

204861



204861

PATENTE DE INVENCION

por VEINTE años

cuyo privilegio se solicita para todo el territorio español, sus colonias y protectorado de Marruecos, a favor de:

FABRICA DE ARTICULOS MECANICOS PARA OFICINA, S.A. (F.A.M.O.S.A.).

entidad española, domiciliada en Barcelona, calle de Roger núm. 65, relativa a:

"MEJORAS EN EL AUTOMATISMO DE LAS OPERACIONES DE ADICION EFECTUADAS CON MAQUINAS DE CALCULAR".

=====

204861

4 AC



MEMORIA DESCRIPTIVA

La operación de sumar o adición, se efectúa en las máquinas de calcular de sistema cilíndrico de la siguiente forma: - - - - -

5. 1.- Se sitúa el carro de la máquina en la posición límite izquierda, que es aquella en que la flecha de la tapa superior señala el nº 1 de la tapa del carro. - -

2.- Se inscribe en los cursores el primer sumando.

3.- Se dá a la manivela motriz una vuelta completa en sentido aditivo, apareciendo en el totalizador el primer sumando. - - - - -

4.- Se ponen a cero los cursores de inscripción, lo cual, si la máquina está dotada de dispositivo de puesta a cero, se logra oprimiendo el pulsador situado en la parte derecha de la máquina, dando luego un cuarto de vuelta en sentido aditivo hasta que se llega a una posición tope, y restituyendo finalmente la manivela motriz a la posición cero. - - - - -

5.- Se inscribe en los cursores el segundo sumando, cuidando que se corresponda con el primero la posición

20.

4 H02

204861



de la coma decimal. - - - - -

6.- Se dá a la manivela motriz una vuelta completa en sentido aditivo, apareciendo en el totalizador la suma de los dos primeros sumandos. - - - - -

25. 7.- Se repite la puesta a cero de los cursores de inscripción. - - - - -

8.- Se inscribe el tercer sumando, y así sucesivamente hasta terminar todos los sumandos, con lo cual el resultado aparecerá en el totalizador. - - - - -

30. Tal manera de proceder, que es la obligada con las máquinas actualmente en uso, exige una continuada atención del operador, que debe procurar no dar más de una vuelta a la manivela, y luego, para poner a cero los cursores, le obliga a oprimir el pulsador del dispositivo de puesta a cero y efectuar los pertinentes movimientos de la manivela. - - - - -

40. Con miras a simplificar la operación de puesta a cero de los distintos sumandos y limitar a una sola vuelta el movimiento útil de la manivela motriz para cada sumando, se han ideado las mejoras que constituyen el objeto de la presente Patente de Invención y que consisten en la disposición de un juego de palancas, que antes de terminar la revolución del tambor necesaria pa-



ra efectuar la adición de un sumando, actúa accionado
 45. el pulsador de puesta a cero de los cursores de ins-
 cripción, de tal suerte que al proseguir durante una
 fracción de vuelta el movimiento aditivo de la manivela
 se efectúa automáticamente la puesta a cero de dichos
 cursores por entrar en acción los mecanismos conexos con
 50. el pulsador. Gracias a estas mejoras la operación de
 adición puede efectuarse de la siguiente manera: - - -

1.- Se sitúa el carro de la posición límite iz-
 quierda. - - - - -

2.- Se inscribe en los cursores el primer sumando.

55. 3.- Se dá a la manivela motriz todo el giro que
 sea posible en sentido aditivo (una vuelta y cuarto)
 hasta llegar a tope y se retrocede hasta la posi-
 ción cero, apareciendo en el totalizador el primer
 sumando y quedando los cursores de inscripción a cero

60. 4.- Se inscribe el segundo sumando. - - - - -

65. 5.- Se dá a la manivela motriz todo el giro po-
 sible en sentido aditivo hasta llegar a tope y se
 retrocede hasta la posición cero, apareciendo en el
 totalizador la suma de los dos primeros sumandos y
 quedando nuevamente los cursores de inscripción a
 cero. - - - - -

Y así se prosigue la maniobra indicada para cada
 uno de los sumandos restantes hasta finalizar la opera-
 ción. Conforme puede observarse el invento facilita que

204861



- 5 -

70. los cursores, automáticamente, se pongan a cero después de cada sumando, sin que el operador tenga que preocuparse de no dar más de una vuelta ni de oprimir cada vez el prensador de puesta a cero. Es indispensable que la inclusión o exclusión de este nuevo automatismo pueda efectuarse a voluntad, puesto que en las operaciones de multiplicación, por ejemplo, su efectividad, sin dar ventaja alguna, no motivaría más que inconvenientes. - - - -

80. Para facilitar la mejor comprensión del invento se hace referencia seguidamente a un caso práctico de realización, que deberá considerarse a título de ejemplo aclarativo y desprovisto de carácter limitativo. - - - -

85. La figura primera representa una vista longitudinal parcialmente seccionada de una máquina de calcular de sistema cilíndrico a base de tambor giratorio y dientes móviles mandados por cursores de inscripción, dotada de pulsador y mecanismos conexos para la puesta a cero de los cursores, pero desprovista de los elementos que permiten la aplicación del invento que se describe. - - - -

90. Las figuras segunda, tercera, cuarta y quinta corresponden a sendas vistas de la pared-soporte derecha de la máquina anterior, observada por su interior, en las que se grafían en diversas posiciones los elementos y mecanismos que deben montarse sobre la misma, para que



después de modificar ligeramente su diseño sea posible
95. alcanzar el nuevo automatismo que constituye el objeto
de la Patente. - - - - -

Las figuras sexta y séptima reproducen la pared so-
porte anterior vista de perfil, junto con los referidos
mecanismos. - - - - -

100. En la figura primera puede observarse la manivela
motriz (1), el tambor (2), el eje de la manivela (3) los cur-
sors de inscripción (4), la pared-soporte derecha (5),
el pulsador de puesta a cero (6) y los mecanismos cone-
xos con este pulsador, que son: la placa (7), el apéndice
105. (8), el peine ranurado (9) con sus dientes (10) y los
orificios colisos (11). - - - - -

El dispositivo (Figs. 2ª, 3ª, 4ª, 5ª, 6ª y 7ª) consta
de una palanca de situación o primaria (12), cuyo ex-
tremo superior emerge por el exterior de la máquina en
110 forma de apéndice (13), la cual puede oscilar alrededor
de un eje (no visible en las figuras) fijado en la pared
soporte (5). En su oscilación esta palanca puede adoptar
dos posiciones estables, operativa la una (figs. 2ª, 3ª
y 4ª) é inoperativa la otra (fig. 5ª).- La palanca prima-
115. ria (12) posee la pieza corredera (14) que desliza guia-
da por dos aletas (15) y (16) provistas de agujeros rec-
tangulares, aletas que pertenecen al cuerpo oscilante
de la palanca (12). El extremo inferior (17) de la corre-



120. dera (14) se apoya sobre uno de los extremos (18) de la palanca secundaria (19), cuyo eje (20) va fijado a la pared-soporte (5), y que desempeña el papel de palanca motriz del pulsador (7). Esta palanca va unida por un muelle (21) a la palanca primaria (12) que le obliga a estar constantemente en contacto con el extremo inferior (17) de la corredera (14). El extremo (22) del otro brazo de la palanca secundaria (19) viene dispuesto en forma de plano inclinado, de tal forma que al oscilar dicha palanca el plano penetra dentro de una ranura (23) del pulsador (figs. 6* y 7*) obligándolo a penetrar dentro de la pared-soporte (5) y colocándolo en posición de trabajo, igual como si el operador lo hubiese oprimido desde el exterior. El desplazamiento de la corredera (14) lo produce la leva (24) solidaria del eje motriz (3) de la manivela, que se aplica contra el saliente (25) de la corredera cuando este eje gira estando la palanca primaria (12) en posición operativa.

140. El funcionamiento de los elementos y mecanismos indicados es el siguiente: con la palanca primaria (12) en posición operativa (figs. 2* y 6*) se inscribe en los cursores un sumando y acto seguido se dá a la manivela motriz moviendo en sentido aditivo. La leva de accionamiento (24) gira solidariamente con el eje (3) de la manivela (1) y cuando falta aproximadamente un cuarto a vuelta para terminar la primera revolución (fig. 3*), la punta de la leva (24) entra en contacto con el saliente (25), obligando a la corredera (14)



a desplazarse hacia abajo, con lo cual su extremo inferior (17) imprime un movimiento (figs. 4ª y 7ª) a la palanca motriz o secundaria (19), cuyo extremo (22) penetra en la ranura (23) del pulsador (6) que se coloca en posición de trabajo. Prosiguiendo el movimiento aditivo de la manivela, una vez terminada la vuelta, el operador deberá seguir tirando de aquélla durante un cuarto de vuelta más, en el que se efectúa la puesta a

150. cero de los cursores, finalizando su movimiento al llegar a la posición tope, después de lo cual debe restituirse la manivela a su posición cero. Cuando la leva (24) ha perdido el contacto con el saliente (25) el muelle (21), que une las palancas (12) y (19), restituye a

155. la corredera (14) y a la palanca secundaria (19) a su posición de partida, pudiendo efectuarse inmediatamente la adición de un nuevo sumando. - - - - -

160.

Con la palanca primaria (12) en posición inoperativa (fig. 5ª) los mecanismos no influyen en absoluto sobre el trabajo normal de la máquina, puesto que la

165. leva (24) en su movimiento de giro no llega a alcanzar al saliente (25) y no se produce por consiguiente movimiento alguno en el pulsador (6). - - - - -

Descritas convenientemente las particularidades,

170. finalidad y ventajas que ofrecen las mejoras que constituyen el objeto de la presente patente de Invención por veinte años, debe hacerse constar que su realiza-



ción práctica podrá tener en cualquier clase de mate-
 riales, forma y dimensiones, así como que en la misma
 175. podrán introducirse todas aquellas variantes que la
 perfeccionen siempre que con ello no quede alterada o
 desvirtuada su esencialidad, que es la que se concreta
 y resume en la siguiente: - - - - -

N O T A

180. Se declaran de propiedad, novedad y utilidad para
 todo el territorio español, sus colonias y protectorado
 de Marruecos, las siguientes: - - - - -

REIVINDICACIONES
 =====

185. 1ª.- Mejoras en el automatismo de las operaciones
 de adición efectuadas con máquinas de calcular, caracte-
 rizadas en la disposición de un juego de palancas que an-
 tes de terminar la revolución del tambor, necesaria para
 efectuar la adición de un sumando, actúa accionado el pul-
 sador de puesta a cero de los cursores de inscripción, de
 190. tal suerte que al proseguir durante una fracción de vuel-
 ta el movimiento aditivo de la manivela se efectúa au-
 tomáticamente la puesta a cero de dichos cursores por en-
 trar en acción los mecanismos conexos con el pulsador. -

195. 2ª.- Mejoras según la anterior reivindicación carac-
 terizadas en que el automatismo precitado se logra gra-
 cias a los elementos siguientes: una palanca de situa-



200. ción o primaria que emerge exteriormente por un apén-
dice y es susceptible de tomar a voluntad del usuario
dos posiciones estables, operativa la una é inoperati-
va la otra; una leva solidaria del eje de la manivela que
solo actúa sobre la palanca primaria cuando está en po-
sición operativa produciendo el desplazamiento de una
corredera que forma parte de dicha palanca; una palan-
ca motriz o secundaria que por uno de sus extremos es
205. actuada por esta pieza móvil y que, a su vez actúa so-
bre el pulsador por el otro extremo, el cual a este efec-
to viene dispuesto en forma de plano inclinado. - - - -

210. 3ª.- Mejoras según las precedentes reivindicacio-
nes, caracterizadas en que el retorno de la corredera
de la palanca primaria a su posición de partida, así
como al retorno de la palanca secundaria, se logran con
la intervención de un muelle o resorte. - - - - -

4ª.- Mejoras en el automatismo de las operaciones
de adición efectuadas con máquinas de calcular. - - - -

215. Todo ello conforme se describe y reivindica en la
presente Memoria, que consta de diez hojas foliadas y
mecanografiadas por una sola de sus caras y un plano
que la ilustra.

Madrid 4 Agosto de 1.952

P. A. de
F.A.M.O.S.A.

220.

ENCUENADO

112

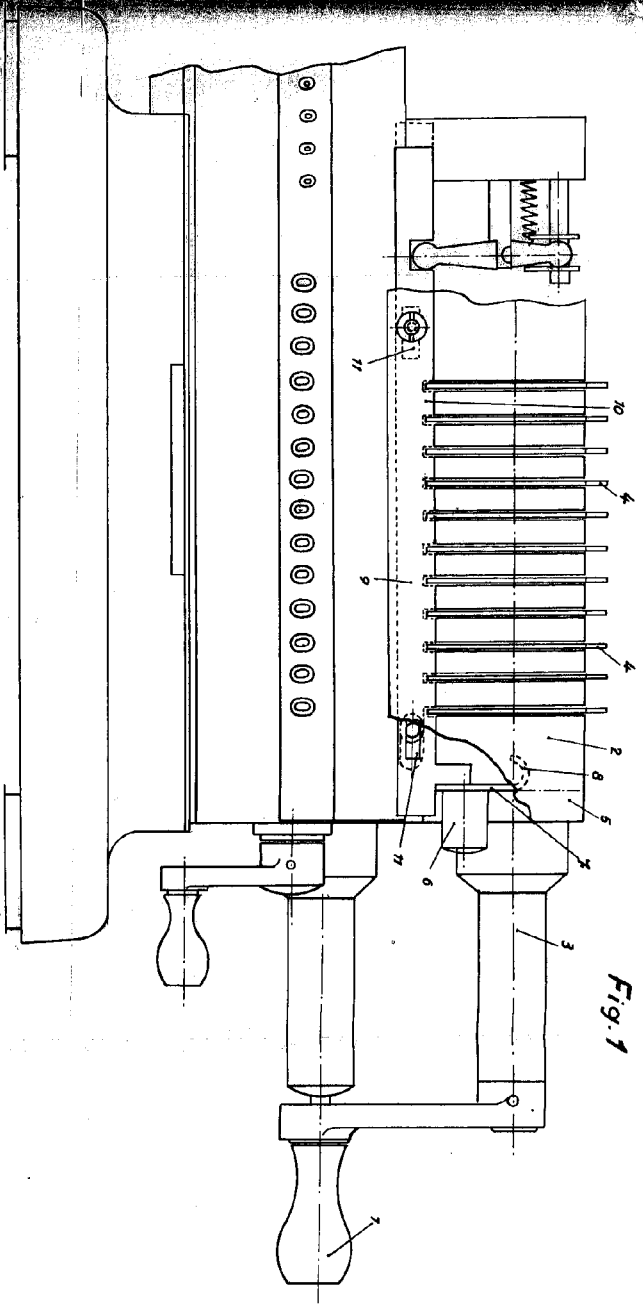


Fig. 1

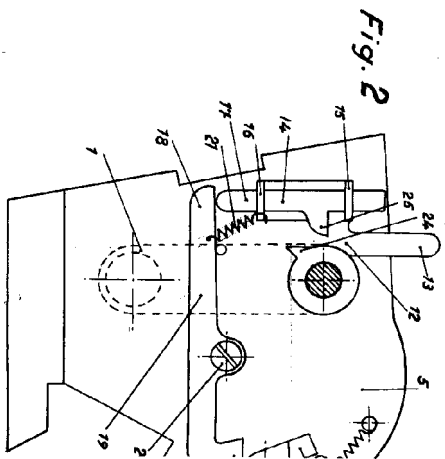


Fig. 2

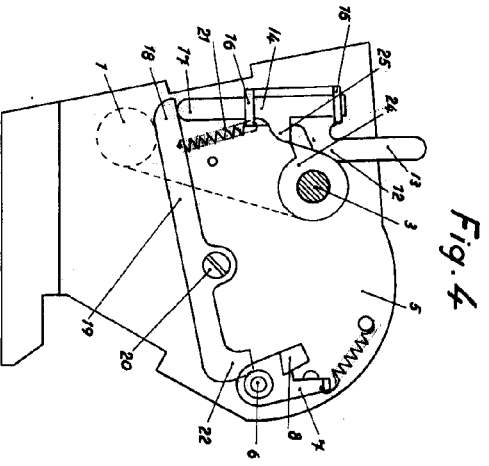


Fig. 4

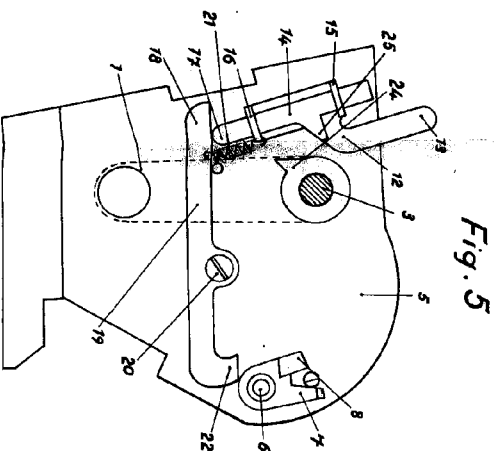


Fig. 5

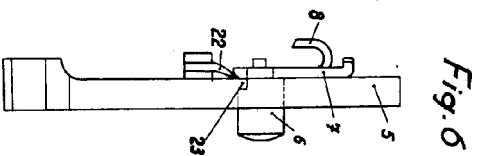


Fig. 6

2/2

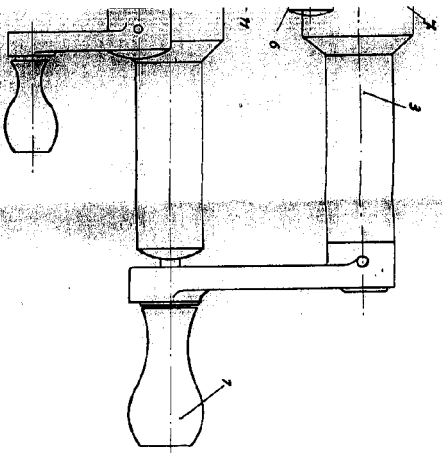


Fig. 1

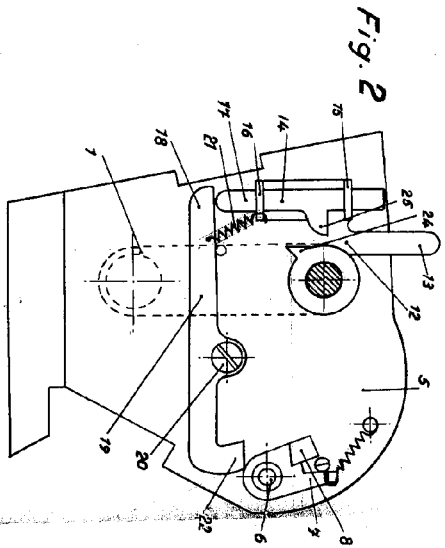


Fig. 2

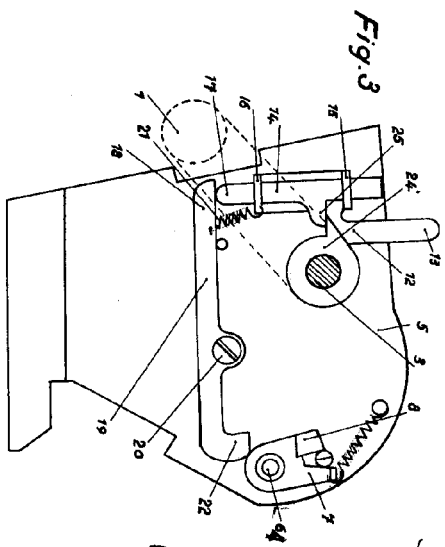


Fig. 3

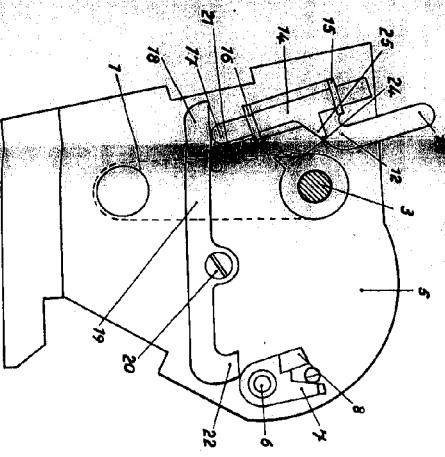


Fig. 5

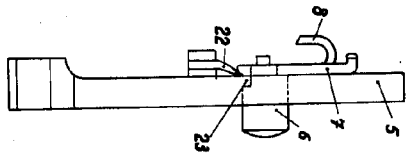


Fig. 6

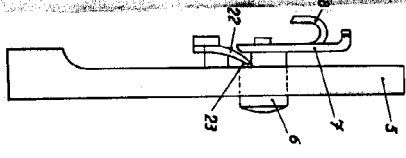


Fig. 7

Madrid a 4 de Agosto de 1.952
 Fábrica de Arhécules Mecánicas para Oficinas, S.A. RAMOSA.
 P. A.

LUIS TRIANÁ
 P. A.

