



ESPAÑA

(10) ES	(11) NUMERO 459.950	(10) A1
	(21) FECHA DE PRESENTACION 21-6-1977	

PATENTE DE INVENCION

(50) PRIORIDADES: (31) NUMERO 699.909	(32) FECHA 25-6-76	(33) PAIS EE.UU.
---	-----------------------	---------------------

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL B41J	(52) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
--------------------------	--	--

(54) TITULO DE LA INVENCION "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN UNA IMPRESORA"
---

(71) SOLICITANTE (S) INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION (Docket LE 9-75-007)
---

DOMICILIO DEL SOLICITANTE Armonk, Nueva York 10504, Estados Unidos de América
--

(72) INVENTOR (ES) William Ray CROWE y Thomas Michael PAULSEN
--

(73) TITULAR (ES)
-------------------

(74) REPRESENTANTE DON FERNANDO DE ELZABURU MARQUEZ (P-66.070)
--

1 Breves antecedentes del invento

Campo

Este invento se refiere a un mecanismo de máquina de escribir mejorado, y más particularmente, a un mecanismo de impresión ajustable para facilitar la visibilidad de las líneas impresas.

Descripción de la técnica anterior

Los dispositivos de máquina de escribir de la técnica anterior han incluido mecanismos de impresión que son desplazados desde una posición de reposo a una posición de impresión. Cuando el mecanismo de impresión está situado en su posición de reposo, lejos de la superficie que recibe la impresión, el mecanógrafo u operador puede ver fácilmente la línea de impresión que se está imprimiendo en ese momento (línea impresa), ya que el mecanismo de impresión está situado lo bastante lejos de la superficie que recibe la impresión para impedir que obstaculice la visión de la línea impresa por el mecanógrafo. Desde el advenimiento de la máquina de escribir automática, ha sido deseable aumentar la velocidad de impresión de la máquina, de manera que información previamente introducida por el teclado, que ha sido recogida en un medio secundario tal como cinta magnética, pueda ser imprimida rápidamente bajo el control del operador a una velocidad superior a las velocidades normales de teclado. Con el fin de aumentar la velocidad de impresión, ha sido necesario utilizar mecanismos de impresión de un solo elemento en contraposición con los elementos de impresión montados individualmente, tales como las barras portatipos o similares, de modo que puedan seleccionarse

1 rápidamente caracteres sin que los mecanismos montados  
de manera individual se interfieran unos con otros. Ade-  
más, ha sido necesario situar el elemento de impresión  
muy cerca del rodillo o platina que recibe la impresión,  
5 para reducir la distancia recorrida por el elemento de  
impresión y reducir, por tanto, el tiempo de impresión.  
La localización del mecanismo de impresión de elemento  
único que incluye un grupo completo de caracteres, junto  
a la línea impresa, interfiere generalmente con la vi-  
10 sión por el operador de la línea de impresión. El proble-  
ma de la visibilidad se complica aún más por la gran va-  
riedad de posiciones de impresión adoptadas por diferen-  
tes operadores de máquinas.

Se han construído varios dispositivos en  
15 la técnica anterior para ajustar de manera giratoria to-  
do el mecanismo de la máquina de escribir con respecto  
a la posición del operador, para mejorar la visibilidad  
de la línea impresa por éste. Un ejemplo de un dispositi-  
vo de esta clase de la técnica anterior se describe en  
20 la patente norteamericana nº 3,830.352. En esta patente,  
toda la impresora, incluyendo el mecanismo de impresión  
de elemento único y el rodillo, puede ajustarse con res-  
pecto a una posición supuesta del operador. Aunque tal  
disposición proporciona cierta versatilidad de relaciones  
25 entre la posición del operador y la escritora, no varía  
la posición de la línea impresa con respecto a la super-  
ficie curvada del rodillo sobre la que está situado el  
medio que recibe la impresión. Así, cuando toda la impre-  
sora es hecha girar en una primera dirección en torno a  
30 su pivote, la línea de impresión queda a la vista en un

1 ángulo agudo, bajo el cual el carácter se ve deformado.  
Cuando es hecha girar en la segunda dirección, el elemen  
to de impresión tiende a bloquear la visibilidad de la  
línea impresa en el punto de impresión. Así, si bien el  
5 dispositivo de impresión proporciona cierto grado de ajust  
te para facilitar diferentes posiciones del operador, lo  
hace ajustando la posición de toda la impresora y no va  
ría la posición de la línea impresa con respecto al ele  
mento de impresión.

10 RESUMEN

Con el fin de superar los inconvenientes  
antes indicados de la técnica anterior y proporcionar  
una impresora capaz de imprimir a gran velocidad y con  
una línea de impresión que pueda verse en su totalidad  
15 en una variedad de posiciones de impresión, el presente  
invento proporciona un mecanismo de ajuste para variar  
la posición de impacto del elemento de impresión, así co  
mo la situación del elemento de impresión con respecto  
al rodillo o platina curvada que retiene el medio que re  
cibe la impresión. En consecuencia, un objeto del invento  
20 es variar la posición vertical de un mecanismo de impre  
sión de elemento único con respecto a una platina curva  
o rodillo de recepción de la impresión, para mejorar la  
visibilidad por el operador de la línea de impresión, al  
25 tiempo que se retiene al elemento de impresión en la po  
sición de reposo, muy cerca del rodillo. Otro objeto del  
invento es proporcionar un mecanismo de impresión que pue  
da ser ajustado a una posición vertical baja con respecto  
al rodillo para permitir que un operador de pequeña esta  
30 tura, cuya línea de visión esté más cerca de la horizon

1 tal, mire por encima del elemento de impresión y vea la  
línea impresa. Además, el mecanismo de impresión puede  
ser ajustado en dirección hacia arriba, de manera que un  
operador alto pueda mirar por encima del elemento de im-  
5 presión, viendo así la línea impresa con menos deforma-  
ción que si la línea impresa estuviera situada en la po-  
sición baja. Un objeto adicional del invento es variar la  
posición vertical de un mecanismo de impresión con respec-  
to a un rodillo sin cambiar la distancia en que debe des-  
10 plazarse el mecanismo de impresión para hacer impacto so-  
bre el rodillo.

Los que anteceden y otras características y  
ventajas de este invento, resultarán evidentes a partir  
de la siguiente descripción más particular de la realiza-  
15 ción preferida del invento, como se ilustra en los dibu-  
jos anejos.

En los dibujos

La fig. 1 es un esquema en perspectiva de un  
mecanismo impresor de máquina de escribir y de un rodillo  
20 de recepción de impresión que incluye el mecanismo de  
ajuste de la posición del presente invento.

La fig. 2 es un dibujo en perspectiva detalla-  
do del mecanismo de ajuste de la posición del presente  
invento.

25 La fig. 3 es otra vista en perspectiva del me-  
canismo de ajuste de la posición del presente invento.

Las figs. 4a, 4b y 4c son ilustraciones esque-  
máticas de diversas posiciones que puede adoptar un ele-  
mento de impresión con respecto a un rodillo o platina cur-  
30 va para documentos.

1 La fig. 5 es un diagrama esquemático de varias posiciones de visión del operador con respecto a un rodillo.

Descripción

5 Haciendo referencia ahora a los dibujos, y más particularmente a la fig. 1 de los mismos, en ella se ilustra un esquema en perspectiva de un mecanismo impresor de máquina de escribir y el rodillo que recibe la impresión, incluyendo el mecanismo de ajuste de la po-  
10 sición del presente invento. La máquina de escribir 11 incluye un mecanismo impresor 13 y un rodillo 15 cilíndrico en torno al cual puede envolverse un medio para re-  
15 cibir la impresión, tal como una hoja de papel 17, para recibir sobre él la impresión procedente del mecanismo impresor. La máquina de escribir 11 puede incluir también un teclado 18 que puede estar unido a la parte frontal del bastidor 19. El bastidor 19 incluye una placa de fon-  
20 do y placas laterales 21 y 23 aseguradas a ella. Las pla-  
25 cas laterales 21 y 23 montan y sostienen el eje 24 del rodillo que, a su vez, soporta al rodillo 15 para movi-  
miento de rotación en torno al eje geométrico central del rodillo cilíndrico y mantiene a éste en una posición ver-  
tical fija. El rodillo puede ser hecho girar manualmente al girar el mando 25 del rodillo, o automáticamente, mer-  
ced a unos medios de accionamiento (no mostrados) conec-  
tados a un tren 27 de ruedas dentadas. Rodillos 29 alimen-  
tadores de papel están situados en la parte inferior del rodillo y están cargados elásticamente contra él, de modo que el movimiento de rotación del rodillo haga avanzar a  
30 la hoja 17. Guías 31 de papel usuales hacen que la hoja

1 17 siga el contorno del rodillo para facilitar aún más  
la impresión sobre él. El mecanismo de impresión 13 com-  
prende un elemento de impresión 36, un martillo de impre-  
5 sión 37 y una cinta de imprimir 39, estando todos estos  
elementos montados en un portador 41 de elementos de im-  
presión. El elemento de impresión 35 incluye una plurali-  
dad de radios de impresión que se extienden desde un cu-  
bo, llevando cada uno de los radios un símbolo o carác-  
ter de tipo en él. La rotación del elemento de impresión  
10 efectua la selección de carácter apropiada en un punto  
de impresión. La actuación del martillo de impresión 37  
hace que este se desplace en una distancia fija impulsan-  
do así al tipo seleccionado contra la cinta 39 y, de allí  
a la hoja 17, para hacer impacto contra la hoja con el  
15 símbolo de tipo seleccionado, creando así una imagen impre-  
sa. La cinta es alimentada desde un cartucho 43 a través  
de guías 45 y 47 de cinta y vuelve al cartucho 43. Las  
guías de la cinta la mantienen en condición tensada y,  
además, levantan la cinta hasta la posición de la línea  
20 impresa cuando se produce el impacto sobre la hoja 17.  
Las guías de la cinta la hacen bajar también separándola  
de la línea impresa para facilitar al operador la visión  
de la línea impresa.

25 Cuando es impreso cada carácter, el porta-  
dor 41 del elemento de impresión es dejado escapar hasta  
la posición de impresión subsiguiente, de modo que pueda  
crearse en serie una línea de impresión. Un cable 51 está  
asegurado al portador 41 del elemento de impresión y es-  
tá enrollado en torno a poleas 53, 55 y conectado a una  
30 fuente de accionamiento (no mostrada) que efectua el des-

1 plazamiento del cable y, por tanto, del portador del ele-  
mento de impresión en una dirección de impresión o en  
una dirección de retorno de línea. El portador del ele-  
5 mento de impresión está soportado para realizar el movi-  
miento de escape por dos carriles de soporte 57, 59 pa-  
ra-  
lelos. El portador 41 del elemento de impresión inclu-  
ye un conjunto 61 de rodillos que coopera con el carril  
de soporte 59 y dos conjuntos de rodillos superiores si-  
10 milares (no mostrados), que cooperan con el carril de so-  
porte 57. Los conjuntos de rodillos tienen, cada uno, ro-  
dillos superior e inferior para impedir el movimiento ver-  
tical del portador del elemento de impresión. El mecanis-  
mo de impresión que incluye los controles de selección  
de impresión, puede ser sustancialmente similar a los de  
15 las impresoras de la serie Qume Q, actualmente fabrica-  
das por la Qume Corporation, de Haywood, California, EE.  
UU.

Con el fin de mejorar la visibilidad que  
el operador tiene de la línea impresa, el portador del  
20 elemento de impresión del presente invento es ajustable,  
de modo que el elemento de impresión pueda ser hecho gi-  
rar alrededor de un eje geométrico concéntrico con el  
centro de curvatura del rodillo. Este ajuste del porta-  
dor del elemento de impresión se efectúa moviendo a rota-  
25 ción los carriles de soporte 57 y 59 que están conectados  
al portador 41 del elemento de impresión a través del con-  
junto de rodillos 61 y de los otros conjuntos de rodillos  
no mostrados en los dibujos.

Cada uno de los carriles de soporte 57 y  
30 59 están asegurados de manera fija a portadores 63 y 65

1 de carriles, en sus extremos respectivos. Los portadores  
de carriles están soportados a su vez por el eje 24 del  
rodillo y por levas 69 y 71. Las levas 69 y 71 están mon-  
tadas, cada una, en el eje 73 que es hecho girar por un  
5 sinfín 75 que actúa sobre una rueda dentada helicoidal  
77. El eje 73 está asegurado a las placas laterales 21  
y 23. En consecuencia, la rotación de las levas 69 y 71  
efectúa el movimiento de las superficies seguidoras de  
leva de los portadores 63, 65 de los carriles, haciendo  
10 que los portadores de carriles giren en torno al eje 24  
del rodillo. Un resorte 78 y otro resorte (no mostrado)  
cargan a las superficies seguidoras de leva contra sus le-  
vas respectivas.

Haciendo ahora referencia a la fig. 2 de  
15 los dibujos, en ellas se ilustra una vista en perspecti-  
va detallada del mecanismo de ajuste de la posición de  
acuerdo con el presente invento. Como se ha mencionado  
hasta ahora, la rotación de la leva 69, que está montada  
en la placa lateral 21, efectúa el movimiento de pivota-  
20 miento del portador 63 de carriles en torno a un eje geo-  
métrico concéntrico con la línea geométrica central del  
rodillo cilíndrico 15. Ranuras arqueadas 81 y 83 están  
situadas en el portador 63 de carriles y forman una su-  
perficie de guía para espigas 85, 87 que se extienden a  
25 través de las ranuras 81, 83 desde la placa lateral 21 a  
la que están aseguradas.

Con referencia a la fig. 3 de los dibujos,  
en ella se representa otra vista en perspectiva del meca-  
nismo de ajuste de la posición de acuerdo con el presente  
30 invento. El portador 65 de carriles pivota en torno al

1 eje 24 del rodillo, que es concéntrico con el rodillo  
15, al producirse la rotación de la leva 71. El eje 24  
del rodillo está soportado a rotación por el bastidor 23,  
que soporta además al eje 73 en el que está montada la  
5 leva 71. Así, el portador de carriles 65 gira en torno  
a una línea próxima a la línea geométrica central del ro  
dillo 15, cuando gira la leva 71. Cuando el portador 65  
de carriles gira así, lleva con él a los carriles de so  
porte 57 y 59, los cuales, a su vez, llevan con ellos al  
10 portador 41 del elemento de impresión. En consecuencia,  
la rotación de la leva 71 efectúa la rotación del porta  
dor 41 del elemento de impresión en torno a un eje geomé  
trico concéntrico con la línea geométrica central del ro  
dillo 15.

15 Las figs. 4a-4c son ilustraciones esquemá  
ticas de varias posiciones que el elemento de impresión  
puede adoptar con respecto a un rodillo portadocumentos.

La fig. 4a representa una posición de ajus  
té intermedia, mientras que la fig. 4b representa la po  
20 sición en que un operador alto ajustaría el elemento de  
impresión, mientras que la fig. 4c representa la posición  
en que un operador bajo ajustaría el elemento de impre  
sión. Con referencia en primer lugar a la fig. 4b, que re  
presenta la posición para un operador alto, puede verse  
25 en ella que la posición 91 de visión de un operador bajo  
proporciona una línea de visión inadecuada hacia la línea  
impresa 92, ya que la línea de visión está bloqueada por  
el elemento de impresión 35. Sin embargo, la línea de vi  
sión entre la posición 93 para un operador alto y la lí  
30 nea impresa 92 no está bloqueada, haciendo posible que el

1 operador alto mire por encima del elemento de impresión  
35 y vea claramente la línea impresa. Debe observarse  
que la línea impresa está situada por encima de la línea  
central horizontal del rodillo, encontrándose así la lí-  
5 nea impresa más perpendicular a la línea de visión de los  
operadores que si estuviese situada por debajo de la lí-  
nea central horizontal del rodillo.

Con referencia a la fig. 4c, el elemento  
de impresión ha sido ajustado a una posición para facili-  
10 tar la visión de la línea impresa para un operador bajo.  
Así, el operador bajo que mira a la línea impresa 92 des-  
de la posición 91 de visión para el operador bajo, puede  
mirar por encima del elemento de impresión 35 y ver la  
línea impresa. Aunque el operador alto que mira a la lí-  
15 nea impresa desde la posición 93 de visión de operador  
alto, puede mirar también por encima del elemento 35 de  
impresión y ver la línea impresa, la línea impresa se ve  
así algo deformada debido al ángulo agudo bajo el cual  
está siendo contemplada. Es decir, la línea impresa 92  
20 está situada por debajo de la línea central horizontal  
del rodillo y es vista desde la posición 93 de visión pa-  
ra un operador alto en un ángulo agudo, haciendo así que  
los caracteres aparezcan deformados en esta posición de  
visión. Así, la posición de visión óptima para el opera-  
25 dor alto se ilustra en la fig. 4b. La fig. 4a representa  
una posición de visión intermedia para una posición de  
visión de altura media, situada entre las posiciones 91  
y 93. En la fig. 4b, el elemento de impresión 35 ha sido  
hecho girar a derechas en aproximadamente 10° desde la  
30 posición ilustrada en la fig. 4a, mientras que la fig.

1 4c representa un movimiento de giro de 10° a izquierdas desde la posición de la fig. 4a.

5 Haciendo referencia ahora a la fig. 5 de los dibujos, en ella se ilustra un diagrama esquemático de diversas posiciones de visión de un operador con respecto a un rodillo. Se ha encontrado que el 90% de los mecanógrafos adoptan una posición de visión desplazada horizontalmente del rodillo en 40 cm. o menos. El desplazamiento en vertical de la posición de visión viene determinado por la altura del operador y la relación del pie en que está colocada la máquina de escribir con respecto a la silla en que está sentado el operador. Las distancias mostradas en la fig. 5 corresponden a las posiciones de operador alto y operador bajo descritas con respecto a la fig. 4.

10 Refiriéndonos una vez más a la fig. 1 de los dibujos, en ella se ha representado cómo el portador 41 del elemento de impresión es hecho girar en torno a una línea concéntrica con la línea geométrica central del rodillo 15. Esta rotación se efectúa al iniciar el operador la rotación de las levas 69 y 71, que actúan sobre las superficies seguidoras de leva de los portadores 63 y 65 de carril, respectivamente, haciendo así que el portador de carriles gire alrededor del eje 24 del rodillo.

20 Los carriles de soporte 57 y 59 están asegurados de manera fija a los portadores de carriles y giran con ellos, para efectuar así la rotación simultánea del portador 41 del elemento de impresión en torno al rodillo 15. La rotación del portador del elemento de impresión efectúa una

25 30 rotación correspondiente del mecanismo de impresión, in-

1 cluyendo el elemento de impresión 35, desplazando así  
verticalmente el punto de impacto de impresión con res-  
pecto a la hoja 17 situada en el rodillo 15. El movimien-  
to del punto de impresión y, por tanto, de la línea im-  
5 presa en dirección hacia arriba, verticalmente, mejora  
la visibilidad de la línea impresa desde una posición de  
operador alto. La rotación del elemento de impresión 35  
en dirección hacia abajo, verticalmente, mejora la visi-  
bilidad de la línea impresa desde una posición de opera-  
10 dor bajo, ya que el elemento de impresión 35 está girado  
desde una relación de bloqueo con la línea de visión del  
operador.

Una vez que el portador de impresión, que  
incluye el elemento de impresión 35 ha sido posicionado  
15 apropiadamente para impresión, el operador puede, des-  
pués de ello, iniciar la impresión merced a la utiliza-  
ción de un teclado usual 18 conectado a la impresora o  
haciendo que caracteres registrados en un medio secunda-  
rio efectúen la impresión a través de un enlace usual de  
20 lector de medio e impresora (no mostrado) tales como los  
empleados con la máquina de escribir IBM "Selectric" de  
tarjetas magnéticas.

En cualquier caso, la rueda de imprimir 35  
es hecha girar hasta que el carácter seleccionado esté  
25 situado junto al lugar de impresión, en cuyo momento es  
disparado el martillo 37, haciéndose que el elemento de  
impresión seleccionado haga impacto con la hoja 17 a tra-  
vés de la cinta 39, efectuándose así la impresión. Una  
vez que se ha imprimido así un carácter, el portador 41  
30 del elemento de impresión es dejado escapar sobre los ca

1 rriles de soporte 57, 59 hasta la siguiente posición de  
impresión y la operación se repite hasta que se haya crea  
do toda una línea impresa. En este momento, el rodillo es  
orientado o movido en una dirección de rotación para efec  
5 tuar así un movimiento en vertical de la hoja 17 con res-  
pecto al elemento de impresión 35, de modo que pueda te-  
ner lugar la impresión de la siguiente línea. Ha de ob-  
servarse que como el mecanismo de impresión pivota en tor  
no al rodillo, la distancia que han de recorrer el ele-  
10 mento de impresión y el martillo para efectuar un impac-  
to de impresión permanece constante, eliminándose así el  
complejo ajuste de los mecanismos de impresión para com-  
pensar las distancias variables de desplazamiento y las  
variaciones resultantes de la fuerza de impacto.

15 Aunque el invento se ha descrito con res-  
pecto a un mecanismo de ajuste que efectua el movimiento  
del elemento de impresión con respecto a un rodillo esta  
cionario, se reconoce que el rodillo podría moverse con  
relación a un elemento de impresión estacionario o que  
20 podría efectuarse un movimiento relativo simultáneo para  
conseguir resultados similares. Además, se entiende que  
la rotación de las levas 69 y 71 podría realizarse bajo  
el control manual de un operador, a través de un mando  
manualmente giratorio o bajo el control automático de  
25 un operador al producirse una actuación selectiva de un  
motor reversible o similar. En cualquier caso, pueden  
utilizarse una uña y un trinquete para retener al meca-  
nismo de ajuste y mantenerlo así en la posición ajustada.  
Además, el invento puede ponerse en práctica con otras  
30 formas de platinas curvas distintas del rodillo cilíndri-

1 co del tipo descrito, siendo necesario únicamente asegu-  
rar la distancia constante entre el mecanismo de impre-  
sión y la platina haciendo pivotar al primero con respec-  
to a la segunda en torno a un eje geométrico próximo al  
5 centro de curvatura de la platina.

Aunque el invento se ha mostrado y descri-  
to particularmente con referencia a su realización prefe-  
rida, los expertos en la técnica comprenderán que los  
anteriores y otros cambios en la forma y detalles pueden  
10 realizarse en la misma, sin apartarse por ello del espí-  
ritu ni del alcance del invento.

#### 15 REIVINDICACIONES

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

25 1ª.- Perfeccionamientos introducidos en  
una impresora con un mecanismo impresor dispuesto en un  
portador, que tiene un elemento de impresión que compren-  
de una pluralidad de elementos de tipo que pueden ser si-  
tuados en posición de manera selectiva en una posición  
30 de impresión y que pueden ser impresos sobre un medio de

ME

1 registro, siendo dicho portador desplazable a lo largo  
de una platina que retiene dicho medio de registro, ca-  
racterizados porque dicho portador está guiado en carri-  
les, fijados por ambos extremos en un par de portadores  
5 de carriles, que están montados a pivotamiento en torno  
al eje geométrico de un eje de dicho rodillo, de tal mane-  
ra que al pivotar los elementos de tipo de dicho elemento  
de impresión son verticalmente ajustables en una trayec-  
toria concéntrica con la curvatura de dicha platina, y  
10 porque están previstos medios de ajuste que permiten un  
pivotamiento paralelo de dichos portadores de carriles,  
asi como su detención en una posición pivotada.

2ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con la  
reivindicación 1ª, caracterizados porque dichos medios de  
15 ajuste para cada uno de dichos portadores de carriles,  
comprenden una leva montada en un árbol común, estando  
las levas soportadas a rotación en el bastidor de la má-  
quina en contacto cooperante con superficies de leva co-  
rrespondientes en dichos portadores de carriles, y porque  
20 el árbol de levas puede ser hecho girar a través de un  
engranaje autoblocante que es accionado manualmente por  
el operador y/o mediante un motor.

3ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con la  
reivindicación 1ª, caracterizados porque dichos portado-  
25 res de carriles comprenden un cojinete dispuesto en dicho  
árbol de dicho rodillo, y ranuras curvadas, concéntricas  
con dicho árbol, a través de las cuales se extienden espi-  
gas que están aseguradas a placas laterales del bastidor  
de la máquina.

30 4ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con la

ME

1 reivindicación 2ª, caracterizados porque las superficies  
de leva de dichos portadores de carriles son mantenidas  
en contacto con dichas levas merced a medios de resor-  
te.

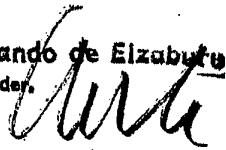
5 5ª.- "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN  
UNA IMPRESORA".

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.

10 Esta Memoria consta de diecisiete hojas es-  
critas a máquina por una sola cara.

Madrid, 12 JUL 1957

15 P.A. **Fernando de Elizaburu**  
Por Poder.



20

25

30  
JMM/



FIG. 1

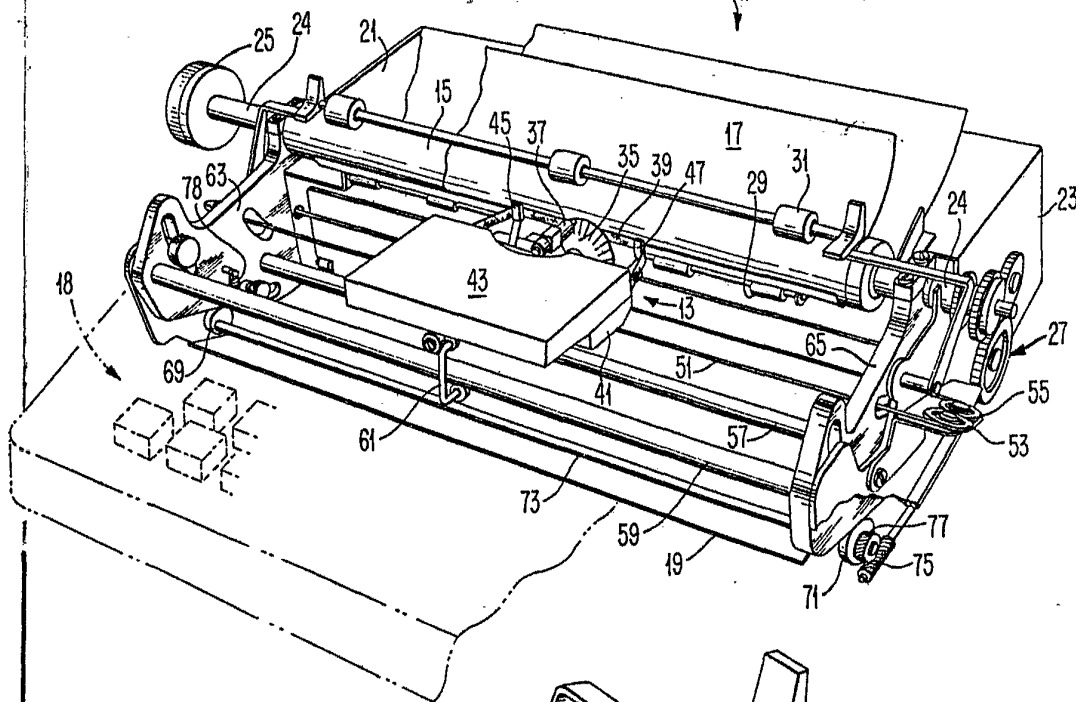
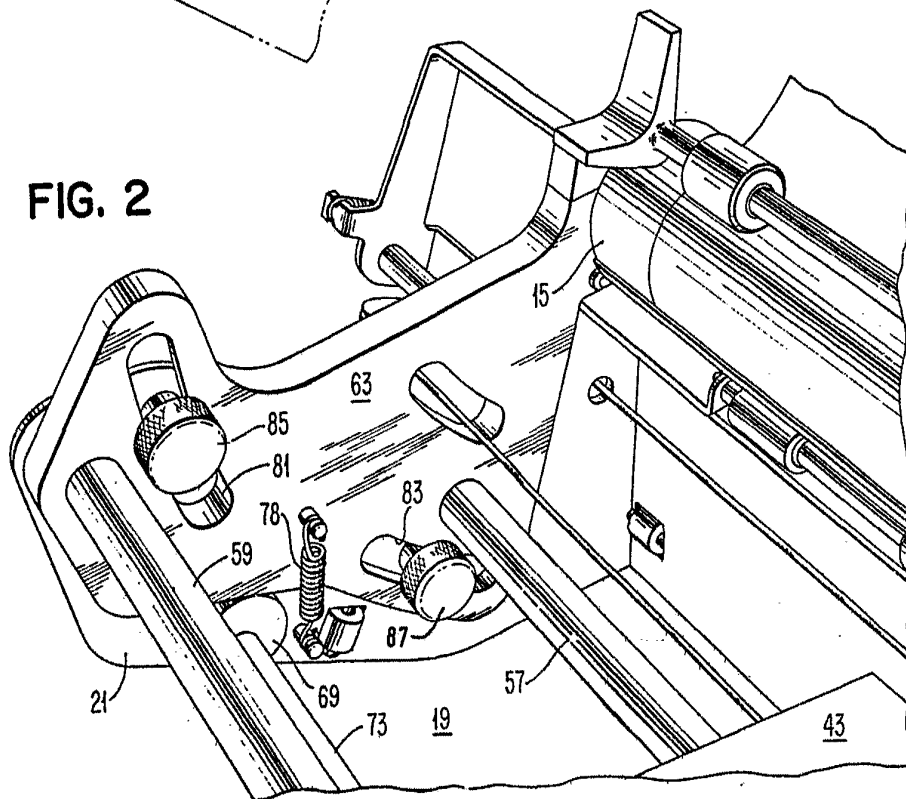


FIG. 2



Fernando de Lizasoain  
Por Favor

FIG. 3

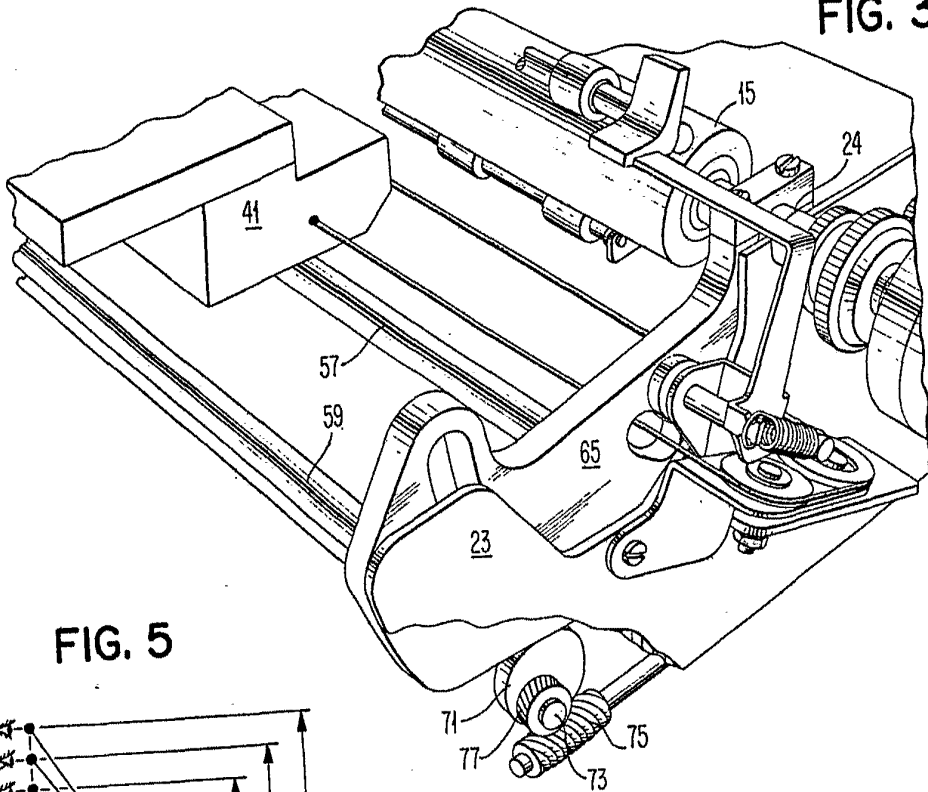


FIG. 5

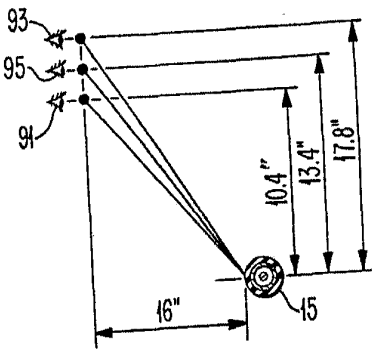
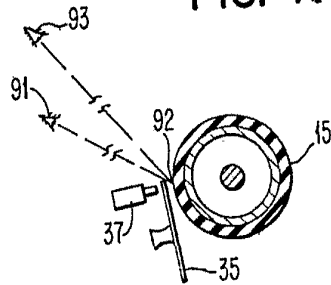
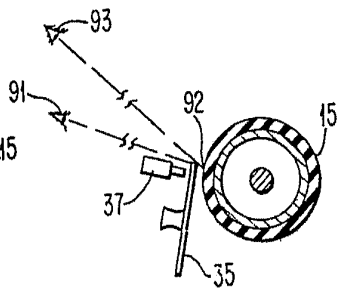
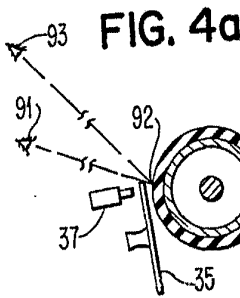


FIG. 4b

FIG. 4c



Fernando de Elzebuena  
Por Poder.