

209536

28 MA



209536

MEMORIA DESCRIPTIVA

PATENTE DE INVENCION.

PAIS : ESPAÑA.

DURACION : 20 AÑOS.

OBJETO : "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LAS MAQUINAS
"TAQUIGRAFICAS PARA CIEGOS".

A nombre de : FONDATION FERNAND DARNEL.

Domiciliada en : VERSAILLES (Francia), Rue Baillet-Latour 6.

Nacionalidad : FRANCESA.



La presente invención tiene por objeto una máquina taquigráfica para ciegos cuya clave, teclado y mecanismo han sido ideados para alcanzar una mayor corrección en la impresión y en la lectura de los caracteres, así como una gran facilidad de adaptación a todos los idiomas, incluido el Braille clásico, íntegro o simplificado.

En esta máquina, una cinta de papel se desenrolla encima de cierto número de punzones móviles verticalmente bajo el efecto de un número igual de teclas que componen el teclado.

Una prefiguración de este teclado se ve en los caracteres en relieve que se obtendrían oprimiendo simultáneamente todas las teclas que mandan los punzones, maniobra que se supone hecha para obtener las Figuras explicativas 1 y 2.

En la Fig. 1 se ven impresos 20 signos principales de punzón correspondientes a los puntos de lectura y 2 líneas de puntos más pequeños (que comprenden respectivamente 2 y 4 puntos) que corresponden a marcas de referencia. Es la impresión obtenida mediante una máquina taquigráfica anterior cuyo teclado comprendía 20 teclas cada una de las cuales mandaba un punzón principal y un juego de 6 punzones conjugados para dar las dos líneas de marcas de referencia. El grupo de punzones G (Fig. 1) es mandado por la mano izquierda del operador, y el de puntos D por su mano derecha.

La Fig. 2 muestra, con las mismas referencias que antes, que la máquina objeto de la invención ha conservado los punzones y las teclas G y D de la máquina anterior, pero añadiendo a ellos del lado D un 21º punto y dedicando a las correcciones una línea transversal de puntos C.

La Fig. 2-bis ha sido añadida para mostrar que un empleo más restringido de la máquina objeto de la invención, limitado al uso de las solas teclas 1 a 6 del teclado, le permite escribir el Braille.

La Fig. 3 representa una forma de realización de la máquina.

Las secciones de las Figs. 4 y 4-bis pasan por la línea 4-4 de la Fig. 3.

Las secciones de las Figs. 5 y 6 pasan por la línea 5-5 de la Fig. 3.

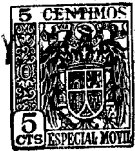
La sección de la Fig. 7 pasa por la línea 7-7 de la Fig. 3.

Las vistas en planta y en sección de las Figs. 8 y 9 pasan por la línea 8-9 y el plano del papel 30.

El teclado de la máquina que se va a describir comprende, como se ve en la Fig. 1, diez teclas G al alcance de la mano izquierda del

209536

28 MAY



40 operador y diez teclas D al alcance de su mano derecha, añadiéndose a ellas una tecla central 21 y un botón 22 que le confieren un carácter netamente polivalente, es decir que le permiten adaptarse a grados de empleo muy distintos y especialmente, por el pleno empleo de sus medios, a todas las necesidades de los idiomas extranjeros.

45 A las 21 teclas del teclado conducen sendas palancas que irradian alrededor de una zona central circular 33 que es la zona de perforación de la cinta de papel 30, alimentada desde un rollo que gira sobre el eje 31 de una horquilla 32.

50 Los extremos convergentes de dichas palancas llevan cada uno un punzón que el descenso de la tecla correspondiente lanza sobre el papel 30 en la zona 33 precedida o seguida de rodillos de presión que alimentan el papel punzonado 35.

55 Si (hipótesis que se hace a título explicativo) se pusieran simultáneamente en juego los 21 punzones mandados por las teclas del teclado y los 6 punzones de las marcas de referencia, movidos solidariamente como se verá más adelante, cada pulsación produciría en el papel los 21 puntos representativos de clave y las dos líneas de marcas de referencia representadas en la Fig. 2, a la derecha de una línea de puntos transversal C que representa un signo de corrección mandado por el botón 23 (Fig. 1).

60 Si no se utilizara ni la tecla 21 ni el signo de corrección C, la misma máquina realizaría, como la de un tipo anterior debido a uno de los titulares de la presente invención, las combinaciones de la clave de 20 puntos que la Fig. 1 representa en su totalidad. Si por fin se quisiera restringir aun más el empleo del teclado de la Fig. 1 y servirse de él únicamente para escribir el Braille de 6 puntos dispuestos como en la Fig. 2-bis, se dejaría naturalmente inutilizado el 21º punto de la Fig. 2 e incluso los puntos correspondientes a las teclas 7 a 20 del teclado para no retener sino los puntos 1 a 6 de la Fig. 2-bis, es decir las teclas 1 a 6 de la Fig. 3 que componen el grupo B (ou Braille) del semi-teclado D.

70 Para comprender mejor los medios empleados, se distinguirá en los puntos de clave, de referencia y de corrección aquellos que son de mando individual y los que son de mando colectivo, empezando, para 75 una mayor sencillez, por estos últimos :

Es evidente que los puntos de corrección (C Fig. 2) son obtenidos por una marcación rectilínea perpendicular al eje longitudinal del papel, realizada por el empuje de una placa dentada (82 Fig. 7) contra

209536



80 el papel, que la presión ejercida sobre el botón 23 aplica, en estado de reposo, sobre un sistema de dientes fijos 84 (significando "en estado de reposo" que no se verifica en ese momento avance alguno del papel).

85 Las marcas de referencia son mandadas también colectivamente, su distribución sobre el papel siendo no ya rectilínea, sino hecha según dos líneas perpendiculares de 2 y 4 puntos como se ve en la Fig. 2. La Fig. 9 acerca precisamente : en 82 la línea de corrección de 7 u 8 puntos mandados colectivamente por el botón 23, los puntos 48, representativos de la clave, que son mandados individualmente por las teclas del teclado, y los 6 puntos de referencia 129 que son mandados
90 colectivamente por cada tecla para facilitar la interpretación de los puntos de lectura 48. A los puntos 48 y a los puntos 129 corresponden respectivamente unos punzones cuyos extremos vienen a prensar el papel en los correspondientes alvéolos de una placa-yunque fija ; los punzones correspondientes a los 6 puntos 129 son solidarios de un
95 pistón 50 (Fig. 8) móvil hacia la placa-yunque 56, mientras que los punzones embutidores de los puntos de lectura 48 son de mayor longitud y atraviesan el fondo de pistón 50 para articularse sobre sus palancas de mando individual, a cuyo extremo opuesto están sujetas las teclas del teclado. La tecla central 21, visible en varias figuras,
100 manda simplemente el 21º punto de la Fig. 2 por medios análogos a los empleados para las otras teclas. Otra cosa ocurre con el botón contiguo representado en 22 que, en cierto modo, desempeña el papel de conmutador, y según su posición las teclas mandan, con el avance del papel, el punzonado de la clave y el de los 6 puntos de referencia, o
105 solamente el punzonado de una clave que no comprenda dichos puntos de referencia.

El mando individual de los puntos de clave se hace mediante las palancas representadas en sección en las Figs. 4 y 4-bis : del lado del teclado de estas palancas (Fig. 4) se ve la tecla 1 montada en
110 el vértice de una corta escuadra 110 soldada a la palanca 45. Otra escuadra 111, sujeta debajo y al extremo mismo de la palanca, asegura el avance regular del papel mediante órganos comunes a todas las teclas, ya que todas ellas tienen que asegurar dicho avance al propio tiempo que el punzonado. Los medios de este doble mando están representados sólo para las dos primeras teclas del grupo D (Fig. 4), pero
115 son de aplicación general viéndose sus elementos esenciales en la sección de la Fig. 5 cuyo plano pasa por los ejes de los elementos 21 y 22. La tecla adicional 21 ocupa una posición central (eventualmente



120 elevada) que permite reducir los errores de pulsación guiando al operador ciego y permitiéndole colocar sin tanteos las manos en posición correcta.

125 Detrás de esta tecla 21 se ve el botón 22, de nivel intencionalmente más elevado, que, como se ha dicho, permite obtener a voluntad el avance del papel con o sin punzonado de los puntos de referencia. El resultado práctico que se obtiene es el de eliminar estos últimos por inútiles cuando se quiere imprimir el Braille (íntegro o abreviado) utilizando las solas teclas B del grupo D, en número de 6, correspondientes a las dos columnas de 3 puntos del Braille representado en la Fig. 2-bis.

130 Para el mando individual de sus punzones, cada una de las palancas 45 está suspendida de un muelle 112 ajustable sobre una plaquita 115 de borde inferior recortado montada en una a modo de horca 116 sujeta a un pórtico del cual se ve en 117 uno de los montantes laterales. Es la regulación de cada uno de los muelles 112 lo que determina la posición de reposo a la que lleva la palanca 45. Basta exami-
135 nar la Fig. 4-bis para ver que las palancas 45 están unidas, en 55, a los punzones 48 que hacen desplazarse en canales adecuados del fondo del pistón 50, que puede ser elevado por su vástago 49 hacia la placa de impresiones 56 para el punzonado colectivo de los 6 puntos
140 de referencia.

145 Para regular la carrera de cada una de las teclas de la fila interior 1, 3, 5 (Fig. 4), los montantes 117 están atirantados por una pieza perfilada 118 a la que está atornillada, normalmente con respecto a cada palanca 45, la espiga de tope 119 cuya tuerca 120
145 permite la regulación en altura y de la que un segundo tope 121, solidario de la correspondiente palanca 45, determina la posición de reposo.

150 Para la fila exterior de teclas, a la que pertenece la 21ª tecla, los órganos de mando y regulación son los mismos, y las mismas referencias les han sido asignadas en la Fig. 5.

155 Cada una de las teclas pone en juego, para el mando del punzonado, los mismos dispositivos de retorno y de tope 112 y respectivamente 119 que la primera tecla de cada fila, comprendiendo también cada una, para el avance automático del papel, unos adecuados órganos intermedios de mando que conducen a un sistema de trinquete 100.

Para actuar sobre el trinquete de avance del papel (103 Fig. 8), cada una de las palancas 45 lleva, soldada a su extremo próximo a la

209536



160

165

170

175

180

185

190

195

tecla correspondiente (Fig. 4), la escuadra 111 mencionada anteriormente. En alineación con ésta, la barra-omnibus 122, solidaria de la palanca 54, lleva un tope regulable de tornillo 123 cuya tuerca 124 fija la posición sobre la barra-omnibus 122. Por su acción sobre dicha barra omnibus 122, la tecla baja el extremo adyacente de la palanca 54, la hace oscilar alrededor del eje 53 y provoca en su otro extremo la acción del dedo 103 (Fig. 8) sobre la rueda de trinquete 100. Para que el avance del papel, mandado, como se acaba de ver, por el descenso de cualquiera de las teclas, vaya acompañado o no de la mercación de los puntos de referencia (opción condicionada por la maniobra previa del botón 22), se ha montado en 125 (Fig. 4), en la palanca oscilante de mando de avance 54, una plaquita cuya aleta horizontal 126 permite conjugar el mecanismo de avance del papel al mecanismo de marcación de los puntos de referencia, es decir la palanca de avance 54 a la palanca 68 de mando de los puntos de referencia, es decir del pistón 50 por el vástago 49 (Fig. 4-bis).

El vástago 60 del botón 22 (Fig. 5) se desliza en un tubo-guía 61 cuyo extremo inferior, engastado en una placa 127, es hecho como ésta solidario de la armazón de la máquina. Afinándose en su extremo inferior, el vástago 60 se apoya en el ala horizontal 126 de la palanca 54. La presión de un dedo sobre el botón 22, y por 126 el descenso de la barra-omnibus 54, surte pues sobre el mando del papel el mismo efecto que la presión de un dedo sobre cualquiera de las teclas 1 a 21. Pero la presión sobre las teclas surte además el efecto del mando individual, a través de las respectivas palancas 45, de los correspondientes punzones 48, unidos por su base, mediante los muelles 55, a los brazos terminales afinados de las palancas 45.

En el extremo de árbol 60 del botón 22 está sujeto un collar 63 provisto de un saliente y de una entalladura. Comunicándole al botón 22 una rotación previa de 90° bien hacia la izquierda, bien hacia la derecha, se orienta hacia el extremo de la palanca 68 el saliente 63 o su entalladura: en el primer caso, el saliente 63 arrastra, bajando, el extremo adyacente de la palanca 68, y el otro extremo de ésta provoca la subida del vástago 49 del pistón 50 (Fig. 4-bis) que sirve de guía a los punzones corredizos 48 mandados por las palancas 45, sirviendo todo ello de soporte común a los seis punzones solidarios, más cortos, que imprimen en la cinta los puntos de referencia 129 (Figs. 8 y 9).

209536^{28 MAY}



200 Esta primera orientación del botón 22, que precede su bajada, asegura pues, cuando se la baja, la subida de los elementos solidarios 50 y 129 (Fig. 9) y la marcación de los dos juegos de puntos de referencia previstos en la Fig. 2.

205 En el segundo caso, es decir aunado la rotación previa del botón 22 lleva enfrente de la palanca 68 la entalladura del collar 63, la bajada del botón no acarrea ya la de la palanca 68 ni, por consiguiente, la subida de los elementos 129, de modo que no hay ya marcación de los dos juegos de puntos de referencia. No se utilizan entonces ya los 21 puntos del nuevo sistema de clave que le confiere su total superioridad a la nueva máquina, sino que se utiliza ésta para escribir el Braille empleando solamente las teclas 1 a 6.

210 El dispositivo de alimentación de trinquete 100 a 103 (Fig. 8) ejerce sobre el papel, a través de los rodillos 91-92, una presión que hay que hacer cesar si se quiere estar en condiciones de liberar cierta longitud de papel de otro modo que arrastrándola paso a paso con frecuentes pulsaciones que accionen el trinquete 103. Para liberar sin molestas maniobras la longitud de papel que se desea, se le asigna 215 al botón 22 un papel complementario. Orientado en su posición de no marcación de los puntos de referencia y empujado en fin de carrera, este botón lleva al vértice de su ascensión el dedo 103 del sistema de trinquete, que tiene levantado el tope 133 (Fig. 8) hasta que es mantenido en fondo de carrera el botón 22. Cuando se deja de sujetarlo 220 en dicha posición, la palanca regulable 130 devuelve el dedo 103 a su posición normal (Fig. 8) y a su régimen de "paso a paso".

225 Según la misma figura, el fondo del pasillo por el que pasa el papel comprende una abertura en la que está introducida una palanca acodada muy ligera 136, por ejemplo de cuerda de piano, que forma un rizo 137 : dicha palanca está montada giratoria en 138 y lleva en 139 un martillo que puede caer sobre la campanilla de un timbre 140. Este martillo no es mantenido levantado sino por la presión del papel sobre el rizo 137 de la palanca 136, por lo cual, en cuanto cesa la alimentación del papel, es decir en cuanto un rollo está agotado, el martillo 230 139 cae y hace sonar el timbre, de modo que el operador es avisado de que tiene que volver a cargar la máquina.

235 Continuando el estudio del problema que inspira la invención (el del punzonado), ha habido que reconocer la necesidad de adaptar las palancas 45 de modo que compensen los efectos de las muy grandes variaciones de resistencia que experimentan durante su movimiento : és-

209536

28 MA



te, en efecto, no experimenta sino una resistencia insignificante al empezar la carrera de los punzones, pero la resistencia que encuentra llega a ser considerable cuando los punzones establecen contacto con el papel. De ahí la adopción de los sistemas de compensación representados en las figuras : por una parte los muelles de tensión 112 de los que están suspendidas las palancas 45, por otra, y sobre todo, la sección de cada una de las palancas 45 que se ha tenido cuidado de afinar, en 113, con una gran entalladura orientada hacia abajo para todas las palancas superiores, y hacia arriba para todas las palancas inferiores. Este modo de compensación, muy característico de la invención, asegura una perfecta compensación de las irregularidades de accionamiento de las palancas.

Para la guía de estas palancas basta el dispositivo de hendiduras verticales 114, comparable con un peine entre cuyos dientes las palancas se mueven con el minimum de rozamiento.

Ha sido demostrado con ensayos que estos medios proporcionan entera satisfacción, permitiendo especialmente reducir al minimum el cansancio del operador al disminuir las resistencias muy irregulares que tendría que vencer, y le aseguran a la máquina una suavidad de funcionamiento excepcional al eliminar naturalmente todo riesgo de fatiga y de atasco.

Por otra parte, los medios de regulación descritos anteriormente se han revelado particularmente precisos tanto para fijar la posición de las teclas como para regular su carrera.

Por fin, estas ventajas no implican complicación alguna de la construcción de la máquina.

A las ventajas anteriormente expuestas pueden añadirse las de un mando eléctrico o magnético bien total, bien limitado al avance del papel.

NOTA

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

1º.- Perfeccionamientos introducidos en las máquinas taquigráficas para ciegos, caracterizados por el hecho de que la máquina taquigráfica realiza la impresión en relieve, por punzonado de una cinta de papel, bien de una nueva clave de puntos de 21 elementos, bien de los caracteres Braille (íntegro o simplificado), comprendiendo su

209536

28 MA



275 teclado una tecla adicional que permite efectuar la anexión, a las combinaciones de la clave adoptada para la lengua francesa, de las combinaciones correspondientes a elementos alfabéticos o fonéticos propios de lenguas extranjeras.

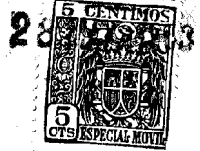
280 2º.- Perfeccionamientos introducidos en las máquinas taquigráficas para ciegos, según la reivindicación 1), caracterizados por el hecho de que cada una de las 21 teclas asegura automáticamente el avance del papel al propio tiempo que el punzonado de los puntos representativos de la clave y de los puntos de referencia de lectura.

285 3º.- Perfeccionamientos introducidos en las máquinas taquigráficas para ciegos, según las reivindicaciones 1) y 2), caracterizados por el hecho de que está previsto un botón que controla las condiciones de funcionamiento relacionadas con el mando de la cinta de papel, permitiendo obtener a voluntad : bien (mediante una primera rotación), el que cada una de las teclas del teclado asegure, a cada pulsación, un avance del papel igual a un paso, con marcación de los puntos de lectura y de los seis puntos de referencia ; bien (mediante rotación opuesta) el avance del papel a cada pulsación de una tecla, sin impresión de los puntos de referencia, funcionamiento reservado al Braille que no comprende su empleo ; bien, por fin, cuando está en fin de carrera, la liberación de la cinta de papel, de la que se puede sacar a mano la longitud que se desee.

300 4º.- Perfeccionamientos introducidos en las máquinas taquigráficas para ciegos, según las reivindicaciones 1) a 3), caracterizados por un botón que sirve para mandar, con el fin de facilitar encontrar las correcciones en la cinta de papel, un sistema de dientes que ejecuta una marcación transversal que se distingue netamente de los puntos representativos de la clave y de sus líneas de referencia.

305 5º.- Perfeccionamientos introducidos en las máquinas taquigráficas para ciegos, según las reivindicaciones 1) a 4), caracterizados por el hecho de que, para asegurar la compensación de los esfuerzos irregulares que actúan sobre las palancas portapunzones en los distintos puntos de su carrera, dichas palancas no sólo están enganchadas en muelles que trabajan a tracción y que regulan la primera fase de su movimiento, sino que también están provistos de entalladuras que los hacen más finas y les confieren una elasticidad propia que influye sensiblemente sobre la fase final de su movimiento.

310 6º.- Perfeccionamientos introducidos en las máquinas taquigráficas para ciegos, según las reivindicaciones 1) a 5), caracterizados



209536

315 por una tecla, que puede ser concéntrica del botón de control mencionado en la reivindicación 3) y estar dispuesta según su eje, destinada a mandar la barra de avance sin operación de punzonado, actuando por tanto de espaciador, facilitando la lectura y proporcionando, si se quiere, unos medios de puntuación.

320 7º.- Perfeccionamientos introducidos en las máquinas taquigráficas para ciegos, según las reivindicaciones 1) a 6), caracterizados por el hecho de que a la máquina en cuestión puede adaptársele un mando eléctrico o electromagnético total o parcial.

325 8º.- "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LAS MAQUINAS TAQUIGRÁFICAS PARA CIEGOS", todo tal y conforme se ha descrito en la presente Memoria descriptiva, que consta de 325 líneas, y a título de ejemplo se representa en el adjunto dibujo.

Madrid, 28 de mayo de 1.953

FONDATION FERNAND DARNEL

P. A.

Fig.1

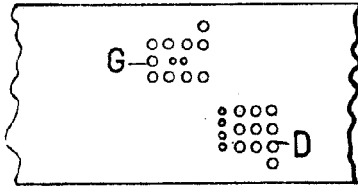


Fig.2

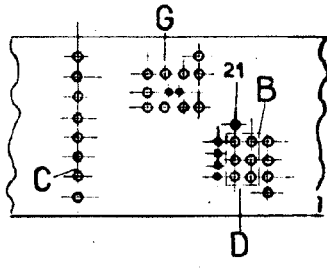


Fig.2bis

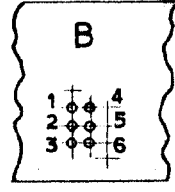
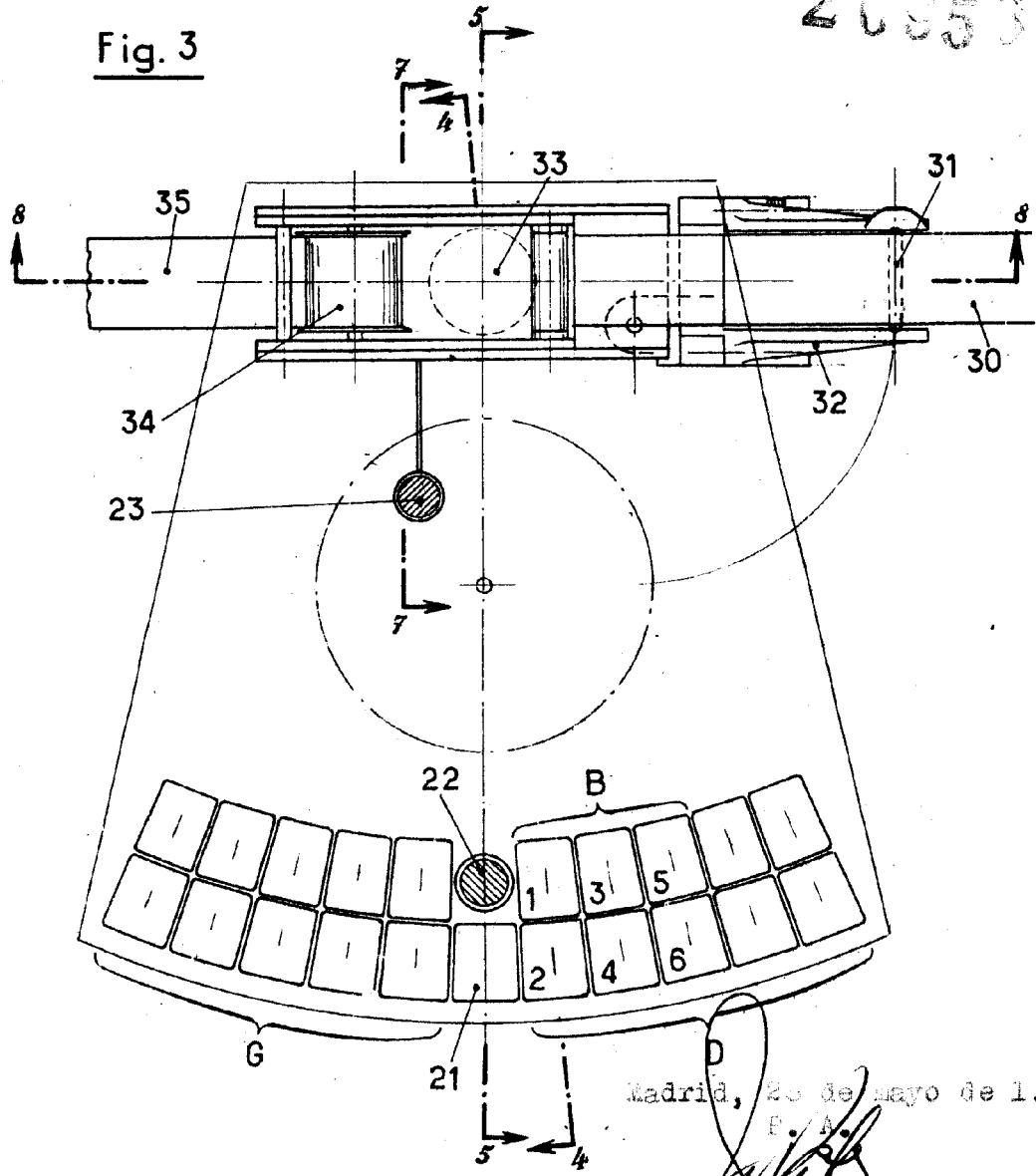


Fig. 3



Madrid, 20 de Mayo de 1.953

[Handwritten signature]

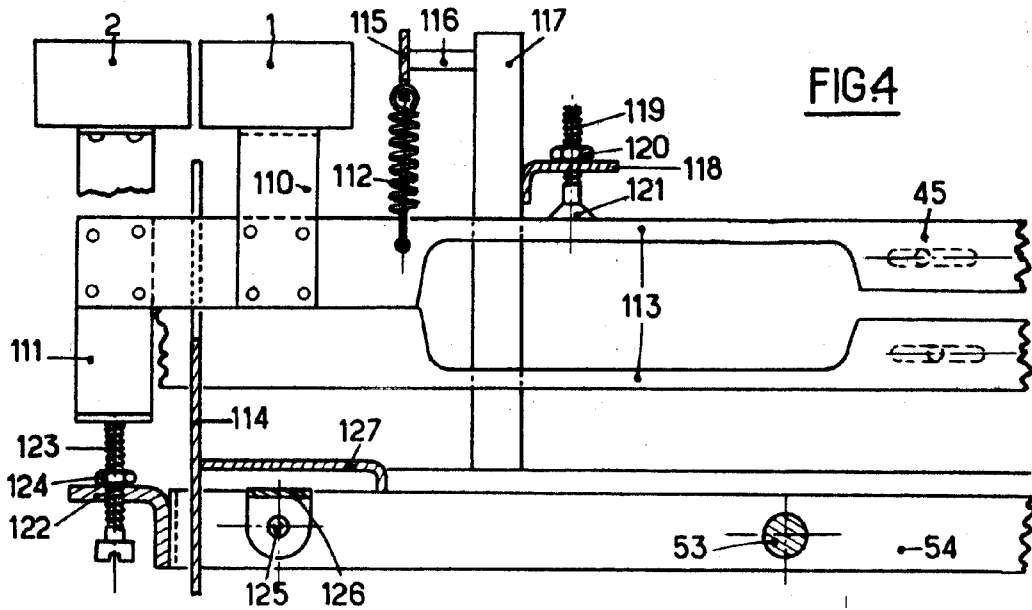


FIG. 4

206536

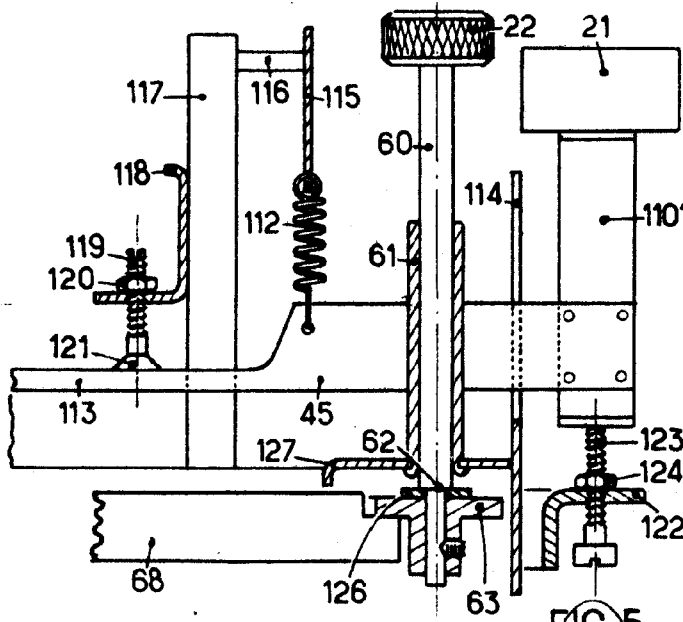
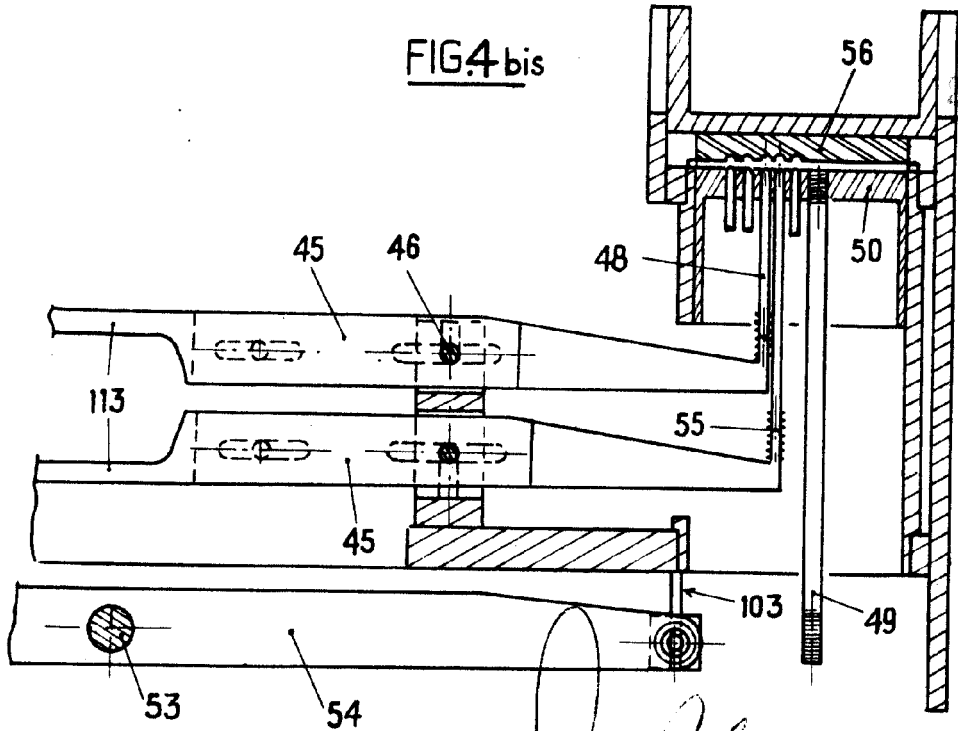


FIG. 5

Madrid, 28 de mayo de 1.953

[Handwritten signature]

FIG.4bis



Deposito 208536 de 1.953

208536

FIG.7

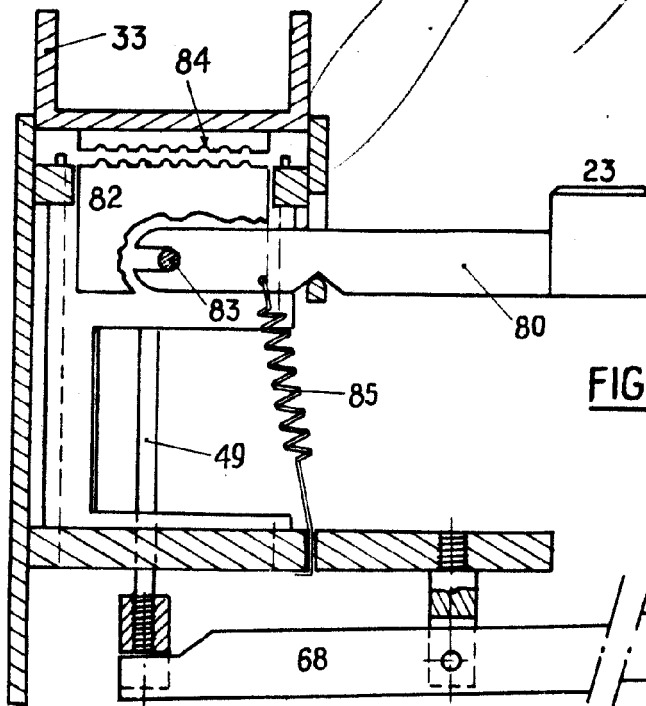
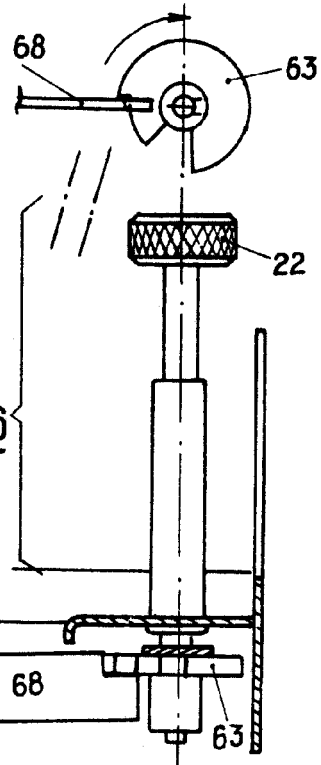


FIG.6



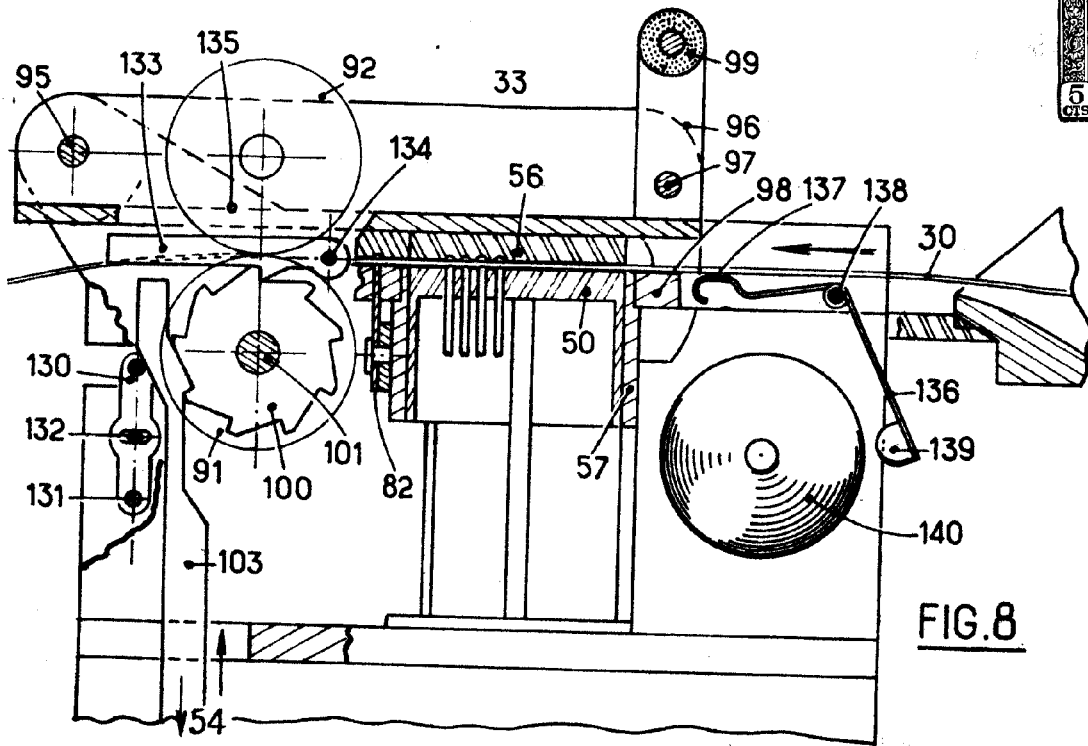


FIG. 8

206533

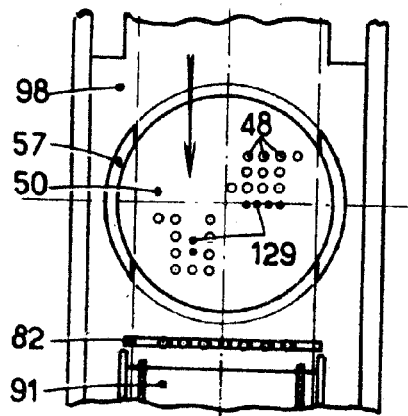


FIG. 9

Madrid, 28 de mayo de 1.953

[Handwritten signature]