



87607

PATENTE
DE
REGISTRO DE MODELO DE UTILIDAD

por "Una suspensión particularmente para autobús" - - - - -

a favor de la SOCIETA APPLICAZIONI GOMMA ANTIVIBRANTI,
S.A.G.A., società per Azioni, de nacionalidad italiana, do-
miciliada en 88, Via Ripamonti, MILANO (Italia).

MEMORIA DESCRIPTIVA

La patente de modelo de utilidad se refiere a las sus-
pensiones para autobús y otros vehículos pesados, del tipo
de brazos longitudinales articulados a la estructura portan-
te (chasis) del vehículo.

5 En los vehículos pesados que consideramos es frecuente-
mente necesario recurrir a medios muy complejos en lo que se
relaciona con el sistema de los muelles de suspensión, dadas
las cargas relativamente elevadas que gravan sobre la suspen-
sión y de ello las no indiferentes dimensiones de los muelles.
10 Tentativas de emplear dos o más muelles por parte no han dado
hasta ahora resultados satisfactorios y por ello las suspen-
siones de brazos longitudinales han debido limitarse exclusi-
vamente a vehículos ligeros.

87607



La presente invención suministra una suspensión del tipo antes especificado, apta para eliminar los inconvenientes hasta ahora encontrados por el hecho de que entre cada brazo y la estructura portante del vehículo están dispuestos un par de muelles de suspensión cuyas flexibilidades son proporcionales a las respectivas distancias del punto de articulación del brazo.

La invención puede realizarse de modo particularmente ventajoso empleando muelles de goma-metal que trabajen por compresión axial, del tipo conocido bajo el nombre comercial "ELIGO" y descrito en la patente de modelo de utilidad nº 41.258. En realidad, el empleo de tales muelles ofrece la posibilidad de adaptar de múltiples maneras su flexibilidad a las condiciones antes precisadas, tanto en los vehículos de nueva construcción como en los ya existentes con suspensiones de ballesta o de otra clase, según las circunstancias. Entendiéndose por "flexibilidad" la variación del cedimiento del muelle por efecto de una variación unitaria de la carga, pudiendo tal flexibilidad ser ante todo influenciada construyendo los dos muelles del par totalmente idénticos entre sí, salvo las respectivas longitudes que serán proporcionales a las respectivas distancias del punto de articulación del brazo. Alternativamente los dos muelles podrán presentar alturas idénticas mientras que en cambio los respectivos componentes de goma y de metal podrán proyectarse de modo que se obtenga la deseada flexibilidad, así por ejemplo, podrá ser suficiente emplear goma de distinta dureza para los dos muelles.

Una forma de realización de la invención está representada esquemáticamente en vista lateral en el dibujo adjunto.

Con lo se indica un larguero del chasis de un autobús que

8.507



tiene un par de ruedas posteriores cuyo perímetro se indica con 11. Las dos ruedas pertenecen a un puente común rígido, cuyo eje geométrico cruza el plano del dibujo en el punto 12. Tal puente, en que está incluido el diferencial, está rígidamente fijado en las zonas extremas opuestas a dos brazos longitudinales de empuje de los cuales solamente uno es visible en el dibujo y está indicado con 14. Los detalles de la unión del puente a los dos brazos son indiferentes a los efectos de la invención y pueden realizarse prácticamente de una de las maneras ya conocidas en este campo.

La extremidad anterior del brazo 14 está articulada alrededor de un eje 15 en un soporte 16 solidario con el larguero 10. La articulación está de preferencia (pero no necesariamente) realizada de la manera descrita y representada en otra solicitud de patente de esta misma fecha de la propia solicitante, en vista de las ventajas, expuestas en la misma solicitud, que una tal articulación presenta.

Entre el brazo 14 y el larguero 10 está interpuesto un par de muelles 17, 18 de goma-metal del tipo "ELIGO" en disposición vertical, estando los ejes geométricos de los dos muelles 17, 18 distanciados en medidas L' y L'' del eje 12. En el dibujo, las distancias L' y L'' son iguales entre sí, lo que no obstante no es estrictamente indispensable en la práctica.

Las distancias de los dos muelles del eje de articulación 15 del brazo 14 están indicadas respectivamente con D' y D'' .

Por cuanto se relaciona con las particularidades constructivas el muelle 17 se apoya por la parte inferior en una plancha de base 19 soldada o fijada de cualquier modo a la superficie superior del brazo 14, y obra por su parte superior contra un soporte en forma de caja 20 rígidamente unido al larguero 10.



Un soporte similar 21, pero de menor altura, está fijado al mismo larguero para constituir el apoyo superior del muelle 18. Además a diferencia del muelle 17, el muelle 18 se apoya por su parte inferior en una plancha 22 dispuesta a un nivel inferior al de la plancha 19, dentro de una caja cilíndrica 23 sólidamente soldada al brazo 14 en la zona extrema posterior de este último.

Los dos muelles 17, 18 presentan, por consiguiente, entre sí distintas alturas, mientras que en cambio son idénticos en todo otro aspecto, como por ejemplo, el paso de las espiras, la cantidad de la mezcla de goma, el espesor de paredes, el calibre del muelle helicoidal metálico incorporado y otros puntos. En consecuencia, la flexibilidad de los dos muelles, obviamente distintos entre sí dada la diferencia de altura, son proporcionales a las respectivas alturas. Tales alturas, a su vez, son proporcionales a las respectivas distancias D' y D'' del eje 15 de articulación del brazo 14, lo que puede obtenerse fácilmente calculando oportunamente por ejemplo las alturas de los dos soportes superiores 20, 21 y distribuyendo a niveles oportunos las planchas inferiores de apoyo 19, 22.

Es fácil ver que, gracias a la disposición antes descrita, las realizaciones de los muelles 17, 18 son iguales entre sí cualquiera que sea el recorrido angular del brazo 14; esto significa que, durante los juegos del brazo, los dos muelles no dan lugar a par alguno alrededor del eje 12 de las ruedas, lo que, por un lado, es de extrema importancia para la duración útil de la articulación 15 y, por otro lado, excluye una parte preponderante de las sollicitaciones de fatiga del brazo 14 que de otro modo se verificarían a causa de las frecuentes variaciones e inversiones del par en el caso de muelles dispuestos diferentemente de cuanto se ha sugerido.



Se entiende que la invención no está limitada a la forma de realización representada en el dibujo, sino que numerosas modificaciones y perfeccionamientos pueden ser aportados a ella sin salirse del espíritu de la presente descripción y del ámbito de las reivindicaciones que siguen.

Así por ejemplo, la presente invención podrá ser aplicada a suspensiones anteriores lo mismo que a suspensiones posteriores como se representa en el dibujo.

N O T A

Por la patente de registro de modelo de utilidad a que se refiere la presente memoria descriptiva se REIVINDICA la propiedad y la explotación exclusiva de:

1.- Una suspensión particularmente para autobús, del tipo de brazos longitudinales oscilantes, caracterizada por el hecho de que entre cada brazo y la estructura portante del vehículo está dispuesto un par de muelles de suspensión cuyas flexibilidades son proporcionales a las respectivas distancias del punto de articulación del brazo.

2.- Una suspensión particularmente para autobús, del tipo de brazos longitudinales oscilantes, tal como la especificada en 1, caracterizada por el hecho de emplear muelles de goma metal que trabajen por compresión axial, cuyas alturas sean proporcionales a las respectivas distancias del punto de articulación del brazo.

3.- Una suspensión particularmente para autobús, del tipo de brazos longitudinales oscilantes, tal como la especificada en 1, caracterizada por el hecho de emplear muelles de goma-metal que trabajen por compresión axial cuyas durezas sean distintas entre sí.

4.- "Una suspensión particularmente para autobús".



Consta la presente memoria descrittiva de seis hojas foliadas, escritas por una sola cara.

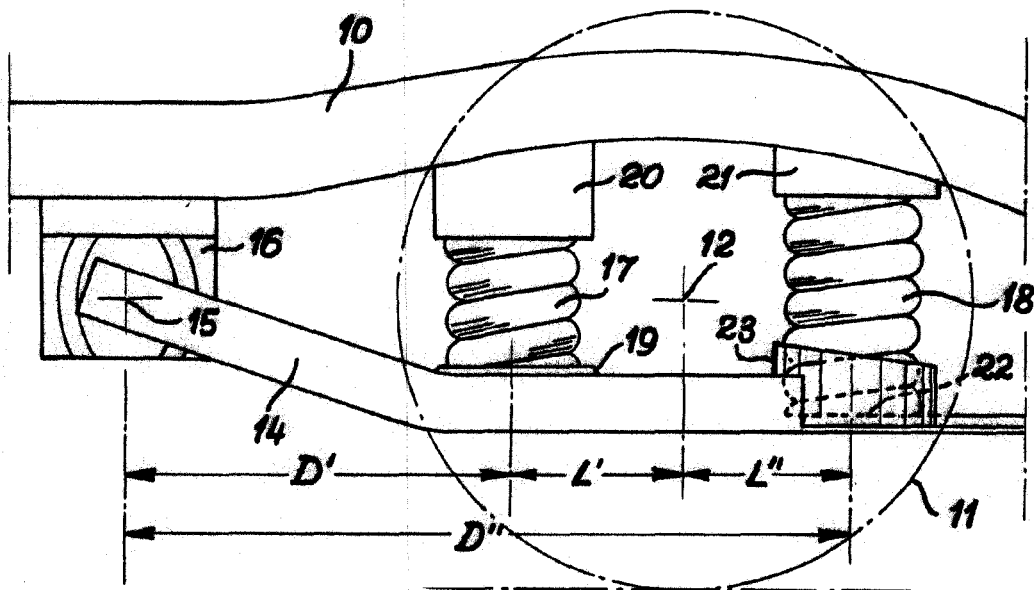
Barcelona, 29 de Mayo de 1961.

P. p. de SOCIETA APPLICAZIONI GOMMA ANTIVIBRANTI,
S.A.G.A., Societa per Azioni,

A handwritten signature in dark ink, consisting of a stylized, cursive script that appears to be the initials 'Pa'.



87607



ESCALA VARIABLE

Barcelona 29 MAY. 1961