

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

19	ES	NUMERO	234658	10	Y
22	FECHA DE PRESENTACION				
14 MAR. 1978					

Concedido el registro de esta invención con la condición de que el inventor o el solicitante o el titular de la patente se comprometa a que el invento sea explotado en España.

MODELO DE UTILIDAD

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

47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL
			H04M: H04D

54	TITULO DE LA INVENCIÓN
"DISPOSITIVO CODIFICADO DE LLAMADAS PARA VIDEO PORTEROS, PORTEROS ELECTRONICOS Y APARATOS INTERCOMUNICADORES".	

71	SOLICITANTE (S)
Fermax Electrónica, S.A.E.	

DOMICILIO DEL SOLICITANTE	
VALENCIA.- C/ Tres Forques nº, 41	

72	INVENTOR (ES)

73	TITULAR (ES)

74	REPRESENTANTE
DON JOSE LOPEZ CORTES.-	

BAD ORIGINAL

14 MAR



M E M O R I A D E S C R I P T I V A
= = = = =

En la presente memoria descriptiva y en los dibujos complementarios que se acompañan, nos referiremos a un nuevo dispositivo codificado, mediante el cual se permite las llamadas aplicables en vides porteros, porteros electrónicos y aparatos intercomunicadores de todo tipo, cuyas características estructurales y constitutivas, difieren totalmente de los mecanismos y dispositivos para estas utilidades actualmente conocidos, siendo la principal característica del mismo, el hecho de que es capaz de manejar un gran número diferente de llamadas bien sean acústicas ó luminosas, así como la conexión y desconexión de aparatos eléctricos mediante un codificador con doce pulsadores, incorporado en las placas de video portero, portero electrónico y otros aparatos.

Este codificador se une a la centralización, la cual contiene los demás elementos de conjunto ó circuito como son: detector de código, decodificador y alimentador, mediante siete conductores.

En líneas generales, los elementos que forman el sistema que constituye el dispositivo objeto del presente registro, constan de un codificador que se compone de dos unidades claramente diferenciadas como son un teclado de doce pulsadores y una carta de circuito impreso, ambos conectados eléctricamente; dicho teclado dispone de diez pulsadores numerados del cero al nueve más dos opcionales, distribuidos en tres columnas de cuatro pulsadores (opcionalmente puede dis



poner de una cuarta columna para otras funciones).

La carta de circuito impreso contiene circuitos integrados en tecnología CMOS, capaces de generar un código binario de cuatro bits más un bit de lectura cuando se pulsa secuencialmente un código decimal establecido.

La incorporación de este codificador en las placas de video portero, portero electrónico y aparatos de intercomunicación, sustituye con gran ventaja a los pulsadores convencionales utilizados en placas que contienen un elevado número de líneas de llamada; por ejemplo: una placa convencional de video portero para quinientas viviendas, dispondría de un panel de quinientos pulsadores con sus correspondientes quinientos conductores de llamadas individuales a las viviendas, por lo que la realización física de dicha placa se obtendría exagerando enormemente las dimensiones de la misma, así como la canalización e identificación de conductores.

Utilizando el sistema codificado bastaría un codificador con doce pulsadores en la placa y siete conductores de enlace con la centralización que alberga los demás elementos del dispositivo.

El máximo número de llamadas ó conexión dependen solamente del número de dígitos empleados en el código, y de esta forma, con un código de tres dígitos, el número máximo de llamadas sería de mil, mientras que si el código fuese de cuatro dígitos, el número máximo de llamadas pasaría a ser de diez mil, siendo éstos ejemplos válidos siempre y cuando



al decodificador se le dotase de las tarjetas de salida correspondientes.

El detector de código lo forma una carta de circuito impreso enchufable, la cual dispone de unos circuitos integrados en tecnología CMOS; asimismo incorpora tres unidades de memoria pilotadas por la señal binaria más la señal de lectura, procedentes del codificador.

Cuando la señal procedente del codificador pertenece a un código completo y correcto, el detector de código genera una salida máxima de treinta bits, utilizables en bases de diez bits para excitar al decodificador; si la señal recibida por el detector de código está incompleta o pertenece a un código incorrecto, el detector genera una señal de reposición pasando todo el sistema al estado inicial. Si el código y la señal de lectura recibida por el detector de código es correcta, automáticamente es seleccionada y memorizada la salida decimal correspondiente en el decodificador, cuya duración viene determinada por una constante de tiempo regulable a voluntad mediante un potenciómetro.

El decodificador se compone de varias cartas de circuito impreso (tarjetas de salida) enchufables capaces de decodificar cada una de ellas treinta líneas diferentes, mediante circuitos integrados en tecnología CMOS. Estas salidas pueden estar amplificadas por componentes activos como transistores, tiristores, etc., a la misma tarjeta de salida, según sea la necesidad; como por ejemplo, conexión y desconexión de aparatos eléctricos, llamadas a zumbadores en corriente alterna ó continua, así como llamadas por tono de onda

BAD ORIGINAL

14



-5-

cuadrada en baja frecuencia.

El alimentador está montado en una carta de circuito impreso enchufable y dispone de entrada de energía procedente de red a cualquier tensión mediante un transformador y unas salidas estabilizadas de secundario de 5 y 10 voltios para el suministro de energía de todo el sistema, disponiéndose opcionalmente de una salida de 12 voltios para cualquier función en el decodificador que intervenga esta tensión.

El conjunto de centralización es una unidad compacta empotrable ó de superficie en cuyo interior aloja los accesorios y conectores necesarios para ubicar las cartas de circuito impreso pertenecientes al detector de código, decodificador y alimentador.

Las líneas de llamada ó de conexión, se llevan a esta centralización y se conectan de treinta en treinta a las tarjetas de salida del decodificador, respetando un orden de conexión; como por ejemplo, la línea de llamada de la puerta 98, se abrocharía en la cuarta tarjeta de salida del decodificador en el terminal 98 que se corresponde.

por la complejidad del sistema, todas las cartas del circuito impreso, se han previsto enchufables para el caso de avería o ampliación, la manipulación sea muy rápida y no dé lugar a equivocaciones.

Si el sistema que compone éste circuito cabe funcionar con dos codificadores, se dispondrá una nueva carta de circuito impreso, denominada cambiador automático, cuya función es pasar la información procedente del teclado al

BAD ORIGINAL

14 M



-6-

detectar de código.

Para una mejor comprensión de las características generales anteriormente expuestas, se acompañan dos láminas de dibujos que nos muestran gráficamente representado, un caso de realización práctica del dispositivo codificado de llamadas para video porteros, porteros electrónicos y aparatos intercomunicadores a que nos venimos refiriendo, haciendo constar, que dada la condición eminentemente informativa de los dibujos en cuestión, las figuras diseñadas en dichas láminas de dibujos adjuntas, deberán ser examinadas con el más amplio criterio y sin carácter limitativo alguno.

Las figuras representadas en las dos hojas de dibujos que se acompañan, exponen como a continuación se determina:

Figura 1.- Vista frontal de la placa de video portero, observándose el teclado codificador y los recintos para los elementos auxiliares de sonido (micro y altavoces) y de video por televisión en circuito cerrado.

Figura 2.- Vista frontal esquemática del panel de centralización con el detector de código de memorias, decodificador, cambiador automático y alimentador, compuesto todo ello por tarjetas enchufables de circuito impreso, fácilmente recambiables en caso de avería.

Figura 3.- Esquema general del diagrama de bloques entre el codificador y el panel de centralización.

Siempre refiriéndonos a los dibujos que se acompañan, hay que hacer constar que en las figuras expuestas,

.../...

BAD ORIGINAL

14



8

-7-

se han incorporado acotaciones numéricas relacionadas con las descripciones que se realizan a continuación:

- 1.- Placa de video-portero.
- 2.- Teclado codificador en placa de video-portero.
- 3.- Recintos para albergar los aparatos accesorios de las llamadas.
- 4.- Conjunto codificador.
- 5.- Conjunto centralización.
- 6.- Generador de código.
- 7.- Conexiones entre el codificador y la centralización.
- 8.- Alimentación.
- 9.- Detector de código.
- 10.- Memorias.
- 11.- Tarjetas de salida de treinta líneas.
- 12.- Decodificador.
- 13.- Cambiador automático.

El principio general de funcionamiento en el dispositivo que nos ocupa, consiste en que cuando se pulsa un número en el teclado -2- del codificador -4-, el generador de código -6-, emite un código binario natural de cuatro bits, perteneciente al número que se ha pulsado más un bit de lectura, que es el encargado de activar el detector de código -9-.

El codificador -4- y el detector de código -9-,

BAD ORIGINAL

14 MAR



se encuentran unidos por cuatro conductores -7- para el código binario de cuatro bits y un conductor para el bit de lectura.

5

Quando el detector de código -9- recibe el bit de lectura, automáticamente lee y memoriza la información binaria procedente del codificador -4-.

10

Este detector de código -9- va dotado de un sistema temporizado que permite anular los códigos incompletos. Si en el caso anterior que se ha realizado la marcación de un número, este no va seguido de las demás marcaciones correctas, transcurridos seis segundos, el detector de código genera un bit de detención de error y pone todo el sistema en estado inicial.

15

El detector de código prevee también las marcaciones excesivas ó incorrectas, por ejemplo: realicemos la marcación ocho, tres y cinco, ó sea el ochocientos treinta y cinco, supongamos que al decodificador -12- se le ha dotado de un número de tarjetas -11- para que en total el máximo número de líneas sea de trescientas, por lo que el número ochocientos treinta y cinco supone un código elevado, fuera de las posibilidades del codificador. En este caso el detector de código -9- al recibir la primera marcación la procesa y la lee como incorrecta puesto que la máxima debe ser un tres, generando el bit de detención de error y pasando todo el sistema al estado inicial.

20

25

Supongamos el ejemplo anterior en el que el decodificador -12- dispone de tarjetas de salida -11- para tres-

BAD ORIGINAL

14



78

-9-

cientas líneas, un código correcto sería todo aquél que comprendiese tres marcaciones en el teclado -2- desde el 000 al 300 inclusive.

5 Para seguir el proceso, cuando se establece un código correcto, vamos a llamar por ejemplo a la línea 16, por lo tanto la marcación será cero, uno y seis, y como es te código es correcto, el detector de código lo leerá y me morizará hasta la última marcación, generando entonces un código decimal en tres columnas pertenecientes a las uni-
10 dades, decenas y centenas para gobernar al decodificador -12-, estando éste compuesto de un número de tarjetas de salida -11- que determinan el número de líneas del sistema.

15 Si numeramos las tarjetas de salida -11-, cuando en las columnas de salida del detector de código -9- aparez ca el código decimal correspondiente a la marcación del ejem plo descrito con anterioridad, ó sea cero, uno y seis, en la conexión número 16 de la primera tarjeta aparecerá la señal de llamada. Transcurrido un tiempo prefijado mediante un po-
20 tenciómetro de ajuste, la señal de llamada desaparece y simul táneamente todo el sistema es puesto a cero para admitir una nueva marcación.

25 En el diagrama de bloques unifilar, está sinteti zado el proceso desde que se realiza la marcación hasta que el decodificador -12- da una salida mediante la tarjeta -11- correspondiente.

La unidad de alimentación -8-, es la encargada de separar la tensión de red de todo el sistema y proporcionar



las diferentes tensiones continuas estabilizadas para el correcto funcionamiento de todas las tarjetas -11-, así como la tensión alterna a 12 voltios en el caso que el decodificador -12- deba proporcionar esta señal a su salida.

5 Estimando ampliamente descritas todas y cada una de las partes que constituyen este dispositivo codificado de llamadas, solamente nos resta manifestar la posibilidad de que las distintas partes de que se compone, puedan fabricarse en variedad de materiales, tamaños y formas, pudiendo igualmente introducirse en su constitución, aquellas variaciones de tipo constructivo que la práctica aconseje, siempre y cuando las mismas, no sean capaces de alterar los puntos esenciales de que es objeto al presente Modelo de Utilidad.

10



REIVINDICACIONES
=====

En el presente Modelo de Utilidad, se reivindicar como no conocidos ni practicados en España, los siguientes puntos:

5 19.- Dispositivo codificado de llamadas para video porteros, porteros electrónicos y aparatos intercomunicadores, esencialmente caracterizado por comprender en la placa de video-portero provista de los elementos y accesorios visuales y acústicos de llamada y recepción de un teclado codificador compuesto de diez pulsadores numerados del cero al nueve, más dos opcionales, distribuidos en tres columnas de cuatro pulsadores, pudiéndose disponer opcionalmente de una cuarta columna para otras funciones, cuyo teclado y una 10 carta de circuito impreso ambos conectados eléctricamente, forman el conjunto codificador, conteniendo la carta de circuito impreso, circuitos integrados en tecnología CMOS, capaces de generar un código binario de cuatro bits más un 15 bit de lectura cuando se pulsa secuencialmente, un código decimal establecido.

20 22.- Dispositivo codificado de llamadas para video porteros, porteros electrónicos y aparatos intercomunicadores, esencialmente caracterizado porque el cuadro de centralización conectado al conjunto codificador de la precedente reivindicación, consta de un detector de código formado por una carta de circuito impreso enchufable, la cual dispone 25 de unos circuitos integrados en tecnología CMOS, incorporan



BAD ORIGINAL

do asimismo tres unidades de memoria pilotadas por la señal binaria más la señal de lectura procedentes del codificador, cuyo detector de código y memoria, conectan a un conjunto decodificador compuesto de varias cartas de circuito impreso (tarjetas de salida) enchufables y por tanto recambiables, capaces de decodificar cada una de ellas, treinta líneas diferentes mediante circuitos integrados, pudiendo ser amplificados estas salidas por componentes activos como transistores, tiristores y otros, situados en la misma tarjeta de salida, quedando todo ello accionado por un alimentador montado en una carta de circuito impreso enchufable que dispone de una entrada de energía procedente de red y mediante un transformador, consigue unas salidas estabilizadas de 5, 10 y 12 voltios para el suministro de energía a todo el sistema y opcionalmente para cualquier función en el decodificador en las que intervengan estas tensiones, y si el sistema debe funcionar con dos codificadores se dispondrá de una nueva carta de circuito impreso denominada cambiador automático, cuya función es pasar la información procedente del teclado al detector de código.

32.-"DISPOSITIVO CODIFICADO DE LLAMADAS PARA VIDEO PORTEROS, PORTEROS ELECTRONICOS Y APARATOS INTERCOMUNICADORES".

De conformidad en un todo en lo esencial y fines industriales a lo descrito en la precedente memoria descriptiva y gráficamente representado en los adjuntos planos para su mejor comprensión.

BAD ORIGINAL

14 MAR



-13-

Esta memoria consta de TRECE hojas escritas o mecanografiadas por una sola cara a doble espacio.

Madrid, **14 MAR. 1978**

Por autorización de la interesada.

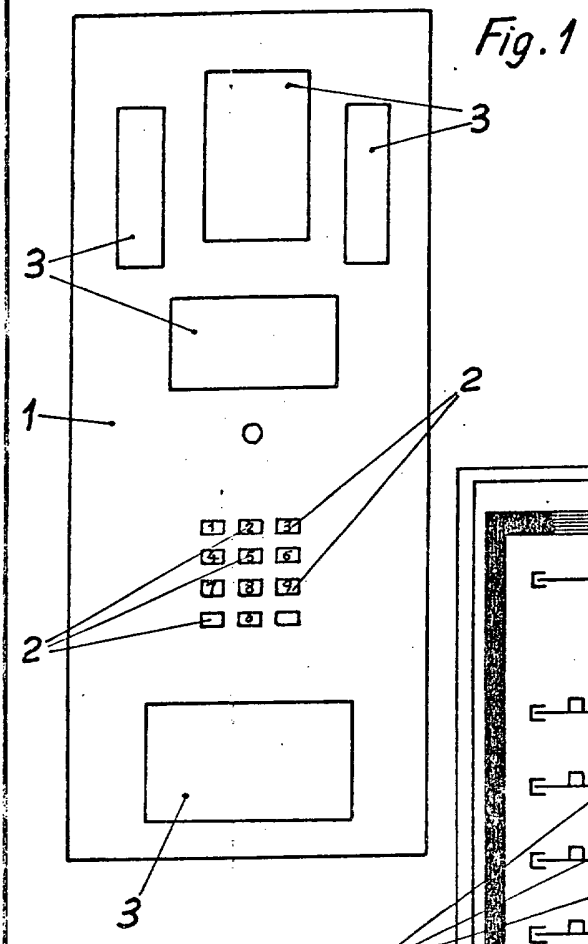
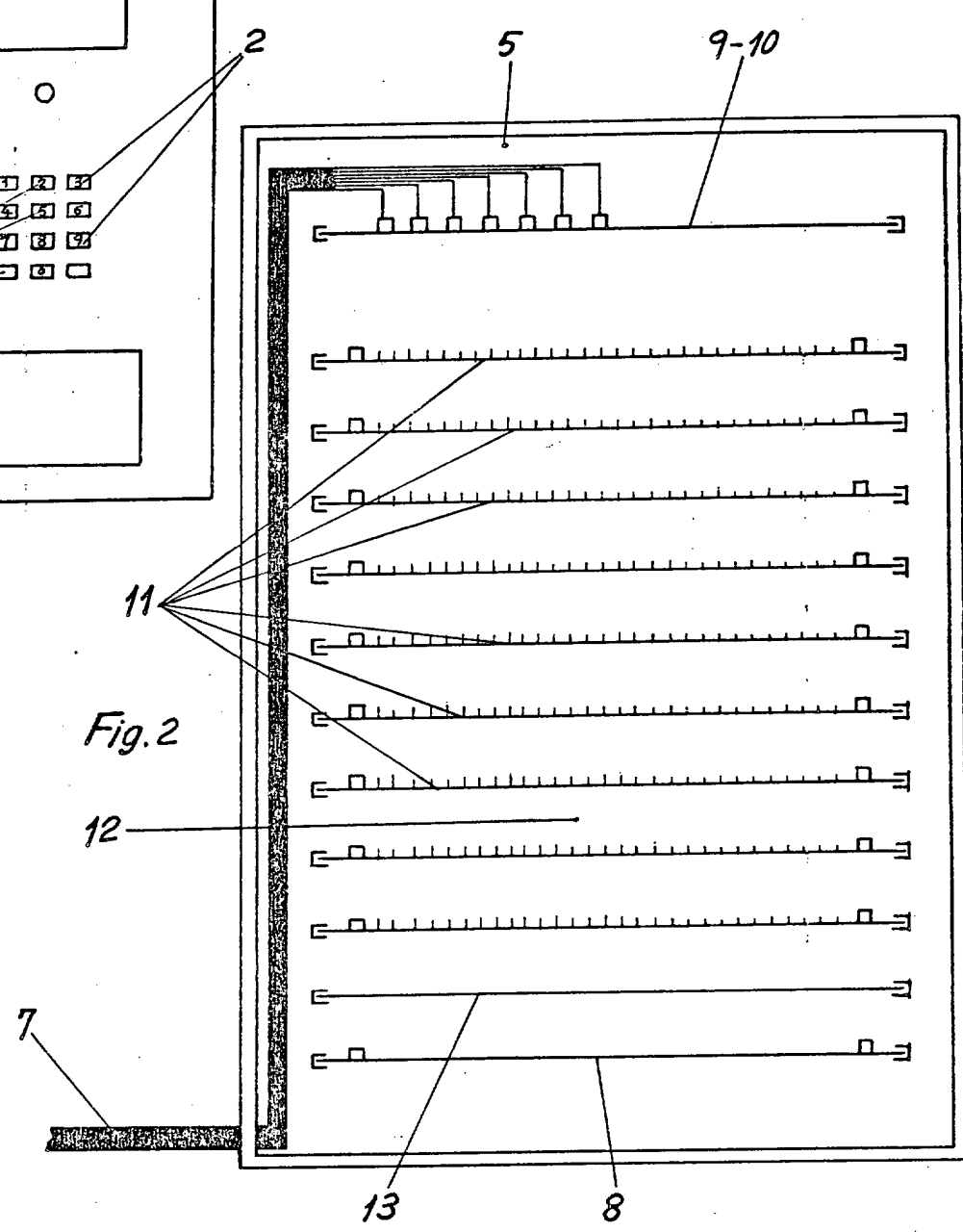


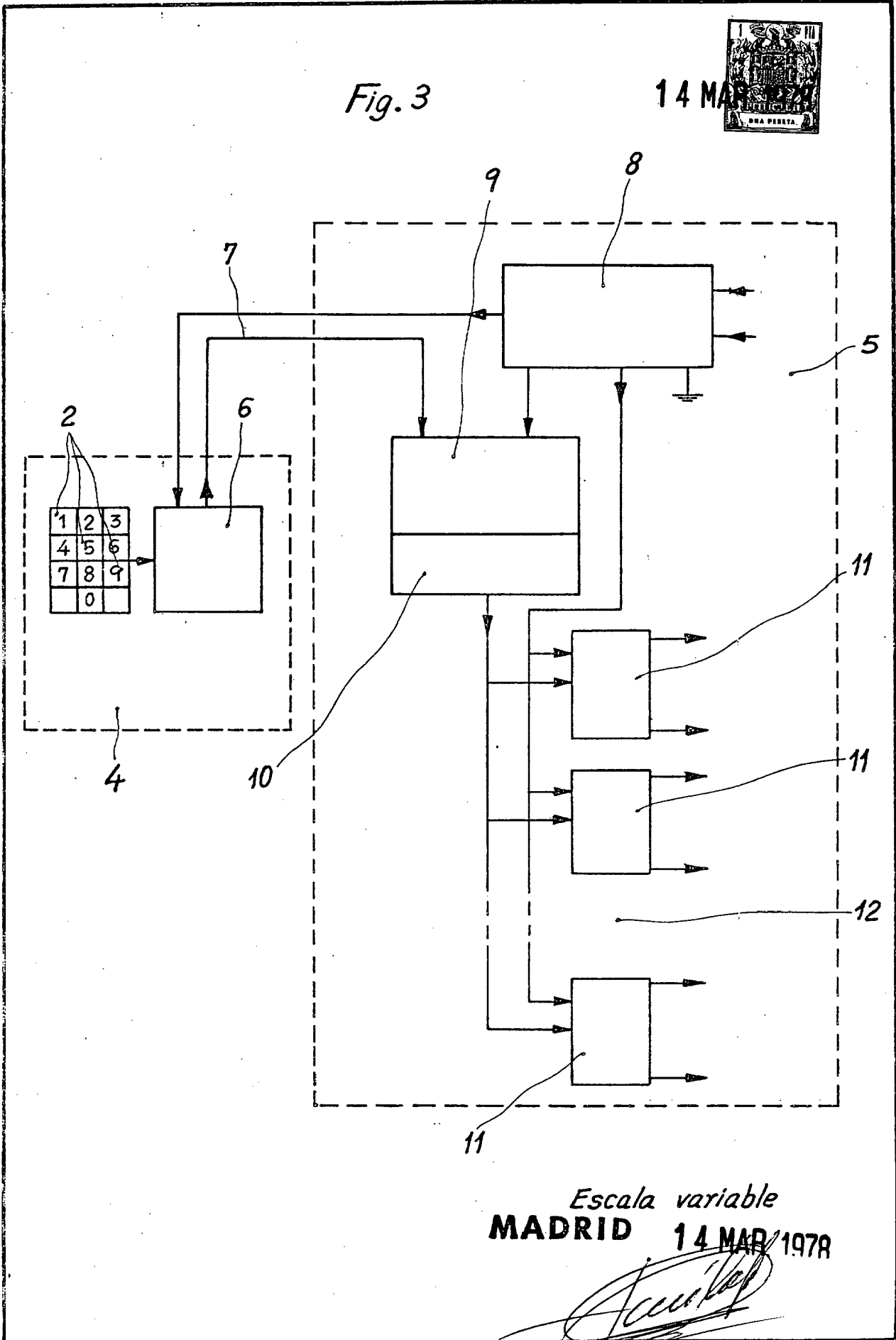
Fig. 2



Escala variable
MADRID 14 MAR 1978

Fig. 3

14 MAR 1978



Escala variable
MADRID 14 MAR 1978