

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 748 297**

51 Int. Cl.:

E02D 29/14 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **25.11.2015 PCT/FR2015/053209**

87 Fecha y número de publicación internacional: **16.06.2016 WO16092175**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **25.11.2015 E 15808734 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **03.07.2019 EP 3230532**

54 Título: **Conjunto para registro de calzada que comprende un marco, una cubierta y un kit que permite el montaje articulado de la cubierta en el marco**

30 Prioridad:

12.12.2014 FR 1462343

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

16.03.2020

73 Titular/es:

**EJ EMEA (100.0%)
Z.I. de Marivaux
60149 Saint-Crépin-Ibouwillers, FR**

72 Inventor/es:

**DEBUCHY, SYLVAIN JEAN-JACQUES DANIEL
GHISLAIN**

74 Agente/Representante:

ISERN JARA, Jorge

ES 2 748 297 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

Conjunto para registro de calzada que comprende un marco, una cubierta y un kit que permite el montaje articulado de la cubierta en el marco

5 La presente invención se refiere, en general, a los registros de calzada.

10 Un registro de calzada comprende un marco enterrado en el suelo o la calzada, una cubierta que puede ocupar una posición de cierre de la abertura del marco y en la que la cubierta se encaja en este marco mientras se apoya sobre una nervadura periférica de asiento solidaria con el marco sobresaliendo en la abertura de este último.

Este tipo de registro (por ejemplo, descrito en el documento WO2010/106266A1) es, por lo tanto, del tipo según el cual la cubierta reposa apoyada sobre la nervadura periférica de asiento del marco sin estar articulada con este último.

15 El marco de un tal registro puede ser rectangular y la cubierta puede estar constituida por uno o varios batientes, por ejemplo, de forma rectangular, que se encajan en el marco en posición de cierre de este último o por al menos dos batientes en forma de triángulos rectángulos que se encajan en el marco rectangular estando yuxtapuestos unos con respecto a los otros en su posición de cierre de dicho marco.

20 En algunas circunstancias, puede ser necesario reemplazar el conjunto del registro de calzada de marco y cubierta por un conjunto según el cual la cubierta está montada articulada en el lado correspondiente del marco para facilitar el acceso al registro de calzada a través de la abertura del marco.

25 Para tal fin, es necesario desellar entonces el marco del suelo para reemplazarlo por un marco provisto de elementos de articulación a los que se acoplarán elementos de articulación de la cubierta para permitir a esta última pivotar entre sus dos posiciones bajada de cierre del marco y levantada de apertura de este marco.

30 Tal solución requiere mano de obra tanto para desellar el marco del suelo como para sellar en el suelo el nuevo marco provisto con estos elementos de articulación y, también, es costosa, no solo por la mano de obra, sino también por el uso de un nuevo marco con elementos de articulación. Esta solución también tiene el inconveniente de que bloquea la calzada de manera prolongada debido al tiempo de fraguado del mortero de sellado del nuevo marco en la calzada.

35 La presente invención tiene como objetivo superar los inconvenientes anteriores mediante la propuesta de una solución que permite transformar un marco no provisto originalmente con elementos de articulación en un marco adecuado para recibir de manera articulada una cubierta de obturación de este marco.

40 Para tal fin, según la invención, el conjunto para registro de calzada que comprende un marco, una cubierta que puede ocupar una posición de cierre de la abertura del marco apoyada sobre al menos dos caras de asiento solidarias con el marco sobresaliendo en la abertura de este último, se caracteriza por que el marco comprende una pieza incorporada sobre una de las dos caras de asiento y que está provista de al menos un elemento de articulación que puede acoplarse a un elemento de articulación correspondiente de la cubierta para permitir que esta última esté articulada a la pieza incorporada.

45 Según una variante de realización, la pieza incorporada está fijada de forma desmontable a la cara de asiento del cuadro mediante tornillos de fijación.

Según otras variantes de realización, la pieza incorporada se fija mediante soldadura, encolado, clavado o enclavijado en la cara de asiento del marco.

50 La pieza incorporada comprende además otro elemento de articulación de un extremo de un tallo de retención de la cubierta en su posición de abertura.

55 La pieza incorporada también comprende otro elemento de articulación que se puede acoplar a un elemento de articulación de extremo de un cilindro de soporte en la abertura del marco.

60 Preferentemente, la pieza incorporada tiene forma de cantonera cuya una de las alas, que está apoyada y fijada sobre la cara de asiento del marco, comprende al menos el elemento de articulación que se puede acoplar al elemento de articulación correspondiente de la cubierta y la otra ala situada en la abertura del marco comprende cada otro elemento de articulación que se puede acoplar al elemento de articulación de extremo del cilindro de soporte y al extremo del tallo de retención.

65 El ala de la pieza incorporada en forma de cantonera está fijada sobre la cara de asiento del marco mediante los tornillos de fijación que pasan a través de agujeros preferentemente oblongos perpendiculares al lado correspondiente del marco y se anclan en agujeros roscados de esta cara de asiento.

La cubierta comprende uno o varios batientes, cada uno con forma rectangular o con forma de triángulo rectángulo,

que se pueden encajar en el marco con forma rectangular, incluyendo cada batiente en su cara interior al menos el elemento de articulación situado cerca del borde rectilíneo correspondiente del batiente y pudiendo acoplarse al elemento de articulación de la pieza incorporada fijada en la parte rectilínea correspondiente de la cara de asiento que se extiende a lo largo de la pared correspondiente del marco.

5 Ventajosamente, los elementos de articulación están constituidos por horquillas que se pueden acoplar las unas a las otras mediante ejes de articulación.

10 La invención también tiene como propósito un registro de calzada, que se caracteriza por que comprende un conjunto tal como se definió anteriormente.

15 La invención finalmente tiene como propósito un procedimiento que permite articular una cubierta a un marco sellado en el suelo de un registro de calzada, que se caracteriza por que consiste en incorporar sobre una cara de asiento interior del marco una pieza provista de al menos un elemento de articulación y acoplar mediante un eje de articulación el elemento de articulación de la pieza incorporada a un elemento de articulación de la cubierta.

20 El procedimiento también consiste en acoplar, por medio de un eje de articulación, otro elemento de articulación de la pieza incorporada a un elemento de articulación de extremo de un cilindro de soporte en la abertura de la cubierta y en acoplar por medio de un eje de articulación aun otro elemento de articulación de la pieza incorporada al extremo de un tallo de retención de la cubierta en su posición de abertura.

25 Preferentemente, la pieza incorporada está formada por una cantonera cuya una ala, que está apoyada y fijada sobre la cara de asiento del marco, comprende al menos el elemento de articulación que se puede acoplar al elemento de articulación correspondiente de la cubierta y la otra ala situada en la abertura del marco comprende cada otro elemento de articulación que se puede acoplar al elemento de articulación de extremo del cilindro de soporte y al extremo del tallo de retención.

Ventajosamente, los elementos de articulación están constituidos por horquillas.

30 La invención se comprenderá mejor y otros objetos, características, detalles y ventajas de esta aparecerán más claramente en la siguiente descripción explicativa hecha con referencia a los dibujos adjuntos, dados únicamente a título de ejemplo, que ilustran un modo de realización de la invención y en los que:

- 35 - la figura 1 es una vista en perspectiva de un conjunto de marco y cubierta para registro de calzada de acuerdo con la invención;
- la figura 2 es una vista en corte según la línea II-II de la figura 1;
- la figura 3 es una vista en perspectiva que representa parcialmente el conjunto de la figura 1 sobre una chimenea de un registro de calzada y que muestra un solo batiente de la cubierta en posición levantada;
- 40 - la figura 4 es una vista ampliada de la parte con círculo IV de la figura 3;
- la figura 5 es una vista en perspectiva inferior del conjunto de la figura 1;
- la figura 6 es una vista en perspectiva de la pieza incorporada con elementos de articulación de acuerdo con la invención; y
- 45 - la figura 7 es una vista en perspectiva de una de las paredes laterales del marco a la que se puede fijar la pieza incorporada de la figura 6.

50 La invención se describirá con referencia a un registro de calzada cuyo marco presenta una forma general rectangular y la cubierta de obturación de la abertura de este marco está constituida por dos placas o batientes rectangulares, pero se entiende bien que esta también se puede aplicar a un marco rectangular cuya cubierta está constituida por al menos dos batientes, que presentan cada uno la forma de un triángulo rectángulo y yuxtapuestos entre sí en posición de cierre de la abertura de este marco encajándose en este. La invención también se puede aplicar a un marco previamente sellado con un solo batiente de cubierta o a más de dos batientes de cubierta, según las dimensiones de la abertura del marco.

55 Haciendo referencia a las figuras, la referencia 1 designa un registro de calzada que comprende una chimenea de inspección 2 enterrada en el suelo y un conjunto de marco rectangular 3 y cubierta 4 que puede ocupar una posición bajada de obturación de la abertura O del marco 3 encajándose en este como se representa en la figura 1.

60 El marco 3 está dispuesto sobre la chimenea de inspección y también está enterrado o sellado en el suelo o la calzada de modo que su borde periférico superior esté enrasado con el suelo o la calzada.

El marco 3 comprende cuatro paredes laterales 5 que están ensambladas las unas a las otras mediante pernos de fijación 6 y dos de las paredes laterales paralelas están constituidas por dos partes de pared 5a ensambladas de extremo a extremo mediante pernos de fijación, no representados.

65 En la presente descripción, el marco 3 está realizado en varios elementos de fundición ensamblados entre sí.

Sin embargo, el marco 3 también puede estar realizado en un solo bloque resultante de una fundición, en varios elementos resultantes de una fundición ensamblados entre sí mediante soldadura o incluso en acero mecano-soldado.

5 La cubierta 4 está constituida por dos batientes rectangulares 7 dispuestos uno al lado del otro encajándose en el marco 3 en su posición de obturación de la abertura O de este marco.

10 El marco 3 comprende dos caras interiores 8 solidarias con dos de las paredes laterales paralelas 5 del marco 3 sobresaliendo en la abertura O de este último y que sirven como asiento para los dos batientes 7 cuando ocupan su posición de obturación de la abertura O del marco 3.

15 Como se desprende de las figuras, cada una de las caras de asiento 8 puede estar constituida por dos caras superiores rectilíneas 10 en un mismo plano de un tramo generalmente paralelepípedo 11 de cada una de las dos paredes paralelas 5 constituidas por las dos partes de pared lateral de extremo a extremo 5a, incluyendo cada parte de pared lateral 5a un medio tramo 11a. Por supuesto, en el caso de un marco 3 de una sola pieza, cada cara de asiento 8 incluirá solamente una cara superior 10 de cada una de las dos paredes paralelas 5 de este marco y que se extiende a lo largo de cada pared 5.

20 Se proporciona un dispositivo 12 para enclavar los dos batientes 7 en su posición de obturación de la abertura O del marco 3.

25 El dispositivo de enclavamiento 12 comprende un pestillo 13 solidario con uno de los batientes 7 y que coopera con un cerradero 14 de una de las paredes 5 del marco 3, por ejemplo, una de las partes 5a de la pared 5 correspondiente, cuyo pestillo 13 puede accionarse mediante una herramienta 15 a través de un orificio 16 del batiente 7 para desenganchar el pestillo 13 del cerradero 14 contra la fuerza de retorno de un resorte helicoidal 17 montado concéntricamente sobre el pestillo 13.

Un tal dispositivo de enclavamiento ya se conoce per se y no necesita ser más detallado. Además, se pueden utilizar otros tipos de dispositivos de enclavamiento conocidos per se.

30 El otro batiente 7, que no incluye el dispositivo de enclavamiento 12, incluye en su lado destinado a estar yuxtapuesto al lado correspondiente del batiente 7 con dispositivo de enclavamiento 12 en posición de obturación de la abertura O del marco 3, una pata 18 que sale por debajo del batiente 7 con dispositivo de enclavamiento 12 para impedir el levantamiento del batiente 7 con pata 18 cuando el otro batiente 7 está enclavado en el marco 3 mediante el dispositivo de enclavamiento 12. Sin embargo, en lugar de constituir un batiente maestro 7 enclavado en el marco 3 y un batiente esclavo 7, los batientes 7 se pueden enclavar en el marco 3 independientemente o sea unos de los otros.

35 Cada batiente 7 también está provisto en la cara superior de su velo con al menos un eje 19 accesible desde el exterior y alojado encima de una excavación 20 del batiente para permitir la introducción de un extremo de gancho de una herramienta 21 que permite retirar cada batiente 7 del marco 3 una vez desenclavado el dispositivo de desenclavamiento 12.

40 Como se explicó al comienzo de la presente descripción, puede ser necesario montar de forma articulada dos batientes 7 en el marco 3 previsto originalmente para recibir batientes simplemente colocados sobre las caras de asiento opuestas 10.

45 La presente invención propone una solución que permite articular los dos batientes 7 al marco 3 sin desellar el marco 3 de la calzada y, por consiguiente, mantener este marco como está.

50 Para tal fin, según la invención, se proporciona una pieza 30, preferentemente constituida por una cantonera con alas 31, 32 perpendiculares entre sí y que está incorporada sobre una de las dos caras de asiento 8 del marco 3.

55 Como se representa, la pieza 30 está incorporada sobre las dos caras de asiento 10 en prolongación una de la otra de las dos partes de pared 5a de la pared 5 opuesta a la pared paralela 5, cuya una de sus partes 5a incluye el cerradero 14 de enclavamiento del batiente 7 correspondiente en el marco 3.

Como se desprende esto mejor de la figura 6, la pieza de cantonera 30 incluye en su ala 31 cuatro elementos de articulación 33, preferentemente en forma de horquillas, espaciados de manera regular a lo largo del ala 31 que sobresalen perpendicularmente de esta.

60 Cada horquilla de articulación 33 comprende dos paredes laterales paralelas 34 que se extienden transversalmente en la dirección longitudinal del ala 31 y una pared o núcleo 35 de conexión de las dos paredes laterales 34 que se extienden paralelamente en la dirección longitudinal del ala 31 estando sustancialmente enrasadas con el borde de extremo del ala 31. De este modo, cada horquilla de articulación 33 presenta una forma sustancialmente de U en sección transversal.

65 Las dos paredes laterales 34 de cada horquilla de articulación 33 incluyen respectivamente dos perforaciones 36

destinadas al paso de un eje de articulación 37, como se verá mejor más adelante.

5 La pieza de cantonera 30 comprende además dos horquillas de articulación 38 solidarias con la otra ala 32 estando separadas la una de la otra a lo largo de esta ala, sirviendo cada horquilla 38 de articulación a un cilindro de soporte, como se verá más adelante. El número de horquillas 38 de fijación de cilindros puede depender del peso de los batientes 7 y del grado de soporte deseado.

10 Cada horquilla de articulación 38 comprende dos paredes paralelas 39 solidarias con el ala 32 perpendicularmente a esta, incluyendo cada pared 39 dos perforaciones 40 destinadas al paso de un eje de articulación 41, como se verá más adelante.

Las horquillas de articulación 33 y 38 están dispuestas simétricamente al plano mediano transversal de la pieza de cantonera 30.

15 El ala 31 de la pieza de cantonera 30 incluye varias perforaciones en forma de agujeros oblongos 31a, por ejemplo, un total de cuatro, y que se extienden según una dirección transversal a la dirección longitudinal del ala 31.

20 Las perforaciones 31a también pueden estar dispuestas simétricamente al plano mediano transversal de la pieza de cantonera 30.

Las perforaciones 31a permiten el paso de tornillos 42 que aseguran la fijación del ala 31 de la pieza de cantonera 30 sobre las dos caras de asiento 10 de las dos partes 5a de la pared 5 correspondiente.

25 De este modo, cada una de las caras de asiento 10 comprende dos agujeros roscados 43 realizados en la parte 11a correspondiente del tramo interior 11 de la pared 5 según una dirección perpendicular a la cara de asiento superior 10.

30 La longitud de la pieza de cantonera 30 es ligeramente inferior a la longitud de la pared lateral 5 que incluye las dos caras de asiento 10 en las que se puede fijar la pieza de cantonera 30 con el fin de permitir la introducción de la pieza de cantonera 30 entre las otras dos paredes paralelas en un solo bloque 5.

De este modo, la pieza de cantonera 30 se puede fijar de forma desmontable a las dos caras de asiento 10 del marco 3 mediante los tornillos de fijación 42.

35 Según una variante de realización, la pieza de cantonera 30 se puede fijar mediante soldadura a las dos caras de asiento 10 del marco 3, pero también se puede fijar mediante encolado, clavado o enclavijado.

40 Cada batiente 7 comprende dos elementos de articulación 44, mejor visibles en la figura 4, solidarios con la cara interior del batiente 7 y que se pueden acoplar respectivamente a dos de los elementos de articulación en forma de horquillas 33 de la pieza de cantonera 30 por medio de los ejes de articulación 37 para permitir que el batiente 7 se monte articulado en el marco 3.

45 Cada elemento de articulación 44 tiene forma de horquilla que comprende dos paredes paralelas 45 que sobresalen desde la cara interior del batiente 7 perpendicularmente a esta y que pueden engancharse entre las dos paredes laterales 34 de la horquilla de articulación 33 correspondiente de la pieza de cantonera 30.

50 Las dos paredes laterales 45 están empalmadas entre sí mediante una pared que forma núcleo 46 también perpendicular a la cara interior del batiente 7 mientras está distante del borde 7a correspondiente del batiente 7, estando los bordes opuestos de las dos paredes laterales 45 del elemento de articulación 44 situados sustancialmente en el mismo plano que este borde y perpendicular al batiente 7.

55 Las dos paredes laterales 45 de un elemento de articulación 44 comprenden respectivamente dos orificios 47 de dimensiones mayores que el diámetro del eje de articulación 37 para permitir que el batiente 7 pivote libremente, sin atascarse entre su posición bajada de cierre de la abertura O del marco 1 y su posición levantada de liberación de esta abertura en la que el batiente se extiende sustancialmente de manera perpendicular al plano que pasa por los bordes superiores de las paredes laterales 5 del marco 3.

60 Los dos elementos de articulación en forma de horquilla 44 de un batiente 7 pueden estar montados de manera articulada en los elementos de articulación en forma de horquilla 33 de la pieza de cantonera 30 situados en un mismo lado con relación al plano mediano transversal de la pieza de cantonera 30.

65 El registro de calzada también puede estar provisto de un cilindro de soporte 50 en la abertura de cada batiente 7 montado articulado en el marco 3. Cada cilindro de soporte 50 comprende un cuerpo 51 cuyo extremo incluye una horquilla 52 montada articulada en una horquilla 53 solidaria con la cara interior del batiente 7 por medio de un eje de articulación 54 que se extiende según una dirección paralela a la cara interior del batiente 7 y a la pared lateral 5 del marco 3 a la que se articula el batiente.

El cilindro de soporte 50 tiene su varilla 55 cuyo extremo incluye una horquilla 56 que puede alojarse entre dos paredes laterales 39 de una horquilla 38 de la pieza de cantonera 30 estando montada articulada entre sus paredes laterales 39 por medio del eje de articulación 41 que pasa a través de las dos horquillas 38 y 56.

5 El registro de calzada también puede estar provisto de un tallo 60 interpuesto entre cada batiente 7 y el marco 3 para retener el batiente 7 en su posición levantada de liberación de la abertura O del marco 3 e impedir que se incline hacia su posición de cierre de esta abertura, por ejemplo, en caso de viento fuerte, y/o evitar el cierre involuntario del batiente 7 por una tercera persona mientras otra interviene en la cámara 2.

10 El tallo 60 tiene uno de sus extremos montado articulado a la pieza de cantonera 30 solidaria con la pared lateral 5 correspondiente del marco 3 por medio de una horquilla 61 cuyas dos paredes laterales 62 son solidarias con el ala 32 perpendicularmente a esta de la pieza de cantonera 30.

15 Un eje de articulación 63 pasa a través de la horquilla 61 y una abertura 64 de la parte de extremo inferior del tallo 60, abertura 64 que está conformada para participar en el bloqueo del batiente 7 en su posición levantada representada en las figuras 3 y 4 y desenganchar el tallo 60 de esta posición de bloqueo tirando hacia arriba de este desde la posición levantada del batiente 7.

20 La parte de extremo del tallo 60 opuesta a la articulada a la pieza de cantonera 30 pasa a través de una ventana 65 de una pata 66 solidaria con la cara interior del batiente 7 perpendicular a esta.

25 El extremo libre del tallo 60 que pasa a través de la ventana 65 incluye una parte curvada en ángulo recto 67 dispuesta encima y cerca de la pata 66 cuando el batiente 7 ocupa su posición levantada para impedir también que el batiente 7 se incline hacia su posición de cierre de la abertura O del marco 3.

30 Para desbloquear cada batiente 7 de su posición levantada, el operario tira de la pata 66 hacia arriba para desenganchar la parte curvada en ángulo recto 67 encima de la pata 66 a través de la ventana 65 con la abertura 64 conformada de modo que permite que el tallo 60 se desenganche en una posición que permite que el batiente 7 se incline a su posición de obturación de la abertura O del marco 3.

Cada cilindro de soporte 50 y cada tallo 60 ya se conocen per se y no necesitan ser detallados.

35 Debe observarse que la horquilla 61 de articulación del tallo 60 no se representa en la figura 6 por simplicidad.

Además, se pueden utilizar otros medios de seguridad, como, por ejemplo, un brazo de bloqueo automático con guía de deslizamiento, conocido per se, cuyo un extremo se puede fijar de manera articulada a la pieza de cantonera 30.

40 Cada batiente 7 incluye dos pares de muescas paralelas 70 que comienzan en el borde 7a del batiente 7 hasta una longitud ligeramente mayor que el ancho de las paredes laterales 34 de las horquillas de articulación 33, pasando las muescas 70 a través del grosor del velo 7b del batiente 7.

45 Cada par de muescas 70 permite que dos paredes laterales 34 de una horquilla de articulación 33 pasen a través de estas dos muescas cuando el batiente 7 correspondiente ocupa su posición de obturación de la abertura O del marco 3, como se desprende esto mejor de la figura 1, que muestra que la pared que forma núcleo 35 de cada horquilla de articulación 33 se encuentra frente a y está próxima a la pared 5 correspondiente del marco 3.

50 Los ejes de articulación cilíndricos 37, 41, 54 y 63 se retienen en sus respectivas horquillas 33, 38, 53, 61 teniendo uno de sus extremos que incluye una cabeza de tope y sus extremos opuestos que incluyen pasadores, pero pueden estar constituidos por pernos como el que conecta el extremo del tallo 60 a la horquilla 61 de la pieza de cantonera 30 (véase la figura 5).

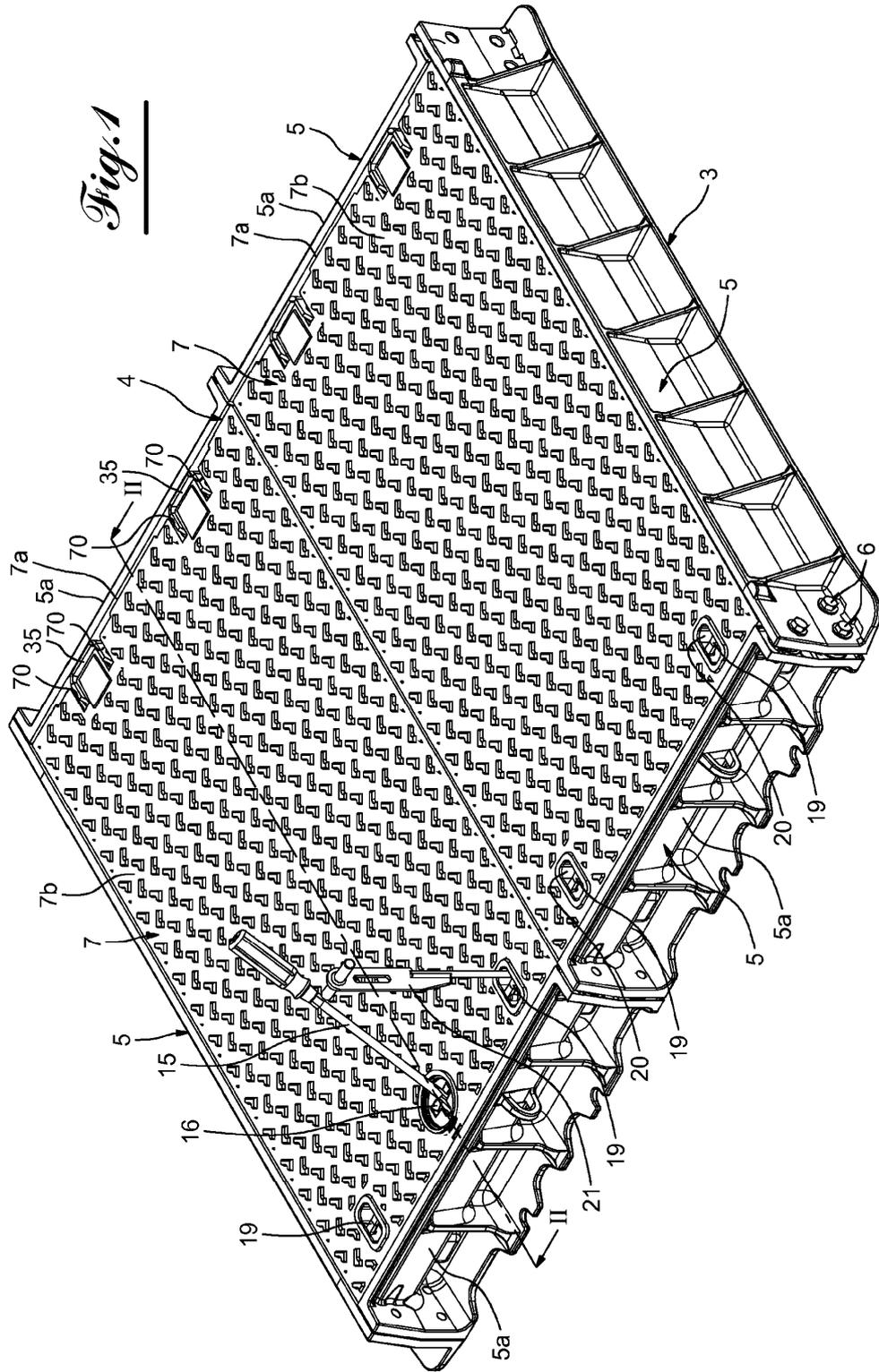
55 Cuando es necesario reemplazar un conjunto de marco y cubierta de registro de calzada existente, según el cual el marco sellado en el suelo está cerrado por la cubierta de dos batientes que reposan en el marco sin estar articulada a este, por un conjunto según el cual los batientes deben montarse articulados en un lado del marco, basta simplemente con perforar los agujeros roscados 43 en las caras de asiento 10 que se extienden a lo largo de la pared lateral 5 correspondiente del marco existente enterrado en el suelo y luego instalar la pieza de cantonera 30 entre las dos paredes laterales 5 perpendiculares en la pared 5 adyacente a la cara de asiento llevando el ala 31 de la pieza 30 apoyada sobre las caras de asiento 10. A continuación, el operario fija el ala 31 sobre las caras de asiento 10 mediante los tornillos de fijación 42 introducidos en los agujeros roscados 43 a través de las perforaciones 31a en forma de agujeros oblongos para ajustar la posición de la pieza de cantonera 30 en relación con la pared 5. Después de apretar los tornillos 42, el operario agarra un batiente 7 para disponer sus dos elementos de articulación en forma de horquillas 44 respectivamente en los dos elementos de articulación en forma de horquillas 33 de la pieza de cantonera 30 y, a continuación, introduce los ejes de articulación 37 a través de estas horquillas para hacer que el batiente 7 esté articulado al marco. El operario procede de la misma manera para el segundo batiente 7 con el fin de que quede articulado al marco.

- 5 Si fuera necesario, el operario también puede montar el cilindro de soporte en la abertura 50 ensamblando sus horquillas 52, 56 respectivas entre la horquilla 53 de cada batiente 7 correspondiente y la horquilla 38 de la pieza de cantonera 30 con la ayuda de los ejes de articulación 54 y 41. Además, si es necesario equipar también cada batiente 7 de un tallo 60 de retención en la posición levantada de este batiente, basta simplemente con enganchar el tallo 60 a través de la ventana 65 de la pata 66 del batiente 7 y montar de manera articulada su extremo opuesto al extremo acodado 67 en la horquilla 61 de la pieza de cantonera 30 con la ayuda del eje de articulación 63.
- 10 En posición de cierre de los batientes 7, estos se apoyan, por un lado, sobre el ala 31 de la pieza de cantonera 30 y, por otro lado, sobre la cara de asiento 8 opuesta, manteniendo normalmente la posición enrasada de los batientes con los bordes superiores de las paredes 5 del marco 3. Sin embargo, si fuera necesario, es posible fijar otra pieza de cantonera sobre la cara de asiento 8 opuesta para compensar el grosor de la pieza de cantonera 30 con horquillas y mantener esta posición enrasada de los batientes.
- 15 La invención descrita anteriormente reduce considerablemente los costes de instalación de un registro de calzada con marco y cubierta articulada al marco que reemplaza un registro de calzada con marco y cubierta no articulada a este marco puesto que el marco ya existente sellado en el suelo se reutiliza sin tener que desellarlo y basta con, por ejemplo, perforar algunos agujeros roscados para fijar la pieza incorporada 30 provista de los elementos de articulación que permiten el montaje articulado de la cubierta cuyo cada batiente que reemplaza el batiente existente ya está
- 20 equipado con elementos de articulación para registros de calzada existentes del tipo de cubierta articulada al marco. Además, el tiempo de instalación de un registro de calzada con marco y cubierta articulada a este se reduce significativamente con respecto a la situación según la cual sería necesario desellar del suelo un marco existente para reemplazarlo por un marco específico provisto de elementos de articulación a una cubierta.
- 25 La invención descrita anteriormente constituye, por lo tanto, un kit de articulación que se fija en un marco estándar para el montaje de manera articulada de una cubierta en el marco.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Conjunto para registro de calzada que comprende un marco (3), una cubierta (4) que puede ocupar una posición de cierre de la abertura del marco (3) apoyada sobre al menos dos caras de asiento opuestas (8) solidarias con el marco (3) que sobresalen en la abertura de este último, caracterizado por que el marco (3) comprende una pieza (30) incorporada sobre una de las dos caras de asiento (8) y que está provista de al menos un elemento de articulación (33) que puede acoplarse a un elemento de articulación (44) correspondiente de la cubierta (4) para permitir que esta última se articule a la pieza incorporada (30).
- 10 2. Conjunto según la reivindicación 1, caracterizado por que la pieza incorporada (30) está fijada de forma desmontable a la cara de asiento (8) del marco (3) mediante tornillos de fijación (42).
- 15 3. Conjunto según la reivindicación 1, caracterizado por que la pieza incorporada (30) se fija mediante soldadura, encolado, clavado o enclavijado a la cara de asiento (8) del marco (3).
- 20 4. Conjunto según una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado por que la pieza incorporada (30) comprende además otro elemento de articulación (61) de un extremo de un tallo (60) de retención de la cubierta (3) en su posición de abertura.
- 25 5. Conjunto según una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado por que la pieza incorporada (30) también comprende otro elemento de articulación (38) que puede acoplarse a un elemento de articulación de extremo (56) de un cilindro (50) de soporte en la abertura de la cubierta (3).
- 30 6. Conjunto según una de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado por que la pieza incorporada (30) tiene forma de cantonera, cuya una (31) de las alas (31, 32), que está apoyada y fijada sobre la cara de asiento (8) del marco (3), comprende al menos el elemento de articulación (33) que puede acoplarse al elemento de articulación (44) correspondiente de la cubierta (4) y la otra ala (32) situada en la abertura del marco (3) comprende cada otro elemento de articulación (38, 61) que puede acoplarse al elemento de articulación de extremo (56) del cilindro de soporte (50) y al extremo del tallo de retención (60).
- 35 7. Conjunto según la reivindicación 6, cuando se considera en combinación con la reivindicación 2, caracterizado por que el ala (31) de la pieza incorporada (30) en forma de cantonera se fija sobre la cara de asiento (8) del marco (3) mediante los tornillos de fijación (42) que pasan a través de agujeros oblongos (31a) perpendiculares al lado correspondiente del marco (3) y anclados en agujeros roscados (43) de la cara de asiento (8).
- 40 8. Conjunto según una de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizado por que la cubierta (4) comprende uno o varios batientes (7), cada uno con forma rectangular o con forma de triángulo rectángulo, que se pueden encajar en el marco (3) de forma rectangular, incluyendo cada batiente (7) en su cara interior al menos el elemento de articulación (44) situado cerca del borde rectilíneo (7a) correspondiente del batiente (7) y que puede acoplarse al elemento de articulación (33) de la pieza incorporada (30) fijada a la parte rectilínea (10) correspondiente de la cara de asiento (8) del marco (3) que se extiende a lo largo de la pared (5) correspondiente.
- 45 9. Conjunto según una de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizado por que los elementos de articulación (33, 38, 44, 53, 56) están constituidos por horquillas que pueden acoplarse las unas a las otras mediante ejes de articulación (37, 41, 54, 63).
- 50 10. Registro de calzada, caracterizado por que comprende un conjunto como se define en una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9 y según el cual el marco (3) está enterrado en el suelo.
- 55 11. Procedimiento que permite articular una cubierta (4) a un marco (3) sellado en el suelo de un registro de calzada, caracterizado por que consiste en incorporar sobre una cara de asiento (8) del marco (3) una pieza (30) provista de al menos un elemento de articulación (33) y acoplar mediante un eje de articulación (37) el elemento de articulación (33) de la pieza incorporada (30) a un elemento de articulación (44) de la cubierta (4).
- 60 12. Procedimiento según la reivindicación 11, caracterizado por que también consiste en acoplar por medio de un eje de articulación (41) otro elemento de articulación (38) de la pieza incorporada (30) a un elemento de articulación de extremo (56) de un cilindro (50) de soporte en la abertura de la cubierta (4) y en acoplar por medio de un eje de articulación (63) aun otro elemento de articulación (61) de la pieza incorporada (30) al extremo de un tallo (60) de retención de la cubierta (4) en su posición de abertura.
- 65 13. Procedimiento según la reivindicación 11 o 12, caracterizado por que la pieza incorporada (30) está formada por una cantonera cuya una ala (31), que está apoyada y fijada sobre la cara de asiento (8) del marco (3), comprende al menos el elemento de articulación (33) que puede acoplarse al elemento de articulación (44) correspondiente de la cubierta (4) y la otra ala (32) situada en la abertura del marco (3) comprende cada otro elemento de articulación (38, 61) que puede acoplarse al elemento de articulación de extremo (56) del cilindro de soporte (50) y al extremo del tallo de retención (60).

14. Procedimiento según una de las reivindicaciones 11 a 13, caracterizado por que los elementos de articulación mencionados anteriormente están constituidos por horquillas.



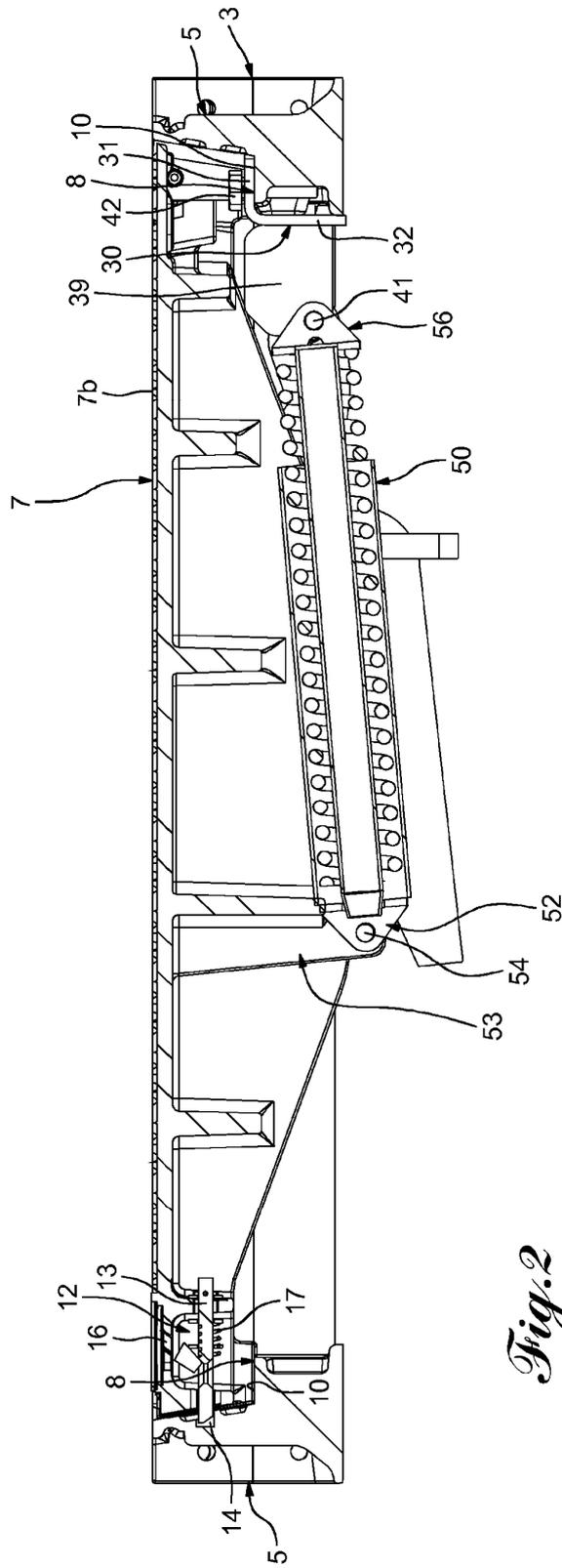


Fig. 2

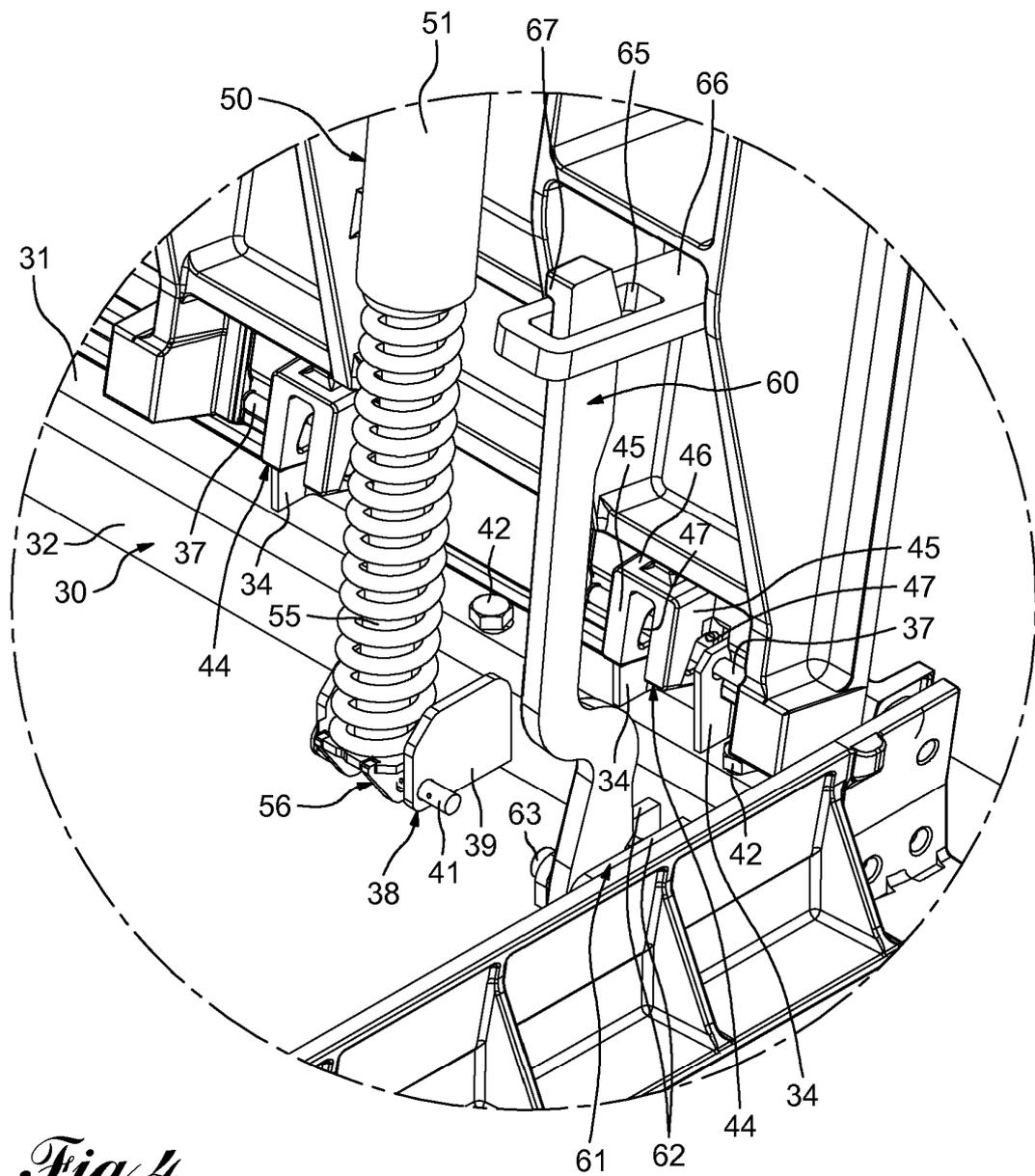


Fig. 4

Fig.5

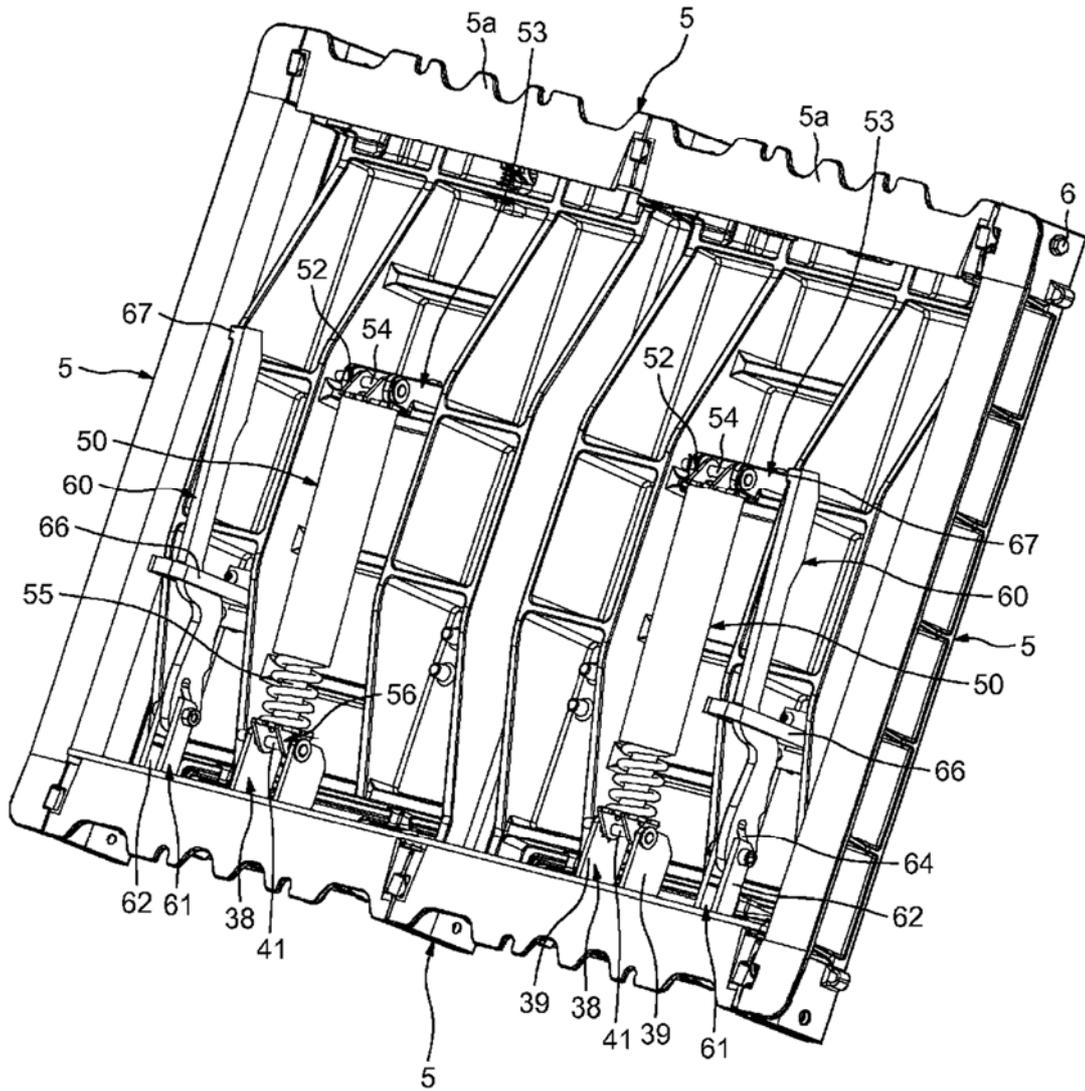


Fig. 6

