

184793

M E M O R I A

que presenta, como Inventor, DON ALFONSO VALERO MAESTRE, de nacionalidad española, residente en Cadiz calle Barrie 31. pral, relativa a UN
FRENO DE PALANCAS CONJUGADAS SOBRE ZAPATAS Y TAMBORES REFRIGERADOS
5 a todo eje.

Este freno es aplicable a todo eje motriz, lo será pues lo mismo para el del motor que para el de vehiculos.

Lo fundamental en este freno es un sistema de palancas de segundo género conjugadas, ello es, de posiciones sucesivas y alternas apoyadas en dos soportes paralelos, de modo que cada punto de aplicación de cada palanca actue sobre el de esfuerzo de la siguiente y así sucesivamente, pudiendo aplicarse tantas palancas cuanto sean necesarias a la potencia deseada del freno, o bien aumentar la relación de los brazos de esfuerzos y aplicación de las palancas.

15 Freno elemental.- Así llamamos al elemento que ha de actuar sobre un solo eje a frenar. (Fig. 1.ª).-Vemos en él una palanca de mando AB. con empuñadura en A. y apoyo giratorio en B.-Su punto de aplicación C. consiste en un pivote o similar fijo a la citada palanca que actúa sobre el punto de esfuerzo a. de la primera palanca ac. (a. punto de esfuerzo.-c. de apoyo y b. de aplicación).-El punto de esfuerzo, digo, de aplicación de la primera palanca, actúa sobre el de esfuerzo d. (por intermedio del tirante bd) de la segunda.- (en la cual: d. esfuerzo.-e. aplicación.-f. apoyo).-El punto de aplicación de la segunda palanca, el e. actúa por el intermedio del pivote eg. sobre el de esfuerzo g. de la tercera palanca gi. (ésta: esfuerzo g.-aplicación h.-apoyo i. El punto de esfuerzo, digo, de aplicación de la tercera palanca, el h.



Handwritten flourish or signature.

por medio de su pivote hP, ejerce ya directamente el frenado o presión sobre el eje.-Los soportes se sujetaran convenientemente para su firmeza respecto al eje sobre que actuar.-Al punto P. del último pivote se une una zapata zz. metálica, hueca, en que se deposita materia refrigerante con su tapón a rosca, para asegurar el hermetismo de la misma. El tambor, es invariablemente unido al eje a frenar, (el T. al G). también es hueco, con tapón a rosca, provisto de materia refrigerante.- La zapata respecto a su pivote que la soporta puede estar conectada por medio de un pasador normal, que le asegure cierto movimiento oscilatorio, para el mejor adaptar al eje a frenar. (el n).

No precisamos relaciones de los brazos de esfuerzos y aplicación de las distintas palancas, pues estos han de ser variables, según conveniencia de aplicación (ac-bc de la 1ª-df-ef de la 2ª.-gi-hi de la 3ª, etc), como tampoco lo hacemos del número de palancas, por la misma razón. Hacemos notar que las palancas al relacionarse unas con otras por medio de tirantes o bastagos (bd.-eg.-hP.etc) estos están atravesados por pasadores, que les permite cierto juego de variabilidad, en sus posiciones, matando la rigidez e invariabilidad.

Para deshacer el frenado, basta el movimiento inverso de la palanca de mando, con lo que cada palanca anterior arrastra a la siguiente en el orden de colocación a su primitivo estado o punto de partida, quedando así separada la zapata del tambor y por tanto desenfrenado el eje correspondiente.

Freno múltiple o compuesto.- Es aplicable al caso de frenado de más de un eje, y por tanto este sistema de frenado no es más que un conjunto de frenos elementales acomodados convenientemente, cuando ocurre en los vehículos de cuatro ruedas.

En la figura 2ª vemos el freno del par de ruedas traseras; ACB.-Cdeifgh ijkl.-El k. punto general de aplicación actúa sobre la zapata r. por el intermedio del pasador s. y dicha zapata por su superficie de presión mn. se adapta al tambor op. el que va unido invariable al eje q.-Para asegurar la firmeza de los soportes, formamos el marco EFGH. que se unen a los fijos o revestimientos de los ejes por unos tacos adaptables IJ.

I'J'.y K.K'-L.L'.-M.M' y M'.N'.--Lo mismo acontece para el eje anterior, pues este es idéntico al anterior pero de posición inversa.-Ahora bien, como



184793

65- cada eje tiene un par de ruedas, es necesaria una adaptabilidad y
 ello lo conseguimos con centralizar el armazón (EFGH) respecto al eje
 y en vez del pivote final s.a cada zapata, se convierte en una vari-
 70- lla en cuyos extremos que terminan frente a cada zapata, soportan a
 ese par de ellas. las cuales se adaptan a los tambores fijos a las
 ruedas. (y en esta caso, no al eje) que le es invisible), así consigui-
 mos el frenado de las ruedas traseras. - El mismo procedimiento segui-
 remos respecto al par de ruedas delanteras, pero con la característi-
 75- ca de la variabilidad de los puntos de aplicación en los tambores,
 que se adaptan fijamente a sus ruedas, que se desplazan. - La figura 31
 nos representa la proyección horizontal de la disposición del freno
 compuesto (para las cuatro ruedas del vehículo), En ella vemos que los
 tirantes están formados por dobles pletinas, para la mejor combina-
 80- ción. - Que la unión del punto general de aplicación del freno con la
 barilla porta zapatas es en forma de nuez doble, que las uniones de
 las zapatas con los extremos de dichas varillas, están igualmente en
 forma de nuez, para adaptarse a la variabilidad de desplazamientos
 del par de ruedas delanteras. - Este sector lleva su palanca de mando
 que puede ser la misma que la de las traseras (ACBD. -) de modo que si-
 85- siendo B. el apoyo de palanca sea D. el de aplicación o esfuerzo ge-
 neral del sistema delantero, que dirigiéndose hacia adelante ponga en
 marcha el frenado anterior.

Frenado general de un vehículo. - Como las ruedas traseras deben fre-
 90- nar antes que las delanteras, ha de tenerse cuidado de que los brazos
 de aplicación de la palanca de mando estén en la debida relación y
 por ello, el BC, correspondiente a las traseras deberá ser menor en di-
 mención que el ED, de las delanteras, en proporción de un instante, casi
 casi simultaneo (puede graduarse sus dimensiones respectivas, por dipo-
 sitivo adecuado.)

Como detalle de construcción diremos que los vastagos serán forma-
 dos por dobles pletinas y las palancas por una más gruesa suficiente
 a sus esfuerzos y presiones. - Si se desea independizar los mandos de
 frenados de traseras y delanteras, puede aplicarse dos palancas, para
 95- los casos en que solo se desee el frenado posterior, quedando en rese-
 va el anterior, en cuyo caso habrá de independizarse dichas palancas



184793

de mando.

En los dibujos hemos considerado dimensiones arbitrarias,mas bien esquematicas,ya que estas han de ser variables en todas sus dimensiones,segun los esfuerzos a realizar,dimensiones del vehiculo o motor(si no es de vehiculo) espacios disponibles para ajuste de sus elementos de freno,etc,por lo que cosideramos los dibujos de Escala variable.

N O T A.

105 Por la Patente de Invención a que se refiere la presente Memoria -
descriptiva se reivindicán:

Primera.- Con su correspondiente palanca de mando,un sistema de palancas de segundo género conjugadas,en posiciones inversas,apoyadas sucesivas y alternas en dos soportes paralelos fijos(o en un marco metalico)de modo que el punto de aplicación de cada palanca actue sobre el de esfuerzo de la siguiente.y el último actue sobre una zapata.

Segunda.- Una zapata (para cada eje o movil a frenar)hueca con tapon a rosca,en cuyo interior se aloje materia refrigerante.

115 Tercera.- Un tambor correspondiente a cada zapata,hueco con tapon a rosca,guarneciendo matria refrigerante,unido invariablemente al punto de aplicación de frenado.

Cuarta.- Un freno de palancas conjugadas sobre zapatas y tambores refrigerados a todo eje,de conformidad en un todo,en lo esencial y fines industriales,a lo descrito en la precedente Memoria y graficamente representada con las figuras del adjunto plano para mayor comprensión.

Esta Memoria consta de cuatro páginas a doble espacio ,con ciento veintidos líneas y por una sola cara.

Cádiz trece de Mayo de mil novecientos cuarenta y nueve.

El Inventor.

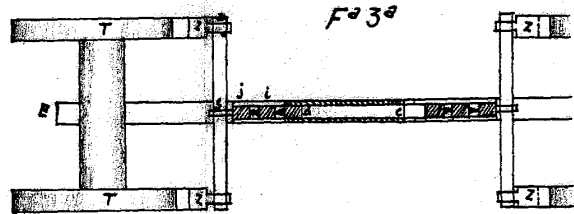
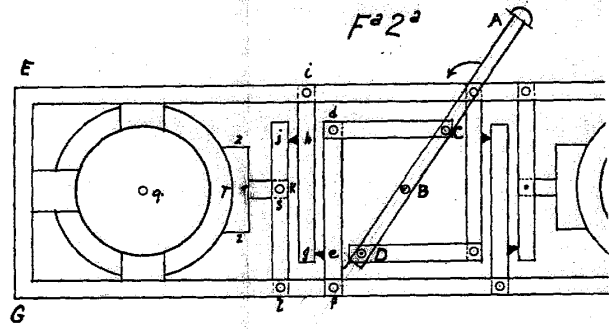
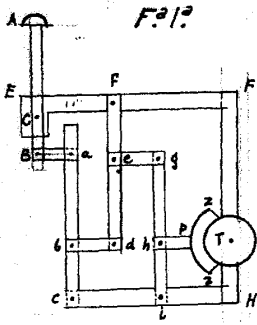
Alfonso Valero



1/2

Alfonso Valero Maestro.- Hoja 1ª (Una hoja) (dos láminas de 31x21.)

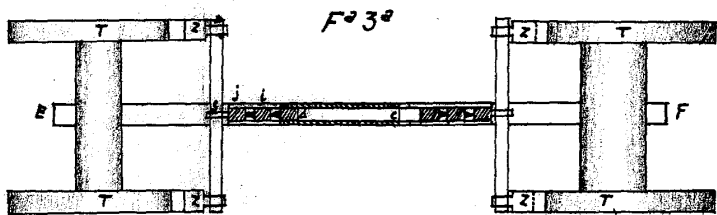
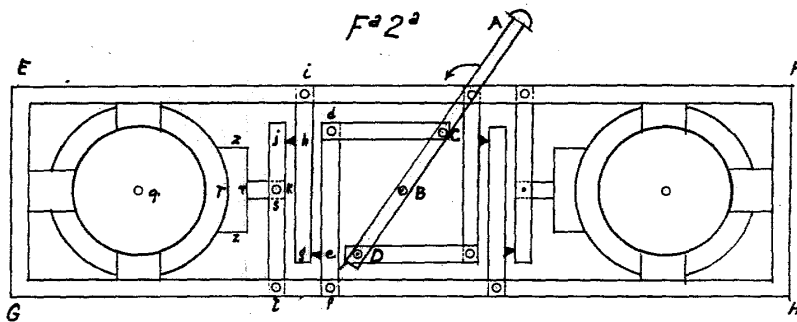
184793



2/2

1na hoja) (dos láminas de 31x21)

3



Cádiz 13 Mayo 1949

Alfonso Valera