

MINISTERIO DE INDUSTRIA
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



ESPAÑA

- 6 FEB. 1978

CONCEDIDA

PATENTE DE INTRODUCCION

10 ES	11 NUMERO	10 A3
21	459.226	
22	FECHA DE PRESENTACION	
	27-5-1977	

67 FECHA DE PUBLICIDAD	69 CLASIFICACION INTERNACIONAL H05B
------------------------	--

68 TITULO DE LA INVENCIÓN
"PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN UN CALENTADOR POR CONVECCION"

68 PATENTE EXTRANJERA U OTRA FUENTE DE INFORMACION
Gran Bretaña, 20 de Enero de 1976, Nº 6880/76

71 SOLICITANTE (S)
SOCIETE PRL (MSS/NSB/TLT/4589)

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
102 Avenue Jean-Jauves, 93507 Pantin, Francia

72 INVENTOR (ES)

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE
DON ALBERTO DE ELZABURU MARQUEZ (P-65.962)

Un calentador por convección tiene, generalmente, un control manual mediante el que puede controlarse el calentador. En el caso de un calentador por convección que está montado por la parte posterior en una pared ha sido corriente prever el control manual en la parte frontal o lateral del mueble. Esto no es satisfactorio estéticamente ya que se perjudica la línea del mueble y la visión de control se ve obstruida con frecuencia. El invento pretende crear un perfeccionamiento.

De acuerdo con el invento, se proporciona un calentador por convección que comprende un mueble que tiene un intercambiador de calor; medios para montar el mueble en su parte trasera, y medios de control manual para controlar el calentador, teniendo el mueble, al menos cuando está montado para su uso en una pared, un rebaje en el borde posterior del mueble y estando situados los medios de control manual en el rebaje de modo que sean manualmente accesibles y, al mismo tiempo, no sean fácilmente visibles desde la parte frontal. Convenientemente, el mueble es de forma generalmente rectangular y el intercambiador de calor es accionado eléctricamente.

Prefériblemente, los medios de montaje comprenden un par de soportes en forma de canal que se extienden verticalmente para fijarse a la pared y para soportar el mueble con su parte trasera separada de la pared, quedando así definido el rebaje por uno de los soportes y una parte de la trasera del mueble, adyacente al borde del mismo.

El calentador por convección tiene preferiblemente un termostato, incluyendo los medios de control

5 manual un control para el termostato que es, preferiblemente, una rueda moleteada. Alternativamente, sin embargo, éstos pueden estar constituidos por un control deslizante. Preferiblemente, hay una ventana en la parte superior o la lateral del mueble por la que puede verse el ajuste del control manual.

10 Preferiblemente, el mueble tiene un rebaje que mira hacia atrás en una pared lateral, que aloja el control y un bulbo sensible a la temperatura para el termostato. Con esta disposición, el bulbo está protegido de la circulación de aire caliente y está sometido a la temperatura del aire ambiente. De acuerdo con una característica preferida del presente invento, se han previsto uno o más agujeros en la pared interior del rebaje. Así, si existe un bloqueo de la circulación de aire normal debido a un objeto que esté colocado en la rejilla prevista normalmente en la parte superior del mueble, por ejemplo, entonces el aire caliente se desviará a través del agujero y sobre el bulbo.

20 Este aire calentará al bulbo para interrumpir la alimentación de calor al intercambiador de calor. Puede evitarse con ello un dispositivo de corte térmico.

25 Preferiblemente el intercambiador de calor es el descrito en la solicitud de patente española Nº 455.276. En particular se prefiere el intercambiador de calor operado eléctricamente de esa solicitud.

A fin de que el invento pueda ser más fácilmente comprendido, a continuación se describirá una realización con referencia a los dibujos adjuntos en los que:

30 La figura 1 es una vista en perspectiva fron

tal desde la parte superior de un mueble de un calentador por convección de acuerdo con el invento,

La figura 2 es una vista en perspectiva por detrás desde debajo del mueble de la figura 1,

5 La figura 3 es un alzado posterior del mueble.

La figura 4 es una vista de extremidad en dirección de la flecha IV en la figura 1, que muestra el mueble montado en una pared;

10 La figura 5 es una vista superior en la dirección de la flecha V de la figura 4 que muestra el extremo del mueble y un rebaje en la parte posterior del mismo;

La figura 6 es una sección transversal del mueble tomada por la línea VI-VI de la figura 3 que muestra el mueble montado en la pared y,

15 La figura 7 es una sección transversal del mueble tomada por la línea VII-VII en la figura 3, que muestra el mueble basculado hacia abajo desde la pared, para tener acceso a él.

20 Con referencia ahora a los dibujos, y a la figura 1 en particular el mueble está constituido por una pieza metálica estampada frontal 2 y una pieza metálica estampada trasera 3 (véase figura 2). La pieza estampada frontal tiene paredes laterales exteriores 4 enterizas con un panel frontal 5. Una rejilla superior 6 está soldada a la pieza estampada frontal. La pieza estampada posterior tiene paredes laterales interiores 7 de una pieza con un panel posterior 8. Una rejilla inferior 9 (véase figura 2) está soldada a la pieza estampada posterior. Las

25

30 dos piezas estampadas 2, 3 son simplemente ensambladas jun

tas deslizando la pieza estampada frontal hacia abajo sobre la pieza estampada trasera, aplicándose las pestañas 10 previstas en la parte posterior de los costados exteriores a apéndices exteriores 11 formados a partir de las paredes laterales inferiores 7. La aplicación de los bordes frontales de las paredes laterales interiores con el panel frontal 5 coopera con la aplicación de las pestañas 10 con los apéndices 11 para mantener la posición relativa de los paneles frontal y posterior 5,8. La aplicación de la parte superior del panel posterior con la rejilla superior 6 determina la alineación vertical de los paneles. Las piezas estampadas son mantenidas por tornillos autorroscantes 12, que aseguran los apéndices 11 a las pestañas 10. Como medida adicional, el fondo del panel frontal está provisto de una pestaña 13 que debe ser hecha saltar elásticamente sobre el borde frontal de la rejilla inferior en el montaje de las dos piezas estampadas.

En la figura 7 se ha mostrado el mueble descansando mediante el fondo del panel posterior 8 en soportes 14 que son de una pieza con los dos soportes 15 en forma de canal que se extienden verticalmente. Estos soportes están atornillados a una pared 16. Unas cintas de nylon 17, que están introducidas en ranuras del panel posterior 8 en sus extremos exteriores y están atornilladas en su extremo interior a los soportes, cerca de sus extremos superiores y a la pared, sostienen el mueble 1 en su posición basculada hacia abajo. Los apéndices 18 previstos en la parte superior de los soportes 15 se aplican en agujeros 19 en la parte superior del panel posterior 8 cuando el mueble es empujado a su posición operativa, como se ha mos

trado en la figura 4. Los tornillos 20 se aplican en casquillos roscados 21 que aseguran los apéndices 18 a los apéndices 22 que son presionados fuera de los agujeros 19 y, así, el mueble es mantenido en su posición operativa.

5 Un intercambiador de calor 23, visto con líneas de trazos en la figura 3, está montado dentro del mueble 1. El intercambiador de calor de la clase específicamente descrita en la solicitud de patente española Nº 455.276 comprende un elemento de calentamiento eléctrico enfundado tubular alargado rodeado por una "espina".
10 La espina tiene un par de grupos de aletas que sobresalen hacia arriba desde ella en forma de V. Las aletas son todas paralelas, estando las de cada grupo enfrentadas entre sí. Las partes superiores de las aletas en cada grupo están unidas por una tira que corre a lo largo del grupo.
15 Las aletas 23a y las tiras 23b pueden verse en la figura 7 y la espina 23c y el elemento de calentamiento 23d se ven mejor, aunque de trazos, en la figura 3. El intercambiador de calor está montado mediante la espina 23c por
20 ménsulas 24 al panel posterior 8. Estas ménsulas están provistas de cunas 24a para las tiras 23a y apéndices de torsión 24b que se aplican en los agujeros de la espina 23c.

 Durante el uso, el intercambiador de calor
25 23 disipa calor desde las aletas 23a, provocando así un flujo de convección ascendente. Este flujo arrastrará en él polvo, parte del cual se depositará en la pared por encima del convector ensuciando con ello la pared. A fin de reducir este efecto, la parte superior del panel posterior
30 8 tiene un deflector 25, de una pieza con ella, que está

inclinado separándose de la pared, como puede verse mejor en la figura 4. Esto ayuda a desviar el aire caliente que sube hacia delante y reduce el ensuciamiento de la pared por el polvo.

5 Las paredes laterales interior y exterior
7,4 definen entre ellas rebajes 26,27 en extremos respecti-
vos del mueble (véase figura 3). En el rebaje 26 de la dere-
cha (cuando se mira desde delante) hay montado en los apén-
dices 11, mediante casquillos de nylon, un termostato de
10 bulbo 28, que se ve mejor en las figuras 3,6, que coopera
con una caja de control 29, montada dentro del mueble en
la esquina superior derecha del mismo (cuando se mira desde
delante), para controlar la alimentación de corriente al
elemento del intercambiador de calor 23. En la parte supe-
15 rior del rebaje 26 hay previsto un control manual que com-
prende una rueda 30 con una periferia moleteada. El giro
de la rueda moleteada ajusta la temperatura a la que corta-
rá el termostato la alimentación de corriente al intercam-
biador de calor 23. La rueda moleteada 30 es accesible so-
20 lamente desde la parte posterior del mueble para el ajuste
manual del termostato. Hay un rebaje 31 (véanse figuras
4 y 5) previsto en el borde posterior derecho del mueble.

La rueda moleteada 30 se proyecta en el reba-
je 31 y es por ello accesible, pero no fácilmente visible,
25 desde la parte frontal. El rebaje 31 es, de hecho, un re-
baje combinado, parcialmente formado por un rebaje pequeño
31a en el mueble, en el borde posterior 32, y parcialmente
31b definido por el soporte en forma de canal y una parte
32b del mueble, adyacente al rebaje pequeño. Una ventani-
30 lla con una lente 33 está prevista en la rejilla superior

inmediatamente por encima de la rueda moleteada 30 para ver los ajustes marcados en la periferia de la rueda moleteada. La lente 33 aumenta la periferia de la rueda moleteada de modo que solamente una pequeña parte de la periferia y los
5 ajustes son visibles en cualquier momento.

La corriente eléctrica es alimentada al calentador por convección mediante un cable 34 (véase figura 4). El cable está conectado mediante el conector 35 al cableado interior del calentador. El conector está unido al panel posterior 8 en un apéndice formado a partir del panel, en un ángulo tal que el conector es fácilmente accesible para un electricista que conecte el cable cuando el mueble está en su posición basculada hacia abajo. La unión del cable 34 y el conector 35 está protegida por el soporte 15 en forma de canal de la derecha, cuando el mueble es basculado hacia arriba, a su posición operativa. El cable entra en el canal a través del agujero 36.
10
15

Un interruptor 37 de conexión/desconexión está previsto debajo de la rueda moleteada 30. También previsto en el circuito eléctrico del calentador hay un interruptor 38 de corte de seguridad, automático. Este interruptor está montado en el panel posterior 8 y responde a la temperatura del mismo. Así, si por ejemplo la rejilla superior 6 está parcialmente obstruida y la temperatura del panel posterior sube, el interruptor de corte 38 cortará automáticamente la corriente al intercambiador de calor. El termostato puede también operar como interruptor de seguridad. En funcionamiento normal hay un flujo suficiente de aire en el rebaje 26 para mantener el bulbo 28 a la temperatura ambiente. Sin embargo, si la rejilla superior
20
25
30

es parcialmente obstruida el aire caliente procedente del intercambiador de calor circulará a través de los agujeros 39, desde donde há sido presionados los apéndices 11. Este aire elevará la temperatura del bulbo del termostado y el control del termostado 29 cortará la alimentación de corriente al intercambiador de calor.

El alcance del invento no está destinado a ser limitado a la descripción anterior. Una modificación obvia es, por ejemplo, la omisión del interruptor de corte 37, que es parcialmente redundante en vista del modo de funcionamiento como interruptor de seguridad del bulbo 28 del termostato. Sin embargo, este bulbo podría colocarse en cualquier otro lugar. Por ejemplo, podría colocarse en el fondo del panel posterior 8, entre el panel y la pared, siendo aislado adecuadamente del panel. Además, en una forma particularmente simple, posiblemente en asociación con un termostato alejado, podría prescindirse del termostato del calentador por convección.

La construcción del mueble a partir de las dos piezas estampadas 2,3 con las paredes laterales interiores y exteriores 7,4 que definen los rebajes 26,27, aunque conveniente, supone un ligero desperdicio de material. Se ha considerado que podría prescindirse de los rebajes empleando paredes laterales de un solo espesor. Además, la ventanilla y las lentes 33 podrían estar previstas en el panel frontal.

También podría prescindirse del interruptor 37 de conexión/desconexión previendo una posición de desconexión para el control ajustable manualmente. Sin embargo, la previsión del interruptor de conexión/desconexión

no permite que el calentador por convección sea desconectado sin que se pierda el ajuste del control.

Finalmente, se ha considerado que podrían ser adecuados otros intercambiadores de calor para uso con el invento, por ejemplo un elemento calentador eléctrico de alambre enrollado montado adecuadamente, y que podría ser utilizado un termostato distinto del que es operado por bulbo, por ejemplo un termostato de tira bimetálica.

REIVINDICACIONES

Los puntos de invención propia, no nueva, pero no establecida, practicada ni divulgada en España, que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Introducción por DIEZ años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

1ª.- Perfeccionamientos introducidos en un calentador por convección que comprende un mueble que tiene un intercambiador de calor, medios para montar el mueble en la parte trasera del mismo, y medios de control manual para controlar el calentador, caracterizados porque el mueble, al menos cuando está montado para ser utilizado

en una pared, tiene un rebaje en el borde posterior del mueble y los medios de control manual están situados en el rebaje de modo que sean manualmente accesibles y, sin embargo, no fácilmente visibles desde la parte frontal.

5 2ª.- Un calentador por convección según se ha reivindicado en la reivindicación 1ª, caracterizado además porque los medios de montaje incluyen un soporte alargado que se extiende paralelo a dicho borde posterior y el rebaje está definido -al menos en parte- por el soporte
10 alargado y una parte de la trasera del mueble adyacente al borde posterior del mismo.

 3ª.- Un calentador por convección según se ha reivindicado en la reivindicación 2ª, caracterizado además porque el rebaje es un rebaje combinado formado parcial
15 mente en el mueble en dicho borde posterior del mismo y de finido parcialmente por el soporte alargado y una parte de la trasera del mueble.

 4ª.- Perfeccionamientos según se ha reivindi
20 cado en cualquier reivindicación precedente, caracterizados además porque hay previsto un termostato que tiene un bulbo acomodado en un rebaje que mira hacia atrás en un costado del mueble.

 5ª.- Perfeccionamientos según se ha reivindi
25 cado en la reivindicación 4ª, caracterizados además porque el rebaje que mira hacia atrás tiene al menos un agujero en una pared lateral interior, abriéndose el agujero al in
 terior del mueble en el que está situado el intercambiador de calor, y el bulbo está posicionado cerca del agujero, de modo que si es interrumpido el flujo de convección de
30 aire caliente, normal, a través del mueble, el aire calien

te circulará a través del agujero haciendo con ello que el termostato desconecte el calentador por convección.

5 6ª.- Perfeccionamientos según se ha reivindicado en las reivindicaciones 4ª o 5ª, caracterizados además porque el termostato tiene una rueda moleteada de control accesible desde el rebaje.

10 7ª.- Perfeccionamientos según se ha reivindicado en la reivindicación 6ª, caracterizados además porque hay prevista una ventanilla en la parte superior del mueble a través de la cual pueden verse los ajustes de la rueda moleteada.

15 8ª.- Perfeccionamientos según se ha reivindicado en cualquier reivindicación precedente, caracterizado además porque los medios para montar el mueble comprenden un par de soportes que se extienden verticalmente, provistos de apoyos en sus extremos inferiores para sostener el mueble, y está prevista al menos una tira para soportar el mueble en una posición basculada hacia abajo del mismo.

20 9ª.- Perfeccionamientos según se ha reivindicado en la reivindicación 8ª, caracterizados además porque un conector para un cable de alimentación eléctrica está unido a la trasera del mueble en un ángulo tal que el conector sea fácilmente accesible cuando el mueble está en su posición basculada hacia abajo.

25 10ª.- Perfeccionamientos según se ha reivindicado en la reivindicación 9ª, caracterizados además porque los soportes que se extienden verticalmente, son soportes en forma de canal, siendo la disposición tal que cuando el mueble está montado en una posición basculada hacia

30

arriba, en uso, cada una de dichas tiras y dicho conector está acomodado en un soporte en forma de canal.

11ª.- PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN UN CALENTADOR POR CONVECCION.

5 Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan, y para los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de trece hojas escritas a máquina por una sola cara.

10

Madrid, 22 JUN 1977

15

P.A. ~~Alberto de Elzaburu~~
Por ~~Feo~~
Feo

20

25

30

MPB.-

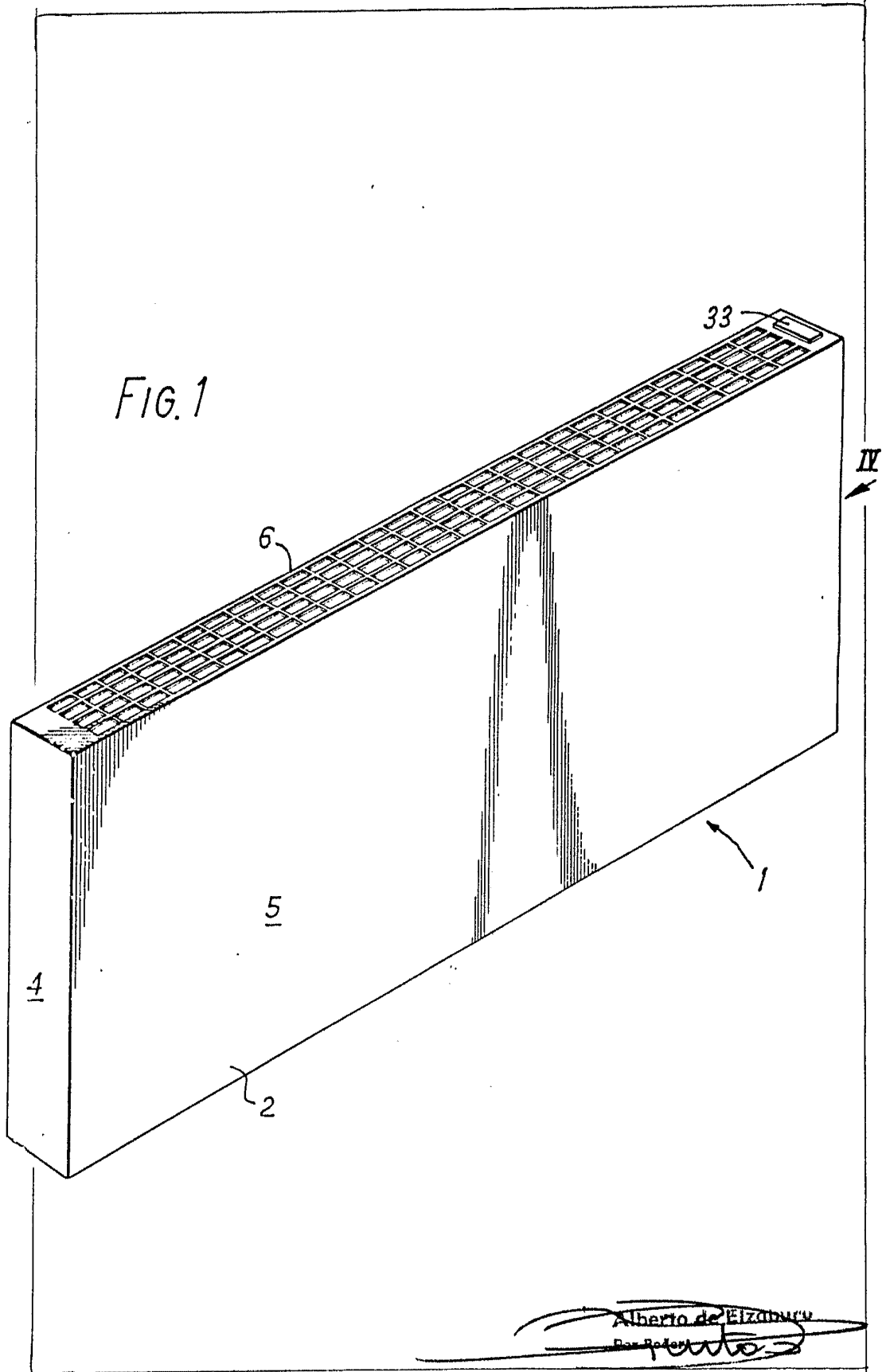
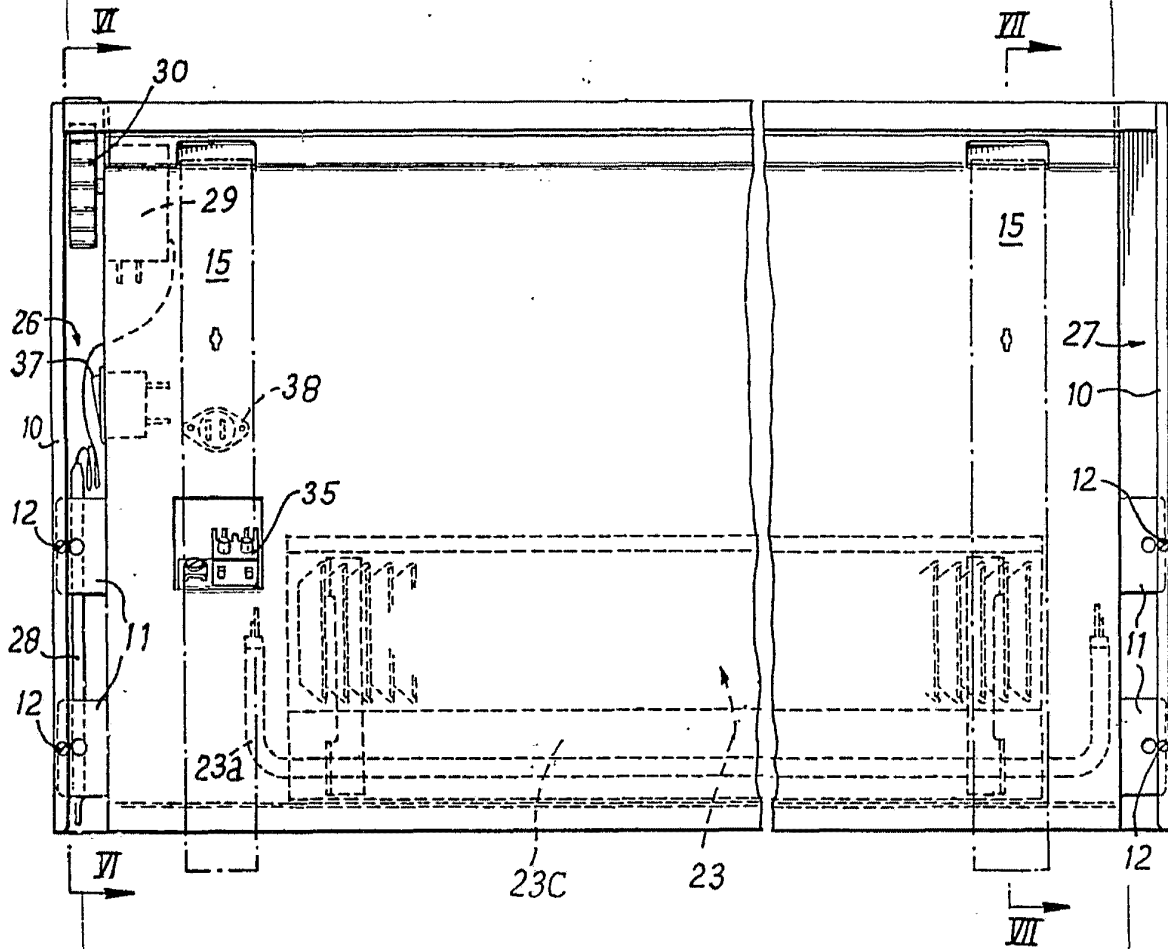
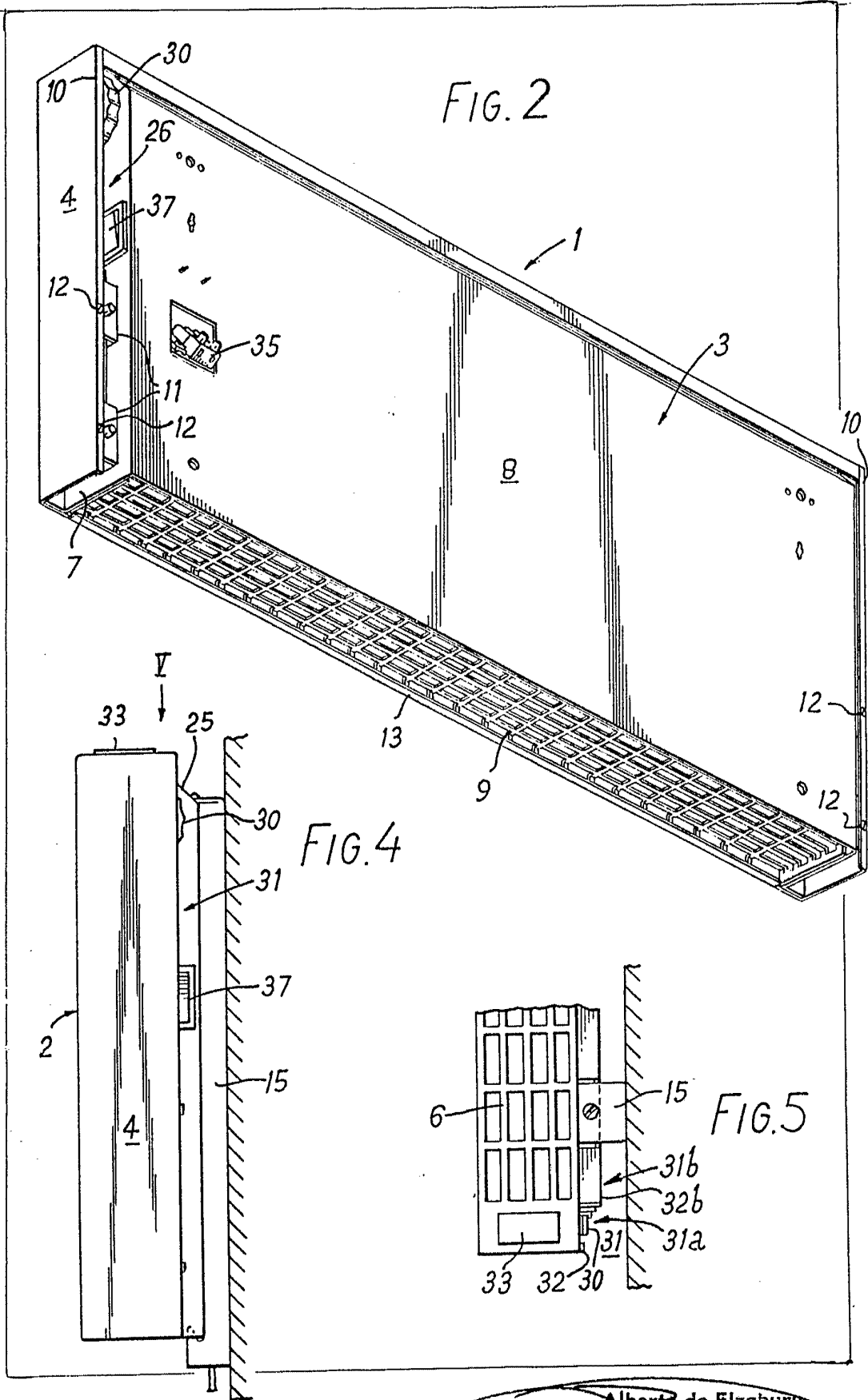


FIG. 3



Alberto de Elizaburu
for J. M. S.



Alberto de Elzaburu
Por Roda, Les

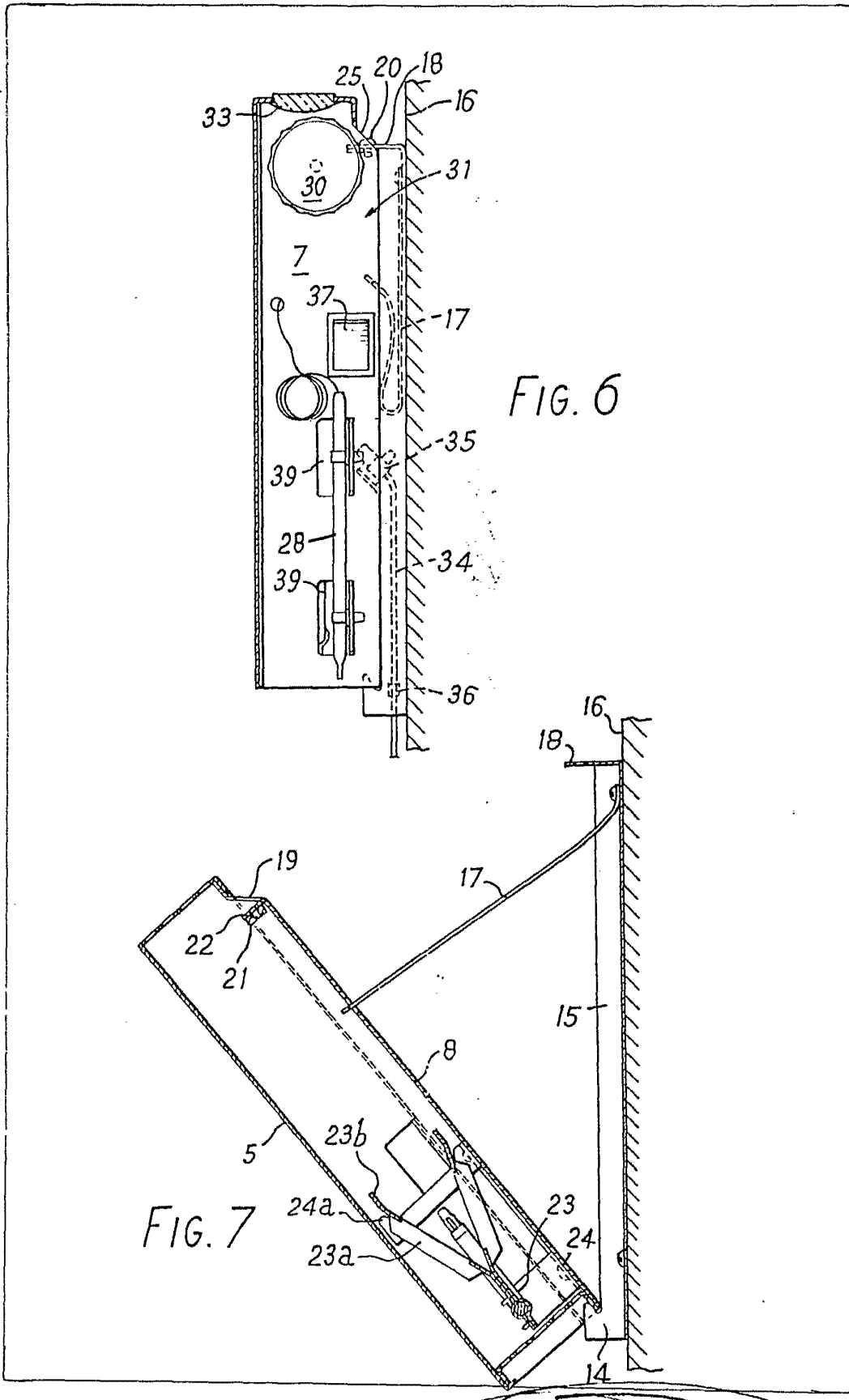


FIG. 6

FIG. 7

Alberto de Elzabon
Per PRL