

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 216 490**

21 Número de solicitud: 201830787

51 Int. Cl.:

G08B 7/06 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

29.05.2018

43 Fecha de publicación de la solicitud:

09.08.2018

71 Solicitantes:

**SEYS MEDIOAMBIENTE, S.L. (100.0%)
Pº de la Castellana 127
28046 Madrid ES**

72 Inventor/es:

**DEL CASTILLO IGAREDA , Jesús Antonio y
BADOLATO MARTIN, Alejandro**

74 Agente/Representante:

LAHIDALGA DE CAREAGA, José Luis

54 Título: **SISTEMA DE SEGURIDAD Y PROTECCION EN INFRAESTRUCTURAS**

ES 1 216 490 U

SISTEMA DE SEGURIDAD Y PROTECCION EN INFRAESTRUCTURAS

DESCRIPCIÓN

5 OBJETO DE LA INVENCION

La presente invención, según se expresa en el enunciado de esta memoria descriptiva, se refiere a un a un sistema de seguridad y protección en infraestructuras realizada dentro de un perímetro de seguridad determinado y que alcanza a personal
10 trabajador y a visitantes.

La seguridad en el entorno laboral y la constante mejora de los sistemas de seguridad de un trabajador son una prioridad para las empresas y para la sociedad.

15 En cualquier instalación, es fundamental conocer donde se encuentran todos los operarios y/ los visitantes, ya que estuviesen correctamente monitorizados sería posible avisarles en caso de cualquier peligro existente, reduciendo así los riesgos de accidentes.

CAMPO DE LA INVENCION

20 Esta invención tiene su aplicación dentro de la industria de la seguridad y de la industria auxiliar de dispositivos personales y adaptables de seguridad.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION.

Se tiene constancia de una gran disparidad de dispositivos y medios para realizar esta
25 función de seguridad, activos y pasivos.

Desde los equipos de guantes, botas, cascos y gafas hasta los más sofisticados de detectores de gases, electricidad o presencia de intrusos.

30 Entre los antecedentes cercanos pero bastante diferentes de la invención preconizada se encuentran los siguientes:

Patente ES2247917, por "Sistema de seguridad y tele-vigilancia de localizaciones" de D. Santiago Mazzucheli con prioridad de 22.03.2004, pero que se diferencia de la invención

presente porque la seguridad se reduce a la tele-vigilancia más indicada para la búsqueda que para el aviso y control que preconiza la actual patente.

5 Igualmente se ha localizado la patente ES2642779 de Qualcomm y prioridad de 03.06.2013, pero dicha patente se centra en el control de la seguridad de la infraestructura más que en la seguridad del personal que es la base de la patente preconizada.

Por parte del inventor no conoce la existencia de ningún antecedente que cuenta con las ventajas y novedades de la invención aquí expuesta

10

DESCRIPCION DE LA INVENCION

La invención se refiere a un sistema de seguridad y protección en infraestructuras realizada dentro de un perímetro de seguridad determinado y que alcanza a personal trabajador y a visitantes.

15

En cualquier instalación, es fundamental conocer donde se encuentran todos los operarios y/ los visitantes, para que correctamente monitorizados sea posible avisarles en caso de cualquier peligro existente, reduciendo así los riesgos de accidentes.

20

Para ello se parte de un perímetro de seguridad bordeado de varias antenas emisoras/receptoras y con un centro de control (preferentemente dentro del perímetro de seguridad. Aunque por seguridad, en determinados casos, sobre todo en casos de perímetros de seguridad con posibilidad de riesgos catastróficos podría estar situado fuera del perímetro de seguridad.

25

Este centro de control cuenta con al menos un plano electrónico de la infraestructura, un interfaz gráfico (superpuesto al plano electrónico de forma que cada portador de un elemento personal electrónico de seguridad sea captado y diferenciado sobre el plano electrónico un emisor/receptor capaz de emitir y recibir señales acústicas, luminosas o de voz y una C.P.U programada para ser capaz de emitir una señal de aviso cada vez que un portado de un dispositivo electrónico personal de seguridad se introduzca en un área potencialmente peligrosa.

30

Cada uno de los operarios o visitantes a la infraestructura irá provisto de un dispositivo electrónico personal de seguridad capaz de transmitir la posición del mismo dentro

35

de una instalación- infraestructura al centro de control y esta determinación de la posición, se realizará mediante cualquier sistema de triangulación de señal.

5 Este dispositivo electrónico individual de seguridad deberá ser portado por todo operario y por todo visitante a la instalación que esté expuesto a los riesgos de la zona a controlar y para que no interfiera en el desarrollo de las tareas propias del operario, podrá ser una pulsera, una tarjeta, un casco o cualquier otro dispositivo que soporte al menos los siguientes elementos:

10 Un localizador electrónico cuya señal quede reflejada en todo momento sobre el plano de situación, un elemento vibrador, un altavoz, una luz estroboscópica y un micrófono.

En cuanto la señal de algún localizador electrónico individual de seguridad aparezca en la pantalla dentro del perímetro de seguridad previamente trazado, se activará una señal
15 automática de aviso al portador de la misma.

Igualmente se activará una señal en el centro de control para de una forma personal y directa informar al usuario del localizador electrónico personal de seguridad de su posición
20 relativa respecto de algún posible riesgo.

También, el centro de control podrá avisar de forma individualizada al operario mediante el dispositivo de la forma de proceder ante una evacuación o ante cualquier otra incidencia que afecte a su seguridad.

25 **DESCRIPCION DE LOS DIBUJOS.**

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características de la invención, se acompaña a la presente memoria descriptiva, como parte integrante de la misma una hoja de planos, en las que con idénticas referencias se indican idénticos elementos y donde con carácter ilustrativo y no
30 limitativo, se ha representado lo siguiente:

FIGURA Nº 1.- Vista en planta del perímetro de seguridad y alguno de sus elementos.

Y en estas figuras se identifican los mismos elementos con idéntica numeración los
35 siguientes elementos:

- (1).- perímetro de la infraestructura a proteger,
- (2).- centro de control,
 - (2.1).- plano electrónico de la infraestructura,
 - (2.2).- interfaz gráfico superpuesto al plano electrónico,
 - 5 (2.3).- emisor/receptor
 - (2.4).- C.P.U programable.
- (3).- dispositivo electrónico individual de seguridad
 - (3.1).- localizador electrónico,
 - (3.2).- vibrador,
 - 10 (3.3).- altavoz,
 - (3.4).- luz estroboscópica,
 - (3.5).- micrófono
 - (4).- antenas.

15 **REALIZACION PREFERENTE DE LA INVENCION.**

El dispositivo que la invención propone incorpora una pluralidad de características novedosas en relación a otros elementos utilizados dentro del sector.

20 De una forma más particular la invención se refiere a un sistema de seguridad y protección en infraestructuras realizada dentro de un perímetro de seguridad determinado y que alcanza a personal trabajador y a visitantes.

25 En cualquier instalación, es fundamental conocer donde se encuentran todos los operarios y/ los visitantes, para que correctamente monitorizados sea posible avisarles en caso de cualquier peligro existente, reduciendo así los riesgos de accidentes.

30 Para ello se parte de un perímetro de seguridad (1) bordeado de varias antenas emisoras/receptoras (4) y con un centro de control (2) preferentemente dentro del perímetro de seguridad. Aunque por seguridad, en determinados casos, sobre todo en casos de perímetros de seguridad con posibilidad de riesgos catastróficos podría estar situado fuera del perímetro de seguridad.

Este centro de control (2) cuenta con al menos los siguientes elementos:

Un plano electrónico de la infraestructura (2.1) donde se aprecien todas las características físicas de la infraestructura.

5 Un interfaz gráfico (2.2) superpuesto al plano electrónico de forma que cada portador de un elemento personal electrónico de seguridad sea captado y diferenciado sobre el plano electrónico.

Un emisor/receptor (2.3) capaz de emitir y recibir señales acústicas, luminosas o de voz.

10 Una C.P.U (2.4) programada para ser capaz de emitir una señal de aviso cada vez que un portado de un dispositivo electrónico personal de seguridad se introduzca en un área potencialmente peligrosa.

15 Cada uno de los operarios o visitantes a la infraestructura irá provisto de un dispositivo electrónico personal de seguridad (3).

El dispositivo electrónico individual de seguridad portado por el operario/visitante (3) es capaz de transmitir la posición del mismo dentro de una instalación- infraestructura al centro de control (2).

20 Esta determinación de la posición, se realizará mediante cualquier sistema de triangulación de señal.

Este dispositivo electrónico individual de seguridad (3) deberá ser portado por todo operario y por todo visitante a la instalación que esté expuesto a los riesgos de la zona a controlar.

Para que no interfiera en el desarrollo de las tareas propias del operario, podrá ser una pulsera, una tarjeta, un casco o cualquier otro dispositivo que soporte al menos los siguientes elementos:

30 Un localizador electrónico (3.1) cuya señal quede reflejada en todo momento sobre el plano de situación (2.1),

Un elemento vibrador (3.2),

35 Un altavoz (3.3),

Una luz estroboscópica (3.4) y
Un micrófono (3.5).

5 En cuanto la señal de algún localizador electrónico individual de seguridad (3) aparezca en la pantalla dentro del perímetro de seguridad previamente trazado, se activará una señal automática de aviso al portador de la misma.

10 Igualmente se activará una señal en el centro de control (2) para de una forma personal y directa informar al usuario del localizador electrónico personal de seguridad (3) de su posición relativa respecto de algún posible riesgo.

15 Descrita suficientemente la naturaleza de la invención, así como la manera de llevarse a la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas y representadas en los dibujos adjuntos son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren sus principios fundamentales, establecidos en los párrafos anteriores y resumidos en las siguientes reivindicaciones.

20

25

30

35

REIVINDICACIONES

5 **1ª.-** Sistema de seguridad y protección en infraestructuras realizada dentro de un perímetro de seguridad determinado y que alcanza a personal trabajador y a visitantes caracterizado por comprender un perímetro de seguridad (1) bordeado de varias antenas emisoras/receptoras (4), con un centro de control (2) y una serie de dispositivos electrónicos individuales de seguridad portado por el operario/visitante (3) que transmiten la posición de los mismos dentro del perímetro de seguridad al centro de control (2).

10 **2ª.-** Un sistema de seguridad y protección en infraestructuras realizada dentro de un perímetro de seguridad determinado y que alcanza a personal trabajador y a visitantes de acuerdo con la 1ª reivindicación y caracterizado porque el centro de control (2) cuenta al menos con los siguientes elementos:

15 .- un plano electrónico de la infraestructura (2.1) donde se aprecien todas las características físicas de la infraestructura.

.- un interfaz gráfico (2.2) superpuesto al plano electrónico de forma que cada portador de un elemento personal electrónico de seguridad sea captado y diferenciado sobre el plano electrónico.

20 .- un emisor/receptor (2.3) capaz de emitir y recibir señales acústicas, luminosas o de voz.

.- una C.P.U (2.4) programada para ser capaz de emitir una señal de aviso cada vez que un portador de un dispositivo electrónico personal de seguridad se introduzca en un área potencialmente peligrosa.

25 **3ª.-** Un sistema de seguridad y protección en infraestructuras realizada dentro de un perímetro de seguridad determinado y que alcanza a personal trabajador y a visitantes de acuerdo con la 1ª reivindicación y caracterizado porque el dispositivo electrónico personal de seguridad (3) comportará los siguientes elementos:

30 .- Un localizador electrónico (3.1) cuya señal quede reflejada en todo momento sobre el plano de situación (2.1),

.- Un elemento vibrador (3.2),

.- Un altavoz (3.3),

.- Una luz estroboscópica (3.4) y

35 .- Un micrófono (3.5).

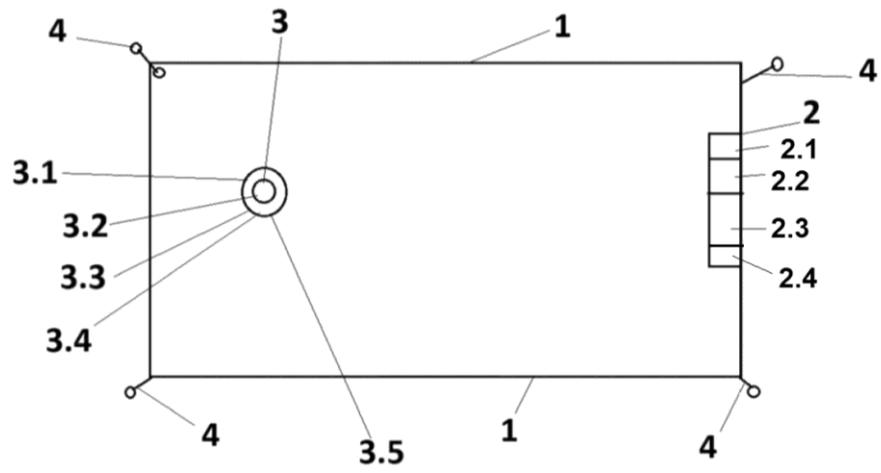


FIG. 1