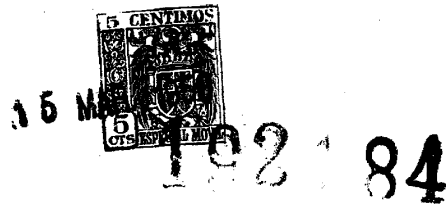


1.921.84



PATENTE DE INVENCION
por 20 años

por "Un dispositivo con bomba sumergida para la alimenta-
ción de quemadores de aceites"-----

a favor de Don Julio de NO BARALDÉS, de nacionalidad espa-
ñola, domiciliado en BARCELONA, calle Vallirana, nº 64.

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente memoria descriptiva se refiere a una pa-
tente de invención destinada a garantizar la propiedad y
la explotación exclusiva de un dispositivo con bomba de
alimentación de quemadores de aceites que presenta la par-
5 ticularidad esencial de ser la bomba rotativa, estar sumer-
gida en el depósito del combustible y ser movida por un mo-
tor eléctrico no sumergido en dicho depósito, relacionado
con ella por un eje vertical giratorio axialmente con los
elementos rotativos del motor y de la bomba, dispuestos en
10 correspondencia de verticalidad de ejes.

Está caracterizado, además, el dispositivo por tener



los tres elementos que constituyen esencialmente el mismo, bomba, eje, motor, las particularidades que a continuación se enumeran y que hacen que presente el empleo de tal dispositivo especiales ventajas.

5 La bomba sumergida tiene una cámara en la cual penetra el aceite por vanos de sus paredes con vanos que tienen aplicados filtros al través de los cuales penetra el aceite en la cavidad de la cámara en la que está instalado un tubo de aspiración del aceite por el rotor de la bomba, que tiene
10 practicadas múltiples perforaciones en su pared, dispuestas preferentemente al tresbolillo, así como el acoplamiento del eje vertical de transmisión del movimiento del motor a dicho rotor y el arranque del tubo de impulsión del aceite hacia el quemador.

15 El eje transmisor del movimiento del motor a la bomba está fijado coaxilmente al del rotor de la misma de manera desmontable y se halla instalado en el interior de un tubo que une la bomba al motor en el cual están alojados, debidamente espaciados, apoyos de bronce entre los cuales queda
20 el propio eje en disposición de girar debidamente engrasado, estando por su extremidad superior el eje en cuestión acoplado al del rotor del motor eléctrico, también coaxilmente, mediante un manguito roscado, empleándose un resorte espiral arrollado en sentido contrario a las espiras de la rosca
25 para evitar el desacoplamiento en el caso de girar eventualmente el motor en sentido contrario al normal.

El motor ofrece, por su parte, la particularidad de estar perfectamente ventilado, gracias al empleo de un rode-



- 3 - 1 9 2 1 8 4

ta centrífugo a pesar de estar encerrado herméticamente para evitar el goteo, y la de hallarse provisto de cojinetes radiales y axilares que permiten que funcione verticalmente.

5 Complementan el dispositivo un filtro de seguridad para el combustible elevado por el tubo de impulsión de la bomba, constituido por un vaso intercalado entre el extremo superior de dicho tubo y el paso al quemador, y una
10 válvula de presión graduable que funcionando automáticamente permite el paso del aceite hacia el tubo envolvente del eje de transmisión que lo deja caer de nuevo a la cámara de la bomba, cuando la salida por el filtro sea obturada.

Para que quede perfectamente de manifiesto cuál es la constitución que tendrá esencialmente en la práctica el
15 dispositivo de que se trata se representa en el dibujo adjunto un caso de ejecución del mismo que debe considerarse no obstante tan solo como un sencillo ejemplo dado con tal finalidad y que, por ello, no establece la menor limitación de la posibilidad de que en otros casos de ejecución
20 distintos puedan tener los elementos integrantes del dispositivo otras formas y otras dimensiones particulares o hallarse situados los unos respecto a los otros en otras relaciones de separación o de situación de emplazamiento.

En la figura 1 del dibujo se representa una vista general de la instalación del conjunto en el caso dado como
25 ejemplo. En las figuras 2, 3 y 4 se representan respectivamente, a una misma escala superior a la empleada en la figura 1, la bomba, el motor y el filtro separadamente re-

1 921 84

15 MAR



- 4 -

sultando posible no obstante poder apreciar perfectamente en ellas las particularidades del eje transmisor del movimiento del motor a la bomba que se ha considerado al igual que su tubo envolvente interrumpido por exigencias de la limitación de espacio.

La figura 1 del dibujo permite hacerse perfectamente cargo de la forma en que queda establecida la instalación general del dispositivo en un depósito subterráneo 1 de aceite combustible. En una cavidad 2 más honda que la generalidad del depósito se halla apoyada en el fondo de la misma por barras 3, la bomba de engranaje 4 de paredes perforadas provistas de telas metálicas filtrantes 5; esta bomba está fijada al extremo inferior del tubo vertical 6 que encierra al eje transmisor del movimiento del motor eléctrico 7 situado en coincidencia con la bóveda 8 del depósito 1 debajo de una trapa 9 establecida al ras del suelo del local en que se halle instalado el quemador. Unos tirantes de hierro 10 sostienen al tubo 6 superiormente. De la bomba 4 parte el tubo 11 de ascensión del aceite combustible que va a desembocar en el filtro 12 del que parte el tubo 13 por el cual es alimentado el quemador. A la entrada del filtro 12 está dispuesta la válvula de presión graduable 14, que permite en caso de interceptarse el tubo 13, una desviación del aceite ascendente por el tubo 11 hacia el interior del tubo vertical 6 por un empalme 15.

La bomba 4, representada como se ha dicho a mayor escala en la figura 2, presenta en una cámara 16, que comunica con el exterior por los vanos con filtros 5, un tubo de



aspiración 17 en el cual están practicados al tresbolillo orificios 18. El aceite que penetra por este tubo, recogido de la parte inferior del mismo, es impulsado por engranajes 19 hacia el tubo de ascensión 11. El juego de engranajes 19 está relacionado mediante un eje vertical 20 que atraviesa un prensa estopas 21 con el eje también vertical 22 transmisor del movimiento del motor 7. Este eje se halla acoplado al 20 mediante un manguito 23 con chaveta y planillo.

El eje 22 está acoplado por su extremo superior al eje 24, también vertical, del motor eléctrico 7 mediante un atornillado 25. En coincidencia con este acoplamiento hay un resorte helicoidal 26 que fijado por sus extremos mediante tornillos 27 a los ejes 22 y 24 respectivamente, impide el destornillamiento en el caso de girar el motor en sentido contrario al previsto.

El motor eléctrico representado en la figura 3 es de un tipo corriente pero que tiene los cojinetes de apoyo radial 28 y axilar 29 que hacen posible su instalación vertical y está provisto del rodete centrífugo de ventilación 30.

El eje 22 está sostenido en el interior del tubo 6 en que se halla alojado por apoyos 31 debidamente espaciados en una varilla de afianzamiento 32 a la cual están rígidamente fijados.

El tubo de impulsión 11 de la bomba desemboca por su extremidad superior en la parte alta del filtro 12 constituido por un vaso filtrante 33 sujetable por una brida 34 y un tornillo de presión 35. Frente al tubo 11 se halla ins-



15 MAR

- 6 - 1 9 2 1 8 4

talada la válvula 14 sometida a la acción de un resorte de presión 36 graduable por medio de un vástago roscado 37 con empuñadura 38. Esta válvula está destinada a actuar cuando por cualquier motivo no pueda producirse la salida del aceite ascendente por el tubo 11 hacia el filtro 12 para que sea posible el paso del mismo hacia el empalme 15 y en el interior del tubo 6 para ser devuelto a la cámara 16 de la bomba.

Las principales ventajas del dispositivo son que quedando la bomba enteramente sumergida en el líquido no se desceba nunca, que los filtros de entrada en la cámara de la propia bomba no son obturados fácilmente por no pasar por ellos más que el líquido requerido por la continuidad de alimentación que entra en dicha cámara solamente por su gravedad, la eliminación de toda válvula al pie del conducto de impulsión del líquido así como la posibilidad de elevar líquidos que por su especial viscosidad no pueden elevar otras bombas.

Podrán ser variables sin que se altere por ello la esencialidad del objeto de la patente los metales, aleaciones u otros materiales que se empleen en la fabricación de las diversas partes del dispositivo, así como cuantas circunstancias puedan concurrir accesoriamente en tal fabricación o en la utilización del propio dispositivo sin producir alteración sensible de dicha esencialidad.

N O T A

25 Por la patente de invención a que se refiere la pre-



sente memoria descriptiva se REIVINDICA la propiedad y la explotación exclusiva de:

1.- Un dispositivo con bomba sumergida para la alimentación de quemadores de aceites, esencialmente caracterizado por el hecho de ser la bomba de tipo rotativo, estar instalada de manera que quede sumergida en el depósito de combustible y hallarse relacionada con un motor eléctrico no sumergido, mediante un eje vertical que gira coaxialmente con los elementos rotativos del motor y de la bomba a él acoplados en correspondencia de verticalidad.

2.- Un dispositivo con bomba sumergida para la alimentación de quemadores de aceites, tal como el especificado en 1, caracterizado por el hecho de que la bomba rotativa sumergida, de eje vertical, tiene una cámara en la cual penetra el aceite por vanos de sus paredes con vanos que tienen aplicados filtros al través de los cuales penetra el aceite en la cavidad de la cámara en la que está instalado un tubo de aspiración del aceite por el rotor de la bomba, que tiene practicadas múltiples perforaciones en su pared, dispuestas preferentemente al tresholillo, así como el acoplamiento del eje vertical de transmisión del movimiento del motor a dicho rotor y el arranque del tubo de impulsión del aceite hacia el quemador.

3.- Un dispositivo con bomba sumergida para la alimentación de quemadores de aceites, tal como el especificado en 1 y 2, caracterizado por el hecho de que el eje vertical transmisor del movimiento del motor a la bomba está fijado coaxialmente al del rotor de la misma de manera desmontable y



192184

- 8 -

se halla instalado en el interior de un tubo que une la bomba al motor en el cual están alojados, debidamente espaciados, apoyos de bronce entre los cuales queda el propio eje en disposición de girar debidamente engrasado, estando por su extremidad superior el eje en cuestión acoplado al del rotor del motor eléctrico, también coaxialmente, mediante un manguito roscado, empleándose un resorte espiral arrollado en sentido contrario a las espiras de la rosca para evitar el desacoplamiento en el caso de girar eventualmente el motor en sentido contrario al normal.

4.- Un dispositivo con bomba sumergida para la alimentación de quemadores de aceites, tal como el especificado en 1 a 3, caracterizado por el hecho de que el motor eléctrico está dispuesto de manera que funcione verticalmente por estar debidamente provisto de cojinetes radiales y axilares y tiene acoplado un rodete centrífugo de ventilación de un recinto en que está encerrado para evitar filtraciones o goteos del aceite.

5.- Un dispositivo con bomba sumergida para la alimentación de quemadores de aceites tal como el especificado en 1 a 4, caracterizado por el hecho de utilizar en el mismo un filtro de seguridad para el combustible elevado por el tubo de impulsión de la bomba, constituido por un vaso intercalado entre el extremo superior de dicho tubo y el paso al quemador, y una válvula de presión graduable que funcionando automáticamente permite el paso del aceite hacia el tubo envolvente del eje de transmisión que lo deja caer de nuevo a la cámara de la bomba, cuando la salida por el filtro



- 9 -

1 9 2 1 8 4

sea obturada.

6.- La propiedad y la explotación exclusiva del objeto de la patente, sean cuales fueren las circunstancias que concurren con su esencialidad definida en las anteriores reivindicaciones, cual objeto es:

"Un dispositivo con bomba sumergida para la alimentación de quemadores de aceites".

Consta la presente memoria de nueve hojas foliadas, escritas por una sola cara.

Barcelona, 15 de Marzo de 1950.

P. p. de Don Julio de NO BARALDÉS,

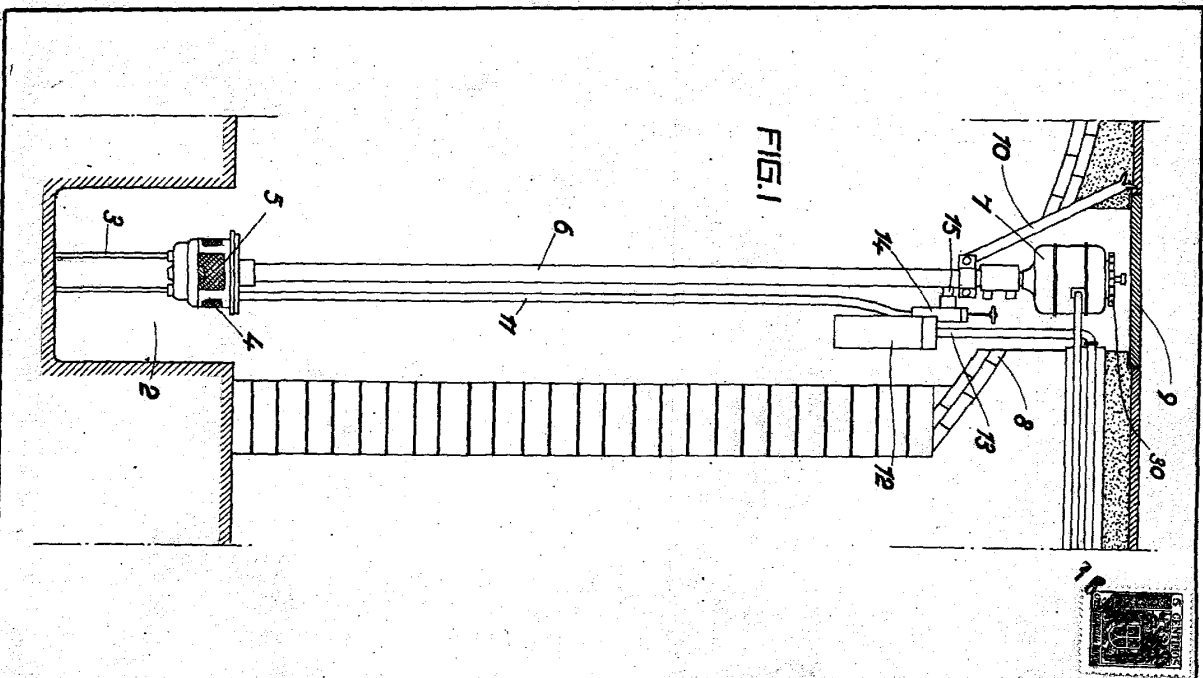


FIG. 1

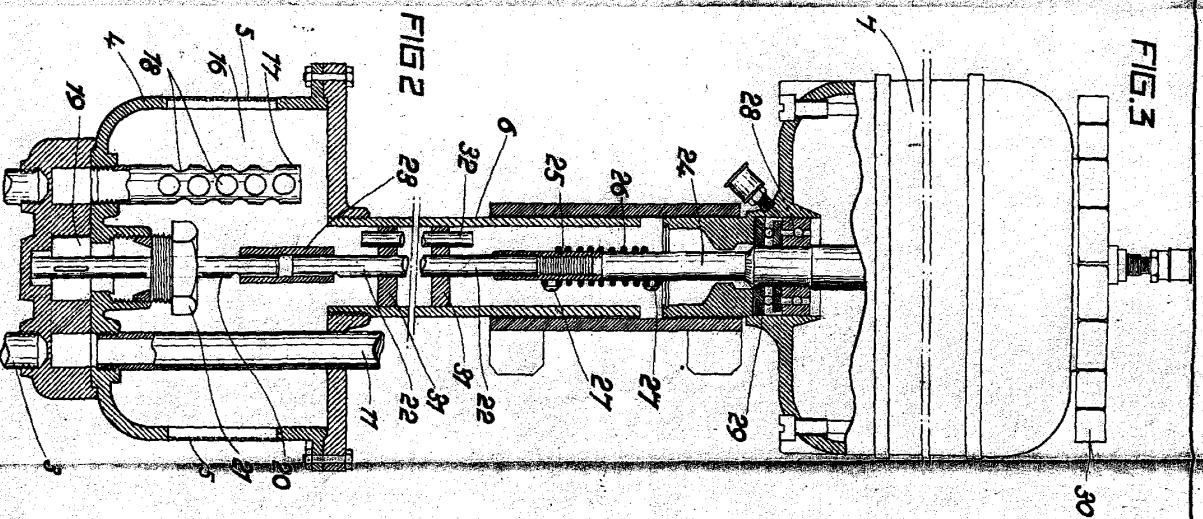


FIG. 2

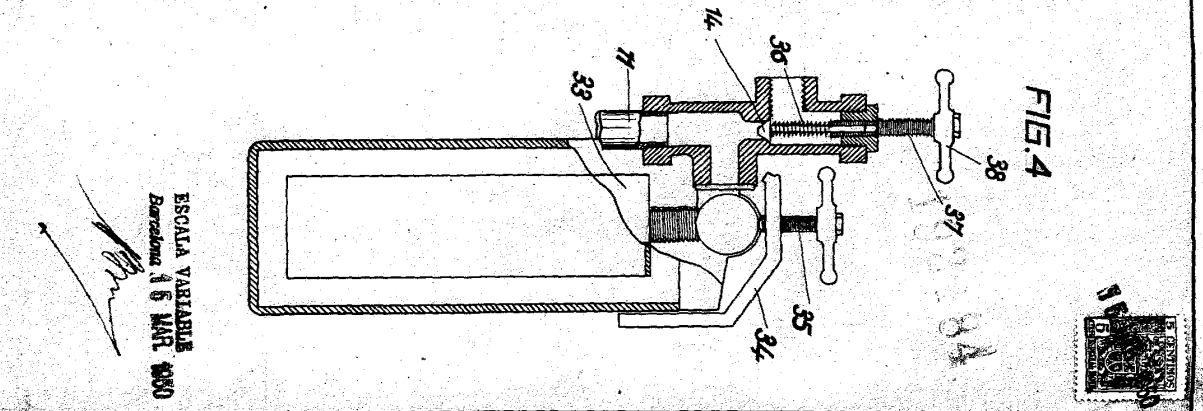


FIG. 3

FIG. 4

192184

NOVA UNICA

ESCALA VARIABLE
Barcelona, 16 MAR. 1920