

26



43.655

MEMORIA DESCRIPTIVA
=====

Correspondiente a un Modelo de Utilidad por veinte años, para todo el territorio español, colonias y protectorados, por: UNA HORQUILLA DE SUSPENSIÓN BASCULANTE, a favor de Don. JOSÉ SANCHEZ ROMERA, de nacionalidad española, domiciliado en MADRID, Fernández de los Ríos, 31.-

=====

El presente Modelo de Utilidad tiene por objeto garantizar la explotación exclusiva de un tipo de horquilla que lleva incluida una variación en el sistema de suspensión y amortiguación.

5

Son conocidos los inconvenientes que presenta durante su funcionamiento, el tipo de horquilla telescópica, en la que la amortiguación de un choque producido por un bache u obstáculo del camino, al tener que deslizarse los tubos portadores de la rueda, sobre el otro tubo soporte, con la consiguiente tendencia a flexarse dicha dicha horquilla, y la descomposición de la fuerza origina-

10



ria del efecto en otras que dificultan el buen funcionamiento de la horquilla.

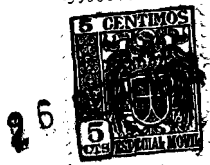
15 Al adoptar un sistema en el que, en lugar de dos tubos deslizantes para la absorción de choques, se caracterice por comprender un juego de tubos con dos bielas o palancas, que por ejemplo pueden tener el eje de giro en un extremo, y en el otro la fijación de la rueda, pudiéndose emplear palancas de primero, segundo o tercer género, se subsanarían las dificultades en gran parte.

20 Pero a su vez, en un tipo de horquilla que emplea este sistema de juegos de tubos y bielas o palancas, no se tiene la sensibilidad que se consigue al adoptar para punto de colocación del eje de giro de la rueda un brazo acodado, adaptado en un extremo del tubo según una cierta inclinación.

25 Con esto se consigue una mayor aproximación del punto de fijación de la rueda a la prolongación del eje geométrico del tubo por una parte, obteniendo una mínima separación entre los planos que pasarían, uno por el eje geométrico del tubo, y el otro que paralelo a éste pasaría por el punto de fijación de la rueda, y por tanto también una mínima variación en el ángulo de colocación de la horquilla en la motocicleta, en relación con los sistemas actuales, que es imprescindible para la buena manejabilidad del vehículo.

35 También se logra un mayor espacio disponible para la colocación del tambor de la rueda, y relacionada con la longitud e inclinación del brazo acodado, un recorrido de trabajo de la biela que practicamente no tiene limitación lo cual no ocurre con otros tipos de horquilla.

40



En este perfeccionamiento se han suprimido totalmente los cojinetes o guías de cualquier clase por los que hubieran de deslizarse los vástagos encargados de transmitir el movimiento de las bielas a la pieza que se halla en contacto con los muelles empleados para conseguir la suspensión del conjunto.

Al carecer de cojinetes o guías de cualquier clase, se suprime también los rozamientos que se originan en éstos durante su trabajo, y por tanto la suavidad de funcionamiento conseguida es considerablemente mayor que si tuviera que vencer éstos, sobre todo en el caso de pequeños desplazamientos de las bielas, que al conseguir que sean eficaces es cuando se logra que la suspensión es efectivamente sensible, pues en el caso de baches grandes no hay duda que cualquier tipo de horquilla funciona mejor o peor y no así en los casos que se citan y que con lo anteriormente descrito es efectivamente mejorado.

Por otra parte se consigue que la biela que al girar durante su funcionamiento y describir con cualquier punto de ella un arco, y por tanto un desplazamiento lateral de dicho punto con relación al eje geométrico del antedicho tubo, y refiriéndose concretamente al eje de giro en el cual está acoplada la fijación del vástago que tiene encomendada la transmisión del movimiento de biela a sistema suspensor, al carácter de cojinetes o guías de cualquier tipo que dirijan su movimiento, permite que esta fijación pueda tener una rigidez total de desplazamiento lateral y solamente es preciso el movimiento de giro de la fijación con respecto a la biela, con lo cual ésta pueda estar mecánicamente unida al sistema de suspensión, puesto que



la fijación del vástago por la parte superior es oscilante y le permite ejecutar libremente los citados desplazamientos laterales.

75 El muelle que tiene encomendada la suspensión va unido mecánicamente al vástago citado y por la parte superior queda también fijo al tubo con lo que todo el conjunto y por tanto las bielas y a su vez la rueda quedan suspendidas por medio de éstos muelles lo cual evita golpes metálicos que pudieran producirse al caer la rueda arrastrada por su propio peso en la salida de un bache.

80

En la parte inferior lleva otro muelle de más sensibilidad para la recuperación en el caso de baches u obstáculos de cierta importancia.

85

Para su mejor comprensión se hace referencia a los planos adjuntos, en los que se han representado, en la Fig. 1, una vista en conjunto de la horquilla y en la Fig. 2, una vista en sección vertical de uno de los tubos de amortiguamiento.

90

Refiriéndose a la Fig. 2 y a la descripción anterior, puede verse que el tubo vertical lleva solidario un brazo en posición inclinada, en cuyo extremo inferior -3- y por medio de una unión de giro, se acopla a una biela -2- provista en el otro extremo de medio de fijación al eje de la rueda.

95

La figura de la biela marcada con puntos en el dibujo corresponde a la posición por desplazamiento al efectuar la amortiguación.

100

Al pasar el vehículo por un desnivel cualquiera, la biela -2- se mueve en sentido ascendente, describiendo un arco que tiene por centro la unión giratoria -3-.



105 Sobre el extremo de la biela -2- se acopla también con facultad de giro, el vástago -5-, el cual por su parte superior finaliza en un tope deslizante -6- en contacto con el muelle superior de amortiguación -4-, sobre el que se suspende la horquilla. Por ello el desplazamiento de la biela y del vástago hacia arriba, queda compensado por la fuerza del muelle -4-.

110 Entre el tope -6- y la entrada del tubo, se ha dispuesto otro muelle espiral -1-, para la reposición de la rueda, impidiendo que caiga por su peso al salir del obstáculo.

115 El vástago -5- va rígidamente unido a la biela -2-, en cuanto a desplazamientos laterales se refiere, pero puede girar sobre el pasador o eje de unión. La unión del vástago -6- en su parte superior con el tope -6- permite también una pequeña oscilación para compensar el arco que describe la biela, por lo que la entrada del tubo presentará forma troncónica, cerrada con un taco de goma.

120 Descrito suficientemente el objeto de éste modelo de utilidad, se hace constar que cualquier modificación que se introduzca, ya sea en su forma, dimensiones, proporciones o clase de material empleado, se considerará como propia de ésta invención, siempre que no altere su función característica.

125 NOTA

Se declaran de novedad las siguientes:

REIVINDICACIONES

130 1ª.- Una horquilla de suspensión basculante, que se caracteriza porque cada uno de los dos tubos lleva en su extremo inferior adosado rígidamente un brazo acodado



formando un determinado ángulo con el tubo, a cuyo extremo inferior va acoplado mediante unión giratoria una biela, que finaliza en un medio de unión a la rueda.

135 2ª.- Una horquilla de suspensión basculante, que se caracteriza porque unido a la biela sin desplazamientos laterales, pero con facilidad de giro, se ha dispuesto un vástago que en su extremo superior, de cabeza redondeada para permitir una pequeña oscilación, se apoya en un tope deslizando dentro del tubo, cuyo tope se halla entre dos muelles en espiral, uno en la parte superior para la amortiguación de los desniveles y otro entre el tope y la entrada inferior del tubo, para impedir que la rueda caiga por su propio peso al volver a su posición normal.

140
145 3ª.- Una horquilla de suspensión basculante, según las reivindicaciones anteriores, que se caracteriza porque para compensar el arco que describe la biela y el desplazamiento lateral del vástago, la entrada inferior del tubo presentará forma troncónica, cerrada con un taco de goma.

150 4ª.- UNA HORQUILLA DE SUSPENSION BASCULANTE .

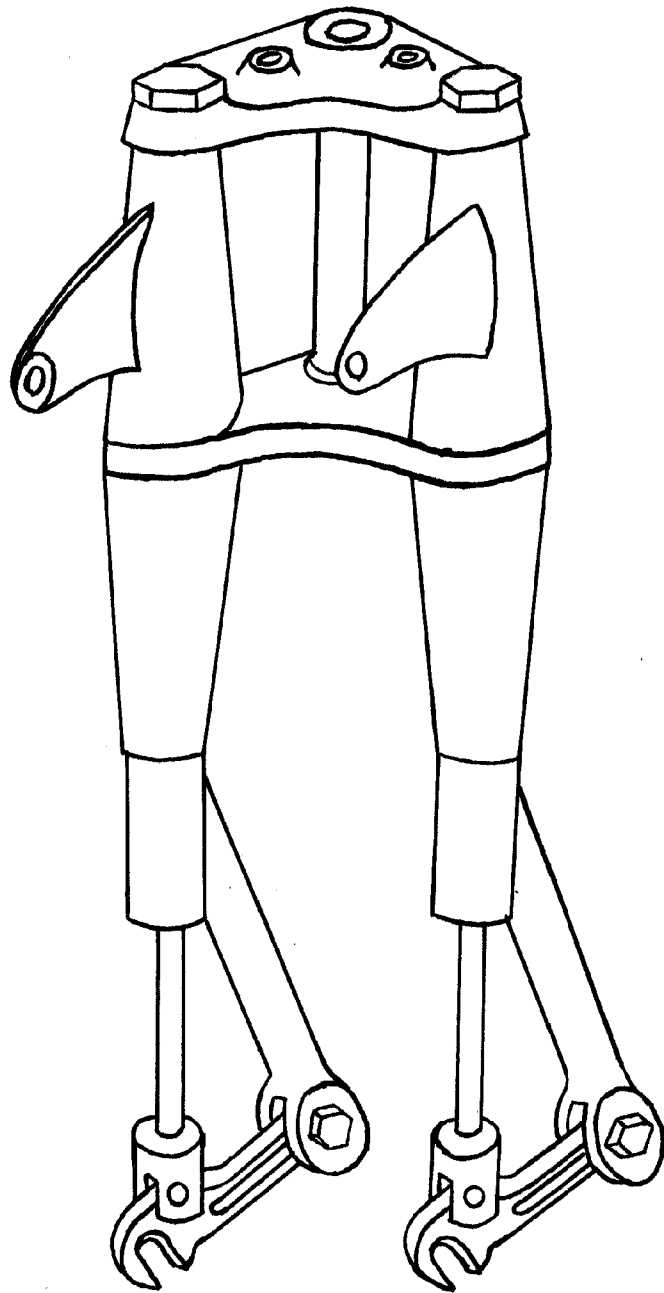
Todo ello según se describe y reivindica en la presente memoria que consta de seis hojas mecanografiadas por una sola de sus caras y se ilustra con los planos adjuntos.

Madrid, 26 de Agosto de 1.954.-

Escala variable

José Sánchez Romera.

Fig. 1



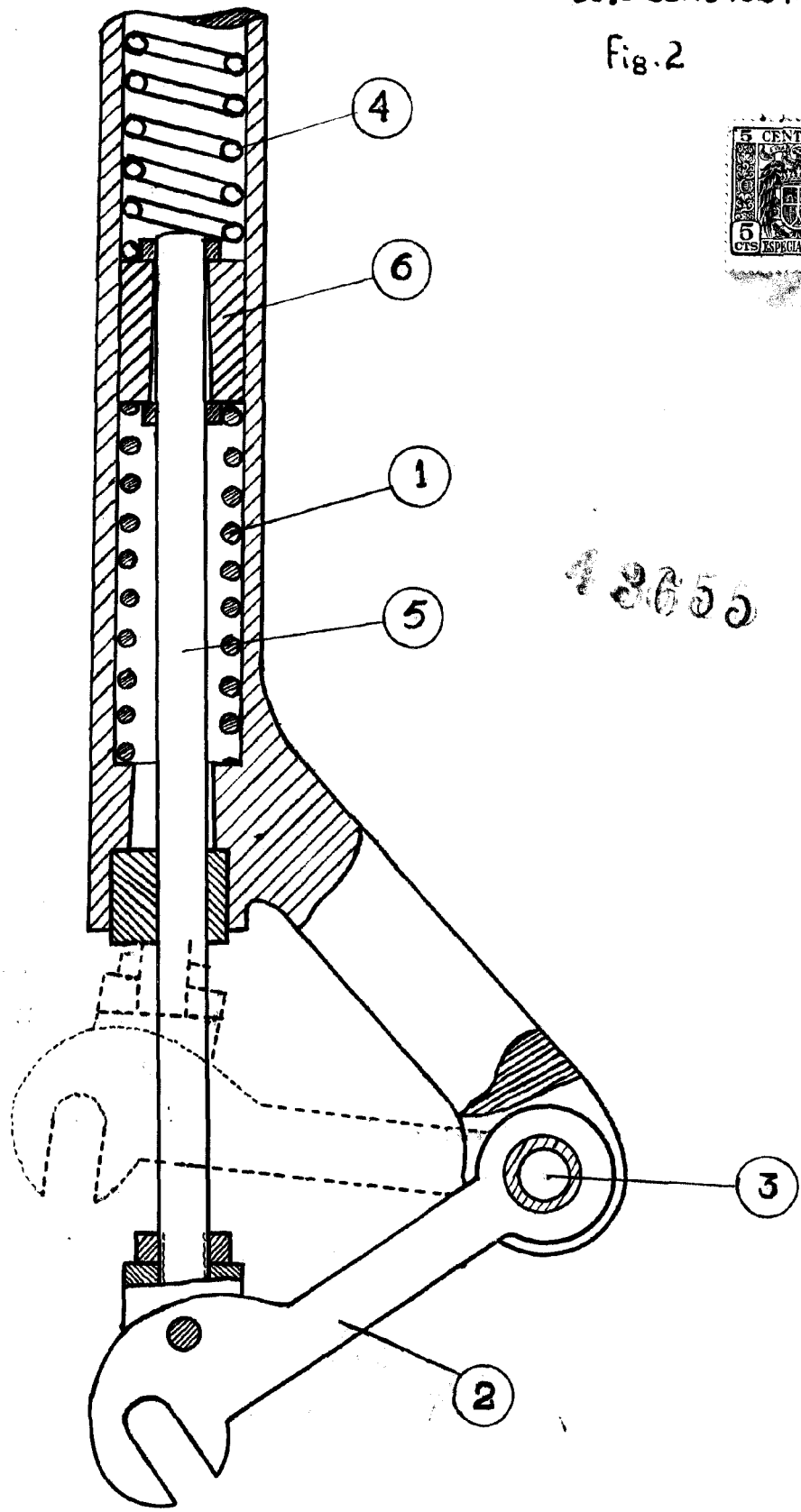
4 36 55

ROMERA

Escala variable.

José Sánchez Romera

Fig. 2



42650

Patente