

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 426 638**

51 Int. Cl.:

B67D 7/00

(2010.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **19.12.2008 E 08172407 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **12.06.2013 EP 2199250**

54 Título: **Rueda de guía de manguera**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
24.10.2013

73 Titular/es:

**DRESSER WAYNE AB (100.0%)
P.O. Box 50559
202 15 Malmö, SE**

72 Inventor/es:

**LARSSON, JOHN;
LARSSON, BENGT y
SASSNER, LINDA**

74 Agente/Representante:

CARPINTERO LÓPEZ, Mario

ES 2 426 638 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

Rueda de guía de manguera

5 Campo técnico

La presente invención se refiere, en general, a un dispositivo para el manejo de una manguera, más concretamente a un miembro de guía de manguera, a una unidad de distribución de combustible. Un sistema de manejo de una manguera plegable se divulga, por ejemplo, en el documento US 6 334 457 B1.

10

Antecedentes de la invención

Una unidad de distribución de combustible, como por ejemplo un surtidor, típicamente comprende una parte de surtidor situada en vertical sobre el suelo, una parte de pantalla que muestra el tipo elegido de combustible, una indicación del efectivo, una indicación del volumen etc., y una columna a la cual una o más mangueras están conectadas. Dentro de la unidad de distribución de combustible existen diferentes departamentos dispuestos en orden para hacer que sea fácil extraer las mangueras de la unidad de distribución de combustible y con el fin de conseguir que esas mangueras se retraigan de manera eficiente dentro de la unidad de distribución de combustible cuando las mangueras sean situadas en sus portaboqueres.

15

20

Así mismo, con el fin de hacer más fácil el uso de la unidad de distribución de combustible, es conveniente si estas mangueras pueden ser extraídas hasta una considerable distancia, reduciendo con ello la necesidad de un posicionamiento excesivamente próximo del vehículo a la unidad de distribución de combustible. Sin embargo, desde un punto de vista económico, las mangueras deben ser lo más cortas posible. Esto significa que, con el fin de conseguir que una unidad de distribución de combustible sea fácil de utilizar y al mismo tiempo rentable, el manejo de la manguera dentro de la unidad de distribución de combustible es crucial.

25

Por tanto, hay una demanda de unidades de distribución de combustible que ofrezcan un manejo eficiente de las mangueras de forma que las mangueras sean fácilmente extraídas de la unidad de distribución de combustible, de manera que puedan ser retraídas hasta el interior de la unidad de combustible cuando no están en uso, y de manera que una porción extensa de la manguera pueda ser extraída de la unidad de distribución de combustible.

30

Sumario

A la vista de lo expuesto, un objetivo de la invención consiste en resolver o al menos reducir los problemas analizados con anterioridad. En particular, un objetivo es el de obtener un manejo eficiente de las mangueras.

35

De acuerdo con la invención se proporciona una unidad de distribución de combustible que comprende un miembro de guía de la manguera que presenta un eje de rotación y un surco adaptado para recibir una manguera, comprendiendo el miembro de guía de la manguera una primera y una segunda porciones externas que presentan un primer radio y una porción interna que presenta un segundo radio, estando la porción interna situada entre las primera y segunda porciones externas, formando las primera y segunda porciones externas y la porción interna el surco, en la que la diferencia entre el primer radio y el segundo radio es mayor que un diámetro de la manguera.

40

Una ventaja de ello es que la manguera no queda comprimida entre el miembro de guía de la manguera y otro dispositivo, como por ejemplo un medio de guía, lo que produce el efecto de que sea más fácil para un usuario extraer la manguera de una unidad de distribución de combustible.

45

Así mismo, el miembro de guía de la manguera puede estar fabricado en un material plástico conductor.

50

La ventaja de ello es que la tensión eléctrica que puede producirse cuando el miembro de guía de la manguera rote alrededor del eje geométrico de rotación puede desviarse del miembro de guía de la manguera.

Así mismo, el surco puede estar provisto de una pluralidad de agujeros.

55

Una ventaja de ello es que resulta mejorada la fricción entre la manguera y el miembro de guía de la manguera.

El miembro de guía de la manguera puede ser una rueda.

60

De acuerdo con la invención, la unidad de distribución de combustible comprende también un medio de guía adaptado para guiar el miembro de guía de la manguera, comprendiendo el medio de guía un surco adaptado para recibir el miembro de guía de la manguera.

Una ventaja de incorporar dicho medio de guía, es que el miembro de guía de la manguera puede ser desplazado a lo largo del miembro de guía de manera controlada.

65

Así mismo, las primera y segunda porciones externas del miembro de guía de la manguera pueden estar dispuestas para situarse en contacto con el medio de guía.

5 Una ventaja de ello es que la manguera queda sujeta entre el surco del miembro de guía de la manguera y el medio de guía, reduciendo con ello el riesgo de que la manguera termine situada fuera del surco del miembro de guía de la manguera.

10 El medio de guía puede presentar una sección transversal con forma de U de tal forma que dicho miembro de guía de la manguera sea guiado para rotar alrededor de dicho eje geométrico de rotación de dicho miembro de guía de la manguera.

Así mismo, el medio de guía puede ser una parte de una estructura de una carcasa de la unidad de distribución de combustible.

15 Una ventaja de ello es que el medio de guía puede ser utilizado tanto como medio de contención de la carcasa de la unidad de distribución de combustible como medio de guía del miembro de guía de la manguera.

20 La unidad de distribución de combustible puede también comprender un soporte del miembro de guía de la manguera y dispuesto para sostener el miembro de guía de la manguera.

Así mismo, al menos un miembro elástico puede estar fijado al soporte del miembro de guía de la manguera.

Como alternativa, al menos un miembro elástico puede estar fijado a dicho miembro de guía de la manguera.

25 Una ventaja de ello es que el soporte del miembro de guía de la manguera, así como el miembro de guía de la manguera fijado al soporte del miembro de guía de la manguera puede ser automáticamente retraído cuando la manguera esté en un modo inactivo, esto es, por ejemplo, cuando la lanza esté situada en el portaboquerel de la lanza.

30 El al menos un miembro elástico puede ser un elemento cualquiera entre un grupo entre un muelle, y una banda de caucho.

35 Así mismo, la unidad de distribución de combustible puede comprender una barra perpendicular a y fijada al medio de guía, impidiendo con ello que el soporte del miembro de guía de la manguera sobrepase la barra a lo largo del medio de guía.

40 Mediante la incorporación de dicha barra, se puede disponer un tope en la posición terminal. Una ventaja de ello es que una conexión de la manguera (esto es, un extremo de la manguera) puede quedar expuesta para que se produzca menos desgaste.

La barra puede presentar una forma en sección transversal de U.

45 Una ventaja de ello es que la barra puede estar montada sobre un miembro de guía de tal manera que el medio de guía de la manguera pueda fácilmente rodar por encima.

Otros objetivos, características y ventajas de la presente invención se pondrán de manifiesto mediante la descripción detallada subsecuente, mediante las reivindicaciones dependientes adjuntas así como mediante los dibujos.

50 En general, todos los términos utilizados en las reivindicaciones deben ser interpretados de acuerdo con su significado ordinario en el campo técnico, a menos que expresamente se indique lo contrario en la presente memoria. Todas las referencias a "un / uno / el [elemento, dispositivo, componente, medio, etapa, etc.]" deben ser interpretadas ampliamente como referidas a al menos un ejemplo de dicho elemento, dispositivo, componente, medio, etapa, etc., a menos que se manifieste expresamente otra cosa. Las etapas de cualquier procedimiento divulgado en la presente memoria no tienen que ser llevadas a cabo en el orden exacto divulgado a menos que así se manifieste expresamente.

Breve descripción de los dibujos

60 Los anteriores, así como otros objetivos, características y ventajas adicionales de la presente invención se comprenderán de forma más acabada mediante la siguiente descripción detallada ilustrativa y no limitativa de formas de realización preferentes de la presente invención, con referencia a los dibujos adjuntos, en los que las mismas referencias numerales serán utilizadas para similares elementos, en los que:

65 La fig. 1 es una vista frontal de una forma de realización de una unidad de distribución de combustible.

La fig. 2a ilustra un dispositivo de manejo de una manguera en un estado en el que la manguera está retraída.

La fig. 2b ilustra el dispositivo de manejo de la manguera en un estado en el que la manguera está extraída.

La fig. 2c es una ilustración detallada de una parte del dispositivo de manejo de la manguera.

5 La fig. 2d es una ilustración detallada de la misma parte del dispositivo de manejo de la manguera en el que una parte del miembro de guía está retirado con el fin de ilustrar la forma en la que el soporte del miembro de guía de la manguera está dispuesto dentro del medio de guía.

10 La fig. 2e es una ilustración detallada de la misma parte del dispositivo de guía de la manguera vista desde arriba.

La fig. 3 ilustra una sección transversal de una forma de realización del medio de guía.

15 La fig. 4a es una vista lateral de un miembro de guía de la manguera fijado al soporte del miembro de guía de la manguera.

La fig. 4b es una vista en perspectiva del miembro de guía de la manguera fijado al soporte del miembro de guía de la manguera.

20 La fig. 4c es una vista frontal del miembro de guía de la manguera fijado al soporte del miembro de guía.

La fig. 5a es una vista en perspectiva del miembro de guía de la manguera.

25 La fig. 5b es una vista frontal del miembro de guía de la manguera.

Descripción detallada de formas de realización preferentes

30 La fig. 1 muestra una unidad 1 de distribución de combustible, que presenta ocho espacios 2 de alojamiento de las mangueras, un armario 3 eléctrico que contiene todos los elementos electrónicos de la unidad 1 de distribución de combustible, un armario 4 hidráulico que contiene unos medios de distribución de combustible (no mostrados), por ejemplo un medio de medición del combustible, unas válvulas, un sistema de recuperación de vapor, etc., y una columna 4 que se extiende en vertical entre y que separa el armario 3 eléctrico y el armario 4 hidráulico respecto de los espacios 2 de alojamiento de las mangueras. La unidad 1 de distribución de combustible está conectada a un depósito (no mostrado) de combustible subterráneo. Al llenar el depósito de un vehículo, el combustible es bombeado desde el contenedor subterráneo por medio de un surtidor (no mostrado) el cual está situado en el armario 4 hidráulico, y desde allí hacia la columna 5 saliendo por la lanza 6 a través de una manguera. Cuando el llenado no tiene lugar, la manguera es acomodada en un espacio 2 de alojamiento de las mangueras y la manguera 6 es insertada en un portaboquerel de la lanza. La manguera puede ser manejada mediante un dispositivo de manejo de la manguera, el cual puede estar dispuesto en cualquier espacio 2 de alojamiento de las mangueras. Los elementos electrónicos situados en el armario 3 eléctrico, como por ejemplo el medio para elegir el tipo de combustible deseado y el medio de pantalla para mostrar el tipo de combustible escogido, el volumen del combustible distribuido, etc., están aislados de manera segura con el fin de encapsular los componentes electrónicos respecto de la posible presencia de gases inflamables. Los elementos electrónicos pueden también incluir un terminal de pago.

45 La fig. 2a y la fig. 2b ilustran un dispositivo 7 de manejo de una manguera el cual puede estar situado dentro de un espacio 2 de alojamiento de las mangueras. El dispositivo 7 de manejo de la manguera puede comprender un miembro 8 de guía de la manguera dispuesto rotatoriamente dentro de un soporte 9 del miembro de guía de la manguera, el cual, a su vez, puede estar fijado de manera deslizante a un larguero 10. La manguera discurre desde la lanza (no mostrada en la fig. 2a o la fig. 2b) a través del miembro 8 de guía de la manguera hasta una conexión 11 de la manguera situada sobre el larguero 10. Con el fin de obtener una construcción estable, una barra 12 transversal puede estar fijada al larguero 10. Así mismo, una banda 13 elástica puede estar fijada al soporte 9 del miembro de guía de la manguera y a la conexión 11 de la manguera o, como alternativa, al larguero 10. La manguera puede discurrir desde el punto de fijación del soporte 9 del miembro de guía de la manguera hasta el punto de fijación dispuesto sobre la conexión 11 de la manguera por medio de un rodillo 14 fijado a una parte superior del larguero.

60 Cuando el dispositivo de manejo de la manguera está en estado inactivo, esto es cuando la manguera no está extraída del espacio 2 de alojamiento de la manguera, la banda 13 elástica tracciona el soporte 9 del miembro de guía de la manguera y el miembro 8 del miembro de guía de la manguera hasta el extremo superior del larguero 10, según se ilustra en la fig. 2a. Un efecto de ello es que la manguera es retraída hasta el interior del espacio 2 de alojamiento de la manguera.

65 Cuando la manguera es extraída del espacio 2 de alojamiento de la manguera, el soporte 9 del miembro de guía de la manguera y el miembro 8 de guía de la manguera son traccionados hacia la conexión 11 de la manguera, según se ilustra en la fig. 2b. Si una barra 12 transversal está fijada al larguero 10, la barra 12 transversal puede quedar

- 5 expuesta de tal manera que el miembro 8 de guía de la manguera pueda rodar sobre la barra 12 transversal. Esto es posible, por ejemplo, si la sección transversal de la barra 12 transversal tiene forma de U y el lado soldado de la barra 12 transversal está dirigido desde el larguero 10. Así mismo, con el fin de reducir el impacto de la barra 12 transversal, el miembro 8 de guía de la manguera puede tener un radio amplio. Así mismo, la barra 12 transversal puede funcionar como un elemento de bloqueo de la longitud de la manguera. Esto es, cuando el miembro 8 de guía de la manguera ha sido traccionado hacia abajo sobre la barra 12 transversal, la barra 12 transversal puede funcionar como un retén que haga que sea menos fácil que el miembro 8 de guía de la manguera sea retraído hacia la parte superior del larguero.
- 10 Con el fin de conseguir una fácil extracción de la manguera, la profundidad de un surco del miembro 8 de guía de la manguera puede ser más amplio que el diámetro de la manguera. Esto significa que la manguera puede quedar completamente alojada en el miembro 8 de guía de la manguera. Un efecto positivo de incorporar un surco profundo es que las porciones externas del miembro 8 de guía de la manguera estarán en contacto con el larguero 10 lo que hace más fácil extraer la manguera. La superficie de contacto entre el miembro 8 de guía de la manguera y el larguero 10 puede estar provista de un moldeo de caucho. El moldeo de caucho puede ser fijado al miembro 8 de guía de la manguera, por ejemplo sobre sus porciones externas, así como a lo largo del larguero 10.
- 15 Según se ilustra en la fig. 2c y en la fig. 3, el larguero 10 puede presentar un perfil con forma de U, encerrando con ello parcialmente el miembro 8 de guía de la manguera.
- 20 Así mismo, el miembro 8 de guía de la manguera puede incorporar una pluralidad de agujeros para que se reduzca el peso del miembro 8 de guía de la manguera y, de esta manera, reduciendo también en algunos casos la cantidad de material requerido.
- 25 El miembro 8 de guía de la manguera puede estar fabricado en plástico conductor. La tensión eléctrica que se puede acumular debido a la rotación del miembro 8 de guía de la manguera puede ser dirigido a tierra por medio del soporte 9 del miembro de guía de la manguera, el cual puede estar fabricado en acero, o por medio del larguero 10, el cual puede estar fabricado en aluminio.
- 30 La banda 13 elástica puede discurrir por dentro del espacio constituido por el miembro 8 de guía de la manguera y el larguero 10 juntamente con la manguera. Así mismo, con el fin de mantener la manguera y la banda 13 elástica separadas, la banda 13 elástica puede discurrir sobre el interior de la barra 12 transversal, esto es en el espacio existente entre la barra 12 transversal y el larguero 10, y la manguera puede discurrir en el espacio existente entre el miembro 8 de guía de la manguera y la barra 12 transversal.
- 35 Así mismo, según se ilustra en la fig. 2d y en la fig. 2e, el soporte 9 de miembro de guía de la manguera puede ser fijado de manera deslizante al soporte 10 mediante un conjunto de ruedas 15a, 15b dispuestas sobre el soporte 9 del miembro de guía de la manguera que discurran por dentro de los surcos del larguero 10.
- 40 Con el fin de incrementar el espacio de la manguera y la banda 13 elástica, dos proyecciones dispuestas sobre la barra pueden ser adaptadas de tal manera que las porciones externas del miembro 8 de guía de la manguera estén en contacto con estas cuando el miembro 8 de guía de la manguera sea desplazado a lo largo del larguero 10. Las proyecciones, las cuales se ilustran de forma más precisa en la fig. 3, pueden también ser utilizadas al montar la barra, por ejemplo mediante la inserción de una placa fijada a una plataforma asentada en el suelo entre las dos proyecciones.
- 45 La fig. 4a, la fig. 4b y la fig. 4c ilustran el miembro 8 de guía de la manguera, el soporte 9 del miembro de guía de la manguera y la manguera en vistas diferentes. En esta forma de realización, la profundidad del surco del miembro 8 de guía de la manguera es más amplia que el diámetro de la manguera. Ello tiene por efecto que cuando el miembro 8 de guía de la manguera y el soporte 9 del miembro de guía de la manguera se desplazan a lo largo del larguero 10, la manguera no queda comprimida entre el miembro 8 de guía de la manguera y el larguero 10.
- 50 El miembro 8 de guía de la manguera se ilustra también en la fig. 5a y en la fig. 5b. Con el fin de mejorar el agarre entre el miembro 8 de guía de la manguera y la manguera, el miembro 8 de guía de la manguera puede estar provisto de una pluralidad de agujeros dispuestos sobre la porción interna, que constituyen el fondo del surco, así como sobre las porciones externas que constituyen los lados del surco.
- 55 La banda 13 elástica, la cual puede ser fijada a dicho miembro 8 de guía de la manguera o a dicho soporte 9 del miembro de guía de la manguera puede ser sustituida por un alambre rígido o elemento similar. En este caso, se puede conseguir un efecto de retracción mediante un peso también fijado a dicho alambre.
- 60 En una forma de realización alternativa, en lugar de un surco con una profundidad más amplia que el diámetro de la manguera, la longitud de las proyecciones del larguero 10 y la profundidad del surco pueden ser más amplias que el diámetro de la manguera. Frente a la forma de realización en la que la profundidad es más amplia que el diámetro de la manguera, cuando el miembro 8 de guía de la manguera sobrepasa la barra 12 transversal, la manguera quedará comprimida entre la barra 12 transversal y el larguero 10. Esto es un inconveniente, dado que la manguera
- 65

no puede ser extraída de una forma tan suave y fácil como en la forma de realización en la que la profundidad del surco es más amplia que el diámetro de la manguera. Así mismo, un miembro de guía de la manguera más pequeño hará menos fácil extraer la manguera.

- 5 La invención ha sido en especial descrita en las líneas anteriores con referencia a unas pocas formas de realización. Sin embargo, como puede fácilmente ser apreciado por el experto en la materia, son también posibles otras formas de realización distintas de las divulgadas dentro del alcance de la invención según queda definido por las reivindicaciones adjuntas de la patente.

REIVINDICACIONES

1. Una unidad (1) de distribución de combustible, por ejemplo un surtidor de gasolina, que comprende:
- 5 una manguera, un miembro (8) de guía de la manguera que presenta un eje (16) de rotación y un surco adaptado para recibir la manguera,
- un medio (10) de guía con un perfil con forma de U adaptado para guiar dicho miembro (8) de guía de la manguera, y comprendiendo dicho medio (10) de guía un surco adaptado para recibir dicho miembro (8) de guía de la manguera,
- 10 en la que dicho miembro (8) de guía de la manguera comprende unas primera y segunda porciones externas que presentan un primer radio, y
- 15 una porción interna que presenta un segundo radio, estando dicha porción interna situada entre dichas primera y segunda porciones externas,
- formando dichas primera y segunda porciones externas y dicha porción interna dicho surco,
- 20 en la que la diferencia entre dicho primer radio y dicho segundo radio es mayor que el diámetro de dicha manguera de forma que la profundidad del surco del miembro (8) de guía de la manguera es mayor que el diámetro de la manguera y la manguera no queda comprimida entre dicho miembro de guía de la manguera y dicho medio (10) de guía.
- 25 2. La unidad (1) de distribución de combustible de acuerdo con la reivindicación 1, en la que dicho miembro (8) de guía de la manguera está fabricado en un material plástico conductor.
3. La unidad (1) de distribución de combustible de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en la que dicho surco está provisto de una pluralidad de agujeros.
- 30 4. La unidad (1) de distribución de combustible de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en la que dicho miembro (8) de guía de la manguera es una rueda.
5. La unidad (1) de distribución de combustible de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en la que dicha primera y dicha segunda porciones externas de dicho miembro (8) de guía de la manguera están dispuestas para situarse en contacto con dicho medio (10) de guía.
- 35 6. La unidad (1) de distribución de combustible de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en la que dicho medio (10) de guía presenta una sección transversal con forma de U de tal manera que dicho miembro (8) de guía de la manguera es guiado para rotar alrededor del eje (16) de rotación de dicho miembro (8) de guía de la manguera.
- 40 7. La unidad (1) de distribución de combustible de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en la que dicho medio (10) de guía es parte de la estructura de una carcasa (5) de dicha unidad (1) de distribución de combustible.
- 45 8. La unidad (1) de distribución de combustible de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, que comprende también
- 50 un soporte (9) del miembro de guía de la manguera dispuesto para retener dicho miembro (8) de guía de la manguera.
9. La unidad (1) de distribución de combustible de acuerdo con la reivindicación 8, que comprende también al menos un miembro (13) elástico fijado a dicho soporte (9) del miembro de guía de la manguera.
- 55 10. La unidad (1) de distribución de combustible de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, que comprende también
- 60 al menos un miembro (13) elástico fijado a dicho miembro (8) de guía de la manguera.
11. La unidad (1) de distribución de combustible de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 9 o 10, en la que dicho al menos un miembro (13) elástico es uno cualquiera entre un grupo compuesto por un muelle, y por una banda de caucho.
- 65 12. La unidad (1) de distribución de combustible de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, que comprende también

una barra (12) perpendicular a y fijada a dicho medio (10) de guía impidiendo de esta manera que dicho soporte (9) del miembro de guía de la manguera sobrepase dicha barra a lo largo de dicho medio de guía.

- 5 13. La unidad (1) de distribución de combustible de acuerdo con la reivindicación 12, en la que dicha barra (12) presenta una sección transversal con forma de U.

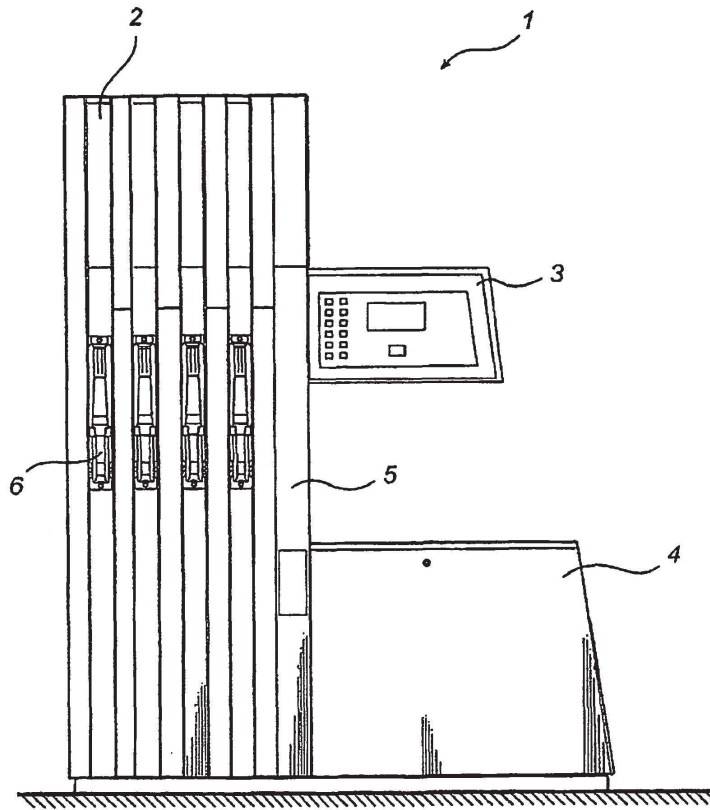


Fig. 1

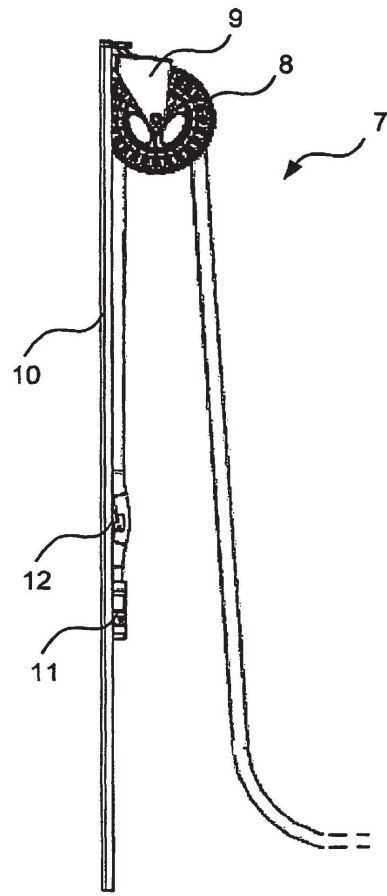


Fig. 2a

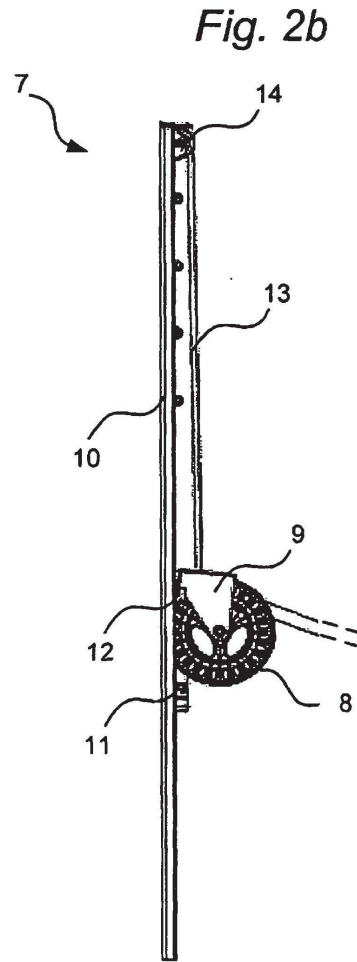


Fig. 2b

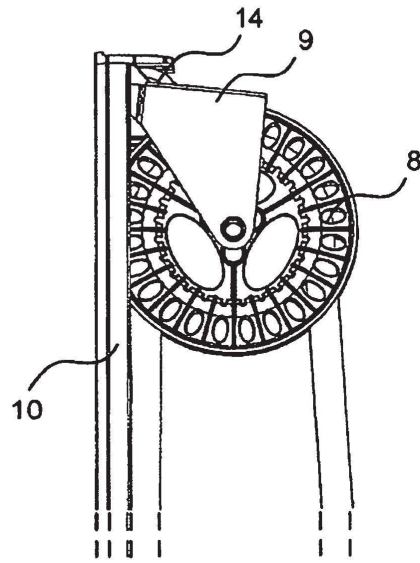


Fig. 2c

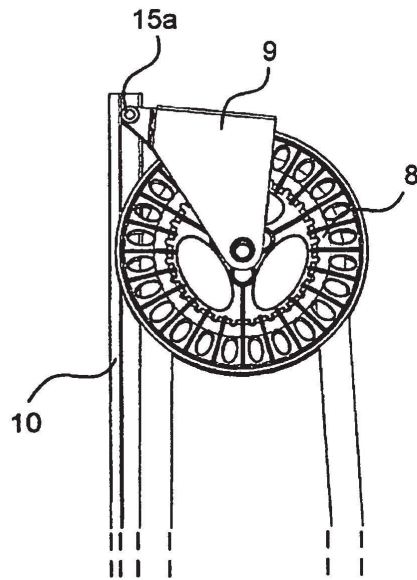


Fig. 2d

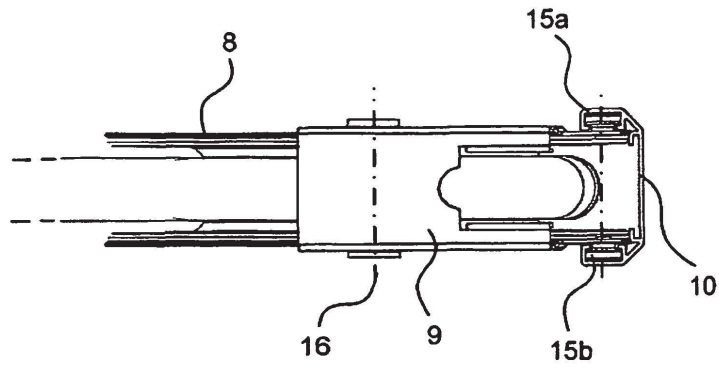


Fig. 2e

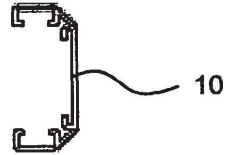


Fig. 3

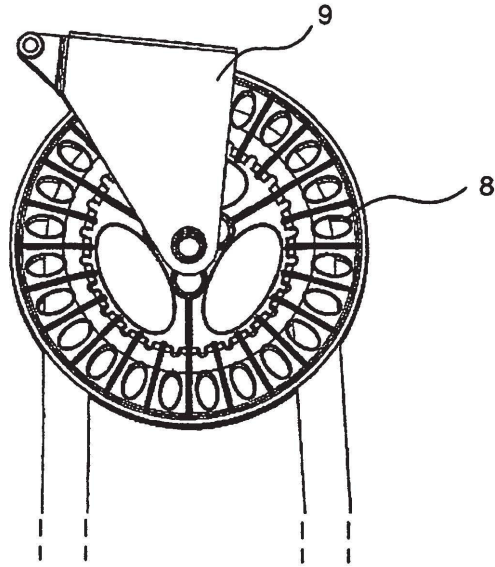


Fig. 4a

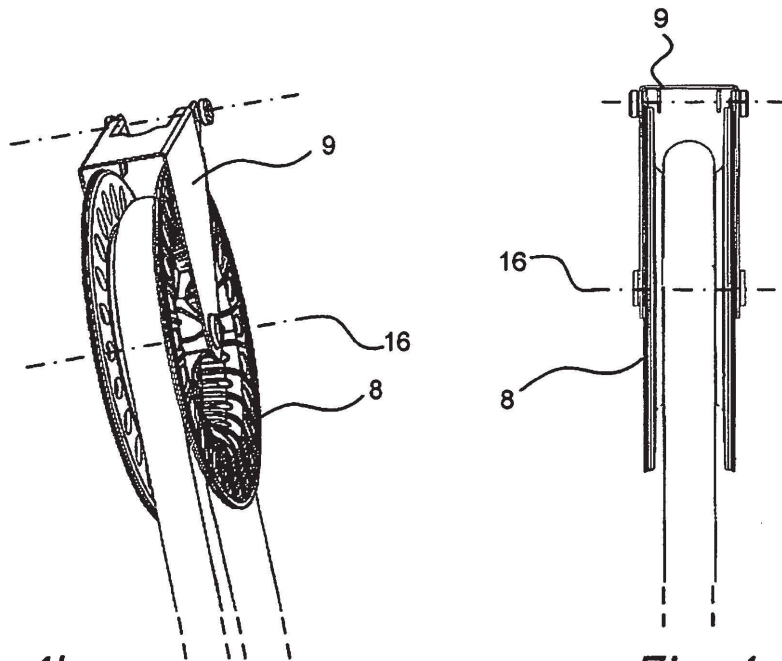


Fig. 4b

Fig. 4c

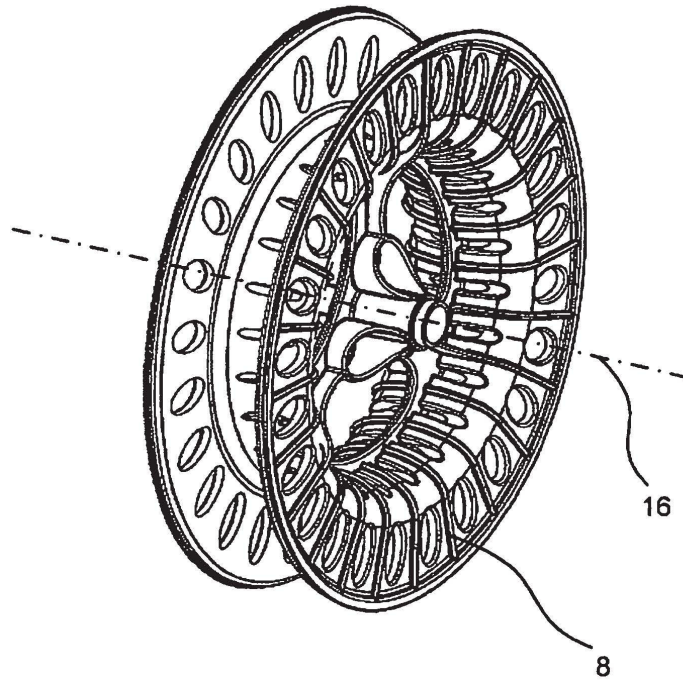


Fig. 5a

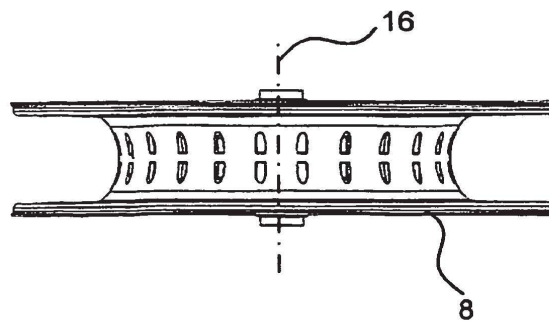


Fig. 5b