

325758
PATENTE DE INVENCION

325758



Memoria Descriptiva
sobre

" Perfeccionamientos en la construcción de frenos de
tambor ".

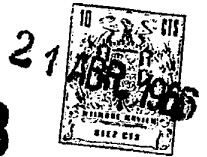
=====

Solicitante: D. ANTONIO MARTE PATRICELLI, de nacionalidad
argentina, residente en: 345 Secord Street: Box
623, Harrow, Ontario, Canada.

=====

La presente invención se refiere a perfec-
cionamientos en la construcción de frenos de tambor,
encaminados a obtener un frenado de mayor efecto, al
mismo tiempo que simplifican su construcción.

325758



5. el cilindro de accionamiento de las zapatas fuera del tambor de frenos, lo cual tiene la ventaja de no ensuciar las zapatas ni engrasarlas en caso de fugas producidas en dicho cilindro, y ser fácilmente accesible sin necesidad de quitar la rueda y tambor.

10. La posición diametral del cilindro de accionamiento y la placa que actua sobre las zapatas, permite que el desgaste de los forros o dilatación del tambor, no altere la posición del pedal excesivamente y se obtenga excelente frenado aunque se desgaste o caliente el sistema. La placa que actua sobre las zapatas, puede construirse en aluminio o material de coeficiente de dilatación similar, para compensar la dilatación del tambor.

15. La fuerza de tope de las zapatas, se aprovecha con el fin de utilizar cilindros más reducidos y suprimir el servo-freno, cosa que se consigue mediante la utilización de una serie de palancas que transmiten a las zapatas la presión recibida por éstas del cilindro convenientemente multiplicada.

20. Para conseguir todas estas ventajas y las que se deducirán de toda la siguiente descripción, se disponen las zapatas de manera que la presión hidráulica transmitida a la primera, sea transmitida a la segunda por intermedio de aquella. Al desplazarse la segunda zapata, actua sobre una pieza intermedia que transmite esta presión sobre una segunda pieza diametralmente colocada, la cual es desplazada

25.
30.

325758



5. de manera que la presión del cilindro, recibida por intermedio de las zapatas y primera pieza de transmisión, la comunica primeramente a la zapata primaria y secundaria, convenientemente multiplicada para conseguir un perfecto efecto de frenado. La presión hidráulica del cilindro se transmite a la zapata primaria bien a través de la segunda pieza diametral o mediante otra auxiliar.

10. Para comprender perfectamente este invento, se describe éste a continuación detalladamente con referencia a los dibujos adjuntos, los cuales representan:

La figura 1, una vista en planta de una forma de freno.

15. Las figuras 2 y 3, dos detalles de la parte superior e inferior respectivamente de la pieza intermedia de transmisión.

La figura 4, una vista en planta de otro tipo de freno.

20. La figura 5, una vista en planta de otra variante.

La figura 6, un detalle de la parte central de la zapata primaria.

25. El freno descrito en la figura 1, comprende montado en el plato 1 las zapatas 2 y 3, ambas primarias por la forma de actuar como más adelante se verá, con sus forros 4. Las dos zapatas van unidas por su extremo superior mediante un elemento regulable 5. La zapata 3, dispone en su parte inferior de una prolongación 5', cuyo extremo libre se fija

30.



- giratoriamente al tope 6, el cual sirve de soporte a la zapata 2. Bajo la zapata 3, se dispone la palanca semicircular 7, dotada de un tope superior 9 y otro inferior 9', fijados a la misma mediante el
5. perno 8. En la parte superior de esta palanca existe otro tope 10, similar al anterior 9, para los fines que más adelante se describirán. El desplazamiento que puede tener la palanca 7, está guiado por el saliente cilíndrico 11, de que dispone el plato 1,
10. que se aloja en la ranura 12 de dicha palanca y que al mismo tiempo sirve como soporte de la misma, pudiendo apreciarse todo esto mejor en el detalle de la figura 2. Diametralmente montada sobre el plato, se dispone la placa 13 fijada por su extremo izquierdo
15. a la zapata 2, mediante el perno 14, el cual permite el giro entre ambos. En su parte derecha, tiene una ranura ovalada 15 en la que se desplaza el perno 16 solidario de la palanca 7 y en su extremo derecho una caja adecuada 17, señalada de puntos, en la que
20. se conecta el vástago del cilindro de rueda.

Como mejor puede apreciarse en la figura 3, el plato 1 dispone de un tope 18 que choca con el 9' durante el frenado hacia atrás como se verá más adelante.

25. La zapata 3, dispone de un saliente 19 que choca durante el frenado en marcha atrás, contra el tope giratorio 10 solidario de la palanca 7. El vástago del cilindro de rueda, está conectado a la placa 13 por la caja 17. Durante el frenado en
30. marcha normal, el pistón desplaza a esta placa 13

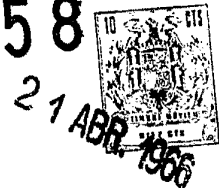


325758

- hacia la izquierda presionando la zapata 2 para producir el frenado, al ser desplazada dicha zapata en sentido de las agujas del reloj, mediante la conexión regulable 5, empuja a la zapata secundaria 3.
5. Debido a que está fijada giratoriamente en su extremo inferior al tope 6, se desplaza contra el tambor consiguiendo el efecto de frenado. Al mismo tiempo, se choca dicha zapata contra el tope 9, el cual por ser solidario de la palanca 7 desplaza a ésta hacia la
10. izquierda. Entonces el perno 16 empuja a la placa 13 hacia la izquierda y ésta a la zapata 2. De esta forma, se vuelve a transmitir a dicha zapata y a la 3, la presión original adecuadamente aumentada mediante el juego de palancas.
15. Durante el frenado hacia atrás, la presión transmitida a la placa 13, hace que ésta empuje a la zapata 2 hacia el tambor, desplazándose dicha zapata en el sentido contrario al de las agujas del reloj, con lo que arrastra a la zapata 3 en la misma dirección.
20. En este desplazamiento el saliente 19 de la zapata 3, choca contra el tope 10, el cual al ser solidario de la palanca 7 empuja a ésta hacia la izquierda, empujando a través del perno 16 a la placa 13 consiguiéndose el mismo efecto que antes, es decir,
25. que sobre ambas zapatas actúe la presión original adecuadamente multiplicada. En este frenado hacia atrás, como puede verse en la figura 3, el tope 9' choca contra el 18 solidario del plato 1, para conseguir que el perno 16 se desplace a lo largo de la
30. ranura 15. Los resortes 20 y 21, sirven para mantener

325758

- 6 -



5. firme la unión entre ambas zapatas y para hacerlos retroceder y ocupar su posición original respectivamente. Así como a la palanca 7 y placa 13. El resorte 22, facilita y mantiene el acercamiento entre el tope 9 y la zapata 3. Los elementos elásticos 23, sirven de guía y soporte a la zapata 2.

El tope 9', sirve al mismo tiempo como soporte de la palanca 7.

10. En la figura 4, se muestra otra forma de realización muy similar a la anterior, en la que se indican con los mismos números las partes correspondientes, y que presenta la variante de que la fijación al plato de la palanca 7, se realiza mediante el perno 24, alrededor del cual puede girar, disponiéndose además un resorte 25 para el cierre de la unión de las zapatas. En estas figuras, se señala mediante líneas de puntos, la posición que ocuparía la placa 23 y palanca 7 durante la operación de frenado, en la cual las zapatas 2 son desplazadas en sentido de las agujas del reloj, durante marcha hacia adelante y presionada contra el tambor, esta zapata empuja a la 3 a través del elemento de unión regulable 5, trasladándolo en el mismo sentido. Su extremo inferior, choca con el tope 9 y desplaza a la palanca 7 hacia la izquierda, la cual mediante el perno 16 empuja nuevamente a la placa 23, multiplicándose la presión inicial.

30. En la variante representada en la figura 5, el vástago del cilindro se une a la palanca o brazo 26 por su extremo superior, donde se forma la caja 17,

- 325758



5. teniendo el extremo inferior unido a los brazos de empuje de las zapatas 27, los cuales abren a éstas presionándolas contra el tambor. En este movimiento, la zapata 2 es desplazada en sentido de las agujas del reloj durante el frenado en marcha hacia adelante, desplazamiento que, por ir unido a la zapata 3 mediante el elemento de unión y guía 28 con el perno 29, se transmite a ésta, chocando la zapata 3 con el tope 9 que por ser solidario de la palanca 7, desplaza a ésta hacia la izquierda, empujando el perno 16 a la placa 23, como antes se ha explicado.

10. El freno descrito en esta figura, no lleva registro ni forma de regulación alguna en su parte interior, pero si puede proveerse de un cilindro con pistón, de regulación automática, con lo cual no sería necesario regular en ningún momento dicho freno.

15. La figura 6, muestra un detalle del portazapatas 2 con los soportes elásticos 23 del mismo que le sirven de guía.

20. El elemento 28 de enlace, de ambas zapatas, se representa en sección en el detalle de la figura 7, con el pasador 29 que sirve para su fijación a la zapata 2.

25. Utilizando como se ha descrito la fuerza de las zapatas, mediante la placa 23, puede emplearse un cilindro mucho más reducido. El sistema descrito puede aplicarse a cualquier tipo de frenos, siendo necesaria menor presión sobre el pedal y un solo accionamiento de la bomba para obtener el efecto deseado.
30. Al necesitar menor presión hidráulica, las conducciones



no tienen el peligro de rotura o escapes. Como se ha visto, aparte de la enorme ventaja que representa el disponer el cilindro fuera del tambor, ambas zapatas tanto en el frenado hacia adelante como hacia atrás, hacen de primarias.

5.

N O T A

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no altere su principio fundamental, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de Invención por 20 años en España, sobre: " PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE FRENOS DE TAMBOR"; caracterizándose por lo siguiente:

10.

15.

1ª.- Perfeccionamientos en la construcción de frenos de tambor, caracterizados porque la acción del cilindro, que está dispuesto fuera del tambor, se transmite a las zapatas mediante una placa diametral, uno de cuyos extremos está unido a una de las zapatas giratoriamente, en tanto que el otro se une al vástago del cilindro de accionamiento, estando unidas ambas zapatas por uno de sus extremos mediante un elemento regulable a través del cual se transmite la presión a la otra zapata, disponiéndose una palanca arqueada en la que al chocar la segunda zapata transmite la presión recibida nuevamente a la placa diametral.

20.

25.

2ª.- Perfeccionamientos, según reivindicación

30.

325758



5. acción 1ª, caracterizados porque la palanca arqueada dispone en uno de sus extremos de una abertura ovalada, por la que pasa un saliente cilíndrico solidario del plato, que le sirve de guía y de dos topes, uno en su extremo libre y el otro en su mitad superior, en los que choca la segunda zapata durante el frenado en marcha hacia adelante y atrás respectivamente.

10. 3ª.- Perfeccionamientos, según reivindicaciones anteriores, caracterizados porque la palanca arqueada dispone de un saliente cilíndrico que se aloja en una abertura formada en la placa diametral para empujar a dicha placa.

15. 4ª.- Perfeccionamientos, según reivindicaciones anteriores, caracterizados porque la segunda zapata, dispone en su extremo libre de un tope en el que apoya la zapata opuesta durante el reposo de las mismas.

20. 5ª.- Perfeccionamientos, según reivindicaciones anteriores, caracterizados porque el plato dispone de un tope, en el que choca el extremo inferior de la palanca arqueada, durante el frenado en marcha hacia atrás.

25. 6ª.- Perfeccionamientos, según reivindicaciones anteriores, caracterizados porque la palanca arqueada va ajustada al plato giratoriamente por el extremo opuesto, en el que lleva el tope para la segunda zapata.

30. 7ª.- Perfeccionamientos, según reivindicaciones anteriores, caracterizados porque la acción

325758



del cilindro, se transmite a las zapatas, mediante una segunda palanca arqueada, unida por uno de sus extremos al vástago del cilindro y disponiendo en su otro extremo de dos brazos que se unen gírotoria-
5. mente a los extremos libres de las zapatas.

8ª.- Perfeccionamientos, según reivindicaciones anteriores, caracterizados porque a cada lado del eje, se dispone, de zapata a zapata, un resorte.

10. 9ª.- Perfeccionamientos, según reivindicaciones anteriores, caracterizados porque el extremo libre de la segunda zapata, se une con el extremo inferior de la palanca arqueada mediante un resorte.

15. 10ª.- Perfeccionamientos, según reivindicaciones anteriores, caracterizados porque la primera zapata dispone de dos patillas elásticas que apoyan sobre el plato.

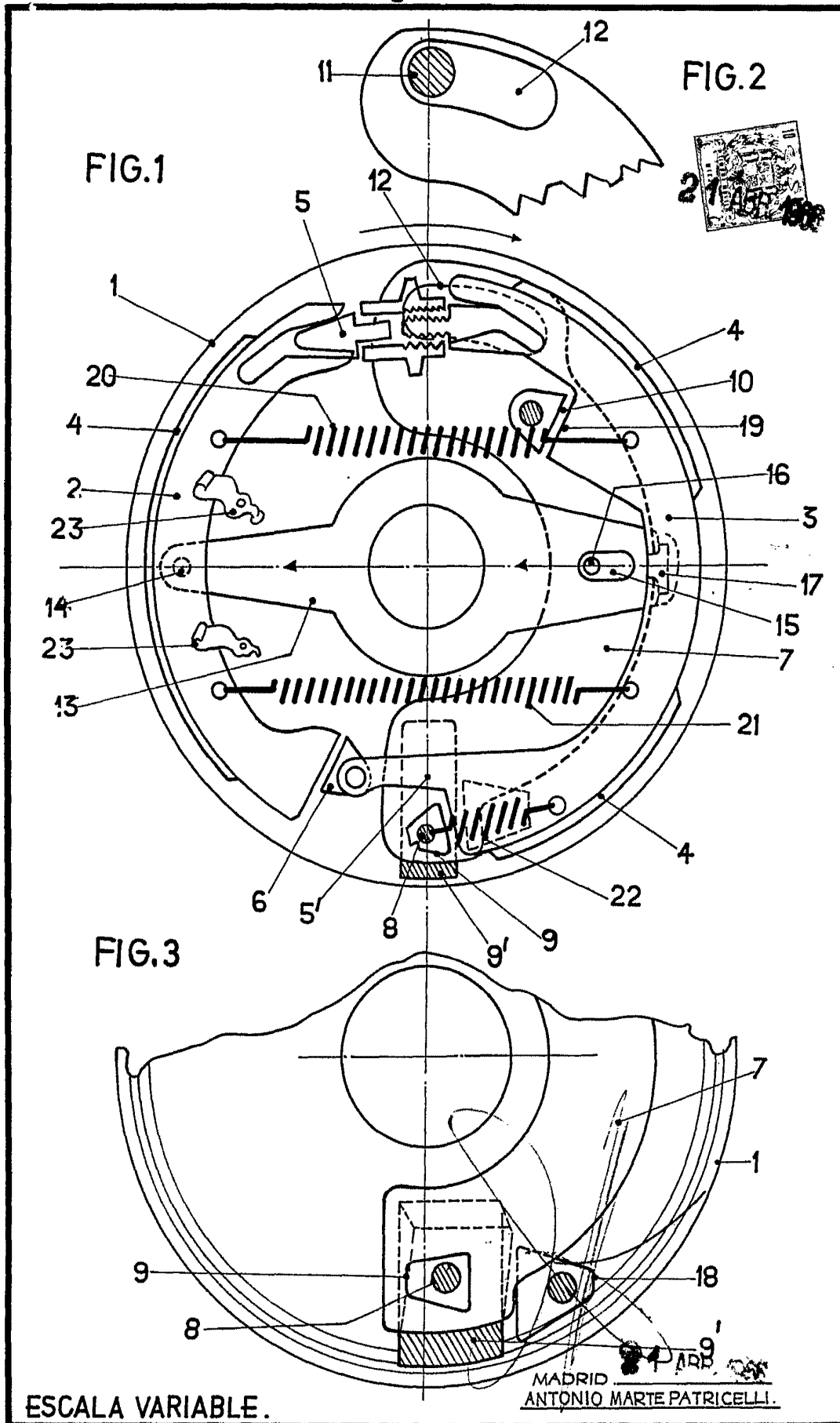
20. 11ª.- Perfeccionamientos en la construcción de frenos de tambor; tal y como queda sustancialmente descrito en la presente memoria e ilustrado en el adjunto dibujo.

Esta memoria consta de 10 hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 21 ABR. 1966

ANTONIO MARTE PATRICELLI.

J. GOMEZ ACEBO Y MODEJ
p. p. Firmado: F. Hernández Ruiz



ESCALA VARIABLE.

MADRID. ARB. ANTONIO MARTE PATRICELLI.

MODELO ...

FIG.5

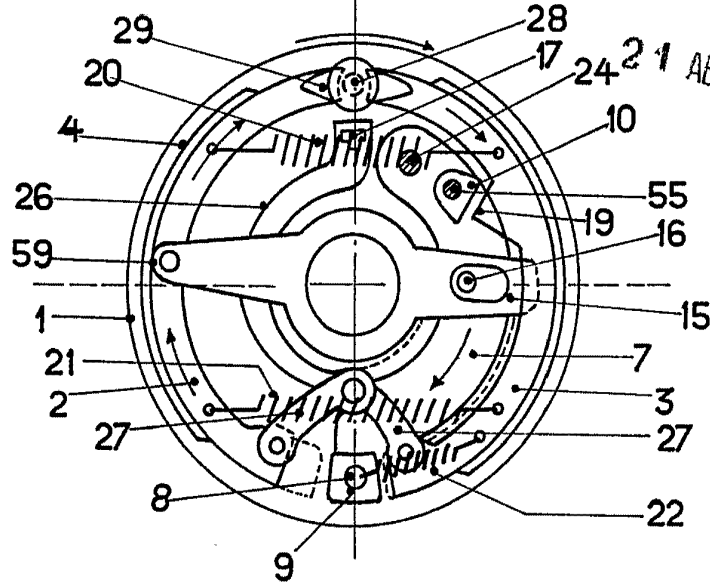


FIG.4

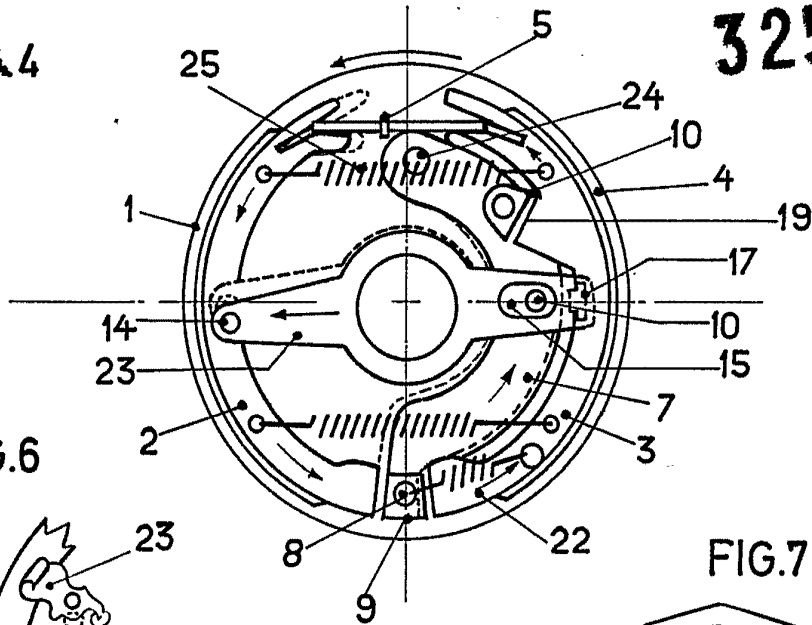


FIG.6

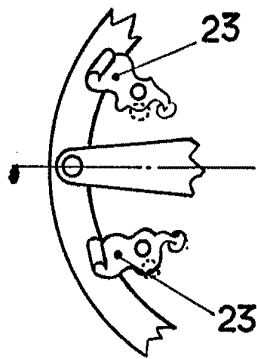
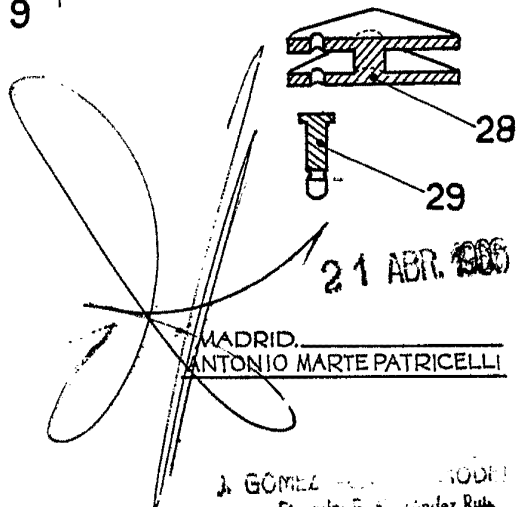


FIG.7



ESCALA VARIABLE.

J. GÓMEZ... RODRÍGUEZ
P. P. Filmedor F. Fernández Riba