

1 92967



192967

PATENTE DE INVENCION

por 20 años

por "UNOS PERFECCIONAMIENTOS EN LAS BOMBAS DE PISTON",
a favor de D. Pedro Sardá Morera, de nacionalidad es-
pañola, domiciliado en Reus (Tarragona), San Pancra-
cio, 15, 3º.

=====

MEMORIA DESCRIPTIVA

Las bombas de pistón, como es sabido, constan fun-
damentalmente de uno o más cilindros, con sus correspon-
dientes pistones con movimiento alternativo rectilíneo
y dos juegos de válvulas, uno de admisión y otro de ex-
pulsión.

5.

En todas las bombas de pistón conocidas hasta la
fecha, el movimiento o sea la apertura y cierre de las
válvulas citadas, se provoca por la propia presión del

10. líquido que se trata de elevar o comprimir. Por tanto estas válvulas, cualquiera que sea su tope, están colocadas en posiciones invertidas, relativamente al cilindro y su pistón, de modo que una se cierra por la presión interior del cuerpo de bomba mientras la otra se abre; y al revés, una se abre al producirse una depresión en el interior del cuerpo de bomba en tanto la otra, por esta misma depresión, se cierra.

20. De ahí nace el defecto principal de que adolecen estas bombas de pistón, que radica principalmente en las válvulas, ya que éstas de no tener un cierre perfecto tienen pérdidas, y de tenerlo puede producirse un agarrotamiento, lo que dá como resultado un mayor consumo de energía; por de ahí que, tales bombas tienen que funcionar dentro de límites reducidos de velocidad.

25. El recurrente ha ideado y puesto en ejecución práctica unos perfeccionamientos en las bombas de pistón que alteran fundamentalmente las características clásicas de las bombas de pistón, eliminando aquellos inconvenientes, y permitiendo llegar a elevadas velocidades de régimen, con el consiguiente aumento de rendimiento.

30. Siendo estos perfeccionamientos nuevos y de su propia invención, el recurrente solicita que se le garantice en su propiedad y explotación exclusiva, mediante la concesión de la Patente de invención a que se refiere la presente memoria descriptiva.

35. Fundamentalmente los perfeccionamientos ideados consisten en accionar mecánicamente las válvulas, o mejor dicho, los dispositivos, sean ellos de cualquier índole que cierran y abren los orificios de aspiración y expulsión del cuerpo de bomba, sincronizando este movimiento con la posición del pistón.



40. Para mayor claridad expositiva, se adjuntan a esta

memoria unos dibujos representando dos soluciones esquemáticas de los perfeccionamientos ideados.

45. En los dibujos, en la figura I se da una solución rígida.

En la figura II, una solución elástica.

50. En la figura III, se detalla el dispositivo de cierre fundamental de estos perfeccionamientos en posición abierta; en la figura IV, el propio dispositivo en posición cerrada y en la figura V, una sección recta de este dispositivo.

Estas representaciones son expositivas, no limitativas.

55. En realidad, a los efectos legales de la Patente que se solicita, serán variables cuantos detalles no afecten, alteren, cambien o modifiquen la esencia de los perfeccionamientos que aquí se describen.

Hechas estas afirmaciones, pasamos a describir los citados dibujos adjuntos.

60. En todas las figuras, se indica por -1- el cuerpo de bomba, con el cilindro -8- en el cual mueve al pistón -2- y el recipiente o caja de válvulas -9-.

65. El pistón se acciona para su movimiento de ascenso y descenso por una biela -10- y manivela -11- que transforman en movimiento rectilíneo alternativo el circular continuo del correspondiente volante motor -12- sobre el que existirá el muñón -13- de unión con la manivela -11-; el eje -14- de este volante llevará solidaria, figura I, una rueda dentada cónica -3- la cual engranará con otra rueda o piñón -4- de este mismo tipo que transformará el movimiento de rotación horizontal en movimiento de rotación vertical; este segundo piñón -4- irá sujeto a un eje vertical -5- el cual se introducirá en el ya citado cuerpo de bomba -1-, cuerpo que en su parte

70.



75. superior será cilíndrico o cónico y recubierto con una camisa de cobre, bronce o metal de antifricción; en esta parte superior están previstos dos orificios -6- que comunicarán respectivamente con el tubo de entrada y el de salida del líquido. El extremo del eje -5-, en
80. la parte que queda dentro de -1-, terminará en una válvula -7- que será la que en el movimiento de rotación que le transmite el eje -5- destapará o abrirá en primer lugar el orificio de aspiración y seguidamente el de impulsión -6- permitiendo de esta forma dar entrada y salida al líquido.
- 85.

En la solución elástica, figura II, se resuelve el movimiento de la válvula -7- mediante una transmisión por correas -15-16- y se supone el eje -5- con la válvula -7- horizontales.

90. Entre las muchas soluciones posibles para la válvula -7- existe la representada en estos dibujos a base de un macho cilíndrico o tronco cónico con paso acodado, o sea con conducto axial -17- en comunicación constante con el interior del cuerpo de bomba y ramal radial -18- que sucesivamente, al girar -5-7- toma coincidencia con uno u otro de los dos orificios -6- según el detalle en sección de la figura V.
- 95.

N O T A.

100. Se reivindica como objeto de esta Patente de invención:



105. 1.- Unos perfeccionamientos en las bombas de pistón, caracterizados por el hecho de que las válvulas de admisión y escape que pueden reducirse a una sola, se accionen con el propio eje motor que mueve al pistón o émbolo de la bomba, sincronizándose con las posiciones ocupadas por éste dentro de su cilindro.
- 2.- Los propios perfeccionamientos de la reivindicación

- anterior, caracterizados por el hecho de que preferiblemente las dos válvulas o dispositivos de cierre y apertura de los orificios de aspiración e impulsión del
110. cuerpo de bomba se resuelvan en un sólo mecanismo rotativo, que establezca sucesivamente la comunicación entre el interior del cuerpo de bomba con uno y otro orificios.
115. 3.- Los propios perfeccionamientos de las reivindicaciones anteriores, caracterizados por el hecho de que preferiblemente el dispositivo único y rotativo de cierre y apertura de los orificios de impulsión aspiración de la bomba, se resuelva según un núcleo o macho cilíndrico o tronco cónico, rotativo, alojado en un compartimento anexo al cuerpo de bomba, comunicado con el mismo y sobre las paredes del cual se localizan los orificios de aspiración e impulsión; presentando aquel macho una perforación axial, coincidente con el orificio de comunicación con el cuerpo de bomba, y un ramal radial que al girar coincida sucesivamente con uno y otro orificios exteriores.
120. 4.- Los propios perfeccionamientos de las reivindicaciones anteriores, caracterizados por el hecho de que el movimiento del dispositivo de cierre y apertura ya especificado, sincronizado con la posición del pistón se resuelva por una transmisión rígida por engranajes rectos, cónicos o helicoidales, entre el eje motor y el del dispositivo de cierre o válvula.
125. 5.- Los propios perfeccionamientos de las reivindicaciones anteriores, caracterizados por el hecho de que el movimiento del dispositivo de cierre o válvula sincronizado con la posición del pistón se resuelva por una transmisión elástica por cables, correas planas o trapezoidales, o por cadenas, dispuestas entre el eje mo-
- 130.
- 135.
- 140.



1 92967

por y el de la válvula.

Sean cuales fueren las circunstancias que concu-
rran con la esencialidad de la Patente de invención
definida en las anteriores reivindicaciones, cual ob-

145. jeto es:

6.- "UNOS PERFECCIONAMIENTOS EN LAS BOMBAS DE PISTON".

Consta la presente memoria de seis hojas foliadas,
mecanografiadas por una sola cara y del dibujo unido a
la misma.

150. Barcelona veintisiete de abril de mil novecientos
cincuenta.

P. A. de D. Pedro Sarás Morera,

L. DURÁN
P. P.

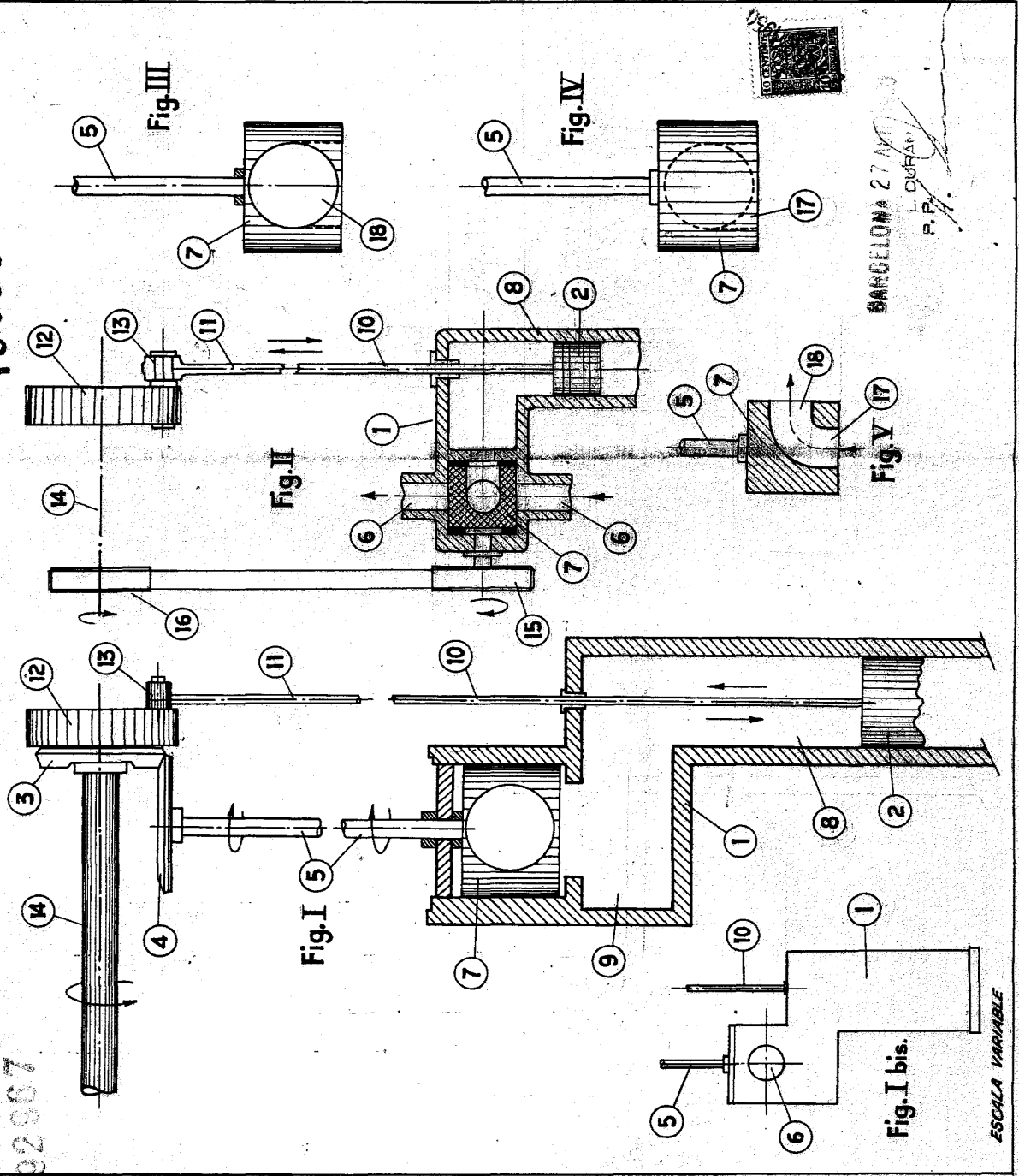


D. PEDRO SARDÀ MORERA

roses

HOJA UNICA

192967



BARCELONA 27 MAR
L. DURAN
P. P.

ESCALA VARIABLE