

(18) ES	(11) NUMERO	(10) Y
	(21) 290.923	
	(22) FECHA DE PRESENTACION	
	11 DIC. 1985	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

1 DIC. 1986

(30) PRIORIDADES:	(32) FECHA	(33) PAIS
(31) NUMERO			. . .

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL
	FOY F 7/00 ...

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN
"BOMBA HIDRAULICA"	. . .

(71) SOLICITANTE (S)	LARZEP, S.A.
----------------------	--------------

DOMICILIO DEL SOLICITANTE	Urtiaga, 6; MALLABIA (Vizcaya)
---------------------------	--------------------------------

(72) INVENTOR (ES)	
--------------------	--

(73) TITULAR (ES)	
-------------------	--

(74) REPRESENTANTE	D. JOSE RAMON TRIGO PEREZ
--------------------	---------------------------

=AMP=

1 La presente Memoria descriptiva tiene como finali-
dad la declaración del objeto sobre el cual se solicita el
Privilegio de explotación industrial y comercial exclusiva
en el territorio nacional, de un Modelo de Utilidad, de
5 acuerdo con las normas que sobre el particular contiene el
vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial. Este Modelo
de Utilidad bajo título "BOMBA HIDRAULICA" viene a perfec-
cionar las técnicas conocidas, plasmándolo en soluciones -
que aventajan las convencionales, tal y como enumeraremos
10 a lo largo de esta Memoria.

 La bomba de la invención tiene como función primor-
dial la de recibir energía en forma de movimiento circular,
absorber fluido de un depósito o cámara y expulsarlo a una
presión, la que en función de la sección de los pistones,
15 puede alcanzar presiones de hasta 800 Kg/cm^2 , las que no
son fácilmente accesibles con las disposiciones tradiciona-
les.

 La bomba en cuestión está constituida por los si-
guientes elementos: Una bomba hidráulica de pistones axia-
20 les, una tapa de depósito o cámara y una válvula regulado-
ra de presión.

 La bomba hidráulica de pistones axiales está com-
puesta a su vez de un portapistones que aloja unos pisto-
nes, una válvula de retención del fluido y una válvula de
25 seguridad tarada a la presión máxima a la que deba de tra-
bajar. A su vez, existe un cuerpo, en el que se alojan un
retén de grasa, un rodamiento de rodillos y un rodamiento
cónico, en los que se apoya y gira una leva la cual carga
los cilindros de fluido y transmite el movimiento axial a
30 los pistones por intermedio de dos o más casquillos que ha

1 cen de puente entre los pistones y la leva.

5 Cada pistón tiene forma de casquete esférico en el extremo donde se apoya el casquillo, e interiormente comporta un orificio en el que se aloja un resorte que provoca -- el hecho de que el pistón esté en contacto permanente con el casquillo, y éste a su vez con la leva. En cada casquillo, la parte donde se apoya la cabeza del pistón tiene forma cónica, de manera que se facilite el movimiento que le transmite la leva.

10 En la tapa del depósito, se dispone un distribuidor, en el que se aloja una esfera encargada de realizar la función de válvula de retención del fluido, y a través de una línea de presión conduce el fluido al exterior de la cámara, donde se pueda controlar y distribuir.

15 Existe asimismo otra salida, por la parte posterior, hasta una válvula de retención a través de la línea de presión, que accede a un alojamiento en el exterior del depósito o cámara, donde se puede disponer un manómetro, a fin de lograr una lectura directa de la presión.

20 Además, se dispone otra salida, la que comunica el fluido por la línea de presión hasta una válvula reguladora de presión, estando esta última fijada a la tapa del depósito y comunicada con el distribuidor de forma y manera que se pueda regular desde el exterior la presión a la que se desee trabajar.

25 Un motor, por ejemplo, pone en funcionamiento la bomba hidráulica de pistones, la cual absorbe el fluido del depósito o cámara a través de un filtro, estando la dicha bomba hidráulica de pistones axiales inmersa en el depósito.

30 Debido al movimiento que se transmite a los pistones,

1 movimiento que es axial, éstos llenan de fluido sus cilindros a través de los orificios centrales de cada uno, cuando se coincide con la ranura de la leva, en el último tercio de máximo recorrido del pistón. El fluido recogido es
5 expulsado a presión cuando los pistones actúan en sentido contrario, venciendo la oposición de una válvula de retención inferior hasta la línea o conducto de presión.

Esta línea de presión presenta en un sentido una derivación hasta una válvula de seguridad debidamente tarada.
10 Una vez el fluido venza la fuerza de la tara citada, por efecto de sobrepresión, el fluido se dirigirá de nuevo al depósito o cámara. Mientras la presión del fluido sea inferior a la tara de la válvula de seguridad, la línea de presión conduce al mismo hacia el distribuidor.

15 El distribuidor, en su caso, recibe dicho fluido y ejecuta las siguientes funciones, a saber:

- La esfera interna de que va dotado el distribuidor, actúa de válvula de retención, de manera que el fluido que haya pasado por la válvula, no puede retornar.

20 - Desde el distribuidor, y a través de una salida directa, se permite la salida del fluido al exterior, de manera que utilizando válvulas de varias vías, puedan controlar dicho fluido y distribuirlo, así como recuperarlo al depósito general una vez acabada su función.

25 - Desde el distribuidor, poder llevar el fluido hacia otra dirección, a la salida del distribuidor y después de su válvula de retención, por ejemplo hacia un punto determinado donde se disponga un manómetro para lectura directa de la presión de trabajo.

30 - Desde el distribuidor, y antes de su válvula de

1 retención, comunicar el fluido hasta una válvula reguladora
de presión. Esta válvula es susceptible de ser tarada para
la realización del trabajo a realizar, de manera que funcio-
na al recibir fluido por la línea de presión que parte del
5 distribuidor. Si la presión del fluido es inferior a la ta-
ra con la que está regulada la válvula reguladora de pre-
sión, el fluido continúa su recorrido hacia el exterior.
Si la presión del fluido fuera superior a la tara citada,
el dicho fluido se trasladaría al depósito o cámara general
10 de la bomba.

Todo el conjunto descrito hasta el momento, se adver-
tirá con mayor detalle en las dos hojas de planos que se
acompañan, en las cuales y a título meramente orientativo,
se representa lo siguiente, a saber:

15 La Figura 1ª, es un corte general del conjunto de la
bomba hidráulica de la invención.

La Figura 2ª es un detalle ampliado de la bomba hi-
dráulica de pistones axiales de la invención.

De conformidad con estas dos figuras, señalaremos el
20 depósito ó cámara general (4) en cuyo interior se encuentra
inmersa la bomba hidráulica de pistones axiales, alojada en
un cuerpo (1) y un cuerpo porta-pistones (2). El fluido
del depósito (4) pasa a la cámara interior de la bomba a
través del filtro (14).

25 La bomba presenta un retén (12) de grasa, un roda-
miento de rodillos (17) y un rodamiento cónico (18) que con-
trolan el eje de la misma, en cuyo extremo inferior se des-
taca la leva (19), que gira por la acción del eje en la cá-
mara que recibe el fluido a través del filtro (14). Por de-
30 bajo de la leva, se advierten los casquillos (20), en número

1 de dos o más, los que actúan de puente entre la leva (19) y los pistones (3).

5 Se observa que cada pistón (3) presentan superiormente una forma de casquete esférico y en su interior se advierte el orificio (3a) en el que se aloja un muelle o resorte para conectar permanentemente el pistón (3) con el casquillo (20) y con la leva (19). Se observa asimismo que el casquillo (20) presenta una forma cónica en la que se asienta el casquete del pistón (3) de forma que permita el movimiento que le es transmitido por la leva.

10 El giro de la leva se transmite al casquillo y al pistón, el cual es sometido a un movimiento oscilante según el eje vertical contra la acción de su muelle, de manera que el fluido que se recoge por (15) y que proviene del filtro (14) y cámara (4) es recogido por el pistón en sus movimientos sucesivos y trasladado hacia abajo por el orificio del pistón.

20 En la vertical del pistón (3), se advierte la válvula de retención (5), la que por efecto de la presión con que se dota al fluido, es sobrepasada, bien hacia la derecha, bien hacia la izquierda.

25 En caso de que el fluido tuviera sobrepresión, la vía derecha da paso a una válvula de seguridad (6) debidamente tarada a esa sobrepresión, la que da paso al fluido a la cámara (4).

30 La vía izquierda da paso a la línea de presión del fluido por (7), y hasta la válvula distribuidora (8). A esta válvula (8) accede por tanto el fluido a presión, y está provista de una esfera que actúa a modo de retención, en función de la presión que reciba.

1

Para controlar esta presión, se sitúa una válvula reguladora (12), la que se tara desde el exterior a la presión que se desee. Si la presión del fluido es inferior a la tara de la válvula (12), dicho fluido sigue por la línea (9) hacia el exterior y si la presión es superior, pasá el fluido por el conducto (11) hacia el depósito o cámara.

5

El fluido, una vez traspasada la bola del distribuidor, no puede retornar, de manera que actúa para su utiliza ción y trabajo por (9) y para su lectura por la vía (10) hasta un manómetro que se dispone en (13).

10

Conviene resaltar, una vez descritas la naturaleza y ventajas de este invento, el carácter no limitativo de l mismo, por cuanto los cambios en la forma, materia o dimensiones de sus partes constitutivas, no alterarán en modo alguno su esencialidad, en tanto no supongan una sustancial variación en el conjunto.

15

Asimismo, el solicitante adhiriéndose a los Convenios Internacionales sobre Propiedad Industrial, hace constar su derecho a la extensión de esta solicitud a los Países extranjeros, reivindicando la prioridad de la misma.

20

N O T A

Los puntos de invención, nuevos en España, que se presentan para que sean objeto de Modelo de Utilidad, deberán recaer sobre "BOMBA HIDRAULICA", de acuerdo con las siguientes:

25

-

-

-

30

REIVINDICACIONES

1
5
10
15

1ª.- "BOMBA HIDRAULICA", que esencialmente se caracteriza por la disposición de unos pistones orificados axialmente alojados en un cuerpo porta pistones, en que en el interior de los orificios se sitúan muelles o resortes, presentando estos pistones una forma superior de casquete esférico que se apoya en casquillos dotados de asiento cónico para el casquete citado, relacionados con una leva, en que cuando coincide el orificio de cada pistón con una ranura de la leva, los pistones se llenan de fluido que proviene de la cámara general de la bomba, en el último tercio de máximo recorrido del pistón, y expulsan dicho fluido a presión cuanto son actuados en sentido opuesto, venciendo la acción de una válvula de retención, que traslada el fluido bien a la cámara general a través de una válvula de seguridad previamente tarada, bien a una línea de presión hacia un distribuidor.

20
25

2ª.- "BOMBA HIDRAULICA", según la anterior reivindicación, caracterizada porque el distribuidor comporta una esfera interna antirretorno, antes de la cual se dispone un conducto comunicado con una válvula reguladora tarada desde el exterior a la presión que se desee trabajar, en que si la presión del fluido es menor que la tara citada, el fluido traspasa la esfera del distribuidor y accede al exterior para su función, mientras que si la presión es superior a la tara, el fluido revierte por la válvula reguladora hasta el depósito.

30

3ª.- "BOMBA HIDRAULICA", según las anteriores reivindicaciones, caracterizada porque el fluido que traspasa la bola del distribuidor, es a su vez comunicado por otro con-

1

ducto interno hasta un manómetro.

4ª.- "BOMBA HIDRAULICA".

5

Todo, tal y como queda descrito en la presente Memoria, que consta de nueve hojas mecanografiadas por una sola cara, acompañada de los dibujos correspondientes,....

Madrid; 13 MAYO 1936



10

15

20

25

30

.....
.....
.....
.....
.....

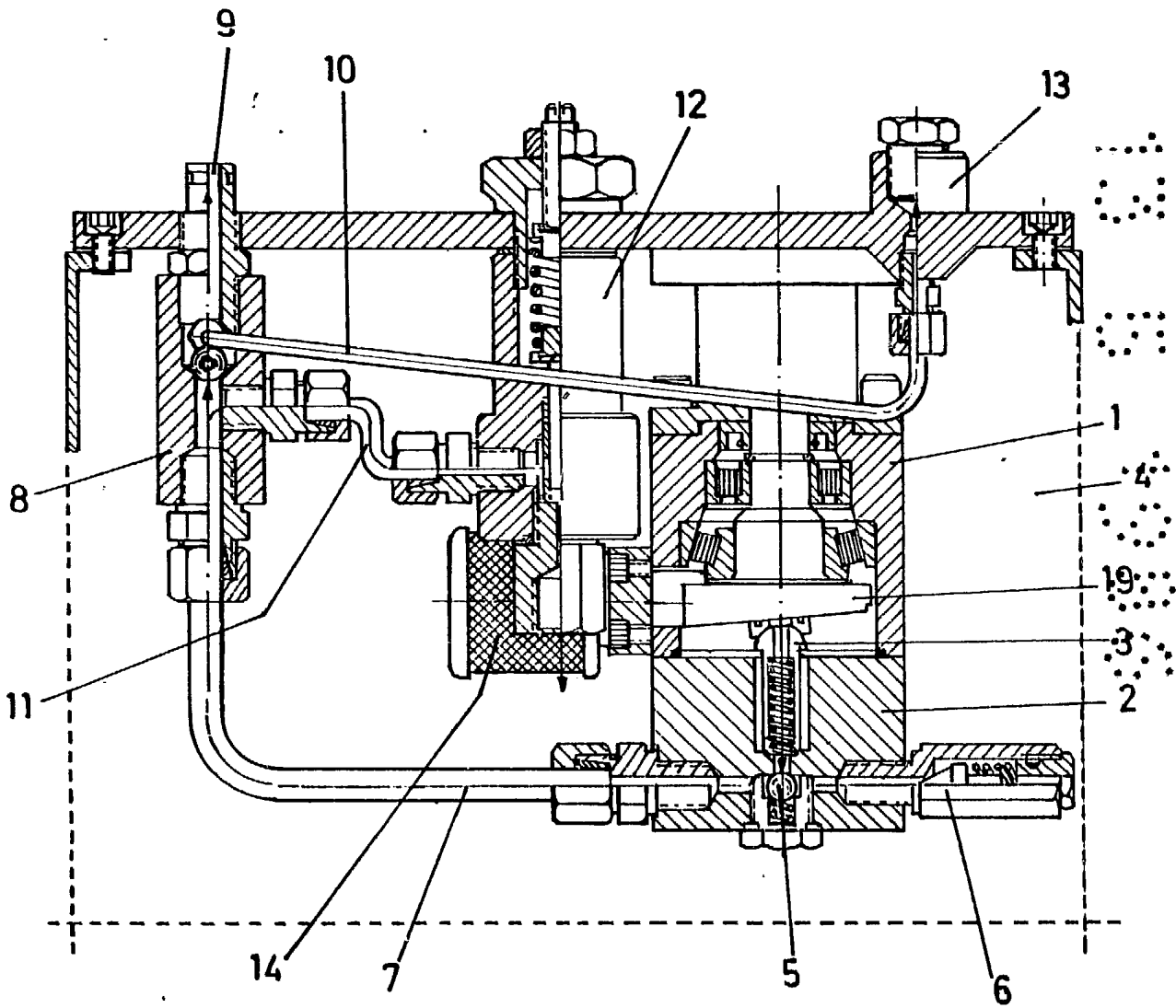


FIG: 1

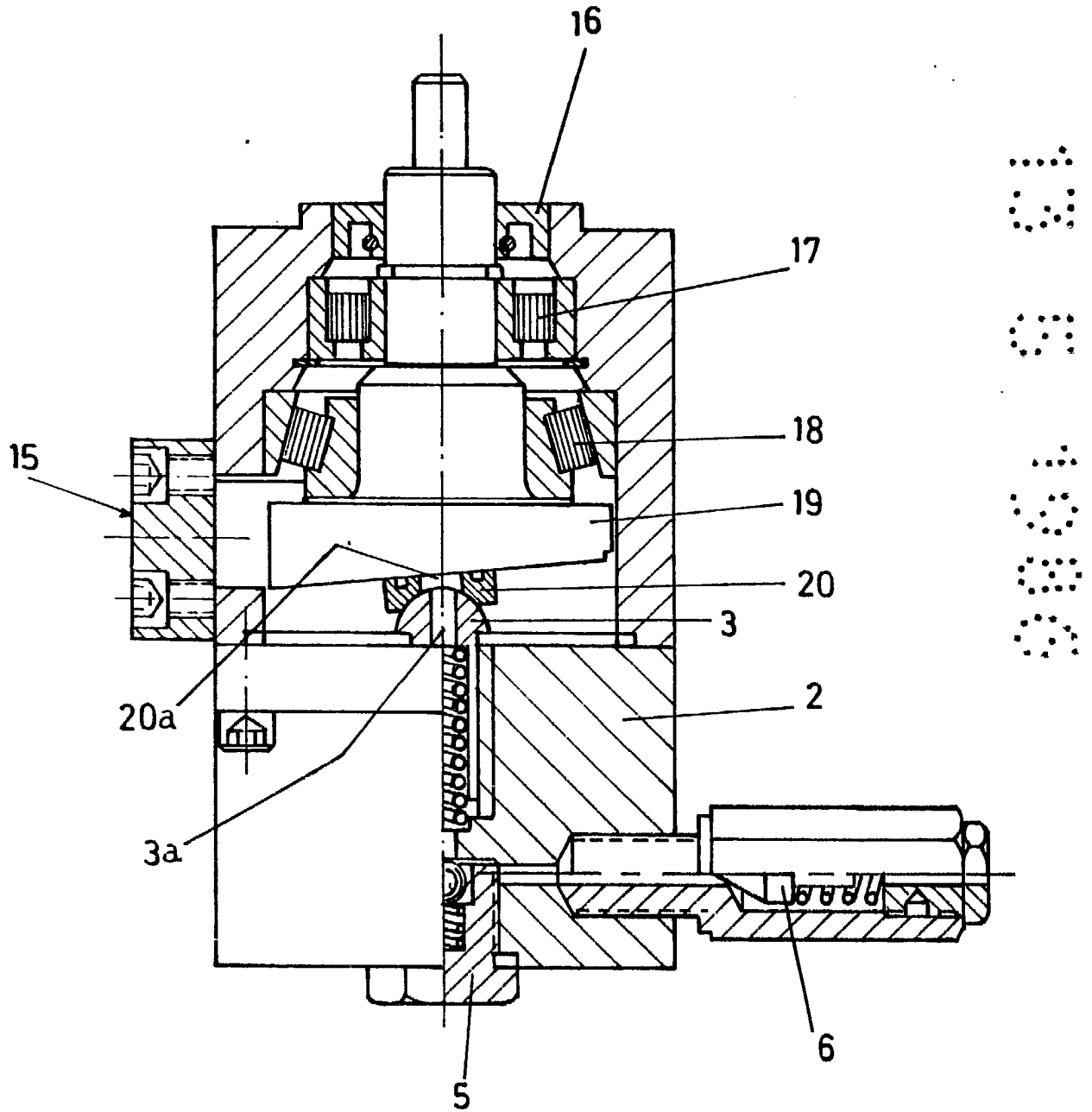


FIG: 2

12 MAR 1986

