

319282

319282



PATENTE DE INTRODUCCION

por "BOMBA PARA CARBURANTE ESPECIALMENTE PARA LA ALIMENTACION DE LOS MOTORES DE EXPLOSION", a favor de la firma Lames Ibérica, S.A., de nacionalidad española, residente en Barcelona, calle Espronceda, nº 324.-----

MEMORIA DESCRIPTIVA

5 El presente invento se refiere a una bomba para carburante especialmente para la alimentación de los motores de explosión, dotada de filtro colocado horizontalmente y de pequeñas válvulas fácilmente desmontables y fabricadas con material plástico ó otro material idóneo.

10 Motivo esencial del invento es la fabricación de una bomba del tipo en cuestión, con características tales que permita la fácil y rápida inspección que, periódicamente, es necesaria para efectuar la limpieza interior. Su especial construcción permite también simplificar -en la fase de producción- las operaciones de montaje de la bomba, permitiendo de esta manera, una reducción de los costes de la mano de obra. Además, lógicamente, se consiguen también notables ventajas en caso de efectuar reparaciones, teniendo en cuenta de que, algunos elementos internos e importantes de la bomba, han sido agrupados en con-

15

**POOR
QUALITY**

319282



juntos pre-montados y capsulados, que el fabricante puede poner a la venta ya preparados para su montaje, con la particularidad de que esta última operación puede también ser ejecutada por mano de obra no especializada.

5 Con los sistemas actuales se presentan varios inconvenientes, que la citada bomba, según el invento, está en condiciones de subsanar con la máxima seguridad. Las bombas para carburante que se conocen, especialmente para la bencina, generalmente poseen, en la entrada, un filtro a disco o a cestito cilíndrico. En el primer caso, para efectuar la limpieza, es absolutamente necesario recurrir a un mecánico, dado que la operación obliga el desmontaje completo de la bomba. En el segundo caso, el hecho se presenta ya mejorado, pero, considerando que siempre ha sido previsto el que la bencina entre por el filtro
10 -que se encuentra en posición vertical- proviniendo del exterior, las impurezas se acumulan en el exterior de la rejilla filtrante, y en su correspondiente cámara de alojamiento, por lo cual, cuando se quita el filtro para su limpieza, la mayor parte de las escorias queda depositada en dicha cámara, que,
15 desde luego, es muy penosa de limpiar, considerando entre otros hechos que dicha limpieza debe hacerse sobre la bomba que está fijada, y los expertos saben que las bombas del carburador son, por necesidad, casi siempre montadas en posiciones poco asequibles.
20 bles.

25 Es también notorio que las bombas actualmente en uso posean pequeñas válvulas de aspiración y de envío, compuestas por varias partes separadas, conjuntadas en el momento del montaje en los alojamientos del cuerpo de la bomba. Es, por lo tanto, lógico que, en caso de reparaciones, tal estado de cosas aumente las dificultades de las operaciones, las cuales pueden causar, precisamente por la consabida escasa accesibilidad a la
30

319282



bomba montada regularmente, notables pérdidas de tiempo.

También se ha averiguado que los elementos que componen las pequeñas válvulas actualmente en el comercio están sujetos a los efectos de la oxidación, fenómeno que, frecuentemente, causa irregularidad en su funcionamiento.

La construcción, según el invento, para eliminar los susodichos inconvenientes, prevé ante todo que el filtro, del tipo a cestita, esté colocado horizontalmente y que el aflujo del carburante aspirado entre en el filtro pasando desde el interior, o sea, desde el cabezal abierto del cestito, de manera que todas las impurezas queden aprisionadas en el cestito mismo, para lo cual se ha previsto un sistema de desmontaje simplificado. La limpieza, por lo tanto, deberá efectuarse solamente sobre el filtro, que, por tal motivo, podrá ser trasladado al banco de trabajo y cómodamente lavado y secado.

Por lo que concierne a las pequeñas válvulas, el invento prevé que éstas sean fabricadas de manera que se puedan facilitar a los usuarios en conjuntos agrupados a modo de cápsula, directamente colocable en el alojamiento del cuerpo de la bomba. Además, las partes componentes de las pequeñas válvulas, excepción hecha del muelle, pueden fabricarse de material plástico resistente a los carburantes, como por ejemplo: "RILSAN", Super-poliamide y otros materiales análogos.

El invento prevé una fabricación en material plástico de una parte, o de todos, los detalles que componen el filtro.

En el diseño adjunto, se ha representado como título de ejemplo, no limitativo, una forma preferible de fabricación de la bomba para carburante según el invento. Las diferentes figuras indican:

Fig. 1, una sección según la línea A-A de la Fig. 2, del conjunto de la bomba según el invento.

319282



Fig. 2, planta de la bomba según la Fig. 1.

Fig. 3, en sección axial un complejo-válvula, regularmente conjuntado y sellado herméticamente.

Fig. 4, una visión en planta relativa a la Fig. 3.

5 Fig. 5, una visión en sección axial de un conjunto filtro que se debe montar sobre el lado aspiración de la bomba.

Como resulta claro de los esquemas, la bomba, según el invento, está pronta, como usualmente se hace, para ser acollada al zócalo del motor que se debe alimentar y ser mandada mediante una palanca prevista sobre un árbol rodante del motor mismo. La parte inferior del cuerpo de la bomba, comprendida la palanca interna con cabezal contra el cual se apoya la leva de mando por su parte interior, no se diferencia mucho de las formas comúnmente usadas.

15 Los detalles que forman el objeto del invento se refieren todos a la parte superior de la bomba, o sea, al cuerpo superior -1-, que se fija en el cuerpo inferior -2-, mediante los tornillos -3-, los cuales se encargan de mantener bloqueada la membrana -4-.

20 El cuerpo superior -1-, es prácticamente fabricado a campana, por ejemplo, en fusión prensada de "ZAMAK" o resinas sintéticas, y, tiene un apéndice cilíndrico divisorio -5-, comunicante con la cámara interior de la campana y abierto el cabezal para recibir el conjunto del filtro, el cual, constituye la entrada de aspiración del carburante.

25 El conjunto del filtro, como se vé en detalle en la figura 5, se compone de un anillo de record -6-, con foro axial pasante fileteado -7-, a través del cual, mediante tubería adecuadamente recordada, se aspira el carburante. El anillo -6-, tiene también un hueco con rosca exterior -8-, que permite la fijación y
30 aguante del conjunto filtrante en el apéndice -5-.

319282



En el taladro fileteado -7-, en el lado interior del anillo -6-, hay enroscado un record a taladro pasante -9-, que lleva fijado el filtro a rejilla, fabricado en forma de cestito -10-.

Dichas partes del conjunto filtrante pueden fabricarse to-
5 das, o en parte, en materia plástica resistente a los hidrocar-
buros. A través del paso entre la cámara del cuerpo superior
-1-, y el interior del apéndice cilíndrico -5-, que recibe el
conjunto filtrante, por el cual afluye el carburante, hay fija-
da mediante una plaquita taladrada -11-, y el tornillo -12-,
10 la cápsula -13-, que forma la pequeña válvula de aspiración.

Igual cápsula, marcada con el nº -14-, está colocada al
lado y mantenida fija mediante la misma plaquita -11-, pero, en
posición invertida con respecto a la pequeña válvula -13-, como
consecuencia de lo cual, dicha cápsula hace la función de peque-
15 ña válvula de envío. Encima de la pequeña válvula -14-, está
prevista una cámara más pequeña, a eje vertical -15-, o bien
horizontal según el tipo de coche al cual va destinada la bom-
ba, que termina con un cuello a taladro pasante -16-, filetea-
do en su parte interna para permitir el enlace del tubo de en-
20 vio.

La entrada del carburante en la bomba está marcada con la
flecha B, mientras que la salida, está marcada por la flecha
C.

Las cápsulas que forman las pequeñas válvulas de aspira-
25 ción y envío -15- y -14-, están representadas en detalle en
las figuras -3- y -4-. Se componen de una arandela de base
-17-, con un amplio taladro -18-; de una pequeña tapadera em-
butida -19-, con ventanillas periféricas para el paso del lí-
quido; de un pequeño disco interior -20-, que hace la función
30 de membrana y mantenido tenso contra la cara interior de la
arandela -17-, precisamente sobre un relieve circular previs-

319282



to en correspondencia del taladro -18-, por mediación de un muelle a espiral -21-.

El invento prevé que, a excepción hecha del muelle -21-, todas las partes citadas de la pequeña válvula, se fabriquen con material plástico resistente a los hidrocarburos. Después de haber conjuntado regularmente las piezas que componen las pequeñas válvulas, la arandela -17- y la tapadera -10-, pueden termosoldarse junto a lo largo del borde periférico, de manera que se obtenga en conjunto una pequeña válvula-cápsula sellada y fácilmente cambiable.

Descrito suficientemente el objeto de la invención, es de hacer notar que al ser llevado a la práctica podrán variar las formas, dimensiones y disposición de los distintos elementos, así como los materiales utilizados, sin que por ello se altere, ni modifique, su esencialidad.

- N O T A -

Se reivindica como objeto de la presente Patente de introducción:

12.- Bomba para carburante especialmente para la alimentación de los motores de explosión, que se caracteriza por estar dotada de filtro colocado horizontalmente y pequeñas válvulas fácilmente desmontables y fabricadas con material plástico u otro material idóneo, con cuerpo inferior apto, como normalmente usado, para conjuntarse directamente al basamento del motor, con mando a leva y palanquita que obra desde abajo sobre la membrana, caracterizada por el hecho de que, el cuerpo superior, fabricado de forma parecida a una campana y fundida en prensafusión de "ZAMAK", material plástico u otras aleaciones análogas, comprende un apéndice radial cilíndrico a eje horizontal, cerrado hacia el centro y abierto hacia la periferia, destinado a ser recordado al tubo de aspiración del

319282



líquido y a alojar un elemento filtrante a cestito, a través del interior del cual el líquido se hace entrar en el interior del cuerpo superior de la bomba, en el cual, en un hueco a paso vertical está colocada una pequeña válvula de aspiración y cerca
5 de ella, en otro hueco a eje vertical, una segunda pequeña válvula que obra de válvula de envío, a través de la cual el líquido llega a una cámara que acaba, en su parte superior, con un taladro a eje vertical, o bien horizontal, fileteado en su parte interior con el fin de admitir el racord del tubo de envío
10 que lleva el líquido al motor.

29.- La propia bomba para carburante, según la reivindicación 1ª, caracterizada por el hecho de que, el elemento filtrante a cestito cilíndrico, está fijado en el cabezal interior de un anillo de racord con taladro fileteado pasante, apto
15 para ser, a su vez, enroscado en la entrada del alojamiento horizontal para el filtro y para permitir sobre la extremidad exterior el enlace del tubo de aspiración que proviene del depósito del carburante.

39.- La propia bomba para carburante, según las reivindicaciones anteriores, caracterizada por el hecho de que, una o más partes del conjunto filtrante, pueden fabricarse con material
20 plástico resistente a los hidrocarburos, como "RILSAN" o similares.

49.- La propia bomba para carburante, según las reivindicaciones anteriores, caracterizada por el hecho de que cada pequeña
25 válvula se compone de una arandela con base a taladro central pasante, de una pequeña tapadera embutida y con aberturas laterales tipo ventanillas, dotada de borde periférico apto para conjuntarse con el perímetro de dicha arandela, de un pequeño
30 disco ciego montado móvil en el interior de la cámara fijada por las dos partes antedichas conjuntadas y por un muelle espi-



ral montado en el fondo de la pequeña tapadera y teniendo el pequeño disco la función de aguantar, apoyado mediante ligera presión, el pequeño disco contra un relieve circular de apoyo previsto sobre la cara interior de la arandela de base.

5 5e.- La propia bomba para carburante, según las reivindicaciones precedentes, caracterizada por el hecho de que cada conjunto de pequeñas válvulas, está fabricado con material plástico resistente a los hidrocarburos, después de haber sido correctamente conjuntado, pudiendo sellarse mediante termosoldadura de
10 manera que se forme en conjunto una cápsula de fácil montaje y sustitución.

6e.- BOMBA PARA CARBURANTE ESPECIALMENTE PARA LA ALIMENTACION DE LOS MOTORES DE EXPLOSION.-

Madrid, 5 de Noviembre de 1965.-

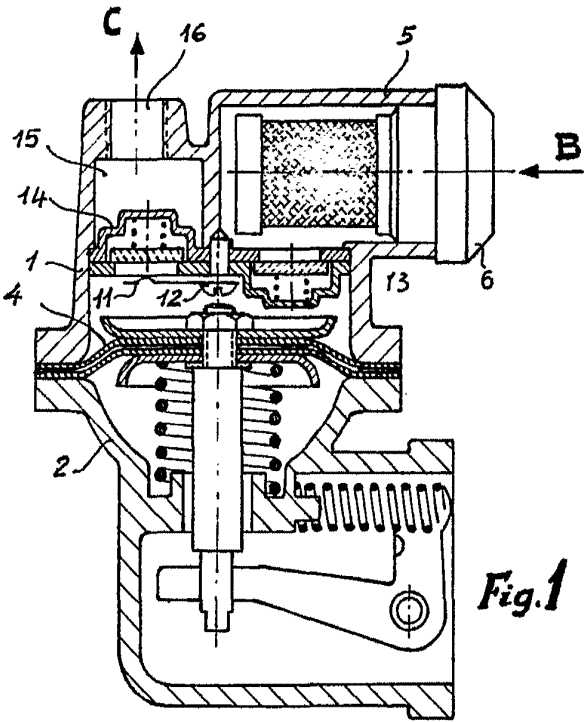


Fig. 1

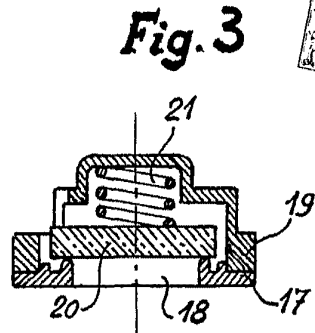


Fig. 3

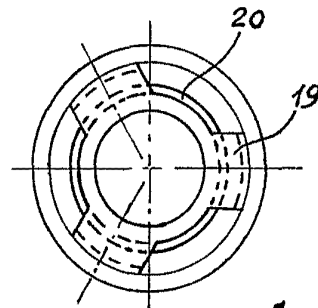


Fig. 4

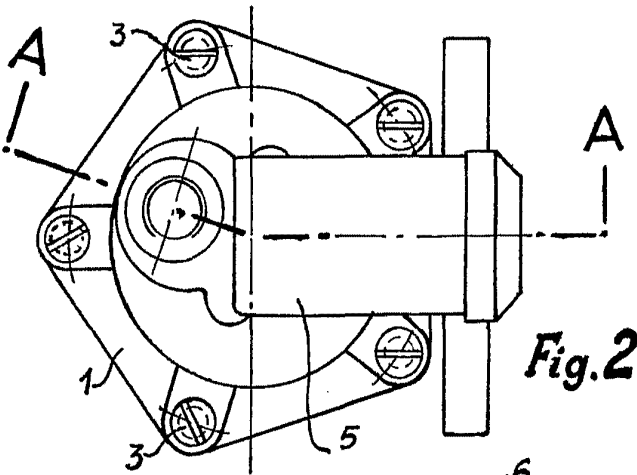


Fig. 2

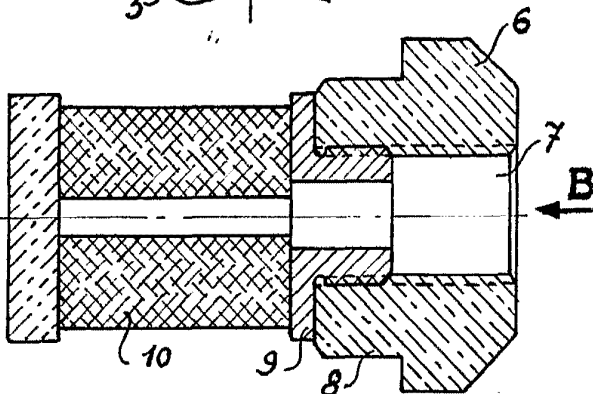


Fig. 5

P.A
Fernando Peraire

Escala Variable