



**295641**

**P A T E N T E   D E   I N V E N C I O N**  
=====

por VEINTE años

cuyo privilegio se solicita para España,  
sus territorios y plazas de soberanía,  
a favor de:

**D. PEDRO RUIZ FERNANDEZ**

de nacionalidad española, domiciliado en  
Barcelona, calle Muntaner, núm. 65, rela-  
tiva a:

**"MEJORAS EN LA CONSTRUCCION DE AMORTIGUA-  
DORES OLEONEUMATICOS"**

=====



295641

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente Patente de Invención se contrae, conforme se indica en su enunciado, a unas mejoras en la construcción de amortiguadores oleoneumáticos. - - - - -

5. Son conocidos los amortiguadores que disponen de una cámara de compensación, contenedora de un gas a presión, separada de la cámara de líquido por un diafragma, consistente éste en un pistón flotante, una membrana flexible y elástica, u otra disposición. - - - - -

10. Ahora bien, resulta un problema de difícil solución la inyección del gas a presión en el interior de la cámara de compensación, habiéndose adoptado diversas soluciones como, por ejemplo, de inyectar el gas y obturar el orificio de paso por soldadura mediante un electrodo estanco. - - -

15. No obstante, dicha solución y otras experimentadas resultan costosas y de difícil realización, por cuya razón se han ideado las mejoras objeto de esta Patente, las cuales esencialmente se caracterizan por el hecho de que en el interior de la cámara de compensación se monta un anillo coaxial

20. al cilindro del amortiguador, que dispone, cuanto menos, de una zona elástica, en correspondencia con un orificio practicado en el cilindro del amortiguador, que, al ser sometida a la presión de un gas inyectado por dicho orificio, deja

25. paso libre al mismo para su introducción en la cámara de compensación, cerrando dicho paso cuando cesa la inyección,

295641 23 E



gracias a la propia elasticidad de la citada zona y a la presión del gas en la cámara, tras lo cual, potestativamente, el orificio es cerrado definitivamente por el exterior del cilindro. - - - - -

5. Para facilitar la comprensión de las ideas expuestas, dando a conocer al mismo tiempo diversos detalles de orden específico, se describe seguidamente dos ejemplos de realización de la presente Patente, los cuales, siéndolo a título meramente ilustrativo, deberán ser interpretados como desprovistos de todo alcance limitativo, respecto a la amplitud de la protección legal que se solicita. En los dibujos: - - - - -

15. Figura 1, es una sección vertical de un amortiguador del tipo de cámara de compensación con gas a presión, en el que el diafragma está constituido por una membrana elástica.

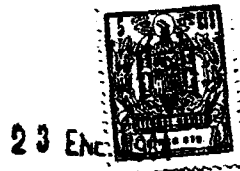
Figura 2, es una sección diametral de la cámara de compensación del amortiguador de figura anterior, en el que se han aplicado las mejoras en cuestión, en una forma de realización. - - - - -

20. Figura 3, es una sección según la línea III-III de figura 2. - - - - -

Figura 4, es un detalle en sección de la zona elástica del anillo montado en el interior de la cámara de compensación en la fase de inyección del gas en dicha cámara. -

25. Figura 5, es una sección diametral del anillo montado en la cámara de compensación, en el que se han aplicado las mejoras objeto de la Patente en otra forma de realización.

Figura 6, es una sección según la línea VI-VI de fi-



295641

gura anterior. - - - - -

Figura 7, es una vista análoga a la anterior durante la fase de inyección del gas a presión. - - - - -

5. Figura 8, es una vista análoga a la de figura 6, una vez se ha inyectado el gas a presión en la cámara de compensación. - - - - -

Figura 9, es una vista análoga a la anterior, en la que el orificio de inyección se ha cerrado mediante empetramiento de una bola. - - - - -

10. El amorriguador 1 está constituido esencialmente por una cámara de trabajo 2, llena de aceite, por una cámara de compensación 3, llena de gas a presión, por un pistón 4 con válvulas, por un cilindro 6 y por un diafragma separador de ambas cámaras precitadas, formado en el ejemplo representado por una membrana 7, elástica y flexible, aunque puede ser de cualquier otro tipo, como un pistón flotante u otros. - - - - -

20. En el ejemplo representado en figuras 1, 2, 3 y 4, la membrana 7 es solidaria a un anillo 8 de la misma materia, provisto de una armadura 9, siendo factible el que el anillo 8 y la membrana 7, u otro tipe de diafragma, sean totalmente independientes. - - - - -

25. En la armadura 9 del anillo 8, se practica una ventana o escotadura 10, y en dicha zona se rebaja el grueso del material del anillo 8 en orden a obtener una especie de lengüeta o bisel 11 en correspondencia con un orificio 12 practicado en el cilindro 6. El borde inferior 13 de la lengüeta 11 se recorta cóncavamente en orden a evitar que roce con la tapa inferior 14 del cilindro 6. - - - - -



295641

23

En

En tales condiciones, véase figuras 2 y 3, la cámara de compensación 3 se halla dispuesta para ser llenada con el gas a presión, momento en el cual la lengüeta 11 adopta la posición representada en figura 4, recobrando la posición de figura 2, cuando cesa la inyección de gas, tanto por la recuperación elástica del material como por la propia presión del gas, tras lo cual se obturará el orificio 12 con un tapón de soldadura. - - - - -

En el ejemplo representado en figuras 5, 6, 7 y 8 el anillo 8 presenta un orificio 15 en una zona elástica 16, equivalente a la lengüeta 11 precitada, desplazado con respecto al orificio 12 y en correspondencia con una ventana 17 practicada en la armadura 9, pudiendo prescindirse de ésta. La zona elástica 16 cierra el orificio 12 practicado en el cilindro 6, de manera que, cuando se inyecta el gas a presión por dicho orificio, la zona elástica 16 se separa del cilindro 6, como se observa en figura 7, formándose una cámara de inyección 18 que se comunica con la cámara de compensación 3 a través del orificio 15. Cuando cesa la inyección, la zona elástica 16 recupera la posición de figura 6, obturándose los pasos por los orificios 15 y 12, de los cuales este último se puede cerrar definitivamente por medio de un tapón de soldadura 19. - - - - -

El cierre potestativo del orificio 12 puede llevarse a cabo mediante cualquiera de las soluciones mecánicas habituales, entre las que se citan, como ejemplo, las siguientes: el roscar el orificio 12 y montar en él un tapón asimismo roscado; el empotrar un taquillo cilíndrico; y, según una realización preferente representada en figura 9, el empotrar una bola de acero 20 de diámetro ligeramente

295641

23 ENC



mayor que el del orificio 12, la cual queda ecuatorialmente ajustada en él, terminándose la fijación de la misma mediante una acción con buterola alrededor del orificio 12 que determina una fluencia del material periférico de este último en orden a formar un resalte anular 21 que bloquea totalmente la bola 20, obteniéndose un cierre hermético. - - - - -

5. En el caso de las lengüetas 11, éstas pueden abrirse radial o axialmente, pudiendo presentar cortes laterales y/o horizontales que permiten mayor abertura, así como estar provistas o no de armaduras, parcial o totalmente interrumpidas en la porción correspondiente a la lengüeta.-

10. Habiendo descrito suficientemente las características, ventajas y realización de las mejoras según la presente Patente, debe hacerse constar, en resumen, que en la misma podrán introducirse cuantas variantes de detalle la experiencia y la práctica puedan aconsejar, en cuanto a dimensiones, número de piezas integrantes, materiales empleados en la construcción de las mismas, forma de acoplamiento mutuo y demás circunstancias accesorias, siempre que con ello no se desvirtúe su esencialidad, que es la que se concreta en la reivindicación que sigue. - - - - -

N O T A

Se declaran de novedad y propiedad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las siguientes: - -

R E I V I N D I C A C I O N E S

25. 1.- Mejoras en la construcción de amortiguadores oleoneumáticos, específicamente del tipo que comprenden una

295641 23



cámara de compensación, separada del líquido por un diafragma móvil cualquiera, en cuya cámara se aloja un gas a elevada presión, caracterizadas por el hecho de que en el interior de la cámara de compensación se monta un anillo, coaxial al cilindro del amortiguador, que dispone, cuanto menos,

5. de una zona elástica, en correspondencia con un orificio practicado en el cilindro del amortiguador, que, al ser sometida a la presión de un gas inyectado por dicho orificio, deja paso libre al mismo para su introducción en la

10. cámara de compensación, cerrando dicho paso cuando cesa la inyección, gracias a la propia elasticidad de la citada zona y a la presión del gas en la cámara. - - - - -

2.- Mejoras en la construcción de amortiguadores oleoneumáticos, según la anterior reivindicación, caracterizadas por el hecho de que potestativamente el orificio de inyección, practicado en el cilindro del amortiguador, se obtura por el exterior de este último, constituyendo un cierre de seguridad complementario del cierre determinado por la zona elástica del anillo. - - - - -

15. se obtura por el exterior de este último, constituyendo un cierre de seguridad complementario del cierre determinado por la zona elástica del anillo. - - - - -

3.- "MEJORAS EN LA CONSTRUCCION DE AMORTIGUADORES OLEONEUMATICOS". - - - - -

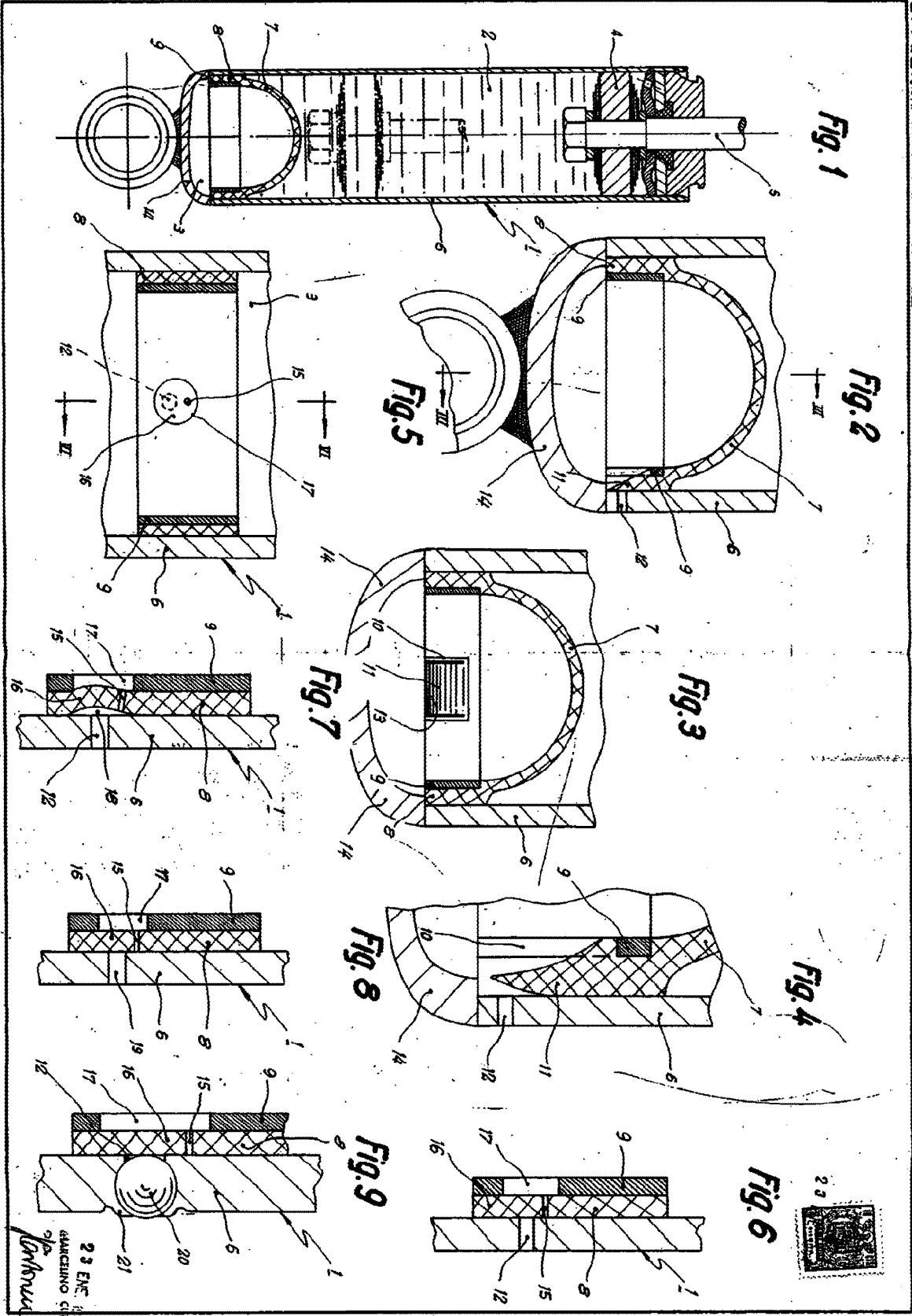
20. "MEJORAS EN LA CONSTRUCCION DE AMORTIGUADORES OLEONEUMATICOS". - - - - -

Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de siete hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras, y de una lámina de dibujos que la ilustra.

23 ENE. 1964

MARCELINO CURELL SUÑOL

P. D. *Marcelino Curell Suñol*



2 3 ENC. 1951  
BANCINO CIVIL SURCO  
Carbón