

380365

380365



3 JUL 1913

REGISTRO DE PATENTES
CLASIFICACION I. C.
CLASE <u>B 21</u>
SUBCLASE <u>d</u>

MEMORIA      DESCRIPTIVA

Correspondiente a una PATENTE DE INVENCION por veinte años.

A favor de

D.Julián ECHAVE SARASOLA, de nacionalidad española.

Residente en ANDOAIN(Guipúzcoa).-Carretera Bazcardo, 17

p o r :

"PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE CILINDROS HIDRAULICOS  
PARA LAS MAQUINAS REMODELADORAS DE CHAPA".

-----

380365



La presente memoria tiene por objeto describir unos perfeccionamientos en la construcción y disposición de elementos de los cilindros hidráulicos, especialmente destinados para el accionamiento de elementos remodeladores de chapa, cuyos perfeccionamientos, por presentar unas características de indudable novedad, justifican plenamente la concesión del privilegio de Patente de Invención que se solicita.

En la actualidad los cilindros o gatos hidráulicos que se emplean como elemento multiplicador de fuerza en el accionamiento de herramientas y útiles destinados en la industria de chapa y principalmente en los talleres de reparación de carrocerías de automóviles, consisten en elementos de características fundamentales convencionales a los que se acopla mediante elementos de forma especial las herramientas citadas.

Por consiguiente, dichos cilindros o gatos hidráulicos constan, en la forma conocida, de una envolvente cilíndrica en el interior de la cual se aloja un pistón sometido por una de sus caras a la acción del fluido a presión y por la otra a la acción expansiva de un muelle antagonista que determina su retorno a la posición de reposo, una vez se ha hecho cesar la presión hidráulica.

Mediante el presente invento se cambia fundamentalmente la citada disposición obteniendo como resultado una realización más económica, un montaje más sencillo y, principalmente, un recorrido del pistón más largo en relación con la longitud del cilindro que el obtenido en la forma conocida.

Dichas ventajas se consiguen haciendo que el vástago sea hueco y alojado dentro de dicho hueco el muelle, que pasa a ser de tracción en el desplazamiento de trabajo del pistón en lugar a compresión, como en la forma conocida, siendo esta la razón de su mayor desplazamiento puesto que actualmente este viene limitado

-380365



por la longitud mínima de contracción del muelle.

Entre otras simplificaciones de tipo constructivo se incluye una nueva forma del extremo de acoplamiento del vástago a la herramienta que permite fijar ésta en la forma más adecuada para la realización de su trabajo.

35.- Con el fin de facilitar la mejor interpretación del invento en el plano adjunto, complementario de la presente exposición, se representa una forma práctica para su realización industrial que se incluye únicamente a título informativo y por consiguiente no limitativo del invento.

40.- En el citado plano, se representa una sección longitudinal de un cilindro hidráulico realizado de acuerdo con el invento, que se ha dibujado en posición de reposo.

45.- Como se muestra en la citada figura, se compone de una pieza cilíndrica (1) que presenta en su extremo posterior una conformación adecuada para su fijación a un elemento soporte o parte del útil y, en la mayor parte de su longitud, una cavidad cilíndrica para alojamiento del pistón (2).

50.- El pistón (2) está constituido también por un cuerpo cilíndrico con una cavidad cilíndrica interior abierta hacia el extremo posterior según el sentido de avance, y presenta en la parte extrema citada un escalonamiento exterior (11) seguido de un canal anular donde se aloja la junta (9) que constituye el cierre estanco del pistón propiamente dicho. El extremo anterior está guiado por la tuerca (6) que rosca en el interior del cilindro (1). En dicho extremo el émbolo (2) presenta una cavidad (12) dotada de un orificio transversal destinado a facilitar el acoplamiento de las herramientas.

55.- El muelle de recuperación (3) tiene sus extremos fijados a los casquillos posterior (4) y anterior (5) mediante un acoplamiento



to a rosca externo. El casquillo anterior (5) rosca interiormente en el tornillo de fijación (7), que se apoya en la arandela de estanqueidad (10), siendo dicho tornillo pasante a través de un orificio longitudinal e interior del émbolo (2), de forma que mediante el giro del citado tornillo (7) es posible regular la tensión del muelle (3) el cual, por su extremo posterior, está fijado mediante la pieza (4) en el tornillo transversal (8) accesible a través del orificio (13) que sirve también para acoplamiento del tubo de presión. Para efectuar tal fijación la pieza (4) dispone de un saliente perforado que es atravesado por el tornillo (11).

Por consiguiente, el muelle (3) queda alojado totalmente en el interior del émbolo (2) ejerciendo su acción antagonista al desplazamiento de éste en forma contractiva por estar sujeto respectivamente al cuerpo del cilindro por su extremo posterior y al émbolo por su extremo anterior. La presión del fluido que llena toda la cavidad interior del émbolo hace que éste se pueda desplazar tensando el muelle hasta el límite impuesto por el tope formado por el borde del casquillo (6) al chocar con el escalonamiento (11).

El extremo (12) del émbolo puede acoplar la herramienta en la forma más adecuada, ya sea a rosca, como actualmente se viene haciendo o a presión, por acoplamiento con ajuste de anilla tórica.

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como un ejemplo de realización práctica del mismo, solamente cabe añadir que en el conjunto y partes descritas es posible introducir cambios de materias, formas y disposición de sus elementos componentes, siempre que tales alteraciones no supongan variación fundamental en el objeto del mismo.

- - - - -

- 5 380365

REIVINDICACIONES



- 90.- 1ª).-"PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE CILINDROS HIDRAULICOS PARA LAS MAQUINAS REMODELADORAS DE CHAPA" que se caracterizan porque el émbolo se compone de un cuerpo cilíndrico hueco, abierto por el extremo correspondiente a la cámara de presión, en el interior de cuyo émbolo se aloja un muelle fijado por un extremo a la parte extrema del interior citado y por el otro al cuerpo del cilindro, cuyo émbolo presenta como elemento de estanqueidad una junta anular fijada en un canal anular situado externamente y cerca de su extremo posterior, de forma que al desplazarse por efecto de la presión el muelle interior se tenta y ejerce su acción
- 95.- antagonista mediante su fuerza contractiva.
- 100.- 2ª).-"PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE CILINDROS HIDRAULICOS PARA LAS MAQUINAS REMODELADORAS DE CHAPA" según la reivindicación 1, que se caracterizan porque el muelle antagonista tiene fijado en sus extremos respectivas piezas terminales mediante ajuste a rosca de sus espiras, estando la pieza terminal anterior fijada al émbolo mediante un tornillo pasante a través de un orificio de éste, cuyo tornillo, que tiene su cabeza accesible por el extremo anterior del émbolo, permite ajustar adecuadamente la tensión del muelle.
- 105.-
- 110.- 3ª).-"PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE CILINDROS HIDRAULICOS PARA LAS MAQUINAS REMODELADORAS DE CHAPA" según la reivindicación 1, que se caracterizan porque la pieza terminal fijada al extremo posterior del muelle antagonista presenta una prolongación dotada de un orificio a través del cual pasa un tornillo que se fija a rosca al cuerpo envolvente y es accesible a través de un orificio transversal de dicho cuerpo que constituye, además, el orificio de acoplamiento del tubo de presión de fluido.
- 115.-



4ª).- "PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE CILINDROS HIDRAULICOS PARA LAS MAQUINAS REMODELADORAS DE CHAPA" según la reivindicación 1ª, que se caracterizan porque la junta de estanqueidad anular del émbolo se aloja en un canal anular dispuesto a continuación de un resalte anular de menor altura que la junta y que constituye el tope limitador de desplazamiento en la extensión al chocar contra el borde interior de un casquillo, roscado en el extremo anterior del cuerpo del cilindro, que sirve de guía al émbolo.

5ª).- "PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE CILINDROS HIDRAULICOS PARA LAS MAQUINAS REMODELADORAS DE CHAPA".

La presente memoria descriptiva consta de seis hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara, componiendo un total de ciento treinta y una líneas, incluidas las presentes.

Madrid, 3 de Junio de 1.970.-

JOSE M. TORO  
R.P.

309305

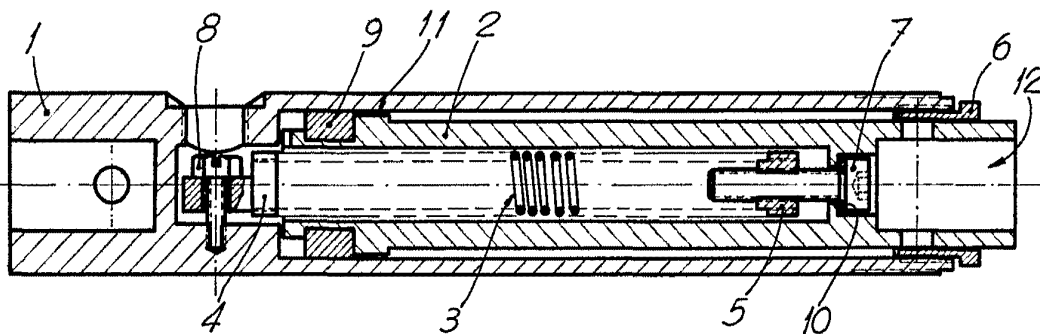


FIG. 1

Madrid, 3 de Junio de 1970  
P.A.

ESCALA VARIABLE