

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 626 353**

51 Int. Cl.:

B60K 15/03 (2006.01)

F17C 13/08 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **19.06.2013** E 13172769 (5)

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **08.03.2017** EP 2815911

54 Título: **Depósito de combustible para un vehículo dotado de un sistema neumático**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
24.07.2017

73 Titular/es:

**IVECO MAGIRUS AG (100.0%)
Nicolaus-Otto-Strasse 27
89079 Ulm, DE**

72 Inventor/es:

**LEOKA, GEORG y
BAUR, FRANZ**

74 Agente/Representante:

CARVAJAL Y URQUIJO, Isabel

ES 2 626 353 T3

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).

DESCRIPCIÓN

Depósito de combustible para un vehículo dotado de un sistema neumático

5 Campo de la invención

La presente invención se refiere a un depósito de combustible para un vehículo dotado de un sistema neumático.

Descripción de la técnica anterior

10

A menudo, los vehículos comerciales y pesados están dotados de una implantación neumática que comprende depósitos de aire. Por ejemplo, para controlar los frenos o las suspensiones. Se conocen varias estrategias para fijar el depósito de combustible y los depósitos de aire comprimido al chasis de los vehículos. Procedimientos conocidos para fijar los depósitos al chasis conllevan gastos de tiempo y dinero. El documento DE102005031299 da a conocer un depósito según el preámbulo según la reivindicación 1.

15

Sumario de la invención

20

Por tanto, el objetivo principal de la presente invención es proporcionar una manera de optimizar el funcionamiento durante el ensamblaje de los vehículos comerciales y pesados.

El principio primordial de la invención es hacer que el depósito de combustible y el depósito de aire comprimido sean solidarios entre sí.

25

En primer lugar, el ensamblaje de un solo componente es más rápido y, en general, implica el uso de un número reducido de abrazaderas, tornillos y medios de conexión.

30

Tal como se describe de manera clara en la siguiente descripción detallada, los depósitos de aire comprimido tienen, habitualmente, formas predeterminadas, generalmente forma cilíndrica con el fin de soportar presiones de aire elevadas, aunque este requisito no es necesario para los depósitos de combustible; por tanto, el depósito de combustible se construye incorporando uno o más depósitos de aire a lo largo de una o más de las superficies externas. La presente invención también se refiere a un vehículo industrial dotado de frenos neumáticos y/o suspensiones neumáticas. Estos y otros objetivos adicionales se logran por medio de un aparato tal como se describe en las reivindicaciones adjuntas, que forma una parte integrante de la presente descripción.

35

Breve descripción de los dibujos

40

La invención se hará evidente en su totalidad a partir de la siguiente descripción detallada, facilitada simplemente a modo de ejemplo y de ejemplo no limitativo, para leerse con referencia a las figuras del dibujo adjuntas, en las que:

45

- la figura 1 muestra una vista lateral de un depósito de combustible/aire según una realización de la presente invención;

50

- la figura 2 muestra una vista desde arriba de la realización de la figura 1,

55

- las figuras 3 y 4 muestran vistas desde arriba y lateral correspondientes de otra realización de la presente invención.

60

En las figuras, los mismos números de referencia y las mismas letras señalan las mismas partes o partes equivalentes funcionalmente.

Descripción detallada de las realizaciones preferidas

65

Según las figuras, es evidente que dos depósitos 3 de aire comprimido están conectados con los dos lados opuestos de un depósito 7 de combustible que tiene una forma de prisma sustancialmente vertical. No es esencial que sean exactamente dos depósitos de aire comprimido los que están conectados con el depósito de combustible.

70

Existe una clara interpenetración de los depósitos 3 de aire en el depósito 7 de combustible. En particular, una parte de las superficies periféricas de los depósitos 3 de aire, tal como se muestra de manera clara en las figuras 2 y 3, define una parte exterior periférica correspondiente de la cubierta del depósito 7 de combustible que define el propio depósito de combustible.

75

Dicho de otro modo, la superficie externa del depósito de aire define la superficie interna del depósito de combustible.

80

El depósito 7 de combustible tiene una forma de prisma sustancialmente vertical, sin embargo puede tener

diferentes formas.

5 Los depósitos 3 de aire tienen una forma sustancialmente cilíndrica y están dispuestos verticalmente, según su eje de desarrollo respectivo, en los lados opuestos del depósito de combustible, cuando el depósito de combustible está en las condiciones de funcionamiento tal como se muestra en las figuras.

Según figura 2, los depósitos de aire están soldados en el depósito de combustible a lo largo de la línea de intersección de la interpenetración entre el depósito de aire y el depósito de combustible.

10 Según figuras 3 y 4, los depósitos de aire están conectados con la cubierta de depósito de combustible a través de las pestañas 6. Las pestañas 6 pueden ser simplemente placas planas soldadas en la superficie externa de los depósitos 3 de aire y conectadas con el depósito 7 mediante el uso de tornillos 16. Alternativamente, las pestañas 6 pueden tener una forma medio cilíndrica con los bordes opuestos doblados con el fin de superponerse a las partes restantes/complementarias de las superficies externas del depósito 7 de combustible.

15 El montaje 5 superior y medio del depósito de aire, tal como se muestra en la figura 1, se usa habitualmente para incluir y extraer el aire presurizado al/del el depósito 7 de aire.

20 Habitualmente, se usa la válvula 8 de desagüe inferior para hacer discurrir el agua acumulada dentro del depósito 3 de aire.

25 Solo son necesarias un par de abrazaderas 26 para fijar el elemento de una pieza que comprende el depósito 7 de combustible y el al menos un depósito 3 de aire al chasis F de vehículo. Por tanto, se ahorra tiempo y dinero durante el ensamblaje del vehículo.

Preferiblemente, la conexión del elemento de una pieza al freno se lleva a cabo por medio de una correa específica, ya conocida de por sí.

30 Según un método de fabricación preferido, también parte integrante de la presente invención, la cubierta de depósito de combustible se obtiene moldeando una chapa y doblando y soldando los bordes de la chapa moldeada. Entonces, los depósitos de aire se conectan con el depósito de combustible obtenido.

35 La realización preferida de depósito de combustible que incorpora dos depósitos de aire comprimido, tal como se muestra en las figuras adjuntas, encuentra la mejor implementación en aquellos vehículos industriales dotados tanto de frenos neumáticos como de suspensiones neumáticas. En un caso de este tipo, por ejemplo, uno de los depósitos de aire comprimido está conectado al sistema de frenado neumático, y el otro al sistema de suspensión neumática.

40 Esto no significa que un vehículo dotado de un depósito de combustible que incorpora dos depósitos de aire comprimido, tal como se muestra en la figura adjunta, deba estar dotado de ambos sistemas neumáticos, sino de al menos un sistema neumático.

Por medio de la presente invención, se logran varias ventajas.

45 En particular, no solo puede lograrse una gran reducción de costes, sino también una clara mejora de la seguridad, debido a la reducción del número de operaciones requeridas para la conexión de solo el elemento de una pieza al vehículo.

50 Muchos cambios, modificaciones, variaciones y otros usos y aplicaciones del objeto de la invención serán evidentes para los expertos en la técnica después de tener en consideración la memoria descriptiva y los dibujos adjuntos que dan a conocer realizaciones preferidas del mismo. Se considerará que la totalidad de tales cambios, modificaciones, variaciones y otros usos y aplicaciones que no se apartan del alcance de la invención, tal como se reivindica en las reivindicaciones, están cubiertos por esta invención.

55 No se describirán detalles de implementación adicionales, ya que el experto en la técnica puede llevar a cabo la invención partiendo de las enseñanzas de la descripción anterior.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Depósito de combustible para un vehículo dotado de un sistema neumático que comprende al menos un depósito (3) de aire comprimido conectado con el propio depósito (7) de combustible y que tiene una interpenetración del al menos un depósito (3) de aire en el propio depósito (7) de combustible, caracterizado porque una parte de una superficie periférica del al menos un depósito (3) de aire define una parte exterior periférica correspondiente de la cubierta del depósito (7) de combustible que define el propio depósito de combustible y en el que el depósito de aire está conectado con la cubierta de depósito de combustible a través de pestañas (6).
- 10 2. Depósito de combustible según la reivindicación 1, en el que dos depósitos (3) de aire comprimido están conectados con los dos lados opuestos de un depósito (7) de combustible que tiene una forma de prisma sustancialmente vertical.
- 15 3. Depósito de combustible según la reivindicación 2, en el que los depósitos (3) de aire tienen una forma cilíndrica que define un eje de desarrollo y en el que los depósitos están dispuestos verticalmente cuando el depósito de combustible está en condiciones de funcionamiento. cubierta a través de pestañas (6).
- 20 4. Depósito de combustible según la reivindicación 1, en el que las pestañas (6) comprenden placas planas soldadas en la superficie externa de los depósitos (3) de aire y conectadas con el depósito (7) de combustible por medio de tornillos (16).
- 25 5. Depósito de combustible según la reivindicación 1, en el que las pestañas (6) comprenden una forma medio cilíndrica con los bordes opuestos doblados con el fin de superponerse a las partes restantes/complementarias de la cubierta externa del depósito (7) de combustible.
- 30 6. Vehículo industrial o comercial que comprende un depósito de combustible y un sistema neumático, en el que el depósito (7) de combustible es según una de las reivindicaciones anteriores.
- 35 7. Vehículo industrial o comercial según la reivindicación 6, en el que dicho depósito (7) de combustible está fijado al vehículo a través de un par de abrazaderas (26).
- 40 8. Vehículo industrial o comercial según la reivindicación 6, en el que dicho al menos un depósito (3) de aire comprimido conectado con el depósito (7) de combustible, está conectado con un sistema neumático del vehículo industrial.
9. Vehículo industrial o comercial según la reivindicación 8, en el que dicho sistema neumático comprende un sistema de frenado neumático y/o un sistema de suspensión neumática.
10. Vehículo industrial o comercial según la reivindicación 9, en el que dicho depósito (7) de combustible tiene un primer y un segundo depósitos (3) de aire comprimido, y en el que dicho primer depósito (3) de aire comprimido está conectado con el sistema de frenado neumático y dicho segundo depósito (3) de aire comprimido está conectado con el sistema de suspensión neumática.

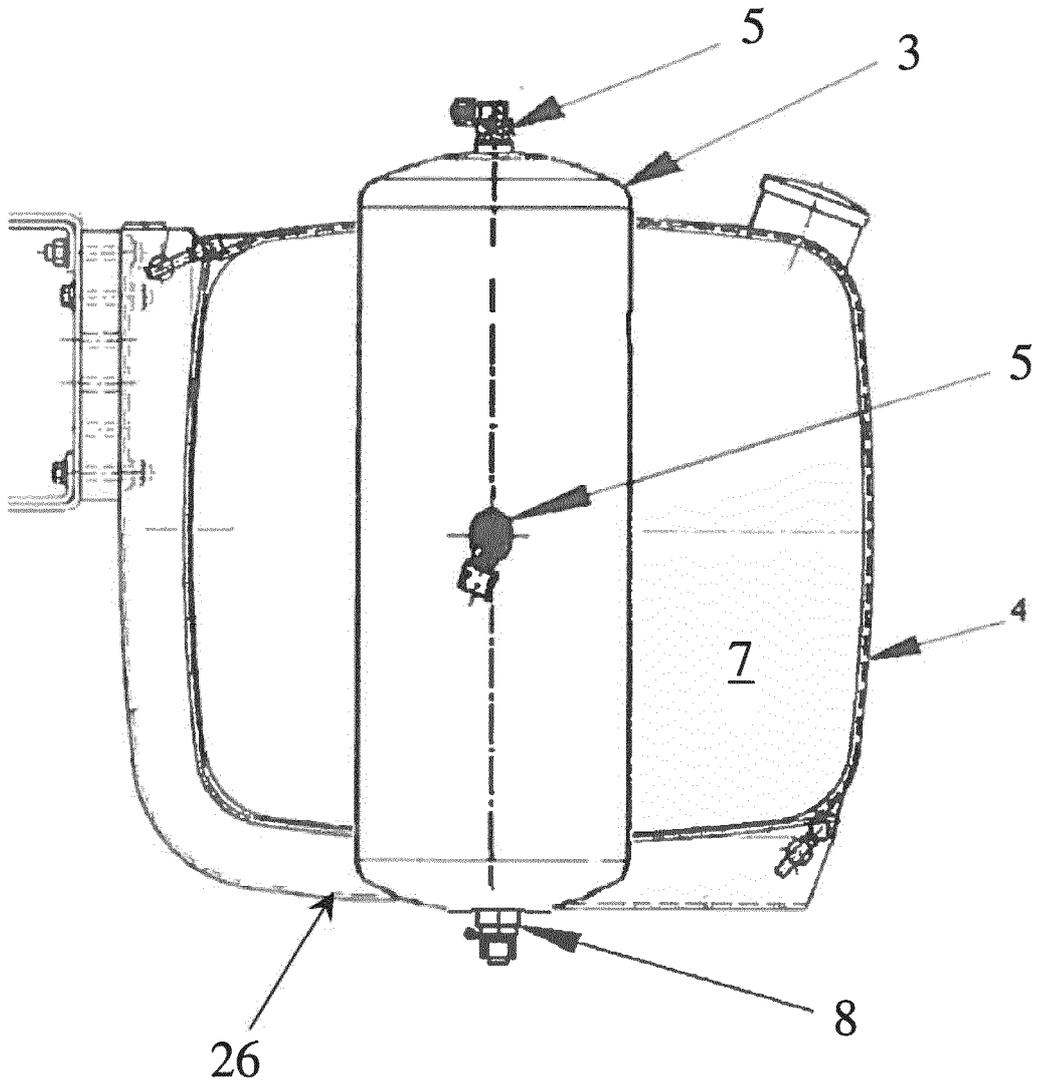


Fig. 1

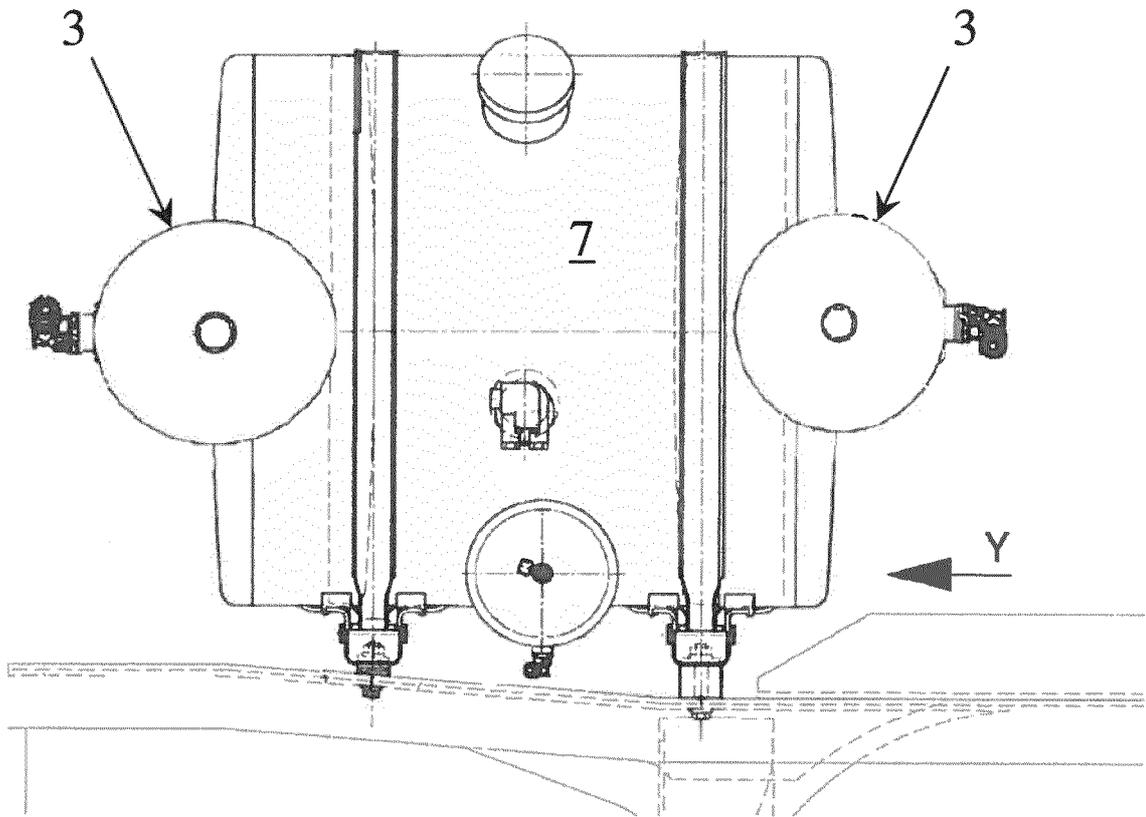


Fig. 2

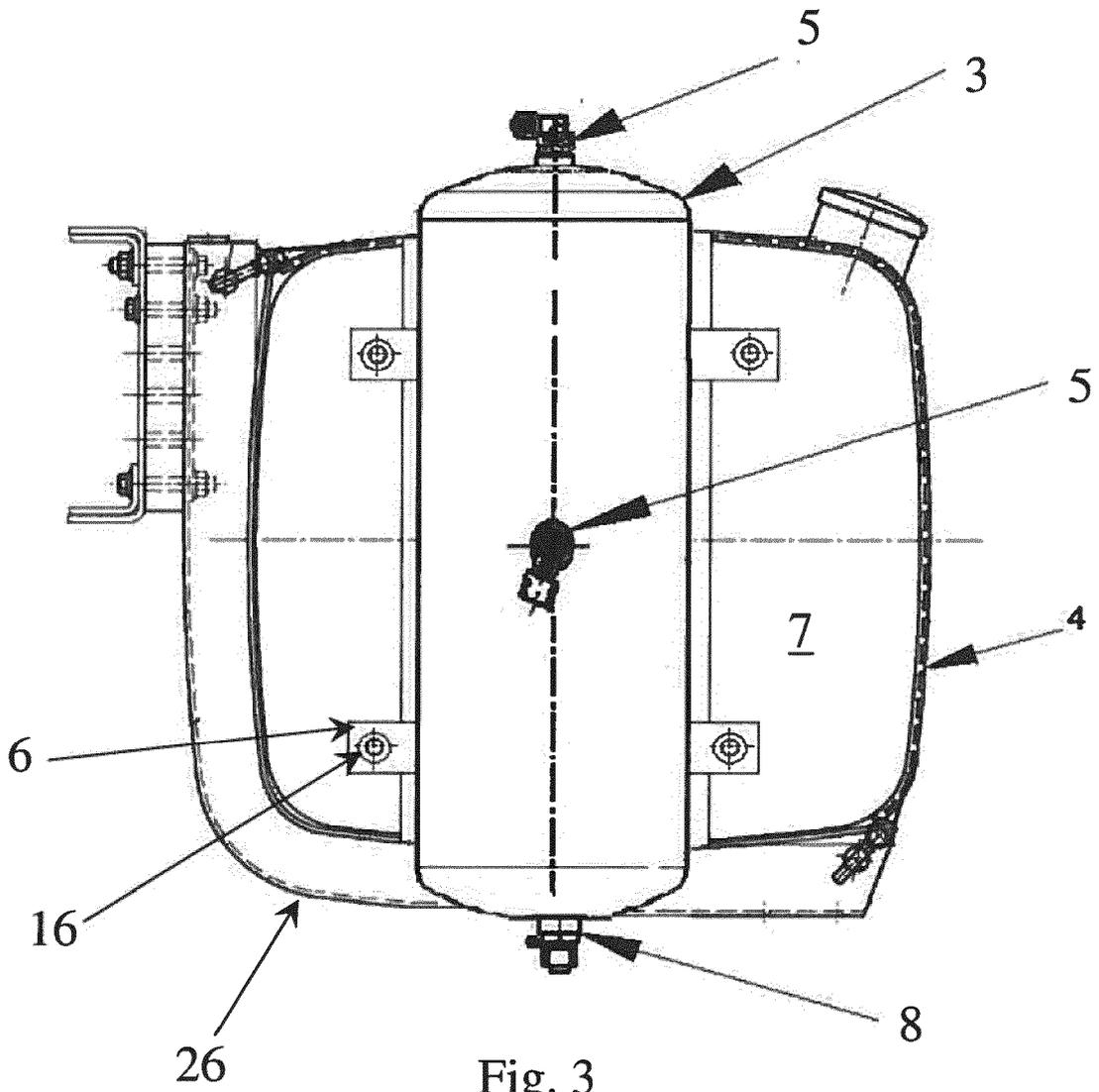


Fig. 3

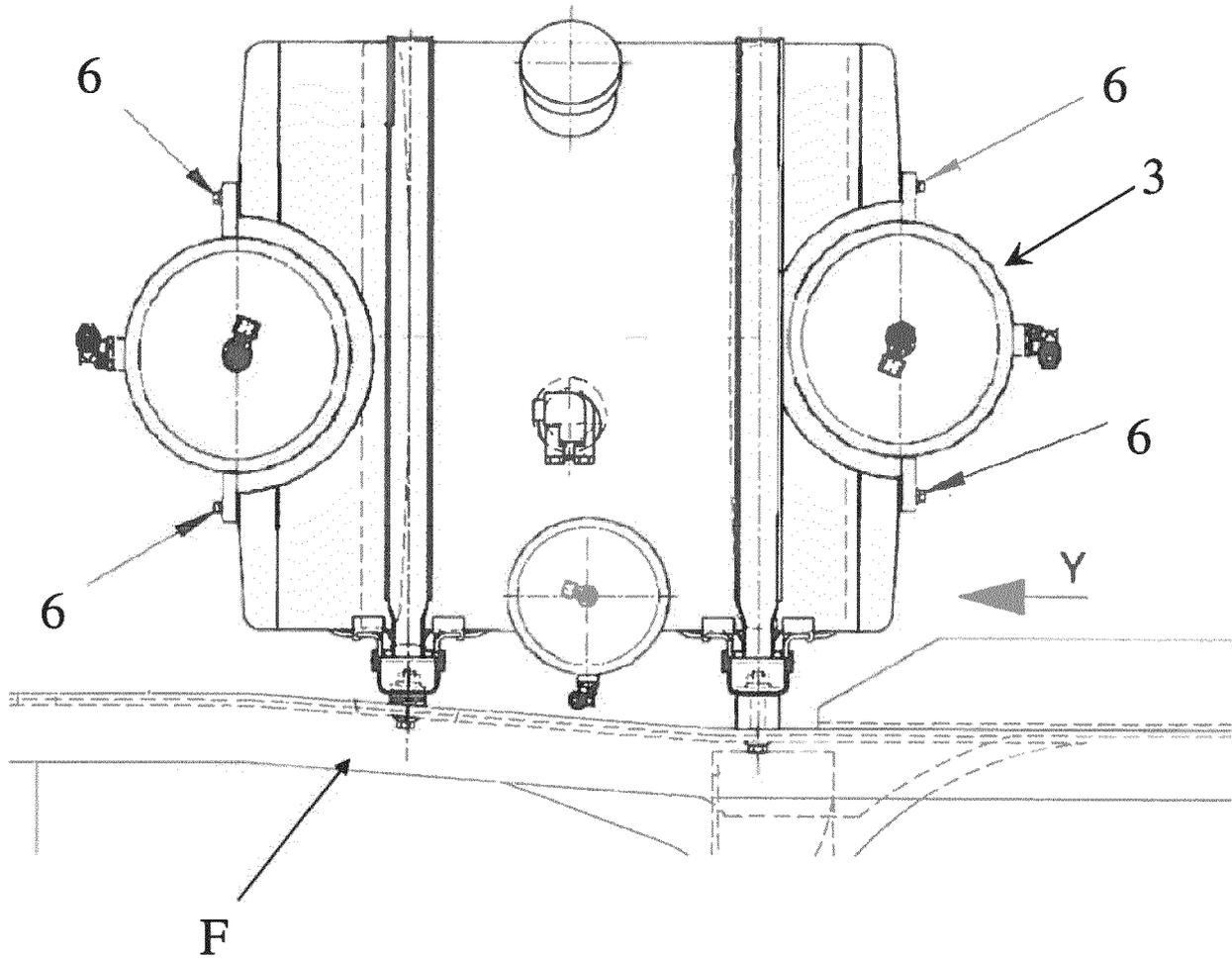


Fig. 4