

174546



174546

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña  
a la solicitud de

UNA PATENTE DE INVENCION POR VEINTE AÑOS EN ESPAÑA

- a favor de

DON FRANCISCO FACIUS ROIS, domiciliado en VALENCIA  
Gran Vía. Marqués del Turia, 61 pral.

por

«UN MECANISMO DE FRENO PARA BICICLETAS Y VEHICULOS  
A PEDAL».

Inventor: el solicitante, de nacionalidad española.

-----



La invención a que se refiere la presente memoria, constituye una novedad industrial con características y ventajas que la hacen merecedora del privilegio de explotación exclusiva que por ella se solicita, de acuerdo con las prescripciones del Estatuto vigente de la Propiedad Industrial de 26 de julio de 1.929, texto refundido, publicado el 30 de abril de 1.930.

La finalidad que se persigue con este invento, es la de poder ofrecer a los fabricantes de bicicletas, triciclos y demás vehículos de pedal, un nuevo mecanismo de freno, mucho mejor y más eficaz que todos los conocidos hasta la fecha.

Los mecanismo de freno para bicicletas conocidos tienen muchos defectos, entre los cuales citaremos los más importantes:

1<sup>o</sup> - En la bicicletas de tipo corriente con freno de cable, hay que desplazar la mano para frenar, lo que ocasiona pérdida de tiempo para un frenado rápido con el consiguiente peligro para el ciclista.

2<sup>o</sup> - En las bicicletas con freno de varilla, tipo inglés, éstos son complicados y de mucho peso por el número excesivo de varillas, lo que ocasiona a la vez un mayor coste sin ninguna ventaja, y mayor número de averías.

3<sup>o</sup> - El sistema de frenos por roce de platos, tiene la desventaja de ser muy complicado y además, como todos los restantes, tiene que accionarse con dispositivos acoplados al manillar.

A corregir tales defectos e inconvenientes ha dedicado el inventor sus estudios, y ha conseguido construir un mecanismo de freno a pedal que, además de no tener ninguno de aquellos inconvenientes, reúne ventajas desconocidas hasta ahora, tales como son:

A) Que se prescinde en absoluto de toda pieza o mecanismo aplicado a los manillares y que haya de ser accionado

1/4546



a mano.

35

B) Que el freno se efectúa con un movimiento de pié, accionando los pedales a la inversa, y se consigue un frenado rápido sin que el ciclista tenga que desplazar las manos de los puños del manillar ni distraer la vista, evitando posibles percances.

40

C) Por su especial construcción y montaje, se aplica con suma facilidad a toda clase de bicicletas o triciclos, desplazando los varillajes conocidos hasta la fecha para dicho fin.

45

Para dar una idea lo más exacta posible de este mecanismo, se acompaña un juego de planos compuesto por cuatro dibujos, señalados con las letras A, B, C y D, con el fin de que se pueda apreciar con todo detalle su construcción y montaje.

50

La figura A representa una vista lateral del aparato montado sobre el cuadro de una bicicleta, formado por las piezas 1, 2 y 3, sujeto a estas últimas por las abrazaderas nº 4, que se fijan en los tornillos nº 5, las cuales sirven de centro de rotación a la camisa nº 6 apoyada en ellas por los ejes nº 7. Esta camisa lleva previsto un orificio, abierto de parte a parte, por el que se desliza el vástago nº 8, cuyo extremo se fija en el piñón libre nº 9 que engrana con la rueda nº 10 de la cadena nº 11, que transmite a la rueda trasera de la bicicleta el movimiento de los pedales nº 12. La perfección de este engrane está asegurada por el muelle nº 13 que adapta el piñón libre sobre los dientes de la rueda de la cadena. La antedicha camisa lleva a sus dos lados unos orificios o enganches nº 14 sobre los que se aseguran los extremos libres de los cables de freno núms. 15 y 16, cuyas fundas retienen la pieza nº 17, sujeta al cuadro por el tornillo nº

60

65

18, cables que se conectan a los frenos delantero y trasero de la bicicleta, respectivamente. La palanca nº 19 fija a la



parte inferior de la camisa, sirve para accionar el freno trasero, cuando este mecanismo se adapta a una bicicleta provista de los llamados frenos de varilla.

70

La figura B es una vista frontal de aparato, en la que se aclaran los conceptos explicados en la figura anterior y se detalla con más claridad la construcción del piñón libre nº 9 fijo al vástago mediante el eje nº 20 y tuerca nº 21 sobre el cual gira por el roce de bolas nº 22, retenidas por la arandela nº 23. Dicho eje sirve de punto de apoyo al gatillo nº 24 que engancha los dientes de escape interiores nº 25.

75

La figura C, es una vista lateral del piñón libre que aclara los conceptos anteriormente expuestos y hace resaltar la posición del muelle nº 26 que asegura el contacto del gatillo con los dientes interiores del escape.

80

La figura D es una vista lateral fraccionada del aparato dispuesto para accionar el freno trasero de una bicicleta de frenos de varilla, y en el que se ve la camisa nº 6 que gira sobre los ejes nº 7, fijos a ella, arrastrada por el vástago nº 8 con el muelle de tensión nº 13 y la palanca nº 19 que acciona el tirante regulable nº 27 del freno trasero de la bicicleta nº 28. Del tubo nº 2 parte un muelle en espiral acoplado por el otro extremo a la camisa nº 6, a fin de reformar el retroceso a su posición primitiva del dispositivo después del frenado.

85

90

La rueda dentada pequeña, que va acoplada a la grande de plato, es de piñón libre y va colocada de manera que cuando la rueda de plato va accionada hacia adelante (régimen de marcha), la rueda pequeña funciona en piñón libre y, por el contrario, cuando la rueda dentada de plato se acciona hacia atrás la ya mencionada rueda pequeña, funciona a piñón fijo, describiendo un pequeño arco de circunferencia hacia atrás, con lo que acciona la palanca en el mismo

95



100

sentido, produciéndose un frenazo rápido, fuerte y seguro y además comodísimo para el ciclista.

La palanca forma un radio perfecto en relación a la rueda dentada de plato, y va sujeta a la horquilla por medio de unas fuertes arandelas o tornillos.

105

Este tipo de freno a pedales se puede colocar en cualquier bicicleta, no haciendo falta para éllo más que proveerse solamente de la palanca con su rueda dentada de piñón libre y las arandelas o tornillos correspondientes.

110

Hecha la descripción precedente, es preciso añadir que los detalles de realización de la idea expuesta pueden variar, sin que por éllo cambie la esencia de la invención, que es la que se desprende de los párrafos que anteceden y que se reivindica en la siguiente

N O T A

115

En resumen, la Patente de Invención cuyo registro se solicita, recaerá sobre las reivindicaciones siguientes:

120

1ª - Un mecanismo de freno para bicicletas y vehículos a pedal, caracterizado porque está constituido por una rueda dentada de piñón libre provista de un gatillo que engancha que engancha los dientes del piñón dentado, de forma que éste queda libre en el sentido de marcha hacia adelante y frena automáticamente cuando el ciclista imprime al pedal un ligero movimiento de marcha hacia atrás.

125

2ª - Un mecanismo de freno para bicicletas y vehículos a pedal, según la reivindicación primera, caracterizado porque el piñón anterior con su gatillo de enganche de los dientes va montado en sentido horizontal a la cabeza de un vástago vertical nº 8 que pasa por un tubo o camisa, en cuyo interior termina en forma de palanca.

130 X

3ª - Un mecanismo de freno para bicicletas y vehículos a pedal, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado



porque el tubo anterior lleva un muelle en espiral sujeto en la parte superior por un tornillo y por la parte inferior por una balona.

135

4<sup>a</sup> - Un mecanismo de freno para bicicletas y vehículos a pedal, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el tubo o camisa anterior lleva dos aletas con orificios centrales para sujetar los cables de los frenos anterior y posterior.

140

5<sup>a</sup> - Un mecanismo de freno para bicicletas y vehículos a pedal, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el tubo o camisa anterior lleva dos abrazaderas con movimiento de marcha hacia adelante y hacia atrás, para que la rueda de pifón libre pueda desplazarse en uno y otro sentido.

145

6<sup>a</sup> - Un mecanismo de freno para bicicletas y vehículos a pedal, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el mecanismo anterior lleva otras dos abrazaderas, n<sup>o</sup> 4 y 4, para poder ser montado en las barras inferiores de las bicicletas o triciclos.

150

7<sup>a</sup> - Un mecanismo de freno para bicicletas y vehículos a pedal, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque lleva un tirante adicional regulable del freno trasero n<sup>o</sup> 28 aplicable a las bicicletas de tipo freno a varillas a las que se sustituye.

155

8<sup>a</sup> - Se reivindica, por último, como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Invención cuyo registro se solicita, "UN MECANISMO DE FRENO PARA BICICLETAS Y VEHICULOS A PEDAL".

160

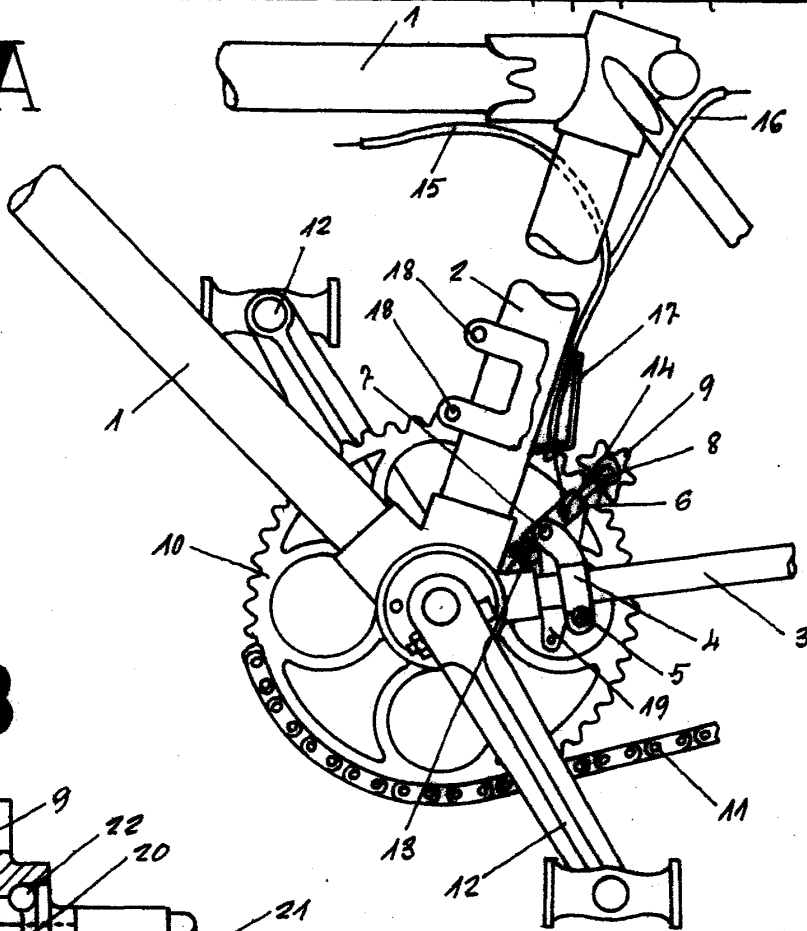
Todo conforme queda descrito en la presente memoria que consta de seis páginas escritas a máquina y dibujos que se acompañan.

Madrid 6 de agosto de 1.946

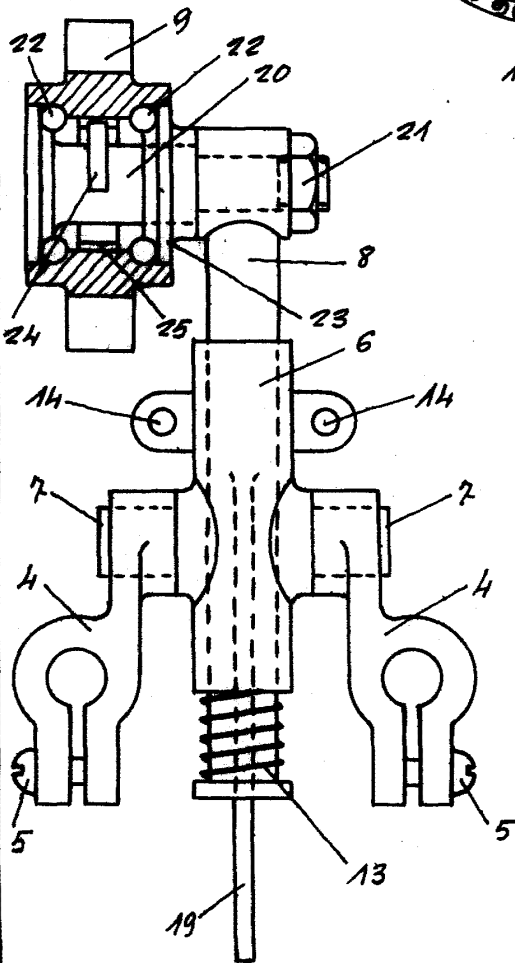
ALFONSO UNGRIA



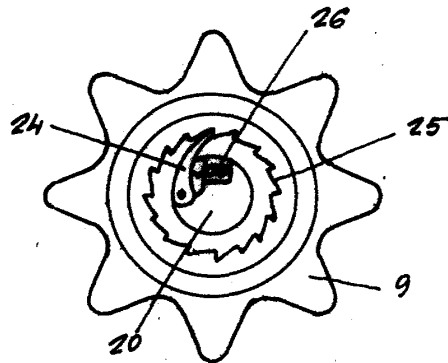
**A**



**B**



**C**



**D**

