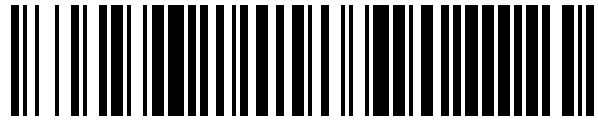


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 222 401**

21 Número de solicitud: 201831650

51 Int. Cl.:

G08B 5/36 (2006.01)

E01F 9/30 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

30.10.2018

43 Fecha de publicación de la solicitud:

28.12.2018

71 Solicitantes:

SAEZ CARCELLER, Manuel (100.0%)
C/ San José, nº 15 - pta 6
46134 FOYOS (Valencia) ES

72 Inventor/es:

SAEZ CARCELLER, Manuel

74 Agente/Representante:

CALLEJÓN MARTÍNEZ, M^a Victoria

54 Título: **DISPOSITIVO DE SEGURIDAD PASIVA**

ES 1 222 401 U

DESCRIPCIÓN

Dispositivo de seguridad pasiva

5 SECTOR DE LA TÉCNICA

La presente invención se refiere a un equipo o dispositivo de seguridad pasiva para personas que se encuentren en la carretera, calles o cualquier lugar de paso de vehículos. Aumenta su visibilidad de forma automática sin requerir actuación por parte del usuario.

ESTADO DE LA TÉCNICA

Un gran número de profesiones y actividades requieren estar en la calzada de una carretera o calle. Por lo tanto, las personas que las realizan se encuentran en situación de riesgo.

Una medida de seguridad muy habitual corresponde a portar chalecos reflectantes que aumentan la visibilidad nocturna. Sin embargo, no todas las personas los portan puesto que no siempre son adecuados. Por ejemplo, un motorista de la policía debe portar su uniforme, o un motorista aficionado porta una chaqueta de abrigo durante el viaje. Si luego debe descender de la moto o cae por algún motivo, no se coloca el chaleco.

Además, si hay dos personas en la calzada con la misma medida de seguridad (chaleco, por ejemplo), la vista del conductor puede distraerse con una de las dos y no apreciar a la otra persona.

Las medidas de seguridad pasiva son mucho más eficaces que cualquier otra. Por lo tanto, es necesario que se constituya una medida de seguridad similar al chaleco pero que no requiera la voluntad de colocárselo y que se active cuando sea necesario y no en cualquier otro momento. Así, se llama la atención de cualquier conductor que pueda suponer un riesgo y se aumenta la visibilidad.

El solicitante no conoce ningún sistema equivalente al dispositivo de la invención.

BREVE EXPLICACIÓN DE LA INVENCIÓN

La invención consiste en un dispositivo de seguridad pasiva según las reivindicaciones.

5 Consiste en un elemento de seguridad (casco, calzado, chaleco, arnés...) que comprende una alarma luminosa conectada a una batería y a un receptor portátil. Este receptor está configurado para comunicarse con un emisor fijo y detectar la distancia al mismo. Si la distancia está fuera de un intervalo prefijado pasa a activar la alarma. Para ello, el receptor portátil comprenderá una unidad de control de cualquier tipo apropiado.

10 Idealmente, el receptor portátil o el emisor fijo son transceptores (o ambos). De esta forma pueden comunicarse de forma más completa y aumentar la eficacia del dispositivo, reduciendo los falsos positivos.

15 En una realización, también incluye un detector de la posición del usuario configurado para activar la alarma si el usuario está en una posición inclinada de más de un ángulo predefinido. Por ejemplo, si detecta que la posición es superior a 60° respecto de la vertical.

20 En una solución más preferida, se predefinen unas zonas de seguridad y una zona de riesgo, y se utilizan dos o más transceptores fijos que calculan la posición del transceptor portátil y envían la señal de activación de la alarma si la posición está en una zona de riesgo. Igualmente puede ser utilizado con dos transceptores portátiles y un transceptor fijo o un transceptor portátil con dos antenas para realizar la triangulación del emisor/transceptor fijo.

25 El conjunto de receptor portátil, alarma y batería puede ser desmontable del elemento de seguridad. De esta forma se puede traspasar a otro elemento si es necesario sustituirlo. Por ejemplo, por ser demasiado viejo el chaleco y dejar de reflejar adecuadamente la luz incidente.

30 La batería será generalmente recargable, y se prefiere que comprenda un sistema de recarga por inducción. El cargador de inducción puede estar asociado al transceptor fijo, de forma que se aproveche ese momento para calibrar el dispositivo o para asociar ambos elementos.

35 Otras variantes serán comentadas en otros puntos de la memoria.

DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

Para una mejor comprensión de la invención, se incluyen las siguientes figuras.

5

Figura 1.- representa un esquema de realización de un ejemplo de la invención.

Figura 2.- representa un ejemplo esquemático del funcionamiento de la invención.

10 MODOS DE REALIZACIÓN DE LA INVENCION

A continuación se pasa a describir de manera breve un modo de realización de la invención, como ejemplo ilustrativo y no limitativo de ésta.

15 La invención se describirá a partir de la realización mostrada en la figura 1. Comprende un transceptor portátil (1) asociado a una batería (2) y a una alarma (3) luminosa, normalmente intermitente. El color de la alarma (3) puede ser fijo o depender del usuario al que se destinará (azul para policía, naranja para obreros...).

20 El transceptor portátil (1) está asociado a un transceptor fijo (4) fijado a un punto "fijo" como puede ser el vehículo del usuario. Puede ser el camión de recogida de basuras, una moto, una bicicleta, el vehículo de un policía... o un punto fijo en la obra de mantenimiento de la calzada. El transceptor fijo (4) posee su propia fuente de alimentación, que puede ser la batería del vehículo o una batería propia.

25

El usuario porta el transceptor portátil (1) con la batería (2) y la alarma (3) en un elemento de seguridad (5) como puede ser un casco, un chaleco o unas botas. Preferiblemente en el casco. Pueden estar incorporados a la estructura del elemento de seguridad (5) o corresponder a un añadido desmontable.

30

En uso, el transceptor portátil (1) detecta la distancia al transceptor fijo (4) por cualquier medio conocido: por la intensidad de la señal recibida, triangulación a partir de dos antenas... Si detecta que la distancia al transceptor fijo (4) es diferente a un intervalo de valores prefijado, activa la alarma (3) que destellea para asegurar la visibilidad del

35

usuario.

Por ejemplo, cuando es portado por un elemento de seguridad (5) como el casco de un recogedor de basuras. El transceptor portátil (1) se activa cuando el recogedor se separa del vehículo para acercarse a un cubo. En ese caso, si el transceptor fijo (4) está en el agarre del usuario en el camión, se activará si la distancia estimada es superior a, por ejemplo, un metro.

En una realización preferida, el dispositivo comprende dos transceptores fijos (4) en el punto "fijo" para detectar la posición real del usuario y enviar una señal al transceptor portátil (1) que activará la alarma (3). Así, se puede definir una zona de riesgo y una zona de seguridad en una obra, o desactivar la alarma (3) si el usuario está en una zona segura como la cabina del camión.

En otra realización, el transceptor portátil (1) está unido a un detector de posición del usuario (6), como un acelerómetro o giroscopio. Este detector de posición del usuario (6) puede contradecir al transceptor portátil (1) y activar la alarma (3) si detecta que la posición del usuario es horizontal o supera un ángulo de inclinación. Ese caso corresponderá, por ejemplo, a la caída del usuario de una moto o una situación de riesgo similar.

La batería (2) tendrá un sistema de recarga como puede ser un conector micro USB, o un receptor de energía por inducción. Preferiblemente tendrá una señal de baja batería que se emita por la alarma (3) o por el transceptor fijo (4).

Los transceptores (1,4) emitirán información codificada que permita reconocer con quién están hablando para evitar que se active la alarma (3) de otro usuario. Puede ser suficiente si el transceptor fijo (4) emite esa señal y el transceptor portátil (1) está configurado para sólo escuchar al transceptor fijo (4) adecuado (incluyendo las realizaciones con varios transceptores fijos (4))

Esta realización más preferida se ha descrito con transceptores (1,4), pero todo experto en la materia conoce que pueden utilizarse emisores o receptores independientes pero coordinados, o incluso utilizarse solamente un receptor portátil y un emisor fijo.

REIVINDICACIONES

- 5 1- Dispositivo de seguridad pasiva, caracterizado por que consiste en un elemento de seguridad (5) que comprende una alarma (3) luminosa conectada a una batería (2) y a un receptor portátil, configurado para comunicarse con un emisor fijo y detectar la distancia al mismo y activar la alarma (3) si la distancia está fuera de un intervalo prefijado.
- 10 2- Dispositivo, según la reivindicación 1, cuyo emisor fijo es un transceptor fijo (4).
- 3- Dispositivo, según la reivindicación 1, cuyo receptor portátil es un transceptor portátil (1).
- 15 4- Dispositivo, según la reivindicación 1, que comprende un detector de la posición del usuario (6) configurado para activar la alarma (3) si el usuario está en una posición inclinada de más de un ángulo predefinido.
- 20 5- Dispositivo, según la reivindicación 2 y 3, que posee dos o más transceptores fijos (4) que calculan la posición del transceptor portátil (1) y envían la señal de activación de la alarma si la posición está en una zona de riesgo predefinida.
- 6- Dispositivo, según la reivindicación 1, que corresponde a un casco.
- 25 7- Dispositivo, según la reivindicación 1, que corresponde a un calzado.
- 8- Dispositivo, según la reivindicación 1, cuyo conjunto de receptor portátil, alarma (3) y batería (2) es desmontable del elemento de seguridad (5).
- 30 9- Dispositivo, según la reivindicación 1, cuya batería (2) comprende un sistema de recarga por inducción.
- 10- Dispositivo, según la reivindicación 1, cuyo receptor portátil comprende al menos dos antenas para realizar la triangulación del emisor fijo.

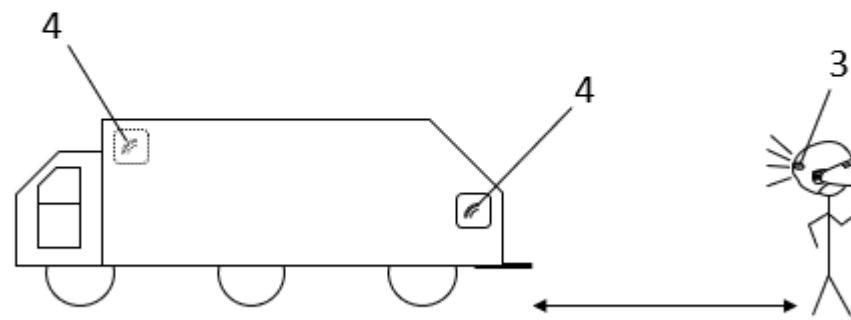
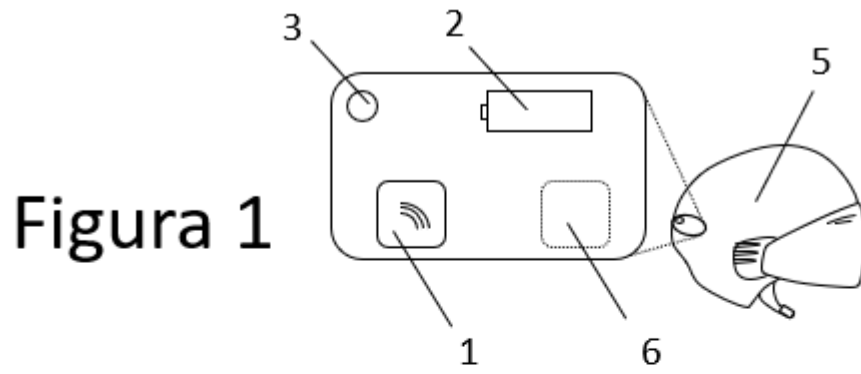


Figura 2