

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 712 327**

21 Número de solicitud: 201731314

51 Int. Cl.:

**G06T 11/00** (2006.01)

12

SOLICITUD DE PATENTE

A1

22 Fecha de presentación:

**10.11.2017**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**10.05.2019**

71 Solicitantes:

**PEÑA CASTELLET, Maria Zulena (100.0%)  
C/ Melonares 1, 2º A  
28260 GALAPAGAR (Madrid) ES**

72 Inventor/es:

**PEÑA CASTELLET, Maria Zulena**

74 Agente/Representante:

**ARSUAGA SANTOS, Elisa**

54 Título: **MÉTODO PARA GENERAR GRÁFICOS QUE SE CORRESPONDAN CON SÍLABAS,  
PALABRAS Y CONJUNTO DE LETRAS**

57 Resumen:

Es un método que permite crear, gráficamente, una imagen a partir de las letras que componen una palabra. Un sistema de lenguaje que permite la visualización gráfica de palabras a través de una estructura de trazado, con ciertos principios combinatorios formales.

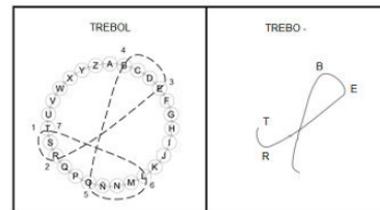


Fig 5

ES 2 712 327 A1

## DESCRIPCIÓN

MÉTODO PARA GENERAR GRÁFICOS QUE SE CORRESPONDAN CON SÍLABAS, PALABRAS Y CONJUNTO DE LETRAS.

5

### CAMPO DE APLICACIÓN INDUSTRIAL

Una de las aplicaciones más evidentes de este método es la identidad corporativa: marca y logotipos se pueden beneficiar de este método, ya que, de una manera precisa, representa, gráficamente, el significado del objeto.

10 También en el área de Educación y Cultura. Pondremos varios ejemplos:

- Como método que facilita el conocimiento de los diferentes alfabetos y el aprendizaje de palabras, en cualquier lengua, de una manera interactiva y creativa.
- En Talleres en enseñanza primaria donde los participantes representan el nombre de su héroe. Se propicia la identificación del orden de las letras del alfabeto y la composición de una palabra.

15

- En Talleres en enseñanza primaria y secundaria donde se representen las palabras y expresiones favoritas de las diferentes nacionalidades que conformen el grupo. Se propicia el interés por otras culturas.

20

- En Talleres en enseñanza primaria y secundaria donde se representen las palabras básicas y fundamentales de cada asignatura. Facilita el aprendizaje de términos en materias concretas.

- En Talleres donde se estudien palabras y expresiones características:

. de las diferentes etapas de la historia de la literatura

. en diferentes idiomas

25

. vocabulario infantil y el adolescente en diferentes generaciones

. comparativas con ideogramas, pictogramas

En cada taller se elegirá un número determinado de palabras y se realizará su representación gráfica con el método. Cada taller lleva implícita una búsqueda concreta para la elección de las palabras. Esta búsqueda implica ciertas lecturas, que aportan conocimientos sobre las sociedades en un momento en la historia.

30

- Convocatoria de un Certamen “La Palabra más Bella”, a través de instituciones culturales, para votar por la palabra favorita. Muestra de un número determinado de representaciones gráficas de las palabras, con información acerca de su significado, etimología y referencias a su uso.

35

- Diccionarios ilustrados, donde cada palabra se acompaña de su representación gráfica.

#### ESTADO DE LA TÉCNICA ANTERIOR

No se han encontrado técnicas artísticas o manifestaciones creativas tales como las referidas a este método.

- 5 En una búsqueda de antecedentes a través de las diferentes bases de datos de patentes se han encontrado patentes anteriores, como la americana US47070801, *Word processing system based on a data stream having integrated alphanumeric and graphic data*, la también americana US2015317078, *Method, device, and graphical user interface providing word recommendations for text input*, la US2016139805, *Method, system, and graphical user*  
10 *interface for providing word recommendations* o también la alemana DE102012005160, *Method for automated finding of complement documents related to garment over Internet, involves assigning field for acquisition of cluster words, where word acquired into graphic element is blocked from acquiring into another element* y por último la búlgara BG102371, *System and method of word and/or graphic information*.
- 15 Pero no contienen las características técnicas esenciales de esta invención. Se refieren a técnicas utilizadas en procesadores de palabras o a formas de predicción de palabras al ir escribiendo.

#### EXPLICACIÓN DE LA INVENCIÓN

- 20 La presente invención se refiere a un método que permite crear, gráficamente, una imagen a partir de las letras que componen una palabra. Un sistema de lenguaje que facilita la visualización gráfica de palabras a través de una estructura de trazado, con ciertos principios combinatorios formales.

- Un método que permite crear imágenes a partir de la unión, mediante un trazado  
25 ininterrumpido, de las letras que forman una palabra y que admite dos técnicas, manual y digital, existiendo un elemento guía necesario para ambas: la disposición de las letras que componen un alfabeto sobre una circunferencia.

- Esta disposición se realiza dividiendo dicha circunferencia en tantas partes iguales como  
letras tenga el alfabeto. Así pues, cada letra ocupa cada una de las partes mencionadas y  
30 dispuestas con un orden de sucesión alfabética en el sentido horario de la circunferencia

#### BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

- La figura 1a representa una tabla de un ejemplo donde se asignan coordenadas a una serie  
de letras; y las figuras 1b y 1c la representación gráfica de varias coordenadas unidas  
35 formando algunos gráficos correspondientes. La figura 2 muestra el elemento guía: el alfabeto dispuesto sobre el perímetro de la circunferencia. Figura 3a muestra el trazado uniendo las

letras de una palabra y la 3b la obra final, imagen creada sin el elemento guía. La figura 4 es la distribución del alfabeto ruso en la circunferencia. La figura 5 es la representación de una pantalla táctil con la circunferencia del abecedario en su parte izquierda y el gráfico que se va trazando en la derecha. Las figuras 6 a 9 son ejemplos de palabras transformadas.

5

#### EXPOSICIÓN DETALLADA DE UN MODO DE REALIZACIÓN

El principio general de este método se basa en asignar a cada letra del abecedario unas coordenadas en un sistema de representación gráfica, tal como un sistema cartesiano. Por tanto, como se indica en las figuras 1ª, 1b y 1c, hay que generar inicialmente una tabla de correspondencia de cada letra con unas determinadas coordenadas. Esto se puede realizar para el idioma español o para cualquier otro idioma. Al unir las distintas letras que componen una palabra, por ejemplo, se genera una figura o gráfico.

Un método que permite crear imágenes a partir de la unión, mediante un trazado ininterrumpido, de las letras que forman una palabra y que admite dos técnicas, manual y digital, existiendo un elemento guía necesario para ambas: la disposición de las letras que componen un alfabeto sobre una circunferencia, como se indica en la figura 2.

a) Método analógico:

la forma más simple de aplicar este método consistiría en representar en un papel, o en cualquier otro soporte para escribir o dibujar, las letras del abecedario que elijamos en forma de ruleta circular.

Esta disposición se realiza dividiendo dicha circunferencia en tantas partes iguales como letras tenga el alfabeto. Así pues, cada letra ocupa cada una de las partes mencionadas y dispuestas con un orden de sucesión alfabética en el sentido horario de la circunferencia.

La primera letra del alfabeto se dispone en la intersección que genera el eje de simetría vertical de la circunferencia en la parte del perímetro superior. Dicho de otra manera, el espacio que ocuparía la primera letra estaría en el lugar que marcan las 12 horas en un reloj analógico convencional.

La transformación de las palabras en gráficos se puede realizar manualmente con un lápiz o similar. Basta con llevar el lápiz a la primera letra y desde allí ir trazando líneas rectas conforme nos desplazamos a la segunda letra y así sucesivamente hasta acabar con la línea que va desde la última letra hasta la primera de nuevo. El resultado es una figura que define la palabra.

Esta operación también se puede realizar mediante medios mecánicos, utilizando una especie de pantógrafo que se desplace por el reverso del soporte donde se dibuje.

La colocación de las letras debe coincidir con sus coordenadas y su correspondiente representación en el sistema cartesiano.

En el caso de palabras de 2 ó 3 letras la conversión es poco significativa (una línea recta o un triángulo). En el caso de siglas o abreviaturas puede ser muy significativa.

Un ejemplo de transformación de la palabra TREBOL. En las figuras 3a y 3b se ve una estructura compositiva que guía el trazado del gráfico (una vez este se haya realizado, se desechará, permaneciendo, únicamente, la imagen generada).

Esta disposición varía en función del alfabeto al que pertenece la palabra a graficar. Así, el alfabeto español constará de 27 letras o partes, el alemán, francés e inglés de 26, el italiano de 25, el ruso (figura 4) 33, etcétera. En cualquier caso, se prevé que el método se pueda extenderse a tantos alfabetos como lenguas existen.

El siguiente paso para la realización de la imagen de una palabra consiste, como se indica en la figura 5, en trazar ininterrumpidamente, la trayectoria que une las letras de esta palabra sobre la circunferencia guía descrita anteriormente. Se comienza por la primera letra de la palabra, continuando por las siguientes letras que forman la palabra y, una vez alcanzada la última de ellas, el trazado vuelve al punto de partida, es decir, la primera letra de la palabra.

Como en estos ejemplos, las líneas rectas se pueden redondear y los espacios intermedios sombrearse e incluso utilizarse los colores, según el autor.

## 2) Método digital:

La mejor forma de entender este método es referirnos a una pantalla táctil dividida en 2 partes.

La pantalla táctil puede ser de un ordenador, de una tableta, de un teléfono o cualquier otro dispositivo electrónico. En la parte de la izquierda se representan las letras del alfabeto del que se trate en formato de ruleta circular y en la parte superior encima de ella el nombre de la palabra que vayamos a convertir en gráfico, por ejemplo, la misma palabra anterior TREBOL.

Y en la parte derecha el gráfico que se va generando conforme aplicamos el método y las letras que van conformando la palabra. En la parte de la izquierda de la pantalla se representa

el abecedario del idioma que sea y encima la palabra que vayamos a convertir a gráfico, la cual hemos tecleado previamente en el teclado asociado a la pantalla táctil, bien sea el de una tableta, un ordenador, etc. En la parte derecha de la pantalla se va a ir generando y representando el gráfico correspondiente y para comprobación irán apareciendo las letras conforme se vayan tecleando en la parte izquierda de la pantalla. El gráfico se compone de

líneas rectas cuyos puntos extremos coinciden con el lugar de las letras en la ruleta circular de la parte izquierda. El lugar de cada letra de la ruleta tiene su correspondiente equivalente de la derecha, solo que en ella no se representa ninguna letra, sino puntos extremos de las líneas que se van dibujando. Al presionar una letra en la ruleta circular el cursor de la parte

derecha se sitúa en la posición equivalente y al presionar en la siguiente letra de la ruleta se traza en la parte de la derecha una línea, recta o curva, entre el punto anterior y el equivalente al punto siguiente presionado. Este procedimiento hay que irlo realizando letra tras letra de la

palabra por orden, acabando en la letra inicial de la palabra. Insistimos en la posibilidad de redondear las líneas y sombrear los espacios intermedios.

Otra forma de realización puede ser con una impresora 3D, donde la impresora genere el gráfico correspondiente. De esta manera se pueden generar gráficos 3D de espesor variable.

5 El trazado resultante es el elemento gráfico característico y representativo del método. Posteriormente dicho trazado tiene cabida para ser tratado en tantas técnicas digitales como manuales como existan.

Hemos representado 4 ejemplos en las figuras 6, correspondiente a la palabra *reivindicación*, la 7 correspondiente a la palabra *Unesco*, la 8 que corresponde a la palabra "*palabra*" y la  
10 figura 9 a la palabra *imagen*.

**REIVINDICACIONES**

- 5
- 1- Método para generar gráficos que se correspondan con silabas, palabras y conjunto de letras a base de asignar a cada letra una posición gráfica, caracterizado porque, partiendo de la primera letra, se van trazando una serie de líneas contiguas entre las posiciones correspondientes a cada letra por riguroso orden de colocación, terminando en la letra inicial.
- 10
- 2- Método para generar gráficos que se correspondan con silabas, palabras y conjunto de letras, según la reivindicación 1, caracterizado porque el método es aplicable a cualquier idioma.
- 15
- 3- Método para generar gráficos que se correspondan con silabas, palabras y conjunto de letras, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por su representación en cualquier pantalla táctil dividida en 2 partes, una donde se representan las letras del alfabeto y la otra donde se representa el gráfico que se va generando.
- 4- Método para generar gráficos que se correspondan con silabas, palabras y conjunto de letras, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por su implementación en impresoras 3D.

<u>LETRA</u>	<u>COORDENADAS</u>
A	3, 10
...	
C	6, 9
...	
F	8, 7
...	
M	5, 3

Fig 1a

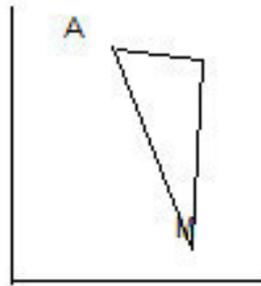


Fig 1b

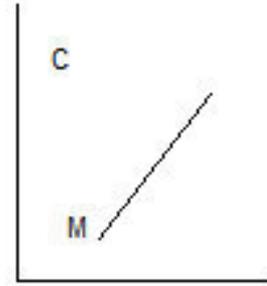


Fig 1c



Fig 2

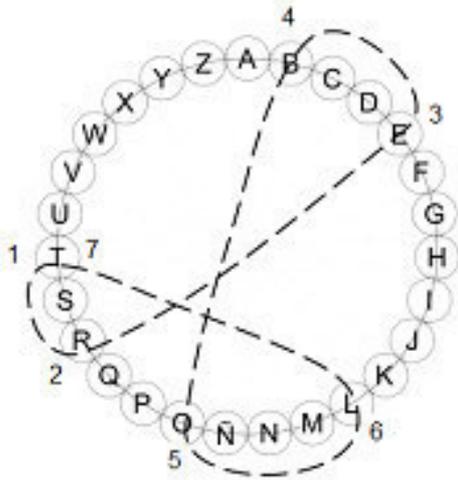


Fig 3a

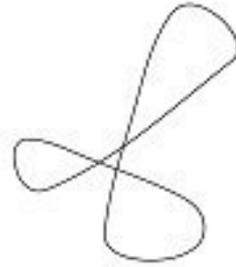


Fig 3b

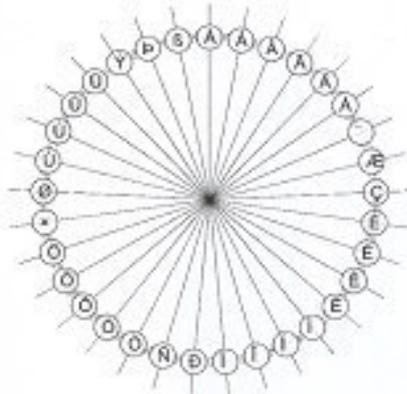


Fig 4

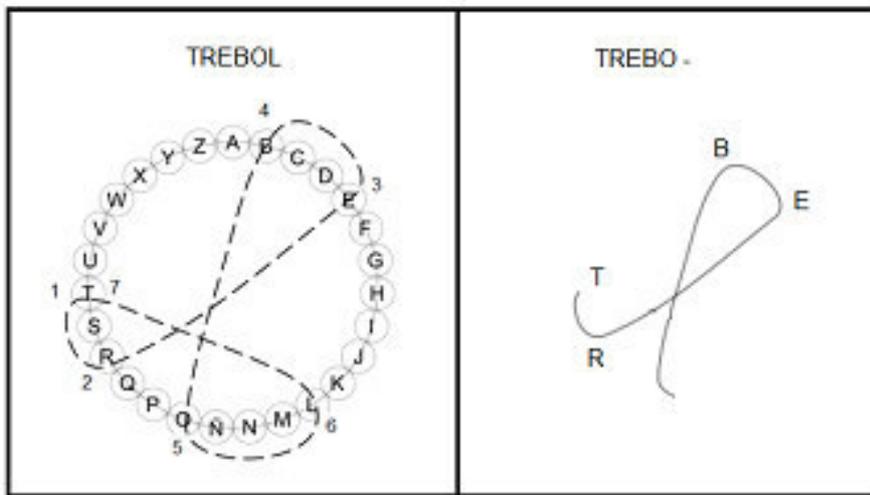


Fig 5



Fig 7



Fig 6



Fig 8



Fig 9



OFICINA ESPAÑOLA  
DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

②① N.º solicitud: 201731314

②② Fecha de presentación de la solicitud: 10.11.2017

③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

⑤① Int. Cl. : <b>G06T11/00</b> (2006.01)
--

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	US 2014062017 A1 (ALVITE TEZA et al.) 06/03/2014, párrafo [0003]; párrafo [0026]; párrafo [0033];	1-4
X	US 2007034545 A1 (SABALASKEY JOHN P et al.) 15/02/2007, párrafo [0007]; párrafo [0046]; figura 4,	1-4
A	Typing Complete Graphs with edge and vertex label.29/11/2016 Recuperado de Internet <URL: <a href="https://web.archive.org/web/20161129133748/https://tex.stackexchange.com/questions/176846/typing-complete-graphs-with-edge-and-vertex-label">https://web.archive.org/web/20161129133748/https://tex.stackexchange.com/questions/176846/typing-complete-graphs-with-edge-and-vertex-label</a> >	3-4
A	python-igraph Manual. For using igraph from Python.19/11/2016 Recuperado de Internet <URL: <a href="https://web.archive.org/web/20161119183500/http://igraph.org/python/doc/tutorial/tutorial.html">https://web.archive.org/web/20161119183500/http://igraph.org/python/doc/tutorial/tutorial.html</a> >	3-4
A	Graph Plotting (Sage).20/08/2017 Recuperado de Internet <URL: <a href="https://web.archive.org/web/20170820112617/http://doc.sagemath.org/html/en/reference/graphs/sage/graphs/graph_plot.html">https://web.archive.org/web/20170820112617/http://doc.sagemath.org/html/en/reference/graphs/sage/graphs/graph_plot.html</a> >	3-4

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

para todas las reivindicaciones

para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe

30.04.2018

Examinador

M. L. Alvarez Moreno

Página

1/2

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

G06T

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

INVENES, EPODOC, WPI, Inspec, Internet