

21 J



204738

204738

P A T E N T E  
D E  
I N T R O D U C C I Ó N

a favor de la sociedad española METALURGICA DEL BESÓS, S.A. domiciliada en Santa Coloma de Gramanet (Barcelona), Calle Lorenzo Serra, 74-76, por "MECANISMO DE HORQUILLA TELESCOPICA PARA MOTOCICLETAS Y VEHICULOS SIMILARES".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

- La presente invención se refiere a un mecanismo de horquilla telescópica, especialmente estudiado para su aplicación a la rueda delantera de motocicletas y vehículos similares, a fin de amortiguar los bruscos movimientos a que se ven sometidos durante su deslizamiento sobre el terreno debido a las desigualdades de éste, cuyas características principales son su sencillez de realización y montaje y su perfecto y regular funcionamiento una vez montado, aventajando a los usados actualmente para estos mismos fines.
- 5.
10. Son ya conocidas, en efecto, disposiciones en forma

204738<sup>21</sup>J



5. telescópica para amortiguación de los movimientos de la rueda delantera de las motocicletas y vehículos similares, mas es también sabido que la gran mayoría de las realizaciones pecan en general de una excesiva complicación, precisando la disposición de determinados elementos componentes internos que dificultan el montaje, que debe realizarse siempre por personal idóneo, y encareciendo el coste total de la máquina a que se aplique de una manera notable.

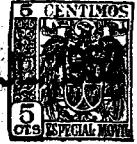
10. Todo ello hace que estas horquillas no resulten aplicables a vehículos de tipo popular o económico, con las consiguientes desventajas para los mismos.

15. Mediante la aplicación del mecanismo objeto de la invención, todos estos inconvenientes quedan solventados por completo, lográndose una amortiguación efectiva y siendo su realización sumamente sencilla, pudiendo montarse y desmontarse fácilmente, sin necesidad de conocimientos especiales.

20. Esencialmente, el mecanismo objeto de la invención consiste en la disposición de dos tubos acoplados en forma telescópica, el exterior de los cuales queda atravesado interior y concéntricamente por un eje hueco que penetra asimismo en el tubo interior, estando este último tubo por un resorte arrollado helicoidalmente alrededor del eje hueco interior, cuyo resorte tiende a mantener los dos tubos que forman la unión telescópica en su posición extrema o de máxima, posición que viene limitada por un casquillo de tope fijo a la extremidad del eje hueco interior y que choca contra un cabezal que presenta interiormente el tubo inte-

25.

21 JUL



204738

rior que forma la horquilla telescópica y contra el cual actúa por el extremo opuesto el resorte antes indicado.

5. Asimismo interiormente en el tubo interior o móvil y en su extremo libre queda dispuesto un eje sensiblemente troncocónico, cuya misión es la de cerrar progresivamente el paso del aceite por la boca del eje interior hueco, al acortarse o disminuir la cámara en que dicho aceite se encuentra depositado, al introducirse dicho tubo en el superior por efecto de compresión de la horquilla debido a una irregularidad del terreno o piso sobre el que se deslice el vehículo.

10. Unos orificios dispuestos en las paredes laterales del tubo interior, a través de los cuales penetra una determinada cantidad de aceite en la cavidad formada por el espacio resultante entre uno y otro tubo, dan lugar a un paso formado de dicho aceite en el movimiento de distensión de la horquilla, amortiguando la reacción de los resortes.

15. Para la 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 de un mecanismo de las características indicadas.

20. En dicho dibujo, la figura 1 es una vista en alzado seccionado de un mecanismo de horquilla de acuerdo con la invención; y la figura 2, una vista análoga en caso de estar la horquilla comprimida.

25. Los dos tubos -1- y -2- quedan unidos en forma telescópica, o sea introducidos parcialmente uno dentro del

204738<sup>21</sup>J



5. otro (el -2- interior y concéntrico al -1-). Alrededor del tubo interior -2- queda dispuesto un resorte helicoidal -3- retenido por un extremo por el tope -4- interior y obrando por el extremo opuesto sobre el cabezal -5-, solidario del tubo -4-, de tal manera que tiende siempre a mantener los dos tubos -1- y -2- en la posición de máxima longitud o separación entre sí. Una funda exterior -6- sirve de protección al conjunto;

10. El eje hueco -2- presenta en su extremo introducido en el tubo -1-, un casquillo -7-, correspondiente con el -8- solidario de dicho tubo y que, a la par que éste, facilitan el deslizamiento perfectamente concéntrico de ambos tubos -1- y -2-, sirviendo el casquillo -7- al propio tiempo, para obrar de tope contra aquel correspondiente -8-, a fin de limitar la máxima separación o longitud entre los tubos -1- y -2- que constituyen la horquilla.

15. El propio eje hueco -2-, presenta también en su extremo abierto o boca otro casquillo -9-, en el cual se introduce, cuando se comprime la horquilla, un vástago troncocónico -10-, concéntrico, fijado al extremo interior opuesto o libre del tubo -1-, en cuyo extremo quedan dispuestos asimismo exteriormente los medios -11- para sujeción del eje de la rueda del vehículo.

20. La cámara determinada entre el extremo del eje hueco -2- y el extremo libre del tubo -1- queda llena de aceite, el cual, al comprimirse la horquilla por cualquier causa, penetrará dentro de aquel eje hueco -8-, quedando limitada progresivamente esta entrada del aceite por la intro-

25.

204738



ducción en el casquillo -9- del vástago troncocónico -10-, de manera que el movimiento de ascenso o de introducción del tubo -2- dentro del -1- se verá amortiguado en parte por la acción del resorte -3- y en parte por la introducción del aceite, cada vez más limitada, en el interior del eje -2-.

5. Para evitar el retroceso brusco de la horquilla al cesar la compresión de los resortes y pasar de la posición de la figura 2 a la de la 1, están previstos en las paredes del tubo -2- unos orificios de pequeño diámetro -12-, a través de los cuales y por la propia compresión originada al acortarse la horquilla habrá pasado una determinada cantidad de aceite a la cavidad -13- resultante entre uno y otro tubo, y cuyo retroceso por los mismos orificios dará lugar a una salida lenta del mismo, amortiguando el desplazamiento brusco que se producirá en caso contrario.

10. De lo dicho se desprende claramente el funcionamiento del mecanismo de horquilla telescópica descrito: Cuando la rueda del vehículo encuentra un bache o irregularidad, el tubo -2-, por efecto de aquella irregularidad tenderá a introducirse en el -1-, venciendo la acción del resorte -3-.

15. Al seguir la compresión de la horquilla, el aceite depositado en la cámara del extremo del tubo -1-, se irá introduciendo por el casquillo -9- hacia el interior del eje hueco -2-. Sin embargo, a medida que avance dicha compresión, el vástago -10- (figura 2) se irá introduciendo también en el orificio del casquillo -9-, cerrándose progresivamente el paso de aceite, gracias a la conicidad de dicho vástago

20.

25.



20473821

-10-. Ello originará un amortiguamiento completo del movimiento brusco que pudiera producir en el vehículo la irregularidad del terreno o piso sobre el que se desliza, evitando el choque brusco entre los extremos de ambos tubos al hacer tope contra si al final de su recorrido.

5.

Al cesar la acción de la fuerza que originó dicha compresión, el resorte -3- actuará sobre el cabezal -6-, haciendo que los dos tubos -1- y -2- se vayan separando hasta recobrar su posición normal o de máxima longitud, movimiento que vendrá también amortiguado en parte por el paso regulado del aceite a través de los orificios -12-.

10.

Como se comprende, la realización del mecanismo objeto de la invención admite innumerables variantes en cuantos elementos componentes lo integran, sin salirse del ámbito de la invención.

15.

En general, serán independientes del objeto de la invención los materiales, formas accesorias y dimensiones y todos cuantos detalles no afecten a su esencialidad.

- . -

#### N O T A

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

20.

1. Mecanismo de horquilla telescópica para motocicletas y vehículos similares, del tipo constituido por dos tubos concéntricos deslizables entre si y provistos de un



204738<sup>21</sup>

5. resorte helicoidal, que se caracteriza por el hecho de que el extremo libre del eje interior presenta un orificio por el que se cuela el aceite dispuesto en la cámara formada entre los extremos libres de dicho eje hueco y del tubo exterior de la horquilla, presentándose asimismo interiormente en el extremo libre de este tubo un vástago troncocónico que, al comprimirse la horquilla, se introduce en el orificio del eje hueco limitando o cerrando progresivamente el paso del aceite a su interior y amortiguando los bruscos movimientos de la horquilla.

10.

2. Mecanismo de horquilla telescópica para motocicletas y vehículos similares, según la reivindicación anterior, que se caracteriza por el hecho de que el tubo interior está provisto en las proximidades de su extremo inferior de unos orificios de pequeño diámetro que establecen comunicación con la cavidad formada entre dicho tubo y el exterior, que constituyen un paso forzado para el aceite en el movimiento de expansión del resorte.

15.

3. Mecanismo de horquilla telescópica para motocicletas y vehículos similares.

20.

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

Barcelona, a 21 de julio de 1952.

METALÚRGICA DEL BESÓS, S. A.

p.a.



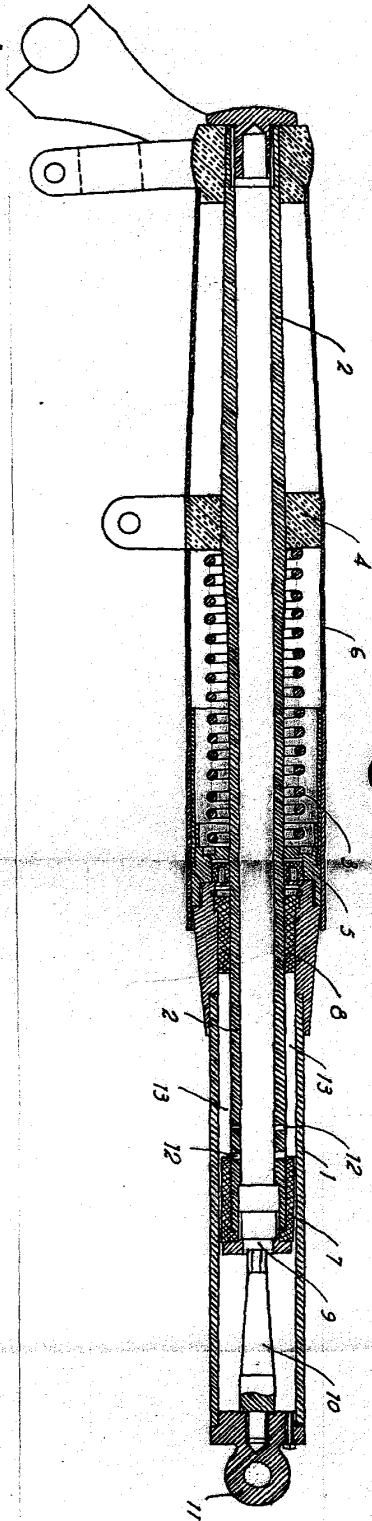
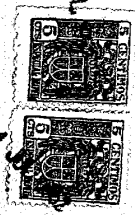


FIG. 2

204738



21 JUL 1952

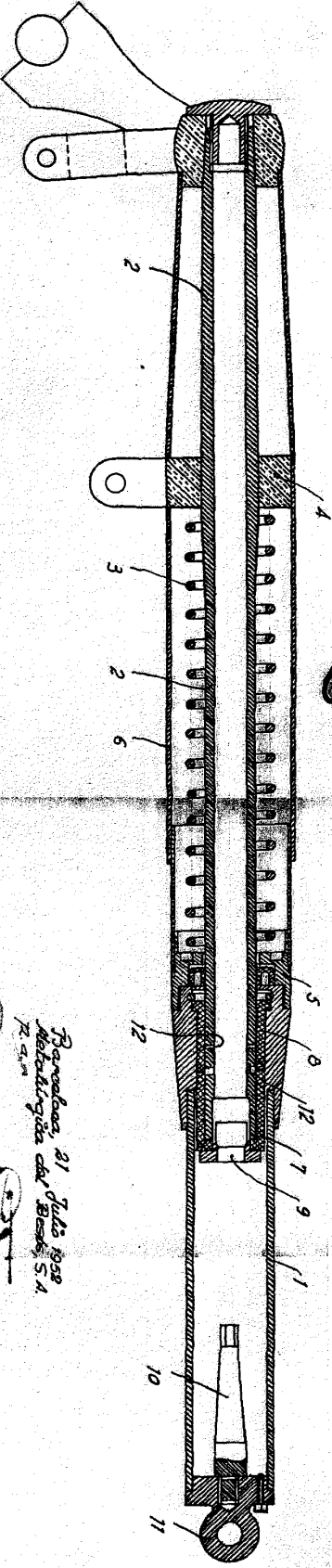


FIG. 1

204738

Ramon Casas, 81 Tulu 1952  
 Metalurgica del Beso, S.A.  
 P. 4.ª

