

153339



MEMORIA DESCRIPTIVA

de una Patente de Invención por 20 años,

a nombre de

C. Lorenz Aktiengesell-

schaft, residente en Berlin-Tempelhof

(Alemania), por

"UN RECIPIENTE DE DESCARGA CON ANODO EXTE-
RIOR".

=====

Para proteger de cambios bruscos de temperatura los puntos
sensibles al calor que sirven para el cierre hermético de los
aparatos de vacío, por ejemplo las uniones mediante cristal fun-
dido, es sabido que se disponen malos conductores del calor o
5 que la corriente térmica se aleja de los puntos de la junta o
se procura de otro modo la evacuación del calor. Pero estos me-
dios sólo son eficaces cuando se trata de aparatos de vacío, por
ejemplo válvulas de descarga o similares de grandes dimensiones.
Deben ser grandes con relación a estos dispositivos y en espe-
10 cial respecto a los puntos de junta hermética que se han de pro-
teger por ellos y por lo mismo son pesados y no se prestan para
las válvulas pequeñas de descarga. Además no se puede impedir
que la radiación del calor que parte de una porción muy calenta-
da de tales válvulas, por ejemplo de una porción tubular que for-
15 ma el ánodo, no actúe sobre el punto de junta cuando son resis-
tencias térmicas el medio de protección entre ambos.

Los recipientes de descarga, la envolvente o la bombilla
de cuyo recipiente se hace de metal o es metálica en su mayor
parte para servir de ánodo, pueden cargarse fuertemente como es

= 2 153339



20 sabidh. Esta carga puede ser tan grande que la bombilla se pon-
ga incandescente. Pero esta bombilla no debe para una carga de
esta clase ponerse porosa al rojo pues de lo contrario se destru-
ye el vacío. Además se debe cumplir otra segunda condición, a
saber, el cuerpo de cierre del recipiente de descarga y el medio
25 de junta que de ordinario se hace de cristal estén protegidos
contra las rápidas variaciones de temperatura originadas y con-
tra la repartición desigual de dicha temperatura.

El invento se ocupa de cumplir el segundo requisito y a
continuación se explica en un ejemplo que se ilustra en el dibu-
jo en una vista en sección.
30

La bombilla metálica del recipiente de descarga ilustrado
como ejemplo, posee una parte tubiforme 2, que forma el ánodo,
y un ensanchamiento cónico 1, que forma una pieza con este ánodo
y está provisto de una brida 3. La pared del ensanchamiento 1
35 es más gruesa que la de la parte 2. Un anillo metálico 5 está
embutido en el ensanchamiento 1 y así aumenta el espesor de la
pared. El anillo 5 envuelve un disco aislador 7, en el que se
asientan conductores 6 para el sistema de electrodos B. El dis-
co 7 se compone de material cerámico que es poroso o está del
modo conocido provisto de perforaciones. Los conductores 6 están
40 unidos herméticamente mediante una capa de vidrio 4, que cubre
también las juntas entre las partes 7, 5, 1.

La parte 7,4 del cierre que así forma un punto de junta
para la bombilla 2, 1, 5 está de este modo separada del ánodo
45 2 por el anillo 5 y el ensanchamiento 1. Esta separación a con-
secuencia de la forma y del espesor de la pared de la disposi-
ción 1,5 es de tal clase que resulta diverso el comportamien-
to térmico del ánodo 2 del de la parte de cierre 7,4. Los rápi-
dos cambios de temperatura del ánodo que es poco resistente al
50 calor, especialmente su ascenso rápido de temperatura al car-
garse el recipiente de descarga, se alejan de la parte 7,4 del

= 53339



55 cierre mediante el medio separador o de apantallado 1,5, mientras que por su parte esta inercia al calor disminuye los cambios de temperatura de la parte 7,4. La nueva disposición limita así el calor transmitido por el ánodo a la capa 4 de cristal a un grado mínimo y permite por eso hacer esta capa de un material de bajo punto de fusión, por ejemplo de vidrio blando.

60 El calor que llega del ánodo a la capa de vidrio 4, se conduce, además, por el anillo 5 directamente hacia el centro de la capa 4, mientras que en las disposiciones conocidas esta capa sólo se calienta desde su borde. El anillo 5 impide así se originen grandes diferencias de temperatura en la capa de cristal. El disco cerámico 7 que toca al anillo 5 sirve también para esta repartición del calor, de suerte que en la capa de vidrio no
65 se originen tensiones y por tanto grietas y esto aún cuando dicha capa se componga de modo conocido de capas que tienen entre sí diversos coeficientes de dilatación. Esto se ha de decir también de las cargas bruscas del recipiente de descarga, por las que el ánodo se pone al rojo más claro. El invento ofrece, por
70 consiguiente, ventajas también para la fabricación en masa de estos dispositivos.

El anillo 5 no necesita ser metálico, sino que puede hacerse de material cerámico o de otro material aislador adecuado.

75 El que se proteja la capa 4 de todo caldeo energético ofrece especiales ventajas en los puntos de junta complicados y difíciles de hacer sin tensiones. A estos pertenecen los dispositivos, en los que a una bombilla metálica hay que aplicar dos o más partes o capas 4 de cristal a una distancia recíproca relativamente pequeña y esto precisamente no al mismo tiempo sino sucesivamente. El anillo 5 que sirve así de almacena-
80 dor del calor, ofrece ventajas ya que el enfriamiento de la capa 4 de cristal fundida sobre el disco 7 se retarda y hace por tanto que la capa 4 experimente una especie de temple gra-



85 cías al cual resiste mejor los esfuerzos originados en la fabricación y en el servicio.

La bombilla 2, 1, 3, se fabrica preferentemente mediante un proceso de moldeado sin tensión. Entonces el anillo 5 u otra masa auxiliar utilizada en lugar de él puede unirse a presión en el ensanchamiento 1.

90

::-:-:-:-:-:-:-: N O T A :-:-:-:-:-:-:-:

Se reivindica como nuevo y de propia invención.

1.- Un recipiente de descarga con ánodo exterior, caracterizado por que entre este ánodo y un punto de junta se prevé un almacenador de calor que limita la transmisión del calor desde el ánodo al punto de junta.

2.- Un recipiente de descarga según lo reivindicado en el punto 1, caracterizado por que el almacenador térmico es una porción tubiforme de la bombilla del recipiente y esta parte gracias al perfil de su sección transversal actúa como masa de represa del calor.

3.- Un recipiente de descarga según lo reivindicado en el punto 1, caracterizado por que el perfil de la sección transversal de la parte de la bombilla que actúa de almacenador térmico, se obtiene incorporando una masa auxiliar.

105 4.- Un recipiente de descarga según lo reivindicado en el punto 3, caracterizado por que la masa auxiliar es un cuerpo anular, metido a presión en la parte de la bombilla.

5.- Un recipiente de descarga según lo reivindicado en el punto 2, caracterizado por que la parte de la bombilla que actúa de almacenador térmico en virtud de la forma de su sección transversal se extiende hacia el centro del punto de junta.

110 6.- Un recipiente de descarga según lo reivindicado en el punto 2, caracterizado por que el ánodo posee en la pared un espesor lo más pequeño posible y por el contrario, posee un es-

= 1.53339



115 pesar el mayor posible, la parte de la bombilla que actúa de almacenador del calor.

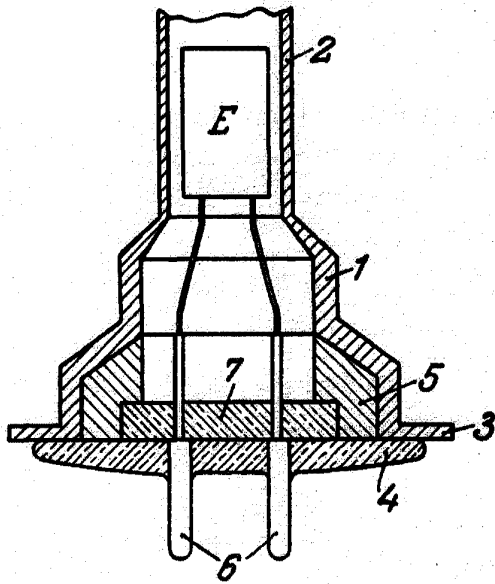
7.- Un recipiente de descarga según lo reivindicado en el punto 2, caracterizado por que el diámetro de la parte de la bombilla que actúa de almacenador de calor aumenta hacia el punto de junta.

8.- Un recipiente de descarga según lo reivindicado en el punto 3, caracterizado por que la masa auxiliar es un material aislador, por ejemplo, un material cerámico.

Esta Patente recae sobre "UN RECIPIENTE DE DESCARGA CON ANODO EXTERIOR", como queda descrito en la presente memoria, caracterizado en la anterior nota y representado en el adjunto dibujo.

Madrid, 21 de Junio de 1941.

JOSE SANCHO
P.A.



153339

Escala variable.
por C. Lorenz Aktiengesellschaft.

JOSE SANCHEZ
P. A.