

2 33458



233458

MEMORIA DESCRIPTIVA

Correspondiente a una PATENTE DE INVENCION, cuyo registro se solicita por veinte años.

A favor de

D. Jorge PLA PRATS y D. Rafael RUIZ URREA, de nacionalidad española.

Residentes en MADRID.-Cabanilles, 3 y Raimundo Fernandez Villaverde, 19 respectivamente.

p o r :

"NUEVO SISTEMA DE FRENO DE URGENCIA PARA AUTOMOVILES"

-----

233 458,



De todos son conocidos los innumerables accidentes automovilísticos debidos en casi la totalidad de los casos a deficiencias en el sistema de frenado, tanto de varillaje como hidráulicos.

- 5.- En los primeros ocurre la deficiencia, o bien por rotura o destensado de las varillas de accionamiento, que no pueden contrarrestar la tensión de los muelles de los ferodos. En los segundos cualquiera obstrucción o desajuste en émbolos o válvulas de admisión y salida de la bomba de aceite produce los mismos resultados catastróficos reseñados anteriormente.

- 10.- Con objeto de evitar todos los gravísimos inconvenientes que siempre acarrean estos accidentes con frecuentes pérdidas de vidas humanas, se ha ideado el sistema que nos ocupa y que se desarrolla en el cuerpo de esta memoria y que según el enunciado expresa se trata de un nuevo sistema de freno de urgencia para automóviles.

- 15.- Dado el carácter del tipo de frenos de que en esta invención se trata, su aplicación es supletoria a la instalación original de fábrica propia de cada vehículo, constituyendo, por lo tanto, esta invención un sistema independiente a aquella encaminado exclusivamente a soslayar las deficiencias de los frenos normales en los casos de peligro por rotura, desgaste o accidentes fortuitos, en los que el coche lanzado no puede ser detenido con los mecanismos normalmente utilizados.

- 20.- Para aclarar en lo posible la constitución y funcionamiento del mencionado sistema, nos referiremos en lo sucesivo a los planos adjuntos, en los que se especifica con todo detalle una forma de realización práctica industrializable del mismo, si bien, dada la gran importancia que el mismo introduce, se hace necesario destacar que la presente exposición no tiene carácter limitativo alguno, y es simplemente informativo ya que caben y son susceptibles modificaciones de forma, di-

233458



35.- mensionen y disposición de sus elementos componentes que no pueden en modo alguno ser consideradas como constitutivas de alteración esencial justificativa de reivindicación independiente de lo que en el presente caso se declara.

En los mencionados planos se representan las siguientes figuras:

40.- Fig. 1ª, disposición en alzado del sistema de transmisión central por excéntrica.

Fig. 2ª, planta del sistema de transmisión central por excéntrica.

Fig. 3ª, detalle del sistema de freno por tambores.

45.- Fig. 4ª, disposición en alzado del sistema de transmisión lateral por excéntrica.

Fig. 5ª, zapata de freno y corredera.

Fig. 6ª, disposición en alzado de transmisión lateral por cremallera,

Fig. 7ª, detalle de la zapata de freno.

50.- De la observación de los mencionados planos se desprende que el sistema que nos ocupa, está constituido por una serie de palancas cuyo movimiento se transmite de unas a otras por medio de excéntricas, siendo estos movimientos tres períodos de accionamiento los que constituyen el sistema de frenado, que son: 1ª aproximación de rodillos a los neumáticos; 2ª frenado de los rodillos por medio de tambores, para que a su vez frenen los neumáticos del vehículo; 3ª aproximación a los neumáticos de unas zapatas para el frenado total del vehículo.

55.- La palanca de mando (1) fig. 1ª, junto a la excéntrica (2) solidarias ambas al eje (3), transmiten movimiento a las palancas (4) y (5), según se indica por medio de flechas.

60.- Al girar el eje (3), desplaza la palanca (4) que a su vez desplaza el bastidor (6) figs. 1ª y 2ª, el cual lleva un eje (7); sobre este eje (7) y en sus extremos van dispuestos

233 45 8.



- 65.- dos rodillos (8) fig. 2<sup>a</sup>. Estos rodillos entran en contacto merced al movimiento del bastidor (6) con la periferia de los neumáticos (9), los cuales imprimen un movimiento de rotación a los rodillos (8) y eje (7), logrando de esta manera el primer tiempo del sistema de freno que nos ocupa.
- 70.- El eje (7) fig. 3<sup>a</sup>, lleva dispuestos unos tambores (10) en su parte central, compuestos por unos platos de anclaje (11) fijos al cuerpo o bastidor del vehículo, dentro de los cuales van alojados los platos giratorios (12), formando cuerpo con el eje (7). El movimiento transmitido por la palanca
- 75.- (5), hace girar el eje (13) a través de la pieza (14).
- Al movimiento giratorio del eje (13) actúa sobre las palancas (15) unidas a las zapatas o bandas (16), aproximándolas contra los platos giratorios (12) y presionando sobre estos logra frenar al eje (7), frenado éste se paran los rodillos
- 80.- (8); éstos a su vez y mediante el contacto tangencial con los neumáticos (9), consigue la detención del vehículo en el segundo tiempo del sistema.
- En tercer tiempo de este sistema consiste:
- La palanca de mando (1-fig. 4<sup>a</sup>), lleva solidaria sobre
- 85.- eje (3) y en sus extremos una pieza de conexión (17) figs. 1<sup>a</sup> y 4<sup>a</sup>, a la palanca (18).
- Esta palanca da movimiento de rotación a la excéntrica (19) según se indica por medio de las flechas.
- Al girar arrastra en su movimiento a la barra transmisora
- 90.- (20) figs. 4<sup>a</sup> y 5<sup>a</sup>, la cual a su vez empuja a la (21) fig. 5<sup>a</sup> a cuyo extremo se encuentran solidarias las zapatas o piezas de freno (22) que apoya directamente sobre la rueda (9) tal como se indica.
- La mencionada barra (21) pasa en su recorrido a través
- 95.- de una pieza guía y sujeción (23) por cuyo interior desliza en su recorrido.



100.- Sin alterar en lo más mínimo el sistema que nos ocupa, la maniobra de mando de este tercero y último período, puede realizarse en forma de cremallera, tal como se indica en la fig. 6ª.

105.- La palanca de mando (1) va solidaria al piñón (24) que engrana con el (25) dándole movimiento según indican las flechas. Este último a su vez engrana con la cremallera (26) a la que da movimiento lineal a través de sus guías (27 y 28), empujando en su recorrido a la zapata (22). Con objeto de poder conseguir un tensado y puesta a punto de este sistema, se ha dispuesto entre la zapata (22) y la cremallera (26) una barra roscada a ambas (29), la cual según los hilos de rosca empleados, alargan o acortan la distancia (a) logrando un más o menos rápido frenado según convenga.

110.- La zapata de freno (22) fig. 7ª, está constituida por una pieza arqueada que en posición de trabajo apoya directamente sobre la rueda del automóvil (9) y en su periferia con este objeto va provista de una doblez de entrada (30) y otra de salida (31), que evitan la mordedura de la cubierta, con el consiguiente destrozo del dibujo antiderrapante.

115.- La zapata va provista además, de unos rodillos (32) de caucho duro, que comprimen al aumentar la fuerza de empuje de la barra, permitiendo un frenado suave, cuya acción aumenta progresivamente.

120.- No cabe duda que este sistema realiza un más suave frenado en velocidades moderadas que los sistemas conocidos, al mismo tiempo que es de mayor eficacia y rapidez de acción que aquellos, tanto por su transmisión tan directa, como por su superficie de frenado, que se hace depender del modelo de rueda empleado.

125.-

REIVINDICACIONES

23345



130.- 1ª).- "NUEVO SISTEMA DE FRENO DE URGENCIA PARA AUTOMOVILES" que se caracteriza porque una palanca de mando transmite movimiento giratorio a una excéntrica en tres periodos, constitutivos del recorrido completo del sistema de freno, cuya excéntrica transmite también en su movimiento giratorio un desplazamiento en sentidos opuestos a dos palancas, una de aproximación de un bastidor con un eje en el cual en sus extremos  
135.- lleva colocados unos rodillos de contacto a las ruedas del vehículo, y en su parte central unos tambores de freno, para los rodillos, estos tambores al entrar en movimiento la segunda palanca de las anteriormente dichas, tensa las bandas de freno a presión contra un plato solidario al eje de los rodillos,  
140.- los cuales se frenan mediante la presión de las bandas, produciendo el frenado del vehículo.

145.- 2ª).- "NUEVO SISTEMA DE FRENO DE URGENCIA PARA AUTOMOVILES" que se caracteriza porque el eje solidario de la excéntrica de la 1ª reivindicación, y en sus extremos lleva solidarias también unas piezas que mueven dos palancas, y éstas a su vez giran una excéntrica que también hacen desplazar a otras palancas a través de las guías correspondientes en un movimiento de acercamiento a los neumáticos del automóvil.

150.- 3ª).- "NUEVO SISTEMA DE FRENO DE URGENCIA PARA AUTOMOVILES" que se caracteriza porque las palancas citadas en la anterior reivindicación, llevan en su extremo libre y formando cuerpo, unas zapatas de freno, con dos curvas en la salida y entrada del arco que forma la zapata, para evitar las mordeduras en la goma del neumático.

155.- 4ª).- "NUEVO SISTEMA DE FRENO DE URGENCIA PARA AUTOMOVILES" que se caracteriza porque dichas zapatas, llevan regularmente espaciadas, unos rodillos de caucho giratorios, para suavizar el momento de contacto con el neumático.

233458



160.-

5ª).- "NUEVO SISTEMA DE FRENO DE URGENCIA PARA AUTOMOVILES" que se caracteriza porque al eje solidario a la excéntrica de la 1ª reivindicación, es susceptible fijar un piñón que engrane a otro; y éste a su vez, a una cremallera que en su otro extremo sea una barra rígida, unida a otra donde vayan colocadas las zapatas por medio de una pieza recta roscada en ambos extremos que alarguen o acorten el recorrido de aproximación de las zapatas, en un desplazamiento lineal mediante las correspondientes guías-soporte.

165.-

6ª).- "NUEVO SISTEMA DE FRENO DE URGENCIA PARA AUTOMOVILES".

La presente memoria descriptiva consta de siete hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara, componiendo un total de ciento setenta y dos líneas, incluidas éstas.

Madrid, 6 de Febrero de 1.957.-

ANTONIO ESCOBAR  
P. E.

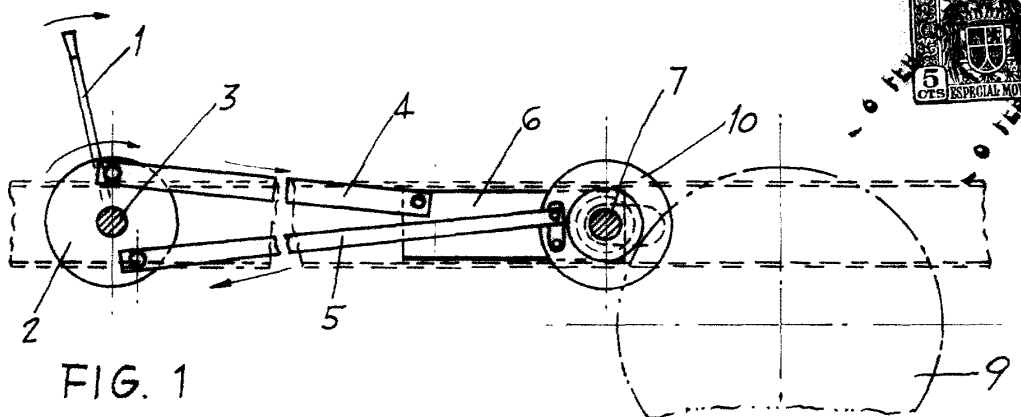


FIG. 1



233458

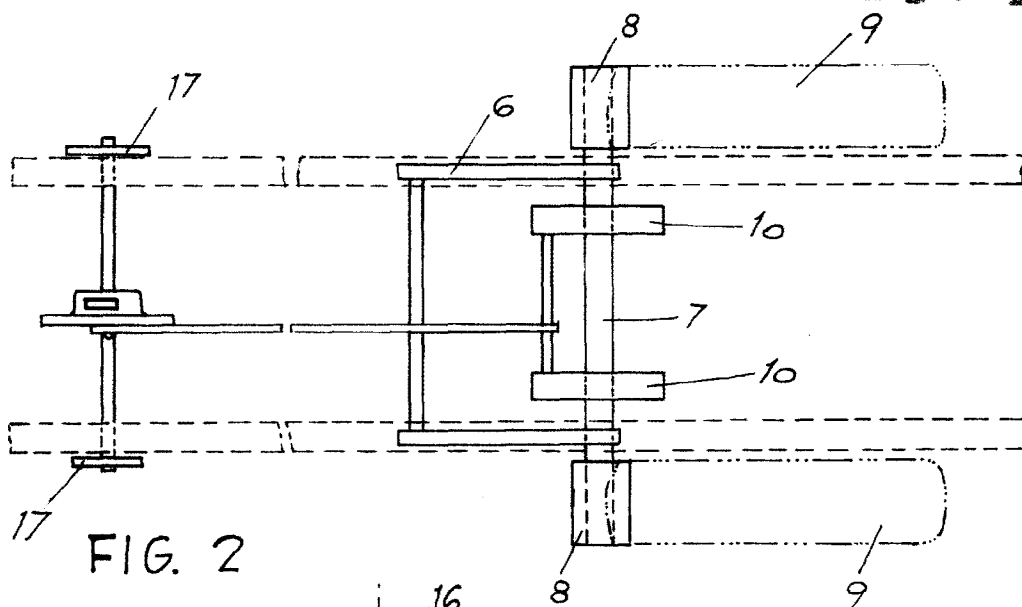


FIG. 2

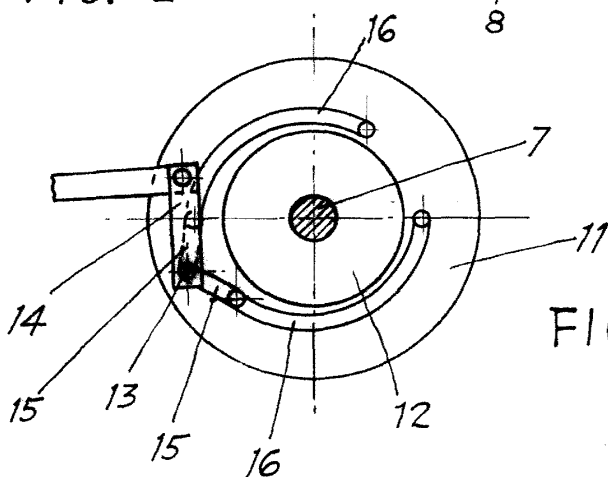


FIG. 3

Madrid, 6 de febrero de 1957

Escala variable

ESTUDIO TECNICO  
P. B.

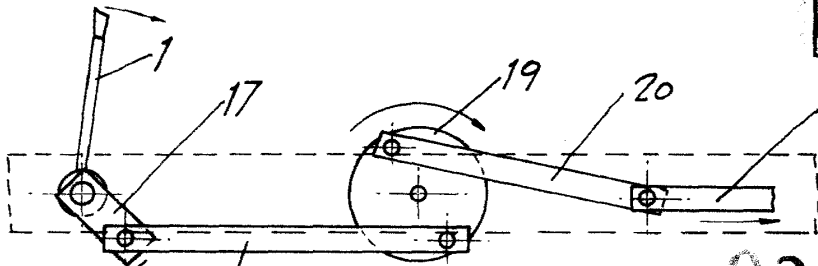


FIG. 4

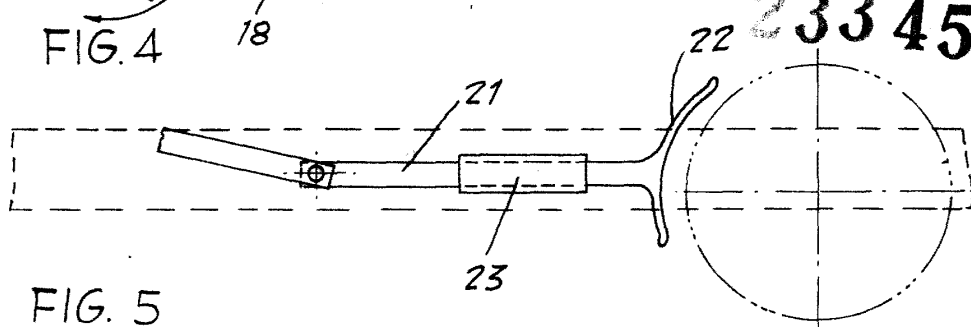


FIG. 5

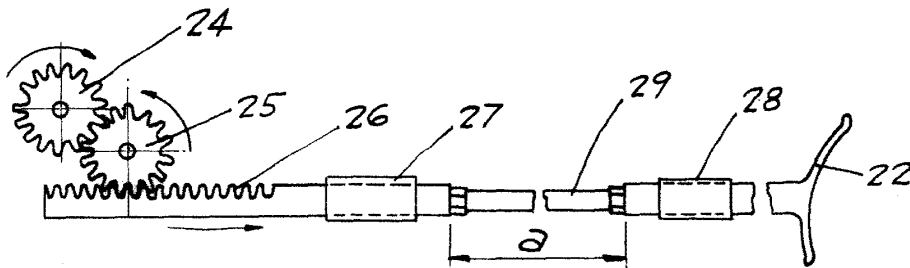


FIG. 6

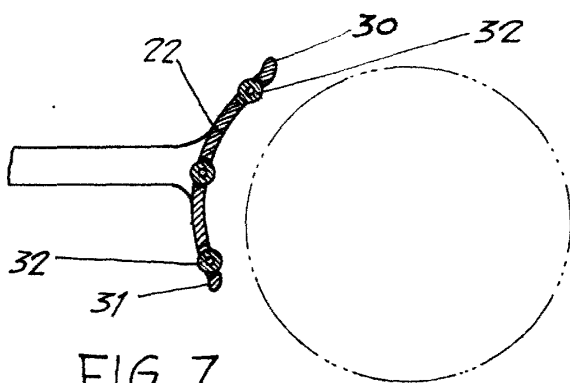


FIG. 7

Madrid, 6 de febrero de 1957

Escala variable

INVENTOR  
P. B.