

(19) ES (11) (21) (22)	NUMERO <b>283740</b>	(16) Y
	FECHA DE PRESENTACION <b>31 DIC. 1984</b>	



ESPAÑA

**MODELO DE UTILIDAD**

**1- MAYO 1985**

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

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL <b>G07F 3/02</b>
--------------------------	--

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN  <b>"COMPARADOR DE MONEDAS ELECTRONICO DE ALTA SEGURIDAD"</b>	..... ..... ..... .....
---	----------------------------------

(71) SOLICITANTE (ES)  <b>Heras Alarcon, Dña. M<sup>a</sup>. Paz</b>	.....
--	-------

DOMICILIO DEL SOLICITANTE  <b>Santa María Micaela, nº. 4 28008 MADRID</b>	..... .....
---	----------------

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

(73) TITULAR (ES)  <b>La solicitante</b>	
--	--

(74) REPRESENTANTE  <b>JUAN JOSE ALONSO YAGUE (203-8)</b>	
---	--

MEMORIA DESCRIPTIVA

5 La presente invención se refiere, según se expresa en el enunciado de esta memoria descriptiva, a un comparador de monedas electrónico de alta seguridad que permite mediante un circuito adicional prolongar el tiempo de detección de la moneda que se introduce en máquinas del tipo de las que su funcionamiento está activado por monedas.

10 Como es sabido, existen distintos tipos de máquinas, tanto con actuación mecánica como eléctrica o electrónica, extendidas a un amplio número de aplicaciones con una problemática común que es la de saber discriminar las monedas defectuosas de las que no lo son, o bien que admita solo monedas de unas determinadas características.

15 Esta problemática la resuelve plenamente la invención al incorporar un circuito capaz de prolongar el tiempo de detección de las monedas, que hace prácticamente imposible el hecho de que una máquina activada por un determinado tipo de monedas se ponga en funcionamiento si la moneda que se inserta no es la adecuada.

20 Para ello, a un circuito básico de detección y actuación constituido por bobinas de detección, un circuito integrado que incluye dos amplificadores operacionales y un amplificador de potencia, asistido

do por un circuito de ajuste mediante potenciómetro, se añade un circuito de alta seguridad que se acopla con el anterior y que está constituido también por un circuito integrado formado por dos operacionales, de función distinta a la anterior y que en base a la tensión que aparece en una bobina de referencia, aporta un elemento nuevo de control de actuación del electroimán que controla el paso de las monedas.

Con lo anterior se consigue, añadiendo unos pocos componentes, controlar el tiempo de actuación del sistema de detección y discriminar con toda certeza las monedas que no son adecuadas, lo que supone una indudable ventaja, puesto que en la mayoría de los tipos de máquinas influye el tiempo de actuación.

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, se acompaña a la presente memoria descriptiva, como parte integrante de la misma, de un conjunto de planos en los que con carácter ilustrativo y no limitativo se ha representado lo siguiente:

La figura 1.- Muestra el esquema del comparador electrónico de monedas de alta seguridad.

La figura 2.- Muestra el circuito de alta seguridad que es posible adaptar al anterior con el fin de aumentar la fiabilidad del sistema.

La figura 3.- Muestra el diagrama de un circuito opcional que mejora la actuación del electroiman de salida aunque sin conseguir las características del representado en la figura 2.

5 La figura 4.- Muestra la placa de circuito impreso por el lado de los componentes con todos ellos dispuestos según la solución definitiva.

A la vista de las figuras se puede observar que el comparador de monedas electrónico de alta seguridad que la invención propone está constituido en base a un juego de bobinas de comparación 1, 1' y 1'' que en función de la variación del flujo producido por el paso de una moneda actúan sobre el circuito integrado 2-2', constituido por dos amplificadores operacionales. El amplificador operacional 2, produce la señal que a través del transistor 3 asistido por el potenciómetro de ajuste 4, activa el transistor 5 del amplificador de potencia constituido por este y otro transistor complementario 6, activado a su vez por el nivel de salida del amplificador operacional 2' adaptado mediante el diodo zener 7, siendo opcional según los casos la inclusión del conjunto 8 constituido por un diodo zener y una resistencia.

25 Si en 9 se introduce el circuito que aparece en la figura 3 constituido por un diodo zener y una resistencia, se obtiene un circuito de una seguridad

relativa baja, para activar el electroimán 10. En cambio, una alta seguridad se consigue con el circuito de la figura 2 delimitado por la línea de puntos de la figura 4, que incluye un circuito integrado 11-11' y una bobina de control 12 que a través del transistor 13 y una red constituida por un diodo resistencias y condensadores controla el circuito integrado 11, produciendo en 14, la señal adecuada y durante el tiempo necesario para provocar la detección de la moneda.

La fuente de alimentación está constituida por el condensador 15 y el diodo 16.

En el conector 17 aparecen referenciados con 18 el terminal común, con 19 la entrada de baja tensión y con 20 la entrada de tensión alta que se adapta mediante la resistencia 21.

Por lo que a las bobinas de detección 1 y el electroimán 10 se refiere, las referencias de sus terminales, aparecen en el conector 22, con 23 y 24 los terminales del electroimán y con 25, 26, 27, 28 y 29 los terminales de las bobinas de detección, siendo el 26, el terminal de comprobación del sistema.

Se completa el circuito con los diodos, resistencias y condensadores necesarios para fijar la polarización de los transistores y los niveles y formas de señal adecuadas.

5 La bobina del electroimán se dispara en función de las señales enviadas al circuito integrado 2 por las bobinas de detección 1, fijado el nivel de corriente por el amplificador de potencia constituido por dos transistores complementarios, estando fijado el nivel de actuación por el circuito de alta seguridad representado en la figura 2.

10 No se considera necesario hacer más extensa esta descripción para que cualquier experto en la materia comprenda el alcance de la invención y las ventajas que de la misma se derivan.

15 Los materiales, forma, tamaño y disposición de los elementos serán susceptibles de variación siempre y cuando ello no suponga una alteración a la esencialidad de las características del invento.

20 Los términos en que se ha descrito esta memoria deberán ser tomados siempre en sentido amplio y no limitativo.

20

25

REIVINDICACIONES

5 1.- COMPARADOR DE MONEDAS ELECTRONICO DE ALTA  
SEGURIDAD, que siendo de los del tipo que detectan  
unas determinadas monedas, esencialmente se caracte-  
riza por la combinación funcional de un circuito  
comparador de monedas con ajuste potenciométrico y  
un circuito de alta seguridad, circuito de alta se-  
guridad constituido por un circuito integrado que  
10 incorpora dos amplificadores operacionales, asisti-  
do por un transistor y una bobina así como la circu-  
teria adicional para la adaptación de señales.

15 2.- COMPARADOR DE MONEDAS ELECTRONICO DE ALTA  
SEGURIDAD, según reivindicación 1, caracterizado  
porque el circuito comparador de monedas de ajuste  
potenciométrico, está constituido por un circuito  
integrado formado por dos amplificadores operaciona-  
les, un amplificador de potencia del tipo de tran-  
sistores complementarios y una etapa de ajuste po-  
tenciométrico que incorpora un transistor.

20 3.- COMPARADOR DE MONEDAS ELECTRONICO DE ALTA  
SEGURIDAD, según reivindicaciones anteriores, caracte-  
rizado porque el elemento de salida sobre el cual  
actua el sistema, está constituido por un electroi-  
mán.

25 4.- COMPARADOR DE MONEDAS ELECTRONICO DE ALTA  
SEGURIDAD, según reivindicaciones anteriores, caracte-

5 terizado porque la alimentación de corriente continúa del conjunto se suministra a través de un diodo y un condensador, habiéndose previsto para tensiones elevadas la utilización de un divisor de tensión o bien de un transformador.

10 5.- COMPARADOR DE MONEDAS ELECTRONICO DE ALTA SEGURIDAD, según queda descrito y reivindicado en la presente memoria, que consta de ocho hojas todas ellas escritas a máquina por una sola de sus caras y se representa en los dibujos que se acompañan.

Madrid, 31 DIC. 1984

15 p. a.  
JUAN JOSE ALONSO YAGUE  
P. P.

Jesús Picazo Sierra



5

10

15

20

25

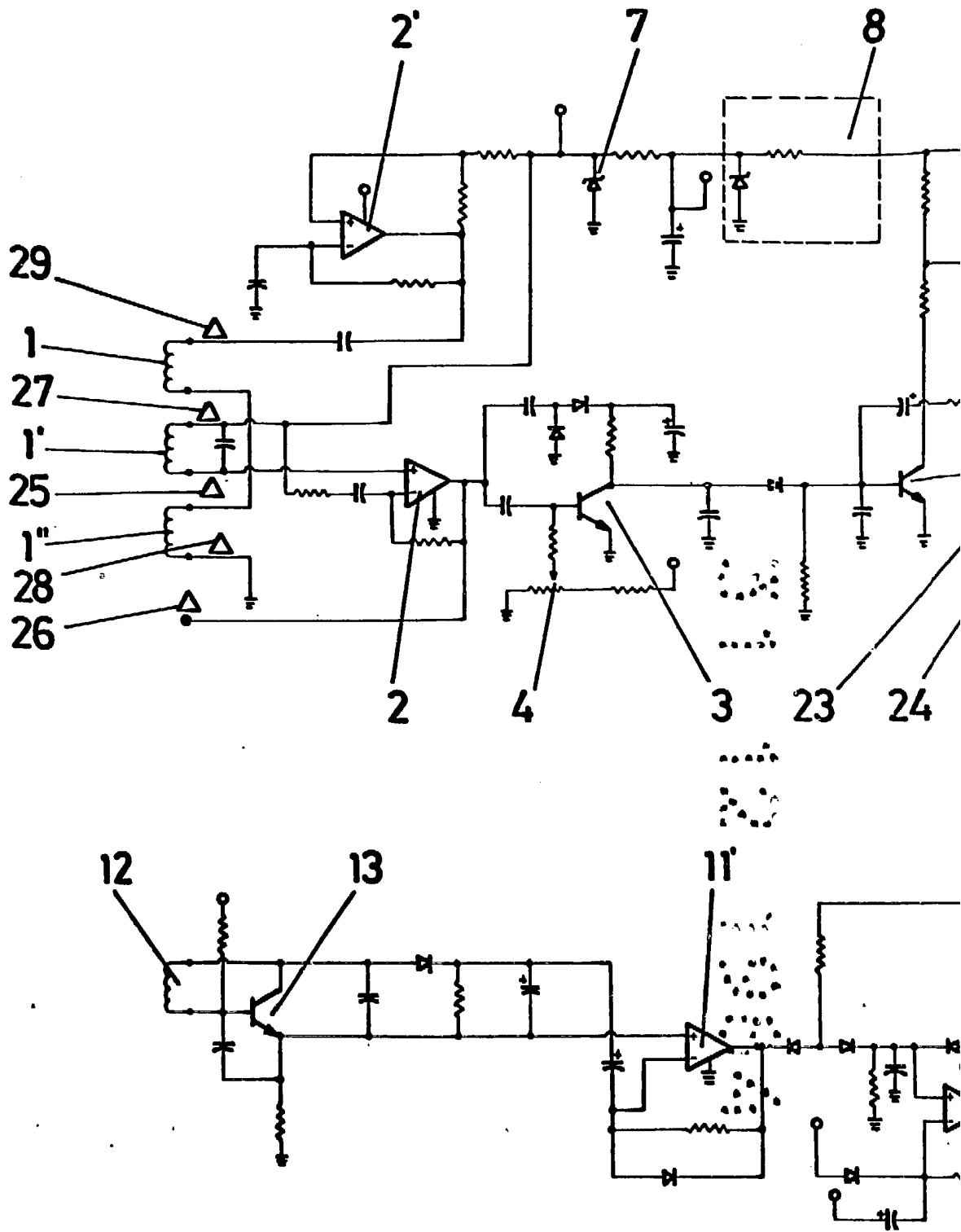


FIG.-2

ESCALA VARIABLE

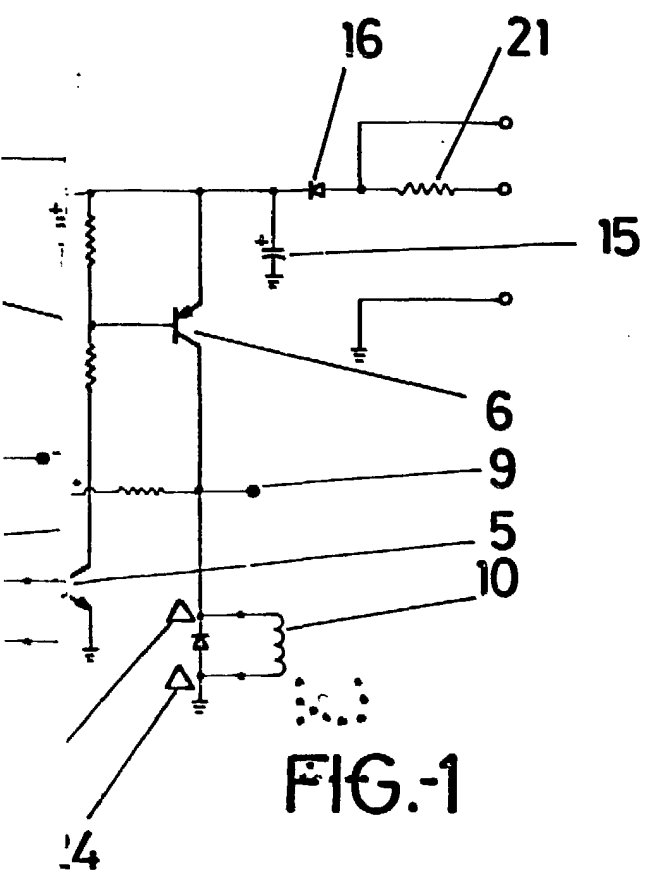


FIG.-1

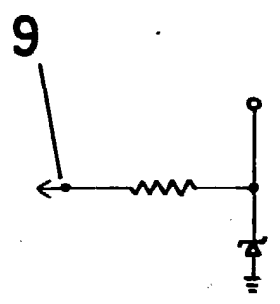
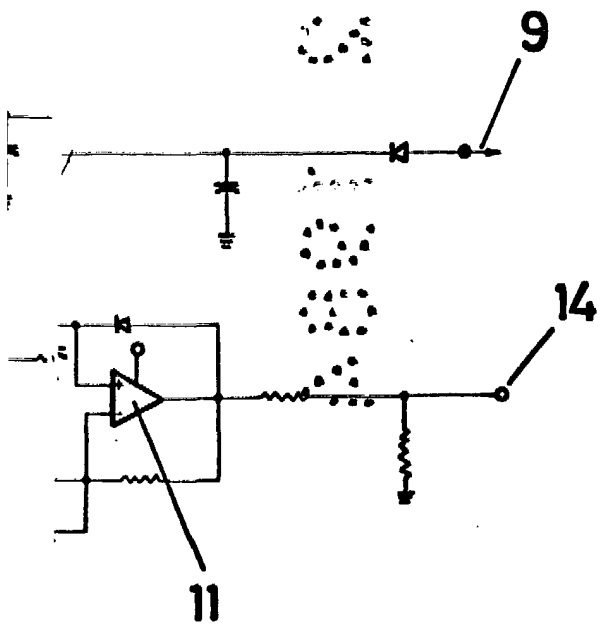


FIG.-3

MADRID 31 DIC. 1984  
JUAN JOSE ALONSO YAGUE  
P.F.

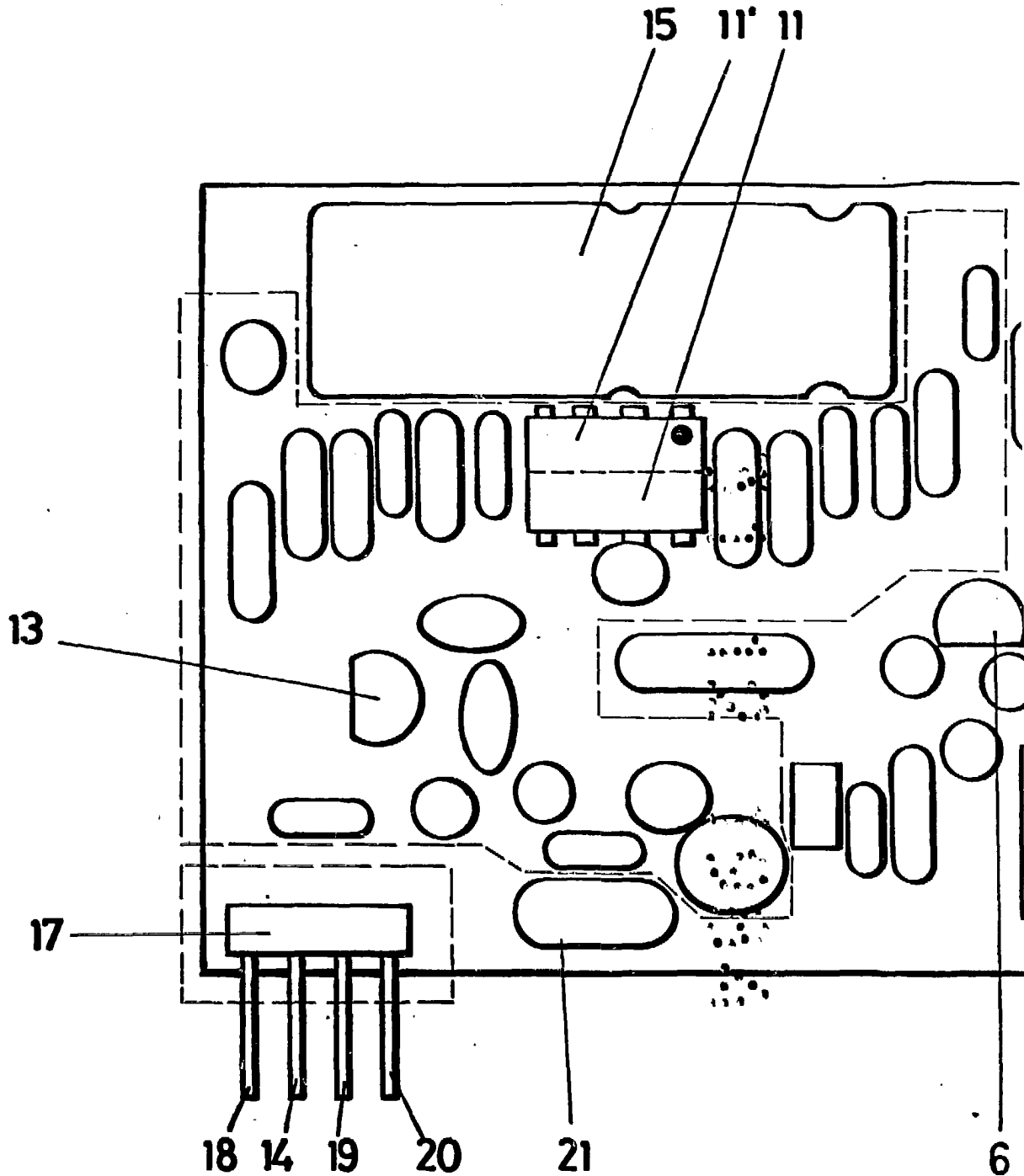
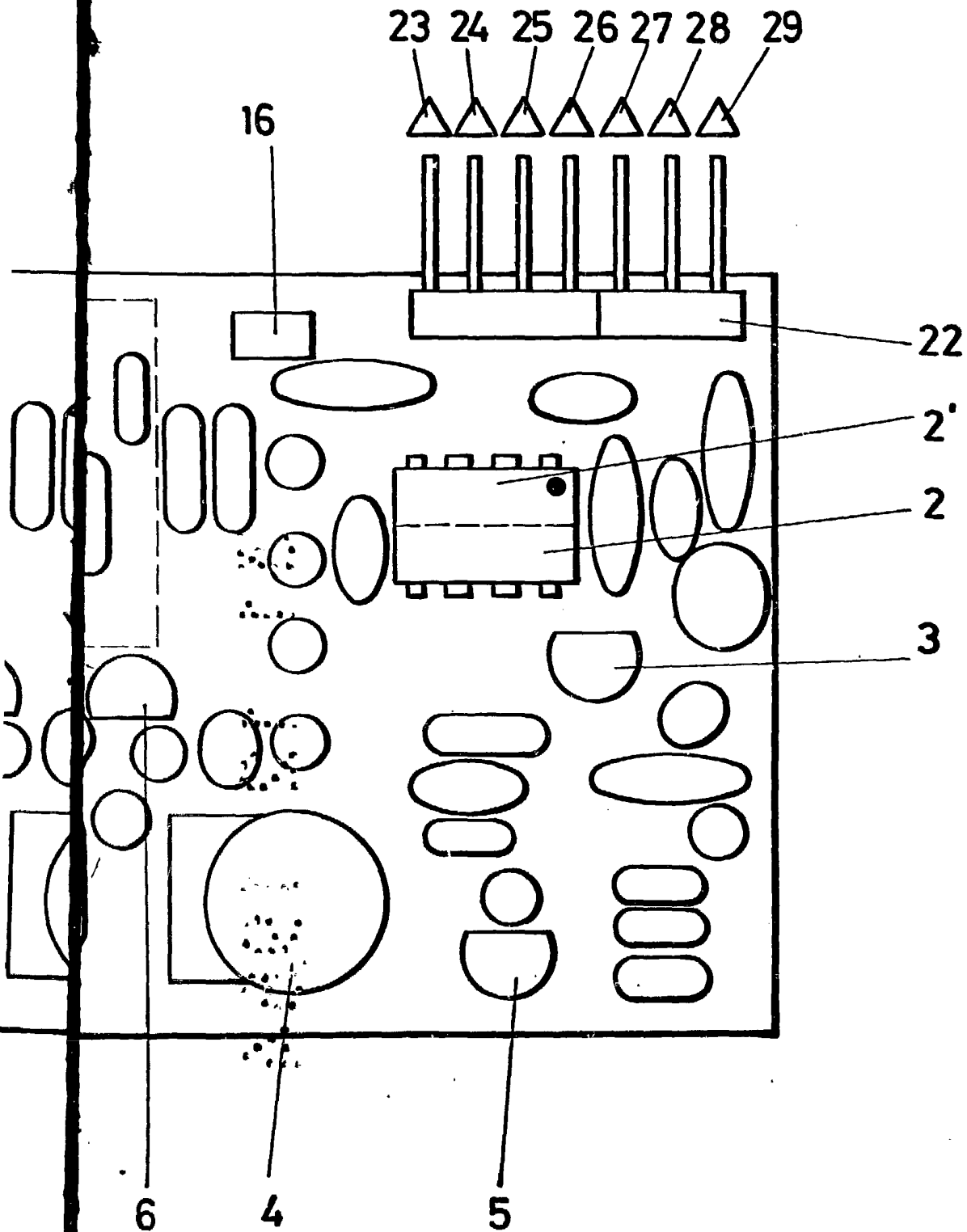


FIG. 6

ESCALA VARIABLE



-4 IG:4

MADRID 31 DIC. 1984  
JUAN JOSE ALONSO YAGUE  
P.P.

Jesús Picazo Sierra