

111393

111393



1965



MODELO DE UTILIDAD

Que por veinte años para España y sus posesiones se solicita, a favor de D.ARTURO PEREZ RODRIGUEZ, de nacionalidad española, domiciliado en Madrid (España) General Moscardó, 2 por: DISPOSITIVO PARA EL FRENADO DE VEHICULOS

MEMORIA DESCRIPTIVA

El dispositivo que se propone, tiene por objeto conseguir una relación adecuada entre el par de frenado en las ruedas anteriores de un vehículo, y el existente en las ruedas posteriores, en función de la carga y de la deceleración conseguida.



Durante el frenado, se produce una transferencia de peso sobre suelo, del eje posterior al anterior, que tiene como consecuencia la necesidad de un crecimiento más rápido del par de frenado en las ruedas anteriores, con relación al de las posteriores, que el que se obtiene con el sistema convencional, actualmente en uso. Incluso puede ser necesario disminuir el par de frenado en las ruedas posteriores, a partir de un cierto valor de la deceleración, si se quiere evitar que parinen las ruedaa poste-
10
15
riores, con el consiguiente peligro para la dirección del vehículo, aún cuando siga siendo necesario que atmente el de las ruedas anteriores, para conseguir un frenado integral .

El sistema que se propone puede utilizarse en instalaciones de freno de accionamiento hidráulico, o neumático, aunque la ejecución de las piezas y órganos hayan de adaptarse, en dada caso, a las características del fluido correspondiente.
20

La figura 1ª, muestra un esquema para freno hidráulico con disminución del par de frenado en el eje posterior a
25



partir de cierta deceleración.

La figura 2, muestra alguna de las características de par de frenado, obtenibles con el dispositivo .

30

La figura 3, muestra el sistema aplicable a la palanca de accionamiento de un freno neumático.

La figura 4, muestra la cámara de expansión.

35

El sistema consiste en intercalar entre el cilindro maestro -1- (figura 1) o entre la válvula de pie -2- (Fig. 3) según sea mando hidráulico o neumático respectivamente, y los órganos de movimiento propiamente dichos de las zapatas -3- (Figura 1) y 4 (figura 3) respectivamente, un conjunto de cilindros o cámaras -5- (figura 1) y -6- (figura 3) de pistones o membranas solidarios, La resultante vectorial de las fuerzas que la presión origina en los pistones o membranas, se aplica a un cilindro maestro secundario -7- (figura 1) o a los órganos mecánicos de separación de zapatas -8- (figura 3) respectivamente.

40

45

Los cilindros o cámaras forman dos grupos. El primero está formado por aquellos que reciben la presión directamente del cilindro maestro o de la válvula de pie. El se-



gundo, por aquellos que reciben la presión a través de una
válvula de presión -10- (figura 1) y/o de una válvula
de inercia -9- (figura 1 y 3) .

50

La válvula de presión, es accionada por la presión de
mando, puede ser como la que se describe a continuación, Un
cilindro cuyo pistón o membrana, reciben la presión de la
válvula de pie-2- o del cilindro maestro 1. Cuando la presión
es suficiente vence la fuerza de un resorte antagonista que
se apoya en el cilindro o membrana, cuyo movimiento cierra
el paso al fluido, que antes estaba abierto.

55

La válvula de inercia, es accionada por la decelera-
ción directa o indirectamente, dejando abierto el paso al
fluido de mando, que antes de producirse la deceleración,
estaba abierta.

60

El funcionamiento es el siguiente:

65

Hasta que no alcanzan los valores de presión o de -
celeración suficiente para causar el cierre de las válvulas
de uno de los cilindros o cámaras de segundo grupo, todos
los que forman el cilindro intermediario reciben la pre-
sión, y la fuerza resultante total, es la que actúa sobre



70

75

80

85

el frenado correspondiente. al aumentar la presión de freno
do, ésta o la deceleración que produce, cierran las válvu-
las que tengan el tarado más bajo y el cilindro correspon-
diente, no recibe más fluido, y su presión no variará, aun-
que lo haga la de mando, sino lo que detemine la cámara de
expansión ll(figura 1 y 3) que está conectada a él. De es-
ta manera, la componente vectorial correspondiente a ese
cilindro o cámara, permanece constante o casi constante,
en vez de crecer con la presión de mando, y la fuerza re-
sultante, adquiere diferente ley de variación en fundión de
dicha presión. Al alcanzar la presión de mando, o la decele-
ración, los valores de cierre, mayores que los anteriores,
de las válvulas de otro cilindro o cámara, se repite el fe-
nomeno antes descrito.

Eligiendo convenientemente, la disposición y tamaño
de los cilindros o cámaras y los valores de cierre de las
válvulas, puede obtenerse una ley de variación de la fuer-
za resultante en función de la presión de mando, de caracte-
rísticas poligonal, adecuada al reparto de cargas, Y dado
que en determinadas condiciones, los pares de frenado son

111333



110 2^a.-DISPOSITIVO PARA EL FRENADO DE VEHICULOS, caracterizado porque de los cilindros que el número de dos o más constituyen el conjunto intermediario citado en la reivindicación anterior, por lo menos uno recibe el fluido de mando a través de una válvula de presión o de inercia, dispuestas en serie, es decir que el fluido pasa primero por una de ellas, a continuación facultativamente, por la otra, y finalmente, al cilindro o cámara.

115 3^a.-DISPOSITIVO PARA EL FRENADO DE VEHICULOS, según apartado anterior, caracterizado porque la válvula de presión es accionada, directa o indirectamente, por la presión del cilindro maestro o del fluido que pasa por la válvula de pie.

120 4^a.-DISPOSITIVO PARA EL FRENADO DE VEHICULOS, según apartado anterior, caracterizado porque la válvula de inercia, es accionada por la deceleración de frenado, directa o indirectamente .

125 5^a.-DISPOSITIVO PARA EL FRENADO DE VEHICULOS. caracterizado porque los cilindros o cámaras que reciben la presión a través de válvulas, según la reivindicación 2^a, están

111393

15



conectados a cámaras de expansión, es decir, cámaras que tienen una pared que se desplaza elásticamente al ejercerse una fuerza adecuada sobre ella.

6^a. DISPOSITIVOS PARA EL FRENADO DE VEHICULOS

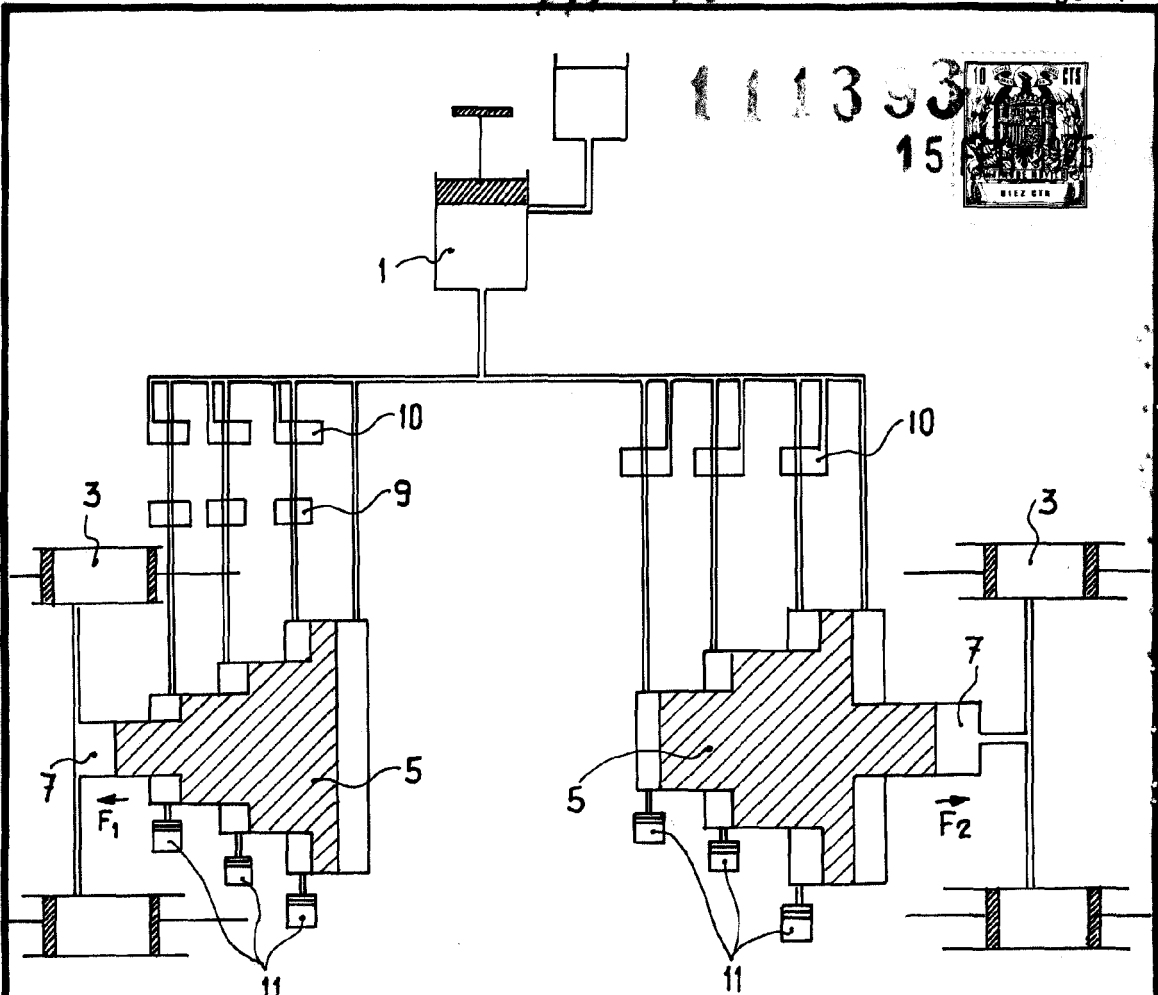
130

Todo ello según queda descrito y reivindicado en la presente memoria descriptiva que consta de ocho hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara, a las que la ilustran los dibujos que la acompañan.

Madrid,

15 FEB 1965

CARLOS BALLESTERO
E.E.



111393
15

← Fig. 1

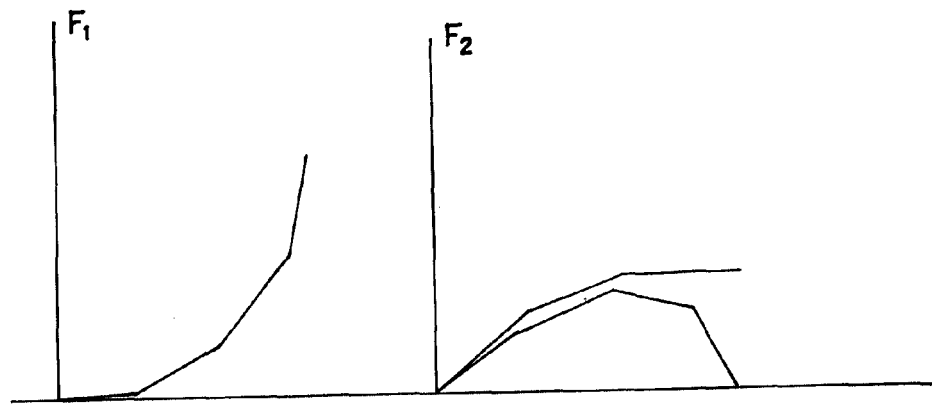


Fig. 2

Madrid, 15 FEB 1965
CARLOS BALLESTERO
[Signature]

Escala variable

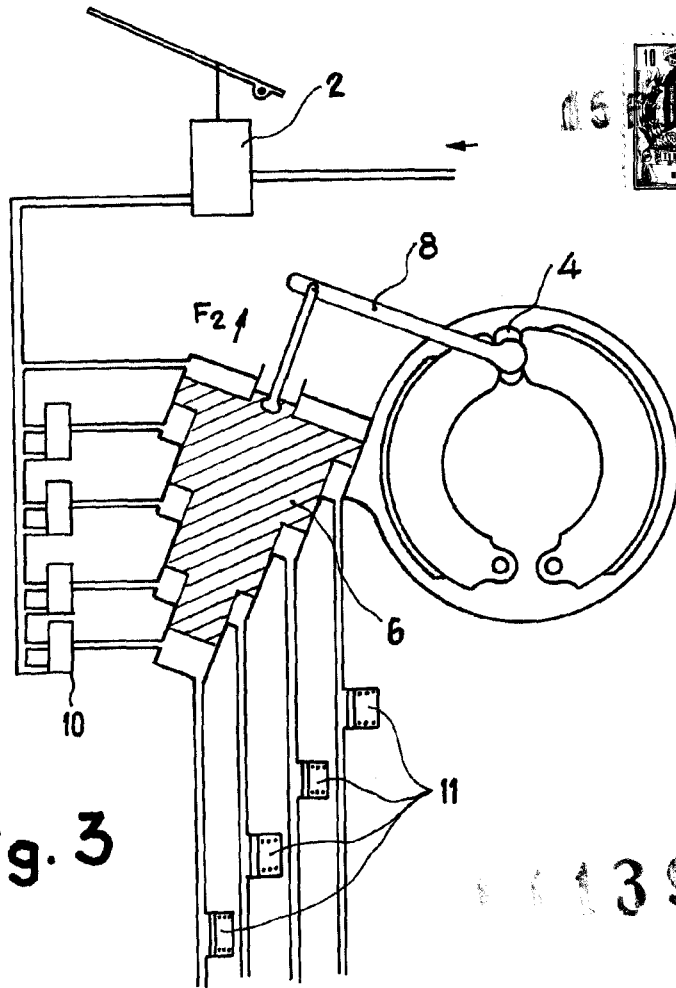


Fig. 3

111398

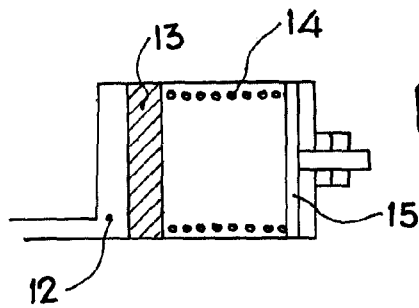


Fig. 4

Madrid, 15 FEB. 1905

CARLOS BALLESTERO
P.P.

Escala variable