



222140

222140

## Memoria Descriptiva

*para*

una Patente de Invención,  
por veinte años en España

*a favor de*

D. Miguel Carrera Munita;  
de nacionalidad española

*residente en*

Eibar (Guipúzcoa)

Avda. Generalísimo, nº 8

*por:*

“ MEJORAS EN LA CONSTRUCCION DE MAQUINAS PARA ENROLLAR CINTAS  
METALICAS SOBRE TUBOS ”

---

31 N



222140

La presente patente de invención se refiere a mejoras en la construcción de máquinas para enrollar cintas metálicas sobre tubos, mediante cuyas mejoras se establece una máquina especialmente apta para fabricar tubos destinados a radiadores, sobre los cuales se enrollan helicoidalmente cintas de latón o cobre, al mismo tiempo que otra de estaño, que se va colocando en los intersticios de aquélla.

Terminado el trabajo de la máquina, e independientemente de la misma, se deja soldada la cinta metálica al tubo calentando el conjunto, por medio de una resistencia eléctrica de baja tensión y gran intensidad, hasta el punto conveniente para que quede bien soldada.

Los elementos esenciales de la máquina que se reivindica son los siguientes:

- un volante, accionado por el correspondiente motor, con el que gira una tuerca que da lugar al desplazamiento de un husillo, con el que a su vez se mueve una varilla, en la que se encaja y sujeta el tubo sobre el cual se desea efectuar el enrollamiento.

- los carretes con la cinta de cobre o latón a enrollar y la de estaño destinada a la soldadura.

- un juego de engranajes, que efectúa la alimentación y rizado de la primera cinta, y son accionados por engranajes y ejes de transmisión.



222140

- el dispositivo trafilador.

- los interruptores de parada de final de avance y final de retroceso.

- los pulsadores de marcha adelante y marcha atrás.

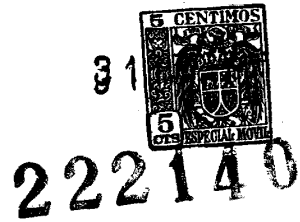
5 Para mayor claridad concretaremos las características de la máquina mejorada que se reivindica con referencia a las adjuntas figuras, que no tienen carácter alguno limitativo, sino únicamente el objeto indicado, ya que la forma y dimensiones con que se construya la máquina serán en cada caso los convenientes para el trabajo que haya de realizar, sin que tales variaciones, así como las que puedan hacerse en los detalles de su organización o presentación afecten a la esencialidad reivindicada, por lo que las que se construyan con cualquiera de esas modificaciones no serán sino variantes, igualmente comprendidas y protegidas por el presente registro.

La fig. 1 presenta la proyección en alzado longitudinal de una máquina para enrollar cinta metálica sobre tubos, establecida de acuerdo con las mejoras que se reivindican.

La fig. 2 corresponde a su proyección en planta, vista por la parte superior.

Con referencia a dichas figuras y a los números que sobre ellas designan las distintas partes y detalles de la máquina representada, que interesan a los fines de esta memoria, su descripción es como sigue:

25 El conjunto de la máquina va dispuesto sobre la mesa 1 (fig. 1), debajo de la cual está situado el motor eléctrico 5 de accionamiento que, mediante la correa 24, hace girar a la polea 3, con la que a su vez gira la varilla 16 de amarre del tubo 25, que apoya en los soportes 10, montados en la base 19.



En el otro extremo de la mesa va montado el carrete giratorio 2, en el que está enrollada la cinta de metal 9 que pasa entre los engranajes rectos 6, de los que sale rizada, cuyos engranajes van montados en el soporte 7. A continuación la cinta pasa por la guía 8 y se la sujeta al tubo 25 dándola unas cuatro vueltas a su alrededor, atando a continuación el extremo de la cinta de estaño 12, arrollada en el carrete 4 y conducida por la guía 13 (fig. 1), que luego servirá para soldar la cinta 9 de cobre al tubo. Es decir, la cinta de estaño enrollada en el carrete 4, una vez puesta en marcha la máquina va ocupando los intersticios que deja la cinta 9 en su enrollamiento helicoidal.

La pieza 11 tiene por misión estirar la parte exterior de la cinta 9 de modo que la interior se adapte y quede apretada al tubo.

En la varilla 16 de amarre del tubo se sujeta éste mediante la tuerca 17 (fig. 2) con espiga y la roseta 18.

Un engranaje cónico (fig. 2) que gira con la polea 3 engrana en otro, de un extremo del eje 20 montado en el soporte 23 (fig. 1), que a su vez, por su otro lado, mediante el engranaje 22, mueve el eje 21 que hace girar los engranajes 6 que efectúan la tracción y rizado de la cinta 9.

El suministro de la cinta metálica 9 se regula, de acuerdo con los distintos tamaños y pasos con que se quiera trabajar, por el funcionamiento de los ejes 20 y 21 y correspondientes engranajes dirigidos por el husillo principal. Este husillo 15 al ir girando la polea 3 se desplaza (parte superior de la fig. 2) moviendo el tubo 25, montado en la varilla 16, que va pasando frente al cilindro trefilador 11.



34

222140

Suponiendo que la máquina esté preparada, como se ha indicado anteriormente, o sea con la cinta de cobre 9 y la de estaño 12 soldadas y atadas al tubo 25, se pone la máquina en marcha hacia delante, por el pedal 28x y se realiza automáticamente el enrollado de ambas cintas, al mismo tiempo que se suministra la cinta rizada. La máquina se para automáticamente cuando la tuerca 17, que actúa como tope, llega en su avance al interruptor 14.

En ese momento se cortan la cinta metálica y la de estaño y soltando la tuerca o roseta de amarre 18, se saca el tubo 25, habiéndose completado un ciclo de enrollamiento.

Para volver la máquina a la posición primitiva se pisa el pulsador 27 de marcha atrás, con lo que se efectúe el retroceso, que se interrumpe cuando el tope 17 llega al interruptor 26 de parada.

Se coloca un nuevo tubo, que se sujeta con la tuerca 18 y se queda en disposición de iniciar un nuevo proceso de enrollamiento.

=0=0=0=0=0=0=0=

31



N O T A

222140

La presente patente de invención comprende las siguientes reivindicaciones:

5 1.- Mejoras en la construcción de máquinas para enrollar cintas metálicas sobre tubos, caracterizadas porque la máquina está constituida por una mesa, sobre la que va dispuesta una base, que a su vez soporta una tuerca giratoria con un volante, accionado por motor adecuado, cuya tuerca va atravesada por un husillo, solidario en el extremo que queda sobre la mesa de una varilla, en la que se monta el tubo que recibe el enrollamiento.

10 2.- Mejoras, según la reivindicación 1, caracterizadas porque en el borde de la mesa contrario al que va montado dicho volante, está dispuesto el carrete portador de la cinta a enrollar en el tubo, cuyo extremo pasa entre dos engranajes que la rizan y, mediante una guía, la van presentando a su enrollamiento en el tubo por un dispositivo trefilador, cuyos engranajes reciben movimiento de la mencionada tuerca por ejes y piñones cónicos de transmisión.

20 3.- Mejoras, según las reivindicaciones 1-2, caracterizadas porque debajo de la mesa va montado un carrete portador de la cinta de estaño, destinada a soldar la de latón o cobre que, mediante una guía, va enrollándose al desplazarse helicoidalmente el tubo.

25 4.- Mejoras, según las reivindicaciones 1-3, caracterizadas porque al final del movimiento de avance de la varilla portadora del tubo, y del retroceso de la misma, están dispuestos interruptores de parada, accionados por una pieza tope montada en el husillo, cuyos dispositivos de mando automático se



222140

complementan con los pulsadores de puesta en marcha hacia delante y hacia atrás.

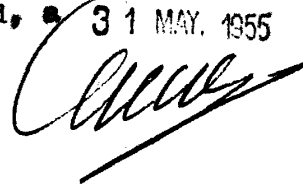
5.- Mejoras en la construcción de máquinas para enrollar cintas metálicas sobre tubos.

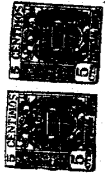
5

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva y se ilustra con los dibujos que a la misma se acompañan.

Consta esta memoria de siete hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

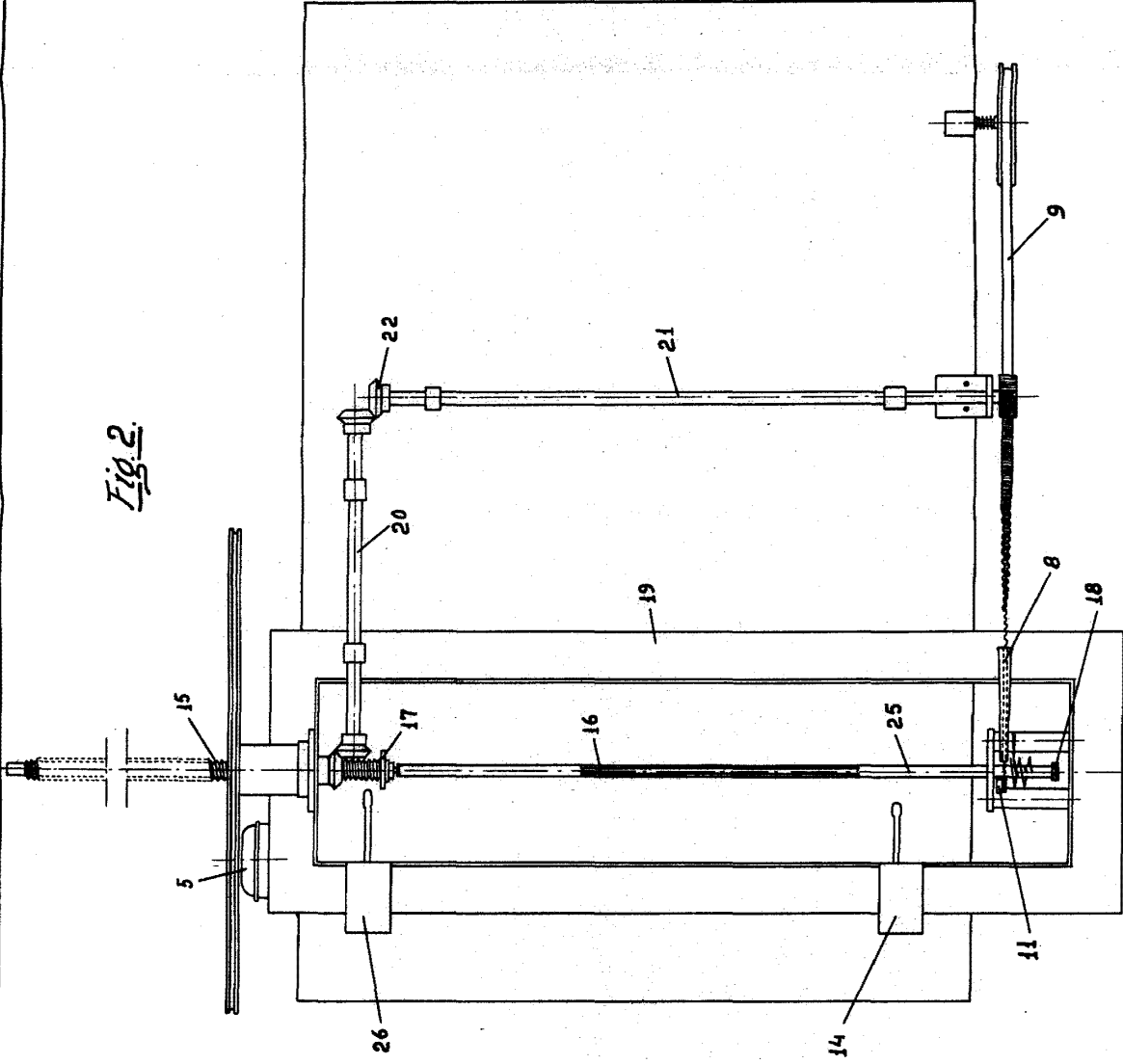
Madrid, a 31 MAY. 1955





222140

Fig. 2.

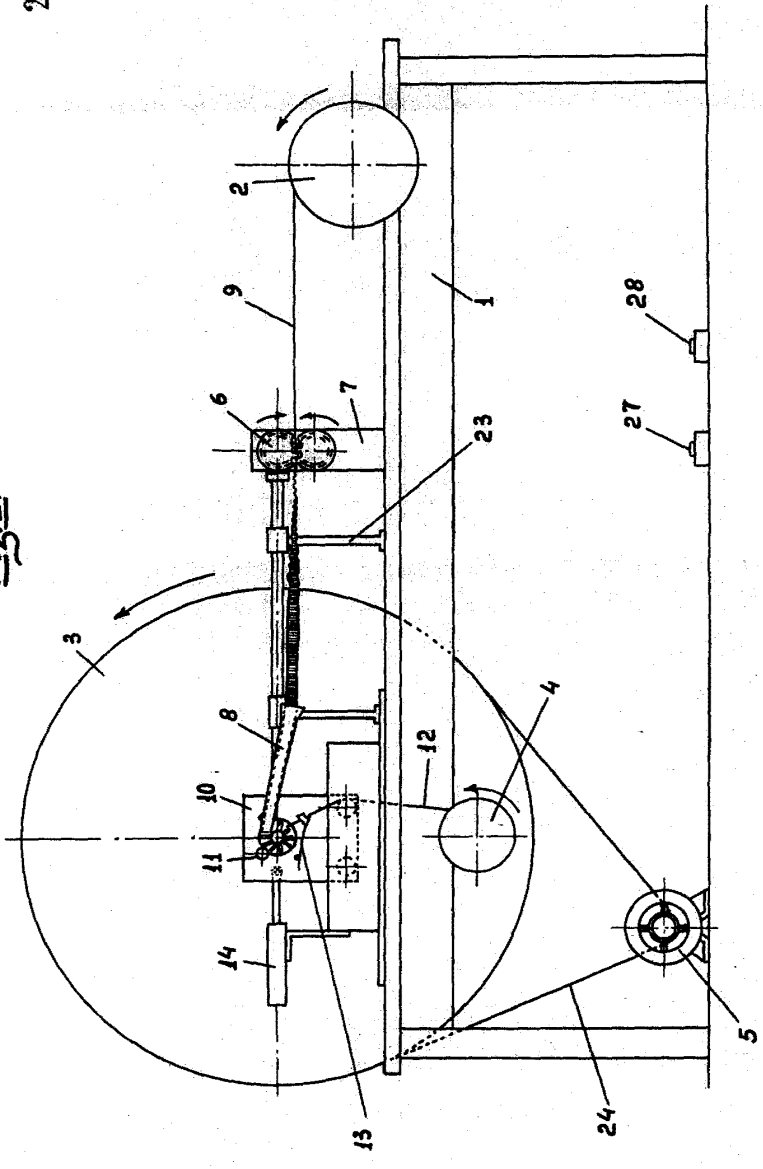


*Handwritten signature or initials in the top right corner of the page.*



222140

Fig. 1



EDWIN H. HUNTER  
*Edwin Hunter*