



W. HOFFMANN 3.2.4

426032

Inv. No. HO4M

MEMORIA DESCRIPTIVA PARA SOLICITAR PATENTE DE INTRODUCCION  
EN ESPAÑA POR: "UNA MATRIZ CON PUNTOS DE CRUCE BIESTABLES"  
A NOMBRE DE STANDARD ELECTRICA, S.A., CON DOMICILIO EN MA-  
DRID, CALLE DE RAMIREZ DE PRADO Nº 5.

-----

El presente invento se refiere a una matriz con dispositivos de puntos de cruce biestables, dispuestos en filas y columnas, estando asociado cada uno de ellos a una bobina y a un imán permanente.

5            En los casos en que los puntos de cruce están situados muy juntos en una matriz, la intensidad de campos magnéticos de los imanes permanentes influenciará en los valores de activación y liberación de los puntos de cruce individuales en grados diferentes. En los bordes y esquinas

10 de la matriz el desplazamiento de estos valores estáticos de los puntos de cruce es menor que el de los puntos de cruce situados en el centro de la matriz y que estan rodeados por todos los lados de otros semejantes. Por un ajuste apropiado, esto es, por un debilitamiento de los imanes permanen



tes respectivos, la variación de los valores estáticos podría ya ser tomado en consideración, en los puntos de cruce individuales, antes de equipar la matriz. Esta medida, sin embargo, requeriría un proceso de clasificación de los imanes permanentes según sus posiciones de esquina, borde y centro, haciendo así más caro el ajuste y comprobación.

Un objetivo del presente invento, por lo tanto, es proporcionar una matriz en la que las diferencias mencionadas anteriormente en los valores estáticos de los puntos de cruce individuales se reduzcan de una manera efectiva y económica. Según el presente invento, esto se consigue colocando directamente sobre los imanes permanentes de los puntos de cruce, en paralelo con el plano que contiene los ejes de dichos imanes, una lámina única que cubra completamente los imanes permanentes de los puntos de cruce situados en el centro de la matriz y que cubra parcialmente los imanes situados en los bordes y esquinas de la matriz.

Según otra configuración del invento, la lámina de cubierta cubre la mitad de los imanes permanentes de los puntos de cruce situados en los bordes de la matriz, mientras que los imanes permanentes situados en las esquinas no se cubren con dicha lámina.

En otra configuración del invento, los imanes permanentes asociados con los puntos de cruce en las filas están polarizados en el mismo sentido, mientras que los de las columnas están polarizados en sentidos opuestos.

Explicaremos el invento con más detalle refiriéndonos al ejemplo mostrado en las Figs. 1 a 4 de los dibujos que se acompañan, en los cuales:

- la Fig. 1 muestra una matriz con 8 veces 8 puntos de cruce



en una representación esquemática y vista desde arriba,  
- la Fig. 2 muestra un diagrama de los valores de activación y liberación de los puntos de cruce de una matriz sin una lámina de cubierta,

5 - la Fig. 3 muestra un diagrama de los valores de activación y liberación de los puntos de cruce con una lámina cubriendo todos los puntos de cruce y,

- la Fig. 4 muestra un diagrama de los valores de activación y liberación de los puntos de cruce de una matriz empleando  
10 una lámina cubierta, según el invento.

La Fig. 1 muestra una matriz con 8 veces 8 puntos de cruce biestables dispuestos en filas y columnas, con los puntos de cruce del centro de la matriz indicados por la referencia numérica 1, mientras que los situados en los bordes y en las esquinas se indican por los números 2 y 3, respectivamente. Cada uno de los puntos de cruce 1, 2, 3 está asociado a un imán permanente y a una bobina. Los imanes permanentes de los puntos de cruce 1, 2, 3 en las filas de la matriz están polarizados en el mismo sentido, y los de las columnas lo están en sentidos opuestos. Los ejes de magnetización de los imanes permanentes están en el mismo plano; la dirección de magnetización esta indicada en la Fig. 1 por las flechas. Directamente sobre los imanes permanentes asociados con los puntos de cruce 1, 2, 3, y en paralelo con el plano en el que están los ejes de magnetización de los imanes permanentes, existe una lámina de cubierta común. Esta cubierta 4 esta diseñada como para cubrir completamente los imanes permanentes asociados con los puntos de cruce 1 situados en el centro de la matriz, y para cubrir solamente  
25 la mitad de los imanes permanentes asociados con los puntos  
30



de cruce 2 dispuestos en los bordes de la matriz, y para no cubrir los imanes permanentes asociados con los puntos de cruce 3 situados en las esquinas de la matriz. Esta cubierta 4 actúa como un shunt magnético para los imanes permanentes. Debido al diseño especial de la cubierta 4, los imanes permanentes en los bordes y esquinas de la matriz están cubiertos sólo parcialmente, y el shunt magnético está reducido en estos puntos. Esto compensa la diferente influencia de las intensidades de campo de los imanes vecinos.

10 Nos referiremos ahora a los diagramas de las Figs. 2, 3 y 4 para describir el funcionamiento del invento, y donde se muestran los valores de activación y liberación de los puntos de cruce de una matriz. Los valores respectivos de activación se representan en el eje de las X de los dia-  
15 gramas, mientras que los valores respectivos de liberación se representan en el eje de las Y. Como en la Fig. 1, los puntos de cruce situados en el centro están también indicados en las Figs. 2 a 4 por la referencia numérica 1, mientras que los situados en los bordes y las esquinas están in-  
20 dicados por los números 2 y 3, respectivamente. A fines de comparación se ha mostrado cada vez la posición de un punto de cruce individual 5 no situado en una matriz.

La Fig. 2 muestra los valores estáticos que se refieren a una matriz sin lámina de cubierta. Los campos magné-  
25 ticos de los puntos de cruce 1 situados dentro (en el centro de) la matriz, se desplazan mutuamente uno a otro. Esto provoca un aumento de flujo a través de los contactos abiertos. Los valores de activación de los puntos de cruce 1 disminuyen notablemente, mientras que los valores de liberación aumen-  
30 tan. Los puntos de cruce 2 dispuestos a lo largo de los bordes



de la matriz muestran pequeñas variaciones de sus valores comparados con los de un punto de cruce individual 5. Los valores de los puntos de cruce 3 dispuestos en las esquinas de la matriz varían todavía menos.

5 La Fig. 3 muestra los valores estáticos en relación a una matriz en la que todos los puntos de cruce están cubiertos por una lámina. Por esta razón, los valores de todos los puntos de cruce 1, 2, 3 se desplazan de tal manera que los valores de activación aumentan, mientras que los valores de liberación disminuyen.  
10

La Fig. 4 muestra los valores en relación a una matriz en la cual la lámina de cubierta está recortada en los bordes y esquinas como se muestra en la Fig. 1. Esto reduce los valores de activación de los puntos de cruce 2 y 3 dispuestos en los bordes y esquinas, aproximándose a los valores estáticos de los puntos de cruce 1 dispuestos en el centro de la matriz.  
15

Ha de quedar entendido que la anterior descripción de una forma determinada del invento se hace a modo de ejemplo y no debe considerarse como limitación de su alcance.  
20

- - - - -NOTA - - - - -

Los puntos de invención propia y no divulgada en España que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Introducción de diez años son los siguientes:

- 25 1.- Una matriz de puntos de cruce biestables dispuestos en filas y columnas, cada uno de los cuales está asociado con una bobina y un imán permanente, caracterizado porque directamente sobre los imanes permanentes de los puntos de cruce (1, 2, 3), en paralelo con el plano que contiene los ejes de magnetización de los imanes permanentes, existe



6.



una lámina común (4) que cubre completamente los imanes per-  
manentes de los puntos de cruce (1) dispuestos en el centro  
de la matriz, y que cubre parcialmente los imanes permanen-  
tes de los puntos de cruce (2, 3) situados en los bordes y  
5 esquinas de la matriz.

2.- Una matriz, según el punto 1, caracterizada por  
que dicha lámina (4) cubre la mitad de los imanes permanen-  
tes de los puntos de cruce (2) situados en los bordes de la  
matriz, mientras que los situados en las esquinas (3) no son  
10 cubiertos por dicha lámina.

3.- Una matriz, según el punto 1, caracterizado por  
que los imanes permanentes de dichos puntos de cruce (1, 2,  
3) en las filas están polarizados en el mismo sentido mien-  
tras que los situados en las columnas lo están en sentido  
15 opuesto.

4.- Una matriz con puntos de cruce biestables.

Tal y como se ha descrito en la memoria que antecede,  
representado en los dibujos que se acompañan y a los fi-  
nes especificados.

20 Esta memoria consta de seis hojas escritas por una  
sola cara.

Madrid, 7 MAYO 1974

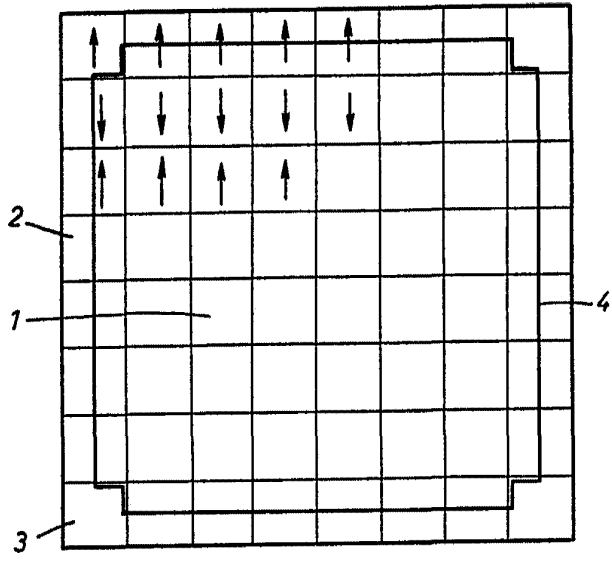


  
M. G. SANTAMARIA  
VICE-SECRETARIO GENERAL



24

7 MAYO



7 MAYO 1974

Fig.1



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

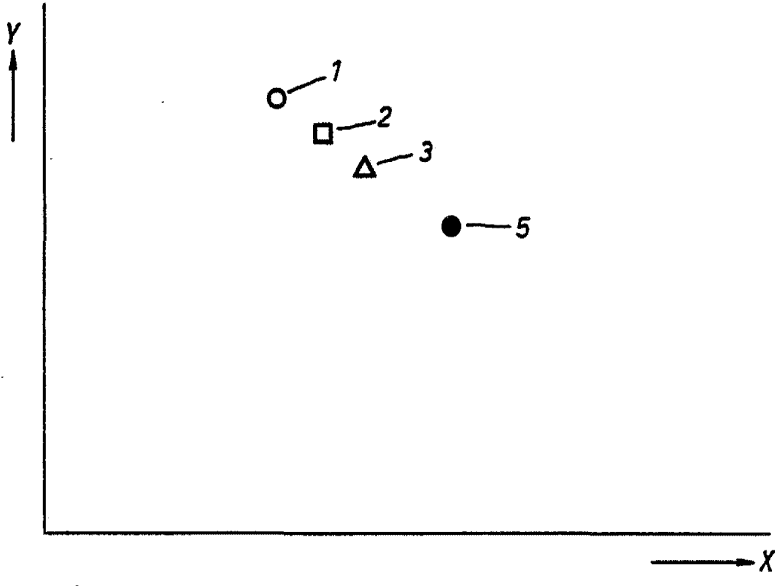


Fig. 2

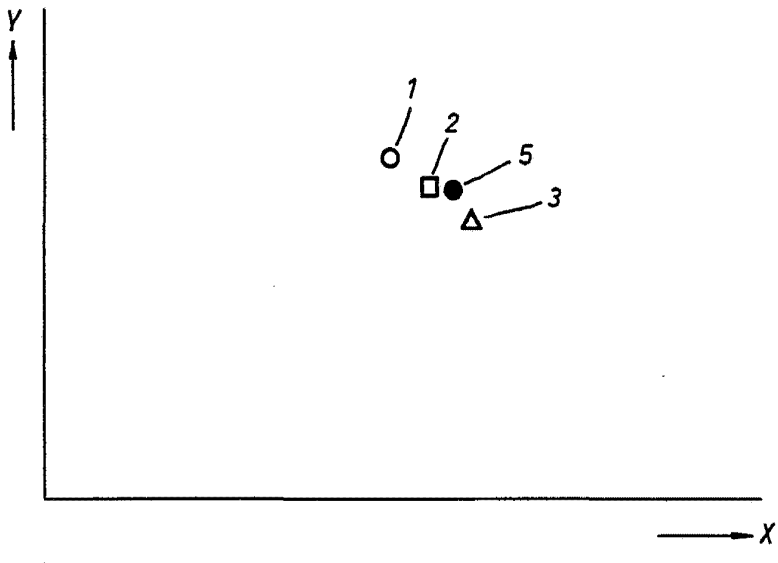
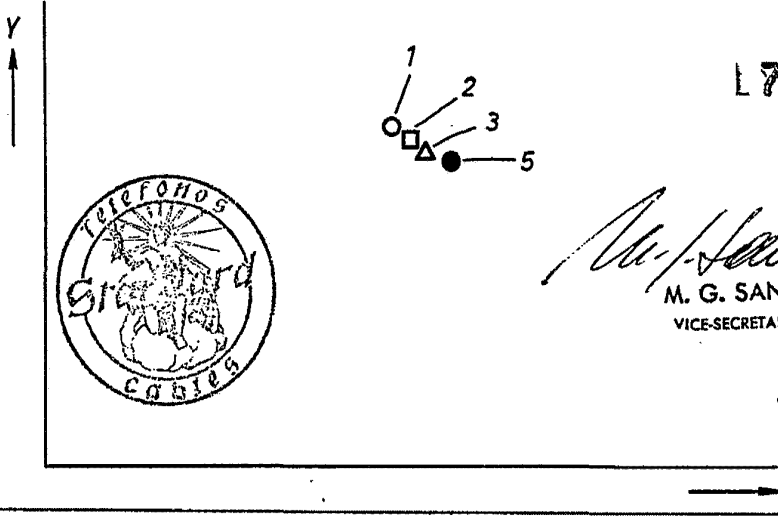


Fig. 3



L 7 MAYO 1974

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

Fig. 4

