



R. Verstraelen - L. Van Heddegem

400527

1 - 3

Int. Cl. <sup>2</sup> : <u>G 06 F</u>
---------------------------------------

SECCION TECNICA
CLASIFICACION I. P. C.
CLASE _____
SUBCLASE _____

MEMORIA DESCRIPTIVA PARA SOLICITAR PATENTE DE INVEN  
CION EN ESPAÑA POR: "TRADUCTOR DE CODIGO", A NOMBRE  
DE STANDARD ELECTRICA, S.A., CON DOMICILIO EN MADRID  
CALLE DE RAMIREZ DE PRADO Nº 5.

-----

5 El presente invento se refiere a un traductor de código que comprende una matriz decodificadora de primeros núcleos magnéticos con devanados de escritura, una matriz codificadora de segundos núcleos magnéticos con devanados de lectura, una pluralidad de hilos de código tendidos a través de los juegos de núcleos magnéticos primero y segundo de las matrices decodificadora y codificadora y medios de control para llevar las señales de entrada representativas de los símbolos de entrada a dichos devanados de escritura y para recoger señales de salida de dichos devanados de lectura.

10

Este traductor de código es conocido ya por la patente Holandesa 6.918.806 (L. Van Heddegem 2). En este traductor de código conocido, los medios de control están adaptados para alimentar una señal de entrada que -

15

400527

2.



representa un sólo símbolo de entrada, por ejemplo, uno de los dígitos 0 a 9, al devanado de escritura de cada uno de los primeros núcleos magnéticos, de forma que cuando el número de los símbolos de entrada es alto, también es alto el número de los primeros núcleos magnéticos. Consecuentemente, la matriz decodificadora es entonces costosa.

Un objeto del presente invento es por lo tanto la provisión de un traductor de código del tipo anterior que para hacer la misma traducción de código requiera menos primeros núcleos magnéticos que el traductor con- cido antes mencionado.

El presente traductor de código está caracterizado particularmente porque dichos medios de control están a daptados para llevar señales de entrada representativas de una pluralidad de símbolos de entrada al devanado de escritura de por lo menos uno de dichos núcleos magnéti- cos que es así representativo de esta pluralidad de sím- bolos de entrada y para accionar medios selectivos que controlan la totalidad de dichos hilos de código y por- que cada hilo de código es representativo de una de las combinaciones posibles de los símbolos representados por los núcleos magnéticos primeros del juego a través del cual está tendido dicho hilo de código, siendo igual el número de símbolos de cada combinación al número de pri- meros núcleos magnéticos de dicho juego, estando previs- to un símbolo por código del juego estando controlado dicho hilo de código por un medio de selección previsto por lo menos para dicha combinación de símbolos de la que es representativo el hilo de código.

400527

3.



Otra característica del presente traductor de código es que cada uno de dichos hilos de código tiene una primera y una segunda rama tendidos a través de juegos de núcleos magnéticos primeros y segundos, respectivamente, en por lo menos dos de los hilos de código tendidos a través de un mismo juego de primeros núcleos magnéticos que tienen una primera derivación común conectados a través de un diodo rectificador correspondiente a cada segunda rama de dichos dos hilos de código y estando controlada cada segunda derivación por uno correspondiente de dichos medios de selección.

El presente traductor de código es ventajoso con relación al traductor de código conocido antes mencionado por el hecho de que requiere menos primeros núcleos magnéticos, menos hilos de código y menos circuitos de control para controlar los devanados de escritura de los núcleos magnéticos primeros, y por el hecho de que los medios de control comprenden medios de selección adicionales. Aquí, debe señalarse que no solo se consigue un ahorro en equipo, sino que también se gana tiempo debido a que tienen que tenderse menos hilos de código a través de los primeros núcleos magnéticos.

En una realización preferida del invento, el presente traductor de código está adaptado para traducir un código alfa-numérico de cinco elementos en un código de 5 entre doce. Esto necesita, lo primero de todo, una decodificación de cada uno de los cinco elementos en un código de 1 entre 32. La matriz decodificadora, (figura 1) utilizada por lo tanto, tiene cinco filas, cada una de ellas con solamente 16 y no 32, primeros núcleos magnéticos

400527

4.



cos, a los devanados de escritura de cada uno de los cuales están adaptados medios de control para llevar una señal de entrada representativa de dos, en vez de uno, símbolos alfa-numéricos de entrada entre treinta y dos de  
5 tales símbolos. La matriz decodificadora (figura 2) tiene 8 filas cada una de las cuales comprende 12 segundos núcleos magnéticos y está asociada a uno correspondiente de 8 programas, estando adaptados los medios de control para recoger señales de salida de los devanados de lectura de estos segundos núcleos magnéticos. Cada uno de  
10 los hilos de código tiene una primera derivación tendida a través de la matriz decodificadora, estando puesto a tierra cada hilo de código por un extremo y conectado por su otro extremo al primer extremo de a lo sumo 32  
15 segundas derivaciones tendidas a través de la matriz decodificadora a través de los rectificadores de diodo correspondientes. Los otros extremos de estas segundas derivaciones están conectados, cada uno de ellos, al colector del correspondiente de treinta y dos transistores  
20 de selección cuyas bases están controladas por los medios de control y cuyos emisores están a tierra.

El presente invento se refiere también a un traductor de código que comprende una matriz decodificadora que  
25 tiene m filas, cada una de ellas con una pluralidad de primeros núcleos magnéticos con devanados de escritura, una matriz codificadora de segundos núcleos magnéticos con devanados de lectura, una pluralidad de hilos de código tendidos a través de juegos de núcleos magnéticos  
30 primeros y segundos de dichas matrices decodificadora y codificadora, y medios de control para alimentar una señal

400527 5.



de entrada representativa de un símbolo de entrada al devanado de escritura de uno correspondiente de los primeros núcleos magnéticos de cada fila y para recoger - las señales de salida de dichos devanados de lectura.

5

El presente traductor de código está caracterizado porque para hacer posible la traducción de un código de entrada de  $m+1$  elementos en el que cada elemento representa cualquiera de  $n$  símbolos de entrada dichos medios de control están adaptados para accionar  $n$  medios de selección que controlan la totalidad de dichos hilos de código, habiéndose previsto unos medios de selección para cada uno de los  $n$  símbolos de entrada y porque cada hilo de código es representativo de una de las posibles combinaciones de los símbolos representados por los primeros núcleos magnéticos del juego a través del cual está tendido dicho hilo de código y de uno de dichos  $n$  símbolos de entrada, estando controlado dicho hilo de código por dichos medios de selección previstos para dicho símbolo de entrada.

10

15

20

Este codificador es también conocido por la aplicación de patente holandesa antes mencionada.

Un objeto del presente invento es la provisión de un traductor de código del último tipo mencionado que sin la adición de núcleos magnéticos es capaz de traducir un código de entrada de  $m+1$  elementos.

25

Los antes mencionados y otros objetos y características del invento quedarán más claros y el invento mismo se comprenderá mejor con relación a la descripción siguiente de una realización, descripción dada junto con los dibujos que se acompañan en los que las figuras 1 a 3 repre

30

400527  
6.



sentan un circuito decodificador, un circuito codificador y un circuito de control respectivamente, formando todos ellos parte de un traductor de código de acuerdo con el invento.

5                   Refiriendonos a estas figuras, en las que la figura 1 debe situarse encima de la figura 2, el traductor de código representado en ellas está constituido por un circuito decodificador DC (figura 1), un circuito codificador CC (figura 2) y un circuito de control o medios de control (figura 3) que controlan los circuitos decodificador y codificador.

10                   El traductor de código forma parte de un equipo automático de clasificación de cartas y está adaptado para traducir códigos de índices alfa-numéricos de cinco elementos impresos en las cartas, en 200 códigos de destino de acuerdo con 8 programas diferentes. Mas particularmente, este traductor de código está adaptado para decodificar primero, en el circuito decodificador DC el código del índice en un código de 5 veces uno entre 32 y traducir subsecuentemente este último código en el circuito codificador CC en un código de 5 entre 12 constituido por dos códigos de 2 entre 5 seguidos por un código de 1 entre 2.

15                   Cada uno de los cinco elementos del código alfa-numérico se codifica en un código de 5 bits y representa uno de 16 pares de símbolos O, G a F, Z. Estos códigos de 5 bits con bits k, l, m, n, y p y los símbolos correspondientes están dados en la tabla siguiente de la que se deduce que los símbolos O a F del primer grupo tienen el mismo bit k = 0, mientras que los símbolos G a Z del se-

400527

7.



gundo grupo tienen el mismo bit  $k = 1$  y que los 16 pares de símbolos O, G; I, H; ... F, Z tienen los mismos bits l, m, n y p pero bits k diferentes.

	k	l	m	n	p		k	l	m	n	p
5	0	0	0	0	0		G	1	0	0	0
	1	0	0	0	0		H	1	0	0	0
	2	0	0	0	1		I	1	0	0	1
	3	0	0	0	1		J	1	0	0	1
	4	0	0	1	0		K	1	0	1	0
10	5	0	0	1	0		L	1	0	1	0
	6	0	0	1	1		M	1	0	1	1
	7	0	0	1	1		N	1	0	1	1
	8	0	1	0	0		P	1	1	0	0
	9	0	1	0	0		R	1	1	0	0
15	A	0	1	0	1		S	1	1	0	1
	B	0	1	0	1		T	1	1	0	1
	C	0	1	1	0		U	1	1	1	0
	D	0	1	1	0		V	1	1	1	0
	E	0	1	1	1		W	1	1	1	1
20	F	0	1	1	1		Z	1	1	1	1

El circuito decodificador DC comprende cuatro núcleos magnéticos CC1 a CC4, llamados en lo que sigue núcleos de compensación y 80 primeros núcleos magnéticos C1OG C5FZ dispuestos en una matriz que tiene cinco filas, cada una de las cuales contiene 16 primeros núcleos magnéticos, C1OG-C1FZ respectivamente, y cada uno de ellos está previsto para uno correspondiente de los cinco elementos del código del índice que tiene que decodificarse. Cada uno de los núcleos de compensación CC1 a CC4 tiene el correspondiente devanado de escritura  $w_1$  a  $w_4$  cuyos ex

400527

8.



5 tremos están puestos a tierra y conectados a una parte no representada del circuito de control de la figura 3, respectivamente. Cada uno de los primeros núcleos magnéticos C10G a C5FZ tiene uno correspondiente de los devanados de escritura WW0100 a ww0515. Estos devanados de escritura están, cada uno de ellos, indicados por los caracteres "ww" seguidos por un número de dos dígitos que indica la fila a la que pertenece el núcleo magnético y por un número de dos dígitos que indica el orden del núcleo en esta fila. Por ejemplo el devanado de escritura ww0515 pertenece al primer núcleo magnético de la quinta fila tiene el orden 15 en ella. Cada uno de los devanados de escritura ww0500 - ww0515 están a tierra por uno de sus extremos y conectados por su otro extremo al terminal de salida correspondiente de los terminales X0100 - X015 a X0500 - X0515 de los circuitos de puerta GC01 a GC05 que forman parte del circuito de control y que tiene los terminales de entrada l1, m1, n1, p1 a 15, m5, n5, p5, respectivamente.

10  
15  
20 Estos circuitos de puerta GC01 a GC05 son obviamente circuitos adaptados para traducir los códigos de 4 bits formados por los bits l1, m1, n1, p1 a 15, m5, n5, p5 de los elementos primero a quinto de los códigos de los índices en códigos de salida de 1 entre 16 cuando estos bits están aplicados a los terminales de entrada homólogos de estos circuitos de puerta. Puesto que los dos símbolos de cada uno de los 16 pares antes mencionados O,G a F,Z tienen el mismo código de 4 bits constituido por los bits l, m, n y p, está claro que cuando estos bits de los dos símbolos se aplican a los terminales de

25  
30

400527

9.



5 entrada de uno de los circuitos de puerta GC01 a GC05  
solamente estará activado uno de los terminales de sa  
lida X0100 - X0115 a X0500 - X0515, por ejemplo, por  
un impulso de voltaje positivo de magnitud E (no repre  
sentado). Consecuentemente, el devanado de escritura -  
del primer núcleo magnético conectado a este terminal  
al de salida estará también activado. En otros términos,  
el devanado de escritura de un primer núcleo magnético  
está activado cuando los bits l, m, n y p de cualquiera  
10 de los dos símbolos de uno correspondiente de los 16 pa  
res están aplicados a uno de los circuitos de puerta  
GC01 a GC05. Por esta razón, cada primer núcleo magnéti  
co puede considerarse como representativo de dos símbo  
los. Por ejemplo, cuando los bits l = 0, m = 0, n = 0 y  
15 P = 0 de los símbolos O y G están aplicados al circuito  
de puerta GC01 y aparece una señal de salida en el termi  
nal de salida X0100 de él debido a lo cual se activa el  
devanado de escritura wv0100 del primer núcleo magnético  
C10G. El último primer núcleo magnético es aquí represen  
20 tativo del par de símbolos O y G. Esta es la razón por  
la que cada uno de los primeros núcleos magnéticos está  
indicado por la letra mayúscula C seguida por un dígito  
que indica la fila a la que pertenece el núcleo magnéti  
co y por el par de símbolos de que es representativo.

25 El circuito codificador CC comprende 96 segundos  
núcleos magnéticos dispuestos en una matriz de 8 filas  
cada una de las cuales comprende 12 segundos núcleos -  
magnéticos C0600 - C0611 a C1300 - C1311 y cada uno aso  
ciado a uno correspondiente de 8 programas Pr1 a Pr8.

30 Cada uno de los segundos núcleos magnéticos está indicado



5 por la letra mayúscula C seguida por un número de dos dígitos que indica la fila a la que pertenece el segundo núcleo magnético y por un número de dos dígitos que indica el orden del núcleo en esta fila. Por ejemplo, el segundo núcleo magnético C1311 pertenece a la fila 13 y tiene el número de orden 11.

10 Los segundos núcleos magnéticos C0600 a C1311 tienen, cada uno de ellos uno correspondiente de los devanados de lectura rw0600 a rw1311 cuyos primeros extremos están a tierra y cuyos otros extremos están conectados, cada uno de ellos, a un dispositivo de selección de programa (no representado) que forma parte del circuito de control. Esta disposición es del tipo descrito en la patente antes mencionada n.º. 6.918.806 (L. VAN HEDDEGEM 2) y permite la activación de los devanados de lectura de cualquier de las 8 filas correspondientes a los programas Pr1 a Pr8.

15 Debe señalarse que todos los núcleos magnéticos primeros y segundos tienen un ciclo de histéresis lineal.

20 Una pluralidad de hilos de código están devanados, cada uno de ellos, a través de los cuatro núcleos de compensación CC1 a CC4 y a través de las matrices codificadora y decodificadora. Cada uno de estos hilos de código tiene una primera derivación que está puesta a tierra en uno de sus extremos y pasada a través de los cuatro núcleos de compensación CC1 a CC4 y la matriz decodificadora DC. Cada una de estas primeras derivaciones de hilo de código está conectada a través de rectificadores de diodo respectivos a un máximo de 32 segundas derivaciones que pasan a través de la matriz codificadora CC y cada uno

25

30

400527

11.



de los cuales están conectados por su otro extremo al colector de uno distinto de 32 transistores T01 a T32 cuyos emisores están a tierra. Por lo tanto, cada primera derivación de hilo de código pasa a través de un primer núcleo magnético de cada una de las filas de la matriz decodificadora mientras que cada segunda derivación de hilo de código se devana a través de 5 segundos núcleos magnéticos de a lo sumo cada una de las 8 filas de la matriz codificadora. Mas particularmente, en cada una de las últimas 8 filas cada segunda derivación de hilo de código pasa a través de 2 de los 5 segundos núcleos magnéticos C0600 - C0604 (no representados) a - C1300 - C1304 (no representados) a través de 2 de los 5 segundos núcleos magnéticos C0605 - C0609 (no representados ninguno de ellos) a C1305 - C1309 (no representado ninguno de ellos) y finalmente a través de 1 de los dos segundos núcleos magnéticos C0610 - C0611 a - C1310-C1311.

Debe señalarse que la primera derivación de cada uno de los hilos de código está indicada por los caracteres "cw" seguidos por la primera y la última de las 32 posibles combinaciones de los símbolos representados por los primeros núcleos magnéticos a través de los cuales pasa la primera derivación. Por ejemplo, la primera derivación de hilo de código cw01212 / GHIGHI pasa sucesivamente a través de los primeros núcleos magnéticos C10G, C21H, C32I, C41H y C52I representativos de los pares de símbolos 0, G; 1, H; 2, I; 1, H; y 2, I de las combinaciones primera y última de estos símbolos que son 01212 y GHIHI respectivamente. Cada una de las 32 posibles



segundas derivaciones de hilo de código están conectadas a una misma primera derivación de hilo de código y está indicado por los caracteres "cw" seguidos por una de las 32 combinaciones posibles de los símbolos representados por los primeros núcleos magnéticos a través de los cuales está devanada la primera derivación de hilo de código conectada a esta segunda derivación de hilo de código. Por ejemplo, la derivación de hilo de código cw01212 es representativa de la combinación de los símbolos 01212. Cada uno de los diodos rectificadores está indicado por el carácter "d" seguido por la misma combinación de símbolos que la correspondiente a la segunda derivación de hilo de código.

En la figura 1 las primeras derivaciones de hilo de código cw01212/GHIHI y cw2EEFF/IWWZZ están representadas. La primera derivación de hilo de código cw01212/GHIHI está conectada a lo sumo 32 segundas derivaciones de hilo de código tales como cw01212 y cwGHIHI a través de los rectificadores de diodo d01212 y dGHIHI. Las segundas derivaciones de hilo de código cw01212 y cwGHIHI pasan a través de 5 segundos núcleos magnéticos de a lo sumo cada una de las 8 filas de la matriz codificadora. Mas particularmente,

- cw01 212 pasa a través de:

los segundos núcleos magnéticos C0600, C0601, C0611 y otros dos segundos núcleos magnéticos no representados;

los segundos núcleos magnéticos C1302 y C1310 y otros tres núcleos magnéticos no representados;

- cwGHIHI pasa a través de:

los segundos núcleos magnéticos C0601, C0602, C0610

400527

13.



y otros dos núcleos magnéticos no representados;

Los segundos núcleos magnéticos C1300, C1301, C1311 y otros dos núcleos magnéticos no representados.

5 La primera derivación de hilo de código cw2EEFF/  
IWWZZ está conectada a lo sumo a 32 derivaciones de se-  
gundo hilo de código como el xw2EEFF y cwIWWZZ a través  
de los diodos de rectificador respectivos d2EEFF y dIWW  
ZZ. Las segundas derivaciones de hilo de código cw2EEFF  
y cwIWWZZ pasan, cada uno de ellos, a través de 5 segun-  
10 dos núcleos magnéticos de a lo sumo cada una de las 8  
filas de la matriz codificadora. Mas particularmente,

- cw2EEFF pasa a través de:

15 los dos segundos núcleos magnéticos C0602 y C0611  
y otros tres no representados segundos núcleos magnéti-  
cos;

los dos segundos núcleos magnéticos C1302 y C1311  
y otros tres segundos núcleos magnéticos no representa-  
dos;

- cwIWWZZ pasa a través de:

20 los tres segundos núcleos magnéticos C0600, C0601,  
C0611 y otros dos segundos núcleos magnéticos no repre-  
sentados;

25 los dos segundos núcleos magnéticos C1301, C1311,  
y otros tres segundos núcleos magnéticos no representa-  
dos.

30 El circuito de control de los transistores T01 a  
T32 está constituido por un circuito de puerta GC06 con  
terminales de entrada k1 a k5 y con terminales de sali-  
da Y01 a Y32 que están conectados a las bases de los  
transistores T01 a T32, respectivamente. Este circuito



de puerta está adaptado para traducir el código de 5 bits formado por los bits  $k_1$  a  $k_5$  de los elementos primero a quinto de un código de índice en un código de salida de 1 entre 32 que aparece en los terminales de salida Y01 a Y32 como una señal de salida positiva. Aquí se puede decir que los transistores T01 a T32 están previstos cada uno de ellos para uno correspondiente de las 32 combinaciones posibles de los bits  $k_1$  a  $k_5$ . Por ejemplo, los transistores Y01 a T32 están previstos para las combinaciones 00000 y 11111 respectivamente.

Como se ha mencionado anteriormente, cada uno de los hilos de código es representativo de una combinación de los bits  $k_1$  a  $k_5$  de estos símbolos. Por lo tanto, cada uno de estos hilos de código está conectado a la base del transistor previsto para la combinación correspondiente. Por ejemplo el hilo de código cw01212 que es representativo de la combinación de símbolos 0, 1, 2, 1, 2 y por lo tanto de la combinación 00000 de los bits  $k_1$  a  $k_5$  está conectado al colector del transistor T01; el hilo de código cwGHIHI que es representativo de la combinación de símbolos G, H, I, H, I y por lo tanto de la combinación 11111 de los bits  $k_1$  a  $k_5$  está conectado al colector del transistor T32; los hilos de código cw2EEFF y cwIWWZZ son representativos de las combinaciones 00000 y 11111 respectivamente y están conectados por lo tanto a los colectores de los transistores T01 y T32 respectivamente.

En la matriz decodificadora antes descrita se ha previsto una sola primera derivación de hilo de código en común para un mínimo de 2 y un máximo de 32 segundas

400527

15.



derivaciones de hilo de código. Obviamente, los hilos de código pueden también tener primeras derivaciones de hilo de código separadas que pasen a través de un mismo juego de núcleos magnéticos.

5 Sin embargo, esta puede ser una solución mas -  
costosa. En vez de tener, por ejemplo 32 hilos de có  
digo que pasan a través de un mismo juego de primeros  
núcleos magnéticos, y que controlan cada uno de los hi  
los de código por medio de un transistor separado, tam  
10 bién es posible proporcionar menos de 32 hilos de có-  
digo, por ejemplo 4, y para controlar cada uno de es-  
tos 4 hilos de código por medio de 8 pares distintos de  
transistores, perteneciendo los transistores de cada par  
a un primer grupo de 4 transistores y a un segundo gru-  
15 po de 8 transistores respectivamente. Esto disminuye el  
número de transistores, pero tiene el inconveniente de  
que cada hilo de código está controlado por dos transis  
tores.

En el traductor de código descrito anteriormente,  
20 cada uno de los 32 símbolos O a Z dados por fila de la  
matriz decodificadora está subdividido en dos grupos i-  
guales O - F y G-Z caracterizados por los bits  $k = 0$  y  
 $k = 1$  respectivamente. Cada primer núcleo magnético es  
representativo de dos símbolos, cada uno de ellos per-  
25 teneciente a uno diferente de dos grupos. Un transistor  
de selección está previsto para cada una de las combi-  
naciones de  $k$  bits y por lo tanto para cada una de las  
combinaciones de los varios grupos.

En vez de subdividir el juego de símbolos dados  
30 por fila en dos grupos, pueden subdividirse en un número



5 arbitrario de grupos y el número de grupos puede ser -  
también diferente para las varias filas de la matriz  
decodificadora. También en este caso tiene que haber  
transistores de selección y mas particularmente debe  
10 haber un transistor de selección para cada una de las  
combinaciones de varios grupos de símbolos dados para  
las varias filas. Los hilos de código representativos  
de una combinación de símbolos deben estar también co  
nectados al colector de un transistor de selección pre  
visto para la combinación de los grupos a los que per-  
tenece esta combinación de símbolos.

15 De lo anterior se deduce que no hay relación en-  
tre el número de símbolos dados por fila y el número de  
filas de la matriz decodificadora aunque ambas son igua-  
les a 32 en la realización antes descrita.

20 A continuación se describe el funcionamiento del  
traductor de código anterior, suponiéndose que el códi  
go del índice de 5 elementos leído en una carta es 01212  
ó 00000/00001/00010/00001/00010 y que este código debe  
traducirse a un código de destino de acuerdo con el pro  
grama Pr1.

25 Los bits k1, l1, m1, n1, p1 (00000) a k5, l5, m5,  
n5, p5 (00010) del código de índice están aplicados a  
los terminales homólogos de entrada de los circuitos de  
puerta GC01 a GC06 del circuito de control.

30 De lá misma forma que se ha descrito en la aplica-  
ción de patente holandesa antes mencionada, el último  
circuito de control aplica un impulso de voltaje nega-  
tivo de magnitud E (no representado) a cada uno de los  
devanados de escritura ww1 a ww4 de los núcleos de com

400527

17.



5 pensación CCI a CC4. Así se aplica un impulso de voltaje negativo de magnitud 4E (no representado) a cada una de las primeras derivaciones de hilo de código que pasan a través de estos núcleos magnéticos y mas particularmente a la primera derivación de hilo de código cw01212/GHIHI.

10 Debido al hecho de que el código de 4 bits constituido por los bits l1, m1, n1, p1 del primer elemento del código de índice es 0000 la salida X0100 del circuito de puerta GC01 está activado de forma que se aplica un impulso de voltaje positiva de magnitud E (no representado) al devanado de escritura ww0100 del primer núcleo magnético C10G de la matriz decodificadora. Igualmente se aplica un impulso de voltaje positivo de magnitud E a los devanados de escritura wwo210, ww0302, ww0410 y ww0502 de la matriz decodificadora debido a los códigos de 4 bits constituidos por los bits l2, m2, n2, p2 a 15, m5, n5, p5 de los elementos segundo a quinto del código de índice leído que es 0001, 0010, 0001 y 0010, respectivamente.

20 Un impulso positivo resultante de escritura de - magnitud E se aplica por lo tanto a la primera derivación de hilo de código cw01212/cwGHIHI a través de los devanados de escritura activados que están acoplados - allí a través de un transformador.

25 Por lo tanto es seleccionada esta primera derivación de hilo de código puesto que el impulso escrito induce en el último hilo una señal de entrada que tiende a hacer conductor los 32 diodos rectificadores d01212 a dGHIHI. Finalmente, solamente se selecciona, sin embargo,

30



la segunda derivación de hilo de código cw01212 puesto  
que solamente el transistor T01 se ha hecho conductor.  
Naturalmente, debido al hecho de que la combinación de  
los bits k1 a k5 es 00000 solamente está activado el  
5 terminal de salida Y01 del circuito de puerta GC06.

Simultáneamente con la ocurrencia de los impul-  
sos anteriores el circuito de selección de programa in  
cluido en el circuito de control permite que se accionen  
los devanados de lectura acoplados a la primera fila de  
10 segundos núcleos magnéticos de la matriz codificadora,  
correspondiendo esta fila al primer programa deseado  
Pri. Consecuentemente, puede recogerse un código de sa-  
lida en los devanados de lectura de los segundos núcleos  
magnéticos de la primera fila de la matriz codificadora  
15 a través de la cual pasa la segunda derivación de hilo  
de código cw01212. Esto puede suceder de la misma forma  
que se ha descrito en la aplicación de patente holande-  
sa antes mencionada.

Debe señalarse que puede utilizarse un número de  
20 traductores de código como el anteriormente descrito pa-  
ra decodificar un código de índice de seis elementos  
primero en un código de 1 entre 16 y luego traducir el  
resultado a un código de 5 entre 12. Naturalmente solo  
basta por lo tanto con controlar:

25 - cada una de las cinco filas de la matriz deco-  
dicadora por uno correspondiente de los 5 elementos  
del código del índice, siendo ahora representativo ca-  
da primer núcleo magnético de cada una de estas filas  
de uno solo de los 16 símbolos;

30 - los 16 transistores T01 a T16 por el sexto ele-  
mento del código del índice y más particularmente, con-

400527 19.



trolar cada transistor por uno correspondiente de los 16  
símbolos.

Procediendo de esta forma en vez de utilizando una  
matriz decodificadora con 6 filas del tipo descrito en  
5 la aplicación de patente holandesa antes mencionada, pue  
de utilizarse una matriz de 5 filas.

Aunque los principios del invento se han descrito  
en lo que antecede en relación con aparatos específicos,  
se sobrentiende que esta descripción se ha hecho solamen  
10 te a título de ejemplo y no como una limitación del al-  
cance del invento.

Este invento corresponde a una solicitud de paten  
te formulada en Holanda el 9 de Marzo de 1.971, señalada  
con el número 71 03152 y se acoge por lo tanto a los be-  
15 neficios que otorgan los convenios internacionales vigen  
tes.

----- NOTA -----

Los puntos de invención propia y nueva que se pre-  
sentan para que sean objeto de esta patente de veinte a-  
20 ños son los siguientes:

1.- Un traductor de código que comprende una matriz  
decodificadora de primeros núcleos magnéticos con devana-  
dos de escritura, una matriz codificadora de segundos nú-  
cleos magnéticos con devanados de lectura, una pluralidad  
25 de hilos de código que pasan a través de juegos de prime-  
ros y segundos núcleos magnéticos de dichas matrices co-  
dificadora y decodificadora y medios de control para ali-  
mentar señales de entrada representativas de símbolos de  
entrada a dichos devanados de escritura y para recoger  
30 señales de salida de dichos devanados de lectura, carac



terizado porque dichos medios de control (GC01-GC06) están adaptados para alimentar señales de entrada representativas de una pluralidad de símbolos de entrada (O,G - F,Z) al devanado de escritura (ww0100-ww0515)

5 de por lo menos uno de dichos núcleos magnéticos primeros (C10G-C5FZ) que es así representativo de esta pluralidad de símbolos de entrada y para accionar medios de selección (T01-T32) que controlan todos los hilos de código mencionados (cw01212-cwGIGHI) y porque cada hilo

10 de código es representativo de una de las combinaciones posibles de los símbolos representados por los primeros núcleos magnéticos del juego a través del cual pasa dicho hilo de código, siendo igual el número de símbolos de cada combinación al número de primeros núcleos magnéticos de dicho juego estando previsto un símbolo por

15 núcleo del juego, y estando controlado dicho hilo por un medio de selección previsto al menos para dicha combinación de símbolos de los que es representativo el hilo de código.

20 2.- Un traductor de código como el del punto 1 - caracterizado porque dichos hilos de código (cw01212/GIHI) tiene, cada uno de ellos, un primer y un segundo núcleo magnético respectivamente, pasando por lo menos de los hilos de código a través de un mismo juego de

25 primeros núcleos magnéticos que tienen una primera derivación común (cw01212/GIHI) conectado a través de un rectificador a diodo correspondiente (d01212/dGIHI) a cada segunda derivación (cw01212-cwGIHI) de dichos - dos hilos de código estando controlada cada segunda de-

30 ~~rivación~~ rivación por uno correspondiente de dichos medios de se

400527 21.

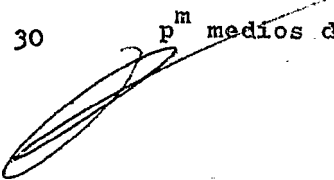


lección (T01-T32).

5 3.- Un traductor de código como el del punto 1 ca  
racterizado porque dicha matriz decodificadora tiene una  
pluralidad de filas de primeros núcleos magnéticos (C10G-  
C1FZ, C50G - C5FZ), una pluralidad de grupos de símbolos  
(O-F, G-Z) que están asociados a cada fila de tal forma  
que los núcleos de cada fila son representativos de una  
pluralidad de símbolos pertenecientes a grupos diferen-  
tes de los asociados a la fila y porque dichos medios de  
10 selección (T01-T32) estan, cada uno de ellos, previstos  
para una combinación correspondiente entre las combinacio-  
nes posibles de los grupos asociados a dichas filas de  
dicha matriz decodificadora.

15 4.- Un traductor de código como el del punto 3, ca  
racterizado porque cada una de dichas combinaciones de  
símbolos (01212, 2EEFF) de la que es representativo un  
hilo de código (cw01212, cw2EEFF) pertenece a una de -  
las combinaciones de dichos grupos, estando controlado  
cada uno de dichos hilos de código por los medios de se-  
20 lección previstos para la combinación de grupos a la que  
pertenece dicha combinación de símbolos.

25 5.- Un traductor de código como el de los puntos  
2 y 3 caracterizado porque p grupos de símbolos (O-F,  
G-Z) están asociados a cada una de m filas de dicha ma-  
triz decodificadora de tal forma que cada primer núcleo  
magnético es representativo de p símbolos, estando conec-  
tado a lo sumo a  $p^m$  segundas derivaciones de hilo de có-  
digo (cw01212-cwGHIHI) cada uno a través de dicho diodo  
rectificador (d01212-dGHIHI) y porque se han previsto  
30  $p^m$  medios de selección (T01-T32).





5 6.- Un traductor de código que comprende una matriz decodificadora que tiene  $m$  filas, cada una de ellas con una pluralidad de primeros núcleos magnéticos equipados con devanados de escritura, una matriz codificadora de segundos núcleos magnéticos con devanados de lectura,  
10 un símbolo de entrada al devanado de escritura de uno correspondiente de los primeros núcleos magnéticos de cada fila y para recoger señales de salida de dichos devanados de lectura, caracterizado porque para hacer posible la traducción de un código de entrada de  $m+1$  e  
15 lementos en el que cada elemento representa cualquiera de los  $n$  símbolos de entrada dichos medios de control están adaptados para accionar  $n$  medios de selección - que controlan todos los hilos de código mencionados, habiéndose previsto unos medios de selección para cada  
20 uno de los  $n$  símbolos de entrada y porque cada hilo es representativo de una de las combinaciones posibles de los símbolos representados por los primeros núcleos - magnéticos del juego a través del cual pasa dicho hilo de código y de uno de dichos  $n$  símbolos, estando controlado dicho código por dichos medios de selección -  
25 previstos para dicho símbolo de entrada.

7.- Un traductor de código.

Tal y como se describe en la memoria que antecede-  
representado en los dibujos que se acompañan y a los fi-  
30 nes especificados.

400527

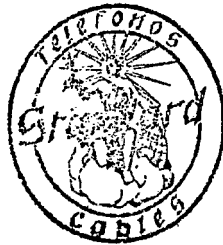
23.



Esta Memoria consta de veintitres hojas escritas por una sola cara.

Madrid,

8 MAR. 1972



*M. G. Santamaría*  
M. G. SANTAMARÍA  
VICE-SECRETARIO GENERAL



400527

400527

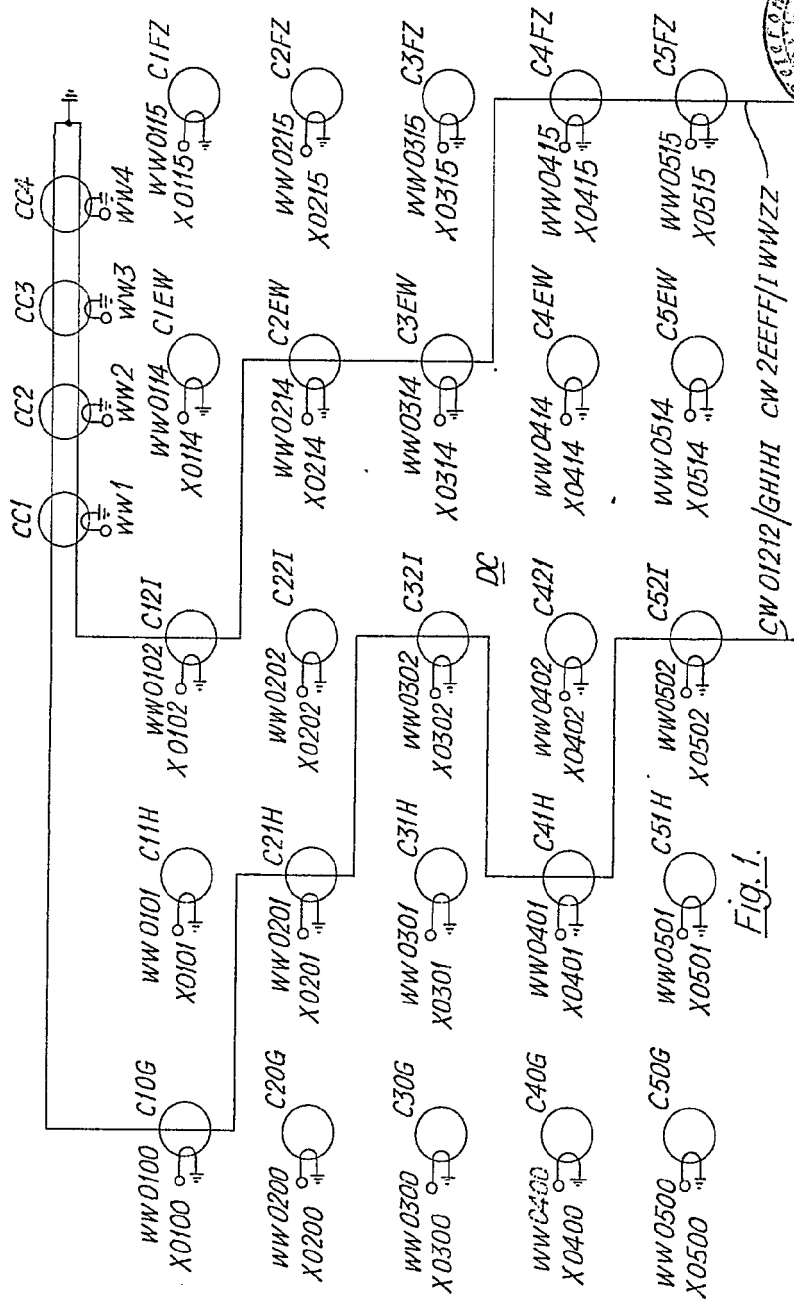


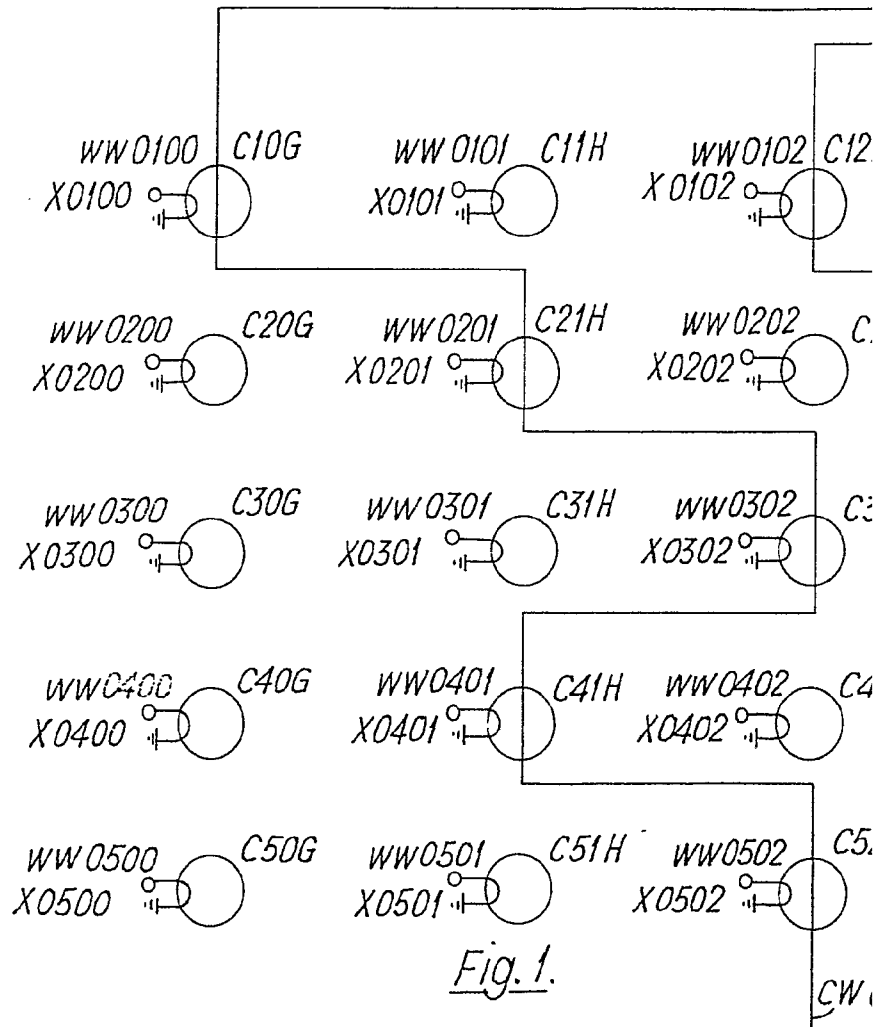
Fig. 1.

23 JUN 1972



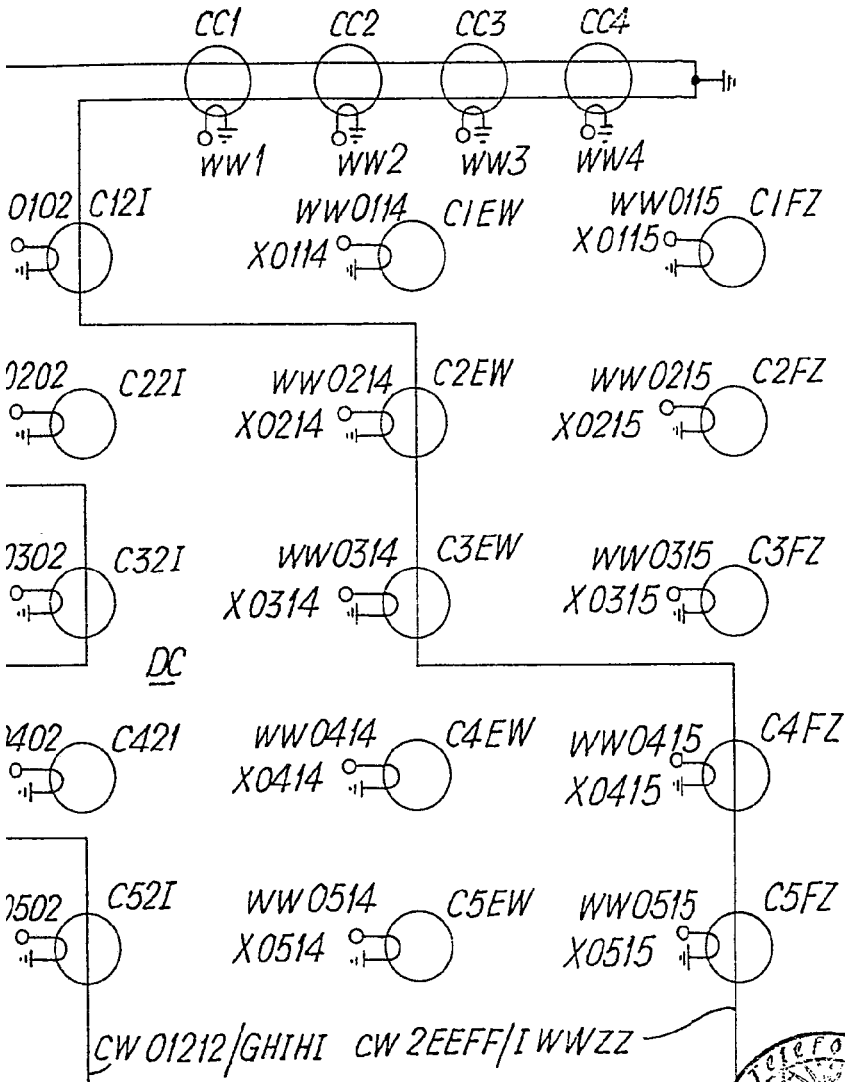
*M. G. Santamaria*  
M. G. SANTAMARIA  
VICE-SECRETARIO GENERAL

400527





400527



23 JUN 1972



*M. G. Santamaria*  
 M. G. SANTAMARIA  
 VICE-SECRETARIO GENERAL



400527

400527

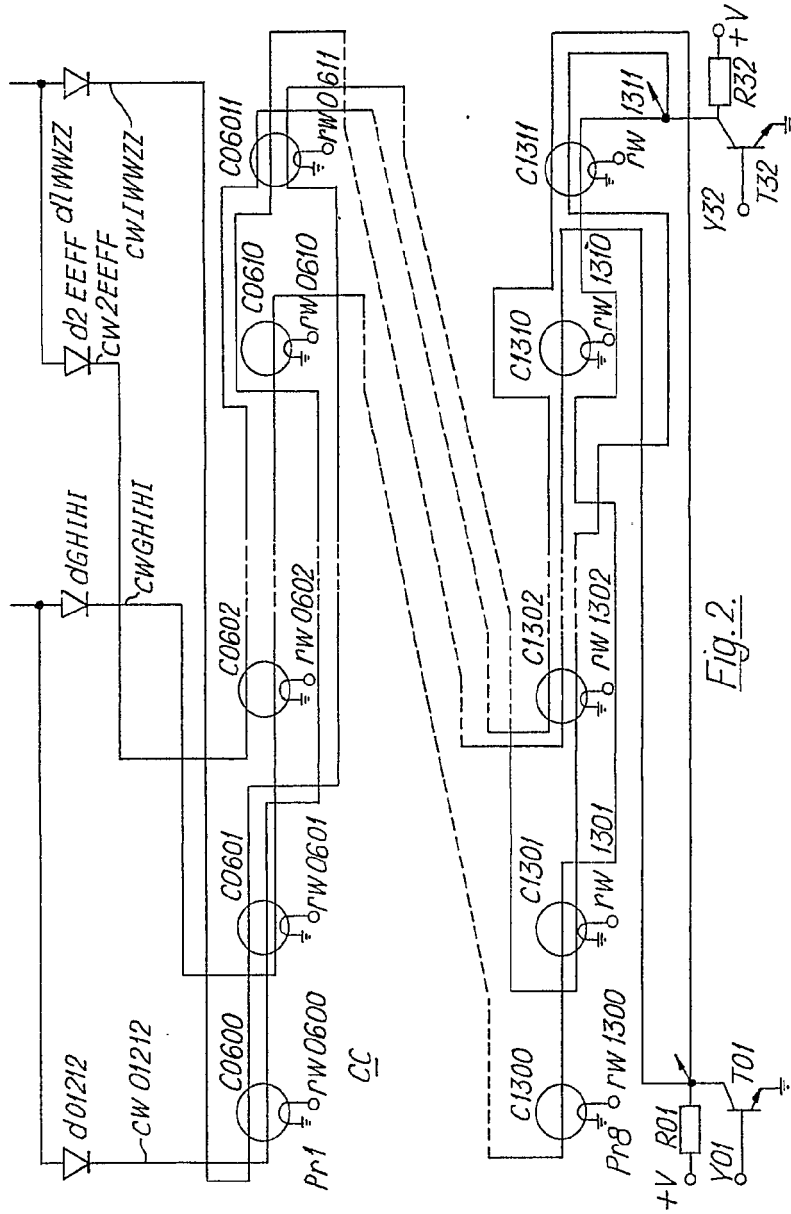


Fig. 2.

23 JUN. 1972



M. G. SANTANA RIA  
VICENTE...

400527

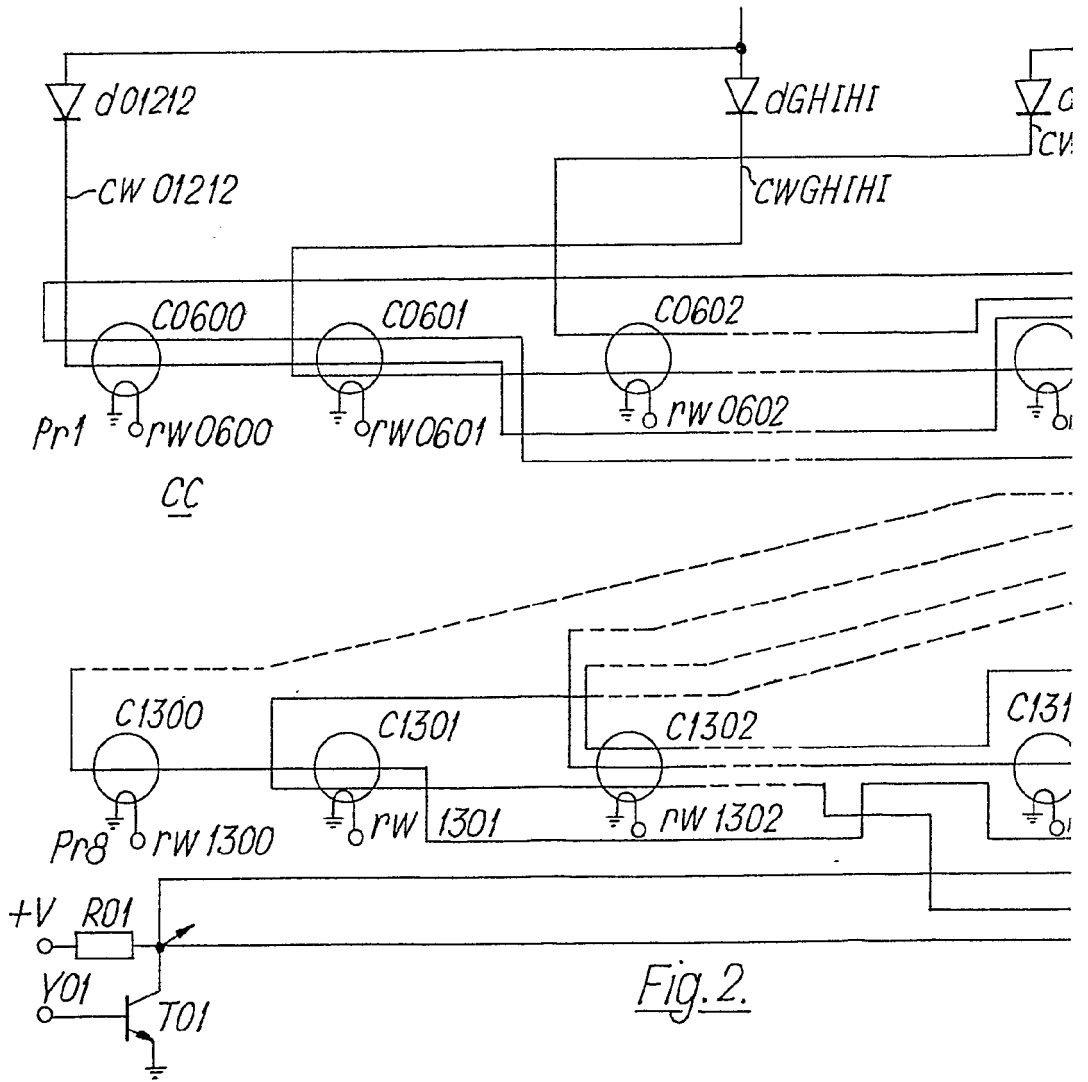
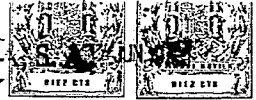
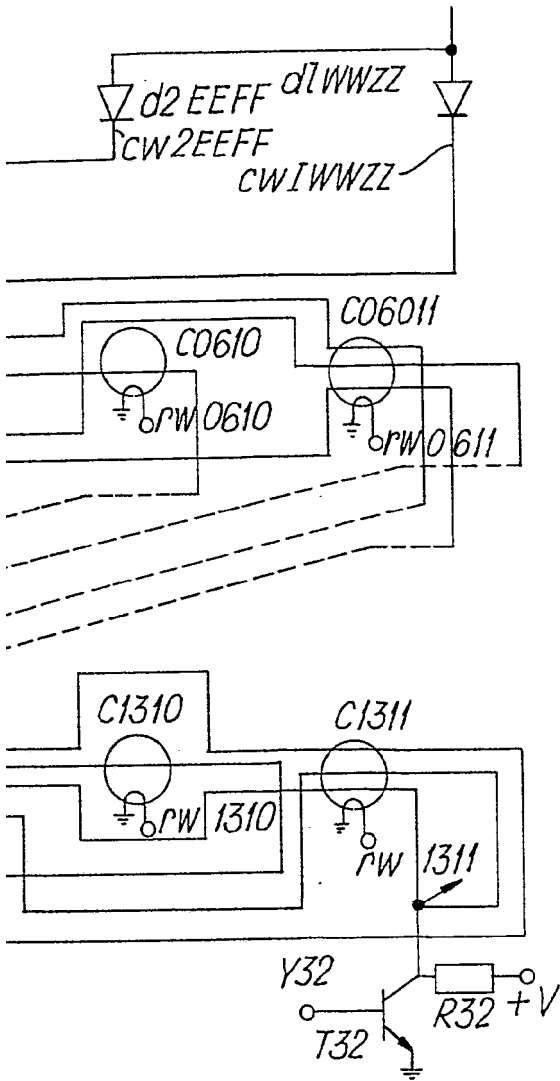


Fig. 2.



400527



23 JUN. 1972



*M. G. Santamaria*  
M. G. SANTAMARIA  
VICESECRETARIO

400527

400527

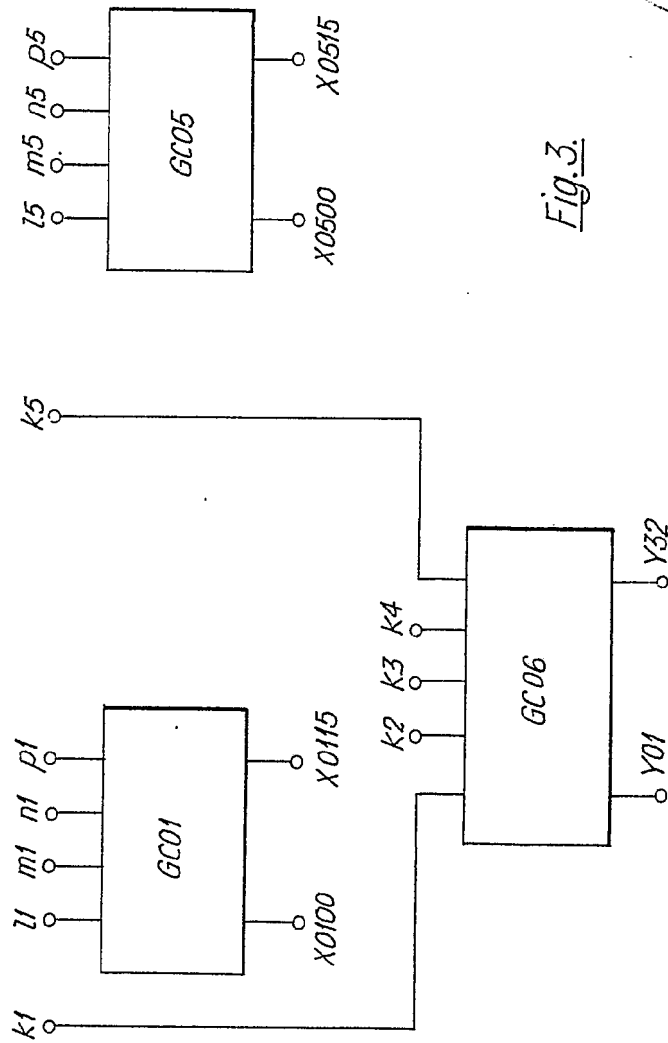


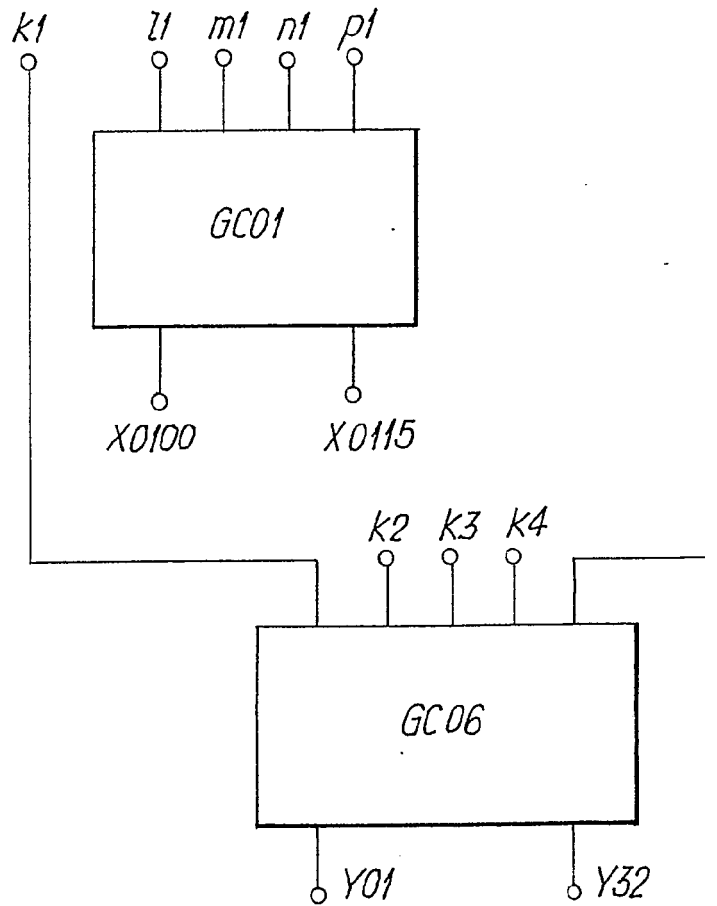
Fig. 3.

23 JUN 1972



*M. J. Anderson*  
M. J. Anderson  
1972 JUN 23 10 10 AM '72

400527



400527

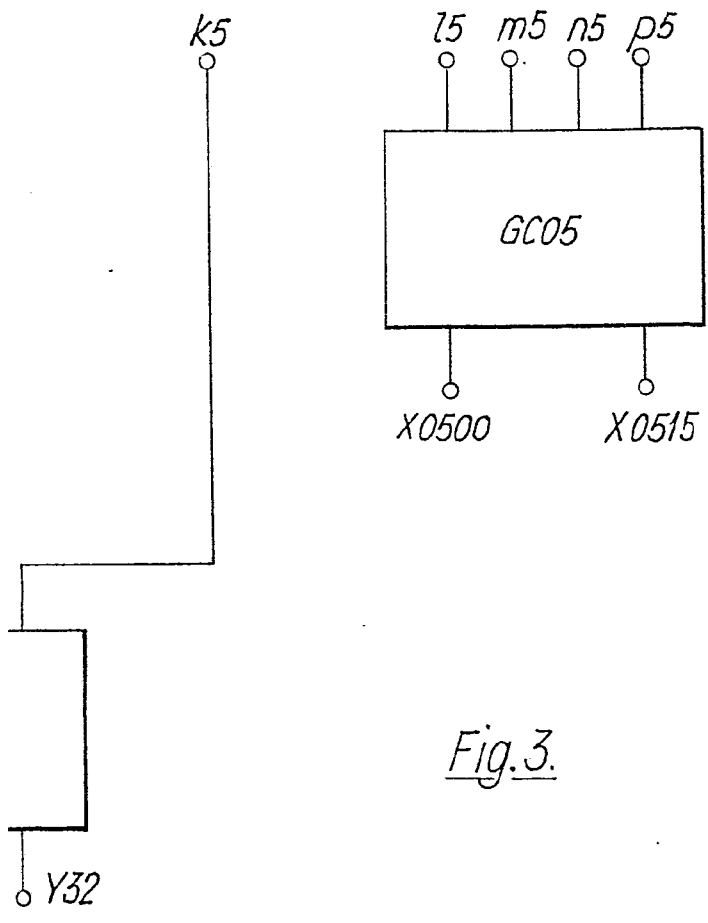


Fig. 3.

23 JUN. 1972



*M. J. [Signature]*  
M. J. [Name]  
[Title]