

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

10	ES	11	NUMERO	10	Y
		21	236.575		
		23	FECHA DE PRESENTACION		
			8-Junio-1.978		

236575

5 FEB. 1979

MODELO DE UTILIDAD

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

30	PRIORIDADES:	32	FECHA	39	PAIS
31	NUMERO				

47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL
			B22 B

54 TITULO DE LA INVENCIÓN

"MEJORAS INTRODUCIDAS EN LOS TUBOS SUMERGIDOS APLICABLE A DISTRIBUIDORES EN COLADA CONTINUA DE FUNDICIÓN".

61 SOLICITANTE (S)

TUBOS REUNIDOS, S.A. D. JOSE ANTONIO GUTIERREZ OLAZABAL, D. JOSE MANUEL FRAGA VIZCAINO, D. FERNANDO LANDA ARAÑA.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Bº Sagarribay, s/nº -AMURRIO- (Alava)

72 INVENTOR (ES)

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE

D. MIGUEL FERNANDEZ-LOAYSA PINZON

JA/mg/1000-A

1 La presente memoria descriptiva tiene como fin
la declaración del objeto sobre el cual ha de recaer el privile-
gio de explotación industrial y comercial, exclusivo en el terri-
torio nacional, de un Modelo de Utilidad, de acuerdo con la vigen-
5 te Legislación sobre Propiedad Industrial, que como el enunciado
indica se trata de "MEJORAS INTRODUCIDAS EN LOS TUBOS SUMERGIDOS
APLICABLES A DISTRIBUIDORES EN COLADA CONTINUA DE FUNDICION".

10 El procedimiento de la colada continua tiene
el siguiente proceso. Una vez que se dispone en el horno de una
colada de las características exigidas, se procede al vertido de
ésta a través de una serie de distribuidores y de tubos refracta-
rios introducidos, en parte, en unas lingoteras sin fondo. Estas
lingoteras tienen una longitud tal que, de acuerdo con la sección
que poseen, el caudal vertido, su velocidad y la fuerte refrigera-
15 ción a que están sometidos consiguen el endurecimiento paulatino
de la masa de colada al ir enfriándose ésta por el lento discu-
rrir del calo a su través.

20 Este fenómeno tiene lugar a las proximidades
de la salida del molde, en donde lentamente se obtiene una masa
pastosa que es empujada al exterior por la que progresivamente se
va formando encima de ella, dando lugar, así, a la salida de un
lingote continua.

25 Uno de los problemas habituales de la colada
continua lo constituye el tubo que desde el distribuidor de la co-
lada transporta el caldo hasta la coquilla de colada.

30 Este tubo debe ser de un material refractario
de especiales características, ya que dicho refractario une al
problema de soportar elevadas temperaturas al hecho de que debe
tener unas determinadas propiedades físicas que le hagan apto pa-
ra poder fabricar un tubo de longitud, diámetro, etc. específicos

1 Todos estos procesos dan lugar a que el precio del mencionado tubo sea caro, ya que además cada tubo sólo puede utilizarse una vez en cada colada, encareciéndola en consecuencia, con el consiguiente deterioro económico en la fabricación de ésta.

5 Con el presente invento se consigue abaratar dicho tubo, al concebirlo en forma distinta a cómo antes lo estaba, sin perder por ello ninguna de las cualidades que lo hacían único en el desempeño de su función.

10 Este nuevo tubo consta de dos partes: superior e inferior. La parte superior está formada por una especie de zuncho metálico fraccionado longitudinalmente en dos o más cuerpos. Este zuncho metálico va interiormente revestido de material refractario, y dispone, además, de unos soportes en la parte superior que le permiten una fuerte sujeción al distribuidor.

15 En su parte inferior va provisto de una abrazadera metálica para sujetar a una masa refractaria, lo cual constituye la parte inferior, antes mencionada, del nuevo tubo.

20 Esta parte inferior será la que se repondrá en cada colada; radicando aquí la ventaja económica de este nuevo sistema respecto al antiguo, ya que solamente se sustituye una parte del tubo; la cual, además está fabricada con un material más barato.

25 Para comprender mejor la naturaleza del invento en el plano adjunto hacemos una representación esquemática de su utilización, no siendo en absoluto limitativa y susceptible por ello, de las modificaciones accesorias que no alteren las características esenciales.

30 La figura 1 nos muestra una vista lateral de todos los elementos que intervienen en el invento, pero en posición previa a su ensamblado. Esto es, que se ve la parte inferior

1 del distribuidor con sus elementos de retención la parte superior del tubo que lo constituyen los elementos metálicos y parte superior del tubo aislado que es abrazado por el cuerpo central.

5 La figura 2 nos muestra una vista también lateral pero con todos los elementos ya ensamblados y posicionados para poder ser utilizados en su fase operativa.

10 La figura 3 nos muestra una sección representada en la figura 1 donde se ve como está constituido el tubo en cuestión, es decir que lo conforma dos mitades ligadas mediante un doble abisagramiento y que en su interior se representa el recubrimiento del refractario que lleva.

15 La figura 4 nos muestra una sección indicada en la figura 2, donde puede apreciarse como se queda atrapada la parte interior del tubo del refractario por la abrazadera dispuesta en la parte inferior del cuerpo central del tubo.

20 El distribuidor donde se van a disponer los tubos objeto del presente invento, pueden ir dotados de uno o de múltiples surtidores por donde vaya a fluir el caldo con destino a las lingoteras, y que el dicho surtidor va dotado de una abrazadera o anillo (2) que de él penden unos brazos (3) que servirán para retener adecuadamente al tubo objeto del presente invento.

25 El cuerpo principal del tubo, en el ejemplo representado en los planos adjuntos, lo constituyen dos mitades para conseguir de este modo, un mejor manipulado del mismo en el momento de preparación para ser utilizado. Por ello, lo constituyen dos mitades de tubo (4) que van unidos entre sí mediante unos elementos abisagrados (5) que perfectamente pueden ser utilizados como tales bisagras o bien como meros elementos posicionadores de la dos mitades que constituye el tubo metálico (4).

30

1 Este tubo metálico (4) va recubierto en su interior por una masa refractaria que lo aísla perfectamente del chorro de caldo que fluirá por su interior cuando éste sea utilizado.

5 El mencionado tubo metálico (4) va dotado de unos elementos de fijación, consistentes en las pestañas (6) que se alojarán en su fase de ser posicionado en el distribuidor (1) en la garganta de los soportes (3) para que al presionarse con los tornillos que posee estos soportes quede perfectamente fijado y hermetizada la unión del tubo (4) con el surtidor (1).

10 La fijación del tubo de refractario inferior (10), al cuerpo del tubo (4), se realiza mediante una abrazadera, dado que la mitad de ésta, está retenida al cuerpo principal (4) para que al ser abrazado el tubo (10) por la otra mitad (8) quede afianzada y solidaria con todo el conjunto; consiguiéndose esta retención mediante la cuña (9) que aprisiona las dos mitades de la abrazadera (7) y (8) consiguiéndose de esta forma una continuidad en la calidad que posee el tubo objeto del invento.

15 Sólo resta añadir, que en momento de conseguir los mencionados ensamblajes entre las partes descritas, puede y debe utilizarse aranderas de pasta refractaria para conseguir una perfecta continuidad en araña eliminar fisuras por las cuales pueda zafarse el caldo procedente del distribuidor (1).

20 Descrita suficientemente la naturaleza del presente invento, así como su realización industrial, sólo cabe añadir que en su conjunto y partes constitutivas es posible introducir cambios de forma, materia y disposición en cuanto tales alteraciones no supongan variación sustancial del mismo.

25 El solicitante, al amparo de los Convenios Internacionales sobre Propiedad Industrial, se reserva el derecho

30

1 de extender esta demanda a los países extranjeros, si fuera posible reivindicando la misma prioridad de la presente solicitud.

N O T A

5 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 LOS TUBOS SUMERGIDOS APLICABLES A DISTRIBUIDORES EN COLADA CONTINUA DE FUNDICION", en todo de acuerdo con las siguientes:

10 R E I V I N D I C A C I O N E S

15 1.- Mejoras introducidas en los tubos sumergidos aplicable a distribuidores en colada continua de fundición, caracterizadas porque la parte superior del tubo lo constituye un elemento metálico a modo de zuncho, dotado de los elementos necesarios para efectuar su fijación tanto al distribuidor como para retener a la parte del tubo refractario que se dispone como extremo libre del conjunto.

20 2.- Mejoras introducidas en los tubos sumergidos aplicable a distribuidores en colada continua de fundición, en todo de acuerdo con la primera reivindicación, caracterizadas porque el tubo metálico o zuncho queda protegido en su interior por una masa refractaria que ocupa toda su amplitud.

25 3.- Mejoras introducidas en los tubos sumergidos aplicable a distribuidores en colada continua de fundición, en todo de acuerdo con la primera y segunda reivindicaciones, caracterizadas porque el tubo metálico o zuncho puede estar constituido por dos o más mitades.

30 4.- Mejoras introducidas en los tubos sumergidos aplicable a distribuidores en colada continua de fundición, en todo de acuerdo con la primera reivindicación, caracterizadas

1 porque la retención del extremo libre del tubo refractario en el tubo soporte se efectúa mediante una abrazadera; obteniéndose de ese modo una continuidad en la cavidad del tubo desde la boca del distribuidor hasta el extremo inferior del tubo refractario.

5 5.- "MEJORAS INTRODUCIDAS EN LOS TUBOS SUMERGIDOS APLICABLE A DISTRIBUIDORES EN COLADA CONTINUA DE FUNDICION"

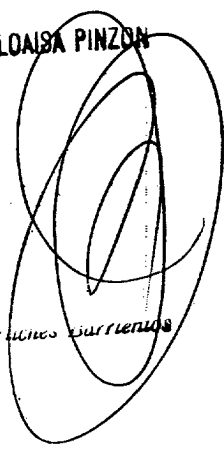
10 Según queda sustancialmente descrito en la presente memoria descriptiva que consta de siete hojas mecanografiadas por una sola cara, acompañadas de sus correspondientes dibujos.

Madrid,

8 JUN. 1978

El Agente Oficial.

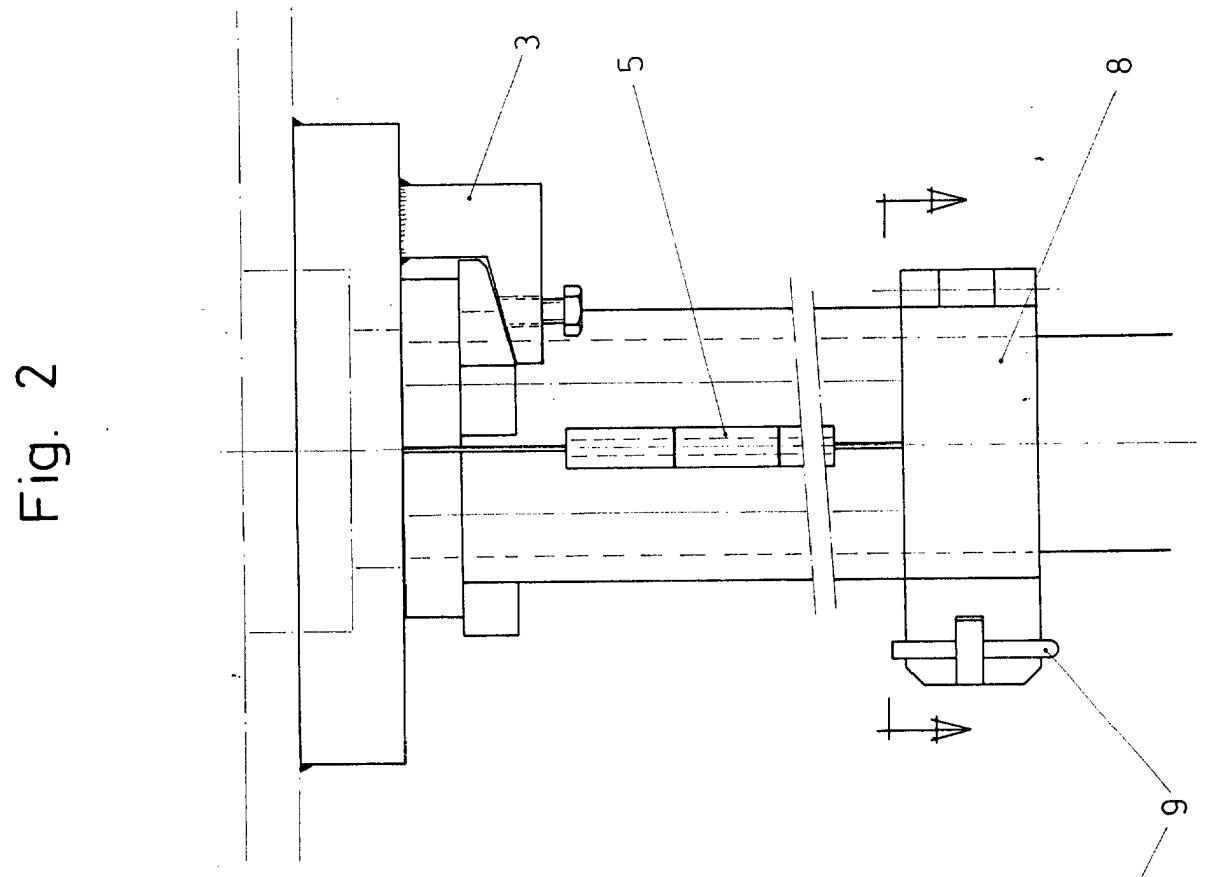
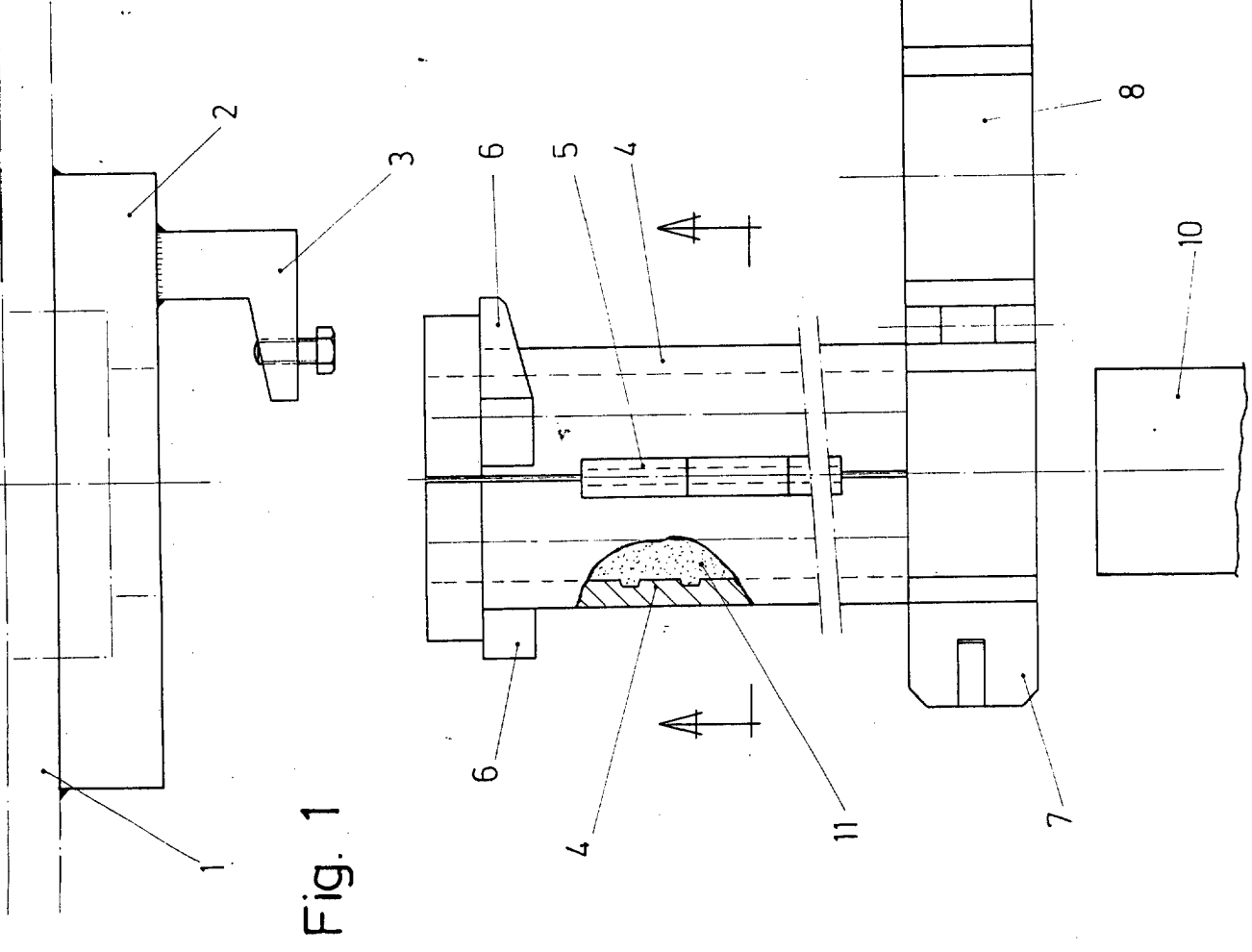
MIGUEL FERNANDEZ-LOAISA PINZON
P.P.

15 
20 Fdo: J. Valdes Barrientos
25
30

23 09:1978

8701:00 333 00:1978

09:1978



0001-00 000 00-1078

Fig. 3

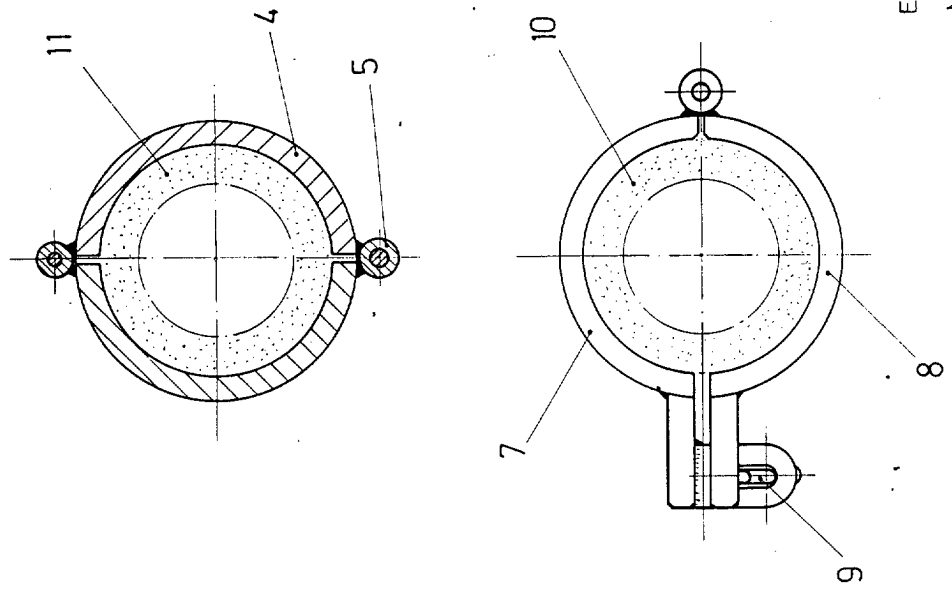
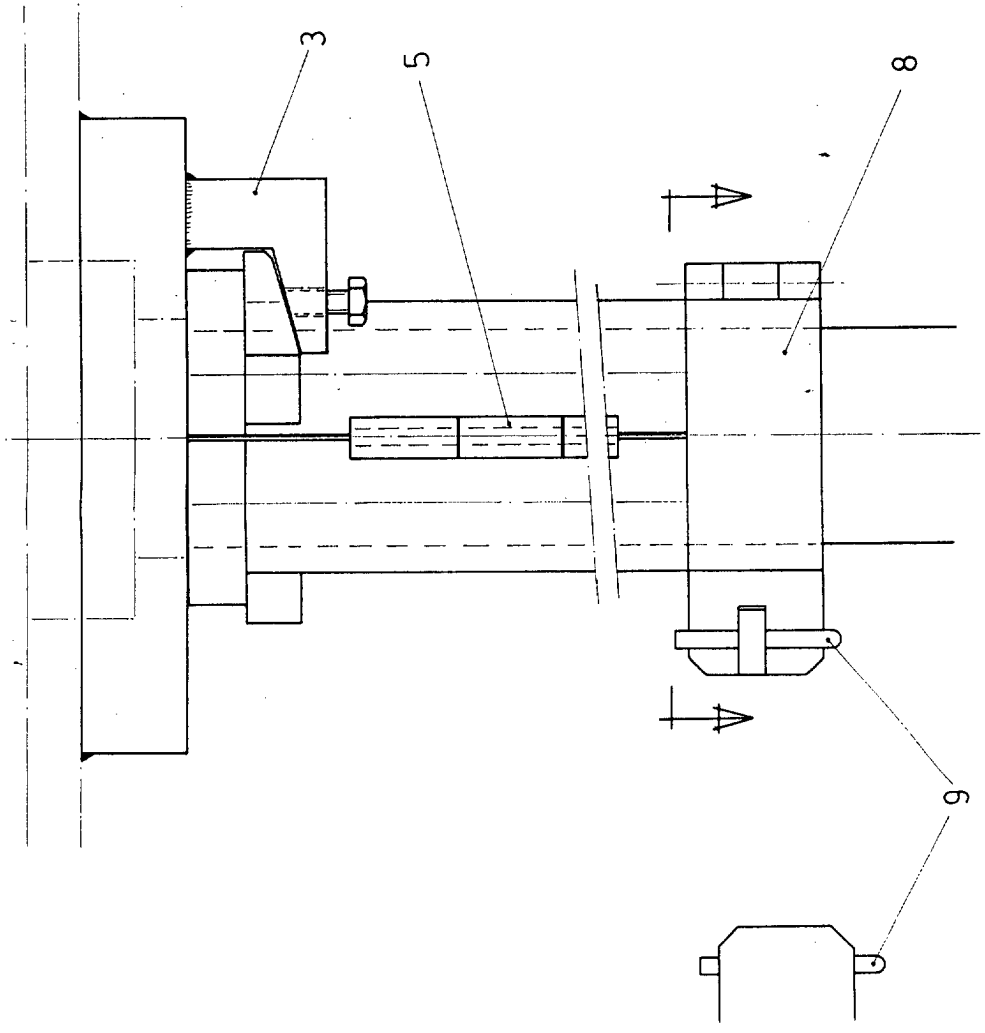


Fig. 2



Escala variable
Madrid 24 JUN. 1976
El Agente Oficial
MIGUEL FERNANDEZ-OLIVERA VINZON
P. R.
Dño: J. Vilches Barriada