



PATENTE DE INTRODUCCION

297 011

MEMORIA DESCRIPTIVA

Sobre:

"UNOS PERFECCIONAMIENTOS PARA ELEVAR LA LUMINOSIDAD DE LAS LAMPARAS DE SEÑALES, DE DIMENSIONES PEQUEÑAS, QUE CONTIENEN EL GAS NEON U OTROS GASES RAROS".

Solicitante: D^a. Alette ROULET IN GALLONE, de nacionalidad italiana, con domicilio en Via Silvio Pellico, nº 25 - SETTIMO MILANESE (Milán) Italia.-

El objeto del presente invento, son unos perfeccionamientos para elevar la luminosidad de las lámparas de señales, de dimensiones pequeñas, que contienen el gas neon u otros gases raros; los perfeccionamientos facilitan también el procedimiento de fabricación de las lámparas susodichas.

5.

297011



- Todos los técnicos del ramo saben que las lámparas de señal, de los tipos mencionados arriba, tienen medidas exteriores unificadas, tanto en los casos que tengan formas semejantes a las de las lámparas normales de señales del tipo incandescente, o sea, con un solo casquillo fileteado (lámparas tubulares como en los casos que tengan forma de torpedo con dos casquillos (lámparas zepelines). El hecho de tener las medidas exteriores unificadas impone limitaciones cuando se trata sea de responder a las exigencias eléctricas sea de llenar los requisitos de la estructura del aparato en el que hay que aplicar las lámparas de señal. Las lámparas del tipo que contienen neon están formadas esencialmente por una ampolla, generalmente de vidrio, en cuyo interior se halla el gas neón y los dos electrodos. Esas lámparas están alimentadas por tensiones eléctricas bajas, generalmente muy inferiores de las tensiones de los circuitos en los cuales están insertadas. Por este motivo, esas lámparas llevan resistencias eléctricas, generalmente contenidas en el interior del casquillo, que en las que se realiza la caída de tensión necesaria. La luminosidad de las lámparas que contienen los gases raros no depende del tamaño del bulbo sino de la intensidad de la corriente eléctrica que pasa por los electrodos y por la resistencia que queda montada en serie. Por el hecho que las resistencias quedan montadas en serie, tienen que ser voluminosas, de modo que dejen pasar más corriente permitiéndoles al mismo tiempo disipar el calor. En las lámparas de los tipos conocidos, la ampolla, con su punta, llena una parte del casquillo y por eso queda poco espacio para la resistencia. Así, cuando necesitaban lámparas más luminosas, no pudiendo aumentar sus dimensiones, se montaban resistencias hechas con materiales muy costosos.
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.

Todos estos defectos no se presentan con las lámparas perfeccionadas objeto del presente invento en cuanto en ellas se procura un espacio suficientemente grande para

297011



- contener una resistencia de tamaño relativamente grande y más baratas. Además, en las lámparas perfeccionadas se procura dar a la resistencia la posibilidad de disipar muy fácilmente el calor que en ella se produce al pasar de una corriente intensa.
5. La mayor disponibilidad de espacio se alcanza quitando a la ampolla la función de envoltura exterior, de este modo se reducen mucho las dimensiones de la lámpara al mismo tiempo que se aumenta su luminosidad. Se forma así una cajita,
10. que tiene dimensiones exteriores unificadas, que comprende uno o más casquillos y una envoltura que puede hacerse de maneras muy distintas en cuanto al calor, a la protección, a la reflexión de la luz, y a la proyección que pueden ser muy diversas empleando materiales distintos y variando su forma interior.
15. Para economizar espacio, cuando se quiere tener la ampolla lo más gruesa posible, es útil, en el caso que la lámpara tenga un solo casquillo, hacer salir los hilos conductores por la parte opuesta a la punta, de modo que se pueda montar la ampolla con la punta hacia el exterior. Para aumentar la disipación del calor, la resistencia eléctrica queda incorporada dentro de una masa de material dieléctrico, por ejemplo una resina políester que viene vertida líquida en el interior del casquillo de la lámpara haciéndola entonces polimerizar alrededor de la resistencia. Esta resina facilita la disipación del calor desarrollado por la resistencia, por el hecho que el coeficiente de transmisión del calor entre la resistencia y la resina es mucho más elevado del coeficiente de transmisión del calor entre la resistencia y el aire.
20. Además el contacto directo entre la resistencia, la resina y el metal del casquillo realiza una transmisión fácil y rápida del calor, por eso, también cuando se montan resistencias pequeñas, la corriente puede ser aumentada notablemente
- 25.
- 30.



297011

en cuanto disminuye la posibilidad de que la resistencia se pueda quemar.

Los dibujos adjuntos contribuyen a ilustrar el invento.

- 5. La figura 1 muestra, en una escala muy ampliada, una lámpara en la cual la ampolla tiene la punta hacia el exterior;
 - 10. La figura 2 representa una lámpara con la punta hacia el interior del casquillo y con la resistencia incorporada dentro de un material dieléctrico conductor del calor;
 - 15. La figura 3 representa una lámpara que tiene la punta del bulbo hacia el exterior y la resistencia incorporada dentro de un material dieléctrico;
 - 20. La figura 4 representa una lámpara con un solo casquillo y con una vaina que interiormente no está pegada a la ampolla.
 - 25. La figura 5 representa una lámpara en forma de torpedo, con dos casquillos y con una vaina que interiormente no está pegada a la ampolla.
 - 30. La figura 6 representa una lámpara en forma de torpedo, con dos casquillos y cuyas piezas están incorporadas todas en una resina transparente.
- En las figuras se pueden ver: la ampolla 1, de una lámpara, de pequeñas dimensiones, que contiene el neon, que tiene un diámetro menor del diámetro unificado, cuyos conductores salen por la parte esférica 2 y su punta 3 queda orientada hacia el exterior. La ampolla 1 queda incluida dentro de una envoltura 4 hecha de una resina transparente, por ejemplo de una resina poliéster. La envoltura 4 tiene un espesor apropiado alrededor de la superficie lateral de la ampolla y tiene un espesor más grueso sobre la extremidad exterior, de modo que la punta 3 quede totalmente encerrada en la propia envoltura. La extremidad exterior tiene una forma convexa, esférica o no, de modo que proteja la

297011



- punta y al mismo tiempo de modo que forme un sistema óptico para la difusión de la luz que en el interior del bulbo se concentra alrededor de los electrodos (5 y 6). La envoltura 4 sirve además para determinar el diámetro unificado de la
5. ampolla para que pueda ser montada sobre el casquillo 7. La extremidad interior 8 de la envoltura 4 es plana e incorpora la extremidad superior de la resistencia 9. En la lámpara ilustrada en la figura 1 puede ser colocada una resistencia relativamente grande y casi totalmente rodeada por el aire.
10. La lámpara representada en la figura 2 disipa más rápidamente el calor, tanto si se trata de una resistencia pequeña como si se trata de una resistencia gruesa. Los conductores salen de la punta 11, de la ampolla 10, que queda en el interior del casquillo 12. Su resistencia 13 es
15. muy pequeña pero, estando completamente incorporada dentro de una masa 14 de un material dieléctrico, su calor llega muy rápido a la superficie exterior del casquillo 12 y por eso la resistencia puede soportar una corriente eléctrica relativamente intensa.
20. La lámpara representada en la figura 3 comprende una ampolla 1 incorporada, con su punta hacia el exterior dentro de una masa 4 de un material dieléctrico transparente. En el interior del casquillo 7, incorporada dentro de una masa 14 de un material dieléctrico, hay una resistencia
25. relativamente gruesa 9. Esta es entonces la mejor solución en cuanto permite utilizar una resistencia de dimensiones gruesas, y por eso de un costo bajo.
30. La lámpara representada en la figura 4 es una versión más simple del invento. Ella comprende una ampolla 21, de tamaño más pequeño que las ampollas normalizadas, cuyos electrodos 22 y 23 están conectados con los conductores 22' y 23' que salen por la extremidad opuesta a la punta 24. La ampolla queda montada, en el casquillo 25, con su punta

29701

12 FEB



- hacia el exterior. En el interior del casquillo queda un espacio suficiente para contener una resistencia 26, de un tamaño relativamente grueso, que puede ser más larga que el casquillo ocupando así una parte de la vaina 27. La ampolla 21 queda amparada por una vaina 27, hecha con un material transparente, por ejemplo material plástico o vidrio, montada sobre el casquillo 25. La extremidad exterior, tapada, de la vaina 27 puede tener un espesor más grueso en forma de lente para concentrar los rayos luminosos que salen del bulbo 21. La punta 24 puede ser eliminada de modo que entonces se puede aumentar, todavía más, el espesor en forma de lente de la extremidad exterior de la vaina.

- La lámpara ilustrada en la figura 5 contiene una ampolla 28 idéntica a la de las lámparas representadas en las figuras 1 y 4. La ampolla ocupa aproximadamente una mitad del interior de un tubo transparente 29, hecho por ejemplo de vidrio o de material plástico. El tubo 29 tiene un diámetro exterior normalizado y en su interior contiene una resistencia 30 de un tamaño relativamente grueso. Los conductores, conectados con los electrodos 31 y 32, salen ambos por una sola extremidad del bulbo. El conductor 31' queda conectado con el casquillo 39, adyacente a la ampolla, y el conductor 32' se prolonga hacia la parte opuesta y queda conectado con la resistencia 30. La resistencia, por medio de un conductor 35, queda conectada con un casquillo 34. La lámpara, compuesta con dos casquillos montados en las extremidades del tubo 29, tiene dimensiones exteriores normalizadas.

- La lámpara ilustrada en la figura 6 presenta todas juntas las características de los ejemplos que preceden, en cuanto la resistencia 37, la ampolla 38, los conductores 39 y 40 y los casquillo 41 y 42 están incorporados dentro de

297011



- un material transparente, dieléctrico y buen conductor del calor 36. Con las lámparas ilustradas en las figuras 5 y 6, se alcanza otro progreso técnico en cuanto se reúne en un único conjunto la lámpara y la resistencia. Podrán ser variables las circunstancias de tamaño, forma y material, particularmente referidas a cada una de las piezas del dispositivo que hemos presentado, en el cual podrá ser variado todo aquello que no suponga alteración de la esencialidad del objeto expuesto en la pasada descripción; la cual deberá ser tomada en su más amplio sentido y no como una limitación de las posibilidades de realización.
- 5.
- 10.

N O T A

- La Patente de introducción que se solicita en España por diez años, de acuerdo con la vigente Legislación, deberá recaer sobre: "UNOS PERFECCIONAMIENTOS PARA ELEVAR LA LUMINOSIDAD DE LAS LAMPARAS DE SEÑALES, DE DIMENSIONES PEQUEÑAS, QUE CONTIENEN EL GAS NEON U OTROS GASES RAROS", citándose como fuente de procedencia las Patentes italianas números 578.541 y 607.323, de la misma solicitante, según las características esenciales de las siguientes:
- 15.
- 20.

R E I V I N D I C A C I O N E S

- 1ª.- Unos perfeccionamientos para elevar la luminosidad de las lámparas de señales, de dimensiones pequeñas, que contienen el gas neon u otros gases raros, caracterizados porque una lámpara, con un solo casquillo fileteado, contiene, en el casquillo mencionado, una ampolla, de tamaño reducido con respecto a las de las lámparas corrientes, colocada con su punta orientada hacia el exterior
- 25.
- 2ª.- Unos perfeccionamientos para elevar la luminosidad de las lámparas de señales, de dimensiones pequeñas, que contienen el gas neon u otros gases raros, según reivindicación 1ª, caracterizados porque una ampolla queda en el interior de una vaina transparente de protección, hecha de una material plástico o de vidrio, que tiene tamaños norma-
- 30.

297011

28 FEB



lizados para su conexión con un casquillo.

5. 3^o.- Unos perfeccionamientos para elevar la luminosidad de las lámparas de señales, de dimensiones pequeñas, que contienen el gas neon u otros gases raros, según las reivindicaciones 1^a y 2^a, caracterizados porque la extremidad exterior de una vaina tiene un espesor en forma de lente, para concentrar los rayos luminosos emitidos por la ampolla.

10. 4^o.- Unos perfeccionamientos para elevar la luminosidad de las lámparas de señales, de dimensiones pequeñas, que contienen el gas neon u otros gases raros, según las reivindicaciones que preceden, caracterizados porque por una extremidad, opuesta a la de la punta, de una ampolla salen los conductores, de modo que la ampolla misma ocupa poco espacio dejando así un espacio suficiente para colocar una resistencia, de tamaño relativamente grueso, dentro de un casquillo.

20. 5^o.- Unos perfeccionamientos para elevar la luminosidad de las lámparas de señales, de dimensiones pequeñas, que contienen el gas neon u otros gases raros, según las reivindicaciones que preceden, caracterizados porque una ampolla de diámetro y tamaño pequeños queda incorporada dentro de un material plástico transparente que ampara la punta del bulbo mismo, que forma una extremidad conexas al exterior y propaga la luz.

25. 6^o.- Unos perfeccionamientos para elevar la luminosidad de las lámparas de señales, de dimensiones pequeñas, que contienen el gas neon u otros gases raros, según las reivindicaciones que preceden, caracterizados porque una resistencia, para la limitación de la tensión, queda incorporada dentro de una masa de material dieléctrico que conduce a la superficie del soporte el calor producido por la resistencia misma.

30. 7^o.- Unos perfeccionamientos para elevar la luminosidad de las lámparas de señales, de dimensiones pequeñas, que contienen el gas neon u otros gases raros, según las rei-

297011



5. vindicaciones que preceden, caracterizados porque una lámpara con forma de torpedo y con dos casquillos en sus extremidades contiene, dentro de un revestimiento tubular transparente, una ampolla de tamaño pequeño conectada en serie con una resistencia eléctrica de tamaño relativamente grande, porque el revestimiento está hecho de vidrio o de material plástico transparente, porque sobre sus extremidades van montados los casquillos y porque sus dimensiones exteriores son iguales a las dimensiones de las lámparas de tipo tubular normalizadas.

10.

8.- Unos perfeccionamientos para elevar la luminosidad de las lámparas de señales, de dimensiones pequeñas, que contienen el gas neon u otros gases raros, según las reivindicaciones que preceden, caracterizados porque una ampolla, una resistencia y los conductores quedan incorporados dentro de una masa de material sintético transparente, buen conductor del calor, que mantiene fijados también uno o más casquillos y tiene exteriormente dimensiones iguales a las dimensiones de las lámparas normalizadas.

15.

9.- "UNOS PERFECCIONAMIENTOS PARA ELEVAR LA LUMINOSIDAD DE LAS LAMPARAS DE SEÑALES, DE DIMENSIONES PEQUEÑAS, QUE CONTIENEN EL GAS NEON U OTROS GASES RAROS".

20.

Según queda sustancialmente descrito en la presente memoria descriptiva, que consta de nueve hojas escritas a máquina por una sola cara, acompañada de sus correspondientes dibujos.

Madrid, 28 de Febrero de 1.964

D^a. ALLETTE ROULET IN GALLONE

P.P.

FRANCISCO GARCIA GABRIEL

297011

D'ALLETTE ROULET IN GALLONE

Hoja única

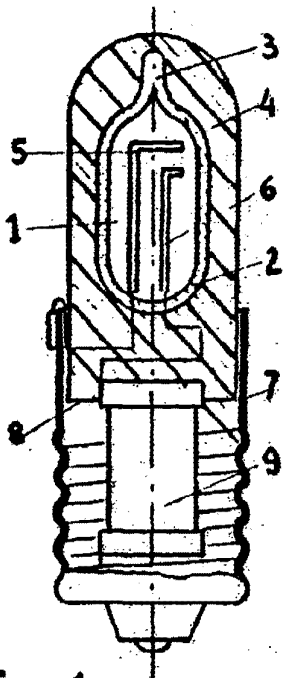


Fig. 1

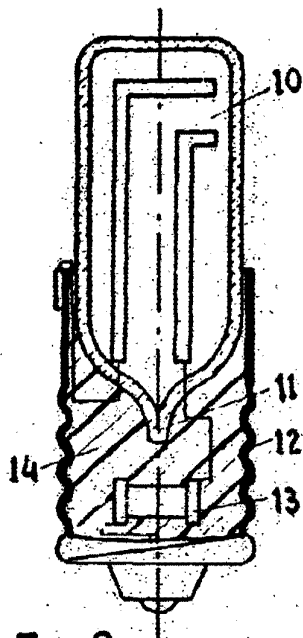


Fig. 2

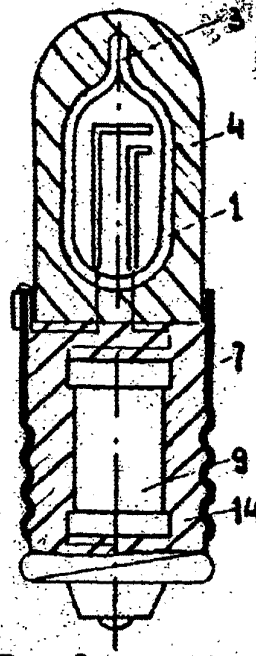


Fig. 3

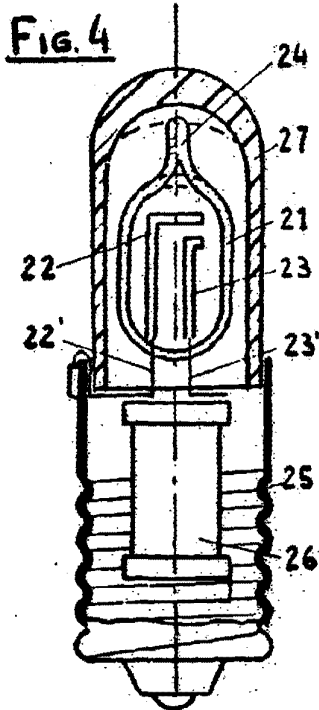


Fig. 4

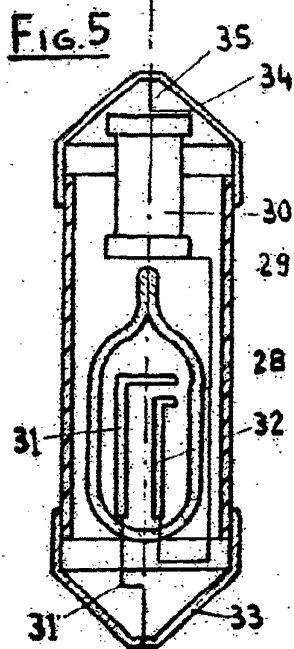


Fig. 5

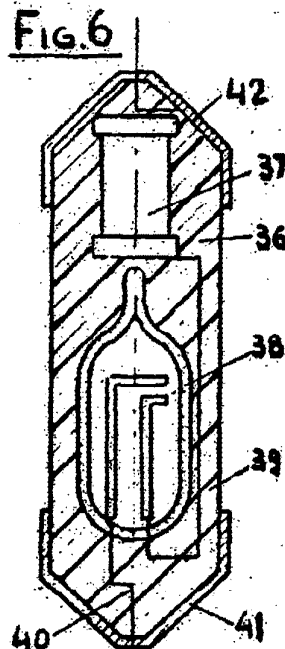


Fig. 6

ESCALA VARIABLE

Madrid.
D'ALLETTE ROULET IN GALLONE
P. P.

Handwritten signature and notes at the bottom of the page.