



281 884

26 007

281 884

MEMORIA DESCRIPTIVA
de una Patente de Invención a nombre de:
PATENT-TREUHAND-GESELLSCHAFT FUR ELEKTRI
SCHE GLUHLAMPEN m.b.H., de nacionalidad
alemana, domiciliada en MÜNCHEN 2,
Windenmacherstr. 6 (Alemania); por: "PRO-
CEDIMIENTO PARA LA FABRICACION DE LAMPARAS
ELECTRICAS INCANDESCENTES".

5 El invento se refiere a un procedimiento para la fabri-
cación de lámparas incandescentes eléctricas con pie de los llama-
dos de perla. En tales lámparas los dos alambres conductores de la
corriente están incrustados por medio de fundición dentro de una
perla de cristal, de tal modo que conservan entre sí una distancia
fija. En los extremos de los alambres conductores de la corriente
que sobresalen de un lado de la perla, está fijado el cuerpo lumi-
noso. Estos pies de perla se emplean especialmente en lámparas pe-
queñas y de tipo liliput.

281884



26

10 Para la fabricación de lámparas de tipo liliput con pie de
perla se colgaba hasta ahora en un dispositivo automático de fun-
dición el pie de perla provisto del cuerpo luminoso con los extre-
mos libres curvados de los alambres conductores de la corriente
dentro de la copa de la lámpara dirigida con su abertura hacia arri-
15 ba. A continuación se introducía un tubo de bombeo, cuyo diámetro
correspondía más o menos al extremo de la copa. El extremo de la
copa se calentaba y se fundía con el tubo de bombeo, incrustándose
al mismo tiempo por medio de fusión los alambres conductores de la
corriente.

20 Además se conocen lámparas liliput con un pie formado por
aplastamiento exterior. Al objeto de fabricar el pie de aplastamien-
to exterior, se introduce el armazón de pie en un dispositivo de
sujeción adecuado, y se coloca la copa de la lámpara con su abertura
hacia abajo sobre el armazón, hasta que el borde de la abertura
25 de la copa se ajuste al soporte del armazón. Después se calienta
el borde de la copa y se aprieta por medio de mandíbulas de aplasta-
miento, aplastándose al mismo tiempo eventualmente también el tubito
de bombeo y las conducciones de la corriente, manteniéndose el tubi-
to de bombeo eventualmente abierto por medio de la introducción de
30 una espiga o por medio de otras medidas conocidas.

 Este procedimiento de fabricación no se puede realizar con
el dispositivo automático de fundición antes mencionado, en el cual
la copa de la lámpara es sostenida con su abertura hacia arriba y
se cuelga el armazón en la abertura. Si embargo, es posible estruc-
35 turar con poco gasto este conocido dispositivo de fundición de tal
manera que con el mismo se puedan fabricar también lámparas liliput

281 884



26 Oct 1904

40 con un pie de aplastamiento exterior. La modificación consiste en lo esencial en que en una estación de trabajo se coloque una pareja de mandíbulas de aplastamiento. En lugar de un tubo de bombeo, cuyo diámetro corresponde aproximadamente a aquel de la abertura de la copa, se emplea un tubito de bombeo más estrecho, que se introduce desde arriba en la abertura de la copa y es sostenido en la misma. Durante el aplastamiento, el tubito de bombeo se mantiene abierto por medio de una espiga introducida o de otras medidas conocidas.

45 Sin embargo, al calentar el extremo de la copa hasta la temperatura del ablandamiento, es fácil que se desplace el pie de perla colgado sobre el borde de la copa con los hilos conductores de la corriente doblados, o los hilos conductores de la corriente se pueden deformar al introducir el tubito de bombeo en la abertura de la copa o durante el aplastamiento. La consecuencia es que el cuerpo luminoso que debe tener una posición determinada en relación con la copa, es desplazado de esta posición y que resulta una lámpara mala.

50 El objeto del invento es por lo tanto un procedimiento para la fabricación de lámparas incandescentes eléctricas que evita estos inconvenientes, de modo que el cuerpo luminoso durante la fundición de los alambres conductores de la corriente y del tubito de bombeo al unirlos con la copa de la lámpara, mantienen con seguridad la posición exacta deseada en relación con la copa. El objeto del invento es además un procedimiento, en el cual la composición de la estructura interior de la lámpara, la introducción de la misma en la copa de cristal y el aplastamiento dentro del extremo abierto de la copa se puede efectuar mecánicamente.

60 En el procedimiento para la fabricación de lámparas eléctricas incandescentes, en el cual dos alambres conductores de la corriente se funden en una perla de vidrio de tal manera que conservan entre



sí una distancia fija, y se fija un cuerpo luminoso en los alambres conductores de la corriente que sobresalen en un lado de la perla, el invento consiste en que un tubito de bombeo se funde con uno de sus extremos con el lado de la perla que está vuelto de espalda al cuerpo luminoso, de tal modo que al lado del sitio de fusión queda todavía libre una abertura del tubito de bombeo y que los extremos libres de los alambres conductores de la corriente se extienden a ambos lados a lo largo del tubito de bombeo.

70

El armazón, que consta de los alambres conductores de la corriente, la perla, el cuerpo luminoso y el tubito de bombeo, se introduce en la copa de la lámpara de tal forma que el cuerpo luminoso se encuentre en la posición conveniente en relación con la copa, después de lo cual el extremo abierto de la copa se funde con el tubito de bombeo preferentemente por medio del aplastamiento, incorporándose al mismo tiempo por medio de fusión los alambres conductores de la corriente, y manteniéndose abierto al canal de bombeo por medio de medidas adecuadas, por ejemplo por medio de una espiga introducida en él.

75

80

Al tiempo de fundir el tubito de bombeo con la perla, el canal de bombeo se puede mantener abierto haciendo pasar con él aire a presión. Otra característica del invento consiste en que antes de fundirlo con la perla el tubito de bombeo se recorta oblicuamente en uno de sus extremos y que la fusión con la perla se efectúe por el pico afilado que resulta. En este caso huelga el que se pase aire a presión por el tubito al tiempo de unirlo con la perla.

85

90

El dispositivo de acuerdo con el invento ahorra la mano de obra que hasta ahora se empleaba para efectuar a mano la suspensión del pie de perla dentro de la copa, puesto que una mecanización de esta maniobra causaría considerables dificultades. Además el procedimiento de acuerdo con el invento garantiza la posición

95

281 884



correcta del cuerpo luminoso en la copa, puesto que con el elemento mecánico que hasta ahora mantenía el tubito de bombeo en posición correcta durante la colocación a presión en la copa, con el nuevo procedimiento se mantiene en posición correcta toda el armazón con el cuerpo luminoso.

En el dibujo está representado un ejemplo de realización del invento.

La Figura 1 muestra partes del armazón.

La Figura 2 muestra un armazón terminada vista en perspectiva,

La Figura 3 muestra una lámpara después del aplastamiento, vista de frente.

La Figura 4 muestra una lámpara terminada en vista lateral.

Iguales signos de referencia señalan en todas las figuras elementos iguales.

La Figura 1 muestra el pie de perla que consta de los dos alambres conductores de la corriente 1 y de la perla de vidrio 2. El tubito de bombeo 3 está biselado en uno de sus extremos y forma debido a esto un borde picudo 4.

En la figura 2 el tubito de bombeo 3 está fundido en su borde picudo con el lado de la perla 2 que está más retirado del cuerpo luminoso 5. Este proceso de trabajo se efectúa en la máquina para el pie de perla por medio del calentamiento local del extremo biselado del tubo de bombeo y de la cara inferior de la perla. El cuerpo luminoso en espiral 5 está aprisionado en forma conocida en los extremos doblados en forma de ganchos de los alambres conductores de la corriente 1. Los alambres conductores de la corriente se recortan a la longitud deseada. Para la construcción de la lámpara representada en las figuras 3 y 4, los extremos libres de los alambres conductores de la corriente se doblan para formar lazos,



125 tal como se muestra todavía con más detalles en relación con la figura 3.

El armazón terminada es transferida desde la máquina para el pie de perla (no dibujada) a la máquina para aplastar el pie (tampoco dibujada) e introducida en esta dentro de una copa de lámpara de forma tubular. La copa de lámpara por un lado y el armazón por otro lado son sostenidas por medio de elementos mecánicos adecuados en la posición correcta la una en relación con la otra, estando introducida en el interior del tubito de bombeo una espiga en forma conocida. Ahora se efectúa el calentamiento del extremo de la copa y el aplastamiento por medio de mandíbulas de presión de configuración adecuada. Tan pronto como el sitio del aplastamiento se ha solidificado, se retira la espiga.

La Figura 3 muestra una lámpara después de este proceso de trabajo. La copa tubular de la lámpara 7 se prolonga en un pie aplastado 8, de cuyos lados planos sobresale el tubito de bombeo 3, debido a que las mandíbulas de presión van provistas de unas ranuras correspondientes. Salientes de las mandíbulas de presión de trayectoria transversal en relación con el tubito de bombeo, formaron en el pie aplastado 8 las ranuras transversales 9, en las cuales pueden encajar sujetadores elásticos del portalámparas para sujetar la lámpara. Los extremos terminales 10 de los conductores de la corriente 1 están incrustados dentro del pie aplastado 8, mientras los lazos 11 sobresalen de este.

Los lazos 11 se doblan colocando cada uno de ellos en un lado distinto de los dos lados planos del pie aplastado y los extremos de los lazos se amoldan a presión dentro de las ranuras 9. Esta lámpara no necesita tener casquillo, puesto que los lazos doblados de los alambres conductores de la corriente se ajustan



155

directamente a los contactos de un portalámparas apropiadamente configurado, y constituyen de este modo la unión eléctrica entre el cuerpo luminoso 5 y los contactos del portalámparas.

160

La lámpara es transferida ahora desde la máquina para aplastar el pie a la máquina de bombeo, donde se le extrae el aire a través del tubito de bombeo 3. Una vez hecho el vacío, se cierra el tubito de bombeo 3 por fusión inmediatamente debajo del pie aplastado 8.

La Figura 4 muestra la lámpara terminada.

165

El procedimiento de acuerdo con el invento no se limita a la fabricación de lámparas liliput de vacío. Después de la extracción del aire, la copa de la lámpara puede llenarse también a través del tubito de bombeo con gas. La unión, mediante fusión, del armazón con la copa de la lámpara no se tiene que efectuar necesariamente con ayuda de mandíbulas de presión, sino el extremo de la copa de la lámpara, al dirigir este proceso de trabajo debidamente en forma conocida, se puede ajustar también libremente alrededor de los alambres conductores de la corriente y del tubito de bombeo que se ha mantenido abierto.

170

N O T A



Se reivindica como nuevo y de propia invención.

175

1.- Procedimiento para la fabricación de lámparas eléctricas incandescentes, caracterizado porque un tubito de bombeo se funde en uno de sus extremos con el lado de la perla más retirado del cuerpo luminoso, de tal modo que al lado del sitio de fusión queda todavía libre una abertura del tubito de bombeo y que los extremos libres de los alambres conductores de la corriente se entien

180



den a ambos lados del tubito de bombeo, y que el armazón, que consta de los alambres conductores de la corriente, de la perla, del cuerpo luminoso y del tubito de bombeo se introduce en el interior de una copa de lámpara, de tal manera que el cuerpo luminoso se encuentra en posición correcta en relación con la copa, después de lo cual el extremo abierto de la copa se suelda con el tubito de bombeo, preferentemente por medio de aplastamiento, incrustándose por medio de fusión al mismo tiempo los alambres conductores de la corriente y manteniéndose abierto el canal de bombeo por medio de medidas adecuadas conocidas.

2.- Procedimiento, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque al efectuar la unión mediante fusión del tubito de bombeo con la perla, el canal de bombeo es mantenido abierto haciendo pasar por él aire a presión.

3.- Procedimiento, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el tubito de bombeo, antes de ser unido a la perla, es biselado en uno de sus extremos y que su fusión con la perla se efectúa en el borde picudo que se origina con esto.

4.- PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACION DE LAMPARAS ELÉCTRICAS INCANDESCENTES".

Tal como se describe y reivindica en la presente Memoria Descriptiva que consta de ocho hojas escritas a máquina por una sola cara y de sus correspondientes dibujos.

Madrid, 26 OCT. 1962

CARLOS FERNANDEZ CANDELAS
P. P.

281884

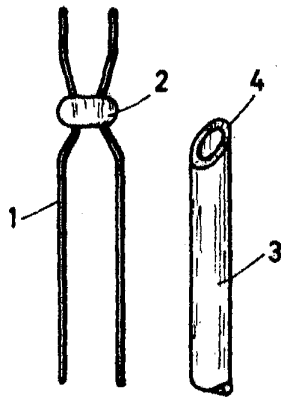


Fig. 1

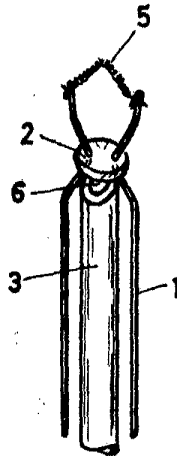


Fig. 2

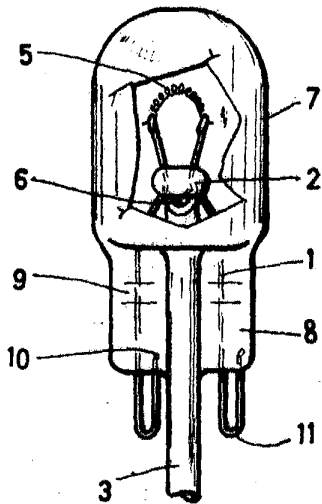


Fig. 3

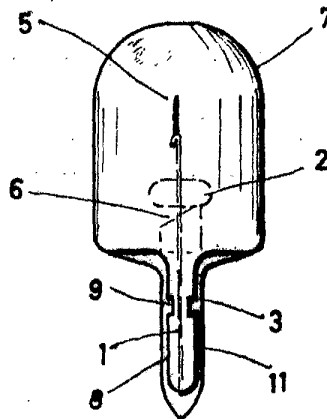


Fig. 4