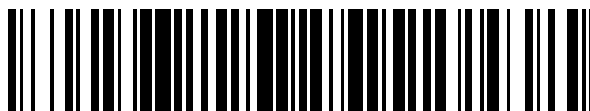


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 777 210**

51 Int. Cl.:

F24D 3/12

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **05.03.2014** **E 14157789 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **25.12.2019** **EP 2784399**

54 Título: **Baldosa de contrapiso**

30 Prioridad:

05.03.2013 NL 2010396

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

04.08.2020

73 Titular/es:

SOEDERHUIZEN STENEN B.V. (100.0%)

4 Transportweg

2421 LS Nieuwkoop, NL

72 Inventor/es:

SOEDERHUIZEN, DIZZY

74 Agente/Representante:

SALVÀ FERRER, Joan

ES 2 777 210 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

Baldosa de contrapiso

- 5 **[0001]** La invención se refiere a una baldosa de contrapiso para ensamblar un contrapiso. El contrapiso se ensambla interconectando una pluralidad de tales baldosas de contrapiso. La baldosa de contrapiso comprende un cuerpo de baldosa. El cuerpo de baldosa comprende un lado inferior para colocar el cuerpo de baldosa sobre una superficie plana. El lado inferior del cuerpo de baldosa define un nivel plano para la colocación del cuerpo de baldosa sobre la superficie. El cuerpo de baldosa comprende un lado superior que está dispuesto para soportar una capa superior. El cuerpo de baldosa comprende además una pared lateral circunferencial exterior. La pared lateral circunferencial exterior incluye al menos una primera pared lateral y la segunda pared lateral. La segunda pared lateral está posicionada opuesta a la primera pared lateral. El cuerpo de baldosa comprende al menos un par de un primer y un segundo miembro de acoplamiento de forma complementaria. El primer y el segundo miembro de acoplamiento están dispuestos para interconectar dos baldosas de contrapiso posicionadas adyacentes. El primer miembro de acoplamiento está posicionado en la primera pared lateral. El segundo miembro de acoplamiento está posicionado en la segunda pared lateral. El primer y el segundo miembro de acoplamiento están alineados, de modo que dos baldosas de contrapiso posicionadas adyacentes son interconectables mediante un par de un primer y un segundo miembro de acoplamiento respectivos de cada baldosa de contrapiso.
- 10
- 15
- 20 **[0002]** Tal baldosa de contrapiso se conoce del documento DE31.37.166, que describe una placa de suelo maciza que está dispuesta como una baldosa de contrapiso. La placa de suelo tiene un lado superior, un lado inferior y una pared lateral circunferencial que incluye cuatro paredes laterales. En la pared lateral, la placa de suelo es interconectable de manera modular con otra placa de suelo para construir un contrapiso. La pared lateral circunferencial tiene una pared lateral que está provista de una lengüeta. La lengüeta sobresale de la pared lateral y se extiende a lo largo de toda la longitud de la pared lateral. La placa de suelo tiene una pared lateral opuesta que tiene forma complementaria y está provista de una escotadura. Las placas de suelo pueden estar posicionadas lado a lado, en las que la lengüeta de una primera placa de suelo encaja en la escotadura de una segunda placa de suelo posicionada de manera adyacente. El lado superior de la placa de suelo está provisto de porciones de canal que están configuradas para recibir conductos de calefacción. Las porciones de canal se extienden a través del lado superior de la placa de suelo. En un ensamblaje de varias placas de suelo, las porciones de canal de una primera placa de suelo están alineadas con las porciones de canal de una placa de suelo adyacente para formar un canal que se extiende sobre todo el contrapiso.
- 25
- 30
- [0003]** En la práctica, la placa de suelo descrita tiene un inconveniente porque la alineación de las porciones de canal no se proporciona correctamente. Las placas de suelo adyacentes pueden ser fijadas en filas a una viga por un instalador, mientras que las porciones de canal entre las filas adyacentes a través de la viga no están alineadas. Después de la fijación de las placas de suelo, el instalador percibirá que los conductos de calefacción no encajan en las partes de canal a través de la viga, lo que obligará al instalador a aflojar y volver a montar las placas de suelo. Podría resultar evidente que esta no es una actividad satisfactoria.
- 35
- 40
- [0004]** El documento DE 201.07.338 U describe un sistema de soporte para una parte superior que comprende las características del preámbulo de la reivindicación 1. El sistema de soporte comprende una baldosa de contrapiso de poliuretano. La baldosa de contrapiso comprende una pared circunferencial que está provista de una pluralidad de escotaduras para recibir un inserto. Los insertos sirven para acoplar baldosas de contrapiso contiguas. La baldosa de contrapiso tiene una configuración calada e incluye escotaduras en una superficie superior para recibir un cable eléctrico.
- 45
- [0005]** El objetivo general de la presente invención es eliminar al menos parcialmente los inconvenientes mencionados anteriormente y/o proporcionar una alternativa utilizable. Más específicamente, un objetivo de la invención es proporcionar una baldosa de contrapiso que sea fácil de usar para la instalación de un contrapiso. Un objetivo de la invención es proporcionar una baldosa de contrapiso que proporcione intrínsecamente una interconexión segura entre baldosas adyacentes para una alineación correcta de las partes de canal. Un objetivo de la invención es proporcionar baldosas de contrapiso que permitan una instalación rápida del contrapiso.
- 50
- [0006]** Según la invención, se logran uno o más de estos objetivos mediante una baldosa de contrapiso según la reivindicación 1.
- 55
- [0007]** La baldosa de contrapiso según la invención se mejora porque el primer miembro de acoplamiento está formado como un miembro macho que incluye una protuberancia. La protuberancia sobresale en una dirección longitudinal. La dirección longitudinal es transversal, en particular perpendicular, a la pared lateral del cuerpo de baldosa. Además, el segundo miembro de acoplamiento está formado como un miembro hembra y comprende una escotadura. La escotadura está configurada para recibir la protuberancia del primer miembro de acoplamiento. La escotadura comprende dos paredes laterales de escotadura opuestas para encerrar la protuberancia entre las paredes laterales de escotadura. Las paredes laterales de la escotadura proporcionan un bloqueo porque dos baldosas de contrapiso interconectadas posicionadas adyacentes no pueden moverse en una dirección lateral una con respecto a
- 60
- 65

otra. La dirección lateral es transversal, en particular perpendicular a la dirección longitudinal definida por la protuberancia. En una condición ensamblada de dos baldosas de contrapiso, en la que las baldosas de contrapiso están interconectadas, el primer y el segundo miembro de acoplamiento bloquean un movimiento relativo de las baldosas de contrapiso en paralelo con el nivel plano en una dirección transversal a la dirección longitudinal de la protuberancia.

[0008] El primer y el segundo miembro de acoplamiento de la baldosa de contrapiso según la invención permiten un movimiento relativo de dos baldosas de contrapiso interconectadas aproximadamente una distancia de desplazamiento en la dirección longitudinal. En particular, se permite el movimiento relativo aproximadamente una distancia de desplazamiento predeterminada de al menos 2 mm, en particular al menos 3 mm, pero preferentemente al menos 5 mm.

[0009] La baldosa de contrapiso según la invención comprende un tope para limitar la distancia de desplazamiento. El tope tiene un primer miembro de detención y un segundo miembro de detención. El primer y el segundo miembro de detención son de forma complementaria. Un primer miembro de detención de una primera baldosa de contrapiso puede cooperar con un segundo miembro de detención de una segunda baldosa de contrapiso para establecer una función de tope. En una condición ensamblada de una primera y una segunda baldosa de contrapiso interconectadas, el primer miembro de detención de la primera baldosa de contrapiso interactúa con el segundo miembro de detención de la segunda baldosa de contrapiso. En particular, el primer miembro de detención está posicionado en el primer miembro de acoplamiento y el segundo miembro de detención está posicionado en el segundo miembro. El tope permite un movimiento relativo de dos baldosas de contrapiso interconectadas aproximadamente un recorrido predeterminado, pero impide una liberación no deseada de estas baldosas de contrapiso en la dirección longitudinal. El retén impide un movimiento demasiado lejos de dos baldosas de contrapiso interconectadas en la dirección longitudinal que podría separar la conexión. Una liberación no deseada de una interconexión una vez establecida de baldosas de contrapiso en la dirección longitudinal es impedida por el tope.

[0010] La baldosa de contrapiso según la invención proporciona varias ventajas.

[0011] Debido al bloqueo en una dirección transversal lateral, dos baldosas de contrapiso interconectadas posicionadas adyacentes permanecen alineadas en la dirección longitudinal. El bloqueo en la dirección transversal impide un desplazamiento de las baldosas de contrapiso individuales. Con esto, el movimiento relativo de las baldosas de contrapiso se realiza en filas de baldosas de contrapiso. Además, las porciones de canal que pueden estar presentes en el lado superior de la baldosa de contrapiso permanecen alineadas en la condición ensamblada. Después de colocar la base, un instalador puede encajar fácilmente un miembro de línea, como un conducto de calefacción, desde arriba sobre la parte superior del contrapiso. Con esto, el contrapiso es adecuado para ser usado como contrapiso de calefacción por piso.

[0012] El movimiento relativo permitido entre las baldosas de contrapiso interconectadas permite una extensión de un contrapiso colocado. El contrapiso puede ser transformado de una configuración compacta a una configuración extendida. La presencia de los topes impide una extensión muy alejada entre dos baldosas de contrapiso adyacentes, lo que, de lo contrario, podría aflojar el contrapiso. En primer lugar, el contrapiso puede colocarse sobre una superficie en la configuración compacta, después de lo cual el contrapiso puede extenderse para cubrir una superficie deseada. La base puede adaptarse fácilmente a un tamaño de un área de superficie. El contrapiso extensible puede hacer innecesarios los cortes para adaptar el contorno exterior del contrapiso a una pared lateral. La colocación del contrapiso puede llevarse a cabo sin producir material cortado. Ventajosamente, la colocación de un contrapiso puede llevarse a cabo sin producir material de desecho. Con esto, la colocación del contrapiso es respetuosa con el medio ambiente y económica. Las operaciones de recogida y descarga del material de desecho no son un problema.

[0013] Además, la presencia del tope impide una liberación anticipada no deseada de las baldosas de contrapiso interconectadas en la dirección longitudinal durante la colocación del contrapiso, lo que permite un preensamblaje de las baldosas de contrapiso. Durante la colocación, el tope permite ventajosamente un procedimiento para una instalación rápida de un contrapiso interconectando esteras de contrapiso de baldosas de contrapiso preensambladas.

[0014] En una realización de la baldosa de contrapiso según la invención, la protuberancia del primer miembro de acoplamiento es un miembro de acoplamiento externo. La protuberancia se extiende hacia el exterior alejándose de la pared lateral. La protuberancia sobresale de la pared lateral. En particular, la escotadura del segundo miembro de acoplamiento es un miembro de acoplamiento interno. La escotadura se extiende hacia el interior alejándose de la pared lateral. Ventajosamente, la protuberancia externa y la escotadura interna proporcionan una indicación clara a un usuario sobre cómo orientar las baldosas y ensamblar el contrapiso.

[0015] En una realización de la baldosa de contrapiso según la invención, la protuberancia del primer miembro de acoplamiento comprende un bloqueador de desplazamiento para limitar una distancia de desplazamiento en la dirección longitudinal de dos baldosas de contrapiso interconectadas. El bloqueador de desplazamiento está dispuesto para proporcionar una detención al final de un recorrido del movimiento relativo entre dos baldosas de contrapiso

posicionadas adyacentes. El bloqueador de desplazamiento es un primer miembro de detención para detener un movimiento relativo de dos baldosas de contrapiso interconectadas al final de un recorrido. El bloqueador de desplazamiento como primer miembro de detención interactúa con una cara de tope de un segundo miembro de detención del tope que está provisto en el segundo miembro de acoplamiento.

5

[0016] En una realización de la baldosa de contrapiso según la invención, el bloqueador de desplazamiento está formado por una abertura en la protuberancia del primer miembro de acoplamiento, mientras que el segundo miembro de acoplamiento comprende un dedo elástico de forma complementaria que, en una condición ensamblada de dos baldosas de contrapiso, es recibido en la abertura para interactuar con una pared lateral de abertura para establecer la función de tope. La abertura puede tener una longitud de abertura que define una distancia de desplazamiento de dos baldosas de contrapiso conectadas.

10

[0017] En una realización de la baldosa de contrapiso según la invención, el bloqueador de desplazamiento está posicionado en el extremo de la protuberancia del primer miembro de acoplamiento. El bloqueador de desplazamiento se extiende alejándose de la protuberancia en una dirección transversal con respecto a la dirección longitudinal. Preferentemente, el bloqueador de desplazamiento se extiende alejándose de la protuberancia en una dirección hacia el lado inferior del cuerpo de baldosa. El bloqueador de desplazamiento extensible interactúa con un segundo miembro de detención en el segundo miembro de acoplamiento. El bloqueador de desplazamiento puede interactuar con un segundo miembro de detención del segundo miembro de acoplamiento que incluye una cara de tope de escotadura. El bloqueador de desplazamiento se mueve contra la cara de tope de escotadura al final de la distancia de desplazamiento.

15

20

[0018] En una realización de la baldosa de contrapiso según la invención, el bloqueador de desplazamiento se extiende aproximadamente una distancia desde la protuberancia que forma el primer miembro de acoplamiento al nivel plano formado por el lado inferior. Con esto, el bloqueador de desplazamiento proporciona un soporte para el primer miembro de acoplamiento a una superficie del suelo sobre la que se sitúa la baldosa de contrapiso. El primer miembro de acoplamiento soportado es más rígido, lo que mejora un acoplamiento a un segundo miembro de acoplamiento cuando el segundo miembro de acoplamiento es conectado al primer miembro de acoplamiento colocando el segundo miembro de acoplamiento desde arriba sobre el primer miembro de acoplamiento. Cuando se coloca el segundo miembro de acoplamiento sobre el primer miembro de acoplamiento, se ejerce una fuerza sobre el primer miembro de acoplamiento que es soportada por el bloqueador de desplazamiento.

25

30

[0019] En una realización de la baldosa de contrapiso según la invención, el primer y el segundo miembro de acoplamiento proporcionan una conexión de clic para proporcionar un enclavamiento de dos baldosas de contrapiso para mantener las baldosas de contrapiso en paralelo con el nivel plano. Dos baldosas de contrapiso pueden ser enclavadas entre sí para impedir un movimiento relativo en una dirección normal al nivel plano. Durante la colocación de un contrapiso, la conexión de clic puede reducir un riesgo de una liberación no deseada de baldosas de contrapiso. La conexión de clic mantiene las baldosas de contrapiso conectadas durante el tiempo en que las baldosas de contrapiso son colocadas por un instalador. La conexión de clic proporciona una ventaja adicional porque las baldosas de contrapiso pueden ser preensambladas antes de instalar finalmente el contrapiso. Ventajosamente, las baldosas de contrapiso pueden ser preensambladas para formar una estera de contrapiso. La conexión de clic mantiene las baldosas de contrapiso en la estera en una condición ensamblada. El instalador puede colocar el contrapiso sobre una superficie con una pluralidad de esteras de contrapiso en lugar de baldosas individuales, lo que acelerará la instalación de un contrapiso completo. Una estera de contrapiso puede ser empaquetada en un paquete de láminas plano o en un paquete enrollado, de modo que la estera de contrapiso puede ser manipulada fácilmente. Un instalador puede recoger una pluralidad de esteras de contrapiso y llevar las esteras de contrapiso a un área de trabajo para instalar el contrapiso. Después de la colocación del contrapiso sobre una superficie, puede desearse retirar al menos una fila de baldosas de contrapiso del contrapiso para adaptar el contrapiso a un tamaño de un área de superficie. Ventajosamente, la conexión de clic puede eliminarse manualmente mediante un movimiento pivotante de una fila de baldosas de contrapiso en relación con una fila contigua de baldosas de contrapiso. En particular, la conexión de clic puede eliminarse haciendo pivotar la al menos una fila de baldosas de contrapiso alrededor de un eje de pivote que se extiende en la dirección transversal a través de las conexiones de clic contiguas. El eje de pivote está situado entre la al menos una fila y la parte restante del contrapiso. Las conexiones de clic están alineadas en la dirección transversal para mejorar la retirada de una fila mediante un movimiento pivotante.

40

45

50

55

[0020] En una realización de la baldosa de contrapiso según la invención, la escotadura del segundo miembro de acoplamiento comprende una barrera de escotadura que está posicionada en un lado superior del cuerpo de baldosa. La barrera de escotadura es un primer miembro de conexión de clic. El miembro de conexión de clic permite una entrada del primer miembro de acoplamiento en el segundo miembro de acoplamiento en una dirección normal al nivel plano. El miembro de conexión de clic permite una entrada del primer miembro de acoplamiento en la escotadura desde arriba o desde abajo, de modo que dos baldosas de contrapiso pueden ser interconectadas colocando una sobre otra. La barrera de escotadura como primer miembro de conexión de clic puede estar formada por un resalto en la pared lateral de escotadura. Preferentemente, la barrera de escotadura tiende un puente sobre la escotadura del segundo miembro de acoplamiento en el lado superior. Preferentemente, la barrera de escotadura está posicionada en paralelo con la pared lateral de la baldosa de contrapiso. Al tender un puente sobre la escotadura, la barrera de

60

65

escotadura se dispone para obstruir una introducción de la protuberancia de un primer miembro de acoplamiento en la escotadura desde arriba del lado superior. La escotadura está abierta desde el lado inferior para recibir la protuberancia. Puede colocarse una primera baldosa de contrapiso sobre una superficie, después de lo cual se coloca un segundo miembro de acoplamiento de una segunda baldosa de contrapiso desde arriba sobre un primer miembro de acoplamiento de la primera baldosa de contrapiso. La escotadura del segundo miembro de acoplamiento puede colocarse desde arriba a través del primer miembro de acoplamiento para establecer una conexión entre dos baldosas de contrapiso. Con esto, es fácil ampliar un contrapiso añadiendo baldosas de contrapiso.

[0021] En una realización de la baldosa de contrapiso según la invención, el segundo miembro de acoplamiento comprende un gancho de escotadura, también llamado dedo de clic, como un segundo miembro de conexión de clic para encerrar la protuberancia del primer miembro de acoplamiento entre la barrera de escotadura y el gancho de escotadura. En particular, el gancho de escotadura está posicionado en una pared de escotadura en el lado inferior de la baldosa de contrapiso. En una realización inversa, la barrera de escotadura puede estar posicionada en el lado inferior y el gancho de escotadura puede estar posicionado en el lado superior, de modo que la protuberancia del primer miembro de acoplamiento puede ser recibida desde el lado superior. La protuberancia es enganchada entre la barrera de escotadura y el gancho de escotadura en la escotadura para establecer la conexión de clic mencionada anteriormente. Preferentemente, el gancho de escotadura incorpora la cara de tope de escotadura mencionada anteriormente que interactúa en la condición ensamblada de dos baldosas de contrapiso con el bloqueador de desplazamiento. Ventajosamente, el gancho de escotadura tiene una doble funcionalidad que simplifica la configuración de las baldosas de contrapiso.

[0022] En una realización de la baldosa de contrapiso según la invención, el primer miembro de acoplamiento comprende un borde inicial. El borde inicial está posicionado en una cara superior de la protuberancia. En particular, en la cara superior, la protuberancia comprende dos bordes iniciales posicionados opuestos, bordes convergentes, para recibir dos ganchos de escotadura posicionados opuestos. El borde inicial sirve para guiar el segundo miembro de acoplamiento sobre el primer miembro de acoplamiento. En particular, los bordes iniciales posicionados opuestos sirven para permitir una inserción de dos ganchos de escotadura posicionados opuestos.

[0023] En una realización de la baldosa de contrapiso según la invención, el borde inicial tiene una longitud predeterminada. La longitud del borde inicial es menor que la longitud de la protuberancia. En particular, la longitud del borde inicial corresponde con una anchura de un gancho de escotadura. El borde inicial está provisto a lo largo de una parte de un borde superior de la protuberancia. Preferentemente, el borde inicial incluye un borde de entrada en una dirección longitudinal. El borde de entrada está posicionado en un extremo distal del borde inicial. El borde de entrada mejora una recepción de un segundo miembro de acoplamiento. El borde de entrada conduce un gancho de escotadura recibido hacia la pared lateral. Preferentemente, el borde inicial está posicionado cerca de la pared lateral de la baldosa de contrapiso. En particular, el borde inicial está posicionado a una distancia de, como máximo, 2 mm, más en particular, como máximo, 1,5 mm de la pared lateral. En particular, el borde inicial está espaciado de la pared lateral a una distancia de al menos 0,5 mm. Debido al posicionamiento del borde inicial, una colocación y conexión de una baldosa de contrapiso a una baldosa de contrapiso ya colocada da lugar a una interconexión de dos baldosas de contrapiso en la configuración compacta. En particular, en la configuración compacta, las baldosas de contrapiso están espaciadas unas de otras a una distancia de 2 mm, 1,5 mm o 0,5 mm respectivos. Después de la colocación de un contrapiso completo, el contrapiso puede estirarse inmediatamente desde la configuración compacta hasta la configuración extendida.

[0024] En una realización de la baldosa de contrapiso según la invención, el primer y el segundo miembro de acoplamiento están dispuestos para proporcionar una conexión de encaje a presión para proporcionar al menos una posición de encaje a presión predeterminada durante el movimiento relativo de dos baldosas de contrapiso interconectadas a lo largo de una distancia de desplazamiento en la dirección longitudinal del primer miembro de acoplamiento. La conexión de encaje a presión proporciona un enclavamiento en una cierta posición a lo largo de un recorrido en la dirección longitudinal, de modo que se fija una posición relativa de una primera baldosa de contrapiso con respecto a una segunda baldosa de contrapiso colocada adyacente. Una fuerza que se ejerce en la dirección longitudinal puede vencer una fuerza de encaje a presión que mantiene la baldosa de contrapiso en posición para desplazar la segunda baldosa de contrapiso con respecto a la primera baldosa de contrapiso.

[0025] En una realización de la baldosa de contrapiso según la invención, la al menos una posición de encaje a presión predeterminada se corresponde con una configuración compacta de un contrapiso. En la configuración compacta del contrapiso, las baldosas de contrapiso están posicionadas unas cerca de otras. En particular, en la configuración compacta, las baldosas de contrapiso están posicionadas en un acoplamiento contiguo entre sí. Una pared lateral de la primera baldosa de contrapiso está posicionada contra la pared lateral de una baldosa de contrapiso colocada adyacente. La conexión de encaje a presión mantiene el contrapiso en la configuración compacta hasta que se ejerce la fuerza sobre las baldosas de contrapiso que rompe la conexión de encaje a presión y que hace que el contrapiso se extienda a una configuración extendida. En la configuración extendida, las baldosas de contrapiso están separadas entre sí. En la configuración extendida, las baldosas de contrapiso se han alejado unas de otras sobre una distancia de desplazamiento. La conexión de encaje a presión que mantiene el contrapiso en primer lugar en la configuración compacta es ventajosa, ya que puede impedir una transformación no deseada del contrapiso como

resultado de una tensión interna en el contrapiso. Tal tensión interna puede estar causada, por ejemplo, por una tensión de flexión de un conducto de calefacción instalado. El conducto de calefacción combinado puede ejercer una fuerza sobre varias baldosas de contrapiso, lo que podría presionar a las baldosas de contrapiso alejándolas unas de otras. La conexión de encaje a presión impide ventajosamente un desplazamiento no deseado de las baldosas de
5 contrapiso.

[0026] En una realización de la baldosa de contrapiso según la invención, la protuberancia del primer elemento de acoplamiento comprende al menos un elemento de encaje a presión. El al menos un elemento de encaje a presión está posicionado en una cara lateral de la protuberancia. En particular, el elemento de encaje a presión está formado
10 por una profundización. La escotadura de los segundos elementos de acoplamiento comprende un elemento de encaje a presión de forma complementaria. El elemento de encaje a presión complementario está posicionado en una pared lateral de la escotadura. En particular, el elemento de encaje a presión complementario está formado por una elevación. La elevación está dimensionada de modo que la elevación encaja dentro de la profundización. Ventajosamente, el par de elementos de encaje proporcionan una realización práctica para obtener la conexión de
15 encaje a presión.

[0027] En una realización de la baldosa de contrapiso según la invención, la baldosa de contrapiso es un artículo de una pieza. Preferentemente, la baldosa de contrapiso se fabrica mediante moldeo por inyección. La baldosa de contrapiso es un artículo moldeado por inyección de una pieza. El artículo de una pieza comprende el cuerpo de
20 baldosa que incluye el primer y el segundo miembro de acoplamiento. El primer y el segundo miembro de acoplamiento están integrados en el cuerpo de baldosa. La baldosa de contrapiso está hecha mediante un compuesto de moldeo por inyección. Produciendo la baldosa de contrapiso mediante moldeo por inyección, es posible obtener un producto económico. Preferentemente, el contrapiso puede montarse de una pluralidad de un tipo de baldosas de contrapiso de forma idéntica. Preferentemente, la baldosa de contrapiso tiene una configuración calada. Las aberturas dentro de
25 la configuración calada pueden llenarse con un sustantivo endurecedor como mortero. Un conjunto de tales baldosas de contrapiso puede formar un contrapiso calado. La estructura calada es, por ejemplo, ventajosa en el acabado de una pared mediante enyesado. La configuración calada de la baldosa de contrapiso proporciona una estructura de soporte que proporciona rigidez a un enyesado. La pared lateral de la baldosa de contrapiso puede incluir al menos un flujo pasante de ventilación para proporcionar acceso a un flujo de aire desde el lateral a la estructura calada de la
30 loseta de contrapiso. El flujo pasante de ventilación puede proporcionar en un sistema de control de temperatura instalado en seco un paso de aire para mejorar una circulación de aire. El aire circulado puede entrar en el contrapiso a través del flujo pasante de ventilación y pasar a lo largo de un miembro de calefacción o refrigeración conectado al contrapiso antes de que el aire salga del contrapiso a una habitación. Con esto, el aire circulado puede ser controlado con calor antes de que el aire entre en una habitación, lo que puede aumentar ventajosamente el confort de
35 calefacción.

[0028] En una realización de la baldosa de contrapiso según la invención, el cuerpo de baldosa comprende un elemento de fijación integrado. El cuerpo de baldosa y el elemento de fijación están integrados en un artículo de una pieza. El elemento de fijación puede ser integrado en el cuerpo de baldosa mediante moldeo por inyección. En
40 particular, el elemento de fijación es una clavija. La clavija puede usarse para fijar una baldosa de contrapiso a un subsuelo. La clavija puede ser partida o recortada del cuerpo de baldosa por un instalador del contrapiso para usar la clavija para fijar el cuerpo de baldosa al subsuelo. El instalador puede fijar el contrapiso por un lado a la superficie y tirar del otro lado de la superficie para extender el contrapiso de la configuración compacta a la extendida. Con esto, el contrapiso puede ser instalado por solo un instalador. El contrapiso es fácil de usar en su instalación.
45

[0029] La baldosa de contrapiso comprende una porción de canal para recibir un miembro de línea en un lado superior del cuerpo de baldosa. En particular, el miembro de línea es un conducto de líquido de un sistema de calefacción. El conducto de línea puede ser un manguito de plástico flexible o un conducto metálico flexible. El contrapiso puede construirse posicionando una pluralidad de baldosas de contrapiso lado a lado, donde la porción de canal se alinea. La porción de canal alineada forma un canal en el que puede ser recibido el miembro de línea. La baldosa de contrapiso puede comprender porciones de canal rectas y/o curvadas. La baldosa de contrapiso puede comprender un patrón de porciones de canal. Ventajosamente, el patrón de porciones de canal proporciona a un instalador una pluralidad de oportunidades de implementar el miembro de línea encima del contrapiso.
50

[0030] Además, la invención se refiere a una estera de contrapiso. La estera de contrapiso comprende al menos una fila de baldosas de contrapiso preensambladas según la invención. Ventajosamente, la estera de contrapiso permite una instalación rápida de un contrapiso. Un instalador puede manipular libremente la estera de contrapiso y conectar una estera de contrapiso subsiguiente a una estera de contrapiso ya colocada sobre una superficie. Preferentemente, la estera de contrapiso tiene una forma rectangular no cuadrada. La longitud de la estera de
60 contrapiso difiere de su anchura. La estera de contrapiso comprende una primera cantidad de baldosas de contrapiso preensambladas en una primera dirección, primera cantidad que difiere de una segunda cantidad de baldosas de contrapiso preensambladas en una dirección perpendicular. Una estera de contrapiso no cuadrada proporciona una indicación clara a un instalador sobre cómo orientar la estera de contrapiso para la colocación del contrapiso. Esto puede aumentar ventajosamente la velocidad de colocación de un contrapiso.
65

[0031] En una realización de la estera de contrapiso según la invención, la estera de contrapiso está empaquetada en una configuración compacta. Preferentemente, en la configuración compacta, las baldosas de contrapiso de la estera de contrapiso están posicionadas en acoplamiento contiguo entre sí. Después de colocar las esteras de contrapiso sobre una superficie, el instalador puede extender el contrapiso a la configuración extendida.

5

[0032] En una realización de la estera de contrapiso según la invención, las baldosas de contrapiso preensambladas están enrolladas en un paquete, como una lámina, para formar un rol de contrapiso. En particular, el rol de contrapiso tiene una anchura de 120 cm, preferentemente 90 cm.

10 **[0033]** Además, una realización de la invención se refiere a un contrapiso que comprende una pluralidad de baldosas de contrapiso según la invención. El contrapiso es ventajoso, porque el contrapiso es transformable de una configuración compacta a una configuración extendida. Puede llevarse a cabo una transformación del contrapiso después de una colocación del contrapiso en la configuración compacta sobre una superficie. La transformación del contrapiso puede ampliar el contrapiso de modo que el contrapiso cubra un área de superficie deseada. Los cortes de las baldosas de contrapiso pueden hacerse innecesarios. El contrapiso según la invención puede ser un contrapiso de calefacción, en particular un contrapiso de calefacción por piso. Ventajosamente, el contrapiso de calefacción por piso puede ser colocado sobre un panel, como un piso, techo o pared lateral, donde el panel entero puede ser cubierto eficazmente. El contrapiso de calefacción por piso puede incluir cavidades en las baldosas de contrapiso que permiten una circulación de aire a través del contrapiso. En una instalación en seco del contrapiso de calefacción por piso, la circulación de aire a través del contrapiso puede proporcionar un precalentamiento antes de que el aire circulado salga del contrapiso y entre en una habitación. Con esto, el contrapiso contribuye a un confort de calefacción.

20 **[0034]** Además, la invención se refiere a un procedimiento para instalar un contrapiso según la invención. El procedimiento comprende la etapa de proporcionar una pluralidad de baldosas de contrapiso según la invención. Una etapa de interconectar las baldosas de contrapiso entre sí. Y una etapa de colocar las baldosas de contrapiso sobre un área de superficie.

30 **[0035]** En una realización del procedimiento según la invención, el contrapiso se instala colocando en una primera etapa la primera baldosa de contrapiso sobre el área de superficie y en la segunda etapa de colocar un segundo miembro de acoplamiento de la segunda baldosa de contrapiso sobre el primer miembro de acoplamiento de la primera baldosa de contrapiso colocada. El segundo miembro de acoplamiento de la segunda baldosa de contrapiso se coloca desde arriba del lado superior de la primera baldosa de contrapiso sobre el primer miembro de acoplamiento de la primera baldosa de contrapiso. El primer miembro de acoplamiento comprende una protuberancia que proporciona una indicación clara sobre cómo orientar la baldosa de contrapiso. El segundo miembro de acoplamiento incluye una escotadura que es posicionada a través de la protuberancia. Ventajosamente, un contrapiso es ensamblado de manera rápida.

40 **[0036]** En una realización del procedimiento según la invención, el contrapiso se construye interconectando una pluralidad de esteras de contrapiso en las que cada estera de contrapiso incluye una pluralidad de baldosas de contrapiso preensambladas. La presencia de la estera de contrapiso permite un aumento de la velocidad para colocar el contrapiso.

45 **[0037]** En una realización del procedimiento según la invención, el procedimiento comprende además una etapa de extender el contrapiso de una configuración compacta a una configuración extendida sobre una distancia de desplazamiento.

50 **[0038]** En una realización del procedimiento según la invención, el procedimiento comprende además una etapa de instalar un miembro de línea sobre el contrapiso. Preferentemente, el contrapiso colocado es un contrapiso de calefacción, donde el miembro de línea es un conducto de líquido. En particular, el conducto de líquido es un manguito flexible. Preferentemente, el contrapiso colocado comprende un canal para recibir el miembro de línea, donde el canal está formado por una pluralidad de porciones de canal alineadas de las baldosas de contrapiso.

55 **[0039]** Además, la invención se refiere a un uso de una baldosa de contrapiso según la invención para instalar un contrapiso de una calefacción por panel, en particular una calefacción por piso.

[0040] Las realizaciones de la invención se describirán más detalladamente con referencia a los dibujos adjuntos. Los dibujos muestran una realización práctica según la invención, que no puede interpretarse como limitativa del alcance de la invención.

60 La Fig. 1A muestra una vista desde arriba de un contrapiso que comprende una pluralidad de baldosas de contrapiso según la invención, donde el contrapiso se muestra en una configuración compacta;
la Fig. 1B muestra el contrapiso como se muestra en la Fig. 1A en una configuración extendida;
la Fig. 1C muestra una vista a escala ampliada con mayor detalle de dos baldosas de contrapiso adyacentes en la configuración compacta;
65 la Fig. 1D muestra una vista a escala ampliada con mayor detalle de dos baldosas de contrapiso adyacentes en la

configuración extendida;

la Fig. 2A muestra una vista desde arriba de una baldosa de contrapiso según la invención;

la FIG. 2B muestra una vista frontal de la baldosa de contrapiso de la FIG. 2A;

5 la Fig. 3A muestra una vista lateral a escala ampliada con mayor detalle de un primer y un segundo miembro de acoplamiento en la configuración compacta;

la Fig. 3B muestra una vista desde arriba a escala ampliada con mayor detalle del primer y el segundo miembro de acoplamiento como se muestra en la Fig. 3A;

la Fig. 3C muestra una vista lateral a escala ampliada del primer y el segundo miembro de acoplamiento en la configuración extendida;

10 la Fig. 3D muestra una vista desde arriba a escala ampliada con mayor detalle del primer y el segundo miembro de acoplamiento como se muestra en la Fig. 3C;

la Fig. 4A muestra una vista en sección transversal alrededor de la línea de sección IV-IV como se muestra en la Fig. 2A para ilustrar un segundo miembro de acoplamiento; y

15 la Fig. 4B muestra una vista desde arriba a escala ampliada del segundo miembro de acoplamiento como se muestra en la Fig. 4A.

[0041] Los números de referencia idénticos en los dibujos adjuntos indican componentes idénticos o funcionales similares. Para facilitar la comprensión de la descripción y de las reivindicaciones, las palabras vertical, horizontal, longitudinal, transversal, en sección transversal, con referencia a la gravedad y al triedro X, Y, Z mostrado en los dibujos, se usan de manera no limitativa.

[0042] La Fig. 1A muestra una vista desde arriba de un contrapiso 100 según la invención. El contrapiso 100 está dispuesto para cubrir un área de superficie. El contrapiso puede ser instalado horizontalmente para cubrir un área de piso o techo, inclinado o verticalmente para cubrir una pared lateral. El contrapiso 100 está dispuesto para soportar una capa superior. La capa superior puede ser un piso superior, como una alfombra, un conjunto de baldosas cerámicas, un piso laminado, etc., que puede ser colocado encima del contrapiso 100 para proporcionar un acabado de piso adecuado. En otra aplicación, el contrapiso 100 puede ser instalado para proporcionar un conducto de cable seguro para tender un puente sobre un área de piso. Entonces, la capa superior puede ser una placa de cubierta del conducto de cable para cubrir el cable en el contrapiso 100.

[0043] El contrapiso 100 comprende en un lado superior al menos un canal para recibir un miembro de línea, como un cable eléctrico o un conducto de líquido. En particular, el contrapiso 100 está configurado para instalar una calefacción por piso. Usando el contrapiso 100, la calefacción por piso puede instalarse de manera seca o húmeda. A diferencia de una instalación en seco del contrapiso, una instalación en húmedo significa que se admite un compuesto de relleno de curado después de colocar el contrapiso sobre un área de piso para rellenar las cavidades del contrapiso 100.

[0044] El contrapiso 100 comprende una pluralidad de baldosas de contrapiso 1. El contrapiso 100 es modular. El contrapiso 100 está formado de manera modular de un tipo de baldosas de contrapiso. Un tipo significa que las dimensiones exteriores de todas las baldosas de contrapiso son iguales. En el contrapiso ilustrado 100, todas las baldosas de contrapiso son idénticas. Una baldosa de contrapiso está dispuesta como un módulo para ensamblar un contrapiso 100 de manera modular interconectando tantas baldosas de contrapiso como se desee para cubrir un área de piso. El contrapiso 100 puede ser ensamblado interconectando una pluralidad de baldosas de contrapiso 1. El contrapiso 100 se representa junto con un sistema de coordenadas ortogonales que incluye un eje X, un eje Y y un eje Z. El eje X define una dirección de longitud del contrapiso, mientras que el eje Y define una dirección de anchura del contrapiso. El eje Z define una dimensión de altura del contrapiso. Normalmente, el contrapiso es un contrapiso de control de temperatura que tiene una altura de, como máximo, 18 mm, en particular, como máximo, 12 mm. Cada baldosa de contrapiso 1 tiene una porción de canal en un lado superior. Las baldosas de contrapiso adyacentes 1 forman el canal para recibir el miembro de línea. Un manguito para calefacción o refrigeración puede ser posicionado dentro del canal. Normalmente, tal manguito tiene un diámetro de 16 mm o 10 mm que determina una dimensión de altura del contrapiso de, como máximo 18 mm o, como máximo, 12 mm. El manguito de diámetro pequeño de 10 mm es especialmente adecuado para operaciones de renovación. El diámetro pequeño reduce un aumento de la altura del piso cuando el contrapiso se implementa como un panel de control de temperatura.

55 **[0045]** El contrapiso mostrado 100 tiene nueve baldosas de contrapiso interconectadas 1.1, 1.2, 1.3,1.4, 1.5, 1.6,1.7, 1.8, 1.9 que juntas forman una estera de contrapiso que comprende al menos una fila de baldosas de contrapiso preensambladas. La estera de contrapiso de baldosas de contrapiso preensambladas 1 puede usarse para ensamblar rápidamente un contrapiso completo para cubrir un área de piso grande. La estera de contrapiso puede proporcionarse como un paquete plano o como un paquete enrollado. La estera de contrapiso 100 tiene miembros conectores salientes en la dirección X e Y, lo que permite una conexión de baldosas de contrapiso adicionales.

[0046] La estera de contrapiso ilustrada 101 tiene una forma cuadrada. La estera de contrapiso contiene tres filas interconectadas de tres baldosas de contrapiso interconectadas. Preferentemente, la estera de contrapiso tiene una forma rectangular que tiene una dimensión de anchura diferente de su dimensión de longitud. En otras palabras, la estera de contrapiso comprende menos filas que la cantidad de baldosas de contrapiso interconectadas en una fila

individual, donde la dimensión de longitud o de anchura más grande de la estera de contrapiso define tal fila. Una forma no cuadrada de la estera de contrapiso 101 le dará a un usuario una indicación clara para colocar la estera de contrapiso 101 en una orientación deseada. Con esto, la forma no cuadrada es útil para impedir una colocación incorrecta de la estera de contrapiso, en la que las esteras de contrapiso adyacentes no pueden acoplarse.

5

[0047] La estera de contrapiso ilustrada 101 tiene una longitud en la dirección X de 45 cm y una anchura en la dirección Y de 45 cm. La estera de contrapiso ilustrada 101 tiene tres filas de baldosas de contrapiso, que están posicionadas lado a lado en la dirección X, donde cada fila incluye tres baldosas de contrapiso en la dirección Y. Cada baldosa de contrapiso tiene una dimensión de longitud y anchura de 150 mm. En particular, en un procedimiento de renovación se prefiere una dimensión de anchura de, como máximo, 200 mm, más en particular, como máximo 150 mm. Una dimensión de anchura de, como máximo, 500 mm, en particular, como máximo 300 mm, es adecuada para colocación de un contrapiso en un edificio nuevo. Preferentemente, una estera de contrapiso 101 comprende una primera cantidad de baldosas de contrapiso preensambladas en una primera dirección, primera cantidad que difiere de una segunda cantidad de baldosas de contrapiso preensambladas en una dirección perpendicular. En particular, una estera de contrapiso de baldosas de contrapiso preensambladas tiene una longitud de 120 cm y una anchura de 90 cm. Preferentemente, una estera de contrapiso comprende ocho filas interconectadas preensambladas de baldosas de contrapiso en la dirección de la longitud, donde cada fila contiene seis baldosas de contrapiso interconectadas preensambladas.

10

15

20

[0048] La Fig. 1A muestra las baldosas de contrapiso interconectadas 1.1-1.9 en acoplamiento contiguo entre sí. El contrapiso 100 se muestra en una configuración compacta. En uso, el contrapiso puede ser transformado de la configuración compacta a una configuración extendida. Las baldosas de contrapiso 1.1-1.9 están interconectadas, de modo que el contrapiso 100 es extensible de la configuración compacta a una configuración extendida. Un instalador puede agarrar una porción de baldosa de contrapiso particular del contrapiso para separar la loseta de otra loseta.

25

[0049] La Fig. 1B muestra la configuración extendida del contrapiso. En la configuración extendida, las baldosas de contrapiso se han alejado unas de otras. Como se ilustra en la Fig. 1B, las baldosas de contrapiso 1 se han movido unas respecto a otras tanto en la dirección de longitud (X) como en la de anchura (Y).

30

[0050] Las baldosas de contrapiso 1 como se muestra en la Fig. 1B se han alejado unas de otras en la dirección X e Y. Un usuario puede extender el contrapiso 100 selectivamente en la dirección X o Y. Una fila de baldosas de contrapiso se puede mover selectivamente de una fila posicionada adyacente de baldosas de contrapiso. La interconexión de las baldosas de contrapiso está dispuesta de modo que una extensión del contrapiso da lugar a un movimiento de una fila completa de baldosas de contrapiso, donde una fila está dirigida en la dirección X o Y. En la configuración extendida, una fila de baldosas de contrapiso está separada de una fila contigua de baldosas de contrapiso. En particular, la fila de baldosas de contrapiso está separada aproximadamente al menos 5 mm de la fila contigua de baldosas de contrapiso. El primer y el segundo miembro de acoplamiento se extienden en una dirección longitudinal y están dispuestos para bloquear un movimiento del primer miembro de acoplamiento con respecto al segundo miembro de acoplamiento en una dirección transversal. Al permitir solo un movimiento de una fila completa en lugar de permitir también un movimiento de una baldosa de contrapiso individual dentro de una fila, la interconexión de las baldosas de contrapiso impide ventajosamente una desalineación de las porciones de canal en un lado superior de las dos baldosas de contrapiso posicionadas adyacentes.

35

40

[0051] El contrapiso 100 como se muestra en la Fig. 1A en la configuración compacta es transformable en la configuración extendida como se muestra en la Fig. 1B. La Fig. 1C y la Fig. 1D muestran una vista a escala ampliada en detalle de dos baldosas de contrapiso posicionadas lado a lado. Cada baldosa de contrapiso 1 es móvil con respecto a una baldosa de contrapiso adyacente 1 sobre una distancia de desplazamiento T de al menos 2 mm, en particular sobre una distancia de desplazamiento de al menos 5 mm. Preferentemente, las baldosas de contrapiso son móviles unas con respecto a otras sobre una distancia de desplazamiento T entre al menos 2 mm, en particular al menos 5 mm y, como máximo, 15 mm, en particular como máximo 10 mm. Estas dimensiones son óptimas para cubrir un área de piso habitual en una habitación de un edificio. Durante el movimiento relativo de baldosas de contrapiso adyacentes, las baldosas de contrapiso adyacentes permanecen interconectadas.

45

50

[0052] El contrapiso de la Fig. 1A puede usarse como una estera de contrapiso 101 de baldosas de contrapiso preensambladas.

55

[0053] La Fig. 1C muestra en una vista parcial a escala ampliada, dos baldosas de contrapiso adyacentes 1 en la configuración compacta, donde las baldosas de contrapiso adyacentes están en acoplamiento contiguo. En la configuración compacta, la distancia de desplazamiento T es cero.

60

[0054] La Fig. 1D muestra en una vista parcial a escala ampliada, dos baldosas de contrapiso 1 que todavía están interconectadas, pero alejadas unas de otras sobre una distancia de desplazamiento T.

[0055] Una acumulación de cada distancia de desplazamiento individual T entre las baldosas de contrapiso adyacentes da lugar a una extensión total del contrapiso 100 de varios centímetros, por ejemplo, 8 cm, que puede ser

65

suficiente para posicionar un contorno exterior de un contrapiso 100 sobre un piso en acoplamiento contiguo con una pared lateral. Ventajosamente, el contrapiso 100 puede instalarse adyacente a la pared lateral. Además, las protuberancias en una pared lateral, por ejemplo, una cala para conductos, pueden eludirse sin cortar una escotadura en el contrapiso 100. Las baldosas de contrapiso se pueden dejar localmente en la posición de la protuberancia, y el
5 contrapiso 100 puede extenderse para posicionar un borde de contrapiso cerca de una pared lateral. Con esto, el contrapiso puede ser instalado fácilmente.

[0056] La Fig. 2A muestra una vista desde arriba de una baldosa de contrapiso individual 1. La FIG. 2B muestra una vista frontal de la baldosa de contrapiso 1. La baldosa de contrapiso 1 tiene forma de placa. La baldosa de
10 contrapiso 1 tiene forma cuadrada. La baldosa de contrapiso ilustrada 1 tiene una longitud en la dirección X y una anchura en la dirección Y.

[0057] Como se muestra en la Fig. 2A, la baldosa de contrapiso 1 tiene un cuerpo de baldosa 10. El cuerpo de baldosa 10 es un artículo de una pieza. El cuerpo de baldosa 10 está hecho mediante moldeo por inyección. El cuerpo de baldosa 10 está hecho de un material plástico. El cuerpo de baldosa 10 tiene una estructura calada. El cuerpo de
15 baldosa 10 tiene una longitud que es sustancialmente igual a una anchura del cuerpo de baldosa 10. Sustancialmente significa aquí prácticamente que la longitud y la anchura son iguales dentro de una tolerancia de, como máximo, 10 mm, en particular como máximo 5 mm, más en particular como máximo 1 mm.

[0058] Como se muestra en la Fig. 2B, la baldosa de contrapiso 1 tiene un lado inferior 20 para colocar el cuerpo de baldosa 10 sobre un área de superficie. El área de superficie puede ser un panel como un piso o una pared lateral de un edificio. El lado inferior 20 define un nivel plano para una colocación estable de la baldosa de contrapiso. En particular, el nivel plano está definido por un borde exterior del lado inferior 20.

[0059] El cuerpo de baldosa 10 tiene un lado superior 30. El lado superior 30 está dispuesto para soportar una capa superior. El lado superior define un nivel plano que está en paralelo con el nivel plano definido por el lado inferior. En particular, el nivel plano del lado superior 30 está definido por un borde exterior del lado superior 30.

[0060] El cuerpo de baldosa 10 comprende al menos una porción de canal 120 para recibir un miembro de
30 línea. La porción de canal está abierta en el lado superior del cuerpo de baldosa. La porción de canal está abierta por toda su longitud. Un miembro de línea, como un conducto de líquido o un cable eléctrico, puede ser colocado desde arriba del lado superior dentro de la porción de canal 120. La porción de canal 120 tiene una pared de canal para encerrar el miembro de línea. La pared de canal incluye al menos un par de miembros de sujeción 123 para sujetar el miembro de línea en el canal 12.

[0061] Como se muestra en la Fig. 2A, el cuerpo de baldosa 10 comprende un patrón 12 de porciones de canal
35 120 para recibir un miembro de línea. El patrón está dispuesto en simetría de rotación alrededor de un centro 11 del cuerpo de baldosa 10. El patrón tiene una simetría de rotación cuádruple. El patrón 12 comprende dos pares de porciones de canal 120 en las que cada par incluye al menos una porción de canal recta 121 en una dirección. La porción de canal recta 121 se extiende en una dirección recta. La dirección recta se extiende en la dirección X o Y. El par ilustrado incluye dos porciones de canal rectas 121 que están dispuestas en paralelo. Las porciones de canal 121 de un par permiten una instalación de miembros de línea que se extienden paralelos. Los dos pares de porciones de canal 121 están posicionados perpendiculares entre sí. Los dos pares perpendiculares permiten una instalación de un miembro de línea recto selectivamente en una dirección X o Y. Los dos pares de porciones de canal se cruzan entre
45 sí en un punto de intersección de canal. En el punto de intersección de canal, los pares de canales están interconectados por al menos una porción de canal curvada 122. La porción de canal curvada 122 permite una instalación de un miembro de línea doblado. Como se muestra, una curva del miembro de línea puede doblarse 90° o 180°.

[0062] Como se muestra en la Fig. 2B, el cuerpo de baldosa 10 tiene una pared lateral circunferencial exterior
50 40. La pared lateral circunferencial 40 define un contorno exterior del cuerpo de baldosa 10. La pared lateral 40 contiene un borde inferior y uno superior 401, 402 que coincide, respectivamente, con el borde exterior del lado inferior y del lado superior. El borde inferior 401 de la pared lateral 40 proporciona un soporte para que el cuerpo de baldosa 10 se sostenga sobre una superficie. El borde superior 402 de la pared lateral 40 proporciona un soporte para
55 colocación de una capa superior encima del cuerpo de baldosa 10.

[0063] La pared lateral 40 de la baldosa de contrapiso puede ser calada e incluir al menos una abertura de ventilación (no mostrada). La abertura de ventilación puede proporcionar en una superficie instalada en seco que calienta un paso de aire para mejorar la circulación de aire. El aire circulado puede entrar en el contrapiso a través de
60 la abertura de ventilación y pasar a lo largo de un miembro de calefacción conectado al contrapiso antes de que el aire salga del contrapiso a una habitación. Con esto, el aire circulado puede ser precalentado antes de que el aire entre en una habitación, lo que puede aumentar ventajosamente el confort de calefacción.

[0064] Como se muestra en la Fig. 2A, la pared lateral circunferencial 40 incluye al menos una primera pared
65 lateral 40.1 y una segunda pared lateral 40.2. La segunda pared lateral 40.2 está posicionada opuesta a la primera

pared lateral 40.1. Además, la pared lateral circunferencial 40 incluye una tercera pared lateral 40.3 y una cuarta pared lateral 40.4. La tercera pared lateral 40.3 está posicionada opuesta a la cuarta pared lateral 40.4. Las paredes laterales posicionadas opuestas 40.1, 40.2; 40.3, 40.4 forman un par de paredes laterales para conectar cuerpos de baldosa posicionados adyacentes 10. Un par de paredes laterales comprende un par de miembros de acoplamiento para
5 conectar dos cuerpos de baldosa 10 entre sí. El par de miembros de acoplamiento se ilustran con más detalle en las figuras 3 y 4.

[0065] Como se muestra en la Fig. 2A, el cuerpo de baldosa 10 comprende al menos un par de un primer y un segundo miembro de acoplamiento de forma complementaria 41, 42. El primer miembro de acoplamiento 41.1 está
10 posicionado en la primera pared lateral 40.1 y el segundo miembro de acoplamiento 42.1 está posicionado en la segunda pared lateral 40.2, de modo que dos baldosas de contrapiso posicionadas adyacentes 1 son interconectables por un par de un primer y un segundo miembro de acoplamiento respectivos 41, 42 de cada baldosa de contrapiso 1. El primer miembro de acoplamiento 41 en la primera pared lateral está alineado con el segundo miembro de acoplamiento 42 en la segunda pared lateral opuesta.

[0066] El contorno exterior del cuerpo de baldosa 10 es sustancialmente de forma cuadrada. El cuerpo de baldosa de forma cuadrada 10 tiene al menos una esquina achaflanada, que proporciona al menos una pared de esquina 40.5, 40.6, 40.7, 40.8.

[0067] Además, la Fig. 2A muestra un elemento de fijación como una clavija 90. La clavija 90 es un elemento de fijación para fijar una baldosa a un subsuelo. La clavija está moldeada integralmente con el cuerpo de baldosa 10.

[0068] En las Figs. 3A y 3B, el primer miembro de acoplamiento 41 se muestra con más detalle junto con los contornos de un segundo miembro de acoplamiento de forma complementaria 42, que se ilustra con más detalle en la
25 Fig. 4.

[0069] Las Figs. 3A y 3B muestran el primer y el segundo miembro de acoplamiento en una configuración compacta.

[0070] Las Figs. 3C y 3D muestran el primer y el segundo miembro de acoplamiento en una configuración extendida.

[0071] La Fig. 3A ilustra una conexión de clic y de encaje a presión de dos miembros de acoplamiento de forma complementaria 41, 42. La conexión de clic se proporciona para interconectar las dos baldosas de contrapiso
35 posicionadas adyacentes. La conexión de clic impide una liberación de las baldosas de contrapiso interconectadas en una dirección normal al nivel plano. La conexión de clic permite un movimiento relativo de dos baldosas de contrapiso contiguas a la configuración extendida, en la que las baldosas de contrapiso están separadas entre sí. El encaje a presión se proporciona para mantener las baldosas de contrapiso interconectadas en una posición de encaje a presión predeterminada unas con respecto a otras.

[0072] El primer miembro de acoplamiento 41 tiene una protuberancia 410 que sobresale en una dirección longitudinal L. La protuberancia 410 se extiende hacia el exterior alejándose de la pared lateral 40. La protuberancia 410 se extiende en una dirección perpendicular a la pared lateral 40. La protuberancia 410 comprende un extremo proximal que está conectado a la pared lateral 40. La protuberancia 410 tiene una sección transversal rectangular. La
45 protuberancia 410 tiene una cara superior 410A, una cara inferior 410B, y una cara lateral izquierda 410C y derecha 410D.

[0073] La Fig. 4A y la Fig. 4B muestran el segundo miembro de acoplamiento 42. La Fig. 4A es una vista en sección transversal de la baldosa de contrapiso alrededor de IV-IV como se muestra en la Fig. 2A. La Fig. 4B muestra
50 en una vista desde arriba a escala ampliada el primer y el segundo miembro de acoplamiento 42 con más detalle. El segundo miembro de acoplamiento 42 comprende una escotadura para recibir el primer miembro de acoplamiento. Preferentemente, la escotadura está completamente posicionada detrás de la pared lateral 40. El segundo elemento de acoplamiento 42 se extiende desde la pared lateral 40 hacia dentro de la baldosa de contrapiso, mientras que el primer elemento de acoplamiento 41 se extiende desde la pared lateral 40 hacia afuera de la baldosa de contrapiso.
55 El segundo miembro de acoplamiento 42 se proporciona interno a la baldosa de contrapiso, mientras que el primer miembro de acoplamiento 41 se proporciona externo a la baldosa de contrapiso. El primer miembro de acoplamiento 41 está formado como un conector macho, mientras que el segundo miembro de acoplamiento 42 está formado como un conector hembra. Un segundo miembro de acoplamiento interno -que no sobresale- 42 es ventajoso para impedir daños durante una conexión de baldosas de contrapiso adyacentes.

[0074] La escotadura del segundo miembro de acoplamiento está abierta desde abajo. La escotadura está abierta desde el lado inferior de la baldosa de contrapiso. El primer miembro de acoplamiento 41 puede ser recibido dentro de la escotadura del segundo miembro de acoplamiento moviendo la escotadura sobre la protuberancia 410. Dos baldosas de contrapiso posicionadas adyacentes son interconectables colocando una segunda baldosa de
65 contrapiso sobre la primera baldosa de contrapiso. Se obtiene una interconexión de dos baldosas de contrapiso

adyacentes colocando una escotadura de un segundo miembro de acoplamiento 42 sobre un primer miembro de acoplamiento que sobresale 41. En la colocación de un contrapiso, esta manera de colocar las baldosas de contrapiso es fácil de usar. Es fácil instalar el contrapiso. En una primera etapa, puede colocarse una primera baldosa o estera de contrapiso 101 sobre un subsuelo y en una etapa posterior puede colocarse una segunda baldosa o estera de contrapiso sobre la primera baldosa o estera de contrapiso posicionada ya estable. Con esto, es fácil establecer la conexión de baldosas de contrapiso adyacentes.

10 **[0075]** La escotadura está definida por dos paredes de escotadura opuestas 420 que definen una dirección longitudinal de la escotadura. Las paredes de escotadura 420L, 420R impiden que el primer miembro de acoplamiento 41 se mueva en una dirección paralela al nivel plano que es transversal a la dirección longitudinal L. Se impide un movimiento transversal de una primera baldosa de contrapiso con respecto a una segunda baldosa de contrapiso adyacente. Ventajosamente, las porciones de canal 120 de dos baldosas de contrapiso adyacentes permanecen alineadas.

15 **[0076]** La escotadura del segundo miembro de acoplamiento 42 está cerrada desde arriba por una barrera de escotadura 421. La barrera de escotadura 421 tiende un puente sobre la escotadura 420 en una región superior. La barrera de escotadura está posicionada en el lado superior de la baldosa de contrapiso. La barrera de escotadura tiene una parte inferior de barrera 421A para proporcionar un acoplamiento contiguo con una protuberancia 410 después de introducir el primer miembro de acoplamiento 41 en la escotadura.

20 **[0077]** El segundo miembro de acoplamiento 42 comprende además un gancho de escotadura 422. El gancho de escotadura 422 está configurado como un primer miembro de conexión de clic para hacer clic en un primer miembro de acoplamiento recibido 41 dentro de la escotadura 420. El gancho de escotadura 422 también se denomina dedo de clic. El gancho de escotadura 422 está posicionado en la pared de escotadura 420. El gancho de escotadura 422 incluye una pared de gancho inclinada para introducir la protuberancia 410 y una pared de gancho sustancialmente perpendicular 422A. La pared de gancho inclinada sirve para proporcionar una introducción suave del primer miembro de acoplamiento 41 en la escotadura, mientras que la pared de gancho perpendicular 422A sirve para enclavar un primer miembro de acoplamiento introducido 41 dentro de la escotadura del segundo miembro de acoplamiento 42.

30 **[0078]** La introducción suave del gancho de escotadura 422 se mejora aún más mediante un borde inicial 414 en la cara superior 410A de la protuberancia 410. Como se ilustra en la Fig. 3B, un par de bordes iniciales posicionados opuestos 414 están provistos en la cara superior 410A. El borde inicial está provisto en una parte del borde superior de la protuberancia 410. El borde inicial tiene una longitud predeterminada. El borde inicial 414 tiene un borde de entrada 4141. El borde de entrada 4141 está posicionado en un extremo distal del borde inicial alejado de la pared lateral 40 del cuerpo de baldosa 10. El borde de entrada guía un gancho de escotadura entrante de un segundo elemento de acoplamiento hacia la pared lateral. El posicionamiento del borde inicial conduce un gancho de escotadura entrante de un segundo elemento de acoplamiento cerca de la pared lateral a una interconexión de dos baldosas de contrapiso en la configuración compacta.

40 **[0079]** La pared de gancho perpendicular 42A puede acoplarse con la cara inferior 410B de la protuberancia. Se define una dimensión «a» en la Fig. 3A entre la pared de gancho perpendicular 422A y la parte inferior de barrera de escotadura 421A, que concuerda con una dimensión «a» de la protuberancia 410 entre la cara superior 410A y la cara inferior 410B como se muestra en la Fig. 3C. Con esto, la protuberancia 410 del primer miembro de acoplamiento 41 puede conectarse haciendo clic entre la pared de gancho 422A y la parte inferior de barrera 421A del segundo miembro de acoplamiento 42. Un movimiento del primer miembro de acoplamiento en una dirección normal al nivel plano definido por el lado inferior de la baldosa de contrapiso 1 se impide mediante la conexión de clic. Así, la conexión de clic del primer y del segundo miembro de acoplamiento impide una liberación de una interconexión una vez establecida en una dirección normal al nivel plano.

50 **[0080]** La Fig. 3A muestra una tope de la baldosa de contrapiso. El tope tiene un primer y un segundo miembro de detención que están posicionados respectivamente en el primer y el segundo miembro de acoplamiento. Como se muestra en las Figs. 3A y 3B, la protuberancia 410 comprende un bloqueador de desplazamiento 412 como primer miembro de detención para bloquear un movimiento de una primera baldosa de contrapiso 1 con respecto a una baldosa adyacente en la dirección longitudinal de la escotadura. El bloqueador de desplazamiento 412 está posicionado en un extremo distal de la protuberancia 410. El bloqueador de desplazamiento 412 define una distancia de desplazamiento máxima T. El bloqueador de desplazamiento 412 está formado por una protuberancia que se extiende en una dirección perpendicular a la protuberancia 410. En particular, el bloqueador de desplazamiento 412 se extiende hacia abajo hasta el lado inferior 20 de la baldosa de contrapiso 1. El bloqueador de desplazamiento 412 del primer miembro de acoplamiento 41 coopera con un segundo miembro de detención, en particular al menos un gancho de escotadura 422 del segundo miembro de acoplamiento 42. El gancho de escotadura 422 incluye una pared lateral de gancho 422B que está, en una condición ensamblada de las baldosas de contrapiso, posicionada opuesta al bloqueador de desplazamiento 412. La pared lateral de gancho 422B es una cara de tope de escotadura. La pared lateral de gancho 422B es un segundo miembro de detención. En la configuración compacta, la pared lateral de gancho 422B está separada del bloqueador de desplazamiento 412 a una distancia de desplazamiento T. En la configuración extendida, como se ve en la Fig. 3C, la pared lateral de gancho 422B está en acoplamiento contiguo con el bloqueador

de desplazamiento 412. El bloqueador de desplazamiento 412 limita una distancia de desplazamiento T a un máximo. El bloqueador de desplazamiento 412 impide la liberación de dos baldosas de contrapiso interconectadas moviendo las baldosas de contrapiso en paralelo con el nivel plano definido por el lado inferior.

- 5 **[0081]** La conexión de encaje a presión se establece en la configuración compacta. La conexión de encaje a presión se mantiene hasta que se ejerce una fuerza de tracción requerida para llevar el contrapiso a la configuración extendida. Para establecer la conexión de encaje a presión, la protuberancia 410 del miembro de acoplamiento 41 comprende al menos un elemento de encaje a presión 413 para encajar a presión el primer miembro de acoplamiento en una posición predeterminada -una posición de encaje a presión- con respecto al segundo miembro de acoplamiento.
- 10 El segundo elemento de acoplamiento 42 comprende un elemento de encaje a presión de forma complementaria 423. El elemento de encaje a presión 413 y el elemento de encaje a presión complementario 423 definen un par de elementos de encaje a presión. Aquí, el elemento de encaje a presión 413 es una escotadura de encaje a presión 413 y el elemento de encaje a presión de forma complementaria 423 es un saliente de encaje a presión 423. El saliente de encaje a presión 423 encaja en la escotadura de encaje a presión 413 para obtener el encaje a presión. El elemento de encaje a presión 413 está posicionado en el extremo distal de la protuberancia 410. El elemento de encaje a presión 413 está espaciado una dimensión «b» de la pared lateral 40. El elemento de encaje a presión 413 está provisto en una cara lateral de la protuberancia 410. Aquí, la protuberancia 410 comprende dos elementos de encaje a presión 413.1, 413.2 que están provistos respectivamente en la cara lateral izquierda y derecha 410L, 410R. Los elementos de encaje a presión 413.1, 413.2 están posicionados opuestos entre sí. Los dos elementos de encaje a presión 413.1, 413.2 están alineados entre sí, de modo que los dos elementos de encaje a presión determinan una posición de encaje a presión única estable. El al menos un elemento de encaje a presión define al menos una posición de encaje a presión en el encaje a presión. El elemento de encaje a presión de forma complementaria 423 está posicionado en una pared lateral 422L 422R de la escotadura 420. Al recibir la protuberancia 410 en la escotadura 420, los elementos de encaje a presión se acoplan entre sí para proporcionar un encaje de presión en una posición de encaje a presión predeterminada a lo largo de la distancia de desplazamiento T.

- [0082]** Preferentemente, la posición predeterminada corresponde con la configuración compacta del contrapiso. Como se ilustra en la Fig. 4B, el elemento de encaje a presión 423 está preferentemente espaciado una dimensión «b» alejado de la pared lateral 40, de modo que las baldosas de contrapiso posicionadas adyacentes tienen paredes laterales contiguas 40 en la configuración compacta. Tal posición de encaje a presión única es suficiente en una aplicación en la que se instala un miembro de línea. La posición de encaje a presión única puede impedir una extensión no deseada del contrapiso para instalar un miembro de línea. Debido a la presencia de un miembro de línea doblado instalado que está conectado a un lado superior de baldosas de contrapiso adyacentes, una baldosa de contrapiso tiende a desplazarse alejándose de otra baldosa de contrapiso adyacente. Sin los elementos de encaje a presión, las tensiones de flexión presentes del miembro de línea ejercerán una fuerza de presión sobre las baldosas de contrapiso que extenderá el contrapiso.
- 30
- 35

- [0083]** Son posibles numerosas variantes además de la realización mostrada. La realización mostrada se refiere a un contrapiso de control de temperatura.
- 40

- [0084]** Las características y aspectos descritos para o en relación con una realización particular pueden combinarse adecuadamente con características y aspectos de otras realizaciones, a menos que se indique explícitamente lo contrario. Por ejemplo, la etapa del procedimiento en la que el contrapiso se instala colocando en una primera etapa una primera baldosa de contrapiso sobre el área de superficie y en una segunda etapa colocando la segunda baldosa de contrapiso sobre la primera baldosa de contrapiso colocada puede llevarse a cabo independientemente de la etapa de extender el contrapiso de una configuración compacta a una configuración extendida sobre una distancia de desplazamiento. La característica de una conexión de clic entre el primer y el segundo miembro de acoplamiento en la que la conexión de clic entre una primera y una segunda baldosa de contrapiso se establece desde una dirección normal al nivel plano se considera útil sin la característica de un primer y un segundo miembro de acoplamiento que permiten un movimiento relativo sobre una distancia de desplazamiento de dos baldosas de contrapiso interconectadas para transformar las baldosas interconectadas de una configuración compacta a una extendida.
- 45
- 50

- [0085]** Aunque la invención se ha descrito con referencia a realizaciones particulares, a partir de la lectura de esta descripción, los expertos en la materia pueden apreciar un cambio o modificación que puede ser posible desde un punto de vista técnico pero que no se aleja del alcance de la invención tal como se reivindica en lo sucesivo. Pueden hacerse modificaciones para adaptar una situación o material particular a las enseñanzas de la invención sin apartarse del alcance esencial de la misma. Los expertos en la materia entenderán que pueden hacerse diversos cambios y pueden sustituirse elementos por equivalentes de los mismos sin apartarse del alcance de la invención como se define en las reivindicaciones. Por lo tanto, se pretende que la invención no se limite a las realizaciones particulares descritas en la descripción detallada anterior, sino que la invención incluirá todas las realizaciones que entren dentro del alcance de las reivindicaciones adjuntas.
- 55
- 60

- [0086]** Por lo tanto, la invención proporciona un contrapiso formado por una interconexión de baldosas de contrapiso, contrapiso que es extensible de una configuración compacta en la que las baldosas de contrapiso están

ES 2 777 210 T3

posicionadas unas cerca de otras a una configuración extendida en la que las baldosas de contrapiso están separadas entre sí. El contrapiso es fácilmente transformable, lo que permite una cobertura rápida de un área de superficie delimitada.

REIVINDICACIONES

1. Baldosa de contrapiso (1) para un ensamblaje de un contrapiso (100) interconectando una pluralidad de tales baldosas de contrapiso (1), donde la baldosa de contrapiso (1) comprende un cuerpo de baldosa (10) que incluye:
- 5 - un lado inferior (20) para colocar el cuerpo de baldosa (10) sobre una superficie, en el que el lado inferior (20) define un nivel plano para la colocación del cuerpo de baldosa sobre la superficie;
- un lado superior (30) que está dispuesto para soportar una capa superior y cuyo lado superior (30) comprende al menos una porción de canal (120) para recibir un conducto de calefacción, de modo que el contrapiso es adecuado para ser usado como contrapiso de calefacción por piso; y
- 10 - una pared lateral circunferencial exterior (40) que incluye al menos una primera pared lateral (40.1) y una segunda pared lateral (40.2), segunda pared lateral (40.2) que está posicionada opuesta a la primera pared lateral (40.1), donde el cuerpo de baldosa (10) comprende al menos un par de un primer y un segundo miembro de acoplamiento de forma complementaria (41, 42), en la que el primer miembro de acoplamiento (41) está posicionado en la primera pared lateral (40.1) y en la que el segundo miembro de acoplamiento (42) está posicionado en la segunda pared lateral (40.2), de modo que dos baldosas de contrapiso posicionadas de manera adyacente (1) son interconectables mediante un par de un primer y un segundo miembro de acoplamiento respectivos de cada baldosa de contrapiso,
- 15 **caracterizada porque** el primer miembro de acoplamiento (41) está formado como un miembro macho que comprende una protuberancia (410) que sobresale en una dirección longitudinal (L), y **porque** el segundo miembro de acoplamiento (42) está formado como un miembro hembra que comprende una escotadura (420) que está configurado para recibir la protuberancia (410), donde la escotadura (420) comprende dos paredes de escotadura opuestas (420L, 420R) para encerrar la protuberancia (410) entre las paredes de escotadura (420L, 420R), de modo que, en una condición ensamblada de dos baldosas de contrapiso, el primer y el segundo miembro de acoplamiento (41, 42) bloquean un movimiento relativo de las baldosas de contrapiso en paralelo con el nivel plano en una dirección transversal a la dirección longitudinal (L), donde el primer y el segundo miembro de acoplamiento (41, 42) permiten un movimiento relativo sobre una distancia de desplazamiento (T) de dos baldosas de contrapiso interconectadas en la dirección longitudinal (L), donde está provisto un tope (412, 422B) para limitar la distancia de desplazamiento (T) entre las dos baldosas de contrapiso interconectadas, de modo que las dos baldosas de contrapiso interconectadas son móviles de una configuración compacta a una extendida.
- 20
2. Baldosa de contrapiso según la reivindicación 1, donde el primer miembro de acoplamiento (41) comprende un bloqueador de desplazamiento (412) como primer miembro de detención del tope para limitar la distancia de desplazamiento (T) de dos baldosas de contrapiso interconectadas (1) en la dirección longitudinal (L),
- 35 donde el bloqueador de desplazamiento (412) está posicionado en la protuberancia (410) y donde el segundo miembro de acoplamiento (42) comprende una cara de tope de escotadura (422B) como un segundo miembro de detención del tope que está posicionado en al menos una de las paredes de escotadura (420L, 420R) para interactuar con el bloqueador de desplazamiento (412).
- 40
3. Baldosa de contrapiso según la reivindicación 1 o 2, donde el primer y el segundo miembro de acoplamiento (41, 42) proporcionan una conexión de clic para obtener un enclavamiento de dos baldosas de contrapiso interconectadas para impedir una liberación prematura durante la colocación de dos baldosas de contrapiso interconectadas en una dirección normal al nivel plano.
- 45
4. Baldosa de contrapiso según la reivindicación 3, donde la escotadura (420) comprende un primer miembro de conexión de clic para obstruir una introducción de la protuberancia (410) en la escotadura (420) y donde la escotadura está abierta para recibir la protuberancia (410) en la dirección normal al nivel plano, de modo que una primera baldosa de contrapiso puede ser colocada sobre una superficie, después de lo cual es colocada una segunda baldosa de contrapiso desde arriba sobre la primera baldosa de contrapiso.
- 50
5. Baldosa de contrapiso según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, donde el primer y el segundo miembro de acoplamiento (41, 42) están dispuestos para proporcionar una conexión de encaje a presión para proporcionar al menos una posición de encaje a presión predeterminada en el movimiento relativo de dos baldosas de contrapiso interconectadas a lo largo de una distancia de desplazamiento T en la dirección longitudinal L del primer
- 55 miembro de acoplamiento (41).
6. Baldosa de contrapiso según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, donde la baldosa de contrapiso comprende una estructura calada.
- 60
7. Baldosa de contrapiso según la reivindicación 6, donde la pared lateral (40) del cuerpo de baldosa (10) comprende al menos un flujo pasante de ventilación para proporcionar un pasadizo de aire a la estructura calada del cuerpo de baldosa (10).
8. Baldosa de contrapiso según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, donde el cuerpo de baldosa
- 65 (10) comprende un elemento de fijación integrado (90) que está conectado de manera liberable al cuerpo de baldosa

para retirar el elemento de fijación durante la instalación de un contrapiso (100).

9. Estera (101) para un ensamblaje rápido de un contrapiso (100) que comprende al menos una fila de baldosas preensambladas (10) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores.

5

10. Procedimiento para instalar un contrapiso que comprende las etapas de:

- proporcionar una pluralidad de baldosas de contrapiso según cualquiera de las reivindicaciones 1-8;
- colocar las baldosas de contrapiso sobre un área de superficie; e

10

- interconectar las baldosas de contrapiso entre sí.

11. Procedimiento según la reivindicación 10, donde el contrapiso es instalado colocando en una primera etapa una primera baldosa de contrapiso sobre el área de superficie y, en una segunda etapa, colocando una segunda baldosa de contrapiso sobre la primera baldosa de contrapiso colocada.

15

12. Procedimiento según la reivindicación 10 u 11, donde el procedimiento comprende además una etapa de extender dos baldosas de contrapiso contiguas del contrapiso de una configuración compacta a una configuración extendida sobre una distancia de desplazamiento T.

20

13. Uso de una baldosa de contrapiso según cualquiera de las reivindicaciones 1-9 para instalar un panel de control de temperatura.

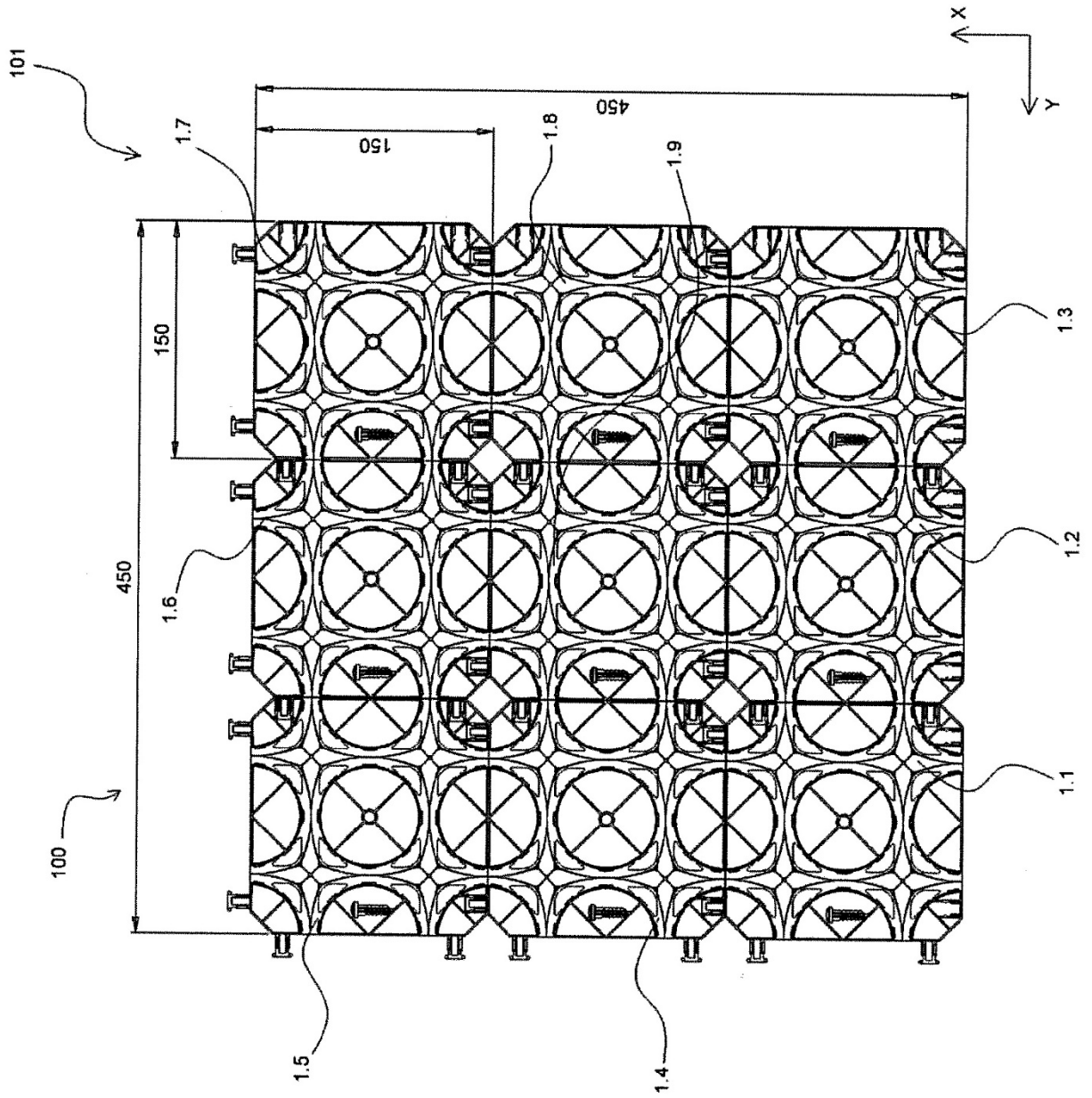


Fig. 1A

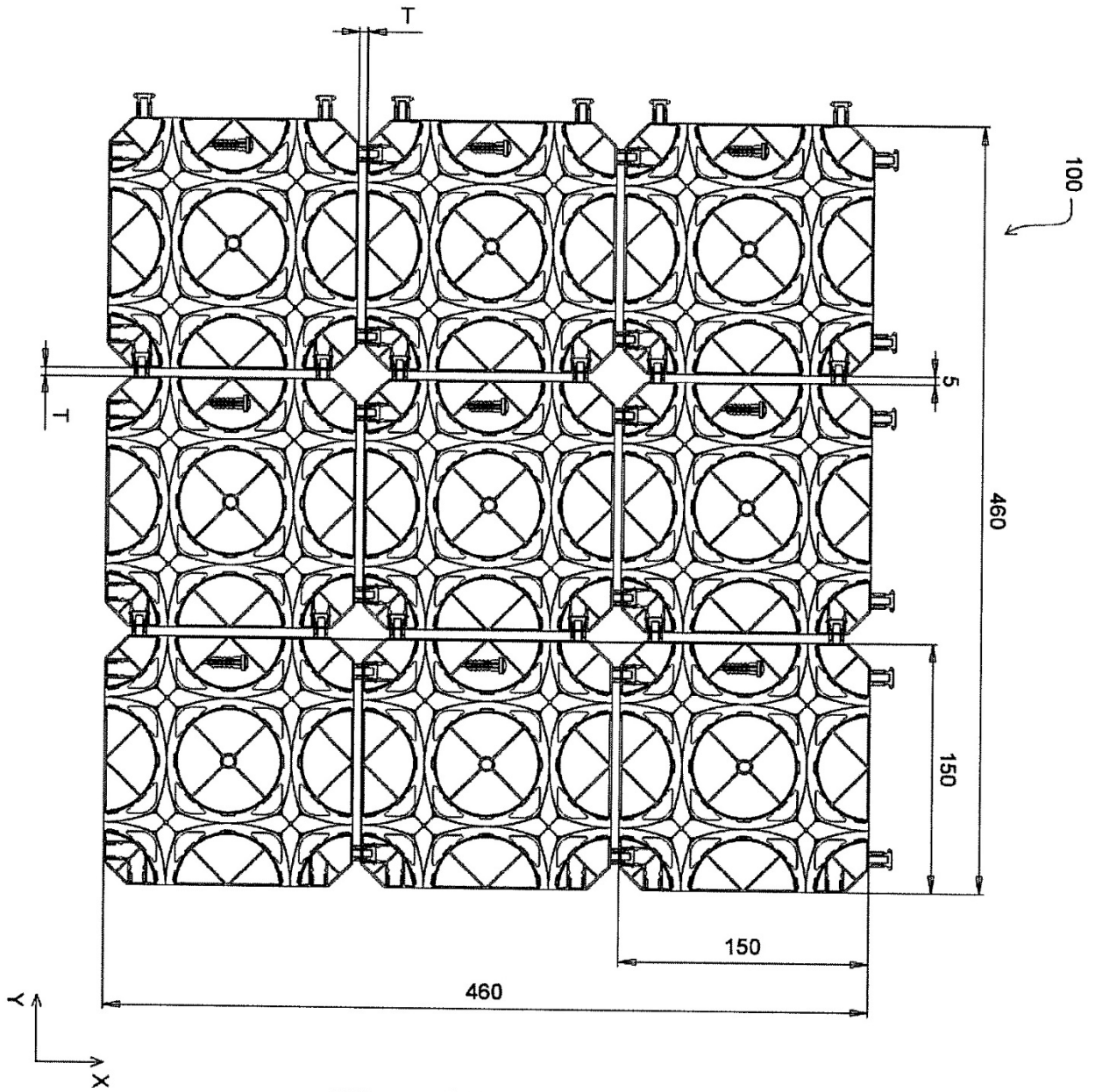


Fig. 1B

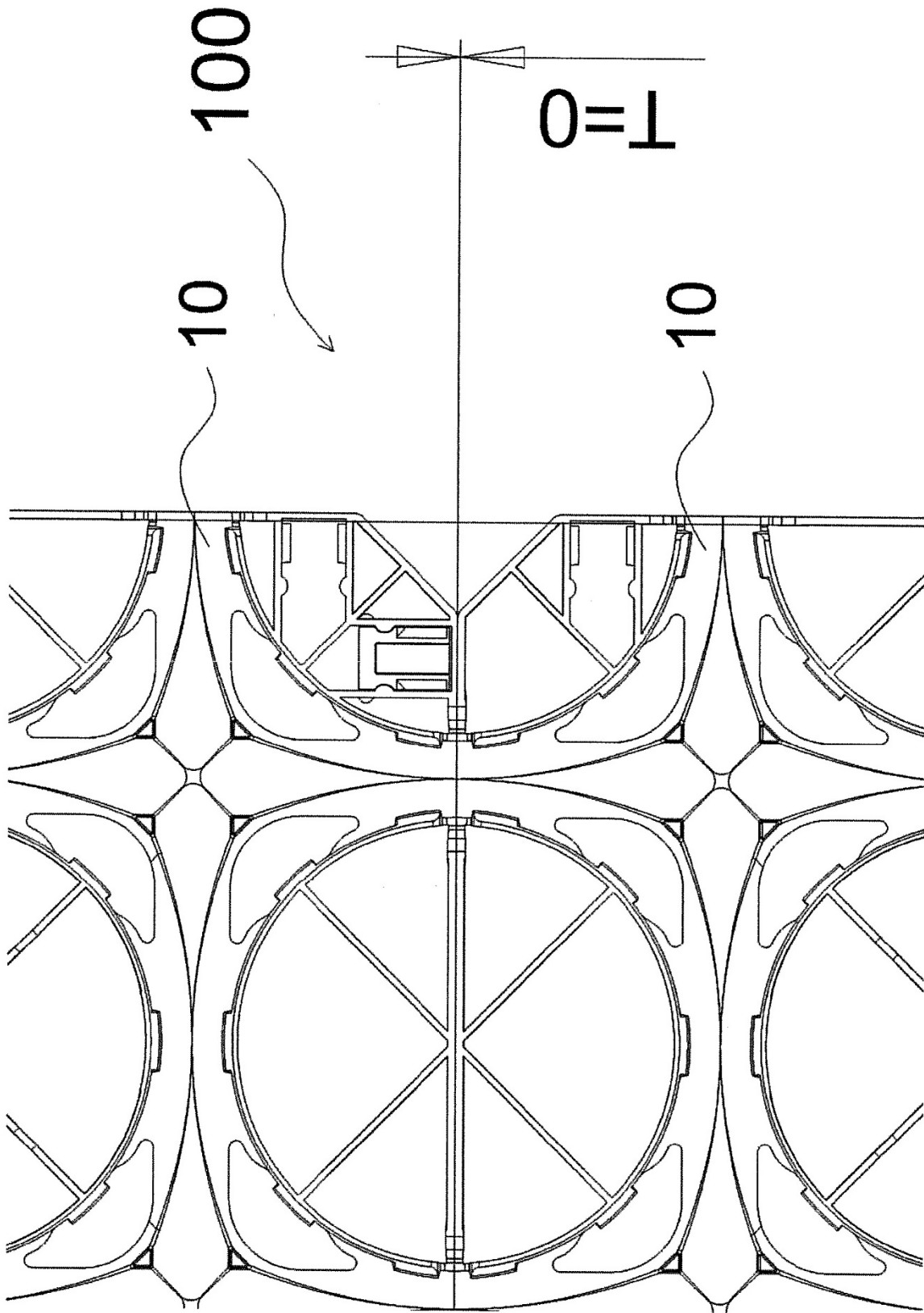


Fig. 1C

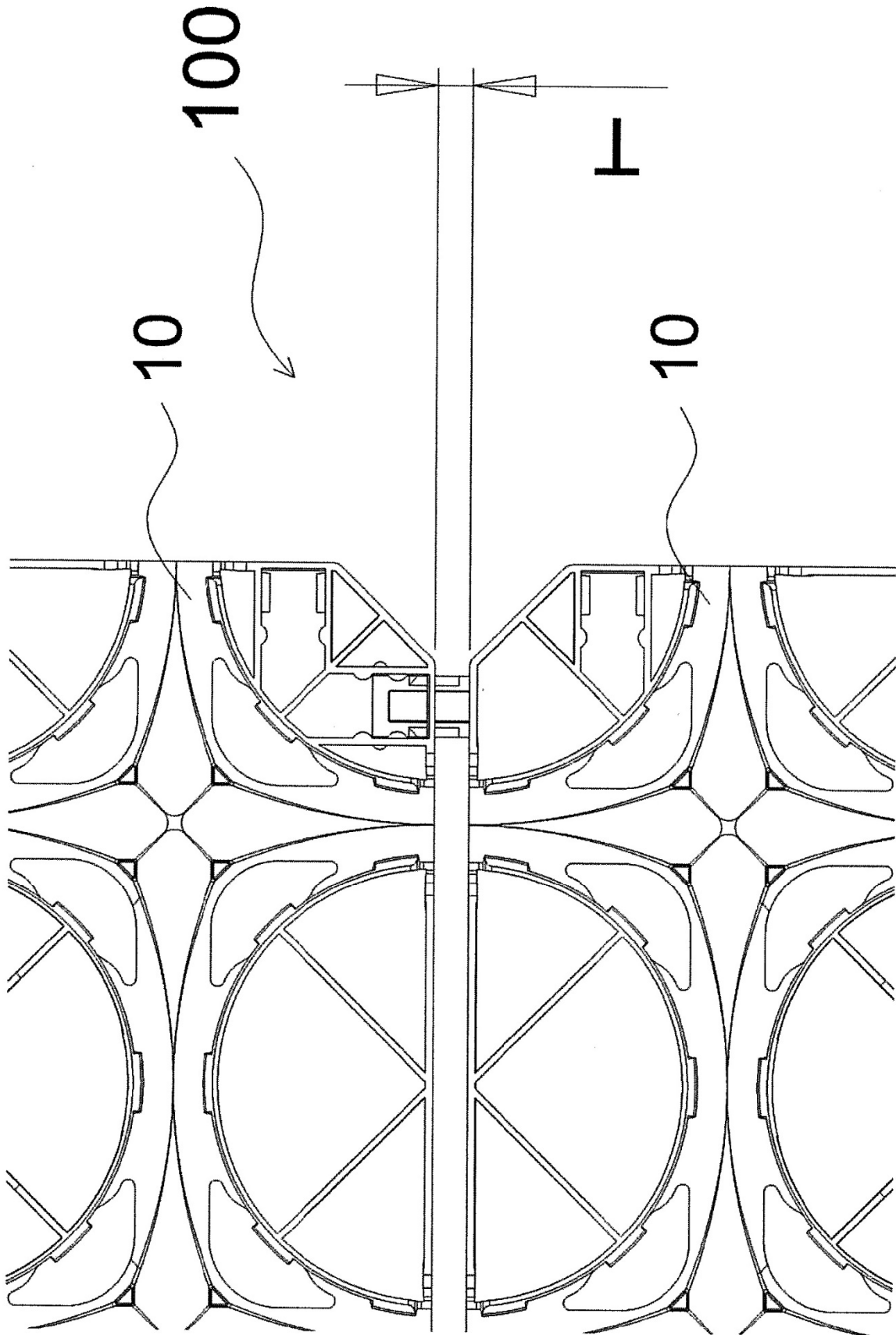


Fig. 1D

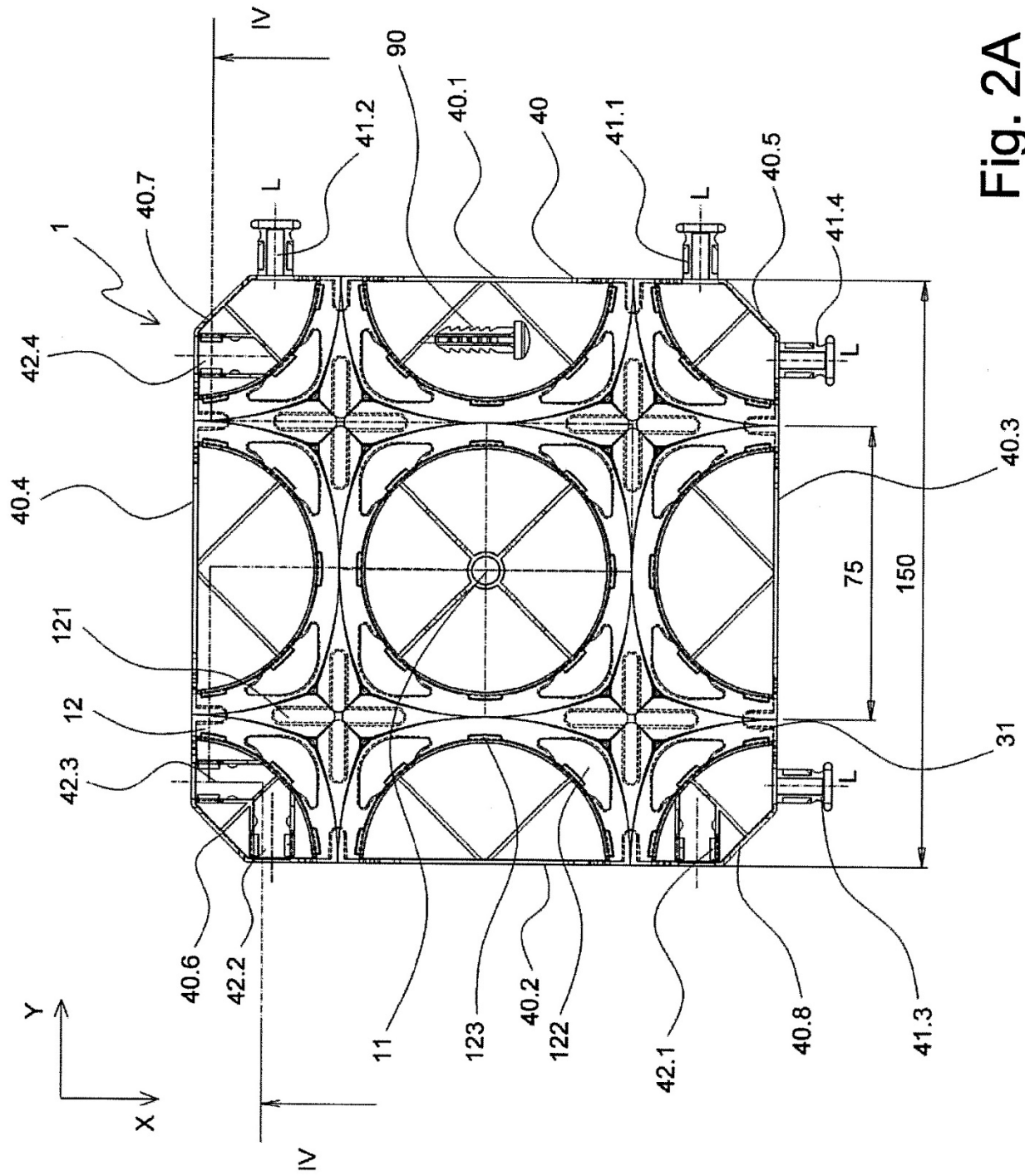


Fig. 2A

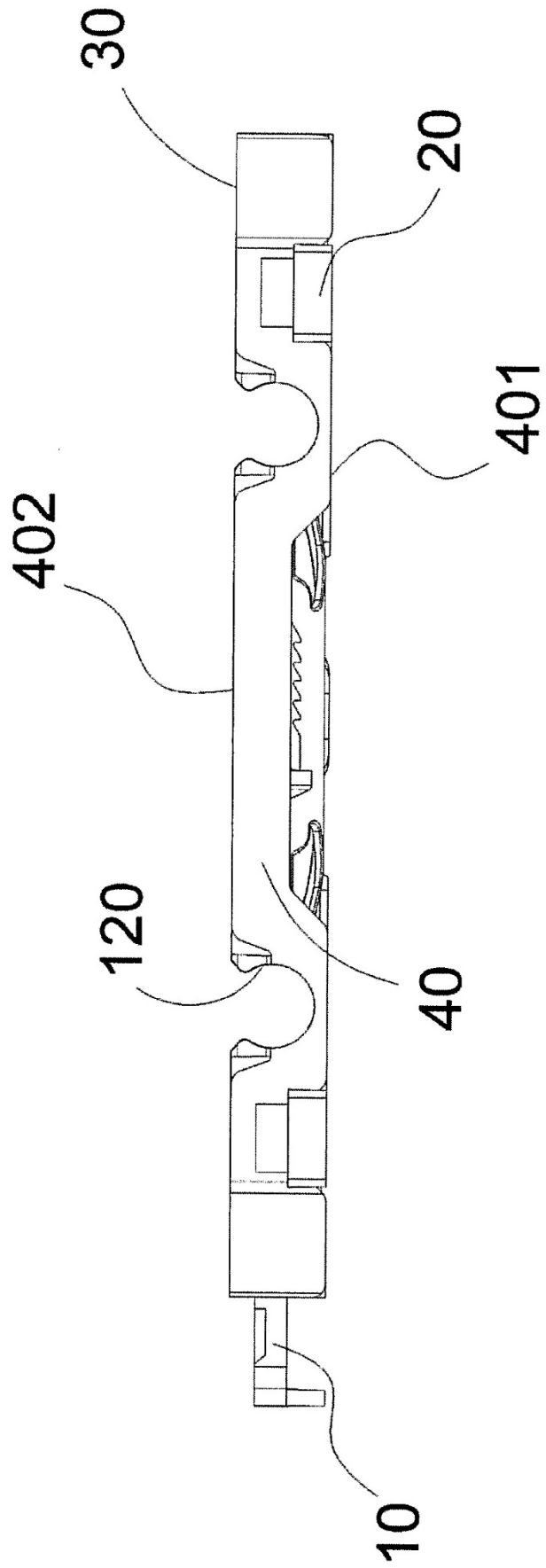
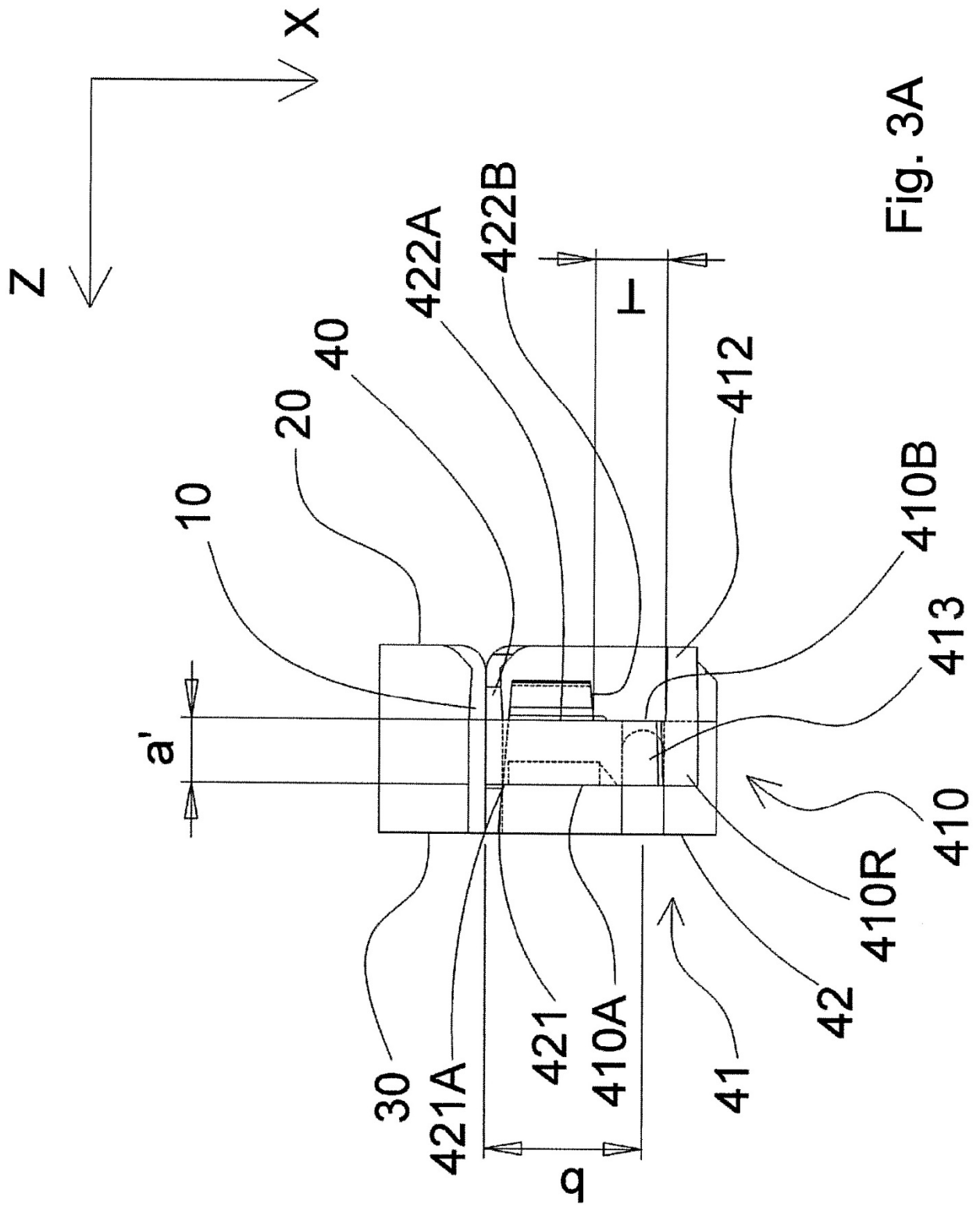


Fig. 2B



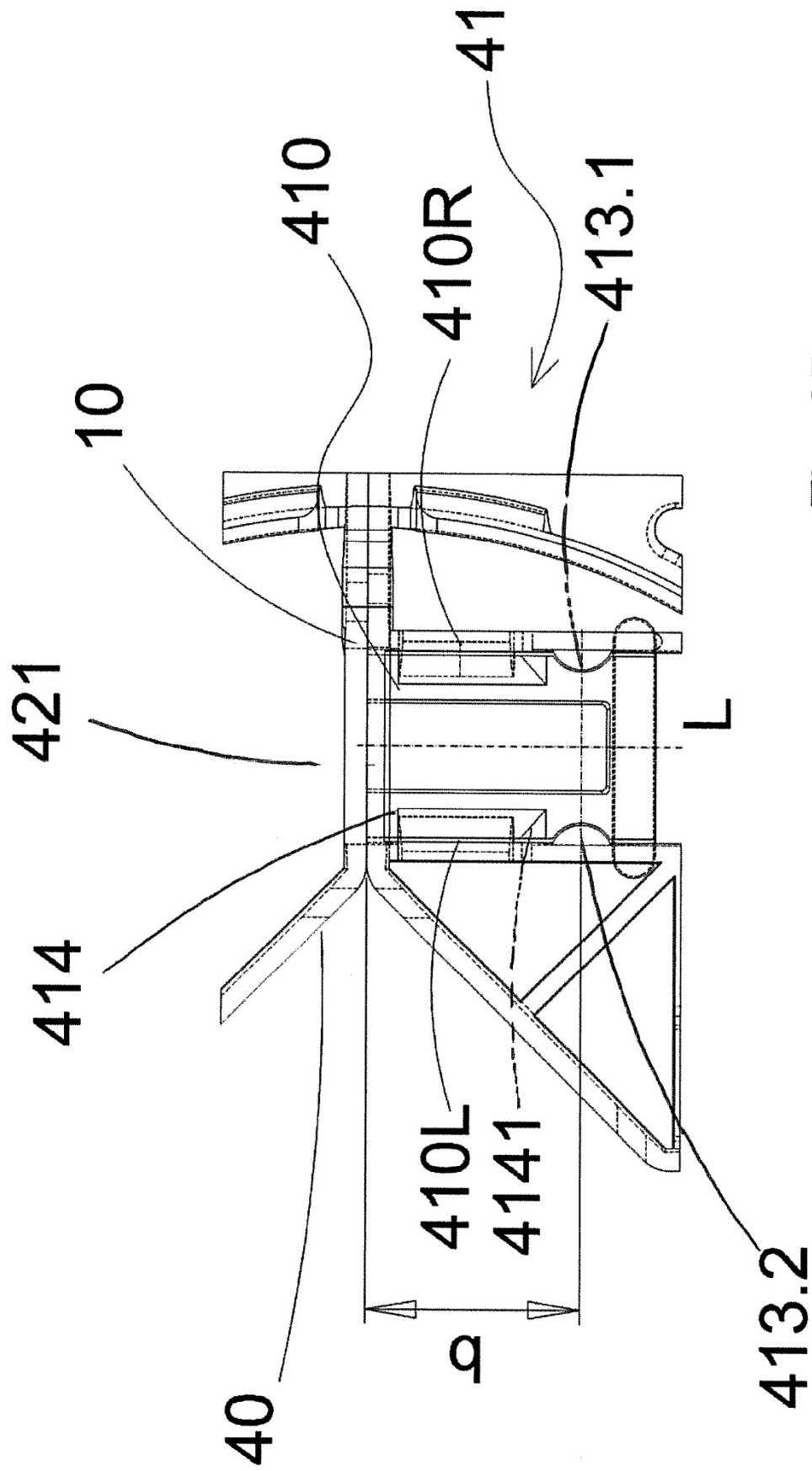


Fig. 3B

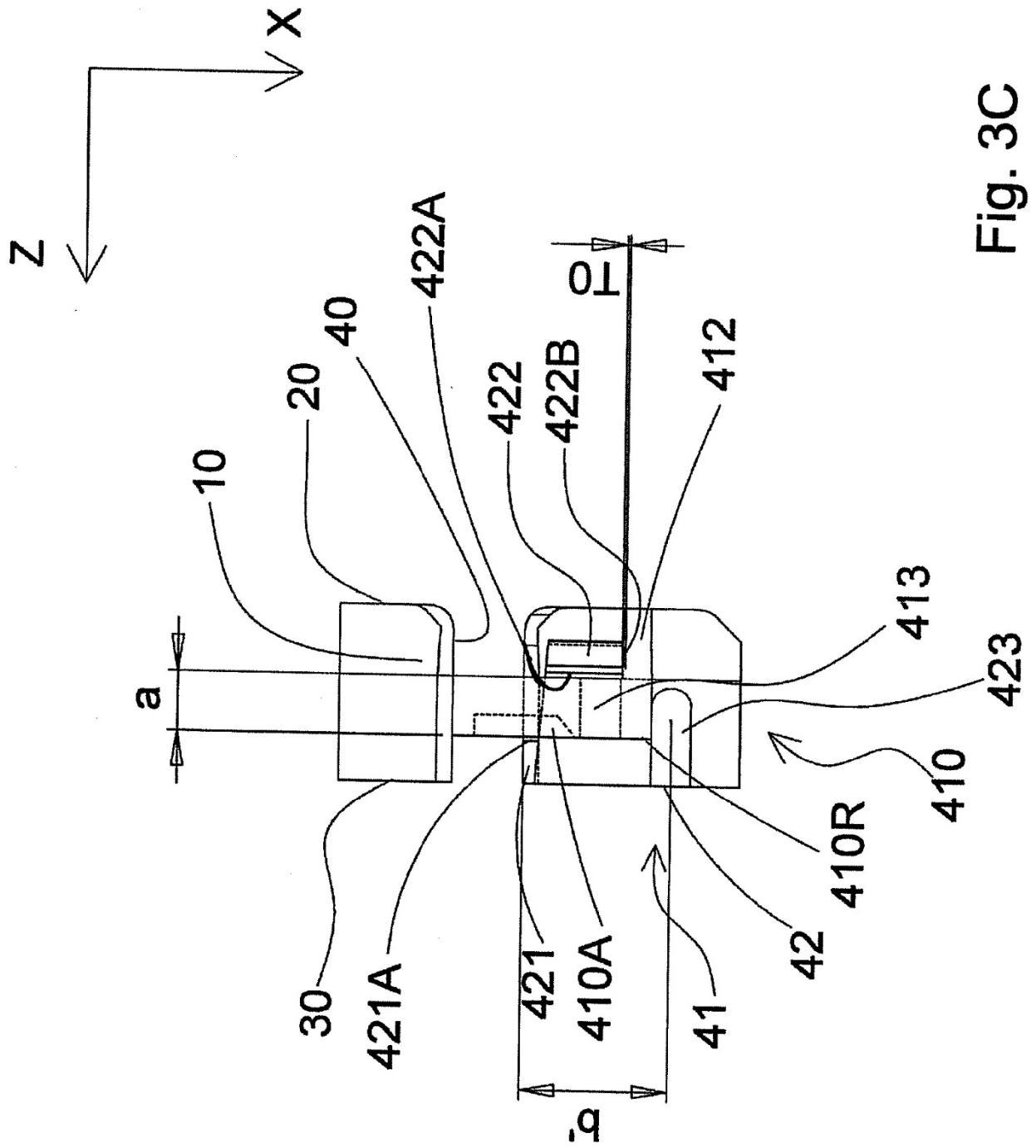


Fig. 3C

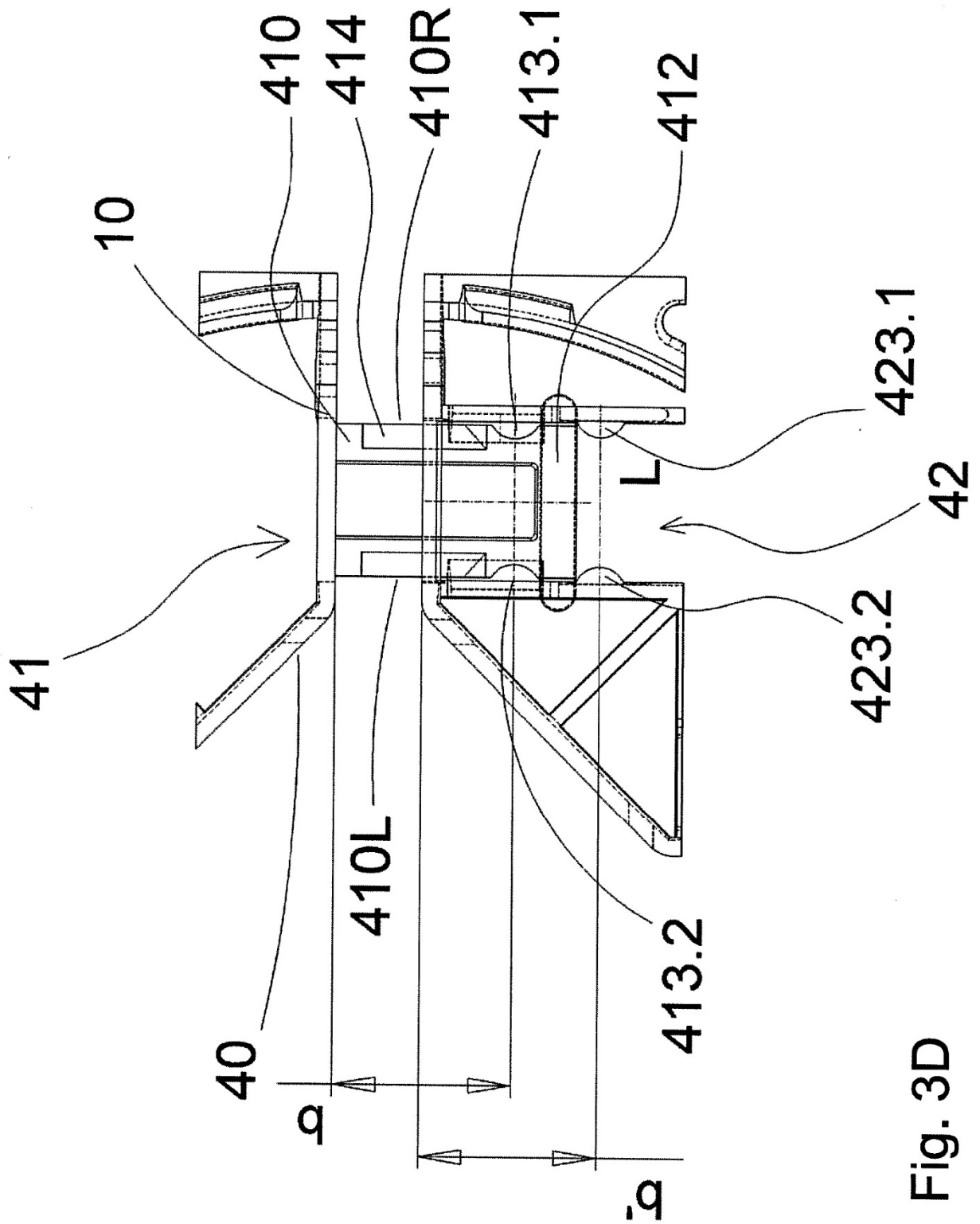


Fig. 3D

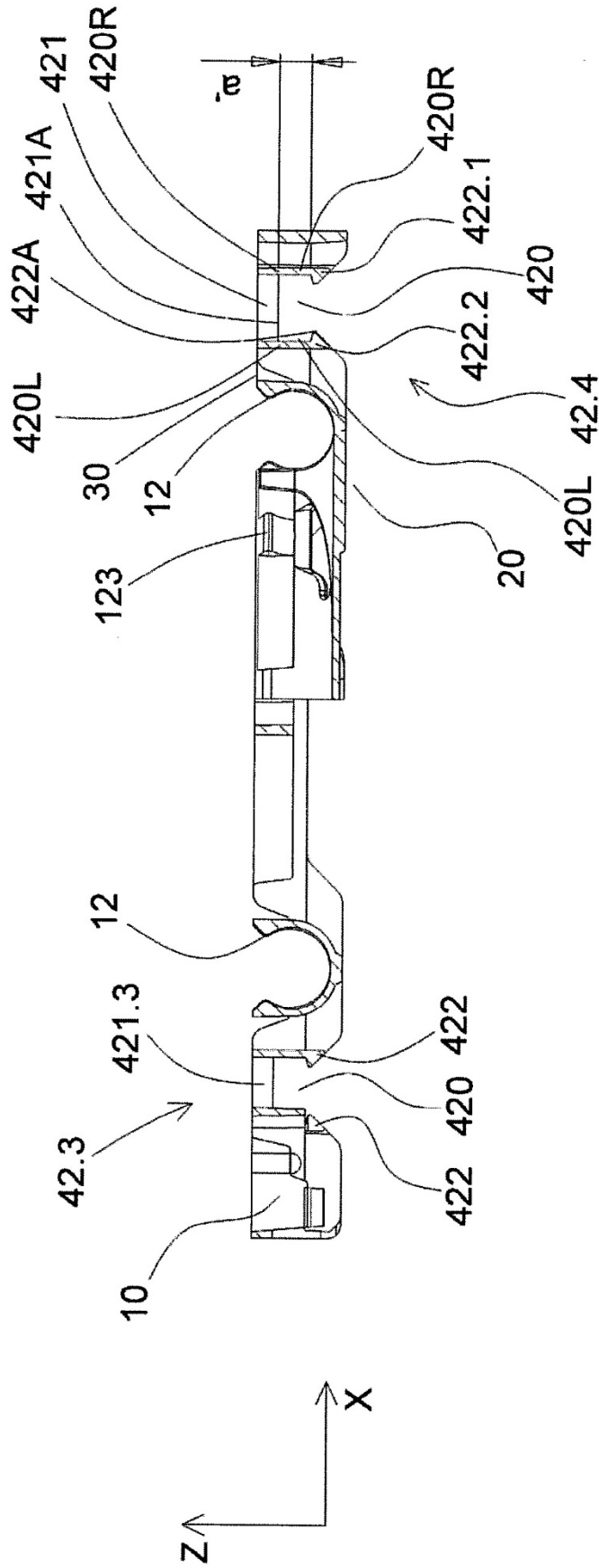


Fig. 4A

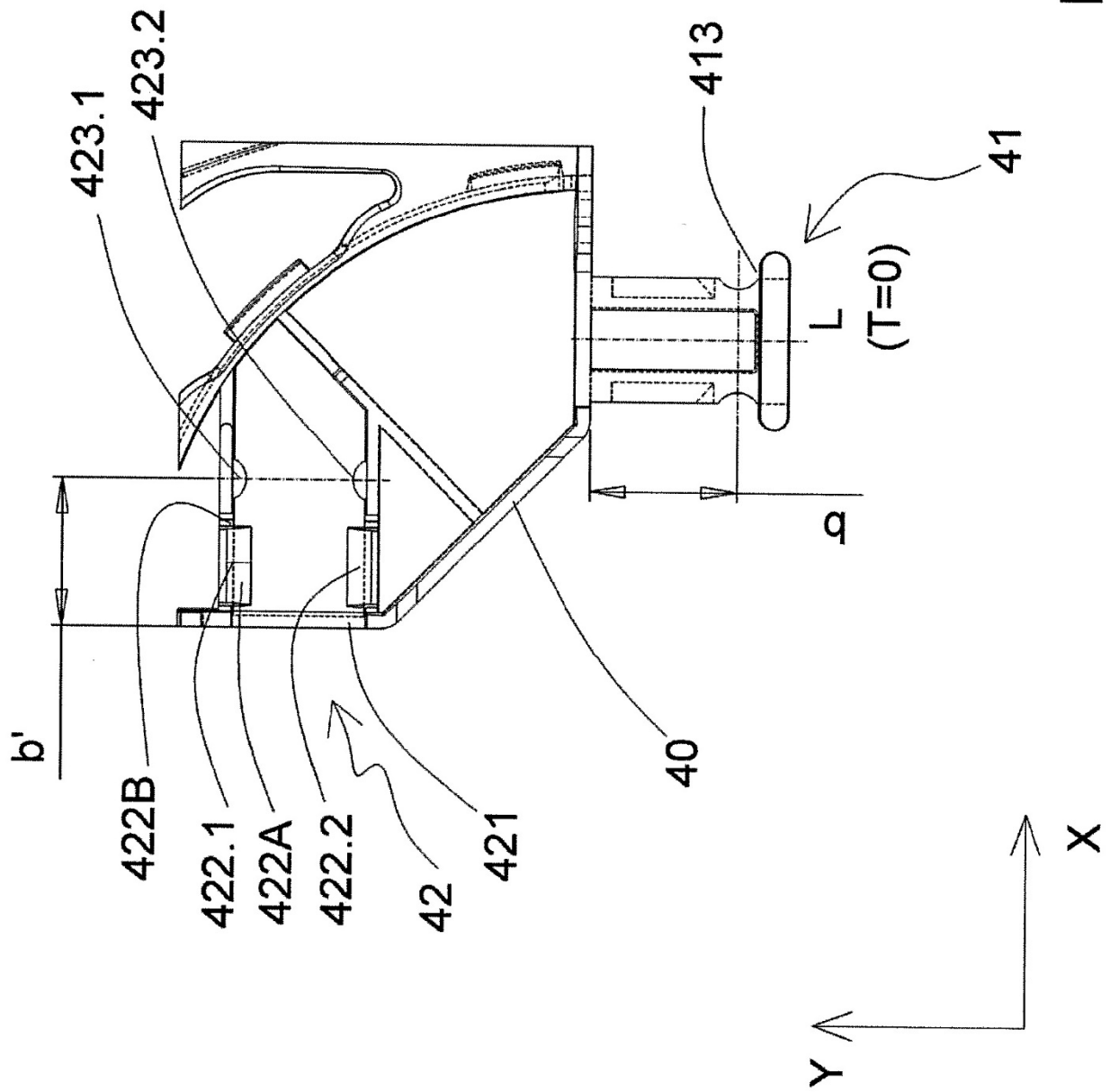


Fig. 4B