

110974



184343

184343

F 04 B

# MEMORIA DESCRIPTIVA

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

## MODELO DE UTILIDAD

SOLICITANTE: D. MIGUEL LABORDA AÑÑOS, de nacio  
nalidad española

RESIDENCIA: C/ Castelar, 10 (ZARAGOZA)

ENUNCIADO: "BOMBA HIDRAULICA PERFECCIONADA"

Prioridad: Patente ..... n.º ..... del .....



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 PERFECCIONADA".

5

10

La presente invención se refiere a una bomba hidráulica que ha sido perfeccionada en sus características de tal modo que le permite funcionar de forma adecuada al fin a que se destina.

La bomba objeto de la invención, es apta para la impulsión de líquidos, en particular de aceite, por ejemplo para volquetes hidráulicos, excavadoras, etc.

15

20

25

30

Se caracteriza esencialmente por el hecho de comprender un eje motriz que a través de una ó varias excéntricas actúa sobre unos émbolos en contra de la acción de resortes de recuperación de los mismos, estando cada uno de los émbolos intercalado entre un conducto de aspiración del líquido contenido en el cárter de la bomba y un conducto de impulsión siendo estos conductos comunicados entre sí y comportando unas válvulas de cierre de los mismos; todo ello de modo que el desplazamiento de cada émbolo por la acción del resorte en una dirección, determina la apertura de la válvula de aspiración y cierre de la impulsión con la consiguiente aspiración del líquido contenido en el cárter que es impulsado hacia la salida por el desplazamiento de cada émbolo en sentido contrario por la acción de la excéntrica que provoca el cierre de la válvula de aspiración y la apertura de la de impulsión.

Para comprender mejor la naturaleza del invento, en el plano adjunto hacemos una representación esquemá-



1 tica de su utilización, no siendo en absoluto limitativa y susceptible por ello de las modificaciones accesorias que no alteren las características esenciales.

5 La figura 1 es una vista en planta de la bomba hidráulica, objeto de la invención.

La figura 2 corresponde a la sección indicada en la figura 1.

La figura 3 corresponde a la sección indicada en la figura 2.

10 En ellas se anotan las siguientes particularidades:

- Nº 1.- Cuerpo central
- Nº 2.- Bloques
- Nº 3.- Cáster
- 15 Nº 4.- Eje motriz
- Nº 5.- Excéntrica
- Nº 6.- Embolo inferior
- Nº 7.- Embolo superior
- Nº 8.- Resortes de recuperación
- 20 Nº 9.- Cavidad
- Nº10.- Conducto de aspiración
- Nº11.- Válvula de aspiración
- Nº12.- Conducto de impulsión
- Nº13.- Válvula de impulsión
- 25 Nº14.- Bola
- Nº15.- Resorte de la válvula (11)
- Nº16.- Bola
- Nº17.- Resorte de la válvula (13)
- Nº18.- Conducto de salida
- 30 Nº19.- Válvula de sobrepresión

184343



1

Nº20.- Conducto

5

La bomba objeto de la invención, comporta un cuerpo central (1) y dos bloques (2) ensamblados con el cuerpo central (1) y que definen un cárter (3) para alojamiento del aceite o líquido similar.

10

El eje motriz (4) lleva una o varias excentricas (5) que actúa sobre los émbolos (6 y 7) en contra de los resortes de recuperación (8). Dichos émbolos (6 y 7) presentan una cavidad (9) donde se aloja el resorte de recuperación (8). Estos émbolos se sitúan intercalados entre un conducto de aspiración (10) comunicado con el cárter (3) a través de una válvula de aspiración (11) y un conducto de impulsión (12) en el que se sitúa la correspondiente válvula de impulsión (13).

15

La válvula de aspiración (10) comprende un cuerpo orificado para asiento de una bola (14), constantemente impulsada hacia un asiento, por la acción del resorte (15) que apoya en un alojamiento de los correspondientes bloques (2).

20

La válvula de impulsión (13) comprende al igual que la de aspiración un asiento para una bola (16) impulsada en contra de dicho asiento por la acción del resorte (17). Los conductos de aspiración (10) y de impulsión (12) están comunicados entre sí.

25

En la bomba objeto de la invención puede disponerse tantos émbolos como se deseen. Por otra parte, se pueden disponer, tal y como se observa en la figura 3 conductos de salida (18) comunicados entre sí, para definir una única salida. Una válvula de sobrepresión (19) actúa de modo que en el momento que exista una sobrepresión el aceite pase al

30

184343



1

cárter (3) a través del conducto (20).

5

Vamos a describir a continuación el funcionamiento de la bomba objeto de la invención, refiriéndonos a los mecanismos de la parte derecha haciendo la aclaración que la parte izquierda funciona igualmente aunque en posiciones inversas.

10

El giro del eje motriz (4) determina el giro de la excéntrica (5) que actúa sobre el émbolo (6) de modo que por la acción del resorte (8) se desplaza hacia la izquierda. Ello provoca la apertura de la válvula de aspiración (10) al desplazarse la bola (14) en contra del resorte (15). Al mismo tiempo la válvula de impulsión (13) se encuentra cerrada, al actuar sobre un asiento la bola (16) por la acción del resorte (17).

15

Parte del aceite que se encuentra en el cárter (3) pasa por el conducto de aspiración (10) alojándose en la cavidad (9).

20

Dado que el eje motriz (4) sigue girando, la excéntrica actúa sobre el émbolo (6) en la dirección de desplazamiento contraria a la anterior y en contra del resorte (8) produciéndose la impulsión del aceite por el conducto de impulsión (12), abriéndose la válvula (13) al desplazarse la bola (16) en contra del resorte (17), mientras que la válvula de aspiración (11) permanece cerrada. El aceite sale por el conducto de salida (18).

25

30

El funcionamiento para el émbolo (7) en la parte izquierda (2) es idéntico solo que aquí las posiciones son las contrarias respecto a las del émbolo (6) es decir que cuando el émbolo (6) produce una aspiración el émbolo (7) produce una impulsión.



184343

1

Tenemos que hacer notar que es posible disponer de más émbolos como los señalados (6 y 7).

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.

N O T A

15

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 PERFECCIONADA", en todo de acuerdo con las siguientes:

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

20

1ª.- Bomba hidráulica perfeccionada, caracterizada esencialmente por el hecho de comprender un eje motriz que a través de una o varias excéntricas, actúa sobre unos émbolos en contra de la acción de resortes de recuperación de los mismos estando cada uno de los émbolos intercalado entre un conducto de aspiración del líquido contenido en el cárter de la bomba y un conducto de impulsión, siendo estos conductos comunicados entre sí y comportando cada uno una válvula de cierre del mismo; todo ello de modo que el desplazamiento de cada émbolo por el resorte provoca la apertura de la válvula de aspiración permaneciendo cerrada la de impulsión con la consi-

25

30

74

-7-

184543



1 guiente aspiración del líquido contenido en el cárter que es  
impulsado hacia la salida general por el desplazamiento de ca  
da émbolo en sentido contrario por la acción de la excentrica  
contra el mismo que provoca el cierre de la válvula de aspi  
5 ración y la apertura de la impulsión.

2ª.- "BOMBA HIDRAULICA PERFECCIONADA"

Según queda sustancialmente descrito en la presen  
te memoria descriptiva que consta de siete hojas mecanografía  
das por una sola cara acompañada de sus correspondientes di-  
10 bujos.

Madrid, 3 OCT. 1972

El Agente Oficial

MIGUEL FERNANDEZ - LOAYSA P.P.

15

20

25

30

Fig.1

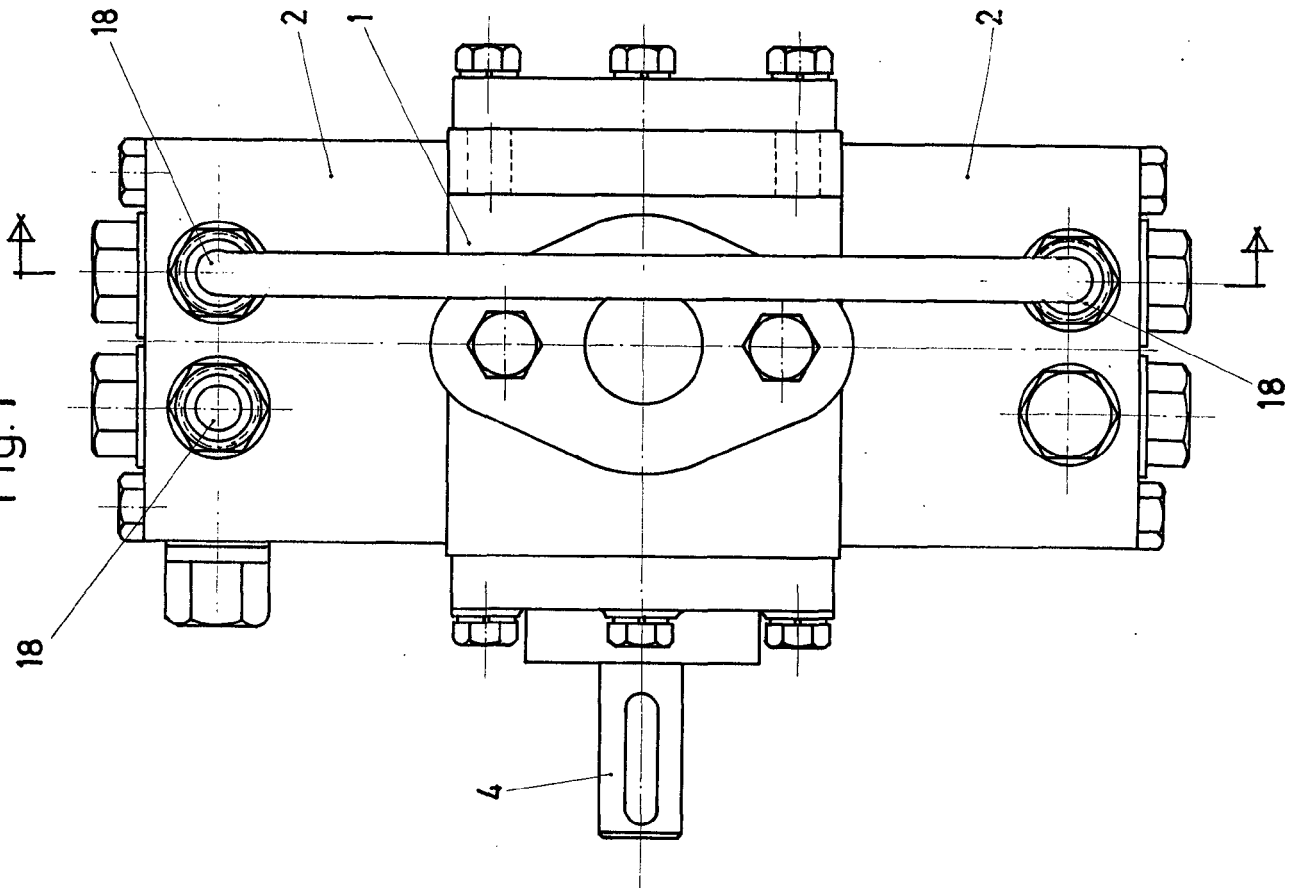


Fig.2

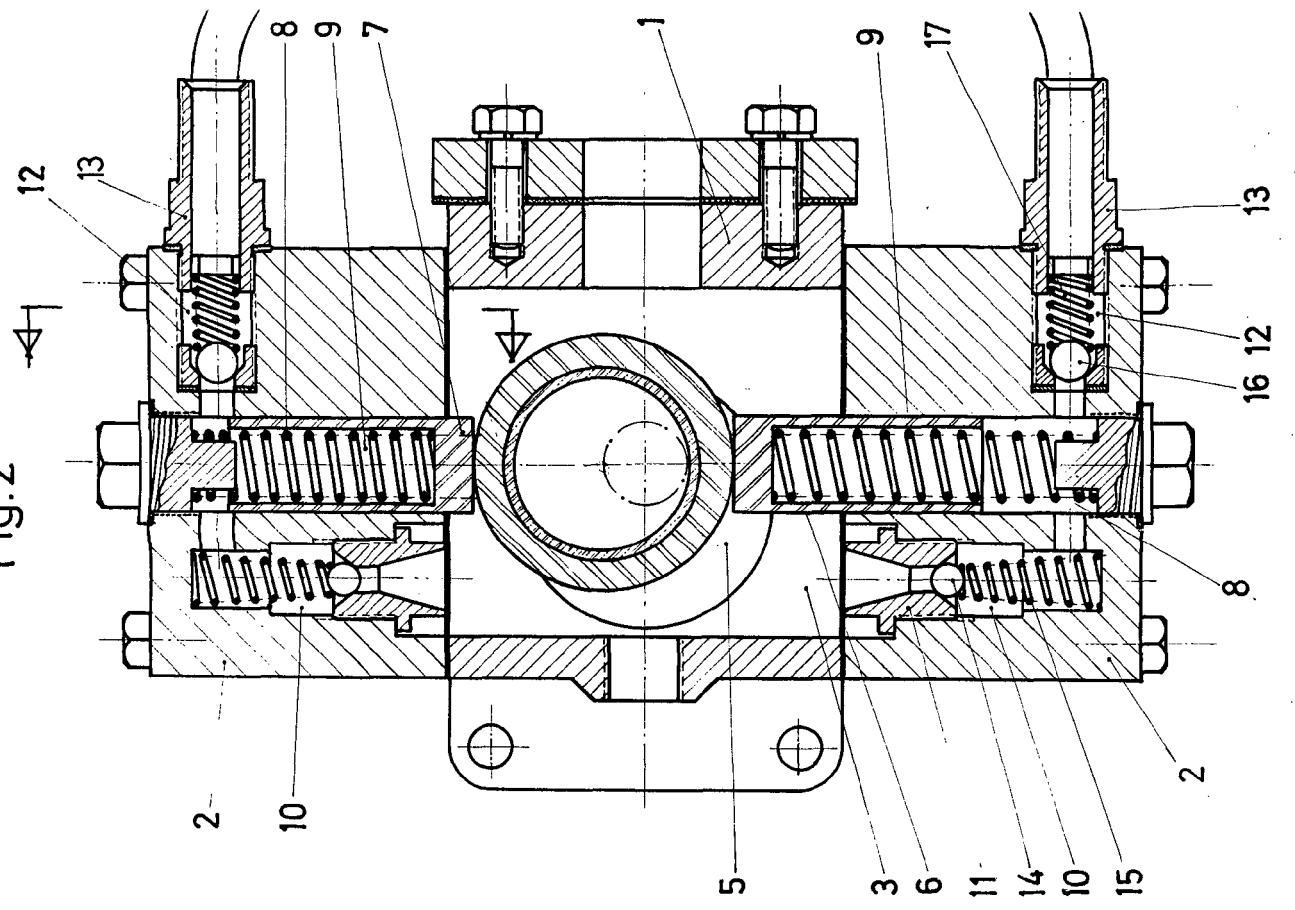
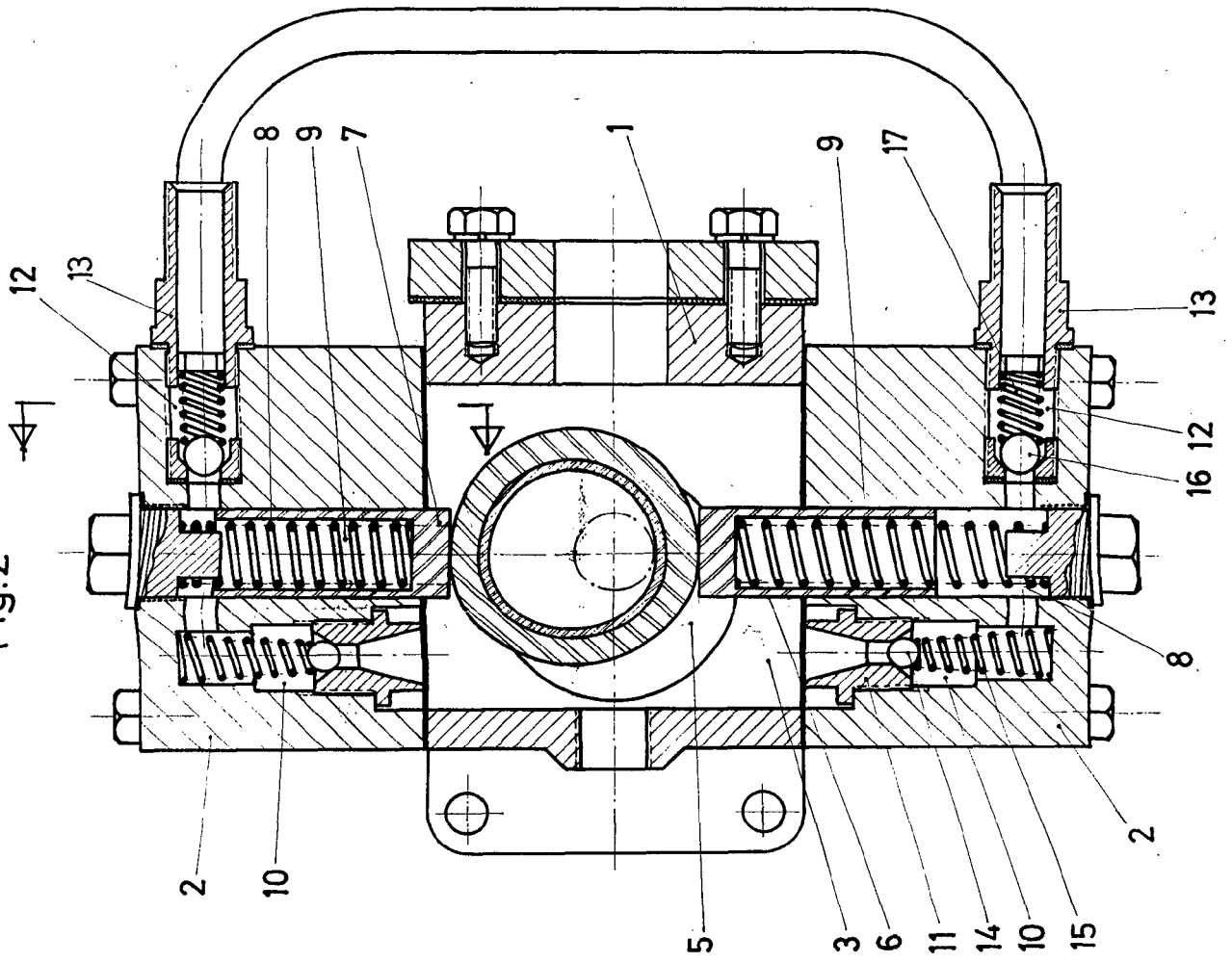




Fig.2



18

2

1



2

Fig.3

