

228352

16 A



228352

MEMORIA DESCRIPTIVA
DE LA
PATENTE DE INVENCION

que por 20 años, para España y sus Posesiones, se solicita a favor de DON MAURICE EBENE HENRY, ingeniero diplomado, de nacionalidad francesa, residente en SAARBRUCKEN (Saar), Ahrstrasse 6, por: "PROCEDIMIENTO PARA LA PRODUCCION DE METALES, ESPECIALMENTE DE HIERRO EN BRUTO O ACERO"

-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-

La invención se refiere a una simplificación de la producción de hierro en bruto y acero con las características siguientes:

5.- 1º.- La combustión en los altos hornos para la reducción del mineral metalífero es alimentada en parte o en total con -



los gases del alto horno, purificándose en grado necesario o con una parte de los mismos en un movimiento circular constante, de estos gases.

10.-

2ª.- La reducción del mineral de hierro es realizada sin una fusión de la carga en un alto horno de forma no reducida.

15.-

3ª.- La carga es llegada a una temperatura máxima por debajo del punto de fusión en la parte central de la altura del horno, sirviendo el enfriamiento de la carga descendente en la parte interior del horno para el calentamiento previo de los gases ascendentes que alimentan la combustión.

20.-

Cuando se emplea para la combustión solamente los gases del alto horno purificados, y esto tanto como es posible, entonces consisten estos gases, gracias a su constante movimiento circular, casi exclusivamente en ácido carbónico y óxido de carbono. Así queda excluido ampliamente de los diferentes procesos el nitrógeno del aire inactivo, siendo ligado el carbono sólo con el oxígeno del mineral metalífero y no con el oxígeno del aire. Esto significa un ahorro esencial de combustible y una aceleración considerable de la reducción del mineral metalífero. Además tienen los gases disponibles después del proceso de elaboración de los minerales un valor calorífico más elevado.

25.-

30.-

El procedimiento mencionado en 3 hace posible además aprovechar completamente esta aceleración de la reducción del mineral metalífero de tal forma que el proceso de reducción aceleradamente realizable es separado del proceso de fusión que sucede más lentamente.

35.-

El procedimiento descrito permite producir en el alto horno hierro en bruto o acero directamente, siendo especialmente ventajoso el procedimiento en la elaboración de mineral metalífero pobre (mineta). El mismo reduce el consumo de cok



40.- por tonelada de metal producido y aumenta el valor calorífico de los gases del alto horno, resultando un ahorro en calor, ahorrándose la fusión innecesaria del metal y de la escoria en el alto horno, reduciendo por último los costos necesarios para la producción de acero, simplificando además.

45.- En este nuevo procedimiento debe quemar el combustible en la parte superior y central del horno. Por adición de más o menos cantidad de combustible y la regulación de la velocidad de la bajada de la carga puede regularse la temperatura máxima en la parte central del horno. Para empezar con la combustión puede introducirse la parte central de la carga del horno en estado incandescente, pudiendo también de tal manera que se sopla primero el aire hacia dentro cambiando luego poco a poco por el empleo de gases -
50.- del alto horno.

55.- Hay diferentes formas de construcción para el horno : La limitación interior de la pared lateral recibe convenientemente la forma de un cilindro o de un tronco de cono. En la parte inferior puede terminarse el horno en una superficie inclinada (por ejemplo por un cono) que conduce la carga al exterior tal vez a un canal montado lateral al horno, del cual puede cogerse la carga mediante cucharas, pudiendo ser cerrado por otra parte por tapaderas para cerrar en algo herméticamente la parte inferior del horno.

REIVINDICACIONES

60.- Se reivindica como de la propia y nueva invención la propiedad y explotación exclusivas de:

65.- 1º.- Procedimiento para la producción de metales, especialmente de hierro en bruto o acero, caracterizado porque es alimentada la combustión en el alto horno para la reducción de mineral metalífero con los gases del alto horno purificados en el grado necesario en un movimiento circular constante de los gases.

220352



70.- 2ª.- Procedimiento para la producción de metales, especialmente de hierro en bruto o acero, según reivindicación 1ª, caracterizado porque es realizada la reducción del mineral de hierro sin fusión de la carga depositando en un alto horno cuya forma no se reduce en su parte inferior.

75.- 3ª.- Procedimiento para la producción de metales, especialmente de hierro en bruto o acero, según reivindicación 2ª, caracterizado porque es llevada la carga a una temperatura máxima por debajo del punto de fusión en la parte central de la altura del horno, sirviendo el enfriamiento de la carga descendente en la parte inferior del horno para el calentamiento previo de los gases ascendentes que alimentan la combustión.

80.- 4ª.- "PROCEDIMIENTO PARA LA PRODUCCIÓN DE METALES, ESPECIALMENTE DE HIERRO EN BRUTO O ACERO".

Consta la presente memoria descriptiva de cuatro hojas debidamente numeradas y mecanografiadas por una sola cara.

MADRID, 16 de agosto de 1.956.-