



EB/. -

1 83944

1 83944

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

para una patente de Invención, por veinte años, por: - APARATO SAN -
GRADOR DE FRENOS - a favor de Don José Gómez García, residente en
Bilbao - Carmelo Gil, 2 -

La presente patente de invención, se refiere a un aparato para el sangrado o purga de los frenos de los carruajes que tiene sobre los empleados actualmente numerosas ventajas.

5 Como es sabido, hasta el presente el procedimiento que se sigue para efectuar tal sangrado de los frenos es como sigue: un operario llena el depósito de la bomba principal mientras otro va abriendo el racor de purga para efectuar el correspondiente sangrado. El primero ha de dar presión según le indique el otro, para lo cual pisa el pedal de freno a fondo repetidas veces y como quiera
10 que hay salida de líquido al hacer la purga o sangrado de cada rueda, ese primer operario ha de estar atento al nivel del líquido existente en el depósito de la bomba principal para rellenarlo todas las veces que sea preciso durante la operación, ya que si en cualquier momento se agotase el líquido entraría de nuevo aire en las canalizaciones,
15 sería inútil todo el trabajo efectuado y se debería comenzar de nuevo.

Con el aparato que se reivindica se opera en condiciones mucho más ventajosas: es necesario un solo operario; la operación es mucho más rápida; se elimina la posibilidad de pérdidas de líquido.



do, cosa que por el contrario en los sistemas antiguos, en que el depósito de la bomba se encuentra en muchos vehículos en lugares poco asequibles, es muy frecuente; la combinación de exigir menos mano de obra, mayor rapidez en la operación y ahorro de líquido (que actualmente tiene precio elevado) hace que el aparato represente una economía importante para todo taller o garaje; el aparato permite el sangrado de los frenos de varios vehículos sin necesidad de rellenar su depósito; y finalmente, es de manejo muy sencillo y completamente portátil por lo que puede utilizarse en cualquier lugar y circunstancia.

Para mayor claridad y concreción de esta memoria descriptiva expondremos las características del aparato que se reivindica con referencia a las adjuntas figuras, correspondientes a una de las formas de ejecución preferentes; pero que no tienen carácter alguno limitativo, si no únicamente el de un ejemplo de realización a los fines indicados, ya que tanto en la forma y dimensiones del aparato, como en los materiales de que se le construya y en los detalles de su presentación u organización se atenderá en cada caso a lo que sea más conveniente para la aplicación concreta de que se trate y mientras las modificaciones introducidas no afecten a la esencialidad reivindicada darán lugar a variantes igualmente comprendidas y protegidas por el presente registro.

La figura 1 representa el alzado, en perspectiva y cortes parciales del conjunto del aparato.

La figura 2 muestra la proyección en planta del mismo con la manguera colocada, así como los esquemas de tres tipos de adaptadores.

Con referencia a dichas figuras, y a los números que sobre ellas designan las distintas piezas y elementos del aparato representado, su descripción y funcionamiento es como sigue:

En la parte superior del depósito o calderín 1, de chapa

3. 1 83944



y capacidad usual de 5 litros, va colocado el casquillo roscado 2 de hierro al que se rosca la pieza 3 de bronce de acoplamiento del manómetro 8, tapón nivel 7 y válvula (también de bronce) 5. Esta va alojada en el cuerpo de válvula 4 que se cierra por el tapón válvula 6; el manómetro servirá usualmente para indicar presiones hasta de 6 ks. por cm².

También en esa parte superior del depósito va el casquillo roscado 13 de hierro al que se atornilla la tuerca 12 de acoplamiento de la bomba al calderín. Esta bomba tiene su cuerpo 14 de latón, así como la tapa 11, el vástago 10 de hierro, que termina por un lado en el agarradero 9 de baquelita, para accionamiento de la bomba; mientras en el otro extremo, entre la arandela 15 y la tuerca 17 de apriete, va colocado el cuero 16 de la bomba; siendo usualmente la arandela de hierro y la tuerca de acero.

En la parte inferior del cuerpo de bomba 14 va dispuesto el acoplamiento 18 de la válvula de la bomba que impide la entrada de líquido en el cilindro de la misma y dá paso al aire; esa válvula está indicada en 19, su cuerpo en 21 y su muelle en 20.

En la parte inferior del depósito 1, mediante el casquillo de hierro roscado 22, se une el codo 23 de acoplamiento de la manguera, llevando ese casquillo una válvula de cierre 24, accionada por un flotador que cierra el paso al bajar el nivel de líquido del depósito al mínimo aprovechable.

A ese codo se acopla la manguera 25 que se une por su otro extremo al grifo 26 de bronce de paso del líquido y se prolonga por la manguera 27 al racor 28 de acoplamiento de los adaptadores. Estos en cada caso tendrán la forma apropiada para la clase de frenos a que esté destinado el aparato; en la figura 2 se representan en 29, 30 y 31 tres tipos de esos adaptadores.

El funcionamiento del aparato descrito es como sigue:

4. 1 83 944



Una vez quitado el tapón nivel 7 se llena el depósito con el líquido que se emplea en los frenos hidráulicos, colocando de nuevo dicho tapón y asegurándose de que no existen fugas. Se dá presión al interior del depósito 1, bien sea con la bomba acoplada directamente en él, como se ha descrito, bien por la válvula 5 mediante una bomba de aire corriente; cuando el manómetro marque la presión requerida se encuentra el aparato en disposición de ser utilizado.

Para efectuar la purga o sangrado se desenrosca el tapón de la bomba principal de los frenos del vehículo, acoplándose en su lugar el adaptador del tipo que corresponda y en la parte superior de éste se acopla el extremo de la manguera 27 mediante el racor 28, con lo cual queda unido el aparato sangrador al sistema de frenos hidráulicos del vehículo. Se abre a continuación la llave de paso 26, con lo cual el líquido contenido a presión en el calderín 1 del aparato pasa al depósito de la bomba principal de los frenos.

Realizadas tales operaciones, la purga o sangrado se efectúa de modo análogo a la ahora corriente; es decir: se abren los racores de purga de cada uno de los cilindros de freno acoplados en las ruedas del vehículo, dando así salida a su líquido que es empujado por la presión existente en el calderín; cuando se observa que sale el líquido en chorro continuo, lo que indica que no existe burbujas de aire, se cierra el racor de purga. Se hace análoga operación con el cilindro de freno de la siguiente rueda y se continúa del mismo modo con todas las demás hasta dar por terminado el sangrado de los frenos. Entonces se cierra el grifo de paso 26, se desenrosca el racor 28 y quitando el adaptador, que se colocó en la bomba principal del freno, se pone el tapón con lo que queda el sistema de frenos del vehículo purgado y en perfectas condiciones de uso.



N O T A 1 83944

La presente patente, consta de las siguientes reivindicaciones:

5 1. - Aparato sangrador de frenos, caracterizado porque está constituido por un depósito o calderín en cuya parte superior y mediante un casquillo roscado de hierro se acopla una pieza de bronce con tres conductos destinados respectivamente a un manómetro, un tapón nivel para el llenado del depósito y una válvula mediante la cual se puede inyectar en él aire a presión procedente de una bomba corriente, cuando no se pueda o no se desee utilizar la acoplada directamente al aparato.

10 2. - Aparato sangrador de frenos, según el punto anterior, caracterizado porque esa bomba directamente acoplada mediante otro casquillo de hierro en el aparato, se compone de su cuerpo de latón, así como su tapa, el vástago de hierro, al que se une en la parte exterior un agarradero de baquelita y en la interior, entre una arandela de apoyo y una tuerca de apriete, el cuero que hace de émbolo; yendo dispuesta en la parte inferior de ese cuerpo de bomba una válvula que impide entrar en su interior el líquido contenido en el depósito del aparato, pero permite pasar el aire de aquella a éste.

20 3. - Aparato sangrador de frenos, según los puntos anteriores, caracterizado porque en la parte inferior del referido depósito, y mediante otro casquillo, va acoplado el codo para la unión de la manguera que liga el depósito del aparato al del sistema de frenos; llevando ese casquillo en su parte interior dispuesta una válvula con flotador que efectúa el cierre de paso del líquido cuando el nivel del líquido en el aparato es inferior al que requiere un normal funcionamiento.



6. -

4. - Aparato sangrador de frenos, según los puntos anteriores, caracterizado porque la manguera unida al referido codo lleva en su otro extremo un grifo de paso del líquido y se prolonga después por otra manguera que termina en un racor que se une, mediante un adaptador de la forma apropiada en cada caso, a la entrada del cilindro principal del sistema de frenos que se purgue.

5. - Aparato sangrador de frenos -

Según se describe y reivindica en esta memoria descriptiva y se ilustra y detalla con los planos reglamentarios que a la misma se acompañan.

La cual consta de seis hojas, foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, 2 de Junio de 1948.

183944

183944



183944

183944

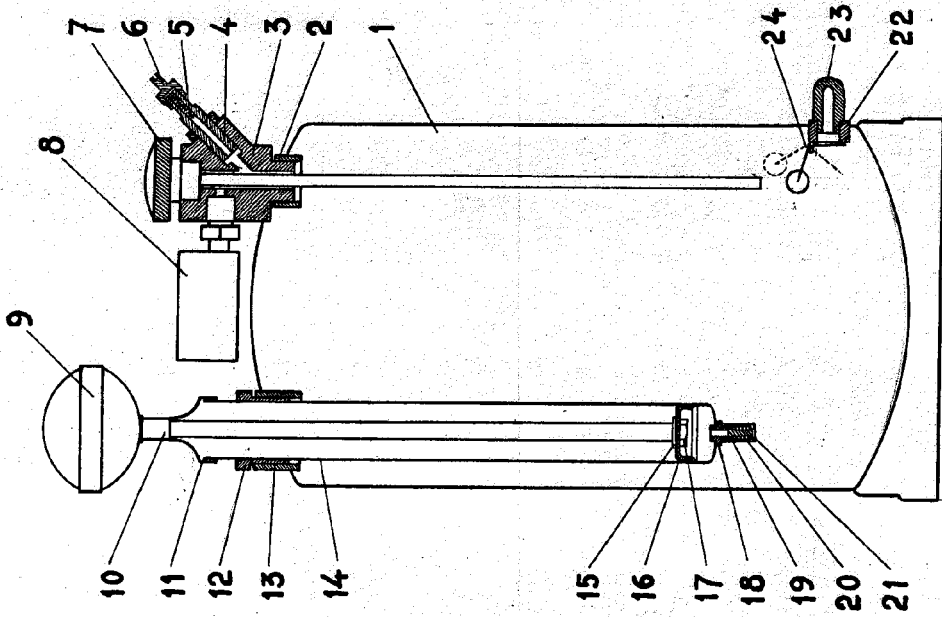
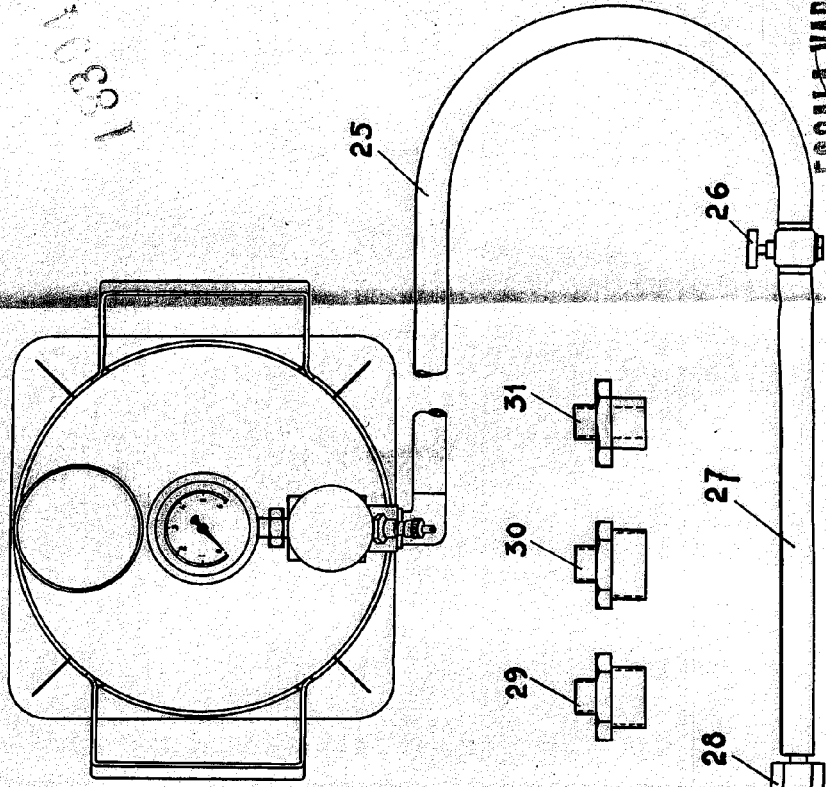


Fig. 1



ESCALA VARIABLE

Fig. 2