

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 608 596**

51 Int. Cl.:

E04B 1/76

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **11.03.2013 PCT/EP2013/054886**

87 Fecha y número de publicación internacional: **19.09.2013 WO13135633**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **11.03.2013 E 13708459 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **21.09.2016 EP 2872706**

54 Título: **Dispositivo de terminación y de fijación de una vigueta y dispositivo de soporte de pavimento en el que se incluye**

30 Prioridad:

12.03.2012 FR 1252211

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

12.04.2017

73 Titular/es:

**OSSABETON CONSTRUCTIONS (100.0%)
17 avenue Christian Doppler
77700 Bailly Romainvilliers, FR**

72 Inventor/es:

VIDAILLAC, ALAIN

74 Agente/Representante:

MORGADES MANONELLES, Juan Antonio

ES 2 608 596 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 terminación y de fijación de una vigueta y dispositivo de soporte de pavimento en el que se incluye

5 La presente invención se refiere a un dispositivo de terminación y de fijación de una vigueta y a un dispositivo de soporte de pavimento en el que se incluye.

Las viguetas de pavimento, como por ejemplo las viguetas de hormigón, se deben fijar en las paredes de los edificios.

10 Se conoce la colocación de los extremos de dichas viguetas en unos espacios dispuestos en las paredes y luego el hormigonado de esos espacios para fijar las viguetas.

15 Esto crea un puente térmico entre el muro y las viguetas que es perjudicial para el aislamiento del edificio.

El dispositivo de terminación de la técnica anterior FR2827620A1 describe un dispositivo según el preámbulo de la reivindicación 1.

20 La presente invención propone, en particular en el caso de viguetas postensadas, es decir, viguetas de hormigón que incluyen varillas de armadura longitudinales tensadas tras el fraguado del hormigón de la vigueta, un dispositivo de terminación fijado en el extremo de la vigueta destinado a ser recibido en un apoyo dispuesto en una pared para realizar el anclaje de la vigueta en esa pared y romper la continuidad térmica entre la vigueta y la pared.

25 Para ello, la presente invención propone un dispositivo de terminación de una vigueta como por ejemplo una vigueta de hormigón, donde el dispositivo de terminación incluye una zapata realizada en un material aislante térmico, donde la zapata constituye un ruptor térmico provisto de una primera pared y de una segunda pared contiguas e inclinadas entre sí, siendo la primera pared una pared de recepción de un extremo de la vigueta y la segunda pared destinada a constituir una pared de apoyo sobre un elemento de construcción, en que la primera pared incluye al menos un orificio de paso de una varilla saliente del extremo de la vigueta y el dispositivo de terminación incluye además un medio de fijación de la zapata en dicho extremo de la vigueta.

30 Favorablemente, el medio de fijación es una tuerca enroscada en la varilla.

35 El dispositivo de terminación puede en particular incluir un calzo de apoyo o separador entre la tuerca y la primera pared.

Según un modo de realización favorable, la primera pared incluye una brida de perfil adaptado para rodear al menos parcialmente el extremo de la vigueta.

40 Según un modo de realización preferencial, la primera y la segunda pared son sensiblemente perpendiculares.

La zapata incluye favorablemente unos flancos rigidizadores que unen la primera y la segunda pared.

45 Según un modo de realización particular, la zapata incluye un borde elevado en el lado de la segunda pared opuesto al lado de la segunda pared que se une con la primera pared.

La zapata incluye favorablemente al menos una nervadura de refuerzo en la segunda pared, uniendo los flancos rigidizadores.

50 Para realizar un medio de anclaje en hormigón, el borde elevado y/o los flancos rigidizadores están en particular perforados con orificios de paso de hormigón, formando los flancos rigidizadores y/o el borde elevado unos medios de anclaje de la zapata en el hormigón.

55 Favorablemente, la zapata se realiza con materiales compuestos.

La invención se refiere además a un dispositivo de soporte de pavimento que incluye una vigueta de hormigón y un dispositivo de terminación según la invención en el cual la varilla es una varilla de postensión de la vigueta.

60 El dispositivo de soporte de pavimento incluye favorablemente una platina recibida entre el extremo de la vigueta y el dispositivo de terminación.

Al menos el extremo de la varilla es roscado, y el dispositivo de soporte de pavimento incluye una tuerca de tensionado de la varilla aplicada sobre la platina.

La primera pared incluye favorablemente una brida que cubre la tuerca de tensionado de la varilla, la platina y al menos una parte del extremo de la vigueta.

5 Más particularmente, una cara superior del extremo libre de la segunda pared se conforma en hueco para hundirla en hormigón y sellar la vigueta.

Otras características y ventajas de la invención se harán evidentes con la lectura de la descripción siguiente de un ejemplo de realización no limitativo de la invención con respecto a los dibujos que representan:

10 en la figura 1: vista en perspectiva de un dispositivo de terminación de una vigueta según la invención,

en la figura 2: vista superior de un ensamblaje de un dispositivo de la figura 1 y de una vigueta;

15 en la figura 3: vista en perspectiva del posicionamiento de un dispositivo de soporte de pavimento según la invención incluyendo el dispositivo de la figura 1;

en la figura 4: vista lateral de un ensamblaje de pavimento mediante el dispositivo de la figura 1;

20 en la figura 5: elemento aislante adaptado para cubrir parte del dispositivo de la figura 1.

El dispositivo de terminación de una vigueta según se representa en la figura 1 incluye una zapata 2 provista de una primera pared 3 y de una segunda pared 4 contiguas e inclinadas entre sí.

25 Según el ejemplo, la primera y segunda pared 3, 4 son sensiblemente perpendiculares; es decir, con un ángulo cercano al 90°, por ejemplo entre 85° y 95° y eventualmente ligeramente superior a 90° para realizar un apoyo localizado. La zapata está destinada, como se verá más adelante, a apoyarse en un elemento de construcción sobre el que se coloca.

30 La primera pared 3 es una pared de recepción de un extremo de la vigueta, donde la primera pared incluye al menos un orificio 5 de paso de una varilla 6 que sale del extremo de la vigueta, como se representa en la figura 2.

Volviendo a la figura 1, la zapata 2 incluye unos flancos rigidizadores 10a, 10b que unen la primera y la segunda pared 3, 4, los cuales refuerzan la zapata.

35 La zapata incluye además un borde elevado 11 sobre el lado de la segunda pared 4 opuesto al lado de la segunda pared en contacto con la primera pared 3, estando este borde elevado perforado con unos agujeros cuya utilidad es permitir el paso del hormigón líquido colado sobre la zapata para aprisionar mejor la zapata 2.

40 La zapata representada incluye al menos una nervadura de refuerzo 12 sobre la segunda pared.

La nervadura de refuerzo une los flancos rigidizadores y forma con el borde elevado 11 y los flancos 10a, 10b un perfil hueco que mejora el mantenimiento de la zapata en el hormigón que se colará para sellar la zapata.

45 La figura 2 representa un dispositivo de soporte de pavimento que incluye la zapata de la figura 1 y una vigueta 1.

La primera pared 3 de recepción de un extremo de la vigueta 1 es atravesada por la varilla 6 que sale del extremo de la vigueta a nivel del orificio 5.

50 La varilla 6 es una varilla roscada y el dispositivo de terminación incluye además un medio 7 de fijación de la zapata en dicho extremo de la vigueta, siendo aquí el medio de fijación una tuerca que se aprieta sobre una parte roscada de la varilla.

55 Para repartir los esfuerzos de apriete de la tuerca 7, el dispositivo incluye un calzo de apoyo 8 o separador entre la tuerca y la primera pared.

Según el ejemplo, la varilla 6 es una varilla de postensión de la vigueta.

60 Para realizar la postensión de la vigueta, se recibe una platina 14 entre el extremo 1 a de la vigueta y el dispositivo de terminación 2.

El extremo de la varilla 6 es roscado, y se aplica una tuerca 15 de tensionado de la varilla en la platina 14.

Esta configuración se reproduce preferiblemente en ambos extremos de la vigueta.

ES 2 608 596 T3

La postensión se conoce por otro lado y consiste en tensionar una varilla en un recubrimiento previamente sumergido en el hormigón de la vigueta.

5 La primera pared incluye una brida 9 de perfil adaptado para rodear al menos parcialmente el extremo 1a de la vigueta 1.

La brida 9 de la primera pared 3 cubre la tuerca 15 de tensionado de la varilla 6, la platina 14 y al menos una parte del extremo 1 a de la vigueta 1.

10 El perfil de la brida 9 está adaptado para rodear al menos parcialmente el extremo 1 a de la vigueta 1. Aquí, la vigueta conlleva un perfil rectangular con una sobremedida 1 b que sobresale de la brida, ésta última rodeando sin embargo las partes superiores del extremo 1 a de la vigueta a ambos lados de la sobremedida, los flancos laterales y la cara inferior del extremo de la vigueta.

15 La figura 3 representa la zapata sobre una construcción como por ejemplo un muro, estando la segunda pared 4 de la zapata destinada a constituir una pared de apoyo sobre el elemento de construcción 100.

20 Solamente el extremo libre de la segunda pared a partir de la nervadura 12 se apoya sobre la pared y la cara superior del extremo libre de la segunda pared entre la nervadura 12 y el borde elevado 11 está conformado hueco para sumergirlo en el hormigón y sellar la vigueta.

25 Asimismo, el borde elevado y/o los flancos rigidizadores están perforados con orificios 13 de paso del hormigón, formando los flancos rigidizadores 10a, 10b y el borde elevado 11 perforados unos medios de anclaje de la zapata en el hormigón.

La zapata 2 se realiza a partir de un material aislante térmico, constituyendo así un ruptor térmico.

30 La zapata puede realizarse en particular con materiales compuesto de fibra de vidrio y resina u otros componentes que combinen una buena resistencia mecánica con un buen aislamiento térmico.

La figura 4 representa el dispositivo de soporte de pavimento colocado en su sitio.

El extremo libre de la zapata 2 se apoya sobre el enrasado 101 de la pared 100 y se sumerge en la franja 102.

35 La zapata en voladizo forma un separador entre la vigueta 1 y la pared 100 para disponer un material aislante térmico 103 entre por una parte la armadura 102 y por otra parte unas placas prefabricadas 104 apoyadas sobre las viguetas 1 y la losa 105 del pavimento.

40 Antes de colar la franja 102 y la losa 105 del pavimento, se colocan unos aceros de enlace 106 y la armadura 107 para constituir el armazón de soporte del pavimento.

Una vez seca la franja, se monta la pared superior 110.

45 La zapata 2 se posiciona como continuación de los materiales aislantes 108, 103, 109 doblando la pared, lo cual crea una ruptura del puente térmico entre la pared y el pavimento, mientras que en la técnica anterior la vigueta colocada directamente en el muro creaba un puente térmico entre el exterior y el interior del edificio.

50 La figura 5 representa el elemento aislante 103 de la figura 4, siendo este elemento aislante un elemento aislante particular conformado para recubrir la zapata 2.

El elemento aislante se realiza en tres partes: una parte superior 103a, una parte intermedia 103b y una parte inferior 103c.

55 La parte inferior se dispone debajo de la zapata entre la pared 100 y la parte de techo bajo la viga 1.

La parte intermedia se posiciona bajo la zapata, para lo cual incluye unos recortes 112, que recibe uno de los flancos rigidizadores 10a, 10b y una mitad lateral de la pared inferior 4 de la zapata, y 111 que recibe la tuerca 7 y el separador 8.

60 Para dejar pasar los aceros 106 de armadura que unen la pared 102 y la losa 105 del pavimento, la parte intermedia 103b y la parte superior 103a del elemento aislante 103 incluyen unos recortes en forma de media luna 113.

Para aislar totalmente la zapata, se unen dos elementos 103 simétricos sobre la zapata 2.

Como se ha visto anteriormente, la zapata 2 se coloca de manera que su parte intermedia entre la parte de apoyo sobre la construcción y la parte de recepción de la viga constituya un dispositivo de espaciamiento entre la pared y la viga.

- 5 Esto permite lograr una continuidad del aislamiento térmico a lo largo de la pared y un corte térmico entre la viga y el muro.

La invención no se limita al ejemplo descrito, pudiendo en particular los flancos rigidizadores de la zapata ser de una forma distinta a la triangular.

10

REIVINDICACIONES

- 5 1. Dispositivo de terminación de una vigueta (1) como por ejemplo una vigueta de hormigón. El dispositivo incluye una zapata (2) realizada con un material aislante térmico, constituyendo la zapata un ruptor térmico provisto de una primera pared (3) y de una segunda pared (4) contiguas e inclinadas entre sí, siendo la primera pared (3) una pared de recepción de un extremo de la vigueta y la segunda pared (4) destinada a constituir una pared de apoyo sobre un elemento de construcción (100), comportando la primera pared al menos un agujero (5) de paso de una varilla (6) que sale del extremo de la vigueta, caracterizado por incluir el dispositivo de terminación además un medio (7) de fijación de la zapata en dicho extremo de la vigueta.
- 10 2. Dispositivo de terminación de una vigueta según la reivindicación 1, en el que el medio de fijación (7) es una tuerca atornillada en la varilla.
- 15 3. Dispositivo de terminación de una vigueta según la reivindicación 2, caracterizado por incluir un calzo de apoyo (8) entre la tuerca y la primera pared.
- 20 4. Dispositivo de terminación de una vigueta según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que la primera pared incluye una brida (9) de perfil adaptado para rodear al menos parcialmente el extremo (1a) de la vigueta (1).
5. Dispositivo de terminación de una vigueta según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que la primera y la segunda pared (3, 4) son sensiblemente perpendiculares.
- 25 6. Dispositivo de terminación de una vigueta según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que la zapata (2) incluye unos flancos rigidizadores (10a, 10b) que unen la primera y la segunda pared (3, 4).
- 30 7. Dispositivo de terminación de una vigueta según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que la zapata incluye un borde elevado (11) en el lado de la segunda pared (4) opuesto al lado de la segunda pared en contacto con la primera pared (3).
- 35 8. Dispositivo de terminación de una vigueta según la reivindicación 6 en el que la zapata incluye al menos una nervadura de refuerzo (12) en la segunda pared, donde la nervadura une los flancos rigidizadores.
- 40 9. Dispositivo de terminación de una vigueta según las reivindicaciones 6 y 7, caracterizado por estar el borde elevado y/o los flancos rigidizadores perforados con agujeros (13) de paso del hormigón, formando los flancos rigidizadores (10a, 10b) y/o el borde elevado (11) unos medios de anclaje de la zapata en el hormigón.
- 45 10. Dispositivo de terminación de una vigueta según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que la zapata se realiza con materiales compuestos.
- 50 11. Dispositivo de soporte de pavimento que incluye una vigueta de hormigón (1), un dispositivo de terminación según la reivindicación 1 en el que la varilla (6) es una varilla de postensión de la vigueta.
- 55 12. Dispositivo de soporte de pavimento según la reivindicación 11 caracterizado por incluir una platina (14) recibida entre el extremo (1a) de la vigueta y el dispositivo de terminación (2).
13. Dispositivo de soporte de pavimento según la reivindicación 12 en el que al menos el extremo de la varilla (6) es roscado, donde el dispositivo de soporte de pavimento incluye una tuerca (15) de tensionado de la varilla que se aplica sobre la platina (14).
14. Dispositivo de soporte de pavimento según la reivindicación 13 en el que la primera pared (3) incluye una brida (9) que recubre la tuerca (15) de tensionado de la varilla (6), la platina (14) y al menos una parte del extremo (1a) de la vigueta (1).
15. Dispositivo de soporte de pavimento según cualquiera de las reivindicaciones 11 a 14 en el que una cara superior del extremo libre de la segunda pared se conforma en hueco para ser sumergida en hormigón y sellar la vigueta.

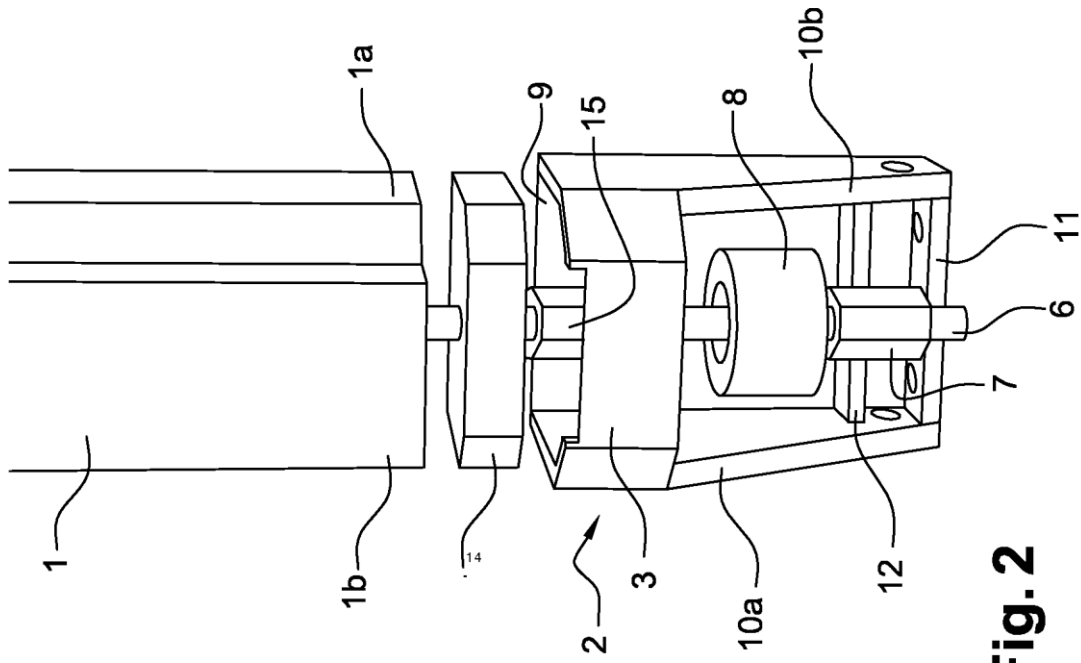


Fig. 2

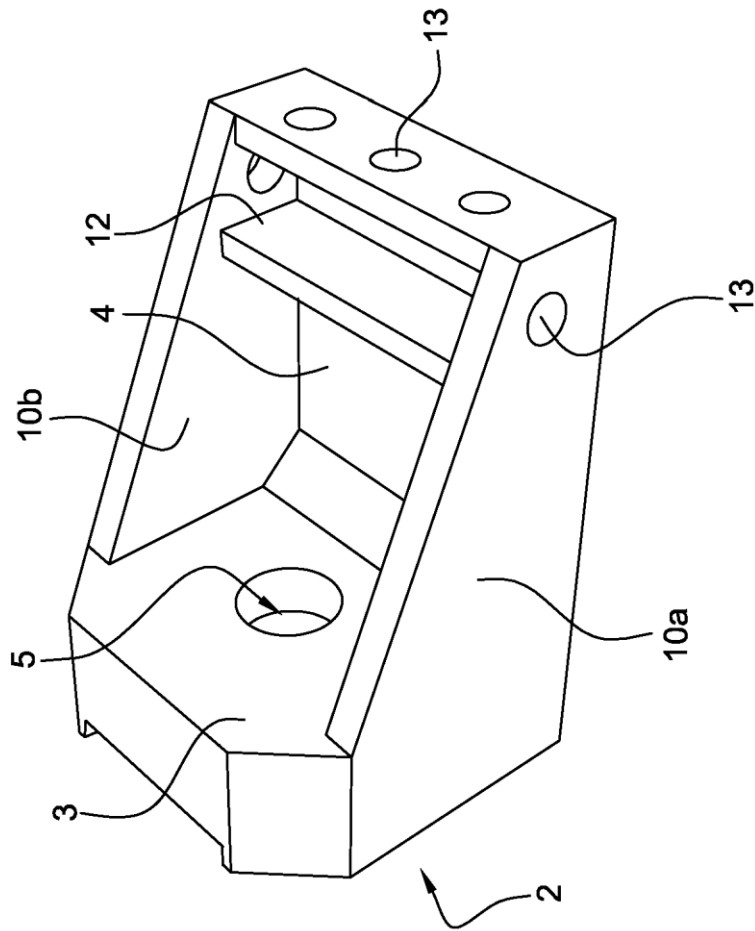


Fig. 1

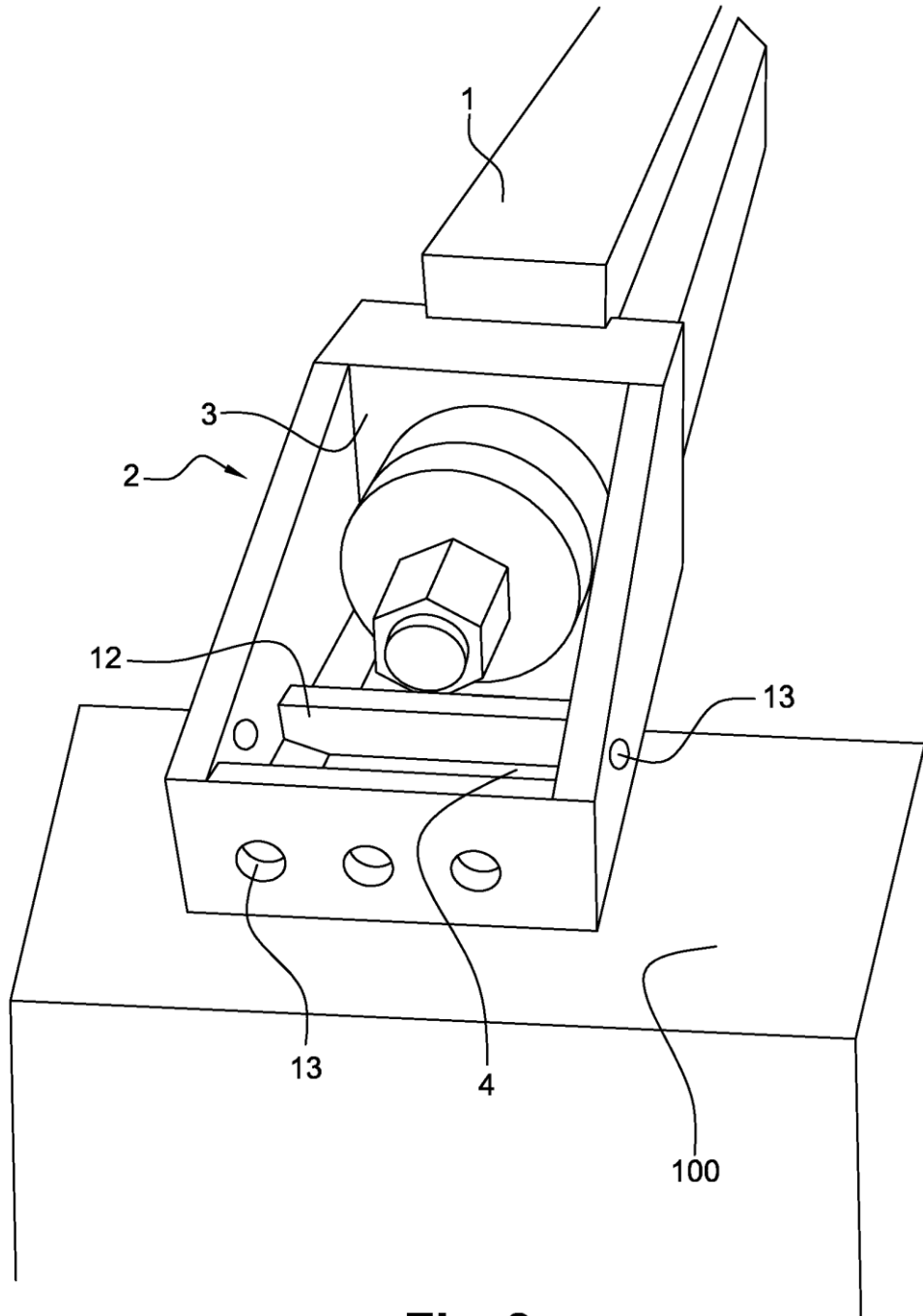


Fig. 3

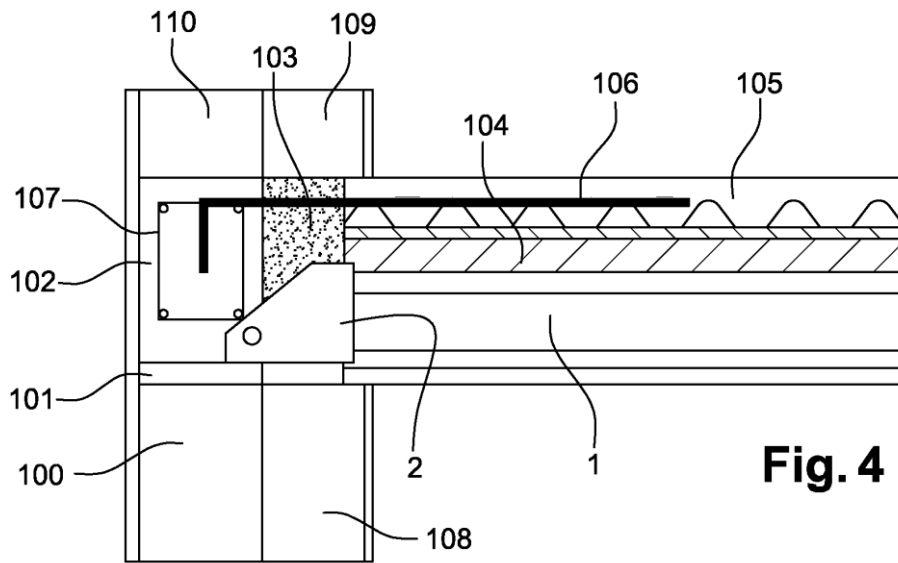


Fig. 4

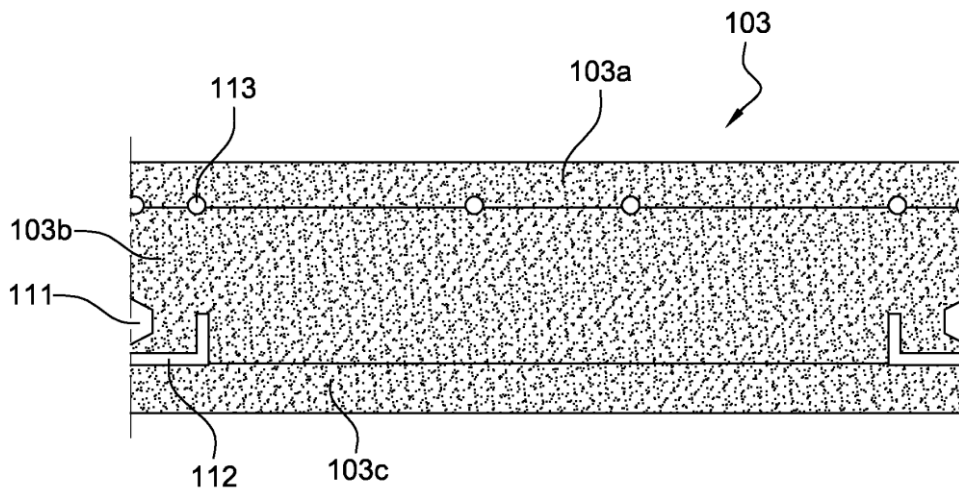


Fig. 5