

PATENTE DE INVENCION.  
-----

172925

172925

MEMORIA DESCRIPTIVA

sobre:

" UNA MAQUINA DE ESCRIBIR PARA CIEGOS ".

-----  
Solicitante : Don JOAQUIN GOMEZ BARQUERO: residente en :

M a d r i d, Puebla n°. 11. pral.  
-----

PATENTE DE INVENCION.



MAR. 1946

172925

172925

MEMORIA DESCRIPTIVA

sobre:

"UNA MAQUINA DE ESCRIBIR PARA CIEGOS".

Solicitante : Don JOAQUIN GOMEZ BARQUERO; residente en :  
Madrid, Puebla, n<sup>o</sup>. 11.

El objeto del invento que se describe consiste en conseguir la escritura por medio de un teclado universal, de tal modo que la pulsación de una tecla sea suficiente para escribir la letra por completo y en permitir su lectura al tacto, sin necesidad de mover el papel, por la simple colocacion de la yema de los dedos sobre el rodillo, ya que el punzonado se realiza de abajo a arriba.

La forma general de la máquina es muy semejante a una máquina portatil corriente.

10        Está compuesta mediante un bastidor sobre el que descansan los mecanismos del teclado, combinador, carro y su arrastre.



MAR. 1946

- 2 -

172925

15 Se caracteriza por tener un dedo metálico contra el que se apoya el papel en su perforación y está fija en la parte central de la máquina pasando por encima del rodillo en forma de puente e independiente del mismo.

20 La perforación se realiza por el conjunto de seis punzones situados en la parte posterior central y debajo del papel siendo su movimiento en la perforación ascensional penetrando su punta en las ranuras existentes en el dedo metálico contra el que se realiza la presión de los punzones.

25 El movimiento de los punzones se realiza por intermedio de seis palancas angulares de construcción especial movidas por seis tiras solidarias con seis barras universales accionadas a su vez por los dientes de las tiras unidas a las palancas de las teclas.

30 Todas estas piezas vuelven a su posición de reposo por la acción de resortes antagonistas como se describirá mas adelante.

Debido a la existencia del yunque de perforación sobre el rodillo es preciso que el papel se arrolle sobre éste en el que da unas dos vueltas completas.

35 El carro que se desliza sobre carriles tiene un sistema para el arrollado del papel y otro, movido con una palanca, para el retroceso y cambio de renglón, descansando el papel sobre un tablero con una ventana que ocupa todo un renglón y que permite el paso de los punzones para la escritura de una línea completa.

40 Dicho está, sin embargo, que es potestativo servirse



MAR. 1946

- 3 -

172925

de uno solo o de varios de los dispositivos y que en el presente invento está comprendido el uso separado e independiente de uno o mas de los sistemas descritos.

En el curso de la presente memoria se iran poniendo de relieve otras características y ventajas que tiene la máquina para ciegos de mi invención.

En los dibujos que se acompañan se representa.

En la Fig. 1 el fundamento del sistema de perforación de un signo de un modo esquemático visto desde abajo y en perspectiva.

En la Fig. 2 se ven los dispositivos que comprenden al papel en su arrastre y avance estando algunos cojinetes representados esquemáticamente y habiendose prescindido de las piezas inútiles en la explicación.

La Fig. 3 muestra el sistema de arrastre para el arrollado del papel con piezas suprimidas y en perspectiva.

La Fig. 4 indica el reverso de la figura anterior.

La Fig. 5 representa una vista lateral de la máquina con algunas piezas suprimidas.

En la Fig. 6 podemos ver superiormente a la máquina y colocación relativa del carro y teclado.

La Fig. 7 da una perspectiva posterior del sistema de espaciado con partes arrancadas.

En la Fig. 8 vemos la estructura global del carro habiendose prescindido de las piezas ya descritas en otras figuras.

En la Fig. 9 se ven los trinquetes de detención del carro con parte de la tira dentada del espaciado.



R. 1946

- 4 -

172925

70 En la Fig. 10 vemos la disposición del tambor de arrastre y sistema de aviso de fin de línea.

En la Fig. 11 indica el montaje del teclado sobre el bastidor.

En la Fig. 12 se ve el montaje del combinador sobre el bastidor.

75 La Fig. 13 es un detalle del perforador.

En la Fig. 14 se ve el montaje del sistema de espaciado y deslizamiento del carro y en la

Fig. 15 se ve una vista de la cubierta de la máquina sin los demás dispositivos.

80 En la descripción que sigue obsérvense las figuras 1 y 5 preferentemente, estando la Fig. 5 mas completa que la 1, y en ellas, que al pulsar una tecla 1, desciende la rama 29 y la 30 al girar la palanca angular alrededor del eje 2 que se apoya en las orejas 3 del bastidor del teclado 33 y esta inmovilizado por un pasador 31 en cada extremo y con ello la rama posterior 4 de la tecla, venciendo la tensión del resorte 5 sujeto a la rama 4 en el orificio 38 y en el orificio 39 del entrante 6 de la cara anterior frontal del bastidor de teclado 33 el cual está

85 apoyado en la oreja 34 de la placa lateral 35 del bastidor general 62 mediante dos tornillos 37 hace que la tira selectera 7, unida a la palanca de la tecla por un remache 40, se deslice entre las ranuras 87 de la bandeja 88 del

90 combinador.

95 Esta tira selectera 7 está provista de un número determinado y de una colocación tambien determinada por la



MAR 1946

letra de la tecla correspondiente de dientes 8 que tropiezan con el borde inferior de las barras universales 9 apoyadas todas ellas en la pieza 10 que tiene los cojinetes correspondientes para los ejes 11 de las barras universales del combinador. Estas barras universales 9 están unidas per medio de un eje 12, Fig. 5, alineado con el borde inferior de la misma y este eje 12 gobierna al diente 13 de las tiras 14 venciendo la acción de los resortes antagonistas 15 sujetos a una doblez de la pieza 16 sujeta con dos tornillos a la pieza 10 del combinador. Para evitar flexiones de esta tira 16 se le da unos cortes de modo que se apoye en la parte interna del borde de la bandeja 88 del combinador.

Al avanzar la tira 14 se desliza, resbalando en la pieza 17 que tiene al efecto una ranura 89 con un canto vivo 90 sobre la que resbala el borde inclinado 18 de la tira 14 por estar solicitada esta tira por el resorte 19 anclado en el bastidor de arrastre 20. Para cada una de las tiras 14 hay una pieza 17 con el fin de regular el impulso que todas y cada una de las tiras comuniquen a las palancas angulares 21 correspondientes y para ello cada pieza 17 tiene un orificio rasgado 91 con un tornillo de presión 92 para su inmovilización una vez puesta en su posición correcta con ayuda del borde 93. Este resbalamiento hace que el borde agudo 95 de las tiras 14 vaya descendiendo a la vez que avanza llegando en un momento dado a soltar la palanca 21 antes de que se haya dejado de pulsar la tecla; con este la impresión de la letra es



MAR 1946

- 6 -

172925

125 mas rápida que el tiempo que se tiene bajada la tecla y se evita el desgarramiento del papel.

Las palancas angulares 21 descansan en un eje horizontal 22, apoyado en la pieza en forma de herradura 23 y separadas y guiadas por las correspondientes arandelas 96.

130 Al ser empujada una palanca 21, gira alrededor de su eje 22 y el brazo 24 se eleva venciendo la acción de un resorte antagonista 97 anclado en la pieza 98 y elevando el punzón 25 correspondiente ( que descansa en su parte superior en la matriz 99 y sin que su punta sobresalga en  
135 reposo) hasta que después de perforar el papel 26, arrellado en el rodillo 27 sea detenida por la ranura 29 del yunque 28.

Este yunque 28 está amarrado en el carril 83 superior del carro y en su punto medio así como en el punto  
140 medio de un larguero 102 por medio de un tornillo 103 y arandela 101.

Este larguero apoyado en las planchas laterales 35 del bastidor 62 por medio de tornillos de presión que roscan en los orificios roscados 105, permite la regulación  
145 de la separación de las ranuras 29 del yunque con el papel ya que tiene un pequeño juego el yunque en su apoyo al carril 83 según se apriete más o menos la arandela 101 de goma con el tornillo 103.

En el momento en que la tira 14 llegue a soltar a  
150 la palanca 21 está solicitada por el resorte 97 correspondiente retrocede antes que la propia tira motora 14



de tal modo que no habrá ningún punzón clavado en el papel cuando se verifique el avance del carro a la letra siguiente y sin dar lugar al desgarro consiguiente del  
155 papel, resbalando los rebordes que los punzones produjeron en el papel por las ranuras 29 del yunque 28.

Durante el retroceso de la tecla a su posición de reposo es cuando se verifica el avance del carro para que éste presente frente a los punzones el lugar del papel  
160 en que ha de escribirse la nueva letra.

El mecanismo del avance debido a una tecla de letra o signo es como sigue:

Cuando la rama posterior de la palanca de una tecla ocupa la posición 41 se debe a que la tecla ocupa la posición 42 punteada y su rama central la posición 43; con  
165 ello se lleva a la barra universal 44 a la posición dibujada ( que no es la de reposo si no la que toma mientras está pulsada una tecla cualquiera) Al girar la barra universal alrededor de su eje 45 situado en un cojinete en  
170 las planchas laterales del bastidor de teclado 20 hace que su parte superior arrastre mediante la unión 46 a la pieza 47 venciendo la acción del resorte antagonista 48 que en la Fig. 5 se confunde con el resorte 49 destinado a llevar por medio del diente 50 del tirante 51 y la unión 53 de la rama 54 al marco 55 de la tecla espaciadora  
175 56 a la posición de reposo.

Este marco 55 de la tecla 56 espaciadora gira alrededor de un eje 57 afianzado por pasadores 58 en su cojinete 59 fijo por los remaches 60 al larguero 61 del bas-



MAR. 1946

- 8 -

172925

180 tidor general 62.

Ocupando pues la barra universal la posición dibujada contra la acción del resorte 48 arrastra en su posición a la palanquita 63 que también está unida a la pieza 47 haciendo que esta palanca 63 gire alrededor de su eje 185 65 alojado en el cojinete 64 llevando a la barra 66 guiada por el brazaleta 68 a la posición extrema izquierda.

Esta barra tiene un diente de escape que en su desplazamiento hacia la derecha provoca el enganche y arrastre de un diente de la rueda de escape 67 y ésta a su vez 190 mueve el conjunto de las dos ruedas 70 también de escape separadas por el cilindro 71 y el conjunto solidario con el eje 69 con el cual giran.

El giro provocado en este conjunto hace que alternativamente un diente de la rueda 70 superior y uno de la 195 rueda 70 inferior empujen a una de las dos ruedecitas 72 de la barra 73 de modo que la sucesión de dientes de escape 74 se presente a uno de los dos trinquetes 75 situados en el carro y desplazados horizontalmente la longitud de una letra con su espacio y por consiguiente el 200 carro 76 solicitado por la cinta del tambor ( no dibujado en la Fig. 5 ) se desliza con los carriles 77 y 78 fijos al mismo por medio de dos esferas de acero 79 y una superior 80 que ruedan en el carril inferior 81 que tiene una muesca 82 para permitir el pase de los punzones 25 205 y otro superior 83 respectivamente, descansando este último sobre la parte superior del asiento 84 que se fijará por medio del orificio fileteado 85 y un tornillo de pre-



MAR. 1946

- 9 -

172925

sión a una cara lateral 35 del bastidor general 62.

Para proceder a los ajustes necesarios de paralelismo de  
210 carriles tiene éste asiento una unión flexible 86 con el  
bastidor 20 del sistema de arrastre.

De un modo semejante el carril inferior 81 tiene un  
juego sobre las orejas superiores de la parte posterior del  
bastidor general a las que está unido con tornillos de  
215 presión y tiene los orificios alargados para permitir el  
juego necesario para los ajustes.

El bastidor del arrastre está atornillado a la parte  
inferior de éste carril inferior 81.

Por lo que respecta al papel, éste se arrolla so-  
220 bre un rodillo especial que se puede apreciar en las Figs.  
2, 3, 4 y 5.

El cuerpo del rodillo 27 revoluciona alrededor de  
su eje 106 que gira en los cojinetes 107 situados en las  
placas 108 laterales del carro 76 al girar a mano las  
225 empuñaduras 109a. Este eje está perforado según su eje pa-  
ra permitir el paso a dos espárragos 109 gobernados por los  
botones 109b en forma de zona esférica y que encajan en  
la cavidad troncocónica de las empuñaduras 109a fijadas al  
eje 106 por medio de los tornillos 107 situados en una  
230 muesca 122 necesaria como veremos más adelante para el ma-  
nejo por los ciegos de su máquina.

La pulsación de uno u otro de los dos botones 109b  
se transmite por medio de los espárragos 109 y pasadores  
111 a un sistema mecánico cuya finalidad es mover en sen-  
235 tido vertical unas uñas 110 para sujetar el borde del pa-



MAR. 1946

112525

pel que se ha de enrollar en el rodillo.

Este sistema consiste en una tira 112 que tiene en su borde superior dos planos inclinados 113 que obligan a moverse hacia arriba a un saliente 114 de la misma uña 240 110 que se mueve en el cajetín de una ventana 115 viniendo o siendo vencido por un resorte 117 apoyado o clavado entre este saliente 114 móvil y otro fijo 116 que resulta de doblar el recorte de la ventanilla 115. El movimiento de esta uña 110 está guiado por dos piezas 118 245 remachadas a la 120 por los remaches 119.

Esta pieza 120 tiene en sus extremos dos muescas rectangulares 121 que permiten el juego del espárrago 109, pasador 111 y extremidad de la tira 112. En estas mismas entalladuras están soldadas las piezas 106 que forman el 250 eje del rodillo.

Para que los ciegos sepan cuando están las uñas en la parte superior del rodillo para recibir el papel, se ha practicado una ranura 122 destinada a advertir a éstos de la posición de las uñas.

255 La tira 112 tiene tres agujeros alargados 123, cuya finalidad es la de permitir, aun contando con su propio deslizamiento, el paso de tres tornillos a través de los orificios 124 de la pieza soporte 120 y cuya finalidad es juntar las dos mitades del cilindro del rodillo, 260 la mitad 125a con la 125b.

Visto el sistema de sujeción del papel al rodillo para su arrastre y enrollamiento a mano pasemos al sistema de avance de línea según se va describiendo:



MAR. 1946

- 11 -

172925

Al arrollar el papel segun el proceso anterior, éste  
265 pasaba entre dos rodillos 127 y 144 que estaban separados  
para permitir el libre movimiento del papel.

Los rodillos motores 127 estan moleteados y giran  
solidariamente con su eje 126 por la acción de una rueda  
dentada 125 cuando se ha accionado la palanca de cambio  
270 de renglon 151 ( Fig. 7 ) o bien por el giro a mano de los  
rodetes 129 dentro de los cojinetes 128 situados en una  
de las piezas del amazon del carro. ( figs. 5 y 7 ) y  
este eje pasa por unas entalladuras 130 de la otra pieza  
108 constitutivas del carro. ( fig. 7 )

275 Para evitar el retroceso de éstas ruedas se retiene  
la misma rueda dentada 125 por medio de una lámina resorte  
148 remachada en una achaflanadura de la cara lateral de-  
recha 108 del carro por medio de un remache 149.

Al pulsar uno de los dos botones 131 exteriores del  
280 carro, sujetos por los pasadores 132 a la tira 133 se lo-  
gra que segun el lado pulsado los cortes inclinados 134 em-  
pujen el saliente 136 de la pieza 139 o bien descienda és-  
ta pieza por la acción del resorte 146 anclado en el apén-  
dice 147 de las caras laterales 108 del carro.

285 La tira 133 se desliza en una muesca obtenida do-  
blando la oreja 138 a la pieza 139 y esta oreja mantiene  
el paralelismo en su movimiento a toda la pieza ya que se  
apoya sobre la cara interna de las placas 108 resistiendo  
la componente horizontal de la fuerza debida al plano 134  
290 de la pieza 133.

El movimiento de esta pieza 139 se lleva por medio



6 MAR 1946

- 1 2 -

172925

del enganche 140 a una pieza 141 que posee un eje 142 que  
gira en los cojinetes 143 de las caras laterales 108 del  
armazon del carro y en su movimiento arrastra al rodillo  
144 apoyado por su eje 145 en ésta pieza 141 siendo su  
295 giro loco.

Asi pues segun el lado en que se pulsa al boton 131  
se provoca la liberacion del papel o su compresión entre  
los dos rodillos superior e inferior. Estos rodillos es-  
tan necesariamente en los márgenes del papel debido a la  
300 característica de relieve de la escritura obtenida.

Al colocar el papel sus bordes o márgenes penetran  
por las cavidades 152 comprendidas entre la tabla 153 y  
las cubiertas 154 y el borde horizontal se introduce por  
la ranura existente entre la tabla 155 del carro y el atril  
305 156 que forma una pieza única con el tablero 153, la pared  
posterior del carro, el bisel 166 y el fondo y bordes 168  
del carro.

En el tablero 153 existe una ranura 157 destinada  
a permitir la perforacion del papel por los punzones pa-  
310 ra escribir un renglon completo.

El movimiento de la rueda de escape 125 motora de  
los rodillos de avance de línea 127 alrededor del eje  
situado en los cojinetes 128 del borde del atril 156 se  
verifica por medio de la barra dentada 158 unida en 163 a  
315 la palanca de cambio de renglon 151.

Esta palanca puede moverse girando alrededor del tor-  
nillo eje 161 fijo en la pieza 162. Su movimiento viene  
frenado por una varilla 164 articulada en la cara dere-



MAR 10 1946

- 13 -

172925

320 cha 108 y que penetra en el cajetin 165 donde existe un resorte que devuelve a la palanca 151 a su posición de reposo.

325 Al accionar esta palanca 151 se obliga, venciendo el resorte del interior del cajetin 165, a la barra dentada 158 a avanzar en contacto con la rueda tambien dentada 125 cosa que se logra por el resorte de lámina 159 remachado en 160 a la cara anterior del saliente de la plancha lateral derecha 108 y encima del ventano que dá entrada a la barra 158.

330 En el chaflán 166 se apoya el carril 77 sujeto por medio de tornillos 167 de presión y que permiten el ajuste de este carril para conseguir el paralelismo con el carril 78 fijo en la tabla 155 por medio de tornillos 174 y que se aloja en la ventana 173 que existe en la parte superior de la pared frontal 186 del carro.

335 Tanto las cubiertas 154 como el tablero 155, lados 108 y pared frontal 186 forman una pieza única que se une mediante los tornillos 169 y otros no visibles a la pieza formada por el tablero 153, atril 156, pared posterior 187 y fondo del carro 188 ya que esta tiene los orificios fileteados 170 en el reborde 168.

340 En la parte central existe un ventano 171 destinado a dar salida a los trinquetes 75a y 75b que gobiernan el espaciado y están sujetos a la pieza 150 fija al fondo del carro 188. Igualmente existe otra pieza 172 en esta cara frontal 186 destinada al amarre de la cinta 189 del tambor 190 y a accionar al timbre de aviso 191 de fin de línea.



350 El sistema de retencion del carro está formado por dos trinquetes 75a y 75b sujetos por medio de los ejes 193 a una pieza 150, sujeta a su vez por medio de dos tornillos de presión que entran por la parte inferior del fondo del carro 188 y enroscan en los orificios fileteados 192.

355 Los dos dientes 75a y 76b son de construcción distinta y llevan unos salientes 194 y 195 que descansan sobre un resorte de cinta de acero 196 fijo a la pieza 150 por el tornillo 197.

360 La pieza 150 con sus trinquetes llega hasta el borde 168 del fondo del carro 188 y los dientes 75a y 75b se presentan a la tira 74 que tiene los dientes de retención 198 de tal modo que al subir o bajar ésta tira se mueve el carro hasta tropezar el diente que estaba libre con el diente 198 consecutivo de la tira.

365 Este movimiento del carro se realiza por medio del tambor 190 y la cinta 189. Los tornillos 200 apri- sionan contra el bastidor del sistema de arrastre 20, a una pieza 199 y ésta tiene sobre sí la pieza corrediza 201 cuyo movimiento se ve limitado por dos orejas 202 situadas en sus extremos para que al deslizarse teniendo los orificios rasgados 203 dentro de los tornillos de fijación 204 pueda presentar uno de sus dientes 220 a los de la rueda de escape 206 solidaria con el eje del tambor 207 y sujeta por los saledizos 205 de la pieza 201. Al estar inmovilizado el eje del tambor, el resorte en espiral que comprende, impulsa a todo el carro a girar y éste giro



6 MAR. 1946

- 15 -

172925

375 arrastrado por la cinta se transmite a la brida formada por el enganche 209 sujeto por el broche 208 a la cinta 189, a la pieza 210 que se fija a la 127 a su vez sujeta a la pared anterior 186 del carro.

Al avanzar el carro acercándose a las últimas letras  
380 del renglon se aproxima el estribo 210 al sistema de aviso de fin de línea formado por la campana del timbre 191 sujeta por el tornillo 211 a la pieza 212 que tiene unas orejas 213 perforadas para el paso de un eje alrededor del cual basculará la pieza 214 cuyo centro de gravedad es-  
385 tá hácia la parte 215 y así el badajo 217 con su espiga 218 que están sujetos en 216 a la pieza 214, en su posición de reposo no toca con la campana. Cuando la brida a su paso frente a éste sistema de aviso empuja hácia abajo al saliente inclinado 219, se toca la campana retirándose in-  
390 mediatamente al badajo de la campana para que el sonido sea lo mas claramente perceptible.

Descrito ya el funcionamiento del sistema, pasemos a describir el ensamblamiento de las diversas piezas y sistemas mecánicos comenzando por la colocación relativa del sis-  
395 tema del teclado y el bastidor general.

El teclado descansa todo él en el bastidor de teclado 33 que tiene unas orejas 33 laterales y una central, atravesadas las tres por un eje 2 fijo en sus extremos por los pasadores 31. En éste eje están colocadas las palancas  
400 angulares que forman las teclas separadas convenientemente por las arandelas 32 y la rama central 30 pasa por una ranura vertical situada en la pared frontal del bastidor del teclado y está cada tecla solicitada a su posición de



AR 1046

- 16 -

172925

405 reposo por el resorte 5 anclado en sus extremos en la rama vertical 4 de las teclas y en el orificio 39 del reborde 6 de la cara anterior del bastidor de teclado 433. Este conjunto se apoya sobre las orejas 34 de las caras laterales del bastidor general 62. En estas orejas están los agujeros roscados 221 y por medio de los tornillos 36 queda fijo este sistema del teclado al bastidor general.

410 El armazon 55 de la tecla espaciadora 36 está sujeto por medio del eje 57 y los pasadores 58 a la pieza 59 remachada en el larguero 61 del bastidor general. La rama central 54 de esta estructura está unida a la barra tirante 51 que se encargará de mover el sistema espaciador.

Este sistema cuyo funcionamiento se describió anteriormente, tiene como punto de apoyo la pieza 20 que es el bastidor del sistema de arrastre, esta pieza se apoya lateralmente en el bastidor general por medio de los tornillos 263 y las piezas 84 que están prolongadas formando el saliente 175, permiten que el eje 45 de la barra 44 penetre en los orificios que estas tienen. La pieza bastidor 20 del sistema de arrastre tiene un reborde 276 en el que amarran los resortes 48 y 49 antagonistas de la barra 44 y de la tira 51.

425 El bastidor general 62, está sujeto al tablero 222 por medio de cuatro tornillos 223 apretados con las tuercas 224 de modo que se compriman los tacos de goma 225 que separan el bastidor del tablero y los 226 que sirven de apoyo al conjunto de la máquina. En la parte posterior existen dos piezas 227 con una oreja 228 perforada en 229 y su-



1946

- 17 -

172925

jetas con los tornillos pasadores 223 posteriores y dos  
tornillos para madera 230. Los orificios 229 de estas pie-  
zas tienen por objeto sujetar los espárragos situados en  
435 la cara posterior del estuche de la máquina.

El sistema de combinación puede verse montado en la  
Fig. 12 y consiste en dos piezas 10 fijas en las paredes  
laterales 35 del bastidor general por medio de dos torni-  
llos 235, de una bandeja 88 de bordes ranurados 87, sujeta  
440 a estas piezas 101 por tornillos de presión 231, de seis  
barras 9 sujetas por sus extremos en los orificios de las  
piezas 10, de una tira 16 con un reborde 232 para el ama-  
rre de los resortes 15 antagonistas de las tiras 14 de  
dicho sistema de combinación.

445 La bandeja tiene unas ventanas circulares 237 para  
el fácil acceso al sistema de combinación y, estando mon-  
tado también el teclado, la disposición de las tiras 7, es  
tal que quedan por debajo de las barras 9 universales. La  
tira 16 está sujeta por los tornillos 236 a las piezas  
450 231, y tiene unos enganches 233 ( fig. 5) para evitar  
su flexión por la acción de los resortes 15, apoyándose  
éstos enganches en la cara interna 87 del borde de la ban-  
deja 88.

Las tiras 7 se deslizan en las ranuras 234 del bor-  
455 de 87 y en la parte posterior está limitado su juego  
vertical por la mencionada tira 16.

Las tiras 14 de propulsión están solicitadas hacia  
arriba por los resortes 19 fijos en el bastidor del sistema  
de arrastre 20.



MAR. 1946

- 18 -

172925

460 Estas palancas 14 penetran por las ranuras 89, (Fig. 13) de las piezas 17 que estan sujetas por los tornillos 92 a la pieza 23, y tienen un reborde 93 superior para su deslizamiento vertical posible por ser alargados los agujeros 91 atravesados por los tornillos 92.. La regulaci3n  
465 de estas piezas 17 consigue que las palancas 14 dejen mas o menos pronto de impulsar a las palancas angulares que giran alrededor del eje 22 que est1 sujeto en sus extremos por los pasadores 258. Estas palancas est1n separadas entre si por arandelas 257 y solicitadas hacia abajo por los  
470 resortes 97 anclados en la pieza 98 ( Fig. 5) sujeta por un tornillo de presi3n que atraviesa el orificio 248. Estas mismas palancas est1n unidas a los punzones 25 que son flexibles y que descansan en su parte superior penetrando en los agujeros 253 del bloque de perforaci3n 99 que tiene unas alas  
475 252 sujetas por los tornillos 251 a la dobléz 100, de la derivaci3n 240 del larguero posterior 238 del bastidor general.

En el larguero posterior 238, se fija la pieza 23 por los tornillos 249 que atraviesan los orificios 247 ( Fig. 14).

480 El bastidor del sistema de armestre est1 fijo por los tornillos 260 y 263 a las paredes 35 laterales del bastidor general, y, en su parte posterior, al carril;posterior 81 por tornillos que entran en los orificios 265 roscados de dicho carril, el cual a su vez descansa sobre las orejas 239 (Fig. 12) que tienen los orificios 242 que est1n roscados para que los tornillos 264 afiancen el carril posterior  
485 y con el el bastidor 200 del sistema de arrastre.

Como el carril superior 83 est1 fijo a las extremi-



16 MAR. 1946

- 19 -

172925

490 dades 84 ( Fig.14) de dicho bastidor 20 resulta fácil el ajuste para que ambos carriles queden paralelos ya que los orificios de la pieza 20 que se dejan atravesar por los tornillos roscados en 265 son alargados para que el movimiento del carril 81 pueda efectuarse antes de su fijación definitiva.

495 Sobre este bastidor 20 están fijos los tacos 177 que actúan de cojinetes, a la barra 73 dentada del sistema de arrastre.

500 El yunque 28 ( Fig.15) queda fijo por medio de la barra 104 ( Fig. 14 ) sujeta a las caras 35 laterales del bastidor general por medio de los tornillos 165 que se roscan en las orejas de dicha tira y por el carril 83, ya que se fija a éstas dos piezas por los tornillos que pasan por los orificios 259 de la barra 104 y carril 83.

510 Sobre el bastidor general va dispuesta la cubierta de la máquina que consta de dos partes: Una posterior 254 fija al bastidor general por los tornillos laterales 269 que roscan en los orificios 270 (Fig.14), el tornillo posterior 271 Fig. 15 roscado en el orificio 244 (Fig.14) del larguero posterior 238 del bastidor general y por los dos tornillos 255 (Fig. 13) roscados en los orificios 243 de los brazos 241 del saliente 240 del larguero posterior del bastidor general. Esta pieza tiene en su parte superior una ventana a dar paso a la parte superior del bloque de perforación 99. Otra parte de la cubierta es la anterior 266 que se fija al bastidor general por medio de los tornillos 267 roscados en los ori-



6 MAR. 1946

- 20 -

72925

515 ficios 268 (Fig. 14) y que tiene en su parte superior cen-  
tral una muesca 272 para su montaje sin necesidad de des-  
montar el yunque 28 y cuya muesca se ve cubierta por el ala  
273 del propio yunque. En la parte anterior tiene una amplia  
ventana para dar alojamiento al teclado.

520

N O T A .

Habiendo descrito y detallado completamente mi in-  
vento, así como el medio de llevarlo a la práctica, debe  
hacerse constar que las disposiciones anteriores son suscep-  
tibles de ligeras modificaciones en sus dimensiones y deta-  
525 lles sin que por ello se altere el principio fundamental  
del invento, siendo lo que constituye la esencia del mismo  
y por lo que deseo asegurar y solicito por tanto, patente de  
invención por veinte años en España es por : "UNA MAQUINA  
DE ESCRIBIR PARA CIEGOS", caracterizada por las siguientes

530

R E I V I N D I C A C I O N E S .

1ª.- Una máquina de escribir para ciegos consistente en  
un bastidor formado por dos placas laterales con brazos  
anteriores y dos largueros soldados a ellas teniendo el pos-  
terior una derivación en su parte media doblada hacia ade-  
535 lante con medios de sujeción del sistema de perforación y  
las laterales con orificios para la sujeción con tornillos  
de presión de los sistemas del teclado, combinador, carro y  
arrastre del mismo.

2ª.- Una máquina de escribir para ciegos, según la  
540 reivindicación anterior que tiene un sistema de teclado for-  
mado por una pieza con dos caras, una superior con orejas



MAR. 1946

545 perforadas y orificios de fijación al bastidor y una frontal con ranuras para guiar a las teclas con una doblez hacia adentro con orificios para los resortes antagonistas, una serie de teclas dispuestas según un teclado universal formadas por palancas angulares perforadas en su coño y que giran alrededor del eje que las atraviesa y en la rama vertical tienen medios de retención y una tira con dientes cuyo número y posición depende de la letra considerada.

550 3ª.- Una máquina de escribir para ciegos según las reivindicaciones 1ª a 2ª y que tiene una palanca espaciadora formada por un cuadro que gira alrededor del eje próximo y paralelo a un lado y en el opuesto tiene la tecla de espaciado formada por una tira soldada al marco; perpendicular al eje y en su parte media hay una tira de refuerzo con un brazo vertical perforado en donde se articula una tira que penetra por la cara frontal del soporte del teclado y que tiene en su extremo posterior una doblez y un orificio.

560 4ª.- Una máquina de escribir para ciegos según 1ª a 3ª y que tiene un sistema de combinación formado por seis barras universales que tienen dos apéndices en prolongación de sus bordes superiores que actúan de eje de giro dentro de los cojinetes de dos piezas laterales en las que se fija una bandeja con bordes ranurados en forma de peine y este conjunto se fija al bastidor por las piezas laterales paralelepípedicas por medio de tornillos de presión.

565 5ª.- Una máquina de escribir para ciegos según 1ª a 4ª y cuyo sistema de combinación tiene además una tira limitadora del movimiento vertical de todas las tiras selectoras



6 MAR 1946

- 22 -

172925

570 articuladas en las palancas de las letras y que se deslizan  
en las ranuras y por debajo de las barras universales tre-  
pezando con el borde inferior de éstas los dientes de que  
van provistas obligando a dichas barras a efectuar un giro  
que se traduce en un empuje de las tiras que están articuladas  
575 en el borde inferior de dichas barras y hacia su parte media  
y que tienen en el extremo posterior un ensanche en el que hay  
un canto formando ángulo con el eje de la tira con un orifi-  
cio en su parte mas ancha y un extremo con una esquina viva.  
Estas tiras obligadas por resortes antagonistas ponen a las  
580 barras universales en su posición de reposo.

6ª.- Una máquina de escribir para ciegos según la a 5ª  
y que tiene un sistema de perforación formado por seis palan-  
cas angulares de construcción especial que giran alrededor  
del eje que las atraviesa por su codo al ser empujadas en el  
585 labio inferior de las ramas verticales que obliga a que las  
ramas horizontales de las mismas dobladas de modo que con-  
curran debajo de los orificios del bloque de perforación y  
que tienen un amarre para resortes antagonistas y otro para  
los punzones, se eleven venciendo la acción de los resortes  
590 antagonistas fijos a una horquilla sujeta en el larguero pos-  
terior del bastidor. El eje de éstas palancas está sujeto en  
una horquilla grande fija en el larguero posterior por tor-  
nillos de presión.

7ª.- Una máquina de escribir para ciegos compuesta  
595 según las reivindicaciones 1ª a 6ª y que tiene su sistema de  
perforación formado además por seis punzones articulados en  
su parte inferior en los extremos horizontales de las palan-



MAR. 1946

cas angulares de impresión y por su extremo superior agudizado en forma cónica mediante los orificios de una matriz que tiene seis orificios según la forma tipo del alfabeto de los ciegos y esta se fija en el labio horizontal del saliente vertical del larguero posterior del bastidor mediante tornillos de presión.

8ª.- Una máquina de escribir para ciegos según la 7ª y que tiene en su sistema de perforación seis plaquitas con ranuras en las que se deslizan las tiras motoras de las barras universales y que se pueden ajustar para que el extremo de las tiras deje de empujar a los labios de las palancas de impresión angulares antes de dejar de pulsar la tecla para que al desplazarse el carro con el papel no se desgarre este ya que los punzones no le están atravesando, mediante su desplazamiento vertical y fijación con tornillos de presión a la horquilla soporte del sistema dando lugar que el canto inclinado de las tiras obligue al extremo de éstas a avanzar descendiendo y dejar en el momento oportuno al labio de las palancas.

9ª.- Una máquina de escribir para ciegos según las reivindicaciones anteriores 1ª a 8ª y porque la impresión del signo se hace por un sistema de seis punzones de punzonedo ascensional y cuyos extremos superiores atraviesan los orificios de una matriz fija en el labio horizontal del saliente central del larguero posterior y que está situado inmediatamente debajo de la ventana del tablero del carro sobre el que se halla el papel encima del cual hay la pieza que aguenta el empuje de los punzones al atravesar éstos la



AR 1946

ventana del carro y el papel y que penetran terminando su recorrido en tres ranuras situadas en éste yunque que en forma de barra rectangular cubre al carro y está fija a la estructura fija de la máquina en su parte central.

630

10ª.- Una máquina de escribir para ciegos según las reivindicaciones 1ª a 9ª caracterizada porque el punzonado del signo se realiza de abajo hacia arriba y detrás del rodillo almacén del papel empujando los punzones al papel contra las ranuras horizontales correspondientes al borde superior,

635

al inferior y a la parte media de los signos y que permiten que las rebabas del papel no se destruyan al desplazarse el papel, respecto del yunque de impresión y que permiten la lectura al tacto de los signos impresos por la simple colocación de los dedos sobre el papel que se apoya en el ta-

640

blero que tiene el carro en su parte posterior.

11ª.- Una máquina de escribir para ciegos según 1ª a 10ª que tiene un yunque de impresión cuya anchura es la de una sola letra para que al desplazarse el carro se descubra la letra ya impresa para su lectura.

645

12ª.- Una máquina de escribir para ciegos caracterizada según 1ª a 11ª y consistente de un teclado universal, salvo aquellos signos peculiares del alfabeto de los ciegos, cuya pulsación se traduce en la de unas barras universales de un combinador gobernando cada una de ellas a un punzón situado

650

detrás del carro, en su parte central y que perforan simultáneamente todos los puntos de una letra al comprimir al papel contra una barra situada por encima del papel que está fija al bastidor y encima mismo de los pun-



MAR. 1946

- 25 -

172925

zones y que es independiente del carro.

655

13ª.- Una máquina de escribir para ciegos según las reivindicaciones anteriores de 1ª a 12ª y que tiene un carro con un rodillo provisto de medios para apresar el borde del papel y permitir su arrollado al girarse las empuñaduras del eje del rodillo hasta dejar solamente el espacio o-

660

cupado por el margen superior que se desee en la escritura que se apoya en un tablero situado detrás del rodillo con una ventana que ocupa todo el espacio de las letras de un renglon y con dos pares de rodillos para provocar el cambio de renglon al ser éstos accionados por la palanca de cambio

665

de renglon o por dos botones salientes en las caras laterales del carro y coaxiales con los inferiores pudiéndose por el movimiento de una tira horizontal mediante dos botones laterales, elevar los dos rodillos situados encima de los anteriores dejando libre al papel o bien que dos resortes

700

lo soliciten contra los rodillos inferiores, permitiéndose así el gobierno del avance del papel por los márgenes de la escritura sin destruir las letras impresas en relieve.

705

14ª.- Una máquina de escribir para ciegos según las reivindicaciones anteriores que tiene además un rodillo formado por dos piezas consistentes en dos semicilindros ahuecados para que quepa el sistema de retención del papel formado por dos uñas que se deslizan dentro de guías remachadas en una pieza que ocupa toda la superficie diámetro del rodillo en la que están soldados los ejes per-

710

forados para permitir el paso de los espárragos unidos a los botones axiales que gobiernan una tira central con tantos inclinados para empujar radialmente el saliente que tienen



- MAR 1946 uñas obligándole a desplazarse alejándose del eje según una dirección radial venciendo un resorte antagonista
- 715 fijo en dicho saliente y en otro situado en el extremo opuesto de la ventana que atraviesa dicho saliente en su movimiento o bien permitiéndole ser arrastrado por dicho resorte comprimiendo entonces la uña al papel contra el rodillo, pudiéndose ser éste arrollado.
720. 15ª.- Una máquina de escribir para ciegos según 1ª a 14ª que tiene detras del rodillo del carro un eje con dos rodetes moleteados, situados en los márgenes laterales del papel, una rueda dentada y dos empuñaduras exteriores para su manejo, girando el eje en cojinetes situados en el carro y que
- 725 tiene además una palanca de cambio de renglon en un lado del carro que obliga por medio de una barra dentada y un resorte antagonista a girar a la rueda dentada arrastrando los rodillos al papel ya que éste está comprimido contra éstos rodillos por otros dos situados encima del papel y
- 730 que estan unidos a dos piezas de construcción especial que pueden girar alrededor de un eje horizontal por la acción de unas tiras verticales que se alojan en unos salientes huecos de la caja del carro y que tienen unos salientes que pueden ser empujados hacia arriba por los cantos inclinados de una tira horizontal que se puede mover por la acción
- 735 de uno de sus botones extremos obligando a dichas tiras verticales a elevarse venciendo la tensión de resortes amarrados a los salientes que los laterales del carro tienen y a la parte inferior de las tiras verticales cuyo extremo
- 740) superior está articulado con las piezas que soportan los



MAR. 1946

- 27 -

172925

ejes de los rodillos de avance superiores.

745 16<sup>a</sup>.- Una máquina de escribir para ciegos según las reivindicaciones anteriores, que tiene además un carro formado por una caja con los mecanismos de rodillo y avance de papel, ya reivindicados, formando con un tablero posterior con una ventana que ocupa todo un renglón, dos salientes laterales que contendrán los rodillos motores del papel y los medios de sujeción de los ejes y botones descritos, teniendo además dos carriles de perfil angular entrante, fijos en la caja por tornillos de presión y en su cara anterior un enganche para la cinta de arrastre y una ventana por las que saldrán dos trinquetes giratorios en una pieza que comprende los ejes de giro y los resortes de cinta para oblligar a éstos trinquetes a detener el movimiento del carro al tropezar con los dientes del sistema de avance del mismo. Estos trinquetes están en dos planos horizontales distintos que corresponden a las dos posiciones extremas que podrán ocupar los dientes de una barra dentada que gira en un movimiento de vaiven alrededor de un eje horizontal

750 presentando sus dientes a uno u otro trinquete, según sea obligada a ello por los dientes huecos de dos ruedas dentadas de eje vertical cuyo giro se efectúa a razón de un diente por letra.

760 17<sup>a</sup>.- Una máquina de escribir para ciegos caracterizada según 1<sup>a</sup> a 16<sup>a</sup> y cuyo sistema de avance del carro consiste en una barra universal situada detrás de las ramas verticales de las palancas angulares de las teclas, cuyo movimiento provoca el giro de esta barra, la cual mueve una barra den-



MAR. 1946

- 28 -

172925

770 tada al volver a su posición de reposo por la acción de un resorte antagonista. Este movimiento puede efectuarse por la doblez que tiene la tira articulada con la palanca espaciadora y que al moverse la barra universal con una ranura que tiene en su parte media superior, dicha tira permanece en la ranura sin más efecto, pero que al moverse la tira arrastra su doblez uno de los lados de dicha ranura y por tanto 775 gira la barra venciendo el correspondiente resorte antagonista.

18ª- Una máquina de escribir para ciegos, según 1ª a 17ª, caracterizada porque el giro de la barra universal del sistema de espaciado hace avanzar contra un resorte antagonista 780 a una barra dentada, de tal forma que sus dientes enganchen con los de una rueda dentada y al volver al reposo, obliga a girar un diente a dicha rueda, la cual por ser solidaria con otras dos también dentadas, cuyos dientes están dispuestos 785 alternativamente, da lugar que frente de dos rodillos pequeños, de ejes perpendiculares al de la barra dentada y situados en el centro de la misma, ponga un diente y un hueco obligando a retroceder un rodillo y permitiendo al opuesto a entrar en su hueco la otra y con ello la barra dentada se mueve con un movimiento alternativo y dando lugar al avance 790 del carro, mientras se verifica este movimiento pues se suelta la barra de uno de los trinquetes y va a enfrentarse con el otro, y mientras el carro es arrastrado por la cinta del tambor de arrastre.

795 19ª.-Una máquina de escribir para ciegos según 1ª a 18ª cuyo sistema de avance del carro consta de una barra dentada siendo la separación de sus dientes del doble de una



MAR. 1946

1 72925

letra con su espacio, barra cuyo movimiento es de vaiven  
alrededor de un eje horizontal y que presenta sus dientes  
alternativamente a uno de los dos trinquetes móviles del  
carro, cuya separación es precisamente una letra con su  
800 espacio y sujeta a la barra a dos cojinetes fijos en una pla-  
ca en la que existen dos laterales con salientes verticales  
hacia arriba para fijar un carril para el deslizamiento del  
carro y dos horizontales para actuar de cojinetes a la ba-  
rra universal del sistema de avance, casi como una gran  
805 ventana con un borde con orificios para los resortes que  
obligan a las tiras motoras de sistema de perforación a des-  
lizarse dentro de las correspondientes guías y en la que se  
fija también el carril posterior que tiene una muesca pa-  
ra el paso de los punzones y puede tener cierto juego por  
810 los orificios rasgados de los tornillos de presión que lo  
fijan.

20ª.- Una máquina de escribir para ciegos, según la  
1ª, que tiene además unas arandelas de goma entre dos metá-  
licas en el eje de la barra dentada para amortiguar el cho-  
815 que de los trinquetes con la barra dentada, no transmitiéndose este choque tanto al bastidor de la máquina.

21ª.- Una máquina de escribir para ciegos, según las  
reivindicaciones anteriores, que tiene además una cubierta  
formada por una placa superior lisa, con dos laterales y un  
820 travesaño anterior que enmarcan al teclado de bordes redon-  
deados y una caja posterior que cubre el larguero posterior  
del bastidor y todo el sistema de perforación, sujetándose  
el bastidor a un tablero de madera por tornillos pasadores



MAR 1946

- 30 -

172925

con tacos de goma y cerrándose el conjunto con una caja de madera.

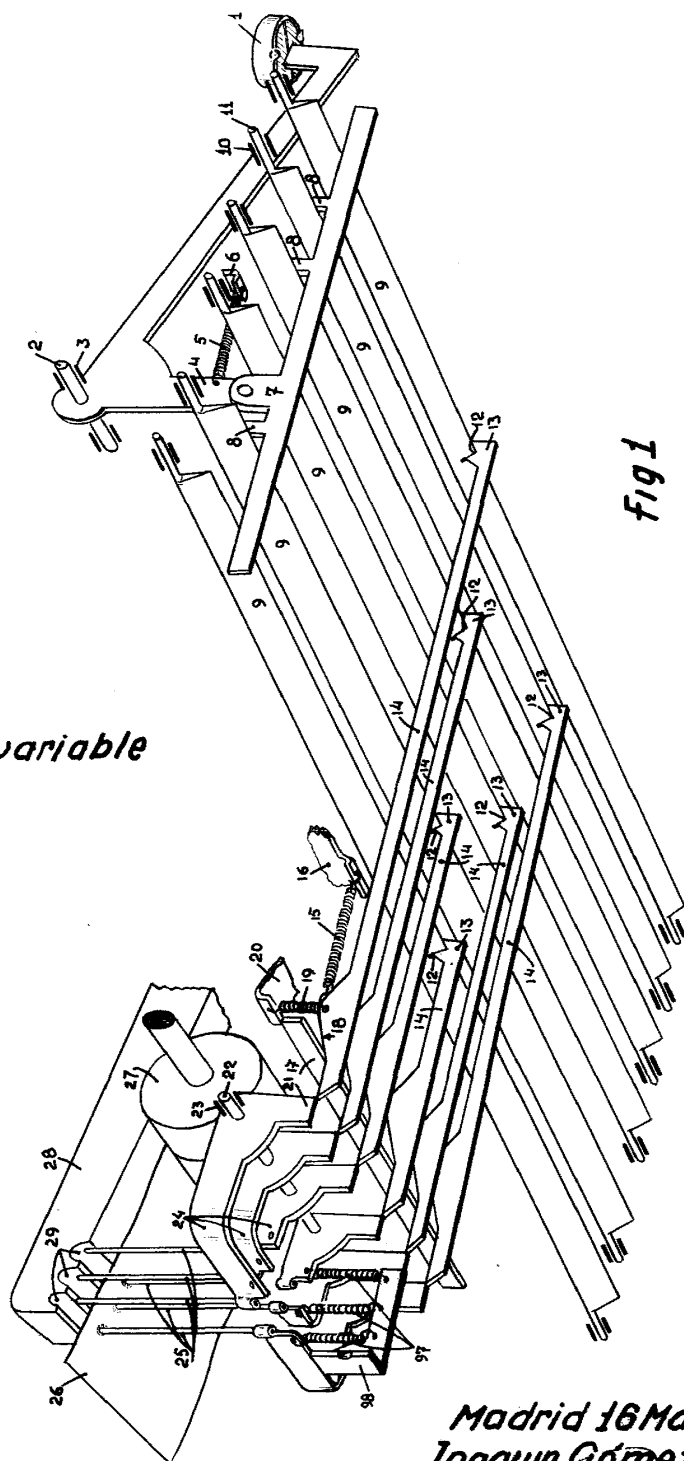
228 "UNA MAQUINA DE ESCRIBIR PARA CIEGOS"; tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria que consta de treinta hojas escritas a máquina por una sola cara, e ilustrado en los dibujos que se acompañan a título de ejemplo no limitativo.

Madrid, 16 de Marzo de 1946.

JOAQUIN GOMEZ BARQUERO.

P.P.

172925



Escala variable

Fig 1

Madrid 16 Marzo 1946  
Joaquín Gómez Barquero  
P.P.

Escala variable.

Fig 2

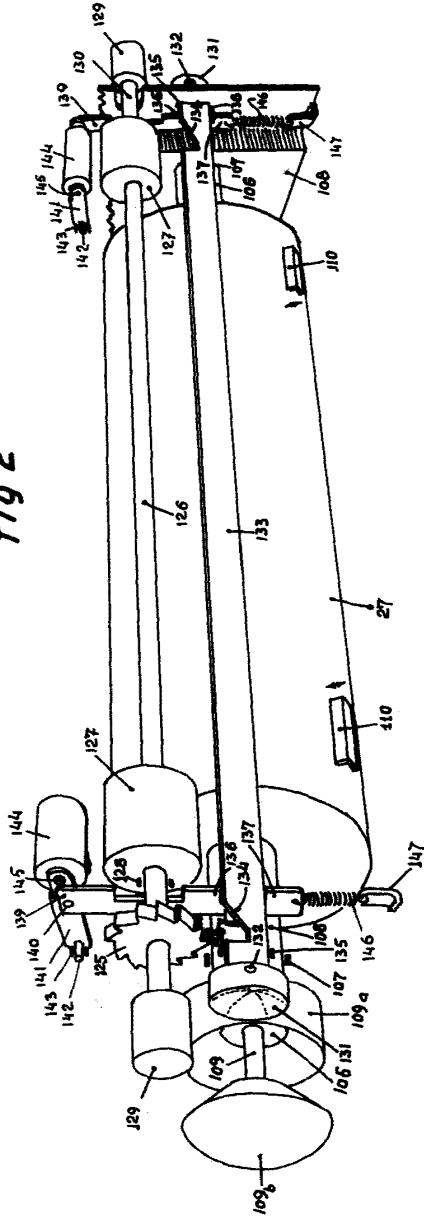


Fig 4

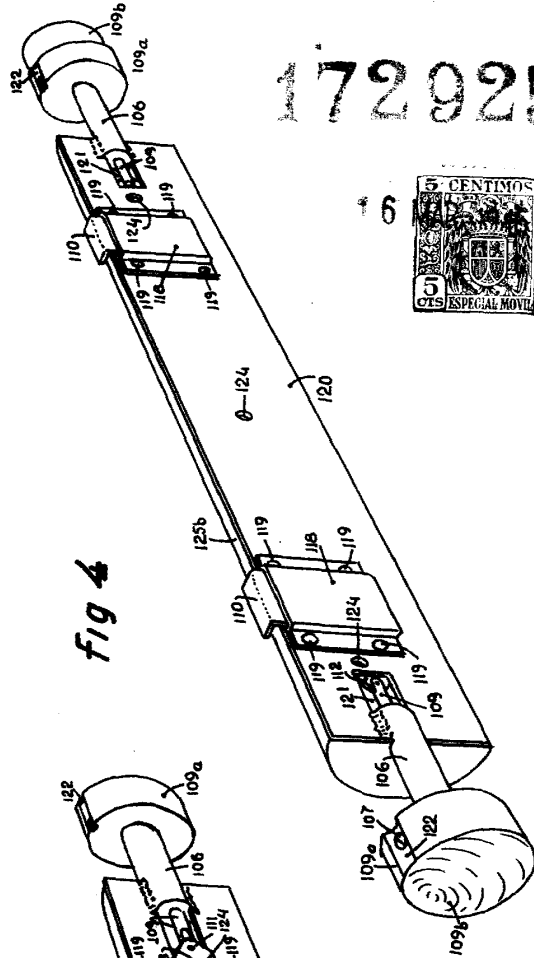
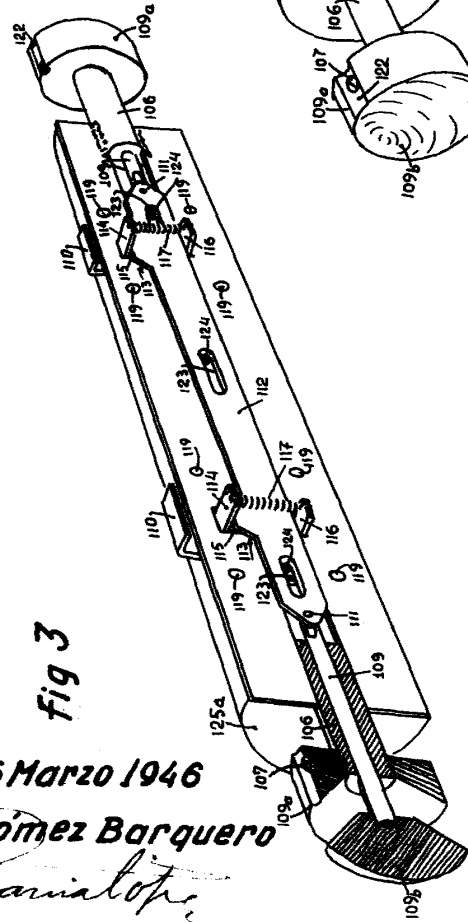


Fig 3



172925

6



Madrid 16 Marzo 1946  
 Joaquín Gómez Barquero  
 P.P. *J. Barquero*



Fig 5

Fig 6

Escala variable

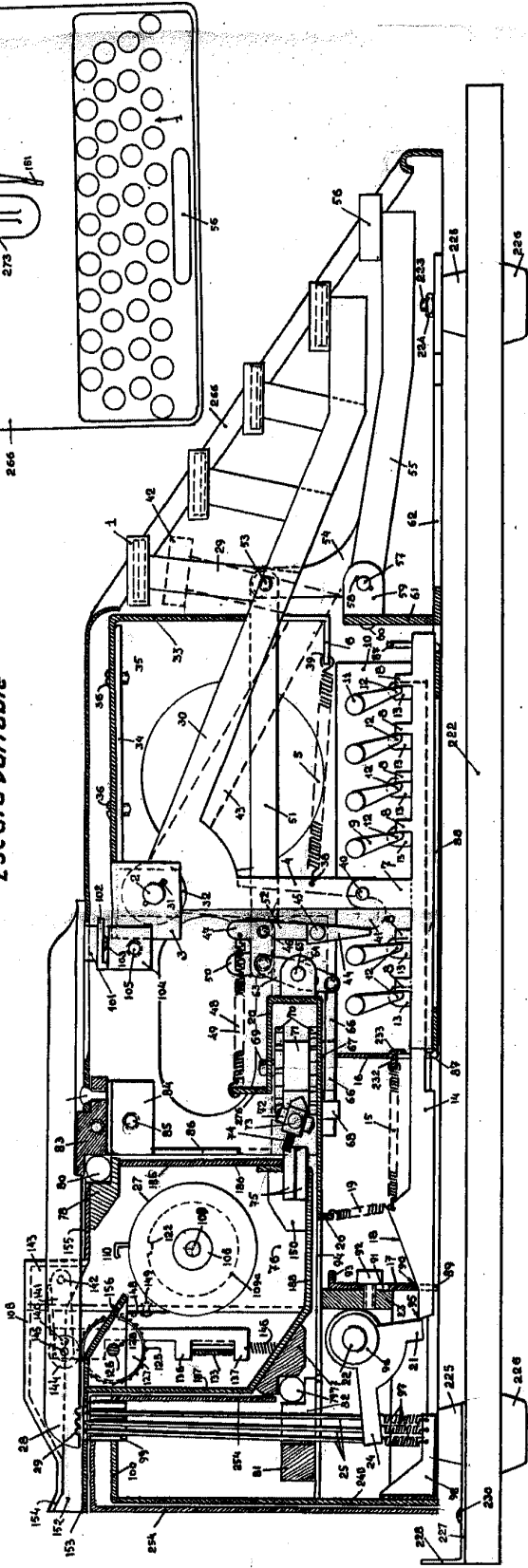


Fig 7

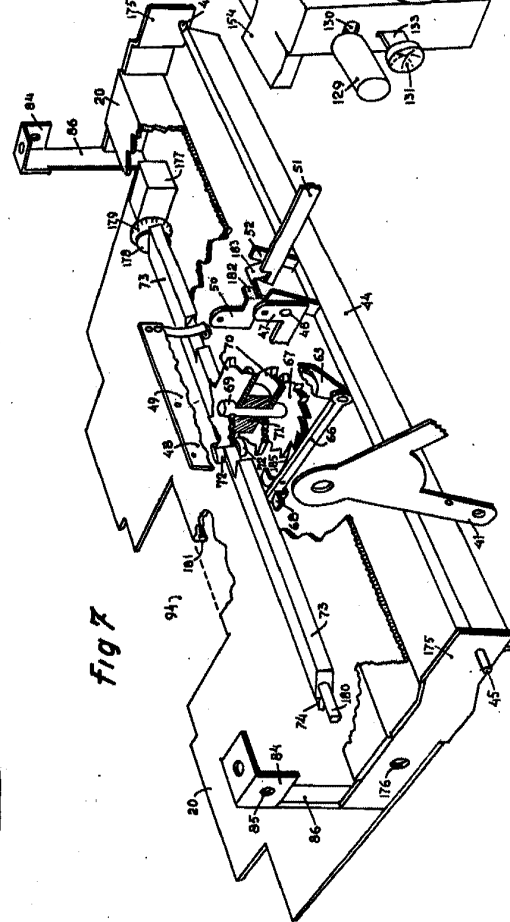
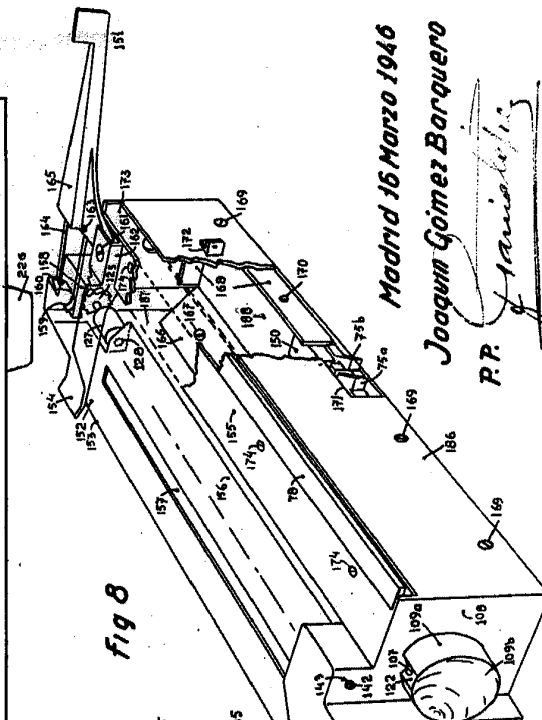


Fig 8



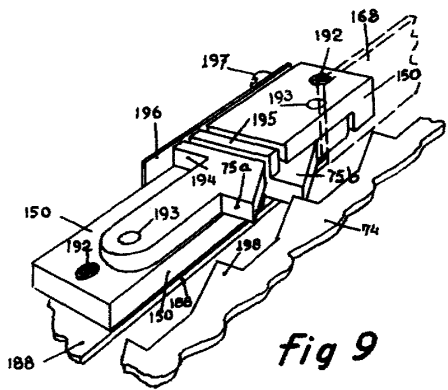


Fig 9

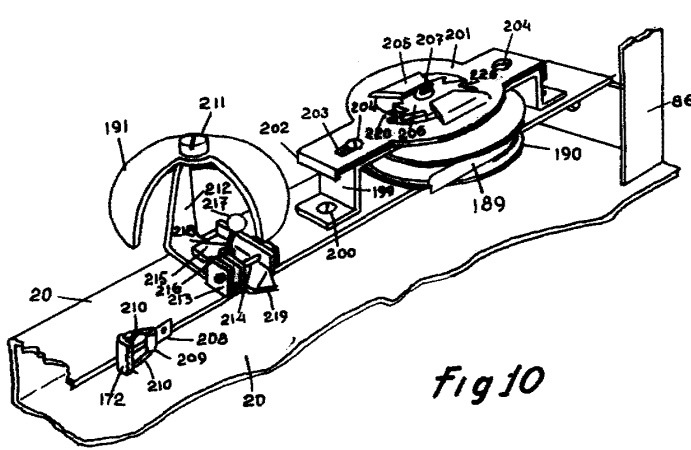
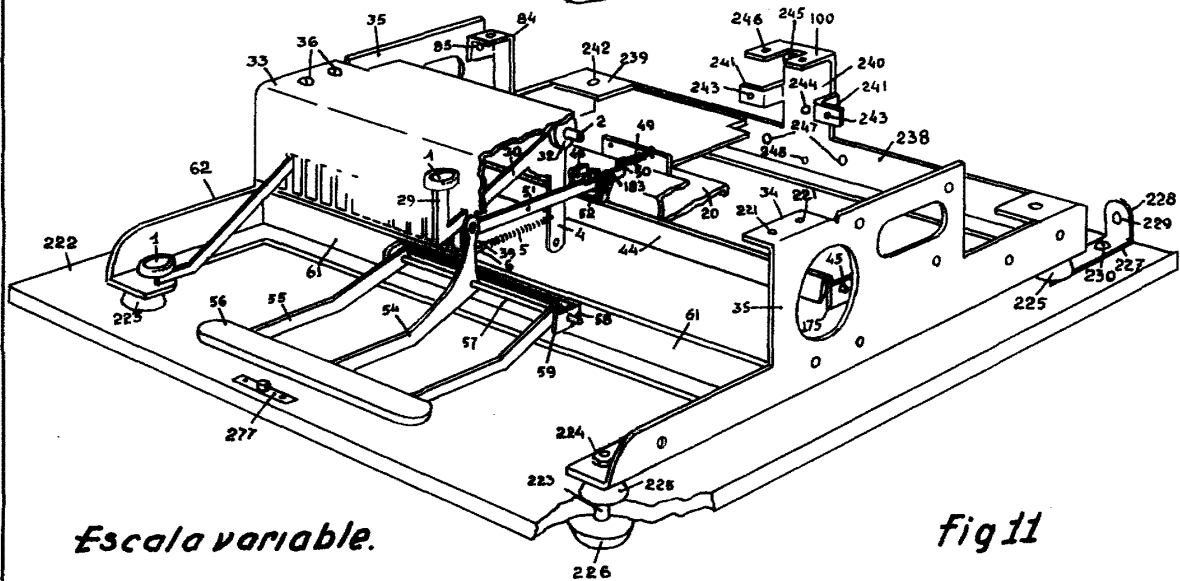


Fig 10



Escala variable.

Fig 11

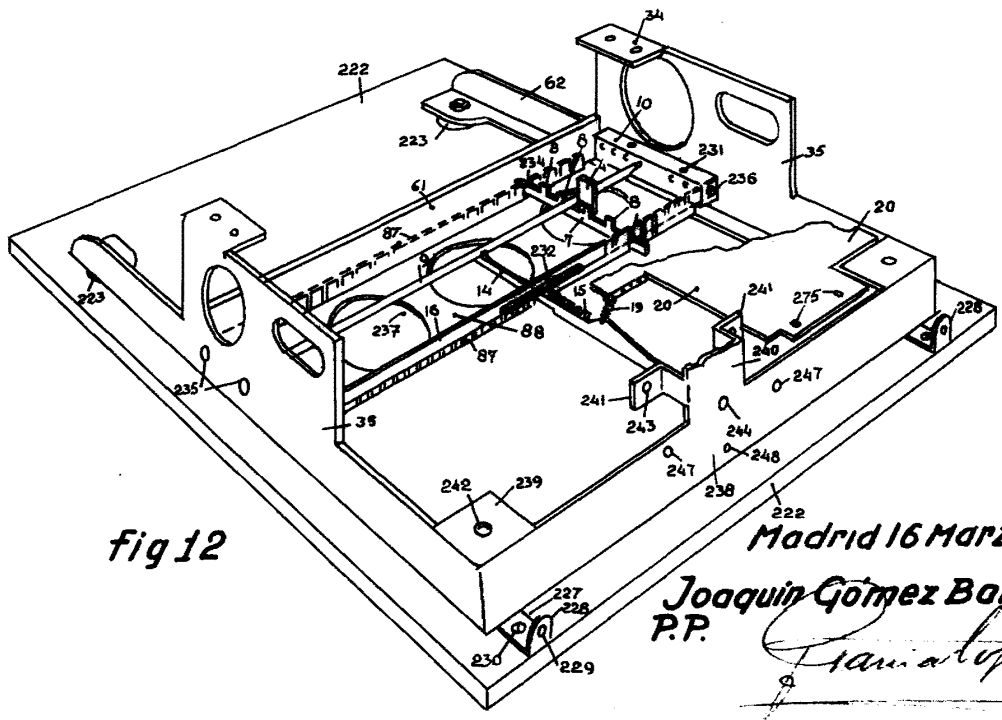


Fig 12

Madrid 16 Marzo 1946

Joaquin Gómez Barquero.  
P.P.



Escala variable.

172925

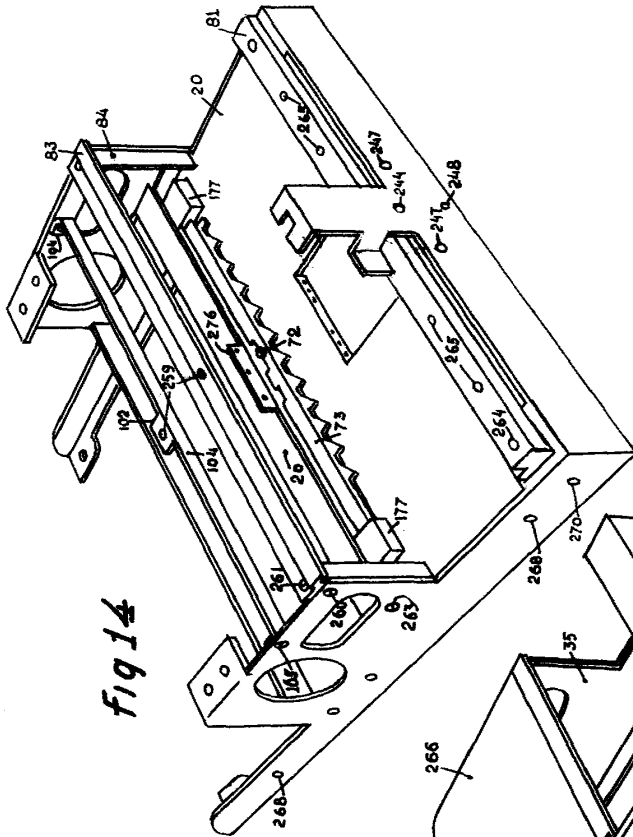


Fig 14

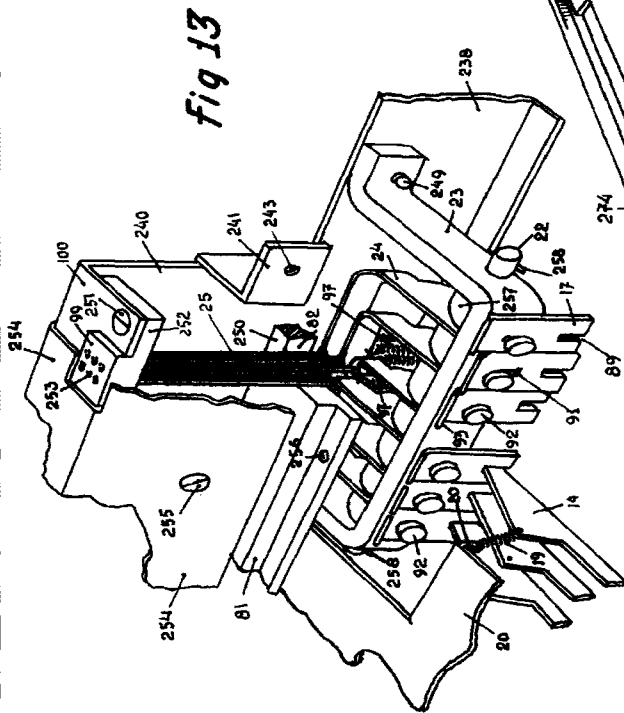


Fig 13

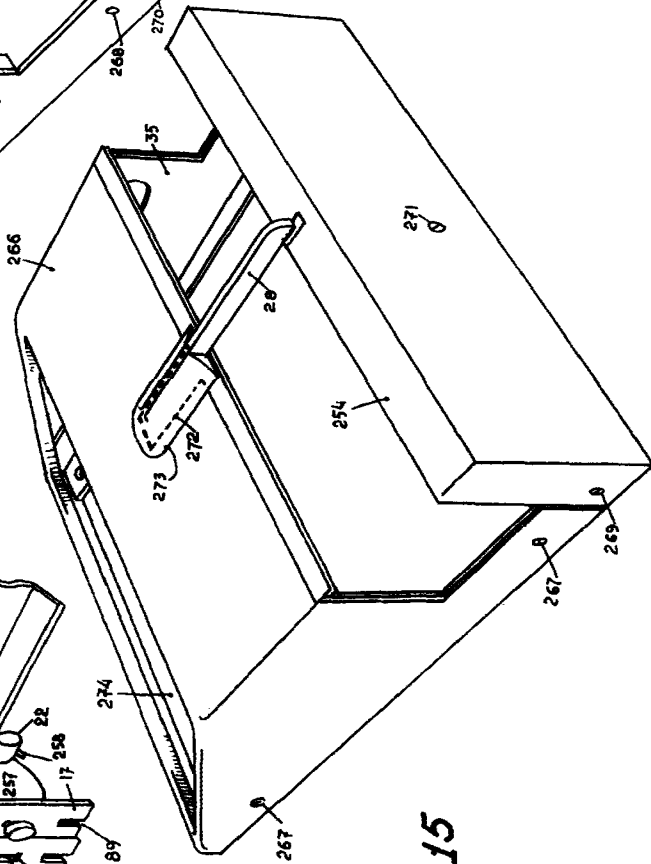


Fig 15

Madrid 16 Marzo 1946  
Joaquin Gómez Barquero.  
P.P. *Joaquin Gómez Barquero*