

416249

416249

20



P.-54.636

Fe 1-7-75

Int. Cl.: F21L

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar PATENTE DE INVENCION en ESPAÑA

por VEINTE años

A nombre de HERMANN BIRMELIN jr.

de nacionalidad alemana

residente en Kunzenweg 18, 78 Freiburg, República  
Federal Alemana

por: "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN CUERPOS LU-  
MINOSOS EN FORMA DE VELA"

(Clase Internacional F211)

2-7-73

- 1 -

416249



El invento concierne a un cuerpo luminoso en forma de vela o bujía, especialmente para su colocación en iglesias, capillas, monumentos o construcciones similares, en que sobre una  
5 parte inferior de forma cilíndrica que constituye el cuerpo de vela propiamente dicho está colocada una pieza de suplemento cilíndrica a base de un vidrio sintético transparente que tiene el mismo diámetro que esta parte inferior, y que aloja la cera  
10 o estearina y la mecha.

En iglesias se colocan, principalmente en el altar y también en otros monumentos de culto, velas generalmente grandes y relativamente gruesas, que tienen una larga duración de combustión, pero  
15 que también son relativamente costosas. Asimismo las velas conocidas, cuando no se encuentran a la misma altura, prestan un aspecto feo, sobre todo cuando no se queman de modo uniforme y las velas que primero se han consumido son reemplazadas por  
20 nuevas velas.

Ya se conoce un cuerpo luminoso en forma de vela, que no tiene la desventaja que arriba se ha citado y que consiste en un tubo cilíndrico fabricado especialmente a base de material sintético y provisto en la envolvente exterior con una ca  
25

41624<sup>9</sup>



5 pa de cera, de estearina o de imitación de cera,  
sobre la cual se coloca de modo fácilmente inter-  
cambiable una pieza de suplemento a base de un vi  
drio sintético transparente o translúcido o de vi  
drio natural, que tiene el mismo diámetro que el  
tubo cilíndrico.

10 El cuerpo luminoso en forma de vela co-  
nocido con anterioridad se ha acreditado en la prác-  
tica como muy bueno, ya que en lo esencial es más  
rentable que las velas naturales hasta ahora utili-  
zadas, comunicándose la impresión de una vela que  
realmente se quema a causa de la estructuración es-  
pecial de la parte combustible del cuerpo luminoso  
en forma de vela.

15 El presente invento se ha establecido la  
misión de mejorar esencialmente y abaratar los cuer-  
pos luminosos en forma de vela hasta ahora conocidos  
con el fin de conseguir una fabricación más racional.

20 Para resolver la misión establecida se pro-  
pone de acuerdo con el invento un cuerpo luminoso en  
forma de vela, especialmente para su colocación en  
iglesias, capillas, monumentos o similares, en el  
cual sobre una parte inferior cilíndrica está colo-  
cada una pieza de suplemento cilíndrica a base de  
25 un vidrio sintético transparente, que tiene el mis-



416249

mo diámetro que dicha parte inferior y que aloja  
la cera o estearina y la mecha, y que está carac-  
terizado porque la parte inferior cilíndrica con-  
siste en un cilindro macizo de cera, material sin  
5 tético o imitación de cera, que en su parte supe-  
rior tiene un elemento de cierre o de soporte pa-  
ra una pieza de suplemento cilíndrica que preferi-  
blemente consiste en poli(cloruro de vinilo) duro,  
estructurada como cubeta desechable, que tiene un  
10 collarín cilíndrico periférico en el fondo y es sus-  
ceptible de ser colocada sobre aquél.

La ventaja esencial del cuerpo luminoso  
estructurado de acuerdo con el invento consiste en  
que una parte inferior de forma cilíndrica maciza  
15 puede ser fabricada con facilidad como pieza maci-  
za a partir de una materia prima cualquiera, en lo  
posible barata. La pieza de suplemento cilíndrica,  
que aloja la masa de cera o estearina y la mecha,  
es estructurada como cubeta desechable con el fin  
20 de conseguir una fabricación simplificada. En las  
piezas de suplemento de forma cilíndrica hasta el  
momento conocidas, que en general consistían en vi-  
drio natural, después de haberse quemado totalmen-  
te la cera o la estearina, los restos debían ser eli-  
25 minados del cuerpo de vidrio y dicho cuerpo de vi-

41624)



drio debía ser limpiado. Con el fin de evitar estos procesos, la pieza de suplemento se estructura en forma de cubeta desechable, que preferiblemente está estructurada a base de un poli(cloruro de vi-  
5 nilo) duro estable frente al calor.

De acuerdo con una forma especial de realización, el elemento de cierre superior o el soporte para la pieza de suplemento está estructurado como perfil en forma de disco circular a base  
10 de material sintético. Este perfil de material sintético tiene en el lado inferior un resalto de forma cilíndrica que se extiende periféricamente de modo circular y está algo replegado hacia dentro, el cual encaja en un correspondiente rebajo dentro  
15 del cilindro macizo. Junto al lado superior el perfil de material sintético en forma de disco tiene un entrante que discurre periféricamente de modo circular con un perfil de tronco de cono que discurre centralmente hacia el eje del cuerpo cilíndrico, encajando en este entrante el collarín, que  
20 discurre periféricamente de modo circular, de la pieza de suplemento cilíndrica. El fondo de la pieza de suplemento cilíndrica puede discurrir también con una débil conicidad hacia el centro, pudiendo  
25 estar previsto en posición central un rebajo cir-

416243

26



cular para la inserción y para el sostén del soporte de mecha.

5 Con ayuda de los dibujos se explicará en el ejemplo una forma de realización preferida del objeto del invento.

En dichos dibujos:

10 La figura 1 muestra una sección longitudinal a través de un cuerpo luminoso en forma de vela de acuerdo con el invento con pieza de suplemento retirada.

La figura 2 muestra una vista superior sobre la pieza de suplemento en dirección de las flechas A de la figura 1.

15 La figura 3 muestra una vista superior sobre el elemento de cierre o el soporte para la pieza de suplemento.

20 Tal como se deduce de las figuras, el cuerpo luminoso en forma de vela consta de un cuerpo cilíndrico macizo 1, que puede estar fabricado a base de cera o estearina. También es posible fabricar el cuerpo macizo cilíndrico a base de cualquier otro material, por ejemplo material sintético. Si se utiliza otro material, la superficie exterior 2 del cilindro macizo 1 puede estar provista con una capa de cera o con una capa de imitación de cera 2. Junto al

25

416249

26



lado inferior el cuerpo. cilíndrico macizo 1 tiene un rebajo en forma de cono 3, para la colocación sobre un portavelas normal.

5 Junto al lado superior del cilindro macizo 1 está previsto un elemento de cierre 3', el cual está estructurado en forma de disco perfilado como soporte para una pieza de suplemento susceptible de ser colocada sobre él, así como para el necesario aislamiento del calor con respecto al cilindro de cera macizo 1. Este disco perfilado tiene, algo replegado lateralmente hacia dentro, un resalto o collarín 4 dispuesto periféricamente de modo circular, que encaja en una correspondiente ranura en el cilindro macizo 1. En el lado superior 15 el elemento de cierre tiene un rebajo 5 que discurre periféricamente de modo circular y perfilado, que en dirección al eje se convierte en una parte 6 en forma de tronco de cono. Orientada hacia la periferia exterior el disco tiene una porción escalonada 7, que termina de modo inclinado hacia arriba hacia la envolvente exterior. Esta estructuración del elemento de cierre 3' tiene la finalidad de formar por un lado un buen soporte para la pieza de suplemento 8. Al mismo tiempo se forma un espacio intermedio de aire suficiente entre el elemento de cie 25

416249

26



5 rre 3' y la pieza de suplemento, con el fin de lograr un suficiente aislamiento del calor. Finalmente, la estructuración del elemento de cierre 3' debe formar una transición prácticamente invisible con una estrecha rendija de aire hacia la pieza de suplemento, con el fin de dar la impresión de una vela coherente.

10 La pieza de suplemento 8 está estructurada como pieza desechable y consiste preferiblemente en poli(cloruro de vinilo) duro. La pieza de suplemento 8 aloja la masa de cera 9, la mecha 10 con el soporte de mecha 11. Esta pieza de suplemento está estructurada de modo transparente, de manera que a través de las paredes laterales 12 se pueden ver enteramente, durante la combustión, la parte superior de la mecha 10 y por consiguiente la llama. La pieza de suplemento 8 tiene en el lado inferior un collarín 13 algo replegado hacia dentro y dispuesto periféricamente de modo circular, que se ajusta en los rebajos 5 del elemento de soporte 3. La altura del collarín 13 está escogida de modo tal que al colocar el collarín en el rebajo 5 entre el borde superior del elemento de cierre 3' y la arista inferior de la pieza de suplemento 8 resulta una estrecha rendija de aire de 25 aproximadamente 1/10 hasta 1/15 mm. Por medio de esta

416249

26



rendija de aire se garantiza que se establezca un  
aislamiento del calor entre la pieza de suplemento  
8, el elemento de cierre 3' y el cuerpo de cera ma-  
cizo 1, lo que impide que el calor sea transmitido  
5 al cilindro de cera macizo y deforme a éste por esta  
razón. No obstante, mediante la estrecha rendija de  
aire se garantiza que resulte la impresión de una  
vela coherente, sobre todo cuando el elemento de cie-  
rre 3' es fabricado con el mismo color que el cilin-  
10 dro de cera 1.

El fondo de la pieza de suplemento 8 está  
estructurado parcialmente en forma de tronco de co-  
no con una superficie inclinada 14. De este modo se  
logra que en las zonas de borde inferiores de la pie-  
15 za de suplemento 8 no funda totalmente la cera, ya  
que la mecha 10, junto con el soporte de mecha 11,  
se encuentran en posición más alta. Con ello se de-  
be evitar que el calor de la cera fundida sea trans-  
mitido al elemento de cierre 3' y al cilindro de ce-  
20 ra macizo 1. El soporte de mecha 11 se asienta ade-  
más en un correspondiente rebajo 15, por debajo del  
cual el material tiene un ensanchamiento 16. Esta me-  
dida fue prevista con el fin de que cuando la cera o  
la estearina se hayan consumido casi totalmente por  
25 combustión, teniendo la mecha únicamente una longi-

2-7-73

416249

26 33



5 tud que corresponda prácticamente a la altura del soporte de mecha, el calor desarrollado por esta razón en el soporte de mecha 11 no sea transmitido al elemento de cierre 3'. Además, con ello se impide también que el soporte de mecha 11 caliente  
atraviase el material de la pieza de suplemento 8 y la cera caliente penetre en el rebajo 5 del elemento de cierre 3'.

10 El cuerpo luminoso en forma de vela de acuerdo con el invento tiene la gran ventaja de que puede ser fabricado de manera relativamente sencilla y de que, después de haberse quemado la mecha  
10 y haberse consumido la masa de cera 9, la pieza de suplemento 8 puede ser desechada. Con ello desaparece la molesta limpieza de las piezas de suplemento  
15 hasta ahora conocidas, que son fabricadas a base de vidrio natural.

20 La presente solicitud, que corresponde a la presentada en República Federal Alemana, el 25 de Agosto de 1.972, bajo el número G 72 31 393.0, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto de la Propiedad Industrial.

2-7-73

- 10 -

416249



REIVINDICACIONES

Los puntos de invención propia y nueva, que se presentan para que sean objeto de la presente solicitud de Patente de Invención, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

1ª.- Perfeccionamientos introducidos en cuerpos luminosos en forma de vela, especialmente para la colocación en iglesias, capillas, monumentos o construcciones similares, en los cuales sobre una parte inferior cilíndrica se coloca una pieza de suplemento cilíndrica a base de un vidrio sintético transparente que tiene el mismo diámetro que dicha parte inferior y que aloja la cera o estearina y la mecha, caracterizados porque la parte inferior cilíndrica consiste en un cilindro macizo de cera, material sintético o imitación de cera, que en la parte superior tiene un elemento de cierre o un soporte para una pieza de suplemento cilíndrica consistente preferiblemente en poli(cloruro de vinilo), susceptible de ser colocada sobre él, estructurada como cubeta desechable y que en el fon-

2-7-75

- 11 -

416249

20 31



do tiene un collarín cilíndrico periférico.

2ª.- Perfeccionamientos según la reivin-  
dicación 1ª, caracterizados porque el elemento de  
cierre o el soporte (3) para la pieza de suplemen-  
5 to consiste en un perfil de material sintético cir-  
cular en forma de disco, que junto al lado inferior,  
de modo algo replegado lateralmente hacia dentro tie-  
ne un resalto (4) que discurre periféricamente de mo-  
do circular, que encaja en una correspondiente ranu-  
10 ra en el cilindro macizo (1), y porque en el lado su-  
perior está previsto un rebajo (5) perfilado dispues-  
to periféricamente de modo circular, con perfil (6)  
en forma de tronco de cono que discurre centralmente  
hacia el eje, en el cual rebajo (5) se puede inser-  
15 tar de modo ajustado el collarín (13) de la pieza  
de suplemento (8).

3ª.- Perfeccionamientos según las reivin-  
dicaciones 1ª y 2ª, caracterizados porque al menos  
una parte del fondo de la pieza de suplemento (8)  
20 está estructurada con forma de tronco de cono (14)  
y en el centro está previsto un rebajo de forma cir-  
cular para el alojamiento del soporte de mecha (11),  
que tiene un ensanchamiento (16).

4ª.- Perfeccionamientos según las reivin-  
25 dicaciones 1ª, 2ª o 3ª, caracterizados porque el co-

pg

416249

26



5 llarán que discurre periféricamente de modo circular, previsto en el extremo inferior de la pieza de suplemento (8), tiene una altura tal que al colocar la pieza de suplemento (8) sobre el elemento de cierre (3') resulta, para el aislamiento entre la arista superior del elemento de cierre (3') y el borde inferior de la pieza de suplemento (8) un espacio intermedio de aire muy pequeño, que a gran distancia ya no puede ser reconocido.

10 5ª.- Perfeccionamientos introducidos en cuerpos luminosos en forma de vela.

tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

15 Esta Memoria consta de trece hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 26 JUL 1973

F.A.

Comandante de Marina  
París

2-7-73

FBG.

416249

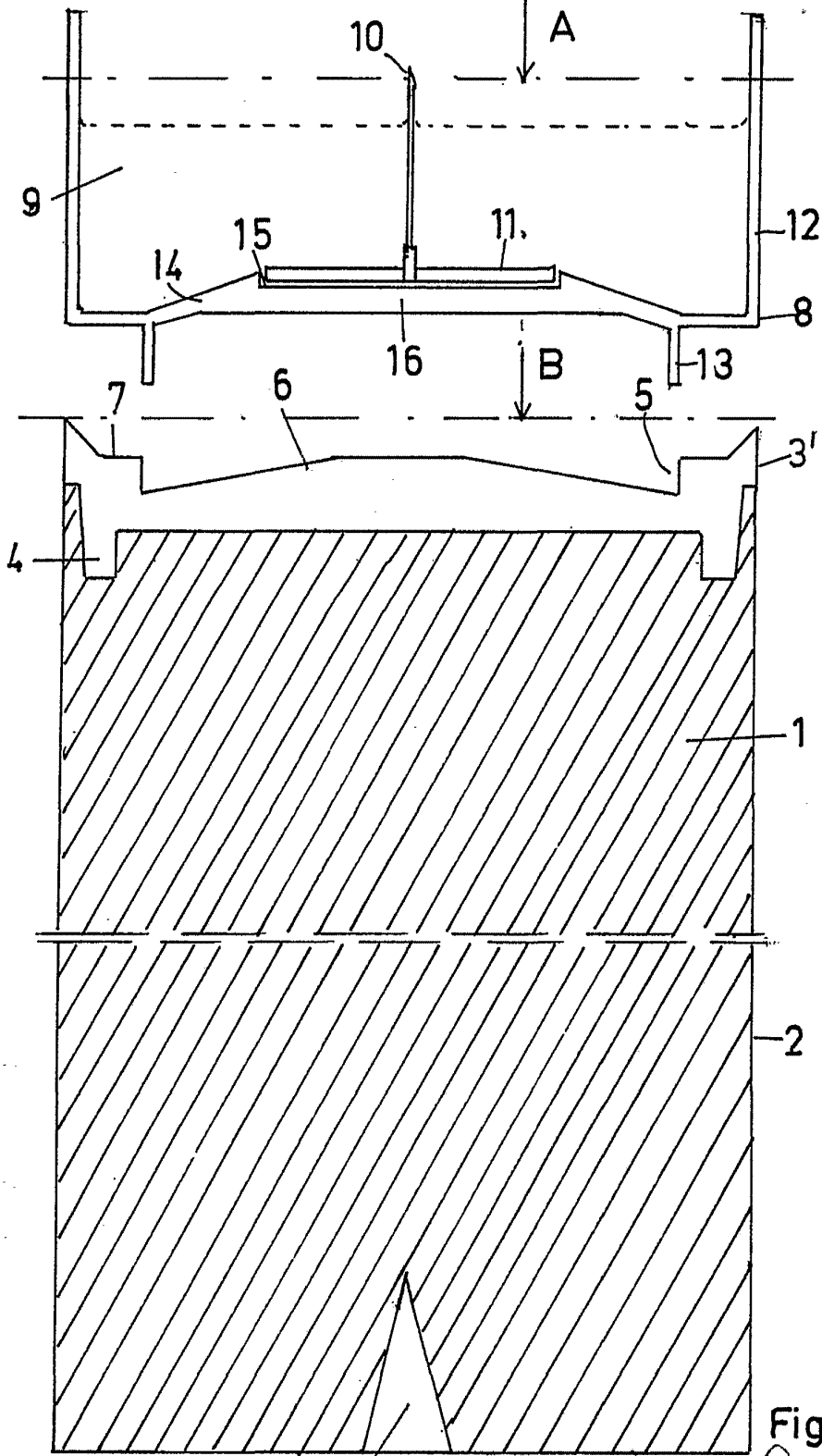


Fig. 1

Copyright 1938  
Hermann Birmelin Jr.  
Patent

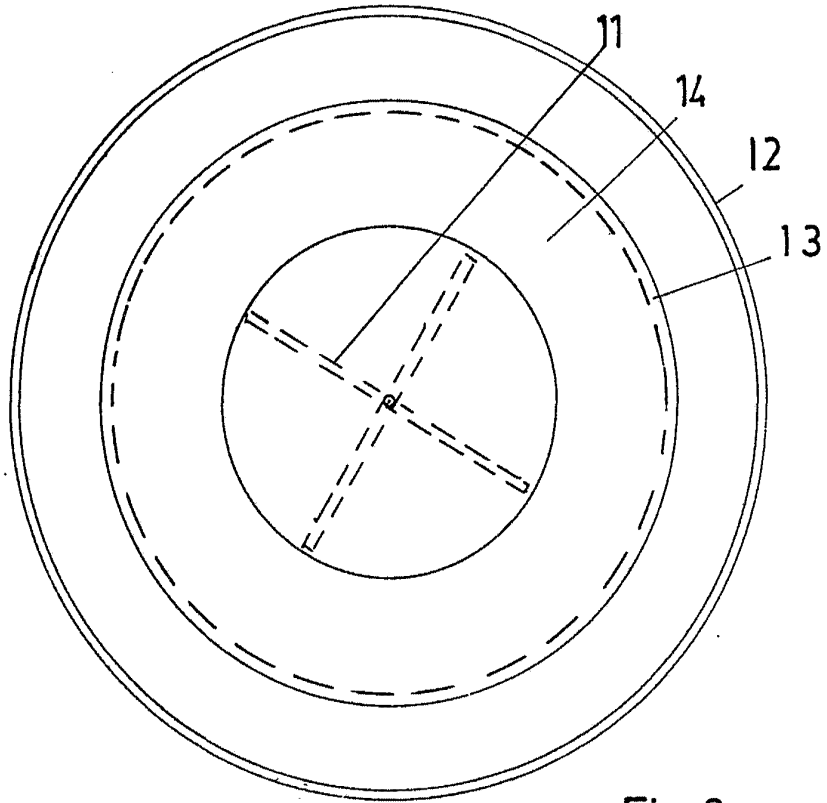


Fig. 2

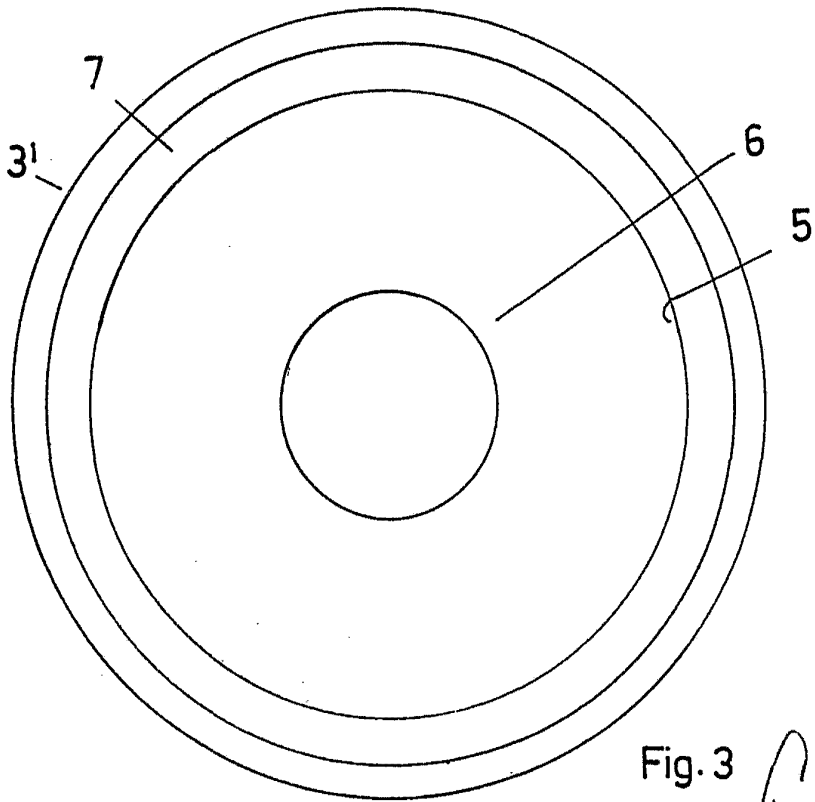


Fig. 3

*Hermann Birmelein Jr.*