

178220



27 MAY. 1914

P A T E N T E
D E
I N V E N C I O N

178220

por "UN SISTEMA DE BOMBA-COMPRESOR, SUSCEPTIBLE DE ACTUAR COMO MOTOR O TURBINA", a favor de Don Luis Carreras Catalá, de nacionalidad española, domiciliado en Barcelona.

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un sistema de bomba-compresor, susceptible de actuar como motor o turbina.

La característica de la invención consiste en un sistema simplificado, compuesto solamente de una parte móvil y otra arrastrada por ella, sin válvulas ni mecanismos que puedan ser obstáculo para su simplificación. El funcionamiento como tal bomba compresor, es completamente reversible, puesto que, indistintamente, puede girar en un sentido o en el opuesto, pero, además, tiene la propiedad de poder ser ella misma el motor, actuando como turbina y recibiendo el fluido, líquido o gas, y si en estas condiciones está en comunicación con otra semejante, ésta última sería motor, que podrá mover cualquier aparato, sea dinamo u otros.

El propio movimiento y la disposición relativa de sus dos partes componentes, forma las cámaras de aspiración y com

178220

27



presión con perfecta regularidad.

Para facilitar la explicación, se acompaña a la presente memoria una lámina de dibujos, en la cual se ha representado un caso de ejecución, que se cita solamente a título de ejemplo.

5.

En el dibujo:

la figura 1ª representa, en sección diametral y alzado, el conjunto de la bomba en una disposición esquemática; y,

10.

la figura 2ª indica, en proyección horizontal, la sección A-B de la bomba representada en la figura 1ª.

Consiste la invención en un sistema móvil, compuesto por una cazoleta -1-, de forma cilíndrica, cuyo plato -2- es lleno y está unido a un eje -3-; pero su parte cilíndrica lateral está formada por una serie de sectores iguales -4-, que dejan entre sí huecos o vaciados -5-, de sección adecuada para poder entrar en ellos, engranando, los dientes -6- de una rueda dentada -7-, que se mueve loca sobre su eje -8-.

15.

20.

Los ejes -3- de la cazoleta y el -8- de la rueda son diferentes, y ésta última queda con excentricidad respecto al hueco de la cazoleta.

Este conjunto móvil de cazoleta y rueda está alojado en una caja cerrada -9-, formada por fondo y tapa, cuyas partes interiores son cilíndricas y concéntricas respecto de la cazoleta, de las cuales se separan una magnitud uniforme, a excepción de una zona S, saliente y ajustada al exterior de la cazoleta -9-.

25.

25.

El fondo de esta caja presenta un saliente, que puede ser postizo o del propio material; este saliente es el indicado en -10-, y su forma la de un sector cilíndrico, cuya

178220



5. concavidad mira al centro, y es tal, que con élla entran en contacto ajustado los frentes de los dientes -6- de la rueda -7-. La curvatura de este saliente es doble; la interior tiene por centro el eje de la rueda, y la superficie exterior el eje de la cazoleta, para que el funcionamiento sea correcto. En la parte opuesta al saliente o rozadero -10-, se produce también un contacto ajustado entre el frente del diente de la rueda y la pared interior de la caja -9-, según se indica en a (figura 2ª).

10. El eje de la rueda -7- está unido, o es del propio material que la caja -9-, y, como es legítimo, se emplean en el montaje los cojinetes de bolas u otros más convenientes al buen funcionamiento.

15. Existen, pues, dos puntos o zonas de obturación en el movimiento de la rueda -7-; uno de ellos en a, según se ha indicado, y otro en b, contra el saliente -10-. Además, existe también otra obturación c de los sectores -4- de la cazoleta, contra la curvatura externa del saliente -10- (figura 2ª), y la de estos sectores contra el saliente S' interior de la caja -9-, c.

20. La caja -9- tiene los tubos T y T', que sirven de admisión y salida, o recíprocamente.

El funcionamiento es como sigue:

25. Suponiendo que el fluido, líquido o gas, entre por el tubo T, el movimiento de la cazoleta según la flecha F, sucederá que el fluido encuentra un espacio M a su entrada, cuyo espacio es obturado en sentido opuesto a la marcha por las obturaciones a-b-c-c' anteriormente indicadas, proporcionadas por el exterior de -10- y, además, por el saliente S que presenta interiormente la cazoleta, y que obtura sobre

30.

178220^{27 M}



la parte externa de los sectores de la cazoleta -1-.

El fluido, pues, se encuentra transportado por impulsos sucesivos continuos, desde la zona M a la zona N, opuesta, de la cual va siendo expulsado, merced a que cada diente que entra en un espacio entre sectores lo desaloja; este diente está sucesivamente representado en d , iniciando la entrada; en d' más adentrado todavía; en d'' completamente adentrado y ob-
5. turando con su frente contra la superficie de la caja -9-, para salir después según d''' , y así sucesivamente. El fluido
10. expulsado tiene que salir por el tubo T' al exterior.

El aparato es reversible, o sea que funciona igualmente si se cambia el sentido de entrada del fluido y de la ro-
tación de la cazoleta -1-.

Pueden acoplarse dos aparatos relacionados con un tubo
15. común, recibiendo uno el fluido y enviándoselo al otro, que en este caso será un motor para accionar cualquier aparato; por consiguiente, es aplicable con éxito para transmisiones de fuerza a distancia, sin pérdidas notables, tan solo las produ-
cidas por los rozamientos de los fluidos de las tuberías.

El invento, dentro de su esencialidad, puede ser lle-
vado a la práctica en otras variaciones, a las cuales alcanzará
igualmente la protección que se recaba. Podrá, pues, ser cons-
20. truido en cualquier forma y tamaño, utilizando para su fabri-
cación los materiales más adecuados: por entrar todo dentro de
25. espíritu de las reivindicaciones.

N O T A

Hecha la descripción del presente invento, se declara

178220 27 MAY.



como nuevas y de propia invención, las siguientes reivindicaciones:

5. 1ª.- Un sistema de bomba-compresor, susceptible de actuar como motor o turbina, caracterizado esencialmente por estar compuesto de un cuerpo giratorio y otro arrastrado por éste, ocupando ambos posiciones excéntricas, de cuya excentricidad dependen una serie de contactos, que son otras tantas obturaciones, encaminadas a encauzar y conducir el fluido desde un tubo de llegada a un tubo de salida.
10. 2ª.- Un sistema de bomba-compresor, según la anterior reivindicación, en la cual el cuerpo giratorio es, preferiblemente, una cazoleta de fondo macizo y paredes laterales formadas por sectores cilíndricos, que dejan entre sí espacios vacíos, adecuados para que en ellos puedan engranar los dientes de una rueda, que es el elemento arrastrado.
15. 3ª.- Un sistema según las anteriores reivindicaciones, en el cual el elemento arrastrado consiste en una rueda dentada, cuyos dientes, de frente cilíndrico y perfil conveniente, entran en los espacios que dejan entre sí los sectores macizos del elemento giratorio o cazoleta.
20. 4ª.- Un sistema según las reivindicaciones precedentes, en el cual los ejes de giro de ambos elementos, conductor y conducido, son excéntricos.
25. 5ª.- Un sistema según las reivindicaciones que anteceden, en el cual el conjunto de elementos, conductor y conducido, está alojado dentro de una caja concéntrica, herméticamente cerrada, la cual queda con cierta holgura uniforme en todo el contorno de la cazoleta, a excepción de un sector, en el cual sobresale lo suficiente para hacer contacto ajustado
30. contra la parte exterior de los sectores de la cazoleta, cuando pasen por su inmediación.

178220 27 MA



5. 6ª.- Un sistema según se viene reivindicando, en el que, además de la obturación indicada en la reivindicación 5ª, existe otra constituida por un saliente del fondo de la caja, en forma de sector cilíndrico, cuyo centro de la superficie interior es el eje de la rueda y el exterior corresponde al de la cazoleta, dispuesto frontalmente al indicado en la reivindicación 5ª, y que también ajusta contra los sectores de la cazoleta, pero por su lado interno.

10. 7ª.- Un sistema tal como se viene reivindicando, en el cual, además de las obturaciones indicadas en las reivindicaciones 5ª y 6ª, existe la de los frentes de los dientes de la rueda, uno contra el saliente indicado en la reivindicación 6ª, y otro diametralmente opuesto contra la pared interior de la caja envoltura.

15. 8ª.- Un sistema de bomba-compresor, susceptible de actuar como motor o turbina.

20. Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva, que consta de seis hojas, foliadas y escritas a máquina por una sola cara, acompañadas de una lámina de dibujos.

Madrid, a 27 de mayo de 1947.

LUIS CARRERAS CATALA.

JAIMZ ISERN

P.a.

D. P.

148220



Fig. 1º

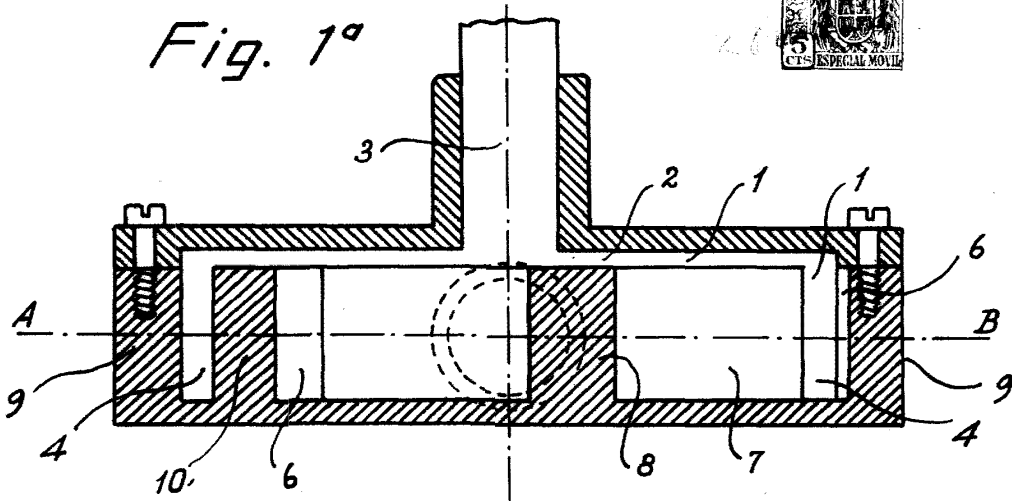
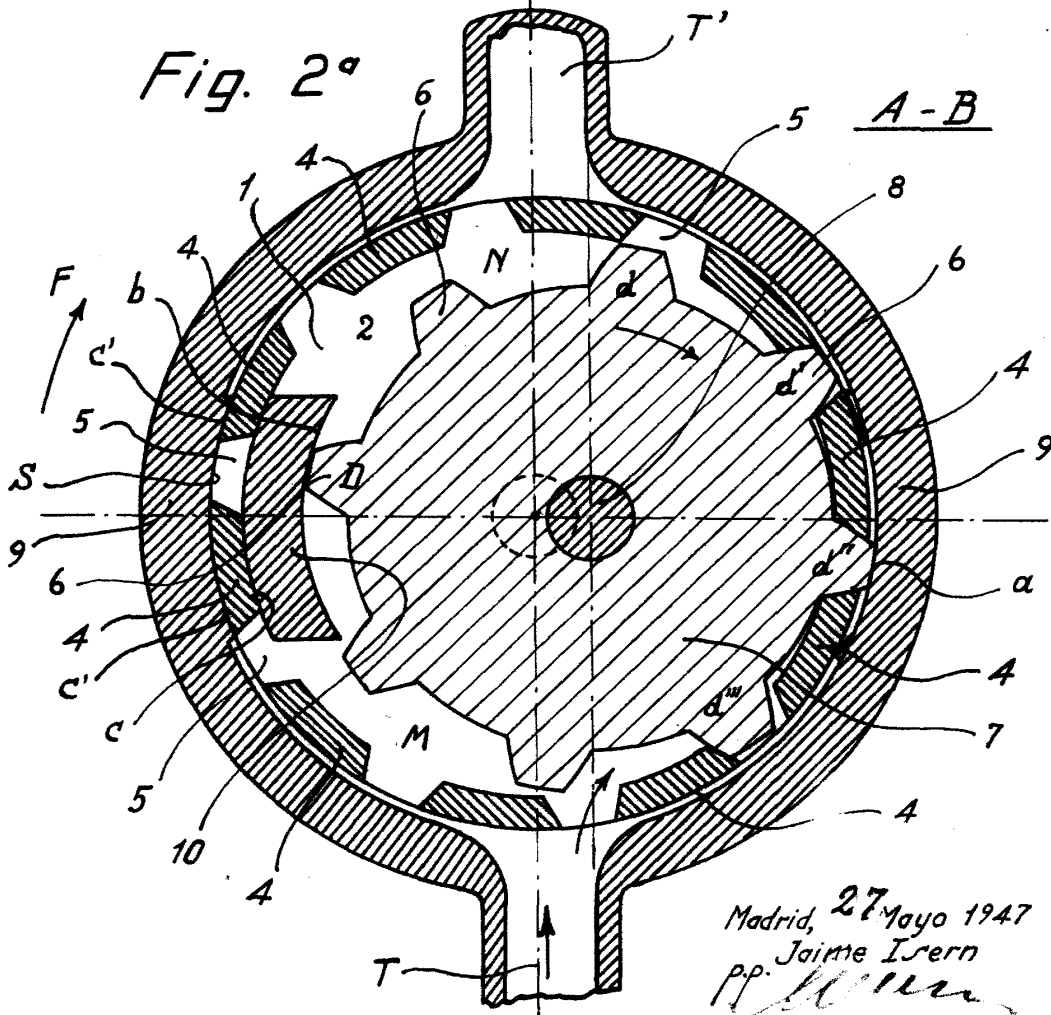


Fig. 2º



Madrid, 27 Mayo 1947
pp. Jaime Isern
pp. *[Signature]*