

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 706 657**

21 Número de solicitud: 201731163

51 Int. Cl.:

**G06Q 50/30** (2012.01)

12

SOLICITUD DE PATENTE

A1

22 Fecha de presentación:

**29.09.2017**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**29.03.2019**

71 Solicitantes:

**SEAT, S.A. (100.0%)  
AUTOVÍA A-2, KM. 585  
08760 MARTORELL (Barcelona) ES**

72 Inventor/es:

**MORENO PAREJO, Alejandro**

74 Agente/Representante:

**DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto**

54 Título: **Método para determinar una compatibilidad entre una pluralidad de usuarios en un vehículo compartido**

57 Resumen:

Método para determinar una compatibilidad entre una pluralidad de usuarios en un vehículo compartido (3), que comprende las etapas de i) determinar al menos un desplazamiento (4) a realizar por usuarios (1), ii) asignar un comportamiento a cada usuario (1), donde el comportamiento es: conductor (12), pasajero (11) o neutro (13), iii) determinar al menos una compatibilidad entre el al menos un desplazamiento (4) de usuarios (1), y iv) determinar al menos un trayecto compatible para ser compartido entre usuarios (1), en base a la al menos una compatibilidad determinada entre el al menos un desplazamiento (4) de usuarios (1), y a el comportamiento asignado a cada usuario (1), de modo que se facilita el poner en contacto a usuarios (1) a fin de compartir un trayecto a través de una aplicación que tienen en el dispositivo móvil (2).

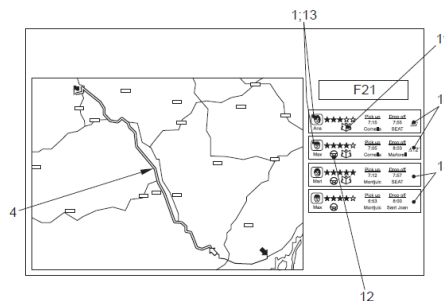


FIG. 5B

## DESCRIPCIÓN

### **Método para determinar una compatibilidad entre una pluralidad de usuarios en un vehículo compartido**

5

#### OBJETO DE LA INVENCION

10 La presente solicitud de patente tiene por objeto un método para determinar una compatibilidad entre una pluralidad de usuarios en un vehículo compartido, según la reivindicación 1, que incorpora notables innovaciones y ventajas.

#### ANTECEDENTES DE LA INVENCION

15

Actualmente las personas buscan optimizar su utilización de los medios de transporte. Entre las alternativas, los usuarios contemplan cada vez más la opción del coche compartido, en la medida que las tecnologías y dispositivos de comunicación actuales permiten la rápida y eficaz conexión entre usuarios con necesidades similares de transporte.

20

A día de hoy lo que existe en el estado de la técnica son diversos sistemas en los que el usuario, a través de un dispositivo inalámbrico o teléfono inteligente, efectúa una solicitud de viaje, precisando manualmente los detalles de su necesidad de transporte. Así, el usuario tiene que introducir activamente y de forma manual las características del viaje.

25

Es también conocido del estado de la técnica, según se refleja en el documento US20160364823, un método para recibir una solicitud de compartir viaje de un conductor, en el que un ordenador incluye un módulo de análisis de ruta para recoger datos de viaje y citas de un calendario desde un primer dispositivo móvil de un primer usuario y desde un segundo dispositivo móvil de un segundo usuario. El método busca determinar una coincidencia entre el primer y segundo patrones de recorrido y generar una propuesta a los usuarios para el uso compartido de un vehículo.

30

En dicho documento se divulga el compartir la agenda de los usuarios a fin de proponer viajes. Dicha propuesta se realiza, no obstante, a partir de que el propio usuario indica que quiere buscar activamente acompañantes para llegar a un destino.

- 5 Es por otro lado conocido del estado de la técnica, según se refleja en el documento US20160025507, un método para determinar la compatibilidad de ruta compartida. En el mismo se recopila la información del usuario relacionada con los lugares visitados, incluyendo datos de regularidad, de frecuencia y de duración. Un procesador identifica la probabilidad de cada una de las ubicaciones visitadas por el usuario operador, determinando
- 10 las coincidencias entre el operador y un potencial compañero de viaje, cuyo destino es similar al del usuario operador del método.

En dicho documento se divulga el que es el propio sistema el que crea el encuentro entre los usuarios, y propone activamente propuestas de viaje compartido en el HMI (Human machine

15 interface – Interfaz hombre máquina) del conductor.

Así pues, y a la vista de todo lo anterior, se ve que existe aún una necesidad de contar con un método para facilitar y poner en contacto las distintas personas o usuarios a fin de compartir un trayecto común en coche compartido, a través de una aplicación que los

20 distintos usuarios tienen en su teléfono inteligente.

## DESCRIPCIÓN DE LA INVENCIÓN

25 La presente invención consiste en un método para determinar una compatibilidad entre una pluralidad de usuarios en un vehículo compartido. Así, y cuando existe un número de usuarios conectados entre sí, a través de un dispositivo inalámbrico, preferentemente un teléfono móvil, el método de la invención permite hallar las coincidencias entre las necesidades de próximos trayectos y realiza propuestas a dichos usuarios.

30 Se entiende por desplazamiento el espacio a recorrer por un usuario entre un origen y un destino.

Se entiende por trayecto una parte o la totalidad de un desplazamiento el cuál es compatible

35 entre al menos dos usuarios.

El método gestiona de modo preferente los viajes o trayectos que son recurrentes, y no tanto viajes o trayectos que son puntuales. No obstante, el método también puede ser utilizado para viajes puntuales basados en informaciones del usuario como la agenda digital de su teléfono móvil. Esta prestación se lleva a cabo de modo preferente cuando ha sido realizado en el pasado un viaje similar guardado, habiéndolo guardado con el mismo nombre o uno similar en la agenda.

Así, el sistema configurado para la ejecución del presente método, monitoriza los trayectos o viajes del usuario, y también los de los demás usuarios miembros de la red. De esta forma el sistema puede encontrar automáticamente usuarios que realicen los mismos trayectos. No será necesario que el usuario introduzca los datos del trayecto, como hora, día, punto de inicio y punto final, sino que el sistema, al ya conocer dichas informaciones, realiza propuestas automáticas al usuario, en forma, por ejemplo, de informarles de qué otros usuarios que son compatibles para compartir ese trayecto. En otra realización el usuario tiene que realizar una única acción, como realizar una única pulsación en un botón de su teléfono móvil, al objeto de que el sistema configurado para ejecutar el presente método, proponga posibles trayectos para compartir.

Señalar por tanto que, en la presente invención es el propio sistema que realiza directamente propuestas de viaje compartido en función de los trayectos habituales del usuario. Para ello, y en una realización preferente, el método realiza una categorización de los diferentes tipos de usuarios: el que siempre conduce, el que nunca conduce, y el que puede ser cualquiera de los anteriores, dado que le da igual conducir o no. De este modo se evita que el sistema realice propuestas a los usuarios que no tendrían interés en las mismas.

De acuerdo a la realización preferente con tres tipos de usuarios: a) el pasajero, el que nunca conduce, el cual recibe propuestas en las que sería pasajero en el trayecto compartido, recibiendo propuestas tanto del usuario que le da igual conducir o no, como del que siempre conduce; b) el conductor, el que siempre conduce el cual recibe propuestas en las que sería el conductor, recibiendo propuestas del usuario que nunca conduce, como del usuario que le da igual conducir o no; c) el neutro que puede ser cualquiera de los anteriores, dado que le da igual conducir o no, el cual recibe propuestas en las que es

conductor y en las que es pasajero, recibiendo propuestas del usuario que nunca conduce, como del que le da igual conducir o no, como del que siempre conduce.

Así, el método de la presente invención, junto con el sistema asociado, y configurado para ejecutar dicho método, comprende fundamentalmente las características de:

5 - estar en comunicación con la agenda y el sistema de navegación/GPS, de cara a monitorizar los trayectos que el usuario pone en su agenda de su teléfono móvil, por ejemplo visitas médicas, citas, etc... Es también a través del GPS que se predicen trayectos comunes entre usuarios, como por ejemplo los viajes de casa al trabajo. De este es posible  
10 realizar una predicción de futuros viajes.

- monitorizar los usuarios con sus necesidades de transporte dividiéndolos en tres clases o tipologías: a) el usuario pasivo o con el rol de pasajero; dicho usuario no dispone de vehículo, y no está dispuesto a conducir. b) el usuario activo o conductor; dicho usuario dispone de un vehículo y está siempre dispuesto a conducir el vehículo. c) el usuario neutral,  
15 que puede ser cualquiera de las dos tipologías anteriores, es decir, bien el usuario pasivo, bien el usuario activo.

- proponer al usuario posibles viajes compartidos cruzando los datos de todos los usuarios disponibles en función de si es conductor o pasajero. Es por tanto el propio sistema que propone a los usuarios propuestas de viaje, sin tener estos que decir que quieren compartir  
20 el viaje, en el entendido que si el usuario tiene la aplicación correspondiente en su teléfono móvil es porque acepta la circunstancia de recibir dichos avisos de modo automático.

- avisar al usuario cada vez que el sistema encuentra otro posible candidato para compartir el viaje.

25 Más en particular, el método para determinar una compatibilidad entre una pluralidad de usuarios en un vehículo compartido, comprende las etapas de i) determinar al menos un desplazamiento a realizar por cada uno de la pluralidad de usuarios, ii) asignar un comportamiento a cada uno de la pluralidad de usuarios, donde el comportamiento es: conductor, pasajero o neutro, iii) determinar al menos una compatibilidad entre el al menos  
30 un desplazamiento de la pluralidad de usuarios, y iv) determinar al menos un trayecto compatible para ser compartido entre al menos dos usuarios, en base a la al menos una compatibilidad determinada entre el al menos un desplazamiento de al menos dos de la pluralidad de usuarios, y, a el comportamiento asignado a cada uno de la pluralidad de usuarios. De este modo al usuario le llegan notificaciones o avisos de forma automática, en  
35 caso de darse la circunstancia de haberse encontrados nuevas coincidencias de

desplazamiento para una ruta determinada. Así el usuario se evita el tener que entrar una y otra vez en el sistema para comprobarlo y buscar activamente.

5 Por otra parte el usuario no tiene que introducir de forma manual las características del viaje o trayecto, tampoco tiene que realizar solicitudes al sistema para que compruebe las coincidencias a cada rato. Esto lleva a que el usuario encuentra más fácilmente usuarios con los que compartir vehículo, y que, de otra forma, no descubriría.

10 Más detalladamente, cuando el sistema detecta una coincidencia de trayecto, la propone automáticamente a los diversos usuarios de la aplicación asociada al método de la invención, y al sistema que lo ejecuta. Centrándonos en el caso de que el usuario sea el conductor, este puede dar precisar, primero, si quiere compartir con ese pasajero o si no. Segundo, si quiere que le proponga otro pasajero o no, dado que puede suceder que las plazas del vehículo ya estén ocupadas, o bien que no vaya en su coche, o bien que quiera ir solo. Tercero, si quiere que le proponga un conductor, dado que puede suceder que no quiera conducir. Por otro lado, y en el caso de que ya se haya escogido a otro usuario, y posteriormente, el usuario conductor cambie de opinión, y decida después ser pasajero, se informará al usuario escogido para que no se quede sin saber que ya no tiene vehículo. Incluso, ambos, el usuario conductor, y el usuario escogido, pueden ir entonces en un tercer  
15  
20  
25  
30  
coche si al usuario escogido le parece bien cambiar de conductor. El sistema también comprende un apartado de configuración en el cual se selecciona la opción que informa que el usuario conductor va acompañado, y ya hay otro pasajero.

Según otro aspecto de la invención, la etapa de determinar al menos un desplazamiento, o trayecto, o viaje, a realizar por cada uno de la pluralidad de usuarios es por medio de un calendario, donde un dispositivo electrónico comprende el calendario. De este modo el sistema puede comparar las fechas en las que los diversos usuarios van a realizar sus desplazamientos, llegando a la establecer la existencia de una coincidencia tanto en trayecto como en fecha.

30 Por otro lado, la etapa de determinar al menos un desplazamiento a realizar por cada uno de la pluralidad de usuarios es por medio de un historial de desplazamientos, donde el al menos un desplazamiento es obtenido por medio de un sistema de navegación GPS.

Alternativamente, la etapa de determinar al menos un desplazamiento a realizar por cada uno de la pluralidad de usuarios es por medio de una introducción manual por parte de cada uno de la pluralidad de usuarios. De este modo se ofrece la posibilidad de que cada usuario pueda introducir desplazamientos o trayectos diferentes, o no presentes de algún modo en su histórico o en su agenda prevista o calendario.

Según otro aspecto de la invención, la etapa de asignar un comportamiento a cada uno de la pluralidad de usuarios comprende asignar el comportamiento, o tipología, en función del al menos un desplazamiento, de forma que el comportamiento, o tipología, del usuario se selecciona de modo particular para cada desplazamiento o trayecto. El usuario puede por tanto tener diferentes comportamientos en cada uno de los desplazamientos que realice.

En una realización preferida de la invención, la etapa de asignar un comportamiento, o tipología de usuario, a cada uno de la pluralidad de usuarios, es automática y en función, de modo no limitativo, de una velocidad de cada uno de la pluralidad de usuarios durante el al menos un desplazamiento y/o un uso de un dispositivo electrónico por parte de cada uno de la pluralidad de usuarios durante el al menos un desplazamiento y/o una apertura del vehículo a través de una llave electrónica.

Alternativamente, la etapa de asignar un comportamiento, o tipología de usuario, a cada uno de la pluralidad de usuarios, es manual por parte cada uno de la pluralidad de usuarios, de modo que el usuario tiene la posibilidad de escoger el rol que quiere en el desplazamiento o trayecto en el vehículo compartido.

Ventajosamente, el al menos un desplazamiento o trayecto comprende un origen y un destino, donde la etapa de determinar al menos una compatibilidad entre el al menos un desplazamiento es en base al origen y al destino del al menos un desplazamiento. De este modo el método toma dos referencias concretas, como elementos de comparación, maximizando la fiabilidad de que la propuesta de coincidencia hacia los usuarios.

En una realización preferida de la invención, la compatibilidad entre el al menos un desplazamiento es una fracción del trayecto compatible determinado o una totalidad del trayecto compatible determinado. De este modo se ofrece la posibilidad de compartir el vehículo en sólo una parte del recorrido desde el punto de origen y al punto de destino.

Según otro aspecto de la invención, la compatibilidad entre el al menos un desplazamiento es en base a una hora de salida del origen del desplazamiento y una hora de llegada al destino del desplazamiento. De este modo el método toma dos referencias concretas, como elementos de comparación, maximizando la fiabilidad de que la propuesta de coincidencia  
5 hacia los usuarios.

Según aun otro aspecto de la invención, la etapa de determinar al menos un trayecto compatible comprende asignar un usuario que conducirá el vehículo compartido, donde el usuario que conducirá el vehículo compartido es seleccionado entre la pluralidad de  
10 usuarios con un comportamiento de conductor y/o neutro. De este modo, el rol de conductor es escogido sólo de entre aquellos usuarios que previamente se han autodenominado como conductores potenciales, o al menos no han renunciado a esta posibilidad.

Cabe mencionar que el método de la presente invención contempla una serie de situaciones y modos para no elegir al conductor del vehículo de forma aleatoria. Por ejemplo, y de modo no limitativo, el usuario que conducirá el vehículo compartido es seleccionado al comprender un número máximo de compatibilidades entre el al menos un desplazamiento o trayecto de la pluralidad de usuarios. Otra posibilidad es la de que el usuario que conducirá el vehículo compartido es seleccionado al comprender un número máximo de usuarios con un  
20 comportamiento de pasajero y/o neutro en el al menos un desplazamiento o trayecto.

En relación con lo anterior la etapa de determinar al menos un trayecto compatible comprende asignar al vehículo compartido al menos un ocupante, donde el al menos un ocupante es seleccionado entre la pluralidad de usuarios con un comportamiento de  
25 pasajero y/o neutro. De este modo, el rol de ocupante es escogido sólo de entre aquellos usuarios que previamente se han autodenominado como ocupantes potenciales, o al menos no han renunciado a esta posibilidad, denominándose necesariamente como conductor.

Adicionalmente, el método de la invención comprende una etapa adicional de aceptar el al menos un trayecto compartido determinado por parte del usuario que conducirá el vehículo compartido, de manera que existe la posibilidad de que el usuario que conducirá el vehículo compartido rechace dicho trayecto compartido, por el motivo que sea que lo haga.  
30

También en relación con lo anterior, el método de la invención comprende una etapa adicional de aceptar el al menos un trayecto compartido determinado por parte del al menos  
35



un ocupante del vehículo compartido asignado, de modo que existe la posibilidad de que el usuario rechace dicho trayecto compartido, por el motivo que sea que el usuario lo haga. De modo preferente el criterio para aceptar o no el al menos un trayecto compartido determinado es en base al número de plazas no confirmadas del vehículo compartido en el al menos un desplazamiento determinado.

Así pues, el presente método también ofrece la posibilidad, para el caso del ocupante o pasajero, de que este de su opinión y acepte o no si quiere compartir con un conductor concreto o no, si quiere que le proponga otro conductor, o si quiere que le proponga un pasajero, dado que puede ser que para este viaje particular tenga un vehículo.

Posteriormente, el método informa a cada usuario de la decisión y elección del otro usuario, y se aplica la respuesta seleccionada, actualizando por ejemplo las plazas ocupadas del vehículo compartido, o, por ejemplo, no mostrando a ningún otro usuario información de ese viaje o trayecto, al estar completo.

En una realización preferida de la invención, el método comprende una etapa adicional de representar sobre la pantalla del dispositivo móvil un diagrama con una información de unas plazas ocupadas y unas plazas desocupadas del vehículo compartido.

Por otra parte, el método de la presente invención, recoge también el caso en el que un usuario es sólo pasajero, dicho usuario recibiendo propuestas para compartir vehículo con usuarios del tipo conductor, o neutro; también el caso de que el usuario es sólo conductor, dicho usuario recibiendo propuestas para compartir vehículo con usuarios del tipo sólo pasajero, o, neutro; y también el caso en el que el usuario es neutro, dicho usuario recibiendo propuestas para compartir vehículo con usuarios del tipo sólo pasajero o conductor, o neutro.

La aplicación informática configurada para ejecutar el método de la presente invención, puede presentar diversas opciones complementarias. Así la aplicación puede hacer un conteo de la gente que ha aceptado el trayecto compartido. Sabiendo cuantas plazas tiene el vehículo, el método puede dejar de proponer trayectos compartidos cuando haya llegado a un máximo determinado. El conductor puede haber indicado previamente en la configuración de su usuario, que quiere no compartir con más de una persona.

35

La aplicación también puede no proponer al pasajero más trayectos compartidos, si ya ha aceptado uno. Alternativamente también se puede seguir proponiendo trayectos compartidos hasta que los usuarios dan la respuesta de no querer recibir más propuestas, dado que no quieren ver más alternativas. También puede dar la oportunidad al usuario de volver a activar la recepción de propuestas para un viaje o trayecto concreto, después de haber indicado que ya no se quieren más propuestas: puede darse la situación de que posteriormente algún usuario cancelase.

La aplicación también puede presentar una vista en la que el usuario puede ver todos los viajes que el sistema cree que el usuario va a realizar, de forma que el usuario puede, por ejemplo, entrar en un viaje y seleccionar volver a activar propuesta. El usuario puede tener la posibilidad de cambiar la configuración completa para un viaje específico. Por ejemplo, si quiere o no conducir, con cuántas personas quiere compartir, si quiere seguir o no recibiendo propuestas, hora concreta preferida para el trayecto compartido..., y todo ello de modo independiente a lo que haya seleccionado en la configuración general.

En los dibujos adjuntos se muestra, a título de ejemplo no limitativo, un método para determinar una compatibilidad entre una pluralidad de usuarios en un vehículo compartido, constituido de acuerdo con la invención. Otras características y ventajas de dicho método para determinar una compatibilidad entre una pluralidad de usuarios en un vehículo compartido, objeto de la presente invención, resultarán evidentes a partir de la descripción de una realización preferida, pero no exclusiva, que se ilustra a modo de ejemplo no limitativo en los dibujos que se acompañan, en los cuales:

25

#### BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

Figura 1.- Es una vista en perspectiva del habitáculo de un vehículo con un usuario manejando un dispositivo móvil, de acuerdo con la presente invención.

30 Figura 2.- Es una vista de un calendario de un usuario en un dispositivo móvil, de acuerdo con la presente invención.

Figura 3.- Es una vista de una pantalla con una posible configuración de un usuario en un dispositivo móvil, de acuerdo con la presente invención.

Figura 4.- Es una vista de una pantalla con una posible propuesta de la unidad de procesamiento hacia el usuario en un dispositivo móvil, de acuerdo con la presente invención.

Figura 5A.- Es una vista de los diferentes elementos del trayecto compartido, de acuerdo con la presente invención.

Figura 5B.- Es una vista del trayecto compartido con datos de diferentes usuarios, de acuerdo con la presente invención.

#### DESCRIPCIÓN DE UNA REALIZACIÓN PREFERENTE

10

A la vista de las mencionadas figuras y, de acuerdo con la numeración adoptada, se puede observar en ellas un ejemplo de realización preferente de la invención, la cual comprende las partes y elementos que se indican y describen en detalle a continuación.

15

En la figura 1 se puede observar, de modo ilustrativo, una perspectiva del habitáculo de un vehículo con un usuario 1 manejando un dispositivo móvil 2. El usuario 1 en el puesto de conductor 12 se encuentra manejando su dispositivo móvil 2, viendo una serie de datos 14 en la pantalla 22. Se entiende que el usuario 1 está atento a la información que la unidad de procesamiento 24 de su dispositivo móvil 2 le está presentando a través de un diagrama 23 y calendario 21. Tras la inscripción del usuario 1 en la aplicación sobre la cual se ejecuta el método de la presente invención, el vehículo pasa a ser potencialmente un vehículo compartido 3.

20

25

En la figura 2 se puede observar, de modo ilustrativo, un calendario 21 de un usuario 1 en un dispositivo móvil 2. Se puede apreciar que, al modo de las convocatorias que se realizan en programas informáticos como el Outlook, el sistema o la unidad de procesamiento 24 detecta que es un viaje o desplazamiento 4 repetitivo. En el caso de la presente invención, al entrar en la aplicación, la unidad de procesamiento 24 pregunta si se desea cambiar, bien la configuración de la serie entera de desplazamientos 4, bien únicamente el desplazamiento 4 de ese día.

30

35

En la figura 3 se puede observar, de modo ilustrativo, una vista de una pantalla 22 con una posible configuración de un usuario 1 en un dispositivo móvil 2. En la misma se aprecia que, en una representación en planta de un vehículo compartido 3, las plazas 31

correspondientes a unos pasajeros 11, y a un conductor 12. También se aprecia a la izquierda de la figura una representación de los datos 14, a modo de ejemplo no limitativo de la que sería la configuración de las preferencias de un usuario 1.

5 Más en detalle, mediante la selección del 'visto bueno' 15 o no en los datos 14 de la figura 3 se puede activar o desactivar el recibir nuevas notificaciones de las funciones F31 a F36. En el dato 14 se puede leer la información de las plazas 31 ocupadas, respecto del total de plazas 31 que se ofrecen. También se puede ver el diagrama 23 que representa un vehículo compartido 3 en planta, la plaza del usuario 1, una plaza 31 ocupada, en la cual, al pulsar  
10 sobre la misma, se representan los datos 14 del usuario 1 que la ocupa. También se puede ver una plaza 31 como libre o como no ofrecida.

Además la configuración del sistema se puede ajustar para que cada vez que el sistema o unidad de procesamiento 24 reconozca una nueva coincidencia, aparezca una notificación o  
15 aviso. De esta forma, en el caso de que no se encuentre en el momento una coincidencia, el usuario 1 no tendrá que entrar continuamente en la aplicación para comprobar si hay novedades al respecto.

Por otra parte, el usuario 1 puede entrar en la configuración general para indicar al sistema sus preferencias. Esta será su configuración por defecto. Alternativamente se podrán aplicar una configuración concreta para una ruta. Citar como ejemplo el caso en el que el usuario 1 quiera conducir en general, pero el día que va al médico no.

En la figura 4 se puede observar, de modo ilustrativo, una vista de una pantalla 22 donde se  
25 pueden apreciar los datos 14 de varios usuarios 1, uno de ellos en situación de neutro 13, al estar disponible tanto como conductor 12 como pasajero 11.

Como paso posterior, y una vez que el usuario 1 ha seleccionado el desplazamiento 4 que quiere compartir, el sistema o unidad de procesamiento 24 le ofrece posibles candidatos.  
30 Así, el sistema que ejecuta el método de la presente invención, muestra por un lado información de la hora y lugar sin que ningún usuario 1 haya tenido que meter esta información, y sin que los usuarios 1 hayan tenido que decir activamente que quieren compartir ese desplazamiento 4, y además por otro, incluso las coordenadas concretas de posición y entrada y salida al trayecto pueden ser compartidas automáticamente (si el  
35 usuario 1 lo ha habilitado en las preferencias de su configuración) con el conductor 12 para

que este pueda pasar a recoger al usuario 1, sin que dicho usuario 1 tenga que pulsar en ningún botón del tipo de “compartir mi posición”. Esto no excluye la posibilidad de que los usuarios 1 puedan hablar para concretar un punto y hora exactos de recogida.

- 5 En la figura 5A se puede observar, de modo ilustrativo, una vista de los diferentes elementos del desplazamiento 4 compartido. Así, pulsando sobre el mapa representado en la pantalla 22 del dispositivo móvil 2, el usuario 1 puede comparar las rutas de los usuarios 1 propuestos.
- 10 En la figura 5B. se puede observar, de modo ilustrativo, una vista del trayecto compartido con datos 14 de diferentes usuarios 1. Se puede apreciar asimismo diversos usuarios 1 con el comportamiento de pasajero 11, cuando aparece el icono de una persona leyendo en el espacio de sus datos 14, de conductor 12, cuando aparece el icono de un volante en el espacio de sus datos 14, o de neutro 13, cuando aparecen ambos iconos, tanto de una
- 15 persona leyendo como de un volante, en el espacio de sus datos 14.

Según una realización preferente de la invención, el al menos un desplazamiento 4 o trayecto comprende un origen y un destino, donde la etapa de determinar al menos una compatibilidad entre el al menos un desplazamiento es en base al origen y al destino del al

20 menos un desplazamiento 4 o trayecto.

Así, y tras dicho análisis, el sistema que ejecuta el método de la presente invención, es capaz de relacionar los desplazamientos 4 que realiza el usuario 1 con los eventos de la agenda o calendario 21. Por ejemplo, cuando el sistema vea en la agenda o calendario 21

25 del usuario 1 que tiene que ir al dentista, el sistema tendrá la información de que el vehículo debe ir desde el punto A al D, y después de vuelta del D al A. Utilizando el historial, puede calcular la hora de vuelta aproximada, aunque el usuario 1 puede cambiar esta después manualmente.

30 En el caso de que la agenda o calendario 21 no esté disponible, el sistema puede igualmente analizar eventos o desplazamientos 4 regulares, como por ejemplo, que entre semana por la mañana va del punto A al B, que será previsiblemente el lugar de trabajo, o los lunes por la tarde va del punto A al C, que será alguna actividad que realiza ese día. No sabe que actividad, ni sabe que trabajo, pero usando Google Maps, u otra aplicación de

35 representación de la localización, puede saber qué hay en esa situación, o al menos, que

hay cerca de dicha situación. El sistema también podrá asignar un nombre a la ruta o desplazamiento 4 en vez de mostrarlo como coordenadas GPS, de cara a volverla a utilizar.

5 Según otro aspecto de la invención, la compatibilidad entre el al menos un desplazamiento 4 es una fracción del trayecto compatible determinado o una totalidad del trayecto compatible determinado.

10 Señalar que la compatibilidad puede ser total o parcial, es decir, que se pueden hacer diferentes tramos donde una fracción será un trayecto compatible con un primer pasajero 11, otra fracción será un trayecto compatible con un segundo pasajero 11

15 Los detalles, las formas, las dimensiones y demás elementos accesorios, así como los componentes empleados en la implementación del método para determinar una compatibilidad entre una pluralidad de usuarios en un vehículo compartido, podrán ser convenientemente sustituidos por otros que sean técnicamente equivalentes, y no se aparten de la esencialidad de la invención ni del ámbito definido por las reivindicaciones que se incluyen a continuación de la siguiente lista.

20 **Lista referencias numéricas:**

- 1 usuario
- 11 pasajero
- 12 conductor
- 25 13 neutro
- 14 datos
- 15 visto bueno
- 2 dispositivo móvil
- 21 calendario
- 30 22 pantalla
- 23 diagrama
- 24 unidad de procesamiento
- 3 vehículo compartido
- 31 plaza
- 35 4 desplazamiento

**Textos referencias figuras:**

- 5
- F21 SEAT
  - F22 Parc Güell
  - F23 Dentista
  - F24 Mañana
- 10
- F25 Martes 16 Feb
  - F26 Miércoles 17 Feb
  - F27 Jueves 18 Feb
  - F31 Notificaciones si nueva coincidencia
  - F32 Usuarios que quieren conducir
- 15
- F33 Usuarios que no quieren conducir
  - F34 Usuarios que coincide ida y vuelta
  - F35 Máximos desvíos
  - F36 Mínimas estrellas para usuarios
  - F5A1 Comienzo
- 20
- F5A2 Comienzo usuario a recoger
  - F5A3 Comienzo usuario conductor
  - F5A4 Destino
  - F5A5 Destino usuario propuesto
  - F5A6 Destino usuario conductor
- 25
- F5A7 Desplazamiento solo
  - F5A8 Trayecto compartido
  - F5A9 Desplazamiento conductor solo

## REIVINDICACIONES

- 1- Método para determinar una compatibilidad entre una pluralidad de usuarios en un vehículo compartido (3), que comprende las etapas de:
- 5 i) determinar al menos un desplazamiento (4) a realizar por cada uno de la pluralidad de usuarios,
- ii) asignar un comportamiento a cada uno de la pluralidad de usuarios, donde el comportamiento es: conductor (12), pasajero (11) o neutro (13),
- 10 iii) determinar al menos una compatibilidad entre el al menos un desplazamiento (4) de la pluralidad de usuarios (1), y
- iv) determinar al menos un trayecto (4) compatible para ser compartido entre al menos dos usuarios (1), en base a:
- la al menos una compatibilidad determinada entre el al menos un desplazamiento (4) de al menos dos de la pluralidad de usuarios (1), y,
- 15 - el comportamiento asignado a cada uno de la pluralidad de usuarios (1).
- 2- Método según la reivindicación anterior, donde la etapa de determinar al menos un desplazamiento (4) a realizar por cada uno de la pluralidad de usuarios es por medio de un calendario (21), donde un dispositivo electrónico comprende el calendario (21).
- 20
- 3- Método según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, donde la etapa de determinar al menos un desplazamiento (4) a realizar por cada uno de la pluralidad de usuarios es por medio de un historial de desplazamientos (4), donde el al menos un desplazamiento (4) es obtenido por medio de un sistema de navegación GPS.
- 25
- 4- Método según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, donde la etapa de determinar al menos un desplazamiento (4) a realizar por cada uno de la pluralidad de usuarios es por medio de una introducción manual por parte de cada uno de la pluralidad de usuarios.
- 30
- 5- Método según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, donde la etapa de asignar un comportamiento a cada uno de la pluralidad de usuarios comprende asignar el comportamiento en función del al menos un desplazamiento (4).
- 6- Método según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, donde la etapa de asignar un
- 35 comportamiento a cada uno de la pluralidad de usuarios es automática en función de una



velocidad de cada uno de la pluralidad de usuarios durante el al menos un desplazamiento (4) y/o un uso de un dispositivo electrónico por parte de cada uno de la pluralidad de usuarios durante el al menos un desplazamiento (4) y/o una apertura del vehículo a través de una llave electrónica.

5

7- Método según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, donde la etapa de asignar un comportamiento a cada uno de la pluralidad de usuarios es manual por parte cada uno de la pluralidad de usuarios.

10

8- Método según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, donde el al menos un desplazamiento (4) comprende un origen y un destino, donde la etapa de determinar al menos una compatibilidad entre el al menos un desplazamiento (4) es en base al origen y al destino del al menos un desplazamiento (4).

15

9- Método según la reivindicación anterior, donde la compatibilidad entre el al menos un desplazamiento (4) es una fracción del trayecto compatible determinado o una totalidad del trayecto compatible determinado.

20

10- Método según la reivindicación 8, donde la compatibilidad entre el al menos un desplazamiento (4) es en base a una hora de salida del origen del desplazamiento (4) y una hora de llegada al destino del desplazamiento (4).

25

11- Método según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, donde la etapa de determinar al menos un trayecto compatible comprende asignar un usuario que conducirá el vehículo compartido (3), donde el usuario que conducirá el vehículo compartido (3) es seleccionado entre la pluralidad de usuarios con un comportamiento de conductor (12) y/o neutro (13).

30

12- Método según la reivindicación anterior, donde la etapa de determinar al menos un trayecto compatible comprende asignar al vehículo compartido (3) al menos un ocupante, donde el al menos un ocupante es seleccionado entre la pluralidad de usuarios con un comportamiento de pasajero (11) y/o neutro (13).

- 13- Método según la reivindicación 11, que comprende una etapa adicional de aceptar el al menos un trayecto compartido determinado por parte del usuario que conducirá el vehículo compartido (3).
- 5 14- Método según la reivindicación 12, que comprende una etapa adicional de aceptar el al menos un trayecto compartido determinado por parte del al menos un ocupante del vehículo compartido (3) asignado.
- 10 15- Método según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que comprende una etapa adicional de representar sobre la pantalla (22) del dispositivo móvil (2) un diagrama (23) con una información de unas plazas (31) ocupadas y unas plazas (31) desocupadas del vehículo compartido (3).

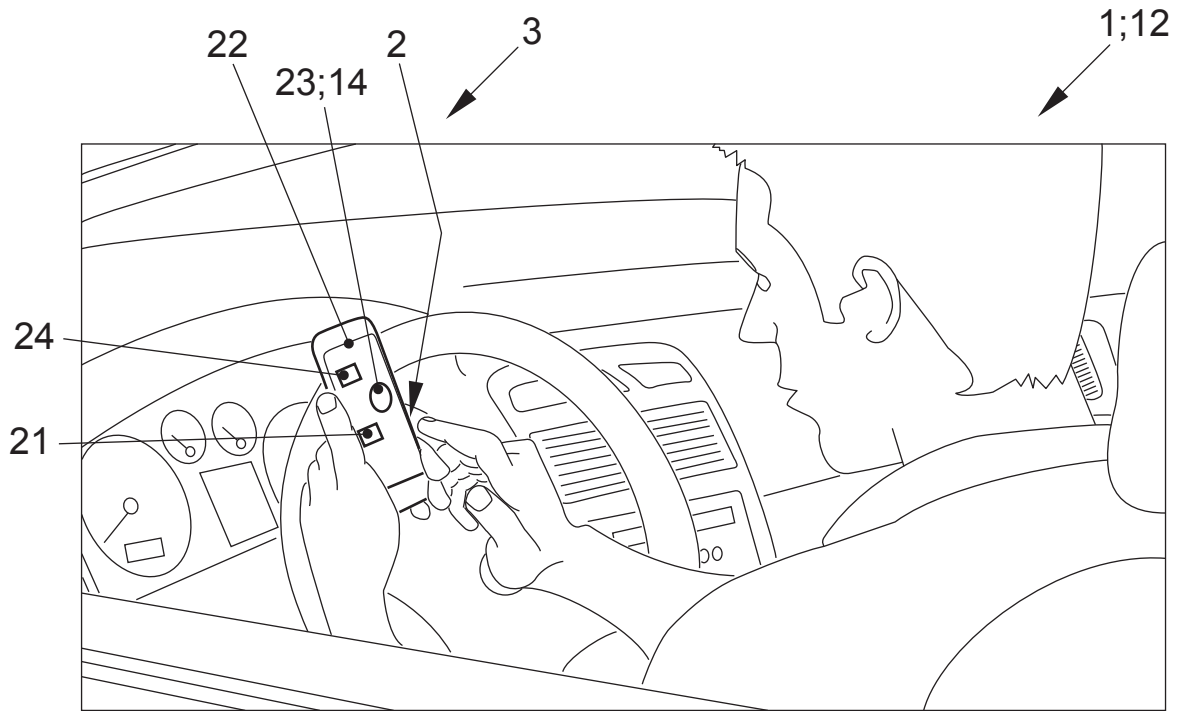


FIG. 1

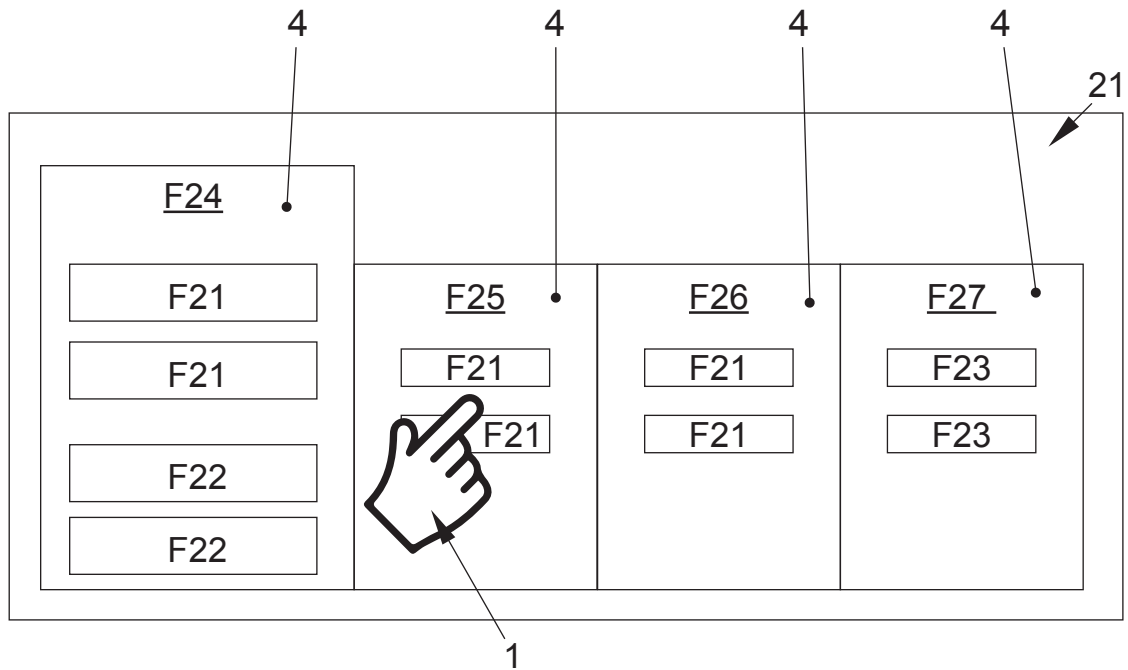


FIG. 2

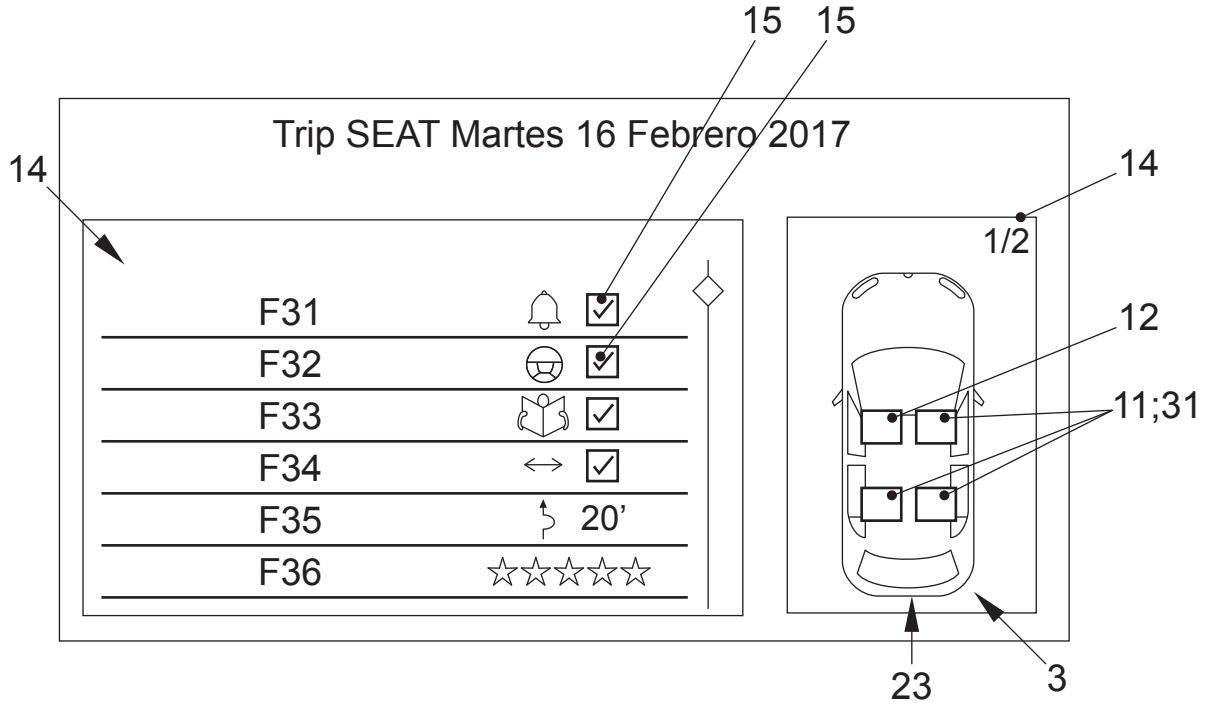


FIG. 3

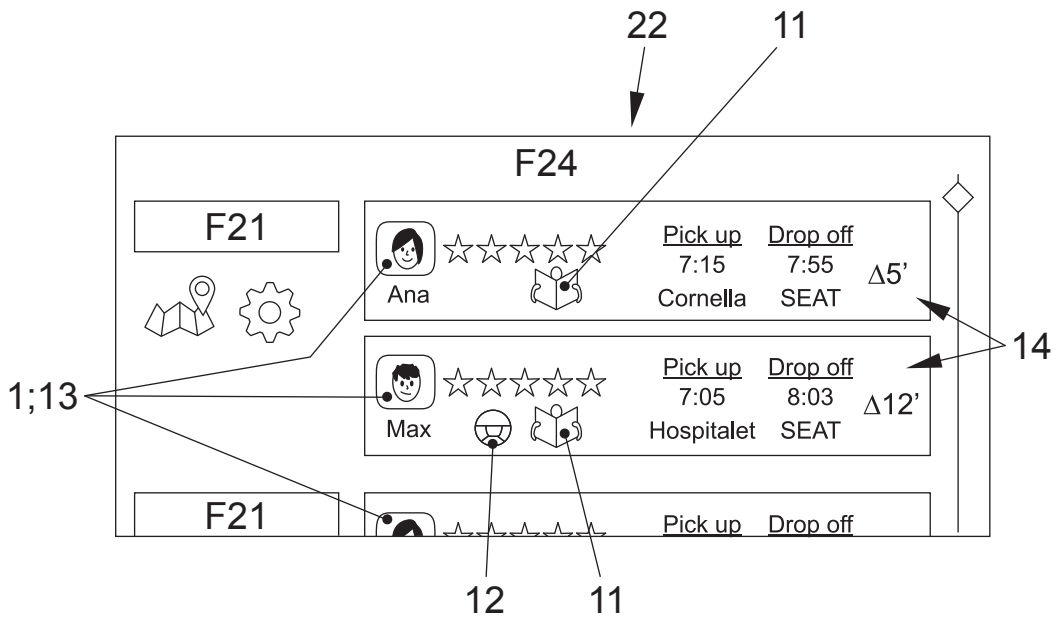


FIG. 4










 F5A1	 F5A2	 F5A3
 F5A4	 F5A5	 F5A6
 F5A7	 F5A8	 F5A9

FIG. 5A

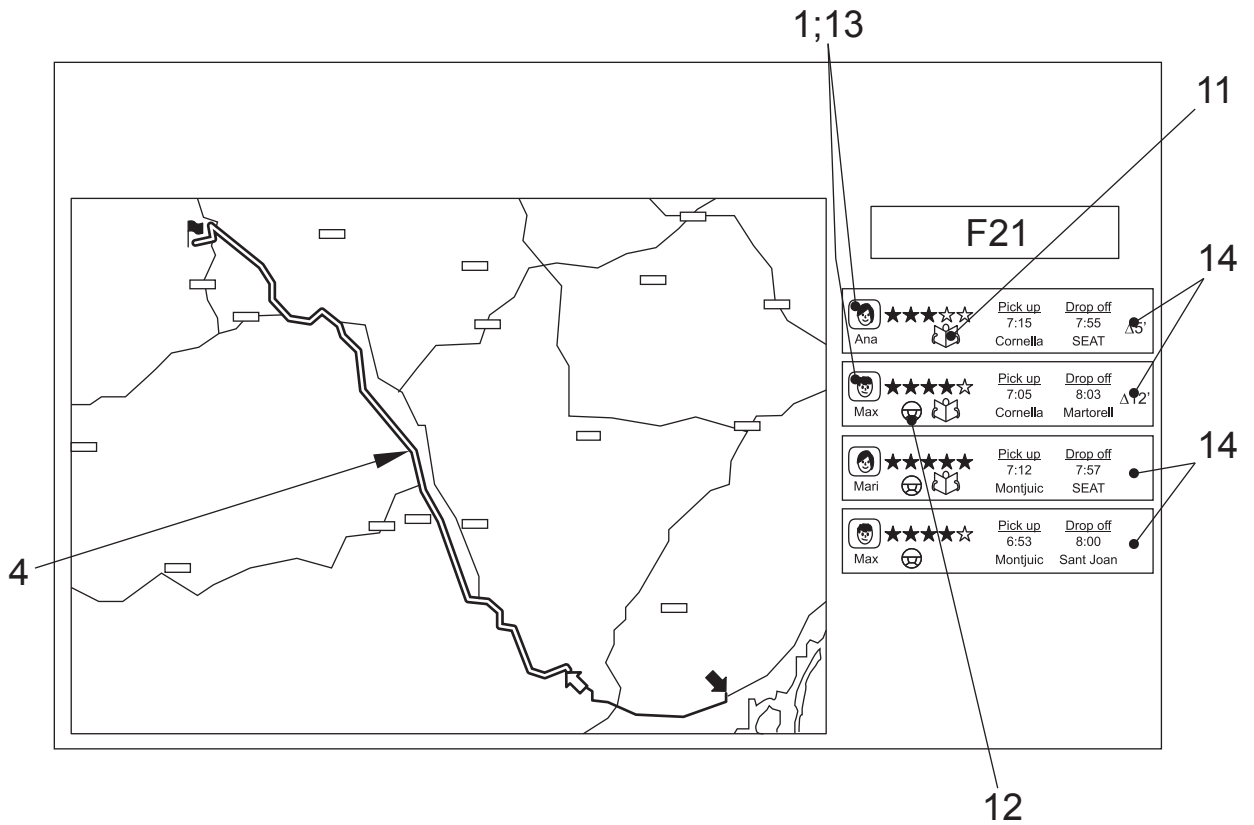


FIG. 5B



- ②① N.º solicitud: 201731163  
②② Fecha de presentación de la solicitud: 29.09.2017  
③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑤① Int. Cl.: **G06Q50/30** (2012.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	US 2016025507 A1 (BAI FAN et al.) 28/01/2016, párrafos [0007 - 0022]; párrafo [0039];	1-15
X	US 2016364823 A1 (CAO RAYMOND) 15/12/2016, párrafos [0004 - 0009]; párrafo [0046]; párrafos [0068-0069];	1-15
X	US 2009248587 A1 (VAN BUSKIRK PETER C) 01/10/2009, párrafo [0027]; párrafo [0030]; párrafos [0039 - 0042]; párrafos [0117 - 0119];	1-15

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

**El presente informe ha sido realizado**

para todas las reivindicaciones

para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe  
12.03.2018

Examinador  
M. L. Alvarez Moreno

Página  
1/2

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

G06Q

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

INVENES, EPODOC, WPI