



176927

176927

PATENTE DE INVENCIÓN

por 20 años

para "Una horquilla elástica anterior para bicicletas con motor o motocicletas"-----

a favor de: S. A. G. A. SOCIETA APPLICAZIONI COMMA ANTI-VIBRANTI, de nacionalidad y residencia italianas.

MEMORIA DESCRIPTIVA

Las horquillas elásticas para bicicletas con motor o motocicletas se dividen en dos categorías: las que permiten el desplazamiento subvertical de la rueda, y las que permiten su desplazamiento rotativo respecto a la conexión de la horquilla al bastidor. Las primeras son incontrovertiblemente las mejores en cuanto a la eficacia. Estas se realizan actualmente en dos formas, mediante paralelogramo o mediante movimiento telescópico de la horquilla. Ambos sistemas presentan bastantes inconvenientes, sobre

970327



- 2 -

todo constructivos, inconvenientes que resultan más graves especialmente en construcciones ligeras y económicas.

Constituye el objeto de la patente una horquilla elástica simple, ligera y económica que elimina tales inconvenientes. La misma está caracterizada por el hecho de que la guía de la horquillita móvil, en vez de ser realizada mediante un paralelogramo o mediante movimiento telescópico, se obtiene con cojinetes de guía, dos de los cuales están situados a la extremidad de la horquilla normal en la proximidad de la aplicación de la rueda, y los otros dos a la extremidad opuesta de la horquilla. Los dos cojinetes superiores pueden reducirse a uno fijado a la cabeza de la horquilla y dispuesto más arriba del punto en que las dos ramas de la horquillita móvil se juntan. Con tal disposición se realiza una guía sencilla y segura de la horquillita móvil, y se evitan esfuerzos notables de la misma ya que no se tienen momentos de flexión como en las realizaciones de cuadrilátero, de forma que se obtiene una construcción particularmente sencilla y ligera.

A continuación de la horquillita móvil está situado el resorte antagonista, que puede ser tanto de metal como de goma.

En el dibujo adjunto se representa la solución con un muelle de goma del tipo de campana.

Tal muelle está constituido por un anillo de goma de superficie cóncavoconvexa, sólidamente fijado a dos aros metálicos cilíndricos, el cual en la primera parte de



su deformación va a apoyarse en una chapa metálica oportunamente configurada y dimensionada de modo que sea comprimido, y a continuación trabaje a corteflexión.

5 Este muelle va encajado en un protector metálico, y puede estar solicitado a mayor o menor compresión graduando por medios mecánicos corrientes la altura de la caja.

10 Tal regulación es posible ejecutarla también durante la carrera, de modo que se adapte la suspensión a las condiciones del camino y a la velocidad de marcha.

Los cojinetes de guía antedichos pueden ser fabricados con material autolubrificante, ya sea metálico, ya sea de resina sintética y también de una mezcla de goma convenientemente estudiada, o bien puede proveérseles de 15 medios de lubricación corrientes.

La realización práctica de la esencialidad del objeto de la patente se representa gráficamente en el dibujo adjunto al cual nos referiremos en la descripción que sigue.

20 Esencialmente la elasticidad está confiada a la horquillita móvil 6, suspendida del muelle de goma 4 y guiada en sus movimientos por los alojamientos previstos en la horquilla normal 1.

25 En particular las dos extremidades inferiores de la horquilla 1 están configuradas de manera que constituyen cada una una guía 2 de uno de los brazos de la horquillita móvil 6, la cual es además guiada por su parte superior 6e por el cojinete 5b fijado a la cabeza de la hor-



quilla 1 por medio del brazo 3. En cada guía 2, que tie-
ne una cavidad cilíndrica, está alojado un manguito auto-
lubrificante 2a por el cual puede deslizarse la corres-
pondiente extremidad 6a de la horquillita móvil 6, que es
5 aplicada a ésta fijándola con un tornillo 6d y mantenida
en posición por medio de un perno 6c de referencia, de mo-
do que la abrazadera 6b a la cual se fija el eje de la
rueda quede en la posición justa. Para evitar que el pol-
vo pueda dar origen a un rápido desgaste de las partes se
10 pueden emplear manguitos de fuelle 2b fijados entre cada
guía 2 y la respectiva extremidad de la horquillita mó-
vil 6.

En la parte superior de la horquilla, donde las
dos ramas se reúnen y de donde arranca el tubo de direc-
15 ción, está fijado por medios adecuados el brazo 3 provis-
to del disco 3a que tiene un orificio fileteado al cual
está atornillado el muñón 5b de la caja 5 que contiene el
muelle 4 para la suspensión elástica de la horquilla.
Este muelle, que tiene las características descritas en
20 la patente italiana nº 406.825, está constituido por un
anillo de goma 4 de superficie cóncavoconvexa, que está
fijado por el centro sólidamente al casquillo metálico
4b que es luego enfilado en la extremidad 6e de la horqui-
llita móvil 6. La superficie cilíndrica externa del ani-
25 llo de goma está sólidamente fijada al anillo metálico 4a
que tiene una sección en **L** invertida. A la caja 4b va
soldado un platillo metálico 4c de superficie convexa, so-
bre el cual viene a apoyarse el anillo de goma en la pri-

716927



- 5 -

mera fase de su sollicitación. El complejo del muelle que acaba de describirse está alojado en la caja metálica 5 y bloqueado en ella atornillando la cubierta 5c sirviéndose de la arista 5d fijada a la misma. Con el atornillado de la cubierta 5c se puede, si se desea, dar al muelle de goma 4 una precompresión. La caja 5 está provista inferiormente de un pezón fileteado 5a que es atornillado al orificio del brazo 3. Las dimensiones del pezón fileteado 5a, fijado en la posición adecuada por medio de la virola 3b, son tales que permiten que atornillando más o menos a fondo la caja 5 en la guía 3 pueda regularse a voluntad la elasticidad de la suspensión. En el orificio del muñón 5a está prensado el manguito autolubrificante 5b que sirve de guía a la extremidad superior 6e de la horquillita móvil 6. Puede resultar también útil aquí el empleo de un manguito de fuelle 3c, que evite que el polvo del camino pueda penetrar entre las superficies del tronco 6e y del manguito 5b.

El funcionamiento del complejo es evidente. Si la rueda encuentra un obstáculo, la horquillita móvil es empujada hacia arriba y es frenada elásticamente en su movimiento por el muelle 4, gracias a lo cual la sacudida no puede ser transmitida en su crudeza al manillar.

N O T A

Por la patente de invención a que se refiere la presente memoria descriptiva se REIVINDICA la propiedad y la explotación exclusiva de:

- 1.- Una horquilla elástica anterior para bicicle-

176927



- 6 -

ta con motor o motocicleta, caracterizada por el hecho de que la horquillita móvil está guiada en su movimiento subvertical por medio de cojinetes de guía fijados a la extremidad inferior de la horquilla y a la parte superior de la misma.

2.- Una horquilla elástica tal como la especificada en 1, caracterizada por el hecho de que para la guía superior de la horquillita móvil se emplea un solo cojinete de guía fijado a la cabeza de la horquilla.

3.- Una horquilla elástica tal como la especificada en 1 y 2, caracterizada por el hecho de que como resorte antagonista se emplea un muelle de goma.

4.- Una horquilla elástica tal como la especificada en 1 a 3, caracterizada por el hecho de que el muelle de goma empleado está completamente recubierto, de modo que quede protegido de los agentes atmosféricos y del barro.

5.- Una horquilla elástica tal como la especificada en 1 a 4, caracterizándose por el hecho de que la conexión del resorte antagonista a la horquilla es efectuada por medio del soporte que lleva el cojinete de guía.

6.- Una horquilla elástica tal como la especificada en 1 a 5, en la cual es posible la regulación de la precompresión del resorte, y con ello la graduación de sus características elásticas, incluso durante la marcha.

7.- La propiedad y la explotación exclusiva del objeto de la patente, sean cuales fueren las circunstancias que concurren con su esencialidad definida en las anterior-

978-27



- 7 -

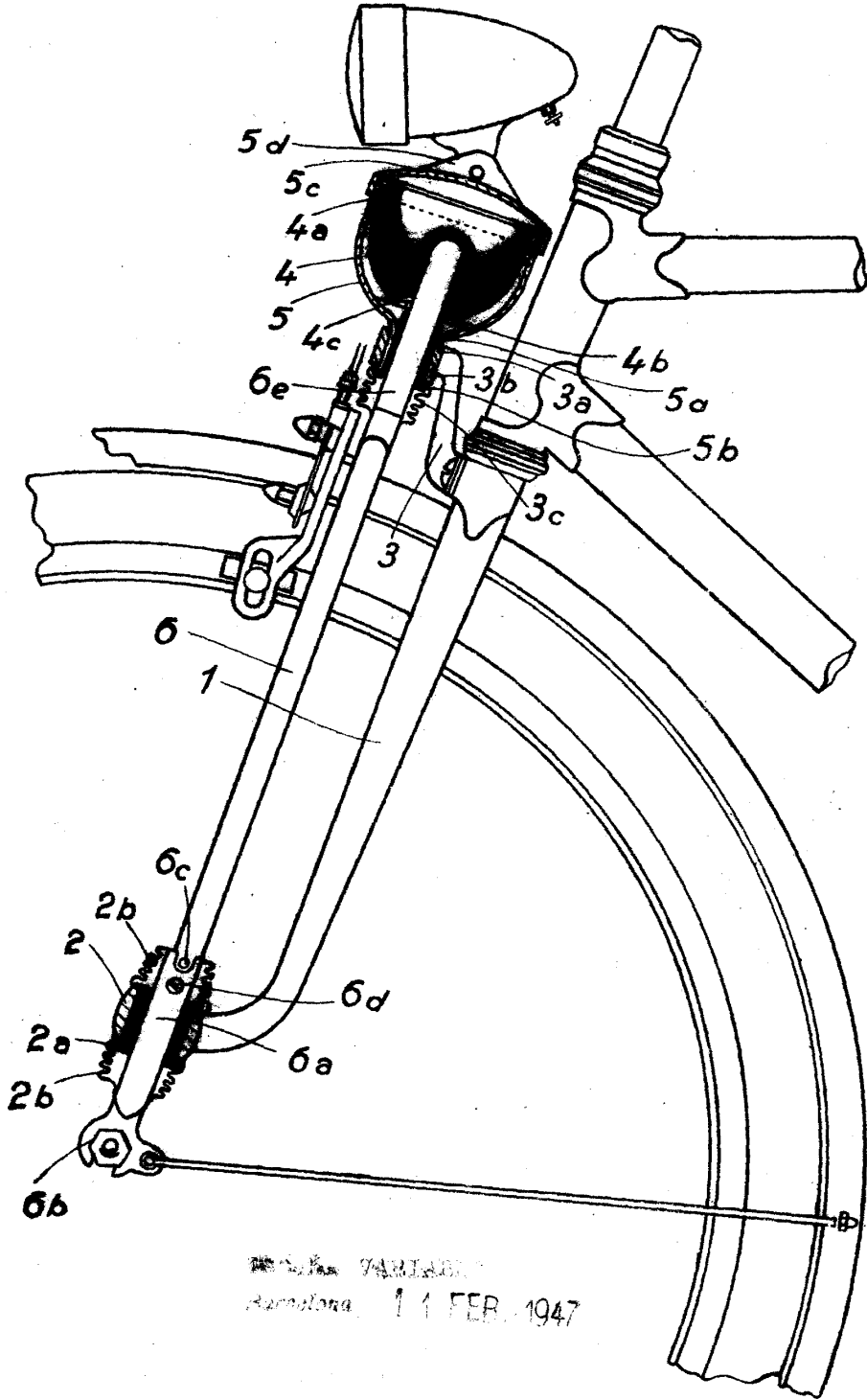
res reivindicaciones, cual objeto es:

"Una horquilla elástica anterior para bicicletas con motor o motocicletas".

Consta la presente memoria de siste hojas foliadas, escritas por una sola cara.

Barcelona, 11 de Febrero de 1947.

P. p. de: S. A. G. A. SOCIETA APPLICAZIONI COMMA
ANTIVIBRANTI,



Modelo VARIABLE
Barcelona 11 FEB. 1947