

Memoria Descriptiva de la Patente de Invención

que por 20 años, para España y sus posesiones, se solicita a favor de D. ALFRED KREIDLER, de nacionalidad alemana, domiciliado en Robert Boschstrasse 110, STUTTGART - N (Alemania), por : "UN PROCEDIMIENTO Y DISPOSITIVO PARA LA PRODUCCION CONTINUA DE UNA CUERDA DE UN MATERIAL INICIALMENTE LIQUIDO". - - - - -

Memoria descriptiva

5 Las proposiciones hechas hasta ahora para la colada continua y directa de cuerdas y similares no pueden emplearse en la práctica, sobretodo en el caso de metales de fusión líquida, porque el dispositivo formador, como los moldes, pares de cilindros y similares en los que se vierte el metal líquido, se ponen pronto ásperos debido a la adherencia de partículas metálicas que se enfrían y a la corrosión por la masa fundida así que el producto, por ejemplo la plancha, resulta de espesor desigual y de superficie irregular y granulada empeorada aun por el hecho de que se escama.

10 La presente invención quiere evitar estos inconvenientes introduciendo entre el material inicial y el dispositivo formador una cinta que se desplaza con el metal vertido.

15 En el dibujo se ilustran esquemáticamente, en varios ejemplos de realización, unos dispositivos según la pre-



sente invención para la fabricación continua de cuerda.

20

La Fig. 1 es una forma de realización en sección por I - I de la Fig. 2, y

la Fig. 2 una vista en planta de la Fig. 1.

La Fig. 3 es otra realización en sección por III-III de la Fig. 4, y

25

la Fig. 4 es una sección por IV-IV de la Fig. 3.

La Fig. 5 es una tercera realización, en sección por V - V de la Fig. 6, y

la Fig. 6 es una vista en planta de la Fig. 5.

30

La Fig. 7 es una cuarta realización en sección por VII-VII de la Fig. 8, y

la Fig. 8 es la misma en planta.

La Fig. 9 es una quinta forma de realización en sección mediana vertical.

35

El dispositivo de formación según la presente invención ilustrado por las Figs. 1 y 2 se compone del cuerpo de enfriamiento 1 provisto de conducto de llegada y salida del agua, el cual rodea una cavidad 2, prismática en este caso de realización. Sobre cada una de las cuatro paredes interiores del cuerpo de enfriamiento 1 pasa una cinta 3a, 3b, 3c y 3d por ejemplo de metal, cuyas cintas proceden de bobinas 4a-d y pasan sobre unos rodillos de guía 5 hacia el cuerpo de enfriamiento 1, de forma que las cuatro cintas constituyen un revestimiento interior del cuerpo 1 de enfriamiento que se desplaza con uniformidad hacia abajo. El metal líquido 6 del crisol 7 de colada es vertido en el espacio 2, donde encuentra la cuerda 8, ya más o menos en estado de agregación y dibujada aquí con líneas quebradas, que se mueve hacia abajo con las cintas 3a-d. Durante el descenso el metal líquido pierde el calor que pasa al cuerpo 1 de enfriamiento, sin llegar a contacto de las paredes del cuerpo fijo de enfriamiento, hasta encontrarse completamente solidificado y abandonar el dispositivo en forma de cuerda, volviéndose entonces a separar de él las cintas fuertemente enfriadas. Puede fácilmente verse que con este procedimiento quedan eliminados los defectos del dispositivo construido según las proposiciones antes mencionadas, ya que las cintas impiden la entrada en la parte de solidificación del metal colado y por lo tanto su oxidación, obteniéndose una cuerda de superficie no

40

45

50

55



60 ya áspera, sino lisa y que puede sin más ser laminada.

1 En lugar de desenrollarse las cintas de los rodillos 4a-d, éstas pueden hacerse sin fin, llevándolas por los rodillos 4 y 5 - como se indica con línea de puntos en la Fig. 1 - hacia el cuerpo de enfriamiento 1 y luego hacia el rodillo 4 de guía.

65 En circunstancias especiales, por ejemplo en la fabricación de planchas, puede renunciarse a cubrir los lados estrechos, ya que tienen luego que ser recortados en su ulterior elaboración.

70 La forma de realización ilustrada en las Figs. 3 y 4 se aparta de la descrita en que el enfriamiento se efectúa no ya mediante cuerpos sólidos de enfriamiento, sino mediante rociamiento exterior con agua de las cintas 3a-d. Para conseguir un eficaz enfriamiento de las cintas se limita el soporte de éstas al empleo de unos apoyos estrechos 28 y 9.

75 Las Figs. 5 y 6 ilustran la fabricación de una cuerda entre cilindros enfriados. Sobre los dos cilindros enfriados 10 y 11 corren las cintas 13a y 13b entre las cuales se forman dos lados de una cuerda de sección rectangular, cuyos otros dos lados podrían ser limitados por cintas que deberían correr sobre cilindros verticales con respecto al par de cilindros 10, 11 ; todavía, para estas cuerdas estrechas basta una limitación por paredes sólidas 12 en los lados estrechos, como se representa en las Figs. 5 y 6. Entre las paredes 12 están dispuestas unas piezas 14 que pueden girar sobre pernos 15 y adherirse con su extremo libre a la cinta relativa 13a y 13b. De esta manera se obtiene el que las cintas lleguen a contacto del metal debajo del nivel de éste y que por lo tanto no puedan meterse óxidos u otras impurezas entre la cinta y el metal.

80
85 Las cintas 13a-c pueden hacerse correr a una velocidad distinta de la de los cilindros 10, 11, por ejemplo con el fin de que los cilindros tengan que realizar la presión y las cintas el avance.

90
100 En lugar de separar de la cuerda las cintas 13a-b y así seguido después de su paso por el dispositivo de formación se puede llevar a cabo un revestimiento duradero de la cuerda con las cintas, que en este caso no son naturalmente sin fin sino que se desenrollan cada una



144978

105 de una bobina, mediante una conveniente elección del material para cuerda y cinta y de una temperatura y velocidad adecuadas para la unión de ambas en su superficie de contacto. La unión puede efectuarse mecánicamente, por ejemplo con empleo de cintas de amianto cuyas fibras más próximas al metal líquido se adhieran a éste, o bien mediante soldadura, mezcla, difusión o procedimientos similares.

110 También puede usarse como material de liga un material que se altere bajo el efecto de la masa fundida, que por ejemplo se queme o carbonice, constituyendo en este estado alterado una capa protectora para el metal fundido y eventualmente para el dispositivo formador.

115 En lugar de cintas aisladas pueden también emplearse varias cintas, por ejemplo dos, sobrepuestas que se cubran, que pueden ser del mismo material o de material distinto, pudiendo la interior ser por ejemplo de un material adecuado para la soldadura con el metal y por el contrario de un material no adecuado para ello la cinta o
120 cintas sobrepuestas exteriormente a aquélla. Las cintas sobrepuestas pueden también ser de diferente espesor. La Fig. 9 ilustra un ejemplo de realización con una cinta de soldadura 3a y 3b-d debajo de una cinta 22.

125 Varias secciones de cuerda, especialmente las desprovistas de esquinas, como las ovaladas, las circulares y similares, pueden obtenerse con un número inferior de cintas, hasta con una cinta única. Las Figs. 7 y 8 ilustran un ejemplo de esta forma de realización con dos cintas 17 y 18. Las cintas 17 y 18 proceden cada una de una bobina o bien son cintas sin fin, dirigiéndose planas
130 cada una sobre un rodillo de guía 19 hacia el dispositivo formador, en el cual - pasando por un espacio anular entre el dispositivo de enfriamiento 20 y la pieza 21 colgada superiormente de manera no representada - toman una curvatura que se adapta al dispositivo formador, pudiendo estas cintas, de no soldarse al metal, ser devueltas a su
135 forma primitiva pasando sobre unos rodillos después de la formación de la cuerda.

REIVINDICACIONES

Se reivindica :

140 1) La propiedad y explotación exclusiva de un dispositivo para la fabricación continua de cuerda de un material inicialmente líquido, caracterizado por una cinta o cintas



dispuestas entre el dispositivo formador y la masa de metal fundido, que se desplaza con ésta.

145

2) Un dispositivo según la reivindicación 1) caracterizado por varias cintas sobrepuestas.

3) Un dispositivo según la reivindicación 1) caracterizado por el hecho de que la cinta es de un material aislante, por ejemplo de amianto.

150

4) Un dispositivo según la reivindicación 1) caracterizado por ser la cinta o cintas de un material que se altera bajo la influencia de la masa de metal fundido, que por ejemplo se quema y constituye en estado alterado una capa de protección para el metal y para el metal del dispositivo formador.

155

5) Un dispositivo según la reivindicación 1) caracterizado por estar constituida la cinta o cintas de un material que puede unirse mecánica o químicamente al metal fundido.

6) Un dispositivo según la reivindicación 1) caracterizado por el hecho de que la cinta o cintas tocan el dispositivo formador sólo en las superficies de apoyo necesarias para la guía de la cinta o cintas, de forma que ésta o éstas, fuera de las superficies de contacto, se encuentran en contacto directo con el medio de enfriamiento.

160

7) Un dispositivo según la reivindicación 1) caracterizado por el hecho de que la cinta o cintas recorren el dispositivo formador en una forma adecuada para el perfil deseado de la cuerda para fabricar.

165

8) Un dispositivo según la reivindicación 1) caracterizado por el hecho de que el lugar de entrada de la cinta o cintas entre el dispositivo formador y el metal de colada se encuentra debajo del nivel de éste.

170

9) Un dispositivo según la reivindicación 1) caracterizado por el hecho de que el dispositivo formador sobre el que pasa la cinta o cintas se compone de cilindros rotantes.

175

10) Un dispositivo según las reivindicaciones 1) y 9) caracterizado por el hecho de que la velocidad de la cinta o cintas puede ser distinta de la de los cilindros.

11) Un dispositivo según la reivindicación 1) caracterizado por la unión de las características reivindicadas en las reivindicaciones 1) a 10).

180

12) Un procedimiento según lo reivindicado en las reivindicaciones 1) a 11) para la fabricación continua de cuerda de un material inicialmente líquido.



185

13) Un procedimiento y un dispositivo según las anteriores reivindicaciones caracterizados por constituir esencialmente :

"UN PROCEDIMIENTO Y DISPOSITIVO PARA LA PRODUCCION CONTINUA DE UNA CUERDA DE UN MATERIAL INICIALMENTE LIQUIDO". - - - - -

190

Consta la presente Memoria descriptiva de seis hojas numeradas y mecanografiadas en una sola cara, a las que se adjuntan dos planos para su mejor comprensión.

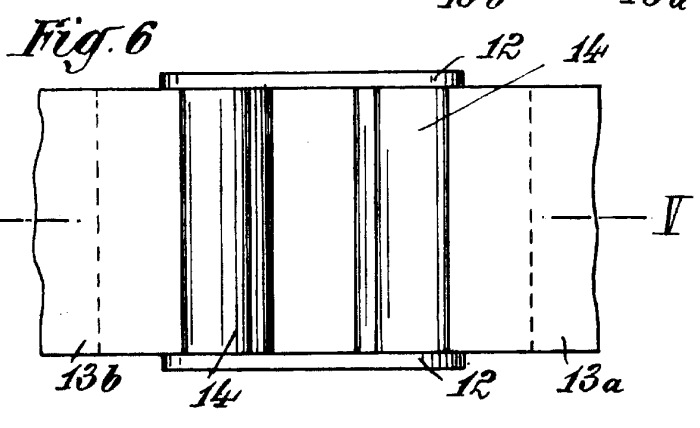
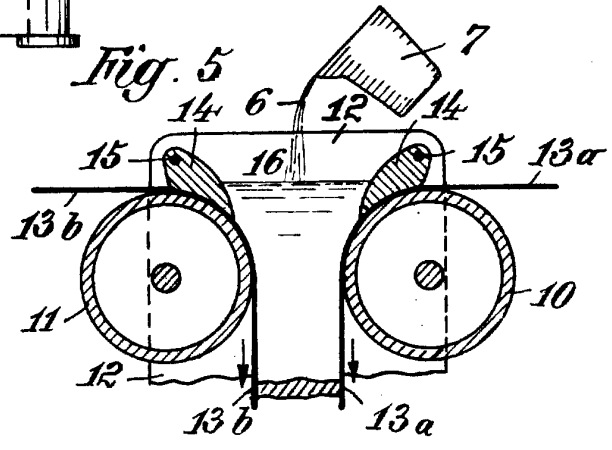
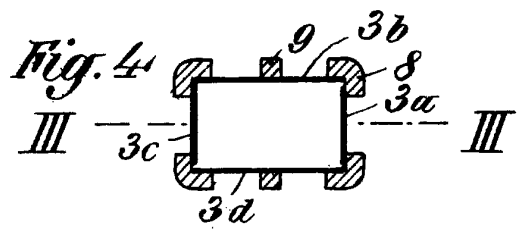
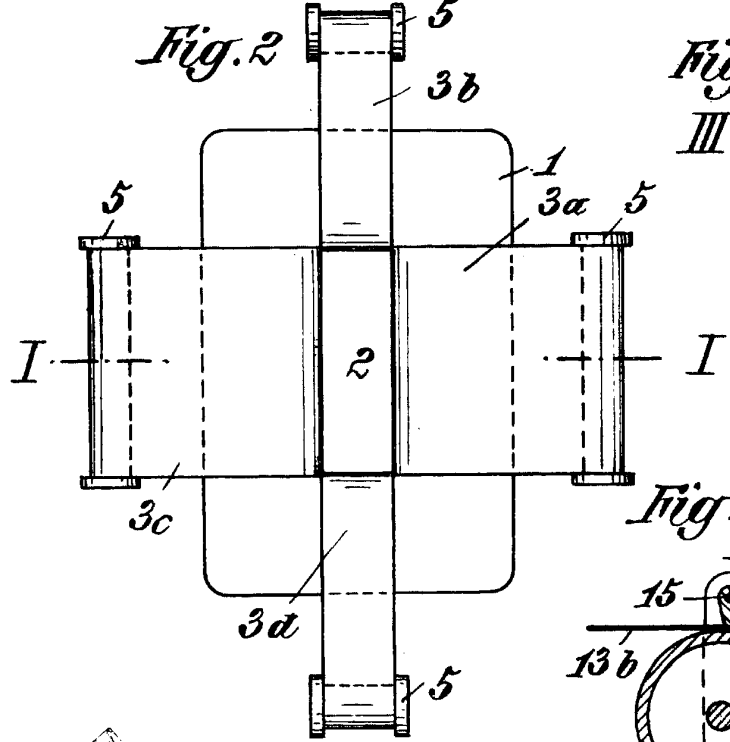
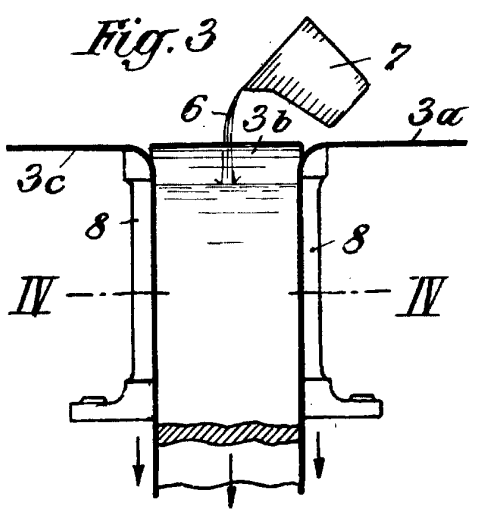
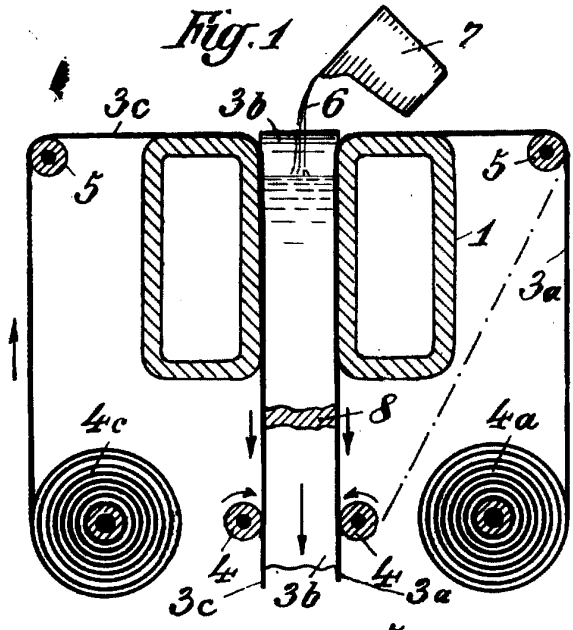
Sevilla, 2 de Abril de 1938. IIº A.T.

RODOLFO DE LA TORRE

P. P.

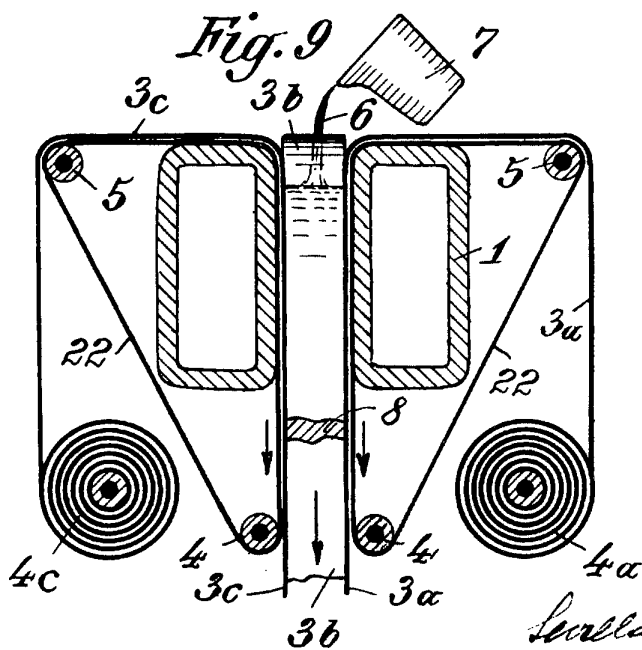
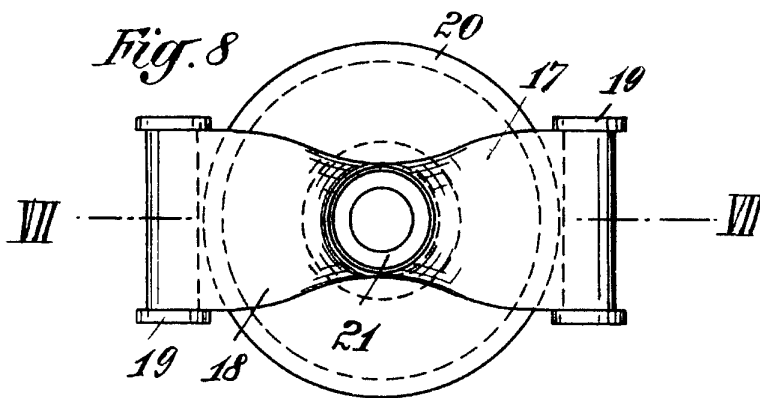
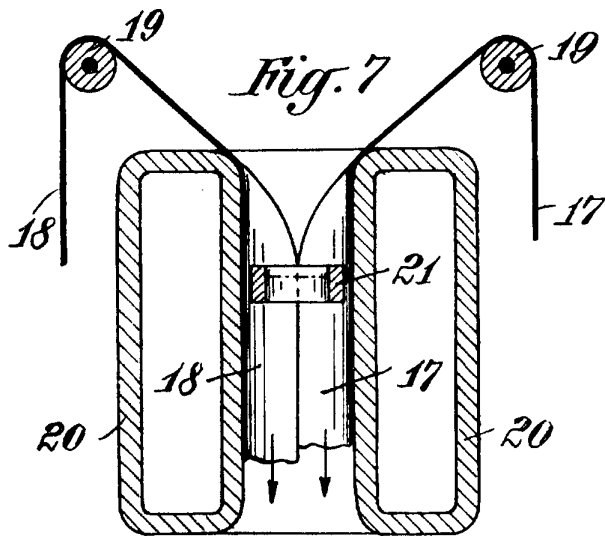
Alta





Sevilla P. 4-938

Alfred Kreidler



Sevilla 1-4-98

OK