



PATENTE DE INVENCION

263623

Solicitante : Don Rafael Jorreto Veiga.

Residencia : Ronda de Dom Bosco, 74- 52.- Vigo (Pon-  
tevedra).

Nacionalidad : Española.

Inventor : El propio solicitante.

oooOooo

MEMORIA DESCRIPTIVA

Sobre:

"NUEVO SISTEMA DE ACOPLAMIENTO DEL SIDECAR A  
MOTOCICLETAS".

oooOooo

El acoplamiento del sidecar a las motocicletas,



sobre todo a los scooters, lleva consigo una serie de imperfecciones no subsanadas hasta el momento.

Tales son:

5                   Primera y principal: Cuando un automóvil - cualquiera toma una curva, es sabido que al lado de las fuerzas que actuaban sobre el vehículo, surge una nueva: la fuerza centrífuga.

10                   Esta fuerza centrífuga, también es sabido, origina un desplazamiento en el centro de gravedad en el vehículo.

15                   El peso del vehículo (fuerza de gravedad) y dicha fuerza centrífuga da lugar a una resultante - que, gráficamente, sale fuera de la base de sustentación.

                  En los automóviles, propiamente dichos, se contrarresta dicha fuerza resultante por la existencia de dos ruedas directoras y por la situación del centro de gravedad (lo más bajo posible).

20                   En las motocicletas con sidecar existe una sola rueda directora y su centro de gravedad está demasiado alto. (Dibujo 1).

25                   Esto unido a que el conductor de la motocicleta con sidecar no puede inclinarse y llevar así el centro de gravedad del componente hombre-vehículo en dirección contraria a la fuerza centrífuga, a causa de la rigidez de la unión sidecar-motocicleta, da como resultado siempre refiriéndose a un aumento de la velocidad:

30                   A: La pérdida del equilibrio y vuelvo consiguiente.



263623

B: El patinazo.

Segunda.- Se aprecia, sobre todo en scooters.

35 No están fabricados con un chasis adecuado para resistir los esfuerzos que reciben de las barras de unión rígida al sidecar. Este tiende a retorcer e incluso romper la bandeja, chásis del scooter.

40 Para subsanar esta dificultad, se recurre a poner las barras-uni6n en varias direcciones. Este remedio no es eficaz: aumenta la rigidez del conjunto, con lo que aumenta también la trepidaci6n ya que la suspensi6n no logra la perfecci6n que requeriría este caso. Como consecuencia cualquier pequeña irregularidad del terreno tiende a inclinar el conjunto de la máquina.

45 Estudiando detenidamente los anteriores defectos, he crído hallar su soluci6n mediante el nuevo sistema objeto de la presente invenci6n, cuyos puntos principales son:

50 Acoplamiento elástico y transmisi6n rígida de la tracci6n para arrastrar el peso muerto del sidecar.

Acoplado y estudiado principalmente para los scooters, puede ser utilizado en las demás motocicletas sin más que variar los puntos de sujeci6n.

55 La descripci6n que sigue se hace con referencia a los dibujos adjuntos, en los cuales, a título de ejemplo no limitativo, se ha ilustrado una forma de realizaci6n del invento.

#### ELEMENTOS QUE COMPONEN EL SISTEMA

60 El chásis del sidecar. Parecido al que se venía utilizando para los acoplamientos corrientes. (Dibujo 2).

263623



65 Barras de unión.- Tienen la forma que podemos -  
apreciar en el Dibujo 2, con el fin de permitir la co-  
rrespondiente oscilación de la motocicleta sin que tro-  
pice en estas.

Unen sidecar y motocicleta a una distancia poco  
mayor que la acostumbrada con el fin de que no se lleve  
a cabo peligrosos acercamientos entre el ocupante de la  
motocicleta y el del sidecar.

70 Terminan por el lado en que se unen a la motoci-  
cleta scooter en una pieza abisagrada, (Dibujo 3, F) y  
(Dibujo 2, N,H), cuyo eje coincide con el imaginario  
de la motocicleta. Aquí, en estos enganches, irá la -  
fuerza de tracción que así no desequilibrará la motoci-  
cleta (Dibujo 2).

75 Su acoplamiento. Desmontable fácilmente se rea-  
liza sobre las cabezas de biela mediante un tornillo pa-  
sador, así también, en la biela articulada accesoria;  
sin perjuicio de la firmeza y seguridad en la articula-  
ción. (Dibujo 3, E) y (Dibujo 2, H).

80 Se realiza de esta manera para atender a los dos  
usos de la motocicleta: según se requiera utilizar con  
o sin sidecar.

85 Biela articulada: En el borde de la bandeja de la  
motocicleta y articulada sobre ella, vá una pequeña bie-  
la que une aquella a las barras del sidecar deslizando-  
se en éstas por una corredera adicionada fuertemente a  
estas barras. (Dibujo 3, G) y (Dibujo 1, A y B, palanca  
a'b).

90 Según se aprecia en estos dibujos esquemáticos,  
el brazo de biela incide sobre la corredera de las ba-  
rras de unión, oblicuamente; para impedir rozamientos

203023



del muelle y de dicho brazo sobre las barras de unión.  
(Dibujo 2, barra 3).

95 Como consecuencia de esta manera de inci-  
dir oblicuamente el deslizamiento de la biela sobre la  
corredera se realiza por medio de tres rodillos o cas-  
quillos. (Dibujo 3, D). Uno de ellos, (1), en la boca  
de la corredera, recibe las fuerzas perpendiculares a  
100 su eje, y los otros dos, paralelos entre sí (2) y (3),  
tienden a evitar primero que la cabeza de la biela sal-  
ga de la corredera, segundo, rozamientos y tercero que  
se aprovechen al máximo los esfuerzos del resorte (M).

105 Las cabezas de biela (Dibujo 3, E) pueden  
ser iguales para el eje de tracción como para la biela  
dicha.

110 Todo este sistema accesorio de muelle y -  
biela contribuye a evitar una separación totalmente in-  
dependiente en la unión dando estabilidad; que en caso  
de estar parada la máquina evitará que esta se caiga -  
hacia ambos lados y estando en marcha, sobre todo en -  
las curvas. Beneficio que estará en proporción a la -  
fuerza que se dé a dicho resorte. (Gráficamente en el  
115 dibujo 1, a y b), vemos lo que ocurriría una vez en mar-  
cha e inclinada la motocicleta: el resorte contrarres-  
ta la fuerza centrífuga obligando al sidecar a pegarse  
a la carretera). (En el caso A) componente F.

120 El tope de la corredera ayuda a ello en -  
una inclinación excesiva en que el sistema motocicleta-  
sidecar se haría rígido, e impediría que ambos chocasen.  
También tiende el resorte a poner horizontal la motoci-  
cleta. (Dibujo 1, A componente  $F_M$ ) cosa imposible por  
ser graduada dicha fuerza por el ocupante de la motoci-



263623

cleta, a voluntad.

125

En el caso (b) el resorte tiende a levantar el sidecar, pero el peso de éste y la fuerza centrífuga anulan esta tendencia del resorte; como antes, en una inclinación excesiva actuará el tope de la corredera. Ocorre, además, que la fuerza  $F'$  es menor que  $F$  por la colocación que tienen y que toman los puntos de aplicación de este juego de palancas constituido por las barras y la biela accesoria. (Dibujo 1, A y B).

130

135

El eje de tracción, (Dibujo 3 F), será como se ve en el dibujo en perspectiva y en sección se indica que lleva un casquillo para mejor deslizamiento y fortaleza dentro del cual gira el eje unido a las cabezas de biela, todo ello pudiéndose lubricar convenientemente.

140

La unión de la corredera a la barra ha de ser lo más fuerte posible, así como la biela accesoria de que hemos hablado.

145

La barra trasera está unida por una pieza, como vemos en el dibujo 2, N, y del extremo de la barra una cabeza de biela se une a un eje que sale de la pieza, H, N, y que gira en ésta. Esta barra contribuye a la rigidez, a la tracción y a que descansa la pieza unida en el bastidor en la bandeja.

150

La biela accesoria no es causa de exclusión del soporte que lleva la motocicleta para estar parada. Por la colocación de la unión de las barras del sidecar, sobre el centro de la motocicleta (Dibujo 2) y (Dibujo 1); (a) y (b); unión en a. El peso total del sidecar cae perpendicularmente. Sobre el eje de si-



155 metría de la motocicleta y por consiguiente sobre el -  
centro de ambas medas de ésta.

NOTA

160 Descrita suficientemente la naturaleza del  
invento y su forma de realización práctica, se hace -  
constar que la presente memoria es susceptible de modi-  
ficaciones de detalle, en cuanto no altere su esencia-  
lidad, y siendo, por tanto, lo que se solicita Patente  
de Invención por 20 años en España, lo que se recoge en  
las siguientes:

REIVINDICACIONES

- 165 1ª.- Nuevo sistema de acoplamiento del sidecar a moto-  
cicletas, caracterizado porque comprende disponer  
las barras de unión del sidecar y la motocicleta a una  
distancia poco mayor que la acostumbrada, y terminando  
por el lado que se unen a la motocicleta en una pieza  
170 abisagrada cuyo eje coincide con el eje imaginario de  
la motocicleta; el acoplamiento, fácilmente desmonta-  
ble, se realiza sobre las cabezas de biela y en la bie-  
la articulada accesoria, mediante un tornillo pasador.
- 175 2ª.- Nuevo sistema de acoplamiento del sidecar a moto-  
cicletas, según reivindicación precedente, carac-  
terizado porque comprende disponer una biela en el bor-  
de de la bandeja de la motocicleta y a ella articulada,  
que une dicha bandeja a las barras del sidecar, inci-  
diendo oblicuamente, deslizándose en estos por una co-  
180 rredera fuertemente adicionada a dichas barras, efec-  
tuándose el deslizamiento de la biela sobre la correde-  
ra por medio de tres rodillos o casquillos; uno de ellos  
en la boca de la corredera y que recibe las fuerzas per-  
pendiculares a su eje y los otros dos paralelos entre -

263623

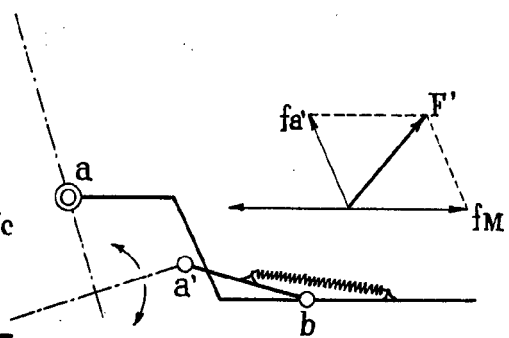
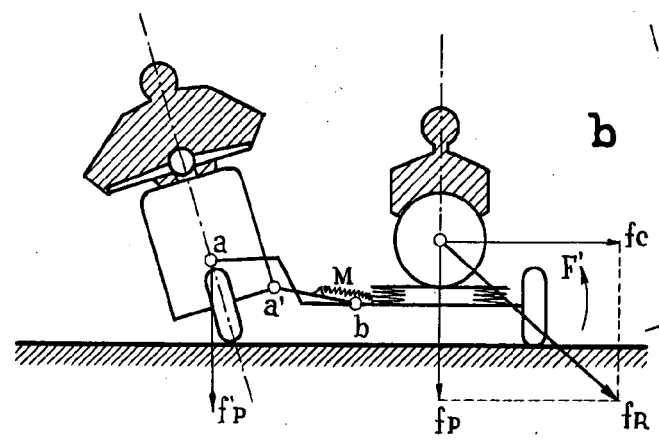
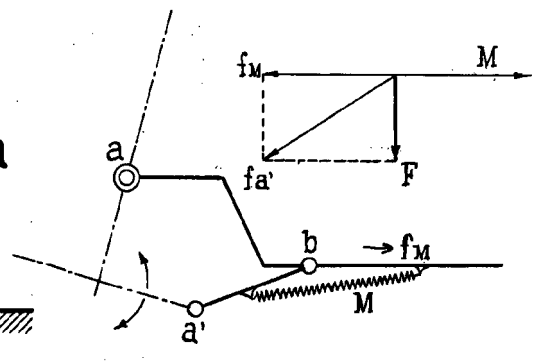
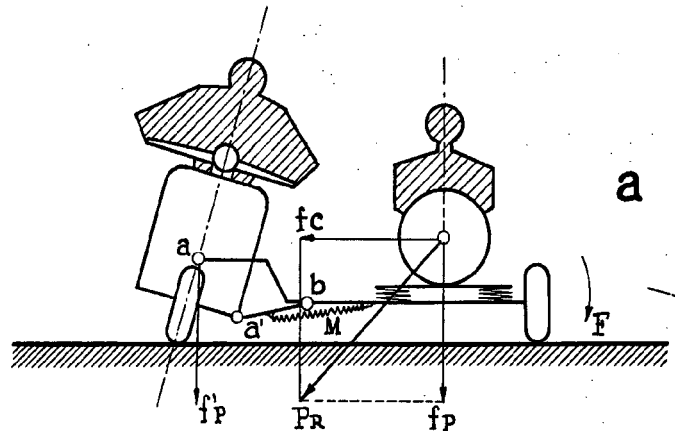
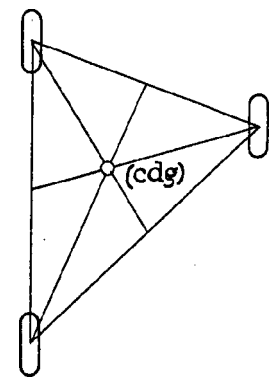
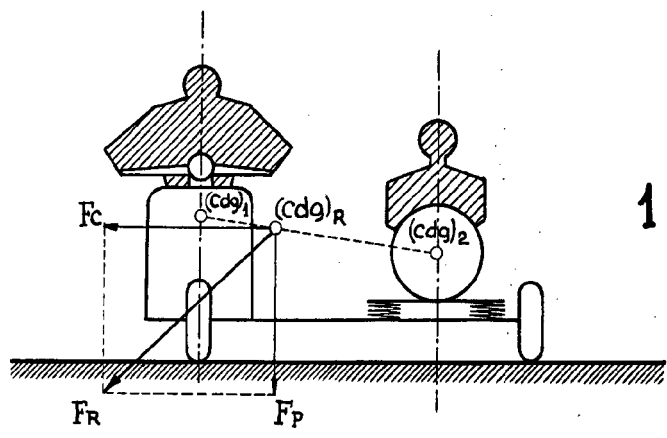


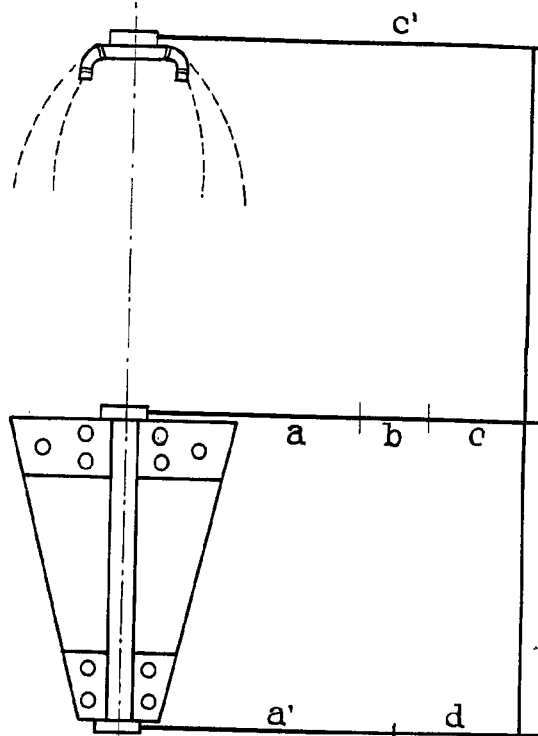
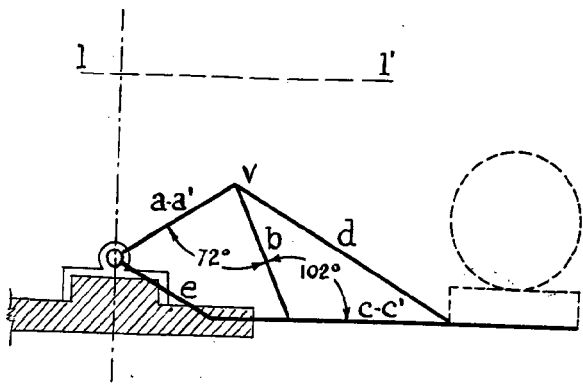
- 185 sí y que evitan que la cabeza de biela salga de la corredera, que haya rozamientos y aprovechando al máximo los esfuerzos del correspondiente resorte que tiende, como el tope de la corredera, a poner horizontal la -  
motocicleta.
- 190 3ª.- Nuevo sistema de acoplamiento del sidecar a motocicletas, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque comprende disponer el eje de tracción con un casquillo dentro del cual gira el eje unido a las cabezas de biela; la barra trasera está unida  
195 por una pieza y de su extremo una cabeza de biela se une a un eje que gira en esta.
- 200 4ª.- "Nuevo sistema de acoplamiento del sidecar a motocicletas"; según queda sustancialmente descrito en la presente memoria, que consta de ocho páginas mecanografiadas por una sola cara y se representa en -  
los dibujos adjuntos.

Madrid, 28 de Diciembre 1960.

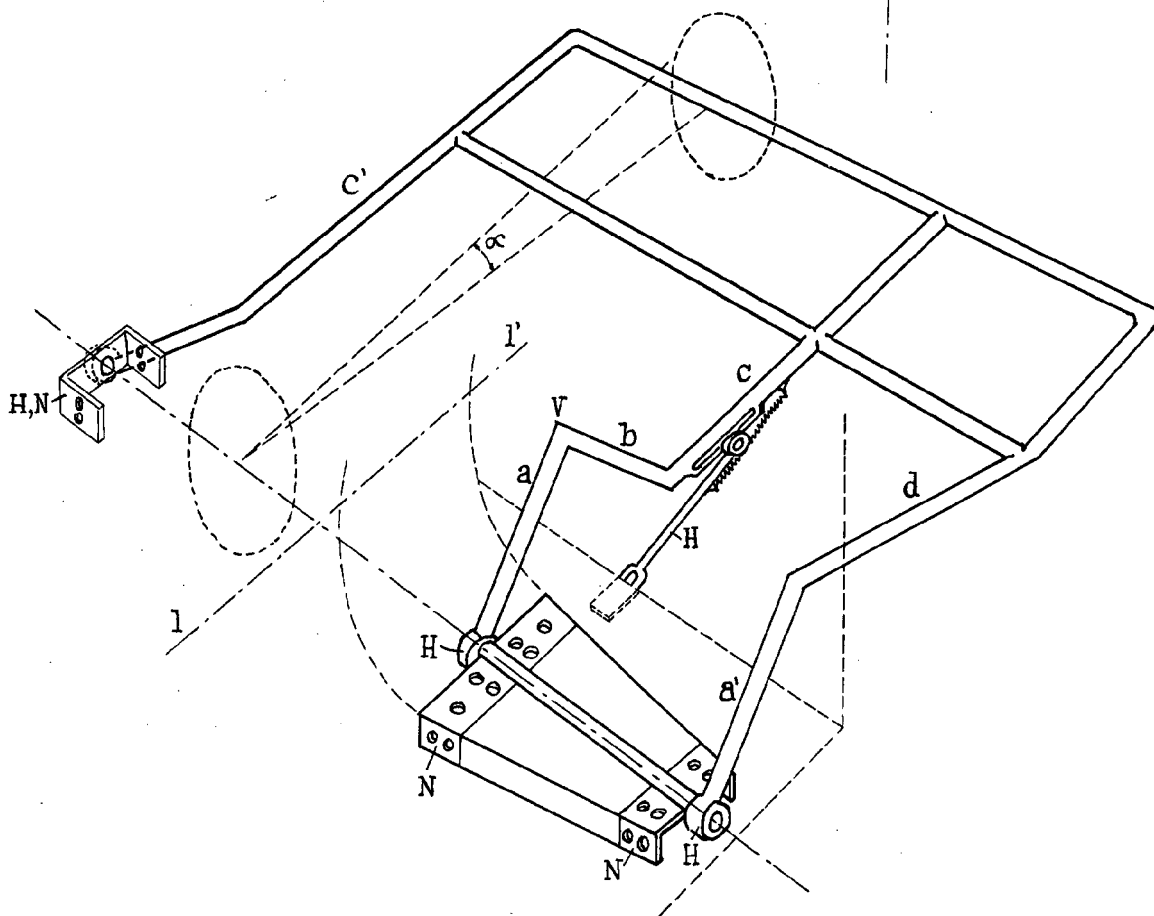
EMILIO GUILL SIRVENT  
P. P.

# RAFAEL JORRETO VEIGA





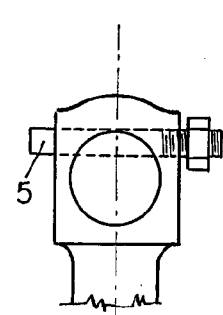
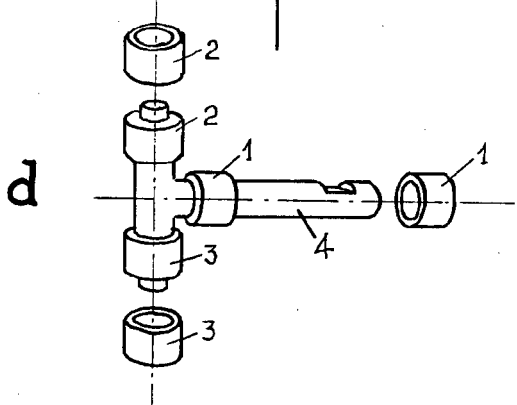
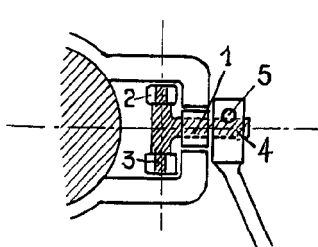
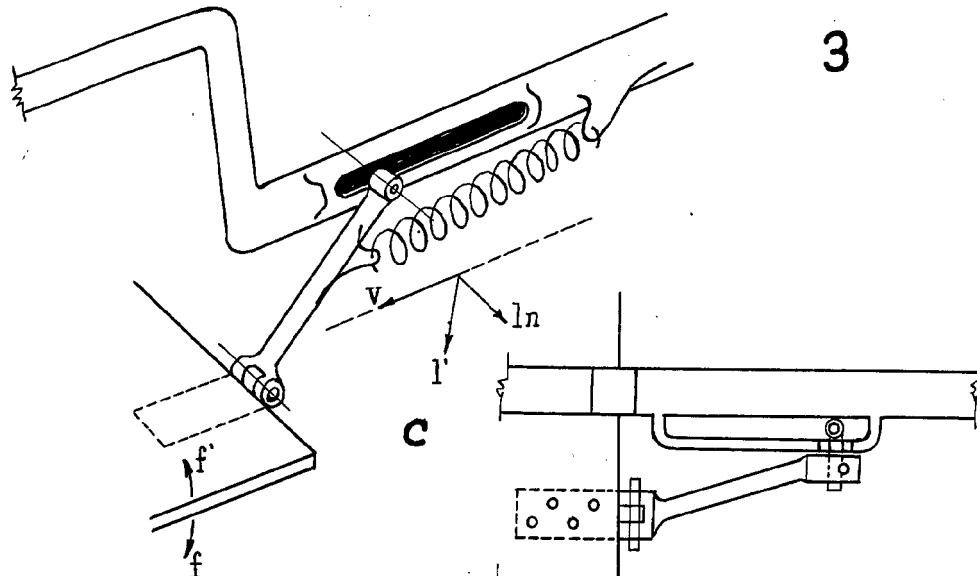
2



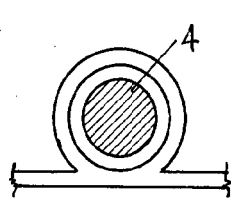
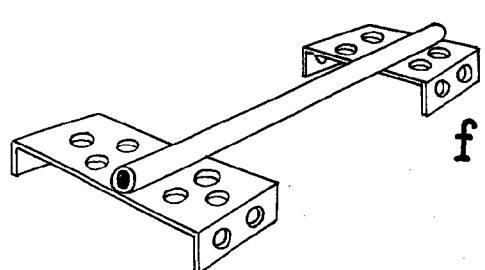
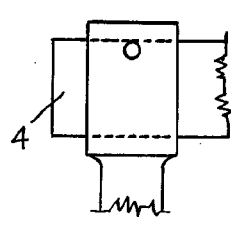


263623

3



e



MADRID, 28 DIC. 1960  
RAFAEL JORRETO VEIGA,  
P.P.

EMILIO GULL SIRVENT  
P.P.