



6 M

188100

PATENTE  
DE  
INVENCION

188100

por "UN SISTEMA MOTOR POR AIRE COMPRIMIDO U OTRO GAS, APLICABLE A BOMBAS HIDRAULICAS Y SIMILARES", a favor de Don Rafael Surifiaeh Guinart, de nacionalidad española, domiciliado en Barcelona, calle de Aribau, nº 174, 1ª.

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un sistema motor por aire comprimido u otro gas, aplicable a bombas hidráulicas y similares.

Se caracteriza por constar de un cilindro con émbolo móvil, provisto de eje prolongado por ambos lados, cuyo eje tiene lumbreras adecuadas para el paso del aire comprimido, en combinación con un sistema distribuidor automático, que es accionado por el propio aire comprimido, dirigido por las citadas lumbreras según sus posiciones en el curso del vaiven del émbolo mencionado.

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

En el dibujo: la figura 1ª muestra el distribuidor

6 MA



188100

automático visto frontalmente;

la figura 2ª indica el propio distribuidor en vista lateral;

la figura 3ª indica la válvula del distribuidor en vista lateral;

la figura 4ª muestra la citada válvula, vista frontalmente, por el lado de su cabeza; y

las figuras 5ª, 6ª, 7ª, 8ª y 9ª representan fases del funcionamiento del aparato.

5.

Consiste la invención en un cuerpo de bomba o cilindro -1-, dentro del cual se puede mover un émbolo -2-, dotado de sendos vástagos -3- y -4-, cada uno de los cuales tiene una lumbrera o conducto -5- y -6-, adecuado para el funcionamiento del sistema.

10.

Las dos bases del cilindro -1- comunican, respectivamente, mediante los tubos -7- y -8-, con la caja del distribuidor automático -9-, cuya misión es desviar oportunamente la dirección del aire comprimido suministrado por un compresor, para que actúe, alternativamente, sobre una u otra cara del émbolo -2-.

15.

El distribuidor consiste en una caja -10-, formada por un cuerpo, tapa y fondo (Fig. 1ª y 2ª), dentro de la cual se aloja una válvula cónica -11-, cuyo cuerpo presenta los conductos -12-, pasantes de un lado a otro de la misma, pero sin cruzarse. Este cuerpo tiene, además, en su zona de cabeza, unas aletas radiales -13- que se alojan en la caja -14- del cuerpo, sirviendo estas aletas para recibir, por una cara o por la otra, el impulso del aire comprimido enviado por las lumbreras del vástago del émbolo.

20.

25.

La caja -14- tiene, pues, los tubos -15- y -16-, que

30.



188100

la ponen en comunicación con los cuerpos guía -17- y -18- del vástago del émbolo respectivo, y los -19- y -20- para el compresor y escape.

El funcionamiento es como sigue:

5. Suponiendo el aparato según indica la Fig. 5ª, en la cual, así como en las siguientes, se representa separadamente cada uno de los cuerpos del distribuidor, aunque éste, en realidad, es una sola pieza o elemento, se verifica que: el aire comprimido entra por el tubo -19-, pasa a través del
  10. conducto -12- de la válvula cónica y entra por la base del cilindro, actuando contra la cara inferior del émbolo -2-, al cual obliga a elevarse hasta llegar a ocupar la posición indicada en la Fig. 6ª; entonces el vástago -4-, con su conducto lumbrera -6-, pone en comunicación el interior del
  15. cilindro con el tubo -16-, acoplado al cuerpo guía -18-. Este tubo -16- desemboca en la caja -14- del distribuidor, al cual encuentra con sus aletas obturando la desembocadura de dicho tubo en élla. Por lo tanto, la aleta correspondiente, recibe un empuje, que obliga a girar sobre su eje a la
  20. válvula cónica, según se indica en la Fig. auxiliar -9-, que representa una posición intermedia del movimiento de dicha válvula, para llegar a la posición que indica la Fig. 7ª, en la cual, habiendo variado la posición de los conductos -12-, ahora el aire comprimido que viene por el tubo -19-, actúa
  25. sobre la cara superior del émbolo, haciéndolo descender, mientras las aletas -13- se mantienen según dicha figura, a fin de que la válvula cónica tenga la posición indicada.
- Al llegar el émbolo a la parte inferior del cilindro,
30. la lumbrera superior -5- (Fig. 8ª), hace pasar el aire del cilindro por el tubo -15-, a la caja -14-, según está en



las figuras 7ª y 9ª, haciendo girar el cuerpo de la válvula hasta dejarlo según se expresa en la Fig. 8ª, con lo cual los conductos -12- vuelven a presentarse tal como lo estaban en la Fig. 5ª.

5. El vástago -3-4- del émbolo se puede aplicar a una bomba hidráulica o aparato similar, la cual, merced al aire comprimido suministrado por un compresor, tendrá un funcionamiento automático y autónomo mientras se suministre el aire comprimido para accionamiento del émbolo motor.

10. La invención, dentro de su esencialidad, puede ser llevada a la práctica en otras formas de ejecución, a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba. Podrá, pues, ser construída en cualquier forma y tamaño, empleando para su fabricación los materiales más adecuados: por que-

15. dar todo éllo comprendido dentro del espíritu de las reivindicaciones.

#### N O T A

Hecha la descripción del presente invento, se declara como nuevas y de propia invención, las siguientes reivindicaciones:

20. 1ª.- Un sistema motor por aire comprimido u otro gas, aplicable a bombas hidráulicas y similares, caracterizado esencialmente por estar constituido por un cilindro cuerpo de bomba, en el cual tiene su curso ascendente y descendente, o de una base a la opuesta, un émbolo, al cual se unen dos  
25. vástagos, uno por cada cara, cuyos vástagos atraviesan la estopada y pasan por tubos guía, con la particularidad de



188100

- que cada vástago, a determinada distancia del émbolo, presenta un conducto en forma de C con la lumbrera, a los fines de lograr el accionamiento de un distribuidor automático, que funciona merced a la posición relativa de las citadas lumbreras, siendo el movimiento del émbolo accionado por
5. aire o gas, comprimido, dirigido ó decuadamente por este distribuidor, sea sobre una de sus caras, sea sobre la opuesta, alternadamente, de una manera automática.
- 2ª.- Un sistema motor según la anterior reivindicación, en el que el distribuidor automático consiste en una
10. caja donde va alojada una válvula de cuerpo cónico alargado, dotada de dos conductos sobre un mismo paralelo, que no se cruzan ni se cortan, cuyos conductos presentan cuatro bocas de salida o paso.
- 3ª.- Un sistema motor según la reivindicación 2ª, en el que la válvula cónica presenta, en su parte más ensanchada, dos aletas radiales, que encuentran alojamiento en un ensanchamiento que tiene la caja de la válvula.
15. 4ª.- Un sistema motor según la reivindicación anterior en el que la caja de la válvula tiene acoplados dos tubos para los conductos de la citada válvula, cuyos tubos van a
20. ambas bases del cilindro, y otros dos tubos para los mismos conductos, que comunican, respectivamente, con el compresor y con el escape.
25. 5ª.- Un sistema motor según las precedentes reivindicaciones, en el que la caja donde se mueven las aletas presenta dos conductos, que van a los tubos guía de cada vástago, y cuyos conductos afloran al interior de dicha caja de tal manera que, en determinados momentos, pueden ser obturados
30. por las aletas de la válvula.

6 MAY



188100

6ª.- Un sistema según la reivindicación 5ª, en el que, en la caja de aletas, existe un tope promediado y, además, un tercer tubo en comunicación con el escape.

5. 7ª.- Un sistema según las reivindicaciones 3ª a 6ª, en el que una de las aletas ocupa la posición de obturación de uno de los tubos, mientras que la otra está en el tope y, alternativamente, se repite este movimiento para el funcionamiento del sistema.

10. 8ª.- Un sistema motor, por aire comprimido u otro gas, aplicable a bombas hidráulicas y similares.

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 6 de mayo de 1949.

RAFAEL SURINACH GUINART.

p.a. JAIME ISERN

D. D.

188100

6 MAY 1949



Fig. 1ª

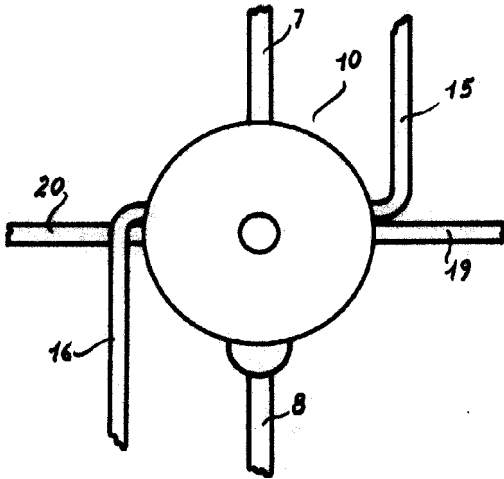


Fig. 2ª

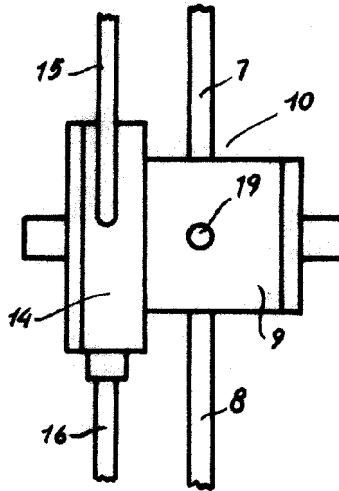


Fig. 3ª

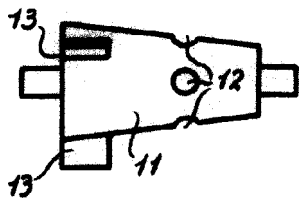


Fig. 4ª



88100

Madrid, 6 Abril 1949

Jaime Izard  
p.p. *[Signature]*

188100

6 MAY 1949



Fig. 5ª

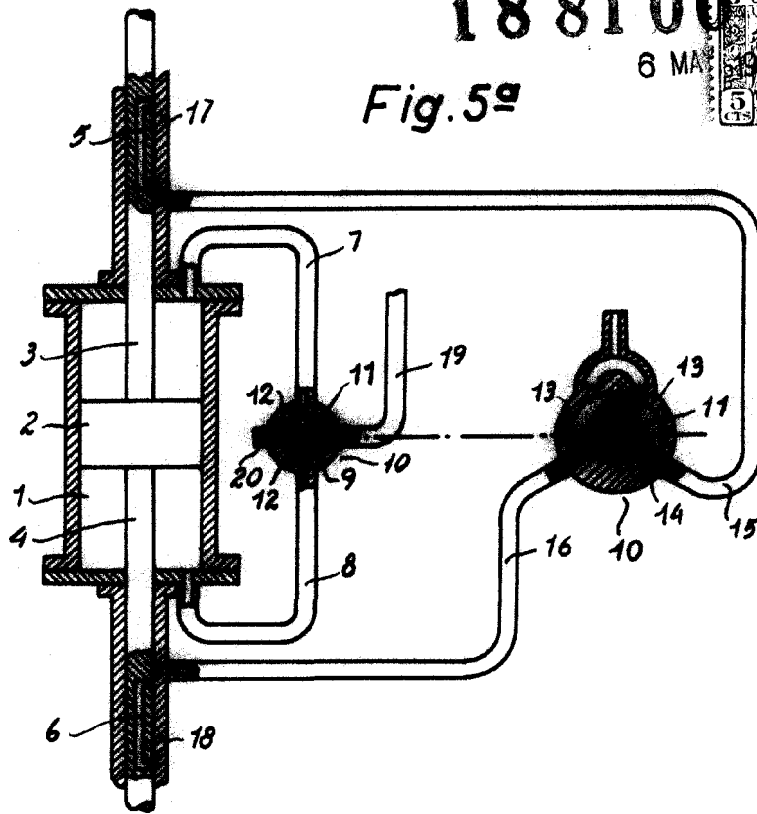
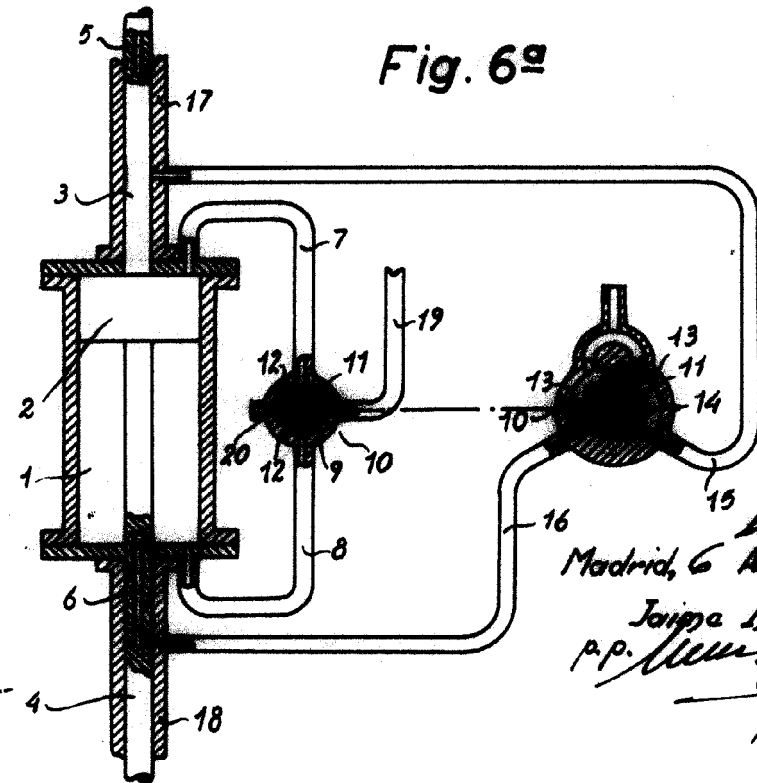


Fig. 6ª



Madrid, 6 Mayo 1949  
Jaime Isern  
p.p. *[Signature]*

188100

Fig. 7ª

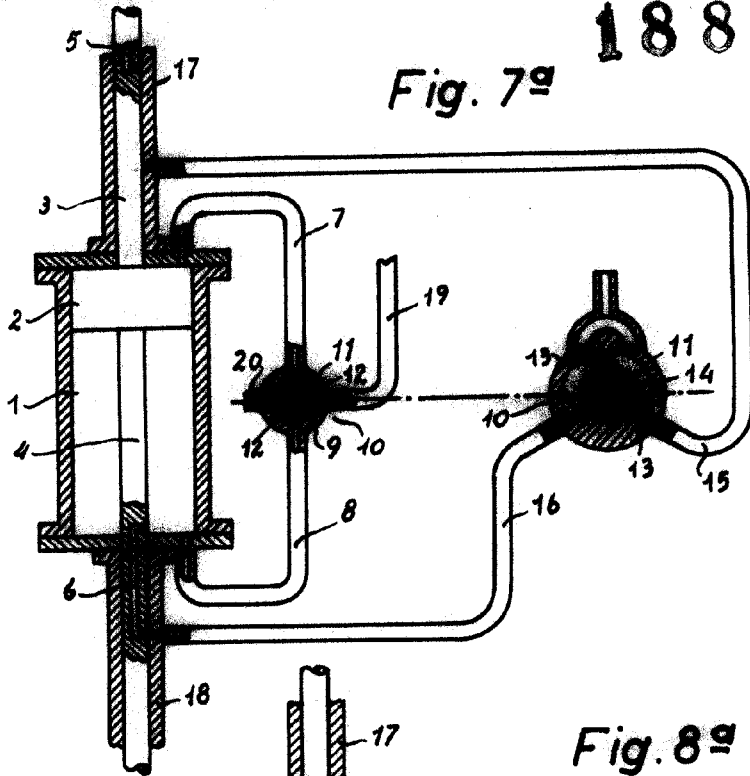


Fig. 8ª

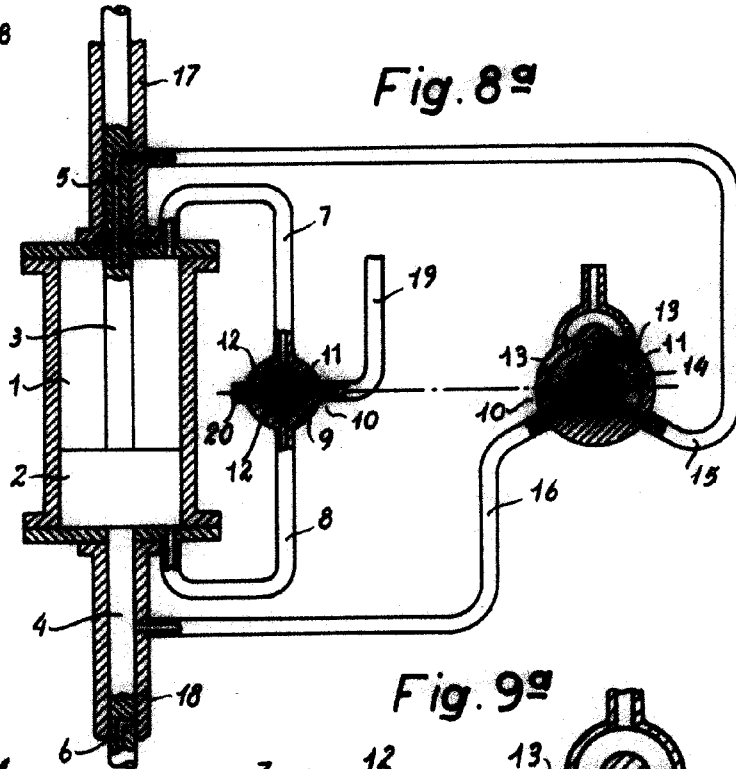
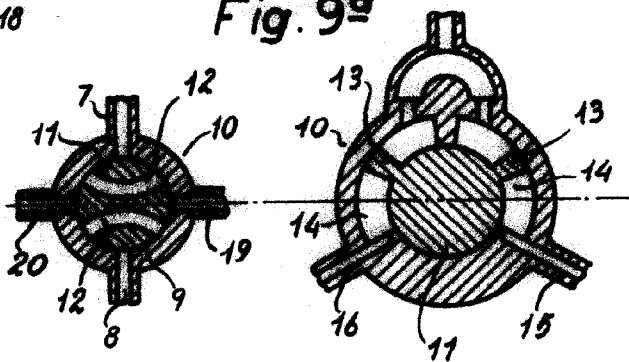


Fig. 9ª



Madrid, 6 Abril 1949

Jaime Isarn  
P.P. *[Signature]*