


3-6-78

D 225

203372

Int. Cl.:	B 60 T	2	
-----------	--------	---	---

M O D E L O D E U T I L I D A D

a favor de

DRESSER EUROPE, S.A., Niederlassung Einbeck, de nacionalidad alemana, residente en 3352 Einbeck, Grimsehlstrasse 44 (Republica Federal Alemana) por:

"APARATO PARA INTRODUCIR LIQUIDO DE FRENO EN EL SISTEMA DE FRENOS DE VEHICULOS AUTOMOVILES"

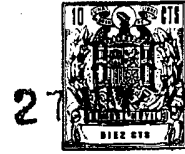
Memoria descriptiva

El invento se refiere a un aparato para introducir líquido de freno en el sistema de frenos de vehículos automóviles, con un recipiente dispuesto sobre un chasis y que, mediante una membrana elástica, está subdividido en una cámara de aire comprimido y una cámara de líquido de freno.

3-0-76

- 2 -

203372



2

Mediante este tipo de aparato, el líquido de freno es cargado por aire comprimido en los cilindros de freno del vehículo automóvil, siendo lavado el sistema de frenos al mismo tiempo que se renueva el líquido de freno. Para un funcionamiento seguro del vehículo automóvil es preciso vigilar regularmente el sistema de frenos y recargar o recambiar el líquido de freno. Es por lo tanto deseable que a ser posible cada estación de gasolina o taller de reparación de vehículos automóviles disponga de tales aparatos, si bien para ello es condición previa que los costos de fabricación de los aparatos sean lo más bajos posible. Estos aparatos requieren un gran número de accesorios, tales como válvulas para la alimentación del aire comprimido, así como para la carga y cesión del líquido de freno, válvulas de seguridad, válvulas de purga de aire, etc. En los tipos de construcción conocidos de tales aparatos, los diversos accesorios están insertados en taladros separados de las paredes de la caja, con lo que se encarece la fabricación de estos aparatos y se limita su campo de aplicación.

El invento se ha propuesto simplificar y abaratar sustancialmente la fabricación del aparato, con objeto de que pueda ser empleado en todas partes en que sea deseable en interés de la seguridad del tráfico de vehículos automóviles.

Esto resulta posible, de acuerdo con el invento, por el hecho de que el recipiente del aparato está cerrado por

3:6:78

-3-
203372



1974

una tapa y un fondo abombados, entre los que está sujeta una
membrana elástica. La tapa y el fondo consisten preferente-
mente en dos coquillas de forma aproximadamente semiesférica,
unidas hermeticamente y que aprisionan la membrana entre ellas,
estando practicados en su eje central común sendos taladros
para el acoplamiento de los accesorios precisos. Debido a ello,
el recipiente adquiere una forma cónica, y para cada coquilla
semiesférica de la tapa y del fondo se precisa tan solo un
taladro central único, lo que reduce sustancialmente los cos-
tos de fabricación. La tapa y el fondo están hechos convenien-
temente de chapa de acero conformada por embutición profunda,
lo que se puede practicar con herramientas relativamente sen-
cillas, con lo que se consigue otra reducción de los costos
de fabricación.

Otras características y ventajas del invento serán
explicadas con más detalle a base del dibujo, en el que ha
sido ilustrado un ejemplo de realización del invento, mostran-
do:

La fig. 1, la sección longitudinal del aparato, par-
cialmente en vista de frente, y

la fig. 2, un detalle en vista de frente.

De acuerdo con la fig. 1, el aparato tiene un reci-
piente 1 de forma esférica, con una tapa 1a y un fondo 1b abom-
bados esfericamente y consistentes en chapa de acero conforma-
da por embutición profunda, estando bridados herméticamente

30078

- 4 -

203372



60 mediante tornillos 2. Entre la tapa 1a y el fondo 1b está
aprisionado el borde de una membrana elástica 3, consistente
en un material resistente al líquido de freno. La membrana 3
divide el espacio interior del recipiente 1 en una cámara in-
ferior 4 para aire comprimido, y una cámara superior 5 para
65 líquido de freno. En el centro de la tapa 1a está practicado
un taladro 6 para un enchufe hembra 6' de unión de tubos,
que sirve para cargar y ceder el líquido de freno, estando
conformado como bloque 7 al que están acoplados un manómetro
65 7', un tubo flexible de presión 8 y una abertura 10 de purga
de aire. El enchufe hembra 6' está cerrado por una atornilla
dura 9, que convenientemente está conformada como tornillo
de mariposa.

70 A la cámara 4 de aire comprimido del recipiente 1
le está asignado un bloque distribuidor 11, representado por
líneas de trazos, que está dispuesto en el lado exterior opues-
to al observador del recipiente 1, y que contiene una válvula
12 de alimentación de aire comprimido, una abertura 13 de pur-
ga de aire, así como una válvula de seguridad 14. El bloque
75 distribuidor 11 está acoplado a un taladro 16 del fondo 1b
del recipiente. Este taladro 16 está opuesto diametralmente
al taladro 6 de la tapa, siendo coaxial con respecto a él, y
está comunicado con la cámara 4 para aire comprimido a través
de un trozo de tubo 16', cerrado por abajo mediante un torni-
80 llo 15 de purga de agua.

3:6:78

- 5 -

203372



El recipiente 1 está dispuesto sobre un chasis 17 de un solo eje, que está dotado de dos ruedas de rodadura 18, así como de una pata de estacionamiento 19. En el chasis 17 está fijado un tubo vertical 20, cuyo extremo superior 21 está doblado, formando así un asidero. El tubo 20 representa una bolsa destinada a acoger un empujador 22, que puede ser introducido en el tubo 20 a través de una escotadura 23 existente en el punto de transición del asidero 21.

Para la recepción de un recipiente de reserva para líquido de freno consistente, por ejemplo, en un bidón que no ha sido representado, está previsto en la parte superior del tubo 20 un soporte fijador 24, en el que está fijado un macho cuadrado 25, que está introducido de manera soltable en un tubo cuadrado 26, que está soldado con el tubo 20. El soporte fijador 24, junto con el recipiente de reserva para líquido de freno, que no ha sido representado, pero que está situado sobre él, puede ser retirado fácilmente del aparato después de rellenar el recipiente 1, de modo que el aparato resulta especialmente manejable durante el funcionamiento.

El recipiente de reserva para líquido de freno, puede unirse mediante un tubo flexible 27 con el enchufe macho 6' de carga, una vez que se ha retirado la atornilladura 9. Con objeto de que durante la carga del líquido de freno en la cámara 5 del recipiente no se produzcan pérdidas por fuga, se dispone conforme a la fig. 2 en el extremo inferior del tubo

3:6:78

- 6 -

203372



flexible 27 una válvula de cierre 28 conformada como válvula de cierre rápido, utilizando para ello un acoplamiento rápido 29 que se introduce en el enchufe macho 6'. El enchufe macho 6' está circundado por un cuello 30, que forma un canal colector para un eventual líquido escapado.

El aire comprimido existente en la cámara 4 de aire comprimido oprime a través de la membrana 3 al líquido de freno existente en la cámara 5, haciendolo pasar a través del enchufe macho 6' al tubo flexible 8, que está provisto de una válvula de cierre corriente, que no ha sido representada, y que conduce el líquido de freno a los cilindros de freno del vehículo automóvil.

Cuando se ha consumido totalmente el líquido de freno de la cámara 5, la membrana 3 se apoya contra la pared interior de la tapa 1a. Mediante el empujador 22, que para ello se saca del tubo 20 y se introduce en el enchufe macho 6' abierto, puede entonces la membrana ser empujada hacia abajo a la posición de partida ilustrada en el dibujo, después de haberse abierto la abertura 13 de purga de aire para la cámara 4 de aire comprimido. A continuación el tubo flexible 27, acoplado al recipiente de reserva situado sobre el soporte fijador 24, se introduce con su extremo provisto del acoplamiento rápido 29 en el enchufe macho 6', retirando para ello previamente la atornilladura 9, y se abre la válvula de cierre 28, con lo que el líquido de freno pasa a la cámara 5 del recipiente 1.

3:0:75

- 7 -

203372



135 Una vez que se ha llenado, se saca el tubo flexible 27 del enchufe macho 6' y se cierra la atornilladura 9. Se carga entonces aire comprimido, a través de la válvula 12 de alimentación de aire comprimido, en la cámara 4 existente debajo de la membrana 3. A continuación se abre lentamente la abertura 10 de purga de aire, hasta que sale líquido de freno, lo que indica que la cámara 5 está vacía totalmente de aire y llena de líquido de freno, de modo que el aparato está dispuesto para el funcionamiento.

140 El líquido de freno se carga de la manera usual, mediante el tubo flexible de presión 8, en los cilindros de freno del sistema de frenos del vehículo automóvil. El líquido de freno posiblemente arrastrado durante la purga del aire, es recogido por el canal colector formado por el cuello 30.

145 Al ser excesiva la presión en la cámara 4 del aire comprimido, reacciona la válvula de seguridad 14 e impide que la presión suba desmesuradamente.

150 El recipiente 1 puede tener también una forma que no sea la forma esférica del ejemplo de realización descrito. Así, por ejemplo, se puede prever entre la tapa y el fondo una pieza cilíndrica intermedia, en la que esté fijada la membrana. La tapa y/o el fondo pueden estar abombados también en forma cóncava, en lugar de en forma convexa.

155 Este Modelo de Utilidad se corresponde al presentado en Alemania (República Federal Alemana) con el número - -

3+6+78

- 8 - 203372



1974

G 73 22 143.9 y tiene prioridad de fecha 14 de junio de 1973 por acogerse a los beneficios del artículo 21 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial y del artículo 4º del Convenio de la Unión de París.

160

REIVINDICACIONES

165

1). Aparato para introducir líquido de freno en el sistema de frenos de vehículos automóviles, con un recipiente dispuesto sobre un chasis y que, mediante una membrana elástica, está subdividido en una cámara de aire comprimido y una cámara de líquido de freno, caracterizado porque el recipiente está cerrado por una tapa y un fondo abombados, entre los que está sujeta la membrana.

170

2). Aparato de acuerdo con la reivindicación 1), caracterizado porque la tapa y el fondo están abombados en forma esférica.

175

3). Aparato de acuerdo con las reivindicaciones 1) y 2), caracterizado porque la tapa y el fondo consisten en chapa de acero conformada por embutición profunda.

4). Aparato de acuerdo con las reivindicaciones 1) y 2), caracterizado porque la tapa y el fondo son de forma semiesférica y están provistos de sendos taladros para el acoplamiento de los accesorios precisos para la cámara de aire comprimido y la cámara de líquido de freno.

180

5). Aparato de acuerdo con la reivindicación 4), caracterizado porque los taladros para la conexión de los accesorios para

3:0:76

- 9 - 203372



1974

la cámara de aire comprimido y la de líquido de freno están dispuestos diametralmente opuestos en el eje central del recipiente.

185

6). Aparato de acuerdo con la reivindicación 5), caracterizado porque los accesorios están reunidos formando sendos bloques.

190

7). Aparato de acuerdo con la reivindicación 6), caracterizado porque el bloque que contiene los accesorios está unido con la cámara de aire comprimido a través de un tubería provista de una abertura de purga de agua, y dispuesta en el eje central del recipiente.

195

8). Aparato de acuerdo con la reivindicación 5), caracterizado porque, a efectos de cargar y ceder el líquido de freno, está insertado en la coquilla superior del recipiente un enchufe hembra para unión de tubos, en torno del cual está dispuesto un cuello en calidad de recipiente colector para posibles pérdidas por fugas del líquido de freno cargado en el recipiente.

200

9). Aparato de acuerdo con la reivindicación 1), caracterizado porque en el chasis sustentador del recipiente está fijado un tubo vertical, que forma una bolsa para un empujador destinado a empujar la membrana hacia abajo, y que está doblado en su extremo superior para formar un asidero.

205

10). Aparato de acuerdo con la reivindicación 9), caracterizado porque en el tubo está montado un soporte fijador para un

3.6.78

- 10 - 203372

27



recipiente de reserva para el líquido de freno.

210 11). Aparato de acuerdo con la reivindicación 10), caracteri-
zado porque el recipiente de reserva para el líquido de freno
puede ser unido con un trozo de tubo de carga del recipiente
principal a través de un tubo flexible, que está provisto de
una válvula de cierre rápido y de un acoplamiento.

215 12). Aparato de acuerdo con la reivindicación 10), caracteri-
zado porque el soporte fijador para el recipiente de reserva
del líquido de freno está fijado mediante una unión de enchu-
fe de manera soltable en el tubo del chasis.

13). "APARATO PARA INTRODUCIR LIQUIDO DE FRENO EN EL SISTEMA
DE FRENOS DE VEHICULOS AUTOMOVILES".

Esta Memoria consta de diez hojas foliadas y meca-
nografiadas por un solo lado de sus caras.

Madrid, 27 de Mayo de 1974

203372



Fig.2

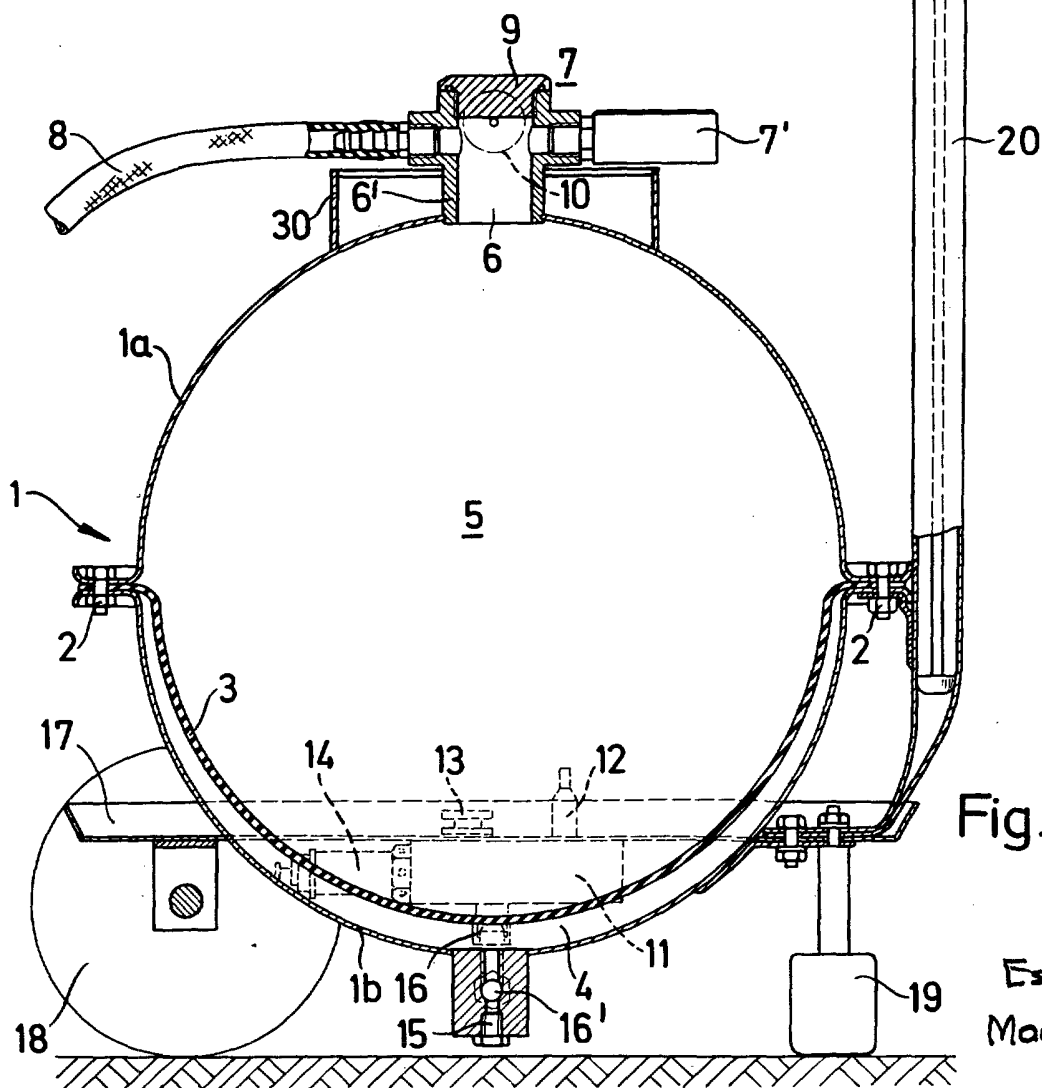
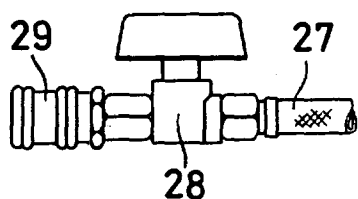


Fig.1

Escala variable
Madrid, 27-5-74