



(19)



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 275 656**

(51) Int. Cl.:
B60R 16/02 (2006.01)

(12)

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

(86) Número de solicitud europea: **01911437 .0**

(86) Fecha de presentación : **09.02.2001**

(87) Número de publicación de la solicitud: **1257437**

(87) Fecha de publicación de la solicitud: **20.11.2002**

(54) Título: **Sistema para la obtención de información para el funcionamiento y servicio de diferentes dispositivos de un vehículo.**

(30) Prioridad: **12.02.2000 DE 100 06 351**

(73) Titular/es: **ROBERT BOSCH GmbH**
Postfach 30 02 20
70442 Stuttgart, DE

(45) Fecha de publicación de la mención BOPI:
16.06.2007

(72) Inventor/es: **Feuchter, Uwe;**
Kytoelae, Timo;
Muenich, Andreas;
Nguyen, Phu-Hung y
Mathony, Hans-Joerg

(45) Fecha de la publicación del folleto de la patente:
16.06.2007

(74) Agente: **Carvajal y Urquijo, Isabel**

ES 2 275 656 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 para la obtención de información para el funcionamiento y servicio de diferentes dispositivos de un vehículo.

Estado actual de la técnica

La presente invención se relaciona con un sistema de obtención de información para el funcionamiento y operación de diferentes dispositivos de un vehículo, estando el vehículo equipado con, por lo menos, un bus del vehículo, al que se conectan diversos componentes de la electrónica del vehículo, con una base de información, en la que se almacena información para el funcionamiento y operación de diversos dispositivos del vehículo, con un microordenador conectado a la base de información, con medios de entrada para la obtención de información de la base de información y con medios de salida para la reproducción de la información obtenida.

Los vehículos están provistos, por regla general, de un manual de instrucciones en forma impresa, en el que se describe el modo de funcionamiento de los diferentes dispositivos del vehículo y se dan instrucciones de operación para los dispositivos a manejar por el conductor. Además, en los manuales de operación se encuentran regularmente referencias a funciones de control y funciones de aviso de los dispositivos individuales, así como guías para la autoasistencia en caso de averías más sencillas. Para la localización de la información necesaria en cada caso se pone a disposición del lector o bien una relación de contenidos o un registro de palabras clave. Esto se ha mostrado en la práctica a menudo como insuficiente, o sea particularmente cuando surgen dificultades durante el funcionamiento de uno o varios dispositivos del vehículo, que no se pueden asignar tan fácilmente a un determinado componente del vehículo o a una palabra clave. En este caso se obliga frecuentemente al lector a leer mayores pasajes del manual de instrucciones, para encontrar la información necesaria y reconocerla como tal. En la práctica resulta además a menudo necesario llevar a cabo modificaciones y/o suplementos en el manual de instrucciones, lo que, en el caso de un manual en forma impresa, sólo es posible mediante sustitución del manual completo o mediante incorporación de documentación complementaria. Esta debe llevarse entonces siempre en el vehículo, igual que el manual mismo.

Como perfeccionamiento de un manual de instrucciones existente en forma impresa se emplean manuales de instrucciones almacenados en gran medida también en soportes electrónicos de datos, particularmente en CDs, que pueden leerse, por ejemplo, con ayuda de un PC. En estos manuales de operación almacenados se pueden utilizar, además de la relación de contenidos y un registro de palabras clave, también como otras estrategias de búsqueda para la localización de determinada información respecto al modo de funcionamiento y operación de los componentes individuales del vehículo. Como ejemplo se citan aquí la búsqueda de texto completo o también la consulta interactiva de información. Este tipo de manual de funcionamiento y/o el PC necesario para la lectura puede efectuar, aunque se encuentre firmemente instalado en el vehículo, la selección y el acceso a la información de operación almacenada solamente a través del propio usuario y no a través de las propias funcionalidades del vehículo.

La DE 33 46 370 A1 muestra un sistema de información según el concepto general de la Reivindicación 1, que opera según un procedimiento para el anuncio de información en un vehículo. Tanto los valores medidos en el vehículo, como también los datos operacionales, datos de circulación y información del tráfico se pueden mostrar ópticamente y acústicamente. Para este propósito se organiza toda la información en bloques, que se emiten en la secuencia apropiada a través del dispositivo de aviso mediante accionamiento repetido de una tecla de mayúsculas. Un microordenador está conectado con el dispositivo de aviso y con los indicadores del valor medido en el vehículo. Independientemente de la información obtenida, ésta se emite inmediatamente a través del dispositivo de aviso mediante un programa adecuado del microordenador, en el caso de aparición de un valor crítico de medida.

Así, por ejemplo, la advertencia “tanque vacío” puede indicar al conductor, que el suministro de combustible se agota.

Gracias a la revista “Ingenieur de l’automobil”, abril 1999, página 42 y siguientes, se conoce un sistema multimedia para un vehículo, en el que se disponen sistemas de mantenimiento, sistemas de información y un sistema de navegación conectados unos a otros en el vehículo. Así se muestra, por ejemplo, una función de la autonomía del vehículo en función de la cantidad de combustible existente. Se pueden indicar diversas estaciones de servicio para seleccionar. Se informa al conductor, por ejemplo también, de un carril libre en la estación de servicio.

Con la presente invención debería simplificarse el acceso a información para el funcionamiento y operación de diversos dispositivos de un vehículo, de forma que esta información pueda obtenerse, por ejemplo, también durante el viaje.

Una de estas simplificaciones se consigue con un sistema conforme a la Reivindicación 1.

Ventajas de la invención

En este contexto se conecta un microordenador a un bus del vehículo y se programa, de forma que se determine la necesidad de información del usuario del vehículo mediante evaluación de los datos suministrados por los componentes individuales de la electrónica del vehículo al bus del vehículo y se obtenga y se muestre la información correspondiente automáticamente desde la base de información conectada al microordenador. En un bus del vehículo, al que se conectan diversos componentes de la electrónica del vehículo, se encuentra en principio un gran número de datos sobre el estado actual de diversos dispositivos y componentes del vehículo. Por ejemplo, algunos componentes de la electrónica del vehículo están equipados con funciones de supervisión, como por ejemplo, el sistema de autorevisión, o disponen de una cierta capacidad de diagnosis. Mediante la creciente modularidad y/o la “adhesión” de los dispositivos disponibles en el vehículo, como por ejemplo, radiófono, dispositivos de infotenimiento y ordenador de a bordo, se apoya además el registro de estos datos de estado. A partir de estos se propone efectuar una asistencia online (en línea) al usuario, que determina automáticamente, mediante evaluación de los datos de estado disponibles, la necesidad de información del usuario y reclama acorde a esto información elegida de la base de información. El sistema conlleva, por consiguiente, siempre primero un análisis de estado

y/o un diagnóstico de fallos, antes de proporcionar al usuario selectivamente información del modo de funcionamiento y/o operación de los dispositivos individuales del vehículo. Se ha mostrado especialmente beneficioso, en este contexto, que el sistema también reaccione a condiciones y/o defectos, no directamente reconocibles para el usuario.

El sistema conforme a la presente invención representa por consiguiente un asistente "activo" de ayuda, que reconoce automáticamente, que el propio usuario del vehículo necesita información de operación y entonces, ayuda al usuario del vehículo mediante una emisión "inteligente" de información durante la operación del vehículo.

Existen entonces diversas posibilidades de acondicionamiento y ampliación del sistema conforme a la presente invención y, particularmente, de sus componentes individuales, de una manera favorable.

Se ha demostrado beneficioso, que el sistema conforme a la presente invención, y particularmente, el microordenador del sistema conforme a la invención, sea opcionalmente activable, para que el usuario del vehículo tenga también la posibilidad de suprimir la reproducción de la información. La activación puede verificarse, por ejemplo, a través de un teclado, o sea mediante presión del teclado, o también mediante una entrada de voz, para lo que los medios de entrada del dispositivo conforme a la invención deberían disponer de un micrófono y medios para la evaluación de señales de voz.

Se ha demostrado además beneficioso, prever diversos medios para la reproducción de la información obtenida, para poder reproducir ésta "conforme al tipo". Así se ofrece, por ejemplo para información con función de aviso, la reproducción acústica, ya que se pueden advertir, por ejemplo, señales acústicas de aviso en cada situación, o sea también durante la conducción, sin desviar excesivamente al conductor de los acontecimientos del tráfico. En el caso de información de operación más complicada, como por ejemplo, en el caso de información para la inicialización de la radio, se recomienda una reproducción visual, como por ejemplo textual o gráfica, de la información.

Ya que los componentes individuales de un vehículo a menudo no pueden verse aislados, sino que su modo de operación tiene que verse siempre, por regla general, en íntima conexión con el modo de operación de otros componentes, se ha mostrado significativo, que en la base de información, junto con la información individual para el funcionamiento u operación de los dispositivos individuales del vehículo, se almacenen también referencias cruzadas a información adicional almacenada en la base de información. Esto posibilita entonces también una consulta interactiva de información.

La conexión entre el microordenador y la base de información puede o bien ser permanente, por ejemplo, en base a una comunicación por paquetes a través de SMS o similares, o establecerse únicamente por necesidad, por ejemplo, sobre la base de conexiones por línea conmutada GSM.

Resulta especialmente beneficioso, que la base de información pueda actualizarse en todo momento. Para ello podría preverse, en una ordenación favorable del dispositivo conforme a la invención, un propio canal de comunicación, por ejemplo, un canal de radio móvil, entre la base de información y una base externa de información instalada, por ejemplo, por el fa-

bricante Kfz. Mediante una apropiada transmisión de datos a través de este canal de comunicación podría actualizarse o también ampliarse entonces la base de información del sistema conforme a la invención.

En casos difíciles puede ocurrir que la información almacenada en la base de información no baste para reparar el problema aparecido durante la operación del vehículo. En estos casos se ha demostrado beneficioso, que, en la base de información, junto con la información individual para el funcionamiento y operación de determinados dispositivos del vehículo se almacenen también referencias a la información disponible fuera del vehículo, como por ejemplo, la información presente en una base externa de información existente en el fabricante Kfz. Resulta especialmente beneficioso, en este contexto, que el microordenador esté acoplado a una de estas bases externas de información y se programe de forma que establezca automáticamente una conexión a la base externa de información, si se llamó a una referencia apropiada de la base de información, y reclame información adicional de la base externa de información. En la base de información se pueden almacenar, sin embargo, también referencias a información disponible fuera del vehículo, que se pueden consultar a través de una línea de acceso telefónico directo. En este caso, resulta especialmente beneficioso programar el microordenador, de forma que establezca automáticamente una conexión a la línea de acceso telefónico directo, si se llamó a una referencia apropiada de la base de información. La línea de acceso telefónico directo podría emplearse entonces también para transferir previamente los datos específicos del vehículo a la oficina de información, de forma que ésta pueda proporcionar después al conductor información individual acertada de operación para su problema completamente especial.

Finalmente ha de mencionarse incluso, que el microordenador podría comunicarse también con dispositivos adicionales de infotainment en el vehículo, por ejemplo con un sistema de navegación. Además de información de funcionamiento y de operación, el dispositivo acorde a la invención podría emitir entonces también información de navegación, por ejemplo, en caso de avería de un componente importante del vehículo, que tiene que repararse tan inmediatamente como sea posible. El sistema de navegación podría suministrar, en este caso, información sobre la siguiente posibilidad de parada o el próximo taller.

Diseño

La única Figura muestra el diagrama de bloques de un sistema conforme a la invención para la obtención de información para el funcionamiento y operación de diversos dispositivos de un vehículo.

Descripción de un ejemplo de ejecución

El sistema conforme a la invención representado en la única Figura, se incorpora en un vehículo, equipado con un bus del vehículo 7, al que se conectan los diversos componentes 8 a 10 de la electrónica del vehículo. Este sistema comprende un microordenador 1, conectado a una base de información 2. En la base de información 2 se almacena información para el funcionamiento y operación de diversos dispositivos del vehículo. Al microordenador 1 se le conectan además diversos medios de entrada 3 y 4, que sirven para la obtención de determinada información de funcionamiento y de operación de la base de información 2. Además, se conectan al microordenador 1 incluso di-

versos medios de salida 5 y 6 para la reproducción de la información obtenida.

Conforme a la presente invención, el microordenador 1 se conecta también al bus del vehículo 7. Además, el microordenador 1 se programa, de forma que se determine la necesidad de información del usuario del vehículo mediante evaluación de los datos suministrados por los componentes individuales 8 a 10 de la electrónica del vehículo al bus del vehículo 7 y se obtenga y se muestre la información correspondiente automáticamente desde la base de información 2.

En el ejemplo de ejecución aquí representado, los medios de entrada incluyen un teclado 3 y una entrada de voz 4 con micrófono y medios para la evaluación de señales de voz. La activación del dispositivo y/o del microordenador 1 se lleva a cabo aquí o bien mediante presión del teclado del usuario o mediante entrada de voz precedida opcionalmente de una presión del teclado. Si el usuario acciona a continuación, al mismo tiempo o poco antes de un determinado componente del vehículo, como por ejemplo, la regulación del asiento, el microordenador 1 reconoce mediante evaluación de los datos, que se ajustan al bus del vehículo 7 debido a la operación del componente del vehículo, que el usuario necesita ayuda y/o información respecto a este tema. El microordenador 1 reclama entonces automáticamente la información correspondiente de la base de información 2, de forma que se pueda reproducir para el usuario.

La obtención y reproducción de información mediante el dispositivo acorde a la invención podría iniciarse también automáticamente, después de que se haya evaluado la información de estado de los componentes individuales 8 a 10 de la electrónica del vehículo conectados al bus del vehículo 7 y, en este caso, se haya reconocido una necesidad de información del usuario. Así puede, por ejemplo, reconocerse, que el usuario del vehículo utiliza elementos de operación en un tipo o secuencia, que no causan ninguna reacción significativa del dispositivo asociado. En la práctica esto puede ser el caso, si el conductor varias veces activa una función y la desactiva inmediatamente de nuevo en un corto periodo de tiempo. En otro caso, el mismo conductor podría tener que ajustar el asiento y/o los retrovisores exteriores de diferente manera en viajes consecutivos. En conexión con una función de memoria para estos ajustes, podría reconocerse, que se trata del mismo conductor. Durante la inicialización de la radio del vehículo podría reconocerse, que el conductor no opera los elementos de operación en la secuencia prescrita.

Como ya se ha comentado, el sistema conforme a la invención reconoce por su parte, que el usuario necesita información y a qué rango de temas concierne esta información. Además, el microordenador 1 monitoriza la información de estado disponible en el bus del vehículo 7 de los componentes 8 a 10 de la electrónica del vehículo conectados al bus del vehículo. Estos componentes 8 a 10 podrían también reclamar información de estado exclusivamente al dispositivo acorde a la invención y proporcionarla al bus del vehículo 7.

Con ayuda del sistema conforme a la presente invención se puede proporcionar, sin embargo, no sólo información de funcionamiento y de operación on-line, sino también ayudas en el caso de que aparezcan posibles fallos o defectos de un componente diagnóstico del vehículo, en caso de que estos fallos o de-

fectos se transmitan al bus del vehículo. Para ello podría informar el sistema conforme a la invención al conductor acerca del defecto aparecido e indicar las posibles causas de este defecto. Además, el sistema conforme a la invención podría poner a disposición del conductor información para la reparación del defecto.

El sistema conforme a la invención representado en la única Figura comprende tanto una pantalla 5 para la reproducción visual, particularmente textual o gráfica, de información como también una emisión de voz 6 para la reproducción acústica de información de operación.

En la base de información 2 del sistema conforme a la invención se almacena no sólo información individual de funcionamiento y de operación sino también referencias cruzadas a información adicional, almacenada en la base de información, de forma que en determinados casos se pueda realizar también una ayuda interactiva por pasos.

Además, en una beneficiosa variante del sistema conforme a la invención se pueden protocolizar conjuntamente también las sucesiones de pasos de manejo, que el usuario del vehículo ha ejecutado, por ejemplo, en el caso de procesos pretensivos de inicialización eficazmente ejecutados. Si tuviera que repetirse uno de estos procesos de inicialización, por ejemplo, durante la instalación del puesto de conducción, durante la programación de las teclas de marcación rápida y durante la configuración de la radio o también durante la inicialización de la aceleración automática del elevallunas, entonces el dispositivo acorde a la invención puede prestar apoyo cuando sea necesario debido al protocolo establecido una vez.

La base de información 2 puede actualizarse a todas horas a través de un canal de comunicación no representado aquí a fondo, por ejemplo, por radio móvil. En este caso se puede proveer la información almacenada también con referencias a la información adicional, existente por fuera del vehículo, por ejemplo, en el caso del fabricante Kfz. Éste podría hospedar una base externa de información, con la que podría conectarse opcionalmente el microordenador 1 del sistema conforme a la invención.

En determinados casos, el sistema conforme a la invención aquí representado puede constituir también una conexión para una línea de acceso telefónico directo 11, a través de la cual el conductor puede recibir después una consulta personal. En el establecimiento de la conexión, el microordenador 1 puede transmitir ya información del vehículo, por ejemplo, la identificación del vehículo y también información de estado, a través de la línea de acceso telefónico directo 11 a la oficina de información conectada, de forma que el problema aparecido pueda ya analizarse previamente, por ejemplo, asistido por ordenador. El personal de la oficina de información queda entonces informado, al menos parcialmente, incluso antes de la verdadera conversación telefónica con el usuario acerca del problema aparecido y puede entresacar la información apropiada o decidir, en caso de planteamientos más difíciles, rellamar sólo posteriormente. Así se pueden ahorrar costes de conexión.

A continuación se describe el modo de operación del sistema conforme a la invención, una vez más en base a varios ejemplos.

La bombilla de la luz de freno posterior derecha se funde. El defecto de la bombilla es reconocido por la

supervisión de las luces. La supervisión de las luces inicia con ayuda del dispositivo conforme a la invención una ayuda online, que informa al conductor de la avería de la luz. El sistema conforme a la invención ofrece además al conductor la posibilidad de conducir con ayuda del sistema de navegación posiblemente existente hacia la posición más cercana posible, en la que pueda cambiar sin peligro la bombilla. Además se explica textual, gráfica y también acústicamente el procedimiento de cambio de bombilla al conductor.

El generador es defectuoso. El sistema conforme a la invención informa al conductor sobre el defecto aparecido, comentándose, además de una descripción del fallo, también las posibles causas. Además, el conductor puede conducir con la ayuda del sistema de navegación hacia la posición más cercana posible, donde puede continuar sin peligro. Como prestación adicional de ayuda se conciben: llamada de emergencia a una organización de ayuda, por ejemplo, la ADAC (Asociación Alemana General del Automóvil), indicación del número de miembro, indicación de los datos específicos del vehículo, datos referentes a la localización del vehículo, datos referentes al defecto y, en caso de necesidad, referencias al conductor referentes a fechas importantes, de modo que el conductor las pueda rechazar o aplazar.

El sistema conforme a la invención reconoce también, si el conductor quiere activar una función no disponible momentáneamente, como por ejemplo, la función automática de *elevación* de la ventana. Como el microordenador 1 escucha la comunicación entre los componentes de la electrónica del vehículo conectados al bus del vehículo 7, se informa del estado de la regulación de la ventana y anuncia al usuario, que la función de elevación de la ventana no está disponible por el momento. Por regla general, el sistema conforme a la invención puede señalar también los motivos

de esto, por ejemplo, que la regulación de la ventana no esté inicializada, ya que la batería del vehículo estaba desconectada. El sistema conforme a la invención puede ahora señalar al conductor los pasos necesarios, para hacer que la función esté de nuevo disponible, o sea, por ejemplo, dar una instrucción para la inicialización de la regulación de la ventana.

Finalmente se precisa otra vez, que el sistema conforme a la invención reconozca automáticamente, si el usuario del vehículo necesita la información para la operación de los componentes individuales del vehículo. Esto puede iniciarse mediante presión del teclado o entrada de voz, o verificarse también automáticamente debido a la información de estado, disponible para el microordenador del dispositivo conforme a la invención. Puesto que el microordenador está conectado con las funciones de la electrónica del vehículo, el sistema conforme a la invención puede reconocer, para qué rango de temas necesitan información los usuarios. La información de funcionamiento y de operación necesaria se obtiene entonces de la base de información del sistema acorde a la invención y, en caso de necesidad, también de una base externa de información y se muestra visual o acústicamente en forma de señales de aviso o voz. El hojeado en la información almacenada en la base de información y/o en la base externa de información se facilita mediante las relaciones de contenidos y referencias - hiperenlaces -. Puede integrarse asimismo una búsqueda completa del texto, también como diálogo con el usuario. La base de información del sistema conforme a la invención puede actualizarse de manera sencilla, en caso de necesidad, también automáticamente. Finalmente, la información de operación almacenada en la base de información puede vincularse también con una consulta personal a través de una línea de acceso telefónico directo.

REIVINDICACIONES

1. Sistema de obtención de información para el funcionamiento y operación de diferentes dispositivos de un vehículo, estando el vehículo equipado con, por lo menos, un bus del vehículo (7), al que se conectan diversos componentes (8 a 10) de la electrónica del vehículo,

- con una base de información (2), en la que se almacena información para el funcionamiento y operación de diversos dispositivos del vehículo,
- con un microordenador (1) conectado a la base de información (2),
- con medios de entrada (3, 4) para la obtención de información de la base de información (2) y
- con medios de salida (5, 6) para la reproducción de la información obtenida,

estando el microordenador (1) conectado al bus del vehículo (7) y programado, de forma que la necesidad de información del usuario se determine mediante evaluación de los datos suministrados por los componentes individuales (8 a 19) de la electrónica del vehículo al bus del vehículo (7) y la información correspondiente obtenida y reproducida automáticamente por la base de información (2) conectada al microordenador (1),

caracterizado porque en la base de información (2) conectada al microordenador (1), junto con la información individual para el funcionamiento u operación de dispositivos individuales del vehículo, se almacenan también referencias a información disponible fuera de la base de información (2) conectada al microordenador (1) y porque el microordenador (1) está acoplado a una base externa de información, a la que se efectúa una conexión mediante la obtención de una referencia correspondiente de la base de información (2) conectada al microordenador (1) y se obtiene información adicional para el funcionamiento u operación de los dispositivos individuales del vehículo.

2. Sistema acorde a la Reivindicación 1, **caracterizado** porque los medios de entrada (3, 4) incluyen medios para la activación del sistema y particularmente medios para la activación del microordenador (1).

3. Sistema según al menos una de las Reivindicaciones 1 ó 2, **caracterizado** porque los medios de entrada incluyen un teclado (3).

4. Sistema según al menos una de las Reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado** porque los medios de

entrada (4) incluyen un micrófono y medios para la evaluación de señales de voz.

5. Sistema según al menos una de las Reivindicaciones 1 a 4, **caracterizado** porque los medios de salida (6) incluyen medios para la reproducción acústica de la información obtenida.

6. Sistema según al menos una de las Reivindicaciones 1 a 5, **caracterizado** porque los medios de salida (5) incluyen medios para la reproducción visual, particularmente textual o gráfica, de la información obtenida.

7. Sistema según al menos una de las Reivindicaciones 1 a 6, **caracterizado** porque en la base de información (2) conectada al microordenador (1) se almacena, junto con la información individual para el funcionamiento u operación de los dispositivos individuales del vehículo, también referencias cruzadas a la información adicional almacenada en la base de información (2) conectada al microordenador (1), de forma que la información así almacenada pueda obtenerse también interactivamente.

8. Sistema según al menos una de las Reivindicaciones 1 a 7, **caracterizado** porque entre el microordenador (1) y la base de información (2) conectada al microordenador (1) existe una conexión permanente.

9. Sistema según al menos una de las Reivindicaciones 1 a 7, **caracterizado** porque la conexión entre el microordenador (1) y la base de información (2) conectada al microordenador (1) puede establecerse cuando sea necesario.

10. Sistema según al menos una de las Reivindicaciones 1 a 9, **caracterizado** porque la base de información (2) conectada al microordenador (1) puede actualizarse a través de un canal de comunicación.

11. Sistema acorde a una de las anteriores Reivindicaciones, **caracterizado** porque el microordenador (1) se programa, de forma que particularmente mediante la obtención de una referencia correspondiente de la base de información (2) conectada al microordenador (1) puede elaborarse una conexión a una línea de acceso telefónico directo (11).

12. Sistema conforme a la Reivindicación 11, **caracterizado** porque el microordenador (1) se programa, de forma que se transmitan los datos específicos del vehículo a la central telefónica seleccionada.

13. Sistema acorde a una de las anteriores Reivindicaciones, estando el vehículo equipado con un sistema de navegación, **caracterizado** porque se prevé una comunicación entre el microordenador y el sistema de navegación, de forma que además de la información para el funcionamiento u operación de los dispositivos individuales del vehículo también se emita información de navegación.

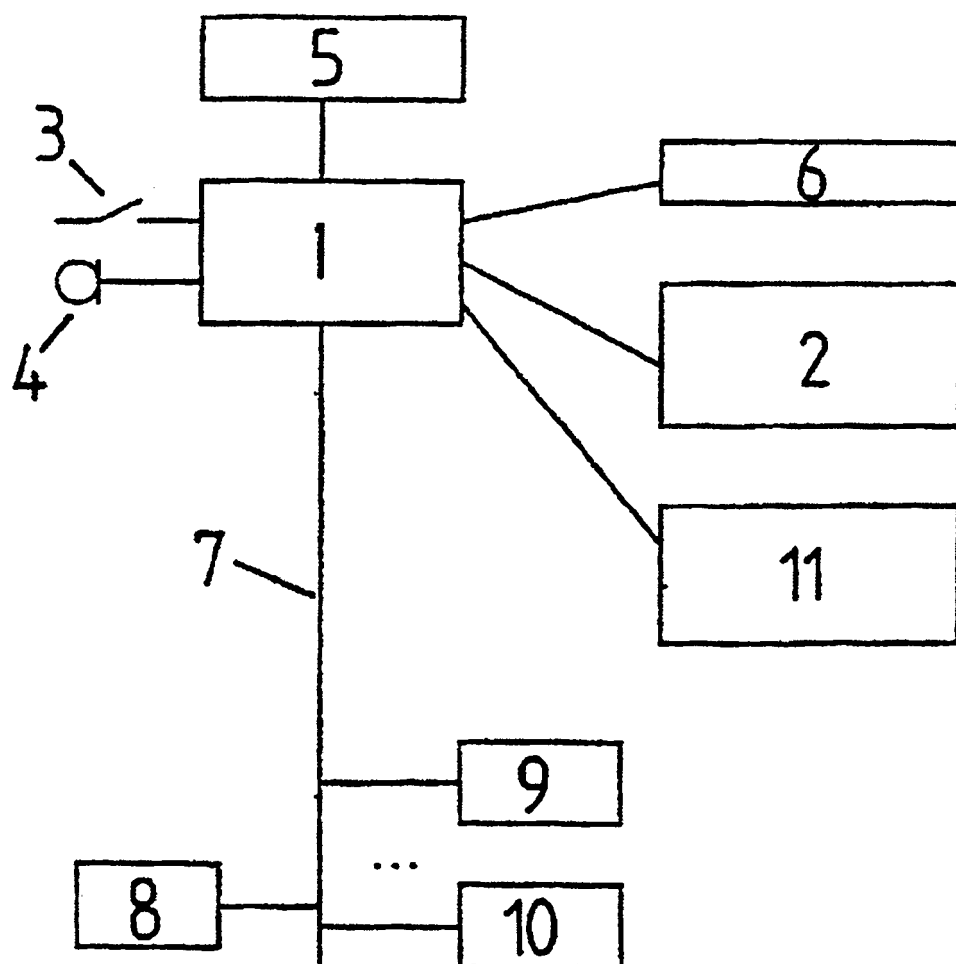


Fig.