

413396

413390



Int. Cl.: B22D

MEMORIA DESCRIPTIVA

=====

Correspondiente a la solicitud de registro de Patente de Invención que, por veinte años, se solicita para todo el territorio nacional, a favor de la firma FIVES LILLE CAIL, Sociéte Anonyme, de nacionalidad francesa, residente en PARIS (Francia), Montalivet núm. 7, con prioridad de la Patente francesa núm. 72/12410, de fecha 10 de Abril de 1.972, -----

p o r

"DISPOSITIVO PARA FIJAR DE MANERA AMOVIBLE UNA LINGOTERA ENFRIADA SOBRE UN CHASIS OSCILANTE"

=====

La presente invención tiene por objeto un dispositivo para fijar de manera amovible una lingotera de colada continua sobre un chásis oscilante, comportando los medios pa



413396

5 ra acoplar las tuberías de enfriamiento de la lingotera  
a las tuberías de alimentación portadas por el chásis osci-  
lante.

10 Las lingoteras utilizadas en colada continua son fija-  
das de manera amovible en un chásis oscilante de manera  
que puedan ser retiradas cuando es necesario repararlas o  
cuando se desea cambiar la sección del producto colado. Es-  
tas lingoteras son enfriadas por circulación de agua y es  
necesario prever unas adaptaciones desmontables entre las  
tuberías de alimentación y de evacuación del líquido de re-  
frigeración y la lingotera.

15 Para permitir un acoplamiento y un desmontaje rápidos  
de la lingotera, el chásis oscilante se realiza bajo la  
forma de un marco hueco dividido en varias cámaras relacio-  
nadas con las diferentes tuberías fijas de alimentación y  
evacuación por medio de tubos flexibles, y se han montado  
20 los elementos de la lingotera sobre un marco hueco de la  
misma dimensión que el marco oscilante y que es aplicado  
sobre éste por unos medios de presión apropiados; el marco  
de la lingotera está igualmente dividido en varias cámaras  
que están relacionadas con los diferentes elementos de la  
25 lingotera y que comunican con las cámaras correspondientes  
del marco oscilante a través de orificios perforados en  
las caras en contacto de los dos marcos. Para asegurar la  
estanqueidad, son previstas alrededor de los dichos orifi-  
cios unas juntas tóricas que resultan comprimidas entre  
30 los dos marcos.

Cuando estos marcos poseen unas dimensiones importantes  
cual es el caso en las instalaciones para la colada de lin-  
gotes en donde la anchura puede alcanzar los dos metros,  
la estanqueidad no puede ser asegurada de manera perfecta

443 396



35 sobre todo el perímetro de los marcos a causa de las defor-  
maciones de los mismos.

Para suprimir este inconveniente, ha sido propuesto pre-  
ver sobre uno de los marcos unos salientes que se acoplan  
en los orificios del otro marco y las juntas de estanquei-  
dad van entonces situadas sobre los salientes.

40 En esta construcción, los salientes embarazan las dila-  
taciones relativas de los marcos y, en ciertos casos, las  
juntas pueden ser deterioradas o los salientes arrancados  
por las fuerzas engendradas por estas dilataciones.

45 El fin de la presente invención es la realización de un  
dispositivo de fijación de la lingotera comportando unos  
medios de acoplamiento de las tuberías que no presentan  
los inconvenientes de las construcciones conocidas y que  
permite un montaje y un desmontaje rápido de la lingotera.

50 El dispositivo de acoplamiento objeto de la invención  
se caracteriza porque las tuberías de la lingotera van ads-  
critas a una brida que está unida a la lingotera con un en-  
lace flexible o con un juego que autoriza un pequeño despla-  
zamiento de la brida con respecto a la lingotera, y las tube-  
55 rías del chásis oscilante van adscritas a una segunda bri-  
da portada por el mismo, estando las dos bridas aplicadas  
la una sobre la otra por unos medios de presión indepen-  
dientes de los medios que sirven para la fijación de la lin-  
gotera sobre el chásis oscilante.

60 La segunda brida puede estar relacionada con el chásis  
oscilante por medio de un enlace flexible o con juego.

El enlace entre una brida y el elemento (lingotera o  
chásis oscilante) al cual está relacionada, puede ser úni-  
camente realizado por medio de una o varias tuberías adap-  
65 tadas a dicha brida.



413396

La siguiente descripción se refiere al adjunto dibujo en el que, a título de ejemplo no limitativo, se muestra un modo de realización de la invención y sobre el cual:

70 La fig. 1a, es una vista parcial en planta de una lingotera para la colada continua de lingotes que comporta el dispositivo de la invención; y

La fig. 2a, es una vista en sección según el eje 2-2 de la fig. 1a.

75 La lingotera representada sobre los dibujos está constituida por un marco hueco -10- en el que van montados los cuatro paneles que constituyen las cuatro caras de la lingotera. Las pequeñas caras -12- son apretadas entre las grandes caras -14- por unos medios de presión elástica -16- que toman apoyo contra el marco -10-.

80 El marco -10- está fijado a un chásis oscilante -18- constituido por un segundo marco hueco, por medio de clavijas o de chavetas -20-.

85 El marco y las cuatro caras de la lingotera son enfriadas por circulación de agua. El agua de refrigeración es llevada a las caras -12- y es evacuada por medio de tubos flexibles -22-. Para la llevada del agua a las caras -14- del marco -10- y para su evacuación, se utilizan unos tubos de chapa metálica -24- en forma de "U" invertida.

90 Todos los tubos -22- y los tubos -24- están adaptados a una brida rectangular -26- dispuesta paralelamente a un lado mayor del marco y a nivel de su cara inferior. Esta brida va soportada únicamente por los tubos -24-, que son lo suficientemente flexibles para permitir ligeros desplazamientos de la misma paralela y perpendicularmente a su plano.

95 La brida -26- está apretada sobre otra brida -28-, de

413396



forma correspondiente, por medio de las clavijas o de las chavetas -30-.

100 Los tubos -32- están adaptados a la brida -28- en pro-  
longación de los tubos -24-. Estos tubos -32- van montados  
con juego en un alojamiento vertical del chásis -18-, den-  
tro del cual ellos pueden deslizarse. El otro extremo de  
dichos tubos está unido por medio de tubos flexibles (no  
representados) a unas conducciones fijas.

105 La brida -28- no está directamente unida al chásis -18-  
y, por tanto, puede desplazarse junto con los tubos con  
respecto a este último. Cuando la brida -28- es desprendi-  
da de la brida -26-, puede reposar sobre el chásis.

110 También van adaptadas a la brida -28- otros tubos en pro-  
longación de los tubos -22-. Unas juntas de estanqueidad  
resultan comprimidas entre las dos bridas alrededor de los  
orificios de los diferentes tubos y tuberías adaptados a  
las mismas.

115 Esta disposición permite asegurar una perfecta estan-  
queidad entre las dos bridas por causa de que las mismas  
pueden orientarse libremente con respecto a sus soportes y  
por causa de que los medios de presión -30- son indepen-  
dientes de los medios de fijación -20- de la lingotera so-  
bre el chásis oscilante. En estas condiciones, la presión  
120 de apriete de las bridas no puede ser modificada por las  
deformaciones del marco de la lingotera o del chásis osci-  
lante.

125 Las bridas pueden estar unidas al marco de la lingotera  
y al chásis oscilante, respectivamente, por medios diferen-  
tes a los descritos siempre que aseguren un enlace flexi-  
ble o con juego que preste a las bridas una suficiente li-  
bertad de movimiento con respecto a su soporte, y capaces



de soportar a las dichas bridas cuando la lingotera se separa del chásis oscilante.

130 Una de las bridas puede estar fijada rígidamente a su soporte si la otra brida tiene varios grados de libertad. También se podrían unir las bridas a sus soportes de manera que una de ellas no pueda desplazarse más que sobre su plano, mientras que la otra se desplaza únicamente en sentido perpendicular a su plano.

135 La invención se aplica a las lingoteras utilizadas en colada continua y en particular para la producción de lingotes.

N O T A

140 EN RESUMEN: La Patente de Invención que, por veinte años, se solicita para todo el territorio nacional, con prioridad de la Patente francesa núm. 72/12410, de fecha 10 de Abril de 1.972, ha de recaer sobre las siguientes reivindicaciones:

145 1a.- "DISPOSITIVO PARA FIJAR DE MANERA AMOVIBLE UNA LINGOTERA ENFRIADA SOBRE UN CHASIS OSCILANTE", comportando los medios para adaptar los tuberías de alimentación y de evacuación del líquido refrigerante portadas por el chásis oscilante a las tuberías de la lingotera, caracterizado porque las tuberías de la lingotera están adaptadas a una brida que va unida a la lingotera con un enlace flexible con un juego que autoriza un pequeño desplazamiento de la brida con respecto a la lingotera, y porque las tuberías del chásis oscilante van adaptadas a una segunda brida portada por el mismo, estando las dos bridas aplicadas la una sobre la otra de manera estanca por unos medios de presión independientes de los medios que sirven para la fijación de la lingotera sobre el chásis oscilante.

155

*bcg*

413396

-7-

13390



160 2a.- "DISPOSITIVO PARA FIJAR DE MANERA AMOVIBLE UNA LINGOTERA ENFRIADA SOBRE UN CHASIS OSCILANTE", según la reivindicación 1a, caracterizado porque la brida portada por el chásis oscilante está unida al mismo por un enlace flexible o con juego.

165 3a.- "DISPOSITIVO PARA FIJAR DE MANERA AMOVIBLE UNA LINGOTERA ENFRIADA SOBRE UN CHASIS OSCILANTE", según las reivindicaciones 1a ó 2a, caracterizado porque el enlace entre una brida y el elemento (lingotera o chásis oscilante) al cual está unida, se realiza por medio de por lo menos una de las tuberías adaptadas a dicha brida.

170 4a.- "DISPOSITIVO PARA FIJAR DE MANERA AMOVIBLE UNA LINGOTERA ENFRIADA SOBRE UN CHASIS OSCILANTE", según la reivindicación 3a, caracterizado porque la dicha tubería está constituida por un tubo fijado rígidamente a la brida y al elemento al que va unida la misma, la rigidez del cual tubo es suficiente para que pueda soportar a la dicha brida cuando ella es desprendida de la otra brida.

175

180 5a.- "DISPOSITIVO PARA FIJAR DE MANERA AMOVIBLE UNA LINGOTERA ENFRIADA SOBRE UN CHASIS OSCILANTE", según la reivindicación 4a, caracterizado porque el dicho tubo es acodado.

185 6a.- "DISPOSITIVO PARA FIJAR DE MANERA AMOVIBLE UNA LINGOTERA ENFRIADA SOBRE UN CHASIS OSCILANTE", según la reivindicación 3a, caracterizado porque la brida está fijada a un tubo rígido que puede deslizarse con juego en un paso previsto en el elemento (lingotera o chásis) que lleva la brida.

7a.- "DISPOSITIVO PARA FIJAR DE MANERA AMOVIBLE UNA LINGOTERA ENFRIADA SOBRE UN CHASIS OSCILANTE", según la reivindicación 1a, caracterizado porque la lingotera comporta

*bes*



190 un marco horizontal que está aplicado sobre la cara supe-  
 rior del chásis oscilante, estando situadas las bridas sen-  
 siblemente al nivel de esta cara y yendo soportada la bri-  
 da superior por al menos un tubo en forma de "U" invertida  
 del que una rama está adaptada a la brida y la otra rama  
 195 al marco de la lingotera, mientras que la brida inferior  
 está soportada por al menos un tubo vertical deslizante en  
 un paso vertical previsto en el chásis oscilante, la extre-  
 midad superior del cual tubo va adaptada a la brida infe-  
 rior al mismo tiempo que su extremo inferior está relacio-  
 200 nado con una tubería fija por medio de un tubo flexible.

8a.- Por último, se reivindica como objeto sobre el que  
 ha de recaer la Patente de Invención que, por veinte años,  
 se solicita para todo el territorio nacional, - - - - -

p o r

205 "DISPOSITIVO PARA FIJAR DE MANERA AMOVIBLE UNA LINGOTERA  
 ENFRIADA SOBRE UN CHASIS OSCILANTE"

Todo conforme queda expresado en la presente Memoria  
 descriptiva, que consta de ocho páginas, escritas a máqui-  
 na por una sola cara, y dibujos que se acompañan.

Madrid, 5 de Abril de 1.973

P. A.,  
 ANTONIO ARICHA  
 P. P.

Firmado: JUAN GUERRERO

7308  
7308

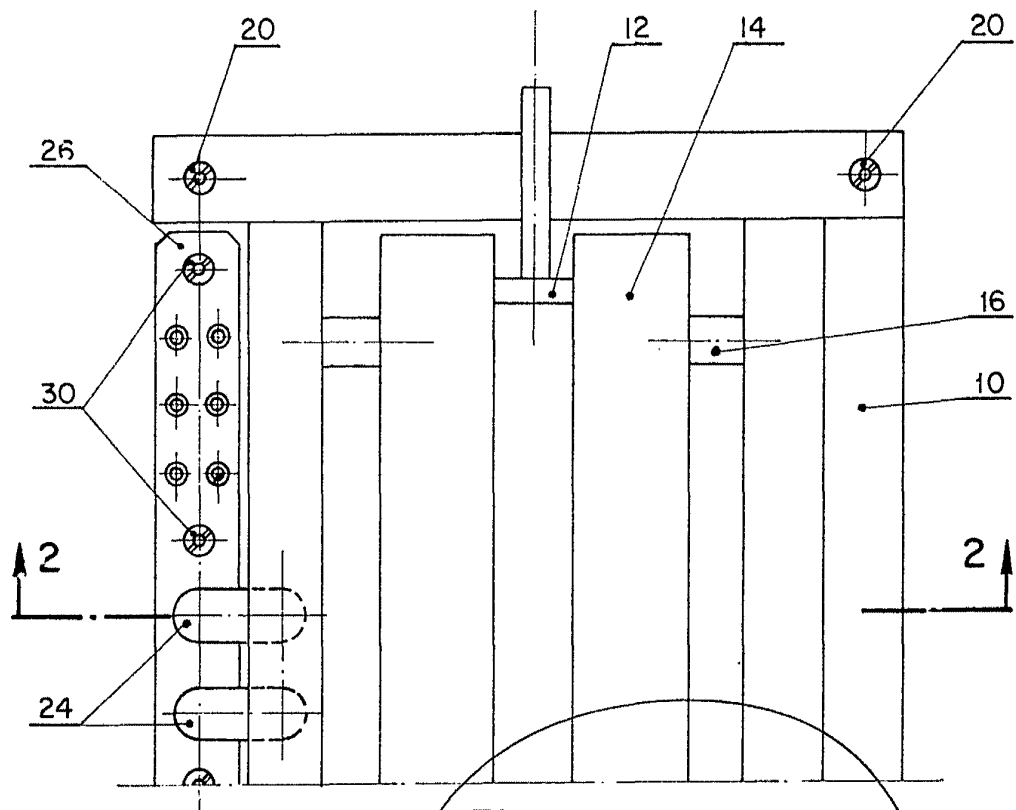
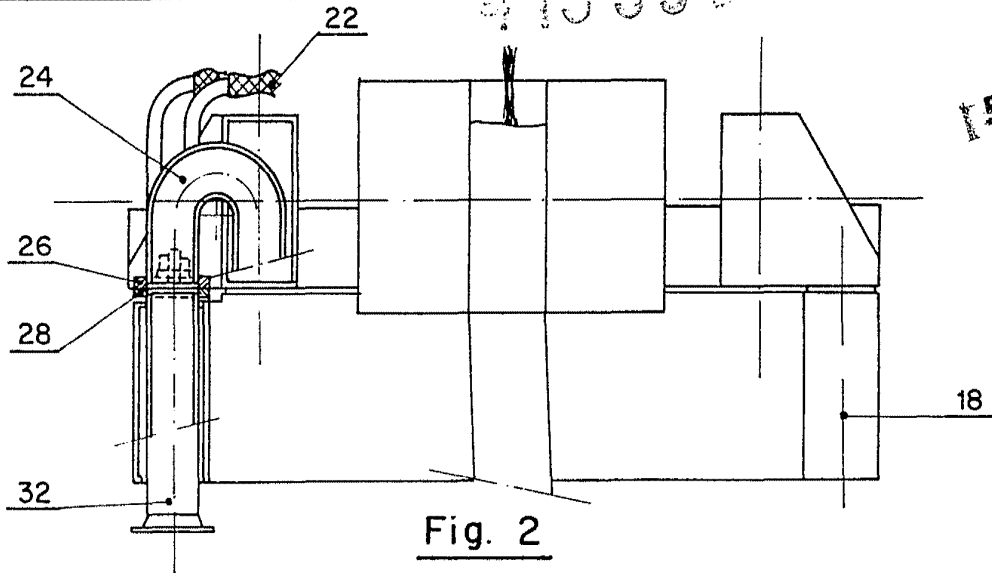


Fig. 1

Madrid. 5 ABR. 1979  
P.A.

ANTONIO ARICHA  
P.

Firmado: JUAN GUERRERO

ESCALA VARIABLE