

95 168

MEMORIA DESCRIPTIVA

Don Arturo Derqui Morilla.- Barcelona.



PATENTE DE INTRODUCCION

por 5 años

para "La fabricación de máquinas de sumar" - - - - -

a favor de Don Arturo Derqui Morilla, domiciliado en
Barcelona.

MEMORIA DESCRIPTIVA

La patente de introducción a que se refiere la presente memoria descriptiva está destinada a garantizar, la explotación exclusiva de la fabricación en España de una máquina para sumar, de la clase, tipo y sistema que a continuación se detalla.

Consiste esencialmente la máquina de que se trata, en una placa en una de cuyas caras van montadas una a continuación de otra, unas ruedas, tantas como órdenes de unidades, enteras o fraccionarias, se quiera abarque la propia máquina.

Dichas ruedas presentan por la cara que queda aplicada contra la plancha mencionada, las diez primeras cifras de la numeración, de las que siempre una es visible a través de una ventana practicada en la repetida placa y por su cara opuesta presenta unos agu-



jeros correspondientes a cada una de dichas cifras en los que se introduce un punzón en el que se hace girar la rueda en la forma que luego se dirá. Los sumandos se "escriben" haciendo girar las ruedas correspondientes a cada orden de unidades, en la cantidad conveniente y luego basta hacer girar la placa para leer a través de las ventanas de que se ha hablado, la suma de los mismos.

A continuación se detalla lá máquina de que se trata y para ello se acompañan los dibujos de la hoja adjunta, en los que a título de ejemplo se representa un caso de ejecución práctica de una máquina dispuesta para sumar cantidades de siete cifras.

Consiste la máquina de que se trata en una plancha A, en la que a distancias convenientes y por medio de los ojetes E y F, respectivamente, van montadas las ruedas B, de forma que pueden girar libremente alrededor de su centro con un pequeño esfuerzo que en ellas se haga, y los trinquetes C, de forma que puedan girar alrededor de un punto conveniente de los mismos.

Además, la repetida plancha A, lleva practicados los taladros G, de dimensiones apropiadas al caso, así como los taladros H, bastante más pequeños que los anteriores, y en la misma se disponen, según una circunferencia de radio adecuado y de centro E, dividida en 10 partes, los números 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, y 9, y en el lugar correspondiente al cero una señal conveniente, como por ejemplo, una mancha roja que no se vé en la figura por quedar situada debajo de la punta del trinquete C.

Las ruedas B, que presentan un diente I, llevan practicados los diez taladros J, de pequeño



diámetro, sobre una circunferencia concéntrica con la rueda a la cual dividen en diez partes iguales, viniendo a coincidir dichos taladros radialmente con los números y la señal marcados sobre la cara correspondiente de la plancha A.

Las ruedas B, por su cara interna, visible solamente a través de las ventanas G, llevan marcadas según una circunferencia concéntrica a las mismas los números 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, de suerte que el cero coincida radialmente con la línea radial del diente I, de la rueda, debiendo estar, pues, los taladros J sobre los radios equidistantes angularmente de aquellos sobre los que se marcan los números de la rueda.

Los trinquetes C presentan a continuación de su eje de giro una prolongación cuyo extremo alcanza la rueda inmediata a la de que forma parte y cubre en esta forma la uña del trinquete inmediato.

Además, en la plancha A va marcado según la vista N entre las ruedas segunda y tercera de la izquierda, a la altura del borde inferior de éstas, un punto, y una coma entre la segunda y tercera rueda de la derecha pero a la altura del borde superior de las ruedas, destinados, el primero a marcar los millares y la segunda las fracciones. Iguales indicaciones presenta la plancha l por su cara anterior.

El funcionamiento de esta máquina tiene lugar en la siguiente forma:

La máquina que se describe sirve, como ya se ha dicho, para sumar hasta un total cuyo número de cifras no pasa de siete.

Para comenzar a sumar se ha de tener buen cuidado de que mirando el aparato según la vista W



todos los trinquetes G enganchen bien en los dientes I de las ruedas respectivas o sea que las ruedas no puedan girar más que en el sentido de las agujas de un reloj y nunca al contrario. Una vez dispuestas las ruedas en esta forma se comprobará con solo mirar el aparato según la vista Y y cerciorarse que por todos los taladros G se vé el cero de la ruedecilla situada tras él. Una vez hecho esto se puede comenzar a contar los sumandos. Para anotar los sumandos habrá que marcar los diferentes guarismos de que cada sumando se compone pero teniendo buen cuidado de que cada guarismo se marque en la rueda correspondiente al orden de unidades a que pertenece, es decir, teniendo el mismo cuidado que cuando se escriben sumandos en columnas para efectar la adición de memoria, de forma que se correspondan las unidades del mismo orden lo cual se facilita con la ayuda del punto y de la coma marcados, según la vista W del aparato.

Para marcar un guarismo, sabida ya la ruedecita en que hay que marcarlo, se buscará con la vista, entre los números que están alrededor de dicha rueda, el que precisamente se quiere marcar; encontrado ya el guarismo se verá que junto a él, pero en la rueda, hay un taladro que coincide radialmente con el mismo, en ese taladro se introducirá la punta del punzón D, con el cual se hará girar la rueda en el mismo sentido que las agujas de un reloj, hasta que la punta del punzón sin salir de dicho taladro llegue al lugar correspondiente al cero, lo cual se notará porque entonces la punta del punzón se podrá y deberá introducir un poco más, debido a que en ese sitio precisamente la plancha A está también taladrada según puede verse en



la vista Y y con los taladros H. En esta forma se van marcando todos los guarismos de cada sumando en la rueda correspondiente. Para marcar los guarismos del sumando siguiente no se han de volver las ruedas a su primitiva posición sino que se han de operar a continuación, es decir, suponiendo que la posición que tienen en ese instante las ruedas es la inicial y así sucesivamente. El guarismo cero no hay que marcarlo nunca.

Llegará un momento en que el diente de la rueda en su movimiento según las agujas de un reloj hará que el trinquete C funcione, o sea que el extremo derecho de éste baje, haciendo que se levante el izquierdo un poquito, lo suficiente para descubrir una señal llamativa para que sirva de aviso. En el momento en que ocurra esto después de marcado un guarismo, se marcará el guarismo 1 en la rueda que esté situada encima de la señal que haya quedado descubierta. Al hacer esta operación, se verá que el punzón mismo vuelve a llevar a su sitio al trinquete C.

Terminados de marcar los guarismos de todos los sumandos, se hará girar el aparato entre los dedos según el eje M N, y por los taladros G se leerá el resultado de la adición en el mismo orden de unidades en que aparecen, como indican el punto y la coma.

La máquina descrita será variable en su forma accesoria y dimensiones, en el número de cifras o guarismos que pueda abarcar y por tanto de ruedas y trinquetes que comprenda, en los materiales de que se fabrique, y, en general, en cuanto no altere, cam-



bie o modifique la esencialidad de la misma.

N O T A

Se reivindica como objeto de esta patente:

1.- Una máquina para sumar que comprende: una plancha de cualquier forma, tamaño y material, en una de cuyas caras van montadas, una a continuación de otra, tantas ruedas como cifras se quiera sea capaz de abarcar la máquina, cada una de las cuales en la cara que queda aplicada contra dicha palanca, presenta distribuidas en una circunferencia concéntrica a la misma, las diez primeras cifras de la numeración, en tanto que por la cara contraria a cada una de las mismas corresponde un taladro practicado en la propia rueda que a su vez coincide con una de las cifras que sobre una circunferencia concéntrica a cada rueda presenta la propia placa antes citada, en forma tal que, si con un útil adecuado se hace girar una rueda desde la posición que ocupa hasta el momento de quedar automáticamente retenida, la cifra que correspondía al agujero a que se ha colocado el útil, aparecen por la otra cara de la placa a través de una ventana practicada en la misma y por la que se vé siempre una de las cifras que presenta cada rueda por la cara que queda aplicada contra la referida placa.

2.- La propia máquina, en la que las ruedas mencionadas en la reivindicación anterior presentan un diente contra el que obra un trinquete que se prolonga a continuación de su eje de giro en forma que cubre una señal dispuesta en el punto correspondiente al cero en la serie de cifras colocadas alrededor de



su rueda inmediata, en el sentido ascendente de la escritura de las cantidades, en forma tal que, cada rueda al pasar del 9 al 0 la cifra visible a través de la ventana antes mencionada, el diente desplaza el trinquete y queda al descubierto la señal mencionada con lo que se indica que se ha de hacer correr un lugar de la rueda inmediata correspondiente.

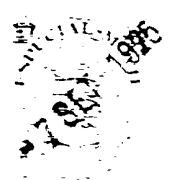
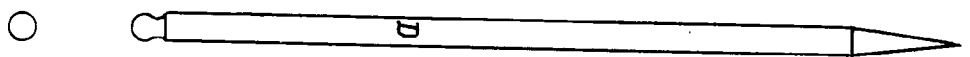
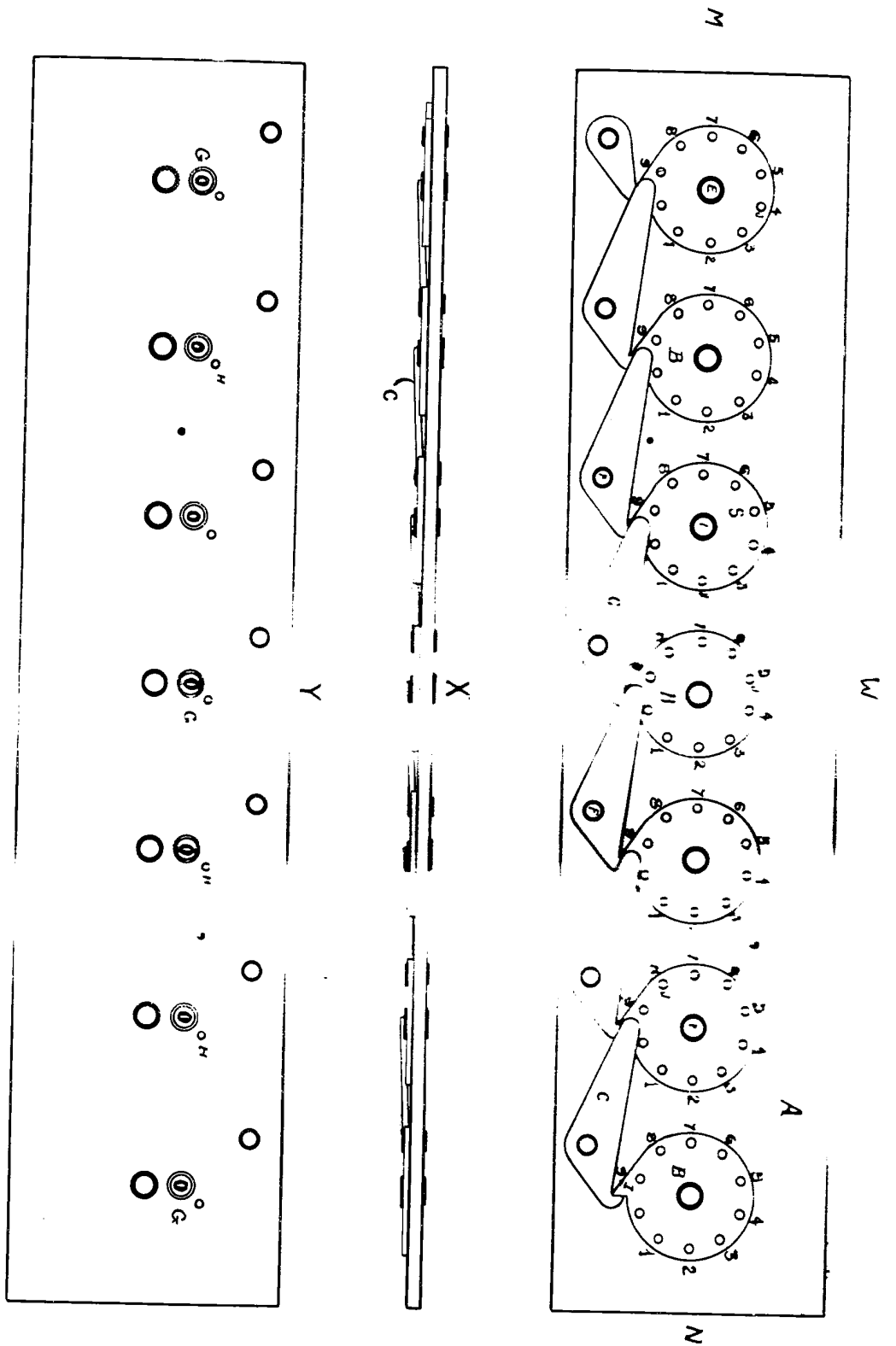
3.- La propia máquina, en la que la fijación automática de cada rueda se consigue mediante un agujero practicado en la placa de las ruedas, que coincide con el de la rueda que queda frente al cero cuando por la cara opuesta aparece así mismo el cero, de manera que al arrastrar con el útil mencionado cada rueda, aquel se aloja en dicho agujero de la placa al coincidir con el número y queda en esta forma la rueda retenida.

4.- La fabricación de máquinas de sumar.

Consta la presente memoria de siete páginas foliadas, escritas por una sola cara.

Barcelona, 7 de Septiembre de 1925.

F. p. de Don Arturo Derqui Morilla,



PAUL VARIABLE,
 Director, U.S. Secret Service, Wash. D.C.

