

①9



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



①1 Número de publicación: **1 064 285**

②1 Número de solicitud: U 200601089

⑤1 Int. Cl.:

F21S 9/03 (2006.01)

G09F 7/16 (2006.01)

①2

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

②2 Fecha de presentación: **11.05.2006**

④3 Fecha de publicación de la solicitud: **01.03.2007**

⑦1 Solicitante/s: **INTEGRALCAS 920, S.L.**
c/ Sor Ángela de la Cruz, 26 - 9-913
28020 Madrid, ES

⑦2 Inventor/es: **Inoges de Dios, Vicente**

⑦4 Agente: **No consta**

⑤4 Título: **Señalizador lumínico autónomo.**

ES 1 064 285 U

DESCRIPCIÓN

Señalizador lumínico autónomo.

Objeto de la invención

La presente invención se refiere a un señalizador lumínico, que ha sido especialmente concebido para la señalización de portales de viviendas y similares, pero que es igualmente utilizable en cualquier otro tipo de señalización alfanumérica, aisladamente o en combinación con otros módulos de idénticas características.

El objeto de la invención es conseguir un señalizador lumínico totalmente autónomo, que sea capaz de generar la correspondiente señalización lumínica durante la noche, es decir en ausencia de luz ambiental, y que además siga manteniendo sus prestaciones funcionales o señalizadoras durante el día, ahora sin iluminación propia.

Antecedentes de la invención

En el ámbito preferente de aplicación práctica de la invención, la identificación de viviendas, se utilizan habitualmente números, en ocasiones combinados con letras, normalmente materializados en una placa metálica o de otro material apropiado, sobre la que aparecen debidamente serigrafiados el o los números de identificación de la finca y en su caso la complementaria letra. El problema de estas placas convencionales es que durante la noche en la mayoría de los casos no resultan visibles.

Tratando de obviar este problema es conocida la utilización de señalizadores lumínicos en los que la placa anteriormente citada es sustituida por una tulipa hueca, con una lámpara interior, de manera que el número o números se sitúan sobre dicho tulipa y resultan visibles durante el día cuanto la lámpara esta apagada y durante la noche al estar ésta encendida.

Esta solución presenta como problema fundamental una dependencia permanente del señalizador con respecto a la red general de suministro eléctrico, dificultando considerablemente su instalación ya que se hace preciso acceder desde el interior del portal, y más concretamente desde la red correspondiente a la iluminación de la escalera, a la fachada del edificio, lo que normalmente supone una tarea muy compleja. Además es preciso instalar un programador para encendido y apagado, al que en muchas ocasiones es difícil encontrarle una ubicación apropiada, y que requiere además de un mantenimiento en el sentido de la permanente variación horaria que se produce en el amanecer y en el anochecer.

Descripción de la invención

El señalizador lumínico que la invención propone resuelve de forma plenamente satisfactoria la problemática anteriormente expuesta, en orden a un carácter autónomo que hace que dicho señalizador no dependa de una fuente de alimentación eléctrica ajena al mismo, y que consecuentemente no necesite cableados exteriores ni ningún tipo de mantenimiento.

Para ello y de forma más concreta el señalizador que se preconiza está constituido a partir de una carcasa, sensiblemente aplanada, en la que se definen dos sectores adyacentes, uno de señalización propiamente dicha y otro de generación de energía. El sector de generación de energía está provisto frontalmente de una pequeña placa fotovoltaica, un acumulador de energía eléctrica alimentado por dicha placa fotovoltaica y preferentemente materializado en una pareja de pilas recargables a través del correspondiente regulador

de tensión, y un diodo-led, es decir un diodo luminiscente, encargado de iluminar el sector de señalización y que es alimentado desde el acumulador de energía a través de un sensor lumínico que detecta en todo momento el grado de luminosidad ambiental que rodea al señalizador.

En cuanto al señalizador propiamente dicho, se materializa en un receptáculo básicamente prismático rectangular, con al menos una pared de fondo opaca y reflectante y una pared frontal translúcida, con un orificio lateral a través del que penetra el diodo-led en su interior, recibiendo dicho receptáculo frontalmente a una lámina a su vez de fondo opaco, pero con una transparencia correspondiente al número o letra que a debe resultar visible tanto durante el día por su propio contraste cromático con el resto de la superficie, como por la noche debido a la iluminación interior.

La citada lámina resulta visible a través de una amplia ventana frontal de la carcasa y es accesible, al igual que el citado receptáculo, a través de una tapa posterior. Por su parte los componentes del circuito eléctrico están instalados sobre una placa de circuito impreso establecida en el sector generador de energía, entre las zonas previstas para la ubicación de las pilas, sector accesible también mediante una tapa posterior independiente de anteriormente citada.

Finalmente y de acuerdo con otra de las características de la invención la citada carcasa, provista de orificios para su fijación mural situados a nivel de la zona de unión entre sus dos sectores, el de señalización propiamente dicha y el de generación de energía, está prevista para ser montada con el sector de señalización situado a nivel superior, y en situación de montaje dicho sector presenta una ligera inclinación hacia delante, para minimizar la posible deposición de polvo sobre la lámina señalizadora, mientras que el sector inferior, el de generación de energía, adopta una disposición sustancialmente más inclinada hacia delante en orden a que la placa fotovoltaica mejore su orientación con respecto a la radiación solar.

Solo resta señalar por último que, como ya se ha apuntado con anterioridad, se ha previsto para el señalizador un carácter modular, de manera que puede actuar aisladamente o en combinación con otros, a cuyo efecto se ha previsto que en los bordes laterales de su carcasa se establezcan muescas y protuberancias complementarias que aseguran una conexión machihembra entre módulos adyacentes, que le confiere el aspecto de un conjunto monopeza.

Descripción de los dibujos

Para complementar la descripción que se está realizando 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 dibujos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

La figura 1.- Muestra, según una vista general en perspectiva, un señalizador lumínico autónomo realizado de acuerdo con el objeto de la presente invención.

La figura 2.- Muestra otra vista en perspectiva del mismo dispositivo, por el lateral opuesto al de la figura anterior.

La figura 3.- Muestra, también según una vista en perspectiva, un despiece general del dispositivo.

La figura 4.- Muestra, finalmente, un perfil en sec-

ción del dispositivo de las figuras anteriores debidamente instalado sobre un paramento vertical.

Realización preferente de la invención

A la vista de las figuras reseñadas y en especial de la figura 3, puede observarse como el señalizador lumínico autónomo que se preconiza está constituido a partir de una carcasa (1), sustancialmente aplanada, abierta posteriormente y en la que se definen dos sectores que determinan un diedro obtuso, concretamente un sector (2), correspondiente al sector de señalización propiamente dicha y afectado mayoritariamente por una ventana frontal (3), y un segundo sector (4), correspondiente a la generación de energía, también con una ventana frontal, pero en este caso considerablemente más pequeña, ocupada por una placa fotovoltaica (5), tras la que se sitúa a su vez una pequeña placa de circuito impreso (6), con los componentes electrónicos necesarios para recibir la energía eléctrica captada por la placa fotovoltaica (5) y suministrarla, convenientemente regulada, a una pareja de pilas recargables (7), y a su vez suministrar la energía almacenada en dichas pilas recargables (7) a un diodo luminiscente (8), cuando un sensor de luz ambiental así lo determina, de manera que durante el día la placa fotovoltaica (5) carga las pilas (7), y durante la noche dichas pilas (7) mantiene encendido el diodo-led (8).

Volviendo nuevamente a la ventana frontal (3) del sector de señalización (2) de la carcasa, en dicha ventana (3) se define una pestaña perimetral (9) para apoyo del contorno o perímetro de una lámina (10) en la que sobre un fondo opaco y que se corresponde con la propia referencia (10) se establece una zona transparente (11), que en el ejemplo de realización práctica elegido se corresponde con un número, pero que igualmente podría ser una letra o cualquier otro símbolo. Sobre esta lámina (10) se establece un receptáculo (12), accesible a su interior hueco a través de un pequeño orificio (13) a través del que el diodo led (8) penetra en su interior, presentando dicho receptáculo (12) una pared posterior (14) opaca e interiormente reflectante, mientras que su pared frontal es translúcida, para permitir que la luz generada por el diodo led

(8) salga frontalmente de dicho receptáculo (12), o lo que es lo mismo, salga frontalmente del señalizador, iluminando el número o letra (11).

El receptáculo (12) queda debidamente estabilizado en el seno de la carcasa (2) con la colaboración de una tapa posterior (15) que se fija por atornillamiento.

El otro sector (4) de la carcasa, el correspondiente al sector de generación de energía, incorpora también una tapa (16), en este caso acoplable/desacoplable por corredera, en cuyas zonas laterales se establecen alojamientos para las pilas (7), como también se observa en la figura (3), de manera que dichas pilas cierran circuito en situación límite de penetración para la tapa (16), al incidir sobre terminales (17) asociados a la placa del circuito impreso (6).

La carcasa (1) incorpora además una pareja de orificios (18) en su zona media, previstos para su fijación por atornillamiento del señalizador a cualquier paramento vertical (19) apropiado, contando posteriormente la tapa superior (15), que es la afectada por los citados orificios (18), con un pequeño chaflán (20) que hace que, como se observa perfectamente en la figura (4), el sector superior y de señalización (2) de la carcasa quede ligeramente inclinado hacia delante y hacia abajo, con una doble función, por un lado minimizar la deposición de polvo sobre la lámina señalizadora (10) y por otro favorecer la visión de la información desde un nivel inferior, ya que la altura de este tipo de señalizaciones es considerablemente superior a la altura de la persona, mientras que el sector inferior (4) adopta una inclinación hacia delante y hacia arriba, considerablemente más acusada, para que la placa fotovoltaica (5) quede mejor orientada para recibir la radiación solar.

Finalmente, la carcasa (1) incorpora en uno de sus bordes laterales pequeñas protuberancias (21) y en su borde opuesto muescas complementarias (22), de manera que cuando sea necesaria la utilización de más de un señalizador, estos puedan interacoplarse lateralmente, en número indefinido, quedando perfectamente encajados unos en otros y con un aspecto final prácticamente monopieza.

REIVINDICACIONES

1. Señalizador luminoso autónomo, **caracterizado** por estar constituido a partir de una carcasa sensiblemente aplanada, en la que se definen dos sectores superpuestos, un sector de señalización propiamente dicha y un sector de generación de energía, estando el sector de señalización afectado mayoritariamente por una amplia ventana frontal y asistido por una tapa posterior, situándose sobre dicha ventana una lámina en la que sobre un fondo opaco se establece un área transparente correspondiente a la señalización, y situándose tras dicha lámina, ocupando este sector de la carcasa, un receptáculo dotado de pared posterior opaca reflectante y de pared anterior translúcida, con un orificio en su zona de acoplamiento al sector generador de energía, a través del que penetra en su interior un diodo luminiscente asociado a un circuito en el que participa una placa fotovoltaica, ajustada en una ventana frontal del sector correspondiente de la carcasa, placa que a través de un regulador alimenta un acumulador de energía eléctrica que, a través de un sensor de luminosidad ambiental, alimenta a su vez al citado diodo luminiscente cuando la luminosidad ambiental así lo requiere.

2. Señalizador luminoso autónomo, según reivindicación 1ª, **caracterizado** porque el acumulador de energía eléctrica se materializa en una pareja de pilas recargables, establecidas en respectivos alojamientos

de la tapa correspondiente al sector de generación de energía de la carcasa, tapa acoplable por corredera a la carcasa de manera que en situación límite de acoplamiento las pilas hacen contacto con terminales del circuito generador de energía, circuito establecido sobre una pequeña placa de circuito impreso montada tras la placa fotovoltaica.

3. Señalizador luminoso autónomo, según reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el sector de la carcasa correspondiente a la señalización propiamente dicha se sitúa a nivel superior, recibe a la correspondiente tapa posterior por atornillamiento, y dicha tapa presenta en correspondencia con su zona inferior un chaflán en el que se sitúan orificios que atraviesan la carcasa para fijación mural del señalizador, de manera que dicho chaflán, conjuntamente con la configuración diédrica de la carcasa, determinan que en situación de montaje el sector superior de la misma quede ligeramente inclinado hacia delante y hacia abajo y el sector inferior notablemente inclinado hacia delante y hacia arriba.

4. Señalizador luminoso autónomo, según reivindicaciones anteriores **caracterizado** porque su carcasa incorpora en sus bordes laterales muescas y protuberancias complementarias, que determinan un encaje machihembrado en el acoplamiento lateral entre varios señalizadores participantes en un determinada señalización.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

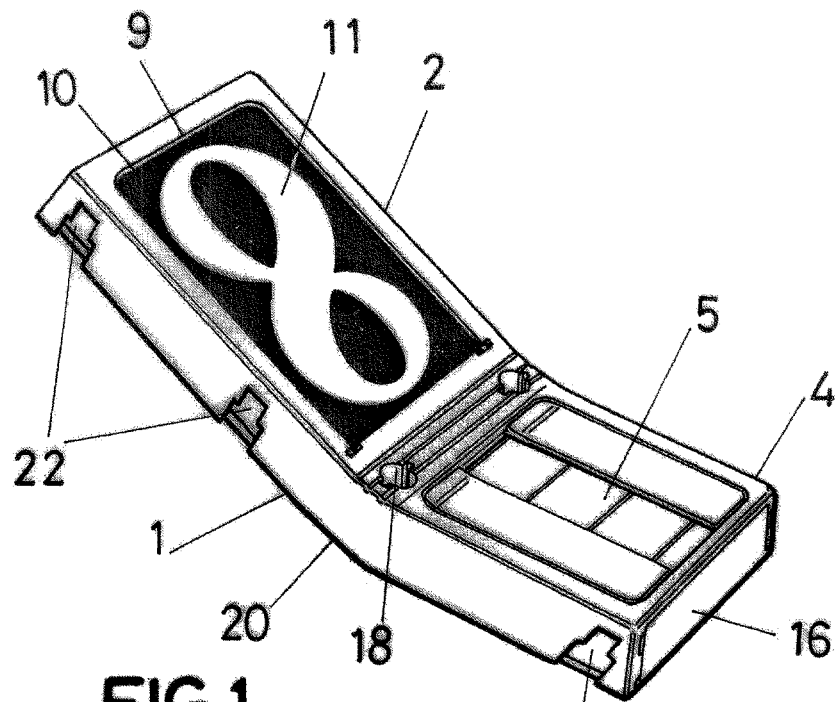


FIG.1

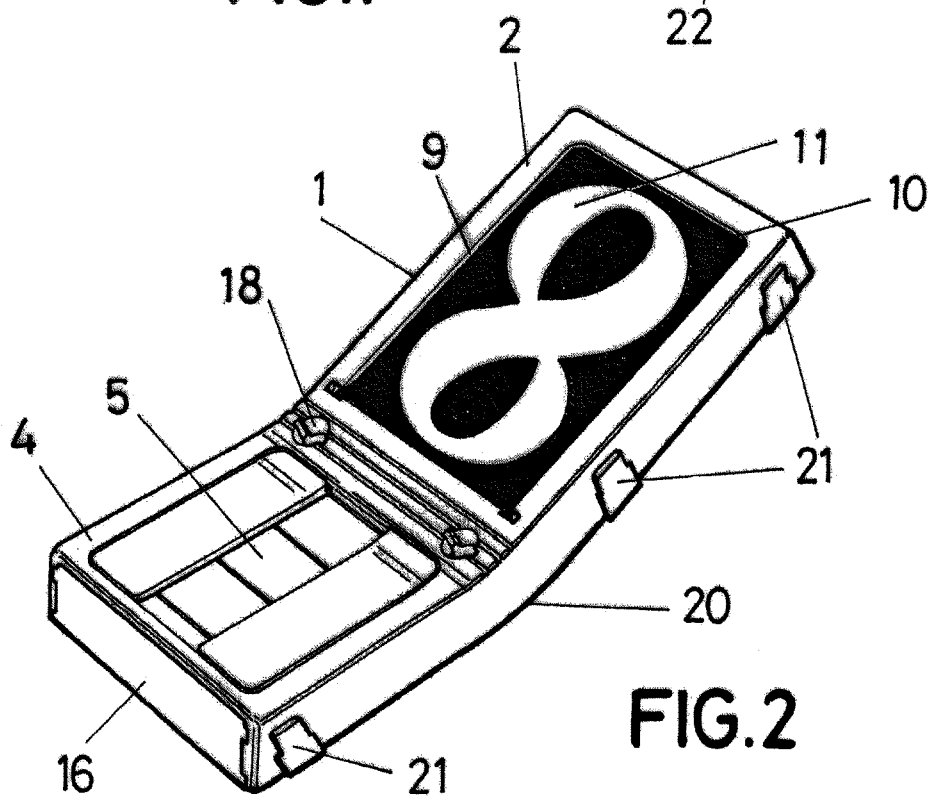


FIG.2

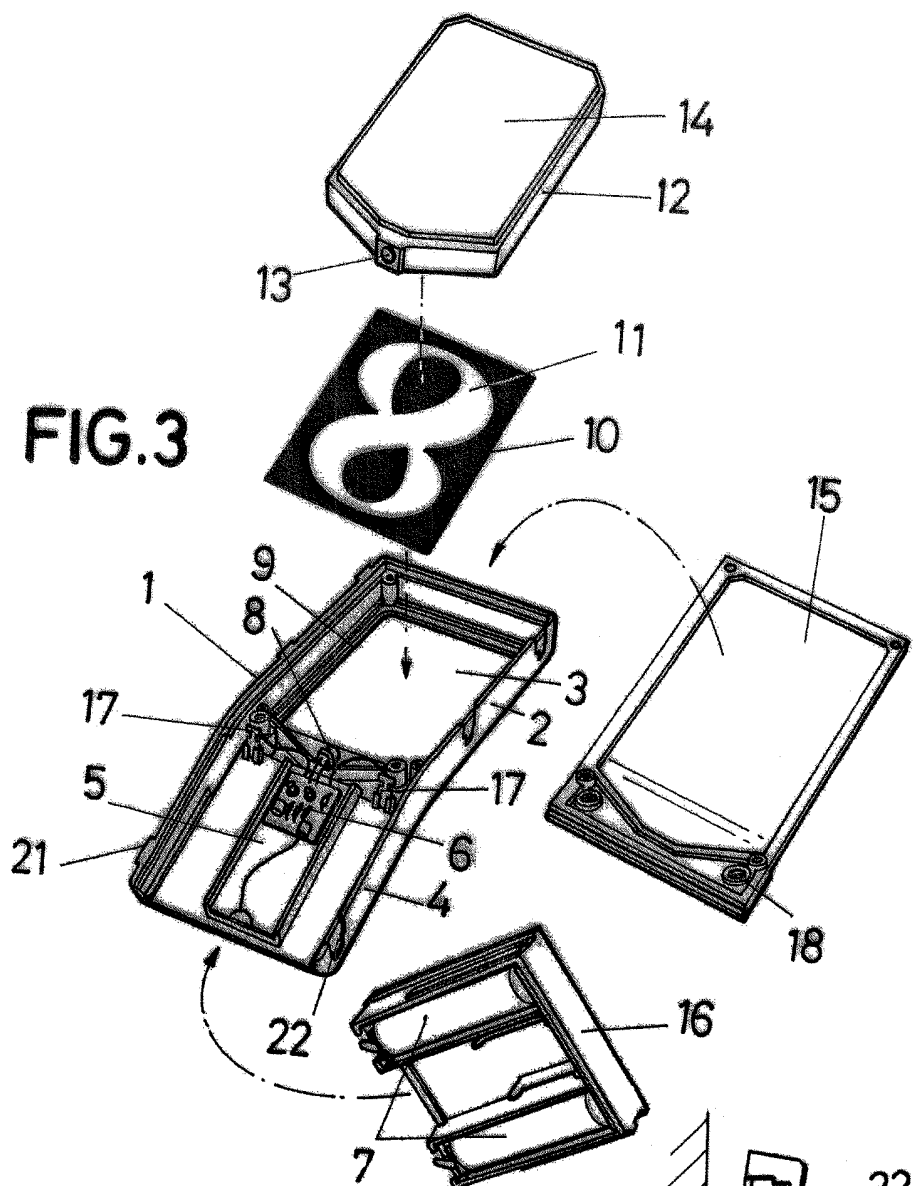


FIG.4

