



349

18 85 95

18 85 95

EE. =

M E M O R I A                    D E S C R I P T I V A

para una patente de Invención, por veinte años, por: " SUSPENSION  
INDEPENDIENTE DE LAS RUEDAS, ESPECIALMENTE DE LAS RUEDAS DELANTERAS  
DIRIGIBLES DE VEHICULOS AUTOMOTORES " a favor de la r.s. Daimler -  
Benz Aktiengesellschaft, residente en Stuttgart - Untertürkheim  
- Alemania -

=====

El invento se refiere a una suspensión independiente de  
las ruedas, especialmente de las ruedas delanteras dirigibles de  
vehículos auto-motores, y consiste esencialmente en que los órga -  
nos de guía de las ruedas por ejemplo dos varillas superpuestas  
5 para cada una, se apoyan flexiblemente en el bastidor o carrocería  
del vehículo de manera que las ruedas puedan oscilar en un plano  
perpendicular o casi perpendicular dirigido desde el plano medio  
longitudinal del vehículo oblicuamente hacia atrás y juntamente  
con la gufa ceder alrededor de un eje de rotación esencialmente  
10 vertical.

Gracias a reunir según el invento la disposición oblicua  
conocida de la suspensión de la rueda con la flexibilidad también  
conocida alrededor de un eje vertical de rotación, se logran en  
el vehículo condiciones muy favorables respecto a las fuerzas ac -

18 85 95

2. =



tuantes. Frente a los choques que experimentan las ruedas al correr sobre desigualdades de la pista, dichas ruedas adoptan una posición relativamente estable pudiendo al mismo tiempo ceder un poco hacia atrás.

5 Otra ventaja del invento se halla en que al frenar brusca - mente, la inercia de la masa del vehículo origina en el extremo delantero del mismo una componente dirigida hacia abajo, de suerte que el vehículo se agarra establemente sobre la pista y los esfuerzos del frenaje se reciben entonces elásticamente. Además la posición oblicua de la suspensión de la rueda ofrece una disposición favorable en el espacio, ante todo a causa de que el grupo de accionamiento puede llevarse más hacia adelante entre las ruedas sin que estorbe la guía o dirección de las mismas.

10 En el dibujo adjunto se ilustra un ejemplo de ejecución del invento para la suspensión de las ruedas delanteras de un vehículo automotor, presentando:

15 La figura 1 una planta de la suspensión de una rueda delantera, y

20 La figura 2 una vista de frente de la suspensión de la rueda delantera en dirección A (parcialmente en sección por la línea B-B de la figura 1).

25 La rueda delantera 1 se sostiene por el soporte dirigitivo 2, que a su vez se une articuladamente con una varilla inferior más larga 3 y con otra superior 4 más corta. La varilla 3 se apoya mediante una pieza articulada 5 y la varilla 4 mediante otra pieza articulada 6 en un gorrón de sostén vertical 7, con el que las piezas articuladas forman una pieza o se unen firmemente. Para este objeto las piezas articuladas poseen gorriones transversales 8 y 9, en cuyos extremos se apoyan los ojete de articulación 10 y 11 de los dos brazos de las varillas. El gorrón vertical de

30



sostén 7 va por su parte con intercalación de topes de caucho 12 y 13, metido en una pieza tubular vertical 16 que atraviesa al larguero 14 del bastidor en la proximidad de la traviesa 15 y es -  
5 tá soldada firmemente con ésta, de tal manera que puede ceder elás -  
ticamente alrededor de su eje vertical C-C. Para el apoyo elástico  
posee un brazo 17 dirigido hacia dentro y que por un lado sirve  
para apoyar las articulaciones apoyadas sobre los gorriones trans -  
versales 9 para la varilla inferior 3, y por otro lado, para el  
apoyo elástico del gorrón de sostén 8 en la dirección de rotación  
10 alrededor de su eje C-C mediante la prolongación 18 del brazo. Es -  
ta prolongación 18 se apoya aquí contra dos topes de goma o caucho  
19 y 20, sostenidos por un perno 22 alojado en el caballete 21 de  
la traviesa 15 y que dado el caso se mantiene bajo presión previa.  
Con la pieza superior de articulación 6, que sostiene la varilla  
15 superior 4 mediante los gorriones transversales 9, se une además  
firmemente mediante un brazo 23, el apoyo superior elástico 24  
del muelle espiral 25 por ejemplo mediante soldadura. Por su otro  
extremo el muelle 25 se apoya contra un travesaño 26 en forma por  
ejemplo de placa de la varilla inferior 3. En el interior del mue -  
20 lle espiral 25 se dispone además el amortiguador telescópico de  
choques 27. Este por un lado se articula mediante una articulación  
inferior 28 convenientemente elástica en la traviesa 26 y con su  
extremo superior, mediante por ejemplo topes de caucho anulares  
29 en una caperuza 30 soldada sobre el apoyo 24 del muelle.

25 Para guiar las ruedas delanteras sirve la barra de direc -  
ción 31, que mediante engranajes 32 acciona el varillaje triparti -  
do 33, 34, 35. Las varillas 34, 35 de unión de las ruedas con la  
dirección se disponen aquí paralelas o casi paralelas a los planos  
de oscilación de sus correspondientes suspensiones de las ruedas,  
30 de suerte que también por ejemplo la varilla 34 forme un ángulo  $\alpha$

18 85 95

4. -



o un ángulo aproximadamente a éste, con un plano transversal vertical del vehículo.

5 Un estabilizador construído como muelle de varilla de torsión puede dado el caso unir la suspensión de la rueda ilustrada con la de la rueda opuesta, dispuesta como su imagen especular respecto al plano medio longitudinal M-M del vehículo. Para este objeto el estabilizador se une, por ejemplo, mediante varillas verticales, preferentemente a las varillas inferiores de guía.

10 Los ejes de los gorriones de articulación 8 y 9 para la varilla inferior de guía o para la superior se extienden, como indica la figura 1, oblicuamente al eje longitudinal del vehículo, de tal manera que forman un ángulo con el eje medio longitudinal M-M del mismo vehículo, quedando el punto de intersección con el mismo eje por detrás del eje delantero, Correspondientemente también el plano de oscilación B-B de la rueda forma un ángulo correspondiente  $\alpha$  con el plano transversal del vehículo que contiene los gorriones de guía de las ruedas.

15 Si la rueda delantera 1, por ejemplo al pasar por una desigualdad del terreno sufre un choque contra la dirección de marcha entonces dicha rueda juntamente con toda la suspensión de la misma 20 incluido el muelle 25 y el amortiguador de choques 27, puede ceder un poco en dirección de la flecha P alrededor del gorrón de sostén 7, recibíéndose el choque elásticamente por los topes de caucho 19 o 20. Dado el caso los muelles y el amortiguador pueden también 25 por sus extremos superiores apoyarse contra un caballete dispuesto firmemente en el bastidor o carrocería.

.....

18 85 95

5. -



N O T A

La presente patente, consta de las siguientes reivindicaciones:

5 1. - Suspensión independiente de las ruedas, especialmente de las ruedas delanteras dirigibles de vehículos auto-motores, caracterizada porque los órganos de guía o dirección de las ruedas, por ejemplo dos varillas superpuestas para cada una se apoyan flexiblemente de tal modo en el bastidor o caja del vehículo, que las  
10 ruedas pueden oscilar en un plano perpendicular o aproximadamente perpendicular dirigido oblicuamente hacia atrás desde el plano longitudinal central del vehículo y juntamente con la dirección de las ruedas pueden ceder alrededor de un eje de rotación esencialmente vertical.

15 2. - Suspensión de las ruedas según lo reivindicado en el punto 1, caracterizada porque los órganos de guía de la rueda se sostienen por un gorrón de sostén vertical, apoyado elásticamente en la dirección de rotación (por ejemplo contra topes de caucho), apoyándose por ejemplo una varilla superior de guía más corta directamente sobre el extremo superior del gorrón de sostén, y otra  
20 varilla inferior más larga en el brazo destinado al apoyo del gorrón de sostén.

25 3. - Suspensión de ruedas según lo reivindicado en los puntos 1 y 2, caracterizada porque toda la suspensión de la rueda incluido el muellaje por ejemplo un muelle espiral, y también el amortiguador de choques, por ejemplo un amortiguador teléscopico dispuesto en el interior del muelle, se apoya flexiblemente o de modo elástico alrededor de un eje vertical de rotación.

4. - Suspensión de ruedas según lo reivindicado en los puntos 1 y 2, caracterizada porque el muellaje, por ejemplo un

18 8595

6. -



5 muelle espiral, y el amortiguador de choques, por ejemplo un amortiguador telescópico dispuesto en el interior del muelle, se apoyan por un lado contra uno de los órganos de guía de la rueda flexibles alrededor de un eje vertical de rotación, y por otro lado, contra un bloque dispuesto firmemente en el bastidor o en la caja del vehículo.

10 5. - Suspensión de ruedas según lo reivindicado en los puntos 1 a 4, caracterizada porque el gorrón de sostén para la suspensión de la rueda se apoya elásticamente en el bastidor o en la caja del vehículo por ejemplo en tacos de goma.

15. 6. - Suspensión de las ruedas según lo reivindicado en los puntos 1 a 5, caracterizada porque las varillas que unen las ruedas con la barra de la dirección, se extienden aproximadamente paralelas al plano de oscilación de la correspondiente suspensión de la rueda.

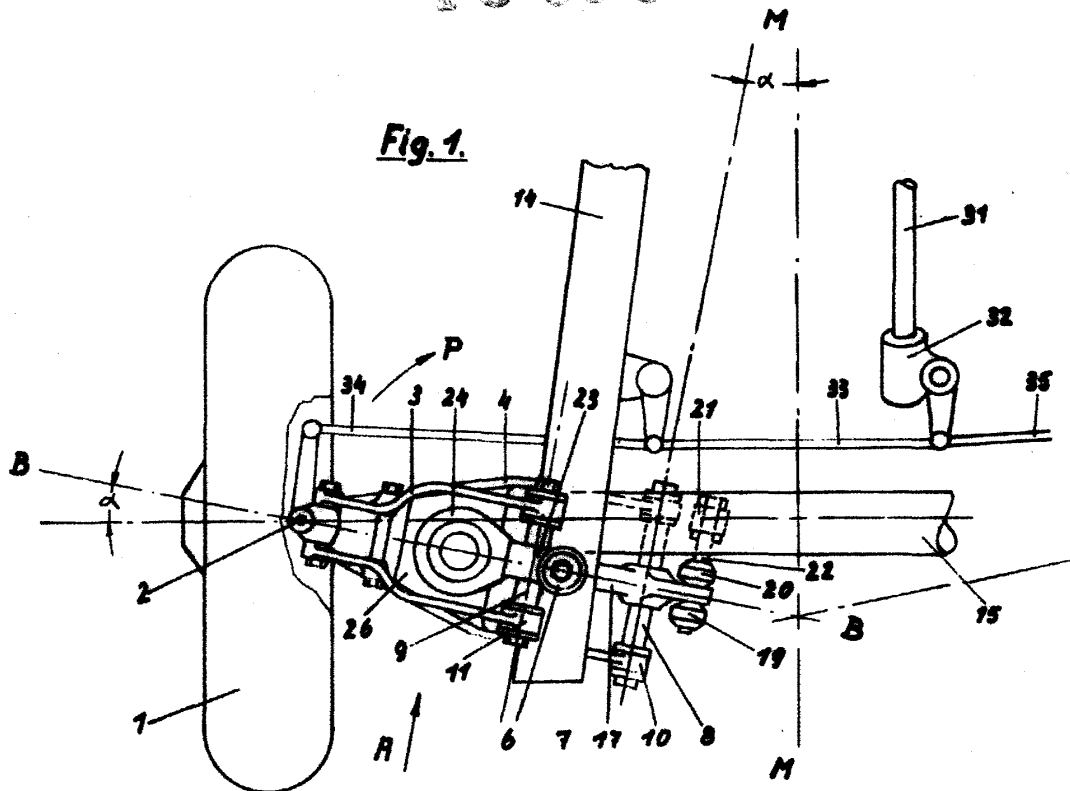
7. - Suspensión independiente de las ruedas, especialmente de las ruedas delanteras dirigibles de vehículos automotores -

Según se describe y reivindica en esta memoria descriptiva.

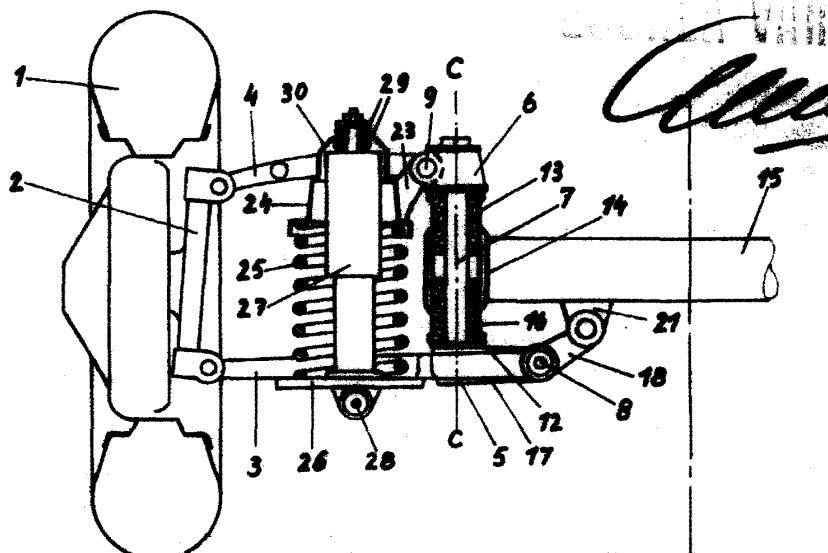
20 La cual consta de seis hojas, foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, a 9 de Junio de 1949. -

18 85 95



**Fig. 2.**



COPIES VARIABLE

*Clary*