



ESPAÑA

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

19	ES	11	NUMERO	473330	10	A3
		21				
		22	FECHA DE PRESENTACION			

PATENTE DE INTRODUCCION

47	FECHA DE PUBLICIDAD	61	CLASIFICACION INTERNACIONAL
			606K

64	TITULO DE LA INVENCIÓN
	"MECANISMO IMPRESOR DE CARACTERES ALFANUMÉRICOS SOBRE PAPEL CONTINUO".

66	PATENTE EXTRANJERA U OTRA FUENTE DE INFORMACION
	La firma CENTRONICS DATA COMPUTER CORPORATION de Hudson N.H. (U.S.A.)

71	SOLICITANTE (ES)
	SOCIEDAD ESPAÑOLA DE COMUNICACIONES E INFORMÁTICA, SOCIEDAD ANÓNIMA

	DOMICILIO DEL SOLICITANTE
	Barcelona, calle Rocafort, 98-100

72	INVENTOR (ES)

73	TITULAR (ES)

74	REPRESENTANTE
	Don Ignacio PONTI GRAU

La presente invención se refiere a un mecanismo impresor de caracteres alfanuméricos sobre papel continuo, provisto de bordes perforados, del que un ejemplo de aplicación típico se encuentra los terminales impresores de los sistemas de proceso de datos.

En la práctica se viene utilizando diversas versiones de tales mecanismos, cada una de las cuales tiene sus ventajas y sus problemas propios en relación con las necesidades específicas de cada aplicación prevista, sin que se haya conseguido hasta la fecha una solución de compromiso adecuada para una gama de empleos razonable.

La invención trata de aportar una nueva solución a este problema conocido y aplicable, más específicamente, a los mecanismos impresores en los que una banda de papel continuo con bordes perforados es desplazada sobre una sufridera o soporte de impresión, y un cabezal impresor de caracteres es desplazado sobre esta sufridera, transversalmente a la banda, para efectuar impresiones sobre esta última en puntos de tabulación preseleccionados mediante un sistema programador.

Para ello, el mecanismo impresor de acuerdo con la invención presenta la particularidad de que el cabezal impresor va montado sobre un carro desplazable perpendicularmente a la banda de papel en la zona de impresión, mediante un mecanismo de arrastre, y está provisto de un dispositivo sensor del borde de entrada a la banda de papel, asociado con el programador de manera que éste comunica al carro desplazamientos de tabulación contados a partir de la

posición detectada de dicho borde.

En la forma preferida de la invención, el carro portador del cabezal de impresión es desplazable a lo largo de una guía deslizadera paralela a la superficie de impresión, y está solicitado elásticamente para aplicar la zona de trabajo del cabezal contra dicha superficie mediante dispositivos elásticos respaldados por una barra leva, paralela a la barra guía y accionable por un mando externo para regular la calidad de impresión. Por otra parte, el carro está unido a uno de los ramales de un cable conducido en bucle cerrado entre una polea de reenvío y un tambor de arrastre sobre el que están fijados los dos extremos del cable después de varias vueltas sobre el mismo, estando el tambor accionado por un motor incremental o paso a paso, excitado desde el programador.

De acuerdo con otro aspecto de la invención, el arrastre de la banda continua de papel se efectúa mediante dos mecanismos gemelos que actúan sobre respectivos bordes de dicha banda y cada uno de los cuales comprende una guía para el borde perforado de la misma y una correa dentada, engranada tensa sobre dos ruedas giratorias en el mecanismo y provista de tetones externos que engranan con las perforaciones de la banda, siendo el conjunto del mecanismo desplazable sobre una barra guía perpendicular a la dirección de desplazamiento de esta última, y estando una de las ruedas acoplada en rotación y desplazable axialmente sobre un eje paralelo a la guía y conectado con un grupo motor incremental excitado desde el programador.

Los dibujos adjuntos muestran, a título de ejemplo no limitativo del alcance de la presente invención y en representaciones esquemáticas, una forma de realización preferida de la misma.

5 En dichos dibujos: La figura 1 es un esquema en perspectiva que muestra todos los elementos esenciales del mecanismo; la figura 2 es una vista frontal del propio mecanismo, visto en dirección de la flecha de la figura precedente; la figura 3 es una vista alzada del mecanismo, tomada
10 desde la derecha de la figura anterior; la figura 4 es una vista en planta superior del mecanismo, y la figura 5 es un detalle a escala mayor, en sección por un plano vertical que pasa por la línea de perforaciones de la banda de papel, indicada con la referencia V-V en la figura 4.

15 En las figuras se aprecia una banda de papel continuo -1-, provista de dos líneas de perforaciones marginales -2- y que es hecha pasar aplicada sobre una sufridera de impresión -3-, por medio de mecanismos de arrastre indicados con la referencia general -4- y dispositivos tensores
20 convencionales, no representados. Frente a la sufridera -3- se desplaza, paralelamente a ella, a corta distancia del papel y perpendicularmente a la dirección de avance de la banda, un cabezal impresor -5- alfanumérico de cualquier tipo convencional adecuado, por ejemplo de agujas percusoras
25 y cinta textil entintada.

Los dos mecanismos de arrastre -4- van montados deslizantes, y pueden ser fijados en la posición deseada, sobre una barra transversal -6-, fija a la estructura del

mecanismo y de sección rectangular, por ejemplo, a fin de mantener los mecanismos -4- en la orientación correspondiente al plano de desplazamiento del papel.

Cada uno de estos mecanismos comprende (figura 5) una placa soporte -7-, en la que están montadas giratorias dos ruedas dentadas -8- y -9- mediante ejes -10- y -11-, con las cuales engrana una correa dentada sin fin -12- de manera que forma un ramal superior en contacto con la cara inferior del margen correspondiente de la banda -1-; la superficie externa de esta correa presenta una serie de tetones salientes -13-, los cuales engranan con las perforaciones -2- y sobresalen superiormente para deslizarse en rendijas longitudinales -14-, previstas éstas en una aleta -15- que sobresale de la placa soporte y sostiene superiormente la banda de papel continuo -1-.

La rueda -8- es libre, y el eje -11- de la -9-, por lo demás montado giratorio en dispositivos de cojinete convencionales no representados, es tubular con orificio hexagonal o de cualquier otra forma no cilíndrica, de modo que puede acoplarse en rotación, aunque deslizante axialmente, sobre un eje complementario -16-, que se extiende en toda la anchura de la máquina, paralelamente a la barra guía -6-. Este eje se halla conectado en rotación por medio de una transmisión formada por las poleas -17- y la correa dentada -18-, con un motor incremental o de funcionamiento paso a paso -19-, que es excitado desde el sistema programador asociado con el mecanismo, para comunicar a la banda de papel -1- los desplazamientos correspondientes a las inter-

lineaciones necesarias de acuerdo con la naturaleza de las impresiones.

El cabezal impresor -5- va montado sobre un soporte -20- que es libremente desplazable y oscilante sobre una barra guía cilíndrica -21-, unida a partes fijas -21a- del mecanismo de manera que se extiende paralelamente a las generatrices de la sufridera -3-, o sea, perpendicular a la dirección de desplazamiento de la banda de papel -1- y a distancia constante de la misma en todos los puntos de su recorrido. Otra guía se halla formada por una segunda barra -22-, de sección excéntrica respecto de un eje longitudinal de giro y sobre la que el carro o soporte -18- se halla montado mediante ventanas -23- que le permiten un movimiento de oscilación limitado alrededor de la barra guía -21-. Entre la barra excéntrica -22- y el cabezal impresor -5- se encuentra un nexo elástico no representado (por considerarlo sobradamente conocido y sujeto a múltiples variaciones), que puede encontrarse entre el cabezal -5- y el carro -20-, o bien entre este último y la barra excéntrica -22-; en todo caso, los medios elásticos mencionados sitúan el extremo de trabajo del cabezal a una distancia normalizada respecto de la superficie del papel, distancia que, no obstante, puede ser modificada por giro de la barra excéntrica, mediante un mando -24-, para adaptar la calidad de impresión a distintos groesos de material a imprimir (por ejemplo documentos, tales como libretas de cuentas, que son intercalados en la zona de impresión mediante un dispositivo inductor convencional). En otros casos el cabezal se apoya

mediante rodillos contra el papel, y entonces los medios elásticos respaldados por la barra excéntrica modifican la presión de apoyo o la fuerza necesaria para separar el cabezal de ella.

5 El conjunto de carro y cabezal -5- es desplazable a lo largo de las guías descritas en una carrera que se extiende más allá de los márgenes de la banda de papel continuo -1-. Para ello, el carro -20- está unido por -25- al ramal superior de un cable de acero -26-, tenso en bucle cerrado entre una polea de reenvío -27- y un tambor de accionamiento -28-; en el lado correspondiente a este último, los extremos del cable se enrollan varias vueltas en sentidos contrarios sobre el tambor, para ser fijados, finalmente, en puntos -29-, de forma que es posible obtener un accionamiento perfectamente positivo y sin errores de movimiento.

10

15

El tambor -28- está conectado al árbol de salida de un motor paso a paso -30- que es accionado en forma convencional desde el sistema programador para desplazar el cabezal -5- de un lado a otro de la banda de papel -1-. No obstante, de acuerdo con otra característica de la invención, el carro -20- está provisto de un dispositivo sensor fotoeléctrico indicado generalmente en -31- (figura 3) y que es apto de detectar la presencia del borde del papel por donde el cabezal entra sobre la superficie de la banda.

20

25 La señal de detección obtenida es trasladada por el conductor -32- al programador -34-, donde es elaborada adecuadamente para enviar, por -35- y -36-, las señales de mando oportunas al cabezal -5- y al motor -30-, de modo que las

impresiones efectuadas, quedan tabuladas tomando como referencia el borde de entrada del papel -1- o del documento introducido en el mecanismo. Las cotas de tabulación pueden ser introducidos en el programador -34- en la forma usual, mediante un dispositivo de entrada de datos -37-.

El funcionamiento del mecanismo descrito se deduce claramente de la anterior descripción y de los dibujos.

Se sobreentiende que el mecanismo descrito podrá ser completado con los elementos auxiliares necesarios para su incorporación en una unidad terminal de impresión corriente.

Asimismo es evidente que el hecho característico de tomar como referencia de tabulación el borde de entrada de la banda de papel continuo o del documento introducido en el mecanismo, permite efectuar las tabulaciones en los lugares que les corresponde exactamente dentro de los listados, compensando eventuales imperfecciones de impresión del material o una defectuosa introducción de los documentos.

Por lo demás, serán independientes del objeto de la presente invención, los detalles accesorios y demás características constructivas no esenciales, empleados en la puesta en práctica de la misma, por quedar todo ello comprendido dentro del alcance de las siguientes reivindicaciones.

R E I V I N D I C A C I O N E S

1. Mecanismo impresor de caracteres alfanuméricos sobre papel continuo, del tipo en los que una banda de papel continuo con bordes perforados es desplazada sobre una sufridera o soporte de impresión, y un cabezal impresor de caracteres es desplazado sobre esta sufridera, transversalmente a la banda, para efectuar impresiones sobre esta última, en puntos de tabulación preseleccionados mediante un sistema programador, caracterizado esencialmente por el hecho de que el cabezal impresor va montado sobre un carro desplazable perpendicularmente a la banda de papel en la zona de impresión, mediante un mecanismo de arrastre, y está provisto de un dispositivo sensor del borde de entrada a la banda de papel, asociado con el programador de manera que este comunica al carro desplazable movimientos de tabulación contados a partir de la posición detectada de dicho borde.

2. Mecanismo impresor de caracteres alfanuméricos sobre papel continuo, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado esencialmente por el hecho de que el carro portador del cabezal de impresión es desplazable a lo largo de una guía deslizadera paralela a la superficie de impresión, y está solicitado elásticamente para aplicar la zona de trabajo de este cabezal contra dicha superficie mediante dispositivos elásticos respaldados por una barra leva, paralela a la barra guía y accionable por un mando externo, para regular la calidad de impresión.

3. Mecanismo impresor de caracteres alfanuméricos sobrepapel continuo, de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado esencialmente por el hecho de que el cable se halla unido a uno de los ramales de un cable ten-
5 sado en bucle cerrado entre una polea de reenvío y un tambor de arrastre sobre el que están fijados los dos extremos del cable después de varias vueltas en sentidos opuestos sobre el mismo, estando el tambor accionado por un motor incremental o paso a paso, excitado desde el programador.

10 4. Mecanismo impresor de caracteres alfanuméricos sobre papel continuo, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado esencialmente por el hecho de comprender dos mecanismos de arrastre que actúan sobre los márgenes de la banda de papel continuo y cada uno de los cuales comprende una guía para el borde perforado de la misma y una correa
15 dentada, engranada tensa sobre dos ruedas giratorias en el mecanismo y provista de tetones externos que engranan con las perforaciones de la banda, siendo el conjunto del mecanismo desplazable sobre una barra guía perpendicular a la
20 dirección de desplazamiento de esta última, y estando una de las ruedas acoplada en rotación y desplazable axialmente sobre un eje paralelo a la guía y conectado con un grupo motor incremental, excitado desde el programador.

5. Mecanismo impresor de caracteres alfanuméricos sobre papel continuo.
25

Todo ello según queda descrito en la presente memoria y resumido en las reivindicaciones contenidas al final de la misma, establecidas de acuerdo con el artículo

100 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial y que comprenden en conjunto once hojas foliadas, escritas a máquina por una sola de sus caras.

Barcelona, 14 de septiembre de 1978

SOCIEDAD ESPAÑOLA DE COMUNICACIONES E INFORMÁTICA, SOCIEDAD ANÓNIMA

P. a. I. PONTI
p. p.

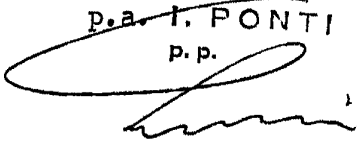


FIG. 3

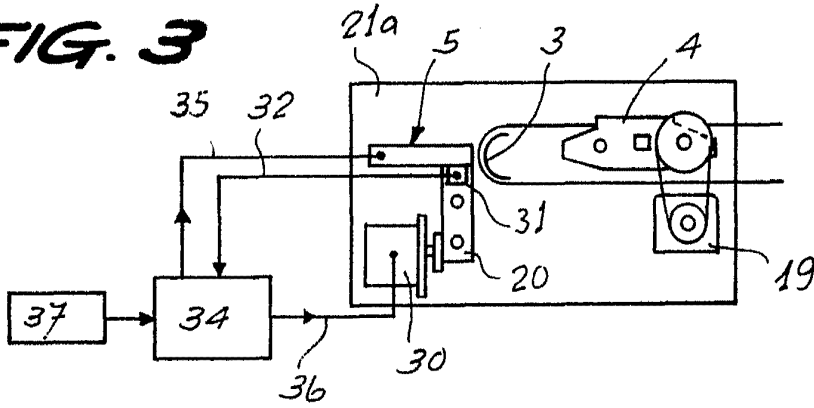


FIG. 4

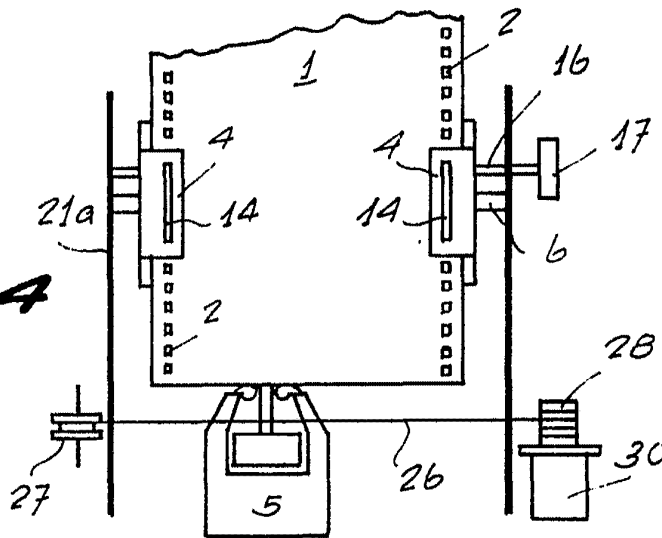
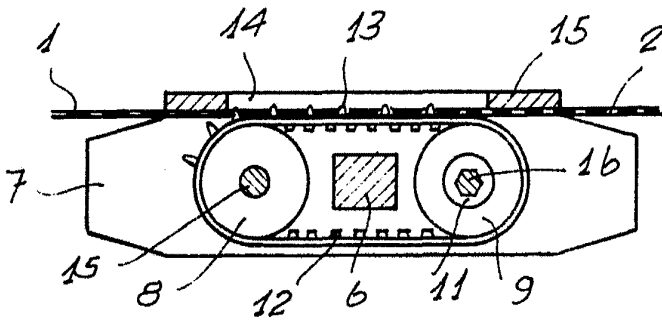


FIG. 5



Barcelona, 14 de septiembre de 1978

P.a.

[Handwritten signature]

28.643/2