

9 12 78

196203



Int. Cl.:	F04B
	F02M

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de un....

MODELO DE UTILIDAD

SOLICITANTE: EMILE HUNSINGER, de nacionalidad francesa.

RESIDENCIA: 149, rue Perronet -92 Neuilly -

Sur-Seine (FRANCIA)

ENUNCIADO: "BOMBA HIDRAULICA DE DIAFRAG-
MA PERFECCIONADA"

Prioridad: Patente Francesa n.º 7020990 del 8-Junio-1.970

PROVIENE DE LA PATENTE DE INVENCION Nº 392.046 PASADA
A M.U. EL 13-9-73.-

196203



1

La presente memoria descriptiva tiene como fin la declaración del objeto sobre el que ha de recaer el privilegio de explotación industrial y comercial, exclusivo en el territorio nacional de un Modelo de Utilidad, de acuerdo con la vigente Legislación, que, como el enunciado indica, se trata de "BOMBA HIDRAULICA DE DIAFRAGMA PERFECCIONADA".

5

10

15

El presente invento se refiere a los perfeccionamientos aportados a las bombas hidráulicas. Estos perfeccionamientos han sido concebidos más particularmente en vista a su aplicación a una bomba de gasolina para vehículos automóviles, a fin de obtener una bomba de depresión máxima y autocebable, que no presenta ninguno de los inconvenientes debidos a los fenómenos de ebullición y de "vapor Lock".

20

25

30

Tales bombas comportan actualmente en el interior de un cuerpo de bomba, una cámara de admisión y una cámara de circulación en las cuales desembocan respectivamente un conducto de admisión y un conducto de salida de líquido. Cada una de éstas cámaras, está en relación por un orificio obturado respectivamente con una válvula de admisión y una válvula de circulación con una misma cámara principal en el cual un diafragma arrastrado por medios conocidos se desplaza en un sentido, y después en sentido opuesto, de modo que se hace variar el volumen útil de la cámara, provocando alternativamente la abertura y cierre de la válvula de admisión e inversamente el cierre y abertura de la válvula de circulación.

Es sabido que, en las bombas de gasolina de éste tipo, cuando el motor está parado, la gasolina



196203

1 puede alcanzar una temperatura que sobrepasa en mucho la de
su ebullición, de modo que la aguja de válvula del carburador
está sometida a una fuerte sobrepresión con el riesgo de pro-
vocar su abertura y en consecuencia ahogar el carburador y
5 producir grandes dificultades para volver a arrancar el motor.
Entonces, es a veces necesario desgasear el carburador para
poder arrancar el motor después de una parada. Para remediar
estos inconvenientes se ha propuesto disponer en la parte su-
perior de la cámara de circulación, en la parte en la que se
10 acumulan los vapores bajo presión, un by-pass que permite su
evacuación, de modo que se evita toda sobrepresión en el car-
burador pudiendo el gas bajo presión, por ejemplo, volver al
recipiente por medio de una válvula de presión. Tal sistema
de depresión presenta además la ventaja de que la válvula de
15 circulación es mantenida bajo presión durante la parada, y es-
tá así herméticamente cerrada, lo que evita todo descebado de
la bomba y la hace prácticamente autocebable.

Sin embargo, aunque el sistema de
by-pass propuesto permite eliminar los inconvenientes antes
20 mencionados, entraña sin embargo un ligero retraso en el ce-
bado de la bomba, lo que constituye una desventaja para los
vehículos modernos.

Según el presente invento se resuel-
ve este inconveniente sin dejar de evitar toda sobrepresión
25 sobre la válvula de aguja del carburador, proveyendo en la
cámara de circulación de la bomba, lo que constituye una des-
ventaja para los vehículos modernos.

Según el presente invento se resuel-
ve este inconveniente sin dejar de evitar toda sobrepresión
30 sobre la válvula de aguja del carburador, proveyendo en la

196203



1 cámara de circulación de la bomba donde se forma la mezcla ga-
seosa, un by-pass de válvula que permite la evacuación de los
gases hacia la cámara de admisión. El cierre de la válvula del
by-pass se efectúa bajo una presión que no depende más que del
5 tarado de su resorte de recuperación, de modo que es posible
regular esta presión a un valor superior al de la depresión,
necesaria para obtener el mismo tipo de cebado que con una bom-
ba normal no equipada de un by-pass evitando un descebado del
circuito de admisión.

10 La sección del by-pass está elegida
en función de las características funcionales exigidas de la
bomba y de la rapidez, con la cual se desea hacer caer la so-
brepresión.

15 Tal sistema de by-pass no necesita
protección particular contra las impurezas u otros productos
en suspensión en la gasolina.

20 Como se describirá más adelante,
el sistema de by-pass con sus órganos anexos, (válvula resorte
de recuperación y tope), puede estar dispuesta parcialmente
en el cuerpo de la bomba y parcialmente en la cubierta, efec-
tuándose la comunicación entre la cámara de circulación y la
cámara de admisión, por ejemplo, por intermedio de una ranura
dispuesta en la junta de la cubierta. Se puede igualmente in-
corporar el sistema de by-pass de válvula en la junta de la
25 cubierta previendo para el montaje de los accesorios un aloja-
miento que forme cuerpo con la junta obtenido por moldeado
con la misma.

30 Para comprender mejor la naturaleza
del invento, en el plano adjunto hacemos una representación
esquemática de su utilización, no siendo en absoluto limitati-

196203



1 va y susceptible, por ello de las modificaciones accesorias que no alteren las características esenciales.

5 La figura 1 representa una sección parcial en alzado de una primera forma de la realización del invento.

La figura 2 representa un corte axial de una junta con by-pass incorporado, de una segunda forma de realización.

10 La figura 3 representa una vista por un plano superior de la junta de la figura 2.

En ellas se anotan las siguientes particularidades:

- 1.- Cámara de aspiración.
- 2.- Conducto de aspiración.
- 15 3.- Cámara de impulsión.
- 4.- Conducto de impulsión.
- 5.- Cámara principal.
- 6.- Válvula de admisión.
- 7.- Válvula de impulsión.
- 20 8.- Membrana flexible.
- 9.- Vástago asociado.
- 10.- Palanca.
- 11.- Leva de accionamiento.
- 12.- Resorte de recuperación interno.
- 25 13.- Asiento de válvula.
- 14.- Bola.
- 15.- Resorte de recuperación.
- 16.- Tope.
- 17.- Cubierta de la bomba.
- 30 18.- Ranura.

196203



1

19.- Junta de cubierta.

20.- Junta de cubierta.

21.- Caja o recipiente.

22.- Alojamiento.

5

23.- Bola de válvula.

24.- Resorte de recuperación.

25.- Tope.

26.- Orificio de comunicación infe-

rior.

10

27.- Orificio de comunicación lateral

28.- Resorte de recuperación externo

La bomba representada en la figura

15

1 es de un tipo en sí conocido, y no será descrita en detalle.

Se recordará simplemente se comporta una cámara de aspiración

(1), con un conducto de aspiración de fluido (2) una cámara

de circulación (3), con un conducto (4) de circulación de

fluido, una cámara principal (5) en relación alternativamente

con las cámaras (1 y 3) a través de las válvulas (6 y 7) res-

pectivamente, una membrana flexible (8) que permite variar el

20

volumen de la cámara (5) y medios para desplazar alternativa-

mente ésta membrana en un sentido y en otro. Estos medios com-

prenden, por ejemplo, un vástago (9) accionado por una palan-

ca (10) que está solicitada por una leva (11) con los resortes

de recuperación (12 y 13).

25

En la cámara de circulación (3) el

sistema de by-pass de válvula está constituido por un asiento

(13), que comporta un orificio de sección apropiada, una bola

(14) que forma la válvula, un resorte de recuperación (15) y

un tope (16) solidario de la cubierta (17) del cuerpo de bom-

30

ba, efectuándose la comunicación entre la cámara de circula-

196203



1 ción y la cámara de aspiración, cuando la bola no está en contacto con su asiento, por una ranura (18) provista en la junta de la cubierta (19).

5 La bola (14) asegura la antiebullición por su abertura después de parado el motor, bajo la presión residual o sobrepresión de la mezcla gaseosa que se manifiesta en la cámara de circulación, cayendo inmediatamente dicha sobrepresión.

10 La bola se cierra a partir del momento del equilibrio de la presión sobre su sección útil, bajo el efecto de resorte de recuperación, de modo que el circuito de aspiración de la bomba no puede descebarse y el poder aspirante o "antivapor-Lock" de la bomba permanece equivalente al de una bomba análoga sin by-pass.

15 La bomba que acaba de ser descrita, debe ser fabricada especialmente por ejemplo, por moldeado en razón de las disposiciones del cuerpo de bomba y de la cubierta que es necesario preveer para el sistema de by-pass.

20 Por el contrario, la junta especial (20) con el by-pass incorporado que representan las figuras 2 y 3 puede adaptarse a las bombas clásicas, de modo que las provee del sistema de by-pass de válvula conforma el invento sin disposiciones especiales del cuerpo o de la cubierta de la bombona.

25 Esta junta de cubierta (20) comporta una caja (21), obtenida, por moldeado con la junta y en la cual está dispuesto un alojamiento (22) para la bola (23) que sirve de válvula, el resorte de recuperación (24) y el tope (25) del sistema de by-pass. La bola obtura el orificio (26)
30 provisto en la base de la caja (21) y el alojamiento (22) co-



196203

1 comunica con el exterior por un orificio de evacuación (27) dispuesto en el espesor de la junta y que asegura la comunicación entre la cámara de circulación y la cámara de aspiración de la bomba por intermedio de by-pass.

5 Descrita suficientemente la naturaleza del presente invento, así como su realización industrial, sólo cabe añadir que en su conjunto y partes constitutivas, es posible, introducir cambios de forma, materia y disposición, en cuanto tales alteraciones no supongan variación sustancial del mismo.

10

El solicitante, al amparo de los Convenios Internacionales sobre Propiedad Industrial, se reserva el derecho de extender esta demanda a los países extranjeros, si fuera posible, reivindicando la misma prioridad de la presente solicitud.

15

N O T A

El Modelo de Utilidad que se solicita como nuevo en España, por veinte años, de acuerdo con la vigente Legislación, deberá recaer sobre "BOMBA HIDRAULICA DE DIAFRAGMA PERFECCIONADA", en todo de acuerdo con las siguientes:

20

R E I V I N D I C A C I O N E S

1.- Bomba hidráulica de diafragma perfeccionada, caracterizada porque comprendiendo en el interior de un cuerpo de bomba, una cámara de admisión¹ y una cámara de circulación³ y un conducto de circulación⁴ de fluido, estando dichas cámaras en comunicación por un orificio obturado respectivamente con una válvula de admisión⁶ y una válvula de circulación⁷ con una misma cámara principal⁵ en la que un diafragma arrastrado por medios conocidos, ~~se~~ se desplaza alter-

25

30



196203

1 nativamente en un sentido, y después en sentido opuesto, de modo que hace variar el volumen útil de la cámara y provoca alternativamente la abertura y cierre de la válvula de admisión e inversamente el cierre y abertura de la válvula de
5 circulación dicha bomba, en su cámara de circulación está equipada con un by-pass de válvula de permite evacuar el gas bajo presión de ésta cámara en dirección a la cámara de admisión.

10 2.- Bomba hidráulica de diafragma perfeccionada, en todo de acuerdo con la anterior reivindicación, caracterizada porque el sistema de by-pass y sus órganos anexos están dispuestos parcialmente en el cuerpo de la bomba y parcialmente en la cubierta de ésta.¹⁷

15 3.- Bomba hidráulica de diafragma perfeccionada, en todo de acuerdo con las anteriores reivindicaciones, caracterizada porque la comunicación entre la cámara de circulación y la cámara de admisión de la bomba por intermedio del by-pass se efectúa a través de una ranura¹⁸ dispuesta en la junta de la cubierta de la bomba.^{19, 20} F

20 4.- Bomba hidráulica de diafragma perfeccionada, en todo de acuerdo con la primera reivindicación, caracterizada porque el sistema de by-pass y sus órganos anexos están incorporados en la junta de la cubierta, en el interior de una caja que forma cuerpo con la misma, y obtenida por el moldeado en una sola pieza con dicha junta.^{19, 20}

25 5.- "BOMBA HIDRAULICA DE DIAFRAGMA PERFECCIONADA".

30 Según queda sustancialmente descrito en la presente memoria descriptiva que consta de diez hojas mecanografiadas por una sola cara acompañada de sus co-

9 10 75



196203

1 rrespondientes dibujos.

Madrid, 8 JUN. 1971

El Agente Oficial.

MIGUEL FERNANDEZ - LAYVA PINZON
P.P.

5

10

15

20

25

30

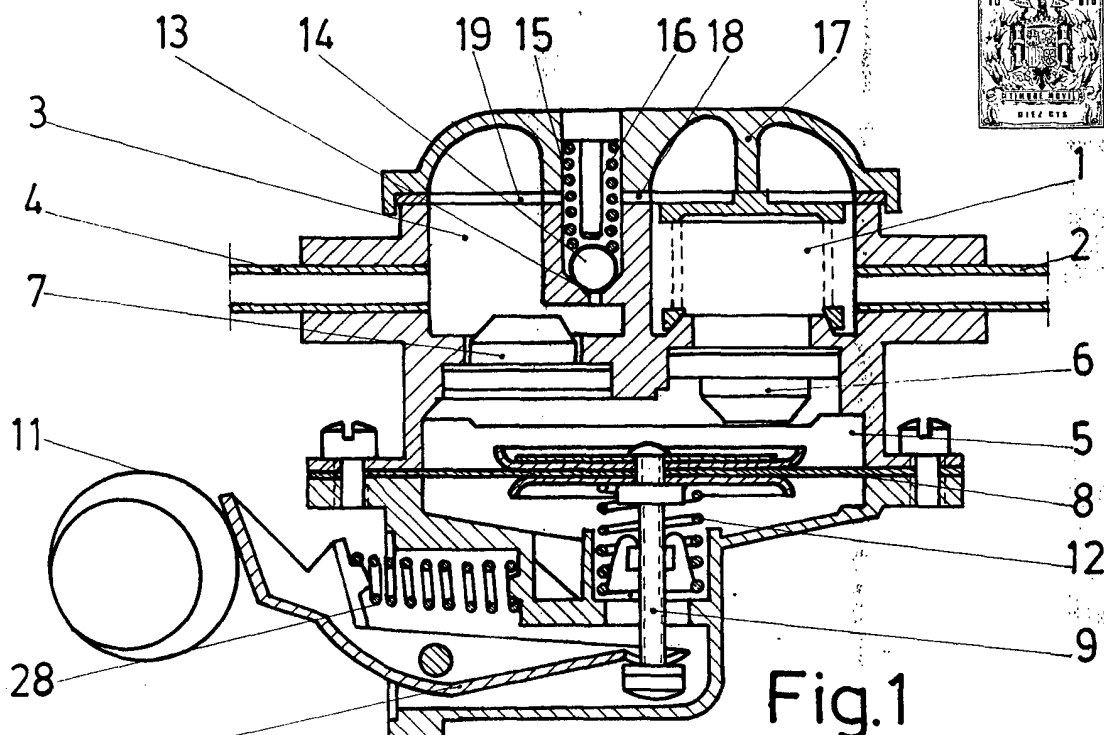


Fig. 1

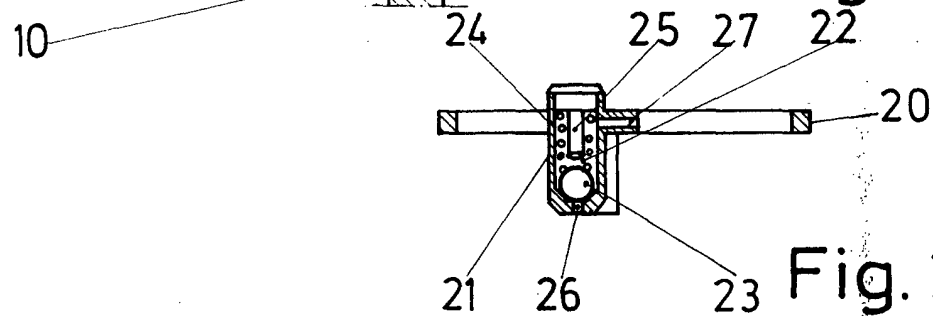


Fig. 2

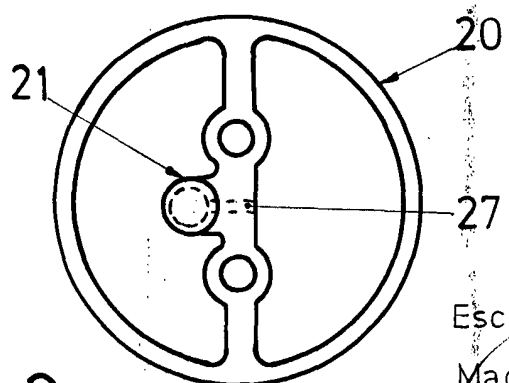


Fig. 3

Escala variable

Madrid 8 JUN. 1971

El Agente Oficial

MIGUEL FERNANDEZ - LOAYSA PINZON
P. P.