

23 NOV.



282765

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a una solicitud de patente de invención por veinte años, para España y sus Posesiones, por PERFECCIONAMIENTOS EN LOS APARATOS DE ALIMENTACION DE LA BOMBA DOSIFICADORA DE LIQUIDO PARA LOS QUEMADORES ASPIRANTES, DE PULVERIZACION NEUMATICA, a favor del Dr. Bruno MENINI, de nacionalidad italiana, residente en Legnano (Verona, Italia) vl.dei Tigli.

-----

Como es sabido, una de las características de los quemadores de pulverización neumática, es que el combustible va a la bomba dosificadora siempre por gravedad.

Si el depósito principal se encuentra más alto respecto al quemador, aquél manda directamente el combustible a la bomba dosificadora; si en lugar de ello se encuentra más bajo, se instala separadamente, pero formando parte del conjunto, una bomba aspirante impelente que mantiene siempre lleno un depósito auxiliar, más alto, del que el combustible desciende por gravedad hacia la bomba dosificadora.

5

10

282765

23 NOV



15 Para evitar la necesidad de instalar la bomba aspirante impelente y el depósito complementario, se han provisto, siempre dentro del campo de la pulverización neumática, unos quemadores, propiamente dicho, autoaspirantes, que llevan incorporada una bomba especial, conectada, que alimenta directamente la bomba dosificadora; pero se observa en la práctica una baja en las características de esta bomba para alimentar a la bomba dosificadora que notoriamente tiene muy escasa aspiración. Estos quemadores autoaspirantes han tenido escaso éxito a causa de la imposibilidad de funcionar con nafta densa, no estando en ellos previsto el dispositivo de precalentamiento de la citada nafta. Por otra parte, la alimentación directa de la bomba dosificadora por parte de la bomba aspirante impelente tiene como consecuencia que un fallo de esta última provoca inmediatamente otro en la bomba dosificadora.

20  
25  
30 La presente invención tiene por objeto el perfeccionamiento del circuito de alimentación de la bomba dosificadora adaptada en el quemador autoaspirante, perfeccionamiento que rinde y hace posible y seguro el precalentamiento de la nafta y elimina todos los inconvenientes antes mencionados.

35 Pasando a la descripción particular del esquema representado en la hoja de dibujos adjunta, se ha provisto un depósito principal (1) para el combustible, al cual se halla conectado un conducto (2) que atraviesa un filtro (3) y una válvula de mando electromagnético (4) y la bomba de engrane aspirante impelente (5). El mando de esta bomba se halla coligado simultáneamente a la caja de retención (7) dotada de elementos caldeadores (8) y, mediante el conducto (6') se conecta al depósito principal (1).

40

282735

23 NOV



45 En la mitad opuesta de la caja (7) se halla un conduc-  
to (9) que atraviesa una válvula de intercepción (10). La  
bomba dosificadora (11) impele la nafta recibida por este  
conductor, hacia el pulverizador (13). El conductor de co-  
nexión entre el mando de la bomba aspirante impelente (5)  
y el depósito o caja de calentamiento (7), situado a nivel  
50 inferior con respecto a la citada bomba aspirante impelen-  
te, se efectúa de manera tal que se asegure la alimentación  
del combustible y también la afluencia en continuo del gas  
que se desarrolla o genera durante el precalentamiento de  
la nafta.

55 Esto es lo que constituye la novedad y el perfecciona-  
miento en el circuito, es decir, la inserción entre la bom-  
ba aspirante impelente (5) y la bomba dosificadora (11) de  
la cámara de retención y precalentamiento (7), con las ca-  
racterísticas que se desprenden de la descripción del es-  
quema a que nos hemos referido.

60 Durante el funcionamiento de los quemadores, la bomba  
aspirante impelente (5) aspira del depósito principal (1)  
una cantidad de nafta que es deseadamente mayor de la máxi-  
ma llevada o permitida por la bomba dosificadora (11); por  
acción de la bomba aspirante impelente citada, la nafta,  
65 en parte, pasa a la caja de retención (7) y precisamente  
en la exacta cantidad que ha de llevarse a la bomba dosi-  
ficadora (11), mientras que todo el exceso de nafta, vuel-  
ve, ahora frío, otra vez, al depósito principal (1) lle-  
vando consigo el gas generado o mejor dicho, proveniente,  
70 de la caja o depósito de retención (7).

Una entrada eventual de aire en la tubuladura de aspi-  
ración (2) no disturba en lo más mínimo el funcionamiento  
de la bomba dosificadora (11) porque las burbujas de aire  
no penetran en la caja (7) de retención, pero es llevado

282765

23 NOV



75

por el acceso de la nafta a través del conducto (6') al depósito principal (1). Si durante la parada del quemador se prodijese la detención automática de la bomba de engranajes o aspirante impelente (5) la caja de retención (7) no puede vaciarse y por tanto, a la sucesiva puesta en

80  
marcha del quemador, la bomba dosificadora, por el hecho de que funciona en posición intermedia, tiene asegurada una continuidad de alimentación por el tiempo necesario hasta que la bomba aspirante impelente vuelva a entrar, seguidamente, en funcionamiento.

85

Durante la parada del quemador, una eventual avería o daño al termostato previsto para el control del precalentamiento, no puede producirse porque aunque la nafta llegase a un recalentamiento excesivo en la caja de retención (7) tiene, en tal caso, un desahogo o fuga natural por la

90  
tubería de retorno (6').

90

Antes de pasar a las reivindicaciones es necesario señalar que la citada caja de retención presenta un ramal en derivación, que funciona como conducto de nivel de la misma y descarga el exceso de aceite y del eventual gas

95  
o aire formado, al depósito general. Asimismo debe especificarse que la posición de insertamiento de la caja de retención (7) ligada en la forma antes descrita, al mando de la bomba aspirante impelente (5) y a la boca de aspiración de la bomba dosificadora (11) además de asegurar las ventajas específicas arriba mencionadas, es la única posición

100  
posible, ya que intercalándola en otro punto del circuito nos hallaríamos con el inconveniente de hacer inseguro el funcionamiento de los quemadores.

100

105

Finalmente sólo resta manifestar que en la presente invención caben todas las variantes constructivas que no alteren el espíritu de la misma.

-5-

282705 23 NOV.



NOTA. - Descrito suficientemente lo que antecede, sólo resta señalar que lo que se declara propio y nuevo del solicitante es lo contenido en las siguientes:

110

#### REIVINDICACIONES

115

1 - Perfeccionamientos en los aparatos de alimentación de la bomba dosificadora de líquido para los quemadores aspirantes, de pulverización neumática, caracterizados por el hecho de haberse previsto el acoplaje de una caja depósito de retención temporal del combustible, y para precalentamiento del mismo, hallándose esta caja depósito puesta en comunicación con una bomba aspirante impelente de tipo de engranajes que gobierna la circulación del combustible; estando por otro conducto en comunicación con la entrada de aspiración de la bomba dosificadora, respecto a la cual se halla dispuesta a un nivel inferior.

120

125

2 - Perfeccionamientos, según reivindicación 1ª caracterizados porque el conducto de conexión a la bomba aspirante impelente, que parte de la citada caja depósito de retención, lleva un ramal en derivación, que funciona como conducto de seguridad de descarga, de dicha caja, y descarga el exceso de combustible y el eventual aire o gas formado, al depósito general.

130

3 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones 1 y 2 caracterizados porque en el conducto entre el depósito general de combustible y la bomba aspirante impelente, así como en el conducto entre la mencionada caja depósito de retención y la entrada a la bomba dosificadora, se intercalan válvulas de gobierno electromagnético para la inter-

282705

23



135

cepción automática del flujo del aceite circulante en los correspondientes conductos controlados.

4 - PERFECCIONAMIENTOS EN LOS APARATOS DE ALIMENTACION DE LA BOMBA DOSIFICADORA DE LIQUIDO PARA LOS QUEMADORES ASPIRANTES, DE PULVERIZACION NEUMATICA.

140

-----

Todo según va descrito en la presente memoria, que consta de seis hojas foliadas y mecanografiadas por una sólo cara con un total de ciento cuarenta y cuatro líneas y planos anejos.

Madrid 23 noviembre 1962

p.a.

282705<sub>23</sub> NOV

