



328456

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se presenta para unir a la solicitud

de

PATENTES DE INVENCION.

formulada el 28 de junio de 1.966 con el nº 328.456

en

ESPAÑA

por VEINTI años

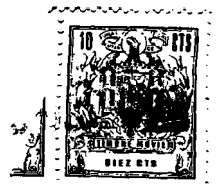
a nombre de INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION,
entidad norteamericana, establecida en Armonk, N.Y., Es-
tados Unidos de América, por:

SU MECANISMO DE CARRO PARA UNA MÁQUINA DE ESCRIBIR DE UN
SOLO ELEMENTO DE ESCRITURA

La presente invención se refiere en general a la téc-
nica de las máquinas de escribir y de la imprenta, y más
en particular a un mecanismo de carro para uso en una má-
quina de escribir de escape proporcional, que tiene un so-
lo elemento de escritura sustituible.

La máquina de escribir de un solo elemento con dis-
positivo de escape proporcional ofrece una apreciable van-
taja, en comparación con las máquinas de escribir de esca-
pe proporcional más usuales. El elemento de escritura o de

328456



5 imprimir se desmonta fácilmente, cambiándose así con igual
facilidad la fundición o el surtido de los tipos. La má-
quina resultante se adapta bien a efectuar una amplia di-
versidad de operaciones de mecanografía. La máquina de es-
10 cribir básica de un solo elemento expuesta en esta solici-
tud es fabricada por la International Business Machines
(IBM) Corporation, Armonk, Nueva York, y está a la venta
bajo la denominación registrada de "Selectric", dándose una
descripción completa de la misma en la publicación "IBM
15 Customer Engineering Series 72 Instruction Manual" (Ma-
nual técnico de instrucciones al cliente", nº 72 de la
serie IBM), Formulario 241-5032-0, copyright 1961.

En resumen, esta invención concierne a un mecanismo
de carro para conectar operativamente el carro de una má-
15 quina de escribir o de una máquina similar para oficinas
con un aparato o dispositivo de escape, para tener movi-
miento durante las operaciones de escape hacia adelante
(en avance) y para mover rápidamente el carro durante las
operaciones de tabulación y retorno del carro. El aparate-
20 to de escape comprende un husillo alargado que tiene apli-
cado un seguidor o tuerca de husillo. Se prevén medios pa-
ra separar o retirar el seguidor del husillo y mover el
carro en el sentido de escape hacia adelante y de retro-
ceso durante las operaciones de tabulación y de retorno
25 del carro, respectivamente. Hay incorporado un conjunto de
reposición al punto de partida, que desconecta los medios
de escape y permite al husillo girar hasta una determina-
da posición rotacional o de partida, lo que asegura la co-
locación del carro en la posición adecuada al final de las
30 operaciones de tabulación y de retorno del carro.

328456

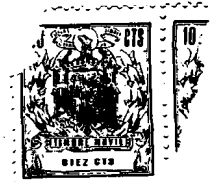


5 La presente invención concierne asimismo a un mecanismo de carro para una máquina de escribir de escape proporcional, en el que se prevé un enclavamiento que impide retirar o separar el seguidor del husillo durante las operaciones de escape normales. De esta manera se mantiene entre el carro y el husillo una conexión positiva de accionamiento o transmisión de fuerza motriz. El seguidor y sus mecanismos de montura están ideados de manera que el seguidor se retira automáticamente del husillo al aplicar al carro una fuerza de tracción en el sentido del retroceso, o retorno del carro. El seguidor tiene una superficie que abarca y se apoya en su movimiento en varias vueltas de rosca del husillo cuando el carro es movido en el sentido de retorno del carro.

15 El objeto primario o final de la invención un mecanismo de carro para una máquina de escribir de escape proporcional, que da una mejor conexión entre el carro móvil de una máquina de escribir y un órgano de escape durante el movimiento de escape normal del carro, pero en el que tal conexión se desacopla o interrumpe con sencillez y facilidad durante ciertas operaciones funcionales, tales como las de retorno del carro y las de tabulación. En la forma de realización del invento que aquí se da a título ilustrativo, el órgano de escape es un husillo, que normalmente lleva aplicado un seguidor o tuerca.

25 Otro objeto de esta invención reside en un conjunto perfeccionado de reposición al punto de partida, que permite al órgano de escape moverse hasta una determinada posición de partida. Se asegura con ello la colocación del órgano de escape en la posición adecuada cuando el segui-

328456



5 dor vuelve a ser aplicado a este órgano, al final de una
operación de tabulación o de retorno del carro.

10 Otro objeto de la invención reside en una disposi-
ción simplificada y de gran seguridad funcional para men-
5 tar el seguidor con movimiento de aplicación y separación
respecto al órgano de escape. Durante las operaciones de
retorno del carro, el seguidor gira y se apoya con movi-
miento sobre las vueltas del hilo de rosca del husillo
sin que haya un efecto de "carraca" perjudicial o recusa-
ble.

15 Otro objeto más de la invención reside en un meca-
nismo de carro para una máquina de escribir de escape pro-
porcional, que es sencillo en su construcción y funciona-
miento. El mecanismo se adapta a ser fabricado con un cos-
te mínimo a base de producción en cadena.

20 Los precedentes y otros objetos y ventajas de la in-
vención se irán desprendiendo de la siguiente descripción
pormenorizada de una forma preferida de realización del
invento, ilustrada en los dibujos adjuntos, en los cua-
les:

25 - la figura 1 es una vista frontal en perspectiva de
una máquina de escribir de un solo elemento, que compren-
de el aparato construido y operante conforme a las enseña-
zas del presente invento;

30 - la figura 2 es una vista en perspectiva lateral
que ilustra con mayor detalle una parte del aparato de con-
trol de escape empleado en la máquina de escribir de un so-
lo elemento de la fig. 1;

35 - las figuras 3 y 4 son unos cortes en planta por
las líneas 3-3 y 4-4, respectivamente, de la fig. 2;

328456



- la figura 5 es una perspectiva lateral en despiece ordenado, vista desde la parte posterior de la máquina de escribir y que muestra el mecanismo de carro utilizado por la máquina de escribir;

5 - la figura 6 es un alzado visto por detrás de la máquina de escribir, que ilustra de qué manera se aplica normalmente el seguidor al husillo;

10 - la figura 7 es una perspectiva en despiece ordenado, que ilustra el aparato controlado por pulsador para efectuar una operación de situar el tabulador, y para ajustar (activar) y despejar (desactivar) unos toques de tabulación seleccionados;

15 - las figuras 8 y 9 son unas vistas semejantes por un extremo, que muestran las posiciones de los toques de tabulación activados (ajustados en posición) y desactivados (dando paso libre) respecto al "palpador" o receptor de tabulación para las orientaciones normal y de localización de tabulador de la cremallera de tabulación, respectivamente;

20 - la figura 10 es una perspectiva lateral esquemática que ilustra el mecanismo empleado para mover el carro durante las operaciones de tabulación y de retorno del carro, cuando el seguidor está apartado o retirado del husillo;

25 - la figura 11 es una perspectiva lateral en despiece ordenado que muestra las disposiciones de activación empleadas para retener los trinquetes de escape y de retención de la rueda de pasadores durante las operaciones de tabulación y retorno del carro;

30 - la figura 12 es una perspectiva lateral que ilustra

328456



el mecanismo de reposición al punto de partida; y

5 - la figura 13 es una vista en alzado similar a la de la figura 6 y que ilustra de qué manera el seguidor del husillo salva y se mueve sobre las espiras o hilos de rosca contiguos del husillo durante las operaciones de retorno del carro.

10 Con referencia ahora a los dibujos, y para empezar a la fig. 1 de los mismos, con el número de referencia 10 se designa en general una máquina de escribir de un sólo elemento en la que se emplea un mecanismo de carro construido conforme a las enseñanzas del presente invento. La máquina de escribir comprende un elemento de escritura intercambiable 11, asegurado de modo desmontable a una columna de montura 12. El elemento de escritura 11 está montado sobre una placa de balancín 13, montada a su vez a rotación por medio de pasadores 14 en un carro 15. El carro va montado con movimiento longitudinal de deslizamiento sobre un eje de guía 16, delante de un rodillo o platina de escritura 17, relativamente estacionario. El carro 15 tiene conexión transmisora de movimiento con un husillo alargado 18 que se extiende en general paralelamente al rodillo de escritura. Como más adelante se describirá con mayor detalle, esta conexión transmisora de movimiento comprende un seguidor de husillo, que está aplicado al husillo durante las operaciones normales de escape hacia adelante (en avance) y espaciado en retroceso, pero que se retira o aparta de este contacto cooperativo de aplicación al husillo durante las operaciones largas, de tabulación y retorno del carro. La magnitud y el sentido de las rotaciones angulares comunicadas al husillo 18 determinan la ex-

15

20

25

30

328456



tensión y el sentido de los movimientos de escape y retroceso en su avance, del elemento de escritura 11.

5 El elemento de escritura 11 tiene la forma general de un esferoide truncado, que lleva una pluralidad de caracteres 20 de distinto tamaño dispuestos en filas, alineados en general horizontal y verticalmente. La máquina de escribir está provista de una pluralidad de palancas de tecla de caracteres, tales como la palanca de tecla 21, y de un número de palancas de tecla de función, tales como la de cambio a mayúsculas, retorno del carro y tabulación. Cada una de las palancas de tecla de caracteres va asociada a dos de los caracteres formados en el elemento de escritura, de modo que el estado de la palanca de tecla de cambio a mayúsculas determina cuál de los dos caracteres se selecciona. El elemento de escritura 11 está montado con movimientos de rotación y de lanceo o inclinación sobre la placa de balancín 13, movimientos que se controlan por medio de aparatos de selección de caracteres (no representados) en respuesta a la activación de las palancas de tecla, para poner en la posición de escritura un determinado carácter a elección.

10

15

20

Después de haber sido lanzado y hecho girar el elemento de escritura 11 según necesidades, se hace girar la placa de balancín 13 hacia arriba en torno a los pivotes o ejes de giro 14, mediante la acción de la leva de escritura 23 que va montada a deslizamiento en el eje de guía 16, moviéndose longitudinalmente a deslizamiento, con el carro 15. El eje de guía 16 se hace girar durante cada ciclo de escritura, movido por un motor eléctrico que actúa por medio de un aparato de transmisión y embrague adecuado (no representado en los dibujos), haciendo que el elemento de

25

30

328456



5
10
15
20
25
30

escritura hacia adelante, en dirección al rodillo de escritura 17, y efectúe la impresión o escritura del carácter seleccionado. El elemento de escritura 11 retrocede cayendo sobre el rodillo de escritura 17, y es devuelto a su posición primitiva o de partida. Entonces se hace girar el husillo 10 hasta hacer avanzar el elemento de escritura, en una distancia de escape correspondiente al tamaño o anchura del carácter anteriormente seleccionado e impreso.

El aparato de escape para la máquina de escribir comprende el husillo 10, y unos medios para hacer girar el husillo en el sentido apropiado y hacerle recorrer una distancia angular prefijada, correspondiente a la distancia de escape asociada al carácter seleccionado. Durante las operaciones de escritura o de espaciado en avance, el carro 15 y el elemento de escritura 11 se mueven de izquierda a derecha, carácter a carácter, por delante del rodillo de escritura 17 (visto mirando a la fig. 1 de los dibujos). El sentido de escape en avance está designado por medio de flechas 24 en varias de las vistas de los dibujos, para facilitar la relación mutua entre estas vistas. Cuando se efectúa el espaciado en retroceso, el elemento de escritura 11 se mueve en el sentido opuesto, también carácter a carácter.

Una operación de tabulación larga se efectúa retirando el seguidor del husillo 10 y dejando al carro reversa, bajo tensión de resorte y en el sentido de avance del escape, hasta que se detecta o percibe el siguiente tope de ajuste de la tabulación. En ese instante, se suelta el seguidor, que vuelve a quedar aplicado al husillo 10. Durante



una operación de retorno del carro, se aplica al carro 15 una fuerza de tracción para devolverlo al margen izquierdo, y el seguidor se aparta automáticamente del husillo 10, hasta percibirse el tope de margen izquierdo. Como se verá luego, durante las operaciones de tabulación y de retorno del carro es necesario reponer o hacer volver el husillo 10 a una determinada posición angular de partida, para asegurar la adecuada colocación del carro 15 y el elemento de escritura 11 al final de tales operaciones.

Para facilitar la descripción y el conocimiento del presente invento, se estudiarán, en las partes de la memoria que siguen y bajo los epígrafes adecuados, la forma de construcción y el funcionamiento de las diversas partes de la máquina de escribir.

ANEXO DE SOLICITUDES

El aparato de escape en y de por sí no forma parte del presente invento, siendo objeto y tema de las solicitudes de patente americana número 311.373, titulada "Máquina de escribir de un solo elemento, o elemento único"; número 311.375, titulada "Aparato de espaciado en retroceso para una máquina de escribir de escape proporcional"; número 311.376, titulada "Medios de accionamiento de par constante para una máquina de escribir"; y número 311.377, titulada "Aparato de cambio de paso para una máquina de escribir de escape proporcional"; todas ellas presentadas el 25 de septiembre de 1953 y cedidas al mismo cesionario de la presente invención. Para una descripción completa y detallada del aparato de escape ha de hacerse referencia a estas solicitudes de patente citadas. La descripción pre-

328456



parte de este aparato se limita, pues, a aquellas partes que sirven para facilitar el funcionamiento del mecanismo de carro de la máquina de escribir de un solo elemento.

Este aparato comprende en general: un dispositivo de par constante 15 y unos medios de transmisión asociados, que hacen girar el husillo 16 y avanzar el carro 15 y el elemento de escritura al respecto al rodillo 17, cuando el seguidor está aplicado al husillo; el aparato de control de escape 25, dotado de una pluralidad de elementos ajustables en posición, que definen una memoria limitada; un aparato 27 de selección de escape de caracteres, para controlar el estado de los elementos ajustables en respuesta a los caracteres seleccionados; y un aparato de cambio de paso 28 que da una conexión de transmisión variable entre el aparato de control de escape 26 y el husillo 16, para cambiar el paso o distancia de avance de la escritura. El aparato de control de escape 26 es activado por el aparato de selección de escape de caracteres 27, en respuesta a la selección de caracteres o de funciones efectuada por el mecanógrafo, para provocar o controlar, en combinación con el aparato de cambio de paso 28, la magnitud del movimiento angular comunicado al husillo 16 por el dispositivo de par constante 15. Durante las operaciones de escape en retroceso, el aparato de control del escape 26 es movido de por sí para accionar el husillo 16 por medio del aparato de cambio de paso 28.

Con referencia ahora a las figs. 2 a 4 de los dibujos, el aparato de control de escape 26 comprende una rueda 30 de seguidores enclavada al árbol 31. El árbol 31 está apoyado para girar en un soporte o montura 32 de forma

328456



general de 3, situado en la parte posterior derecha de la
máquina de escribir. La rueda de pasadores 30 tiene una
pluritud de ranuras 33 que se extienden en sentido axial,
repartidas por igual en la circunferencia, y un entrante
5 circunferencial 34 de sección recta semicircular, formado
en torno a la periferia de aquella. En cada una de las ra-
nuras 33 va recibido un pasador 35 de longitud mayor que el
espesor de la rueda de pasadores 30, de manera que uno de
los extremos del mismo sobresale de la ranura en sentido
10 axial hacia fuera. Cada pasador 35 lleva en su borde supe-
rior un par de entrantes semicirculares 36 y 37, como se
indica más claramente en la fig. 3 de los dibujos. Al
entrante semicircular 34 va recibido un muelle esliador 38
que se extiende en torno a la rueda de pasadores 30. El
15 muelle esliador 38 y los entrantes 36 y 37 de los pasadores
35 definen unos medios fijadores para mantener cada uno de
los pasadores en uno de dos estados. El primero de estos
estados (el de "activo" o en posición) de un pasador 35 es
aquél en que el muelle 38 está recibido en el entrante 37;
20 y un pasador está en su segundo estado, o de reposición,
cuando el muelle 38 está aplicado al entrante 36. La rueda
de pasadores 30 y sus pasadores 35 asociados constituyen
una memoria dotada de una pluritud de elementos de memo-
ria, susceptibles cada uno de ellos de adoptar uno u otro
25 de dos estados. La distancia comprendida entre dos cuales-
quiera de los pasadores 35 define una única unidad de ocu-
pe, nominal o fundamental.

El eje o árbol 31 donde va montada la rueda de pasado-
res 30 está operativamente conectado, por medio de un meca-
nismo de transmisión adecuado y el aparato 20 de cambio de
30

323456



que, al husillo 10. El dispositivo de resorte 25
ejerce sobre el husillo una fuerza que tiende a hacer girar
a éste a derecha (en sentido horario) y, como consecuencia
5 la rueda de pasadores 30 queda predispuesta a girar
en el sentido del escape, indicado por las flechas 39.

Se prevé un conjunto 40 de trinquete de escape, que
comprende una uña o palanca de trinquete de escape 43 que
lleva una abertura alargada 44. Esta abertura sirve para
montar la palanca de trinquete de escape sobre el pasador
10 45, con movimiento de rotación y longitudinal limitado. La
palanca de trinquete de escape 43 está situada a uno de los
lados de la rueda 30 de pasadores, de manera tal que la par-
te en punta 46 de la uña o palanca de trinquete está desti-
nada a quedar aplicada solamente a los extremos de los pa-
sadores "activos" 35 que sobresalen de la rueda de pasado-
res hacia fuera, no aplicándose a ninguno de los pasadores
que están en la condición de "respetos". La parte en pun-
ta 46 de la palanca de trinquete está normalmente predispu-
ta a su aplicación a los pasadores "activos" o ajustados
20 en posición, por medio de un husillo de tensión 47. Sobre el
pasador 45 va montada a rotación una palanca de disparo 48
del trinquete de escape, que tiene una parte superior que se
superpone a la extremidad posterior del trinquete de escape
43.

25 También montada a rotación sobre el pasador 45, y ali-
neada costado con costado respecto a la palanca de trinquete
de escape 43 hay una uña o palanca de trinquete de re-
tención 50, que tiene una parte en punta 51. La palanca de
trinquete de retención está colocada de manera que la parte
30 en punta de la misma puede aplicarse a cada uno de los pasade-

328456

500



coro 35, sea cual fuere el estado o condición de éste.

Esto se logra disponiendo una ranura 52 a lo largo de uno de los costados de la rueda de pasadores, y se debe notar que dentro de esta ranura hay siempre una parte de cada pasador.

Durante un movimiento de escape en avance, la parte extrema de la palanca de disparo 40 del trinquete de escape toma contacto principalmente con el extremo posterior de la uña o palanca de trinquete 50 de retención, levantando la punta 51 de ésta y separándola de su contacto de aplicación con el pasador "activo" 35. La rueda de pasadores 30 está retenida en este momento, puesto que la parte en punta de la palanca o uña de trinquete de escape 43 está aplicada todavía al pasador "activo" 35. Después de haberse separado la uña o palanca de trinquete de escape de su contacto de aplicación con los pasadores, llega un momento en que la parte extrema de la palanca de disparo 40 del trinquete de escape se apoya contra el extremo posterior de la uña de escape 43. Las palanca o uña de trinquete de escape y de retención giran entonces a izquierdas unánimemente, y la punta 46 de la uña de trinquete de escape 43 se aparta del pasador "activo" 35 al que estaba aplicada. El muelle 47 mueve inmediatamente la palanca de trinquete de escape 43 hacia adelante, debido a la ranura alargada 44; y un apéndice pendiente 53 que hay en la uña o palanca de trinquete de escape 43 pasa al otro lado de una prolongación 54 que hay en la palanca de trinquete de retención. El apéndice 53 y la prolongación 54 definen un "corrojo" o medio de bloqueo que mantiene la punta 51 de la uña de trinquete de retención 50 en posición elevada respecto a la punta 46 de

328456



la uña de trinquete de escape 43, o impido que la uña
o palanca de trinquete de retención 50 caiga y se aplique
a un pasador 35 antes de que la palanca de trinquete de es-
cape 43 haya vuelto a su posición primitiva. Cuando la palanca
5 de trinquete de escape 43 es empujada hacia atrás
por el pasador "activo" 35 inmediato contiguo, de modo que
el borde anterior de la maneta 44 hace tope con el pasador
45, el alfiler 53 de esta palanca de trinquete se ha movi-
do apartándose de la prolongación 54 de la palanca de
10 trinquete de retención, y la punta 51 de la palanca de trin-
quete de retención 50 cae bajando por detrás del pasador
"activo" con el que ha tomado contacto la palanca o uña de
trinquete de escape. El conjunto de trinquete de escape
vuelve a quedar en la condición inicial ilustrada en la
15 fig. 2 de los dibujos, dispuesto para otra operación de es-
cape.

Durante ciertas operaciones de la máquina, tales como
las de retorno del carro y tabulación, es conveniente
apartar ambas palancas de trinquete 43 y 50, de escape y
20 de retención, separándolas de la rueda de pasadores 30, du-
rante extensos períodos e intervalos de tiempo. Esto se
efectúa moviendo en sentido contrario el brazo de libera-
ción 56 de trinquetes, de modo que la palanca 57 de libera-
ción de trinquetes engancha y levanta las palancas de trin-
quete de escape y de retención. La manera de ser movido el
15 brazo 56 de liberación de trinquetes se explicará con todo
detalle más adelante en esta memoria.

Directamente delante o enfrente del conjunto 40 de
trinquete de escape hay un conjunto 41 de ajuste o activa-
30 ción de pasadores, que es capaz de responder a la activación

328456



5 del aparato 27 de selección de escape de caracteres cuando el mecanógrafo selecciona un carácter, u otra función de la máquina. El conjunto 41 de ajuste de pasadores es capaz de funcionar colocando los pasadores 35 en posición de escape que estos definen la distancia angular que se deja recorrer a la rueda de pasadores 30, en su rotación, durante una operación de escape. Este conjunto comprende un par de brazos 58 y 59 de ajuste de pasadores, de forma general, de U, montados con movimiento de rotación sobre unas espigas 60 separadas. Cada uno de los brazos tiene una parte superior 61, una parte intermedia 62 que se extiende verticalmente, y una parte inferior 63. Los extremos anteriores o delanteros de las partes inferiores 63 de los brazos 58 y 59 están unidos por un resorte de tensión 64 que va de uno a otro, en tanto que unas prolongaciones, dirigidas hacia dentro, de los extremos anteriores o delanteros de las partes superiores 61 de dichos brazos están conectadas articuladamente entre sí y a una biela de tracción 65. El brazo 58 tiene un saliente 67 de ajuste de pasadores, dirigido hacia dentro, formado en la parte intermedia 62 del mismo; proviéndose un saliente igual 68 de ajuste de pasadores en la parte intermedia vertical 62 del brazo 59 de ajuste de pasadores. Al aplicar a la biela 65 una fuerza de tracción, los salientes 67 y 68 de ajuste de pasadores se mueven hacia dentro, desfilándose así el mantenimiento o la mudanza de los pasadores 35 que están junto a dichos salientes, en o a unos estados o posiciones predijados.

15 entre los brazos 58 y 59 hay alojados dos mecanismos 70 y 71 de ajuste de pasadores. El mecanismo 70 comprende un par de elementos o palancas de interacción ("inter-o-

328456



5
10
15
20
25
30

nedores") 72 y 73 de ajuste de pasadores, cada uno de los cuales interponedores lleva un saliente 74 de ajuste de pasadores. Los interponedores 72 y 73 están articulados uno a otro por medio de una palanca 75, montada a su vez en una espiga 76 dispuesta entre las espigas 60 y 61. Hay una biela de tracción 77 conectada al interponedor 72, de modo que los extremos de los interponedores 72 y 73, junto a la espiga 76, están conectados entre sí por un muelle de tensión 78. El extremo anterior o delantero del interponedor 72 lleva una muesca 79. Las partes intermedias verticales 52 de los brazos 58 y 59 de ajuste de pasadores llevan unas ranuras para recibir y guiar los extremos de los interponedores 72 y 73, respectivamente. En esencia, los interponedores 72 y 73, la palanca 75 y la biela de tracción 77 definen un sistema articulado desplazable a modo de tijera. Este sistema articulado está predispuesto por un muelle 67 que envuelve a la espiga o montura 76, de manera tal que estando dicho sistema articulado en la posición normal o inactiva representada en la fig. 2 de los dibujos, el saliente 74 del interponedor 72 queda situado en la posición en la que se aplica a uno de los pasadores 35 que lleva la rueda de pasadores 30, cuando a la biela de tracción 77 se le aplica una fuerza de tracción. El saliente 74 del otro interponedor 73 se sitúa delante de la rueda de pasadores 30, de tal modo que no se aplica a ningún pasador cuando los extremos posteriores de los brazos 58 y 57 de ajuste de pasadores giran hacia dentro. En cambio, si a la biela de tracción 77 se le aplica una fuerza de tracción, el saliente 74 del interponedor 72 se retraído hasta una posición en la que no queda aplicado a ningún pasador, y el saliente

328456



74 del interponedor 73 pasa a una posición en la que queda operativamente asociado al pasador. En esta posición de activado se bloquea el sistema articulado, debido a la presencia de la muesca 79 en el extremo anterior del interponedor 72. Al avanzar el interponedor 72 cuando se tira de la biela 77, el borde de la muesca 79 pasa de la parte intermedia 62 del brazo 50 de ajuste de pasadores, siendo este interponedor inmediatamente obligado a ir hacia fuera bajo la acción del muelle 70, y bloquear el sistema articulado en su posición de activado. La condición de este sistema articulado en tijera viene determinada por el hecho de que se aplique o no una fuerza de tracción a la biela 77, controlándose así la acción de mantener en "activo" un pasador 35 que está situado junto a los interponedores 72 y 73, o llevarlo a un estado de reposición, o viceversa.

El mecanismo 71 de ajuste de pasadores es en general igual al mecanismo 70 de ajuste de pasadores, en cuanto comprende un par de interponedores 80 y 81 de ajuste de pasadores, cada uno de los cuales lleva un saliente 83 dispuesto en lados contrarios de la rueda de pasadores. El interponedor 81 lleva asimismo una muesca 79, que desempeña la misma función de bloqueo que la muesca 79 del interponedor 72. Una palanca 64 montada a rotación en la espiga 76 une los extremos opuestos de los interponedores 80 y 81, previéndose un muelle de tensión 85. El muelle 87 dispuesto en torno a la espiga 76 predispone el mecanismo 71 de ajuste de pasadores a ir a la posición indicada en la figura. Al interponedor 81 va conectada una biela de tracción 86; y al aplicar a esta biela una fuerza de tracción, el saliente 83 del interponedor 81 se aparta de su relación

328456



operativa de ajuste de pasadores, respecto a uno de los pasadores de la rueda de pasadores, mientras el saliente 63 del interponedor 60 pasa a tener la misma relación respecto a un pasador de dicha rueda. Las partes intermedias 62 de las barras 58 y 59 de ajuste de pasadores llevan unas muescas para recibir los interponedores 60 y 61 y guiar los movimientos longitudinales de desplazamiento de los mismos.

La activación de las bielas de tracción 77 y 86 produce movimientos de desplazamiento o cambio en los mecanismos 70 y 71 de ajuste de pasadores, quedando estos mecanismos bloqueados en sus estados "activos", debido a las muescas 79 previstas en los extremos de los interponedores 72 y 81. Es necesario habilitar medios para desbloquear los mecanismos de ajuste de pasadores, y esto se logra disponiendo un par de toques estacados 80 (fig. 4) dispuestos en lados contrarios de los mecanismos 70 y 71 de ajuste de pasadores, y destinados a cooperar en contacto con por lo menos los interponedores 72 y 81. Las partes intermedias verticales 82 de los brazos 58 y 59 de ajuste de pasadores se mueven hacia dentro, acercándose mutuamente, para efectuar la activación de los pasadores, y después hacia fuera hasta más allá de su posición inicial o de partida. Al moverse hacia fuera, hasta más allá de su posición inicial o de partida, el brazo de ajuste de pasadores en el cual está bloqueado uno de los interponedores, el interruptor tropeziza contra su tope 83 asociado. Esto tiene por efecto apartar el brazo de ajuste de pasadores del interponedor, y el mecanismo de ajuste de pasadores es automáticamente devuelto a su estado de desactivado, por el resorte 87.

328456



Cuando la rueda 30 de pasadores está en reposo, hay cuatro de los pasadores situados dentro de los confines del conjunto 41 de ajuste de pasadores, y estos cuatro pasadores quedan colocados directamente enfrente del pasador "activo" al que están aplicadas las uñas o palancas de trinquete 43 y 50 de escape y de retención. Si el conjunto de ajuste de pasadores está en la posición indicada en la fig. 2 de los dibujos, y se aplica fuerza de tracción solamente a la biela 56, el primer pasador del conjunto de ajuste de pasadores (designado 35') será mantenido en su posición de repuesto (o llevado a ella) por el saliente 67 del brazo 58 de ajuste de pasadores. Al segundo pasador 35" se le aplicará el saliente operativo 74 del interconector 72, que lo mantendrá o lo llevará a reposición. El saliente 74 del interconector 73 está en una posición en la que no puede llegar al pasador 35", ya que no se ha activado la biela de tracción 77. El tercer pasador 35" mantenido en el conjunto de ajuste de pasadores se mantendrá activado, o pasará a estado, ya que está destinado a recibir la aplicación del saliente 83 del interconector 81, y no puede ser empujado por el saliente 83 del interconector 80. El cuarto pasador 35"" que hay en el conjunto de ajuste de pasadores se mantiene o pasa igualmente a su estado de activación, por efecto del saliente 88 de la parte avanzada del brazo 58 de ajuste de pasadores. Al soltarse la palanca o biela de tracción 56 y volver a su condición primitiva el conjunto de ajuste de pasadores, los pasadores primero y segundo 35' y 35" estarán repuestos, y los pasadores tercero y cuarto 35"" y 35"" estarán en activo. Al disparo de las palancas de trinquete

328456



5 te 50 y 43 de rotación y escape permitirá así a la rueda de pasadores 30 avanzar en una distancia angular correspondiente a tres unidades básicas de escape, puesto que la rotación de la rueda de pasadores no se detiene hasta que el tercer pasador 35^o, que es el inmediato contiguo en "activo", engancha y devuelve a su posición primitiva la palanca de trinquete de escape.

10 La magnitud de la rotación angular de la rueda de pasadores 30 durante una operación de escape de rueda y varía de acuerdo con el funcionamiento de los mecanismos 70 y 71 de ajuste de pasadores. Si se tira de la biela 77 antes de que los brazos 58 y 59 de ajuste de pasadores se hayan hecho cargo, el pasador 35^o adoptará entonces un estado "activo", y la rueda de pasadores girará en una distancia correspondiente a dos unidades básicas de escape. La activación de la biela de tracción 66 asociada al mecanismo 71 de ajuste de pasadores hará que el pasador 35^o adopte el estado de repuete o inactivo, y durante la operación de escape sucesiva se producirá un movimiento de la rueda de pasadores correspondiente a cuatro unidades básicas de escape. Es de notar que el primer pasador 35^o está siempre repuesto y el cuarto pasador 35^o está siempre en "activo", de modo que la rueda de pasadores debe recorrer por lo menos una distancia correspondiente a dos unidades básicas de escape, y no puede al girar recorrer una distancia igual a más de cuatro unidades básicas de escape, durante una operación de escape. La condición en que se hallen las bielas de tracción 66, 77 y 86 y el estado de los pasadores en el conjunto 41 de ajuste de pasadores, en relación con el diver-

15

20

25

30

320456



El número de unidades de ajuste obtenidas se exponen a continuación en forma tabular:

5	Unidad de activación	Pasador 35 ^a	Pasador 35 ⁱⁱ	Pasador 35 ⁱⁱⁱ	Pasador 35 ⁱⁱⁱⁱ	Unidad de ajuste
	Sólo la Unidad 65	Requiere	Requiere	Activo	Activo	3
	Unidades 65 y 77	Requiere	Activo	Activo	Activo	3
	Unidades 65 y 66	Requiere	Requiere	Requiere	Activo	3

10 Al producirse sucesivas operaciones de escape, los pasadores 35 de la rueda 30 de pasadores van avanzando en forma intermitente hasta el conjunto 41 de ajuste de pasadores. Es apropiado hacer notar que los pasadores 35, en torno a la periferia de la rueda 30, mantienen su estado y su posición lateral hasta que se hacen avanzar de nuevo y llegar al conjunto de ajuste de pasadores. La rueda de pasadores y los pasadores están en una memoria limitada, que tiene almacenada la información correspondiente a operaciones de escape pasadas. Esto resulta extremadamente valioso en la ejecución de operaciones de escape en retroceso y en avance o carácter a carácter, como se explica con todo detalle en las mencionadas solicitudes de patente.

FIGURA 6 DE CARRO

25 Con referencia ahora a la fig. 5 de los dibujos, se designa con el número 90 un soporte dotado de un par de brazos 91 que sobresalen hacia adelante en dirección a la parte donde están las palancas de tecla de la máquina de escribir 10 de un solo elemento. Estos brazos van rigidamente fijados al carro 19. De uno a otro de los brazos 91, y desfilando una superficie vertical de montura 92, hay una parte



del soporte cuyos brazos están vueltos hacia atrás, presentando un par de lóbulos o apéndices de montura 93 separados lateralmente a cierta distancia. Al soporte 90 lleva el seguidor del husillo 18, el seguidor o perceptor para detectar los toques de tabulación activados, y los mecanismos afines, como se explicará en la parte que sigue de la memoria descriptiva.

Hay una palanca de seguidor 94 en el carro, que tiene una abertura alargada 95 que se extiende radialmente en ella y va montada mediante un pasador, con movimientos horizontal y de rotación limitados, en la superficie vertical de montura 92 del soporte 90. De la palanca de seguidor 94 del carro pende un apéndice desalineado 96 que se mueve en una ranura vertical 97 formada en la superficie de montura 92. El apéndice 96 y la ranura 97 cooperan restringiendo el movimiento de la palanca de seguidor 94 del carro. Hay un muelle 98 conectado a un apéndice 100, saliente hacia atrás, de la palanca de seguidor 94 del carro, y que se extiende hasta uno de los lóbulos 93. Este muelle ejerce una fuerza que tiende a mover la palanca de seguidor 94 del carro a la izquierda, vista en la fig. 5 de los dibujos.

Al extremo anterior de la palanca de seguidor 94 del carro va montado a rotación, por medio de un pasador de giro o pivote 101, el seguidor de husillo 102, dotado de una parte en punta 103 destinada a cooperar en contacto con los hilos de rosca del husillo 18. Al extremo derecho del seguidor 102 hay fijado un muelle 104 que tiende a hacerlo girar a izquierdas en torno al pivote 101. El movimiento de giro del seguidor 102 del husillo está limitado por una parte de tope 105 que sobresale del mismo y se aplica

328456



al apéndice 100 de montura del resorte.

5 El seguidor 102 del husillo está normalmente aplicado al husillo 10, como se indica en la figura 6 de los dibujos, de modo que los movimientos rotativos del husillo son transformados en movimientos longitudinales de traslación del elemento de escritura 11 y del carro 15 por delante del rodillo 17. Así, la distancia entre pasadores 35 adyacentes y el ajuste del aparato 28 de cambio del paso determinarán la extensión de la rotación angular comunicada al husillo 10 y el movimiento del carro 15 en el sentido de escape en avance. De igual modo, la rotación inversa del husillo 10 dará origen al movimiento del carro 15 y del elemento de escritura 11 en el sentido contrario, o de espaciado en retroceso.

15 Aun cuando es posible efectuar largos movimientos longitudinales del carro 15 y del elemento de escritura 11, en los sentidos de escape en avance y espaciado en retroceso, haciendo girar rápidamente el husillo 10, esto resulta, según se ha visto, relativamente lento para cuando se quieren tener breves movimientos de traslación del carro, tales como los que se necesitan durante las operaciones de tabulación y de retorno del carro. Para aumentar la velocidad total de mecanografiado, el seguidor 102 del husillo se aparta del husillo 10, y el carro 15 es movido a velocidad rápida y con independencia del husillo, para movimientos relativamente largos del carro 15. Para retirar el seguidor 102 del husillo 10, para las operaciones de tabulación y retorno del carro, se emplean diferentes disposiciones. Al iniciarse una operación de tabulación larga, se pone en acción un mecanismo que hace girar la palanca de seguidor 94

328456



del carro y levanta el seguidor 102 retirándolo o sacándolo del husillo 18. En el caso de un retorno del carro, la forma, dimensiones y modo de montaje del seguidor 102 del husillo produce la retirada automática del seguidor cuando al carro 15 se le aplique una fuerza de tracción que tienda a moverlo en el sentido del retroceso o retorno del carro.

El seguidor 102 del husillo está aplicado al husillo 18 durante las operaciones de escape normales, produciéndose una fuerza reactiva F_L en la parte en punta 103 del seguidor 102, representada mediante una flecha en la fig. 5 de los dibujos. Esta fuerza de reacción es horizontal y está equilibrada por la fuerza F_G . El equilibrio de la fuerza reactiva horizontal F_L y de su componente F_G tiene lugar en el punto 107 definido por los bordes contiguos del apéndice desalineado 96 de la palanca de seguidor 94 del carro, y de la ranura 97 practicada en la superficie vertical de montura 92 del soporte 90. La palanca de seguidor 94 del carro se hace girar a derechas en torno al punto 107 para retirar el seguidor 102 del husillo 18. Durante esta operación de retirada, la palanca de seguidor 94 del carro va guiada por su pasador o eje de montura y por la abertura alargada 95, pero el centro de giro efectivo está en el punto 107. El punto 107 que define el centro de giro del seguidor 102 del husillo y el punto de aplicación de la fuerza horizontal de reacción está en general alineado con, y en el mismo plano horizontal que la parte en punta 103 del seguidor 102, cuando éste se halla aplicado al husillo 18. El sistema de montura del seguidor 102 del husillo es extraordinariamente estable y robusto en condiciones normales de trabajo, de manera que las rotaciones del husillo son transformadas con

328456



cantidad en movimientos longitudinales del carro 15 y del elemento de escritura 11, pero el seguidor 102, no obstante, se retira o desconecta fácilmente del husillo.

5 En la punta 103 del seguidor 102 se produce una fuerza vertical F_{10} , a causa de la rotación del husillo durante las operaciones de espaciado en escape y retroceso. Esto da lugar a un movimiento de trógiro sobre la palanca de seguidor 94 del carro, movimiento que es sobrecompensado por los movimientos levógiros de los elementos componentes M_{94} y S_{SH} del husillo 99 que actúa sobre la palanca de seguidor 94 del carro. Se prevé un anclavamiento que impide el movimiento de giro de la palanca de seguidor 94 del carro en torno al centro de giro 107, y el movimiento vertical del seguidor 102 del husillo contra el propio husillo 10 al final de las operaciones de tabulación y retorno del carro, cuando sobre el seguidor 102 actúe una gran fuerza vertical transitoria.

10 En relación de costado con costado con la palanca de seguidor 94 del carro, y montada con movimiento de giro y movimiento longitudinal limitado, hay una palanca de accionamiento 110. La extremidad izquierda de esta palanca de accionamiento tiene una protuberancia 111 subyacente al apéndice 100 que se extiende desde la palanca de seguidor 94 del carro. El extremo derecho de la palanca de accionamiento 110 tiene una muesca 112 que, cuando el seguidor 102 está aplicado al husillo 10, recibe el extremo en gancho de una palanca de anclavamiento 113. Desde el extremo izquierdo de la palanca de accionamiento 110 se extiende un muelle 115 que esencialmente mantiene a ésta en posición avanzada, de modo que el apéndice 110 saliente hacia adelante se apli-



ca al l6bulo 117 de la palanca de seguidor 94 del carro. La
 palanca de enclavamiento 113 est6 fijada al soporte 90 y
 coopera con la rosca 112 impidiendo el movimiento longi-
 tudinal de la palanca de accionamiento 110 y de la palanca
 5 de seguidor 94 del carro a la derecha. Como consecuencia,
 el seguidor 102 del husillo no puede ser retirado del husi-
 llo por las fuerzas verticales aplicadas a la parte en pun-
 ta 103 del seguidor. Cuando al extremo derecho de la palan-
 ca de accionamiento 110 se aplica una fuerza que act6a en
 sentido contr6ario, al comienzo de una operaci6n de tabula-
 10 ci6n larga, la palanca de seguidor 94 del carro gira en el
 mismo sentido, debido a la cooperaci6n de la protuberancia
 111 con el ap6ndice 100. El seguidor 102 del husillo se le-
 vanta o separa del husillo 16, de modo que el carro 15 y
 el elemento de escritura 11 pueden moverse en el sentido de
 escape de avance (hacia adelante), independientemente del
 husillo.

El aparato de tabulaci6n incluye una pluralidad de to-
 pes 6 dispositivos en una carrellera o regla de tabulaci6n que
 20 se extiende en general paralelamente al husillo 16 y el ho-
 sillo de escritura 17. Cada uno de estos topes puede ser
 "activado" o ajustado selectivamente a una posici6n en la
 que puede tropiezar con 6l un detector o palpador de tabula-
 ci6n montado de modo que se mueve con el carro. Existen en
 25 general dos tipos de operaciones de tabulaci6n relacionadas
 con el accionamiento del carro, para la m6quina de escribir de
 un solo elemento. Del primer tipo es la operaci6n de tabu-
 laci6n larga en la que el detector de tabulaci6n se extien-
 de y retiene o bloquea en la posici6n de detecci6n de topes
 30 de tabulaci6n. El seguidor 102 se retira del husillo 16, y



el carro 15 se mueve en el sentido del escape hacia adelante
 (en avance) hasta que se detecta el siguiente tope de tabu-
 lación activado, y el seguidor vuelve a caer en el husillo,
 previamente llevado a su sitio, en la posición de tabulación
 5 apropiada. El segundo tipo de operación de tabulación con-
 siste en una operación de tabulación corta, en la que el
 carro se coloca muy cerca de un tope de tabulación activado.
 El detector de tabulación tiene una anchura tal que le
 impide llegar hasta tropezar con el tope de tabulación acti-
 vado, si el siguiente tope de tabulación activado está colo-
 cado a una distancia correspondiente aproximadamente a la
 10 mitad de la distancia entre hilos contiguos de la rosca
 del husillo. En este caso el seguidor continúa aplicado al
 husillo, y el carro y el elemento de escritura se llevan a
 la posición de tabulación apropiada al hacer girar el husi-
 llo hasta su sitio o posición de referencia. Se prevé un
 15 tope de tabulación por cada vuelta o hilo de rosca del husi-
 llo.

Siempre que el mecanógrafo oprima la tecla de tabu-
 lación 118 (Fig. 1), el cerrojo o tirador operacional 119
 20 (Fig. 2) se le comunica una fuerza vertical de tracción re-
 presentada por la flecha 120. El mecanismo para producir
 el movimiento del cerrojo operacional 119 no está indicado
 en los dibujos, pero puede ser del tipo expuesto en las
 25 páginas 76-87 del Manual de Instrucciones arriba citado pa-
 ra la máquina de escribir "Selectric". El cerrojo operacio-
 nal, al tirarse de él, hace que la palanca 121 gire parcial-
 mente alrededor del eje 122. El movimiento de la palanca 121
 tira de la biela 123, que a su vez hace girar la barra de
 30 par 124 a izquierdas, por medio de una conexión de esliga

328456



5 y enja. Entre el carro móvil 125 y la barra de par alargada 124 se mantiene una conexión deslizante, por medio de una biela 125 o pieza de conexión cuyo extremo inferior vuelto hacia dentro se apoya en un canal 126 que se extiende longitudinalmente en la barra de par.

10 Al movimiento de tracción hacia atrás y hacia abajo, de la biela 125, hace girar un conjunto de manivela 127, que aplica una carga de torsión en sentido contrario al sentido de torsión alargado 126. Este muelle tiene una carga previa para transmitir un determinado par de torsión, y actuará de órgano rígido transmisor de par hasta que se le aplique un par mayor que el de precarga. Al comienzo de una operación de tabulación larga, el movimiento de rotación a derecha

15 y izquierda del conjunto de manivela 127 es transmitido por el muelle de torsión 126, haciendo girar un conjunto de manivela 129. Este conjunto de manivela 129 tiene un brazo saliente 130 que se extiende por una abertura 131 practicada en una palanca de tabulación alargada 132. La palanca de tabulación 132 está montada a rotación hacia atrás en torno al pivote o pasador 133, en respuesta a la rotación del conjunto de manivela 129. Una vez que la palanca de tabulación 132 ha girado bastante, un lóbulo del órgano de rotación 134 llega detrás del sistema de pivote en parte de la palanca de tabulación 132, bloqueando e reteniendo ésta en su posición de intermedia. La palanca de tabulación 132 está montada con movimiento horizontal de deslizamiento limitado en el soporte 90, mediante la provisión de una abertura alargada 135 que recibe el pasador o eje de giro 133. Hay un primer muelle 136 que proporciona a la palanca de tabulación 132 e interviene al frente de la máquina de escribir de un solo alfiler

20
25
30



te, en tanto que un resorte flexible 137 presiona a este órgano a ir hacia la izquierda. Entre un brazo del órgano de bloqueo de tabulación 134 y una de los lóbulos de escape 93 del soporte 90 hay conectado un resorte 138. La disposición es tal que el lóbulo del órgano de bloqueo de tabulación 134 quedará inmediatamente detrás de la palanca de tabulación alargada 132, reteniéndola en su posición de extensión, cuando se hace girar hacia la parte posterior la palanca de tabulación. La palanca de tabulación 132 queda en esta posición aun cuando desaparezca la fuerza de extensión del escape operacional 119 y de la biela 125, representativa de la iniciación de una operación de tabulación larga.

Entre los extremos de la palanca de tabulación 132 hay montado un palpador o receptor de tabulación 140. El palpador de tabulación 140 está montado a rotación en la palanca de tabulación 132, pero tiene en el extremo un lóbulo o apéndice 141 vuelto hacia arriba que sobresale de modo que puede tropiezar con un apéndice 142 que se extiende desde la palanca de tabulación. De esta manera, el detector de apéndices o palpador de tabulación 140 puede hacerse girar a derecha e izquierda independientemente de la palanca de tabulación 132, pero no puede hacerse girar en el otro sentido de rotación. El palpador de tabulación 140 se sitúa en una posición de detección de tope de tabulación extendidos cuando la palanca de tabulación 132 se retiene o bloquea en la posición adquirida al girar, de modo que el detector o receptor de tabulación tropiezaré con el siguiente tope de tabulación "activo" al moverse el carro 15 en el sentido de avance del escape durante una operación de tabulación lar-



pa. La manera de activar y despegar o quitar los toques de tabulación se explicará con detalle en lo que sigue.

El movimiento de giro hacia atrás de la palanca de tabulación 132 al pasar a su posición de retención produce la rotación e despegar de un torniquete 144, ya que el brazo 145 de esta palanca se prolonga y es recibido holgadamente en la abertura 146 de la palanca de tabulación. El otro brazo del torniquete 144 se aplica al extremo derecho de la palanca de accionamiento 110. La palanca de accionamiento 110 se hace girar, y la protuberancia 111 tropieza con el apéndice 100 de la palanca de seguidor 94 del carro. Elevando del husillo 18 el seguidor 102. La forma de proyecto y construcción del enlace articulado es tal que ocasiona en la palanca de tabulación 132 un movimiento apreciable antes de que el seguidor 102 se levante y deje libre el husillo 18. Con ello se impide que surjan señales mecánicas seguras o transitorias por haberse retirado inadvertidamente el seguidor 102 del husillo 18, lo cual sería, desde luego, perjudicial y recusable.

En cuanto el seguidor 102 se retira del husillo 18, y el husillo se hace girar a su sitio o posición de partida o de referencia, el carro 15 y el elemento 11 de escritura se mueven rápidamente en el sentido de avance del escape, bajo la acción del husillo principal de la máquina de escribir y la de diversos mecanismos de conexión. Al final de una operación de tabulación larga, el palpador o perceptor de tabulación 140 detectará y se aplicará a un toque de tabulación "activo". El palpador de tabulación 140 y la palanca de tabulación 132 están rígidamente acoplados por medio de la protuberancia 141 y el apéndice 142, respecto a



las flechas de rotación aplicadas al palpador de tabulación
 en sentido levógiro. El palpador de tabulación 140 y la pala-
 nca de tabulación 132 se mueven conjuntamente hacia la
 derecha (visto en la fig. 5 de los dibujos) hasta que la
 5 extremidad izquierda de la palanca de tabulación se mueve
 pasando del extremo del órgano de retención o bloqueo 134.
 A este punto, los diversos muelles repliegan o abaten los
 mecanismos montados en el soporte 90, y devuelven el segui-
 dor 102 a su contacto de aplicación con el husillo 10. El
 10 carro 15 y el elemento de escritura 11 quedan entonces
 adecuadamente situados en la posición de tabulación selec-
 cionada.

Una operación de tabulación corta tiene lugar cuando
 el palpador o receptor de tabulación 140 se mueve hacia
 15 atrás y tropieza con un tope de tabulación "activo", duran-
 te el movimiento inicial de giro de la palanca de tabula-
 ción 132, cuando se intenta llevar el palpador de tabula-
 ción a una posición de detección de un tope de tabulación.
 La anchura del palpador de tabulación 140 es muy poco ma-
 20 yor de la mitad de la distancia entre vueltas o hilos adya-
 centes de la rosca del husillo 10. A la palanca de tabula-
 ción 132 se le impide que al girar llegue a tropezar con
 el órgano de retención 134, aplicándose al conjunto de ma-
 nivela 129 una fuerza resistente. La biela 125 ejerce so-
 25 bre el conjunto de manivela 127 una fuerza de activación,
 aneclándose el régimen de par del muelle de torsión pre-
 cargado 126. Este muelle de torsión 126 actúa de medio de
 acoplamiento a movimiento perdido en estas condiciones,
 para que no se transmitan los movimientos del conjunto de
 30 manivela 127 al conjunto de manivela 129. El palpador o

328456



receptor de tabulación 140 no queda retenido en su posición de detección de topos de tabulación, ni el seguidor 102 se retira del husillo 16. En cambio, el carro 15 y el elemento de escritura 11 se harán avanzar por incrementos, según necesidades, al llevar el husillo 16 a la posición de partida o de referencia, hasta que dichos elementos van a la posición de tabulación correcta.

CONJUNTO DE CRENALLERA DE TABULACION

10

El mecanismo de tabulación comprende una regla o cremallera de tabulación 150, directamente colocada detrás del husillo 16 y que se extiende en general paralelamente a éste, como se indica con una claridad en las figs. 5 y 6 de los dibujos.

15

La cremallera de tabulación 150 lleva una pluralidad de gargantas o surcos repartidos longitudinalmente y que se extienden en el sentido circunferencial de aquélla, recibiendo una pluralidad de topos de tabulación 151 de forma anular en general. Cada uno de los topos de tabulación 151 tiene un saliente 152 que, en determinadas condiciones, queda situado en relación de interceptación con el palpador de tabulación 140 cuando este último está en posición saliente o extendido. Cada tope de tabulación comprende asimismo un saliente de despeje 153 separado circunferencialmente o cierta distancia del saliente 152. Un pivote 154, hecho de acero de resorte, sirve de fiador para sujetar los topos de tabulación 151 en posiciones individuales de ajustados en rotación respecto a la cremallera de tabulación 150.

20

Cada uno de los topos de tabulación 151 tiene un saliente 152 que, en determinadas condiciones, queda situado en relación de interceptación con el palpador de tabulación 140 cuando este último está en posición saliente o extendido. Cada tope de tabulación comprende asimismo un saliente de despeje 153 separado circunferencialmente o cierta distancia del saliente 152. Un pivote 154, hecho de acero de resorte, sirve de fiador para sujetar los topos de tabulación 151 en posiciones individuales de ajustados en rotación respecto a la cremallera de tabulación 150.

25

Un pivote 154, hecho de acero de resorte, sirve de fiador para sujetar los topos de tabulación 151 en posiciones individuales de ajustados en rotación respecto a la cremallera de tabulación 150.

30

La distancia entre topos de tabulación 151 contiguos



sobre la cremallera o regla de tabulación 150 es igual a la distancia entre vueltas o hilos contiguos de rosca del husillo 16. La cremallera de tabulación 150 y el husillo 16 están situados y alineados entre sí de manera tal que el elemento de escritura 11 queda colocado en una posición de escritura de tabulación cuando el husillo se halla en una determinada posición rotacional, o en la de partida o referencia. Los problemas con que se tropieza para alinear o situar con exactitud el elemento de escritura 11 en una posición de tabulación, debido a la conexión de accionamiento de seguidor y husillo, hace aconsejable habilitar medios de ayudar al mecanógrafo a colocar en posición el elemento de escritura antes de activar o despejar los toques individuales de tabulación. Estos medios adicionales comprenden en esencia un aparato para hacer girar la cremallera de tabulación 150 hasta una posición intermedia de situación de la tabulación; en la que el saliente 152 de cada tope de tabulación 151 se halla dispuesto de modo que sea detectado por el palpador de tabulación 140 extendido, independientemente de que el tope de tabulación 151 se halle o no en posición de activado o despejado. Cuando la cremallera de tabulación 150 está en la posición de situar o localizar la tabulación, el mecanógrafo inicia sucesivas operaciones de tabulación oprimiendo la tecla 110 de tabulación, y el carro 15 y el elemento de escritura 11 se mueven sucesivamente a cada posición de tabulación. Después de haber llegado al carro y el elemento de escritura a la posición de tabulación seleccionada, la cremallera de tabulación 150 vuelve a su posición normal, activándose una tecla de ajuste y despeje de la tabulación para poner en activo o bien



despejar o desactivar el tope de tabulación seleccionado.

En el teclado de la máquina de escribir de un solo elemento hay una tecla 155 de activar y despejar el tabulador, montada a rotación en una varilla 156 que sobresale del bastidor lateral de la máquina de escribir. La tecla 155 está superpuesta al extremo de cabeza de un órgano de activación 157 de forma de L, y una biela 158 interconecta este órgano con el brazo 159 de ajuste y despeje de la tabulación. El brazo 159 está montado a rotación sobre un eje 160, y conectado por medio de una biela y una palanca a la crenallera de tabulación 150. Hay un soporte de tabulador 161 montado para moverse con el carro 15, tendiéndose hacia atrás a partir de éste, y que tiene unos lóbulos o apéndices de activación y de despeje, 162 y 163 respectivamente, del tabulador. Los lóbulos 162 y 163 están dispuestos en general verticalmente alineados con el palpador de tabulación 140, y se extienden hacia atrás hasta una posición comprendida entre los salientes 152 y 153 de los toques de tabulación 151. Los lóbulos 162 y 163 se emplean para cambiar de estado o posición los toques de tabulación seleccionados, según necesidades, durante una operación de activar o despejar el tabulador.

La acción de oprimir hacia adelante la tecla 155 en el sentido de activar o ajustar empuja la biela 158 que, actuando por medio del brazo de ajuste y despeje de tabulación 159, hace girar la crenallera de tabulación 150 en el sentido levógiro, o de ajuste o activación del tabulador. El lóbulo 162 de ajuste de tabulación se aplica al saliente 152, y produce el movimiento relativo del tope de tabulación 151 seleccionado, alineado con el lóbulo 162 de ajuste de

328456



5 10 15 20 25

tabulación, si el tope de tabulación no está ya en la posición de ajuste o "activa". De esta manera, el tope de tabulación 151 seleccionando se lleva a una posición de ajuste de tabulación (o se mantiene en ella) en la que el saliente 152 queda dispuesto en relación de interferencia respecto al palpador de tabulación 140, cuando este último se halla extendido. De igual modo, al oprimirse hacia atrás la tecla 155 de ajuste y despeje del tabulador se hace girar a derecha la cremallera de tabulación 150, de manera que al saliente 153 de un tope de tabulación 151 seleccionado se le aplica el lóbulo 163 de despeje del tabulador, para mover el saliente 152 hasta una posición de despeje si el tope de tabulación 151 estaba inicialmente en posición "activa". Sólo es necesario situar el carro y los lóbulos 162 y 163 de ajuste y despeje de la tabulación en la relación de adecuadamente alineados con un tope de tabulación 151 seleccionado, y luego oprimir la tecla de ajuste o activación y despeje 155 según convenga. El muelle 164 de reposición al punto de partida o de referencia, conectado al brazo 159 de ajuste y despeje de la tabulación, devuelve la cremallera de tabulación 150 y la tecla 155 de ajuste y despeje de la tabulación a sus posiciones primitivas, al soltar o liberar la tecla. La posición normal de la cremallera de tabulación es la representada en la fig. 6, en la que sólo los salientes 152 de los toques de ajuste 151 de tabulación están situados de modo que interceptan el paso del palpador de tabulación extendido 140, durante las operaciones de tabulación.

30 Para iniciar una operación de situar el tabulador, el mecanógrafo oprime hacia adelante la tecla 165 de situar

328456



5 el tabulador. El movimiento de la tecla 155 es transmiti-
do por la biela 158 y el brazo de ajuste y despeje de tabu-
lación 159, haciendo girar a derecha la cremallera de ta-
bulación 150. El movimiento de avance de la tecla 165 se
10 situar el tabulador, y por consiguiente la rotación de la
cremallera de tabulación 150, se limita por medio de un to-
pe 166, manteniéndose el mecanismo en esta posición por me-
dio de un muelle de acción biestable 167. La cremallera de
tabulación 150 se halla entonces en una posición rotacional
15 intermedia, en la que el saliente 152 de todos los toques de
tabulación 151, incluidos los toques de tabulación que están
en las posiciones tanto "activas" como de despeje, quedará
dispuesto en la trayectoria de recorrido del palpador ó de-
tector 140 de tabulación cuando este último se halla exten-
20 dido, como se indica en la fig. 9 de los dibujos. Mientras
la cremallera de tabulación 150 está en la posición de situar
el tabulador, se oprime la tecla de tabulación 110 un número
de veces, hasta poner en alineación los lóbulos 162 y 163
de ajuste y despeje con el tope de tabulación 151 selecciona-
do. El tope de tabulación así situado se pone en la posi-
25 ción "activar" o en la de despeje, según convenga, mediante
la adecuada activación de la tecla 155 de ajuste y despeje
del tabulador.

30 Como se apreciará de modo evidente, queda eliminado
todo el trabajo de tanteo y las etapas de alineación visual
que venían caracterizando a los métodos de situar los toques
de tabulación, hasta ahora empleados en las máquinas de es-
cribir de escape proporcional ya conocidas. Los toques de ta-
bulación seleccionados se sitúan en la posición "activar" o
35 en la de despeje en un mínimo de tiempo y con un mínimo de

328456



esfuerzo cuando se emplea el conjunto de cremallera de tabulación dispuesto en esta solicitud de patente.

CONJUNTO DE FRENO

5

10

15

20

25

30

Siempre que el seguidor 102 sea retirado del husillo 18, el carro se mueve rápidamente, sea en el sentido de avance hacia adelante o en el de retroceso, según se haya iniciado una operación de tabulación larga o de retorno del carro. El mecanismo para efectuar este movimiento del carro 15 y del elemento de escritura 11 se ilustra en la fig. 10 de los dibujos. Hay un husillo principal 170 dispuesto en un alojamiento en forma de jaula 171, fijado a su vez a la parte posterior de una placa de cubierta 172. El husillo principal 170 está conectado a un árbol 173, y se enrolla de manera tal que el árbol queda predispuesto para girar en sentido levógiro. El árbol 173 está sostenido a rotación por medio de cojinetes en la placa de cubierta 172 y en una parte de bastidor 174 de la máquina de escribir. En el árbol 173, y girando con él, van montados un tambor de freno 175, un tambor 176 de cordón de retorno del carro y un tambor 177 de cordón de tabulación, que llevan entera o de una misma pieza una rueda dentada 178 de retorno del carro.

El tambor de freno 175 es de forma cilíndrica en general, y tiene por el exterior una superficie de freno 179 hecha de un material elástico, de gran coeficiente de rozamiento. Como se explicará más adelante, el tambor de freno 175 forma parte del conjunto de freno que permite la reposición al punto de partida del husillo, antes del movimiento de tabulación del carro 15 y del elemento de escritura 11

328456 5 UCI



que cuando el operador hace girar el husillo 15
en sentido contrario.

5 El tambor 173 del cordón de retorno del carro lleva en
su superficie exterior un arco en hélice yendo fijado a
el tambor 176 de los extremos de un cordón 180 de retorno
del carro. Para dar varias vueltas al torno al tambor
173, el cordón de retorno del carro se extiende pasando por
unos rodillos de guía 181, y el otro extremo va fijado al
costado izquierdo del carro 15. Durante una operación de re-
10 torno del carro, el árbol 173 se mueve en sentido contrario
giro por medio de la rueda dentada 178, arrollándose el cor-
dón 180 de retorno del carro en el tambor 176 del cordón de
retorno del carro, y arrollándose el muelle principal 179.

15 El mecanismo de efectuar la rotación del árbol 173 en res-
puesta a la acción de oprimir una tecla 169 de retorno del
carro (véase la Fig. 1) no forma parte del presente inven-
to, por lo que no se describe aquí con detalle. Ahora bien,
este mecanismo está descrito con todo detalle en las páginas
161 a 167 del manual de instrucciones arriba citado para la
20 máquina de escribir selectiva, cambiando de nombre la referen-
cia a este manual toda persona que desee una explicación
completa del mecanismo.

25 Al tambor 177 del cordón de tabulación, que tiene tam-
bién un arco en hélice practicado en su superficie exte-
rior, va fijado uno de los extremos de un cordón de tabu-
lación 182. Este cordón de tabulación 182 se extiende desde
de el tambor 177 hasta un rodillo de guía 183 y luego pasa
ta el costado derecho del carro 15, donde va sujeto el otro
extremo del cordón. El rodillo de guía 183 está montado a
30 rotación en el extremo anterior de un brazo tambor 184 del



5
10
15
20
25
30

condón, producido por medio de un resorte. Cuando
los elementos de retorno del carro y de tabulación 160 y
161 con el sistema y sus resortes, tienden a retirarse debido
a los constantes tirones y osciladas, a que se ven sometidos.
El brazo tensor 164 del condón, producido por acción de
resorte, ejerce una tensión suficiente para mantener tensos
el condón de tabulación 162, lo que a su vez hace girar el
árbol 173 lo bastante para mantener la tensión el condón.

160 de retorno del carro durante el tiempo en que el segui-
dor está retirado del husillo, y el rodillo tensor o 164
aplicando el condón de retorno del carro.

durante una operación de tabulación larga, el segui-
dor 161 se retira o una del husillo 16 y, tras haber sido
llevado el husillo a la posición de partida o de referencia,
el husillo principal 170 hace girar a izquierda el árbol
173, enrollando el condón de tabulación 162 en el tambor 177
del condón de tabulación. El carro 15 y el elemento de enca-
tura 11 se mueven rápidamente en el sentido de avance del es-
cape hasta que el palpador de tabulación 140 está en su tro-
pismo con el tope de tabulación "activo" siguiente, termi-
nando la operación de tabulación larga y haciendo que el
seguidor vuelva a quedar aplicado al husillo 16.

El husillo 16 se lleva a la posición de partida o de
referencia cuando solo girar esta una determinada posición
angular al comienzo de toda y cada una de las operaciones
de retorno del carro y de tabulación, por medio del mecanis-
mo que se describirá en la parte que sigue de esta memoria
descriptiva. La posición del husillo en la posición de par-
tida o de referencia debe consistir en el instante en
que se suelta e libera el seguidor para volver a su posición

328456



o alanción del husillo. Si bien no se ha tropezado con
ningún problema en relación con esto durante las operaciones
de sistema del carro, sí se ha visto, durante ciertas opera-
ciones de tabulación largas, en las que el carro se sitúa
5 indirectamente junto a un tope de tabulación reactivo, que el
palpador de tabulación puede tropezar con el tope de tabu-
lación, y el seguidor del husillo puede ser liberado, antes
de completarse la operación de reposición al punto de referen-
cia. Por eso se incorpora un conjunto de freno que com-
prende al tambor de freno 175 y que actúa sobre el movimiento
10 del carro y del elemento de escritura, durante una operación
de tabulación, hasta que el husillo llega a dicha posición
de partida o de referencia.

Volviendo a la fig. 5 de los dibujos, cuando se tira
del conrojo operacional de tabulación 119 en el sentido de
15 la flecha 120, la palanca 111 gira a izquierdas en torno
al pivote o eje 112 indicando una operación de tabulación
como antes se ha descrito. El movimiento de la palanca 111
hace que un eje índice 121 que sobresale lateralmente de la
20 misma tropieza con el palpador 151 que se extiende hacia atrás
desde el extremo izquierdo de la palanca de freno 192. La pa-
lanca de freno gira a izquierdas y tira de la biela ajustable
194 hacia atrás. El movimiento de la biela 194 es trans-
mitido por el acople de ejes 195 al órgano de freno 196,
25 dispuesto bajo el tambor de freno 175. El órgano de freno
196 tiene una superficie superior 197 cóncava y dentada,
forzada a cooperar en contacto con la superficie 179 del
tambor de freno 175, contra la sección del husillo 180. El
extremo derecho de la palanca de freno 192 está conectado
30 con transmisión de movimiento a una palanca bifurcada 199



que lleva el rodillo tensor del cordón. Al aplicarse el
 órgano de freno 196, las palancas 199 giran a derecha y el ro-
 dillo 200 se aplica y desliza sobre el cordón 100
 de retorno del carro. Así se equilibra la tensión del cor-
 dón 100 en el punto del carro con la del cordón de tabula-
 ción 101. La disposición es tal que en el sentido de avance
 del escape se permite cualquier movimiento del carro duran-
 te la parte inicial, o de reposición del husillo al punto
 de partida, de una operación de tabulación, al retirar el
 seguidor del husillo, debido al estirado del cordón 100 de
 retorno del carro y a la acción del brazo tensor elástico-
 mente cargado 104 del cordón.

Al avanzar el órgano de freno 196 y aplicarse el ten-
 sor de freno 175, y a medida que el rodillo 200 presiona
 sobre el cordón 100 de retorno del carro, un cerrojo 202
 con carga de resorte, se mueve en sentido levógiro por deba-
 ajo de un apéndice 103 que sobresale hacia atrás, de la pa-
 lancea de freno 194. El conjunto de freno se retiene en la
 condición de aplicado e impide el movimiento del carro has-
 ta que la palanca 204 gira a derecha y tira de la bala
 ajustable 105, liberando el cerrojo 202. Liberado el cerro-
 jo, los diversos muelles de predisposición predominan en el
 control, y el órgano de freno 196 y el rodillo 200 vuelven
 a sus posiciones primitivas. Entonces se mueve rápidamente
 el carro 15 en el sentido de avance del escape, bajo la ac-
 ción del muelle principal 170 que actúa por medio del cor-
 dón de tabulación 101. Como luego se explicará con mayor de-
 talle, la rotación de las palancas 194 a derecha tiene lugar
 solamente después de completada la reposición del husillo a
 la posición de partida o de referencia.



MECANISMO DE REPOSICIÓN AL PUNTO DE PARTIDA

Es evidente, pues, que el husillo 16 debe ser llevado mediante rotación a una determinada posición rotacional de referencia o de partida, si se quiere que el elemento de escritura 11 y el carro 15 queden correctamente situados en posición al final de una operación de tabulación o de retorno del carro. La operación que aquí se designa en general como reposición al punto de partida implica las etapas de: retirar de la rueda de pasadores 30 las palancas o uñas de trinquete 43 y 50, de escape y de retención respectivamente; dejar que el husillo 16 gire en el sentido de hacer que el carro 15 avance según el escape bajo el control de dispositivo 25 de par constante; percibir o detectar la llegada del husillo 16 a una determinada posición rotacional o de partida; y luego volver a aplicar las palancas de trinquete de escape y de retención 43 y 50 a la rueda de pasadores 30.

Con referencia ahora a las figs. 11 y 12 de los dibujos, cuando el brazo 56 de liberación de trinquetes hace bajar la palanca 57 de liberación de trinquetes, las palancas de trinquete de escape y de retención 43 y 50 se levantan, separándose de la rueda de pasadores 30. Al tirar del cerrojo operacional de tabulación 119 hacia abajo en el sentido de la flecha 140, la palanca 121 gira a izquierdas en torno al eje 128, como antes se ha explicado. Una espiga 210 montada en el extremo de la izquierda de la palanca 121 tropieza con la palanca de cruce 211, haciendo que ésta gire a izquierdas. Desde un brazo descendente de la palanca de cruce 211 se extiende un pasador 212 que va guiado en una ranura 213 practicada en una biela 214. Este pa-

328456

5 OCT 1954



El motor va fijado a uno de los extremos de un muelle helicoidal 215, cuyo otro extremo está conectado a un pasador 216 que va en un órgano activador 217 de forma de L. El órgano activador 217 está conectado por medio de un perno 218 a la palanca 219 que recibe los pasadores 229 y 230 para controlar la actividad de las palancas de trinquete de escape y de retención 43 y 50 respecto de la rueda de pasadores 30, y el funcionamiento de las uñas o palancas de trinquete de detección de la reposición al punto de partida y de desenganche de la reposición al punto de partida, como se describirá más adelante.

La palanca de cruce 211 está también destinada a girar movida en sentido levógiro por una espiga 220 que sobresale de la placa 221 que está conectada al cerrojo operacional 222 de retorno del carro. Al ser oprimida la tecla 169 de retorno del carro, el cerrojo operacional 222 se mueve hacia abajo en el sentido de la flecha 223, y las palancas de trinquete de escape y de retención 43 y 50 se retiran de la rueda de pasadores. El mecanismo de interconexión de la tecla 169 de retorno del carro con el cerrojo operacional 222 no se describe en esta memoria. Ahora bien, este mecanismo está explicado con todo detalle en las páginas 79 a 87 del mencionado manual de instrucciones para la máquina de escribir "Electric".

El aparato es de construcción y funcionamiento muy simplificado, y permite la retirada de las palancas de trinquete de escape y de retención 43 y 50, respecto de la rueda de pasadores 30, en respuesta a la activación, sea del cerrojo operacional 222 de retorno del carro, sea del cerrojo operacional 119 de la tabulación. El muelle 215

328456



5 está ideado y construido para actuar como órgano transmis-
sor de fuerza, hasta que se sobrepasa una fuerza prefija-
da. Al ocurrir esto, el muelle se estira y proporciona una
concesión de movimiento perdido entre la palanca de cruce
211 y el órgano 217 de activación de forma de H. Por medio
de esta disposición se previene todo daño a las diferen-
tes piezas y los distintos mecanismos de accionamiento, en
el caso de que se ponga en acción uno de los cerrojos ope-
racionales 119 o 222 cuando el husillo está ya en la posi-
10 ción de partida o de referencia, como más adelante se ex-
plicará con mayor detalle.

Con referencia ahora a la fig. 12 de los dibujos, se
ilustra en ella un árbol 225 que está conectado al árbol
31 donde va montada la rueda de pasadores 30 por medio de
un par seleccionado de ruedas dentadas de paso, que no se
15 representan. Este aparato está expuesto con todo detalle
en la mencionada solicitud de patente americana nº 311.377
titulada "aparato de cambio de paso para una máquina de es-
cribir de escape proporcional", en la cual los árboles 47
y 31 corresponden a los árboles 225 y 31 de la presente so-
20 licitud. El árbol 225 gira aproximadamente al doble de la
velocidad de la rueda de pasadores 30 en el sentido indi-
cado por la flecha 226 cuando la rueda de pasadores 30 gi-
ra en el sentido indicado por la flecha 39 (fig. 2) bajo la
acción del dispositivo de par constante 25 para hacer avan-
25 zar el carro 15 y el elemento de escritura 11 en el sentie-
do de avance del escape. En el árbol 225 va montado un dis-
co 227 de reposición al punto de partida, dotado de un par
de lóbulos de reposición 228 que sobresalen radialmente en
30 sentidos opuestos.

328456



5 El brazo 56 de liberación de trinquetes está monta-
do a rotación en una parte estacionaria de la máquina por
medio de un pasador o eje de giro 229 que también lleva
montadas las palancas de trinquete de detección de la re-
posición 230 y de desenganche de la reposición 231, res-
pectivamente. Estas palancas o uñas de trinquete está dis-
puestas una al lado de otra, y la de desenganche de la re-
posición al punto de partida (la 231) lleva una refija alarg-
gada (no representada en particular), que recibe el pasa-
dor o eje de giro 229. La palanca de trinquete 231 de de-
senganche de la reposición se puede mover longitudinamente
respecto a la 230 de detección de la reposición, pero va
montada con movimiento de giro con ella. El muelle 232 va
fijado al extremo posterior de la palanca de trinquete 231
de desenganche de la reposición al punto de partida, y tiene
de su parte girar a derecha las palancas de trinquete 230
y 231, en torno al pasador de giro 229, y mover la palanca
de trinquete 231 de desenganche de la reposición al punto
de partida, hacia atrás respecto de la palanca de trinque-
ta 230 de detección de la reposición al punto de partida.
Durante las operaciones de escape normales, la palanca de
trinquete 231 de desenganche de la reposición se sitúa en
una posición adelantada, debido al órgano fijador 233 que es-
tá apliando al apéndice 234 que sobresale lateralmente de
esta palanca de trinquete. El órgano fijador 233 tiene una
muesca de retención 235 y está normalmente predispuesto a
ir hacia delante contra el tope fijador o de retención 236
por medio del muelle 237, que es apreciablemente más fuer-
te que el muelle 232. En el extremo posterior del brazo 56
de liberación de trinquetes va recibido un pasador 238 que

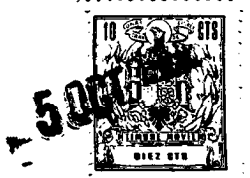
328456



interconecta este brazo con la palanca de trinquete 230 de detección de la reposición al punto de partida.

al comienzo de una operación de retorno del campo o de tabulación, la palanca 240 se hace girar en torno a la
5 pagina 219, y el brazo 56 de liberación de trinquetes gira en sentido levógiro. Las palancas de trinquete 230 y 231 giran también a izquierdas en torno al pasador o eje 249, contra la acción del muelle 232. De no estar ya en la po-
sición de partida o de referencia el husillo 18, las pun-
10 tas de las uñas o palancas de trinquete 230 y 231, de de-
tección y de desencanche de la reposición al punto de par-
tida, giran bajando hasta la trayectoria de recorrido de los lóbulos 220 de reposición. Los extremos posteriores de las palancas de trinquete se mueven hacia arriba, lle-
15 gando al momento en que el apéndice 234 de la palanca de trinquete 231 de desencanche de la reposición se retira hacia atrás, hasta entrar en la muesca 235 del órgano fija-
dor 233. La parte en punta de la uña de trinquete 231 de desencanche de la reposición queda entonces dispueta ha-
20 cia la parte posterior de la uña o palanca de trinquete 230 de detección de la reposición, de manera que es la pri-
mera de las palancas de trinquete con que tropieza uno de los lóbulos 220 de reposición al punto de partida al girar el árbol 225. El movimiento del brazo 56 de liberación de trinquetes ha hecho que la palanca 57 de liberación de trin-
25 quetes levante las palancas de trinquete de escape y de re-
tención 43 y 50, apartándolas de la rueda de pasadores 30. El órgano fijador 233 sirve para mantener las palancas de trinquete de detección y de desencanche de la reposición
30 en sus posiciones bajas, de detección de los lóbulos de re-

328456



posición, y para mantener las palancas de trinquete de escape y de retención de la rueda de pasadores en sus posiciones de retraídas.

5 Al buclillo 18, el árbol 225 y la rueda de pasadores 30 giran conjuntamente movidos por el dispositivo de par constante 43 cuando se actúan las palancas de trinquete de escape y de retención. llega entonces el momento en que uno de los lóbulos de reposición 220 tropieza con la punta de la uña de trinquete de desengancho 231, llevándola hacia adelante contra la acción de su buclillo 232. Al empujarse 10 234 de la uña o palanca de trinquete de desengancho sale de la ranura 235, y las diferentes piezas y palancas de trinquete vuelven a sus posiciones iniciales. Los lóbulos de reposición 220 están situados en el círculo de reposición 227 de manera que, al ser liberado o desenganchado el mecanismo de reposición al punto de partida o referencia, las palancas de trinquete de escape y de retención 43 y 30 como la rueda de pasadores 30, en el espacio comprendido entre los dos pasadores 39. La rueda de pasadores 20 30 continúa girando hasta que el siguiente pasador 39 tropieza con la palanca de trinquete de escape o la de retención 43 y 30, según el pasador esté en posición activa o inactiva. El sistema queda entonces en reposo, y la palanca de trinquete 230 de detección de la reposición queda dispuesta hacia y aproximadamente en medio del lóbulo de reposición contiguo 220.

Como más arriba se ha estudiado el conjunto de freno está previsto para sujetar o contener el carro 15 contra el movimiento en el sentido de avance del escape al iniciarse una operación de tabulación, hasta que se completa 30

328456



la reposición del husillo al punto de partida o posición
de referencia. El órgano de freno 196 se suelta cuando la
palanca 204 gira a derecha, haciendo girar el fiador 202
(Fig. 5). El extremo lejano de la palanca 204 tiene un
5 apéndice saliente 206 que percibe la condición del órga-
no activador 217 en H. Al volver el órgano 217 subiendo
hacia su posición primitiva, que indica el final de una
operación de reposición al punto de partida, la palanca
204 para liberando el órgano de freno 196 y actuando el
10 resorte 200 tension del cordón. Se debe notar asimismo que
la palanca 204 y el cerrojo 202 están ideados de modo
que el conjunto de freno no puede entrar en acción. Se no
habrá realizado una operación de reposición del husillo
al punto de partida, al comienzo de una operación de te-
15 bulación.

Es del todo posible que el husillo 10 esté en la
posición de partida o de referencia al activar la trela
169 de interno del carro e la trela 116 de tabulación. En
esta caso o condición, la uña de trinquete 230 de detec-
20 ción de la reposición se aplica inmediatamente a uno de
los lóbulos de reposición 226 que sobresalen del disco de
reposición 217. Se impide así el movimiento de giro de las
palancas de trinquete 230 y 231, de detección y de des-
ganche de la reposición y las palancas de trinquete 43 y
25 50 de escape y de retención no salen de la rueda de pasa-
dorte 30. En estas condiciones se sobrepasa el valor de
ajuste de la fuerza del muelle 215, también se una conexión
de novena nuevo perdido entre los cerrojos operacionales 119
y 122 y el órgano activador 217 en H. El conjunto de freno
30 no actúa en el caso de que se haya iniciado una opera-

328456



ción de tabulación, con el husillo situado en la posición de referencia. No es necesario el husillo movimiento de rotación alguno, por estar ya éste en una determinada posición rotacional o de partida, prosiguiendo hasta terminarse la operación de retorno del carro o la de tabulación inicial.

FUNCIONAMIENTO

Después de haber considerado el funcionamiento y manejo del aparato arriba descrito, la operación de retorno del carro comienza oprimiendo la tecla 169 de retorno del carro. Esto produce la reposición del husillo 18 al punto de partida o de referencia, al bajar el centrojo operacional del eje de retorno del carro, si el husillo no está ya en la posición rotacional de partida o de referencia fijada. Al mismo tiempo, se hace girar el árbol 173 por medio de la rueda dentada 175 de retorno del carro, y el cordón 180 de retorno del carro se arrolla en torno al tambor 176 de retorno del carro, como se ilustra en la fig. 6 de los dibujos.

Al carro 15 le es aplicada una fuerza de tracción, en el sentido del avance o retroceso o del retorno del carro, por medio del cordón 180 de retorno del carro, y esta fuerza se a su vez comunicada a la palanca 94 de seguidor del carro. La fuerza de tracción y la forma y dimensiones de las diversas partes hacen que el seguidor 102 del husillo gire a derecha en torno al eje 101. El seguidor 102 tiene una superficie inferior 240 relativamente larga, que cubre y se superpone a hilos de rosca contiguos del husillo 18 cuando el seguidor está en la posición a que haya girado durante una operación de retorno del carro, como se

328456



indica claramente en la Fig. 13 de los dibujos. Esta disposición es de construcción y funcionamiento muy simplificados. No se necesitan medios auxiliares complicados para retirar el seguidor 102 del husillo 18 durante una operación de retorno del carro, pues ésta se ejecuta automáticamente. La superficie inferior 240 del seguidor del husillo salva o abarca varios hilos de rosca del husillo, no existiendo el molesto y perjudicial ruido audible, trinquete del seguidor respecto al husillo. Cuando se llega y toca al tope del margen izquierdo, el husillo ha llegado a la posición de referencia o punto de partida según le sea necesario, desenganchando del árbol 173 la fuerza de accionamiento del retorno del carro. Se hace cargo del control el husillo principal 170, y el conchón de tabulación 102 ejerce sobre el carro una fuerza en el sentido de avance del escape, fuerza que permite al seguidor 102 girar retrocediendo hasta aplicar al husillo 18, bajo la acción del muelle 104. El carro 15 y el elemento de escritura 11, por lo tanto, quedan apropiadamente situados en posición en el margen izquierdo de escritura, al terminar la operación de retorno del carro.

Suponiendo que se han activado unos toques de tabulación 191 seleccionados según conveniencias, la operación de tabulación se inicia oprimiendo la tecla de tabulación 118 para activar el carrojo operacional 119 de tabulación. Si el husillo 18 no está ya en la posición rotacional de partida o de referencia preferida, se retiran de la rueda de palancas 30 las palancas de trinquete de escape y de retención 43 y 50, y el husillo 18 gira hasta que la uña o palanca de trinquete 231 de desenganche de la reposición

328456



al punto de partida percibe o detecta uno de los lóbulos de detección 126. Durante la operación de reposición al punto de partida, el órgano de freno 196 está aplicado al tambor de freno 176, y el rodillo tensor 200 del cordón hace presión contra el cordón 180 de retorno del carro. 5 El seguidor 102 del husillo 18 se retira de éste al girar la palanca de accionamiento 110 en respuesta a la rotación de la barra de par 124 de tabulación. El detector de par 140 se mueve pasando a una posición de extendido o saliente si el detector de par 140 no tropieza con ningún tope de tabulación 151 "activo" al moverse hacia atrás. 10 Aun cuando el seguidor 102 del husillo esté separado o desconectado del husillo 18, el conjunto de freno previene todo movimiento del carro 15 en el sentido de avance del escape, en este momento. 15

Al final de la operación de reposición al punto de partida, el carrojo 202 se libera y el conjunto de freno vuelve a su condición primitiva. El muelle principal 170 se hace cargo del control y hace girar a izquierdas el árbol 173, para enrollar el cordón de tabulación 182 en el tambor 177 destinado a éste. El carro 15 se mueve rápidamente en el sentido de avance del escape, hasta que el detector de tabulación 140 extendido tropieza con un tope de tabulación 151 "activo". La palanca de tabulación 32 y sus accionadores afines se repliegan de modo que el seguidor 102 vuelve a entrar en el husillo 18. El carro 15 y el elemento de escritura 11 quedan entonces adecuadamente situados en la posición de tabulación seleccionada. 25

El husillo 18 puede estar ya en la posición de partida o de referencia cuando se inicie una operación de ta- 30

328456



bulación. En este caso, la palanca de trinquete 230 de de-
tección de la reposición al punto de partida tropieza con
uno de los 16 bulbos de reposición 220 que hay en el disco
de reposición 227, de modo que las palancas de trinquete
5 43 y 50 de escape y de retención no se retiran de la rui-
da de pasadores 30. El conjunto de freno no se aplica,
por estar el carrojo 202 sujeto en el estado de no reten-
ción por la palanca 204, cuyo apéndice 206 percibe y de-
tecta la posición del órgano de accionamiento 217. El res-
10 to de la operación de tabulación prosigue de la manera arri-
ba descrita.

Es asimismo posible que el detector de tabulación
140 tropiece con un tope de tabulación 151 activado, al
tratar la palanca 132 de tabulación de llevar el detector
de tabulación a su posición de extendido. Cuando esto ocu-
15 rre, el seguidor 102 no se retira del husillo 18. El carro
15 y el elemento 11 de escritura se mueven pasando a la po-
sición de tabulación seleccionada, cuando el husillo 18
gira durante una operación de reposición al punto de par-
tida o de referencia en estas condiciones.

Se previó un mecanismo de localización o situación
de la tabulación que permite la rotación de la cremallera
de tabulación 150 hasta una posición intermedia cuando se
oprime la tecla 165 de situar el tabulador. En esta posi-
25 ción de la cremallera de tabulación 150, el detector de
tabulación 140 extendido puede llegar a tropezar con cada
uno de los topes de tabulación 151, independientemente de
que éstos se hallen en estado "activo" o desactivados. El
mecanismo efectúa un número de operaciones de tabulación
30 hasta llegar a la posición de tabulación seleccionada. En-



tences se oprime la tecla 195 de ajuste y despeje del tabulador, para activar o desactivar según conveniencias el tope de tabulación seleccionada. De esta manera se sitúan en posición todos y cada uno de los topes de tabulación, de modo positivo, sin necesidad de tanteos por parte del mecanógrafo.

Si bien la invención se ha ilustrado y descrito de modo particular con referencia a una de sus formas de realización preferidas, se sobrentiende para aquellas personas versadas en la materia que pueden hacerse en ella los indicios y otros cambios de forma y de detalle sin por ello apartarse del espíritu ni salirse del ámbito de la invención.

La presente solicitud que corresponde a la presentada en los Estados Unidos de América, con fecha 30 de junio de 1.965, bajo el número 468.391, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

I N V E N T A

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de la presente solicitud de patente de Invención en España, por veinte años, son los siguientes:

1.- Un mecanismo de carro para una máquina de escribir de escape proporcional, que comprende: un bastidor de máquina de escribir y un carro; un elemento de escritura

328456



5
10
15
20
25
30

único, que tiene los caracteres formados en él y está montado con movimiento en dicho carro; un aparato de selección de caracteres para llevar a dicho elemento de escritura llevando a la posición de escritura un carácter seleccionado a voluntad; un husillo alargado y apoyado a rotación en dicho bastidor; un seguidor montado en dicho carro y que coopera en contacto de aplicación o conexión con dicho husillo; una rueda de pasadores de forma general, circular o de disco portadora de una pluralidad de pasadores repartidos a cierta distancia de separación y situados junto a uno de los extremos de dicho husillo; medios de interconexión, que conectan entre sí con transmisión de movimiento dicho husillo y dicha rueda de pasadores, pudiendo moverse cada uno de dichos pasadores hasta ocupar por lo menos dos posiciones, que definen por lo menos dos estados; unos medios de accionamiento situados junto al otro extremo de dicho husillo y operativamente accionados a éste, tendiendo a hacerle girar en un determinado sentido; un conjunto de escape que comprende medios de trinquete o uña de campana con dichos pasadores, para retener dicha rueda de pasadores y dicho husillo sujetándolo contra la rotación que tienden a imprimirle dichos medios de accionamiento; medios para ajustar en posición algunos de dichos pasadores, seleccionados a voluntad, y hacer funcionar dicho conjunto de escape en respuesta a la activación de dicho aparato de selección de caracteres permitiendo que dicho husillo gire y dicho carro avance en distancias correspondientes a la altura de los caracteres seleccionados, medios para iniciar una operación funcional; medios para retirar o separar dicho seguidor de conexión

328456



dolo de dicho husillo, en respuesta a la iniciación de dicha operación funcional; medios para mover dicho carro cuando dicho seguidor está desconectado de dicho husillo; un conjunto de reposición al punto de partida, para retirar dichos medios de transporte de su aplicación de engranche con dicho rueda de pernoles hasta que dicho husillo haya girado, movido por dichos medios de accionamiento, hasta llegar a una determinada posición rotacional de partida; y medios para retirar dicho conjunto de reposición al punto de partida en respuesta a la iniciación de dicha operación funcional.

2.- Un mecanismo de carro para una máquina de escribir de escape proporcional, que comprende: un bastidor de máquina de escribir y un carro; un elemento de escritura único, que tiene los caracteres formados en él y está montado con movimiento en dicho carro; un aparato de selección de caracteres para mover dicho elemento de escritura llevando a la posición de escritura un carácter seleccionado a voluntad; un husillo alargado y apoyado a rotación en dicho bastidor, un seguidor montado en dicho carro y que se aplica o conecta a dicho husillo, medios de accionamiento situados junto a uno de los extremos de dicho husillo y operativamente acoplados a éste, tendiendo a hacerle girar en un determinado sentido, un aparato de escape situado junto al otro extremo de dicho husillo y operativamente acoplado a éste, que normalmente lo mantiene sujeto contra la rotación que tienden a imprimirle dichos medios de accionamiento; medios para liberar por incrementos dicho aparato de escape en respuesta al funcionamiento de dicho aparato de selección de caracteres, permitiendo

328456



que dicho husillo gire y dicho carro avance en distancias correspondientes a la anchura de los caracteres seleccionados, medios para iniciar una operación funcional; medios para rotar o separar dicho seguidor desconectándolo de dicho husillo, en respuesta a la iniciación de dicha operación funcional; medios para mover dicho carro cuando dicho seguidor está desconectado de dicho husillo; un conjunto de reposición al punto de partida, para hacer dicho conjunto de escape y permitir que dichos medios de accionamiento hagan girar a dicho husillo hasta llegar a este último a una determinada posición rotacional de partida; y medios para activar dicho conjunto de reposición al punto de partida en respuesta a la iniciación de dicha operación funcional.

15 3.- Un mecanismo de carro para una máquina de escribir de escape proporcional, que comprende: un bastidor de máquina de escribir y un carro; un elemento de escritura único, que tiene los caracteres formados en él y está montado con movimiento en dicho carro; un aparato de selección de caracteres para mover dicho elemento de escritura llevando a la posición de escritura un carácter seleccionado a voluntad; un husillo alargado y apoyado a rotación en dicho bastidor; un seguidor montado en dicho carro y que se aplica o conecta a dicho husillo; medios de accionamiento situados junto a uno de los extremos de dicho husillo y operativamente acoplados a éste, tendiendo a hacerle girar en un determinado sentido; un aparato de escape situado junto al otro extremo de dicho husillo y operativamente acoplado a éste, que normalmente lo mantiene sujeto contra la rotación que tienden a imprimirle dichos medios de accio

328456



5
10
15
20
25
30

namiento; medios para liberar por incrementos dicho aparato de escape en respuesta al funcionamiento de dicho aparato de selección de caracteres, permitiendo que dicho husillo gire y dicho carro avance en distancias correspondientes a la anchura de los caracteres seleccionados; medios para iniciar una operación funcional; un conjunto de reposición al punto de partida, para liberar dicho conjunto de escape y permitir que dichos medios de accionamiento hagan girar a dicho husillo hasta llegar este último a una determinada posición rotacional de partida; y medios para activar dicho conjunto de reposición al punto de partida en respuesta a la iniciación de dicha operación funcional.

4.- Un mecanismo de carro para una máquina de escribir, que comprende: un bastidor de máquina de escribir y un carro; un husillo alargado y apoyado a rotación en dicho bastidor, un seguidor montado en dicho carro y que se aplica o conecta a dicho husillo; medios de accionamiento situados junto a uno de los extremos de dicho husillo y operativamente acoplados a éste, tendiendo a hacerle girar en un determinado sentido; un aparato de escape situado junto al otro extremo de dicho husillo y operativamente acoplado a éste, que normalmente lo mantiene sujeto contra la rotación que tienden a imprimirle dichos medios de accionamiento; medios para liberar por incrementos dicho aparato de escape en respuesta a la selección de caracteres, permitiendo que dicho husillo gire y dicho carro avance en unas distancias de escape, un conjunto de reposición al punto de partida, para liberar dicho conjunto de escape permitiendo que dichos medios de accionamiento hagan girar

328456

500



rar a dicho husillo hasta llegar este último a una determinada posición rotacional de partida, y medios para activar dicho conjunto de reposición al punto de partida.

5
5
10
10

5.- El mecanismo del punto 4, caracterizado además por: comprender dicho conjunto de reposición al punto de partida un órgano conectado a dicho husillo y móvil de manera proporcional al movimiento rotatorio de éste; unos medios para percibir cuando dicho órgano llega a una determinada posición, durante una operación de reposición al punto de partida; y unos medios para volver a aplicar o conectar dicho aparato de escape en respuesta a que dichos medios perciban cuando dicho órgano llega a dicha posición determinada.

15
15

6.- El mecanismo del punto 4, caracterizado además por: unos medios para iniciar una operación funcional; y por el hecho de que dichos medios para activar dicho conjunto de reposición se ponen en acción en respuesta a la iniciación de dicha operación funcional.

20
20

7.- El mecanismo del punto 4, caracterizado además por: unos medios de retirar dicho seguidor de dicho husillo permitiendo el movimiento de dicho carro independientemente de dicho husillo; y por el hecho de que dichos medios de retirar son accionados por dichos medios para activar dicho conjunto de reposición al punto de partida.

25
30

8.- Un mecanismo de carro para una máquina de escribir, que comprende: un bastidor de máquina de escribir y un carro; un órgano de escape montado con movimiento en dicho bastidor, un medio seguidor montado en dicho carro y que se aplica o conecta a dicho órgano de escape; medios de accionamiento operativamente acoplados a dicho órgano de

328456



escape, que tienden a moverlo en un determinado sentido; un aparato de escape operativamente acoplado a dicho órgano de escape y que normalmente mantiene a dicho órgano de escape sujeto contra el movimiento que tienden a imprimir dichos medios de accionamiento; medios para liberar por incrementos dicho aparato de escape en respuesta a la selección de caracteres, permitiendo a dicho órgano de escape avanzar en unas distancias de escape; un conjunto de reposición al punto de partida, para liberar dicho conjunto de escape permitiendo que dichos medios de accionamiento muevan dicho órgano de escape hasta llegar dicho órgano de escape a una determinada posición de partida, y medios para activar dicho conjunto de reposición al punto de partida.

9.- El mecanismo del punto 8, caracterizado además por comprender dicho conjunto de reposición al punto de partida un órgano de reposición al punto de partida, conectado a dicho órgano de escape y movable de manera proporcional al movimiento de dicho órgano de escape; unos medios para percibir cuándo dicho órgano de reposición al punto de partida llega a una determinada posición durante una operación de reposición al punto de partida; y unos medios para volver a aplicar o conectar dicho aparato de escape en respuesta a dichos medios para percibir cuándo dicho órgano de reposición al punto de partida llega a dicha posición determinada.

10.- El mecanismo del punto 8, caracterizado además por: unos medios de retirar dicho medio seguidor de su aplicación o conexión con dicho órgano de escape; y unos medios para activar dichos medios de retirar, en respuesta al funcionamiento de dichos medios para activar dicho conjunto de

328456



reposición al punto de partida.

11.- Un mecanismo de carro para una máquina de escribir, que comprende: un bastidor de máquina de escribir y un carro; un órgano de escape alargado apoyado o sostenido en dicho bastidor, un medio seguidor montado en dicho carro y que se aplica o conecta a dicho órgano de escape, una cremallera de tabulación, una pluralidad de toques de tabulación ajustables, montados de manera móvil en dichas cremalleras de tabulación, medios para mover dichos toques de tabulación entre posiciones de "ajustado" y de "entendido libre", un palpador o receptor de tabulación, montado en dicho carro con movimiento entre posiciones de "entendido" o "saliente" y "retraído", sirviendo dicho palpador de tabulación para detectar los toques de tabulación que estén en dicha posición de "ajustado", cuando dicho palpador de tabulación está en dicha posición de "entendido" o "saliente"; medios de mover o llevar dicho palpador de tabulación a dicha posición de "entendido"; y medios para interrumpir el funcionamiento de dichos medios de mover, cuando dicho palpador de tabulación tropieza con un toque de tabulación que esté en dicha posición de "ajustado", al tratar dicho palpador de tabulación de pasar a dicha posición de "entendido".

12.- El mecanismo del punto 11, caracterizado además por: unos medios de retirar dicho medio seguidor de su aplicación o conexión con dicho órgano de escape; unos medios para iniciar una operación de tabulación; y unos medios para activar dichos medios de retirar dicho medio seguidor y dichos medios de mover dicho palpador de tabulación, en respuesta a la iniciación de una operación de tabulación.

13.- El mecanismo del punto 11, caracterizado además

328456



por: unos medios de retirar dicho medio seguidor de su aplicación o conexión con dicho órgano de escape; y unos medios para prevenir el funcionamiento de dichos medios de retirar, cuando dicho palpador de tabulación tropieza con un tope de tabulación que esté en dicha posición de "ajustado", al tratar dicho palpador de tabulación de pasar a dicha posición de extendido o saliente.

5

14.- Un mecanismo de carro para una máquina de escribir, que comprende: un bastidor de máquina de escribir y un carro; un órgano de escape sostenido en dicho bastidor; un seguidor; medios de montura de dicho seguidor en dicho carro con movimiento de aplicación o conexión y de desconexión respecto a dicho órgano de escape, comprendiendo dichos medios de montura una palanca de seguidor del carro, montada con movimiento de giro desde dicho carro en un punto situado entre sus extremos; y estando dicho seguidor montado a rotación junto a uno de los extremos de dicha palanca de seguidor del carro.

10

15

15.- El mecanismo del punto 14, caracterizado además por: unos medios de enclavamiento que normalmente impiden el movimiento de dicha palanca de seguidor del carro; y unos medios para dejar fuera de acción dichos medios de enclavamiento durante ciertas operaciones de dicha máquina de escribir.

20

16.- El mecanismo del punto 14, caracterizado además por: unos medios de limitar el movimiento de giro de dicho seguidor en dicha palanca de seguidor del carro, en un sentido de rotación.

25

17.- Un mecanismo de carro para una máquina de escribir, que comprende: un bastidor de máquina de escribir

30

328456



5 y un carro; un órgano de escape sostenido en dicho bas-
 tidor; un seguidor, medios de montura de dicho seguidor
 en dicho carro con movimiento de aplicación o conexión y
 de desconexión respecto a dicho órgano de escape, medios
 de enclavamiento que nominalmente impiden la retirada de
 dicho seguidor respecto de su conexión con dicho órgano
 de escape, y medios para dejar fuera de acción dichos me-
 dios de enclavamiento durante ciertas operaciones determi-
 nadas de dicha máquina de escribir.

10 18.- El mecanismo del punto 17, caracterizado además
 por el hecho de que dichas operaciones determinadas com-
 prenden las de retorno del carro y tabulación.

15 19.- Un mecanismo de carro para una máquina de escri-
 bir, que comprende: un batidor de máquina de escribir y un
 carro; un husillo con hilos de rosca, sostenido o apoyado
 a rotación en dicho batidor, un seguidor, medios de mon-
 tura de dicho seguidor en dicho carro con movimiento de gi-
 ro en un sentido de rotación, medios que impiden el movi-
 miento de giro de dicho seguidor en el otro sentido de
 20 rotación produciendo el movimiento de dicho carro en el
 sentido de avance del escape al ser accionado o movido di-
 cho husillo, presentando dicho seguidor una superficie alar-
 gada; medios para aplicar una fuerza a dicho carro, para
 moverlo en sentido opuesto al de avance de escape citado,
 abarcando dicha superficie y quedando aplicada a varios
 25 hilos e vueltas de rosca de dicho husillo al moverse dicho
 carro en el sentido últimamente citado.

30 20.- Un mecanismo de carro para una máquina de escri-
 bir de escape proporcional.

31 y como se ha descrito en la memoria que acompaña,

328456



representado en los dibujos que se acompañan y para los
fines que se van especificando.

En presente moneda consta de veinte y tres reales,
escritos a máquina por una sola de sus caras.

Madrid.

5 OCT. 1904

Alfredo de Ezabara
de Ezabara



323456

323456

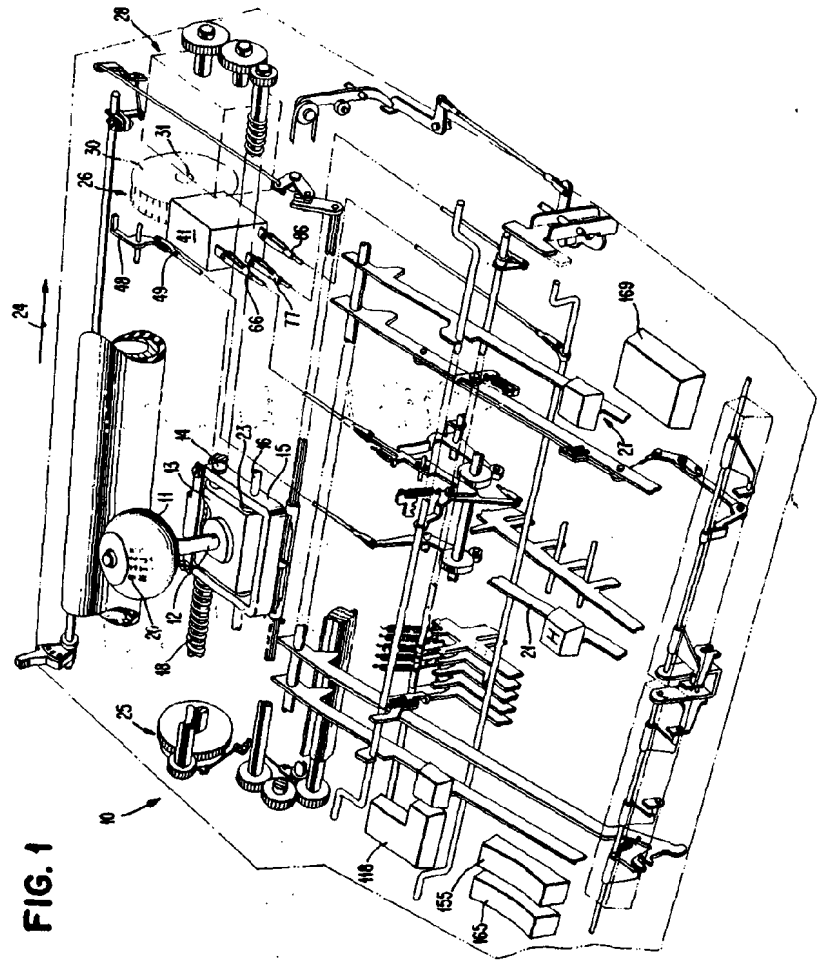


FIG. 1

Handwritten signature

328456

FIG. 2

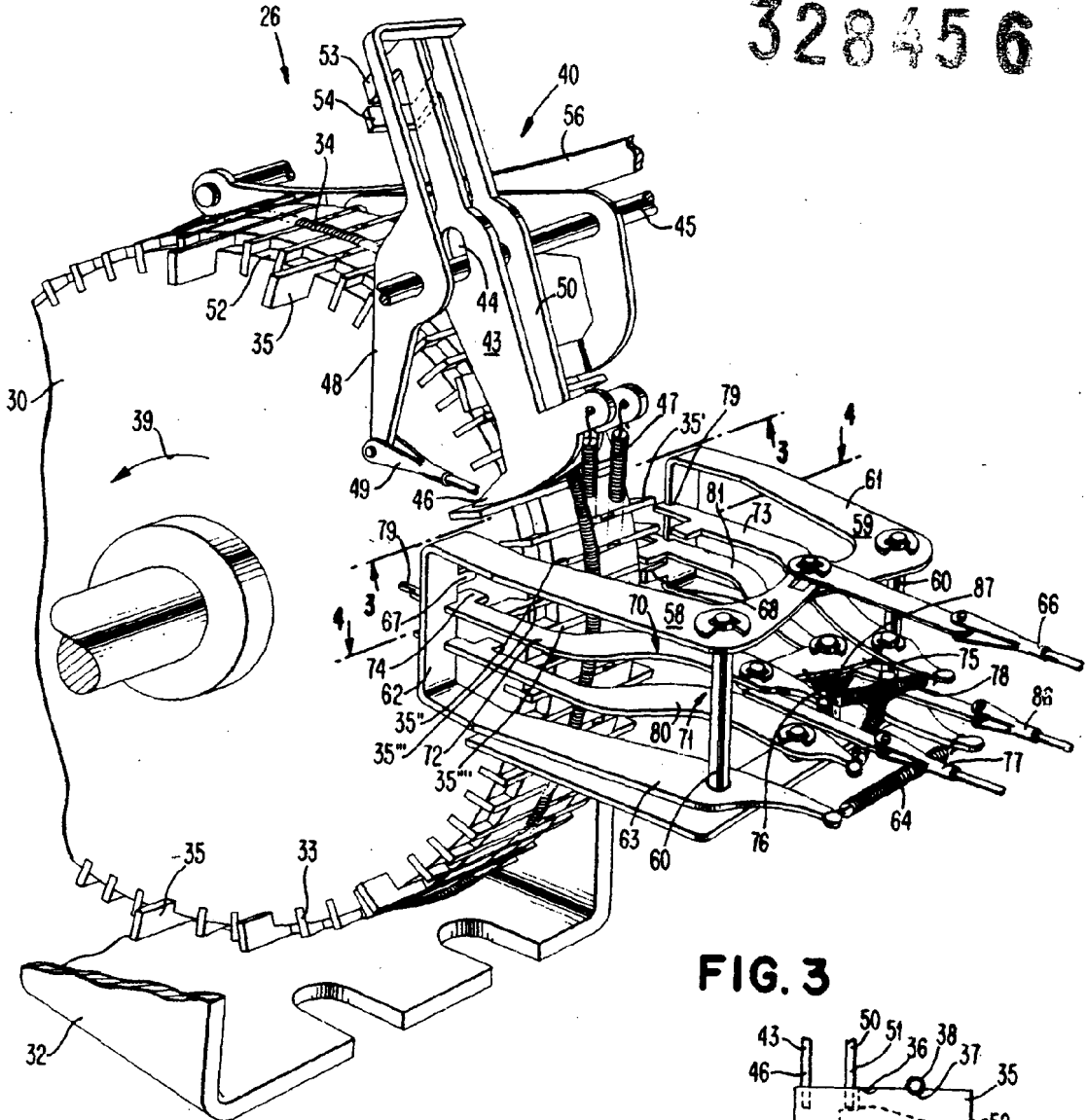


FIG. 3

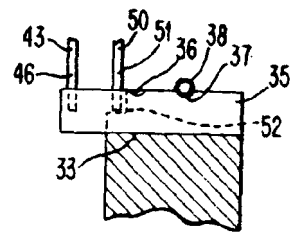
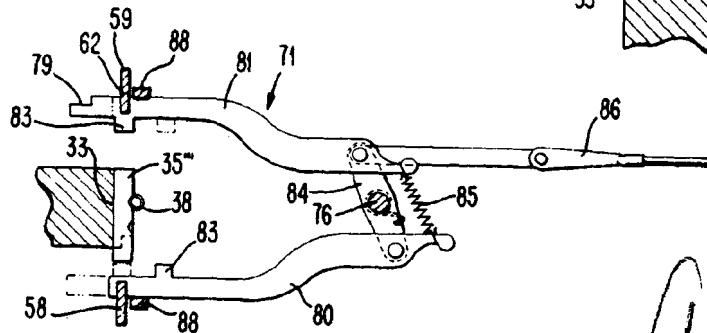


FIG. 4



Alberto G. Elabona



328456

FIG. 7

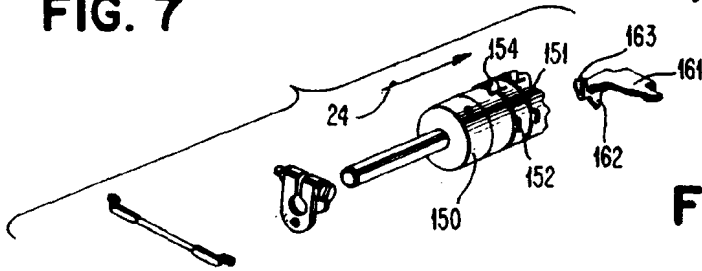


FIG. 8

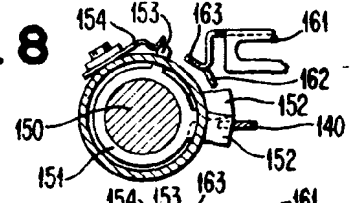


FIG. 9

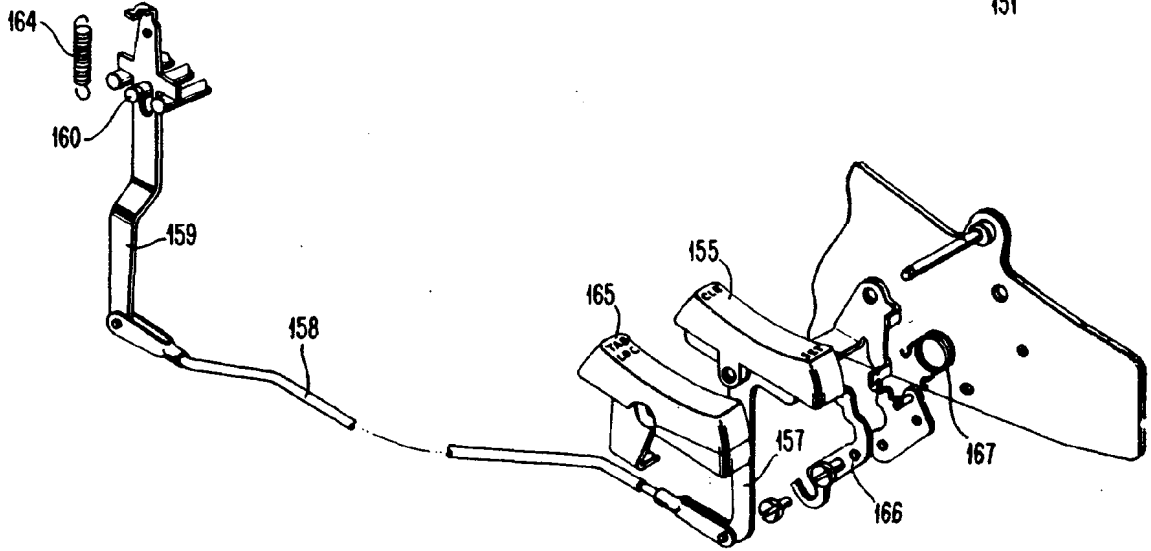
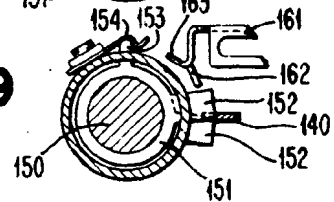
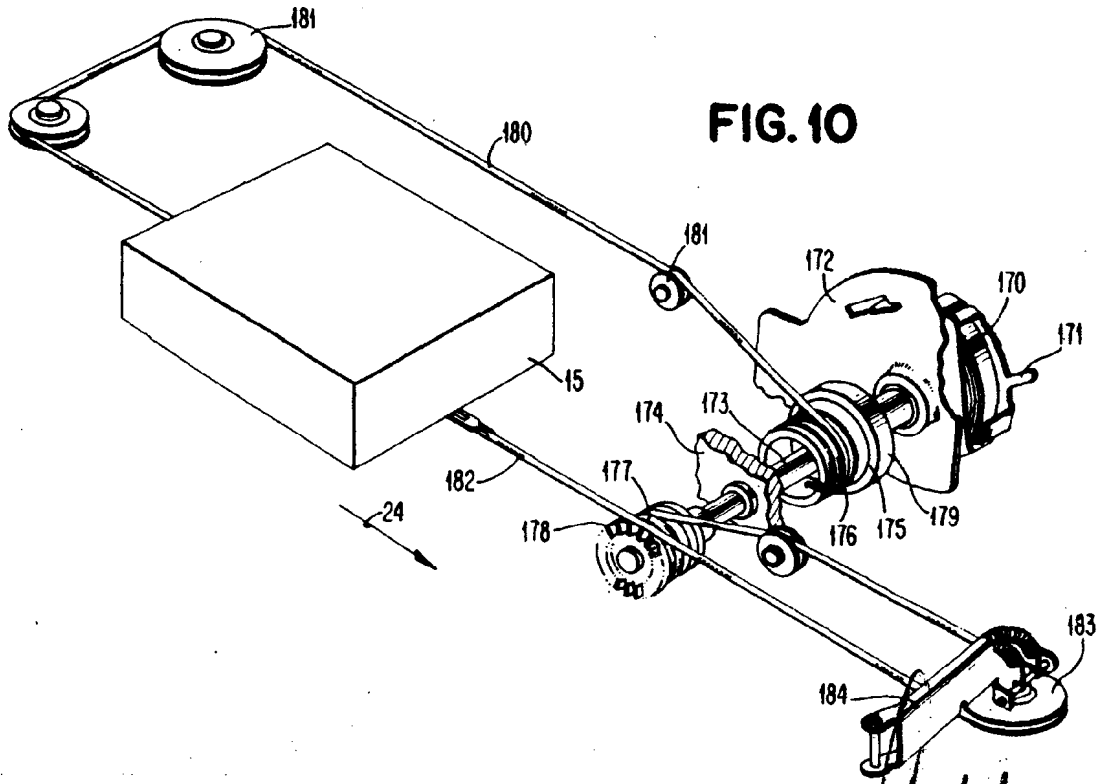


FIG. 10



Handwritten signature or initials at the bottom right of the drawing.

328456

FIG. 11

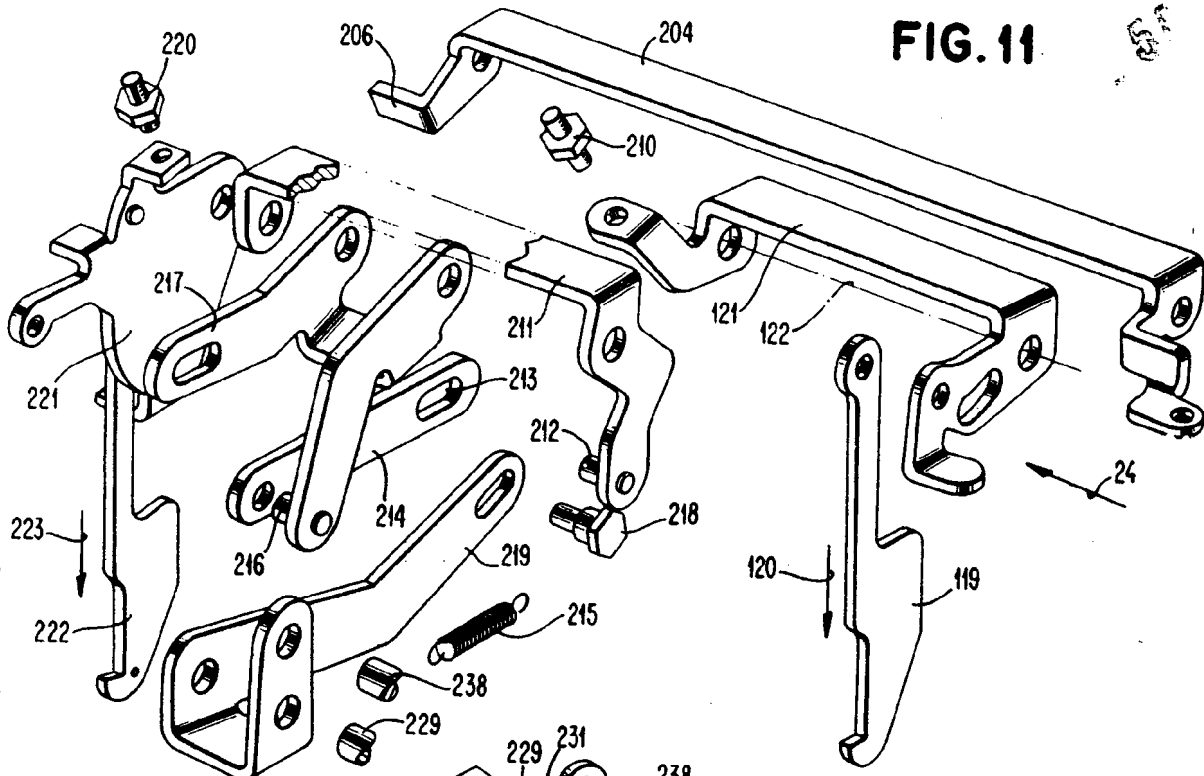


FIG. 12

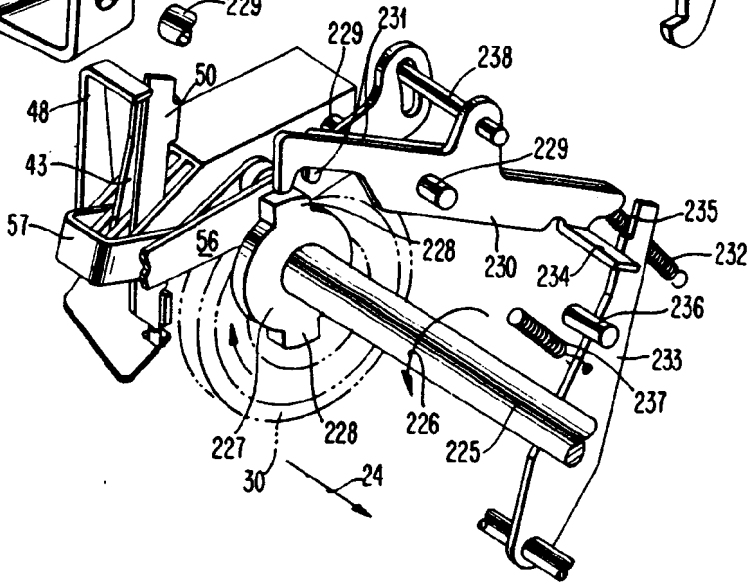
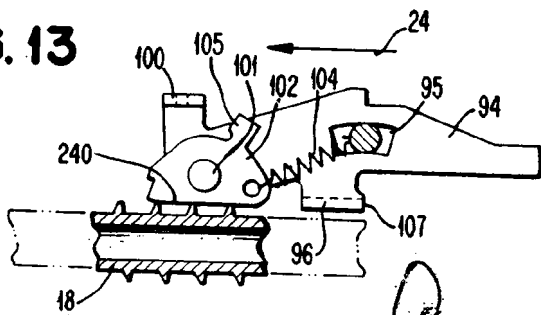


FIG. 13



[Handwritten signature]