

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 078 746**

21 Número de solicitud: 201300054

51 Int. Cl.:

F21W 111/00 (2006.01)

F21Y 101/02 (2006.01)

F21S 8/00 (2006.01)

G08B 5/36 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

21.01.2013

43 Fecha de publicación de la solicitud:

01.03.2013

71 Solicitantes:

**SUAREZ LENCINA , Nicolas (100.0%)
Fuencarral, 107
28004 Madrid ES**

72 Inventor/es:

SUAREZ LENCINA , Nicolas

74 Agente/Representante:

RODRIGUEZ OCA , Jesús

54 Título: **Dispositivo de señalización luminosa**

ES 1 078 746 U

DISPOSITIVO DE SEÑALIZACIÓN LUMINOSA

5

DESCRIPCIÓN

OBJETO DE LA INVENCION

10 La presente invención se refiere a un dispositivo de señalización luminosa, previsto para su utilización en cualquier lugar y constituir un medio de señalización, de iluminación e incluso de información, basándose en la utilización de elementos LEDs como medios de iluminación.

15 El objeto de la invención es ofrecer un alto grado de iluminación/señalización e información, e incluso balizamiento de apoyo, para una correcta visión/guado, conocimiento o publicidad para el público en general, que resulte resistente a agentes externos, y en especial a agentes agresivos, agua y líquidos.

20

El dispositivo encuentra especial aplicación en el campo de la señalización de dependencias, seguridad, emergencias, comerciales, etc.

25

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

30 Se desconocen dispositivos que estén concebidos con las características de las que presenta el Modelo de Utilidad objeto de la invención, y que además ofrezcan las prestaciones del propio dispositivo de señalización que se pretende proteger.

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

5 El dispositivo de la invención, basándose en una tecnología de
iluminación en estado sólido (LED), se constituye a partir de un soporte base
que puede ser metálico, cerámico o incluso de plástico, con dimensiones y
formas variables y apropiadas para servir de soporte y ubicación a uno o
varios módulos de elementos LED, con la especial particularidad de que
10 estos módulos de elementos LED pueden incluir un control electrónico
integrado, o dispuesto únicamente sin electrónica de control, alojando los
LEDs y posibles elementos luminiscentes.

15 Las formas que puede adoptar pueden ser cualesquiera, tanto
circular como rectangular, triangular o cualquier otra forma geométrica
apropiada.

20 La corriente de alimentación de los elementos LED, con
control integrado o no, estará protegida contra inversiones de polaridad,
incluida dentro del cuerpo modular del elemento LED.

25 Por otra parte, cabe decir que el soporte base, o conjunto del
dispositivo, puede adoptar una configuración estándar unitaria o modular,
pudiendo participar en un mismo dispositivo varios módulos de iluminación
modulares acopladas, formando figuras, textos de mensajes, etc.

30 En función de la aplicación específica prevista para el
dispositivo, podrá utilizar un sistema combinado luminiscente con un
sistema electrónico de bajo consumo con tecnología LED, potenciando con
ello la capacidad indicadora del mismo.

En base a los elementos LED montados sobre el soporte base, se puede iluminar hacia una o varias direcciones, con distintas orientaciones según el ángulo de instalación de los propios elementos LED y del soporte.

5 Por otro lado, cabe destacar el hecho de que el dispositivo en su conjunto puede ser controlado y alimentado mediante un sistema de alimentación ininterrumpida o SAI dispuesto para tal cometido o por la red general de suministro eléctrico.

10 Decir igualmente que cuando los módulos de los elementos LED incluyan la electrónica de control, se prevén protecciones contra inversiones de polaridad en las conexiones primarias de los módulos.

15 El dispositivo, con las características referidas, además de cumplir su función básica como elemento iluminador, señalizador y/o balizamiento y apoyo, resulta resistente a agentes externos, por lo que su vida útil será larga, con una alta eficacia en su funcionamiento, lo que permite su aplicación en cualquier lugar público o privado, aunque está preferentemente previsto para su montaje en lugares públicos donde el
20 riesgo de deterioro es mayor.

 El dispositivo puede señalar direcciones de evacuación y emergencia, salidas, equipos de protección contra incendio, riesgo laboral, dispositivos de la organización marítima internacional, dependencias, aseos,
25 etc., de ahí que pueda tener diferentes configuraciones y dimensiones para adaptarse en cada caso a la aplicación concreta.

 Cabe destacar igualmente el hecho de que el soporte base como estructura rígida materializada en metal, constituye a su vez un medio de
30 disipación de calor necesario para los elementos iluminadores, de manera

que en cualquier caso el dispositivo puede ser singular, modular y/o agrupable, en éste último caso para enlazar dispositivos en paralelo, en serie, o combinación de ambos.

5 También puede incluir o no una tapa protectora, de manera que en el caso de incluirla podrá ser opaca, transparente, translúcida, esmerilada y susceptible de aplicar una lente a fin de variar el haz de luz del dispositivo, pudiéndose fijar en cualquier paramento o luminaria mediante fijación mecánica prevista en el soporte base de los módulos de iluminación LED.

10

En definitiva, el dispositivo está preparado para reemplazar las tecnologías de iluminación convencionales, tales como la incandescente, halogenuros metálicos, etc.

15

En cuanto al funcionamiento del mismo, podrá ser con fuentes de alimentación conmutadas con salida de 12 voltios en corriente continua o de 24 voltios en corriente continua, con la electrónica de control integrada en los módulos, o incluso sin electrónica integrada, en cuyo caso será necesario un controlador de corriente externo a la fuente de alimentación, o

20

La electrónica incluida dentro del módulo o elemento LED será la apropiada para el control estable de corriente y potencia de los LED dispuestos en el dispositivo, cualquiera que sea la geometría del módulo o

25 cantidad de LEDs que incorpore el mismo, estando el circuito alimentador protegido contra sobretensiones, cortocircuitos e inversiones de polaridad.

30

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 dibujos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

La figura 1.- Muestra una vista en alzado frontal del dispositivo de señalización luminosa realizado de acuerdo con el objeto de la invención.

10

La figura 2.- Muestra una vista en alzado lateral del mismo dispositivo representado en la figura anterior.

La figura 3. -Muestra una vista en sección longitudinal correspondiente a la línea de corte (A-A') de la figura 1.

15

La figura 4.- Muestra otra vista en sección longitudinal correspondiente en este caso a la línea de corte (B-B') representada en la figura 1.

20

La figura 5.- Muestra una vista en sección transversal correspondiente a la línea de corte (C-C') de la figura 1.

La figura 6.- Muestra un ejemplo de una señal luminosa en base al dispositivo de la invención.

25

La figura 7.- Muestra una vista en alzado frontal de un rótulo en el que es aplicable el dispositivo de la invención.

La figura 8.- Muestra una vista en alzado lateral del conjunto

30

representado en la figura anterior.

La figura 9.- Muestra una vista en sección transversal correspondiente a la línea de corte (D-D') de la figura 7.

5

La figura 10.- Muestra una vista en sección longitudinal según la línea de corte (E-E') de la figura 7.

La figura 11.- Muestra, finalmente, una vista frontal de un rótulo incluyendo un tipo de señalización o iluminación concreta, que en este caso corresponde a la indicación "SALIDA DE EMERGENCIA".

10

REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

15

Como se puede ver en las figuras referidas, el dispositivo de señalización luminosa objeto de la invención se constituye a partir de un soporte base (1) de naturaleza metálica o cerámica, pudiendo incluso ser de plástico, y cuyo soporte base (1) está previsto para el montaje sobre el mismo de uno o varios módulos (2) de LEDs (3), sirviendo además como elemento disipador de calor de dichos elementos de iluminación.

20

Como ya se ha dicho a lo largo de la presente descripción, los módulos (2) podrán ser de geometrías diversas, tanto cuadrada como rectangular, circular, triangular, semicircular, o de otra índole, siendo los portadores de la señal visible o iluminación (5), o en su caso de un mensaje, leyenda o cualquier tipo de información, iluminación, etc.

25

Las caras estarán protegidas con un recubrimiento antigrafitismo para evitar graffitis sobre la superficie externa del dispositivo.

30

5 El soporte base (1) contendrá un único sistema de iluminación/señalización, incluyendo los módulos (2) de tecnología LED para aportar luz en cualquier dirección, según sea el posicionamiento singular o en conjunto con luminarias.

10 Cabe decir igualmente que el soporte base (1) estará constituido en un material de alta resistencia mecánica y alta eficiencia para disipación térmica, de ahí que se elija entre los materiales de naturaleza metálica o cerámica, preferentemente, para adecuarse en cualquier caso al entorno constructivo existente.

15 El dispositivo resulta especialmente idóneo para ser utilizado para señalar vías de emergencia y rutas de evacuación, equipos de protección contra incendios, riesgos laborales, señalización de la organización marítima internacional, dependencias en centros comerciales, aparcamientos, viviendas, oficinas, túneles, estaciones, trenes, etc., pudiéndose montar en cualquier caso tanto en muros como en techos y suelos, incorporando el soporte base (1) los medios mecánicos apropiados
20 para la fijación en cualquiera de esas variantes.

25 Por último decir que el dispositivo puede materializarse en un rótulo (4), tal y como se representa en las figuras 7, 8, 9, 10 y 11.

REIVINDICACIONES

5 1.- Dispositivo de señalización luminosa, que estando previsto para ser utilizado en lugares privados, públicos o semipúblicos y ofrecer un alto grado de iluminación/señalización e información para una correcta visión/guado o conocimiento/publicidad, caracterizado porque se constituye a partir de una estructura metálica y rígida en funciones de soporte de ubicación para uno o varios módulos de iluminación LED, de geometría variable.

10

2.- Dispositivo de señalización luminosa, según reivindicación 1, caracterizado porque la estructura de soporte para los módulos de iluminación LED presenta una configuración acorde con el contorno o contornos determinados por el módulo o módulos de iluminación LED ubicados en dicha estructura de soporte.

15

3.- Dispositivo de señalización luminosa, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque los módulos de iluminación LED son unitarios o susceptibles de agruparse con otros en el acoplamiento e interconexión entre ellos.

20

4.- Dispositivo de señalización luminosa, según reivindicación 3, caracterizado porque la conexión de los módulos de iluminación LED cuando se agrupan, puede efectuarse mediante una conexión en serie, en paralelo o combinación de ambas.

25

5.- Dispositivo de señalización luminosa, según reivindicación 1, caracterizado porque cada módulo de iluminación LED está asociado a un control electrónico de corriente.

30

5 6.- Dispositivo de señalización luminosa, según reivindicación 1, caracterizado porque cada módulo de iluminación LED incluye medios electrónicos de protección contra inversiones de polaridad, cortocircuitos y sobretensiones.

10 7.- Dispositivo de señalización luminosa, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el acoplamiento y conexión entre si de los distintos módulos de iluminación LED permiten formar dibujos, textos informativos y similares, así como configuraciones variables en las formas.

15 8.- Dispositivo de señalización luminosa, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la alimentación del dispositivo se realiza mediante una alimentación ininterrumpida o mediante la propia red eléctrica general.

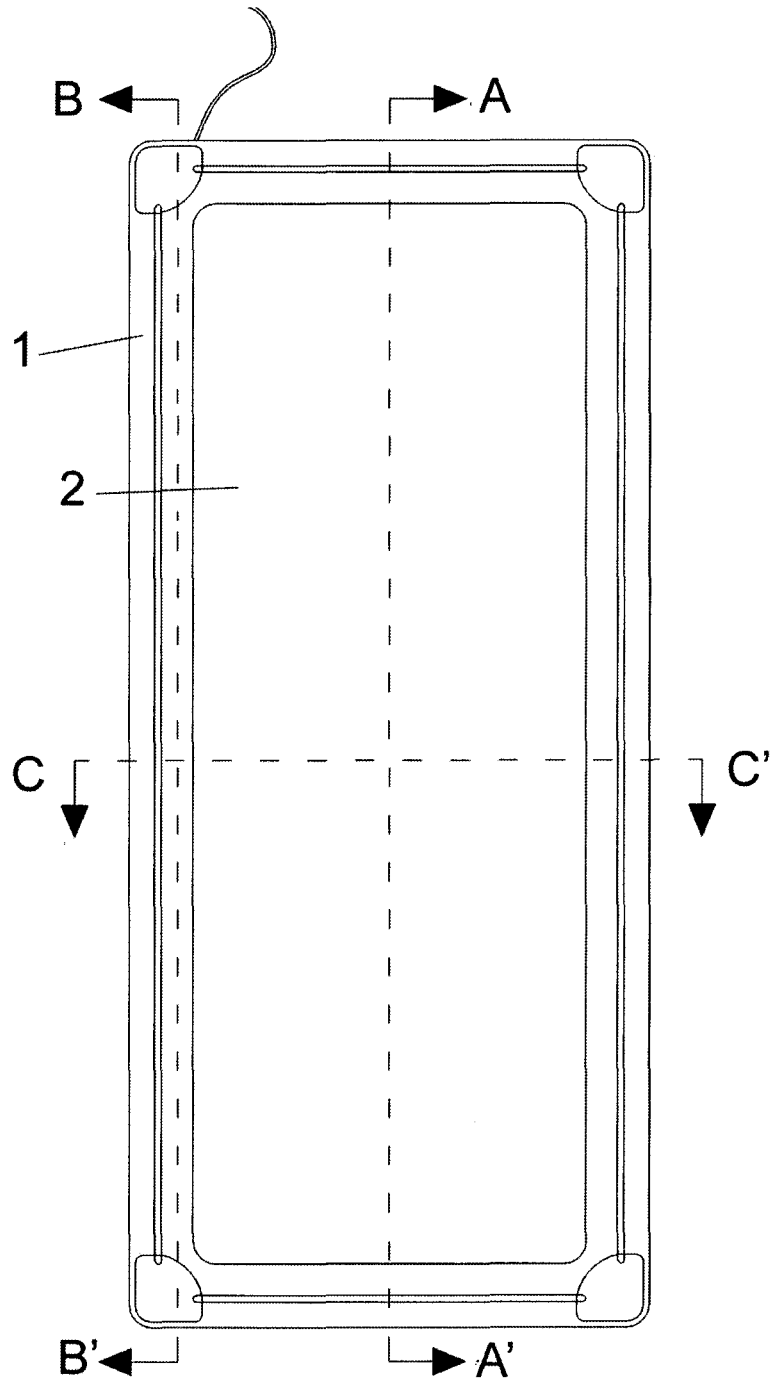


FIG. 1

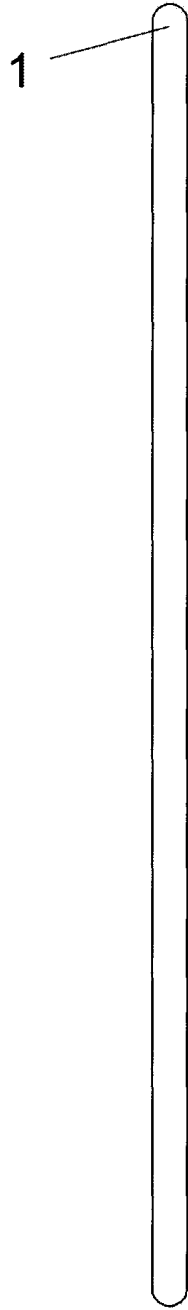


FIG. 2

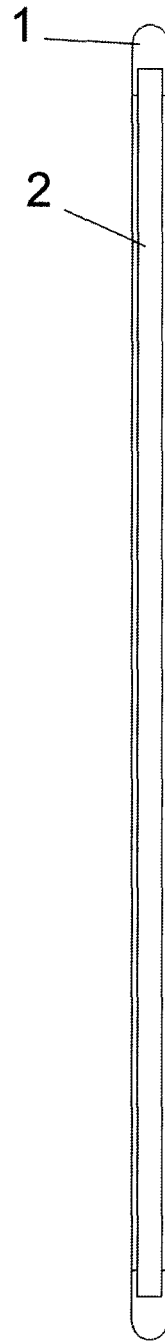


FIG. 3

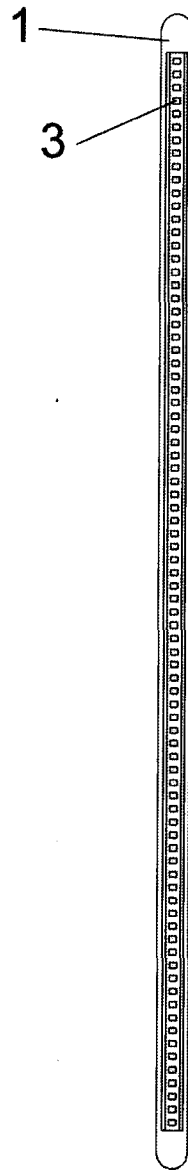


FIG. 4

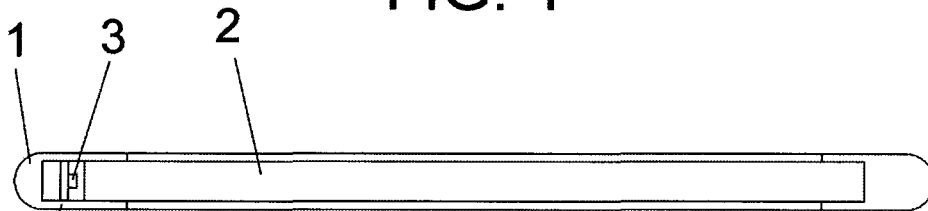


FIG. 5

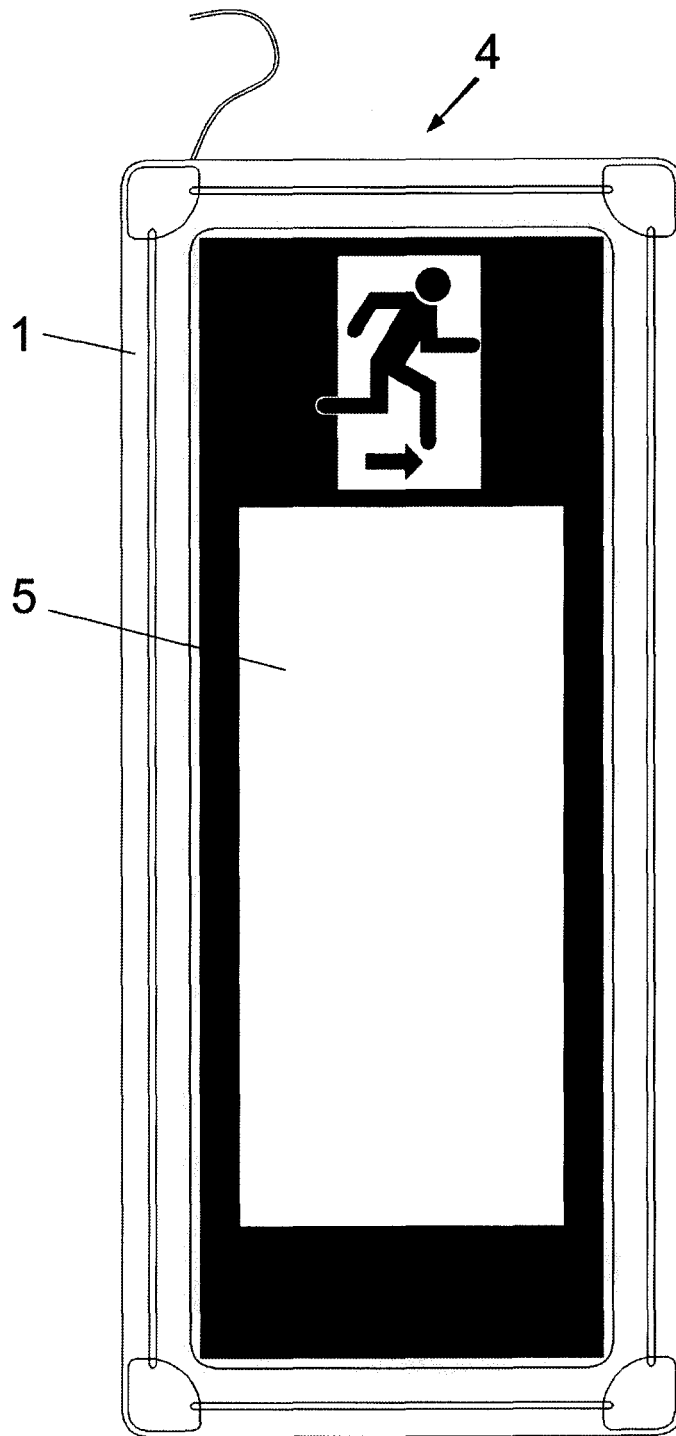


FIG. 6

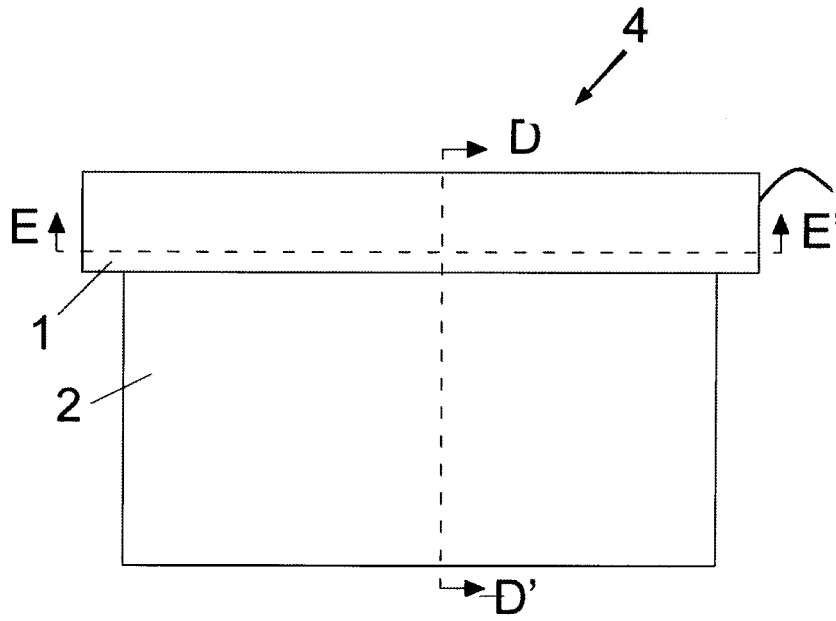


FIG. 7

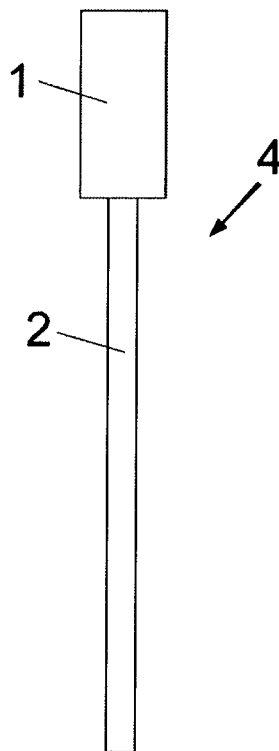


FIG. 8

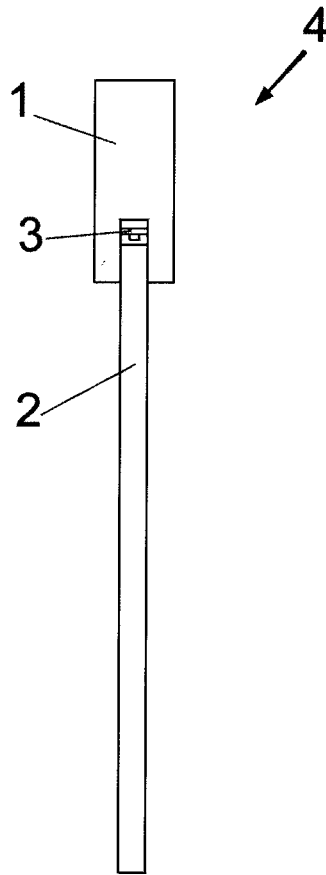


FIG. 9

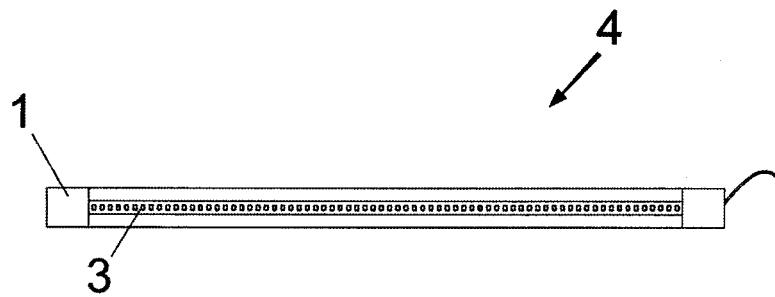


FIG. 10

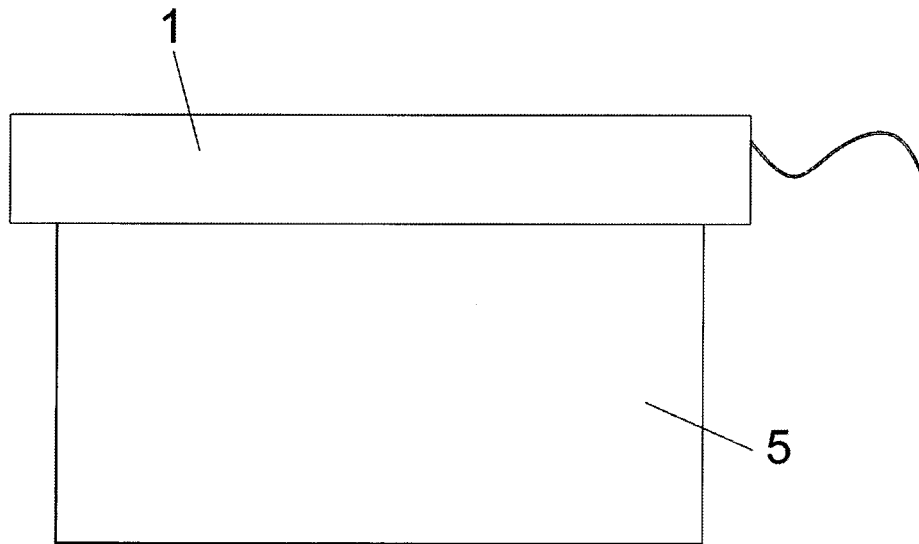


FIG. 11