

180318

180318



P. - 50.869

**Memoria descriptiva**

SECCION TECNICA  
CLASIFICACION I. P. C.  
CLASE G 09  
SUBCLASE B

**para solicitar** MODELO DE UTILIDAD **por 20 años**

**a nombre de** DIAGONAL, S.A.

**entidad / de nacionalidad** española

**con domicilio en** Costa Brava, nº 15, Madrid

**por: "UNA CAJA DE MATERIAL DIDACTICO"**  
(Clase Internacional G09b)



El presente invento se refiere a una caja de material didáctico, que comprende diversos elementos agrupados en la misma y concebida especialmente para el proceso de enseñanza de la matemática moderna en su primera etapa de la Educación General Básica.

La citada caja tiene la ventaja de que reúne en la misma un conjunto de elementos muy diversos con los que se consigue una amplitud muy grande de la enseñanza matemática, abarcando tanto la geometría como el cálculo algebraico o aritmético.

A continuación se describirá el objeto de la presente solicitud con referencia a los dibujos que se acompañan y que representan una vista en perspectiva del conjunto de los elementos que contiene la caja.

La caja 1 de la presente solicitud contiene en primer lugar un receptáculo 2 de fichas 4 de diferentes formas geométricas y colores, como triángulos, cuadrados, rectángulos, círculos, de dos tamaños, tres colores, y de distinta rugosidad en las dos caras, que se recogen en rebajos con unas muescas que permiten sacar fácilmente el material correspondiente del citado receptáculo.

Las fichas 4 de dicho receptáculo constituyen un material de gran eficacia para introducir la teoría de conjuntos en la primera etapa de enseñanza de Educación General Básica.

Con dichas fichas se facilita a los niños la comprensión del aspecto cualitativo de la matemática, aspecto que determina de una forma fundamental la llamada matemática moderna.



Mediante las citadas fichas, se puede llevar a cabo con seguridad la identificación de propiedades como forma, color y tamaño y operaciones entre ellas, sobre todo, por delimitar de forma muy clara el "universo" en el que se opera. La validez de las fichas está en razón inversa a la edad del alumno, es decir, es mayor su validez en los cursos inferiores que en los superiores.

Otro de los elementos de enseñanza que contiene el conjunto de la caja de material didáctico de la presente solicitud consiste en una placa rectangular 5, de material plástico o similar, cubierta en su cara superior de salientes o púas 6 dispuestos sobre una cuadrícula numerada. Los lados extremos de la placa poseen unas pestañas 7 dirigidas hacia abajo, que sirven de apoyo a la misma.

La citada placa, denominada geoplano, sirve para trazar sobre la misma figuras geométricas 8 mediante una combinación de gomas elásticas de diferentes colores que se aplican alrededor de los salientes citados para formar configuraciones cerradas.

Otro de los elementos del conjunto de la caja de la presente solicitud consiste en una bandeja 9 para regletas 10, dividida longitudinal y transversalmente mediante tabiques que determinan diversos recintos para contener regletas de diferentes longitudes y de sección transversal cuadrada. La misión de las citadas regletas es conseguir que el niño llegue a comprender el número a través de una identificación en el color. La razón de elegir el color como determinante es

180318

12 MAYO 1972



que dicha propiedad atrae al niño desde muy pequeño,  
y por lo tanto, lo conoce pronto.

5 Con las citadas regletas se introduce el estudio de las operaciones numéricas de forma adecuada a la estructura mental del niño. Aunque su objetivo primordial es numérico, son muy utilizadas para formar conjuntos definidos por una propiedad cromática, lo -  
10 cual, sin embargo, exige un gran cuidado, porque en ellas no queda muy clara la delimitación del "universo" en la que se forman los conjuntos.

15 Comprende la caja también un elemento importante de enseñanza denominado minicomputador, que consiste en una placa cuadrada 11 dividida por dos líneas perpendiculares en cuatro cuadrados iguales de colores diferentes, cuyo objeto es introducir al niño en el mundo de los cerebros electrónicos, ya que realmente es un pequeño cerebro, que se basa, como aquellos, en el sistema binario de numeración.

20 Mediante su utilización se adquiere rapidez operativa y se aprende a dominar el lenguaje matemático de los símbolos de posición, facilitando la comprensión del paso de un sistema de numeración a otro, binario a decimal y viceversa.

25 Además, la caja comprende una cajita rectangular 12 para contener las fichas del minicomputador, finalmente un folleto-guía en el que están contenidas todas las explicaciones y actividades necesarias para la utilización del conjunto del material didáctico contenido en la caja.

30

180318

12 MAY 1972

REIVINDICACIONES



5

Los puntos que como característica de novedad se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Modelo de Utilidad en España, por VEINTE años, son los siguientes:

10

15

20

25

30

1.- Una caja de material didáctico constituida por diversos elementos ordenadamente agrupados en la misma, caracterizada porque dicho conjunto de elementos está constituido por: un receptáculo para fichas de diferentes formas geométricas, que se alojan en rebajos con muescas que facilitan su extracción, siendo dicho receptáculo el depósito de las fichas geométricas el fondo de la caja; una placa rectangular o geoplano, en cuya superficie cuadrículada y numerada están dispuestos, formando filas y columnas, una serie de salientes de alturas iguales, cuya placa se dispone encima de la anteriormente citada bandeja de fichas; una bandeja de regletas dividida longitudinal y transversalmente mediante unos tabiques que se cortan perpendicularmente y que determinan recintos de diferentes tamaños en los que se alojan regletas correspondientes, situándose dicha bandeja de regletas encima del geoplano; una placa cuadrada, dividida en cuatro cuadros iguales de colores diferentes mediante dos líneas perpendiculares, utilizándose dicha placa o minicomputador para la realización de cálculos aritméticos en sistema binario, dispo

180318

12 MAY 1972



niéndose dicho elementos sobre los anteriores en el conjunto de la caja y, al lado del mismo, una cajita alargada que contiene como elementos auxiliares, las fichas a utilizar en el geoplano anteriormente citado.

5

2.- Una caja según la reivindicación 1, caracterizada porque la placa rectangular o geoplano, de base cuadrículada, posee también unas pestañas vueltas hacia abajo en los lados menores del rectángulo, numerados de 0 a 9 y 0 a 14, y se utiliza para el trazado de figuras geométricas mediante gomas elásticas de diferentes colores, con las cuales se perfilan los contornos al pasarlas por los salientes adecuados de dicha placa, formando figuras cerradas.

10

15

3.- Una caja según la reivindicación 1, caracterizada porque el minicomputador posee además de fichas de diferentes colores, cada una de las cuales adquiere diferentes valores al situarlas en cada uno de los cuatro cuadrados de diferentes colores que contiene dicha placa, sirviendo así como un pequeño cerebro o computador para realizar operaciones matemáticas en el sistema binario de numeración.

20

4.- Una caja de material didáctico.

25

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.

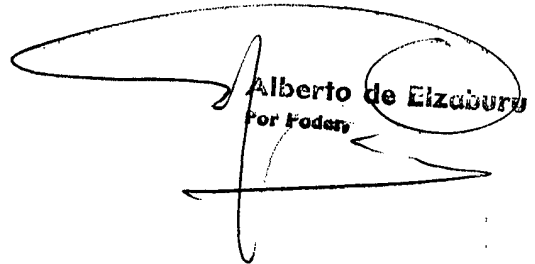
180313 12 MAY 1972



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

Madrid, 12 MAYO 1972

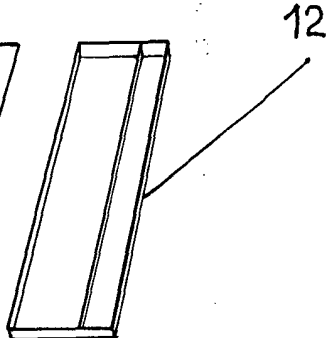
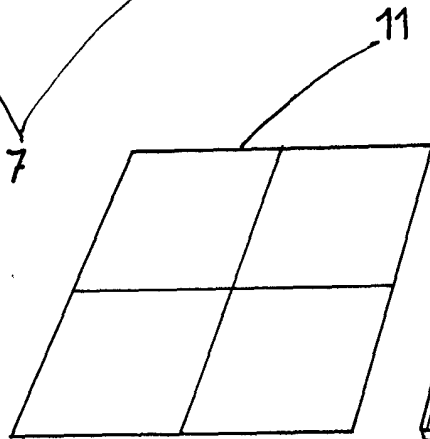
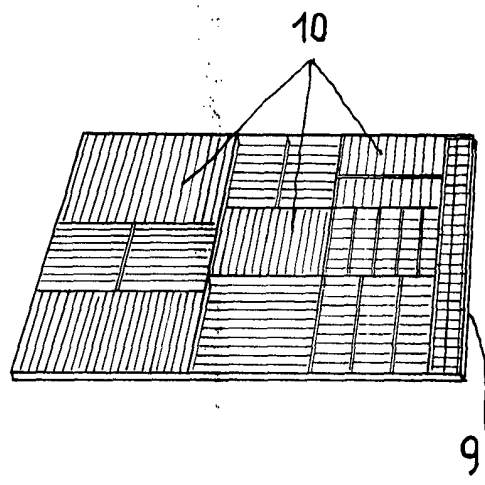
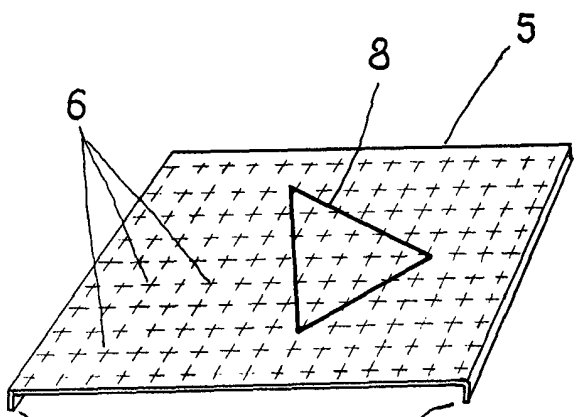
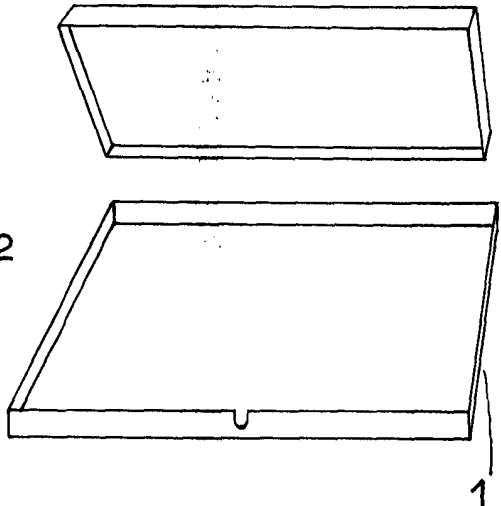
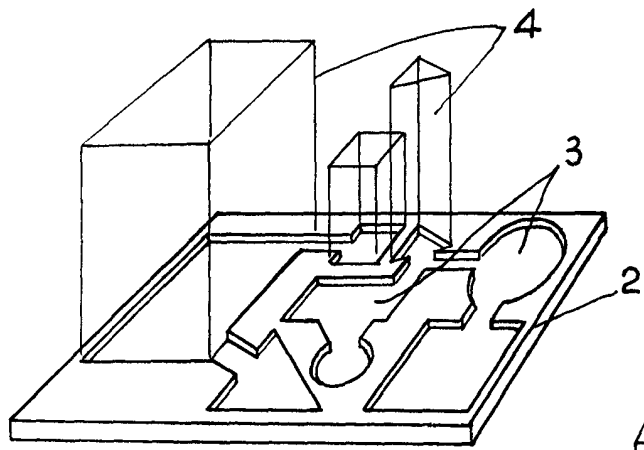
P.A.

  
Alberto de Elizaburu  
Por Poderes

10-5-72

LFG/

-7-



ESCALA VARIABLE

Arto S. Llabury  
pro. don