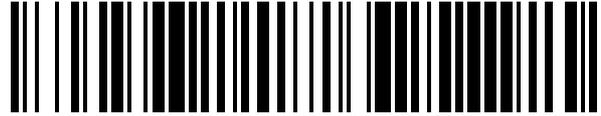


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 210 764**

21 Número de solicitud: 201830386

51 Int. Cl.:

**G09F 15/00** (2006.01)

**G09F 13/00** (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

**21.03.2018**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**20.04.2018**

71 Solicitantes:

**BARRIOS Y MENENDEZ GESTION 200, S.L.**  
**(100.0%)**  
**Nuria, 35**  
**28034 Madrid ES**

72 Inventor/es:

**BARRIOS OROZCO, Jose Manuel**

74 Agente/Representante:

**TORO GORDILLO, Ignacio**

54 Título: **DISPOSITIVO DE SEGURIDAD LUMINOSO PARA PLAYAS Y OTROS LUGARES PÚBLICOS**

**ES 1 210 764 U**

**DISPOSITIVO DE SEGURIDAD LUMINOSO PARA PLAYAS Y OTROS LUGARES**

**PÚBLICOS**

**DESCRIPCIÓN**

5

**OBJETO DE LA INVENCION**

La presente invención se refiere a un dispositivo luminoso de seguridad para lugares  
10 públicos tales como; playas, conciertos, manifestaciones, partidos de futbol, etc,  
susceptibles de registrar situaciones de riesgo por pánico, aglomeraciones,  
ahogamiento y otros.

El dispositivo está destinado a sustituir o complementar medios de señalización,  
15 tales como las clásicas, banderas señalizadoras del estado de la mar.

El objeto de la Invención es desarrollar e implantar un sistema luminoso mucho más  
visible que el actual, incluso en condiciones de baja o nula visibilidad, con  
información a tiempo real, rápido de actualizar, de forma remota o manual y que  
20 ofrezca una mayor versatilidad desde el punto de vista de información que es capaz

de transmitir, de manera que la misma no solo se limite al estado de la mar, carreteras, estadio , etc., sino que pueda ofrecer otro tipo de información, tal como modificaciones inmediatas previstas; plagas, vedas, personas en peligro de ahogamiento, accidentes, etc.

5

Es igualmente objeto de la invención es que el dispositivo permita igualmente advertir por medio de mensajes de audio.

## 10 ANTECEDENTES DE LA INVENCION

En el ámbito de aplicación práctica de la invención, el de la seguridad en las playas y similares, actualmente se utiliza un sistema de señalización mediante banderas que se izan sobre un mástil, de manera que si la bandera es de color verde, la playa  
15 es apta para el baño, si la bandera es amarilla se recomienda extremar las precauciones, y si la bandera es roja, se prohíbe el baño por seguridad.

Este sistema adolece de muchas deficiencias, la mayor de ellas la necesidad de ser manipuladas por el servicio de Vigilancia, que en gran parte de las playas ni siquiera  
20 existe, y cuando existe tiene un horario de trabajo, luego antes y después del cual te

puedes ahogar libremente.

En cuanto a las banderas, las mismas suelen estar desgastadas y descoloridas cuando no rotas, con el viento se rizan alrededor del mástil, resultando en ocasiones

5 poco visibles.

Además es necesario disponer de otro mástil para la bandera azul que identifica la calidad del agua.

10 En cualquier caso, este tipo de medios de señalización resultan muy limitados en lo que a información se refiere, ya que no permiten advertir de múltiples situaciones peligrosas que se pueden dar en una playa a lo largo de una jornada, como pueden ser la aparición de plagas de medusas u otros animales, posibles accidentes, ni diferenciar entre diferentes estados de la mar.

15

Otro problema que presentan es que el cambio de una bandera por otra supone una maniobra que lleva un tiempo considerable, de manera que pueden producirse espacios de tiempo en los que no existe información con el riesgo de seguridad para los bañistas que ello supone.

En cualquier caso, dicha maniobra requiere ser llevada a cabo por el correspondiente personal, personal del que no todas las playas disponen, por lo que en ocasiones las banderas permanecen estáticas toda la jornada en función de las  
5 previsiones meteorológicas, o bien son cambiadas en ocasiones demasiado tarde, debido a que dicho personal de seguridad se encuentre, por ejemplo, atendiendo a un herido.

## 10 DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

El dispositivo de seguridad para playas que se preconiza resuelve de forma plenamente satisfactoria la problemática anteriormente expuesta, en base a una solución sencilla pero sumamente eficaz.

15

Para ello, y de forma más concreta, el dispositivo de la invención se materializa en un poste luminoso, en el que participan seis luces a base de diodos led de alto rendimiento, situadas en línea vertical de forma independiente unas bajo las otras, de color, rojo, verde, amarillo, naranja, blanco y azul.

20

Dichos elementos luminosos se integrarán en el poste o mástil, de manera que ofrezcan un ángulo de visión de 270° alrededor del mástil.

Este juego de luces estará asistido por un microcontrolador encargado de gestionar su iluminación, con una fuente de alimentación que podrá conectarse a la red de suministro eléctrico de la zona en los casos que sea posible, si bien preferentemente estará asistido por una batería, recargable a través de un panel solar fotovoltaico instalado en la zona superior del mástil.

10 El microcontrolador estará asociado a un módulo de comunicaciones a través del cual se podrá gestionar de forma remota la información emitida por dicho panel, ya sea a través de una aplicación para un teléfono móvil, para un ordenador, Tablet, etc, con su correspondiente clave de acceso.

15 Dicho microcontrolador dispondrá adicionalmente de un pequeño pulsador situado a nivel medio-inferior del poste, a través del que el personal de seguridad pueda seleccionar de forma manual el tipo de indicación necesaria en cada caso.

A partir de esta estructuración, el panel podrá ser utilizado para simular diferentes

banderas, tanto estáticas como parpadeantes, por ejemplo las siguientes:

- Blanco fijo: Estado normal.
  
- 5      • Verde fijo: Excelente estado, paso libre, etc.
  
- Amarillo fijo: Posible situación de peligro o peligro leve.
  
- Amarillo y rojo parpadeando: Aviso de cambio a rojo. Muy peligroso evacuar,  
10      abandonar vía. etc .
  
- Rojo parpadeando: Avisa persona, barco, automóvil... en peligro acudir en  
su ayuda.
  
- 15      • Naranja: Se va a producir un cambio de bandera.
  
- Azul: Buena calificación de la playa o en otro lugar situaciones  
"sin informaciones añadidas."

Las luces, de cualquier color, pueden hacerse parpadear durante 30" para avisar de un cambio inmediato de estado.

Las luces que componen el dispositivo tendrán la forma y tamaño más adecuada para el lugar y función donde vayan a ser usadas, disponiéndose en las zonas de máxima visibilidad, pero incluyendo alguna visera o elemento similar hacia la zona posterior para no molestar a viviendas o viandantes. Siempre se posicionará para obtener, automáticamente, la mejor resistencia al viento y el mayor número de horas de sol sobre sus medios de alimentación eléctrica.

10

Así pues, y en virtud de la estructuración descrita, las combinaciones de señales lúminicas pueden múltiples; fijas, parpadeantes en distintas intensidades y frecuencias, destellos o todos ellos combinados, bien en colores, bien con distintas funciones sobre un mismo color.

15

La inclusión de un módulo de comunicaciones en el dispositivo de la invención hace posible que diferentes organismos puedan acceder al mismo en tiempo real para su programación, ya sea AEMET, Trafico, Costas, indicando el estado del Mar, las playas, carreteras, etc., en cada momento sin necesidad de intervención directa.

Tal y como se ha dicho con anterioridad, el dispositivo podrá ser utilizado, entre otros, para aviso de retorno de plagas, avisos de veda de pesca o prohibición de la misma, condiciones meteorológicas peligrosas, personas en  
5 peligro de ahogamiento, accidente, etc.

De acuerdo con otra de las características de la invención, se ha previsto que el dispositivo pueda incluir uno o más altavoces asociados a un amplificador, a través de los que emitir mensajes de advertencia de audio, igualmente configurables de  
10 forma remota o ya preprogramados en la memoria del dispositivo.

Se consigue de esta forma un dispositivo de seguridad para playas que incrementa sensiblemente la información que es capaz de ofrecer, así como su visibilidad, lo que repercute directamente en la seguridad de bañistas y viandantes.  
15

## **DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS**

Para complementar la descripción que seguidamente se va a realizar y con objeto

de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, de acuerdo con un ejemplo preferente de realización práctica del mismo, se acompaña como parte integrante de dicha descripción, un juego de planos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

5

La figura 1.- Muestra un diagrama de bloques de un dispositivo de seguridad para playas realizado de acuerdo con el objeto de la presente invención.

La figura 2.- Muestra una vista esquemática del dispositivo instalado en una playa.

10

## REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

A la vista de las figuras reseñadas, puede observarse como el dispositivo de la invención se constituye a partir de seis testigos luminosos (1), a base de diodos led (2) de alto rendimiento, situados en línea vertical de forma independiente unas bajo las otras, de color, rojo, verde, amarillo, naranja, blanco y azul, testigos luminosos que se integran en un poste o mástil (3) distribuidos de forma que ofrezcan un ángulo de visión de 270° alrededor del mástil (3), que quedará dispuesto en una

playa (4) en un lugar visible, preferentemente en sustitución de las clásicas banderas de señalización del estado de la mar.

Los testigos luminosos (1) estará asistido por un microcontrolador (5) encargado de gestionar su activación, asociado a una fuente de alimentación (6) a través de la que se conecta ya sea a la red de suministro eléctrico (7) de la zona, o a una batería o juego de baterías (8), preferentemente asistidas por una placa solar fotovoltaica (9), con interposición del correspondiente regulador de tensión (10), la cual se dispondrá en la zona superior del mástil (3).

10

Dicha placa solar fotovoltaica (9), representada esquemáticamente en las figuras, podrá presentar una configuración geométrica aerodinámica para ofrecer la menor resistencia al viento, pudiendo disponerse sobre una veleta (16) giratoria, que evite los daños que podrían ocasionar los fuertes vientos.

15

El microcontrolador (5) está asociado a un módulo de comunicaciones (11) GPRS a través del cual se podrá gestionar de forma remota la información emitida por dicho panel, ya sea a través de la aplicación de un teléfono móvil, de un ordenador, Tablet, etc.

El dispositivo también podrá ser controlado de forma manual “ in situ” , a través de uno o más pulsadores (12), que permite seleccionar entre los distintos programas o secuencias de iluminación previstos.

5

De esta forma el dispositivo ofrece multitud de combinaciones de señales lúminicas; fijas, parpadeantes en distintas intensidades y frecuencias, destellos o todos ellos combinados, bien en colores, bien con distintas funciones sobre un mismo color.

10

Solo resta señalar por último que, el dispositivo es susceptible de incluir uno o más altavoces (13) asociados a un amplificador (14), a través de los que emitir mensajes de advertencia, que podrán ser configurados de forma remota o seleccionados de los mensajes preprogramados previamente en la memoria RAM (15) del dispositivo.

15

## REIVINDICACIONES

1<sup>a</sup>.- Dispositivo de seguridad luminoso para playas y otros lugares públicos, caracterizado por que está constituido a partir de un mástil (3) en el que se integran  
5 una serie de testigos luminosos (1) de diferentes colores y a base de diodos led (2) de alto rendimiento, distribuidos verticalmente sobre dicho mástil instalado en un lugar visible de la playa (4), testigos luminosos (1) asistidos por un microcontrolador (5), asociado a una fuente de alimentación (6) conectada a la red de suministro eléctrico (7), o a una batería o juego de baterías (8), asistidas por una placa solar  
10 fotovoltaica (9), con la particularidad de que el microcontrolador (5) está asociado a un módulo de comunicaciones (11) GPRS para la gestión de los contenidos relativos al estado de la mar, peligros, accidentes, plagas, prohibiciones y demás situaciones que pudieran darse, emitidos a través de los medios de iluminación de forma remota.

15

2<sup>a</sup>.- Dispositivo de seguridad luminoso para playas y otros lugares públicos, según reivindicación 1<sup>a</sup>, caracterizado por que el número de testigos luminosos (1) es de seis, concretamente de colores rojo, verde, amarillo, naranja, blanco y azul.

3<sup>a</sup>.- Dispositivo de seguridad luminoso para playas y otros lugares públicos, según reivindicación 1<sup>a</sup>, caracterizado por que los testigos luminosos que se distribuyen sobre el poste (3) de forma que ofrezcan un ángulo de visión de 270° alrededor del mismo.

5

4<sup>a</sup>.- Dispositivo de seguridad luminoso para playas y otros lugares públicos, según reivindicación 1<sup>a</sup>, caracterizado por que incluye al menos un pulsador (12) de selección manual entre los distintos programas o secuencias de iluminación previstos, dispuesto a nivel medio inferior del mástil (3).

10

5<sup>a</sup>.- Dispositivo de seguridad luminoso para playas y otros lugares públicos, según reivindicación 1<sup>a</sup>, caracterizado por que incluye uno o más altavoces (13) asociados a un amplificador (14), a través de los que emitir mensajes de advertencia, configurables de forma remota a través del módulo de comunicaciones (11), o seleccionables entre una serie de mensajes preprogramados previamente en una memoria RAM (15).

15

6<sup>a</sup>.- Dispositivo de seguridad luminoso para playas y otros lugares públicos, según reivindicación 1<sup>a</sup>, caracterizado por que la placa solar fotovoltaica (9), va montada

sobre una veleta (16) giratoria, presentando preferentemente una configuración geométrica aerodinámica.

