

MINISTERIO DE INDUSTRIA  
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



ESPAÑA

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

ES	(11) NUMERO	(10) A1
	(21) 1.151.27	
	(22) FECHA DE PRESENTACION	
	26 mayo 1977 (por correo)	

- 5 DIC. 1978

**PATENTE DE INVENCION**

(30) PRIORIDADES:		
(31) NUMERO	(32) FECHA	(33) PAIS
NO REGISTRADA EN LA PRIORIDAD - NO REGISTRADA EN LA PRIORIDAD - NO REGISTRADA EN LA PRIORIDAD		
(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL	(62) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	B41J	
(64) TITULO DE LA INVENCION		
NUEVOS METODOS PARA EL ESPACIADO ENTRE CARACTERES EN LAS MAQUINAS IMPRESORAS SELECTIVAS, Y NUEVOS ELEMENTOS IMPRESORAS PARA LAS MIS- MAS		
(71) SOLICITANTE (S)		
Salvador RAICH ULLAS		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE		
Merona, 57 - Barcelona 19		
(72) INVENTOR (ES)		
El solicitante		
(73) TITULAR (ES)		
(74) REPRESENTANTE		

POOR  
QUALITY

MEMORIA DESCRIPTIVA  
PATENTE DE INVENCION

a favor de Salvador RAICH ULLÁN, de nacionalidad española, residente en Barcelona, domiciliado en calle Maresma, 57, por  
NUEVOS MÉTODOS PARA EL ESPACIADO ENTRE CARACTERES EN LAS MÁQUINAS IMPRESORAS SELECTIVAS, Y NUEVOS ELEMENTOS IMPRESORES PARA LAS MISMAS.

En esta patente "máquinas impresoras selectivas" son, de acuerdo con la Clasificación Internacional de Patentes, las máquinas que escriben un texto por la sucesiva selección de sus caracteres, tales como una máquina de escribir corriente, a diferencia de las máquinas que escriben o imprimen por medio de una forma o molde, como una minerva o una rotativa; "elementos impresores" son los tipos o troqueles cuyo ojo o perfil constante imprime, corta o escribe cada uno de los caracteres; la impresión puede realizarse por la convencional tinta y tipos tipográficos en relieve positivo, o por medio de una reacción química, acción de la temperatura sobre un soporte termosensible, acción electrostática, acción electromagnética, marcas producidas por quemaduras, o por cortado de los caracteres con troqueles y eventual adhesión de los caracteres recortados sobre un soporte, o métodos similares.

En las máquinas impresoras selectivas conocidas actualmente el espaciado entre caracteres está controlado por la tecla pulsada. Este espaciado es igual para todas las letras en la inmensa mayoría de las máquinas, y sólo difiere en las máquinas llamadas "de espaciado proporcional", "de espacio compensado" o "de espacio diferencial", en que varía el espaciado de cada carácter según el ancho asignado al mismo.

Tal sistema de espaciado tiene varias desventajas, entre las cuales se cuentan las siguientes: 1. En las máquinas con igual espaciado la calidad tipográfica es muy baja, y se dice que una letra delgada, tal como una i o una l, parece un poste de telégrafos en medio del campo; 2.

En las máquinas de espaciado proporcional la estética está algo mejorada, porque hay entre tres y siete anchos de letra distintos, pero tipográficamente esto es aún muy poco, porque en los tipos de imprenta hay docenas de anchos distintos, así como en las linotipias, y en las monotipias, las más limitadas en este aspecto, hay 18 anchos; 3. Además, las máquinas de espacio proporcional son mucho más caras y complicadas que las máquinas de espaciado igual, y cuando se desea cambiar un tipo de sus palancas, bola, etc., sólo se puede cambiar por otro tipo del mismo ancho, so pena de ocupar un espacio demasiado ancho o estrecho, o de tener que modificar su mecanismo; 4. Como es obvio, los tipos de letra empleados en las Artes Gráficas no pueden usarse en tales máquinas, y se tienen que emplear en ellas tipos especiales que tengan en cuenta tales limitaciones.

El método de espaciado descrito en esta patente difiere de los precedentes en que éstos, al cambiar un elemento impresor (tipo o troquel) por otro más ancho o estrecho, sigue dejando el mismo ancho que antes de cambiarlo, es decir, respectivamente, demasiado estrecho o ancho, ya que el espaciado, repito, está controlado por la tecla; mientras que con mi método, el espaciado obtenido es justo el que corresponde al nuevo tipo o troquel. Esto es lo que en esta patente denomino "espaciado directamente controlado por el elemento impresor", pues es el elemento impresor directamente, y no la tecla, quien controla el espaciado entre caracteres.

Los objetos de mi invención pueden deducirse de lo que antecede y de las siguientes descripción y reivindicaciones:

25 La naturaleza de esta invención es:

a) El espaciado entre caracteres está controlado por una señal o marca dejada por el mismo elemento impresor (tipo o troquel), elemento impresor que tiene no sólo medios para imprimir sobre un soporte el carácter seleccionado, sino también para producir simultáneamente dicha señal o marca, sea sobre dicho soporte, sea en una hoja situada debajo del soporte, o sobre el rodillo o similar, o sobre una cinta, un hilo, o similar que corre paralelo a la línea de escritura. En un caso límite, el mismo carácter impreso es la señal, y dicho control del espaciado se hace por medio de una o más células fotoeléctricas. Si la impresión se ha producido con tinta magnética, dicho control del espaciado se ha-

ce por medio de uno o más sensores magnéticos. Si la impresión se ha producido con tinta radioactiva, dicho control del espaciado se hace por medio de uno o más sensores de radioactividad. Si la impresión se ha producido con tinta fluorescente, dicho control del espaciado se hace por medio de uno o más sensores de fluorescencia. Si la impresión se ha producido con tinta electrostática, dicho control del espaciado se hace por medio de uno o más sensores electrostáticos. Si la impresión se ha producido con tinta conductora de la electricidad, dicho control del espaciado se hace por medio de uno o más sensores eléctricos. En otros casos existe una señal independiente de la impresión propiamente dicha del carácter, por medio de elementos impresores (tipos o troqueles) especiales, como por ejemplo, provistos no solo de medios para imprimir el carácter, sino, además, de uno o más perforadores que perforen el soporte sobre el que se escribe, siendo tal/es perforación/es la señal o marca citada. En este caso el control del espaciado puede hacerse mecánicamente por detención del elemento móvil (carro, o conjunto de elementos impresores, etc.) cuando una aguja pase a través de la perforación, o por otros medios, tales como un lector de perforaciones mecánico, óptico, eléctrico, etc.. En lugar de perforadores pueden tener una o más proyecciones que no lleguen a perforar el soporte, sino que imprimen una marca que sea leída por una o más células fotoeléctricas; o imprimen una marca con tinta magnética, que sea leída por uno o más sensores magnéticos; o imprimen una marca con tinta radioactiva, que sea leída por uno o más sensores de radioactividad; o imprimen una marca con tinta fluorescente, que sea leída por uno o más sensores de fluorescencia; o imprimen una marca con tinta o carga electrostática, que sea leída por uno o más sensores electrostáticos; o imprimen una marca con tinta conductora de la electricidad, que sea leída por uno o más sensores eléctricos. Dichas proyecciones pueden ser imanes o solenoides que dejen una señal magnética, detectada por uno o más sensores magnéticos; o conductores eléctricos, que dejen una señal electrostática detectada por uno o más sensores electrostáticos.

La señal independiente puede no solo ser hecha en el mismo soporte en que se escribe, incluso en el espacio entre líneas, o en una hoja debajo del soporte, o en el rodillo o similar, sino tam-

bién sobre una cinta, un hilo o similar que corra paralela a la línea de la escritura y tan cerca de ella que permita la impresión de dicha marca sobre tal cinta o equivalente;

b) Nuevos elementos impresores que dejen la señal citada en a) cuando es independiente del mismo carácter impreso, que tengan no solo medios para la impresión de su respectivo carácter, sino también medios para producir la señal citada en a). Estos medios pueden consistir, como vimos en a), en uno o más perforadores que perforen el soporte o la cinta o equivalente que corre paralela a la línea de escritura; o en una o más proyecciones que no lleguen a perforar el papel y dejen una señal óptica, magnética, radioactiva, fluorescente, electrostática o conductora de la electricidad, como se ha explicado en a); o en uno o más imanes o solenoides que produzcan una señal magnética, como se ha explicado en a); o en uno o más conductores eléctricos que dejen una señal electrostática, como se ha explicado en a).

En un ejemplo de realización práctica de este invento, la palanca en cuyo extremo está unido el tipo o troquel, cuando retrocede después de imprimir el carácter y, eventualmente, la señal independiente, deja libre el elemento móvil (por ejemplo, el carro) y/o pone en marcha el motor que mueve el citado elemento móvil. Dicho elemento móvil empieza a desplazarse para producir el espaciado entre caracteres. Los sensores citados exploran el espacio en el que deben encontrar el carácter escrito o la señal independiente de él. Suponiendo el primer caso, la exploración se hace en una estrecha franja perpendicular al movimiento del elemento móvil, franja lo suficientemente alta como para detectar el final (en el sentido del movimiento del elemento móvil) tanto de un carácter que termine en un trazo ascendente, como una f, como de uno que termine en un trazo descendente, como una q, y, obviamente, los intermedios dentro de la línea. Cuando el sensor deje de detectar señal, o sea cuando el carácter haya pasado ante el sensor (o viceversa, si es el sensor el que se mueve), éste da la señal para parar el elemento móvil, quedando así hecho el espaciado correspondiente al último carácter escrito, y la impresora selectiva en disposición de escribir el carácter siguiente en su posición correcta.

Estos uno o más perforadores, imanes o solenoides, o conductores eléctricos están a una distancia fija y determinada (igual para todos los tipos o troqueles del mismo cuerpo y/o familia, que se usen en una máquina determinada) del borde del tipo o troquel, indicando así dónde acaba dicho tipo o troquel, es decir, indicando su anchura. Dicho borde del tipo o troquel es el contiguo al del próximo carácter siguiente en el texto que se está escribiendo; por ejemplo, en la palabra "texto", el borde de la primera t contiguo a la letra e, el de la e contiguo a la letra x, etc..

Los dispositivos para hacer detener el elemento móvil (carro, bola, o lo que se mueva) del impresor selectivo cuando el respectivo sensor detecte la señal correspondiente son fáciles de llevar a la práctica por un experto. La señal sirve para actuar un freno, o un tope, o sobre el motor que acciona el movimiento de dicho elemento móvil. La señal puede ser codificada indicando el ancho del carácter, y, por consiguiente, el espaciado que hay que darle. El sensor puede desplazarse independientemente del elemento móvil, y el desplazamiento necesario desde la penúltima señal para captar la última señal mide el espacio requerido por el último carácter impreso; y también puede ser el soporte, la cinta, o equivalente, antes citado el que se desplace y mida así el espaciado, siendo fijo el sensor.

De esta manera el espaciado puede ser tan diferencial, proporcional o compensado como se requiera por las más estrictas normas tipográficas; los tipos de letras usados en las Artes Gráficas pueden usarse también en los impresores selectivos; cualquier tipo -o todos ellos- puede cambiarse en una máquina, sin preocuparse por su anchura; y las máquinas de espacios compensados, diferenciales o proporcionales lo son realmente. Además este método es más simple y efectivo que el empleado actualmente, lo que redundará en máquinas más baratas y sencillas y menos propensas a averías.

Es de notar la elegancia y la simplicidad de los métodos en que es el propio carácter impreso el que dé la señal para el espaciado, tanto los de impresión con tinta corriente captada por células fotoeléctricas, como los con tinta magnética, así como los de señal electrostática, tan fácil de conseguir con los tipos o troqueles actualmente empleados, de ace-

ro, conductores de la electricidad.

El objeto de este registro es nuevo y de mi propia invención.

Como se comprende, serán independientes del objeto de esta Patente de Invención los materiales, la forma, las dimensiones, el método de composición o de impresión y demás características de la invención que no alteren, cambien o modifiquen su esencialidad.

NOTA

Se reivindica como objeto del presente registro:

1. Nuevo método para el espaciado entre caracteres en las máquinas impresoras selectivas, caracterizado porque el espaciado entre caracteres está controlado por una señal o marca dejada por el mismo elemento impresor (tipo o troquel), elemento impresor que tiene no solo medios para imprimir sobre un soporte el carácter seleccionado, sino también para producir simultáneamente dicha señal o marca, sea sobre dicho soporte, sea en una hoja situada debajo del soporte, o sobre el rodillo o similar, o sobre una cinta, un hilo, o similar que corre paralela a la línea de escritura.

2. Nuevo método para el espaciado entre caracteres en las máquinas impresoras selectivas, según la reivindicación 1, caracterizado porque el mismo carácter impreso es la señal, y dicho control del espaciado se hace por medio de una o más células fotoeléctricas.

3. Nuevo método para el espaciado entre caracteres en las máquinas impresoras selectivas, según la reivindicación 1, caracterizado porque el mismo carácter, impreso con tinta magnética, es la señal, y dicho control del espaciado se hace por medio de uno o más sensores magnéticos.

4. Nuevo método para el espaciado entre caracteres en las máquinas impresoras selectivas, según la reivindicación 1, caracterizado porque el mismo carácter, impreso en tinta radioactiva, es la señal, y dicho control del espaciado se hace por medio de uno o más sensores de radioactividad.

5. Nuevo método para el espaciado entre caracteres en las máquinas impresoras selectivas, según la reivindicación 1, caracterizado porque el mismo carácter, impreso en tinta fluorescente, es la señal, y dicho control del espaciado se hace por medio de uno o más sensores de fluorescencia.

6. Nuevo método para el espaciado entre caracteres en las máquinas impresoras selectivas, según la reivindicación 1, caracterizado porque el mismo carácter, impreso con tinta electrostática, es la señal, y dicho control del espaciado se hace por medio de uno o más sensores electrostáticos.

7. Nuevo método para el espaciado entre caracteres en las máquinas impresoras selectivas, según la reivindicación 1, caracterizado porque el mismo carácter, impreso con tinta conductora de la electricidad, es la señal, y dicho control del espaciado se hace por medio de uno o más sensores eléctricos.

8. Nuevo método para el espaciado entre caracteres en las máquinas impresoras selectivas, según la reivindicación 1, caracterizado porque los citados elementos impresores (tipos o troqueles) son especiales, estando provistos no solo de medios para imprimir el carácter, sino, además, de uno o más perforadores que perforan el soporte sobre el que se escribe, siendo tal/es perforación/es la señal citada.

9. Nuevo método para el espaciado entre caracteres en las máquinas impresoras selectivas, según la reivindicación 1, caracterizado porque los citados elementos impresores (tipos o troqueles) son especiales, estando provistos de una o más proyecciones que no lleguen a perforar el soporte, sino que impriman una marca que sea leída por una o más células fotoeléctricas.

10. Nuevo método para el espaciado entre caracteres en las máquinas impresoras selectivas, según la reivindicación 1, caracterizado porque los citados elementos impresores (tipos o troqueles) son especiales, estando provistos de una o más proyecciones que no lleguen a perforar el soporte, sino que impriman una marca con tinta magnética, que sea leída por uno o más sensores magnéticos.

11. Nuevo método para el espaciado entre caracteres en las máquinas impresoras selectivas, según la reivindicación 1, caracterizado porque los citados elementos impresores (tipos o troqueles) son especiales, estando provistos de una o más proyecciones que no lleguen a perforar el soporte, sino que impriman una marca con tinta radioactiva, que sea leída por uno o más sensores de radioactividad.

12. Nuevo método para el espaciado entre caracteres en las máquinas impresoras selectivas, según la reivindicación 1, caracterizado porque los citados elementos impresores (tipos o troqueles) son especiales, estando provistos de una o más proyecciones que no lleguen a perforar el soporte, sino que impriman una marca con tinta fluorescente, que sea leída por uno o más sensores de fluorescencia.

13. Nuevo método para el espaciado entre caracteres en las máquinas impresoras selectivas, según la reivindicación 1, caracterizado porque los citados elementos impresores (tipos o troqueles) son especiales, estando provistos de una o más proyecciones que no lleguen a perforar el soporte, sino que impriman una marca con tinta o carga electrostática, que sea leída por uno o más sensores electrostáticos.

14. Nuevo método para el espaciado entre caracteres en las máquinas impresoras selectivas, según la reivindicación 1, caracterizado porque los citados elementos impresores (tipos o troqueles) son especiales, estando provistos de una o más proyecciones que no lleguen a perforar el soporte, sino que impriman una marca con tinta conductora de la electricidad, que sea leída por uno o más sensores eléctricos.

15. Nuevo método para el espaciado entre caracteres en las máquinas impresoras selectivas, según la reivindicación 1, caracterizado porque los citados elementos impresores (tipos o troqueles) son especiales, estando provistos de uno o más imanes o solenoides que dejen una señal magnética, detectada por uno o más sensores magnéticos.

16. Nuevo método para el espaciado entre caracteres en las máquinas impresoras selectivas, según la reivindicación 1, caracterizado porque los citados elementos impresores (tipos o troqueles) son especiales, estando provistos de uno o más conductores eléctricos que dejen una señal electrostática, detectada por uno o más sensores electrostáticos.

17. Nuevos elementos impresores para máquinas impresoras selectivas, caracterizados porque tienen no solo medios para la impresión de su respectivo carácter, sino también medios para producir la señal citada en la reivindicación 1, cuando esta señal es independiente del mismo carácter impreso.

18. Nuevo elemento impresor para máquinas impresoras selectivas, según la reivindicación 17, caracterizado porque dichos medios para producir la citada señal independiente son uno o más perforadores que perforan el soporte o la cinta o equivalente que corre parale-  
5 la a la línea de escritura.

19. Nuevo elemento impresor para máquinas impresoras selectivas, según la reivindicación 17, caracterizado porque dichos medios para producir la citada señal independiente son una o más proyecciones que no lleguen a perforar el papel y dejen una señal impresa con tin-  
10 ta normal o especial y detectada por medios ópticos o, en el caso de tintas especiales, por sensores magnéticos, radioactivos, fluorescentes, electrostáticos, o de corriente eléctrica.

20. Nuevo elemento impresor para máquinas impresoras selectivas, según la reivindicación 17, caracterizado porque dichos medios para  
15 producir la citada señal independiente son uno o más imanes o solenoides que produzcan una señal magnética, como se explica en la reivindicación 15.

21. Nuevo elemento impresor para máquinas impresoras selectivas, según la reivindicación 17, caracterizado porque dichos medios para  
20 producir la citada señal independiente son uno o más conductores eléctricos que dejan una señal electrostática, como se explica en la reivindicación 16.

22. Nuevos métodos para el espaciado entre caracteres en las máquinas impresoras selectivas, y nuevos elementos impresores para las  
25 mismas.

Tal como se describe y reivindica en la presente Memoria Descriptiva, que consta de diez hojas foliadas mecanografiadas a doble espacio por una sola cara.

En Barcelona, a uno de febrero de mil novecientos setenta y seis.