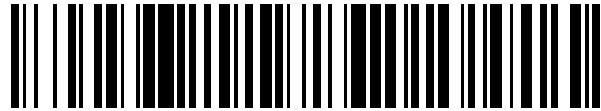


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 457 069**

51 Int. Cl.:

**E04H 5/06**

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **02.04.2007 E 07006882 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **15.01.2014 EP 1860258**

54 Título: **Foso de montaje y reparación**

30 Prioridad:

**26.05.2006 DE 202006008537 U**

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

**24.04.2014**

73 Titular/es:

**BALZER, HANS (100.0%)  
DIEPOLDERSTRASSE 1  
87700 MEMMINGEN, DE**

72 Inventor/es:

**BALZER, HANS**

74 Agente/Representante:

**MANRESA VAL, Manuel**

ES 2 457 069 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

Foso de montaje y reparación.

5 La presente invención se refiere a un foso de montaje y reparación, que comprende una cajita de una sola pieza o compuesta que puede introducirse en una cavidad del suelo, realizada en acero o en un material similar rígido y resistente a la corrosión, con dos paredes laterales longitudinales, dos paredes laterales frontales dispuestas en los extremos y un fondo, diseñándose las paredes y/o el fondo de modo que por lo menos parcialmente se trate de respectivamente de paredes simples o dobles con un espacio hueco intercalado para la recepción de un material de  
10 llenado endurecible, por ejemplo, hormigón ligero o un material similar.

Dicho tipo de foso de montaje y reparación se describe en el documento DE 4345415 C2, que da a conocer todas las características del preámbulo de la reivindicación 1.

15 Dicho tipo de foso de montaje y reparación se emplea en talleres o en fábricas de producción para el montaje y reparación de automóviles, vehículos sobre carriles, máquinas o partes de máquinas. A este respecto, el personal puede trabajar en una posición vertical cómoda bajo el correspondiente automóvil o máquina. Los fosos de montaje y reparación convencionales se disponen normalmente *in situ*. Con este propósito, en primer lugar se disponen las paredes interiores y exteriores del encofrado y a continuación se rellenan con un material de relleno, preferentemente con hormigón. Por consiguiente, para el levantamiento en posición vertical de dicho encofrado, es decir para la preparación del foso de montaje y reparación, se requiere una multiplicidad de en parte distintos  
20 artesanos *in situ*, en ciertas circunstancias siendo preciso que se trate de una tarea de larga duración, de modo que se incurre en unos costes de fabricación elevados y se origina un tiempo de construcción prolongado. Es posible evitar dichos inconvenientes introduciendo cajitas prefabricadas ejecutadas por parte del fabricante, realizadas en  
25 acero o en un material similar, en una cavidad del suelo *in situ*. Se hace referencia a este respecto al documento DE 93 20 679 U1, únicamente a título de ejemplo.

En el presente caso, se trata del perfeccionamiento del estado mencionado de la técnica, en particular de la técnica de la cajita correspondiente, y al respecto de la cual los fabricantes han tomado medidas para recoger y eliminar el  
30 agua que gotea desde el vehículo a través de los neumáticos.

Dicha tarea se resuelve según la presente invención mediante las características distintivas de la reivindicación 1, describiéndose asimismo detalles y formas de realización ventajosas en las reivindicaciones dependientes.

35 Un punto esencial según la presente invención constituye el hecho de que a lo largo del límite superior de cada una de las paredes laterales longitudinales del foso de montaje se extiende un canal colector de agua, cubierto por una rejilla de circulación. De este modo, el agua que gotea y se escurre procedente de los neumáticos del vehículo puede atravesar dicha rejilla, llegar al canal colector de agua que se encuentra debajo y poder ser eliminada. Con este propósito, los canales colectores de agua se disponen preferentemente inclinados en dirección longitudinal  
40 hacia una salida de agua. Dicha salida de agua está unida a un tubo de desagüe, que llega hasta un colector de agua, donde se puede prever asimismo un separador de aceite.

Preferentemente, dicho canal colector de agua está realizado en acero o en chapa de acero, material del que preferentemente se fabrica asimismo la cajita del foso de paredes simples o dobles.  
45

Para la adaptación a la anchura de traza de los denominados neumáticos gemelos de los camiones de grandes dimensiones, se diseña adecuadamente la anchura del canal colector de agua y preferentemente se dispone en el interior de una unidad constructiva que se extiende frente a las paredes laterales longitudinales. Dicha unidad está unida con la cara superior de las paredes laterales longitudinales, preferentemente soldada a la misma. Las unidades constructivas mencionadas anteriormente limitan asimismo lateralmente la abertura del foso. Dicha unidad constructiva, que comprende dicho canal colector de agua, delimita preferentemente un espacio hueco, que puede rellenarse con un material de relleno endurecible. Dicho modo de construcción es idóneo en particular en el caso de una cajita de pared doble con un espacio hueco intercalado entre las paredes interior y exterior, que asimismo sirve para la recogida de material de relleno endurecible. Preferentemente, las unidades constructivas mencionadas  
50 anteriormente están unidas a las paredes laterales longitudinales, de modo que en un único ciclo de trabajo, tanto dichas paredes laterales longitudinales, como las unidades constructivas mencionadas anteriormente pueden rellenarse con un material de relleno. Como material de relleno, se puede emplear hormigón, en particular hormigón ligero u hormigón plástico.  
55

En una forma de realización concreta, la unidad constructiva, que comprende el canal colector de agua, se diseña con una sección transversal aproximadamente trapezoidal, cuyo lado más corto de sus lados paralelos está dispuesto encima del límite superior de la pared lateral longitudinal asociada, y cuyo lado más largo rodea a la rejilla.  
60

A continuación, se describirá más detalladamente una forma de realización preferida de un foso de montaje y reparación diseñado según la presente invención, haciendo referencia a los dibujos adjuntados.  
65

En la figura 1, se representa en perspectiva un foso de montaje y reparación según la presente invención, en vista superior inclinada, omitiéndose la rejilla de circulación que cubre el canal colector de agua.

5 Y en la figura 2, se representa la sección transversal de un foso de montaje según la figura 1.

10 El foso de montaje y reparación representado en la figura 1 se diseña con la referencia numérica 10 y consiste en una cajita de varias piezas 11 realizada en acero y comprende dos paredes laterales longitudinales 12, dos paredes frontales laterales dispuestas en los extremos 13 y un fondo 14 (véase la figura 2). En la forma de realización representada, las paredes laterales longitudinales 12 se diseñan como paredes dobles, quedando delimitado entre la pared lateral longitudinal inferior 15 y la pared lateral longitudinal exterior 16 un espacio hueco 17, que sirve para la recepción de un material de llenado endurecible, por ejemplo, hormigón ligero o un material similar. A este respecto, se hace referencia al documento DE 93 20 679 U1, ya citado al principio.

15 Cada una de las paredes laterales frontales 13 se diseña como pared simple. Asimismo, a ambos lados del foso de montaje, la cajita 11 comprende cajitas de recepción 18 para hacer rodar un banco de prueba de los frenos o similar. Dichas cajitas de recepción forman parte integral de ambas paredes laterales longitudinales 12. Asimismo en este caso se trata de una construcción conocida, atribuible a la solicitante.

20 En la forma de realización representada, resulta de especial importancia el hecho de que a lo largo del límite superior de cada una de las paredes laterales longitudinales 12 se extiende un canal colector de agua 19, que conforme a la figura 2 está cubierto por una rejilla de circulación 20. Dicha rejilla no se representa en la figura 1, en la que sí se aprecian ambos canales colectores de agua, que delimitan al mismo tiempo lateralmente la abertura del foso 21.

25 Los canales colectores de agua 19 se disponen preferentemente inclinados en dirección longitudinal hacia una salida de agua 22 (véase la figura 2). Asimismo en sección transversal, dichos canales colectores de agua 19 se aprecian inclinados, a saber en la forma de realización representada, cada uno de ellos hacia abajo y hacia el exterior.

30 Tal como se aprecia en las figuras 1 y 2, los canales colectores de agua 19 se disponen respectivamente en el interior de unas unidades constructivas 23, que se extienden frente a las paredes laterales longitudinales 12, que están unidas con la cara longitudinal superior de dichas paredes laterales longitudinales 12 y que delimitan lateralmente la abertura del foso 21. Dichas unidades constructivas 23 están realizadas preferentemente en chapa de acero y delimitan un espacio hueco 24, que puede rellenarse con un material de relleno endurecible, del mismo modo que el espacio hueco 17 de las paredes laterales longitudinales 12 diseñadas como pared doble. Preferentemente, los espacios huecos 17 y 19 están unidos entre sí y de este modo diseñados sin interrupción como en un espacio hueco cerrado.

35 40 La anchura del canal colector de agua 19, junto con la de la rejilla de circulación 20, se corresponde respectivamente, por lo menos aproximadamente, con la anchura de traza de los neumáticos de un automóvil, en particular de los neumáticos gemelos 25 de un camión o de un vehículo similar (véase la figura 2). De este modo, se garantiza que en el caso de dichos tipo de vehículos de traza ancha, en los canales colectores de agua 19 se pueda recoger el agua que se escurre por los neumáticos.

45 50 En la figura 2 se puede apreciar claramente que la unidad constructiva 23, que comprende el canal colector de agua 19, se diseña con una sección transversal aproximadamente trapezoidal, cuyo lado más corto de sus lados paralelos está dispuesto encima del límite superior de la pared lateral longitudinal asociada 12, y cuyo lado más largo de dichos lados paralelos rodea a la rejilla 20.

55 Por lo tanto, por parte del fabricante es posible preparar ya los canales colectores de agua a lo largo de ambos lados longitudinales del foso de montaje, de modo que a este respecto no se precisa realizar ninguna tarea adicional *in situ* en el lugar de las obras. Las rejillas de circulación 20 se extienden aproximadamente al nivel del suelo de una nave o similar, acoplado al foso de montaje y que en la figura 2 se señala con la referencia numérica 26.

60 Por lo demás, el foso de montaje está diseñado conforme al estado de la técnica, por lo que no resulta necesario efectuar una descripción más detallada. Únicamente cabe mencionar el hecho de que tanto las paredes laterales longitudinales 12 diseñadas como pared doble, como las unidades constructivas 23 dispuestas encima, quedan estables gracias a unas paredes perforadas separadas entre sí una cierta distancia longitudinal, introducidas entre la pared interior y la exterior. Dichas paredes perforadas se designan en la figura 2 con la referencia numérica 27.

Naturalmente, se pueden asignar canales colectores de agua del tipo mencionado anteriormente a las paredes frontales laterales 13, a saber, mediante el diseño constructivo correspondiente.

Naturalmente, es posible asimismo la forma de realización representada en conjunción con un foso de montaje que esté diseñado con una cajita de acero de pared simple.

- 5 Asimismo, cabe destacar que el foso de montaje se puede fabricar a partir de una cajita de una sola pieza o compuesta, que esté realizada en un material plástico rígido y resistente a la corrosión. En lugar de acero o material plástico, la cajita se puede diseñar asimismo realizada en hormigón. Finalmente se revela decisivo que la cajita sea impermeable al agua y al aceite, a fin de prevenir efectivamente daños al medio ambiente.
- 10 Todas las características publicadas en la documentación de la solicitud se reivindican como parte esencial de la invención, siempre y cuando individualmente o en combinación sean novedosas en relación con el estado de la técnica.

**Referencias numéricas**

- 15
- |    |                                     |
|----|-------------------------------------|
| 10 | Foso de montaje                     |
| 11 | Cajita                              |
| 12 | Pared lateral longitudinal          |
| 13 | Pared lateral frontal               |
| 20 | Fondo                               |
| 15 | Pared lateral longitudinal interior |
| 16 | Pared lateral longitudinal exterior |
| 17 | Espacio hueco                       |
| 18 | Cajita de recepción                 |
| 25 | Canal colector de agua              |
| 20 | Rejilla de circulación              |
| 21 | Abertura del foso                   |
| 22 | Salida de agua                      |
| 23 | Unidad constructiva                 |
| 30 | Espacio hueco                       |
| 25 | Neumáticos gemelos                  |
| 26 | Suelo de la nave                    |
| 27 | Pared perforada                     |

**REIVINDICACIONES**

- 5 1. Foso de montaje y reparación, que comprende una cajita de una sola pieza o compuesta (11) que puede introducirse en una cavidad del suelo, realizada en acero o en un material similar rígido y resistente a la corrosión, con dos paredes laterales longitudinales (12), dos paredes laterales frontales (13) dispuestas en los extremos y un fondo (14), diseñándose las paredes y/o el fondo de modo que por lo menos parcialmente se trate de respectivamente de paredes simples o dobles con un espacio hueco (17) intercalado para la recepción de un material de llenado endurecible, por ejemplo, hormigón ligero o un material similar, **caracterizado porque**
- 10 a lo largo del límite superior de cada una de las paredes laterales longitudinales (12) se extiende un canal colector de agua (19), cubierto por una rejilla de circulación (20).
- 15 2. Foso según la reivindicación 1, **caracterizado porque** el canal colector de agua (19) se dispone inclinado en dirección longitudinal hacia una salida de agua (22).
- 20 3. Foso según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 2, **caracterizado porque** el canal colector de agua (19) se dispone en el interior de una unidad constructiva (23) que se extiende frente a las paredes laterales longitudinales (12), estando unida dicha unidad con el límite superior de las paredes laterales longitudinales (12) y limitando lateralmente la abertura del foso (21).
- 25 4. Foso según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado porque** la anchura del canal colector de agua (19), junto con la de la rejilla de circulación (20), se corresponde, por lo menos aproximadamente, con la anchura de traza de los neumáticos de un automóvil, en particular de neumáticos gemelos (25).
- 30 5. Foso según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizado porque** la unidad constructiva (23), que comprende el canal colector de agua (19), delimita un espacio hueco (24), que puede rellenarse con un material de relleno endurecible.
6. Foso según cualquiera de las reivindicaciones 3 a 5, **caracterizado porque** la unidad constructiva (23), que comprende el canal colector de agua (19), se diseña con una sección transversal aproximadamente trapezoidal, cuyo lado más corto de sus lados paralelos está dispuesto encima del límite superior de la pared lateral longitudinal asociada (12), estando unido a la misma, y cuyo lado más largo comprende la rejilla de circulación (20).

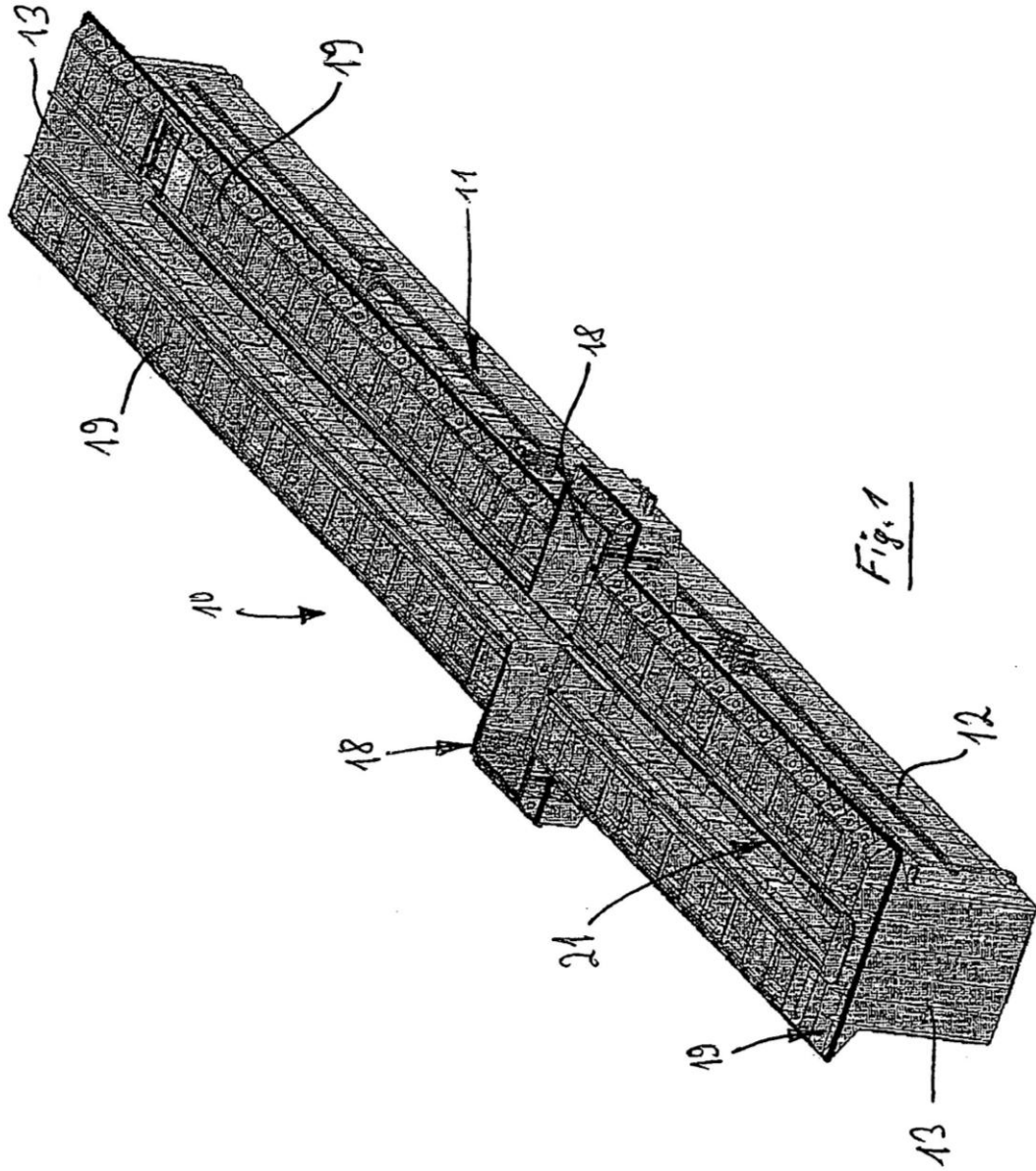


Fig. 1

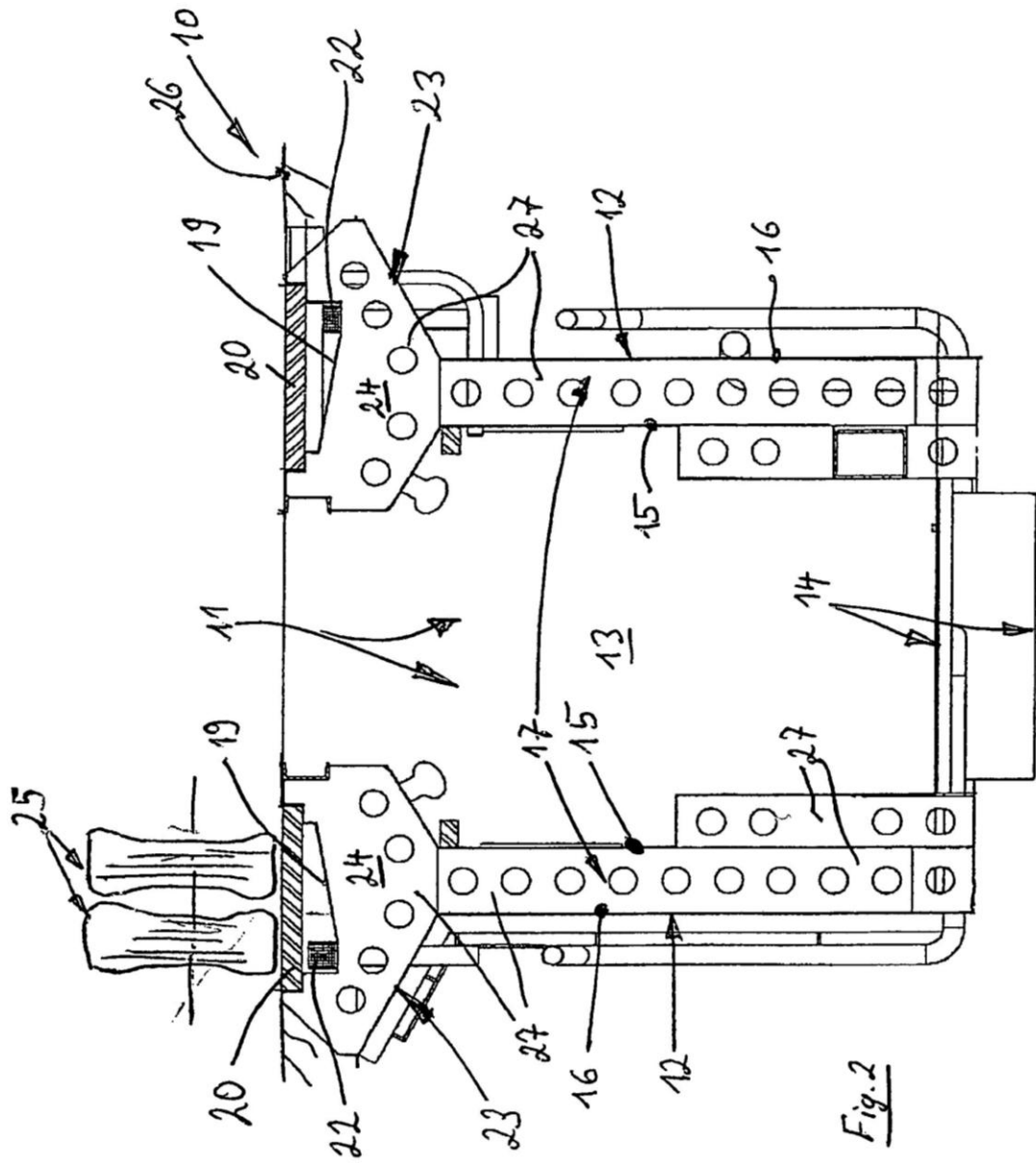


Fig. 2