

201217



DIC. 1951

PATENTE DE INVENCION

1416. "Suspension scooter"

**MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL**

MEMORIA DESCRIPTIVA

sobre:

"Perfeccionamientos en la suspensión trasera de vehículos de
"transmisión por cadena".

SOLICITANTES: ATELIERS DE LA MOTOBECAINE residentes en
16 Rue Lesault, PANTEN, (Seine), Francia,

La presente invención se refiere a la suspensión trasera de los vehículos que llevan una transmisión por cadena. Dicha invención es especialmente beneficiosa para los vehículos de dos ruedas, de pequeño diámetro, denominados

5. "scooters", aun cuando se aplica igualmente a otros vehículos más importantes de tres o cuatro ruedas y aún más.

En el caso especial de los "scooters", la protección de la cadena presenta una gran importancia debido al hecho de la reducida distancia que la separa del suelo.

10. Yá se ha propuesto encerrar la cadena de transmisión



trasera de un vehículo en un cárter rígido y hermético, denominado "de baño de aceite". Esta solución es de una realización complicada y onerosa: exige una vigilancia y un entretenimiento poco compatibles con la gran difusión entre el público de los vehículos de dicha clase.

15.

Por otra parte, tales cárteres exigen que el motor y la caja de velocidades vayan unidos rígidamente, lo cual hace que el motor participe de los esfuerzos que se producen en marcha; en interés de la duración del motor es preferible evitar esto.

20.

La presente invención ofrece una solución sencilla y práctica al antedicho problema. Permite el invento realizar una suspensión trasera en la cual la cadena está perfectamente protegida a la vez que permanece fácilmente accesible, en la que la rueda trasera se desmonta con mucha facilidad y gracias a la cual, por otra parte, el motor, o eventualmente la caja de velocidades, o los dos, quedan completamente aislados de los esfuerzos en marcha, y no tienen que soportar más que las reacciones del par motor.

25.

El conjunto constituye un grupo homogéneo y compacto fuerte, de inspección y entretenimiento fáciles y en el que la rigidez garantiza una transmisión silenciosa.

30.

La invención se caracteriza esencialmente por un brazo hueco articulado por su extremo delantero sobre un eje paralelo al eje del piñón motor, mientras que el otro extremo de dicho brazo constituye a la vez el cuerpo del cubo y el platillo del freno de tambor de la rueda trasera, pasando la cadena por el interior de dicho brazo.

35.



40. Por otra parte, hay previstos, según la invención, unos medios o dispositivos para permitir con facilidad el acceso de la rueda trasera al piñón, así como para regular la tensión de la cadena.

45. Otras características de la invención resaltarán de la descripción siguiente y que se relaciona con una forma especial de ejecución, dada a título de ejemplo, solamente.

En los dibujos adjuntos:

La fig. 1 es una vista de conjunto esquemática de la disposición según el invento.

50. La fig. 2 representa, a mayor escala, el dispositivo de suspensión visto en corte vertical parcial.

La fig. 3 es un corte longitudinal horizontal de dicho dispositivo.

55. Según lo representan las figuras, el chasis del vehículo lleva hacia atrás dos patas o herrajes 1 que soportan un eje 2 transversal, sobre el que gira libremente un brazo hueco 3 que constituye la pieza principal de la suspensión ejecutada según el invento. Como lo representa con claridad la fig. 3 dicho brazo afecta en planta una forma general de D, cuya alma longitudinal hueca encierra la cadena 4, que se enrolla, por una parte sobre el piñón motor 5, y por otra parte sobre el piñón dentado 6 de la rueda trasera, representada en su conjunto por 7. La rama transversal 8 de dicho brazo comprende las superficies de contacto 9 por las que el brazo gira sobre el eje 2. Con el fin de garantizar una transmisión regular y para que la tensión de la cadena no sea afectada por las resistencias de la rueda cuando la suspensión se inclina, es conveniente que el eje 2 esté lo más contiguo posible al eje motor, o bien concéntrico a este último.

60.

65.



En el conjunto de ejecución que se describe en la presente memoria, la suspensión está garantizada por un brazo telescópico 10, articulado por un extremo sobre el brazo 3 y por su otro extremo a un punto fijo 11 del chasis.

Según la presente invención, el brazo 3 constituye el cuerpo del cubo 12 de la rueda trasera 7. Con dicho objeto lleva especialmente las superficies de contacto de los dos rodamientos de bolas 13 y 14 que sostienen el eje de dicha rueda sobre el que vá enchavetado el piñón dentado 6.

El brazo 3 constituye también el platillo del freno de tambor y lleva el eje fijo 16 y la nuez 17 de los segmentos de freno. La palanca de freno 18 vá montada sobre el eje 19 de la nuez 17 entre las dos superficies de contacto de dicho eje.

La tensión de la cadena está garantizada por el desplazamiento de todo el conjunto del brazo 3 con relación al eje del piñón motor 5. Con dicho objeto en el ejemplo descrito, las patas I del chasis llevan unas muescas 20 en las que puede moverse horizontalmente el eje de giro 2, al que unos tornillos de bloqueo sujetan después en la posición de regulación elegida.

Es evidente que podría adoptarse cualquier otro medio de desplazamiento del brazo 3, por ejemplo, unos anillos excéntricos interpuestos entre las patas I y el eje 2.

Se concibe que también se puede, sin salirse del área de la invención regular la tensión de la cadena desplazando no el eje 2, sino el eje 15 de la rueda con relación al brazo 3, gracias a un dispositivo equivalente.

Ya se ha hecho notar que es conveniente que el eje

MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

201217



- 5 -

de giro 2 del brazo esté lo más próximo posible al eje del piñón motor 5. Nada se opone a que estos dos ejes se confundan exactamente, girando entonces el eje motor directamente en las superficies de contacto 9, equipadas entonces de cojinetes o rodamientos apropiados.

100.

En este último caso, la tensión de la cadena se obtendrá, por ejemplo, interponiendo unos anillos excéntricos entre las superficies de contacto 9 y la rama transversal 8 del brazo 3.

105.

El acceso a la cadena y al piñón dentado 6 de la rueda puede hacerse con toda facilidad mediante una puerta de inspección circular 21 cuyo diámetro es, por lo menos, igual al de dicho piñón de modo que permita su montaje.

110.

Hacia delante, el brazo hueco 3 está abierto, como se vé claramente en la figura 2 y sus líneas se unen, con el juego necesario de sus resistencias, al cárter 22 del motor o de la caja de velocidades.

115.

La orientación de dicha abertura 25 formada delante del brazo es tal que las proyecciones debidas a la rueda trasera no pueden alcanzar la cadena,

120.

El brazo 3 constituye el órgano de empuje, y según el invento, puede reforzarse por un tabique horizontal mediano 23 a uno y otro lado del cual pasan los dos cabos de la cadena. Dicho tabique o nervio 23 vá de preferencia dispuesto en el plano medio del brazo 3 que contiene el eje 15 y el eje motor.

En 24 se ha representado la orejeta o chapa de sujeción sobre el brazo 3 del dispositivo de suspensión elástico



201217



- 6 -

representado esquemáticamente en 10.

125. El montaje en ménsula de la rueda 7 la hace de más fácil acceso y móvil a la manera de una rueda de automóvil.

Todo el conjunto se distingue por su compacidad y hermeticidad al barro.

Es bien evidente que podrán introducirse numerosas modificaciones constructivas en los diferentes elementos

del dispositivo descrito y representado sin salirse por ello del área de la invención. En particular, la forma y las proporciones del brazo 3-8 podrán separarse de las indicadas anteriormente, según las exigencias especiales del vehículo

135. equipado con la suspensión de acuerdo con el invento. Podrá idearse una construcción en chapa, en la que se introduzcan también modificaciones apropiadas en la misma.

N O T A

Describe suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe

140. hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle, en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace constar que el invento corresponde a una patente presentada en Francia con fecha 29 de enero de 1951, nº 603.852, acogiéndose, por

145. lo tanto, a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor y siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de Invención, por 20 años en España: "Perfeccionamientos en la

150. suspensión trasera de vehículos de transmisión por cadena"; caracterizándose por lo siguiente:



155. 1ª.- Perfeccionamientos en la suspensión trasera de vehículos de transmisión por cadena, caracterizándose esencialmente por la disposición de un brazo hueco articulado por su extremo delantero sobre un eje paralelo al eje del piñón motor, mientras que su otro extremo constituye a la vez el cuerpo del cubo y el plato del freno de tambor de la rueda trasera, pasando la cadena al interior de dicho brazo.

160. 2ª.- Perfeccionamientos, según reivindicación 1ª, caracterizándose por el hecho de que el brazo forma en su extremo delantero dos superficies de contacto de giro alrededor de un eje transversal horizontal, montado en la parte posterior del chasis del vehículo.

165. 3ª.- Perfeccionamientos según reivindicaciones 1ª y 2ª, caracterizados por el hecho de que con el fin de regular la tensión de la cadena, hay dispuesta una libertad de movimiento, en un plano sensiblemente horizontal, entre las superficies de contacto del eje de giro sobre el chasis del vehículo y el eje de la rueda trasera.

170. 4ª.- Perfeccionamientos, según reivindicación 3ª, caracterizándose porque comprenden un eje de giro paralelo pero no concéntrico al eje motor, estando constituidos los dispositivos de tensión de la cadena por unas muescas sensiblemente horizontales formadas en unas patas por detrás del chasis y que soportan el eje de giro del brazo.

175. 5ª.- Perfeccionamientos según reivindicación 3ª, caracterizándose por la disposición de un eje de giro sensiblemente concéntrico al eje motor, estando constituidos los dispositivos de tensión de la cadena por unas superficies de



180. contacto excéntricas regulables por rotación e interpuestas entre el eje motor y el eje de giro del brazo.

6ª.- Perfeccionamientos, según reivindicación 3ª, caracterizados por el hecho de que la libertad de movimiento se efectúa entre el extremo libre del brazo oscilante y

185. el eje de la rueda trasera.

7ª.- Perfeccionamientos, según reivindicaciones precedentes, caracterizándose porque el brazo lleva en el extremo libre y sobre su pared vertical exterior una puerta de inspección concéntrica a la rueda y de un diámetro, por lo menos igual, al del piñón de la cadena.

190.

8ª.- Perfeccionamientos según reivindicaciones precedentes caracterizándose por el hecho de que la superficie de extremo anterior del brazo hueco está abierta hacia delante.

195.

9ª.- Perfeccionamientos según reivindicaciones precedentes, caracterizándose por el hecho de que el brazo es simétrico con relación a un plano horizontal que contiene los ejes de la rueda y del piñón motor y comprende por lo menos un nervio o tabique horizontal de refuerzo que coincide con dicho plano, y está de este modo, colocado entre los dos ramales de la cadena.

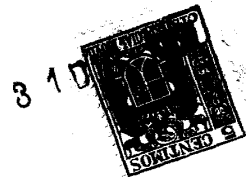
200.

10ª.- Perfeccionamientos según reivindicaciones precedentes, caracterizados por el hecho de que el brazo es en planta de forma general en L, su alma longitudinal hueca, por el interior de la cual pasa la cadena, formando sobre su superficie interna un rebajo correspondiente al neumático de la rueda, llevando su rama transversal las superficies de

205.

201217

- 9 -



contacto de articulación del brazo sobre el eje de giro de dicho brazo.

210.

11ª.- Perfeccionamientos en la suspensión trasera de vehículos de transmisión por cadena; tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria, e ilustrado en los adjuntos dibujos.

215.

Esta memoria consta de nueve hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 31 de diciembre de 1951.

ATELIERS DE LA MOTOBECANE.

P.P. de J. GOMEZ ACEBO y MODET

**MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL**

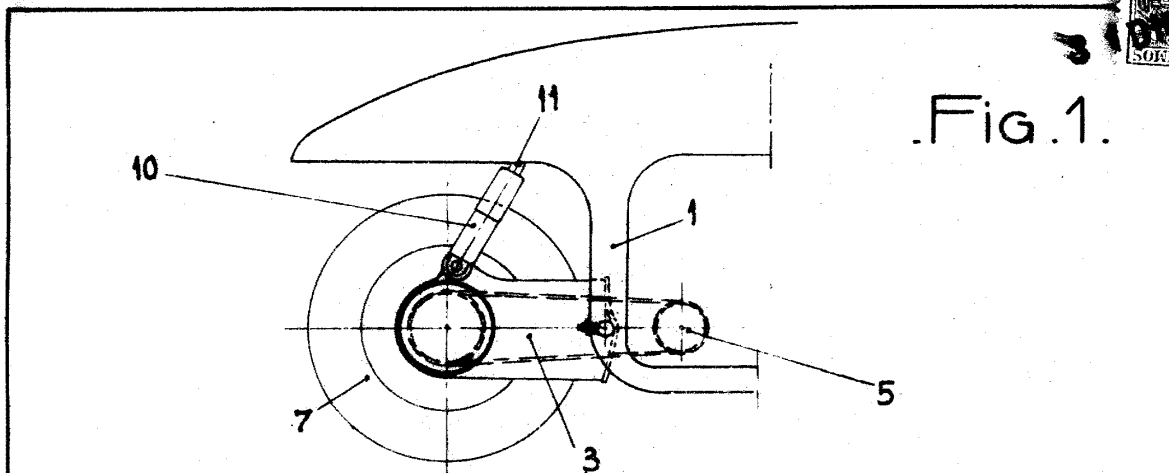


Fig. 1.

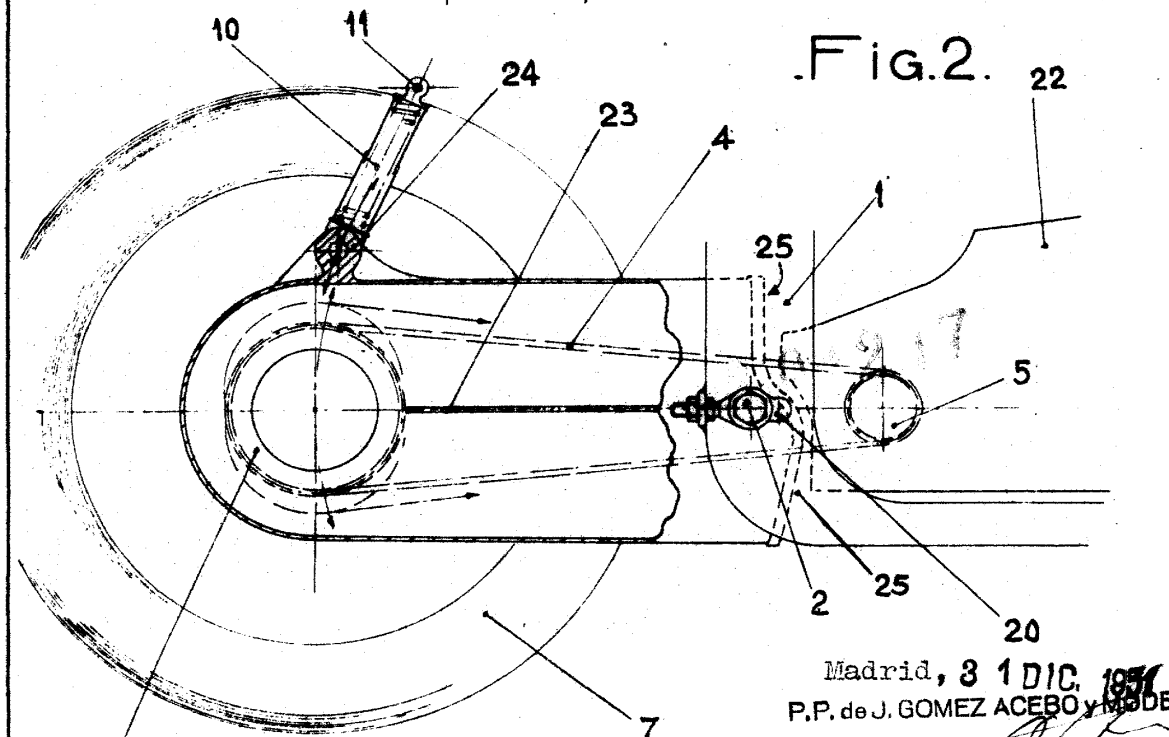


Fig. 2.

Madrid, 31 DIC. 1951
P.P. de J. GOMEZ ACEBO y MODET

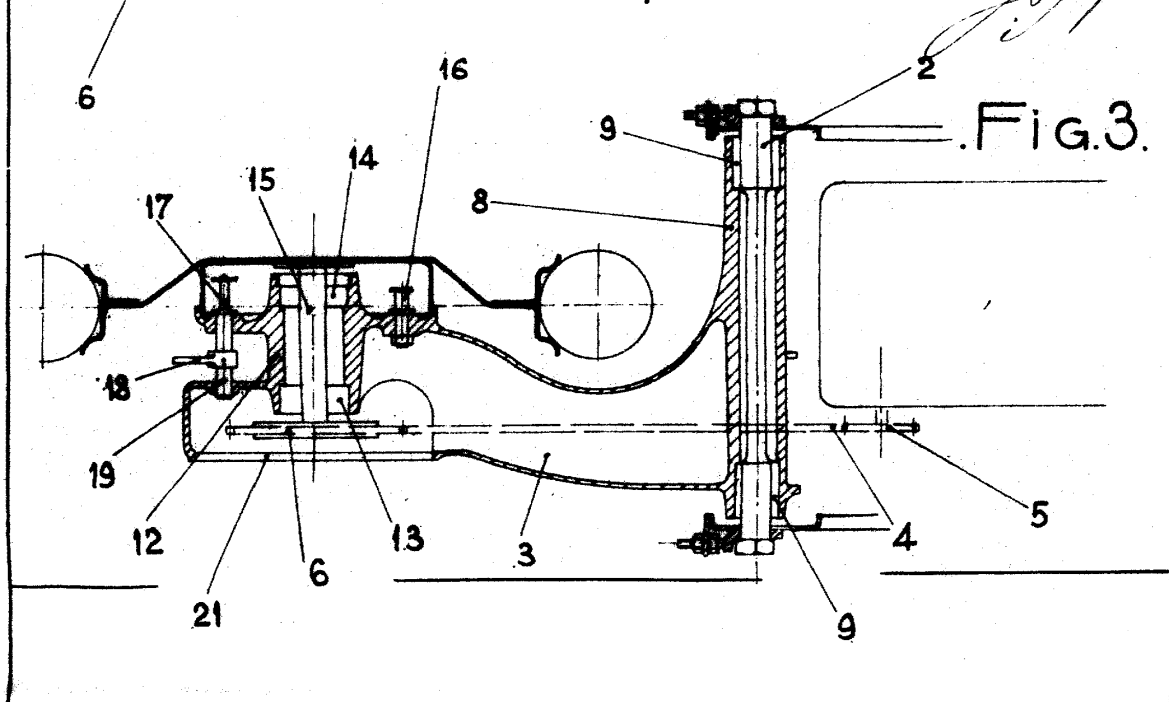


Fig. 3.