

P A T E N T E
D E
I N V E N C I O N



183914

por "UN SISTEMA MECANICO COMPRESOR SIMETRICO, APLICABLE A FRENOS DE RUEDAS, ESPECIALMENTE PARA BICICLETAS", a favor de Don Enrique Bernat Serra, de nacionalidad española, residente en Barcelona, calle Menéndez Pelayo, 236.

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un sistema mecánico compresor simétrico, aplicable a frenos de ruedas, especialmente para bicicletas.

5. Actualmente, los frenos utilizados para ruedas de vehículos ligeros, especialmente para bicicletas, de acción universal o simétrica, son accionados generalmente con mando lateral o asimétrico. Existe en ellos complicación en su organización y en el elemento de accionamiento, dando lugar a esfuerzos oblicuos, que acaban por aflojar y deteriorar el aparato.

10.

Con la invención se evitan estos inconvenientes, puesto que se organiza un conjunto mecánico, en el cual el esfuerzo tractor adecuado para el frenado es simétrico respecto al mecanismo y centrado en su eje de figura, por lo cual su posición es siempre invariable. Este esfuerzo se traduce en una

15.

183914



compresión simétrica proporcionada por las zapatas del freno, las cuales se aplican en el lugar conveniente de la rueda, a uno y otro lado de la misma.

5. El conjunto de piezas es muy elemental, pues son únicamente dos piezas articuladas entre sí. El medio de accionamiento también es sencillo, por estar concretado a un juego de palancas o a un medio suficientemente elástico que, al recibir la tracción de mando, provoca el acercamiento de las zapatas de freno, con tanta más intensidad cuanto mayor sea aquel esfuerzo, y aún cabe multiplicarlo si fuese necesario.
- 10.

Para facilitar la explicación, se acompaña a la presente memoria una lámina de dibujos, en la cual se ha representado un caso de ejecución, que se cita solamente a título de ejemplo.

15. En el dibujo:

la figura 1ª representa, en alzado, la vista frontal del sistema de accionamiento del conjunto prensor;

20. la figura 2ª indica, en vista lateral y seccionada, según A-B, una articulación del sistema de accionamiento con muelle antagonista.

la figura 3ª manifiesta, análogamente que la figura 2ª, una disposición articulada de los elementos de compresión, con resorte antagonista; y

25. la figura 4ª muestra una variante de realización del conjunto de la figura 1ª.

Consiste la invención en un sistema prensor, formado por dos brazos articulados -1- y -2-, que tienen la particularidad de no cruzarse en el punto de articulación -3-, sino de quedar, respecto a este punto, simétricos a la línea media vertical.

30.



La longitud de los dos brazos queda repartida a un lado y otro del punto de articulación, en la cuantía adecuada para la multiplicación de la potencia.

5. Los extremos de los brazos que reciben el esfuerzo tractor son los -4- y -5-, en los cuales se halla articulado un juego de palancas rígidas -6- y -7-, articuladas entre sí en un eje central al aparato situado en -8-.

10. Al eje -8- se le acopla el extremo del cable tractor -9-, el que pasa por el interior de una pieza soporte -10-, en la cual está montado el sistema prensor que se describe. Este eje -8- (Figura 2ª), o bien los otros puntos de articulación -4- y -5-, pueden tener dispuestos resortes R antagonistas.

15. El eje -3- de este sistema queda retenido, según la figura 3ª, por una tuerca y contratuerca T, formando ambas piezas -1- y -2-, entre sí, una caja -11-, dentro de la cual se aloja el resorte antagonista -12-, unido a una y otra pieza. Este conjunto es sostenido en la forma más conveniente por el soporte -10-, dotado de dos ventanas opuestas -13-, para el juego de ambos brazos, más una doble ranura colisa -14- para el paso del eje -3- de articulación.

20. En la figura 4ª se indica una variante, en la cual, en vez de las dos palancas -6- y -7-, se ha dispuesto una varilla, ballesta o fleje de acero -15-, con curvatura cóncava hacia la dirección del esfuerzo tractor, con lo cual realiza simultáneamente el efecto de ambas palancas y el de los muelles o muelle antagonista de las mismas.

25. Los muelles antagonistas, flejes, ballestas u otros, pueden también dispense fuera de los puntos de articulación, según la Fig. 4ª, que se acaba de indicar, y aún del lado in-

30.

403914 31



ferior del eje común, entre las ramas que forman el elemento prensor propiamente dicho, o alojado en el propio material de dichas ramas, o en la forma más conveniente, con tal que el resultado de su presencia sea la separación automática de los extremos portadores de las zapatas prensoras.

5.

Las zapatas prensoras, no representadas en las figuras, por ser susceptibles de múltiples formas y variantes, van colocadas en los extremos de los brazos -1- y -2- del lado contrario, respecto al eje de giro, de la parté que corresponde al elemento tractor, estando, pues, ambos lados del conjunto, dotados de elementos independientes en su servicio, lo cual permite dejar la zona superior bien alojada y protegida en un soporte adecuado, del cual saldrán únicamente los extremos de las mordazas prensoras, organización que facilita la aplicación y buena conservación del sistema.

10.

15.

Estos dos brazos -1- y -2- pueden construirse, indistintamente, en material fundido, chapa o tubo.

La invención, dentro de su esencialidad, puede ser llevada a la práctica en otras variaciones, a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba. Podrá, pues, ser construído en cualquier forma y tamaño, empleando en su fabricación los materiales más adecuados: por quedar todo éllo comprendido dentro del espíritu de las reivindicaciones.

20.

183914

NOTA

31



Hecha la descripción del presente invento, se declara como nuevas y de propia invención, las siguientes reivindicaciones:

5. 1ª.- Un sistema mecánico compresor simétrico, aplicable a frenos de ruedas, especialmente para bicicletas, caracterizado esencialmente por estar compuesto de un conjunto articulado receptor del esfuerzo tractor, con la particularidad de que este esfuerzo tractor es aplicado centralmente en un elemento receptor-transmisor del mismo, deformable esencialmente, aunque dotado de rigidez apropiada para provocar la separación de los brazos soportes del mismo, teniendo el conjunto del mecanismo, en la parte más adecuada, o en varias partes, elementos antagonistas, como por ejemplo, muelles helicoidales, ballestas, u otros que realicen el mismo fin.
10. 2ª.- Un sistema mecánico según la anterior reivindicación, en el que, el conjunto articulado receptor del esfuerzo tractor, está constituido por dos brazos simétricos, con eje de giro común, en cualquier punto de su longitud, con la particularidad de que estos brazos no se cruzan entre sí, sino que quedan simétricos a un lado y otro del referido eje de giro, construyéndose en material fundido, chapa o tubo.
15. 3ª.- Un sistema mecánico según las reivindicaciones anteriores, en el cual el elemento deformable que recibe la aplicación del esfuerzo y lo transmite a los brazos es, preferentemente, un juego de palancas articuladas entre sí y a los extremos de los brazos del conjunto, en forma tal, que el ángulo de las mismas presente su concavidad hacia el punto de llegada del esfuerzo tractor.
- 20.
- 25.

183914



4ª.- Un sistema mecánico según las precedentes reivindicaciones, en el cual, el elemento tractor es un cable flexible, que se une por cualquier medio al eje de giro de ambas palancas receptoras, según la reivindicación 3ª.

5. 5ª.- Un sistema según la reivindicación 1ª, en el cual, el elemento deformable, en lugar de ser articulado según la reivindicación 3ª, es un solo medio semi-rígido, por ejemplo, una varilla o ballesta de acero, curvada de manera que presenta su concavidad hacia el esfuerzo tractor, el cual se aplica ahora al centro de la citada varilla.

10. 6ª.- Un sistema según las reivindicaciones 2ª y 3ª, en el cual, en uno o varios puntos de articulación, se colocan muelles antagonistas helicoidales, ballestas u otros, a los fines de lograr siempre la apertura automática de las zapatas de presión o freno situadas en los extremos inferiores del conjunto articulado.

15. 7ª.- Un sistema según la reivindicación 5ª, en el cual, en el caso de varilla o ballesta de acero receptora del esfuerzo tractor, élla misma sirve de antagonista para la recuperación de posición.

20. 8ª.- Un sistema mecánico según las reivindicaciones precedentes, en el cual, el eje de giro de ambas partes que componen el conjunto articulado, más el juego deformable receptor-transmisor del esfuerzo tractor, van alojados, preferentemente, en un soporte rígido, dotado de aberturas y ranuras que facilitan y limitan el movimiento de sus partes y sirve al propio tiempo como protector del sistema articulado receptor-transmisor, acoplándose a este soporte el tubo del cable, pasando éste al interior para su acoplamiento adecuado.

25. 9ª.- Un sistema según la reivindicación 1ª, en el cual

30.



el conjunto articulado presenta del lado opuesto, respecto del eje de giro, de donde viene el esfuerzo, unas zapatas de cualquier forma, tamaño y disposición, así como del material más apropiado para lograr el esfuerzo tractor.

5. 10ª.- Un sistema mecánico compresor simétrico, aplicable a frenos de ruedas, especialmente para bicicletas.

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva, que consta de siete hojas, foliadas y escritas a máquina por una sola cara, acompañadas de una lámina de dibujos.

10.

Madrid, a 28 de mayo de 1948.

ENRIQUE BERNAT SERRA.

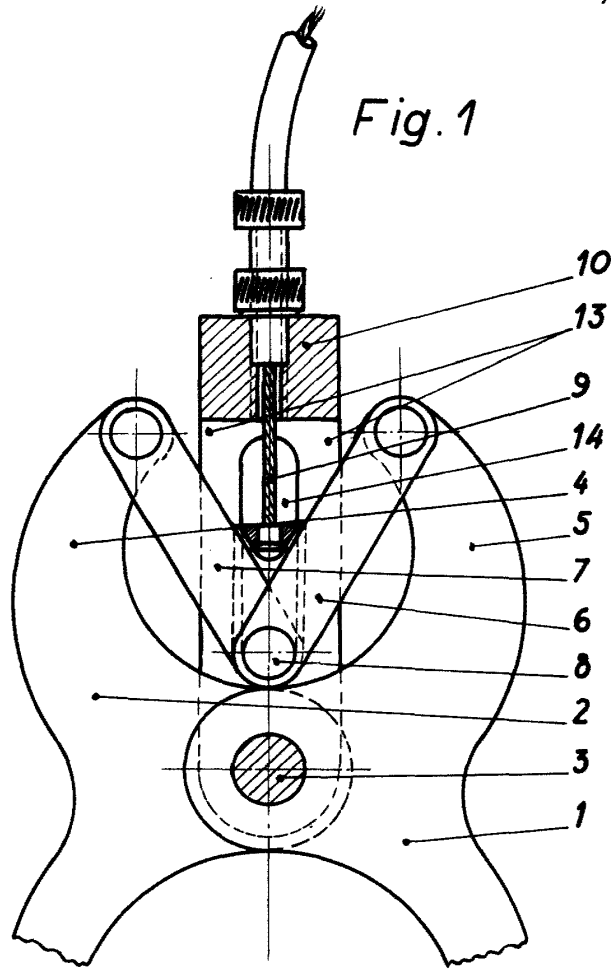
p.a.

JAIME ISERN

D. D.



Fig. 1



183914

183914

Fig. 2

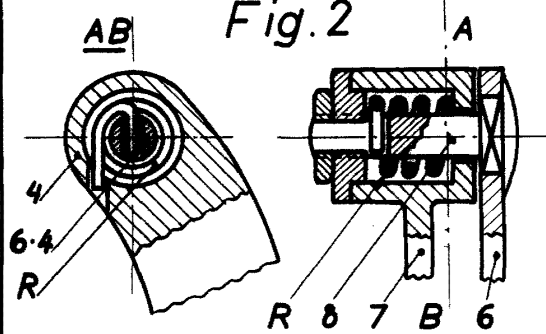


Fig. 3

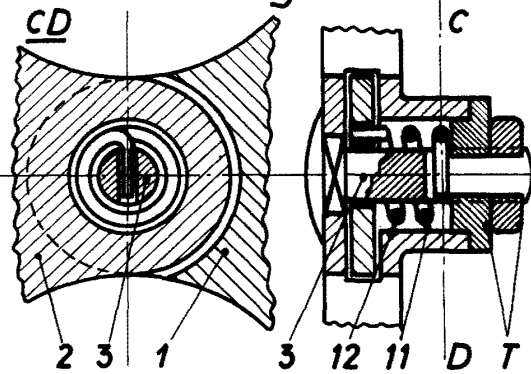
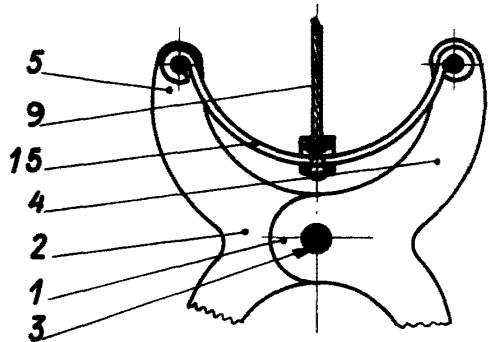


Fig. 4



Madrid, 28 Junio 1948
Joima Iserny
P.P. *[Signature]*