

23 132

P.- 15.175

68311/OD/BJ. Case "
Setting device "



23 1329

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

e n

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de AKTIEBOLAGET ATVIDABERG-FACIT., entidad sueca,
establecida en Atvidaberg, Suecia. por:

" UNA MAQUINA DE CALCULAR DEL TIPO DE DIEZ
TECLAS".

-0-

La presente invención se refiere a aquellas
máquinas de calcular del tipo de diez teclas, en las cua-
les el teclado acciona directamente un mecanismo marcador
que recibe y registra los dígitos marcados en el teclado,
estando dispuestas una o más teclas de accionamiento para
poner en marcha el motor eléctrico de la máquina, de modo
que los dígitos inscritos sobre el mecanismo marcador son

23 1329



transmitidos a los órganos calculadores de la máquina.

Son ya conocidas las máquinas de este tipo que trabajan con gran rapidez una vez comenzada la operación de cálculo, pero que tienen la desventaja de dar lugar a una pérdida del tiempo durante el cual el operador está ocioso, esperando a que la máquina termine de efectuar el cálculo.

En la patente española nº 317.767 se describe un dispositivo mediante el cual es eliminada tal desventaja por cuanto el mecanismo marcador está provisto de dispositivos no sólo para recibir e inscribir dígitos, sino también para registrar una operación de cálculo, por ejemplo, una multiplicación o una división, de modo que pueden ser marcados consecutivamente dos o más factores, separados por signos operatorios como, por ejemplo, un signo de multiplicar (x) o de dividir (:), apareciendo los factores y el signo marcado alineados en la misma ventanilla, con lo cual la operación de cálculo marcada puede ser leída y comprobada directamente.

Una vez conseguida la transferencia de los valores marcados, por ejemplo, a un actuador y un mecanismo multiplicador, será posible despejar el mecanismo registrador, que queda entonces listo para recibir los valores correspondientes a la siguiente operación. La inscripción de esta última puede así realizarse mientras la máquina está efectuando el cálculo de la operación con los valores antes marcados. Por este medio se eliminará prácticamente

23 1329



toda pérdida de tiempo durante la operación de cálculo de la máquina, merced al hecho de que este tiempo puede utilizarse para marcar la operación siguiente; la inscripción de una nueva operación de cálculo y la lectura del resultado de la operación precedente pueden efectuarse sin interrupción. De esta manera, la máquina trabajará extremadamente deprisa y permitirá un fácil manejo.

La presente invención se refiere a un mecanismo marcador particularmente bien adaptado a este tipo de máquina, y la invención se caracteriza esencialmente en que cada tecla para marcar un dígito está adaptada para poner en acción un segmento dentado giratorio con un número de dientes correspondiente al dígito de la tecla actuada, siendo dicho segmento dentado, al realizar la operación de inscripción, trasladado lateralmente hasta hacerle engranar con una rueda dentada, la cual engrana a su vez directa o indirectamente con un disco de ajuste de un mecanismo marcador provisto de cifras visibles -- y posiblemente también de signos operatorios (x, :) -- después de lo cual los segmentos, por la acción del motor de la máquina de calcular, dan una vuelta completa, con lo que el disco correspondiente del mecanismo marcador gira hacia adelante lo suficiente para que el dígito correspondiente al valor de la tecla oprimida aparezca en una ventanilla.

Una realización especialmente preferida del invento se caracteriza en que todos los discos marcadores



231329

son desplazados lateralmente durante la operación de inscripción, de modo que el disco ajustado deja de engranar con el segmento dentado o su rueda de transmisión, y engrana en su lugar con una rueda dentada movida por el motor o mecanismo semejante; rueda accionada que, al ser pulsada una tecla de puesta en marcha, hace girar a los discos del mecanismo registrador, los cuales transmiten los dígitos marcados, por ejemplo, a un actuador o a un mecanismo multiplicador o similar.

10 En continuación se describe una realización del invento, con referencia a los dibujos, adjuntos en los cuales

- la figura 1 es una vista en alzado de los diversos detalles del mecanismo registrador;

15 - la figura 2 es una vista superior en planta de todos los elementos adaptados para guiar lateralmente a los segmentos dentados conectados a las teclas y a los órganos de acoplamiento del árbol conductor;

20 - la figura 3 es una vista en detalle del dispositivo de puesta en marcha del acoplamiento del árbol conductor;

- las figuras 4 y 5 son vistas similares a la de la fig. 3, pero con las piezas en otras posiciones;

25 - la figura 6 es una vista de los órganos de puesta en marcha de la operación de registro, y la figura 7 es una vista de los órganos correspondientes para

23 1329



poner en marcha la operación de limpieza del registrador;

- las figuras 8 y 9 son dos vistas diferentes de los órganos enclavadores del eje que es movido por los segmentos dentados; y

5

- las figuras 10 y 11 son vistas generales de los órganos de acoplamiento tal como se ven desde el frente y desde el costado, respectivamente .

10

La figura 1 representa un número de teclas de dígitos 109, una para cada signo a inscribir en el mecanismo marcador o registrador. Las teclas van montadas sobre un árbol 110 y están mantenidas en posición inoperante por medio de un muelle de torsión 111 que solicita a las teclas en el sentido de las agujas de un reloj contra un órgano que sirve de tope. Dichas teclas 109 están guiadas en sentido lateral mediante placas de guía 108 y 112.

15

20

Al oprimir la cabeza de tecla 109a, la tecla oscila en sentido contrario al de las agujas de un reloj, accionando con su talón 109b a un balancín 106 que a su vez mueve a un segmento 105 en sentido lateral. Hay tantos segmentos de éstos como dígitos o signos a registrar. Los segmentos tienen distinto número de dientes, correspondiéndose con los dígitos de las teclas, y siendo de uno o diez dientes en la realización representada.

25

Los segmentos 105 están enchavetados como el 104 a un árbol 103 y giran, en unión de éste, movidos

23 1329



por el motor ú organismo conductor similar de la máquina.
En sus posiciones normales, los segmentos 105 toman una
posición lateralmente desviada con respecto a las ruedas
dentadas 102 de que va provisto un árbol 72.

5 Una vez efectuado el desplazamiento o movi-
miento lateral de los segmentos 105 de que más arriba se
ha hecho mención, éstos últimos engranan con las ruedas
dentadas 102 y hacen, por ello, girar el árbol 72. La
magnitud de esta rotación dependerá del número de diente-
10 tes del segmento 105 que hayan engranado con la rueda
102. Como la rueda dentada 73, las ruedas 102 se hallan
rígidamente conectadas al árbol 72. Las ruedas 102 y 73
tienen un número igual de dientes, y la rueda 73 está
engranada a un disco marcador 61.

15 Cuando se hace girar a un segmento 105 que,
al mismo tiempo, está engranado con una rueda 102, el dis-
co 61 gira consecuentemente hacia adelante, impulsado por
el árbol 72 y la rueda 73, un número de pasos o escalones
determinado por el número de dientes del segmento 105.
20 Cuando la rueda 73 se detiene, el disco marcador, de ma-
nera ya bien conocida, (no representada), desengrana de
la rueda 73, entrando a engranar con ésta otro disco mar-
cador. El dígito registrado, que está señalado sobre la
pestaña 61a del disco marcador, aparecerá en la ventani-
25 lla 66.

Con objeto de obtener el mencionado movi-
miento rotativo del árbol 103 con los segmentos 105 se
ha habilitado un dispositivo especial libertador y de acco-



23 1329

plamiento. Un travesaño 117, figuras 1 y 3, tiene una pesta-
ña 117a sobre la que actúa cualquiera de las teclas 109
por medio de un saliente 109c de estas últimas. Un apén-
dice 117b de que va provisto el travesaño 117 actúa como
5 tope de otro apéndice 113e de que va provista una placa
balancín 113. El travesaño 117 se halla montado de modo
que puede girar sobre un pivote 124 y un árbol 125, y está
solicitado por un muelle 118 en sentido contrario al de las
agujas de un reloj, según se ve en el dibujo. La placa ba-
10 lancín 113 está montada de modo giratorio mediante cojine-
tes 116 sobre un árbol 115 y es solicitada en el sentido
de las agujas de un reloj según el dibujo por un muelle
de torsión 114. Al oprimir una tecla 109, el travesaño
117 gira en el sentido de las agujas de un reloj merced a
15 la acción del saliente 109c contra el saliente 117b. El
apéndice 117b destraba el apéndice 113a y la placa balan-
cín 113 gira en el sentido de las agujas de un reloj por
la acción de su muelle 114.

La placa balancín 113 tiene por su otro ex-
20 tremo un apoyo 113b el cual, al girar en el sentido de las
agujas de un reloj, pone en acción un asa liberadora 126
por interacción de una parte doblada hacia fuera 126a (figs.
4, 6 y 9). El otro extremo 126b de dicha asa 126 (fig. 6)
sirve de pestillo para un acoplamiento de registrador 128
25 (figs. 5 y 6). Cuando el asa 126 es puesta en acción por
la placa balancín 113, gira en sentido contrario al de las
agujas de un reloj destrabando entonces una leva 128a si-

23 1329



1953

tuada sobre el órgano de acoplamiento 132, el cual queda libre para ser desplazado lateralmente por medio de un muelle 136. Como resultado de ello, los dientes de acoplamiento 132b de que está provisto el órgano de acoplamiento 132, engranan con una rueda continuamente giratoria 133 mediante unos dientes 133a, dispuestos en sentido axial, de que aquella va provista. El árbol 103, como consecuencia, gira en sentido contrario al de las agujas de un reloj, y se pone en marcha la sucesión de novi leantos antes descrita, que da lugar a inscribir el valor numérico registrado. El motor de mando puede ser conectado por medio de un interruptor 122, que es actuado por un apéndice 113e de la placa balancín 113.

El árbol 103 va provisto de una leva 123. Al girar el árbol 103, dicha leva obliga a retroceder a la placa balancín 113 enganchando un apéndice 113d de esta última. Así, a cada vuelta del árbol 103, la placa balancín 113 toma la posición indicada en la figura 3. A continuación el travesaño 117 vuelve hacia atrás e inmoviliza a la placa balancín 113, con lo cual el sistema libertador vuelve a su posición normal conforme a la fig. 3. En tanto la placa balancín 113 toma la posición representada en la figura 4, el talón de tecla 109b es detenido por el borde 113e de la placa balancín, con lo que la tecla 109 queda retenida en su posición deprimida.

Con objeto de impedir que el árbol 103, una vez liberado, de más de una revolución, por ejemplo,



231329

si la tecla 109 es retenida en posición deprimida, hay un cerrojo 120 que gira sobre el travesaño 117 (figs. 1, 3, 4 y 5). Este cerrojo 120 está montado sobre un pivote 119 mientras un muelle 121 tira de él hacia un refuerzo 117c. En la posición inicial (fig. 3), la parte extrema 120a del cerrojo 120 se mueve libremente con respecto al apéndice 113a de la placa balancín 113. En cambio, cuando esta placa balancín 113 ha girado en el sentido de las agujas de un reloj impulsada por la tecla 109, la parte 120a del cerrojo cae contra el apéndice 113a, pero no impide que el muelle 114 haga girar en el sentido de las agujas de un reloj a la placa balancín 113 cuando el apéndice 117b se ha zafado del 113a. La posición que entonces toman los elementos es la representada en la figura 4.

Si la tecla 109 sigue aún oprimida, se toma al dar la vuelta el árbol 103, la posición representada en la fig. 5, en la cual la parte 120a del cerrojo ha caído frente al apéndice 113a impidiendo a este último caer hacia atrás cuando la leva 123 deja libre al apéndice 113a. A pesar del hecho de que la tecla 109 se mantenga aún oprimida, no tiene lugar ninguna nueva liberación del mecanismo de acoplamiento.

Para poder obtener una nueva puesta en marcha es preciso liberar o soltar la tecla, a lo cual la parte 120a del cerrojo se desliza separándose del apéndice 113a, mientras, en su lugar, el apéndice 117b

23 1329



toma su posición de retención o enclavamiento, habiéndose alcanzado de nuevo la posición inicial.

Con objeto de mantener el árbol 72 en su posición correcta, éste va provisto de un disco de enclavamiento o trinquete 136 (figs. 8 y 9). Este disco, a su vez, va provisto de agujeros 136a, uno para cada posición de diente, o sea diez agujeros en la realización indicada. Una bola 137 guiada en un agujero practicado en la placa extrema 70 de la máquina, es obligada por un muelle 138 a buscar su asiento en los agujeros del disco de enclavamiento, con lo cual este último y el árbol se mantienen en su sitio;

Cuando al árbol 72 se le hace girar de la manera arriba indicada, debido al hecho de que los segmentos 100 engranan con las ruedas dentadas 102, habrá riesgo a que el árbol 72 continúe su movimiento rotatorio una vez que los segmentos 100 hayan soltado su engrane con las ruedas 102. Para impedir esto se provee una leva 139 sobre el árbol 103. Esta leva 139 tiene la forma de un segmento con una parte de mayor radio que ajusta en unos entrantes de la periferia del disco de trinquete 136. Al girar el árbol 103, la leva 139 se aplica al disco de bloqueo 136 con su parte de mayor radio, al mismo tiempo que el último diente del segmento 100 está engranado con la rueda 102. Cuando los dientes del segmento 100 han desengranado de las ruedas 102, el disco 136 queda completamente inmovilizado por la

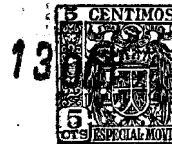
23 1329



lleva 139, con lo cual el riesgo de error en el registro queda eliminado.

5 Como antes se ha dicho, el disco marcador 61, que forma parte de un mecanismo registrador ya conocido, se desliza, al ser inscrito un dígito, hacia el costado y poco a poco desengrena de la rueda 73, con lo cual otro disco marcador pasa a engranar con la misma rueda. Este movimiento lateral está completamente acoplado al movimiento rotatorio del árbol 103 y guiado por él de un modo conocido de por sí, pero no representado aquí. Cuando el árbol 103 da una vuelta en sentido contrario al de las agujas de un reloj, el mecanismo registrador es movido simultáneamente un paso hacia la izquierda.

10
15 Al ser despejado el mecanismo registrador, este último será movido, entonces, hacia la derecha, y por consiguiente, el árbol 103 debe ser capaz también de girar en el sentido de las agujas de un reloj; con objeto de producir este movimiento, hay una
20 rueda 135 (figuras 8 y 10) adaptada para girar continuamente en sentido opuesto a la rueda 133. Sobre el árbol 103 (fig. 7) va montado un acoplamiento 134 movible en sentido axial, el cual es mantenido en su correcta posición lateral mediante un trinquete 130 montado sobre
25 el árbol 125. El trinquete 130 está obligado contra el acoplamiento por un muelle 131. Para soltar el trinquete 130, hay un brazo de "cero" 141 montado sobre un



23 1329

árbol liberador o de puesta a cero 142. El brazo 141, con un árbol 143, está solicitado en sentido contrario al de las agujas de un reloj por el muelle de tracción 144.

5

El árbol despejador 142 es puesto en acción, de una manera no representada, por una tecla liberadora o de puesta a cero que lo hace girar en el sentido de las agujas de un reloj, con lo cual el brazo 141 es movido hasta hacerle tomar la posición indicada con línea de trazo interrumpido en la fig. 7. Por dicha acción, el brazo 141 obliga al trinquete 130 a girar en el sentido de las agujas de un reloj, de modo que el pestillo 130b se desengancha de la leva de acoplamiento 134a. Como resultado de ello, el órgano de acoplamiento 134 es obligado por el muelle 136 a engranar con la rueda de acoplamiento 135 y a girar con ella, con lo cual se obtiene la rotación deseada para el árbol 103 en el sentido de las agujas de un reloj.

10

15

20

25

Cuando el brazo 141 es deprimido, una parte 141a del mismo pasa más allá de dos uñas de ganchos 128a y 129a (figs. 8, 10 y 11). El gancho 128 con su extremo en uña 128a está adaptado para inmovilizar al brazo 141 en la posición de trabajo, hasta que el brazo, de manera no indicada, es movido hacia la derecha y desenganchado del gancho 128. Entonces el brazo es movido en sentido contrario al de las agujas de un reloj hasta que es cogido por la uña 129a del gancho

23 1329



129. Cuando el brazo es soltado por el gancho 128 lo
es también por el gancho 130, que está apretado contra
el órgano de acoplamiento 134 merced a su muelle 131.
La leva 134a, que se desliza entonces a lo largo de la
5 parte del trinquete 130b, mueve en sentido lateral al
acoplamiento hasta hacerlo desengranar de la rueda 135,
y el árbol 103 se detiene. Al movimiento antes menciona-
do del trinquete 130 en el sentido de las agujas de un
reloj, una parte de éste 130c entra en contacto con una
10 espiga 127b de un fiador de enclavamiento 127, como re-
sultado de lo cual este último es movido en el sentido
de las agujas de un reloj, y su brazo 127c entrará en
contacto con la cara interna de la pestaña 132c, con lo
que se impide al órgano de acoplamiento 132 deslizarse
15 hacia la izquierda, aun cuando la parte 126b en forma
de asa de los fiadores 126 se desenganchara. Cuando el
órgano de acoplamiento 134 se deslice hacia la derecha
su pestaña 134b quedará situada frente al brazo 127d
del fiador, con lo cual el órgano fiador 127 es retenido
20 en esta posición mientras el órgano de acoplamiento 134
esté engranchado a la rueda 135. De este modo, el órgano
de acoplamiento 132 es retenido en su posición lateral,
aun cuando este último, por la rotación del árbol al
efectuarse la liberación (puesta a cero) del mecanismo,
25 no descansa contra la parte en forma de gancho 128b.
Análogamente, el órgano de acoplamiento 134 no puede
deslizarse hacia la derecha durante la rotación efec-



23 1329

tuada al registrar, pues el brazo del fisor 127c está situado exactamente frente a la pestaña 132c, manteniendo de este modo al brazo 127d en el lado interior de la pestaña 134b.

5 Al producirse el mencionado movimiento de liberación, opuesto a cero del registrador, cuando el árbol 103 gira en el sentido de las agujas de un reloj, la leva 134a tiene una posición angular tal que el árbol se detendrá $\frac{3}{4}$ de vuelta después de su posición normal. Cuando el acoplamiento es, entonces, impulsado hacia el costado por la leva y el gancho 130, el 10 brazo fisor 127d es liberado de la pestaña 134b, con lo cual el fisor 127 se ve obligado a girar en sentido contrario al de las agujas de un reloj por la acción 15 de un muelle 131b, de modo que el brazo 127c ya no impide que el órgano de acoplamiento 132 se traslade lateralmente. Debido al hecho de que la parte 126b en forma de gancho no inmoviliza al órgano de acoplamiento 132 en esta posición angular del árbol 103, este último, actuado por el muelle 130, se desliza hasta engranar con 20 la rueda 133, y hace girar al árbol en sentido contrario al de las agujas de un reloj. Cuando la leva 134a entra en contacto con el gancho 126b, el órgano de acoplamiento 132 es trasladado lateralmente hacia la derecha, soltando a la rueda 133, con lo cual el árbol se 25 detiene. Durante estos últimos tres cuartos de vuelta en sentido contrario al de las agujas de un reloj, la



281329

leva 134c se ha situado exactamente frente al gancho 129, al cual, por esta acción, ha dado un movimiento en el sentido de las agujas de un reloj y ha dejado de inmovilizar al brazo 141, que vuelve a su posición normal.

5

Durante todo el tiempo en que el brazo 141 y el árbol 142 se mantienen deprimidos por medio del gancho 128 (o 129), éste inmoviliza de una manera no indicada a los pestillos 107, figs. 1 y 2, quienes, a su vez, impiden que las teclas 109 sean deprimidas. Los pestillos 107 también inmovilizan entre sí a las teclas 109, de modo que no es posible bajar más de una a la vez.

10

Así, una operación de registro se desliza del siguiente modo: Al ser deprimida o bajada la cabeza 109a de una tecla, la palanca 109 de la misma es movida en sentido contrario al de las agujas de un reloj, con lo cual el saliente 109c actúa sobre el épendice 117a del travesaño 117. El balón 109b de la palanca de la tecla mueve hacia un lado al balancín 106, empujando éste lateralmente a un segmento 105 de modo que quede situado exactamente enfrente de una rueda dentada 103. Cuando el travesaño 117 es movido en el sentido de las agujas de un reloj por la palanca de la tecla, el épendice 117b es desenganchado del épendice 113a de la placa balancín 113. Entonces, el muelle 114 hace girar a ésta en el sen-

15

20

25



281329

tido de las agujas de un reloj, con lo cual su borde 113e inmoviliza el talón 109b de la palanca de la tecla en la posición actuada de este última.

5 El apéndice 113b de la placa balancín 113 impulse al asa 136 en sentido contrario al de las agujas de un reloj, con lo que la parte en forma de gancho 126b se desliza apartándose del órgano de acoplamiento 132, el cual es movido a un lado por el muelle 136 hasta que engrana con la rueda 133. Esta última es
10 movida por un motor que se pone en marcha cuando la placa balancín 113 cierra el interruptor 132.

Ahora el árbol 103 gira en sentido contrario al de las agujas de un reloj con la rueda 133. El segmento 105 mueve, de ese modo, en el sentido de
15 las agujas de un reloj, a la rueda dentada 102 y al árbol 72, hasta que todos los dientes del segmentos han pasado. Al mismo tiempo que éstos, la leva de enclavamiento 139 ha girado hasta engranar con el disco 135, con lo cual el árbol 72 se detiene. La rueda dentada 73
20 y el disco marcador 61 movido por la misma han girado hacia adelante un número de dientes igual a los que tiene el segmento 105, y el número dígito inscrito aparece en la ventanilla 66.

Una vez que el segmento 105 ha dejado de
25 mover a la rueda dentada 73, la leva 133, al seguir girando el árbol 103, choca con el apéndice 113d, haciendo

231329



que la placa balancín 113 gire en sentido contrario al de las agujas de un reloj hasta alcanzar la posición indicada en la fig. 5. Si la tecla queda entonces libre para volver a su posición normal, el apéndice 117b cae hacia dentro sobre el apéndice 113a e inmovilizada a la placa balancín 113. Si, por el contrario, la tecla está todavía bajada u oprimida, cae en su lugar el pestillo 120a hacia dentro e inmoviliza a la placa balancín. Para poder obtener entonces el registro de una nueva cifra o signo, es preciso soltar la tecla, de modo que el apéndice o pestillo 120a se desliza separándose del apéndice 113a corriendose el apéndice 117b hacia la posición de enclavamiento.

Esta solicitud que corresponde a la presentada en Suecia el 14 de Octubre de 1955, bajo el número 9248/55 se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

- 0 - N O T A - 0 -

Los puntos de Inversión propia y nueva que

281329

130



se presentan para que sean objeto de esta solicitud de patente de invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

5 19.- Una máquina de calcular del tipo de diez teclas, en la que el teclado pone en acción directamente un mecanismo marcador que recibe y registra los dígitos marcados en el teclado, estando dispuestas una o más teclas de accionamiento para poner en marcha el motor eléctrico de la máquina, de modo que los dígitos
10 inscritos sobre el mecanismo marcador son transferidos a los órganos calculadores de la máquina, caracterizada por el hecho de que cada tecla de las que sirven para marcar un dígito está adaptada para poner en acción un
15 segmento dentado gístorio con un número de dientes correspondiente al dígito de la tecla actuada, siendo dicho segmento dentado, al realizar la operación de registro, trasladado lateralmente hasta hacerle engranar con una rueda dentada, la cual engrana a su vez directa o
20 indirectamente con un disco marcador en un mecanismo marcador provisto de cifras visibles -y posiblemente también de signos operatorios (x, ÷)- después de lo cual los segmentos, por la acción del motor o mecanismo conductor semejante de la máquina de calcular, dan una
25 vuelta completa, con lo que el disco correspondiente del mecanismo marcador gira hacia adelante lo suficiente para que el dígito correspondiente al valor marcado en la tecla oprimida aparezca en una ventanilla.

281329

130



2ª.- Una máquina de calcular conforme a la reivindicación 1, caracterizada por el hecho de que durante la operación de registro todos los discos marcadores son desplazados lateralmente, de modo que el disco señalado deja de engranar con el segmento dentado o su rueda de transferencia, y engrana en su lugar con una rueda dentada movida por el motor o mecanismo conductor semejante de la máquina de calcular; rueda dentada, que al ser pulsada una tecla de accionamiento (puesta en marcha), hace girar a los discos del mecanismo registrador, los cuales transfieren los dígitos marcados a un actuador o a un mecanismo multiplicador.

3ª.- Una máquina de calcular del tipo de diez teclas.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan, y para los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de diecinueve hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 13 OCT. 1956

P. A.
Alberto de Elzaburu
Por Poder.

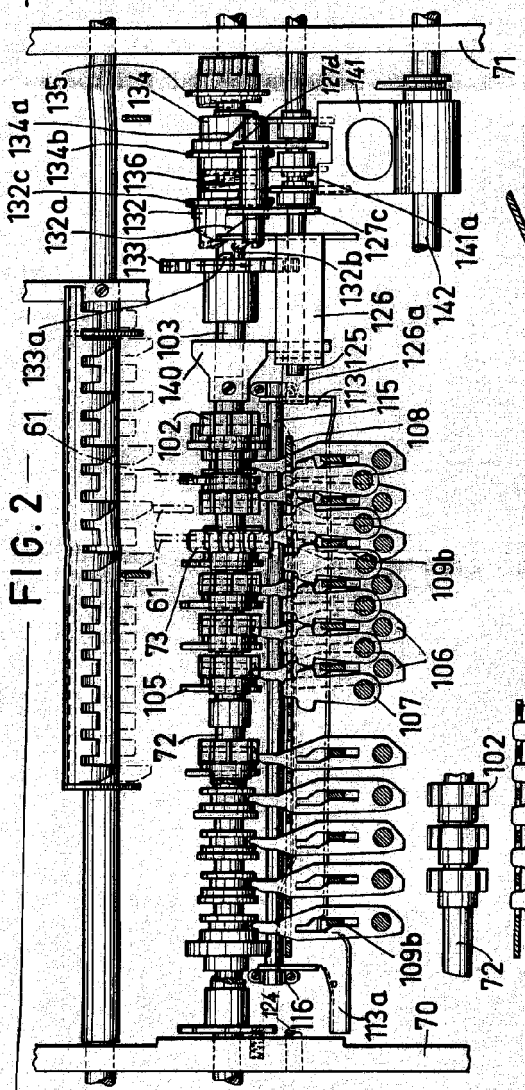


FIG. 2

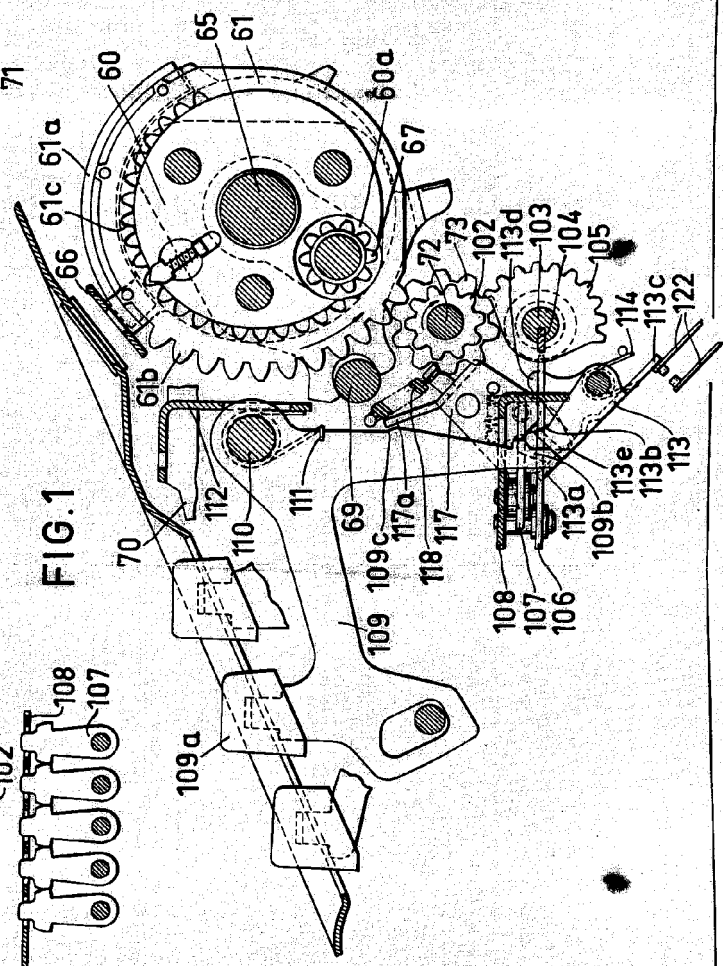
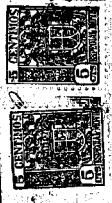


FIG. 1

End

231320



29 1329



FIG.3

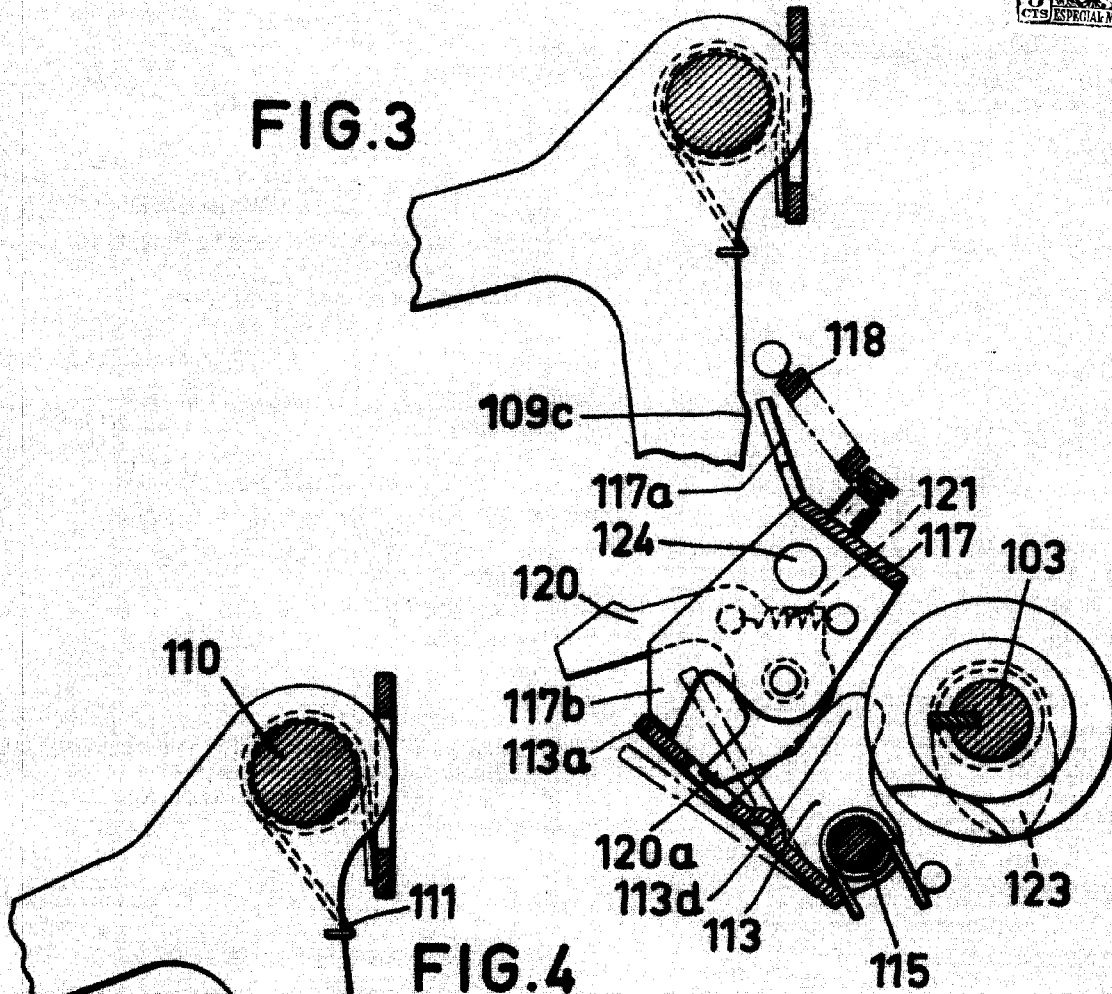
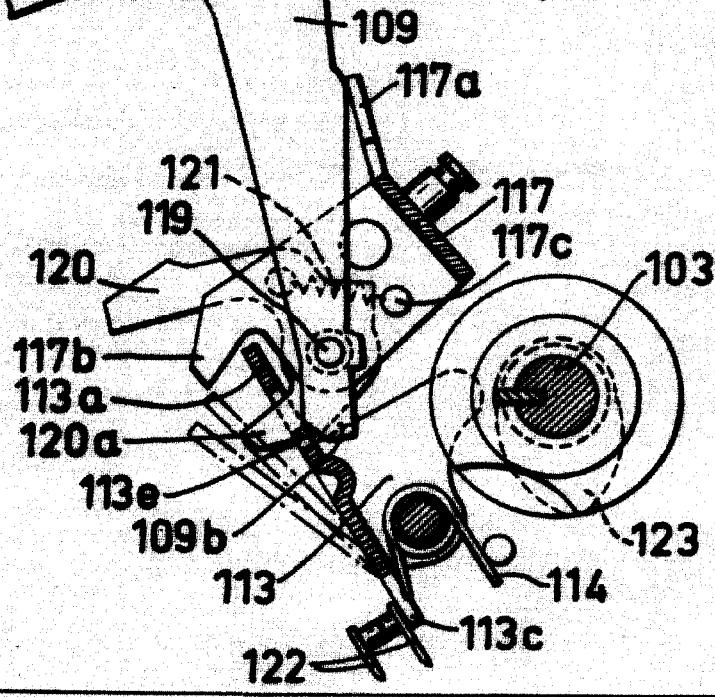


FIG.4



Carl

29 1329



195

FIG. 5

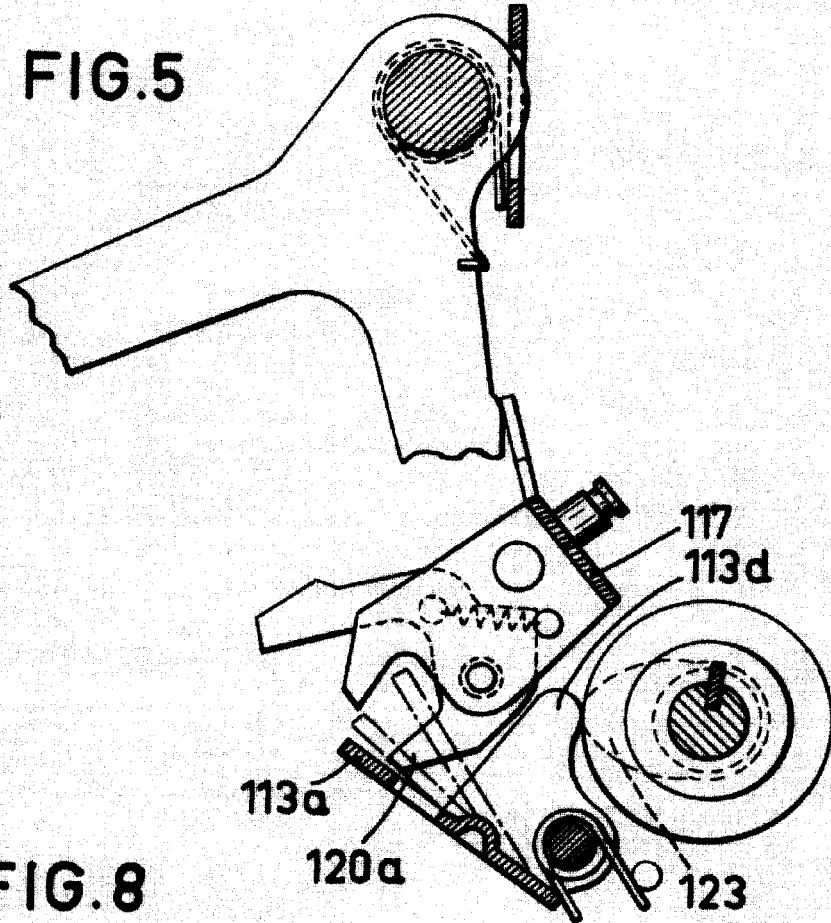


FIG. 8

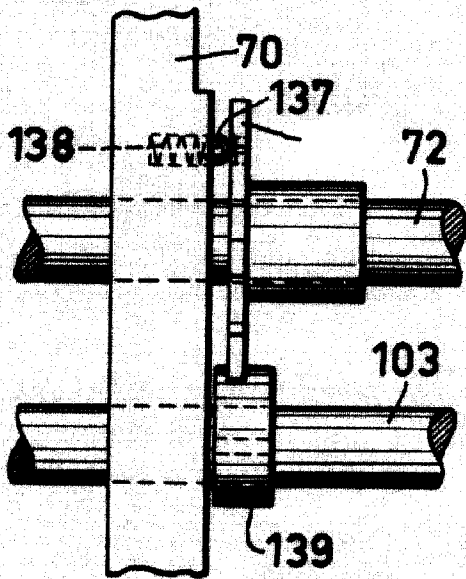
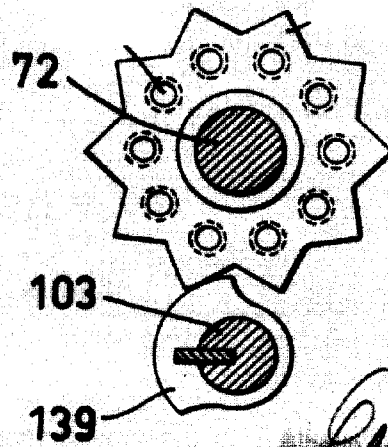


FIG. 9



Handwritten signature or initials.

23 1329

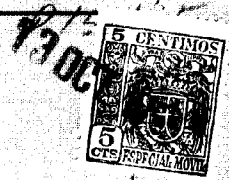


FIG. 6

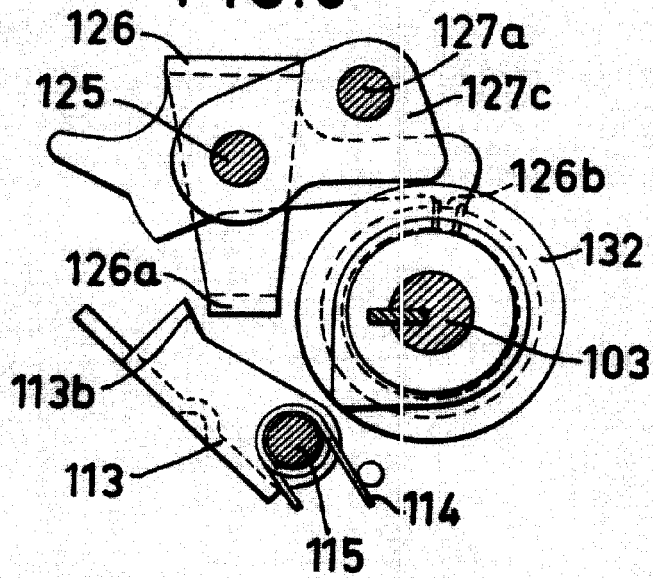
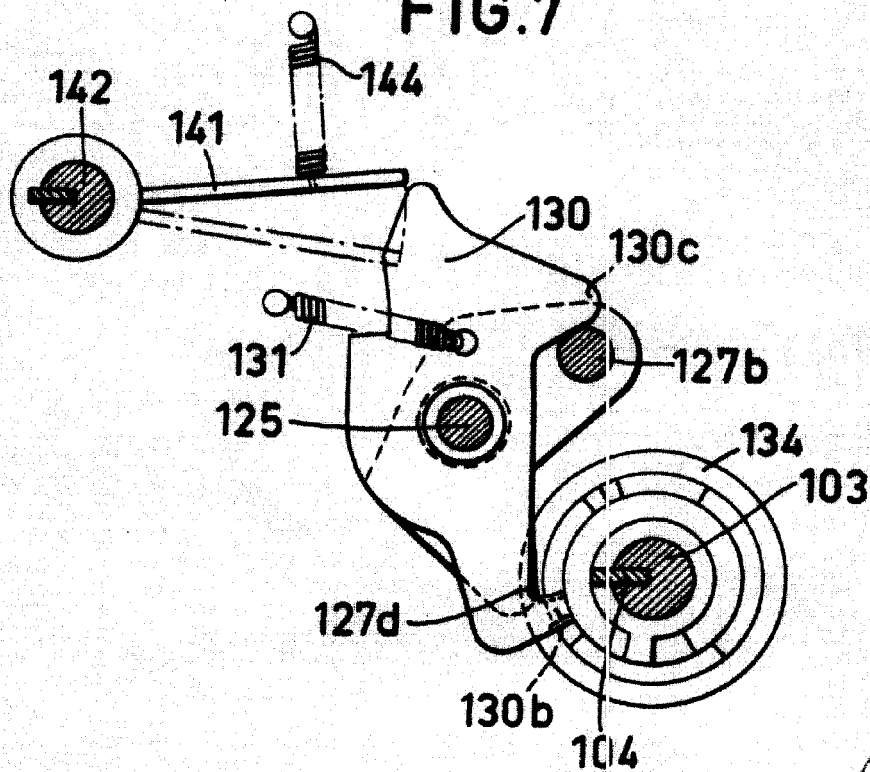


FIG. 7



Carle

281829

1300



FIG.10

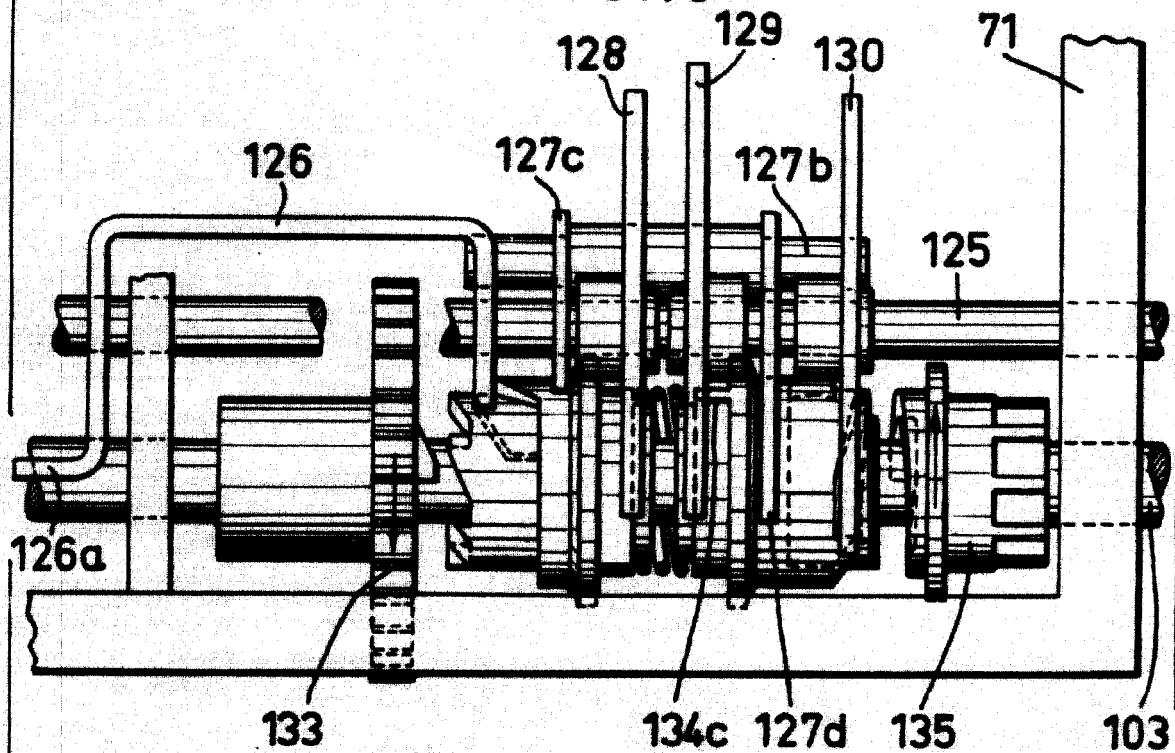


FIG.11

