

204464



P A T E N T E

D E

I N V E N C I O N

204464

por "NUEVO SISTEMA DE GUIA PARA FRENS DE LLANTA AUTOCENTRA
BLES", a favor de Don Enrique Bernat Serra, de nacionalidad
española, domiciliada en Barcelona, calle Mayor de Gracia,
nº 205.

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un nuevo sistema de guía para frenos de llanta autocentrables.

El objeto del invento es el proporcionar un nuevo sistema de guía, aplicable a los frenos para bicicletas y vehículos similares, que constan de dos brazos oscilantes conectados con una transmisión de accionamiento por cable Bowden, y provistos de patines de freno enfrentados y dispuestos a ambos lados de una rueda del vehículo en cuestión, para comprimirla entre ambos y frenarla. Este sistema de guía mantiene, en todo momento, los patines de freno equidistantes con respecto a la rueda en cuestión, permitiendo que el freno sea tensado de manera que los patines estén muy cerca de la llanta, sin que entren en contacto con la misma, hasta el momento preciso en que sea accionado.

15. Estos objetos se consiguen, de acuerdo con la inven

204464



ción, por el hecho de proporcionar un sistema de guía aplicable a los frenos de la clase descrita, el cual comprende una pieza fija con respecto a la horquilla donde está montada la rueda del vehículo, provista de una guía dispuesta

5. longitudinalmente a la bisectriz del ángulo formado por los puntos de aplicación del esfuerzo para frenar a los dos brazos del freno y el eje de oscilación de estos brazos, siendo este eje el vértice del ángulo descrito, en cuya guía está montada, en disposición libremente corredera, una
10. pieza de guía que lleva articulados sendos tirantes de guía conectados con los referidos puntos de aplicación, eventualmente combinados con medios elásticos tendientes a mantener a dichos puntos con la máxima separación.

15. En un caso de realización preferido, tratándose de frenos contruidos especialmente para estar equipados con el sistema que se describe, los tirantes están constituidos por una sola pieza de alambre elástico, que tiene ojales en sus extremos para acoplarse a los puntos de aplicación del esfuerzo para frenar, y, al menos, una vuelta en su parte
20. intermedia, especialmente dispuesta para acoplarse con dicha pieza de guía, eventualmente complementadas con un número adecuado de vueltas complementarias, de mayor diámetro, para dar más elasticidad al conjunto. Esta disposición realiza el mismo efecto que los resortes corrientemente empleados en los
25. frenos conocidos, proporcionando, además, la descrita acción de guía.

30. El sistema puede, igualmente, ser aplicado a frenos de la clase citada ya existentes y provistos de medios elásticos propios, para mantener sus brazos complemente abiertos. En este caso, los tirantes se limitan a dos piezas rígidas.



204464

das, articuladas entre los puntos mencionados, los cuales realizan únicamente la función centradora, quedando la parte elástica encomendada a los resortes ya existentes.

Para facilitar la explicación, se acompaña a la presente memoria descriptiva, unas láminas de dibujos, en los cuales se ha representado un caso de realización, que se citan únicamente a título de ejemplos no limitativos del carácter del invento, con referencia a la siguiente descripción.

5.

10.

En los dibujos:

la figura 1ª es una vista posterior de un freno para bicicleta, dotado del sistema de guía que se describe;

la figura 2ª es una vista frontal, ampliada, del juego de tirantes provistos de medios elásticos para mantener abierto el freno;

15.

la figura 3ª es una vista lateral de la pieza representada en la Fig. 2ª, y

la figura 4ª indica el caso de aplicación de los medios de guía descritos a un freno corriente dotado de sus medios elásticos propios.

20.

El freno que se ha tomado como base para la descripción del sistema de guía objeto del invento, comprende dos brazos -5- y -6-, oscilantes alrededor de un eje -7- y dotados de extremos -8-, especialmente dispuestos para llevar acoplados sendos patines de freno no representados. Cada uno de estos brazos tiene una prolongación -9- o -10-, en la primera de las cuales está fijada la funda -11- de una transmisión, Boxden, mediante un dispositivo tensor -12-, mientras que en la prolongación -10- se ha previsto una mordaza convencional -13-, para fijar el extremo del cable -14- de la cita

25.

30.

204464



da transmisión.

- El funcionamiento de una disposición de esta clase ya es bien conocido: Todo movimiento relativo entre los elementos -11- y -14-, determina el accionamiento de las prolongaciones -9- y -10-. El movimiento del cable en el sentido indicado por la flecha -15-, tiende a acercar a dichas prolongaciones, cerrando los brazos del freno entre sí. No obstante, al ser libremente oscilantes estos brazos, según la resistencia que encuentre cada uno de ellos para girar alrededor del eje -7-, serán accionados en momentos distintos. El brazo que encuentra menos resistencia a su movimiento de oscilación, se moverá primero hasta que el patín de freno correspondiente entre en contacto con la llanta de la rueda, luego, al aumentar la resistencia opuesta por dicho brazo, se desplaza el otro hasta conseguir la posición equivalente, a partir de cuyo instante empieza a actuar sobre la llanta la presión de frenado. De la misma manera, cuando cesa la acción de mando que ha provocado el frenado, el brazo que encuentra más resistencia al oscilar alrededor del eje -7- no se separa completamente de la llanta, de manera que el patín correspondiente queda rozando continuamente con la misma, con el correspondiente calentamiento y desgaste.
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.

De acuerdo con la invención, el sistema de guía que se describe, comprende una pieza -16-, que se dispone en relación fija con respecto a la horquilla portadora de la rueda en cuestión. En las figuras 1ª y 4ª, esta pieza se ha representado fijada, de manera que no pueda oscilar sobre la prolongación del eje -7-, que normalmente, constituye el vástago de fijación del freno a dicha horquilla.

30. La pieza -16- tiene una guía tal como una ranura colli

204464



- sa -17-, cuyo eje longitudinal está dispuesto en coincidencia con la bisectriz del ángulo formado por los extremos de las prolongaciones -9- y -10-, tomando como vértice el eje -7-. En esta ranura está montada en disposición corrediza una pieza de guía -18-, que comprende un vástago sobresaliente -19-, apto para llevar acoplado un ojo -20- (Fig. 2ª y 3ª), formado en la porción intermedia de una pieza de alambre elástico -21-, cuyos extremos tienen respectivos ojales -22-, dispuestos para acoplarse en disposición articulada sobre bulones -23-, previstos en los extremos de las prolongaciones -9- y -10-, tomando como vértice el eje -7-. En esta ranura está montada, en disposición corrediza, una pieza de guía -18-, que comprende un vástago sobresaliente -19-, apto para llevar acoplado un ojo -20- (Figs. 2ª y 3ª), formado en la porción intermedia de una pieza de alambre elástico -21-, cuyos extremos tienen respectivos ojales -22-, dispuestos para acoplarse en disposición articulada sobre bulones -23-, previstos en los extremos de las prolongaciones -9- y -10-.
5. La elasticidad propia de la pieza -21- tiende a mantener la pieza -18- en la posición indicada en la Fig. 1ª. Cuando el cable -14- es tensado según la flecha -15-, los bulones -23- son acercados el uno hacia el otro, y los dos tirantes que forma la pieza -21-, tendiendo a mantener constante la distancia entre ellos y el vástago -19-, obligan a la pieza de guía -18- a desplazarse en el sentido indicado por la flecha -24- a lo largo de la guía -17-. Por consiguiente, el desplazamiento de esta pieza -18-, se efectúa sobre una línea que, por definición, ha de ser siempre bisectriz del ángulo que forman las prolongaciones -9- y -10-. Los
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.

204464



5. extremos de éstas se mantienen equidistantes de dicha bisectriz y, suponiendo que la rueda del vehículo a la cual se ha aplicado el freno, esté, igualmente, centrada sobre la bisectriz del ángulo formado por los brazos del freno, los correspondientes patines entrarán en contacto con su llanta simultáneamente y con la misma presión.

10. En el caso en que se crea necesario dar una elasticidad adicional a la pieza de alambre -21-, pueden preverse algunas de sus vueltas -25-, en el ojo -20-, de diámetro mayor, tal como se indica en las figuras 2ª y 3ª.

15. Cuando se desee aplicar el sistema descrito a cualquier tipo de freno de las características citadas, dotado de medios elásticos propios, para mantener sus brazos abiertos, puede prescindirse de la elasticidad de la pieza -21-, para obtener este efecto. En este caso, los dos tirantes contradores están constituidos por sendas piezas rígidas -26-, articuladas por uno de sus extremos a la pieza de guía -18-, y, por los otros, a los respectivos bulones -23-.

20. La invención, dentro de su esencialidad, podrá ser llevada a la práctica en otras variantes de realización que difieran en detalle de la indicada a título de ejemplo ilustrativo para la precedente descripción, y a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba. Podrá, pues, ser construída en cualquier forma y tamaño, empleando para su fabricación los materiales más adecuados a cada caso especial de aplicación, combinados del modo más conveniente para el logro del fin propuesto, por quedar todo éllo comprendido dentro del espíritu de las presentes reivindicaciones.

204464

NOTA



Hecha la descripción del presente invento, lo cual se declara como nuevo y de propia invención, comprende las siguientes reivindicaciones:

5. 1ª.- Nuevo sistema de guía para frenos de llanta autocentrables, que comprenden dos brazos dotados de patines de freno y oscilantes alrededor de un eje fijo a la horquilla que lleva montada la rueda a frenar, para aplicar dichos patines contra la llanta de esta rueda, caracterizado por consistir en una pieza fija con respecto a dicha horquilla y provista de una guía dispuesta longitudinalmente a la bisectriz del ángulo formado por los puntos de aplicación del esfuerzo para frenar a los brazos del freno, y dicho eje de oscilación, siendo este eje el vértice del ángulo descrito, en cuya guía está montada, en disposición libremente corrediza, una pieza de guía que lleva articulados sendos tirantes centradores conectados con los referidos puntos de aplicación, eventualmente combinados con medios elásticos tendientes a mantener a dichos puntos con la máxima separación mutua.
10. 2ª.- Nuevo sistema de acuerdo con la reivindicación 1ª, caracterizado porque dichos tirantes están constituidos por piezas rígidas conectadas por uno de sus extremos en disposición articulada a dicha pieza de guía, y a dichos puntos de aplicación del esfuerzo para frenar, por los extremos opuestos.
15. 3ª.- Nuevo sistema de acuerdo con la reivindicación 1ª, caracterizado porque dichos tirantes centradores están constituidos por una pieza elástica unida a dicha pieza de guía,
- 20.
- 25.

20446 A A



por su parte intermedia, y a dichos puntos de aplicación del esfuerzo para frenar por sus extremos.

4ª.- Nuevo sistema de guía para frenos de llanta autocentrables.

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

Madrid, a 11 de julio de 1952.

ENRIQUE BERRAZA SERRA.

p.a.

ENRIQUE BERRAZA SERRA

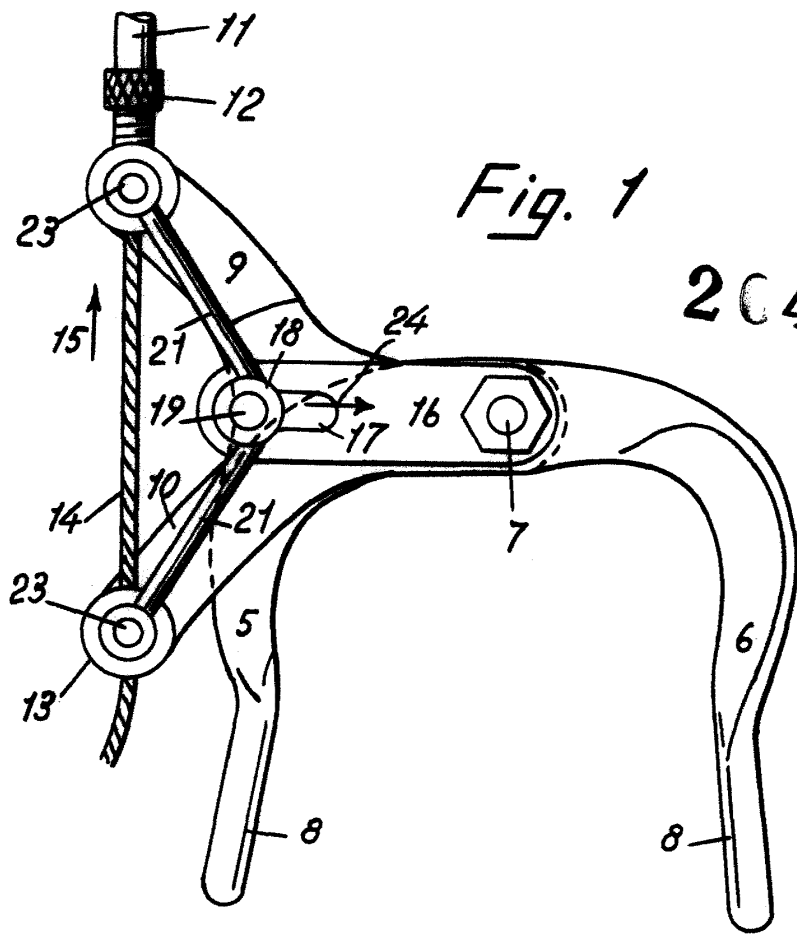


Fig. 1

204464

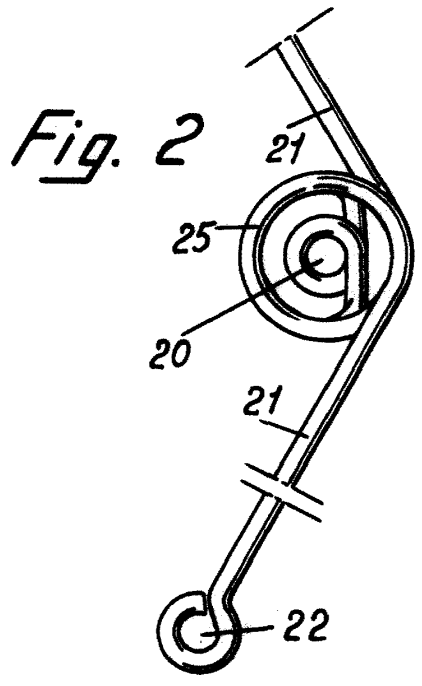


Fig. 2

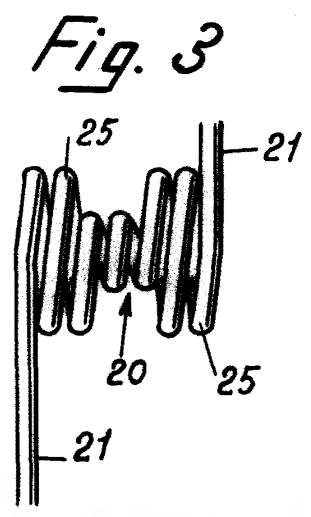


Fig. 3

Madrid, Junio 1952
p.p. Jaime Isern

