



142442

Memoria descriptiva que se acompaña a la Solicitud de Patente de Invención por VEINTE años, a favor de The M - O Valve Company Limited, residente en London W.C.2., (Inglaterra), por "UN METODO PARA ELIMINAR EL GAS RESIDUAL DE UN RECIPIENTE CERRADO HERMETICAMENTE", presentada en el Ministerio de Industria y Comercio.

El presente invento se refiere a métodos para eliminar los gases residuales de recipientes de elevado vacío.

5 El método usual de completar el vacío de las válvulas termiónicas y recipientes similares, y de absorber los gases desarrollados en el funcionamiento es el de los "getter", o sea el de depositar sobre las paredes de los recipientes un material muy absorbente, por ejemplo magnesio, después de que se ha completado la evacuación preliminar. El objeto del presente invento es proporcionar un sustitutivo de los "getter", lo que, muchas veces, es
10 muy conveniente.

Es bien sabido que los gases residuales, bien sea los remanentes después del vacío o los desarrollados posteriormente, son capaces de disminuir la emisión termoiónica de los cátodos de óxido. Se ha sospechado que esta reducción se debe a una reacción
15 del gas con el material óxido, la cual ha de tender a eliminar el gas. Nosotros hemos descubierto que esta sospecha es fundada, que los materiales que se emplean para los cátodos de óxido son absorbentes poderosos del gas residual cuando están fríos, y que la simple presencia de una superficie suficiente de tales sus-



20 tancias dentro de los recipientes constituye un sustitutivo eficaz de los "getter".

▲ Según el invento, un método para eliminar de los recipientes cerrados herméticamente el gas residual comprende la provisión, dentro del recipiente de un cuerpo cuya superficie (que no sea un cátodo) se recubre de un óxido térreoalcalino que se haya
25 sometido a un tratamiento adecuado.

Entendemos por cátodo cualquier superficie cuya función sea emitir electrones, aunque no sea necesario el que lo haga termoiónicamente. Así un electrodo bombardeado por los electrones, con
30 objeto de obtener de él electrones secundarios, debe considerarse como un cátodo. Se excluyen los cátodos a causa de que hasta el presente se han recubierto muchas veces con térreoalcalinos, para un fin diferente, principalmente para activar la emisión electrónica.

35 El tratamiento conveniente, a que debe someterse la superficie de óxido, con objeto de capacitarla para absorber el gas residual, es similar al que se efectúa en la formación de un cátodo de óxido, ya que comprende el caldeo a una temperatura que de ordinario es superior a 1.000°C. Cuando se forma un cátodo,
40 ordinariamente se hace pasar por él corriente, durante este caldeo, aunque esto generalmente (o siempre, en cuanto hemos podido apreciar), no es necesario para activar su poder de absorción.

Describiremos ahora, a título de ejemplo, un método de fabricar un recipiente de elevado vacío según el invento. El recipiente es una envolvente de una válvula termoiónica que posee un
45 cátodo recubierto de óxido, un ánodo y, posiblemente, otros electrodos asociados con ellos. Si se empleasen "getter", el recipiente debería también contener un disco de "getter" que llevase un cuerpo de magnesio o similar, el cual debería calentarse en una
50 fase adecuada de la fabricación, para evaporar el metal. Según el invento, no existe disco de "getter", pero dentro del recipiente, en el punto donde no haya de calentarse durante la operación,



se recubre de un óxido térreoalcalino que se ha sometido a un tratamiento térmico adecuado.

90 2.- Un método según lo reivindicado en el punto 1, caracterizado por que dicho tratamiento térmico comprende el caldeo del óxido térreoalcalino a una temperatura de, por los menos, 1.000°C, mientras el recipiente se bomba.

3.- Un método según lo reivindicado en el punto 2, sustancialmente como antes se ha descrito.

95 4.- Un método según lo reivindicado en los puntos anteriores, aplicado en un recipiente de elevado vacío, caracterizado este recipiente, por que contiene un cuerpo cuya superficie (que no sea cátodo) está recubierta de un óxido térreoalcalina que se ha sometido a un tratamiento térmico conveniente, con lo cual se capacita para reducir sustancialmente la cantidad de gas residual
100 libre dentro del recipiente.

5.- Un método según lo reivindicado en cualquiera de los puntos precedentes, caracterizado por que el indicado óxido térreoalcalino es óxido de calcio.

Esta Patente recae sobre "UN METODO PARA ELIMINAR EL GAS RESIDUAL DE UN RECIPIENTE CERRADO HERMETICAMENTE", como queda descrito en la presente Memoria y caracterizado en la anterior Nota.

Madrid, 20 de Mayo de 1936.