

126814

MEMORIA DESCRIPTIVA

D. Ernst TRACHSEL y D. Walther HÜSSY.- ZÜRICH (Suiza) y AARBURG (Suiza).



PATENTE DE INVENCION

por 20 años

para "Un dispositivo automático de regulación de los frenos, especialmente para los vehículos automóviles"-----

a favor de D. Ernst TRACHSEL, de nacionalidad suiza, domiciliado en ZÜRICH (Suiza) y D. Walther HÜSSY, de nacionalidad suiza, domiciliado en AARBURG (Suiza).

MEMORIA DESCRIPTIVA

Se conocen dispositivos automáticos de regulación de los frenos en los cuales un resorte montado con cierta tensión inicial en el equipo de los frenos ejerce sobre este equipo, al distenderse, una acción reguladora tal que las
5 mordazas o las cintas de frenado siguen un trayecto de aflojamiento sensiblemente constante, acortándose el equipo entre el dispositivo de regulación y el freno cuando se acciona este último, y entre el dispositivo de regulación y el pedal cuando se suelta este último. La regulación se verifica
10 ca, pues, en dos operaciones diferentes y por mediación de órganos intermedios. Estos dispositivos de regulación tienen



el inconveniente de que la regulación propiamente dicha solo tiene efecto cuando se suelta el pedal del freno, mientras que si se hace presión continuamente sobre el pedal no tiene
15 efecto regulación alguna de esta clase, y por lo tanto no se consigue el fin propuesto.

Contrariamente a lo que precede, en el dispositivo de regulación de conformidad con la invención se utiliza un resorte constituido por un resorte de empuje mediante el cual
20 se transmite a los frenos el esfuerzo de frenado de la palanca de gobierno de los frenos, y cuya fuerza es mayor que los mayores esfuerzos que se han de transmitir por el equipo, estando dicho resorte reunido a un dispositivo de apretado sobre el cual actúa un tope y sirviendo para regular
25 el equipo directa y automáticamente de modo que las mordazas o las cintas de los frenos tengan siempre un trayecto de frenado sensiblemente constante y la regulación se efectúe en una sola operación.

La figura 1 del dibujo adjunto es un corte longitudinal de un ejemplo de realización del objeto de la invención,
30 aplicado directamente al pedal de frenado.

La figura 2 es un corte transversal del dispositivo de apretado por la línea A-B de la figura 1.

El pedal de frenado 1 está articulado en la cabeza
35 ahorquillada 2 que se encuentra atornillada y asegurada con pasador en el vástago 3. Un resorte 5 comprime, por un lado, el plato 4 que constituye un émbolo y que se apoya sobre el vástago 3, y, por otro lado, el fondo 6a del cilindro 6 que



encierra el plato de émbolo 4 y el resorte 5. El resorte 5
40 se apoya sobre el eje transversal 7, montado en el cilindro 6,
por mediación del vástago de calado 3a que atraviesa el eje 7
y se acuña mediante el plato de calado 9 entre este eje y un
perno roscado 8 atornillado a este eje. La tapa 20 cierra
la cavidad 7a, llena de grasa, del eje hueco 7. En la cabe-
45 za ahorquillada y hendida 11 ajusta el perno lla de la pa-
lanca de regulación 10 solidaria con el perno 8. La cabeza
ahorquillada 11 está reunida por mediación de una biela 12
a una cabeza ahorquillada 14 articulada en el perno de sos-
tén 13. El perno de sostén 13, que es fijo, está remachado
50 sobre el travesaño 15 del chasis. El bastidor 16 está ator-
nillado al cilindro 6, mientras que la biela 17, que se ha-
lla atornillada al bastidor 16 y está reunida a los frenos,
transmite a estos los esfuerzos del pedal de frenado. El re-
sorte 19, que por una parte está enganchado a la armella
55 roscada 18 del cilindro y por otra parte al chasis 15a, sir-
ve de resorte antagonista del pedal y de resorte levador del
dispositivo de apretado propiamente dicho. Una tuerca 21
sirve para tensar el resorte 5, mientras que su prolongación
tubular 21a sirve para guiar el cilindro 5 y para proteger
60 además el filete del vástago 3 del émbolo contra la sucie-
dad y los deterioros. Un anillo deslizante 22 montado so-
bre el tubo 21a está templado, y cuando el resorte 5 se ha-
lla tenso reduce la resistencia de frotamiento entre la
tuerca 21 y el fondo 6a del cilindro.

65 El funcionamiento del dispositivo automático de regu-



lación de frenos descrito anteriormente es el siguiente:

Se supondrá que la guarnición del freno es nueva y que el trayecto de aflojamiento es normal. La guarnición del freno se desgasta gradualmente a causa de los repetidos frenados de las ruedas, lo que se traduce en el hundimiento más y más profundo del pedal del freno 1, como puede observarse en general. Cuando el pedal 1 corrido de a a b ha recorrido el trayecto x, el dispositivo de regulación, es decir el perno lla, se ha desplazado igualmente de c a d. Por lo tanto el perno lla topa contra d, es decir contra la extremidad de la hendidura de la cabeza ahorquillada 11. A medida que la guarnición del freno se va desgastando, se viene obligado a hundir el pedal más allá de b. Pero como que el perno lla está inmovilizado, la palanca de regulación 10 gira en el mismo sentido que las agujas de un reloj, al igual que el perno roscado 8, lo cual tiene por efecto hacer retroceder es decir desacoplar este último. La consecuencia de esto es que se produzca, entre la espiga de calado 3a y el perno roscado 8, un juego que libera un determinado trayecto de regulación, el cual es inmediatamente compensado por la acción del resorte 5, desplazándose por tanto el eje 7 y el cilindro 6 de e hacia f, después de lo cual la espiga de calado 3a se acuña de nuevo con el eje 7 y con el perno roscado 8. Por esta operación la distancia entre el eje 7 y el plato de émbolo 4 ha disminuído exactamente en una longitud igual al desplazamiento relativo de las verticales que pasan por los ejes teóricos de los pernos 7 y lla. Por lo tanto,



los frenos han sido apretados y regulados por la acción del resorte según el trayecto parcial y del pedal sobre el trayecto parcial L. Cuando se suelta el pedal l los frenos se aflojan y se restablece el trayecto normal de aflojamiento. El perno lla ocupa igualmente de nuevo su posición inicial, habiendo sido compensado su desplazamiento hacia la izquierda por el mismo trayecto de regulación, es decir la misma rotación hacia la derecha del perno roscado 8.

A causa de la regulación automática de los frenos, regulación que se repite de vez en cuando, la guarnición quedará completamente gastada al cabo de cierto tiempo y se habrá utilizado completamente el trayecto de regulación L. Por lo tanto el fondo 6a del cilindro o el anillo deslizante 22 topan en f contra la tuerca 21. Por consiguiente se alcanza de nuevo la posición inicial representada para el dispositivo de regulación desplazando el cilindro 6 hacia la derecha por el apretado de la tuerca 21, lo cual tiene por efecto tensar el resorte 5. Se reemplaza entonces la guarnición del freno, se regula el trayecto de aflojamiento a su valor normal, y el dispositivo de regulación ya puede funcionar de nuevo del modo anteriormente descrito.

N O T A

Por la patente de invención a que se refiere la presente memoria descriptiva se REIVINDICA:

1.- La propiedad y la explotación exclusiva de un dispositivo automático de regulación de frenos, especialmente para los vehículos automóviles, que lleva un resorte que



actúa sobre el órgano de regulación y que está sometido a su
120 vez a la acción de un tope unido al chasis del vehículo de
modo que se mantenga un juego de aflojamiento que permanezca
siempre sensiblemente constante, caracterizado por el hecho
de que el resorte está constituido por un resorte de empuje
que transmite a los frenos el esfuerzo de frenado de la pa-
125 lanca de gobierno de los frenos, resorte cuya fuerza es ma-
yor que los esfuerzos máximos que se han de transmitir por
el equipo, y que este resorte se halla relacionado con un
dispositivo de apretado sobre el cual actúa el tope para
regular el equipo de los frenos automática y directamente.

130 2.- La propiedad y la explotación exclusiva de un dis-
positivo automático según 1, caracterizado por el hecho de
que el dispositivo de apretado está constituido por un perno
roscado unido a la palanca de regulación y por una espiga de
calado unida a la palanca de gobierno de los frenos, la cual
135 espiga queda desacoplada para la regulación cuando el perno
roscado gira en el sentido de las agujas de un reloj, mien-
tras que queda acuada cuando el perno roscado gira en sen-
tido inverso.

140 3.- La propiedad y la explotación exclusiva del obje-
to de la patente, sean cuales fueren las circunstancias que
concurran con su esencialidad definida en las anteriores
reivindicaciones, cual objeto está constituido por:

"Un dispositivo automático de regulación de los fre-
nos, especialmente para los vehículos automóviles".



- 7 -

Consta la presente memoria de siete hojas foliadas,
escritas por una sola cara.

Barcelona, 18 de Mayo de 1932.

P. p. de D. Ernst TRACHSEL y D. Walther HÜSSY,

A large, stylized handwritten signature in black ink, appearing to be 'Ernst Trachsel', written over the typed name. The signature is fluid and cursive, with a long horizontal stroke at the end.

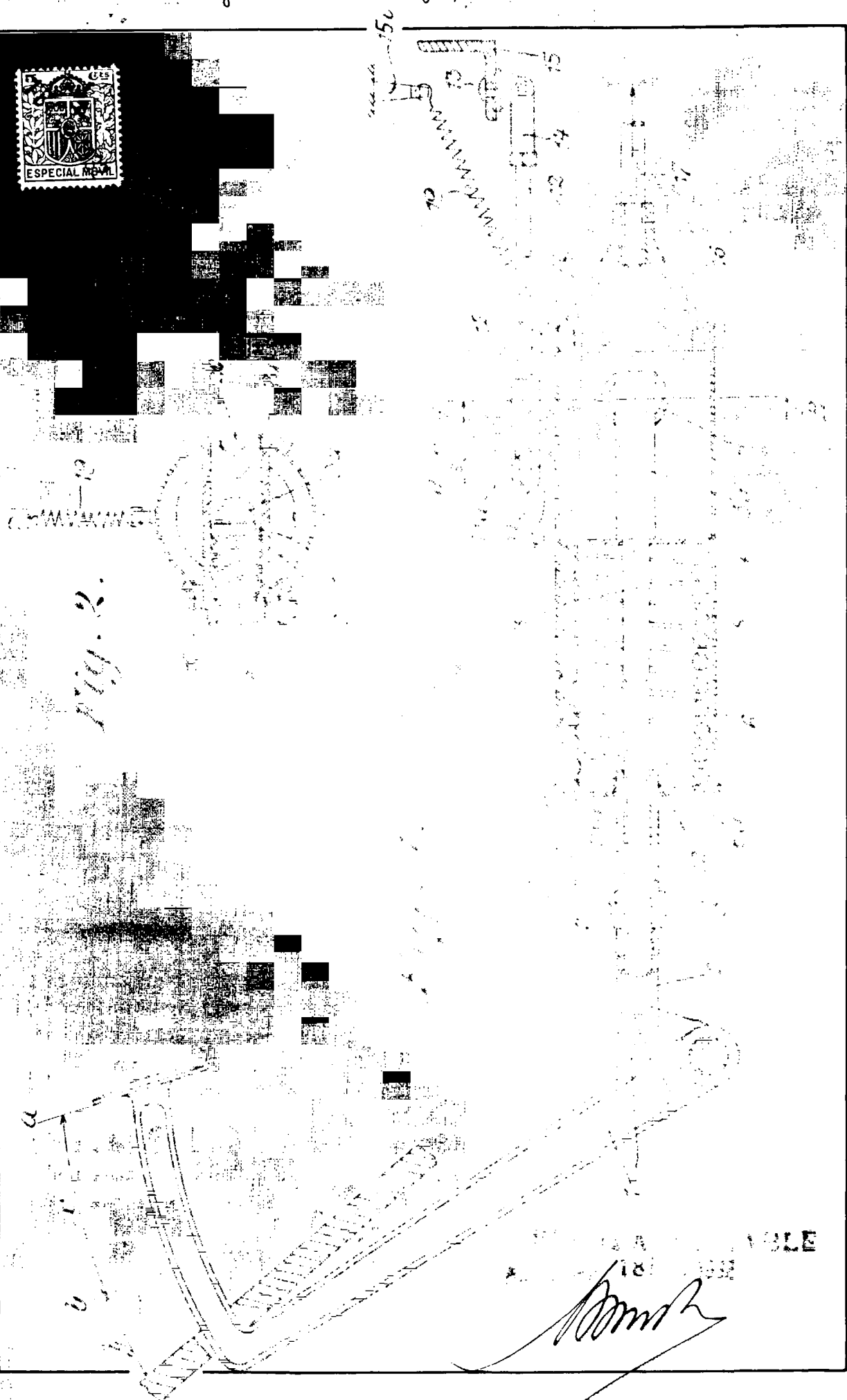


Fig. 2.

18 1932

SOLE

[Handwritten Signature]