

106004



MEMORIA DESCRIPTIVA  
=====

Correspondiente a un MODELO DE UTILIDAD por VEINTE años para todo el territorio español, a favor de Don Francisco LAZA CASALS, de nacionalidad española, residente en VALENCIA, Convento Jerusalem núm. 24, por "NUEVAS TABLAS DE CALCULO DIDACTICAS PARA LAS CUATRO OPERACIONES".

-----

Aporta el invento que se describe en la presente memoria descriptiva que se une a solicitud de registro como Modelo de Utilidad, substanciales ventajas sobre todo lo conocido en materia de uso y enseñanza de cálculo

5.- matemático.

Estas ventajas son consecuencia de la novedad con que se colocan los números, se refieren las piezas y sus movimientos.

De un lado hace que el aprendizaje de las tablas  
10.- de cálculo sea mas fácil por el interés que despierta el

106004



manejo.

Por otro lado fomenta el afán de trabajo, basado en el instinto de curiosidad y deseo de manipular en dispositivos móviles que todos los niños tienen.

- 5.- Familiariza al pequeño usuario con un elemento de cálculo basado en el desplazamiento de regletas, con lo cual efectúa un aprendizaje y ejercicio de manejo de reglas de cálculo, de tal suerte que cuando al ser mayor vengan a sus manos los medios normales de cálculo abreviado, no extraña su concepción y está capacitado para el rápido aprendizaje y manejo. Este efecto es similar a cualquiera de los buscados en cualquier rama del saber en su fase de enseñanza.
- 10.-

Confiere confianza en los resultados que se obtienen, ya que le es asequible comprobar su eficacia. Esta circunstancia es de gran importancia ya que el mayor inconveniente que tienen los manejos de baremos y reglas de cálculo es la falta de confianza en su uso.
- 15.-

El manejo es muy simple, a la altura de su propósito y de la mentalidad del pequeño usuario.
- 20.-

La presentación que se puede alcanzar es tan acabada como el fabricante desee toda vez que en sí, la tabla que se preconiza no pone limitación al mas perfecto acabado.
- 25.-

La señalización de los puntos de referencia para la obtención de los resultados es realizable por medio de inscripciones en varios colores para guiar la atención del usuario con vista a mantener y alcanzar la citada sencillez y agradabilidad.
- 30.-

Las dimensiones reducidas con que puede ser fabri-



cado contribuyen a hacer de las tablas un objeto de manejo agradable y sencillo.

- 5.- La ingeniosa distribución de los números que constituyen los datos para el cálculo es única, pues se sale del tipo normal de cálculo logarítmicos mas complicados, cual es el fundamento de las típicas reglas de cálculo, ni se trata tampoco de segmentos en funciones lineales de relación, sino, repetimos, a una ingeniosa colocación de los números bases.
- 10.- Por ello no es el objeto en sí, lo que se desea proteger, aunque en un ejemplo hemos de descansar para hacer la descripción, sino la colocación de las cifras en los elementos en los cuales se escriben.
- 15.- Reune por tanto características mas que suficientes para aspirar en derecho al privilegio del registro que se solicita al amparo de lo prevenido al efecto en el vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.
- 20.- Hemos de usar de un ejemplo para poder realizar una descripción detallada, por lo cual recurrimos a un dibujo en el que se muestra una manera de llevarlo a la práctica si bien hacemos constar de manera expresa que el mismo es susceptible de modificaciones toda vez que sus detalles carecen de caracter limitativo alguno.
- 25.- En la Figura 1ª, se muestran los tres tipos fundamentales de elementos necesarios.
- 30.- Una pieza base -1- con sección en "C" de ángulos a escuadra y en cuya garganta se deslizen las regletas de cálculo, apoyadas en los canales -3-, cuyo fondo presenta una escotadrura -2- a cada lado.,



los números del 0 al 9 seguido de otro cero, por ejemplo en el superior en el que se marcará la palabra "restar".

5.- En el otro y empezando bajo el 1 de arriba se escriben del 9 al cero en orden decreciente y se escribe la palabra "Suma".

Para sumar y restar se emplea una sola regleta tal que -4-, en la que a las mismas distancias empleadas en la pieza base se escribe del 0 al 9 y bajo este un 10.

10.- En sus extremos van cuatro puntos. Los de arriba -5- de un color o forma y los de abajo -6- de otro color o forma, pero cada pareja iguales entre sí.

15.- Otra regleta -7- o mas exactamente otro juego de regletas tal que la -7-, se utilizan para multiplicar y dividir. Son necesarias 9, una para cada número de la tabla, y son ampliables para tantos números correlativos o juegos de números como se desee.

20.- El ejemplo es la regleta del número 6, que va escrito por la cara que en nuestro ejemplo no es visible. Por la otra van correlativamente los multiples de 6 escritos en tamaños que les hace visible encajados en las escotaduras -2-.

25.- Para SUMAR, figura 2ª A, supongamos que ponemos el número 3 de la tabla CENTRAL -4- encima del número -4- de la tabla de abajo -1-, entonces sumaran -7-, el punto inferior -6- del extremo izquierdo de la tabla central estará en cima del número 7, dando el resultado de la suma, y así sucesivamente y para números mayores igual.

30.- Para la RESTA por ejemplo dejando la tabla tal y como esta en la suma, resulta que el número 3 central esta debajo del 6 superior, la resta de estos dos números



nos la dá el punto superior izquierdo -5- de la tabla central que queda debajo del número 3 señalando a este.

- Supongamos que la tablilla central la corremos a la izquierda, para sumar ó restar números mayores por
- 5.- ejemplo el 9: coloquemos el número 9 debajo del número 7 de la tabla de arriba, la resta será de 9 a 7 (17), serán 8, número que señalará el punto superior de la parte derecha de la tabla central, la suma del 9 de la tabla central, con el 3 de la tabla inferior, sumarán 12,
- 10.- en este caso el punto inferior de la derecha de la tabla central, señala el número 2, pero en la central figura también un 10 pequeñito, que sumaran 12.

- La cifras de arriba iran en un color, cuyos mismos colores serán los puntos de la tabla central a que correspondan, o sea que si los números superiores son
- 15.- ROJOS, los puntos superiores de la tabla central también serán rojos y por el contrario los puntos de la parte inferior, así como el número 10 pequeñito puede ser del mismo color que los números de la tabla inferior.

- 20.- **MULTIPLICAR**, para multiplicar cada uno de los números del 1 al 9, por ejemplo, figura 2ª B, se necesita una tablilla central por cada uno como se ha dicho.

- Supongamos que ponemos el 6 de -7- debajo del 5 de -1-, serán  $6 \times 5 = 30$ , que no se tiene más que volver
- 25.- el aparatito y en su reverso y precisamente en el rebaje figurará el resultado o sea 30.

**DIVISION**, igualmente, con la regleta del 6, realizaremos la división.

- Supongamos que deseamos dividir 54 entre 9,
- 30.- para ello se debe colocar el número 54 del reverso de la



tabla central, en el rebaje, volviendo la regleta, encontremos conque debajo del 9 se encontrará el 6 que es el resultado de la división porque corresponden a 6.

O sea mas claro que la operación de MULTIPLICAR y DIVIDIR es la misma pero al reves según el caso.

Suficientemente descrito el invento así como una manera de llevarlo a la práctica se hace constar de manera expresa que el mismo acepta modificaciones de detalle siempre que no afecten a su fundamento.

10.-

N O T A

En Resumen: EL MODELO DE UTILIDAD recaerá sobre las particularidades de las siguientes

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

- 1.- NUEVAS TABLAS DE CALCULO DIDACTICAS PARA LAS CUATRO OPERACIONES, caracterizado porque consta de una regleta que presenta longitudinalmente en toda su extensión una acanaladura que determina dos limbos rectangulares, cuyos bordes internos se solapan en pequeña profundidad, lo que conforma una garganta. Sobre los limbos se disponen dos hileras de números paralelamente situadas y separada una hilera de otra el espacio necesario para dejar deslizarse entre ambas una regleta independiente. Estas hileras de números corresponden a la SUMA escritos en sentido decreciente acabando en el 0 y a la RESTA en sentido creciente empezando en el 0 y de tal forma que el 1 vaya situado a la misma altura que el último número de la banda de restas y correspondiendose un número de una hilera con otro de la otra, ordenados en escala natural y sentidos indicados.

30.-

La regleta desliza por la garganta de la pieza



primera y lleva escritos los mismos números que la tabla de resta y en el mismo sentido.

- 2a.- NUEVAS TABLAS DE CALCULO DIDACTICAS PARA LAS CUATRO OPERACIONES, caracterizadas porque consta de varias regletas para multiplicar y dividir de las que corresponden una a cada multiplicador predeterminado, que queda inscrito por una de sus caras mientras que sobre la otra van en sentido decreciente de izquierda a derecha los múltiplos del factor al que corresponde la regleta escritos en espacios iguales a los demás datos. En su uso se hacen visibles por ventanas laterales conferidas en la regleta sobre el que se escriben los números según reivindicación anterior.
- 5.-
- 10.-

- 3a.-NUEVAS TABLAS DE CALCULO DIDACTICAS PARA LAS CUATRO OPERACIONES.
- 15.-

Todo ello tal y como queda descrito y reivindicado en la presente memoria que consta de siete hojas escritas a máquina por una sola de sus caras y se ilustra con los dibujos que a la misma se acompañan.

Madrid 14 de Enero de 1.964.  
pp.

*El Bona*

~~295308~~

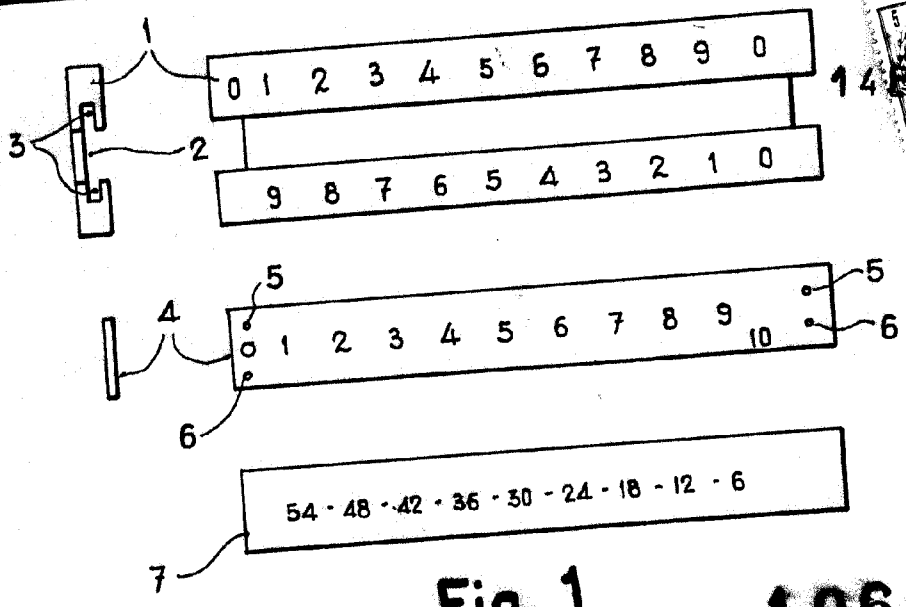


Fig. 1

106004

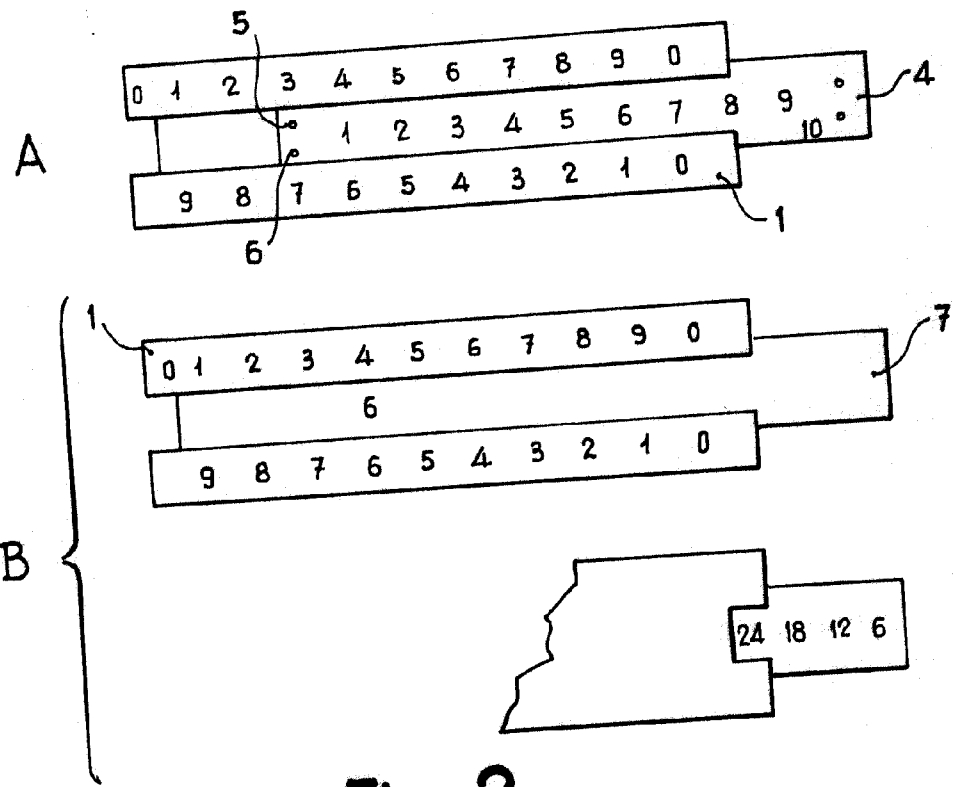


Fig. 2

Madrid, 14 Enero 1964

PP. *[Signature]*

ESCALA VARIABLE