



95056

- M E M O R I A   D E S C R I P T I V A -

que acompaña a la solicitud de una patente de invención por 20 años: "Procedimiento para conservar e introducir el gas neón o similares, suficientemente puros, en los aparatos, utilizando descargas eléctricas en atmósferas rarificadas."

Inventora: Doña Josefa Marcos Moreno, domiciliada en Madrid.

Es conocido que en la fabricación de tubos luminosos u otros aparatos empleando gases rarificados, particularmente el neón, es indispensable para tener un medio bien permeable a las descargas eléctricas, que el gas conductor sea bastante puro para que tenga sus rayas preponderantes al espectroscopio; también son hechos conocidos los procedimientos que se emplean para purificar esos gases, como por ejemplo, en el caso del neón, su paso por una canalización que contiene carbón de madera o nuez de coco y puesto a la temperatura del aire líquido o azoe líquido, y del uso de reactivos como el litio, el óxido de cobre, etc.,

Las dificultades que existían eran que una vez en posesión del gas suficientemente puro, poder conservarle en este estado e introducirle después en los aparatos a donde debe estar empleado definitivamente para constituir tubos luminosos, pararrayos, indicadores de tensión, sin que una vez el gas introducido necesite operaciones ulteriores.

El presente invento tiene por objeto remediar las citadas dificultades. En efecto, a la salida de un dispositivo de purificación del gas enrarecido a utilizar, empleando indistintamente cualquiera de los procedimientos conocidos sean reactivos o bajas temperaturas, se fijan en comunicación y sin posibilidad de entradas de aire, unas ampollas o pequeños recipientes que después de haberles hecho el vacío, quitado el ca-



lor los gases e impurezas adheridos a sus paredes, se introduce un volumen de gas con una presión del orden de unos centímetros, de mercurio y en proporción con el volumen y presión a obtener definitivamente en los aparatos a cargar con las dichas ampollas. Si fuese preciso, las ampollas o pequeños recintos podrán contener, además del gas purificado, los reactivos necesarios a su buena conservación.

Las ampollas, de vidrio, están cerradas herméticamente a la llama de un mechero, y así son transportables y conservables.

Para conservar el gas puro en su introducción en los tubos luminosos, pararayos, indicadores de tensión, se opera de la siguiente manera:

1º.- Una o más de las descritas ampollas son introducidas dentro de una cámara, pudiendo abrirse y cerrarse, comunicando por una parte y por el intermediario de un grifo a una bomba de aire y sus accesorios capaces de llegar a un buen vacío y por otra parte a los aparatos a cargar utilizando definitivamente el gas enrarecido y purificado. La cámara está provista de un dispositivo capaz de romper, abrir o cortar las ampollas dentro mismo de ella, dirigiendo esa operación desde fuera; como ejemplo de dispositivo cumpliendo con esa condición puede citar el caso de un imán maniobrado exteriormente y desplazando una masa de hierro previamente puesta en la parte superior del interior de la cámara, provocando su caída sobre una parte frágil de la ampolla, rompiéndola. También puede llegar al mismo objeto un alambre caliente por el paso de una fuerte intensidad de corriente eléctrica, una descarga eléctrica de alta tensión, dirigida de tal manera que provoque la rotura de una punta de la ampolla.

2º.- La cámara conteniendo las ampollas está puesta en comunicación con los aparatos a cargar y formará un conjunto sin ninguna comunicación con el aire ambiente.

3º.- Se hace funcionar el dispositivo de vacío con su



grifo abierto dejándolo en comunicación con la cámara; mientras que se irá haciendo el vacío los aparatos a cargar sostendrán una fuerte calefacción por pasaje de corriente eléctrica intensa en ellos o introducción en hornos calientes.

4º.- Al llegar al mejor vacío posible se cierra el grifo comunicando a la bomba y se hace funcionar el dispositivo de rotura, corte o abertura de la o las ampollas que llenarán con la debida presión del orden de los milímetros de mercurio, toda la atmósfera de la cámara y del o de los aparatos a cargar.

5º.- Se opera la separación con cierre hermético de los aparatos de utilización que como se ha dicho pueden ser tubos luminosos, pararrayos, indicadores de tensión, los cuales están cargados como se ha explicado con su debida presión y con un gas en estado de pureza suficiente para estar puestos inmediatamente en servicio sin más operaciones.

-----

Para mejor comprender las ventajas de este procedimiento se puede observar que separando por completo la purificación del gas de su empleo permite purificar el gas en serie de tiempo en tiempo, en sitios a donde se encuentran facilidades para obtener los gases y sus reactivos apropiados, como por ejemplo en el caso del neón que puede utilizarse para su purificación, el aire líquido; líquido que se guarda en las mejores circunstancias pocos días y es imposible de obtener comercialmente en muchas ciudades. Otra ventaja es la simplificación del procedimiento de carga que tiene solamente un grifo lo que suprime las entradas de aire siempre posibles en aparatos complicados, también suprime el uso de manómetros y otros aparatos de medida de presiones pues las ampollas como ya se ha descrito están cargadas de gas en proporción con la carga definitiva de los aparatos de utilización.

- - - - - +:~:~+ - - - - -



NOTA.

La invención propia y nueva que se presenta para que sea objeto de esta patente de veinte años se caracteriza por:

1º.- La introducción y conservación en ampollas secas, limpias y vacías de aire, de gases enrarecidos y purificados, en proporción con el volumen y presión de los tubos luminosos, indicadores de tensión, pararrayos, a base de gases rarificados, a cargar con ellas.

2º.- La rotura, corte o abertura de las citadas ampollas en un recinto o cámara vacío de aire y comunicando al o los aparatos a cargar, ellos igualmente vacíos, secos y limpios.

3º.- Procedimiento para conservar e introducir el gas neón, o similares, suficientemente puros, en los aparatos utilizando descargas eléctricas en atmósferas rarificadas.

Todo según queda escrito en la presente memoria.

Madrid, 8 de Septiembre, de 1925.

*Josefa Marcoz Moreno*