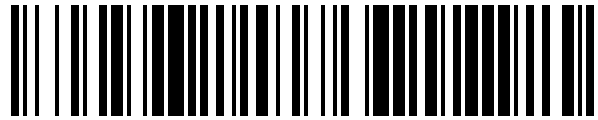


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 237 656**

21 Número de solicitud: 201931657

51 Int. Cl.:

F21S 4/24 (2006.01)

F21V 17/10 (2006.01)

F21V 21/14 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

10.10.2019

43 Fecha de publicación de la solicitud:

19.11.2019

71 Solicitantes:

**LEDMEEUROPA, S.L. (100.0%)
C/ Ramón y Cajal, 1
28947 Leganés (Madrid) ES**

72 Inventor/es:

Jl, Tiejun

74 Agente/Representante:

SAEZ MENCHON, Onofre Indalecio

54 Título: **Tira de leds personalizable**

ES 1 237 656 U

DESCRIPCIÓN

Tira de leds personalizable.

5 SECTOR DE LA TÉCNICA

La presente invención se refiere a una tira de diodos led del tipo de los utilizados para iluminar superficies de forma lineal, y que van integrados en el seno de un circuito encapsulado que no precisa de una fuente de alimentación adicional para el circuito, de
10 manera que la tira permite eliminar elementos voluminosos como la citada fuente de alimentación, conectándose su circuitería directamente a la red alterna de corriente en virtud de la estructura interna de dicha circuitería.

El objeto de la invención es proporcionar una tira de leds adaptable o personalizable, es
15 decir, que pueda ser cortada a la medida que sea precisa, de manera que en la misma se definan varios circuitos independientes e independizables, incluyendo un doble sistema de protección frente a sobreintensidades.

20 ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Se conocen tiras a base de diodos led de naturaleza flexible, encapsulados en una envolvente translúcida o transparente, destinada a ser adherida sobre determinadas superficies para iluminación/decoración.
25

Estos circuitos se conectan a la red eléctrica a través de una fuente de alimentación que adapta los niveles de tensión y corriente de dicha red eléctrica a los niveles de tensión y corriente con la que han de funcionar los diodos led.

30 Este tipo de fuentes de alimentación son voluminosas, caras y pesadas, lo que dificultan la implantación de este tipo de tiras en determinados lugares, además del problema económico que supone la necesidad de dicha fuente de alimentación.

Tratando de obviar esta problemática, en el modelo de utilidad ES 121538 U se describe
35 una tira de leds encapsulada sin fuente de alimentación conectable a la corriente alterna,

que comprende un soporte laminar sobre el que se fijan unos diodos led en una de sus caras o en ambas caras, que cuenta con un conector sobre el extremo del soporte seguido de al menos un cable conductor de manera que en el seno del soporte laminar sobre el que se fijan los diodos led se incluye una circuitería miniaturizada con un circuito rectificador y un estabilizador de corriente.

El problema que presenta este tipo de dispositivos es que su estructura es inamovible, es decir, que en virtud de dicha estructura, la tira no puede adaptarse, como en el caso de la presente invención, a unas dimensiones concretas, mediante el corte de la misma, ya que dicho corte inutilizaría la circuitería del dispositivo.

Otro problema añadido que presentan este tipo de dispositivos es que solo incluyen un medio de protección frente a sobreintensidades, lo que limita mucho su vida útil.

EXPLICACIÓN DE LA INVENCION

La tira de leds personalizable que se preconiza resuelve de forma plenamente satisfactoria la problemática anteriormente expuesta, en base a una solución sencilla pero eficaz.

Para ello, y de forma más concreta, la tira de leds de la invención se constituye a partir de un encapsulado flexible, transparente o translúcido, aplanado y alargado, sobre una de cuyas caras se establece una lámina protectora y retirable en el momento de su uso, bajo la que se establece una película de adhesivo, que permite la fijación del dispositivo a la superficie que se desee, encapsulado flexible en el que se disponen dos cables longitudinales y paralelos que se conectan directamente con un cable extremo y lateral en que se remata dicho encapsulado, rematado a su vez en la clavija de enchufe a la línea de corriente eléctrica de 220-240 V y 50/60Hz.

De acuerdo con una de las características de la invención, se ha previsto que los circuitos en los que se integran los diodos led sean completamente independientes, de manera que se alimentan en paralelo de los dos cables que discurren a lo largo del encapsulado.

Esto permite que la tira pueda ser cortada cada cierta distancia, en correspondencia con el final de un sub-circuito y el inicio de otro sub-circuito, zonas de corte que irán debidamente

señaladas sobre el encapsulado para facilitar dicha tarea.

Esto permite cortar la tira de leds a la longitud que se estime conveniente, todo ello de manera sencilla y sin necesidad de conocimientos de electrónica.

5

En cuanto a los sub-circuitos independientes, estos contarán con un circuito integrado de rectificación y adaptación de los niveles de tensión de funcionamiento de los diodos, contando con la clásica resistencia de regulación de los leds, así como dos fusibles conectados en paralelo sobre la alimentación de los diodos, y de distinta intensidad de corte que permitan mantener operativo el circuito al menos tras un inesperado pico de corriente.

10

Solo resta señalar por último que el dispositivo de la invención se complementará con una tapa practicable, destinada a implantarse en correspondencia con el extremo final de la tira, en orden a evitar que los cables de alimentación internos queden expuestos al exterior, tapa que vendrá de serie acoplada al extremo libre de la tira, y que podrá disponerse sobre el nuevo extremo de la misma una vez cortada a medida.

15

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

20

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:

25

La figura 1.- Muestra una vista en planta de una tira de leds personalizable realizada de acuerdo con el objeto de la presente invención.

30

La figura 2.- Muestra una vista en perfil de la tira de la figura anterior.

La figura 3.- Muestra una vista esquemática de la electrónica interna del dispositivo de la invención.

REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

A la vista de las figuras reseñadas, puede observarse como la tira de leds personalizable se constituye a partir de un encapsulado (1) flexible, transparente o translúcido, aplanado y
5 alargado, sobre cuyos laterales se extienden interiormente sendos cables (2-2') longitudinales y paralelos, que se conectan directamente con un cable doble (3) asociado al clásico conector para la toma de corriente eléctrica de 220-240 V y 50/60Hz.

De acuerdo con la figura 3, los diodos led (4) se agrupan en sub-circuitos (5) que se
10 conectan (6-6') en paralelo a los cables (2-2').

Esta configuración, tal y como se ha dicho con anterioridad hace que dichos subcircuitos sean totalmente independientes, pudiendo eliminar aquellos que se precise en función de las dimensiones de la zona a cubrir con la tira de leds.

15

Para ello, y volviendo a la figura 1, se ha previsto que sobre el encapsulado (1) se establezcan marcas (7) identificativas de la zona de corte transversal.

Esto permite que la tira pueda ser cortada cada cierta distancia, en correspondencia con el
20 final de un sub-circuito (5) y el inicio de otro sub-circuito (5), zonas de corte que irán debidamente señaladas sobre el encapsulado para facilitar dicha tarea.

Esto permite cortar la tira de leds a la longitud que se estime conveniente, todo ello de manera sencilla y sin necesidad de conocimientos de electrónica ni complejas herramientas.

25

Volviendo a la figura 3, cada sub-circuito (5) contará con un circuito integrado (8) de rectificación y adaptación de los niveles de tensión de funcionamiento de los diodos (4), una resistencia (9) de regulación de los leds, así como dos fusibles (10) conectados en paralelo sobre la alimentación de los diodos, y de distinta intensidad de corte que permitan mantener
30 operativo el circuito al menos tras un inesperado pico de corriente.

Para la fijación del dispositivo, y de acuerdo con la figura 2, se ha previsto que sobre la cara posterior de la tira se establezca una lámina protectora (11) y retirable en el momento de su uso, bajo la que se establece una película de adhesivo (12), que permite la fijación del

dispositivo a la superficie que se desee.

Finalmente decir que, tal y como muestra la figura 1, el dispositivo se complementará con una tapa protectora (13) adaptable al extremo libre de la tira, en orden a aislar
5 eléctricamente la extremidad de los cables (2-2') una vez cortada la tira a la medida.

REIVINDICACIONES

- 1^a.- Tira de leds personalizable, caracterizada porque está constituida a partir de un encapsulado (1) flexible, transparente o translúcido, aplanado y alargado, sobre cuyos laterales se extienden interiormente sendos cables (2-2') longitudinales y paralelos, que se conectan directamente con un cable doble (3) asociado al clásico conector para la toma de corriente eléctrica de 220-240 V y 50/60Hz, encapsulado (1) en el que se establecen una pluralidad de sub-circuitos (5) en los que participan una pluralidad de leds (4), sub-circuitos (5) que se conectan (6-6') en paralelo a los cables (2-2'), de manera que en correspondencia con el final de cada uno de dichos sub-circuitos y principio del siguiente, se define una zona de corte con marcas (7) para adaptación de la tira a la longitud personalizada, habiéndose previsto que en dichos sub-circuitos participe un circuito integrado (8) de rectificación y adaptación de los niveles de tensión de funcionamiento de los diodos (4), una resistencia (9) de regulación de los leds, así como dos fusibles (10) conectados en paralelo sobre la alimentación de los diodos, y de distinta intensidad de corte; habiéndose previsto que sobre la cara posterior de la tira se establezca una lámina protectora (11) y retirable en el momento de su uso, bajo la que se dispone una película de adhesivo (12), para la fijación del dispositivo a la superficie que se desee.
- 2^a.- Tira de leds personalizable, según reivindicación 1^a, caracterizada porque incluye una tapa protectora (13) adaptable al extremo libre de la tira.

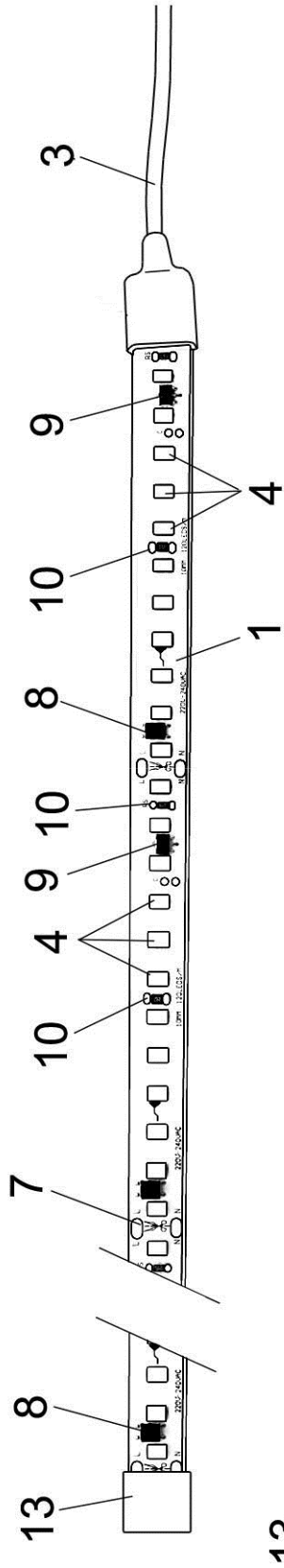


FIG. 1

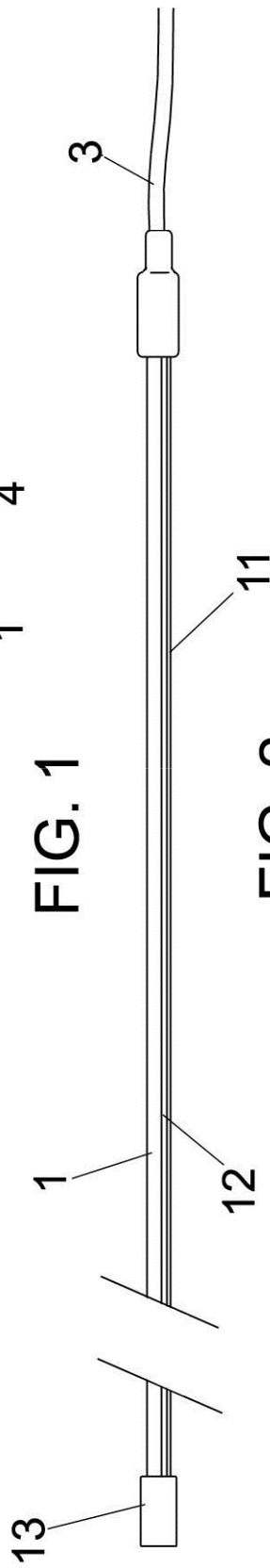


FIG. 2

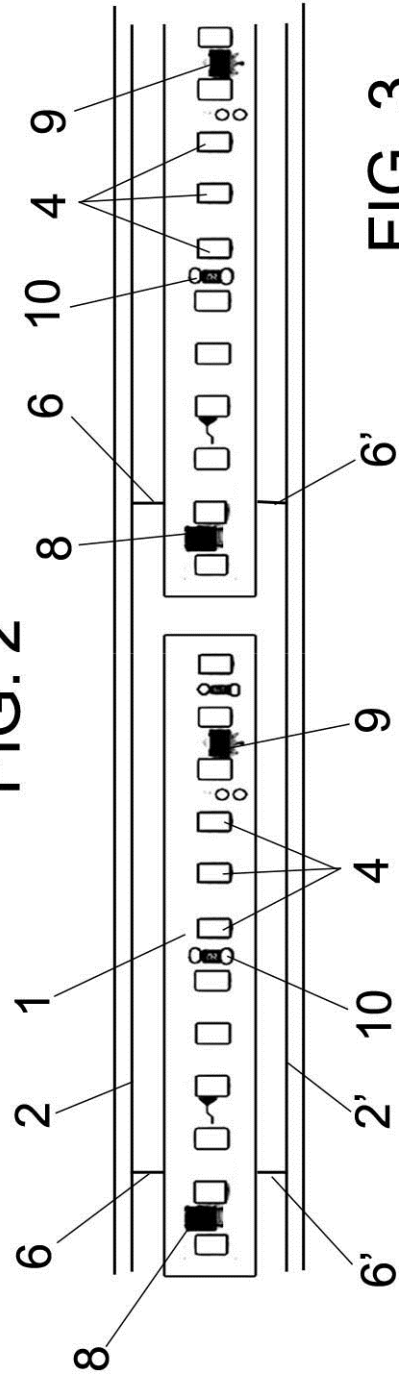


FIG. 3