



254477

MEMORIA DESCRIPTIVA

5. Correspondiente al registro de Patente de Invención que, por veinte años, se solicita para España y sus Colonias, a favor de la firma "TELESCO, S.A.", residente en Barcelona, calle de Castillejos, nº 365 - - - - -

p o r

"PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LA CONSTRUCCIÓN DE CONJUNTOS-ÉMBOLO PARA AMORTIGUADORES HIDRÁULICOS"

10. Se refiere la presente Patente de Invención a unos perfeccionamientos introducidos en la construcción de conjuntos-émbolo-válvula especialmente aptos para ser aplicados en la construcción de amortiguadores para motocicletas y similares, los cuales como novedad fundamental, presentan la ventaja de que las válvulas de mínima y sobrepresión se hallan dispuestas inversamente a como es generalmente usual, derivándose de esta disposición una evacuación más difícil del fluido

15.

254477



ubicado en la cámara superior del cilindro hidráulico, y, por ende, unas cualidades de suspensión mucho más en consonancia con el trabajo a que se ven normalmente sometidos los vehículos a que de un modo particular se destina.

5. A continuación pasa a describirse, a título de ejemplo sin carácter limitativo, un caso práctico de realización de un émbolo-válvula de conformidad con los perfeccionamientos objeto de esta Patente, acompañándose para mejor comprensión de una hoja de dibujos en la que:

10. La figura 1, es, vista en alzado, una sección longitudinal de un émbolo construido según estos perfeccionamientos, mostrándolo alojado en el cilindro de un amortiguador hidráulico;

15. La figura 2, es una vista en planta en la que se aprecia la disposición de la membrana obturadora de la válvula de mínima;

La figura 3, es una representación algo esquemática mostrando como se verifica la circulación del fluido en sentido descendente, y

20. La figura 4, es una representación análoga a la anterior mostrando el camino que sigue el propio fluido para regresar a su cámara de procedencia.

25. Consisten estos perfeccionamientos en organizar el émbolo (1) propiamente dicho para que éste haga las veces de cuerpo para contener en su interior las válvulas que son fundamentales en la invención.

30. El émbolo (1) está constituido por un cuerpo de revolución, que se fabrica en duraluminio u otro material apropiado, en cuya superficie cilíndrica, convenientemente esmerilada, aparecen unas ranuras circulares de engrase (2) pa-



ra facilitar su suave deslizamiento a lo largo del cilindro (3). La parte central del cuerpo considerado se cilindra adecuadamente para crear en su interior una ociedad en el fondo de la cual existe centrado un taladro roscado al que, con auxilio de una contratuerca (4), se afianza la extremidad superior de la biela (5) solidaria del elemento móvil del amortiguador. Traspasando totalmente el citado fondo del émbolo (1) y dispuestos circularmente en el mismo se aprecia una pluralidad de pequeños orificios (6) que, convenientemente calibrados, dan acceso al interior de la cámara (7) formada en el interior del cuerpo que nos ocupa. La boca superior del cilindrado antes mencionado se tornea y rosca convenientemente para recibir un tapón (8) que, de hecho constituye el cuerpo de las válvulas de mínima y sobrepresión.

Este tapón (8) consiste en un sombrerete, preferiblemente metálico, el cual, como se deduce de lo antedicho, está dotado de un cuello roscado para poder ser acoplado a tope en la boca correspondiente del émbolo (1). De la cara superior de este sombrerete emerge un tetón cilíndrico (9) en cuyo interior hay practicado un refundido (10) el fondo cónico del cual, sirve de asiento a una válvula de sobrepresión (11), la espiga (12) de la cual, sobresale convenientemente del nivel superior de dicho tetón (9) a fin de que, permaneciendo sumergido en el fluido, la presión de éste pueda actuar sobre dicha espiga (12) y provocar la subsiguiente apertura de la válvula (11). En el fondo de este mismo tapón (8), al igual que en el fondo del émbolo (1), existe otra pluralidad de pequeños orificios (13), dispuestos circularmente alrededor del tetón (9). Estas dos series de orificios (6 y 13), al combinarse con una membrana obturadora (14)

5.

10.

15.

20.

25.

30.



existente en la cara superior del sombrerete, constituyen la válvula de mínima propiamente dicha.

5. Dicha membrana (14) consiste en una fina arandela laminar que, centrada en el tetón (9) cubre totalmente los citados orificios (13) con la sola excepción de una minoría de ellos - dos, por ejemplo - que mediante sendas pequeñas muescas (15) practicadas en el borde de dicha membrana (14) - Fig. 2 -, quedan sólo parcialmente obturados para que puedan actuar de aliviadero.

10. La obturación que está destinada a ejercer la repetida membrana (14) aparece asegurada por una arandela de muelle (16) la cual, curvada convenientemente, se mantiene presionada por una arandela plana (17) cuya retención la procura un arillo de freno (18) que, al efecto, permanece encajado en una garganta oportuna existente con tal fin en el tetón (9) del tapón (8).

15. La válvula de sobrepresión (11) está materializada por una pieza de torno en la que, del vértice de la cabeza cónica que constituye la válvula propiamente dicha, sobresale la espiga (12) antes aludida cuya función ya se ha explicado, y de la base de la misma cabeza, un apéndice cilíndrico (19) que, ajustándose en un orificio (20) adecuado, practicado en el centro de la extremidad de la biela (5), sirve de guía de deslizamiento. El cierre automático de esta válvula (11) queda asegurado por un muelle helicoidal (21) que, apoyándose en la citada extremidad de la biela (5) y en la base de la cabeza cónica de la válvula (11), actúa por expansión.

20. En virtud de la disposición que presentan las válvulas en el émbolo descrito, es evidente, que, mientras el vehículo circule por terreno liso o incluso adoquinado, los alivia-

25.

30.

254477



26 Dic 1959

deros materializados por las muescas (15), permitiendo un continuo transvase del fluido a través de los orificios (6 y 13) se bastarán para absorber las ligeras oscilaciones de la rueda y proporcionar al vehículo la apropiada suspensión.

5. Cuando por causa de un bache u otro accidente análogo, la rueda experimente una sacudida brusca, la capacidad de evacuación a través de dichas muescas (15) será insuficiente y, en consecuencia, se creará una sobrepresión en el interior de la cámara (22) del cilindro (3). Esta sobrepresión, cuando sea suficientemente alta, actuará contra la superficie de la espiga (12) de la válvula (11), originando la apertura de ésta, y, subsiguientemente, tal como se vé en la figura 3, el escape del fluido a través de la misma, además de seguir haciéndolo a través de las muescas (15).
- 10.
15. Tan pronto como desaparezca el exceso de presión, la válvula (11) empujada por el muelle (21) se cerrará, y la presión se producirá a continuación en la antecámara (23) debido a que el muelle no representado del amortiguador tiende a devolver el émbolo (1) a su posición más baja, empujará de nuevo el fluido hacia la posición más alta, lo cual, según se representa en la figura 4, se verificará con un esfuerzo mucho menor en virtud de que el aceite o análogo, pasando a través de las dos series de orificios (6) y 13), solo tendrá que elevar convenientemente la membrana (14) y separarla de su asiento venciendo la relativamente ligera presión de la arandela de muelle (16), para poder volver libremente a la cámara (22) del cilindro (3).
- 20.
- 25.

Queda claro en consecuencia que, tal como se pretende, la capacidad amortiguadora del émbolo-válvula objeto de la presente Patente será apreciablemente mayor cuando trabaje

30.

254477



a compresión que cuando este trabajo corresponda al movimiento de retroceso.

5. Habiéndose descrito ampliamente la naturaleza del invento, así como su realización en la práctica, se hace constar que el mismo es susceptible de variaciones de detalle, sin que por ello se altere su principio fundamental que constituye la esencia de la invención.

N O T A

10. Hecha la descripción del presente invento, se declaran como nuevas y de propia invención las siguientes reivindicaciones:

15. 1ª.- Perfeccionamientos introducidos en la construcción de conjuntos-émbolo para amortiguadores hidráulicos que se caracterizan por el hecho de que el émbolo propiamente dicho al que por medios adecuados se halla vinculada la biela solidaria del elemento móvil del amortiguador es hueco y en el fondo del mismo que corresponde a la cara inferior hay dispuestos, circularmente, en número conveniente, unos orificios calibrados que, al estar en correspondencia con otra
20. serie de orificios análogos existentes en la tapa superior de dicho émbolo y con una membrana obturadora que los cierra con susceptibilidad de ceder bajo una presión relativamente débil, constituye la válvula de mínima del conjunto, existiendo en el interior del mismo émbolo, apoyada en un asiento adecuado, una válvula cónica la cual por oponer una superficie muy reducida a la acción del fluido, solo cede bajo una
25. carga relativamente alta, actuando así eficientemente como válvula de sobrepresión.

2ª.- Perfeccionamientos introducidos en la construc-

254477



- 5. ción de conjuntos-émbolo para amortiguadores hidráulicos, según la anterior reivindicación, en los que la tapa superior consiste en un sombrerete preferiblemente metálico, acoplado a rosca a la boca superior del émbolo, la cual, constituyendo de hecho el cuerpo de las dos citadas válvulas, está dotada de un tetón cilíndrico rodeando el cual, se hallan retenidas por un arillo encajado en una garganta del mismo, una arandela de muelle que, convenientemente curvada, mantiene presionada y yuxtapuesta la membrana obturadora contra la serie de orificios de dicha tapa, y una arandela plana para proporcionar apoyo a la primera, apareciendo practicadas en el borde de la expresada membrana, una o más pequeñas muescas que, cerrando solo parcialmente los orificios respectivos, actúan de aliviadero permitiendo una circulación muy limitada pero continua del fluido a su través.
- 10.
- 15.

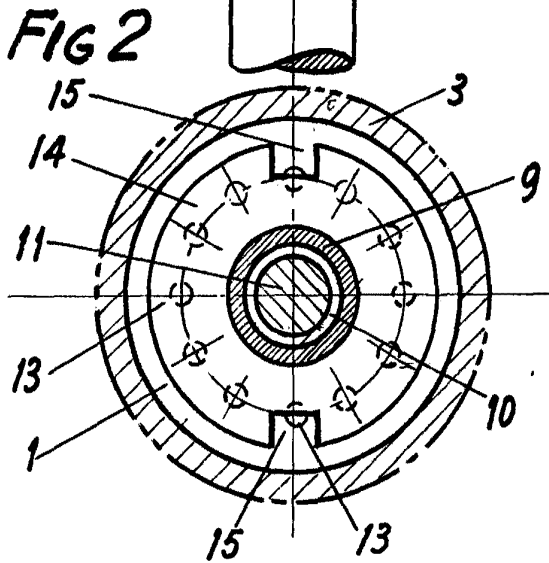
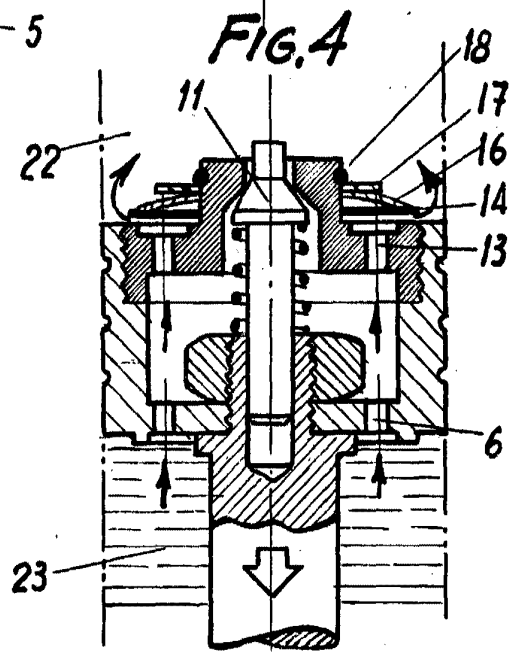
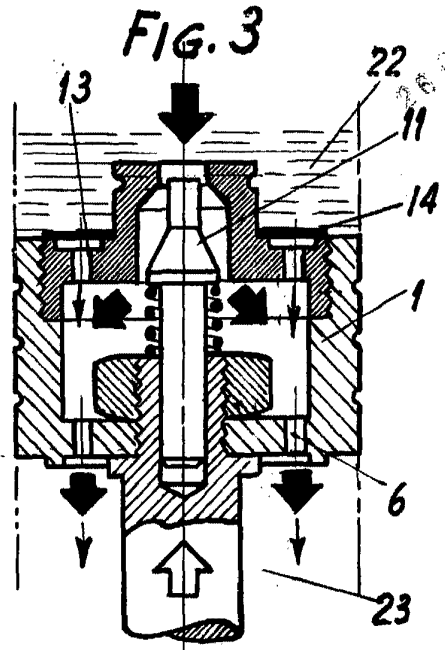
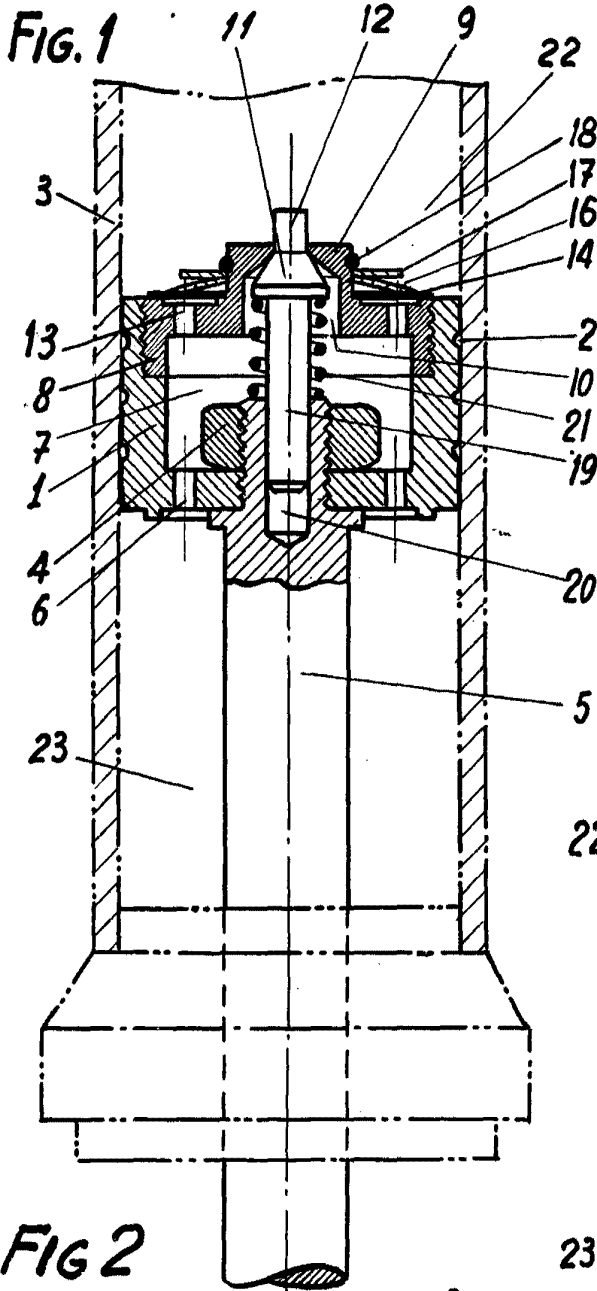
3ª.- Perfeccionamientos introducidos en la construcción de conjuntos-émbolo para amortiguadores hidráulicos, según las anteriores reivindicaciones, en los que la válvula cónica de sobrepresión tiene asegurada una perfecta guía axial y su subsiguiente buen ajuste en el asiento cónico de la tapa del émbolo con auxilio de un orificio que hay practicado en la extremidad superior de la biela que aparece alojada en el interior del émbolo, en cuyo orificio se ajusta en forma deslizando un apéndice conveniente existente debajo de la cabeza cónica de dicha válvula formando cuerpo con la misma.

4ª.- PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LA CONSTRUCCIÓN DE CONJUNTOS-ÉMBOLO PARA AMORTIGUADORES HIDRÁULICOS.

Según se describe y reivindica en la presente Memoria descriptiva, que consta de siete hojas foliadas y escritas por una sola cara y acompañada de una hoja de dibujos.

Madrid, a 26 de Diciembre de 1959.

P.A.,
 Antonio Ariza
 D. P.



Madrid 6 diciembre de 1959
p. a.

Antonio Aricha
p. d.

Escala variable