

203495



1952

203495

P A T E N T E  
D E  
I N T R O D U C C I Ó N

a favor de Doña ROSA MIGUEL CAMPS, de nacionalidad española, residente en Barcelona, calle Aragón, 69, por "DISPOSITIVO DE SUSPENSIÓN Y AMORTIGUADOR PARA BICICLETAS Y VEHICULOS SIMILARES".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un dispositivo de suspensión combinado con amortiguador, de aplicación a las ruedas de bicicletas y vehículos análogos. Tales como velomotores, motocicletas ligeras, triciclos etc. el cual se caracteriza por su simplicidad de construcción y de funcionamiento, que lo hacen exento de averías. Otras ventajas sobresalientes son: montaje fácil y rápido; funcionamiento totalmente silencioso; adaptable a cualquier tipo de bicicleta con cualquiera tipo de frenos; regulable en acción de acuerdo con el peso del pasajero; duración prá

5.

10.

203495 - 6



ticamente indefinida y sin requerir cuidados de clase alguna; peso y volumen muy reducidos y bajo coste de fabricación.

Han sido numerosos los ensayos realizados hasta la fecha para proveer a las bicicletas y análogos de disposiciones que permitan eliminar o reducir la transmisión al

5. vehículo y a su conductor de los movimientos bruscos de las ruedas producidos por las desigualdades del piso. Todas las soluciones presentan, no obstante, notables inconvenientes, en especial una excesiva complicación, peso y coste. Además, la mayoría de tales dispositivos --muelles o ballestas, horquillas telescópicas, etc.-- requieren un cuadro o bastidor especial o bien exigen modificaciones substanciales en los mismos, sin que en ningún caso los resultados conseguidos sean totalmente satisfactorios.

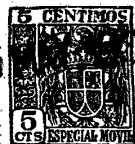
10. Mediante el dispositivo objeto de la invención se solventan todos los inconvenientes apuntados, con las ventajas enumeradas al principio.

El dispositivo en cuestión está constituido en cada caso por un doble cuerpo, formando dos mecanismos gemelos para su montaje a uno y otro lado de los extremos de la horquilla, actuando cada uno de estos mecanismos de soporte de los respectivos extremos del eje de la rueda a suspender.

15. Cada uno de estos mecanismos está constituido a su vez por dos elementos principales: uno fijo, que se hace solidario del extremo de la horquilla, y otro móvil, portador del extremo del eje. Uno y otro elemento quedan unidos entre si en forma que pueden tener un desplazamiento angu-

2 0 3 4 9 5

- 6



lar relativo, cuyo desplazamiento lo permiten unas almohadillas de material elástico, tal como caucho, que quedan adecuadamente dispuestas entre la parte fija y la parte móvil. Este desplazamiento se produce alrededor de un eje paralelo al de la rueda, de modo que ésta puede tener un movimiento de oscilación sobre aquel eje.

5.

De este modo, cualquier desplazamiento de la rueda en sentido vertical, como consecuencia de las desigualdades del piso, queda absorbido total o parcialmente por el elemento elástico, que le permite un movimiento angular con relación al extremo de la horquilla, en función al límite de compresión de dicho elemento elástico. Al cesar las causas que originaron aquel desplazamiento inicial, la retorna automáticamente a su posición de reposo.

10.

Para mejor comprensión de la presente memoria descriptiva, se acompaña un dibujo en el que, tan sólo a título de ejemplo se representa un caso práctico de realización de un dispositivo establecido según la invención.

15.

En dicho dibujo, la figura 1 muestra el dispositivo completo y montado sobre una horquilla delantera de bicicleta; la figura 2 representa uno de los dos cuerpos del dispositivo en sección por un plano que pasa por el eje de oscilación y el de la rueda; y la figura 3 muestra en despiece y en perspectiva los diversos elementos componentes de cada mecanismo.

20.

25.

De acuerdo con la forma de realización ilustrada en los dibujos, el dispositivo está constituido en conjunto por dos mecanismos gemelos cada uno de los cuales está

2 0 3 4 9 5 - 6 M



integrado por un eje -1-, destinado a ser fijado en forma inamovible sobre el extremo de la horquilla -2-, mediante una tuerca -3- y con eventual interposición de una o más arandelas -4-.

5. El indicado eje -1- presenta un ensanchamiento concéntrico -5-, que, por su parte opuesta, se reduce nuevamente de diámetro y presenta unas aletas radiales -6-, prolongándose finalmente en otro eje análogo -7-.

10. Ajustando con la cara plana del plato -5- queda dispuesta una almohadilla de caucho o material elástico análogo -8- de forma general cilíndrica, que presenta un vaciado interior asimismo cilíndrica -9-, del que parten unas entallas radiales -10- en número y de perfil adecuados para ajustarle a las aletas -6-.

15. El conjunto de esta almohadilla y el plato -5- quedan encerrados dentro de una caja cilíndrica -11-, en cuyo fondo presenta unas aletas -12-, en número y disposición adecuados, en las que vienen a encajar unas entallas correspondientes -13- formadas en el cuerpo de la almohadilla elástica -8-.

20. La referida caja -11- se prolonga por un lado en una brida saliente -14- que presenta una abertura -15-, en cuyo fondo descansa el eje -16- de la rueda de la bicicleta o similar, el cual puede ajustarse eventualmente, según su diámetro, por intermedio de un casquillo adecuado -17-.

25. En el centro de su fondo la caja -11- presenta un orificio por el que sobresale el extremo -7- del eje -1-, al que se rosca la tuerca -18-, eventualmente con interpo-

2 0 3 4 9 5 - 6



sición de una arandela -19-, cubriendo dicho extremo.

Como se comprende la finalidad de las aletas -6-, adosadas al plato -5- y la de las -12- fijadas al fondo de la caja -11-, no es otra que la de cooperar con las entallas correspondientes -10- y -13-, respectivamente de la almohadilla elástica -8-, para proporcionar el consiguiente amortiguamiento por compresión de la masa elástica de la almohadilla -8- entre las respectivas aletas.

El funcionamiento del dispositivo objeto de la presente invención se deduce claramente de lo expuesto, siendo, en líneas generales, el siguiente: Cuando durante la marcha del vehículo sobre el terreno, encuentre cualquier irregularidad que haga desplazar la rueda, el eje -16- de la misma, fijo por los extremos a la brida -14- de la caja -11-, impulsará a esta última a describir un cierto giro, con lo que las aletas -12- alojadas en las entallas -13- comprimirán a la almohadilla de caucho -8- contra las aletas -6- solidarias al plato -5- el cual estará retenido en el extremo de la horquilla -2- a través del eje -1-, arandela -4- y tuerca -3-.

De esta manera, la elasticidad del material de la almohadilla -8- amortiguará la brusquedad de los movimientos ocasionados por las irregularidades del piso, obrando como verdadera suspensión de la rueda.

Para poder adaptar los diversos diámetros de los ejes -16- de las ruedas a la abertura -15- de la brida -14-, queda previsto el casquillo -17-, cuyo diámetro exterior será siempre el del fondo de la abertura -15- y el interior corresponderá al del eje respectivo -16-.



- Serán independientes del objeto de la invención los materiales, formas y dimensiones, tanto absolutas como relativas del dispositivo descrito y de la almohadilla elástica, número y disposición de las aletas de retención de la misma y, en general, todo cuanto no altere, cambie o modifique, la esencialidad de la invención.
- 5.

N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de introducción:-

1. Dispositivo de suspensión y amortiguador para bicicletas y vehículos similares, que se caracteriza esencialmente por estar constituido por dos mecanismos gemelos para su montaje a uno y otro lado de los extremos de la horquilla, actuando cada uno de ellos de soporte de los respectivos extremos del eje de la rueda a suspender, estando formado cada uno de dichos mecanismos por dos elementos principales, uno fijo, que se hace solidario del extremo de la horquilla y otro móvil, portador del extremo del eje, quedando unidos ambos entre si de forma que puedan tener un desplazamiento angular relativo, el cual viene permitido por unas almohadillas elásticas, de caucho o similar dispuestas entre el elemento fijo y el móvil, cuyos elementos quedan atravesados y articulados por un eje que los reune y que sirve para su fijación a los extremos de la horquilla.
- 10.
- 15.
- 20.

203495 - 6



2. Dispositivo de suspensión y amortiguador para bicicletas y vehículos similares, según la reivindicación anterior que se caracteriza por el hecho de que en las paredes opuestas de los dos elementos que integran cada uno de los mecanismos, quedan previstas unas aletas, en número y disposición adecuadas, las cuales quedan introducidas, al estar montado el dispositivo, en unas entallas correspondientes de la almohadilla elástica, de tal manera que el amortiguamiento se efectúa por compresión de la masa de dicha almohadilla entre las referidas aletas, durante los movimientos de oscilación del eje de la rueda a suspender.
- 5.
- 10.

3. Dispositivo de suspensión y amortiguador para bicicletas y vehículos similares.

15. La presente memoria consta de siete hojas foliadas, escritas por una sola cara.

Barcelona, a 6 de mayo de 1952.

Rosa MIGUEL CAMPS

p.a.



Fig. 1

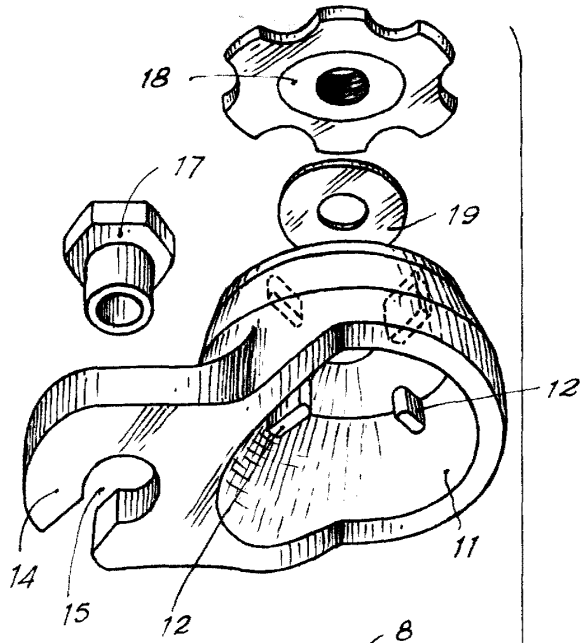
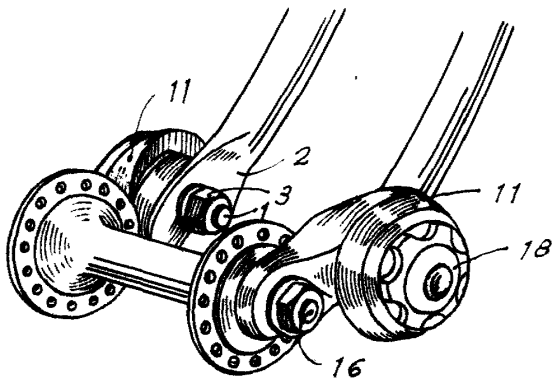


Fig. 2

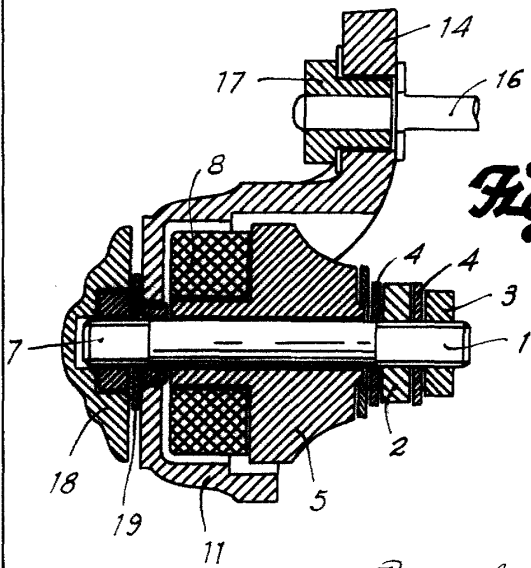
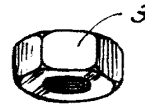
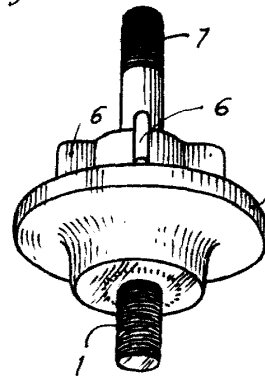


Fig. 3



Barcelona, 6 Mayo 1952  
D<sup>a</sup> Rosa Miguel Camps  
p. a.