

①9



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



①1 Número de publicación: **1 067 875**

②1 Número de solicitud: U 200800965

⑤1 Int. Cl.:
F21S 4/00 (2006.01)

⑫

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

②2 Fecha de presentación: **08.05.2008**

⑦1 Solicitante/s: **Juan Pablo Martínez Plaza
Narsos del Castillo, 53
28770 Colmenar Viejo, Madrid, ES**

④3 Fecha de publicación de la solicitud: **01.07.2008**

⑦2 Inventor/es: **Martínez Plaza, Juan Pablo**

⑦4 Agente: **González Palmero, Fe**

⑤4 Título: **Manguera luminosa.**

ES 1 067 875 U

DESCRIPCIÓN

Manguera luminosa.

5 **Objeto de la invención**

La presente invención se refiere a una manguera luminosa, del tipo de las que incluyen una pluralidad de diodos led en su seno, y que presentan una naturaleza elástica.

10 El objeto de la invención es proporcionar una manguera de alta elasticidad, que pueda ser suministrada en rollos de gran longitud, para ser posteriormente cortada según los requisitos específicos de cada caso, pudiendo ser alimentada por medio de diferentes fuentes de tensión, tanto en corriente alterna como en continua, todo ello con una estructuración tal que la emisión de luz de sus diodos pueda verse en un radio de 360° alrededor de ellos.

15 **Antecedentes de la invención**

Son conocidas mangueras a base de un material elástico, en cuyo seno van anotados una pluralidad de diodos led, de manera que dichas mangueras presentan una longitud predeterminada, la cual es invariable.

20 Este tipo de mangueras suelen presentar una sección circular, de gran diámetro, lo que hace que las mismas tengan un grado de deformabilidad reducido.

Otro problema que presentan este tipo de dispositivos es que los diodos que utilizan no permiten una visibilidad de los mismos en un radio de 360° alrededor de éstos.

25 Por último, cabe mencionar igualmente que éste tipo de dispositivos están asociados a una fuente de alimentación, de manera que dicha alimentación eléctrica está restringida a un valor de tensión concreto y modo de corriente específico.

30 **Descripción de la invención**

La manguera luminosa que la invención propone resuelve de forma plenamente satisfactoria la problemática anteriormente expuesta, en cada uno de los aspectos comentados.

35 Para ello y de forma mas concreta la manguera que se preconiza está constituida a partir de una envolvente elástica de sección rectangular y reducidas dimensiones, del orden de 3,5 x 5,5 milímetros, en cuyo seno se establece un circuito en el que van montados una pluralidad de diodos led del tipo SMD.

40 Esta especial configuración hace que la luz emitida por los diodos sea visible en un radio de 360° alrededor de los mismos, en contra de lo que es convencional.

45 La citada manguera se suministrará en tramos de varios metros, por ejemplo 10, de manera que ésta puede ser seccionada a la longitud que se estime conveniente, en función de la cual deberá ser alimentada con un valor de tensión y un tipo de corriente concretos.

50 Para ello, la manguera cuenta con una fuente de alimentación que incluye un transformador, así como un rectificador, de manera que a través de un selector, podrá seleccionarse entre tensiones de alimentación de 230 v en corriente alterna, 120 voltios en corriente alterna, 24 voltios en corriente continua y 12 voltios en corriente continua, siendo dichas tensiones proporcionales a la longitud de la manguera.

55 La citada fuente de alimentación estará dotada de una salida a través de la que se alimenta la citada manguera, a través de las correspondientes conexiones, habiéndose previsto que por su extremidad opuesta se remate mediante el correspondiente tapón.

60 La estructura así descrita presentará unas condiciones óptimas de estanqueidad, adaptándose a la normativa europea así como a la RoHS, cumpliendo los requisitos de la IP68, según la cual la manguera puede ser sumergida en agua sin riesgo de cortocircuito.

Descripción de los dibujos

65 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 único juego de planos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado una manguera luminosa realizada de acuerdo con el objeto de la presente invención.

Realización preferente de la invención

5 A la vista de la figura reseñada puede observarse como la manguera que se preconiza está constituida a partir de una envolvente (1), de sección rectangular, de 3,5 x 5,5 milímetros, en cuyo seno se establece un circuito a base de diodos tipo SMD, con una densidad de 36 diodos por metro de manguera, diodos que podrán ser de distinto o igual color, como pueden ser rojo, verde, azul, amarillo, blanco o blanco templado.

10 De acuerdo con esta estructuración, la manguera se suministrará en rollos de diez metros, pudiéndose seccionar a la longitud deseada, de manera que se han previsto varios tipos de alimentación en función de dicha longitud.

De forma mas concreta:

- 15 - Para una longitud de 1 metro de manguera, se ha previsto que la misma sea alimentada con una tensión de 230 voltios en corriente alterna.
- Para una longitud de 0,5 metros de manguera, se ha previsto que la misma sea alimentada con una tensión de 120 voltios en corriente alterna.
- 20 - Para una longitud de 16,6 centímetros de manguera, se ha previsto que la misma sea alimentada con una tensión de 24 voltios en corriente continua.
- Para una longitud de 8,3 centímetros de manguera, se ha previsto que la misma sea alimentada con una tensión de 12 voltios en corriente continua.

25 A tal efecto, la manguera dispondrá de un conector (2) asociado a una fuente de alimentación (3) dotada de su correspondiente cable de conexión a red (4), contando con un transformador y un inversor, de manera que a través de un selector (5) se podrá seleccionar el tipo de alimentación eléctrica para dicha manguera en función de su longitud.

30 Por su extremidad opuesta, la manguera se rematará mediante un tapón (6) que asilará convenientemente dicho extremo.

35 De acuerdo con otra de las características de la invención, podrán empalmarse múltiples tramos de manguera (1) a través de conectores intermedios (7), estando dichos conectores, así como el conector (2) sellados herméticamente mediante una envolvente (8), materializada en un tubo, de manera que mediante aplicación de cola y calor, como por ejemplo a través de un secador, dichas uniones quedan perfectamente selladas, resultando estancas al agua y cumpliendo con las normativas anteriormente mencionadas.

REIVINDICACIONES

5 1. Manguera luminosa, que siendo del tipo de las constituidas a partir de una envolvente de material elástica, en cuyo seno se establece un circuito a base de diodos led, se **caracteriza** porque la citada envolvente presenta una sección rectangular, de reducidas dimensiones, en cuyo seno se establecen una pluralidad de diodos tipo SMD, habiéndose previsto que con la manguera, que puede ser cortada a diferentes longitudes, colabore una fuente de alimentación, dotada de un transformador y un inversor, así como de medios para alimentar a la manguera a diferentes niveles de tensión, así como de tipos de corriente, en función de la longitud de la misma.

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

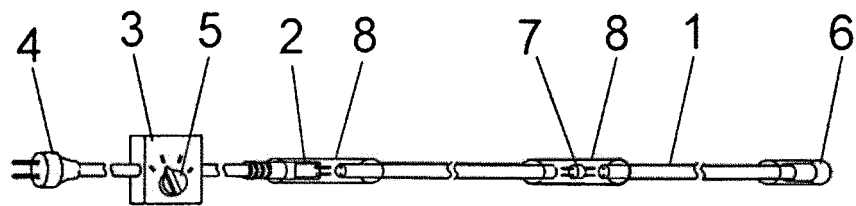


FIG. 1