

JE.

20



17

S/P

6 5989

MODELO DE UTILIDAD

a favor de

JOSEPH LUCAS (INDUSTRIES) LIMITED, de nacionalidad británica
domiciliada en BIRMINGHAM (Inglaterra) Great King Street,

por:

"Bomba de inyección de combustible líquido para motores de
combustión interna".

Descripción.

El presente modelo de utilidad se refiere al tipo de
bombas de cursor o émbolo de movimiento alternativo, para in-
yectar combustible líquido en cantidades medidas en los cilin-
dros de un motor de combustión interna, las cuales comprenden
5 una válvula cilíndrica giratoria con una cavidad axial en la
que se mueve alternativa y libremente un cursor o émbolo de



vaivén; una camisa de fundición que aloja la válvula, y un cuerpo de metal que rodea la camisa, hecho generalmente de aluminio, aunque esto no es indispensable.

5 En una bomba del tipo indicado y de construcción corriente, la camisa se hace de modo que encaje exactamente en el cuerpo exterior. Un inconveniente de esta construcción es que, por las variaciones de temperatura, hay que dejar una holgura relativamente grande entre la válvula y la camisa, lo que expone al riesgo de una excesiva pérdida de combustible
10 entre las superficies contiguas de la válvula y de la camisa.

El objeto de este modelo de utilidad es proporcionar una estructura perfeccionada mediante la cual se suprime el inconveniente apuntado.

15 Una bomba del tipo precitado, conforme a este modelo de utilidad, comprende una camisa que aloja una válvula y que encaja holgadamente en el cuerpo exterior: anillos oclusivos o de junta para que no se derrame líquido entre la camisa y el cuerpo, y conexiones radiales de tubos de descarga, insertas a través del cuerpo y encajadas en huecos o casquillos formados
20 en la camisa.

El plano adjunto muestra en sección longitudinal un ejemplo de realización de esta bomba.

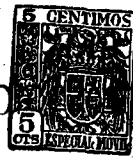
25 En el plano, la válvula giratoria -a-, que contiene el cursor o émbolo de vaivén -b-, de deslizamiento libre y dos topes terminales -c-, -d- (ajustable el segundo) para limitar los movimientos longitudinales del cursor, se aloja en una camisa cilíndrica de hierro fundido -e- provista de los necesarios conductos para el paso del combustible. La camisa -e- se hace de modo que encaje libremente en el cuerpo -f-, para que
30 éste no se oponga a la expansión térmica de la camisa. Por



consiguiente, la válvula podrá encajar en la camisa con más precisión de la asequible hasta ahora. El cuerpo exterior -f- se hace preferentemente de aluminio, pero puede ser de cualquier otro metal que tenga un coeficiente de expansión térmica superior al de la camisa. Esta tiene en un extremo una pestaña -g-, y entre la pestaña y el extremo adyacente del cuerpo -f- se inserta un anillo oclusivo o de junta -h- de material similar al caucho u otro adecuado. Otro anillo oclusivo -i-, dispuesto en una ranura circular del cuerpo, rodea el otro extremo de la camisa, que se retiene en su sitio por medio de una tapa -j- que encierra la pestaña -g- y se sujeta al cuerpo mediante una conexión de rosca, según se indica, o de otro modo. La tapa impide además el movimiento axial de la válvula, por tropezar con un reborde -k- de ésta.

En el cuerpo se practica cualquier número conveniente de agujeros radiales fileteados, para recibir conexiones tubulares -m-, a las que pueden acoplarse los tubos que llevan el combustible al motor, y en posiciones adyacentes de la camisa se forman cavidades o casquillos para encajar los extremos interiores de las citadas conexiones -m-. Cada conexión va provista de rosca para insertarla en el agujero respectivo del cuerpo, y en el extremo interior de cada conexión se dispone una prolongación cilíndrica que encaja exactamente en el casquillo correspondiente de la camisa. Un anillo oclusivo -n-, de material similar al caucho u otro adecuado, se inserta en una ranura circular de la citada prolongación, y otro anillo -o- se dispone en la conexión, para hacer hermética su unión con el cuerpo. El empalme -p- del tubo de llegada de combustible, en el ejemplo representado, abarca solamente el cuerpo, y lleva un solo anillo oclusivo -q-.

- 4 - 6 5989²⁰



En esta bomba, el derrame de líquido entre la válvula -a- y la camisa -e- puede reducirse al mínimo de un modo sencillo y satisfactorio.

El funcionamiento de esta bomba es el siguiente:

5 El combustible llega a la bomba por -p-, desde otra bomba o de una provisión de combustible a presión. El combustible que entra actúa sobre los dos extremos del cursor alternativamente, y éste descarga por turno combustible en cada una de las salidas, regulado por la válvula giratoria movida por
10 el motor.

N O T A

Se reivindica como objeto de este registro de modelo de utilidad:

1) Bomba de inyección de combustible líquido, para
15 motores de combustión interna, del tipo especificado, la cual comprende una camisa que aloja una válvula y que encaja holgadamente en un cuerpo exterior; anillos oclusivos para impedir que se derrame líquido entre la camisa y el cuerpo, y conexiones radiales de tubos de descarga, insertas a través
20 del cuerpo y que encajan en huecos o casquillos formados en la camisa.

2) Bomba de inyección de combustible líquido, del tipo especificado, que comprende la combinación y disposición de partes como en substancia queda descrito y se representa
25 en el plano adjunto.

3) Bomba de inyección de combustible líquido para motores de combustión interna.

Esta memoria consta de cuatro páginas escritas por una sola cara.

BARCELONA, 20 de diciembre de 1957.
P. A. JOSÉ M. BOLFA
P. P.