



1
2

ve a liquidarse en parte por efecto de la compresión, llegando a obstruir la cámara o cilindro de la bomba y las canales que van a parar al cilindro motor. La consecuencia natural de este hecho es que en las carreras individuales no es transportado al cilindro todo el combustible, mientras que en otras llega al mismo toda la cantidad reunida de combustible en unión de la nueva carga, de tal suerte, que el cilindro motor recibe una mezcla excesiva. Ahora bien, el presente invento tiene por objeto una disposición, por medio de la cual se evita esa aglomeración del combustible en el cilindro de la bomba y en la canal. A este fin, la canal dispuesta en el émbolo y la cámara de la bomba están construidas de tal suerte, que el combustible líquido se junta en una cámara en la que sobresale, al final de la carrera de compresión, la canal practicada en el émbolo, de manera que el combustible líquido proyectado hacia abajo es purgado y arrastrado a cada carrera, en virtud de la fuerte corriente de aire producida. El combustible líquido precipitado en las canales del émbolo queda sometido a la inercia durante el movimiento del émbolo. En su consecuencia, las partes componentes líquidas se adelantarán al émbolo hacia el final de la carrera de este último y se moverán en dirección del piso del cilindro. Para poder entonces separar el combustible con seguridad, se forma en el émbolo una cámara que reciba el combustible, a la cual se hace llegar el aire de tal manera que a cada carrera purgue sin interrupción el combustible reunido y lo conduzca al cilindro.

Esta idea fundamental de la purga desempeña también un papel de suma importancia en aquellas

formas de ejecución de las bombas para el combustible, en las cuales este último es aspirado, al final de la carrera del émbolo, en la cámara del mismo, en virtud del enrarecimiento del aire producido en el cilindro. También en esta clase de bombas existe el peligro de que el combustible, a consecuencia del retraso del émbolo, se adelante a éste y llegue a la cámara de la bomba. Este peligro se evita por medio de la disposición de la cámara en el émbolo, puesto que viene a quedar colocada detrás con relación al orificio de entrada de la canal que conduce a la cámara de la bomba, constituyendo así en cierto modo una especie de bolsillo. El combustible aspirado en la cámara es purgado incesantemente, al final de la carrera de compresión, por medio de la corriente de aire rapidísima que se establece y conducido al cilindro motor.



La aglomeración del combustible en el mencionado bolsillo o depósito tiene, además, la ventaja de ser aquel mantenido lejos del aire durante el periodo de actividad de la bomba de aire, de tal suerte que queda excluida la posibilidad de producirse una inflamación durante la inyección al alta presión.

En el dibujo adjunto va representada por vía de ejemplo una forma de ejecución del invento en sección vertical.

En el cilindro de la bomba -a- va introducido un émbolo -b- el cual contiene una canal -c- del combustible, de eje recto. Esta canal desagua, por una parte, en la cámara de la bomba -d-, y puede comunicar, por otra parte, por medio de un orificio de salida -e-, con el desagüe -f- para la mezcla.

Por encima de este último van dispuestas una entrada para el combustible -g- y otra para el aire -h-, las cuales al alcanzar el émbolo su posición más profunda, es decir al final de la carrera de aspiración, llegan a ponerse en comunicación con la cámara de la bomba -d-. Entre la canal -c- y la salida -e- va dispuesta otra canal en forma de laberinto, la cual se compone de las dos partes concéntricas -i- y -j-. La parte -i- comunica por su parte inferior con la canal -c- prolongada en la primera, mientras que la parte exterior -j- está en comunicación con la salida -e-.

Durante el funcionamiento de la bomba, en virtud del movimiento descendente del émbolo se produce un enrarecimiento del aire en la cámara de la bomba. Cuando el émbolo pone en libertad las canales -g- y -h-, el combustible y el aire son aspirados, realizándose durante el ulterior movimiento ascendente del émbolo una compresión de la mezcla en la cámara -d-. Una parte del combustible es condensada, porque la mezcla que debe ser comprimida en el aire condensado en el cilindro motor, se halla fuertemente sobresaturada en la cámara de la bomba. Y como el émbolo se retrasa durante la segunda parte de su carrera de compresión, el combustible líquido se adelantará al émbolo, condensándose sobre el piso del cilindro. Ahora bien, este último contiene una cámara -k-, en la que sobresale un suplemento -m- de la canal -c- al final de la carrera de compresión. En dicha cámara -k- se reunirá todo el combustible líquido. Y cuando el escape -e- llegue a ocupar, al final de la carrera de compresión, la posición representada en la figura delante del orificio de salida -f-, todo el aire condensado en la cámara -d-



2


se precipitará a una fuerte sobrepresión a través de la cámara -k- y del espacio circular formado entre la misma y el suplemento -m-, de tal suerte que arrastrará a través de la canal -c- todo el combustible condensado en la cámara -k-. De análoga manera, el combustible se adelantará al émbolo, combustible que se halla en estado líquido en la parte inferior de aquél, es decir en el laberinto -i-, -j-. Este combustible es proyectado contra el extremo superior de dicho laberinto, desde el cual es luego expulsado incensantemente por la mezcla que corre con gran velocidad.

La consecuencia natural de esta expulsión de la cámara de la bomba -d- y del laberinto -i-, -j- es que a cada carrera del émbolo sale en su totalidad del mismo, evitándose así su aglomeración y la formación de una carga desigual. El combustible arrastrado es gasificado completamente por la fuerte corriente de aire.

La acción expulsora y pulverizadora conseguida por el laberinto para la corriente de la mezcla combustible desempeña también un papel importantísimo en aquella clase de bombas, en las cuales el combustible no es conducido a la cámara de la bomba -d-, sino a la cámara -i-, -j-, constituida en el émbolo. Tratándose de formas de ejecución en las cuales en lugar del laberinto -i-, -j- se dispone una sencilla canal de comunicación entre las canales -c- y -e-, puede presentarse el peligro de que el combustible líquido en esa canal, a consecuencia del retraso del émbolo, vaya a parar a la cámara de la bomba -d- a través de la canal -c-, con lo cual durante una inyección al alta presión, puede producirse una inflamación en la mencionada cá-



2



2

En tales bombas del combustible va prevista una canal -n- que se cubre con la canal -e- al final de la carrera de aspiración del émbolo. Ahora bien, al llegar el combustible a la canal -j- por las otras canales -n- y -e- y cuando el émbolo ha realizado su carrera de compresión, dicho combustible viene a alojarse en la parte inferior de la canal -j-, durante la primera parte de esa carrera, en virtud del movimiento acelerado del émbolo. Durante la segunda parte de la carrera, sin embargo, el combustible se adelantará al émbolo, juntándose entonces en el depósito o bolsillo formado entre las canales -i- y -j-, desde el que no puede pasar a la canal -c-. A la cámara de la bomba -d- va a parar única y exclusivamente aire, y precisamente a través de la canal -h-. Al final de la carrera de compresión del émbolo, el combustible reunido en el depósito es purgado y pulverizado incensantemente por la fuerte corriente de aire procedente de la cámara -d- y conducido al cilindro motor. Por otra parte, el aceite u otros residuos que hayan podido formarse en la cámara de la bomba, proyectándose en el depósito -k-, son igualmente purgados.

Esta solicitud, que corresponde a la presentada en Alemania el 22 de septiembre de 1926, bajo el número B. 121886 I/4602, se acoge a los beneficios del artículo 16 de la Ley de Propiedad Industrial.

-o- N O T A -o-

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de VEINTE años, son los siguientes:

1º - Una bomba para el combustible, en

la cual es éste aspirado en unión del aire en virtud del enrarecimiento producido por el émbolo y purgado, al final de la carrera de compresión, a través de una canal practicada en el émbolo, la cual bomba se caracteriza por el hecho de contener dicha canal -c- un suplemento -m- que sobresale en un bolsillo o depósito -k- formado en el piso del cilindro, cuyo diámetro es mas pequeño que el de dicho cilindro, de tal suerte que el mismo contenido en la cámara de la bomba baña el mencionado bolsillo o depósito.

2º - Una bomba para el combustible, en la cual es éste aspirado en unión del aire, en virtud del enrarecimiento producido por el émbolo y purgado al final de la carrera de compresión del mismo, a través de una canal practicada en él, la cual bomba se caracteriza por el hecho de formarse o constituirse en el émbolo al final de su canal -c- y enfrente de su extremo y de la canal de desagüe una bolsa o depósito que puede desplazarse hacia atrás en dirección del piso del cilindro, en el cual se junta el combustible existente en el émbolo al final de su carrera de compresión, de tal suerte que es purgado y pulverizado por el medio afluente de la cámara de la bomba.

3º - una bomba para combustible.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en el dibujo que se acompaña y con los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de siete hojas escritas por una sola cara.

Madrid 21 de Septiembre de 1926.

P. A.
Alberto de Euzaburu
Por Poder

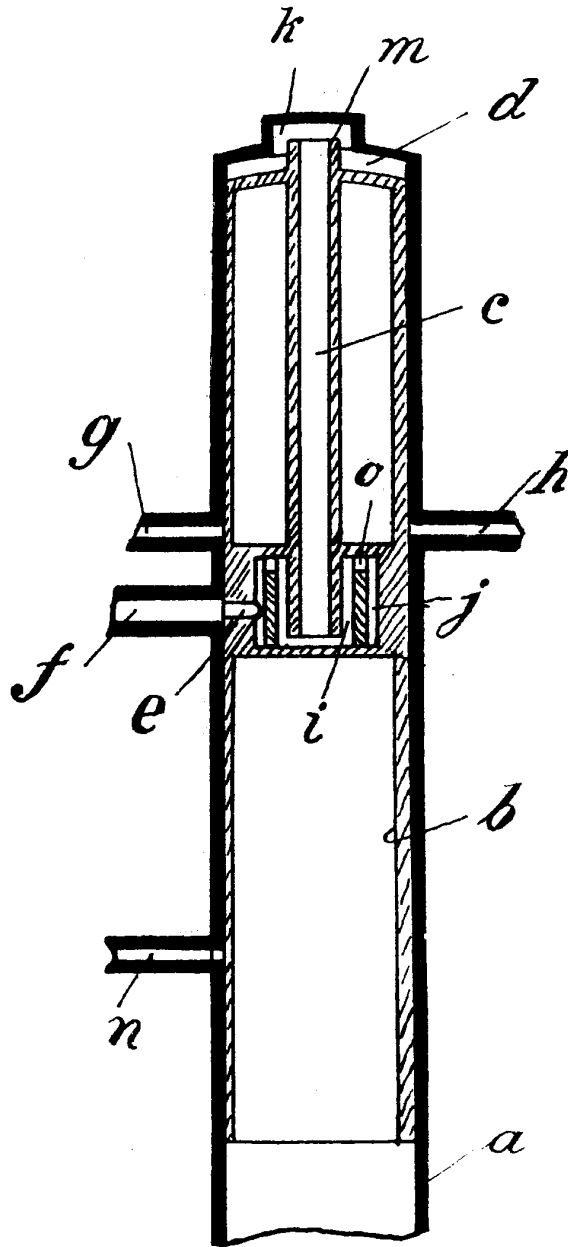
Ch/.



ESCALA VARIABLE

16323

27651 1920
PATENTE MOVIL



P.A.

Alberto de Izaburu

Por Poder

Alberto de Izaburu