

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

2 38999

(10) ES	(11) NUMERO	(10) Y
(21)	238 999	
(22)	FECHA DE PRESENTACION	
	25-10-78	

238999

MODELO DE UTILIDAD

(30) PRIORIDADES:	(32) FECHA	(33) PAIS
(31) NUMERO		

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL
	B22D 37/00

(54) TITULO DE LA INVENCION

"MEJORAS INTRODUCIDAS EN DOSIFICADORES APLICABLES A COLADAS DE FUNDICION".

(71) SOLICITANTE (S)

TUROS REUNIDOS, S.A. D. JOSE ANTONIO GUTIERREZ OLAZABAL, D. JOSE MANUEL FRAGA VIZCAINO, D. FERNANDO LANDA ARANA.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Bº Sagarribay, s/nº -AMURRIO- (Alava)

(72) INVENTOR (ES)

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE

D. MIGUEL FERNANDEZ-LOAYSA PINZON

JA/mg/1.014-A

1 La presente memoria descriptiva tie-  
ne como fin la declaración del objeto sobre el cual ha de recaer  
el privilegio de explotación industrial y comercial, exclusivo  
5 en el territorio nacional de un Modelo de Utilidad de acuerdo con  
la vigente Legislación sobre Propiedad Industrial, que como el  
enunciado indica, se trata de "MEJORAS INTRODUCIDAS EN DOSIFICA-  
DORES APLICABLES A COLADAS DE FUNDICION".

10 Uno de los grandes inconvenientes que  
tiene la Industria Siderúrgica es la de obtener acero con un con-  
tenido determinado de aluminio de una forma satisfactoria y caren-  
te de problemas. Dado que, si la aportación del aluminio se reali-  
za en el horno, o bien en el distribuidor tiene el inconveniente  
de que al formarse aluminatos, va progresivamente estrangulándose  
15 el consiguiente inconveniente de producirse obstrucciones, varia-  
ción en el caudal de la vena líquida que discurra por la buza,  
etc. etc.

20 Por ello, a veces se acudía a la apor-  
tación de la cantidad adecuada de aluminio disponiendo de medios  
adecuados para que una varilla vaya discurriendo por la vena ya  
fuera del distribuidor cuando el vertido del caldo se efectuaba  
de una forma abierta, pero por todos es sabido que al efectuarse  
el vertido del caldo de las lingoteras de este modo, cabe el ries-  
go de que se produzcan grandes porosidades, sobre todo, en la fun-  
25 dición cuando el enfriamiento del lingote se hace de una forma  
rápida y acelerada como por ejemplo en las coladas continuas; te-  
niendo con ello el inconveniente de obtenerse lingotes con alto  
índice de porosidad, aunque sí se había obtenido la deseada alea-  
ción de aluminio en la proporción que sea preciso, pero como se ha  
30 mencionado anteriormente, acarreando otro tipo de problemas, cual

1970

1 es, el de conseguir lingotes defectuosos.

5 También es de tener en cuenta que en las coladas continuas de acero, los distribuidores dotados de bocas por las cuales fluirá el caldo para verter en las lingoteras, se disponía de unos tubos denominados "tubos sumergidos" que se adosaban a la propia duza de los mencionados distribuidores, pero que dadas sus exigencias debía poseer unas características cual es la de estar constituidas en toda su longitud de un material refractario; que debida a sus propias características, era necesario ser poseedor de altas resistencias, por lo que existía la imposibilidad de poder efectuar una dosificación de aluminio por debajo de la buza sobre la propia vena líquida.

10 En el Modelo de Utilidad 236.575, cuyos titulares son los propios ahora solicitantes, dan una solución práctica y eficiente a la constitución de este tubo sumergido que lo dotan de un zuncho metálico para que de ese modo pueda quedar retenido por debajo de esta estructura o zuncho un tubo libre de refractario que únicamente esta parte irá sumergida en el caldo que se va vertiendo sobre la lingotera, quedando el resto del tubo, es decir, la parte provista de zuncho, de un recubrimiento interno para evitar el excesivo calentamiento de esta estructura mecánica.

15 Basándonos en la existencia de la invención del Modelo de Utilidad mencionado anteriormente, podemos conseguir un medio por el cual es factible conseguir la aportación tanto de aluminio como de cualquier otro metal por simple aportación a la vena líquida a través del tubo sumergido mencionado anteriormente, pudiéndose perfectamente oradar o dotarle de almenas a través de las cuales puedan discurrir estas barras, que al incidir en la vena líquida, serán fundidas y arrastradas consigo para conseguir una aleación óptima, dado que, la penetración de la barra o ba-

1 rras, puede ser perfectamente controlada e ir en función de la ve-  
locidad de avance del lingote, procedente de la colada continua.

5 También deseamos manifestar el hecho de que  
partiendo sobre este tubo sumergido, cabe la posibilidad de poder  
hacer la aportación de aleaciones, no solamente en estado sólido  
en forma de barras, sino que puede efectuarse la aportación de  
aleaciones en estado líquido acoplando a este tubo sumergido las  
10 correspondientes buzas por las cuales puedan discurrir las alea-  
ciones que se deseen.

15 Para comprender mejor la naturaleza del presen-  
te invento, en el plano adjunto hacemos una representación esque-  
mática de su utilización, no siendo en absoluto limitativa y sus-  
ceptible por ello de las modificaciones accesorias que no alteren  
las características esenciales.

20 La figura 1, nos muestra una sección longitudi-  
nal de un tubo sumergido adosado al distribuidor correspondiente,  
donde puede apreciarse de un modo totalmente esquemático la forma  
de aportaciones de una barra para obtener una aleación específica  
sobre el lingote que se vaya a realizar en la lingotera donde va-  
ya a verterse el caldo que fluye por el interior del mismo.

25 El distribuidor (1), va dotado de un recubri-  
miento refractario (2) y que en zonas concretas y determinadas  
tanto en número como en dimensión factor que está en función de  
las características de la instalación en cuestión, va dispuesta  
una buza (3) cuyo calibre permitirá el fluir de un caudal concre-  
to y determinado, y que para aislarlo del exterior se le dota de  
un tubo sumergido (4) cuyo extremo inferior es únicamente de ma-  
30 terial refractario (5), dado que él debe ir sumergido sobre el  
caldo que se va vertiendo en la lingotera.

También como podrá observarse la vena líquida

1 (8) del caldo que discurre por la buza (3) no llega a tocar las  
paredes refractarias (5) del tubo sumergido (4), por lo que, es  
5 factible practicar orificios con características y formas debi-  
damente adecuadas para que permitiendo el paso de una barra, para  
conseguir una aleación "X" impida que a través de los intersticios  
que existan puedan producirse efectos secundarios como puedan ser  
al efecto venturi, provocando penetración o salida de gases que di-  
ficultan y empeoran la calidad de la colada.

10 También es de destacar el hecho de que el orifi-  
cio (6) donde discurrirá la barra del metal a aportar (7) debe de  
estar perfectamente sobre la vena líquida para que al alcanzar  
ésta sea fundida y arrastre consigo para que en ese circular se  
consiga la aleación deseada al estar dotados estos dispositivos  
15 de medios adecuados para conseguir un avance en función de las ca-  
racterísticas y proporciones de la aleación que se desee al poder  
controlar el avance con relación al evolucionar del lingote pro-  
cedente de la colada continua que se esté realizando en la lingo-  
tera donde se vierte el caldo mencionado.

20 También es de destacar el hecho de que puede ha-  
ber más de un orificio (6) para conseguir aportación de excelentes  
metales en aras a obtener aleaciones de características diversas  
y que también cabe la posibilidad de adosar sobre este tubo su-  
mergido (4) una serie de elementos, como puedan ser fundentes, lu-  
25 bricantes, gases, etc. etc.

30 Descrita suficientemente la naturaleza del presen-  
te invento, así como su realización industrial, solo cabe añadir  
que en su conjunto y partes constitutivas es posible introducir  
cambios de forma, materia y disposición en cuanto tales alteracio-  
nes no supongan variación sustancial del mismo.

1 El solicitante, al amparo de los Convenios Internacionales sobre Propiedad Industrial, se reserva el derecho de extender esta demanda a los países extranjeros, si fuera posible reivindicando la misma prioridad de la presente solicitud.

5 NOTA

El Modelo de Utilidad que se solicita como nuevo en España, por veinte años, de acuerdo con la vigente Legislación sobre Propiedad Industrial, deberá recaer sobre "MEJORAS INTRODUCIDAS EN DOSIFICADORES APLICABLES A COLADAS DE FUNDICION", en todo de acuerdo con las siguientes:

10 REIVINDICACIONES

15 1.- Mejoras introducidas en dosificadores aplicables a coladas de fundición, en las que se utilizan distribuidores, dotados en sus salidas de tubos denominados sumergidos, caracterizadas porque en estos tubos se dispone al menos un orificio adecuado para efectuar la penetración hacia el interior de una barra, de metal que se desee dosificar en la colada, y dirigida convenientemente para que penetre en la vena líquida que discurre por el interior del dicho tubo, en aras a obtener una aleación totalmente controlada, al poder regular el avance de la ó las barras de metal.

20 2.- "MEJORAS INTRODUCIDAS EN DOSIFICADORES APLICABLES A COLADAS DE FUNDICION".

25 Según queda sustancialmente descrito en la presente memoria descriptiva que consta de siete hojas mecanografiadas por una sola cara acompañadas de sus correspondientes dibujos.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30

-7-

Madrid,

El Agente Oficial,  
MIGUEL FERNANDEZ-LONSA PINZON  
P. P.



1

5

10

15

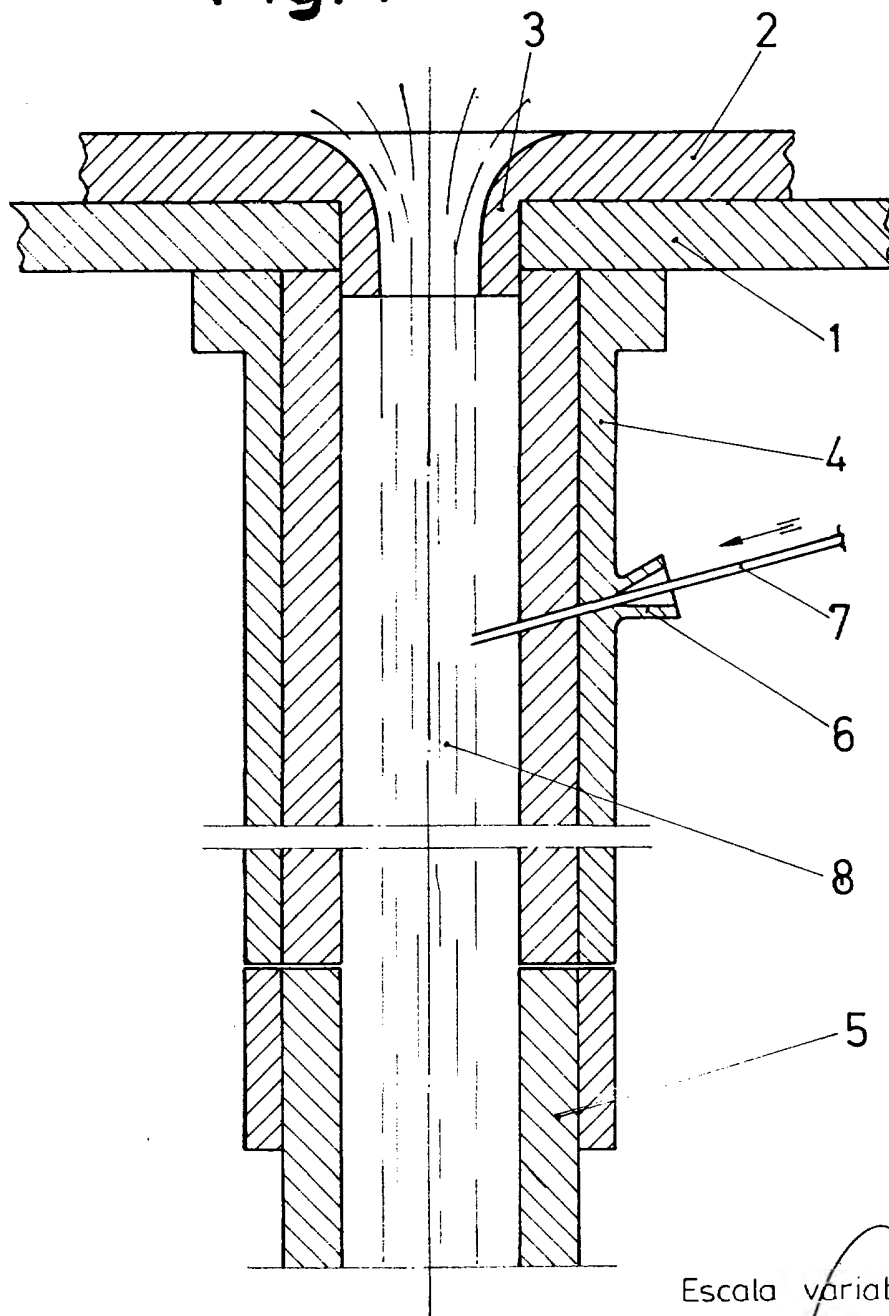
20

25

30

25 10 1978

Fig. 1



Escala variable

Madrid 25 OCT. 1978

El Agente Oficial

MIGUEL FERNANDEZ-LOUSA PINZÓN  
P. P.