



PATENTE DE INVENCION

476.644

| | | |
|----------------------------|---------------|----------|
| (10) ES | (11) NUMERO | (12) A 1 |
| (21) | | |
| (22) FECHA DE PRESENTACION | - 0 ENE. 1978 | |

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

| | | |
|----------------------------------|----------------------|-----------|
| (30) PRIORIDADES: (31) NUMERO | (32) FECHA | (33) PAIS |
| 78 00 638 | 11 de Enero de 1.978 | Francia |

| | | |
|--------------------------|----------------------------------|--|
| (47) FECHA DE PUBLICIDAD | (51) CLASIFICACION INTERNACIONAL | (52) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA |
| | G06K | |

(54) TITULO DE LA INVENCION

PROCEDIMIENTO Y DISPOSITIVO PARA REALIZAR UNA CODIFICACION MAGNETICA MODIFICABLE EN SUPERPOSICION DE UNA CODIFICACION FIJA.

(71) SOLICITANTE (S)

COMPAGNIE GENERALE D'AUTOMATISME.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

12, rue de la Baume, 75.008 PARIS (Francia)

(72) INVENTOR (ES)

Michel JACCUB, Ing., Gérard NOURIGAT, Ing.

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE

D. JOSE MIGUEL GOMEZ-ACEBO y POMBO

La presente invención se refiere a un procedimiento de codificación binaria variable, superponible a un sistema de codificación fija por bastoncillos dispuestos unos a continuación de los otros con un cierto intervalo.

5 Se conoce en efecto un sistema de codificación por bastoncillos tal como el denominado "CMC 7" utilizado para llevar ciertas indicaciones sobre cheques bancarios tal como su número en particular.

10 La lectura de este código fijo a bastoncillos se obtiene por una detección magnética de los bastoncillos que previamente han sido imantados, y el decodificado se realiza interpretando los intervalos entre bastoncillos ó el intervalo entre los puntos anteriores y posteriores de estos bastoncillos.

15 La invención se propone superponer a este código fijo perfectamente conocido un código binario magnético que se puede a voluntad modificar como se hace sobre una pista magnética ordinaria.

20 La invención por tanto tiene como finalidad un procedimiento para realizar una codificación magnética modificable, en superposición de una codificación fija realizada por una sucesión de bastoncillos magnetizados, separados entre sí por un intervalo, caracterizándose porque la imantación de los bastoncillos se efectúa según dos direcciones diferentes por una cabeza de escritura.

25 Según la primera realización de la invención cada bastoncillo de la serie es imantado en una sola de las dos citadas direcciones, representando una de las dos direcciones de imantación uno de los dos valores de una variable binaria y la otra dirección de imantación, el otro valor de la variable binaria.

30 Según una segunda realización de la invención, cada -

bastoncillo de la serie está dividido en dos zonas de las cuales una está imantada en una de las dos citadas direcciones y la otra zona en la otra de las dos mencionadas direcciones, determinando el orden de sucesión de estos dos sentidos de imantación en el seno de un mismo bastoncillo, convencionalmente su valor según uno ú otro valor de una variable binaria.

Según la tercera realización de la invención, uno de los dos valores de una variable binaria se representa por un bastoncillo imantado en una sola dirección, representándose el otro valor de la variable binaria por un bastoncillo dividido en dos zonas imantadas en direcciones opuestas entre sí.

La invención también se refiere a un dispositivo para la realización del procedimiento según la invención que se caracteriza porque comprende una cabeza magnética de lectura y una cabeza magnética de escritura distantes una de la otra, un registro de decalaje que recibe la imagen del código bastoncillo leído por la cabeza de lectura, realizándose el decalaje del registro por un generador de tiempo que proporciona impulsos sincronizados con la cinemática de desplazamiento del soporte del código bastoncillo, siendo vaciado el registro, durante la escritura, por el mismo generador de tiempos, llevando la cabeza magnética de escritura un arrollamiento de lectura conectado a un generador de disparo de escritura que emite una señal que permite el vaciado del registro cuando el primer bastoncillo pasa bajo la cabeza magnética.

La invención también se refiere a un dispositivo para la realización del procedimiento según la tercera realización de la invención que se caracteriza porque comprende una cabeza magnética que incluye un arrollamiento de lectura y otro de escritura, y medios para permitir solo la escritura en la segunda mi-

tad de los bastoncillos.

Según una realización preferida de la invención, los medios mencionados, comprenden un generador que emite una señal de comienzo de paso de un bastoncillo bajo el entrehierro de la cabeza magnética que dispara un órgano de temporización cuya salida se conecta a un generador de escritura conectado al arrollamiento de escritura.

Otras ventajas y características de la invención surgirán con el transcurso de la descripción que sigue de varios ejemplos de realización dados a continuación con referencia a los dibujos anexos, en los que:

La figura 1 representa un sistema de codificación conocido en forma de bastoncillos.

La figura 2 representa tres posibilidades según la invención de realizar una codificación variable superpuesta a la codificación fija de los bastoncillos.

La figura 3 muestra un dispositivo que permite realizar la codificación superpuesta según la invención.

La figura 4 muestra otro dispositivo que permite realizar la codificación superpuesta según la invención.

Con referencia a la figura 1, se vé un conjunto de siete bastoncillos que definen seis intervalos de los cuales dos son grandes y cuatro pequeños. De la posición respectiva de los grandes y de los pequeños intervalos surge una significación precisa del código. En el ejemplo considerado donde los grandes intervalos están en la primera y en la tercera posiciones, se trata por ejemplo del número 3.

Habitualmente, dicho código es leído magnéticamente y para ello, los bastoncillos, que son bastoncillos impresos, son magnetizados en el momento de la lectura.

Según la invención, los bastoncillos son magnetizados desde el momento mismo de comienzo de registro de un mensaje modificable.

5 La figura 2 muestra tres ejemplos, líneas a, b y c, que permiten según la invención realizar un código variable en superposición de un código fijo por bastoncillos. El código fijo representado en esta figura es el mismo que el representado en la figura 1 y que representa el número 3.

10 En la línea a, cada bastoncillo es imantado uniformemente en un sentido ó en el otro. Según el sentido de imantación, un bastoncillo representa ó bién un "1" ó bién un "0".

En la línea b, cada bastoncillo es separado en dos zonas imantadas en sentidos opuestos. Según el orden de imantación de las dos zonas en un bastoncillo, representa un "1" ó un "0".

15 En la línea c, algunos bastoncillos son imantados uniformemente y representan uno de los valores de la variable binaria por ejemplo un "1" y los otros bastoncillos que representan "0" están separados en dos zonas imantadas en sentidos opuestos, siendo imantada la primera zona en el mismo sentido que la imantación de los bastoncillos uniformemente imantados y que representan un "1". Se entiende por primera zona, la que es encontrada primeramente por la cabeza de escritura, no representada, si el sentido del desplazamiento del soporte del código es el representado por la flecha F.

20 Una dificultad de este sistema de codificación radica en la sincronización necesaria entre la cabeza de escritura y el desplazamiento del soporte portante del código fijo por bastoncillos. Las figuras 3 y 4 dan dos ejemplos que permiten realizar el procedimiento de codificación variable según la invención.

30 El dispositivo de la figura 3 que puede utilizarse pa-

ra los tres ejemplos de codificación representados en la figura 2 comprende una cabeza de lectura 1 y una cabeza de escritura 2. La cabeza de escritura 2 comprende dos arrollamientos: un primer arrollamiento 3 que es el arrollamiento de escritura del código superpuesto y un segundo arrollamiento 4 que es un arrollamiento de lectura destinado al disparo de la escritura. Un amplificador 5 amplifica las señales proporcionadas por la cabeza de lectura 1 y la salida del amplificador es enviada por una parte hacia un generador de señales "escritura en curso" 6 y por otra, hacia la primera entrada de un circuito Y 7 cuya segunda entrada se conecta a la salida del circuito 6. La salida del circuito Y 7 se conecta a la entrada de un registro de decalaje 8. El dispositivo comprende todavía un generador de tiempo 9 sincronizado en el desplazamiento de un documento que porta un código por bastoncillo. El documento es fijado por ejemplo sobre una banda transportadora 10 accionada por un mecanismo no representado. Las señales de sistemas de tiempo fabricadas ó elaboradas por el generador 9 son enviadas sobre la primera entrada de dos circuitos Y 11 y 12 cuyas salidas respectivas son enviadas sobre las dos entradas de un circuito O 13 cuya salida gobierna el decalaje del registro 8. La salida del registro 8 se conecta a la primera entrada de un circuito Y 14 cuya salida se conecta a la entrada de un generador 15 que elabora el código que se desea superponer a los bastoncillos. La salida del generador 15 se conecta al arrollamiento de escritura 3. El segundo arrollamiento 4 alimenta un circuito 16 de disparo de escritura que emite a su salida una señal enviada sobre la segunda entrada del circuito Y 11 y sobre la segunda entrada del circuito Y 12.

El funcionamiento es el siguiente:

Se supone que un código a bastoncillos se sitúa sobre la banda 10 ó sobre un soporte fijado sobre la banda 10. Cuando el primer bastoncillo pasa por delante del entrehierro de la cabeza de lectura 1, ésta emite una señal que dispara el generador de señales "escritura en curso" 6 el cual emite en su salida una señal que dura todo el tiempo de la lectura del código a bastoncillos por la cabeza de lectura 1 y permite el decalaje del registro 8 en el momento de la llegada de los impulsos del generador de tiempo 9. El dispositivo 6 puede por ejemplo estar constituido por una báscula que asciende al primer impulso y -
5
10
15

La separación entre dos impulsos de reloj corresponde a una longitud fija de la banda 10, del orden por ejemplo de una fracción del espesor de un bastoncillo. Se tiene por tanto en el registro una sucesión de 1 y de 0 que corresponden a la presencia de bastoncillos y al intervalo entre los mismos, dependiendo el número de 1 y de 0 sucesivos del espesor de los bastoncillos y de los intervalos que les separan. Contenido el código en el registro en forma de imagen, cuando el primer bastoncillo llega bajo el entrehierro de la cabeza de escritura 2, el arrollamiento 4 detecta este primer bastoncillo y el generador 16 emite una señal de permisión del decalaje del registro enviada sobre la puerta Y 11 y de permisión de inscripción enviada sobre la puerta Y 14, efectuándose el decalaje al ritmo del sistema de tiempos 9, es decir en función de la velocidad de desfile de la banda 10. El registro 8 se vacía y cada salida de un "1"
20
25
30

del registro, el generador 15 es activado para la imantación que debe realizar sobre el bastoncillo correspondiente situado bajo el entrehierro. No se consigue el código superpuesto sobre el primer bastoncillo por lo que solo sirve para dar la señal
5 de salida del decalaje del registro. Del mismo modo que el generador 6, el generador 16 puede estar constituido por ejemplo por una báscula que asciende al primer bastoncillo y que baja durante la recepción del séptimo impulso.

La figura 4 muestra otro ejemplo de realización correspondiente a la codificación según la línea c de la figura 2.
10

En este dispositivo, solo hay una cabeza magnética - que comprende un arrollamiento de lectura 18 un arrollamiento de escritura 19. El arrollamiento de lectura 18 se conecta a un generador 20 de señal "comienzo de bastoncillo" cuya salida se
15 conecta a un órgano de temporización 21, correspondiendo la temporización al tiempo de paso de la mitad de un bastoncillo bajo la cabeza magnética 17. Finalmente, el dispositivo comprende - un generador de escritura 22 que se sincroniza por la señal a la salida del dispositivo de temporización 21 y que se controla
20 por una entrada 23 que recibe el código a superponer. En este dispositivo, únicamente la segunda zona del bastoncillo (ver figura 2c) es modificada a cada reescritura, y en origen, todos - los bastoncillos están uniformemente magnetizados en el sentido que corresponde a la imantación permanente de la primera zona.

En este dispositivo, la velocidad de arrastre del soporte sobre el que están inscritos los bastoncillos, se supone constante con una tolerancia de algún porcentaje y el órgano de temporización 21 está concebido para esta velocidad habida cuenta del espesor de los bastoncillos.
25

El funcionamiento es el siguiente: a la llegada de un
30

bastoncillo bajo la cabeza magnética 17, el arrollamiento 18 -
excita el generador 20 que dispara el órgano de temporización
21, aplicándose entonces la corriente de escritura después de
la temporización dada por el órgano 21.

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

10

REIVINDICACIONES

1.- Procedimiento y dispositivo para realizar una codificación magnética modificable en superposición de una codificación fija, en superposición de una codificación fija realizada por una sucesión de bastoncillos magnetizados separados entre sí por un intervalo, el procedimiento caracterizado porque la imantación de los bastoncillos se efectúa según dos direcciones diferentes por una cabeza de escritura.

2.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque cada bastoncillo de la sucesión es imantado en una sola de las dos direcciones, representando una de las dos direcciones de imantación, uno de los dos valores de una variable binaria y la otra dirección, el otro valor de la variable.

3.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque cada bastoncillo de la sucesión está dividido en dos zonas de las cuales una está imantada en una de las dos direcciones y la otra zona en la otra de las dos direcciones, determinando el orden de sucesión de estos dos sentidos de imantación en el seno de un mismo bastoncillo, convencionalmente, su valor según uno ú otro valor de una variable binaria.

4.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque uno de los dos valores de una variable binaria se representa por un bastoncillo imantado en una sola dirección, representándose el otro valor de la variable binaria por un bastoncillo dividido en dos zonas imantadas en direcciones opuestas entre sí.

5.- Dispositivo para la realización del procedimiento según las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque comprende una cabeza magnética de lectura y otra de escritura magnética distantes entre sí, un registro de decalaje que recibe la -

imágen del código de bastoncillo leído por la cabeza de lectura, realizándose el decalaje del registro por un generador de tiempo que proporciona impulsos sincronizados con la cinemática de desplazamiento del soporte de código a bastoncillos, vaciándose el registro, durante la escritura, por el propio generador de tiempos, llevando la cabeza magnética de escritura un arrollamiento de lectura conectado a un generador de disparo de escritura que emite una señal que permite el vaciado del registro - cuando el primer bastoncillo pasa bajo la cabeza magnética.

6.- Dispositivo según la reivindicación 4, caracterizado porque comprende una cabeza magnética que incluye un arrollamiento de lectura y otro de escritura, y medios para permitir solo la escritura sobre la segunda mitad de los bastoncillos.

7.- Dispositivo según la reivindicación 6, caracterizados porque estos medios comprenden un generador que emite una señal de comienzo de paso de un bastoncillo bajo el entrehierro de la cabeza magnética que dispara un órgano de temporización cuya salida se conecta a un generador de escritura conectado al arrollamiento de escritura.

8.- Procedimiento y dispositivo para realizar una codificación magnética modificable en superposición de una codificación fija; tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria, e ilustrado en los dibujos adjuntos.

Esta Memoria consta de 11 hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, - 0 ENE. 1979

COMPAGNIE GENERALE D'AUTOMATISME

J. M. GOMEZ ACEBO Y POMBU

D. p. Firmado: J. Suarez Diaz

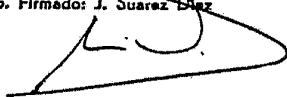
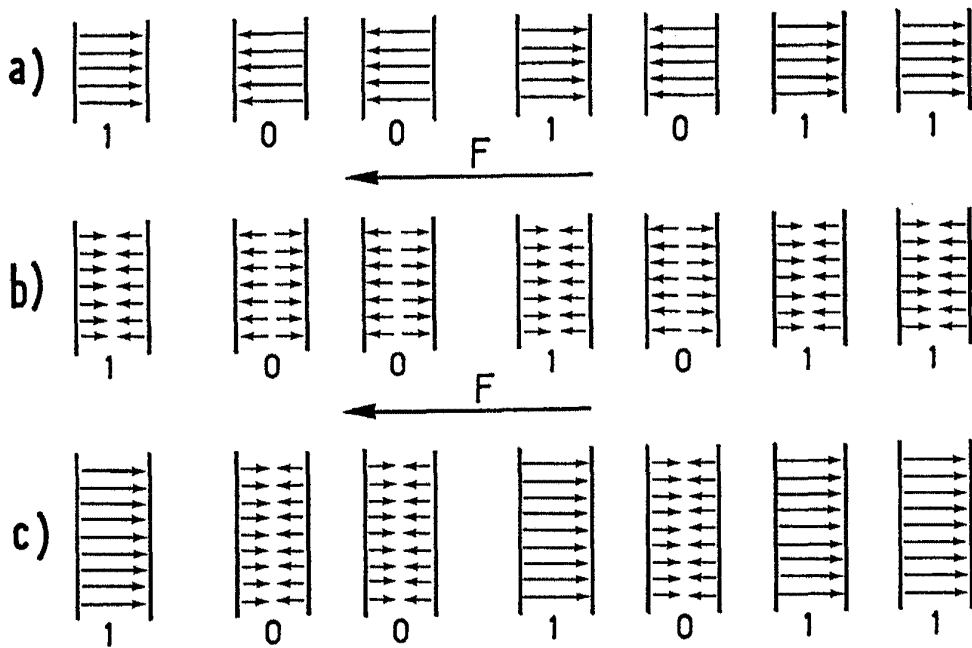


FIG.1



FIG.2



ESCALA
VARIABLE

Madrid - 0 ENE. 1979

J. M. GOMEZ ABENO Y POMAHO

D. p. Firmado: J. Suarez Diaz

FIG. 3

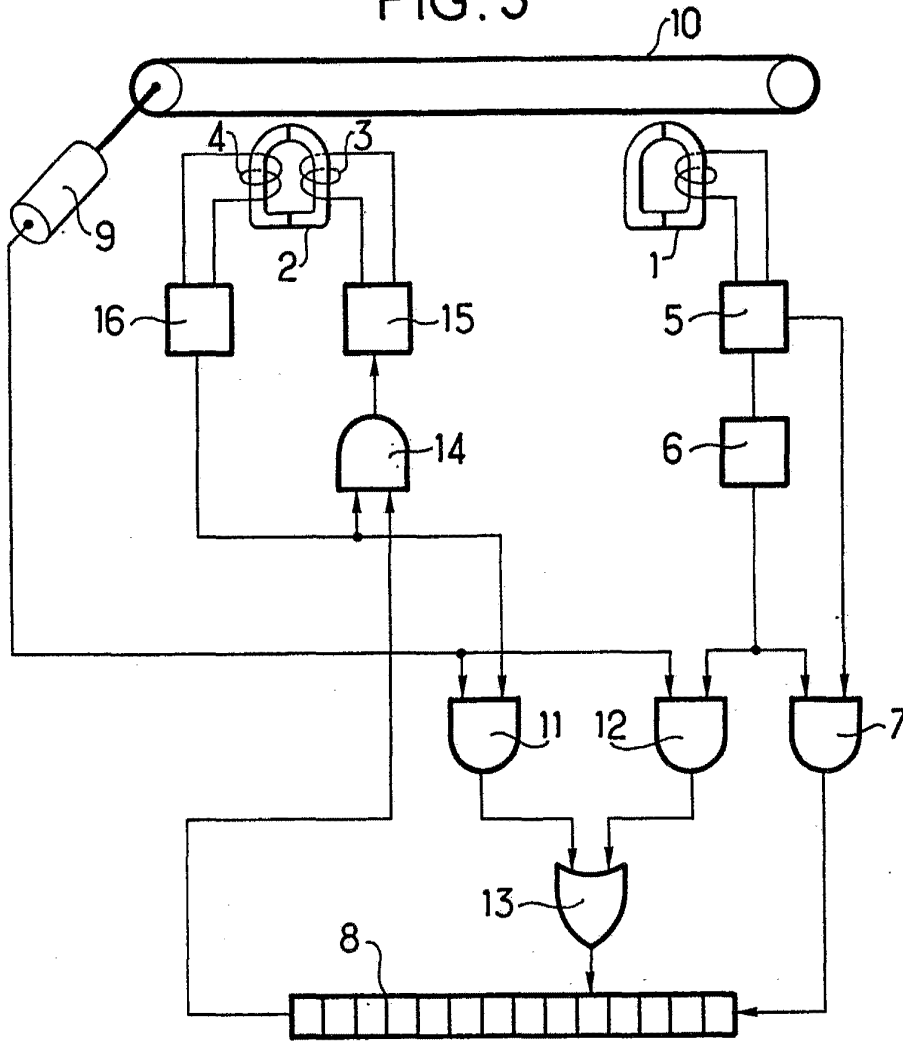
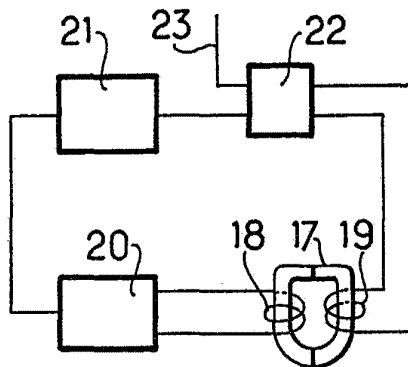


FIG. 4



ESTADO
VARIABLE

01 ENE 1979

Madrid

J. M. GOMEZ ASENS Y POMBO
p. p. Firmado: J. Suarez Diaz