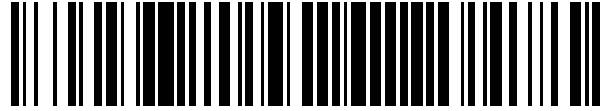


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 595 487**

51 Int. Cl.:

**H04L 29/08** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **20.05.2014** E 14169111 (3)

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **06.07.2016** EP 2938045

54 Título: **Método de geolocalización**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:  
**30.12.2016**

73 Titular/es:

**PROXISTORE S.A. (100.0%)  
Rue Emile Francqui 4  
1435 Mont-Saint-Guibert, BE**

72 Inventor/es:

**VAN BOUCQ, BRUNO**

74 Agente/Representante:

**DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto**

**ES 2 595 487 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

Método de geolocalización

**Ámbito técnico**

5 La presente invención concierne a un método de geolocalización. De modo más preciso, la presente invención concierne a un método de geolocalización para la difusión de anuncios publicitarios.

**Estado anterior de la técnica**

10 Se conocen publicidades no intrusas, abiertas por defecto, para el anuncio de bienes y de servicios en internet cuando el usuario accede a páginas particulares con las cuales están relacionadas estas publicidades. Esto permite a los anunciantes, que eventualmente patrocinen el sitio de internet en el que aparece su publicidad, difundir un anuncio que el usuario de internet, es decir el internauta, ve aparecer en su pantalla.

15 Sin embargo, en la mayoría de los casos, estos anuncios conciernen a minoristas nacionales y a proveedores de servicios que el internauta solamente puede localizar de modo preciso después de haber emprendido etapas adicionales de búsqueda. Por ejemplo, después de haber visionado la publicidad (anuncio) y si esta última ha suscitado interés por parte del internauta, este último, sobre la base de las informaciones mencionadas en el anuncio, debe consultar un mapa (plano) para localizar de modo preciso al anunciante o al menos a su punto de venta. Así, frecuentemente, el internauta es llevado a recibir y a visionar anuncios de anunciantes cuyos puntos de venta pueden estar relativamente alejados del lugar en el que el mismo se encuentra en el momento en que el anuncio se exhibe. Esto no es interesante ni para el internauta que, generalmente, no encuentra interés en ir a un punto de venta alejado, ni para el anunciante cuyo anuncio no tiene un impacto real sobre internautas situados a una distancia demasiado importante de su punto de venta.

20 Por este motivo se han desarrollado métodos de geolocalización con el objetivo de localizar al internauta del modo tan preciso como sea posible a fin de someterle anuncios los más pertinentes posible, es decir anuncios de anunciantes cuyos puntos de venta estén próximos a su geolocalización.

25 Tal método es conocido, por ejemplo, por el documento WO-A-2002/103997 que describe diferentes modos de geolocalizar un internauta. Estos pueden ser la geolocalización por el propio internauta si éste acepta especificar su geolocalización, la geolocalización con la ayuda de una base de datos que tiene informaciones sobre el internauta si tal base de datos existe, o la geolocalización sobre a base de la dirección IP del internauta, siendo siempre posible este último modo de geolocalizar al internauta. La dirección IP del internauta, es decir la dirección IP de la conexión del aparato que el mismo utiliza en una red informática, corresponde a un número de identificación atribuido de modo permanente o provisional a cada aparato conectado a una red informática que utiliza el « internet protocol » (protocolo de comunicación concebido para ser utilizado por internet). La información de geolocalización y la dirección IP pueden ser puestas en correspondencia en una base de datos para encontrar posteriormente la información de geolocalización a partir de la dirección IP.

30 Para el anunciante, este método es interesante puesto que su anuncio es difundido a internautas localizados. Por otra parte, siendo su anuncio más pertinente en cuanto a la geolocalización del internauta que un anuncio no local, el mismo tiene mucha más probabilidad de suscitar el interés de este último.

35 El documento US-A-2007/0233864 divulga un sistema de localización que determina un área de servicio de una fuente web sobre la base de direcciones IP de usuarios. El sistema de localización recupera las direcciones IP a partir de las informaciones de acceso a la web y a continuación determina las localizaciones geográficas asociadas con las direcciones IP.

40 Desgraciadamente, una geolocalización del internauta según su dirección IP es imprecisa y no permite localizar al internauta en el lugar exacto en el que el mismo se encuentra. En efecto, la dirección IP de un internauta depende del proveedor de internet, el cual no siempre relaciona forzosamente esta dirección con el lugar preciso en el que se sitúa la conexión internet.

45 En interés del anunciante pero también para que un internauta reciba anuncios que correspondan mejor a su geolocalización, se han desarrollado otros métodos. Por ejemplo, el documento WO-A-2013/057269 divulga un método de difusión de anuncios publicitarios basado en la geolocalización por al menos uno de los medios siguientes: por dirección IP, por el navegador de internet del internauta, por un servicio de geolocalización de este navegador de internet, por el propio internauta que especifica su geolocalización.

50 Sin embargo, en la mayoría de los casos, el internauta rehúsa a ser geolocalizado por su navegador de internet y un servicio de geolocalización de este último o a especificar su geolocalización, y la geolocalización solamente puede hacerse por dirección IP. En la práctica, las direcciones IP de internautas que se encuentran en un territorio de a veces varios kilómetros pueden estar geolocalizadas de modo agrupado en el mismo punto de latitud y de longitud, denominado punto de geolocalización de direcciones IP, lo que no corresponde a la geolocalización real de los internautas.

55

5 Una desventaja importante de la geolocalización de internautas únicamente por la geolocalización de su dirección IP es que anuncios publicitarios con destino al punto en el que las direcciones IP de los internautas están geolocalizadas son difundidas a internautas que en realidad se encuentran a veces alejados de este punto. Ocurre también que el punto de geolocalización de un grupo de direcciones IP se encuentra fuera de la zona en la que se encuentran los internautas que tienen estas direcciones IP.

Otra desventaja es que algunas zonas parecen vacías de cualquier internauta y por tanto los anuncios publicitarios con destino a estas zonas no pueden ser difundidos, mientras que en realidad están presentes internautas en estas zonas que aparecen como vacías.

10 Otro caso típico particularmente problemático concierne a los internautas cuyas direcciones IP están reagrupadas aunque los internautas estén dispersados en una zona extremadamente grande. Por ejemplo, en Bélgica muchas direcciones IP están geolocalizadas de modo agrupado en la proximidad de Ninove mientras que los internautas que tienen estas direcciones IP se encuentran en todo el país.

### **Divulgación de la invención**

15 Un objeto de la presente invención es facilitar un método de geolocalización que permita atribuir una geolocalización precisa a un internauta cuya dirección IP es conocida pero que no está geolocalizada por otros métodos de geolocalización que la geolocalización por su dirección IP.

Otro objeto de la presente invención es facilitar un método de geolocalización que permita atribuir una geolocalización precisa y próxima a su geolocalización real a un internauta cuya dirección IP es conocida.

20 Un objeto de la presente invención es la determinación, para un punto en el que direcciones IP están geolocalizadas, de un territorio que le corresponde, territorio que cubre internautas cuyas direcciones IP están geolocalizadas en el citado punto.

Un objeto de la presente invención es facilitar un método de geolocalización que permita a un internauta ser dirigido hacia campañas de publicidades locales.

25 Un objeto de la presente invención es permitir a anunciantes difundir anuncios en zonas geográficas de difusión predefinidas.

30 Para responder a los objetos de la presente invención, está previsto, de acuerdo con la invención, un método de geolocalización de un internauta cuya dirección IP es conocida, lo que permite determinar un punto de geolocalización de su dirección IP, en el cual al internauta se le atribuye una geolocalización en un territorio correspondiente al punto de geolocalización de su dirección IP y caracterizado por que el territorio correspondiente al punto de geolocalización de la dirección IP del citado internauta está determinado por un reagrupamiento de datos de geolocalización por dirección IP y de datos de geolocalización por al menos otro método de geolocalización, los cuales datos conciernen a una pluralidad de otros internautas geolocalizados por su dirección IP y geolocalizados por al menos otro método de geolocalización.

35 La ventaja de tal método es que los internautas cuyas direcciones IP están geolocalizadas en el mismo punto están repartidos sobre un cierto territorio. Con respecto al caso en que los internautas geolocalizados únicamente por su dirección IP aparecen reagrupados en el punto de geolocalización de su dirección IP y reciben todos la publicidad local correspondiente a este punto, una geolocalización en el territorio disminuye la probabilidad de que una zona parezca vacía de internautas y que ninguna publicidad local pueda ser difundida a la misma, mientras que internautas podrían estar presentes en la misma. Dicho de otro modo, el método de acuerdo con la realización de la

40 presente invención minimiza la probabilidad de que una zona de difusión de anuncios publicitarios no encuentre ningún internauta.

45 Ventajosamente, de acuerdo con la invención, la atribución al internauta de una geolocalización en el territorio correspondiente al punto de geolocalización de su dirección IP se hace de modo que se obtenga una distribución sustancialmente homogénea de las geolocalizaciones de los internautas en los territorios correspondientes a los puntos de geolocalización de su dirección IP.

Una repartición sustancialmente homogénea de los internautas permite que los internautas estén bien repartidos entre las zonas de difusión de los anuncios publicitarios. Esto permite también que los anuncios publicitarios estén bien repartidos entre los internautas.

50 En una realización particular de la presente invención, la atribución al internauta de una geolocalización en el territorio correspondiente al punto de geolocalización de su dirección IP se hace de modo que se evite una densidad de geolocalizaciones de internautas demasiado elevada en las regiones en las que territorios correspondientes a varios puntos de geolocalización de direcciones IP se superponen.

Esta realización de la invención resuelve un problema que podía sobrevenir cuando territorios correspondientes a varios puntos de geolocalización de dirección IP se superponen. Si la atribución de la geolocalización del internauta

5 solamente tiene en cuenta el territorio correspondiente a su dirección IP y los otros internautas cuya dirección IP está geolocalizada en el mismo punto que aquél, dicho de otro modo, si la atribución no tiene en cuenta los otros territorios, las zonas en las que varios territorios correspondientes a varias direcciones IP se superponen tendrán una densidad de internautas superior a las zonas en las que exista un solo territorio. Esta realización de la invención atribuye geolocalizaciones a los internautas de modo que se evite una densidad de internautas demasiado elevada.

10 Preferentemente, en una realización de la invención, la atribución al internauta de una geolocalización en el territorio correspondiente al punto de geolocalización de su dirección IP excluye una parte del territorio. Excluir una parte del territorio permite por ejemplo no geolocalizar internautas en zonas de mar, de lago, de bosque en las que la densidad de internautas es a priori pequeña. Esto permite también excluir zonas de países limítrofes o de idiomas en los cuales los anuncios publicitarios no serían pertinentes.

15 Ventajosamente, en una realización de la invención, la atribución al internauta de una geolocalización en el territorio correspondiente al punto de geolocalización de su dirección IP tiene en cuenta datos del internauta. Estos datos pueden venir del proveedor de accesos del internauta, como su dirección IP, de un formulario que el internauta haya rellenado anteriormente, de una cookie o de otra fuente. Estos pueden dar indicaciones sobre la geolocalización probable del internauta. Por ejemplo, un internauta que se encuentre próximo a la frontera francoblega pero que utilice un proveedor de accesos belga está más probablemente en Bélgica que en Francia, o si navega en un sitio de extensión .be, el mismo está también más probablemente en Bélgica que en Francia.

20 Además, en una realización particular de la invención, la atribución al internauta de una geolocalización en el territorio correspondiente al punto de geolocalización de su dirección IP tiene en cuenta el idioma en el cual el internauta utiliza internet. A un internauta que se encuentre en la proximidad de una frontera lingüística se le atribuirá preferentemente una geolocalización en el lado de la frontera correspondiente al idioma en el cual el mismo utiliza internet. Esta realización de la invención es particularmente útil en países como Bélgica que tiene varias regiones lingüísticas.

25 Algunos internautas están geolocalizados a la vez por su dirección IP y por al menos otro método de geolocalización. Cotejando los datos concernientes a los puntos de geolocalización de su dirección IP y los datos concernientes a la o las geolocalizaciones por el otro o los otros métodos de geolocalización, más precisos que la geolocalización por dirección IP, es posible determinar territorios correspondientes a los puntos de geolocalización de direcciones IP.

30 Este método es particularmente ventajoso porque el mismo permite que la geolocalización atribuida al internauta sea próxima a su geolocalización real. Por ejemplo, un punto de geolocalización de direcciones IP puede estar en realidad lejos del conjunto de los internautas cuya dirección IP se encuentre geolocalizada en este punto. Como el presente método determina el territorio correspondiente a un punto de geolocalización de direcciones IP en función de los internautas geolocalizados tanto por uno u otros métodos de geolocalización como por la geolocalización por dirección IP, el territorio correspondiente a un punto de geolocalización de direcciones IP está próximo a internautas  
35 cuya dirección IP esté geolocalizada en este punto, y no necesariamente próxima a este mismo punto

40 De acuerdo con una realización de la presente invención, el al menos otro método de geolocalización es realizado a través de un navegador de internet y un servicio de geolocalización de este navegador de internet. Además, de acuerdo con una realización de la presente invención el al menos otro método de geolocalización es realizado a través de un navegador de internet y un servicio de geolocalización de este navegador de internet gracias a la tecnología HTML5 o una versión posterior de un sistema de lenguaje HTML.

La geolocalización que se efectúa a través del navegador de internet y el servicio de geolocalización de este navegador de internet puede basarse por ejemplo en el « Google Service Location® » (Google Inc., Mountain View, USA) o en el « Microsoft Service Location® » (Microsoft Corporation, Redmond, USA) o en el « Apple Location Service® » (Apple Inc., California, USA) o todavía en otros servicios de geolocalización.

45 La geolocalización puede utilizar también APIs o Interfaces de Programación. En particular, la geolocalización puede utilizar una o varias APIs de HTML5 o de lenguaje de señalización para la creación de páginas de internet.

Navegadores de internet tales como Chrome® (Google Inc., Mountain View, USA), Firefox® (Mozilla Foundation, SeaMonkey, Mountain View, USA) y Opera® (Opera Software, Oslo) utilizan de modo más particular el servicio de geolocalización de « Google Location® » (Google Inc., Mountain View, USA).

50 El navegador de internet « Internet Explorer® » (Microsoft Corporation, Redmond, USA) utiliza de modo más particular el servicio de geolocalización de « Microsoft Location® » (Microsoft Corporation, Redmond, USA).

El navegador de internet « Safari® » (Apple Inc., California, USA) utiliza de modo más particular el servicio de geolocalización de « Apple Location® » (Apple Inc., California, USA).

55 Naturalmente, en el marco de la presente invención pueden ser considerados otros navegadores de internet así como otros servicios de geolocalización asociados a estos navegadores de internet.

5 Los servicios de geolocalización permiten identificar al menos un SSID (« Service Set Identifier ») o nombre de una red inalámbrica correspondiente a un número único) y/o identificar la dirección IP y/o recoger informaciones sobre los postes 3G (tercera generación) y/o picocélulas o femtocélulas y/o todavía definir las coordenadas GPS (« Global Positioning System ») y/o GPRS (« General Packet Radio Service ») del citado internauta. Estos servicios de geolocalización pueden por tanto facilitar una o varias de estas informaciones (IP, SSID, 3G, GPS) según el navegador de internet.

Preferentemente, de acuerdo con la invención, el sistema de lenguaje de señalización que permite la creación de página web es un sistema de lenguaje HTML 5.0 o una versión superior o posterior de un sistema de lenguaje HTML (« Hypertext Markup Language »).

10 Esta geolocalización a través de un navegador de internet y un servicio de geolocalización de este navegador de internet es precisa salvo algunas decenas o algunos metros, lo que permite geolocalizar muy bien internautas y disponer así de datos muy precisos sobre las geolocalizaciones de los internautas cuya dirección IP está geolocalizada en un punto de geolocalización de direcciones IP.

15 De acuerdo con una realización de la invención, el al menos otro método de geolocalización se basa en una geolocalización efectuada por un internauta que él mismo especifica su geolocalización. Esta realización de la invención permite también geolocalizar muy bien a los internautas y disponer así de datos muy precisos sobre las geolocalizaciones de los internautas cuya dirección IP está geolocalizada en un punto de geolocalización de direcciones IP.

20 De acuerdo con una realización de la invención, un territorio correspondiente a un punto de geolocalización de direcciones IP incluye sustancialmente el conjunto de los internautas cuya dirección IP está geolocalizada en este punto y que están geolocalizados por al menos otro método de geolocalización.

25 En esta realización de la invención, un territorio correspondiente a un punto de geolocalización de direcciones IP es una zona que engloba prácticamente a todos los internautas cuya dirección IP está geolocalizada en el punto considerado y que están geolocalizados por al menos otro método de geolocalización. Esto permite que los internautas geolocalizados únicamente por su dirección IP tengan una geolocalización atribuida próxima a su localización real porque los territorios determinados así son bastante realistas.

30 De acuerdo con una realización de la invención, la determinación del territorio correspondiente a un punto de geolocalización de direcciones IP comprende un tratamiento de los datos de geolocalización. Un tratamiento de los datos de geolocalización permite por ejemplo no tener en cuenta un internauta demasiado alejado de los otros o considerar solamente las zonas en las que la densidad de internautas es superior a un cierto umbral para determinar los territorios. El mismo puede también comprender un tratamiento estadístico de los datos que permita por ejemplo decidir la geolocalización de un internauta al cual hay que atribuir una geolocalización.

35 De acuerdo con una realización de la invención, el territorio correspondiente a un punto de geolocalización de direcciones IP tiene la forma de un círculo que pasa por los dos internautas mas alejados uno del otro cuyas direcciones IP están localizadas al citado punto de geolocalización de direcciones IP y que están también geolocalizados gracias al menos a otro método de geolocalización. Un territorio de forma circular tal como éste es particularmente fácil de determinar.

40 De acuerdo con una realización de la invención, a un internauta cuya dirección IP está geolocalizada en un punto correspondiente a un territorio estimado demasiado grande sobre la base de un criterio predefinido se le atribuye una geolocalización a un nivel nacional. De acuerdo con una realización de la invención, a un internauta cuya dirección IP está geolocalizada en un punto correspondiente a un territorio estimado demasiado grande sobre la base de un criterio predefinido se le atribuye una geolocalización a un nivel no local. Si un territorio es demasiado grande para una cierta aplicación, la atribución de una geolocalización en el mismo es demasiado imprecisa para satisfacer el objetivo de la aplicación. Por ejemplo, si la aplicación del método de geolocalización es la difusión de anuncios publicitarios locales, un territorio de varios centenares de kilómetros puede no tener sentido. Al internauta se le atribuye entonces una geolocalización a un nivel nacional o a un nivel no local, por ejemplo regional, y el mismo no recibirá los anuncios publicitarios locales, sino anuncios publicitarios más generales, como anuncios publicitarios nacionales o regionales.

50 Ventajosamente, el método de geolocalización de la presente invención está adaptado para un internauta o unos internautas que utilicen al menos uno de los ordenadores fijos y portátiles, tabletas digitales, teléfonos portátiles (smartphones), sistemas provistos de un sistema wifi, televisores digitales, radios y sistemas de realidad aumentada. La invención es interesante a la vez para internautas que naveguen en soportes fijos como el ordenador de su domicilio o de su oficina, y que están concernidos por los anuncios publicitarios relacionados con un lugar en el que los mismos están habitualmente y para internautas que naveguen con aparatos móviles que podrían ser concernidos por productos o servicios disponibles en el lugar en que los mismos se encuentren actualmente. Por ejemplo, un internauta que utiliza gafas de realidad aumentada puede ver los anuncios publicitarios con las promociones comerciales que el mismo cruza.

La invención comprende un método de geolocalización para la difusión de anuncios publicitarios. La invención comprende en particular un método de geolocalización para la difusión de anuncios publicitarios locales. Esto permite que el internauta reciba anuncios determinados, por ejemplo relacionados con puntos de venta próximos a su geolocalización.

- 5 En una forma de realización particular, anuncios publicitarios locales son difundidos prioritariamente a los internautas geolocalizados de modo más preciso. Por ejemplo, los anuncios publicitarios locales son difundidos en primer lugar a los internautas que hayan especificado su geolocalización, después a los internautas localizados por un navegador de internet y un servicio de geolocalización de este navegador de internet y finalmente a los internautas geolocalizados únicamente por su dirección IP y a los cuales ha sido atribuida una geolocalización en el territorio correspondiente al punto de geolocalización de su dirección IP. Esa realización de la invención permite aumentar la probabilidad de que un anuncio publicitario sea difundido a un internauta que se encuentre realmente en la zona de difusión del citado anuncio publicitario.

La invención concierne ventajosamente a un producto programa de ordenador para poner en práctica el método de acuerdo con la invención.

- 15 La invención concierne, además, a un sistema de comunicación, y de modo más particular a un sistema de comunicación para la exhibición de anuncios publicitarios, que pone en práctica un método de geolocalización de acuerdo con la invención.

Otras formas de realización del sistema de acuerdo con la invención están indicadas en las reivindicaciones anejas.

#### **Breve descripción de las figuras**

- 20 Otras características, detalles y ventajas de la invención se deducirán de la descripción dada a continuación, a título no limitativo y haciendo referencia a los dibujos anejos.

La Figura 1 ilustra un esquema de un sistema de comunicación,

La Figura 2 ilustra un esquema operativo de un sistema de comunicación.

La Figura 3 ilustra la exhibición de una ventana publicitaria de acuerdo con el sistema de comunicación.

- 25 La Figura 4 ilustra otra ventana publicitaria de acuerdo con el sistema de comunicación.

La Figura 5 ilustra una primera herramienta que permite al anunciante definir la zona de difusión del anuncio publicitario.

La Figura 6 ilustra una segunda herramienta que permite al anunciante definir la zona de difusión del anuncio publicitario.

- 30 La Figura 7 ilustra una herramienta que permite al anunciante crear su anuncio definiendo un serie de parámetros.

La Figura 8 es una vista esquemática de una zona que engloba puntos de geolocalización de direcciones IP de acuerdo con la presente invención.

La Figura 9 ilustra la geolocalización de internautas cuya dirección IP está geolocalizada en uno de los puntos de geolocalización de direcciones IP de acuerdo con la presente invención.

- 35 La Figura 10 ilustra un esquema operativo de acuerdo con la presente invención.

La Figura 11 ilustra una determinación de territorios correspondientes a puntos de geolocalización de direcciones IP de acuerdo con una realización de la presente invención.

La Figura 12 ilustra una determinación de territorios correspondientes a puntos de geolocalización de direcciones IP de acuerdo con otra realización de la presente invención.

- 40 La Figura 13 ilustra una variación en la determinación de territorios correspondientes a estos puntos de geolocalización de direcciones IP de acuerdo con una realización de la presente invención.

La Figura 14 ilustra una atribución de geolocalizaciones a internautas de acuerdo con una realización de la presente invención.

- 45 La Figura 15 ilustra la atribución de geolocalizaciones a internautas en territorios correspondientes a los puntos de geolocalización de su dirección IP de acuerdo con otra realización de la presente invención.

La Figura 16 ilustra un esquema operativo de acuerdo con la presente invención.

**Modos de realización de la invención**

La presente invención se describe con realizaciones particulares y referencias a figuras pero la invención no está limitada a las mismas. Los dibujos o figuras descritos son solamente esquemáticos y no son limitativos. En los dibujos, ciertos elementos no están a escala.

- 5 En las figuras en las que un elemento está representado varias veces, como en ciertas figuras que representan numerosos internautas, el número de veces que un elemento está presente no es necesariamente próximo al número de veces que este elemento está presente en realizaciones de la invención.

En las figuras, los elementos idénticos o análogos pueden llevar las mismas referencias.

- 10 La Figura 1 ilustra un sistema de comunicación 100. El sistema 100 puede ser considerado como que comprende una plataforma de un servicio proveedor 110 que constituye la interfaz con internet 120 para facilitar una plataforma (no ilustrada) con la cual pueden interactuar una multitud de proveedores de servicios y de anunciantes 130<sub>1</sub>, 130<sub>2</sub>, 130<sub>3</sub>, ..., 130<sub>n</sub> (la letra n puede ser cualquier número entero). Una multitud de internautas 140<sub>1</sub>, 140<sub>2</sub>, 140<sub>3</sub>, ..., 140<sub>n</sub> (la letra n puede ser cualquier número entero) que navegan y utilizan internet 120 pueden acceder a la información « enviada » por un proveedor de servicios o un anunciante 130<sub>1</sub>, 130<sub>2</sub>, 130<sub>3</sub>, ..., 130<sub>n</sub> a los diferentes sitios asociados a través de internet 120. La información « enviada » comprende preferentemente una información local que es una información relativa a una zona geográfica particular definida por coordenadas geográficas (longitud y latitud) predeterminadas por cada internauta 140<sub>1</sub>, 140<sub>2</sub>, 140<sub>3</sub>, ..., 140<sub>n</sub>. Según la geolocalización de cada internauta 140<sub>1</sub>, 140<sub>2</sub>, 140<sub>3</sub>, ..., 140<sub>n</sub> pueden ser facilitadas diferentes informaciones por el servicio proveedor 110 según las condiciones del abono a las cuales cada proveedor de servicios o anunciante 130<sub>1</sub>, 130<sub>2</sub>, 130<sub>3</sub>, ..., 130<sub>n</sub> haya suscrito.

Un internauta de la multitud de internautas 140<sub>1</sub>, 140<sub>2</sub>, 140<sub>3</sub>, ..., 140<sub>n</sub> que navegan por internet puede utilizar, de modo no limitativo, un ordenador fijo o portátil, una tableta digital, un teléfono portátil (smartphon), un sistema provisto de un sistema wifi, un televisor digital, una radio, o un sistema de realidad aumentada como las Google Glass (Google Inc., Mountain View, USA).

- 25 Aunque la Figura 1 ilustra que el servicio proveedor 110 interactúa con el proveedor de servicios o el anunciante 130 a través de internet 120, se prevé que el servicio proveedor 110 y el proveedor de servicios o el anunciante 130 puedan interactuar de acuerdo con otras modalidades, por ejemplo, por correo, por teléfono, por e-mail, etc.

La Figura 2 ilustra un esquema operativo 200 de un sistema de comunicación.

- 30 De acuerdo con una primera vía el esquema operativo 200, a continuación de la petición de la ventana publicitaria 210 en el sitio de internet consultado por el internauta, el protocolo de comunicación HTTP (protocolo de transferencia hipertexto) 220 es verificado por el navegador de internet para determinar si el internauta está ya geolocalizado anteriormente y tiene ya una cookie (testigo de conexión), lo que permite determinar si la geolocalización del citado internauta ha sido ya registrada en un soporte de navegación, por ejemplo un ordenador fijo o portátil, una tableta digital, un teléfono portátil o un sistema de realidad aumentada. Si el internauta ha sido ya geolocalizado anteriormente y si su geolocalización ha sido ya registrada en el sistema de comunicación, el citado sistema de comunicación verificará directamente en la base de datos que comprende los anuncios publicitarios 230 si un anuncio local 240 puede ser exhibido según la geolocalización precisa del internauta. Si la geolocalización del internauta corresponde a un anuncio publicitario local 240, entonces este anuncio publicitario 240 local será exhibido.

- 40 Eventualmente después de la exhibición de tal anuncio publicitario local 240, si el internauta lo desea, éste, haciendo clic sobre un botón (« otra geolocalización ») que le envía hacia una plataforma en la que el mismo puede modificar la cookie existente, puede modificar su geolocalización de modo más preciso especificándola en la citada plataforma 281, por ejemplo especificando un código postal o una dirección precisa. En este caso, la cookie precedente es borrada del soporte de navegación y reemplazada por la nueva, que es registrada en el citado soporte de navegación por intermedio de la citada plataforma 281. A continuación de esta operación de cambio de la cookie, el sistema de comunicación parte de nuevo de la etapa de petición de la ventana publicitaria 210.

En caso contrario, si ningún anuncio local corresponde a la geolocalización del internauta, entonces el sistema de comunicación se dirigirá a un programa secundario 250 que permitirá la exhibición de un anuncio publicitario no local 260, por ejemplo un anuncio publicitario nacional.

- 50 De acuerdo con una segunda vía según el esquema operativo 200, a continuación de la petición de la ventana publicitaria 210 en el sitio internet consultado por el internauta, el protocolo de comunicación HTTP 220 es verificado por el navegador de internet para determinar si el internauta está ya geolocalizado anteriormente y tiene ya una cookie (testigo de conexión), lo que permite determinar si la geolocalización del citado internauta está ya registrada en un soporte de navegación, por ejemplo un ordenador fijo o portátil, una tableta digital, un teléfono portátil o un sistema de realidad aumentada. Si el internauta no está geolocalizado todavía anteriormente y, por consiguiente, su geolocalización no es conocida todavía por el navegador de internet, el citado navegador de internet dirigirá un pop-

up (mensaje) 270 preguntando al citado internauta si éste desea ser geolocalizado. Si el citado internauta rehúsa a ser geolocalizado o ignora el pop-up, el sistema de comunicación localizará sin embargo al internauta según la dirección IP 290 de su conexión a una red informática, lo que conduce a la creación de una cookie cuya duración de vida de servicio es variable según el soporte de navegación. Por ejemplo, la duración de vida de servicio de la cookie puede ser más corta para un soporte de navegación móvil que para un soporte de navegación fijo.

Esta geolocalización por dirección IP puede hacerse por ejemplo a través de una base de datos de correspondencia de Maxmind® (Maxmind de Waltham, Massachusetts, USA). Después de esta geolocalización del internauta según la dirección IP 290, el citado sistema de comunicación verificará directamente en la base de datos que comprende los anuncios publicitarios 230 si un anuncio local 240 puede ser exhibido según la geolocalización del internauta. Si la geolocalización del internauta corresponde a un anuncio publicitario local 240, entonces este anuncio publicitario local 240 será exhibido.

Eventualmente, después de la exhibición del citado anuncio publicitario local 240, si el internauta lo desea, el mismo, haciendo clic sobre un botón (« otra geolocalización ») que le envía hacia una plataforma en la que el mismo puede modificar la cookie existente, puede modificar su geolocalización de modo más preciso especificándola en la citada plataforma 281, por ejemplo especificando un código postal o una dirección precisa. En este caso, la cookie precedente es borrada del soporte de navegación y reemplazada por la nueva que es registrada en el citado soporte de navegación por intermedio de la citada plataforma 281. Después de esta operación de cambio de cookie, el sistema de comunicación parte de nuevo de la etapa de petición de la ventana publicitaria 210.

En el caso contrario, si ningún anuncio local corresponde a la geolocalización del internauta, entonces el sistema de comunicación se dirigirá a un programa secundario 250 que permitirá la exhibición de un anuncio publicitario no local 260, por ejemplo un anuncio publicitario nacional.

De acuerdo con una tercera vía según el esquema operativo 200, después de la petición de la ventana publicitaria 210 en el sitio de internet consultado por el internauta, el protocolo de comunicación HTTP 220 es verificado por el navegador de internet para determinar si el internauta se ha geolocalizado anteriormente y tiene ya una cookie (testigo de conexión), lo que permite determinar si la geolocalización del citado internauta está ya registrada en el soporte de navegación, por ejemplo un ordenador fijo o portátil, una tableta digital, un teléfono portátil o un sistema de realidad aumentada. Si el internauta no está geolocalizado todavía anteriormente y, por consiguiente, su geolocalización no es conocida todavía por el navegador de internet, el citado navegador de internet dirigirá un pop-up (mensaje) 270 preguntando al citado internauta si éste desea ser geolocalizado.

Si el citado internauta acepta ser geolocalizado, su geolocalización es efectuada a través del navegador de internet y su servicio de geolocalización (« location service ») 280 que permite identificar al menos un SSID y/o identificar la dirección IP y/o recoger informaciones al menos en los postes 3G, las femtocélulas o picocélulas y/o todavía definir las coordenadas GPS y/o GPRS del citado internauta. La aceptación en el pop-up 270 conduce a la creación de una cookie cuya duración de vida de servicio es variable según el soporte de navegación. Por ejemplo, la duración de la vida de servicio de la cookie puede ser más corta para un soporte de navegación móvil que para un soporte de navegación fijo.

A continuación de esta geolocalización del internauta, el citado sistema de comunicación verificará directamente en la base de datos que comprende los anuncios publicitarios 230 si un anuncio local 240 puede ser exhibido según la geolocalización precisa del internauta. Si la geolocalización del internauta corresponde a un anuncio publicitario local 240, entonces este anuncio publicitario local 240 será exhibido.

Eventualmente, a continuación de la exhibición del citado anuncio publicitario local 240, si el internauta lo desea, el mismo, haciendo clic sobre un botón (« otra geolocalización ») que le envía hacia una plataforma 281 en la que puede modificar la cookie existente, puede modificar su geolocalización de modo más preciso especificándola en la citada plataforma 281, por ejemplo especificando un código postal o una dirección precisa. En este caso, la cookie precedente es borrada del soporte de navegación y reemplazada por la nueva que es registrada en el citado soporte de navegación por intermedio de la citada plataforma 281. Después de esta operación de cambio de la cookie, el sistema de comunicación parte de nuevo de la etapa de petición de la ventana publicitaria 210.

En el caso contrario, si ningún anuncio local corresponde a la geolocalización del internauta, entonces el sistema de comunicación se dirigirá a un programa secundario 250 que permitirá la exhibición de un anuncio publicitario no local 260, por ejemplo un anuncio publicitario nacional.

La Figura 3 ilustra una ventana publicitaria 300. Esta ventana publicitaria 300 comprende el anuncio publicitario 310 del anunciante o del proveedor de servicios, la mención de la localización 320 del internauta, un enlace 330 que permite modificar la localización del internauta, flechas 340, 350 que permiten pasar a otro anuncio o volver a un anuncio precedente ya visionado, un enlace 360 que permite indicar « like » en Facebook y un enlace 370 que permite visionar la localización precisa del anunciante o del proveedor de servicios concernido por el anuncio publicitario 310.



El formato de la ventana publicitaria 300 está adaptado en función del soporte de navegación en internet. Éste puede ser por ejemplo diferente en un soporte de navegación fijo y un soporte de navegación móvil. El formato de la ventana publicitaria 300 puede ser un formato IMU u otro en función del deseo del anunciante y de los formatos predefinidos en las páginas de internet.

5 La Figura 4 ilustra la ventana publicitaria 400 que aparece cuando el internauta utiliza el enlace 370 para visionar la geolocalización precisa del anunciante o del proveedor de servicios concernido por el anuncio publicitario 310. Esta ventana publicitaria 400 comprende un plano 410 que permite la geolocalización del anunciante o del proveedor de servicios, la mención de la geolocalización 420 del internauta, un enlace 430 que permite modificar la geolocalización del internauta, flechas 440, 450 que permiten pasar a otro anuncio o volver a un anuncio precedente ya visionado, una baliza 460 que indica de modo preciso la geolocalización del anunciante o del proveedor de servicios, la mención de la dirección precisa 470 del anunciante o del proveedor de servicios y un botón 480 que permite ampliar o disminuir el plano 420 a fin de facilitar la geolocalización del anunciante o del proveedor de servicios.

15 La Figura 5 ilustra una herramienta 500 que permite al anunciante o al proveedor de servicios definir el lugar preciso concernido por su anuncio publicitario identificándole con la ayuda de una baliza 520 en un plano 510, o introduciendo la dirección 540 del citado lugar, o bien introduciendo las coordenadas geográficas 550 del citado lugar. Una vez definido de modo preciso el citado lugar, la citada herramienta permite al anunciante o al proveedor de servicios definir la zona de difusión 530 de un anuncio publicitario definiendo una zona de difusión 530 por código postal o por intermedio de un círculo. La zona de difusión 530 puede situarse alrededor del lugar concernido por el anuncio publicitario o en otro lugar según el objetivo del anunciante. El alcance de la zona de difusión en círculo es definido en metros 560. Aunque la Figura 5 ilustra una zona de acción circular alrededor del lugar concernido por el anuncio publicitario, se entiende que esta forma circular de la zona de acción puede tener muchas formas diferentes y que esta zona puede ser, por ejemplo, de forma triangular o rectangular, etc. La zona de difusión puede ser calculada a partir de un punto (la geolocalización del comercio) y de un tiempo de recorrido para que el internauta llegue a este punto. Por ejemplo, el anunciante puede decidir que la zona de difusión es un espacio tal que un internauta situado en este espacio tarde menos de 15 minutos en llegar a su tienda.

30 La Figura 6 ilustra una herramienta 600 que permite al anunciante o al proveedor de servicios definir el lugar o la zona de difusión 601 relativa a su anuncio según la introducción de códigos postales 602. Es siempre ofrecida la posibilidad de definir una zona circular 603. Un cuadro 604 permite al anunciante disponer de informaciones complementarias como del número de exhibiciones disponibles en la zona definida (por día, por semana y por mes), la densidad media de la población en la zona definida y la superficie de la zona definida. Un botón 605 permite al anunciante pasar a la etapa siguiente de creación de su anuncio, una vez definida la zona de difusión 601.

35 La Figura 7 ilustra una herramienta 700 que permite al anunciante crear su anuncio definiendo una serie de parámetros. Esta herramienta 700 comprende una primera zona 701 y una segunda zona 702. La primera zona 701 permite al anunciante exhibir su anuncio según los parámetros que el mismo introduce en la segunda zona 702. Varias zonas de texto 703 a 710 permiten al anunciante definir toda una serie de parámetros: idioma, título del anuncio, subtítulo del anuncio, texto del anuncio, visual del anuncio (imagen), dirección URL de un sitio de Internet, botón Facebook, dirección del comercio (punto de venta). Un botón 711 permite al anunciante pasar a la etapa siguiente de creación de su anuncio.

40 La Figura 8 es una vista esquemática de una zona 800 que engloba puntos de geolocalización de direcciones IP. Una geolocalización puede ser atribuida por dirección IP, pero generalmente las direcciones IP de internautas que se encuentran en un territorio amplio están geolocalizadas de modo agrupado en el mismo punto de latitud y de longitud. Las direcciones IP están de hecho agregadas en puntos de geolocalización de direcciones IP. En el ejemplo de la Figura 8, solamente tres puntos 810, 820, 830 de geolocalización de direcciones IP aparecen en una cierta región 800 mientras que internautas están en realidad presentes en el conjunto de la región 800.

45 La Figura 9 ilustra la geolocalización de internautas cuya dirección IP está geolocalizada en uno de los puntos de geolocalización de direcciones IP. La Figura 9 representa por cruces (« X ») los internautas 910 cuya dirección IP está geolocalizada en el punto de geolocalización de direcciones IP 810 y que están también geolocalizados gracias a su navegador de internet y su servicio de geolocalización 280 (véase la Figura 2), a la especificación de su posición en una plataforma 281, o a otro método de geolocalización; por « V » los internautas 920 cuya dirección IP está geolocalizada en el punto de geolocalización de direcciones IP 820 y que están geolocalizados también gracias a su navegador de internauta y a su servicio de geolocalización 280, a la especificación de su posición en una plataforma 281, o a otro método de geolocalización; y por asteriscos (« \* ») los internautas 930 cuya dirección IP está geolocalizada en el punto de geolocalización de direcciones IP 830 y que están también geolocalizados gracias a su navegador de internet y su servicio de geolocalización 280, a la especificación de su posición en una plataforma 281, o a otro método de geolocalización.

60 Los internautas 910 aparecen como presentes en un cierto territorio, que no está necesariamente incluido en la región 800 (véase la Figura 8). Asimismo los internautas 920 aparecen como presentes en un cierto territorio, que no está necesariamente incluido en la región 800; y así sucesivamente para los internautas 930 que aparecen como presentes en un cierto territorio, que no está necesariamente incluido en la región 800.

La Figura 10 ilustra un esquema operativo que permite la creación de una base de datos de acuerdo con la presente invención. Cuando un internauta acepta ser geolocalizado por su navegador de internet y su servicio de geolocalización 280, su dirección 1010 es utilizada para determinar el punto de geolocalización 1020 de su dirección IP. Una base de datos 1040 registra entonces la geolocalización 1020 de su dirección IP. La geolocalización 1030 determinada por su navegador de internet y su servicio de geolocalización es también registrada en la base de datos 1040.

Cuando un internauta acepta ser geolocalizado especificando su geolocalización 281, su dirección IP 1010 es utilizada para determinar el punto de geolocalización 1020 de su dirección IP. Una base de datos 1040 registra entonces la geolocalización 1020 de su dirección IP. La geolocalización 1050 especificada por el internauta es registrada también en la base de datos 1040.

Se efectúa entonces una etapa 1060 de determinación de los territorios. Gracias a los datos de la base de datos 1040, el punto 810 de geolocalización de direcciones IP (véase la Figura 9) está asociado a las geolocalizaciones de los internautas 910 geolocalizados gracias a su navegador de internet y su servicio de geolocalización 280 o a la especificación de su posición en una plataforma 281 y cuya dirección IP está geolocalizada en el punto 810. Del mismo modo, gracias a los datos de la base de datos 1040, el punto 820 de geolocalización de direcciones IP está asociado a las geolocalizaciones de los internautas 920 geolocalizados gracias a su navegador de internet y su servicio de geolocalización 280 o a la especificación de su posición en una plataforma 281 y cuya dirección IP está geolocalizada en el punto 820, y así sucesivamente para todos los puntos de geolocalización de direcciones IP consideradas, como el punto 830.

Los párrafos siguientes describen diferentes modos de realizar la etapa 1060 de determinaciones de los territorios de acuerdo con realizaciones de la presente invención, y con el soporte de la Figuras 11 a 13. Lo que sigue de la Figura 10 será descrito más adelante.

La figura 11 ilustra la determinación de territorios correspondientes a los puntos de geolocalización de direcciones IP de acuerdo con una realización de la presente invención. Un territorio cubierto por los internautas 910 es considerado como el territorio 1110 correspondiente al punto 810 de geolocalización de direcciones IP. Dicho de otro modo, el territorio 1110 es un territorio que engloba sustancialmente todos los internautas 910 cuya dirección IP está geolocalizada en el punto 810 y que están geolocalizados por al menos otro método de geolocalización. Lo mismo ocurre para el punto 820 de geolocalización de direcciones IP: el territorio 1120 es un territorio que engloba sustancialmente a todos los internautas 920 cuya dirección IP está geolocalizada en el punto 820 y que están geolocalizados por al menos otro método de geolocalización. Lo mismo ocurre para el punto 830 de geolocalizaciones de direcciones IP: el territorio 1130 es un territorio que engloba sustancialmente a todos los internautas 930 cuya dirección IP está geolocalizada en el punto 830 y que están geolocalizados por al menos otro método de geolocalización, y así sucesivamente para todos los puntos de geolocalización de direcciones IP considerados.

De acuerdo con una realización de la presente invención, el territorio 1110, 1120, 1130 tiene una forma geométrica predeterminada adaptada para cubrir sustancialmente a todos los internautas 910, 920, 930 cuya dirección IP está geolocalizada en el punto 810, 820, 830 y que están geolocalizados por al menos otro método de geolocalización. Por ejemplo, el territorio 1110, 1120, 1130 puede tener la forma de un conjunto de polígonos, no necesariamente contiguos, que cubren sustancialmente a todos los internautas 910, 920, 930 cuya dirección IP está geolocalizada en el punto 810, 820, 830 y que están geolocalizados por al menos otro método de geolocalización. Naturalmente, todas las formas de territorios son posibles, incluidas círculo, elipse, polígono, o conjunto o combinación de estos.

Puede ocurrir que un punto de geolocalización de direcciones IP esté situado fuera del territorio que le corresponde, como es el caso del punto 830 situado fuera del territorio 1130 en la Figura 11.

La Figura 12 ilustra la determinación de territorios correspondientes a los puntos de geolocalización de direcciones IP de acuerdo con otra realización de la presente invención. El territorio de un punto de geolocalización de direcciones IP 810 puede tener la forma de un círculo 1210 que pasa por los dos internautas 1220, 1230 más alejados uno del otro cuyas direcciones IP están localizadas en el punto 810 y que están también geolocalizados gracias a otro método de geolocalización.

La etapa 1060 de determinación de los territorios puede comprender un tratamiento de los datos.

La Figura 13 ilustra una variación en el tratamiento de los datos para la determinación de territorios correspondientes a los puntos de geolocalización de direcciones IP de acuerdo con una realización de la presente invención. La etapa 1060 (véase la Figura 10) de determinación de los territorios puede comprender un tratamiento de los datos a fin, por ejemplo, de no tener en cuenta un internauta 1330 demasiado alejado de los otros 1310 en la determinación del territorio 1320 correspondiente al punto 1340 de geolocalización de direcciones IP, o excluir una zona poco poblada como un bosque o una extensión de agua.

De acuerdo con una realización de la presente invención, la etapa 1060 de determinación de los territorios comprende un tratamiento estadístico de los datos. Este tratamiento estadístico puede comprender por ejemplo

considerar solamente las zonas en las que la densidad de internautas sea superior a un cierto umbral para determinar los territorios.

De acuerdo con una realización de la presente invención, la etapa 1060 de determinación de los territorios es efectuada a intervalos regulares, estando comprendidos estos intervalos en general, y de modo no limitativo, entre quince minutos y algunos meses.

Volviendo a la Figura 10, de acuerdo con una realización de la presente invención, la etapa 1060 de determinación de los territorios va seguida de una etapa de verificación del tamaño de los territorios 1070. Si un territorio correspondiente a un punto de geolocalización de direcciones IP es demasiado grande 1080, puede ser no pertinente una publicidad local sobre el conjunto de este territorio. La decisión de considerar el territorio como « demasiado grande » se basa en un criterio objetivo, por ejemplo la superficie. En este caso, si el territorio es demasiado grande, éste es denominado « no local ». Esto puede producirse por ejemplo cuando direcciones IP del conjunto de un país están geolocalizadas en el mismo punto de geolocalización de direcciones IP. Un territorio no local es por tanto un territorio demasiado grande para que una publicidad local sea pertinente. Un territorio nacional es un ejemplo de territorio no local. Un territorio de varios centenares de kilómetros puede ser un territorio no local, esto depende de la definición del criterio que juzgue que el territorio es « demasiado grande ».

Si un territorio correspondiente a un punto de geolocalización de dirección IP no es demasiado grande 1090, a los internautas cuya dirección IP esté geolocalizada en este punto y que estén geolocalizados únicamente por su dirección IP se les atribuirá una geolocalización en este territorio en lo que sigue.

Las informaciones sobre los puntos de geolocalización de dirección IP, que incluyen sus coordenadas en latitud y longitud, los territorios que les corresponden y el hecho de que estos territorios sean o no « demasiado grandes » son registradas en una base de datos 1091.

La Figura 14 ilustra la atribución de geolocalizaciones a internautas en territorios correspondientes a los puntos de geolocalización de su dirección IP de acuerdo con una realización de la presente invención. Una vez que un territorio 1110 correspondiente al punto 810 de geolocalización de direcciones IP haya sido determinado durante la etapa 1060 (véase la Figura 10) y si este territorio no ha sido juzgado como demasiado grande durante la etapa de verificación 1070, una geolocalización 1410 en el territorio 1110 es atribuida a cualquier internauta cuya dirección IP esté geolocalizada en el punto 810 y que no esté geolocalizada por otro método de geolocalización que la geolocalización de su dirección IP.

Del mismo modo, una vez que un territorio 1120 correspondiente al punto 820 de geolocalización de direcciones IP haya sido determinado durante la etapa 1060 y si el territorio no ha sido juzgado como demasiado grande durante la etapa de verificación 1070, una geolocalización 1420 en el territorio 1120 es atribuida a cualquier internauta cuya dirección IP esté geolocalizada en el punto 820 y que esté geolocalizado únicamente por su dirección IP.

Del mismo modo, una vez que un territorio 1130 correspondiente al punto 830 de geolocalización de direcciones IP haya sido determinado durante la etapa 1060 y si este territorio no ha sido juzgado como demasiado grande durante la etapa de verificación 1070, una geolocalización 1430 en el territorio 1130 es atribuida a cualquier internauta cuya dirección IP esté geolocalizada en el punto 830 y que esté geolocalizado únicamente por su dirección IP, y así sucesivamente.

La Figura 14 representa por puntos las geolocalización atribuidas a los internautas 1410, 1420, 1430 cuya dirección IP está geolocalizada en los puntos de geolocalización de direcciones IP 810, 820, 830 (véanse las Figuras 8, 9 y 11) y que están geolocalizados únicamente por su dirección IP.

De acuerdo con una realización de la presente invención, la atribución de una geolocalización a un internauta en el territorio correspondiente al punto de geolocalización de su dirección IP se hace de modo que se obtenga una distribución sustancialmente homogénea de las geolocalizaciones de los internautas.

De acuerdo con una realización de la presente invención, la atribución de una geolocalización a un internauta en el territorio correspondiente al punto de geolocalización de su dirección IP se hace de modo que se obtenga una distribución de las geolocalizaciones de los internautas más homogénea que un agrupamiento de todos los internautas en un solo punto.

De acuerdo con una realización de la presente invención, la atribución de una geolocalización a un internauta en el territorio correspondiente al punto de geolocalización de su dirección IP se hace de modo aleatorio.

De acuerdo con una realización de la presente invención, la atribución de una geolocalización a un internauta en el territorio correspondiente al punto de geolocalización de su dirección IP se hace de modo que se obtenga una distribución equilibrada de las geolocalizaciones de los internautas. Por ejemplo, un territorio correspondiente a un punto de geolocalización de direcciones IP puede ser dividido en varios subterritorios en los cuales la densidad de geolocalizaciones de internautas sea evaluada. Si una geolocalización debe ser atribuida a un nuevo internauta, esta geolocalización será elegida preferentemente en el subterritorio de menor densidad de geolocalizaciones

De acuerdo con realizaciones de la presente invención, la distribución de las geolocalizaciones de los internautas es sensiblemente uniforme, o tiene en cuenta parámetros exteriores como la densidad de población o la densidad de tráfico.

5 De acuerdo con una realización de la presente invención, la atribución de una geolocalización a un internauta en el territorio correspondiente al punto de geolocalización de su dirección IP se hace en el conjunto del territorio.

La Figura 15 ilustra la atribución de geolocalizaciones a internautas en territorios correspondientes a los puntos de geolocalización de su dirección IP de acuerdo con otra realización de la presente invención. La atribución de una geolocalización a un internauta en el territorio correspondiente al punto de geolocalización de su dirección IP puede excluir una parte 1510 del territorio como una extensión de agua o un bosque.

10 De acuerdo con una realización de la presente invención, la atribución de una geolocalización a un internauta en el territorio correspondiente al punto de geolocalización de su dirección IP tiene en cuenta la superposición de diferentes territorios correspondientes a diferentes puntos de geolocalización de direcciones IP para repartir las geolocalizaciones de los internautas equilibradamente, y en particular, para evitar una densidad de geolocalizaciones de internautas demasiado elevada en las regiones de superposición de varios territorios correspondientes a varios puntos de geolocalización de direcciones IP. Por ejemplo, la densidad de geolocalizaciones en la zona de superposición puede ser evaluada y comparada con la densidad de geolocalizaciones media de un territorio o de un conjunto de territorios y si una geolocalización debe ser atribuida a un nuevo internauta, esta geolocalización no será elegida en la zona de superposición si la densidad de geolocalizaciones de ésta es sustancialmente más elevada que la densidad de geolocalizaciones media del territorio o del conjunto de territorios. Esta realización de la invención resuelve un problema que puede sobrevenir cuando territorios correspondientes a diferentes puntos de geolocalización de direcciones IP se superponen. Si la atribución de la geolocalización del internauta tiene en cuenta solamente el territorio correspondiente a su dirección IP y los otros internautas cuya dirección IP está geolocalizada en el mismo punto que aquél, dicho de otro modo, si la atribución solamente tiene en cuenta los otros territorios, las zonas en las que varios territorios correspondientes a varias direcciones IP se superponen tendrán una densidad de internautas superior a las zonas en la que existe un solo territorio.

Ventajosamente, en una realización de la invención, la atribución al internauta de una geolocalización en el territorio correspondiente al punto de geolocalización de su dirección IP tiene en cuenta datos del internauta. Estos datos pueden venir del proveedor de accesos del internauta, como su dirección IP, de un formulario que el internauta haya rellenado anteriormente, de una cookie o de otra fuente. Estos pueden dar indicaciones sobre la geolocalización probable del internauta. Por ejemplo, un internauta que se encuentre próximo a la frontera franco-belga pero que utilice un proveedor de accesos belga está más probablemente en Bélgica que en Francia, o si navega sobre un sitio de extensión .be, está también más probablemente en Bélgica que en Francia.

35 De acuerdo con una realización de la presente invención, la atribución de una geolocalización a un internauta en el territorio correspondiente al punto de geolocalización de su dirección IP tiene en cuenta el idioma que utiliza el internauta en internet a fin de determinar de qué lado de una frontera lingüística le es atribuida su geolocalización.

De acuerdo con una realización de la presente invención, la atribución de una geolocalización a un internauta en el territorio correspondiente al punto de geolocalización de su dirección IP tiene en cuenta el origen, por ejemplo la extensión del nombre de dominio, del sitio en el cual navega el internauta para atribuirle una geolocalización.

40 De acuerdo con una realización de la presente invención, la atribución de una geolocalización a un internauta en el territorio correspondiente al punto de geolocalización de su dirección IP tiene en cuenta la densidad de internautas localizados gracias a su navegador de internet y su servicio de geolocalización 280 o a la especificación de su posición en una plataforma 281 (véase la figura 10).

45 Si un territorio correspondiente a un punto de geolocalización ha sido juzgado como demasiado grande 1080 durante la etapa de verificación 1070, a cualquier internauta cuya dirección IP esté geolocalizada en este punto y que esté geolocalizado únicamente por su dirección IP no se le atribuye geolocalización precisa, sino que es considerado como un internauta de un territorio no local para el cual la publicidad local no es pertinente. Este internauta no recibirá por tanto anuncios publicitarios locales sino anuncios publicitarios « no locales », como por ejemplo anuncios publicitarios nacionales o regionales.

50 Otros parámetros pueden ser tenidos en cuenta durante la atribución de una geolocalización a un internauta en el territorio correspondiente al punto de geolocalización de su dirección IP y, naturalmente la presente invención no está en ningún caso limitada por las realizaciones de la invención anteriormente citadas.

55 La Figura 16 ilustra un esquema operativo 1600 de un sistema de comunicación de acuerdo con la presente invención, De acuerdo con una primera vía según el esquema operativo 1600, tras la petición de la ventana publicitaria 210 en el sitio de internet consultado por el internauta, el protocolo de comunicación HTTP (protocolo de transferencia hipertexto) 220 es verificado por el navegador de internet para determinar si el internauta está geolocalizado ya anteriormente y tiene ya una cookie (testigo de conexión), lo que permite determinar si la

geolocalización del citado internauta está ya registrada en un soporte de navegación, por ejemplo un ordenador fijo o portátil, una tableta digital, un teléfono portátil o un sistema de realidad aumentada. Si el internauta ha sido ya geolocalizado anteriormente y si su geolocalización ha sido ya registrada en el sistema de comunicación, el citado sistema de comunicación verificará directamente en la base de datos que comprende los anuncios publicitarios 230 si un anuncio local 240 puede ser exhibido según la geolocalización precisa del internauta. Si la geolocalización del internauta corresponde a un anuncio publicitario local 240, entonces este anuncio publicitario local 240 será exhibido.

Eventualmente, tras la exhibición del anuncio publicitario local 240, si el internauta lo desea, el mismo, haciendo clic sobre un botón (« otra geolocalización ») que le reenvía hacia una plataforma en la que el mismo puede modificar la cookie existente, puede modificar su geolocalización de modo más preciso especificándola en la citada plataforma 281, por ejemplo especificando un código postal o una dirección precisa. En este caso, la cookie precedente es borrada del soporte de navegación y reemplazada por la nueva que es registrada en el citado soporte de navegación por intermedio de la citada plataforma 281. Después de esta operación de cambio de la cookie, el sistema de comunicación de acuerdo con la invención parte de nuevo de la etapa de petición de la ventana publicitaria 210.

Como está ilustrado en la Figura 10, la dirección 1010 del internauta es utilizada para determinar la geolocalización 1020 de su dirección IP, y la base de datos 1040 registra entonces la geolocalización 1020 de su dirección IP así como la geolocalización 1050 especificada por el internauta. Fuera de estas etapas relativas a la Figura 10 y que conciernen a la recogida de información para la base de datos 1040, la primera vía según el esquema operativo 1600 es similar a la primera vía según el esquema operativo 200 ilustrado en la Figura 2.

En el caso contrario, si ningún anuncio local corresponde a la geolocalización del internauta, entonces el sistema de comunicación se dirigirá a un programa secundario 250 que permitirá la exhibición de un anuncio publicitario nacional 260.

De acuerdo con una segunda vía según el esquema operativo 1600, tras la petición de la ventana publicitaria 210 en el sitio de internet consultado por el internauta, el protocolo de comunicación HTTP 220 es verificado por el navegador de internet para determinar si el internauta está ya geolocalizado anteriormente y tiene ya una cookie (testigo de conexión), lo que permite determinar si la geolocalización del citado internauta está ya registrada en un soporte de navegación, por ejemplo un ordenador fijo o portátil, una tableta digital, un teléfono portátil o un sistema de realidad aumentada. Si el internauta no está todavía geolocalizado anteriormente y, por consiguiente, su geolocalización no es conocida todavía por el navegador de internet, el citado navegador de internet dirigirá un pop-up (mensaje) 270 preguntando al citado internauta si éste desea ser geolocalizado. Si el citado internauta rehúsa a ser geolocalizado o ignora el pop-up, el sistema de comunicación utilizará el la dirección IP 1010A del citado internauta para determinar el punto 1020A de geolocalización de su dirección IP.

Una etapa de verificación 1610 verifica si el punto 1020A de geolocalización de la dirección IP del internauta es conocido para reagrupar direcciones IP localizadas en un territorio grande 1080 (véase la Figura 10). Esta etapa de verificación 1610 está basada en los datos contenidos en la base de datos 1091. Si el territorio es demasiado grande, una publicidad local puede no ser pertinente en el conjunto de este territorio y el sistema de comunicación se dirigirá a un programa secundario 250 que permitirá la exhibición de un anuncio publicitario no local 260. Si el punto 1020A de geolocalización de la dirección IP del internauta no es conocido para reagrupar direcciones IP localizadas en un territorio demasiado grande 1090, una geolocalización 1620 en el territorio correspondiente al punto de geolocalización de su dirección IP es atribuida al citado internauta.

La dirección IP de un internauta que ha sido identificada en la etapa 1610 como geolocalizada en un punto que reagrupa direcciones IP en un territorio demasiado grande 1080 (véase la Figura 10), o que ha sido identificada en la etapa 1610 como geolocalizada en un punto que reagrupa direcciones IP localizadas en un territorio juzgado no « demasiado grande » 1090 determinado en la etapa 1060 es denominada « cualificada ».

La geolocalización 1620 atribuida al internauta conduce a la creación de una cookie cuya duración de la vida de servicio es variable según un soporte de navegación. Por ejemplo, la duración de la vida de servicio de la cookie puede ser más corta para un soporte de navegación móvil que para un soporte de navegación fijo.

Tras esta geolocalización 1620 atribuida al internauta, el citado sistema de comunicación verificará directamente en la base de datos que comprende los anuncios publicitarios 230 si un anuncio local 240 puede ser exhibido según la geolocalización 1620 atribuida al internauta. Si la geolocalización 1620 atribuida al internauta corresponde a un anuncio publicitario local 240 entonces este anuncio publicitario local 240 será exhibido.

Eventualmente, tras la exhibición del citado anuncio publicitario local 240, si el internauta lo desea, éste, haciendo clic sobre un botón (« otra geolocalización ») que le envía hacia una plataforma en la que el mismo puede modificar la cookie existente, puede modificar su geolocalización de modo más preciso especificándola a la citada plataforma 281, por ejemplo especificando un código postal o una dirección precisa. En este caso, la cookie precedente es borrada del soporte de navegación y reemplazada por la nueva que es registrada en el citado soporte de navegación por intermedio de la citada plataforma 281. Tras esta operación de cambio de la cookie, el sistema de comunicación de acuerdo con la invención parte de nuevo de la etapa de petición de la ventana publicitaria 210.

Como está ilustrado en la Figura 10, la dirección IP 1010 del internauta es utilizada para determinar la geolocalización 1020 de su dirección IP, y la base de datos 1040 registra entonces la geolocalización 1020 de su dirección IP así como la geolocalización 1050 especificada por el internauta.

5 En el caso contrario, si ningún anuncio local corresponde a la geolocalización del internauta entonces el sistema de comunicación se dirigirá a un programa secundario 250 que permitirá la exhibición de un anuncio publicitario nacional 260.

10 De acuerdo con una tercera vía según el esquema operativo 1600, tras la petición de la ventana publicitaria 210 en el sitio de internet consultado por el internauta, el protocolo de comunicación HTTP 220 es verificado por el navegador de internet para determinar si el internauta está geolocalizado ya anteriormente y tiene ya una cookie (testigo de conexión), lo que permite determinar si la geolocalización del citado internauta está ya registrada en un soporte de navegación, por ejemplo un ordenador fijo o portátil, una tableta digital, un teléfono portátil o un sistema de realidad aumentada. Si el internauta no está geolocalizado todavía anteriormente y por consiguiente su geolocalización no es conocida todavía por el navegador de internet, el citado navegador de internet dirigirá un pop-up (mensaje) 270 preguntando al citado internauta si éste desea ser geolocalizado. Si el citado internauta acepta ser geolocalizado, su geolocalización es efectuada a través del navegador de internet y su servicio de geolocalización (« location service ») 280 que permite identificar al menos un SSID y/o identificar la dirección IP y/o recoger informaciones sobre los postes 3G y/o picocélulas o femtocélulas y/o todavía definir las coordenadas GPS y/o GPRS del citado internauta. La aceptación del pop-up 270 conduce a la creación de una cookie cuya duración de la vida de servicio es variable según el soporte de navegación. Por ejemplo, la duración de la vida de servicio de la cookie puede ser más corta para un soporte de navegación móvil que para un soporte de navegación fijo.

20 Como está ilustrado en la Figura 10, la dirección IP 1010 del internauta es utilizada para determinar la geolocalización 1020 de su dirección IP, y la base de datos 1040 registra entonces la geolocalización 1020 de su dirección IP así como la geolocalización 1030 determinada por el navegador de internet del internauta.

25 Tras esta geolocalización del internauta, el citado sistema de comunicación verificara directamente en la base de datos que comprende los anuncios publicitarios 230 si un anuncio local 240 puede ser exhibido según la geolocalización precisa del internauta. Si la geolocalización del internauta corresponde a un anuncio publicitario local 240 entonces será exhibido este anuncio publicitario local 240.

30 Eventualmente, tras la exhibición del citado anuncio publicitario local 240, si el internauta lo desea, éste, haciendo clic sobre un botón (« otra geolocalización » que le envía hacia una plataforma 281 en la que el mismo puede modificar la cookie existente, puede modificar su geolocalización de modo más preciso especificándole a la citada plataforma 281, por ejemplo especificando un código postal o una dirección precisa. En este caso, la cookie precedente es borrada del soporte de navegación y reemplazada por la nueva que es registrada en el citado soporte de navegación por intermedio de la citada plataforma 281. Tras esta operación de cambio de cookie, el sistema de comunicación de acuerdo con la invención parte de nuevo de la etapa de petición de la ventana publicitaria 210.

35 Como está ilustrado en la Figura 10, la dirección IP 1010 del internauta es utilizada para determinar la geolocalización 1020 de su dirección IP, y la base de datos 1040 registra entonces la geolocalización 1020 de su dirección IP así como la geolocalización 1050 especificada por el internauta.

40 En el caso contrario, si ningún anuncio local corresponde a la geolocalización del internauta entonces el sistema de comunicación se dirigirá a un programa secundario 250 que permitirá la exhibición de un anuncio publicitario nacional 260,

Fuera de las etapas relativas a la Figura 10 y que conciernen a la recogida de informaciones para la base de datos 1040, la tercera vía según el esquema operativo 1600 es similar a la tercera vía según el esquema operativo 200 ilustrado en la Figura 2.

45 De acuerdo con una invención, los anuncios locales son difundidos prioritariamente a los internautas geolocalizados del modo más preciso, es decir en primer lugar a los que han especificado su geolocalización y a continuación a los internautas geolocalizados por su navegador. Si quedan anuncios locales después de que los internautas geolocalizados por navegador o sistema de geolocalización de navegador, o que han especificado su geolocalización, han recibido un anuncio publicitario local, estos serán entonces difundidos a los internautas geolocalizados por su dirección IP en un territorio correspondiente a estos anuncios locales. Si no quedan anuncios locales después de la difusión a los internautas mejor geolocalizados, es decir geolocalizados por su navegador o por la especificación de su geolocalización, los internautas geolocalizados por su dirección IP tendrán un anuncio publicitario no local.

**REIVINDICACIONES**

- 5 1. Método de geolocalización de un internauta cuya dirección IP es conocida, lo que permite determinar un punto (810, 820, 830) de geolocalización de su dirección IP, método en el cual al internauta se le atribuye una geolocalización (1410, 1420, 1430) en un territorio (1110, 1120, 1130) correspondiente al punto (810, 820, 830) de geolocalización de su dirección IP y caracterizado por que el territorio (1110, 1120, 1130) correspondiente al punto (810, 820, 830) de geolocalización de la dirección IP del citado internauta es determinado por un reagrupamiento de datos de geolocalización por dirección IP (1020) y de datos de geolocalización por al menos otro método de geolocalización (1030,1050), cuyos datos conciernen a una pluralidad de otros internautas geolocalizados a la vez por su dirección IP y por al menos otro método de geolocalización.
- 10 2. Método de geolocalización de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por que la atribución al citado internet de una geolocalización (1410, 1420, 1430) en el territorio (1110, 1120, 1130) correspondiente al punto (810, 820, 830) de geolocalización de su dirección IP se hace de modo que se obtenga una distribución sustancialmente homogénea de las geolocalizaciones de los internautas en los territorios (1110, 1120, 1130) correspondientes a los puntos de geolocalización de su dirección IP.
- 15 3. Método de geolocalización de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que la atribución al citado internauta de una geolocalización (1410, 1420, 1430) en el territorio (1110, 1120, 1130) correspondiente al punto (810, 820, 830) de geolocalización de su dirección IP se hace de modo que se evite una densidad de geolocalizaciones de internautas demasiado elevada en las regiones en las que territorios (1110, 1120, 1130) correspondientes a varios puntos (810, 820, 830) de geolocalización de direcciones IP se superponen.
- 20 4. Método de geolocalización de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que la atribución al citado internauta de una geolocalización (1410, 1420, 1430) en el territorio (1110, 1120, 1130) correspondiente al punto (810, 820, 830) de geolocalización de su dirección IP excluye una parte (1510) del territorio (1110, 1120,1130).
- 25 5. Método de geolocalización de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que la atribución al citado internauta de una geolocalización (1410, 1420, 1430) en el territorio (1110, 1120, 1130) correspondiente al punto (810, 820, 830) de geolocalización de su dirección IP tiene en cuenta datos del citado internauta.
- 30 6. Método de geolocalización de acuerdo con la reivindicación 5, caracterizado por que la atribución al citado internauta de una geolocalización (1410, 1420, 1430) en el territorio (1110, 1120, 1130) correspondiente al punto (810, 820, 830) de geolocalización de su dirección IP tiene en cuenta el idioma en el cual el citado internauta utiliza internet.
- 35 7. Método de geolocalización de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que el al menos otro método de geolocalización es realizado a través de un navegador de internet y un servicio de geolocalización de este navegador de internet (280).
- 40 8. Método de geolocalización de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que el al menos otro método de geolocalización es realizado a través de un navegador de internet y un servicio de geolocalización de este navegador de internet (280) gracias a la tecnología HTML5 o una versión posterior de un sistema de lenguaje HTML.
- 45 9. Método de geolocalización de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que el al menos otro método de geolocalización se basa en una geolocalización efectuada por un internauta de la pluralidad de otros internautas que a su vez especifican su geolocalización (281).
- 50 10. Método de geolocalización de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que un territorio (1110, 1120, 1130) correspondiente a un punto (810, 820, 830) de geolocalización de direcciones IP incluye sustancialmente el conjunto de los internautas (910, 920, 930) de la pluralidad de los otros internautas cuya dirección IP está geolocalizada en este punto (810, 820, 830) y que están geolocalizados por al menos otro método de geolocalización.
11. Método de geolocalización de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que la determinación del territorio (1110, 1120, 1130) correspondiente a un punto (810, 820, 830) de geolocalización de direcciones IP comprende un tratamiento de los datos de geolocalización.
12. Método de geolocalización de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que el territorio (1110, 1120, 1130) correspondiente a un punto (810, 820, 830) de geolocalización de direcciones IP tiene la forma de un círculo que pasa por los dos internautas de la pluralidad de otros internautas mas alejados uno del otro cuyas direcciones IP están localizadas en el citado punto (810, 820, 830) de geolocalización de direcciones IP y que están también geolocalizados al menos a otro método de geolocalización.

13. Método de geolocalización de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que si la dirección IP del citado internauta está geolocalizada en un punto (810, 820, 830) correspondiente a un territorio (1110, 1120, 1130) juzgado demasiado grande sobre la base de un criterio predefinido, al citado internauta se le atribuye una geolocalización a un nivel nacional.
- 5 14. Método de geolocalización de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que si la dirección IP del citado internauta está geolocalizada en un punto (810, 820, 830) correspondiente a un territorio (1110, 1120, 1130) juzgado demasiado grande sobre la base de un criterio predefinido, al citado internauta se le atribuye una geolocalización a un nivel no local.
- 10 15. Método de geolocalización de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que el mismo el mismo está adaptado para al menos un internauta que utilice al menos uno de los ordenadores fijos y portátiles, tabletas digitales, teléfonos portátiles (smartphones), sistemas provistos de un sistema wifi, televisores digitales, radios y sistemas de realidad aumentada.
16. Método de geolocalización para la difusión de anuncios publicitarios de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes.
- 15 17. Método de geolocalización de acuerdo con la reivindicación 16, caracterizado por que el mismo está adaptado para la difusión de anuncio publicitarios locales.
18. Método de geolocalización para la difusión de anuncios publicitarios de acuerdo con la reivindicación 17, caracterizado por que anuncios publicitarios locales son difundidos en prioridad a los internautas geolocalizados del modo más preciso.
- 20 19. Producto programa de ordenador caracterizado por que el mismo está adaptado para poner en práctica el método de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes.
20. Sistema de comunicación caracterizado por que el mismo pone en práctica el método de geolocalización de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 18.
- 25 21. Sistema de comunicación de acuerdo con la reivindicación 20, caracterizado por que el mismo está adaptado para la exhibición de anuncios publicitarios.



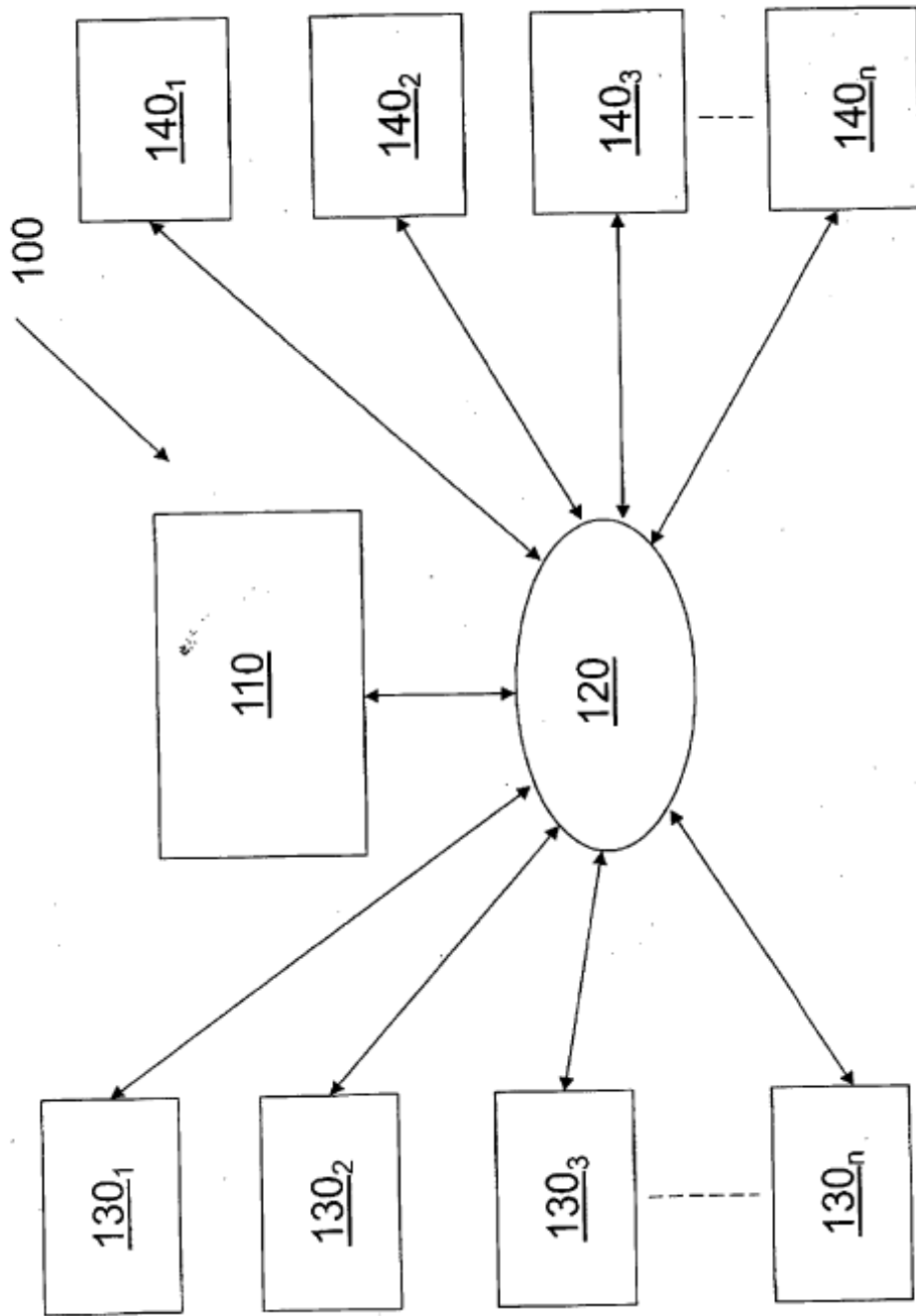


Fig. 1

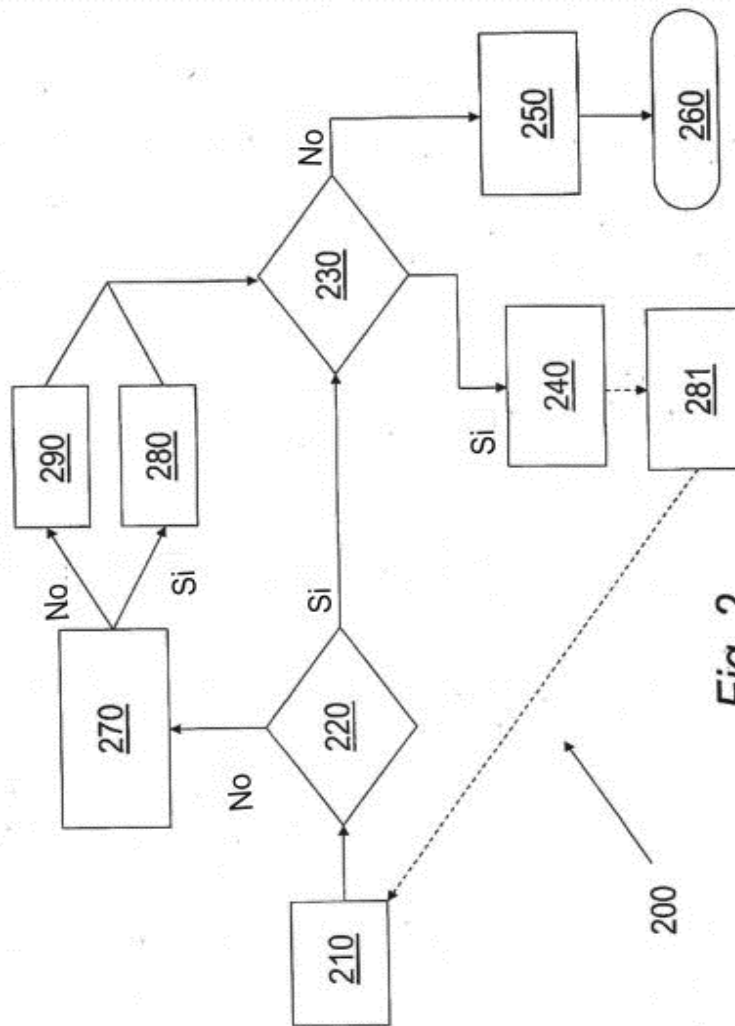


Fig. 2

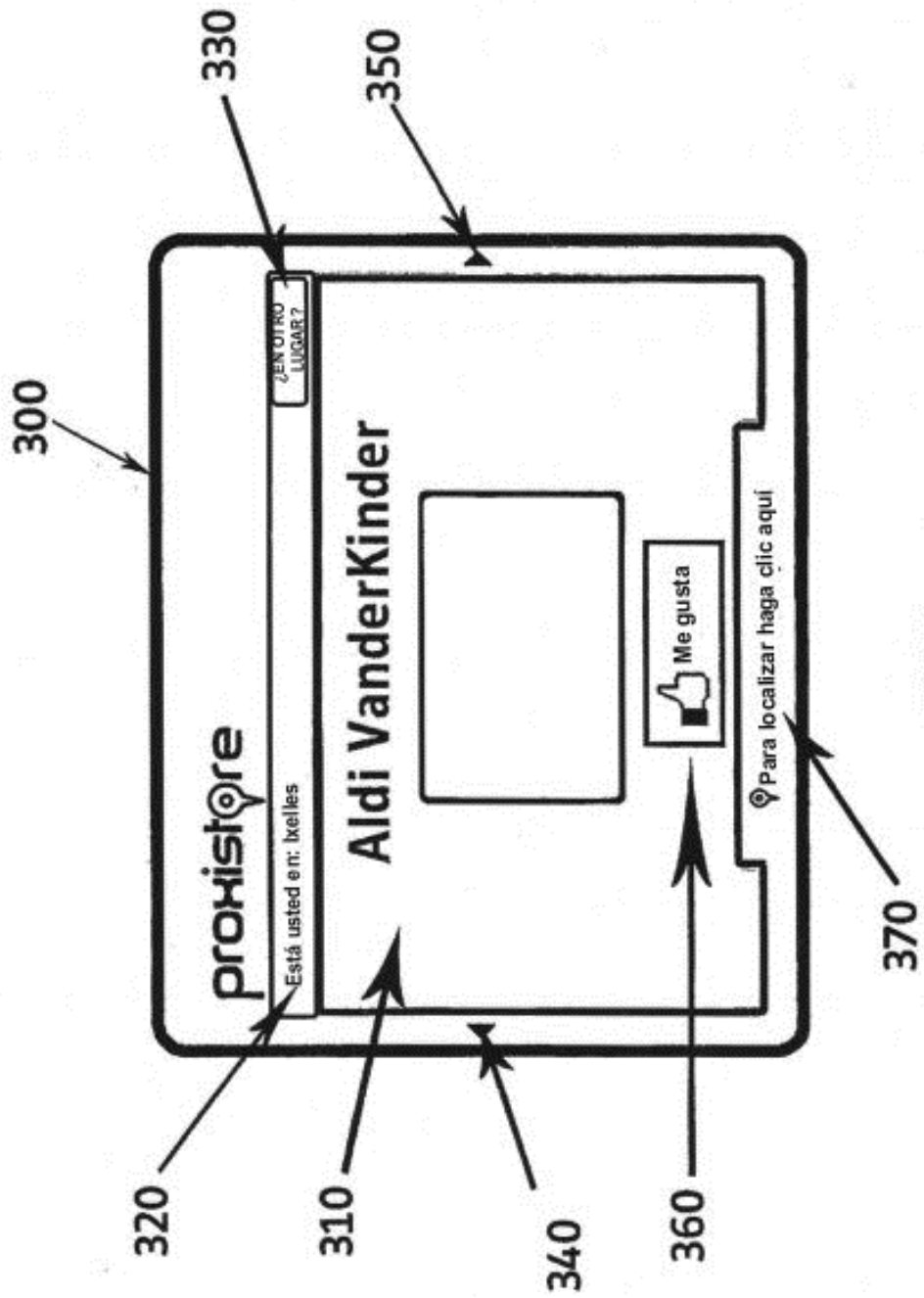


FIG. 3

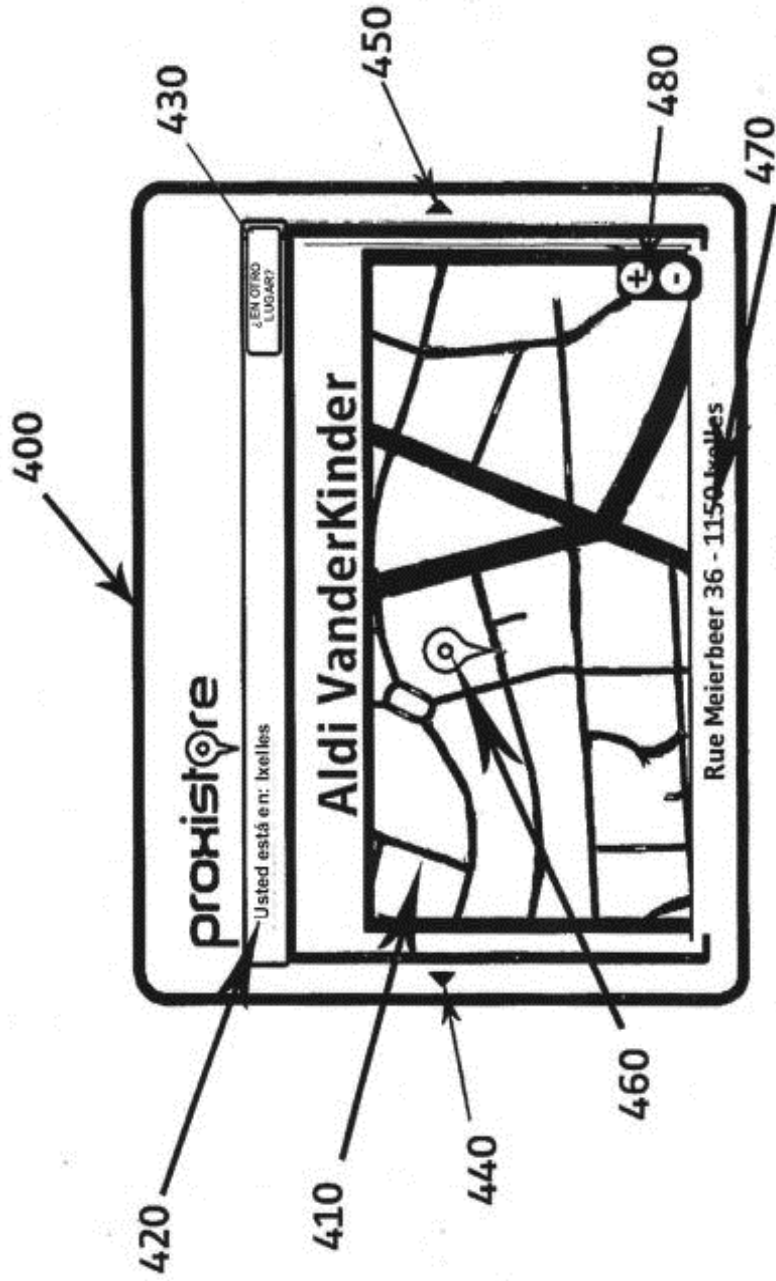


FIG. 4

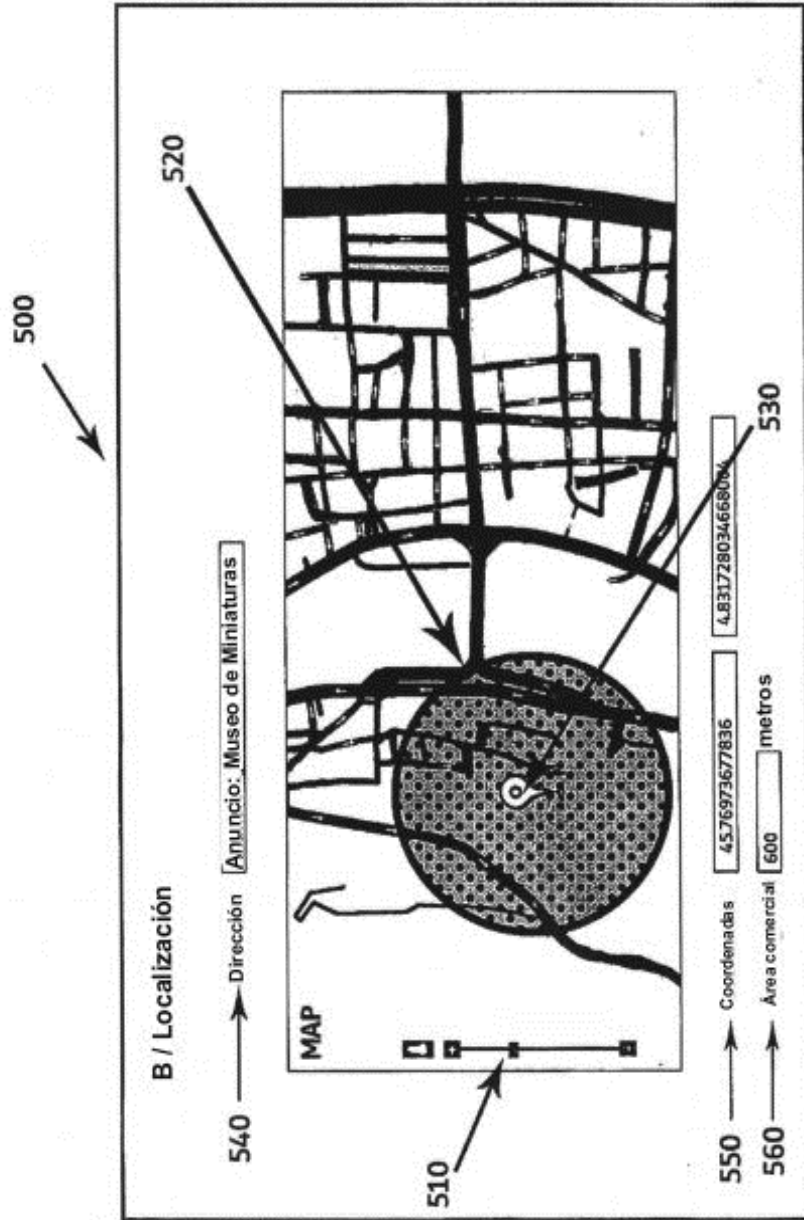


FIG. 5

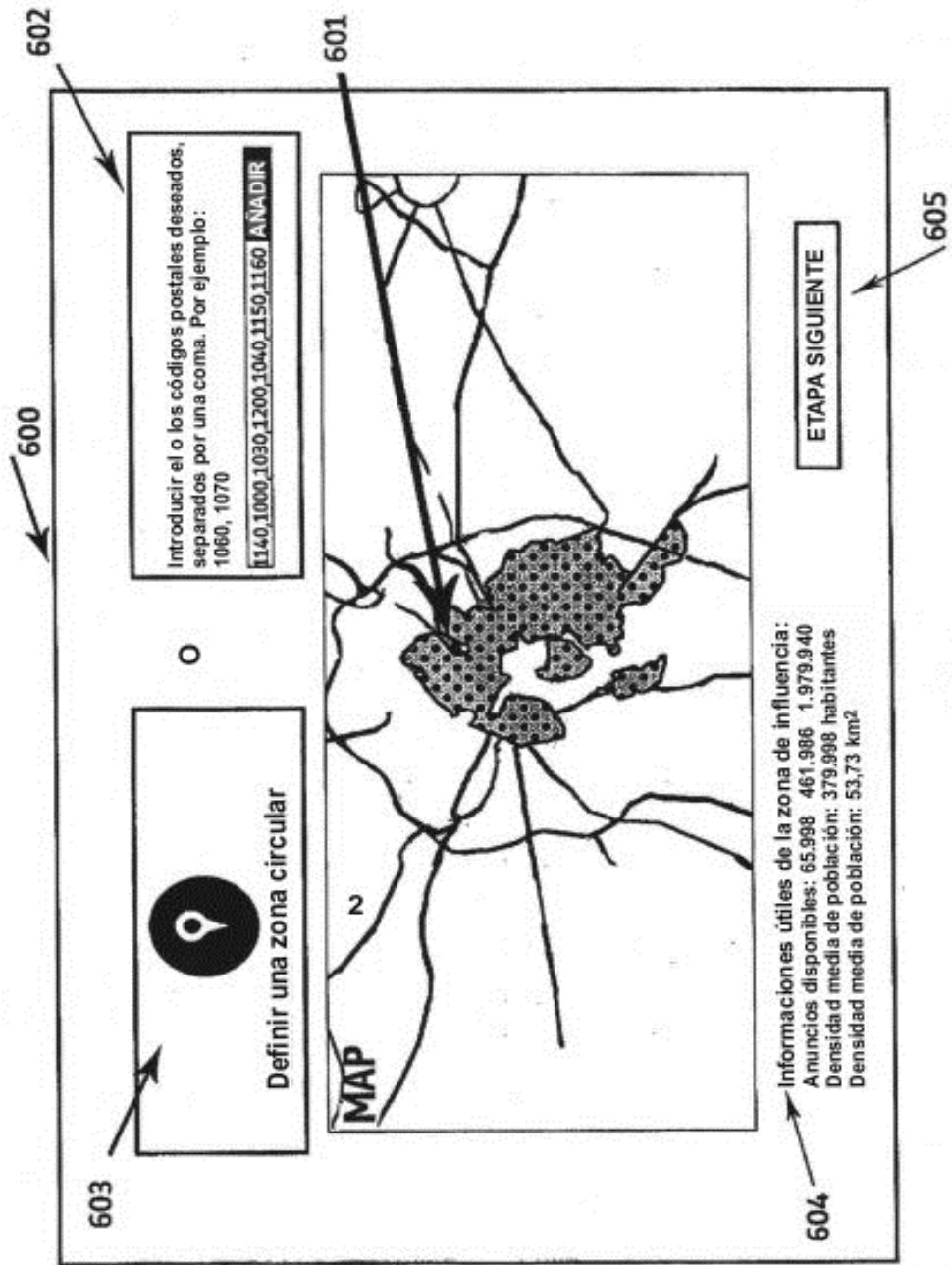


FIG. 6

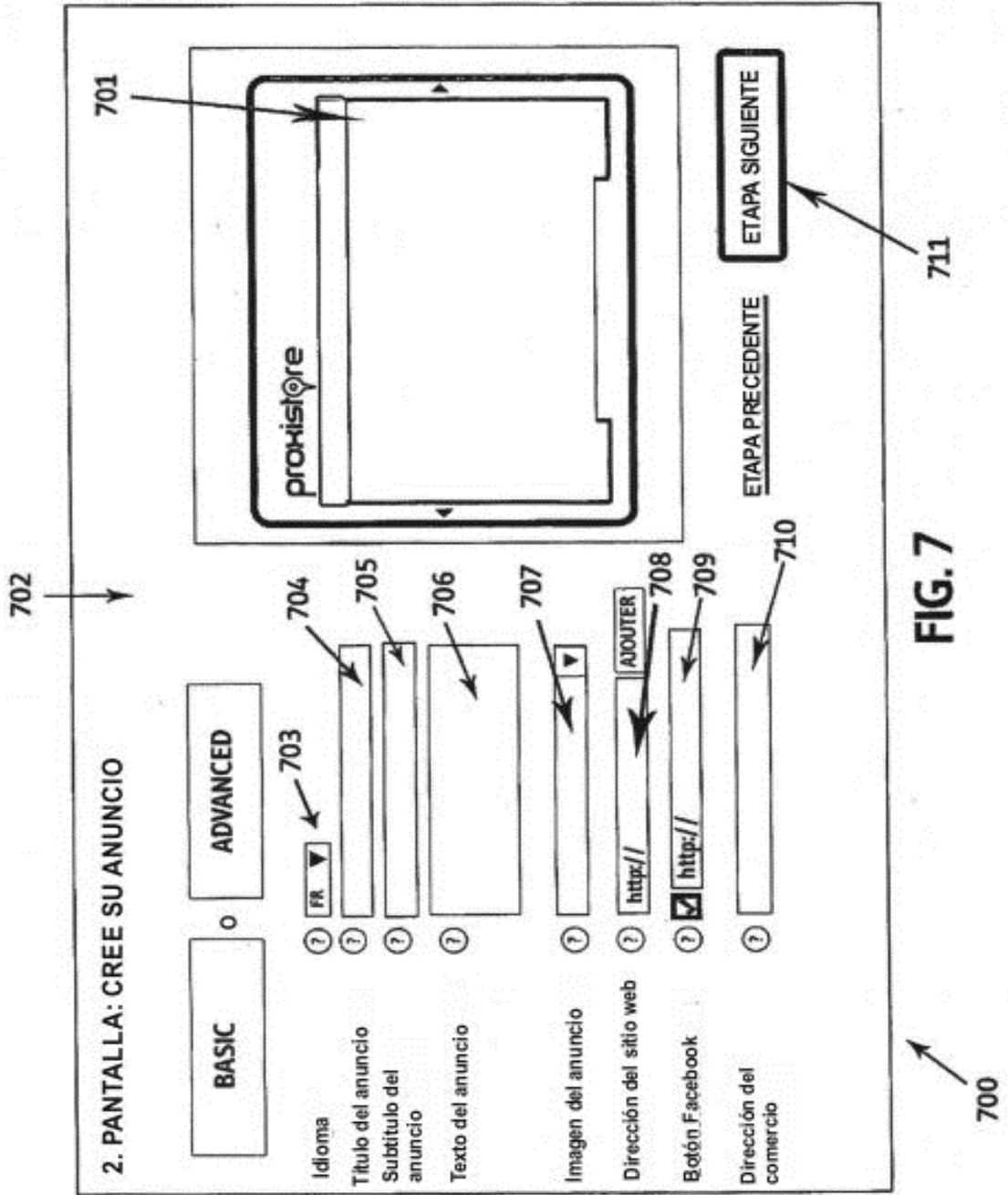


FIG. 7

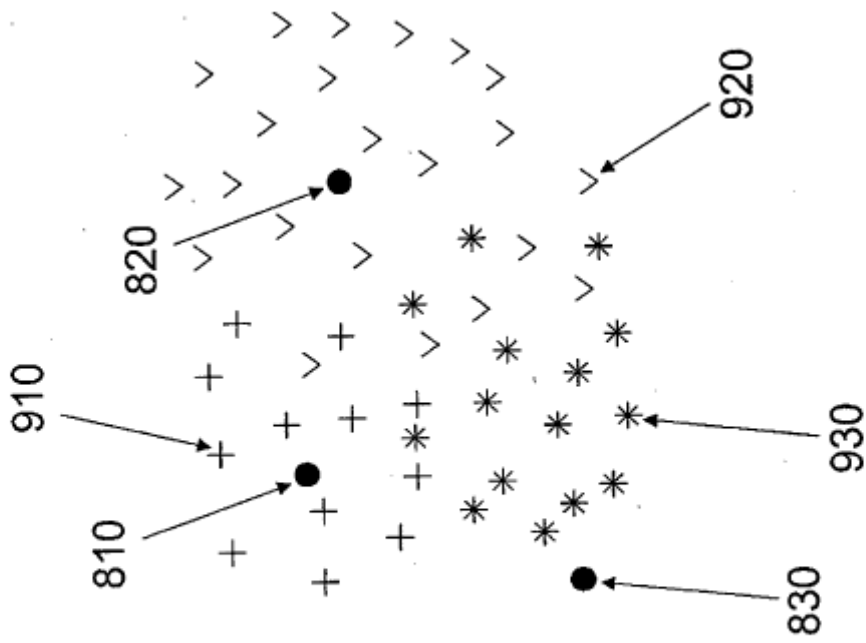


Fig. 9

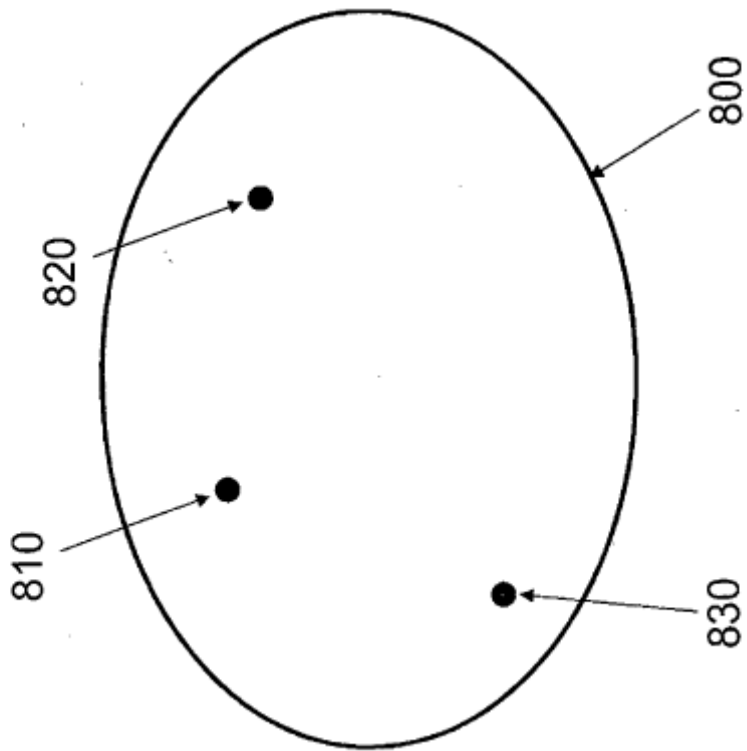


Fig. 8



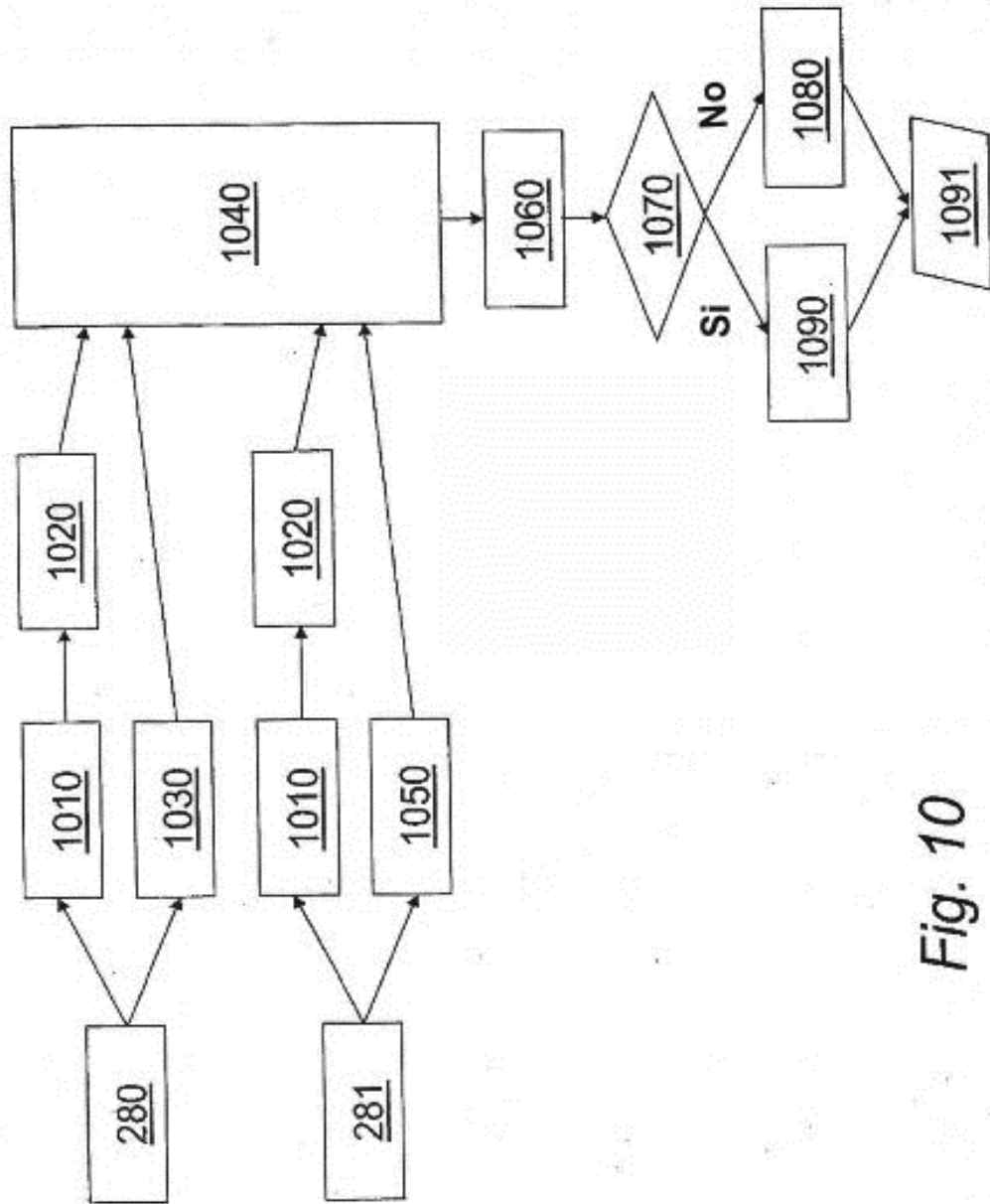


Fig. 10

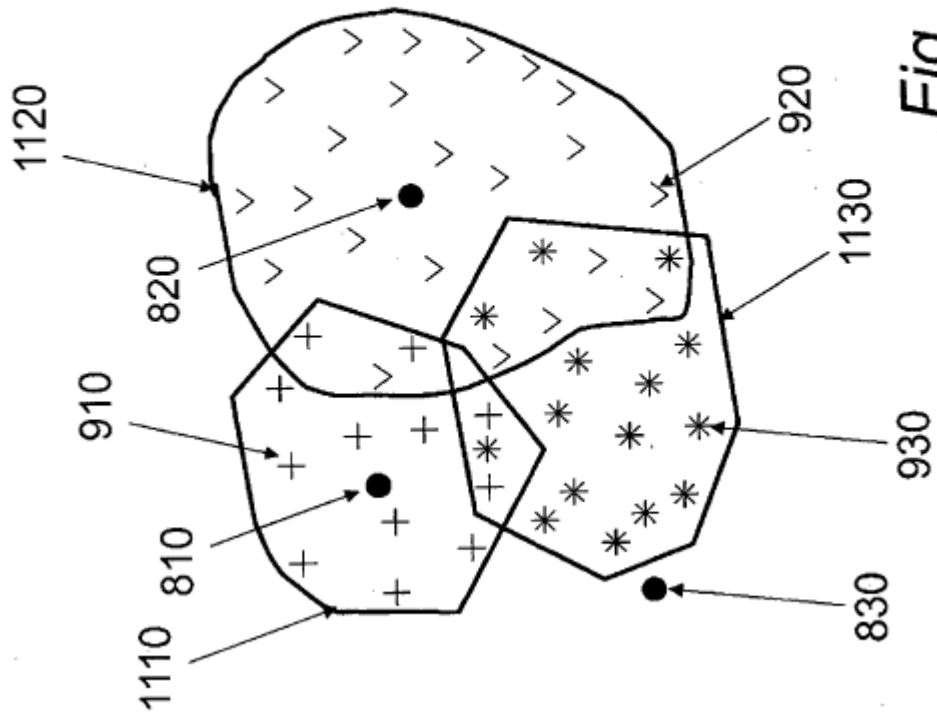


Fig. 11

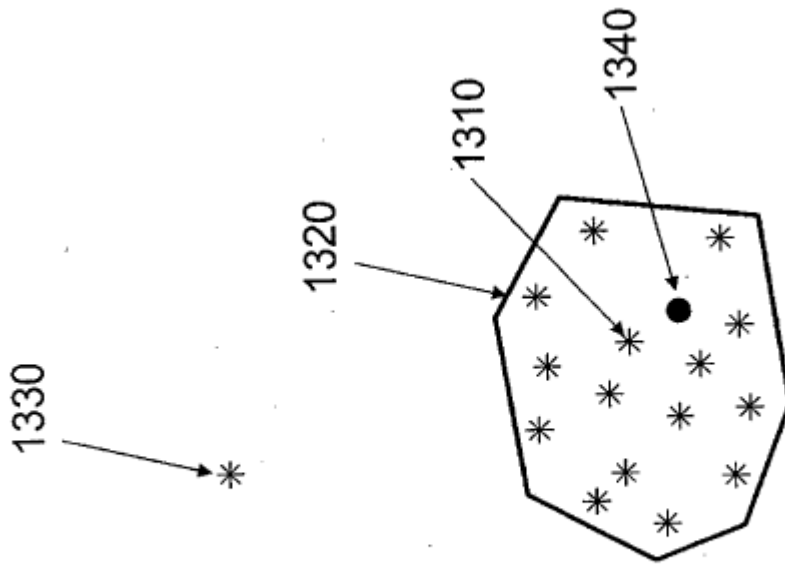


Fig. 13

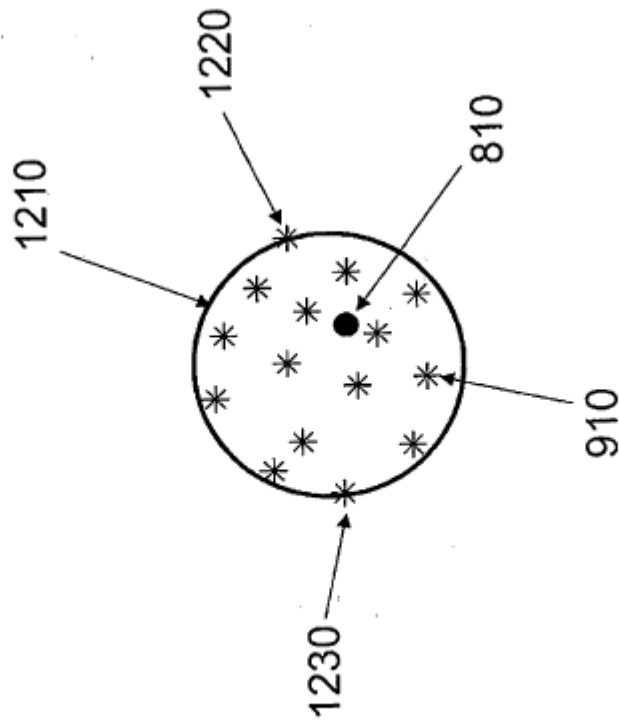


Fig. 12

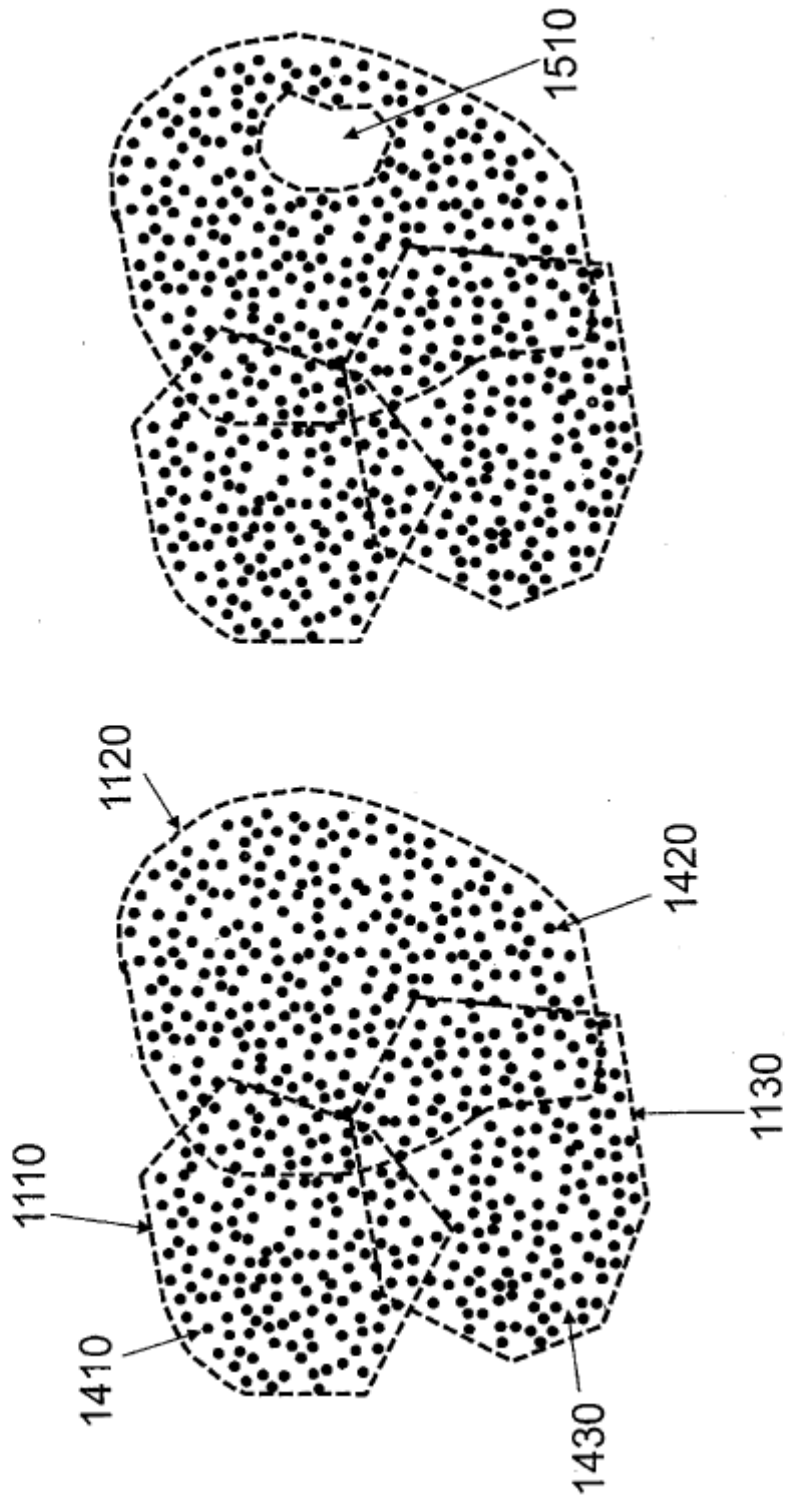


Fig. 15

Fig. 14

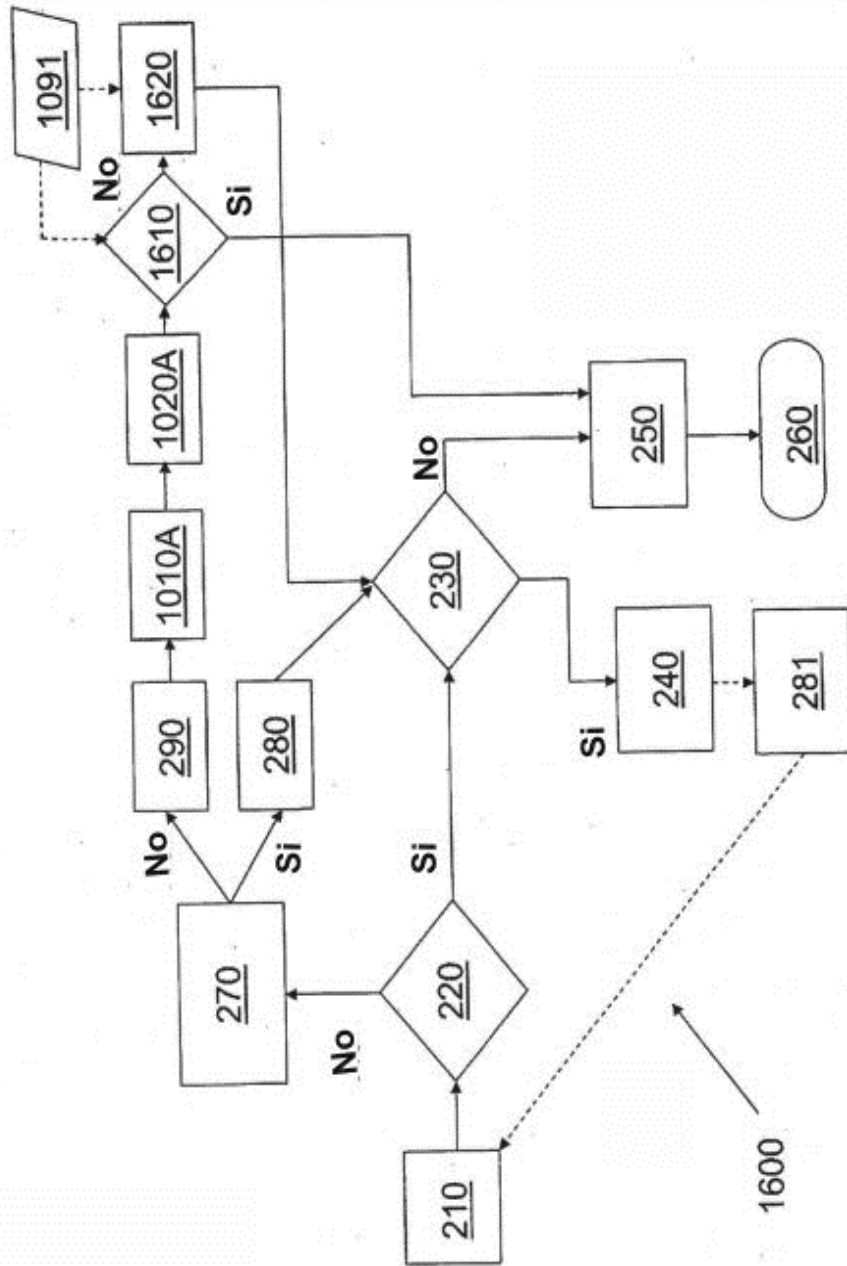


Fig. 16