

AÑO 1959

Expediente núm.

248650



REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

PATENTE DE INVENCIÓN

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

una **PATENTE DE INVENCIÓN** por VEINTE años, en España

a favor de

PHILLIPS & PAIN-VEFFOREL, de nacionalidad
francesa domiciliado en 31, rue de la Vaine,
~~XXXX~~ Montrouge (Sena), Francia. ~~XXXX~~

por:

« UN PROCEDIMIENTO Y UN DISPOSITIVO PARA LA AGITACION DE
UN LIQUIDO EN UN DEPOSITO O RECIPIENTE »

Nº 14288

Agente Sr. ELZABURU

20 ABR. 1939

248650



MEMORIA DESCRIPTIVA
para solicitar
P A T E N T E D E I N V E N C I O N
en
E S P A Ñ A
por VEINTE años

a nombre de PHILLIPS & PAIN-VERMOREL, entidad francesa,
establecida en 31, rue de la Vanne, Montrouge (Sena),
Francia, por:

"UN PROCEDIMIENTO Y UN DISPOSITIVO PARA LA AGITACION
DE UN LIQUIDO EN UN DEPOSITO O RECIPIENTE".

La presente invención se refiere a un procedi-
miento y a un dispositivo para mantener en estado de
agitación líquidos o suspensiones de sólidos en líqui-
dos. Se refiere más particularmente al caso de los lí-
quidos o caldos utilizados en los pulverizadores agrí-
colas.

5

Se sabe que en la aplicación de los pulverizado-
dores agrícolas se utilizan frecuentemente caldos, es
decir, líquidos que contienen partículas sólidas, lo -
que ha exigido hasta ahora agitadores mecánicos delica-

10

448650



dos, grandes y costosos.

5 Conforme a la invención, se realiza la agitación
utilizando un hidroeyector alimentado a alta presión por
medio de una derivación de la impulsión de las bombas -
del pulverizador, haciendo aspirar a este hidroeyector
líquido del depósito y devolviendo a este depósito el -
líquido que sale del hidroeyector. De esta manera, el
hidroeyector realiza una circulación continua de líquido
10 en el interior del depósito y se comprende que dispo-
niendo convenientemente la entrada y la salida de este
hidroeyector, se pueda conseguir que esta circulación se
oponga a cualquier decantación de los sólidos en el de-
pósito, volviendo a poner incluso en suspensión las frac-
ciones de estos sólidos que hubieran podido decantar in-
15 tempestivamente, por ejemplo a continuación de una para-
da momentánea del funcionamiento del hidroeyector.

En la forma de ejecución preferida, el dispositi-
vo de agitación comprende un cuerpo tubular fijado a la
pared del depósito del pulverizador, por ejemplo por un
20 anillo de materia deformable comprimido entre dos tuer-
cas, cuyo cuerpo contiene un filtro, recibiendo su extre-
mo exterior una canalización de unión con la impulsión
de las bombas del pulverizador, mientras que sobre su
extremo interior está roscado el hidroeyector propiamente
25 dicho con su tobera y su difusor. La aspiración del
hidroeyector se efectúa así directamente por los orifi-
cios laterales del difusor, mientras que la impulsión se
efectúa en el eje de éste. Orientando convenientemente
el eje del cuerpo fijado a la pared del depósito, se pue-
30 de conseguir que la corriente líquido provocada por el

248650



eyector barra el fondo del depósito haciendo así imposible todo depósito de sólidos sobre este fondo.

5 El dibujo anejo, dado a título de ejemplo, permitirá comprender mejor la invención, las características que presenta y las ventajas que es susceptible de procurar.

10 La figura única de este dibujo muestra en corte longitudinal un dispositivo según la invención montado en la pared del depósito de un pulverizador agrícola. Se ha representado en 1 esta pared que se supone de chapa. La pared en cuestión tiene un orificio sustancialmente circular cuyo borde ha sido ligeramente enrollado sobre sí mismo como se indica en la. En el orificio así constituido se ha montado a viva fuerza un
15 anillo grueso 2 hecho de una materia deformable tal como ciertas materias plásticas, ciertas mezclas a base de caucho, etc. En este anillo está montado a su vez un cuerpo tubular 3 fileteado exteriormente. Sobre el
20 cuerpo están roscadas dos tuercas 4 y 5 que comprimen entre ellas el anillo 2 de manera que le obligan a dilatarse y a forzar en la abertura de la pared 1. Se realiza así una obturación estanca de esta abertura al mismo tiempo que una fijación en su sitio muy segura del
25 cuerpo 3. Como se muestra, puede interponerse una arandela 6 entre una de las tuercas (tuerca exterior 5 en el ejemplo representado) y el anillo 2 de manera que se pueda accionar más fácilmente esta tuerca sin ser molestado por el frotamiento de su cara de apoyo contra dicho anillo 2.

30 En el interior del cuerpo 3 se ha dispuesto una



248650

5 bujía filtrante 7 cuya base 8 se apoya por su saliente terminal 8a contra el extremo del cuerpo 3 que se encuentra en el interior del recipiente 1. La bujía 7-8 es ventajosamente de materia plástica, de manera que el saliente 8a desempeña por sí mismo la misión de junta de estanqueidad sin exigir una arandela intermedia. Contra la cara libre del saliente 8a está dispuesta una pastilla 9 de materia dura, perforada por una tobera axial 9a. El conjunto del saliente 8a y de la pastilla 9 está apretado -

10 en su sitio contra el extremo del cuerpo 3 por medio de un cuerpo de hidroeyector 10 que se rosca sobre el cuerpo tubular 3.

Como se muestra, el cuerpo de hidroeyector tiene, partiendo de la izquierda, un ánima fileteada interiormente y apropiada para recibir el saliente 8a y la pastilla 9, estando seguida esta primera ánima de una segunda ánima de diámetro menor, que determina un saliente contra el cual tropieza dicha pastilla 9. Esta segunda ánima del cuerpo 10 comunica con el exterior por lumbreras 10a apropiadas para formar orificios de aspiración, como se verá más adelante. Más allá de las lumbreras 10a, o sea más a la derecha en el dibujo, el ánima interior del cuerpo 10 adopta la forma de un difusor convergente-divergente 10b.

25 El extremo exterior tubular del cuerpo recibe un racor cualquiera indicado muy esquemáticamente en trazos interrumpidos en 11, que una canalización apropiada une a la impulsión de las bombas del pulverizador.

30 El funcionamiento es el siguiente: el líquido a presión que llega de las bombas del pulverizador atraviesa

248650



la bujía filtrante 7 y llega así a la pastilla perforada 9. Desde aquí se escapa en forma de un chorro a muy -- grande velocidad que atraviesa axialmente el difusor 10b y llega a la masa del líquido contenido por el depósito 1. El paso de este chorro a gran velocidad en el difu-
5 sor 10b provoca un poderoso efecto de aspiración, de tal manera que el líquido del depósito afluye al eyector por las lumbreras 10a. Finalmente, una derivación muy peque-
ña del líquido impulsado a alta presión por las bombas
10 del pulverizador permite crear a la salida del difusor 10b unacorriente líquida concoidal relativamente impor-
tante, animada de una velocidad relativamente grande. Pa-
ra fijar las ideas por una cifra, el caudal a la salida del difusor 10b puede representar de 5 a 6 veces el cau-
dal tomado sobre la impulsión de las bombas.
15

Se comprende facilmente que el chorro líquido que sale del aparato mantiene en el interior del depósito intensas corrientes de circulación.

Si el aparato ha sido dispuesto convenientemente, estas corrientes barren el fondo del recipiente impidiendo así todo depósito intempestivo de materias sólidas sobre éste.
20

En la forma de ejecución representada, el montaje del aparato sobre el recipiente es muy rápido y muy fa-
cil. La unión de este aparato a la impulsión de las -
25 bombas no plantea en principio dificultad particular. La potencia necesaria para el funcionamiento del aparato se toma evidentemente de la o las bombas del pulveriza-
dor. Pero en la práctica éstas están constituidas siem-
pre muy ampliamente, de tal manera que una fracción no-
30

28 AB



248650

5 table de su gasto es enviado de nuevo al depósito por el regulador de presión. La potencia exigida por el aparato según la invención se toma de hecho sobre esta fracción excedente del gasto de las bombas y no provoca por consiguiente ningún aumento de la potencia motriz de arrastre del pulverizador.

10 Ha de entenderse por lo demás que la descripción que precede no se ha dado mas que a título de ejemplo y que no limita en modo alguno el ámbito de la invención del - que no se saldría sustituyendo los detalles de ejecución descritos por cualesquiera otros equivalentes. Se comprende que en el caso de depósitos de grandes dimensiones se podrían prever varios aparatos hidroeyectores convenientemente distribuidos en el interior del depósito. Aunque
15 parece particularmente ventajoso desde el punto de vista de la sencillez disponer el hidroeyector en el depósito mismo (o por lo menos en la pared como se representa en el dibujo anejo) y esto constituye por esta razón una característica más particularmente considerada por los --
20 presentes, se comprende que se podría prever también colocar este hidroeyector en el exterior del depósito y unirlo a éste por canalizaciones apropiadas de aspiración y de impulsión. Finalmente, y como es natural, la invención engloba no solo el procedimiento descrito más arriba, de agitación del líquido en un recipiente cualquiera,
25 y más especialmente en el depósito de un pulverizador -- agrícola, sino también los aparatos, y especialmente los hidroeyectores apropiados para la puesta en práctica de este procedimiento así como las máquinas, y especialmente
30 los pulverizadores agrícolas, que suponen aplicación de

248650

28 AB



los mismos.

Esta solicitud, que corresponde a la presentada en Francia, el 16 de abril de 1958, bajo el número -- PV. 38.321, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre la Propiedad Industrial.

N O T A

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

1.- Procedimiento para la agitación de un líquido en un depósito o recipiente, caracterizado porque se hace aspirar una parte de este líquido por un hidroyector alimentado por líquido del recipiente impulsado a alta presión, siendo enviado de nuevo al recipiente el líquido que sale del hidroyector.

2.- Dispositivo para la puesta en práctica del procedimiento según la reivindicación 1, más particularmente sobre pulverizadores agrícolas, caracterizado porque tiene un cuerpo tubular fijado de modo estanco a la pared del depósito del pulverizador y que contiene un filtro, recibiendo el extremo exterior de este cuerpo una canalización de unión con la impulsión de las bombas del pulverizador, mientras que sobre su extremo interior se rosca el hidroyector con su tobera y su difusor cortado por entradas de líquido.

3.- Dispositivo según la reivindicación 2, caracterizado porque la fijación del cuerpo tubular a la pared del depósito se efectúa por medio de un anillo de materia de-



28 A

248650

formable montado sobre dicho cuerpo, aplicado en una abertura de la pared y comprimido entre dos tuercas roscadas sobre el cuerpo.

5 4.- Dispositivo según la reivindicación 2, caracterizado porque el hidroeyector está orientado hacia el fondo del depósito.

5.- Un procedimiento y un dispositivo para la agitación de un líquido en un depósito o recipiente.

10 Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan, y con los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de ocho hojas escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, 28 ABR. 1959

P.A.

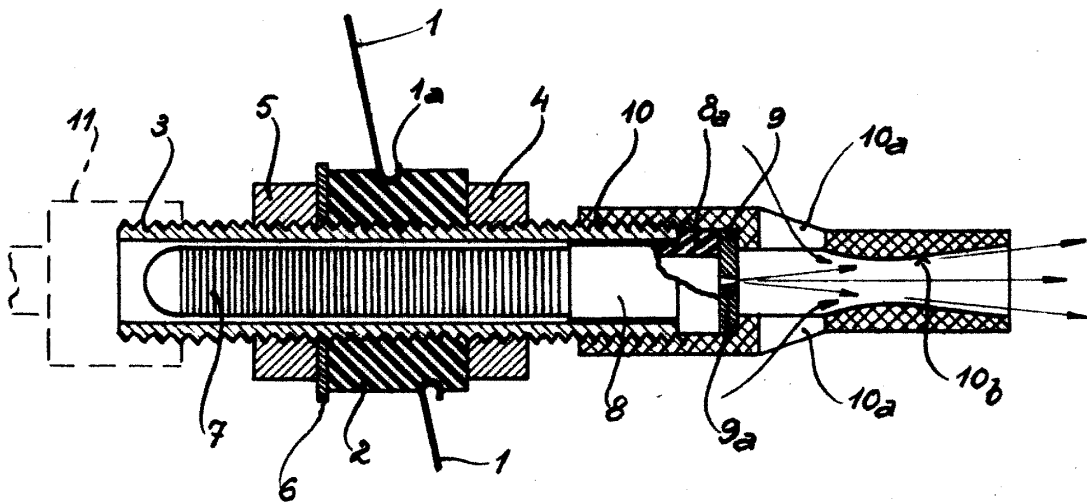
Alberto de Ezabura
Por Poder

11/10/07

28 APR



248650



Alberto de Elzabura
Proprietario