



263863

7

P A T E N T E
D E
I N V E N C I O N

por "MAQUINA DE ESCRIBIR EN LA QUE LA IMPRESIÓN DE LAS CIFRAS ESTÁ ELÉCTRICAMENTE MANDADA", a favor de la firma suiza PAILLARD, S.A., domiciliada en SAINT-CROIX (Vaud, Suiza).

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a una máquina de escribir en la que la impresión de las cifras está eléctricamente mandada.

5. Ya son conocidas máquinas de escribir cuya impresión de cifras está automáticamente mandada, en particular máquinas de escribir conectadas a dispositivos de cálculo para trabajos de contabilidad o de facturación. Se sabe que en las máquinas de escribir de este género los números están representados bajo forma de configuración de contactos eléctricos en el dispositivo de cálculo y son "leídos" número tras número mediante impulsiones mandadas por el carro de la máquina de escribir, para venir a influenciar los electro-imanes que mandan la escritura de las cifras.

10. En los trabajos de contabilidad o de facturación, se revela ventajoso subrayar ciertos valores (totales) o inscribir

15.

263863

7 L



un trazo horizontal, por ejemplo debajo de una columna de cifras a sumar para separarlas del total de la suma.

En la mayor parte de las máquinas conocidas es necesario, cuando se quiere echar un trazo horizontal, retornar el carro al principio de la columna y accionar una tecla de subrayar, eventualmente a repetición automática.

- 5. La presente invención tiene por objeto una máquina de escribir en la que la impresión de las cifras está eléctricamente mandada, principalmente una máquina contable, comprendiendo un carro para soportar a lo menos una hoja de papel sobre la cual se desea escribir, un mecanismo para mandar el avance del carro paso a paso, barras de caracteres eléctricamente mandados a lo menos para impresionar cifras y trazos horizontales, caracterizada por comprender un dispositivo que permite enviar automáticamente una corriente eléctrica para mandar la impresión de un trazo entre cada impulsión de mando de la impresión de una cifra. De esta manera el operador no tiene necesidad de volver a llevar el carro al principio de la columna para efectuar un trazo horizontal porque éste es teclado al mismo tiempo que la cifra que debe ser sobrelineada o subrayada.
- 10.
- 15.
- 20.

El dibujo anexo representa, esquemáticamente y a título de ejemplo no limitativo, un esquema eléctrico de una parte de una máquina de escribir objeto de la invención.

- 25. La máquina, cuyo mecanismo de impresión no está representado con detalle, comprende dos barras de caracteres que permiten imprimir un trazo horizontal por encima y, respectivamente, por debajo de la línea de escritura. Estas dos barras de caracteres están mandadas por dos electro-ímanes cuyos arrollamientos están indicados en el dibujo por las cifras 10 y 11. Estas dos barras de caracteres están montadas de manera de no provo-
- 30.

263800

7



car movimiento de avance del carro cuando son accionadas, como ello es corriente en las máquinas de escribir para ciertos caracteres.

5. Las cifras de referencia 0 a 9 se relacionan con diez arrollamientos de electro-ímanes de los que cada uno está destinado a mandar una barra de caracteres para la impresión de una de las cifras de 0 a 9.

10. El circuito de mando de la impresión de cifras comprende un borne a de llegada de corriente que está ligado por tres interruptores e, i y p₁ a una serie de interruptores f₁ a f₁₀. Los interruptores f₁ a f₁₀ están mandados por el carro de la máquina de escribir de manera de estar cerrados, después abiertos a su turno, de manera tal que no hay nunca varios interruptores cerrados al mismo tiempo. Estos interruptores f₁ a f₁₀

15. permiten llevar la corriente de mando de la impresión sobre cada una de las líneas 21 a 30 que desembocan en un grupo G de contactos móviles que están mandados, por ejemplo, por una máquina de calcular y que tienen por objeto permitir el paso de la corriente de mando por uno cualquiera de los arrollamientos 0 a 9 de los electro-ímanes de mando de la impresión de las cifras, cuya corriente abandona el circuito por el borne b.

20. Este grupo G de contactos se denomina clisé y no se representa con detalle por ser bien conocido en la técnica.

25. El funcionamiento de este dispositivo es muy sencillo y el circuito representado permite la inscripción de un número comprendiendo diez cifras. Las líneas de conducción 21 a 30 representa cada una un orden decimal de esta cifra y el clisé presenta, para cada una de estas líneas, un contacto que la pone en conexión eléctrica con uno de los arrollamientos 0 a 9.

30. Cuando el carro de la máquina de escribir está en la posición



263863

- deseada para la inscripción de un número, provoca, de manera conocida, el cierre del interruptor f_1 , estando los interruptores i y p_1 en posición de reposo. Para mandar la inscripción del número contenido en el clisé a se cierre el interruptor e ,
5. lo que permite a la corriente pasar por la línea 21 , después por el contacto c_0 y atravesar el arrollamiento Q mandando la impresión de un cero. El interruptor i está mandado por el mecanismo de impresión de la máquina, de manera de ser abierto cada vez que una barra de caracteres es accionada. Provoca pues
10. una interrupción de corriente, mientras que el accionamiento de la barra de caracteres de la cifra cero provoca el avance del carro de un paso. Este avance del carro arrastra la apertura del interruptor f_1 y el cierre del interruptor f_2 , de suerte que cuando el interruptor i es vuelto a cerrar pasa la corriente por la línea 22 , después por el contacto móvil c_7 , para alimentar el arrollamiento I y provocar la impresión de la cifra siete. Cada vez que el carro sufre un desplazamiento, se abre uno de los interruptores f_1 a f_{10} , mientras que el interruptor siguiente se cierra, de suerte que el dispositivo permite la lectura sucesiva de la cifra en cada uno de los órdenes decimales del número inscrito en el clisé Q .
- 15.
- 20.

Para permitir superrayar o subrayar al mismo tiempo que se inscribe un número, el circuito que acaba de ser descrito comprende todavía tres relevadores designados en P , Q y R , un interruptor doble S y un conmutador H .

25. El relevador P manda cuatro contactos representados en su posición de reposo y designados en p_1 , p_2 , p_3 y p_4 . El relevador Q manda dos contactos q_1 y q_2 , y el relevador R tres contactos r_1 , r_2 y r_3 .

30. Cuando deba superrayarse o subrayarse una cifra, el inte-

7 EN



263863

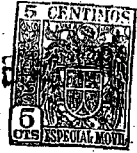
ruptor doble S debe estar cerrado antes que el interruptor e, mientras que el conmutador H está puesto en ligazón con el arrollamiento 10 o con el 11 según se desee un superrayado o un subrayado. El cierre del interruptor doble S, en el que cada contacto está representado en s₁ y s₂, provoca la excitación del relevador P y, por consecuencia, el cierre de los contactos p₂ y p₃, la apertura del contacto p₄ y el basculamiento hacia la izquierda del contacto p₁. El basculamiento de este último contacto tiene por efecto, cuando el contacto e se cierra, que la corriente no pase por el clisé C, sino que es conducida directamente sobre uno de los dos arrollamientos 10 u 11, lo que provoca la impresión de un trazo horizontal por encima o por debajo de la línea de escritura.

El cierre del contacto p₃ provoca la excitación del relevador Q desde que los contactos a e i son cerrados. Resulta el cierre del contacto q₂ que mantiene al relevador Q en su estado excitado a causa de la derivación directa de la corriente del borne a por el contacto s₁. El contacto q₁ se abre, pero el relevador P continúa a ser excitado, gracias a su contacto p₂ que está cerrado y al contacto r₁ que es mantenido cerrado.

El paso de la corriente en uno de los arrollamientos 10 u 11 provoca la impresión de un trazo horizontal y, como se ha dicho antes, la barra de caracteres accionada provoca la apertura del interruptor i. Resulta que el relevador P ya no está alimentado por s₂, p₂ y r₁ y este relevador se suelta, de suerte que sus cuatro contactos vuelven a tomar su posición representada en el dibujo. El relevador Q ha sido excitado por consecuencia del cierre de q₂ y r₃.

Cuando la barra de caracteres vuelve a su posición de reposo, provoca el cierre del interruptor i, de suerte que la co-

263863



corriente puede pasar por uno de los interruptores f_1 a f_{10} , por ejemplo por f_1 , después por el clisé C , para provocar la impresión de una cifra.

5. Al mismo tiempo pasa una corriente por s_2 y p_4 y provoca la excitación del relevador R y, por consiguiente, la apertura de los contactos r_1 , r_2 y r_3 . La excitación del relevador Q es cortada lo que produce el cierre del contacto q_1 y la apertura del contacto q_2 . Sin embargo, el relevador P no puede ser excitado

10. de nuevo en tanto que el interruptor i esté cerrado, porque la excitación del relevador R mantiene abiertos los contactos r_1 y r_2 . Cuando el contacto i se abre a causa de la impresión de una cifra, el relevador R se suelta, los contactos r_1 , r_2 y r_3 se vuelven a cerrar y el relevador P es de nuevo excitado por s_1 , q_1 y r_2 .

15. Desde que la barra de caracteres de cifra vuelve a posición de reposo, el interruptor i vuelve a cerrarse y permite el envío de una nueva impulsión de corriente al arrollamiento 10 o al 11 para provocar el superrayado o el subrayado de la segunda cifra que ha sido golpeada. En este momento, los relevadores P , Q y R están de nuevo en la misma posición que cuando el

20. primer paso de corriente al arrollamiento 10 o al 11 , de suerte que se repite de nuevo la sucesión de operaciones que ha sido descrita.

El dispositivo descrito permite pues mandar la impresión de un trazo horizontal por encima o por debajo de la línea de escritura antes de cada cifra que deba ser inscrita para formar un número. Resulta mucha mayor rapidez en la escritura ya que no es necesario efectuarla en dos veces, sea la escritura de cifra la primera vez, luego, después de haber llevado de nuevo el carro a posición de partida, el superrayado o el subrayado de esta cifra.

30. fra.



263863

5. Cuando la máquina comprende una tecla que manda la inscripción del resultado de la suma de varios números bajo la columna donde estos números están inscritos, es ventajoso que el accionamiento de esta tecla actúe sobre el interruptor doble S para provocar la impresión de un trazo horizontal por encima del número que representa el total de la suma. Es claro que cuando se quiere subrayar una cifra el conmutador H debe ser llevado a su otra posición, que no está representada en el dibujo. Esta maniobra del conmutador H debe ser realizada por medio de una tecla, por ejemplo de subrayar, o aun en combinación con el accionamiento de otra tecla de la máquina cuyo descenso deba provocar una cierta operación en la que el resultado deba ser subrayado.

15. En principio, la barra de caracteres accionada para el superrayado o el subrayado no debe provocar la liberación del mecanismo de escape del carro, pero quede bien entendido que si se utiliza una máquina de escribir de tipo corriente, en la cual esta barra de caracteres actúa sobre el escape del carro, se podría prever un dispositivo complementario destinado a mantener el carro en posición cuando la citada barra de caracteres es mandada de manera de efectuar el superrayado o el subrayado al mismo tiempo que la inscripción de un número.

2638857



N O T A

Hecha la descripción del presente invento se hace constar, que esta solicitud se acoge a la prioridad de la solicitud de patente suiza Nº 625/60, depositada el 20 de Enero de 1960, y que se declaran como nuevas y de propia invención las reivindicaciones siguientes:

5.

1.- Máquina de escribir en la que la impresión de las cifras está eléctricamente mandada, principalmente máquina para contabilidad, comprendiendo un carro para soportar a lo menos una hoja sobre la cual se debe escribir, un mecanismo para man-

10.

dar el avance del carro paso a paso, barras de caracteres eléctricamente mandadas a lo menos para impresionar cifras y trazos horizontales, c a r a c t e r i z a d a por comprender un dispositivo (P,Q,R) que permite enviar automáticamente una corriente eléctrica para mandar la impresión de un trazo entre cada

15.

impulsión de mando de la impresión de una cifra.

2.- Máquina, según la reivindicación 1, c a r a c t e r i z a d a porque el mecanismo de avance del carro no es accionado cuando se impresiona un trazo horizontal.

20.

3.- Máquina, según la reivindicación 1, c a r a c t e r i z a d a porque el dispositivo (P,Q,R) comprende medios de conmutación (p_1) derivando la corriente destinada al mando de la impresión de una cifra, para enviarla a un circuito de mando (H, 10 u 11) de la impresión de un trazo horizontal, medios (p_3 ,

25.

Q) sensibles a esta corriente actuando sobre los medios de conmutación (p_1) para hacer pasar seguidamente la corriente a un circuito (f_1 a f_{10} , C, 0 a 9) de mando de la impresión de una cifra, cuyos medios de conmutación (p_1) vuelven a tomar seguidamente su posición de derivación de la corriente.



263863

4.- Máquina, según las reivindicaciones 1 a 3, en la cual cada barra de caracteres mandada eléctricamente actúa, durante su movimiento de impresión, sobre un interruptor(i) para cortar la corriente de mando de la impresión, caracterizada porque dicho dispositivo comprende a lo menos un relevador (r) sensible a cada interrupción de corriente y actuando sobre los medios de conmutación, (Q,R).

5. 5.- Máquina, según la reivindicación 1, comprendiendo una tecla que manda la inscripción del resultado de la adición de varios números bajo la columna en que estos números están inscritos, caracterizada porque comprende una barra de caracteres que permite impresionar un trazo horizontal por encima de la línea de escritura, actuando el accionamiento de la tecla de adición sobre el dispositivo para provocar la impresión de un trazo horizontal por encima del número que representa el total de la suma.

6.- Máquina de escribir en la que la impresión de las cifras está eléctricamente mandada.

Según se describe y reivindica en la presente memoria que consta de nueve hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y de una lámina de dibujos.

Madrid, a 7 de Enero de 1961.

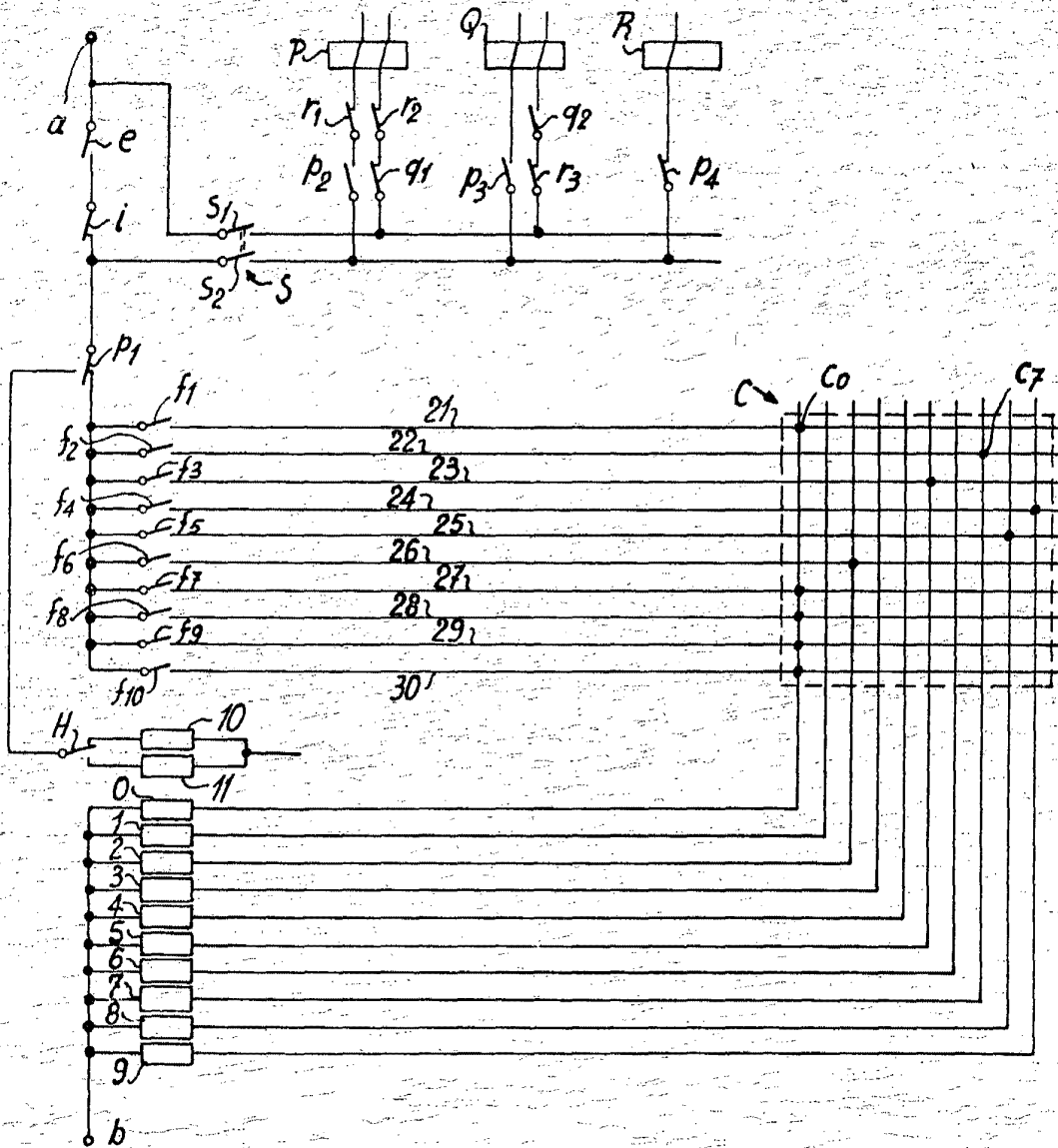
PAILLARD, S. A.

p. a.

7 E



263863



Madrid, a 7 de Enero de 1961