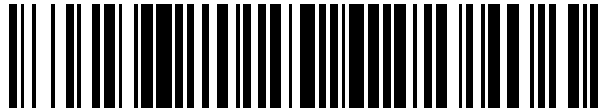


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 521 915**

51 Int. Cl.:

**G08G 1/0967** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **11.05.2012** **E 12380024 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **06.08.2014** **EP 2662847**

54 Título: **Sistema y método de suministro de información en el interior de un vehículo**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:  
**13.11.2014**

73 Titular/es:

**ITCICO SPAIN, S.L. (100.0%)**  
**C/ Unión n. 2 - B, Planta 4 (Quetglas - Vives**  
**Asesores)**  
**07001 Palma de Mallorca, Illes Balears, ES**

72 Inventor/es:

**BRADEN, JUDE**

74 Agente/Representante:

**LEHMANN NOVO, María Isabel**

**ES 2 521 915 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**

Sistema y método de suministro de información en el interior de un vehículo

**5 Campo de la invención**

La invención se refiere al campo de la visualización de información en un vehículo. Más particularmente, la invención proporciona un sistema para recibir y transmitir información a usuarios de un vehículo en movimiento. Además, la invención proporciona un sistema y un método para recibir y mostrar información a los usuarios de un vehículo en base a la velocidad del vehículo. Además, la invención se refiere a un método de comunicación de información a usuarios de un vehículo en movimiento. Además, la invención se refiere a un método de comunicación de información a usuarios de un vehículo estacionario.

**15 Antecedentes de la invención**

La demanda de información mientras se está en movimiento proporciona la base para la investigación continua con consumidores que requieren continuamente nuevos productos. En particular, la facilidad con la que la información se puede enviar mientras se está en movimiento ha mejorado en los últimos años con la aparición de la tecnología inalámbrica (es decir redes celulares y/o WiFi™) que proporciona una plataforma para tecnologías convergentes, tales como cámaras, reproductores de música, etc. que florecen y además con dispositivos tales como dispositivos que ejecutan aplicaciones móviles en dispositivos habilitados para Internet. En particular, sin embargo, la sociedad parece estar haciendo nuevas exigencias sobre la disponibilidad de información, mientras se está en movimiento y, en particular, durante un viaje en vehículo a diferentes lugares.

Sin embargo, la recepción de comunicación (es decir, correo electrónico, mensaje de texto, publicidad), mientras se está controlando un vehículo puede ser peligrosa si el conductor del vehículo se distrae hasta el punto de que pierda la concentración. Por otra parte, de recepción de información que requiere una respuesta igualmente puede ser peligrosa si el conductor es de la opinión de que puede responder a un mensaje, mientras que está controlando un vehículo.

Una reciente publicación, JP2008273285 divulga un dispositivo de salida de información en el interior del vehículo y un dispositivo de visualización de información en el vehículo capaz de enviar y mostrar información a un controlador de una manera intuitiva. El dispositivo del documento JP2008273285, sin embargo, proporciona un dispositivo de discriminación que discrimina si el vehículo está viajando o no, y un medio de salida para enviar datos cuando se discrimina que el vehículo está viajando. Sin embargo, el documento JP2008273285 no considera la transmisión de información mediante una red inalámbrica en base a la velocidad del vehículo. Además, el documento JP2008273285 no transmite distintos tipos de información en base a la velocidad del vehículo.

En otra publicación como se ve en el documento WO2010065235, se proporciona un método para operar un servidor de publicidad basado en la ubicación. En particular, el método recibe de cada uno de los editores de publicidad un elemento de contenido publicitario asociado a una zona acotada definida en una región geográfica, y también recibe de cada editor publicidad una oferta para el pago de la distribución de un artículo de la editorial de publicidad de los contenidos publicitarios a los dispositivos. Sin embargo, el método del documento WO2010065235 no opera sobre la base de una velocidad del vehículo, sino que envía un artículo de contenido publicitario asociado a una oferta más alta al dispositivo.

En otra publicación reciente, US2007124041 de Kwon et al, se proporciona un aparato y un método para controlar uno o más aparatos de visualización de vídeo instalados en un vehículo y comprende una unidad de detección de velocidad para detectar una velocidad de un vehículo utilizando un sistema de posicionamiento global y una unidad de detección de estado para detectar un estado de un freno de estacionamiento. Además, una unidad de control de vídeo controla el aparato de visualización, de modo que se visualizan los contenidos de vídeo cuando se determina que la velocidad del vehículo está por debajo de una velocidad predeterminada basándose en la información sobre el estado detectado del freno de estacionamiento y de la velocidad detectada del vehículo. Sin embargo, el documento US2007124041 no divulga la recepción de información a través de una red de comunicación inalámbrica a una interfaz de usuario en función de la velocidad del vehículo.

El documento WO 2011/109028 A1 divulga un sistema de comunicación en el interior del vehículo, que incluye varios sensores (por ejemplo, sensor de velocidad, acelerómetro, receptor de satélite de posicionamiento global (GPS), y similares) que son capaces de detectar la velocidad y la ubicación del vehículo. El sistema de comunicación en el vehículo establece comunicación con el teléfono móvil de un conductor y, cuando se detectan llamadas entrantes, el sistema en el vehículo utiliza los sensores para determinar una velocidad y la ubicación del vehículo. Si el vehículo está en movimiento y la aplicación de seguridad determina que sería peligroso para el conductor contestar la llamada, el sistema en el vehículo responde de forma autónoma a la llamada, reproduce un mensaje predeterminado a la persona que llama que llama y lo almacena en una memoria del sistema en el vehículo. Cuando la condición peligrosa ha terminado, tal como cuando el conductor detiene el coche, el sistema en el interior del

vehículo proporciona al conductor el número de llamadas, si las hubiere, que se recibieron durante la conducción y reproduce cualquier mensaje para el conductor. En lugar de reproducir el mensaje predeterminado a la persona que llama, el sistema también podría rechazar por completo la llamada.

5 El documento US 2004/254715 A1 divulga un dispositivo de navegación de coche montado en un vehículo capaz de notificar a un conductor un correo electrónico entrante. La información relativa a la velocidad de desplazamiento del vehículo se recupera y cuando la velocidad de desplazamiento del vehículo es mayor que una velocidad predeterminada, la notificación al conductor del correo electrónico entrante está prohibida. Esto disminuye el riesgo cuando el conductor es notificado de la entrada de correo electrónico mientras conduce el vehículo. Cuando la  
10 velocidad calculada es inferior a un umbral de velocidad que se supone que el vehículo se está deteniendo, se determina que el vehículo se detiene y entonces el correo electrónico entrante se notifica al conductor.

El documento EP 0994448 divulga un método para la selección de información de tráfico (4) para un vehículo a motor, en el que se registra un perfil de movimiento dependiente del tiempo del vehículo a motor, en base a los  
15 cambios en la dirección de desplazamiento y a la velocidad del vehículo a motor. El aparato, para la implementación de este método para la selección de información de tráfico comprende un dispositivo de filtro y un dispositivo de generación de parámetros de filtro para la generación automática de parámetros de filtro que sólo dependen de la posición actual del vehículo a motor y el perfil de movimiento dependiente del tiempo del vehículo a motor. La información se filtra en el lado del servidor antes de realizar la transmisión de datos al vehículo.

20 A partir de lo anterior, se puede observar que la información y el suministro a los destinatarios mientras se están desplazando siguen siendo importante.

Por lo tanto, es un objeto de la presente invención proporcionar un sistema que ofrezca información a un receptor, tal como un conductor de vehículo que asegure que la información se recibe de una manera que no distraiga. Es un objeto adicional de la presente invención proporcionar un método para suministrar dicha información de una manera que no requiera ninguna intervención o interacción del conductor. Es un objeto adicional de la presente invención proporcionar un método para el suministro de dicha información.

### 30 **Sumario de la invención**

Este objeto, de acuerdo con un aspecto del sistema de la invención, se logra mediante el sistema de acuerdo con la reivindicación 1 y, de acuerdo con un aspecto del método, mediante un método de acuerdo con la reivindicación 13 y, finalmente, mediante un medio legible por ordenador de acuerdo con la reivindicación 14.

35 En particular, el objeto se consigue mediante un sistema de información, en particular un sistema de visualización de información en el interior del vehículo, que comprende:

40 - una unidad de determinación de la ubicación, en particular un receptor GPS, para determinar la ubicación y/o la velocidad de un vehículo,

- una unidad de comunicación para recibir información a través de una red de comunicación inalámbrica, y

45 - una interfaz de usuario para comunicar información recibida sobre la red de comunicación inalámbrica, en el que

la información recibida sobre la red de comunicación inalámbrica se comunica a una interfaz de usuario en función de la velocidad del vehículo. Por lo tanto, el contenido de la información recibida sobre la red de comunicación inalámbrica y comunicada al usuario depende de la velocidad del vehículo.

50 La invención tiene la ventaja de controlar el contenido de la información/mensaje, de modo que la seguridad del conductor se maximiza y la distracción del conductor se reduce al mínimo. Preferiblemente, la comunicación para el usuario es sólo en un sentido, pero el sistema de acuerdo con la presente invención transmite y recibe información referente al vehículo, tal como la velocidad del vehículo.

55 En una realización de la presente invención, la velocidad del vehículo se determina mediante un satélite de posicionamiento global o alternativamente, la velocidad del vehículo se determina mediante un sensor de velocidad en comunicación con un sistema de gestión del motor del vehículo. En una realización, los datos de velocidad se transmiten a un proveedor de servicios mediante una red inalámbrica, tal como una red celular.

60 En otra realización, los datos de velocidad se transmiten a un proveedor de servicios o al servidor de mensajes a través de una red Wi-Fi™. El servidor de mensajes puede servir la información a la interfaz de usuario, por ejemplo, a través de la red inalámbrica.

65 En otra realización, los datos de la velocidad se transmiten al servidor de mensajes mediante una combinación de red celular y redes Wi-Fi™. El servidor de mensajes puede estar adaptado para recibir de mensajes desde al menos un ordenador del cliente, para almacenar los mensajes y para derivar la información transmitida por la red de

comunicación inalámbrica desde al menos uno de los mensajes.

Preferiblemente, los mensajes pueden contener información relacionada con mensajes de puntos de mensajes y/o mensajes de interrupción del flujo de tráfico y/o mensajes de tipo de emergencia de las agencias de policía, y/o mensajes de medios sociales y/o mensajes de salud y/o mensajes de citas y de diario sincronizados y/o mensajes de noticias y/o anuncios. Además, los mensajes pueden ser dependientes en el perfil de un usuario y/o del estilo de vida. En general, la información de un vehículo/persona particular puede filtrarse por el servidor de mensajes.

Por otra parte, los mensajes que se muestran a un usuario por medio de una interfaz de usuario en un vehículo puede ser un dispositivo de visualización delantero/pantalla delantera y/o salida de audio y/o teléfono inteligente.

**Breve descripción de los dibujos**

Una mejor comprensión de las características y las ventajas de la presente invención se obtendrá con referencia a la siguiente descripción detallada, que expone realizaciones ilustrativas a modo de ejemplo solamente, en la que se utilizan los principios de la invención, y en la que se acompañan dibujos, en los cuales:

La figura 1 muestra un diagrama de bloques del sistema de suministro de información en el interior del vehículo de acuerdo con una realización de la presente invención;

La figura 2 muestra un diagrama de bloques de la relación entre una interfaz cliente/servidor con un vehículo con información proporcionada a un usuario de un vehículo de acuerdo con la presente invención;

La figura 3 muestra un diagrama de bloques de la relación entre una interfaz de cliente/servidor con diversas fuentes de información, con tal información proporcionada a un usuario de un vehículo de acuerdo con la presente invención;

La figura 4 muestra un diagrama de bloques que proporciona las etapas de acuerdo con un método de la presente invención.

**Descripción detallada de la invención**

La figura 1 muestra un diagrama simplificado del sistema de información 2 según una realización de la presente invención. La figura 1 se muestra en forma de diagrama de bloques por motivos de claridad. El sistema de información 2 se define generalmente en varios módulos distribuidos en una (gran) área geográfica. En particular, el sistema de información 2 comprende un vehículo 4 con, por ejemplo una pantalla 6 y un ordenador de a bordo 15, un sistema de satélite de posición global (GPS) con un satélite GPS 10, una red de comunicación inalámbrica 12 que permite la comunicación entre el ordenador de a bordo 15 y un servidor de mensajes 20. El servidor de mensajes 20 comprende al menos una base de datos 22, una interfaz de usuario, y un servidor de control 26 que comprende además un procesador 27.

En un aspecto de la presente invención, el vehículo 4 comprende una pantalla de visualización frontal (HUD) 6 que proyecta información del contenido en una ventana (no mostrada) para un ocupante del vehículo 4. En una realización preferida, la información de visualización 6 se proyecta en el parabrisas para el conductor del vehículo 4. Sin embargo, se puede prever que la pantalla 6 proyecte información de contenido en cualquier ventana de un vehículo 4 y, por lo tanto, a cualquier ocupante. El brillo de la información de contenido proyectada por la pantalla 6 puede ser configurable por el usuario, dependiendo de las condiciones, ya sea baja o alta luminosidad. Del mismo modo, el tamaño de la imagen proyectada en la ventana puede ser configurable por el usuario. Por ejemplo, se prevé que la información relativa a las interrupciones del flujo de tráfico pueda ser de un tamaño diferente a los mensajes relativos a, por ejemplo, información meteorológica.

El vehículo 4 también comprende una antena 17 que se conecta al ordenador de a bordo 15. El ordenador de a bordo 15 comprende al menos un transceptor inalámbrico del procesador (no mostrado) que determina qué estándar de comunicación ofrece la mejor calidad de servicio para comunicarse con un servicio proporcionado por el servidor de mensajes 20. Es decir, el al menos un transceptor inalámbrico del ordenador de a bordo 15 puede operar de acuerdo a una red celular 12, tal como los estándares de GSM, GPRS, EDGE o CDMA. Alternativamente, el transceptor inalámbrico puede funcionar de acuerdo con los estándares WiFi™. Además, el transceptor inalámbrico puede funcionar, además, en cualquier otro estándar inalámbrico actualmente disponible o disponible en el futuro que permita la transmisión y la recepción de datos a un servidor de mensajes 20. Preferiblemente, sin embargo, el transceptor inalámbrico del ordenador de a bordo 15 opera de acuerdo a los estándares celulares cuando el vehículo 4 está en una zona no urbana y opera mediante el ordenador de a bordo 15 en una red celular y Wi-Fi™ combinado cuando está en una zona urbana. El ordenador de a bordo 15 y el al menos un transceptor pueden ser alimentados por la fuente de alimentación del vehículo 4 o pueden ser alimentados, como se aclarará más adelante, por su propia fuente de alimentación.

La red inalámbrica 12 y el transceptor inalámbrico del ordenador de a bordo 15 proporcionan señalización

bidireccional entre los mismos. Es decir, paquetes de datos pueden ser recibidos y transmitidos por el transmisor inalámbrico del ordenador de a bordo 15, mientras que el vehículo 4 está estacionario o no estacionario. La red inalámbrica 12 puede estar conectada al servidor de mensajes 20 por medio de una red telefónica pública conmutada (PSTN) 18, de tal manera que cuando el vehículo está no estacionario, y atraviesa entre diferentes estaciones de base celulares, se establece una conexión permanente entre la transmisión cerca del ordenador de a bordo 15 del vehículo 4 y el servidor de mensajes 20.

El vehículo 4 también comprende un receptor GPS 11 que determina la ubicación del vehículo 4 en cualquier momento dado a partir de la información del satélite GPS 10. Como se comprenderá más adelante, el satélite de posicionamiento global 10 también proporciona información de la velocidad del vehículo 4 que puede ser recibida por un sistema de gestión del motor (no mostrado) del vehículo 4 o el ordenador de a bordo 15. Sin embargo, la información de la velocidad del vehículo 4 puede ser generada por un sensor de velocidad que está conectado a un sistema de gestión del motor del vehículo 4. Preferiblemente, la información de velocidad se almacena en un dispositivo de almacenamiento del ordenador de a bordo 15.

La velocidad determinada del vehículo 4 se procesa mediante el ordenador de a bordo 15 y periódicamente es transmitida por medio de la red inalámbrica 12 y la red 18 al servidor de mensajes 20. Sin embargo, el servidor de mensajes 20 pueden solicitar la velocidad del vehículo en cualquier momento dado mediante el envío de una petición a la red inalámbrica 12, que a su vez proporciona la solicitud al ordenador de a bordo 15.

En consecuencia, el ordenador de a bordo 15 responde con un acuse de recibo y bajo tales condiciones, y la información de velocidad generada, ya sea por medio del sistema GPS 10 o el sensor de velocidad, se transmite a través de la red inalámbrica 12 y luego al servidor de mensajes 20 por medio de la red 18. Preferiblemente, la información de ubicación del vehículo 4 se transmite también por medio de las redes 12, 18 al servidor de mensajes 20.

El servidor de mensajes 20 comprende, al menos, la base de datos 22 para almacenar información de contenido (por ejemplo, mensajes), un dispositivo de entrada 24 para permitir a los usuarios seleccionar y modificar el contenido de la base de datos 22 y un servidor de control 26, El servidor de mensajes 20 puede también almacenar los detalles del usuario, o dicho de otra manera, pueden almacenar la información del suscriptor.

Esta información del suscriptor puede ser cualquiera de entre la edad, sexo, características potenciales de su estilo de vida, ocupación, salud, y otros datos personales, tales como las tendencias de vacaciones. Por lo tanto, dicha información del suscriptor puede ser utilizada por el servidor de mensajes 20 para proporcionar la información pertinente al usuario. Por ejemplo, el servidor de mensajes 20 puede tener criterios de filtro para los mensajes almacenados en el servidor de mensajes 20. Estos criterios de filtro pueden emparejarse, por ejemplo, con la información del suscriptor y pueden seleccionarse los mensajes apropiados basándose en el resultado de la coincidencia. El servidor de mensajes 20 puede estar adaptado de tal manera que sólo los mensajes y la información seleccionada derivada de dichos mensajes se transmiten al respectivo suscriptor.

Además, se proporciona un adaptador de red 25 que sirve al propósito de establecer una interfaz entre el servidor de mensajes 20 y la red 18. El adaptador 25 puede, como se describirá en más detalle más adelante, proporcionar una interfaz entre Internet 28 y un terminal de ordenador 32, tal como un ordenador personal, teléfono inteligente, o cualquier otro dispositivo habilitado para Internet conectado por medio de un enlace de comunicación 30, 31. La información del contenido (por ejemplo, mensajes) almacenada en la base de datos 22 puede estar predeterminada por un cliente o puede proporcionarse por un cliente sustancialmente en tiempo real. Es decir, la información de contenido puede transmitirse al usuario del vehículo 4 a través de las redes 12, 18 dependiendo de la velocidad del vehículo 4. En ambos casos, sin embargo, la información puede entrar en el servidor de mensajes 20 mediante la interfaz de usuario 24 o puede proporcionarse mediante una interfaz (no mostrada) que reside en el terminal del ordenador 32. Es decir, el terminal del ordenador 32 puede estar lejos del servidor de mensajes 20 para proporcionar una mayor flexibilidad del sistema de información 2. Los criterios de filtro también pueden considerarse.

La figura 2 muestra un diagrama de bloques que ilustra la relación entre un cliente/servidor de la interfaz con un vehículo con la información proporcionada a un usuario de un vehículo de acuerdo con la presente invención. En la figura actual, la interfaz de usuario 24 para recibir información de contenido puede separarse del servidor de mensajes 20. Es decir, la interfaz de usuario puede, como se describe anteriormente, formar parte de un ordenador(es) remoto que está conectado a través de las redes 12, 18, 30, 31. Como se ha indicado, el terminal del ordenador 32 puede ser un ordenador personal, teléfono inteligente, o cualquier otro dispositivo habilitado para Internet.

En dicha configuración, varios clientes pueden conectarse al servidor de mensajes 20 para permitir varios tipos diferentes de mensajes y de varios proveedores diferentes para informar al usuario de un vehículo. Por ejemplo, un proveedor de mensajes puede ser sinónimo de restaurantes de comida rápida, mientras que otro proveedor de mensajes puede ser sinónimo de provisión de resultados deportivos. Sin embargo, en ambos ejemplos, se prevé que el usuario de un vehículo pueda seleccionar si quiere recibir mensajes generales asociados con anuncios o recibir mensajes en función de un criterio preseleccionado, tal como sin anuncios, por ejemplo, mensajes relacionados con

resultados deportivos.

El tipo y el contenido del mensaje recibido por el usuario del vehículo dependen de la velocidad del vehículo. Es decir, si el vehículo está viajando a una velocidad cercana al límite de velocidad de la carretera, entonces el mensaje que se muestra en la pantalla 6 es muy limitado y está restringido mediante el sistema por consideraciones de seguridad del conductor. Por ejemplo, un mensaje puede aparecer en la pantalla 6 de una notificación de que un mensaje ha sido recibido en una cuenta de correo electrónico del usuario. A la inversa, si el vehículo se determina que está estático, y usando el ejemplo anterior, no sólo se recibe la notificación de un correo electrónico, sino que el contenido del correo electrónico también se puede visualizar en la pantalla 6.

Del mismo modo, el usuario del vehículo podrá ser notificado de una entrada en su cuenta de medios sociales. Una vez más, y dependiendo de la velocidad del vehículo, el mensaje visualizado puede ser un símbolo gráfico (icono) relativo a la cuenta, o la entrada del propio mensaje. Sin embargo, la pantalla 6 puede estar orientada de tal manera que sólo el destinatario del mensaje pueda ver el mensaje visualizado.

Además, sin embargo, los mensajes pueden clasificarse como información urgente de seguridad del tráfico y proporcionarse mediante el proveedor de mensajes de monitorización de tráfico. En esta situación, el usuario de un vehículo 4 puede ser notificado para reducir la velocidad de su vehículo a la vista de un accidente de tráfico más adelante. Es decir, dicha información proporcionada por un proveedor de monitorización de tráfico puede tener una estación remota como terminal del ordenador 32 que está conectado mediante y a través de Internet 28 al servidor de mensajes 20. Opcionalmente, cualquier proveedor puede enviar sus mensajes al servidor de mensajes 20 por otros medios, tal como correo electrónico, por ejemplo.

En otro ejemplo, un proveedor de mensajes de monitorización de tráfico puede controlar el flujo de tráfico en una red de carreteras por medio de varias cámaras (no mostradas). En este ejemplo particular, la notificación de demoras en el tránsito se puede hacer a un usuario de un vehículo con retransmisiones de las salidas de las cámaras de monitorización de tráfico como una instantánea o como una secuencia de vídeo corto a través de las redes 18 y 12. Además, esta imagen instantánea sólo puede recibirse si el vehículo se desplaza a una velocidad predeterminada. Del mismo modo, este flujo de vídeo corto puede transmitirse, por ejemplo, si el vehículo está estacionario o casi estacionario. Dicho esto, el proveedor de mensajes de monitorización de tráfico puede optar por enviar un boletín de tráfico corto al usuario, de tal manera que la longitud de la cola se pueda ver y, opcionalmente, escuchar un informe de audio por medio de un sistema de audio del vehículo.

La figura 3 muestra, similar a la figura 2, un diagrama de bloques que ilustra la relación entre una interfaz de cliente/servidor con varias fuentes de información. Sin embargo, en la figura actual, diferentes proveedores de mensajes pueden interactuar con el suscriptor. Es decir, los mensajes pueden ser mensajes públicos 38, mensajes privados 39, y/o mensajes comerciales 40. En el caso de mensajes públicos 38, se prevé, por ejemplo, que un vehículo que viaja en una ruta conocida como se determina por el satélite de posicionamiento global 10, puede pasar varios puntos de interés. En dicha configuración, una oficina de turismo puede enviar un mensaje a un usuario de un vehículo, y dada su velocidad actual, de que el lugar de interés puede estar cerca.

Por supuesto, un punto de interés, sólo podrá señalizarse por parte del suscriptor (o usuario) en base a la información del suscriptor almacenada en el servidor de mensajes 20. Por ejemplo, el suscriptor puede tener intereses en la arquitectura histórica y el lugar de interés puede ser un castillo. Dicho esto, dependiendo de la velocidad del vehículo, un mensaje puede aparecer en la pantalla 6, como un icono representativo de un castillo. Si el servidor de mensajes a continuación determina que el vehículo se ha detenido, entonces puede aparecer más información relacionada con el lugar de interés. Además, el sistema de información 2 según la presente invención puede entonces, sobre la base de la ubicación actual, determinar la mejor ruta hasta el punto de interés y mostrar dicha información y, opcionalmente, junto con un mapa.

De manera similar, sin embargo, los mensajes privados 39 se pueden mostrar en la pantalla 6 del vehículo 4. En tal configuración, el usuario puede tener una cuenta de suscripción con cualquiera de las redes de medios sociales disponibles en la actualidad, tales como Facebook™, Twitter™, etc.

Por consiguiente, cualquier nuevo contenido asociado con este tipo de redes se puede notificar a un usuario de un vehículo mediante la visualización de un icono de mensaje en la pantalla 6 del vehículo 4. Sin embargo, para no interferir con la seguridad y el funcionamiento del vehículo, el servidor de mensajes 20 establece la velocidad a la que viaja el vehículo para que se muestre un mensaje completo o, alternativamente, y si el vehículo no está estacionario, sólo se muestra un icono representativo de la cuenta de medios sociales en la pantalla 6 del vehículo 4.

Como se mencionó anteriormente, el transceptor del ordenador de a bordo 15 puede ser alimentado por la fuente de alimentación del vehículo 4, o puede ser alimentado por su propia fuente de alimentación. Es decir, el transceptor puede ser alimentado por la fuente de alimentación del vehículo durante ocurrencias cuando el vehículo no está estacionario, y puede ser alimentado por su propia fuente de alimentación cuando el vehículo está estacionario, de tal manera que la fuente de alimentación del vehículo 4 no se descarga. Preferiblemente, la velocidad del vehículo

- 5 se transmite a través de las redes 12, 18 al servidor de mensajes 20, ya sea de forma continua o a intervalos predeterminados. Es decir, la transmisión de datos de velocidad continuamente al servidor de mensajes 20 proporcionaría un requisito para procesar un alto volumen de tráfico de datos y se prevé y es preferible que los datos de la velocidad se comuniquen al servidor de mensajes 20 por solicitud o de otra manera a una frecuencia predeterminada. Dicha frecuencia puede basarse en diversas variables, tales como la velocidad media del vehículo, la distancia al destino y/o ajustes de requerimientos del usuario.
- 10 Se muestra además en la figura actual, y como se describe brevemente, que los contenidos de los mensajes mostrados en la pantalla 6 pueden ser de carácter comercial. Por ejemplo, un usuario puede elegir suministrar información del suscriptor que detalle sus hábitos alimenticios de dieta preferidos y puede elegir también suministrar información como la elección de los restaurantes de comida rápida al servidor de mensajes 20. Es decir, este restaurante de comida rápida puede proporcionar publicidad objetivo en la pantalla 6 del vehículo 4 cuando un vehículo de este tipo está en la proximidad del restaurante de comida rápida.
- 15 En particular, y como se ha descrito anteriormente, la longitud del contenido del anuncio que se mostrará en la pantalla 6 del vehículo 4 puede estar restringida mientras el vehículo 4 está en movimiento, pero puede proporcionar más y la información detallada, tal como ofertas actuales, descuentos, etc., cuando el vehículo se ha detenido. Opcionalmente, la publicidad de comida rápida puede optar por enviar una comunicación separada al usuario mediante un “teléfono inteligente”, siendo dicha comunicación opcionalmente un vale de descuento a canjear en un
- 20 plazo de tiempo limitado. En otro ejemplo, el usuario puede optar por proporcionar las fechas de renovación de, por ejemplo, el seguro de automóviles y el seguro de hogar, etc. al servidor de mensajes 20, de tal manera que una organización de seguros pueda enviar un recordatorio oportuno a la pantalla 6 del vehículo 4 de que se requieren más pagos.
- 25 Opcionalmente, la pantalla delantera se sustituye por un “teléfono inteligente” que puede determinar la velocidad del vehículo por medio de un receptor GPS incorporado. En esta realización particular, se espera que el teléfono inteligente pueda conectarse, por ejemplo, en un parabrisas del vehículo y, más particularmente dispuesto en el campo de visión del usuario para no impedir la seguridad del vehículo.
- 30 La figura 4 muestra un diagrama de flujo que proporciona las etapas de acuerdo con un método de la presente invención. En una primera etapa 51, los mensajes de datos de entrada son por los clientes a través de una interfaz de usuario. La interfaz de usuario puede estar en el servidor de mensajes 20, o alternativamente mediante un medio de procesamiento tal como un ordenador, teléfono inteligente, o cualquier otro dispositivo habilitado para Internet. En una segunda etapa 52, los mensajes de datos se almacenan y organizan, priorizados en el servidor de mensajes 20
- 35 antes de su transmisión a un vehículo. En una tercera etapa 53, el servidor de mensajes 20 determina la velocidad de un vehículo y selecciona los mensajes de datos que pueden ser transmitidos sobre la base de protocolos dependientes de la velocidad. Es decir, si el vehículo está estacionario, entonces el contenido del mensaje es mayor que si el vehículo no está estacionario. A continuación, y en una cuarta etapa 54, el servidor de mensajes 20 transmite los mensajes de datos sobre la red 18, 20 para su recepción por parte del transceptor inalámbrico en el
- 40 vehículo 4. En una etapa final 55 se muestra el mensaje en la pantalla 6 de vehículo 4 y un mensaje de confirmación de éxito se envía desde el servidor de mensajes 20 al originador del mensaje.

**Lista de números de referencia**

- 45 sistema de información 2  
vehículo 4  
pantalla 6  
satélite GPS 10  
receptor GPS 11
- 50 red inalámbrica 12  
ordenador de a bordo 15  
antena 17  
red telefónica 18  
servidor de mensajes 20
- 55 base de datos 22  
dispositivo de entrada 24  
adaptador de red 25  
servidor de control 26  
procesador 27
- 60 Internet 28  
enlace de comunicación 30, 31  
terminal de ordenador 32  
mensajes públicos 38  
mensajes privados 39
- 65 mensajes comerciales 40  
etapa 51-55

**REIVINDICACIONES**

1. Un sistema de suministro de información en el interior de un vehículo, que comprende:

- 5           - una unidad de determinación de ubicación y velocidad, para determinar la ubicación y la velocidad de un vehículo (4),
- una unidad de comunicación para transmitir y recibir información desde un servidor de mensajes (20) a través de una red de comunicación inalámbrica (12),
- 10          - una unidad de comunicación que transmite los datos de ubicación y velocidad del vehículo (4) a un servidor de mensajes (20) por solicitud o de otra manera en una frecuencia de tiempo predeterminada basándose en la velocidad media del vehículo y/o la distancia al destino y/o las preferencias del usuario, y
- una interfaz de usuario (6) para comunicar información recibida sobre la red de comunicación inalámbrica (12) para un ocupante de vehículo (4),
- 15    en el que un servidor de mensajes (20) está adaptado para recibir la información de la ubicación y de la velocidad del vehículo (4) y para comunicar la información a través de la red de comunicación inalámbrica (12) al vehículo (4) y/o a la interfaz de usuario (6);
- 20    el servidor de mensajes (20) comprende una unidad de filtro para la selección de mensajes almacenados en el servidor de mensajes (20) que selecciona al menos un mensaje basado en la velocidad y la ubicación del vehículo (4) y las preferencias del usuario que transmite el al menos un mensaje seleccionado al vehículo (4) y/o a la interfaz de usuario (6), sobre la red de comunicación inalámbrica (12).
- 25    2. El sistema de suministro de información de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado por que** el servidor de mensajes (20) es un servidor de la nube.
- 30    3. El sistema de suministro de información de acuerdo con al menos una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** el servidor de mensajes (20) está adaptado para recibir desde al menos un ordenador de cliente (32) mensajes, para almacenar los mensajes y para derivar la información comunicada por la red de comunicación inalámbrica (12) desde al menos uno de los mensajes.
- 35    4. El sistema de suministro de información de acuerdo con al menos una de las reivindicaciones anteriores, en particular según la reivindicación 3, **caracterizado por que** los mensajes comprenden mensajes de punto de interés y/o mensajes de interrupción del flujo de tráfico y/o mensajes de tipo de emergencia de agencias de policía y/o mensajes de medios sociales y/o mensajes sanitarios y/o mensajes de diario sincronizados y de citas y/o mensajes de noticias y/o anuncios.
- 40    5. El sistema de suministro de información de acuerdo con al menos una de las reivindicaciones anteriores, en particular según las reivindicaciones 3 o 4, **caracterizado por que** el servidor de mensajes (20) está adaptado para recibir y almacenar criterios de filtro, por ejemplo, una ubicación, una región, un género de una persona, una hora y/o una velocidad, en particular en combinación con los mensajes para el ordenador cliente (32).
- 45    6. El sistema de suministro de información de acuerdo con al menos una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** la velocidad del vehículo (4) está determinada por el receptor GPS en el vehículo (4) y/o por un sensor de velocidad de a bordo, preferiblemente usando un ordenador de a bordo (15).
- 50    7. El sistema de suministro de información de acuerdo con al menos una de las reivindicaciones anteriores, en particular de acuerdo con la reivindicación 6, **caracterizado por que** el/un ordenador de a bordo (15) está adaptado para comunicar la velocidad del vehículo (4) y/o la ubicación del vehículo (4) a un/el servidor de mensajes.
- 55    8. El sistema de suministro de información de acuerdo con al menos una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** el/un ordenador de a bordo (15) está adaptado para comunicar la velocidad y/o la ubicación del vehículo (4) en intervalos de tiempo predefinidos.
- 60    9. El sistema de suministro de información de acuerdo con al menos una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** el contenido de la información está predeterminado o se proporciona sustancialmente en tiempo real y se comunica al usuario en función de la velocidad del vehículo (4).
- 65    10. El sistema de suministro de información de acuerdo con al menos una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** la interfaz de usuario (6) comprende una pantalla delantera y/o salida de audio y/o dispositivo de teléfono inteligente.
- 11. Un método para comunicar información sobre una red de comunicación inalámbrica (12) desde un vehículo (4) a un servidor de mensajes (20) y viceversa, mediante un sistema de información de acuerdo con al menos una de las reivindicaciones anteriores, que comprende las etapas:



- introducir mensajes;
- introducir criterios de filtro para los mensajes;
- almacenar los mensajes y los criterios de filtro;
- recibir datos, en particular, una velocidad y una ubicación de un vehículo (4);
- 5 - seleccionar al menos un mensaje basado en la velocidad y la ubicación;
- transmitir información de acuerdo con el mensaje seleccionado desde o al vehículo.

10 12. Un medio legible por ordenador que tiene instrucciones ejecutables por ordenador para un sistema de ordenador, estando adaptadas las instrucciones para hacer que el sistema informático realice el método de la reivindicación 11.

Fig. 1

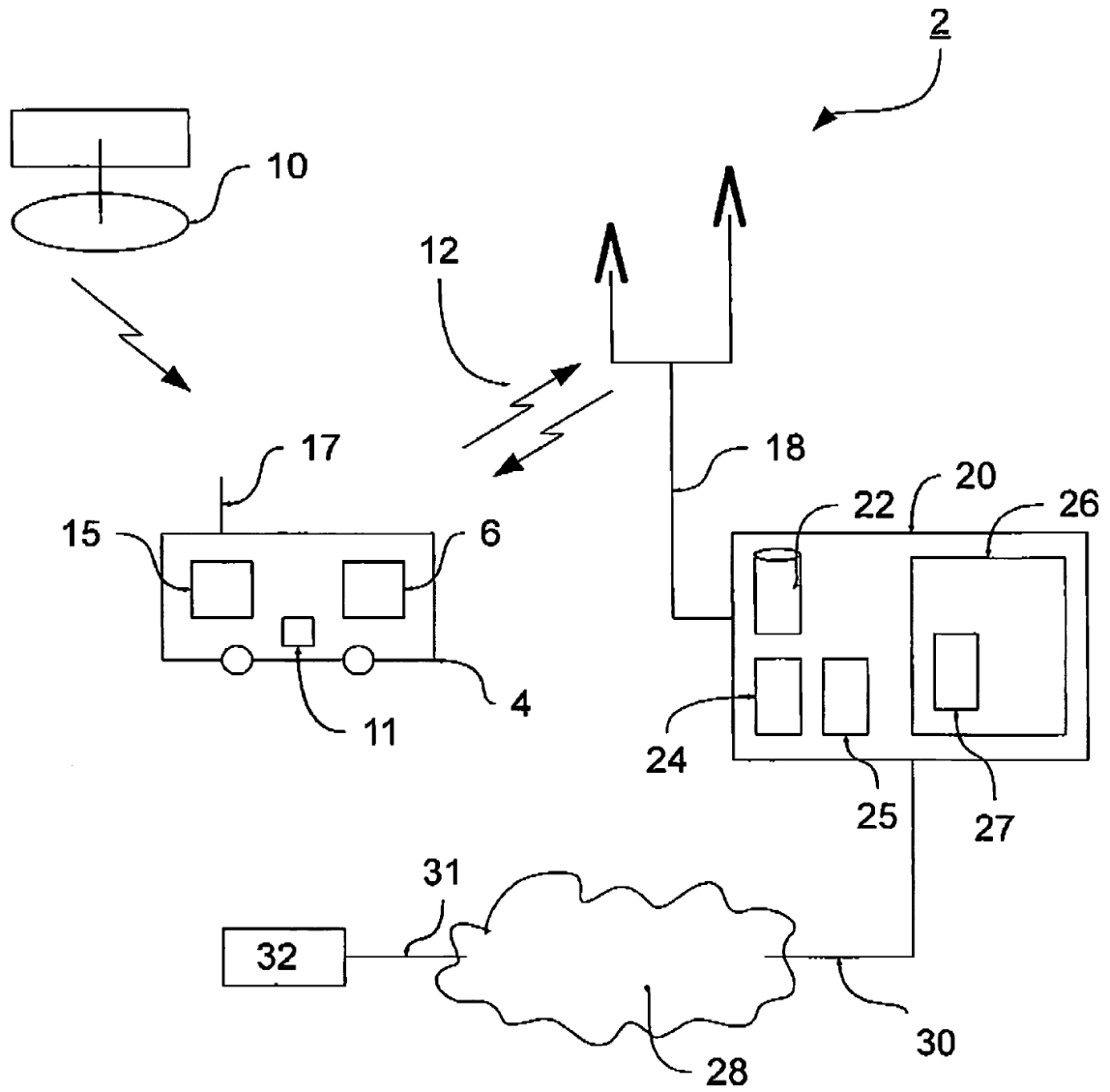


Fig. 2

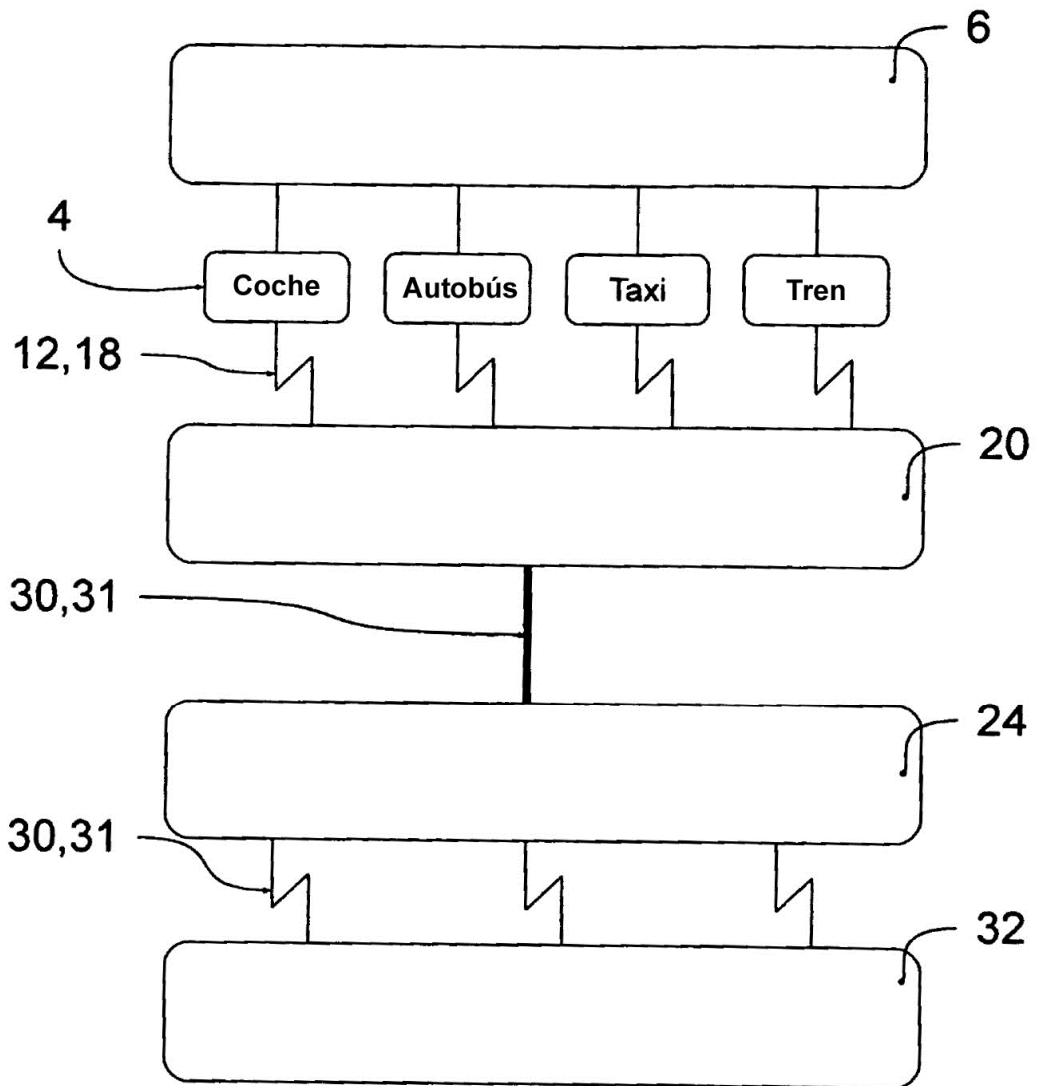


Fig. 3

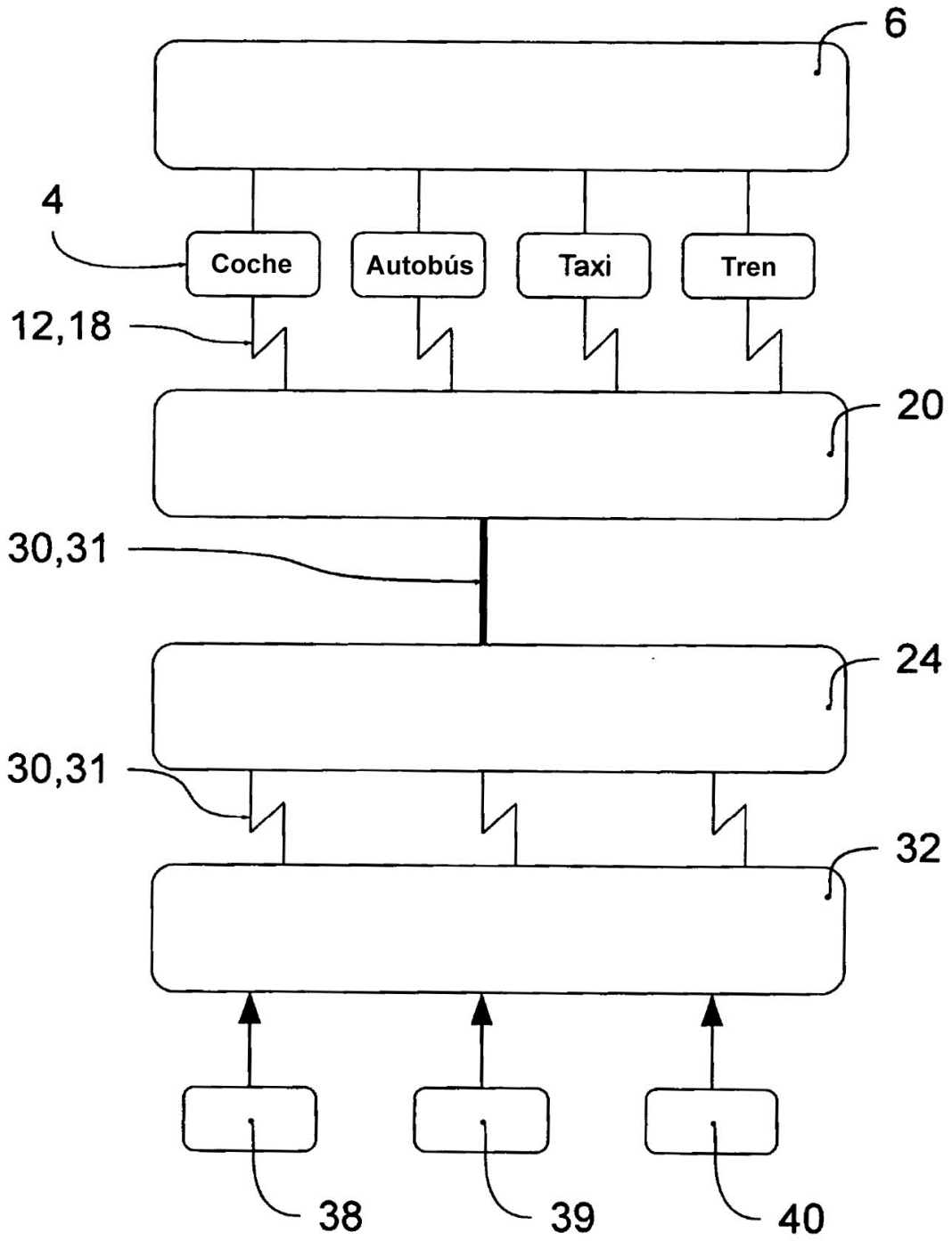


Fig. 4

