



23 JUL.

Int. Cl.² F 16 H

CONCEDIDA

21 OCT. 1976

130

PATENTE DE INVENCION

Que por veinte años se solicita a favor de D. Vittorio Combe
Carminati, de nacionalidad italiana, con domicilio en Labay-
ru, 37, 3º D, BILBAO-12 (Vizcaya) y que ha de recaer sobre:
5 "APARATO OLEONEUMATICO PERFECCIONADO, PARA TRANSFORMAR ENER-
GIA NEUMATICA EN MOVIMIENTO RECTILINEO ALTERNATIVO DE VELOCI-
DAD UNIFORME Y REGULABLE"

Memoria Descriptiva

10 El registro de la Patente de Invención que se so-
licita tiene por objeto garantizar la explotación exclusiva
en todo el territorio nacional y sus posesiones de un aparato
oleoneumático perfeccionado, para transformar energía neumáti-
ca en movimiento rectilíneo alternativo de velocidad uniforme
15 y regulable, conforme se describe a continuación y se repre-
senta gráficamente en los adjuntos dibujos, a título de ejemplo.

POOR
QUALITY

23 JUL 1950



La presente Patente de Invención se refiere a un aparato destinado a transformar una presión neumática en un movimiento alternativo y de trayectoria rectilínea con diversas aplicaciones.

5 El movimiento rectilíneo así logrado resulta ser uniforme y regulable debido, respectivamente, a la presencia de un freno hidráulico que más adelante describiremos, y a la existencia de uno o más reguladores de flujo, a través de los cuales se hace pasar la masa de aceite que procura el frenado.

10

El conjunto consiste, esencialmente, en un émbolo que se desliza por el interior de un cilindro neumático siendo provocado el deslizamiento alternativo por la aportación de aire comprimido a una u otra de las cámaras que quedan a ambos lados del émbolo. El vástago de dicho émbolo atraviesa un cuerpo central y es portador de un segundo émbolo que se desliza, acompañando en sus movimientos al primero, en el interior de un cilindro lleno de aceite y montado, coaxial con el cilindro neumático, al otro lado del cuerpo central. Así, al desplazarse el vástago y los émbolos en él montados en uno u otro sentido será preciso que el aceite que queda a uno de los lados del émbolo pase a la otra cámara, y para ello se ha previsto un conducto que establece comunicación entre ambas y unos obturadores y reguladores de flujo que permitan graduar el caudal de aceite por el conducto y por tanto la velocidad de desplazamiento del émbolo, estando dichos obturadores y reguladores mandados neumáticamente.

15

20

25

Para ampliar la anterior descripción, y a título únicamente explicativo se acompaña un plano, representativo de un ejemplo de realización en el cual aparece como única

30

23 JUL



figura una sección del conjunto según un plano axial.

5 El émbolo -1-, que tiene acoplado el vástago -2-,
discurre por el interior del cilindro -3-, de modo alternati
vo y por impulso de la presión del aire comprimido que se ha
ce llegar a través de las entradas 3'-3'' alternativamente
a una u otra de las cámaras que el propio émbolo -1- determi
na en el cilindro -3-; éste vástago -2- atraviesa el cuerpo
central -4- para unirse a un segundo émbolo -5- que, eviden
tamente, ha de acompañar al -1- en sus movimientos. El émbolo
10 -5- discurre en el interior del cilindro -6- limitado por
la tapa -7- que es atravesada por el vástago -2- para acce
der al exterior, siendo ésta tapa -7- el elemento de unión
del conjunto con el mecanismo en que se aplica el cilindro
oleoneumático.

15 Para que el aceite que frena el desplazamiento
de los émbolos y por tanto del vástago -2-, pase de una a -
otra de las cámaras determinadas en el cilindro -6- por el
émbolo -5- están dichas cámaras intercomunicadas por medio
del conducto -8- que tiene en la tapa -7- un paso único y
20 en el cuerpo central 4 se bifurca en los conductos 9, 9' y
10 por los que pasará libremente el aceite si el obturador
de paso rápido -11- está abierto; dicho obturador -11- que
se denomina de paso rápido debido a que su apertura permite
al paso de aceite con la mayor velocidad posible. En caso -
25 de que se haya cerrado este obturador, el aceite será obli
gado a pasar por uno de los reguladores de flujo -12-, pre
viamente seleccionado mediante la apertura de su correspon
diente obturador selector -13-; mediante el regulador de -
flujo -12- se determina la cantidad de aceite que ha de pa
30 sar por unidad de tiempo y, con ella, la velocidad del des



plazamiento alternativo del vástago -2- por coincidencia con la del émbolo -5- frenado por el aceite. Los obturadores y los reguladores están mandados neumáticamente.

5 Cuando se hace llegar aire comprimido alternativamente a una u otra de las cámaras del cilindro -3-, el émbolo -1-, el vástago -2- y el émbolo -5- quedan dotados de un movimiento asimismo alternativo, que resulta ser uniforme por la existencia del aceite en el interior del cilindro -6-,
10 cuya velocidad viene dada por la cantidad de aceite que pasa de uno a otro lado del émbolo -5- por unidad de tiempo, con lo que bastará regular dicha cantidad para regular la velocidad de desplazamiento del vástago -2-; la cantidad de aceite travesada será máxima cuando se abra el obturador de paso rápido -11- y será menor, y de magnitud variable, cuando
15 se abra uno de los obturadores selectores -12- que hacen entrar en servicio el correspondiente regulador de flujo -13- cuya posición determina la velocidad del vástago -2-.

Es oportuno hacer notar que la disposición coaxial de ambos émbolos, y el hecho de presentarse unidos por un vástago común, permiten obtener el máximo rendimiento del conjunto.
20

Se hace constar que la forma de realización anteriormente descrita es puramente ejemplificativa y no limitativa, reservándose el inventor el derecho a introducir las modificaciones que la práctica y cada caso particular aconsejen, sin salirse por ello del ámbito de la invención. Así,
25 por ejemplo, el número de reguladores de flujo y de obturadores correspondientes puede ser variable, teniendo solo como limitación el espacio disponible en el cuerpo central. En
30 el ejemplo representado existe un solo regulador de flujo,



con su correspondiente obturador.

NOTA DE REIVINDICACIONES

5

Se reivindica como de propia y nueva invención, a favor de D. Vittorio Gamba Carminati, con domicilio en - Lebayru, 37, 3º D, BILBAO-12 (Vizcaya) lo especificado en las siguientes reivindicaciones:

10

18.- Aparato pneuconsumático perfeccionado, para transformar energía neumática en movimiento rectilíneo alternativo de velocidad uniforme y regulable, caracterizado por consistir en dos cilindros coaxiales cerrados mediante tapas extremas y un cuerpo central común, por el interior de cada uno de los cuales se desliza un émbolo y estando ambos émbolos unidos por medio de un vástago común, lográndose el movimiento del conjunto formado por los émbolos y el vástago por la incidencia alternativa de aire comprimido en una u otra cara de uno de los émbolos para lo cual se han previsto los correspondientes accesos en el cilindro, y estando el otro émbolo inmerso en una masa de aceite que llena el cilindro correspondiente, existiendo un conductor que pone en intercomunicación las dos cámaras en que este último émbolo divide al cilindro lleno de aceite, conducto que tiene accesos múltiples al menos en uno de sus extremos en orden a la regulación del flujo de aceite.

15

20

25

30

22.- Aparato pneuconsumático perfeccionado, para transformar energía neumática en movimiento rectilíneo alternativo de velocidad uniforme y regulable, según las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque el conducto inter



comunicador accede a una de las cámaras a través del cuerpo central del conjunto, en el cual existen varios conductos seleccionables que proporcionan flujos de circulación de aceite de diversas velocidades.

5
35.- Aparato oleoneumático perfeccionado, para transformar energía neumática en movimiento rectilíneo alternativo de velocidad uniforme y regulable, según las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque uno de los conductos del cuerpo central permite la comunicación directa y libre entre ambas cámaras y se pone en servicio por medio de un obturador de paso rápido que se intercala en dicho con-
10 ducto.

15
40.- Aparato oleoneumático perfeccionado, para transformar energía neumática en movimiento rectilíneo alternativo de velocidad uniforme y regulable, según las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque al estar cerrado el obturador de paso rápido, el aceite es obligado a pasar por uno u otro de los reguladores de flujo, cuya posición determina el flujo de aceite, y cuya puesta en servicio viene dada por la apertura del correspondiente obturador se-
20 lector.

50.- Aparato oleoneumático perfeccionado, para transformar energía neumática en movimiento rectilíneo alternativo de velocidad uniforme y regulable, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la tapa extra-
25 me del cilindro lleno de aceite, que es atravesada por el vástago, sirve de elemento de unión del conjunto al mecanismo en que ha de aplicarse.

30
60.- "APARATO OLEONEUMÁTICO PERFECCIONADO, PARA TRANSFORMAR ENERGÍA NEUMÁTICA EN MOVIMIENTO RECTILÍNEO AL-

-3 JU



TERNATIVO DE VELOCIDAD UNIFORME Y REGULABLE^o.

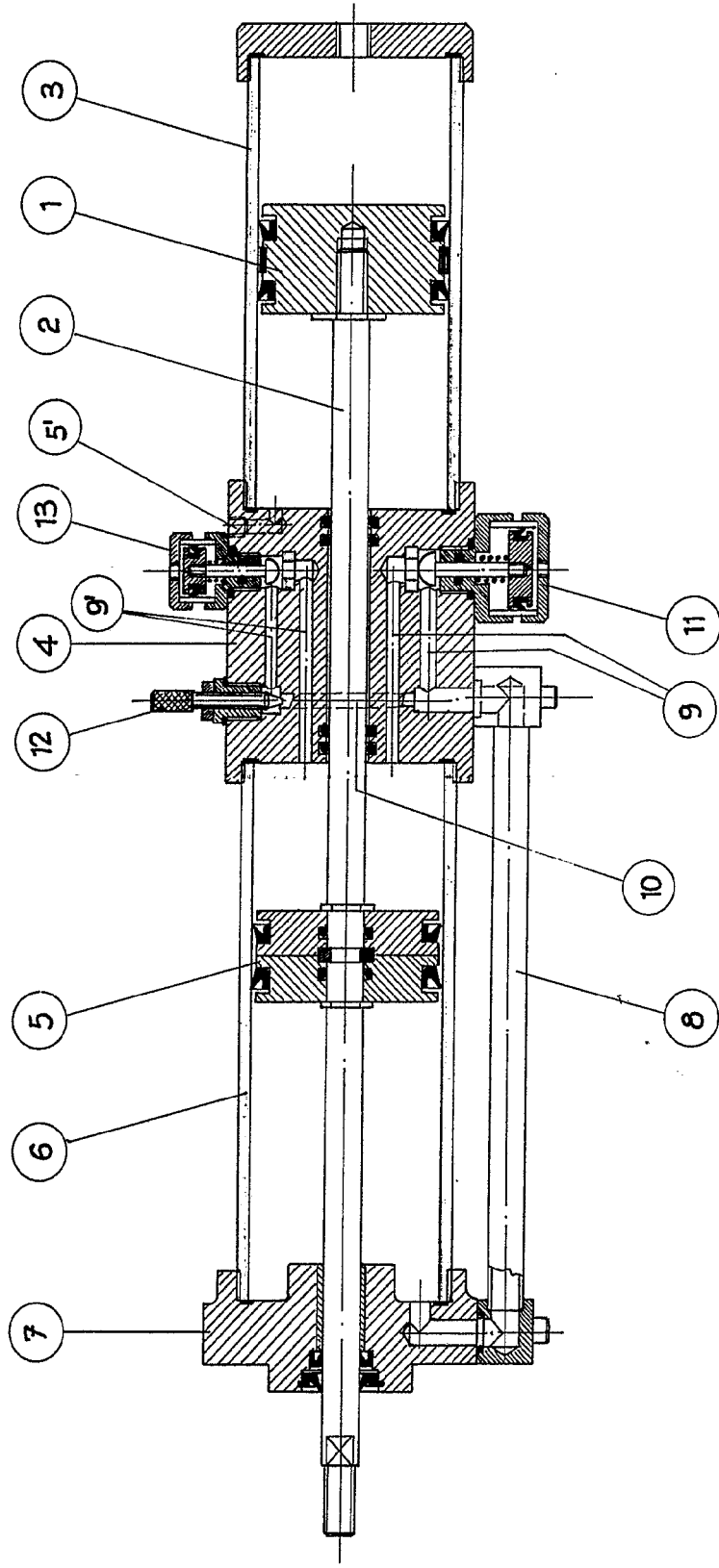
Tal y como se deja descrito en la memoria pre-
cedente, que consta de siete hojas foliadas y mecanografía-
das por una sola de sus caras y planos de forma y tamaño re-
glamentarios.

5

Madrid, 3 de Julio de 1976

P. A. de D. Vittorio Gamba Carminati

Victor Gil Vega

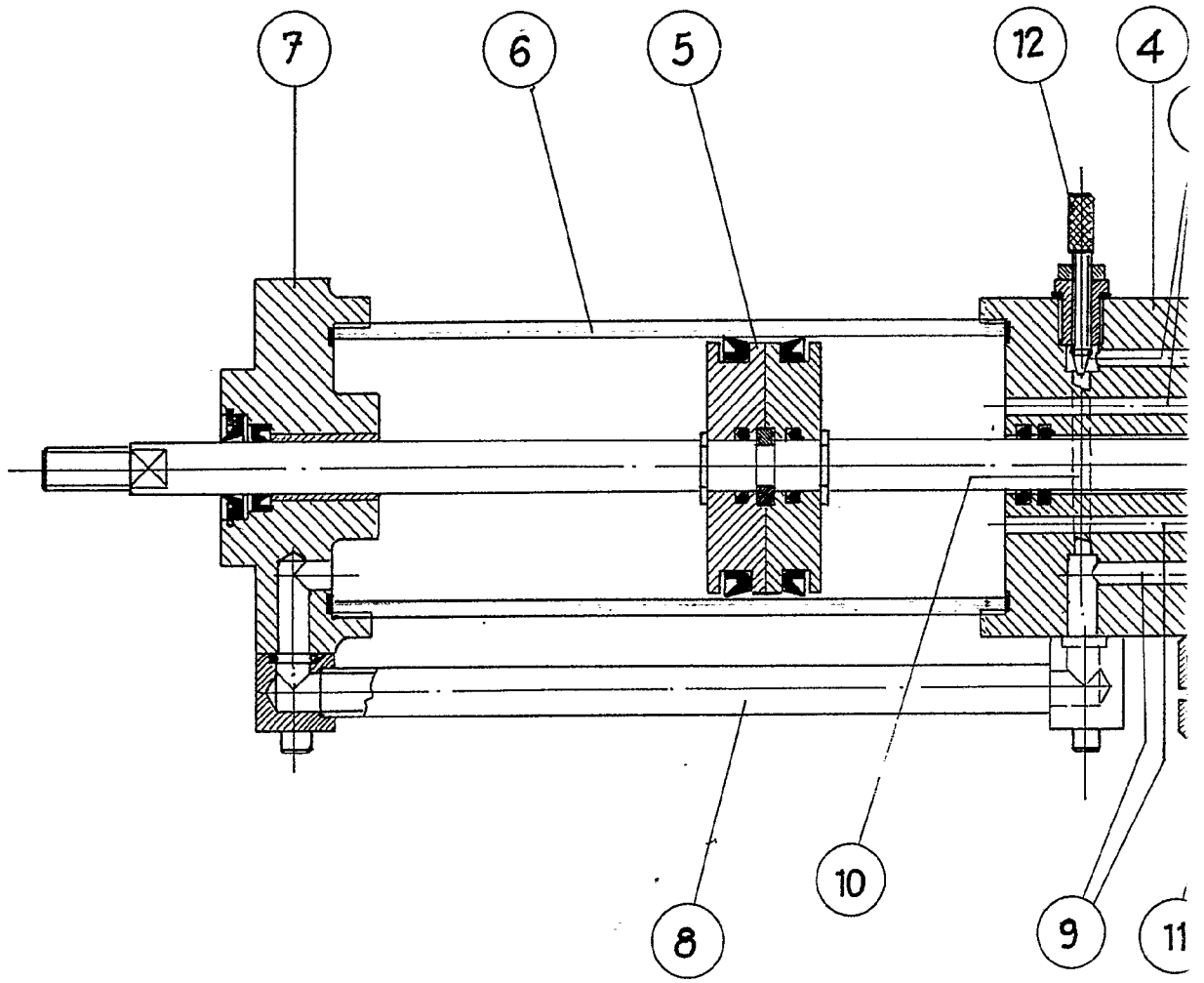


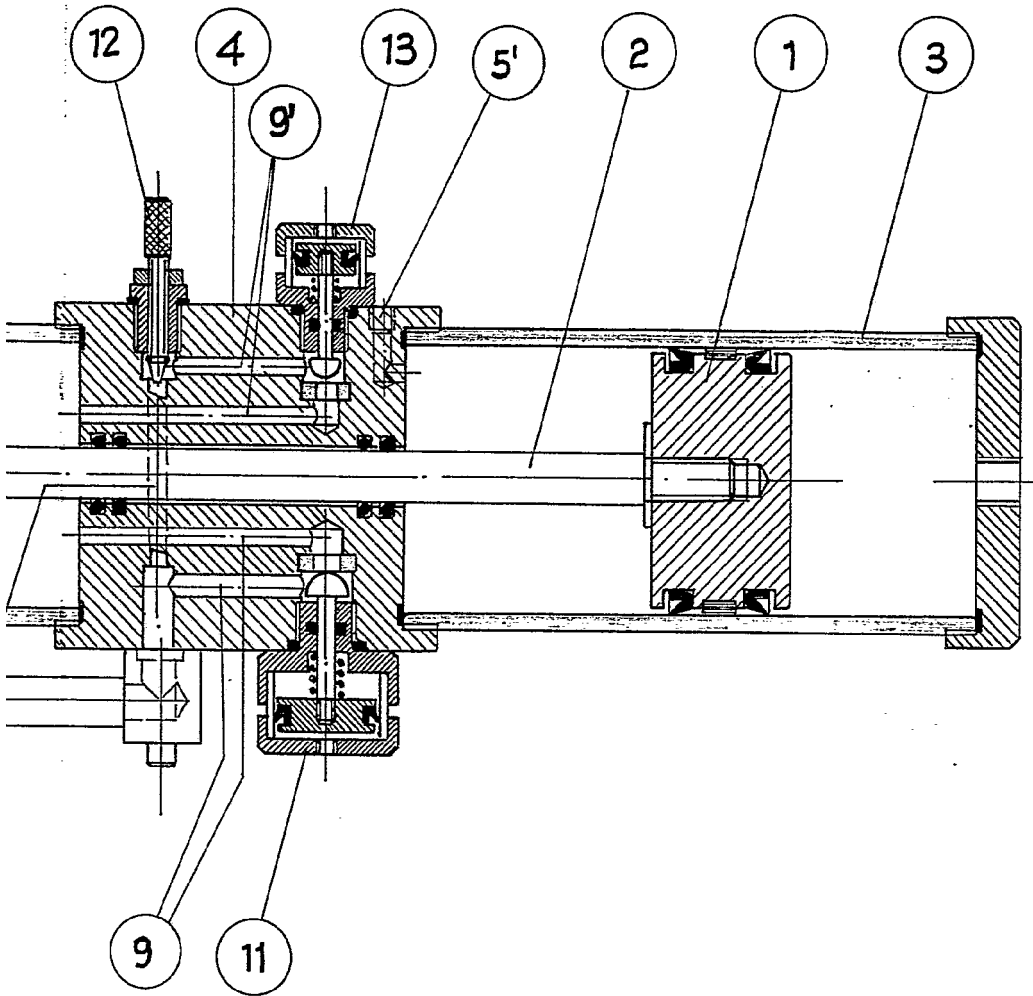
ESCALA VARIABLE

Madrid, 3 de julio de 1.975

P.A.

D. VITTORIO GAMBA CARMINATI





ESCALA VARIABLE

Madrid, 3 de julio de 1.975

P.A.