

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 375 834**

51 Int. Cl.:
F21V 21/096 (2006.01)
H01H 36/00 (2006.01)
B60Q 7/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **06778457 .9**
96 Fecha de presentación: **08.06.2006**
97 Número de publicación de la solicitud: **1901001**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **19.03.2008**

54 Título: **DISPOSITIVO LUMINOSO MÓVIL AUTOMÁTICO.**

30 Prioridad:
28.06.2005 ES 200501534 U

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
06.03.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
06.03.2012

73 Titular/es:
TORRE & TORRE INNOVACION, S.L.
C/ ECUADOR, 11 - 2ºE
36206 VIGO (PONTEVEDRA), ES

72 Inventor/es:
Torre Sarmiento, Luis Carlos y
González Alvarez, Julio César

74 Agente: **Temño Cenicerros, Ignacio**

ES 2 375 834 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 luminoso móvil automático

5 OBJETO DE LA INVENCION

Se trata, como su nombre indica, de un artefacto luminoso que, disponiendo de todos los elementos esenciales para su funcionamiento, presenta la novedad de que en su empleo se excluye el uso de un interruptor manual externo, que se sustituye por uno interno, automático, que acciona el dispositivo sólo cuando aquel se apoya en una superficie metálica de suficiente densidad. Asimismo, se excluye la necesidad del uso de un cable de conexión a una fuente de alimentación externa, que se sustituye por una batería, preferentemente recargable.

El dispositivo está concebido como luz de emergencia para vehículos de policía, así como luz auxiliar de apoyo en eventuales averías, accidentes, y cualesquiera otras situaciones de necesidad que requieran el empleo de un dispositivo de este tipo, sin los inconvenientes propios de este tipo de aparatos, relacionados con el empleo de cables e interruptores manuales.

Un dispositivo de este tipo se describe el documento US 3 706 882.

20 ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Es ampliamente conocido en el estado de la técnica el uso de artefactos luminosos móviles por parte de las diferentes policías y servicios públicos en general. Existen dispositivos luminosos de emergencia móviles, unos en forma de puentes de varias luces o elementos, y otros dotados de una única luz. Unos poseen una fuente luminosa fija, a la que se añade una mampara reflectante rotativa, y otros funcionan con destellos provocados por una lámpara estroboscópica, o flash. Pero hay una característica común en todos los dispositivos, y es que todos ellos precisan de una conexión mediante cable a una fuente externa de alimentación; además, para su activación, en todos los casos se requiere, bien un interruptor manual, o bien es la propia clavija de conexión la que ejerce de interruptor.

Los dispositivos móviles están pensados normalmente para dotar a un vehículo policial camuflado de un elemento indispensable para delatar su presencia y hacerse ver por el resto de conductores. Igualmente, determinadas máquinas, grúas, o vehículos industriales emplean este tipo de dispositivos en circunstancias especiales, normalmente para alertar a los usuarios sobre la presencia de elementos u obstáculos en la vía, como complemento de seguridad a los propios operarios.

En el caso de los vehículos de policía, el artefacto móvil luminoso debe colocarse preferentemente en el lado izquierdo del techo del vehículo, pues de esta forma se visualiza perfectamente el vehículo de emergencia por los conductores que circulan a su frente. El hecho de que estos dispositivos deban conectarse a una fuente de alimentación, en este caso el alojamiento del mechero del coche, conlleva que el cable deba pasar por delante de los brazos del conductor, constituyendo un estorbo objetivo para los movimientos de los brazos de aquel, desviando la atención que debe tener en la circulación, en los momentos en que precisamente más atento se debe ir a ella. Otro de los inconvenientes de estos aparatos, es que el ocupante del vehículo debe ir siempre atento a que no se desconecte el dispositivo de la fuente de alimentación por culpa del vaivén del vehículo como consecuencia de baches o curvas, o los propios rozamientos de los brazos del conductor contra el cable de conexión. Por otro lado, el hecho de que un cable pase del interior al exterior del coche, lleva aparejado que la ventanilla deba ir abierta, lo que produce ruidos y vibraciones que impiden las comunicaciones entre conductor y ocupante, y con las demás dotaciones por vía del intercomunicador. Estos inconvenientes se agudizan cuando el conductor del coche deba abandonar el vehículo, ya que el cable de conexión siempre le estorbará en su maniobra de apertura de la portezuela, pudiendo lesionarse o incluso destruir accidentalmente el aparato.

Otro de los inconvenientes de estos dispositivos es el espacio que ocupan en un vehículo, ya que se trata de ocultar de la vista un artefacto que delata el uso del vehículo, y que se compone de una carcasa normalmente de grandes dimensiones, y de su cableado, normalmente de bastante longitud, y difícil de enrollar.

No se conocen dispositivos luminosos móviles sin cable, y tampoco que se activen de forma automática.

EXPLICACION DE LA INVENCION

El dispositivo objeto de la presente invención presenta importantes novedades sobre los dispositivos actualmente en uso, pues por un lado suprime definitivamente el uso de un cable de conexión a una fuente de alimentación y todos los problemas que de ello se derivan, y, por otro, se activa a través de un interruptor de conexión automático exclusivamente cuando es colocado sobre una superficie adecuada, en este caso metálica, desactivándose también

automáticamente cuando se separe de aquella.

5 El dispositivo está compuesto por una carcasa dotada en su base de varios imanes, combinados o no con ventosas auxiliares, a fin de fijar el aparato sobre una base metálica. En la misma base se ha incorporado internamente un interruptor de conexión y desconexión automática compuesto por un cilindro en cuyo interior discurre verticalmente a modo de pistón un tercer imán, dotado de un eje, y sujeto a una base interna por un muelle helicoidal, que permite un movimiento limitado de dicho imán cuando se aproxima a una superficie metálica de suficiente densidad. Bien en su parte superior, o bien lateralmente, el cilindro posee unos bornes o elementos adecuados que cierran un circuito eléctrico exclusivamente cuando el imán es accionado por su fuerza de atracción hacia la superficie metálica citada, dando paso a la corriente de la fuente de alimentación, en este caso una batería recargable instalada en el interior de la propia carcasa, provocando el funcionamiento de la carga, compuesta bien por un rotor eléctrico en combinación con una luz y una mampara reflectante, o bien por una fuente luminosa de tipo estroboscópico o flash.

15 El dispositivo presenta a su vez un conector exterior adecuado, mediante el cual, por medio de un cable auxiliar dotado de cargador, puede ser alimentado a través de una fuente de energía eléctrica externa adecuada, en orden a garantizar el funcionamiento del dispositivo en caso de descarga de su batería interna, y para recargar la misma cuando está agotada.

20 Para una mejor comprensión del dispositivo propuesto, se han realizado varios dibujos que se comentan.

DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

Figura 1.- Dibujo en sección del dispositivo, en el que se observan las diferentes partes que lo componen.

25 Figura 2.- Dibujo en sección ampliada del interruptor de activación automática, en el que se observan todos los elementos que lo componen.

DESCRIPCIÓN DE UN FORMA DE REALIZACIÓN PREFERIDA

30 A la vista de las comentadas figuras, puede observarse cómo el DISPOSITIVO LUMINOSO MÓVIL AUTOMÁTICO, objeto de la presente invención, se constituye a partir de una carcasa (1), a la que se fija por medio de rosca o tornillos una mampara traslúcida (2). La base de la carcasa 1 está dotada exteriormente de varios imanes de sujeción (3), en orden a mantener la fijación de dicha carcasa cuando aquella sea colocada sobre una plataforma metálica (4) de suficiente densidad. La referida carcasa (1) está dotada interiormente, preferentemente en su centro de gravedad, de un interruptor de activación automática (5), de un conector convencional (6) dotado de patilla de activación (7), una batería recargable (8), y un conector externo auxiliar (9), además de la carga (10), que bien puede ser un elemento combinado de rotación y luz, o bien solamente luminoso, de tipo estrobo; todo ello interconectado por el correspondiente cableado, previéndose que la carga (10) esté perfectamente aislada del resto de los mecanismos que componen el dispositivo.

40 El interruptor de activación automático (5) está compuesto por un cilindro (13) con forma de cazoleta invertida, en cuyo interior está alojado un imán permanente cilíndrico (11) a modo de pistón, dotado de un eje (12) que emerge desde su centro de gravedad en el lado plano superior, atraviesa una oquedad (17) practicada al efecto en la base del cilindro (13), y acaba soldado a una cazoleta cilíndrica invertida (14), que abraza exteriormente al cilindro (13). Dicha cazoleta cilíndrica (14) está dotada de una pestaña (16) que será solidaria a la patilla (7) del conector convencional (6). Se ha previsto la colocación de un muelle helicoidal (15) entre ambos cilindros (13) (14), en orden a mantener elevado el imán permanente (11), en tanto no exista una fuerza de atracción suficiente sobre la cabeza de dicho imán permanente (11). El imán permanente (11), el eje (12), la oquedad (17), y los cilindros (13) (14) poseen entre sí un límite de tolerancia suficiente para que, estando acopladas todas las partes entre sí, se permita el libre movimiento de vaivén del conjunto imán permanente (11), eje (12) y cilindro (14). No obstante, dicho movimiento es limitado por la existencia de varios topes (18) (19), solidarios entre sí, emergentes de la cavidad externa del cilindro (13) y la cavidad interna del cilindro (14).

55 De tal forma que el funcionamiento del dispositivo es como sigue: al acoplar manualmente el dispositivo por medio de su carcasa (1) a una plataforma metálica (4) de densidad suficiente, ésta quedará fijada a dicha superficie por medio de sus imanes (3); paralelamente se provocará el movimiento automático del imán permanente (11), que, venciendo la resistencia del muelle helicoidal (15), arrastrará en su movimiento de descenso al cilindro exterior (14), produciéndose el accionamiento del conector (6) por empuje de la pestaña (11), provocando el cierre del circuito eléctrico, y por tanto la activación de la carga (10), alimentada entonces por la batería (8). Al separarse el dispositivo de la plataforma metálica (4), el imán permanente (11) quedará liberado de la energía de atracción de dicha plataforma metálica (4), produciéndose su movimiento contrario por efecto del muelle helicoidal (15), hasta que los topes (18) (19) limiten su ascenso. En el movimiento vertical ascendente se producirá la desconexión del conector (6), provocando la apertura del circuito eléctrico, desactivándose la alimentación de la carga (10), y con ello el

dispositivo quedará desconectado.

- 5 Se ha previsto que el dispositivo posea un conector auxiliar externo (9) en orden a recargar la batería (8) cuando ésta no posea energía suficiente para activar la carga (10), previéndose que dicha carga pueda efectuarse independientemente de que el dispositivo se halle activado o desactivado, en orden a permitir la alimentación de la carga (10) cuando sea indispensable el uso de un cable auxiliar como consecuencia de la falta de energía en la batería (8).

REIVINDICACIONES

1. Un procedimiento biológico de detección de un agente para la actividad de modulación angiogénica, que comprende un sistema de ensayo de detección biológica de 3 niveles jerárquicos:

1. Dispositivo luminoso móvil automático, aunque siendo del tipo de dispositivo luminoso móvil de emergencia, dicho dispositivo también puede ser del tipo que no tiene un cable solidario de conexión a un conector externo (9), con el fin de determinar la alimentación de la carga (10) y recargar la batería (8), por medio de un cargador auxiliar conectado a una fuente externa de alimentación, cuando dicha batería (8) carece de energía; estando dicho dispositivo caracterizado por

tener una base o carcasa (1) y una mampara traslúcida (2), que se unen para formar un elemento único, en el que exteriormente, la base de la carcasa (1), está equipada de dos o más imanes permanentes (3) con el fin de inmovilizar y estabilizar dicha carcasa (1), cuando se coloca sobre una plataforma metálica (4) de suficiente densidad; y en el que interiormente, dicha carcasa (1) está equipada de un interruptor de activación automática (5), que es solidario con un conector (6) por medio de una pestaña (16) que a su vez está fijada a una patilla (7); a su vez, dicho conector (6) está fijado por medio de cableado convencional a una batería recargable (8), un conector externo auxiliar (9) y a la carga (10), perfectamente aislada del resto de los elementos que constituyen el dispositivo por medio de cualquier tipo de elemento de separación;

y en el que interruptor de activación automática (5) está equipado de un imán permanente (11) con forma cilíndrica, alojado en el interior de una cavidad cilíndrica (13), a su vez, está equipado de un eje (12) que atraviesa dicha cavidad cilíndrica (13), para formar un elemento integral con una cazoleta cilíndrica (14), formando estas tres piezas una unidad móvil única; y en el que entre la cazoleta cilíndrica (14) y la base de la cavidad cilíndrica (13) se coloca un muelle helicoidal (15) con el fin de mantener elevado la unidad constituida por el imán permanente (11), el eje (12) y la cazoleta cilíndrica (14), cuando el dispositivo no descansa sobre una plataforma metálica (4);

y en el que una pestaña (16) sobre un lado de cazoleta cilíndrica (14) es solidaria con el extremo de una patilla (7) que activa y desactiva el conector (6), para producir la activación de la carga (10) cuando el dispositivo descansa sobre dicha plataforma metálica (4), alimentándose dicha carga (10) de la energía proveniente de una batería (8), dispuesta en el interior de la carcasa (1).

y en el que el movimiento de la unidad formada por el imán permanente (11), eje (12), cazoleta cilíndrica (14) y pestaña (16), está limitado por una pluralidad de topes (18) y (19) dispuestos entre las superficies encaradas de la cavidad cilíndrica (13) y la cazoleta cilíndrica (14).

2. Dispositivo luminoso móvil automático, según la reivindicación 1, caracterizado porque la carga (10) es una fuente luminosa.

3. Dispositivo luminoso móvil automático, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el conector (6) está conectado a la batería de alimentación (8), al conector externo auxiliar (9) y a la carga (10), estando dichos elementos dispuestos para alimentar la carga (10) al mismo tiempo que se produce la recarga de la batería (8), en tanto se halle dispuesto sobre una plataforma metálica (4); y únicamente la batería (8) se recarga cuando el dispositivo no está descansando sobre una plataforma metálica (4).

4. Dispositivo luminoso móvil automático, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque los imanes permanentes de sujeción (3) se combinan con ventosas con el fin de establecer la completa inmovilidad lateral de la carcasa (1) sobre la plataforma metálica (4).

5. Dispositivo luminoso móvil automático, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la carga (10) se aísla del resto de los mecanismos incluidos en la carcasa (1), por medio de un elemento separador cualquiera.

FIGURA 1

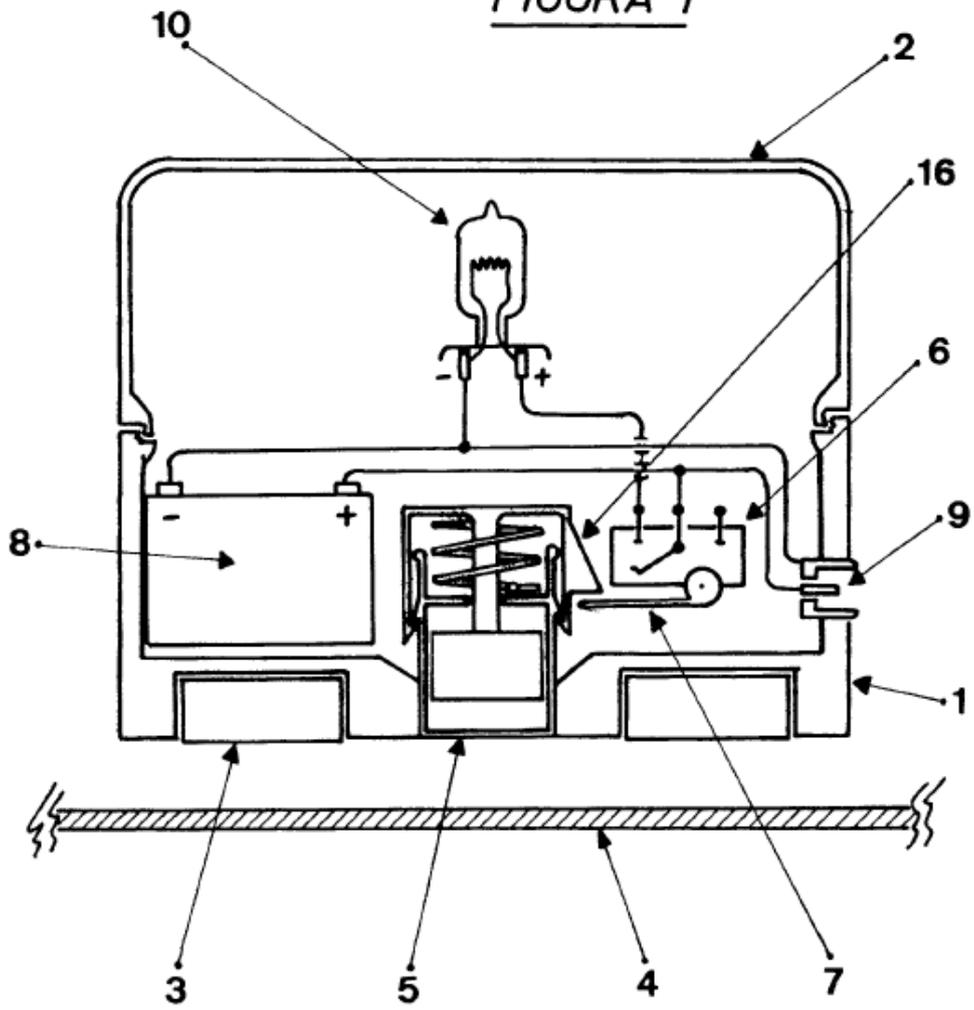


FIGURA 2

