

392784



- 1 -

39278

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña

a la solicitud de

Un MODELO DE UTILIDAD por VEINTE AÑOS en ESPAÑA,

a favor de

DON PEDRO PONCELA GOMEZ, residente en MURIEDAS

(Santander)

por

NUEVO AMORTIGUADOR HIDRAULICO PARA MOTOCICLETA

Inventor: El solicitante, de nacionalidad española.

----- . . . -----



5 La invención a que se refiere la presente Memoria, constituye una novedad industrial con características y ventajas que la hacen merecedora del privilegio de explotación exclusiva que por elle se solicita, de acuerdo con lo que establece el Estatuto vigente sobre Propiedad Industrial de 26 de Julio de 1929, texto refundido, publicado el 30 de Abril de 1930.

10 La idea que se desea proteger mediante el presente Modelo de Utilidad, tiene por objeto dotar a las motocicletas y vehículos similares de un amortiguador hidráulico que posee una gran eficacia y comodidad para el usuario.

15 Para mejor comprender la configuración y mecanismo del Modelo objeto de esta Memoria, se han confeccionado los adjuntos grabados. En la figura 1ª. podemos ver una perspectiva de conjunto del aparato, señalándose con los números 1 y 2 los extremos del mismo, que se acoplan al cuerpo del vehículo y a la horquilla de la rueda, respectivamente, merced a los orificios que poseen, los cuales están revestidos interiormente por las piezas de caucho 3, a fin de aumentar la elasticidad del amortiguador; el número 4 señala un tornillo que tapa un orificio a través del cual se renueva el aceite o líquido que utiliza el aparato para realizar su función hidráulica; los números 5 y 6 muestran dos piezas cilíndricas huecas que protegen el mecanismo interno del amortiguador, cada una de las cuales se ajusta en el lugar representado en el grabado, merced a los rebordes en forma de arandela señalados con los números 7 y 8 en las figuras 2ª y 3ª, los cuales se apoyan por su cara exterior en la base de cada una de las piezas extremas del aparato, según veremos más adelante, y por la

20

25

30



superficie interna lo hacen en los extremos 9 y 10 del muelle de expansión en espiral representado en la figura 4ª.

35 La figura 5ª muestra en detalle la cabeza del aparato que se acopla al cuerpo de la motocicleta; en ella vemos que, aparte de los números ya descritos, el 11 señala la superficie en que se apoya el reborde 7 de la figura 2ª, y el n.º. 12 indica un orificio central en el cual se atornilla el extremo superior del vástago que después describiremos. En la figura 6ª se representa el otro extremo del amortiguador, señalándose con el n.º. 13 la base de sustentación del reborde 8 de la figura 3ª y con el 14 un recipiente cilíndrico roscado a dicha pieza, que aloja el aceite depositado a través del orificio que tapa el tornillo 4; el n.º. 15 muestra una rosca interior de la boca del depósito, en la cual se acopla una pieza que describiremos en la figura siguiente.

40

45

En la figura 7ª puede verse un vástago 16, cuyo extremo superior 17 se atornilla en el orificio 12 de la figura 5ª y el inferior, que tiene la forma que indica el n.º. 18, lleva acoplado un émbolo 19 que se ajusta por la sujeción efectuada entre la tuerca 20 y el reborde 21 del vástago; el n.º. 22 señala una arandela que tiene libre movimiento entre la superficie superior del émbolo y el reborde 23 del vástago; con el n.º. 24 se señalan dos de los cuatro orificios que atraviesan el émbolo y que luego describiremos; por último, el n.º. 25 indica una pieza circular por cuyo centro se desliza el vástago y que, mediante la rosca 26, cierra la boca 15 del depósito del aceite, de tal manera que el émbolo discurre ajustado por el interior de dicho depósito, encontrándose este último colocado

50

55

60

39278



- 4 -

dentro de la circunferencia interior del muelle representado en la figura 4^a.

65 El émbolo descrito en la figura anterior posee, según hemos indicado, cuatro orificios que lo atraviesan de arriba a abajo, dos de los cuales, los representados con el n.º 24 en dicha figura, están próximos al perímetro exterior de dicho émbolo y tienen la configuración interna que vemos en el corte vertical del mismo representado
70 con la letra A en la figura 8^a, cuyo n.º. 27 indica el orificio central destinado al extremo del vástago, y el 24 las perforaciones laterales indicadas, con su boca inferior sensiblemente menor que la superior. La letra B muestra otro corte vertical del émbolo, perpendicular al anterior, señalándose con el n.º. 28 dos orificios cuyo diámetro es regular en todo su recorrido y que van situados en lugar
75 próximo a la cavidad del eje, de tal manera que estando el aparato en reposo quede cubierta su boca superior por la arandela 22 representada en la figura 7^a. La figura 9^a
80 nos muestra, en planta, los dos aspectos que representan las superficies circulares del émbolo, viéndose en la de arriba la superficie superior, y en la de abajo, la inferior.

85 El funcionamiento del aparato que nos ocupa es el siguiente: cuando la motocicleta esté parada, o sea que no soporta peso alguno más que el suyo propio y ningún bache puede forzar el mecanismo del amortiguador, éste presente la posición que vemos en la figura 1^a, con el muelle de la figura 4^a extendido y émbolo 19 de la figura 7^a colocado en su posición más elevada junto al tapón 25 que
90 cierra el depósito 14 que aloja el aceite, encontrándose por tanto este líquido debajo del émbolo.



95 Al ser presionados los extremos del amortiguador (números 1 y 2 de la figura 1ª) por el peso del viajero o por los accidentes del terreno, el muelle representado en la figura 4ª se contrae por acción de la base 11 de la figura 5ª, que se apoya en el reborde 7 de la figura 2ª, al mismo tiempo que el émbolo (nº. 19, figura 7ª), solidario de la cabeza del amortiguador, por unirlos el vástago 100 16, desciende ajustado a las paredes interiores del depósito de aceite (nº. 14, figura 6ª), pasando el líquido, en dirección contraria al descenso del émbolo, a través de los orificios señalados con el nº. 28 en el corte B de la figura 8ª. La presión del aceite levanta la arandela 105 22, para abrirse paso hacia la parte superior del émbolo.

A la vez que la parte interna del amortiguador se contrae, ofreciendo la doble resistencia elástica del muelle y del aceite, la pieza envolvente cilíndrica 5 110 (figuras 1ª y 2ª) desciende por la parte exterior de la nº. 6 (figuras 1ª y 3ª), por tener mayor diámetro que ésta, permitiendo así el libre juego del aparato.

El amortiguador tiende a recuperar su posición normal por la acción expansiva del muelle en espiral (figura 4ª), pero esta recuperación se ve frenada, para evitar los golpes bruscos, por el limitado paso del aceite a través del émbolo en dirección contraria a la descrita anteriormente. En efecto: al ascender de nuevo el émbolo por acción del muelle citado, el aceite, situado ahora en la parte superior de aquél, pasa a presión a través de los 115 orificios señalados con el nº. 24 en el corte A de la figura 8ª, que como se ve tienen una boca inferior de salida muy pequeña para limitar el paso del líquido, la pre- 120



125

ción de éste empuja al mismo tiempo la arandela 22 hacia abajo, quedando cerrados los orificios marcados con el nº. 28 que anteriormente se utilizaban para el paso del aceite en dirección contraria.

130

Las ventajas inherentes a la utilización del amortiguador para motocicletas que hemos descrito son de gran trascendencia, pues la elasticidad buscada en los bruscos movimientos producidos por los accidentes del terreno, se consigue plenamente, al mismo tiempo que se cuenta con un aparato que protege con sus envolturas cilíndricas 5 y 6 (figuras 1ª, 2ª y 3ª), tanto el usuario contra posibles manchas de grasa del mecanismo interior, como a éste contra el polvo, arena o cualquier materia perjudicial para la buena marcha del amortiguador.

135

140

Hecha la descripción precedente, es preciso añadir que los detalles de realización de la idea expuesta pueden variar, sin que por ello cambie la esencia de la invención que es la que se desprende de los párrafos que anteceden, y la que se reivindica en la siguiente

N O T A

145

En resumen: El Modelo de Utilidad cuyo registro se solicita, recaerá sobre las reivindicaciones siguientes:

150

1ª.- Nuevo amortiguador hidráulico para motocicleta, caracterizado porque está constituido esencialmente por un depósito cilíndrico para el aceite, por el interior del cual discurre un émbolo solidario de un vástago que sale al exterior del depósito a través del orificio central de una pieza que cierra a tornillo la boca superior del mismo, rodeando a todo este conjunto un muelle en espiral que apoya sus extremos en los bordes salientes de dos piezas solidarias de la parte superior del vástago y de la base del depósito, las cuales sirven para acoplar el amortiguador al

155



cuerpo de la motocicleta y a la horquilla de la rueda, respectivamente.

160 2ª.- Nuevo amortiguador hidráulico para motocicleta, según la reivindicación 1ª, caracterizado porque cuando los extremos del aparato sufren alguna presión, por peso del viajero, baches, etc. el muelle citado se contrae y el émbolo, que en la posición de reposo del amortiguador se encuentra en el punto más elevado del depósito, desciende ajustado a las paredes interiores de éste, forzando al aceite, que se encuentre debajo, a pasar en dirección ascendente a través de dos orificios de diámetro regular en todo su recorrido, que atraviesen el émbolo en las proximidades de su eje, levantando la presión del aceite para abrirse paso, una arandela colocada con ligero holgure sobre la superficie superior del émbolo.

175 3ª.- Nuevo amortiguador hidráulico para motocicleta, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el aparato tiende a recobrar su posición normal por la acción expansiva del muelle en espiral, frenándose esta recuperación por el limitado peso de aceite a través del émbolo, pues al ascender éste de nuevo, el aceite, situado ahora en la parte superior, pasa hacia abajo a través de dos orificios situados en un diámetro perpendicular al de los anteriores y en las proximidades del perímetro exterior del émbolo, de tal manera que queden fuera de la acción de la arandela citada en la reivindicación anterior y que ahora, por la presión del aceite en la cara superior, cierre los orificios de subida del líquido, limitándose el paso del mismo porque los citados orificios de bajada tienen la boca inferior de salida sensiblemente menor a la de entrada.

185 4ª.- Nuevo amortiguador hidráulico para motocicleta, se-

39278

26 NOV



- 8 -

190

gún las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque dos piezas cilíndricas envolventes, apoyadas en las piezas extremas del aparato, protegen el mecanismo de las impurezas del polvo, arena, etc., y al usuario contra las manchas de grass, introduciéndose una dentro de la otra cuando el amortiguador ejerce su función, por tener diámetro diferente.

195

5ª.- Nuevo amortiguador hidráulico para motocicleta, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque las piezas extremas del aparato que fijan el mismo al cuerpo de la motocicleta y a la horquilla de la rueda, poseen en su extremo, abierto en forma de U, dos orificios de eje común e modo de abrazaderas, para ejecutar la sujeción, los cuales están protegidos por sendas piezas tubulares interiores de caucho para aumentar la elasticidad del amortiguador.

200

6ª.- Se reivindica, por último, como objeto sobre el que ha de recaer el Modelo de Utilidad que se solicita, NUEVO AMORTIGUADOR HIDRAULICO PARA MOTOCICLETA.

205

Todo conforme queda descrito en la presente Memoria, que consta de ocho páginas escritas e máquina por una sola cara y dibujos que se acompañan.

Madrid, 27 de Noviembre de 1953

ALFONSO UNGRIA

A handwritten signature in dark ink, appearing to read "Ungria".

Dr. Jedno toncova forma

FIG. 1^a

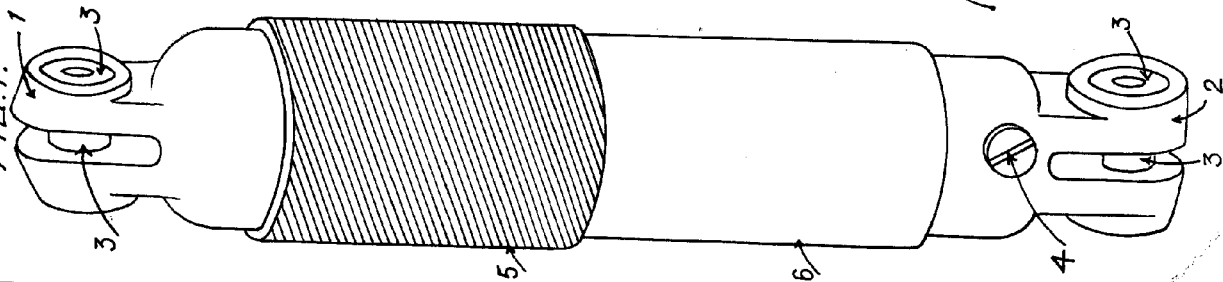


FIG. 2^a

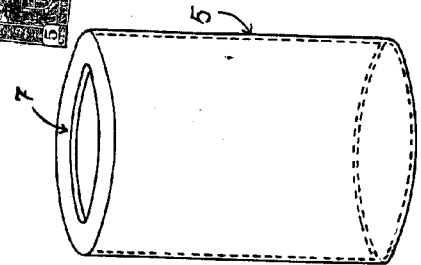


FIG. 4^a

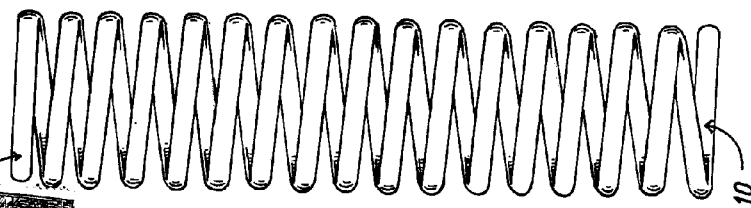


FIG. 6^a

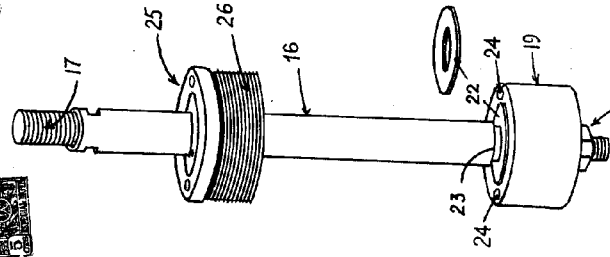
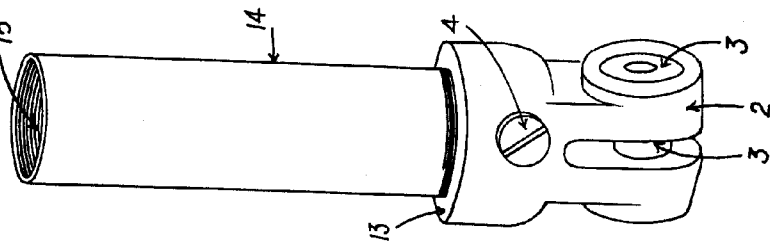


FIG. 7^a

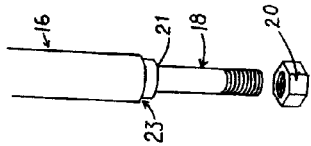


FIG. 5^a

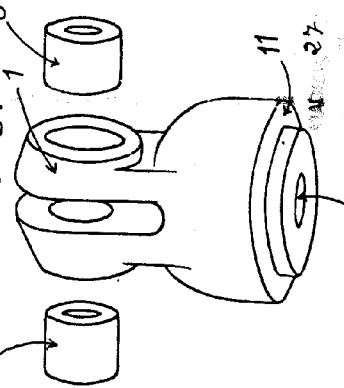


FIG. 3^a

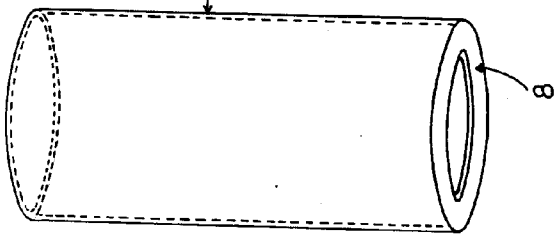


FIG. 8^a

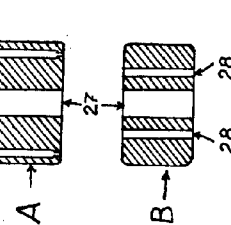
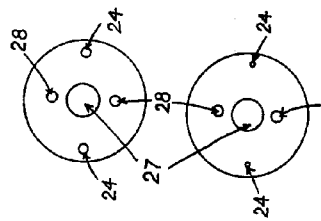


FIG. 9^a



nuja suvaca