



14

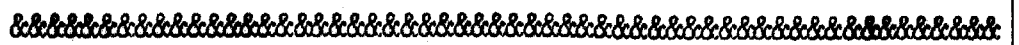
• 6 6 1 2 2

MODELO DE UTILIDAD  
POR VEINTE AÑOS  
EN ESPAÑA

solicitado a favor de D. Antonio Pérez Sánchez, de nacionalidad española, domiciliado en Valencia, Avda. Eduardo Boscá nº 29,

p o r

=;= =;= =;= "TABLA AUTOMATICA DE MULTIPLICAR" =;= =;= =;=



MEMORIA DESCRIPTIVA  
=====

El Modelo de Utilidad a que nos vamos a referir en la presente Memoria, trata de un nuevo tipo de tabla de multiplicar cuya finalidad es la de servir al niño de juguete, a la vez que de elemento de estudio para familiarizarse con el cálculo.

5

La presente tabla hará posible evitar el fastidio que produce el rutinario método de hacer aprender al niño la tabla de multiplicar repitiendo infinidad de veces los



10 grupos de cifras, pues la misma finalidad retentiva se  
obtendrá utilizando esta tabla, la cual dará amenidad a  
dicha repetición haciendola agradable, ya que constituye  
un motivo de juguete. Se trata pues de un juguete que es  
a la vez un medio pedagógico de gran utilidad, por lo que  
se hace merecedor al privilegio de exclusiva fabricación,  
15 venta y explotación en España, que se solicita mediante  
el presente Modelo de Utilidad.

La nueva tabla automática de multiplicar a que  
nos venimos refiriendo consiste esencialmente en una caja  
de cualquier forma y material, cuya cara o tapa superior  
20 lleva en su centro un enrejado o lámina rectangular, pro-  
vista de tantos orificios como el máximo resultado pueda  
alcanzarse con los dos factores que intervengan en la -  
multiplicación. Debajo de este enrejado existe un juego  
de tablillas alargadas cruzando el interior de la caja,  
25 dispuestas paralelas entre si y cubriendo cada tablilla  
una línea de orificios del citado enrejado superior, pues  
aun cuando cada una de estas tablillas tiene practicados  
a la vez la misma cantidad de orificios que los que cu-  
bre, se disponen inicialmente sin coincidir y se mantie-  
nen así por efecto de unos muelles metálicos, una go-  
30 ma, un fleje o cualquier otro dispositivo. A su vez, de-  
bajo de dichas tablillas existen otras iguales, pero dis-  
puestas en sentido perpendicular, y dotadas tambien de ori-  
ficios y de los muelles o resortes que mantengan inicial-  
35 mente los espacios de plancha entre orificio y orificio,  
cubriendo los orificios de la tapa o cara superior. Final-  
mente, debajo de estos dos juegos de tablillas entrecruza-  
das se dispone una lámina de papel, cartulina, plástico u



40 otra materia cualquiera, que llevará impresos los resultados de multiplicar entre si cualquiera de los factores, teniendo en cuenta que cada tablilla es un factor. Estos resultados impresos deberan coincidir con los orificios de la cara superior, pero se mantendran ocultos por interponerse entre ellos y los orificios, el cuerpo de las dos tablillas entrecruzadas.

45 Con el fin de facilitar la comprension de las caracteristicas generales que dejamos descritas, se acompaña una lamina de dibujos en la que se representa un ejemplo de realizacion, el cual debe interpretarse ampliamente y sin limitacion alguna, puesto que caben posibles variaciones de forma, de cantidad de factores, de orificios, de los muelles de recuperacion y de otros detalles secundarios siempre que no modifiquen lo esencial.

50 En dichos dibujos, sus distintas figuras representan como sigue:

- 55 Figura 1 - Vista en perspectiva del juego o tabla de multiplicar.
- Figura 2 - Vista en planta por la cara inferior, destapada la caja por su base.
- Figura 3 - Seccion del conjunto, en la posicion en que se acciona la tabla.
- 60 Figura 4 - Seccion por A-B, de la figura 1, en que la tabla esta en reposo.
- Figura 5 - Cara superior o lamina enrejada.
- Figura 6 - Dos tablillas sueltas y cruzadas en la posicion en que van dispuestas en el aparato.
- 65



Figura 7 - Lámina con los resultados.

70 Las distintas partes que componen esta tabla que a título de ejemplo se ha representado en los mencionados dibujos, se señalan en ellos con las siguientes acotaciones: -1- es la caja rectangular en la que -2- es la base o tana inferior y -3- la tapa de la cara superior. En el centro de esta tana -3- va encajada una plancha -4-, (Figura 5), en la cual existen múltiples orificios -5- alineados en columnas verticales y horizontales, perpendiculares entre si.

75 Inmediatamente debajo de la plancha -4- van dispuestas unas tablillas -6-, paralelas entre si y en contacto unas con otras, que cubren toda la plancha -4-, asomando sus extremos -7- por un lado de la caja -1-. Estos extremos se hallan señalados cada uno con un número, correlativo, empezando desde el nº 1, cuyos números son parte de los factores de la tabla de multiplicar. Cada una de estas tablillas -6- (Figura 6), tiene practicados una serie de orificios -8- del mismo diámetro que los -5- y con una separación de uno a otro igual a la que exista también entre cada orificio -5-. Para que todas las tablillas -6- mantengan su extremo -7- al exterior y los orificios -5- tapados, dispondrá cada tablilla de un muelle -9- sujeto a un tetón de ella y a un lateral de la caja -1-, por intermedio de una barra pegada, con alojamientos o depresiones que faciliten el montaje del muelle -9-. Este muelle puede sustituirse por otro medio cualquiera, tal como una goma general para todas las tablillas.

80

85

90

95



100 Debajo de las tablillas -6- y perpendiculares a ellas, existe otro juego de tablillas -10- con unos orificios -11- (Figura 6), unos muelles -12- y sus extremos -13- numerados asomando al exterior de la caja -1-. Estas tablillas se mantendrán también con su cuerpo no perforado, enfrentado a los orificios -5-, por efecto de sus muelles -12- y en sus extremos opuestos a los -13- tendrán unos topes -14-.

105 En la figura -7- aparece, como ya se ha dicho, la lámina de papel o cartulina -15- con la representación de todos los resultados de la tabla, de tal modo impresos que al colocarla debajo del juego de tablillas -10-, los referidos resultados queden enfrentados a los orificios -5-.

110 Para sostener a la mencionada lámina -15- se dispondrá una plancha -16- dentro de la caja -1- (Figuras 3 y 4). Esta plancha puede ser similar a la -4- en lo que respecta a disponer de iguales orificios -5- que ella, con la finalidad de disponer un elemento de iluminación dentro de la caja, para que las cifras de los resultados queden iluminadas cuando se accione la tabla. Esto sólo para una posible variante de realización, ya que lo más general será fabricarlas sin dicha iluminación.

120 El manejo de la tabla que se ha descrito y representado es como sigue: para conocer el resultado de multiplicar un número de los representados en los extremos salientes -7- por otro de los representados en los extremos -13- pulsaremos un extremo y otro simultáneamente, con un dedo de cada mano, con lo cual venceremos la resis



125 tencia de los muelles -9- y -12- y correremos las tabli-  
 llas -6- y -10- en direcciones perpendiculares. Este des-  
 plazamiento es sólo del espacio necesario para que frente  
 al orificio -5- del punto en que se cruzan ambas tabli-  
 llas, queden situados los respectivos orificios -8- y -11-  
 130 enfrentados, de tal modo que al alinearse en el mismo eje  
 vertical las tres clases de orificios -5-, -8-11-, dejen  
 al descubierto y visible la cifra de la lámina -15- que  
 corresponda al resultado, según vemos en la figura 3.

En el aparato descrito se han previsto 18 tabli-  
 llas, para que intervengan 9 multiplicandos del 1 al 9 y  
 135 otros tantos multiplicadores, pero esto no obsta para que  
 pudieran fabricarse tablas con mas factores. Asimismo po-  
 drán variar los colores, materiales, formas y cualquier  
 detalle secundario que no altere esencialmente cuanto ca-  
 140 racteriza a este objeto, que se resume en la siguiente

N O T A  
 =====

Los puntos no conocidos ni practicados en España  
 sobre los que se desea recaigan las reivindicaciones de  
 este Modelo de Utilidad, son:

145 1ª.- Tabla automática de multiplicar, caracteri-  
 zada por estar compuesta por una caja cuya cara superior  
 está dotada en su centro de una plancha con tantos orifi-  
 cios como el máximo resultado pueda alcanzarse con los -  
 factores que intervengan en la multiplicación, disponien-  
 150 dose debajo de esta plancha perforada un juego de tabli-  
 llas alargadas, cruzando el interior de la caja, parale-  
 las entre si y unas junto a otras, cubriendo cada tabli-  
 lla una hilera de orificios de la tapa antes citada, pues



155 aun cuando cada una de dichas tablillas tiene practicada  
a su vez la misma cantidad de orificios que la hilera su-  
perior, estan dispuestas inicialmente de modo que dichos  
orificios queden cubiertos por coincidir con ellos los  
espacios no perforados de las tablillas, que existen en-  
160 tre orificio y orificio de ellas, manteniendose en esta  
posición por efecto de unos resortes metálicos, de goma  
u otra clase, que actuan sobre las tablillas, las cuales  
tienen los extremos recayentes a un mismo lado asomando  
al exterior de la caja, por un lateral de ella, y señala-  
do cada extremo con un número.

165 2º.- Tabla automática de multiplicar, caracteriza-  
da porque debajo de la serie de tablillas perforadas de  
la precedente reivindicación existe otro juego de ellas,  
dispuestas en sentido perpendicular a las primeras, tam-  
170 bién paralelas y situadas unas junto a otras y dotadas de  
orificios y resorte que las mantenga con sus extremos nu-  
merados asomando al exterior de la caja y con los espa-  
cios no perforados, que separan unas perforaciones de -  
otras, situados frente a los orificios de la tapa supe-  
rior, poseyendo además unos topes en sus extremos y dis-  
175 puesta inmediatamente después una lámina con los números  
de los resultados que se harán coincidir con los repeti-  
dos orificios de la cara superior, poseyendo finalmente  
una plancha soporte debajo de la lámina numerada, la cual  
será también perforada si se deseara introducir dentro de  
180 la caja medios de iluminación.

3º.- Tabla automática de multiplicar, caracte-  
rizada porque presionando simultaneamente los extremos nu-  
merados de las tablillas de dos lados diferentes, al des-

• 6 6122

- 8 -

14



185

plazarse estas y vencer la resistencia de los respectivos resortes, se colocaran alineados en un mismo eje vertical y en el punto de cruce de las tablillas, el orificio de la tapa superior y los dos: uno de cada tablilla, dejando visible al exterior la cifra del resultado de multiplicar el número del extremo de una tablilla pulsada por el de la otra, cuya cifra está situada, como se ha dicho, en la lámina del interior de la caja, que es la que se pone al - descubierto mientras se estan pulsando las dos tablillas.

190

Y

195

4.º.- "TABLA AUTOMATICA DE MULTIPLICAR", de conformidad en un todo en lo esencial y fines industriales a lo descrito en la precedente Memoria Descriptiva y gráficamente representado en los adjuntos planos para su mejor comprensión.

Esta Memoria consta de OCHO hojas escritas o mecanografiadas por una sola cara a doble espacio en 198 líneas.

Valencia, 10 de Mayo de 1958  
Por autorización del interesado

JOSE LOPEZ  
P. P.

D. Antonio Pérez Sánchez

Modelo Utilidad

Hoja única

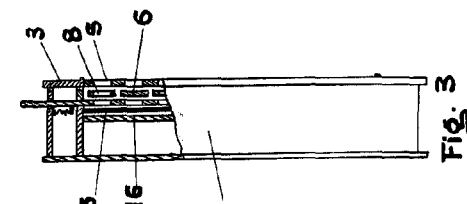
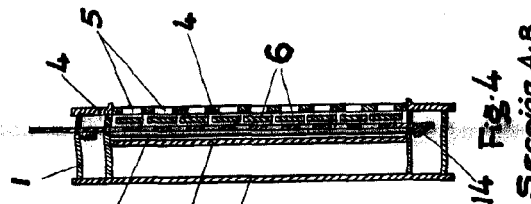
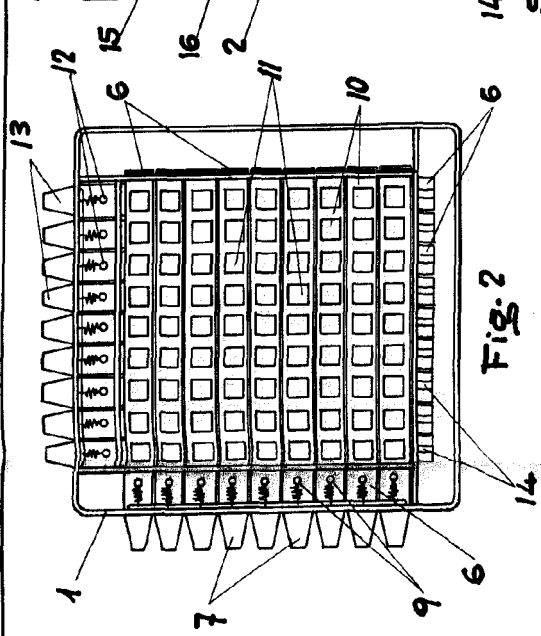
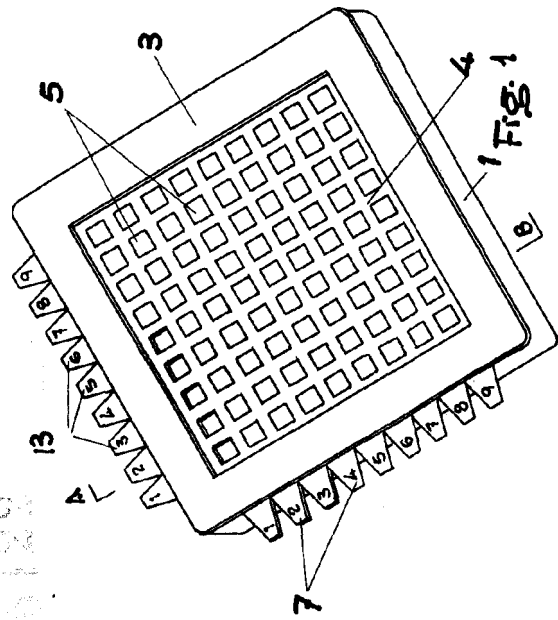


Fig. 2

Fig. 4  
Sección A-B

Fig. 3

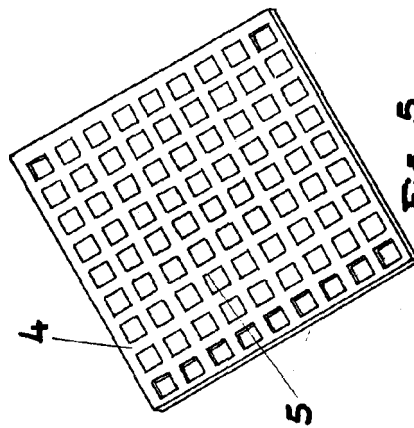


Fig. 5

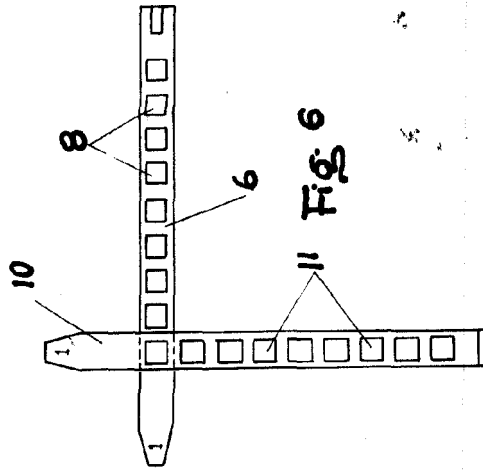


Fig. 6

1	2	3	4	5	6	7	8	9
2	4	6	8	10	12	14	16	18
3	6	9	12	15	18	21	24	27
4	8	12	16	20	24	28	32	36
5	10	15	20	25	30	35	40	45
6	12	18	24	30	36	42	48	54
7	14	21	28	35	42	49	56	63
8	16	24	32	40	48	56	64	72
9	18	27	36	45	54	63	72	81

Fig. 7

Escala variable  
Valencia Mayo 1968  
P.A.

