



P.- 32.309
Docket 11.147

328465

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se presenta para unir a la solicitud
de

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

formulada el 28 de Junio de 1966 con el nº 328.465

en

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION,
entidad norteamericana, establecida en Armonk, N.Y., Es-
tados Unidos de América, por:

" UN DISPOSITIVO DE ESCRIBIR ROTATIVO "

Esta invención se refiere a una cabeza de
escribir o imprimir rotativa y, más en particular, a una
cabeza de escribir rotativa para máquinas de escribir o
similares, en la que cada carácter a escribir puede ser
5 rápidamente seleccionado con todos los movimientos para
situar un carácter a fin de que se produzca su escritura
simultáneamente.

En diversos casos, tal como sucede al meca-
nografiar documentos científicos, por ejemplo, el número
10 de caracteres disponibles en una máquina de escribir nor-



mal es insuficiente para proporcionar todos los caracteres requeridos. Si los diversos caracteres científicos sustituyen a los caracteres usuales, entonces no hay suficientes caracteres usuales disponibles para permitir el
5 mecanografiado del documento científico.

Por consiguiente, se han empleado diversos medios para evitar este problema. Uno ha sido utilizar dos máquinas de escribir con un solo carro. Así, una de las máquinas de escribir tiene un teclado con los caracteres usuales, en tanto que la otra tiene los caracteres
10 científicos requeridos. En esta disposición, es necesario que el mecanógrafo mueva el carro desde la máquina de escribir que tiene los caracteres usuales en su teclado a la otra máquina de escribir, siempre que desee mecanografiar un caracter científico y devuelva luego el carro a la
15 máquina de escribir que tiene el teclado con los caracteres usuales. Aunque esto es muy lento, es más deseable que retirar el papel de una máquina de escribir y ponerlo en otra máquina de escribir para mecanografiar el caracter
20 científico. Evidentemente, esta última disposición supone una pérdida de tiempo muy grande para dar la apropiada alineación al papel.

La presente invención resuelve satisfactoriamente los problemas mas precedentes creando una cabeza de
25 escribir que tiene una gran capacidad de caracteres. La presente invención utiliza una pluralidad de cabezas de tipos montadas a rotación, las cuales pueden ser movidas rápidamente a la posición de escribir, teniendo cada una de las cabezas de tipo una pluralidad de caracteres dispues
30 tos en ella en columnas y filas.

328465



Aunque se ha hecho uso previamente de una pluralidad de cabezas de tipos montadas a rotación sobre un miembro de soporte en máquinas de escribir, tales como las empleadas para mecanografiar caracteres en lengua china, por ejemplo, éstas máquinas de escribir han sido de funcionamiento muy lento y han requerido la actuación de una pluralidad de teclas para producir un solo carácter. Estas máquinas de escribir han empleado una operación sucesiva para situar cada carácter a escribir de modo que la selección de cada carácter es muy lenta. La presente invención salva este tipo de problema al utilizar una pluralidad de cabezas de tipos montadas a rotación sobre un miembro de soporte montado a rotación ejecutando simultáneamente todas las operaciones para la selección de un carácter en una de las cabezas de tipos para su escritura.

La presente invención no solamente provoca un movimiento simultáneo de todos los mecanismos para situar el carácter seleccionado en la posición de escritura, sino que elimina también cualquier tipo de movimiento diferente entre los diversos miembros en movimiento. Así, la presente invención elimina el movimiento de cualquiera de los miembros que efectúan el movimiento de cualquier de los otros miembros de modo que se produce una sencilla construcción.

Con la presente invención, se reduce sustancialmente la magnitud de movimiento en cualquier dirección al tener tres coordenadas de movimiento diferentes. Este uso de tres coordenadas de movimiento diferentes, cada una de ellas independiente respecto a las otras, crea una cabeza de tipos de gran capacidad, en la que puede obtener-



se una gran velocidad de mecanografiado.

Utilizando una pluralidad de cabezas de tipos montadas a rotación sobre un miembro de soporte montado a rotación, se reduce sustancialmente el movimiento de cualquier miembro. Esto reduce el brazo del momento requerido para situar el carácter seleccionado en la posición de escritura de modo que se produce una rápida selección de los caracteres.

Un objeto de esta invención es crear una cabeza de escribir relativamente pequeña que tiene sobre ella un gran número de caracteres.

Otro objeto de esta invención es crear una cabeza de escribir rotativa en la que todos los movimientos necesarios para situar un carácter seleccionado en una posición de escritura se producen simultáneamente.

Un objeto más de esta invención es crear un dispositivo de escribir rotativo que tiene una pluralidad de cabezas de tipos montadas a rotación sobre él.

Los precedentes y otros objetos, rasgos característicos y ventajas de esta invención se irán describiendo de la siguiente descripción pormenorizada de realizaciones preferidas de la invención, ilustradas en los dibujos que se acompañan.

En los dibujos:

La figura 1 es una vista en perspectiva, parcialmente en sección, de una forma del dispositivo de escribir rotativo de la presente invención.

La figura 2 es una vista en perspectiva ilustrativa de mecanismos de accionamiento para su uso con la estructura de la figura 1.

328465



La figura 3 es una vista en perspectiva de una de las cabezas de tipos de la presente invención.

La figura 4 es una vista en alzado lateral de otra modificación del dispositivo de escribir rotativo de la presente invención.

La figura 5 es una vista en planta tomada desde arriba de una parte de la estructura de la figura 4.

Haciendo referencia a los dibujos y en particular a las figuras 1 y 2, se ha representado en ellos una forma del dispositivo de escribir rotativo de la presente invención, que incluye un miembro de soporte 1 montado a rotación. El miembro de soporte 1 incluye una parte central cilíndrica 2 provista de un disco 3 formado de una pieza con su extremo superior y de un disco 4 formado de una pieza con su extremo inferior.

El miembro de soporte 1 tiene un eje hueco 5 dispuesto centradamente con respecto al mismo y que se extiende desde el disco inferior 4. Si se desea, la parte cilíndrica 2 del miembro de soporte 1 podría eliminarse y el eje hueco 5 extenderse hacia arriba hasta al menos el disco 3.

Una pluralidad de cabezas de tipos 6 está montada a rotación sobre el miembro de soporte 1 entre los discos 3 y 4. Cada una de las cabezas de tipos 6 está fijada a un eje 7, que preferiblemente se extiende a través de la cabeza de tipos 6 y sobresale desde cada extremo de la misma. El extremo inferior de cada uno de los ejes 7 está alojado en una abertura 8 en el disco inferior 4 del miembro de soporte 1. El extremo superior de cada uno de los ejes 7 se extiende a través de una abertura 9 practicada en el disco superior 3.

32846 56 Abu 130



Las aberturas 8 y 9 están dispuestas a la misma distancia radial del eje geométrico de rotación del miembro de soporte 1. Así, cuando el miembro de soporte 1 gira, las cabezas de tipo 6 giran con él alrededor del eje geométrico de rotación del miembro de soporte 1.

La parte de cada uno de los ejes 7 que se extiende más allá del disco superior 3, tiene un engranaje planetario o satélite 10 asegurado a ella. Así, siempre que se acciona el engranaje 10, la cabeza de tipos 6 gira alrededor del eje geométrico del eje 7 con respecto al miembro de soporte 1.

Como se ha representado en la figura 3, cada una de las cabezas de tipo 6 está formada con una pluralidad de caracteres dispuesto sobre ellas en columnas verticales y en filas horizontales. Los caracteres de cada una de las columnas están espaciados entre sí. Cuando la cabeza de tipos 6 tiene cuatro columnas en ella, cada una de las columnas verticales está dispuesta sustancialmente a 90° con respecto a cada una de las columnas adyacentes. Así, los cuatro caracteres de cada una de las filas miran realmente bajo 90° desde cada uno de los caracteres adyacentes de la misma fila (véase la figura 3). Esto asegura que únicamente se escriba un caracter.

Naturalmente, el número de filas horizontales y el número de columnas verticales dependerían del número de caracteres requerido. Cuando se utilizan ocho de las cabezas de tipos 6 con cuatro columnas verticales y cuatro filas verticales, se dispone para su selección de una totalidad de 128 caracteres. Evidentemente, el número de filas de caracteres y el número de columnas de caract

328465.0354



5 teres pueden variarse según convenga, De igual manera, puede variarse según convenga el número de las cabezas de tipo 6. Por consiguiente, el dispositivo de escribir rotativo de la presente invención tiene una gran capacidad de caracteres y es mucho más pequeño que otros tipos de cabezas de escribir de la misma o de menor capacidad de caracteres.

10 Cada uno de los engranajes planetarios 10 tiene sus dientes engranando con los dientes de un planeta 11, que está fijado al extremo superior de un eje hueco 12. El eje 12 se extiende a través de la parte central cilíndrica 2 del miembro de soporte 1 y tiene su extremo inferior dispuesto en el interior del eje hueco 5. El eje 12, se extiende a través del disco superior 3 y del disco inferior 4 del miembro de soporte y está montado a rotación con respecto al miembro de soporte 1.

15 Un apoyo 14 circunda el eje 12 entre la superficie superior del disco 3 y la superficie inferior del planeta 11. Un segundo apoyo 15 circunda el eje 12 junto a la superficie inferior del disco inferior 4 del miembro de soporte 1. Los dos apoyos 14 y 15 están asegurados al eje 12.

20 Siempre que se haga girar el eje hueco 12, el planeta 11 hace que giren todos los engranajes planetarios 10 para hacer girar todas las cabezas de tipos 6 alrededor de los ejes geométricos de los ejes 7. La magnitud de la rotación del eje 12 determina la columna vertical particular de caracteres de la cabeza de tipos 6 que ha de presentarse en la posición de escritura. La cabeza de tipos particular 6, que ha de disponerse en la posición

25

30

328465



de escritura, viene determinada por la rotación del miembro de soporte 1 mediante la rotación del eje hueco 5.

El eje hueco 5 tiene una rueda dentada 16 formada en su pared exterior. Los dientes de la rueda dentada 16 engranan con los dientes de una rueda dentada 17. Los dientes de la rueda dentada 17 son de longitud suficiente de modo que el eje hueco 5 pueda moverse axialmente y tener todavía los dientes de la rueda dentada 16 engranados con los dientes de la rueda dentada 17. Así, siempre que se haga girar la rueda dentada 17, el miembro de soporte 1 es hecho girar alrededor de su eje geométrico de rotación, que es el eje geométrico de rotación del eje hueco 5, para situar una de las cabezas de tipo 6 en la posición de escritura.

La posición de escritura es aquella en la que una cara de un martillo o percusor 18 montado a pivotamiento se aplica contra uno de los caracteres de una de las cabezas de tipos 6. Un ejemplo de un percusor de escritura móvil aparece representado en la patente norteamericana 2.757.775 de Hickerson. Como puede emplearse cualquier tipo de percusor montado a pivotamiento, se describirá con detalle en esta memoria el percusor 18. Debe entenderse que el movimiento del percusor 18 hará que su cara mueva una hoja de papel 19 y una cinta 20 a aplicación con uno de los caracteres de la cabeza de tipos 6, que está situada para hacer contacto con la cara del percusor 18.

El extremo inferior del eje hueco 12 tiene una espiga o espárrago 21 unido a él y que se extiende a través de una ranura axial 22 practicada en un eje hueco 23. El eje geométrico del eje hueco 23 está alineado con

328465



el eje geométrico del eje hueco 5 y el eje geométrico del eje hueco 12.

El eje hueco 23 tiene una ranura de leva 24 formada en su pared y que se extiende a su través. Una espiga o espárrago 25, que está unido al extremo superior de un eje hueco 26, se extiende a través de la ranura de leva 24 practicada en el eje hueco 23.

El extremo inferior del eje hueco 23 tiene una garganta 27 formada en él para recibir una espiga o espárrago 28, que está asegurado a una parte fija 29 de una máquina de escribir o similar, con la que puede ser utilizado el dispositivo de escribir rotativo de la presente invención. Así, el eje hueco 23 no puede moverse axialmente debido a que la espiga o espárrago 28 corre dentro de la garganta 27 en el extremo inferior del eje hueco 23.

El extremo inferior del eje hueco 26 tiene una garganta 30 formada en él. Un extremo de una palanca acodada 31 montada pivotadamente tiene un par de dedos opuestos 32 dispuestos dentro de la garganta 30. Así, siempre que se haga pivotar la palanca acodada 31, se provocará el movimiento del eje hueco 12 en dirección axial. No obstante, debido a la disposición entre los dedos 32 de la palanca acodada 31 y la garganta 30 en el extremo inferior del eje hueco 26, puede hacerse girar el eje hueco 26 con respecto a la palanca acodada 31.

Cuando la palanca acodada 31 es hecha pivotar para levantar el eje hueco 26, la espiga o espárrago 25 provoca la rotación del eje hueco 23 debido a la cooperación entre la espiga 25 y la ranura de leva 24 prac-

328465

6 AGO



5 ticada en el eje hueco 23. La rotación del eje hueco 23 alrededor de su eje geométrico, provoca la rotación del eje hueco 12 alrededor de su eje geométrico debido a la conexión del eje hueco 12 con el eje hueco 23 a través de la espiga 21 que corre en la ranura axial 22. La rotación del eje hueco 12 hace que el planeta 11 obligue a girar a todos los engranajes planetarios 10, presentándose así una de las columnas verticales de una de las cabezas de tipos en el plano vertical de la posición de escritura.

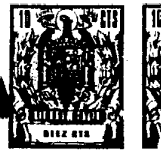
10 La espiga 25, que se extiende a través de la ranura de leva 24 practicada en el eje hueco 23, se extiende también a través de una ranura axial 33 practicada en la pared del eje hueco 5. Así, el eje hueco 26 puede moverse axialmente respecto al eje hueco 5 sin efectuar movimiento axial alguno del eje hueco 5. Sin embargo, cualquier movimiento de rotación del eje hueco 5 provocará la rotación del eje hueco 26 alrededor de su eje geométrico.

15 Debido a que la espiga 25 está situada dentro de la ranura de leva 24 del eje hueco 23, la rotación del eje hueco 26 debida a la rotación del eje hueco 5 hace también que gire el eje hueco 23. La rotación del eje hueco 23 se transmite al eje hueco 12 a través de la conexión de espiga y ranura de modo que el planeta 11 gire a la misma velocidad que el miembro de soporte 1. Esto impide cualquier movimiento relativo entre los engranajes planetarios 10 y el planeta 11. De otro modo, las cabezas de tipo 6 girarían alrededor de sus ejes geométricos de rotación cuando el miembro de soporte 1 fuera hecho girar por el eje hueco 5.

25 Naturalmente, esta disposición permite que

328465

6 Ago



5 el eje 26 sea movido axialmente por la palanca acodada 31 al mismo tiempo que está siendo obligado a girar el eje hueco 5. Por consiguiente, la columna vertical deseada de la cabeza de tipos deseada 6 puede ser situada en el plano vertical de la posición de escritura en el mismo instante en que la cabeza de tipos deseada 6 está siendo movida a la posición de escritura por la rotación del eje hueco 5.

10 Aunque la rotación del eje hueco 5 sitúa una de las cabezas de tipos 6 en la posición de escritura y la rotación del planeta 11 sitúa una de las columnas verticales de la cabeza de tipos 6 en la posición de escritura, es necesario situar todavía una de las filas de caracteres de la cabeza de tipos 6 en el plano horizontal de la posición de escritura para tener el carácter seleccionado en la posición de escritura. Esto se logra moviendo axialmente el miembro de soporte 1.

20 El movimiento axial del miembro de soporte 1 se produce por medio de una palanca acodada 34 montada a pivotamiento. Un extremo de la palanca acodada 34 tiene unos dedos opuestos 35, que corren en una garganta 36 en el extremo inferior del eje hueco 5. La disposición de los dedos 35 que corren dentro de la garganta 36 permite que el eje hueco 5 gire con respecto a la palanca acodada 34.

25 La apropiada situación de un carácter seleccionado en la posición de escritura requiere la actuación de la rueda dentada 17, la palanca acodada 31 y la palanca acodada 34 por un mecanismo adecuado siempre que se accione una tecla de la máquina de escribir, que tiene en ella

328465



el carácter seleccionado. La palanca acodada 31 tiene una barra articulada 37 conectada pivotadamente a su extremo alejado de los dedos 32. La barra articulada 37 provoca el movimiento de la palanca acodada 31 de acuerdo con la tecla de la máquina de escribir que es accionada.

La barra articulada 37 está conectada pivotadamente a una palanca acodada 38, que está conectada a una barra articulada de salida 39 de un sistema articulado del tipo representado en la Patente Norteamericana nº 2.919.002 de Palmer. Como se describe más detalladamente en la Patente arriba citada, este tipo de varillaje, que se conoce como cruceta, produce una salida variable dependiente de la tecla actuada. Así, la magnitud del movimiento de la palanca 31 determina la columna particular de las cuatro columnas verticales de la cabeza de tipo 6 a presentar en la posición de escritura.

La barra articulada de salida o de conexión 39 está conectada a una barra articulada flotante 40 que está conectada a cada una de las barras articuladas 41 y 42. Una varilla 43 está asegurada a la barra articulada 41 y una varilla 44 está unida a la barra articulada 42.

Cada una de las varillas 42 y 44 se mueve de acuerdo con la tecla accionada. Así, si no se mueve ninguna de las varillas 43 y 44, la cabeza de tipo 6 no es hecha girar alrededor de su eje geométrico. Sin embargo, el accionamiento de la varilla 43 provocará la presentación de una de las otras tres columnas en la posición de escritura. El accionamiento de la varilla 44 provocará la presentación de una segunda de las otras tres columnas en la posición de escritura y el accionamiento de las dos varillas

328465



43 y 44 dá por resultado que la tercera de las otras tres columnas sea movida a la posición de escritura.

Por consiguiente, todas las teclas de la máquina de escribir provistas de caracteres en una columna vertical particular de todas las cabezas de tipos 6 producirán la misma magnitud de rotación de las cabezas de tipos 6 alrededor de sus ejes geométricos de rotación. El carácter seleccionado determina si son accionadas una, ambas, o ninguna de las varillas 43 y 44.

La palanca acodada 34 está conectada a una barra articulada 45 en el extremo alejado de los dedos 35. La magnitud del movimiento de la palanca acodada 34 viene determinada por el movimiento de la barra articulada 45, que está conectada a través de una palanca acodada 46 a un segundo sistema articulado, tal como del tipo representado y descrito en la Patente de Palmer anteriormente citada.

La magnitud del movimiento de la palanca acodada 34 determina la fila horizontal particular que se dispone en el plano horizontal de la posición de escritura. Por consiguiente, todas las teclas de la máquina de escribir provistas de caracteres en una de las filas horizontales producen la misma magnitud de movimiento de la palanca acodada 34.

La rueda dentada 17 tiene un eje 47 unido a ella con una rueda dentada 48 asegurada a la parte más baja del eje 47. Un extremo de una cremallera 49 tiene unos dientes destinados a engranar con la rueda dentada 48 para hacer girar la rueda dentada 17, haciéndose girar así el eje hueco 5 alrededor de su eje geométrico de rotación. El

328465



otro extremo de la cremallera 49 está conectado a una palanca acodada 50, que es accionada por un sistema articulado del tipo mostrado y descrito en la Patente de Palmer anteriormente citada.

5 La magnitud del movimiento de la cremallera 49 determina la magnitud de rotación del eje hueco 5. Esto determina la cabeza de tipos 6 que ha de situarse con una de sus columnas verticales en el plano vertical de la posición de escritura. El accionamiento de cualquier tecla que tenga alguno de los caracteres de una cualquiera de las cabezas de tipos 6 producirá la misma magnitud de movimiento de la cremallera 49.

10 Por consiguiente, el accionamiento de una tecla de la máquina de escribir produce tres movimientos simultáneos. Estos son la rotación del eje hueco 5 alrededor de su eje geométrico de rotación para situar una de las cabezas de tipos junto al percusor 18, el movimiento axial del eje hueco 5 para situar una de las filas horizontales de la cabeza de tipos 6 en el mismo plano horizontal que la cara del percusor de escritura 18 y la rotación de las cabezas de tipos 6 alrededor de sus ejes geométricos de rotación por el planeta 11 para disponer una de las columnas verticales en el plano vertical de la cara del percusor 18.

25 Naturalmente, solamente puede ser necesario un movimiento para situar un caracter específico en la posición de escritura. Por ejemplo, si ha sido mecanografiada la letra "F" y se selecciona ahora la letra "K", el único movimiento necesario es el de mover el miembro de soporte 1 axialmente para disponer la letra "K" en la posición

328465 6 AB



de escritura. Como las letras "F" y "K" están en la misma columna vertical y sobre la misma cabeza de tipos 6, no hay necesidad de mover la cabeza de tipos 6 alrededor de su eje geométrico de rotación o el miembro de soporte 1
5 alrededor de su eje geométrico de rotación.

Como otro ejemplo, si ha sido mecanografiada la letra "F" y se desea mecanografiar una letra en la misma fila horizontal de otra de las cabezas de tipos 6 como carácter siguiente, el accionamiento de la tecla de
10 la máquina de escribir que tiene el carácter siguiente provocará el movimiento de la cabeza de tipos 6 alrededor de su eje geométrico de rotación y del miembro de soporte 1 alrededor de su eje geométrico de rotación. Sin embargo, como la letra "F" y el carácter siguiente a mecanografiar
15 están en el mismo plano horizontal, no hay movimiento axial alguno del miembro de soporte 1. Por consiguiente, el accionamiento de cualquier tecla de carácter particular puede provocar el movimiento de solamente una de la rueda dentada 17 y de las palancas acodadas 31 y 34.

20 Debe entenderse que la descripción precedente corresponde al caso en que el miembro de soporte 1 y las cabezas de tipos 6 no son devueltos a ninguna de sus posiciones de origen. Evidentemente, si el miembro de soporte 1 y las cabezas de tipo 6 son devueltos a sus posiciones de
25 origen, se produciría un tipo diferente de operación. Por ejemplo, si la posición de origen de la columna vertical era la columna que tiene la letra "E", habría un movimiento de la palanca acodada 31 así como de la palanca acodada 34 para moverse desde la letra "F" a la letra "K". Además,
30 si otra de las cabezas de tipos 6 estuviera en la posición



de origen, habría también un movimiento de la rueda dentada 17 al seleccionar la letra "K" después de mecanografiar la letra "P". Sin embargo, en tal disposición de posiciones de origen, habría otros caracteres seleccionados, en los que sería necesario crear únicamente un movimiento de una de las palancas acodadas 31 y 34 y de la rueda dentada 17.

Debe entenderse que no es necesaria una tecla de mayúsculas con la cabeza de escribir rotativa de la presente invención. Sin embargo, si se desea una tecla de mayúsculas para reducir el número de teclas en la máquina de escribir, entonces las dos filas horizontales superiores o las dos filas horizontales inferiores tienen que ser asignadas a las letras mayúsculas o la mitad de las cabezas de tipos 6 ha de tener sobre ella las letras mayúsculas y la otra mitad de las cabezas de tipo 6 ha de tener sobre ella los caracteres de las mayúsculas.

Si se emplea la tecla de mayúsculas con la mitad de las cabezas de tipos 6 teniendo las letras mayúsculas en sus periferias, el accionamiento de la tecla de mayúsculas provocaría la rotación de la rueda dentada 17 para hacer girar el eje hueco 5. Si hubieran de emplearse las letras mayúsculas en dos de las cuatro filas horizontales de caracteres, mientras las letras minúsculas estaban en las otras dos filas de caracteres (por encima o por debajo de las dos primeras filas de caracteres), entonces el accionamiento de la tecla de mayúsculas provocaría el movimiento de la palanca acodada 34 para dar origen al movimiento axial del miembro de soporte 1.

Con objeto de asegurar que se mantenga el carácter seleccionado en la posición de escritura cuando el

328465



percusor 18 es hecho pivotar para hacer que su cara mueva la cinta 20 y el papel 19 a contacto con el caracter selec
cionado, se emplean adecuados medios de fiador para blo-
quear contra movimiento en cada una de las tres coordena-
5 das de movimiento. Como se representa en la figura 1, un
gatillo 51 está fijado al extremo superior de un eje 52
que se extiende hacia abajo a través del eje hueco 12, el
eje hueco 23 y el eje hueco 26. El gatillo 51 engrana con
dientes 53, que están formados en la superficie superior del
10 planeta 11 para bloquear el planeta 11 contra rotación.

Una leva 54 (véase la figura 2) mantiene el
gatillo 51 en posición no engranada con los dientes 53 du-
rante la selección del carácter destinado a ser situado
en la posición de escritura. Sin embargo, la leva 54 es-
15 tá diseñada de modo que permitirá que un resorte (no mos-
trado) tire del eje 52 hacia abajo para mover el gatillo
51 a posición engranada con uno de los dientes 53 después
de haberse seleccionado el carácter. Además, la leva 54
está diseñada de modo que moverá el eje 52 hacia arriba
20 contra la fuerza del resorte para hacer que el gatillo 51
deje de estar engranado con los dientes 53 después de ha-
berse escrito el carácter y antes de que haya de seleccio
narse otro carácter.

Un gatillo 55 (véase la figura 1) está mon-
25 tado a pivotamiento para cooperación con los dientes de
la rueda dentada 16 para impedir el movimiento del eje hue-
co 5 alrededor de su eje geométrico de rotación después de
haberse seleccionado el carácter hasta que se completa la
escritura del carácter seleccionado. De la misma manera
30 que la rueda dentada 17 tiene longitud suficiente para com

328465



pensar el movimiento axial del eje hueco 5, el gatillo 55 tiene también longitud suficiente para proporcionar esta composición.

Un resorte (no mostrado) empuja constantemente el gatillo 55 para que engrane con los dientes de la rueda dentada 16. Sin embargo, una leva 56 (véase la figura 2), que está montada sobre un eje 57 que tiene la leva 54 sobre él, coopera con una parte del gatillo 55 para impedir que el resorte mueva el gatillo 55 a posición engranada con los dientes de la rueda dentada 16 hasta que el carácter seleccionado está en la posición de escritura. Tan pronto como el carácter seleccionado ha sido escrito, la leva 56 retira el gatillo 55 de la posición engranada con la rueda dentada 16.

Se emplean unos terceros medios de fijador para impedir el movimiento axial del eje hueco 5 después de que el carácter seleccionado está en la posición de escritura hasta después de que ha sido escrito el carácter seleccionado. Los terceros medios de fijador incluyen una pluralidad de dientes anulares 58, que están formados en el exterior del eje hueco 5 y un gatillo montado a pivotamiento 59. El gatillo 59 es empujado a engrane con los dientes 58 por un resorte (no mostrado).

Una leva 60, que está montada en el eje 57, coopera con una parte del gatillo 59 para vencer la fuerza del resorte y hacer que el gatillo 59 deje de estar engranado con los dientes 58. Después de que el carácter seleccionado está en la posición de escritura, la leva 60 coopera con el gatillo 59 para permitir que el resorte mueva el gatillo 59 a posición engranada con los dientes 58

32846 56 AGO



5 del eje hueco 5 para impedir el movimiento axial del eje hueco 5. Tan pronto como ha sido escrito el carácter seleccionado, la leva 60 mueve el gatillo 59 para vencer la fuerza del resorte y hace que el gatillo 59 deje de estar engranado con los dientes 58.

10 Podrían emplearse otros diversos tipos de medios de fíador en vez de los descritos. Por ejemplo, la parte alta de uno de los ejes 7 podría tener un saliente cuadrado para cooperar con un agujero cuadrado practicado en el gatillo 51. Así, podrían eliminarse los dientes 53 y el gatillo 51 sería movido siempre a aplicación con el extremo cuadrado en la parte alta de uno de los ejes 7, que estaría situado en una posición específica en alineación con la posición del gatillo 51.

15 Considerando el funcionamiento del dispositivo de escribir rotativo de las figuras 1 y 2, el accionamiento de una tecla de carácter de la máquina de escribir crea movimientos para situar el carácter seleccionado en la posición de escritura, que está definida por la cara del percusor 18 que hace contacto con el carácter seleccionado. El accionamiento de la tecla provocará el movimiento de al menos una de las palancas acodadas 31 y 34 y de la rueda dentada 17 cuando se selecciona un carácter diferente. Además, puede dar por resultado un movimiento de los tres en función del carácter seleccionado.

25 Cuando el accionamiento de la tecla de carácter de la máquina de escribir provoca la rotación de la rueda dentada 17, el miembro de soporte 1 es hecho girar alrededor de su eje geométrico de rotación para situar una de las cabezas de tipos 6 en la posición de escritura. Si

328465



multáneamente, la palanca acodada 31, si es accionada, provoca el movimiento axial del eje hueco 26. El movimiento axial del eje hueco 26 es convertido por el eje hueco 23 en rotación del eje hueco 12, haciendo así el planeta 11 que giren los engranajes planetarios 10. Como resultado, las cabezas de tipos 6 giran alrededor de sus ejes geométricos de rotación, que son los ejes geométricos de los ejes 7, para situar una de las columnas verticales de caracteres en el plano vertical de la posición de escritura.

Debido a la conexión del eje hueco 26 al eje hueco 5 a través de la espiga 25 que corre en la ranura axial 33, la conexión del eje hueco 26 al eje hueco 23 a través de la espiga 25 que corre en la ranura de leva 24 y la conexión del eje hueco 23 al eje hueco 12 a través de la espiga 21 y la ranura axial 22, no hay movimiento relativo alguno entre el planeta 11 y los engranajes planetarios o satélites 10 motivado por la rotación del eje hueco 5. Sin embargo, el movimiento axial del eje hueco 26 debido al movimiento de la palanca acodada 31 crea una rotación de las cabezas de tipos 6 alrededor de su eje geométrico de rotación, mientras que las cabezas de tipos 6 están siendo hechas girar debido a la rotación del miembro de soporte 1 por el eje hueco 5.

El movimiento axial del miembro de soporte 1 y de las cabezas de tipos 6, que están conectadas al miembro de soporte 1, se produce también simultáneamente con los otros movimientos previamente mencionados. La magnitud del movimiento de la palanca acodada 34 determina la fila horizontal particular de caracteres a presentar en la posición de escritura.

328465



Con una específica de las cabezas de tipos 6 dispuesta junto al percusor 18 y una de las columnas ver ticales de esta cabeza de tipos específica 6 dispuesta en el plano vertical del percusor 18 y una de las filas horizonta les dispuesta entre el plano horizontal de la cara de es cribir del percusor 18, se observa fácilmente que solamen te se dispone de un carácter para su escritura. Como el accionamiento de cada una de las teclas del teclado crea un movimiento distinto de la rueda dentada 17 y de las palan cas acodadas 31 y 34, cada uno de los caracteres es fácil mente seleccionado para su colocación en la posición de es critura.

Como se ha mencionado previamente, los medios de fiador, que son los gatillos 51, 55 y 59, se mueven a en caje apropiado después de que el carácter seleccionado está en su posición de escritura por medio del movimiento del eje 57. Estos fiadores son hechos abandonar su encaje des pués de que el carácter seleccionado es escrito por el movi miento del percusor 18.

Debe entenderse que el percusor montado a pi votamiento 18 está cargado para entrar en contacto con el carácter seleccionado por un resorte (no mostrado). Una le va 61, que está asegurada al eje 57, coopera con una parte del percusor 18 para vencer la fuerza del resorte y mante ner el percusor 18 alejado del carácter hasta que esté en la posición de escritura. Así, diseñando apropiadamente las levas 54, 56, 60 y 61, los gatillos 51, 55 y 59 estarán en encaje de bloqueo antes de que se mueva el percusor 18 para escribir el carácter seleccionado.

Si se desea, podría eliminarse el movimiento

328465

6 AGU.



axial del miembro de soporte 1 moviendo únicamente las ca
bezas de tipos 6. La modificación de las figuras 4 y 5
describe este tipo de disposición en la que un miembro de
soporte 70 tiene un disco 71 con un eje hueco 72 extendién
5 dose hacia abajo desde él. El eje hueco 72 corresponde al
eje hueco 5 de las figuras 1-3.

Cada uno de una pluralidad de ejes 73 tiene
su extremo superior montado a rotación en el disco 71, en
tanto que su extremo inferior lleva uno de los engranajes
10 planetarios 10, que engranan con el planeta 11. Cada uno
de los ejes 73 tiene una de las cabezas de tipos 6 monta-
da sobre él para rotación con él. El eje 73 y la cabeza
de tipos 6 montadas sobre él tienen medios cooperantes
(no mostrados) para permitir que las cabezas de tipos 6
15 se deslicen sobre él, pero no que giren con respecto a él.

Un tope 74 está asegurado al extremo inferior
de cada uno de los ejes 73 por encima del planeta 10 para
limitar el movimiento descendente de una placa anular 75.
La placa anular 75 tiene una abertura central 76 (véase la
20 figura 5) destinada a recibir el eje hueco 72. La placa
75 tiene una pluralidad de ranuras 77 en su periferia des-
tinadas a ajustar alrededor de los ejes 73.

La placa 75 está fijada a un eje 78 que es-
tá dispuesto dentro del eje hueco 72, por una pluralidad
25 de miembros 79 (solo se ha representado uno) que se extien-
den a través de ranuras axiales 80 (solo se ha mostrado una)
en el eje hueco 72 y están asegurados al eje 78. Así, cuan-
do se mueve el eje 78, sube o baja la placa 75 para mover
las cabezas de tipos 6 a lo largo de los ejes 73. En esta
30 disposición, el eje 72 es hecho girar solamente y no es mo-

328465

6 AGO



vido axialmente.

El eje 12 es movido alrededor de su eje geométrico de rotación para situar una de las columnas verticales de las cabezas de tipos 6 en la posición de escritura de la misma manera descrita con respecto a las figuras 1-3. Para fines de claridad, el resto de la estructura para hacer girar el eje 12 no ha sido representado. Sin embargo, el eje 12 tiene que girar siempre que gire el eje hueco 72 de la misma manera que es necesario que el eje 12 gire cuando es hecho girar el eje hueco 5.

En esta realización, el eje 78 es movido axialmente por la palanca acodada 34 de la misma manera que el eje hueco 5 es movido axialmente por la palanca acodada 34 en la modificación de las figuras 1-3. Naturalmente, el eje 78 gira siempre que el eje hueco 72 gire debido a su conexión a través de la placa anular 75 con el miembro de soporte 70.

Una ventaja de esta invención es que una cabeza de escribir de tamaño pequeño puede tener un gran número de caracteres disponibles para escribir. Otra ventaja de esta invención es que la cabeza de escribir puede ser rápidamente movida para situar un carácter seleccionado destinado a ser escrito. Todavía otra ventaja de esta invención es que se requiere magnitudes de movimiento muy pequeñas para la selección del carácter a escribir.

Aunque la invención se ha representado y descrito en particular con referencia a realizaciones preferidas de la misma, se entenderá por los versados en la materia que pueden hacerse los precedentes y otros cambios de forma y de detalle sin apartarse por ello del espíritu y

328465



del alcance de la invención.

Esta solicitud, que corresponde a la presentada en Estados Unidos de América, el 30 de Junio de 1965, bajo el nº 468.263, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

- N O T A -

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

10 1.- Un dispositivo de escribir rotativo, que comprende: unos medios de soporte montados a rotación; una pluralidad de cabezas de tipos montadas a rotación sobre dichos medios de soporte; teniendo cada una de dichas cabezas de tipos su eje geométrico de rotación dispuesto sub
15 tancialmente a la misma distancia radial del eje geométrico de rotación de dichos medios de soporte; teniendo cada una de dichas cabezas de tipos una pluralidad de caracteres dispuestos en su periferia en filas paralelas y en co
20 lumnas paralelas; y medios para situar uno de dichos caracteres de una de dichas cabezas de tipos en una posición de escritura por el movimiento simultáneo de dichos medios de soporte alrededor de su eje geométrico de rotación, de cada una de dichas cabezas, de tipos alrededor de su eje geo

328465

0 AGO



métrico de rotación y de dichas cabezas de tipos axialmente.

2.- Un dispositivo de escribir rotativo,
que comprende: unos medios de soporte montados a rotación;
5 una pluralidad de cabezas de tipos montadas a rotación sobre
dichos medios de soporte; teniendo cada una de dichas ca-
bezas de tipos su eje geométrico de rotación dispuesto sus
tancialmente a la misma distancia radial del eje geométrico
de rotación de dichos medios de soporte; teniendo cada
10 una de dichas cabezas de tipos una pluralidad de caracte-
res dispuestos en su periferia en filas paralelas y en co-
lumnas paralelas; y medios para provocar el movimiento si-
multáneo de dichos medios de soporte alrededor de su eje
geométrico de rotación, de cada una de dichas cabezas de
15 tipos alrededor de su eje geométrico de rotación y de di-
chas cabezas de tipos axialmente, siendo con ello situado
uno de dichos caracteres de una de dichas cabezas de tipos
en una posición de escritura.

3.- Un dispositivo de escribir rotativo,
20 que comprende: unos medios de soporte montados a rotación;
una pluralidad de cabezas de tipos montadas a rotación so-
bre dichos medios de soporte; teniendo cada una de dichas
cabezas de tipos su eje geométrico de rotación dispuesto
sustancialmente a la misma distancia radial del eje geomé-
25 trico de rotación de dichos medios de soporte; teniendo ca
da una de dichas cabezas de tipos una pluralidad de caracte-
res dispuestos en su periferia en filas paralelas y en
columnas paralelas; un martillo o percusor de escribir que
tiene una cara que puede moverse para entrar en contacto
30 con uno de dichos caracteres de una de dichas cabezas de

328465

5 AGO



tipos; y medios para situar dicho carácter de dicha cabeza
de tipos para contacto con dicha cara de dicho percusor de
escribir, incluyendo dichos medios situadores; unos medios
para hacer girar dichos medios de soporte para situar dicha
5 cabeza de tipos junto a dicho percusor de escribir; unos
medios para hacer girar simultáneamente al menos dicha ca-
beza de tipos con respecto a dichos medios de soporte para
situar una de dichas columnas de caracteres de dicha cabe-
za de tipos en el plano vertical de dicha cara de dicho per-
10 cusor de escribir; y unos medios para crear simultáneamen-
te un movimiento axial relativo entre al menos dicha cabe-
za de tipos y dicho percusor de escribir para situar una
de dichas filas de caracteres de dicha cabeza de tipos y
dicha cara de dicho percusor de escribir en el mismo pla-
15 no horizontal.

4.- Un dispositivo de escribir rotativo,
que comprende: unos medios de soporte montados a rotación;
una pluralidad de cabezas de tipos montadas a rotación so-
bre dichos medios de soporte; teniendo cada una de dichas
20 cabezas de tipos su eje geométrico de rotación dispuesto
sustancialmente a la misma distancia radial del eje geomé-
trico de rotación de dichos medios de soporte; teniendo ca-
da una de dichas cabezas de tipos una pluralidad de carac-
teres dispuestos en su periferia en filas paralelas y en
25 columnas paralelas; y unos medios para situar uno de dichos
caracteres de una de dichas cabezas de tipos en una posición
de escritura, incluyendo dichos medios situadores; unos me-
dios para hacer girar dichos medios de soporte a fin de si-
tuar dicha cabeza de tipos en la posición de escritura;
30 unos medios para hacer girar simultáneamente al menos dicha

328465

6 AGO 19



cabeza de tipos con respecto a dichos medios de soporte para situar una de dichas columnas de caracteres de dicha cabeza de tipos en el plano vertical de la posición de escritura; y unos medios para mover simultáneamente al menos
5 dicha cabeza de tipos para situar axialmente una de dichas filas de caracteres en el plano horizontal de la posición de escritura.

5.- Un dispositivo de escribir rotativo, que comprende: un miembro de soporte montado a rotación; una
10 pluralidad de cabezas de tipos montadas a rotación sobre dicho miembro de soporte; teniendo cada una de dichas cabezas de tipo su eje geométrico de rotación dispuesto sustancialmente a la misma distancia radial del eje geométrico de rotación de dicho miembro de soporte; teniendo cada una de
15 dichas cabezas de tipos una pluralidad de caracteres dispuestos en su periferia en filas paralelas y en columnas paralelas; teniendo dicho miembro de soporte un eje hueco dispuesto en el centro y extendiéndose desde al menos uno de sus lados; y unos medios para situar uno de dichos ca-
20 racteres de una de dichas cabezas de tipos en una posición de escritura, incluyendo dichos medios situadores: unos medios para hacer girar dicho eje hueco a fin de hacer girar dicho miembro de soporte alrededor del eje geométrico de
25 dicho eje hueco para situar dicha cabeza de tipos en la posición de escritura; unos medios para mover simultáneamente al menos dicha cabeza de tipos para situar axialmente una de dichas filas de dicha cabeza de tipos en la posición de escritura; y medios para hacer girar simultáneamente al menos dicha cabeza de tipos con respecto a dicho
30 miembro de soporte para situar una de las columnas de di-

328465

6 AGO 1934



cha cabeza de tipos en la posición de escritura.

6.- Un dispositivo de escribir rotativo,
que comprende: un miembro de soporte montado a rotación;
una pluralidad de cabezas de tipos montadas a rotación so
5 bre dicho miembro de soporte; teniendo cada una de dichas
cabezas de tipo su eje geométrico de rotación dispuesto
sustancialmente a la misma distancia radial del eje geomé-
trico de rotación de dicho miembro de soporte; teniendo
cada una de dichas cabezas de tipos una pluralidad de ca-
10 racteres dispuestos en su periferia en filas paralelas y
en columnas paralelas; teniendo dicho miembro de soporte
un eje hueco dispuesto en el centro y que se extiende des-
de al menos uno de sus lados; y unos medios para situar uno
de dichos caracteres de una de dichas cabezas de tipos en
15 una posición de escritura; incluyendo dichos medios situa-
dores: unos medios para hacer girar dicho eje hueco a fin
de hacer girar dicho miembro de soporte alrededor del eje
geométrico de dicho eje hueco para situar dicha cabeza de
tipos en la posición de escritura; unos medios para mover
20 simultaneamente dicho eje hueco para situar axialmente uno
de dichas filas de dicha cabeza de tipos en la posición
de escritura; y unos medios para hacer girar simultánea-
mente al menos dicha cabeza de tipos con respecto a dicho
miembro de soporte para situar una de las columnas de di-
25 cha cabeza de tipos en la posición de escritura.

7.- Un dispositivo de escribir rotativo,
que comprende: un miembro de soporte montado a rotación;
una pluralidad de cabezas de tipos montados a rotación so
bre dicho miembro de soporte; teniendo cada una de dichas
30 cabezas de tipos su eje geométrico de rotación dispuesto

328465



sustancialmente a la misma distancia radial del eje geométrico de rotación de dicho miembro de soporte; teniendo cada una de dichas cabezas de tipos una pluralidad de caracteres dispuestos en su periferia en filas paralelas y en

5 columnas paralelas; teniendo dicho miembro de soporte un primer eje hueco que se extiende desde al menos uno de sus lados y está dispuesto en el centro con respecto al mismo; un segundo eje dispuesto dentro de dicho primer eje hueco y que tiene su eje geométrico alineado con el eje geométrico de dicho primer eje hueco; un tercer eje hueco dispuesto

10 dentro de dicho primer eje hueco y que circunda dicho segundo eje, teniendo dicho tercer eje hueco su eje geométrico alineado con los ejes geométricos de dicho primer eje hueco y dicho segundo eje; unos medios para impedir que dicho tercer eje hueco se mueva axialmente; y unos medios para situar uno de dichos caracteres de una de dichas cabezas de tipos en una posición de escritura, incluyendo dichos medios situadores: unos medios para hacer girar dicho

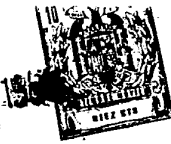
15 primer eje hueco a fin de hacer girar dicho miembro de soporte alrededor del eje geométrico de dicho primer eje hueco para situar dicha cabeza de tipos en la posición de escritura; unos medios para mover simultáneamente al menos dicha cabeza de tipos en sentido axial, para situar una de dichas filas de dicha cabeza de tipos en el plano horizontal de la posición de escritura; unos medios conectados a

20 dichas cabezas de tipos para hacer girar simultáneamente cada una de dichas cabezas de tipos alrededor de su eje geométrico de rotación con respecto a dicho miembro de soporte; unos medios que conectan dicho tercer eje hueco a dichos medios de conexión de las cabezas de tipos para movi-

25

30

328465



miento de rotación con ellos, permitiendo dichos medios de
conexión que dichos medios de conexión de las cabezas de
tipos se muevan axialmente con respecto a dicho tercer eje
hueco; y unos medios que conectan dicho segundo eje a di-
5 cho tercer eje para transformar un movimiento axial de di-
cho segundo eje en un movimiento de rotación de dicho ter-
cer eje hueco, de modo que dichos medios de conexión de
las cabezas de tipos hagan girar dichas cabezas de tipos
para situar una de las columnas de dicha cabeza de tipos
10 en el plano vertical de la posición de escritura.

8.- Un dispositivo de escribir rotativo,
que comprende: un miembro de soporte montado a rotación;
una pluralidad de cabezas de tipos montados a rotación so-
bre dicho miembro de soporte; teniendo cada una de dichas
15 cabezas de tipos su eje geométrico de rotación dispuesto
sustancialmente a la misma distancia radial del eje geo-
métrico de rotación de dicho miembro de soporte; teniendo
cada una de dichas cabezas de tipos una pluralidad de ca-
racteres dispuestos en su periferia en filas paralelas y
20 en columnas paralelas; teniendo dicho miembro de soporte
un primer eje hueco que se extiende desde al menos uno de
sus lados y está dispuesto en el centro con respecto a él;
un segundo eje dispuesto dentro de dicho primer eje hueco
y que tiene su eje geométrico alineado con el eje geomé-
25 trico de dicho primer eje hueco; un tercer eje hueco dis-
puesto dentro de dicho primer eje hueco y que circunda di-
cho segundo eje; teniendo dicho tercer eje hueco su eje
geométrico alineado con los ejes geométricos de dicho primer
eje hueco y dicho segundo eje; unos medios para impedir
30 que dicho tercer eje hueco se mueva axialmente; y unos me-

328465



5 dios para situar uno de dichos caracteres de una de dichas
cabezas de tipos en una posición de escritura, incluyendo
dichos medios situadores: unos medios para hacer girar di-
cho primer eje hueco a fin de hacer girar dicho miembro
de soporte alrededor del eje geométrico de dicho primer
eje hueco para situar dicha cabeza de tipos en la posición
de escritura; unos medios para mover simultáneamente dicho
primer eje hueco en sentido axial para situar una de di-
chas filas de dicha cabeza de tipos en el plano horizontal
10 de la posición de escritura; unos medios conectados a di-
chas cabezas de tipos para hacer girar simultáneamente ca-
da una de dichas cabezas de tipos alrededor de su eje geo-
métrico de rotación con respecto a dicho miembro de sopor-
te; unos medios que conectan dicho tercer eje hueco a di-
chos medios de conexión de la cabeza de tipos para movi-
15 miento de rotación con ellos, permitiendo dichos medios de
conexión que dichos medios de conexión de las cabezas de
tipos se muevan axialmente con respecto a dicho tercer eje
hueco; y unos medios que conectan dicho segundo eje a dicho
20 tercer eje hueco para transformar un movimiento axial de
dicho segundo eje en un movimiento de rotación en dicho
tercer eje hueco, de modo que dichos medios de conexión de
las cabezas de tipos hagan girar dichas cabezas de tipos
para situar una de dichas columnas de dicha cabeza de ti-
25 pos en el plano vertical de la posición de escritura.

9.- Un dispositivo de escribir rotativo de
acuerdo con la reivindicación 8, en el que dichos medios
que conectan dicho segundo eje a dicho tercer eje hueco,
incluyen: una ranura de leva formada en la pared de di-
30 cho tercer eje hueco; una espiga asegurada a dicho segundo

328465



eje hueco y que se extiende a través de dicha ranura de leva; teniendo dicho primer eje hueco una ranura axial en su pared; y corriendo dicha espiga en dicha ranura axial.

10.- Un dispositivo de escribir rotativo,
5 que comprende: un miembro de soporte montado a rotación; una pluralidad de cabezas de tipos montadas a rotación sobre dicho miembro de soporte; teniendo cada una de dichas cabezas de tipos su eje geométrico de rotación dispuesto sustancialmente a la misma distancia radial del eje geométrico de rotación de dicho miembro de soporte; teniendo
10 cada una de dichas cabezas de tipos una pluralidad de caracteres dispuestos en su periferia en filas paralelas y en columnas paralelas; teniendo dicho miembro de soporte un eje hueco conectado a él y que se extiende desde él,
15 estando dicho eje hueco dispuesto en el centro con respecto a dicho miembro de soporte; teniendo cada una de dichas cabezas de tipos una rueda dentada conectada a ella; una rueda planeta que coopera con cada una de dichas ruedas dentadas en dichas cabezas de tipos; un eje conectado a dicho planeta y que tiene su eje geométrico alineado con el eje geométrico de dicho eje hueco; y unos medios para situar uno de dichos caracteres de una de dichas cabezas de tipos en una posición de escritura, incluyendo dichos medios situadores: unos medios conectados a dicho eje del planeta
20 para hacer girar dicho eje del planeta alrededor de su eje geométrico; unos medios para hacer girar dicho eje hueco alrededor de su eje geométrico para provocar la rotación de dicho miembro de soporte a fin de situar dicha cabeza de tipos en la posición de escritura; unos medios para mover
25 al menos dicha cabeza de tipos axialmente; y dichos medios
30

328465, 6 AG



5 conectados a dicho eje del planeta, dichos medios de rotación del eje hueco y dichos medios para mover axialmente las cabezas de tipos activados simultáneamente para situar dicho carácter de dicha cabeza de tipos en la posición de escritura.

10 11.- Un dispositivo de escribir rotativo, que comprende: un miembro de soporte montado a rotación; una pluralidad de cabezas de tipos montadas a rotación sobre dicho miembro de soporte; teniendo cada una de dichas cabezas de tipos su eje geométrico de rotación dispuesto sustancialmente a la misma distancia radial del eje geométrico de rotación de dicho miembro de soporte; teniendo cada una de dichas cabezas de tipos una pluralidad de caracteres dispuestos en su periferia en filas paralelas y en columnas paralelas; teniendo dicho miembro de soporte un eje hueco conectado a él y que se extiende desde él, estando dicho eje hueco dispuesto en el centro con respecto a dicho miembro de soporte; teniendo cada una de dichas cabezas de tipos una rueda dentada conectada a ella; una rueda planeta que coopera con cada una de dichas ruedas dentadas de dichas cabezas de tipos; un eje hueco conectado a dicho planeta que tiene su eje geométrico alineado con el eje geométrico de dicho eje hueco; y unos medios para situar uno de dichos caracteres de una de dichas cabezas de tipos en una posición de escritura, incluyendo dichos medios situadores; unos medios conectados a dicho eje del planeta para hacer girar dicho eje del planeta alrededor de su eje geométrico; unos medios para hacer girar dicho eje hueco alrededor de su eje geométrico para provocar la rotación de dicho miembro de soporte a fin de situar di

15
20
25
30

cha cabeza de tipos en la posición de escritura; unos medios para mover axialmente dicho eje hueco para mover axialmente dichas cabezas de tipos; y siendo dichos medios conectados a dicho eje del planeta, dichos medios de rotación del eje hueco y dichos medios para mover axialmente el eje hueco activados simultáneamente para situar dicho carácter de dicha cabeza de tipos en la posición de escritura.

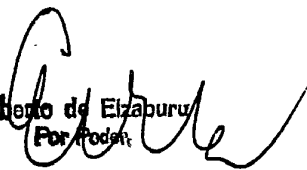
12.- El dispositivo de escribir rotativo de acuerdo con la reivindicación 11, que incluye: unos medios de fijador para bloquear dicho eje hueco contra movimiento de rotación y axial y dicha cabeza de tipos contra movimiento de rotación cuando dicho carácter de dicha cabeza de tipos está en la posición de escritura.

13.- " UN DISPOSITIVO DE ESCRIBIR ROTATIVO "
Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de treinta y cuatro hojas escritas por una sola de sus caras.

Madrid,

P. A. 6 AGO 1966


Atento de Elizaburu
Por Poder



328465

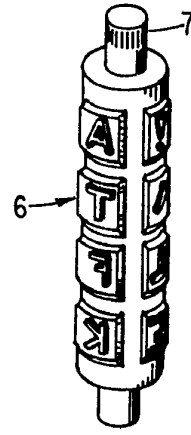
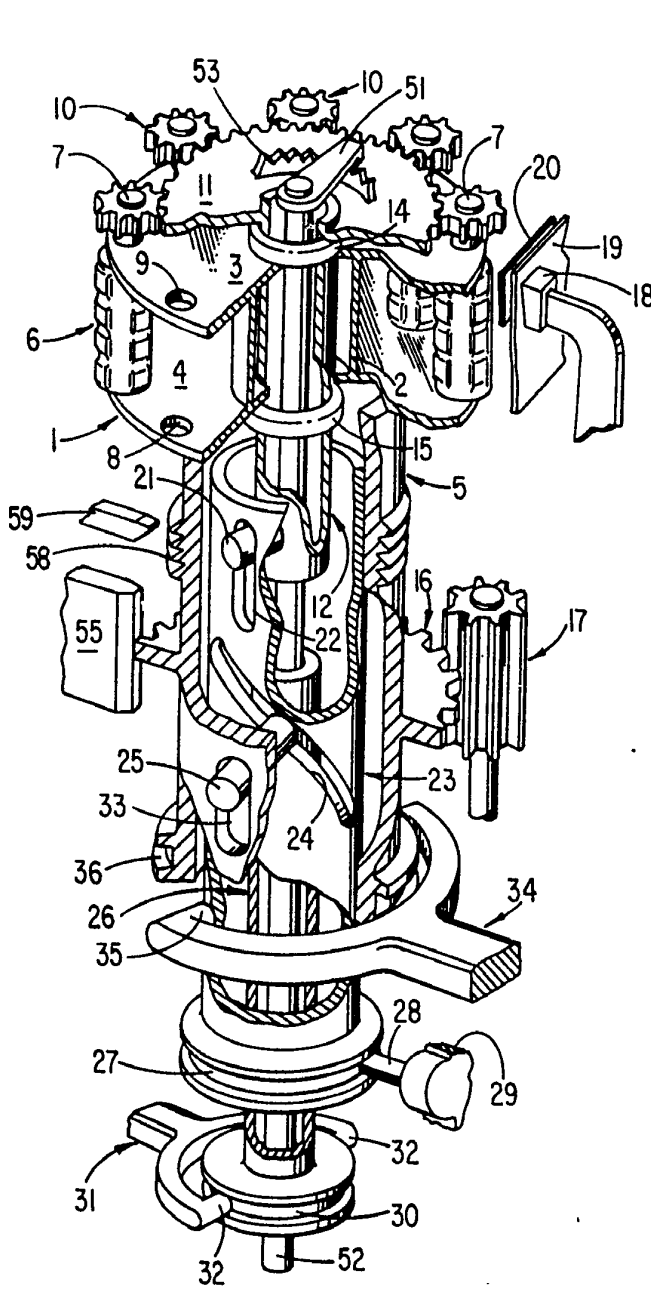


FIG. 3

FIG. 1

Caru

328465

328465

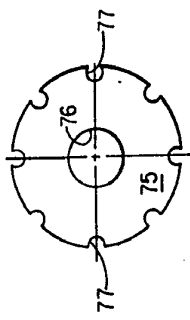


FIG. 5

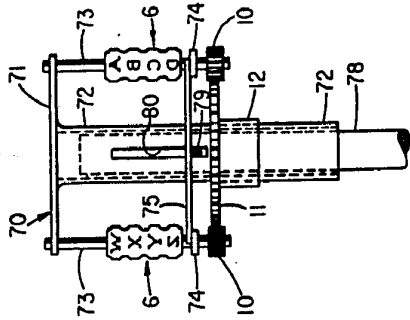


FIG. 4

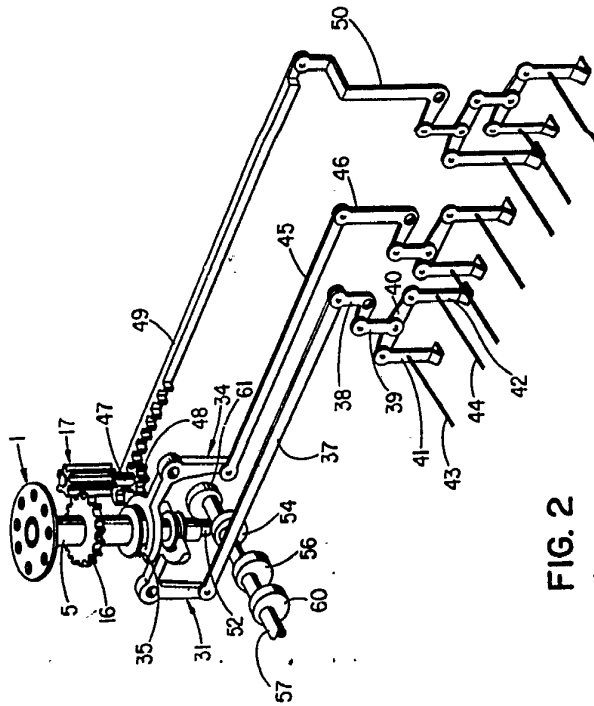
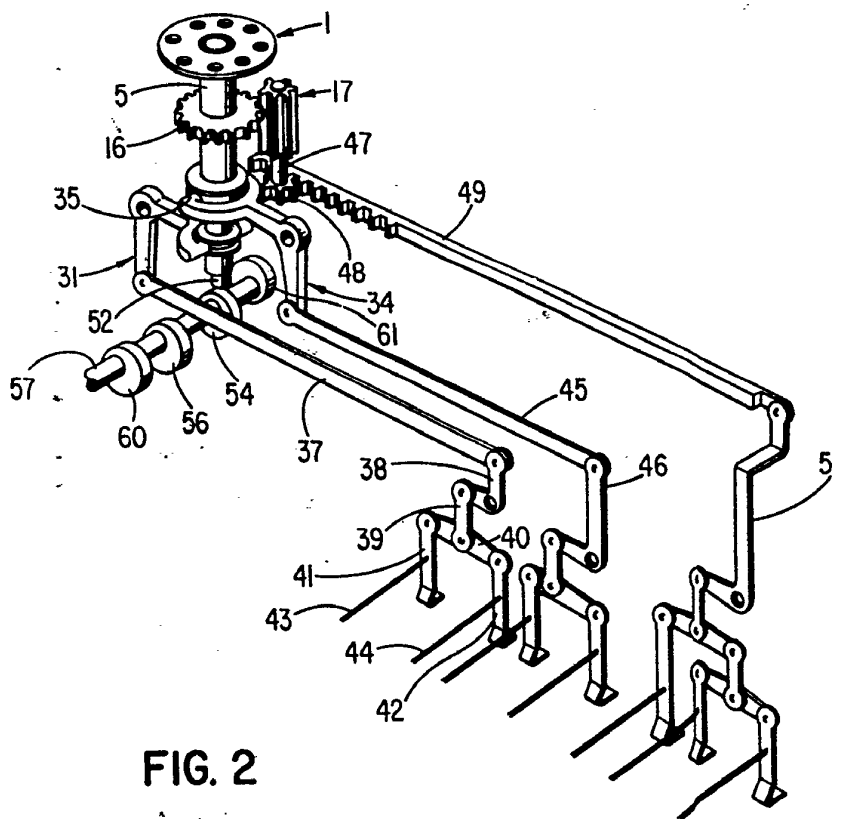


FIG. 2

Handwritten signature or initials

328465





328465

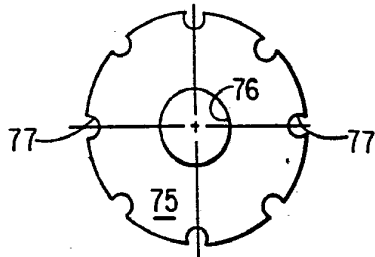


FIG. 5

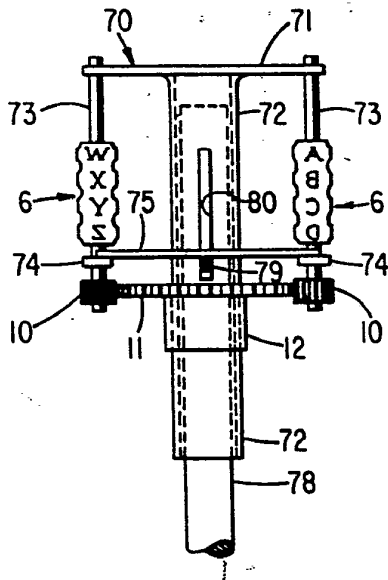
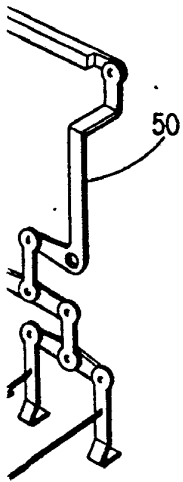


FIG. 4

Archie