

AÑO 1.957

Expediente núm.

23 8647



REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

PATENTE DE INVENCIÓN

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

una **PATENTE DE** INVENCIÓN por veinte años, en España

a favor de

TALLERES CASALS, S. A., de nacionalidad

española domiciliado en Ripoll (Gerona)

calle de Carretera San Juan núm. s/nº

por:

« UN GRUPO MOTRIZ OLEO-NEUMÁTICO »

Nº 4249

Agente Sr. PEDRO SUGRAÑES



238647

PATENTE DE INVENCION

por "Un grupo motriz oleo-neumático"

a favor de Talleres Casals, S. A., domiciliada en Ripoll
(Gerona), Carretera de San Juan, s/n.

=====

5

MEMORIA DESCRIPTIVA

Se refiere la presente patente de invención a un grupo motriz oleo-neumático particularmente aplicable a máquinas transfers a efectos de impulsar el avance de un elemento maquina cualquiera tal como un carro, un charrión portaherramientas, un husillo, y también en máquinas de elevación, elementos de transporte, etc.

En la hoja de dibujos que acompaña a la presente memoria aparece esquemáticamente representado el grupo motriz que nos ocupa poniendo de manifiesto las característi-



238647

cas del mismo en lo que respecta a su parte esencial o sea el circuito oleo-neumático que involucra, siendo cerrado el del aceite y libre el del aire.

Constituye el grupo de referencia un cilindro 1 en el que juega un émbolo o pistón 2 unido a un vástago 3 que lleva solidarizado el elemento a mover, cual émbolo determina en el cilindro dos cámaras, una anterior 4 en la que por la entrada 5 penetra el aire a presión proveniente de la línea general o de un grupo compresor cualquiera y otra posterior 6 por la que pasa el vástago 3, que estando llena de aceite de características adecuadas, comunica por el conducto 7 con otro cilindro 8 de regulación de flujo que lleva un émbolo libre 9 determinando dos cámaras, una 10 que por el paso 11 puede recibir aire a presión o evacuarlo libremente y otra 12 a la que llega el aceite proveniente del cilindro motor por dos entradas: una 13 cuyo paso puede regularse por una válvula 14 de aguja susceptible de ser fijada en un punto determinado mediante una tuerca de sujeción 15, y otra 16 que aloja a una bola de retención 17 en funciones de válvula, dándose además la circunstancia de comunicar también la entrada de aceite en el cilindro 8, por el conducto 18, con un cilindro compresor 19 en el que penetra por el paso 20, en cual cilindro se determinan igualmente dos cámaras 21 y 22 separadas entre sí por un émbolo libre 23, desembocando en la primera 21 el aceite proveniente del cilindro 8 de regulación y en la segunda 22, un conducto 24 por el que puede recibir aire a presión o evacuarlo libremente respectivamente y simultáneamente como el paso 11 del cilindro 8 de regulación de flujo, existiendo en acción en esta cámara de aire 22, un vástago roscado 25 que pudiendo ser fijado en un punto conveniente por la tuerca 26, regula el desplazamiento máximo en un sentido, del émbolo 23.



238647

Su funcionamiento es como sigue:

El movimiento del vástago 3 es debido a la acción del aire al presionar contra el émbolo 2 actuando el aceite del circuito como amortiguador y regularizador de su avance.

5 La función de la válvula de aguja 14 es, de acuerdo con su abertura establecida, regular la velocidad de dicho avance.

10 La válvula de bola 17 solo actúa para la descarga de la cámara 12 cuando para invertir la marcha del émbolo 2 dando lugar al rápido retroceso del vástago 3, penetra aire a presión a la cámara 10, con lo cual fluye por dicha válvula al conducto 7 mayor cantidad de aceite que por el paso 13 semi obstruido por la aguja 14.

15 En la iniciación del avance, al encontrar el aceite los pasos 13 y 16 del cilindro 8, estrangulado el primero y cerrado el segundo, el líquido busca la salida más fácil que en este caso es la entrada 20 hacia la cámara 21 del cilindro 19 y actúa sobre el émbolo 23 de éste; así también, el émbolo 2 del cilindro 1, encuentra libre el camino y avanza en carrera rápida hacia adelante arrastrando al vástago 20 3 y éste al elemento maquinaal a mover. El pistón o émbolo 23 se desplaza rápidamente hasta encontrar el vástago 25 que le sirve de tope de posición; mientras, el aire de la cámara 22 es expulsado por la salida 24. Cuando el émbolo 23 ha llegado 25 a tope, la cámara 21 no admite más aceite viéndose entonces éste obligado a pasar a través del paso 13 empezando así el avance de trabajo cuya velocidad depende de la en que el aceite vaya llenando el recinto 10 del cilindro 8.

30 El retroceso rápido en momento oportuno, se consigue inyectando aire a presión en la cámara 10 del cilindro 8 por el paso 11, y en la cámara 22 del cilindro 19 por el



238647

paso 24.

En la ejecución práctica del objeto de la presente patente, podrá ser cualquiera la situación entre sí de las diversas partes del grupo y de los conductos que las enlazan, siendo asimismo susceptibles de variación todos aquellos detalles constructivos y configurativos que por su índole no afecten a su esencialidad funcional.

N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de invención:

12.- Un grupo motriz oleo-neumático caracterizado por constituirle un cilindro motor en el que juega un émbolo unido a un vástago al que va solidarizado el elemento a mover, cual émbolo determina en el cilindro dos cámaras, una en la parte contraria de la que arranca el vástago, en la que penetra el aire a presión proveniente de la línea general o de un compresor y otra que estando llena de aceite comunica con otro cilindro de funciones de regulador de flujo que lleva un émbolo libre determinativo de dos cámaras pudiendo recibir en una de ellas aire a presión o expulsarlo libremente y llegando a la otra el aceite proveniente del cilindro motor por dos entradas siendo el paso de una de ellas, regulable por una válvula de aguja y estando el de la otra sujeto a la acción de una válvula de bola que solo se abre cuando en el cilindro la presión de aire en una cámara es mayor que la del aceite en la otra, dando se además la circunstancia de comunicar también la entrada de aceite en el cilindro regulador de flujo con otro cilindro en

238647

12



funciones de compresor en el que se determinan igualmente dos
cámaras separadas entre sí por un émbolo libre, desembocando en
una de ellas el aceite proveniente del cilindro anterior y ~~la~~ otra
un conducto por el que puede recibir aire a presión o evacuarlo
libremente, existiendo en acción en esta última un vástago rodado
en funciones de tope que regula el desplazamiento máximo del
émbolo cuando es empujado por el aceite, todo ello apropiadamen-
te para que al entrar aire a presión en el cilindro motor se
traslade rápidamente su émbolo con el vástago hasta que en el
cilindro compresor, su émbolo entre en contacto con el vástago
tope, en cual momento se inicia el avance de trabajo fluyendo
el aceite en la cámara correspondiente del cilindro regulador
de flujo solo a través de la válvula de aguja y para que una vez
producido el paro con cese de presión de aire en el cilindro mo-
tor, se efectúe el rápido retroceso del émbolo de éste al pene-
trar aire a presión en las cámaras correspondientes de los cilin-
dros compresor y regulador de flujo obligando el desplazamiento
de sus émbolos, pasando en este último el aceite de su cámara al
conducto que lo lleva nuevamente al cilindro motor, en parte por
la válvula de aguja y en mayor cantidad por el paso de la válvu-
la de bola.

2º.- UN GRUPO MOTRIZ OLEO-NEUMÁTICO.

Y todo cuanto afecte a la esencialidad de lo mostrado
en el adjunto dibujo y descrito en la presente memoria que cons-
ta de cinco hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara.

Barcelona, 12 de Noviembre de 1.957

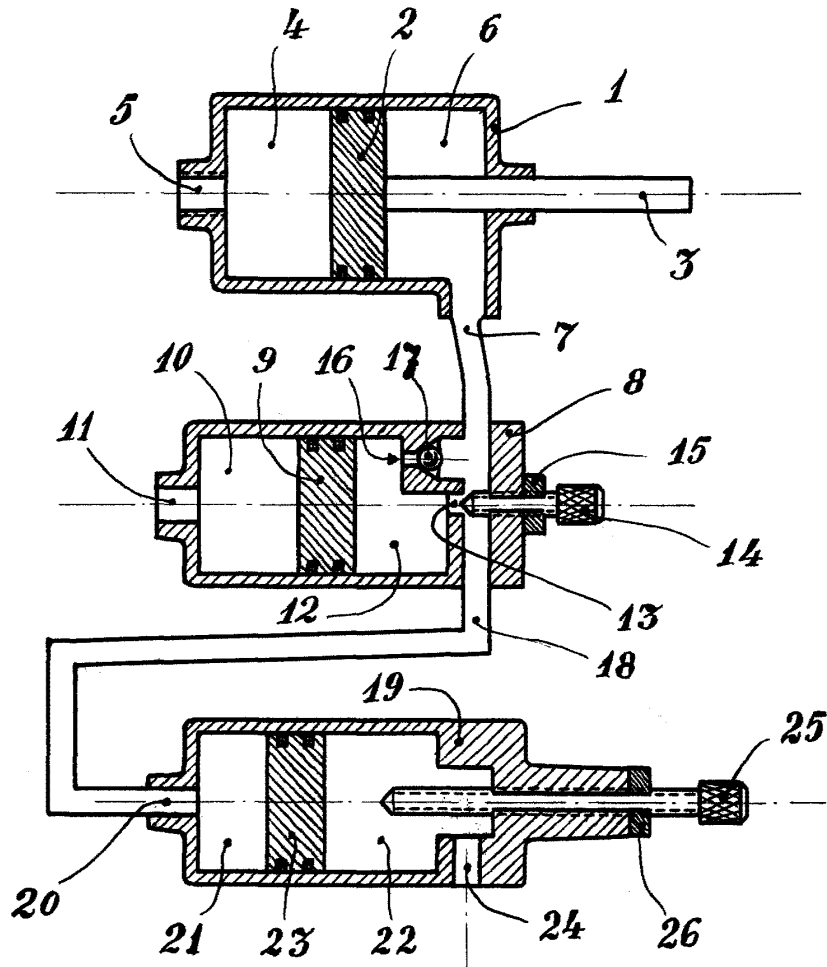
TALLERES CASALS, S. A.

p/a.



12

238647



BARCELONA, 12 DE NOVIEMBRE DE 1957.
P. R.

ESCALA VARIABLE