

10 MAY.



• 64 589

MEMORIA DESCRIPTIVA

del MODELO DE UTILIDAD, por 20 años, solicitado a favor de Don José M<sup>e</sup> G U E L L Rovira, de nacionalidad Española, residente en Barcelona, calle de Laforja numero 75, por :  
" UN MECANISMO ESTABILIZADOR PARA EL BASTIDOR DE SIDECARES " .

El presente Modelo de Utilidad tiene por objeto garantizar el derecho a la fabricación y explotación exclusiva de un mecanismo estabilizador para el bastidor de sidecares .

5 El acoplamiento de la motocicleta con el sidecar exige - además de la seguridad de su unión, que el conjunto esté en condiciones para verificarse la amortiguación de las vibraciones y oscilaciones que se producen como consecuencia de las desigualdades del terreno.

10 El mecanismo estabilizador que se describe en este Modelo de Utilidad, permite la absorción de las sacudidas mediante una concepción nueva en la que se combina la utilización de la barra estabilizadora, las articulaciones " silentblocs " y la de los ~~de~~ resortes para conseguir el efecto deseado .

El elemento principal del mecanismo estabilizador del -



15 bastidor del sidecar objeto del presente Modelo, es la barra  
estabilizadora, que va unida por uno de sus extremos al bas-  
tidor del vehículo y por el otro extremo a la carrocería del  
sidecar. Dicha barra está colocada de manera que su posición  
en planta es inclinada con respecto al eje ideal perpendicu -  
20 lar al longitudinal de la motocicleta o "scooter" y formando  
el ángulo abierto hacia el exterior del conjunto motocicleta  
o "scooter" con el sidecar correspondiente .

Mirando la parte posterior del sidecar se aprecia que di -  
cha barra estabilizadora está inclinada desde su punto más -  
25 bajo, unión al bastidor, hasta su conexión con la barra del  
sidecar. Así mismo la barra estabilizadora aparece inclinada  
vista lateralmente con su punto más alto en la unión con la  
carrocería que se verifica aproximadamente en la última cuar-  
ta parte de la longitud del sidecar empezando la división por  
30 la parte delantera. Las articulaciones extremas de la barra -  
estabilizadora vienen constituidas por los "silentbloc" que -  
constituyen una buena articulación para estos casos de oscila-  
ciones pequeñas.

La principal ventaja que se traduce de la posición de la ba-  
35 rra estabilizadora es la anulación de los movimientos del side-  
car en sentido lateral al hacerlo más solidario del bastidor .  
Este efecto estabilizador es importante principalmente en las  
curvas en las que se entre con el sidecar en la parte exterior  
de la curva pues en ellas la fuerza centrífuga inclinaría bas-  
40 tante la carrocería hacia el lado exterior, de no estar la ba-  
rra estabilizadora. Esta barra reduce, pues, la inclinación -  
que la fuerza centrífuga causaría en la carrocería. La acción -  
de los pares contrarios que dicha inclinación crea, hace que -  
la barra estabilizadora trabaje a torsión.

45 El bastidor del sidecar tiene además la ventaja con la cual



se completa el efecto de estabilización de que las uniones principales no son absolutamente rígidas, por estar dotadas de articulaciones " silentbloc ".

Otra característica importante de este dispositivo conviene destacar, es que realiza la amortiguación de las vibraciones por medio de unos dispositivos tensores regulables, que unen elásticamente mediante unos aros de goma el bastidor a la barca del sidecar con lo que se limita la amplitud y duración de la amortiguación que se obtendrían, con sólo actuar los resortes normales.

Para la adaptación del grupo de suspensión existe una pieza, sujeta al bastidor por un extremo, en cuya zona central existe una colisa con tuerca y que tiene en el otro extremo la fijación del eje de la rueda. Según la posición de la tuerca en la colisa se varía la distancia del eje de la rueda, con respecto al suelo, y por tanto el radio de la rueda a utilizar.

En los dibujos de la hoja adjunta y a título de ejemplo, se representa un caso particular de realización práctica del mecanismo estabilizador completo para bastidor de sidecars objeto del presente Modelo de Utilidad.

En la figura 1, se muestra la vista por la parte inferior del conjunto del bastidor con el dispositivo estabilizador.

En la figura 2, se representa un detalle de una articulación " silentbloc " del bastidor .

La figura 3, es una vista posterior del sidecar con apreciación de la disposición de la barra estabilizadora y dispositivos tensores regulables.

La figura 4, es una vista lateral con corte de los tu-



bos del bastidor en las que se ve el conjunto citado anteriormente, es decir, la barra estabilizadora, resortes y dispositivos tensores.

80 Las figuras<sup>5</sup> y 6, constituyen la explicación del conjunto de suspensión adaptable a la variabilidad del diámetro de las ruedas.

85 Siguiendo los diseños, vemos el bastidor formado por los elementos tubulares de los cuales citamos a continuación, los perpendiculares al eje longitudinal de la motocicleta. De estos, los -3- y -4- sirven de unión con la motocicleta, y de apoyo al porta-equipajes -1- y los -5- y -6 importantes por servir de apoyos a los resortes y sujeción de los elementos tensores.

90 Entre los tubos paralelos al eje longitudinal de la motocicleta, se distinguen los que completan el marco -7- y -8- y el -9- que constituye junto con él -8- los otros lados de apoyo del porta-equipajes -1-.

Como elemento accesorio se señala el estribo -2-.

95 La barra estabilizadora -10- es de acero elástico para facilitar su trabajo a la torsión, y tiene en sus extremos dos articulaciones " silentbloc " -11- y -12- constituidas por dos manguitos o manguito y cilindro central entre los que está intercalada a presión la camisa de goma que por elasticidad hace el papel de articulación para pequeñas oscilaciones. El " silentbloc " presenta la ventaja de su funcionamiento silencioso y de no requerir engrase alguno.

100 El " silentbloc " -11- que articula la barra estabilizadora con el bastidor, va fijado por el cilindro que constituye su eje, situado perpendicular al de la barra estabilizadora, a una escuadra de apoyo -13- fijada al bastidor .

105



El " silentbloc " de la parte superior -12- está en la misma posición con respecto a la barra que el -11- y el eje que constituye su cilindro interior va unido a una pletina -14- atornillada a un refuerzo -15- transversal de la carrocería -16- situado en la zona posterior de la misma. La barra estabilizadora -10- es recta en casi toda su longitud, presentando un codo abierto en las proximidades de su unión al bastidor.

Existen articulaciones "silentblocs " en los puntos -17- y -18- del bastidor, figurando un dispositivo análogo en el eje de la rueda -19-.

En la figura 2, se ve el detalle de la articulación -16-, señalándose las partes del "silentbloc", la camisa de goma -20- que es generalmente de adherita, hecha a base de caucho convenientemente preparado, la tuerca de fijación -21-, la arandela -22- y la pieza -23- introducida en el interior del tubo con tres zonas de diámetros distintos. La primera zona de la pieza -23- tiene el diámetro coincidente con el diámetro interior del tubo al que se hace solidaria la pieza -23-; la segunda zona tiene el diámetro exterior igual al interior de la camisa de goma del " silentbloc " y la zona de menor diámetro corresponde al extremo de la pieza que pasa por la tapa del "silentbloc " y que es roscada para la fijación de la tuerca -21-.

En la figura 3, se señalan los elementos ya citados, carrocería o barca del sidecar -16- barra estabilizadora -10-, tubo -6- que constituye el eje de la rueda.

Asimismo aparecen dibujados los resortes -24- de suspensión de la carrocería del sidecar -16- que se apoyan en los tubos -5- y -6-. En la parte inferior de los resortes y con-



céntricos con los mismos hay unos topes de goma -25- que limitan el efecto de la contracción de los resortes -24- en el caso de exceso de carga. La fijación por la parte superior se hace a una pletina -26- sujeta a la carrocería -16-.

140 En la figura 4, se ve clara la disposición de los dos tacos de goma solidarios a unas piezas en forma de angular -27- que se sueldan al tubo -5- siendo de corta longitud, según se vé en la planta de la figura 1.

145 En las figuras 3 y 4, se ve el dispositivo tensor regulable que disminuye la amplitud de las vibraciones provocadas en los resortes a causa de una desigualdad del terreno siendo el elemento más eficazmente amortiguador. Cada elemento tensor está formado por una serie de aros de goma -28-, cuatro en el ejemplo descrito, que se fijan por la parte inferior a un gancho -29- de forma especial fijo a una pieza -30- que va 150 soldada al tubo -5- y por la parte superior a un "silentbloc" -31- sujeto, en la forma que se ve en la figura, a la pletina -26-, que dá rigidez al sidecar -16-.

155 La pieza -30- está en posición inclinada y tiene en el extremo una parte acodada en la que va sujeto el gancho -29-, mediante tuerca y contratuerca. El gancho -29- tiene en la extremidad una zona plana para la mejor disposición de los aros de goma, con un tope para evitar el deslizamiento hacia afuera. El extremo recto del gancho va roscado, permitiendo 160 su sujeción a la pieza -30-, haciéndose posible la variación de la distancia del extremo del gancho a las tuercas de sujeción con lo que se aumenta o disminuye la tensión de los aros de goma.

165 En las figuras 5 y 6, se describe el dispositivo del grupo de suspensión que permite la utilización de ruedas de diáme-

10 MAY.



64 589

tro distinto en el sidecar.

La parte principal es la pieza -31-, uno de cuyos extremos tiene el tornillo de fijación -32- al bastidor y en el otro el buje de la rueda.

170 En la zona intermedia de la pieza -31- hay una rama -33- en la que se fija la tuerca -34-. Según la situación de esta tuerca respecto a la ranura, varía la posición de giro de la pieza -31- respecto al punto fijo en -32-.

175 En la figura se indica el caso de estar la pieza -31- horizontal con la tuerca -34- en el centro de la ranura -33-. La pieza -31- deslizará hasta estar la tuerca -34- en la parte superior de la ranura en el caso límite de utilizar la rueda de menor diámetro compatible con el grupo de suspensión diseñado y hasta estar la tuerca en la parte inferior de la ranura en el caso de utilizar la rueda de mayor diámetro.

180 Se dibuja la rueda -35- para mejor comprensión del grupo de suspensión.

185 El descenso/<sup>o ascenso</sup>del extremo del eje -6- provocado por el giro de la pieza -31- es posible por estar el extremo -17- del -6- articulado por un " silentbloc ".

190 Se fabricará el mecanismo descrito con los materiales apropiados a cada uno de los elementos que lo integran, pudiendo variar en sus dimensiones, forma y acabado y en cuanto detalles de realización no alteren, cambien o modifiquen su esencialidad.

===== N O T A =====

Se reivindica como objeto de este Modelo de Utilidad:-

195 1º.- Un mecanismo estabilizador para el bastidor de sidecar, esencialmente constituido por una barra de torsión inclinada con relación al eje longitudinal y al plano horizontal



del sidecar, unida por un extremo al bastidor y por el otro a la cara inferior del fondo del sidecar, dos resortes helicoidales entre el fondo del sidecar y el bastidor, compensados por sendos tensores elásticos regulables y finalmente

200 un soporte de posición variable para la acomodación del conjunto a las características de la rueda del sidecar.

2º.- Un mecanismo estabilizador para el bastidor de sidecares, según reivindicación 1ª., caracterizado porqué la unión de la barra estabilizadora de torsión, al bastidor y al fondo

205 do del sidecar, se efectúa por medio de articulaciones constituidas por un manguito de goma o material semejante, establecidos entre un núcleo solidario de las partes fijas y un casquillo solidario de los extremos de la barra.

3º.- Un mecanismo estabilizador para el bastidor de sidecares, según reivindicación 1ª., caracterizado porqué los tensores

210 elásticos de compensación, consisten en varios arcos de goma u otro material elástico, establecidos entre un rodillo solidario del sidecar y un gancho fijo a un soporte inclinado situado en una de las barras transversales posteriores del bastidor, contando ambos elementos con los medios de retención

215 necesarios.

4º.- Un mecanismo estabilizador para el bastidor de sidecares, según reivindicación 1ª., caracterizado por un soporte oscilante formado por una pieza plana, alargada, uno de cuyos extre-

220 mos gira en un pivote fijo a la parte posterior externa del bastidor, al cual se fija en una posición determinada, mediante un vástago <sup>roscado</sup> solidario también al bastidor y su tuerca correspondiente, en el cual puede deslizarse la pieza soporte por un ojal o colisa arqueada, en tanto que en el extremo libre del

225 soporte se halla la mangueta que lleva la rueda del sidecar, a

- 9 - • 64 589 10 MAY.



cuyo diámetro se adapta la posición del soporte.

52.- Un mecanismo estabilizador para el bastidor de sidecares, según reivindicación 1ª y siguientes, caracterizado porqué las articulaciones del mismo están provistas de manguitos de goma establecidos entre un núcleo solidario de la parte fija y un casquillo solidario de la parte oscilante o viceversa.

62.- Un mecanismo estabilizador para el **bastidor** de sidecares. Consta la presente memoria descriptiva de nueve hojas foliadas escritas por una sola cara .

Barcelona, 10 de MAYO de 1.958.

P. A.

M. LLORT

*M. Llorca*

64 588 Fig. 1

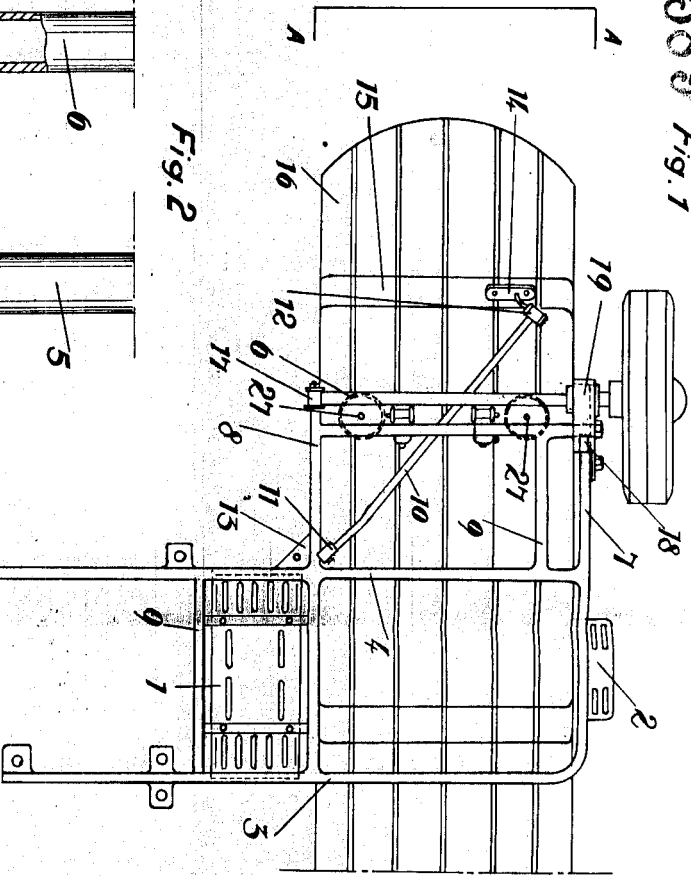


Fig. 2

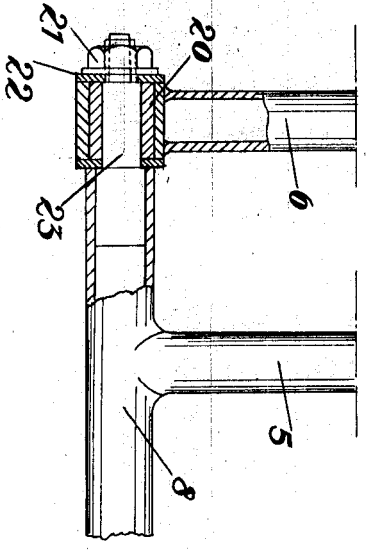


Fig. 4

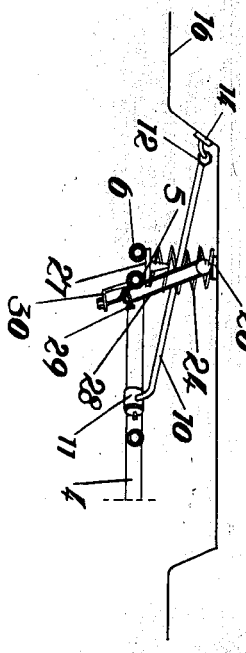


Fig. 5

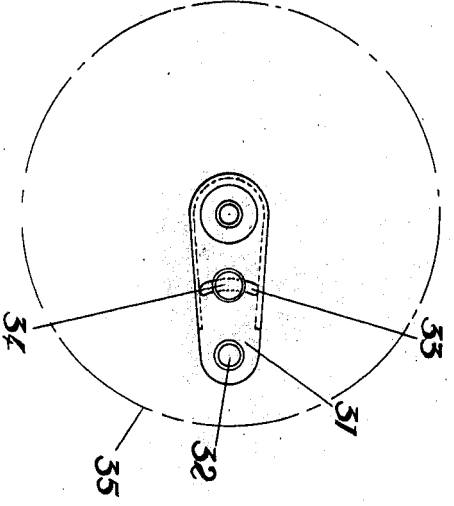


Fig. 3

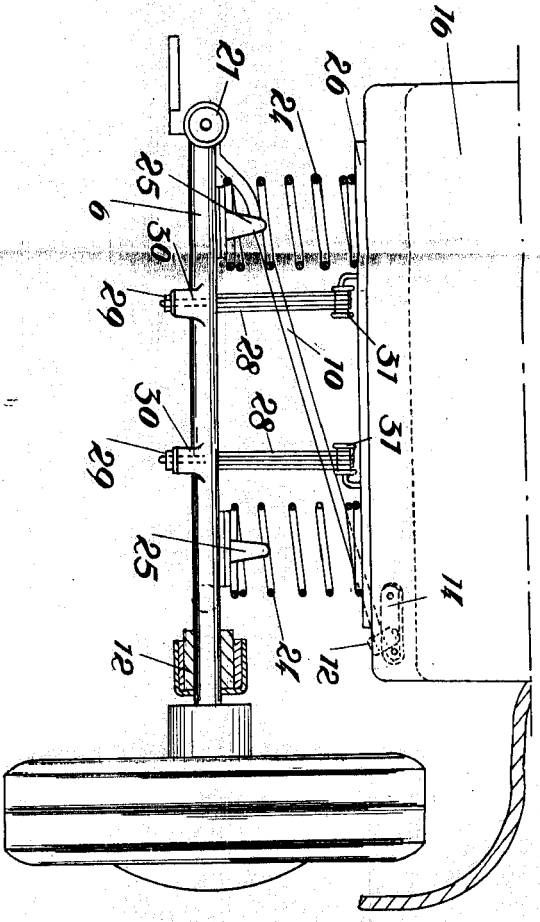
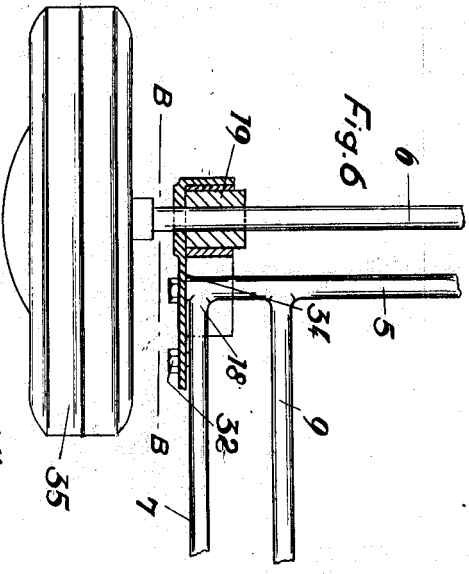


Fig. 6



M. LLORT  
 18 de Mayo 1958