

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 646 050**

51 Int. Cl.:

H04M 1/725 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **21.12.2012** E 12199195 (4)

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **16.08.2017** EP 2747391

54 Título: **Dispositivo para la señalización de emergencia en el caso de una colisión de un vehículo y procedimiento para su funcionamiento**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
11.12.2017

73 Titular/es:

**GDV DIENSTLEISTUNGS-GMBH (100.0%)
Glockengießerwall 1
20095 Hamburg, DE**

72 Inventor/es:

**BARTENWERFER, JENS;
CHIACHIARELLA, FRED;
REDLICH, JÜRGEN y
JENNY, WALTER**

74 Agente/Representante:

TORNER LASALLE, Elisabet

ES 2 646 050 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

Dispositivo para la señalización de emergencia en el caso de una colisión de un vehículo y procedimiento para su funcionamiento

5 La invención se refiere a una disposición con un dispositivo para la señalización de emergencia en el caso de una colisión de un vehículo así como a un procedimiento para su funcionamiento.

Antecedentes

10 La señalización de emergencia en el caso de una colisión de un vehículo sirve en particular para transmitir automáticamente la información sobre la colisión del vehículo a los organismos competentes, por ejemplo una central de servicio de emergencia o también a un servicio de salvamento. Por el documento DE 10 2009 033 560 B4 se conoce en este contexto un procedimiento, en el que el mensaje de emergencia se envía desde un aparato móvil, después de que previamente se registren y se evalúen datos de aceleración y de velocidad. También en el documento DE 10 2007 024 177 A1 se conoce un procedimiento para emitir una llamada de emergencia a través de una unidad de telefonía móvil. De manera similar, el documento US 2005 / 0208925 A1 se refiere a un mensaje de emergencia automático, que se envía desde un teléfono móvil.

20 Además del uso de un teléfono móvil, que se encuentra en el vehículo, para enviar un mensaje de emergencia en el caso de una colisión se ha propuesto reequipar para ello aparatos adecuados por medio de su instalación fija en automóviles. Tales módulos de reequipamiento disponen habitualmente de acelerómetros, para medir vibraciones en el vehículo. En el caso de superar valores límite se inicia una comunicación por radio para transmitir datos de accidente. En este caso tiene lugar una transmisión de datos, sin que se establezca una conexión de audio con el centro de llamadas de emergencia.

30 En el documento TW I 271 336 B se propone una unidad de medición de velocidad, que usando señales de GPS determina la velocidad de un automóvil. El dispositivo de medición está conectado para el suministro de tensión a través de un cable con el casquillo de un mechero en el automóvil. Un suministro de tensión igual se describe en el documento DE 195 46 700 A1 para un dispositivo para indicar un contenido de sustancias nocivas en un habitáculo de un automóvil. Como sensor se utiliza por ejemplo un sensor de CO, para determinar un contenido de sustancias nocivas en el habitáculo del automóvil. En el caso de superar un valor límite de concentración de sustancias nocivas tiene lugar una indicación correspondiente.

35 En el documento US 2005/0134218 A1 se da a conocer un cargador para un teléfono móvil, presentando el cargador un enchufe hembra, en el que puede insertarse un enchufe macho, que está conectado a través de un cable con el teléfono móvil que debe cargarse.

40 En el documento DE 26 39 617 se da a conocer una unidad de apertura de puerta de garaje, que puede insertarse por medio de enchufes macho en un casquillo del mechero. De manera similar, el documento EP 1 950 108 A1 muestra un dispositivo para el aseguramiento antirrobo en un automóvil, que puede insertarse a través de un enchufe macho en el casquillo del mechero.

Sumario

45 El objetivo de la invención es indicar una disposición con un dispositivo para la señalización de emergencia desde un vehículo así como un procedimiento para su funcionamiento, que posibiliten una utilización flexible, en particular fomentar también un montaje y desmontaje que puedan realizarse con poco esfuerzo en el vehículo.

50 Este objetivo se soluciona mediante una disposición con un dispositivo para la señalización de emergencia desde un vehículo según la reivindicación independiente 1. Además está previsto un procedimiento para su funcionamiento según la reivindicación independiente 7. Las configuraciones ventajosas son el objeto de las reivindicaciones dependientes.

55 Según un aspecto, para el uso en un vehículo se crea una disposición con un dispositivo para la señalización de emergencia, en particular en el caso de una colisión de un vehículo o de otra situación debida a un accidente, que presenta una carcasa y una unidad de detección dispuesta en la carcasa. La unidad de detección está configurada para registrar información de medición electrónica relativa a un estado del vehículo debido a una emergencia, por ejemplo vibraciones detectadas como consecuencia de una colisión o de otro motivo, por parte de una o varias unidades de sensor, que están formadas en la carcasa y/o de manera externa. Así puede estar previsto disponer de una unidad de sensor, por ejemplo para registrar datos de aceleración y/o de velocidad, en la carcasa del propio dispositivo. De manera complementaria o alternativa puede estar previsto evaluar una o varias unidades de sensor externas, por ejemplo sensores, que están colocadas en la carrocería del vehículo o en el habitáculo del vehículo.

El dispositivo dispone además de una unidad de comunicación de datos en la carcasa. La unidad de comunicación de datos está configurada para emitir señales de datos al menos relativas a un mensaje de emergencia a través de una interfaz de datos, que está dispuesta como parte de la unidad de comunicación de datos en la carcasa. El mensaje de emergencia comprende la información de medición electrónica, que se registró por parte de la o las unidades de sensor, al menos parcialmente y de manera adicional o alternativa, información de estado del vehículo electrónica derivada de esto, por ejemplo una información de tiempo con respecto a un acontecimiento. También puede estar previsto que se envíe la propia información de medición electrónica detectada por las unidades de sensor, para evaluarla entonces de manera externa. Sin embargo, también en la propia carcasa puede tener lugar, con ayuda de la unidad de detección y opcionalmente utilizando componentes adicionales, por ejemplo una unidad de control, un procesamiento al menos parcial de la información de medición electrónica registrada, en el sentido de que se genera automáticamente un mensaje de emergencia, por ejemplo en el caso de superar valores límite predeterminados para los datos de medición electrónicos. La información de colisión electrónica puede contener en el caso más sencillo solo un mensaje sobre que un acontecimiento de colisión ha tenido lugar.

Además, el dispositivo dispone de una unidad de enchufe, que está formada en la carcasa y presenta un conector enchufable, que puede insertarse en un enchufe hembra de automóvil, para disponer el dispositivo en el vehículo de manera desacoplable. El dispositivo para la señalización de emergencia puede retirarse de manera sencilla del vehículo tirando del conector enchufable extrayéndolo del enchufe hembra de automóvil. A través del enchufe hembra de automóvil puede proporcionarse una tensión eléctrica desde la red de a bordo del vehículo. El enchufe hembra de automóvil puede estar formado en el mechero.

La disposición presenta además un aparato de comunicación externo.

La unidad de comunicación de datos está configurada para transmitir las señales de datos a través de la interfaz de datos por medio de una comunicación de datos de campo cercano inalámbrica a un aparato de comunicación externo dispuesto en la región de campo cercano. Para una comunicación de datos en la región de campo cercano están disponibles, por ejemplo, la tecnología WLAN o la tecnología Bluetooth. Por medio de la comunicación de datos de campo cercano se transmite al menos el mensaje de emergencia al aparato de comunicación externo, en cuyo caso se trata por ejemplo de un teléfono móvil. El aparato de comunicación externo puede por su parte transmitir los datos a una red de larga distancia, por ejemplo una red de telefonía móvil o una red de datos móvil, por ejemplo para transmitir los datos a una central de emergencia o de servicio. El aparato de comunicación externo es preferiblemente un aparato de comunicación móvil.

La disposición de la unidad de enchufe en la carcasa puede tener lugar a través de un trozo de cable, cuyo extremo proximal está formado en la carcasa y cuyo extremo distal está formado en el conector enchufable. Alternativamente puede estar previsto que el conector enchufable esté conformado directamente en la carcasa. Puede formar parte de la propia carcasa, por ejemplo de tal manera que un tramo de carcasa formado con el conector enchufable puede insertarse en el casquillo del automóvil.

Con ayuda del dispositivo para la señalización de emergencia se crea un aparato móvil, que puede reequiparse sin problemas en cualquier tipo de vehículo. El dispositivo propuesto también permite al usuario utilizarlo en diferentes vehículos, insertando el dispositivo en cada caso en uno de los enchufes hembra de automóvil allí presentes.

Un perfeccionamiento prevé que el conector enchufable presente al menos un contacto de enchufe macho eléctrico, que está configurado para, en el estado insertado, conectarse a través de un contacto de casquillo asociado a un suministro de energía eléctrica en el enchufe hembra de automóvil. De esta manera se utiliza una tensión eléctrica proporcionada a través del enchufe hembra de automóvil de la red de a bordo del vehículo para los componentes y módulos del dispositivo para la señalización de emergencia. Puede estar previsto que el dispositivo no tenga un suministro de energía propio. Alternativamente, en la carcasa puede estar prevista una unidad de batería y/o una unidad de acumulador, pudiendo cargarse esta última a través del suministro de energía en el enchufe hembra de automóvil. Con este fin, la unidad de acumulador está en contacto eléctrico con al menos un contacto de enchufe macho eléctrico.

En una configuración puede estar previsto que la unidad de detección se acople a una o varias unidades de sensor del siguiente grupo de unidad de sensor: acelerómetro, sensor de velocidad, sensor de velocidad angular (giroscopio) y sensor de posición. Con ayuda de las diferentes unidades de sensor pueden registrarse diferentes magnitudes de medición físicas, que entonces pueden evaluarse por análisis de datos por medio de la unidad de detección y/u otros módulos de evaluación en o fuera de la carcasa, para establecer en particular la superación de valores límite, que indican por ejemplo una situación de colisión o de emergencia. Las unidades de sensor fuera de la carcasa, que también pueden denominarse unidades de sensor externas, pueden estar montadas de manera fija en el vehículo. Alternativa o complementariamente también puede recurrirse a unidades de sensor en un aparato móvil, por ejemplo un sensor de posición en un teléfono móvil. Al menos el acelerómetro puede estar alojado en la carcasa del dispositivo. La conexión de sensores externos puede tener lugar a través de conexiones de datos inalámbricas o por cable. Con este propósito, en la carcasa pueden estar previstos uno o varios enchufes hembra, para establecer conexiones por cable desacoplables con unidades de sensor externas.

Un perfeccionamiento prevé que la interfaz de datos presente una conexión por cable, a través de la que puede configurarse una conexión de datos por cable con un aparato de comunicación externo, y que la unidad de comunicación de datos esté configurada para transmitir las señales de datos a través de la interfaz de datos por medio de una comunicación de datos por cable al aparato de comunicación externo. En esta realización, la transmisión del mensaje de emergencia tiene lugar a través de una conexión de datos por cable con el aparato de comunicación externo, que por su parte retransmite los datos obtenidos, por ejemplo al centro de llamadas de emergencia. La conexión por cable puede producirse, por ejemplo, con ayuda de un denominado cable USB, por ejemplo para la conexión de un teléfono móvil. La conexión por cable puede presentar un casquillo de conexión de cable y/o un enchufe macho de conexión de cable para el acoplamiento del cable.

En una configuración puede estar previsto que el aparato de comunicación externo, en el estado conectado, está conectado a través de la conexión por cable al suministro de energía eléctrica en el enchufe hembra de automóvil. En esta forma de realización se conecta el aparato de comunicación externo, por ejemplo un teléfono móvil, a través del dispositivo enchufable para la señalización de emergencia a la red de a bordo del vehículo, de modo que se suministra tensión eléctrica al aparato de comunicación externo. La conexión por cable puede estar formada con un casquillo de conexión por cable en la carcasa del dispositivo o en el extremo de un tramo de cable que parte de la misma. Alternativamente, en el caso del casquillo de conexión por cable puede tratarse de un enchufe macho de conexión por cable.

Un perfeccionamiento puede prever que la unidad de comunicación de datos esté configurada para transmitir las señales de datos a través de la interfaz de datos por medio de una comunicación de datos inalámbrica a una unidad de servicio remota. La unidad de comunicación de datos puede en este caso incluso transmitir las señales de datos al menos relativas al mensaje de emergencia y opcionalmente otra información a una unidad de servicio remota, por ejemplo un servidor de datos. Con este fin, la unidad de comunicación de datos alojada en la carcasa puede estar equipada en cuanto a la técnica de comunicación móvil, de modo que las señales de datos pueden transmitirse a través de una red de telefonía móvil. La unidad de comunicación de datos puede estar formada para ello con un módulo de radiocomunicación, en particular un denominado módulo GSM.

En relación con el procedimiento para el funcionamiento del dispositivo para la señalización de emergencia en el caso de una colisión de un vehículo, las explicaciones expuestas anteriormente son aplicables de manera correspondiente.

Así puede estar previsto transmitir el mensaje de emergencia en primer lugar desde el dispositivo enchufable con ayuda de la unidad de comunicación de datos a un aparato de comunicación externo, por ejemplo a un teléfono móvil, que entonces retransmite por su parte el mensaje de emergencia a través de la red de telefonía móvil. Sin embargo, alternativamente también puede estar previsto transmitir el mensaje de emergencia directamente desde el dispositivo insertado en el enchufe hembra de automóvil a la red de telefonía móvil.

Tras la entrada del mensaje de emergencia en una central de servicio puede estar previsto que a continuación tenga lugar automáticamente una llamada de contestación, o bien al teléfono móvil, que ha transmitido el mensaje de emergencia, o a una unidad de telefonía móvil depositada en la central de servicio, por ejemplo cuando el mensaje de emergencia se ha transmitido desde el propio dispositivo insertado para la señalización de emergencia.

Puede estar previsto aplicar, para los mensajes de emergencia que entran en la central de servicio, por análisis de datos un archivo de registro.

Al evaluar la información de medición electrónica de las unidades de sensor pueden utilizarse diferentes algoritmos, que establecen criterios de diferente manera, según la situación de aplicación, en el sentido de que, en el caso de existir, qué valores de medición genera y emite automáticamente un mensaje de emergencia. Además, la unidad de detección en la carcasa del dispositivo puede estar equipada a nivel de hardware y de software con una capacidad suficiente, por ejemplo con un microprocesador y una memoria asociada.

Descripción de ejemplos de realización

A continuación se explicarán más detalladamente ejemplos de realización adicionales haciendo referencia a las figuras de las ilustraciones. En este caso muestran:

la figura 1 una representación esquemática de una disposición con un dispositivo para la señalización de emergencia, que está conectada a través de una conexión por cable con un teléfono móvil, estando conectado el cable a través de una conexión enchufable,

la figura 2 una representación esquemática de una disposición con un dispositivo enchufable para la señalización de emergencia y un teléfono móvil, que está conectado a través de una conexión por cable, estando guiado el cable fuera de la carcasa del dispositivo enchufable,

la figura 3 una representación esquemática de una disposición con un dispositivo enchufable para la señalización de emergencia y un teléfono móvil, que están conectados a través de una conexión de comunicación de datos inalámbrica,

5 la figura 4 una representación de diagrama de bloques esquemática para un dispositivo para la señalización de emergencia,

la figura 5 una representación de diagrama de bloques esquemática para un dispositivo adicional para la señalización de emergencia y

10

la figura 6 una representación esquemática con respecto al desarrollo en una situación de colisión.

La figura 1 muestra una representación esquemática de una disposición con un dispositivo 1 para la señalización de emergencia realizado como componente enchufable, por ejemplo en el caso de una colisión de un vehículo u otras vibraciones debidas a un accidente, así como un teléfono 2 móvil. El dispositivo 1 y el teléfono 2 móvil están conectados entre sí a través de un cable 3, en cuyo caso se trata por ejemplo de un cable USB, que se acopla a través de una conexión 4 enchufable al dispositivo 1. A través de una conexión 5 enchufable adicional el cable 3 se acopla al teléfono 2 móvil.

15

20

El dispositivo 1 dispone de una carcasa 6, en la que está formada la conexión 4 enchufable. En la carcasa 6 está previsto en la región 7 inferior un tramo de carcasa que forma un conector 8 enchufable, que está adaptado para su inserción en un enchufe hembra de automóvil estandarizado (no representado), que puede estar dispuesto por ejemplo en el mechero. En la carcasa 6 están formados en la región del conector 8 enchufable además contactos 9 de conexión, que, en el estado insertado, actúan conjuntamente con contactos de casquillo asociados del enchufe hembra de automóvil, de tal manera que se produce una conexión con el suministro de energía eléctrica (red de a bordo) del vehículo. Este suministro de energía eléctrica puede servir por ejemplo para suministrar tensión a los componentes y módulos en la carcasa 6. También puede estar previsto que se proporcione de esta manera tensión eléctrica a la conexión 4 enchufable, para cargar el teléfono 2 móvil.

25

30

La figura 2 muestra una representación esquemática comparable a la figura 1, no estando conectado ahora el cable 3 a través de la conexión 4 enchufable, sino estando guiado fuera de la carcasa 1.

35

La figura 3 muestra una realización, en la que la transmisión de datos entre el dispositivo 1 y el teléfono 3 móvil no tiene lugar a través del cable 3, sino a través de una conexión 10 de comunicación de datos inalámbrica, por ejemplo a través de una comunicación de datos de campo cercano tal como Bluetooth o WLAN.

40

En las diferentes formas de realización puede estar previsto que el dispositivo 1 para la señalización de emergencia aloje en la carcasa 6 un módulo de radiocomunicación, por ejemplo un módulo GSM, de modo que alternativamente a la transmisión de mensajes desde el teléfono 2 móvil pueda tener lugar un envío y recepción de señales de datos directamente a través de una red de telefonía móvil.

45

En la forma de realización mostrada, en la carcasa 6 está prevista una unidad 40 de detección, que para el intercambio de datos electrónicos está conectada a través de canales 41 de datos con una unidad 42 de sensor así como una unidad 43 de comunicación de datos. Alternativamente, la unidad 40 de detección puede estar conectada con unidades de sensor dispuestas fuera de la carcasa 6 (no representadas). También puede estar previsto un registro combinado de datos de medición electrónicos desde unidades de sensor dispuestas en y fuera de la carcasa 6.

50

La unidad 40 de detección, la unidad 42 de sensor así como la unidad 43 de comunicación de datos están conectadas en cada caso eléctricamente (líneas discontinuas en la figura 4) con un contacto 44 de enchufe macho eléctrico (véanse los contactos 9 de conexión anteriormente), a través del que tiene lugar la conexión a la red de a bordo del vehículo, para suministrar tensión eléctrica a los módulos y componentes.

55

Cuando al evaluar los datos de medición electrónicos, que comprenden en particular datos de aceleración, de posición y/o de velocidad para el vehículo, se superan valores límite, que indican una colisión del vehículo, la unidad 40 de detección genera un mensaje de emergencia, que se transmite a través de la conexión 41 de datos a la unidad 43 de comunicación de datos, de modo que esta envía a través de una interfaz 45 de datos el mensaje de emergencia, ya sea a través de una conexión de comunicación de datos por cable o inalámbrica, por ejemplo al teléfono 2 móvil (véanse las figuras 1 a 3). En el caso de la realización según la figura 1, la interfaz 45 de datos puede acoplarse a la conexión 4 enchufable.

60

Alternativamente puede estar previsto que la propia unidad 40 de detección no lleve a cabo ninguna evaluación de la información de medición electrónica, sino que la reenvíe a través de la unidad 43 de comunicación de datos a una unidad de evaluación externa (no representada), por ejemplo un teléfono móvil, donde tiene lugar la evaluación de los datos y en caso necesario se genera el mensaje de emergencia.

5 En la carcasa 6 pueden estar dispuestos componentes 46 funcionales adicionales, por ejemplo un suministro de tensión.

10 La figura 5 muestra una forma de realización, en la que un conector 50 enchufable está conectado a través de un trozo 51 de cable a la carcasa 1. El conector 50 enchufable sirve para su inserción en un enchufe hembra de automóvil y presenta opcionalmente también un contacto correspondiente al contacto 9 de conexión para la conexión a la red de a bordo.

15 La figura 6 muestra una representación esquemática del posible desarrollo de la señalización de emergencia en el caso de una colisión. Si tiene lugar una colisión (accidente) 60, entonces el dispositivo 1 para la señalización de emergencia genera un mensaje de emergencia en la etapa 61, que entonces se envía desde el propio dispositivo 1 o a través del teléfono 2 móvil. Para ello tiene lugar un establecimiento de una conexión con una central 62 de servicio. Si en este contexto se incluye el teléfono 2 móvil, entonces la recepción y la retransmisión del mensaje de emergencia se maneja allí con ayuda de una aplicación instalada en el teléfono 2 móvil. La central 62 de servicio
20 puede iniciar acto seguido en una etapa 63 procesos o medidas, por ejemplo la notificación a un servicio de salvamento. En una etapa 64 puede estar previsto depositar en un archivo 65 de registro información sobre el mensaje de emergencia, en particular tras la finalización de la llamada de emergencia. Si durante la llamada de emergencia se decidiese interrumpirla, una entrada de archivo de registro de este tipo también puede tener lugar sin implicar la central 62 de servicio en una etapa 66. Si se continúa con la llamada de emergencia, en una etapa 67 a
25 través de una red 68 segura puede tener lugar una iniciación de las medidas de emergencia.

La conexión con la central 62 de servicio puede tener lugar en una etapa 69 inmediatamente o en una etapa 70 con retardo de tiempo.

30 Las características de la invención dadas a conocer en la descripción anterior, las reivindicaciones y las ilustraciones pueden ser importantes tanto individualmente como en cualquier combinación para la implementación de la invención en sus diferentes formas de realización.

REIVINDICACIONES

1. Disposición, con

- 5 - un dispositivo (1) para la señalización de emergencia desde un vehículo, con
- una carcasa (6),
- 10 - una unidad (40) de detección, que está dispuesta en la carcasa (6) y es adecuada para registrar información de medición electrónica relativa a un estado del vehículo debido a una emergencia por parte de una o varias unidades (42) de sensor, que están formadas en la carcasa (6) y/o de manera externa,
- 15 - una unidad (43) de comunicación de datos, que está dispuesta en la carcasa (6) y está configurada para emitir señales de datos relativas a un mensaje de emergencia a través de una interfaz (45) de datos, comprendiendo el mensaje de emergencia la información de medición electrónica al menos parcialmente y/o información de estado del vehículo electrónica derivada de esto, estando configurada la unidad (43) de comunicación de datos para transmitir las señales de datos relativas al mensaje de emergencia a través de la interfaz (45) de datos por medio de una comunicación de datos de campo cercano inalámbrica a un aparato (2) de comunicación externo dispuesto en la región de campo cercano, y
- 20 - una unidad de enchufe, que está dispuesta en la carcasa (6) y presenta un conector (8; 50) enchufable para su inserción en un enchufe hembra de automóvil, y
- estando configurado el aparato (2) de comunicación externo para transmitir el mensaje de emergencia a una red de larga distancia.
- 25
2. Disposición según la reivindicación 1, caracterizada porque el conector enchufable presenta al menos un contacto (9) de enchufe macho eléctrico, que está configurado para, en el estado insertado, conectarse a través de un contacto de casquillo asociado a un suministro de energía eléctrica en el enchufe hembra de automóvil.
- 30
3. Disposición según la reivindicación 1 o 2, caracterizada porque la unidad (40) de detección se acopla a una o varias unidades (42) de sensor del siguiente grupo de unidad de sensor: acelerómetro, sensor de velocidad angular (giroscopio), sensor de velocidad y sensor de posición.
- 35
4. Disposición según al menos una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque la interfaz (45) de datos presenta una conexión (4) por cable, a través de la que puede configurarse una conexión de datos por cable con el aparato (2) de comunicación externo, y la unidad (43) de comunicación de datos está configurada para transmitir las señales de datos a través de la interfaz (45) de datos por medio de una comunicación de datos por cable al aparato (2) de comunicación externo.
- 40
5. Disposición según las reivindicaciones 2 y 4, caracterizada porque el al menos un contacto (9) de enchufe macho eléctrico está conectado eléctricamente con la conexión (4) por cable, de tal manera que el aparato (2) de comunicación externo, en el estado conectado, está conectado a través de la conexión por cable al suministro de energía eléctrica en el enchufe hembra de automóvil.
- 45
6. Disposición según al menos una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque la unidad (43) de comunicación de datos está configurada para transmitir las señales de datos a través de la interfaz (45) de datos por medio de una comunicación de datos inalámbrica a una unidad de servicio remota.
- 50
7. Procedimiento para el funcionamiento de una disposición con un dispositivo (1) para la señalización de emergencia y un aparato (2) de comunicación externo desde un vehículo, presentando el procedimiento las siguientes etapas:
- 55 - proporcionar un dispositivo (1) para la señalización de emergencia, que presenta una carcasa (6), una unidad (40) de detección y una unidad (43) de comunicación de datos, que están dispuestas en la carcasa (6), así como una unidad de enchufe dispuesta en la carcasa (6) y formada con un conector (8; 50) enchufable,
- disponer el dispositivo (1) para la señalización de emergencia en un vehículo, insertando el conector (8; 50) enchufable en un enchufe hembra de automóvil del vehículo,
- 60 - registrar información de medición electrónica relativa a un estado del vehículo debido a una emergencia por parte de una o varias unidades (42) de sensor formadas en la carcasa y/o de manera externa mediante la unidad (40) de detección,
- 65 - enviar señales de datos relativas a un mensaje de emergencia a través de una interfaz (45) de datos de la unidad (43) de comunicación de datos por medio de una comunicación de datos de campo cercano inalámbrica a un

ES 2 646 050 T3

aparato (2) de comunicación externo dispuesto en la región de campo cercano, comprendiendo el mensaje de emergencia la información de medición electrónica al menos parcialmente y/o información de estado del vehículo electrónica derivada de esto, y

- 5 - transmitir el mensaje de emergencia mediante el aparato (2) de comunicación externo a una red de larga distancia.

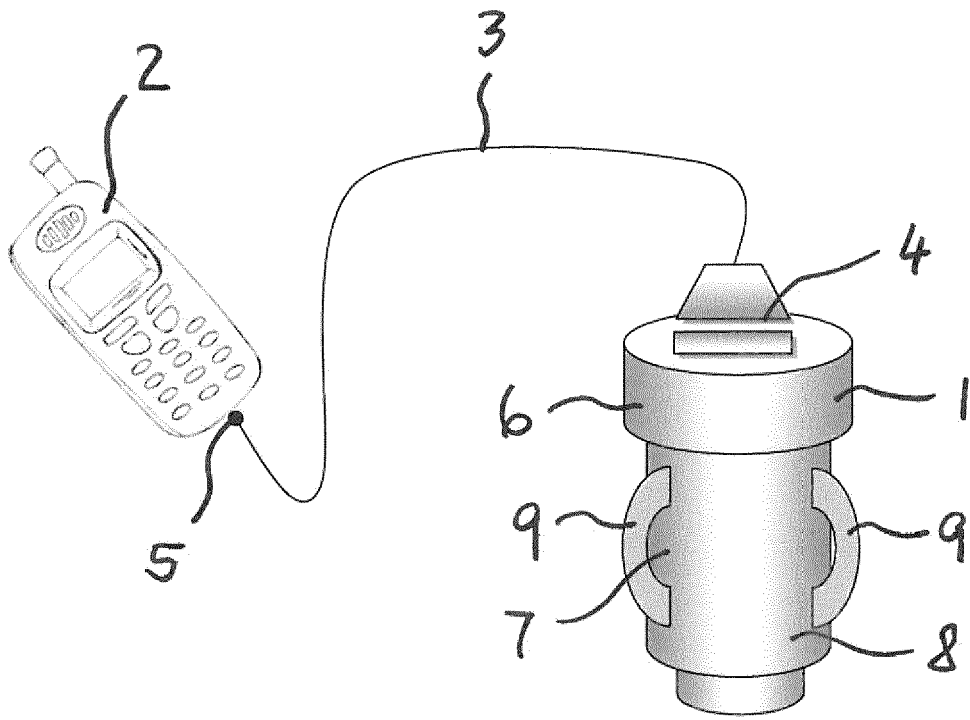


Fig. 1

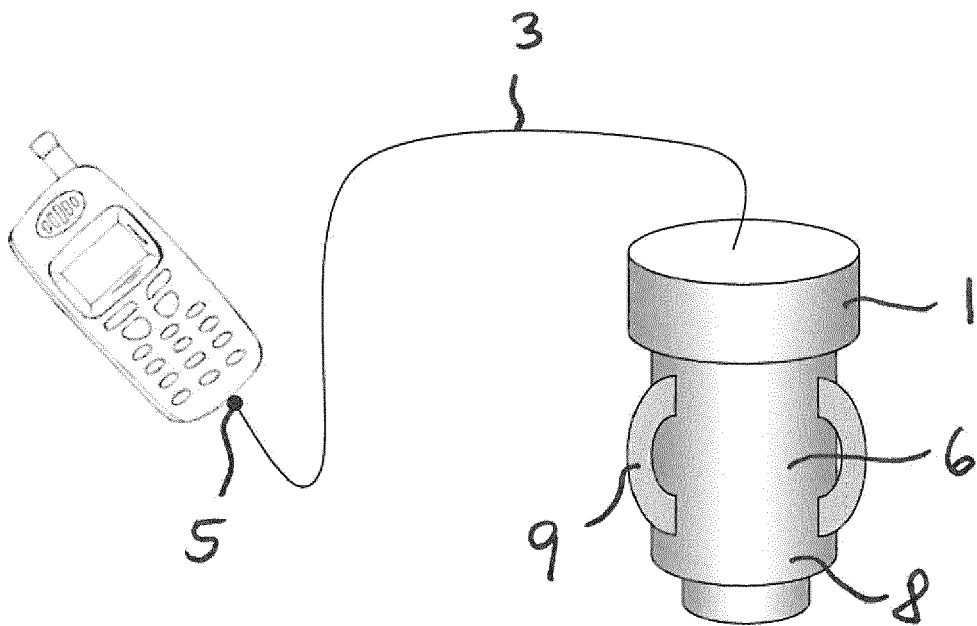


Fig. 2

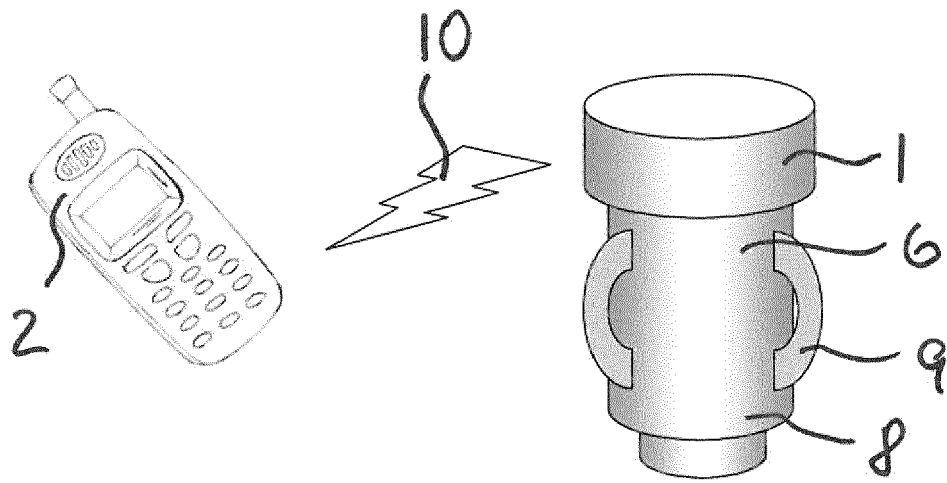


Fig. 3

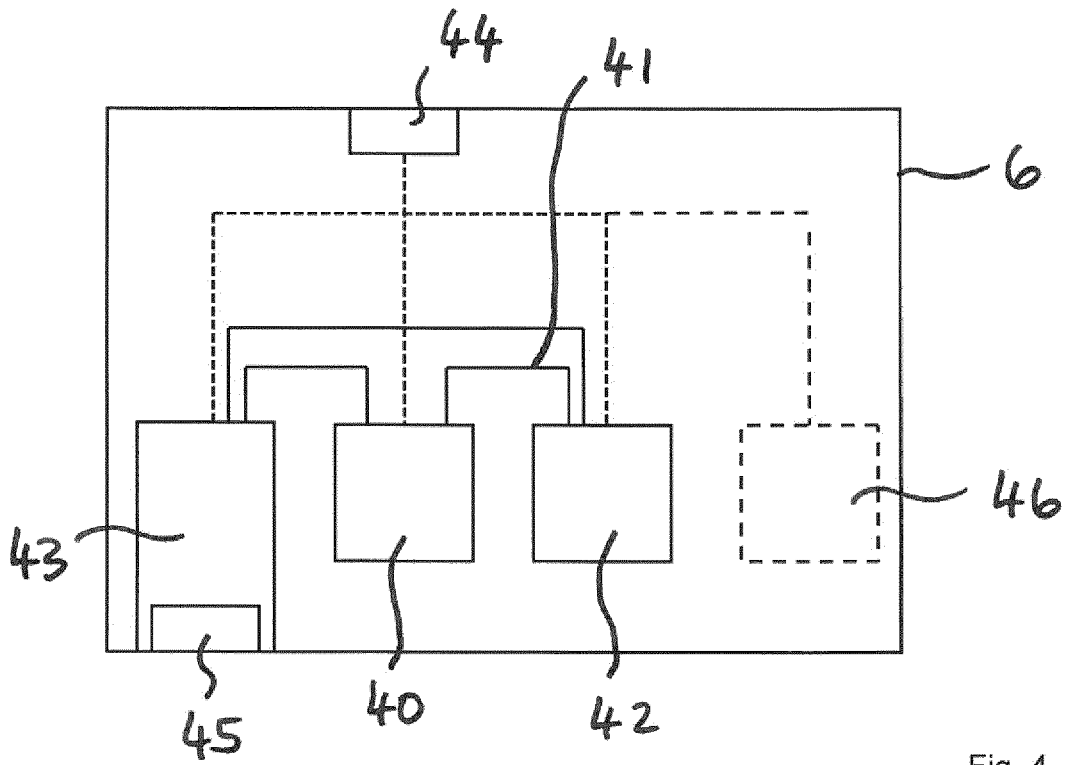


Fig. 4

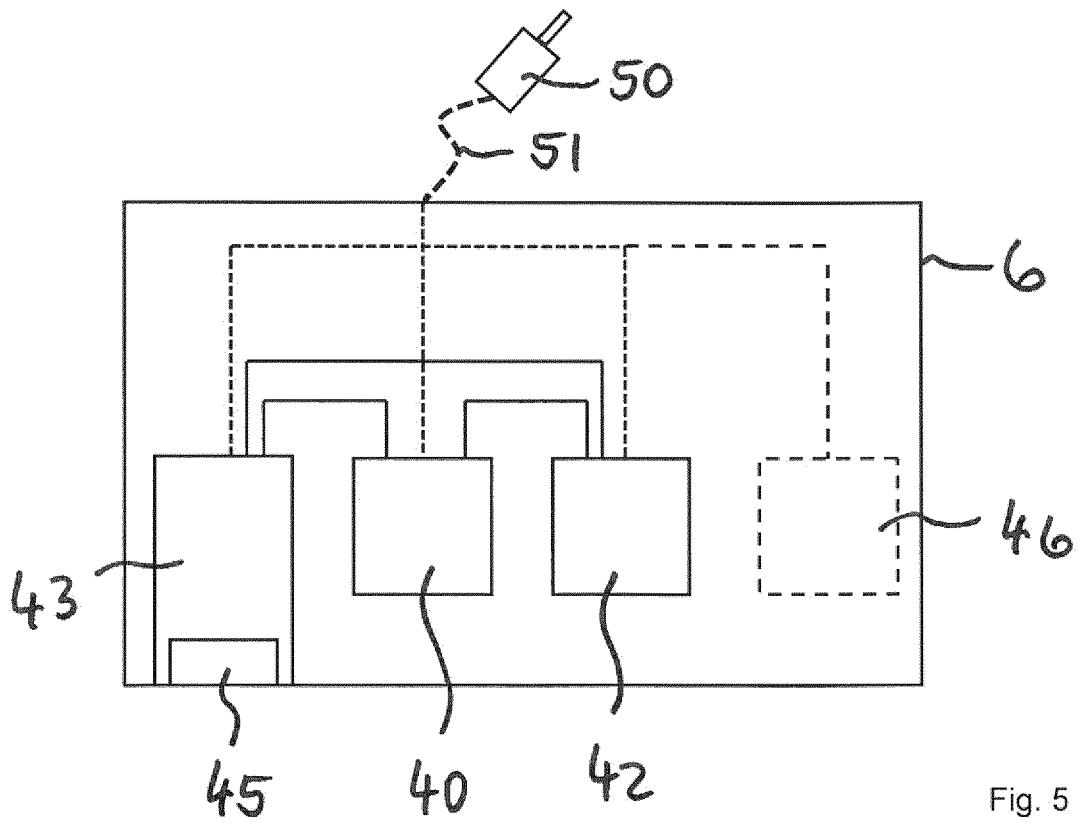


Fig. 5

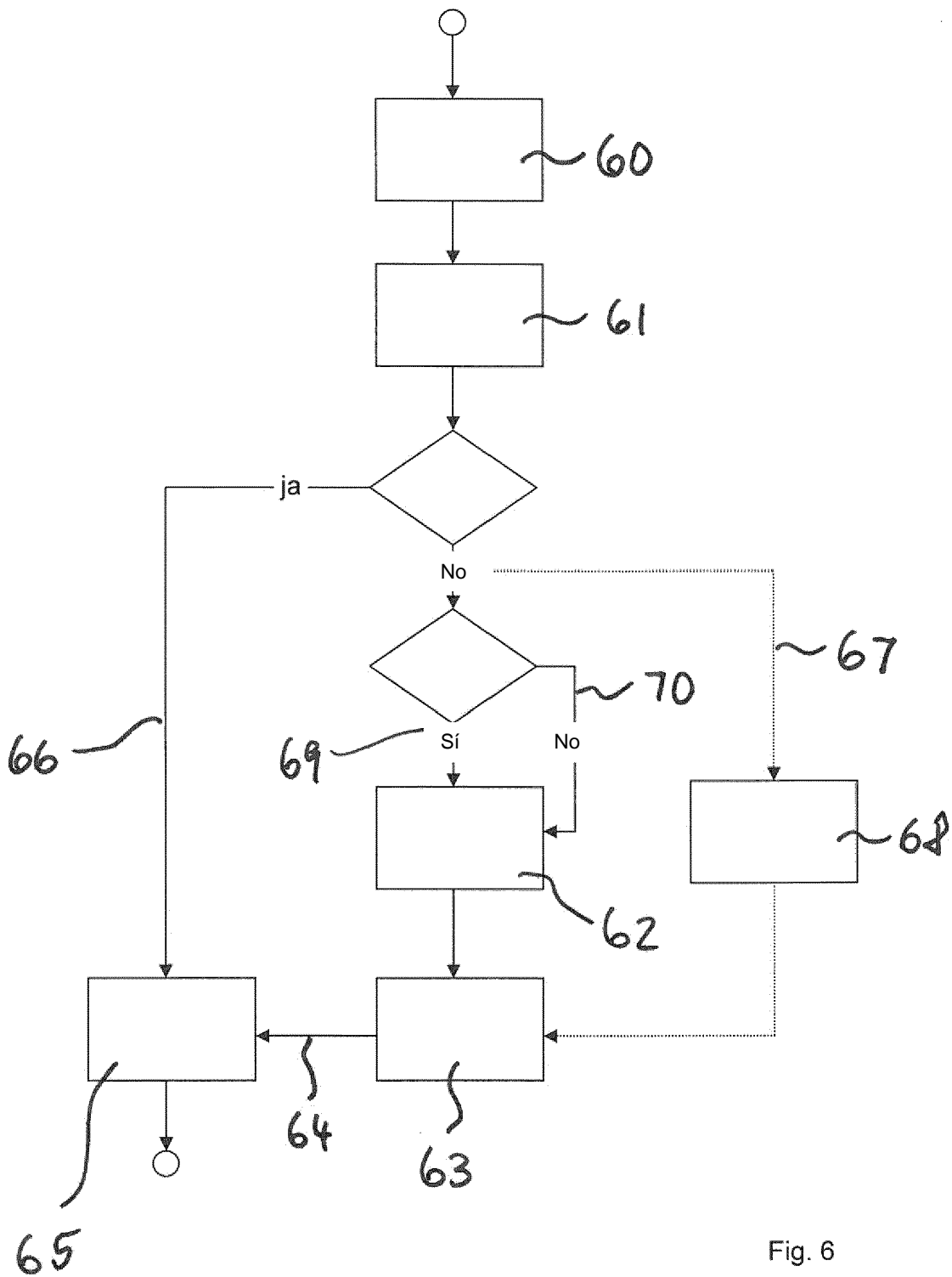


Fig. 6