



138

60

MODELO DE UTILIDAD

69892.

MEMORIA DESCRIPTIVA

sobre:

"MORDAZAS DE LOS FRENOS EN VEHICULOS A MOTOR PERFECCIONADAS"

----

Solicitante: CLEMENS A. VOIGT, 15 Auf dem Röhren, HÖHR-GREN-  
ZHAUSEN.- Alemania.-De nacionalidad alemana.

-----

5 Al montar las mordazas de los frenos sobre la placa base, se observa que las mordazas, mientras no se hayan adaptado per el uso al tambor, nunca se adapta toda la superficie de las mordazas a la superficie interior del tambor. Esto se observará especialmente cuando las dos mordazas están en un mismo perno, una a cada lado. De esta manera se pierde superficie aprovechable para el efecto del frenado, y es objeto de la presente solicitud de modelo de utilidad evitar estos inconvenientes. Además es objeto del invento la creación de medios simplificados del movimiento de las mordazas.

10

69892



15

Esto se logra por la situación de medios elásticos en los cojinetes de las mordazas con lo cual se logra que el contacto de las mordazas con el tambor se haya simultaneo y no de una manera progresiva, puesto que las mordazas rígidas pueden ceder y amoldarse debido a la elasticidad de sus cojinetes. Estos cojinetes pueden estar contruidos en tal forma que el movimiento que cede a la presión y provoca el ajuste de las mordazas encuentra en una dirección, como la radial, muy poca resistencia, debido a que la masa elástica es blanda en esta dirección, mientras en sentido circular de periferia no existe apenas posibilidad de movimiento de cesión. Esto se logra por medidas exactamente calculadas y por la disposición de los sectores de las masas elásticas.

20

25

Debido a la disposición con arreglo al invento se logra que durante la abertura de las mordazas pueda actuar un efecto de los llamado "servo" regulable, en tal forma que los extremos libres de las mordazas se apoyan contra el elemento que provoca la separación de dichos extremos asi que las mordazas en el interior del tambor se desplacen automáticamente en el sentido de una presión creciente.

30

35

Siguiendo el desarrollo del invento, es además posible emplear como momento de separación de las mordazas el cojinete elástico y además, elementos de apoyo para los extremos de las mordazas, cuyos elementos de apoyo pueden consistir en capas elásticas que forman cámaras cerradas a cuyo interior se puede



suministrar un medio "servo" tal como aceite con el cual, al someterle a presión, los medios de apoyo pueden aumentar de volumen, al hincharse.

40

El aceite a presión puede llegar por una conducción, parecida o igual a la de los frechos hidráulicos de otros tipos.

A continuación se ilustra el invento a base de algunos ejemplos de ejecución.

Fig. 1 es una vista del conjunto.

Fig. 2 es un corte por 7-7' de fig. 1.

45

Fig. 3 es la vista de otro ejemplo de ejecución.

Fig. 4 es un corte por 7-7' de fig. 3.

Fig. 5 y 6 son dos ejemplos más.

50

Las dos mordazas 2 pueden girar alrededor del perno 1, y su posición se puede cambiar en el interior del tambor 17 con ayuda del miembro 8 que puede ser una excéntrica de aprieto.

55

En este caso, el ferro de las mordazas estaria sometido a un desgaste desigual, puesto que las mordazas en los puntos 3, 4, 5 y 6 llegarían al contacto con el tambor, uno tras otro, ya que el camino desde el punto 3 al punto 3' es mas corto que, p.e. el camino de 6 a 6'. Si estos hechos no se tienen en cuenta, el ferro de las mordazax solamente se amoldará totalmente al tambor, después de cierto tiempo de uso, durante el cual el efecto del frenado será imperfecto.

60

Con el fin de adaptar todo el ferro de las mordazas en un grado óptimo al interior del tambor, se ha creado el cojinete elástico que consiste en su interior del perno 1, rodeado a



65

cierta distancia de un manguito 10 y dicho espacio está relleno de una masa elástica 11, preferentemente de goma. Las dos partes, 1 y 10 pueden estar unidos entre sí a través de la masa 11 mediante un proceso de adhesión con adhesivos especiales que se conocen en el mercado con la denominación "soldadura adhesiva". De esta manera se logra que las mordazas, al separarse sus extremos, puedan trasladarse en sentido radial en el interior de sus cojinetes y adaptarse seguidamente a toda la periferia interior del tambor del freno.

70

En los ejemplos según las figuras 3 y 4, el perno 1 tiene lados casi planos. Las mordazas tienen en un extremo, formando parte del cojinete sectores cilíndricos 12 que están unidos al perno 1 mediante las capas elásticas intermedias 11. La capa elástica 11 está sometida a un empuje deslizante radial y puede reaccionar muy suavemente teniendo en cuenta la gran diferencia en soportes de masas elásticas sometidas a empujes deslizantes y presiones verticales. Resulta de ello que, según la disposición y el ángulo de las superficies adheridas en relación con las fuerzas periféricas y radiales que ocurren, se puede lograr-e también suprimir- cualquier efecto "servo" para el proceso de la presión de las mordazas contra el tambor.

75

80

En el disco 9 (fig.5) el soporte 13 de las mordazas tiene forma de un perno de dos diámetros que en su parte de menor diámetro está rodeado del casquillo 11 de masa elástica mediante la cual está adherido al disco 9, y las mordazas se pueden

85



90

mentar, encajando su agujero cilíndrico sobre la parte gruesa del perno. Las mordazas, en lugar de estar totalmente perforadas como en los casos anteriores, pueden tener una parte hundida 16 (fig. 6) a la cual penetra el perno 14 del disco de base y el espacio entre ambas partes está relleno por masa elástica 15 adherida a ambas partes.

95

Es evidente que dentro del marco de esta invención la separación de los extremos libres de las mordazas en lugar de con medios mecánicos conocidos también se puede hacer con arreglo a principios hidráulicos que actúan sobre ó dentro del mismo cojinete o sustituyen la excéntrica de apriete. Por ejemplo, teniendo presente la ejecución según fig. 3 se puede proceder en tal forma que cada mordaza individualmente será accionada por el elemento elástico 11, que en este caso estará constituido por membranas que forman un elemento inflable.

100

105

La excéntrica de apriete 8 quedaría sustituida por una cámara elástica inflable y que podrá estar adherida a los extremos libres de las mordazas y dicha cámara recibe fluido a presión por un conducto, cerrado también en su extremo libre, sobre el cual se puede ejercer una presión y desplazar el fluido.

110

De esta manera se obtiene un freno hidráulico muy sencillo cuyo medio fluido se encuentra dentro de un circuito completamente cerrado sin pérdidas posibles.

La deformación del extremo del conducto se puede lograr con varios medios mecánicos, pero como ejemplo se cita la pre-



115 sión mediante palancas que se podrán manipular especialmente bien en motocicletas, para las cuales será fácil crear una unidad de muy reducido tamaño y a poco coste.

N O T A

El Modelo de Utilidad que se solicita por 20 años en España y sus colonias deberá recaer sobre: "MORDAZAS DE LOS FRENO EN VEHICULOS A MOTOR PERFECCIONADAS" de acuerdo con las siguientes,

120

R E I V I N D I C A C I O N E S

125 1ª.- Mordazas de los frenos en vehiculos a motor perfeccionadas, caracterizadas porque, para evitar contactos en tiempo progresivo entre el interior del tambor y el ferro de las mordazas, estas están montadas en cojinetes elásticos que permiten ceder y eriginar una adaptación completa y simultanea de la superficie total.

130 2ª.- Mordazas de los frenos en vehiculos a motor perfeccionadas, según 1ª reivindicación, caracterizadas porque el perno de las mordazas está rodeado a distancia por un casquillo y que el espacio entre perno y casquillo está relleno de una masa elástica como goma.

135 3ª.- Mordazas de los frenos en vehiculos a motor perfeccionadas, según 2ª reivindicación, caracterizadas porque la masa elástica entre perno y casquillo está fuertemente adherida a ambas piezas.

4ª.- Mordazas de los frenos en vehiculos a motor perfeccionadas, según 1ª reivindicación, caracterizadas porque la perforación de las mordazas para alojar el cojinete tiene dos caras planas y paralelas a las que corresponden a cierta distancia caras



140

planas en el perno, y entre ambos elementos se encuentra la masa elástica adherida y con tal configuración que, en el momento del ajustaje, la masa elástica trabaja bajo empuje deslizante de suave desplazamiento y, durante la actuación de los frenos ya apretados, la masa elástica trabaja a presión con muy poca deformación periférica.

145

5ª.- Mordazas de los frenos en vehículos a motor perfeccionadas, según las anteriores reivindicaciones, caracterizadas porque el perno está unido al disco de base mediante un casquillo de masa elástica, fuertemente adherida al perno y a la cara interior del disco.

150

6ª.- Mordazas de los frenos en vehículos a motor perfeccionadas, según las anteriores reivindicaciones, caracterizadas porque el perno de las mordazas tiene forma de cazuela, en cuyo interior se encuentra la masa elástica a la cual penetra un perno fijado en el disco de base, estando la cazuela y el perno del disco unidos firmemente por adhesión de la masa elástica a ambas partes.

155

7ª.- Mordazas de los frenos en vehículos a motor perfeccionadas, según las anteriores reivindicaciones, caracterizadas porque el medio de separar los extremos libres de las mordazas está constituido por una cámara hueca, elástica susceptible de aumentar el volumen elásticamente bajo el efecto de un fluido a presión.

160

69892 6967



8ª.-"MORDAZAS DE LOS FRENOS EN VEHICULOS A MOTOR PERFEC-  
CIONADAS".

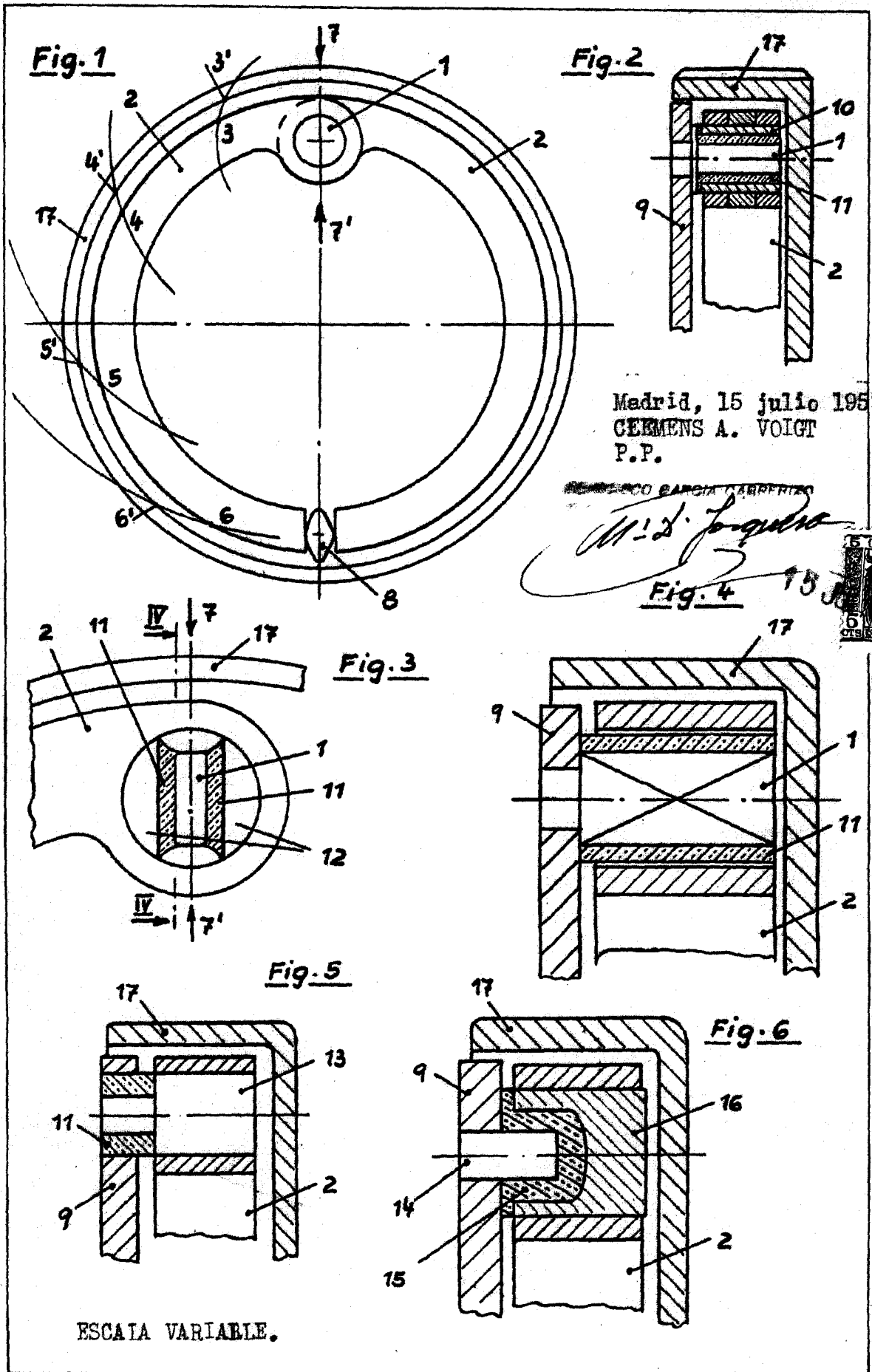
Según queda substancialmente descrito en la presente memo-  
ria que consta de ocho hojas escritas a máquina por una sola ca-  
ra, acompañada de sus correspondientes dibujos.

Madrid, 15 de julio de 1958.

CLEMENS A.VOIGT,

P.P.

FRANCISCO GARCIA CABRERIZO  
P. P.



Madrid, 15 julio 1958  
CLEMENS A. VOIGT  
P.P.

BOC OFICINA CARRETERA

*M. J. J. J.*



ESCALA VARIABLE.

•69892