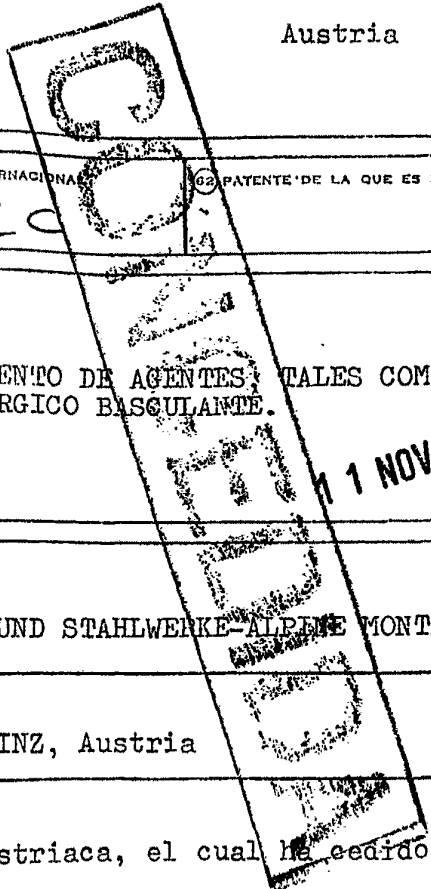




PATENTE DE INVENCION

10 ES	11 NUMERO 455617	12 A 1
	22 FECHA DE PRESENTACION 3-2-1977	

16 PRIORIDADES: 18 NUMERO A 727/76	32 FECHA 3-2-1976	33 PAIS Austria
17 FECHA DE PUBLICIDAD	31 CLASIFICACION INTERNACIONAL C21C	32 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
14 TITULO DE LA INVENCION UN DISPOSITIVO PARA EL ABASTECIMIENTO DE AGENTES TALES COMO REFRIGERANTES, DE UN RECIPIENTE METALURGICO BASCULANTE.		
71 SOLICITANTE (S) VEREINIGTE OSTERREICHISCHE EISEN-UND STAHLWERKE-ALPINE MONTAN AG		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE Werksgelände, (Sitz Wien), 4010 LINZ, Austria		
72 INVENTOR (ES) Heinz WEIHBOLD de nacionalidad austriaca, el cual ha cedido sus derechos a la Cía. solicitante.		
73 TITULAR (ES)		
74 REPRESENTANTE D. BERNARDO UNGRIA GOIBURU		



1 El invento se refiere a un dispositivo para el abaste-
cimiento de toda clase de agentes, tales como refrigerantes,
de un recipiente metalúrgico basculante, en especial de un
convertidor siderúrgico, estando el recipiente fijado en un
5 aro-soporte dotado de pernos de báscula, soportados los per-
nos de báscula de manera giratoria en cojinetes sustentados
en el fundamento, y siendo al menos uno de los pernos de bás-
cula hueco , con objeto de acoger un tubo de alimentación
y/o de descarga destinado al abastecimiento del agente.

10 Es conocido dotar los convertidores con tubos de ali-
mentación y de descarga destinados al abastecimiento del
agente correspondiente, que desde un empalme giratorio están
conducidos a través de un perno de báscula. Queda con ello
garantizada la plena girabilidad del convertidor en una o va-
15 rias vueltas. El tubo horizontal de conducción que pasa a
través del perno de báscula, está provisto a este respecto,
en la zona del aro-soporte, de una rama hecha de una sola
pieza con él, y dirigida hacia el sombrerete del convertidor,
rama que sale por el lado superior del aro-soporte. Este codo
20 de una sola pieza tiene que ser ajustado, bien sea desde el
perno de soporte, o bien desde el aro-soporte.

En las modernas construcciones soldadas de aro-soporte
ya no es posible, debido a falta de sitio en el interior del
aro-soporte o respectivamente del perno de báscula, introdu-
25 cir tales tubos de conducción en forma de codo a través del

1 perno de báscula y del aro-soporte.

El invento se ha propuesto crear un dispositivo del tipo mencionado al principio, que haga posible alimentar y descargar agentes a través del perno de báscula, incluso en convertidores con aros-soporte estrechos, no transitables, y con pernos de báscula dotados de diámetro pequeño. En especial se pretende garantizar una hermeticidad de dicho dispositivo hasta presiones altas. Asimismo ha de ser posible prevenir para el abastecimiento de los agentes tubos conductores dotados de secciones transversales interiores lo mayores posible, de modo que la cavidad de un perno de báscula pueda ser llenada en una gran parte por un tubo conductor.

Estos problemas se resuelven conforme al invento, por el hecho de que el tubo conductor que atraviesa el perno de báscula hueco está acoplado, mediante una unión de brida en el interior del perno de báscula o del aro-soporte, con otro tubo conductor que conduce a través del aro-soporte cambiando la dirección, y que está unido a un sistema abierto o cerrado de abastecimiento, estando provistos tornillos para la unión de brida, de prolongaciones que llegan hasta fuera del perno de báscula o del aro-soporte.

Es conveniente que las prolongaciones de los tornillos para la unión de brida estén dispuestas de manera desplazable en tubos de guía fijados concéntricamente con respecto a los tornillos para la unión de brida. De este modo forma

1 el tubo conductor una unidad constructiva con las prolonga-
ciones, que puede ser montada y desmontada de manera espe-
cialmente sencilla.

5 De acuerdo con una forma preferente de realización,
los tubos de guía están provistos en la zona de la brida -
de escotaduras destinadas a la inserción de los tornillos
de la unión de brida.

10 Es conveniente asimismo asegurar las prolongaciones
contra desplazamiento axial, por medio de una chapa de cu-
bierta fijada al tubo conductor y apoyada con un reborde so-
bre los extremos exteriores de las prolongaciones.

15 Para centrar los tubos de guía en el tubo conductor,
así como el tubo conductor en el perno de báscula, resulta
ventajoso que los tubos de guía estén fijados al tubo conduc-
tor por medio de discos anulares que circundan de manera con-
céntrica al tubo conductor y que atraviesan los tubos de guía.

20 El invento será explicado con más detalle a base de un
ejemplo de realización mostrado en el dibujo, representando -
la fig. 1 una instalación de convertidor en alzada y parcial-
mente en sección, la fig. 2 un detalle de la fig. 1 a mayor
escala, y la fig. 3 una sección a lo largo de la línea III-III
de la fig. 2.

25 Con 1 ha sido designado un convertidor, que está sopor-
tado en un aro-soporte 2 conformado a manera de construcción
soldada. El aro-soporte presenta dos pernos de báscula 3,4 hue

1 cos fijos en él mediante soldadura, de los que uno está so-
portado en un cojinete fijo 5, y el otro en un cojinete li-
bre 6. Los cojinetes 5, 6 están montados mediante los mon-
tantes 7, 8 sobre el fundamento. El perno 3 del cojinete fi-
5 jo sustenta el accionamiento de basculación 9 que se apoya
sobre el fundamento a través de un apoyo 10 de momentos de
rotación. A través del perno hueco 4 del cojinete libre es-
tá introducido un tubo de conducción 11, que sirve para ali-
mentar agua de refrigeración al sistema de refrigeración del
10 sombbrero del convertidor, designado con 12. Del mismo modo
que es hecha entrar a través del perno 4 del cojinete libre,
es hecha salir también el agua de refrigeración a través del
perno del cojinete fijo, hueco asimismo, lo que ha sido in-
dicado mediante las flechas 13.

15 El sistema de tubería estacionario 14 está provisto de
un empalme giratorio 15. al que está sujeto mediante bridas
el tubo de conducción 11. Otro tubo de conducción 17 unido
mediante bridas con un cabezal de desviación 16 al tubo de
conducción 11, conduce el agua de refrigeración en dirección
20 al sombrero del convertidor; su eje está dirigido en sen-
tido aproximadamente perpendicular con respecto al eje del
primer tubo de conducción 11. En el lado superior del aro-so-
porte 2 desemboca de nuevo hacia fuera, y a través del trozo
de tubo 18 está unido con el sistema de refrigeración 12 del
25 sombbrero del convertidor. Mediante la unión por bridas 19

1 que uno de los tubos de conducción 11 y 17 queda garantizada
una hermeticidad absoluta, incluso para altas presiones.
Esto puede ser necesario cuando la presión reinante en el
sistema de refrigeración del sombrerete del convertidor es
5 un múltiplo de la presión usual en las refrigeraciones de
anillos-soporte. Como consecuencia de fugas, existe enton-
ces el peligro de un esfuerzo excesivo del arco-soporte. El
cabezal de desviación lleva atornillada por el lado del
crisol una pieza de soporte 20, que está sustentada en un
10 mamelón 21, fijo en el perno de báscula 4. Este soporte
sirve para centrar las conducciones. Permite también un co-
rrimiento en sentido axial del perno de báscula, originado
por dilatación térmica.

Cada uno de los tornillos 22 de la unión por bridas,
15 dispuestos en torno del tubo de conducción 11, está provis-
to de una prolongación 23 que llega hasta por fuera del per-
no de báscula. Estas prolongaciones, que reciben forma de
vástagos rígidos a la torsión, están soportadas de manera des-
plazable en tubos de guía 24 dispuestos de manera concéntrica
20 con respecto a los tornillos de la unión por bridas. En la
zona de la unión por bridas 19 están los tubos de guía 24
provistos de escotaduras 25 para insertar en ellas los tor-
nillos 22 de la unión por bridas. Los tubos de guía están
sujetos al tubo de conducción por medio de discos anulares
25 26, 27 que circundan de manera concéntrica al tubo de con-

1 ducción , atravesándolo. Por consiguiente forma el tubo con-
ductor una unidad constructiva con los tubos de guía, que por
medio de los discos anulares está orientada exactamente en la
dirección axial del perno de báscula. El disco anular 27 está
5 fijado con los tornillos 28 en el perno de báscula, de modo
que la unidad constructiva formada por el tubo de conducción
y los tubos de guía está fijada en el perno de báscula. El dis-
co anular 26 está conducido de manera suelta en el perno de
báscula, para compensar dilataciones térmicas. Las cabezas de
10 los tornillos 22 de la unión por bridas están dotados de sen-
dos hexágonos interiores, en los que son insertables los extre-
mos 29, de forma correspondiente, de las prolongaciones 23.
El extremo de las prolongaciones sobresaliente hacia fuera,
está dotado de un hexágono 30, sobre el que se puede enchufar
15 una llave tubular.

Para establecer la unión por bridas 19 situada en el in-
terior del aro-soporte, hay que insertar primeramente los tor-
nillos 22 en los tubos de guía , desplazándolos seguidamente
con las prolongaciones 23 en dirección a la brida antagonista,
20 de modo que quedan asegurados para no salirse. A continuación
se introduce la unidad constructiva tubo conductor-tubos de
guía, provista de los tornillos insertados, en el perno de
báscula, hasta que las bridas de la unión por bridas se apo-
yan una contra la otra con sus juntas 34. Para el centraje
25 exacto y alineación de las bridas entre sí, puede una de las

1 bridas estar provista de una espiga de centraje, que sea in-
 troducible en una escotadura correspondiente de la brida an-
 tagonista. A continuación se aprietan los tornillos 22 con
 ayuda de las prolongaciones 23. De esta manera es posible es-
5 tablecer de modo sencillo una unión hermética, que aguanta
 incluso grandes presiones, entre los dos tubos conductores
 11, 17 en la zona totalmente inaccesible del interior del
 aro-soporte o del perno de báscula.

 El dispositivo conforme al invento puede ser utilizado
10 para la alimentación y evacuación de los agentes más diver-
 sos que son necesarios para el funcionamiento del converti-
 dor. Así, por ejemplo, es posible emplear el dispositivo tam-
 bién para la alimentación de algún lubricante o para la ali-
 mentación de gases de afino con o sin sólidos, por ejemplo,
15 una suspensión de cal en polvo, en oxígeno.

 En resumen, la Patente de Invención que se solicita de-
 berá recaer sobre las siguientes:

- REIVINDICACIONES -

1. Un dispositivo para el abastecimiento de agentes,
20 tales como refrigerantes, de un recipiente metalúrgico bas-
 culante, en especial de un convertidor siderúrgico, estando
 el recipiente fijado en un aro-soporte dotado de pernos de
 báscula, estando soportados los pernos de báscula de manera
 giratoria en cojinetes sustentados en el fundamento, y sien-
25 do al menos uno de los pernos de báscula hueco, con objeto

1 de acoger un tubo de alimentación y/o de descarga destinado
al abastecimiento del agente, caracterizado porque el tubo
conductor que atraviesa el perno de báscula hueco está aco-
plado, mediante una unión por bridas en el interior del per-
5 no de báscula o del aro-soporte, con otro tubo conductor que
conduce a través del aro-soporte cambiando la dirección, y
que está unido a un sistema abierto o cerrado de abasteci-
miento, estando provistos tornillos para la unión por bri-
das de prolongaciones que llegan hasta fuera del perno de
10 báscula o del aro-soporte.

2. Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1,
caracterizado porque las prolongaciones de los tornillos pa-
ra la unión por bridas están dispuestas de manera desplaza-
ble en tubos de guía fijados al tubo de conducción de manera
15 concéntrica con respecto a los tornillos para la unión por
bridadas.

3 Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 2,
caracterizado porque los tubos de guía están provistos en la
zona de las bridas de escotaduras para la inserción de los
20 tornillos para la unión por bridas.

4. Un dispositivo de acuerdo con las reivindicaciones
2 'o 3, caracterizado porque las prolongaciones están asegura-
das contra desplazamiento axial por medio de una chapa de cu-
bierta fijada al tubo conductor y que con un reborde se apo-
25 ya sobre los extremos de la parte de fuera de las prolonga-

1 ciones.

5. Un dispositivo de acuerdo con las reivindicaciones 2 a 4, caracterizado porque los tubos de guía están fijados al tubo de conducción por medio de discos anulares que circundan de manera concéntrica al tubo de conducción, y que atraviesan los tubos de guía.

6. Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita:
UN DISPOSITIVO PARA EL ABASTECIMIENTO DE AGENTES, TALES COMO REFRIGERANTES, DE UN RECIPIENTE METALURGICO BASCULANTE.

Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente memoria descriptiva que consta de diez páginas mecanografiadas y dibujos adjuntos.

Madrid, 3 Febrero 1.977
BERNARDO UNGRIA
P.D.

15

20

25

FIG. 1

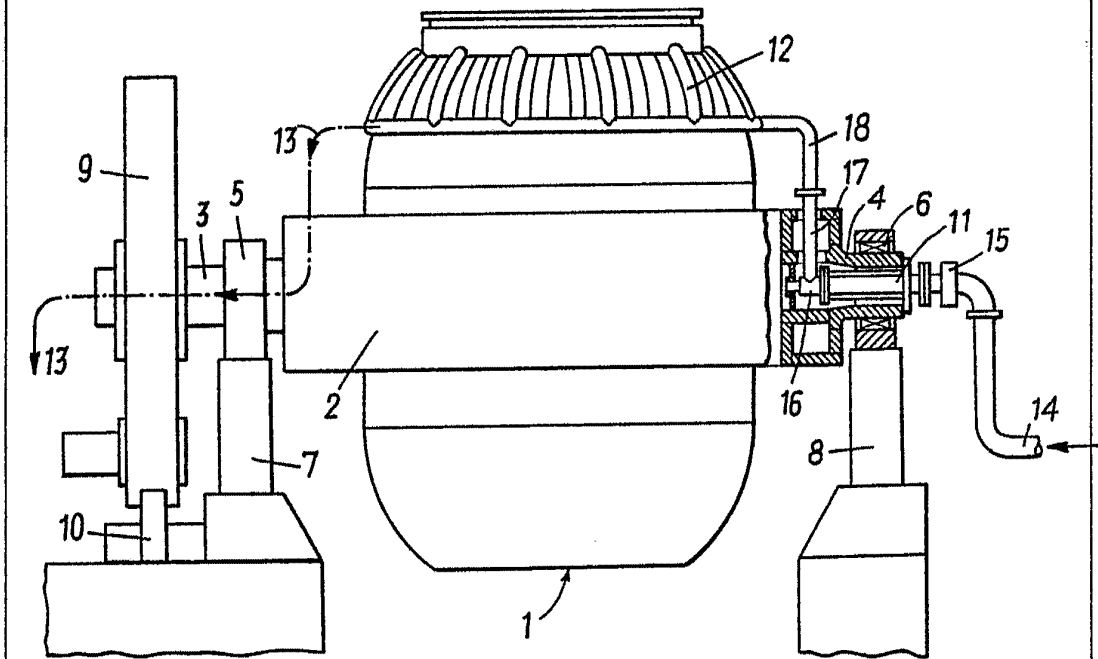
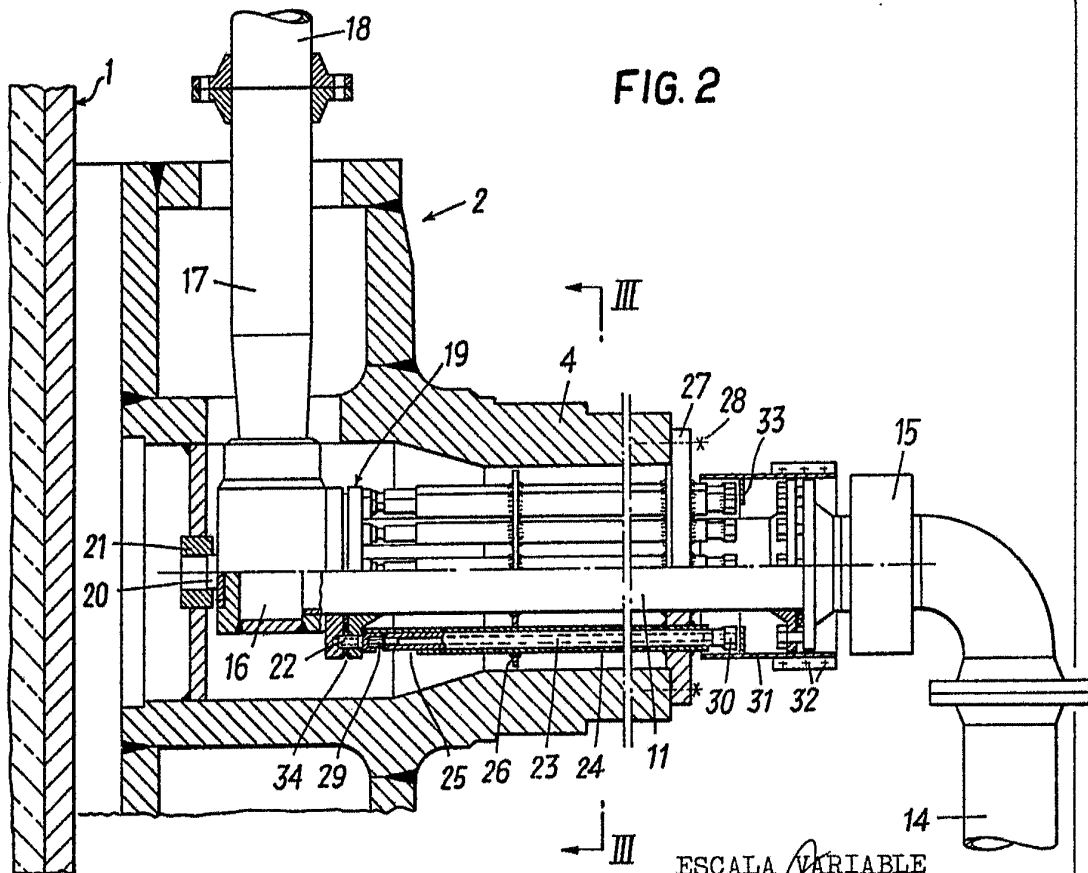
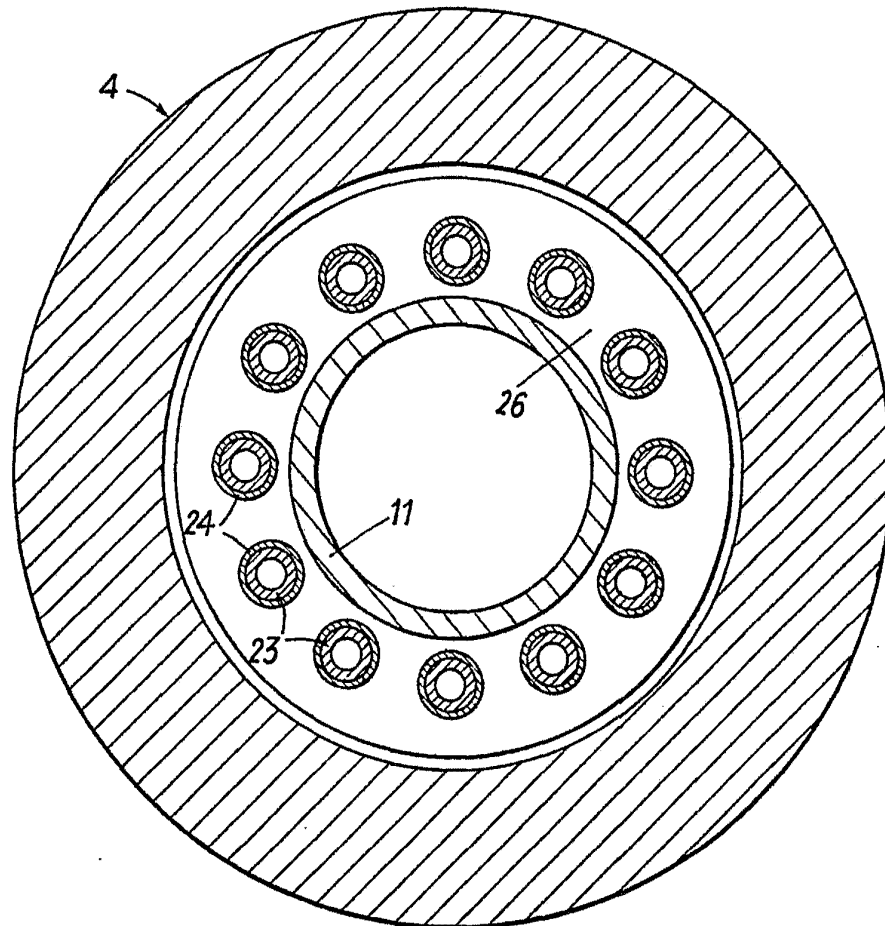


FIG. 2



ESCALA VARIABLE
Madrid, 3 de Febrero de 1.977
BERNARDO ANGRÍA
P.P.

FIG. 3



ESCALA VARIABLE
Madrid, 3 de Febrero de 1.977
BERNARDO UNGRIA
p.p.