

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 388 601**

51 Int. Cl.:

**F24D 3/16**

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **02788540 .9**

96 Fecha de presentación: **29.10.2002**

97 Número de publicación de la solicitud: **1444465**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **11.08.2004**

54 Título: **Tabique radiante modular**

30 Prioridad:  
**06.11.2001 IT RM20010658**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**16.10.2012**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**16.10.2012**

73 Titular/es:  
**FOSAM S.P.A.  
VIA PIANDIPAN, 61  
33080 FIUME VENETO, IT**

72 Inventor/es:  
**MUCIGNAT, Carlo**

74 Agente/Representante:  
**Toro Gordillo, Francisco Javier**

**ES 2 388 601 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**

Tabique radiante modular

5 La presente invención se refiere a un tabique formado por miembros radiantes modulares que tienen capacidad de calefacción y/o refrigeración

10 Son conocidos los paneles radiantes adoptados en edificios para calentar habitaciones. Estos paneles normalmente se insertan dentro de paredes, falsos techos o incluso suelos, y generalmente contienen un sistema de tuberías por donde fluye el agua a la temperatura deseada, calentando así la habitación de forma radiante.

Sin embargo, este tipo de sistema de calefacción presenta límites y desventajas, la mayoría debido al hecho de que estos paneles, que requieren mampostería y/o estructuras de soporte específicas, no pueden emplearse siempre.

15 Además, los sistemas similares no son particularmente flexibles y modulares, en el sentido de que, por ejemplo, no es factible tener unas condiciones de calefacción y/o refrigeración diferenciadas en habitaciones contiguas o incluso en diferentes zonas de la misma habitación.

20 En particular, existe un problema general para acondicionar habitaciones que tienen paredes prefabricadas, típicamente oficinas u otros lugares de trabajo.

En estos casos, las paredes construidas de módulos prefabricados se usan como divisores, montadas sobre estructuras de metal de forma que se obtengan las formas y subdivisiones deseadas.

25 A menudo, sobre todo en lugares de trabajo, las personas que comparten la misma habitación tienen diferentes necesidades individuales.

En estos casos, para satisfacer dichas necesidades individuales, existe una demanda apremiante para calentar o enfriar diferentes zonas de la misma habitación de forma independiente y personalizada.

30 El documento DE-29824598 desvela un elemento modular en el que la carcasa exterior está formada por un colector de calor que está atravesado por tuberías de refrigeración de un circuito refrigerante. La carcasa interna está formada por un cuerpo con una superficie de calefacción que está atravesado por tuberías de calefacción de un circuito de medio calefactor. Los circuitos de medio calefactor y refrigerante están acoplados térmicamente entre sí mediante una bomba de calor. La carcasa externa proporciona, en su lado expuesto al exterior, un revestimiento que absorbe la luz solar.

40 El principal objeto de la presente invención es solucionar este problema específico de la técnica conocida, proporcionando un miembro modular para divisores o similares, que comprende una estructura de soporte, medios para conectar recíprocamente dos o más miembros modulares que comprenden uno o más miembros de acondicionamiento térmico aptos para estar contenidos dentro de dicho miembro modular.

45 La presente invención proporciona también un divisor radiante que comprende uno o más de dichos miembros modulares.

De acuerdo con la presente invención, la principal ventaja del miembro modular radica en que permite hacer divisiones que comprenden miembros radiantes conectados entre ellos, de forma que sean manejables tanto de forma individual como en conjunto para conseguir de forma precisa las condiciones de temperatura deseadas.

50 Ventajas adicionales, características y los modos de empleo de la presente invención serán evidentes en la siguiente descripción detallada de una realización preferida de la misma, dada en forma de ejemplo y haciendo referencia a las figuras de los dibujos adjuntos, en las que:

55 la figura 1 es una vista en perspectiva de un miembro modular de acuerdo con la presente invención;  
la figura 2 es una vista en perspectiva parcialmente en despiece del miembro modular de la figura 1;  
la figura 3 es una vista en perspectiva parcialmente en despiece que muestra varios miembros modulares conectados entre sí;  
la figura 4 es una vista en perspectiva parcialmente en despiece que muestra un miembro de división modular conectado a un miembro de extremo; y  
60 la figura 5 es una vista ejemplar de una aplicación de la presente invención.

En lo sucesivo en el presente documento, se hará referencia a las figuras enumeradas anteriormente.

65 Un miembro modular 1, de acuerdo con la presente invención, está fabricado de una estructura de soporte 2 que comprende un medio de conexión 6 para la unión del miembro modular 1 a otros miembros modulares o a los miembros de extremo, como se detalla a continuación en el presente documento.

El miembro 1 comprende adicionalmente dos o más miembros de cobertura 3, aptos para cubrir las dos paredes laterales del mismo. Preferentemente, dichos paneles de cobertura 3 son metálicos, por lo que son excelentes conductores térmicos.

5 Ventajosamente, estos paneles de cobertura también podrían estar perforados para favorecer la ventilación de los mismos miembros, por ejemplo, para evitar los efectos de condensación particularmente en caso de refrigeración.

Por supuesto, podría proporcionarse el acabado externo, así como el color de los paneles de cobertura 3 para que haga juego con el entorno circundante.

10 En el interior del miembro modular 1 se proporcionan uno o más miembros de acondicionamiento térmico 4.

Dichos miembros de acondicionamiento térmico 4 se seleccionan entre los conocidos que se comercializan en el mercado, por lo que no se detallarán a continuación en el presente documento. Se dará una descripción ejemplar de los mismos, destinada a destacar las características requeridas de estos para que sean útiles en la presente invención.

20 En particular, cada miembro de acondicionamiento térmico puede fabricarse ventajosamente como una placa 4 que comprende un miembro tubular en forma de bobina 7 apto para el tránsito de fluidos, por ejemplo, de agua a una temperatura predeterminada.

Preferentemente, cada miembro modular 1 comprende dos miembros de acondicionamiento térmico 4, uno para cada cara lateral del mismo y entra en contacto directamente con un panel de cobertura 3 correspondiente.

25 Por consiguiente, a los paneles 3, fabricados preferentemente de metal, se les puede proporcionar una radiación térmica alta en el entorno circundante.

30 Ventajosamente, cada bobina 7 se localiza para tener un primer extremo en la esquina del miembro 1, y el extremo opuesto en la esquina opuesta del mismo. Esto permite realizar fácilmente la conexión recíproca de varias bobinas entre ellas cuando estén conectados varios miembros modulares 1, por ejemplo, para fabricar un divisor.

Además, la conexión de las bobinas entre sí se realiza más fácilmente por la presencia de medios de conexión 8 en dichos miembros de acondicionamiento térmico 4.

35 Por ejemplo, ventajosamente, tales medios de conexión pueden comprender un par de conectores de tipo acople rápido.

40 Por consiguiente, el uso de miembros modulares 1, de miembros de extremo 30 y opcionalmente de otros miembros de conexión potencialmente útiles, permite la conexión de los miembros de acondicionamiento térmico para definir las regiones 41, 42, 43 de un divisor 40.

45 Cada región implementa un circuito hidráulico que es independiente de los otros. Por lo tanto, la temperatura del fluido que fluye en su interior, y por consiguiente la temperatura del entorno que entra en contacto con cada región, es controlable de forma independiente.

En particular, será posible regular de forma independiente la temperatura de las dos caras de una misma pared.

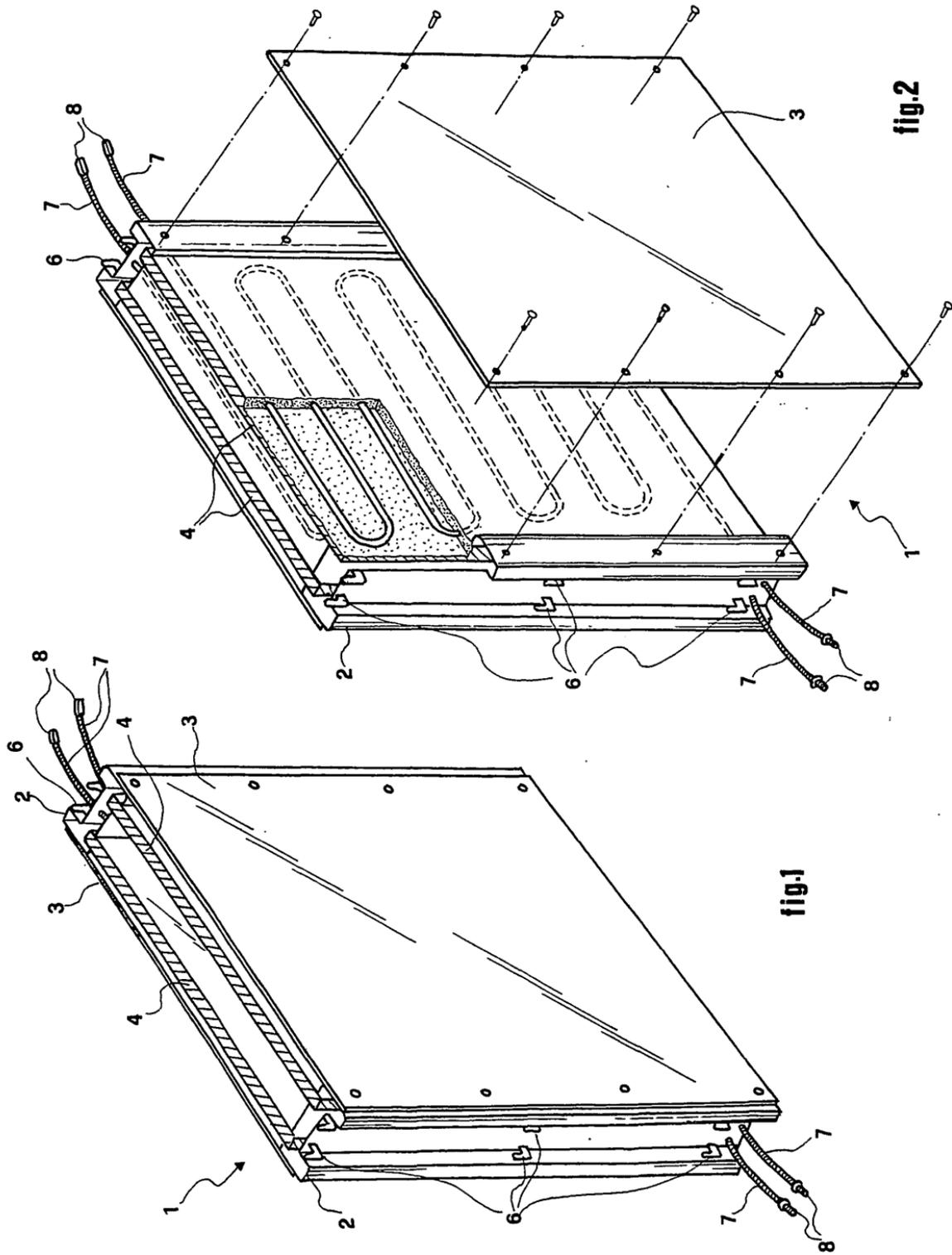
50 La presente invención proporciona también dispositivos de control para dicha temperatura, por ejemplo, válvulas, etc. que se localizarán en lugares predeterminados de la pared.

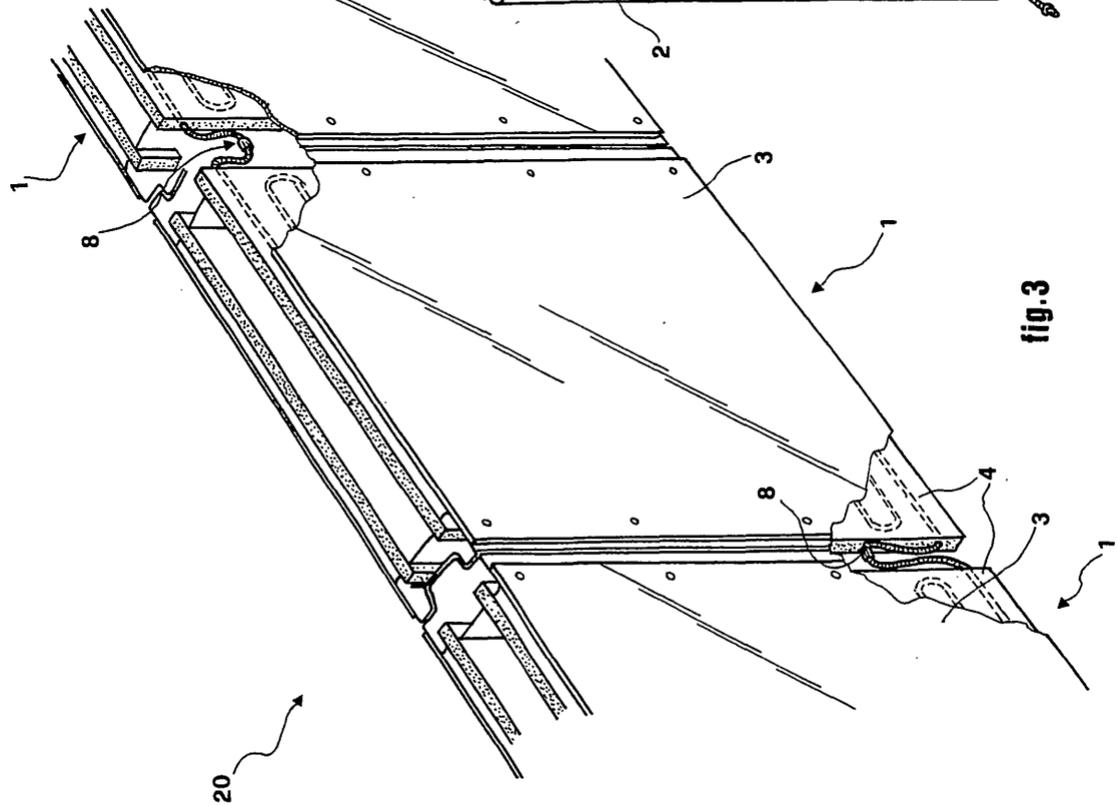
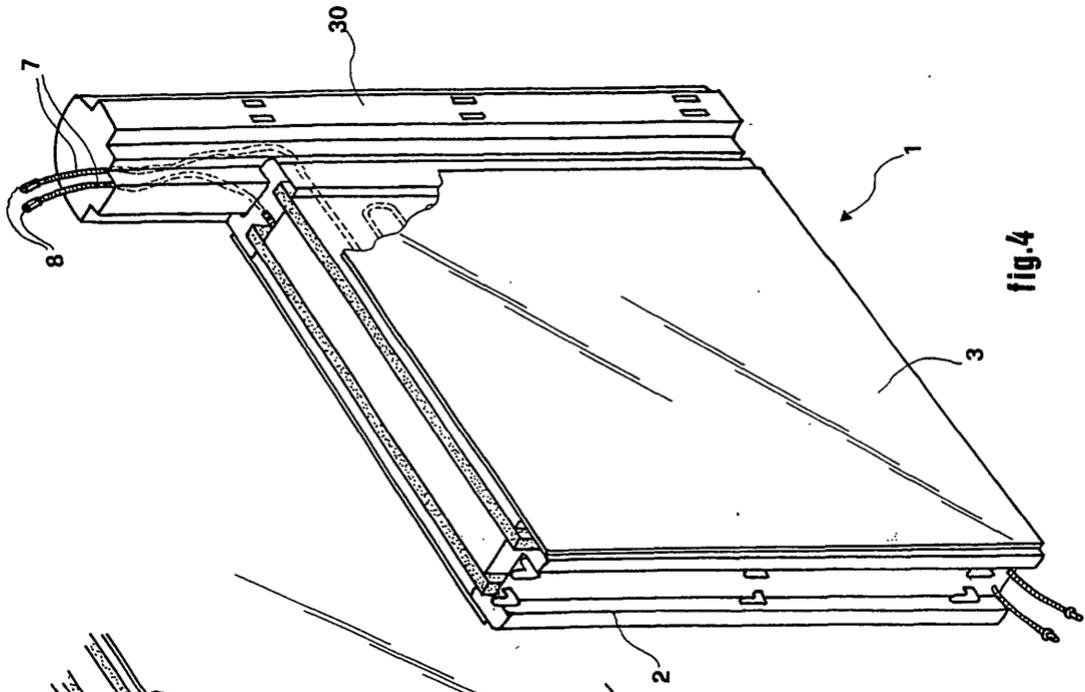
Hasta ahora, la presente invención se ha descrito de acuerdo con una realización preferida de la misma, dada a modo de ejemplo.

55 Se entiende que pueden proporcionarse otras realizaciones, todas las cuales deben considerarse dentro del alcance protector de la misma, tal y como se define en las reivindicaciones adjuntas.

**REIVINDICACIONES**

- 5 1. Un tabique (40) formado por miembros modulares (1), teniendo cada miembro modular (1) capacidades de calefacción o refrigeración y comprendiendo una estructura de soporte (2) y medios (6) para conectar recíprocamente dichos miembros modulares (1), presentando dichos miembros modulares (1) una primera y una segunda caras laterales y teniendo un primer y un segundo miembros de acondicionamiento térmico (4) para dichas primera y segunda caras laterales respectivamente, estando contenidos dichos miembros de acondicionamiento térmico (4) dentro de dichos miembros modulares (1), en el que cada primer y segundo miembro de acondicionamiento térmico (4) comprende un miembro tubular en forma de bobina (7) para el tránsito de un fluido; cada miembro modular (1) comprende además un primer y segundo medio de conexión (8) para conectar dichas bobinas con las bobinas de miembros modulares contiguos (1); los miembros modulares (1) cooperan con dispositivos de control para regular independientemente la temperatura del fluido que fluye en los miembros tubulares en forma de bobina para regular de forma independiente la temperatura de las dos caras del tabique (40).  
15
2. Un tabique de acuerdo con la reivindicación 1, en el que cada miembro modular (1) comprende adicionalmente dos o más miembros de cobertura (3).  
20
3. Un tabique de acuerdo con la reivindicación 2, en el que cada miembro de dichos dos o más miembros de cobertura (3) es un panel fabricado de un material metálico.
4. Un tabique de acuerdo con la reivindicación 2 o 3, en el que cada miembro de dichos dos o más miembros de cobertura (3) es un panel perforado.  
25
5. Un tabique de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 2 a 4, en el que cada uno de dichos miembros de acondicionamiento térmico (4) entra en contacto directamente con un miembro de cobertura (3) correspondiente.  
30
6. Un tabique de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que varios miembros de acondicionamiento térmico (4) se conectan en circuito para formar regiones de división (41, 42, 43), permitiendo el control independiente de la temperatura de cada región (41, 42, 43).  
35
7. Un tabique de acuerdo con la reivindicación 6, en el que dicho medio de conexión comprende un par de conectores de tipo de acople rápido (8).
8. Un tabique de acuerdo con la reivindicación 1, en el que cada dispositivo de control es una válvula.





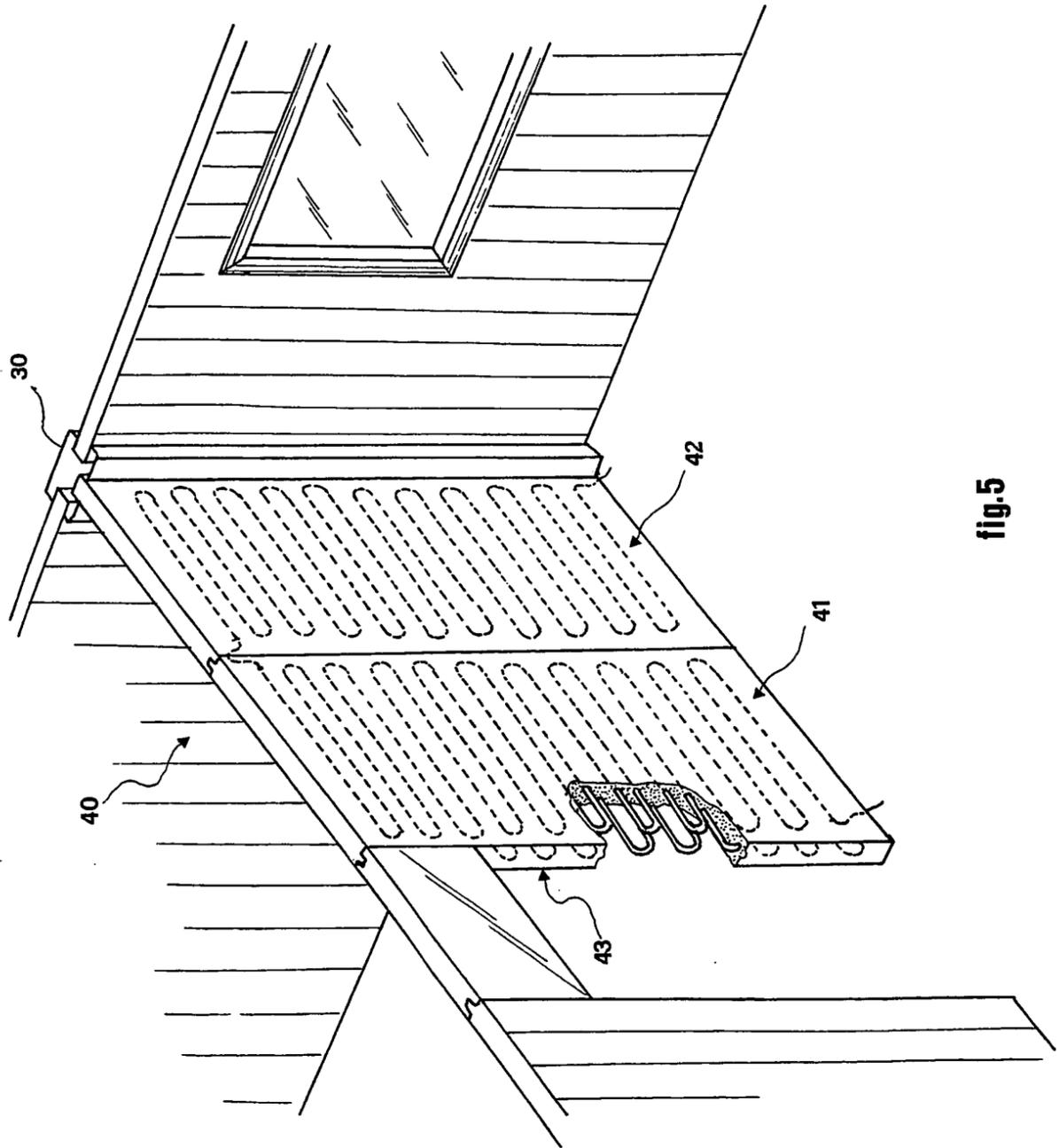


fig.5