

Nº SOLICITUD: **U202331014**

Nº PUBLICACIÓN: **ES1303703**

TITULAR/ES:
TURISPORT SL

FECHA EXPEDICIÓN: 03/01/2024

TÍTULO DE MODELO DE UTILIDAD

Cumplidos los requisitos previstos en la vigente Ley 24/2015, de 24 de julio, de Patentes, se expide el presente TÍTULO, acreditativo de la concesión del Modelo de Utilidad.

Se otorga al titular un derecho de exclusiva en todo el territorio nacional, bajo las condiciones y con las limitaciones en la Ley de Patentes. La duración del modelo de utilidad será de **diez años** contados a partir de la fecha de presentación de la solicitud (08/06/2023).

El modelo de utilidad se concede sin perjuicio de tercero y sin garantía del Estado en cuanto a la validez y a la utilidad del objeto sobre el que recae.

Para mantener en vigor el modelo de utilidad concedido, deberán abonarse las tasas anuales establecidas, a partir de la tercera anualidad. Asimismo, deberá explotarse el objeto de la invención, bien por su titular o por medio de persona autorizada de acuerdo con el sistema de licencias previsto legalmente, dentro del plazo de cuatro años a partir de la fecha de presentación de la solicitud del modelo de utilidad, o de tres años desde la publicación de la concesión en el Boletín Oficial de la Propiedad Industrial, aplicándose el plazo que expire más tarde.



Ana María Redondo Mínguez
Jefe/a de Servicio de Actuaciones Administrativas
(P.D. del Director/a del Departamento de Patentes e I.T., Resolución 18 de Julio 2017)

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 303 703**

21 Número de solicitud: 202331014

51 Int. Cl.:

B60Q 1/52 (2006.01)
B60Q 7/00 (2006.01)
G01S 1/00 (2006.01)
G01S 19/38 (2010.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

08.06.2023

43 Fecha de publicación de la solicitud:

16.10.2023

71 Solicitantes:

TURISPORT SL (100.0%)
C/ Isaac Newton, 8
08430 La Roca del Valles (Barcelona) ES

72 Inventor/es:

GILBERGA IZQUIERDO, Jorge

74 Agente/Representante:

ISERN JARA, Jorge

54 Título: **BALIZA DE EMERGENCIA CONECTADA, CON ACTIVACIÓN AUTOMÁTICA**

ES 1 303 703 U

DESCRIPCIÓN

BALIZA DE EMERGENCIA CONECTADA, CON ACTIVACIÓN AUTOMÁTICA

Campo técnico de la invención

5 La presente invención se refiere al sector técnico de los dispositivos de señalización en carretera. Más concretamente, se refiere a una baliza de emergencia de preseñalización mejorada.

Antecedentes de la invención

10

En el ámbito de la seguridad vial se conoce el uso de los dispositivos de preseñalización de peligro o emergencia que deben ser colocados por los usuarios para señalar, por ejemplo, un vehículo detenido averiado o una caída de carga en la carretera. En la actualidad, y desde hace años, se vienen usando los conocidos triángulos de preseñalización de peligro. En
15 relación con esto, se sabe también que se está produciendo una sustitución de dichos triángulos por un nuevo dispositivo: la baliza o luz de emergencia denominada V16 en España. Esta baliza debe cumplir unos requisitos básicos de funcionamiento y estructurales establecidos por ley (por ejemplo, el Decreto 1030/2022, de 20 de diciembre, por el que se modifica el Real Decreto 159/2021, de 16 de marzo, por el que se regulan los servicios de
20 auxilio en las vías públicas) y su uso será obligatorio a partir de 2026.

Entre los requisitos demandados se encuentran, por ejemplo: color amarillo auto del dispositivo, irradiación de luz con un campo de 360 grados en horizontal y ± 8 grados en vertical, una intensidad luminosa mínima mantenida durante un tiempo, un grado de
25 protección mínimo IP54, una cierta estabilidad de posicionamiento, un intervalo determinado de la frecuencia de destello y de la temperatura de funcionamiento, una alimentación con una autonomía mínima y una capacidad de comunicación de su activación, desactivación y geoposicionamiento al punto de acceso nacional en materia de tráfico y movilidad. Esta información relativa a la ubicación del vehículo deberá enviarse cada 100 segundos y dejará
30 de enviarse una vez se haya remitido la información de desactivación. Todas estas características se controlan mediante ensayos correspondientes y las luces o balizas que las cumplen son certificadas por las autoridades para información de los usuarios. La baliza debe ser activada manualmente por el usuario y colocada en un punto de buena visibilidad (el punto más alto estable del vehículo) cuando se produzca alguna de las situaciones mencionadas

arriba.

La presente invención se refiere a una luz del tipo descrito arriba con unas mejoras en cuanto a prestaciones de seguridad y utilidad, y que conserva las exigencias legales que se han
5 expuesto. Las mejoras se refieren concretamente a una automatización de algunas de sus funciones y a la inclusión de alguna función adicional que pueden resultar muy útiles para las condiciones típicas que pueden surgir con un vehículo parado en medio de una carretera, tras un accidente, quizás sin alumbrado o incluso sin comunicaciones estables. Esta automatización puede resultar ventajosa en situaciones en las que, tras un incidente de cierta
10 envergadura, el usuario no esté en condiciones de activar manualmente la comunicación de geolocalización al centro de gestión correspondiente. Además, todas estas ventajas, tal como se verá a continuación, se pueden implementar concretamente en una luz o baliza del tipo V16 aunque no solo en ellas.

15 **Explicación de la invención**

A tal finalidad el objeto de la presente invención es una baliza de emergencia conectada, con sistema de geolocalización y luz de señalización incorporados. La baliza comprende además, por lo menos un sensor de impacto o colisión y/o por lo menos un sensor antivuelco o de
20 inclinación. Comprende, también, una circuitería de control automático conectada con los sensores mencionados; esta baliza recibe las señales de los sensores y las interpreta para así activar la luz de señalización y/o el sistema de geolocalización que están incluidos en ella.

Según una característica de la invención, dicho sensor o sensores de impacto o colisión y/o
25 dicho sensor o sensores antivuelco o de inclinación comprenden uno o varios de los siguientes: un sensor físico, un sensor virtual, un sensor vectorial de rotación, un sensor de gravedad, un sensor de aceleración lineal, un sensor de movimiento significativo, un acelerómetro y un giroscopio. Estos sensores pueden actuar de forma individual o combinados entre sí en diversas disposiciones para emitir las señales destinadas a la circuitería de control.

30

De acuerdo con otra característica de la invención, la baliza de emergencia puede incluir un indicador de nivel de la batería o pila(s) de alimentación y también puede incluir un botón de nivel de batería para activar la presentación del nivel emitida por dicho indicador. En una variante de esta característica de la invención, dicho indicador de nivel de batería comprende

4 LEDs que indican progresivamente el estado de carga de la batería, desde solamente un (o ninguno si se quiere indicar carga nula) LED encendido hasta 4 LEDs encendidos.

5 Según otra característica más de la invención, la baliza comprende una funcionalidad de linterna por medio de una luz de alumbrado o iluminación, aparte de la luz de señalización obligatoria en dicho dispositivo; dicha luz de iluminación se puede activar con independencia de la activación de la luz de señalización.

10 De acuerdo con una característica adicional de la invención, la baliza de emergencia comprende una base de carga que se puede conectar a una toma o salida de carga del vehículo.

15 Otra característica más de la invención se refiere al hecho de que la baliza comprende un botón o interruptor con el fin de poder activar o desactivar el modo de funcionamiento automático.

Finalmente, otra característica de la invención consiste en que la baliza de emergencia es del denominado tipo V16, es decir la establecida por las autoridades como baliza homologada.

20 Estas y otras características y ventajas de la invención resultarán evidentes a partir de la descripción de las realizaciones preferidas, pero no exclusivas, que se ilustran a modo de ejemplo no limitativo en los dibujos que se acompañan.

Breve descripción de los dibujos

25

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características de la invención, se adjuntan unos dibujos en los que, con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

30 La figura 1 muestra un esquema de bloques de la baliza de emergencia de la presente invención.

La figura 2 muestra una figura de la baliza colocada en una base de carga de la presente invención.

Descripción detallada de la invención

En la siguiente descripción detallada se exponen detalles de la baliza (100) de emergencia de la invención no mencionados en la descripción anterior y en referencia a los dibujos adjuntos. Resultará evidente para los expertos en la materia que las presentes enseñanzas pueden llevarse a la práctica sin tales detalles o con una modificación de los mismos que no afecte a la esencia de la invención dada a conocer en las reivindicaciones.

En la figura 1 puede verse un esquema de bloques de la baliza (100) de la presente invención, en donde pueden identificarse una luz (120) de señalización y un sistema (110) de geolocalización de acuerdo con lo establecido para este tipo de dispositivos por las autoridades competentes. La baliza (100) de la presente invención comprende además una serie de sensores (140, 150) para detectar movimientos u orientaciones de la misma que pudiesen indicar una situación de accidente. En general, estos sensores (140, 150) pueden ser los conocidos habitualmente como sensores (140) de impacto o colisión o sensores (150) antivuelco o de inclinación. Más específicamente, dichos sensores (140, 150) pueden ser físicos (en *hardware*) o virtuales; además uno de los sensores puede proporcionar una señal ya determinante de la situación de accidente o su señal de salida se puede combinar con las señales de otros sensores (140, 150) para obtener dicha señal determinante. Entre los sensores que se pueden usar en la presente invención se pueden mencionar sensores de aceleración, de posición u orientación en el espacio, de gravedad, ..., por ejemplo, sensores vectoriales de rotación, sensores de aceleración lineal, sensores de movimiento significativo, acelerómetros y giroscopios.

Las señales proporcionadas por estos sensores (140, 150) se comunican a una circuitería (130) de control automático que puede comprender medios de procesado y medios de memoria para procesar esas señales entrantes y enviar una señal de activación al sistema (110) de geolocalización y/u opcionalmente a la luz (120) de señalización. En una realización preferida, se puede seleccionar si la circuitería (130) de control activará solamente la luz (120) de señalización, solamente el sistema (110) de geolocalización o ambos elementos. En la realización preferente, se activa el sistema (110) de geolocalización. Los medios de memoria puede comprender *software* para implementar el control automático de esas activaciones en función de las señales de los sensores (140, 150). La circuitería (130) de control automático

puede ser totalmente independiente con respecto a la convencional que se usa para la activación manual de la baliza (100), o puede comprender, al menos parcialmente, la circuitería convencional modificada de manera adecuada con la adición de circuitos y/o chips y/o segmentos de *software* ad hoc.

5

En una de las realizaciones, la circuitería (130) de control simplemente adecua la señal proveniente de uno o más de los sensores (140, 150) para activar el sistema (110) de geolocalización, adaptándola, si es necesario, al nivel y forma necesario para ello. En otras realizaciones más complejas, la circuitería (130) de control procesa (de acuerdo con niveles
10 o umbrales predeterminados) dicha señal o señales provenientes de los sensores (140, 150) para generar o no la señal que active el sistema (110) de geolocalización.

La baliza (100) de la presente invención comprende, además, una luz (180) con funciones de iluminación o alumbrado. La luz (180) continua (sin destellos o intermitencias), a modo de
15 linterna, podrá ser blanca, amarilla o similar, en general cualquier color o tonalidad (fría, neutra, cálida) adecuado para fines de iluminación como los que se consiguen con una linterna o lámpara convencional. En una de las realizaciones, la luz (120) de señalización y la luz (180) de iluminación se obtienen con un mismo dispositivo emisor de luz y el color e intensidad adecuados de cada función (120, 180) se activan con botones correspondientes. En otra
20 realización, la luz (120) y la luz (180) son emisores de luz diferentes.

En otra realización de la invención, la baliza (100) comprende un indicador (160) de nivel de batería que, preferentemente, estará compuesto por cuatro LEDs para señalar el nivel de carga de la batería de la baliza (100). Se puede incluir también un botón o interruptor (170) de
25 activación de dicho indicador (160) para comprobar el nivel marcado, en este caso, por los cuatro LEDs.

Se puede proporcionar además una base (190) de carga (figura 2) adecuada para alojar encima, de manera estable, la baliza (100) y poder cargar la batería de esta última por medio
30 de una conexión al vehículo.

Preferentemente, la baliza (100) de emergencia también puede comprender un botón o interruptor (135) para activar y desactivar el modo de funcionamiento automático descrito en este documento. Esto se podría implementar, por ejemplo, activando/desactivando la

circuitería (130) de control o de otra manera que anule ese modo de funcionamiento para, así, evitar la conexión automática del sistema (110) de geolocalización en situaciones de movimientos o aceleraciones similares a los producidos en un accidente, pero no generados realmente por dicha situación.

5

Cabe señalar que la baliza (100) de la presente invención puede ser, en una de sus realizaciones preferidas o en uno de sus ejemplos, una baliza del tipo V16 como la descrita en la sección de Antecedentes del presente documento y que, por tanto, cumple todos los requisitos para su uso y comercialización como baliza de emergencia certificada y homologada por la ley o decreto vigente relativo a este tipo de dispositivos (en la actualidad, por ejemplo, el Real Decreto 159/2021, de 16 de marzo).

10

REIVINDICACIONES

1. Baliza (100) de emergencia conectada, con sistema (110) de geolocalización y luz (120) de señalización incorporados, que comprende, además, por lo menos un sensor (140) de impacto o colisión y/o por lo menos un sensor (150) antivuelco o de inclinación y una circuitería (130) de control automático conectada con dichos sensores y adaptada para activar la luz (120) de señalización y/o el sistema (110) de geolocalización en función de la(s) señal(es) proveniente(s) de los sensores.
- 5
2. Baliza (100) de emergencia según la reivindicación anterior, en el que el por lo menos un sensor (140) de impacto o colisión y/o el por lo menos un sensor (150) antivuelco o de inclinación comprenden al menos uno de entre un sensor físico, un sensor virtual, un sensor vectorial de rotación, un sensor de gravedad, un sensor de aceleración lineal, un sensor de movimiento significativo, un acelerómetro y un giroscopio o una combinación de los mismos.
- 10
3. Baliza (100) de emergencia según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que comprende un indicador (160) de nivel de batería y un botón (170) de nivel de batería asociado para activar dicho indicador (160).
- 15
4. Baliza (100) de emergencia según la reivindicación anterior, en el que el indicador (160) de nivel de batería comprende 4 LEDs que indican progresivamente el estado de carga de la batería.
- 20
5. Baliza (100) de emergencia según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que comprende por lo menos una luz (180) de iluminación a modo de linterna, activable independientemente de la luz (120) de señalización.
- 25
6. Baliza (100) de emergencia según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que comprende una base (190) de carga conectable a una toma de carga de un vehículo.
- 30
7. Baliza (100) de emergencia según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que comprende un botón o interruptor (135) de activación/desactivación del modo de funcionamiento automático.

8. Baliza (100) de emergencia según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que la baliza (100) es del tipo V16.

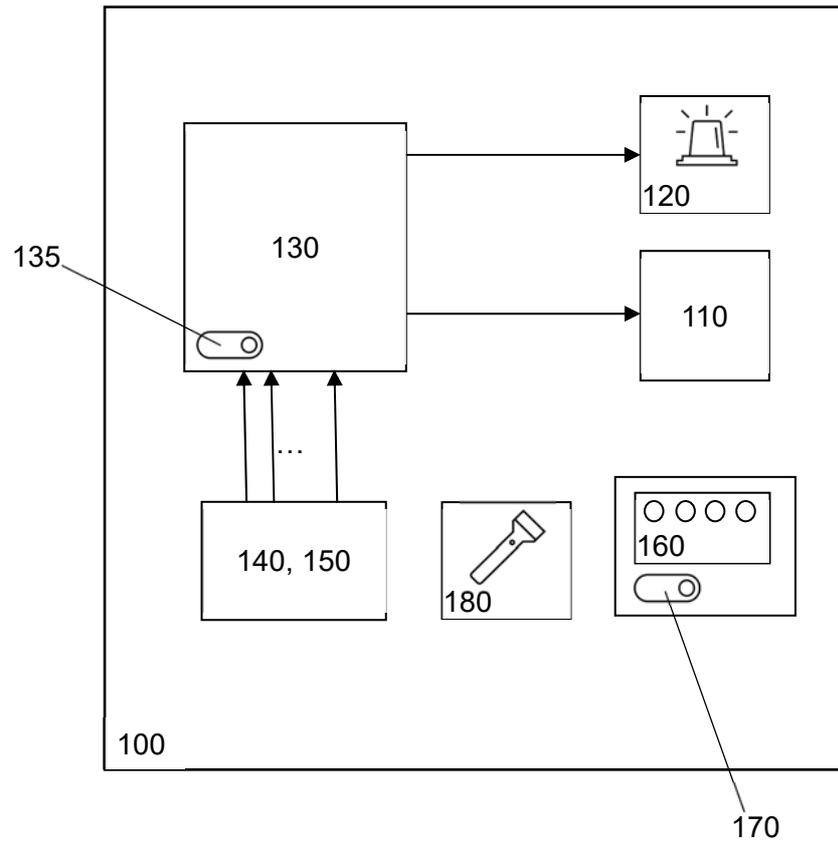


FIG. 1

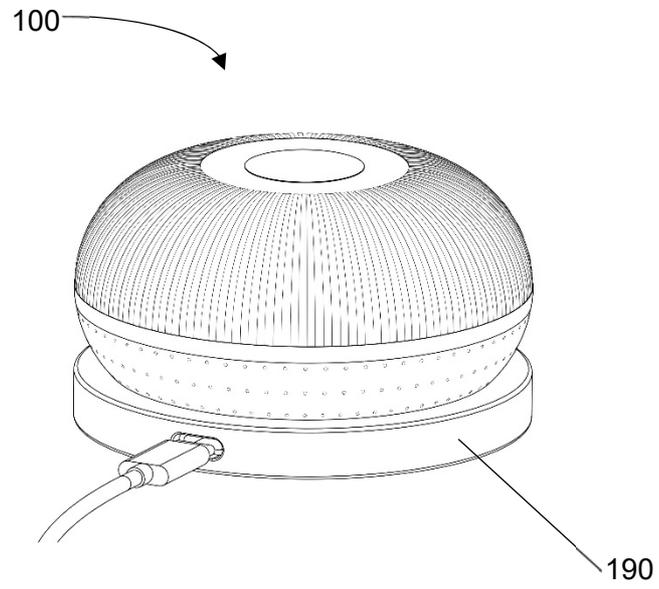


FIG. 2