

344940



344940

P A T E N T E
D E
I N V E N C I Ó N

a favor de Don Vicente RIERA BATISTE, nacionalidad española residente en San Justo Desvern (Barcelona), Cruz,17, por "PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCIÓN DE BOMBAS HIDRÁULICAS"

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

5. Se refiere la presente invención a unos perfeccionamientos introducidos en la construcción de bombas hidráulicas, que proporcionan ventajosas características, tanto de constitución como de funcionalidad de las mismas, en relación con las similares conocidas y existentes en el mercado.

10. En esencia, estos perfeccionamientos están encaminados primeramente al sistema de impulsión del líquido, sistema que ha sido expresadamente estudiado y que actúa mediante un juego de piñones dentados, que logran una eficacia en

344940

28



la precitada impulsión, muy superior a la que hasta el momento se venía consiguiendo en las bombas usuales.

5. Otro objeto de la invención está encaminado al hecho de preveer un sistema de amortiguamiento, que debidamente incorporado en el conjunto de la bomba, se encamina a evitar la trepidación que concurre en la impulsión del líquido.

10. Forman por último parte de los presentes perfeccionamientos, la especial disposición de la válvula de retención correspondiente, así como la existencia de un purgador lateral y demás accesorios auxiliares.

15. Los dibujos adjuntos muestran, a título de ejemplo no limitativo del alcance de la presente invención, unas formas preferidas de llevarla a la práctica, en representaciones esquemáticas.

20. En dicho dibujo: La figura 1 es una sección longitudinal completa de una bomba hidráulica a la que se le han incorporado los presentes perfeccionamientos; la figura 2 se corresponde con una sección asimismo longitudinal de la propia bomba de la figura 1, según el plano de corte II-II de ésta; la figura 3 muestra un detalle seccionado de la zona principal donde se lleva a efecto la impulsión del líquido; y la figura 4 representa una vista en alzado de la misma bomba, mostrando la disposición excéntrica del eje de uno de los piñones que integran el sistema de impulsión del líquido.

25. Según tales figuras, los perfeccionamientos en la construcción de bombas hidráulicas objeto de la presen-

344940

28



5. te patente de invención, comprenden el hecho de integrar ésta a base de un cuerpo de bomba 1 al que se acopla con la colaboración de un casquillo de centraje 2 y de una junta de estanqueidad 3, un cuerpo distribuidor superior 4, en el cual queda dispuesta radialmente la conducción de salida 5, en forma paralela a la de entrada del líquido 6, la cual accede contrapuesta a dicha conducción de salida, al cuerpo de bomba, 1.

10. Resulta esencial en los presentes perfeccionamientos el hecho de que el sistema de impulsión del líquido comprenda un piñón satélite 7, situado en el extremo interno de un eje 8 dotado posteriormente de una pala 9, por donde recibe el acoplamiento del motor, llevando en esta última zona sendos retenes: 10 y 11, entre los cuales va interpuesta una tuerca 12 de fijación del primer retén, y una arandela 13, con una valona central cónica, que asegure la posición correcta de dicho primer retén en posición con respecto al eje 8. Sobre este eje 8 va situado también el correspondiente cojinete 14, así como una arandela de engrase 15 chaveteada por 16 en el propio eje.

20. Para completar el sistema de impulsión existe otro piñón 17 que va montado excéntricamente sobre el eje 18, que atraviesa la tapa 19 del cuerpo de bomba 1, siendo así que puede ir engranando con el piñón satélite 7, quedando guiado además, debido a su posición excéntrica, por un sector en media luna 20 que queda saliente de la precitada tapa 19, la cual se fija por tornillos 21 e interposición de junta 22, al mismo cuerpo de bomba, 1.

344940

28



5. Por otra parte, la conducción 23 que establece comunicación entre el cuerpo de bomba 1 y el cuerpo de distribución 4, remata en una válvula de retención compuesta por un casquillo ciego 24 dotado de unos orificios radiales 25, y portador de una valona 26 para recibir bajo la misma la correspondiente junta tórica 27, y sobre ella el resorte 28 que la mantiene en posición por encontrarse asentado en el tapón 29 de la válvula.

10. También se extienden estos perfeccionamientos al hecho de disponer que a la cámara 30 por donde discurre la precitada válvula, acceda una conducción radial 31 comunicada con una cámara neumática 32 incorporada al cuerpo de distribución 4, encargándose dicha cámara de evitar la trepidación que concurre en la impulsión de líquido en las bombas hidráulicas.

15. Por último, también es apreciable la existencia de un tornillos de purga 32, que accede radialmente al conducto central 23 que comunica el cuerpo de bomba 1 con el cuerpo distribuidor 4.

20. Según tal constitución de elementos, cuando el líquido llega por la conducción 6, queda impulsado por efecto del piñón excéntrico 17 que está constantemente engranando con el piñón satélite 7, y guiado por el sector en media luna 20 incorporado a la tapa 19 del cuerpo de bomba 1, logrando la subida del líquido por la conducción 23 de comunicación de dicho cuerpo de bomba con el cuerpo distribuidor, y consiguiendo en consecuencia poner en funciones la válvula de retención. Así, esta válvula, guiada en la misma conduc-

25.

344940

28 AG



5. ción 23, sube hasta que sus orificios radiales 25 se ponen en comunicación con la cámara 30, pasando entonces el líquido a esta cámara, y saliendo por la conducción 5, manteniendo en todo momento el efecto de evitar la trepidación la cámara neumática 32 incorporada al cuerpo de distribución y comunicada con la cámara 30, mediante la conducción radial 31.

10. Serán independientes del alcance de la presente invención, los detalles constructivos y demás características que no alteren su esencialidad, utilizadas en su puesta en práctica, por quedar todo ello comprendido dentro del espíritu de las siguientes reivindicaciones.

- . -

N O T A

Se reivindica como bojetto de la presente patente de invención:

15. 1. Perfeccionamientos en la construcción de bombas hidráulicas, caracterizada esencialmente porque los mecanismos para impulsión del fluido están constituidos por un piñón satélite montado en el extremo de un eje que recibe el accionamiento del motor, y que atraviesa centralmente el cuerpo de la bomba, así como por un piñón satélite, y que
20. va montado en un segundo eje excéntrico con respecto al anterior, y asociado a la tapa de este cuerpo de bomba, la cual es portadora de un sector saliente en media luna que sir

344940

28 AGO 1967



ve para guiado del referido piñón central, colaborando en una mejor impulsión del fluido hacia la conducción que comunica el cuerpo de bomba con el cuerpo distribuidor, en el que va instalada la correspondiente válvula de retención comunicada con el conducto de salida, y un tornillo de purga.

5.

2. Perfeccionamientos en la construcción de bombas hidráulicas, según la reivindicación anterior, caracterizados por el hecho de que el cuerpo distribuidor lleva incorporada una cámara neumática que está comunicada, por un conducto radial, con la cámara por donde se desplaza el elemento móvil de la válvula de retención, logrando evitar la trepidación que concurre en la propia impulsión del fluido.

10.

3. Perfeccionamientos en la construcción de bombas hidráulicas.

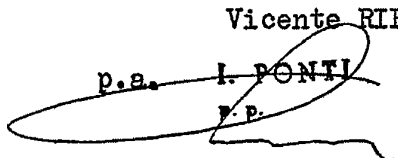
15.

La presente memoria consta de seis hojas foliadas escritas a máquina por una sola.

Barcelona, 28 de agosto de 1967

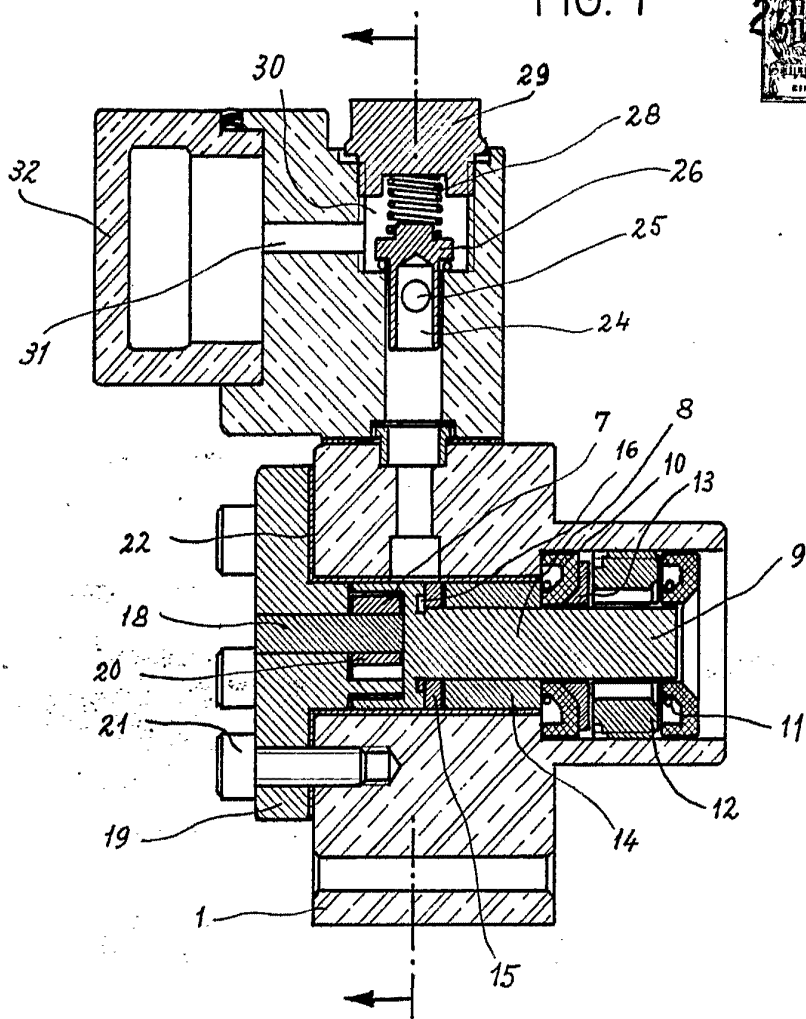
Vicente RIERA BATISTE .

p.a. I. PONTI
F.P.



344940

FIG. 1



16/29/3

Barcelona, 28 de agosto de 1967.

Vicente RIERA BATISTE

P.a. **I. PONTI**
P.P.

344940



FIG. 2

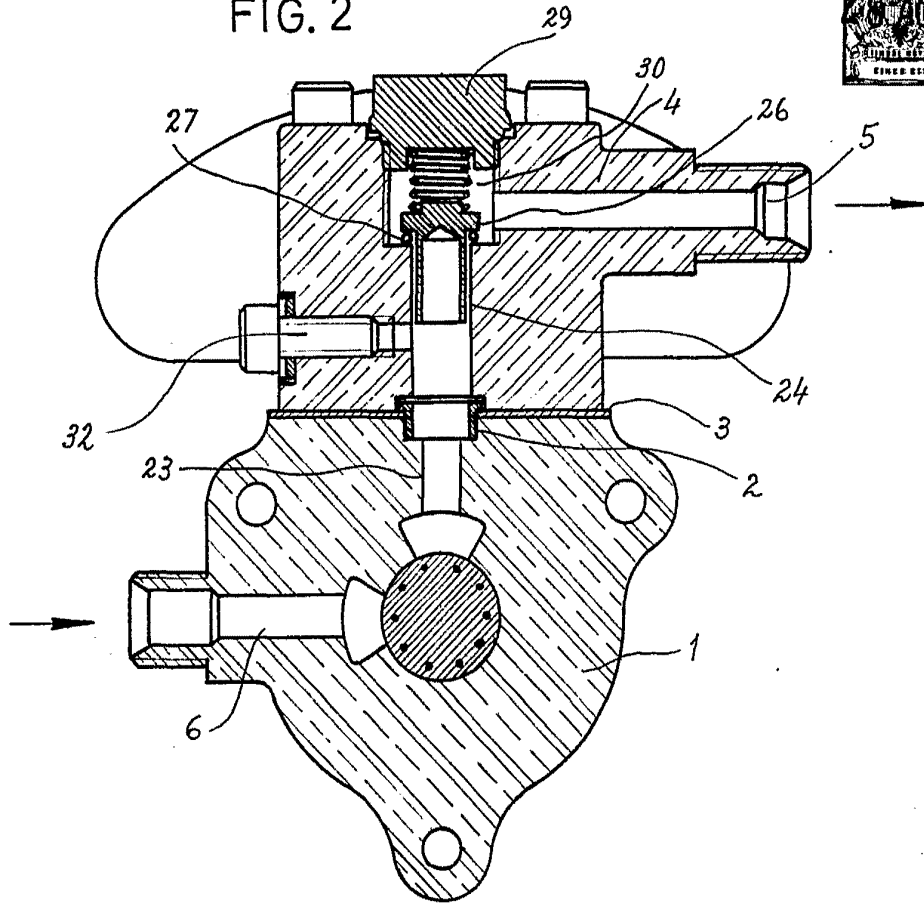
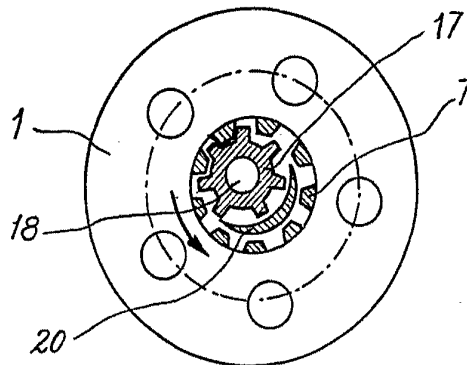


FIG. 3



Barcelona, 28 agosto 1967
Vicente RIERA BATISTE

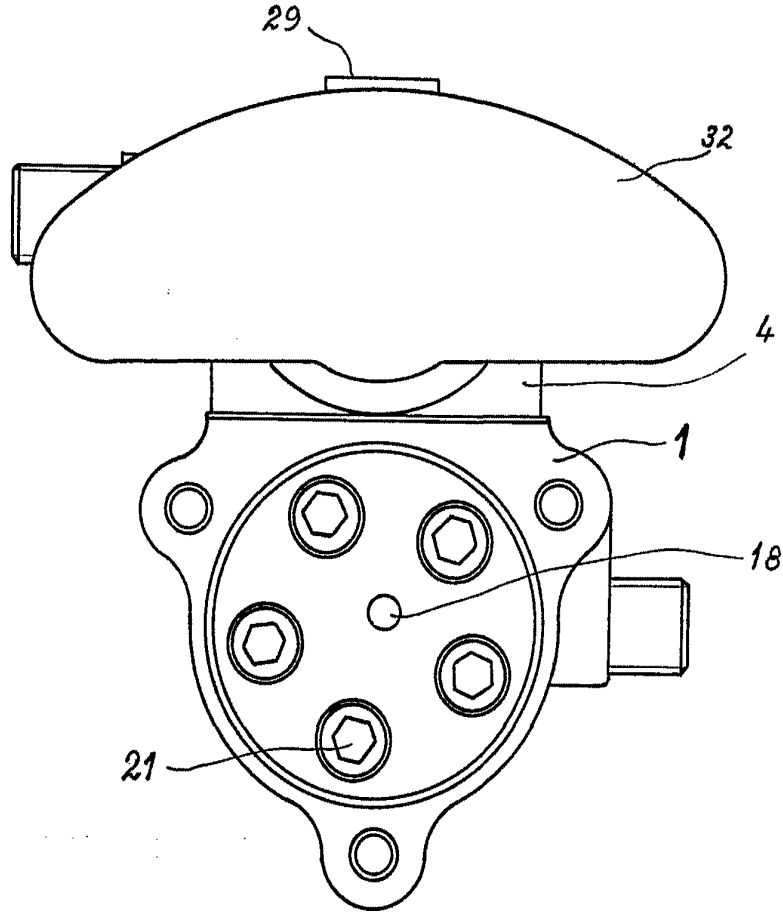
p.a. **PONTI**
p.p.

15129/3

344940



FIG. 4



15129/3

Barcelona, 28 de agosto de 1967.

Vicente RIERA BATISTE.

p.a.

I. PONTI

P. P.