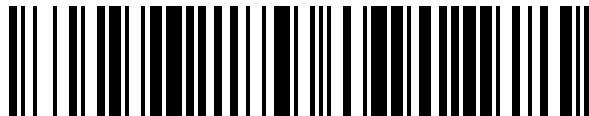


(19)



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS  
ESPAÑA



(11) Número de publicación: **1 098 331**

(21) Número de solicitud: 201430006

(51) Int. Cl.:

**A63F 7/00** (2006.01)

(12)

## SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

(22) Fecha de presentación:

**03.01.2014**

(43) Fecha de publicación de la solicitud:

**23.01.2014**

(71) Solicitantes:

**CUEVA ALVAREZ, Maria Nieves (100.0%)  
RONDA DE SEGOVIA Nº51  
28005 MADRID ES**

(72) Inventor/es:

**CUEVA ALVAREZ, Maria Nieves**

(74) Agente/Representante:

**LAHIDALGA DE CAREAGA, José Luis**

(54) Título: **ABACO MEJORADO**

ES 1 098 331 U

**DESCRIPCIÓN**

Abaco mejorado.

**5 OBJETO DE LA INVENCION**

La presente memoria descriptiva se refiere a una solicitud por un Abaco mejorado de los constituidos a partir de un armazón estable y un serie de ejes que atraviesan diversas combinaciones de bolas y dodecaedros

**10 CAMPO DE LA INVENCION**

Esta invención tiene su aplicación dentro de la industria dedicada a los dispositivos de ayuda a la enseñanza y particularmente a los fabricantes de juegos y artículos de madera y metal.

**15 ANTECEDENTES DE LA INVENCION.**

El ábaco es un instrumento de cálculo que utiliza cuentas que se deslizan a lo largo de una serie de alambres o barras de metal o madera fijadas a un marco para representar las unidades, decenas, centenas, unidades de millar, decenas de millar, centenas de millar, etcétera.

20 Fue inventado en Asia menor, y es considerado el precursor de la calculadora digital moderna. Utilizado por mercaderes en la Edad Media a través de toda Europa y el mundo árabe, fue reemplazado en forma gradual por la aritmética basada en los números indo-árabes. Aunque poco usado en Europa después del siglo XVIII, todavía se emplea en Medio Oriente, Rusia, China, Japón y Corea.

25 Existen multitud de disposiciones de ábacos pero por parte del solicitante se desconoce la existencia en la actualidad de una invención que esté dotada de las características que se describen en esta memoria, en cuanto a la disposición de las bolas con su distribución de colores y sobre todo la distribución de ejes con diez cadenas de 10 bolas cada una colgando.

**30 DESCRIPCION DE LA INVENCION.**

35 La presente memoria descriptiva se refiere a una solicitud por un Abaco mejorado de los constituidos a partir de un armazón estable y una serie de ejes que atraviesan diversas combinaciones de bolas y dodecaedros, y el que la invención propone incorpora una pluralidad de características novedosas en relación a otros elementos utilizados dentro del sector, de forma más concreta, el ábaco mejorado se encuentra formado por un armazón de sustentación constituido por dos trapecios de altura mucho mayor que la base, enfrentados entre si y unidos por al menos cinco ejes), donde cada eje presenta una disposición de bolas y dodecaedros diferente, distribuidos específicamente de la siguiente forma desde abajo hacia la parte superior:

40 El primer eje, considerado el eje de las unidades, está constituido por un eje horizontal que atraviesa diez bolas, las cinco primeras de la izquierda de diferente color que las siguientes

45 El segundo eje, eje de las decenas, está constituido por un eje horizontal del que cuelgan diez ejes verticales que atraviesan diez bolas, cinco de un color y cinco de otro.

50 El tercer eje, eje de las centenas constituido por un eje horizontal que atraviesa diez dodecaedros regulares, estando las diez caras visibles de cada dodecaedro numeradas. Las diez caras visibles del primer dodecaedro se encuentran numeradas del 0 al 10, la segunda cara del 11 al 20 y así sucesivamente hasta la última del 91 al 100.

55 El cuarto eje, eje de las unidades de millar está constituido por un eje horizontal del que cuelgan diez cortos ejes horizontales y de cada uno de estos diez ejes verticales y cada uno de estos ejes atraviesa diez bolas, cinco de un color y cinco de otro.

60 El quinto eje, eje de las decenas de millar está constituido por un eje horizontal que atraviesa diez dodecaedros regulares, estando las diez caras visibles de cada dodecaedro numeradas. La primera de las diez caras visibles del primer dodecaedro se encuentra numerada con el número 100, la segunda con el 200, la tercera con el 300 y así sucesivamente hasta llegar a la última numerada con un número 1.000.

Las caras de numeración par son de un color y las impares de otro color.

**DESCRIPCION DE LOS DIBUJOS.**

65 Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características de la invención, se acompaña a la presente memoria descriptiva, como parte integrante de la

misma una hoja de planos, en las que con idénticas referencias se indican idénticos elementos y donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

FIGURA Nº 1.- Vista esquemática del ábaco objeto de la invención

- 5 (1).- Armazón de sustentación  
 (2).- ejes horizontales  
 (3).- eje de las unidades  
 (4).- eje de las decenas  
 10 (5).- eje de las centenas  
 (6).- eje de las unidades de millar  
 (7).- eje de las decenas de millar  
 (8).- bolas  
 (9).- dodecaedros  
 15 (10).- Unidades múltiples  
 (11).- ejes verticales  
 (12).- ejes horizontales cortos

**REALIZACION PREFERENTE DE LA INVENCION.**

20 La presente memoria descriptiva se refiere a una solicitud por un Abaco mejorado de los constituidos a partir de un armazón estable y una serie de ejes que atraviesan diversas combinaciones de bolas y dodecaedros, y en una realización preferente de la invención el ábaco se encuentra formado por un armazón de sustentación (1) constituido por dos trapecios de altura mucho mayor que la base, enfrentados entre si y unidos por al menos cinco ejes (2), donde cada eje presenta una disposición de bolas (8) y dodecaedros (9) diferente, distribuidos específicamente de la siguiente forma desde abajo hacia la parte superior:

25 .- eje de las unidades (3), constituido por un eje horizontal (2) que atraviesa diez bolas (8), las cinco primeras de la izquierda de diferente color que las siguientes

30 .- eje de las decenas (4), constituido por un eje horizontal (2) del que cuelgan diez ejes verticales (11) que atraviesan diez bolas (8), cinco de un color y cinco de otro.

35 .- eje de las centenas (5) constituido por un eje horizontal (2) que atraviesa diez dodecaedros regulares (9), estando las diez caras visibles de cada dodecaedro numeradas. Las diez caras visibles del primer dodecaedro se encuentran numeradas del 0 al 10, la segunda cara del 11 al 20 y así sucesivamente hasta la última del 91 al 100.

40 .- eje de las unidades de millar (6) constituido por un eje horizontal (2) del que cuelgan diez cortos ejes horizontales (12) y de cada uno de estos diez ejes verticales (11) y cada uno de estos ejes atraviesa diez bolas (8), cinco de un color y cinco de otro.

45 .- eje de las decenas de millar (7) constituido por un eje horizontal (2) que atraviesa diez dodecaedros regulares (9), estando las diez caras visibles de cada dodecaedro numeradas. La primera de las diez caras visibles del primer dodecaedro se encuentra numerada con el número 100, la segunda con el 200, la tercera con el 300 y así sucesivamente hasta llegar a la última numerada con un número 1.000.

Las caras de numeración par son de un color y las impares de otro color.

50 Descrita suficientemente la naturaleza de la invención, así como la manera de llevarse a la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas y representadas en los dibujos adjuntos son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren sus principios fundamentales, establecidos en los párrafos anteriores y resumidos en las siguientes reivindicaciones.

**REIVINDICACIONES**

5 **1<sup>a</sup>.** Abaco mejorado de los constituidos a partir de un armazón estable y una serie de ejes que atraviesan diversas combinaciones de bolas y dodecaedros, y caracterizado porque el abaco se encuentra formado por un armazón de sustentación (1) constituido por dos trapecios de altura mucho mayor que la base, enfrentados entre si y unidos por al menos cinco ejes (2), donde cada eje presenta una disposición de bolas (8) y dodecaedros (9) diferentes, distribuidos específicamente de la siguiente forma desde abajo hacia la parte superior:

10 .- eje de las unidades (3), constituido por un eje horizontal (2) que atraviesa diez bolas (8), las cinco primeras de la izquierda de diferente color que las siguientes

.- eje de las decenas (4), constituido por un eje horizontal (2) del que cuelgan diez ejes verticales (11) que atraviesan diez bolas (8), cinco de un color y cinco de otro.

15 .- eje de las centenas (5) constituido por un eje horizontal (2) que atraviesa diez dodecaedros regulares (9), estando las diez caras visibles de cada dodecaedro numeradas. Las diez caras visibles del primer dodecaedro se encuentran numeradas del 0 al 10, la segunda cara del 11 al 20 y así sucesivamente hasta la última del 91 al 100.

20 .- eje de las unidades de millar (6) constituido por un eje horizontal (2) del que cuelgan diez cortos ejes horizontales (12) y de cada uno de estos diez ejes verticales (11) y cada uno de estos ejes atraviesa diez bolas (8), cinco de un color y cinco de otro.

25 .- eje de las decenas de millar (7) constituido por un eje horizontal (2) que atraviesa diez dodecaedros regulares (9), estando las diez caras visibles de cada dodecaedro numeradas. La primera de las diez caras visibles del primer dodecaedro se encuentra numerada con el número 100, la segunda con el 200, la tercera con el 300 y así sucesivamente hasta llegar a la última numerada con un número 1.000.

Las caras de numeración par son de un color y las impares de otro color.

