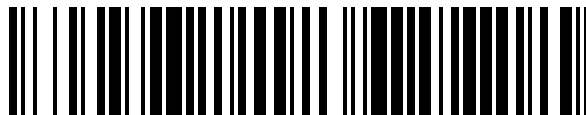


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 224 785**

21 Número de solicitud: 201800517

51 Int. Cl.:

F28F 5/00 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

07.09.2018

43 Fecha de publicación de la solicitud:

12.02.2019

71 Solicitantes:

GARCIA MARTINEZ, Juan Miguel (100.0%)
C/ Cadena nº 2 1º D
02600 Villarobledo (Albacete) ES

72 Inventor/es:

GARCIA MARTINEZ, Juan Miguel

54 Título: **Sistema de elevación de una camisa de intercambio de calor en espiral para depósitos de acero**

ES 1 224 785 U

DESCRIPCIÓN

Sistema de elevación de una camisa de intercambio de calor en espiral para depósitos de acero.

5

Sector de la técnica

La invención se encuentra en el sector técnico de la calderería, en concreto se centra en un sistema de elevación de la camisa de intercambio de calor utilizado para refrigerar o calentar el líquido contenido en el depósito de acero.

10

Antecedentes de la invención

Actualmente en el campo de los intercambiadores de calor para depósitos existen varias formas de instalación, pero básicamente los podemos dividir en dos grandes grupos; los intercambiadores que se instalan en la parte interior del depósito y los que se instalan en la parte exterior de éste.

15

Uno de los métodos más utilizados es el revestido con camisa de intercambio de calor en la parte exterior. Este método consiste en la instalación de canales de intercambio de calor alrededor de todo el depósito ya sean en anillos paralelos o en forma de espiral.

20

Para la instalación del canal de intercambio de calor en la parte exterior, los métodos que se vienen utilizando son; el montaje en taller durante la fabricación del mismo. O la realización in situ, llevando de fábrica el canal de intercambio de calor cortado en anillos e instalándolos de forma manual. Para este último método se necesitan al menos 3 hombres, dos en la parte de arriba del depósito y otro en la parte de abajo suministrando el material. Con este último método se tiende a dañar la pared exterior del depósito.

25

Para solucionar el problema de la instalación in situ o en taller, así como la de ahorrar tiempo con las modificaciones que hay que hacer en los depósitos y evitar los daños que se producen durante la instalación del canal, hemos desarrollado un nuevo sistema de elevación para facilitar la instalación de la espiral de intercambio de calor. Con este sistema evitamos todos estos inconvenientes nombrados anteriormente.

30

35

Explicación de la invención

Se presenta un sistema de elevación del canal de intercambio de calor en espiral en depósitos de acero. Este sistema permite la fabricación de canales en espiral de forma continua en una sola pieza y sin empalmes, ya que permite elevar todo el canal en una sola pieza para luego poder ajustar y soldar.

40

Este nuevo sistema de elevación mejora sustancialmente los métodos utilizados hasta ahora, ya que, como se ha expuesto anteriormente, nos permite instalar la espiral de intercambio de calor de forma continua, es decir sin empalmes ni soldaduras entre anillos de espiral, además se puede instalar a cualquier altura del depósito y en cualquier posición.

45

Con este sistema podemos fabricar el canal de intercambio de calor de manera continua y en espiral en la parte baja del depósito y luego mediante la ayuda de un soporte temporal unido a un conjunto de izado, podemos subir el canal de intercambio de calor hasta la posición definitiva.

50

Una vez ajustado el canal en su posición definitiva se suelda permanentemente al depósito, se retiran los soportes y el conjunto de izado.

Breve descripción de los dibujos

En la figura 1 se representa el alzado del todo el conjunto durante el proceso de montaje del canal.

5 En esta figura podemos ver, el depósito (1), el conjunto de izado del canal compuesto por el soporte del canal (2), los motores de izado (3), el conjunto de poleas (4), las argollas de anclaje de las poleas (9), el cable sustentador (5) y la polea del eje del motor (10).

10 También podemos observar el canal de intercambio de calor (6) montado en la parte baja del depósito apoyado sobre los soportes (2) junto con la máquina formadora del canal continuo en espiral (7).

15 En la figura 2 se representa la planta de todo el conjunto durante el proceso de montaje del canal.

20 En esta figura vemos más detalladamente el soporte del canal (2). Este soporte del canal forma un octógono regular construido por un entramado de tubos de diferentes medidas y secciones encajados unos con otros entre sí de manera que se puedan montar y desmontar fácilmente debido a que este elemento es temporal y se procederá a la retirada al finalizar el montaje.

En las esquinas del soporte del canal se ubican los motores de izado (3).

25 También podemos observar la desbobinadora (8) de la chapa antes de entrar en la máquina perfiladora o máquina formadora del canal (7), y la espiral (6) junto con el depósito de acero (1).

Realización preferente de la invención

30 Las diferentes partes de la invención se fabricarán con los materiales más adecuados para realizar su función.

35 La estructura soporte del canal (2) estará fabricada en metal formada por barras unidas entre sí sujetas por tornillos u otra fijación fácilmente montable y desmontable.

Los cables (5) utilizados para la elevación del conjunto serán de acero o de cualquier otro material que resista el peso a elevar.

40 El conjunto de poleas (4) dispondrán de un enganche de fácil montaje y desmontaje en la argolla del depósito (9).

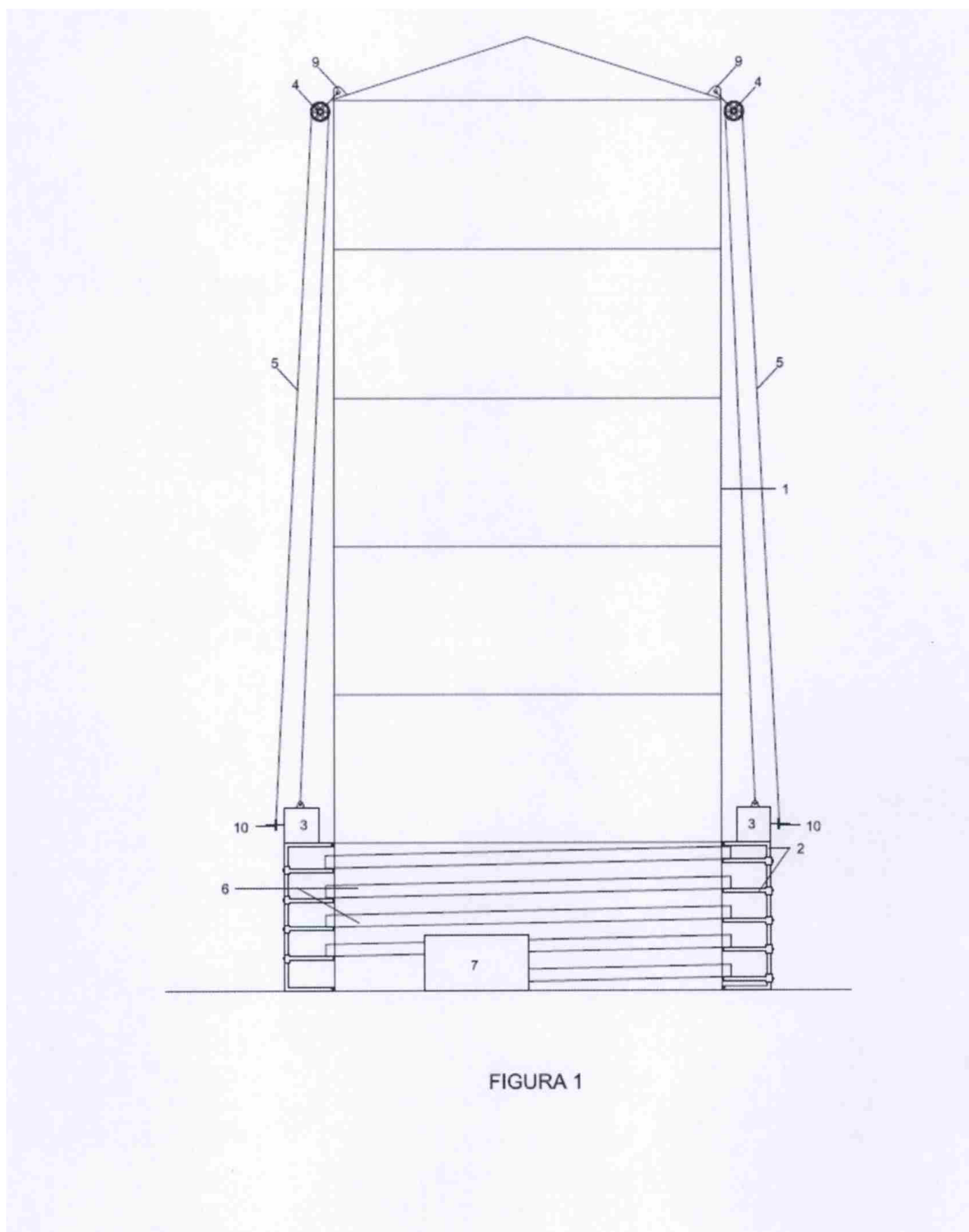
La argolla del depósito (9) estará soldada a este y deberá soportar el peso de todo el conjunto de elevación.

45 El motor de izado (3) será de control manual con velocidad variable y freno, en su eje tendrá una polea donde se irá enrollando o desenrollando el cable (5).

50 La espiral del canal de intercambio de calor (6) se fabricará con la máquina perfiladora o máquina formadora del canal (7) y se irá enrollando alrededor del depósito (1) y será soportado por la estructura soporte del canal (2).

REIVINDICACIONES

- 5 1. Sistema de elevación de canal de intercambio de calor que se caracteriza por contener un conjunto de poleas (4), cables (5) y motores (3) que permiten elevar el canal de refrigeración a cualquier altura del depósito.
- 10 2. Sistema de elevación del canal de refrigeración según reivindicación 1 caracterizado por tener una estructura octogonal alrededor del depósito que actúa como soporte del canal de intercambio de calor durante la instalación.
- 15 3. Sistema de elevación de canal de intercambio de calor según reivindicación 1 caracterizado por tener un sistema de izado compuesto por poleas (4) y cables (5) unidos por una parte a los motores de izado (3) y por otro lado a la polea del eje del motor (10). Los motores de izado (3) están unidos al soporte del canal de intercambio de calor.
4. Sistema de elevación de canal de intercambio de calor según reivindicación 1 caracterizado por disponer de argollas (9) soldadas al depósito que permiten el anclaje de las poleas (4).



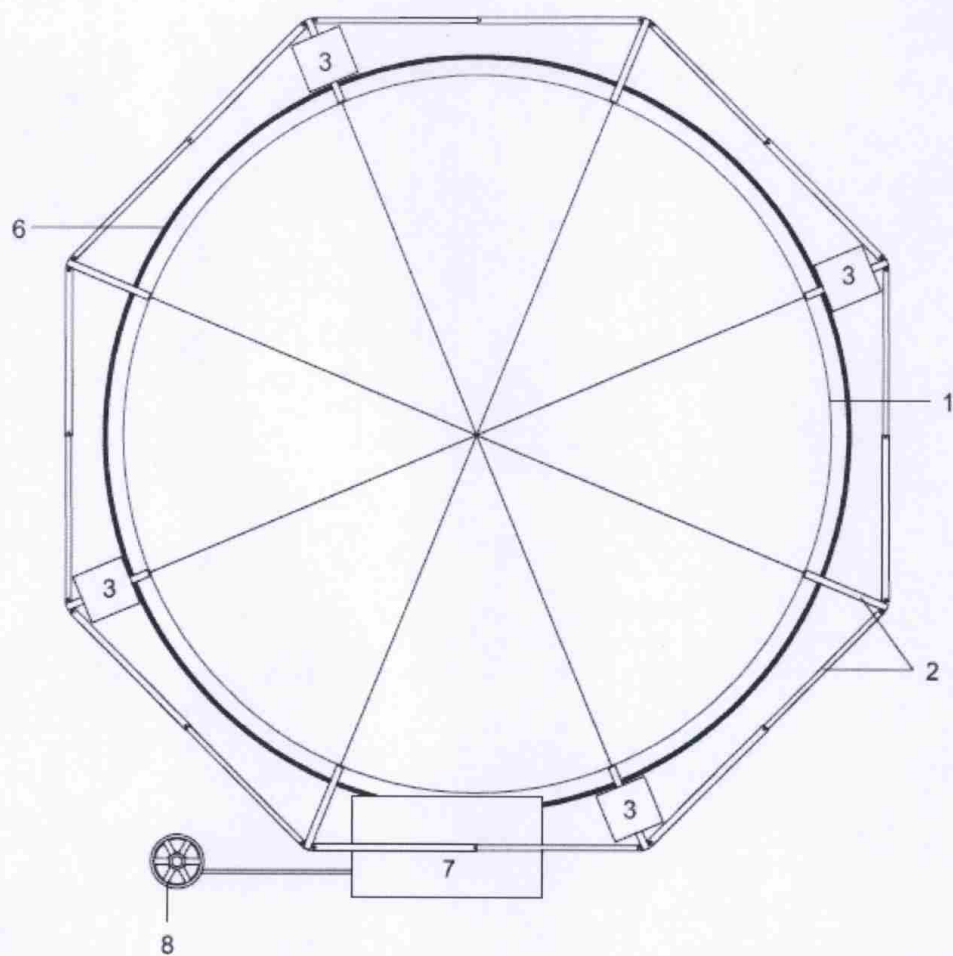


FIGURA 2