



- 1 - 188796

188796

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña

a la solicitud de

Una PATENTE DE INVENCION por VEINTE AÑOS en ESPAÑA,

a favor de

DON QUINTIN VILLAGRAN RODAO, residente en SAN SEBAS-
TIAN (Guipúzcoa) Padre Larroca, 1 - 2º

por

"MAQUINA PARA ESCRIBIR EN SISTEMA "BRAILLE"

Inventor: El solicitante, de nacionalidad española.

-----*****-----



5

La invención a que se refiere la presente Memoria, constituye una novedad industrial con características y ventajas que la hacen merecedora del privilegio de explotación exclusiva que por ella se solicita, de acuerdo con las prescripciones que establece el vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial de 26 de Julio de 1929, texto refundido, publicado el 30 de Abril de 1930.

10

La máquina que nos proponemos patentar, tiene por objeto la resolución de un problema transcendental en el campo de la ceguera: tal es, el poder producir la escritura en sistema "Braille", tan lenta y penosa como corrientemente se hace, a una rapidez semejante a la que se hace en el sistema común; esto es, haciendo que una sola percusión en teclado reproduzca un signo "Braille", esto es, en relieve. Queremos con ello proporcionar un medio más eficaz y cómodo para la adquisición de libros copiados, escritura de cartas, documentos, etc.

15

20

25

30

La descripción y funcionamiento de esta máquina se hace a base del dibujo adjunto. Las teclas de la máquina, que no forman arco, terminan todas en el dispositivo "1" que, en su movimiento de ascensión transmite a este la figura "2". Esta como puede observarse tiene forma de "Cola de milano", en cuyo extremo superior, y sujeto por un tornillo, va la pieza "3", martillo. Este tiene tres caras (aunque su forma es circular lleva adheridos los rectángulos) en la mayor de las cuales se hallan engastados seis punzones miniatura, sujetos al fondo de los orificios practicados en el referido rectángulo por medio de unos muelles, cuya fuerza graduada es la suficiente para taladrar el papel que se halla situado entre este dispositivo y el "4". Este número representa un tipario en el que van en bajo relieve los sesenta y tres signos del sistema de puntos. Al chocar el martillo por su movimiento de vaiven de atrás hacia adelante, con



35

40

45

50

55

60

65

el tipario, los punzones de aquel se introducen en las hembrillas que encuentran en este. Supongamos que solamente encuentran tres officios: entonces tres punzones se introducirán taladrando el papel que impide su paso, mientras los restantes retrocederán, escondiéndose en los huecos del rectángulo "A", presionando los muelles que llevan en su extremo interior, por no haber encontrado hembra, ya que la materia de que está formado el tipario es lo suficientemente dura (acero, etc.) para impedir que los punzones puedan hacer huella y taladrar, siquiera sea levemente el papel, donde no corresponde. El movimiento circular de la figura "4", tiene por objeto colocar de frente al martillo, la letra en bajo relieve que se desea grabar. Tal movimiento lo adquiere por el dispositivo "5", el cual, a su vez, lo toma del tambor "6", cada uno de cuyos muelles corresponde a una letra determinada. Al pulsar una tecla el extremo "B" de la pieza "5" busca el muelle correspondiente, mientras el extremo "A" arrastra al tipario colocándole en posición favorable a la reproducción del signo pulsado. El relieve del papel, que ha de ser leído con los dedos, corre el riesgo de quedar berrado si aquel hubiera de ir sujeto a dos cilindros abastecedores. Por esta razón el cilindro "7" es fijo y, en su parte anterior izquierda hay otro de menores dimensiones que gira a voluntad del primero (figura "8"), presionando entre ambos el papel solamente en el extremo que quedará como margen. Del centro del cilindro "8" parte un eje de la misma longitud que el "7" y que, en su recorrido, se mantiene siempre paralelo a este, quedando entre ambos suficiente espacio para que el papel discorra sin peligro de ser borrado su relieve. A lo largo del eje "E", corre el cilindro "9", que se mueve a voluntad del mecanógrafo y con el cual podrá marcar el tope del carro, siendo, por tanto, el marginador derecho. Por medio de la pinza "P"



70

75

80

85

90

95

se une al referido marginador derecho, sin que esta pinza impida su movimiento de rotación. La figura "10" es una cremallera doblemente dentada. En su borde "A" se hallan situados los dientes correspondientes a los espacios entre letra y letra del sistema común. Como el sistema "Braille" requiere una separación mayor, ya que, por ley psicológica, el tacto no percibe separados los puntos si entre ellos no media una distancia no inferior a dos milímetros y medio, es natural que los dientes de la cremallera correspondientes a dicho sistema de escritura, sean más espaciados: tal es el borde "B" de la susodicha cremallera. A fin de que esta pueda cambiarse cuando en nuestro aparato haya de usarse uno y otro sistema, va apoyada en los soportes extremos "C" y "D" y en este último el tornillo manejable para voltear la referida cremallera. La placa "M", sobre la que discurren los marginadores, se prolonga hacia atrás, sirviendo así de mesa para que, en cualquier momento, el mecanógrafo pueda tender sobre ella el papel escrito y hacer las correcciones oportunas. Este dispositivo es necesario por cuanto el sistema "Braille" no puede leerse sino sobre una superficie que resista la presión que los dedos ejercen sobre el papel. Los ya aludidos tiparios son movibles de forma que pueden desglosarse a voluntad de la circunferencia a que van sujetos por medio del extremo "A" de la pieza "5". Por ello, en lugar de uno de los tiparios en sistema "Braille" (figura 11), puede colocarse el ya existente para la escritura en sistema común (Figura 12), pudiendo escribirse, por consiguiente, en ambos sistemas, amén del sistema "Abreu" utilizado para representación musical en puntos y para el sistema de taquigrafía. La figura "11" representa al tipario en "Braille" con todos los signos dispuestos en forma lógica y para teclado universal en la forma siguiente:



100

PRIMERA POSICION

25

a z w s x e d o r f v t g b y h n u j m i k , o l . p ñ ;

SEGUNDA POSICION

105

á é - ÿ () " ú " f ? ó .

TERCERA POSICION

· | · | · |

110

115

120

125

130

Como es sabido, el sistema "Braille" es una combinación de seis puntos que, según el orden en que se hallen dispuestos, significan un signo diferente aunque este tenga el mismo número de puntos en varios casos. En la figura "F", se representan los seis puntos en un rectángulo cuyas dimensiones marcan el tamaño de la letra. Este signo nos servirá de referencia para indicarnos en que posición se hallan los puntos del signo que le sigue. Cada uno de los puntos del aludido rectángulo lleva un numerito que es el mismo número de orden que se les suele dar corrientemente entre los ciegos. Algunos de los signos de entre los sesenta y tres que matemáticamente da la combinación de seis de estos, no tienen correspondencia usual de escritura en su correspondiente sistema. En la segunda posición del tipario, lograda mediante la pulsación del conmutador de mayúsculas (sin distinción de la máquina común), se encuentran los signos así dispuestos: debajo de las vocales su correspondiente acentuado que en nuestro sistema requiere un signo especial; debajo de cada consonante, su inversa que no que no reproduzca otra letra; debajo de la f, el signo de admiración, a la g, corresponde el paréntesis a la h, signo de abrir comillas; a la k, signo de mayúsculas; a la l, signo de bastardilla; las letras m, n, p, q, r, s, v, (signo de número), w, x, y, z, corresponden sig-



135

nos con diversas aplicaciones. Cuando se trate de escribir en tinta, el conmutador de mayúsculas hará su oficio en la forma común, no existiendo, por consiguiente, problema alguno al trasladar el mecanógrafo la escritura de una a otra forma. El sistema taquigráfico va también racionalmente dispuesto.

140

Las ventajas fundamentales reúne esta máquina: la primera y fundamental es la de resolver el problema de mayor urgencia y necesidad del instrumental de ciegos. Hasta ahora no se ha dispuesto de una máquina que pudiera escribir el sistema "Braille" y, como consecuencia, los ciegos nos hemos visto obligados a realizar ímprobos esfuerzos económicos y de trabajos para poseer una reducidísima biblioteca particular, y, en el caso de los estudiantes que no se hallan acogidos en los Centros docentes de la Organización Nacional de Ciegos, grandes sacrificios han sido necesarios

145

(y sigue siéndolo) para poder llevar a feliz término sus estudios, ya que dicho Organismo no puede atender a los cuantiosos gastos que requeriría la subvención de copia de textos a cada uno de los becarios, puesto que en cada provincia, en cada Instituto y en cada Universidad los manuales usados son de diferentes autores, y es difícil elegir uno que sirva de base para todos. Mediante un lector asalariado, un buen amigo o un familiar, llevan heroicamente a cabo sus carreras. Las bibliotecas circulantes y las de las Delegaciones Provinciales del referido Organismo, así como los colegios, encierran en muy pocos volúmenes varios millones de pesetas, no por la cantidad ni la envergadura de sus obras, sino por el alto coste de la copia manuscrita, que, por otra parte, solo puede efectuarse por una cara del papel.

150

155

160

Grande es también la dificultad que se ofrece en la impresión de los libros en Braille. Lo que acabamos de de-



165

oir, así como lo referente a las imprentas, puede considerarse universalmente. Con la máquina que presentamos, este problema quedará resuelto, pues absolutamente todos los ciegos del mundo podrán disponer de libros, sin estar subordinados a tal o cual biblioteca que lo posea. Pero, además, éstas podrán ampliar notablemente sus Seccionessm sin tener que recurrir a los copistas.

170

Otra condición importantísima es poder escribir esta máquina en el sistema común, esto es, en tinta, sin detrimento de-l anterior sistema. Con ello podrá disponerse de una máquina con doble servicio; braille para la correspondencia y copia de libros de los privados de vista; sistema de tinta, para las necesidades comunes de los mismos.

175

Es la resolución de un problema que urge hoy día, mas que nunca, a los no videntes, por el estado social en que se van desenvolviendo, y porque la orientación que España ha dado a la ceguera, será en un futuro más o menos lejano imitado por las demás naciones. La vida del ciego, no cabe duda se desenvuelve más holgada y libremente, con mayores garantías de triunfo, en el campo de la cultura; la vida intelectual, la reconcentración en sí mismo son la principal distracción, la verdadera vida, intensamente sentida, del ciego. Solo los libros pueden garantizarle un porvenir alaguedo; y este porvenir solo puede adquirirle asomándose al mundo de la cultura a través de sus dedos, teniendo los libros a su disposición, que esto significa no depender de otro que, por caridad en la mayoría de los casos, se preste a leerle las lecciones para el exámen o las novelas que le agradan. Esto puede conseguirlo solamente con la máquina sencilla, barata, cómoda, que esté a su disposición en todo momento.

180

185

190

195

El sistema Braille es universal. Con sus signos convencionales se representan todos los idiomas: el griego con sus



200

letras ininteligibles para el estudiante; los acentos franceses; las diéresis del alemán; el tildo del esperanto; los signos aritméticos, algebraicos, químicos, los de la física; todo el sistema usual, etc.etc, y todo ello puede escribirse en la máquina a que nos referimos.

205

Utros muchos inconvenientes existen en la vida social y privada del ciego que podíamos enumerar y cuya relación omitimos por no hacer más extensa esta Memoria.

210

Hecha la descripción precedente, es preciso añadir que los detalles de realización de la idea expuesta pueden variar, sin que por ello cambie la esencia de la invención que es la que se desprende de los párrafos que anteceden y la que se reivindica en la siguiente

N O T A

215

En resumen: La Patente de Invención cuyo registro se solicita, recaerá sobre las reivindicaciones siguientes:

220

1ª.- Máquina para escribir en sistema "Braille", caracterizada porque se compone de una pieza llamada "martillo", que lleva un rectángulo de un metal duro, en el cual se ha practicado seis orificios que, en su posición horizontal, resultan ser dos, y, verticalmente observados, son un número de tres a derecha y otros tantos a la izquierda. En el fondo interior de estos orificios van sujetos otros tantos muelles, en cuyo extremo exterior llevan adheridos seis punzones de un milímetro de diámetro.

225

2ª.- Máquina para escribir en sistema "Braille", según la reivindicación 1ª, caracterizada porque comprende igualmente un "tipario" de acero u otra materia dura; en él van grabadas en bajo relieve las letras y signos del sistema "Braille", que, en total, alcanzan el número de sesenta y tres y que son las hembrillas donde se introducirán los punzones del martillo.

3ª.- Máquina para escribir en sistema "Braille", según las



230

reivindicaciones anteriores, caracterizada porque comprende también un "cilindro marginador" que en su recorrido a lo largo del eje, tiene por objeto servir de tope al carro y, por consiguiente, de marginador derecho. Del mismo modo el eje paralelo al cilindro, tiene por objeto no aplastar el papel contra éste último cilindro.

235

4ª.- Máquina para escribir en sistema "Braille", según las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque comprende una "doble escuadra" cuyo fin es que el papel pueda puntearse por ambas caras sin perjuicio de una u otra, es decir, para que al escribir la segunda cara no se borren los puntos de la primera, al entrar el papel entre los cilindros habrá de calcularse con precisión matemática los márgenes izquierdo y superior del papel; en la primera cara entrará el papel en la escuadra "A" y, al escribirse por la segunda cara, entrará en la escuadra "B", que está desviada (con respecto a la "A") hacia arriba y hacia la derecha; la primera posición un milímetro, cinco décimas, e igualmente hacia la derecha.

240

245

250

5ª.- Máquina para escribir en sistema "Braille", según las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque comprende una cremallera que lleva un doble dentado, uno correspondiente al sistema común de escritura y otro de dientes más amplios, pertenece al sistema "Braille". Como se apuntó anteriormente, esta cremallera tiene la propiedad de voltearse con el tornillo del extremo.

255

6ª.- Se reivindica, por último, como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita, "MAQUINA PARA ESCRIBIR EN SISTEMA "BRAILLE".

260

Todo conforme queda descrito en la presente Memoria, que consta de nueve páginas escritas a máquina y dibujos que se acompañan.

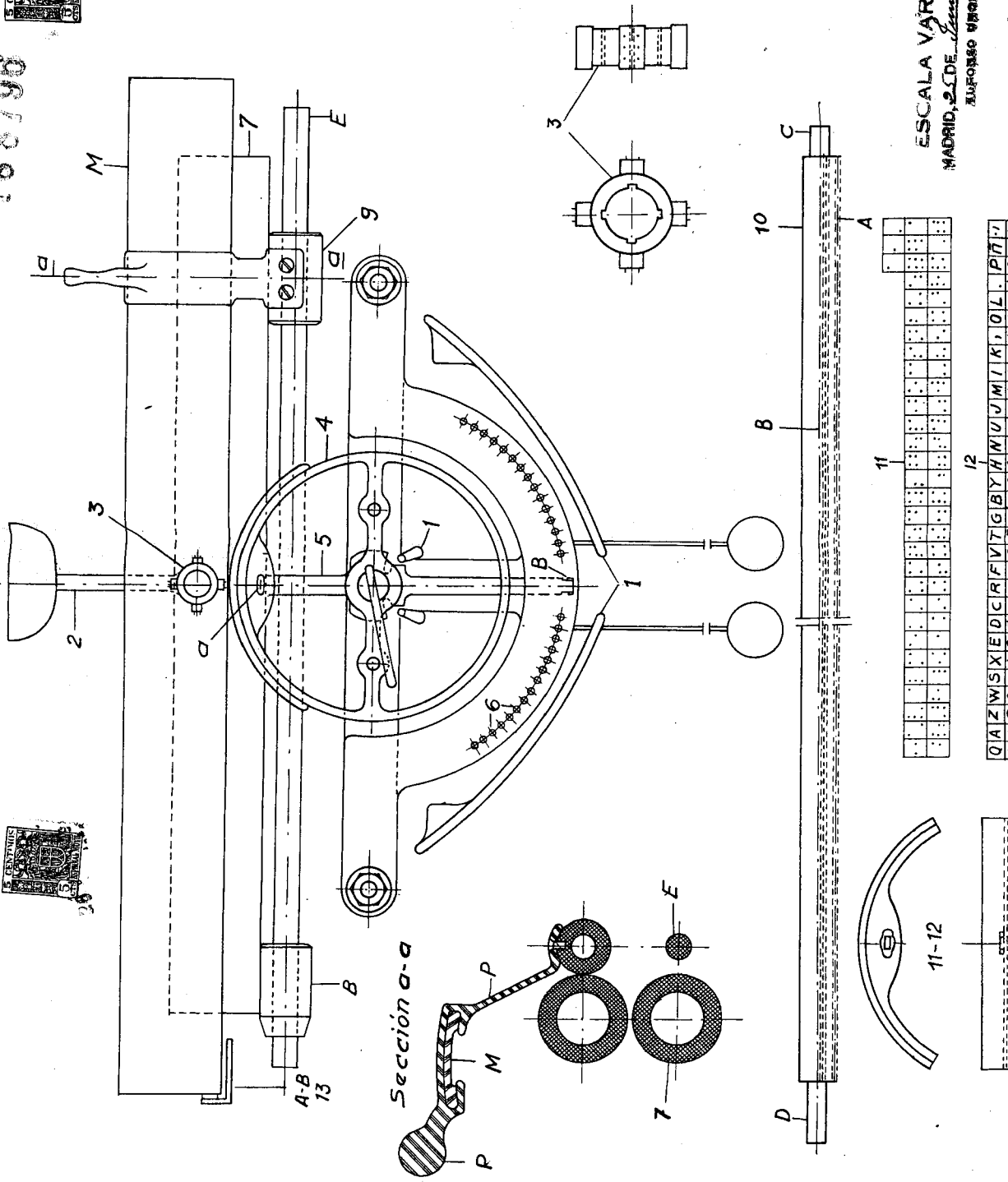
Madrid, 25 de Junio de 1949

ALFONSO UNGRIA

J. P. ... y ...

... ..

188798



ESCALA VARIABLE
 MADRID, 2 DE Mayo DE 1887

11

Q	A	Z	W	S	X	E	D	C	R	F	V	T	G	B	Y	H	M	U	J	M	I	K	O	L	P	N	V
7	8	9	2	1	3	5	4	6	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28

12

