

190255 27 OCT. 1902



P A T E N T E
D E
I N V E N C I Ó N

190255

a favor de Don RAFAEL PIERA MARSÁ, de nacionalidad española, residente en Barcelona, calle Llacuna, 80, por "AMORTIGUADOR REGULADOR PARA LAS MÁQUINAS DE HACER COMPRIMIDOS".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un dispositivo complementario para las máquinas de hacer comprimidos, con el cual se mejora notablemente el funcionamiento de tales máquinas, regulándose las presiones de compresión de los polvos y evitándose en absoluto los atascamientos por excesiva cantidad de los mismos.

Las máquinas de hacer comprimidos presentan como elementos esenciales para la confección de los mismos, unos troqueles que mediante fuertes presiones alternativas van comprimiendo unos polvos que son los que

190255

27 OCT.



- constituyen los comprimidos. Estas máquinas, para que resulten eficaces en su funcionamiento y sean de elevado rendimiento, deben ser de producción elevada, lo que obliga a movimientos rápidos del mecanismo de accionamiento de los troqueles, y éstos sometidos a fuertes presiones para la formación de los comprimidos tales características obligan a gran precisión en los desplazamientos y funcionamiento de los troqueles, siendo de gran interés la amortiguación de los choques que reciben los troqueles inferiores, ello independientemente de que si tal amortiguamiento es eficaz se evitan los atascamientos del mecanismo, tan frecuentes si se acumula el más pequeño exceso de polvos entre los troqueles. Hasta el presente se han estudiado algunos sistemas de amortiguación mecánicos, a base de muelles, palancas o similar, mas todos han resultado deficientes, de difícil regulación y de escasa duración.
- 5.
- 10.
- 15.

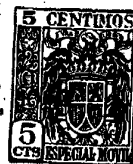
Con el amortiguador objeto de la presente patente de invención se resuelve por completo el aludido problema, puesto que el mismo presenta todas las características necesarias para actuar en esta clase de máquinas, produciendo la amortiguación adecuada para la actuación normal de los troqueles, y también lo suficiente para los casos de exceso de carga en los mismos.

20.

Para mejor comprensión de la presente memoria descriptiva, se acompaña un dibujo en el que, esquemáticamente y tan sólo a título de ejemplo, se representa un caso práctico de realización del objeto de la invención.

25.

190255² 7 OCT.



En dicho dibujo, se representa en una sola figura una vista seccionada del amortiguador que se aplica a las máquinas de hacer comprimidos. La bancada -1- de la máquina y frente al soporte -2- guía del eje deslizante portador -3- de los troqueles inferiores, presenta aquella el alojamiento -4- para la pieza -5- deslizante sobre dicho alojamiento. Esta pieza -5- presenta interiormente roscado al cilindro -6- hueco interiormente en el que se aloja el extremo del eje -3- y el muelle -7- que tiende a presionar dicho eje hacia el exterior, cuyo muelle se apoya sobre la tuerca -8-, y mediante la cual se regula la presión de dicho muelle. La boca -9- de la indicada pieza -5- queda abierta, y asimismo, también queda abierta la boca -10- de la pieza -6-, quedando entre ambas la cavidad -11- en comunicación directa con la -12- en que se aloja el muelle -7-.

La pieza -5- se apoya y ajusta sobre la pieza -13- que presenta la cavidad -14- a continuación de la -11-, y la cavidad -15- en la que se aloja el muelle -16- estando ajustada la referida pieza -13- a modo de émbolo deslizante por el interior del cárter -17-, fijo por su base -18- a la bancada -1- mediante los tornillos -19-.

La cavidad -14- está en comunicación con la -15- mediante el cuello -20- del casquillo -21-, el cual presenta la prolongación cilíndrica -22- provista de las aberturas laterales -23- y del fileteado interior -24-. En el interior de dicho casquillo va dispuesta la pla-

100255CT.



quita válvula -25- presionada por el muelle -26- y éste retenido por la cabeza roscada -27- perforada en su centro. La plaquita -25- presenta en su cara de contacto unas diminutas entallas o hendiduras -28-.

5. Las cavidades -15-, -20-, -14-, -11- y -12- van llenas de aceite o líquido apropiado para la acción amortiguadora, llegando el nivel en la cavidad -12- hasta aproximadamente media altura. La base superior -29- de la cavidad -15- es ligeramente troncocónica, así como
10. también la inferior -30- de la cavidad -14-, para evitar la retención de burbujas de aire.

Dispuesto el conjunto en la forma indicada la acción amortiguadora se realiza de la siguiente manera: las presiones a que está sometido el soporte -2- se

15. transmiten a la pieza -5- y de ésta a la -13-, amortiguándolas el líquido contenido entre la cavidad -15- y el cárter -17-, impulsando al retorno el muelle -16-.

- Para las compresiones normales de los troqueles en su funcionamiento regular, el líquido, preferiblemente
20. aceite, de la cámara -15- actuará de amortiguador de los choques y su propia expansión junto con el muelle -16-, volverán a la pieza -13- a su posición primitiva, y si, por el contrario, la presión a que estén sometidos los troqueles, es por una causa accidental, superior a
25. la normal, por ejemplo debido a la interposición de un exceso de polvos, la presión excesiva y de una cierta duración que se transmite a la pieza -13-, obliga a que una pequeña cantidad de aceite pasa por la válvula -25-,



255

en especial por las diminutas regatas -28-, cediendo lo suficiente para que no se atasque la máquina. El muelle -16- facilita el retorno y obliga a que el aceite que ha pasado por la válvula -25- vuelve a la cámara -15-.

5. Las ventajas de la aplicación del amortiguador descrito son innegables, puestanto en las presiones normales de los troqueles, como en las incidentalmente superiores, la suavidad de trabajo del amortiguador, la absorción de los choques y, en especial, la actuación del mismo en los casos de exceso de polvos a comprimir, mejoran considerablemente el funcionamiento y rendimiento de la máquina.

10. Serán independientes los materiales, formas y dimensiones, tanto absolutas como relativas, de las diversas partes o piezas del amortiguador, sistema de máquina a que se aplique y, en general, todo cuanto no altere, cambie o modifique la esencialidad de la invención.

- . -

N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de invención:-

20. 1. Amortiguador regulador para las máquinas de hacer comprimidos, que consiste esencialmente en disponer una envolvente, hueca interiormente, sobre el muelle regulador del eje de los troqueles inferiores, cerrada

27 OCT.



00255

- esta envolvente por su base de contacto con el soporte de dicho eje, y abierta por su otra base, siendo esta envolvente solidaria de una pieza cilíndrica que a su vez la envuelve, ajustando dicha pieza cilíndrica en
5. forma deslizante contra la bancada de la máquina, y apoyándose ésta contra otra pieza, que exteriormente queda ajustada, aunque también en forma deslizante, contra un cárter-cilindro exterior, fijo asimismo a la bancada de la máquina, presentando esta última pieza deslizante a
10. modo de émbolo, una cavidad que quede frente a la cavidad de la otra pieza deslizante, y otra cavidad opuesta, con comunicación entre ambas mediante una válvula, alojándose en esta última un potente muelle de retorno, llenándose el conjunto de las cavidades indicadas de
15. aceite u otro líquido apropiado.

2. Amortiguador regulador para las máquinas de hacer comprimidos, según la reivindicación anterior, que se caracteriza por el hecho de que las presiones y sobrepresiones que reciben los troqueles de la máquina de comprimir son transmitidas por las piezas intermedias descritas hasta la pieza émbolo que se desliza por el interior del cárter-cilindro, amortiguando los choques la transmisión de las presiones al aceite o líquido que llena por completo la cavidad o cámara que queda entre aquella
20. pieza y el cárter, y para los casos de sobrepresión se realizará el amortiguamiento por el paso de una mínima cantidad de líquido por la válvula, y volviendo este líquido a aquella cámara por la acción de retorno del
- 25.



27 OCT

190255

muelle alojado en la misma.

3. Amortiguador regulador para las máquinas de hacer comprimidos, según las reivindicaciones 1 y 2, que se caracteriza por el hecho de que la válvula de paso del aceite o líquido amortiguador está constituida por un disco plano presionado por un pequeño muelle contra su asiento, pudiendo presentar dicho disco en su cara de cierre, unas pequeñas ranuras para facilitar el paso de una mínima cantidad de líquido, en los casos de que deban amortiguarse sobre presiones incidentales.
- 5.
- 10.

4. Amortiguador regulador para las máquinas de hacer comprimidos.

La presente memoria consta de siete hojas foliadas, escritas por una sola cara.

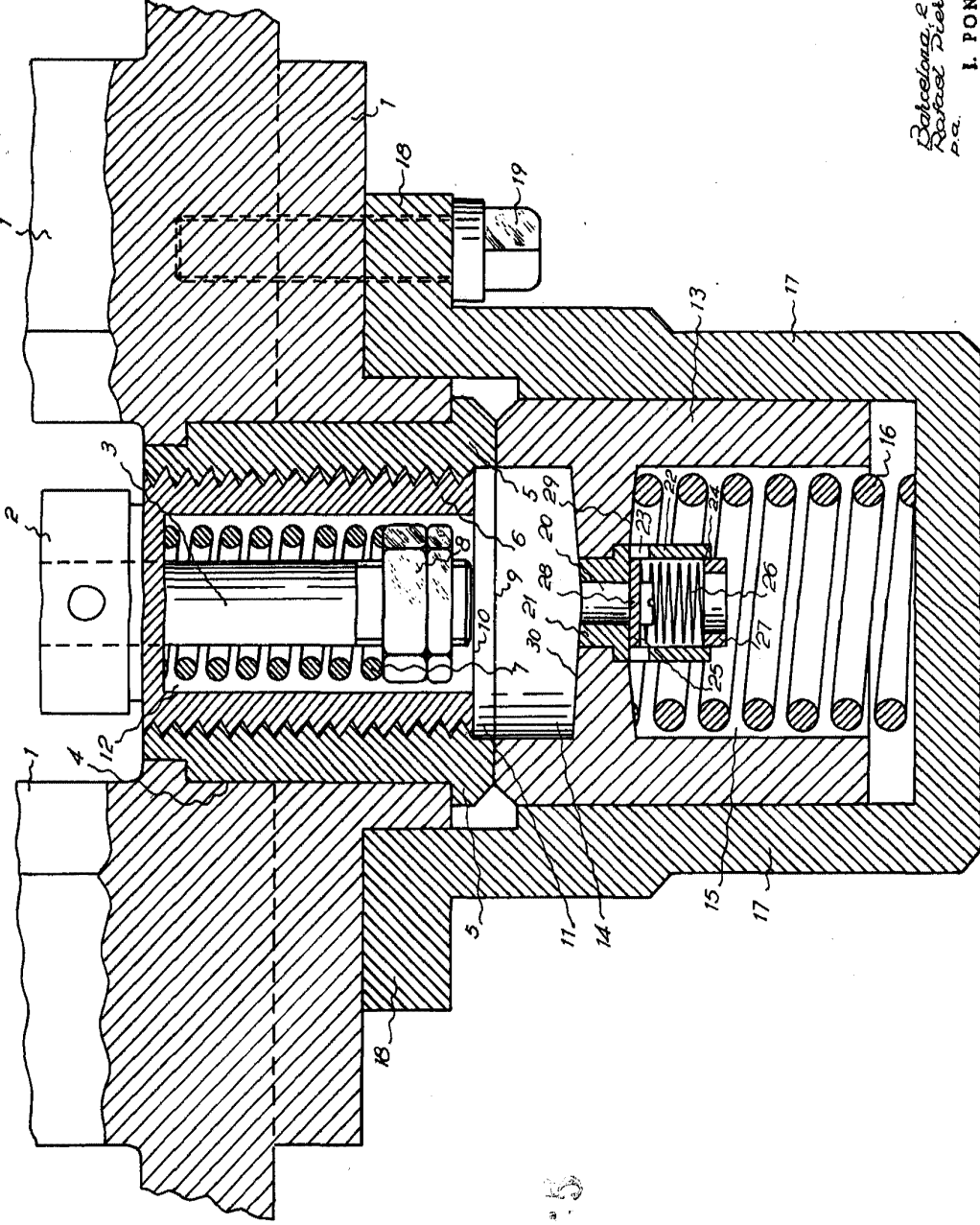
Barcelona, a 27 de octubre de 1949.

Rafael PIERA MARSÁ

p.a.

I. PONTI

P.P.



Barcelona, 27 Octubre 1949
Rafael Piera Marsá
P. P.
I. PONTI