



MEMORIA DESCRIPTIVA 104998

que se acompaña

a la

solicitud de una patente de invención por veinte años en España

a favor de

la Sociedad Anónima: SOCIÉTÉ D'EXPANSION TECHNIQUE, domiciliada en

179 Rue de la Pompe en PARIS (Francia)

por

UN APARATO PARA LA FABRICACION DE TUBOS DE ACERO.

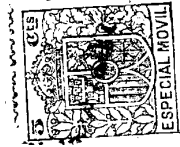
\*\*\*\*\*

Es conocido ya un procedimiento de fabricación de cuerpos tubulares en acero u otros metales, en el cual, el metal fundido se deposita sobre la pared interna de un molde cilíndrico animado de un movimiento de rotación alrededor de su eje, y de un movimiento de traslación a lo largo de este último, o inversamente, y en cuyo procedimiento el metal en fusión llega al pico de proyección, dispuesto en el molde, en caída libre desde el depósito de colada.

La presente invención tiene principalmente por objeto describir un aparato para la fabricación de tubos en acero, haciendo uso de este procedimiento; dicha invención consiste particularmente en reemplazar el pico único de proyección que produce un chorro único de metal fundido, por una serie de chorros, cuyo número es variable y que constituye una verdadera capa de proyección.

La invención comprende todas las formas de ejecución de este dispositivo y notablemente, las que consisten:

a) en reemplazar el pico único de proyección por un deflector refractario provisto de varios canales laterales de proyección, establecidos en principio de manera analoga, a las paletas de una turbina de reacción.



b) en establecer este deflector refractario de tal manera que sea enteramente solidario del eje hueco fijo, por donde llega, en caída libre, el metal en fusion.

c) o bien, en establecer un deflector refractario de este genero, pero de tal manera que este sea movil en rotacion, en el mismo sentido que el molde, y a una velocidad que aunque sea de preferencia igual a la de rotacion del molde, puede ser diferente y regulable a voluntad.

d) en particular en constituir este deflector en dos piezas moviles, relativamente una a otra, formando la pieza movil los chorros que constituyen la capa de proyeccion; estando esta pieza accionada en rotacion bien por la simple rotacion del paso del metal en fusion o bien por un accionamiento apropiado.

e) en constituir el deflector bajo la forma de un crisol movil en traslacion relativamente al molde, pero girando con él, de tal suerte que el metal es lanzado, a lo largo de las paredes de dicho crisol, por la fuerza centrifuga, para alcanzar las paredes del molde giratorio sobre las cuales se deposita solidificandose.

El dibujo adjunto representa, a titulo de ejemplo solamente, ciertas formas de ejecucion de estos perfeccionamientos:

La figura 1 es una elevacion encorte de una primera forma.

La figura 2 es una elevacion en corte de una segunda forma.

La figura 3 es una elevacion en corte de una tercera forma.

La figura 4 es un plano en corte de la tercera forma, mostrando la disposicion de los conductos de proyeccion.

La figura 5 es una vista en elevacion de una cuarta forma.

En el ejemplo de la figura 1, un deflector refractario 1 de una sola pieza esta suspendido del tubo k.

El deflector 1 es de una sola pieza; esta provisto en 2 de un vaciamiento en forma de embudo a donde llega la vena 3 de metal en fusion que cae en libre caída.

La parte inferior del vaciamiento 2 desemboca en conductos, radiales en principio 4, que son de preferencia, de una seccion horizontal abaloga a la de las paletas de una turbina de reaccion.



104093

Se vé que la vena de metal en fusion 3 se encuentra subdividida por la parte 1' formando deflector, en varios chorros que se escapan por cada uno de los canales 4 en lugar de ser proyectada directamente sobre el molde por un solo conducto. La diferencia considerable presentada por esta disposicion enfrente de la ya conocida, es que la proyeccion horizontal sobre el molde giratorio, del metal, se efectua casi siguiendo una capa circular, en lugar de efectuarse por un solo chorro. El numero de impactos del metal sobre el molde, se encuentra por tanto multiplicado en la proporcion que se desee, segun el numero de canales 4 practicados en el deflector 1.

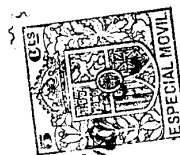
En el ejemplo de la figura 2, el deflector 1 esta suspendido del tubo k por el intermedio de un dispositivo, tal como un rodamiento de bolas por ejemplo, permitiendo la libre rotacion de este reflector con relacion al tubo k. En este ejemplo, el deflector 1 juega el papel de una turbina de reaccion, es decir, que el paso del metal fundido por los canales 4, analogos a las aspas, asegura la rotacion, de este deflector. Es ventajoso que las aspas o canales 4 esten dispuestas y establecidas de manera que la rotacion de este deflector se verifique en el mismo sentido que la rotacion del molde cilindrico.

En el ejemplo de la figura 3, el deflector 1, esta igualmente dispuesto para girar con relacion al tubo k. Pero la rotacion de este deflector esta accionada por un motor especial 5 obrando sobre un arbol 6, sobre el que esta montado el deflector. Esta claro que el motor 5 es diferente del motor móvil n que asegura la rotacion del molde cilindrico.

En el ejemplo de la figura 5, el molde giratorio esta representado en 11; este molde esta accionado en sentido rotativo por el motor 12.

En el interior del molde 11 se encuentra dispuesto el deflector 13, que comprende una cavidad central 14 y que esta dispuesto de manera que gire con el molde 11, por ejemplo, bajo el simple efecto de la friccion entre el deflector 13 y el molde 11. El deflector 13 es desplazable en traslacion axial por un medio mecanico cualquiera y por ejemplo, por un cilindro de doble efecto 15.

La vena 16 de metal en fusion cae al fondo de la cavidad 14 del deflector 13. El metal en fusion, es arrastrado en rotacion por dicho deflector 13, y



la fuerza centrifuga empuja el metal sobre los labios de este deflector hasta que alcanza la pared del molde 11, bajo la forma de una capa. El metal se deposita entonces sobre las paredes del molde donde se solidifica.

De esta manera , la llegada del metal contra las paredes del molde cilindrico giratorio se verifica en una capa, en lugar de un chorro o de una serie de chorros. Ademas llega contra la pared del molde, con la misma velocidad angular que este ultimo, lo que es muy favorable para la obtencion del resultado que se busca. Por ultimo, el molde giratorio puede estar fijo en traslacion, siendo por el contrario el deflector movil en traslacion, mientras que en los procedimientos conocidos, el molde giratorio es generalmente desplazable en traslacion axial.

No es necesario decir, que no se separara sin embargo de la presente invencion, el mantener el deflector fijo en traslacion y desplazar axialmente el molde giratorio.

Queda bien entendido que las formas descritas de ejecucion son susceptibles de un gran numero de variaciones, particularmente en la forma dada al deflector, en los medios de producir su desplazamiento o el del molde y aun en la forma de este molde; en efecto, es posible por este procedimiento, realizar tubos de cualquier seccion: circular, eliptica, oval, y aun poligonal, segun los casos.

Es evidente que variaciones semejantes quedan comprendidas dentro del cuadro de la invencion.

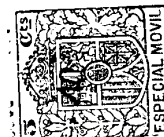
N O T A .

\*\*\*

La presente invencion, comprende las siguientes reivindicaciones:

1.- Un procedimiento de fabricacion de cuerpos tubulares, en el cual el metal fundido es depositado sobre la pared interna de un molde cilindrico u otro animado de un movimiento de rotacion alrededor de su eje; caracterizado por que la proyeccion del metal fundido se verifica por una serie de conductos dispuestos radialmente, o de manera analoga, de tal suerte que el metal fundido sea proyectado por una serie de chorros, cuyo numero es variable, constituyendo una verdadera capa de proyeccion.

104098



2.- Un procedimiento segun la reivindicacion 1, caracterizado porque la proyeccion de metal fundido se efectua por un deflector refractario provisto de varios canales de proyeccion lateral, establecidos en principio de manera analoga, en su forma, a las paletas de una turbina de reaccion.

3.- Un procedimiento segun la reivindicacion 1, caracterizado por que el deflector refractario esta establecido de tal manera que sea enteramente solidario del eje hueco fijo por donde llega, en libre caida, el metal en fusion.

4.- Un procedimiento segun la reivindicacion 1, caracterizado por que el reflector esta establecido para ser movil en rotacion, de preferencia en el mismo sentido que el molde, y a una velocidad que, aunque sea de preferencia igual a la de rotacion del molde, puede ser diferente y regulable a voluntad.

5.- Un procedimiento segun la reivindicacion 1, caracterizado por que en particular el deflector refractario, puede estar dispuesto de manera que pueda girar, bien por la simple reaccion del paso del metal, bien por un accionamiento apropiado.

6.- Un procedimiento de fabricacion de cuerpos tubulares, en el cual el metal fundido se deposita sobre la pared interna de un molde cilindrico u otro animado de un movimiento de rotacion alrededor de su eje, caracterizado por que el metal es fusion, es conducido para caer en la cavidad central de un deflector movil en traslacion relativamente al molde, pero girando con él de tal manera que este metal sea empujado a lo largo de las paredes dedicho deflector por la fuerza centrifuga, para alcanzar las paredes del molde giratorio, sobre las cuales se deposita solidificandose.

7.- En resumen reivindicado como de exclusiva invencion y como objeto sobre el que ha de recaer la patente que se solicita por veinte años en España:  
UN APARATO PARA LA FABRICACION DE TUBOS DE ACERO.

Todo conforme queda descrito en la presente Memoria que consta de cinco hojas escritas a maquina por una sola cara y dibujos adjuntos.

Madrid 8 de noviembre de 1927

*Antonio...*  
*Miguel...*

Fig. 1.

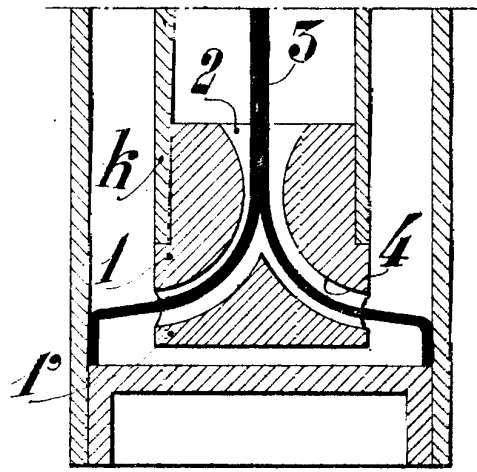


Fig. 2.

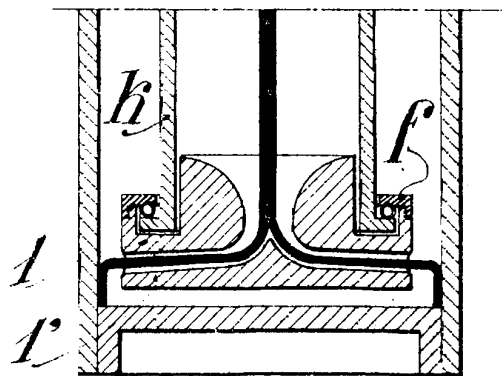


Fig. 3.

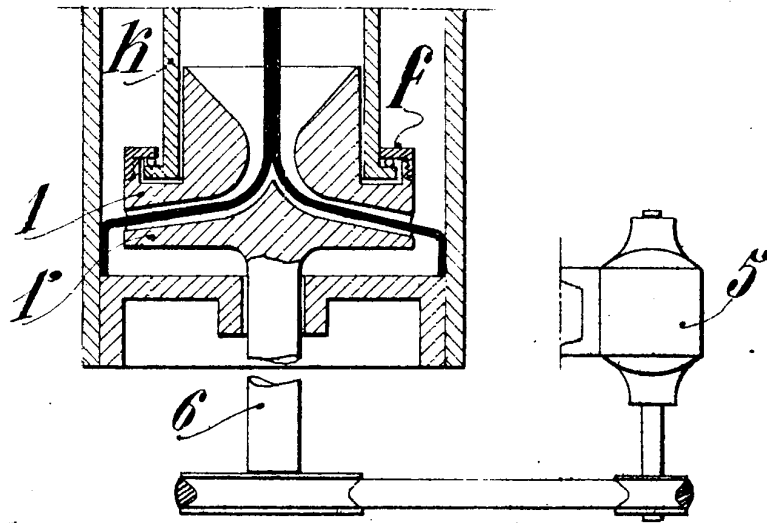
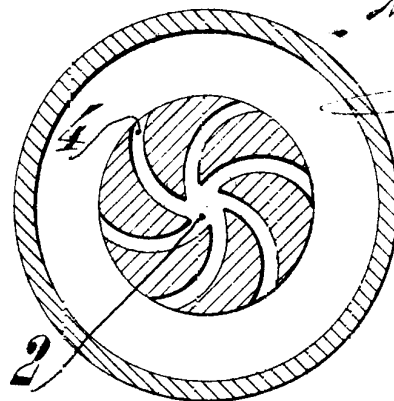


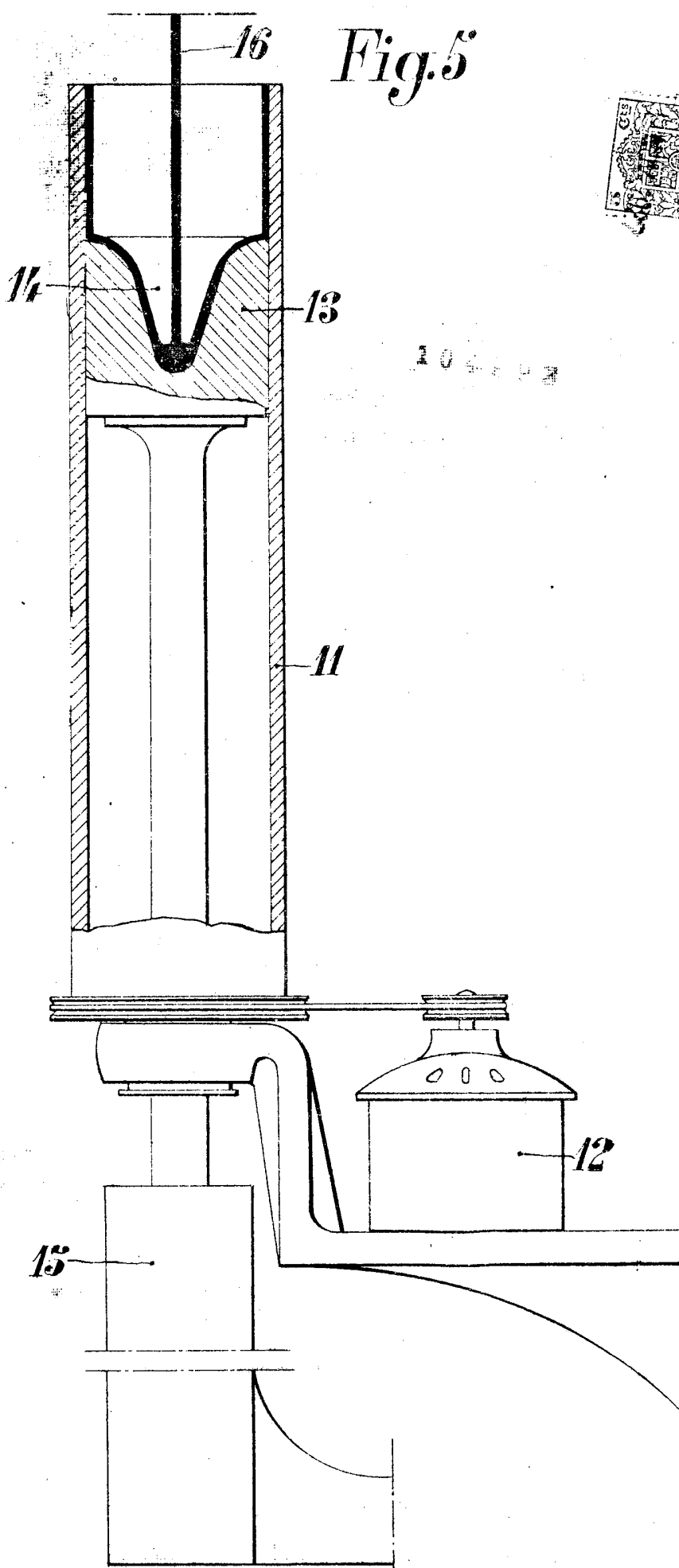
Fig. 4.



*Miguel Miquera*

104993

Fig. 5



104993

104993

104993 = No. 8 REV. 1907

Augustin Singsle

Miguel Anguero

