

147027

Memoria Descriptiva de la Patente de Invención

que por 20 años, para España y sus posesiones, se solicita a favor de SOCIETA' ITALIANA PIRELLI & C. S. P. A., de nacionalidad italiana, domiciliada en Via Fabio Filzi 21, MILANO (Italia), por : "UN CUADRO ELASTICO PARA VEHICULOS LIGEROS Y ESPECIALMENTE PARA BICICLETAS Y MOTOCICLETAS." - - -

Memoria Descriptiva

Constituye el objeto de la invención un cuadro para vehículos ligeros, y especialmente para bicicletas y motocicletas, que tiene el fin de suprimir o cuando menos amortiguar las sacudidas y las vibraciones que el vehículo sufre en su carrera. La presencia de dichas sacudidas y vibraciones constituye un considerable defecto de los vehículos ligeros en cuestión porque impone bajas velocidades y mayor solidez del vehículo, causando al mismo tiempo un rápido deterioro del mismo, ello prescindiendo de la molestia que supone para quien ocupa el vehículo.

Las tentativas de eliminar los inconvenientes mencionados fueron muy numerosas y trataron, en la mayoría de los casos



15

de parar los choques antes de que fueran transmitidos al cuadro. Los tipos de amortiguadores y los sistemas de suspensión propuestos resultaron por lo tanto más bien complicados y muy pesados, sin por otra parte ser completamente satisfactorios.

20

El invento representa una solución radicalmente distinta del problema porque inserta directamente en el cuadro los elementos elásticos capaces de suprimir o amortiguar los choques y las vibraciones, estando dichos elementos en condiciones de asegurar la continuidad mecánica en todos los sentidos del cuadro mismo. El cuadro según la invención comprende, para este fin, articulaciones de una libertad de movimiento así como elementos elásticos independientes de las ruedas que trabajan por sollicitaciones axiales (por ejemplo compresión en las condiciones normales de empleo y tracción cuando se levanten del suelo las ruedas), alojados en asientos convenientes de las barras del cuadro, entendiéndose por cuadro el conjunto de todas las partes de sustentación del vehículo exceptuadas las ruedas. En una bicicleta, por ejemplo, hacen parte del cuadro la horquilla anterior, la posterior y las barras de unión, mientras no hace parte del mismo la guía, el sillín, la transmisión, las ruedas y similares. El cuadro, tal como ha sido ahora definido, puede según la invención estar previsto de una o varias articulaciones acopladas a otros tantos elementos elásticos sollicitados por efecto de las rotaciones impuestas a las articulaciones por causas externas.

25

30



35

40

El cuadro elástico según la invención puede ser realizado de varias maneras, alguna de las cuales, habiendo resultado particularmente ventajosa para los fines de la invención constituye un objeto particularmente suyo. Se ha hallado útil, en ciertos casos, disponer articulaciones y

45

elementos en la misma barra, proveyendo la articulación de dos apéndices laterales encontrados que forman el asiento para el elemento elástico. En otros casos se ha comprobado por el contrario que era preferible disponer la articulación y el elemento elástico en dos barras distintas, directamente unidas entre sí, o bien, en los nudos formados por n barras, hacer colaborar una articulación única que hace parte de una de las barras con n-1 elementos elásticos insertados en las barras restantes.

50

55

Para exponer mejor lo, que constituye la esencia de la presente invención, ésta será descrita a continuación con referencia a las figuras del dibujo adjunto, en las cuales las mismas partes llevan las mismas letras. De ellas, las figuras 1 y 2, 3 y 4 representan, a título de ejemplo y no de limitación, dos realizaciones diferentes del elemento elástico del amortiguador objeto de la presente invención. Las Figs. 5 y 6 ilustran una aplicación del mismo a la horquilla anterior de la bicicleta, mientras que la Fig. 7 ilustra una aplicación a la horquilla posterior de la bicicleta.

60



65

70

75

Como aparece en las Figs. 1 y 2, que representan respectivamente la vista lateral y de frente en sección mediana del elemento elástico del amortiguador en su posición de aplicación práctica, dicho elemento elástico resulta constituido por un bloquecito de goma a sobre cuyas caras opuestas están sujetas dos plaquitas metálicas d y c provistas cada una de apéndice e en forma de cola de milano o de otro sistema de unión, recurriendo por ejemplo a revestir previamente de latón el metal o a la interposición de una capa de ebonita o de adhesivo. Las plaquitas metálicas b y c pueden estar sustituidas por un paque-

te de telas metálicas unidas entre sí con goma, como se ve en las Figs. 3 y 4 que representa el elemento elástico del amortiguador en las mismas posiciones indicadas por las Figs. 1 y 2. En este caso el paquete de telas se suelda directamente al bloquecito de goma sin recurrir a capas intermedias, consiguiéndose una unión eficaz y duradera.

80

La Fig. 6 ilustra en vista lateral una aplicación del elemento elástico del amortiguador en cuestión, por ejemplo el indicado en las Figs. 1 y 2 fijado por encaje entre el extremo inferior i del ramo l de la horquilla anterior de la bicicleta y el soporte m destinado para alojamiento de uno de los extremos del perno de la rueda de la bicicleta misma. Preferiblemente se aplican amortiguadores análogos a ambos los ramos de la misma horquilla y eventualmente una articulación única a la base de la horquilla.

85

90



Como aparece evidente, el elemento elástico del amortiguador trabaja por compresión entre el extremo i de ramo l de la horquilla y el soporte m unidos con articulación de charnela provista del perno n. Para mayor claridad de la aplicación del elemento elástico del amortiguador, la Fig. 5 representa una vista de frente de lo representado en la Fig. 6.

95

La Fig. 7 ilustra por el contrario, siempre en vista lateral, una aplicación del mismo elemento elástico del amortiguador indicado en las Figs. 1 y 2 sujeto por encaje entre el extremo inferior o del ramo p de la horquilla posterior de la bicicleta y el soporte q destinado para alojamiento de uno de los extremos del perno de la rueda posterior de la bicicleta misma. También en este caso el elemento elástico del amortiguador trabaja por compresión

100

105

entre el extremo o del ramo p de la horquilla y el soporte q, estando unido este último con articulación de charnela provista de perno s al extremo r de la barra del cuadro en cuyo extremo opuesto al soporte q está alojado el perno de los pedales.

110

En el caso de las aplicaciones ilustradas por las Figs. 5, 6 y 7, como en otras aplicaciones análogas, el elemento elástico del amortiguador no puede desplazarse lateralmente estando forzado en los correspondientes asientos en forma de cola de milano. Sin embargo, ello no excluye el que, para mayor seguridad, dicho elemento elástico esté protegido de todo desplazamiento por unas plaquitas laterales aplicadas fijamente sobre ambas caras de los extremos inferiores de las barras l y p o sobre las caras de los soportes m y q, o mediante uno o más tornillos, atornillados en los órganos l y o o m y q, que con su extremo oprimen el apéndice del elemento elástico del amortiguador, o lo inmovilizan de otra manera. La unión entre el bloquecito elástico y su asiento puede realizarse por otro cualquiera de los sistemas en sí conocidos aptos para el fin.

115

120



125

Para la construcción del elemento elástico del amortiguador en cuestión se procede, por ejemplo, primero a la confección del bloquecito de goma vulcanizada al cual se aplican las plaquitas o, como el caso en que las plaquitas estén sustituidas por los paquetes de telas metálicas en goma cruda, se introducen las mismas en un molde juntamente al bloquecito de goma cruda y someten luego a presión y calor para conseguir contemporaneamente la vulcanización de la goma y la sujeción de la misma a las partes metálicas.

130

Con la expresión "goma elástica" o también simplemente

135

"goma" se entiende la goma elástica o la goma sintética mezclada con ingredientes de carga, con vulcanizantes, acelerantes y similares.

140

Naturalmente se han descrito sólo a título de ejemplo algunas formas de realización susceptibles de todas las variantes derivantes de las necesidades prácticas bien conocidas de los técnicos especializados. Amortiguadores del tipo descrito, de dimensiones convenientes, pueden también encontrar aplicación en los cuadros elásticos según la invención destinados para motocicletas, triciclos y similares, y ser aplicados tanto a las horquilla anterior y posterior, a los extremos superior e inferior de las mismas, en un punto intermedio entre dichos extremos o en todo otro punto del cuadro, como se ha definido, allí donde resulte mayormente conveniente efectuar la articulación.

150



REIVINDICACIONES

Se reivindican :

155

1). La propiedad y explotación exclusivas de un cuadro elástico para vehículos ligeros, y especialmente para bicicletas y motocicletas, que comprende articulaciones de una libertad de movimiento así como elementos elásticos independientes de las ruedas que trabajan por sollicitaciones axiales y que están alojados en asientos convenientes de las barras del cuadro.

160

2). Un cuadro según la reivindicación 1) caracterizado por elementos elásticos directamente insertados en el mismo y capaces de asegurar la continuidad mecánica del cuadro en todos los sentidos.

3). Un cuadro según las reivindicaciones 1) y 2) caracteri-

165

zado por el hecho de poseer una o más articulaciones acopladas a otros tantos elementos elásticos solicitados por efecto de las rotaciones impresas a las articulaciones por causas externas.

170

4). Un cuadro según las reivindicaciones 1) a 3) caracterizado por el hecho de que la articulación presenta dos apéndices laterales encontrados que forman el asiento para el elemento elástico.

175

5). Un cuadro según las reivindicaciones 1) a 3) caracterizado por el hecho de que la articulación y el elemento elástico se encuentran en dos barras distintas unidas entre sí.

6). Un cuadro según la reivindicación 5) caracterizado por el hecho de que, en los nudos formados por n barras, una sola articulación de una de las barras colabora con n-1 elementos elásticos insertados en las barras restantes.

180

7). Un cuadro según las reivindicaciones 1) a 6) y más especialmente horquilla anterior o posterior para bicicletas y motocicletas, en los cuales ambos ramos de la horquilla llevan una articulación con relativo elemento elástico.



185

8). Un cuadro según las reivindicaciones 1) a 7) caracterizado por el hecho de que el elemento elástico es de goma, en forma de bloquecito, con apéndices en forma de cola de milano y refuerzos metálicos para su fijación en el asiento.

9). Un cuadro según las anteriores reivindicaciones caracterizado por constituir esencialmente :

190

"UN CUADRO ELASTICO PARA VEHICULOS LIGEROS Y ESPECIALMENTE PARA BICICLETAS Y MOTOCICLETAS". - - - - -

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.

Sevilla, 14 de Marzo de 1939 IIIA.T.

RODOLFO DE LA TORRE

[Handwritten signature]

147027

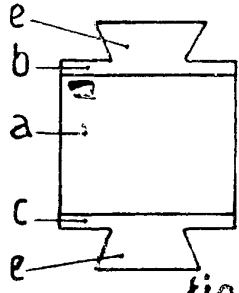


fig:1

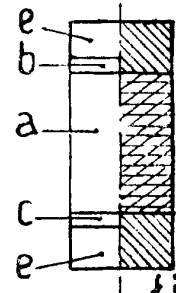


fig:2

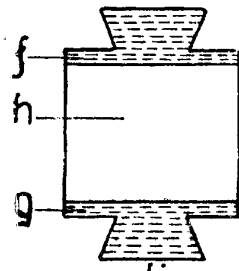


fig:3

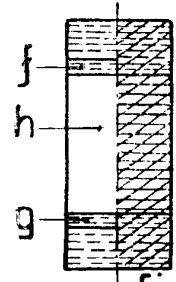


fig:4

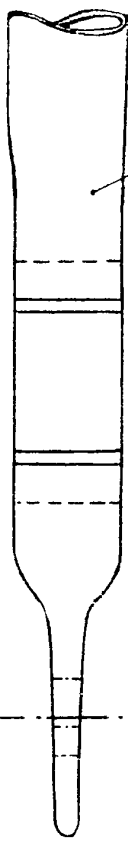


fig:5

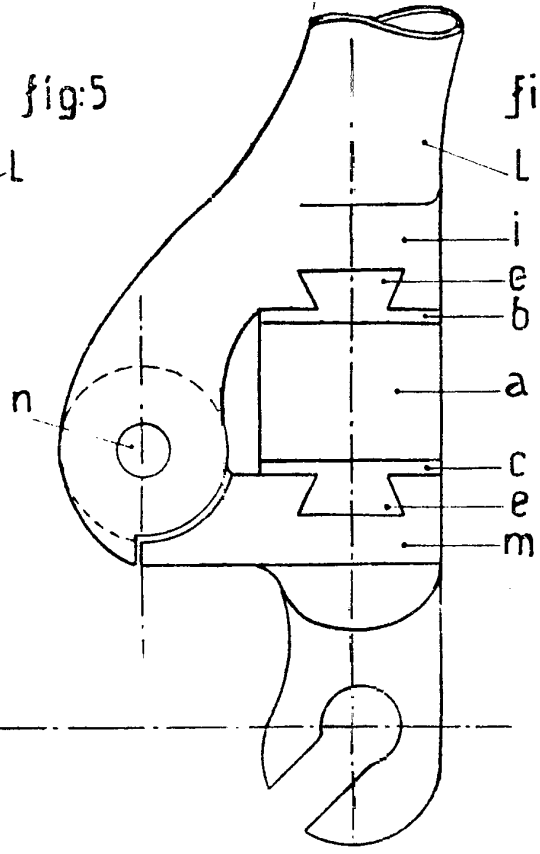


fig:6

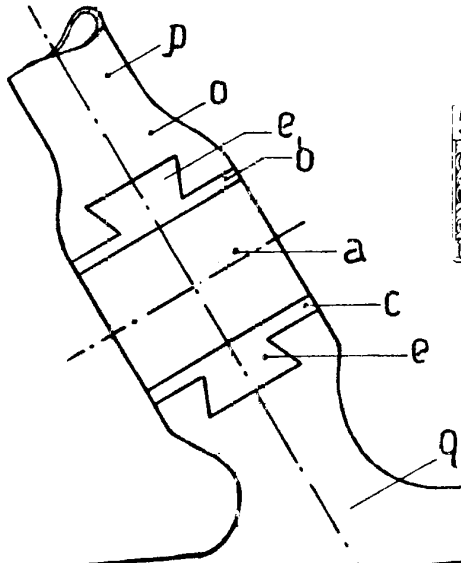
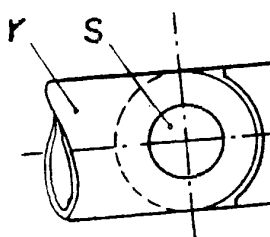


fig:7



Handwritten signature or initials.