

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 461 794**

51 Int. Cl.:

E06B 9/68 (2006.01)

H01R 13/00 (2006.01)

H01R 24/20 (2011.01)

H01R 24/28 (2011.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **14.01.2011 E 11150965 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **26.03.2014 EP 2354430**

54 Título: **Conexión de enchufe eléctrico entre la pieza de cabeza y motor tubular de un eje de enrollamiento**

30 Prioridad:

14.01.2010 BE 201000020

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

21.05.2014

73 Titular/es:

**RENSON SUNPROTECTION-SCREENS NV
(50.0%)
Kalkhoevestraat 45
8790 Waregem, BE y
RENSON, PAUL (50.0%)**

72 Inventor/es:

**ABEEL, BART PIETER JULES y
VANHOUTTE, STEVEN RITA ANDRÉ**

74 Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 461 794 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

Conexión de enchufe eléctrico entre la pieza de cabeza y motor tubular de un eje de enrollamiento

La presente invención se refiere a un dispositivo de pantalla, que comprende:

- una pantalla enrollable hacia arriba y hacia abajo;
- 5 – un motor para accionar el movimiento de enrollado hacia arriba y hacia abajo de la pantalla, que comprende uno o más hilos eléctricos para incorporar una fuente de suministro eléctrico y/o la puesta a tierra del motor;
- 10 – un cuerpo de fijación, al cual puede ser fijado un extremo del motor mediante un movimiento de deslizamiento lineal, en el que el extremo indicado anteriormente del motor comprende un cabezal de fijación que puede ser fijado al cuerpo de fijación para fijar el motor al cuerpo de fijación;
- 15 – un cable de suministro de energía que comprende uno o más hilos eléctricos, para aplicar una fuente de suministro eléctrico y/o puesta a tierra del uno o más hilos eléctricos del motor;
- 20 – y una conexión eléctrica para la conexión eléctrica de los hilos eléctricos del cable de suministro de energía a los hilos eléctricos del motor, en el que esta conexión eléctrica comprende una pieza de conexión macho y una pieza de conexión hembra, en el que la pieza de conexión macho o hembra puede ajustarse o se ajusta al extremo del motor y, respectivamente, la pieza de conexión hembra o macho puede ajustarse o se ajusta al cuerpo de fijación, en el que las piezas de conexión macho y hembra están posicionadas en el motor y el cuerpo de fijación de tal manera que se conectan eléctricamente mediante el movimiento de deslizamiento, en el que la pieza de conexión macho comprende una o más clavijas de contacto que están conectadas eléctricamente a uno o más hilos eléctricos del motor o del cable de suministro de energía, en el que la pieza de conexión hembra comprende uno o más zócalos de contacto que están conectados eléctricamente a uno o más hilos eléctricos del cable de suministro de energía o, respectivamente, el motor, y en el que las clavijas de contacto pueden ser ajustadas en los zócalos de contacto respectivos con el fin de interconectar eléctricamente los hilos respectivos.

25 Los dispositivos de pantalla motorizados, tales como, por ejemplo, los descritos en los documentos EP 1 443 172, EP 1 207 266, FR 2 821 885 y FR 2 775 729 comprenden una conexión eléctrica con el fin de simplificar sustancialmente la instalación del motor y la retirada del mismo en el caso de mantenimiento o un fallo. En lugar de tener que conectar los hilos separados de la fuente de alimentación por separado al motor, tal como en el dispositivo de pantalla del documento EP 1 764 474, el cable de suministro de energía puede ser conectado al motor o desconectado simplemente ajustando la pieza de conexión macho en la pieza de conexión hembra o retirándolo de la misma.

35 En el documento EP 1 443 172, el motor del dispositivo de pantalla descrito está provisto de la pieza de conexión macho. El cable de suministro de energía está provisto de la pieza de conexión hembra. El motor está provisto además de un cabezal de fijación para la fijación mecánica del motor a un cuerpo de fijación con el fin de incorporar el motor en el dispositivo de pantalla. Hay provisto un paso en el cabezal de fijación con el fin de poder conectar la pieza de conexión hembra a la pieza de conexión macho a través de su abertura. De esta manera, la conexión eléctrica se establece a nivel del motor, en la que este último no puede ponerse en el camino cuando el cabezal de fijación es fijado al cuerpo de fijación.

40 De manera similar, los motores de los dispositivos de pantalla en los documentos EP 1 207 266 y FR 2 821 885 están provistos de un cabezal de fijación para fijar dichos motores a un cuerpo de fijación con el fin de incorporar el motor al dispositivo de pantalla. Este cabezal de fijación del motor se proporciona aquí con la pieza de conexión macho o hembra. El cable de suministro de energía se proporciona aquí, respectivamente, con la pieza de conexión hembra o macho. En la conexión de los mismos, la ubicación de la conexión eléctrica se define de manera que tampoco pueda ponerse en el camino cuando el cabezal de fijación es fijado al cuerpo de fijación.

45 En un dispositivo de pantalla motorizada, tal como se describe en los documentos EP 1 365 101, FR 2 775 729 y BE-2009/0404, la instalación y la desinstalación del motor se simplifica aún más implementando la conexión eléctrica junto con la conexión mecánica.

50 En el documento EP 1 365 101, el motor es fijado por medio de un movimiento de deslizamiento lineal según el eje longitudinal del motor a una caja de distribución como un cuerpo de fijación. La conexión eléctrica es implementada de manera similar durante la fijación mecánica. De hecho, el cabezal de fijación del motor es al mismo tiempo la pieza de conexión macho de la conexión eléctrica, mientras que el cuerpo de fijación está provisto de la pieza de conexión hembra de la conexión eléctrica. Entonces, con el fin de conectar el motor al cable de suministro de energía, el cable de la fuente de energía todavía debe ser conectado a la caja de distribución.

En los documentos FR 2 775 729 y BE-2009/0404 se describe, de manera similar, un dispositivo de pantalla en el que la conexión eléctrica es implementada junto con la conexión mecánica. En este dispositivo de pantalla, el motor puede ser fijado a un cuerpo de fijación del dispositivo de pantalla con la ayuda de un movimiento de deslizamiento lineal en ángulos rectos con respecto a su eje. Las piezas de conexión macho y hembra se conectan eléctricamente al final de este movimiento de deslizamiento.

Sin embargo, todas las conexiones eléctricas de la técnica anterior tienen la desventaja de que la conexión del cable de suministro de energía al motor requiere una cantidad de espacio relativamente grande, que dificulta la instalación o la desinstalación del motor, como en el caso de los dispositivos de pantalla de los documentos EP 1 443 172, EP 1 207 266 y FR 2 821 885, o requiere que la carcasa de pantalla sea diseñada con un tamaño relativamente grande, tal como en el caso de los dispositivos de pantalla de los documentos EP 1 365 101, FR 2 775 729 y BE-2009/0404.

Si se proporciona una única conexión, en la que la conexión mecánica y la conexión eléctrica se implementan conjuntamente, debe proporcionarse un espacio al lado del rodillo de pantalla en el que se enrolla la pantalla con el fin de poder implementar esta conexión. Esto puede realizarse a lo largo de la carcasa de pantalla, tal como, por ejemplo, en el dispositivo de pantalla del documento EP 1 365 101, o a lo largo de la anchura de la carcasa de pantalla, tal como en los dispositivos de pantalla de los documentos FR 2 775 729 y BE-2009/0404.

En el dispositivo de la pantalla del documento EP 1 365 101, la carcasa de la pantalla, en la que el rodillo de pantalla es ajustado junto con el motor y la conexión, debe ser diseñada con una mayor longitud que en el caso de los dispositivos de pantalla motorizados promedio. Desde un punto de vista estético, en la mayoría de los casos, esto no es deseable. Con el fin de diseñar la carcasa de pantalla de manera simétrica con relación a la pantalla, se proporcionará una parte sobresaliente de la carcasa de la pantalla, con una anchura igual, en la otra parte lateral de la pantalla.

En el dispositivo de la pantalla del documento BE-2009/0404, la carcasa de la pantalla, en la que este rodillo de pantalla es ajustado junto con el motor y la conexión, debe ser diseñada con una anchura relativamente mucho mayor que el diámetro de pantalla y el rodillo de pantalla. Desde un punto de vista estético, frecuentemente, esto es indeseable, si la carcasa de pantalla se convierte, de esta manera, en más ancha que el marco sobre o bajo o frente al cual es colocada.

En la práctica, frecuentemente, los dispositivos de pantalla de este tipo estarán provistos también de una o más guías de barra para guiar una barra inferior (barra de contrapeso), que está fijada a la parte inferior de la pantalla, durante el movimiento de enrollado hacia arriba y hacia abajo de la pantalla. Cada vez más frecuentemente, estos dispositivos están provistos también de guías de pantalla para guiar una parte lateral de la pantalla durante su movimiento de enrollado hacia arriba y hacia abajo, con el fin de mantener la pantalla permanente tensa. Para ello, las partes laterales de la pantalla están provistas de una parte más gruesa, que está diseñada, por ejemplo, como una media cremallera. Estas guías de barra y/o guías de pantalla están diseñadas aquí, de manera similar, con una mayor anchura, si deben ser posicionadas a continuación sobre las piezas del cabezal de la carcasa de pantalla. De esta manera, no sólo se producen guías de barra y/o guías de pantalla anchas y estéticamente menos deseables, sino que además se usa también una cantidad considerable de material adicional tanto para diseñar la carcasa de pantalla con una mayor anchura como para diseñar las guías de barra y/o las guías de pantalla con una mayor anchura.

Por lo tanto, el objeto de la presente invención es también proporcionar un dispositivo de pantalla en el que la instalación mecánica y eléctrica y la retirada del motor pueden realizarse simplemente sin la necesidad de tener que diseñar la carcasa de pantalla y las posibles guías de pantalla con un tamaño más grande.

Este objeto de la invención se consigue proporcionando un dispositivo de pantalla según el preámbulo de la presente reivindicación 1, que comprende:

- una pantalla enrollable hacia arriba y hacia abajo;
- un motor para accionar el movimiento de enrollado hacia arriba y hacia abajo de la pantalla, que comprende uno o más hilos eléctricos para incorporar una fuente de suministro eléctrico y/o la puesta a tierra del motor;
- un cuerpo de fijación, al cual puede ser fijado un extremo del motor mediante un movimiento de deslizamiento lineal, en el que el extremo indicado anteriormente del motor comprende un cabezal de fijación que puede ser fijado al cuerpo de fijación para fijar el motor al cuerpo de fijación;
- un cable de suministro de energía que comprende uno o más hilos eléctricos, para aplicar una fuente de suministro eléctrico y/o puesta a tierra del uno o más hilos eléctricos del motor;

– una conexión eléctrica para la conexión eléctrica de los hilos eléctricos del cable de suministro de energía a los hilos eléctricos del motor, en el que esta conexión eléctrica comprende una pieza de conexión macho y una pieza de conexión hembra, en el que la pieza de conexión macho o hembra puede ajustarse o se ajusta al extremo del motor y, respectivamente, la pieza de conexión hembra o macho puede ajustarse o se ajusta al cuerpo de fijación, en el que las piezas de conexión macho y hembra están posicionadas en el motor y el cuerpo de fijación de tal manera que se conectan eléctricamente mediante el movimiento de deslizamiento, en el que la pieza de conexión macho comprende una o más clavijas de contacto que están conectadas eléctricamente a uno o más hilos eléctricos del motor o del cable de suministro de energía, nivelado con un extremo de hilo de estos uno o más hilos eléctricos, en el que la pieza de conexión hembra comprende uno o más zócalos de contacto que están conectados eléctricamente a uno o más hilos eléctricos del cable de suministro de energía o, respectivamente, el motor, nivelado con un extremo de hilo de estos uno o más hilos eléctricos, en el que las clavijas de contacto pueden ser ajustadas en zócalos de contacto respectivos con el fin de interconectar eléctricamente los hilos respectivos, en el que las clavijas de contacto de cada pieza de conexión se conectan con la ayuda de contactos de tipo bandera al extremo de hilo correspondiente de los hilos eléctricos y se extienden sustancialmente en ángulos rectos con respecto al extremo de hilo respectivo de los hilos eléctricos a los que están conectadas dichas clavijas de contacto, en el que la pieza de conexión macho comprende dos o más piezas de conexión macho parciales, cada una de las cuales comprende una parte de las clavijas de contacto de la pieza de conexión macho, en el que la pieza de conexión hembra comprende dos o más piezas de conexión hembras parciales, cada una de las cuales comprende una parte correspondiente de los zócalos de contacto de la pieza de conexión hembra, y en el que cada una de las piezas de conexión parciales de la pieza de conexión macho o hembra puede ser ajustada o se ajusta esencialmente en una esquina separada de la forma de viga descrita del cabezal de fijación.

Al disponer las clavijas de contacto y los zócalos de contacto de manera que se extienden sustancialmente en ángulos rectos con respecto a los extremos de hilo de los hilos eléctricos correspondientes, la conexión eléctrica puede ser diseñada de manera considerablemente más compacta que en la técnica anterior. Se gana la mayor parte del espacio si las clavijas de contacto de la pieza de conexión macho se extienden sustancialmente en ángulos rectos con respecto a los extremos de hilo de los hilos eléctricos a los que están conectados y, si los zócalos de contacto de la pieza de conexión hembra se extienden sustancialmente en ángulos rectos con respecto a los extremos de hilo de los hilos eléctricos a los que están conectados.

Preferiblemente, el motor puede ser fijado al cuerpo de fijación por medio de un movimiento de deslizamiento lineal en ángulos rectos con respecto a su eje.

Mediante la fijación del motor al cuerpo de fijación por medio de un movimiento de deslizamiento lineal en ángulos rectos con respecto a su eje, dicho motor también puede ser simplemente instalado en y retirado de una carcasa de una pantalla que está instalada sobre un marco. Debido a que la conexión eléctrica es implementada mediante el movimiento de deslizamiento, no es necesaria la conexión y desconexión por separado. Por supuesto, esta conexión mecánica y eléctrica combinada puede ser usada también en dispositivos de pantalla para un montaje en superficie, que se montan frente a un marco, en lugar de los dispositivos de pantalla indicados anteriormente para un montaje empotrado, que se posicionan sobre un marco.

Más específicamente, el cabezal de fijación puede comprender una o más ranuras guía y/o uno o más nervios guía, en el que el cuerpo de fijación comprende entonces, respectivamente, uno o más nervios guía y/o ranuras guía correspondientes, y en el que, cuando el cabezal de fijación es fijado al cuerpo de fijación, el uno o más nervios guía son guiados a la una o más ranuras guía correspondientes durante el movimiento de deslizamiento lineal.

Debido a estas ranuras guía y nervios guía, la conexión eléctrica se implementa de manera segura en la posición correcta, y no está inclinada o girada boca abajo, etc.

Además, el motor puede ser fijado también al cuerpo de fijación con la ayuda de medios de fijación, tales como, por ejemplo, tornillos.

Un dispositivo de pantalla particular según la presente invención comprende una carcasa en la que el cuerpo de fijación indicado anteriormente forma parte de la carcasa y, por ejemplo, cierra esta carcasa en un extremo.

Con el fin de poder diseñar el dispositivo de pantalla de manera particularmente compacta, preferiblemente la pieza de conexión macho o hembra se extiende en el estado instalado del dispositivo de pantalla esencialmente al interior de una zona contigua al cabezal de fijación que puede estar definida por las áreas de contacto del cabezal de fijación que se extienden en ángulos rectos con respecto al eje del motor.

Todavía más preferiblemente, el cabezal de fijación está diseñado como esencialmente cilíndrico y, esencialmente, la pieza de conexión macho o hembra puede ser ajustada o se ajusta en el interior de la forma de viga descrita del

cuerpo de fijación.

- Más específicamente, el motor comprende cuatro hilos eléctricos, el cable de suministro de energía comprende cuatro hilos eléctricos correspondientes, la pieza de conexión macho comprende cuatro clavijas de contacto que están conectadas eléctricamente a los cuatro hilos eléctricos del motor o a los cuatro hilos eléctricos del cable de suministro de energía, la pieza de conexión hembra comprende cuatro zócalos de contacto que están conectados eléctricamente, respectivamente, a los cuatro hilos eléctricos del cable de suministro de energía o los cuatro hilos eléctricos del motor, la pieza de conexión macho comprende dos piezas de conexión parciales, cada una de las cuales comprende dos de las cuatro clavijas de contacto, y la pieza de conexión hembra comprende dos piezas de conexión parciales, cada una de las cuales comprende dos de los cuatro zócalos de contacto.
- Además, un dispositivo de pantalla según la presente invención comprende preferiblemente una o más guías de barra para guiar una barra inferior que está fijada a la parte inferior de la pantalla, durante el movimiento de enrollado hacia arriba y hacia abajo de la pantalla, en la que estas una o más guías de barra están provistas de una cámara en la que puede ajustarse el cable de suministro de energía.
- Incluso más preferiblemente, un dispositivo de pantalla según la presente invención comprende una o más guías de pantalla para guiar una parte lateral de la pantalla durante su movimiento de enrollado hacia arriba y hacia abajo, en el que esta una o más guías de pantalla están provistas de una cámara en la que puede ajustarse el cable de suministro de energía. Una cámara de este tipo puede ser una cámara delimitada, pero también puede ser el espacio en el interior de un rebaje o hueco.
- Entonces, dicha una cámara de una guía de barra y/o guía de pantalla está provista preferiblemente en la dirección longitudinal de una ranura a través de la cual puede ajustarse el cable de suministro de energía en la cámara.
- Entonces, esta ranura tiene preferiblemente una anchura que es menor que el diámetro del cable de suministro de energía.
- De esta manera, el cable de suministro de energía puede ser ajustado a través de la ranura al interior de la cámara sin que pueda volver a salir automáticamente.
- Con el fin de diseñar la conexión eléctrica en un dispositivo de pantalla según la presente invención de manera estanca al agua, la pieza de conexión macho está provista preferiblemente de un borde elevado, dentro del cual se colocan una o más de las clavijas de contacto, y la pieza de conexión hembra está provista de una parte elevada correspondiente a este borde elevado, en el que se colocan uno o más zócalos de contacto correspondientes a estas clavijas de contacto, en el que esta parte elevada de la pieza de conexión hembra puede ser ajustada en el borde elevado de la pieza de conexión macho, de manera que, cuando esta parte elevada de la pieza de conexión hembra es ajustada en el borde elevado de la pieza de conexión macho, las clavijas de contacto correspondientes se ajustan en los zócalos de contacto correspondientes.
- Entonces, preferiblemente, el borde elevado de la pieza de conexión macho es producido aquí a partir de un material más duro que la parte elevada de la pieza de conexión hembra.
- A continuación, la presente invención se explica detalladamente con referencia a la descripción detallada siguiente de un dispositivo de pantalla preferido según la presente invención. El propósito de esta descripción es exclusivamente proporcionar ejemplos ilustrativos e indicar ventajas adicionales y características especiales de este dispositivo de pantalla y, por lo tanto, no debería interpretarse, de ninguna manera, como una limitación del alcance de aplicación de la invención o de los derechos de patente declarados en las reivindicaciones.
- En esta descripción detallada, los números de referencia se usan para hacer referencia a los dibujos adjuntos, en los que:
- La Figura 1 muestra una vista lateral del motor y el cuerpo de fijación de la realización preferida de un dispositivo de pantalla según la presente invención en el estado conectado;
 - La Figura 2 muestra una vista posterior de una parte del motor y el cuerpo de fijación de la Figura 1 en el estado conectado;
 - La Figura 3 muestra una vista de la pieza de conexión hembra de la conexión eléctrica del dispositivo de pantalla preferido, con los zócalos de contacto en la parte posterior;
 - La Figura 4 muestra una vista de la pieza de conexión hembra de la Figura 3 con los zócalos de contacto en la parte superior;
 - La Figura 5 muestra una vista de la pieza de conexión macho de la conexión eléctrica del dispositivo de pantalla preferido, con las clavijas de contacto en la parte frontal;

- La Figura 6 muestra una vista de la pieza de conexión macho de la Figura 5 con los zócalos de contacto debajo;
- La Figura 7 muestra una vista del cableado eléctrico desde la pieza de conexión hembra de la Figura 5 con los zócalos de contacto en la parte frontal;
- 5 – La Figura 8 muestra una vista del cableado eléctrico de una realización alternativa de la pieza de conexión hembra de un dispositivo de pantalla según la presente invención, vista con los zócalos de contacto en la parte frontal;
- La Figura 9 muestra una vista del cableado eléctrico de la pieza de conexión macho de la Figura 6 con los zócalos de contacto en la parte frontal;
- 10 – La Figura 10 muestra una vista lateral del cuerpo de fijación de la realización preferida de un dispositivo de pantalla según la presente invención, con ubicaciones alternativas para el cable de suministro de energía;
- La Figura 11 muestra una vista recortada en perspectiva de una parte de la realización preferida de un dispositivo de pantalla según la invención, con el motor y el cuerpo de fijación en el estado desconectado.

15 El dispositivo de pantalla motorizada según la presente invención comprende una pantalla enrollable hacia arriba y hacia abajo y un motor (1) para accionar el movimiento de enrollado hacia arriba y hacia abajo de la pantalla. El motor (1) de este dispositivo de pantalla se muestra en la Figuras 1, 2 y 11. Además, este dispositivo de pantalla comprende una carcasa, que está construida a partir de una pluralidad de partes, que incluye también un cuerpo (9) de fijación, que está provisto con el fin de cerrar (al menos parcialmente) un extremo de este dispositivo de pantalla. El cuerpo (9) de fijación se muestra en la Figuras 1, 2, 10 y 11. Un extremo del motor (1) puede ser fijado a este cuerpo (9) de fijación por medio de un movimiento de deslizamiento lineal en ángulos rectos con respecto a su eje (A). Para este propósito, el motor (1) comprende un cabezal (10) de fijación en este extremo, que puede ser fijado al cuerpo (9) de fijación con el fin de fijar el motor (1) al cuerpo (9) de fijación. Para esto, el cabezal (10) de fijación está montado sobre una pieza (19) guía, en la que esta pieza (19) guía puede ser fijada al cuerpo (9) de fijación.

20 El motor (1) comprende cuatro hilos (3) eléctricos para incorporar una fuente de suministro eléctrico y para la puesta a tierra del motor (1). En la práctica, los motores (1) de los dispositivos de pantalla motorizados tienen, frecuentemente, dos o tres hilos (3) eléctricos para incorporar una fuente de suministro eléctrico y/o la puesta a tierra del motor (1).

25 Además, este dispositivo de pantalla comprende un cable (5) de suministro de energía con cuatro hilos (7) eléctricos para aplicar una fuente de suministro eléctrico a los hilos (3) eléctricos correspondientes del motor (1) y para la puesta a tierra del motor (1) a través del hilo (3) eléctrico correspondiente. En el caso de los dispositivos de pantalla con motores (1) que tienen dos o tres hilos (3) eléctricos, este cable (5) de suministro de energía, preferiblemente, tiene también sólo dos o respectivamente tres hilos (7) eléctricos.

30 Con el fin de conectar eléctricamente los hilos (7) eléctricos de este cable (5) de suministro de energía a los hilos (3) eléctricos del motor (1), este dispositivo de pantalla comprende además una conexión eléctrica. Esta conexión eléctrica comprende una pieza (2) de conexión macho, que se muestra por separado en las Figuras 5 y 6, y una pieza (6) de conexión hembra, que se muestra por separado en las Figuras 3 y 4.

35 La pieza (2) de conexión macho, vista aquí en una dirección que forma un ángulo recto con respecto al eje (A) del motor (1), puede ser fijada, de manera desmontable, con la ayuda de una conexión (20) a presión a la pieza (19) guía indicada anteriormente, contigua al cabezal (10) de fijación. En el estado ensamblado, esta pieza (2) de conexión se extiende esencialmente hacia fuera al interior de una zona contigua al cabezal (10) de fijación, que está definida por las áreas de contacto del cabezal (10) de fijación, que se extienden en ángulos rectos con respecto al eje (A) del motor (1). Tal como se muestra en la Figura 1, el cabezal (10) de fijación está diseñado como esencialmente cilíndrico, en el que la pieza (2) de conexión macho puede ser fijada a la pieza (19) guía esencialmente en el interior de la forma de viga del cabezal (10) de fijación. La pieza (6) de conexión hembra es ajustada al cuerpo (9) de fijación. La pieza (6) de conexión hembra podría estar provista igualmente en el cabezal (10) de fijación, en el que la pieza (2) de conexión macho está provista entonces en el cuerpo (9) de fijación. La pieza (2) de conexión macho y la pieza (6) de conexión hembra están posicionadas en el motor (1) y el cuerpo (9) de fijación, de manera que se conectan eléctricamente cuando el motor (1) es fijado al cuerpo (9) de fijación al final del movimiento de deslizamiento. De esta manera, la instalación y la desinstalación del motor (1) son extremadamente simples.

40 Tal como se muestra en las Figuras 3 y 4, la pieza (6) de conexión hembra comprende cuatro zócalos (8) de contacto, que se conectan eléctricamente con la ayuda de los denominados contactos de tipo bandera a los extremos de hilo de los hilos (7) eléctricos del cable (5) de suministro de energía, tal como se muestra en la Figura 7. De esta manera, los zócalos (8) de contacto se extienden sustancialmente en ángulos rectos con respecto a los

extremos de hilo de los hilos (7) eléctricos a los que están conectados. La Figura 8 muestra una disposición alternativa de los hilos (7) eléctricos del cable (5) de suministro de energía en la pieza (6) de conexión hembra, en la que el cable (5) de suministro de energía está conectado en el lado opuesto de la pieza (6) de conexión hembra en comparación con la pieza (6) de conexión hembra, tal como se muestra en las Figuras 3, 4 y 7.

5 La pieza (6) de conexión hembra comprende, además, dos piezas (6a, 6b) de conexión parciales, tal como se muestra en las Figuras 3 y 4, cada una de las cuales comprende dos de los zócalos (8) de contacto.

10 La pieza (2) de conexión macho comprende cuatro clavijas (4) de contacto, tal como se muestra en las Figuras 5 y 6, que se conectan eléctricamente con la ayuda de los denominados contactos de tipo bandera a los extremos de hilo de los hilos (3) eléctricos del motor (1), tal como se muestra en Figura 9. De esta manera, las clavijas (4) de contacto se extienden sustancialmente en ángulos rectos con respecto a los extremos de hilo de los hilos (3) eléctricos a los que están conectadas.

15 La pieza (2) de conexión macho comprende, además, dos piezas (2a, 2b) de conexión parciales, tal como se muestra en las Figuras 5 y 6, cada una de las cuales comprende dos de las clavijas (4) de contacto. La Figura 1 muestra cómo, en el estado fijado de la pieza (2) de conexión macho junto al cabezal (10) de fijación, cada una de estas piezas (2a, 2b) de conexión parciales está situada esencialmente en una esquina separada de la forma de viga descrita del cabezal (10) de fijación.

20 Las clavijas (4) de contacto de la pieza (2) de conexión macho pueden ser fijadas en los zócalos (8) de contacto de la pieza (6) de conexión hembra con el fin de interconectar eléctricamente los hilos (3, 7) eléctricos respectivos. Cuando la pieza (2) de conexión macho está conectada a la pieza (6) de conexión hembra, las piezas (2a, 2b, 6a, 6b) de conexión parciales respectivas están interconectadas.

Por supuesto, en el caso de los dispositivos de pantalla motorizados con un motor (1) con 2 o 3 hilos eléctricos, la conexión eléctrica es adaptada también en consecuencia.

25 Con el fin de poder implementar la conexión eléctrica como estanca al agua, la pieza (2) de conexión macho está provista en cada pieza (2a, 2b) de conexión parcial de un borde (14) elevado, en cuyo interior están situadas dos de las cuatro clavijas (4) de contacto. Correspondientemente, la pieza (6) de conexión hembra está provista en cada pieza (6a, 6b) de conexión parcial de una parte (15) elevada que corresponde a este borde (14) elevado, en el que están situados dos de los zócalos (8) de contacto. La parte (15) elevada de una pieza (6a, 6b) de conexión parcial de la pieza (6) de conexión hembra puede ser ajustada en el borde (14) elevado correspondiente de la pieza (2a, 2b) de conexión parcial correspondiente de la pieza (2) de conexión macho. Cuando esta parte (15) elevada es
30 ajustada en el borde (14) elevado, las clavijas (4) de contacto correspondientes son ajustadas en los zócalos (8) de contacto correspondientes. Además, los bordes (14) elevados de la pieza (2) de conexión macho son producidos a partir de un material más duro que las partes (15) elevadas de la pieza (6) de conexión hembra, de manera que el material más blando de la pieza (6) de conexión hembra puede realizar una función de sellado durante la conexión. Para reforzar esta función de sellado, las partes (15) elevadas están provistas en esta realización de bordes (16) de sellado.
35

40 Con el fin de poder implementar la fijación del motor (1) al cuerpo (9) de fijación mediante un movimiento de deslizamiento lineal en ángulos rectos con respecto al eje (A) del motor (1), la pieza (19) guía en el cabezal (10) de fijación está provista de nervios guía en un lado. El cuerpo (9) de fijación está provisto de ranuras guía correspondientes en el otro lado. El movimiento de deslizamiento lineal puede ser iniciado moviendo el motor (1) hacia el cuerpo (9) de fijación, de manera que las nervios guía de la pieza (19) guía se acoplan en las ranuras guía del cuerpo (9) de fijación. Durante el movimiento de deslizamiento lineal, las nervios guía son guiados entonces en las ranuras guía, hasta que el motor (1) y el cuerpo (9) de fijación estén conectados. La conexión eléctrica de la pieza (2) de conexión macho y la pieza (6) de conexión hembra se implementa también en esta posición conectada. La pieza (19) guía en el cabezal (10) de fijación del motor (1) puede ser fijada, además, al cuerpo (9) de fijación con uno o más tornillos en la posición conectada.
45

50 En la Figura 1, el motor (1) debe ser movido hacia la derecha en relación al cuerpo (9) de fijación con el fin de desconectar dicho motor. En la Figura 2, el motor (1) debe ser movido hacia atrás con relación al cuerpo (9) de fijación con el fin de desconectar dicho motor. En la Figura 11, el motor (1) debe ser movido hacia delante oblicuamente hacia la izquierda con relación al cuerpo (9) de fijación con el fin de conectar dicho motor, y hacia atrás oblicuamente hacia la derecha con el fin de desconectar dicho motor una vez más.

55 La Figura 10 muestra ubicaciones (5a, 5b, 5c, 5d) alternativas del cable (5) de suministro de energía en un dispositivo de pantalla según la presente invención. En la práctica, estos diferentes cables (5a, 5b, 5c, 5d) de suministro de energía ilustrados no estarán presentes simultáneamente. Si el cable (5) de suministro de energía asume una de las posiciones (5a, 5b) en la parte superior de la carcasa de la pantalla, la pieza (6) de conexión hembra puede ser diseñada entonces con un cableado según se muestra en Figura 8. Si el cable (5) de suministro

de energía asume una de las posiciones (5c, 5d) debajo de la carcasa de la pantalla, entonces la pieza (6) de conexión hembra puede ser diseñada con un cableado según se muestra en la Figura 7. La posición (5d) completamente debajo de la carcasa de la pantalla es la posición que asume el cable (5) de suministro de energía en las Figuras 1, 2 y 11.

5 El dispositivo de pantalla preferido también comprende además guías (11) de barra para guiar la barra inferior, que está fijada a la parte inferior de la pantalla, durante el movimiento de enrollado hacia arriba y hacia abajo de la pantalla. Una guía (11) de barra de este tipo se muestra en la Figura 11. Esta guía (11) de barra está provista de una cámara (12) en la que puede ajustarse el cable (5) de suministro de energía. En la dirección longitudinal de la
10 guía (11) de barra, esta cámara (12) está provista de una ranura (13) a través de la cual puede ser ajustado el cable (5) de suministro de energía al interior de la cámara (12). Esta ranura (13) tiene una anchura que es más estrecha que el diámetro del cable (5) de suministro de energía, de manera que, de hecho, el cable (5) de suministro de energía puede ser empujado a través suyo bajo una fuerza, pero no puede salirse automáticamente. Gracias a esta ranura (13), el cable (5) de suministro de energía puede ser recuperado de la cámara (12) en la ubicación de una
15 conexión adicional del cable (5) de suministro de energía. Con el fin de ajustar el cable (5) de suministro de energía en el interior de la cámara (12), también puede ser ajustado a través de un extremo de la guía (11) de barra al interior de esta cámara (12). La cámara (12) está diseñada con una profundidad suficientemente de manera que el cable (5) de suministro de energía puede extenderse al lado de a un tornillo que es ajustado en la abertura (18) para fijar la carcasa de este dispositivo de pantalla al cuerpo (9) de fijación.

20 El cuerpo (9) de fijación comprende un pasador (17) para posicionar el cuerpo (9) de fijación correctamente con relación a la guía (11) de barra y para conectarlo, de manera desmontable, a la guía (11) de barra. El cuerpo (9) de fijación comprende además un espacio libre entre la abertura (18) y este pasador (17), que es suficientemente grande para que el cable (5) de suministro de energía pueda pasar a través de este espacio libre a la cámara (12).

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo de pantalla que comprende:

- una pantalla enrollable hacia arriba y hacia abajo;
- 5 – un motor (1) para accionar el movimiento de enrollado hacia arriba y hacia abajo de la pantalla, que comprende uno o más hilos (3) eléctricos para incorporar una fuente de suministro eléctrico y/o la puesta a tierra del motor (1);
- un cuerpo (9) de fijación, al cual puede ser fijado un extremo del motor (1) mediante un movimiento de deslizamiento lineal, en el que el extremo indicado anteriormente del motor (1) comprende un cabezal (10) de fijación que puede ser fijado al cuerpo (9) de fijación para fijar el motor (1) al cuerpo (9) de fijación;
- 10 – un cable (5) de suministro de energía que comprende uno o más hilos (7) eléctricos, para aplicar una fuente de suministro eléctrico y/o puesta a tierra del uno o más hilos (3) eléctricos del motor (1);
- una conexión eléctrica para la conexión eléctrica de los hilos (7) eléctricos del cable (5) de suministro de energía a los hilos (3) eléctricos del motor (1), en el que esta conexión eléctrica comprende una pieza (2) de conexión macho y una pieza (6) de conexión hembra, en el que la pieza (2) de conexión macho o la pieza (6) de conexión hembra puede ser ajustada o se ajusta en el extremo del motor (1) y, respectivamente, la pieza (6) de conexión hembra o la pieza (2) de conexión macho puede ser ajustada o se ajusta al cuerpo (9) de fijación, en el que las piezas (2, 6) de conexión macho y hembra están posicionadas en el motor (1) y el cuerpo (9) de fijación de tal manera que se conectan eléctricamente mediante el movimiento de deslizamiento, en el que la pieza (2) de conexión macho comprende una o más clavijas (4) de contacto que están conectadas eléctricamente a uno o más hilos (3, 7) eléctricos del motor (1) o el cable (5) de suministro de energía, nivelado con un extremo de hilo de este uno o más hilos (3, 7) eléctricos, en el que la pieza (6) de conexión hembra comprende uno o más zócalos (8) que están conectados eléctricamente a uno o más hilos (7, 3) eléctricos del cable (5) de suministro de energía o respectivamente el motor (1), nivelado con un extremo de hilo de este uno o más hilos (3, 7) eléctricos y en el que las clavijas (4) de contacto pueden ser ajustadas en el interior de los zócalos (8) de contacto respectivos con el fin de interconectar eléctricamente los hilos (3, 7) respectivos.

caracterizado por que las clavijas (4) de contacto de cada pieza (2) de conexión se conectan con la ayuda de contactos de tipo bandera al extremo de hilo correspondiente de los hilos (3, 7) eléctricos y se extienden sustancialmente en ángulos rectos con respecto al extremo de hilo respectivo de los hilos (3, 7) eléctricos a los que están conectados, por que la pieza (2) de conexión macho comprende dos o más piezas (2a, 2b) de conexión macho parciales cada una de las cuales comprende una parte de las clavijas (4) de contacto de la pieza (2) de conexión macho, por que la pieza (6) de conexión hembra comprende dos o más piezas (6a, 6b) de conexión hembra parciales correspondientes, cada una de las cuales comprende una parte correspondiente de los zócalos (8) de contacto de la pieza (6) de conexión hembra, y por que cada una de las piezas (2a, 2b) de conexión parciales de la pieza (2) de conexión macho o la pieza (6) de conexión hembra es ajustable o se ajusta esencialmente en una esquina separada de la forma de viga descrita del cabezal (10) de fijación.

2. Dispositivo de pantalla según la reivindicación 1, caracterizado por que el motor (1) puede ser fijado al cuerpo (9) de fijación por medio de un movimiento de deslizamiento lineal en ángulos rectos con respecto a su eje (A).

3. Dispositivo de pantalla según la reivindicación 1 o 2, caracterizado por que la pieza (2) de conexión macho o la pieza (6) de conexión hembra se extiende, en el estado ensamblado del dispositivo de pantalla, esencialmente a una zona contigua al cabezal (10) de fijación, la cual está definida por las áreas de contacto de este cabezal (10) de fijación, que se extienden en ángulos rectos con respecto al eje (A) del motor (1).

4. Dispositivo de pantalla según la reivindicación 3, caracterizado por que el cabezal (10) de fijación está diseñado como esencialmente cilíndrico y por que la pieza (2) de conexión macho o la pieza (6) de conexión hembra puede ser ajustada o se ajusta esencialmente en el interior de la forma de viga descrita del cabezal (10) de fijación.

5. Dispositivo de pantalla según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que el motor (1) comprende cuatro hilos (3) eléctricos, en que el cable (5) de suministro de energía comprende cuatro hilos (7) eléctricos correspondientes, por que la pieza (2) de conexión macho comprende cuatro clavijas (4) de contacto, que están conectadas eléctricamente a los cuatro hilos (3) eléctricos del motor (1) o a los cuatro hilos (7) eléctricos del cable (5) de suministro de energía, por que la pieza (6) de conexión hembra comprende cuatro zócalos (8) de contacto, que están eléctricamente conectados respectivamente a los cuatro hilos (7) eléctricos del cable (5) de suministro de energía o los cuatro hilos (3) eléctricos del motor (1), por que la pieza (2) de conexión macho comprende dos piezas (2a, 2b) de conexión parciales cada una de las cuales comprende dos de las cuatro clavijas (4) de contacto, y por que la pieza (6) de conexión hembra comprende dos piezas (6a, 6b) de conexión parciales,

cada una de las cuales comprende dos de los cuatro zócalos (8) de contacto.

- 5 6. Dispositivo de pantalla según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que la pieza (2) de conexión macho está provista de un borde (14) elevado, en cuyo interior se colocan una o más de las clavijas (4) de contacto, y por que la pieza (6) de conexión hembra está provista de una parte (15) elevada correspondiente a este borde (14) elevado, en el que se colocan una o más zócalos (8) de contacto correspondientes a estas clavijas (4) de contacto, en el que esta parte (15) elevada de la pieza (6) de conexión hembra puede ser ajustada en el interior del borde (14) elevado de la pieza (2) de conexión macho, de manera que, cuando esta parte (15) elevada de la pieza (6) de conexión hembra es ajustada en el interior del borde (14) elevado de la pieza (2) de conexión macho, las clavijas (4) de contacto correspondientes se ajustan en los zócalos (8) de contacto correspondientes.
- 10 7. Dispositivo de pantalla según la reivindicación 6, caracterizado por que el borde (14) elevado de la pieza (2) de conexión macho es producida a partir de un material más duro que la parte (15) elevada de la pieza (6) de conexión hembra.

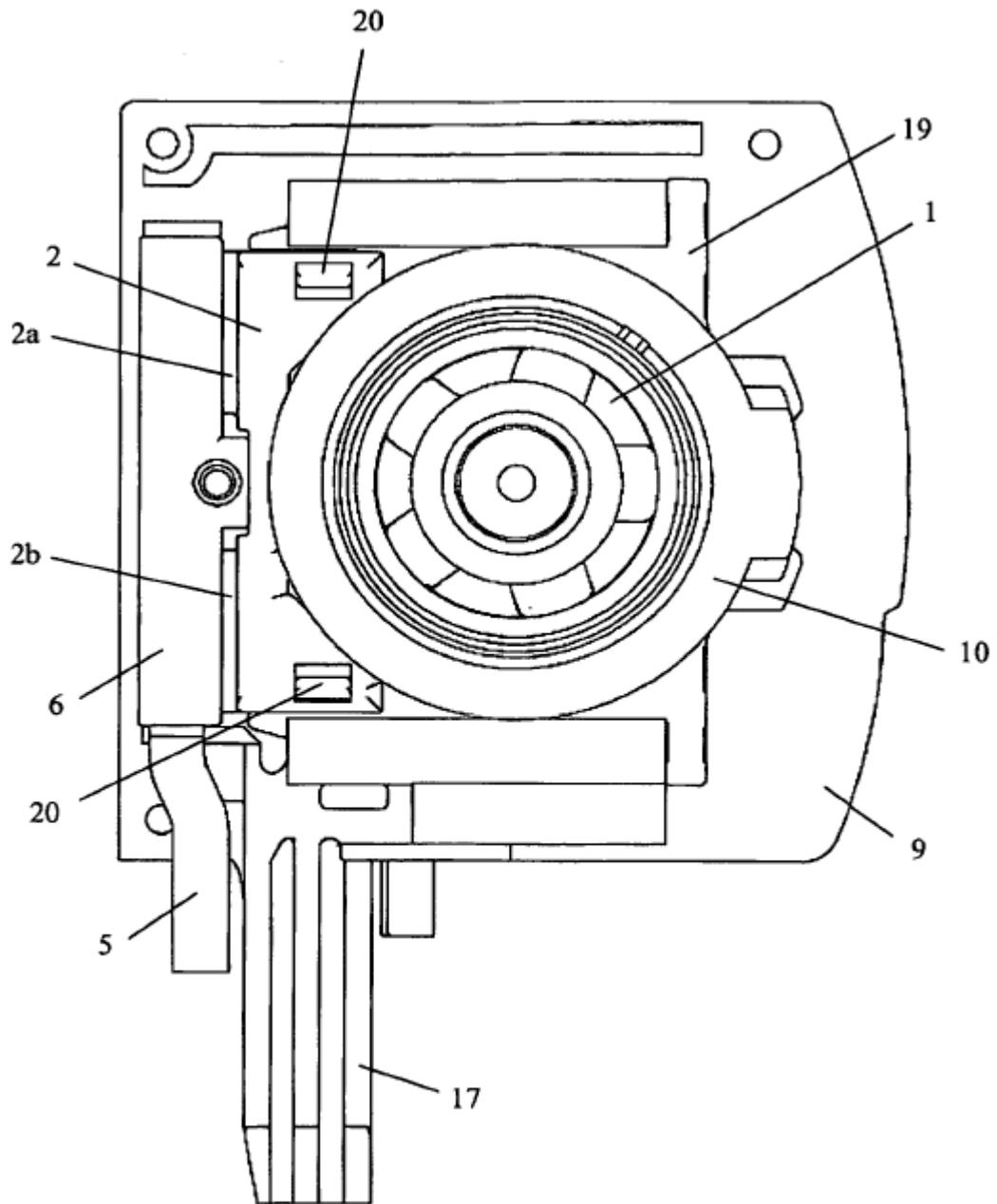


FIG. 1

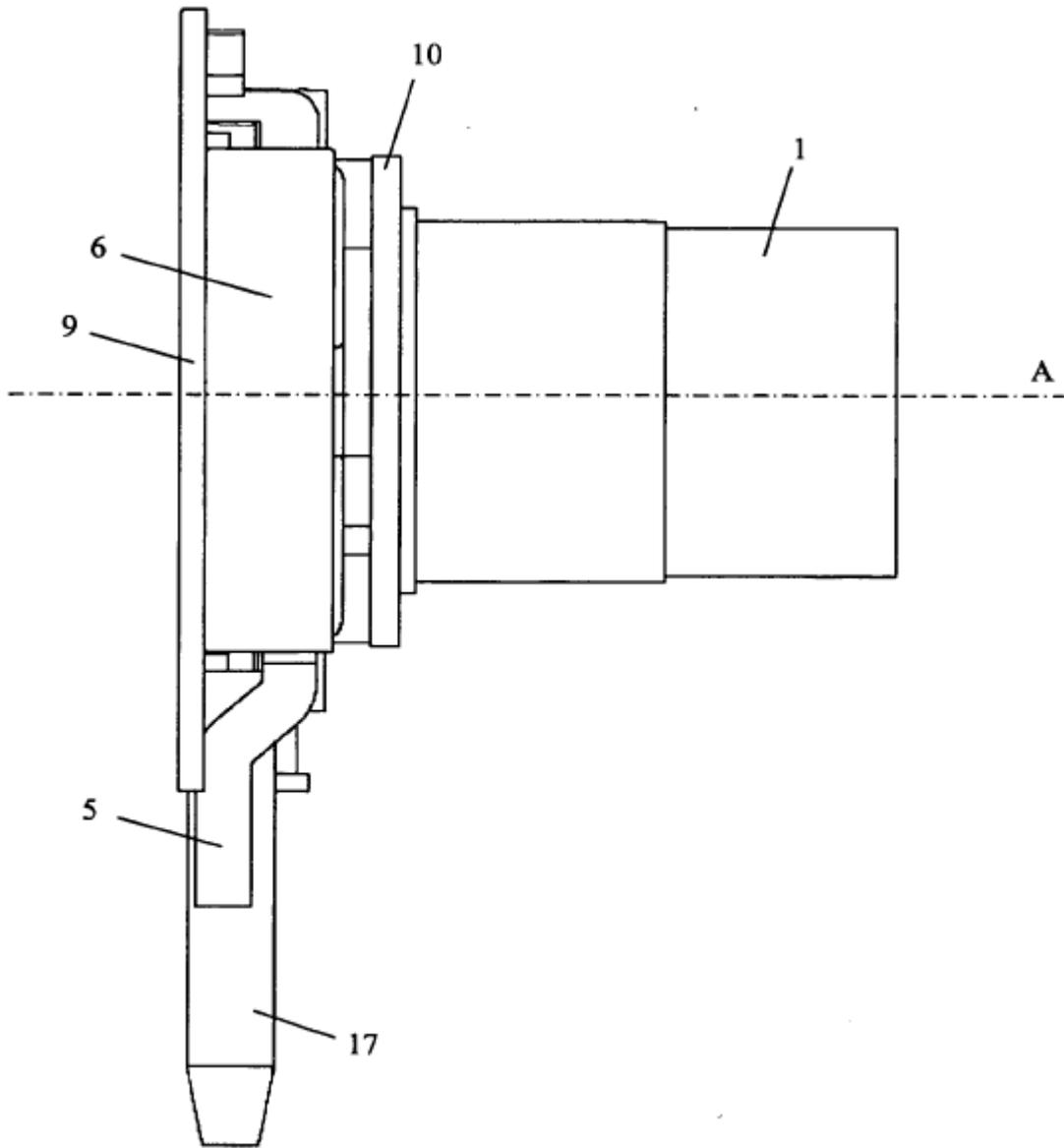


FIG. 2

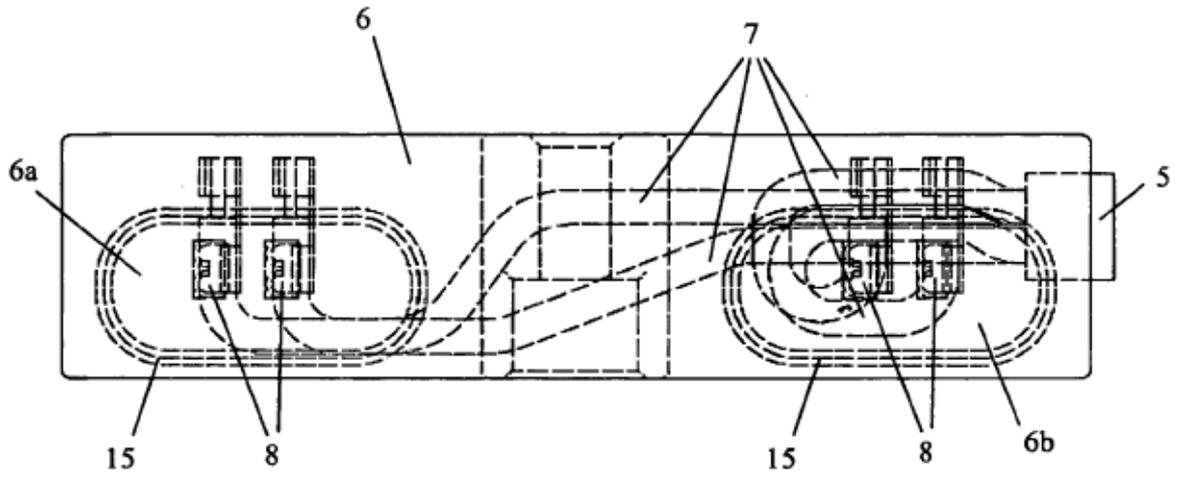


FIG. 3

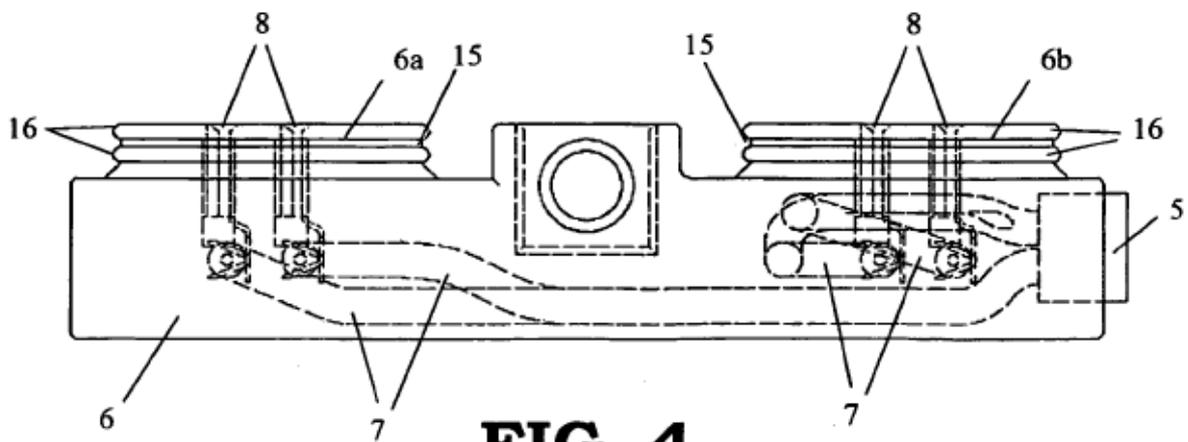


FIG. 4

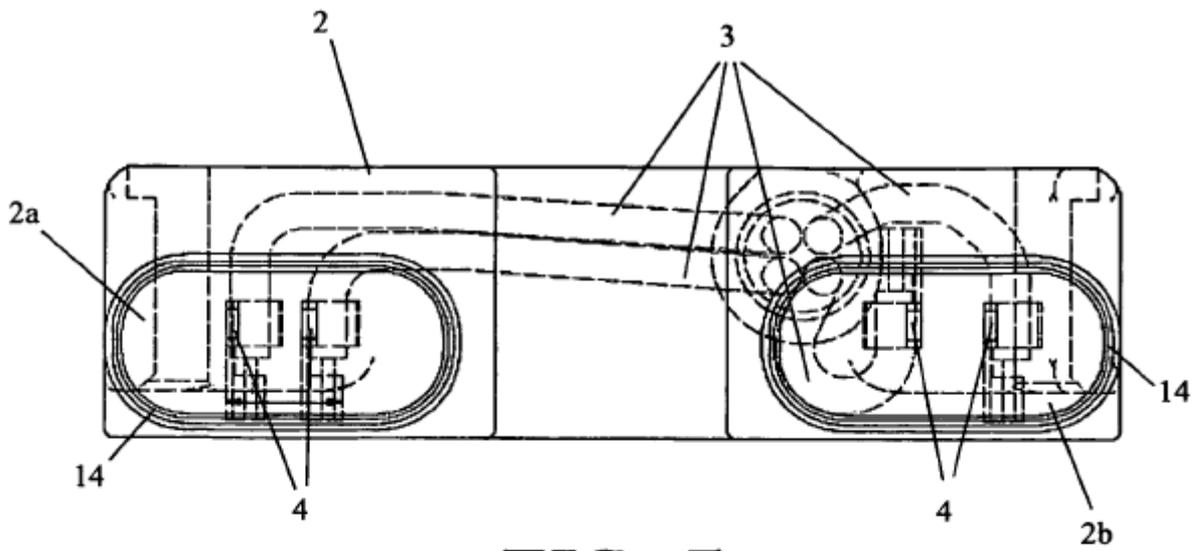


FIG. 5

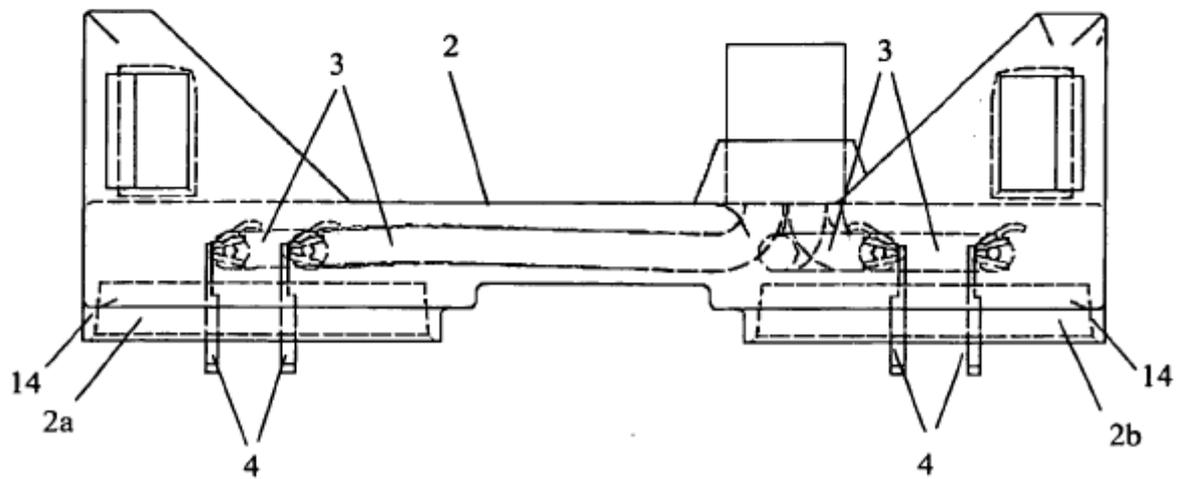


FIG. 6

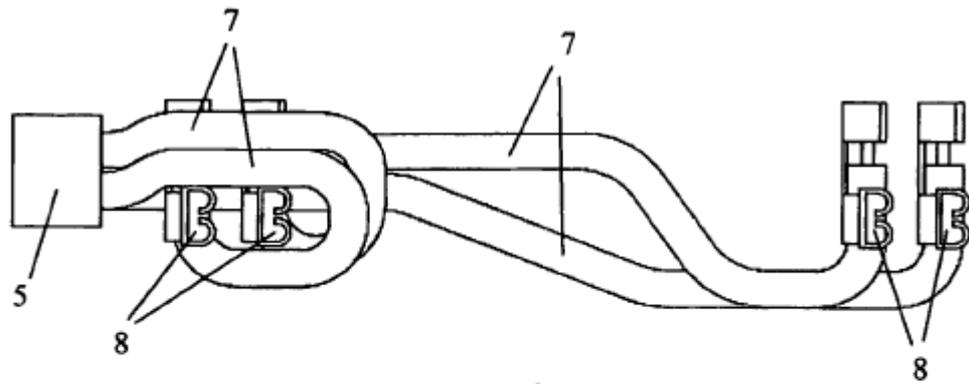


FIG. 7

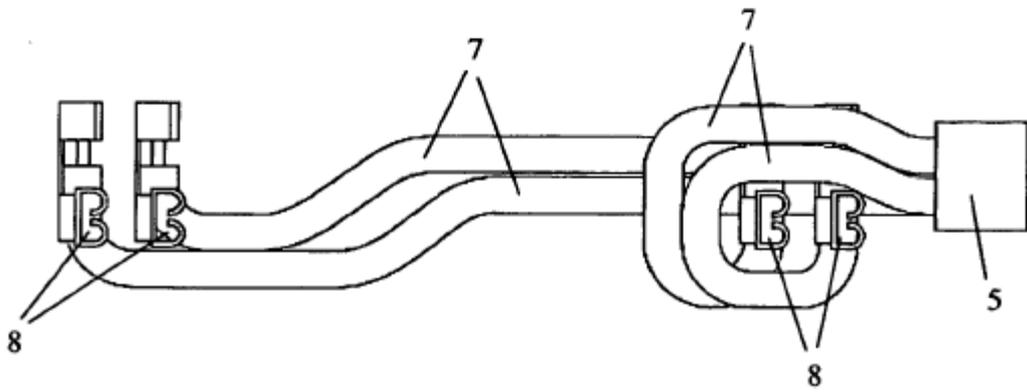


FIG. 8

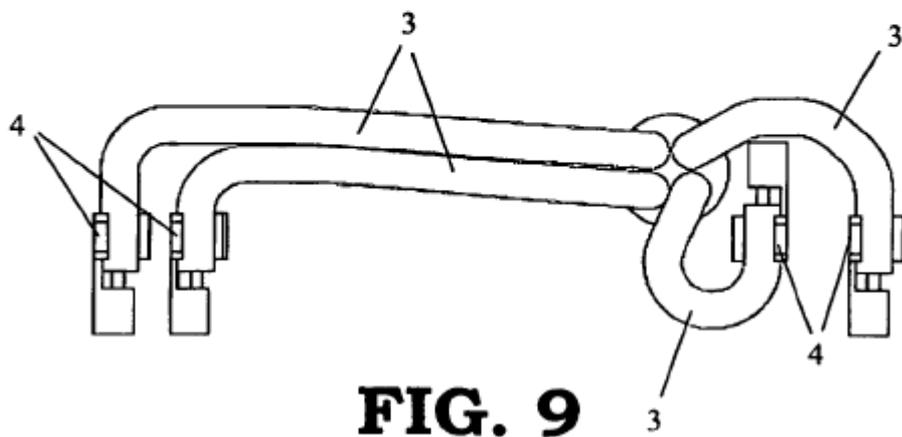


FIG. 9

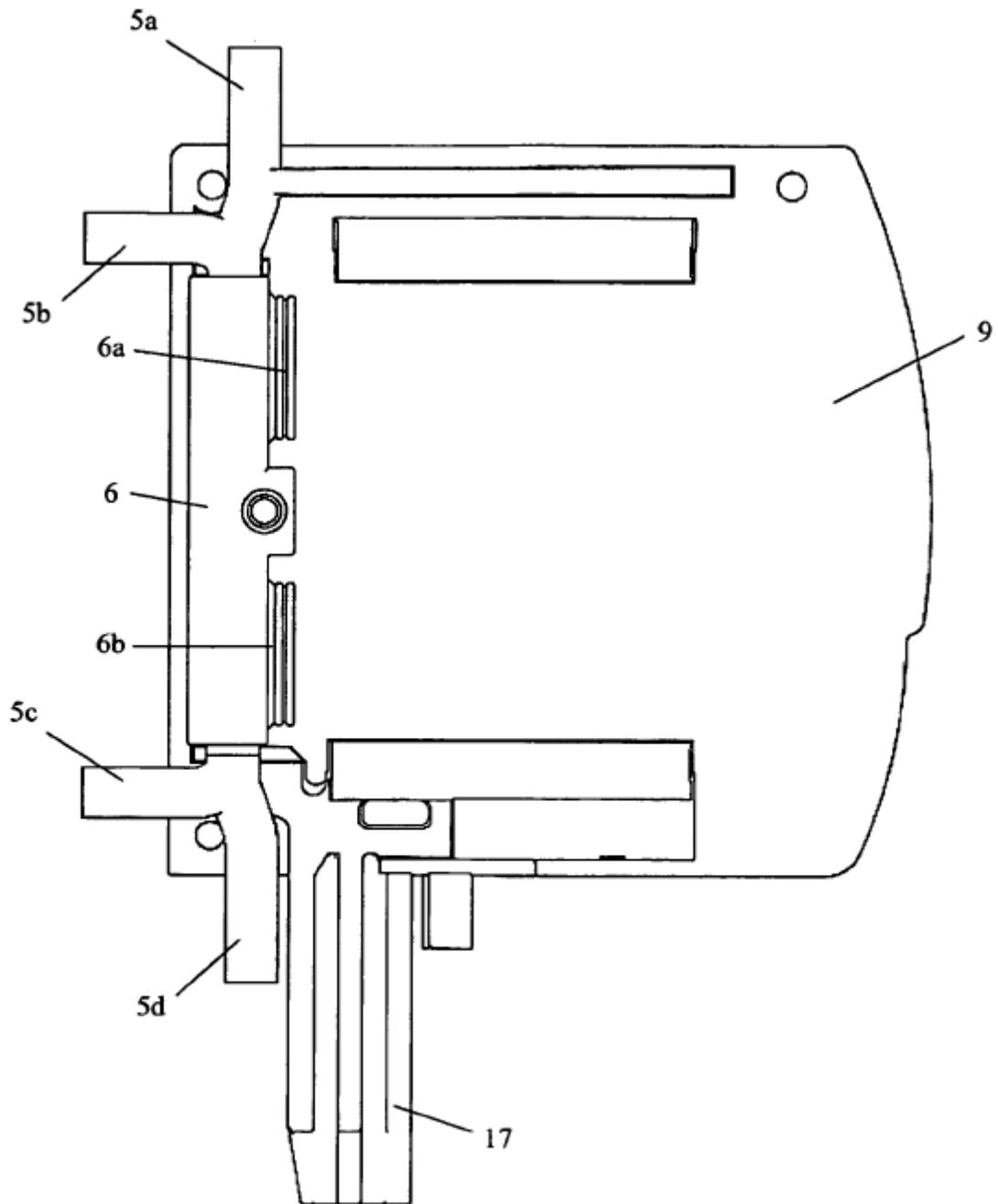


FIG. 10

