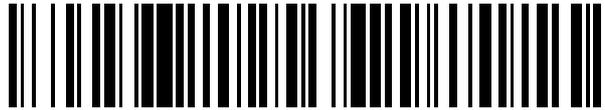


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 620 706**

21 Número de solicitud: 201600043

51 Int. Cl.:

**B01J 3/04** (2006.01)

**H01F 38/16** (2006.01)

12

SOLICITUD DE PATENTE

A1

22 Fecha de presentación:

**29.12.2015**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**29.06.2017**

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: **Cámara de presión con electrodos**

57 Resumen:

La cámara de presión con electrodos, es un sistema que añade un alto voltaje a través de los electrodos (3) de un tren de transformadores (7-9), en el interior de una cámara (1, 2) formada por una capa exterior de acero (1), y, otras dos o tres capas de cerámica capaces de soportar elevadas temperaturas y altas presiones. Un tubo (10) de un compresor, introduce el aire a presión en el interior de la cámara (1, 2), y, los electrodos (3) añaden más temperatura a dicho aire.

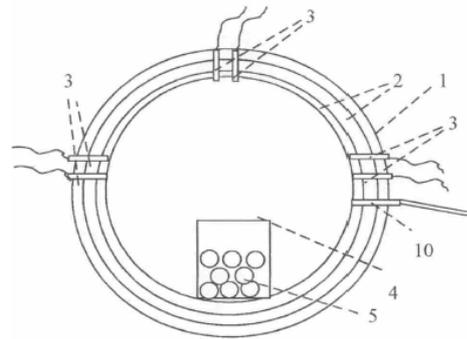


Figura nº 1

ES 2 620 706 A1

## DESCRIPCIÓN

Cámara de presión con electrodos.

### 5 Objeto de la invención

El principal objetivo de la presente invención es el de conseguir formar una Cámara de presión que sea capaz de soportar muy elevadas presiones y muy elevadas temperaturas, para que, con ellas, podamos abordar reacciones químicas y nucleares que no se pueden abordar en otras Cámaras de presión.

### Antecedentes de la invención

El principal antecedente de la presente invención lo constituye la más conocida Cámara de presión que está hecha por una corteza de acero, en cuyo interior, mediante un tubo, se va introduciendo aire a presión, hasta que alcanza un determinado número de Atmosferas de presión. En la presente invención, a esta estructura de Acero (1), le vamos a añadir, en su interior, varias Capas de Cemento (2), pudiendo ser de Cerámica la Capa más interna, que estará formada por Ladrillos de Cerámica, cuya forma será la misma que la que tienen los Ladrillos que se utilizan en la construcción de las casas, -de esos que tienen agujeros en su interior. Además, añadimos unos Electrodo (3) que provienen de un Tren de Transformadores (7-9), lo que añadirá una elevada temperatura al aire a presión que hayamos introducido previamente en el interior de la Cámara (1, 2) a través del Tubo (10) del Compresor.

### Descripción de la invención

La *Cámara de presión con electrodos*, es una corteza de esfera formada por una o más capas exteriores de acero (1), -o, de titanio-, y, otras dos o más capas interiores de cemento, o, de cerámica (2) de alta resistencia a la temperatura. En la zona anterior de esta Cámara, instalaremos una Compuerta que estará formada con las mismas Capas de cemento (2), -o, de cerámica-, y, la Capa exterior de acero o titanio. La Capa más interna, estará formada por ladrillos de esta cerámica de alta resistencia. Atravesando las capas de acero (1) y de cemento (2) de la Cámara (1, 2), pondremos varias parejas de Electrodo (3), que serán los extremos libres de la última Bobina (9) del último Núcleo (7) de un Tren de Transformadores (7-9) que estará formado por varios Núcleos de hierro dulce varillado (7), en los que arrollaremos dos Bobinas (8, 9) en cada uno: una Bobina (8) de una sola espira, y, otra Bobina (9) de diez espiras. Cada Bobina de diez espiras (9) conectará sus dos cables a la Bobina de una sola espira (8) del Núcleo (7) siguiente. El número de Núcleos (7) con dos Bobinas (8, 9) de este Tren de Transformadores (7-9) dependerá de la cantidad de Potencia Eléctrica que queramos que salga por los Electrodo (3), hacia el interior de la Cámara de presión (1, 2). Otro tubo (10) que provendrá de un Compresor, servirá para introducir el aire a presión en el interior de la Cámara (1, 2). En el interior de la Cámara (1, 2) pondremos una Caja (4) de metal, en cuyo interior situaremos el Material de trabajo (5), que serán los componentes químicos que queremos transformar a causa de la gran presión y del gran calor que podremos aplicar en el interior de la Cámara (1, 2). Fecha de la invención: ((24-29).12.15).

### Descripción de las figuras

Figura nº 1: Vista frontal de una sección de la estera que forma la *Cámara de presión con electrodos*, que está formada por una capa exterior de acero (1), y, otras dos capas interiores de cemento o de cerámica (2). La Capa más interna, estará formada por ladrillos de ésta cerámica de alta resistencia. Varias parejas de Electrodo (3) atraviesan

las capas de acero (1) y de cemento (2). Otro tubo (10) que provendrá de un Compresor, servirá para introducir el aire a presión en el interior de la Cámara (1, 2). En el interior de la Cámara ponemos una Caja de metal (4) en cuyo interior se pondrá el Material de trabajo (5) que serán los componentes químicos que queremos transformar a causa de la Presión o del Calor.

Figura nº 2: Vista en planta del Tren de Transformadores que comienza en un Enchufe (6) al que conectamos con la primera Bobina (8) de una sola espira que se halla en el primer Núcleo (7). En este mismo Núcleo (7) ponemos otra Bobina (9) de diez espiras. En todos los Núcleos (7) del Tren haremos lo mismo, conectando los cables de la Bobina (9) de diez espiras, con la Bobina (8) de una sola espira del Núcleo (7) siguiente. La última Bobina (9) de diez espiras del último Núcleo (7) de este Tren de Transformadores, tendrá sus dos cables libres, que se conectarán a dos Electrodo (3), que serán los que atravésaran las Capas de acero (1) y de cemento (2) de la Cámara de presión con electrodos.

Figuras nº 1-2:

1) Capa de acero o de titanio

2) Capa de cerámica o de cemento

3) Capa de cerámica o de cemento

4) Caja de metal

5) Material de trabajo, componentes químicos

6) Enchufe

7) Núcleo de hierro dulce varillado

8) Bobina de una espira

9) Bobina de diez espiras

10) Tubo del compresor

### Descripción de un modo de realización preferido

La *Cámara de presión con electrodos*, está caracterizada por ser un sistema que podrá alcanzar valores suficientes de alta presión y alta temperatura, como para precipitar reacciones nucleares en los Componentes químicos (5) que situaremos en su interior. A la presión y temperatura que determinara el aire que entrara por el Tubo (10), se le añadirá la alta temperatura que instalaran, en el interior de la Cámara (1, 2), los Electrodo (3) de los distintos Trenes de Transformadores (7-9) que pongamos en el sistema. Estos Electrodo (3) podrán aportar una corriente eléctrica de varios millones de Voltios, lo que calentara mucho el aire que hayamos introducido previamente en el interior de la Cámara (1, 2), y, esta temperatura añadirá mucha más presión a dicho aire.

Con los valores alcanzados en estos dos conceptos, podremos precipitar reacciones químicas que no se pueden precipitar de ninguna otra manera, llegando, incluso, a las reacciones nucleares... lo que nos permitirá fabricar Oro sintético a partir de dos o tres

componentes químicos, -Indio (49) y Zinc (30), por ejemplo-, cuyas Valencias sumen un total igual al de la Valencia del Oro que es de (79).

5 Al formar, en el interior de la Capa exterior de acero (1), otras Capas interiores e independientes de cemento o cerámica (2), estaremos permitiendo que la Cámara (1, 2) pueda soportar muy elevadas temperaturas, porque la cerámica y el cemento son capaces de soportarlas. Además, las sucesivas Capas (2) de estos dos materiales, cemento y cerámica, permitirán, también, que las elevadas presiones conseguidas en el  
10 aire del interior de la Cámara (1, 2), no afecten directamente a la Capa de acero (1). En el caso de que la presión pudiese quebrar la Capa de cemento (2) más interna, por las ranuras que se abrirían, la presión que les entraría no podría ser tan grande como la que tendrá toda la superficie de la corteza de cerámica, lo que no podría quebrar la siguiente Capa de cemento (2), y, por tanto, la estructura de la Capa exterior de acero (1) seguiría intacta. Convendría que la Capa más interna (2) estuviese hecha de placas de Cerámica  
15 de allá resistencia al calor... aunque, si fuese, también, de cemento, su materia se iría endureciendo u medida que la presión y la temperatura fuesen subiendo y se mantuviesen en el valor más elevado durante el mayor tiempo posible. Esta capa más interna (2), estará formada por Ladrillos de esta cerámica de alta resistencia, porque, en los agujeros que habrá en su interior, la presión se va a dirigir hacia todos los lados, o sea, también hacia el interior de la Cámara (1, 2), y, en contra del sentido de la presión que estará dirigido hacia el exterior de la Cámara (1, 2). Este hecho, obviamente, restara valor a la Presión dirigida hacia el exterior, lo que protegerá a las otras Capas de  
20 Cemento (2), y, a la Capa de acero (1) exterior. De esta manera, la Cámara (1, 2) podrá soportar muy elevados temperaturas y presiones, lo que la hará óptima para las reacciones químicas que tiene encomendada. Y, como podría suceder que, al llegar a determinado valor de Temperatura, la reacción química buscada se produjese espontáneamente, esto nos permitiría abandonar de inmediato las descargas eléctricas a través de los Electroodos (3) y reducir la presión del aire, lo que permitiría que la Cámara (1, 2) no tuviese tanto peligro de estallar como cuando está expuesta a grandes  
25 presiones durante mucho tiempo.  
30

## REIVINDICACIONES

- 5 1. Cámara de presión con electrodos, **caracterizada** por ser una corteza de esfera formada por una o más Capas exteriores de acero (1), y, otras dos o más Capas interiores de cemento (2) de alta resistencia a la temperatura. En la zona anterior de esta Cámara, instalaremos una Compuerta que estará formada con las mismas Capas de cemento (2), y, la Capa exterior de acero. La Capa más interna, estará formada por ladrillos de cerámica. Atravesando las capas de acero (1) y de cemento (2) de la Cámara (1, 2), pondremos vanas parejas de Electrodo (3), que serán los extremos libres de la
- 10 última Bobina (9) del último Núcleo (7) de un Tren de Transformadores (7-9) que estará formado, por lo menos, por cinco Núcleos de hierro dulce varillado (7), en los que arrollaremos dos Bobinas (8, 9) en cada uno: una Bobina (8) de una sola espira, y, otra Bobina (9) de diez espiras. Cada Bobina de diez espiras (9) conectará sus dos cables a la Bobina de una sola espira (8) del Núcleo (7) siguiente. Otro tubo (10) que viene de un
- 15 Compresor de aire, atravesará también las dos capas de acero (1) y de cemento (2). En el interior de la Cámara (1, 2) pondremos una Caja (4) de metal, en cuyo interior situaremos el Material de trabajo (5), -Indio y Zinc, por ejemplo-, que serán los componentes químicos que queremos transformar a causa de la gran presión y del gran calor que podremos aplicar en el interior de la Cámara (1, 2).
- 20 2. Cámara de presión con electrodos, -según reivindicación primera-, **caracterizada** por ser una variante para el Acero de la capa exterior (1), que, en esta ocasión, será de Titanio.
- 25 3. Cámara de presión con electrodos, -según reivindicación primera-, **caracterizada** por ser una variante para el material de las capas interiores (2), que, en lugar de ser de Cemento, serán de Cerámica.

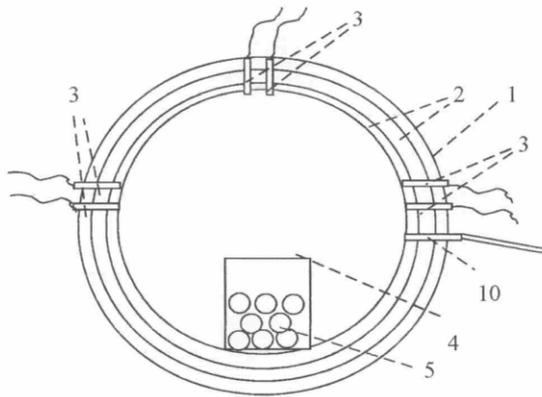


Figura nº 1

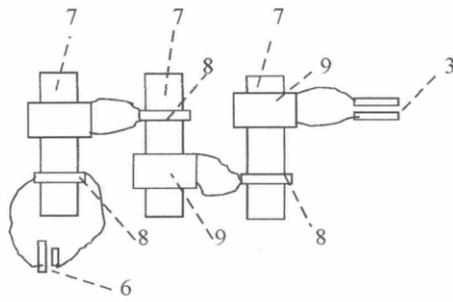


Figura nº 2



OFICINA ESPAÑOLA  
DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

②① N.º solicitud: 201600043

②② Fecha de presentación de la solicitud: 29.12.2015

③② Fecha de prioridad:

## INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑤① Int. Cl.: **B01J3/04** (2006.01)  
H01F38/16 (2006.01)

### DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
A	DE 3637653 A1 (WILKEN) 19/05/1988, columna 1, líneas 21 - 60; figura	1-3
A	RU 2009102751 A (FEDERAL NOE GUP NII ATOLL) 10/08/2010, resumen; figura	1-3
A	US 5318423 A (SIMUNI) 07/06/1994, resumen; figura 2	1-3
A	ES 2427491 A2 (PORRAS) 30/10/2013, página 4, líneas 6 - 15; figura 1	1-3

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  
08.07.2016

Examinador  
F. J. Olalde Sánchez

Página  
1/4

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

B01J, H01F

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: 08.07.2016

**Declaración**

<b>Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)</b>	Reivindicaciones 1-3	<b>SI</b>
	Reivindicaciones	<b>NO</b>
<b>Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)</b>	Reivindicaciones 1-3	<b>SI</b>
	Reivindicaciones	<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	DE 3637653 A1 (WILKEN)	19.05.1988
D02	RU 2009102751 A (FEDERAL NOE GUP NII ATOLL)	10.08.2010
D03	US 5318423 A (SIMUNI)	07.06.1994
D04	ES 2427491 A2 (PORRAS)	30.10.2013

**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**

De acuerdo con el artículo 29.6 del Reglamento de ejecución de la Ley 11/86 de Patentes se considera, preliminarmente y sin compromiso, que los objetos definidos por las reivindicaciones 1-3 cumplen aparentemente los requisitos de novedad en el sentido del artículo 6.1 de la Ley 11/86 de Patentes (LP), y/o de actividad inventiva en el sentido del artículo 8.1 LP, en relación con el estado de la técnica establecido por el artículo 6.2 de dicha Ley. En concreto,

La solicitud incluye una reivindicación independiente que define una cámara de presión y dos reivindicaciones dependientes que definen alternativas en el material utilizado en las capas que conforman dicha cámara.

Los documentos D01-D03 divulgaron cámaras de presión con electrodos representativos del estado de la técnica.

D01 divulgó una cámara de presión, integrante de un horno generador de energía, en forma de corteza de esfera con una capa exterior de acero y una capa interior refractaria. La cámara dispone de electrodos que atraviesan la capa de acero y un tubo de salida de gases para la actuación de una turbina.

D02 divulgó una cámara de presión, integrante de un generador de señales sísmicas, en forma de dos cortezas de esfera dispuestas en los extremos de una corteza cilíndrica. La cámara dispone de electrodos que atraviesan la capa externa. y un tubo de entrada de combustible y oxidante.

D03 divulgó una cámara de presión, integrante de un dispositivo conversor de grafito en diamante, dotada de electrodos y un tubo de entrada de combustible y oxidante.

D04 divulgó un tren de transformadores elevador de voltaje en el que cada núcleo dispone de bobinados con número creciente de espiras.

Ninguno de ellos divulgó ni de su combinación parece derivar de un modo evidente, la conformación de la cámara con al menos una capa de acero o titanio, al menos una capa de cemento o material cerámico refractario y una capa final de ladrillo cerámico refractario, con un tubo de entrada de aire comprimido que atraviesa todas las capas conectado a un compresor, con una compuerta de acceso, con una caja metálica dispuesta en el interior de la cámara y con parejas de electrodos que atraviesan todas las capas de la cámara conectados a un tren de transformadores, cada uno con un bobinado de entrada de una espira y un bobinado de salida de diez espiras.