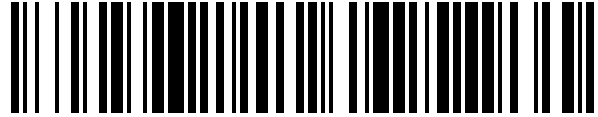


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 232 644**

21 Número de solicitud: 201930992

51 Int. Cl.:

E03F 5/02 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

12.06.2019

43 Fecha de publicación de la solicitud:

19.07.2019

71 Solicitantes:

**FUNDICIONES DE ODENA, S.A. (100.0%)
Ctra. NII Km. 555,2
08711 ODENA (Barcelona) ES**

72 Inventor/es:

**ORTEGA ALCALÁ, Antonio;
GIL HERNÁNDEZ, Miguel y
VERDÉS BALSEBRE, Josep**

74 Agente/Representante:

MANRESA VAL, Manuel

54 Título: **Registro para la vía pública**

ES 1 232 644 U

DESCRIPCIÓN

Registro para la vía pública.

- 5 Registro para la vía pública, del tipo que comprende un marco con una superficie de apoyo que define una abertura y al menos dos tapas triangulares que se apoyan en el marco y que cubren al menos la referida abertura, quedando enfrentadas por su lado más largo, y porque los lados más largos están separados entre sí por al menos un medio elástico.

10 ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Se conocen en el estado de la técnica, diferentes registros para la vía pública en la que se emplean tapas triangulares, que se enfrentan por el lado más largo del triángulo.

- 15 Así, pertenece al estado de la técnica la Patente Española n. ES2169327 (EP0808951) "REGISTRO CON TAPA ARTICULADA SOBRE UN MARCO", del año 1997, a nombre de NORINCO, en la actualidad de dominio público, que se refiere a un registro de calzada con tapa articulada sobre un marco. Este registro comprende esencialmente un marco con una
20 tapa constituida por placas triangulares en forma de triángulo rectángulo que están articuladas sobre dos lados adyacentes del marco para, en la posición abierta de las placas, dejar un acceso libre al marco sobre dos lados de este marco. Tal registro de calzada permite particularmente dar acceso a zanjas que reciben canalizaciones o cables.

- También se conoce la Patente Británica GB2299603 "REGISTRO", a nombre de C.I.S (Cast
25 Iron Services) Limited, del año 1995, también de dominio público, que se refiere a un registro a partir de dos tapas, cada una de las cuales tiene una cubierta sustancialmente plana, de configuración triangular, que está reforzada en la parte inferior por un nervio alargado e integrado. El nervio 16 está ubicado en un lado de la cubierta y es efectivamente una sección I, como lo son cada uno de los nervios 30, 34, mientras que los nervios 24 se ubican hacia los
30 otros lados y son efectivamente de una sección en L. El nervio 30 se extiende entre los nervios 24 mientras que el nervio 34 se extiende entre el nervio 16 y el nervio 30. El uso de los nervios aumenta las características de soporte de carga de las tapas del registro y proporciona una disipación de la tensión a través de los nervios más efectiva y predecible.

Por último, merece destacarse la Patente Británica GB932719 "MEJORAS EN REGISTROS", del año 1960, a nombre de D. William Whitworth TAYLOR, que se refiere a un registro que comprende una cubierta formada por dos placas de superficie triangular provistas cada una de tres orejetas de soporte que se extienden hacia afuera desde los vértices del triángulo y un marco con una base y una pared periférica vertical que define una abertura de sección generalmente cuadrada provista en las esquinas diagonalmente opuestas de unos alojamientos individuales empotrados y en sus otras esquinas de unos alojamientos dobles empotrados para recibir las tapas de soporte de la cubierta. Las orejetas de la cubierta y sus alojamientos empotrados en el marco se reducen de manera correspondiente hacia abajo.

5

10 Cuando se vuelve a pavimentar el camino, el nivel de la cubierta se eleva mediante un par de calzas, cada una formada con dos brazos planos que conectan los zócalos que están estrechados externamente para encajar dentro de los rebajes del marco y se reducen internamente para aceptar la cubierta que soporta las orejas. Las calzas se pueden mantener en posición mediante pernos de anclaje que se extienden a través de unos orificios en la base

15 de los zócalos y a través de unos orificios provistos en las bridas transversales que se extienden a través de la parte inferior de los alojamientos empotrados respectivamente.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

20 La presente invención se enmarca dentro del sector de los registros que se emplean en la vía pública, en concreto aquellos que tienen forma triangular.

Este tipo de registros son conocidos desde hace más de 50 años. Tienen la ventaja de que, al apoyarse en tres puntos, se reduce que la tapa no baile al pasar un vehículo por encima

25 suyo.

El documento más cercano es la Patente Británica GB932719.

Dicha patente soluciona el problema del ruido que generan los vehículos a su paso por encima del registro al hacer mover la tapa, a través de unas calzas con dos brazos que se fijan en un

30 alojamiento previsto para ello en el propio marco del registro.

Por otro lado, tiene el inconveniente de aún así, no se puede evitar que las tapas no acaben bailando debido al uso (por ejemplo, en la carretera) y acaben friccionando, deteriorando por

35 un lado las tapas y por otro lado aumentando otra vez el ruido.

La presente invención soluciona el problema de la fricción a través de unos medios elásticos que se disponen entre ambas tapas, en el lado que corresponde al lado más largo del triángulo.

5

Ello tiene dos ventajas, por un lado, impide que se golpeen ambas tapas, lo que elimina el ruido de las mismas por la fricción y el choque, y su consiguiente deterioro; y por otro lado la presión que ejerce el medio elástico contra dichos lados más largos de los respectivos triángulos ayuda a la inmovilización de las tapas.

10

Es un objeto de la presente invención un registro para la vía pública, del tipo que comprende un marco con una superficie de apoyo que define una abertura y al menos dos tapas triangulares que se apoyan en el marco y que cubren al menos la referida abertura, quedando enfrentadas por su lado más largo, caracterizado porque los lados más largos están separados entre sí por al menos un medio elástico.

15

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

Con el fin de facilitar la explicación se acompañan a la presente memoria de cinco láminas de dibujos en las que se ha representado un caso práctico de realización, el cual se cita a título de ejemplo, no limitativo del alcance de la presente invención:

20

- La figura 1 es una vista general del objeto de la invención con la tapa cerrada,
- La figura 2 es una vista frontal del registro, con la tapa abierta a 90º,
- 25 – La figura 3 es una vista en perspectiva del registro con la tapa totalmente abierta,
- La figura 4 es una vista parcial inferior, en detalle, de las tapas, y
- La figura 5 es una vista en perspectiva de una de las tapas.

25

CONCRETA REALIZACIÓN DE LA PRESENTE INVENCION

30

Así en la figura 1 se ilustra un marco 1 y unas tapas triangulares 3,4.

En la figura 2 se representa el marco 1 con sus tabiques 10,11,14,15 las tapas triangulares 3,4 con sus respectivos lados más largos 5,6, un medio elástico 7, unos nervios 8, unos

cajeados 9, unos medios de fijación 12,13, una superficie de apoyo 16 y unos nervios 18 que se apoyan sobre la superficie de apoyo.

5 En la figura 3 se muestra el marco 1 con sus tabiques 10,11,15, una abertura 2, las tapas triangulares 3,4 con sus respectivos lados más largos 5,6, los nervios 8, los cajeados 9, los medios de fijación 12,13, la superficie de apoyo 16 y los nervios 18 que se apoyan sobre la superficie de apoyo.

10 En la figura 4 se ha dibujado las tapas triangulares 3,4 con sus respectivos lados más largos 5,6, los nervios 8, los cajeados 9, los medios de fijación 12,13 y los nervios 18 que se apoyan sobre la superficie de apoyo.

Por último, en la figura 5 se ilustra la tapa triangular 4 con su respectivo lado más largo 6, los nervios 8, los cajeados 9, y los medios de fijación 12,13.

15

Así, el dispositivo de la presente invención está formado por el marco 1 que comprende una superficie de apoyo 16, a modo de saliente, y que define una abertura 2, para poder bajar al subsuelo.

20 También comprende al menos dos tapas triangulares 3,4 que se apoyan en el marco 1, en concreto en la superficie de apoyo 16 del marco y que cubren al menos la referida abertura 2.

25 En esta realización se muestran dos tapas triangulares 3,4, pero es fácilmente comprensible poder instalar más de dos, como por ejemplo se ilustra en el antecedente ES2169327, explicado en el apartado relativo a los antecedentes de la invención.

También podría ser posible que la tapa cubriera algo más que la propia abertura 2, por ejemplo, abertura y parte del marco 1.

30 Las tapas triangulares 3,4 están enfrentadas por su lado más largo 5,6.

Los lados más largos 5,6 están separados entre sí por al menos un medio elástico 7, en esta realización son dos, uno por medio de fijación 12,13, aun cuando podría ser una tira elástica o cualquier medio elástico que permitiera la referida separación.

35

El medio elástico 7 queda asegurado entre las tapas triangulares 3,4 por medio de los medios de fijación 12,13, en esta realización unos tornillos con tuercas, que atraviesan las tapas triangulares 3,4 y el medio elástico 7, de este modo, por un lado, los tornillos 12,13 unen ambas tapas 3,4, de tal manera que se pueden levantar como un solo cuerpo (Figs. 2-4) y además permiten la inmovilización del medio elástico 7, al atravesarlo y dejarlo situado e inamovible entre los dos lados más largos 5,6.

Los medios de fijación 12,13 en esta realización se han dispuesto unos tornillos con tuercas, pero se entiende que quedan englobados todos aquéllos que un experto en la materia emplearía, como por ejemplo pasadores, cerraduras, etc.

Las tapas triangulares 3,4 tienen forma de triángulo rectángulo y su lado más largo 5,6 es la hipotenusa del triángulo rectángulo. La configuración en triángulo rectángulo facilita tanto la fabricación como la instalación del registro.

Opcionalmente, las tapas triangulares 3,4 comprenden unos nervios 8 que definen unos cajeados 9 con una profundidad predeterminada. Los cajeados 9 liberan de peso a las tapas 3,4 y los nervios 8 le dotan de resistencia, configurando unas tapas 3,4 más livianas y más resistentes que las de fundición maciza.

Sería posible que una parte de dichos nervios 18 se apoyaran en unos tabiques 10,11,14,15 del marco 1, en concreto de la superficie de apoyo 16, al cerrar las tapas triangulares 3,4 sobre el marco 1.

Asimismo, opcionalmente el marco 1, en concreto la superficie de apoyo 16, comprende los tabiques 10,11 en donde se apoyan las tapas triangulares 3,4 una vez abiertas. La altura de dichos tabiques 10,11 es inferior a la profundidad predeterminada de los cajeados 9 y superior a la altura de los nervios 18, para que en el momento en que se cierran las tapas 3,4 queden alojados en el interior de los cajeados 9.

Así, en una concreta realización, el operario montará inicialmente las dos tapas triangulares 3,4 fuera del marco 1, enfrentará ambas tapas 3,4, desde sus hipotenusas 5,6, y las unirá mediante unos tornillos con tuerca 12,13.

En el momento en que el operario haga pasar los tornillos 12,13 por el interior de la tapa triangular 4 que haya escogido primero, una vez superada la hipotenusa 6, colocará una arandela o disco elástico 7, entre las hipotenusas 5,6, y dicho disco elástico 7 será atravesado por el tornillo 12,13 hasta que atraviesa la otra hipotenusa 5 llegando a continuación a la salida situada en el interior de la tapa triangular 3, y es fijado mediante una tuerca.

10 Cuando las tapas 3,4 son fijadas mediante los tornillos y las tuercas 12,13, la presión que se ejerce contra el disco elástico 7 hace que se expanda hasta un límite que viene determinado por su coeficiente de elasticidad.

Esto permite que, si hubiera un pequeño movimiento en las tapas 3,4, el disco elástico 7 se expandiría para tratar de recuperar su posición inicial, impidiendo que las tapas 3,4 tengan movimiento alguno, ya que esa variación quedaría absorbida por el disco elástico 7.

15 Las tapas 3,4 se situarían sobre en el lado donde se encuentran los tabiques 10,11 que hacen de tope para que las tapas 3,4 no se muevan.

A continuación, el operario sacará las tapas 3,4 de las posiciones que se muestran en las figuras 2 y 3 y las situará sobre la parte superior de los tabiques 10,11,13,14 quedando la abertura 2 cerrada y encajadas las tapas 3,4 en los tabiques 10,11,13,14.

20 Si pasase un vehículo por encima suyo y presionase una de las tapas 3,4, el disco elástico 7 absorbería las vibraciones y absorbería los posibles movimientos de la tapa 3,4, de tal modo que las tapas 3,4 no se moverían, no friccionarían y no causarían ningún tipo de sonido o ruido molesto. Además, el movimiento que se produjera en una de las tapas 3 no se traspasaría a la siguiente tapa 4, adyacente, ya que sería absorbido dicho movimiento por el disco elástico 7.

30 Para abrir las tapas 3,4 se procedería en el sentido inverso, dejando apoyadas las tapas 3,4 en los tabiques 10,11.

Las tapas 3,4, merced a los tornillos y tuercas 12,13 actúan como si fueran una única tapa, cuando en realidad se trata de dos tapas 3,4.

La presente invención describe un nuevo registro para la vía pública. Los ejemplos aquí mencionados no son limitativos de la presente invención, por ello podrá tener distintas aplicaciones y/o adaptaciones, todas ellas dentro del alcance de las siguientes reivindicaciones.

REIVINDICACIONES

1. Registro para la vía pública, del tipo que comprende un marco (1) con una superficie de apoyo (16) que define una abertura (2) y al menos dos tapas triangulares (3,4) que se
5 apoyan en el marco (1) y que cubren al menos la referida abertura (2), quedando enfrentadas por su lado más largo (5,6), **caracterizado** porque los lados más largos (5,6) están separados entre sí por al menos un medio elástico (7).
2. Registro de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque el medio elástico (7)
10 queda asegurado entre las tapas triangulares (3,4) por medio de unos medios de fijación (12,13) que atraviesan sendas tapas triangulares (3,4) y el medio elástico (7).
3. Registro, de acuerdo con la reivindicación 2, caracterizado porque las tapas triangulares
15 (3,4) tienen forma de triángulo rectángulo y su lado más largo (5,6) es la hipotenusa del triángulo rectángulo.
4. Registro, de acuerdo con la reivindicación 2 o 3, caracterizado porque las tapas
triangulares (3,4) comprenden unos nervios (8) que definen unos cajeados (9) con una
20 profundidad predeterminada, apoyándose una parte de dichos nervios (18) en unos tabiques (10,11,14,15) del marco (1) al cerrar las tapas triangulares (3,4) sobre el marco (1).
5. Registro, de acuerdo con la reivindicación 4, caracterizado porque los tabiques (10,11)
25 además hacen de tope a las tapas triangulares (3,4) una vez abiertas.

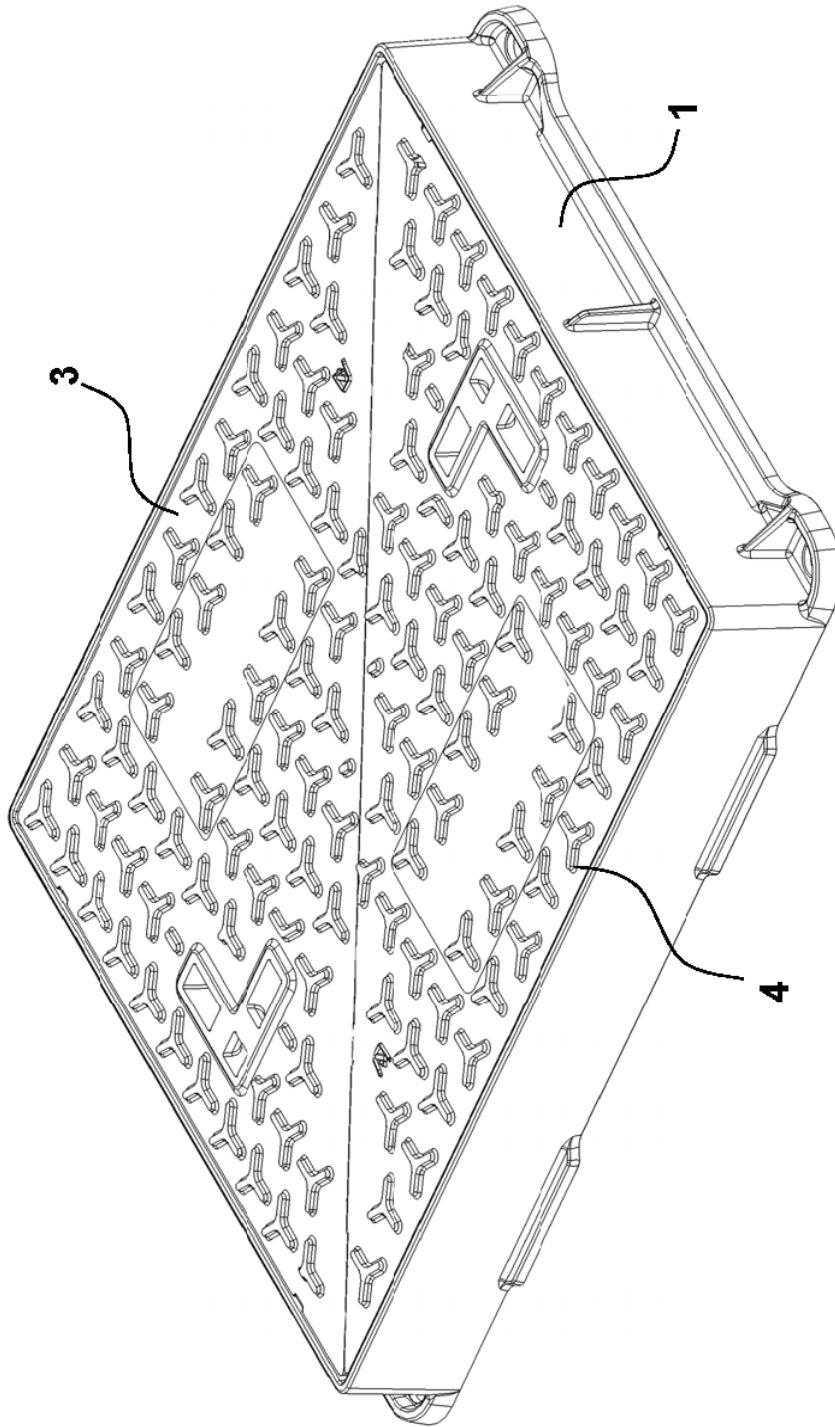


FIG. 1

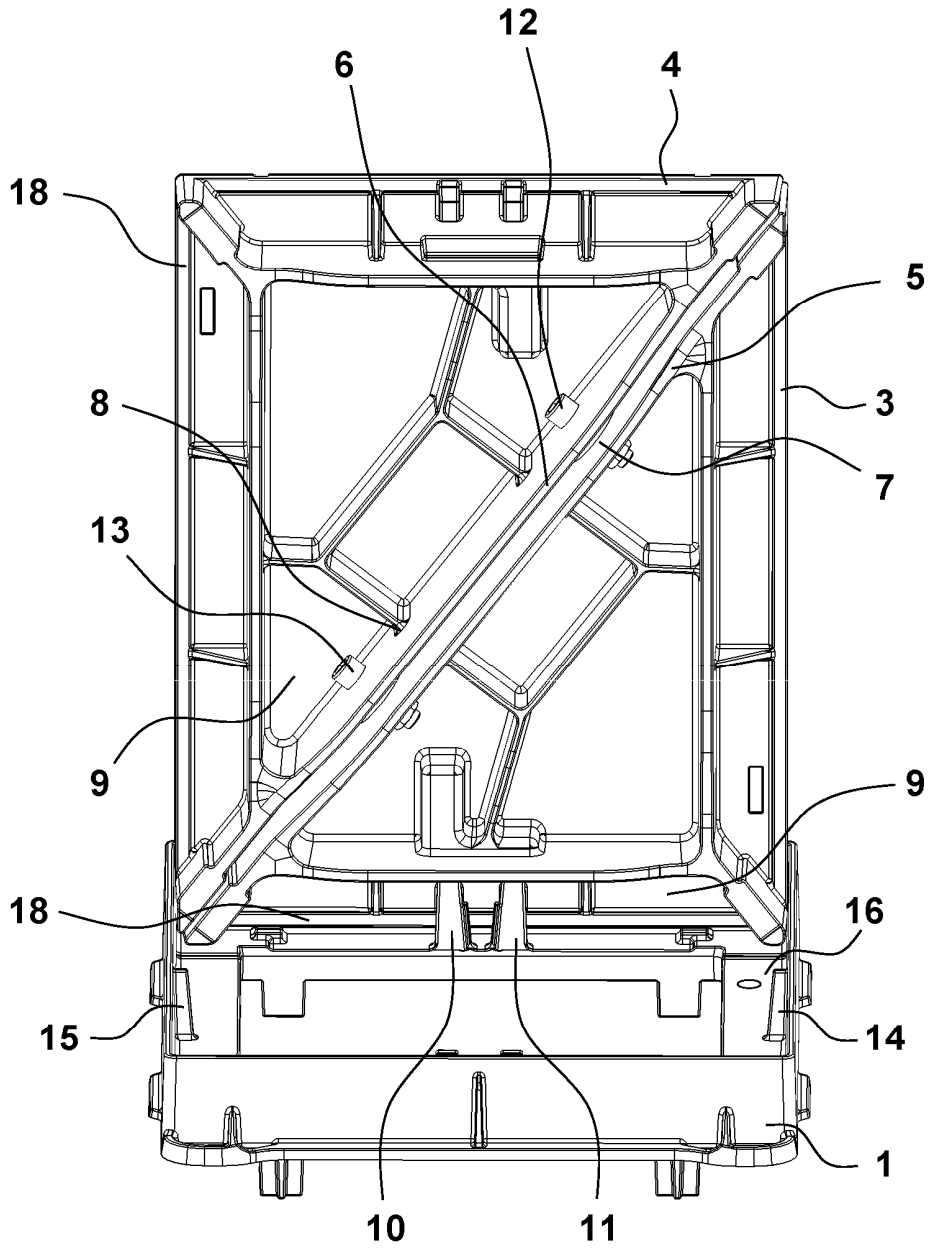


FIG. 2

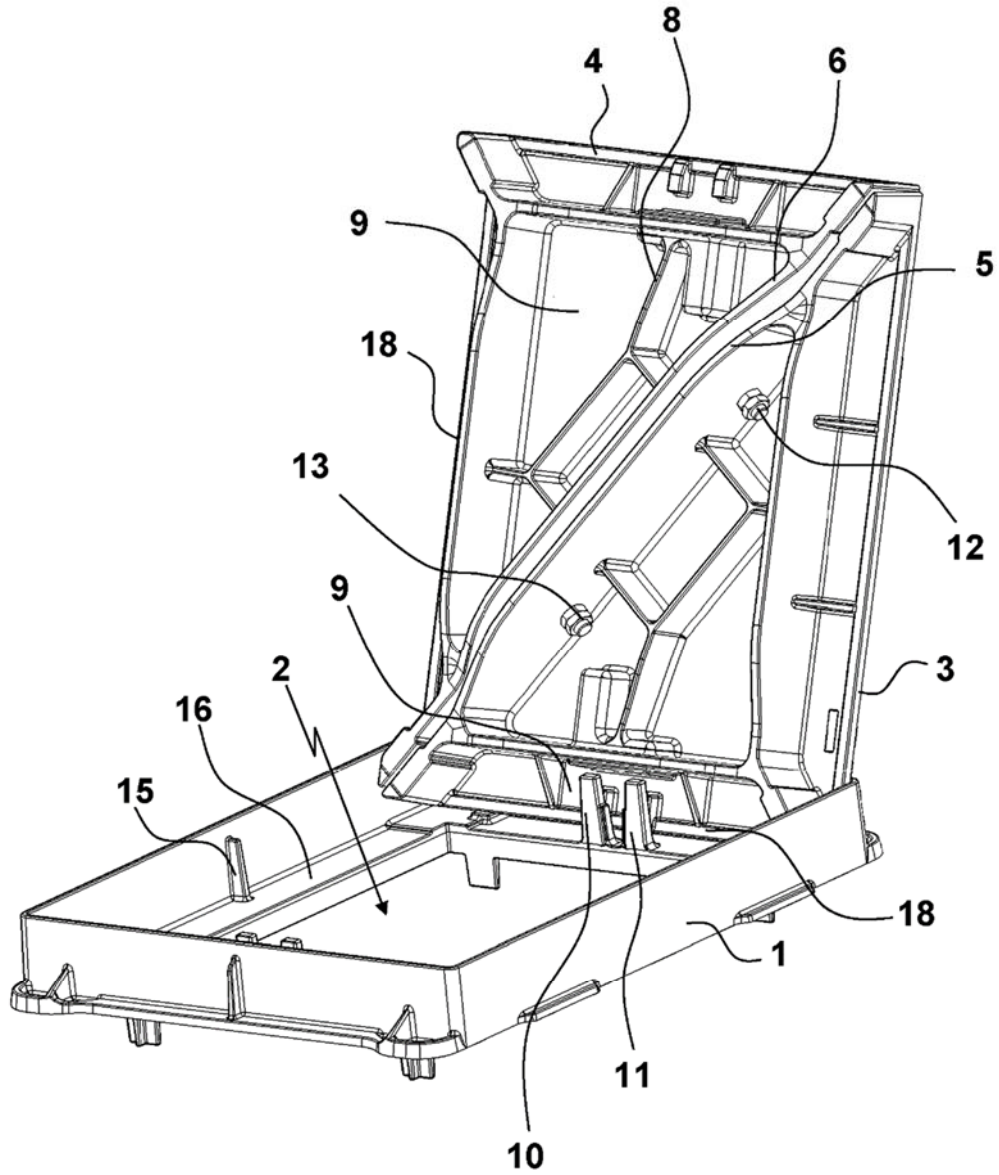


FIG. 3

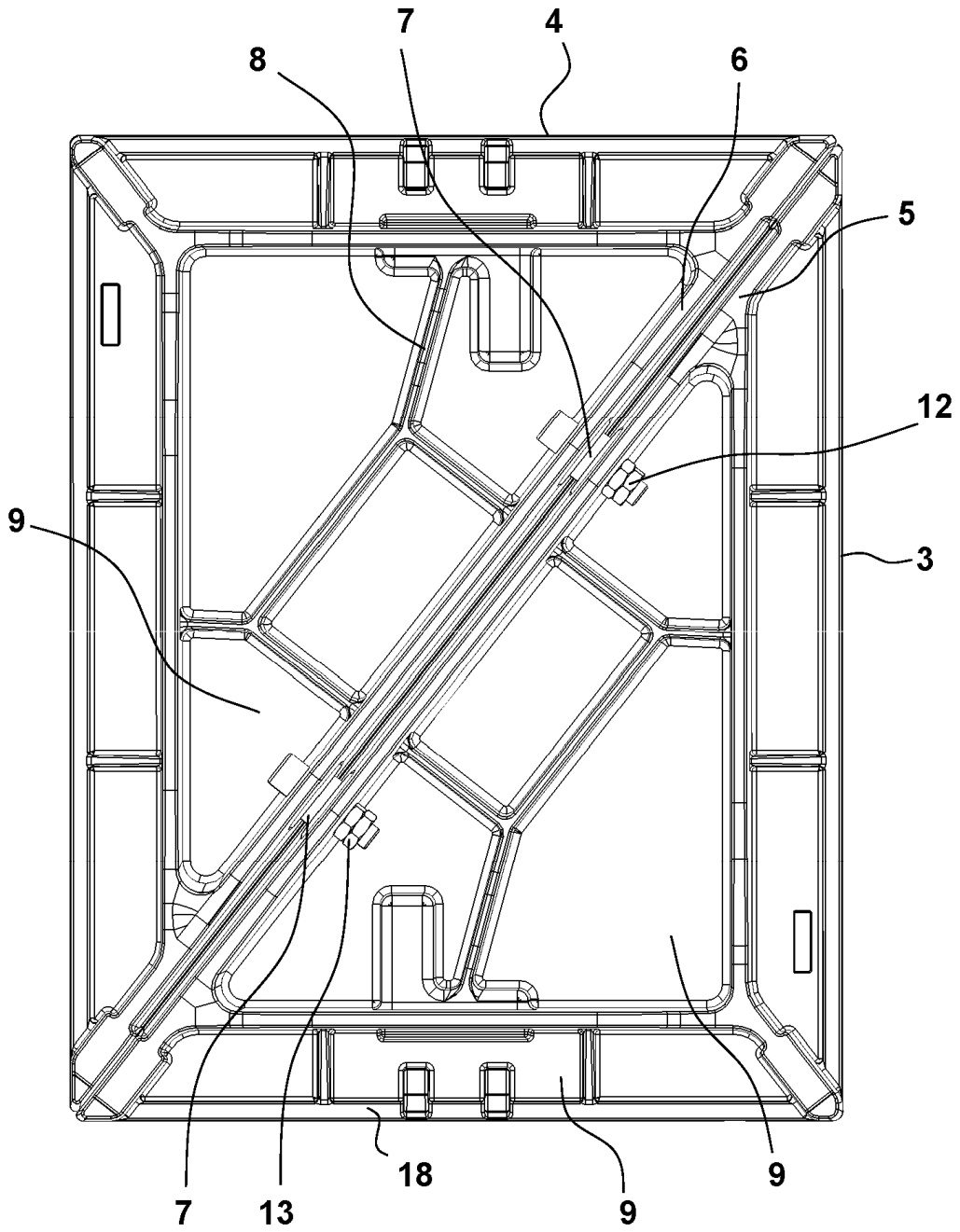


FIG. 4

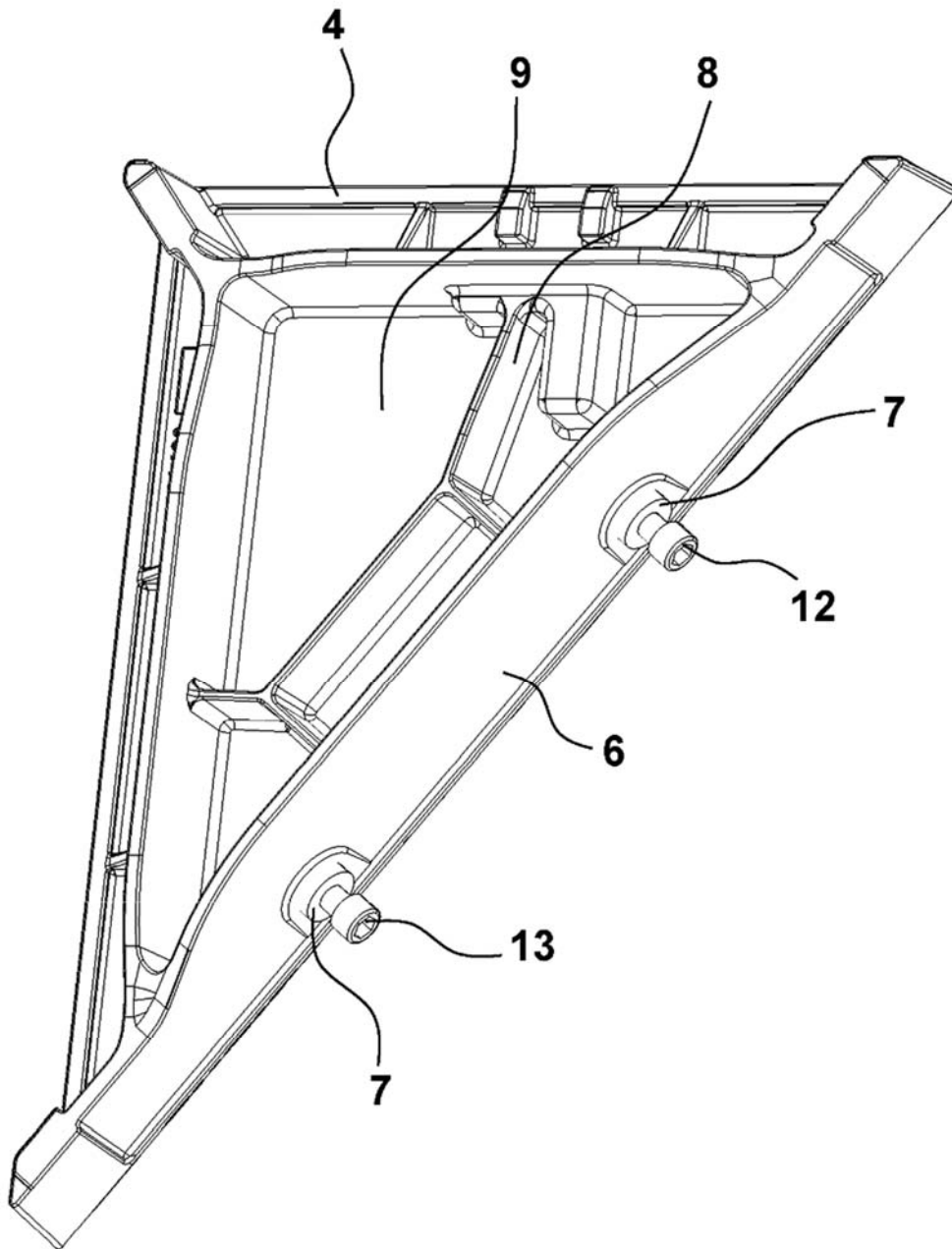


FIG. 5