

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 057 212**

21 Número de solicitud: U 200400745

51 Int. Cl.7: **A47G 33/04//**
F21W 121:04

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación: **12.03.2004**

71 Solicitante/s: **POOL ÁNGEL TOMÁS, S.L.**
Ctra. Abanilla, Km.1,6
30140 Santomera, Murcia, ES

43 Fecha de publicación de la solicitud: **01.07.2004**

72 Inventor/es: **Tomás Martín, Ángel**

74 Agente: **No consta**

54 Título: **Árbol de fibra óptica con controlador de efectos luminosos.**

ES 1 057 212 U

DESCRIPCIÓN

Árbol de fibra óptica con controlador de efectos luminosos.

Objeto de la invención

La presente invención, según se expresa en el enunciado de ésta memoria, descriptiva, se refiere a un árbol de fibra óptica el cual tiene la particularidad de poseer un dispositivo capaz de poder controlar el juego de luces de color o combinación de colores, y poder ser transmitido a los extremos opuestos distribuidos en una estructura de manera que simula un árbol que proyecta luces variables de color.

Antecedentes de la invención

En la actualidad los árboles conocidos que se comercializan exteriormente tienen extendido entre el ramaje un cableado con disposición de casquillo y bombilla con diferentes tonalidades de color, y mediante un mecanismo electrónico se produce la alternancia de encendido/apagado de la guirnalda luminosa.

También existen otros sistemas que suprimen el clásico portalámparas, de tal manera que el diodo está conectado directamente al cableado, como es el caso de las denominadas microluces. En ambos casos, tanto el cableado como las bombillas, al ser elementos externos son claramente visibles y requiere un montaje y desmontaje para su uso.

Otros sistemas más avanzados y basados en la fibra óptica entrelazada entre el ramaje del árbol de modo que se evita la visualización del cableado y de las bombillas. Mediante éste sistema se transmite el haz de luz desde un sistema situado en la base, que generalmente comprende una fuente de luz halógena, cuyo haz de luz atraviesa un círculo multicolorado que gira por efecto de un motor y proyecta dicho haz sobre la sección de la fibra óptica trasladando dicho haz coloreado hasta los extremos opuestos de la fibra óptica dispersa por el ramaje de la estructura del árbol, creando así un efecto de multitud de puntos de luz que cambian de color.

En éste caso el inconveniente que presenta es el de la necesidad de combinar varios elementos mecánicos como son un motor y un espejo coloreado, careciendo de circuito electrónico que permita controlar las tonalidades de colores deseados, para que la rotación del haz de luz no sea fija.

Descripción de la invención

La presente invención soluciona los inconvenientes de las anteriores propuestas de construcción de árboles luminosos con fines decorativos y en concreto de los árboles decorados luminosos con fibra óptica, ya que simplifica y reduce el mecanismo en un solo conjunto compacto, suprimiéndose el motor eléctrico y el disco coloreado giratorio. Como consecuencia de ésta supresión de elementos, la base del árbol reduce su tamaño.

Con el novedoso sistema que se propone al suprimirse elementos, simplifica y permite reducir el tamaño de la base, ofreciendo un aspecto más natural.

La estructura básica está formada por una base que permite que el conjunto se, mantenga erguido con patas desmontables para reducir el espacio durante su desuso. A su vez incorpora un acoplamiento para el sistema emisor y controlador de la luz con una fuente de alimentación, y en la parte superior, que corresponde al tronco y a lo largo de las ramas se encuentra el cableado de la fibra óptica decorado y camuflado entre el ramaje y las hojas.

Breve descripción de los dibujos

A continuación, para facilitar una mejor comprensión de ésta memoria descriptiva y formando parte integrante de la misma, se acompañan unas figuras en las que se ha representado el objeto de la invención.

La figura 1, representa una vista en perspectiva donde se muestra la composición general del conjunto, apreciándose cada una de las partes que lo componen: conjunto del árbol (1), sustentado sobre una base (2), con el sistema emisor de luz (3) alimentado mediante un transformador de corriente con cableado (4), sólo utilizable en el caso de que las lámparas no correspondan al voltaje estándar de la corriente alterna, ramaje decorativo (5), tronco central (6), ramas principales (7), puntos de luz (8), interruptor controlador (22), transformador (23) y enchufe (24).

La figura 2, muestra una vista en perspectiva de la base y parte inferior del tronco distinguiendo el soporte central (9), las partes desmontables (10), el núcleo de fibra óptica (11) con las correspondientes ramificaciones laterales de fibra óptica (12), con los puntos de luz (8), el circuito electrónico (13), con los diodos luminosos (14).

La figura 3, muestra una perspectiva explotada del sistema emisor de luz, en donde se distingue el soporte del sistema emisor de luz (15), el espejo reflector (16), el cristal protector (17), el acoplamiento del sistema emisor de luz (18), entrada de luz a fibra óptica (19), guía de la pata (20), guía de la base (21).

Descripción de una forma de realización preferida

A la vista de la explicación de las figuras, puede observarse que el árbol de fibra óptica consta de una base que cumple la misión de sostener el tronco y de soportar la estructura de emisión de luz. El tronco puede realizarse en material plástico con una determinada rugosidad simulando un árbol natural, y por el tronco central discurre el tronco de fibra óptica.

Las ramas están unidas al tronco cubiertas con ramaje decorativo imitando la hoja natural, y entre ellas se camuflan las puntas de luz de fibra óptica, proyectando las diferentes tonalidades de colores cuando se acciona el sistema de luz.

El sistema emisor formado por un número indeterminado de diodos luminosos con los colores seleccionados pudiendo variar su número según las diferentes tonalidades de color que deseemos utilizar. La luz que emiten los diodos penetra por la sección inicial de fibra óptica, transmitiendo ésta por el tronco hasta las puntas de luz definidas situadas entre el ramaje, y mediante el controlador de luz podemos alterar la combinación del encendido/apagado de las luces.

REIVINDICACIONES

1. Árbol de fibra óptica con controlador de efectos luminosos, del tipo de los árboles sintéticos utilizados en la decoración de las viviendas en época navideña, **caracterizado** por estar compuesto por una base, el tronco y las ramas, acoplables entre sí. La base con patas (10) desmontables tiene fijado un sistema de luz (3), formado por un número indeterminado de diodos luminosos (14) proyectando los diversos colores sobre el núcleo de fibra óptica (11) en el interior del tronco, conectado a una fuente de alimentación (4) con interruptor controlador (22), para modificar las

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

combinaciones luminosas de los puntos de luz (8). El tronco (6) unido por su extremo inferior a la base (2) posee las ramas (7) con las ramificaciones laterales de fibra óptica (12) y los puntos de luz (8).

2. Árbol de fibra óptica con controlador de efectos luminosos según reivindicación 1^a, **caracterizado** porque el sistema emisor de luz (3) lo componen el circuito electrónico (13) que integra los diodos luminosos (14), el cristal protector (17), el espejo reflector (16), contenidos en el interior del soporte del sistema emisor de luz (15) y fijado al acoplamiento del emisor de la luz (18) y a la entrada de luz a fibra óptica (19).

FIG. 1





