

39376

MODELO DE UTILIDAD

MEMORIA DESCRIPTIVA

sobre:

" CALCULADORA DE BOLSILLO "

Solicitante: D. José Lopez Diaz de nacionalidad española
domiciliado en Madrid, Navas del Rey, 24.



10 vista anterior de la calculadora. Fig. 2 es, en escala mayor,
una de las siete cremalleras móviles del ejemplo dibujado,
Fig. 3 es en escala aun mayor un detalle de las cremalleras
y del sitio donde, en los casos necesarios, se pasa de una
cremallera a otra, pasando, en consecuencia, de una columna
15 a otra. Fig. 4 es un corte parcial por la calculadora.

En todos los dibujos, 1 es la cara anterior de la cal-
culadora formada por una chapa delgada metálica con diversas
perforaciones que se detallan a continuación, 2 es la cara
posterior ondulada, 3 son ranuras verticales, detras de las
20 cuales se desplazan las cremalleras, 4 es una de las escalas
de numeración correlativa al lado de cada una de las ranuras
verticales, 5 son perforaciones circulares donde aparecen
los resultados de cada columna de la calculadora, 6 es una
de las cremalleras, 7a son los dientes del lado izquierdo
25 de las cremalleras y 7b son los dientes del lado derecho de
cada cremallera; 8a son los espacios entre los dientes del
lado izquierdo, y 8b son los espacios entre los dientes del
lado derecho de cada cremallera. 9 son los extremos de cada
cremallera con puntas dobladas hacia atrás y que encajan en
30 las aristas dirigidas al interior de la calculadora 10. (Vea-
se Fig. 4) 11 son los dos lados de la plancha de cara 1, do-
blados, y 12 son los dos lados de la plancha del dorso, do-
blados, en tal forma que ambas planchas, 1 y 2, queden unidos
pudiendo correr la plancha ondulada del dorso dentro de la
35 doblez de la plancha de la cara anterior (Vease Fig. 4)
Dentro de los espacios asi formados, y en los lados pueden
deslizarse la varilla 13 del mecanismo anulador de operaciones.
Dicho mecanismo consiste en las dos varillas citadas, el
mango 17 y la varilla transversal 18 (punteada en el dibujo
40 de Fig. 1) El largo de la cremallera es menor que el largo



total de la calculadora en tal forma que, cuando el número 0 marcado en la cremallera (número de orden 14 de los dibujos) aparezca dentro del disco 5, la cremallera ocupe exactamente todo el espacio 16 y todo el largo de los dos grupos de ranuras, pero no ocupa el espacio 15. En cambio cuando la flecha 19 marcada en la cremallera está visible dentro del disco 5, la parte inferior de la cremallera deja libre el espacio 16. Se comprende, por lo tanto, que la cremallera puede bajar y ascender lo suficiente para que todos los números puedan aparecer dentro del disco cuando se maneje la calculadora.

El funcionamiento es como sigue: Con la punta de un clavo, que para mayor comodidad puede estar montado dentro de un mango, se mueven las cremalleras en el sentido deseado, metiendo la punta del clavo marcador en el espacio de la cremallera que aparece al lado de la cifra que interesa. Si todos los discos marcan 0, el movimiento solo puede ser descendente y, antes de empezar cualquier operación habrá que marcar el número con el cual se ha de hacer la operación deseada. Tomamos como ejemplo la tercera columna de la derecha, ponemos la punta del marcador en el espacio al lado del 5 y bajamos la cremallera hasta abajo del todo; entonces aparecerá el 5 de la cremallera dentro del disco, tal como está dibujado en fig. 1. v, como tambien se puede apreciar en el dibujo, aparecen en la escala inferior cuatro dientes marcados con un punto coloreado que corresponden a lo que está dibujado en Fig. 2 (7a) v esto tiene la finalidad de que la persona que maneje el calculador, se pueda dar cuenta que la posibilidad de sumar nuevas cifras dentro de una misma columna ha quedado ya limitada, puesto que cuando



a estas 5 del ejemplo no podrán añadirse, por ejemplo 7, en cuyo caso debe aparecer del resultado 12, la cifra 1 en la columna inmediata a su izquierda y la cifra 2 en la columna sobre la cual se opera.

75 Al meter la punta del marcador en el espacio al lado del 7, se encontrará con que el diente correspondiente está marcado en color lo cual será señal de que, en vez de seguir bajando la cremallera, habrá que subirla hasta el tope superior. Como por encima de la cifra 7 en la cremallera solo

80 quedan tres números, es evidente que hasta llegar al tope superior solo se puedan descorrer 3 cifras de las 5 que marcaba el disco, con el resultado que en esta columna marca ahora el 2, y entonces se sigue con la punta del marcador dentro del recuadro que existe en la parte superior de la

85 ranura correspondiente hacia la izquierda, entrando dentro del espacio Sb de la cremallera de la columna inmediata a la izquierda y se baja hasta el tope marcado por tal recuadro, que corresponde exactamente al espacio de un número de la escala siguiente, marcando, en su consecuencia el 1. con el

90 resultado que tendremos, tal como corresponde, el 1 dentro de un disco y el 2 dentro de otro disco, o sea el 12 que es la suma de 5 mas 7.

95 Cuando se desea restar, se opera en el grupo superior de ranuras en la misma forma, pero sabiendo para restar en una columna mientras la cantidad a restar sea inferior a la que marque el disco, y bajando hacia el recuadro cuando la cantidad a restar sea superior a la que marca el disco de su columna.

100 Una vez terminadas las operaciones, y antes de empezar otra, se utiliza el dispositivo borrador 13, 17, 18 en tal



105 forma que se tira del mango 17 hacia arriba con el resultado que la varilla 18 llegue a recoger todos los extremos inferiores 9 de las cremalleras dejándolas en su punto de partida, y luego se vuelve a empujar hacia abajo el sistema borrador que durante esta operación baja solo, sin mover las cremalleras que han quedado en su punto de iniciación de nuevas operaciones.

110 El material de construcción de la calculadora puede ser el adecuado, ya que no se limita a una sola clase, sino lo que se desea proteger es el tamaño, el formato y las características técnicas detalladamente descritas. Puede muy bien ser todo el material de aluminio, pero puede ser también de celuloide u otra materia plástica, transparente u opaca.

N O T A

115 El invento, por el cual se solicita Modelo de Utilidad por veinte años en España, sus Colonias y Protectorados deberá recaer sobre: " CALCULADORA DE BOLSILLO", de acuerdo con las siguientes

R E T I V I N D I C A C I O N E S

120 1.- Calculadora de bolsillo, para sumar y restar, caracterizada por tener la forma de un cuadrilátero rectángulo, alargado, constituido por dos planchas delgadas, formando la cara anterior con numeraciones y ventanillas a través de las cuales se pueden manipular cintas con inscripciones numéricas, y la cara posterior de ondulaciones longitudinales, quedando entre ambas caras un espacio de reducida altura dentro del cual se alojan las cintas numeradas con cremalleras.

130 4.- Calculadora de bolsillo, caracterizada porque en la cara anterior hay tres grupos de perforaciones o ventanillas, un grupo superior de ramuras verticales a cuyo lado se encuentran en orden correlativo de arriba abajo las cifras



desde 0 a 9, un grupo inferior de ranuras verticales a cuyo lado se encuentran en orden correlativo de abajo arriba, las cifras desde 0 a 9 y en el centro en orden horizontal una fila de aberturas de tal tamaño que quepa tan solo una sola cifra dentro de su area.

135 3*.- Calculadora de bolsillo, caracterizada porque a las ranuras verticales asoman los dientes del lado izquierdo de cada cremallera, y por tener las ranuras superiores en su parte inferior, y las ranuras inferiores en su parte superior un recuadro donde asoma un solo diente del lado derecho, de la cremallera contigua.

140 4*.- Calculadora de bolsillo caracterizada porque la distancia entre los dientes es exactamente igual a la distancia entre cada cifra que en orden vertical esté marcada sobre la cara anterior de la calculadora.

145 5*.- Calculadora de bolsillo, caracterizada porque el largo de las cremalleras está calculado para que puedan deslizarse en sentido vertical en un maximo correspondiente al largo consecutivo de 10 dientes ó 10 cifras.

150 6*.- Calculadora de bolsillo, caracterizada por tener un dispositivo anulador de operaciones, que con un solo movimiento vuelva a poner en el cero a todas las cremalleras, consistente en una varilla horizontal en la parte interior inferior de la calculadora cuya varilla puede subir y bajar mediante un mango en combinación con varillas verticales.

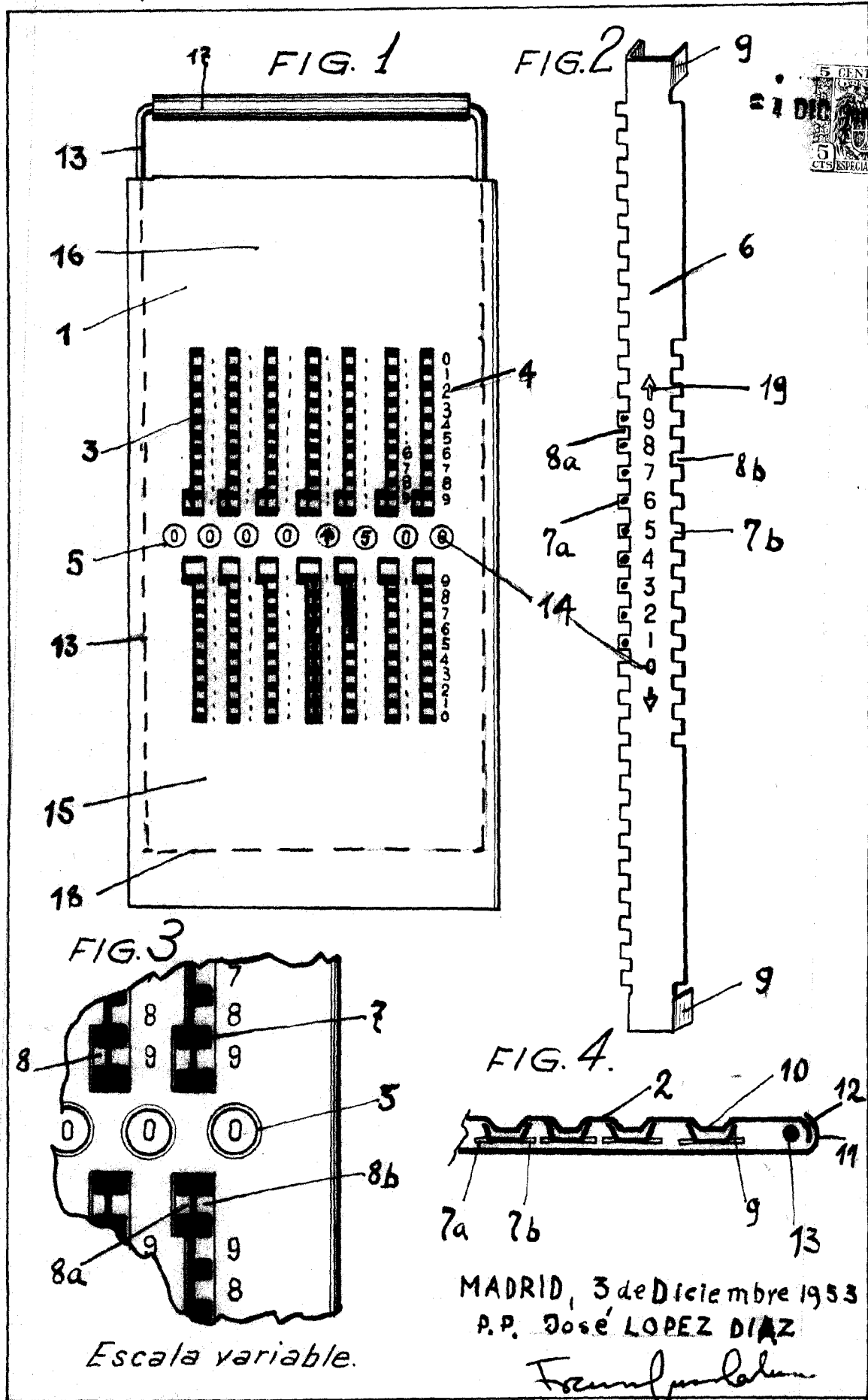
155 7*.- CALCULADORA DE BOLSILLO.

Según queda substancialmente descrito en la presente memoria que consta de seis hojas escritas a máquina por una sola cara acompañada de sus correspondientes dibujos.

Madrid, 4 de Diciembre de 1953.

JOSE LOPEZ DIAZ

P.P. *Francisco Cabrer*



MADRID, 3 de Diciembre 1953
P.P. JOSÉ LOPEZ DIAZ

Francisco...