



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 349 907**

51 Int. Cl.:
D06F 95/00 (2006.01)
B65G 9/00 (2006.01)
B07C 3/08 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **09006983 .2**
96 Fecha de presentación : **26.05.2009**
97 Número de publicación de la solicitud: **2130968**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **09.12.2009**

54 Título: **Bolsa de transporte e instalación de transporte para una bolsa de transporte.**

30 Prioridad: **04.06.2008 DE 10 2008 026 720**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
12.01.2011

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
12.01.2011

73 Titular/es: **DURKOPP FORDERTECHNIK GmbH**
Potsdamerstrasse 190
33719 Bielefeld, DE

72 Inventor/es: **Janzen, Paul**

74 Agente: **Carpintero López, Mario**

ES 2 349 907 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

La invención se refiere a una bolsa de transporte según el preámbulo de la reivindicación 1 y a una instalación de transporte con al menos una bolsa de transporte.

5 Por el documento DE 1 228 087 B se conoce una bolsa de transporte que está realizada para clasificadoras de cartas. Presenta una caja abierta hacia arriba, que presenta una primera pared y una segunda pared paralela a ésta. En la segunda pared está articulado un fondo rígido basculante, que puede abrirse o cerrarse mediante un sistema de palancas. Después del cierre, se enclava una palanca de cierre correspondiente.

10 Por el documento EP 1 690 811 A1 se conocen instalaciones de transporte en las que se transportan mediante cadenas en carriles topes de arrastre que presentan ojetes en los que se enganchan colgadores, en los que se transportan a su vez por lo general prendas de vestir. Además, se conocen bolsas de transporte que están hechas de material flexible, por ejemplo un tejido en forma de una banda, estando previsto en la zona superior un colgador a modo de marco aproximadamente rectangular, que aloja los dos extremos de la banda de tejido. En la bolsa lateralmente abierta hacia la dirección de transporte pueden insertarse y transportarse objetos que no pueden ser colgados en colgadores.

15 Por el documento DE 10 2004 018 569 A1 se conoce una instalación de transporte mediante la cual se transportan bolsas de transporte con las características del preámbulo de la reivindicación 1. La pared retardada en la dirección de transporte presenta en su extremo superior un colgador a modo de marco que se extiende transversalmente respecto a la dirección de transporte, que entra en una estación de carga en un carril y es levantado. De este modo se abre la bolsa.

20 La invención tiene el objetivo de crear una bolsa de transporte que pueda transportarse y descargarse automáticamente en instalaciones de transporte y de indicar una instalación de transporte con al menos una bolsa de transporte de este tipo.

25 Según la invención, este objetivo se consigue para una bolsa de transporte según el preámbulo de la reivindicación 1 mediante las propiedades indicadas en la parte caracterizadora de la reivindicación 1. La bolsa de transporte está formada por una pared de transporte al menos estable de forma, que está equipada en su zona inferior con al menos un acoplamiento y que está provista en su zona superior de medios para desenclavar el acoplamiento. La pared lateral y de fondo está realizada de forma flexible, al menos en su zona inferior, y presenta medios antagónicos de acoplamiento, que pueden hacerse engranar en el acoplamiento, de modo que la bolsa de transporte puede cerrarse hacia abajo. Cuando el acoplamiento se abre, la bolsa de transporte se abre hacia abajo y entrega un producto transportado. La instalación de transporte correspondiente está caracterizada por las características de la reivindicación 10. Las

reivindicaciones subordinadas se refieren a configuraciones ventajosas.

Otras ventajas, características y detalles de la invención resultarán de la descripción expuesta a continuación de un ejemplo de realización con ayuda del dibujo. Muestran:

5 La Figura 1 una bolsa de transporte según la invención en una vista que muestra la pared de transporte;

la Figura 2 la bolsa de transporte en una vista que muestra su pared lateral y de fondo;

la Figura 3 una vista lateral en perspectiva de la bolsa de transporte con la pared lateral y de fondo desacoplada de la pared de transporte;

10 la Figura 4 la bolsa de transporte en una representación según la Figura 3 con la pared lateral y de fondo acoplada a la pared de transporte;

la Figura 5 bolsas de transporte en una estación de carga;

la Figura 6 la descarga de las bolsas de transporte en una estación de descarga;

la Figura 7 las bolsas de transporte en una estación de cierre;

15 la Figura 8 una representación parcial esquematizada del proceso de cierre en la estación de cierre;

la Figura 9 una bolsa de transporte en la estación de cierre al final del acoplamiento de la pared lateral y de fondo a la pared de transporte y

la Figura 10 una vista de la bolsa de transporte en la estación de cierre según la flecha X en la Figura 9.

20 La bolsa de transporte 1 representada en el dibujo está formada por dos partes, es decir, una pared de transporte 2 con estabilidad inherente y una pared lateral y de fondo 3, estando hecha la pared lateral y de fondo 3 de material flexible, por ejemplo de un tejido estable o una lámina estable. La pared de transporte 2 que tiene una rigidez inherente presenta un marco de transporte 4, que presenta un cuerpo de transporte 5 superior y un cuerpo de transporte 6 inferior. Estos cuerpos de transporte 5, 6 están unidos rígidamente entre sí mediante barras 7. En el cuerpo de transporte 5 superior está alojado de forma giratoria un colgador 8 realizado sustancialmente de forma rectangular, en cuyo lado longitudinal dispuesto a distancia del cuerpo de transporte 5 superior está fijada la pared lateral y de fondo 3 flexible. En su lado longitudinal alojado en el cuerpo de transporte 5 superior, está fijada la lámina o el tejido o una placa fina, que forma la superficie de pared 9 de la pared de transporte 2. La superficie de pared 9 presenta en la zona inferior una barra transversal 10, que está fijada en el cuerpo de transporte 6 inferior. De este modo, la pared de transporte 2 presenta una estabilidad inherente como superficie, aunque su superficie de pared 9 esté hecha de un material flexible. El colgador 8 presenta en sus lados transversales que mantienen las paredes 2, 3 a distancia una de otra salientes guía 11 laterales, cuya función se explicará más adelante.

35

En el cuerpo de transporte 5 superior está fijado un gancho de transporte 12 como acoplamiento de transporte, estando previsto entre éste y el cuerpo de transporte 5 superior un saliente de alineación 13, que se extiende transversalmente respecto al plano de la pared de transporte 2 y cuya función se explicará más adelante.

5 En los extremos exteriores de la barra transversal 10 inferior están fijados acoplamientos 14 directamente al lado de la superficie de pared 9, que sirven para el alojamiento y el enclavamiento de pasadores de acoplamiento 15, que sobresalen lateralmente del borde inferior 16 de la pared lateral y de fondo 3 y que por lo general forman parte de una barra que sirve al mismo tiempo también para cargar la pared lateral y de fondo 3, que se ha hecho pasar por un dobladillo inferior. Los acoplamientos 14 presentan respectivamente una caja de acoplamiento 10 17, que presenta un orificio de inserción inferior, que se ensancha hacia abajo y hacia fuera. En el cuerpo de transporte 6 inferior está alojado un árbol de manivela 19 giratorio, cuyos extremos exteriores presentan ganchos de acoplamiento 20 dispuestos en la caja de acoplamiento 17 correspondiente. Mediante estos ganchos de acoplamiento 20, queda sujetado o liberado el 15 pasador de acoplamiento 15 insertado en el orificio de inserción 18 correspondiente de una caja de acoplamiento 17. El giro del árbol de manivela 19 y, por lo tanto, de los ganchos de acoplamiento 20 se realiza mediante una barra de accionamiento 21 dispuesta entre las barras 7, que está alojada en los cuerpos de transporte 5 y 6. Se tira hacia arriba mediante una palanca de accionamiento 22 alojada en el cuerpo de transporte 5 superior, por lo que se abren los 20 acoplamientos 14. El cierre de los acoplamientos 14 se realiza mediante un resorte 22a dispuesto en el cuerpo de transporte 6 inferior, que actúa sobre el árbol de manivela 19, actuando el peso de la barra de accionamiento 21 en la dirección de cierre favoreciendo este movimiento. Como alternativa, el cierre puede realizarse también sólo mediante el preso propio de la barra de accionamiento 21, que hace presión sobre el árbol de manivela 19. Si los pasadores de 25 acoplamiento 15 se insertan respectivamente en una caja de acoplamiento 17, como se ha mencionado anteriormente, éstos hacen salir el gancho de acoplamiento 20 correspondiente de su posición cerrada, lo cual puede realizarse sin más gracias a la conformación del gancho 20 correspondiente y el alojamiento del árbol de manivela 19 y, por lo tanto, del punto de giro del gancho 20. Después de la inserción del pasador de acoplamiento 15 correspondiente en la caja 30 de acoplamiento 17 correspondiente, el gancho de acoplamiento 20 vuelve a cerrar de la forma descrita.

El transporte de las bolsas de transporte 1 se realiza en una instalación de transporte 23, que presenta de forma habitual carriles de transporte 24 dispuestos de forma fija en el espacio, en los que se transportan unos topes de arrastre 26 provistos de un ojete 25 mediante una 35 cadena transportadora no representada en una dirección de transporte 27. Las instalaciones de

transporte de este tipo se conocen, por ejemplo, por el documento EP 1 690 811 A1. Una bolsa de transporte 1 con su gancho de transporte 12 está enganchada respectivamente en un ojete 25 de un tope de arrastre 26. Antes de llegar a una estación de carga 28 representada en la Figura 5, la misma está cerrada, como está representado en las Figuras 2 y 4. Es decir, los pasadores de acoplamiento 15 están enclavados con los dos acoplamientos 14, de modo que la pared de transporte 2 y la pared lateral y de fondo 3 están cerradas hacia abajo.

En la estación de carga 28 están dispuestos carriles elevadores 29, en los que entran los salientes guía 11 laterales del colgador 8, por lo que éste se eleva aproximadamente a la horizontal. De este modo se eleva la pared lateral y de fondo 3 realizada con mayor longitud que la pared de transporte 2 respecto a la pared de transporte 2 y al mismo tiempo se eleva en contra de la dirección de transporte 27 de la pared de transporte 2, por lo que la bolsa 1 se abre lateralmente, como puede verse en la Figura 5. Además, entre el carril de transporte 24 y los carriles elevadores 29 están dispuestos carriles de alineación 30, entre los que entra el saliente de alineación 13, por lo que las paredes 2, 3 quedan alineadas transversalmente respecto a la dirección de transporte 27, de modo que la bolsa de transporte 1 tiene en la estación de carga 28 una posición exactamente definida, en la que puede introducirse un producto 31 desde un lado en la bolsa de transporte 1 abierta.

Al igual que en una instalación de transporte 23 están previstas varias estaciones de carga 28, en una instalación 23 de este tipo están previstas varias estaciones de descarga 32, 32'. Estas estaciones de descarga 32, 32' presentan carriles de alineación 33 fijados en el carril de transporte 24, gracias a los cuales queda garantizado que, al entrar una bolsa de transporte 1 en una estación de descarga 32, 32', la bolsa de transporte 1 se encuentre en una posición en la que las paredes 2, 3 están orientadas transversalmente respecto a la dirección de transporte 27. Además, en cada estación de descarga 32, 32' está dispuesta una palanca de desenclavamiento 34, que puede ser girada mediante un accionamiento de desenclavamiento 35, por ejemplo un accionamiento pistón-cilindro que puede ser solicitado neumáticamente al recorrido de la palanca de accionamiento 22 de las bolsas de transporte 1. En la primera estación de descarga 32, representada en la Figura 6 en el lado izquierdo, la palanca de desenclavamiento 34 se encuentra en su posición superior neutra, de modo que no se abre una bolsa de transporte 1 que se transporta por la misma. En la estación de descarga 32', representada en la Figura 6 en el lado derecho, la palanca de desenclavamiento 34 se ha hecho girar, por lo contrario, mediante el accionamiento 35 a una posición de desenclavamiento inferior. Al transportar la bolsa de transporte 1 por esta estación, su palanca de accionamiento 22 que se encuentra en una posición aproximadamente vertical topa contra la palanca de desenclavamiento 34 y se hace girar en la dirección opuesta a la dirección de transporte 27. De este modo la barra de

accionamiento 21 se tira hacia arriba y el árbol de manivela 19 con los ganchos de acoplamiento 20 se hace girar de tal modo que quedan liberados los pasadores de acoplamiento 15 saliendo hacia debajo de las cajas de acoplamiento 17. La pared lateral y de fondo 3 cae hacia abajo; el producto 31 también sale hacia abajo. La bolsa de transporte 1 está descargada.

5 Antes de poder volver a usarse la bolsa de transporte 1 vaciada, debe ser cerrada en una estación de cierre 36 dispuesta delante de una estación de carga 28. Visto en la dirección de transporte 27, delante de la estación de cierre 36 están dispuestos a su vez carriles de alineación 37, que tienen la misma función que los carriles de alineación 30 y 33 anteriormente descritos. Al entrar en la estación de cierre 36, el colgador 8 entra con sus salientes guía 11 laterales en
10 carriles elevadores 38, por lo que el colgador 8 gira hacia arriba respecto a la pared de transporte 2 tirando hacia arriba la pared lateral y de fondo 3 que en este momento cuelga hacia abajo. Al seguir transportando la bolsa 1 en la dirección de transporte 27, la pared de transporte 2 topa contra un tope 39, que está realizado de forma giratoria alrededor de un eje de giro 40 contra la fuerza de un resorte de tracción 40a. La pared de transporte 2 asienta con su zona inferior contra
15 este tope 39 y se tira en una posición oblicua representada en la Figura 7 cuando se prosigue con el transporte en la dirección de transporte 27, por lo que el colgador 8 se sigue elevando, de modo que se sigue elevando la pared lateral y de fondo 3. A continuación, el colgador 8 se eleva mediante un dispositivo de elevación 41 a una posición representada en la Figura 8. Este dispositivo de elevación 41 presenta dos palancas giratorias 42, que engranan por debajo de los salientes guía 11 laterales y que pueden hacerse girar hacia arriba, respectivamente, mediante un accionamiento de giro 43, por ejemplo un accionamiento de pistón-cilindro que puede ser solicitado neumáticamente, por lo que se sigue elevando la pared lateral y de fondo 3, de modo que sus pasadores de acoplamiento 15 quedan retenidos en los orificios de inserción 18 de las cajas de acoplamiento 17 quedando enclavados allí mediante los ganchos de acoplamiento 20.
20 Las palancas giratorias 42 vuelven a pasar nuevamente a su posición inferior representada en la Figura 7 mediante una descarga correspondiente de los accionamientos de giro 43. Al seguir transportando la bolsa de transporte 1 en la dirección de transporte 27, la zona inferior de la pared de transporte 2 llega a la zona encima del eje de giro 40, por lo que el tope 39 se abate según la Figura 9, de modo que la bolsa de transporte 1 puede hacerse pasar por el tope 39 girando a continuación a su posición colgada vertical, como está representada en la Figura 9 en el lado derecho. Para que la pared de transporte 2 y la pared lateral y de fondo 3 queden alineadas lateralmente con exactitud una respecto a la otra cuando son enclavadas mediante los acoplamientos 14, delante del tope 39 inferior están dispuestos carriles guía laterales y de altura 44, entre los que entran las zonas inferiores de las paredes 2, 3. Además, las cajas de
25 acoplamiento 17 pasan de tal modo por debajo de estos carriles guía laterales y de altura 44 que
30
35

al acoplar los pasadores de acoplamiento 15 en las cajas de acoplamiento 17 correspondientes se impide que la pared de transporte 2 se eleve hacia arriba no pudiendo realizarse un acoplamiento fiable. De este modo queda garantizado, por lo tanto, que también la posición de la pared de transporte 2 quede definida en su dirección longitudinal propia durante el acoplamiento de la pared lateral y de fondo 3.

5

Después del cierre de la bolsa de transporte 1 puede realizarse otro proceso de carga de la forma anteriormente descrita.

10

15

REIVINDICACIONES

- 1.- Bolsa de transporte (1)
- con una pared de transporte (2), que
- 5 -- en su zona superior está provista de un gancho de transporte (12) y de un colgador (8) giratorio y
- con una pared lateral y de fondo (3) que al menos en la zona inferior es flexible y
- que en su zona superior está unida al colgador giratorio,
- caracterizada porque** la pared de transporte (2)
- 10 -- está provista en su parte inferior de al menos un acoplamiento (14),
- en su zona superior de medios para la apertura del acoplamiento (14) y
- de medios para el cierre del acoplamiento (14)
- y la pared lateral y de fondo (3)
- está provista en su zona inferior de medios antagónicos de acoplamiento (15)
- 15 para el alojamiento en el al menos un acoplamiento (14).
- 2.- Bolsa de transporte (1) según la reivindicación 1, **caracterizada porque** cada acoplamiento (14) presenta una caja de acoplamiento (17) con un orificio de inserción inferior (18) y un gancho de acoplamiento (20) giratorio.
- 3.- Bolsa de transporte (1) según la reivindicación 1 ó 2, **caracterizada porque** los
- 20 medios antagónicos de acoplamiento están formados respectivamente por un pasador de acoplamiento (15) asignado a cada acoplamiento (14).
- 4.- Bolsa de transporte (1) según una de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizada porque** los medios para la apertura del acoplamiento (14) están formados por una palanca de accionamiento (22) dispuesta en la zona superior de la pared de transporte (2), estando unida
- 25 esta palanca mediante una barra de accionamiento (21) y un árbol de manivela (19) al al menos un gancho de acoplamiento (20).
- 5.- Bolsa de transporte (1) según la reivindicación 4, **caracterizada porque** los medios para el cierre del acoplamiento (14) están formados al menos en parte por el peso de la barra de accionamiento (21).
- 30 6.- Bolsa de transporte (1) según la reivindicación 4 ó 5, **caracterizada porque** los medios para el cierre del acoplamiento (14) presentan un resorte (22a) que actúa sobre el árbol de manivela (19).
- 7.- Bolsa de transporte (1) según las reivindicaciones 2 y 3, **caracterizada porque** para la inserción de cada pasador de acoplamiento (15) en una caja de acoplamiento (17)
- 35 correspondiente, el gancho de acoplamiento (20) correspondiente está realizado de tal forma que

se abre bajo la presión del pasador de acoplamiento (15).

8.- Bolsa de transporte (1) según una de las reivindicaciones 1 a 7, **caracterizada porque** el colgador (8) presenta salientes guía (11) laterales.

5 9.- Bolsa de transporte (1) según una de las reivindicaciones 1 a 8, **caracterizada porque** en la zona superior de la pared de transporte (2) está realizado un saliente de alineación (13) que está realizado de forma transversal respecto al plano de la pared de transporte (2).

10.- Instalación de transporte (23) con al menos una bolsa de transporte (1) según una de las reivindicaciones 1 a 9,

10 - con un carril de transporte (24) provisto de topes de arrastre (26) que son móviles en una dirección de transporte (27) para el alojamiento de un gancho de transporte (12), respectivamente,

- con una estación de cierre (36) para el acoplamiento de los medios antagónicos de acoplamiento de la pared lateral y de fondo (3) al al menos un acoplamiento (14) de la pared de transporte (2),

15 - con una estación de carga (28) con medios para elevar los colgadores (8) para distanciar la pared lateral y de fondo (3) de la pared de transporte (2) en contra de la dirección de transporte (27) y

- con una estación de descarga (32, 32') con medios para desenclavar los medios para la apertura del acoplamiento (14).

20 11.- Instalación de transporte (23) según la reivindicación 10, **caracterizada porque** la estación de cierre (36) presenta carriles de elevación (38) para hacer girar hacia arriba el colgador (8) con la pared lateral y de fondo (3) respecto a la pared de transporte (2) y **porque** está previsto un tope (39) para la sujeción transitoria de la zona inferior de la pared de transporte (2).

25 12.- Instalación de transporte (23) según la reivindicación 10 u 11, **caracterizada porque** la estación de cierre (36) presenta carriles guía (44) que retienen hacia abajo la zona inferior de la pared de transporte (2).

30 13.- Instalación de transporte (23) según una de las reivindicaciones 10 a 12, **caracterizada porque** la estación de descarga (32) presenta una palanca de desenclavamiento (34) que puede hacerse engranar en la palanca de accionamiento (22) para la apertura del acoplamiento (14).

35 14.- Instalación de transporte (23) según una de las reivindicaciones 10 a 13, **caracterizada porque** en la estación de cierre (36) y/o la estación de carga (28) y/o la estación de descarga (32) están previstos carriles de alineación (37, 30, 33) para la alineación del saliente de alineación (13).

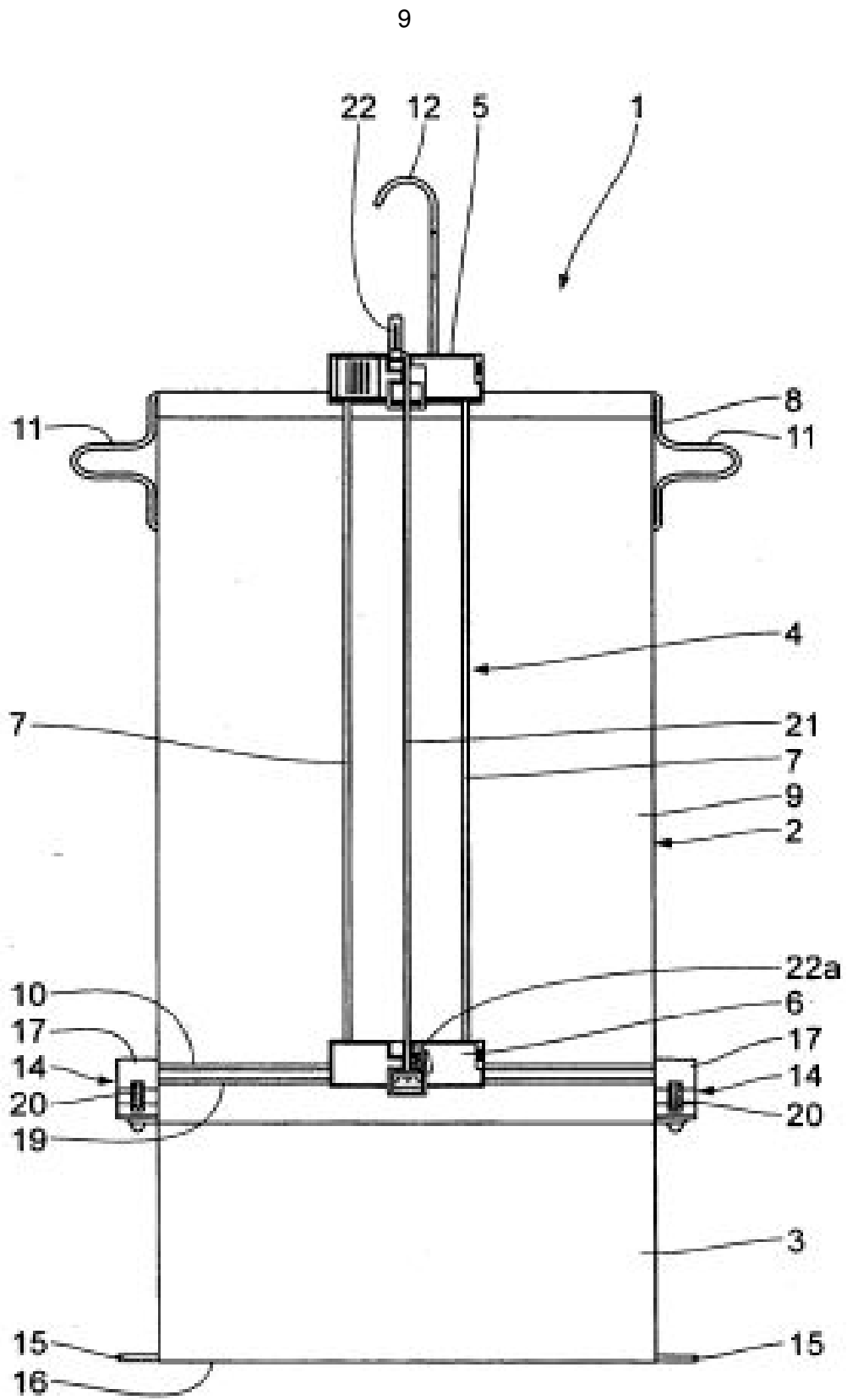


Fig. 1

10

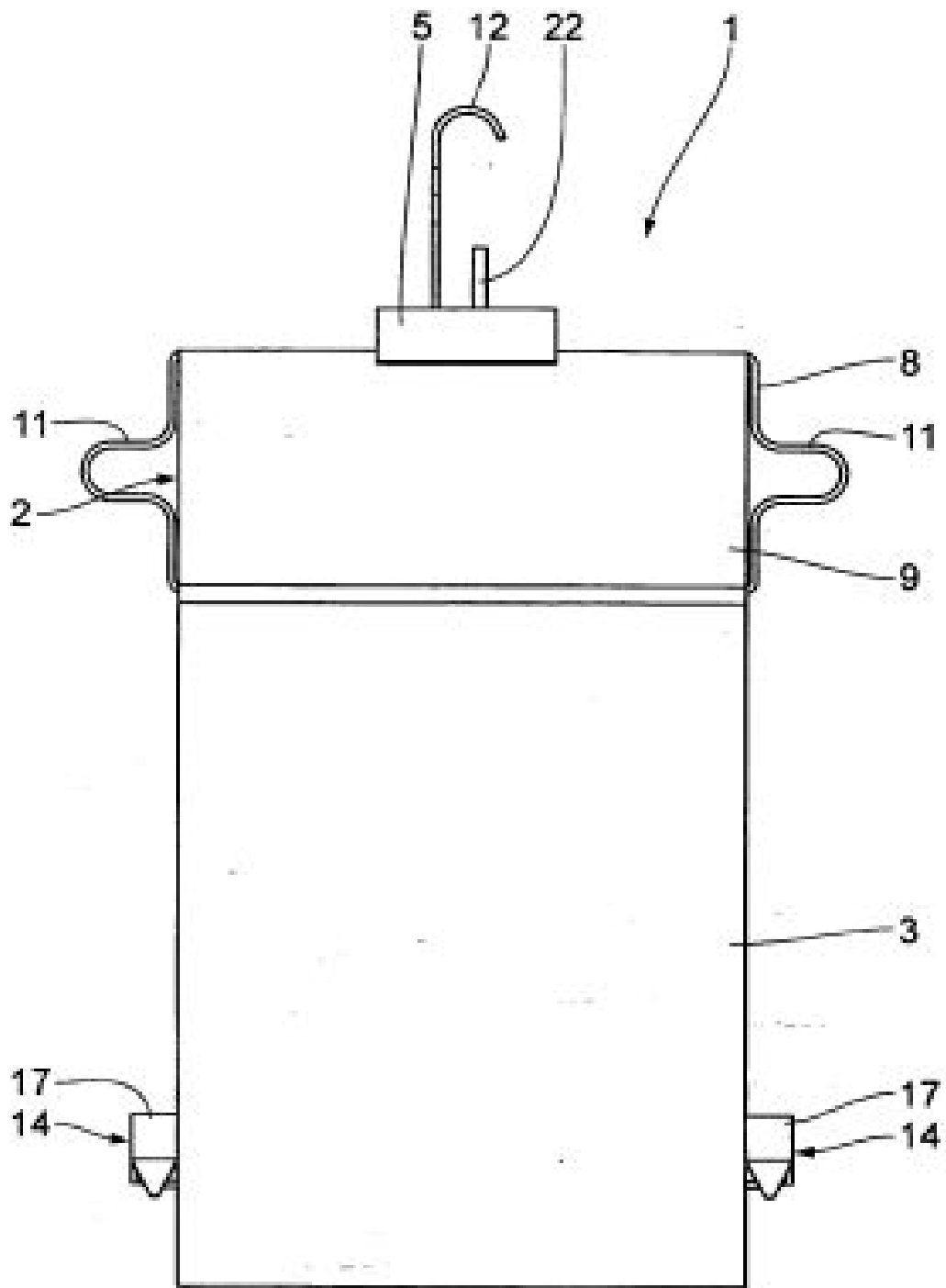


Fig. 2

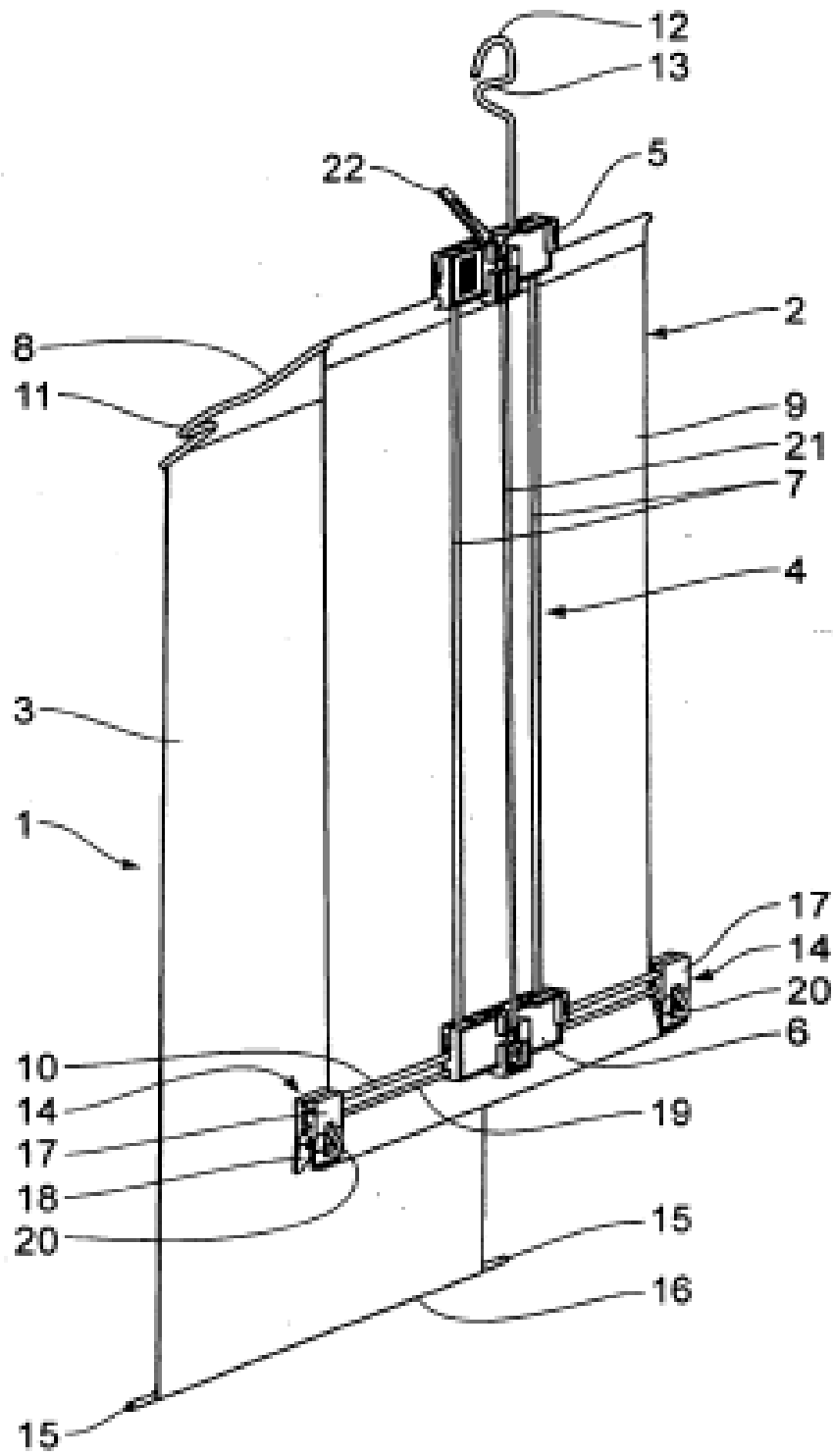


Fig. 3

12

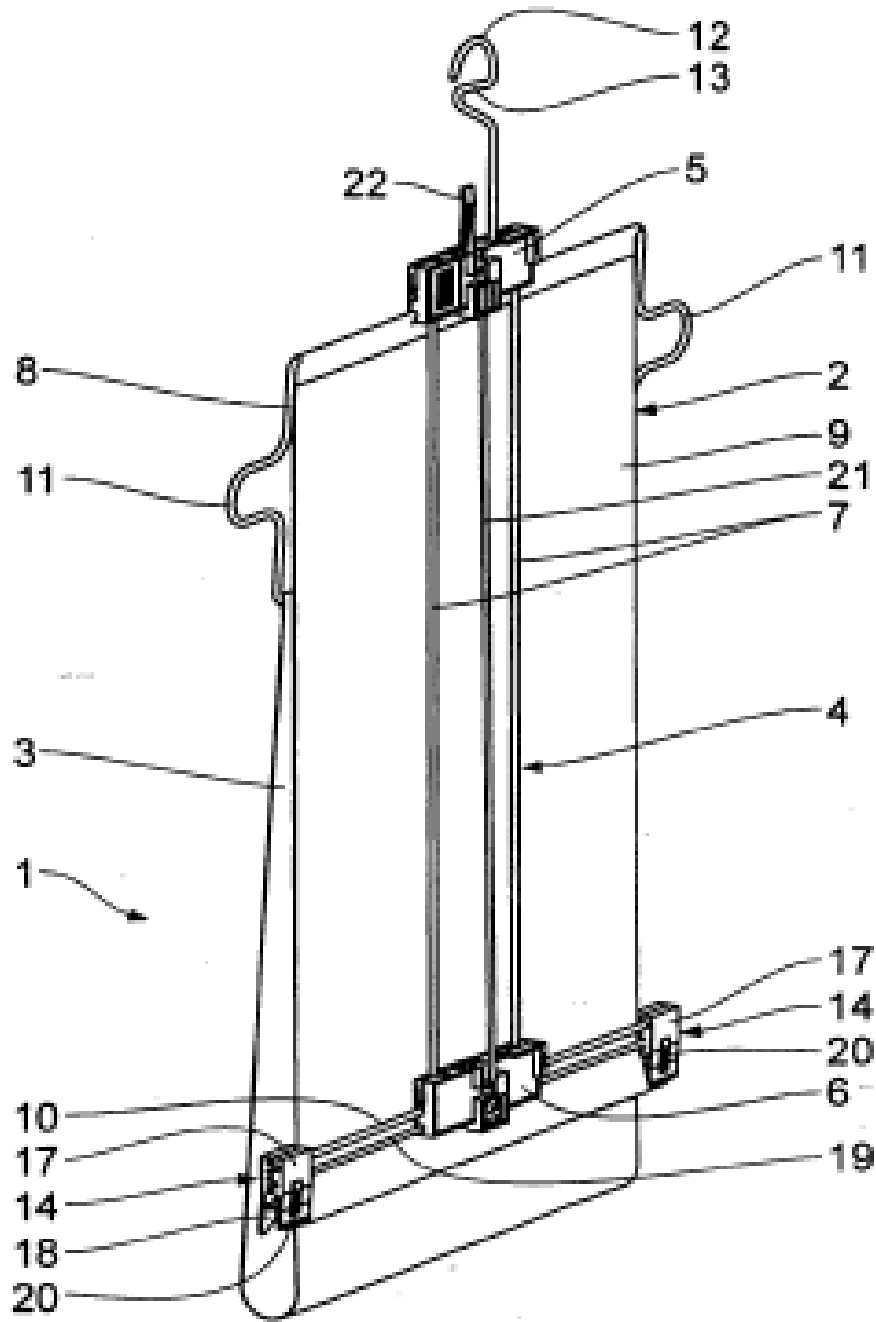


Fig. 4

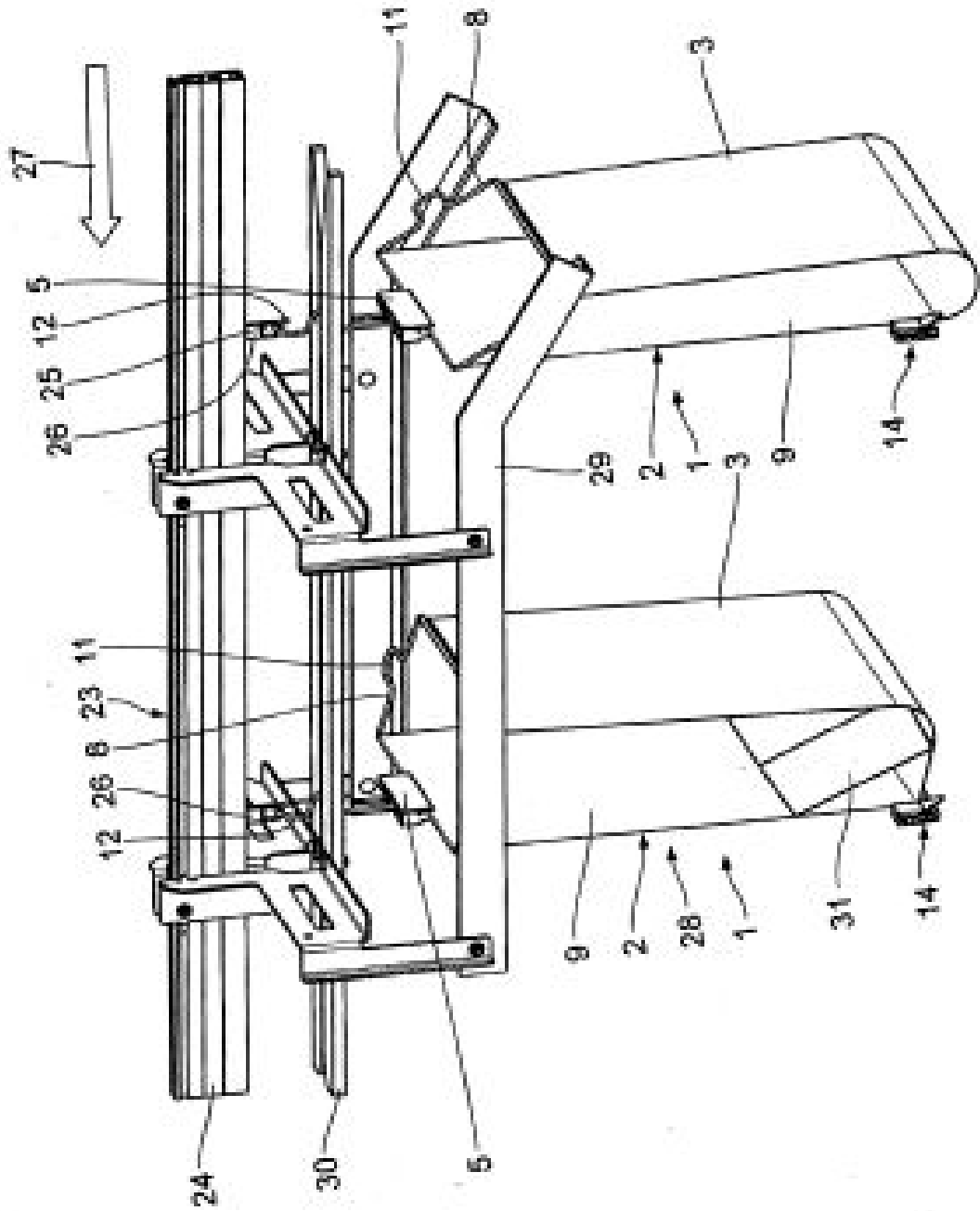


Fig. 5

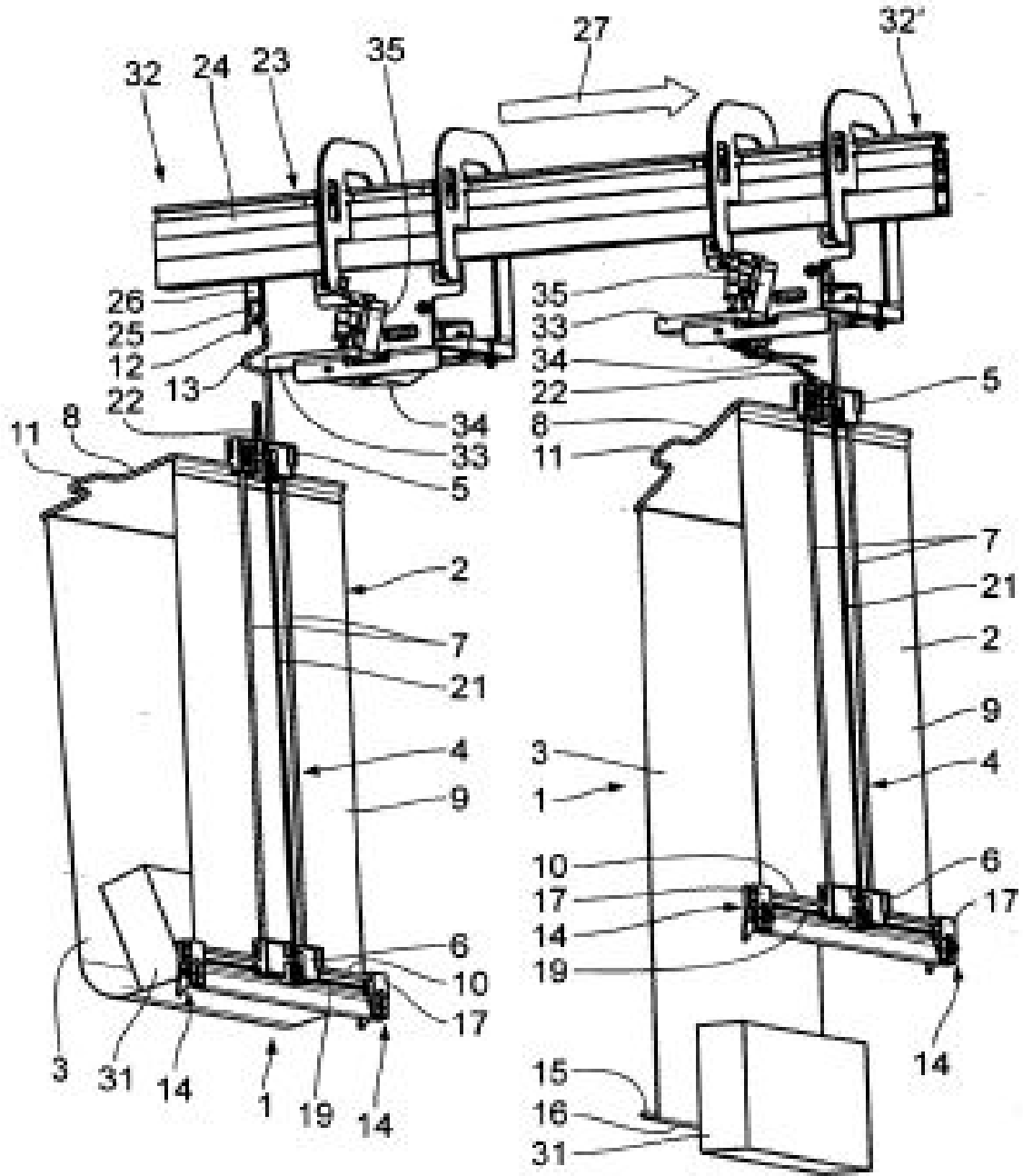


Fig. 6

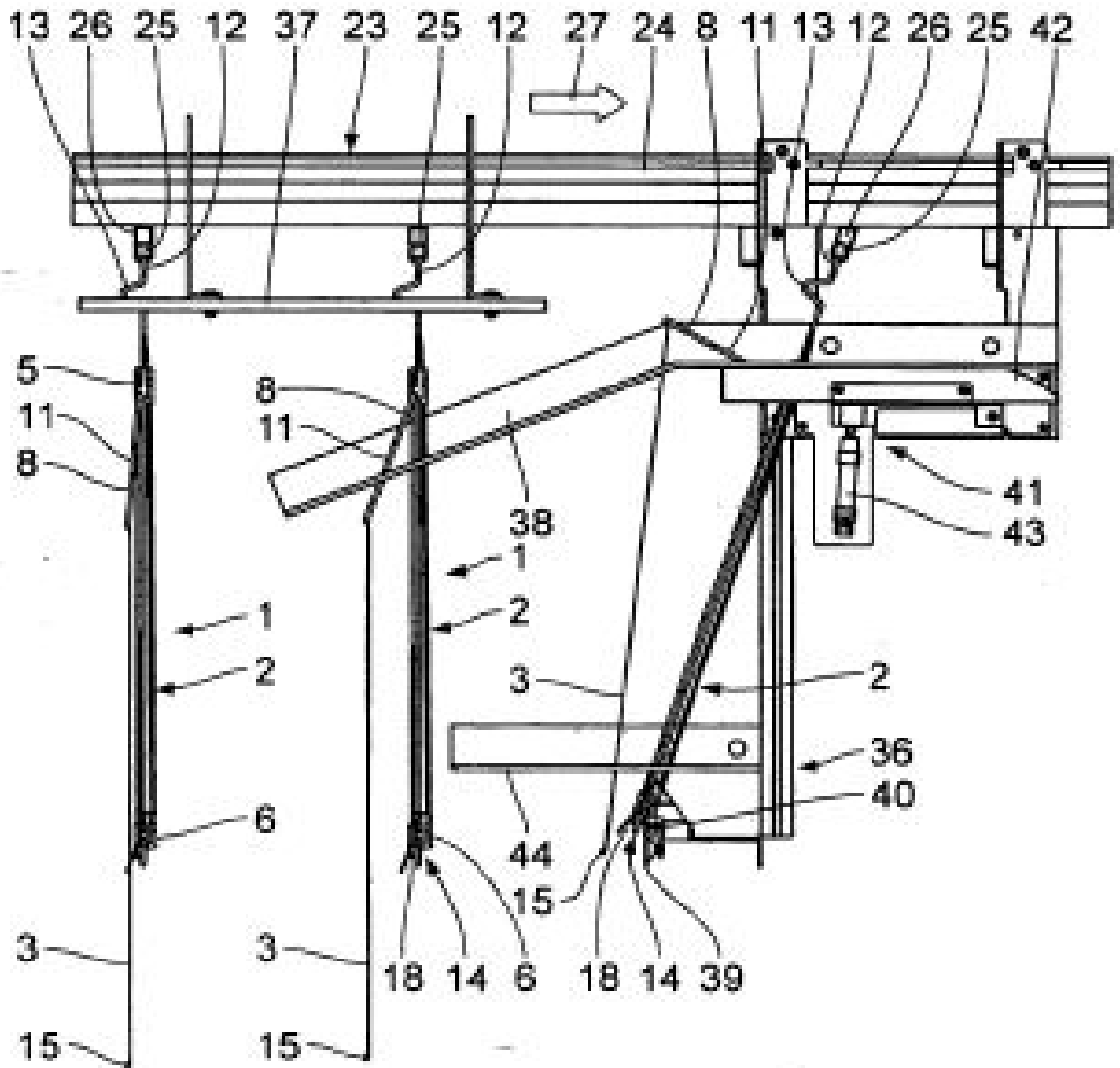


Fig. 7

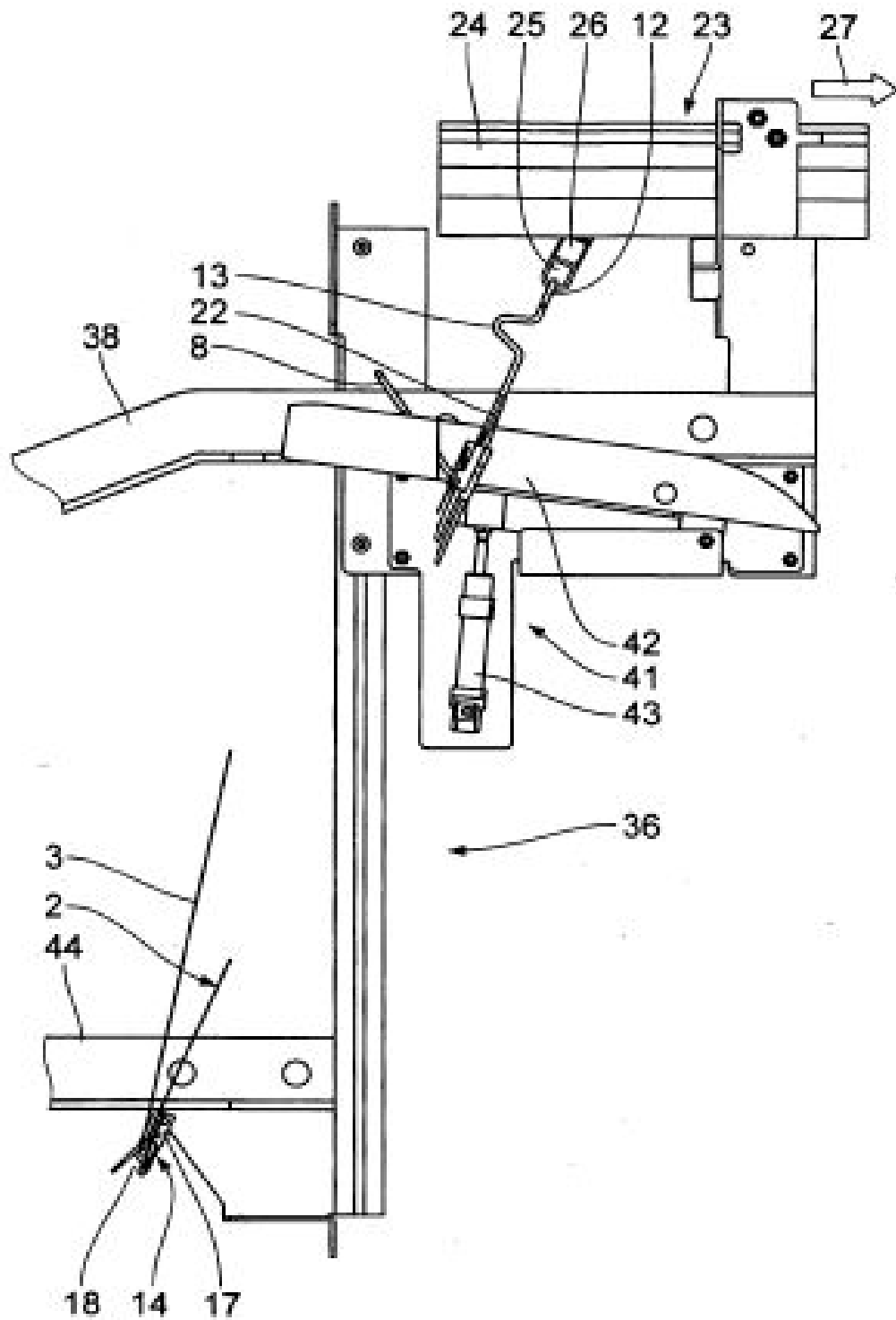


Fig. 8

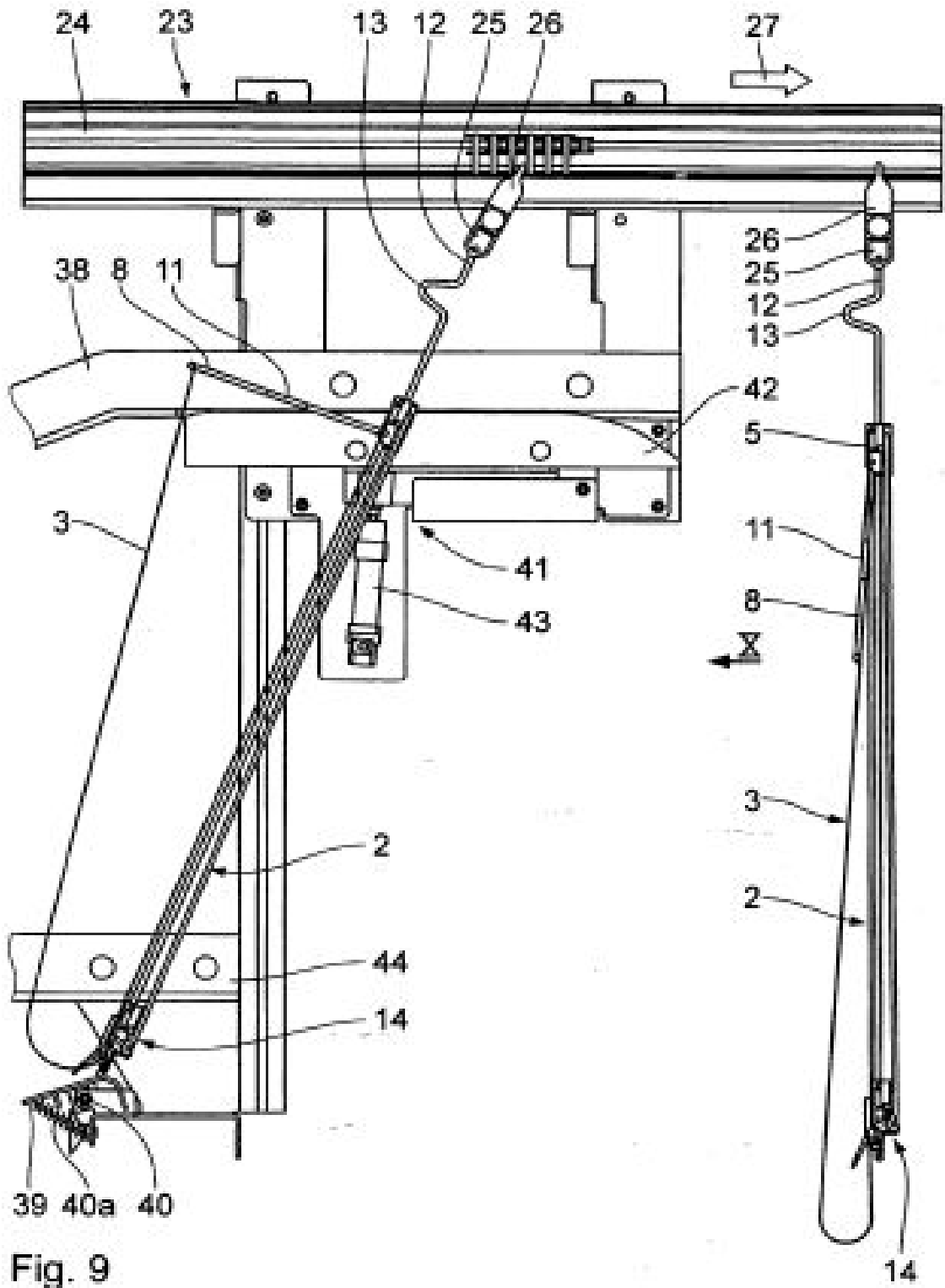


Fig. 9

