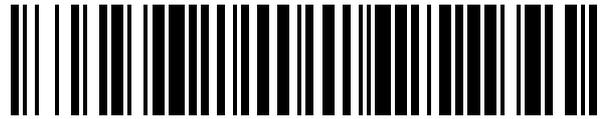


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 225 294**

21 Número de solicitud: 201930139

51 Int. Cl.:

C11C 5/00 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

29.01.2019

43 Fecha de publicación de la solicitud:

21.02.2019

71 Solicitantes:

**BELDA BELDA, Juan Carlos (100.0%)
La Carabina 3
46890 Agullent (Valencia) ES**

72 Inventor/es:

BELDA BELDA, Juan Carlos

74 Agente/Representante:

TOLEDO ALARCÓN, Eva

54 Título: **Vela ecológica**

ES 1 225 294 U

VELA ECOLÓGICA

DESCRIPCIÓN

5

OBJETO DE LA INVENCION

10

La presente invención se refiere a una vela ecológica integrada por un cuerpo de cera vegetal y una mecha para el encendido de la misma, en la que el cuerpo de cera vegetal se dispone en un contenedor biodegradable ignífugo, de forma que se obtiene un elemento luminoso y decorativo totalmente biodegradable y ecológicamente sostenible, ya que no posee componentes procedentes del petróleo.

15

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

20

Son conocidas en el estado de la técnica las velas integradas por un cuerpo de cera y una mecha parcialmente embebida en el mismo sobre la que se prende la llama, la cual se alimenta del propio material del cuerpo de cera. De manera habitual, el material del cuerpo de cera es mayoritariamente parafina, sustancia que se obtiene como subproducto en el refinado del petróleo o a partir de materias bituminosas.

25

Las velas de parafina no resultan ecológicamente sostenibles, puesto que proceden de combustibles fósiles no renovables. El humo que producen este tipo de velas contiene compuestos químicos perjudiciales para la salud, como la acetona, el benceno, el tolueno o el tetracloruro de carbono, afectando especialmente a personas con problemas respiratorios, niños y animales de compañía. Asimismo, el hollín negro que se desprende de la quema de velas de parafina es el mismo que el de la quema de combustibles fósiles, y además de resultar tóxico, ensucia las paredes y los muebles de la estancia donde se encienda la vela.

30

Las mechas de las velas convencionales contienen igualmente productos tóxicos, sumándose a la contaminación provocada por la combustión de la parafina.

Otro de los inconvenientes que presentan las velas de parafina es su elevado punto de fusión, entre 55°C y 70°C, por lo que existe un elevado riesgo de quemaduras si se entra en

contacto directo con la parafina fundida. Adicionalmente, el residuo de parafina fundida es difícil de limpiar y eliminar de otros tejidos o materiales.

5 En relación al aprovechamiento del material, las velas de parafina no se consumen por completo, lo que supone un desperdicio de producto y la generación de un residuo no biodegradable.

10 A la problemática anteriormente expuesta se suma el hecho de que las velas convencionales de parafina se presentan habitualmente en un contenedor de cristal o de plástico, tal como policloruro de vinilo (en adelante PVC) o polipropileno (en adelante PP).

15 Los contenedores de PVC no se queman, pero al entrar en contacto con el fuego, generan emisiones de metales pesados, compuestos organoclorados o cloruro de hidrógeno, que en contacto con humedad (por ejemplo, en los pulmones) forma ácido clorhídrico. Éste es un gas corrosivo que ocasiona graves quemaduras y daños en el sistema respiratorio de las personas, además de considerables daños materiales.

20 Una vez utilizada la vela, el contenedor de PVC resulta un residuo con un proceso de reciclaje poco eficiente y caro. El residuo reciclado es de baja calidad, debido a los numerosos aditivos que acompañan al PVC.

En caso de que el contenedor para la vela sea de cristal, el conjunto resulta pesado y por tanto caro de transportar, y adicionalmente existe un riesgo considerable de cortes o golpes en caso de una caída.

25 Así, no se conoce por parte del solicitante del presente modelo de utilidad ninguna vela ecológica que resulte totalmente biodegradable, en la que todos sus elementos constituyentes, el cuerpo de cera, el contenedor y la mecha, sean biodegradables y que por tanto sea medioambientalmente sostenible en su totalidad.

30 **DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION**

La vela ecológica objeto de la presente invención resuelve la problemática anteriormente expuesta, al proporcionar un producto totalmente biodegradable y que resulta ventajoso tanto desde un punto de vista económico, como comercial y funcional.

Así, la vela ecológica que se preconiza queda integrada por, al menos, los siguientes elementos:

- Un cuerpo de cera vegetal que está formado por grasas hidrogenadas y refinadas.
- Una mecha de material biodegradable para el encendido de la vela, estando la mecha parcialmente embebida en el cuerpo de cera vegetal.
- Un contenedor biodegradable ignífugo que delimita un espacio interior donde se dispone el cuerpo de cera vegetal.

El cuerpo de cera vegetal se obtiene a partir de aceite vegetal refinado, dando lugar a grasas hidrogenadas y refinadas, por lo que su combustión no provoca la emisión de compuestos tóxicos al ambiente. Con objeto de ahondar en el carácter ecológico de la presente invención, los aceites vegetales a partir de los cuales se obtiene el cuerpo de cera vegetal proceden, preferentemente, de productos vegetales no modificados genéticamente.

De forma preferente el aceite vegetal a emplear en la elaboración del cuerpo de cera vegetal es aceite de soja, aceite de coco o una mezcla de ambos, ya que estos aceites dan lugar a un cuerpo de cera vegetal con un punto de fusión menor que el punto de fusión de las velas en base a parafina o en base a otros aceites vegetales. Concretamente, el punto de fusión de la vela ecológica se sitúa entre 35º y 50ºC, por lo que se reduce el riesgo de quemaduras y se contribuye a preservar los beneficios de los aceites esenciales naturales que puedan contener, y que a mayor temperatura se volatilizarían.

Adicionalmente, este punto de fusión más bajo en comparación con el de otras velas conocidas, hace que la vela ecológica se consuma por completo, por lo que no hay desperdicio de material. Así, la vela ecológica objeto de la presente invención resulta apta no solo para aplicaciones de iluminación o estéticas, sino como vela para masajes.

Otra de las ventajas de la vela ecológica de la invención es que el material del cuerpo de cera vegetal es soluble en agua, por lo que resulta fácil de limpiar cualquier posible resto de esta cera en tejidos u otros materiales.

Cabe destacar igualmente que la mecha embebida parcialmente en el cuerpo de cera vegetal es también biodegradable, en contraposición a las mechas convencionales cuya combustión provoca la emisión de compuestos nocivos.

5 El conjunto integrado por el cuerpo de cera vegetal y la mecha biodegradable se dispone en el espacio interior de un contenedor biodegradable ignífugo. Este contenedor, además de ser fácilmente reciclable en su totalidad, elimina el uso de materiales nocivos como el PVC o el PP, así como la emisión de compuestos tóxicos.

10 El conjunto se complementa, de manera opcional, con una cubierta a modo de tapa para el cubrimiento de la vela ecológica. Esta cubierta se integra igualmente por un material biodegradable, de manera análoga al resto de componentes integrantes de la vela ecológica.

15 Se obtiene por tanto una vela ecológica integrada por distintos componentes que resultan totalmente biodegradables, lo que redundará en un producto sostenible medioambientalmente y que al mismo tiempo resulta económico, fácil de transportar y seguro durante su uso, gracias al bajo punto de fusión del cuerpo de cera vegetal.

EJEMPLO DE REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

20 A continuación, se detalla un ejemplo de realización no limitativo para la obtención de una vela ecológica conforme lo reivindicado.

25 Así, en una realización preferente el cuerpo de cera vegetal está formado por aceite de soja refinado, dando lugar a grasas refinadas e hidrogenadas. Ventajosamente, la soja empleada para la obtención del cuerpo de cera vegetal no ha sido modificada genéticamente, lo cual redundará en el carácter ecológico de la presente invención.

30 De acuerdo al presente ejemplo de realización preferente de la invención, las grasas hidrogenadas y refinadas presentan la siguiente composición:

- Entre un 20% y un 60% de ácidos grasos saturados, preferentemente, entre un 30% y un 46%.
- Entre un 40% y un 70% de ácidos grasos monoinsaturados, preferentemente entre

un 50% y un 65%.

- Entre un 0% y un 5% de ácidos grasos poliinsaturados, preferentemente entre un 0% y un 3,5%.

5 Así, el cuerpo de cera vegetal presenta un punto de fusión entre 35°C y 50°C, preferentemente entre 40°C y 45°C.

10 Con objeto de dotar a la vela ecológica de un determinado aroma, el cuerpo de cera vegetal comprende aceites esenciales naturales, de forma que al encender la vela se desprende una agradable fragancia en la estancia.

15 El cuerpo de cera vegetal se complementa con una mecha parcialmente embebida en el mismo, que, de igual forma al resto de elementos que configuran la invención, es de un material biodegradable, preferentemente papel, algodón o una mezcla de ambos, por lo que su combustión no genera ningún compuesto nocivo para el ambiente, las personas o los animales.

20 El cuerpo de cera vegetal así obtenido se dispone en el espacio interior de un contenedor biodegradable ignífugo, preferentemente de papel. Ventajosamente, este material posibilita la realización de grabados decorativos y la impresión de motivos en su superficie, haciendo que el contenedor sea personalizable. Cabe destacar que el contenedor biodegradable ignífugo de papel presenta un peso considerablemente menor que los contenedores convencionales de cristal o plástico, toda vez que minimiza el riesgo de roturas accidentales y elimina el uso de materiales nocivos como el PVC o el PP, así como la emisión de
25 compuestos tóxicos. Se obtiene por tanto un contenedor para el cuerpo de cera vegetal totalmente reciclable, ligero y económicamente rentable, que contribuye al valor estético de la vela ecológica gracias a su carácter personalizable.

30 Finalmente, de manera opcional, el contenedor incorpora una cubierta a modo de tapa para el cubrimiento de la vela ecológica para la protección del contenido del interior del contenedor de forma previa a la utilización de la vela, o para el caso en que la vela se apague y se desee volver a encender posteriormente. Esta cubierta se integra asimismo por un material biodegradable, preferentemente corcho o madera.

REIVINDICACIONES

1.- Vela ecológica caracterizada porque comprende:

- 5
- Un cuerpo de cera vegetal que está formado por grasas hidrogenadas y refinadas.
 - Una mecha de material biodegradable para el encendido de la vela, estando la mecha parcialmente embebida en el cuerpo de cera vegetal.
 - Un contenedor biodegradable ignífugo que delimita un espacio interior donde se dispone el cuerpo de cera vegetal.

10

2.- Vela ecológica, según reivindicación 1, caracterizada porque las grasas hidrogenadas y refinadas proceden de aceite de soja no modificada genéticamente, aceite de coco no modificado genéticamente o una mezcla de ambos.

15

3.- Vela ecológica, según reivindicación 1, caracterizada porque las grasas hidrogenadas y refinadas contienen entre un 20% y un 60% de ácidos grasos saturados, entre un 40% y un 70% de ácidos grasos monoinsaturados, y entre un 0% y un 5% de ácidos grasos poliinsaturados.

20

4.- Vela ecológica, según reivindicación 1, caracterizada porque el cuerpo de cera vegetal presenta un punto de fusión entre 35°C y 50°C.

5.- Vela ecológica, según reivindicación 1, caracterizada porque el cuerpo de cera vegetal comprende aceites esenciales naturales para dotar de aroma a la vela.

25

6.- Vela ecológica, según reivindicación 1, caracterizada porque el material del contenedor biodegradable ignífugo es papel para permitir la realización de grabados decorativos.

30

7.- Vela ecológica, según reivindicación 1, caracterizada porque el material biodegradable que integra la mecha es algodón, papel o una mezcla de ambos.

8.- Vela ecológica, según reivindicación 1, caracterizada porque el contenedor incorpora una cubierta a modo de tapa para el cubrimiento de la vela ecológica, integrada por un material biodegradable de corcho o madera.