

15

153768

Memoria Descriptiva
de la
Patente de Invención

que por 20 años, para España y sus Posesiones, se solicita a favor de la Casa DAIMLER-BENZ A.G., de nacionalidad alemana, domiciliada en STUTTGART-UNTERTUERKHEIM (Alemania) por : "UNA SUSPENSION ELASTICA DE GRUPOS MOTORES Y ESPECIALMENTE DE CAJAS DE TRANSMISION DE ACCIONAMIENTO A LOS EJES DE VEHICULOS". - - - - -

Memoria descriptiva

La presente invención se refiere a una suspensión elástica, a un bastidor o similares, de grupos motores, y especialmente de cajas de transmisión de accionamiento a los ejes de vehículos automóviles con elementos elásticos intermedios anulares o dispuestos a modo de anillo alrededor de un eje de rotación del grupo. Dichas suspensiones son en sí conocidas ; por ejemplo, se propuso ya suspender las cajas de transmisión en un anillo de goma delantero y en otro trasero de modo que el eje central de los anillos de goma coincida con el eje longitudinal de la caja de transmisión. Los anillos de goma se construían hasta aquí con sus superficies exterior e interior cilíndricas.

5

10



15

Sin embargo, para poder absorber con suficiente seguridad el momento de rotación con una tal suspensión e impedir una rotación demasiado grande alrededor de un eje longitudinal de la caja de transmisión estaba previsto un apoyo especial de momento de rotación en forma de barra de empuje articulada elásticamente en la que se apoyaba la caja de la transmisión, en el sentido de rotación, con respecto al bastidor. Sin embargo, tales apoyos de momento de rotación tienen graves inconvenientes. La absorción del momento de rotación es desigual cuando se dispone un solo apoyo de momento de rotación y produce momentos adicionales que tratan de hacerle abandonar a la caja de la transmisión su posición. Además, son voluminosos y necesitan un espacio adicional que de otro modo podría emplearse para otras piezas, aumentando al mismo tiempo el número de éstas.

20

25

30

35

La invención tiene, por el contrario, el fin de proporcionar una absorción del momento de rotación con medios esencialmente más ventajosos y consiste esencialmente en que los elementos elásticos anulares se apoyan, en el sentido de rotación alrededor de su eje, contra salientes de las paredes que rodean o que los rodean. Para este fin, las paredes interiores o exteriores pueden construirse especialmente onduladas o provistas de salientes a modo de paletas. Siempre que tanto la pared interior como la exterior estén provistas de tales salientes, como es especialmente conveniente para la absorción del momento de rotación, los mismos están ventajosamente desplazados recíprocamente en la dirección de su circunferencia, de modo que las partes del anillo elástico que se encuentran entre los salientes se apoyen en un sentido de rotación contra un saliente de la pared interior y en el otro sentido de rotación contra un saliente de la pared exterior.

40

45

La invención produce un apoyo uniforme y seguro del



158788

momento de rotación aun con goma muy blanda, no siendo necesarias piezas adicionales para apoyo del momento de rotación, por lo cual la suspensión es extraordinariamente sencilla. Tampoco se necesita espacio adicional alguno para el apoyo en el sentido de rotación.

50

En el dibujo están representados algunos ejemplos de realización de la invención y más precisamente representan :

55

La Fig. 1, la vista lateral de la parte trasera de un bastidor de vehículo automóvil en sección por la línea 1-1 de la Fig. 2;

60

La Fig. 2, la vista en planta de la parte trasera del bastidor, estando representados en sección, como en la Fig. 1, los anillos elásticos que sirven para la suspensión de la caja de accionamiento de ejes.

Las Figs. 3 - 6 muestran, además, diferentes realizaciones de los anillos elásticos que sirven para el simultáneo apoyo del momento de rotación.

65

En las Figs. 1 y 2, a es un bastidor de vehículo, de ambos travesaños del cual b y c está suspendida la transmisión d mediante los anillos de goma e y f. El eje g que lleva las ruedas traseras se apoya con unos tirantes de empuje h en la dirección de la marcha y con adecuados medios de guía, por ejemplo mediante un par de barras i sucesivas, en dirección transversal sobre el bastidor. Para la suspensión del eje sirven, por ejemplo, unos muelles espirales j. El accionamiento de las ruedas es realizado por la transmisión mediante árboles articulados k, mientras que para el accionamiento de la transmisión de accionamiento está previsto un árbol de cardán l procedente del motor.

70

75

Como puede verse, el anillo de goma delantero e y el anillo de goma trasero f están dispuestos de modo que su eje mediano A-B coincide con el eje longitudinal dispues-



80

to en la dirección del árbol de cardán l que atraviesa esencialmente el punto de gravedad de la transmisión.

85

En la forma de realización de la Fig. 3, que muestra por ejemplo una sección del anillo trasero f de goma en escala aumentada, el perno m de la transmisión es cilíndrico, mientras que el anillo metálico n sujeto al travesaño del bastidor está provisto de ondulaciones o. Para la transmisión del momento de rotación de la transmisión al anillo de goma, éste debería unirse fijamente al perno m, de modo que no pudiera producirse desplazamiento alguno en la dirección de la circunferencia de la superficie de contacto.

90

Sin embargo, es más ventajoso proveer de convenientes ondulaciones no sólo la superficie exterior, por ejemplo el anillo metálico n, sino también la pared interior del anillo de goma. Una tal forma de realización la representa también la Fig. 4. El perno m de la transmisión o una pieza m montada sobre él y rígidamente unida al mismo está también provista de ondulaciones p correspondientes a las

95

a las ondulaciones o del anillo exterior n que, en este caso, es por ejemplo de placa, de modo que los salientes dirigidos hacia dentro de la pared exterior se alternan con salientes dirigidos hacia fuera de la pared interior.

100



De este modo es posible conseguir una absorción especialmente segura del momento de rotación aun con goma muy blanda. Mientras que las pequeñas oscilaciones de rotación de la transmisión encuentran sólo una resistencia relativamente pequeña a consecuencia de la blandura de la goma, al aumentar la oscilación de la transmisión y a consecuencia de las ondulaciones de las paredes se produce una resistencia creciente progresivamente en el sentido de rotación.

105

110

En la forma de realización de la Fig. 5 están previstos, en lugar de las ondulaciones hacia dentro y respectivamente hacia fuera, unos apéndices q y respectivamente r en forma de paletas que sobresalen hacia dentro y res-

115 pectivamente hacia fuera y que sirven para apoyo del mo-
mento de rotación producido. Las diferentes secciones del
anillo de goma f son solicitadas, en este caso, más fuer-
temente en el sentido de la circunferencia que, por ejem-
plo, en la forma de realización de la Fig. 4, con lo cual
se consigue una progresividad aun más pronunciada de la re-
120 sistencia opuesta a las oscilaciones de momento de rotación.

La forma de realización de la Fig. 6 se distingue
únicamente de la de la Fig. 5 por el hecho de estar subdivi-
dido el anillo de goma entero f en diferentes bloques de
goma f₀. Por lo demás, el funcionamiento es esencialmente
125 el mismo que en el caso de la Fig. 5.

La invención no se limita a los ejemplos de realiza-
ción representados. Así, por ejemplo, el anillo de goma f pu-
diera eventualmente estar sustituido por diferentes secto-
res de goma o similares que se extendieran, en conjunto,
130 a una sda parte de la circunferencia, siempre que los mis-
mos se apoyaran de manera conveniente a salientes de la
pared exterior y respectivamente interior en la dirección
circunferencial. Además, las ondulaciones de las paredes
previstas en las realizaciones de las Figs. 3 y 4 podrían
135 ser desiguales, alternándose por ejemplo ondulaciones más
largas con otras más cortas, o estando dispuestas de dis-
tinta manera las ondulaciones de la pared interior y las
de la pared exterior. La disposición puede por ejemplo ser
también tal que a salientes de la pared exterior estén o-

140 puestas salientes de la pared interior. Los anillos de go-
ma o los correspondientes elementos anulares elásticos pue-
den encontrarse introducidos, sin adherencia de superficies
entre las paredes interior y exterior provistas de salien-
tes, o también estar unidos por vulcanización a las mismas,
145 pudiéndose emplear cada vez especiales piezas metálicas
que sirvan de armadura de la goma y que tengan que ser uni-



das al bastidor y respectivamente a la caja de la transmisión o similares.

150

Lo que se ha explicado con referencia al anillo de goma f vale en la misma medida para el anillo de goma e.

La invención puede además emplearse, por ejemplo, para aquellas transmisiones en la cuales los semiejes oscilantes que llevan las ruedas lleven articulaciones directas.

NOTA

155

Se reivindican como de la propia y nueva invención :

160

1). La propiedad y explotación exclusivas de una suspensión elástica a un bastidor o similares de grupos motores y especialmente de cajas de transmisión de accionamiento a los ejes de vehículos automóviles, provistos de elementos intermedios elásticos anulares o dispuestos a modo de anillo alrededor de un eje de rotación, caracterizada por apoyarse los elementos elásticos anulares en el sentido de rotación alrededor de su eje contra salientes de las paredes que rodean y/o que los rodean.

165

2). Una suspensión elástica según la reivindicación 1), caracterizada por ser onduladas la pared exterior que rodea los elementos elásticos anulares y/o la pared interior que rodean.

170

3). Una suspensión elástica según las reivindicaciones 1) y 2), caracterizada por estar provistas las paredes de salientes a modo de paletas contra los cuales se apoyan los elementos elásticos en sentido circunferencial.

175

4). Una suspensión elástica según las reivindicaciones 1) a 3), caracterizada por estar recíprocamente desplazados los salientes, por ejemplo a modo de ondulaciones o de paletas, de las paredes interior y exterior en sentido circunferencial.

5). Una suspensión elástica según las reivindicaciones 1)



180

a 4), caracterizada por pasar aproximadamente el eje de los elementos elásticos intermedios anulares o dispuestos a modo de anillo, de manera en sí conocida, por el punto de gravedad del grupo motor, y especialmente en la dirección longitudinal de la caja de la transmisión.

185

6). Una suspensión elástica según las reivindicaciones 1) a 5), caracterizada por estar suspendido el grupo motor, de manera en sí conocida, en un anillo elástico delantero y en otro trasero.

190

7). Una suspensión elástica según las reivindicaciones 1) a 6), caracterizada por ser por ejemplo, de plancha ondulada las paredes que rodean los elementos anulares elásticos o que son por ellos rodeadas, y especialmente la pared exterior.

195

8). Una suspensión elástica según las reivindicaciones 1) a 7), caracterizada por consistir los elementos anulares elásticos en diferentes amortiguadores elásticos dispuestos entre/salientes en sentido circunferencial.

200

9). Una suspensión elástica según las reivindicaciones 1) a 8), caracterizada por ser esencialmente concéntricas con respecto al eje de rotación del grupo motor, eventualmente de manera independiente de las ondulaciones de la pared las paredes exterior e interior.

205

10). Una suspensión elástica según las reivindicaciones 1) a 9), caracterizada por estar adheridos por completo o en parte a las paredes, con sus superficies circunferenciales los elementos elásticos anulares.

11). Una suspensión elástica según las anteriores reivindicaciones, caracterizada por constituir esencialmente :

"UNA SUSPENSION ELASTICA DE GRUPOS MOTORES Y ESPECIALMENTE DE CAJAS DE TRANSMISION DE ACCIONAMIENTO A LOS EJES DE VEHICULOS". - - - - -

210

Consta la presente Memoria descriptiva de siete hojas numeradas y mecanografiadas en una sola cara, a las que se adjunta un plano para su mejor comprensión.

E.P. 

Madrid, 16 de Julio de 1941.



153768

Fig. 1.

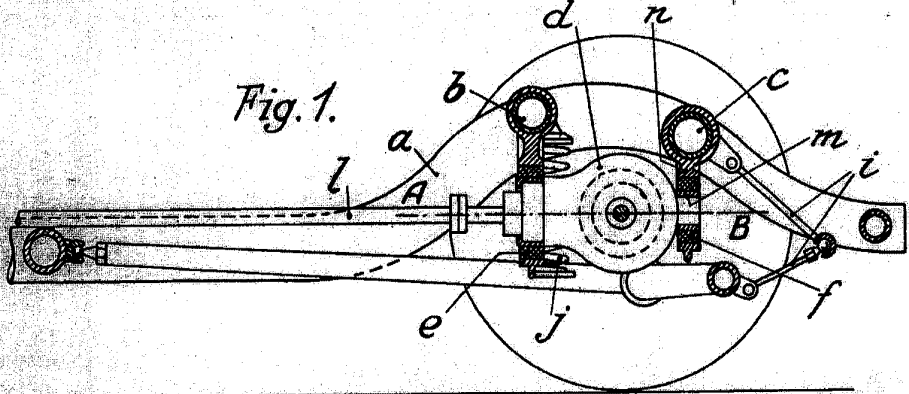
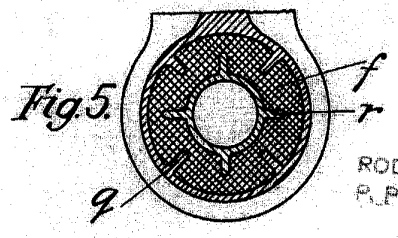
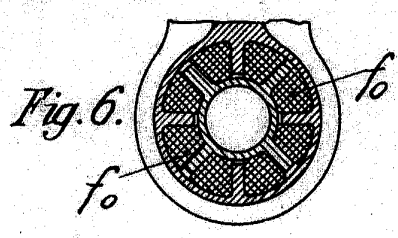
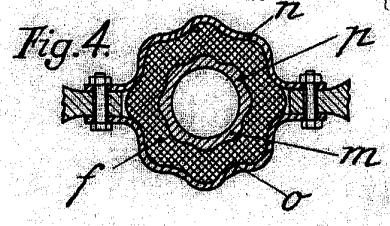
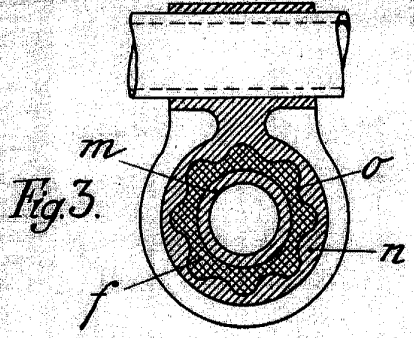
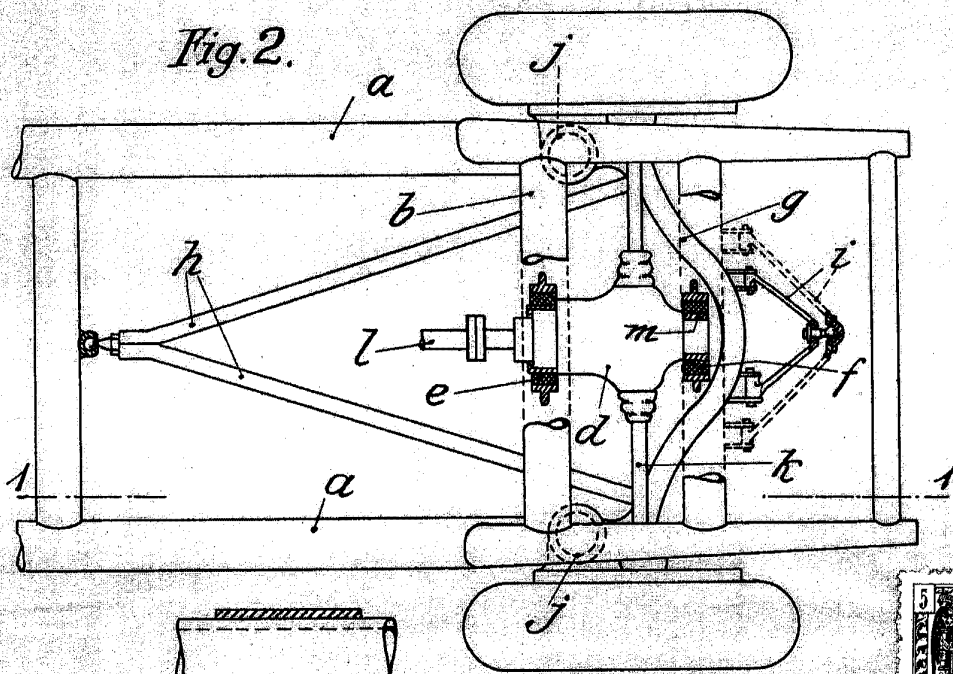


Fig. 2.



RODOLFO DE LA TORRE
P.R.

[Handwritten signature]