



15

249585

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

UNA PATENTE DE INVENCIÓN

a favor de Don Luis DURA Ibañez, de nacionalidad española  
residente en MONGAT(Barcelona), San Jorge, 41

por:

"SISTEMA MULTIPLICADOR DE PRESION Y EMPUJE OLEONEUMATICO"

==/==

La presente Memoria se refiere, como su enunciado indica a un original sistema multiplicador de presión y empuje oleoneumático de utilización preferentemente en máquinas herramientas, constituido esencialmente por dos cámaras cilíndricas dentro de las que se mueven sendos pistones o émbolos de acción neumática por una cara y oleohidráulica

249585



por otra sirviendo dichas cámaras para alimentar la cámara de aceite del cilindro del émbolo portaherramientas, en su carrera de aproximación y en su carrera de trabajo.

10 El aludido sistema será de gran utilidad en prensas y máquinas análogas pues permite aumentar el rendimiento de dichas máquinas al proporcionarlas un rápido movimiento de aproximación y un retroceso también rápido.

15 A continuación se hará una detallada descripción de la invención con referencia a los planos que se acompañan en los cuales se representa, a simple título de ejemplo no limitativo, una forma preferente de realización.

En dicho plano se representa una sección esquemática de la invención:

20 Según el ejemplo de ejecución representado el citado multiplicador de presión y empuje Oleo-neumático posee un cuerpo cilindrico provisto de dos cámaras de distinto diámetro, en la cámara mayor (1) se mueve un pistón de poca altura (2) unido a un émbolo o vástago (3) que sirve de pistón dentro de la cámara (4) de menor diámetro. La citada cámara  
25 (4) del cilindro multiplicador está comunicada por medio de una tubería de transferencia (5) con la cámara superior (6) de un cilindro (7) dividido en dos por un pistón (8) unido al vástago portaherramientas (9).

30 La misma cámara (4) de menor diámetro del cilindro multiplicador está unida desde su parte inferior con otro cilindro (10) de mayor diámetro dentro del cual se mueve un pistón (11) que lo divide en dos cámaras; ese pistón va unido a un vástago (12) provisto de un tope (13) que detiene la carrera del pistón al llegar a cierto punto.

35 La cámara (4) de menor diámetro del cilindro multiplicador, la cámara superior (6) del cilindro del pistón portaherramientas y la cámara (10) del cilindro auxiliar para la aproximación rápida estan llenos de aceite u otro li-



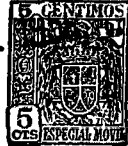
quido semejante; y el resto de las cámaras estan llenas  
40 de aire existiendo una tubería (13) que pone en comunica-  
ción la cámara (1) de aire del cilindro multiplicador y  
la cámara de aire (14) del cilindro del émbolo portaherra-  
mientas, con una entrada de aire (15) para el cilindro mul-  
tiplicador y otra entrada (16) para el cilindro auxiliar  
45 para aproximación rápida.

El funcionamiento es muy sencillo, ya que al  
abrir las entradas de aire (16) el pistón (11) del cilin-  
dro de aproximación bombea aceite a baja presión hacia la  
cámara (6) del cilindro del pistón del émbolo portaherra-  
50 mientas. La cantidad de aceite así bombeado es grande, po-  
lo cual la aproximación hasta la posición de trabajo es rá-  
pida. Al final de su recorrido el pistón (11) queda blo-  
queado y cerrada la entrada de aire (16) y abierta la en-  
trada de aire (15) del cilindro multiplicador, el cual  
55 multiplica la presión neumática ejercida sobre el pistón  
(2) debido a la relación de la superficie del pistón (2)  
y del émbolo (4) del cilindro multiplicador; al mismo tiem-  
po que se efectúa esta multiplicación de la presión se  
transforma la presión neumática en oleohidráulica y el  
60 aceite bombeado a elevada presión pasa por el tubo de trans-  
ferencia (5) al cilindro (6) del pistón portaherramientas  
(8).

El retroceso rápido de dicho émbolo portaherra-  
mientas se hace con aire comprimido que entra por una en-  
65 trada (13) a la parte inferior del cilindro (14) y simul-  
táneamente entra aire a la cámara (1) del cilindro multi-  
plicador.

Los términos en que queda redactada esta Memoria

15 JUL



70 son ciertos y fiel reflejo del objeto descrito, debiéndose tomar con carácter amplio y nunca en forma limitativa.

El peticionario se reserva el derecho de obtener los certificados de adición complementarios por las mejoras o perfeccionamientos que en lo sucesivo pudiera aconsejar la práctica.

N O T A

75 Describas suficientemente la naturaleza y alcance de la invención y la manera como la misma puede ser llevada a la práctica, se reivindicán a título privativo las siguientes particularidades sobre las cuales ha de recaer la concesión del privilegio de PATENTE DE INVENCION que se solicita.

80 1ª.- Sistema multiplicador de presión y empuje oleoneumático c a r a c t e r i z a d o por comprender un cilindro de dos cuerpos de diferentes diámetros quedando sustancialmente alojado en el cuerpo de menor diámetro el vástago o émbolo de un pistón que se mueve dentro del cuerpo de ma-

249585

15



85           yor diámetro del propio cilindro, cuyo citado pistón ma-  
 yor es accionado neumáticamente, multiplicándose la presión  
 de aire debido a la diferencia de diámetros y estando llena  
 la cámara de menor diámetro de aceite que es impulsado a gran  
 presión hasta la cámara superior de un cilindro donde va alo-  
 90           jado el pistón del émbolo portaherramientas.

          2ª.- Sistema multiplicador de presión y empuje  
 oleoneumático según la reivindicación primera, caracteriza-  
 do por haberse previsto un cilindro auxiliar con un pistón  
 que es accionado neumáticamente por una cara sirviendo para  
 95           impulsar aceite por la otra hacia el cilindro del pistón del  
 émbolo portaherramientas para facilitar la carrera de apro-  
 ximación.

          3ª.- Sistema multiplicador de presión y empuje  
 oleoneumático según reivindicaciones anteriores, caracteri-  
 zado por haberse previsto entradas de aire en el cilindro  
 100           del pistón del émbolo portaherramientas, y en una de las cá-  
 maras del cilindro multiplicador para realizar la carrera de  
 retroceso de los pistones de ambos cilindros después de  
 realizada la carrera de trabajo.

105           4ª.- Sistema multiplicador de presión y empuje  
 oleoneumático.

- - - - -

          Todo según queda expuesto en la precedente  
 Memoria que consta de seis hojas foliadas y mecanografiadas

-6-

249585



por una sola cara y hoja de dibujos que a la misma se acompaña.

Madrid, 23 Mayo de 1.959

Por autorización del interesado.-

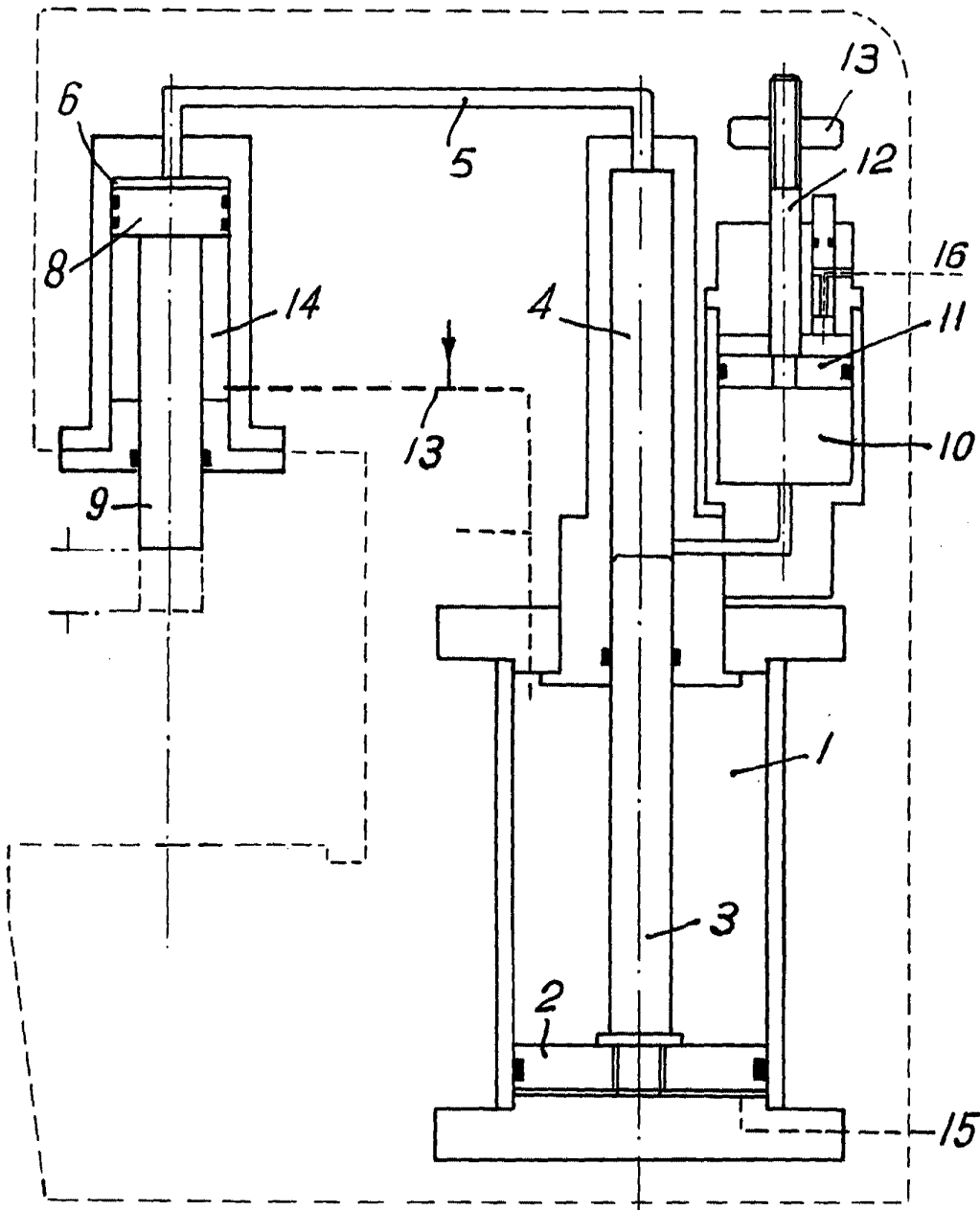
*Modesto Polo*

*[Handwritten signature]*

249585



1959



Madrid. 15 JUL. 1959

*Luis Dura Ibanez*

ESCALA VARIABLE