



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 359 356**

51 Int. Cl.:
E02D 29/12 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **07858585 .8**

96 Fecha de presentación : **15.10.2007**

97 Número de publicación de la solicitud: **2079881**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **22.07.2009**

54 Título: **Dispositivo de alcantarilla con marco de soporte y elemento de coronamiento de montaje articulado de manera basculante sobre el marco.**

30 Prioridad: **18.10.2006 FR 06 54345**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
20.05.2011

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
20.05.2011

73 Titular/es: **NORINCO**
ZI de Marivaux
60149 St. Crépin Ibouvillers, FR

72 Inventor/es: **Lacroix, Pascal**

74 Agente: **Carpintero López, Mario**

ES 2 359 356 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 de alcantarilla con marco de soporte y elemento de coronamiento montado articulado de manera basculante sobre el marco

5 La presente invención se refiere a un dispositivo de alcantarilla que comprende un marco de soporte y un elemento de coronamiento o de cierre, tal como una tapa o tapadera o rejilla, montado articulado de manera basculante sobre el marco.

10 Se conoce tal dispositivo según el cual el elemento de coronamiento se monta articulado de manera basculante sobre el marco a lo largo de un borde de articulación por al menos una bisagra de articulación entre una posición de cierre del marco en la cual el elemento de coronamiento se sitúa en grosor al menos en parte en un reborde periférico del marco y se aplica sobre un rebaje del marco, y una posición de apertura invertida o viceversa.

El documento DE 103 5 7542A divulga un dispositivo de alcantarilla análogo al preámbulo de la reivindicación 1.

15 Cuando el elemento de coronamiento ocupa la posición de apertura invertida sensiblemente a 110° respecto del plano del borde de abertura del marco, la bisagra de articulación que conecta el borde del elemento de coronamiento al reborde correspondiente del marco está diseñado para garantizar una seguridad que impide que el elemento de coronamiento bascule accidentalmente hacia su posición de cierre de la abertura del marco.

20 Tal articulación tiene como inconveniente obligar a un operador a levantar el elemento de coronamiento respecto del marco con el fin de liberar los medios de la bisagra de articulación que impiden el basculamiento accidental del elemento de coronamiento antes de hacer bascular este elemento a su posición de cierre del marco. Esta operación previa de levantamiento del elemento de coronamiento necesita una cierta habilidad por parte del operador para desbloquear la bisagra de articulación y exige del mismo un esfuerzo importante cuando el elemento de coronamiento presenta un peso elevado.

La presente invención tiene como objetivo eliminar el inconveniente anterior del dispositivo de alcantarilla conocido.

25 Con este propósito, según la invención, el dispositivo de alcantarilla que comprende un marco de soporte y un elemento de coronamiento o de cierre, tal como una tapa o tapadera o rejilla, montado articulado de manera basculante sobre el marco a lo largo de un borde de articulación por al menos una bisagra de articulación entre una posición de cierre del marco en la cual el elemento de coronamiento se sitúa al menos en parte en un reborde periférico del marco y se aplica sobre un rebaje del marco y una posición de apertura invertida o viceversa, se **caracteriza porque** comprende un pestillo solidario a la cara interna del elemento de coronamiento o al reborde del marco adyacente al borde de articulación del elemento de coronamiento y que puede ocupar una posición activa en la cual una parte de extremo del pestillo, cuando el elemento de coronamiento se encuentra basculado de su posición de cierre a su posición de apertura, coopera con un cerradero del marco o del elemento de coronamiento para retener el elemento de coronamiento en una posición de pie de seguridad que impide el basculamiento del elemento de coronamiento a su posición de cierre.

35 El pestillo, cuando es solidario al elemento de coronamiento, se extiende transversalmente al borde de articulación del elemento de coronamiento.

Preferiblemente, en la posición activa del pestillo, su parte de extremo sobresale del borde de articulación del elemento de coronamiento y está apoyada sobre el borde de una placa que forma un cerradero paralelo al rebaje del marco y solidaria perpendicularmente a una parte del reborde del marco adyacente al borde de articulación del elemento de coronamiento.

40 El pestillo se puede manipular mediante una herramienta o una llave de manera a liberarlo del cerradero del marco y permitir el basculamiento libre alrededor de la bisagra de articulación del elemento de coronamiento de su posición de pie a su posición de cierre.

45 Ventajosamente, el pestillo está montado deslizante guiado en dos correderas solidarias a la cara interna del elemento de coronamiento perpendicularmente al borde de articulación de este elemento y se lleva a su posición activa sobresaliendo del borde de articulación bajo la acción de un órgano elástico, tal como un resorte helicoidal de compresión.

En posición de cierre del elemento de coronamiento, el pestillo está apoyado por su extremo libre y contra la fuerza de retorno del órgano elástico sobre la cara interna del reborde del marco adyacente a l borde de articulación del elemento de coronamiento.

50 El pestillo se extiende en paralelo al velo plano del elemento de coronamiento.

El pestillo comprende un orificio al cual puede acceder la herramienta o la llave de maniobra a través de una

abertura formada en el velo plano del elemento de coronamiento para de este modo desplazar en traslación el pestillo, contra la fuerza de retorno del órgano elástico, en su posición liberada del cerradero del marco cuando el elemento de coronamiento ocupa su posición de pie.

5 Ventajosamente, el orificio del pestillo es un agujero oblongo que atraviesa longitudinalmente el pestillo y la abertura del velo plano del elemento de coronamiento es un agujero oblongo paralelo y opuesto al agujero oblongo del pestillo.

El extremo del pestillo opuesto a su parte activa incluye una cabeza apoyada sobre un tope solidario a la cara interna del elemento de coronamiento cuando el órgano elástico devuelve el pestillo a su posición activa de bloqueo del elemento de coronamiento en su posición de pie.

10 La banda que forma el cerradero se extiende a lo largo del reborde correspondiente del marco y forma parte del rebaje del marco.

En la segunda realización, el pestillo, cuando es solidario al reborde del marco, se extiende transversalmente a la dirección longitudinal de este reborde.

15 El pestillo puede ser manipulado por una herramienta o una llave para de este modo liberarlo del cerradero del elemento de coronamiento y permitir el basculamiento libre alrededor de la bisagra de articulación del elemento de coronamiento de su posición de pie a su posición de cierre.

El pestillo se monta deslizante guiado en un cuerpo solidario a la cara interna del reborde el marco y es llevado a su posición activa en el cerradero del elemento de coronamiento bajo la acción de un órgano elástico, tal como un resorte helicoidal de compresión.

20 En posición de cierre del elemento de coronamiento, el pestillo está apoyado por su extremo libre y contra la fuerza de retorno del órgano elástico bajo el borde de articulación del elemento de coronamiento.

25 El pestillo comprende dos uñas opuestas transversales al eje longitudinal del pestillo y sobre las cuales se puede apoyar un extremo correspondiente de la herramienta de maniobra para de este modo hundir el pestillo en el marco, contra la fuerza de retorno del órgano elástico, en su posición liberada del cerradero del elemento de coronamiento cuando este último ocupa su posición de pie.

El extremo del pestillo opuesto a su parte activa incluye una cabeza apoyada sobre el cuerpo de guiado del pestillo solidario a la cara interna del reborde del marco cuando el órgano elástico devuelve el pestillo a su posición activa.

Preferiblemente, el pestillo lo puede constituir una barra plana.

30 El elemento de coronamiento puede ocupar una posición de pie sensiblemente igual a 90° respecto del marco de soporte y su posición invertida sensiblemente igual a 110° respecto de este marco.

La invención se entenderá mejor, y otros objetivos, características, detalles y ventajas de la misma serán más evidentes en la siguiente descripción explicativa realizada en referencia a los dibujos esquemáticos anexos ofrecidos únicamente a título de ejemplo que ilustran una realización de la invención y en los cuales:

35 - la figura 1 es una vista en perspectiva de un dispositivo de alcantarilla con marco de soporte y al menos un elemento de coronamiento montado articulado sobre el marco y que ocupa una posición de cierre del mismo;

- la figura 2 es una vista parcial en perspectiva que representa uno de los elementos de coronamiento de la figura 1 en posición abierta de pie;

40 - la figura 3 es una vista parcial en perspectiva según la flecha III de la figura 2 y que representa el pestillo según una primera realización de la invención en posición de bloqueo del elemento de coronamiento en su posición de pie;

- la figura 4 es una vista análoga a la de la figura 3 y que representa el pestillo en su posición de desbloqueo del elemento de coronamiento en su posición de pie;

45 - la figura 5 es una vista según la flecha V de la figura 3 en el marco de soporte del elemento de coronamiento;

- la figura 6 es una vista superior ampliada de la parte enmarcada en VI de la figura 1;

- la figura 7 es una vista en perspectiva análoga a la de las figuras 3 y 4 y que representa el elemento de

coronamiento en posición totalmente invertida respecto de su marco de soporte;

- la figura 8 es una vista en corte ampliada según la línea VIII-VIII de la figura 3;
- la figura 9 es una vista en corte según la línea IX-IX de la figura 6;
- la figura 10 es una vista parcial en corte que representa una segunda realización del pestillo de la invención en su posición inactiva en la cual el elemento de coronamiento está cerrado;
- la figura 11 representa el elemento de coronamiento en dos posiciones abiertas respectivamente invertida y de pie; y
- la figura 12 es una vista frontal según la flecha XII de la figura 11.

En referencia a las figuras, la referencia 1 designa un dispositivo de alcantarilla que forma un registro de calzada realizado en hierro fundido y que comprende un marco de soporte 2 y al menos un elemento de coronamiento o de cierre 3, tal como una tapa o tapadera, o una rejilla, montada articulada de manera basculante sobre el marco 2.

Tal registro se dispone en la vía pública para acceder especialmente a un conducto de inspección de galería subterránea.

La figura 1 muestra que el dispositivo de alcantarilla comprende dos elementos de coronamiento 3 constituidos por dos tapas o placas en forma de triángulo rectángulo montados articulados de manera basculante respectivamente sobre los dos lados opuestos del marco 2 mediante bisagras de articulación 4 de manera que cada tapa 3 pueda bascular entre una posición de cierre del marco 3 en la cual la tapa 3 se sitúa en grosos en parte en un reborde periférico 5 del marco 2 aplicándose sobre un rebaje 6 del mismo como se representa en la figura 9 y una posición de apertura invertida del marco sensiblemente a 110° respecto del plano del borde de apertura de este marco como se representa en la figura 7, o viceversa.

En posición de cierre de las dos tapas en forma de triángulos rectángulos 3, estos están yuxtapuestos por sus hipotenusas para obturar completamente la abertura del marco.

Evidentemente, el elemento de coronamiento puede estar constituido por una tapa de forma rectangular o por una rejilla igualmente de forma rectangular que se sitúa en un marco conjugado.

Según la invención, cada tapa 3 comprende, solidaria a su cara interna, un pestillo 7 que se extiende transversalmente al borde 8 de la tapa 3 articulada por la bisagra de articulación 4 al reborde o borde adyacente 5 del marco 2.

El pestillo 7 está montado con deslizamiento guiado en dos correderas paralelas 9 solidarias a la cara interna de la tapa 3 y que se extienden perpendicularmente al borde de articulación 8 de la tapa 3.

Un resorte de compresión 10 coopera con el pestillo 7 para desplazarlo en traslación en las dos correderas 9 en un sentido que hace que una parte de extremo libre 7a del mismo sobresalga más allá del borde de articulación 8 cuando la tapa 3 es basculada hacia su posición de apertura invertida.

Cuando la tapa 3 ocupa su posición de cierre del marco 2, el extremo libre del pestillo 7 está apoyado sobre una parte correspondiente de la cara interna del reborde vertical correspondiente 5 del marco 2 contra la fuerza de retorno del resorte 10.

El pestillo 7 tiene forma general de barra plana metálica prolongada en su extremo opuesto a su extremo 7a por una varilla cilíndrica 11 que atraviesa una pieza que forma un tope 12 solidario a la cara interna de la tapa 3. El resorte 10 está montado coaxialmente alrededor de la varilla 11 entre el extremo 7b del pestillo y la pieza de tope 12. Esta última es hueca y presenta una pared de extremo 12a perpendicular al velo plano 3a de la tapa 3 y atravesada por la varilla 11 del pestillo 7, y sobre cuya cara interna se apoya un extremo del resorte 10. El extremo libre de la varilla 11 del pestillo 7 situado en el exterior de la pieza de tope 12 incluye una arandela 13 insertada en este extremo y retenida en ésta mediante, por ejemplo, una tuerca 14 roscada en el extremo de la varilla 11. Cuando el pestillo 7 ocupa su posición activa de bloqueo de la tapa 3 en el marco 2 como se verá más adelante, la arandela 13 está apoyada sobre la pared 12a de la pieza de tope 12 bajo la acción de la fuerza elástica ejercida por el resorte 10 sobre el pestillo 7. La arandela 13 puede ser solidaria a la tuerca 14.

El pestillo 7 incluye un agujero oblongo pasante 15 que se extiende en dirección longitudinal del pestillo 7 y en el cual se puede introducir el extremo de una herramienta o de una llave 16 a través de un agujero oblongo 17 realizado en el velo plano 3a de la tapa 3. Estos dos agujeros oblongos 15, 17 son paralelos el uno respecto del otro y se extienden simétricamente a un mismo plano perpendicular al velo 3a para estar de este modo enfrente el uno del otro y permitir la introducción del extremo de la herramienta 16 en el agujero oblongo 15 del pestillo 7

cuando la tapa 3 ocupa una posición de pie sensiblemente perpendicular al marco 2.

El pestillo 7 atraviesa una abertura conjugada realizada en un nervio 18 perpendicular a la cara interna de la tapa 3 y que se extiende sensiblemente en paralelo al borde de articulación 8 de la tapa.

5 La parte de rebaje 6 del marco 2 por encima de la cual se sitúa la bisagra de articulación 4 está constituida por una banda 19 que se extiende a lo largo del borde o reborde correspondiente 5 del marco 2 y que se extiende perpendicularmente a este reborde.

10 Como se desprende mejor de las figuras 3 y 8, en posición de pie sensiblemente a 90° de la tapa 3 respecto del marco 2, la parte de extremo 7a del pestillo 7 está apoyada sobre el borde de una parte correspondiente 19a de la banda 19 para impedir de este modo el basculamiento de la tapa 3 de su posición de pie a su posición de cierre de la abertura del marco 2.

La bisagra de articulación 4 de la tapa 3 al marco 2 está libre, es decir que la tapa 3, en posición inactiva del pestillo 7, puede bascular libremente de su posición de pie a su posición de cierre del marco 2.

15 La herramienta 16 puede estar constituida por una varilla 20 que tiene en uno de sus extremos una empuñadura de agarre 21 y estando su extremo opuesto en forma de garfio 22. En su caso, la herramienta 16 puede estar provista de una segunda empuñadura de maniobra 23 solidaria a la varilla 20 entre la empuñadura 21 y el extremo doblado 22 de la herramienta 16.

El uso del dispositivo de alcantarilla se desprende ya de la descripción hecha anteriormente y se va a explicar ahora.

20 Cuando cada tapa 3 ocupa su posición horizontal de cierre del marco 2, la parte de extremo 7a del pestillo 7 está apoyada bajo la acción del resorte 10 sobre la parte correspondiente del reborde vertical 5 del marco 2 situada por encima de la parte de banda 19a que forma el cerradero.

25 Cuando cada tapa 3 se levanta pivotando alrededor de su bisagra de articulación 4 al marco 2, el resorte 10 desplaza en traslación el pestillo 7 de manera que su parte de extremo 7a sobresalga más allá del borde de articulación 8 de la tapa 3 como se representa en la figura 7 y se puede llevar la tapa 3 a su posición de apertura invertida de esta figura. El pestillo 7 es mantenido en esta posición sacado por el resorte 10 y el conjunto de arandela 13 y tuerca 14 apoyado sobre la pieza de tope 12.

30 Cuando el operador desea devolver cada tapa 3 a su posición de cierre del marco 2, bascula la tapa 3 alrededor de su bisagra de articulación 4 al marco 2 de su posición invertida de la figura 7 a su posición de pie sensiblemente perpendicular al marco 2 de la figura 3. La tapa 3 es mantenida en esta posición de pie por la parte de extremo 7a del pestillo 7 apoyada sobre el borde correspondiente de la banda 19a que forma el cerradero de bloqueo de la tapa 3 en esta posición de pie.

35 A continuación, el operador introduce el extremo doblado 22 de la herramienta 16 en el agujero oblongo 17 del velo 3a de la tapa 3 y el agujero oblongo 15 del pestillo 7. El operador puede entonces ejercer sobre la herramienta 16, con la ayuda de la empuñadura 21, y en su caso, de la empuñadura 23, un esfuerzo de tracción en el sentido opuesto al marco 2 como se indica mediante la flecha F1 en la figura 2 para de este modo desplazar en traslación hacia arriba el pestillo 7 hasta que su parte de extremo 7a se sitúe por encima de la banda que forma el cerradero 19a del marco 2. En esta posición del pestillo 7, la tapa 3 está desbloqueada del marco 2 y puede bascular libremente por gravedad alrededor de su bisagra de articulación 4 a su posición de cierre del marco 2.

40 Como es conocido en sí, la tapa 3 puede mantenerse respecto del marco 2 en su posición abierta e invertida de aproximadamente 110° por dos uñas coaxiales espaciadas 24 que se extienden según un eje paralelo al lado de articulación correspondiente del marco 2 y solidarias respectivamente a dos patillas 25 ellas mismas solidarias a la banda que forma el rebaje 19 perpendicularmente a este último. Cada uña 24 está alojada en un hueco de una pestaña correspondiente 26 solidaria a la tapa 3 y cuyo fondo se apoya sobre la uña 24 en posición invertida de la tapa 3 para bloquearla en esta posición.

45 De este modo, el pestillo 7 garantiza un medio de seguridad que coopera con el cerradero 19a del marco 2 para impedir el basculamiento accidental de la tapa 3 en su posición de cierre. Asimismo, el basculamiento de la tapa 3 de su posición de pie a su posición de cierre del marco 2 es muy simple ya que basta utilizar la herramienta 16 para desbloquear el pestillo 7 de su cerradero 19a y hacer bascular libremente la tapa 3 alrededor de su bisagra de articulación al marco 2 sin tener, previamente, que levantar la tapa 3 respecto del marco 2.

50 Las figuras 10 a 12 representan una segunda realización según la cual el pestillo 7 está montado con deslizamiento guiado, según una dirección perpendicular a la dirección longitudinal del reborde 5 del marco 2 adyacente al borde de articulación 8 del elemento de coronamiento 3, en un cuerpo 27 solidario de la cara interna de este reborde.

Más concretamente, el pestillo 7 tiene su parte de extremo libre 7a que atraviesa un orificio conjugado de la banda de rebaje 19 del reborde 5 y su parte de extremo opuesto 7b que incluye una varilla coaxial 11 que atraviesa el cuerpo 27 que puede formar una sola pieza de fundición con el marco.

5 Como se representa en la figura 10, el pestillo 7 ocupa una posición inactiva en la cual su parte de extremo libre 7a está apoyado bajo el borde de articulación 8 del elemento de coronamiento 3 contra la fuerza de retorno de un órgano elástico 10, tal como, por ejemplo un resorte helicoidal de compresión, montado coaxialmente alrededor de la varilla cilíndrica 11 apoyado entre el extremo 7b del pestillo 7 y el fondo 27a del cuerpo 27. De este modo, el conjunto constituido por el pestillo 7 y el resorte 10 se extiende en paralelo a la cara interna del reborde 5 del marco 2.

10 El extremo libre de la varilla 11 del pestillo 7 situado en el exterior del cuerpo 27 incluye una arandela 13 ensartada en este extremo y retenida en el mismo, por ejemplo, por una tuerca 14 roscada en el extremo de la varilla 11. La arandela 13 puede ser solidaria a la tuerca 14. Cuando el pestillo 7 ocupa su posición activa de bloqueo de la tapa 3 al marco 2, el conjunto de arandela 13 y tuerca 14 está apoyado sobre el cuerpo 27 bajo la acción de la fuerza elástica ejercida por el resorte 10 sobre el pestillo 7.

15 El borde de articulación 8 de la tapa 3 incluye aproximadamente en su parte media una abertura 28 que se extiende perpendicularmente al borde 8 y que constituye un cerradero de recepción de la parte de extremo libre 7a del pestillo 7 cuando la tapa 3 ocupa su posición de apertura.

20 El borde de articulación 8 de la tapa 3 incluye un borde 8a conformado en forma de rampa o en forma de leva que permite guiar la parte de extremo libre 7a del pestillo 7 en el cerradero 28 durante el basculamiento de la tapa 3 a su posición de apertura.

25 El pestillo 7 comprende dos uñas opuestas 29 transversales al eje longitudinal del pestillo 7 dispuestas simétricamente respecto del plano longitudinal de este pestillo y que pueden cooperar con un extremo en forma de horquilla con dos dedos 30 de una herramienta de maniobra 16 para de este modo hundir el pestillo 7, contra la fuerza de retorno del resorte 10, en el marco 2 para liberar la parte de extremo 7a del pestillo 7 del cerradero 28 en posición de pie de la tapa 3.

30 Cuando se levanta cada tapa 3 a partir de su posición de cierre de la figura 10, pivota alrededor de su bisagra de articulación 4 y el borde interno en forma de leva 8a del borde de articulación 8 de la tapa 3 se desplaza sobre la parte de extremo libre 7a del pestillo 7 hasta que la misma se introduce automáticamente, bajo la acción de la fuerza de retorno ejercida por el resorte 10, en la abertura que forma el cerradero 28 cuando la tapa ha basculado a su posición invertida representada en la figura 11. En esta posición, la tapa 3 es mantenida por cooperación de las uñas 24 y las pestañas 26 como en la primera realización. Cuando la tapa 3 ha basculado accidentalmente de su posición invertida a su posición de pie sensiblemente 90° respecto del marco 2 como se representa con trazos mixtos en la figura 11, la parte de extremo libre 7a del pestillo 7 introducida en el cerradero 8 coopera con esta última para retener la tapa 3 en esta posición de pie e impedirle en consecuencia bascular a su posición de cierre del marco 2.

35 Para cerrar de nuevo la abertura del marco 2 por la tapa 3, el operador utiliza la herramienta 16 de manera que los dos dedos en forma de horquilla 30 se apoyan respectivamente sobre las dos uñas 29 del pestillo 7 para hundir este último en el marco 2 contra la fuerza de retorno del resorte 10 y el operador puede entonces hacer bascular manual y libremente alrededor de su bisagra de articulación 4 la tapa 3 a su posición de cierre de la figura 10.

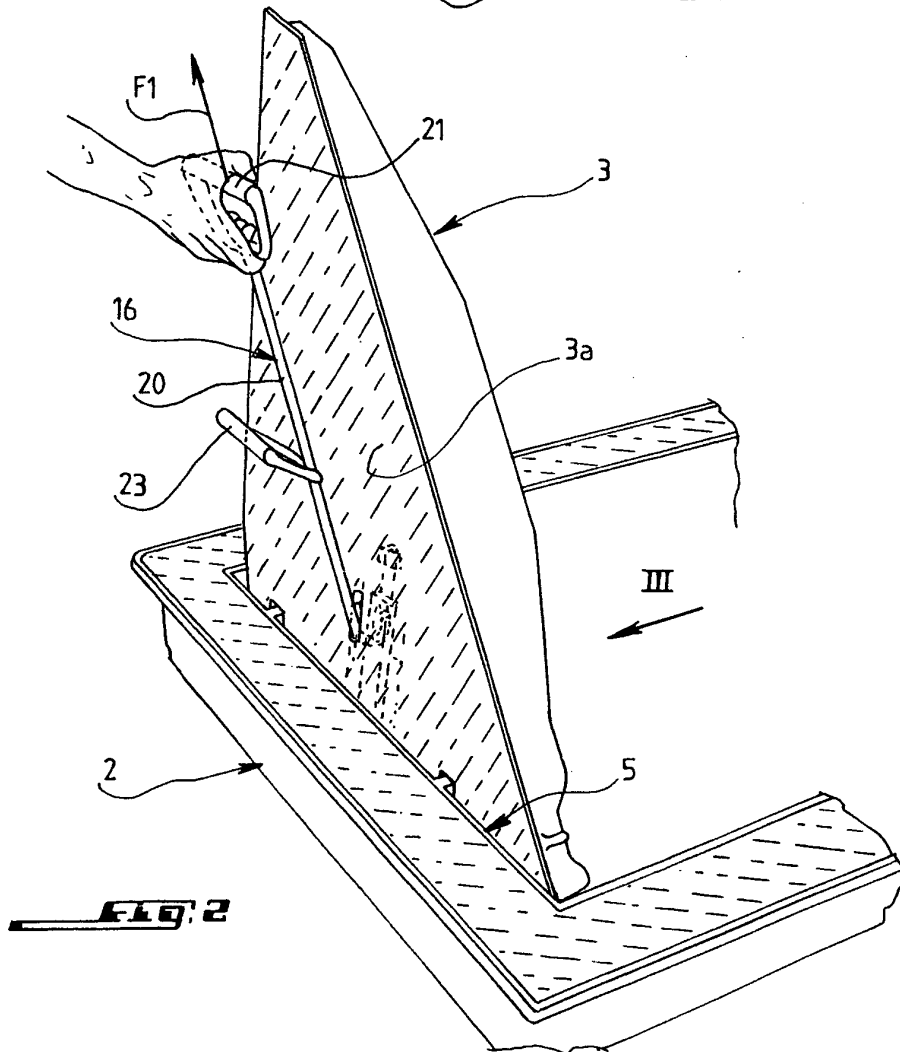
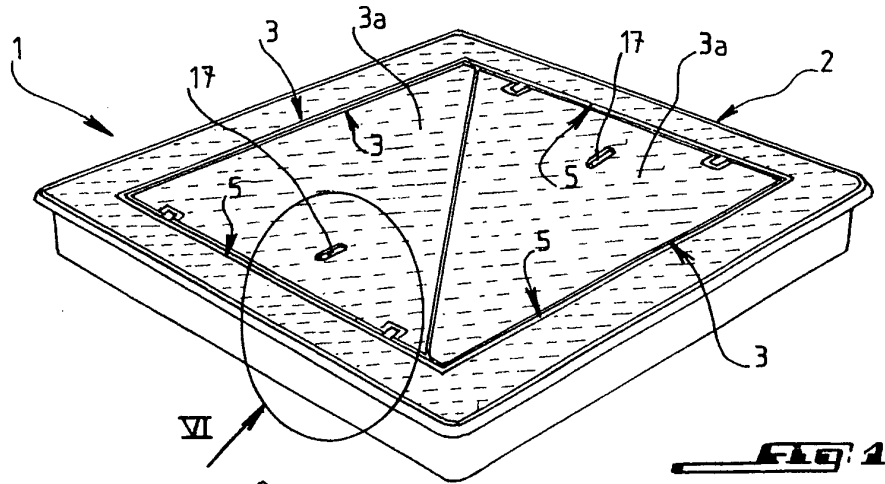
40

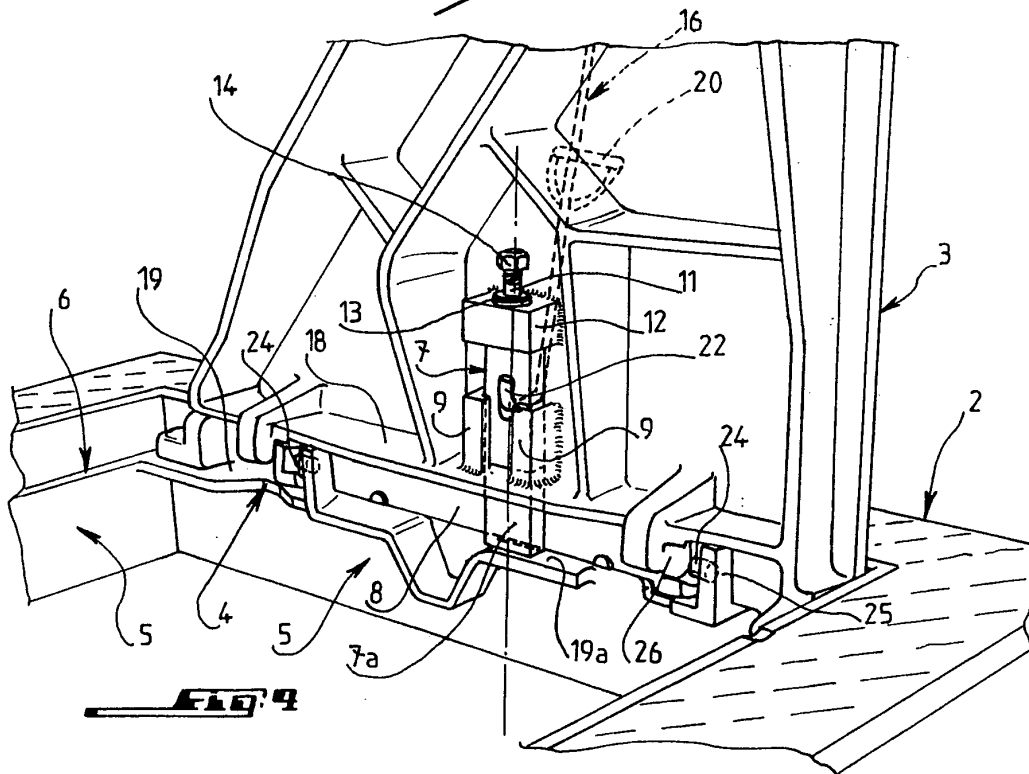
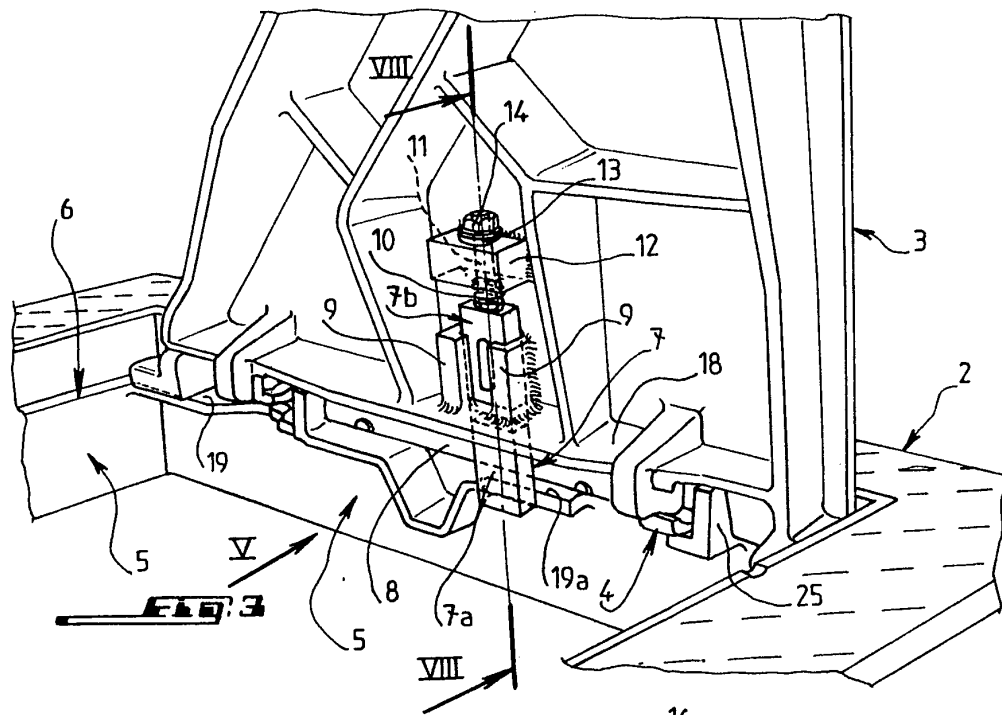
REIVINDICACIONES

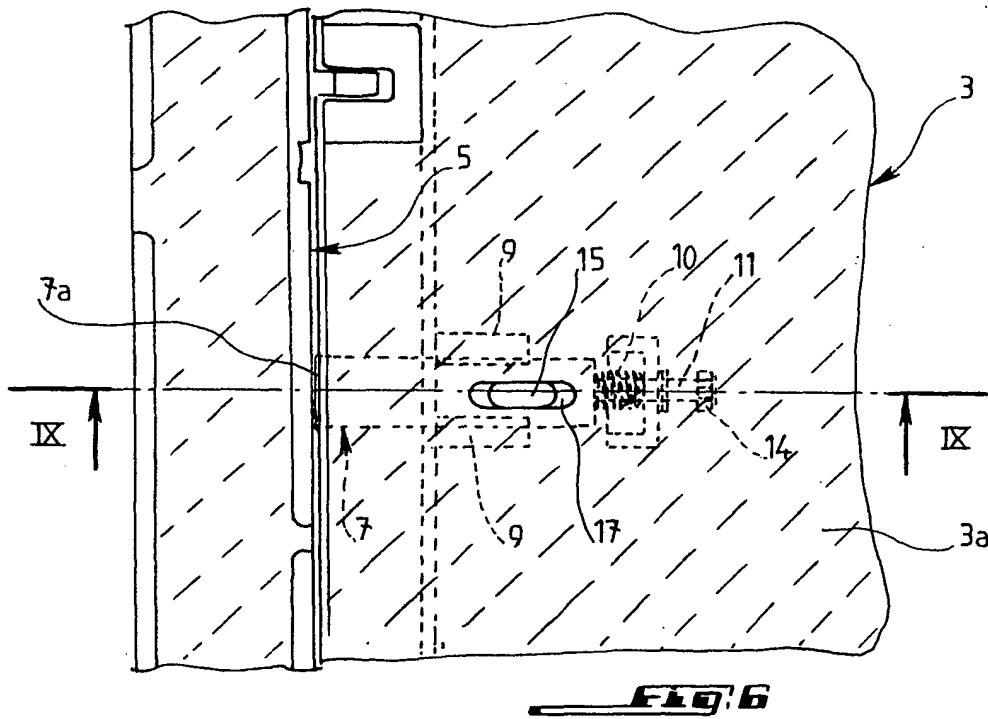
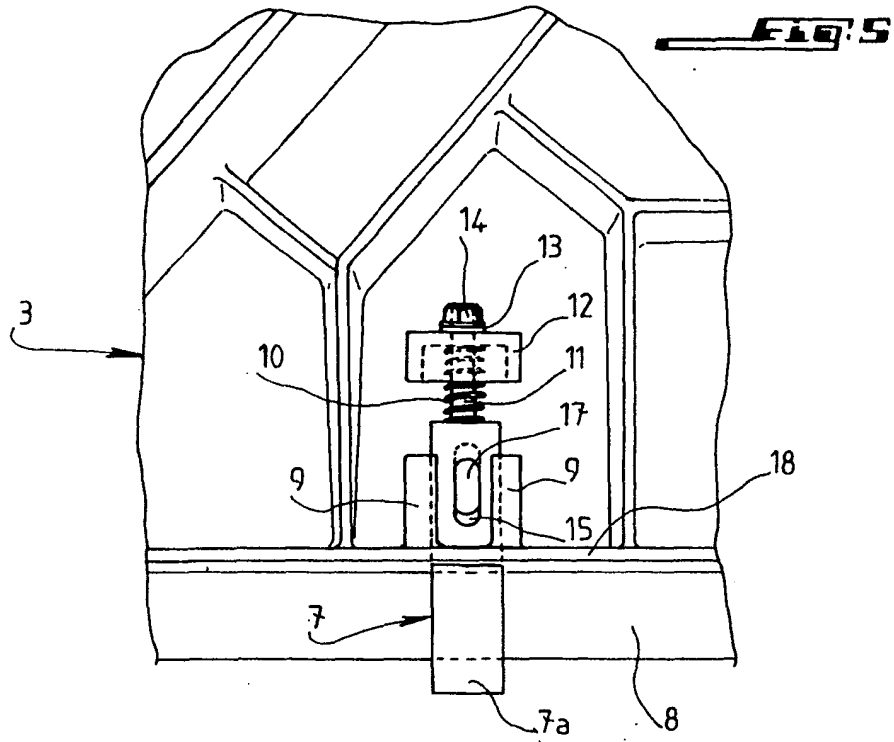
- 1.- Dispositivo de alcantarilla (1) que comprende un marco de soporte (2) y un elemento de coronamiento o de cierre (3), tal como una tapa o tapadera o rejilla, montado articulado de manera basculante sobre el marco (2) a lo largo de un borde de articulación (8) por al menos una bisagra de articulación (4) entre una posición de cierre del marco (2) en la cual el elemento de coronamiento (3) se sitúa al menos en parte en un reborde periférico (5) del marco (2) y se aplica sobre un rebaje (6) del marco (2) y una posición de apertura invertida o viceversa, **caracterizado porque** comprende un pestillo solidario a la cara interna del elemento de coronamiento o al reborde del marco adyacente al borde de articulación (8) del elemento de coronamiento (3) y que puede ocupar una posición activa en la cual una parte de extremo (7a) del pestillo (7), cuando el elemento de coronamiento (3) se encuentra basculado de su posición de cierre a su posición de apertura, coopera con un cerradero (19a, 28) del marco (2) o del elemento de coronamiento para retener el elemento de coronamiento (3) en una posición de pie de seguridad que impide el basculamiento del elemento de coronamiento (3) a su posición de cierre.
- 2.- Dispositivo según la reivindicación 1, **caracterizado porque** el pestillo, cuando es solidario al elemento de coronamiento, se extiende transversalmente al borde de articulación (8) del elemento de coronamiento.
- 3.- Dispositivo según la reivindicación 1, **caracterizado porque** en posición activa del pestillo (7), su parte de extremo (7a) sobresale del borde de articulación (8) del elemento de coronamiento (3) y la parte en voladizo (7a) está apoyada sobre el borde de una placa (19a) que forma un cerradero paralelo al rebaje (6) del marco (2) y (1) solidaria perpendicularmente a una parte del reborde (5) del marco (2) adyacente al borde de articulación (8) del elemento de coronamiento (3).
- 4.- Dispositivo según la reivindicación 1 o 2, **caracterizado porque** el pestillo (7) se puede maniobrar mediante una herramienta o una llave (16) para liberarlo del cerradero (19a) del marco (2) y permitir el basculamiento libre alrededor de la bisagra de articulación (4) del elemento de coronamiento (3) de su posición de pie a su posición de cierre.
- 5.- Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** el pestillo (7) está montado deslizante guiado en dos correderas (9) solidarias a la cara interna del elemento de coronamiento (3) perpendicularmente al borde de articulación (8) de este elemento y se lleva a su posición activa sobresaliendo del borde de articulación (8) bajo la acción de un órgano elástico (10), tal como un resorte helicoidal de compresión.
- 6.- Dispositivo según la reivindicación 5, **caracterizado porque** en posición de cierre del elemento de coronamiento (3), el pestillo (7) está apoyado por su extremo libre (7a) y contra la fuerza de retorno del órgano elástico (10) sobre la cara interna del reborde (5) del marco (2) adyacente al borde de articulación (8) del elemento de coronamiento (3).
- 7.- Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** el pestillo (7) se extiende en paralelo al velo plano (3a) del elemento de coronamiento (3).
- 8.- Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones 4 a 6, **caracterizado porque** el pestillo (7) comprende un orificio (15) al cual puede acceder la herramienta o la llave de maniobra (16) a través de una abertura (17) formada en el velo plano (3a) del elemento de coronamiento (3) para de este modo desplazar en traslación el pestillo (7), contra la fuerza de retorno del órgano elástico (10), en su posición liberada del cerradero (19a) del marco (2) cuando el elemento de coronamiento (3) ocupa su posición de pie.
- 9.- Dispositivo según la reivindicación 7, **caracterizado porque** el orificio del pestillo (7) es un agujero oblongo (15) que atraviesa longitudinalmente el pestillo (7) y la abertura del velo plano (3a) del elemento de coronamiento (3) es un agujero oblongo (17) paralelo y opuesto al agujero oblongo (15) del pestillo (7).
- 10.- Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones 4 a 8, **caracterizado porque** el extremo (7b) del pestillo (7) opuesto a su parte activa (7a) incluye una cabeza (13, 14) apoyada sobre un tope (12) solidario a la cara interna del elemento de coronamiento (3) cuando el órgano elástico (10) devuelve el pestillo (7) a su posición activa de bloqueo del elemento de coronamiento (3) en su posición de pie.
- 11.- Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones 2 a 10, **caracterizado porque** la banda que forma el cerradero (19a) se extiende a lo largo del reborde correspondiente (5) del marco (2) y forma parte del rebaje (6) del marco (2).
- 12.- Dispositivo según la reivindicación 1, **caracterizado porque** el pestillo (7), cuando es solidario al reborde del marco (2), se extiende transversalmente a la dirección longitudinal de este reborde.
- 13.- Dispositivo según la reivindicación 12, **caracterizado porque** el pestillo (7) puede ser manipulado por una herramienta o una llave (16) para de este modo liberarlo del cerradero del elemento de coronamiento (3) y permitir

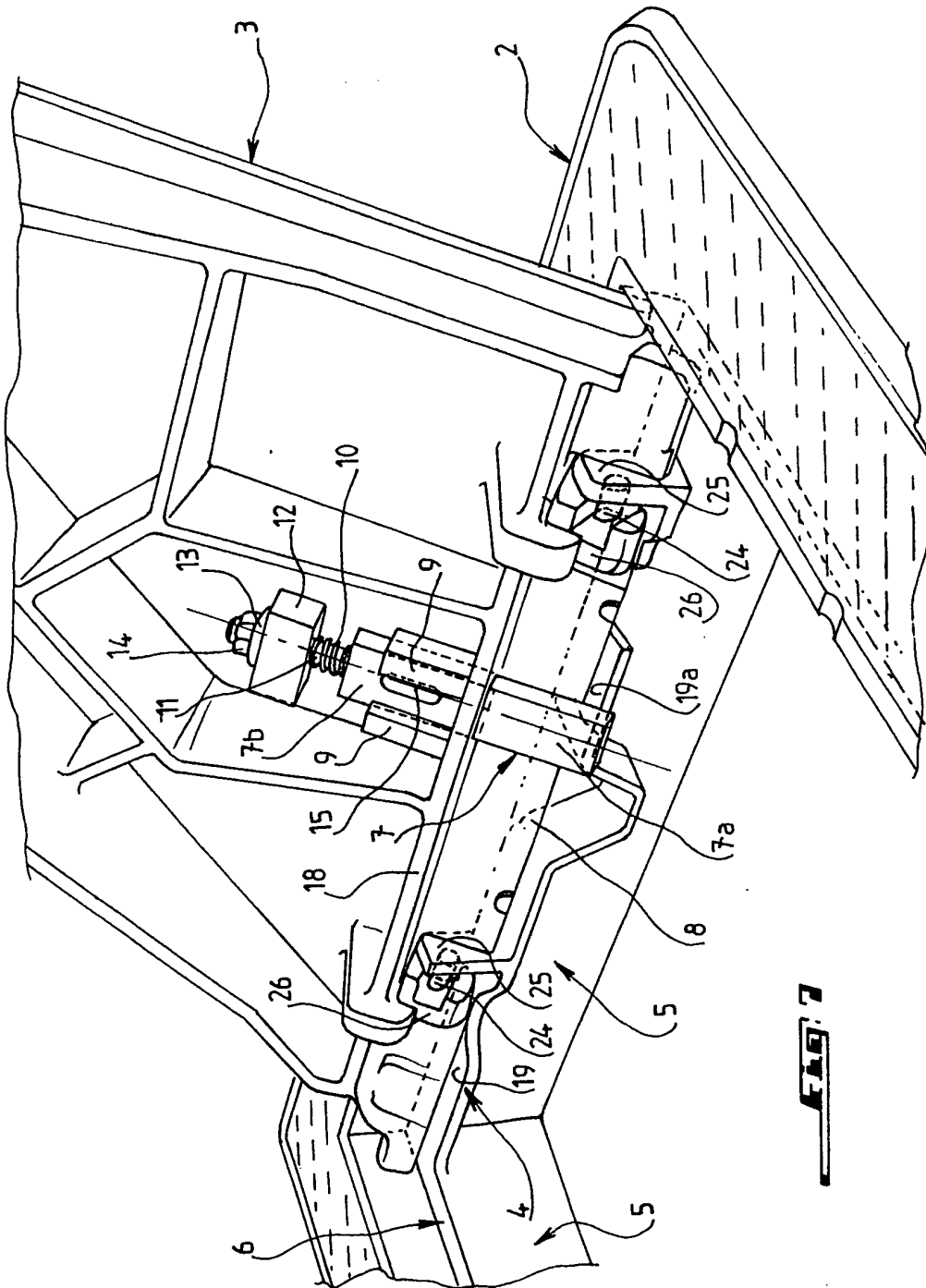
el basculamiento libre alrededor de la bisagra de articulación (4) del elemento de coronamiento (3) de su posición de pie a su posición de cierre.

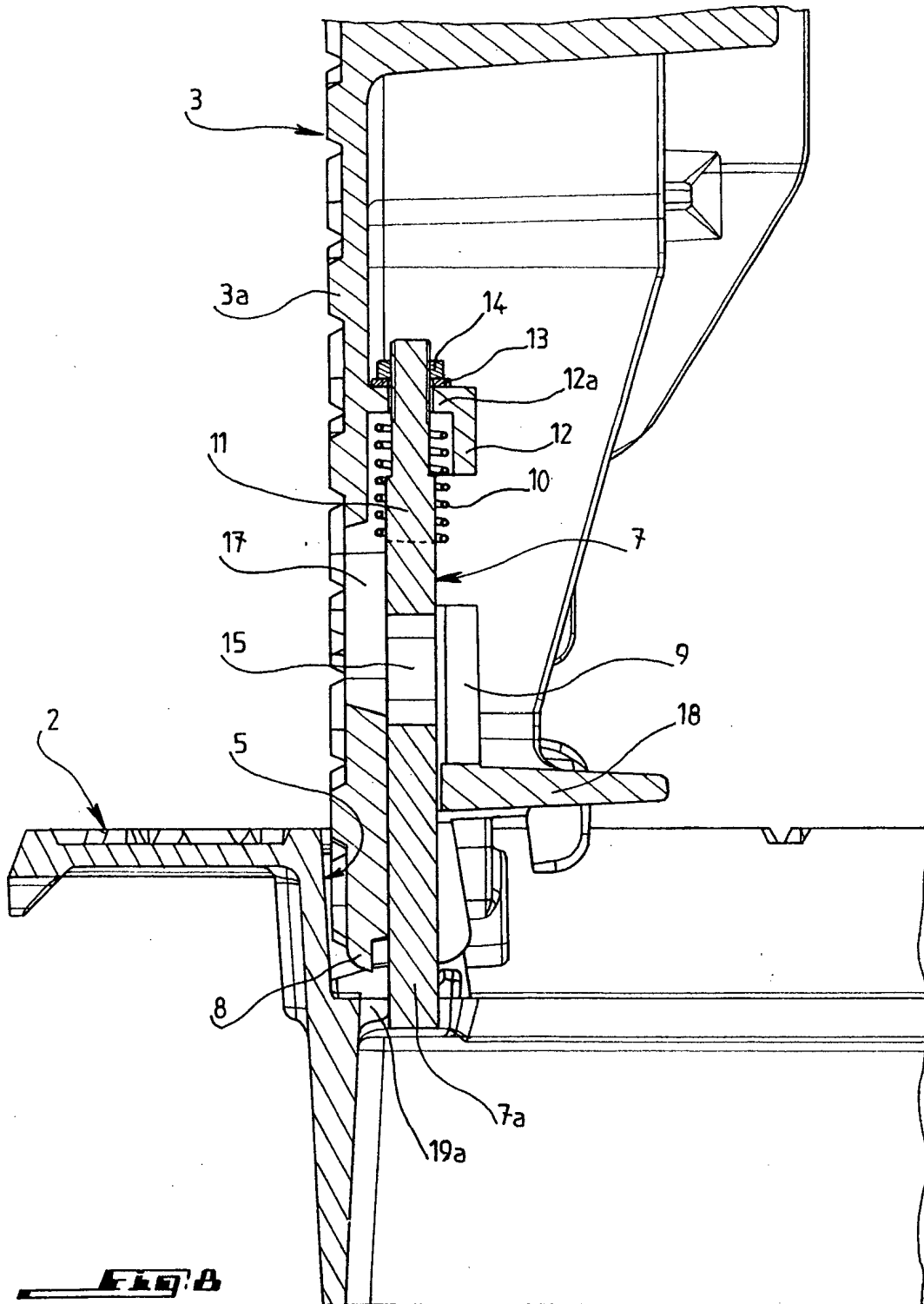
- 5 14.- Dispositivo según la reivindicación 12 o 13, **caracterizado porque** el pestillo (7) se monta deslizante guiado en un cuerpo (27) solidario a la cara interna del reborde el marco (3) y es llevado a su posición activa en el cerradero (28) del elemento de coronamiento (3) bajo la acción de un órgano elástico (10), tal como un resorte helicoidal de compresión.
- 10 15.- Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones 12 a 14, **caracterizado porque** en posición de cierre del elemento de coronamiento (3), el pestillo (7) está apoyado por su extremo libre (7a) y contra la fuerza de retorno del órgano elástico (10) bajo el borde de articulación (8) del elemento de coronamiento (3).
- 15 16.- Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones 12 a 15, **caracterizado porque** el pestillo (7) comprende dos uñas opuestas (29) transversales al eje longitudinal del pestillo (7) y sobre las cuales se puede apoyar un extremo correspondiente de la herramienta de maniobra (16) para de este modo hundir el pestillo (7) en el marco (2), contra la fuerza de retorno del órgano elástico (10), en su posición liberada del cerradero (28) del elemento de coronamiento (3) cuando este último ocupa su posición de pie.
- 20 17.- Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones 12 a 16, **caracterizado porque** el extremo (7b) del pestillo (7) opuesto a su parte activa (7a) incluye una cabeza (13, 14) apoyada sobre el cuerpo de guiado (27) del pestillo (7) solidario a la cara interna del reborde del marco (2) cuando el órgano elástico (10) devuelve el pestillo (7) a su posición activa.
- 18.- Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** el pestillo (7) está constituido una barra plana.
- 19.- Dispositivo según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** el elemento de coronamiento (3) puede ocupar una posición de pie sensiblemente igual a 90° respecto del marco de soporte (2) y su posición invertida sensiblemente igual a 110° respecto de este marco.

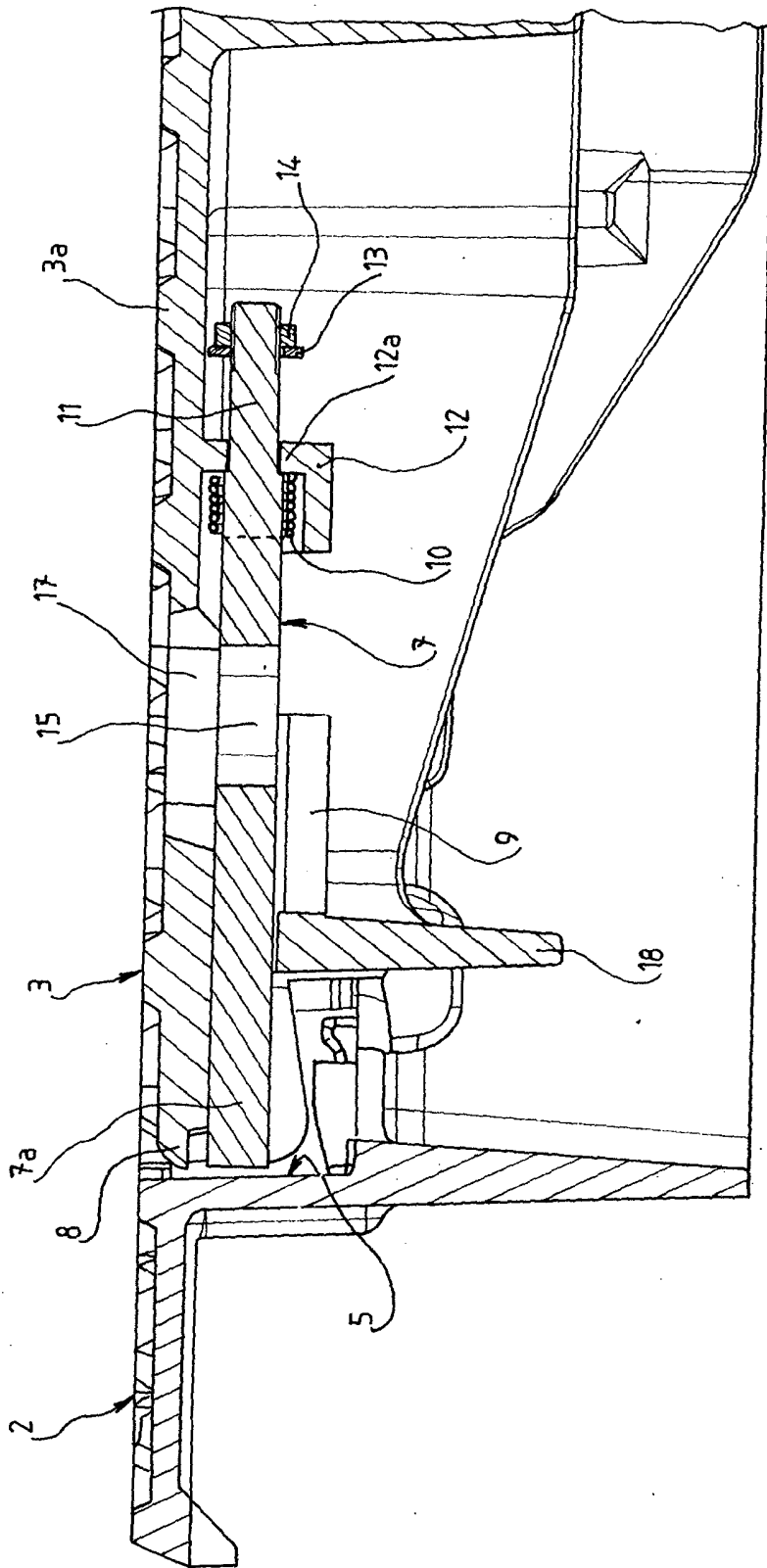


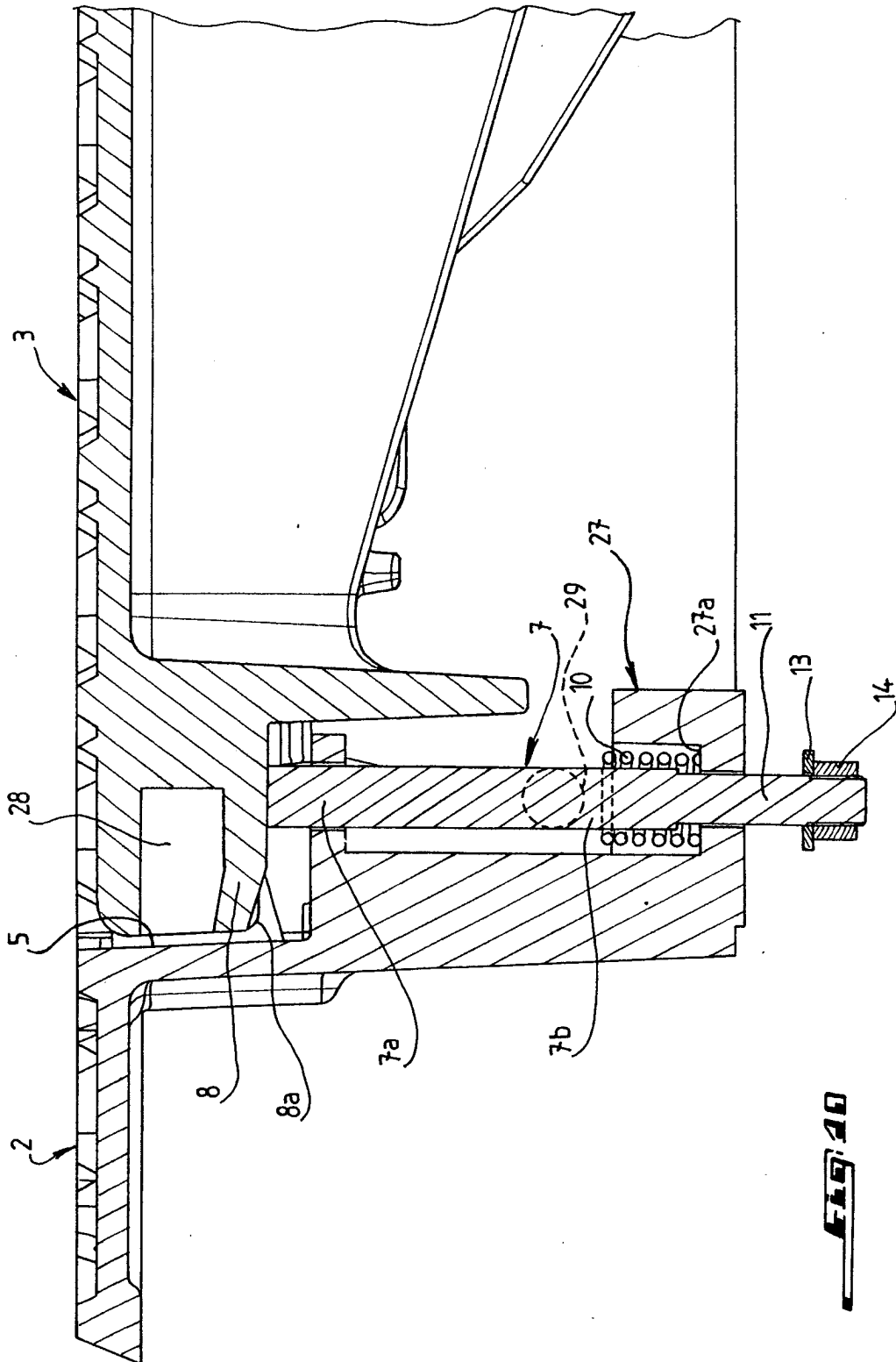












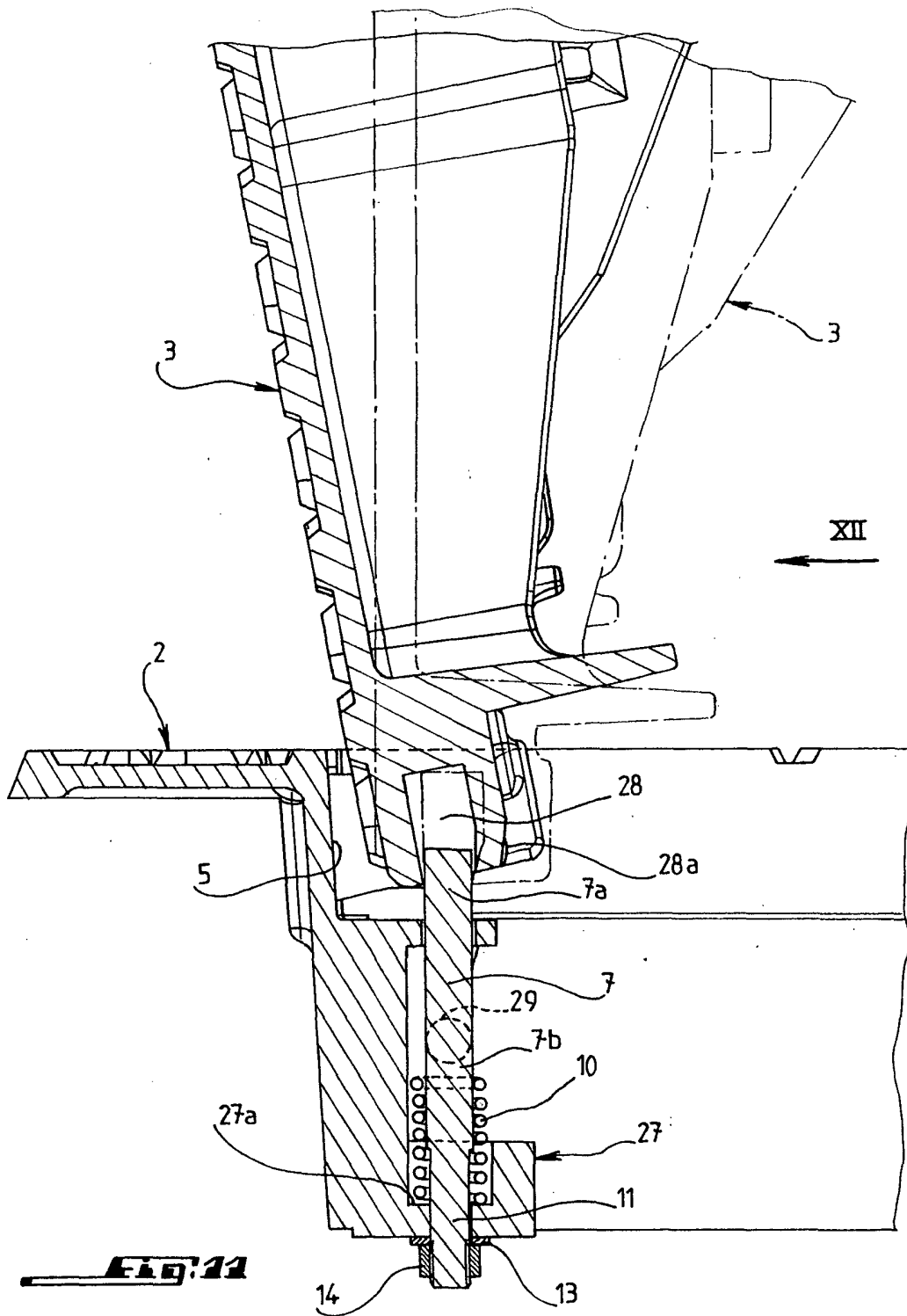


FIG. 11

