

197179



MEMORIA DESCRIPTIVA

---

PATENTE DE INVENCION.

197179

PAIS : ESPAÑA.

DURACION : 20 AÑOS=.

OBJETO : "UN MECANISMO DE AJUSTE PARA MAQUINAS  
"SUMADORAS Y CALCULADORAS EN GENERAL".

---

A nombre de : Mr. ITALO RIZZIERI.

Residente en: MILAN (Italia), Via Giulini, 3.

Nacionalidad: ITALIANA.

197179 29



El presente invento se refiere a un mecanismo de ajuste para máquinas sumadoras y calculadoras en general, que ha sido estudiado con referencia particular a la máquina calculadora con operación directa del totalizador que constituye el objeto de la solicitud de patente española nº. 196.113 del mismo solicitante; sin embargo, no queda limitado a esta posibilidad de aplicación, ya que puede emplearse, con unas pocas modificaciones, en máquinas sumadoras y calculadoras de cualquier clase.

El mecanismo de ajuste que constituye el objeto del presente invento, inspirado fundamentalmente en los principios que rigen la realización de la máquina calculadora objeto de la citada solicitud de patente, tiende también a eliminar de dicho mecanismo todos los medios accionados por muelles y, por consiguiente, las pérdidas por fricción ocasionadas por ellos, con considerables ventajas para la construcción y trabajo de la unidad a la cual se incorpora dicho mecanismo.

En este mecanismo los órganos de ajuste están constituidos por palancas individualmente pivotadas, en un estado de equilibrio indiferente, en torno de un eje común, con posibilidad de traslación simultánea a lo largo de dicho eje, siendo su posición angular, que predispone la acumulación de la cifra deseada sobre el numerador, determinada, para cada una de dichas palancas en sucesión, por cualquiera de las teclas de ajuste mediante un balancín común a todas las teclas y que tiene un eje paralelo al eje de las palancas.

A este fin, dichas teclas de ajuste son soportadas por palancas pivotadas sobre una varilla común, paralela a las de pivotamiento de las palancas de ajuste y del balancín, cuya punta infe-

197179



rior tiene un perfil variable en relación con la cifra que lleva  
30 la tecla correspondiente y tal que comuniqué a la palanca de ajuste que está bajo la acción del balancín la inclinación necesaria para el ajuste de la cifra citada.

Las características mencionadas y otras del invento se describirán mejor mediante la siguiente descripción que se refiere  
35 a una realización a modo de ejemplo de dicho invento, representada diagramáticamente en los dibujos anejos, en los cuales:

La Fig. 1 es un alzado lateral parcial de dicha forma de construcción, de la cual,

La Fig. 2 es una vista parcial en planta, al paso que

40 La Fig. 3 es una vista en perspectiva a escala ampliada de algunos órganos esenciales de la misma.

El mecanismo representado en los dibujos y que se describe a continuación es del tipo diseñado para cooperar con máquinas calculadoras de la clase que constituye el objeto de la mencionada  
45 solicitud de patente, en la cual el acumulador de las cifras es operado directamente por placas de doble cremallera accionadas por palancas oscilantes, cuyo punto de pivotamiento se varía de acuerdo con la cifra a ajustar. Por consiguiente, los miembros de ajuste están diseñados para dar dicho punto variable de  
50 pivotamiento de las palancas que accionan las placas de doble cremallera.

Tales miembros consisten en una serie de palancas 1, cuatro de las cuales se representan sólo en la Fig. 2, cuyo número es proporcional al número máximo de cifras a ajustar, pivotadas en  
55 una posición de equilibrio indiferente en torno de un eje 2 a lo largo del cual pueden hacerse deslizar todas, paso a paso, a cada ajuste de una cifra, por un mecanismo para accionar la traslación, de un tipo conocido en sí mismo. La posición que ocupan



60 normalmente dichas palancas es la representada de trazo lleno en la Fig. 1 en la cual, en gracia a la sencillez, solo se representa una de dichas palancas.

La posición de dicha palanca puede ser modificada a voluntad por la acción de un balancín 3 pivotado de modo que oscile libremente en torno del eje 4, en una posición de equilibrio indife-  
65 rente. La posición del balancín 3 es determinada a su vez por palancas de tecla 5, una de las cuales solamente se ha representado en la Fig. 1, pivotadas en 6 sobre un eje fijado al bastidor de la máquina y atraídas a una posición de reposo por muelles  
70 unidos en un extremo a un punto 8 de dichas palancas y por el otro a un punto fijo 9 de dicho bastidor.

La inclinación del perfil interior 10 de estas palancas varía de acuerdo con la cifra que llevan las teclas 11 fijadas a cada palanca y es tal que, cuando por actuación de una de dichas teclas, una de las palancas 5 es llevada a la posición 5' representada en líneas de puntos y trazos en la Fig. 1, obliga  
75 al balancín 3 a tomar tal inclinación que, al ser transmitida por dicho balancín a la palanca 1, obliga a ésta última a tomar la posición 1' indicada en la Fig. 1 con líneas de puntos y trazos, lo cual predispone el ajuste de la cifra estampada sobre  
80 la tecla 11.

Para ello, las palancas 1 están provistas en una de sus extremidades con espigas salientes 12 aptas para cooperar con entalladuras correspondientes 13 de las palancas oscilantes arqueadas 14 que, en forma conocida, operan placas de doble cremallera  
85 15, por ejemplo, de una máquina calculadora de acuerdo con la solicitud de patente a que antes se ha hecho referencia.

El balancín 3 que actúa sobre las palancas 1, va montado en el extremo de un par de varillas 16 paralelas al eje 4 de oscila-



oión de dicho balancín y cuya longitud es determinada en relación  
90 con el número de teclas de ajuste de la máquina; esta disposición  
permite determinar la orientación necesaria del balancín con  
cualquier tecla de ajuste, independientemente de la distribución  
de dichas teclas. De hecho, los perfiles 10 de las palancas 5 por  
el hecho de retener, durante la depresión de las teclas respecti-  
95 vas, cualquiera de las varillas 16 en correspondencia con el pla-  
no de rotación de cada palanca, hacen que el balancín 3 gire en  
cualquier sentido hasta que dichos perfiles se ponen en firme  
contacto con ambas varillas 16 que determinan así la posición  
del balancín en sólo una forma posible con relación a cada pa-  
100 lanca.

El balancín 3 no actúa directamente sobre las palancas 1,  
sino por medio de patas colgantes interpuestas 17, 17' pivotadas  
en forma libremente oscilante en los puntos 18, 18' de las dos  
caras opuestas del balancín 3, de modo que puedan realizar osci-  
105 laciones en planos paralelos entre sí y en ángulo recto con el  
plano definido por las varillas 16. Las patas colgantes 17, 17'  
actúan sobre un reborde perfilado 19 de las palancas 1, siendo  
tal su posición recíproca que consiente el paso de las palancas  
1 bajo las patas colgantes 17, 17' cuando las palancas se despla-  
110 zan de derecha a izquierda, mirando en la Fig. 3 durante el movi-  
miento de transmisión opuesto al que siguen durante el ajuste.

El plano de oscilación del balancín 3, es fijo y, con ello,  
viene a coincidir, a medida que progresa el ajuste de las cifras,  
con los puntos de oscilación de las palancas 1. Cuando ha sido  
115 realizado el ajuste de una primera palanca 1 accionando cualquie-  
ra de las teclas de ajuste, el grupo de palancas 1 se desplaza  
por sí mismo en un paso hacia la izquierda (mirando en la Fig. 3)  
por efecto de un mecanismo de traslación, que no se ha represen-

197179



120 tado, de cualquier tipo conocido, que es obligado a ponerse en  
acción por las teclas de ajuste. En el momento de esta trasla-  
ción, el pivote de la palanca 1 que ha sido ajustada, penetra  
en la entalladura preestablecida 13 de la primera palanca 14,  
mientras que la palanca 1 que ha sido ajustada corre fuera de  
acción del balancín 3, bajo el cual se pone la palanca 1 inme-  
125 diatamente adyacente, que es actuada en forma similar si se de-  
sea, por medio de su tecla asociada.

A fin de que la palanca 14 pueda funcionar como se requiere  
de acuerdo con la citada solicitud de patente, es necesario que,  
en el mismo momento que es obligada a ser conectada al pivote  
130 12, sea desconectada de la espiga de oscilación correspondiente  
a la cifra cero a la cual está conectada normalmente. Para ello,  
dicha espiga 20, común a todas las palancas 14, es soportada por  
un brazo 21 conectado por una varilla capaz de trasladarse 22,  
a la cual está conectado un carro 23 que lleva palancas 1, conec-  
135 tado en forma corrediza con la varilla 2. Por efecto de esta dispo-  
sición, a cada paso realizado por el carro 23 hacia la izquierda  
de la Fig. 3 se determina la aplicación de una de las espigas 12  
de las palancas 1 con una de las palancas 14 y la liberación si-  
multánea de la misma de la espiga 20. Al brazo 21 puede fijarse  
140 la cremallera 24 sobre la cual actúa el mecanismo de traslación  
que no se ha representado.

Para una mejor comprensión de los dibujos y para una mayor  
sencillez en la descripción, en la Fig. 3 sólo se ha representado  
una de las palancas 1 al paso que el balancín 3 está en dicha fi-  
145 gura desplazado hacia la izquierda desde la posición que ocupa nor-  
malmente; pero es evidente que el número de estas palancas que es-  
tán conectadas operativamente, en cuanto se refiere a la rotación  
a lo largo de la varilla 2, con el carro común 23, puede variar

197179



150 a voluntad en proporción al número máximo de cifras a ajustar;  
por la misma razón, sólomente se han representado las dos palan-  
cas extremas 14 en la misma figura, entre las cuales puede inter-  
ponerse cualquier número de palancas de acuerdo con la capacidad  
de la máquina.

155 En una realización preferida del invento, las extremidades  
de la palanca 1 opuestas a las que llevan las espigas 12, tienen  
forma de caja, de modo que pueden usarse para añadir material des-  
tinado a obtener un perfecto equilibrado de dichas palancas.

160 Por otra parte, es evidente que será suficiente modificar  
la estructura de dichas palancas a fin de hacerlas con facilidad  
aptas para cooperar con mecanismos de acumulación de máquinas de  
un tipo diferente del descrito en la mencionada solicitud de pa-  
tente, sin salirse por ello del alcance del presente invento.

NOTA.-  
=====

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

170 1.<sup>a</sup>.- Un mecanismo de ajuste para máquinas sumadoras y calcu-  
ladoras en general, y, más generalmente, del tipo con operación  
directa del totalizador, que comprende una serie de palancas de  
ajuste individualmente pivotadas en una posición de equilibrio  
indiferente en torno de un eje común, una serie de teclas de pa-  
lanca pivotadas en un extremo en torno de un segundo eje situado  
175 paralelamente al primer eje mencionado y encima de él, medios de  
resorte para atraer dichas teclas de palanca a posiciones levan-  
tadas, un balancín dispuesto entre las teclas de palanca y las  
palancas de ajuste y común a todas las citadas teclas, cuyo eje

197179



es paralelo al eje de las palancas, para transmitir angularmente a las palancas de ajuste la inclinación que le es comunicada cada vez al deprimir las teclas, y medios para la traslación simultánea de las palancas de ajuste a lo largo de su eje para someterlas a las teclas de palanca predeterminadas.

180 2º.- Un mecanismo, según se reivindica en el punto 1º., en el cual las palancas de las citadas teclas de palanca tienen un perfil de borde inferior cuya inclinación es variable en relación con la cifra que lleva la tecla correspondiente, correspondiendo 185 dicha inclinación a la inclinación que ha de tomar la palanca de ajuste que está bajo la acción del balancín para el ajuste de dicha cifra.

3º.- Un mecanismo, según se reivindica en el punto 2º., en el cual el contacto entre el balancín y las teclas de ajuste es 190 establecido por medio de dos patas planas colgantes montadas libremente y giratorias independientemente sobre los extremos de dicho balancín en torno de un eje común en ángulo recto con el eje de rotación del balancín, siendo aptas dichas patas para permitir que el balancín salga de debajo de las palancas de ajuste durante 195 su movimiento de traslación inverso con respecto al de ajuste, cualquiera que sea la posición angular entre las palancas y el balancín.

4º.- Un mecanismo, según se reivindica en el punto 3º., en el cual las palancas de ajuste son soportadas por un carro capaz 200 de trasladarse y tienen cada una de ellas, en un extremo, una espiga para el pivotamiento de palancas arqueadas que accionan un totalizador, teniendo dicho carro fijado al mismo un brazo que lleva la espiga de pivotamiento de las palancas últimamente citadas correspondiente a la cifra cero, y estando operativamente asociada con medios de traslación operados por dichas teclas de ajus- 205

197179



te, de modo que se obtenga la liberación de cada una de las palancas últimamente citadas de dicha segunda espiga simultáneamente con la aplicación de la primera espiga mencionada a dicha palanca.

5<sup>o</sup>.- "UN MECANISMO DE AJUSTE PARA MAQUINAS SUMADORAS Y CALCULADORAS EN GENERAL", todo tal y conforme se describe en la presente memoria, la cual consta de 212 líneas y a título de ejemplo se representa en los adjuntos dibujos.

Madrid, 29 de marzo de 1.951

ITALO RIZZIERI.

F. A.

Fig. 1 197 179

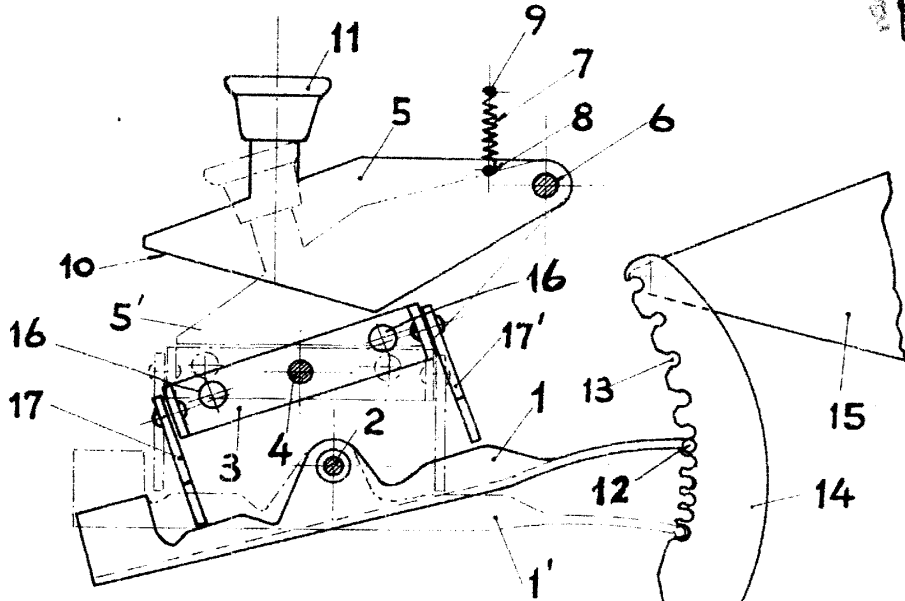
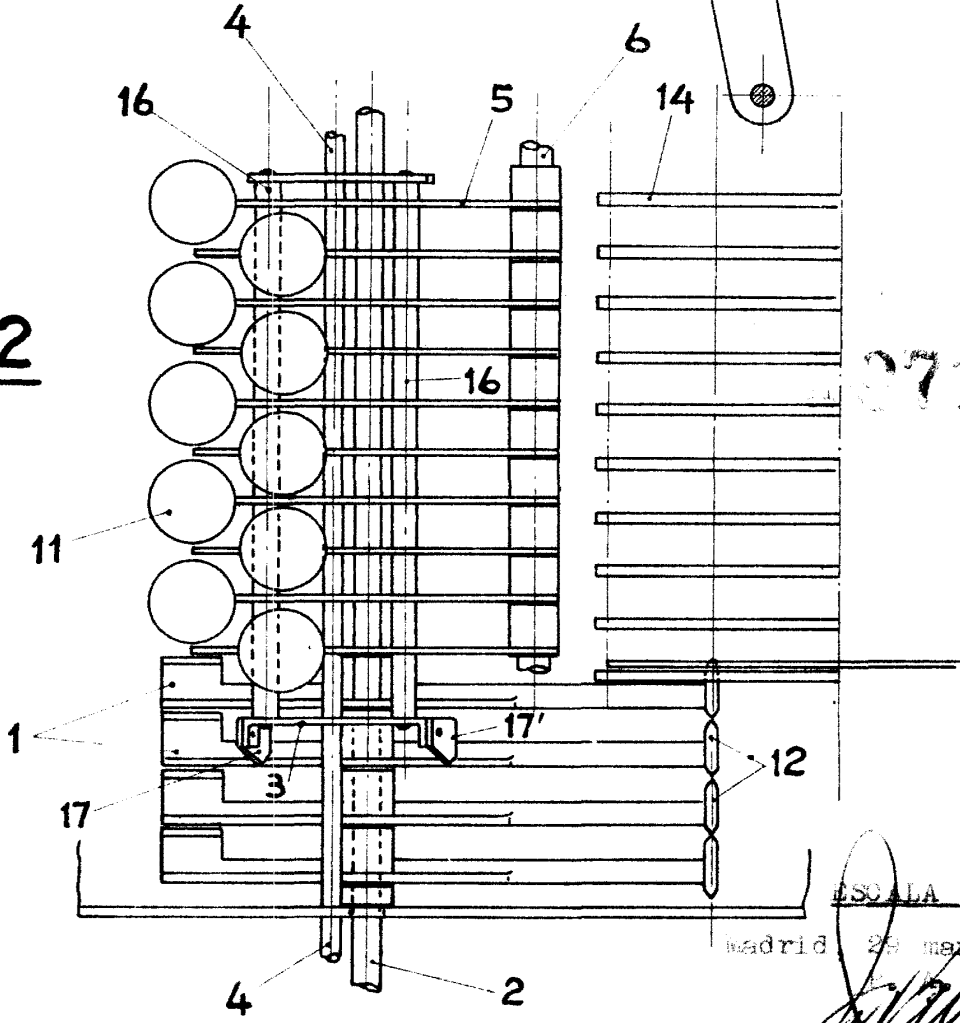


Fig. 2



27179

ESCALA VARIABLE

Madrid 29 marzo de 1.951

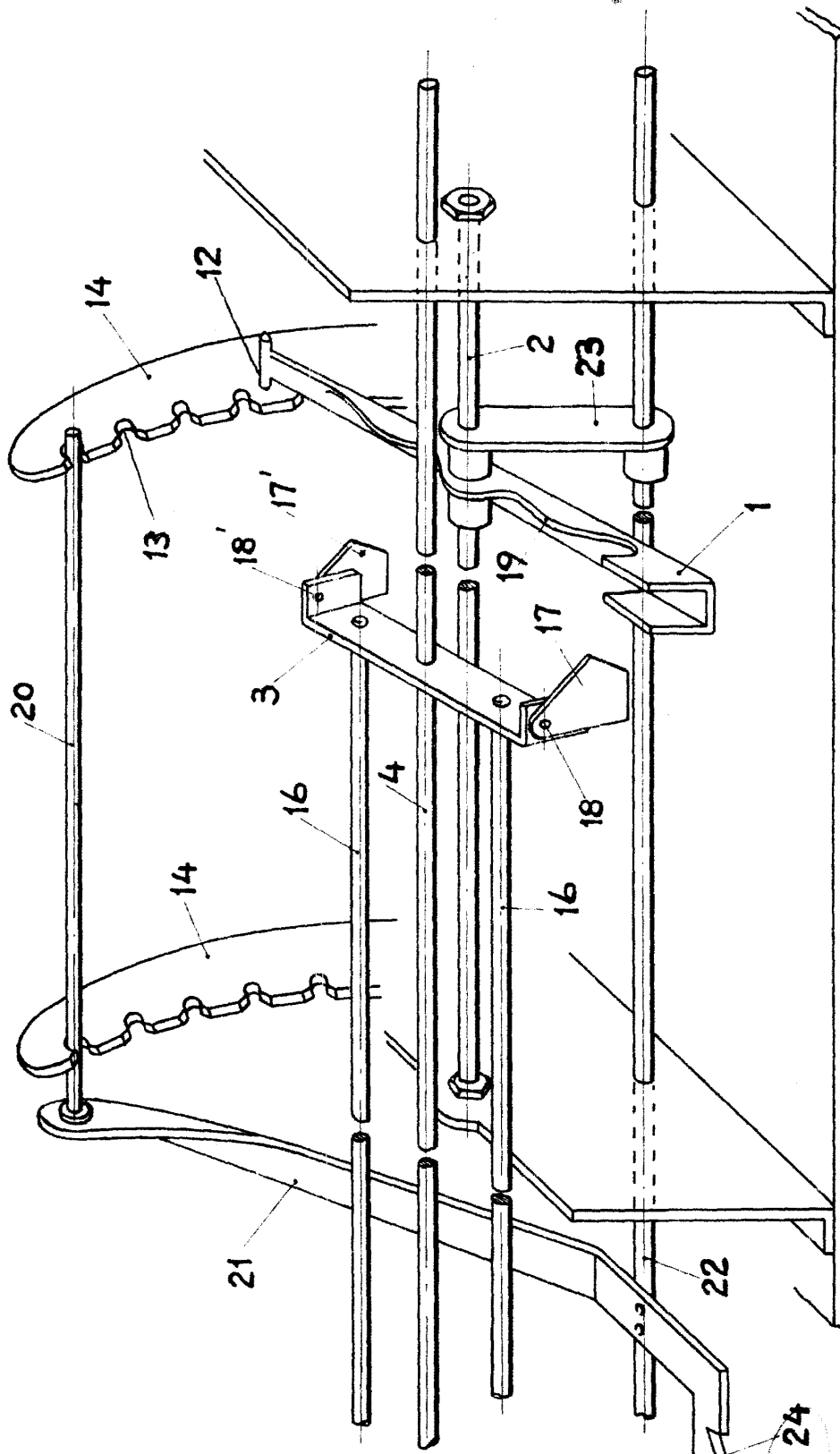


Fig. 3

ESCALA VARIABLE

México, 29 marzo de 1.961

*Maus*