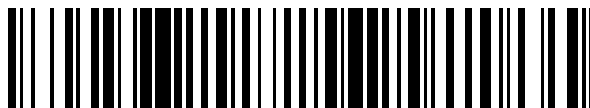


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 405 204**

21 Número de solicitud: 201130728

51 Int. Cl.:

G06Q 10/00

(2012.01)

12

SOLICITUD DE PATENTE

A2

22 Fecha de presentación:

06.05.2011

43 Fecha de publicación de la solicitud:

30.05.2013

71 Solicitantes:

CRAMBO WIRELESS, S.A. (50.0%)

AV. DEL SOL, 11

28850 TORREJON DE ARDOZ (Madrid) ES y

SANCHEZ-PRIETO ALER, Enrique (50.0%)

72 Inventor/es:

SANCHEZ-PRIETO ALER, Enrique

74 Agente/Representante:

SAUQUILLO HUERTA, Jesus

54 Título: **MÉTODO PARA LA GESTIÓN DE UNA AGENDA EMPLEANDO INFORMACIÓN GEOGRÁFICA**

57 Resumen:

Método para la gestión de una agenda compartida entre al menos dos interlocutores empleando información geográfica, que se caracteriza porque comprende, al menos una etapa de definición dentro de unos límites o de acuerdo a unos parámetros predefinidos, el día y hora para realizar una determinada tarea, en función de la posición geográfica de dicha tarea y los posibles días para llevarla a cabo, teniendo además en cuenta las horas y posición de otras tareas ya fijadas.

ES 2 405 204 A2

DESCRIPCIÓN

Método para la gestión de una agenda empleando información geográfica.

- 5 La presente invención está referida a un método de gestión de entradas en una agenda electrónica o calendario empleando información geográfica del lugar donde se va a celebrar la reunión.

Estado de la técnica anterior

- 10 En múltiples ocasiones, las entradas que se introducen en una agenda o calendario están asociadas a una localización física. Esto quiere decir que es bastante habitual manejar la posición geográfica (el sitio donde ocurre la reunión) junto con el resto de los datos habituales, como la hora de la reunión, la duración de la misma, entre otros. No obstante, la variable "posición geográfica" no es tenida en cuenta, o es simplemente tenida en cuenta de una forma superficial al establecer la entrada en la agenda.

- 15 A modo de ejemplo, son conocidos en el actual estado de la técnica los sistemas de planificación de rutas que, lógicamente basados en la posición actual del individuo, objeto o usuario, organizan la mejor forma de llevar a cabo un trabajo en el que la posición geográfica es clave. Estos sistemas funcionan de la siguiente forma:

- 20 a) En primer lugar se proporciona la información de los sitios o lugares que hay una cita, ventanas horarias (es decir, el intervalo de tiempo de la reunión) y la compatibilidad del vehículo y lugar (por ejemplo, si se viaja en camión de gran tonelaje, no todos los lugares son válidos, ni todas las rutas posibles).
- b) Con estos datos, se obtiene, mediante un motor de inferencia, la mejor ruta posible para llevar las tareas a cabo. Es decir, que estos sistemas organizan la agenda en función de la posición geográfica de los
- 25 destinos y del día y la franja horaria disponible para realizar la visita o reunión.

- No obstante, las agendas varían, y dependiendo del tipo de trabajo, esta organización de rutas planificadas no es versátil, puesto que la fecha es siempre tomada como una variable fija, y en multitud de ocasiones, la fecha es una variable que depende de otros factores. Esto es, no todas las tareas, obligatoriamente, han de ser realizadas un día concreto.
- 30

Descripción de la invención

- 35 Tal y como se ha descrito, las agendas electrónicas conocidas en el actual estado de la técnica se pueden dividir en dos grandes grupos:

- i. Agendas que no tienen en cuenta la posición geográfica de las citas, esto es, la posición relativa entre las distintas citas o reuniones para establecer qué ruta es más óptima, por ejemplo, en cuanto a distancia recorrida y/o consumo de combustible.
- 40 ii. Agendas que teniendo en cuenta las posiciones geográficas de las citas o reuniones, no permiten variar dichas citas para optimizar la ruta, por ejemplo, en cuanto a distancia recorrida y/o consumo de combustible.

- Es un objeto de la presente invención un método para la gestión de una agenda que emplee dos variables diferenciadas: una variable "posición geográfica" y una variable que se corresponda con un rango horario para realizar una determinada tarea. Es decir, que para cada tarea hay asignada una posición y un rango posible de días para realizarla.
- 45

- Introducir la variable "posición geográfica" se considera como un elemento esencial en el tratamiento de la información de la agenda. Para ello, es necesario saber la posición desde la que parte el individuo y el tipo de transporte que va a emplear. Esto hace la gestión de las tareas que requieren un desplazamiento mucho más efectivas, es decir, que optimizan los desplazamientos del usuario, con las múltiples ventajas que ello implica, en cuanto a tiempo, consumo de combustible, por ejemplo.
- 50

- Más concretamente, el método para la gestión de una agenda empleando información geográfica, en donde dicha agenda está compartida entre, al menos, dos interlocutores y que comprende las etapas de establecer una posición geográfica de un primer interlocutor; establecer una posición geográfica de un segundo interlocutor; y establecer una tarea a realizar entre ambos interlocutores incluyendo, la posición geográfica donde se realiza la tarea y una ventana de tiempo para realizar dicha tarea; donde el método además comprende calcular una ruta entre la posición geográfica de un interlocutor y la posición geográfica de la tarea a realizar, donde dicha tarea se realiza dentro de la ventana temporal en aquella fecha y hora que minimice el desplazamiento entre la posición geográfica de un interlocutor y la posición geográfica de la tarea a realizar.
- 55
- 60

- Así pues, el método descrito propone a todos los intervinientes la mejor opción posible teniendo en cuenta los huecos disponibles de cada uno, sabiendo además el sitio desde el que parte cada uno de ellos y el tiempo y distancia de desplazamiento en cada caso. Esta es la gran diferencia con los sistemas de agenda tradicionales y lo que permite una optimización plena en el transporte entre tareas distintas.
- 65

Evidentemente, para que el método funcione correctamente hay que llevar la agenda al día porque de lo contrario el método adjudicará huecos en teoría disponibles que, en realidad, no lo están. El tiempo de viaje también ocupa tiempo en la agenda.

En un segundo aspecto de la invención, el método puede emplear los conocidos como *geofences* o vallas virtuales, a los que se llamarán "geo-límites" en la presente memoria descriptiva, es decir, zonas geográficas con forma poligonal o circular. En el empleo de estos geolímites, además, como propuesta novedosa de los mismos, se emplea un punto de acceso y un tiempo medio de recorrido, que es el tiempo medio que se tarda en ir desde el punto de acceso a cualquier parte del geolímite. La incorporación de estos geolímites tiene sentido en tanto y cuanto en ocasiones los sistemas de navegación no tienen en su base de datos direcciones exactas. Empleando zonas se soluciona ese problema.

A lo largo de la descripción y las reivindicaciones la palabra "comprende" y sus variantes no pretenden excluir otras características técnicas, aditivos, componentes o pasos. Para los expertos en la materia, otros objetos, ventajas y características de la invención se desprenderán en parte de la descripción y en parte de la práctica de la invención. Los siguientes ejemplos y dibujos se proporcionan a modo de ilustración, y no se pretende que restrinjan la presente invención. Además, la presente invención cubre todas las posibles combinaciones de realizaciones particulares y preferidas aquí indicadas.

Exposición de un modo detallado de realización de la invención

El método para la gestión de una agenda empleando información geográfica, en su realización preferida, comprende las etapas de definir, dentro de unos límites o de acuerdo a unos parámetros predefinidos, el mejor día y hora para realizar una determinada tarea, en función de la posición geográfica de la misma y los posibles días para llevarla a cabo, teniendo en cuenta las horas y posición de otras tareas ya fijadas.

Para ello, el método distingue entre dos tipos de reunión:

- a) Uno de los interlocutores ofrece un abanico de días y horas muy amplio y lo hace con antelación.
- b) La reunión se coordina entre los dos o más interlocutores en el momento y los dos o más ofrecen sus opciones a la vez.

Aunque en los ejemplos se hable de dos interlocutores, puede haber tantos como la reunión requiera y el funcionamiento del método continúa siendo el mismo.

Dentro de la primera opción, los ejemplos más evidentes aparecen en trabajos de tipo comercial o para servicios técnicos, cuando se realizan tareas de revisión, por ejemplo. En estos casos, la persona o empresa visitada ofrece un rango muy amplio de horas de visita y es el visitador el que tiene que ajustar su agenda del mejor modo posible.

Así pues, en un ejemplo típico, un comercial suele visitar rutinariamente a parte de sus clientes, por ejemplo, una vez al mes. Otro ejemplo es un servicio técnico que hace revisiones periódicas. En ambos casos, los clientes ofrecen un rango de posibles días/horas amplio y la persona que realiza la visita elige la mejor opción según su conveniencia.

El método define, dentro de unos límites o de acuerdo a unos parámetros predefinidos, el mejor día y hora para realizar una determinada tarea. Estos límites o parámetros pueden ser, al menos:

- Prioridad de la tarea.
- Día previsto (por defecto, el día actual).
- Días de retraso máximo con respecto al previsto.
- Días de adelanto máximo con respecto al previsto.
- Posición geográfica del lugar de la visita.
- Otras posibles tareas en la zona compatibles con el horario actual. Es decir, es mucho más eficiente agrupar tareas en zonas geográficas próximas, ya que ahorra mucho tiempo y gastos de desplazamiento.
- Dirección base/oficina.
- Dirección domicilio.
- Comida en domicilio (si/no).
- Vuelta a la base/oficina entre visitas (si/no).

Es decir, lo que hace el método propuesto es una planificación de las visitas en donde el día es una variable más, junto con la localización geográfica. Se consigue un aprovechamiento del tiempo muy superior, con una reducción en los kilómetros recorridos notable.

En un ejemplo donde se puede visitar a un cliente todos los días entre 8 y 16 horas, por ejemplo, el método identifica un hueco un determinado día después de las 11, porque este cliente está físicamente muy próximo a otro con el que

ya se ha cerrado una visita y el desplazamiento sería mínimo, desplazando la vuelta a la oficina (que tiene una prioridad menor). Es sorprendente el tiempo y el combustible que puede ahorrarse teniendo en cuenta la localización física a la hora de programar una reunión, cuando se maneja la información real en kilómetros y tiempo de desplazamiento. También lo es la velocidad con la que un ordenador puede manejar esa información.

5 En la segunda opción se describe un sistema o aplicación colaborativa. Este es otro caso en donde no se suele tener en cuenta la posición geográfica y cuando se hace, es de un modo muy general. Esta tarea se suele llevar a cabo de forma manual, a través de una conversación telefónica, por ejemplo, o semi-automática, utilizando servicios como el de reuniones de Microsoft Outlook®. Los parámetros no limitativos empleados por el método en este caso son:

- Lugar de la reunión: el propuesto por el interlocutor A o el B (pueden intervenir tantos como sean necesarios) o a elegir por el método, como por ejemplo, un punto intermedio.
- Duración prevista de la reunión.
- 15 - Posibles días/franjas horarias disponibles en cada caso, según la agenda de cada interlocutor.
- Opcionalmente, el tiempo necesario de preparación de la reunión de cada interlocutor.
- Opcionalmente, medios de transporte admitidos. De este modo, el sistema puede proponer el uso de otros sistemas de transporte y elegir aquel cuya huella medioambiental es menor.

20 Así pues, el método ofrece varias propuestas de día/hora o una sola, mucho más efectivo, ya que evita un nuevo acuerdo. Las propuestas se pueden ofrecer con datos que permitan a los intervinientes elegir la mejor opción. Por ejemplo, la opción con menor huella de carbono, la más efectiva en tiempo, etc.

25 El método propondría a todos los intervinientes la mejor opción posible teniendo en cuenta los huecos disponibles de cada uno, sabiendo además el sitio desde el que parte cada uno de ellos y el tiempo y distancia de desplazamiento en cada caso. En este ejemplo, para una nueva cita, si es martes y parto del cliente A, puede ser que necesite una hora de desplazamiento, sin embargo si es el lunes, se puede necesitar sólo cinco minutos, porque el cliente B está muy próximo a la nueva cita.

30 En otra realización, el método emplea zonas geográficas con forma poligonal o circular. En el empleo de estas zonas, además, como propuesta novedosa de los mismos, se emplea un punto de acceso y un tiempo medio de recorrido, que es el tiempo medio que se tarda en ir desde el punto de acceso a cualquier parte de la zona delimitada y que es empleado por el método para optimizar el recorrido.

REIVINDICACIONES

- 1 – Método para la gestión de una agenda empleando información geográfica, en donde dicha agenda está compartida entre, al menos, dos interlocutores y que comprende las etapas de
- 5 establecer una posición geográfica de un primer interlocutor;
 establecer una posición geográfica de un segundo interlocutor;
 establecer una tarea a realizar entre ambos interlocutores incluyendo la posición geográfica de la misma y una ventana de tiempo para realizar dicha tarea;
 donde el método se caracteriza porque
- 10 comprende calcular una ruta entre la posición geográfica de un interlocutor y la posición geográfica de la tarea a realizar, donde dicha tarea se realiza dentro de la ventana temporal en aquella fecha y hora que minimice el desplazamiento entre la posición geográfica de un interlocutor y la posición geográfica de la tarea a realizar.
- 2 – El método de la reivindicación 1 donde la posición de una tarea se establece mediante el empleo zonas geográficas con forma poligonal o circular; y donde, además, se emplea un punto de acceso y un tiempo medio de recorrido, que es el tiempo medio que se tarda en ir desde el punto de acceso a cualquier parte de la zona delimitada.
- 15