



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 353 740**

51 Int. Cl.:
F17C 13/08 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **07118395 .8**

96 Fecha de presentación : **12.10.2007**

97 Número de publicación de la solicitud: **2048427**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **15.04.2009**

54 Título: **Depósito de aire comprimido.**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
04.03.2011

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
04.03.2011

73 Titular/es: **IVECO MAGIRUS AG.**
Nicolaus-Otto-Strasse 27
89079 Ulm, DE

72 Inventor/es: **Pohl, Harald y**
Distelrath, Heinz-Peter

74 Agente: **Trullols Durán, María del Carmen**

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un depósito de aire comprimido en forma de cuerpo cilíndrico con tapas en los extremos.

5 La presente invención se refiere en particular a un depósito de aire comprimido que se utiliza en vehículos, especialmente camiones. Los depósitos de aire comprimido se utilizan asimismo en un funcionamiento inmóvil, por ejemplo, para compresores, tal como se describe, por ejemplo, en el documento EP 1679468 A1, considerado como la técnica más próxima, en el que se da a conocer un depósito de aire que comprende un cuerpo
10 cilíndrico con tapas en los extremos y con unos medios de fijación dispuestos su superficie exterior para poder acoplar con facilidad el depósito en una pared de soporte o elemento similar.

En los vehículos, numerosas funciones se realizan con aire comprimido, por ejemplo en el accionamiento de los frenos, la suspensión neumática o elementos auxiliares, tales como la suspensión neumática de la cabina del conductor, etc.

15 De este modo, por regla general, se disponen uno o más depósitos de aire comprimido en los camiones.

En la fabricación de vehículos, se pretende obtener generalmente un peso bajo del vehículo ya que, sobre todo, el consumo de combustible depende considerablemente del peso del vehículo. Por lo tanto, en muchas aplicaciones, se utiliza, por
20 ejemplo, aluminio. Resultan conocidos los depósitos de aire comprimido de aluminio o de magnesio.

Los depósitos de aire comprimido, en su mayoría, se unen a la estructura principal o bastidor con la ayuda de unos conjuntos aptos de montaje. Hasta ahora se han utilizado con esta finalidad los soportes, el ajuste de las correas de amarre y los
25 diversos accesorios de montaje y conexión.

El objetivo subyacente de la presente invención es la construcción de un depósito de aire comprimido de tal modo que se facilite tanto la fijación de los elementos complementarios al depósito de aire comprimido como la fijación del depósito de aire comprimido al vehículo.

30 Para alcanzar dicho objetivo, el depósito de aire comprimido según la presente invención presenta la forma de un cuerpo cilíndrico con una tapa terminal en el extremo y con unos medios de fijación, caracterizado porque dichos medios de fijación comprenden una banda extruida que se integra directamente en la carcasa en por lo menos una línea recta en el área de la pared de dicho cuerpo cilíndrico.

35 La banda de fijación presenta preferentemente una ranura, accesible desde el exterior. En este sentido, la banda de fijación no aparece como una pieza separada físicamente, ya que está integrada directamente en la pared extruida del depósito de aire comprimido.

40 Las tapas de los extremos se encuentran generalmente soldadas al cuerpo cilíndrico.

La ranura es preferentemente una ranura rebajada, por ejemplo, con una sección en T, una sección en cola de milano o con cualquier otra forma. De este modo, resulta posible unir elementos complementarios para el depósito de aire comprimido con la ayuda de tornillos, bloques correderos o tuercas dentro de la ranura, o unir el propio depósito
45 de aire comprimido al vehículo. El cuerpo cilíndrico no es necesariamente un cilindro circular. En función del espacio disponible en el interior del vehículo, se puede pretender una sección transversal distinta a la circular. Con frecuencia resulta difícil alojar un depósito de aire comprimido cilíndrico circular, especialmente en automóviles de pasajeros con suspensiones neumáticas, de modo que en este ámbito se prevén depósitos de aire comprimido conformados, por ejemplo, con un diseño plano o rectangular.

50 La banda de fijación según la presente invención se puede utilizar asimismo para conectar dos o más depósitos de aire comprimido.

A continuación se describirá más detalladamente, con la ayuda de los dibujos adjuntos, unos ejemplos preferidos de formas de realización de la presente invención.

55 La figura 1 representa el montaje de un depósito de aire comprimido según la presente invención a un soporte;

la figura 2 ilustra el montaje de dos depósitos de aire comprimido conectados;

60 la figura 3 es una vista detallada e ilustra la combinación de dos bandas de fijación para conectar dos depósitos correspondientes a la figura 2;

la figura 4 representa un depósito de aire comprimido con dos bandas de fijación y el soporte construido del modo correspondiente;

la figura 5 corresponde a la figura 2 y representa el montaje de dos depósitos de aire comprimido con la ayuda de dos bandas de fijación;

5 la figura 6 es una vista en detalle para ilustrar el tipo de conexión de los depósitos de aire comprimido que corresponde a las figuras 4 y 5.

En la figura 1, se indica globalmente un depósito de aire comprimido con la referencia numérica 10. Comprende un cuerpo cilíndrico circular 12 y dos tapas terminales 14 que cierran herméticamente el cilindro en los extremos anterior y posterior.

10 El depósito de aire comprimido se une a un reborde horizontal de un soporte 20 con una sección transversal en forma de L con la ayuda de dos tornillos 16, 18.

Los dos tornillos 16 y 18 se pueden deslizar dentro de una ranura, indicada mediante la referencia numérica 22. Los tornillos se fijan al soporte mencionado anteriormente 20, junto con el depósito completo, mediante tuercas. La ranura en forma de T 22 constituye una banda de fijación que se utiliza, según la figura 1, para montar el depósito de

15 aire comprimido 10 en el soporte 20. La ranura en forma de T se realiza, junto con el cuerpo cilíndrico 12, por extrusión, en particular de aluminio o magnesio o sus aleaciones. De este modo, la banda de fijación con la ranura en forma de T se integra directamente en el área de la pared del cuerpo cilíndrico.

20 Resulta posible asimismo diseñar la banda de fijación no como una ranura, sino como un raíl elevado con una sección transversal en forma de T, tal como se representa en la figura 3. La figura 3 se refiere a la vista en la figura 2 y representa el montaje de dos depósitos de aire comprimido, uno encima del otro. El depósito de aire comprimido de

25 tamaño inferior 24 corresponde básicamente al depósito de aire comprimido 10 según la figura 1. Una banda de fijación que constituye una ranura en forma de T 26 recorre la línea superficial superior. Dicha ranura en forma de T 26 se extruye junto con el cuerpo cilíndrico y, por lo tanto, forma totalmente parte integral del mismo. Un raíl elevado 30 con una sección transversal en forma de T recorre la parte inferior del depósito de aire comprimido superior y se puede deslizar a lo largo de la ranura en forma de T 26 realizada en el depósito inferior. Dicho raíl elevado en

30 forma de T se realiza asimismo mediante extrusión junto con la carcasa cilíndrica del depósito de aire comprimido superior 28 (no representado).

Dicho raíl en forma de T 30 está flanqueado en ambos lados por los rebordes 32, 34, que se superponen a la sección de la ranura en forma de T del depósito inferior en ambos lados y, de este modo, proporcionan una mayor estabilidad al conjunto. En

35 función de la situación, se pueden omitir asimismo los rebordes mencionados anteriormente 32, 34.

La figura 2 representa el montaje de los depósitos de aire comprimido 24 y 28 debajo del soporte 20.

40 El raíl 30 con una sección transversal en forma de T, junto con los dos rebordes laterales 32 y 34 constituyen un raíl de fijación según la presente invención.

Se pueden proporcionar dos bandas de fijación paralelas para depósitos de aire comprimido particularmente pesados o para otras cargas especialmente pesadas del montaje del depósito de aire comprimido. Ello se ilustra en la figura 4. En un

45 soporte 36 se dispone un depósito de aire comprimido 38 que presenta unas ranuras en forma de T 40, 42 en ambos lados de la línea superficial y que, en este caso, se realiza asimismo por extrusión junto con el cuerpo cilíndrico del depósito de aire comprimido 38. Dichas ranuras en forma de T permiten la fijación del depósito de aire comprimido 38 al reborde horizontal del soporte 36 con la ayuda de los tornillos 44, 46, 48, 50.

El detalle de todo ello se representa en la figura 6. En este caso, se

50 representan de nuevo las ranuras en forma de T 40, 42 del depósito inferior 52, en las que se acoplan los raíles elevados con una sección en forma de T 54, 56, dispuestos en la parte inferior del depósito superior 52, tal como ya se ha representado y descrito anteriormente en relación con la figura 3.

55 En cada caso, tanto las ranuras rebajadas 40, 42 como los raíles elevados con una sección en forma de T 54, 56 del depósito de aire comprimido superior, junto con su carcasa cilíndrica, se realizan por extrusión. Por lo tanto, se pueden considerar como materias primas sobre todo el aluminio y el magnesio. Tanto las ranuras inferiores 40, 42 como los raíles superiores en resalte 54, 56 se consideran bandas de fijación según la presente invención.

Las formas de realización representadas y descritas en la presente memoria corresponden a depósitos cilíndricos circulares de aire comprimido. Sin embargo, resulta posible asimismo realizar depósitos de aire comprimido con otras secciones transversales.

5

Se pueden utilizar otras bandas de fijación que se extruyen asimismo junto con la carcasa cilíndrica del cuerpo, por ejemplo, los que se elevan con respecto al depósito de aire comprimido.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Depósito de aire comprimido en forma de cuerpo cilíndrico (12) con una tapa terminal en el extremo (14) y con unos medios de fijación, caracterizado porque dichos medios de fijación comprenden una banda extruida (22, 26, 30, 40) integrada directamente en la carcasa en por lo menos una línea recta en el área de la pared de dicho cuerpo cilíndrico (12).
- 10 2. Depósito de aire comprimido según la reivindicación 1, caracterizado porque la banda de fijación (22, 26, 30, 40) presenta una sección ranurada.
3. Depósito de aire comprimido según la reivindicación 2, caracterizado porque la ranura presenta una sección transversal en forma de T.
4. Depósito de aire comprimido según la reivindicación 2, caracterizado porque la ranura presenta una forma de cola de milano.
- 15 5. Utilización de una banda de fijación según la reivindicación 1, destinada a conectar dicho cuerpo cilíndrico (12) a un vehículo, especialmente en un camión.

1/1

