglesa.
- 25 Para los utilizadores de una lengua materna diferente, por lo tanto es más práctico disponer de productos informáticos adaptados a su propia lengua.
- Igualmente, según los deseos de los diferentes utilizadores, es útil poder adaptar la presentación general de los programas y de los ficheros.
- 30 Ese es particularmente el caso en las aplicaciones accesibles por Internet para las cuales diversas páginas de la red pueden ser visualizadas por utilizadores de orígenes y de lenguas maternas muy variadas.
- 35 Para satisfacer estas necesidades, sin por lo tanto multiplicar el número de versiones de documentos digitales que se tengan que producir individualmente, se ha pensado ya en efectuar adaptaciones de una versión fuente (o de origen) según criterios de idioma o de forma.
- 40 En este ámbito, parece necesario identificar sin ambigüedad y por lo tanto de modo único las cadenas de caracteres que se van a pactar en el documento fuente.
- Una primera solución propuesta según la técnica anterior es extraer cadenas de caracteres dependiendo de las versiones (por ejemplo de cada idioma que se vaya utilizar) hacia ficheros adicionales de almacenaje de estos recursos.
- 45 Según la versión deseada, se cargan los datos de salida del fichero de recurso correspondiente.
- Un problema inherente a esta técnica es que hace falta distinguir, en cada documento digital que se va a adaptar, las partes que dependen y las independientes de las versiones.
- 50 Además de esta distinción interna al documento digital que se va a adaptar, hace falta generar ficheros de recursos adicionales.
- Igualmente se ha pensado en efectuar un marcado de los datos que se van a adaptar en el documento fuente para identificarlos.
- 55 Sin embargo, estas marcas pueden estorbar la compilación o la interpretación del documento digital y pueden ser alteradas por modificaciones futuras de las fuentes.
- 60 El documento WO 01/08 006 – A1 entra por lo tanto en este ámbito y cada dato que se va a adaptar debe ser determinado e identificado desde el momento de la creación del fichero. Esta técnica no funciona en un fichero no específico.
- 65 Existe por lo tanto una necesidad importante en la identificación no invasiva de datos digitales para adaptar en un documento digital y esto sin ambigüedad para todo tipo de documento digital.

Un primer objetivo de la invención es definir sin ambigüedad cadenas de caracteres en un documento digital de cara a un tratamiento posterior.

Otro objetivo de la invención es efectuar una definición de cadenas de caracteres que se van a adaptar en el documento digital sin que suponga modificaciones susceptibles de alterar la validez del documento.

Según una variante, la invención igualmente tiene la ventaja de que permite un reemplazo de los datos facilitados con adaptaciones múltiples que se hacen posibles sin alteración de la traducción. Especialmente, es posible tener en cuenta idiomas diferentes para una misma adaptación, por ejemplo para una traducción del inglés hacia el quebequés teniendo en cuenta datos del idioma francés.

Otra ventaja de la invención es su débil sensibilidad a las modificaciones posteriores del fichero fuente.

Otros objetivos y ventajas se pondrán de manifiesto en el transcurso de la descripción que sigue que presenta un modo preferido de realización de la invención y que no es sin embargo limitativo.

La presente invención concierne a un procedimiento de adaptación de ficheros digitales que consiste en determinar cadenas de caracteres denominados fuentes en un fichero que se va a adaptar, denominado fichero fuente, y reemplazar las fuentes por datos de sustitución denominados sustitutos, caracterizado por el hecho de que se determina cada presencia de fuente en el fichero fuente definiendo un objetivo por:

1° división del fichero fuente en secciones identificadas por un identificador de sección;

2° selección de una fuente en una sección;

3° selección de un campo de contexto que incluya la fuente seleccionada;

4° asignación de un rango de ocurrencia, en una parte previamente determinada del fichero fuente, a la fuente seleccionada;

el identificador de la sección, la fuente seleccionada y su rango de ocurrencia, el campo de contexto seleccionado constituyendo los atributos de cada objetivo.

Según variantes preferidas, este procedimiento es de tal tipo que:

- la parte previamente determinada del fichero fuente es el campo de contexto seleccionado y se le asigna un rango de ocurrencia, en la sección, al campo de contexto seleccionado;

- se asocia un identificador único a cada objetivo definido y se almacenan los atributos de definición de los objetivos y los identificadores en un fichero modelo;

- se crea por lo menos un juego de datos de sustitución que contienen los sustitutos de las fuentes y se asocian los objetivos y los sustitutos por el identificador;

- se reemplazan las fuentes del fichero fuente por:

1° localización de cada objetivo por cálculo de su posición en el fichero fuente;

2° carga de un juego de datos de sustitución;

3° extracción de los sustitutos del juego de datos de sustitución por

- recorrido de los sustitutos, búsqueda, para cada uno, del objetivo asociado,

- almacenaje de los sustitutos para los cuales existe un objetivo asociado y clasificándolos por orden de posición del objetivo asociado en el fichero fuente.

- se utilizan varios juegos de datos de sustitución;

- se asigna un orden de prioridad a cada juego de datos de sustitución;

- se efectúan las etapas de carga del juego de datos de sustitución y de extracción de los sustitutos sucesivamente para cada juego de datos de sustitución por orden decreciente de prioridad;

- se reemplazan los objetivos por sus sustitutos por orden decreciente de posición en el fichero fuente;

- se verifica la exactitud de la definición de los objetivos de un fichero fuente por:

- comparación, para cada objetivo, de sus atributos con el contenido del fichero fuente,

5 - exclusión de los objetivos para los cuales no se haya encontrado fuente alguna correspondiente al atributo fuente del objetivo en el fichero fuente;

- si por lo menos se encuentra una fuente correspondiente al atributo fuente del objetivo sin que le correspondan los otros atributos del objetivo, se almacena dicha fuente para el tratamiento posterior individual.

10 La invención concierne igualmente a un dispositivo apto para poner en práctica el procedimiento.

Los dibujos adjuntos se proporcionan a título de ejemplos y no son limitativos de la invención. Representan únicamente un modo de realización de la invención y permitirán comprenderla fácilmente.

15 La figura 1 ilustra fases del procedimiento según la invención para la definición de los objetivos en un documento digital.

20 La figura 2 muestra una fase preliminar para la sustitución de cadenas de caracteres fuente por cadenas de sustitución.

Las figuras 3 y 4 muestran dos fases de construcción sucesivas de un fichero adaptado por sustitución de las fuentes, en relación con la figura 2.

25 La figura 5 ilustra una posibilidad complementaria de verificación de la exactitud del modelo de objetivos definido.

La figura 6 muestra, consecutivamente a la verificación de la figura 5, una posibilidad de rectificación del documento.

30 La figura 7 muestra de modo esquemático los diferentes datos digitales almacenados y utilizados para la puesta en práctica de la invención.

El procedimiento según la invención se podrá poner en práctica por un dispositivo del tipo informático con medios actualmente utilizados en el ámbito considerado.

35 Particularmente, el dispositivo del tipo informático puede estar constituido por un ordenador que comprenda una unidad central provista de un procesador y de medios de memorización de datos digitales, medios de introducción de datos y de verificación así como un monitor de visualización.

40 El procedimiento de adaptación presentado en este documento comprende particularmente una etapa de definición sin ambigüedad de objetivos en el fichero digital que se va adaptar, cada objetivo integrando una cadena de caracteres denominada fuente más adelante en este documento, que se va a adaptar.

45 Se debe observar que estas etapas de definición de objetivos pueden ser puestas en práctica para otras aplicaciones distintas de la adaptación de ficheros digitales.

Para efectuar esta definición sin ambigüedad de los objetivos para la determinación de las fuentes en el fichero que se va adaptar, se ponen en práctica etapas operativas sucesivas.

50 Se asigna a cada objetivo diferentes atributos que permiten definirlo sin ambigüedad. Estos atributos son un identificador de sección (ID), la fuente seleccionada y su rango de ocurrencia, el campo de contexto seleccionado y su rango de ocurrencia. Se describe más adelante en este documento el modo operativo de definición de estos diferentes atributos.

55 Se empieza por dividir el fichero fuente en secciones, cada sección estando identificada por un identificador de sección (ID). Esta división se efectúa en una o varias secciones.

En el ejemplo de una programación en Javascript, la división en secciones podrá corresponder a aquella de cada función, y se atribuirá a título de identificador de sección el nombre de la función.

60 Se efectúa a continuación una selección de las fuentes en una sección.

Esta selección puede ser efectuada por un utilizador, especialmente un utilizador encargado de crear el modelo de objetivos que se van a adaptar.

65 Se selecciona así la cadena de caracteres que corresponden a la fuente deseada en el seno de la sección.

Tal como se indica en la figura 1, a este nivel se pueden presentar dos casos.

Por una parte es posible que la fuente sea única en la sección considerada en cuyo caso se efectúa una selección del campo de contexto que corresponde al valor de la fuente.

En el caso en el que la fuente no sea única en la sección, la selección de un campo de contexto más grande que la fuente permite precisar la definición del objetivo. En ciertos casos (y lo más a menudo posible) esta precisión de definición es suficiente para quitar cualquier ambigüedad identificación del objetivo.

Para completar la definición del objetivo sin que esto sea sin embargo necesario sistemáticamente en cada definición de los objetivos, se asignan rangos de ocurrencia a las fuentes y a los contextos.

Se determina el rango de ocurrencia de la fuente en una parte previamente determinada del fichero fuente. Esta parte puede ser el fichero entero, una sección o todavía, preferentemente, un campo de contexto.

En este último caso, se asigna un rango de ocurrencia en el seno de la sección considerada, en el campo de contexto seleccionado.

Se asigna igualmente un rango de ocurrencia, en el campo del contexto seleccionado, a la fuente seleccionada.

Estas etapas se recogen sinópticamente en la figura 1.

Más adelante en este documento se proporcionan varios ejemplos que corresponden a diferentes casos de definición de objetivos, según la unicidad o la multiplicidad de fuentes y de campos de contexto en la sección considerada.

Los ejemplos más adelante en este documento se proporcionan para una programación Javascript y el identificador de sección está definido bajo la forma del nombre de la función. El contexto seleccionado está encuadrado, la fuente seleccionada está subrayada.

Por supuesto, este ejemplo no es limitativo de la definición de los objetivos.

Ejemplo 1: caso de una fuente única en la sección

```
Function myFunc () {
  ...
  var html =
  ' <td align="center" > city </td>'
  '+<td align="center" > country </td>'
  '+<td align="center" > country </td>'
  ...
}
```

Identificador de sección	Fuente	Campo de contexto	Rango de ocurrencia del contexto/ocurrencia total del contexto	Rango de ocurrencia de la fuente en el contexto
myFunc	city	city	1/1	1

Ejemplo 2: fuente no única y campo de contexto único en la sección

```
function myFunc () {
  ...
  var html =
  ' <td align=" [center" > city] </td>'
  '+<td align="center" > country </td>'
  '+<td align="center" > country </td> '
  ...
}
```

Identificador de sección	Fuente	Campo de contexto	Rango de ocurrencia del contexto/ocurrencia total del contexto	Rango de ocurrencia de la fuente en el contexto
myFunc	center	center "> city	1/1	1

Ejemplo 3: fuente y campo de contexto no únicos en la sección

```
function myFunc () {
  ...
  var html =
  '<td align="center" > city </td>'
  ['+<td align="center" > country </td>']
  '+<td align="center" > country </td>'
  ...
}
```

Identificador de sección	Fuente	Campo de contexto	Rango de ocurrencia del contexto/ocurrencia total del contexto	Rango de ocurrencia de la fuente en el contexto
myFunc	Country	'<td align = "center"> country</td>'	1/2	1

Ejemplo 4: fuente no única en el campo de contexto seleccionado

```
function myFunc () {
  ...
  var html =
  ' +<td class="field" align="center" > field 1 </td>'
  '+<td [class="field" align="center" > field 2 ] </td>'
  ...
  ...}
```

5

Identificador de sección	Fuente	Campo de contexto	Rango de ocurrencia del contexto/ocurrencia total del contexto	Rango de ocurrencia de la fuente en el contexto
myFunc	field	class= "field" align = "center"> field 2	1/1	2

Se constata que este procedimiento de definición permite sistemáticamente obtener una definición única y sin ambigüedad de las fuentes en el documento digital.

- 10 En ciertos casos, ciertos atributos del objetivo no son necesarios en una definición no ambigua y serán por lo tanto informados por defecto o no utilizados.

Este procedimiento de definición se pone en práctica particularmente según la invención para realizar una adaptación de documentos digitales.

- 15 En este ámbito, se crea un fichero modelo particularmente esquematizado en la figura 7 en el cual se atribuye a cada objetivo un identificador (denominado GUID con referencia a las figuras) único.

- 20 Se almacena en el fichero modelo los atributos de definición de cada objetivo y su identificador tal como está representado.

Es de fichero modelo permite como consecuencia efectuar todas las operaciones y reagrupar todas las informaciones necesarias en la definición de las fuentes recogidas en el fichero fuente.

- 25 En el ámbito de una adaptación de ficheros digitales, se crea por lo menos un juego de datos de sustitución que contiene los sustitutos de las fuentes que se van a tener en cuenta.

Este o estos juegos de datos de sustitución son almacenados separadamente en la base de datos del dispositivo.

- 30 Están esquematizados por las tablas tituladas JUEGO A y JUEGO B en la figura 7.

Se ve igualmente que, en cada valor de sustituto A1, A2, Ai, está asociado el identificador GUID a fin de establecer una correspondencia entre cada objetivo del fichero modelo y el valor asociado del juego de sustitución.

- 35 Por lo tanto es posible efectuar la sustitución propiamente dicha de las fuentes del fichero digital por los sustitutos contenidos en los juegos de datos de sustitución.

Para hacer esto, con referencia a las figuras 3 y 4, se empieza por efectuar una localización de los objetivos en el fichero fuente por cálculo de su posición.

5 Particularmente, se utilizará una determinación de direcciones (offsets) para establecer una posición de las cadenas de caracteres fuente en el fichero digital.

Una vez así establecidas las coordenadas de cada fuente, se efectúa una carga del juego de datos de sustitución que se van a utilizar.

10 Se estudiará más particularmente a continuación la posibilidad de efectuar una adaptación múltiple es decir utilizando varios juegos de datos de sustitución.

Una vez que un juego de datos de sustitución está cargado, se extraen los sustitutos de dicho juego que van a ser utilizados por las operaciones siguientes.

15 Con referencia a la figura 3, se empieza por recorrer los diferentes sustitutos y buscar para cada uno de ellos si le está asociado un objetivo.

20 Si éste es el caso, se clasifica el sustituto según la posición de direcciones de la fuente en el fichero digital y se almacenan estas informaciones.

Previamente, se verifican eventuales redundancias de posición a fin de asegurar que la fuente correspondiente a este sustituto no ha sido tenida ya en cuenta.

25 Una vez que ha sido pasada revista de los diferentes sustitutos, se ha obtenido un almacenaje temporal de diferentes sustitutos para ser utilizados para la adaptación del fichero fuente y se conoce en correspondencia la posición de las fuentes que se van a adaptar con estos sustitutos.

30 Entonces es posible reemplazar cada fuente presente en el fichero fuente por su sustituto tal como se ha definido anteriormente y esto por orden decreciente de posición en el fichero fuente.

El orden decreciente así utilizado tiene la ventaja de que no modifica los cálculos de direcciones efectuados previamente para los datos presentes más alto en el fichero fuente.

35 Se observara que esta etapa de reemplazar por orden decreciente de direcciones se puede realizar con otros principios de definición de objetivos y otro modo operativo de creación de juegos de sustitutos.

Tal como se ha indicado anteriormente, se puede efectuar la adaptación múltiple es decir tener en cuenta por lo menos dos juegos de datos de sustitución para efectuar la adaptación.

40 Se podrá así, entre los juegos de datos de sustitución, definir un juego prioritario para el cual, si los datos de sustitución están presentes, se utilizará su valor para la adaptación del fichero fuente.

45 Si no existe sustituto a las fuentes del fichero fuente que se va a adaptar presente en el juego de datos de sustitución prioritario, se efectúa entonces una sustitución utilizando juegos de datos de sustitución de prioridad menor.

Esta etapa está particularmente representada en la figura 2 en la cual se efectúa una selección de juegos de datos de sustitución que se van a utilizar para la adaptación considerada.

50 Si se selecciona más de un juego, el utilizador es llevado a escoger un orden de prioridad entre estos diferentes juegos de datos de sustitución.

55 Se opera entonces las fases de construcción del fichero de adaptación correspondiente a las etapas anteriormente descritas particularmente en las referencias en las figuras 3 y 4.

Una vez realizadas estas etapas con el primer juego de sustitución (aquél que tiene el grado más alto de prioridad) se renueva la operación sucesivamente con los otros juegos de sustitución por orden decreciente de su prioridad.

60 Una vez que han sido utilizados los diferentes juegos de sustitución, la adaptación está terminada.

Según otra variante de la invención, es posible verificar la exactitud de la definición de objetivos presentes en el fichero modelo con relación al fichero fuente.

65 Se puede especialmente, según esta posibilidad, verificar la precisión de los datos presentes en el fichero modelo por ejemplo si el fichero fuente ha estado modificado.

Esta verificación se efectúa tal como se representa en la figura 5, por comparación, para cada objetivo, de sus atributos tales como están contenidos en el fichero modelo con el contenido del fichero fuente.

5 Las diferentes eventualidades se tienen en cuenta en el cuadro sinóptico de la figura 5.

La comparación empieza por la búsqueda del identificador de sección (ID) atribuido al objetivo.

Si se encuentra el identificador, la búsqueda se continúa por el contexto en esta sección.

10

Si se encuentra el contexto, la búsqueda se revela fructuosa y se pasa al objetivo siguiente.

Si no se encuentra el contexto, se busca entonces la fuente en la sección entera identificada.

15 Si se encuentra la fuente en esta sección, se almacena esta sección y otras fuentes eventuales recogidas en la sección.

Si no se encuentra fuente alguna correspondiente en la sección, se efectúa una búsqueda de esta fuente en la totalidad del fichero.

20

Si no se encuentra fuente alguna en el fichero, se excluye (suprimiéndola o ignorándola), entonces la totalidad de la definición del objetivo y de sus atributos en el fichero modelo.

Se encuentra una (o varias fuentes) en el fichero fuente, se almacena para efectuar un tratamiento posterior individual.

25

Este tratamiento puede consistir en una intervención de un utilizador que pasa revista al conjunto de los objetivos en donde se ha constatado un error, obteniendo por parte del dispositivo todas las fuentes posibles correspondientes (obtenidas según el procedimiento citado anteriormente) y efectúa la elección de una de sus fuentes en correspondencia con el objetivo.

30

Una vez seleccionada esta fuente, el fichero modelo se rectifica con los atributos correspondientes.

Estas etapas de revisión y de rectificación eventuales de los objetivos pueden ser puestas en práctica con otros tipos de definiciones de los objetivos y otros tipos de operaciones de reemplazo de los objetivos por sustitutos en el fichero.

35

Entonces pueden ser puestas en práctica de modo independiente.

REIVINDICACIONES

1. Procedimiento de adaptación de ficheros digitales que consiste en determinar cadenas de caracteres denominadas fuentes en un fichero de programa que se va a adaptar, denominado fichero fuente, y reemplazar las fuentes por datos de sustitución denominados sustitutos, caracterizado por el hecho de que:
 - * se determina cada presencia de fuente en el fichero fuente definiendo un objetivo por:
 - 1º división del fichero fuente en secciones identificadas por un identificador de sección (ID);
 - 2º selección de una fuente en una sección;
 - 3º selección de un campo de contexto que incluya la fuente seleccionada;
 - 4º asignación de un rango de ocurrencia, en una parte previamente determinada del fichero fuente, a la fuente seleccionada;el identificador de la sección (ID), la fuente seleccionada y su rango de ocurrencia, el campo de contexto seleccionado constituyendo los atributos de cada objetivo y
 - * se asocia un identificador único (GUID) a cada objetivo definido y se almacenan los atributos de definición de los objetivos y los identificadores en un fichero modelo;
 - * se crea por lo menos un juego de datos de sustitución que contienen los sustitutos de las fuentes y se asocian los objetivos y los sustitutos por el identificador (GUID);
2. Procedimiento según la reivindicación 1 caracterizado por el hecho de que la parte previamente determinada del fichero fuente es el campo de contexto seleccionado y se le asigna un rango de ocurrencia, en la sección, al campo de contexto seleccionado;
3. Procedimiento según la reivindicación 1 o 2 caracterizado por el hecho de que se reemplazan las fuentes del fichero fuente por:
 - 1º localización de cada objetivo por cálculo de su posición en el fichero fuente;
 - 2º carga de un juego de datos de sustitución;
 - 3º extracción de los sustitutos del juego de datos de sustitución por
 - recorrido de los sustitutos, búsqueda, para cada uno, del objetivo asociado,
 - almacenaje de los sustitutos para los cuales existe un objetivo asociado y clasificándolos por orden de posición del objetivo asociado en el fichero fuente.
4. Procedimiento según la reivindicación 3 caracterizado por el hecho de que:
 - se utilizan varios juegos de datos de sustitución;
 - se asigna un orden de prioridad a cada juego de datos de sustitución;
 - se efectúan las etapas de carga de juegos de datos de sustitución y de extracción de los sustitutos sucesivamente para cada juego de datos de sustitución por orden decreciente de prioridad.
5. Procedimiento según la reivindicación 3 o 4 caracterizado por el hecho de que se reemplazan los objetivos por sus sustitutos por orden decreciente de posición en el fichero fuente.
6. Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones anteriores caracterizado por el hecho de que se verifica la exactitud de la definición de los objetivos de un fichero fuente por:
 - comparación, para cada objetivo, de sus atributos con el contenido del fichero fuente,
 - exclusión de los objetivos para los cuales no se haya encontrado fuente alguna correspondiente al atributo fuente del objetivo en el fichero fuente;
 - si por lo menos se encuentra una fuente correspondiente al atributo fuente del objetivo sin que le correspondan los otros atributos del objetivo, se almacena dicha fuente para el tratamiento posterior individual.

Fig. 1

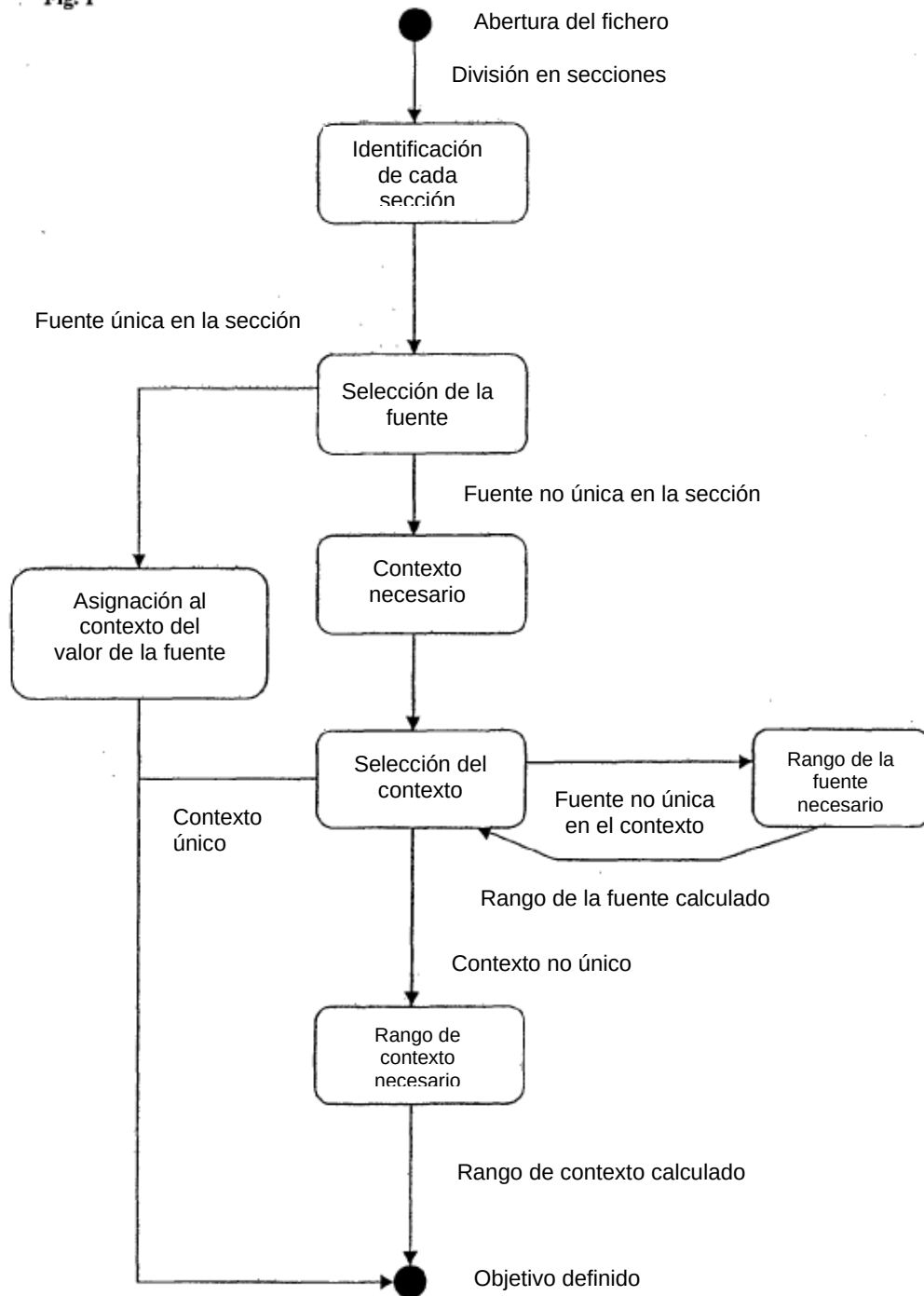


Fig. 2

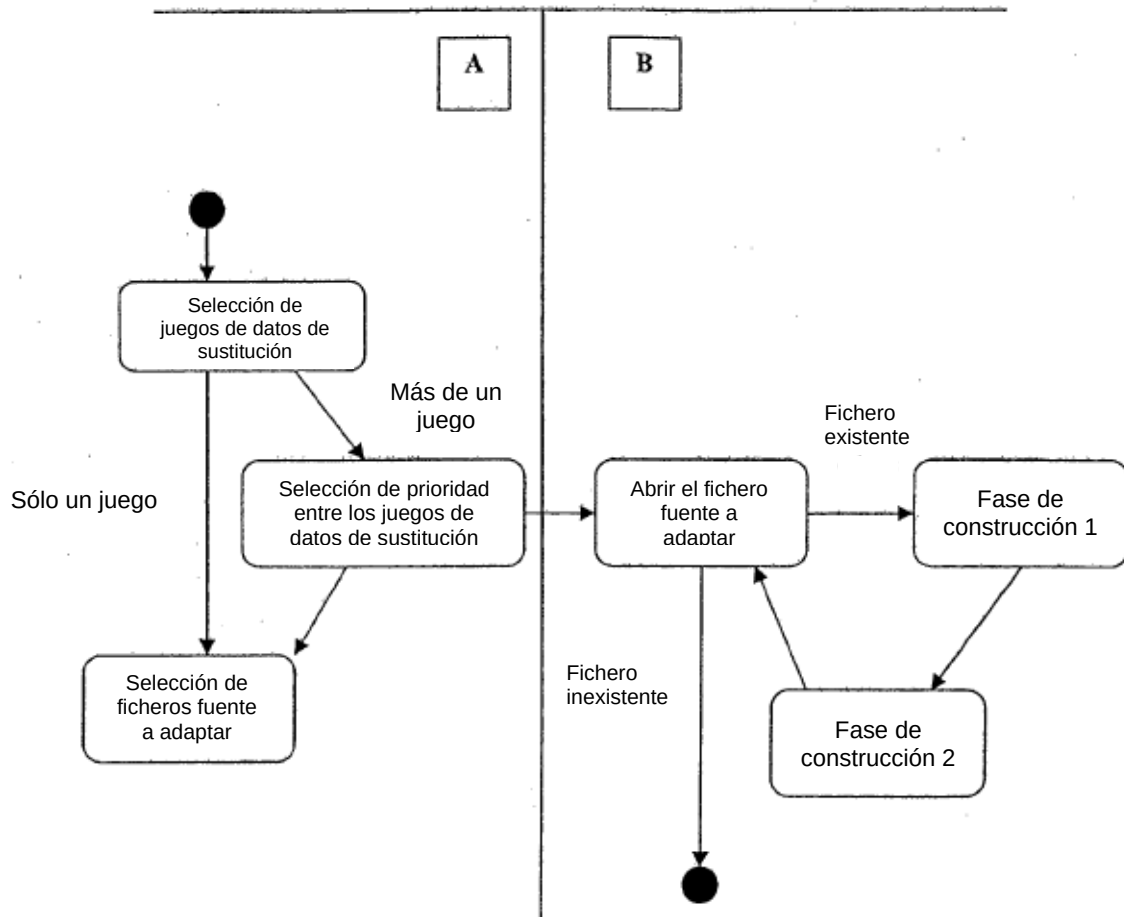


Fig 3

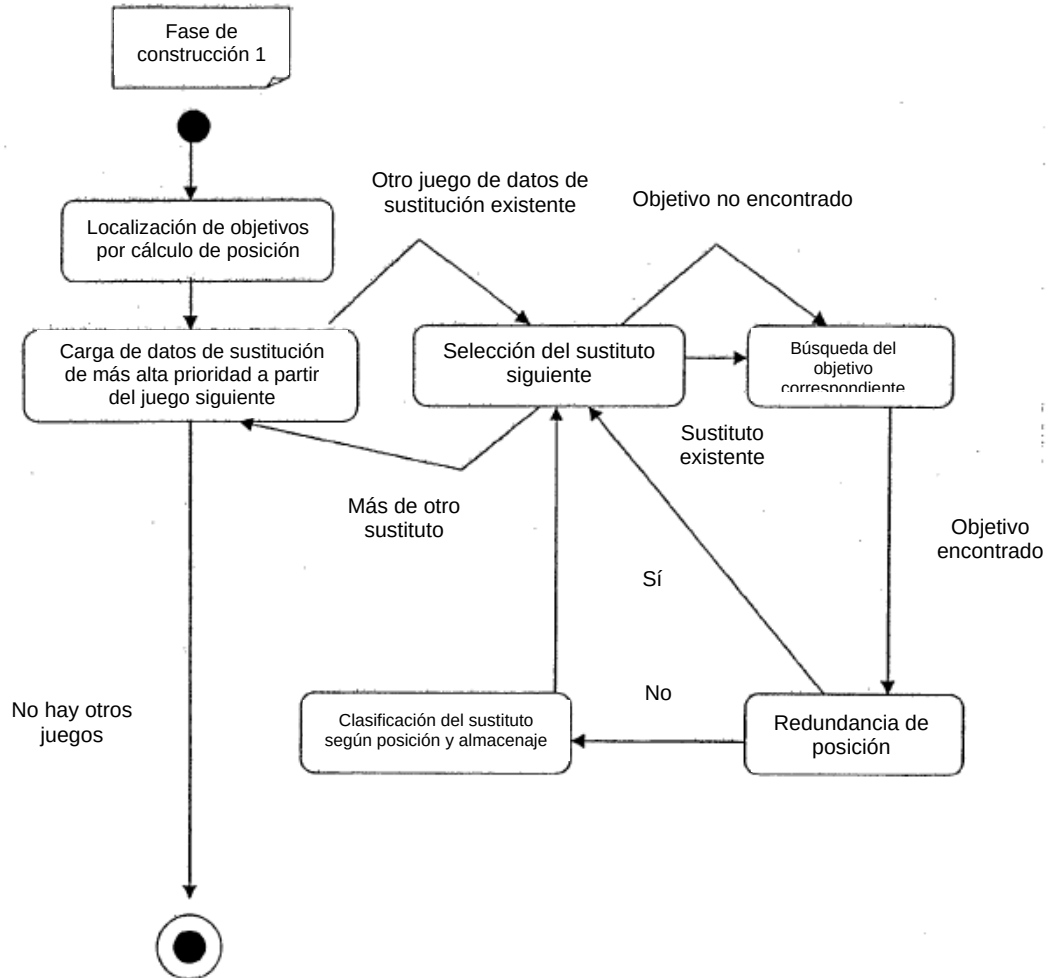


Fig 4

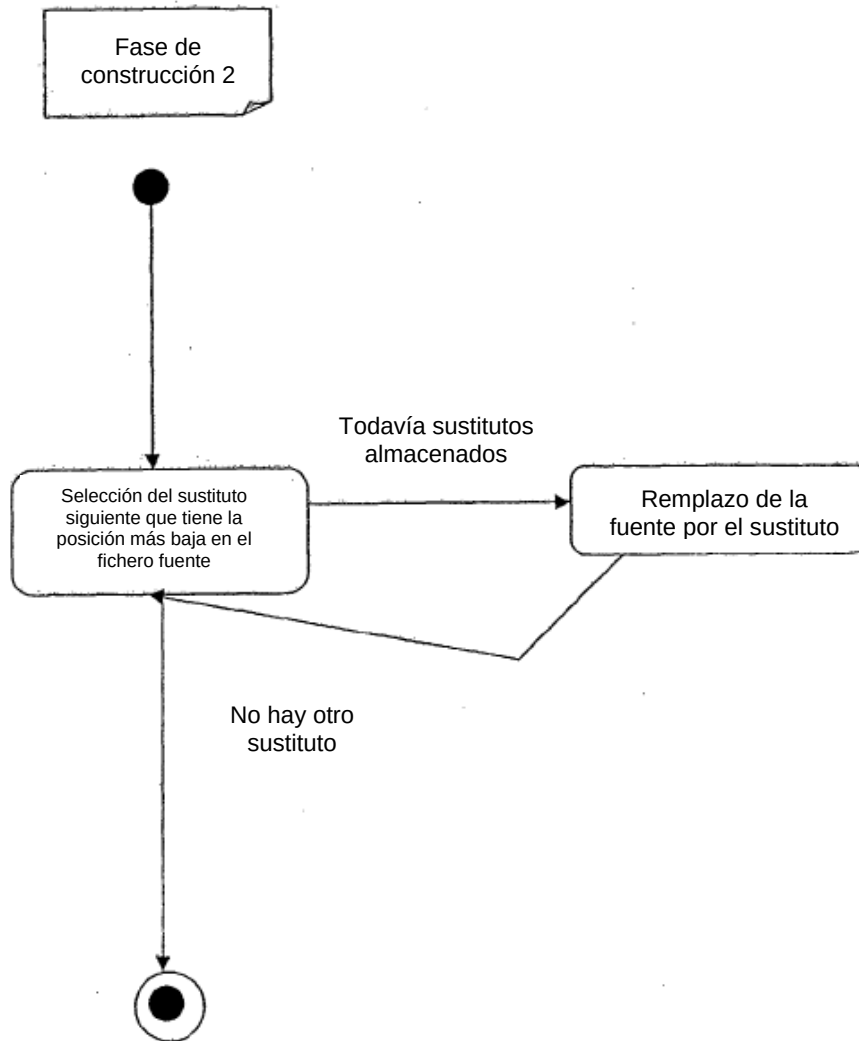


Fig 5

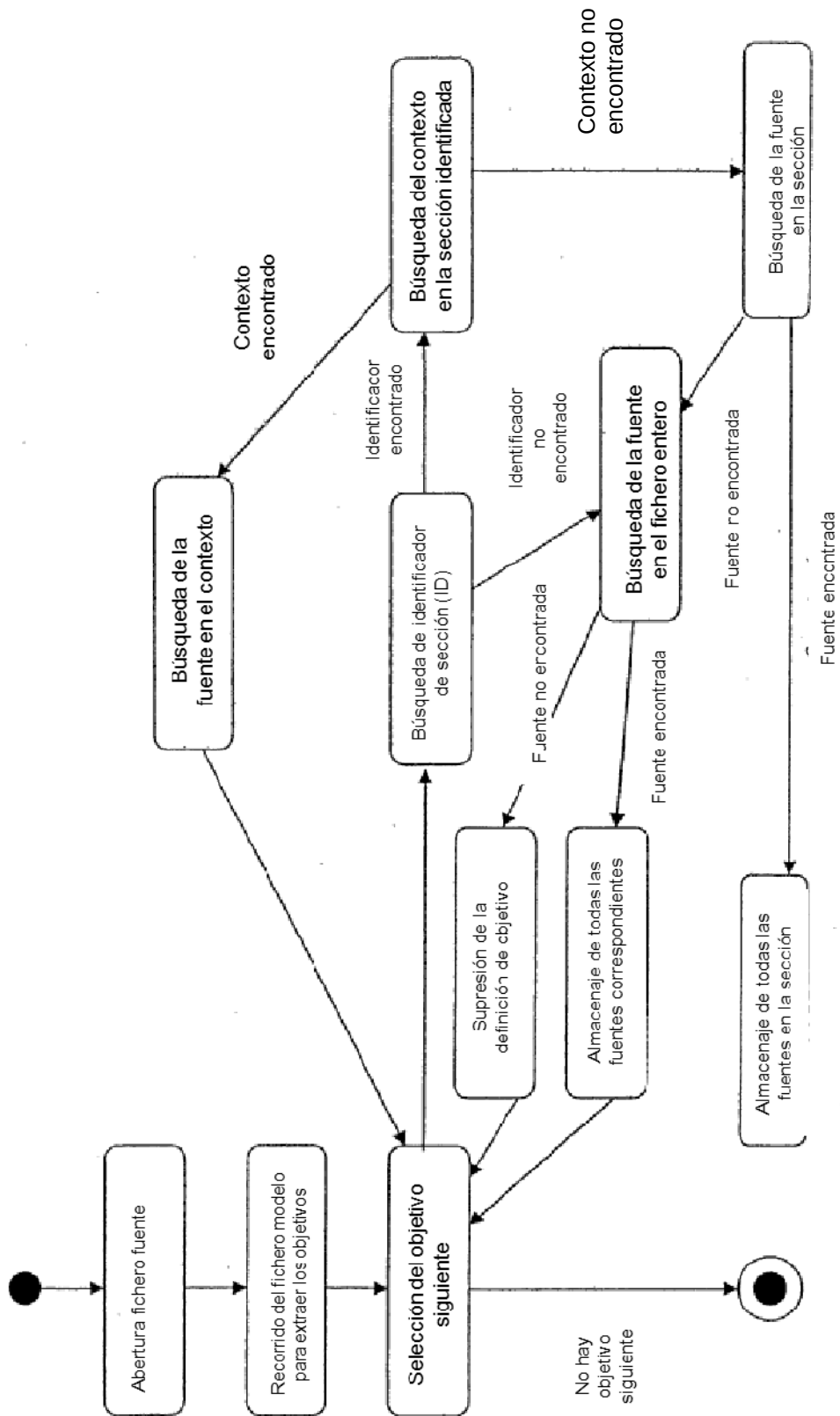


Fig 6

