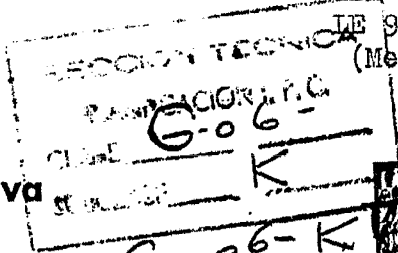


360556

P.- 41.354

IBM Docket
LE 9-68-009 A
(Method)



Memoria descriptiva

para solicitar PATENTE DE INVENCION por 20 años

a nombre de INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION

entidad / ~~de nacionalidad~~ norteamericana

con domicilio en Armonk, Nueva York, Estados Unidos de América.

por: "UN METODO DE TRATAMIENTO DE DATOS PARA PRODUCIR DATOS JUSTIFICADOS" (Clase Internacional G06k)



7

El campo del invento concierne a los sistemas de composición en general, pero en particular a los sistemas de esta naturaleza que se han usado en el sector de la industria de la tipografía relativos al tratamiento de datos dispuestos en formato de columna que requieren diferentes medidas de longitudes de líneas, por ejemplo, de media y de una columna, o de $2/3$ y $1\ 1/3$ columnas, respectivamente. Los editores de periódicos y de libros tratan continuamente con datos en formato de columnas. El formato de un periódico prevé usualmente la disposición del texto de las noticias en columnas paralelas a través de la página. Los periódicos tienen usualmente 6, 7 u 8 columnas a través de la página. Los editores de libros hacen frecuente uso de formatos similares. Como otra prolongación de los datos de tipo de columnas, gran parte de la información que se encuentra en los periódicos pueden comprender medias columnas individuales entremezcladas con las columnas de anchura normal. Ejemplos de estos son los resultados de las carreras de caballos, las inscripciones de participantes y los handicaps o información similar. Los resultados y las inscripciones de los participantes en las carreras se justifican (se igualan las longitudes de las columnas) sobre una medida de columna completa, y los handicaps en una medida de media columna.

Los periódicos se han integrado en varias asociaciones para recopilar y diseminar noticias generales, informes del mercado de valores, y otras noticias. Las comunicaciones se efectúan en general por medio de líneas de teletipo, usando un código modificado de cinta de



7 JUL

5 papel de 5 canales. Dos organizaciones bien conocidas de este tipo son la Associated Press y la United Press International. Los medios de cinta de papel usados en los servicios se designan como "Presswire" ("telegrama de prensa"). Realmente, los medios de cinta de papel incorporan un sexto canal, incluido principalmente para definir diversos caracteres o símbolos informativos y de control.

10 La información enviada por las líneas de comunicaciones es alimentada a dos clases de terminales. Uno de estos, un impresor, está situado en la sala de noticias, y proporciona una copia fuerte para el personal de la redacción. El otro es un perforador de seis canales situado en la sala de componer próxima a las linotipias automáticas de fundición de líneas accionadas por
15 cinta. Los sistemas de esta naturaleza fueron introducidos en 1932 al aparecer el perforador de cinta "Teletypesetter" [®] (TTS) ("componedor de teletipos"), ([®] marca registrada de la Fairchild Graphic Equipment Division of Fairchild Camera and Instrument Corp.).

20 La cinta del TTS es alimentada directamente a un equipo automático de fundición de líneas y, debido a esto, llega previamente justificada. Es decir, la cinta ha sido compuesta en un perforador TTS y contiene no solamente el texto real, sino los datos de identificación y los códigos de control para la fundidora de
25 líneas, y suficientes espacios fijos y variables para que la línea fundida salga ya justificada. El equipo de la naturaleza que acaba de describirse, basado en la composición en TTS, adopta una matriz modular. Es este un sistema de 18 unidades, siendo el espacio de la M de un ta-
30



, 7 JUN 1969

maño de 18 unidades, el espacio de la N de un tamaño de 9 unidades, y el espacio delgado de 6 unidades de tamaño. Por consiguiente, una M es evidentemente igual a dos N y a tres espacios delgados. La justificación (igualación de longitudes de líneas) en los sistemas de este tipo se efectúa mediante manipulación (extensión) de bandas de espacio dentro de líneas individuales. Debido a la naturaleza de las fundidoras de líneas sin capacidad de puesta de cuadratines, incluso las líneas que han de quedar "alineadas por la izquierda" deben contener espacios fijos suficientes para llenar sustancialmente la línea hasta la medida prevista. Entonces, la extensión limitada de las bandas de espacios hará que las líneas de la línea llenen en el espacio entre las mordazas del fundidor de líneas.

Dos formatos son los que interesan principalmente. Son estos el formato de columna completa y el formato de media columna. El formato de columna completa se usa para listas de cotizaciones de bolsa, textos de noticias, y similares. El formato de media columna se usa para listas de inversiones, handicaps de carreras de caballos, y similares. En algunos casos, informaciones tales como las puntuaciones de partidos de pelota base se ponen como medias columnas individuales, pero se transmiten por las líneas de comunicaciones como columnas completas de información.

Frecuentemente es deseable o necesario hacer uso de medios de fuentes, tales como de cinta de papel "Presswirw" de TTS, basados en un programa o plan de unidades de anchura en otro sistema, que está basado



en un pal diferente de unidades de anchura. Ejemplos de estos últimos son el sistema de composición "Selectric" de la IBM y el sistema de composición "Selectric" de Cinta Magnética de la IBM, que están basados en un plan de unidades de anchura que proporciona nueve unidades para el símbolo más ancho. Una diferencia característica entre un sistema de tipos de TTS y los sistemas IBM, por ejemplo, es que en el primero se hace uso de cuñas para bandas de espacios, a fin de conseguir uniformidad en las anchuras de las líneas, mientras que en los últimos sistemas se hace uso de espacios cuya anchura es un múltiplo entero de la unidad básica.

Cuando se usa la cinta de TTS en un sistema basado en un sistema basado en un plan diferente de unidades de anchura, y un sistema en el que quizás se hace uso de impresor como salida, se producen discrepancias en las líneas ajustadas producidas por el sistema debido a variaciones en las anchuras de las unidades asignadas a los diferentes símbolos.

En algunos sistemas anteriores se desarrollan medios en los que cada una de las líneas individuales de datos lleva información de justificación, y que puede ser identificada mediante series particulares de fin de línea. En tales sistemas, cuando las líneas individuales comprenden dos o más columnas, se garantiza la uniformidad de la anchura de las columnas en las líneas proporcionando información de justificación para cada columna, y las columnas se justifican individualmente.

Como ya se ha dicho, se usan anchos de columna normalizados, expresados en múltiplos de una co-



lumna completa (de 11 a 12 picas equivalentes a 46,4 mm. ó 50,6 mm. respectivamente) de 1/2, 2/3, 1 y 1 y 1/3 de columna. Si la máquina de componer tipos está ajustada para una anchura de columna correspondiente a la anchura transmitida, la copia estará correctamente justificada, pero de no ser así la copia compuesta será inútil.

Normalmente, para una transmisión dada la anchura es relativamente fácil de deducir, ya que los cambios de anchura son relativamente poco frecuentes; pero la vigilancia de esto requiere una atención bastante continuada por parte del operario encargado. En algunos casos se entremezclan las anchuras de transmisión a intervalos cortos sobre una sola cinta. Las inscripciones de participantes y los handicaps para carreras de caballos constituyen un buen ejemplo.

Para cada carrera las inscripciones de participantes (columna completa) van seguidas inmediatamente por la lista de handicaps (media columna), siendo relacionadas sucesivamente muchas carreras. La única indicación de un cambio de anchura está en el código visible sobre la cinta -no se dispone de códigos sencillos para identificar los cambios. No hay forma alguna confiable de que la máquina identifique o lea los códigos visibles, por lo que se requiere que los operarios encargados entren manualmente la anchura (medida) para cada elemento.

Resumen del Invento

Los medios, tales como la cinta de papel



considerada, se tratan en el presente sistema de un modo completamente automático, con las debidas previsiones para asegurar que las columnas completas y las medias columnas están correctamente justificadas. Antes de iniciar las operaciones de lectura, el operario entra en el sistema un valor de medida de columna completa y un valor de medida de media columna. A medida que es leída cada línea, se acumula el escape total de códigos de anchura fija. Si el valor total de anchura fija acumulado para una línea particular es menor que la medida más pequeña de media columna más una tolerancia para líneas con exceso de texto (usualmente de diez unidades), la línea se compone en la medida más pequeña de media columna. De no ser así se compone en la medida de columna completa. El sistema tiene la posibilidad de derivar la selección de medida automáticamente en favor de una medida fija que puede ser entrada manualmente.

Objetos

En consecuencia, un objeto del presente invento es proporcionar métodos para seleccionar automáticamente una medida requerida para producir una copia correctamente justificada en un sistema de composición.

Otro objeto del invento es proporcionar una selección de medida automática para un sistema de composición, basada en el reconocimiento y acumulación de valores de anchura fija de los propios caracteres y en que no se requieren indicaciones de código especial.



Todavía otro objeto del invento es proporcionar la posibilidad de selección de medida automática y de selección de medida normalizada manual en un sistema de composición.

5 Otro objeto del presente invento es proporcionar selección de medida automática para justificar textos de noticias dispuestos y recibidos con medidas entremezcladas.

10 Un objeto particular del invento es producir copias impresas correctamente justificadas en formatos de columna completa y de media columna, o bien copias impresas basadas en otras relaciones de columnas, efectuándose de un modo automático la determinación de las medidas requeridas para la justificación de la copia
15 impresa.

Los anteriores y otros objetos, características y ventajas del invento se pondrán de manifiesto de la descripción más particular que sigue de la realización preferida del invento, tal como se ha ilustrado en
20 los dibujos que se acompañan.

Descripción de los Dibujos

En los dibujos:

La Figura 1 ilustra un sistema de composición que es operable para selección de medida automática y para selección de medida normalizada.
25

Las Figuras 2a y 2b representan cinta de papel codificada con datos codificados y con datos visibles, con que se trabaja normalmente en la composición de

, 7 JUN



noticias informativas.

La Figura 3 representa la copia impresa producida por el sistema de la Figura 1 con selección de medida automática que se produce en la medida en que se requiere para los diferentes tamaños de columnas representados.

Organización del Sistema

El presente sistema supera las dificultades de la técnica anterior mediante selección de medida automática. Esta se basa en dos hechos:

1. La mayoría de los códigos de cinta de papel en una línea de texto representan caracteres o espacios fijos de anchura conocida. En general, la parte de una línea ocupada por códigos de anchura variable (códigos de bandas de espacio) es inferior al 15% de la medida.
2. Solamente están implicadas dos medidas, que están en una relación de aproximadamente 2:1; por ejemplo, de 1 columna y 1/2 columna; o de 1 1/3 columna y 2/3 columna. En el sistema pueden ser acomodadas otras relaciones más próximas a la relación de 1:1, tal como la de 3:2 etc.

Debido a las previsiones que se hacen para márgenes, la relación 2:1 no es exacta. Tampoco es exacta

7 JUN 1969



to el límite del 15%, debido a la tolerancia (de 11 a 12 picas) en la definición de una columna, y al hecho de que los escapes del sistema de composición IBM no siempre se adaptan a los adoptados por la transmisión. Este último factor puede conducir a líneas con exceso de texto en las cuales no queda espacio para bandas de espacio. Un ajuste típico podría ser: una medida de una columna de 184 unidades, una medida de media columna de 88 unidades, estando ocupadas 175 unidades de una columna u 83 unidades de media columna por códigos de anchura fija.

La selección de medida automática requiere la entrada manual de valores de unidades para las medidas más pequeñas (de 1/2 ó de 2/3 de columna) y mayores (de 1 ó de 1 1/3 de columna). Cuando es leída una línea de texto desde cinta, se calcula el escape total de códigos de anchura fija. Si este no es menor que la medida más pequeña más la tolerancia para líneas con exceso de texto (usualmente de 10 unidades), la línea será ajustada sobre la medida más pequeña. En otro caso se ajustará sobre la medida mayor.

Las líneas cortas de fin de párrafo o de principio o fin de página no plantean problemas en este sistema, debido a que se usan espacios fijos para llenar el espacio en blanco que se necesite. Si aparece en una línea un código de cuadratines (cuadratín izquierdo, cuadratín derecho, o cuadratín central), la medida usada es la de la última línea anterior en que se han puesto cuadratines. Está previsto poder derivar la selección automática de la medida en favor de una medida fija, la cual pueda ser entrada manualmente.



Este sistema tiene la ventaja de permitir funcionamiento, sin que haya que prestar atención, sobre material que en otro caso requeriría frecuentes cambios manuales de la medida. También libera a los operarios del trabajo de tener que identificar los cambios de medida, lo que puede resultar difícil de averiguar por inspección de la cinta.

Descripción del Sistema

En la Figura 1 se ilustra un sistema de máquina de composición para obtener copias impresas justificadas a partir de unos medios de fuente original, tales como la cinta de papel de TTS. El sistema comprende un cierto número de unidades que incluyen una lectora de cinta 1, un ordenador 2 un teclado 3 de panel de control, y una impresora 4.

El ordenador 2 incluye la lógica 7 de Análisis de Entrada, el Bloque de Entrada (IB) 8, el Análisis de Símbolo de Transferencia 9, el Bloque de Salida (OB) 10, y otros diversos registros y lógicas de Cálculo y Control. Entre estos se incluye un contador de Espacios 11, un contador de Anchura Fija (registro) 12 y el circuito de Comparación 13, el circuito de Selección de Medida 14 y el circuito de Cálculo de Anchura de Espacio 15.

Un registro 16 de medida manual recibe un valor de medida normalizada entrado desde el panel de control 3 para uso en la justificación de los tipos de cuerpo usados para informaciones generales. El registro 17 de Medida Automática de Media Columna y el registro 18



de Medida Automática de Columna Completa reciben valores de medidas correspondientes a sus títulos. Un enganche 19 de Medida Automática, cuando está conectado (si), hace efectiva la Selección de Medida Automática, y cuando está desconectado (no) hace efectiva la selección de medida normalizada.

La lectora 1 está prevista para acomodar una cinta designada TTS a partir de la cual se derivan diversos datos de columna completa y datos media columna. A medida que es leída la información de la cinta TTS, es transferida al área 7 de Lógica de Análisis de Entrada del Ordenador 2.

El sistema lee los símbolos de la lectora a un registro dentro de la lógica de Análisis de Entrada. Cada símbolo o espacio de una línea es situado en un Bloque de Entrada 8. El sistema acumula una línea completa en el bloque de entrada y, a medida que entra cada símbolo, acumula información de anchura en el contador 12 de Anchura fija. La anchura de cada símbolo individual se determina mediante rutinas de consulta en Tablas y se añade a este registro. El circuito sigue además el número de espacios que se producen al hacer avanzar el contador 11 de Espacio. Una vez que se ha leído una línea completa al Bloque de Entrada 8, el circuito calcula entonces la información de anchura usando uno de los valores de medida de línea previamente entrados desde el panel de control 3 y el número de espacios encontrados en la línea. Esto determinará la anchura que deberán tener los espacios en la copia final. Una vez determinada la anchura de los espacios, el circuito empieza a transferir los



7

símbolos desde el Bloque de Entrada 8 al Bloque de Salida 10, pasando a través de la lógica del Análisis de Símbolos de Transferencia en el bloque 9. Cuando el circuito llega a un símbolo de espacio, éste es sustituido por un símbolo de No Imprimir de la anchura apropiada para dejar la cantidad correcta de espacio.

Son necesarios el Bloque de Entrada 8 y el Bloque de Salida 10 para resolver la situación en que un espacio es mayor de 9 unidades. En tal caso, dos o más espacios sustituyen a uno en los datos originales. Si los medios de fuente son una cinta magnética, por ejemplo, el circuito lee al Bloque de Entrada los símbolos de la caja superior (mayúsculas) lo que es indicado por un bitio de traslado asociado con cada símbolo. Para salida a la impresora, es necesario disponer de un código individual de cambio a mayúsculas. Este ha de introducirse antes de un símbolo de caja superior (o de mayúsculas). Después del mismo ha de ponerse un código de cambio a minúsculas. Este absorbe también un espacio adicional, de modo que se necesitan dos bloques. En general, los datos derivados de la Lectora 1 son manipulados por el sistema sobre una base de línea por línea. Se produce un solapamiento, sin embargo, ya que cuando se transfiere cualquier línea particular al bloque de salida 10 para ser usada para operar la Impresora 4, puede ser recibida una línea inmediatamente siguiente en el bloque de entrada 8 del sistema. La lectura de la línea inmediata siguiente al bloque de entrada sigue a la transferencia de la línea anterior desde el Bloque de entrada al Bloque de Salida. Se hace referencia a la solicitud de Patente



Nº 366.446 para detalles adicionales de un sistema comparable en muchos aspectos al presente sistema.

Uso del Valor de Intervalo en el Registro de Intervalo

5 Un registro de interés es el registro 20 de Intervalo, el cual no es controlado desde el panel de control, sino establecido interiormente por el programa. Este registro se usa para determinar hasta que punto deben aproximarse los datos a la medida de media columna para que se use la medida mitad, en oposición al uso de
10 la medida de columna completa. El registro 20 de intervalo contiene un valor que se toma como referencia de tolerancia para líneas con exceso de texto, y el valor es usualmente de 10 unidades.

15 El sistema fundidor de líneas o TTS está basado en un plan de anchura de símbolos de 18 unidades como máximo y de 6 unidades como mínimo. El presente sistema está basado en una anchura máxima de 9 unidades y una anchura mínima de 3 unidades. Por esta razón, el contador 12 de Anchura Fija contendrá en el presente sistema un valor que será diferente al que contendrá en el
20 sistema TTS. Puesto que los símbolos individuales en el presente sistema pueden tener anchuras unidad ligeramente mayores o menores que la mitad de las anchuras unidad en el TTS, una anchura fija dada en el TTS, puede dar por
25 resultado un intervalo de valores en el presente sistema. Por consiguiente, hay necesidad de una tolerancia que se denomina Intervalo.

En consecuencia, es preferible en el pre-



sente sistema ajustar hacia arriba el valor de la medida de media columna para compensar un valor de anchura fija acumulada algo superior al ser leída una línea de símbolos. Este ajuste (normalmente de 10 unidades) se efectúa en el circuito de control mediante el uso del registro de Intervalo, que contiene un valor que compensará las líneas con exceso de texto en una acumulación de anchura fija de media columna típica. El valor de intervalo seleccionado se determina arbitrariamente, pero está basado en la probabilidad de que las anchuras en exceso por una acumulación de símbolos que tengan una anchura mayor que la de media unidad de TTS en una línea, representen un pequeño tanto por ciento de la medida. El hecho de que el sistema trabaje con una medida de columna completa que sea nominalmente el doble del valor de la medida de media columna simplifica hasta cierto punto la rutina. Es decir, que es bastante fácil determinar o diferenciar entre una línea de datos de columna completa y una línea de datos de media columna, usando los valores de las medidas de columna completa y de media columna, tomando en consideración el intervalo durante los cálculos y al final de cada línea.

Son valores típicos los usados en la copia impresa de la Figura 3. La medida de la columna completa es de 220 unidades, y la medida de la media columna es de 105 unidades. La medida de la media columna es en general inferior a la mitad de la medida de la columna completa, para dejar un margen (o espacio en blanco) entre las medias columnas (en este caso de 10 unidades de anchura).



5 Durante la operación, el intervalo establecido en el Registro de Intervalo es tomado en consideración con respecto a la medida de la media columna mediante adición al valor de la medida de la media columna, en este caso a 105, para determinar un valor mayor dentro del cual puede caer el recuento de anchura fijo a fin de justificar sobre una base de medida de media columna. En este caso, al 105 entrado en el registro de Media Columna se le añade un intervalo de 10, lo que significa que cualquier línea que tenga 115 unidades o menos será ajustada en la medida de media columna.

10 El circuito de comparación 13 compara el contador de anchura fija y el registro Automático de Media Columna, más el intervalo para determinación de la medida a usar. El circuito 14 de selección de Medida efectúa esta determinación después de la comparación. El circuito 15 de Cálculo de Anchura de Espacio determina el valor o la longitud de cada espacio recibido en la línea. El circuito de cálculo de Anchura de Espacio se usa cada vez que se encuentra un espacio en la operación de Transferencia, con objeto de cargar en el bloque de salida caracteres de No Imprimir, valores apropiados para conseguir espacios de salida en la copia impresa de la longitud de espacio correcta.

25 Operación típica

28 La Figura 3 ilustra una copia impresa típica en que intervienen las inscripciones en las carreras de Shenandoah Downs, con una primera parte que debe-



rá ser justificada sobre una medida de columna completa y una información de handicaps que deberá ser justificada sobre una medida de media columna. Como anteriormente se ha indicado, la determinación de la medida a usar se hace normalmente por manipulación manual del equipo fundido de líneas o similar, y está basada en el reconocimiento por parte del operario de las marcas visuales en la cinta con la indicación "SDE", Figura 2a (Shenandoah Downs Entries) (Inscripciones en la Carrera de Shenandoah Downs) que informan al operario de que la información que sigue ha de ser justificada sobre una medida de columna completa, y la indicación "SDH", Figura 2d, (Shenandoah Downs Handicaps (handicaps en las carreras de Shenandoah Downs) que informan al operario de que la información que sigue ha sido justificada sobre una medida de media columna.

De acuerdo con el presente invento, los necesarios cambios en medidas de columna completa a media columna y a la inversa se producen de una manera automática, y están basados en una comparación de los valores de anchura fija acumulada de los símbolos en cada línea al reconocer la terminación de esa línea, frente al valor de la medida de media columna anteriormente entrada más el ajuste de intervalo. La copia impresa de la Figura 3 incluye una primera parte que empieza con "sde" en que se presentan las carreras para un día particular, teniendo cada carrera un valor de bolsa indicado, las categorías de los caballos por edades y la distancia a recorrer, tal como de 1200 m. Usualmente, la indicación "sde" es reconocida por el operario encargado del equipo de fundición



de líneas, el cual ajusta el equipo para justificación sobre la base de una medida de columna completa.

En el presente sistema, durante la lectura de esa parte de la cinta del TTS por la lectora de la Figura 1, los valores de unidades de anchura fija de esas líneas totalizarán, como es evidente de la inspección de la Figura 3, una suma mayor que la medida de media columna más el valor de intervalo.

La comparación es efectuada por el circuito 13 de Comparación y, basándose en esta determinación, el circuito 14 de Selección de Medida selecciona el valor de medida de columna completa anteriormente entrado en el registro 18 a fin de justificar esas líneas particulares. Las líneas individuales en esa sección de la cinta incluyen espacios fijos tales como espacios M, espacios N y, quizás, espacios delgados de un tercio de cuadratín, así como bandas de espacio, siendo todos estos tomados en consideración por el presente sistema para conseguir copias impresas alineadas por la izquierda usando la medida de columna completa para fines de justificación.

En las líneas ilustradas en ese área de la copia, los códigos de la cinta de TTS incluyen un número de espacios fijos en los finales de cada una de las líneas, que son usados por el equipo de fundición de líneas para meter suficiente plomo en la línea para conseguir la salida requerida Alineada por la Izquierda.

Los cálculos de medida se hacen para cada línea de entrada individual, y cada línea es ajustada sobre una medida determinada por el circuito de comparación. Esto hace posible, por ejemplo, ajustar una línea



7 JUN 1969

sobre media columna, ajustar una segunda línea inmediatamente siguiente sobre una columna completa, otra línea inmediatamente siguiente de nuevo sobre media columna, o en cualquier otro orden.

5 Cambio Automático de Medida a la Medida de Media Columna

10 A continuación de la parte de la cinta que incluye las bolsas, etc. en la Figura 3, la cinta incluye un cierto número de códigos de tipo de instrucciones con una indicación "SDH" visible ilustrada en la Figura 2b, que es reconocida por el operario encargado del equipo de fundición de líneas para restablecer o cambiar la medida en el equipo a una medida corta. La indicación "SDH" significa la información de handicaps de las carreras de "Shenandoah Downs".

15 En el presente sistema, los símbolos de las líneas individuales de handicaps tales como "1-Shenandoah -12" son acumulados en el contador de Anchura Fija como es usual. En este caso, el valor acumulado de cada una de esas líneas es siempre algo inferior a la medida previamente seleccionada de media columna más el intervalo, o bien de 115 unidades o menor. Por consiguiente, el sistema efectúa la necesaria selección para justificar esas líneas sobre una base de medida de media columna.

25 Aunque no se usan en las cintas de TTS, pueden aparecer códigos de poner cuadratines en algunas cintas preparadas para máquinas que pueden llenar automáticamente el espacio en blanco de una línea con espacios



7 J

fijos. En este caso es posible que el texto sea inferior a la medida de media columna, incluso aunque haya de ponerse cuadratín central, por ejemplo, sobre una medida de columna completa. Para evitar una selección de medida incorrecta, cuando una línea contiene un código de poner cuadratín, el circuito 14 de Selección de Medida selecciona automáticamente la medida usada para la anterior línea en que no se han puesto cuadratines.

Determinación de la Medida Manual

10 El ajuste de la copia recibida en la cinta de TTS implica además reconocer y usar tipos "Body" (de cuerpo) y tipos "Agata" (de 5 1/2 puntos). Las inscripciones de las carreras que acaban de describirse se componen normalmente en el tipo Agata, el cual es de tamaño
15 algo menor. La mezcla de valores de medida de columna completa y de media columna se encuentran solamente con datos basados sobre ese tamaño de tipo particular. Otras copias para periódicos se componen con el tipo de "Cuerpo" a que se ha hecho referencia, y cuando se encuentra
20 ese tipo de datos en la cinta de TTS, se suele hacer uso de un valor de medida usual, que puede ser igual o algo diferente a los de las medidas de columna completa o de media columna.

Cuando se encuentran en la cinta datos en
25 tipos de "Cuerpo" ello es reconocido por el operario encargado del equipo, quien entonces cambia el modo de funcionamiento del equipo del modo automático al modo de medida Manual, para manipular los tipos de "Cuerpo" tal como



son leídos de la cinta. El cambio es efectuado mediante apropiadas entradas de "sí" o "no" en el enganche 19 de Medida Automática. En este caso, el valor de la medida manual en el registro 16 es considerado por el circuito 14 de Selección de Medida, y no es necesaria comparación alguna, pues es efectuada durante el modo de Medida Automática.

Aunque el invento se ha ilustrado y descrito en particular con referencia a una realización preferida, comprenderán los expertos en la técnica que pueden efectuarse cambios en forma y en detalles, sin desviarse del espíritu ni rebasar el alcance del invento.

Esta solicitud que corresponde a la presentada en los Estados Unidos de América, el 29 de Abril de 1.968, con el número 724.990, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

REIVINDICACIONES

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:



7

1.- Un método de tratamiento de datos para producir datos justificados, caracterizado por: (A) proporcionar señales de entrada representativas de información de símbolos de datos, teniendo dichas señales valores de anchura característicos y estando dispuestas en grupos de acuerdo con medidas individuales previamente seleccionadas de tamaños variables; (B) acumular valores de anchuras a medida que es proporcionado cada grupo; (C) seleccionar para cada uno de dichos grupos, sobre la base de valores de anchura acumulados, una medida de tamaño apropiado a partir de una pluralidad de medidas previamente almacenadas; (D) justificar cada uno de dichos grupos de acuerdo con su medida seleccionada asociada; (E) y proporcionar señales representativas de dichos grupos justificados a un dispositivo de utilización.

2.- El método según la reivindicación 1, caracterizado porque la información proporcionada en el paso A comprende señales de símbolos de valores de anchura fija y señales de símbolos de valores de anchura variable; y porque la acumulación en el paso B está limitada a valores de anchura fija.

3.- Un método de tratamiento de datos para producir datos justificados, caracterizado por: (A) proporcionar señales de entrada representativas de información de símbolos de datos, teniendo dichas señales valores de anchura característicos y estando dispuestas en grupos de líneas de acuerdo con medidas de línea individuales previamente seleccionadas de tamaños variables, e incluyendo cada uno de dichos grupos de líneas una señal distintiva indicadora de la terminación de señales en di-



cho grupo; (B) acumular valores de anchura de símbolos a medida que es proporcionado cada grupo de líneas; (C) detectar cada una de dichas señales de terminación de línea; (D) seleccionar para cada uno de dichos grupos de líneas, sobre la base de valores de anchuras acumulados, una medida de línea de tamaño apropiado a partir de una pluralidad de medidas previamente almacenadas; (E) justificar cada uno de dichos grupos de líneas de acuerdo con su medida seleccionada asociada; (F) y proporcionar señales representativas de dichos grupos de líneas justificadas a un dispositivo de utilización.

4.- El método según la reivindicación 3, caracterizado porque las señales del paso A son derivadas mediante lectura de un medio de registro; y porque las señales del paso F son alimentadas a una impresora para producir una copia impresa justificada.

5.- El método según la reivindicación 3, caracterizado porque dichas señales de entrada en el paso A son representativas de grupos de líneas dispuestos en columnas de acuerdo con medidas que difieren sustancialmente en tamaño.

6.- El método según la reivindicación 5, caracterizado porque dichas medidas de columna son seleccionadas de un campo de medidas que incluye valores de 1/2 de columna, 2/3 de columna, 1 columna, y 1 1/3 de columna.

7.- El método según la reivindicación 3, caracterizado porque la selección en el paso D está basada en una comparación del valor de anchura fija acumulado con la más pequeña de una pluralidad de medidas.



8.- El método según la reivindicación 3, caracterizado porque las medidas almacenadas son denominadas mayor y menor, y están en una relación de aproximadamente 2:1 entre sí, tal como de 1 columna y de 1/2 de columna, o de 1 1/3 de columna y 2/3 de columna; y porque la selección en el paso D está basada en una comparación del valor de anchura fija acumulada con la medida más pequeña.

9.- El método según la reivindicación 8, caracterizado porque dicha medida más pequeña es seleccionada cuando el valor acumulado es menor que el valor de la medida más pequeña, y dicha medida mayor es seleccionada cuando el valor acumulado es mayor.

10.- Un método de tratamiento de datos para producir datos justificados, caracterizado por: (A) proporcionar señales de entrada representativas de información de símbolos de datos, teniendo dichas señales valores de anchura característicos de acuerdo con un primer plan de anchuras, y dispuestos en grupos de líneas de acuerdo con medidas de líneas individuales previamente seleccionadas de tamaños variables, e incluyendo cada uno de dichos grupos de líneas una señal distintiva indicadora de la terminación de señales en dicho grupo; (B) convertir las anchuras de dichas señales de datos en valores de anchura de acuerdo con un segundo plan de anchuras; (C) acumular valores de anchura de símbolos a medida que es provisto cada grupo de líneas; (D) detectar cada una de dichas señales de terminación de línea; (E) seleccionar para cada uno de dichos grupos de líneas, sobre la base de valores de anchura acumulados, una medi-



5 da de línea de tamaño apropiado de una pluralidad de medidas previamente almacenadas basadas en dicho segundo plan de anchuras; (F) justificar cada uno de dichos grupos de líneas de acuerdo con su medida seleccionada asociada; (G) y proporcionar señales representativas de dichos grupos de líneas justificadas a un dispositivo de utilización.

10 11.- El método según la reivindicación 10, caracterizado porque las señales del paso A son derivadas por lectura de una cinta (TTS) (componedor de teletipos), basada en un plan de anchuras de TTS; y porque la acumulación de anchuras de símbolos, la selección de medidas y la justificación en los pasos C, E y F están basadas en un plan que no es de TTS.

15 12.- El método según la reivindicación 11, caracterizado porque las señales del paso G son proporcionadas a una impresora para producir una copia impresa justificada.

20 13.- El método según la reivindicación 10, caracterizado porque la selección en el paso D está basada en una comparación del valor de anchura fija acumulada con la más pequeña de una pluralidad de medidas, más una tolerancia de intervalo para líneas con exceso de texto.

25 14.- El método según la reivindicación 10, caracterizado porque las medidas almacenadas son denominadas mayor y menor y están en una relación de aproximadamente 2:1 entre sí, tal como de 1 columna y de 1/2 de columna, o de 1 1/3 de columna y de 2/3 de columna; 30 y porque la selección en el paso D está basada sobre una

7 JUN



comparación del valor de anchura fija acumulada con la medida más pequeña.

5 15.- El método según la reivindicación 14, caracterizado porque dicha medida más pequeña es seleccionada cuando el valor acumulado es menor que el valor de la medida más pequeña, y dicha medida mayor es seleccionada cuando el valor acumulado es mayor.

10 16.- El método según la reivindicación 15, caracterizado porque dicha medida más pequeña es modificada por un valor de intervalo, tal como de 10 unidades, antes de la comparación en el paso D, para compensar las líneas con exceso de texto.

15 17.- Un método de tratamiento de datos para producir datos justificados.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en el dibujo que se acompaña y con los fines que se han especificado.

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

Madrid,
P.A.

7 JUN 1969

Alfonso de Lizaburu
Por todo.

4.6.69
JJV.

- 26 -

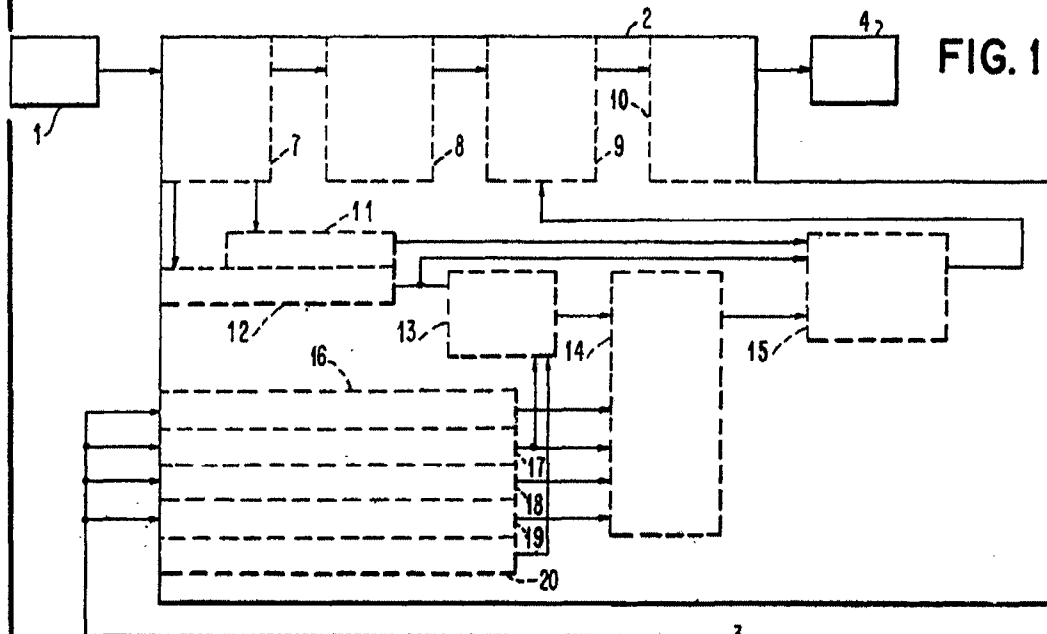


FIG. 1

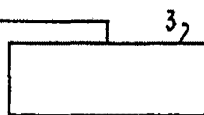


FIG. 2a

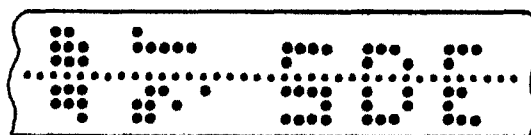


FIG. 2b

FIG. 3

Edwards
 E. J. Edwards
 1964