

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 662 918**

51 Int. Cl.:

F16C 29/12 (2006.01)

F16C 29/02 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **20.11.2014 PCT/EP2014/075148**

87 Fecha y número de publicación internacional: **04.06.2015 WO15078765**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **20.11.2014 E 14802410 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **27.12.2017 EP 3074649**

54 Título: **Dispositivo separador para una guía de deslizamiento y columna de elevación**

30 Prioridad:

28.11.2013 DE 202013105425 U

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

10.04.2018

73 Titular/es:

**RK ROSE + KRIEGER GMBH VERBINDUNGS-
UND POSITIONIERSYSTEME (100.0%)
Potsdamer Strasse 9
32423 Minden, DE**

72 Inventor/es:

**HEINZEL, BERND y
PALM, DIETER**

74 Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

ES 2 662 918 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 separador para una guía de deslizamiento y columna de elevación

5 La presente invención se refiere a un dispositivo separador para una guía de deslizamiento, en particular para una columna de elevación, con una sujeción, en la cual se sujeta al menos un elemento de ajuste de manera móvil en una dirección longitudinal, estando prevista en la sujeción y/o en el elemento de ajuste al menos una superficie de contacto inclinada hacia la dirección longitudinal, de manera que mediante un movimiento del elemento de ajuste en relación con la sujeción en la dirección longitudinal, puede modificarse el grosor de la unidad de sujeción y elemento de ajuste, y una columna de elevación.

10 El documento EP 2 372 172 divulga un dispositivo para la generación de una separación entre dos perfiles, la cual configura una guía de deslizamiento. El dispositivo comprende dos partes móviles en relación entre sí, las cuales son desplazables para el ajuste de una separación y se enganchan entre sí en una posición deseada. El enganche de las partes para el establecimiento de una separación sin bien facilita el montaje, no permite sin embargo llevar a cabo posteriormente una adaptación. Si se ajustaron las fuerzas de aprisionamiento en la guía de deslizamiento demasiado altas, no es posible reducir la separación para volver a hacer fácil el deslizamiento de la guía de deslizamiento. Más bien ha de reemplazarse por completo el dispositivo.

15 Es por tanto tarea de la presente invención crear un dispositivo de separación para una guía de deslizamiento, el cual tenga una estructura compacta y permita un ajuste posterior de la separación.

Esta tarea se soluciona con un dispositivo separador con las características de la reivindicación 1.

20 Según la invención hay montado en la sujeción un primer anclaje y en el elemento de ajuste hay montado un segundo anclaje, los cuales están unidos entre sí a través de un perno roscado y mediante el giro del perno roscado puede moverse el elemento de ajuste en relación con la sujeción en la dirección longitudinal a través del primer y del segundo anclaje. De esta manera puede llevarse a cabo a través del perno roscado un ajuste fino para llevar a cabo la modificación del grosor de la unidad a partir de sujeción y elemento de ajuste. El movimiento de ajuste puede llevarse a cabo también posteriormente. En el caso del movimiento de ajuste, tanto el elemento de ajuste puede estar dispuesto de manera estacionaria o la sujeción de manera estacionaria, siendo posible también mover tanto la sujeción, como también el elemento de ajuste.

25 De manera preferente el primer anclaje está sujeto en un alojamiento de la sujeción y el segundo anclaje en un alojamiento del elemento de ajuste de manera giratoria alrededor de un eje longitudinal del perno roscado y pueden pivotarse alrededor de un eje perpendicular con respecto al eje longitudinal del perno roscado. De esta manera la sujeción y/o el elemento de ajuste pueden moverse mediante el giro del perno roscado. Para un montaje sencillo el primer anclaje y/o el segundo anclaje pueden estar bloqueados o fijados mediante apriete en el correspondiente alojamiento en la sujeción o el elemento de ajuste. De esta manera puede producirse una fijación previa del anclaje con el perno roscado en el correspondiente alojamiento.

30 Según otra configuración el primer y/o el segundo anclaje presentan una rosca interior, la cual está enganchada con una rosca del perno roscado. El perno roscado puede presentar en este caso al menos dos secciones de rosca, siendo una primera sección de rosca una rosca a la derecha y una segunda sección de rosca una rosca a la izquierda. La primera sección de rosca puede estar enganchada entonces con el primer o con el segundo anclaje, mientras que la segunda sección de rosca está enganchada con el otro de los dos anclajes. Mediante el giro del perno roscado en una dirección se amplía o se reduce entonces la separación de los anclajes.

35 Para un modo de construcción compacto el primer y/o el segundo anclaje puede estar configurado como perno cilíndrico o en forma de barril. El eje longitudinal del perno puede estar alineado en este caso en ángulo recto con respecto al eje longitudinal del perno roscado. En caso de usarse un perno cilíndrico o en forma de barril resulta la ventaja de que el perno roscado puede pivotarse en el proceso de ajuste alrededor del eje longitudinal del anclaje configurado como perno.

40 El elemento de ajuste está configurado de manera preferente en forma de placa con una superficie lisa, la cual puede servir como superficie de deslizamiento. Sobre el lado opuesto a la superficie lisa puede estar previsto un alojamiento para el segundo anclaje y una ranura, en los cuales está integrado el perno roscado al menos parcialmente, de manera que resulta una estructura muy plana. La sujeción puede presentar de igual manera una sección en forma de placa con una superficie esencialmente lisa, habiendo previstas en una superficie lisa en caso de necesidad también escotaduras. Sobre el lado opuesto a la superficie lisa hay previsto un alojamiento para el anclaje, así como una ranura, en los cuales está integrado el perno roscado al menos parcialmente.

45 De manera preferente hay alojados en la sujeción varios elementos de ajuste de manera independiente entre sí de forma móvil. De esta manera la sujeción puede rodear un perfil de manera angular o en forma de U, de manera que en diferentes superficies de contacto puede ajustarse la separación con un perfil exterior. Para una guía de

deslizamiento fácil a través del dispositivo separador, la sujeción y/o el elemento de ajuste pueden estar producidos a partir de material plástico, de manera que los perfiles de metal que los rodean se guían con deslizamiento fácil.

5 Para una guía exacta del al menos un elemento de ajuste por la sujeción puede estar previsto al menos un nervio y una guía en forma de ranura, preferentemente dos nervios paralelos y dos guías en forma de ranura, pudiendo estar formado el nervio opcionalmente en la sujeción o el elemento de ajuste y estando prevista la guía en forma de ranura en el otro componente.

10 Según la invención se pone a disposición también una columna de elevación con un primer perfil y un segundo perfil dispuesto en el primer perfil, habiendo dispuesto en el hueco entre el primer perfil y el segundo perfil al menos un dispositivo separador según la invención. El dispositivo separador está en este caso posicionado en la ranura entre los dos perfiles de tal manera que un lado frontal de un perno roscado está dispuesto de manera accesible para un proceso de ajuste, lo cual permite también un ajuste posterior de la separación entre los dos perfiles.

15 La invención se explica a continuación con mayor detalle mediante un ejemplo de realización en relación con los dibujos que acompañan. Muestran:

20 La figura 1, una vista en perspectiva de una columna de elevación;
la figura 2, una vista en perspectiva de la columna de elevación de la figura 1 en estado introducido;
la figura 3, una representación despiezada en perspectiva de un dispositivo separador para la columna de elevación de la figura 1, y
la figura 4, una vista en perspectiva del dispositivo separador de la figura 3 en una posición montada.

25 Una columna de elevación 1 comprende un perfil exterior 2, un perfil central 3 y un perfil interior 4. El perfil interior 4, así como el perfil central 3 pueden moverse en relación con el perfil exterior 2 a través de un accionamiento 5, estando prevista entre los perfiles 2, 3 y 4 respectivamente una guía de deslizamiento.

30 Como se muestra en la figura 2, entre el perfil exterior 2 y el perfil central 3 hay un hueco 7, en el cual hay montado en un lado frontal un dispositivo separador 10 en forma de U. En el dispositivo separador 10 hay dispuesto un lado frontal accesible con un perfilado 42 de un perno roscado, mediante el cual puede ajustarse una separación entre el perfil central 3 y el perfil exterior 2.

35 De manera parecida hay configurado entre el perfil interior 4 y el perfil central 3 un hueco 6, posicionándose en el hueco 6 dos dispositivos separadores 10 en forma de U, en cuyo caso un lado frontal de un perno roscado 15 está dispuesto de manera accesible. Los perfiles 2, 3, 4 están configurados en sección transversal esencialmente en forma de rectángulo como perfiles huecos, siendo posibles también otras geometrías de perfil.

40 En la figura 3 se muestra en detalle un dispositivo separador 10, el cual puede disponerse entre los perfiles 2, 3 y 4, pudiendo variarse el tamaño de los dispositivos separadores para disponerse en el hueco exterior 7 o en el hueco interior 6. La forma constructiva de los dispositivos separadores 10 o 10' puede ser por lo demás igual.

45 El dispositivo separador 10 comprende una sujeción 11 configurada en forma de U, la cual comprende dos brazos 31, los cuales están unidos entre sí a través de una base 30. Las superficies exteriores de la base 30 y de los brazos 31 tienen una configuración esencialmente como superficies lisas, habiendo conformado en la base 30 un medio para la fijación en el perfil exterior 2 en forma de una espiga 32 saliente. También pueden estar previstos otros perfiles o medios para la fijación de la sujeción 11.

50 En los brazos 31 y en la base 30 hay configurado respectivamente un alojamiento 33 para la fijación de un anclaje 13. El anclaje 13 se monta en este caso por el lado interior y se bloquea en los alojamientos 33 o se fija mediante apriete. El anclaje 13 está configurado como perno cilíndrico o en forma de barril, el cual está equipado con una rosca interior 17, desarrollándose el eje longitudinal del perno esencialmente en ángulo recto con respecto al eje longitudinal de la rosca interior 17. En los dos brazos 31 se sujeta de manera desplazable respectivamente un elemento de ajuste 12, mientras que en la base 30 se sujeta de manera desplazable un elemento de ajuste 12'. El elemento de ajuste 12' tiene una configuración más ancha que los elementos de ajuste 12, tiene sin embargo la misma función que los elementos de ajuste 12. Cada elemento de ajuste 12 o 12' comprende un alojamiento 22, en el cual hay introducido un anclaje 14 en forma de un perno. El anclaje 14 puede estar en este caso bloqueado o fijado mediante apriete en el alojamiento 22. En el anclaje 14 hay configurada una rosca interior 18, cuyo eje longitudinal está alineado esencialmente en perpendicular con respecto al eje del perno del anclaje 14.

60 El elemento de ajuste 12 o 12' tiene además de ello una superficie 20 lisa, la cual está configurada como superficie de deslizamiento, pudiendo haber previstas en la superficie 20 en caso de necesidad también escotaduras. Sobre el lado opuesto a la superficie 20 lisa el elemento de ajuste 12 comprende el alojamiento 22 para el anclaje 14, así como una ranura 21, en la cual puede haber alojado un perno roscado 15 al menos parcialmente. Además de ello hay prevista en un extremo de la ranura 21 una superficie de deslizamiento 24 en forma de una escotadura, por la cual se guía el anclaje 13 de la sujeción 11. Cada elemento de ajuste 12 y 12' comprende además de ello dos nervios 23 dispuestos lateralmente, los cuales son desplazables por superficies de guía 34 en forma de ranura por la

5 sujeción 11. Es posible también prever otras superficies de guía en lugar de nervios 23 en los elementos de ajuste 12, que pueden deslizarse por superficies de contacto de la sujeción 11. Los perfiles 2, 3 y 4 de la columna de elevación 1 se desplazan en una dirección longitudinal, y el dispositivo separador 10 ha de ajustar la separación entre los perfiles 2, 3 y 4. Para ello los elementos de ajuste 12 y 12' están configurados de manera ajustable en relación con la sujeción 11. El perno roscado 15 comprende una primera sección de rosca 40 y una segunda sección de rosca 41, las cuales están configuradas con dirección de giro diferente, es decir, la sección de rosca 40 puede estar configurada por ejemplo como rosca a la derecha, mientras que la sección de rosca 41 está configurada como rosca a la izquierda, o a la inversa. El anclaje 14 está atornillado sobre la sección de rosca 40, mientras que el anclaje 13 está atornillado sobre la sección de rosca 41. En los lados frontales del perno roscado 15 está previsto un perfilado 42 en forma de una hendidura, el cual permite un ajuste del elemento de ajuste 12 en relación con la sujeción 11. También pueden estar previstos otros perfilados 42 para el enganche de una herramienta en el lado frontal.

15 En la posición montada se fija la sujeción 11 de manera fija en el perfil 2 exterior, introduciéndose para ello la espiga 32 en una correspondiente abertura del perfil 2. Mediante el giro del perno roscado 15 puede modificarse ahora la separación de los anclajes 13 y 14, de manera que debido a ello se mueve el elemento de ajuste 12 en relación con la sujeción 11.

20 Las superficies de guía 34 y los nervios 23 del elemento de ajuste 12 no están alineados sin embargo en paralelo con respecto a la superficie plana 20, sino que los nervios 23 están dispuestos en un ángulo con respecto a la superficie 20, el cual se encuentra por ejemplo en un intervalo de entre 1° y 6°, en particular de 2° a 4°.

25 En la sujeción 11 hay configuradas para el correspondiente elemento de ajuste 12 o 12' igualmente superficies de guía 34, las cuales no están orientadas en paralelo con respecto a una superficie exterior de la sujeción 11, sino que se extienden en forma de cuña. Las superficies de guía 34 en la sujeción 11 pueden estar alineadas con respecto a la superficie exterior, opuesta adyacente, de la sujeción 11, de igual manera con un ángulo de entre 1° y 6°, en particular 2° a 4°.

30 Mediante un movimiento de los elementos de ajuste 12 o 12' en dirección longitudinal de los perfiles 2, 3, 4 se modifica de esta manera el grosor de la unidad de sujeción 11 y de los elementos de ajuste 12.

35 En la figura 4 se muestra el elemento de ajuste 12 en una posición montada. A través de los pernos roscados 15 puede disponerse cada elemento de ajuste 12 y 12' en la posición deseada para ajustar el grosor de la unidad de elemento de ajuste 12 o 12' y la sujeción 11. Debido a ello puede alinearse de manera óptima una guía de deslizamiento entre los perfiles 2, 3, 4. Los lados frontales con el perfilado 42 en los pernos roscados 15 están dispuestos en este caso de manera accesible desde el exterior, de manera que es posible también un ajuste posterior.

40 En el ejemplo de realización representado las superficies de guía entre los elementos de ajuste 12 y la sujeción 11 están configuradas como nervios y superficies de guía 34 en forma de ranura. Es posible naturalmente también prever otras superficies de guía en forma de cuña entre el elemento de ajuste 12 y la sujeción 11.

45 La sujeción 11 y los elementos de ajuste 12 y 12' consisten preferentemente en material plástico, evitándose a través del dispositivo separador 10 un contacto directo de los perfiles 2, 3 y 4 consistentes habitualmente en metal. El perno roscado 15 y los anclajes 13 pueden estar producidos a partir de metal para poder ejercer también fuerzas mayores en el proceso de ajuste.

Lista de referencias

- 50 1 Columna de elevación
 2 Perfil
 3 Perfil
 4 Perfil
 5 Accionamiento
 6 Hueco
 55 7 Hueco
 10, 10' Dispositivo separador
 11 Sujeción
 12 Elemento de ajuste
 13 Anclaje
 60 14 Anclaje
 15 Perno roscado
 17 Rosca interior
 18 Rosca interior
 20 Superficie
 65 21 Ranura
 22 Alojamiento

ES 2 662 918 T3

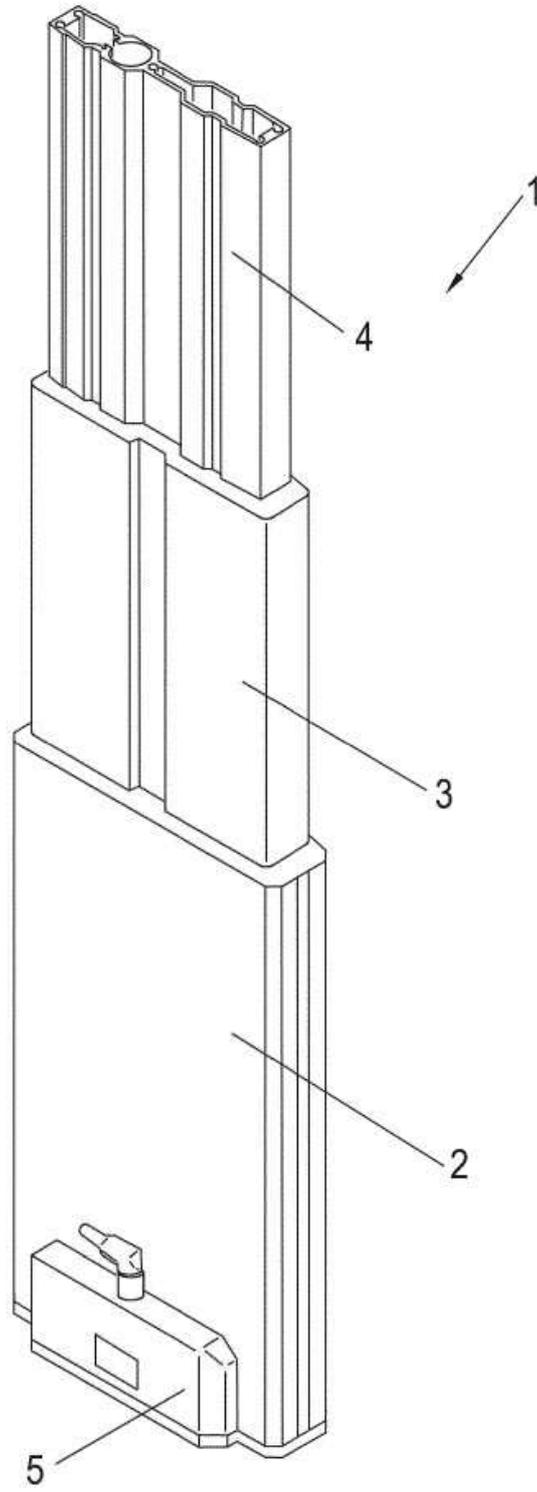
	23	Nervio
	24	Superficie de deslizamiento
	30	Base
	31	Brazo
5	32	Espiga
	33	Alojamiento
	34	Superficie de guía
	40	Sección de rosca
	41	Sección de rosca
10	42	Perfilado

REIVINDICACIONES

- 5 1. Dispositivo separador (10) para una guía de deslizamiento, en particular para una columna de elevación (1), con una sujeción (11), en la cual se sujeta al menos un elemento de ajuste (12, 12') de manera móvil en una dirección longitudinal, estando prevista en la sujeción (11) y/o en el elemento de ajuste (12, 12') al menos una superficie de contacto (23, 24) inclinada hacia la dirección longitudinal, de manera que mediante un movimiento del elemento de ajuste (12, 12') en relación con la sujeción (11) en la dirección longitudinal, puede modificarse el grosor de la unidad de sujeción (11) y elemento de ajuste (12, 12'), **caracterizado por que** en la sujeción (11) hay montado un primer anclaje (13) y en el elemento de ajuste (12, 12') hay montado un segundo anclaje (14), los cuales están unidos entre sí a través de un perno roscado (15) y mediante giro del perno roscado (15) puede moverse el elemento de ajuste (12, 12') en relación con la sujeción (11) en la dirección longitudinal a través del primer y del segundo anclaje (13, 14).
- 15 2. Dispositivo separador según la reivindicación 1, **caracterizado por que** el primer anclaje (13) está sujeto sobre un alojamiento (33) de la sujeción (11) y el segundo anclaje (14) en un alojamiento (22) del elemento de ajuste (12, 12') de manera resistente al giro alrededor de un eje longitudinal del perno roscado (15) y pudiendo pivotarse alrededor de un eje perpendicular con respecto al eje longitudinal del perno roscado (15).
- 20 3. Dispositivo separador según la reivindicación 2, **caracterizado por que** el primer anclaje (13) está bloqueado o fijado mediante apriete en un alojamiento (33) de la sujeción (11) y/o el segundo anclaje (14) en un alojamiento (22) del elemento de ajuste (12, 12') y puede pivotar alrededor de un eje perpendicular con respecto al eje longitudinal del perno roscado (15).
- 25 4. Dispositivo separador según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** el primer y/o el segundo anclaje (13, 14) presentan una rosca interior, la cual está enganchada con una rosca del perno roscado (15).
- 30 5. Dispositivo separador según la reivindicación 4, **caracterizado por que** el perno roscado (15) presenta al menos dos secciones de rosca (40, 41), y una primera sección de rosca (40) es una rosca a la derecha y una segunda sección de rosca (41) una rosca a la izquierda.
- 35 6. Dispositivo separador según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** el primer y/o el segundo anclaje (13, 14) está configurado como perno cilíndrico o en forma de barril, el cual está alineado con su eje longitudinal en perpendicular con respecto al eje longitudinal del perno roscado (15).
- 40 7. Dispositivo separador según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** el elemento de ajuste (12, 12') está configurado en forma de placa con una superficie lisa y en el lado opuesto a la superficie lisa (20) están previstos un alojamiento (22) para el segundo anclaje (14) y una ranura (21), en la cual está introducido al menos parcialmente y guiado el perno roscado (15).
- 45 8. Dispositivo separador según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** la sujeción (11) presenta una sección en forma de placa con una superficie esencialmente lisa y sobre el lado opuesto a la superficie lisa están previstos un alojamiento (33) para el primer anclaje (13) y una ranura, en la cual está introducido al menos parcialmente y guiado el perno roscado (15).
- 50 9. Dispositivo separador según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** en la sujeción (11) se sujetan varios elementos de ajuste (12, 12') móviles independientemente entre sí.
- 55 10. Dispositivo separador según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** la sujeción (11) tiene una configuración en forma de ángulo o en forma de U.
- 60 11. Dispositivo separador según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** la sujeción (11) y/o el elemento de ajuste (12, 12') están producidos a partir de material plástico.
- 65 12. Dispositivo separador según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** para la guía del al menos un elemento de ajuste (12, 12') hay previstos en la sujeción (11) al menos un nervio (23) y una guía (34) en forma de ranura, preferentemente dos nervios (23) paralelos y dos guías (34) en forma de ranura.
13. Columna de elevación (1) con un primer perfil (2, 3) y un segundo perfil (3, 4) dispuesto en el primer perfil (2, 3), **caracterizada por que** en un hueco (6, 7) entre el primer perfil (2, 3) y el segundo perfil (3, 4) hay previsto al menos un dispositivo separador (10) según una de las reivindicaciones anteriores.
14. Columna de elevación según la reivindicación 13, **caracterizada por que** el perno roscado (15) está dispuesto con un lado frontal en el hueco (6, 7) entre el primer perfil (2, 3) y el segundo perfil (3, 4) de manera accesible desde el exterior.

15. Columna de elevación según la reivindicación 13 ó 14, **caracterizada por que** en la sujeción (11) del dispositivo separador (11) está previsto un perfilado (32) saliente hacia el exterior, mediante el cual la sujeción (11) está fijada en el perfil (2).

Fig. 1



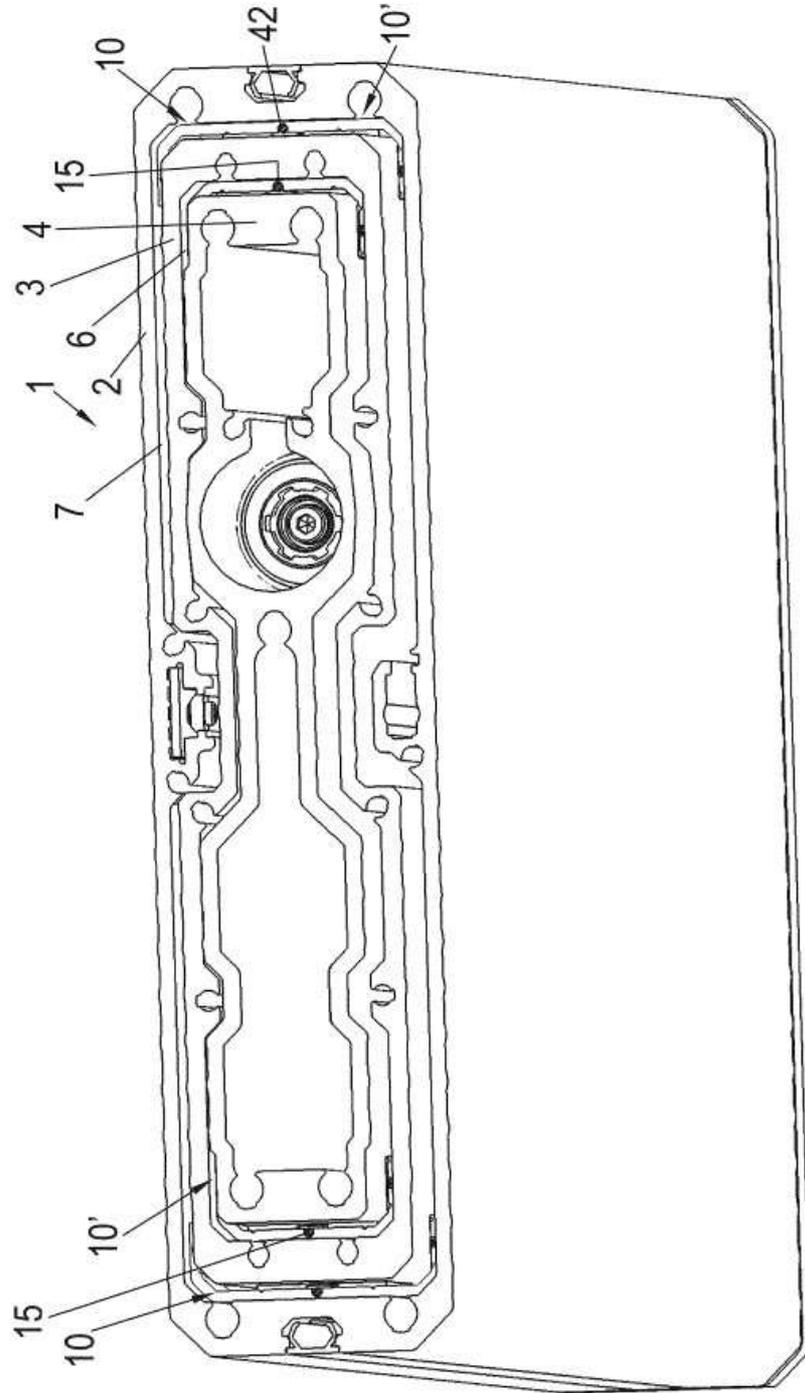


Fig. 2

