

AÑO

Expediente núm. 236959



REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL
236959

PATENTE DE **INTRODUCCION**

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

una **PATENTE DE** Introducción por 10 años, en España

a favor de

Don Guy Dion-Biro, de nacionalidad
francesa domiciliado en Francia, Seine

calle de núm.

por:

« APARATO PROYECTOR A PRESION CONSTANTE



236959

236959

- 1 -

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña

con la solicitud de

una PATENTE DE INTRODUCCION, por Diez años en España

a favor de

D. GUY DION-BIRO, residente en Seine (Francia), de nacionalidad francesa

por:

„APARATO PROYECTOR A PRESION CONSTANTE “

Fuente de origen: Ptt. francesa nº 1.085.413 del 23

de Junio de 1953

---0-0-0-0-0---



La invención se refiere a aparatos de proyección a presión constante de todos los productos apropiados para las aplicaciones que se enumeran: insecticida, producto para el tratamiento de las plantas, pinturas, producto para el tratamiento de la madera, producto extintor, etc. Estos aparatos comprenden generalmente un depósito lleno del producto apropiado, que se expulsa en el momento de su utilización mediante un gas comprimido que contiene una botella auxiliar. Naturalmente, el producto contenido en el depósito principal debe ser expulsado a presión conveniente y sensiblemente constante. Preferentemente, se utiliza en los aparatos de este tipo el gas carbónico, debido a su liquefacción a presión relativamente baja.

En los aparatos anteriormente conocidos, el gas comprimido lo contenía una botella que, en el momento de la utilización del aparato, se ponía en comunicación directa con el depósito que contenía el producto de expulsión. El gas dotaba al depósito de la presión que se consideraba convenientemente para el funcionamiento del aparato. Pero en realidad se obtenía al principio una presión demasiado elevada que disminuía hacia el final del funcionamiento hasta terminar siendo demasiado baja, lo que impedía realizar una proyección de cantidad y alcance constantes.

Por esta causa se trató ya de hacer esta presión más constante intercalando un descompresor entre la botella de gas y el depósito de producto de expulsión. Este descompresor se regulaba para una presión determinada, y en el momento de la utilización del aparato, bastaba abrir la botella del gas, en este caso gas carbónico. El gas carbóni-

236959

8 40



co pasaba, pues, al recipiente de producto extintor después de haber sido distendido a través del descompresor a una presión determinada.

35 Pero este dispositivo presentaba un inconveniente muy grave, pues en el momento de la abertura de la botella del gas carbónico se producía una expansión a la salida del descompresor que desplazaba a la presión atmosférica hasta obtenerse la presión determinada de funcionamiento. Al no obtenerse inmediatamente esta presión determinada de funcionamiento, 40 sobrevinía un retardo de funcionamiento perjudicial. Además, durante este tiempo se producía una congelación del descompresor, porque la presión en su orificio de escape era entonces igual a la presión atmosférica. Esta congelación del descompresor provocaba, naturalmente, su detención 45 total.

Para evitar esto, algunos constructores reemplazaron el gas carbónico por el nitrógeno, pero la botella del gas debe tener entonces dimensiones muy grandes, y aumentaban notablemente el peso y el precio del aparato.

50 La invención tiene por objeto un nuevo aparato de proyección del mismo tipo general, pero exento de todos los inconvenientes precitados. En este aparato, el depósito que contiene el producto a expulsar se une, por una parte, directamente a una botella de gas comprimido cerrada por una 55 válvula o cualquier otro medio y cuya capacidad es tal que permite asegurar una presión determinada conveniente para el funcionamiento del aparato, y por otra, mediante un descompresor, con una segunda botella o grupo de botellas de gas comprimido, provistas de un dispositivo automático de apertura 60 tura conectado con la primera botella de gas y susceptible de ser accionado por la presión del gas de esta botella una

236959 8



vez el depósito de producto a expulsar haya sido puesto a presión conveniente por el gas de la primera botella desde la apertura de la válvula de la misma.

65 La sección de paso del gas comprimido de la primera botella es ventajosamente mayor hacia el depósito que hacia el dispositivo de apertura automático de la segunda botella, para que el gas de la primera botella pase espontáneamente al depósito de producto a expulsar y lo pone a la presión conveniente deseada, antes de accionar el dispositivo de
70 apertura de la segunda botella, o del grupo de otras botellas, el cual está regulado para que no pueda ser accionado sino por una presión igual a la conveniente de funcionamiento del aparato.

75 Así, cuando se abre la válvula de la primera botella, el gas de ésta pasa espontáneamente al depósito del producto y transmite instantáneamente al depósito la presión conveniente para el funcionamiento del aparato, que así puede ser utilizado inmediatamente. Cuando el depósito del pro-
80 ducto se encuentra bajo la presión conveniente, y solamente en este momento, se asegura la apertura de la segunda botella y el gas de la misma, pasando por el descompresor, regulado a la salida, no penetrará en el depósito más que cuando la presión en éste descienda por debajo de la presión
85 conveniente requerida para el funcionamiento del aparato.

El aparato de proyección según la invención funciona perfectamente con gas carbónico y presenta por lo menos tres ventajas importantes con relación a los aparatos anteriores del mismo tipo que funcionan con gas carbónico:

- 90 1ª. Puede utilizarse inmediatamente;
- 2ª. No existe riesgo de congelación del descompresor,



pues en el momento en que el gas de la segunda botella pasa por el descompresor, la presión en su orificio de escape es superior a la presión atmosférica;

95 3ª. Se asegura una presión constante hasta la evacuación completa del producto del depósito.

Con relación a los aparatos que funcionan con nitrógeno, el aparato según la invención presenta por lo menos las cuatro ventajas siguientes:

- 100 a. Posibilidad de utilización inmediata;
- b. Presión constante durante el funcionamiento;
- c. Reducción del volumen y peso de las botellas de gas y, por consiguiente, mayor manejabilidad del aparato;
- d. Reducción correspondiente del precio del aparato

105 Otras ventajas y particularidades del aparato según la invención aparecerán en el curso de la descripción que sigue con ayuda del dibujo que se acompaña, dado exclusivamente a título de ejemplo, y en el cual:

 La Fig. 1 representa esquemáticamente un modo de realización de un aparato de proyección según la invención;

110

 La figs. 2 y 3 representan, en corte, dos detalles de la Fig. 1;

 Con referencia a la Fig. 1, se representa esquemáticamente un modo de realización de un aparato de proyección según la invención montado sobre un carro C y que consta

115 de un recipiente 1 que contiene el producto destinado a la expulsión por una canalización 3 cerrada por una válvula 4 que termina, por ejemplo, en una manga. Una botella 5 contiene gas carbónico comprimido, y está cerrada por una válvula 6 y unida mediante una canalización 7 a la parte superior del recipiente 1, con el cual comunica por un empalme

120



en T 8. La botella 5 tiene una capacidad aproximada para poder asegurar al recipiente 1 una presión determinada, conveniente para el funcionamiento del aparato.

125 Una segunda botella 11, que contiene también gas carbónico comprimido, se une del mismo modo con el recipiente 1. Sin embargo, esta unión no es directa, sino que se efectúa mediante un dispositivo de apertura automática 12, un descompresor 13 y una canalización 14. El dispositivo
130 de apertura automática 12 se une por una canalización 15 al empalme en T 8 (Véase también Fig. 2). El dispositivo de apertura automática 12 es de cualquier tipo conocido, y por ejemplo, del tipo en el que la botella de gas comprimido se cierra por un tapón 20 susceptible de ser desgarrado por un punzón perforador 21 accionado por un émbolo 22,
135 sometido a la acción de la presión del gas que llega por la canalización 15 (Véase Fig. 3).

Este dispositivo perforador está concebido de modo que sólo pueda ser accionado por una presión igual a la presión
140 total que pueda suministrar la primera botella 5, menos el 5% por razones de seguridad. No hace falta indicar que los canales 16 y 17 (Fig. 2) del empalme en T 8, que permiten al gas carbónico comprimido contenido en la botella 5 pasar al depósito 1, tienen una sección mucho mayor que el canal
145 18 que sirve para llevar el gas comprimido al dispositivo de apertura automática 12 de la segunda botella 11 de gas carbónico comprimido.

El funcionamiento del dispositivo descrito es como sigue:

150 Se supone que el aparato está dispuesto para funcionar,



es decir, que el recipiente 1 está lleno de producto a expulsar y las válvulas 4 y 5 están cerradas así como, naturalmente, el dispositivo automático de apertura 12 de la segunda botella. Por otra parte, el descompresor 13 está regulado para no permitir el paso del gas de la segunda botella 11 al recipiente 1 más que si la presión en este recipiente llega a ser inferior a la conveniente para la utilización del aparato.

Para utilizar el aparato se abre la válvula 6 de la primera botella. El gas carbónico comprimido contenido en dicha botella llena inmediatamente, pasando por la canalización 7 y los canales 16 y 17 del empalme en T 8, la parte del recipiente 1 que se encuentra encima de la materia a expulsar. La presión en el recipiente 1 adquiere instantáneamente el valor deseado, pudiendo utilizarse el aparato inmediatamente.

Por el hecho de poner al recipiente 1 bajo presión, se produce un equilibrio de presión, y el gas comprimido, que sólo tenía un pequeño paso por el canal 18, actúa ahora también con la presión total sobre el émbolo de accionamiento del perforador del dispositivo automático de apertura 12 de la segunda botella. El gas de esta segunda botella llega, pues, al descompresor 13, pero no pasa al recipiente 1 más que cuando la presión en dicho recipiente llega a ser inferior a la presión conveniente para el funcionamiento del aparato. El gas de la segunda botella suministra, por tanto, si es necesario, un complemento de presión al gas ya contenido en el depósito 1.

Evidentemente, para la utilización del aparato, la válvula



180 vula 4 se abre con el fin de permitir la expulsión del pro
ducto por la canalización 3. A medida que el nivel del pro
ducto baja en el depósito, el volumen ocupado por el gas
comprimido aumenta, y el descompresor 13 mantiene constan-
te la presión del gas admitiendo en el depósito 1 gas com-
185 primido procedente de la segunda botella 11.

Se observa que, gracias a esta disposición, la presión
conveniente se obtiene en el recipiente 1 de manera imme-
diata gracias a la primera botella de gas, y se mantiene
constante gracias a la segunda botella, hasta que todo el
190 producto haya sido expulsado del depósito, lo que consti-
ye una condición óptima de funcionamiento del aparato.

Además, lo que tiene casi la misma importancia, se ob-
servará que el gas carbónico comprimido contenido en la
segunda botella 11, no debe distenderse nunca hasta la pre-
195 sión atmosférica, ya que se introduce en el depósito 1 a
una presión igual a la presión normal de utilización, o a
una presión próxima a ella; de aquí resulta que no existe
formación de nieve en el descompresor 13, y que éste fun-
ciona, por consiguiente, siempre de una manera satisfacto-
200 ria.

Se comprenderá que la invención no se limita al modo
de realización descrito y representado, expuesto solamen-
te a título de ejemplo. Así, la unión entre la primera bo-
tella 5 de gas carbónico comprimido y el dispositivo auto-
205 mático de apertura de la otra botella de gas carbónico, po-
dría efectuarse de cualquier otra manera que por medio del
empalme en T 8, siempre que la sección de paso del gas al



recipiente 1 sea lo suficientemente grande con relación a la canalización 15, con el fin de que el dispositivo automático de apertura 12 no sea accionado sino cuando el depósito 1 esté completamente lleno de gas carbónico a la presión deseada. La canalización en T 8 podría suprimirse comunicando solamente la primera botella con el depósito 1; la canalización 15 que termina en el dispositivo perforador 12 partiría entonces del mismo depósito 1. Así, este dispositivo perforador comunicaría con la primera botella 5 por medio del depósito 1, el cual sería puesto bajo presión por el gas procedente de la primera botella 5 antes de que se estableciese un estado de equilibrio y la presión de este gas hiciese funcionar el dispositivo perforador 12.

El aparato que se acaba de describir puede tener numerosas aplicaciones, por ejemplo, el tratamiento de plantas, o cultivos, o también el tratamiento de maderas o la pintura, etc. Este aparato puede también constituir un extintor particularmente eficaz y de un funcionamiento perfecto que responda exactamente a las condiciones de la lucha contra los incendios.

N O T A

En Resumen: La Patente de Introducción que se solicita recaerá sobre las reivindicaciones siguientes:

1ª.- APARATO PROYECTOR A PRESION CONSTANTE, Caracterizado porque puede proyectar el producto deseado, del tipo que comprende un recipiente lleno del citado producto que se expulsa, en el momento de su utilización, mediante un gas comprimido, por ejemplo gas carbónico, estando conectado el susodicho depósito, por una parte, directamente a una pri-

236959



240 mera botella de gas comprimido cerrada por una válvula, cu
ya capacidad permite asegurar una presión determinada y
conveniente para el funcionamiento del aparato, y por otra
245 parte, por mediación de un descompresor, a una segunda bote
lla o un grupo de otras botellas de gas comprimido provista
de un dispositivo automático de apertura susceptible de ser
accionado por la presión suministrada por el gas de la pri
245 mera botella una vez el depósito de producto haya sido pue
sto a la presión conveniente por el gas de esta primera bo
tella desde el momento de la apertura de la válvula de la
misma.

250 2ª.- APARATO PROYECTOR A PRESION CONSTANTE, según la
reivindicación 1ª, caracterizado porque el dispositivo de
apertura automática de la segunda botella está conectado
con la primera botella para poder ser accionado por la
presión suministrada por la misma, siendo la sección de pa
so del gas comprimido de la primera botella convenientemente
255 mayor hacia el depósito que hacia este dispositivo
de apertura automático, para que el gas de la primera bo
tella pase espontáneamente al depósito de producto extin
tor y lo someta a la presión conveniente deseada, antes de
accionar el dispositivo de apertura de la segunda botella,
260 el cual está regulado para no poder ser accionado sino por
una presión igual a la presión total suministrada por el
gas de la primera botella.

3ª.- "APARATO PROYECTOR A PRESION CONSTANTE"

265 Todo conforme queda descrito en la presente memoria,
que consta de 10 páginas escritas a máquina y dibujos que
se acompañan.

Madrid, 3 de Agosto de 1957

JOSÉ 



236959

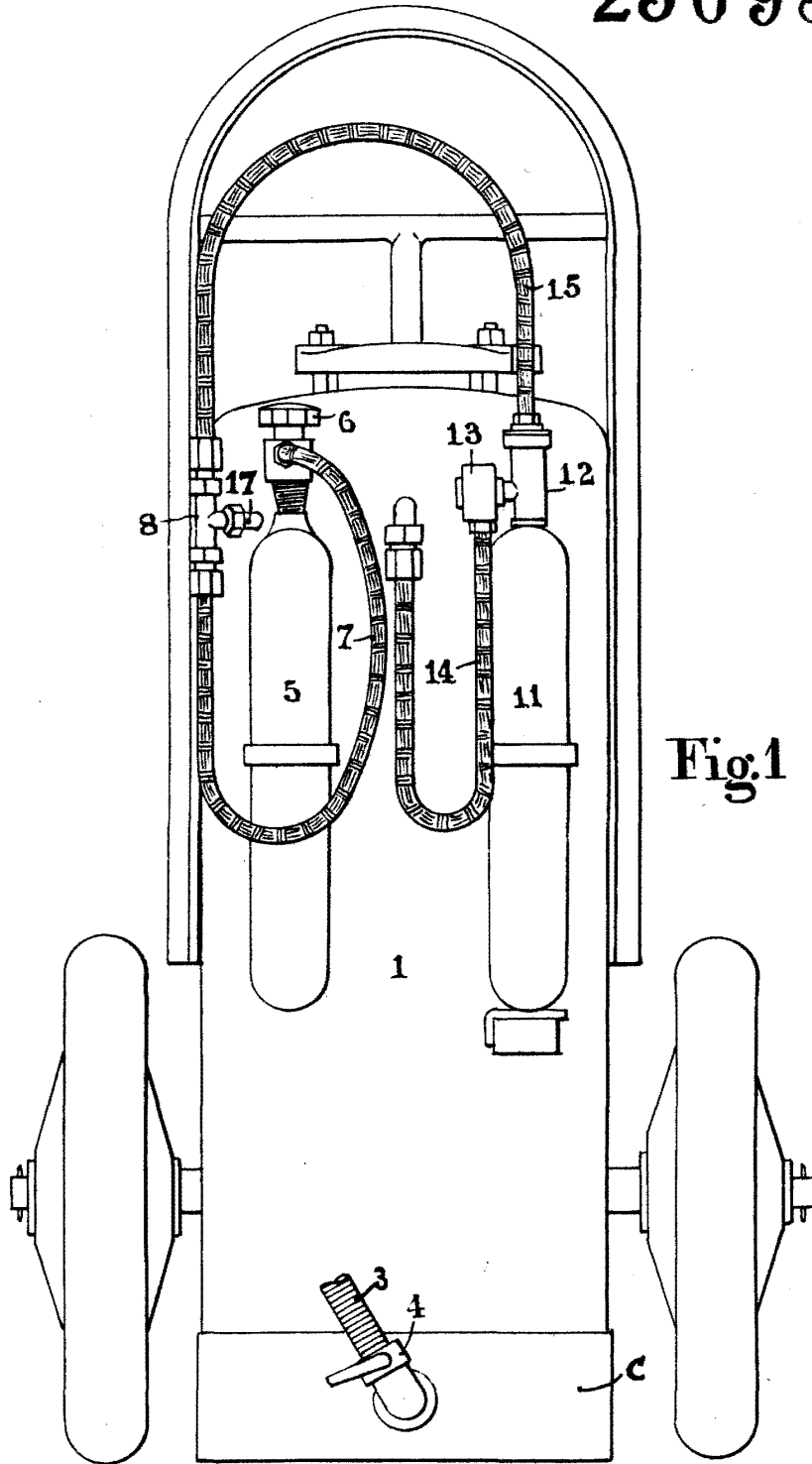


Fig. 1

ESCALA VARIABLE
Madrid, 3 de agosto de 1957
JOSE LAZDARGA



236959

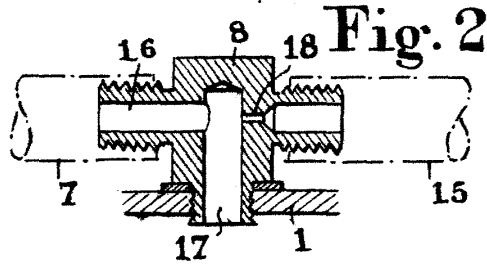
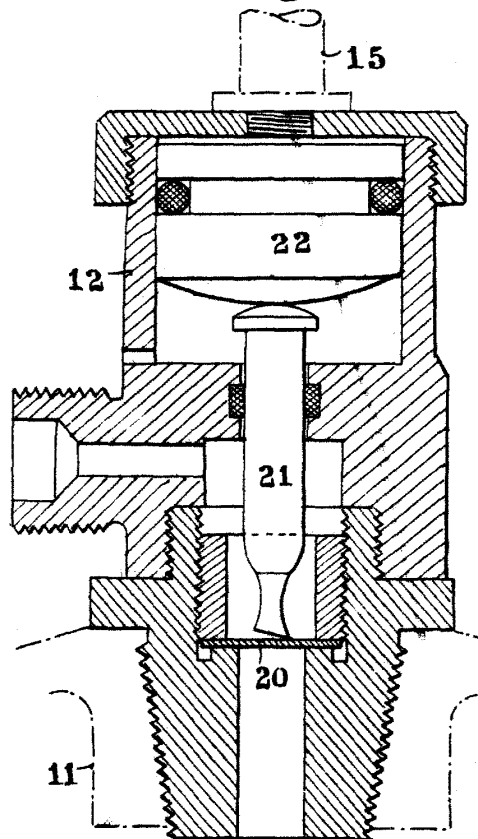


Fig. 3



ESCALA VARIABLE
Madrid, 3 de agosto de 1957
JOSE LAHIDALGA