

282904

282 904



PATENTE DE INVENCION

por 20 años por

"BOMBA DE MOVIMIENTO CIRCULAR ROTATIVO", a favor de DON ADALBERTO TELES MONTEIRO, y DON PEDRO ROMON MARTINEZ, de nacionalidades portuguesa y española, respectivamente, domiciliados en Madrid, calle de P. Tejeira, número 5.

MEMORIA DESCRIPTIVA

De todos es conocida la gran utilidad de una bomba y sus numerosisimas aplicaciones sin que a pesar de ello se haya modificado su estructura y constitución desde hace muchisimo tiempo, y aun cuando debido a la industrialización y motorización masiva en todos los aspectos se hace cada vez

5.- más necesaria la existencia de uno de tales instrumentos que cumplan a la mayor perfección y sin complicaciones su cometido.

10.- Con el objeto de la patente de invención que nos ocupa, se ha conseguido una bomba de gran sencillez y por ende de sencillisima fabricación, ya que está constituida



por un reducido número de piezas, exenta de cualquier clase de válvulas y puede funcionar por tiempo indefinido sin entretenimiento de clase alguna.

- 15.- Además, la utilidad de la bomba a que nos referimos es muy diversa, ya que además de las funciones usuales de toda bomba, puede aplicarse a otros muchos usos, modificando su tamaño y empleando materiales más apropiados a cada caso, pudiendo utilizarse industrialmente para la elevación de líquidos y otros fluidos, para quehaceres domésticos, e incluso en laboratorios, a cuyo fin se podrán construir en cristal, materia plástica, etc.

- 20.- Pero aparte de tales usos, debido a su gran fuerza de absorción, puede ser utilizada para mover motonaves, para cuyo fin podrá construirse en gran tamaño o utilizarse varias dispuestas en serie movidas por el motor apropiado, ya que el realizarse una tan grande y rápida absorción se producirá con ello la impulsión de la motonave de modo similar a como ocurre con los reactores.

- 25.- Después del precedente preliminar que nos habla de la utilidad del objeto que nos ocupa, pasaremos a describirle con la ayuda de la lámina de dibujos adjunta, que lo es a título de ejemplo y una de las variadas formas de realización a que en la práctica puede llegarse con la aplicación de sus esencialidades características.

- 30.- Como vemos en la figura 1, se representa un corte o sección de la bomba, y en la 2 el alzado de una de las dos partes simétricas que unidas mediante tornillos la constituyen en su totalidad, y en la que sus respectivos elementos se señalan con el mismo número.

- 35.- Como ya hemos señalado en el párrafo anterior la bomba está constituida por dos partes simétricas iguales a la que se representa en la figura 2, en la que el bloque 1, tiene en su centro una cavidad cilíndrica 2, continuada hacia afuera por un estrechamiento 3 a modo de banda, un en-

40.-

45.-



sanchamiento en disposición de corona circular 4, otro estrechamiento en banda 5, y finalmente un ensanchamiento mucho mayor también a modo de media caña o corona circular 6.

50.-

En su parte superior tiene otra cavidad 7, de eje paralelo y diametro perpendicular a los de la otra cavidad 2, y que le es secante cortando a la corona circular 6. Desde la corona circular citada, hacia arriba, y a cada uno de sus dos lados superiores parten dos medias

55.-

cañas 8 y 9, que unidas a sus homólogas de la otra de las piezas simétricas de que se compone el bloque, constituyen los conductos de entrada o absorción y de salida o expulsión de la bomba.

60.-

En la cavidad interna a que se da lugar despues de la unión de las dos piezas simétricas de que se constituye el bloque de la bomba y según el corte que se representa en la figura 1, se disponen los siguientes elementos:

65.-

Un volante 10, provisto de su eje 11, asentado en sus correspondientes rodamientos 12, el cual se prolonga hacia afuera y en todo su alrededor por un estrechamiento 3, un ensanchamiento a modo de corona circular 4, otro estrechamiento a modo de banda como el primero citado, señalado con el número 5, todos cuyos elementos constituyen en sí la totalidad del volante, por último y solamente en ciertos

70.-

lugares de su longitud circunferencial, se disponen, equidistantemente y en situación opuesta o contrapeada según su número, unos apéndices cilíndricos 6, que hacen las veces de pistones, y que podrán ser de cualquier sección distinta a la circular, que tendrán la misma forma, estarán situados y recorreran la corona circular 6.

75.-

En la cavidad superior 7, se dispondrá un cilindro 13, con su eje 14 que puede formar cuerpo con el mismo, asentado en los rodamientos 15. Dicho cilindro dispone



80.- en el centro de una de sus partes de una cavidad 16, a modo de media caña, la cual es en realidad un sector circular de igual radio al de la corona circular 6, y al serle secante la cavidad superior 7, de que venimos hablando, en ciertos momentos y cuando en su giro coinciden forman parte de una misma circunferencia, completando y constituyendo entre ambas la corona circular 6, dando en tal momento paso al pistón 6', en cuanto ello ha ocurrido y continua el giro del cilindro 13, se vuelve a cerrar y obstruir el recorrido de la corona circular 6.

90.- El volante 10, se prolonga en su eje 11, que sale al exterior y va provisto de una rueda dentada 17, que se combina con la 18, montada sobre el eje 14, del cilindro superior 13, con lo que le trasmite el movimiento de giro del volante inferior, pero en virtud de la conocida combinación de piñones, el giro en el sentido de las manillas del reloj del volante 10, se hace inverso en el cilindro 13.

100.- Con todo ello al ponerse en movimiento la bomba y después de ser cebada por el tubo 8, al estar el pistón 13, con su cavidad 16 hacia arriba, quedará la corona circular 6, cerrada por él y el pistón 6', con lo que al girar hacia adelante éste y ensancharse el espacio entre ambos, que es la cámara de absorción, se produce la rápida entrada del líquido o fluido, llenando toda esta cavidad o corona circular situada detrás del pistón 6'; de nuevo el otro pistón 6', llegará a la posición del cilindro 13, presentándole éste su concavidad 16, a través de la cual pasa, cerrándose de nuevo la corona circular y produciéndose otra nueva absorción, y así el líquido o fluido aspirado por la parte posterior de un pistón, es empujado por la parte delantera del otro y al estar cerrada en dicho momento la corona circular 6, por el cilindro 13, y empujado sobre és-



te se ve forzado a salir por el conducto 9, al exterior.

- 115.- Con todo ello se logra que al poner en contacto con el líquido o fluido el conducto de entrada o absorción 8, y al girar y producirse el avance del pistón 6', al estar cerrada la corona circular por medio del cilindro 13, se efectuará la absorción penetrando en la bomba el líquido o fluido, llenando totalmente la mitad de la corona circular, siendo entonces cuando el otro pistón 6', llega a la altura del cilindro 13, que presentándole su concavidad 16, le dara paso siendo éste el que empujará al líquido o fluido absorbido sobre la parte posterior del pistón 13, que en éste momento cierra la corona circular 6, dándole salida por el conducto de expulsión 9.

- 125.- Esta bomba de movimiento circular rotativo no necesita lubricación, carece en absoluto de válvulas, es de una duración ilimitada utilizandose para líquidos, y en caso de utilizarse para fluidos gaseosos ira provista de segmentos recambiables en sus pistones.

- 130.- En el ejemplo descrito nos hemos referido a una bomba con dos pistones, pero puede tener uno solo o varios, pudiendo efectuarse su movimiento manualmente o por medio del motor apropiado.

- 135.- Descrito suficientemente el objeto de la patente de invención que nos ocupa nos queda señalar nuevamente, se trata de una de las variadas formas de realización a que en la práctica puede llegarse, sin que sus modificaciones de forma, disposición y estructura no esenciales desvirtuen las características de la presente bomba de movimiento circular rotativo.

140.-

N O T A

La patente de invención descrita recaerá, pues, sobre las siguientes reivindicaciones:

1ª.-BOMBA DE MOVIMIENTO CIRCULAR ROTATIVO, carac-



2904

- 145.- terizada por cuanto la estructura interior de su bloque dispone de una cavidad cilíndrica central, continuada en todo su alrededor por un estrechamiento en disposición de banda, continuada por una concavidad a modo de corona circular, seguida de otro estrechamiento, y después de un ensanchamiento mucho mayor también dispuesto a modo de corona circular, de cuyos dos laterales superiores parten unos conductos hacia el exterior y verticalmente, que son, respectivamente la entrada y salida del líquido o fluido que haya de trasegarse mediante ella.
- 150.-
- 2ª.-BOMBA DE MOVIMIENTO CIRCULAR ROTATIVO, según
- 155.- la anterior reivindicación caracterizada por cuanto sobre la cavidad de la anterior reivindicación se dispone otra también cilíndrica y paralela a ella, que le es secante y por tanto corta a la primera en su ensanchamiento en corona circular de mayores proporciones y totalmente cerrada.
- 160.- 3ª.-BOMBA DE MOVIMIENTO CIRCULAR ROTATIVO, según lo que venimos reivindicando, caracterizada por cuanto en la cavidad de la primera reivindicación se dispone y gira un volante de su misma conformación, que está constituido por un cilindro central, continuado hacia afuera por un estrechamiento seguido de un ensanchamiento en disposición de corona circular y un estrechamiento a semejanza de banda, todo lo cual constituye el volante propiamente dicho en todo su contorno, y finalmente dispuestos equidistantemente sobre la longitud circunferencial del volante aparecen unos ensanchamientos cilíndricos, o sea en la misma disposición de la corona circular de mayores proporciones sobre la que giran haciendo las veces de pistones, pero ocupando solamente un pequeño espacio de la misma quedando libre el resto de ella que estará ocupado por el líquido o fluido.
- 165.-
- 170.-
- 175.-

4ª.-BOMBA DE MOVIMIENTO CIRCULAR ROTATIVO, según



180.- lo reivindicado, caracterizada por cuanto en la cavidad de la segunda reivindicación va dispuesto y gira en ella un cilindro que por una de sus partes tiene practicada una concavidad en disposición de media caña de igual circunferencia a la corona circular de mayores proporciones de la primera reivindicación, a la que es secante y en ciertos momentos completa totalmente para dar paso a los pistones de la anterior reivindicación en el momento oportuno.

185.- 5ª.-BOMBA DE MOVIMIENTO CIRCULAR ROTATIVO, según todo lo reivindicado, caracterizada por cuanto el volante del motor es solidario de un eje que sale hacia el exterior llevando acoplada una rueda dentada que comanda y hace girar de forma apropiada el cilindro superior, efectuandose el giro del volante en el sentido de las manillas de un reloj y el del cilindro superior en sentido contrario.

190.- 6ª.-BOMBA DE MOVIMIENTO CIRCULAR ROTATIVO , caracterizada por cuanto la cámara de absorción se forma en virtud de la corona circular de mayores proporciones de la primera reivindicación, que es cerrada por una parte por el cilindro de la cuarta reivindicación y por otra por el pistón o pistones de la tercera , y al avanzar estos en su giro se agranda cada vez más produciendose la absorción del líquido o fluido , llenandose la mitad de la corona circular, y al pasar el otro de los pistones a través de la cavidad del cilindro de la cuarta reivindicación se llena la otra mitad, siendo el líquido o fluido absorbido por uno de los pistones empujado por el otro y produciendose la salida al estar cerrada en tal momento la corona circular.

195.- 7ª.-"BOMBA DE MOVIMIENTO CIRCULAR ROTATIVO".

200.- Todo tal y conforme queda descrito, representado y reivindicado.

205.- Esta memoria consta de siete hojas mecanografiadas y foliadas por una sola de sus caras conteniendo un

282904

210.- total de doscientas diez lineas.

MADRID A 28 DE NOVIEMBRE DE 1962

P.A.
MANUEL DE ARPE.



Manuel de Arpe

14 282904

FIG. 1

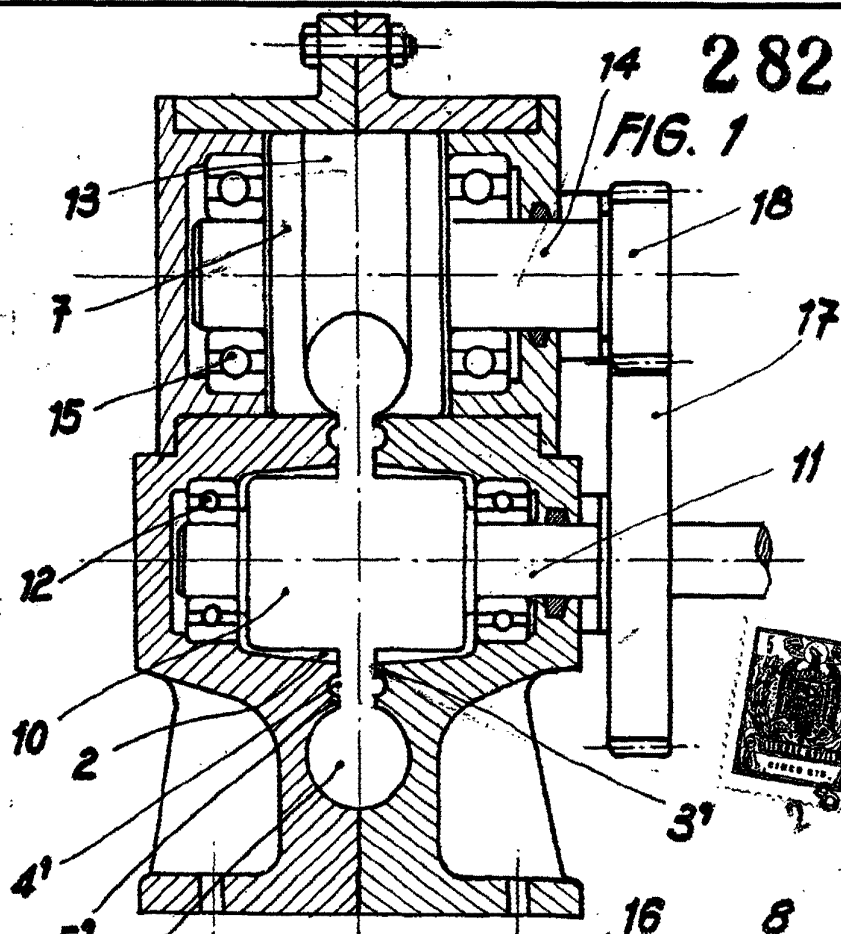
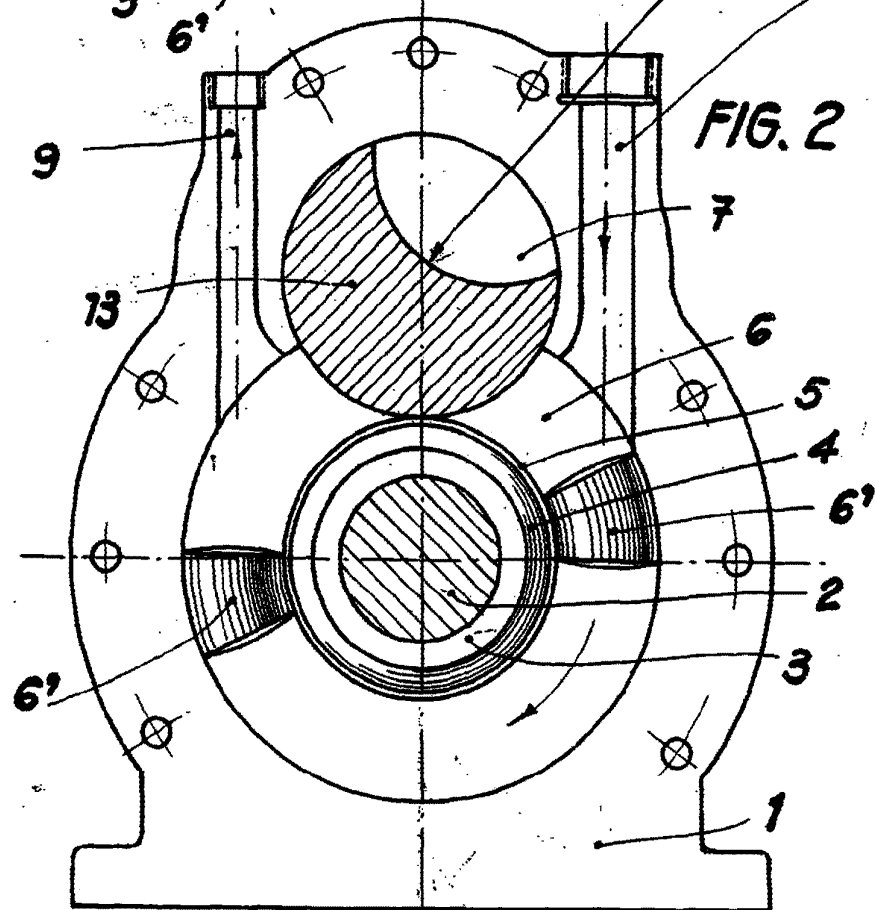


FIG. 2



ESCALA VARIABLE

MADRID, 28 NOVIEMBRE 1962

[Handwritten signature]