

96955

MEMORIA DESCRIPTIVA

Sociedad: ROSTOLL y CASAS,- Sociedad en Comandita.- BARCELONA.

Oficina Técnica de Propiedad Industrial

C. Bonet Durán Ingeniero Industrial

Plaza de la Constitución, 5. — Barcelona



PATENTE DE INVENCION

por 20 años

para "Un procedimiento para la extracción de gases y sucesiva introducción de otros en los tubos luminosos por corrientes de alto voltaje"-----

a favor de la Sociedad: ROSTOLL y CASAS, Sociedad en Comandita, domiciliada en BARCELONA. X

MEMORIA DESCRIPTIVA

Conocidos son los tubos que se iluminan por el paso de una corriente eléctrica de alto voltaje a través de gases inertes, como el xenón, el argón, el neón y otros.

En estos tubos, antes de la introducción del gas o gases inertes iluminantes, es de todo punto imprescindible proceder primeramente a la extracción completa del aire que contienen, con la circunstancia de que, cuanto más absoluta sea dicha extracción, mejores condiciones tendrá el tubo luminoso produci-



do.

El procedimiento que constituye el objeto de la patente de invención a que se refiere la presente memoria descriptiva, está destinado a obtener una eficaz extracción del interior de los tubos, del aire y gases que le acompañen, y consiguientemente una introducción en los mismos del gas o gases inertes con que se produce la iluminación al pasar por su masa más o menos enrarecida la corriente eléctrica de alta tensión, teniendo lugar, al propio tiempo que se verifica dicha introducción, un purificado o depuración eficaz de dichos gas o gases.

El procedimiento de que se trata, se realiza mediante un aparato como el representado en los dibujos adjuntos o con otro análogo en sus condiciones técnicas y esenciales.

Dicho aparato se compone de una tubería de vidrio I-I', que tiene un codo I en una de sus extremidades, comunicando por esta con el conducto de absorción de una bomba de aire J. La otra extremidad acodada I' de la tubería referida comunica con una campana K, inmersa por su borde en una cubeta G con agua, para producir un cierre hidráulico en la antedicha campana K, que está provista de uno o más gases inertes de los que han de servir para introducir en el tubo de iluminación, a fin de obtener que esta se produzca al paso de la corriente eléctrica.

La tubería I-I' tiene cuatro llaves de paso A, C, E y F y dos codos curvados B y D; en el interior del primer codo B está alojada una porción de menudos de carbón, y dicho codo inmerge en un vaso de doble fondo L, donde se vierte aire líquido (frasco de Dewar) para obtener un gran descenso de temperatura (-190°). En el codo curvado D se aloja vidrio en rama muy



apretado.

La tubería I-I' lleva además un empalme tubular M en cuyo punto H está anexo o soldado el tubo T-T'-T", que es el que ha de ser convertido en tubo luminoso. Este tubo lleva en N, O los electrodos para el paso de la corriente de alta tensión, cuales electrodos se disponen preferiblemente en forma de tubos cerrados por las extremidades respectivas que comunican con los hilos polares P, P', estando dispuestos en las extremidades T y T" del tubo T-T'-T" dos cámaras ensanchadas, dentro de las cuales se alojan los respectivos electrodos.

Para la extracción del aire del tubo T-T'-T", se abre la llave A y las C y E, teniendo cerrada la llave F, y se hace funcionar la bomba J, haciendo al propio tiempo pasar la corriente entre los electrodos N y O, con lo cual, calentándose el aire del tubo, se dilata y se contribuye con esto a la mayor eficacia de enrarecimiento por la bomba J; cuando la potencia absorbente de esta bomba ha llegado a su límite, se cierra la llave A y se prolonga por algunos segundos el paso de la corriente por los electrodos N y O, para que los efluvios eléctricos destruyan el aire enrarecido que aún haya quedado en el tubo T-T'-T", y se sumerge seguidamente el codo B en el vaso L, aplicando este a dicho codo y derramando en el mismo una cantidad de aire líquido, con lo que, bajando bruscamente la temperatura, se consigue que el carbón alojado en el codo absorba en su porosidad el aire que aún haya podido quedar en el tubo T-T'-T", que se liquida con los gases mezclados con él, por razón del referido descenso de temperatura, quedando el líquido retenido por el carbón.



Si, después de restablecerse la temperatura, se pretende hacer atravesar la corriente por los electrodos N y O, las descargas no se producen como antes, lo cual prueba que el tubo T-T'-T" se halla libre completamente de gases, limpio de impurezas y en disposición de recibir el gas inerte.

Para la inyección de este gas, que como hemos dicho se halla en depósito en la campana hidropneumática K, se cierra la llave E y se abre la F; parte del gas contenido en dicha campana pasa al trayecto de tubo F-E, por razón del vacío que en este existe. Se cierra después la llave F y se abre la E, pasando el gas contenido en la región F-E por el codo D que contiene vidrio en rama, con lo cual se consigue que el paro se verifique lentamente, y, continuando por el codo B, que aún debe conservarse inmerso en el vaso L con aire líquido, quedan condensados los gases de impureza que pueda llevar consigo el gas inerte, ya que este no se liquida por necesitar para ello mayor refrigeración, y pasa libremente al tubo T-T'-T" que ya puede separarse, cerrándolo por H con el soplete.

De este modo queda preparado el tubo luminoso, tal como se representa en la figura 1, de manera que, si ahora se hace pasar la corriente de alta tensión por los electrodos N y O, se producirá una emisión de luz del color que corresponda al gas inyectado; se emplea para esto con preferencia el neón, por tener este gas la propiedad de una mayor duración que los demás inertes, a un mismo grado de enrarecimiento, por tener mucho mayor número de radiaciones y ser más permeable a las descargas eléctricas.

Los codos curvos B y D podrían estar dispuestos, si se quisiera, en forma de serpentín; y en el dispositivo en general podrían hacerse toda suerte de modificaciones accesorias, sin afectar a la esencialidad del procedimiento.



- 5 -

NOTA

Por la patente de invención a que se refiere la presente memoria descriptiva, se REIVINDICA la propiedad y la explotación exclusiva:

1.- En un procedimiento para la extracción de gases y sucesiva introducción de otros en los tubos luminosos por corrientes de alto voltaje, de la extracción del aire y gases que lo acompañen, del tubo que luego ha de contener el gas inerte, mediante una bomba neumática, con calentamiento del aire y gases contenidos en dicho tubo por la acción de una corriente eléctrica que pasa por sus electrodos, a fin de dilatarlo y hacer más eficaz la acción extractiva de la bomba, teniendo preferiblemente dichos electrodos la forma tubular cerrada por un extremo y estando alojados en capacidades ensanchadas dispuestas en los extremos del mismo tubo, completando la extracción por una absorción producida por trozos de carbón sujetos a la acción de baja temperatura obtenida por virtud de aire líquido.

2.- En un procedimiento para la extracción de gases y sucesiva introducción de otros en los tubos luminosos por corrientes de alto voltaje, del paso del gas o gases inertes, antes de llegar al tubo de iluminación que los ha de alojar, por entre trozos de carbón sometido a baja temperatura por acción de aire líquido, a fin de que queden absorbidas por el carbón las impurezas que contenga el gas inerte, y especialmente los gases de impurificación mezclados con el referido gas inerte.

Sean cuales fueren las circunstancias que concurren con la esencialidad del objeto de la patente, definida en las anteriores reivindicaciones, cual objeto está constituido por:



- 6 -

"Un procedimiento para la extracción de gases y sucesiva introducción de otros en los tubos luminosos por corrientes de alto voltaje".

Consta la presente memoria de seis hojas foliadas, escritas por una sola cara.

Barcelona, 9 de Febrero de 1926.

P. p. de la Sociedad: ROSTOLL y CASAS, Sociedad en Comandita,

ROSTOLL
P. P. *[Handwritten Signature]*

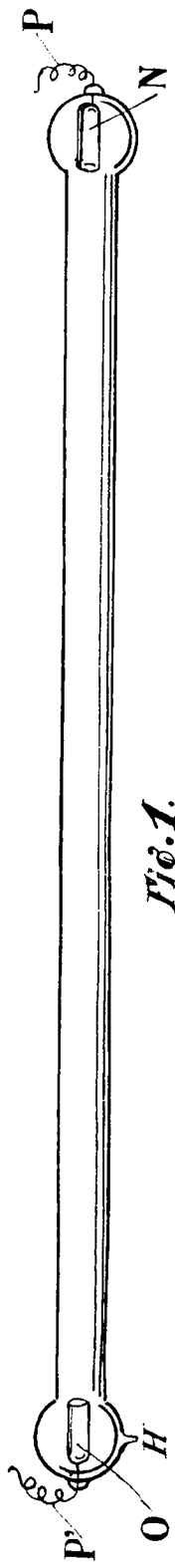


Fig. 1.

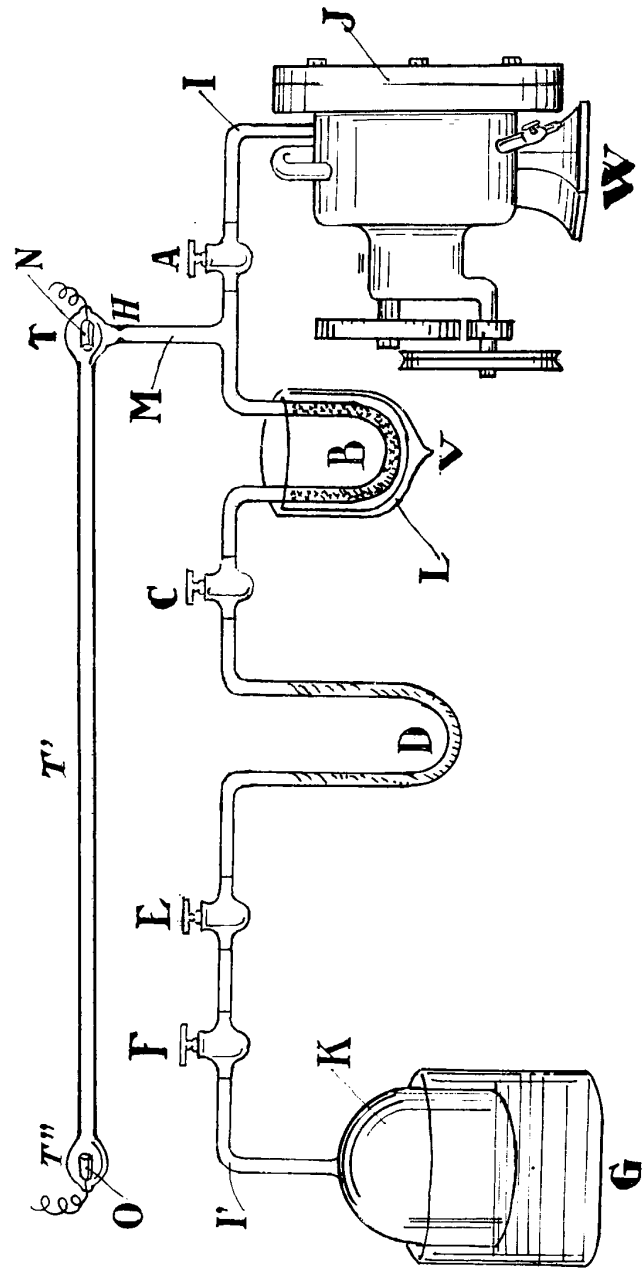


Fig. 2.

Patented Feb 26 1886
 J. B. Smith