

AÑO 1958

Expediente núm.



244623

244623

REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

CERTIFICADO DE ADICION

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

un **CERTIFICADO DE ADICION** en España,

a favor de

Don **ENRIQUE PITSCHER HABERKORN**, de nacionalidad
alemana domiciliado en **LEON**
calle de José Antonio núm. 9

por:

MEJORAS INTRODUCIDAS

», en el objeto de la patente principal núm. 240.412
que fué concedida en 20 de Marzo de 1958 por
« **PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE MOTORES DE EXPLO-
SION A DOS TIEMPOS, ALIMENTADOS POR GASOLINA O PETRÓLEO AGRI-
COLA** ».

Nº 580

Agente Sr. Jaime Isèrn Miralles.



C E R T I F I C A D O

D E

244623

A D I C I Ó N

por "MEJORAS INTRODUCIDAS EN EL OBJETO DE LA PATENTE PRINCIPAL N° 240.412", por "Perfeccionamientos en la construcción de motores de explosión a dos tiempos, alimentados por gasolina o petróleo agrícola", a favor de Don Enrique PITSCHER HABERKORN, de nacionalidad alemana, domiciliado en León, "José Antonio, n° 9".

= 0 =

MEMORIA DESCRIPTIVA

El presente Certificado de Adición se refiere a mejoras introducidas en el objeto de la Patente Principal número 240.412.

5. En la citada Patente Principal se reivindicó la lubricación mediante la continua afluencia de lubricante, sin hacer mezcla con el combustible, y para ello se utilizaba una bomba cuyo cilindro giraba y se desplazaba al mismo tiempo axialmente, regulandose el gasto por regulación de distancia entre topes limitadores de desplazamiento.
10. Aunque este sistema de lubricación da satisfactorios resultados, la práctica ha demostrado que es posible mejorar la estructura de la bomba de engrase para conseguir una conducción del lubricante que, dentro del recorrido reivindicado en dicha Patente y con la colocación de la bomba en el lugar asimismo reivindicado en la misma, sea aún mas perfecta
- 15.

244623



y haya una mayor seguridad en su funcionamiento.

Los perfeccionamientos en la estructura de la bomba con arreglo a esta invención que ahora nos ocupa se refieren a:

5. 1º.= La situación de las perforaciones o conductos de entrada y salida del lubricante.

2º.= Dotar al émbolo de un muelle que lo mantiene en constante tensión, haciendo tope con un tornillo alojado en el cuerpo de la bomba.

10. 3º.= Evitar la filtración del lubricante hacia la cámara superior del cuerpo de bomba mediante una junta o retén, y

4º.= Mejor trazado de las acanaladuras leva para conseguir una mejor coincidencia con la entrada y salida del lubricante y mas rapidez en la aspiración y expulsión.

15. Para mejor comprensión de las indicadas mejoras, vamos a describir dos formas de realización del invento, a título de ejemplo no limitativo, con referencia a las figuras de la adjunta lámina de dibujos, doble, en la cual;

20. La fig. 1ª. es una vista en alzado de una sección por plano axial de la bomba, perfeccionada según esta invención, en posición de expulsión del lubricante.

La fig. 2ª. es una vista similar a la fig. 1ª. en posición de admisión de lubricante.

La fig. 3ª. muestra en mayor escala el detalle de la acanaladura leva.

25. La fig. 4ª. muestra una variante de situación del muelle y de tope del émbolo.

Las figuras 5ª y 6ª ilustran una forma de realización que difiere de la anterior en que el propio cilindro hace la función que desempeña el émbolo en aquella.

30. Refiriéndonos a las figuras 1ª a 3ª designamos: En 1 el



cuerpo de la bomba; en 2 el piñón que transmite un movimiento alrededor de su eje al cilindro 3; 4 es un tornillo cuyo pivote entra en la acanaladura leva 5; 6 es un émbolo en contacto permanente con un tornillo tope 7; 8 es un empalme o tubo de entrada de lubricante que comunica con el conducto 11 que desemboca en el cuerpo de bomba 1, siendo 12 la conducción de salida; 13 la cámara del cilindro 3; 17 un muelle de tensión que obliga al émbolo 6 al contacto de su cabeza con el tornillo 7; 18 es una junta o retén que evita la filtración de lubricante hacia la cámara superior de 1; 19 es una perforación de ventilación para evitar el frenado por aire o lubricante en los desplazamientos de 3 y por fin 22 es el tramo del conducto del cilindro 3.

El funcionamiento de esta realización de la bomba consiste en lo siguiente:

Al girar el cilindro 3 por el engrane del piñón 2 solidario del mismo con el "sin fin" vinculado al motor (en este ejemplo, ya que el giro de 3 puede abedecer a cualquier medio de transmisión), llega un momento en que el tramo de conducto 22 que le pertenece, coincide con 14 (Fig. 2ª) y como en este mismo momento el tornillo estacionario 4 penetra en la zona ensanchada de la acanaladura 5 (Fig. 3ª), podrá el muelle 17 obligar al cilindro 3 a descender (Fig. 2ª) y como el émbolo 6 sigue contactando con 7, se creará un vacío debajo del émbolo en la cámara 13 y ello facilitará la admisión de lubricante por 14. Sigue el giro de 3 y al enfrentarse su tramo del conducto 22 con el tramo de 12 de la pared del cuerpo de bomba, como en el mismo momento pasa el tornillo 4 a la estrechada de 5, obligará a 3 a ascender venciendo la acción del muelle 17 y al reducirse el volumen de 13, será expulsa-



244623

do el lubricante por 12.

5. En este ejemplo, como la canaladura 5 tiene media circunferencia estrechada y media ensanchada, se produciría una admisión y una expulsión de lubricante en cada revolución, pero nada impide combinar varios estrechamientos y ensanchamientos con un aumento en los desplazamientos axiales de 3 y pluralidad de conductos en el mismo para multiplicar admisiones y salidas en cada revolución.

10. La Fig. 4º. muestra una posición del muelle 17 en el extremo inferior del émbolo 6, es decir, en la propia cámara 13 de la realización descrita, lo cual en nada altera el funcionamiento, que es similar al de dicha realización, ya que el émbolo 6 sigue obligado a permanecer en contacto con su tope, que en este ejemplo es una bola sustituyendo al tornillo 7 de aquella, pudiendo ser este tope cualquiera e incluso suprimirse haciendo sus veces la propia tapa del cuerpo de bomba. En este caso también este muelle tiende a impulsar hacia abajo al cilindro 3 ya que apoya contra su fondo.

15. En la realización de las figuras 5º y 6º, el cilindro 3 hace la función del émbolo 6 de la anterior realización, siendo 13 ahora la cámara de compresión situada en un extremo, llevando 3 una ranura longitudinal 21 que es la que en el giro de 3 transporta el lubricante de la entrada a la salida, viendose en la Fig. 5º la posición de expulsión y en la 6º la de admisión. El tornillo 4 desempeña función similar dentro de acanaladura leva 5, al 4 de la anterior realización, y la tensión de émbolo contra el tornillo guía 4, antes indicado, la realiza el muelle 17 que en la Fig. 5º está alojado dentro del propio émbolo y en la 6º lo está dentro del cuerpo de bomba. Este muelle 17, para evitar fricciones, puede

20.

25.

30.

244623



llevar en sus extremos, topes, pivotes, bolas, etc., tal como la bola 20. Lo mismo que en el caso anterior, la ranura 5 puede tener varias levas para conseguir mayor número de salidas de lubricante.

5. Dentro de la esencialidad del invento, son admisibles variantes de detalle, asimismo protegidas. Podrá, pues, ser cualquiera la situación y diámetro de las perforaciones de entrada y salida, tanto directamente como por conexión de tuberías; asimismo podrá variar según convenga, el diámetro y longitud del cilindro 3, así como la profundidad, diámetro y situación de sus perforaciones; la ranura 5 será la mas apropiada en relación con su emplazamiento, forma y número de levas, de acuerdo con las varias salidas de lubricante que se deséen; el émbolo 6 será de diámetro y forma que convenga; el tornillo tope 7 podrá sustituirse, como hemos dicho, por cualquier otra pieza, bola, rodillo, platillo, etc. e incluso suprimirlo; igualmente el tornillo guía 4 puede ser sustituido por cualquier pieza que admita su función y situado en cualquier sitio del cuerpo de bomba 1, admitiendo este cuerpo de bomba diferentes formas y emplazamientos de su brida de sujeción, como entrada de lubricante así como su salida, en fin, la junta o retén 18 se puede hacer de cualquier material y forma o suprimirse y la perforación 19 hacerse en cualquier sitio apropiado del cuerpo 1.
- 10.
- 15.
- 20.



N O T A 244623

Hecha la descripción del presente Certificado de Adición se declaran como nuevas y de propia invención las reivindicaciones siguientes:

- 1º.- Mejoras introducidas en el Objeto de la Patente principal nº 240.412 por "Perfeccionamientos en la construcción de motores de explosión a dos tiempos, alimentados por gasolina o petróleo agrícola", en relación con la bomba de engrase para conseguir una mejor conducción del lubricante y una mayor seguridad en el funcionamiento, caracterizadas porque el desplazamiento relativo que mutuamente llevan a cabo el cilindro y el émbolo que axialmente penetra en este cilindro se modifica en que el referido émbolo permanece constantemente en contacto con un elemento tope siendo el cilindro el que, con su combinado movimiento de rotación y deslizamiento axial en el cuerpo de la bomba realiza las fases de cada ciclo de lubricación.

- 2º.- Mejoras, según la reivindicación 1ª, caracterizadas porque la admisión y expulsión del lubricante a través de la bomba se realiza alternativamente y con relativa rapidez en cada fase, habiendo preferiblemente medios para evitar la filtración del lubricante hacia la cámara superior del cuerpo de bomba y medios de ventilación en esta cámara para evitar el frenado por el aire en los desplazamientos del cilindro.

- 3º.- Mejoras, según las reivindicaciones 1ª y 2ª, caracterizadas porque entre la cabeza del émbolo y la cara superior del cilindro se dispone un muelle en espiral que a la vez que mantiene constantemente dicha cabeza a tope con un elemento limitador, obliga al cilindro a permanecer en su posición lí-

244623



mite de descenso, pudiendo este muelle disponerse asimismo entre el extremo interior del émbolo y el fondo de su alojamiento axial en el cilindro.

5. 4º.- Mejoras, según las reivindicaciones precedentes, caracterizadas porque el tornillo, u otro elemento pasante a través de la pared del cuerpo de bomba, promotor de los desplazamientos axiales del cilindro simultaneados con su rotación, tiene su extremo interior penetrante en una acanaladura transversal practicada en una zona anular de dicho cilindro uno de cuyos planos anulares ofrece un trazado de leva mediante uno, o mas, escalones, de suerte que cuando las acanaladuras presentan su zona estrecha ante el extremo penetrante del citado tornillo o pasador el cilindro se mantiene en su posición límite superior, pero al presentarse ante el referido tornillo o pasador la zona de acanaladura mas ancha el cilindro es obligado a ocupar su posición límite inferior obligado por el empuje del mencionado muelle que en todos los momentos sigue obligando al émbolo a permanecer contactando con su elemento tope.
- 10.
- 15.
20. 5º.- Mejoras, según la reivindicación 4º, caracterizadas porque a cada revolución del cilindro, provocada por su engrane de rueda dentada solidaria del mismo con el "sin fin" correspondiente, corresponde una admisión y una expulsión de lubricante cuando la acanaladura presenta un solo escalón, pudiendo realizar asimismo mas de una admisión y expulsión aumentando para ello el número de escalones reguladores de anchura de la acanaladura.
- 25.
30. 6º.- Mejoras, según la precedentes reivindicaciones, caracterizadas porque el elemento tope limitador de desplazamientos del émbolo puede ser un tornillo, bola, rodillo, u



- otro elemento adecuado, o simplemente la propia tapa del cuerpo de bomba, y asimismo el citado émbolo puede afectar cualquier sección transversal, o suprimirse cuando el propio cilindro hace sus veces con la cámara de compresión en un extremo, llevando en este caso el cilindro-émbolo una ranura longitudinal que transporta el lubricante desde la entrada a la salida.
- 5.
- 7º.- Mejoras, según la reivindicación 6ª, caracterizadas porque cuando el propio cilindro hace a la vez la función de émbolo se mantiene su tensión contra el tornillo o pasador penetrante en la acanaladura correspondiente mediante un muelle que se aloja, bien dentro del mismo émbolo, bien dentro del cuerpo, y para evitar fricciones puede llevar el referido muelle en sus extremos topes, pivotes, bolas o similares, pudiéndose también en este caso dotar a la acanaladura de varias levas para conseguir mayor número de salidas de lubricante.
- 10.
- 15.
- 8º.- Mejoras, según las precedentes reivindicaciones, caracterizadas porque la bomba funciona de la manera siguiente; al girar el cilindro impulsado por su piñón u otra transmisión cualquiera y coincidir su conducto transversal con el orificio de entrada del lubricante en la pared del cuerpo de bomba, el tornillo o pasador penetrante en la acanaladura-leva del cilindro entra en este instante en la zona ancha de esta acanaladura y queda por ello huelgo suficiente para que actúe el muelle y obligue al cilindro a descender, pero como dicho muelle sigue manteniendo al émbolo contra su tope, resultará creado un vacío en el extremo interior de dicho émbolo que facilitará la admisión rápida de lubricante a la cámara formada entre el citado extremo y el fondo de su alojamiento en el cilindro, y al seguir la rotación de este cilindro se
- 20.
- 25.
- 30.

244623



presentará ante el pasador o tornillo penetrante en la aca-
naladura la zona estrecha de la misma lo que obligará a ele-
varse al cilindro venciendo la acción del muelle y al redu-
cirse así el espacio de dicha cámara y coincidir entonces
5. el taladro transversal del cilindro con el conducto u orifi-
cio de salida de la pared del cuerpo de bomba será expulsa-
do el lubricante hacia los órganos a lubricar, repitiéndose
el ciclo sucesivamente.

9º.- Mejoras introducidas en el objeto de la Patente
10. principal nº 240.412 por "Perfeccionamientos en la construc-
ción de motores de dos tiempos, alimentados por gasolina o
petróleo agrícola".

Según se describe y reivindica en la presente memoria
que consta de nueve folios mecanografiados por una sola ca-
ra, foliados y numerados y de una lámina doble de dibujos.
15.

Madrid, a 11 de Octubre de 1958

Enrique PITSCHEL HABERKORN.

p. a.

JOSÉ LUIS MIRALLA

P. P.

244623

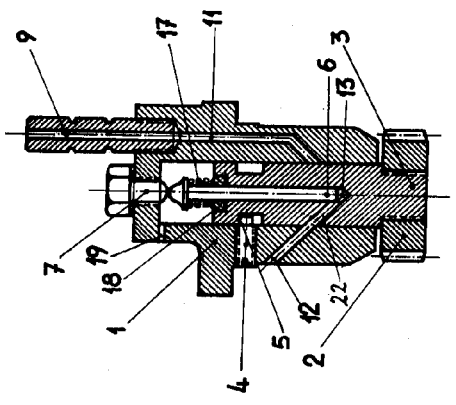


Fig. 1

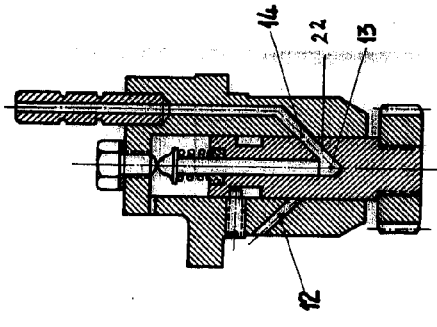


Fig. 2

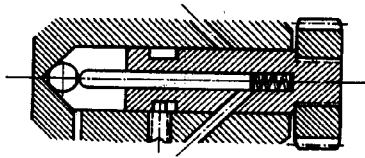


Fig. 4

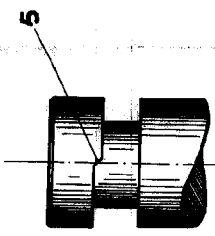


Fig. 3

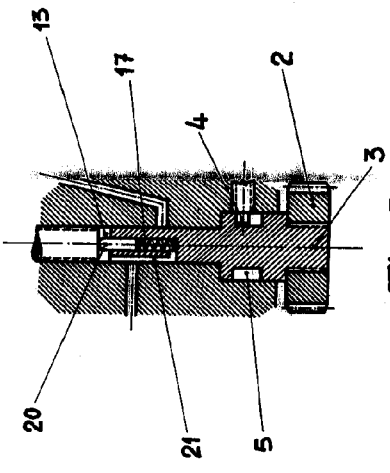


Fig. 5

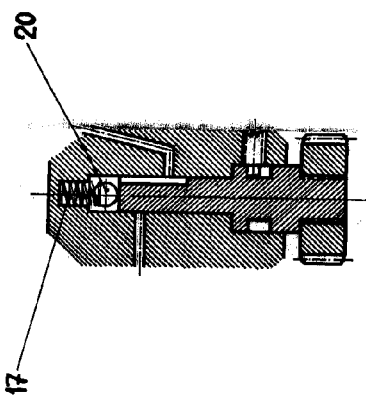


Fig. 6

Madrid, a 11 de Octubre de 1958.

ENRIQUE PITSCHEL HABERKORN

