

AÑO 1957

Expediente núm.



28 7553

REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

PATENTE DE INTRODUCCION

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

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

a favor de

D. FRANCISCO ABAT RAIBOS

, de nacionalidad

española

domiciliado en

VALENCIA

calle de Lizarno

núm. 2

por:

«APARATO GENERADOR DE NIEBLA ARTIFICIAL»

Nº 710

Agente Sr. D. JOSE LOPEZ CORTES.-



128

237553

10
15
20
25
30
35

vaporizada a alta temperatura, unos 550^o, emulsión y va-
poración conseguida por medio de unos serpentines, donde
se produce la niebla artificial que sale al exterior.

La niebla obtenida tiene múltiples aplicaciones
siendo las más importantes en agricultura para la defen-
sa contra las heladas, en especial en las zonas naranje-
ras de España, así como para el tratamiento de los culti-
vos, saneamientos de los terrenos pantanosos o de comar-
cas infectadas.

Esencialmente el conjunto de elementos que compo-
nen este aparato son: Un recipiente con un chasis monta-
do sobre ruedas, cuyo recipiente se divide en tres de-
partamentos independientes, llenadose uno de aceite,
otro de gas-oil y de agua el tercero. Sobre el recipien-
te se encuentra el grupo motor compresor, que suminis-
tra la presión constante de funcionamiento.

Por detras del chasis recipiente, se encuentra el
generador que se compone de un doble elemento calorifu-
go en el cual viene a colocarse el grupo de serpentines,
bajo el cual se situa el quemador de gas-oil, que pro-
porciona el calor para la evaporación.

El grupo de serpentines se compone de tres elemen-
tos: El primer elemento central, llamado de vaporización
de agua, proporciona el vapor para la emulsión. El se-
gundo elemento intermedio, llamado de emulsión, contie-
ne la mezcla agua-aceite y el tercer elemento exterior,
se llena de la vaporización de la mezcla. Sobre estos
elementos va otro serpentín de precalentamiento, por el
que circula el aceite mineral para la emulsión.



La niebla emitida por el aparato se produce:

1^o.- Por la evaporación de agua en el primer circuito de serpentines, cuya vaporización seca a 400^o, pasa a través del mezclador y se emulsiona al paso con una cantidad cinco veces superior de aceite mineral.

2^o.- Esta emulsión en circulación y sobrecalentada en el segundo circuito serpentin se vaporiza en el momento de su paso al tercer circuito, para ser proyectada por los difusores, al aire libre y a una temperatura de 550^o.

Los difusores vienen a adaptarse a la salida de los serpentines, y se distribuyen en una rampa. Al centro de esta rampa se coloca la caña de un perímetro de dilatación de mercurio, que indica la temperatura de la niebla emitida.

Continuando la descripción con mayor amplitud de todos los elementos constitutivos de este aparato, en lo que sigue nos referiremos a las láminas de dibujo adjuntas, en las que esquemáticamente se representan un caso de realización práctica, haciendo observar que por tratarse de un ejemplo aclaratorio, los dibujos en cuestión han de interpretarse con amplio criterio y sin carácter limitativo alguno, quedando comprendidas en estas láminas, la figura 1 correspondiente a una vista en alzado por un lado de todo el conjunto del aparato, siendo la figura 2 otra vista en alzado del mismo por detras. En la lámina segunda se tienen la figura 3 correspondiente a una vista de frente del elemento de calefacción en proyección vertical y la figura 4, el mismo visto por



arriba proyectado horizontalmente. Las figuras 5 y 6 son respectivamente las proyecciones vertical y horizontal del grupo de serpentines, siendo la figura 7, una sección en alzado por el eje que se indica del grupo de serpentines.

70

Ateniendonos a las indicaciones que se citan en las figuras, estos se reseñan como sigue: El recipiente -1-, esta en un solo elemento monobloque, partido en tres compartimentos independientes los unos de los otros, que partiendo de la parte delantera, el primero -2-, contiene el aceite mineral, el segundo -3- contiene el gas-oil que sirve para alimentar el quemador, y el tercero -4-, lleno de agua, comprendiendo cada compartimento unos tapones de relleno y vaciado -5-.

75

Sobre el recipiente, entre los tapones de relleno de aceite y gas-oil se encuentra el grupo motor compresor -6- y -7-, que suministra la presión constante de 4 kilos en los compartimentos, para el gasto de los tres líquidos indicados.

80

Al recipiente se une el chasis -8-, el cual se encuentra montado sobre las ruedas -9- para el arrastre, fijandose por delante el triángulo de enganche -10-, al que se adapta un gancho en forma de ojete -11-, de reglaje en sentido vertical, para facilitar el enganche del aparato detras de diversos vehículos de remolque.

85

Bajo el chasis viene a fijarse un eje, donde se montan las ruedas neumaticas reseñadas.

90

Por detras del chasis recipiente se encuentra el

- 5 - 23755¹³SE



95

generador -12-, que se compone de un doble elemento calorífugado, en el cual viene a colocarse el grupo de serpentines -13- y debajo se situa el quemador de gas-oil -14-. Encima del generador se coloca la chimenea doble, cilíndrica e interior cónica -15-.

100

A la salida de los serpentines viene a adaptarse la rampa -16- de los difusores -17- por los cuales se emite la niebla al exterior. Al centro de esta rampa viene a colocarse fija la caña del pirometro que comunica por un tubo capilar -18- con la esfera -19- indicadora de presión, cuya esfera se fija al generador por el lado que esta enfrente con el asiento -20- del operador.

105

De cada recipiente parte una canalización hacia el generador, siendo la de aceite -21- de un conducto tubular en la cual va montada la compuerta de reglaje de gasto -22-. La canalización de gas-oil -23-, es otro conducto tubular que une el recipiente al quemador, poseyendo una compuerta -24- de apertura y cierre de paso de combustible. La canalización de agua -25-, comunica el recipiente directamente con el serpentín de agua, siendo esta canalización de la misma dimensión que la de gasoil y posee igualmente una compuerta de cierre y abertura de circuito.

110

115

Los tres compartimentos que integra el recipiente son de distinta capacidad y de cada uno parte la canalización que alimenta el elemento sobre el que actúa, según hemos visto, el fluido que contienen, describiendo en primer lugar el quemador, parte integrante

120



1257

- 6 - 237553

125

del generador que proporciona el calor necesario para todo el proceso.

130

Este quemador se compone de un serpentín -26- (figuras 3 y 4) tubular de acero que está fijado en un soporte de chapa de hierro -27-, colocándose encima del serpentín la cabeza del quemador -28-, fijada al soporte por tres ramas -29-. El serpentín se prolonga hacia abajo con el conducto -30- viniendo hacia el pulverizador -31-. La entrada del combustible al serpentín se efectúa por la boca -32-, donde se enlaza con el conducto -23- procedente del recipiente. Se remata por abajo por la copela -33- y se completa con la camisa -34-, fijándose bajo los serpentines por dos patas transversales sobre los soportes del generador.

135

140

Siguen el grupo de serpentines, que en primer lugar se encuentra el elemento de precalentamiento formado por el serpentín -35-, arriba por el que circula el aceite mineral para la emulsión. Ha este serpentín se hace llegar el líquido procedente del recipiente por la tubería -21-, cuya entrada se efectúa por la boca -36-, punto de unión de ambos conductos, desarrollándose el serpentín hacia abajo y terminando en el mezclador -37-.

145

150

A continuación se encuentran los tres elementos restantes, que comprenden el serpentín -38- interior, por el que circula el agua o vapor para la emulsión, cuya entrada y enlace con el conducto procedente del recipiente se efectúa por la boca -39-. En posición intermedia se encuentra el serpentín -40-, recorrido por la mezcla agua-aceite, llamado elemento de emulsión, y exteriormente va el serpentín -41- por el que circula la



- 7 - 237553 1253

155

mezcla vaporizada que forma la niebla artificial, efectuándose la salida de esta niebla por la boca -42- unida a la rampa de difusores -16- ya reseñada.

160

El final del serpentín interior de vaporización, se une con el conducto -43- que hace llegar el vapor de agua a la cámara -44- del mezclador, punto donde concurren los dos fluidos agua-aceite para su mezcla, pasando ésta al serpentín intermedio. El final del serpentín intermedio se enlaza con el conducto -45-, que conduce la mezcla al tercer serpentín exterior, en cuyo punto de paso -46- se vaporiza, en el momento de paso al tercer circuito. El vapor de la mezcla, después de circular por el serpentín exterior, se hace llegar a la boca de salida -42-, por el conducto -47-, que enlaza el serpentín con la rampa de los difusores.

165

170

Finalmente la niebla será proyectada por los difusores al aire libre, para su utilización.

175

Suficientemente descrito el proceso y elementos constitutivos del sistema que comprende este aparato generador de niebla artificial, resta consignar la posibilidad de que pueden ser variables los materiales, formas y dimensiones de los mismos en cuanto a diseño constructivo, siempre que no alteren la esencialidad de su objeto puesta de manifiesto con la siguiente

N O T A

180

Los puntos que se reivindican en esta Patente de Introducción, son:

1º.- Aparato generador de niebla artificial, caracterizado por comprender un recipiente chasis despla



12 SEP 1966

- 8 -

237553

185 zable por medio de un juego de ruedas neumáticas o de
otra clase, dividido interiormente en tres compartimen
tos desiguales e independientes unos de otros, provistos
cada uno de un tapón de relleno y vacío, llevando monta
do un grupo motor-compresor sobre el mismo recipiente
que suministra la presión constante para el gasto de los
líquidos contenidos en los departamentos, partiendo de
190 cada uno de ellos una canalización por la que circula
hacia un generador situado por detras del chasis reci-
piente, el líquido contenido en cada departamento en
virtud de la presión reinante en su interior produci-
da por el impresor citado.

195 2º.- Aparato generador de niebla artificial, caracte²
terizado de acuerdo con la reivindicación anterior por
un generador que se compone de un doble elemento calori-
fugo, en cuyo interior van colocados unos grupos de ser-
pentines y bajo los mismos se coloca el quemador, estan-
do provisto en su parte superior de una chimenea doble
200 cilíndrica exterior y cónica interior que proporciona
el tiro y paso de los gases de la combustión.

205 3º.- Aparato generador de niebla artificial, ca-
racterizado porque el quemador de la reivindicación se-
gunda está formado por un serpentín que recibe el com-
bustible o gasoil por la conducción procedente del re-
cipiente, estando fijo a un soporte sobre el cual se
fija la cabeza del quemador por tres ramas y cuyo ser-
pentin se prolonga hacia abajo encontrandose al final
el pulverizador difusor fijo a la copela, fijandose el
210 quemador completo a los soportes del generador por dos



237553

patas transversales.

215 4º.- Aparato generador de niebla artificial, ca-
racterizado por comprender un grupo de serpentines que
de acuerdo con la reivindicación segunda se encuentra
en el interior del generador encima del quemador, com-
prendiendo cuatro elementos conductores de diferentes
fluidos, uno en la parte superior de precalentamiento
por el que circula aceite mineral, unido a la conduc-
ción respectiva procedente del recipiente y por el -
220 otro extremo al mezclador; a continuación debajo del
anterior otro central de vaporización unido a la conduc-
ción de agua procedente del recipiente, cuyo final se
hace llegar mediante un conducto a la cámara del mez-
clador para que en ella se mezcle con el aceite el va-
225 por de agua que circula por su interior; contiguo y ocu-
pando una posición intermedia otro elemento de emulsión
por cuyo interior circula la mezcla agua-aceite, unien-
dose mediante un conducto con otro elemento exterior
del grupo de serpentines al que pasa la emulsión expan-
230 sionándose en el momento de paso a este último circuito,
haciendo llegar la niebla ya formada y calentado en el
curso del serpentín, mediante otra conducción, a la ram-
pa de descarga, en la que se distribuyen los difusores
por donde sale la niebla al exterior. Y

235 5º.- "APARATO GENERADOR DE NIEBLA ARTIFICIAL", de
conformidad en un todo en lo esencial y fines industria-
les a lo descrito en la precedente Memoria Descriptiva
y gráficamente representado en los adjuntos planos pa-
ra su mejor comprensión.

23755¹³SE



Esta Memoria consta de DIEZ hojas escritas o mecanografiadas por una sola cara a doble espacio en 239 líneas.

Valencia, 5 de Sepbre, de 1957
Por autorización del interesado.-



237553

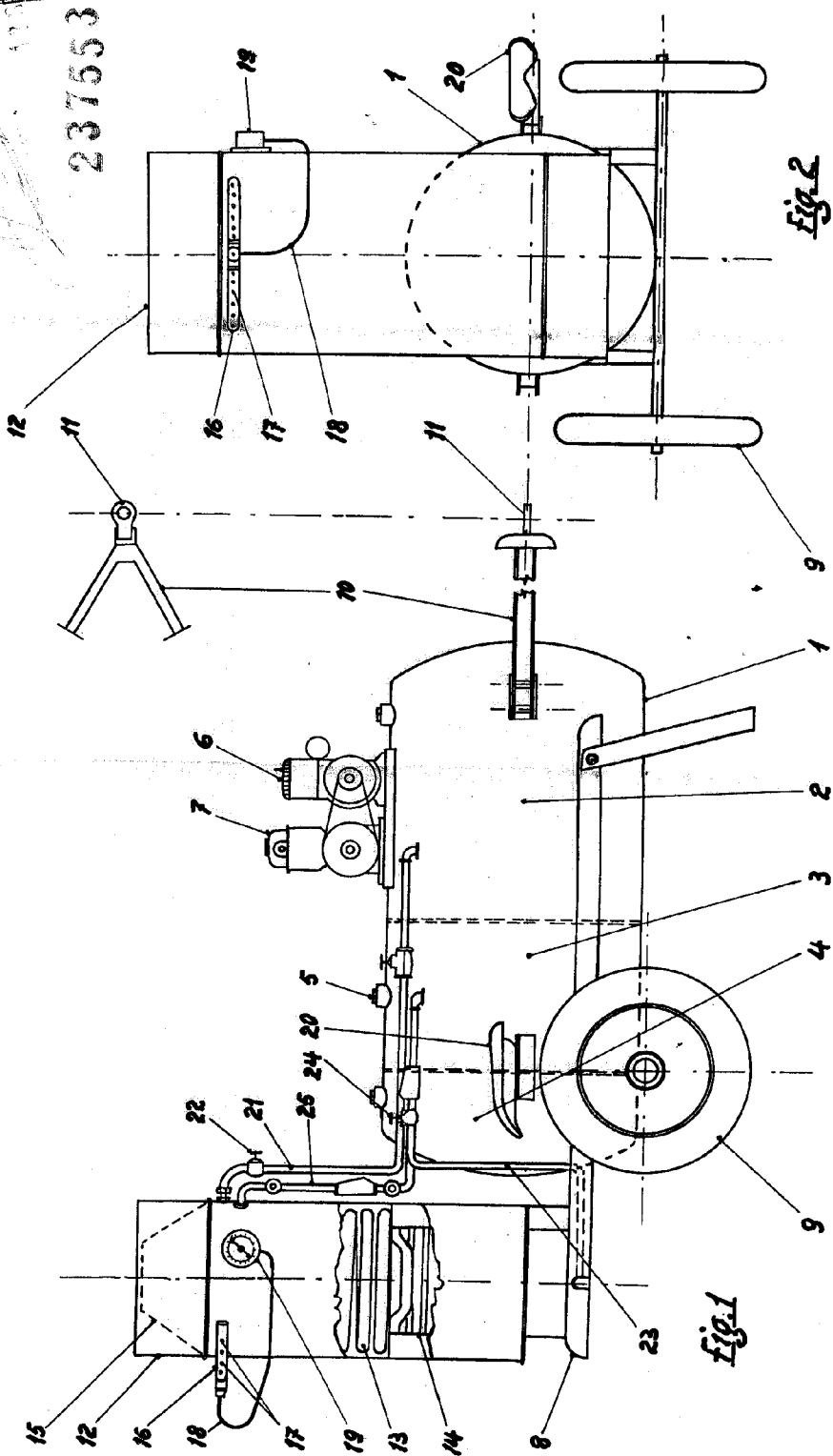


Fig. 1

Fig. 2

23755
Seccion X-Y

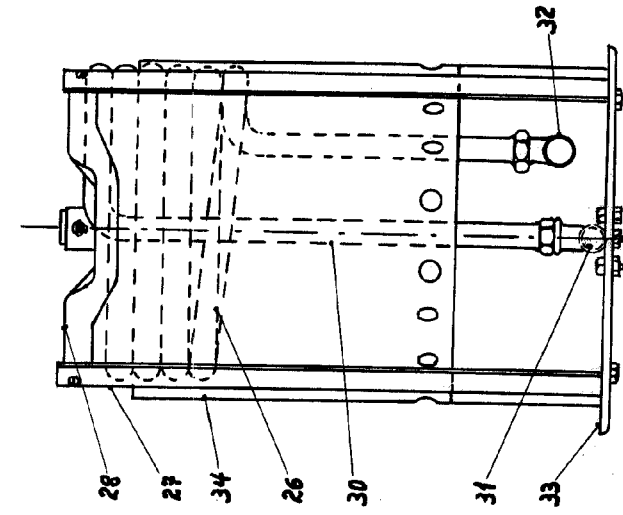


Fig. 3

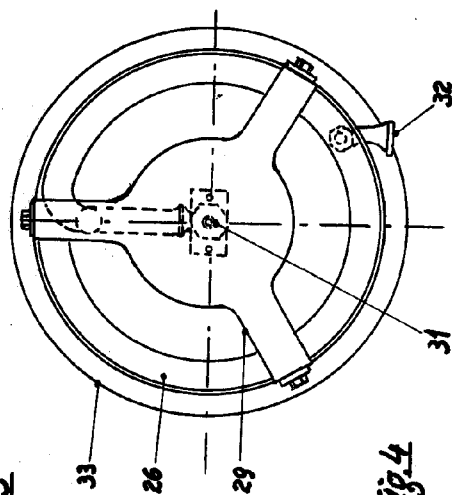


Fig. 4

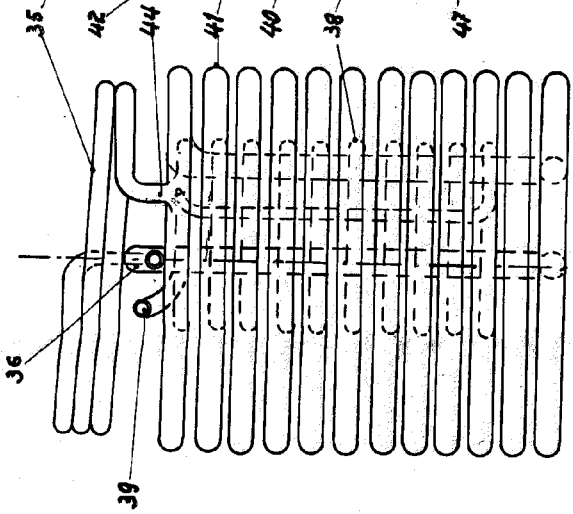


Fig. 5

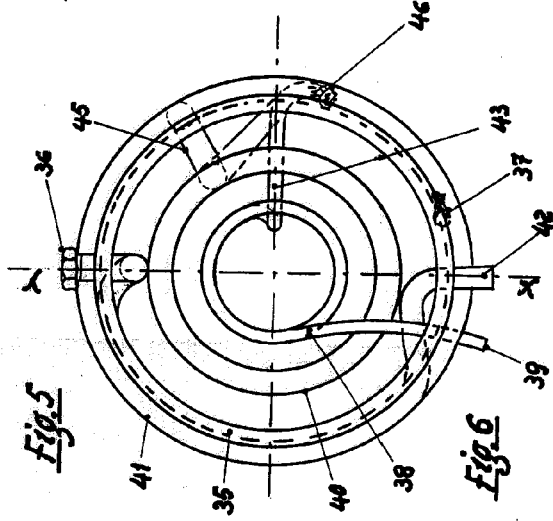


Fig. 6

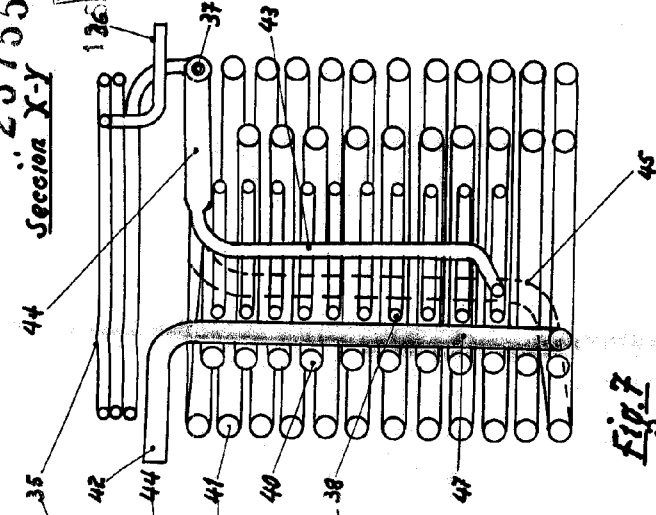


Fig. 7

Escata Variable
Patente Septiembre 1912

F. L.

