



ESPAÑA

20 JUL. 1978

Concedido el Registro de ~~severos~~
con los datos que figuran en la pre-
sente descripción y según el sen-
tido de la Ley de Patentes.
PATENTE DE INVENCION

(10) ES	(11) NUMERO	(10) A1
(21)	466.262	
(22)	FECHA DE PRESENTACION	
	24-1-1978	

(30) PRIORIDADES:	(32) FECHA	(33) PAIS
(31) NUMERO		
762.378	25-1-1977	EE.UU.

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL	(62) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	G06F, G11C, G06K	

(64) TITULO DE LA INVENCION
"UN METODO PARA DETERMINAR PARAMETROS DE TRATAMIENTO INICIALES EN UN SISTEMA DE TRATAMIENTO DE PALABRAS"

(71) SOLICITANTE (S)
INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION
(Docket AT 9-76-015)

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Armonk, Nueva York 10504, EE.UU.

(72) INVENTOR (ES)
David Allen BERGER

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE
DON ALBERTO DE ELZABURU MAR JUEZ
(P.-67.768)

POOR
QUALITY

ANTECEDENTES DEL INVENTO

CAMPO DEL INVENTO: Este invento se refiere a sistemas de tratamiento de palabras, y más específicamente a un método para definir parámetros iniciales de tratamiento.

DESCRIPCION DE LA TECNICA ANTERIOR: En máquinas de tratamiento de palabras de la técnica anterior, el establecimiento inicial de parámetros de tratamiento (márgenes, tabuladores, espaciamento de líneas, etc) se realizó mediante la utilización de pulsadores y conmutadores sobre el teclado de operador. Estas máquinas realizaban funciones de tratamiento de datos limitadas.

Con el advenimiento de los circuitos integrados en gran escala se ha llegado a una capacidad de funciones de máquina de tratamiento de palabras aumentada lo cual ha llevado a la utilización de más pulsadores y conmutadores sobre el teclado de operador. Sin embargo, el desarrollo funcional de las máquinas de tratamiento de palabras ha sido dificultado debido a las limitaciones relativas al tamaño de teclado aceptable y debido a que la complejidad aumentada requiere mucho más entrenamiento para el usuario.

RESUMEN DEL INVENTO

Se crean medios en un sistema de tratamiento de palabras para seleccionar una amplia gama de parámetros de tratamiento al tiempo que se reduce a un mínimo la complejidad del teclado y la cantidad de conocimientos requeridos por el usuario. El sistema es capaz de realizar un número de tareas (funciones). Como parte de la secuencia de puesta en conexión del sistema, un anillo que

contiene los nombres de las tareas del sistema es visualizado para el usuario en el idioma nativo del usuario. El anillo puede ser hecho girar en espiral hasta que el nombre de la tarea deseada aparece sobre la pantalla. La selección de la tarea deseada reclama la actuación de un aparato de tratamiento de lista de parámetros que construye en memoria una lista de parámetros de funcionamiento para controlar el funcionamiento de la tarea seleccionada. Los parámetros de tarea se establecen con una lista predeterminada de valores que son visualizados para el usuario. El usuario entonces tiene la opción de utilizar los valores de parámetro predeterminados o alterar cualquiera o todos los valores de parámetro. La lista de valores de parámetro aceptables está almacenada con cada nombre de parámetro y es visualizado un valor individual para el usuario que realiza una selección. Después que se ha completado la selección de la lista de parámetros, los valores de parámetro son convertidos en lenguaje utilizable por la máquina e insertados en el programa funcional seleccionado. Los valores seleccionados son también almacenados con la tarea y serán reclamados automáticamente la siguiente vez que se utilice la tarea.

BREVE DESCRIPCION DEL DIBUJO

La figura 1 representa el aparato utilizado para establecer los parámetros de funcionamiento para un sistema de tratamiento de palabras.

La figura 2 es un diagrama funcional que representa las operaciones de funcionamiento realizadas por el aparato de la figura 1.

Las figuras 3A-3E representan el modo se-

gún el cual funciona el aparato de la figura 1 para ejecutar la función CONSTRUIR de la figura 2.

Las figuras 4A-4B representan el modo según el cual funciona el aparato de la figura 1 para ejecutar la función LOCALIZAR/PREPARAR DATOS de la figura 2, entendiéndose por "preparar datos" la realización de revisiones, incluidos cambios, adiciones, supresiones, etc.

La figura 5, representa el modo según el cual funciona el aparato de la figura 1 para ejecutar la función DISTRIBUIR de la figura 2.

DESCRIPCION DE LA REALIZACION PREFERIDA

Con referencia a la figura 1, se representa un sistema de tratamiento de palabra que incluye una unidad 1 de tratamiento, una memoria 2 principal, un teclado 3, y un archivo 5 de memoria de discos. Un dispositivo 4 de visualización está excitado por una memoria 15 intermedia y un controlador 14 de formato que está conectado a la memoria 2 principal. El dispositivo 4 de visualización puede ser del tipo bien conocido de tubo de rayos catódicos y el teclado 3 es un teclado de máquina de escribir normalizado. El archivo 5 de memoria de discos puede ser del tipo convencional de discos magnéticos giratorios.

El controlador 6 de tratamiento de construcción tiene su salida conectada a la memoria 2 principal. El controlador 6 de tratamiento de construcción construye, para visualización sobre el dispositivo 4 de presentación visual, información que permite al usuario seleccionar una tarea y especificar parámetros pertinentes a esa tarea. Las entradas al controlador 6 de trata-

miento de construcción consisten en tablas 8 de descripción de parámetros, biblioteca 9 de palabras, y archivo 5 de memoria de discos. La tabla 7 de secuencia de cuadros proporciona una dirección de partida en las tablas 8 de descripción de parámetros para cada "cuadro" de parámetros asociado con la tarea seleccionada. Puesto que todos los parámetros requeridos para describir una tarea pueden no ser visualizados en el dispositivo 4 de visualización en un cuadro único, pueden aparecer varias direcciones en la tabla de secuencia de cuadros que indican varios cuadros de parámetros que pueden ser direccionados.

La tabla 8 de descripción de parámetros contiene información codificada suficiente para describir cada parámetro de la tarea en términos de palabras utilizadas para identificar el parámetro, valor máximo o longitud máxima del parámetro, valor mínimo, valor de defecto o dirección en que está situado, y un número singular de identificación para permitir tratamiento especial por los controladores "construir", "preparar datos", y de distribución. El término "valor de defecto" significa un valor normal que se selecciona automáticamente en caso de que se deje de dar cualquier instrucción especial acerca de lo que deberá ser un determinado valor. Cada uno de los muchos parámetros utilizados para describir una tarea está representado por una secuencia de baterías de bits de memoria suficiente para describirlo para los controladores "construir", "preparar datos", y distribución. Los parámetros están almacenados en las tablas 8 de descripción de parámetros en el orden en el cual han de ser visualizados. El punto de partida para un grupo -

particular de parámetros en la tabla 8 de descripción de parámetros depende de la tarea seleccionada.

5 La biblioteca 9 de palabras contiene las palabras utilizadas para describir cada parámetro en el idioma nativo del usuario. Una batería de bitios de información en la tabla 8 de descripción de parámetros proporciona la dirección del punto de partida para la palabra o frase utilizada para identificar el parámetro en cuestión.

10 El archivo 5 de memoria de discos contiene los valores de parámetro para tareas que han sido tratadas anteriormente. Cuando se reclama una tarea tratada anteriormente, los valores de parámetro almacenados en el archivo 5 de memoria de discos son utilizados en el tratamiento de construcción en vez de los valores de defecto utilizados normalmente.

15 Los parámetros seleccionados por el controlador 6 de tratamiento de construcción están almacenados en la Tabla 17 de información de parámetro en la memoria 2 principal.

20 El controlador 10 de tratamiento de preparación de datos está conectado a la memoria 2 principal y activa el funcionamiento del dispositivo 4 de visualización a través de la memoria 16 intermedia de datos en combinación con la unidad 1 de tratamiento y el teclado para desplazar el cursor de visualización a parámetros situados en el dispositivo de visualización que necesitan modificación y actualización. El controlador 10 de tratamiento de preparación de datos permite al usuario hacer girar "en espiral" secuencias cíclicas de valores

de parámetro sobre el dispositivo de visualización hasta que está presente sobre la pantalla el valor de parámetro deseado. El usuario puede entonces seleccionar el valor de parámetro deseado dejándolo visible sobre la pantalla de visualización. En el caso en que el parámetro es un parámetro de "clave libre", el controlador de tratamiento de preparación de datos permite al usuario ingresar datos del teclado. Se explicará con detalle posteriormente lo que se entiende por un parámetro de clave libre.

El controlador 11 de tratamiento de distribución realiza la función de distribuir las opciones de parámetro seleccionadas almacenadas en la tabla 17 de información de parámetro al programa de tareas seleccionadas almacenado en la memoria 2 principal e ingresar inicialmente el programa. El controlador 11 de tratamiento de distribución tiene como entrada la tabla 13 de distribución de parámetros que contiene la dirección en que ha de almacenarse cada valor de parámetro seleccionado para utilización en la realización de la tarea seleccionada. Adicionalmente, la tabla 13 de distribución de parámetros contiene la dirección de partida del programa requerido para establecer correctamente el formato del valor para utilización por el programa de control de tarea, es decir, para convertir el parámetro en lenguaje utilizable por la máquina.

Con referencia ahora a las figuras 3A-3E, se representa una descripción más detallada del funcionamiento del controlador 6 de tratamiento de construcción. La secuencia 300 de puesta en marcha del sistema inicia

la selección 301 de tarea en donde una secuencia cíclica de tareas aceptables que pueden ser realizadas por el sistema es presentada al usuario sobre el dispositivo 4 de visualización. El usuario controla la visualización de nombres de tarea mediante el teclado 3 presionando un pulsador seleccionado que hace que sea visualizada secuencialmente la lista de nombres de tareas. A medida que el conjunto de nombres de tarea es presentado, el sistema sigue la pista de la tarea que está actualmente sobre el dispositivo de visualización, es decir, las tareas 1-N representadas en los bloques 302, 303 y 304. La selección de un nombre de tarea hace que el programa se dirija a la dirección de esa tarea en la tabla 7 de secuencia de cuadros. Cada tarea tiene una secuencia de cuadros asociada diferente en la tabla 7 de secuencia de cuadros, como se representa en los bloques 305, 306 y 307. Una vez que ha sido identificada la secuencia de cuadros, se realiza una comprobación en el bloque 308 para determinar si la tarea acometida es un trabajo nuevo. Si la tarea no es un trabajo nuevo, entonces los valores de parámetro que fueron almacenados con la tarea sobre el archivo 5 de memoria de discos cuando se llevó a cabo su creación, son reclamados por el bloque 309 dentro del controlador 6 de tratamiento de construcción. Si la tarea seleccionada es un trabajo nuevo, entonces son cargados en el bloque 310 los valores de parámetro de defecto para la tarea tomados de las tablas 8 de descripción de parámetros.

El siguiente paso en la operación es borrar el dispositivo de visualización en el bloque 311 y

establecer los valores iniciales de la memoria 16 intermedia de datos y la memoria 15 intermedia de visualización en el bloque 312. Después que han sido establecidos los valores iniciales del dispositivo de visualización, es cargada desde la tabla 7 de secuencia de cuadros en el bloque 313 la dirección de la secuencia de cuadros en la tabla 8 de descripción de parámetros. Todos los parámetros requeridos para describir una tarea pueden no ser visualizados en un único cuadro, y por consiguiente pueden aparecer varias direcciones en la tabla de secuencia de cuadros indicando varios cuadros de parámetros que han de ser utilizados. Las direcciones de cuadro son comprobadas en 314 y se ejecuta repetitivamente el bucle consistente en los bloques 315, 316, 313 y 314 hasta que todas las direcciones de cuadro para la tarea están cargadas a partir de la tabla de secuencia de cuadros. Se ejecuta en 315 una subrutina para construir un cuadro y se describe adicionalmente en la figura 3b. Después que están cargadas las direcciones de cuadro de la tabla de secuencia de cuadros, son tomados los parámetros de la tabla de descripción de parámetros y son almacenados en la memoria intermedia de datos para el dispositivo de visualización en el bloque 317. Entonces el sistema ejecuta una "espera" en 308 esperando una operación de teclado por parte del usuario.

Con referencia ahora a la figura 3B, se describirá el procedimiento para construir un cuadro de datos en el bloque 315 de la figura 3A. El programa entra en la subrutina de "construir cuadro" en el bloque 319. El cómputo de líneas para el cuadro es puesto ini-

5 cialmente a cero en el bloque 320. La tabla de secuencia de cuadros proporciona la dirección del primer parámetro contenido en la tabla 8 de descripción de parámetros en el bloque 321. Se comprueba entonces el parámetro para -
10 determinar si es dependiente de características de sistema, en el bloque 322. Se entiende por dependencia de características del sistema que el parámetro se comprueba para determinar si depende de la configuración del sistema, es decir de si el sistema tiene una impresora, un paquete de tarjetas, etc. Si el parámetro es dependiente -
15 de características del sistema, es comprobado para determinar si puede ser ejecutado o no válidamente sobre esta máquina en el bloque 323. Es decir, la máquina que está siendo utilizada es comprobada para ver si tiene el aparato requerido y si este aparato está disponible para -
20 utilización por la tarea. Si la máquina no tiene el aparato requerido, o el aparato no está disponible, entonces este parámetro es excluido de la fijación de valores de parámetro. La disposición de la prueba precedente permite que los bloques de datos en la tabla de descripción de parámetro incluyan ampliamente todas las funciones -
25 que puedan ser ejecutadas sobre cualquier máquina de una familia de máquinas de capacidad funcional variable. Estas pruebas "moldean" entonces la tabla funcional para adaptarse a la máquina particular de la familia que está normalmente en uso.

30 Si se determina que el parámetro es válido sobre la máquina que está en utilización, es comprobado entonces para determinar si es válido con la tarea - particular que ha sido seleccionada en el bloque 325. Si

no lo es, entonces es saltado nuevamente el parámetro en 324. Esta comprobación configura la tabla de parámetros para adaptarse a la tarea que ha sido seleccionada. El parámetro es entonces comprobado para determinar si es un anillo de respuestas (o nó) en el bloque 326 o un campo de clave libre en 328.

Un parámetro de anillo de respuestas es aquel en el cual son visualizados para el usuario junto con el nombre del parámetro los criterios de selección para el parámetro. Por ejemplo, PASO es el parámetro que define el número de caracteres por unidad de longitud a ser impresos. Este parámetro sería presentado al usuario sobre el dispositivo de visualización con un anillo de respuestas que contiene los números 10 y 12. Estos números serían visualizados para el usuario uno a la vez, y le sería permitido al usuario seleccionar el número de paso deseado situando el cursor de visualización bajo el parámetro y oprimiendo repetidamente una tecla "seleccionar" sobre el teclado hasta que el número deseado se encuentre sobre el dispositivo de visualización. Si el parámetro es un parámetro de anillo de respuesta, entonces el anillo de respuestas es construido en 327, lo cual será comentado con más detalle en combinación con la figura 3C. El anillo de respuestas se denomina "X" y la línea de continuación dispuesta entre 326 y 328 es para indicar que la lista de parámetros podría incluir muchos anillos de respuestas diferentes, cada uno de los cuales puede requerir un tratamiento singular para su construcción.

Si el parámetro es un campo de clave libre

en 328, entonces se entra en el bloque 329 en la subrutina de construir clave libre. Esta subrutina se comentará con más detalle en combinación con la figura 3D. Es suficiente decir en este punto que un campo de clave libre es un campo en el cual el usuario debe ingresar los datos para el parámetro desde el teclado. Por ejemplo, ENCABEZAMIENTO es un parámetro de clave libre en donde el usuario podría ingresar un rótulo a imprimir en la parte superior de cada página. Del mismo modo que el anillo de respuesta, puede haber una variedad de parámetros de clave libre cada uno de los cuales puede requerir tratamiento singular para su construcción. Después que está construido el parámetro, la operación continúa a través de los nudos I y J hasta el bloque 330 en donde se ejecuta una comprobación para determinar si el parámetro era el último parámetro sobre esta línea del cuadro. Si el parámetro no era el último parámetro sobre esta línea del cuadro, entonces se bifurca al nudo F y se construye el siguiente parámetro. Si el parámetro era el último parámetro sobre esta línea del cuadro, en el bloque 331 se inscribe un código de final de línea en la memoria 16 intermedia de datos en la memoria 2 principal y el contador de líneas es avanzado en un cómputo en el bloque 332. Se comprueba entonces el cuadro en 333 para determinar si han sido inscritas en el cuadro todas las líneas. Si no han sido inscritas todas las líneas en este cuadro, entonces se bifurca el nudo F y se comienza la siguiente línea del cuadro. Si todas las líneas han sido inscritas en el cuadro, entonces se sale de la subrutina en 334 y se avanza a la siguiente dirección en la tabla de secuen

cia de cuadros en el bloque 316 de la figura 3A.

Con referencia ahora a la figura 3C y el bloque 327 de la figura 3B, se comentará la subrutina - para construir un anillo de respuestas. Se entra en la subrutina en el bloque 335. La información para construir un anillo de respuestas procede de la tabla 8 de descripción de parámetros. Cada uno de los muchos parámetros - utilizados para caracterizar una tarea está representado por una secuencia de baterías de bitios de capacidad de memoria suficiente para describirlo en la tabla 8 de descripción de parámetros. Los parámetros están almacenados en la tabla 8 de descripción de parámetros en el orden en que han de ser visualizados. En 336, es cargada en la tabla 17 de información de parámetro la dirección en la cual se almacenará el parámetro en la memoria 16 intermedia de datos. La tabla de información de parámetro es un espacio controlado en la memoria 2 principal - que será utilizado por el controlador 11 de tratamiento de distribución y el controlador de localización-preparación de datos que se comentará posteriormente. Son entonces cargados el tipo de parámetro y el código ID singular de parámetro procedentes de la tabla 8 de descripción de parámetros en la tabla 17 de información de parámetro en 337 y 338. El término "código ID singular" significa una palabra de código de identificación que existe solo una vez en un conjunto de palabras de código y que, por tanto, es única para un parámetro específico. El tipo de parámetro define qué clase de parámetro está siendo construido, es decir, si el parámetro es un parámetro de clave libre o un parámetro de anillo de respuestas. El código

go ID singular define entonces cuál de los muchos parámetros de clave libre o de anillo de respuesta está siendo utilizado.

5 El siguiente bloque de datos contenido en la tabla de descripción de parámetros a continuación del código ID singular es utilizado por la subrutina 339 para el manejo de descriptor que se expone con más detalle en la figura 3E y dirige la secuencia a una dirección en la biblioteca 9 de palabras. La biblioteca 9 de palabras
10 contiene las palabras en el idioma nativo del usuario (inglés, francés, español, etc) utilizado para describir cada uno de los parámetros en la presentación visual. La batería de bitios de información en la tabla 8 de descripción de parámetros proporciona la dirección del punto de partida para la palabra o frase utilizada para identificar el parámetro en cuestión en la biblioteca 9 de
15 palabras. Como puede verse en la figura 3E, se entra en la subrutina de manejo de descriptor en 358 y es cargada la dirección de palabra en la biblioteca 9 de palabra desde la tabla descriptiva de cuadro en la subrutina en
20 el bloque 359. La palabra o palabras implicadas se recuperan entonces de la biblioteca 9 de palabras en el bloque 360 y son almacenadas en la memoria intermedia de datos de visualización en 361. Se sale de la subrutina de
25 manejo de descriptor en 362 y el tratamiento retorna al bloque 340 en la subrutina de construir anillo de respuestas de la figura 3C.

La siguiente batería de datos en la tabla 8 de descripción de parámetros proporciona los campos de
30 variación para el parámetro, es decir los valores máximo

y mínimo que puede tomar el parámetro. Los valores de campo de parámetro son cargados en la tabla 17 de información de parámetros en el bloque 340.

5 El parámetro es comprobado entonces en -
341 para determinar si el valor inicial para el parámetro que será visualizado sobre el dispositivo de visualización procede de la tabla de descripción de parámetros o de la unidad de discos. Esta determinación se realiza examinando el código ID singular para el parámetro. Si el
10 valor inicial del parámetro no procede de la tabla 8 de descripción de parámetros, entonces la siguiente batería de datos en la tabla de descripción de parámetros proporciona la dirección de disco en la cual está situado el -
valor inicial para el parámetro. Esta dirección es cargada desde la tabla de descripción de parámetros en el controlador 6 de tratamiento de construcción en el bloque -
15 342. Entonces se recupera del disco en 364 el valor inicial para el parámetro. Sin embargo, si el valor inicial para el parámetro estaba situado en la tabla de descripción de parámetros, entonces el resultado de la comprobación en 341 orientaría el proceso a 365 y sería recuperado el valor inicial de la tabla de descripción de parámetros. Después que ha sido recuperado el valor inicial, -
20 la secuencia de tratamiento pasa a través del nudo L y -
el valor inicial es cargado en la tabla 17 de información de parámetro en 343. Una vez que ha sido cargado el valor inicial de parámetro en la tabla 17 de información de parámetro, es utilizado para actualizar el contenido de la memoria 16 intermedia de datos en 344 y se sale en 345 -
25 de la subrutina "construir anillo de respuestas", lo cual

hace retornar la secuencia de tratamiento al nudo I de la figura 3B.

Si la comprobación en 328 (figura 3B) ha determinado que el parámetro era un parámetro de clave libre, entonces se habría entrado en la subrutina 329 de construir clave libre. La figura 3D es un dibujo detallado de la subrutina 329 de clave libre de la figura 3B. Se entra en la subrutina en 346 y es cargada en la tabla 17 de información de parámetro en 347 la dirección en que se almacenará el parámetro en la memoria 16 intermedia de datos. La siguiente batería de datos para el parámetro de clave libre en la tabla 8 de descripción de parámetros es el tipo de parámetro que es cargado en la tabla 17 de información de parámetro en 348. En el bloque 349 es cargado el código ID singular de parámetro en la tabla 17 de información de parámetro desde la tabla 8 de descripción de parámetros. Entonces se entra en la subrutina de manejo de descriptor de la figura 3E en el bloque 350 y se opera como se ha descrito anteriormente en relación con la subrutina de construir anillo de respuestas para cargar las palabras que describen el parámetro desde la biblioteca 9 de palabras en la memoria 16 intermedia de datos.

La siguiente batería de datos para el parámetro de clave libre en la tabla 8 de descripción de parámetros especifica la longitud máxima del campo de clave libre. Esta batería de datos es cargada en la tabla 17 de información de parámetro en 351. En 352, es comprobado el campo ID de clave libre para determinar si tiene datos iniciales el campo de clave libre. Si el cam

po de clave libre no tiene datos iniciales, entonces es
puesta a cero la batería de datos de longitud en curso
para el campo en la tabla 17 de información de parámetro
en el bloque 353. La subrutina bifurca entonces al nudo
5 M y sale en el bloque 357 al nudo I de la figura 3B. Si
el campo de clave libre tiene datos iniciales, entonces
es recuperada la dirección de estos datos iniciales de
la tabla de descripción de parámetros en 354. Los datos
iniciales son cargados entonces en la memoria intermedia
10 de datos de visualización en 355 y se cuenta el número
de sus caracteres. El cómputo de caracteres es almacena
do entonces en una batería denominada "valor en curso"
en la tabla 17 de información de parámetro en el bloque
356 para utilización durante la subrutina de preparación
15 de datos de parámetro y se sale en el bloque 357 de la
subrutina de clave libre al nudo I en la figura 3B.

Como se ha establecido anteriormente, des
pués de completarse la rutina de construir parámetro de
la figura 3A, el sistema espera una orden de teclado a
20 ser iniciada por el usuario. En este punto, está visible
para el usuario sobre el dispositivo 4 de visualización
un cuadro de nombres de parámetro con sus valores inicia
les asociados. El usuario puede ahora localizar cualquier
parámetro en el cuadro que está siendo visualizado y mo
25 dificar el valor del parámetro. El usuario tiene la op
ción de avanzar la presentación visual al siguiente cua
dro, lo cual dará lugar a que los valores iniciales para
los parámetros visualizados normalmente sean selecciona
dos por defecto, o de cambiar algunos de los parámetros
30 y dejar que los otros sean seleccionados por defecto. Con

referencia a la figura 4A, el usuario debe activar una tecla del teclado en 400 con el fin de desplazar el cursor de visualización de parámetro a parámetro dentro del cuadro si el usuario desea cambiar algunos de los parámetros. La rutina "localizar" utiliza la dirección de cursor en la memoria 16 intermedia de datos para localizar el parámetro en la tabla 17 de información de parámetro en el bloque 401. Se recordará que la tabla 17 de información de parámetro fué construida simultáneamente con el almacenamiento de los datos de parámetro en la memoria 16 intermedia de datos, y por consiguiente está en el mismo orden que los datos contenidos en la memoria 16 intermedia de datos. El movimiento del cursor es comprobado en el bloque 402 para determinar si el cursor está siendo desplazado hacia delante o hacia atrás sobre la visualización. Si el cursor está siendo desplazado hacia adelante, entonces cada movimiento del cursor hace que la rutina "localizar" se oriente a la dirección del siguiente parámetro de la tabla de información de parámetro en 403. Si el cursor está siendo desplazado en retroceso, entonces cada movimiento del cursor hace que la rutina "localizar" indique el parámetro anterior en la tabla de información de parámetro en 404.

Es recuperada la dirección de memoria intermedia de datos de parámetro de la tabla 17 de información de parámetro y es utilizada para actualizar la dirección del cursor en la memoria 16 intermedia de datos en el bloque 405. Esta nueva dirección de cursor es cargada en la memoria 15 intermedia de visualización y hace que el cursor sea situado bajo la porción del parámetro que puede

ser modificado por el usuario desde el teclado. El sistema espera ahora una acción adicional por parte del usuario desde el teclado en el bloque 407.

5 Si el usuario desea modificar el parámetro, es iniciada una señal desde el teclado en 408 en la figura 4B. Esta señal hace que la rutina "preparar datos" recupere la dirección de cursor en curso en 409 y se oriente hacia la primera dirección de parámetro almacenada en la tabla 17 de información de parámetro en 410. La
10 dirección de memoria intermedia de datos de parámetro es recuperada de la tabla de información de parámetro en 427 y comparada con la dirección de cursor en 411. Si la dirección de parámetro en la tabla 17 de información de parámetro no concuerda con la dirección de cursor en curso,
15 entonces la rutina indica la siguiente dirección de parámetro en la tabla de información de parámetro en 412 y repite el procedimiento a través del nudo P hasta que se encuentra una dirección de parámetro en la tabla 17 de información de parámetro que concuerda con la dirección
20 ción en tratamiento del cursor.

Cuando se encuentra el parámetro cuya dirección coincide con la dirección en curso del cursor, es cargado el código de tipo de parámetro de la tabla de información de parámetro en el controlador 10 de tratamiento de preparación de datos en 413. Se comprueba entonces el código de tipo para determinar si el parámetro es un anillo de respuestas en el bloque 414. Si el parámetro es un anillo de respuestas, entonces se comprueba en el bloque 415 la validez de la orden que fué ingresada por el usuario sobre el teclado. Si la orden no es vá

lida, entonces el controlador 10 de tratamiento de preparación de datos bifurca al nudo R en la rutina "preparar datos".. Si la orden es válida, entonces es cargado el código ID singular de parámetro de la tabla 17 de información de parámetro en el controlador 10 de tratamiento de preparación de datos. El código ID singular de parámetro hace que sea incrementado o decrementado el valor de parámetro en el bloque 417. Una vez que ha sido modificado el parámetro en el controlador 10 de tratamiento de preparación de datos, su nuevo valor es utilizado para actualizar la tabla 17 de información de parámetro en el bloque 418 y para actualizar la memoria intermedia 16 de datos en 419, la cual actualiza a su vez la memoria 15 intermedia de visualización en el bloque 420.

Después que ha sido cambiado un valor de parámetro, son comprobados los parámetros restantes para ver si el cambio ha afectado a sus valores en curso. Esto ocurre en los casos en que hay alguna interdependencia entre los valores de parámetro, como por ejemplo entre los parámetros para los márgenes derecho e izquierdo. Si está afectado un parámetro por el cambio que se realizó en el parámetro en curso, entonces el controlador de tratamiento de preparación de datos actualizará el parámetro afectado. El número ID singular del parámetro afectado es cargado en el controlador de tratamiento de preparación de datos en 424 y se explora la tabla de información de parámetro para buscar ese parámetro en el bloque 425. Cuando se encuentra el parámetro afectado en la tabla de información de parámetro, la rutina "preparar datos" bifurca al nudo Q y es cargado el código de tipo

de parámetro desde la tabla de información de parámetro en el controlador 10 de tratamiento de preparación de datos en 413 y es actualizado el parámetro como se comentó anteriormente.

5

Si el código del tipo de parámetro indica que el parámetro no era un parámetro de anillo de respuestas, entonces por exclusión el parámetro debe ser un parámetro de clave libre. La orden de preparación de datos del parámetro es comprobada en 421 para determinar su validez. Si la orden es válida, entonces será tratada en 422 para realizar una de las siguientes funciones: insertar un carácter, eliminar un carácter; desplazar el cursor por carácter, palabra, línea o cuadro.

10

15

Después que se ha preparado el parámetro de clave libre, el control pasa a través del nudo S al nudo R y es también comprobado para determinar si un cambio en el mismo ha afectado a otros valores de parámetro cualesquiera. Si nó, entonces el sistema entra en un estado de espera en 426 y espera una entrada adicional del usuario desde el teclado.

20

25

Después que han sido preparados todos los parámetros para cumplir los requerimientos del usuario, el controlador 11 de tratamiento de distribución es reclamado por una señal de teclado iniciada por el usuario en 500 en la figura 5. El programa de distribución indica el primer parámetro contenido en la tabla de información de parámetro en el bloque 501, y específicamente el código ID singular que se recupera de la tabla 17 de información de parámetro en 502. El código ID singular de parámetro es descodificado en 503 para indicar la direc-

30

2718

ción contenida en la tabla de dirección de distribución de parámetro que identifica dónde ha de ser enviado el parámetro. Esta dirección es recuperada de la tabla 13 de distribución de parámetros en el controlador 11 de tratamiento de distribución en el bloque 504. La dirección recuperada indica la dirección de un módulo de programa que ha de utilizarse por parte de la unidad 1 de tratamiento para establecer el formato de los datos de parámetro para utilización por el programa de control de tarea en 505. El módulo de distribución es recuperado en 506 y es utilizado para establecer adecuadamente el formato del valor de parámetro para utilización por el programa de control de tarea en 507. El programa de tratamiento de distribución se orienta entonces hacia el siguiente parámetro en la tabla 17 de información de parámetro en 508. Se ejecuta una comprobación en 509 para determinar si el parámetro que se acaba de completar era el último parámetro contenido en la tabla de información de parámetro. Si no lo era, el programa de tratamiento de distribución bifurca al nudo T y continúa el tratamiento de parámetros para distribución. Después que ha sido tratado el último parámetro, el programa de distribución de tratamiento inicia el programa de aplicación que realizará entonces la tarea seleccionada en 510.

El funcionamiento del sistema puede resumirse por referencia a la figura 2. Cuando se conecta la alimentación de potencia al sistema en 200, se establecen los valores iniciales del sistema y se reclama en 220 el tratamiento de construcción. El tratamiento 220 de construcción construye sobre el dispositivo de visualización

información para permitir que un usuario seleccione una
tarea y especifique el parámetro pertinente a esa tarea.
Después que ha sido seleccionada la tarea, el bloque 230
de tratamiento "localizar-preparar datos" permite al u-
5 suario desplazar el cursor hasta los parámetros de esa -
tarea que necesitan modificación y actualizar esos pará-
metros. Después que han sido actualizados los parámetros,
el bloque 240 de tratamiento "distribuir" vuelve a esta-
blecer el formato de la información presentada sobre el
10 dispositivo de visualización convirtiéndolo en una forma
utilizable por la máquina y distribuye la información a
las posiciones de memoria adecuadas para utilización por
el programa de tarea seleccionada. El bloque 240 de tra-
tamiento "distribuir" reclama también el programa de ta-
15 rea seleccionada. Se ejecuta entonces el programa de ta-
rea en el bloque 250 para permitir al usuario realizar
cualquier función de un número de funciones de sistema;
revisar, imprimir, comunicar, clasificar, etc. Después -
que se ha completado la tarea seleccionada, es retornado
20 el control al nudo V, con lo cual puede seleccionarse una
nueva tarea y se repite el proceso completo para la nue-
va tarea.

En la realización preferida, los progra-
mas de tratamiento "construir", "localizar-preparar da-
25 tos" y "distribuir", están realizados en microcódigos y
almacenados permanentemente en una memoria fija.

Aún cuando este invento ha sido ilustrado
en la realización preferida del mismo, se entenderá que
pueden realizarse diversos cambios en detalles por los -
30 expertos en la técnica dentro del campo de aplicación -

del invento, como se expresa por las reivindicaciones a-
nexas.

5

10

15

20

25

30

2718

REIVINDICACIONES

5

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 que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

10

1ª.- Un método para determinar parámetros de tratamiento iniciales en un sistema de tratamiento de palabras, que comprende medios para almacenar códigos de modo de funcionamiento y parámetros de funcionamiento - además de las unidades convencionales de entrada, salida y tratamiento, caracterizado por las siguientes operaciones: a) construir un archivo de nombres de función de sistema adaptado al sistema de tratamiento de palabras, b) visualizar para el usuario dicho archivo de nombres de función de sistema, c) seleccionar una función de sistema, d) construir un conjunto de parámetros de funcionamiento para la función de sistema seleccionada, e) seleccionar un subconjunto del conjunto de parámetros de funcionamiento como valores iniciales para la función de sistema seleccionada, y f) distribuir el subconjunto de parámetros de funcionamiento a las unidades que realizan - la función de sistema seleccionada para iniciar el programa para ejecutar la tarea.

15

20

25

2ª.- El método de la reivindicación 1ª, caracterizado porque dicho archivo de funciones de sistema es visualizado en el idioma nativo del usuario.

30

3ª.- El método de la reivindicación 1ª, -

2718

5
caracterizado porque la construcción de un conjunto de parámetros de funcionamiento incluye seleccionar parámetros de funcionamiento que corresponden al estado de características del sistema y porque la operación de seleccionar un subconjunto del conjunto de parámetros de funcionamiento incluye seleccionar parámetros de funcionamiento que corresponden al modo de función de sistema.

10
4ª.- El método de la reivindicación 3ª, caracterizado porque la construcción de un conjunto de parámetros de funcionamiento incluye la visualización de los parámetros de funcionamiento para el usuario, y la selección de un subconjunto de parámetros de funcionamiento incluye la preparación de los parámetros de funcionamiento presentados para adaptarse a las necesidades del usuario.

15
5ª.- El método de la reivindicación 4ª, caracterizado porque la operación de distribución del subconjunto de parámetros de funcionamiento incluye el almacenamiento del subconjunto de parámetros de funcionamiento con la tarea para reclamación futura.

20
6ª.- El método de la reivindicación 1ª, caracterizado porque la operación de seleccionar un valor de funcionamiento para cada uno de dichos parámetros de funcionamiento incluye la selección del valor de defecto o la selección de un valor incluido en el campo de variación de valores de funcionamiento.

25
7ª.- El método de la reivindicación 5ª, caracterizado por la reclamación de un conjunto previamente almacenado de valores de parámetro a ser utilizados como valores de defecto cuando se selecciona a con-

Continuación el programa activado.

8ª.- "UN METODO PARA DETERMINAR PARAMETROS DE TRATAMIENTO INICIALES EN UN SISTEMA DE TRATAMIENTO DE PALABRAS".

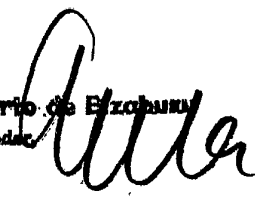
5 Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

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

10 Madrid, 03.FEB.1978

P.A.

Alberto de Elizola
Per-Radio



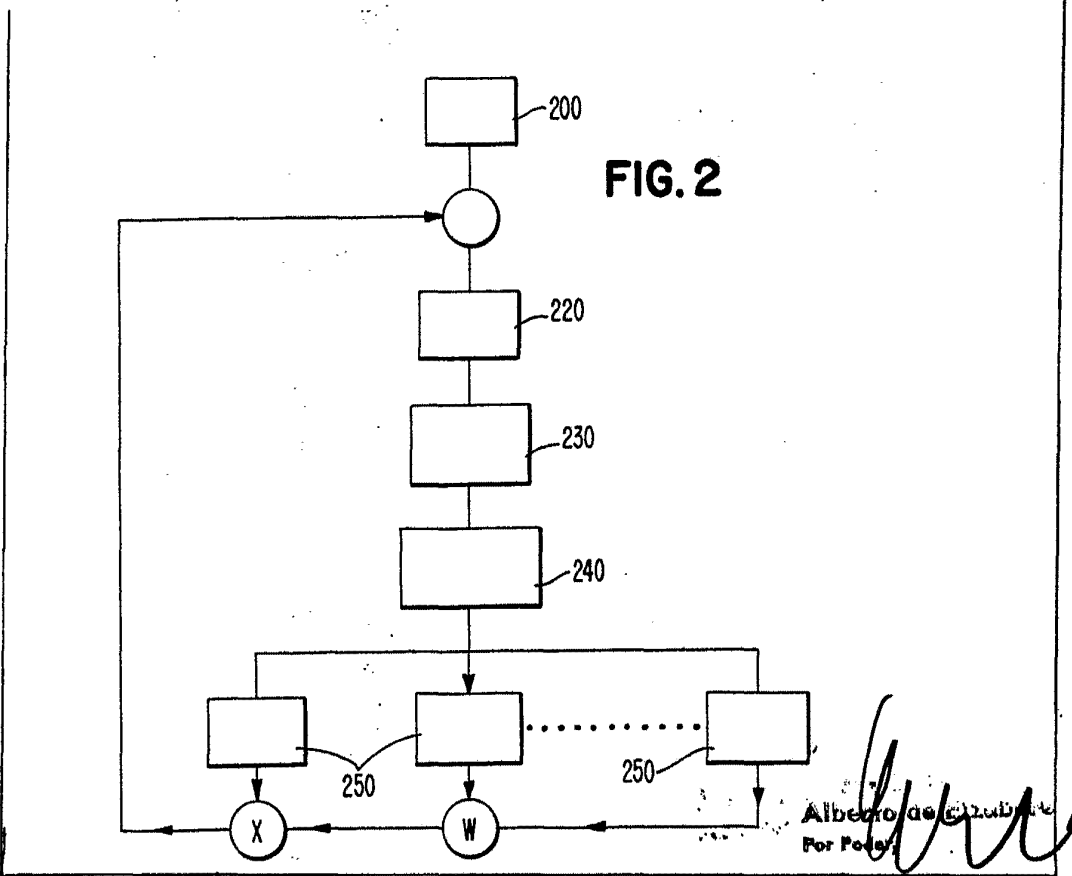
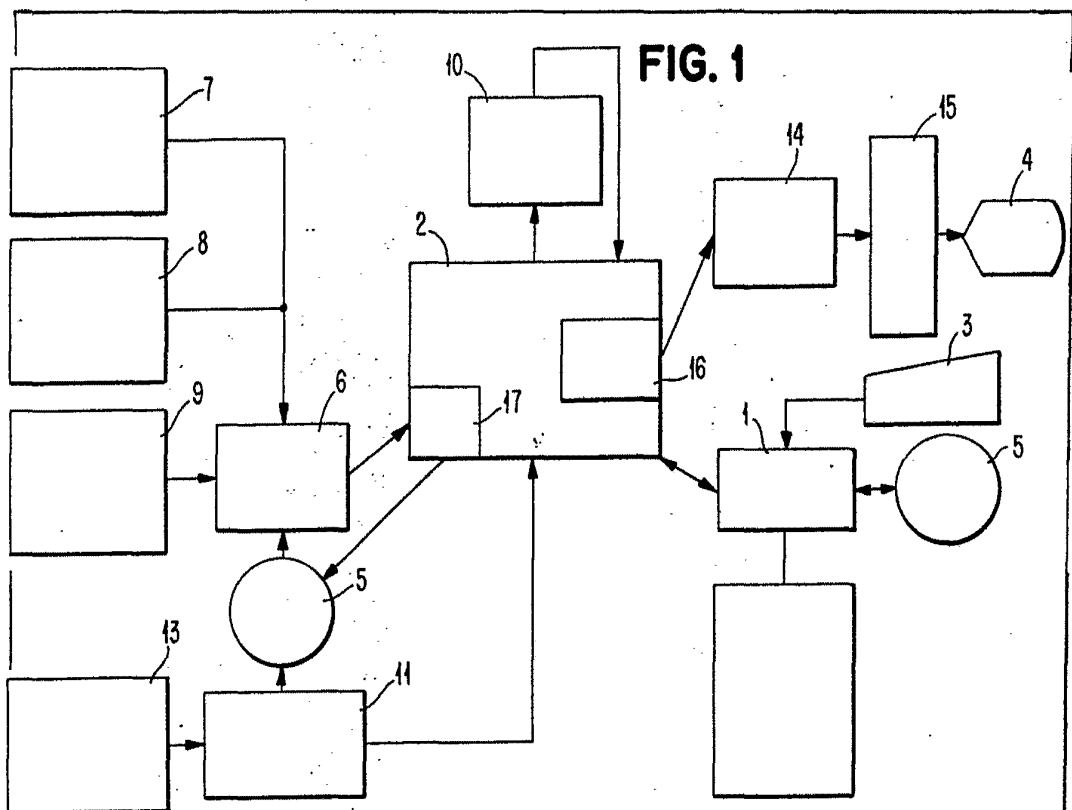
15

20

25

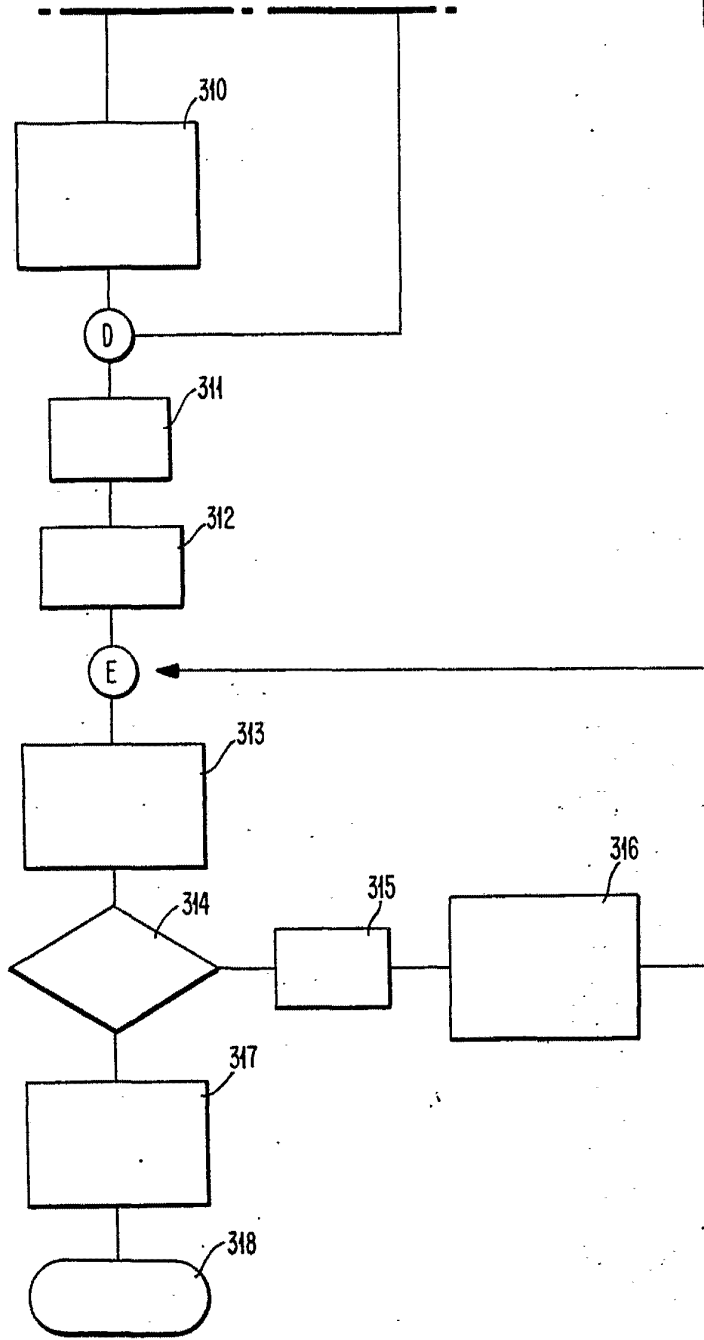
30

2718
CDF/.

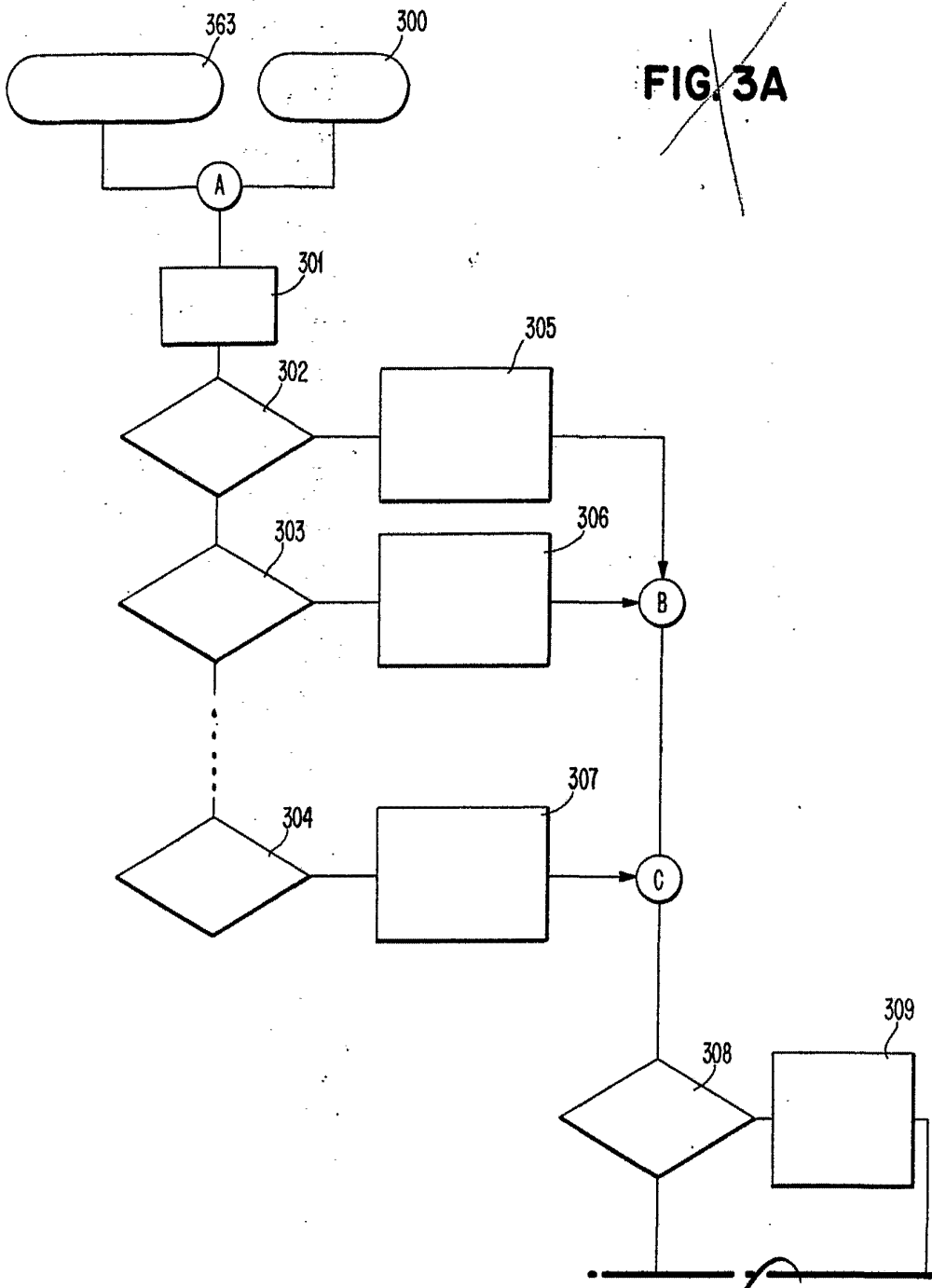


Alberto de la Cruz
For Patent

FIG. 3A

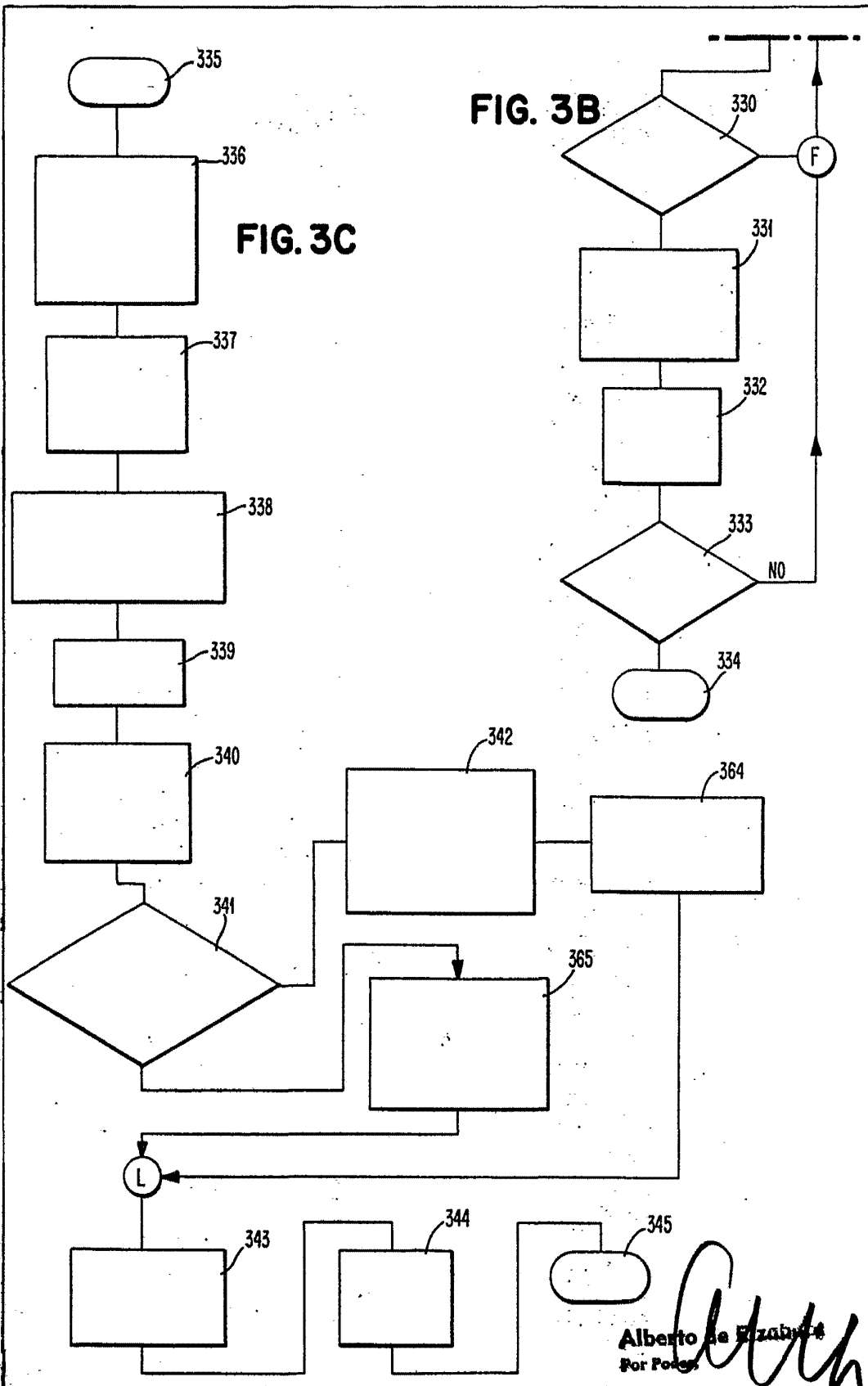


Alberto de Elizabeth
Por Poder



~~FIG. 3A~~

Alberto de Eizab...
For Podar...



Alberto de Elizabeth
For Patent

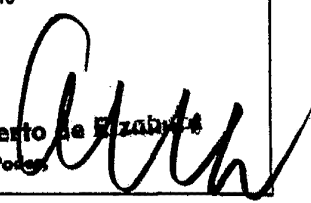
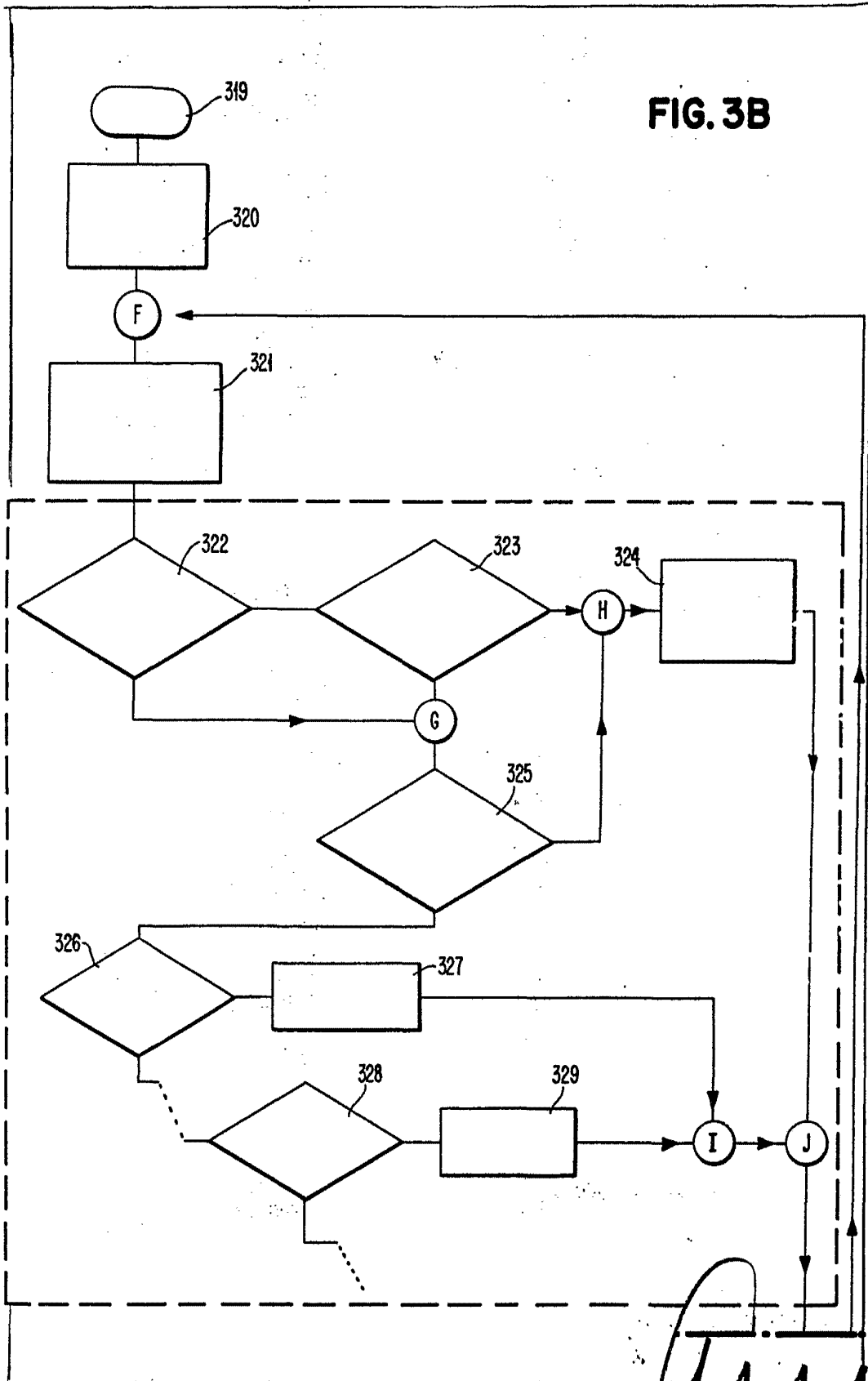
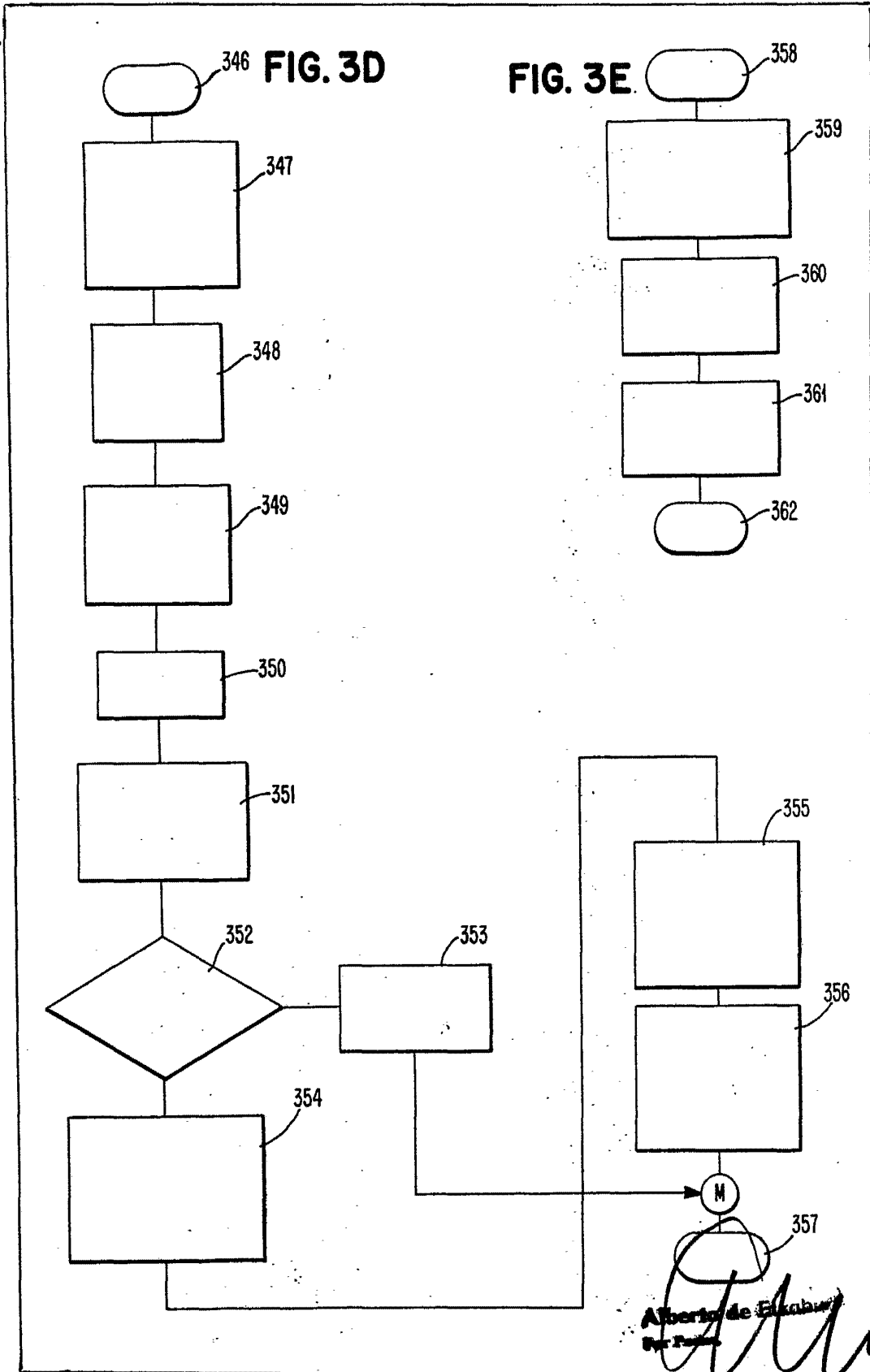


FIG. 3B



Alberta de Filippis
For Fedex



Alberto de Echeburu
Por Poder
[Handwritten signature]

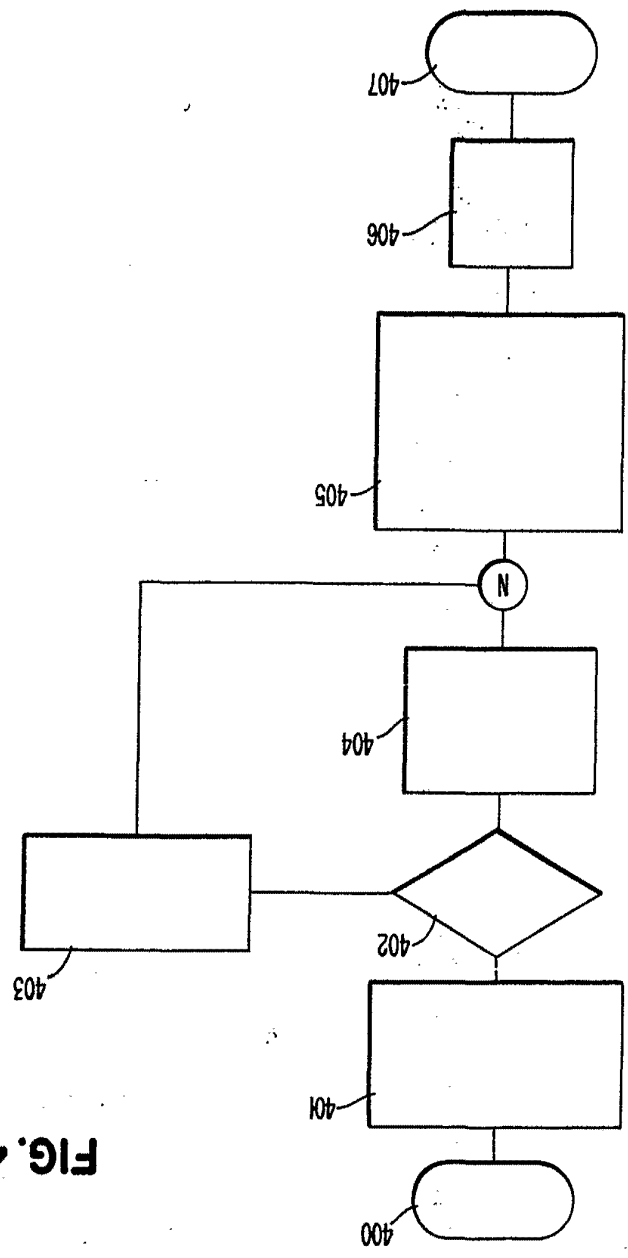


FIG. 4A

6 7 7 6 8

VII/X

INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION

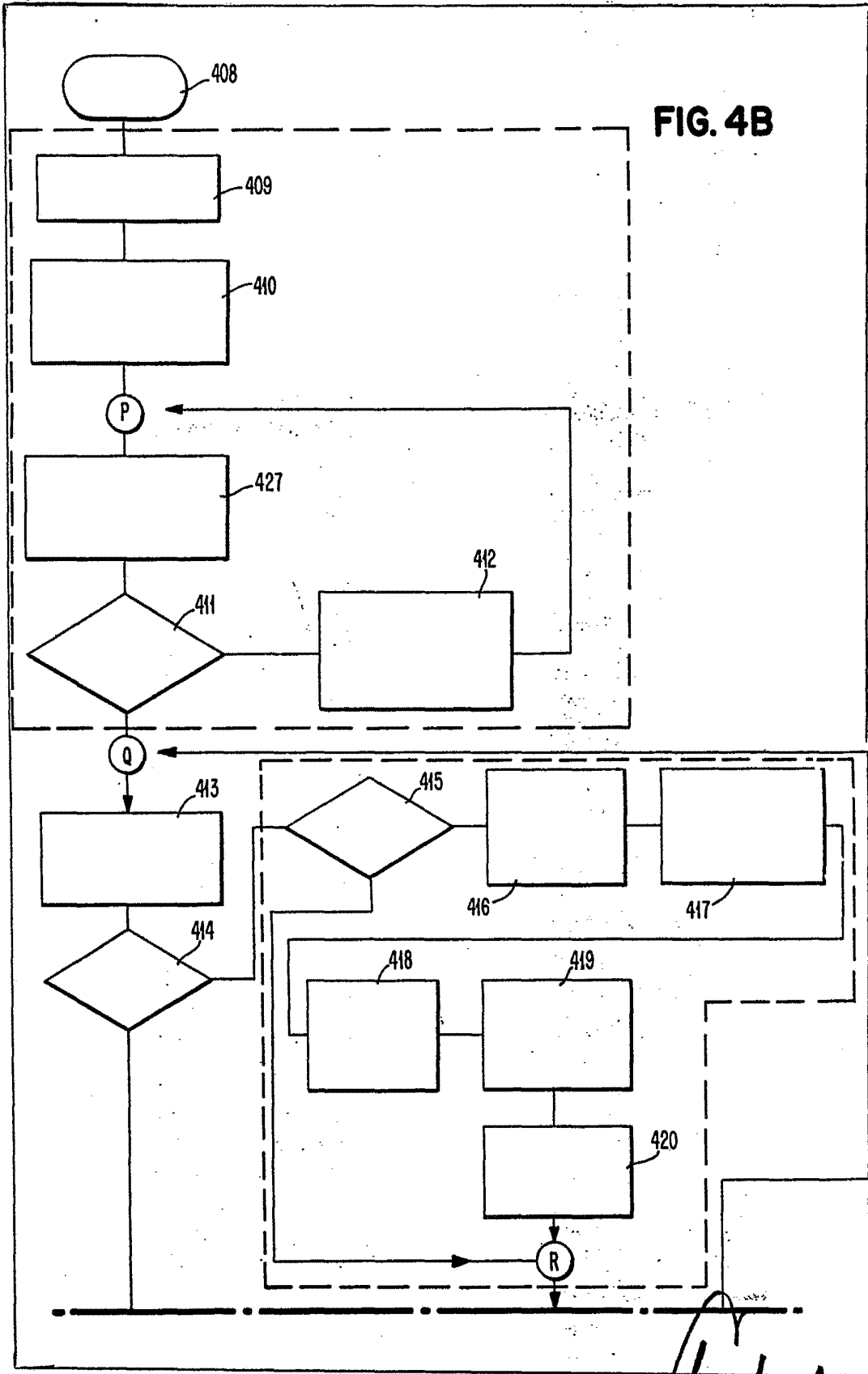


FIG. 4B

Alberto de E...
Per Fed...

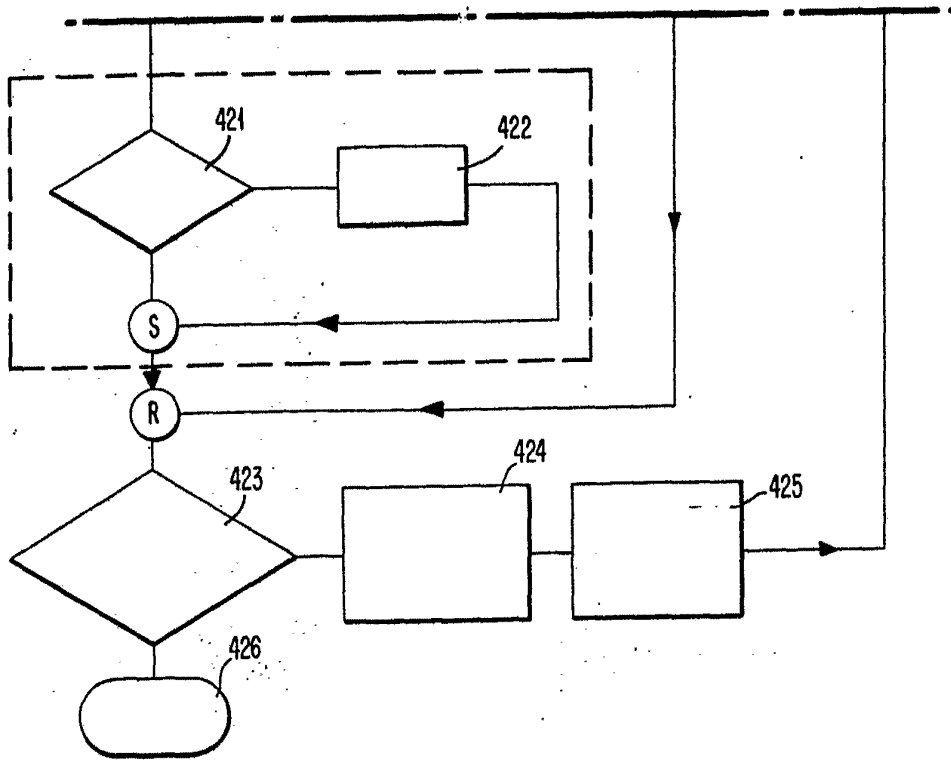


FIG. 4B

Alberto de Elz
For Power,

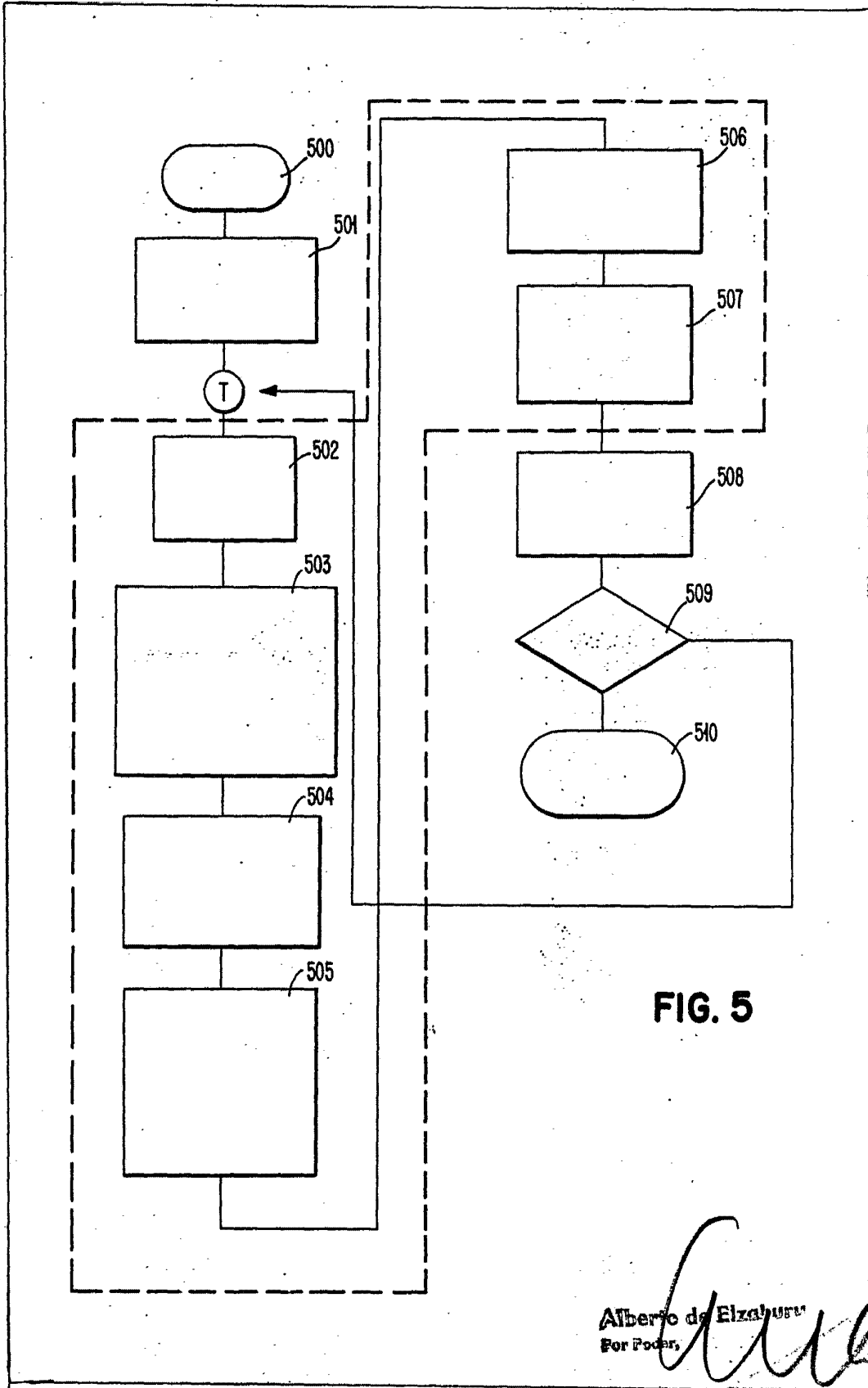


FIG. 5

Alberto de Elzaburu
For Power,