

177097



1917

MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

MEMORIA DESCRIPTIVA

PATENTE DE INVENCION.-

PAIS: ESPAÑA.-

DURACION: 20 AÑOS.-

OBJETO: "PROCEDIMIENTO TÉRMICO Y QUÍMICO Y
"MÁQUINA PARA LA REALIZACIÓN DE ES-
"TE PROCEDIMIENTO, PARA EL GRABADO
"DE FLEJE DE ACERO PULIDO O DE ALAM
"BRE REDONDO, TULIDO, EN ROLLOS".-

A NOMBRE DE: DON AMABLE ALVAREZ VAZQUEZ.-

RESIDENTE EN: BILBAO.-

NACIONALIDAD: ESPAÑOLA.-

(P. 395. J/L)

77091



1947

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la
solicitud de una Patente de Invención por veinte años en
España y sus posesiones, relativa a
"PROCEDIMIENTO TÉRMICO Y QUÍMICO, Y MÁQUINA PARA LA REALI-
ZACIÓN DE ESTE PROCEDIMIENTO, PARA EL GRABADO DE FLEJE DE
"ACERO PULIDO O DE ALAMBRE REDONDO, PULIDO, EN ROLLOS".

a favor de:

AMABLE ALVAREZ VAZQUEZ, español, domiciliado en Bilbao,
Rodríguez Arias, nº. 21.

=====

La presente invención consiste en la ejecución sobre el
fleje de acero pulido en rollos, de la clase empleada para
el flejado de cajas, de un grabado barato y de muy buena apa-
riencia, mediante el empleo sucesivo durante el desbobinado
5.- del fleje:

- 1º.) de una acción térmica,
- 2º.) de una impresión momentánea con tinta de imprenta,
- 3º.) de una acción química que destruye los efectos de
la acción térmica sobre toda la superficie del me-
tal, excepto en aquellas partes que hayan sufrido
una impresión momentánea,

10.-

- 4º.) de diversos lavados y pasadas en baños de neutrali-
zación de la acción química y disolventes de la tin-
ta de imprenta, después de lo cual el fleje es se-
guidamente secado y vuelto a bobinar.

15.-

La presente Patente se extiende igualmente a proteger
la máquina destinada a realizar automáticamente el procedimien-
to.

20.-

Su descripción hará comprender perfectamente las distin-
tas fases del procedimiento,

177091



1947

Para seguir la descripción nos referiremos a la figura única anexa, que representa una vista esquemática de los órganos de la máquina.

- 25.- El rollo de fleje está colocado en el bobinador 1 y, al desarrollarse, la banda de fleje pasa entre los cilindros de tensión y de arrastre 2 y 3. Los bloques soporte de estos cilindros están aislados, siendo uno de ellos móvil para permitir la variación de la distancia que los separa. Cada uno de estos bloques está conectado con uno de los polos de una fuente de corriente eléctrica adecuada. En el momento de pasar
- 30.- el fleje éste es tomado como resistencia y por efecto Joule el fleje sufre un aumento de temperatura, cuyo resultado es una oxidación superficial, que hace variar el color del fleje. Según sea la separación de los bloques 2 y 3 y el reglaje del reostato, se podrá obtener un color uniforme que podrá ser amarillo pajero, garganta de pichón ó azul. Este sistema de calentamiento ha sido elegido como aquel con el que se consiguen los mejores resultados, pero el hecho de sustituir un sistema de calentamiento por otro, horno, baño de temperatura determinada y demás, no dará lugar a un procedimiento diferente.
- 35.-
- 40.-

Después de haberlo hecho circular al aire libre para conseguir su enfriamiento, el fleje es introducido entre los dos cilindros 4 y 6 de presión regulable, previstos en el dispositivo de impresión. El objeto de estos rodillos es admitir el fleje a velocidad constante, siendo su rotación accionada y sincronizada con la rotación de los órganos de todo sistema de impresión.

45.-

El rodillo cliché 5, entintado por los rodillos 7, que toman la tinta del tintero de alimentación cilíndrica 8, da-

50.-

177097



1947

posita el texto sobre el fleje, siendo proporcionada la presión necesaria por el cilindro inferior regulable.

Al salir del sistema de impresión, el fleje o banda de acero, guiado por las poleas 9, pasa por el baño ácido 10.

55.- El tabique de vidrio 11 elevable y regulable le obliga a hundirse en el baño, que puede ser, bien de ácido clorhídrico, bien de ácido sulfúrico diluido o de cualquier otro ácido conveniente. La capa de oxidación superficial desaparece inmediatamente, salvo en aquellas partes que han sido impresas.-

60.- El fleje pasa por el baño de lavado 12 entre los chorros lavadores 13; después por el baño de neutralización 14 por ejemplo constituido por un baño de bicarbonato de sodio disuelto en agua y estando destinado este baño a separar todo rastro de ácido.

65.- Continuando su camino, el fleje pasa por el baño 15, constituido por una capa de gas-oil 16 flotando sobre el agua 17.

70.- Tan pronto el fleje atraviesa el gas-oil, la tinta de imprenta se separa por disolución y desciende por gravedad hasta el agua, en la que es insoluble, permaneciendo así limpio el gas-oil por largo tiempo. El tapón 18 sirve al objeto de limpiar el recipiente.

75.- Los secadores 19, última de las operaciones, están formados por bandas de caucho inclinadas en forma de raspadores.

80.- El fleje presenta entonces un aspecto muy vistoso con un fondo brillante y texto amarillo paja, garganta de pichón o azul. Si el cliché hubiese llevado las letras en vacío, en lugar de llevarlas en relieve, el fondo hubiera resultado en color y el texto en metal brillante.



El rebobinado tiene lugar sobre el bobinador 20 a tensión de correa regulable.

55.- Una variante del procedimiento, actuando siempre sobre la banda continua de un rollo, permite obtener sobre la misma máquina el texto en metal brillante sobre un fondo azul, por ejemplo, de una manera muy económica.

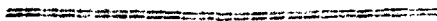
En esta variante, el metal, ya azulado de la forma descrita, es marcado no con tinta de imprenta, sino con un cliché humedecido de ácido clorhídrico.

60.- Los rodillos entintadores son reemplazados por un humedecedor de pequeño gasto en relación con el depósito de ácido. El rodillo impresor está construido de un material inatacable al ácido. El fleje, a su salida de 9, emprende el camino marcado a puntos, pasa directamente por el lavador 12, el neutralizador 14 y el baño de gas-oil 15, siendo en este caso inútil la

65.- capa de agua puesto que el gas-oil no es ensuciado por la tinta de imprenta, y dicho baño sirve únicamente para engrasar muy ligeramente el fleje y para impedir que se produzca, por el efecto del bicarbonato de sodio que actúa de neutralizante, un depósito de sodio en forma de cloruro de sodio, que podría presentar, por su facilidad en absorber la humedad del aire ambiente, una tendencia a hacer oxidar el metal, a la larga.

70.- Reemplazando los rodillos guías, impresores o de presión planos, por rodillos a garganta de media caña, los mismos medios descritos pueden servir para el grabado de alambres de acero pulidos utilizados igualmente para el flejado de cajas.

75.-



377097



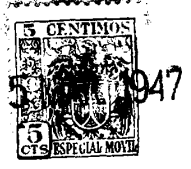
1947

N O T A

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Invención en España, por veinte años, son los siguientes:

- 80.- 1º.- Procedimiento térmico y químico para el grabado de fleje de acero pulido o de alambre redondo, pulido, en rollos, caracterizado por que mediante el empleo sucesivo durante el desbobinado del fleje o alambre, es sometido a una coloración de fondo por oxidación de la superficie por elevación de temperatura, la cual se obtiene por el efecto Joule, tomando el fleje o alambre en circulación como resistencia eléctrica.
- 85.- 2º.- Procedimiento como el reivindicado en el punto 1º., caracterizado por que el fleje o alambre es sometido a una impresión momentánea con tinta de imprenta.
- 90.- 3º.- Procedimiento como el reivindicado en los puntos 1º. y 2º., caracterizado porque el fleje o alambre se somete a una acción química consistente en un pasaje en un baño de ácido que suprime la oxidación sobre la parte que no ha sido cubierta por la tinta.
- 95.- 4º.- Procedimiento como el reivindicado en los puntos 1º. 2º. y 3º., caracterizado por que el fleje o alambre es sometido a una serie de lavados y pasajes en baños de neutralización de la acción química y de disolución de la tinta, después de lo cual el fleje o alambre es seguidamente secado y vuelto a bobinar.
- 100.- 5º.- Procedimiento como el reivindicado en los puntos anteriores, caracterizado por que para conservar el fondo oxidado azul y obtener un texto en metal brillante se reemplaza el

177097



105.- entintado con tinta de imprenta por un cliché humedecido al ácido clorhídrico, y funcionando la máquina continuamente, trabaja sobre el metal que se desenrolla.

6º.- Máquina para la realización del procedimiento reivindicado en los puntos anteriores, caracterizada por un bobinador donde se coloca el rollo de fleje o alambre, el cual al

110.- desenrollarse pasa entre los cilindros de tensión y de arrastre. Los bloques o portes de estos cilindros están aislados, siendo uno de ellos móvil para permitir la variación de la distancia que los separa, estando conectado cada uno de estos bloques con uno de los polos de una fuente de corriente eléctrica adecuada.

115.- 7º.- Máquina como la reivindicada en el punto 6º., caracterizada por dos cilindros, de presión regulable, previstos en el dispositivo de impresión, cuyo objeto es el de admitir el fleje a velocidad constante siendo su rotación accionada y sincronizada con la rotación de los órganos de todo sistema de impresión, estando dispuesto un rodillo cliché, entintado por

120.- otros rodillos, que toman la tinta de un tintero de alimentación cilíndrico, depositando el texto sobre el fleje, siendo proporcionada la presión necesaria por el cilindro inferior

125.- regulable. Al salir del sistema de impresión, el fleje o alambre guiado por unas poleas para el baño ácido.

130.- 8º.- Máquina como la reivindicada en los puntos 6º. y 7º., caracterizada por un tabique de vidrio, elevable y regulable que obliga a hundirse el fleje o alambre, estando dispuestos a lo largo del camino que ha de recorrer diferentes recipientes o baños para la ejecución del procedimiento reivindicado anteriormente.

9º.- Máquina como la reivindicada en los puntos 6º. y 7º.,

- 7 - 171091



1947

135.- y 8^a., caracterizada por un tapón que sirva al objeto de limpiar el recipiente y unos secadores formados por bandas de caucho inclinadas en forma de raspadores y por último por un bobinador a tensión de correa regulable, que tiene por objeto el rebobinado, del fleje o alambre.-

140.- 10^a.- "PROCEDIMIENTO TÉRMICO Y QUÍMICO Y MÁQUINA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTE PROCEDIMIENTO, PARA EL GRABADO DE FLEJE DE ASEROC PULIDO O DE ALAMBRE REDONDO, PULIDO, EN ROLLOS", todo tal y conforme se describe en la presente memoria descriptiva la cual consta de 144 líneas y a título de ejemplo se representa en los adjuntos dibujos.

Madrid, 5 de Marzo de 1.947.

AMABLE ALVAREZ VAZQUEZ.

MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

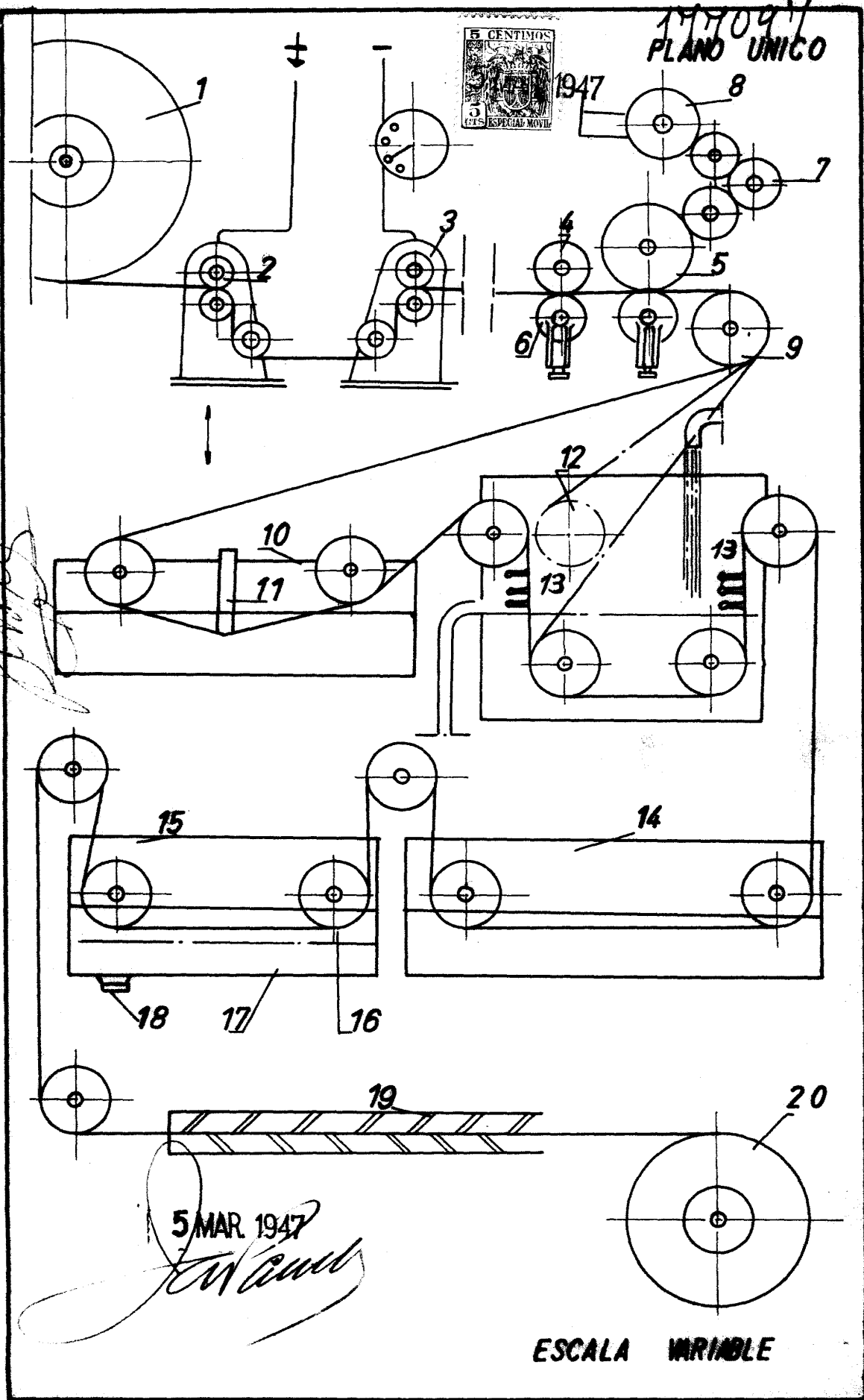
77097

A. ALVAREZ VAZQUEZ
P. D.



197097
PLANO UNICO

1947



5 MAR. 1947

[Handwritten signature]

ESCALA VARIABLE