

59937



• 59937

MEMORIA DESCRIPTIVA
DE UNA PATENTE DE MODELO DE UTILIDAD POR VEINTE AÑOS EN ESPAÑA A FAVOR
DE DON FELIPE CRESPO GARCIA, DE NACIONALIDAD ESPAÑOLA, RESIDENTE EN BA-
DALONA (BARCELONA) San Jose y de Roses 53.

sobre:

"UN CUBILOTE PERFECCIONADO".



5.-

El presente modelo hace referencia a un cubilote cuyo perfeccionamiento tiene como finalidad la recuperación y aprovechamiento del calor inicial del horno, con miras a su empleo consecutivo durante la duración del fundido y encaminado a acelerar la operación al propio tiempo que una notable economía del material combustible.

10.-

La realización mecánica del perfeccionamiento consistente en establecer en el punto de estrechamiento del cañón de chimenea del cubilote, una cámara anular concéntrica al mismo, donde se recoge todo el calor que, procedente de la combustión del carbón, asciende por el conducto central, y eleva la temperatura del aire existente en su interior, el cual puesto en movimiento por medio del rotor de un ventilador generador, es canalizado y conducido a través de una tubería colateral, hasta la zona del crisol, por donde se inyecta en el espacio de fusión.

15.-

20.-

El dispositivo precalentador de aire, viene completado por la existencia de una caldera cilíndrica central, situada sobre el precalentador indicado, que concentrando sobre ella el calor existente en los mismos anteriores gases ascendentes, actúa como productora de vapor de agua, que encauzado en un serpentín y conducido hasta un punto de reunión con la canalización del aire precalentado, se inyecta simultáneamente y a través de la pared del cubilote, en la zona de fusión.

25.-

Para facilitar la descripción del cubilote, se hará referencia al ejemplo consignado en el gráfico adjunto, donde se representa convenientemente, un caso de realización inmediata del mismo.

30.-

Dibujado en alzado lateral en la Fig. 1ª., y con un seccionamiento parcial, vemos un cubilote normal (1) y a partir del límite superior de su cuerpo, por encima de su boca de tragante, se establece alrededor del cañón de chi-



menes (2) el precalentador (3) consistente en un cuerpo cilíndrico compuesto de unos departamentos comunicantes por su parte inferior, dispuestos todos coaxialmente paralelos al mencionado tubo de chimenea, teniendo en un punto (4) de su nivel superior, la conexión del tubo de la turbina (5) generadora de la corriente de aire que penetra en el precalentador y siguiendo la dirección que marcan las flechas en el dibujo, pasan de fuera a dentro desde el departamento periférico, hasta llegar en el ángulo interior de la base (6) al conducto de la salida (7) el cual desciende para penetrar en el cuerpo del cubilote, a la altura pertinente donde realiza su penetración en el crisol del cubilote.

Inmediatamente encima de la cámara de precalentamiento se establece la caldera (8) de cuerpo único y forma cilíndrica, que ocupa el eje central de la zona superior, donde la chimenea se ensancha ligeramente de diámetro para dar lugar a la formación de la cámara que circunda alrededor de la caldera. Sobre el domo de esta aparece instalado el arrollamiento del serpentín (9) de tubo de acero que se encauza exteriormente, fuera del cubilote, en una canalización (10) mantenida por soportes, descendiendo hasta su entroque, con el amplio conducto del aire (7) con el que coaxialmente penetra en el cubilote, previo paso por una válvula de asiento cónico (11) que actuando como inyector y transformando la presión en velocidad del vapor junto con el aire caliente, que a su vez es regulado por otra espita estranguladora (12), afluyen en la zona de fusión, consiguiéndose los notables efectos de mejora de combustión, que son la característica esencial del modelo.

En la Fig. 2a., se muestra la descomposición del espacio central del cañón (2) en cuatro conductos paralelos y convergentes en la cúpula de la chimenea, separados por cuatro tabiques radiales (13) que no solo refuerzan la



5.- estructura, sino que constituyen la sustentación de la caldera. En la parte extrema, la chimenea vuelve a estrecharse cónicamente, para continuar en el último tramo, hasta un copeete cobertor (14) antes del cual se instala una cazoleta circular (15) que constituye un colector de partículas y escorias procedentes de la desgasificación del humo que asciende por el interior del cañón evacuador.

10.- Se completa el equipo del modelo descrito, con el nivel medidor (16) de comprobación externa, así como los manómetros y termómetros (17) para la instalación del suministro del calor.

15.- En la construcción del cubilote descrito, serán variables las dimensiones de los diversos elementos componentes, como las calidades y clase de materiales empleadas en la obra constructiva, realizada dentro de las normas usuales y en general todos cuantos detalles de acabado, dejen sin alterar la línea esencial del modelo.

N O T A

20.- En resumen, la presente solicitud de patente de Modelo de utilidad recaerá sobre las siguientes reivindicaciones

25.- 1ª.- Un cubilote perfeccionado, caracterizado por la existencia en su estructura de un dispositivo para el precalentamiento del aire que penetra por las toberas y su aparejamiento a una producción de vapor acuoso, que son conjuntamente conducidos hasta la zona de fusión, con objeto de elevar el potencial calorífico de la reacción consiguiente.

30.- 2ª.- Un cubilote, según la reivindicación 1ª., caracterizado porque el precalentador citado está constituido por una cámara dispuesta alrededor del cañón del cubilote, consistente en una sucesión concéntrica de compartimientos por los que circula el aire introducido por una turbina, beneficiándose del calor excedente que asciende por el conducto central, el cual es recogido en el ángulo inferior inter-



no de la cámara para ser llevado mediante un amplio conducto externo, hasta la zona inferior del cubilote, correspondiente a la altura del crisol o zona de fusión.

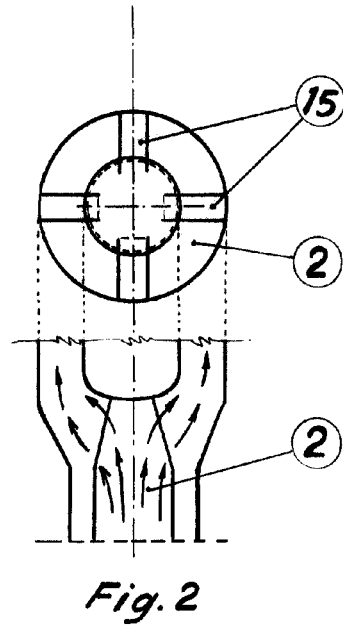
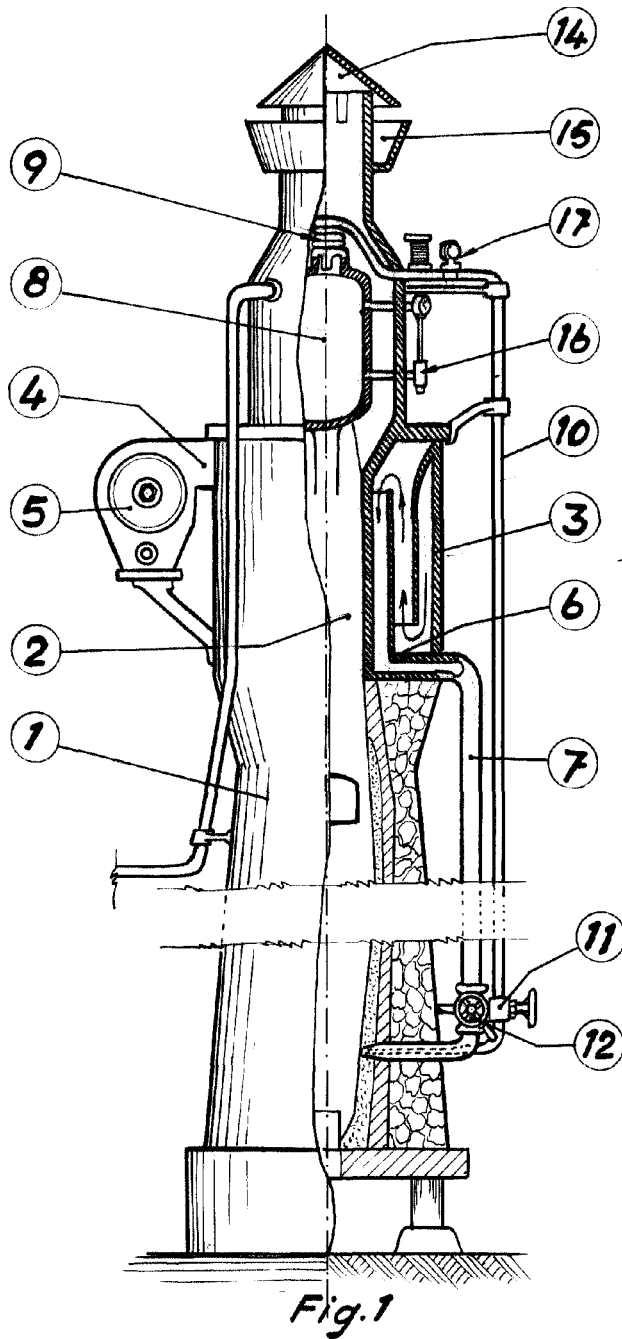
- 5.- 31.- Un cubilote, según las reivindicaciones anteriores caracterizado porque sobre la cámara de precalentamiento de aire, se establece una caldera de forma cilíndrica, instalándose en el centro mismo de la conducción alta del cañón de chimenea, así como en serpentín, formado por un tubo de acero que permanece arrollado helicoidalmente sobre el domo de la caldera y conduce su prolongación al exterior por donde desciende hasta vincularse con la turbuladora del aire caliente, con el que penetra conjuntamente en la cámara de combustión.

- 15.- 42.- Un cubilote, según las reivindicaciones anteriores caracterizado porque en el extremo superior del cañón de chimenea y por debajo de su copete se instala un recipiente colector, en forma de corona circular destinado a recoger los sedimentos sólidos existentes en suspensión en la masa de humo saliente por el expulsor.

- 20.- 51.- UN CUBILOTE PERFECCIONADO.

Según se describe en la presente memoria que consta de cinco hojas escritas a máquina por una sola cara y dibujos.

Madrid a 11 de mayo de 1957



Escala variable

11 MAY 1917