

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 173 809**

21 Número de solicitud: 201600792

51 Int. Cl.:

F21V 19/00 (2006.01)

A01G 9/20 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

23.11.2016

43 Fecha de publicación de la solicitud:

12.01.2017

71 Solicitantes:

NAVARRO MASIP, Salvador (100.0%)

Avda. de Gandía 16

46894 Genoves (Valencia) ES

72 Inventor/es:

NAVARRO MASIP, Salvador

54 Título: **Dispositivo de iluminación artificial de cultivos de interior**

ES 1 173 809 U

DESCRIPCIÓN

Dispositivo de iluminación artificial de cultivos de interior.

5 **Sector de la técnica**

La invención se encuadra en la iluminación artificial de cultivos de interior.

Antecedentes de la invención

10

La bombilla de inducción magnética bi-espectro rectangular (a partir de ahora bombilla de IM B-E), independientemente de su longitud y potencia, consiste en una bombilla de IM B-E en la que cada una de sus 2 mitades, separadas por los electroimanes es de un espectro diferente, uno válido para crecimiento vegetativo y el otro espectro valido para el periodo de floración o con los espectros especiales para lo que se desee. Los soportes de la bombilla de IM B-E son sus propios electroimanes. Un reflector es una pieza normalmente metálica, que sirve para reflejar fa luz que incide en su parte inferior.

15

20

Hasta ahora se ha venido colocando la bombilla de IM B-E en un reflector para, aprovechar la luz que se emite en la parte superior de la bombilla (emite luz en 360°), de manera horizontal y fija. Esta forma de colocar la bombilla de IM B-E tiene diversos inconvenientes ya que al ser bi-espectro, la mitad de la bombilla de IM B-E emite el espectro deseado en crecimiento vegetativo y la otra mitad emite el espectro deseado para el periodo de floración con lo que si está a baja altura respecto al cultivo, medio cultivo recibe un espectro y el otro medio recibe un espectro diferente. Para solucionar este problema actualmente se sube la bombilla de IM B-E y el reflector a suficiente altura para que se mezclen los espectros en el cultivo, desaprovechando una de las mejores cualidades que tienen las bombillas de IM B-E que es que genera poco calor (80° en superficie) y por lo tanto se puede acercar al cultivo sin quemarlo con lo cual se consigue que le llegal al cultivo más flujo luminoso que es el objetivo deseado.

25

30

Explicación de la invención

35

La invención consiste en colocar la bombilla de IM B-E en posición longitudinal vertical y con la posibilidad de girar en el eje longitudinal de la bombilla de IM B-E 180°.

40

Con esta nueva colocación de la bombilla de IM B-E respecto al reflector conseguimos mezclar los espectros de la siguiente manera, el espectro de la parte baja llega al cultivo con todo su flujo luminoso directamente, recibiendo el flujo luminoso del espectro de la parte alta a través del reflector con lo que se logra el poder aprovechar el flujo luminoso de este espectro aunque de forma menor. Al estar la bombilla de IM B-E en posición longitudinal vertical, aprovecharemos que se puede girar 180° para así poder elegir el espectro de la parte baja.

45

50

Ejemplo: En el periodo de crecimiento tenemos en la parte baja el espectro de crecimiento y recibimos el espectro de floración desde el reflector con lo que tenemos un espectro homogéneo en el cultivo pero con más flujo luminoso desde el espectro de crecimiento. Al pasar al periodo de floración, rotaremos la bombilla de IM B-E 180° longitudinalmente, con lo que el espectro de floración estará en la parte baja y recibimos el espectro de crecimiento desde el reflector con lo que tenemos un espectro homogéneo en el cultivo pero con mas flujo luminoso desde el espectro floración, pudiéndose en

ambos periodos acercar la bombilla de IM B-E y el reflector al cultivo con el espectro idóneo, homogéneo y sin quemar a las plantas.

Breve descripción de los dibujos

5

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características de la invención, se acompaña como parte 1 integrante de dicha descripción, un juego de dibujos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, además de que la escala de las figuras puede variar dependiendo del tamaño y forma del reflector y de la potencia de la bombilla de IM B-E, se ha representado lo siguiente:

10

Figura 1, 2, 3 y 4.- (1) reflector, (2) media bombilla de IM B-E con un espectro, (3) la otra media bombilla de IM B-E con el otro espectro y (4) los electroimanes.

15

Figura 1.- Muestra una vista lateral de como se coloca fija la bombilla de IM B-E en el reflector antes de realizar la modificación que se pretende con la invención.

20

Figura 2.- Muestra una vista lateral de como se coloca móvil la bombilla de IM B-E en el reflector ya con la modificación de la que trata la presente invención.

Figura 3.- Vista en perspectiva de la bombilla de IM B-E en el reflector antes de realizar la modificación de la que trata la presente invención.

25

Figura 4.- Vista en perspectiva de la bombilla de IM B-E en el reflector después de realizar la modificación de la que trata la presente invención.

Realización preferente de la invención

30

Los electroimanes de la bombilla de IM B-E que son normalmente redondos menos en su parte superior que es plana y es donde se acoplaba la bombilla al reflector antes de la invención, ya que sirven además de para hacer funcionar la bombilla de IM B-E, como soportes de la bombilla de IM B-E. Siempre estos soportes han ido en posición horizontal. Una de las formas posibles y preferentes de realización de la invención para realizar el cambio a posición vertical de la bombilla de IM B-E, es que en dichos electroimanes se ponga la parte plana en posición vertical y mediante unos soportes unidos al eje longitudinal de los electroimanes. Es en esta posición cuando ya se puede articular la bombilla de IM B-E para colocarla en posición vertical y poderla girar 180° dependiendo de que espectro queramos que sea el principal en cada periodo del cultivo.

40

REIVINDICACIONES

- 5 1. Dispositivo de iluminación artificial de cultivos de interior que consta de una bombilla de inducción magnética bi-espectro, de cualquier potencia, tamaño y espectros, acoplada a un reflector de cualquier tipo y de cualquier material, **caracterizado** por estar la bombilla acoplada de forma vertical al reflector mediante unos soportes que unen el reflector al eje longitudinal de la bombilla, donde se encuentran los electroimanes de la misma, teniendo la bombilla un espectro en la parte superior de su eje y el otro espectro en la parte inferior.
- 10 2. Dispositivo de iluminación artificial de cultivos de interior, según reivindicación 1, **caracterizado** en que la unión de los soportes al eje longitudinal de la bombilla permite el giro de 180° de la misma, en función del espectro más conveniente para el cultivo en cada fase.
- 15

FIGURA 1

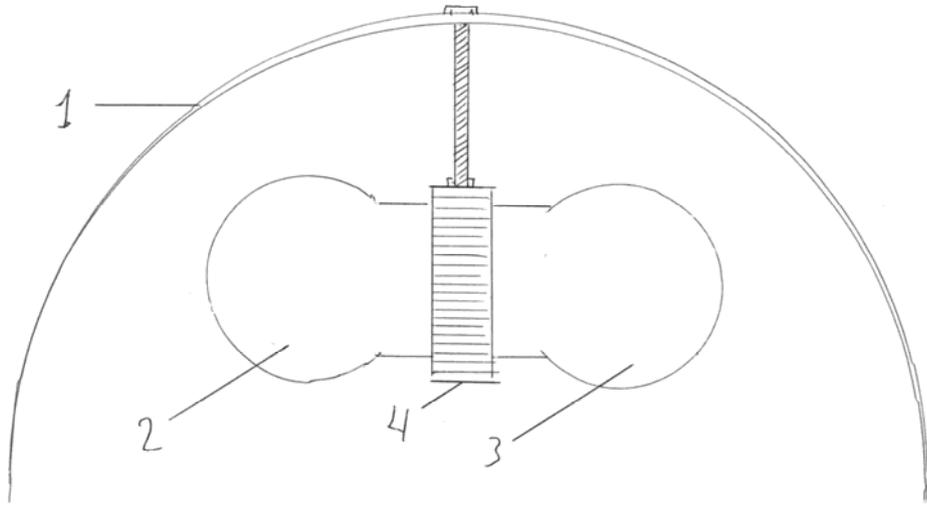


FIGURA 2

