



Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

19 ES	11 467106	10 A1
21	22	
FECHA DE PRESENTACION		
17-2-78		

5 OCT. 1978

PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES:		
31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
A 1313/77	28-2-77	Austria
47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	B 22D; B08B	
64 TITULO DE LA INVENCION		
UNA CAMPANA DE SALIDA PARA EVACUAR EL GAS DE ESCAPE Y RESPECTIVAMENTE EL HUMO AL SER TRASVASADO METAL LIQUIDO		
71 SOLICITANTE (ES)		
VEREINIGTE OSTERREICHISCHE EISEN-UND STAHLWERKE-ALPINE MONTAN AG		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE		
Werksgelände, 4010 LINZ, Austria		
72 INVENTOR (ES)		
Peter MOSER Friedrich LAIMER, ambos de nacionalidad austriaca		
73 TITULAR (ES)		
74 REPRESENTANTE		
DON BERNARDO UNGRIA GOIBURU		

1 El invento se refiere a una campana de salida para eva-
cuar el gas de escape y respectivamente el humo al ser tras-
vasado metal líquido, en especial arrabio o acero, desde un
recipiente metalúrgico basculable, a un caldero suspendido de
5 una grúa.

Al trasvasarse arrabio desde una mezcladora basculable
de arrabio a un caldero, se produce en el caldero una forma-
ción muy fuerte de humo, al chocar la corriente de arrabio
contra el fondo del caldero.

10 En calderos que durante el trasvasado están descolgados
de la grúa y depositados sobre el suelo o en un foso, se pro-
duce como consecuencia de la gran altura de caída del arra-
bio, y sobre todo si la mezcladora está completamente llena,
una fuerte salpicadura y un gran desgaste de la mampostería
15 del caldero, así como una pérdida de temperatura. Por este mo-
tivo se procura trasvasar el arrabio a un caldero colocado
muy poco por debajo del pico de vertido de la mezcladora de
arrabio. Como la posición del pico de vertido depende del
grado de llenado de la mezcladora basculable, resulta venta-
20 joso trasvasar a un caldero suspendido de una grúa. Con ello
puede el caldero seguir también a un movimiento del pico de
vertido, que fuera necesario durante el trasvasado. Debido a
los diversos movimientos y posiciones del pico de vertido y
del caldero, no era posible hasta ahora evacuar de manera con-
25 trolada los gases de escape y el humo producidos durante

1 el trasvasado, de modo que al efectuarse el trasvasado, se
producía una carga del medio ambiente.

Los mismos problemas se presentan en el trasvasado de
metal líquido desde un horno metalúrgico basculable, por
5 ejemplo, al trasvasar acero desde un horno Siemens Martin
basculable o un horno basculable de arco, a un caldero sus-
pendido de una grúa.

El invento tiene la finalidad de evitar las dificulta-
des mencionadas, y se propone crear una campana de salida,
10 con la que pueda ser abarcado el humo y el gas de escape de
manera efectiva durante el trasvasado, manteniéndose el cal-
dero colgante de la grúa siempre a poca distancia por debajo
del pico de vertido del recipiente metalúrgico, cuyo movi-
miento puede seguir.

15 De acuerdo con el invento se resuelve este problema, por
el hecho de que la campana de salida cerca por todas partes
la boca del caldero y al dispositivo sustentador de la grúa
que conduce al caldero, presentando en el lado del recipien-
te metalúrgico una abertura, por la que el pico de vertido de
20 éste penetra en el interior de la campana, y estando previs-
ta en un lado y una parte del techo de la campana una esco-
tadura, que puede ser cerrada y por la que se pueden hacer
entrar y salir los dispositivos sustentadores del caldero.

Es conveniente que la campana de salida presente en su
25 techo dos escotaduras yuxtapuestas, por las que puedan entrar

1 y salir los cables sustentadores de la grúa, que sostienen el
caldero por encima de una traviesa de la grúa.

De acuerdo con una forma preferente de realización, las
escotaduras están previstas en una pared lateral opuesta al
5 recipiente, así como en una placa cobertora de la campana de
salida, y pueden ser cerradas por puertas desplazables a lo
largo de dicha pared lateral.

A este respecto resulta ventajoso que los extremos supe-
riores de las puertas estén doblados por su parte sobresalien-
10 te de la placa cobertora, recubriendo así una parte de las es-
cotaduras que atraviesan la pared lateral.

Es asimismo ventajoso que la abertura para el pico
de vertido de una mezcladora de arrabio esté conformada como
ranura vertical, que discurra a lo largo del recorrido de bas-
15 culación, cubriendo una corredera movable a lo largo de la ra-
nura dicha ranura en torno del pico de vertido.

El invento será explicado con más detalle a base de un
ejemplo de realización mostrado en el dibujo, representando la
fig. 1 una mezcladora de arrabio en alzado lateral, con una
20 campana de salida conforme al invento, que ha sido represen-
tada en sección vertical, durante el trasvasado a un caldero
suspendido de una grúa. La fig. 2 muestra una sección según
la línea II-II de la fig. 1, y la fig. 3, una vista en plan-
ta de la fig. 1.

25 Con 1 ha sido designado un caldero, en cuya boca 2 se car

1 ga arrabio de la mezcladora de arrabio 3. El caldero 1 pende de una traviesa 4 de la grúa, que con ayuda de cables 5 está colgada de una grúa, que no ha sido representada, siendo conducida por ella.

5 La mezcladora de arrabio 3 puede ser hecha bascular en torno de su eje 6 con ayuda de un accionamiento de - basculación 7, con lo que su pico de vertido 8 pasa de la posición representada con líneas de trazo continuo en la fig. 1 a la posición dibujada con líneas de trazos y puntos. La posición del pico de vertido 8 durante el trasvasado depende - en cada caso de la cantidad de arrabio existente todavía en la mezcladora 3. El pico de vertido lleva por lo tanto a ca- bo un movimiento de basculación durante el trasvasado, en la dirección de la flecha 9, movimiento que tiene que ser seguido por el caldero 1, cuando éste ha sido colocado tan solo - un poco por debajo del pico de vertido.

15 Tal como se aprecia en la figura 1, está montada una campana de salida 10 directamente junto a la mezcladora 3. Dicha campana de salida 10 posee cuatro paredes laterales 11, 20 12, 13, 14, que forman un rectángulo, mientras que por arriba está limitada por una placa cobertora 15. La pared lateral 12 vuelta hacia la mezcladora está dotada de una encorvadura, cuyo eje coincide con el eje de basculación 6 de la mezcladora 3. En esta pared lateral 12, está prevista una ranura vertical 16, por la que el pico de vertido 8 penetra en el interior

25

1 de la campana de salida 10. La parte de la ranura 16 que que
da libre por encima o respectivamente por debajo del pico de
vertido, está cubierta por una corredera 17, cuya encorvadu-
ra se corresponde con la de la pared lateral 12, La correde-
5 ra 17 está fijada en la camisa exterior de la mezcladora 3,
de modo que sigue el movimiento del pico de vertido 8; ahora
bien, podría estar conducida también por medio de guías fija-
das en la pared lateral 12, y ser arrastrada por el pico de
vertido.

10 La pared lateral 11, opuesta a la pared lateral 12
de conformación curva, está formada por puertas 18, 19 despla-
zables en la dirección del eje 6 de la mezcladora 3 y que en
la posición abierta, que ha sido representada en la fig. 2 con
líneas de trazos, dejan libre una escotadura 20, por la que el
15 caldero 1, colgado de la traviesa 4 de la grúa, puede ser in-
troducido y retirado de la campana de salida 10, Las puertas
podrían estar dispuestas también de manera basculable en la
campana 10. La placa cobertora presenta dos escotaduras 21, 22
para los cables sustentadores 5 que sostienen la traviesa 4 de
20 la grúa. Los extremos superiores 23, 24 de las puertas están
doblados por encima de la placa cobertora 15, de modo que las
escotaduras 21, 22 de la placa cobertora quedan cubiertas en
parte. A las paredes laterales 13, 14 están acoplados tubos
de aspiración 25, 26, que conducen a un ventilador, que no ha
25 sido representado, así como a un filtro, que tampoco ha sido

1 representado. La potencia de aspiración y las escotaduras es-
tán coordinadas de tal modo entre sí que, al estar cerradas
las puertas, se produce en la cámara un vacío.

5 El trasvasado desde la mezcladora al caldero tiene lu-
gar de la manera siguiente: Con el caldero vacío, la grúa pe-
netra en la campana de salida abierta. Entretanto es hecha
bascular la mezcladora conforme a la carga de arrabio, hasta
tal punto que justamente todavía no sale arrabio. El caldero
es puesto estrechamente debajo del pico de vertido 8, y a
10 continuación se cierran las puertas 18, 19. Al seguir siendo
hecha bascular la mezcladora, es trasvasado el arrabio al cal-
dero. Los gases de humo que se producen con ello, son evacua-
dos a través de los tubos de aspiración. Un descenso del cal-
dero conforme al movimiento de basculación del pico de verti-
15 do durante el trasvasado, puede ser observado a través de una
abertura lateral, que no ha sido representada, o a través de
una cámara televisora, que tampoco ha sido representada.

Habiendo descrito el invento, se considera como una no-
vedad y, por lo tanto, reclamamos como de nuestra propiedad
20 lo contenido en las siguientes:

REIVINDICACIONES

1. Una campana de salida para evacuar el gas de escape
y respectivamente el humo al ser trasvasado metal líquido, en
especial arrabio o acero, desde un recipiente metalúrgico bas-
25 culable a un caldero suspendido de una grúa, caracterizada

~~✗~~

1 porque cerca por todas partes la boca del caldero y el dispositivo sustentador de la grúa que conduce el caldero, presentando en el lado del recipiente metalúrgico una abertura, por la que el pico de vertido de éste penetra en el interior de
5 la campana, y estando prevista en un lado y una parte del techo de la campana una escotadura, que puede ser cerrada y por la que se pueden hacer entrar y salir los dispositivos sustentadores del caldero.

2. Una campana de salida de acuerdo con la reivind. 1, caracterizada porque la campana de salida presenta en el techo dos escotaduras yuxtapuestas, por las que se pueden hacer entrar y salir los cables sustentadores de la grúa, que sostienen el caldero a través de una traviesa de la grúa.

3. Una campana de salida de acuerdo con la reivind. 2, caracterizada porque las escotaduras están previstas en una pared lateral opuesta al recipiente, así como en una placa cobertora de la campana de salida, y pueden ser cerradas por medio de puertas que son desplazables a lo largo de dicha pared lateral.

4. Una campana de salida de acuerdo con la reivind. 3, caracterizada porque los extremos superiores de las puertas están doblados por encima de la placa cobertora con su parte sobresaliente, cubriendo una parte de las escotaduras que atraviesan la placa cobertora.

5. Una campana de salida de acuerdo con las reivinds.



1 1 a 4, caracterizada porque la abertura para el pico de ver-
tido de una mezcladora de arrabio está conformada como ranu-
ra vertical, que discurre a lo largo del recorrido de bascula-
ción, cubriendo una corredera, movable a lo largo de la ranu-
5 ra, por todos lados la ranura en torno del pico de vertido.

6. Se reivindica por último como objeto que ha de re-
caer la Patente de Invención que se solicita UNA CAMPANA DE
SALIDA PARA EVACUAR EL GAS DE ESCAPE Y RESPECTIVAMENTE EL HU-
MO AL SER TRASVASADO METAL LIQUIDO.

10 Todo conforme queda descrito y reivindicado en la pre-
sente Memoria descriptiva que consta de nueve páginas mecano-
grafiadas y dibujos que se acompañan.

15 Madrid, 17 de Febrero de 1.978

BERNARDO UNGRIA

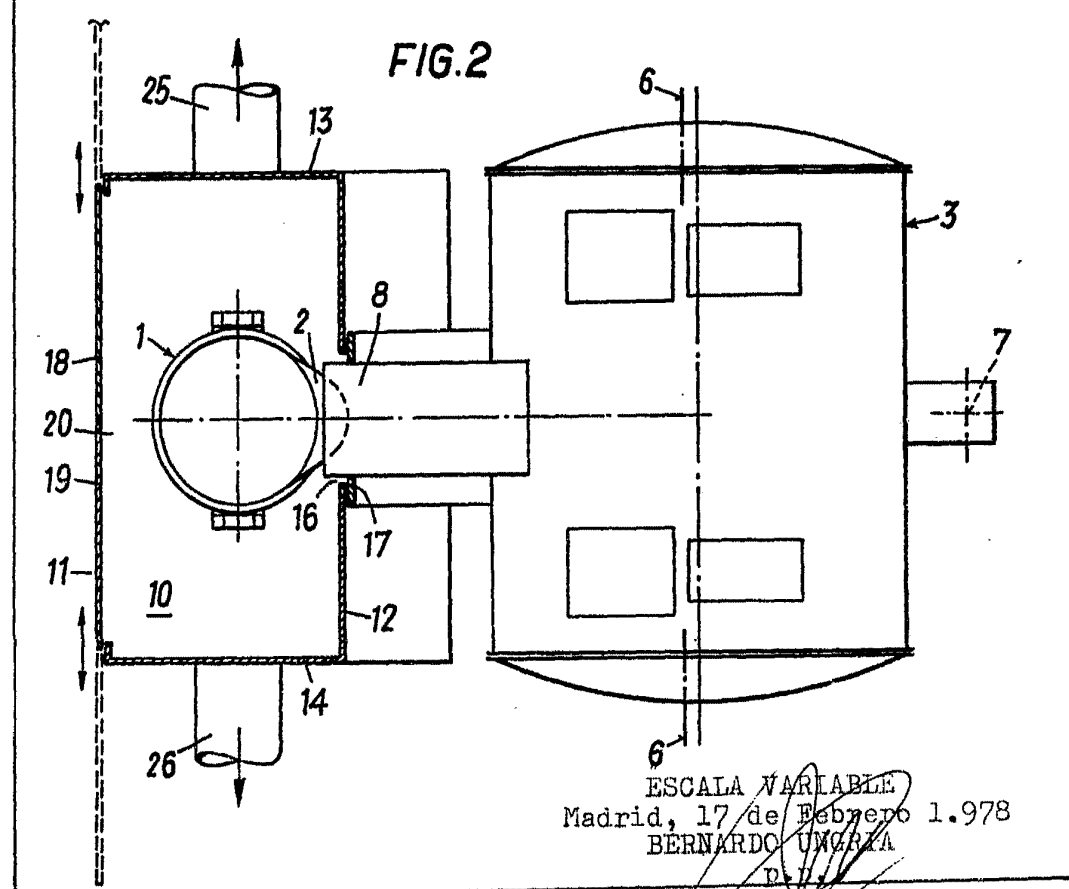
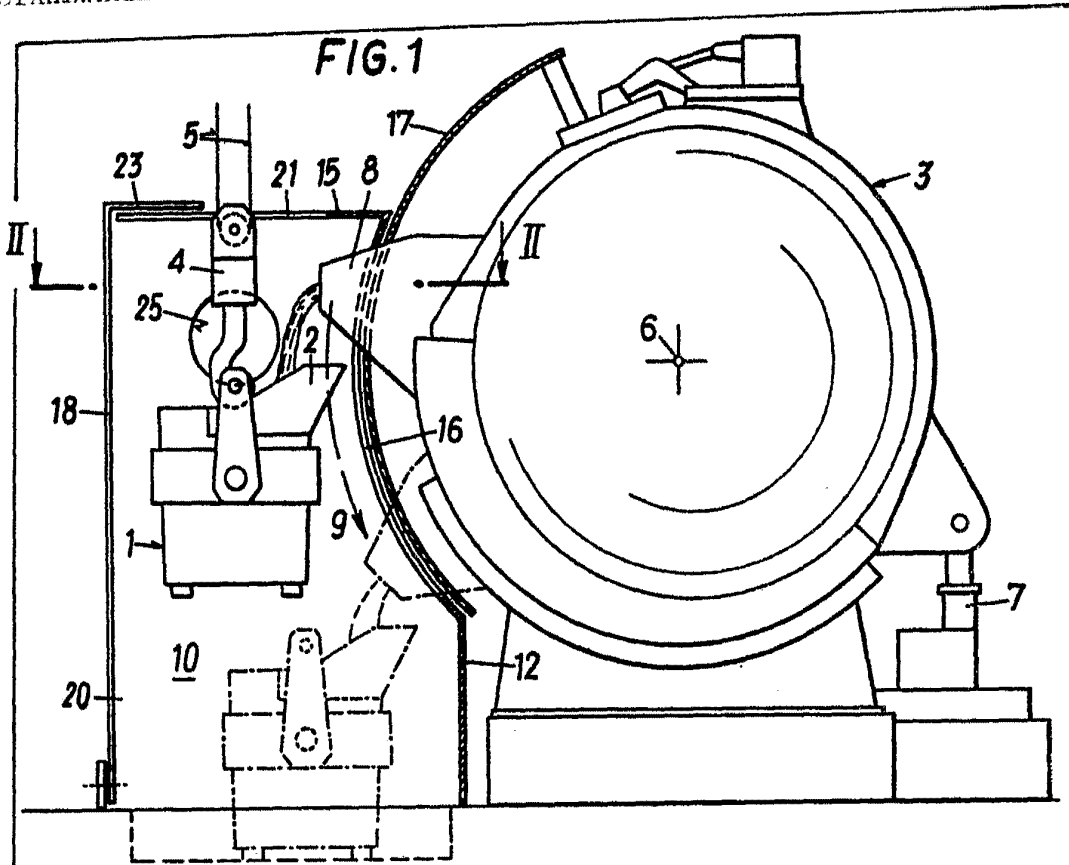
P.P.



20

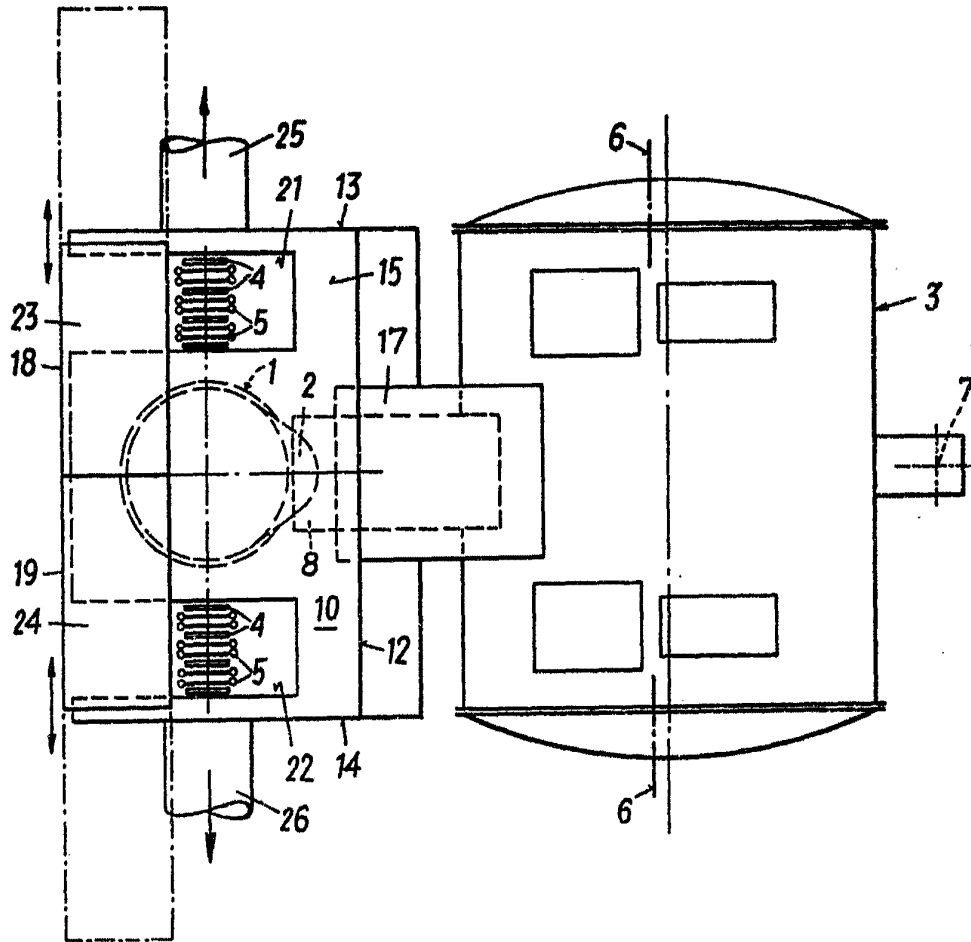
25





ESCALA VARIABLE
Madrid, 17 de Febrero 1.978
BERNARDO UNGRIA
D.P.

FIG. 3



ESCALA VARIABLE
Madrid, 17 de Febrero 1.978
BERNARDO HNGRIA
E.P.