

MINISTERIO DE INDUSTRIA  
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



19	ES	11	NUMERO	455474	10	A 1
		21				
		22	FECHA DE PRESENTACION	29-1-77		

PATENTE DE INVENCION

30	PRIORIDADES:	32	FECHA	33	PAIS
	31	NUMERO			
Int. Cl. 4 <sup>a</sup> F25D 23/00					

47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL	62	PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
			F25D		

64	TITULO DE LA INVENCION
"PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LA CONSTRUCCION Y MONTAJE DE RECINTOS ISOTERMOS".	

71	SOLICITANTE (S)
Don Francisco García Pérez	

DOMICILIO DEL SOLICITANTE	
Avda. de Moratalaz, 99 - 1 <sup>a</sup> A - MADRID-30.-	

72	INVENTOR (ES)
El propio solicitante	

73	TITULAR (ES)

74	REPRESENTANTE
ELEUTERIO GONZALEZ VACAS.-	

El invento se relaciona en general con la fabricación de frigoríficos; más concretamente, y esto a título de nuevo resultado industrial la invención comprende, conforme indica el enunciado, unos perfeccionamientos en equipos evaporadores destinados para frigoríficos.

5.-

En los frigoríficos conocidos el evaporador que se situa en la parte superior del recinto del mueble suele estar formado por dos planchas de aluminio con jugadas recíprocamente unidas por laminación entre las que se forman, bien sea por troquelado o por aplicación de un fluido a presión, los conductos para la circulación del fluido refrigerante formando así el serpentín.

10.-

El conjunto así formado generalmente se dobla -- creando cuatro lados entre los que se forma el recinto del evaporador, el cual se cierra posteriormente con una placa (generalmente desprovista de conductos) y por su lado anterior con una puerta practicable.

15.-

En estas realizaciones se presentan infinidad de inconvenientes, entre los que destaca la necesidad de cerrar la parte posterior del recinto mediante una plancha adicional que ha de ser engatillada o unida por cualquier otro medio con las paredes que en sí forman el recinto evaporador.

20.-

El montaje de la puerta frontal del recinto presenta igualmente complicaciones, ya que esta puerta ha de articular sobre el borde de la plancha que forma el evaporador incorporado para tal efecto los correspondientes medios de articulación, de difícil y entretenida realización y montaje.

25.-

30.-

En las comentadas realizaciones, ya conocidas, -

la plancha que organiza el serpentín, ha de ser doblada para formar un recinto cuadrangular, lo que hace inevitable el superponer y unir sus bordes resultando de tal realización un escalonamiento indeseable poco estético.

- 5.- En estas construcciones el evaporador se coloca en la parte superior de la cuba del frigorífico quedando - considerablemente separado de las paredes interiores de dicha cuba, lo que equivale a una pérdida ostensible de espacio en el recinto del evaporador y además los espacios resultantes entre las paredes de la cuba y del cuerpo del evaporador realmente constituyen espacios perdidos en los que, si el frigorífico no cuenta con medios de descongelación automática, periódica, suelen obstruirse por la masa de hielo que en ellos se forma.
- 10.-
- 15.- Estos y otros inconvenientes son los que precisamente viene a resolver la presente invención, mediante los perfeccionamientos que en ella se recomiendan.
- Una característica relevante del invento se debe a la especial y nueva conformación del recinto evaporador
- 20.- mediante el plegado de la placa que organiza el serpentín, formando una "U" en la que, el tramo central constituye la pared del fondo y sus alas constituyen los lados superior e inferior del recinto, cuyos laterales se cierran correctamente mediante sendas placas, ventajosamente de plástico moldeado que constituyen los testeros.
- 25.-
- Así formado el recinto evaporador su montaje resulta sumamente sencillo por cuanto que bastará introducir el conjunto por la parte frontal del frigorífico, conducido por sendas guías que encajan en el borde inferior de los
- 30.- respectivos testeros, cuyas guías poseen en su extremo pos

terior unas espigas que se introducen en la pared frontal de la cuba. Estas guías quedan firmemente retenidas sobre las paredes interiores de la cuba mediante sendos tornillos que roscan en las paredes del mueble general.

- 5.- Las guías comentadas cuentan además, por su cara vista con nervaduras, longitudinalmente orientadas que las capacita para recibir, en forma corrediza, y sustentar a una primera bandeja, receptora del agua de descongelación y a una segunda bandeja destinada para contener alimentos y productos que deben conservarse a bajas temperaturas.

10.- Una vez organizado el equipo evaporador se dispone sobre su embocadura un cerco de diseño especial que se adapta y retiene sobre el borde de la cuba quedando así finalizado el montaje del evaporador.

- 15.- Otra ventaja importante que aporta la invención, se debe a que, merced a la nueva organización y especial montaje del equipo evaporador se elimina por completo el tradicional sistema de montaje en el que dicho evaporador se suspende del techo de la cuba. Esta nueva disposición simplifica extraordinariamente el montaje del evaporador que, conforme queda indicado, se encuentra suspendido y retenido exclusivamente por las guías y por la carátula frontal.

20.- Se comprende que este detalle adquiere gran importancia por cuanto que se simplifica extraordinariamente el montaje del evaporador con la consiguiente economía de operaciones y de mano de obra.

- 25.- Hasta aquí se ha descrito, a grandes rasgos, las características más destacadas de organización y de montaje del nuevo equipo de evaporador que propone el invento,
- 30.-

del cual se obtiene una idea más completa por la descripción siguiente en la que se hace referencia a los dibujos que se acompañan que muestran, exclusivamente a título de ejemplo, referido a un caso práctico de realización, los -

5.- detalles y los conjuntos preferidos por el invento.

En los dibujos:

La figura 1ª, es una vista en perspectiva de la placa-serpentín configurada formando "U" que se cierra por ambos lados con sendas placas, moldeadas de material plástico constituyendo en conjunto el recinto evaporador, abierto únicamente por su parte frontal y cuyo recinto, ocupa -

10.- la totalidad del espacio comprendido en la parte superior de la cuba del frigorífico.

La figura 2ª, representa en vistas frontal y en e

15.- sección, uno de los laterales ó testeros que se adaptan por ambos lados del serpentín, por sencillo encaje, formando mediante dichos testeros y serpentín el recinto evaporador, - cuyo frente, abierto se cierra mediante una puerta practicable que articula lateralmente.

La figura 3ª, representa en vista frontal y en --

20.-1 planta la carátula cuya misión es la de cubrir frontalmente el borde delantero del plano superior del serpentín y también el borde frontal de los testeros del recinto evaporador, todo ello por razones de estética. Esta carátula o embellecedor queda retenida, por sencillo encaje sobre las --

25.- partes indicadas del evaporador y además se engatilla con el remate de los bordes del mueble.

La figura 4ª, muestra en perspectiva los diversos elementos que forman el recinto evaporador, convencionalmente

30.- te cortados y enfrentados en disposición de montaje.

La figura 5ª, muestra una de las guías soporte - del evaporador por su cara vista, y en planta.

5.- La figura 6ª, representa por ambos planos, la segunda guía soporte del recinto. En esta guía, además, se suspende la organización de los elementos de control y los medios de iluminación para el recinto frigorífico.

La figura 7ª, muestra por su cara vista la carcasa que comporta el termostato y la lámpara de iluminación.

10.- La figura 8ª, muestra lateralmente la carcasa -- traslúcida ó transparente que cubre la lámpara de iluminación.

15.- La figura 9ª, es una vista, representando lateralmente y en sección vertical la parte superior de un frigorífico apreciándose la instalación del equipo evaporador así como una de las guías que lo soportan.

20.- La figura 10ª, es una vista frontal con sección por un plano vertical de la parte superior de un frigorífico mostrando el evaporador cuya embocadura esta cerrada -- por una puerta la cual esta cortada convencionalmente, apreciándose la disposición de las guías soporte.

La figura 11ª, representa en sección por un plano horizontal la parte superior del frigorífico apreciándose -- el engarce de la carátula o embellecedor, que circunda la embocadura del recinto evaporador, con el borde del mueble.

25.- Comentando ahora éstos dibujos, se hace la aclaración de que, mediante el nº 1 se señala en general el cuerpo refrigerado del evaporador que está formado por dos placas superpuestas, ventajosamente de aluminio, que se encuentran íntimamente unidas entre si y entre ellas se encuentran formados los diversos conductos que determinan el serpentín.

30.-

En la realización preferida que propone la invención está placa se encuentra doblada en forma de "U" (ver figura 1ª). En la posición de montaje sus alas 2 y 3 ocupan planos horizontales quedando su tramo central 4 situado verticalmente en la parte posterior formando el fondo del recinto evaporador.

El borde delantero 5 del ala superior 2 es recto y se adapta, por sencillo encaje, en un entrante previsto en la carátula o embellecedor que encuadra frontalmente la embocadura del recinto evaporador. El borde delantero -6- del ala inferior -3- está rematado por una doble desviación curvilínea formando cordón que queda visible por cuanto que no se cubre el embellecedor.

Los laterales de esta placa, con forma de "U", resultan por tanto abiertos y se cierran mediante sendas piezas moldeadas 10 que intervienen en función de testeros y se adaptan en los bordes laterales 7, 8 y 9 del serpentín formando un conjunto correctamente estabilizado merced a una pestaña 11 que se proyecta en voladizo desde el plano interior de cada testero. Dicha pestaña 11 se prolonga ortogonalmente, sin solución de continuidad, desde los bordes superior posterior e inferior de los testeros 11 y se interrumpe en su borde delantero, en el cual cuenta con una extensión vertical 12, limitada por un nervio exterior 13, cuya extensión 12 sirve de encaje con la parte posterior del embellecedor.

Cada uno de los testeros 10 presenta, en los planos superior e inferior de su borde ortogonal, un par de salientes angulares 14 con un ala superior desviada voladizo 15 formando encaje para alojar el borde enfrentado

de la placa 1. Entre estos salientes se proyectan en elevación unos apéndices rectos 16, rematados por sendas pestañas ortogonales 17.

5.- Las comentadas proyecciones 16-17 de los testeros 10 constituyen enganches para retener el testero sobre un travesaño horizontal 19 previsto en las guías 18 y 27 - fijadas en la pared interior del recinto frigorífico, y cuyas guías 18 y 27 constituyen los soportes para el conjunto del evaporador.

10.- Merced a esta disposición el equipo evaporador, totalmente montado, se introduce frontalmente en el mueble frigorífico deslizando por las guías a las que queda eficazmente retenido mediante los enganches 16-17 que encajan en los respectivos travesaños 19 de las comentadas guías.

15.- Dichos travesaños 19 están adecuadamente inclinados con objeto de que sobre ellos pueda deslizar fácilmente el borde 17 de los apéndices 16, cuando se realiza el montaje.

20.- Una vez introducido el conjunto evaporador se ve imposibilitado para retroceder merced a la carátula frontal 20 que recibe el borde superior delantero 5 de la placa-serpentín 1, el cual se encaja en el encaje 21 de dicho embellecedor 20.

25.- Conforme se comprueba por los dibujos que se comentan, en particular por la figura 4ª, el equipo evaporador, así como los elementos complementarios para su instalación dentro del mueble frigorífico, se montan separadamente y una vez agrupados, formando un conjunto, se instala definitivamente en el interior del mueble, en el que queda retenido mediante dos únicos tornillos que se montan

30.-

con facilidad. Tal realización constituye una importantísima novedad que proporciona entre otros, los importantes beneficios que a continuación se enumeran:

- 5.- a) En el orden práctico destaca el logro de un recinto evaporador de la máxima capacidad que se extiende de lado a lado entre las paredes verticales del mueble frigorífico, sin que resulten espacios desaprovechados como sucede en las realizaciones conocidas.
- 10.- b) Desde el punto de vista práctico destaca la señalada economía que se obtiene, en cuanto a mano de obra se refiere, debido a que todos los componentes del evaporador, sus soportes y el embellecedor se obtienen por moldeado, a partir de materiales plásticos, cuyas partes se ensamblan entre sí por sencillo encaje, lo que permite montar separadamente el conjunto del evaporador y bastará con introducirlo en el mueble en el que queda retenido mediante dos únicos tornillos que se disponen en lugares de fácil acceso.
- 15.-
- 20.- Prosiguiendo con la descripción de las figuras, nuevamente se hace referencia a la figura 4ª, en la que se muestra, además de los elementos descritos, la carátula o embellecedor 20, la cual, en sus tabiquillos laterales posee sendos pares de apéndices rectos 22-23 provistos de una pestaña ortogonal en sus bordes verticales a modo de diente constituyendo enganches que se adaptan sobre el nervio vertical 13 de los testeros 10 que cierran lateralmente el recinto evaporador.
- 25.-
- 30.- Mediante esta disposición, la carátula 20 se enlaza eficazmente con el evaporador con el que viene a formar un todo.

Comentando nuevamente la figura 1ª, se aprecia - que la placa-serpentín 1 cuenta en su plano inferior 6 y - por ambos bordes 7 con sendas orejetas 24-25 extraídas del propio material, cuyas orejetas se desviarán una vez conformado el serpentín -1- de tal forma que harán tope sobre -- sendos salientes transversales 26 de las guías soporte impidiendo de este modo el desplazamiento del serpentín hacia el fondo de la cuba.

Por cuanto queda especificado, se comprende que el conjunto del evaporador queda perfectamente inmovilizado en su emplazamiento dentro de la cuba, de la forma siguiente:

Por la parte frontal, mediante la carátula o embellecedor -20-, por la base mediante las guías que lo soportan a las que queda retenido por el enganche de las patillas inferiores 16-17 sobre los travesaños de dichos soportes 19, que impiden el desplazamiento del conjunto en -- sentido de elevación; el movimiento del serpentín hacia el fondo de la cuba queda eliminado mediante las comentadas - patillas 24-25 que al ser desviadas, hacen tope en los apéndices transversales 26 de las guías soporte, conforme muestran las figuras 1ª y 4ª con el nº 26; finalmente, los movimientos laterales del conjunto están totalmente eliminados no solamente por las disposiciones antes comentadas, - sino sencillamente por impedirlo los laterales de la cuba puesto que el conjunto evaporador, dada su gran capacidad, se extiende de lado a lado de aquella dejando libre únicamente las holguras laterales imprescindible para poderlo - introducir fácilmente, por el frente de la cuba, casi rozando sus paredes.

Conforme ya queda indicado, el equipo evaporador se encuentra apoyado sobre las guías 18 y 27, adosadas, -- respectivamente sobre las dos paredes laterales de la cuba, cuyas guías se muestran en las figuras 5ª y 6ª de los dibujos adjuntos. La guía 27 se instala en el lado izquierdo -

5.- de la cuba y se representa frontalmente y en planta en la figura 5ª; para su fijación cuenta, en su extremo posterior con una espiga con aletas 28 y en el extremo opuesto posee una orejeta calada 29 para recibir un tornillo que rosca -

10.- en el lateral correspondiente de la cuba. Cuenta además -- con una segunda orejeta 30, también calada, que permite, - cuando así convenga, disponer un segundo tornillo que igual<sup>mente</sup> rosca en la cuba para proporcionar mayor estabilidad al conjunto.

En la cara vista de dicha guía 27 existen unos -

15.- planos inclinados 31 que intervienen en función de vierte-aguas, por los que, el agua resultante de la descongelación vierte en la bandeja colectora 32 que se encuentra suspendida entre las propias guías 18 y 27 (figura 9ª). Esta bandeja, de fondo inclinado, posee un paso de salida 33 por -

20.- el que el agua es conducida al conducto de evacuación 34.

La guía 18 (figura 6ª) se instala, en el lateral derecho de la cuba, y presenta las mismas disposiciones y organización que la guía enfrentada 27 ya que principalmente han de realizar la misma función.

Complementariamente cuenta, en su parte anterior

25.- con una extensión solidaria 35 provista en su plano interno de dos guías paralelas 36-37-38 por las que se introduce, en forma corrediza, una armadura 39 (fig. 7ª) que comporta los medios de control e iluminación para el frigorífico. Para su instalación en el interior de la cuba la co-

30.-

mentada guía 18, posée, en su extremo posterior, una espiga con aletas 40 que se incrusta en el fondo de la cuba y con un par de orejetas caladas 41 y 42 para su fijación sobre la cuba mediante tornillos.

5.- Sobre dicha guía 18 y en su extensión 35, es recibida la armadura 39 la cual viene a formar dos compartimientos alineados 43 y 44, éste último para alojar el termostato y el primero nº 43 una lamparita de iluminación.

10.- Para la fijación de ésta armadura se ha previsto una orejeta 45 provista de una escotadura 46 cuya orejeta se enfrenta correctamente con la orejeta delantera 41 de la guía 18 para permitir la sujeción de ambas mediante un solo tornillo.

15.- El compartimiento 43 destinado para la iluminación del interior del frigorífico, se cierra por medio de la carcasa traslucida o transparente 47 (vease figura 8) - cuya carcasa cuenta, con medios adecuados de guía y retención sobre la armadura 39.

20.- Las figuras 9ª, 10ª y 11ª, representan de manera un tanto esquemática y a escala reducida, la parte superior de un frigorífico con el equipo evaporador completo ya instalado. Mediante éstas tres figuras se aprecia con todo detalle la importante característica que aporta la invención y que consiste principalmente en proporcionar un evaporador de gran capacidad que prácticamente ocupa la totalidad del espacio superior del mueble frigorífico eliminando espacios muertos indeseables.

25.- En la figura 9ª, se muestra en vista lateral y - sección por un plano vertical, todo el conjunto del evaporador ya instalado dentro del mueble, apreciándose la guía soporte 27 con su espiga posterior 28 incrustada en la pa-

30.-

red posterior de la cuba. Sobre esta guía toma apoyo y se -  
retiene el testero correspondiente 10 del evaporador y por  
debajo, suspende la bandeja colectora 32 para el agua resul-  
tante de la descongelación. Una nervadura, en función de --  
5.- guía está situada en un plano más inferior y permite suspen-  
der la bandeja 48 destinada para contener los alimentos que  
han de conservarse a más baja temperatura.

Por este dibujo se aprecia el perfil de la carátu-  
la o embellecedor -20-, el cual en el borde de plano fron--  
10.- tal 49 cuenta con una nervadura especial 50 con o sin solu-  
ción de continuidad, que se proyecta hacia el interior si--  
guiendo un plano inclinado y terminando en arco. Esta pati-  
lla 50 debido a su especial configuración posee cierta elas-  
ticidad lo que le permite adaptar y retener con seguridad -  
15.- el embellecedor entre la pared 51 del mueble frigorífico y  
el remate desviado 52 que circunda la embocadura del mueble.

En la figura 10, se aprecia el evaporador en vis-  
ta frontal, que aparece cerrado por una tapa articulada 53  
que ha sido cortada convencionalmente para que se pueda --  
20.- apreciar la disposición de las guías de soporte 18 y 27.

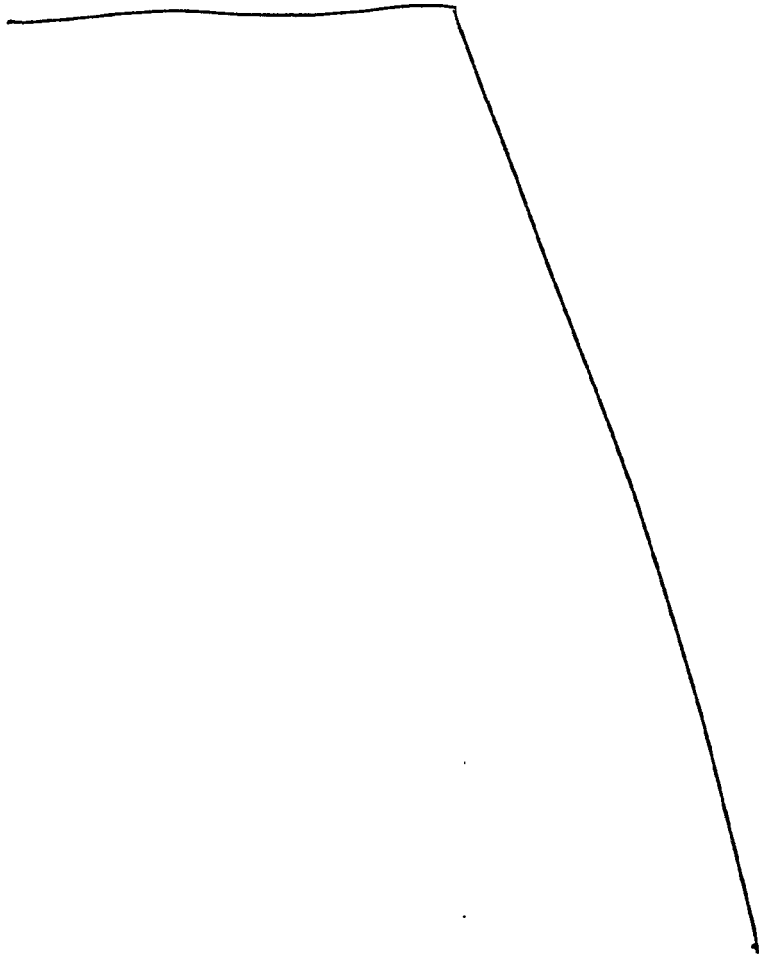
Finalmente la figura 11, representa el frigorífi-  
co en planta con sección por un plano horizontal; el evapo-  
rador se muestra en media sección. Mediante este dibujo se  
aprecia la gran amplitud del recinto evaporador que, prácti-  
25.- camente ocupa la totalidad del espacio comprendido entre --  
las paredes laterales de la cuba, 54 y 55.

Hasta aquí se han descrito los detalles correspon-  
dientes a los distintos perfeccionamientos que la presente  
invención aporta, sin embargo en estos detalles podrán in--  
30.- troducirse todas aquellas modificaciones que las circunstan-

cias y la práctica pudieran aconsejar, siempre que con las variaciones que se introduzcan, no se cambie, altere o modifique la esencialidad del objeto de la invención.

N O T A

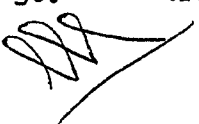
5.- Se declara como de propiedad y novedad para todo el territorio español, el contenido de las siguientes:



REIVINDICACIONES

- 1ª.- Perfeccionamientos introducidos en la construcción y montaje de recintos isotermos, los cuales comprenden un serpentín formado a partir de dos planchas de aluminio superpuestas que se unen entre si por laminación y formando entre ellas, mediante un proceso previo de serigrafía o por aplicación de un fluido a presión, unos conductos para la circulación del fluido refrigerante, cuyos conductos constituyen el serpentín, caracterizandose por
- 5.- el hecho de producir sobre dicha doble placa dos quiebros simétricos para formar dos alas horizontales homologas y reciprocamente paralelas que forman las paredes superior e inferior del recinto evaporador constituyendo el fondo de éste recinto el sector intermedio de dicha placa, cuyo conjunto se cierra por ambos lados, mediante sendas placas -- moldeadas que toman apoyo y son retenidas por guías de soporte especiales fijadas sobre las paredes interiores, laterales de la cuba, de un recinto frigorífico ocupando así, el evaporador, la totalidad del espacio superior de dicha cuba.
- 10.-
- 15.-
- 20.-

- 2ª.- Perfeccionamientos introducidos en la construcción y montaje de recintos isotermos, según reivindicación 1ª, que se caracteriza porque las placas moldeadas -- que cierran por ambos lados el recinto evaporador, se dota de sendas pestañas ortogonales, proyectadas desde el borde de sus respectivos planos interiores y se extienden sin solución de continuidad por su borde posterior y por los bordes superior e inferior.
- 25.-

- 3ª.- Perfeccionamientos introducidos en la construcción y montaje de recintos isotermos, según notas 1ª y
- 30.-
- 

2ª, de acuerdo con cuyas perfecciones se ha dotado a dichas placas moldeadas, por sus bordes posterior, superior e inferior de unas proyecciones con escotaduras, estratégicamente distribuidas, en las que se encajan los bordes de la doble placa serpentín.

5.-

4ª.- Perfeccionamientos introducidos en la construcción y montaje de recintos isoterms, según notas 1ª, 2ª y 3ª, de acuerdo con cuyos perfeccionamientos, las placas moldeadas que cierran lateralmente el evaporador son dotadas, al menos en su borde inferior, de apéndices terminados en sendas desviaciones ortogonales constituyendo enganches que encajan en el perfil de las guías de soporte, para retener sobre estas al conjunto evaporador.

10.-

5ª.- Perfeccionamientos introducidos en la construcción y montaje de recintos isoterms, según notas 1ª y 4ª, que se caracteriza por el hecho de extraer de los bordes laterales del ala inferior del serpentín sendas aletas, las cuales una vez montado el conjunto sobre las guías de soporte son desviadas, en sentido descendente, para hacer tope sobre unos nervios transversales previstos en dichas guías de soporte, bloqueando el serpentín e impidiendo su deslizamiento hacia el fondo de la cuba.

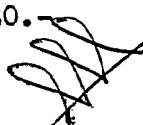
15.-

20.-

6ª.- Perfeccionamientos introducidos en la construcción y montaje de recintos isoterms, según nota primera y sucesivas, de acuerdo con cuyos perfeccionamientos, se cubre la embocadura del recinto evaporador con una carátula formando "U" invertida que se extiende posteriormente en forma abocinada y está provista, en el borde posterior de su único travesaño, de un cajeadado longitudinal en el que se encaja el borde superior de la placa serpentín.

25.-

30.-



- 5.- 7ª.- Perfeccionamientos introducidos en la construcción y montaje de recintos isotermos, según nota 6ª, - de conformidad con cuyos perfeccionamientos se dota a los brazos verticales de la carátula de un par de apéndices -- proyectados hacia atrás, que poseén un borde extremo en -- forma de diente, los cuales se adaptan sobre unos nervios verticales exteriores de los respectivos testeros del evaporador, para retener sobre éste la comentada carátula.
- 10.- 8ª.- Perfeccionamientos introducidos en la construcción y montaje de recintos isotermos, según nota 1ª, - de acuerdo con cuyos perfeccionamientos, las guías que soportan el evaporador, una vez armado cuentan en su extremo posterior, con una espiga axial con aletas que se incrus-- tan en el fondo de la cuba del frigorífico contando además 15.- dichos testeros, por lo menos en el extremo anterior, con -- una orejeta perforada por la que se introduce un tornillo que rosca en la pared de la cuba dejando así instaladas y retenidas dichas guías.
- 20.- 9ª.- Perfeccionamientos introducidos en la construcción y montaje de recintos isotermos, según notas 1ª y 8ª, que se caracteriza porque las guías soporte, poseén su periormente sendos planos inclinados que se instituyen en vierteaguas para verter, sobre una bandeja inferior, el -- agua de descongelación.
- 25.- 10ª.- Perfeccionamientos introducidos en la construcción y montaje de recintos isotermos, según notas 1ª y 9ª, que se caracteriza porque al menos una de las guías, -- que soportan el evaporador posee una extensión inferior pro vista, por su plano interno, (según la posición de montaje) 30.- de tres guías que reciben, en forma corrediza, y retienen -

una carcasa que comporta las disposiciones que controlan -  
los momentos de actuación del evaporador así como las de -  
iluminación que se cubren con una segunda carcasa trasluci-  
da o transparente, contando además dicha primera carcasa -  
5.- con una orejeta, con orificio rasgado, que se sitúa entre  
la guía y la pared de la cuba para retener así la carcasa  
mediante el propio tornillo que retiene la citada guía.

11ª.- PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LA CONS-  
TRUCCION Y MONTAJE DE RECINTOS ISOTERMOS.

Todo ello conforme se describe y reivindica en -  
la presente memoria que consta de DIECIOCHO hojas, escri--  
tas a máquina por una sola de sus caras y dibujos que la -  
ilustran.

Madrid, 29 de enero de 1.977

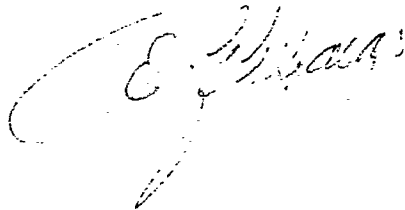
A handwritten signature in dark ink, appearing to be 'E. M. ...', written in a cursive style.A handwritten mark or signature in dark ink, consisting of a stylized 'S' or 'M' shape with a diagonal line extending upwards and to the right.

FIG-2

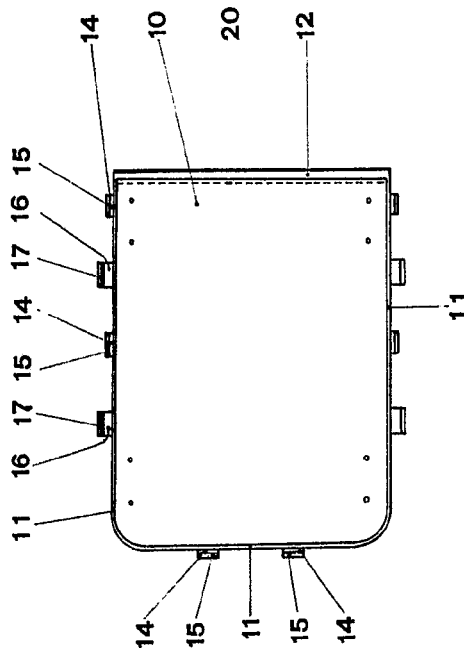


FIG-3

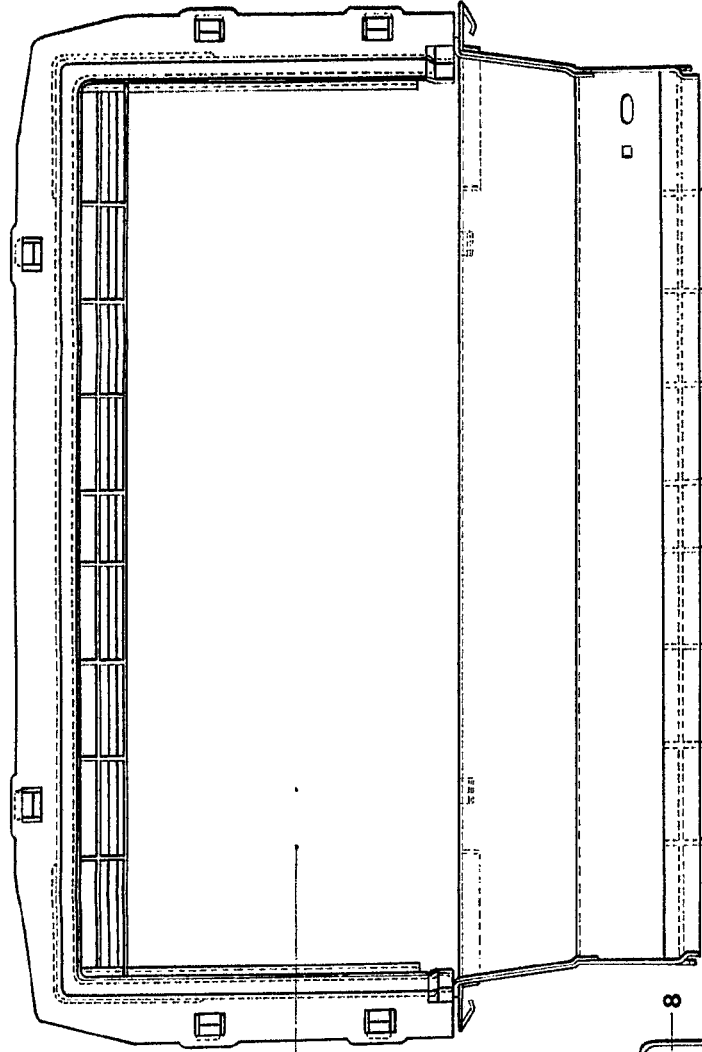
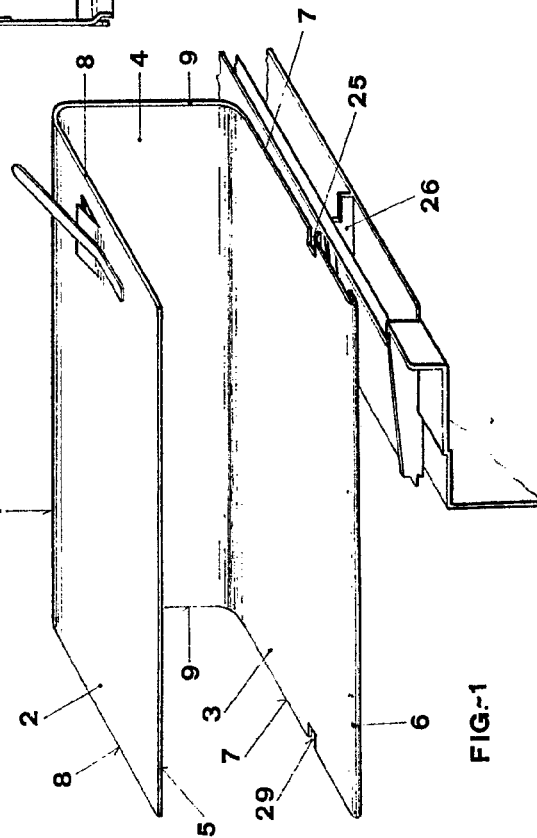


FIG-1



Madrid, 20 enero 1977

FIG-2

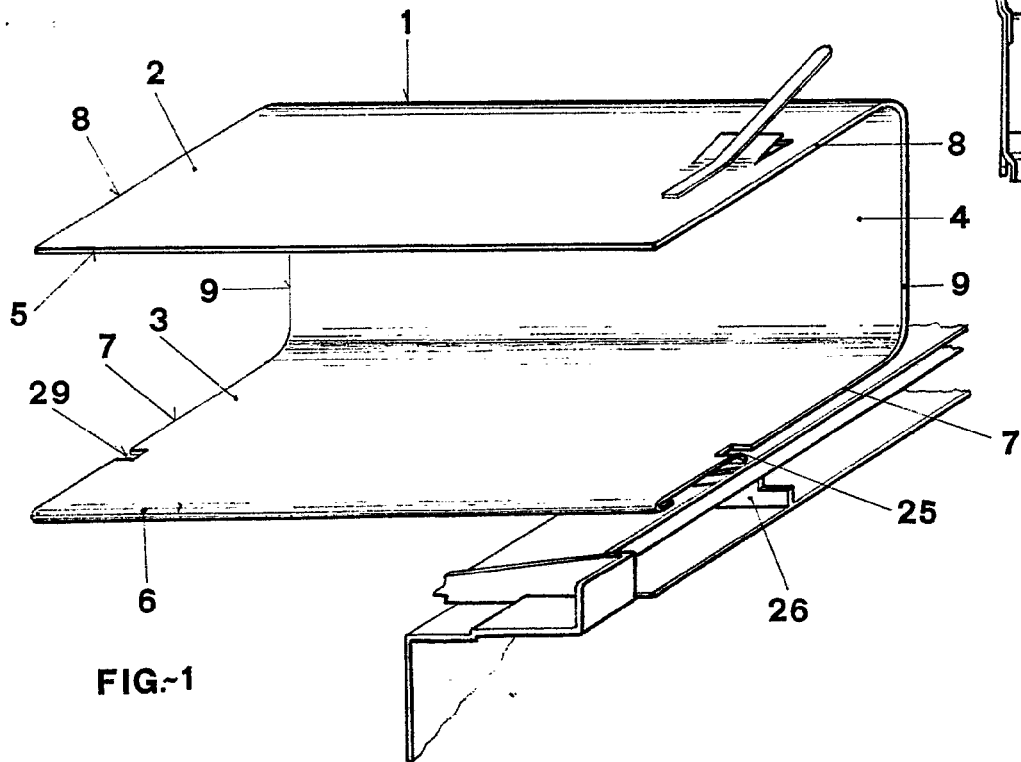
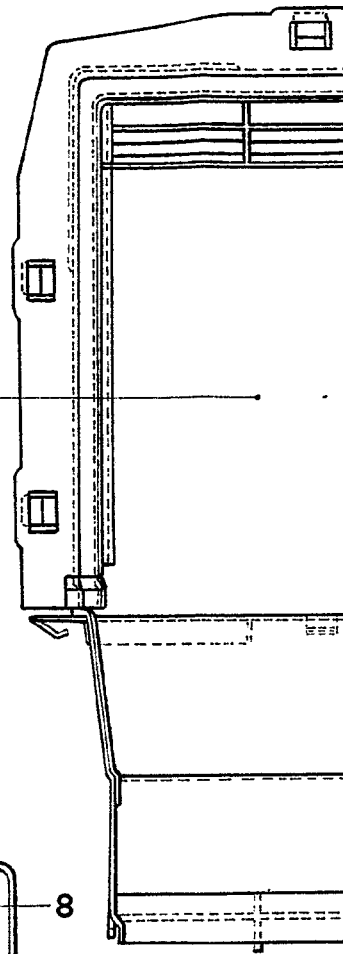
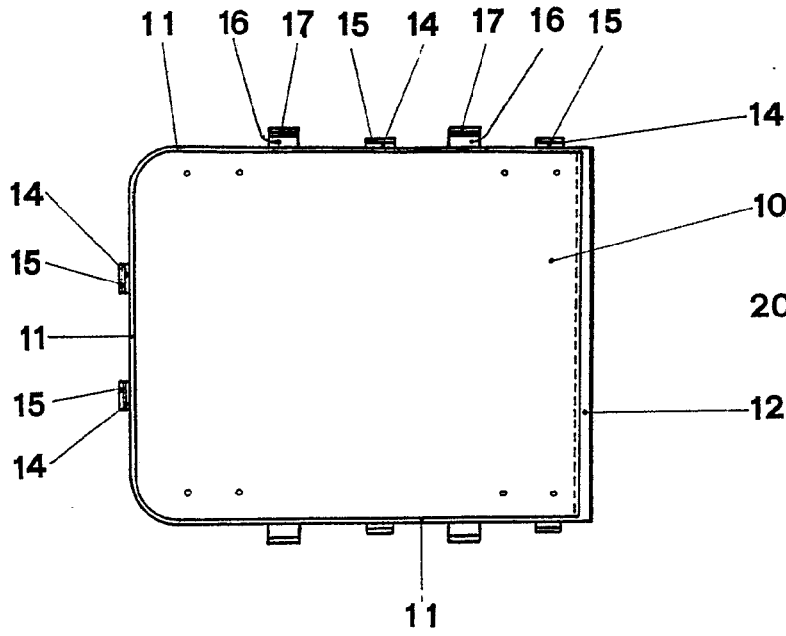


FIG-1

Escalera variable

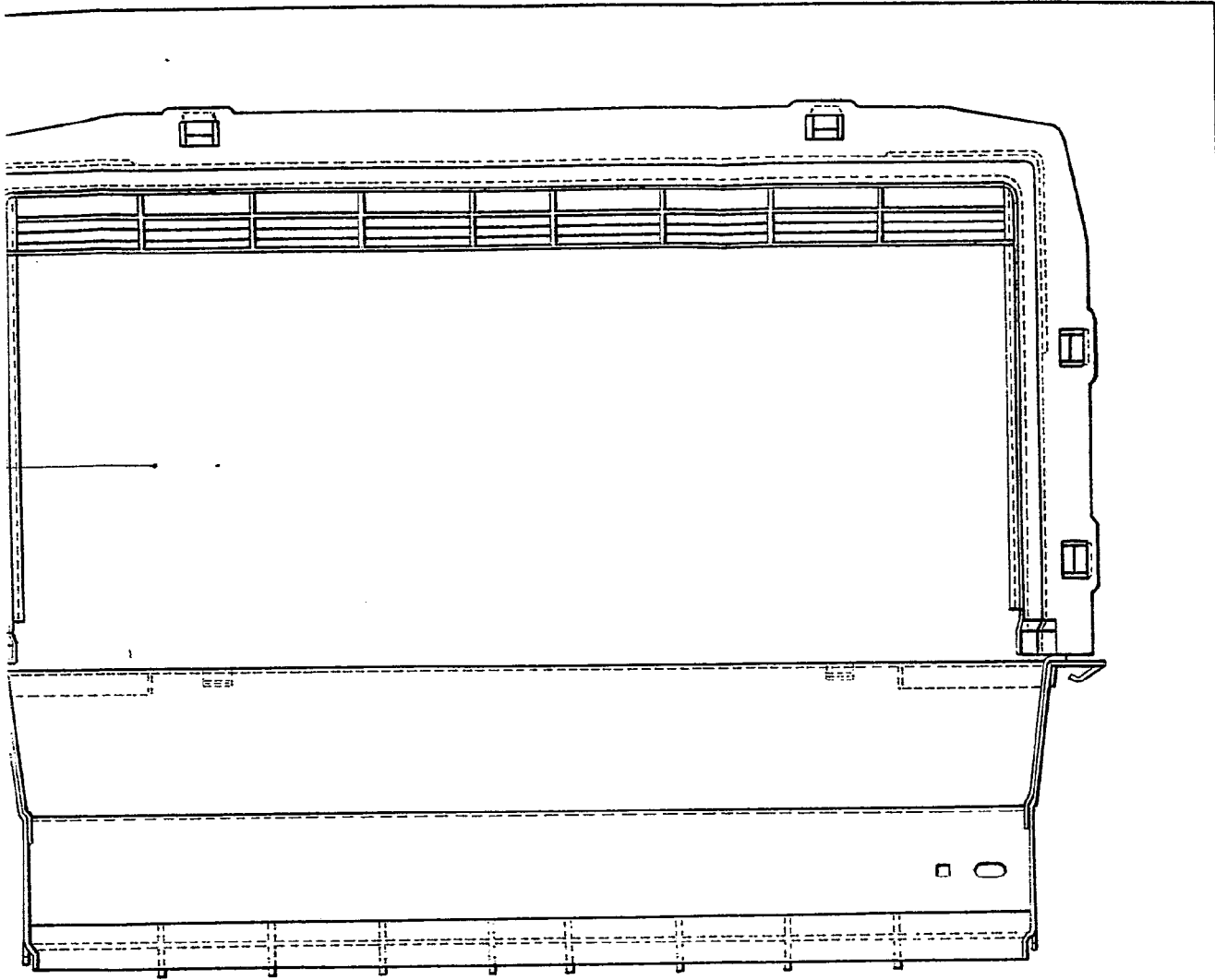


FIG-3

7

Madrid, 29 enero 1.977

*[Handwritten signature]*

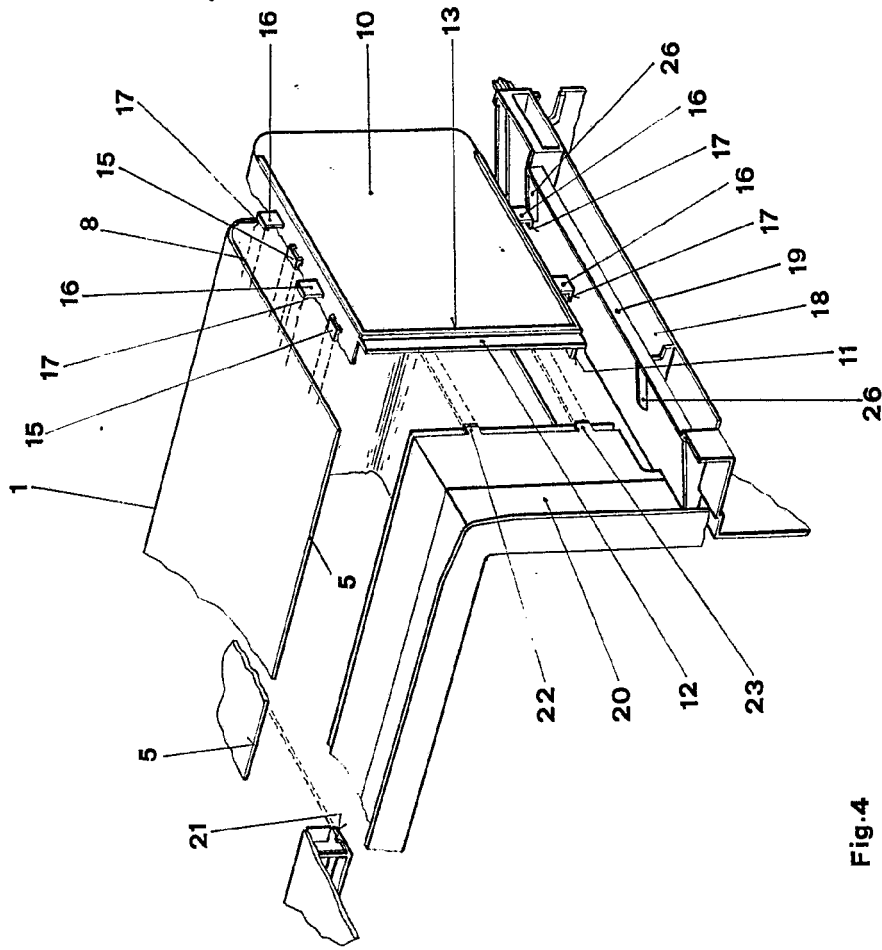


Fig.4

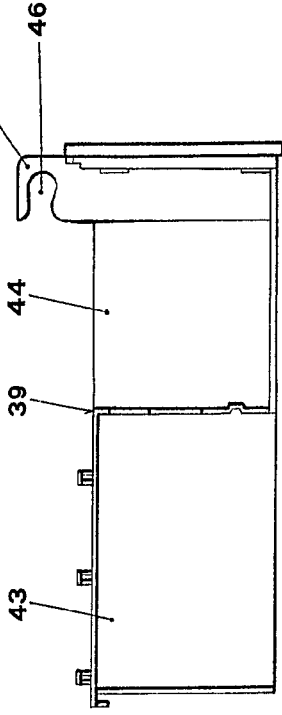


Fig.7

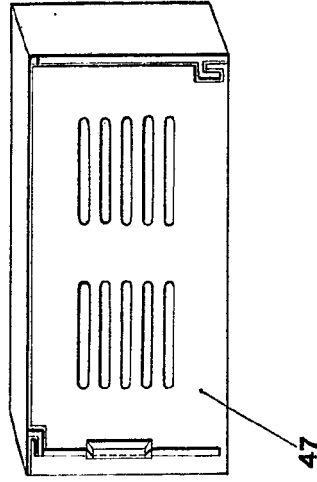



Fig.6

Madrid, 29 enero 1977



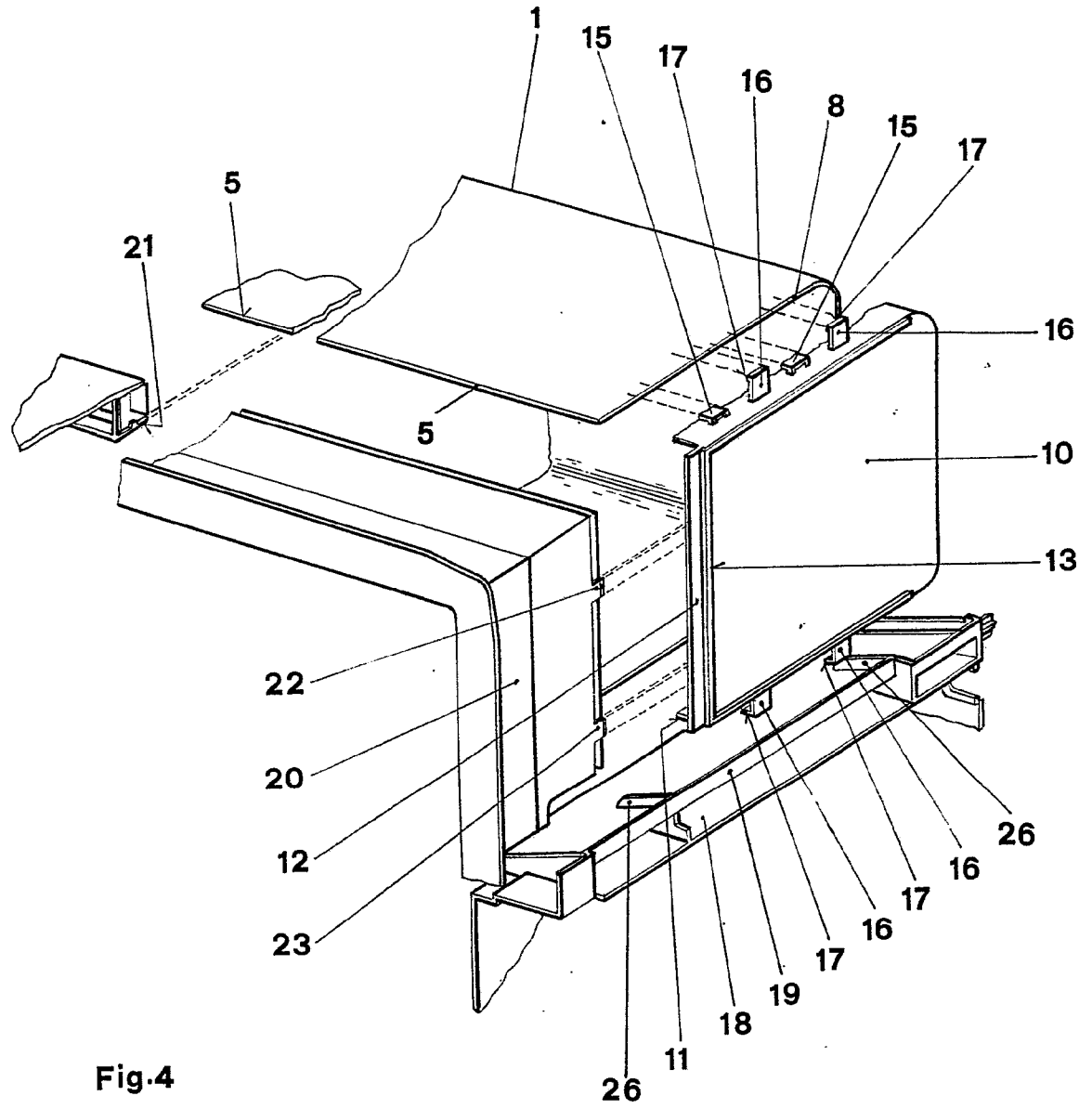


Fig.4

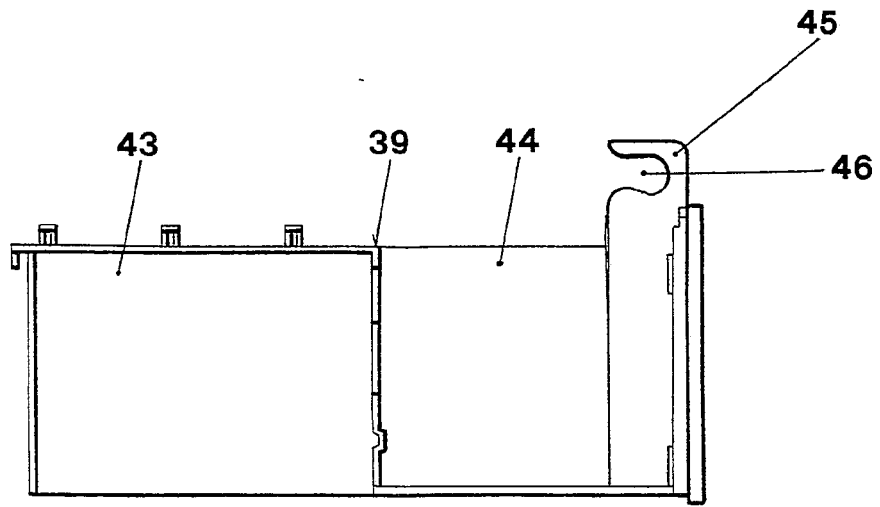
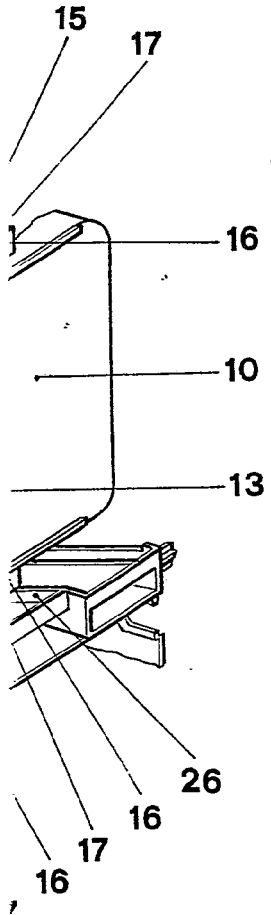


Fig.7

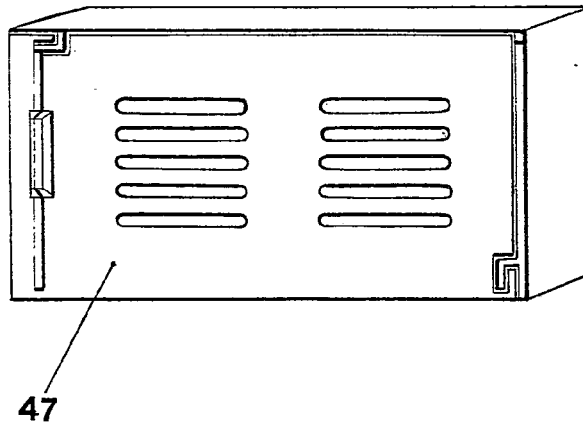


Fig.6

Madrid, 29 enero 1.977

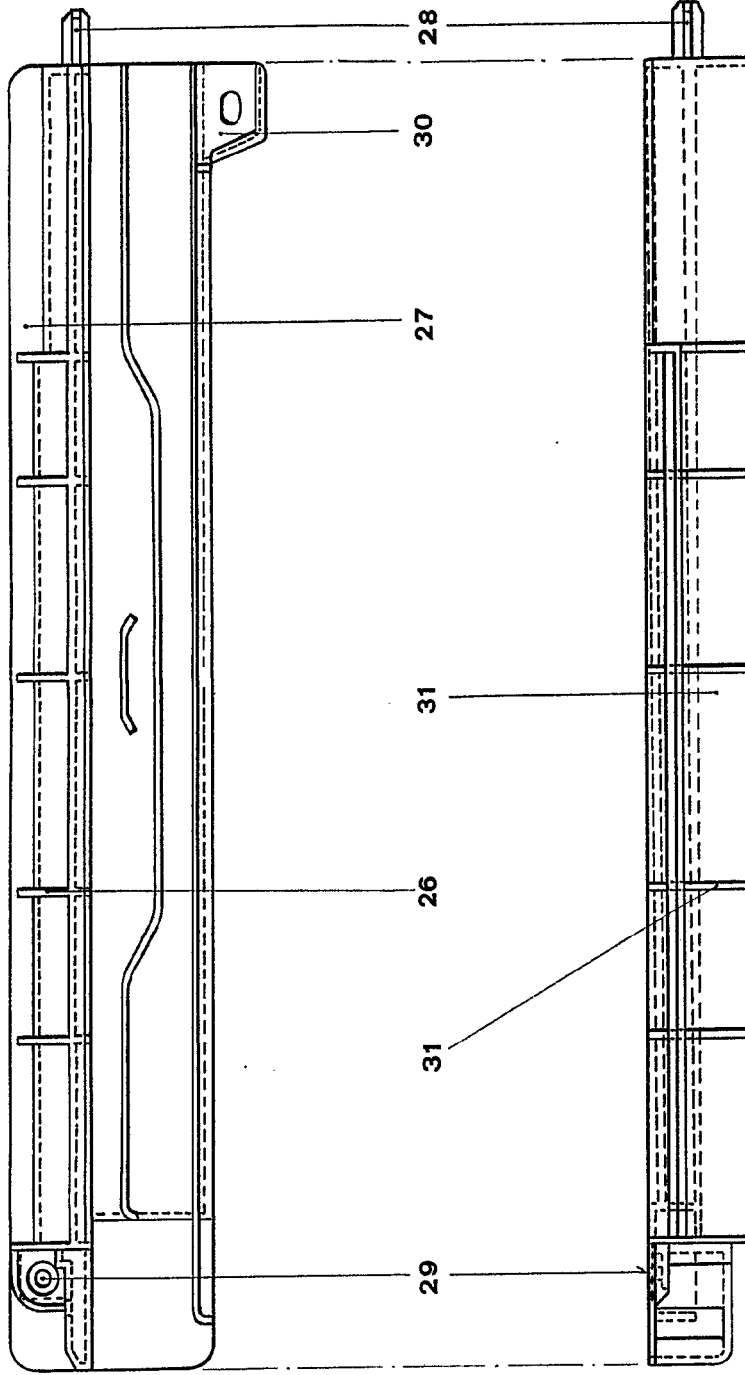


Fig. 5

Francisco Garcia Perez  
DISEÑO MECÁNICO

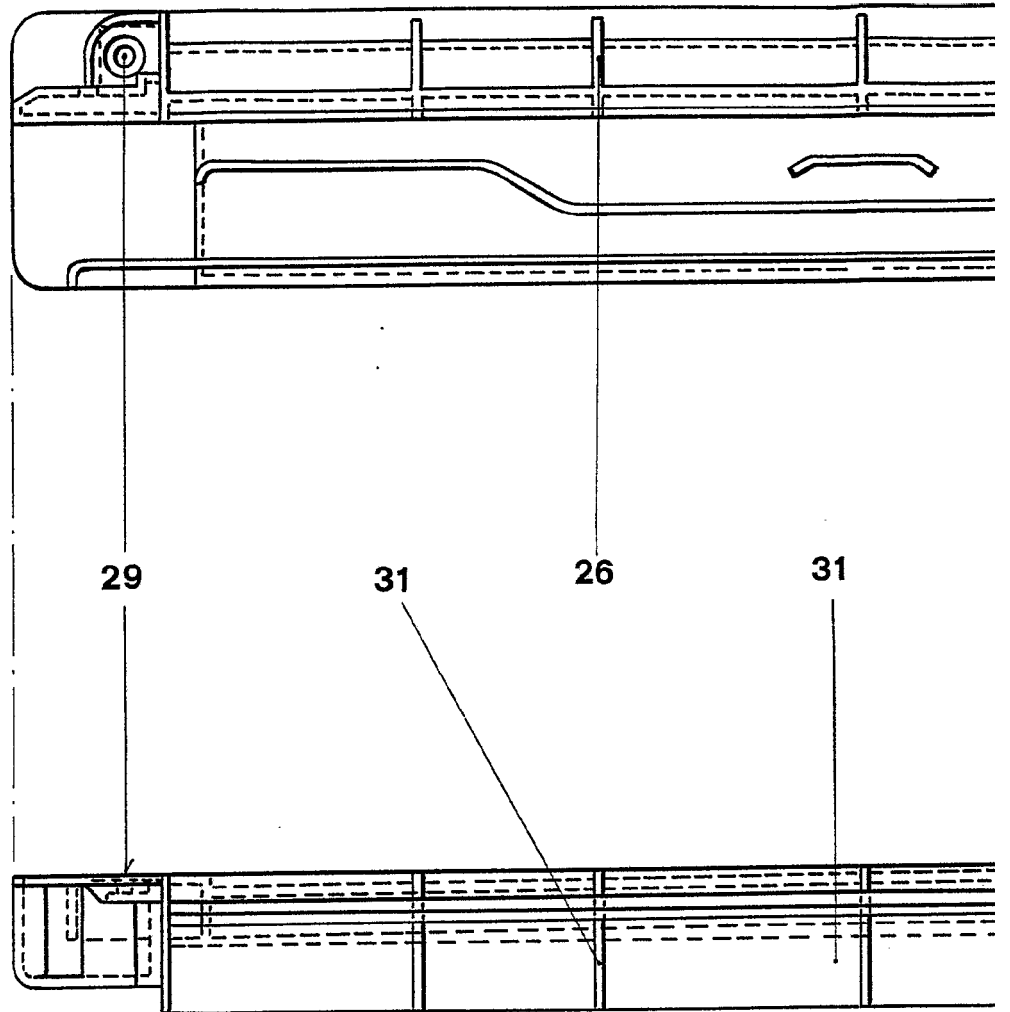
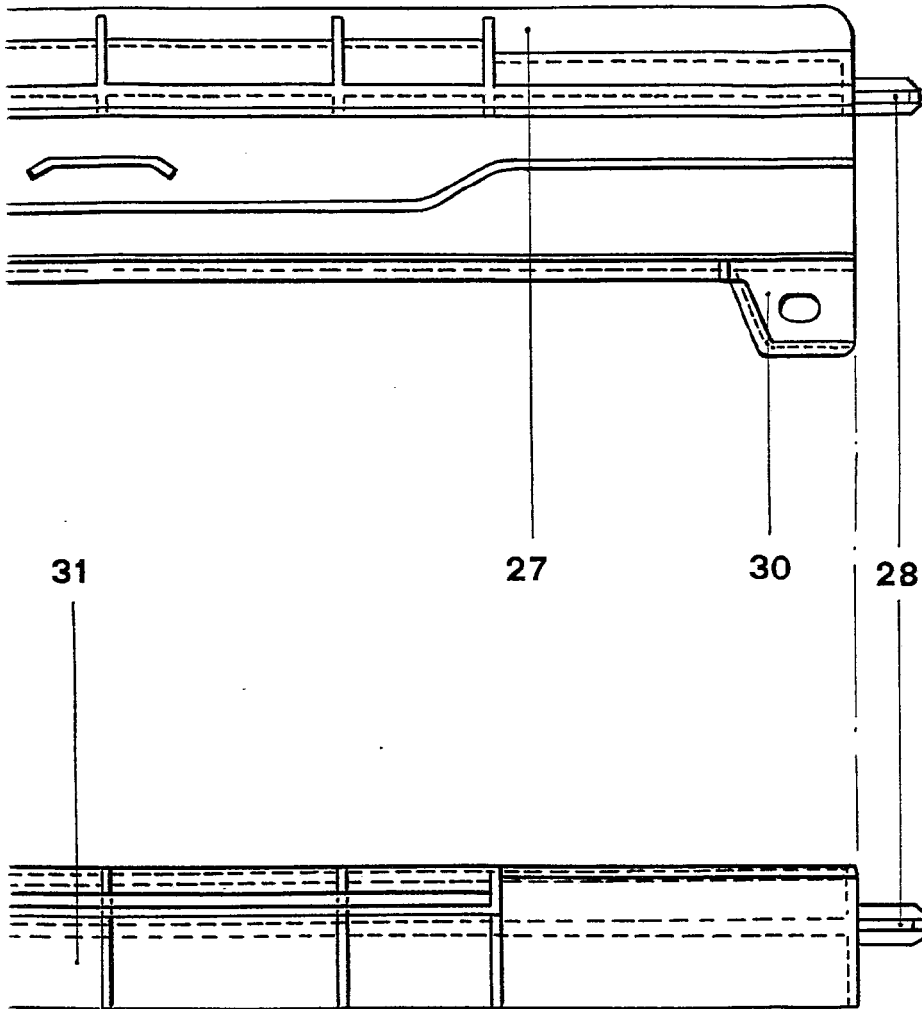


Fig. 5



Madrid, 29 enero 1977

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'C. J. Martínez', is written below the date.

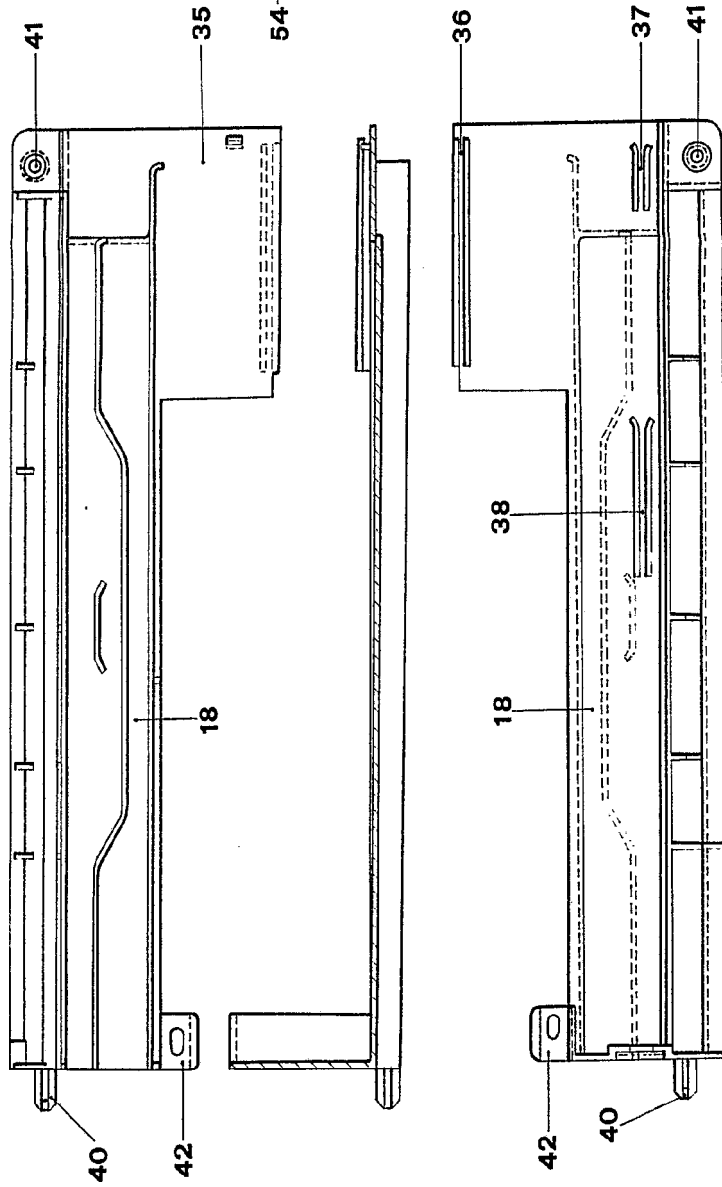


Fig.11

Fig.6

Madrid, 29 enero 1977

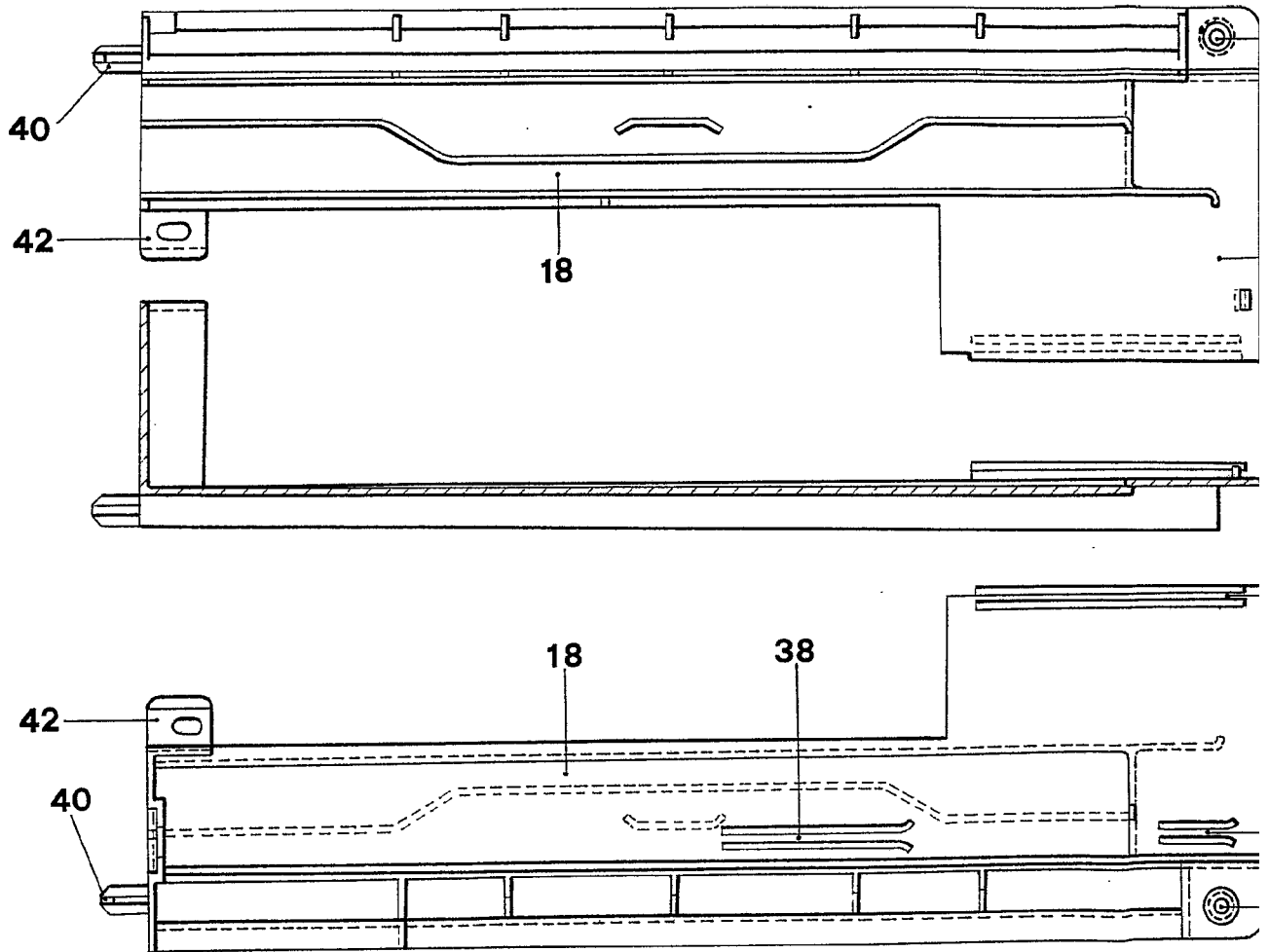


Fig.6

escala variable

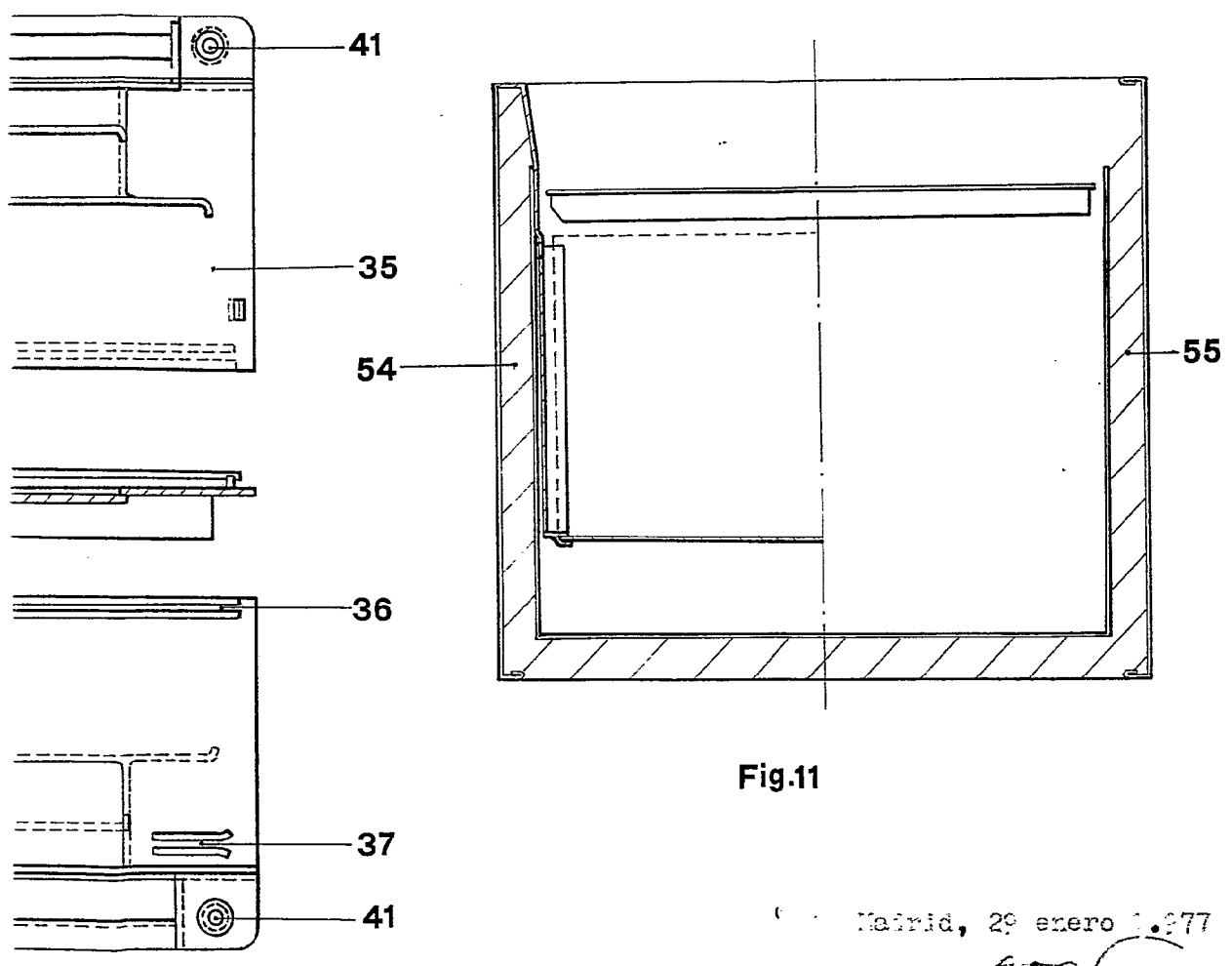


Fig.11

Madrid, 29 enero 1977

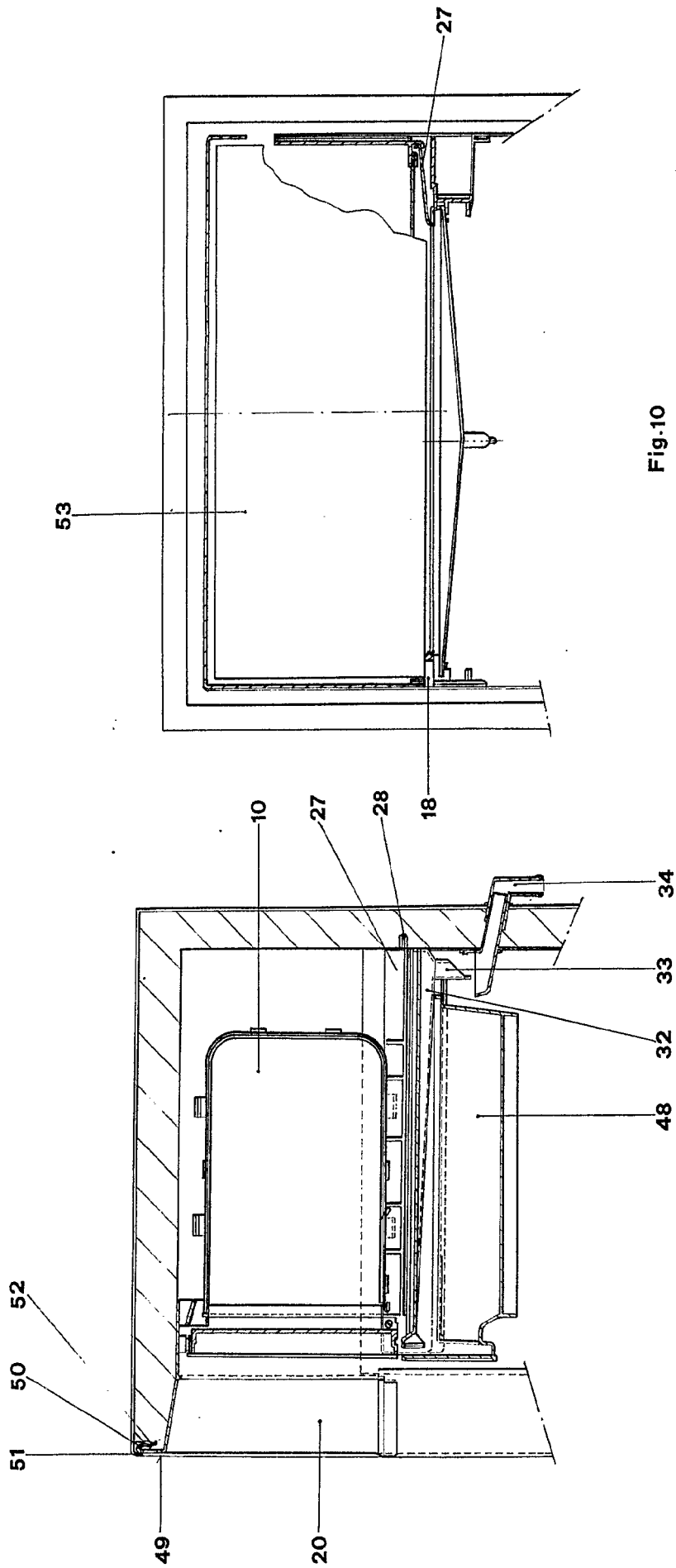


Fig.10

Fig.9

Madrid, 30 enero 1972

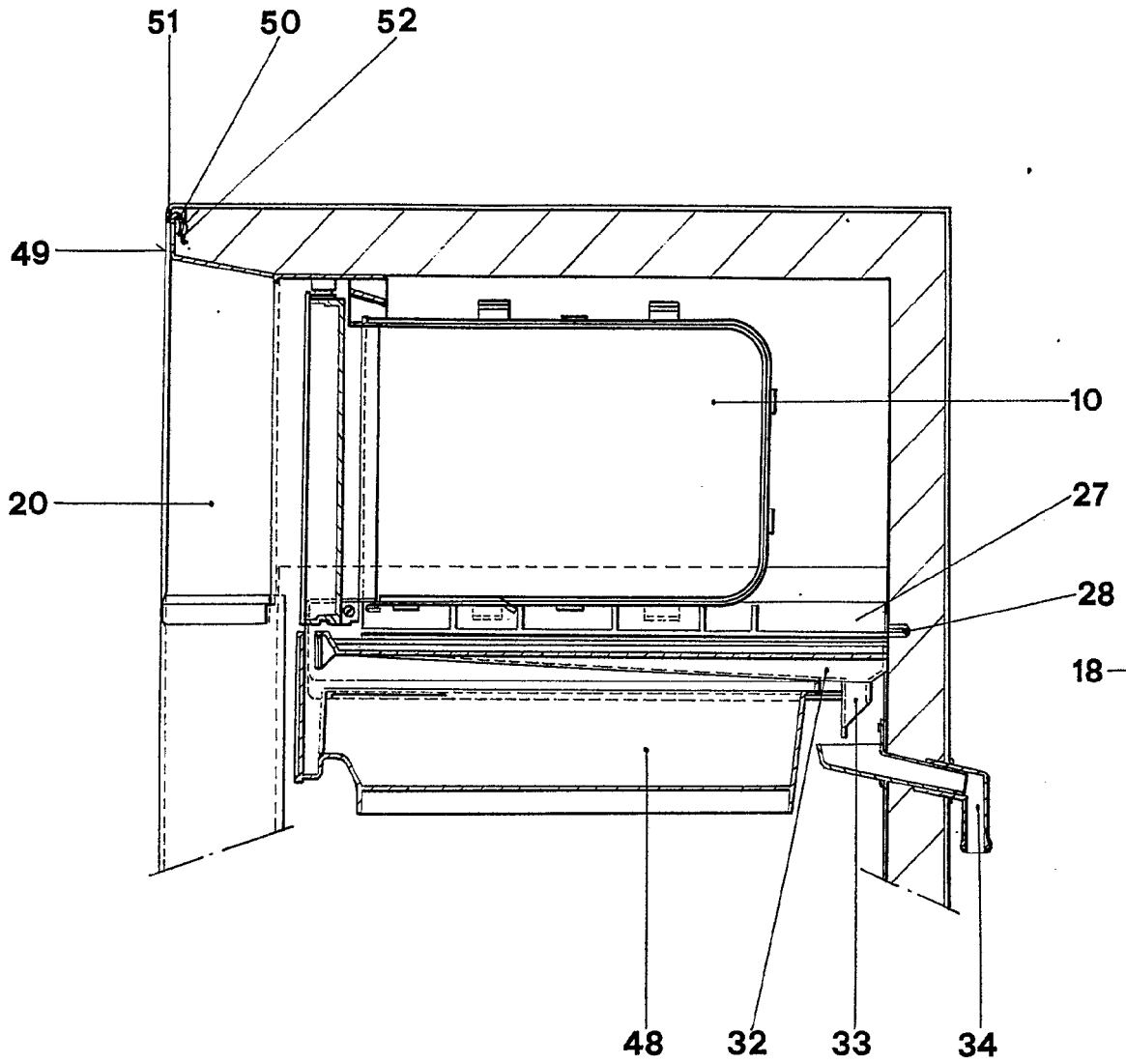


Fig.9

Escala variable

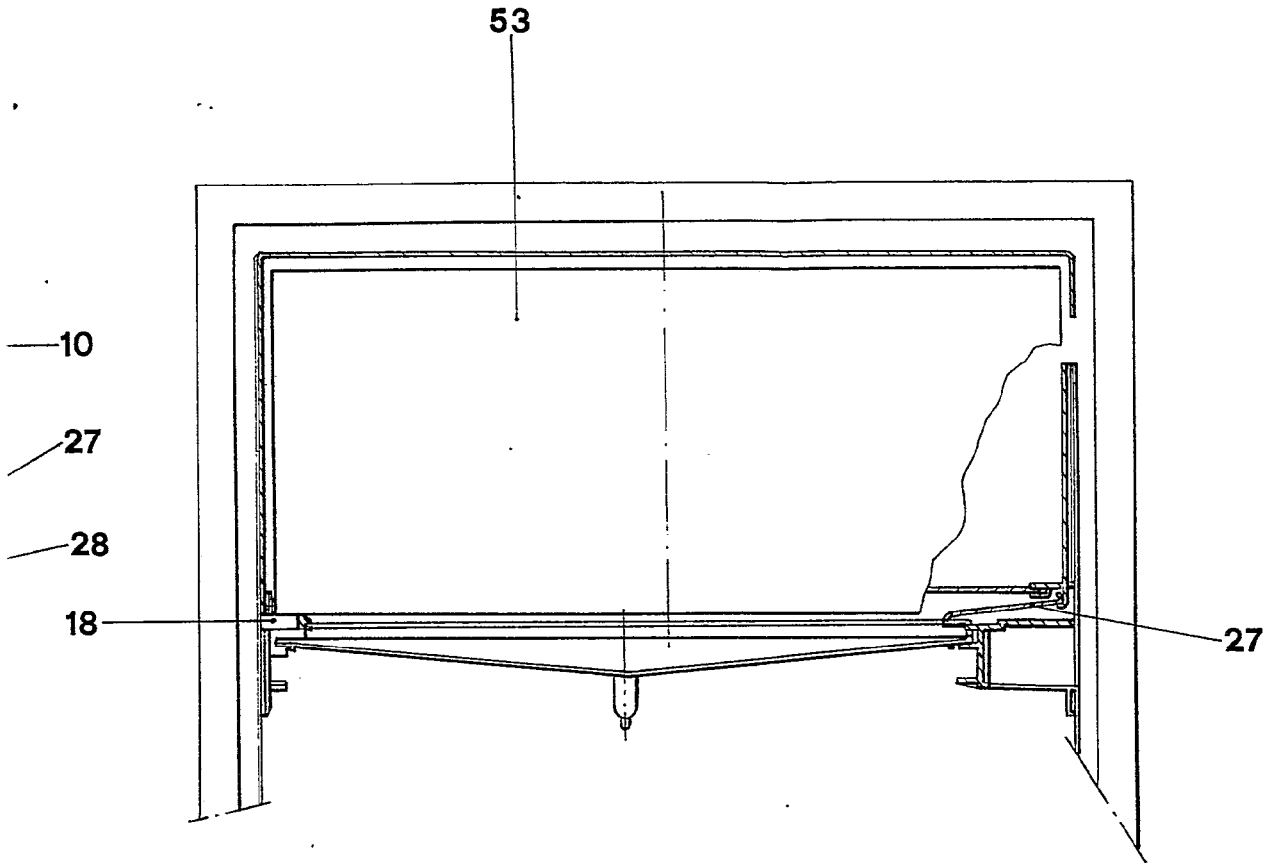


Fig.10

Madrid, 29 enero 1.977

*J. J. J. J.*