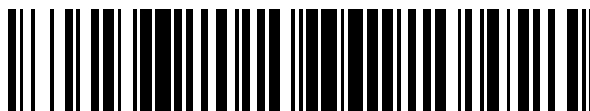


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 552 998**

51 Int. Cl.:

F21S 6/00 (2006.01)

F21S 10/04 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **12.03.2013** **E 13158820 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **04.11.2015** **EP 2644970**

54 Título: **Vela eléctrica de oscilación**

30 Prioridad:

30.03.2012 CN 201210088362

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
03.12.2015

73 Titular/es:

**NANTONG YA TAI CANDLE ARTS & CRAFTS
CO., LTD. (50.0%)**

**No. 1 East of Yubei Bridge
Tongzhou district, Nantong City, Jiangsu 226326,
CN y
SHANGHAI Q MALL & CO., LTD. (50.0%)**

72 Inventor/es:

DING, YINGQI

74 Agente/Representante:

UNGRÍA LÓPEZ, Javier

ES 2 552 998 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Vela eléctrica de oscilación

5 Antecedentes

Campo de la invención

10 La presente invención se refiere a una vela eléctrica, y más en particular, a una vela eléctrica que tiene una función de oscilación, que es del tipo descrito en la porción de preámbulo de la reivindicación 1 de la patente. Tal vela eléctrica de oscilación se ha conocido a partir del documento US 2006/0034100 A1.

Técnica relacionada

15 Desde que se inventó, la vela eléctrica se ha vuelto más y más popular debido a la seguridad de uso, practicidad, ahorro de energía y protección medioambiental, especialmente en Europa y en los Estados Unidos, y además tiene la tendencia de sustituir a una vela de bloque convencional y de llama abierta.

20 Sin embargo, la vela eléctrica actual tiene generalmente solo un iluminante y no crea sensación de movimiento. Sin la brisa de la llama titilante, la vela eléctrica se considera fácilmente como una mala imitación. Además, algunas velas que tienen la función de oscilación se fabrican toscamente y sin brillo, mientras que el bloque de oscilación se atasca fácilmente y es muy inflexible.

25 El documento US 2006/0034100 A1 divulga una vela eléctrica de oscilación que comprende un cuerpo de la vela, donde una cavidad está dispuesta dentro del cuerpo de la vela, una mecha de la vela de oscilación se instala dentro de la cavidad, la mecha de la vela de oscilación comprende un bloque de vela de oscilación y una bobina electromagnética ubicada bajo el bloque de vela de oscilación, la bobina electromagnética se acciona mediante un circuito de accionamiento, el circuito de accionamiento se conecta a una fuente de potencia, ambos comprendidos en la cavidad, el bloque de vela de oscilación comprende un asiento, un armazón de soporte instalado en el asiento de una manera móvil y suspendida, y una mecha de la vela soportada mediante el armazón de soporte, una parte de llama está dispuesta en la parte superior de la mecha de la vela y se ubica en el árbol de soporte pequeño, y un imán se instala en la parte inferior de la mecha de la vela y se ubica bajo el árbol de soporte pequeño.

Sumario

35 Objeto de la invención: para eliminar las deficiencias de la técnica anterior, la presente invención se refiere a una vela eléctrica que tiene una función de oscilación. La vela eléctrica es capaz de oscilar libremente, el bloque de vela de oscilación puede oscilar aleatoriamente 360°, y el bloque de oscilación no se atasca durante el uso y tiene una alta flexibilidad.

40 Este objeto se logra con una vela eléctrica de oscilación de acuerdo con la reivindicación 1.

45 Solución técnica: se proporciona una vela eléctrica de oscilación, que incluye un cuerpo de la vela. Una cavidad está dispuesta dentro del cuerpo de la vela. Una mecha de la vela de oscilación se instala en la cavidad. La mecha de la vela de oscilación incluye un bloque de vela de oscilación y una bobina electromagnética ubicada bajo el bloque de vela de oscilación. La bobina electromagnética se acciona mediante un circuito de accionamiento. El circuito de accionamiento se conecta a una fuente de potencia. El bloque de vela de oscilación incluye un asiento, un armazón de soporte instalado en el asiento de manera móvil y suspendida, y una mecha de la vela soportada mediante el armazón de soporte. El armazón de soporte incluye un árbol de soporte grande y un árbol soporte pequeño que se cruzan entre sí. Un armazón hueco está dispuesto en mitad del árbol de soporte grande para soportar el árbol de soporte pequeño. Dos extremos del árbol de soporte pequeño se soportan de manera móvil en el armazón hueco. Dos extremos del árbol de soporte grande se suspenden de manera móvil en el asiento. La mecha de la vela se conecta con el árbol de soporte pequeño de una manera entrecruzada. Una parte de llama está dispuesta en la parte superior de la mecha de la vela y se ubica en el árbol de soporte pequeño. Un imán se instala en la parte inferior de la mecha de la vela y se ubica bajo el árbol de soporte pequeño. Una tapa que tiene un orificio pasante está dispuesta en el bloque de vela de oscilación para cubrir el cilindro hueco, y la parte de llama pasa a través del orificio pasante de la tapa que tiene el orificio pasante y está expuesta desde la mecha de la vela para formar una llama. Un orificio de lámpara se abre en la tapa que tiene el orificio pasante para instalar un iluminante, y el orificio de la lámpara se ubica cerca de la base de la parte de llama.

60 Preferentemente, el árbol de soporte grande y el árbol de soporte pequeños se entrecruzan a 90°.

Preferentemente, el armazón hueco es un armazón con forma de anillo.

65 Preferentemente, el asiento es un cilindro hueco, y se abren unas muescas para suspender y soportar el árbol de soporte grande en los bordes del cilindro hueco.

Preferentemente, se abre un orificio pequeño en el asiento para que pase un cable eléctrico a través para conectar el iluminante y una fuente de potencia. Puede usarse una batería de cualquier tipo como la fuente de potencia.

Preferentemente, se abren dos aberturas correspondientes en paredes laterales del armazón hueco, y los dos extremos del árbol de soporte pequeño se soportan de manera móvil pasando a través de las aberturas.

Preferentemente, unas sujeciones dispuestas con dos protuberancias en los bordes inferiores están dispuestas en la tapa que tiene el orificio pasante, y las sujeciones coinciden con las muescas en el cilindro hueco. La tapa que tiene el orificio pasante forma parte integral o se forma cubriendo dos medias tapas verticalmente separadas en el cilindro hueco a través de la parte inferior y asegurando el cilindro hueco. Las sujeciones aseguran el árbol de soporte grande suspendido y soportado en las muescas en los bordes de los cilindros huecos, por lo que el armazón de soporte grande no cae fácilmente ni se desplaza al recibir presión hacia arriba.

El cuerpo de la vela de la vela eléctrica de oscilación es un cuerpo de vela de cera, o un cuerpo de vela de plástico, o un cuerpo de vela para el que se contiene cera líquida o cera sólida en un recipiente de vidrio o en un recipiente transparente, o un objeto de iluminación que tiene una forma similar a la de una vela, y la mecha de la vela de oscilación de la vela eléctrica de oscilación de la presente invención se adopta para el objeto de iluminación.

Efecto beneficio: la vela eléctrica de la presente invención tiene el sentido de movimiento y parece muy real, el bloque de vela de oscilación puede oscilar libremente y aleatoriamente 360°, es muy flexible y no se atasca, el iluminante cerca de la base de la parte de llama del bloque de vela de oscilación brilla sobre la parte de llama de oscilación para producir un efecto titilante muy bonito.

Breve descripción de los dibujos

La figura 1 es una vista estructural esquemática de la presente invención;

La figura 2 es una vista estructural esquemática del bloque de vela de oscilación;

La figura 3 es una vista superior de un armazón de soporte del bloque de vela de oscilación; y

La figura 4 es una vista principal de un armazón de soporte conectado a una mecha de la vela.

Descripción detallada

Tal como se muestra en las figuras 1, 2, 3 y 4, una vela eléctrica de oscilación incluye un cuerpo 1 de la vela, una cavidad 2 está dispuesta dentro del cuerpo 1 de la vela. Una mecha de la vela de oscilación se instala en la cavidad 2. La mecha de la vela de oscilación incluye un bloque de vela de oscilación y una bobina electromagnética 3 ubicada bajo el bloque de vela de oscilación. La bobina electromagnética 3 se acciona mediante un circuito de accionamiento. El circuito de accionamiento se conecta a una fuente 4 de potencia. El bloque de vela de oscilación incluye un asiento 5 fabricado de un cilindro hueco, un armazón 6 de soporte instalado en el asiento 5 de una manera móvil y suspendida, y una mecha 7 de la vela soportada mediante el armazón 6 de soporte. Unas muescas 13 para suspender y soportar el árbol 8 de soporte grande se abren en bordes del cilindro hueco. El armazón 6 de soporte incluye un árbol 8 de soporte grande y un árbol 9 de soporte pequeño que se cruzan entre sí a 90°. Un armazón 10 hueco con forma de anillo está dispuesto en medio del árbol 8 de soporte grande para soportar el árbol 9 de soporte pequeño. Dos aberturas 18 correspondientes se abren en paredes laterales del armazón 10 hueco con forma de anillo y dos extremos del árbol 9 de soporte pequeño se soportan de manera móvil pasando a través de las aberturas 18. Dos extremos del árbol 8 de soporte grande se suspenden de manera móvil en el asiento 5. La mecha 7 de la vela y el árbol 9 de soporte pequeño se conectan de una manera entrecruzada. Una parte 11 de llama está dispuesta en la parte superior de la mecha 7 de la vela y se ubica en el árbol 9 de soporte pequeño. Un imán 12 se instala en la parte inferior de la mecha 7 de la vela y se ubica bajo el árbol 9 de soporte pequeño. Una tapa 14 con un orificio pasante está dispuesta en el bloque de vela de oscilación. La parte 11 de llama pasa a través del orificio pasante en la tapa 14 que tiene el orificio pasante para formar una llama fuera de la mecha de la vela. Unas sujeciones 19 dispuestas con dos protuberancias en los bordes inferiores están dispuestas en la tapa 14 que tiene el orificio pasante. Las sujeciones 19 coinciden con las muescas 13 en el cilindro hueco. Un orificio 15 de lámpara se abre en la tapa 14 para instalar un iluminante 16. El orificio 15 de lámpara se ubica cerca de la base de la parte 11 de llama. Un orificio 17 pequeño se abre en el asiento 5 para pasar un cable eléctrico a través para conectar el iluminante 16 y la fuente de potencia.

El principio de trabajo de la presente invención es que se genera un campo electromagnético tras la activación de la bobina electromagnética y tiene la misma polaridad con el campo magnético del imán en la parte inferior del dispositivo de oscilación, que se repele y por tanto se desvía y oscila. Cuando el dispositivo de oscilación se desvía desde una posición equilibrada debido a una fuerza magnética, el dispositivo de oscilación está sometido al efecto de la gravedad de la misma. Cuando la gravedad es mayor que la fuerza magnética, el dispositivo de oscilación oscila hacia atrás. Por tanto, debido a los efectos interactivos de la fuerza magnética y la gravedad, el dispositivo de oscilación sigue oscilando. Por tanto, la parte de llama en la parte superior del dispositivo de oscilación oscila

consecuentemente para crear una llama simulada y lograr la belleza de movimientos.

REIVINDICACIONES

1. Una vela eléctrica de oscilación, que comprende un cuerpo (1) de la vela, donde una cavidad (2) está dispuesta dentro del cuerpo (1) de la vela, una mecha de la vela de oscilación se instala dentro de la cavidad (2), la mecha de la vela de oscilación comprende un bloque de la vela de oscilación y una bobina electromagnética (3) ubicada bajo el bloque de la vela de oscilación, la bobina electromagnética (3) se acciona mediante un circuito de accionamiento, el circuito de accionamiento se conecta a una fuente (4) de potencia, el bloque de la vela de oscilación comprende un asiento (5), un armazón (6) de soporte instalado en el asiento (5) de manera móvil y suspendida, y una mecha (7) de la vela soportada mediante el armazón (6) de soporte, una parte (11) de llama está dispuesta en la parte superior de la mecha (7) de la vela y se ubica en un árbol (9) de soporte pequeño, y un imán (12) se instala en la parte inferior de la mecha (7) de la vela y se ubica bajo el árbol (9) de soporte pequeño,
caracterizado por que el armazón (6) de soporte comprende un árbol (8) de soporte grande y el árbol (9) de soporte pequeño que se cruzan entre sí, un armazón (10) hueco está dispuesto en medio del árbol (8) de soporte grande para soportar el árbol (9) de soporte pequeño, dos extremos del árbol (9) de soporte pequeño se soportan de manera móvil en el armazón (10) hueco, dos extremos del árbol (8) de soporte grande se suspenden de manera móvil en el asiento (5), la mecha (7) de la vela se conecta al árbol (9) de soporte pequeño de una manera entrecruzada, donde una tapa (14) que tiene un orificio pasante está dispuesta en el bloque de la vela de oscilación, y la parte (11) de llama pasa a través del orificio pasante en la tapa (14) que tiene el orificio pasante y está expuesta desde la mecha de la vela para formar una llama, y donde se abre un orificio (15) de lámpara para instalar un iluminante (16) en la tapa (14) que tiene el orificio pasante, y el orificio (15) de lámpara se ubica cerca de la base de la parte (11) de llama.
2. La vela eléctrica de oscilación de acuerdo con la reivindicación 1, donde el árbol (8) de soporte grande y el árbol (9) de soporte pequeño se cruzan a 90°.
3. La vela eléctrica de oscilación de acuerdo con la reivindicación 1, donde el armazón (10) hueco es un armazón con forma de anillo.
4. La vela eléctrica de oscilación de acuerdo con la reivindicación 1, donde el asiento (5) es un cilindro hueco, y se abren unas muescas (13) para suspender y soportar el árbol (8) de soporte grande en bordes del cilindro hueco.
5. La vela eléctrica de oscilación de acuerdo con la reivindicación 4, donde se abre un orificio (17) pequeño en el asiento (5) para que pase un cable eléctrico a través para conectar el iluminante (16) y una fuente de potencia.
6. La vela eléctrica de oscilación de acuerdo con la reivindicación 1, donde se abren dos aberturas (18) correspondientes en paredes laterales del armazón (10) hueco, y los dos extremos del árbol (9) de soporte pequeño se soportan de manera móvil pasando a través de las aberturas (18).
7. La vela eléctrica de oscilación de acuerdo con la reivindicación 4, donde unas sujeciones (19) dispuestas con dos protuberancias en bordes inferiores están dispuestas en la tapa (14) que tiene el orificio pasante, y las sujeciones (19) coinciden con las muescas (13) en el cilindro hueco.

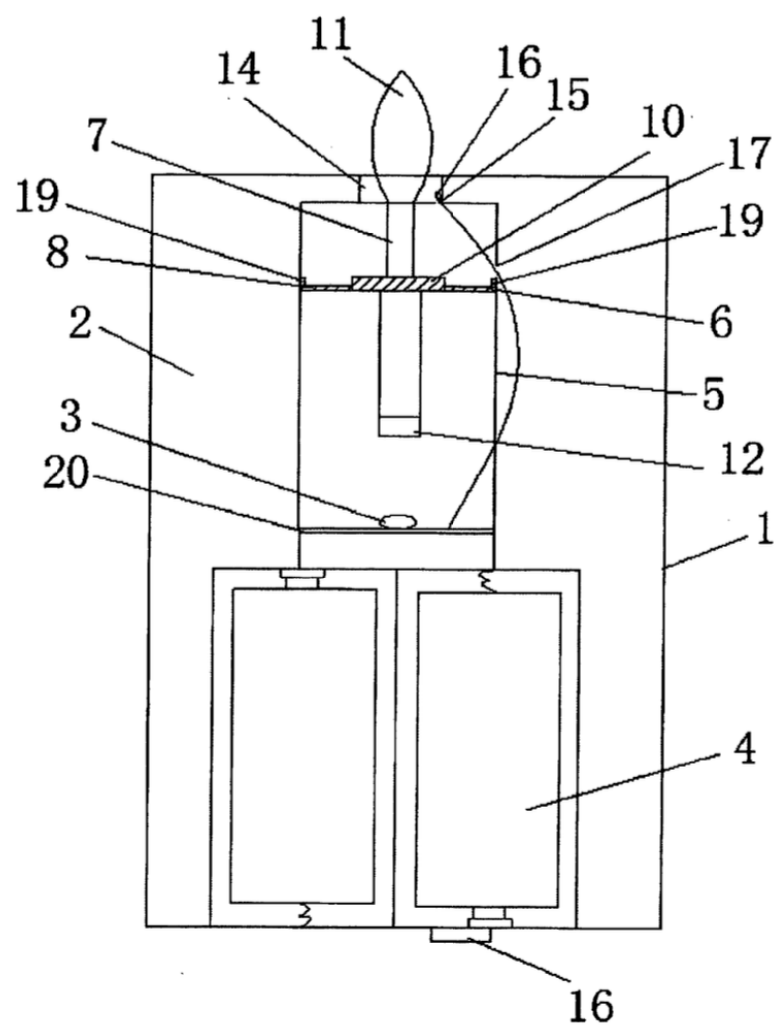


FIG. 1

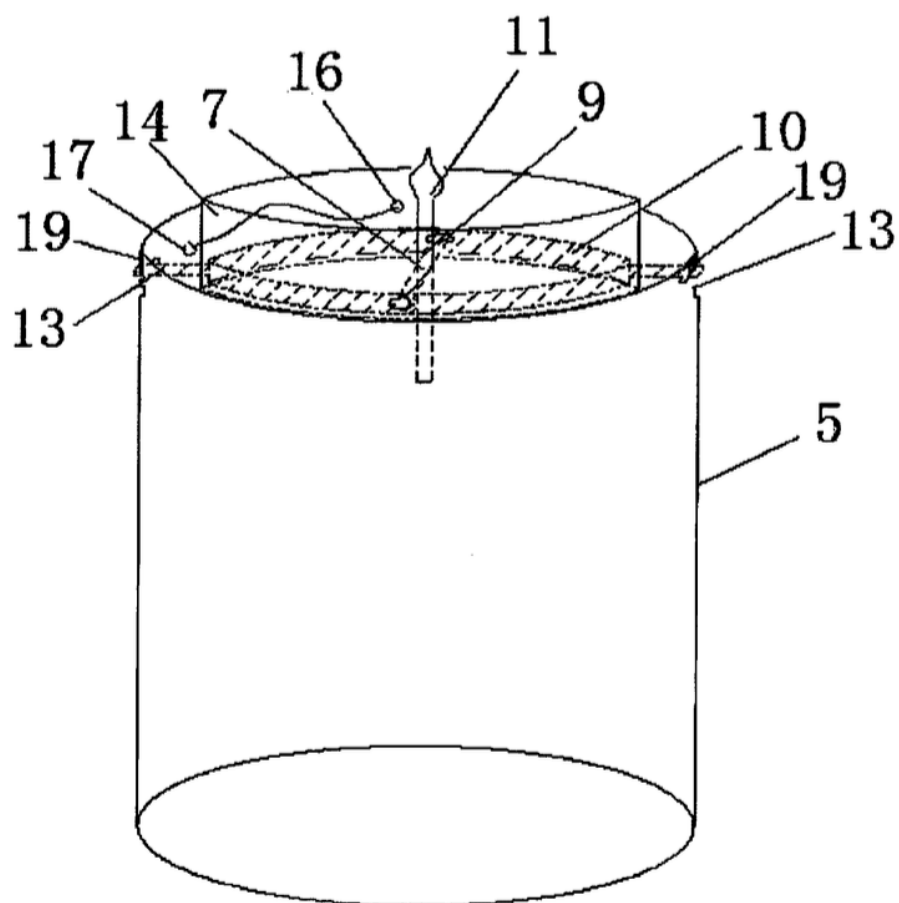


FIG. 2

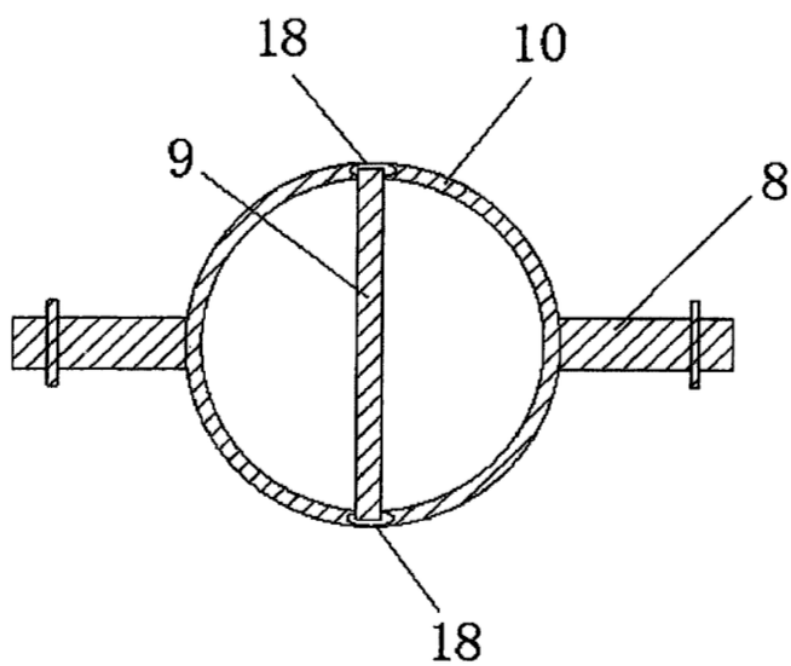


FIG. 3

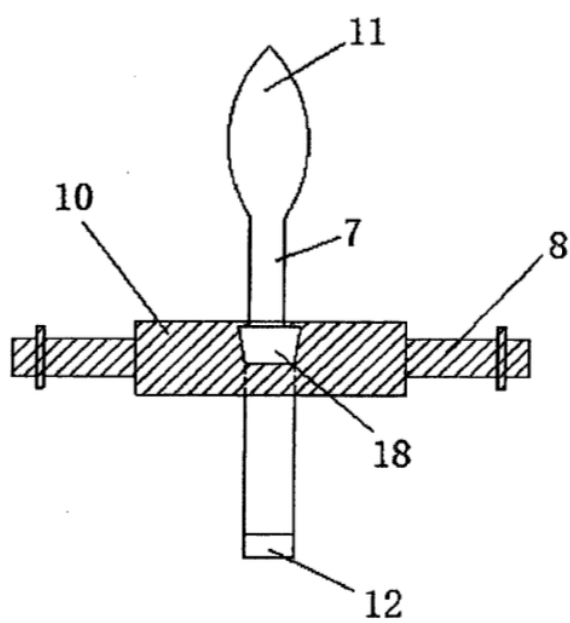


FIG. 4