



19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 322 354**

51 Int. Cl.:  
**E05B 65/10** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **04029514 .9**

96 Fecha de presentación : **14.12.2004**

97 Número de publicación de la solicitud: **1580363**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **28.09.2005**

54

Título: **Dispositivo de seguridad o vigilancia de salidas de emergencia o similar.**

30

Prioridad: **22.03.2004 DE 20 2004 004 598 U**

73

Titular/es: **Tür und Tor Technik GmbH  
Tempowerkring 15  
21079 Hamburg, DE**

45

Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**19.06.2009**

72

Inventor/es: **Zander, Jochen**

45

Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**19.06.2009**

74

Agente: **Tomás Gil, Tesifonte Enrique**

ES 2 322 354 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).

# ES 2 322 354 T3

## DESCRIPCIÓN

Dispositivo de seguridad o vigilancia de salidas de emergencia o similar.

5 La invención se refiere a un dispositivo de seguridad, en particular a un dispositivo de control de barras antipánico en puertas antipánico o similares.

10 Con frecuencia, y especialmente en edificios públicos, se debe disponer de puertas de emergencia para facilitar una rápida evacuación del edificio en caso de peligro a través de las vías de emergencia establecidas. Según una nueva norma (EN 178/EN 1125) se diferenciará a nivel europeo entre las así llamadas puertas de salida de emergencia y las puertas antipánico. Las últimas son aquellas puertas en lugares donde tiene lugar un tráfico libre de público que no esta familiarizado con el lugar en cuestión. Para estas puertas es obligatorio llevar equipado un mecanismo de cierre que se accione mediante una barra horizontal de accionamiento o empuje prescrita. Esto debe asegurar que, en caso de pánico en un edificio provisto de tales puertas antipánico, las personas puedan salir abriendo esta puerta con una leve presión contra la barra de accionamiento. La puerta también se abre cuando las personas son empujadas contra la barra de accionamiento por otras personas que empujan y se amontonan tras éstas para salir también. En la figura 1 se representa de forma esquemática una puerta antipánico 1 de este tipo con la barra de accionamiento 2.

15 Por motivos de seguridad estas puertas de pánico no pueden cerrarse, puesto que en caso de emergencia deben poder abrirse fácilmente y estar a disposición para una evacuación del edificio.

20 Como también sucede con las puertas de salida de emergencia existentes con accesorios de puertas convencionales (picaportes), hay una necesidad de controlar aperturas no autorizadas de estas puertas que siempre permanecen abiertas, es decir, de disuadir a las personas de abrirlas en otras situaciones que no sean de emergencia. Se detalla un ejemplo de dispositivo de vigilancia para el picaporte de las puertas de salida de emergencia en la DE 203 15 136.

25 En este contexto es *tarea* de la invención proveer un dispositivo con el que se pueda vigilar la barra de accionamiento de una puerta antipánico contra aperturas no autorizadas de forma parecida a como ya se hace con los picaportes de las puertas de salida de emergencia.

30 Como *solución* a esta tarea se propone con la invención un dispositivo con las características de la reivindicación 1.

35 La idea de la invención es colocar una palanca de control dentro del margen espacial de movimiento de la barra de accionamiento de una puerta antipánico de manera que al accionar la barra de accionamiento esta palanca sea arrastrada por el elemento disparador o por un elemento disparador dispuesto para ello. Cuando la palanca de control se arrastre de esta manera o se desacople de la carcasa colocada en un lugar fijo de la puerta antipánico, el sensor percibirá esta señal y ordenará al transmisor emitir una señal, la cual es preferentemente acústica, pero alternativa o adicionalmente también puede ser una señal óptica. Además el transmisor puede enviar una señal eléctrica a una central de vigilancia, donde se mostrará en un monitor o en algún otro receptor un actividad de la barra de accionamiento.

40 Puesto que existen diferentes modelos de barras de accionamiento, éstas deben llevar en cada caso un elemento disparador. Esto rige especialmente para las barras de accionamiento que están dispuestas en toda su longitud en una especie de carcasa. Allí la palanca de control no puede agarrar por detrás la barra de accionamiento sino que debe haber un elemento disparador, por ejemplo en forma de placa, colocado en la barra de accionamiento, detrás del cual se sitúa la palanca de control con la que el mismo entra en contacto. En barras de accionamiento que están unidas a un mecanismo de cierre de la puerta antipánico sobre una construcción de palanca, y en las que entre la puerta y la barra de accionamiento queda un intersticio, el extremo libre de la palanca de control puede estar dispuesto directamente entre la palanca de accionamiento y la hoja de la puerta sin que sean necesarios otros elementos disparadores.

45 El sensor es preferiblemente un contacto Reed. Entonces, en el extremo de la palanca de control que está dirigido hacia la carcasa y está situado enfrente del contacto Reed se coloca un imán. En este caso la palanca es magnética en esta zona.

50 Cuando salta una alarma, ésta sólo puede desconectarse convenientemente con un interruptor de llave dispuesto en la carcasa. Esto asegura que sólo personal especializado, instruido y competente pueda apagar la alarma.

55 Un tipo sencillo de fijación desmontable de la palanca de control a la carcasa se indica en la reivindicación 5. Cuando se acciona la barra de accionamiento y por consiguiente la palanca se desplaza, los pasadores de rotura se rompen y la palanca se desacopla de la carcasa activando una alarma. Para volver a preparar este dispositivo para entrar en funcionamiento de nuevo una vez ha sido activada la alarma, únicamente se les debe cambiar la capucha a los pasadores de rotura, si estos están fijados a la capucha. Estas piezas son económicas, de modo que restaurar el dispositivo tiene un coste bajo.

60 Un cordón de suspensión, como se describe en la reivindicación 6, asegura la palanca de control a la carcasa y evita que al activarse la alarma ésta se pierda y deba ser sustituida.

## ES 2 322 354 T3

La construcción de la palanca que se detalla en la reivindicación 7 posibilita puentear la hoja de la puerta y la palanca de accionamiento así como el elemento disparador, de forma que se pueda ajustar de modo individual. Así, se pueden equipar un gran número de puertas antipánico con una palanca de control estándar de dos piezas. Ambos brazos provistos de los elementos de encastre se unen a la solapa, lo cual es necesario para la construcción de un puente  
5 entre la hoja de la puerta y la palanca de accionamiento y, por consiguiente, para el ajuste de la posición correcta del extremo libre de la palanca de control.

Una alimentación de la batería del dispositivo como se indica en la reivindicación 8, hace que éste sea autárquico. Para evitar una avería inadvertida del dispositivo, el transmisor de señal se instalará tal y como se indica en la  
10 reivindicación.

A continuación se explica la invención con más detalle con ayuda de las figuras incluidas en los ejemplos de realización descritos.

15 Se pueden deducir otras ventajas y características de la invención de esta descripción. En la figura muestra:

Fig. 1 un esquema de una puerta antipánico con barra de accionamiento en vista frontal y lateral,

Fig. 2 un esquema en tres dimensiones de un dispositivo colocado en una puerta antipánico según la invención en  
20 una primera forma de realización,

Fig. 3 un esquema de la palanca de control de dos piezas del dispositivo mostrado en la fig. en 1 en vista fragmentada,

Fig. 4 un esquema en vista fragmentada parcial de una segunda forma de realización según la invención de un  
25 dispositivo con su extensión total dentro de una carcasa situada sobre una barra de accionamiento.

Fig. 5 las condiciones para el dispositivo según la fig. 4 para el comienzo del accionamiento de la barra de accio-  
30 namiento y

Fig. 6 la activación del dispositivo según la fig. 4 en otro accionamiento progresivo de la barra de accionamiento.

En la figura 1 se representa de forma esquemática una puerta antipánico 1 con una barra de accionamiento 2  
35 dispuesta horizontalmente para ello según la norma EN 1125.

Para vigilar barras de accionamiento de esta clase ante un accionamiento no autorizado, los dispositivos según la invención son concebidos según las figs. 2 y 3 así como de la 4 a la 6.

40 El dispositivo representado en las figs. 2 y 3 está concebido para las barras de accionamiento 2, que están unidas al mecanismo de cierre sobre un mecanismo de palanca de la puerta antipánico 1 y dejan un intersticio entre la barra de accionamiento 2 y la hoja de la puerta de la puerta antipánico 1.

En el dispositivo que aparece en las figs. 2 y 3 se muestra una carcasa 3, en la cual -no se reconoce en las figuras-  
45 están dispuestos un sensor en forma de contacto Reed y un transmisor de señales -aquí un transmisor de señales acústico- así como una batería para la alimentación eléctrica de los elementos citados. La carcasa presenta una placa de instalación 4, debajo de la cual está dispuesto el contacto Reed. Además aparece un interruptor de llave 5 con el que se puede apagar una alarma activada.

50 Sobre la placa de instalación hay representada una palanca de control 6 de dos piezas 6a y 6b en forma de L, fijada de manera que se puede desacoplar. Esto se consigue o bien con una capucha colocada sobre el extremo 6c y fijada a la parte del mismo que sobresale, lo cual aquí no se representa, y con los pasadores de rotura enclavados en la placa de instalación 4, o bien sin caperuza y únicamente con pasadores de rotura.

55 En el área del extremo 6c la palanca de control 6 presenta un imán situado enfrente de la placa de instalación 4 de manera que actúe conjuntamente con el contacto Reed.

60 Con un extremo libre 6d la barra de accionamiento 2 sobresale por detrás de la palanca de control 6 de tal manera que en caso de accionamiento de la barra de accionamiento 2 ésta golpea en el extremo libre 6d y empuja en dirección a la hoja de la puerta. De esta manera, finalmente, el extremo 6c se desprende de la placa de instalación 4 de la carcasa 3 y se rompen los pasadores de rotura. El contacto Reed percibe la pérdida del campo magnético causada por los imanes del extremo 6c y ordena al transmisor de señales que genere una señal acústica.

65 Ambas piezas de palanca 6a y 6b de la palanca de control 6 están provistas respectivamente de un brazo que contiene elementos de encastre 6e, mediante los cuales éstas se pueden conectar en posiciones a diferente distancia entre ellas. Así, se puede superar la distancia entre la hoja de la puerta y la barra de accionamiento 2 con piezas estándares individuales.

## ES 2 322 354 T3

Por último la palanca de control 6 está asegurada con un cordón de suspensión 7 a la carcasa 3. De esta manera cuando se activa la alarma la palanca no puede perderse.

5 En las figuras de la 4 a la 6 está representada una variación del dispositivo de las figuras 2 y 3, que se utiliza con tales barras de accionamiento 2, el cual se extiende en su longitud total en una carcasa y por consiguiente no posibilitan ningún intersticio entre la barra de accionamiento 2 y la hoja de la puerta de la puerta antipánico 1. El dispositivo está montado fundamentalmente de forma parecida al representado en las figs. 2 y 3, de la manera en que se indica en relación a esto en la descripción arriba mencionada. En las figs. 4 y 6 está representada además la capucha 8 ya mencionada arriba, con la que está fijada la palanca de control 6 en la placa de instalación 4 sobre pasadores de rotura.

15 Puesto que el extremo libre 6d de la palanca de control 6 no puede sobresalir entre la hoja de la puerta y la barra de accionamiento 2 como sucede en el ejemplo antes citado, hay fijada adicionalmente bajo esta variante una placa de desenganche 9 en la barra de accionamiento 2 que cubre el extremo libre 6d de la palanca de control. Al accionarse la barra de accionamiento 2, esta placa de desenganche 9 toca el extremo libre 6d de la palanca de control 6 y provoca la separación de la palanca y la carcasa 3 arriba descrita, activando de esta manera la alarma.

### Lista de símbolos de referencia

20	1	puerta antipánico
	2	barra de presión
	3	carcasa
25	4	placa de instalación
	5	interruptor de [lave
30	6	palanca de control
	6a	pieza de palanca
	6b	parte de palanca
35	6c	extremo
	6d	extremo libre
40	6	elementos de encastre
	7	cordón de suspensión
	8	capucha
45	9	placa de desenganche

### Referencias citadas en la descripción

50 Esta lista de referencias citada por el solicitante ha sido recopilada sólo para la conveniencia del lector. No forma parte del documento de patente europea. Aunque haya sido confeccionada con la mayor diligencia, la OEP no asume responsabilidad alguna por eventuales errores u omisiones.

### 55 Documentos de patente citados en la descripción

- DE 20315136 [0004]

60

65

REIVINDICACIONES

5 1. Dispositivo de seguridad o vigilancia de barras de accionamiento (2) en puertas antipánico (1) o similares con una carcasa (3) fijada a la puerta antipánico (1) encima o debajo de la barra de accionamiento (2) que lleva instalados un sensor y un transmisor de señales y una palanca de control (6) desacoplable colocada en la carcasa (3), que se adentra en la zona de la barra de accionamiento (2) de tal manera que en caso de accionamiento de la barra de accionamiento (2) ésta y/u otro elemento disparador la engancha y la desacopla de la carcasa, donde el sensor está colocado en la carcasa de tal manera que percibe un desprendimiento de la palanca de control (6) de la carcasa, y en ese caso el transmisor de señales recibe la orden por parte del sensor de emitir una señal.

10 2. Dispositivo según la reivindicación 1, **caracterizado** por el hecho de que el sensor presenta un contacto Reed y la palanca de control (6) un campo magnético situado enfrente de la carcasa en posición de funcionamiento del sensor.

15 3. Dispositivo según una de las reivindicaciones 1 ó 2, **caracterizado** por el hecho de que el transmisor de señales es un transmisor de señales acústicas.

20 4. Dispositivo según una de las reivindicaciones de la 1 a la 3, **caracterizado** por el hecho de que en la carcasa (3) hay colocado un interruptor de llave conectado al transmisor de señales (5) para apagar una alarma una vez ésta ha sido activada.

25 5. Dispositivo según una de las reivindicaciones de la 1 a la 4, **caracterizado** por el hecho de que la carcasa (3) presenta una superficie de apoyo (4) en la que se ubica un extremo (6c) de la palanca de control (6) cubierto con una capucha (8), y de que está fijado a la carcasa (3) con suficientes pasadores de rotura, los cuales sobresalen del extremo de la palanca de control (6) y se extienden por la superficie de apoyo (4).

30 6. Dispositivo según una de las reivindicaciones de la 1 a la 5, **caracterizado** por el hecho de que la palanca de control (6) está conectada al último por un cordón de suspensión (7) fijado a la palanca de control (6) y a la carcasa (3).

35 7. Dispositivo según una de las reivindicaciones de la 1 a la 6, **caracterizado** por el hecho de que la palanca de control (6) consta de dos piezas de palanca originalmente en forma de L (6a, 6b), con lo cual cada una de estas piezas de palanca (6a 6b) se presenta en uno de los muchos elementos de encastre (6e) del brazo para conectar ambas piezas de palanca (6a 6b) con la solapa regulable del brazo.

40 8. Dispositivo según una de las reivindicaciones de la 1 a la 7, **caracterizado** por el hecho de que en la carcasa (3) hay colocada una batería para el suministro de energía del sensor y del transmisor de señales y de que el transmisor de señales está configurado para emitir una señal con un valor mínimo por debajo de la capacidad de la batería.

45 9. Dispositivo según una de las reivindicaciones de la 1 a la 8, **caracterizado** por el hecho de que éste además se presenta como elemento disparador en la placa de desenganche (9) dispuesta en la barra de accionamiento (2), y entre ésta y la hoja de la puerta de la puerta antipánico (1) se encuentra un extremo libre (6d) de la palanca de control (6).

50

55

60

65

70

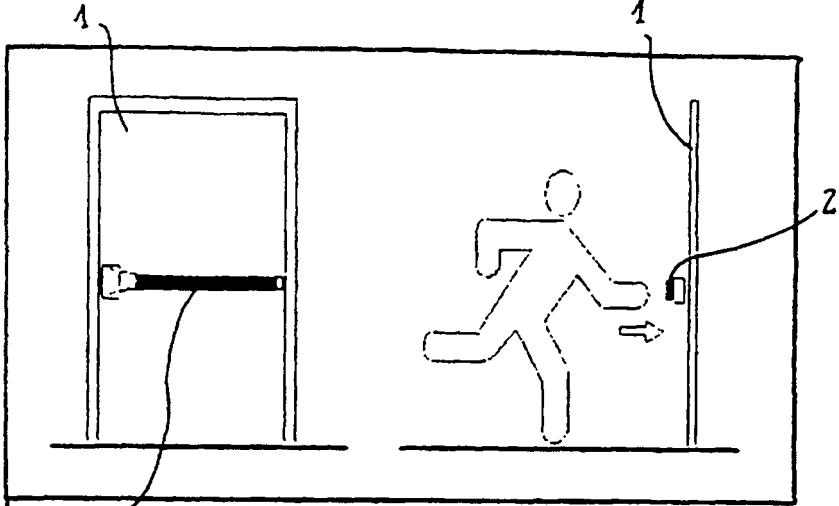


Fig. 1

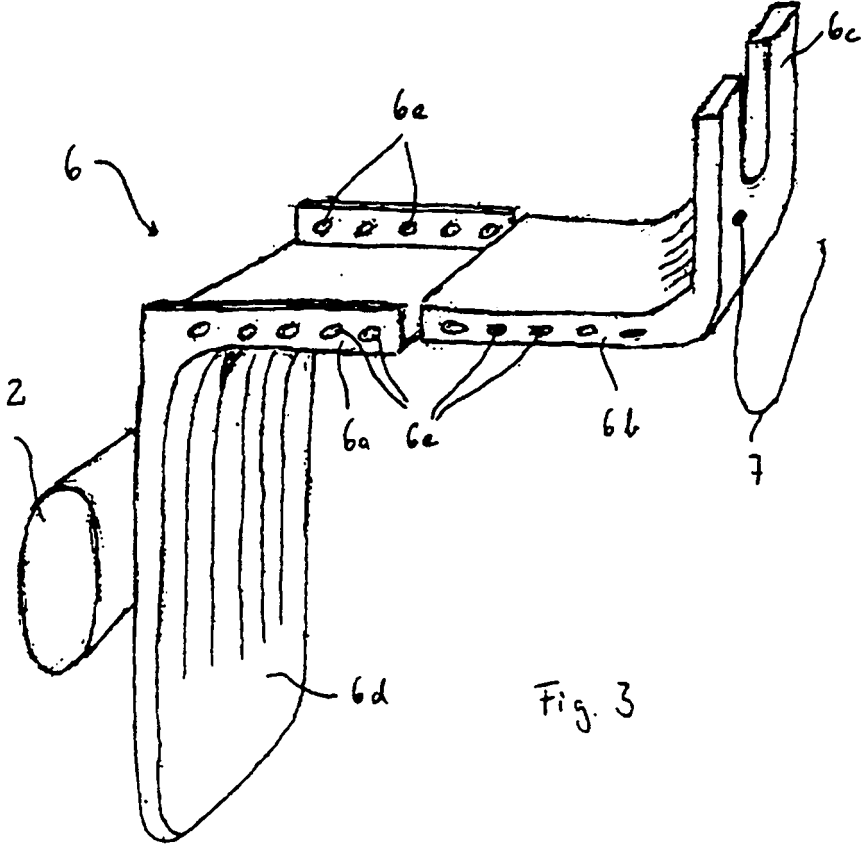


Fig. 3

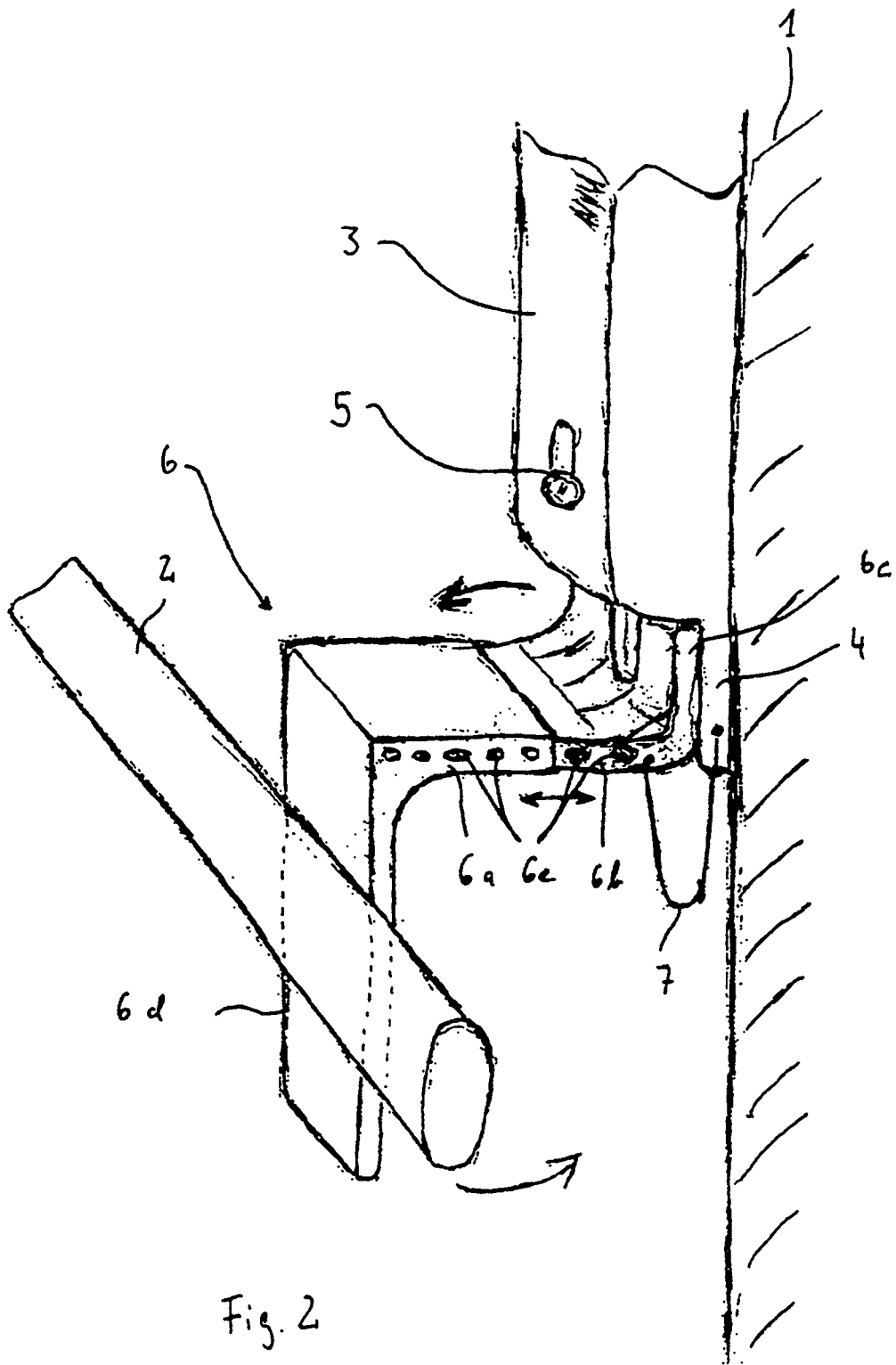


Fig. 2



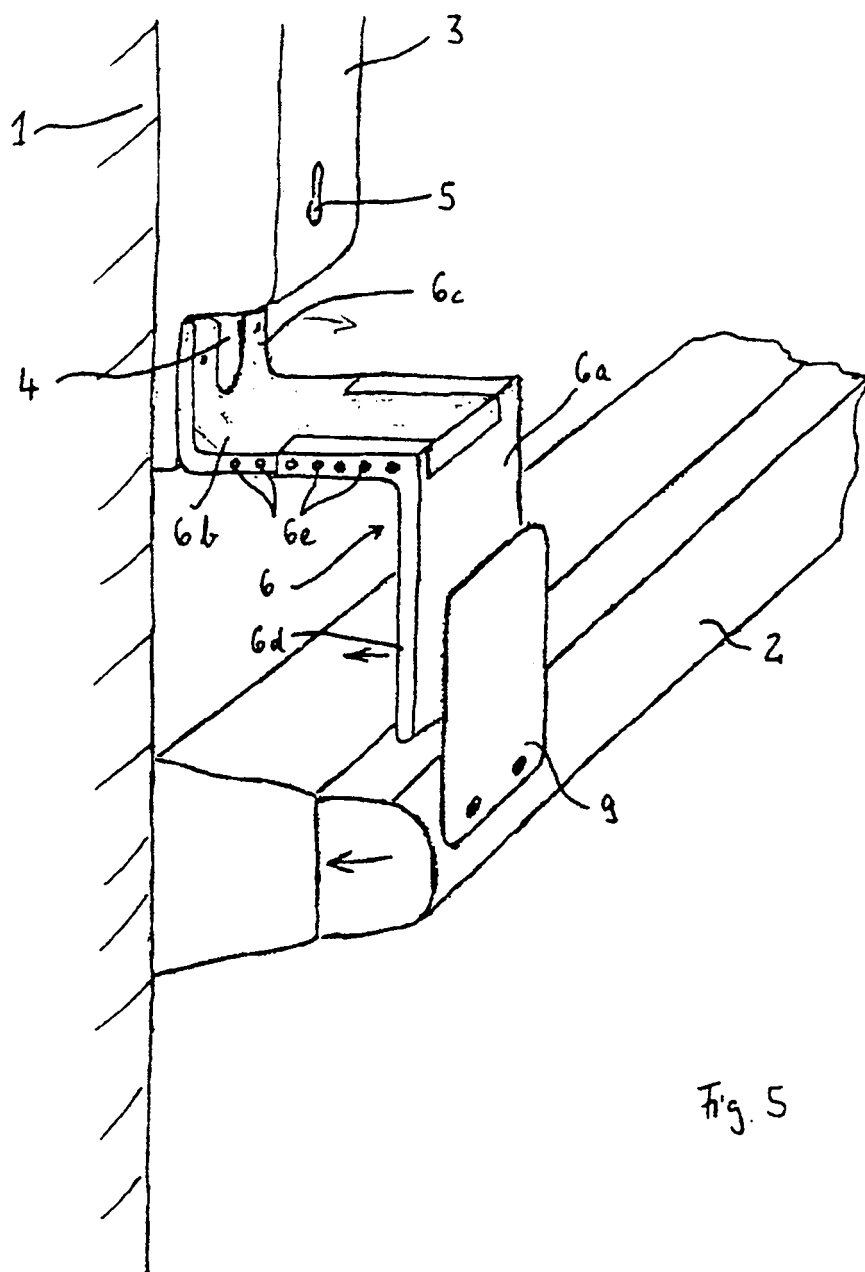


Fig. 5

