



•63788

M O D E L O
D E
U T I L I D A D

a favor de Don RAMÓN BARBERÁ COSTA y Don JOSE M^o ROMANA BRUNET, de nacionalidad española, residente en Barcelona, Avenida Generalísimo Franco, 402, por "HORQUILLA DE SUS+ PENSION PARA MOTOCICLETAS Y VEHICULOS LIGERIOS SIMILARES".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a una horquilla de suspensión para motocicletas y vehículos ligeros similares, la cual presenta varias e importantes ventajas con relación a todas las ejecuciones similares conocidas, ya que con la misma es posible mantener prácticamente inalterable, o sea con ligeras tolerancias admisibles que no afectan a la buena dirección del vehículo, la magnitud o cota de avance del mismo, que viene definida, como es sabido, por el vector sobre el terreno comprendido entre la vertical que pasa por el eje de la rueda y la prolongación,

5.

10.

• 63788 7 JUL



5. hasta el propio terreno, de la línea teórica de la horquilla. Es notorio que para disponer en todo momento de una buena dirección, independientemente de los accidentes del terreno, es preciso que la citada magnitud no rebase ciertos límites, lo cual no ha sido resuelto satisfactoriamente hasta la fecha con los sistemas de suspensión utilizados en este tipo de vehículos.

10. Otra característica notable de esta horquilla la constituye su elevada rigidez lateral, que reduce a un mínimo las deformaciones en tal sentido.

15. Con la horquilla de la invención queda solucionado el problema referido, consistiendo la misma en un bastidor articulado de forma triangular, uno de cuyos lados lo constituye un tubo acodado respecto al eje de la dirección el segundo lo ocupa un amortiguador telescópico y el tercero viene determinado por una barra en "U" conjugada con los dos anteriores y portadora del eje de la rueda delantera. Gracias a la deformabilidad del bastidor mencionado y a las estudiadas dimensiones de sus partes integrantes, 20. la dirección se realiza en óptimas condiciones. Y sin los inconvenientes que presentan las horquillas telescópicas carentes del referido sistema articulado.

25. Para la mejor comprensión de la presente memoria descriptiva, se acompaña un dibujo en el que, tan sólo a título de ejemplo, se representa un caso práctico de realización de una horquilla de suspensión de las características mencionadas.

En dicho dibujo, la figura 1 es una vista en alza

• 637887 J



do lateral de la horquilla de la invención, en la fase de reposo o carga equilibrada del vehículo; la figura 2 corresponde a una vista frontal de la indicada horquilla; y las figuras 3 y 4 muestran el conjunto de las figuras anteriores en el momento de atravesar el vehículo un bache del terreno y en el de pasar por encima de una súbita elevación del mismo, respectivamente.

Esencialmente, la horquilla en cuestión está formada por un bastidor doble, a base de tres componentes situados a uno y a otro lado de la rueda delantera -1-. Las partes que integran dicho bastidor son una barra o tubo rígido -1-, que presenta una marcada inflexión respecto al eje de la dirección y que se halla unido al travesaño -2-, solidario del árbol de giro -3- de la horquilla. El citado tubo -1- posee, en el vértice de su acedado, una articulación -4- para un amortiguador telescópico -5- (amortiguador de resorte, hidráulico, neumático o similar), que, por su otro extremo, queda conjugada por -6- al tercer componente del bastidor, determinado por una barra o tubo en "U" -7-, a su vez articulado por -8- a la pieza -1- y portador en su extremidad opuesta del eje de la rueda -1-.

Como puede apreciarse en la figura 1, el conjunto afecta el contorno de un triángulo escaleno articulado y, por lo tanto deformable, según las presiones que sobre él actúan.

Cuando el vehículo provisto de esta horquilla atraviesa una depresión del terreno (figura 3), la rueda -1-, descendiendo, distendiéndose el amortiguador -5-, al mis-

6378817



me tiempo que aumenta el ángulo formado por los componentes -1- y -7-. Dado que el eje de la rueda -1- se aparta muy ligeramente de la línea teórica de la dirección, es muy limitada la variación que sufre la magnitud de avance, de modo que aquélla resulta despreciable y, por consiguiente, sin influencia alguna para la buena marcha del vehículo.

5. Cuando, por el contrario, este último, tiene que salvar un obstáculo (figura 4) se produce un acortamiento en el amortiguador -5-, con la consiguiente disminución del ángulo entre las dos piezas -1- y -7-. También en este caso se da poca desviación del eje de la rueda -1- en relación a la línea teórica de la dirección, por cuya causa la cota de avance permanece prácticamente sin alteración apreciable.

10. El efecto anteriormente explicado se consigue gracias a la estudiada situación de los centros de giro -4- -6- y -8-, los cuales, en combinación con la orientación del tramo -1- y con las dimensiones de los componentes -7- (inextensible) y -5- (de longitud variable), permiten variaciones en altura de la rueda -1-, o sea movimientos verticales, de la misma, sin gran desviación del vértice de la par -5-7-, con lo que el control o mando del vehículo se lleva a cabo en perfectas condiciones tanto en la carga equilibrada o marcha sobre terreno liso (figura 1) como en los desplazamientos de descenso (figura 3) y ascenso (figura 4) provocados por los obstáculos del piso.

15. Como puede apreciarse en la figura, 2 los componentes articulados descritos son dobles, o sea que se re-



piton simétricamente a ambos lados de la rueda -1-, existiendo como elementos comunes a los mismos el tubo o barra acodada inferior -7- y el travesaño superior -2- del eje de rotación -3-.

5. Serán independientes del objeto de la invención los materiales, formas y dimensiones de las partes que integran una horquilla de suspensión concebida de acuerdo con aquélla, siempre que las variaciones que se introduzcan no afecten a su esencialidad.

- . -

N O T A

10. Se reivindica como objeto del presente modelo de utilidad:

1. Horquilla de suspensión para motocicletas y vehículos ligeros similares, que se caracteriza esencialmente por el hecho de estar constituida por un bastidor

15. doble, formado por tres componentes articulados entre sí y situados simétricamente a uno y otro lado de la correspondiente rueda del vehículo, de cuyos componentes uno está integrado por un tubo rígido que presenta una inflexión o acodado respecto a la línea teórica de la dirección
20. y que posee en su vértice una articulación para el segundo elemento, determinado por un amortiguador telescópico que, a su vez, se articula en el extremo de la tercera pieza que integra el conjunto, la cual queda formada por otro tubo

- 6 63788 17 JUN



en "U", portador en sus extremidades del eje de aquella rueda y articulado, por un punto próximo a su sector transversal al componente rígido antes citado, permitiendo esta disposición en triángulo deformable una completa libertad a la rueda en sus movimientos verticales de ascenso y descenso, sin desviación apreciable de su eje de giro a la línea teórica que pasa por la dirección.

5.

2. Horquilla de suspensión para motocicletas y vehículos ligeros similares .

10.

La presente invención consta de seis hojas foliadas escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, a 17 de junio de 1957

Ramón BARBERA COSTA
José M^o ROMANA BRUNET

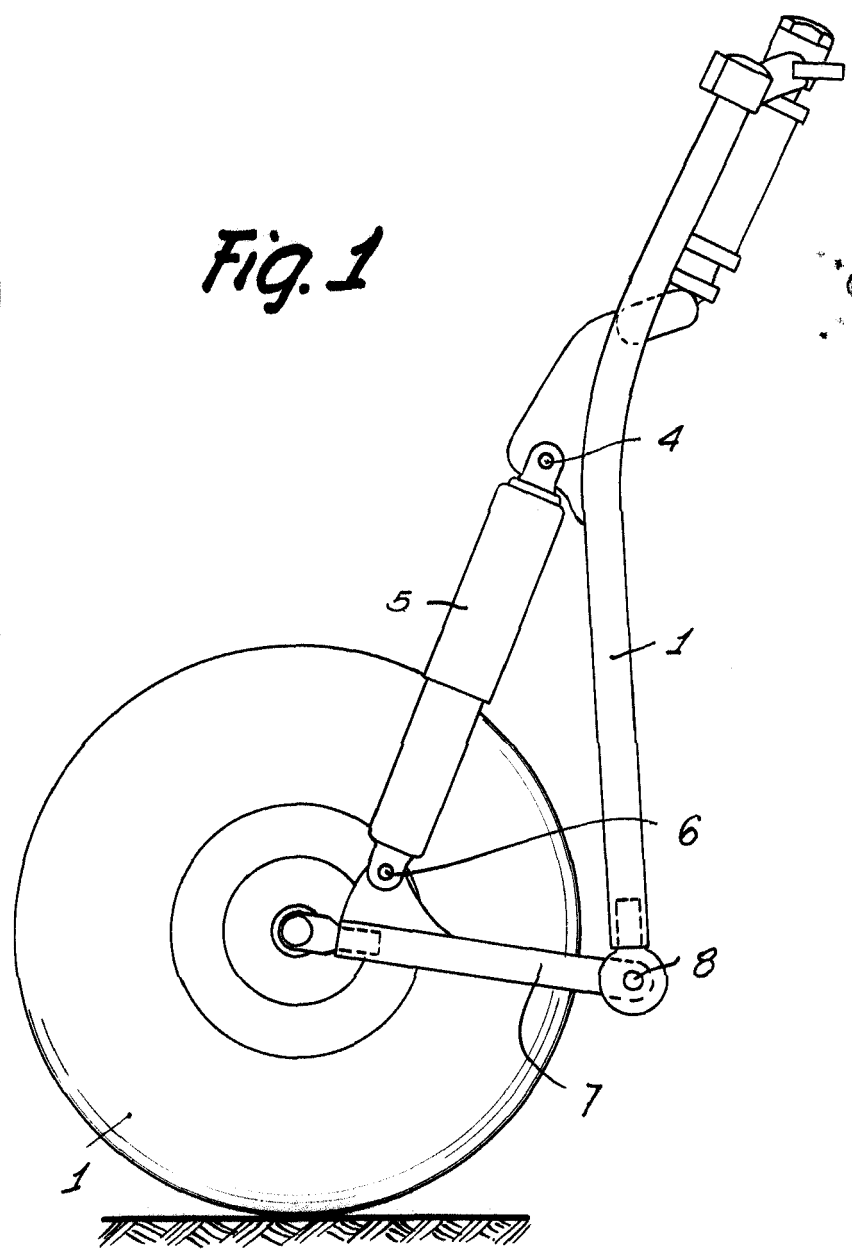
P. S.

D. RAMÓN BARBERA COSTA
D. JOSÉ NA ROMANA BRUNET

Das kojas
koja n° 1

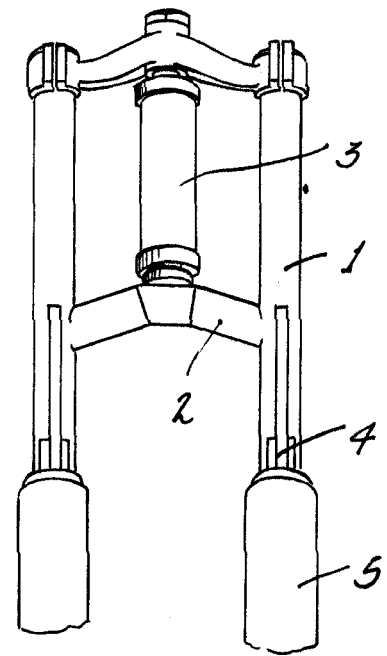


Fig. 1



63788

Fig. 2



Barcelona, 17 Junio 1957
Ramón Barbera Costa
José Na Romana Brunet
P.A.

D. RAMÓN BARBERA COSTA
D. JOSÉ MA ROMANA BRUNET

Das hojas
hoja n.º 2



Fig. 3

63788

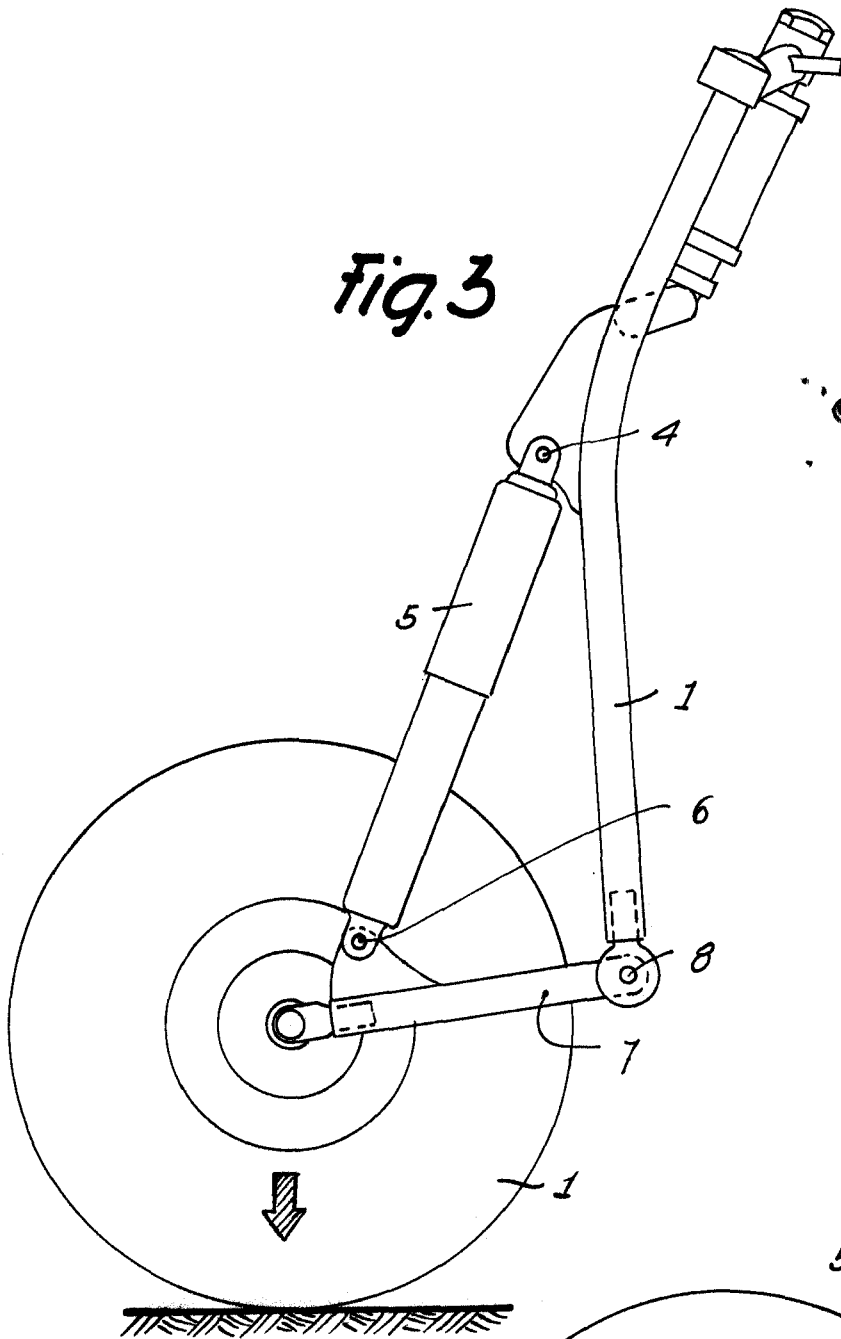
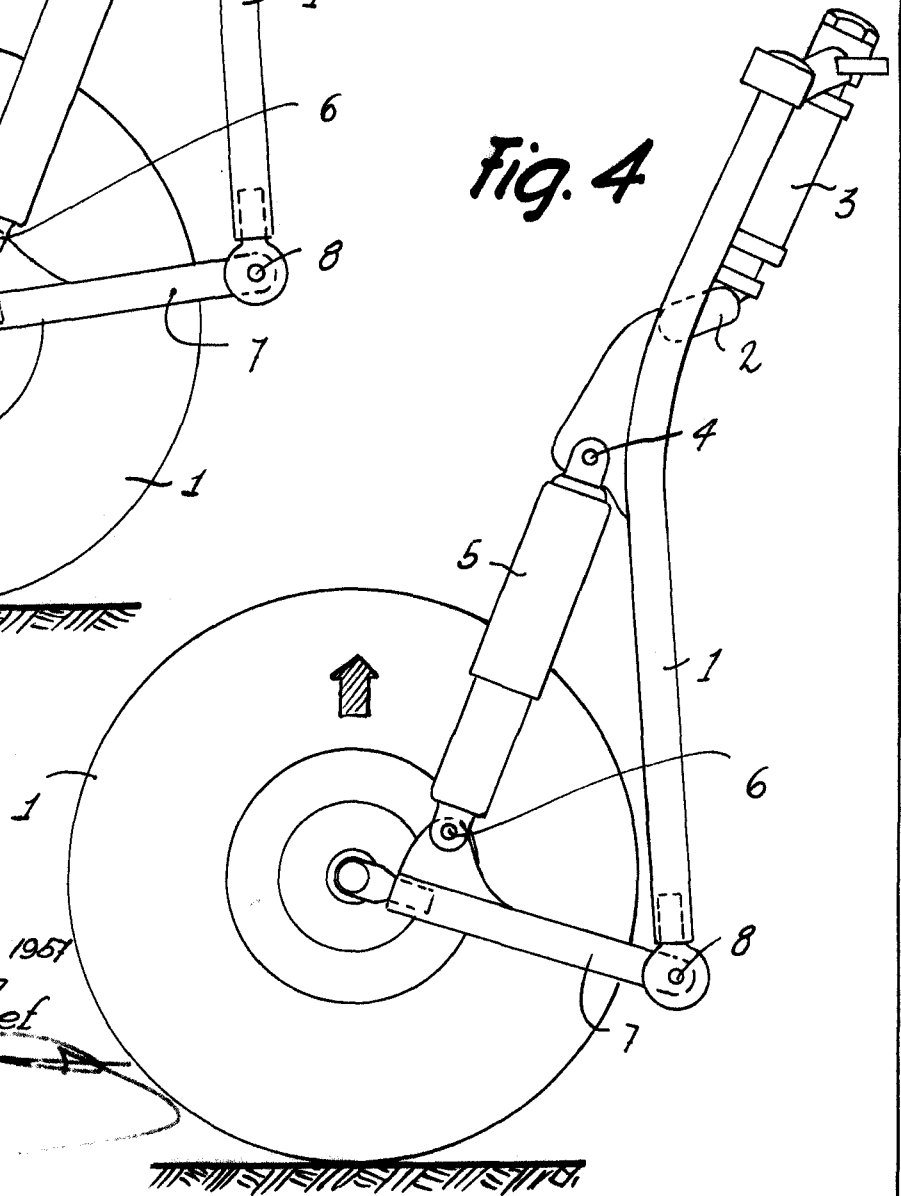


Fig. 4



Barcelona, 17 Junio 1957
Ramón Barbera Costa
José M.ª Romaña Brunet
i.a.

