

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

(10) ES	(11) NUMERO 470.228	(12) AT
(21)	(22) FECHA DE PRESENTACION 26-5-1978	

PATENTE DE INVENCION

Concedido el Registro de acuerdo con los artículos que figuran en el presente Decreto y en el contenido de la memoria adjunta.

(30) PRIORIDADES: (31) NUMERO 801.286			(32) FECHA 27-5-1977	(33) PAIS EE.UU.
(34) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL B41 J	(52) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA		
(34) TITULO DE LA INVENCION "CONJUNTO DE CARTUCHO PARA UNA MAQUINA DE ESCRIBIR"				
(7) SOLICITANTE (S) INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION (Docket LE 9-76-007)				
DOMICILIO DEL SOLICITANTE Armonk, Nueva York 10504, EE.UU.				
(8) INVENTOR (ES) John O'Neil Schaefer				
(9) TITULAR (ES)				
(10) REPRESENTANTE DON FERNANDO DE ELZABURU MARQUEZ (P.-69.082) Jga				

BAD ORIGINAL

Campo del invento y estado de la técnica anterior.

El presente invento se refiere a un cartucho para una máquina de escribir y al mecanismo de alimentación para la cinta llevada por éste, y más particularmente se refiere a un conjunto de cartucho en el cual, por ejemplo, pueden emplearse dos cintas tales como una cinta de carbón o de película en unión con una cinta borradora en alojamientos o cajas envolventes separados y susceptibles de ser cortados en el conjunto, y que pueden ser propulsadas por separado y selectivamente por el nuevo mecanismo de propulsión que es desplazable automáticamente tanto en cuanto a la velocidad de alimentación de la cinta como al levantamiento de la cinta por acción del cartucho empleado.

En máquinas de escribir convencionales, por ejemplo la máquina de escribir IBM Selectric, la cinta mecanográfica es enrollada en una caja envolvente o cartucho sobre un carrete de suministro, la cinta sale por una lumbrera de salida y se deja una longitud suficiente en la cinta de manera que el mecanógrafo, después de montar el cartucho en la máquina de escribir, manipula la cinta colocándola sobre las guías oscilantes que forman parte del mecanismo de máquina de escribir. La cinta se devuelve al cartucho y sobre un carrete de recogida, teniendo el carrete de recogida convencionalmente una porción que se aplica al mecanismo de propulsión fijamente montado sobre la máquina de escribir. Si la cinta es de un tipo de carbón, se emplea una cinta especial con levantamiento tal como se describe en la patente de los Estados Unidos 3.788.442 concedida el 29 de enero de 1974 y montada en un mecanismo de alimentación separado. El mecanógrafo, de una manera similar, debe

ensartar la cinta con levantamiento a través de las guías separadas. Cuando el operario está mecanografiando, la cinta es levantada por las guías oscilantes entre el cabezal mecanografiador de un único elemento y el rodillo portapapel de manera que el elemento mecanografiador golpea sobre la cinta e imprime sobre el papel sostenido por el rodillo portapapel. Si la cinta es de carbón, las guías la levantan para permitir el golpeo de la cinta en sucesivas operaciones de mecanografiado a diferentes alturas de la cinta, siendo la cinta alimentada por incrementos mediante el mecanismo de alimentación de manera que se aproveche plenamente toda la anchura de la cinta y se impide un golpeo excesivo del elemento o bola impresor de un único elemento contra la cinta. Entre cada operación de impresión, las guías devuelven a la cinta a una posición deprimida de manera que el mecanógrafo puede ver la letra que ha sido mecanografiada previamente. De este modo el mecanismo aprovecha plenamente toda la anchura de la cinta sin golpeo excesivo, al tiempo que permite el empleo de un carrete de cinta separado para funcionamiento del tipo con levantamiento.

Cuando no es esencial que el mecanografiado sea tan perfecto como lo puede hacer una cinta de carbón, se pueden emplear las cintas del tipo "de golpeo por encima" tales como la IBM Tech III, teniendo el cartucho sobre él unos medios para desplazar el mecanismo con el fin de permitir el golpeo por encima, meramente cambiando la velocidad de la cinta. Con este tipo de cinta, la cinta borradora es convencionalmente del tipo de cubrición, a diferencia de una cinta del tipo con levantamiento y empleada con

vencionalmente con cinta de carbón. En cada caso, las cintas deben ser manipuladas por el mecanógrafo para ensartar las inicialmente dentro de las guías, y luego, cuando el cartucho ha sido usado, la cinta ha de ser retirada de las guías, dejando tiznaduras al menos en las puntas de los dedos del mecanógrafo y muchas veces sobre porciones adyacentes de la máquina. Una de las razones principales para llevar la cinta al exterior del cartucho que necesita montar o ensartar la cinta a través de las guías oscilantes (cinta de borrado o de impresión) consiste en que es pequeña la masa que es movida, es decir la de la cinta. Además, en este tipo de máquina, la operación de carga del cartucho es siempre una operación realizada con dos manos.

A la vista de lo que antecede, un objeto principal del presente invento es crear un nuevo cartucho y conjunto de cartuchos para una máquina de escribir que pueda ser insertado con facilidad por el operario mecanógrafo, no requiera que dicho operario ensucie su o sus manos para retirar o insertar el cartucho; y no requiera la eliminación de la laxitud de la cinta.

Otro objeto del presente invento es crear un nuevo cartucho para una máquina de escribir que pueda ser insertado dentro de la máquina de escribir con una sola mano por el operario mecanógrafo y que se aplique en aplicación de enclavamiento dentro de ella en una posición dispuesta para inmediatas operaciones de mecanografiado.

Todavía otro objeto del presente invento es crear un cartucho para una máquina de escribir que permita un cambio automático del mecanismo de máquina de escribir para acomodar los requisitos de propulsión de una plurali-

dad de tipos de cintas.

5 Todavía otro objeto del presente invento es crear un nuevo conjunto de cartuchos compuesto de dos secciones, una primera sección que contenga la cinta de impresión, y una segunda sección que contenga una cinta berradora que esté acoplada desprendiblemente a la primera caja envolvente para formar de este modo un conjunto.

10 Todavía otro objeto del presente invento es crear medios fácilmente accionables sobre el conjunto de cartuchos para acoplar el conjunto a la máquina de escribir en aplicación de enclavamiento con ella y colocarlo, después de que se produzca dicho acoplamiento, automáticamente en una posición de impresión.

15 Todavía otro objeto del presente invento es crear un nuevo cartucho para una máquina de escribir en que la transmisión de propulsión para la cinta esté colocada en el exterior del cartucho, con lo cual después de haber insertado el cartucho dentro del mecanismo mecanografiador, la transmisión de propulsión esté acoplada con el
20 cartucho para moverse con él y además exteriormente respecto de dicho cartucho.

25 Todavía otro objeto del presente invento es crear un nuevo mecanismo de propulsión que coopere con el cartucho del presente invento para permitir la rotación de dicho cartucho de una manera previamente determinada al rededor de un eje transversal del cartucho, de modo que se permita la plena utilización de la anchura de la cinta del cartucho, dependiendo del tipo de cinta que se emplee en el cartucho.

30 Otro objeto del presente invento es crear un

nuevo mecanismo de propulsión para el cartucho que permita efectuar una elevación previamente determinada del cartucho alrededor de un eje transversal para presentar la cinta a un elemento impresor, y después de que se produzca la impresión, para deprimir el cartucho alrededor de dicho eje para permitir que el operario mecanógrafo vea lo previamente impreso, y para hacer avanzar la cinta automáticamente entre al menos operaciones de impresión previamente determinadas.

Todavía otro objeto del presente invento es crear un mecanismo de propulsión simple pero eficaz para el nuevo conjunto de cartuchos del presente invento que efectúe a la vez la elevación y el avance de la cinta y permita un funcionamiento selectivo de modo automático de la cinta de borrado, cuando lo desee el operario mecanógrafo.

Otros objetos y una comprensión más completa del invento pueden entenderse haciendo referencia a la siguiente memoria descriptiva y a las reivindicaciones, tomadas en unión con los dibujos anejos, en los cuales:

En los dibujos:

La figura 1 es una vista en perspectiva despiezada de un conjunto de cartuchos, compuesto de cartuchos contruidos de acuerdo con el presente invento;

La figura 2 es una vista en alzado lateral esquemática del conjunto de cartuchos en posición de trabajo sobre una máquina de escribir y que ilustra el movimiento del conjunto de cartuchos con relación al cabezal de impresión y al rodillo portapapel:

La figura 3a es una vista fragmentaria a escala aumentada de una porción de la cinta de impresión cuando dicha cinta de impresión empleada es de un tipo de carbón;

5 La figura 3b es una vista fragmentaria a escala aumentada de otra cinta en que se permite el golpeo por encima e ilustra la separación y las pistas para elevación entre letras o caracteres que están siendo mecanografiados por el cabezal mecanografiador y el cartucho que se ilustran en las figuras 1 y 2;

10 La figura 4 es una vista en planta de un cartucho construido de acuerdo con el presente invento, uno de los cuales está ilustrado en la figura 1;

15 La figura 5 es una vista en planta del cartucho ilustrado en la figura 4 con la tapa superior retirada;

La figura 6 es una vista inferior fragmentaria del cartucho inferior en el conjunto de cartuchos ilustrado en la figura 1;

20 La figura 7 es una vista inferior del cartucho ilustrado en la figura 6 pero con la tapa inferior retirada;

La figura 8 es una vista en sección fragmentaria tomada a lo largo de la línea 8-8 de la figura 6;

25 La figura 9 es una vista en perspectiva esquemática de una porción del mecanismo adaptado para acomodar el cartucho del presente invento;

30 La figura 10 es una vista en alzado lateral en sección fragmentaria de una porción del aparato ilustrado en la figura 9;

Las figuras 11, 12 y 13 son vistas esquemáticas en perspectiva fragmentarias que ilustran la manera en que el conjunto de cartuchos del presente invento puede ser insertado dentro del nuevo mecanismo de propulsión para el cartucho;

La figura 14 es una vista en planta fragmentaria de una porción del aparato ilustrado en las figuras 9 a 13 para proporcionar propulsión a la cinta;

La figura 15 es una vista en perspectiva fragmentaria que ilustra la relación entre ciertas partes del nuevo mecanismo de propulsión para el cartucho;

La figura 16 es una vista en perspectiva fragmentaria de una porción del mecanismo ilustrado en la figura 14 que facilita la alimentación de la cinta asociada con el conjunto de cartuchos;

La figura 17 es un diagrama de sincronización por leva que ilustra los diseños de leva de alimentación de cinta y de elevación de cinta para la leva ilustrada en la figura 15;

La figura 18 es un diagrama de disposición de la leva con función de borrado tanto para su alimentación como para su elevación; y

La figura 19 es una vista en perspectiva despiezada fragmentaria de una porción del aparato ilustrado en la figura 16 mediante el cual se alimentan las cintas, para ambas cintas del conjunto de cartuchos.

Haciendo ahora referencia a los dibujos y especialmente a la figura 1 de los mismos, un conjunto de cartuchos 10 construido de acuerdo con el presente invento es ilustrado allí. El conjunto 10 comprende un primer

miembro de cartucho o caja 15 y un segundo miembro de cartucho o caja 30, incluyendo cada caja que se muestra en las figuras 4, 5, 6 y 7 una cámara separada 16, 31 y medios (aberturas 17 y espigas de salto elástico 32) para conectar desprendiblemente las dos cajas en relación de solapamiento superpuesta. Tal como se ilustra en las figuras 1 y 4 hasta 7, unos primeros y segundos pares de medios de guía 18a, 18b, 33a, 33b, separados entre sí, están dimensionados para ser alineados, el primer par con el segundo par. Unos carretes separados de suministro y recogida de cinta, 19, 20 y 34, 35, están montados en las cámaras 16 y 31 respectivamente, teniendo los carretes de suministro 19 y 34 un eje fijo de rotación y teniendo los carretes de recogida o rodillos 20 y 35 un eje desplazable de rotación a lo largo de una trayectoria 21 y 36 respectivamente. Unos medios 22 y 37 definen un orificio a lo largo de un borde de cada uno de los miembros de caja 15 y 30, estando los orificios alineados en las trayectorias 21, 36, respectivamente, con cada uno de los miembros de cartucho o caja, incluyendo los medios 23, 38 para empujar a cada uno de los carretes de recogida 20, 35 en sus respectivas trayectorias hacia los orificios 22 y 37.

El conjunto de cartuchos 10 puede ser insertado en la porción de soporte 71 de una máquina de escribir de un único elemento (por ejemplo) tal como se ilustra en las figuras 2, 9 y 10, siendo el mecanismo de soporte y de selección para el único elemento mecanografiador sustancialmente el que ha sido descrito en la patente de los Estados Unidos 3.892.304 concedida el 1 de julio de 1.975, y en la solicitud de patente también pendiente número de

serie 756.308 presentada el 3 de enero de 1977, por Redding y otros, poseída por el cesionario de la presente solicitud e incorporada aquí a título de referencia.

5 La porción de soporte 71, tal como se describe en la precedente patente y en la precedente solicitud también pendiente, incluye el mecanismo de selección (no
10 mostrado) para el elemento mecanografiador 72 (algunas veces citado como una bola) que es hecho girar y movido hacia delante para golpear a una cinta y efectuar una impresión de una letra seleccionada sobre una hoja de papel sostenida por el rodillo portapapel 73. Convencionalmente,
15 tal como se ha explicado anteriormente en la exposición de la técnica anterior, la cinta es sostenida por guías y movida hacia arriba dentro de la trayectoria situada entre el elemento mecanografiador móvil 72 y el rodillo portapapel, y luego es deprimida entre cada golpeo de una tecla de la máquina de escribir de manera que el operario pueda ver cuando el elemento está golpeando y se asegure de este modo que se esté imprimiendo la letra apropiada sobre el
20 papel soportado por el rodillo portapapel. En el presente caso, el conjunto de cartuchos 10 es enclavado en su sitio dentro de un soporte de cartuchos 75 que será explicado en lo que sigue más completamente, y el cartucho presenta al elemento mecanografiador la cinta por ejemplo mediante sus
25 guías 18a y 18b (véase figura 1), siendo suficiente el espacio entre las guías 18a y 18b para permitir la entrada y salida del elemento mecanografiador 72 entre ellas. Basta decir en este momento que después de sujetar el conjunto de cartuchos 10 en el soporte 75, no se necesita efectuar ninguna otra acción por parte del operario mecanógrafo para
30

preparar la máquina para mecanografiar, aparte de abrir el interruptor y colocar papel, etc., sobre el rodillo portapapel.

5
10
15
Dependiendo del tipo de cartucho presentado y sostenido por el soporte, unos medios de propulsión asociados funcionalmente con el soporte 75 efectúan la rotación del conjunto 10 alrededor de un eje 11 de manera que presentan diferentes porciones de la cinta 12, durante cada operación de mecanografiado, al elemento impresor 72. Adicionalmente, los medios de propulsión no sólo proporcionan elevación de la cinta 12 sino que también efectúan avance o alimentación de la cinta entre el carrete de suministro y el carrete de recogida para presentar nuevas porciones de cinta al elemento mecanografiador cuando comienza el mecanografiado.

20
25
30
Tal como resultará claro en lo que sigue, el movimiento del cartucho 15 o del conjunto de cartuchos 10 alrededor del eje 11 es descrito del mejor de los modos en la figura 2. Dependiendo de que la cinta sea, por ejemplo, una cinta de carbón o una cinta tal como la cinta IBM Tech III, se determinará la codificación proporcionada por el conjunto de cartuchos 10 que a su vez efectuará el desplazamiento de los medios de propulsión asociados con el soporte 75 provocando el levantamiento y la alimentación tal como se evidencia en la figura 3a o el levantamiento y la alimentación que se muestran en la figura 3b. Por ejemplo, si la cinta es una cinta de carbón 12a ilustrada en la figura 3a, en donde no se permite golpeo por encima, el movimiento del conjunto de cartuchos 10 se realizará para elevar la cinta a un primer nivel 1, se imprime un carác-

ter ("A" en el dibujo), luego es deprimido el cartucho y la cinta es hecha avanzar en la dirección de la flecha a una distancia d, luego el cartucho es elevado para permitir imprimir en un segundo nivel 2, después es deprimido una vez más para permitir que el operario mecanógrafo vea la letra u otro tipo de marca o señal, y luego es hecho avanzar nuevamente en una distancia d. Después el cartucho es elevado a un tercer nivel 3, tras de lo cual será mecanografiada una tercera señal o signo, y una vez más será descendido o deprimido y la cinta será hecha avanzar en otro incremento d. Es evidente, por lo tanto, que la distancia entre signos adyacentes en una única fila horizontal de la cinta será igual a $3d$. De una manera similar, si la cinta 12b que se está utilizando es, por ejemplo, una cinta de tejido en que se permite el golpeo por encima y es útil hacer mínima la porción desechada de cinta y permitir el máximo uso de la cinta, se producirán 9 impresiones por cada avance incremental, por ejemplo un avance en d de la cinta de impresión 12b en la dirección de la flecha. De lo que antecede, resulta evidente que la distancia avanzada incrementalmente por la elevación de la cinta para presentarla en el lugar de impresión es una cuestión de diseño de la transmisión de propulsión. Además, se habrá de entender que si la diferencia tanto en elevación como alimentación de la cinta de impresión ha de depender del tipo de cinta de impresión que se utiliza, si se desea que dicho cambio sea automático, el lugar evidente para colocar la función de interruptor o la de identificar la cinta de impresión se encuentra sobre el cartucho propiamente dicho, de manera que ésta compensa automá

ticamente o desplaza el alternamiento requerido de la cinta de impresión y la alimentación de la misma.

Forma de realización específica de cartuchos.

5 Tal como se ha explicado anteriormente, el conjunto de cartuchos 10 comprende un par de cartuchos 15 y 30 respectivamente, estando el cartucho 15 adaptado para presentar cinta de impresión 12 al elemento de impresión mientras que el cartucho 30 tiene un papel o uso más limitado, de presentar al elemento de impresión una cinta borradora 13 o similar. Aunque el conjunto de cartuchos 10 puede comprender una única unidad, para dar lugar al suministro de cinta de impresión 13, se cree que es deseable que los cartuchos sean divisibles y además acoplables en relación de solapamiento superpuesto tal como se describe brevemente en lo que antecede. Sin embargo, el cartucho principal 15 del presente invento puede ser utilizado sin el cartucho 30, aunque no es cierto lo contrario.

15 Refiriéndose ahora a los dibujos, y especialmente a las figuras 1, 4 y 5 de los mismos, el cartucho 20 15 comprende una caja que tiene una superficie superior 15a y una superficie inferior 15b que se acoplan entre sí y están distanciadas por ejemplo por la pared de caja exterior 16a, formando de este modo la cámara 16. Junto a los extremos de las guías 18a y 18b están colocadas respectivamente las lumbreras 23a, 23b de entrada y salida de cinta, respectivamente, que permiten que la cinta de impresión 12 atraviese una trayectoria exteriormente respecto de la caja de manera que sea expuesta al elemento de impresión 72 para una operación de impresión. Tal como se

muestra del mejor de los modos en la figura 4, el carrete de suministro 19 incluye un cubo 19a que está montado en la cubierta superior y en la cubierta inferior, 15a y 15b respectivamente. Un alambre de arrastre 24 sirve para mantener tensión en la cinta que está siendo extraída del carrete de suministro 19 y se describe más completamente en IBM Technical Disclosure Bulletin, Volumen 18, número 4, Septiembre 1975, página 109 en un artículo titulado "alambre de arrastre de cinta". La cinta sale a través de la lumbrera de salida 23a y entra por la lumbrera de entrada 23b, hasta una espiga de guía o similar 25 y luego es enrollada sobre el rodillo recogedor 20, teniendo el rodillo 20 una superficie 20a que hace avanzar la cinta de impresión, que coopera con el orificio 22 para exponer la superficie 20a que hace avanzar la cinta de impresión, al exterior de la caja 15.

Con el fin de asegurar que la superficie que hace avanzar la cinta de impresión se extienda exteriormente respecto de la caja, con el fin de permitir una efectiva aplicación de la misma con los medios que hacen avanzar la cinta, el centro 20b del carrete o rodillo 20 se aplica con un árbol o barra 26 que forman parte de los medios empujadores 23, extendiéndose un extremo 26a de la barra hacia abajo a través del centro 20b del cartucho o rodillo 20 y aplicándose a la rendija 21 en la superficie inferior 15b de la caja o cartucho 15. El extremo opuesto 26b del árbol 26 se aplica a un resorte 27 que está conectado con la superficie superior 15a de la caja 15 sirviendo de este modo para empujar a la barra y por lo tanto al rodillo 20 hacia el orificio 22.

Adicionalmente, el extremo colgante o terminal 26b de la barra 26 no sólo es guiado en la rendija 21a sino que también sirve para limitar la depresión hacia la izquierda a lo largo del eje o trayectoria 21 debido a la aplicación de la porción colgante 26b con el arrollamiento periférico del carrete de suministro 19.

Toda vez que el cartucho y el mecanismo asociado se habían diseñado para hacer mínima la manipulación de cinta por parte del operario mecanografiador cuando se carga y descarga el cartucho, es necesario que la caja incluya un eje de rotación extendido lateralmente, como se ilustra en la figura 1 el eje 11, que está aproximadamente a lo largo del centro de gravedad del cartucho. Un apoyo giratorio 27a sobresale de la caja a lo largo del eje 11 y unos medios de sujeción formados en parte como medios de articulación u orejetas salientes 28a sobre la caja están distanciados del apoyo giratorio a lo largo del eje permitiendo la aplicación de enclavamiento en la máquina de escribir en unión con el apoyo giratorio para permitir la rotación del cartucho alrededor del eje 11. De una manera que se explicará más tarde en la presente memoria descriptiva de modo más completo, los medios de sujeción 28 sirven como articulaciones y cooperan con una porción del soporte 75 (figuras 9 y 10) para sujetar el cartucho 15 o el conjunto de cartuchos 10 al soporte 71 de la máquina de escribir.

El cartucho o caja 30, en el caso ilustrado cargado con una cinta borradora 13, es idéntico al cartucho 15 excepto en que carece de los medios de sujeción separados 28 y del apoyo giratorio 27, asociados con el car

5 tucho 15. Tal como puede verse en las figuras 6, 7 y 8, el cartucho 30 es similar en todos los restantes aspectos al cartucho 15, e incluye una cubierta superior (inferior) 30a y una cubierta inferior de fondo 30b, estando adaptada la cubierta de fondo 30b para aplicación de acoplamiento con la cubierta de fondo 15b del cartucho 15 mediante las espigas 32 y las aberturas 17. Tal como puede verse con facilidad en las figuras 6 y 7, el cartucho 30 es ligeramente menor en su configuración global mientras que el orificio 37 está adaptado para ser acoplado con el orificio 22 en el cartucho 15 cuando los cartuchos están colocados en correspondencia en relación solapada superpuesta. Adicionalmente, el carrete de recogida o rodillo 35 incluye, igual que su rodillo de recogida contrapartida 20, una superficie 35a que hace avanzar la cinta, que es expuesta a los medios de propulsión que se describirán aquí seguidamente. Adicionalmente, el rodillo 35 y por lo tanto su superficie avanzadora 35a son empujados por ejemplo por los medios empujadores 38 que incluyen la barra 39 cargada por resorte y el resorte 40, de manera idéntica a los incorporados en el cartucho 15.

Mecanismo de propulsión y soporte

25 Tal como ya ha sido descrito anteriormente, el mecanismo de soporte 75 (figuras 9 y 10) está adaptado para recibir el conjunto de cartuchos 10 o al menos al cartucho 15 y ponerlo en posición con relación al elemento mecanografiador 72 sobre el soporte 71 para facilitar el mecanografiado. A este fin, el mecanismo de soporte 75 incluye un primer extremo 76 que coopera con los medios de

sujeción 28 asociados con el cartucho 15 o conjunto de cartuchos 10 para sujetar uno de los extremos del conjunto de cartuchos a lo largo del eje 11 que se extiende lateralmente, y un segundo extremo 86 que coopera con el apoyo giratorio 27a del cartucho 15 para capturar de modo desprendible al apoyo giratorio y efectuar, cuando sea necesario, el desplazamiento del mecanismo de propulsión dependiendo del tipo de la cinta soportada por el cartucho. La primera porción extrema 76 del mecanismo de soporte de cartuchos comprende una ménsula 77 que está montada para girar alrededor de un pasador o pivote 78 montado sobre un subbastidor 71a del soporte 71. La ménsula 77 incluye una porción central 79 que sobresale hacia dentro del soporte e incluye espigas de articulación o porciones 79a, 79b colgantes, situadas en el exterior de la porción central 79, y dimensionadas para acoplarse dentro de las aberturas 28a y 28b, asociadas respectivamente con los medios de articulación u orejetas 28 que sobresalen del cartucho 15 (véase figura 4). Fuera de la porción central 79 y de su espiga de articulación colgante asociada 79a, 79b, se encuentran a su vez unas alas de sujeción 80, 81 respectivamente, distanciadas entre sí y bifurcadas, teniendo cada una de las alas unas porciones de dedo que sobresalen, distanciadas entre sí verticalmente 80a, 80b, 81a, 81b, que sirven para abrazar las orejetas salientes de la porción de articulación 28 de cubierta para servir como una pinza y leva que impulsa a las espigas 79a y 79b a aplicación de enclavamiento con las respectivas aberturas 28a, 28b sobre el cartucho 15 después de haber insertado el cartucho dentro de la máquina de escribir.

La manera en que el conjunto de cartuchos 10 es insertado dentro del mecanismo de soporte 75 y de la ménsula 76 se ilustra claramente en las figuras 11 a 13 en que el cartucho de la figura 11 es mostrado como estando insertado comprimiendo a las orejetas de articulación 28 hacia la ménsula 77. La inserción de las orejetas 28 dentro de las alas bifurcadas 80 y 81 ayuda a alinear las aberturas u orificios de articulación 28a y 28b con las espigas de articulación 79a, 79b respectivamente, de manera que después de haber entrado el cartucho, dicho cartucho puede ser deprimido tal como se muestra por la flecha en la figura 13, permitiendo plena aplicación de la espiga de articulación 79, 79b dentro de las aberturas 28a, 28b, y debido a la acción de abrazamiento a modo de palanca o de leva de las alas bifurcadas 80 y 81, efectuando la captura del cartucho 10 en el soporte 75.

Evidentemente, aunque el mecanismo anteriormente descrito podría ser adecuado para colocar y anclar un extremo del cartucho con relación al elemento mecanografiador 72, es preferible que el extremo opuesto del cartucho esté conectado también con el segundo extremo 86 del soporte 75. A este fin, y tal como ya se ha descrito, el cartucho incluye un apoyo giratorio 27 que puede ser enclavado por el segundo extremo 86 para efectuar la retención del cartucho 15 al tiempo que se permite rotación del conjunto de cartuchos 10 alrededor del eje 11 que se extiende lateral o longitudinalmente, que pasa a través del cartucho 27 entre las espigas de articulación 79a, 79b y los salientes de articulación asociados sobre el cartucho 15. A este fin, y refiriéndose a las figuras 9 a 13,

el segundo extremo 86 incluye un poste o guía 87 vertical y fijo, que está fijado a una ménsula 86a conectada con el soporte 71. Una sección de ménsula 88 desplazable que es tá montada pivotablemente en 89, y empujada para girar al rededor del pivote en la dirección de la flecha, que es sinistrorsa, por ejemplo por la disposición de barra 90 y rejilla 91 en la ménsula 88 y el resorte 92 que se apoya contra la barra tendiendo a crear la rotación de la ménsula 88. La ménsula 88 es inhibida de moverse en ese sentido sinistrorso por un resorte de enclavamiento 93 adyacente al poste o guía 87 y colocado ligeramente más alto que el orificio 87a definido entre el borde 88a de la ménsula 88 y el poste 87. Después de haber entrado el apoyo giratorio dentro del orificio 87a, el resorte de enclavamiento 93 es levantado liberando la ménsula parcial 88 provocando una rotación sinistrorsa de la ménsula alrededor del pivote 89 capturando al apoyo giratorio dentro del espacio u orificio 87a. El pestillo de enclavamiento 93 está adaptado para aplicarse a una porción colgante 94 de la placa o pieza de cubierta 95 que sirve para formar una parte superior para el apoyo giratorio 97 abrazando efectivamente al apoyo giratorio dentro del espacio 87a después de haber liberado la ménsula 88.

Con el fin de descubrir y despejar al apoyo giratorio 27 cuando está dentro del orificio 87a, un botón de carga 96 es colocado sobre la sección de ménsula desplazable 88 dejando que sea deprimida a la posición mostrada en las figuras 9, 10, 11 y 12 de manera que permita la retirada del apoyo giratorio 27 y el levantamiento hacia fuera del cartucho en el proceso inverso del mos

trado en las figuras 11-13. Deberá hacerse observar también que la barra 90 incluye una porción desplazada 90a que se mueve sobre una prolongación 77a de ménsula. Adicionalmente, la ménsula es empujada contra la barra y su prolongación 90a por el resorte 97, que se ilustra del mejor de los modos en las figuras 14 y 16. Deprimiendo de este modo a la carga la punta 96 actúa eficazmente para en-
5 derezar la ménsula 77 alrededor del pivote 78 empujando al resorte 97. Cuando el apoyo giratorio 27 asociado con el conjunto de cartuchos 10 se aplica al pestillo de en-
10 clavamiento 93, la ménsula 88 es liberada y el resorte 92 efectúa una rotación de la ménsula 88 alrededor del pivote 89 enclavando al apoyo giratorio dentro del orificio 87a.

Deberá hacerse observar por lo tanto que después de liberación del resorte de enclavamiento 93 mediante el golpeo del mismo por el apoyo giratorio 27 asociado con el cartucho 10, y por lo tanto la liberación de la barra 90, del resorte 92 y del extremo o prolongación de barra 90a, la ménsula 77 gira en sentido dextrorso alrededor del pivote 75 debido a la acción de empuje del resorte 97, causando efectivamente una rotación del conjunto de cartuchos 10 en la dirección de la flecha 78a (figura 13) alrededor del pivote 78. Esto coloca al cartucho y a su conjunto en una posición matriz o primera con relación al elemento de impresión 72.

Después de que el cartucho 15 o el conjunto de cartuchos 10 ha sido insertado como antes se describe, y el cartucho ha sido inclinado a su posición matriz o inicial debido a la liberación de la barra 90 que permite em-
30

pujar el resorte 97 para llevar por inclinación al cartucho hacia adelante, la máquina de escribir está dispuesta para funcionar. Los medios para desplazar el mecanismo de propulsión de manera que la elevación o levantamiento de la cinta y la alimentación de la cinta sean diferentes dependiendo del tipo de cinta a utilizar en el cartucho 15, se describirán de modo más completo en lo que sigue después de obtener una comprensión más a fondo y completa del mecanismo de elevación de cinta y de alimentación de cinta.

El mecanismo de selección para la máquina de escribir es sustancialmente tal como se describe en la solicitud de patente pendiente número de serie 756.308 de los Estados Unidos presentada el 3 de enero de 1.977 y cedida al cesionario del presente invento. En este momento es suficiente mencionar que un árbol de impresión 100 causa la rotación a través de la transmisión de engranajes 99 de un segundo árbol 99a para provocar la rotación de las levas de cilindro 98 que efectúan a la vez la rotación y la inclinación del elemento de impresión 72 para efectuar el golpeo del elemento 72 sobre el papel soportado por el rodillo portapapel. El árbol de impresión 100 es hecho girar de una manera convencional tal como se describe en la patente de los Estados Unidos 3.892.304, cedida también al presente cesionario y antes identificada. Basta decir que después del golpeo de una letra u otro signo, el árbol de impresión 100 es hecho girar.

En el presente caso, y con el fin de efectuar a la vez la elevación y la alimentación de las cintas para colocar a dicha cinta entre el elemento mecanografiador 72 y el rodillo portapapel, y haciendo referencia ahora a

las figuras 14 y 15, un engranaje 101 está montado sobre el árbol de impresión 100 y dispuesto en relación de propulsión con un engranaje 102 montado sobre un árbol 103 que está conectado con el soporte 71. La relación de engranajes entre los engranajes 101 y 102 es tal que una rotación del árbol de impresión sirve para mover al engranaje 102 en $1/9$ de su rotación posible total. No obstante, deberá entenderse que esta relación se da sólo a título de ejemplo y que pueden escogerse otras relaciones dependiendo de la función deseada, y de acuerdo con las enseñanzas aquí expuestas.

Montada sobre el engranaje 102 se encuentra una leva múltiple 110 que tiene sobre ella una pluralidad de levas o pistas de levas designadas por 111 a 114 desde la parte superior a la parte inferior y cuya disposición se muestra en la figura 17. Tal como se verá con mayor claridad seguidamente, las levas 111 y 112 son operantes para efectuar la alimentación de la cinta en el cartucho, dependiendo de la posición de un seguidor de leva asociado 115, mientras que las levas 113 y 114 están acopladas a través de un seguidor de levas 150 para proporcionar elevación para el cartucho con el fin de acomodarse a uno u otro de los diseños asociados con los esquemas de impresión ilustrados en las figuras 3a y 3b. Con fines ilustrativos, cuando el seguidor de leva 115 está en contacto con la leva 111, el seguidor de leva 150 está en contacto con la leva 114 para proporcionar la alimentación y el levantamiento, respectivamente, de la estructura de impresión de cinta ilustrada en la figura 3a. Además, cuando el seguidor de leva 115 está en contacto con la leva 112, el se

5 -guidor de leva 150 está en contacto con la leva 113 para proporcionar, respectivamente, alimentación de cinta y levantamiento del cartucho para la estructura de impresión ilustrada en la figura 3b. En resumen, cuando el seguidor de leva 115 está sobre la leva 111, el seguidor de leva 150 se moverá sobre la leva 114, y cuando la leva 115 esté moviéndose sobre la leva 112, el seguidor de leva 150 se moverá sobre la leva 113.

10 Volviendo primeramente al mecanismo de alimentación de cinta, cuando el seguidor de leva 115 está en la posición ilustrada en la figura 15, es decir moviéndose sobre la leva 111, y toda vez que la relación entre la transmisión de engranajes 101 y 102 es de 9:1, es evidente que la leva 111 se mueve desde el lóbulo 1 al lóbulo 2 (según se numera en la figura 17 para facilidad de identificación) durante una revolución del árbol de impresión 100, siendo movido el sistema de alimentación totalmente después de que la leva suba por la pendiente del lóbulo. A este fin, y tal como se ilustra en las figuras 15 y 16, el seguidor 115 está conectado pivotablemente mediante una varilla de articulación 116 pivotada en 117 y conectada con una barra de empuje 118 que a su vez está acoplada con unos medios de propulsión de cinta, en el caso ilustrado, con unos medios 120 de propulsión de cinta provistos de púas por ejemplo mediante una palanca de trinquete 119 que efectúa la rotación unitaria de propulsor 120 con púas, en el presente caso sólo después de haber retirado o movido la varilla de articulación 118 hacia la izquierda (con relación a la figura 16). Tal como se ve del mejor de los modos en las figuras 16 y 19, los medios 120 de propulsión

15

20

25

30

con púas están acoplados para girar con respecto a la porción central 79 de la ménsula 77 mediante el árbol 120a, incluyendo la ménsula una porción estabilizadora inferior 121 que está adaptada para situarse bajo una porción del cartucho 15 y actuar, en unión con las espigas 79a, 79b y las alas bifurcadas 80 y 81, para asegurar una buena cooperación del propulsor con púas, con la superficie 20a que hace avanzar la cinta, del rodillo de recogida 20 a través del orificio 22 (véase figura 4). Así, cuando el seguidor de leva 115 sigue cada uno de los lóbulos 1 hasta 9, el propulsor con púas se mueve incrementalmente en una distancia "d" para cada revolución del árbol de impresión 100. Tal como se explicará seguidamente de modo más completo, cuando el seguidor de leva 115 es descendido a la leva 112, mientras permanece idéntico el mecanismo de alimentación, hay solo un movimiento por incrementos comunicado al propulsor con púas 120 para cada revolución de la leva 110 y por lo tanto sólo un incremento de alimentación de la cinta para cada 9 rotaciones del árbol de impresión 100.

Tal como ya se ha explicado anteriormente, el mecanismo para levantar la cinta hace funcionar las levas 113 o la leva 114 dependiendo de cuál leva sea seleccionada. Tal como se ilustra en las figuras 14, 15 y 17, el seguidor de leva 150 está colocado sobre un poste o similar 151 para movimiento vertical y para desplazarse entre las levas 114 y 113 de una manera que se explicará seguidamente de modo más completo. El seguidor está conectado con una varilla de articulación 152 que es hecha pivotar en 153 con respecto al soporte 71. La varilla de articulación 152 está conectada a su vez a través del varillaje de

elevación 154 pivotado en 155 y 156 con respecto a una horquilla 157 que tiene brazos 158 y 159 que se sitúan bajo las guías 18a, 18b del cartucho 15. Cuando el seguidor de leva 150 sigue a la leva 114 (cuando el seguidor de leva 115 está asociado con la leva 111) y tal como puede verse en la figura 17, el ciclo es repetido tres veces por cada revolución de la leva 110, proporcionando de este modo los tres niveles de pista 1, 2 y 3 mostrados en la figura 3a. De una manera similar, cuando la leva 150 sigue la pista de leva 113, los lóbulos son cada vez menores tal como se muestra en la figura 17 permitiendo los diferentes niveles de pista (9 en total) que se ilustran en la figura 3b.

Tal como anteriormente se ha descrito, el desplazamiento del mecanismo de manera que los seguidores de leva 115 y 150 respectivamente estén sobre las levas 111 y 114 ó 112 y 113 respectivamente, es controlado preferiblemente de modo automático por el cartucho, dependiendo de qué clase de cartucho esté instalado en la máquina de escribir. Tal como se describe anteriormente, el tipo de cinta contenida en el cartucho dependerá de qué diseño de alimentación y qué diseño de impresión se deseen, tal como se ilustra en la figura 3a o en la figura 3b. A este fin, el apoyo giratorio de cartucho contiene preferiblemente un lóbulo tal como se ilustra en la figura 4 orientado hacia delante o hacia atrás, tal como se designa por F y R en la figura 4. Si está presente el lóbulo R de leva, el diseño de alimentación y levantamiento será tal como se ilustra en la figura 3a, mientras que si el lóbulo F está presente, el diseño de alimentación y el diseño de elevación será tal como se muestran en la figura 3b.

El mecanismo mediante el cual se logra esto, se ilustra del mejor de los modos en las figuras 9, 10, 14 y 15 en que unos medios de aplicación de levas, en el caso ilustrado una horquilla deslizante 160 que tiene en ella un orificio 161, son acoplados en aplicación de deslizamiento con el poste 87 y el orificio 87a, teniendo los medios de aplicación de levas una porción colgante 162 que está conectada pivotablemente con la ménsula 86a por ejemplo en 162a. La horquilla 160 está conectada con una palanca 163 que está dissociada en un par de horquillas de desplazamiento 164 y 165 respectivamente que aprehende a los seguidores de leva 115 y 150. Las horquillas de desplazamiento son hechas pivotar con respecto al soporte 71 en 166 de manera que después de movimiento de rotación o deslizamiento de la horquilla 160 alrededor de su pivote 162a, se efectuará el movimiento de las horquillas de desplazamiento 164 y 165 alrededor del pivote 166. Así, con el lóbulo R (figura 4) sobre el cartucho, la inserción del cartucho dentro del soporte tal como antes se describe y del apoyo giratorio dentro de la ménsula hará que el mecanismo se desplace a la izquierda elevando al seguidor de leva 115 y deprimiendo al seguidor de leva 150 alrededor del pivote 166 haciendo que el seguidor de leva 115 se aplique a la pista de leva superior 111 y que el seguidor de leva 150 se aplique a la pista de leva inferior 114. Alternativamente, si el seguidor de leva F está en su sitio sobre el cartucho y es insertado dentro del soporte tal como antes se ha descrito, los medios de aplicación de leva 160 tenderán a moverse hacia la derecha (figura 9) haciendo que las horquillas de desplazamiento 164 y 165

efectúen depresión del seguidor 115 y elevación del seguidor 150, de manera que el seguidor 115 se aplique a la pista de leva 112 mientras que el seguidor 150 se aplique a la pista de leva 113.

5

Función de borrado

10 Cuando se ha cometido un error, es deseable elevar el conjunto de cartucho 10 a una posición en que la cinta 13 asociada con el cartucho 30 se encuentra entre el elemento mecanografiador 72 y el rodillo portapapel. A este fin, montado sobre el árbol de impresión 100 se encuentra una simple leva doble 175 que tiene una pista de leva de alimentación de cinta 176 y una pista de leva de elevación de cinta 177. Estas levas separadas son susceptibles de aplicarse a su vez por mecanismos y seguidores separados 178 y 179, en que el seguidor 178 sigue la pista de la leva de alimentación 176 mientras que el seguidor 179 está adaptado pero no es aplicable a la leva de elevación 177 hasta que se desee. El seguidor de leva de alimentación de cinta 178 está conectado por el varillaje 180 con un mecanismo de trinquete ilustrado en las figuras 16 y 19. El mecanismo de trinquete comprende un graduador 181 que está conectado con la varilla de articulación 180 que puede aplicarse para movimiento unitario con el propulsor con púas 25 182 para la alimentación de la cinta 13. No obstante, a pesar del hecho de que el seguidor 178 sigue siempre la leva de alimentación de cinta 176 sobre el árbol de impresión 100, la varilla de articulación 180 es incapaz de movimiento a causa de los medios inhibidores de movimiento 30 185 que forman parte del mecanismo accionador de borrado

186 asociado con la función de borrado. El mecanismo 186 puede estar formado de cualquier manera conveniente pero sirve para desaplicar, cuando está activado por ejemplo por un solenoide o similar 187, a los medios inhibidores 185. Simultáneamente, la depresión del brazo de horquilla de desplazamiento 186a pone al seguidor de leva 179 en cooperación con la porción de levantamiento alta de la leva 175 (es decir la pista de leva 177) asociada con la función de levantamiento de cinta. El seguidor 179 está conectado con una varilla de articulación 188 que a su vez está acoplada con la varilla de articulación 154 y la horquilla 157. Después de haberse activado el solenoide 187, el movimiento hacia abajo (véase la dirección de la flecha en la figura 15) sirve para deprimir, a través del brazo de horquilla de desplazamiento 186a, a la varilla 188 causando la aplicación del seguidor 179 en la pista 177 y sirviendo para desplazar por encima de la varilla 152 y aumentar la elevación sobre la horquilla 157, aumentando de esta manera la elevación del conjunto de cartuchos 10 y haciendo efectivamente que la cinta borradora 13 esté colocada entre el elemento mecanografiador 72 y el rodillo portapapel. Al mismo tiempo, el inhibidor 185 es retirado para permitir que el seguidor 178 siga la pista de leva 176 y permitir que el varillaje 180, 181 y por lo tanto el propulsor de alimentación 182, muevan a la cinta a través del orificio 37 (figura 6).

Deberá hacerse observar que la impresión se produce durante el intervalo de alimentación y elevación de cinta tal como se muestra por las dos líneas de muestra rotuladas por 201 en la figura 17. Además, durante la fun

ción de borrado, la alimentación de la cinta se produce en una mitad antes de la impresión y en la otra mitad después de la impresión.

5 Por lo tanto el cartucho del presente inven-
to, así como el mecanismo para propulsarlo, presentan una
manera nueva y además simple y eficaz de manipular y utili-
zar el control por el mecanógrafo de una máquina de escri-
bir, sin los problemas concomitantes asociados normalmente
10 con el hecho de que el operario mecanógrafo tenga que cam-
biar la cinta, desplazar el mecanismo con la mano, ensar-
tar la cinta y eliminar la laxitud desde ella.

Aunque el invento ha sido descrito con un cier-
to grado de particularidad, se entiende que la presente des-
cripción ha sido hecha sólo a título de ejemplo, y que pue-
15 den efectuarse numerosos cambios en los detalles y en la
estructura y en la combinación y disposición de partes sin
apartarse por ello del espíritu y alcance del invento, se-
gún se reivindica seguidamente.

20

25

30

13068

1

REIVINDICACIONES

5

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

10

15

20

1ª.- Conjunto de cartucho para una máquina de escribir, caracterizado por un par de cajas envolventes, incluyendo cada caja una cámara separada y medios para conectar desprendiblemente dichas dos cajas en relación solapada superpuesta, primeros y segundos pares de medios de guía distanciados entre sí, asociados con cada una de dichas cajas y dimensionados para ser alineados, el primer par con el segundo par, carretes separados de suministro y de recogida situados en cada una de dichas cajas, teniendo dichos carretes de suministro un eje fijo de rotación y teniendo dichos carretes de recogida un eje desplazable de rotación a lo largo de una trayectoria de traslación, medios que definen un orificio a lo largo de un borde de cada una de dichas cajas, estando dichos orificios alineados en dichas trayectorias, y medios para empujar a cada uno de dichos carretes de recogida en sus respectivas trayectorias hacia dichos orificios.

25

2ª.- Conjunto de acuerdo con la reivindicación 1ª, caracterizado por medios de articulación en una de dichas cajas para acoplar dicho conjunto de cartuchos con una máquina de escribir.

30

3ª.- Conjunto de acuerdo con la reivindicación 2ª, caracterizado porque dichos medios de articulación comprenden un par de orejetas que sobresalen desde dicho cartu

1 cho en lados opuestos de al menos uno de dichos orificios.

4^a.- Conjunto de acuerdo con la reivindicación 1^a,
caracterizado por una cinta de impresión en una de dichas
cámaras sobre dicho carrete de suministro y conectada a tra
5 vés de dichos medios de guía con dicho carrete de recogida,
y por una cinta borradora sobre dicho carrete de suministro
en la otra de dichas cámaras y conectada a través de dichos
medios de guía con dicho carrete de recogida.

5^a.- Conjunto de acuerdo con la reivindicación 1^a,
10 caracterizado porque dichos medios para empujar a dichos ca
rretes de recogida hacia sus orificios comprenden una barra
que tiene una primera porción extrema terminal colgante,
que actúa como un eje para dicho carrete de recogida y me
dios de resorte conectados con dicha varilla para efectuar
15 dicho empuje.

6^a.- Conjunto de acuerdo con la reivindicación 5^a,
caracterizado por una segunda porción colgante sobre dicha
barra separada en una distancia previamente determinada res
pecto de dicho carrete de suministro de manera que dicho ca
20 rrete de suministro limita el movimiento de dicha barra
aplicándose a dicha segunda porción colgante cuando el ca
rrete de recogida es apretado hacia dentro desde dicho ori
ficio y a lo largo de dicha trayectoria de traslación en
una distancia mayor que dicha distancia previamente determi
25 nada.

7^a.- Conjunto de cartucho de acuerdo con la rei
vindicación 2^a, caracterizado porque cada una de dichas ca
jas incluye una cubierta superior y una cubierta inferior
y una porción de borde que se extiende periféricamente en
30 tre ellas, estando dicha cubierta inferior de una de dichas

1 cajas conectada separablemente con la cubierta superior de dicha otra caja, sobresaliendo dichos medios de articulación desde la cubierta superior de dicha una caja.

5 8ª.- Conjunto de acuerdo con la reivindicación 7ª, caracterizado por un eje de rotación pretendida de dicho conjunto de cartuchos que se extiende lateralmente respecto de dicho conjunto, y un apoyo giratorio que sobresale desde dicha una caja separada de dichos medios de articulación y a lo largo de dicho eje de rotación pretendida.

10 9ª.- Conjunto de acuerdo con las reivindicaciones 4ª u 8ª, caracterizado por medios de leva sobre dicho cartucho para efectuar un desplazamiento en el mecanismo de propulsión de la máquina de escribir tanto para elevación como para alimentación de la cinta, dependiendo del tipo de cinta en dicha una cámara.

15 10ª.- Conjunto de acuerdo con la reivindicación 9ª, caracterizado porque dichos medios de leva están montados sobre dicho apoyo giratorio.

20 11ª.- CONJUNTO DE CARTUCHO PARA UNA MAQUINA DE ESCRIBIR.

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

25

30

19078

A

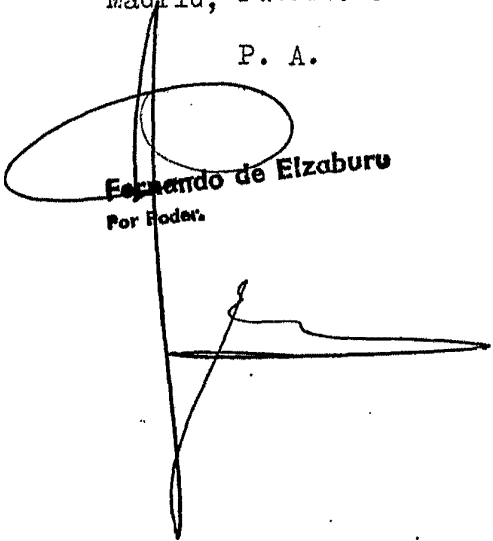
1

Esta Memoria consta de treinta y dos hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 24.JUL.1978

P. A.

5


Fernando de Elzaburu
Por Poder.

10

15

20

25

30

19078

LBG/

FIG. 1

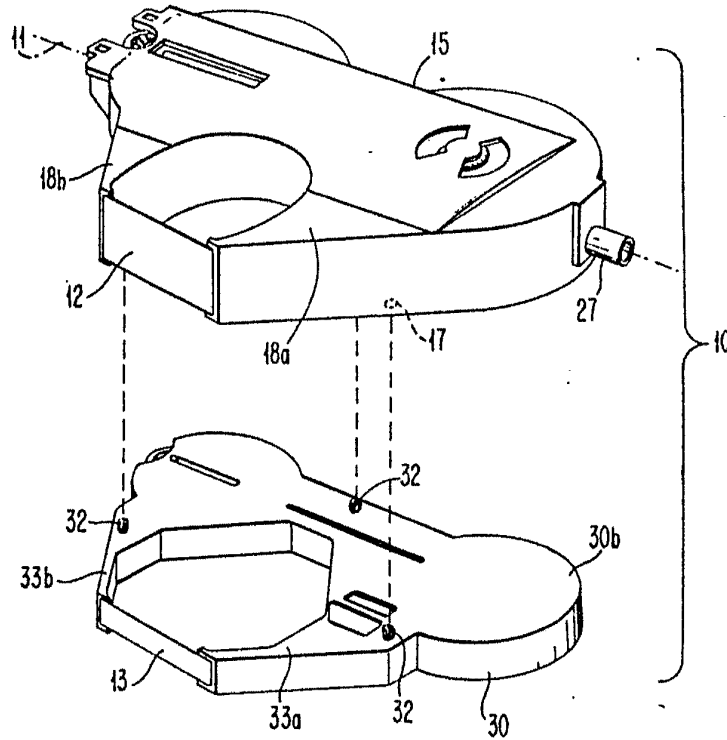


FIG. 2

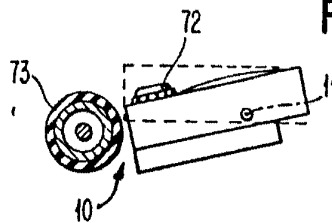


FIG. 3a

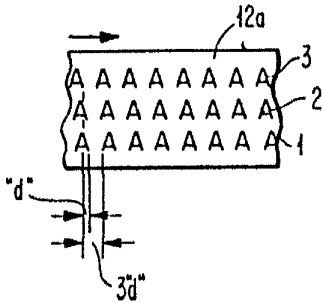
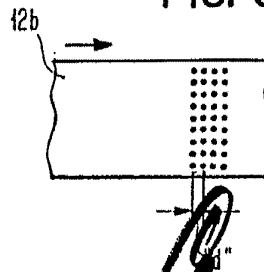


FIG. 3b



Fernando de Elacburu
Per Pedro

9 9 3 2

FIG. 5

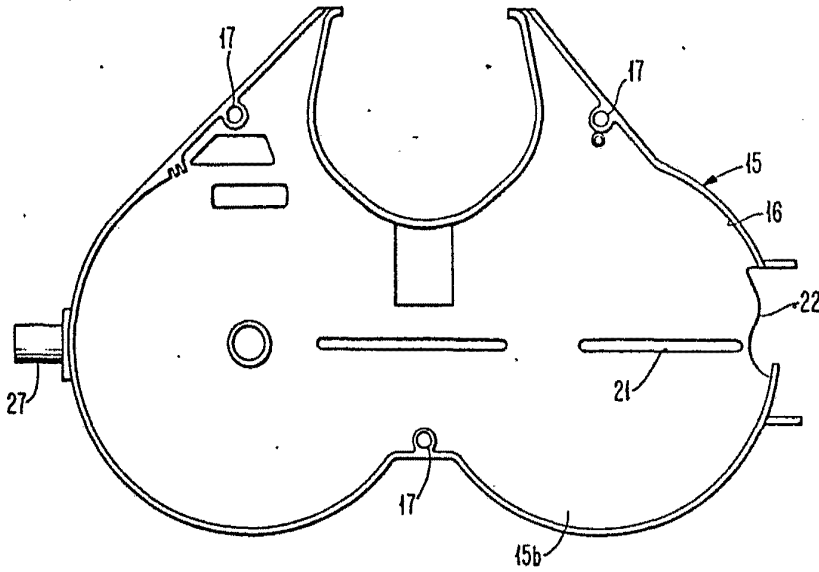
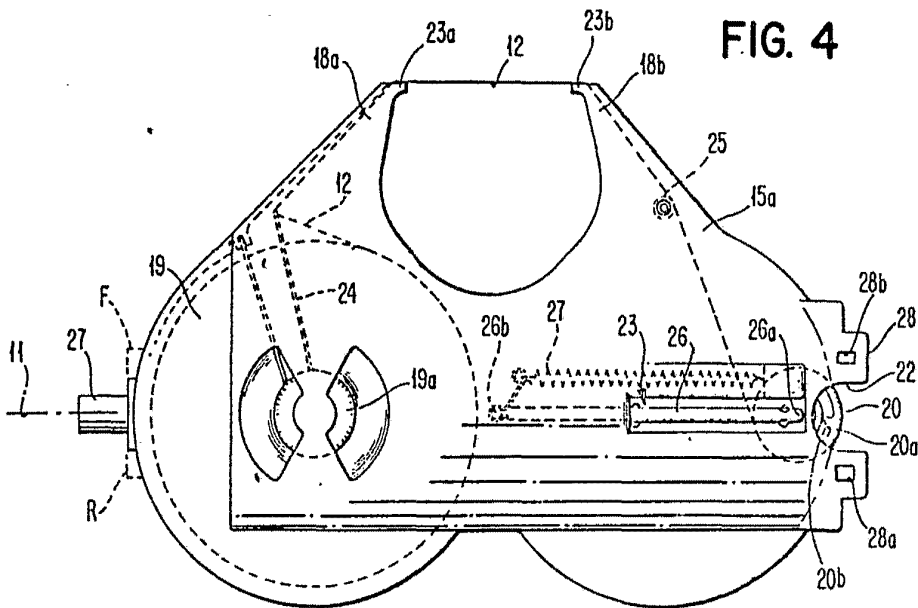


FIG. 4



Ferruccio de Elizaberg
Per l'ing.

FIG. 7

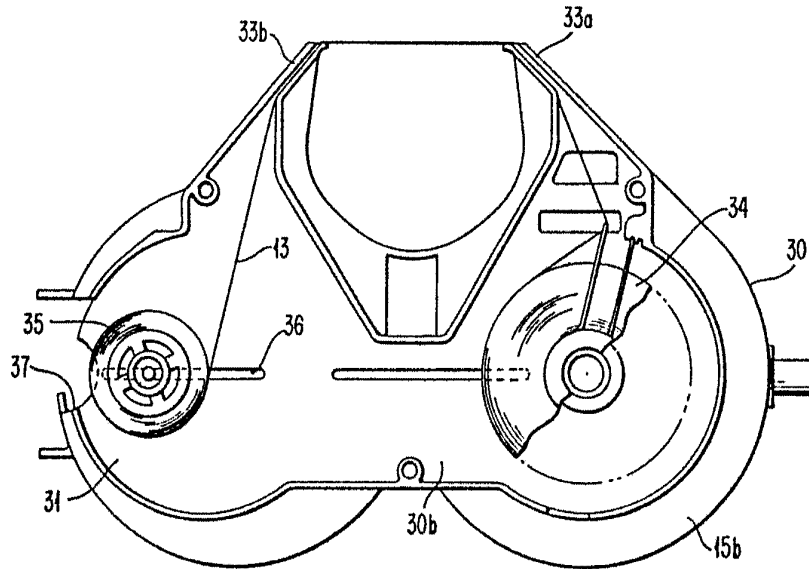


FIG. 8

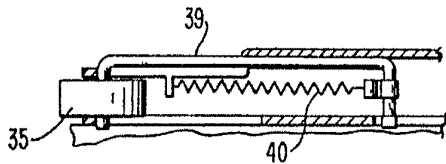
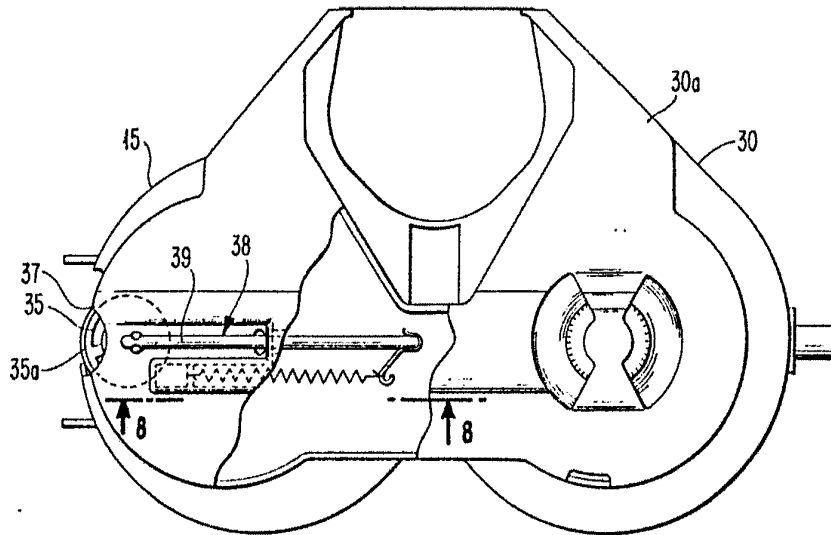


FIG. 6



Ferraris & Elzepp
Per Pades

69082

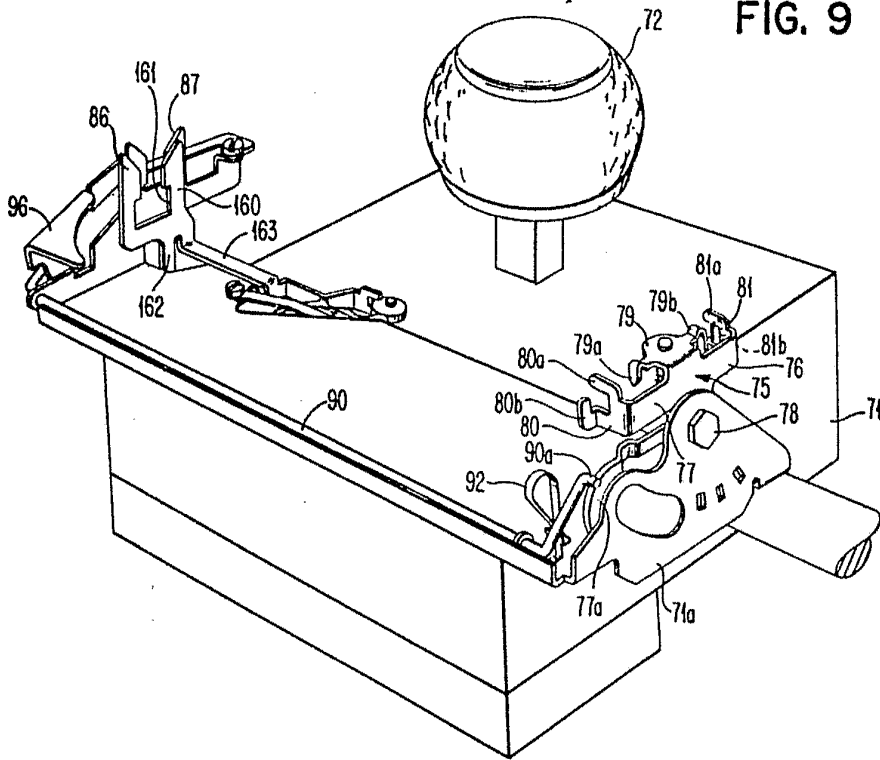
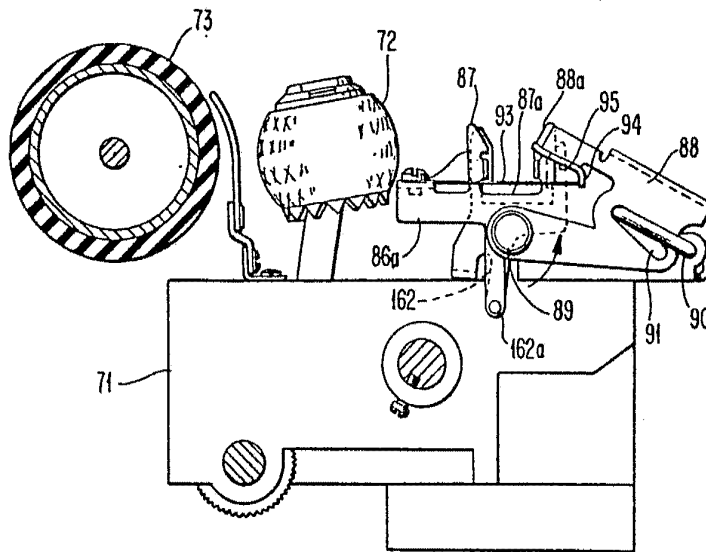


FIG. 9

FIG. 10



Fernando de Elizaburo
Por Patente

FIG. 12

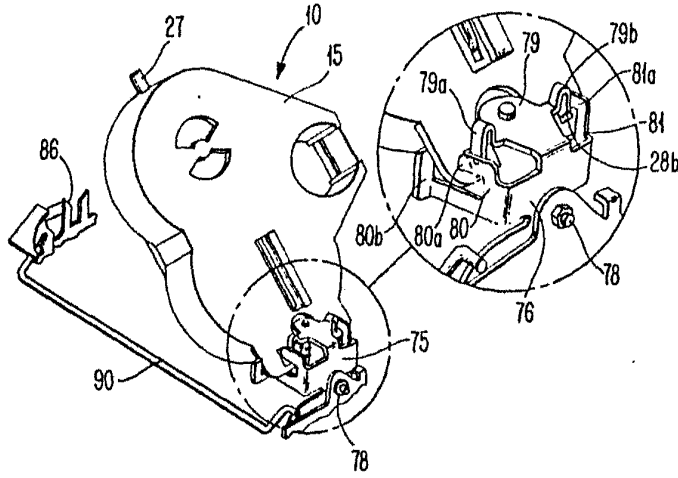


FIG. 13

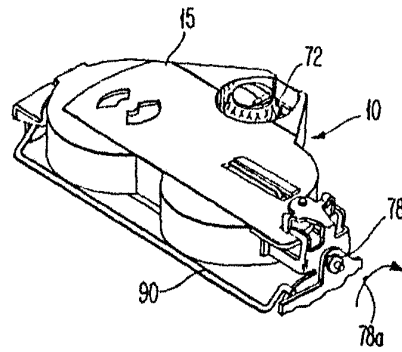
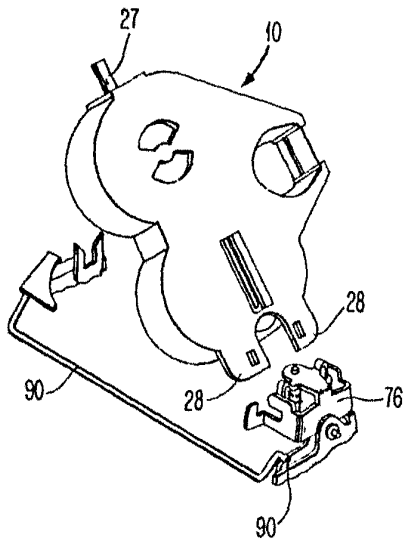


FIG. 14



Fernando de Elizaburu
Por Poder

FIG. 14

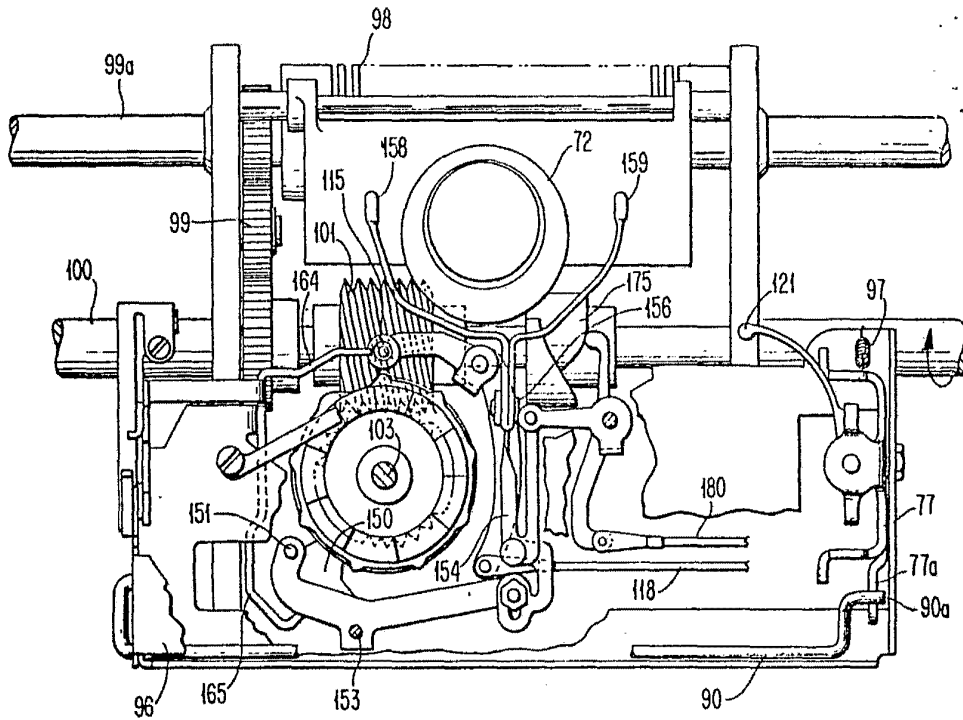
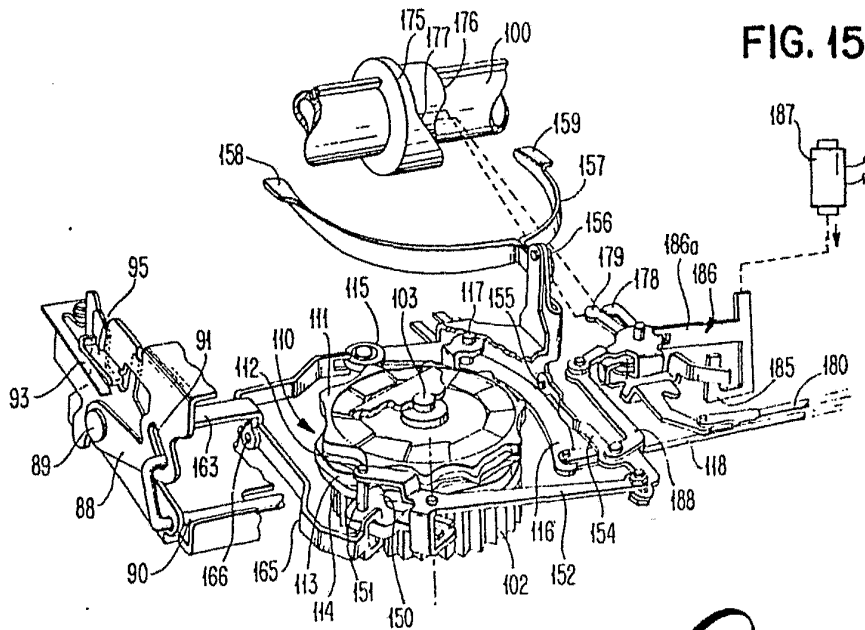


FIG. 15



Forma de Elzevir
Por Poder

FIG. 16

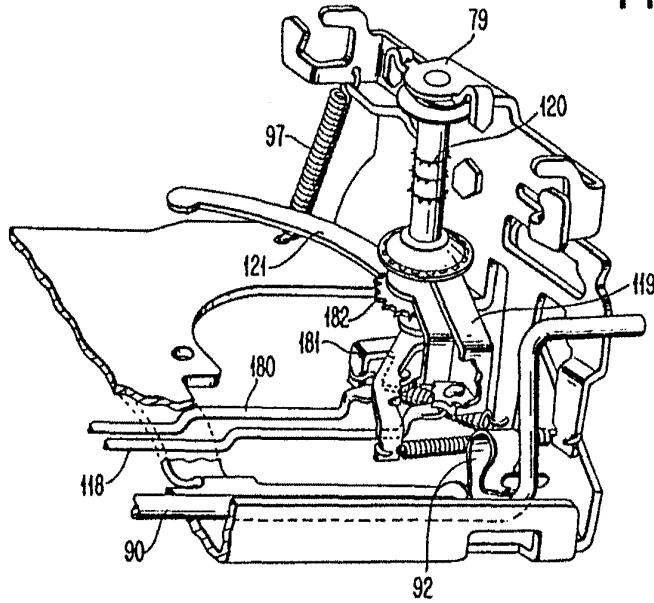


FIG. 17

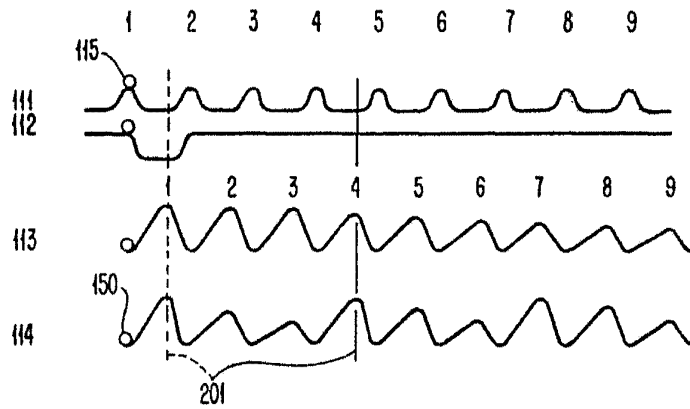
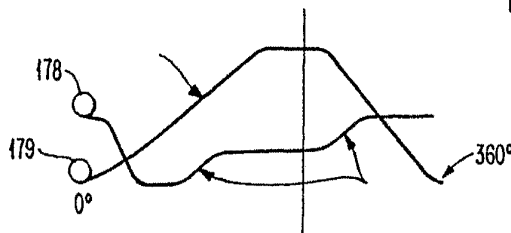


FIG. 18



Fernando de Elizaburu
Per. D. de I. B. M.

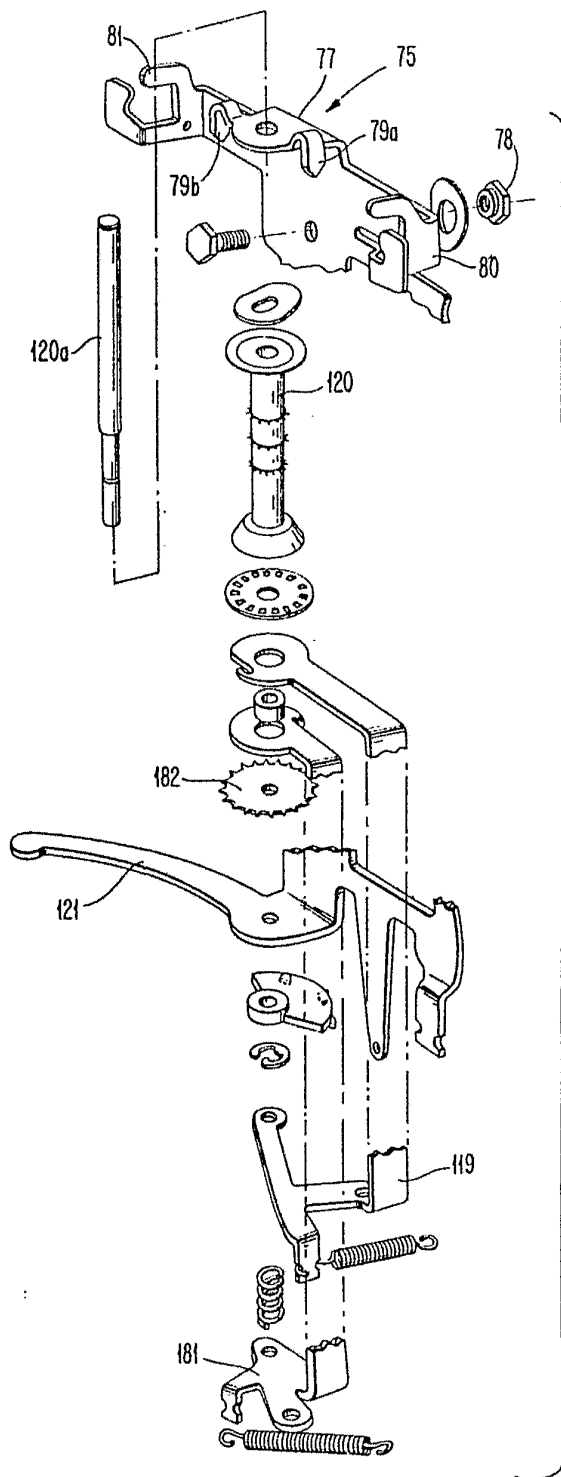


FIG. 19

Fernando de Elizaburu
Per Poder.