

140588

MEMORIA DESCRIPTIVA

de un Modelo de Utilidad a nombre de :

AKTIENGESELLSCHAFT EISENHÜTTE PRINZ

RUDOLPH, de nacionalidad alemana, domici-

liada en 4408 Dulmen/Westf (Alemania);

por: " DISPOSITIVO PARA ABRIR LA PIQUERA

DE HORNOS DE CUBA, EN PARTICULAR DE HOR-

NOS ALTOS"

~~ANULADO~~

PROHIBIDA: LA CONSULTA

El presente invento se refiere a un dispositivo para

abrir la piqueta de hornos de cuba, en particular de hornos al-

tos. Esta clase de dispositivos se conocen ya en varias formas

de realización. Para hacer esta apertura como quien dice en dos

5. fases, en donde la piqueta se abre primero provisionalmente con

una barrena de calidad y luego se termina de abrir con una barrena

más barata hasta que sale el metal líquido, se conoce un disposi-

tivo que, en su constitución fundamental, está compuesto por un

aparato sustentador con dos armazones de perforar ajustables o

10. ajustados a la inclinación de la piqueta, y por máquinas perfora-



- doras dispuestas en dichos armazones. En el dispositivo conocido, los armazones de perforar están situados a un mismo nivel uno junto a otro, y el dispositivo sustentador está concebido a modo de carro y puede desplazarse de tal modo en un dispositivo auxiliar, que primero se puede adelantar hasta delante de la piquera la máquina perforadora para la apertura provisional y, luego, la máquina perforadora para terminar de abrirla. Esta conocida forma de realización de dispositivos para abrir la piquera de hornos de cuba, en particular de hornos altos, no carece de inconvenientes.
5. En realidad la piquera se encuentra generalmente, en lo que se refiere a su perfil, en el canal de sangría y éste a veces no es lo suficientemente ancho como para avanzar el dispositivo descrito con sus armazones de perforar hasta delante de la piquera y permutar ahí a estos del modo antes reseñado. Además en la conocida forma de realización, en la que un carro puede desplazarse en sentido transversal a los armazones, la cinemática es relativamente complicada.
10. 15.

El invento se ha propuesto la tarea de crear un dispositivo de la clase descrita al principio con el que, de un modo sencillo, se puedan llevar los armazones de perforar hasta delante de la piquera, aún cuando el canal de sangría sea relativamente estrecho. Además se tiene que simplificar la cinemática de esta operación.

20.



- Este invento se refiere a un dispositivo para abrir la piquera de hornos de cuba, en particular de hornos altos, que está compuesto por un aparato sustentador con dos armazones de perforar ajustables o ajustados a la inclinación de la piquera y por máquinas perforadoras dispuestas en los referidos armazones una de las cuales sirve para la apertura provisional, y tiene por tanto una herramienta de calidad, y la otra para la abertura definitiva, a cuyo fin está equipada con una herramienta más barata. El invento consiste en que los armazones de perforar están dispuestos mutuamente alternados en un ángulo de unos 40° a 90° (geométricamente), como quien dice a lo largo de un arco de círculo y en el aparato sustentador pueden bascular por este arco. Desde el punto de vista constructivo, esto se puede hacer de varias maneras. Una forma de realización preferentemente del invento, que se distingue por su sencillez, está caracterizada porque el aparato sustentador tiene una consola basculante y a ambos lados de ésta se encuentran los armazones de perforar (sobre el arco de círculo). Para variar de posición esta consola basculante se recomienda acoplar a ella un brazo de palanca angular, el cual está unido a un servomotor con miras a la regulación de dicha consola. Este servomotor consiste de preferencia en una disposición de émbolo y cilindro montada articuladamente en el aparato sustentador y en el brazo de palanca angular.

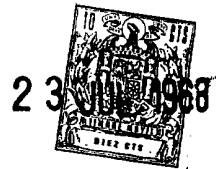
Las ventajas que se consiguen con el invento consisten



por de pronto en que en el dispositivo sugerido por el mismo, los dos armazones de perforar pueden llevarse alternativamente, sin ninguna dificultad, hasta delante de la piquera que hay que abrir en el horno de cuba, en particular un horno alto, para lo cual no se necesita más que un movimiento de basculamiento. Este se puede realizar con facilidad, a cuyo fin el citado arco de círculo encaja como quien dice en el canal de sangría y, por consiguiente, aunque éste sea estrecho, los dos armazones con las máquinas perforadoras situadas sobre ellos se pueden llevar sin dificultad hasta delante de la piquera. Esto se explicará seguidamente con más detalle a base del único ejemplo de realización representado en el dibujo adjunto, donde muestran:

Figura 1, el dispositivo sugerido por el invento, visto por delante
Figura 2, una vista de lado del objeto expuesto en la Figura 1, en posición de trabajo.

El dispositivo representado en las figuras sirve para abrir la piquera 1 de hornos de cuba 2, en particular de hornos altos. En su constitución fundamental está compuesto por un aparato sustentador 3 con dos armazones de perforar 4,5 ajustables o ajustados a la inclinación de la piquera y por máquinas perforadoras 6, 7 dispuestas en dichos armazones. Para ajustar los armazones a la inclinación de la piquera, el aparato sustentador 3 puede en su conjunto, bascular alrededor de un eje horizontal 8, o también estar ajustado de forma fija. Una de las máquinas perforadoras 6 sirve para abrir inicialmente la piquera 1, a cuyo fin está provista de una herramienta de calidad, y la otra máquina 7 sirve



- para terminar de abrirla y está equipada solamente con una herramienta barata. Los armazones de perforar 4, 5 están alternados mutuamente en un ángulo de unos 40° a 90° y dispuestos geométricamente como quien dice a lo largo de un arco de círculo 13, y pueden bascular en el aparato sustentador 3 por este arco 13. A este fin, en el ejemplo de realización, y según la forma de realización preferente del invento, el aparato sustentador 3 tiene una consola basculante 9 y, a ambos lados de ésta (9) van dispuestos los armazones de perforar 4, 5 sobre el arco de círculo.
5. A la consola basculante 9 va unido un brazo de palanca angular 10, el cual está unido a su vez a un servomotor 11 para hacer girar a la consola 9. En el ejemplo de realización, este servomotor 11 es un conjunto de émbolo y cilindro que está montado articuladamente en el aparato sustentador 3 y también articuladamente en la palanca angular 10. En la Figura 1 se aprecia perfectamente que el arco de círculo 13, por el que se lleva a cabo el basculamiento, puede encajar como quien dice en el canal de sangría 12, por lo que con un simple movimiento basculante, que cinemáticamente es realizable de forma sencilla, se puede llevar uno u otro armazón 4 ó 5 hasta delante de la piqueta 1 que hay que abrir al objeto de efectuar la apertura en dos fases, para lo cual la piqueta 1 se abre primero provisionalmente con una barrena de calidad y luego, con otra barrena más barata, se termina de abrir para que salga el metal líquido.
- 10.
- 15.
- 20.



REIVINDICACIONES

5. 1.- Dispositivo para abrir la piqueta de hornos de cuba, en particular de hornos altos, caracterizado porque los armazones de perforar están alternados mutuamente en un ángulo de unos 40° a 90° y dispuestos geométricamente como quien dice a lo largo de un arco de círculo y en el aparato sustentador pueden bascular por el citado arco.

10. 2.- Dispositivo según lo reivindicado en el punto 1, caracterizado porque el aparato sustentador tiene una consola basculante, a ambos lados de la cual van dispuestos los armazones de perforar, sobre el arco de círculo.

3.- Dispositivo según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizado porque a la consola basculante va unido un brazo de palanca angular y éste está asimismo unido a un servomotor para hacer girar a la consola.

15. 4.- Dispositivo según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizado porque el servomotor está compuesto por un conjunto de émbolo y cilindro montado articuladamente en el aparato sustentador y en el brazo de palanca angular.

20. 5.- "DISPOSITIVO PARA ABRIR LA PIQUERA DE HORNOS DE CUBA, EN PARTICULAR DE HORNOS ALTOS".

Tal como se describe y reivindica en la presente Memoria Descriptiva que consta de seis hojas escritas a máquina por una



sola cara y de sus correspondientes dibujos.

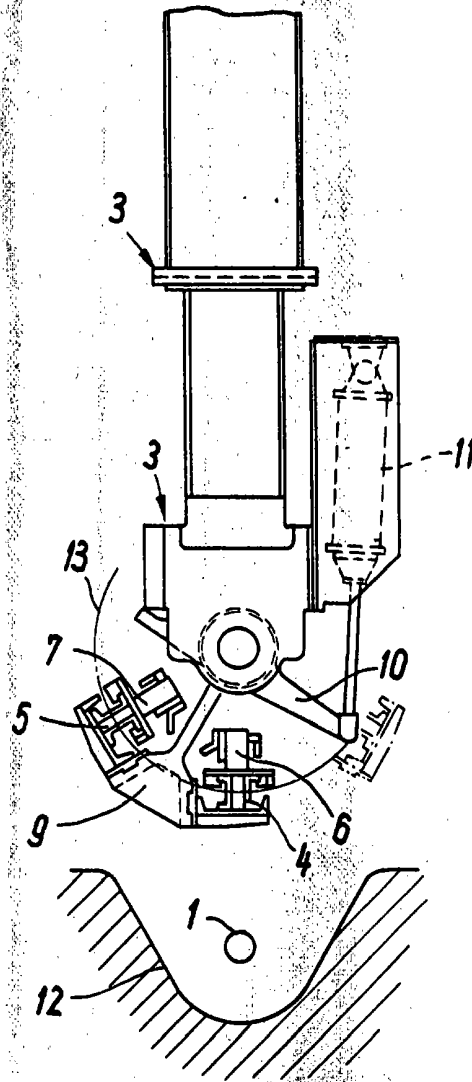
Madrid, 23 JUL. 1968

CARLOS FERNANDEZ CANDELAS
P.P.

A handwritten signature in dark ink, appearing to read 'Carlos Fernandez Candelas', written over the typed name and extending to the right.



Fig. 1



Escala variable

Madrid, 23 Julio 1968

CARLOS FERNANDEZ DANDELAS
P.P.



23

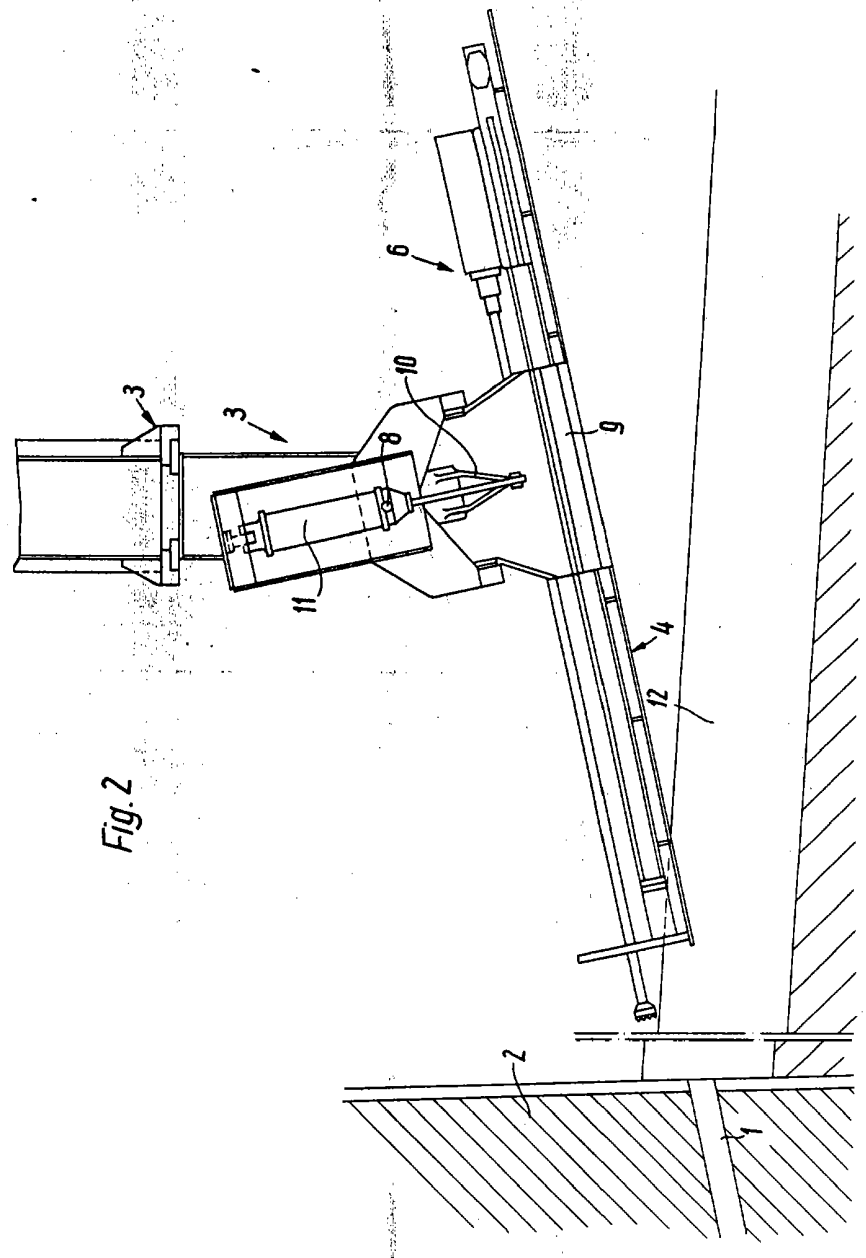


Fig. 2

Escala variable

Madrid, 23 Julio 1968
CARLOS FERNANDEZ CANDEIAS
P.R.