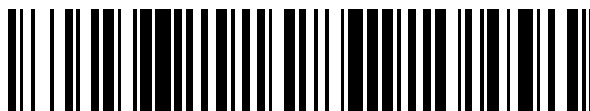


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 449 098**

51 Int. Cl.:

F21V 35/00 (2006.01)

C11C 5/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **02.02.2007 E 07703240 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **22.01.2014 EP 1943460**

54 Título: **Candela que comprende una mecha, un material combustible y un plato de candela**

30 Prioridad:

02.02.2006 DE 102006005256
17.02.2006 DE 102006007864

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
18.03.2014

73 Titular/es:

GEBR. MÜLLER KERZENFABRIK AG (100.0%)
EICHENDORFFSTRASSE 3-5
47638 STRAELEN, DE

72 Inventor/es:

WINNEN, MARTIN y
KLEWE, HERBERT

74 Agente/Representante:

CARVAJAL Y URQUIJO, Isabel

ES 2 449 098 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

Candela que comprende una mecha, un material combustible y un plato de candela

La invención se refiere a velas, en particular velas, que se pueden disponer sobre o en soportes. En los soportes se puede tratar de soportes combustibles o unidades de alojamiento combustibles, en particular soportes de velas y unidades de alojamiento florales, como por ejemplo coronas de adviento y adornos florales, sobre o en los que se disponen las velas.

El documento US 2.809.512 describe soportes de velas, que favorecen la combustión completa de la vela, son adecuados para diferentes formatos de velas y permiten una sustitución de las velas sin limpieza del soporte de velas. El documento EP 0 324 060 publica una vela de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1.

Desde las velas parte un peligro de incendio, que se basa en que la base de apoyo combustible o bien la unidad de alojamiento se pueden encender a través de contacto con la llama de la vela. Este peligro de incendio es provocado sobre todo en el estado muy consumido, porque la mecha de la vela casi consumida no puede bascular dentro del material combustible líquido y sellarse allí, cuando se termina el material combustible de la vela casi consumida. En este caso, ahora una parte mayor de la mecha está en contacto con el oxígeno del aire y provoca un incremento de la llama, que puede extenderse sobre el material de soporte.

Por lo tanto, se conocen en el estado de la técnica dispositivos de alojamiento de las velas, por ejemplo en forma de copas de velas ignífugas (soportes de velas pequeñas, copas de velas pequeñas, sobre todo de vidrio o de metal), que reciben totalmente las velas e impiden un derrame del material combustible líquido y de esta manera evitan el peligro de incendio especialmente poco antes de que se consuma la vela en el caso de un derrame del material combustible. Sin embargo, es un inconveniente que las copas de velas conocidas impiden a través del alojamiento de la vela la visión clara sobre ésta. Además, las copas de velas conocidas en el estado de la técnica no impiden un resbalamiento o bien un basculamiento provocado, por ejemplo, por una vibración, a través del cual, por una parte, la llama de la vela puede llegar a la proximidad del material combustible o, por otra parte, la cera se puede derramar, con lo que se favorece un incendio.

Este problema se soluciona en el estado de la técnica a través de dispositivos de fijación para velas, en los que al menos un pasador es introducido en el material combustible en la base de la vela y que garantiza de esta manera una fijación segura de la vela sobre el soporte, en particular en coronas de adviento y adornos florales. Sin embargo, es un inconveniente que los pasadores de retención, que están constituidos de metal por razones de estabilidad, conducen bien el calor y de esta manera en el estado casi consumido de la vela pueden quemar agujeros cerca de los puntos de empuje en la superficie de base de la vela, a través de los cuales se derrama el material combustible líquido. La llama se puede extender ahora a través del derrame del material combustible sobre toda la mecha restante y provocar un incendio o bien directamente o a través de una caída en el soporte.

Por lo tanto, han sido desarrollados dispositivos de fijación de velas, que contienen un soporte, un plato de velas y un pasador de inserción ("Safe Stick Candle" de la Richard Wenzel GmbH & Co. KG, Aschaffenburg). En este dispositivo de fijación de velas, un soporte de la mecha impide el vuelco de la mecha en el material combustible líquido cuando la vela está casi totalmente consumida. Además, un borde elevado del soporte impide el derrame del material combustible líquido al final de la duración de la combustión de la vela. A través de ambas cosas se consigue la auto-extinción de la vela al final de la duración de la combustión y se evita la aparición de un incendio, de manera que el dispositivo de fijación junto con la vela se puede introducir sin peligro de incendio también sobre o bien en soportes combustibles. Sin embargo, es un inconveniente, por una parte, que esta unidad formada por pasador de inserción y plato de vela provoca costes altos en la producción. Además, el plato de vela junto con el pasador de inserción debe fijarse antes del uso en la vela y de esta manera es necesaria una etapa de trabajo adicional para la fijación del plato de vela. Por último, la utilización del dispositivo de fijación de velas está limitada a velas con un fresado especial para el alojamiento del borde elevado del soporte, de manera que el consumidor está forzado a recurrir a las velas más caras debido a la generación adicional del fresado en comparación con otras velas.

Por lo tanto, el cometido de la presente invención es garantizar una auto-extinción de la llama de velas cerca de la terminación de la duración de la combustión también sobre o en soportes combustibles, sin tener que fijar un plato de vela en la vela, que es visible en el estado de uso de la vela.

Este cometido se soluciona por medio de un plato de vela, que representa en una vela, que comprende la mecha, el material combustible y el plato de vela, una placa dispuesta en la zona de la superficie de base de la vela. El plato de vela en forma de placa provoca una separación del material combustible consumido y la vela y de esta manera suprime el material combustible de la mecha combustible. Puesto que la placa está colocada en la zona de la superficie de base de la vela, no es visible en la mayor medida posible en el estado de uso de la vela.

5 Con preferencia, la placa posee una superficie, que no es mayor que la superficie de base de la candela. Además, la forma de la placa corresponde con preferencia a la forma de la superficie de base de la candela. De manera especialmente preferida, la placa y la superficie de base de la candela son de forma circular. De esta manera, se garantiza que la placa no sólo es invisible en la mayor medida posible en el estado de uso de la candela, sino que es totalmente invisible poco antes de la combustión de la candela y a pesar de todo cumple de una manera óptima su función.

10 El plato de la candela puede estar dispuesto sobre el material combustible en la superficie de base de la candela. De esta manera es posible una generación sencilla de la candela de acuerdo con la invención a partir del plato de la candela y el material combustible junto con la mecha, por ejemplo a través de un prensado para la generación de la candela. No obstante, el plato de la candela se puede colocar también a través de encolado. Los platos de candelas dispuestos de esta manera son visibles desde el lado de la superficie de base de la candela y, por lo tanto, se pueden identificar con una referencia a su función para los consumidores (por ejemplo, a través de rotulación o encolado con una etiqueta o estampación correspondiente). El plato de la candela está integrado en la zona de la superficie de base de la candela en el material combustible. De esta manera, el plato de la candela no se puede reconocer desde debajo de la superficie de base. El plato de la candela no sólo se puede introducir durante o después del prensado de una candela, sino también durante o después de la fabricación de una candela de acuerdo con otro procedimiento (por ejemplo, fundición, embutición o impregnación). El plato de la candela se dispone sobre la pieza bruta de la candela antes de la aplicación de una capa de cera por inmersión. La disposición sobre la pieza bruta de la candela se puede realizar en este caso a través de prensado con la pieza bruta de la candela, en particular al término del proceso de prensado para la generación de la pieza bruta de la candela, o durante o después de la fundición de la pieza bruta de la candela. La aplicación de la capa de cera por inmersión puede servir para la generación de una apariencia óptica determinada de la candela, en particular un color determinado. No obstante, la capa de cera por inmersión puede ser también blanca o incolora.

25 Con preferencia, el plato de la candela está constituido de aluminio. A través de la utilización de aluminio para la creación del plato de candelas se garantiza que sea necesario un gasto más reducido de material para la generación del plato de candelas, puesto que el aluminio se puede laminar muy fino debido a su alta capacidad de dilatación. Además, la utilización de aluminio tiene la ventaja de que la candela acabada presenta, debido al peso propio reducido del aluminio, un peso modificado sólo en una medida no esencial en comparación con otras candelas que no contienen el plato de candela. Por último, el aluminio se puede atravesar fácilmente debido a su alta capacidad de dilatación con material de unión por inserción, como por ejemplo pasadores de fijación. De esta manera, las candelas de acuerdo con la invención se pueden disponer con su plato de candela de aluminio fácilmente con el material de unión por inserción, con el que el plato ha sido atravesado, sobre los soportes.

35 El plato de candela de aluminio posee con preferencia un espesor de 30 a 100 μm , en particular con preferencia de 48 a 68 μm . En el caso de espesores más reducidos, el aluminio no se puede laminar ya bien y en el caso de espesores más gruesos no se puede perforar ya.

40 No obstante, el plato de candela puede estar constituido también por otro material ignífugo. Así, por ejemplo, se pueden emplear otros materiales así como aleaciones metálicas, materiales inorgánicos, plásticos compuestos ignífugos, materiales cerámicos así como vidrio. Otros materiales y aleaciones metálicas preferidas son hierro o bien acero, cobre y cinc así como bronce y latón. Materiales inorgánicos ignífugos aplicables son, por ejemplo, carburo de silicio y silicatos de aluminio. Plásticos ignífugos son, por ejemplo, masas de moldeo termoplásticas a base de polifeniléteres así como plásticos comerciales, a los que se han añadido gentes retardadores de la llama sobre base inorgánica, agentes retardadores de la llama halogenados, agentes retardadores de la llama organofosfóricos o agentes retardadores de la llama a base de nitrógeno. Como materiales compuestos ignífugos, es decir, materiales que están constituidos de dos o más materiales compuestos, que se clasifican en los subgrupos de los materiales compuestos de partículas, materiales compuestos de fibras, materiales compuestos de capas y materiales compuestos de penetración, se pueden emplear, por ejemplo, metales duros, vidrio reforzado con fibras de vidrio y compuestos de fibras de plásticos.

Para el caso de que el plato de candela esté destinado para aplicaciones, que requieren una perforación con material de fijación, se realiza una selección correspondiente a partir de los materiales mencionados anteriormente.

50 El plato de candela presenta con preferencia una cavidad central. Esta cavidad puede servir para el alojamiento del soporte de la mecha o del resto de la mecha propiamente dicho después de la combustión. Además, la cavidad en una candela con un plato de candela integrado esencialmente en el material de combustión puede servir para reconocer un trozo del plato de candela en la candela desde el exterior y de esta manera se pueden distinguir las candelas de acuerdo con la invención de las candelas convencionales.

55 Además, el plato de candela puede presentar un reborde elevado configurado con relación al lado del plato que está opuesto a la cavidad. Este reborde eleva la estabilidad del plato y sirve para la mejora de la adhesión del plato en el cuerpo de la candela. Además, un borde de este tipo representa una protección contra lesiones de corte.

No obstante, el plato de candela puede presentar también al menos una estampación, para elevar la estabilidad del plato y la adhesión del plato en la candela. Además, cada estampación puede estar provista adicionalmente con incisiones o estampaciones. Las incisiones o estampaciones están configuradas con preferencia en forma de ángulo o en forma de media luna. Con preferencia, están configuradas en forma de media luna, puesto que de esta manera presentan un potencial de lesión más reducido para el usuario. A través de las incisiones se garantiza una unión mejorada entre la candela y el plato de candela. De esta manera, las estampaciones provistas con incisiones del plato de la candela proporcionan una adherencia entre el plato de la candela y el granulado. También durante la fundición de la candela son ventajosas tales estampaciones con incisiones, porque a través de ellas puede pasar la cera líquida de la candela y entonces se puede solidificar, de manera que se obtiene una unión íntima del plato de la candela y la masa de la candela.

Las estampaciones, que pueden estar provistas con incisiones, se extienden con preferencia de la dirección del reborde, para reducir al mínimo de esta manera el peligro de lesión en los cantos metálicos sobresalientes.

El plato de la candela puede presentar, además, marcas puntuales, a través de las cuales se indican las posiciones preferidas para el paso a través del material de unión por inserción. Estas marcas puntuales o bien se pueden identificar con colores, estampar, taladrar o troquelar. De manera especialmente preferida, las marcas puntuales son troqueladas, puesto que se pueden realizar sin otra etapa de trabajo necesaria durante la estampación del plato de la candela. Si las marcas puntuales están estampadas, entonces las marcas puntuales pueden ser idénticas con posiciones con un espesor de capa reducido del material del plato de la candela, de manera que en estas posiciones se puede realizar simplificada la perforación del material de unión por inserción. Las marcas puntuales perforadas o troqueladas pueden estar configuradas de forma circular o en forma de media luna. Con preferencia están troqueladas en forma de media luna, porque a partir de ello resulta un riesgo de lesión más reducido. En el material de unión por inserción utilizado se trata con preferencia de pasadores de inserción de metal o alambre de metal.

Para ilustración de la invención se indican a continuación las figuras 1 a 3 con una lista de signos de referencia.

- 1 Mecha
- 25 2 Capa de cera por inmersión
- 3 Pieza bruta prensada de candela
- 4 Sistema de protección contra incendios (BSS), disco de aluminio introducido a presión, aluminio de uso de la industria del embalaje
- 5 Cortes
- 30 6 \varnothing BSS = \varnothing = pieza bruta de candela – 4 mm

Detalle C

En la zona de la mecha se encuentra una estampación como zócalo visual y marca, que es visible a través de la igualación del fondo de la candela y de esta manera se puede reconocer una característica de seguridad reconocible frente a la industria manufacturera y/o frente a los trabajadores autónomos privados.

35 Con respecto a los detalles D y D'

El canto estampado verticalmente eleva la estabilidad y sirve para la adhesión en el cuerpo de la candela; para diámetros mayores están previstas adicionalmente cortes pasantes en forma de ángulo durante la estampación para una optimización de la adhesión en el fondo de la pieza bruta de la candela. El ángulo o media luna prediseñada a través de estos cortes puede estar doblado a partir del plano del plato de la candela hacia abajo (detalle D) y/o hacia arriba (detalle D').

REIVINDICACIONES

- 5 1.- Candela, que comprende una mecha (1), un material combustible (3) y una capa de cera por inmersión (2) y un plato de candela (4), en la que el plato de la candela (4) se dispone sobre la pieza bruta de la candela antes de la aplicación de la capa de cera por inmersión (2), caracterizada porque el plato de la candela (4) está constituido por una placa integrada en el material combustible (3), dispuesta en la zona de la superficie de base de la candela.
- 2.- Candela de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada porque la placa está configurada de forma circular y presenta una cavidad central.
- 3.- Candela de acuerdo con la reivindicación 2, caracterizada porque el plato de la candela (4) presenta un reborde elevado configurado hacia el lado del plato que está opuesto a la cavidad.
- 10 4.- Candela de acuerdo con la reivindicación 3, caracterizada porque la placa presenta al menos una estampación, en la que la estampación o bien las estampaciones se extienden en la dirección del reborde.
- 5.- Candela de acuerdo con la reivindicación 4, caracterizada porque la estampación está provista adicionalmente con incisiones o estampaciones, en la que las incisiones o estampaciones están configuradas en forma de media luna.
- 15 6.- Candela de acuerdo con la reivindicación 1 ó 2, caracterizada porque el plato de la candela (4) presenta marcas puntuales para el paso del material de unión por inserción y las marcas puntuales representan estampaciones en forma de media luna.
- 7.- Candela de acuerdo con una o varias de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizada porque el aluminio posee un espesor de 30 a 100 μm , con preferencia de 48 a 68 μm .
- 20 8.- Candela de acuerdo con una o varias de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizada porque el plato de la candela (4) está colocado a través de adhesión.

Figura 1

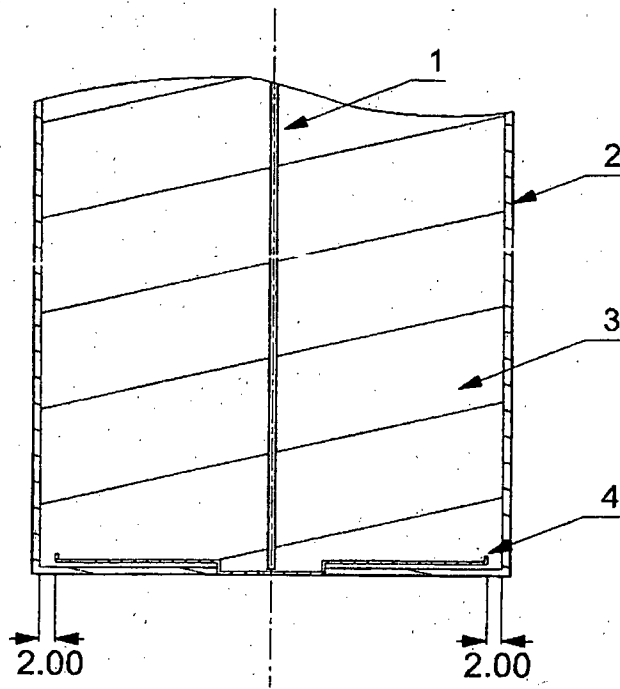


Figura 2

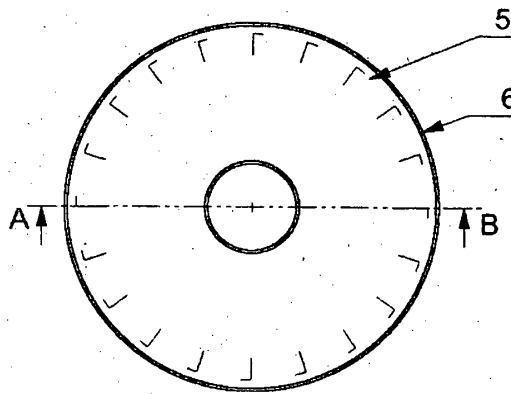
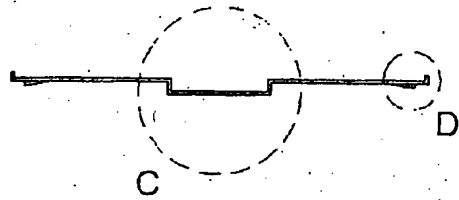
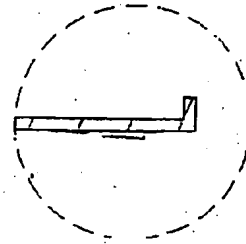


Figura 3
Sección A-B

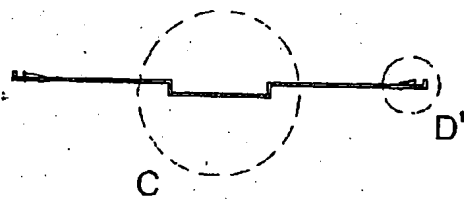


Detalle C
Ver descripción
en la página siguiente

Detalle D



Sección A - B



Detalle C
Ver descripción
en la página siguiente

Detalle D'

