

10 ES	11 NUMERO	10 Y
	21	
	22 FECHA DE PRESENTACION	
		1-4-1985



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

16 ABR. 1986

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO		
478.218	24 de marzo de 1.983	EE.UU. de A.

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL
	Clas. F16A 3/30, C21C 3/00

52 TITULO DE LA INVENCIÓN

PANTALLA TERMICA PARA UNA VALVULA DE COMPUERTA DE CORREDERA.

57 SOLICITANTE (S)

USS ENGINEERS AND CONSULTANTS INC.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

600 Grant Street, Pittsburgh, State of Pennsylvania, EE.UU. de A.

72 INVENTOR (ES)

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE

D. JOSE MIGUEL GOMEZ-ACEBO Y POMBO.

La presente invención se refiere a una organización de válvula de compuerta de corredera particularmente adaptada para ser empleada como válvula de horno en la cual el paso de la cola-  
da es prácticamente horizontal. En particular, la invención se  
5 refiere a una construcción de pantalla térmica para ser utilizada en dichas válvulas de horno, permitiendo el montaje de una prolon-  
gación de la buza o canal hasta la organización.

La tecnología anterior está ejemplificada por las patentes EE.UU 4.269,399 y 4.273,315 de Metacon AG que describen  
10 válvulas de compuerta de corredera diseñadas para unirse a una pared lateral del horno para ser empleadas como válvulas de horno. Las válvulas de horno de estas patentes no proporcionan prote-  
cción alguna al funcionamiento de las partes componentes de la  
15 válvula contra los efectos radiantes del metal fundido. Además, aunque los dispositivos de estas patentes describen una prolonga-  
ción de buza o canal que funciona conectada a la compuerta de corredera móvil, la forma de conexión es complicada y costosa.

Por lo tanto, la presente invención se ha dirigido hacia una forma perfeccionada de organización de válvula de hor-  
20 no.

La presente invención se refiere a una válvula de compuerta de corredera idónea para ser instalada en el costado de un horno como válvula de horno. Una pantalla térmica revestida refractaria protege a las piezas de funcionamiento de la válvula  
25 de compuerta de corredera y actúa también como montura de una pro-  
longación del colector.

Otros objetos y ventajas de la presente invención resultarán evidentes en el transcurso de la descripción que sigue tomando como referencia los dibujos ilustrativos adjuntos, en los  
30 que:

La figura 1 es una vista en sección transversal de un horno con una válvula instalada ilustrativa de la presente invención.

La figura 1a es una vista en sección a mayor escala, tomada desde la posición 1a en la figura 1, e ilustra la relación entre el extremo del colector y la prolongación del colector.

La figura 2 es una vista frontal de la salida del conjunto de pantalla térmica; y

La figura 3 es una vista en sección transversal de la pantalla térmica incorporada, tomada a lo largo de la línea de corte 3-3 de la figura 2.

La válvula de horno 10 de la presente invención se ilustra en la figura 1 montada sobre una pared lateral vertical 12 de un horno metalúrgico 14 como, por ejemplo, del tipo utilizado en la afinación de acero. Según se ilustra, la pared del horno contiene un revestimiento refractario 16 que tiene una abertura lateral que lo atraviesa y que proporciona un paso de flujo desde el interior del horno. El paso de flujo está definido para un bloque del agujero de colada 18 que contiene una abertura axial 20 que se extiende desde un pozo 22 en el interior del horno hasta el lado externo de la pared 12. La válvula 10 se une a la pared del horno 12 por medio de una placa de montaje 24 sujeta contra un adaptador 26. La válvula 10 comprende un conjunto de bastidor 28 que se une por medios no ilustrados a la placa de montaje 24. Un soporte de la compuerta de corredera 30 se aloja dentro del conjunto del bastidor 28 y se dispone para efectuar un movimiento deslizando alternativo sobre su superficie encarada. El movimiento del soporte o carro 30 se efectúa mediante una transmisión de carro 32 consistente en un pistón de funcionamiento hidráulico, cuyo vástago se une a rosca al carro 30 por medio de un

elemento de conexión 36.

5 El bloque del agujero de colada 18 se coloca en comunicación abierta con un conjunto de placa de válvula estacionaria 38 que se une a la placa de montaje 24 por medio de un elemento de leva 40 en un lado, que obliga al conjunto contra un pasador fijo 42 en el otro lado. El conjunto de la placa de válvula estacionaria 38 incluye una parte refractaria 44 que contiene una abertura central 46 comprendida dentro de una carcasa metálica 48.

10 El soporte o carro de la compuerta de corredera 30 lleva montado, dentro de un rebajo 50 previsto en la misma, un conjunto de compuerta de corredera 52 que comprende un elemento refractario 54 en el interior de un bastidor hecho de metal de fundición 56. El elemento refractario, según se ilustra, termina en su extremo de descarga en una buza colectora alargada 55.

15 Según se ilustra, la superficie expuesta del elemento refractario 54 del conjunto de la compuerta de corredera 52 está obligado con resorte contra la superficie encarada de la porción refractaria 44 del conjunto de la placa de válvula estacionaria 38, por medio de una pluralidad de amortiguadores de muelle 57 que se extienden desde la superficie inferior del rebajo del carro 50, para evitar de este modo la fuga entre los conjuntos de la placa.

20 Según la presente invención, se proporciona una pantalla térmica 60 de construcción particular, destinada para unirse, por medio de los elementos de montaje 61, al carro de la compuerta de corredera 30. Los detalles de la construcción de la pantalla térmica 60 se ilustran mejor en las figuras 2 y 3. Se verá que una montura de prolongación 62 se extiende desde la pantalla térmica e incluye ranuras de las espigas de montaje 64 para recibir la prolongación de la buza 64 y sujetarla a la pantalla tér-

25

30

5 mica y, de un modo más particular, contra el elemento refractario monolítico 66 que se moldea en la pantalla térmica y se mantiene en su sitio por la acción combinada de los cierres en forma de V 68 y el reborde 70 que rodea a la placa de la base de la pantalla térmica 72. Una ventaja única en su género que se consigue mediante la pantalla térmica revestida de material refractario 60 resultará más evidente en la estructura ilustrada en la figura 1a.

10 La prolongación de la buza 64 tiene su revestimiento refractario sujeto en su sitio por medio de un bastidor de prolongación de la buza 74, formada normalmente de chapa laminada. El bastidor 74 se suelda a una brida de montaje del bastidor de la prolongación de la buza semicircular 76 en la unión 78. Cuando la prolongación de la buza 64 se sujeta a la pantalla térmica 60, tal como se ha

15 descrito, se adoptan medios para sellar con mortero 80 el extremo del material refractario monolítico 82 del colector 55 a la prolongación de la buza 64 en una relación de refractario-refractario. La brida de montaje del bastidor de la prolongación de la buza 76 se sujeta contra el monolito de la pantalla térmica 66

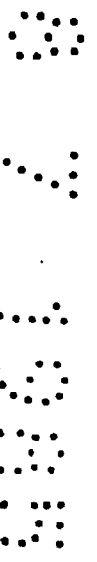
20 una relación de metal-refractario. Utilizando esta construcción no existirá una relación de metal-metal en el camino de cualquier fuga de metal fundido, si llegara a erosionar el mortero 80 que mantiene el monolito del colector 82 unido a la prolongación de la buza 64. La experiencia ha demostrado que cuando existe una unión de metal-metal, y se produce cualquier fuga o erosión, esta se acelerará rápidamente, mientras que, si la unión es de refractario-refractario, o aún refractario-metal, esta tendencia a que se produzca una fuga de metal fundido, encontrando su propio camino de salida, se reduce al mínimo. Por lo tanto, la relación entre la pantalla térmica 60 y la prolongación de la buza 64 ha

25

30 mejorado gracias a esta construcción, permitiendo una flexibilidad

de montaje y, además, una seguridad contra la fuga de metal fundido.

5            Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarse en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental.



REIVINDICACIONES

1.- Pantalla térmica para una válvula de compuerta de corredera, que tiene una prolongación de una buza para mantener una relación con una compuerta de corredera retenida en un soporte o carro, caracterizada porque comprende:

- un bastidor,
- un elemento refractario sujeto al bastidor que comprende una cara exterior de la pantalla térmica,
- monturas de prolongación de la buza separadas en el bastidor y extendiéndose perpendicularmente al bastidor y hacia fuera del elemento refractario en proporción para recibir y acoplarse a la prolongación de la buza;
- y elementos de montura de la pantalla térmica, separados, que se extienden desde el bastidor en dirección opuesta a las monturas de las prolongaciones de la buza para acoplarse al soporte o carro por lo que la pantalla térmica se sitúa entre el soporte o carro y la prolongación de la buza sirve como montura para la prolongación manteniendo con la misma una relación de protección del carro.

2.- Pantalla según la reivindicación 1, caracterizada porque la cara refractaria es un elemento monolítico moldeado.

3.- Pantalla según la reivindicación 1, caracterizada porque comprende una pluralidad de cierres en forma de V en el bastidor que ayuda a fijar el material refractario monolítico al bastidor.

4.- Pantalla según la reivindicación 1, caracterizada porque comprende un reborde que mantiene una relación de desplazamiento de superposición parcial con el bastidor que ayuda a formar los cantos del material refractario monolítico y a sujetarlos al bastidor.

5.- Pantalla según la reivindicación 1, caracterizada porque la prolongación de la buza tiene una brida de montaje semicircular; y porque se disponen medios en la pantalla térmica para acoplarse a la brida de montaje semicircular de la prolongación de la buza; un rebajo en el revestimiento refractario de la prolongación de la buza para recibir mortero cuando la prolongación de la buza se sujeta al extremo refractario del colector de la parte de la válvula de la compuerta de corredera, diseñándose el conjunto en proporción de modo que la brida de montaje de la prolongación de la buza se sujete manteniendo una relación de metal con material refractario al revestimiento refractario de la pantalla térmica y el extremo de la buza colectora se fija con mortero donde se une a la parte de material refractario de la prolongación de la buza.

6.- Pantalla térmica para una válvula de compuerta de corredera, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria e ilustrado en los dibujos adjuntos.

Esta Memoria consta de 8 hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 18 JUL. 1985

USS ENGINEERS AND CONSULTANTS INC

J. M. GOMEZ-ACEBO Y POMBO  
 P. P. Firmada: PILAR DOMINGUEZ M.

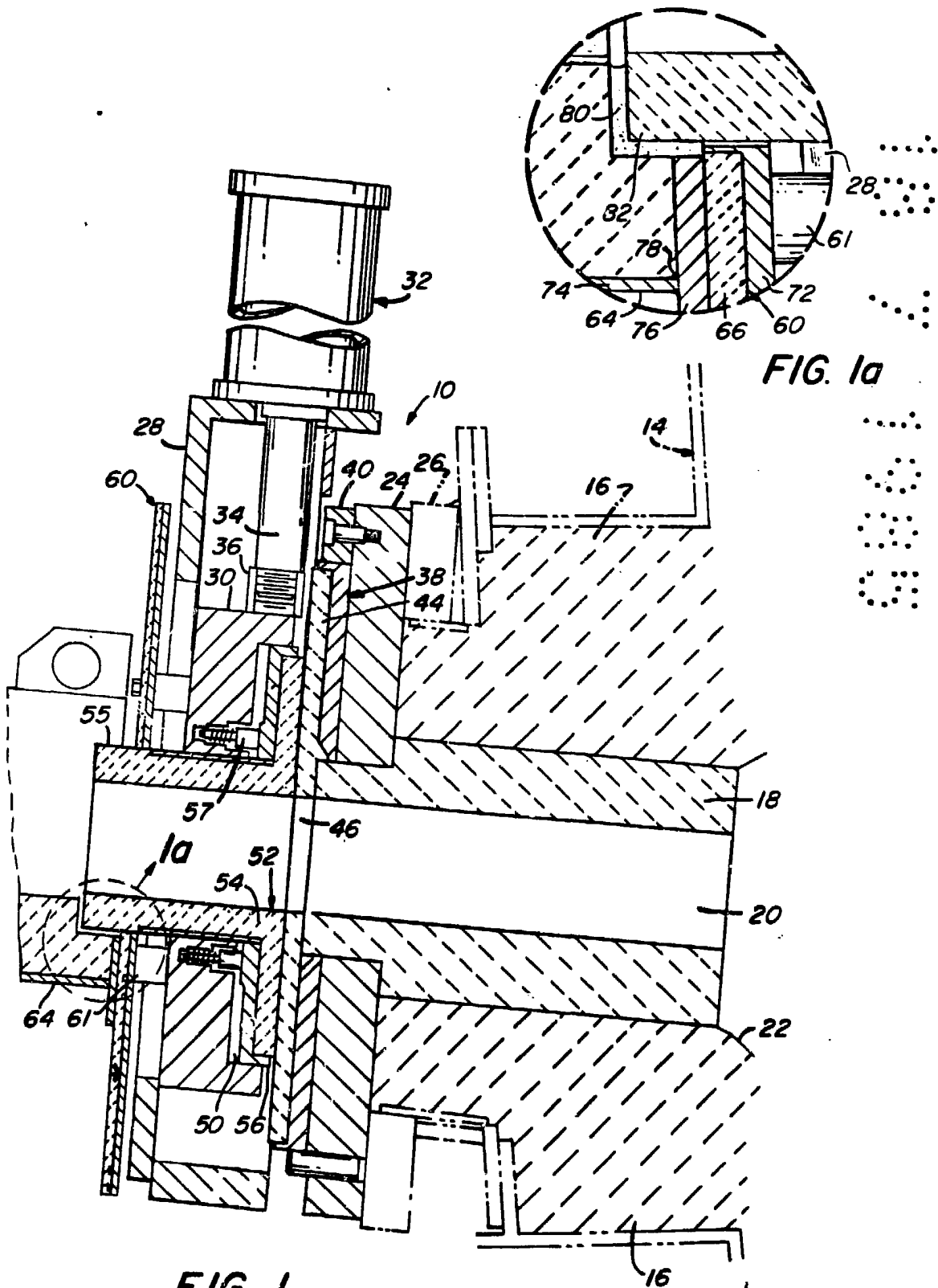


FIG. 1a

FIG. 1

ESCALA VARIABLE.

Madrid 16 JUL 1985

J. M. GÓMEZ-ALEJO Y POMBO  
P. P. Firmado PILAR DOMÍNGUEZ M.

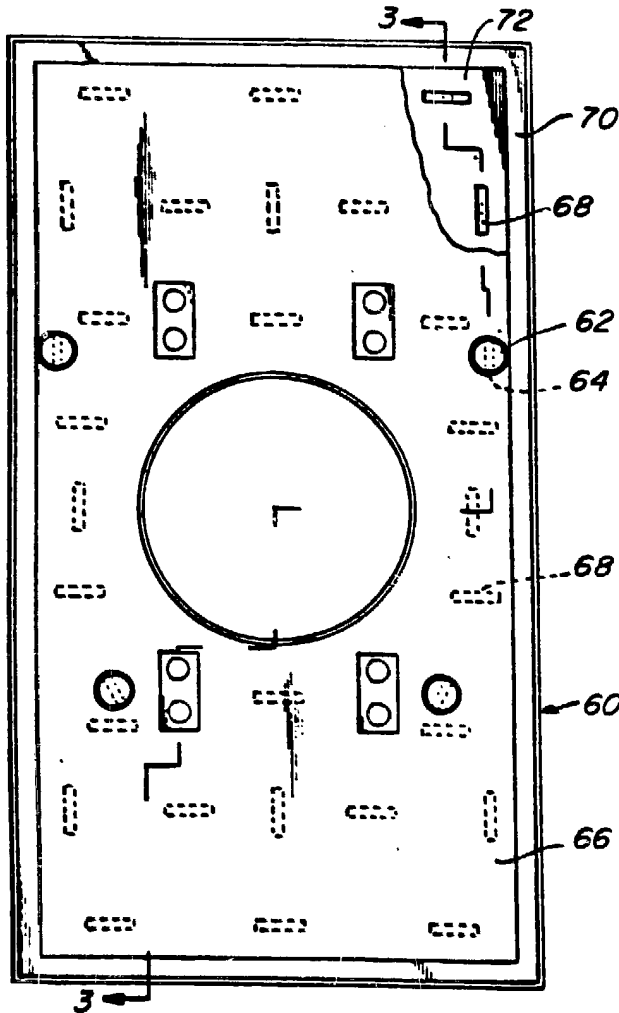


FIG. 2

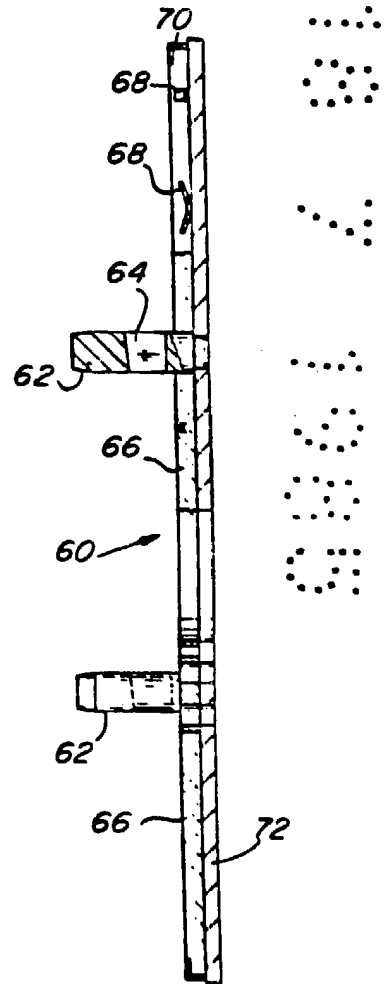


FIG. 3

18 JUL 1985

J. M. GOMEZ-ACEDO Y POMBO  
P. P. Firmado: PILAR DOMINGUEZ M.

ESCALA VARIABLE.