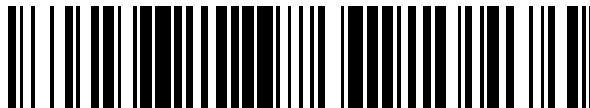


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 386 658**

51 Int. Cl.:
B67D 7/40 (2010.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **08159436 .8**
96 Fecha de presentación: **01.07.2008**
97 Número de publicación de la solicitud: **2147892**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **27.01.2010**

54 Título: **Dispositivo y procedimiento para manejar una manguera, y una unidad dispensadora de combustible que comprende tal dispositivo**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
24.08.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
24.08.2012

73 Titular/es:
**Dresser Wayne AB
P.O. Box 50559
202 15 Malmö, SE**

72 Inventor/es:
**Larsson, Bengt I.;
Holmqvist, Kerstin;
Kovacevic, Zoran y
Dickel, Martin**

74 Agente/Representante:
Martín Santos, Victoria Sofia

ES 2 386 658 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

Dispositivo y procedimiento para manejar una manguera, y una unidad dispensadora de combustible que comprende tal dispositivo

5

Campo técnico de la invención

La presente invención se refiere a un dispositivo para manejar una manguera, cuyo dispositivo permite que la manguera se saque de un espacio de almacenaje de la manguera y se adapte para hacer volver a la manguera al espacio de almacenaje de la manguera, comprendiendo dicho dispositivo unos medios guías de la manguera que tienen unos medios portadores que incluyen un primer rodillo que es giratorio alrededor de un primer eje, y un segundo eje que conecta los medios guías de la manguera a dicho espacio de almacenaje de la manguera, siendo los medios guías de la manguera móviles verticalmente en dicho espacio de almacenaje de la manguera. Además, la presente invención se refiere a una unidad dispensadora de combustible que comprende un dispositivo para manejar una manguera. La presente invención también se refiere a un procedimiento para manejar una manguera.

10

15

Técnica anterior

Una unidad dispensadora de combustible, tal como una bomba de combustible, típicamente comprende una parte de bomba que está sobre el suelo, una parte de visualización colocada encima de la parte de bomba y que muestra el tipo elegido de combustible, la lectura del dinero, la lectura del volumen, etc., y una columna a la que una o más mangueras de combustible están conectadas.

20

Cuando se va a llenar el depósito de un vehículo, el conductor aparca el vehículo junto a la bomba de combustible y abre la cubierta o tapa del depósito de combustible. El conductor selecciona entonces el tipo deseado de combustible y coloca la boquilla de la bomba en la entrada del depósito de combustible del vehículo y pone el volumen deseado de combustible.

25

Una dificultad que puede surgir en relación con el llenado es que la manguera no llegue al vehículo si está aparcado a una distancia de la bomba de combustible. La razón por la que el vehículo no se ha aparcado lo suficientemente cerca a la bomba puede ser dificultad en la maniobra debido a un espacio limitado alrededor de la bomba de combustible. Para permitir que la manguera llegue al vehículo, normalmente es necesario que el conductor aparque su vehículo para que el lado del vehículo donde la tapa del depósito de combustible está colocada mire hacia la bomba de combustible. Un conductor de un vehículo con el que no está familiarizado no siempre sabe si la tapa del depósito de combustible está colocada en el lado izquierdo o derecho. Esto puede dar como resultado que el conductor aparque por error el vehículo en el lado equivocado de la bomba y de este modo no sea capaz de llenar el depósito sin mover el vehículo al otro lado de la bomba de combustible ya que la manguera no llega dando la vuelta al vehículo.

30

35

Una manera de facilitar el acceso a la bomba de combustible es proveerla de una manguera más larga. Sin embargo, esto puede causar problemas ya que una manguera más larga puede tender a posarse sobre el suelo cuando no se usa y de este modo quedarse atascada o estropearse por los coches u otros vehículos que pasan. Para impedir esto, la columna puede estar provista de algún tipo de mecanismo de retorno para la manguera.

40

El documento US4131218 desvela medios de retorno de manguera para una unidad dispensadora de combustible. De acuerdo con la realización mostrada en la fig. 11, la manguera está conectada a una conexión de suministro de combustible dispuesta dentro de la caja protectora y pasa un rodillo suspendido de manera flotante que está conectado a una bobina de alambre. Cuando se tira de la manguera, el rodillo baja con el fin de hacer que más manguera esté disponible para el usuario.

45

50

El documento US6334457 desvela un sistema de manejo de manguera de acuerdo con el cual se montan dos poleas respectivamente para rotación en al menos un par de miembros extensibles. Una manguera se extiende alrededor de las poleas, para que el movimiento de la manguera provoque que las poleas se muevan una en relación con la otra, y el miembro extensible se extienda y repliegue en respuesta al movimiento de las poleas.

55

El documento WO00/15542 desvela un dispositivo de almacenaje de la manguera en el que una manguera flexible pasa sobre un rodillo que está alojado en una caja protectora de tal maneja que es móvil contra una fuerza de retorno en una dirección sustancialmente vertical.

Un problema común para los dispositivos de retorno de manguera descritos anteriormente es su tamaño, o su extensión dentro de las respectivas cajas protectoras de las mangueras, lo que da como resultado estructuras voluminosas y complicadas. Un dispositivo de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1 se conoce por el documento EP-A 1845057.

60

65

Resumen de la invención

En vista de lo anterior, es un objeto de la presente invención proporcionar una manera para manejar una manguera más eficiente y más efectiva en el espacio.

5

Éste y otros objetos y ventajas que serán aparentes a partir de la siguiente descripción de la presente invención se consiguen de acuerdo con un primer aspecto de la invención por un dispositivo para manejar una manguera, cuyo dispositivo permite que la manguera se saque de un espacio de almacenaje de la manguera y se adapte para hacer volver a la manguera al espacio de almacenaje de la manguera, comprendiendo dicho dispositivo unos

10 medios guías de la manguera que tienen unos medios portadores que incluyen un primer rodillo que es giratorio alrededor de un primer eje, y un segundo eje que conecta los medios guías de la manguera a dicho espacio de almacenaje de la manguera, siendo los medios guías de la manguera móviles verticalmente en dicho espacio de almacenaje de la manguera. El segundo eje está dispuesto a una distancia fija desde el primer eje del primer rodillo, y los medios guías de la manguera son giratorios alrededor de dicho segundo eje. El dispositivo se caracteriza porque los medios guías de la manguera son móviles entre una posición parada en la parte superior del dispositivo y una posición operativa debajo de dicha posición parada. Esto es ventajoso porque se proporciona un dispositivo robusto y que ahorra espacio, que permite un manejo suave y flexible de la manguera. También, una mayor parte de la longitud de la manguera está disponible para un usuario.

20

Los medios portadores pueden tener un segundo rodillo. Esto es ventajoso porque la curva de la manguera es más suave y el riesgo de fracturar la manguera se minimiza.

El segundo rodillo puede tener un eje rotacional que coincide con el segundo eje, que es ventajoso porque los medios guías de la manguera pueden fabricarse de una manera más simple y económica.

25

Los medios guías de la manguera pueden además comprender unos medios que encierran la manguera. De este modo, se impide que la manguera se descarrile de los medios guías de la manguera asegurando así un manejo más seguro de la manguera.

30

Un elemento resorte puede estar dispuesto para mover los medios guías de la manguera de la posición operativa a la posición parada. De este modo, se utiliza una construcción simple.

Un extremo del elemento resorte puede estar unido a la parte inferior del dispositivo, el segundo extremo del elemento resorte está unido a los medios guías de la manguera, y el elemento resorte se guía por un componente guía dispuesto en la parte superior del dispositivo. Esto es ventajoso porque se usa un elemento resorte relativamente largo, permitiendo así una extensión relativamente larga del elemento resorte.

35

El componente guía puede comprender unos medios rotatorios que son ventajosos porque el elemento resorte se guía de una manera eficiente.

40

Un extremo del elemento resorte puede estar unido a la parte superior del dispositivo, y el segundo extremo del elemento resorte está unido a los medios guías de la manguera. Esto es ventajoso porque se utiliza una construcción simple.

45

El segundo extremo del elemento resorte puede estar unido a una posición central de los medios guías de la manguera. De este modo, la carga del resorte se distribuye uniformemente sobre los medios guías de la manguera. El dispositivo puede además comprender un espacio de almacenaje de la manguera y después de su uso vuelve a dicho espacio de almacenaje de la manguera, moviendo unos medios guías de la manguera verticalmente en dicho espacio de almacenaje de la manguera, teniendo dichos medios guías de la manguera unos medios portadores que incluyen un primer rodillo giratorio alrededor de un primer eje, y un segundo eje que conecta los medios guías de la manguera a dicho espacio de almacenaje de la manguera, caracterizado por disponer el segundo eje a una distancia fija desde el primer eje del primer rodillo, y girar los medios guías de la manguera alrededor de dicho segundo eje. Las ventajas del primer aspecto son también aplicables al segundo aspecto de la invención.

50

Los medios guías de la manguera pueden moverse entre una posición parada en la parte superior del dispositivo y una operación operativa debajo de dicha posición parada.

55

De acuerdo con un tercer aspecto de la invención, se proporciona una unidad dispensadora de combustible que comprende un dispositivo para manejar una manguera de acuerdo con el primer aspecto de la invención. La unidad dispensadora de combustible puede comprender una parte inferior, una parte superior y al menos una columna que se extiende entre la parte inferior y la parte superior, en la que la columna comprende el dispositivo para manejar la manguera. De esta manera, el dispositivo para manejar la manguera está eficientemente incorporado en la unidad dispensadora de combustible.

60

La columna puede comprender un primer dispositivo para manejar la manguera dispuesto sobre un lado de la

65

columna y un segundo dispositivo para manejar la manguera dispuesto sobre el lado opuesto de la columna, que es ventajoso porque dos usuarios pueden usar simultáneamente un dispositivo de acuerdo con el primer aspecto de la invención.

Breve descripción de los dibujos

5

La invención se describirá ahora con más detalle con referencia a los dibujos esquemáticos acompañantes, que muestran ejemplos de las realizaciones actualmente preferentes de la invención.

10

La fig. 1 es una vista en perspectiva de una realización de una unidad dispensadora de combustible de acuerdo con el tercer aspecto de la presente invención.

La fig. 2a, 2b y 2c muestran un dispositivo de acuerdo con el primer aspecto de la invención.

La fig. 3 es una vista ampliada en perspectiva de una realización de unos medios guías de la manguera.

La fig. 4 es una vista en perspectiva de los medios guías de la manguera mostrados en la fig. 3

15

Descripción detallada de realizaciones preferentes

20

La Fig. 1 muestra una unidad dispensadora de combustible 100, que tiene una parte inferior 101, una parte superior 102 y dos columnas 103 que se extienden entre la parte inferior 101 y la parte superior 102. La unidad dispensadora de combustible está conectada a un recipiente de combustible subterráneo (no mostrado). Cuando se llena el depósito de un vehículo, el combustible se bombea desde el recipiente subterráneo por medio de una bomba (no mostrada) que está situada en la parte inferior 101, y desde ahí a una de las columnas 103 y fuera a una boquilla 2 a través de una manguera de combustible 3. Cuando no tiene lugar el llenado, la manguera de combustible 3 está alojada en un lugar de almacenaje de la manguera 5 y la boquilla 2 se inserta en un espacio para la boquilla. La manguera 3 se maneja con un dispositivo de manejo de manguera 1 de acuerdo con la invención dispuesto en cada columna 103.

25

Excepto la bomba, la parte inferior 101 también aloja medios dispensadores de combustible (no mostrados), por ejemplo, medios contadores de combustible, válvulas, sistema de recuperación de vapor, etc. Los componentes electrónicos de la bomba están además situados en la parte inferior 101. Tales componentes electrónicos, tales como medios para elegir el tipo deseado de combustible y medios de visualización para mostrar el tipo elegido de combustible, el volumen de combustible dispensado, etc., están aislados de manera segura con el fin de encapsular los componentes electrónicos de la posible presencia de gases inflamable. Los componentes electrónicos también pueden incluir una terminal de pago.

30

35

La fig. 2a, 2b y 2c muestran el dispositivo 1 para manejar una manguera de combustible 3 con más detalle. En la fig. 2a, 2b y 2c, el dispositivo 1 tiene un espacio de almacenaje de la manguera 5 que está formado por dos perfiles opuestos 29, de los cuales solamente un perfil se muestra, y los perfiles 29 se extienden verticalmente a lo largo de la columna (no mostrada). El dispositivo tiene unos medios guías de la manguera 7 que están unidos a los perfiles 29 de tal manera que un eje 17 de los medios guías de la manguera 7 está encajado en dos ranuras 31, extendiéndose cada ranura 31 verticalmente en los perfiles 29. Los medios guías de la manguera 7 son verticalmente deslizables en las ranuras 31 por medio del eje 17, y además se proporciona un elemento resorte 19 con el fin de facilitar tal movimiento deslizante. Un extremo del elemento resorte 19 está conectado a los medios guías de la manguera 7 y el otro extremo del elemento resorte 19 está fijado a unos medios de fijación 33 dispuestos en la parte inferior del dispositivo. Una manguera 3 está conectada a unos medios conectores de la manguera 25 dispuestos en la parte inferior del dispositivo 1. Los medios conectores de la manguera 25 están además conectados a una bomba de combustible (no mostrada). La manguera 3 se extiende hacia arriba desde los medios conectores de la manguera 25, se guía por los medios guías de la manguera 7, y cambia la dirección para extenderse hacia abajo, formando así una forma de "U" invertida.

40

45

50

Además, la fig. 2a, 2b y 2c muestran el dispositivo 1 durante su funcionamiento, es decir, cuando maneja una manguera 3. Comenzando con la fig. 2a, los medios guías de la manguera 7 están en una posición parada A. Los medios guías de la manguera 7 se mantienen en la posición parada A por medio del elemento resorte 19, debido al hecho de que el peso de los medios guías de la manguera 7 junto con el peso de la manguera 3 no es suficiente para extender el elemento resorte 19. Los medios guías de la manguera 7 son giratorios alrededor del eje 17, y cuando no hay carga externa sobre la manguera 3, es decir, cuando los medios guías de la manguera 7 están en el modo parado A, los medios guías de la manguera 7 se inclinan para que el primer rodillo 11 esté en una posición que está verticalmente encima de la posición del segundo rodillo 15. El ángulo de inclinación es preferentemente entre 10 y 60 grados.

55

60

Cuando un usuario tira de la manguera 3, la fuerza de tiro provocará que los medios guías de la manguera 7 se muevan hacia abajo desde la posición parada A como se muestra en la fig. 2b, extendiendo así el elemento resorte 19. Los medios guías de la manguera 7 se deslizan en las ranuras 31 en cada perfil 29. Durante el movimiento descendente, el ángulo de inclinación de los medios guías de la manguera se reducirá, como se indica en la fig. 2b.

65

Como se muestra en la fig. 2c, la fuerza de tiro provoca que el elemento resorte 19 se extienda más para que los

medios guías de la manguera 7 estén finalmente en una posición operativa B donde la máxima longitud de la manguera está disponible para el usuario. Cuando los medios guías de la manguera 7 están en la posición operativa, el ángulo de inclinación se reduce más para que los medios guías de la manguera se orienten sustancialmente en horizontal.

5 Cuando el usuario libera la fuerza de tiro sobre la manguera 3, el elemento resorte 19 se relajara y consecuentemente, se permitirá que los medios guías de la manguera 7 se muevan hacia arriba hacia la posición parada A. Durante el movimiento ascendente de los medios guías de la manguera 7, el ángulo de inclinación de los medios guías de la manguera aumentará gradualmente hasta que los medios guías de la manguera 7 lleguen a la posición parada A.

10

Cuando los medios guías de la manguera 7 están dispuestos en la posición parada A, la inclinación de los medios guías de la manguera 7 proporciona que la manguera esté colocada dentro del espacio de almacenaje de la manguera 5. Además, el ángulo de inclinación de los medios guías de la manguera 7 es preferente ya que permite almacenar más mangueras 3 dentro del espacio de almacenaje de la manguera.

15

Unos medios de parada (no mostrados) pueden estar dispuestos en la posición operativa B, para impedir que los medios guías de la manguera 7 se muevan más. De este modo, se protege al elemento resorte 19 de carga excesiva. Tales medios de parada pueden ser un saliente de parada, o una terminación de las ranuras 31.

20

El componente guía 21 puede ser unos medios rotativos, tales como un rodillo o cualquier otros medios adecuados conocidos per se.

De nuevo, con referencia a la fig. 2 a, 2b y 2c, el elemento resorte 19 puede estar dispuesto sin la necesidad del componente guía 21. En tal caso, un extremo del elemento resorte está conectado a los medios guías de la manguera 7, y el otro extremo está conectado a unos medios conectores (no mostrados) en la parte superior del dispositivo 1.

25

El elemento resorte puede ser de cualquier tipo conocido per se, tal como una cinta de goma, un resorte en espiral o un amortiguador de gas. Además, el elemento resorte puede ser un carrete de cuerda o una rueda rotativa conectada a un resorte.

30

Los medios guías de la manguera se describirán más ahora. Como se muestra en la fig. 3, los medios guías de la manguera 7 tienen unos medios portadores 9 y unos medios que encierran la manguera 27 formados como un único cuerpo. Los medios que encierran la manguera 27 permiten que la manguera esté dispuesta fijamente en los medios guías de la manguera 7. El primer rodillo 11 está montado en los medios portadores 9 por medio de un eje directo rotacional 13 que se fija a los medios portadores 9 mediante tornillos o remaches (no mostrados). El segundo rodillo 15 está montado en consecuencia en los medios portadores 9 por medio de un eje directo rotacional 17 que se extiende a través de los medios portadores 9 para que los extremos del eje 17 puedan unirse a las ranuras 29 como se muestra en la fig. 2a, 2b y 2c. Los medios guías de la manguera 7 comprenden además una clavija 27 dispuesta en la parte superior de los medios guías de la manguera 7, para unir el elemento resorte 19 a ellos.

35

40

Con el fin de conseguir unos medios guías compactos de la manguera que solamente ocupen un pequeño espacio de almacenaje, es preferente que los rodillos de los medios guías de la manguera sean pequeños. De este modo, es preferente que el diámetro del borde (es decir, el diámetro exterior o máximo del rodillo con forma cóncava) del primer y segundo rodillo 11, 15 sea inferior a 50 mm, y es particularmente preferente que sea aproximadamente de 25-30 mm, tal como 28 mm. En consecuencia, la distancia entre los rodillos debería ser preferentemente lo más pequeña posible, y es particularmente preferente que la distancia más cercana entre los bordes de los dos rodillos (la distancia del borde) sea inferior a 5 mm, especialmente aproximadamente 1mm. Tales dimensiones compactas de los medios guías de la manguera posibilitan alojarlos en un espacio de almacenaje de la manguera fino y poco profundo.

45

50

La fig. 4 muestra los medios guías de la manguera montados 7 de la fig. 3.

REIVINDICACIONES

1. Un dispositivo (1) para manejar una manguera (3), cuyo dispositivo permite que la manguera (3) se saque de un espacio de almacenaje de la manguera (5) y se adapte para hacer volver a la manguera (3) al espacio de almacenaje de la manguera (5), comprendiendo dicho dispositivo unos medios guías de la manguera (7) que tienen unos medios portadores (9) que incluyen un primer rodillo (11) que es giratorio alrededor de un primer eje (13), y un segundo eje (17) que conecta los medios guías de la manguera (7) a dicho espacio de almacenaje de la manguera (5), siendo los medios guías de la manguera (7) móviles verticalmente en dicho espacio de almacenaje de la manguera (5), en el que el segundo eje (17) está dispuesto a una distancia fija desde el primer eje (13) del primer rodillo (11), y los medios guías de la manguera (7) son giratorios alrededor de dicho segundo eje (17), **caracterizado porque** los medios guías de la manguera (7) son móviles entre una posición parada (A) en la parte superior del dispositivo (1) y una posición operativa (B) debajo de dicha posición parada (A).
2. Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1, en el que los medios portadores (9) tienen un segundo rodillo (15).
3. Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 2, en el que el segundo rodillo (15) tiene un eje rotacional que coincide con el segundo eje (17).
4. Un dispositivo de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1-2, en el que los medios guías de la manguera (7) comprenden además unos medios que encierran la manguera (27).
5. Un dispositivo de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1-4, en el que un elemento resorte (19) está dispuesto para mover los medios guías de la manguera (7) desde la posición operativa (B) a la posición parada (A).
6. Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 5, en el que un extremo del elemento resorte (19) está unido a la parte inferior del dispositivo (1), el segundo extremo del elemento resorte (19) está unido a los medios guías de la manguera (7), y el elemento resorte (19) se guía por un componente guía (21) dispuesto en la parte superior del dispositivo (1).
7. Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 6, en el que el componente guía (21) comprende unos medios rotativos (23).
8. Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 5, en el que un extremo del elemento resorte (19) está unido a la parte superior del dispositivo (1), y el segundo extremo del elemento resorte (19) está unido a los medios guías de la manguera (7).
9. Un dispositivo de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 6-8, en el que el segundo extremo del elemento resorte (19) está unido a una posición central de los medios guías de la manguera (7).
10. Un dispositivo de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, que además comprende unos medios conectores de la manguera (25) dispuestos en la parte inferior del dispositivo (1).
11. Un procedimiento para manejar una manguera con un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1, en el que la manguera para sus us se saca de un espacio de almacenaje de la manguera (5) y después de su uso se devuelve a dicho espacio de almacenaje de la manguera, moviendo unos medios guías de la manguera (7) verticalmente en dicho espacio de almacenaje de la manguera, teniendo dichos medios guías de la manguera unos medios portadores (9) que incluyen un primer rodillo (11) que es giratorio alrededor de un primer eje (13), y un segundo eje (17) que conecta los medios guías de la manguera (7) a dicho espacio de almacenaje de la manguera (5), en el que se dispone el segundo eje (17) a una distancia fija desde el primer eje (13) del primer rodillo (11), y; se giran los medios guías de la manguera (7) alrededor de dicho segundo eje (17), **caracterizado porque** los medios guías de la manguera (7) son móviles entre una posición parada (A) en la parte superior del dispositivo (1) y una posición operativa (B) debajo de dicha posición parada (A).
12. Un procedimiento de acuerdo con la reivindicación 11, en el que los medios guías de la manguera (7) se mueven entre una posición parada (A) en la parte superior del dispositivo (1) y una posición operativa (B) debajo de dicha posición parada (A).
13. Una unidad dispensadora de combustible (100), tal como una bomba de combustible, **caracterizada porque** comprende un dispositivo (1) para manejar una manguera (3) como se reivindica en una cualquiera de las reivindicaciones 1-10.
14. Una unidad dispensadora de combustible de acuerdo con la reivindicación 13, que comprende una parte

inferior (101), una parte superior (102) y al menos una columna (103) que se extiende entre la parte inferior (101) y la parte superior (102), en la que la columna (103) comprende el dispositivo (1) para manejar la manguera (3).

- 5 15. Una unidad dispensadora de combustible de acuerdo con la reivindicación 14, en la que la columna (103) comprende un primer dispositivo (1) para manejar la manguera (3) dispuesto sobre un lado de la columna (103) y un segundo dispositivo (1) para manejar la manguera (3) dispuesto sobre el lado opuesto de la columna (103).

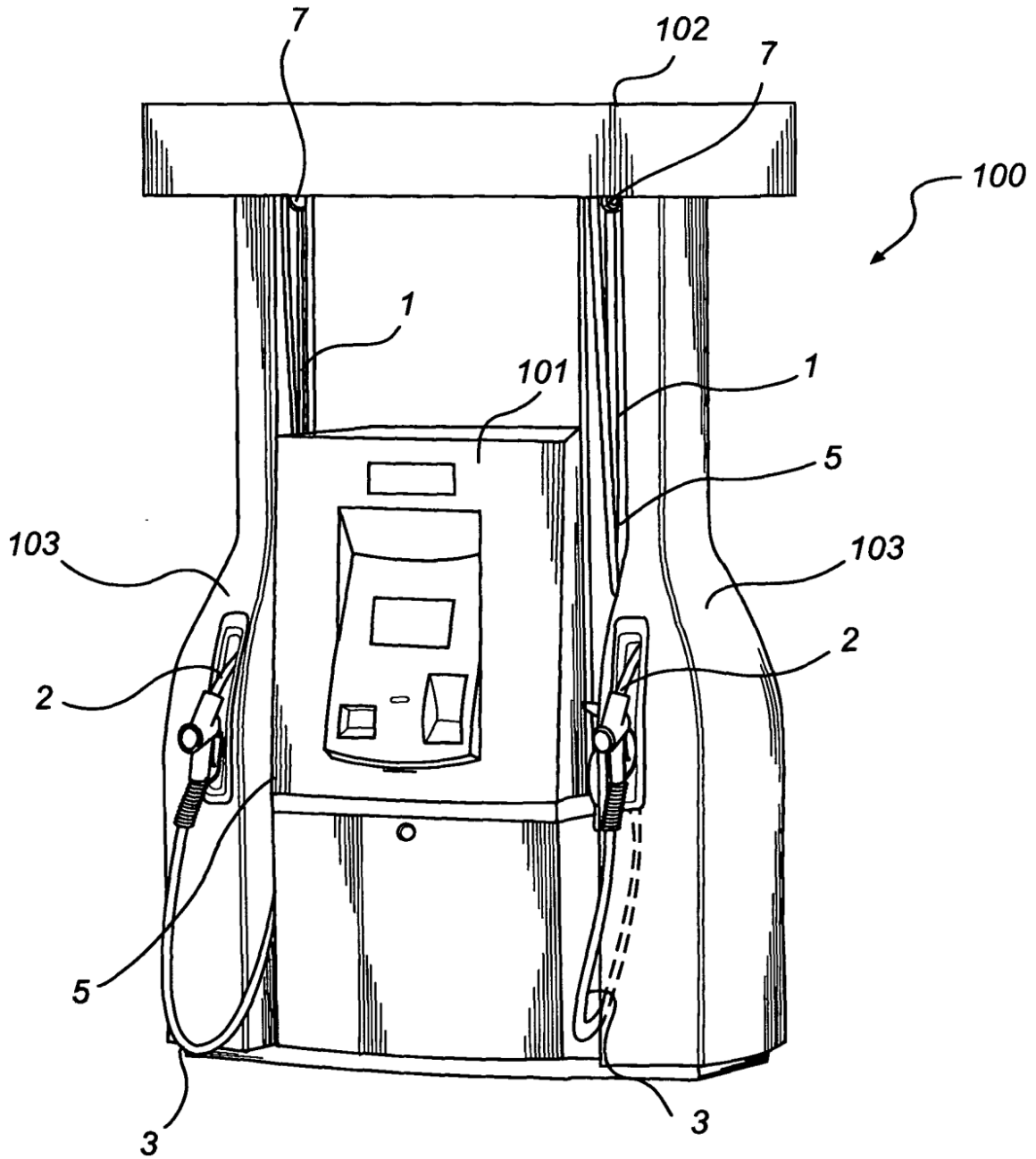


Fig. 1

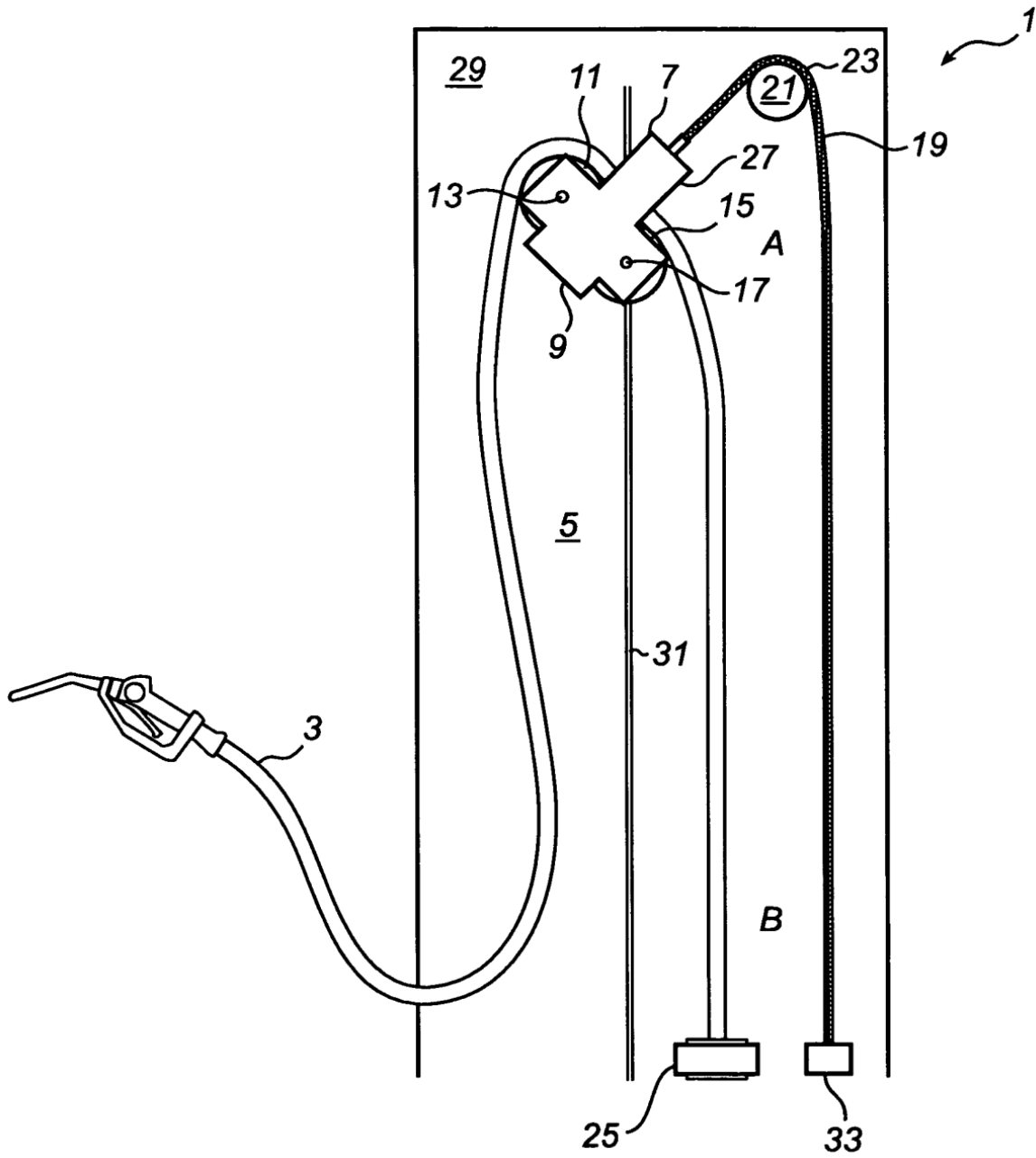


Fig. 2a

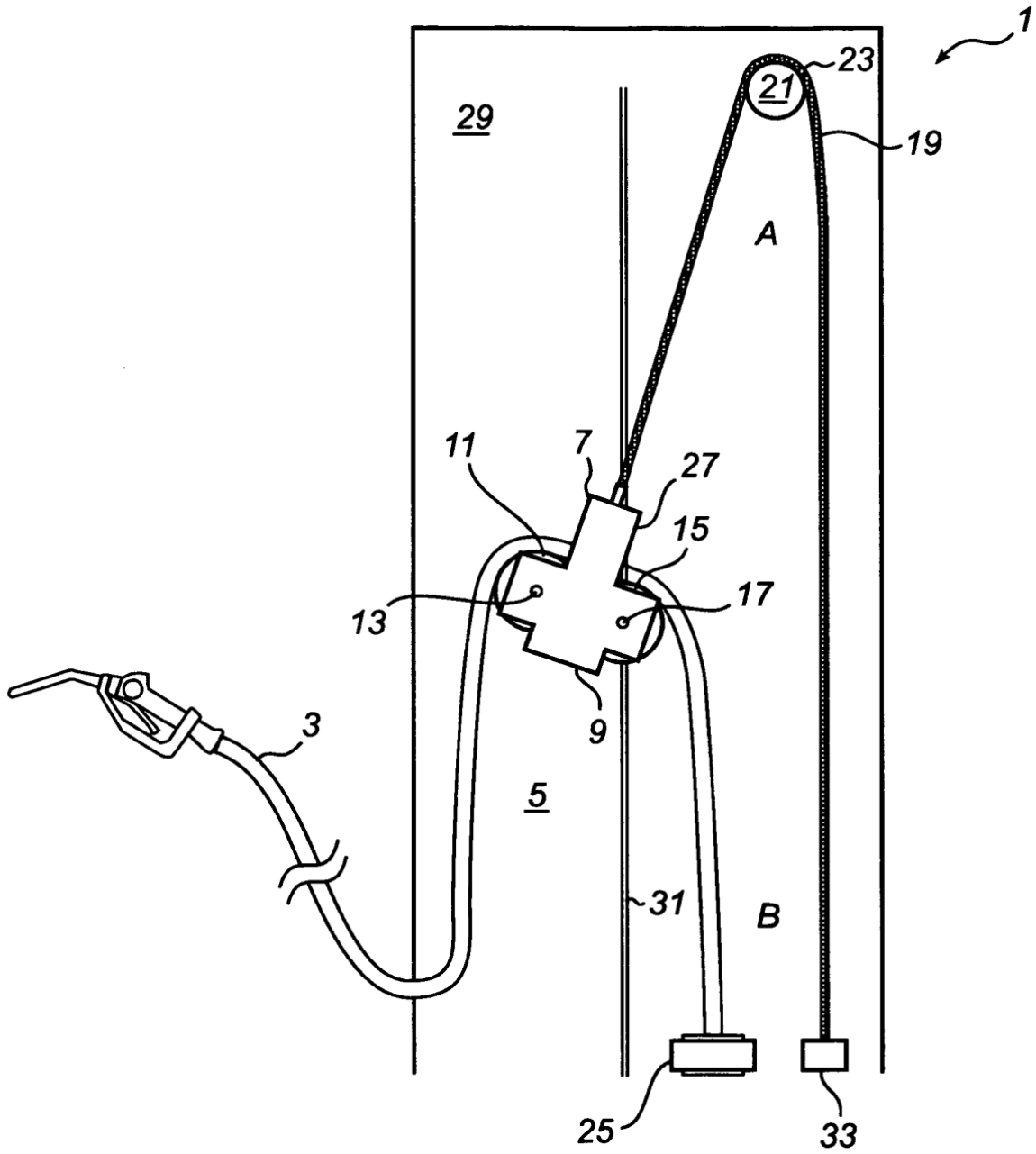


Fig. 2b

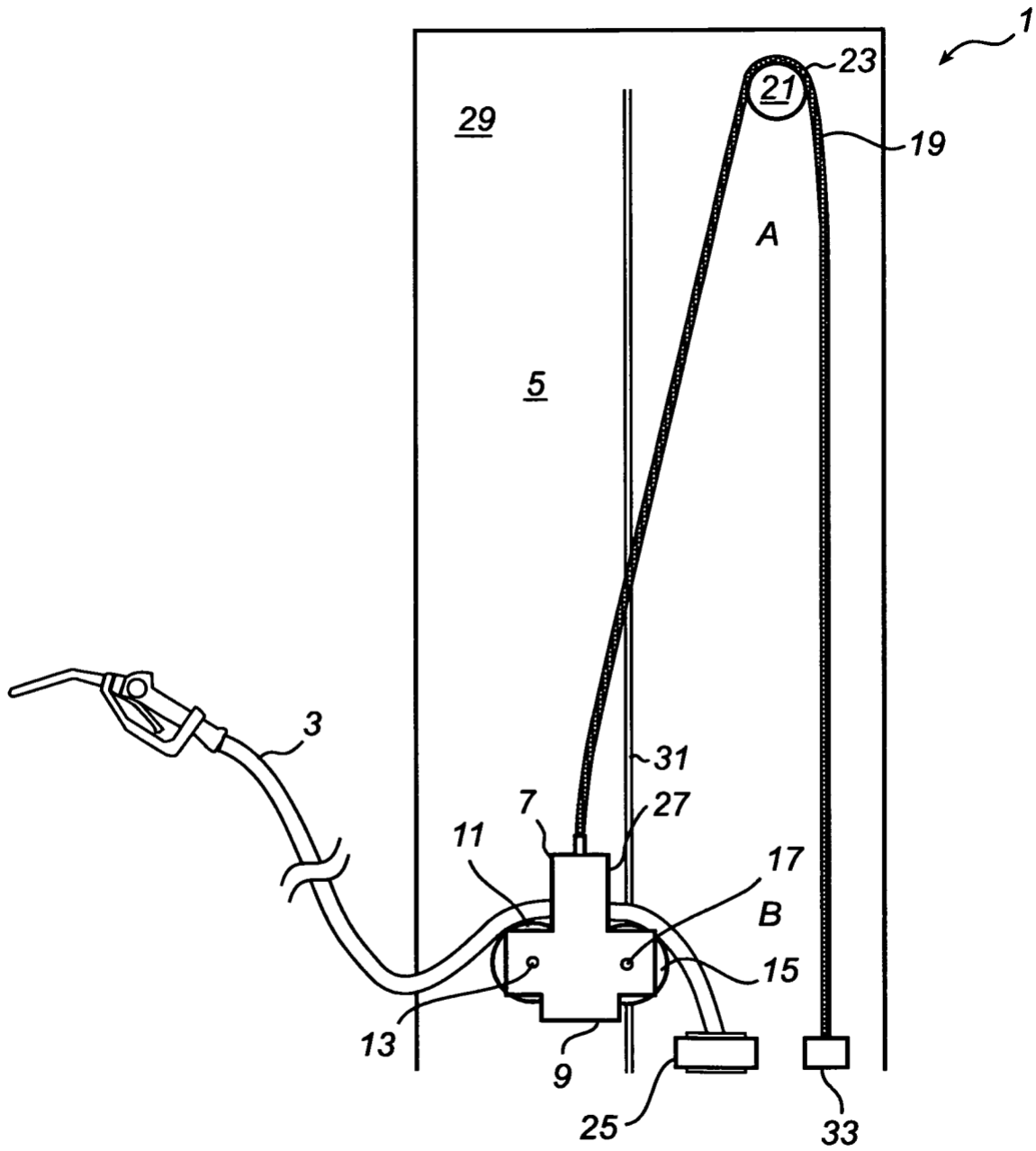


Fig. 2c

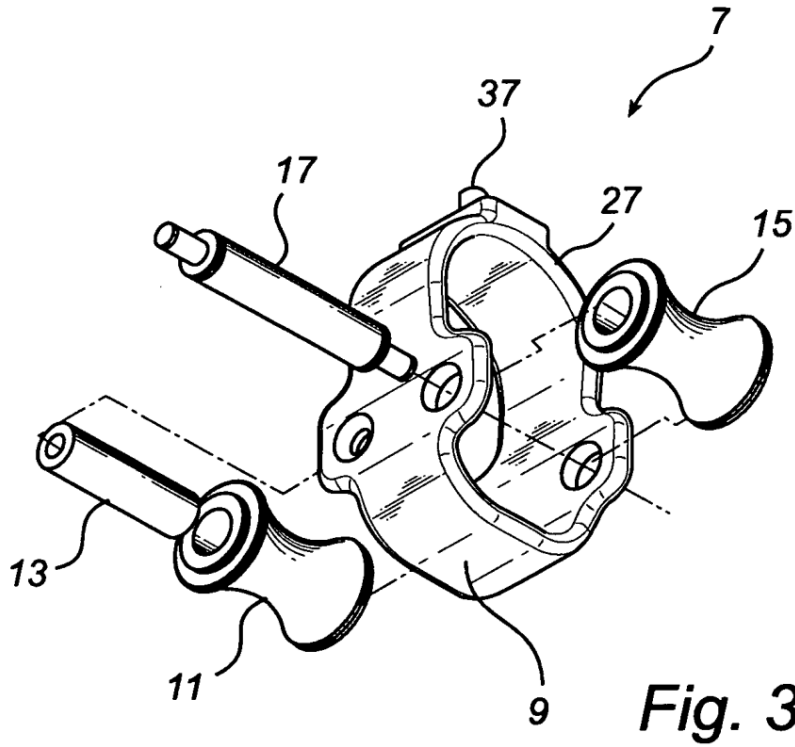


Fig. 3

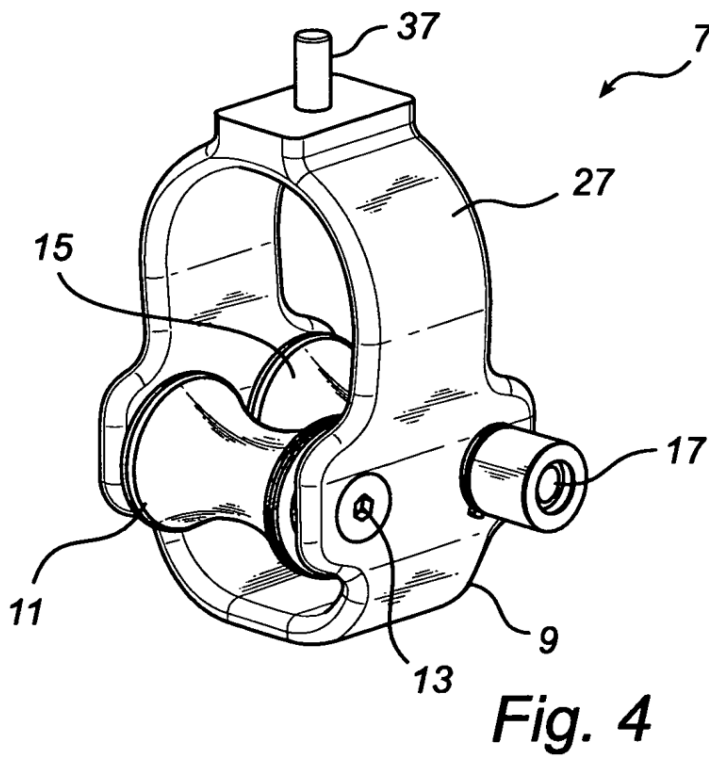


Fig. 4