

414748

-5



F.C. 23-IV-75

P.- 54.437

D 241-Cas 6

MEMORIA DESCRIPTIVA

Int. Cl.: F27B, C21D

para solicitar PATENTE DE INVENCION por VEINTE años

a nombre de STEIN SURFACE

sociedad anónima francesa

con domicilio en Zone d'activité Industrielle du
Bois de l'Epine, Courrier d'Entreprise
Nº 1107, 91015-EVRY, Francia.

por: "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LOS HORNOS
DE LARGUEROS MOVILES" (Clase Internacional
F27b, C21d)

18.6.73

- 1 -

414748



5 Para calentar los aceros sensibles a las ocu-
siones de aire, a la oxidación y, sobre todo, a la des-
carburation, tales como los aceros con elevado conteni-
do de carbono o los aceros ferríticos, es necesario pro-
ceder, en primer lugar, a un precalentamiento lento y
progresivo que lleve el metal a una temperatura del or-
den de 750 a 800°, a continuación a un calentamiento que
sea lo más rápido posible y lleve el metal a la tempera-
tura de laminado.

10 Se conocen hornos que responden a esta condi-
ción y que tienen una zona de precalentamiento y una zo-
na de calentamiento rápido, siendo cada zona de largue-
ros móviles y teniendo largueros móviles independientes
de los de la otra zona, a fin de permitir una velocidad
15 de avance diferente de los productos a calentar en las dos
zonas del horno.

20 En el momento de una parada intempestiva del
laminador, se deshorman rápidamente los productos, en
número limitado, que se encuentran en la zona de calen-
tamiento, para hacerlos pasar de nuevo posteriormente
por el horno. Pero no es posible vaciar completamente
todo el horno, y los productos que se encuentran en la
zona de precalentamiento continúan siendo calentados por
radiación, incluso después de la parada del quemador,
25 y corren el riesgo de ser llevados a una temperatura de-



masiado elevada que ocasionará una descarburación del metal y, por consiguiente, una pérdida de metal, ya que será necesario, entonces, retirar a continuación la capa de metal descarburado.

5 La presente invención tiene por objeto un perfeccionamiento en los hornos del tipo citado, que permita remediar este inconveniente.

 Según la presente invención, el horno incluye, entre la zona de precalentamiento y la zona de calentamiento rápido, una zona intermedia unida a la salida de los quemadores de aportación y en la que pueden introducirse humos.

10

 En caso de parada, incluso de corta duración, se introducen en la zona intermedia humos procedentes de los quemadores de aportación, estando éstos regulados de tal modo que sus humos estén a una temperatura menor que la que reina en la zona de precalentamiento, Los humos forman cortina, impidiendo que los productos, que se encuentran en la zona de precalentamiento sean recalentados por la radiación procedente de la zona de calentamiento rápido, así como por la radiación de las paredes de esta zona de precalentamiento.

15

20

 Se ha descrito a continuación, a título de ejemplo no limitativo, un modo de realización de un horno según la invención con referencia a la figura única del dibujo anejo, que es un esquema de este horno.

25

414748



En el dibujo, el horno comprende una zona 1 de precalentamiento lento, una zona de calentamiento rápido 2, y una zona intermedia 3, separada de las dos anteriores por tabiques 4.

5 La zona 1 está provista de quemadores frontales 5 y de largueros móviles macizos 6; está prevista una salida independiente de los humos 7 en su extremo de enhornado. Esta zona es de pequeño gradiente de temperatura y lleva un pirómetro regulador que se halla graduado para mantener la atmósfera del horno a un valor de, por ejemplo, 850° C en funcionamiento normal continuo para productos que deban ser precalentados a 750 - 800°C.

10
15 La zona 2 está equipada con quemadores radian-
tes 8, en su bóveda, y quemadores laterales 9, en su parte inferior. Estos quemadores que están asociados a un pirómetro regulador, permiten aportar a esta zona el máximo de calorías compatible con las dimensiones de la zona y la resistencia de su revestimiento refractario, originando de este modo en la zona un gradiente de temperatura elevada.

20
25 La citada zona está provista de largueros móviles 10 con tubos de agua 11 y de una salida independiente de los humos 12. La referencia 13 designa la abertura de deshornado.



La zona intermedia 3 está unida mediante un conducto 14 a una cámara 15 en la que desembocan quemadores de aportación 16 y que está unida por un conducto 17 a la salida de humos 7.

5 En funcionamiento normal continuo o poco fluctuante, los productos a recalentar avanzan por mediación de los largueros 6 y 10 al ritmo correspondiente a la producción del momento. Los productos son precalentados en la zona 1, a una temperatura que no excede de 750 - 800°C; su temperatura se iguala en la zona 3, en la que se admite cierto caudal de humos precedentes de los quemadores 16, reciclando simultáneamente, una parte de los humos de la zona 7; a continuación, son llevados rápidamente a la zona 2 a la temperatura deseada, por ejemplo de 1200°C.

15 En caso de parada del laminador, incluso de corta duración, se rebajan los índices de las zonas 1 y 2, por ejemplo a 700° para la zona de precalentamiento 1, y a 1200° para la zona de calentamiento rápido 2.

20 Se deshorman rápidamente los productos de la zona 2, pero los productos precalentados permanecen en la zona 1. Están protegidos de un calentamiento excesivo por los humos introducidos en la zona 3 y que pasan a la zona 1, evitando a estos productos la acción de la

25

414748

-5 //



radiación, por una parte, de la zona 2, y por otra, de las paredes de la zona 1. Se hace de nuevo avanzar estos productos precalentados hacia la zona 2, a partir de la nueva puesta en marcha del laminador.

5 Es evidente que la presente invención no debe considerarse limitada a la forma de realización descrita y representada, sino que abarca, por el contrario, todas las variantes.

10 La presente solicitud, que corresponde a la presentada en Francia, el 17 de Mayo de 1972, bajo el Nº 72 18224, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

15

REIVINDICACIONES

20

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

25

1ª.- Perfeccionamientos introducidos en hornos

18.6.73

- 6 -

ME

414748



de largueros móviles que comprenden una zona de precalentamiento y una zona de calentamiento rápido, y largueros móviles para hacer avanzar a velocidades diferentes los productos a calentar que se encuentran en estas dos zonas, caracterizados porque comprende entre estas dos zonas una zona intermedia unida a la salida de los quemadores de aportación y en la que es así posible introducir humos.

2ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1ª, caracterizados porque la zona de precalentamiento y la zona de calentamiento tienen salidas de humos independientes, y porque la salida de humos de la zona de precalentamiento está unida a una cámara en la que desembocan los quemadores de aportación.

3ª.- PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LOS HORNOS DE LARGUEROS MOVILES.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de siete hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

P.A.

Oscar de Eizaburu
Por Poder

18.6.73
MCM

PV4U37

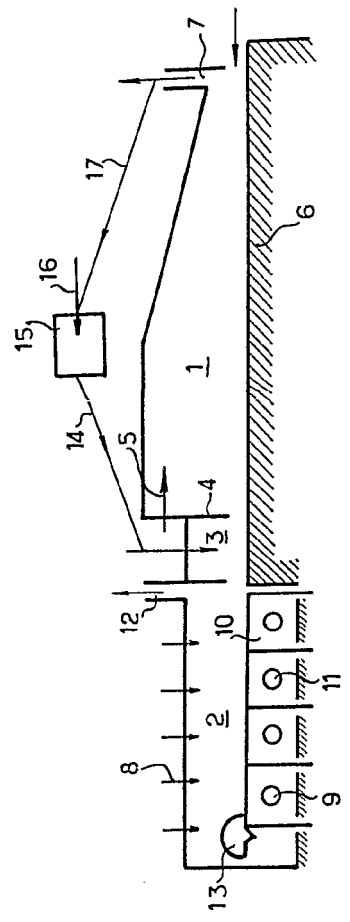


414748

I/I

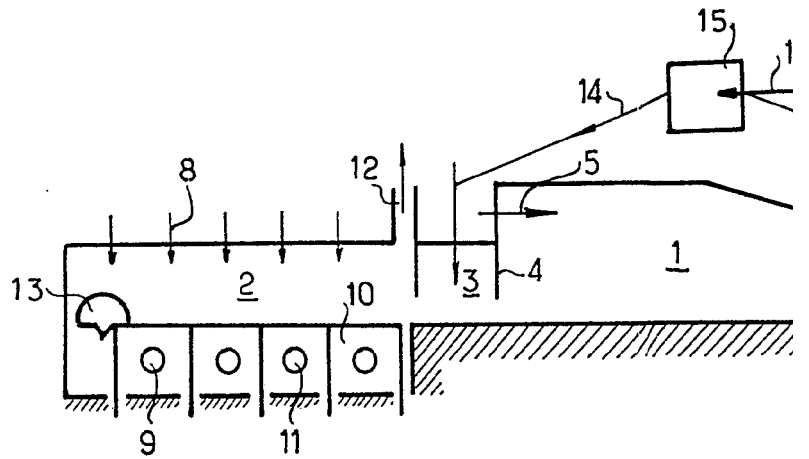
414748

STEIN SURFACE



OSCAR
Per Ficer.

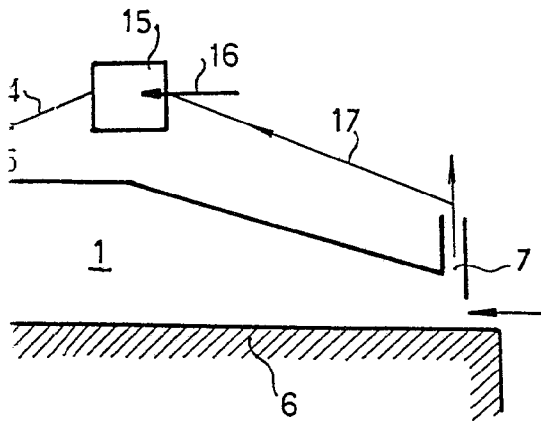
414748



P-V4U37



414748



Oscar C. Edwards
Por Poder.