

AÑO 1958

Expediente núm. _____



242581
242581

REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

PATENTE DE INVENCIÓN

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

una **PATENTE DE INVENCIÓN** por 20 años, en España

a favor de

JOSEPH LUCAS (INDUSTRIES) LIMITED, de nacionalidad
británica domiciliado en BIRMINGHAM (Inglaterra)
calle de Great King Street núm. _____

por:

«Bomba rotativa de combustible»,

Nº 8192

Agente Sr. BOLIBAR,

JE.

242581



31 MAY

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

a favor de

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

por:

"Bomba rotativa de combustible".

=====

M e m o r i a d e s c r i p t i v a .

Este invento se refiere a las bombas de combustible empleadas para suministrar gasolina u otro combustible líquido desde un depósito a un vehículo automóvil u otra máquina, cuyas bombas comprenden un impulsor giratorio y un electromotor para mover el impulsor. Tales



37 MA 6

bombas son generalmente pequeñas, y se disponen para montarlas en el depósito de combustible o junto al mismo. Por razones de tamaño y de condiciones de uso de tales bombas, deben ser de construcción sencilla y fuerte, de acción segura, y no requerir apenas atención una vez instaladas.

Para satisfacer los citados requisitos, ya es conocida la combinación del impulsor y el inducido del motor en una caja totalmente cerrada, que forma una cámara para acomodar el impulsor de la bomba, y otra cámara para el inducido y las demás partes del motor. También se han tomado medidas para que escurra algo de combustible de la cámara del impulsor y llene la cámara del motor. Una ventaja de esta última disposición es que suprime la necesidad de colocar entre ambas cámaras un cierre que pueda suscitar molestias por el desgaste y la precisión de renovarlo periódicamente. Otra ventaja consiste en que, inundando de este modo el interior del motor, los cojinetes del eje se mantienen húmedos y no hay que lubricarlos de vez en cuando. Sin embargo, se ha comprobado que la acumulación de combustible detenido en el motor no es ventajosa, ya que puede producirse un sedimento pegajoso y reducir la libertad del eje en sus cojinetes.

El principal objeto del presente invento es proporcionar una construcción perfeccionada que evite esa desventaja. Y también se propone satisfacer otros requisitos convenientes, como se describe a continuación.

Una combinación de bomba y motor conforme al invento comprende una construcción en la que se disponen conductos helicoidales o similares en la superficie peri-



férica del inducido, a fin de establecer una circulación de combustible a lo largo del motor, y un conducto de retorno desde el extremo de la caja distante del impulsor hasta la entrada de la bomba.

5 El dibujo adjunto ilustra una forma típica de realización del invento.

Una parte hueca -a-, de forma substancialmente cilíndrica, está provista de tapas terminales separadas -b-, -c-. La tapa -b- y la porción adyacente del cuerpo se configuran para formar una cámara en la que se aloja el rodete o impulsor giratorio -d- de la bomba. En este extremo del cuerpo se disponen asimismo la admisión -e- de la bomba y su salida -f-; si se quiere, la admisión puede combinarse con un filtro -g-. Este extremo del cuerpo contiene asimismo un cojinete autoajustable -h- para sostener el extremo del eje -i- del inducido del motor, al cual está unido el impulsor. Este cojinete consiste en un manguito de forma esférica, situado en un casquillo complementario, y hecho con preferencia de material no metálico, por ejemplo, total o parcialmente de gráfito.

La otra porción del cuerpo se configura para alojar el inducido -k- del motor y un imán permanente con piezas polares apropiadas, que suministra el necesario campo magnético. La tapa terminal -c- asociada lleva las escobillas (no representadas) del colector -n-, y también un cojinete autoajustable -o- para el extremo adyacente del eje del inducido, similar al otro cojinete antes descrito. En este extremo se halla también el órgano requerido para conectar con el motor el cable de suministro de

242581

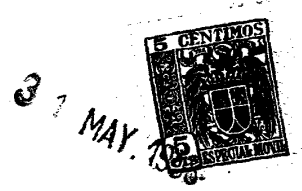
37 MAY 6



corriente eléctrica; tal órgano comprende una clavija -p-
de material electroaislante, a través de la cual pasan
dos tiras metálicas -q-, que sirven por un extremo para
conectar mediante alambres (no representados) con las es-
cobillas del conmutador, y por el otro extremo, para em-
5 palmarlas al cable de suministro de corriente; con una
prolongación plana -r- en cada extremo de la clavija, para
evitar todo contacto accidental de las piezas metálicas
entre sí. La clavija se monta y encierra en un casquillo
de la tapa terminal, y se sujeta en su sitio mediante un
10 manguito fileteado -s-. Además, la porción de la tapa ter-
minal que contiene el órgano de conexión con el cable lle-
va aplicada una vaina -t- hecha de nylon, por ejemplo.

Según la principal característica del invento,
15 la superficie periférica del inducido presenta varias ra-
nuras -u- helicoidales o similares, que pueden servir pa-
ra alojar los arrollamientos del inducido. También se
encierra dentro de la caja un tubo -v- u otro conducto que
lleve desde el extremo de la caja distante de la bomba has-
20 ta un conducto -w- situado en la admisión de la misma.

Con esta construcción, puede derivarse un poco
de líquido a velocidad limitada desde la salida de la bom-
ba, bordeando el eje -i-, al interior del motor. Si hace
falta, es posible disponer otro conducto restringido con
25 este objeto. El líquido derivado llena los huecos del mo-
tor, y, cuando el inducido gira, puede ser impulsado a lo
largo de la caja por los conductos helicoidales del indu-
cido, hacia el extremo distante de la caja, para volver
por el tubo o conducto precitado a la admisión de la bomba,
30 de modo que circula constantemente líquido a través del



motor mientras éste funciona. Un efecto del líquido circulante es promover la refrigeración del motor, y otro, mantener los cojinetes con la humedad deseada. Otra ventaja resultante de la circulación del líquido es que con ella no se ensucia el motor, como ocurre cuando el líquido queda permanentemente detenido.

Con preferencia, dentro de la caja, entre el inducido del motor y la bomba, se dispone un guardallamas -y-, consistente en un disco anular de tela metálica que ajusta exactamente con la caja y con el eje del inducido. Para dar flexibilidad a este disco, de modo que se adapte a las ligeras desviaciones laterales del eje, lleva una o varias rugosidades anulares. El guardallamas sirve para limitar a la cámara del motor cualquier llama que pudiera producirse en caso de ignición de una mezcla explosiva del combustible y aire acumulado eventualmente en la cámara e inflamado por las chispas del colector.

N O T A

Se reivindica como objeto de esta patente:

1) Bomba rotativa de combustible con un impulsor giratorio del combustible y un electromotor que lo acciona, del tipo descrito; que comprende la disposición de conductos helicoidales o similares en la superficie periférica del inducido del motor, para producir una circulación longitudinal de combustible a través del motor, y un conducto de retorno desde el extremo de la caja o envolvente de la bomba distante del impulsor, hasta la admisión de la bomba.



2) Bomba rotativa según la reivindicación 1, con medios para producir una circulación restringida de combustible desde el impulsor al motor.

5 3) Bomba rotativa según la reivindicación 1, que, en combinación con la tapa terminal distante del impulsor, tiene una clavija de material electroaislante, provista de dos tiras metálicas para establecer conexión por sus extremos con las escobillas del colector y con un cable de suministro de corriente.

10 4) Bomba rotativa según la reivindicación 1, provista de un guardallamas situado entre el motor y el impulsor.

5) Bomba rotativa de combustible.

15 Esta memoria consta de seis páginas escritas por una sola cara.

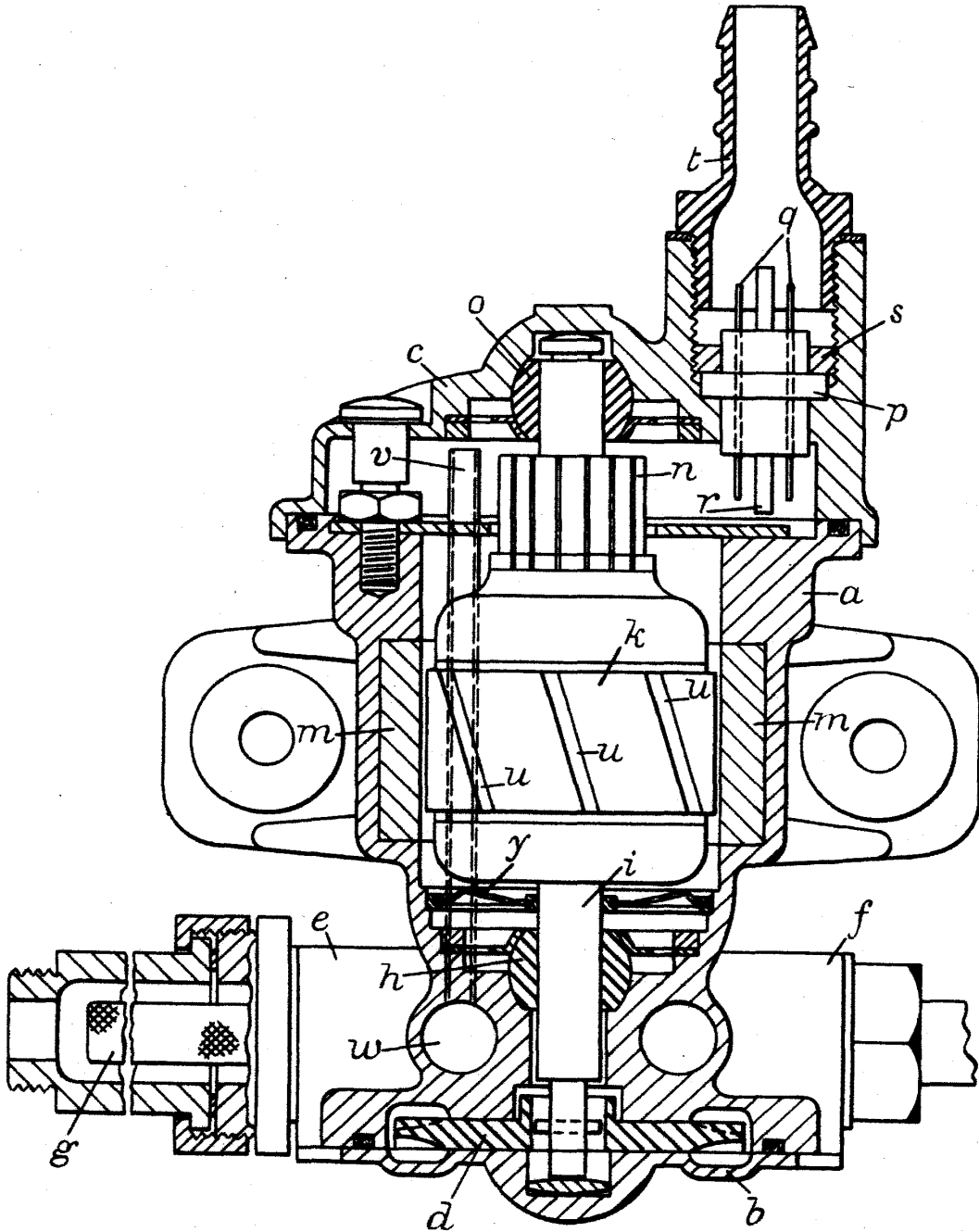
BARCELONA, 31 de Mayo de 1958.

P. A.

JOSÉ M. GÓMEZ
P.P.



242581



P.A.
JOSE M. BOLLER
P.P.