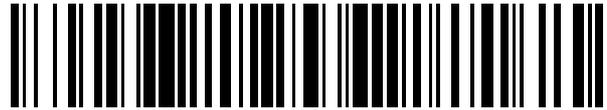


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 627 988**

21 Número de solicitud: 201500436

51 Int. Cl.:

**C04B 30/00** (2006.01)

**C30B 29/20** (2006.01)

12

SOLICITUD DE PATENTE

A1

22 Fecha de presentación:

**04.06.2015**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**01.08.2017**

71 Solicitantes:

**PORRAS VILA, Fº Javier (100.0%)  
C/ Benicanena, 16, 1º-2ª  
46702 Gandía (Valencia) ES**

72 Inventor/es:

**PORRAS VILA, Fº Javier**

54 Título: **Piedras nuevas artificiales y método de fabricación**

57 Resumen:

Las piedras nuevas artificiales y método de fabricación, son gemas fabricadas en laboratorio para las que basta con un soplete de oxígeno y dos ladrillos de la construcción para introducir en sus agujeros el material de trabajo, y, someterlo a una temperatura de (3.000°C) durante un tiempo próximo a las dos horas. Se utilizará el silicio de la arena, del mármol, el grafito o el cristal, que se combinarán con óxido de aluminio, óxido de cobre, óxido de bronce, bario y flúor en distintas combinaciones de elementos.

ES 2 627 988 A1

**DESCRIPCIÓN**

Piedras nuevas artificiales y método de fabricación.

5 **Objeto de la invención**

El principal objetivo de la presente invención es el de crear un método rápido y sencillo de fabricar Piedras de alta dureza, y, de bellos colores.

10 **Antecedentes de la invención**

15 Los antecedentes principales de esta invención han combinado, -desde el año (1.923)-, Óxido de Aluminio y Óxido de Cromo para fabricar Rubíes en horno de mufla a (2.000°K), así como el Grafito, al que se ha sometido a altas presiones para convertirlo en Diamante.

20 De otra manera, también se ha utilizado el Bario y el Flúor en la fabricación de otro tipo de Piedras Preciosas. En la presente invención, todos estos elementos se van a unir y se van a combinar con otros Óxidos y otros elementos, para formar otro tipo de Piedras artificiales de similar o mayor dureza.

**Descripción de la invención**

25 Las *Piedras nuevas artificiales y método de fabricación*, son piedras fabricadas en laboratorio en las que, para su fabricación, se combinan algunos de los siguientes elementos: Óxido de Aluminio, Óxido de Cobre, Óxido de Cromo, Óxido de Bronce, Bario, Flúor, Arena, o, Grafito, o Mármol, o Cristal. Estos elementos se ordenan en las siguientes fórmulas:

30 a)  $Al_2O_3 + Cu_2 O_3 + Cr_2 O_3 + Arena$

$Al_2O_3 + Cu_2 O_3 + Cr_2 O_3 + Grafito$

$Al_2O_3 + Cu_2 O_3 + Cr_2 O_3 + Mármol$

35

$Al_2O_3 + Cu_2 O_3 + Cr_2 O_3 + Cristal$

40 b)  $Al_2O_3 + Cu_2 O_3 + Arena$

$Al_2O_3 + Cu_2 O_3 + Grafito$

$Al_2O_3 + Cu_2 O_3 + Mármol$

45

$Al_2O_3 + Cu_2 O_3 + Cristal$

c)  $Al_2O_3 + BaF + Cr_2 O_3 + Arena$

50

$Al_2O_3 + BaF + Cr_2 O_3 + Grafito$

$Al_2O_3 + BaF + Cr_2 O_3 + Mármol$

$Al_2O_3 + BaF + Cr_2 O_3 + Cristal$

d)  $\text{Al}_2\text{O}_3 + \text{BaF} + \text{Cu}_2 \text{O}_3 + \text{Arena}$

$\text{Al}_2\text{O}_3 + \text{BaF} + \text{Cu}_2 \text{O}_3 + \text{Grafito}$

5  $\text{Al}_2\text{O}_3 + \text{BaF} + \text{Cu}_2 \text{O}_3 + \text{Mármol}$

$\text{Al}_2\text{O}_3 + \text{BaF} + \text{Cu}_2 \text{O}_3 + \text{Cristal}$

10 e)  $\text{Al}_2\text{O}_3 + \text{BaF} + \text{Cu}_2 \text{O}_3 + \text{Cr}_2 \text{O}_3 + \text{Arena}$

$\text{Al}_2\text{O}_3 + \text{BaF} + \text{Cu}_2 \text{O}_3 + \text{Cr}_2 \text{O}_3 + \text{Grafito}$

$\text{Al}_2\text{O}_3 + \text{BaF} + \text{Cu}_2 \text{O}_3 + \text{Cr}_2 \text{O}_3 + \text{Mármol}$

15

$\text{Al}_2\text{O}_3 + \text{BaF} + \text{Cu}_2 \text{O}_3 + \text{Cr}_2 \text{O}_3 + \text{Cristal}$

f)  $\text{Al}_2\text{O}_3 + \text{BaF} + \text{Cu}_2 \text{O}_3 + \text{Cr}_2 \text{O}_3 + \text{Sn Cu}_2 \text{O}_3 + \text{Arena}$

20

$\text{Al}_2\text{O}_3 + \text{BaF} + \text{Cu}_2 \text{O}_3 + \text{Cr}_2 \text{O}_3 + \text{Sn Cu}_2 \text{O}_3 + \text{Grafito}$

$\text{Al}_2\text{O}_3 + \text{BaF} + \text{Cu}_2 \text{O}_3 + \text{Cr}_2 \text{O}_3 + \text{Sn Cu}_2 \text{O}_3 + \text{Mármol}$

25

$\text{Al}_2\text{O}_3 + \text{BaF} + \text{Cu}_2 \text{O}_3 + \text{Cr}_2 \text{O}_3 + \text{Sn Cu}_2 \text{O}_3 + \text{Cristal}$

Fecha de la invención: (04.05.15).

### Descripción de las figuras

30

No hay figuras.

### Descripción de un modo de realización preferido

35

Las *Piedras nuevas artificiales y método de fabricación*, están caracterizadas por ser el resultado de una combinación de elementos que se van a someter a Temperaturas próximas a los ( $3.000^\circ\text{C}$ ), lo que se consigue en el interior de un Ladrillo, -porque su material es capaz de aguantar elevadas Temperaturas-, en cuyos agujeros pondremos el material de trabajo, o sea, los distintos elementos anteriormente citados, y, en las

40

combinaciones expresadas en la descripción. El fuego de un Soplete de Oxígeno les aportará esa elevada Temperatura cuando se dirija a uno de los agujeros del Ladrillo, agujero éste que habrá que tapar, casi en su totalidad, poniendo otro Ladrillo por el otro extremo, -sin que lo obture del todo-, para que el calor que se introduce en el agujero no sature el espacio interior, y, sea esa misma saturación la que impida que entre más calor.

45

De esta manera, bastará con menos de dos horas de exposición a esa Temperatura, para conseguir los resultados esperados, y, fabricar piedras y cristales artificiales de alta dureza y bellos colores.

## REIVINDICACIONES

1. Piedras nuevas artificiales y método de fabricación, **caracterizadas** por ser piedras preciosas fruto de la combinación de algunos de los siguientes elementos: Óxido de Aluminio, Óxido de Cobre, Óxido de Cromo, Óxido de Bronce, Bario, Flúor, Arena, o, Grafito, o Mármol, o Cristal. Pondremos todos estos elementos, -en las combinaciones que se presentan a continuación-, en el interior de los agujeros de un Ladrillo. Uno de los extremos de los agujeros se tapaná con otro Ladrillo, sin que lo obture del todo, y, por el otro extremo, se introducirá el calor del fuego de un Soplete de Oxígeno a una Temperatura de (3.000°C), durante un tiempo próximo a las dos horas. Estos elementos se ordenan en las siguientes fórmulas:

2. Piedras nuevas artificiales y método de fabricación, -según reivindicación primera-, **caracterizadas** por ser una primera combinación de los elementos nombrados:

15  $Al_2O_3 + Cu_2 O_3 + Cr_2 O_3 + Arena$

$Al_2O_3 + Cu_2 O_3 + Cr_2 O_3 + Grafito$

20  $Al_2O_3 + Cu_2 O_3 + Cr_2 O_3 + Mármol$

$Al_2O_3 + Cu_2 O_3 + Cr_2 O_3 + Cristal$

3. Piedras nuevas artificiales y método de fabricación, -según reivindicación primera-, **caracterizadas** por ser una segunda combinación de los elementos nombrados:

$Al_2O_3 + Cu_2 O_3 + Arena$

$Al_2O_3 + Cu_2 O_3 + Grafito$

30  $Al_2O_3 + Cu_2 O_3 + Mármol$

$Al_2O_3 + Cu_2 O_3 + Cristal$

4. Piedras nuevas artificiales y método de fabricación, -según reivindicación primera-, **caracterizadas** por ser una tercera combinación de los elementos nombrados:

$Al_2O_3 + BaF + Cr_2 O_3 + Arena$

40  $Al_2O_3 + BaF + Cr_2 O_3 + Grafito$

$Al_2O_3 + BaF + Cr_2 O_3 + Mármol$

$Al_2O_3 + BaF + Cr_2 O_3 + Cristal$

5. Piedras nuevas artificiales y método de fabricación, -según reivindicación primera-, **caracterizadas** por ser una cuarta combinación de los elementos nombrados:

$Al_2O_3 + BaF + Cu_2 O_3 + Arena$

50  $Al_2O_3 + BaF + Cu_2 O_3 + Grafito$

$Al_2O_3 + BaF + Cu_2 O_3 + Mármol$

$\text{Al}_2\text{O}_3 + \text{BaF} + \text{Cu}_2 \text{O}_3 + \text{Cristal}$

6. Piedras nuevas artificiales y método de fabricación, -según reivindicación primera-, **caracterizadas** por ser una quinta combinación de los elementos nombrados:

5

$\text{Al}_2\text{O}_3 + \text{BaF} + \text{Cu}_2 \text{O}_3 + \text{Cr}_2 \text{O}_3 + \text{Arena}$

$\text{Al}_2\text{O}_3 + \text{BaF} + \text{Cu}_2 \text{O}_3 + \text{Cr}_2 \text{O}_3 + \text{Grafito}$

10

$\text{Al}_2\text{O}_3 + \text{BaF} + \text{Cu}_2 \text{O}_3 + \text{Cr}_2 \text{O}_3 + \text{Mármol}$

$\text{Al}_2\text{O}_3 + \text{BaF} + \text{Cu}_2 \text{O}_3 + \text{Cr}_2 \text{O}_3 + \text{Cristal}$

7. Piedras nuevas artificiales y método de fabricación, -según reivindicación primera-, **caracterizadas** por ser una sexta combinación de los elementos nombrados:

15

$\text{Al}_2\text{O}_3 + \text{BaF} + \text{Cu}_2 \text{O}_3 + \text{Cr}_2 \text{O}_3 + \text{Sn Cu}_2 \text{O}_3 + + \text{Arena}$

$\text{Al}_2\text{O}_3 + \text{BaF} + \text{Cu}_2 \text{O}_3 + \text{Cr}_2 \text{O}_3 + \text{Sn Cu}_2 \text{O}_3 + + \text{Grafito}$

20

$\text{Al}_2\text{O}_3 + \text{BaF} + \text{Cu}_2 \text{O}_3 + \text{Cr}_2 \text{O}_3 + + \text{Sn Cu}_2 \text{O}_3 + \text{Mármol}$

$\text{Al}_2\text{O}_3 + \text{BaF} + \text{Cu}_2 \text{O}_3 + \text{Cr}_2 \text{O}_3 + \text{Sn Cu}_2 \text{O}_3 + + \text{Cristal}$



OFICINA ESPAÑOLA  
DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

②① N.º solicitud: 201500436

②② Fecha de presentación de la solicitud: 04.06.2015

③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

⑤① Int. Cl.: **C04B30/00** (2006.01)  
**C30B29/20** (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	GB 189619962 A (THOMPSON WILLIAM PHILLIPS) 17.07.1897, todo el documento.	1-8
X	LÓPEZ-ACEVEDO M.V. "Cristalización artificial de rubíes" Historia Natural 5, Febrero 2004.	1-8
X	JP S59162197 A (SUWA SEIKOSHA KK) 13.09.1984, (resumen) Resumen de la base de datos WPI. Recuperado de EPOQUE [en línea] [recuperado el 18.12.2015].	1-8
X	JP S5420015 A (CHICHIBU CEMENT KK) 15.02.1979, (resumen) Resumen de la base de datos WPI. Recuperado de EPOQUE [en línea] [recuperado el 18.12.2015].	1-8
X	US 2427454 A (ALLEN HEANY JOHN) 16.09.1947, reivindicación 1.	1-8

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**  
28.12.2015

**Examinador**  
B. Aragón Urueña

**Página**  
1/4

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

C04B, C30B

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

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 28.12.2015

**Declaración**

<b>Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)</b>	Reivindicaciones	<b>SI</b>
	Reivindicaciones 1-8	<b>NO</b>
<b>Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)</b>	Reivindicaciones	<b>SI</b>
	Reivindicaciones 1-8	<b>NO</b>

Se considera que la solicitud cumple con el requisito de aplicación industrial. Este requisito fue evaluado durante la fase de examen formal y técnico de la solicitud (Artículo 31.2 Ley 11/1986).

**Base de la Opinión.-**

La presente opinión se ha realizado sobre la base de la solicitud de patente tal y como se publica.

**1. Documentos considerados.-**

A continuación se relacionan los documentos pertenecientes al estado de la técnica tomados en consideración para la realización de esta opinión.

Documento	Número Publicación o Identificación	Fecha Publicación
D01	GB 189619962 A (THOMPSON WILLIAM PHILLIPS)	17.07.1897
D02	LÓPEZ-ACEVEDO M.V. "Cristalización artificial de rubíes" Historia Natural 5, Febrero 2004.	
D03	JP S59162197 A (SUWA SEIKOSHA KK)	13.09.1984
D04	JP S5420015 A (CHICHIBU CEMENT KK)	15.02.1979
D05	US 2427454 A (ALLEN HEANY JOHN)	16.09.1947

**2. Declaración motivada según los artículos 29.6 y 29.7 del Reglamento de ejecución de la Ley 11/1986, de 20 de marzo, de Patentes sobre la novedad y la actividad inventiva; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración**

El objeto de la presente es el método de fabricación de piedras artificiales de alta dureza y variados colores.

El documento D01 divulga un procedimiento de fabricación de rubíes artificiales basado en el calentamiento de óxido de aluminio y óxido de cromo. También puede adicionarse flúor a la mezcla para la formación de las piedras. (ver todo documento)

El documento D02 recoge un repaso a las diferentes técnicas de cristalización artificial de rubíes destacando la fusión de la mezcla de óxido de aluminio y óxido de cromo principalmente y algún colorante.

El documento D03 divulga un procedimiento de fabricación de rubíes mediante la fusión de óxido de aluminio, óxido de cromo y otros óxidos de metal como el cobre. (ver resumen WPI)

El documento D04 divulga un procedimiento de fabricación de piedra artificial mediante la fusión de la mezcla de óxido de aluminio, escoria y cobre, entre otros. (ver resumen WPI)

El documento D05 divulga el procedimiento de fabricación de una piedra artificial basado en la fusión de óxido de aluminio y otros óxidos como el de silicio y hierro y de otros compuestos para producir color como el cromo. (ver reivindicación 1)

Las características de las reivindicaciones 1-8 de la solicitud ya son conocidas a la vista de los documentos citados anteriormente. Por lo tanto dichas reivindicaciones no son nuevas a la vista del estado de la técnica conocido. (Art. 6 Ley Patentes).