



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS
ESPAÑA



⑪ Número de publicación: **2 986 287**

⑮ Int. Cl.:

E04B 1/04 (2006.01)
E04B 2/86 (2006.01)
E04C 2/04 (2006.01)
E04G 21/14 (2006.01)
E04C 5/16 (2006.01)

⑫

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

⑯ Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **03.10.2022 E 22199402 (3)**

⑯ Fecha y número de publicación de la concesión europea: **08.05.2024 EP 4163449**

⑭ Título: **Pared con encofrado incorporado con medio de conexión extensible y kit de conexión para dicha pared con encofrado incorporado**

⑯ Prioridad:

05.10.2021 FR 2110514

⑯ Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
11.11.2024

⑯ Titular/es:

IDS INGENIERIE (100.0%)
7, Avenue de l'Europe
67720 Hoerdt, FR

⑯ Inventor/es:

HELMSTETTER, DIDIER y
DUBOIS, FRÉDÉRIC

⑯ Agente/Representante:

DEL VALLE VALIENTE, Sonia

ES 2 986 287 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

Pared con encofrado incorporado con medio de conexión extensible y kit de conexión para dicha pared con encofrado incorporado

5 La invención se refiere a una pared con encofrado incorporado que comprende al menos un medio de conexión que es desplegable y que se configura para conectar esta pared con encofrado incorporado a otra pared similar y yuxtapuesta con encofrado incorporado. Esta invención también se refiere a un kit de conexión destinado a una pared con encofrado incorporado y que sirve para conectar dicha pared con encofrado incorporado a otra pared similar y yuxtapuesta con encofrado incorporado.

10 Esta invención se refiere al campo de la construcción y, más particularmente, al campo de las paredes con encofrado incorporado, que se fabrican en una fábrica, se transportan a una obra de construcción y se instalan en este sitio con el fin de construir un edificio.

15 15 El documento EP2873781 ya describe una pared con encofrado incorporado que comprende dos pieles paralelas y separadas y medios de unión para unir las dos pieles, que adoptan la forma de un marco con partes externas que se extienden entre las dos pieles y partes internas que se extienden cada una dentro de una de las dos pieles. Dicha pared con encofrado incorporado comprende además, en primer lugar, medios de conexión desplegables que se pueden mover entre una posición retraída y una posición desplegada y, en segundo lugar, sistemas para montar estos medios de conexión en los medios de unión.

20 25 Se observará que estos sistemas de montaje comprenden cables elásticos y medios de fijación, que adoptan la forma de ligaduras, y que se configuran para fijar dicho cable elástico, en primer lugar, a un medio de conexión, más particularmente a una parte de dicho medio de conexión que se extiende fuera de la pared con encofrado incorporado y, en segundo lugar, a las partes internas del marco del medio de unión. Fijar dicho cable elástico mediante dichos medios de fijación es particularmente laborioso y tedioso. Además, dicho cable elástico se fija a las partes internas del marco de los medios de unión, lo que significa que dicho cable elástico debe fijarse a estos medios de unión antes de que se fabriquen en fábrica las dos pieles de la pared con encofrado incorporado. Dicho cable elástico no se puede conectar después de que la pared con encofrado incorporado se haya fabricado en la fábrica, y mucho menos antes o después de que dicha pared con encofrado incorporado se haya transportado a una obra de construcción. Finalmente, dicho cable elástico forma parte integral de la pared con encofrado incorporado y no se puede quitar de ella de ninguna manera, particularmente cuando es necesario desmontar la pared con encofrado incorporado. El documento EP 2 873 781 A1 describe todas las características del preámbulo de la reivindicación 1.

30 35 40 También se conoce, en primer lugar, por la solicitud de patente francesa FR 2 972 209, un “elemento móvil para conectar dos paredes con encofrado incorporado y una pared con encofrado incorporado que comprende al menos uno de dichos elementos de conexión móviles”, y en segundo lugar, por la solicitud de patente francesa FR 2 284 719, un “sistema para ensamblar partes prefabricadas de hormigón armado, un dispositivo para unir elementos y una herramienta para producirlo” y, en tercer lugar, por la solicitud de patente europea EP. 4 001 530, una “conexión para pared”.

La presente invención busca remediar los inconvenientes de las paredes con encofrado incorporado del estado de la técnica.

45 Con este fin, la invención se refiere a una pared con encofrado incorporado que comprende:

- dos pieles que se disponen una frente a la otra, son sustancialmente paralelas y se separan de modo que definen entre ellas un volumen interno con respecto a la pared;

50 - al menos un medio de unión que se configura para unir estas dos pieles entre sí;

- al menos un medio de conexión que se configura para conectar esta pared con encofrado incorporado a otra pared similar y yuxtapuesta con encofrado incorporado, adopta una configuración retraída y una configuración desplegada y comprende una primera parte, que se extiende dentro del volumen interno de esta pared con encofrado incorporado, así como una segunda parte, que, en la configuración desplegada del al menos un medio de conexión, se extiende lateral y hacia fuera en relación con esta pared con encofrado incorporado así como en la extensión del volumen interno de esta pared con encofrado incorporado y está destinada a extenderse dentro del volumen interno de dicha otra pared con encofrado incorporado y, en la configuración retraída del al menos un medio de conexión, se extiende al menos parcialmente dentro del volumen interno de esta pared con encofrado incorporado;

60 - al menos un sistema de montaje que se configura para montar dicho al menos un medio de conexión en dicho al menos un medio de unión.

65 Esta pared con encofrado incorporado se caracteriza por el hecho de que el al menos un medio de conexión comprende al menos una placa elástica que comprende una parte inmóvil, que es inmóvil con respecto a al menos un medio de unión, y una parte móvil, que es móvil con respecto a la parte inmóvil de la al menos una placa elástica,

mientras que el al menos un sistema de montaje comprende medios de inmovilización que se configuran para inmovilizar la parte inmóvil de la al menos una placa elástica con respecto al al menos un medio de unión.

5 Según otra característica, los medios de inmovilización comprenden medios de inmovilización rotacional que se configuran para inmovilizar la parte inmóvil de dicha al menos una placa elástica en rotación con respecto a dicho al menos un medio de unión, más particularmente en dicho al menos un medio de unión.

10 Dichos medios de inmovilización rotacional comprenden, por un lado, al menos un rebaje, que se incluye en la parte inmóvil de dicha al menos una placa elástica, y, por otro lado, al menos una cuña, que permanece fija en cada caso con respecto a dicho al menos un medio de unión y se aloja dentro de dicho al menos un rebaje.

15 Otra característica se refiere al hecho de que la pared con encofrado incorporado comprende una pluralidad de medios de unión, una pluralidad de medios de conexión y también una pluralidad de sistemas de montaje, cada uno de los cuales se configura para montar uno de dichos medios de conexión en uno de dichos medios de unión, donde cada uno de estos medios de conexión comprende al menos una placa elástica que comprende una parte inmóvil con respecto a uno de dichos medios de unión y una parte móvil con respecto a esta parte inmóvil, mientras que cada uno de los sistemas de montaje comprende medios de inmovilización que comprenden medios de inmovilización rotacional, cada uno de los cuales se configura para inmovilizar la parte inmóvil de una de las placas elásticas en rotación con respecto a uno de los medios de unión y comprenden al menos un rebaje, que se incluye en la parte inmóvil de dicha placa elástica, y al menos una cuña, que se aloja dentro de dicho rebaje, mientras que la pared con encofrado incorporado comprende al menos una barra, que comprende o consiste en las cuñas que se incluyen en los medios de inmovilización rotacional que se incluyen en los medios de inmovilización que se incluyen en al menos algunos de los sistemas de montaje.

20 25 Según una característica adicional, los medios de inmovilización comprenden además medios de inmovilización traslacional que se configuran para inmovilizar la parte inmóvil de dicha al menos una placa elástica en traslación con respecto a dicho al menos un medio de unión, más particularmente en dicho al menos un medio de unión. Estos medios de inmovilización traslacional comprenden al menos una grapa, que se coloca a horcajadas sobre al menos una parte de dicho al menos un medio de unión y se incluye en la parte inmóvil de dicha al menos una placa elástica, que se proporciona en esta parte inmóvil y/o que extiende esta parte inmóvil.

30 35 De hecho, y según el primer tipo de realización, dicho al menos un medio de conexión consiste en dicha al menos una placa elástica, cuya parte inmóvil comprende parte de la primera parte de dicho al menos un medio de conexión y la parte móvil comprende otra parte de dicho al menos un medio de conexión, así como la segunda parte de dicho al menos un medio de conexión.

40 45 En un segundo tipo de realización, dicho al menos un medio de conexión comprende una pluralidad de placas elásticas, cada una de las cuales tiene al menos algunas de las características descritas anteriormente.

50 55 En un tercer tipo de realización, dicho al menos un medio de conexión comprende, en primer lugar, dicha al menos una placa elástica que tiene al menos algunas de las características descritas anteriormente, en segundo lugar, al menos un elemento de conexión rígido y, en tercer lugar, medios de fijación que se configuran para fijar dicho al menos un elemento de conexión rígido y la parte móvil de dicha al menos una placa elástica.

60 65 La invención también se refiere a un kit de conexión destinado a una pared con encofrado incorporado y que sirve para conectar dicha pared con encofrado incorporado a otra pared similar y yuxtapuesta con encofrado incorporado. Este kit de conexión comprende, en primer lugar, al menos un medio de conexión que se configura para conectar esta pared con encofrado incorporado a esta otra pared con encofrado incorporado y, en segundo lugar, al menos un sistema de montaje que se configura para montar dicho al menos un medio de conexión en al menos un medio de unión de dos pieles que se incluyen en dicha pared con encofrado incorporado. Este kit de conexión se caracteriza por el hecho de que dicho al menos un medio de conexión comprende al menos una placa elástica que comprende, en primer lugar, una parte inmóvil que está destinada a permanecer inmóvil con respecto a dicho al menos un medio de unión y, en segundo lugar, una parte móvil, que está destinada a permanecer móvil con respecto a la parte inmóvil de dicha al menos una placa elástica.

70 75 Por lo tanto, en la pared con encofrado incorporado según la invención, dicho al menos un medio de conexión comprende al menos una placa elástica que comprende, en primer lugar, una parte inmóvil que permanece inmóvil con respecto a dicho al menos un medio de unión y, en segundo lugar, una parte móvil, que permanece móvil con respecto a la parte inmóvil de dicha al menos una placa elástica.

80 85 Ventajosamente, dicha placa elástica tiene un diseño simple, es fácil de fabricar, es fácil de moldear, es fácil de colocar dentro de una pared con encofrado incorporado, es fiable y económica.

90 Además, en la pared con encofrado incorporado según la invención, dicho al menos un sistema de montaje comprende medios de inmovilización que comprenden medios de inmovilización rotacional que comprenden al menos un rebaje y al menos una cuña que se aloja dentro de dicho rebaje. Cuando la pared con encofrado incorporado comprende una pluralidad de medios de conexión y una pluralidad de sistemas para montar estos medios de conexión, esta pared con

encofrado incorporado también comprende una barra que comprende o consiste ventajosamente en las cuñas incluidas en los medios de inmovilización rotacional que se incluyen en los medios de inmovilización que se incluyen en al menos algunos de los sistemas para montar estos medios de conexión.

- 5 La invención también se refiere a un kit de conexión que comprende al menos un medio de conexión (en particular una pluralidad de medios de conexión) y al menos un sistema de montaje (en particular una pluralidad de sistemas de montaje) que tiene las características descritas anteriormente. Ventajosamente, dicho kit de conexión permite proporcionar a una pared con encofrado incorporado que carece de medios de conexión al menos uno de dichos medios de conexión (en particular una pluralidad de medios de conexión), después de la fabricación de dicha pared con encofrado incorporado en la fábrica o después de haber transportado dicha pared con encofrado incorporado a una obra de construcción.

Otros objetos y ventajas de la presente invención resultarán evidentes a lo largo de la siguiente descripción relacionada con las realizaciones que se proporcionan solo como ejemplos indicativos y no limitativos.

- 10 15 La comprensión de esta descripción se facilitará como referencia a los dibujos adjuntos en los que:

La figura 1 es una vista esquemática en perspectiva de una pared con encofrado incorporado según la invención.

- 20 La figura 2 es una vista esquemática en perspectiva de una pared con encofrado incorporado según la invención, cuando se coloca yuxtapuesta a otra pared con encofrado incorporado en una obra de construcción.

25 La figura 3 es una vista esquemática, en perspectiva y detallada de un primer tipo de realización de un medio de conexión que consiste en al menos una placa elástica, y de un sistema para montar dicho medio de conexión en un medio de unión de una pared con encofrado incorporado según la invención.

- 30 La figura 4 es una vista esquemática, en perspectiva y detallada de un segundo tipo de realización de un medio de conexión que comprende una pluralidad de placas elásticas, y de un sistema para montar dicho medio de conexión en un medio de unión de una pared con encofrado incorporado según la invención.

- 35 La figura 5 es una vista esquemática, en perspectiva y detallada de una primera realización de un tercer tipo de realización de un medio de conexión que comprende al menos una placa elástica y al menos un elemento de conexión rígido, y de un sistema para montar dicho medio de conexión en un medio de unión de una pared con encofrado incorporado según la invención.

- 40 La figura 6 es una vista esquemática, en perspectiva y detallada de una segunda realización del tercer tipo de realización de un medio de conexión que comprende al menos una placa elástica y al menos un elemento de conexión rígido, y de un sistema para montar dicho medio de conexión en un medio de unión de una pared con encofrado incorporado según la invención.

- 45 La figura 7 es una vista esquemática, en perspectiva y detallada de una tercera realización del tercer tipo de realización de un medio de conexión que comprende al menos una placa elástica y al menos un elemento de conexión rígido, y de un sistema para montar dicho medio de conexión en un medio de unión de una pared con encofrado incorporado según la invención.

- 50 La figura 8 es una vista esquemática en perspectiva de un kit de conexión según la invención, que comprende una pluralidad de medios de conexión (según el tercer tipo de realización), así como una pluralidad de sistemas de montaje, cada uno configurado para montar uno de dichos medios de conexión en un medio de unión (no mostrado) de dos pieles incluidas en una pared con encofrado incorporado.

- 55 La figura 9 es una vista esquemática en corte transversal lateral de una pared con encofrado incorporado según la invención y muestra un medio de conexión según el tercer tipo de realización, tanto en la posición retraída (línea de puntos) como en la posición desplegada (líneas continuas).

- 60 La presente invención se refiere al campo de la construcción y, más particularmente, al campo de las paredes con encofrado incorporado, que se fabrican en una fábrica, se transportan a una obra de construcción y se instalan en este sitio con el fin de construir un edificio.

- 65 Dicha pared (1; 1') con encofrado incorporado comprende dos pieles (2, 3) que se disponen una (2; 3) frente a la otra (3; 2), son sustancialmente paralelas y se separan de modo que definen entre ellas un volumen (4) interno con respecto a la pared (1; 1). Estas pieles (2; 3) se fabrican usualmente a partir de una mezcla hidráulica (en particular hormigón) y/o mediante moldeo dentro de un molde.

- Según una realización particular no mostrada, dicha pared (1; 1) con encofrado incorporado también puede comprender al menos una capa de un material aislante térmico que se proporciona en la cara interior de al menos uno de las dos pieles (2; 3). Dicha pared (1; 1') con encofrado incorporado se conoce entonces usualmente como una pared con encofrado incorporado y aislamiento térmico.

Por motivos de simplicidad, en la siguiente descripción, se hará referencia a una pared (1; 1') con encofrado incorporado, ya que este término corresponde tanto a una pared (1; 1') con encofrado incorporado sin una capa de material de aislamiento térmico como a una pared con encofrado y aislamiento térmico incorporados.

- 5 Dicha pared (1; 1') con encofrado incorporado también comprende al menos un medio (5) de unión que se configura para conectar estos dos pieles (2; 3) entre sí. De hecho, dicha pared (1; 1') con encofrado incorporado comprende una pluralidad de dichos medios (5) de unión.
- 10 Dicho medio 5 de unión puede adoptar la forma de una varilla que tiene, en primer lugar, dos porciones de extremo, una de las cuales va anclada en una 2 de las dos pieles (2; 3) y la otra de las cuales va anclada en la otra 3 de las dos pieles (2; 3) y, en segundo lugar, una porción intermedia que se extiende entre las dos porciones de extremo, así como dentro del volumen 4 interno de la pared (1; 1') con encofrado incorporado.
- 15 Como se muestra en las figuras adjuntas, dicho medio 5 de unión también puede adoptar la forma de un marco 50 que comprende, en primer lugar, una primera porción 51 que se extiende dentro de una 2 de las dos pieles (2; 3), en segundo lugar, una segunda porción 52, que se extiende dentro de la otra 3 de las dos pieles (2; 3), y que es paralela a la primera porción 51, en tercer lugar, una tercera porción 53, que está en la extensión de la primera porción 51 y de la segunda porción 52, que es perpendicular a esta primera porción 51 y a esta segunda porción 52, que comprende una primera parte que se extiende dentro de una 2 de las dos pieles (2; 3), que comprende una segunda parte que se extiende dentro de la otra 3 de las dos pieles (2; 3) y que comprende una tercera parte que se extiende entre la primera parte y la segunda parte de esta tercera porción 53, así como dentro del volumen 4 interno de la pared (1; 1') con encofrado incorporado y, en cuarto lugar, también una cuarta parte (no mostrada), que está en la extensión de la primera porción 51 y de la segunda porción 52, que es perpendicular a esta primera porción 51 y a esta segunda porción 52, que comprende una primera parte que se extiende dentro de una 2 de las dos pieles (2; 3), que comprende una segunda parte que se extiende dentro de la otra 3 de las dos pieles (2; 3) y que comprende una tercera parte que se extiende entre la primera parte y la segunda parte de esta cuarta porción, así como dentro del volumen 4 interno de la pared (1; 1') con encofrado incorporado.
- 20
- 25
- 30 La pared (1; 1') con encofrado incorporado comprende además al menos un medio 6 de conexión diseñado para conectar esta pared 1 con encofrado incorporado a otra pared 1' similar y yuxtapuesta con encofrado incorporado (figura 2).
- 35 Dicho al menos un medio 6 de conexión tiene, en primer lugar, una configuración retraída (figura 9) en la que al menos parte (o incluso, y preferiblemente, la totalidad) de dicho medio 6 de conexión se retrae dentro de la pared (1; 1') con encofrado incorporado, más particularmente dentro del volumen 4 interno de esta pared (1; 1') con encofrado incorporado y, en segundo lugar, una configuración desplegada (figuras 1 a 7) en la que al menos parte de dicho medio 6 de conexión se despliega fuera de la pared (1; 1') con encofrado incorporado, más particularmente fuera del volumen 4 interno de esta pared (1; 1') con encofrado incorporado. En esta configuración desplegada, dicho medio 6 de conexión se extiende lateralmente con respecto a dicha pared (1; 1') con encofrado incorporado, más particularmente lateralmente con respecto a un borde 10 lateral que dicha pared (1; 1') con encofrado incorporado tiene y desde dicho borde 10 lateral.
- 40
- 45 De hecho, dicho al menos un medio 6 de conexión comprende una primera parte 60 (más particularmente una parte interna) que se extiende dentro del volumen 4 interno de esta pared (1; 1') con encofrado incorporado, tanto en la configuración retraída como en la configuración desplegada de dicho medio 6 de conexión.
- 50 Dicho al menos un medio 6 de conexión comprende además una segunda parte 61 (más particularmente una parte mixta) que se extiende lateral y externamente con respecto a esta pared (1; 1') con encofrado incorporado, así como en la extensión del volumen 4 interno de esta pared (1; 1') con encofrado incorporado y que está destinada a extenderse dentro del volumen interno de dicha otra pared (1'; 1) con encofrado incorporado, cuando dicho al menos un medio 6 de conexión esté en la configuración desplegada. Cuando dicho al menos un medio 6 de conexión está en la configuración retraída, esta segunda parte 61 se extiende al menos parcialmente (o incluso completamente) dentro del volumen 4 interno de esta pared (1; 1') con encofrado incorporado.
- 55 A este respecto, cabe señalar que dicho medio 6 de conexión se configura para cambiar de una configuración retraída a una configuración desplegada (y viceversa), cuando la pared (1; 1') con encofrado incorporado se coloca al lado de la otra pared (1'; 1) con encofrado incorporado, como se muestra en la figura 2. De hecho, durante esta colocación, dicha pared (1; 1') con encofrado incorporado adopta un movimiento hacia abajo con respecto a la otra pared (1'; 1) con encofrado incorporado. Durante este movimiento descendente, dicho al menos un medio 6 de conexión de la pared (1; 1') con encofrado incorporado se apoya contra dicho al menos un medio 5 de unión de la otra pared (1'; 1) con encofrado incorporado que, bajo el efecto del movimiento hacia abajo de la pared (1; 1') con encofrado incorporado, hace que dichos medios 6 de conexión cambien de una configuración desplegada a una configuración retraída. A medida que la pared (1; 1') con encofrado incorporado continúa desplazándose hacia abajo, dicho al menos un medio 6 de conexión pasa por el medio 5 de unión y ya no se apoya contra el medio 5 de unión. Dicho al menos un medio 6 de conexión cambia entonces de la configuración retraída a la configuración desplegada.
- 60
- 65

Otra característica se refiere al hecho de que la pared (1; 1') con encofrado incorporado comprende al menos un sistema 7 de montaje que se configura para montar dicho al menos un medio 6 de conexión en dicho al menos un medio 5 de unión.

- 5 Preferiblemente, dicho sistema 7 de montaje se configura para montar dicho al menos un medio 6 de conexión en la varilla (en particular en la parte intermedia de esta varilla) de dicho medio 5 de unión o en el marco 50 de dicho medio 5 de unión (más particularmente en la tercera porción 53 del marco 50 de dicho medio 5 de unión, en particular en la tercera parte de esta tercera porción 53).
- 10 Según la invención, dicho al menos un medio 6 de conexión comprende al menos una placa (8; 8') elástica que comprende, en primer lugar, una parte 80 inmóvil que permanece inmóvil con respecto a dicho al menos un medio 5 de unión, más particularmente con respecto a la varilla (en particular con respecto a la parte intermedia de esta varilla) o al marco 50 (más particularmente con respecto a la tercera porción 53 del marco 50 de dicho medio 5 de unión, en particular con respecto a la tercera parte de esta tercera porción 53) de dicho medio 5 de unión y, en segundo lugar, una parte 81 móvil, que es móvil con respecto a la parte 80 inmóvil de dicha al menos una placa (8; 8') elástica y, por lo tanto, en relación con dicho al menos un medio 5 de unión.

El carácter elástico de dicha placa (8; 8') elástica permite ventajosamente que la parte 81 móvil de esta placa (8; 8') elástica, en primer lugar, se deforme (en particular para que dicho al menos un medio 6 de conexión pueda pasar de una configuración desplegada a una configuración retraída) y, en segundo lugar, que recupere su forma (en particular para que dicho al menos un medio 6 de conexión pueda pasar de una configuración retraída a una configuración desplegada, más particularmente después de haberlo hecho adoptar una configuración retraída).

25 Por lo tanto, la parte 80 inmóvil de dicha al menos una placa (8; 8') elástica permanece inmóvil con respecto a dicho al menos un medio 5 de unión.

30 Siendo este el caso, dicho al menos un sistema 7 de montaje comprende entonces medios 70 de inmovilización que se configuran para inmovilizar la parte 80 inmóvil de dicha al menos una placa (8; 8') elástica con respecto a dicho al menos un medio 5 de unión, más particularmente con respecto a la varilla o marco 50 (más particularmente con respecto a la tercera porción 53 del marco 50, en particular con respecto a la tercera parte de esta tercera porción 53) de dicho medio 5 de unión.

35 Dichos medios 70 de inmovilización comprenden entonces medios 71 de inmovilización rotacional que se configuran para inmovilizar la parte 80 inmóvil de la al menos una placa (8; 8') elástica en rotación con respecto a dicho al menos un medio 5 de unión, más particularmente en dicho al menos un medio 5 de unión. De hecho, dichos medios 71 de inmovilización rotacional se configuran, más particularmente, para inmovilizar la parte 80 inmóvil de dicha al menos una placa (8; 8') elástica en rotación alrededor de un eje a lo largo del cual se extiende dicho al menos un medio 5 de unión, más particularmente la varilla de dicho medio 5 de unión o la tercera porción 53 del marco 50 (en particular la tercera parte de esta tercera porción 53) de dicho medio 5 de unión.

40 40 Según una primera realización, estos medios 71 de inmovilización rotacional comprenden al menos un rebaje (710), que se incluye en la parte 80 inmóvil de la al menos una placa (8; 8') elástica, y al menos una cuña 711, que permanece fija en cada caso con respecto al al menos un medio 5 de unión y se aloja dentro del al menos un rebaje 710.

45 45 Según una realización particular mostrada en las figuras adjuntas, dichos medios 71 de inmovilización rotacional comprenden una pluralidad de rebajes 710, que se incluyen en la parte 80 inmóvil de dicha al menos una placa (8; 8') elástica, y una pluralidad de cuñas 711, cada una de las cuales permanece fija con respecto a dicho al menos un medio 5 de unión y se aloja dentro de uno de dichos 710 rebajes.

50 50 Como se muestra en las figuras adjuntas, dicho al menos un rebaje 710 puede estar formado por una abertura pasante (figuras 3 a 6) en la parte 80 inmóvil de dicha al menos una placa (8; 8') elástica o por una muesca (figura 7) incluida (particularmente lateralmente) en la parte 80 inmóvil de dicha al menos una placa (8; 8') elástica.

55 55 En particular, dicha al menos una cuña 711 (en particular cada una de dichas cuñas 711) puede estar constituida por una barra 9 (en particular hecha de metal) que se extiende en una dirección que es paralela al borde 10 lateral, que la pared (1; 1') con encofrado incorporado comprende, y desde el que se extiende la segunda parte 61 de dicho al menos un medio 6 de conexión, cuando dicho al menos un medio 6 de conexión está en la configuración desplegada.

60 60 Como puede verse en las figuras 3 a 7 adjuntas, dicha barra 9 se extiende en una dirección que es perpendicular a una dirección en la que se extiende dicho al menos un medio 5 de unión (más particularmente, la varilla o tercera porción 53 del marco 50 de dicho medio 5 de unión) y/o que es perpendicular a una dirección en la que dicho al menos un medio 6 de conexión se extiende cuando este último está en la posición desplegada.

65 65 Según una realización particular, la pared (1; 1') con encofrado incorporado comprende, en primer lugar, una pluralidad de medios 5 de unión (que tienen las características descritas anteriormente), en segundo lugar, una pluralidad de medios 6 de conexión (que tienen las características descritas anteriormente) y, en tercer lugar, una pluralidad de

sistemas 7 de montaje, cada uno de los cuales se configura para montar uno de dichos medios 6 de conexión en uno de dichos medios 5 de unión (como se describió anteriormente).

5 De hecho, cada uno de estos medios 6 de conexión comprende al menos una placa (8; 8') elástica, que tiene una parte 80 inmóvil y una parte 81 móvil, y que tiene las características descritas anteriormente.

10 Entonces, cada uno de los sistemas 7 de montaje también comprende medios 70 de inmovilización que comprenden medios 71 de inmovilización rotacional que, en primer lugar, se configuran para inmovilizar la parte 80 inmóvil de una de las placas (8; 8') elásticas en rotación con respecto a uno de los medios 5 de unión, tal como se describió anteriormente, y, en segundo lugar, comprenden al menos un rebaje 710 incluido en la parte 80 inmóvil de dicha placa (8; 8') elástica, y al menos una cuña 711 que se aloja dentro de dicho rebaje 710, como se describió anteriormente.

15 En particular, la pared (1; 1') con encofrado incorporado comprende al menos una barra 9 (en particular, hecha de metal) que comprende o consiste en las cuñas 711 incluidas en los medios 71 de inmovilización rotacional incluidos en los medios 70 de inmovilización incluidos en al menos algunos (o incluso todos) de los sistemas 7 de montaje.

Como se ha mencionado anteriormente, dicha barra 9 se extiende en una dirección que es paralela al borde 10 lateral de la pared (1; 1') con encofrado incorporado.

20 20 La presencia de dicha barra 9 permite, ventajosamente, integrar dentro de un único objeto (es decir, dicha barra 9) una pluralidad de cuñas 711, en particular las cuñas 711 incluidas en los medios 71 de inmovilización rotacional incluidos en los medios 70 de inmovilización de una pluralidad de sistemas 7 de montaje (o incluso todos estos sistemas de montaje 7) incluidos en la pared (1; 1') con encofrado incorporado.

25 25 En otras realizaciones, estos medios 71 de inmovilización rotacional también pueden consistir en al menos una ligadura, al menos una unión, al menos una soldadura, al menos un remache, al menos una grapa o al menos una abrazadera.

30 30 Según otra característica, los medios 70 de inmovilización comprenden además medios 72 de inmovilización traslacional que se configuran para inmovilizar la parte 80 inmóvil de la al menos una placa (8; 8') elástica en traslación con respecto al al menos un medio 5 de unión, más particularmente en el al menos un medio 5 de unión.

35 35 De hecho, dichos medios 72 de inmovilización traslacional se configuran, más particularmente, para inmovilizar la parte 80 inmóvil de dicha al menos una placa (8; 8') elástica en traslación en una dirección paralela y/o perpendicular a un eje a lo largo del cual se extiende dicho al menos un medio 5 de unión, más particularmente la varilla o la tercera porción 53 del marco 50 (en particular la tercera parte de esta tercera porción 53) de dicho medio 5 de unión.

40 40 Estos medios 72 de inmovilización traslacional pueden comprender al menos una grapa 720, en primer lugar, que se coloca a horcajadas sobre al menos una parte de dicho al menos un medio 5 de unión, más particularmente alrededor de la varilla (en particular, la parte intermedia de esta varilla) o la tercera porción 53 del marco 50 de dicho medio 5 de unión, en particular alrededor de la tercera parte de esta tercera porción 53.

45 45 Más específicamente, la parte 80 inmóvil de dicha al menos una placa (8; 8') elástica puede comprender dicha al menos una grapa 720. Alternativa o adicionalmente, se puede proporcionar dicha al menos una grapa 720 en esta parte 80 inmóvil y/o extender esta parte 80 inmóvil de dicha al menos una placa (8; 8') elástica.

50 50 Según una primera realización mostrada en las figuras 3 a 6, dicha al menos una grapa 720 comprende al menos una lengüeta, que se incluye en dicha al menos una placa (8; 8') elástica (más particularmente en la parte 80 inmóvil de dicha placa (8; 8') elástica), y que consiste en una deformación y/o un recorte de dicha al menos una placa (8; 8') elástica (más particularmente, de la parte 80 inmóvil de dicha placa (8; 8') elástica).

55 55 En tal caso, dicha lengüeta se extiende en una dirección perpendicular a un plano en el que la parte 80 inmóvil de dicha al menos una placa (8; 8') elástica se extiende.

60 60 Según otra realización mostrada en la figura 7, dicha al menos una grapa 720 está formada por un pliegue en dicha al menos una placa (8; 8') elástica, más particularmente en la parte 80 inmóvil de dicha placa (8; 8') elástica.

65 65 En otras realizaciones, estos medios 72 de inmovilización traslacional pueden consistir en al menos una ligadura, al menos una unión, al menos una soldadura, al menos un remache, al menos una grapa o al menos una abrazadera.

60 Como se ha mencionado anteriormente, dicho al menos un medio 6 de conexión comprende al menos una placa (8; 8') elástica.

65 En un primer tipo de realización (mostrada en la figura 3), dicho al menos un medio 6 de conexión está formado por dicha al menos una placa (8; 8') elástica. Dicha al menos una placa (8; 8') elástica tiene al menos algunas de las características de dicha al menos una placa (8; 8') elástica descrita anteriormente.

De hecho, dichos medios 6 de conexión pueden entonces estar constituidos (al menos en parte, o incluso, y preferiblemente, en su totalidad) por dicha placa (8; 8') elástica. En dicha placa (8; 8') elástica, en primer lugar, la parte 80 inmóvil comprende parte de la primera parte 60 de dicho al menos un medio 6 de conexión y, en segundo lugar, la parte 81 móvil comprende otra parte de la primera parte 60 de dicho al menos un medio 6 de conexión, así como la segunda parte 61 de dicho al menos un medio 6 de conexión. En otras palabras, la primera parte 60 de dicho al menos un medio 6 de conexión comprende la parte 80 inmóvil de dicha al menos una lámina (8; 8') elástica, así como una parte de la parte 81 móvil de dicha al menos una lámina (8; 8') elástica (más particularmente, una parte interna incluida en la parte 81 móvil de dicha al menos una lámina (8; 8') elástica que es interna a la pared (1; 1') independientemente de la configuración (retraída o desplegada) de dicho al menos un medio 6 de conexión, mientras que la segunda parte 61 de dicho al menos un medio 6 de conexión comprende otra parte de la parte 81 móvil de dicha al menos una placa (8; 8') elástica (más particularmente, una parte mixta de dicha parte 81 móvil que es externa a la pared (1; 1') en la configuración desplegada, o al menos parcialmente interna a la pared (1; 1') en la configuración retraída de dicho al menos un medio 6 de conexión).

Dicha placa (8; 8') elástica puede adoptar una forma de paralelepípedo (en particular, un rectángulo como se muestra en la figura 3), una forma de "H" o una forma de "8".

Como se ha mencionado anteriormente, dicho al menos un medio 6 de conexión comprende al menos una placa (8; 8') elástica.

Además, y según un segundo tipo de realización, dicho al menos un medio 6 de conexión comprende una pluralidad de placas (8; 8') elásticas como se muestra en la figura 4.

Dichas placas (8; 8') elásticas son (preferiblemente) paralelas y se ubican a una distancia específica una (8; 8') con respecto a la otra (8'; 8). Esta distancia se selecciona de modo que un material de relleno (en particular, hormigón), destinado a llenar la pared (1; 1'), pueda fluir entre estas placas (8; 8') elásticas.

Estas placas (8; 8') elásticas se sujetan por medio de al menos un separador 13, que se asegura (en particular, se fija) a estas placas (8; 8') elásticas, y que puede adoptar, por ejemplo, la forma de un medio de distanciamiento tipo punzón.

Estas placas (8; 8') tienen al menos algunas de las características de dicha al menos una placa (8; 8') elástica descrita anteriormente.

En particular, estas placas (8; 8') elásticas pueden comprender cada una una parte 80 inmóvil y una parte 81 móvil que tienen las características descritas anteriormente.

Como se mencionó anteriormente, la pared (1; 1') con encofrado incorporado comprende al menos un sistema 7 de montaje que se configura para montar dicho al menos un medio 6 de conexión en dicho al menos un medio 5 de unión. Como se mencionó anteriormente, dicho sistema 7 de montaje comprende medios 70 de inmovilización que se configuran para inmovilizar la parte 80 inmóvil de dicha al menos una placa (8; 8') elástica con respecto a dicho al menos un medio 5 de unión. De hecho, estos medios 70 de inmovilización pueden configurarse para inmovilizar la parte 80 inmóvil de al menos una (o incluso todas) de las placas (8; 8') elásticas con respecto a dicho al menos un medio 5 de unión.

Como se mencionó anteriormente, estos medios 70 de inmovilización comprenden entonces medios 71 de inmovilización rotacional, que tienen las características descritas anteriormente, que comprenden al menos un rebaje 710, que tiene las características descritas anteriormente, y que se incluye en la parte 80 inmóvil de dicha al menos una placa (8; 8') elástica, o incluso en la parte 80 inmóvil de al menos una de las placas (8; 8') elásticas, en particular en la parte 80 inmóvil de todas las placas (8; 8') elásticas.

Según una realización particular, dicha al menos una (o incluso todas) de las placas (8; 8') elásticas puede comprender entonces al menos uno de dichos rebajes 710.

Además, como se mencionó anteriormente, estos medios 70 de inmovilización comprenden medios 72 de inmovilización translacional, que tienen las características descritas anteriormente, y que comprenden al menos una grapa 720, que tiene las características descritas anteriormente, y que se incluye en dicha al menos una placa (8; 8') elástica, o incluso al menos una de las placas (8; 8') elásticas, en particular todas las placas (8; 8') elásticas.

Según un tercer tipo de realización (mostrada en las figuras 5 a 9), dicho al menos un medio 6 de conexión comprende, en primer lugar, dicha al menos una placa (8; 8') elástica que tiene al menos algunas de las características descritas anteriormente, en segundo lugar, al menos un elemento 62 de conexión rígido y, en tercer lugar, medios 11 de fijación que se configuran para fijar dicho al menos un elemento 62 de conexión rígido y la parte 81 móvil de dicha al menos una placa (8; 8') elástica.

A este respecto, cabe señalar que dicho elemento 62 de conexión rígido adopta la forma de una parte en forma de "U" o de un marco (en particular cuadrado o rectangular, como se muestra en las figuras 5 a 8) y/o se fabrica a partir de un material metálico, en particular acero.

- Se observará que, para dichos medios 6 de conexión, en primer lugar, la primera parte 60 de dicho al menos un medio 6 de conexión comprende al menos parte de dicho al menos un elemento 62 de conexión rígido (más particularmente, una parte interna que comprende dicho al menos un elemento 62 de conexión rígido y que es interna a la pared (1; 1') sea cual sea la configuración (retraída o desplegada) de dicho al menos un medio 6 de conexión y al menos parte (o incluso la totalidad) de la placa (8; 8') elástica y, en segundo lugar, la segunda parte 61 de dicho al menos un medio 6 de conexión comprende al menos otra parte de dicho al menos un elemento 62 de conexión rígido que es externa a la pared (1; 1') en la configuración desplegada, o al menos parcialmente interna a la pared (1; 1') en la configuración retraída de dicho al menos un medio 6 de conexión).
- Como se mencionó anteriormente, este tercer tipo de realización comprende medios 11 de fijación que se configuran para conectar dicho al menos un elemento 62 de conexión rígido y la parte 81 móvil de dicha al menos una placa (8; 8') elástica.
- En una primera realización, dichos medios 11 de fijación pueden comprender al menos una abrazadera, al menos una atadura, al menos un alambre (figura 8), en particular alambre de metal (más particularmente alambre de acero), al menos una ligadura, al menos una unión, al menos una soldadura, al menos un remache o al menos una grapa.
- Según otra realización, los medios 11 de fijación comprenden al menos un rebaje 110, que se incluye en la parte 81 móvil de dicha al menos una placa (8; 8') elástica, y dentro de la cual se coloca y sostiene una porción de dicho al menos un elemento 62 de conexión rígido, más particularmente una porción de la parte interna de dicho elemento 62 de conexión rígido.
- Como se muestra en las figuras 5 a 7, la parte 81 móvil de dicha al menos una placa (8; 8') elástica comprende al menos una lengüeta 810 que comprende dicho al menos un rebaje 110 o define al menos parcialmente dicho al menos un rebaje 110.
- De hecho, dicha lengüeta puede conformarse cortando y/o deformando una parte de la parte 81 móvil de dicha al menos una placa (8; 8') elástica.
- En el caso de que dicha lengüeta 810 comprenda dicho rebaje 110, dicho al menos un rebaje 110 puede estar formada por una muesca (en particular, una hendidura) en dicha al menos una lengüeta 810 (figuras 5 y 7).
- En el caso de que dicha lengüeta 810 defina dicho rebaje 110, dicho al menos un rebaje 110 puede estar definido por dos lengüetas 810 entre las que se coloca y sostiene dicha porción de dicho al menos un elemento 62 de conexión rígido (figura 6).
- En tal caso, dicha al menos una lengüeta 810 puede comprender, en primer lugar, un ala que define parcialmente dicho al menos un rebaje 110 y, en segundo lugar, un dedo, que se extiende lateralmente con respecto a dicha ala y desde dicha ala, y que define parcialmente dicho al menos un rebaje 110. Cabe señalar que dicho dedo puede conformarse cortando y deformando dicha ala.
- Con respecto a este tercer tipo de realización, cabe señalar que la placa (8; 8') elástica (más particularmente, la parte 81 móvil de esta placa 8 elástica) permite ventajosamente, en primer lugar, montar dicho al menos un elemento 62 de conexión rígido de modo que sea móvil con respecto a dicho (en particular en dicho) al menos un medio 5 de unión, entre la configuración retraída y la configuración desplegada de dicho al menos un elemento 62 de conexión rígido, en segundo lugar, que dicho al menos un elemento 62 de conexión rígido cambie de una configuración desplegada a una configuración retraída (por deformación de esta placa (8; 8') elástica, más particularmente de la parte 81 móvil de esta placa (8; 8') elástica, en particular bajo el efecto del movimiento de la pared (1; 1') con respecto a otra pared (1'; 1) como se ha descrito anteriormente) y, en tercer lugar, conducir dicho al menos un elemento 62 de conexión rígido desde la configuración retraída hacia la configuración desplegada (más particularmente debido al carácter elástico de la placa (8; 8') elástica).
- La invención también se refiere a un kit 12 de conexión destinado a una pared (1; 1') con encofrado incorporado y que sirve para conectar dicha pared (1; 1') con encofrado incorporado a otra pared similar y yuxtapuesta (1'; 1) con encofrado incorporado. Dicho kit 12 de conexión se muestra en la figura 8.
- Este kit 12 de conexión comprende, en primer lugar, al menos un medio 6 de conexión que se configura para conectar esta pared (1; 1') con encofrado incorporado a esta otra pared (1'; 1) con encofrado incorporado. Dicho medio 6 de conexión tiene al menos algunas de las características descritas anteriormente.
- Por otro lado, este kit 12 de conexión incluye al menos un sistema 7 de montaje que se configura para montar dicho al menos un medio 6 de conexión en al menos un medio 5 de unión de dos pieles (2; 3) incluidas en dicha pared (1; 1') con encofrado incorporado. Dicho al menos un sistema 7 de montaje y/o dicho al menos un medio 5 de unión tienen al menos algunas de las características descritas anteriormente.
- Este kit 12 de conexión se caracteriza por el hecho de que dicho al menos un medio 6 de conexión comprende al menos una placa (8; 8') elástica que comprende, en primer lugar, una parte 80 inmóvil que está destinada a permanecer inmóvil

con respecto a dicho al menos un medio 5 de unión (más particularmente con respecto a la varilla o a la tercera porción 53 del marco 50 de dicho medio 5 de unión, en particular con respecto a la tercera parte de esta tercera porción 53, como se describió anteriormente) y, en segundo lugar, una parte 81 móvil que está destinada a permanecer móvil con respecto a la parte 80 inmóvil de dicha al menos una placa (8; 8') elástica (como se describió anteriormente).

- 5 Como se ha mencionado anteriormente, según un primer tipo de realización, dicho al menos un medio 6 de conexión puede estar constituido por al menos una de dichas placas (8; 8') elásticas (que tiene las características descritas anteriormente). Sin embargo, en un segundo tipo de realización, dicho al menos un medio 6 de conexión comprende una pluralidad de placas (8; 8') elásticas que tienen las características descritas anteriormente. Además, y según un 10 tercer tipo de realización, dicho al menos un medio 6 de conexión comprende, en primer lugar, al menos una de dichas placas (8; 8') elásticas (que tiene las características descritas anteriormente), en segundo lugar, al menos un elemento 62 de conexión rígido (que tiene las características descritas anteriormente) y, en tercer lugar, medios 11 de fijación (que tienen las características descritas anteriormente) que se configuran para conectar dicho al menos un elemento 62 de conexión rígido y la parte 81 móvil de dicha al menos una placa (8; 8') elástica.
- 15 Además, dicho al menos un sistema 7 de montaje comprende medios 70 de inmovilización que comprenden medios 71 de inmovilización rotacional que, en primer lugar, se configuran para inmovilizar la parte 80 inmóvil de dicha al menos una placa (8; 8') elástica en rotación con respecto a dicho al menos un medio 5 de unión y, en segundo lugar, tienen al menos algunas de las características descritas anteriormente. En particular, dichos medios 70 de fijación 20 pueden comprender medios 71 de fijación rotacional que comprenden, en primer lugar, al menos un rebaje 710 incluido en la parte 80 inmóvil de dicha al menos una placa (8; 8') elástica y, en segundo lugar, al menos una cuña 711 (más particularmente en forma de barra 9, tal como se describió anteriormente), cada una de las cuales está destinada a permanecer fija con respecto a dicho al menos un medio 5 de unión (tal como se describió anteriormente), y que se aloja dentro de dicho al menos un rebaje 710.
- 25 Además, dicho al menos un sistema 7 de montaje comprende medios 70 de inmovilización que además comprenden medios 72 de inmovilización traslacional que, en primer lugar, se configuran para inmovilizar la parte 80 inmóvil de dicha al menos una placa (8; 8') elástica en traslación con respecto a dicho al menos un medio 5 de unión, más particularmente en dicho al menos un medio 5 de unión y, en segundo lugar, tienen al menos algunas de las 30 características descritas anteriormente. Estos medios de inmovilización traslacional pueden comprender entonces al menos una grapa 720, que se coloca a horcajadas sobre al menos una parte de dicho al menos un medio 5 de unión (como se describió anteriormente) y se incluye en la parte 80 inmóvil de dicha al menos una placa (8; 8') elástica, que se proporciona en esta parte 80 inmóvil y/o que extiende esta parte 80 inmóvil. Aun así, dicha grapa 720 puede tener al menos algunas de las características descritas anteriormente.
- 35 En particular, la invención se refiere a un kit 12 de conexión que tiene al menos algunas de las características descritas anteriormente.
- 40 Como se muestra en la figura 8, dicho kit 12 de conexión puede comprender además, en primer lugar, una pluralidad de medios 6 de conexión (que tienen al menos algunas de las características descritas anteriormente) y, en segundo lugar, una pluralidad de sistemas 7 de montaje, que tienen al menos algunas de las características descritas anteriormente, y cada uno de los cuales se configura para montar uno de dichos medios 6 de conexión en uno de dichos medios 5 de unión de dos pieles (2; 3) incluidas en dicha pared (1; 1') con encofrado incorporado.
- 45 En dicho kit 12 de conexión, cada uno de dichos medios 6 de conexión comprende al menos una placa (8; 8') elástica, que tiene al menos algunas de las características descritas anteriormente, y que comprende, en primer lugar, una parte 80 inmóvil que está destinada a permanecer inmóvil con respecto a uno de dichos medios 5 de unión (como se describió anteriormente) y, en segundo lugar, una parte 81 móvil, que está destinada a permanecer móvil con respecto a la parte 80 inmóvil de la placa (8; 8') elástica.
- 50 En dicho kit 12 de conexión, al menos parte de dichos medios 6 de conexión (preferiblemente todos estos medios 6 de conexión) pueden consistir en al menos una de dichas placas (8; 8') elásticas (que tiene las características descritas anteriormente), o comprender, en primer lugar, al menos una de dichas placas (8; 8') elásticas (que tiene las 55 características descritas anteriormente), en segundo lugar, al menos un elemento 62 de conexión rígido (que tiene las características descritas anteriormente) y, en tercer lugar, medios 11 de fijación (que tienen las características descritas anteriormente) que se configuran para conectar dicho al menos un elemento 62 de conexión rígido y la parte 81 móvil de dicha al menos una placa (8; 8') elástica.
- 60 En particular, en dicho kit 12 de conexión, al menos algunos de los sistemas 7 de montaje comprenden cada uno medios 70 de inmovilización, cada uno de los cuales comprende un medio 71 de inmovilización rotacional y/o un medio 72 de inmovilización traslacional que, en primer lugar, se configuran para inmovilizar la parte 80 inmóvil de una de las placas (8; 8') elásticas, según sea el caso, en rotación o traslación, con respecto a uno de los medios 5 de unión (como se describió anteriormente) y, en segundo lugar, tienen al menos algunas de las características descritas anteriormente.

Estos medios 71 de inmovilización rotacional pueden comprender al menos un rebaje 710 incluido en la parte 80 inmóvil de la placa (8; 8') elástica, así como al menos una cuña 711 que se aloja dentro de dicho rebaje 710 (como se describió anteriormente).

- 5 Dicho kit 12 de conexión también comprende entonces al menos una barra 9 que comprende o consiste en las cuñas 711 incluidas en los medios 71 de inmovilización rotacional incluidos en los medios 70 de inmovilización incluidos en al menos algunos (o incluso todos) de los sistemas 7 de montaje.

REIVINDICACIONES

1. Pared (1; 1') con encofrado incorporado, que comprende:
 - 5 • - dos pieles (2; 3) que se disponen una (2; 3) frente a la otra (3; 2), son sustancialmente paralelas y se separan de modo que definen entre ellas un volumen (4) interno con respecto a la pared (1; 1');
 - - al menos un medio (5) de unión que se configura para unir estas dos pieles (2; 3) la una a la otra;
 - - al menos un medio (6) de conexión que se configura para conectar esta pared (1; 1') con encofrado incorporado a otra pared similar y yuxtapuesta (1'; 1) con encofrado incorporado, adopta una configuración retraída y una configuración desplegada y comprende una primera parte (60), que se extiende dentro del volumen (4) interno de esta pared (1; 1') con encofrado incorporado, así como una segunda parte (61) que, en la configuración desplegada del al menos un medio (6) de conexión, se extiende lateral y hacia fuera con respecto a esta pared (1; 1') con encofrado incorporado, así como en la extensión del volumen (4) interno de esta pared (1; 1') con encofrado incorporado y está destinada a extenderse dentro del volumen interno de la otra pared (1'; 1) con encofrado incorporado y, en la configuración retraída del al menos un medio (6) de conexión, se extiende al menos parcialmente dentro del volumen (4) interno de esta pared (1; 1') con encofrado incorporado;
 - - al menos un sistema (7) de montaje que se configura para montar el al menos un medio (6) de conexión en al menos un medio (5) de unión;
 - - **caracterizada por el hecho de que** al menos un medio (6) de conexión comprende al menos una placa (8; 8') elástica que comprende una parte (80) inmóvil, que es inmóvil con respecto a al menos un medio (5) de unión, y una parte (81) móvil, que es móvil con respecto a la parte (80) inmóvil de la al menos una placa (8; 8') elástica y puede deformarse y recuperar su forma de modo que el al menos un medio (6) de conexión pueda pasar de una configuración retraída a una configuración desplegada, mientras que el al menos un sistema (7) de montaje comprende medios (70) de inmovilización que se configuran para inmovilizar la parte (80) inmóvil de la al menos una placa (8; 8') elástica en relación con el al menos un medio (5) de unión.
2. Pared (1; 1') con encofrado incorporado según la reivindicación 1, **caracterizada por el hecho de que** los medios (70) de inmovilización comprenden medios (71) de inmovilización rotacional que se configuran para inmovilizar la parte (80) inmóvil de la al menos una placa (8; 8') elástica en rotación con respecto al al menos un medio (5) de unión, más particularmente en el al menos un medio (5) de unión.
3. Pared (1; 1') con encofrado incorporado según la reivindicación 2, **caracterizada por el hecho de que** los medios (71) de inmovilización rotacional comprenden al menos un rebaje (710), que se incluye en la parte (80) inmóvil de la al menos una placa (8; 8') elástica y al menos una cuña (711), que permanece fija en cada caso en relación con al menos un medio (5) de unión y se aloja dentro del al menos un rebaje (710).
4. Pared (1; 1') con encofrado incorporado según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por el hecho de que** comprende una pluralidad de medios (5) de unión, una pluralidad de medios (6) de conexión y también una pluralidad de sistemas (7) de montaje, cada uno de los cuales se configura para montar uno de los medios (6) de conexión en uno de los medios (5) de unión, estos medios (6) de conexión cada uno comprende al menos una placa (8; 8') elástica que comprende una parte (80) inmóvil con respecto a uno de los medios (5) de unión y una parte (81) móvil con respecto a esta parte (81) inmóvil, mientras que cada uno de los sistemas (7) de montaje comprende medios (70) de inmovilización que comprenden medios (71) de inmovilización rotacional, cada uno de los cuales se configura para inmovilizar la parte (80) inmóvil de una de las placas (8; 8') elásticas en rotación con respecto a uno de los medios (5) de unión y comprenden al menos un rebaje (710), que se incluye en la parte (80) inmóvil de una de dichas placas (8; 8') elásticas y al menos una cuña (711), que se aloja dentro de dicho rebaje (710), mientras que la pared (1; 1') con encofrado incorporado comprende al menos una barra (9), que comprende o consiste en las cuñas (711) que se incluyen en los medios (71) de inmovilización rotacional que se incluyen en los medios (70) de inmovilización que se incluyen en al menos algunos de los sistemas (7) de montaje.
5. Pared (1; 1') con encofrado incorporado según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por el hecho de que** los medios (70) de inmovilización comprenden además medios (72) de inmovilización traslacional que se configuran para inmovilizar la parte (80) inmóvil de la al menos una placa (8; 8') elástica en traslación con respecto al al menos un medio (5) de unión, más particularmente en el al menos un medio (5) de unión.
6. Pared (1; 1') con encofrado incorporado según la reivindicación 5, **caracterizada por el hecho de que** los medios (72) de inmovilización traslacional comprenden al menos una grapa (720), que se coloca a horcajadas sobre al menos una parte del al menos un medio (5) de unión y se incluye en la parte (80) inmóvil de la al menos una placa (8; 8') elástica, que se proporciona en esta parte (80) inmóvil y/o que extiende esta parte (80) inmóvil.
7. Pared (1; 1') con encofrado incorporado según la reivindicación 6, **caracterizada por el hecho de que** la al menos una grapa (720) consiste en un pliegue, que se incluye en al menos una placa (8; 8') elástica, o

comprende al menos una lengüeta, que se incluye en la al menos una placa (8; 8') elástica y consiste en una deformación y/o un recorte de la al menos una placa (8; 8') elástica.

- 5 8. Pared (1; 1') con encofrado incorporado según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por el hecho de que** el al menos un medio (6) de conexión consiste en al menos una placa (8; 8') elástica, de la cual la parte (80) inmóvil comprende parte de la primera parte (60) del al menos un medio (6) de conexión y la parte (81) móvil comprende otra parte de la primera parte (60) del al menos un medio (6) de conexión, así como la segunda parte (61) del al menos un medio (6) de conexión.
- 10 9. Pared (1; 1') con encofrado incorporado según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, **caracterizada por el hecho de que** el al menos un medio (6) de conexión comprende al menos una placa (8; 8') elástica, al menos un elemento (62) de conexión rígido y también medios (11) de fijación que se configuran para fijar el al menos un elemento (62) de conexión rígido y la parte (81) móvil de la al menos una placa (8; 8') elástica.
- 15 10. Pared (1; 1') con encofrado incorporado según la reivindicación 9, **caracterizada por el hecho de que** la primera parte (60) del al menos un medio (6) de conexión comprende al menos parte del al menos un elemento (62) de conexión rígido y al menos parte (o incluso la totalidad) de la placa (8; 8') elástica y la segunda parte (61) del al menos un medio (6) de conexión comprende al menos otra parte del al menos un elemento (62) de conexión rígido.
- 20 11. Pared con encofrado incorporado según las reivindicaciones 9 o 10, **caracterizada por el hecho de que** los medios (11) de fijación comprenden al menos un rebaje (110), que se incluye en la parte (81) móvil de la al menos una placa (8; 8') elástica y dentro de la cual se coloca y sostiene una porción del al menos un elemento (62) de conexión rígido.
- 25 12. Kit (12) de conexión que sirve para producir una pared (1; 1') con encofrado incorporado según cualquiera de las reivindicaciones anteriores y sirve para conectar dicha pared (1; 1') con encofrado incorporado a otra pared similar y yuxtapuesta (1'; 1) con encofrado incorporado, comprendiendo este kit (12) de conexión al menos un medio (6) de conexión, que se configura para conectar esta pared (1; 1') con encofrado incorporado a esta otra pared (1'; 1) con encofrado incorporado y al menos un sistema (7) de montaje, que se configura para montar el al menos un medio (6) de conexión en al menos un medio (5) de unión de dos pieles (2; 3) que se incluyen en la pared (1; 1') con encofrado incorporado, **caracterizado por el hecho de que** el al menos un medio (6) de conexión comprende al menos una placa (8; 8') elástica que comprende una parte (80) inmóvil, que está destinada a permanecer inmóvil con respecto al al menos un medio (5) de unión, y una parte (81) móvil, que está destinada a permanecer móvil con respecto a la parte (80) inmóvil de la al menos una placa (8; 8') elástica y puede deformarse y recuperar su forma de modo que al menos un medio (6) de conexión pueda pasar de una configuración retraída a una configuración desplegada.
- 30 13. Kit (12) de conexión según la reivindicación 12, **caracterizado por el hecho de que** comprende una pluralidad de medios (6) de conexión, una pluralidad de sistemas (7) de montaje, cada uno de los cuales se configura para montar uno de los medios (6) de conexión en uno de los medios (5) de unión de dos pieles (2; 3) que se incluyen en la pared (1; 1') con encofrado incorporado, **caracterizado por el hecho de que** cada uno de los medios (6) de conexión comprende al menos una placa (8; 8') elástica que comprende una parte (80) inmóvil, que está destinada a permanecer inmóvil con respecto a uno de los medios (5) de unión, y una parte (81) móvil, que está destinada a permanecer móvil con respecto a la parte (80) inmóvil de la placa (8; 8') elástica.
- 35 14. Kit (12) de conexión según las reivindicaciones 12 o 13, **caracterizado por el hecho de que** el al menos un sistema (7) de montaje o al menos parte de los sistemas (7) de montaje comprende cada uno medios (70) de inmovilización, cada uno de los cuales comprende medios (71) de inmovilización rotacional, cada uno de los cuales se configura para inmovilizar la parte (80) inmóvil de la al menos una placa (8; 8') elástica o una de las placas (8; 8') elásticas en rotación con respecto al al menos un medio (5) de unión o a uno de los medios (5) de unión.
- 40 15. Kit (12) de conexión según las reivindicaciones 12 o 13, **caracterizado por el hecho de que** el al menos un sistema (7) de montaje o al menos parte de los sistemas (7) de montaje comprende cada uno medios (70) de inmovilización, cada uno de los cuales comprende medios (72) de inmovilización traslacional, cada uno de los cuales se configura para inmovilizar la parte (80) inmóvil de la al menos una placa (8; 8') elástica o una de las placas (8; 8') elásticas en traslación con respecto al al menos un medio (5) de unión o a uno de los medios (5) de unión.

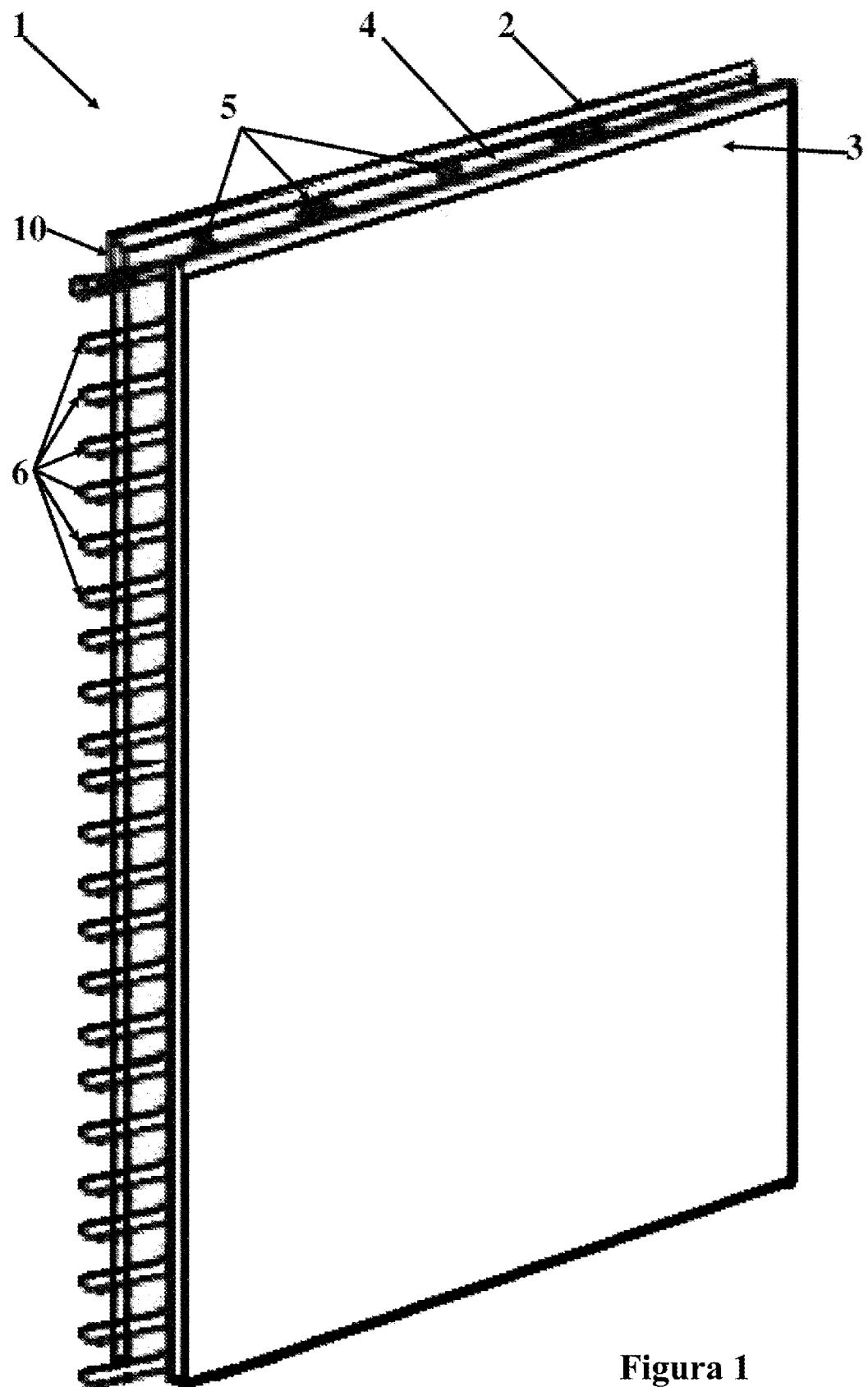


Figura 1

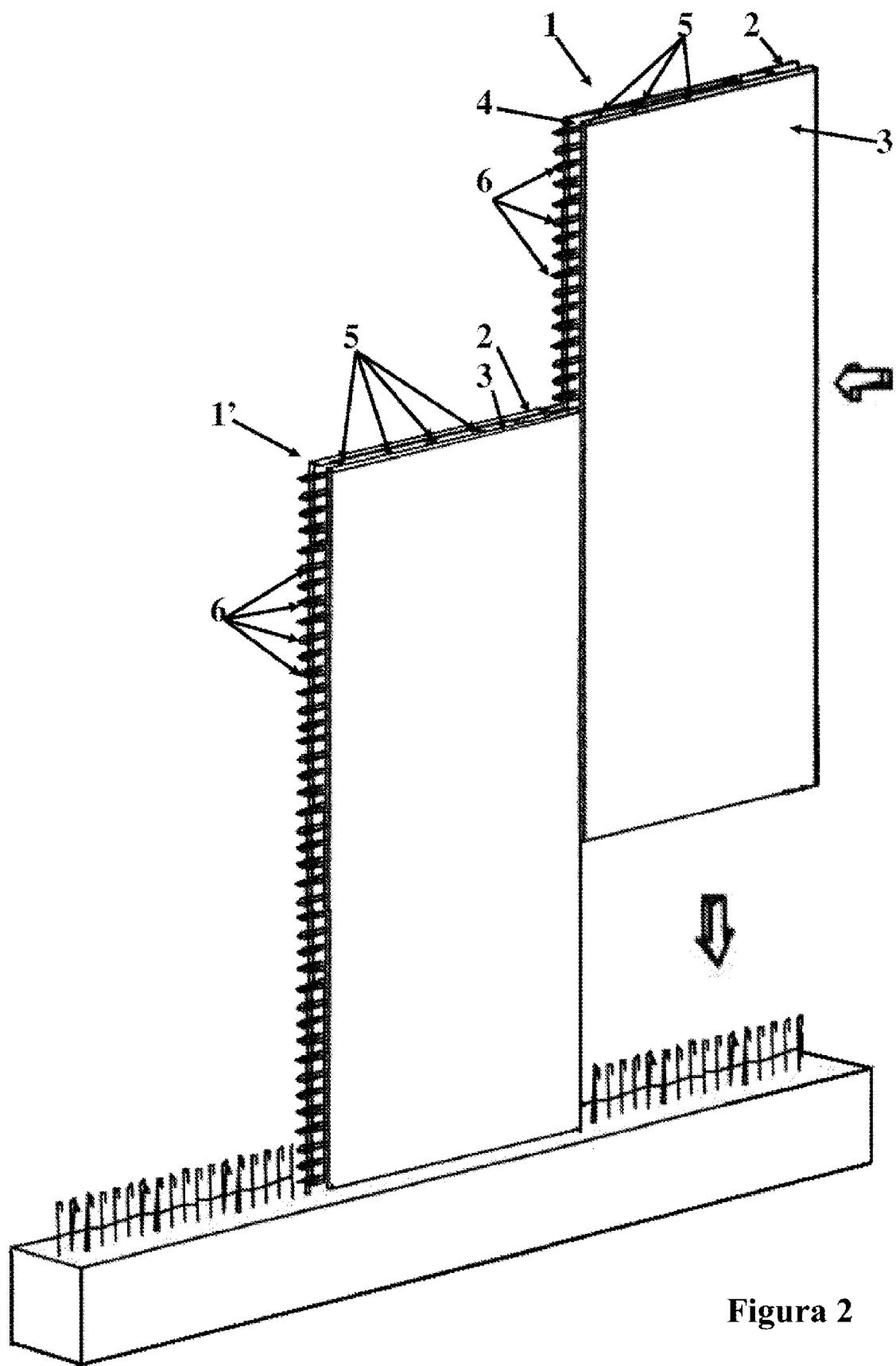


Figura 2

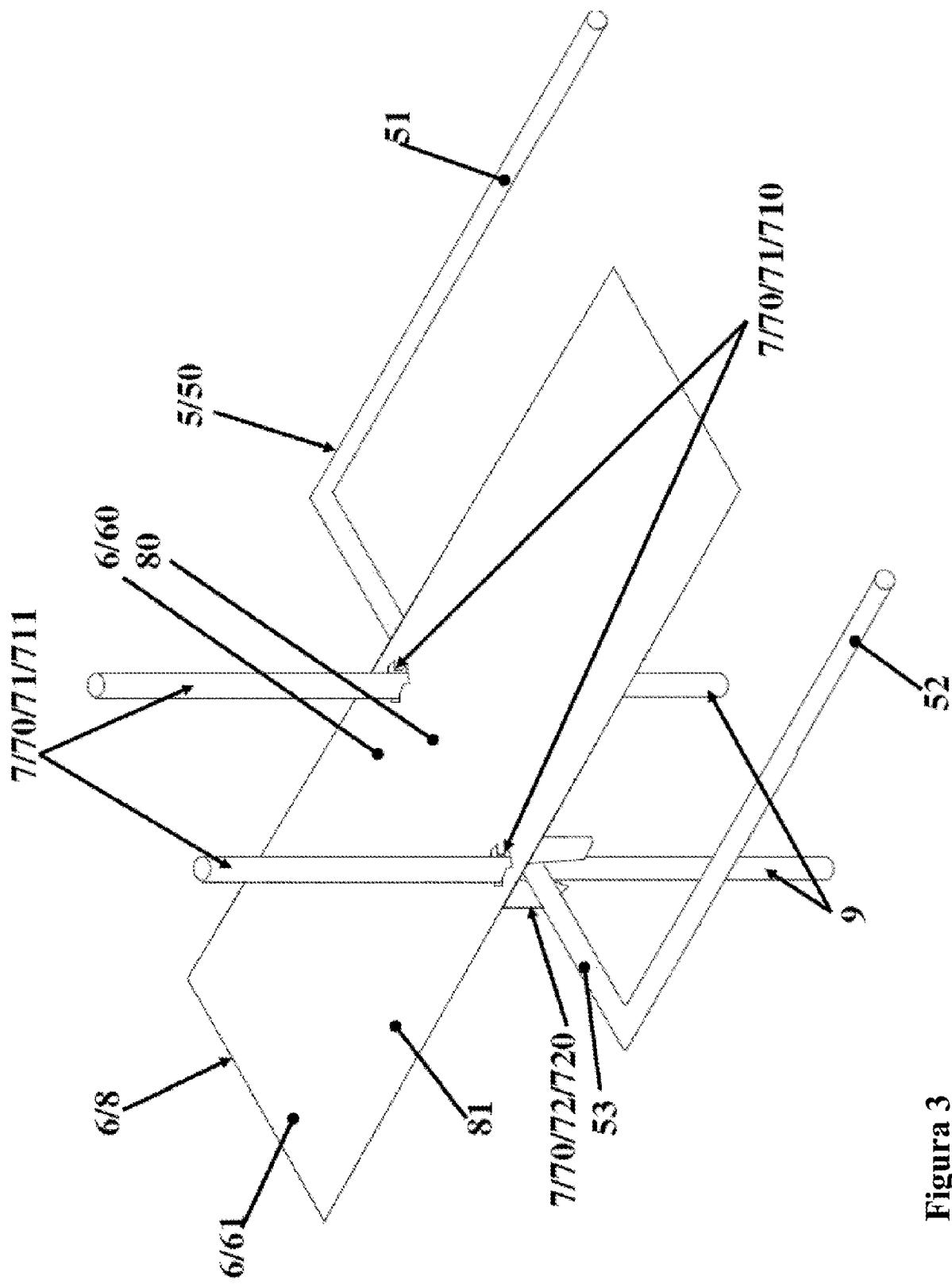


Figura 3

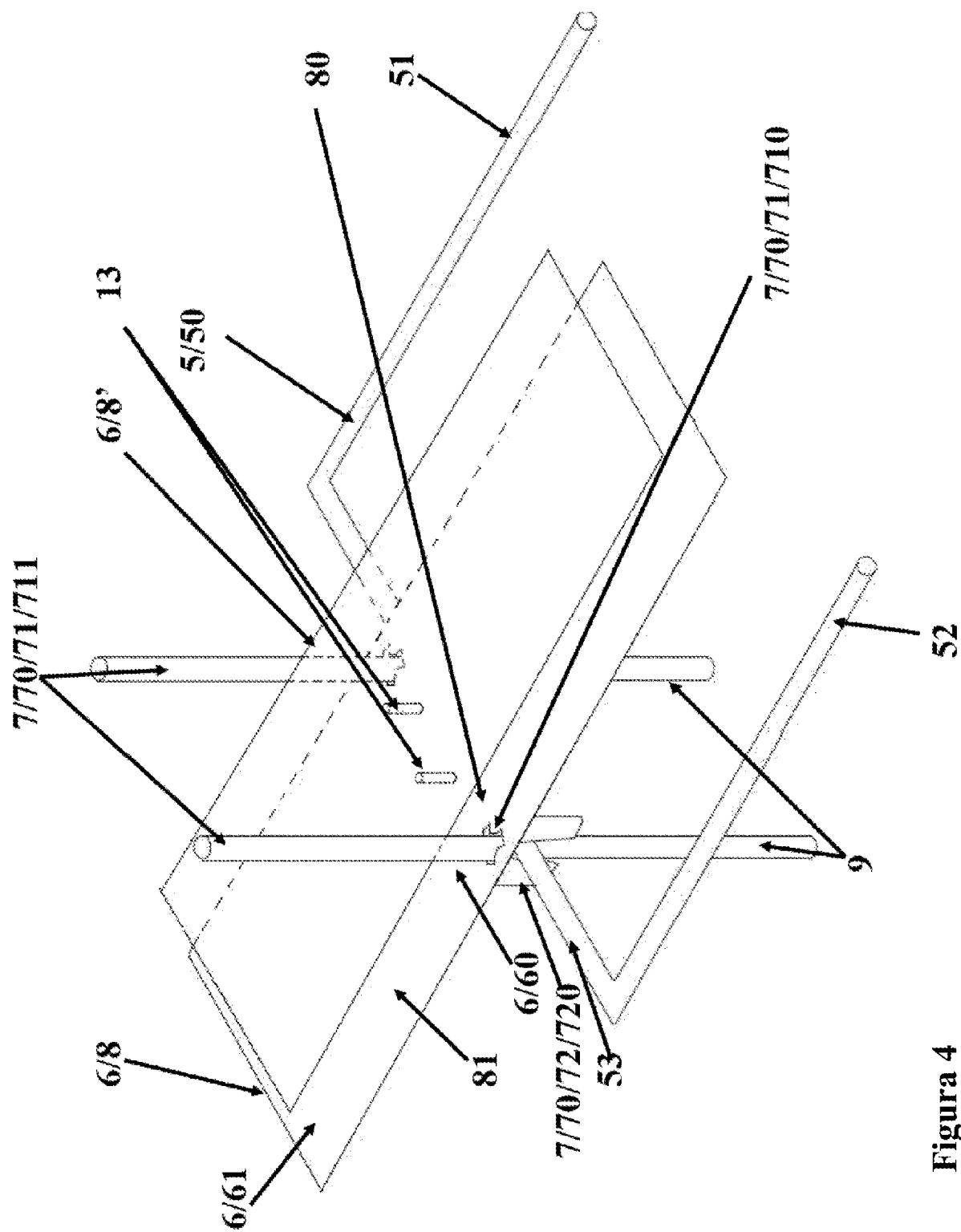


Figura 4

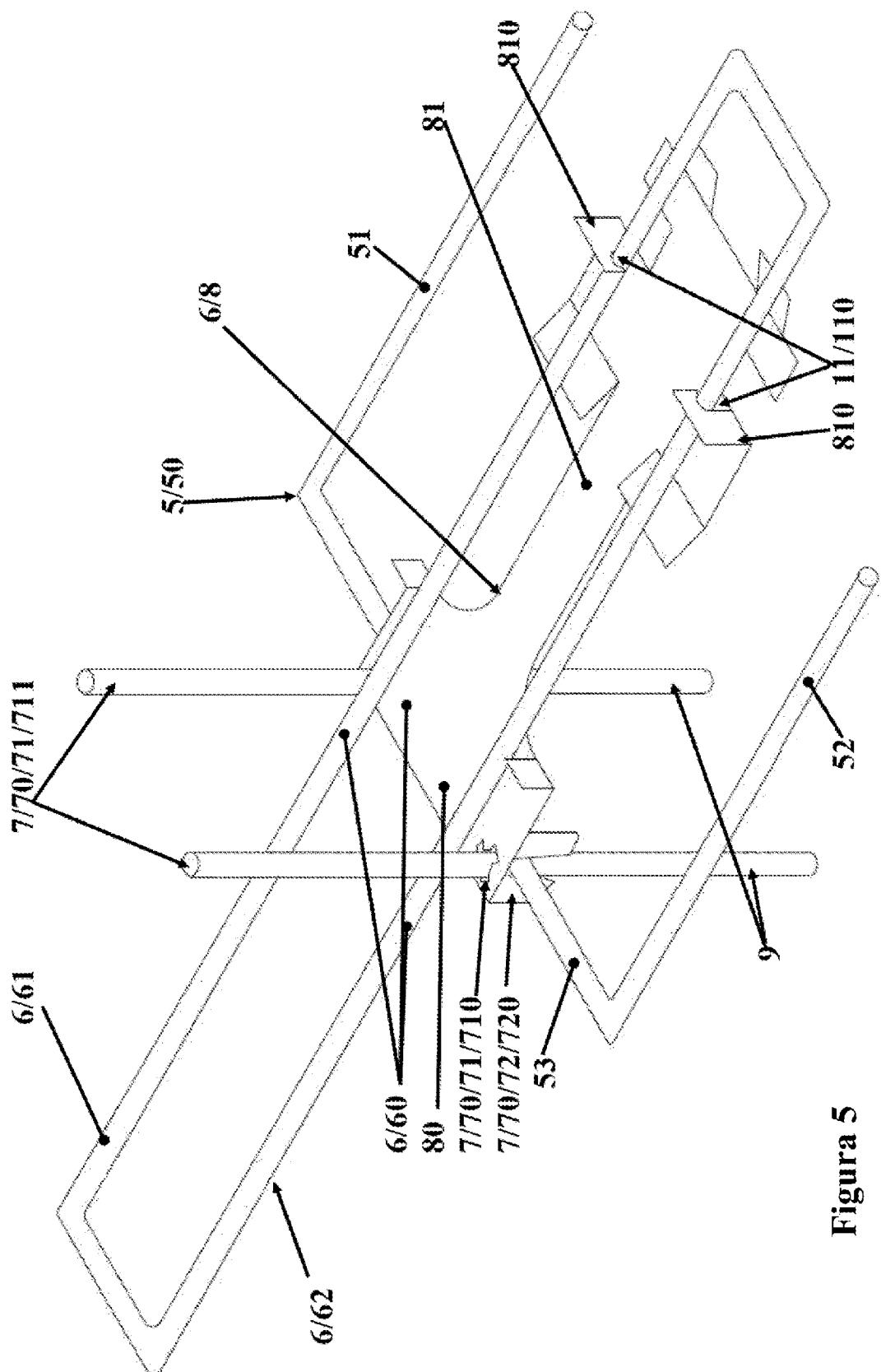


Figura 5

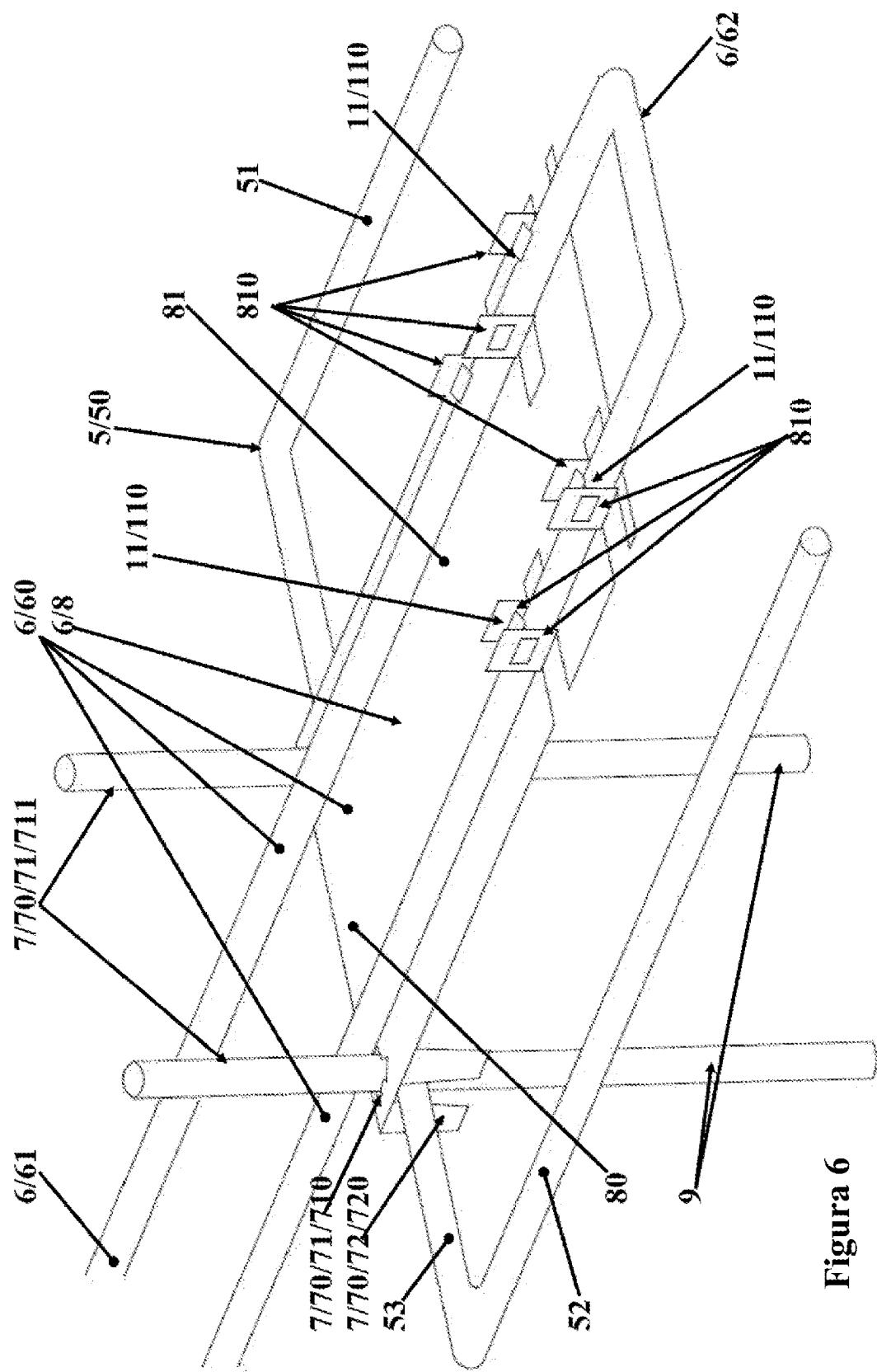


Figura 6

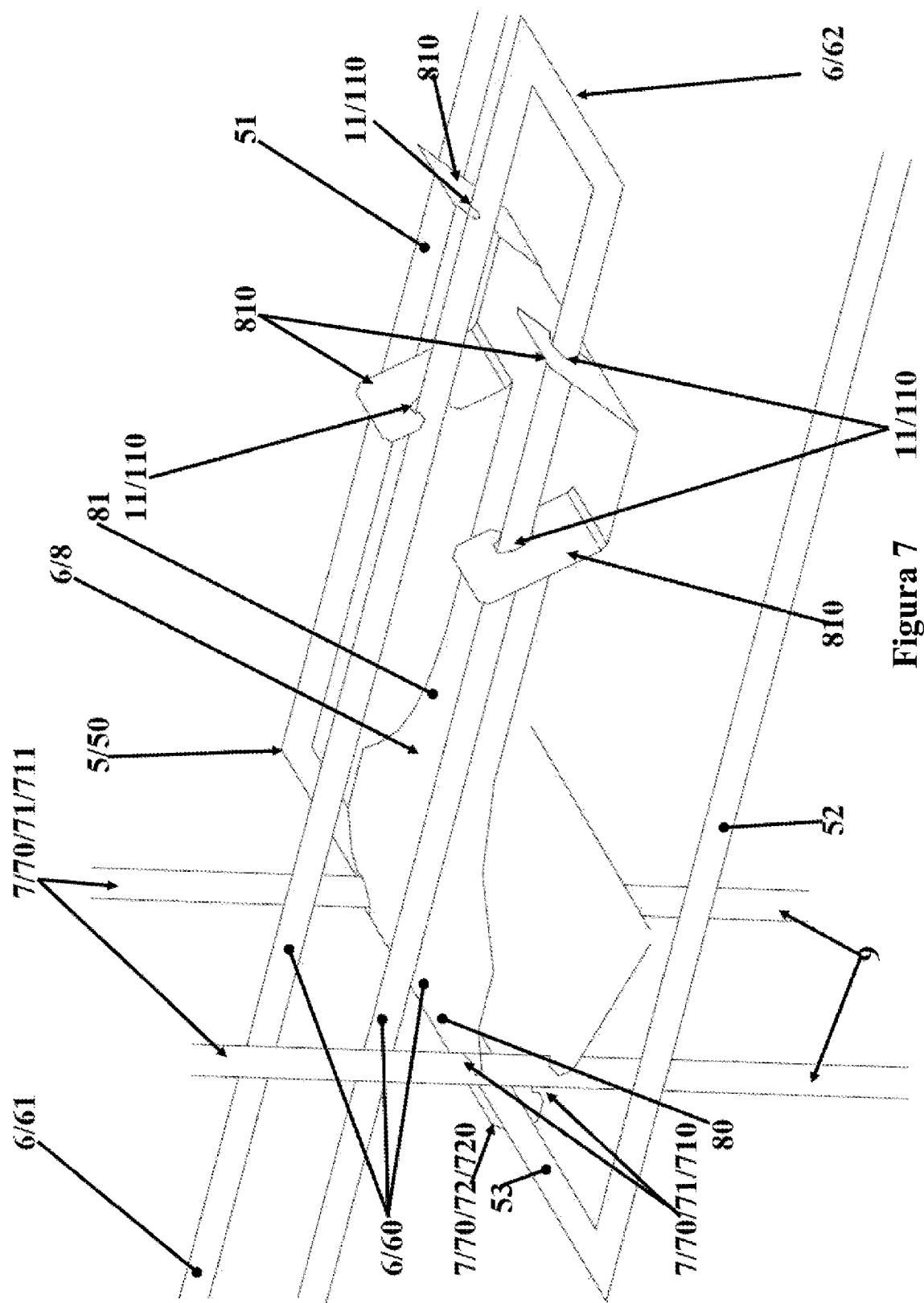
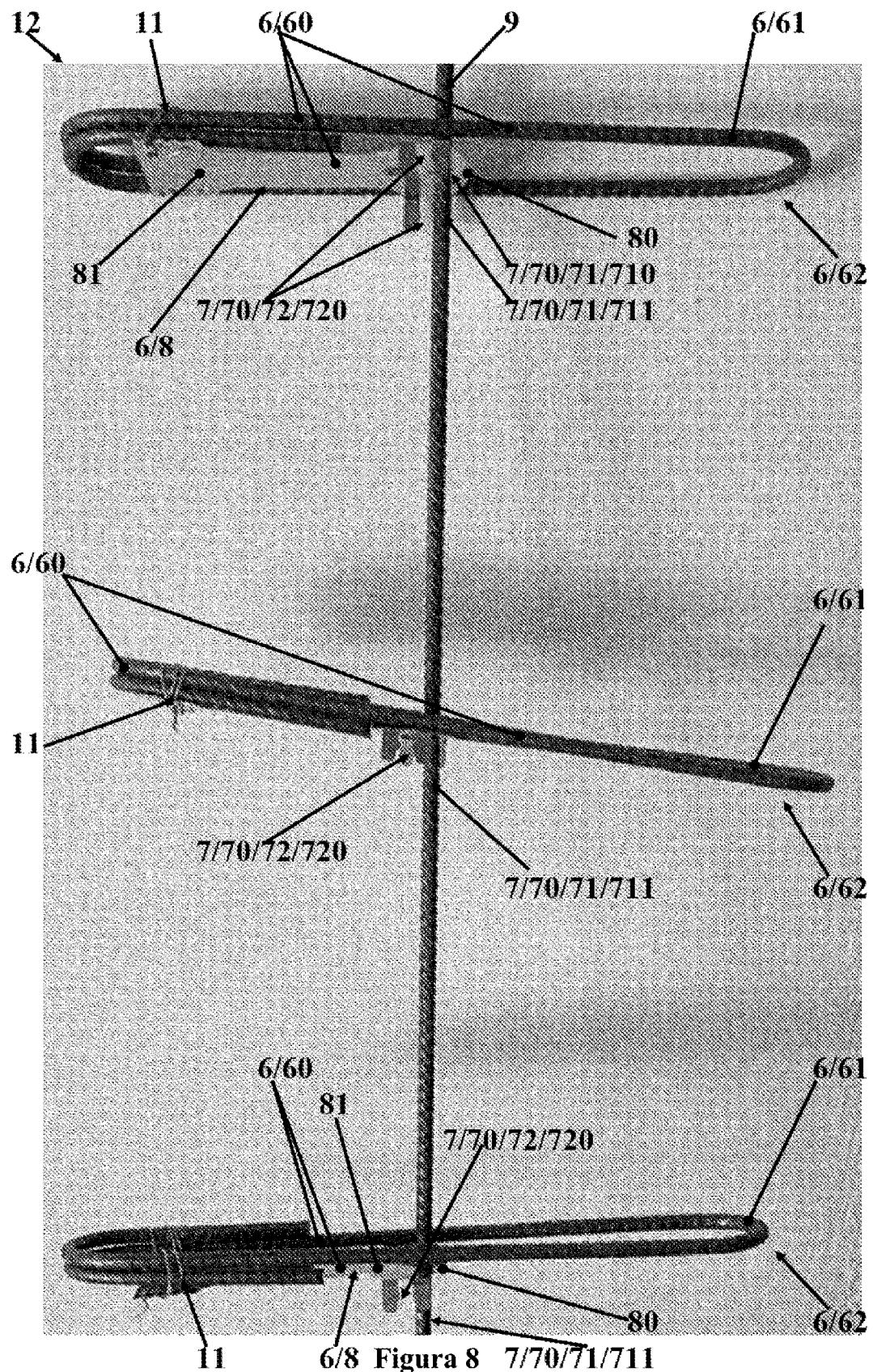


Figura 7 11/110



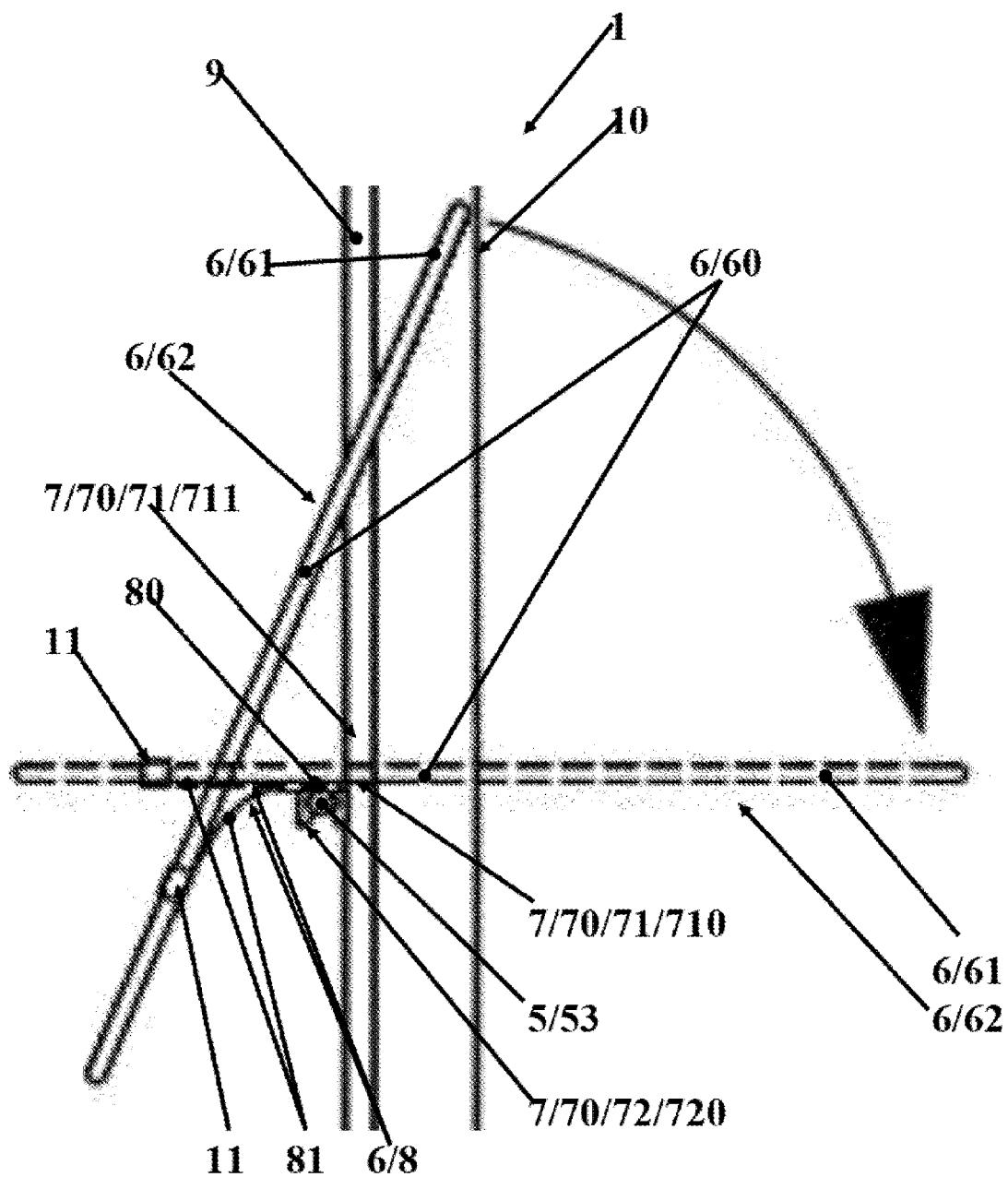


Figura 9