

229084 5 JUN



229084

MEMORIA DESCRIPTIVA

5. Correspondiente al registro de patente de Introducción que, por diez años, se solicita para España y sus Colonias, a favor de Don Luis CARISSIMI PRIORI, de nacionalidad italiana, con domicilio en Barcelona, calle de Escuelas Pías, nº 103,

p o r

"MEJORAS EN LOS MECANISMOS DE PROTECCION CONTRA EL PATINADO DE LOS VEHICULOS A MOTOR"

10. Se refiere el objeto de la presente introducción a unas mejoras en los mecanismos de protección contra el patinado de los vehículos a motor, según las cuales, una masa de inercia oscilante y guiada por rodillos desplazables está dispuesta horizontalmente, entre órganos elásticos, en una dirección en ángulo recto con respecto a la dirección de marcha del vehículo.

15

El dibujo adjunto ilustra un ejemplo de realización no limitativo de la invención y precisamente:



2. 229 084

La fig. 1, muestra una parte del dispositivo de protección contra el patinado, en sección longitudinal.

La figura 2, es una sección parcial, según el eje II-II de la figura 1.

La figura 3, muestra vista en planta y parcialmente en sección horizontal, una parte del dispositivo, según el eje III-III de la figura 2.

La figura 4, muestra un órgano de rodamiento aislado con su eje en vista lateral.

El presente dispositivo de protección contra el patinado está constituido por un tubo horizontal (10) destinado a ser fijado a un vehículo a motor en posición aproximadamente por lo menos en ángulo recto con respecto a la dirección de marcha del tal vehículo. Las dos extremidades del tubo (10) están cerradas por dos tapas (11) que se fijan al mismo mediante unos tornillos (12). En la figura 1 sólo se representa una de las citadas tapas (11). Tales tapas (11) presentan cada una un taladro central roscado (13) para recibir un tornillo destinado a la fijación del dispositivo al vehículo.

El tubo (10) es apto para servir de guía a una masa de inercia (14) la forma de la cual es sustancialmente cilíndrica, siendo por ello también cilíndrica la sección de dicho tubo (10).

La masa de inercia (14) se halla dispuesta dentro del tubo de guía (10) soportada en sus extremidades por sendos juegos de tres órganos de rodamiento (15) a fin de que la citada masa (14) sea de posición mutable a lo largo del tubo.

Entre la masa de inercia (14) y las tapas (11) se halla inserto a uno y otro lado, respectivamente, un órgano elástico constituido por un muelle helicoidal (16) para mantener la masa (14) en una posición me-

229084

- 5 JUN 5



dia en el interior del tubo (10).

5. Las espiras extremas de cada uno de dichos muelles (16) son retenidas por sendos pernos cónicos (17) y (18) existentes respectivamente en los dos extremos de la masa de inercia (14) y en cada una de las tapas (11).

10. Los órganos de rodamiento (15) están constituidos cada uno por un anillo el cual gira sobre un eje (20) a través de unos rodillos (19), alojándose en sendas concavidades longitudinales (21) practicadas en la masa de inercia (14). El eje (20) de dicho anillo de rodamiento se aloja en una muesca (22) practicada tangencialmente en la propia masa de inercia. Las extremidades del eje (20) que sostiene el anillo (15) llevan cada una una superficie plana (201) para impedir la rotación de dicho eje en la muesca tangencial (22) y forma sobre este eje un saliente (202) el cual, cooperando con la pared adyacente de la concavidad longitudinal (21), hace imposible cualquier desplazamiento del eje (20) en su dirección longitudinal.

15. Cada uno de los ejes (20) está influenciado por dos muelles (23). Estos muelles son de tipo helicoidal a compresión y encajan por uno de sus extremos respectivamente en sendos alojamientos (24) existentes en el fondo de la muesca tangencial (22), apoyándose por su otro extremo contra una superficie plana (203) que presenta la extremidad correspondiente del eje (20). En consecuencia, los muelles (23) ejercen sobre el eje (20) un empuje radial con respecto a la masa de inercia (14) y hacia el exterior, por lo que el anillo (15) queda permanentemente en contacto contra la pared interior del tubo de guía (10).

20. Según se vé en la figura 2, los ejes (20) decrecen hacia sus extremidades por la cara que mira al exterior con auxilio de unos presados oblicuos (204), y precisamente de

25.

30.

229084 - 5 JUN



tal forma que los citados ejes no puedan tocar la pared interior del tubo (10).

Los ejes (20) de los tres órganos de rodamiento (15) existentes en cada extremidad de la masa de inercia (14) resultan dispuestos a 120° entre sí.

5.

Estando amortiguados todos los ejes (20) con respecto a la masa de inercia (14), tiene lugar un cierto centraje de esta masa respecto al tubo de guía (10) por efecto de los muelles (23) y de los órganos elásticos (16), los cuales están dispuestos sobre los pernos (17) y (18) con un juego libre en dirección radial.

10.

En el dispositivo de protección contra el patinado descrito, la masa de inercia (14) puede desplazarse en va y ven dentro del tubo (10) con relativa facilidad gracias a los órganos de rodamiento (15), poseyendo por ello el dispositivo una buena característica de reacción en comparación con los desplazamientos laterales del vehículo al que dicho dispositivo es aplicado, y sirve muy adecuadamente para oponerse a todos los movimientos no deseables que se derivan de la multiplicidad de fuerzas en juego: una curva tomada a velocidad, un frenado repentino, un patinazo, un reventón de neumático, etc.

15.

20.

En efecto, la masa de inercia, pesada y no vinculada al vehículo, no sigue el movimiento de éste, sino que asume infinitas posiciones respecto a él en relación con su movimiento.

25.

La oscilación de va y ven de la masa de inercia, reforzada por los órganos elásticos que la contienen, es idéntica a una oscilación pendular, y tiende por este motivo a mantener su campo de oscilación en un espacio absoluto.

30.

El presente dispositivo de protección contra el pati-

229084

5 JUN



nado, obra además por el mismo motivo, contra todo movimiento de rotación del vehículo alrededor de un eje vertical, movimiento que puede ser provocado tanto por una insuficiente adherencia del vehículo al piso de la carretera como por una acción no uniforme de la amortiguación longitudinal en la parte superior del vehículo.

5. Son conocidos dispositivos similares en los que, sin embargo, la masa de inercia es obligada a desplazarse según una directriz que frecuentemente está en oposición con la dirección que asumiría una masa no vinculada.

10. Tales soluciones permiten evitar el desplazamiento solamente entre ciertos límites y presentan el grave inconveniente de una notable fuerza de rozamiento entre la masa que se desplaza y su guía.

15. Esta fuerza de rozamiento no permite una rápida reacción de la masa oscilante y no consigue que el efecto estabilizador resulte ser temporalmente ventajoso, especialmente cuando se efectúan curvas acentuadas que se extienden hasta ángulos de 160° a 180° y más. Ocurre precisamente que la oscilación de la masa de inercia pierde la correspondencia con

20. la trepidación del vehículo, o de su parte posterior, cuando se efectúa una rotación obligada o relativamente rápida de más de 90° con respecto a la trayectoria de oscilación, pudiendo suceder que, después de un cambio de la dirección de marcha de aproximadamente 160° , la masa de inercia se pare completamente durante un cierto periodo de tiempo, impidiendo toda estabilización del vehículo.

25. Por otra parte, la experiencia ha demostrado que, aún en el caso de marcha normal, la masa tiende a desplazarse según una línea recta, pero propende además, aunque sea poco, a asumir siempre inclinaciones respecto a la línea de

30.

229084

5 JU



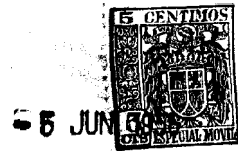
yacencia. El objeto de la presente invención es eliminar o, por lo menos, abreviar el período de tiempo durante el cual cesa la estabilización del vehículo. En efecto, el dispositivo descrito refleja además el desplazamiento de una masa de inercia en sentido rectilíneo, pero, dado que sus órganos de rodamiento están soportados elásticamente, los movimientos de inclinación de dicha masa de inercia quedan permitidos, y de aquí que permitan a ésta, además de los desplazamientos rectilíneos, aquellas oscilaciones de pequeña amplitud que dan la posibilidad de una mayor oposición a las fuerzas suplementarias, estableciéndose un equilibrio con las que tienden a hacer desbandar el vehículo.

El objeto del presente invento es por lo tanto el de ejercer en todo momento sobre un vehículo sujeto a un impulso, una reacción semejante a la diferencia entre la fuerza centrífuga de la masa del coche, y la fuerza de adherencia lateral de la rueda. Tal efecto queda logrado en el dispositivo objeto de la presente patente, representando, por efecto de sus oscilaciones propias, un tipo de amortiguador para todas las oscilaciones laterales.

La masa de inercia, que puede alcanzar hasta 200 oscilaciones por minuto con una amplitud de 20 a 40 mm., almacena una energía cinética que tiene por efecto una acción estabilizante por cuanto tiende a obstaculizar todas las evoluciones laterales del tubo de guía y, por consiguiente, las del vehículo al que vá aplicado.

Las ventajas del dispositivo se demuestran evidentes en el recorrido de curvas en la carretera; cuando el vehículo, después de un tramo recto, penetra en una curva, la masa de inercia ya está en oscilación. En la curva, por efecto de la evolución lateral del vehículo, y por ende del tubo de

229084



5. guía, la dirección de las oscilaciones se modifica obligatoriamente de una manera relativamente rápida, lo cual ocasionaría un disturbio en las oscilaciones y por lo tanto una disminución del efecto estabilizante, si no fuese por el antecitado sistema de desplazamiento sobre rodamientos elásticos, sistema que caracteriza el aparato y que permite siempre una reacción inmediata y una constante frecuencia de oscilaciones.

10. Se sigue del hecho, que los órganos de rodamiento están constituidos por anillos (15) sostenidos por rodillos (19) existiendo un gran número de superficies sobre las cuales cada anillo (15) puede apoyarse contra la parte interior. De tal forma se realiza una buena distribución de la fuerza radial aplicada sobre los anillos, la cual queda repartida sobre una parte relativamente grande de la periferia del anillo, lográndose que, para una determinada magnitud de la fuerza, la sollicitación específica superficial del anillo (15) sea menor.

15. Los anillos (15) pueden por tal motivo soportar las sollicitaciones intermitentes que se manifiesten durante el funcionamiento sin acusar rotura.

20. Habiéndose descrito ampliamente la naturaleza del invento, así como su realización en la práctica, se hace constatar que el mismo es susceptible de variaciones de detalle, sin que por ello se altere su principio fundamental que constituye la esencia de la invención.

N O T A

25. Descrito el objeto de la invención, lo que se declara como no divulgado, practicado, ni puesto en ejecución en Es-

229084

- 5 JUN



paña, comprende las siguientes reivindicaciones:

5. 1ª.- Mejoras en los mecanismos de protección contra el patinado de vehículos a motor, en las cuales se dispone, al menos, una masa de inercia móvil, mediante órganos de rodamiento, en una guía de dirección horizontal, sensiblemente en ángulo recto, en relación con la dirección de marcha del vehículo, que se mantiene en una dirección media, por órganos elásticos, caracterizadas por el hecho de que los órganos de rodamiento se forman con cojinetes a bolas o rodillos.

10. 2ª.- Mejoras en los mecanismos de protección contra el patinado de vehículos a motor, según la reivindicación primera, en las que la guía de la masa de inercia se constituye por un cuerpo cilíndrico, y la masa de inercia también por un cuerpo cilíndrico, caracterizadas por que los órganos de rodamiento se afianzan, cada uno de ellos, en una acañaladura longitudinal que se practica en la masa de inercia por medio de un eje el cual se insiere en una muesca efectuada tangencialmente en la masa de inercia, mientras que cada órgano de rodamiento se pone bajo la acción de dos muelles, de modo que dicho órgano de rodamiento venga empujado contra la pared interna del tubo de guía.

15. 3ª.- Mejoras en los mecanismos de protección contra el patinado de vehículos a motor, según la primera y segunda reivindicación, en las que los muelles cooperantes con el eje se constituyen con un muelle helicoidal que se apoya cada uno en una cavidad que se efectúa en el fondo de la muesca tangencial.

20. 4ª.- Mejoras en los mecanismos de protección contra el patinado de vehículos a motor, según la segunda y tercera reivindicación, en las que el eje presenta en su extremidad saliente del cojinete, al menos, una superficie plana, con

25.
30.

229084 - 5 JUN



la que impedir la rotación del eje en la acanaladura, y guía el eje de giro con lo que cooperando con la pared de la acanaladura longitudinal hace imposible, de tal manera, el cambio de la dirección longitudinal del eje.

- 5. 5ª.- Mejoras en los mecanismos de protección contra el patinado de vehículos a motor, según las reivindicaciones 1ª, 2ª y 4ª en las que, en ambos extremos del eje y sobre la parte dirigida hacia el exterior, se le practica un rebaje oblicuo, con lo que dichos extremos presentan un grosor inferior a donde está situado el cojinete, de modo tal que dicho eje no pueda tocar la pared interna del tubo de guía.

- 10. 6ª.- Mejoras en los mecanismos de protección contra el patinado de vehículos a motor, según la reivindicación 1ª, en las cuales los órganos elásticos están constituidos por uno o varios muelles helicoidales, en las que la masa de inercia y el tubo de guía presentan en sus extremidades dos pernos cónicos que retienen la espira extrema del muelle.

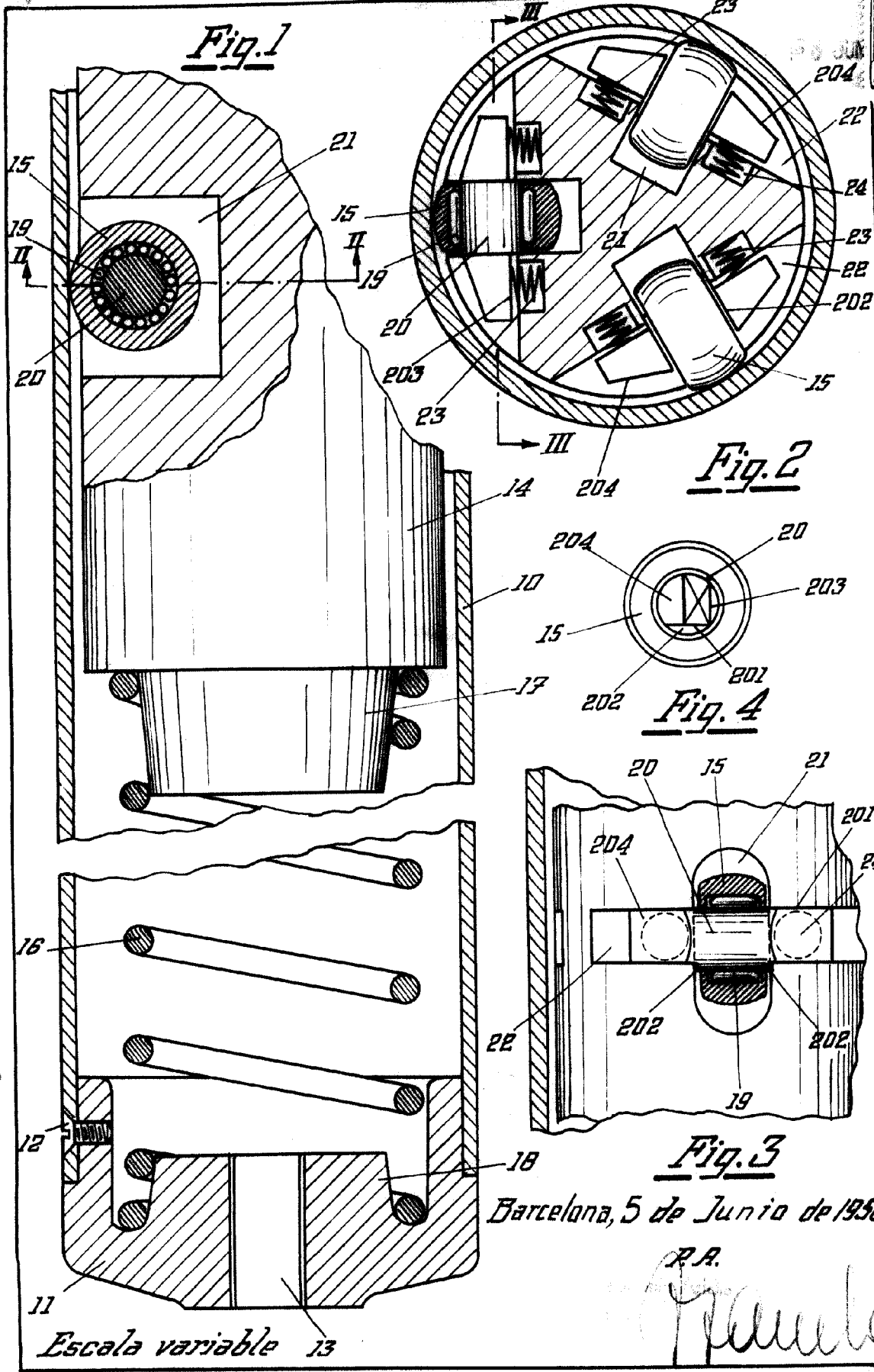
15. 7ª.- MEJORAS EN LOS MECANISMOS DE PROTECCIÓN CONTRA EL PATINADO DE VEHÍCULOS A MOTOR.

- 20. Según se describe y reivindica en la presente Memoria descriptiva, que consta de nueve hojas foliadas y escritas por una sola cara y acompañada de una hoja de dibujos.

Barcelona para Madrid, a cinco de Junio de mil novecientos cincuenta y seis.

P.A.,

Antonio Aricha
P. P.



Barcelona, 5 de Junio de 1958

P.A.

Francisco