

28494



MEMORIA DESCRIPTIVA

DE

MODELO DE UTILIDAD

EN

ESPAÑA

por veinte años

a favor de DON ESTEBAN DE ANDRES MARTIN

de nacionalidad Española -

domiciliado en MIGUEL IBAÑEZ (Segovia)

por "TABLA PARA ENSEÑANZA DE LAS REGLAS FUNDAMENTALES"

28494



5 El Modelo de Utilidad que se solicita se refiere a una tabla para la enseñanza especialmente de las cuatro reglas, sumar, restar, multi-plicar y dividir, también puede usarse para obtener áreas de rectángulos, paralelogramos, etc.

El objeto de estas tablas es convertir la metodología de las operaciones fundamentales en un proceso fácil, ameno y sugestivo para el niño y agradable y fructífero para el Maestro de dichas tablas.

10 En la hoja de dibujo que se acompaña se representa a título de ejemplo de ejecución una tabla en su tamaño más corriente y en ella:

La fig. 1, es el conjunto de la tabla dispuesta para operar.

15 La fig. 2, representa una tira longitudinal.

La fig. 3, representa una tira transversal, y

La fig. 4, representa una sección transversal del bastidor.

20 La tabla está formada por un bastidor doble -1- que puede ser de madera, metal, materia plástica o cualquier otra substancia, provista de unos resaltes o piés -10- colocados en sus extremos o ángulos, cuya finalidad es separar las tablas de la superficie en que se apoye.

25 Entre los dos bastidores se sitúan diez u once tiras transversales -3- y otras tantas longitudinales -4-. Las tiras transversales son dobles y van provistas de unas ventanas rectangulares -5- para asomar por ellas los números que van pintados o grabados en las tiras longitudinales -4-. Las tiras van numeradas correlativamente del 0  
30 al 9 ó al 10 y colocadas en la disposición de la figura



de los adjuntos dibujos.

Estas dos clases de tiras pueden construirse en cualquier material, generalmente de cartón reforzado, las transversales con un alma interna de chapa y las longitudinales lo mismo y sus extremos reforzados asimismo.

Estas tiras van sujetas al marco por sus extremos, para lo cual se han practicado las ranuras -5- (véase figuras 2 y 3) a través de las cuales se pasa una uñeta -7- que une al mismo tiempo a los dos marcos, superior e inferior entre sí.

Las tiras longitudinales en su extremo superior llevan un orificio -12- por el cual pasa una goma -9-, que las mantiene unidas al travesaño -8-, por el otro extremo las tiras longitudinales terminan en forma de asidero -3- (veánse figuras 1 y 2).

Las tiras transversales termina por sus dos extremos en asideros -4- (veánse figuras 1 y 3).

Las tiras transversales van divididas en cuadros -6- (fig. 3), del mismo tamaño que las ventanas de las tiras exteriores que, en conjunto, forman una especie de ajedrezado; una de las series de cuadros (la que se ve estando las tiras en reposo) va en blanco por la cara de sumar, y con un puntito o asterisco en el centro por la cara de multiplicar; otra lleva los cuadros llenos de tinta o respetando un círculo dentro del cual va una numeración de derecha a izquierda, del 0 al 9 en cada tira, y es la que se ve cuando las tiras horizontales se desplazan en el sentido respectivo; otra del mismo modo que la anterior, pero el número corresponde al que hace cada tira en orden ascendente del 1 al 10, de modo que éste número se repite en to-



dos estos cuadros de la misma tira y se ve cuando se bajan las tiras longitudinales y, por último, otra que lleva en gruesos caracteres las cifras correspondientes a cada ventana y aparece cuando se mueven a la vez las dos tiras - transversal y horizontal - que se cortan o cruzan en cada una de ellas. Para manejar las tablas con los dedos pulgar e índice de la mano izquierda se sacan hacia abajo las tiras longitudinales -3- y de la misma forma pero con los dedos de la mano derecha se manejan los asideros -4- de las tiras transversales.

Una de las formas de operar con estas tablas es la siguiente:

Para sumar dos cifras se tira hacia abajo de una de las tiras longitudinales, precisamente de la tira que corresponda a un sumando y en la tira transversal se corre hacia la izquierda la correspondiente al otro sumando, y en la intersección de las dos tiras saldrá por la ventana el número correspondiente al resultado de la suma.

En el ejemplo que se representa en el dibujo adjunto se ve la suma de las cifras 5 y 6, para ello se ha bajado la tira longitudinal -5- y se ha corrido a la izquierda la tira transversal -6- y en la ventana correspondiente aparece la suma 11.

Para restar se busca el sustraendo en el extremo de las tiras longitudinales, y se toma la que corresponda con los dedos pulgar e índice de la mano izquierda. Se sigue esta columna hacia arriba con la vista hasta encontrar el minuendo. En la fila de la derecha, en el extremo de la tira transversal estará la diferencia. Al meter esta tira, empujándola hacia la izquierda con los dedos de la mano derecha, apare-



cerá el minuendo en la ventana como comprobación y prueba y para que el alumno se de cuenta de las relaciones de la resta con la suma.

5 Para multiplicar y dividir hay que dar la vuelta a la tabla. Por este lado las cifras de ambas clases de tiras adoptan la disposición de la tabla de Pitágoras.

10 Para multiplicar, se baja con la mano izquierda la tira longitudinal correspondiente a uno de los factores y se saca hacia la derecha la tira transversal correspondiente al otro factor. En la ventana cruce de esta columna y fila aparece el producto.

15 Para dividir se tira hacia abajo de la tira longitudinal del divisor; se busca en su columna el dividendo y en la fila de éste, a la derecha, está el cociente. Si se saca esta tira hacia la derecha aparece el dividendo en la ventana cruce como prueba.

N O T A

20 Se reivindicán como propios y nuevos para que sean objeto de registro de un Modelo de Utilidad en España, por veinte años, los puntos siguientes:

25 1.- Tabla para la enseñanza de las reglas fundamentales, caracterizada por dos tableros que pueden ser de madera, metal, materia plástica o cualquier otro material, entre los cuales van montadas dos series de tiras, unas longitudinales dobles provistas de ventanas y otras transversales, en las que se imprimen o pintan por cualquier procedimiento, en uno de los lados la tabla de Pitágoras y por el opuesto otra análoga para sumar.

30 2.- Tabla para la enseñanza de las reglas fundamentales, según la reivindicación 1, caracterizada porque las



tiras longitudinales van unidas a un travesaño del tablero por medio de unas gomas que atraviesan a estas tiras en su cabeza superior.

5 3.- Tabla para la enseñanza de las reglas fundamentales, según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizada porque en los extremos inferiores de las tiras longitudinales y en el extremo derecho de las tiras transversales figuran los números del 0 al 9 ó 10 y van provistas de asideros de cualquier forma.

10 4.- Tabla para la enseñanza de las reglas fundamentales, según las reivindicaciones 1, 2 y 3, caracterizada porque tanto las tiras transversales como las longitudinales van unidas a las dos caras del tablero por medio de uñetas que atraviesan los dos tableros y las tiras  
15 transversales y longitudinales.

5.- Tabla para la enseñanza de las reglas fundamentales, según las reivindicaciones 1, 2, 3 y 4, caracterizada porque el tablero va provisto de unas patas para apoyarlo en la mesa donde se vaya a operar.

20 6.- TABLA PARA ENSEÑANZA DE LAS REGLAS FUNDAMENTALES.

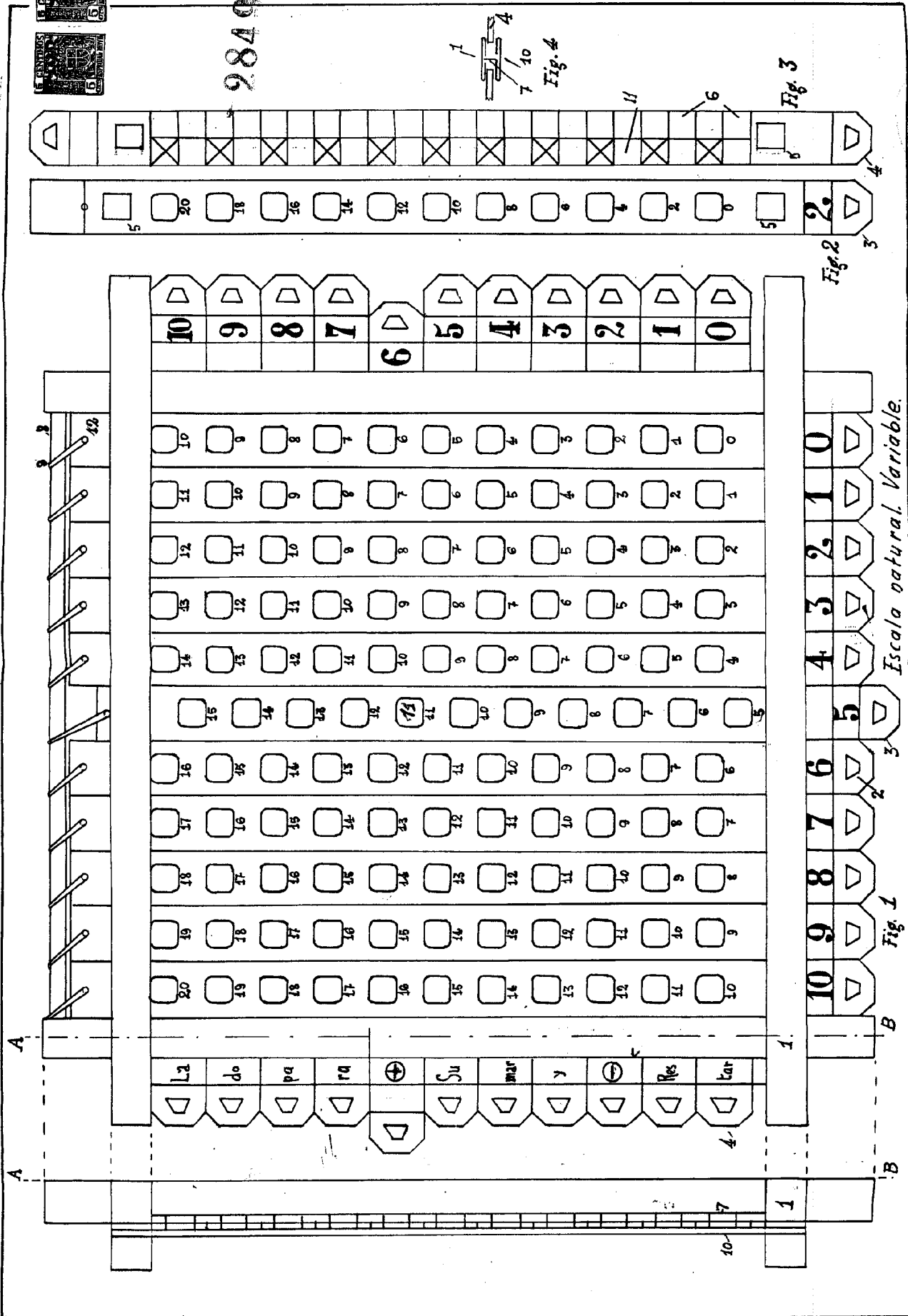
Todo conforme se describe en la memoria que antecede, se ilustra como ejemplo de ejecución en los planos unidos a ella y se reivindica en su Nota.

25 Esta memoria consta de seis hojas foliadas y escritas a máquina por una sola cara y una hoja de planos.

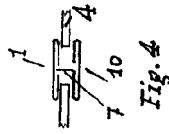
Madrid, 25 de Octubre de 1.951

Esteban de Andrés Martín

P. A.



2849A



11

6

Fig. 3

Fig. 2

Fig. 1. Escala natural. Variable.