

385770

P-46.339

SECCION	
CLASIFICACION	
CLASE	C 23
SUBCLASE	e

PHD 1145
(Div)

Memoria descriptiva



para solicitar PATENTE DE INVENCION

por 20 años

a nombre de N.V. PHILIPS 'GLOEILAMPENFABRIEK

entidad / de nacionalidad holandesa

con domicilio en Emmasingel 29, Eindhoven, Holanda.

ANULADO
 PROHIBIDA LA CONSULTA
 Y LA EXTRACCION DE COPIAS
 SIN AUTORIZACION DEL I.P.T.

por: "UN DISPOSITIVO PARA RECUBRIR CONTINUAMENTE MATERIAL EN FORMA DE CINTA POR DOS LADOS".-

(Clase Internacional C23c)



La invención está relacionada con un dispositivo para el recubrimiento continuo en los dos lados de un material en forma de cinta, por ejemplo, fleje de hierro niquelado, con óxido de níquel pulverizado, que después es reducido en un horno en una atmósfera protectora de gas, y sinterizado, después de lo cual continúa la manipulación del fleje.

El dispositivo objeto de la invención puede consistir en las partes siguientes, un carrete de alimentación para suministrar el material en forma de cinta, en este caso fleje de hierro niquelado, un recipiente que contiene una suspensión de óxido de níquel en acetato butílico y nitrocelulosa, en el cual recipiente hay al menos un rodillo guía y posiblemente un dispositivo limpiador, un horno dispuesto verticalmente con un primer espacio de enfriamiento vertical contiguo, un segundo espacio de enfriamiento horizontal y un tercer espacio de enfriamiento vertical, en los cuales espacios existe una atmósfera de gas protector consistente aproximadamente en el 12,5% del volumen de hidrógeno y el 87,5% del volumen de nitrógeno, y en los cuales el fleje de hierro niquelado, recubierto por ambos lados después de salir de la suspensión y del dispositivo limpiador, se desplaza hacia arriba hasta el rodillo guía situado encima de la primera parte vertical del espacio de enfriamiento, una abertura para suministrar el gas protector, que desemboca encima del rodillo guía superior, y un carrete de bobinar que está dispuesto debajo de la segunda parte vertical del espacio de enfriamiento y sirve para bobinar la cinta recubierta por ambos lados con partículas de níquel sin-



terizadas.

La ventaja del dispositivo de acuerdo con la -
invención es que entre el suministro de la cinta desde
el carrete de alimentación y el bobinado en el carrete -
bobinador, no es necesaria ninguna operación que requie-
ra la atención de una persona, y que entre el baño de re-
cubrimiento y el rodillo guía situada después del horno,
la cinta no es tocada. La capa de níquel proporcionada
que no está aún sinterizada ni puede ser dañada por lo tan-
to.

Con el fin de que la invención puede ser lleva-
da a efecto fácilmente, se describirá ahora con más deta-
lles, a título de ejemplo, con referencia al dibujo que -
se acompaña, en el cual:

La figura 1 muestra un dispositivo para llevar a
cabo el método de acuerdo con la invención,

la figura 2 es un alzado lateral de un ánodo fa-
bricado de metal en plancha,

la figura 3 es una vista en planta de dicho áno-
do.

Refiriéndose ahora a la figura 1, el número de
referencia 1 indica un carrete de alimentación para sumi-
nistrar el fleje de hierro níquelado 2. 3 es un recipien-
te que contiene una suspensión 7 y además dos rodillos
guía 4 y 5, y un dispositivo limpiador 6. La suspensión 7
consiste, por ejemplo, en polvo de óxido de níquel, que -
tiene un tamaño de grano de 1 a 10 micras, un medio de -
suspensión que, por ejemplo, consiste en acetato de butilo
y un aglomerante, por ejemplo, nitrocelulosa. Una suspen-



21 NO

sión adecuada consiste, por ejemplo, en 2 kilogramos de -
óxido de níquel, 2 1/2 litros de acetato de butilo y 0,75
litros de solución de nitrocelulosa.

5 El fleje de hierro niquelado 2 se mueve desde -
el carrete de alimentación, sobre los rodillos guía 4 y 5
en el recipiente de la suspensión 3, a través de la suspen-
sión 7. Después del dispositivo limpiador 6, la cinta 2
se mueve a lo largo de una vía libre 8 hacia arriba, de
10 forma que la suspensión sobre la cinta se seca. Después
de haber recorrido la vía libre 8, la cinta 2 pasa a tra-
vés de un horno 9 dispuesto verticalmente al cual está ad-
junta una primera parte vertical 10 de un espacio de en-
friamiento, que cambia en una parte horizontal 11 y una -
segunda parte vertical 12.

15 El horno 9 contiene una atmósfera de gas protec-
tor consistente en aproximadamente el 12,5% del volumen -
de gas hidrógeno y el 87,5% del volumen de nitrógeno, que
es suministrado, por ejemplo, a través de un tubo 13 dis-
puesto encima de un rodillo guía 18 que está colocado en
20 la parte superior de la primera parte 10 en el espacio de
enfriamiento. Ya que debido al calor existente en el horno
9, el gas protector es más ligero que el aire, solo se -
producen pequeñas pérdidas de gas, ya que la entrada del
horno 9 y la salida de la segunda parte vertical 12 del
25 espacio de enfriamiento están dirigidas hacia abajo. Ajustando la presión de gas correcta, el escape de gas del horno y del espacio de enfriamiento puede reducirse a un mínimo. En el horno, el polvo de óxido de níquel es reducido a níquel y sinterizado en la cinta 2.

30 Un cierto número de elementos calefactores 15 es-



tán dispuestos en el horno 9, y conectados a una fuente de corriente en 16. La temperatura en el horno puede ser aproximadamente de 1100°C. A través de la salida superior 17 del horno 9, el fleje de hierro niquelado con las partículas de níquel sinterizadas entra en la primera parte vertical 10 del espacio de enfriamiento, donde es enfriado parcialmente. La cinta recubierta se desplaza entonces sobre el rodillo guía 18 hasta la parte horizontal 11 del espacio de enfriamiento, después de lo cual la cinta se desplaza sobre el rodillo guía 19 y a través de la segunda parte vertical 12 del espacio de enfriamiento, abandona dicho espacio en 20 y es bobinada en el carrete bobinador 21.

Ya que un contacto mecánico de las capas que se han proporcionado sólo se produce en el rodillo guía 18, donde dichas capas ya están sinterizadas sobre la cinta, no se producen daños en dichas capas. En la parte horizontal 11 del espacio de enfriamiento, la cinta puede ceder ligeramente, pero esto no es desventajoso. Ya que la cinta después del recubrimiento se extiende verticalmente hasta que la capa es reducida y sinterizada, no se produce la formación de gotas.

Un ánodo fabricado con esta cinta (Figura 3), está recubierto uniformemente por todas partes con una capa porosa de níquel.

En el método conocido, en el cual ánodos ya formados son recubiertos con una suspensión de níquel y óxido de níquel, no puede obtenerse una capa uniforme, ya que en los huecos estrechos 24, después del recubrimiento ca-



5 taforético, la capa en las superficies 25 se hace demasiado delgada, como resultado de la baja intensidad de campo eléctrico en los huecos 24, mientras que después del recubrimiento por inmersión, permanece demasiado material en los huecos 24. Solo las partes planas 22, 26, 27 y 28 serían recubiertas de manera correcta. Los áno-

10 El dispositivo de acuerdo con la invención puede ser aplicado muy fácilmente a una cinta que consiste en hierro níquelado, que tiene un grueso de 0,2 a 0,5 mm. La superficie del fleje de hierro níquelado estaba desnuda. Sin embargo, es alternativamente posible, cuando se usan otros tipos de cinta, pasar previamente la superficie a través de baños limpiadores y de recubrimiento

15 de cualquier manera adecuada

Esta solicitud que corresponde a la presentada en la República Federal Alemana el día 1 de Marzo de 1968, bajo el número P 44 144 VIb/486, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

25

-REIVINDICACIONES-

30 Los puntos de Invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España por VEINTE años son los siguientes:



21

1.-Un dispositivo para recubrir continuamente material en forma de cinta por dos lados, caracterizado - por que el dispositivo consiste en las partes siguientes: Un carrete de alimentación, un recipiente de suspensión 5 que contiene una suspensión de óxido de níquel finamente dividido en acetato butílico y nitrocelulosa y un aglomerante, al menos un rodillo guía y posiblemente un dispositivo limpiador; un horno dispuesto verticalmente con una primera parte vertical contigua de un espacio de enfriamiento, 10 una parte horizontal del espacio de enfriamiento y una segunda parte vertical del espacio de enfriamiento, conteniendo todos los espacios una atmósfera de gas protector de aproximadamente el 12,5% en volumen de hidrógeno gaseoso y el 87,5% en volumen de nitrógeno, y en el cual 15 la cinta recubierta en su totalidad con suspensión de óxido de níquel es pasada desde el dispositivo limpiador hacia arriba a un rodillo guía dispuesto en el extremo superior de la primera parte vertical del espacio de enfriamiento sin ningún contacto mecánico; un tubo para el suministro 20 de gas protector que desemboca encima del rodillo guía, y un carrete bobinador que está dispuesto debajo de la salida de la segunda parte vertical del espacio de enfriamiento para bobinar la cinta, recubierta en su totalidad 25 con una capa de níquel poroso.

2.-Un dispositivo para recubrir continuamente material en forma de cinta por dos lados.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede representado en el dibujo que se acompaña y con los 30 fines que se han especificado.



Esta Memoria consta de ocho hojas escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid,

21 NOV. 1970

P.A.

Alberio de Cifuentes
Por Fedes.

14.11.70 MJ/.

17 DIC.

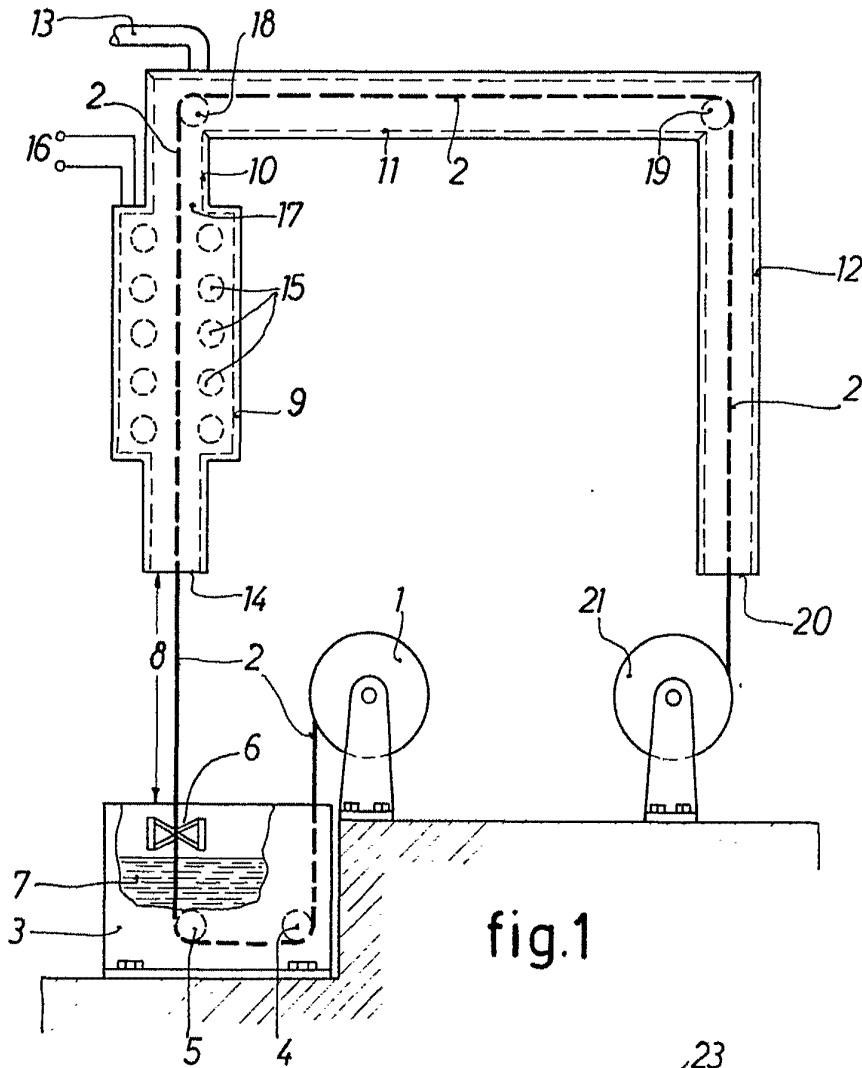


fig.1

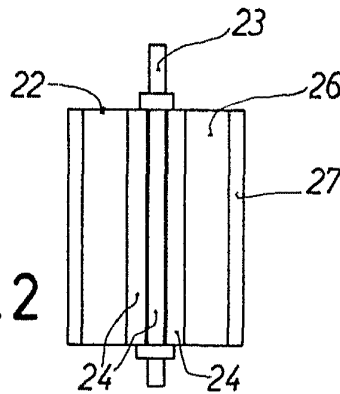


fig.2

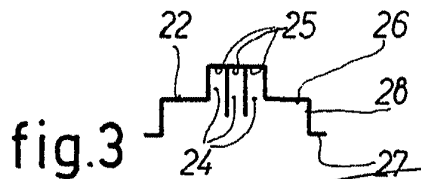


fig.3

Albertus de
Por Pouter