

Patente Española

MEMORIA

descriptiva sobre: "Un aparato de sistema perfeccionado para cargar un líquido de emanaciones o de gases radiactivos u otros."

POR

Adolphe Lepape y Eugène Leroux.

DE

Paris,

Francia



El presente invento tiene por objeto introducir ciertas modificaciones y perfeccionamientos en el aparato destinado a cargar un líquido de emanaciones o de gases radioactivos u otros, descrito en la patente francesa nº 606.183, concedida en 11 de Febrero de 1925 a los recurrentes.

Dicho aparato había sido concebido para usos de laboratorio, con el fin de asegurar una absoluta precisión en la medida de la carga radioactiva, y requería un determinado número de maniobras bastante delicadas y complicadas que los solicitantes han considerado conveniente simplificar para poder transformar este aparato de laboratorio en un aparato de verdadera aplicación industrial, que esté al alcance de todo el mundo y que preste, sobre todo, los mayores servicios a los farmacéuticos.

En el aparato perfeccionado objeto del presente invento, la ampolla que contiene el radium u otra materia radioactiva, y dentro de la cual habrá de borbotar el aire antes de su entrada en el recipiente de líquido, vá ramificada directamente al tapón del expresado recipiente, con interposición de un grifo o llave de maniobra única. El conjunto de estos elementos está acondicionado de manera que, al principio, pueda el aire atravesar burbuja a burbuja por la citada ampolla, mientras que el líquido del recipiente vá saliendo gota a gota por otro grifo dispuesto en la parte inferior del recipiente, hasta que una cantidad suficiente de aire radioactivado haya penetrado en él, después de lo cual se cierra el grifo de salida y el grifo de maniobra y se agita la botella hasta que el líquido quede bien radioactivado.

Para fijar bien las ideas se deberá comparar el texto de la presente memoria descriptiva con los dibujos que se acompañan y que se dan a título de ejemplo, acerca de la manera de realizar el invento.

La Fig. 1, es una vista de conjunto del aparato y la Fig. 2, es una vista de detalle y a mayor escala, del montaje de la ampolla y del reglaje de la admisión de aire.

El aparato comprende un frasco o botellón a que contiene el líquido a radioactivar, frasco que está tapado por



- 2 -

medic de un tapón b que se enrosca en el cuello de dicho recipiente. Este tapón b presenta un conducto axial c cerrado por un grifo d. En la parte superior de dicho tapón se enrosca una union o racord e² que recibe mediante un enchufe ligeramente cónico y convenientemente esmerilado, la extremidad e¹ de la ampolla e. Dentro de la ampolla hay dispuestos dos tubos capilares, el primero de los cuales f, conduce o inyecta el aire que llega a la parte superior de la ampolla en el interior de la masa del líquido g donde el aire borbotante antes de esparcirse por el cuerpo de la ampolla, sirviendo el segundo tubo h para conducir dicho aire cargado de emanaciones radioactivas al conducto acodado h¹ de la extremidad, que forma el tapón e¹ de la ampolla.

Haciendo girar la ampolla sobre si misma en el racord e² se puede poner en comunicación el conducto acodado h¹ con la canal i, la cual comunica, a su vez, con el conducto o tubo c del tapón b.

Para graduar la admisión de aire en la parte superior de la ampolla, se puede utilizar una tapa o tapón de forma cualquiera, que presente, por ejemplo, un agujero j¹ por el cual penetra el aire en la ampolla despues de haber dado la vuelta alrededor de los fileteados del referido tapón j.

Para graduar la admisión de aire se atornilla mas o menos el tapón j, empleándose una junta de caucho o cuero j², para asegurar el cierre perfecto de la ampolla cuando el tapón está enroscado a fondo.

En la parte superior del botellón a hay dispuesto un grifo o llave a¹ por el cual se extraer el liquido radioactivado recogiénolo en una probeta l convenientemente graduada.

La maniobra del aparato tiene lugar de la manera siguiente. Se empieza por llenar el botellón a de líquido, a radioactivar, se atornilla a fondo el tapón b y se atornilla sobre dicho tapón b el racord e² que lleva la ampolla e. Se abre el grifo d y se dá vuelta al cuerpo de la ampolla de manera que se pongan en comunicación los conductos h¹ e i.

Se abre ligeramente el grifo a¹ y se afloja lentamente el tapon fileteado j de la ampolla, de manera que el aire pase



a través de la ampolla burbuja a burbuja y que el líquido salga por a¹ gota a gota.

El aire que atraviesa el conducto capilar f borbota en la materia radioactiva g y llega por los conductos h, h¹, i, c, al recipiente a. Cuando un determinado volumen de líquido como por ejemplo 25 cm³, ha entrado en la probeta l, se cierran sucesivamente el grifo a¹ y el grifo d, y luego se dá vuelta al cuerpo de la ampolla sobre si misma para obturar el conducto h¹ y se cierra el grifo superior j.

Se retira la ampolla y se agita durante cinco minutos el líquido contenido en el botellón a, pero de modo muy energico a fin de que se emulsionen el aire y el líquido, quedando así este último radioactivado. Para extraer el líquido se abre primero el grifo d y luego el grifo a¹.

Resulta de la descripción que antecede que la medición precisa de la cantidad de aire radioactivado en el recipiente a se obtiene de una manera sumamente sencilla mediante lectura directa de la cantidad de líquido que se derrama gota a gota en la probeta l.

N O T A .

=====

Habiendo ya descrito y detallado con toda amplitud la naturaleza de nuestro invento así como la manera de llevarlo a cabo en la practica debemos hacer constar que las disposiciones anteriormente descritas son susceptibles de ligeras modificaciones en sus dimensiones y detalles sin que por ello se altere el principio fundamental del invento. También se hace constar que dicha patente corresponde a la patente francesa de fecha 5 de Julio de 1927, señalada con el Nº 239.846, acogiéndose, por lo tanto, a los beneficios que concede el artº 16 de la Ley de Propiedad Industrial, referente al Convenio Internacional de 1883, modificado por el Acuerdo de la Conferencia de Bruselas de Diciembre de 1900, y lo que constituye la esencia de dicho invento y por lo que solicitamos patente de invención por veinte años en España, es por: "Un aparato de sistema perfeccionado para cargar un líquido de emanaciones o de gases radioactivos u otros", caracterizándose por lo siguiente:



1ª.- Por estar el aparato acondicionado de manera que el reglaje de la cantidad de aire que, después de haber borbotado en la materia radioactiva de la ampolla, es admitido en el recipiente que contiene el líquido a radioactivar, es efectuado mediante lectura directa de la cantidad correspondiente de líquido que sale del citado recipiente.

2ª.- Una forma de realización del aparato que se especifica en la reivindicación 1ª, el cual ofrece las particularidades siguientes que pueden existir en él separadamente o en combinación, a saber:

a) La ampolla vá montada sobre el tapón del recipiente, estando enchufada la extremidad de dicha ampolla de manera que pueda dar vuelta en un racord provisto de un tubo que envía el aire al tapón del recipiente, lo cual permite cortar o establecer la comunicación entre el aire radioactivado de la ampolla y dicho tubo.

b) El tapón del recipiente presenta un conducto central cerrado por un grifo.

c) La ampolla esta cerrada por una tapa de posición graduable que permite variar la cantidad de aire fresco que entra en aquella.

"Un aparato de sistema perfeccionado para cargar un líquido de emanaciones o de gases radioactivos u otros"; tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria e ilustrado en los dibujos que se acompañan.

Esta memoria consta de cuatro hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 29 de Agosto de 1927.

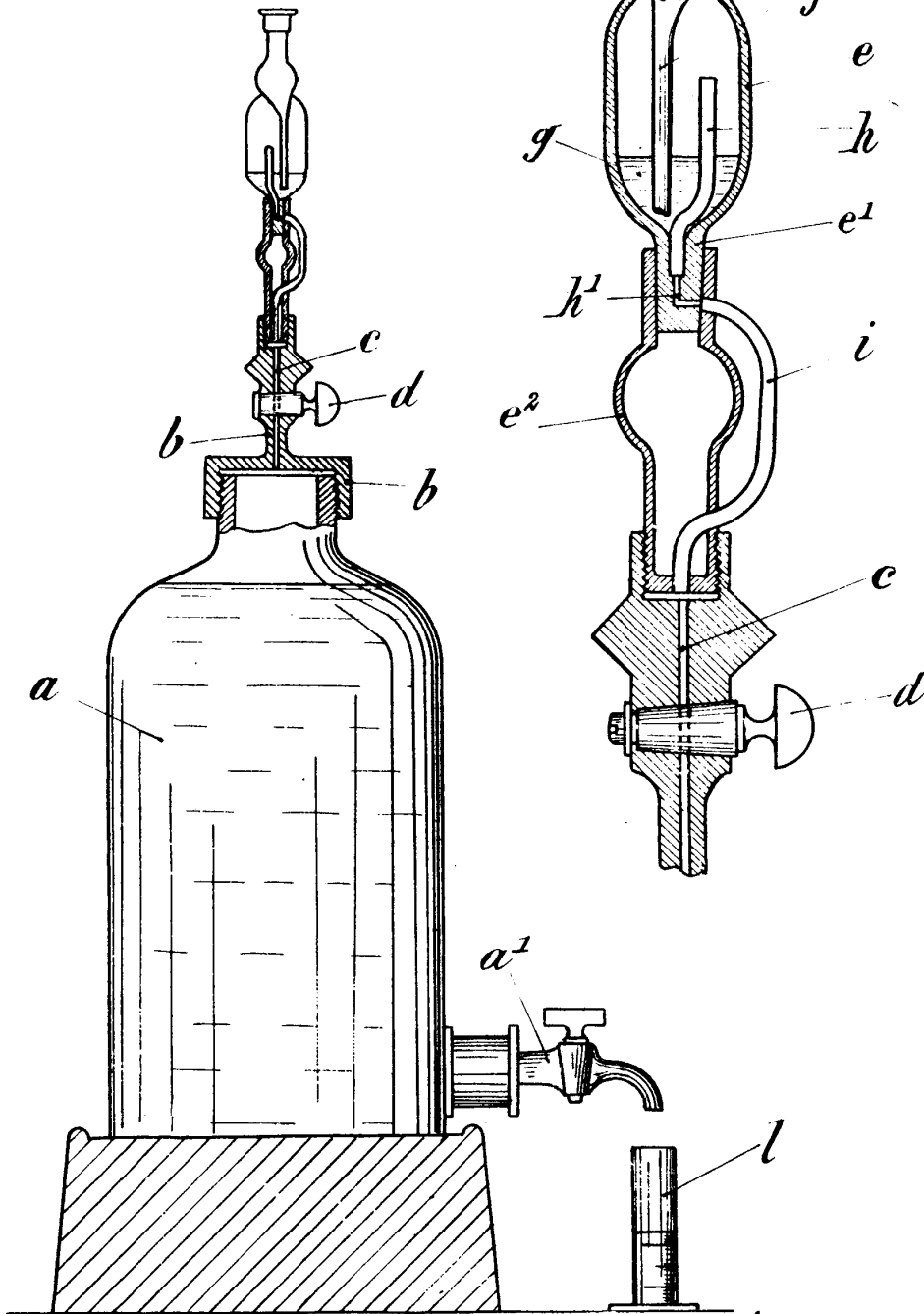
Adolphe Lepape y Eugène Levoux.

P. P.

Fig. 2



Fig. 1



Madrid, 29 Agosto 1927.