

(19) ES (21) (22)	(11) NUMERO <b>284933</b>	(10) Y
	FECHA DE PRESENTACION <b>27 FEB. 1985</b>	



ESPAÑA

**MODELO DE UTILIDAD**

**16 JUN. 1985**

(30) PRIORIDADES:	(31) NUMERO	(32) FECHA	(33) PAIS
-------------------	-------------	------------	-----------

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL F24C 7/10, H05B 3/22
--------------------------	--

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN PLACA DE CALEFACCION DE CIRCUITO IMPRESO.
--

(71) SOLICITANTE (S) Dña. ISIDRA BORREGUERO RECIO.
---

DOMICILIO DEL SOLICITANTE Avda. Castilla D-4 - VILLAVICIOSA DE ODON - (Madrid).
--

(72) INVENTOR (ES)
--------------------

(73) TITULAR (ES)
-------------------

(74) REPRESENTANTE D. JOSE MIGUEL GOMEZ-ACEBO Y POMBO.
---

El presente Modelo de Utilidad se refiere a una placa de calefacción de circuito impreso.

Una de las características de esta placa es su diseño, altamente estético y decorativo, características que normalmente no reunen este tipo de placas de calefacción.

Otra de las características fundamentales de la placa es su gran robustez, ya que como más adelante se describirá, sus aristas son redondeadas lo que confiere a la placa la robustez antes citada.

El armado de los elementos de dicha placa es sencillo y además seguro.

La placa de circuito impreso queda protegida no solo por la rejilla propia sino, que constructivamente, dicha placa queda rehundida en el cuerpo del mueble o carcasa, lo cual confiere a la misma una protección total.

En definitiva, que dicha placa presenta unas características constructivas y funcionales sencillas, lo cual implica que la misma sea altamente competitiva en el mercado.

De acuerdo con la invención, la placa está constituida por un cuerpo principal definido por una chapa metálica conformada por estampación.

Esta chapa, preferentemente rectangular, presenta un rehundido central de igual forma que ocupa la mayor parte de la superficie de la misma.

Perimetralmente, el cuerpo principal, así definido, presenta un ala perimetral dirigida hacia la parte posterior. Este ala perimetral presenta una deformación en el mismo sentido y en su zona extrema libre que define un escalón que facilita y coopera en el acoplamiento de una tapa de cierre posterior del cuerpo de la carcasa.

La placa de circuito impreso no es un cuerpo plano sino es del tipo de bandeja que presenta en sección forma general de U, dotada la cara frontal de mayor superficie de un rehundido central.

5 La superficie lateral de la placa de circuito impreso presenta en sus zonas extremas unos soportes metálicos solidarios y dotados de elementos de fijación dieléctricos del circuito al cuerpo de la carcasa, y además dichos elementos cooperan en la fijación desmontable entre el cuerpo principal y la tapa correspondiente.

10 La rejilla de protección se fija a través de unas conformaciones dobladas a modo de patillas que se acoplan en unos taladros practicados y enfrentados en el cuerpo principal.

15 Estos taladros están practicados en una zona conformada por estampación y no cabe la menor duda que estas conformaciones cooperan en el acoplamiento y fijación de la rejilla de protección.

20 Asimismo, el cuerpo principal presenta en la pared de fondo del rehundido central una deformación de contorno rectangular encontrándose la pared inclinada hacia afuera en un ángulo agudo correspondiente.

Esta conformación inclinada coopera con una escotadura enfrentada de la tapa para definir el asidero de la placa.

25 Los elementos de fijación de la placa del circuito impreso consisten en tornillos que pasando los taladros enfrentados del cuerpo principal y tapa se fijan mediante tuercas o palomillas.

30 Ya se ha indicado, anteriormente que el rehundido del cuerpo principal no ocupa toda la superficie frontal del mismo, es decir, que lateralmente queda una superficie plana donde

va dispuesto el panel de mandos.

Este panel de mandos se constituye de una pieza que se acopla en forma de clip y por tornillos a la superficie frontal citada.

5

Esta pieza incorpora los elementos propios de regulación y control de la temperatura, así como los elementos visualizadores, pilotos, necesarios para permitir al usuario el estado actual de funcionamiento de la placa de calefacción.

10

Asimismo, en el panel de mandos puede ir montado un programador que cumple las funciones propias para el manejo y funcionamiento de la placa de calefacción.

Conviene indicar que los elementos del panel de mandos quedan dispuestos en el alojamiento interior que se establece en dicha zona y la tapa.

15

Asimismo, la tapa presenta una rejilla de ventilación preferentemente dispuesta en la zona correspondiente y enfrentada al panel de mandos.

De igual manera la placa de calefacción puede ir fijada a la pared o bien puede ser móvil.

20

En el primer caso, la tapa presenta unas aberturas por medio de las cuales puede fijarse a, por ejemplo, unas escarpas dispuestas en la pared.

25

En el segundo caso, la placa puede llevar unas patas con ruedas que pueden fijarse al cuerpo de la placa, de forma desmontable.

30

Con el objeto de comprender más fácilmente no solo la constitución propia de la placa de calefacción sino también su funcionamiento y uso, a continuación se refiere un ejemplo práctico de realización de la invención, siendo dicha ejecución meramente enunciativa y en ningún caso limitativa de la misma, to-

do ello tal y como se muestra en los dibujos adjuntos; en los que:

La figura 1 muestra una vista de alzado frontal de la placa.

La figura 2 muestra una vista de alzado posterior de la placa.

La figura 3 muestra una vista lateral seccionada por la línea III-III de la figura 1.

La figura 4 muestra una vista lateral seccionada por la línea IV-IV de la figura 1.

La figura 5 muestra una vista seccionada y en detalle de la unión de la placa del circuito impreso.

La figura 6 muestra una vista lateral del detalle de la figura 5.

Con respecto a las figuras; se muestra la placa de calefacción 1 constituida por un cuerpo principal 2.

Este cuerpo 2 está conformado por estampación y presenta un rehundido central 3 de forma de contorno rectangular.

El cuerpo principal 2 presenta un doblez perimetral que define una pestaña 4, la cual presenta en la zona extrema una conformación perimetral que define un escalón 5 de pequeña altura.

La cara de fondo 6 del rehundido 3 presenta unas conformaciones salientes 7 que definen cada una un rehundido 8.

El cuerpo principal 2 va cerrado posteriormente por una tapa 9.

Esta tapa, está conformada mediante estampación y de modo general presenta forma de bandeja dotada de un rehundido central 10 que presenta una superficie lateral 11 definida, en sección, por un contorno perimetral inclinado 12 rematado en una

pestaña o ala perimetral angular 13 que encaja y hace tope en el interior del escalón 5 del cuerpo principal 2.

La tapa en la pared de fondo presenta una escotadura 14 que queda enfrentada con uno de los rehundidos 8, de manera, que se establece un asa de transporte de la placa.

La placa de circuito impreso 15 tiene forma de bandeja y presenta en su cara frontal 16 un pequeño rehundido 17 que ocupa la mayor parte de esta superficie, mientras que dicha cara frontal 16 se prolonga perimetralmente en un dobléz que define un ala perimetral 18.

En la fijación de la placa de circuito impreso 15 cooperan unos elementos a modo de cartelas 16 que se fijan a las zonas extremas angulares del ala 18, mientras que dichas cartelas, en su zona extrema 19 presentan unos tacos de plástico 20 a través de los cuales se acoplan los tornillos 21 que pasan por taladros 22 y 23 del cuerpo y tapa, fijándose con tuercas o palomillas 24.

Como es lógico, el sistema de fijación de la placa de circuito impreso coopera en el montaje y fijación del cuerpo y tapa del mueble.

La rejilla 25 de protección del circuito impreso presenta unas patillas 26 que se acoplan en taladros 27 del cuerpo principal 2.

El panel de mandos 28 se fija, en la zona plana 29 frontal del cuerpo principal 2, por medio de tornillos 30 y un clip 31.

Este panel de mando presenta los elementos propios 32 y 33 para el control y regulación del funcionamiento de la placa de calefacción.

El cuerpo de estos elementos va dispuesto en

un rehundido interior 34 correspondiente.

En la zona del panel de mandos, la tapa 9 presenta una rejilla de ventilación 35.

5 La tapa 9 presenta unas escotaduras 36 alineadas preferentemente con el asidero, que cooperan para fijar desmontablemente la placa de calefacción a una pared.

Por último el panel de mandos de la placa así conformada puede ir a derecha o a izquierda en la cara frontal.

10 Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental.



REIVINDICACIONES

1.- Placa de calefacción de circuito impreso, del tipo constituida por una placa de circuito impreso fijada a la carcasa y protegida con una rejilla exterior; caracterizada porque la carcasa está constituida por una pieza principal troquelada que presenta un rehundido central que ocupa la mayor parte de la cara frontal, y cuyo rehundido presenta un doblez que define un ala perimetral que coopera en el acoplamiento de una tapa posterior, mientras que en el rehundido central citado se dispone la placa de circuito impreso que presenta forma de bandeja cuya cara frontal de igual forma que el rehundido, presenta una depresión plana central, encontrándose fijadas a dicha placa por su zona periférica, unos elementos o cartelas que asientan, sobre el fondo del rehundido de la pieza principal, por medio de tacos dieléctricos relacionados por tornillos que interrelacionan dicha pieza principal con la tapa; las cuales se fijan conjuntamente con la placa de circuito impreso por medio de tuercas; y porque la rejilla está dotada de patillas especialmente conformadas que se acoplan en taladros enfrentados y dispuestos en la pieza principal.

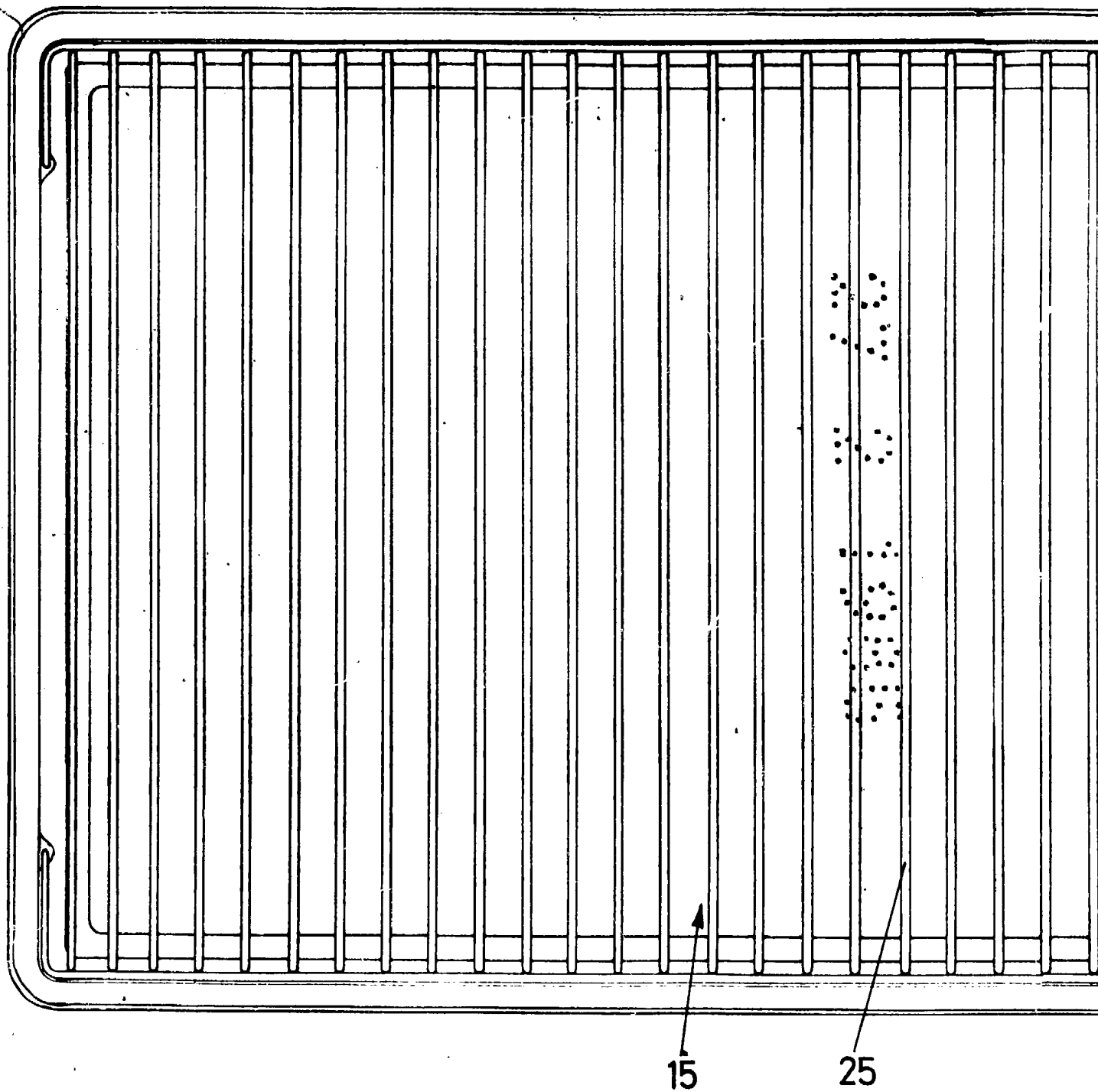
2.- Placa según la reivindicación 1, caracterizada porque la tapa se acopla en el interior de la pieza principal, presentando ésta última en el ala perimetral y en su zona extrema libre, un escalón angular también perimetral en cuya pared de fondo hace tope el extremo del ala perimetral de la tapa.

3.- Placa según la reivindicación 1, caracterizada porque en la zona plana frontal no rehundida de la pieza principal, se fija desmontablemente una pieza que constituye el panel de mandos de regulación y control de la placa.

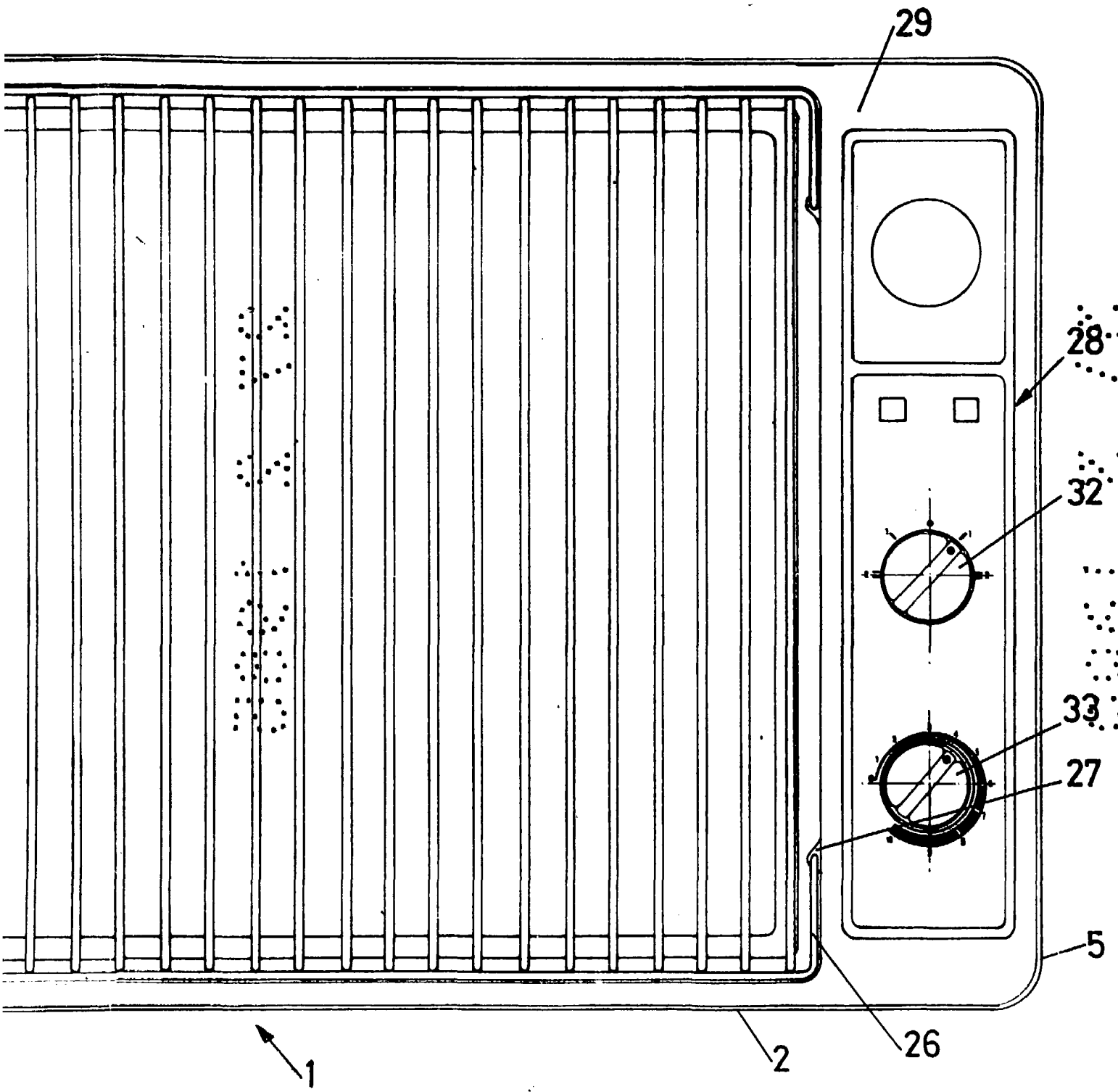
4.- Placa según la reivindicación 3, caracterizada porque dicho panel de mando sobresale del plano de la zona



FIG. 1

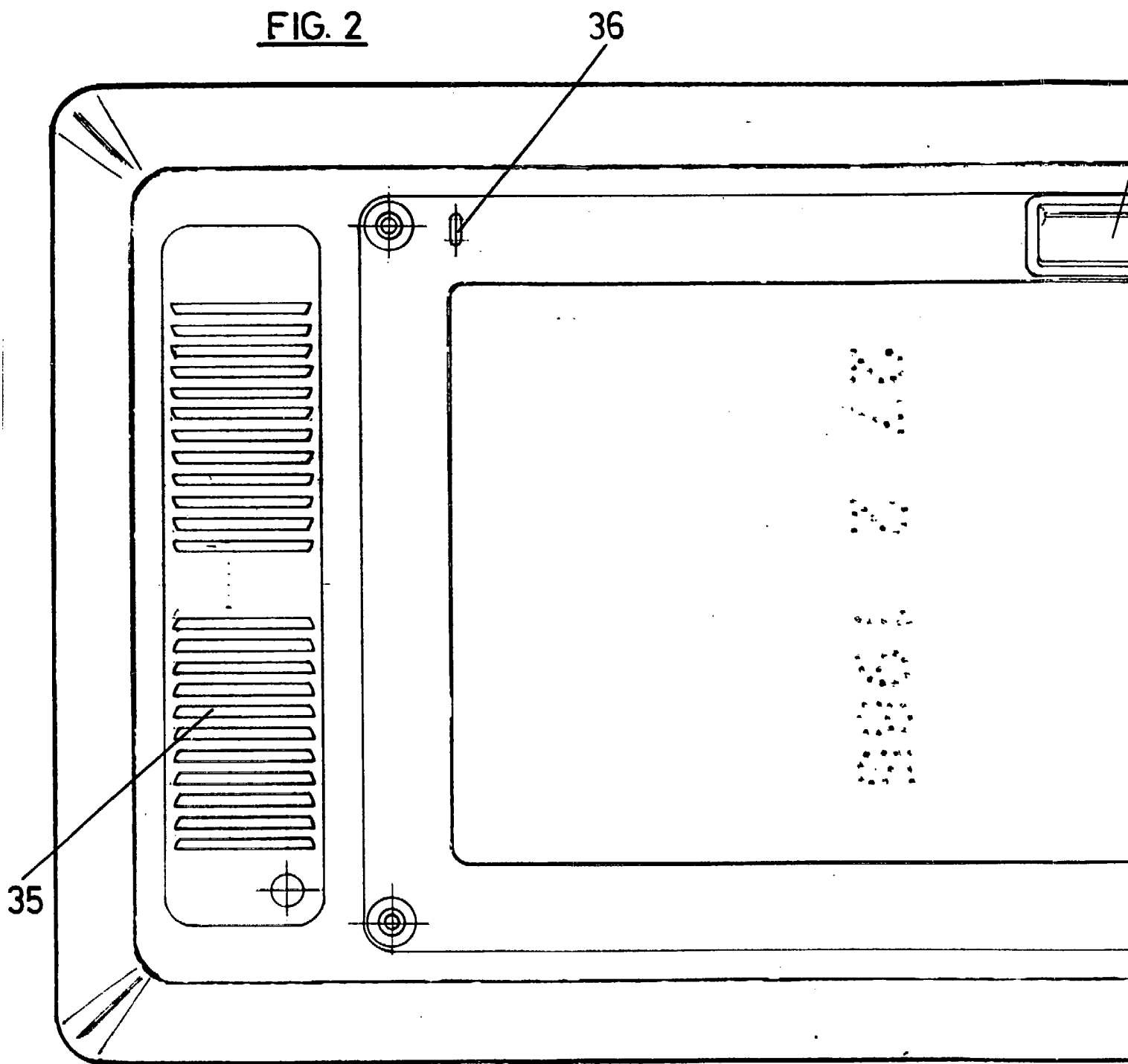


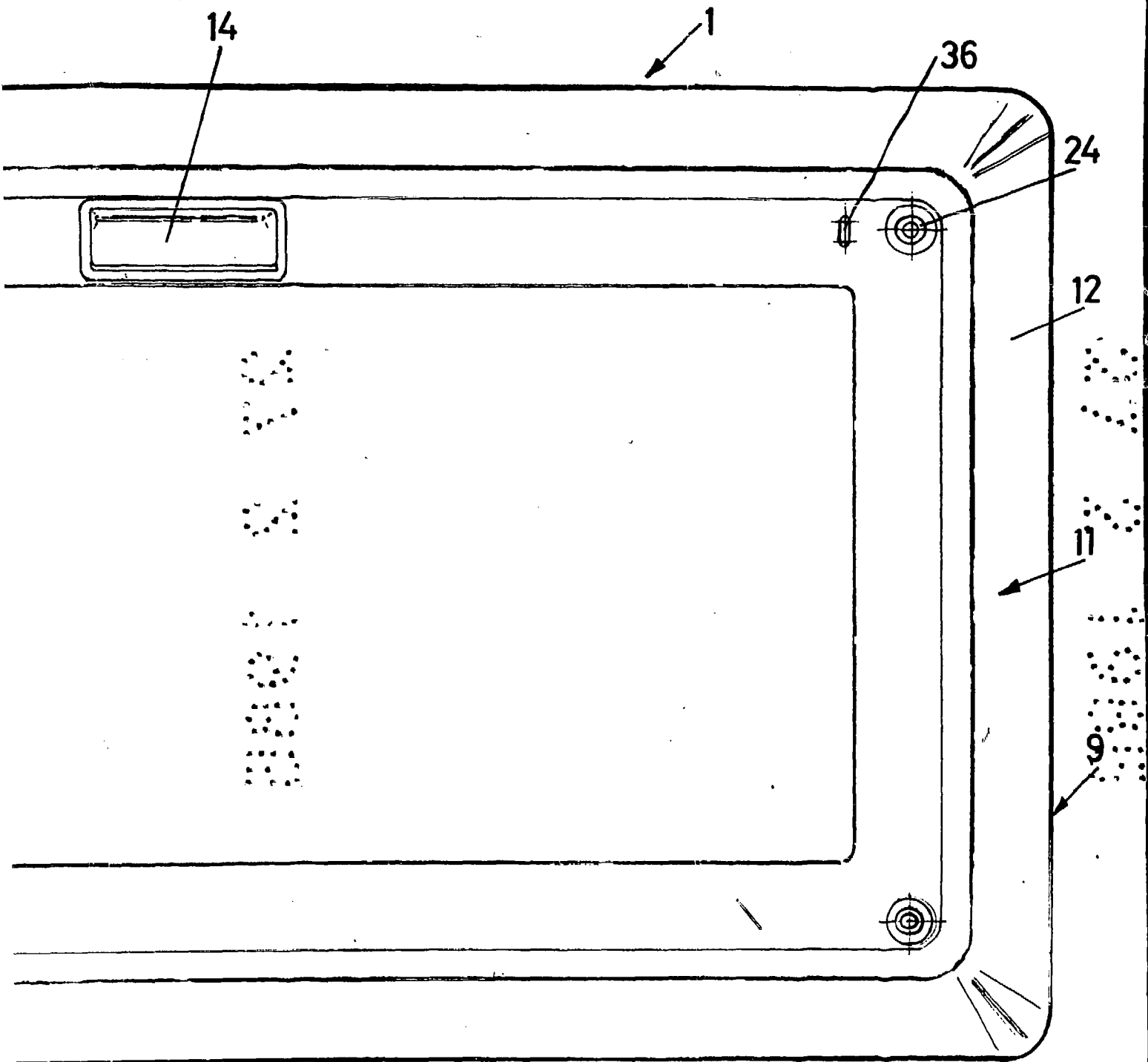
ESCALA VARIABLE.



27 FEB 1985  
J. M. GONZALEZ  
P. P. Firmado

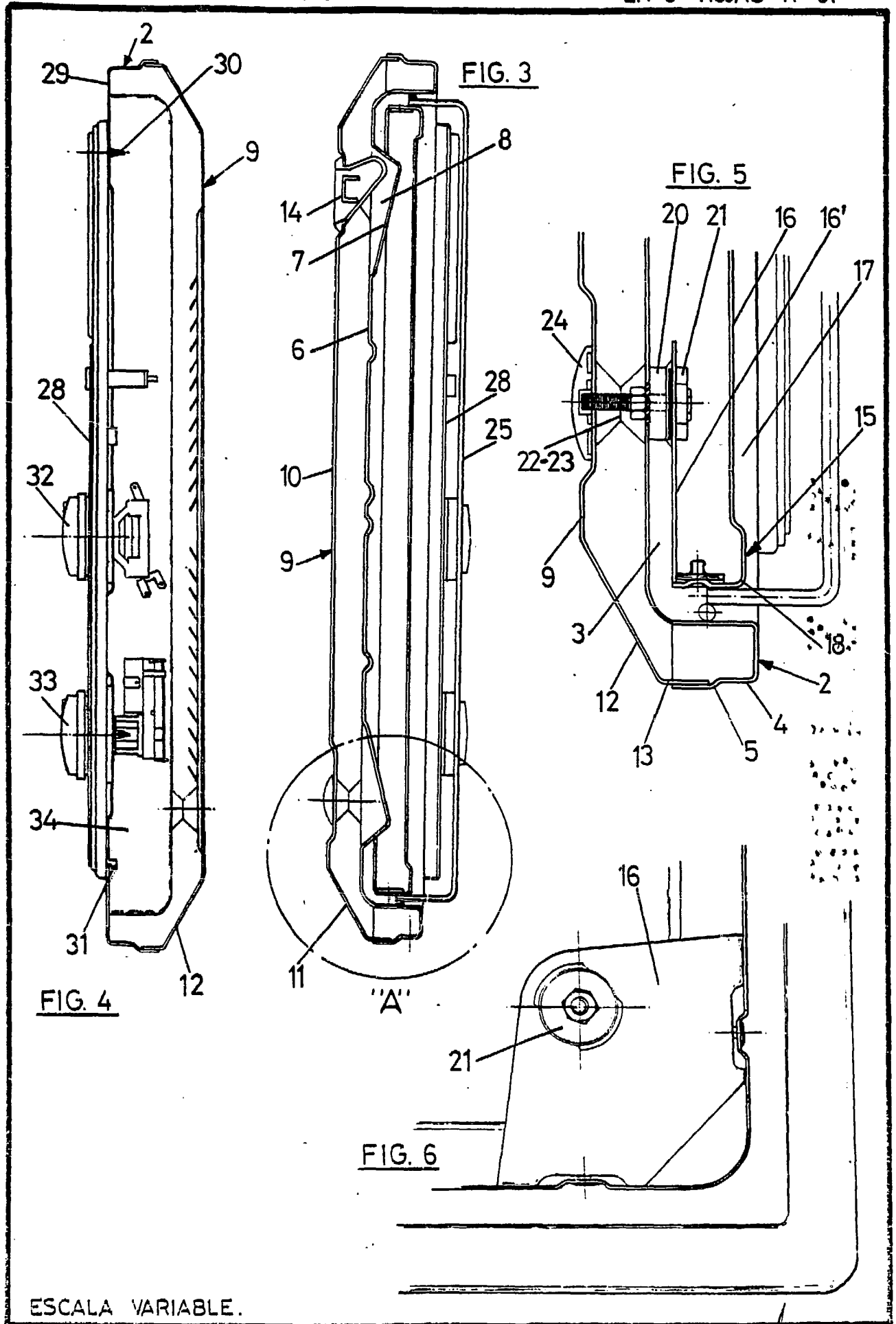
FIG. 2





Madrid 27 FEB 1985

J. M. GONZÁLEZ Y RIBO  
P. P. FERRÁS PILAR DOMÍNGUEZ M.



Madrid 27 FEB 1905  
J. G. ... Y PONDO  
P. P. Firmado: PILAR DOMINGUEZ M.