

330790

31



Exp: 22.531.

memoria descriptiva



CLASE DE REGISTRO

PATENTE DE INTRODUCCION

NOMBRE Y NACIONALIDAD DEL SOLICITANTE

Societé Anonyme des Usines Chausson
- sociedad francesa -

RESIDENCIA Y DOMICILIO

Asnieres (Hauts - de - Seine) - Francia -
35, rue Malakoff

OBJETO

"MAQUINA PARA ESTAÑAR LAS BANDAS"

=====



1

Las bandas de cobre o de latón utilizadas en las fabricaciones industriales, especialmente en la fabricación de radiadores de refrigeración de automóviles, deben ser estañadas antes de ser mecanizadas, para permitir la soldadura fácil de los elementos constitutivos de los haces de radiadores.

5

10

Los dispositivos utilizados para estañar las bandas están generalmente constituídos por un crisol conteniendo el estaño en fusión, estando este estaño recubierto de una capa relativamente poco espesa de un producto decapador destinado a favorecer la adherencia del estaño sobre el metal constituyente de la banda.

15

20

Esta disposición presenta numerosos inconvenientes. El estañado no es efectuado de manera homogénea sobre uno y otro lado de la banda; el plazo de tiempo durante el cual la banda pasa dentro del producto de decapado es insuficiente para la mayoría de los casos; además, la banda, después del estañado es obligada a pasar de nuevo por el producto de decapado, lo que amenaza con deteriorar la capa de estaño depositada superficialmente.

25

Igualmente es frecuente que la banda así estañada, sea llevada directamente a máquinas conformadoras, que trabajan, de esta manera, bandas todavía calientes, lo que perjudica la calidad de las piezas fabricadas.

El presente invento pone remedio a estos inconvenientes creando una máquina para estañar, en la que la duración del decapado y del estañado puede ser controlada y re-



1

gulada fácilmente; además, la banda estañada es convenientemente refrigerada y enrollada, lo que permite un aprovisionamiento fácil de las máquinas conformadoras que pueden estar repartidas en puntos incluso alejados de los talleres.

5

Conforme a la patente, la máquina de estañar comprende en su parte anterior una mesa de desenrollamiento de las bobinas de la banda a estañar, que alimenta, por medio de un cabrestante de desenrollamiento de la bobina, una caja de almacenaje de la banda de la que seguidamente gira a 10 velocidad constante un segundo cabrestante a través de una cubeta de decapado y estañado, después en el interior de una chimenea de coagulación y de refrigeración antes de ser enrollada sobre chásis de enrollamiento.

10

Según otra característica, la cubeta de decapado y estañado de la banda está separada en tres compartimentos 15 por tabiques, de manera que el compartimiento anterior esté lleno con el fundente de decapado y que el compartimiento posterior esté lleno del producto de estañado, mientras que el compartimiento central encierra producto de estañado recubierto por una capa de fundente de decapado. 20

Otras numerosas características de la patente surgen además de la descripción detallada que sigue.

25

Una forma de realización del objeto de la patente está representada a título de ejemplo no limitativo, en el dibujo adjunto.

La fig. 1 es un alzado lateral esquemático del conjunto de una máquina de estañar según el invento.



1

La fig. 2 es un alzado lateral, a mayor escala, de la parte II de la fig. 1.

La fig. 3 es una planta correspondiente a la fig. 2.

5

La fig. 4 es un alzado lateral parcialmente en sección, a mayor escala, según la línea IV-IV de la fig. 1.

La fig. 5 es una planta, a menor escala, correspondiente a la fig. 4.

10

La fig. 6 es un alzado lateral, a mayor escala, según la línea VI-VI de la fig. 1.

La fig. 7 es una planta de un detalle de la fig. 3.

La fig. 8 es una sección alzado según la línea VIII-VIII de la fig. 7.

15

La fig. 1 muestra esquemáticamente el conjunto de la máquina para estañar bandas de cobre o latón u otras aleaciones análogas utilizadas especialmente en la técnica de la fabricación de radiadores de refrigeración de automóviles.

20

Las bandas metálicas a estañar, enrolladas en bobina 1, son colocadas sobre una mesa 2, que comprende órganos de frenaje 3, destinados a evitar todo desenrollamiento extemporáneo de la bobina.

25

La banda 4, devanada de la bobina o de las bobinas 1, es conducida para pasar sobre una platina 5 montada sobre un soporte 6, sobre el que están dispuestos órganos 7, destinados a soldar los extremos de las bandas 4 uno sobre otro, para unir el fin de una bobina con el principio de la bobina siguiente. El soporte 6 lleva igualmente un



3

1

dispositivo de frenaje 8, destinado a cooperar con los órganos 7.

5

9 designa un cabrestante de desenrollamiento destinado a devanar las bobinas 1 y a alimentar una caja de almacenaje 10.

10

La caja de almacenaje 10 encierra órganos de pesada 11, que están unidos a un interruptor 12, que controla el circuito de alimentación del motor de arrastre del cabrestante 9.

15

13 designa un dispositivo regulador de mazos que comprende un contactor 14 que controla igualmente el circuito del motor de arrastre del cabrestante 9.

Una cubeta 15, soportando órganos 16 de guía de las bandas a estañar, está dispuesta por debajo del regulador 13 y presenta varios compartimientos, en los que la banda 4 pasa sucesivamente, de manera que sea decapada en un fundente apropiado, después para ser estañada en un baño de estaño fundido.

20

A la salida del baño de estañado la banda 4 es arrastrada por un cabrestante 17 a un soplador 18 destinado a la coagulación y refrigeración del producto de estañado.

25

Una caja 19, sensiblemente análoga a la caja de almacenaje 10, está dispuesta por debajo del cabrestante 17 y por encima de un regulador de mazos 20, análogo al regulador 13.

21 designa un freno dispuesto por encima de una cizalla 22 y de un rodillo de guía 23, sobre el que pasa la



1

banda 4 para ser enrollada sobre los chasis 24 ó 25 soportados por árboles mandados por un motor (no representado) dispuesto detrás de un bastidor 26, Contactores 27, 28 están destinados a detener el motor cuando una longitud suficiente de banda ha sido enrollada sobre uno ú otro de los chasis 24 ó 25.

10 Cuando los contactores 27 ó 28 son accionados; éa decir cuando detienen el motor de arrastre de los chasis de enrollamiento 25 ó 26, mandan simultáneamente el funcionamiento del freno 21 y de la cizalla 22, de suerte que las bobinas enrolladas en el chasis 24 ó 25 están listas para ser utilizadas en las máquinas para la fabricación de los radiadores.

15 El motor de arrastre del cabrestante 17 gira siempre a velocidad constante, mientras que el motor de arrastre de los chasis 24 ó 25 gira a velocidad variable, de manera que, en funcionamiento normal, la banda 4 es tensada en el interior de la caja 19, que está destinada a almacenar la banda cuando el motor de arrastre de los chasis 24, 25 es
20 detenido para permitir el cambio de los chasis de enrollamiento después de su llenado, restableciéndose la tensión de la banda 4 enseguida progresivamente, por razón de la velocidad variable de dicho motor de arrastre de los chasis 24, 25.

25 La velocidad de arrastre del cabrestante 17 al ser constante, la duración de las operaciones de decapado y estañado de la banda en el interior de la cubeta 15 es, por consiguiente, constante.



3

1

La velocidad de rotación del motor de arrastre del cabrestante 9, dispuesto por encima de la caja de almacenaje 10, es igualmente constante, pero es mayor que la del motor de arrastre 17, de manera que se establece una cierta flecha en el interior de la caja de almacenaje 10, que permite la marcha continua de la máquina cuando el cabrestante 9 es detenido para permitir la sustitución de las bobinas 1 y la soldadura de los extremos de las bandas por los órganos 7.

5

10

Las figs. 2 y 3, muestran a mayor escala una parte de la máquina señalada en II-II en la fig. 1.

El devanado de las bobinas 1 es frenado por patines de fricción 29, que son mantenidos permanentemente sobre el contorno de las bobinas 1, por gatos 30.

15

Los patines de fricción 29 están representados, a mayor escala, en las figuras 7 y 8. Están constituidos respectivamente por una platina 31, recubierta con una placa 32, que presenta un saliente 33, que recubre cierto número de las espiras formadas por la banda 4 constitutivas de las bobinas 1. La placa 32 está fijada a la parte superior de la platina 31 por bulones 34 u otros órganos convenientes.

20

La platina 31 está conformada sensiblemente según una U y está guiada longitudinalmente sobre guías 35 fijadas a la mesa 2.

25

36 designa la biela de pistón de los gatos 30; esta biela de pistón comprende un extremo 37 roscado, que está atornillado en una rosca correspondiente de la platina 31.



3

- 7. -

1

Una tuerca 38, igualmente enroscada sobre la parte roscada de la biela 35, sirve para su bloqueo.

El patín de fricción en contacto con la banda 4, está constituido por una placa de fieltro 39 y una lámina elástica 40, por ejemplo, de caucho. La placa de fieltro 39 y la lámina elástica 40 están fijadas por bulones 41 a la delantera de la platina 31 de manera que esta última no esté nunca en contacto directo con las bandas 4 constitutivas de las bobinas 1.

10

Cuando la máquina de estañar está en funcionamiento, los gatos 30 están alimentados, de suerte que a medida del desenrollamiento de las bobinas 1, los patines de fricción ejercen una presión sensiblemente constante sobre estas últimas.

15

Para facilitar el desenrollamiento de las bobinas 1, están montadas sobre un eje 42, soportado por un disco 43, que gira loco sobre un eje 44 (fig. 8).

Como se ha explicado precedentemente, cuando una de las bobinas 1 está completamente devanada, el extremo de la banda 4 es soldado al extremo de la bobina siguiente.

El dispositivo de soldadura utilizado, por ejemplo, puede ser una ruleta 45 que coopera con la platina 5, arriba descrita, formando electrodo. Igualmente es posible utilizar un dispositivo de soldadura por puntos.

25

La banda 4, devanada de las bobinas 1, está guiada sobre un rodillo 46, aislado eléctricamente de la mesa 2. Un cilindro 47, montado sobre un eje 48, soportado por



1

escuadras 49, está igualmente fijado sobre la parte superior de la mesa 2 por intermedio de una placa aislante 50. El cilindro 47 está destinado a presentar horizontalmente la banda 4, que está guiada sobre su canto por el rodillo 46.

5

10

15

El circuito eléctrico 51 de alimentación del contactor de mando (no representado) del freno 8 y, eventualmente del dispositivo de soldadura del extremo de la banda, está unido al cilindro 47 por un conductor 52 y al rodillo 46, por un conductor 53. Este circuito está cerrado por la parte 4a de la banda metálica 4, comprendida entre el cilindro 47 y el rodillo 46; de esta manera, cuando una bobina está completamente devanada, el circuito eléctrico está abierto entre el rodillo 46 y el cilindro 47, de manera que el freno 8, por no estar ya alimentado, es apretado inmediatamente, lo que detiene el devanado de la banda por encima del cabrestante 9, cuyo circuito de alimentación del motor de arrastre es abierto simultáneamente.

20

Las figs. 4 y 5, muestran a mayor escala la parte IV de la fig. 1.

La banda 4 está guiada a la salida del regulador 13 sobre un rodillo 54, que está montado por intermedio de un eje 55, sobre un soporte fijo 56.

25

La banda es seguidamente guiada sobre un rodillo 54, montado en el extremo de una horquilla 58, que puede pivotar alrededor de un eje 59.

Una palanca 60, solidaria de la horquilla 58, permite hacer pivotar esta última, y, por consiguiente, levanta



1 tar la polea 57, que está dispuesta en la parte interior y al fondo de la cubeta 15.

La cubeta 15 está dividida por tabiques 61, 62 en tres compartimientos 63, 64 y 65. El tabique 61 está dispuesto en el fondo de la cubeta 15 y su altura es esencialmente la mitad de la profundidad de esta cubeta. El tabique 62 está dispuesto en la cubeta 15 por debajo del tabique 61, de manera que deja libre un pasillo 66, que permite el paso de la banda 4.

10 Poleas 67, 68, 69 y 70 están montadas en el extremo de horquillas 71 que a su vez están fijadas a una platina 72, montada en el extremo de un tornillo 73, mandado con ayuda de un volante a mano 74. El tornillo 73 es atornillado en una rosca formada en el extremo de una potencia 75 sostenida por un cuello de cisne 76.

15 Las poleas 67 a 70 están desviadas unas respecto a otras, de manera que permita el franqueo del tabique 61 por la banda 4.

20 El tornillo 73, mandado por el volante de mano 74, está destinado a la elevación de las poleas 67 a 70 para permitir la colocación en su sitio de la banda 4.

25 Un rodillo 77 está montado en la parte posterior de la cubeta 15 en el extremo de una horquilla 78, análoga a la horquilla 58 llevando el rodillo 57. La horquilla 78 está igualmente montada para poder pivotar para colocarse en la posición representada en trazos mixtos en 79, lo que permite la colocación en su sitio de la banda 4.



1

80 designa un brazo arqueado, en el extremo del cual están montadas dos garras 81. Este brazo está fijado al extremo de una palanca 82 montada sobre un eje 83.....

5

Una palanca 84, formando empuñadura, permite maniobrar el brazo arqueado 80. Este dispositivo está destinado a introducir la banda 4 debajo del tabique 62. Para esto, el extremo de la banda, que debe colocarse en su sitio, es calado entre las dos garras 81, después por intermedio de la palanca 84, el brazo 80 es pasado por debajo del tabique 62, de manera que el extremo de la banda 4 pueda ser agarrado por las pinzas o por otros útiles, para ser pasado seguidamente debajo del rodillo 77, que se encuentra en este momento en posición levantada. El brazo 80 es seguidamente conducido de nuevo a la posición representada en la figura 4.

10

15

20

El compartimiento 65 de la cubeta 15 está destinado al estañado de la banda 4; para esto se vierte en el compartimiento 65 estaño fundido u otro producto análogo. Estando en estado líquido el producto de estañado, el mismo pasa por el pasillo 66 y sólo es detenido por el tabique 61. La cantidad del producto de estañado vertida se calcula de manera que no pueda desbordar por encima del tabique 61.

25

El fundente del decapado, por ejemplo, cloruro de zinc amoniacal, es seguidamente vertido en el compartimiento 63. La cantidad de fundente debe ser suficiente para que recubra el producto de estañado en el compartimiento 64, deteniéndose este fundente, sin embargo, por el tabique



1
62. De esta manera la banda 4 es sumergida en el fundente desde su entrada en el compartimiento 63, despues la misma es mantenida sin quedar expuesta al aire atmosférico y es conducida al producto de estañado, desde donde sale después
5 de su paso sobre el rodillo 77, sin tener que volver a pasar por el fundente de decapado, como se produce en las máquinas corrientes.

El dispositivo 18 está destinado a la coagulación del producto de estañado y a su refrigeración, así como al
10 de la banda. Está constituido por una chimenea 85, en la que se sopla aire caliente en la base por un soplador 86, refrigerándose este aire caliente progresivamente en el interior de la chimenea, y refrigerando, como consecuencia, progresivamente la banda y el producto de estañado.

15 Una polea de inversión 87 de la banda 4 está dispuesta sobre un eje 88 en la parte superior de la chimenea 85 y después la banda es recogida, como se ha explicado precedentemente, por el cabrestante 17.

20 La fig. 6, correspondiente a la parte VI de la fig. 1, muestra el mecanismo de enrollamiento de la banda estañada.

25 Como se ha explicado precedentemente, la banda 4 es enrollada sobre uno u otro de los dos chasis 24 ó 25 que están montados al extremo de árboles 89 y 90. Las palancas 91 y 92, que comprenden una cabeza tanteadora 93, están apoyadas oscilantemente alrededor de ejes 94, de manera que las cabezas 93 siguen la banda 4 a medida de su enrollamien



1

to sobre uno u otro de los chasis 24 ó 25.

5

Cuando la bobina así enrollada alcanza un diametro suficiente, las palancas 91 y 92 disparan uno de los contactos 27 ó 28, lo que tiene por efecto el cortar la alimentación del motor de arrastre de los chasis y disparar, como se ha explicado el freno 21 y la cizalla 22.

10

El freno está constituido por un tambor circular rotativo 95, que coopera con un patín de freno 96 soportado por un alma 97, que es mandada por un árbol 98, en toma con un mecanismo de mando, no representado.

La cizalla 22 comprende una platina 99 que coopera con una hoja 100 mandada por un gato 101.

15

Una palanca 102, montada sobre el bastidor del dispositivo de enrollamiento 26, está destinada a embragar el motor de arrastre sobre uno u otro de los árboles 89 ó 90 que llevan los chasis 24, 25.

20

El regulador 20 dispuesto por encima del freno 21, constituye una seguridad y está destinado a abrir el circuito de alimentación del motor de arrastre de los árboles 89 y 90.

25

Este regulador está constituido por un bastidor hueco 103, en el interior del cual está montada una polea 104 contra la que se apoya la cinta 4.

El eje de soporte 105 de la polea 104 puede ser desplazado en los ojales 106 perforados en el bastidor 103.

El eje 105 de la polea 104 soporta igualmente un cambiador 107 que comprende un dedo 108, que se desliza,



31

- 13.-

1

por consiguiente, al mismo tiempo que el eje de soporte del rodillo 104, cuando la tensión de la banda 4 se hace demasiado grande.

Un contactor 109, fijado en el bastidor 103 del regulador es accionado por el dedo 108, cuando este último es levantado. Este contactor 109 abre el circuito de alimentación del motor de enrollamiento.

De esta manera, cuando la tensión de la banda 4 se hace demasiado grande a consecuencia de cualquier incidente, el enrollamiento de la banda es detenido, lo que evita los riesgos de rotura.

La caja 19, en la que pasa la banda 4, está destinada al almacenaje de esta última cuando el motor de arrastre de los chasis 24 y 25 es detenido para permitir retirar la bobina constituida por la banda estañada.

La flecha producida es rápidamente recuperada por el hecho de la velocidad variable del motor de arrastre de los chasis.

El cabrestante 17, dispuesto por encima de la caja 19 y por debajo del soplador de refrigeración 18, está únicamente destinado a imponer una velocidad constante de paso de la banda en la cubeta 15 de decapado y estañado.

El regulador 13, representado en la fig. 2, está constituido exactamente de la misma manera que el regulador 20 de la fig. 6; por consiguiente, los mismos números de referencia designan los mismos órganos.

Además, la caja de almacenaje 10 está fabricada de

31



1

manera análoga a la caja 19; sin embargo, como se ha explicado, comprende un dispositivo de pesada destinado a abrir el circuito de alimentación del motor de arrastre del cabrestante 9; este dispositivo está constituido por una mesa 110 montada, por intermedio de ejes 111, sobre bielas inclinadas 112, articuladas en su parte inferior en 113.

5

10

El interruptor 12, precedentemente descrito, está montado sobre una de las bielas 112 y es mantenido cerrado por un resorte 114, que trabaja a la tracción, que está fijado, en un extremo, en la caja 110 y, en su otro extremo, a una palanca 115, solidaria de una de las bielas 112. De esta manera, cuando el peso de la banda 4, almacenada en el interior de la caja 10, sobre la mesa 110, es superior a las fuerzas elásticas del muelle 114, el interruptor 12 es accionado y, por consiguiente, el motor de arrastre del cabrestante 9 ya no es alimentado.

15

20

25

El objeto de la patente no está limitado a los ejemplos de realización descritos, porque pueden introducirse en el mismo diversas modificaciones sin salir de su alcance; en particular, la longitud respectiva de los compartimientos 63, 64, 65 de la cubeta 15 puede variar según la naturaleza del metal constitutivo de las bandas a estañar y según los productos de decapado y estañado utilizados. En efecto, la duración de decapado de las bandas, lo mismo que la duración del estañado, son directamente función de la velocidad constante de arrastre de la banda, cuando la misma pasa por la cubeta 15, lo que permite determinar con



1

precisión la duración de estas operaciones, según la calidad del producto a obtener.

5

N O T A . -

=====



....:

....:

10

La presente patente de introducción, consta de las siguientes reivindicaciones:

....:

15

1.- Máquina para estañar las bandas, caracterizada porque comprende en su parte interior una mesa de desenrollamiento de las bobinas de bandas a estañar, que alimenta por intermedio de un cabrestante de desenrollamiento de dicha bobina, una caja de almacenaje de la banda de la que se tira seguidamente a velocidad constante por un segundo cabrestante, a través de una cubeta de desoxidación y de estañado y después en el interior de una chimenea de coagulación y de refrigeración, antes de ser enrollada sobre el chasis de enrollamiento.

....:

....:

....:

20

25

2.- Máquina según la reivindicación 1, caracterizada porque la cubeta de desoxidación y de estañado está dividida en tres compartimientos con tabiques, de manera que el compartimiento anterior esté lleno con el fundente de desoxidación y que el compartimiento posterior esté lleno del producto estañado, mientras que el compartimiento mediano encierra producto de estañado recubierto por una capa de fun

....:

....:

....:

....:

....:

....:

....:

....:

....:

....:

....:

....:

....:



1 dente de desoxidación.

3.- Máquina según las reivindicaciones preceden-
tes, caracterizada porque la cubeta de desoxidación y de es-
tañado de la banda comprende medios de introducción y de le-
5 vantamiento de esta última en el interior del fundente de
desoxidación y del producto de estañado.

4.- Máquina según las reivindicaciones preceden-
tes, caracterizada porque la banda está arrastrada a veloci-
dad constante en el interior de la cubeta de desoxidación
10 y de estañado por un motor que maniobra un cabrestante, dis-
puesto hacia abajo respecto a esta cubeta.

5.- Máquina según las reivindicaciones preceden-
tes, caracterizada porque un dispositivo de coagulación y
de refrigeración del producto de estañado y la banda está
15 dispuesto por encima y en la parte posterior de la cubeta
de desoxidación y estañado.

6.- Máquina según las reivindicaciones preceden-
tes, caracterizada porque el dispositivo de coagulación y de
refrigeración del producto de estañado y de la banda está
20 constituido por una chimenea, en la que se sopla aire ca-
liente en la base.

7.- Máquina según las reivindicaciones preceden-
tes, caracterizada porque un dispositivo de soldadura de
los extremos de las bandas desenrolladas, de las bobinas
25 hechas salir por la mesa de desenrollamiento, está montado
hacia abajo respecto a esta mesa y hacia arriba respecto al
cabrestante de alimentación de la caja de almacenaje situa-



1

da delante de la cubeta de desoxidación y de estañado de la banda.

8.- Máquina según las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque un regulador de tensión de la banda, que manda el motor de arrastre del cabrestante de alimentación de la caja de almacenaje, está dispuesto hacia abajo respecto a esta caja y hacia arriba respecto a la cubeta de desoxidación y de estañado.

9.- Máquina según las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque un dispositivo de frenaje de la banda, mandando la parada del motor de arrastre del cabrestante de alimentación de la caja de almacenaje, está dispuesto inmediatamente hacia abajo respecto al dispositivo de soldadura.

10.- Máquina según las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque el dispositivo de frenaje está maniobrado eléctricamente.

11.- Máquina según las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque el circuito eléctrico de alimentación del dispositivo de frenaje está constituido, por lo menos en parte, por un segmento de la banda a estañar, que cierra el circuito entre dos rodillos de guía aislados eléctricamente de la mesa de desenrollamiento, sobre la que están montados.

12.- Máquina según las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque la mesa de desenrollamiento comprende órganos de frenaje de la bobina o de las bobinas de ali-



1

mentación de la máquina de estañar.

5

13.- Máquina según las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque los órganos de frenaje están constituídos por zapatas de fricción mandadas por gatos.

10

14.- Máquina según las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque la banda estañada, que sale de la cubeta de desoxidación y de estañado, es enrollada sobre chasis soportados por árboles mandados por un motor de arrastre a velocidad variable.

15

15.- Máquina según las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque un dispositivo regulador de tensión de la banda está dispuesto hacia arriba respecto al chasis de enrollamiento.

20

16.- Máquina según las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque una caja de almacenaje de la banda está dispuesta entre el regulador de tensión y el cabrestante, que arrastra la banda a velocidad constante, de manera que se almacene una cierta longitud de banda cuando una bobina completa es enrollada sobre uno de los chasis de enrollamiento.

25

17.- Máquina según las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque unos contactores, soportados por el bastidor de soporte de los chasis de enrollamiento, son accionados cuando la bobina, enrollada sobre estos chasis,



1

alcanza un diámetro determinado.

5

18.- Máquina según las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque los contactores mandan la parada del motor de impulsión de los chasis de enrollamiento, así como el disparo de un dispositivo de frenaje de la banda y de una cizalla, dispuesta entre los chasis de enrollamiento y el regulador de tensión.

10

19.- Máquina para estañar bandas.

Según se describe en la presente memoria descriptiva y se ilustra en los dibujos adjuntos, constando la memoria de diecinueve hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

15

Madrid a 31 de Agosto de 1966.

CARLOS ROBA

20

25



Fig. 1.

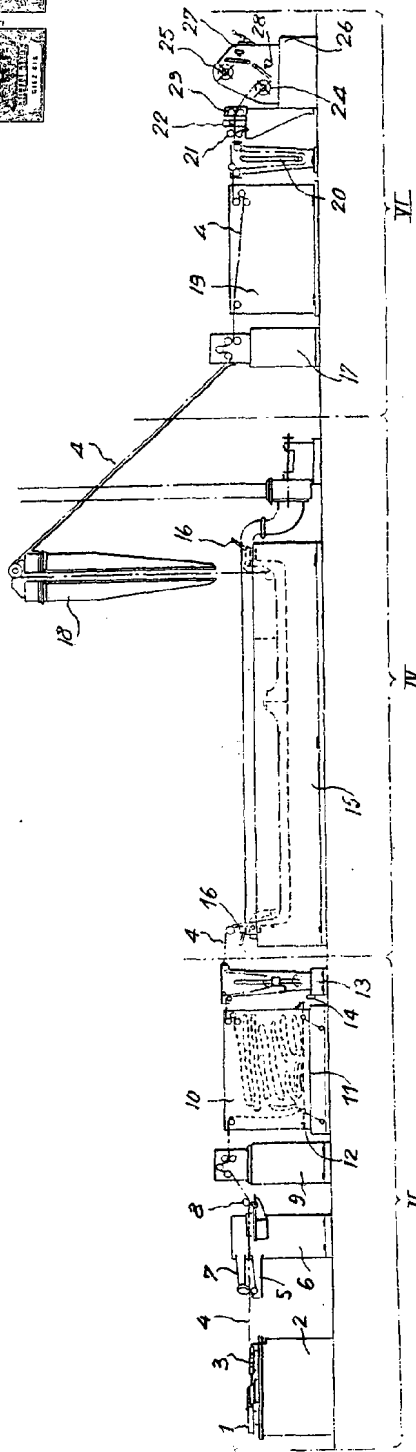


Fig. 2.

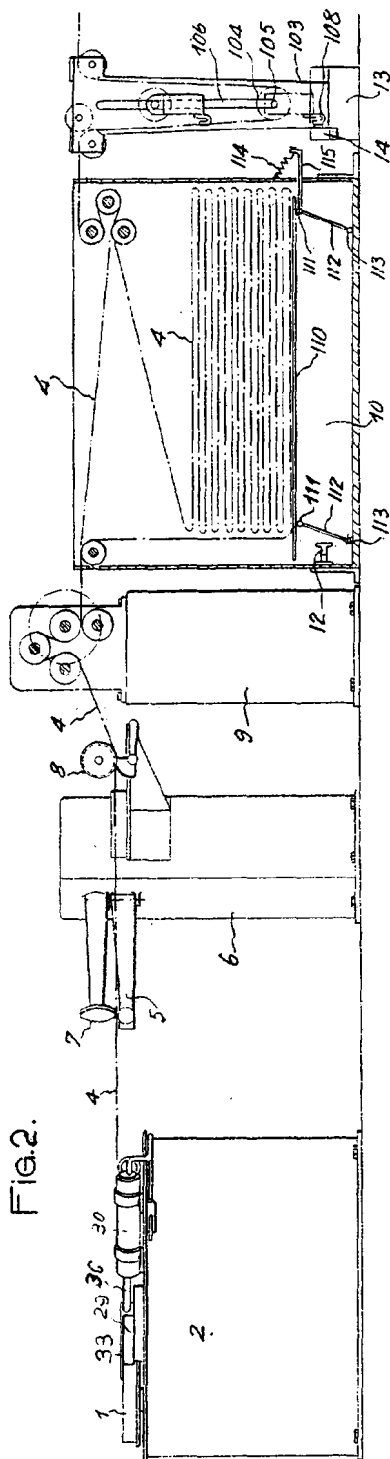
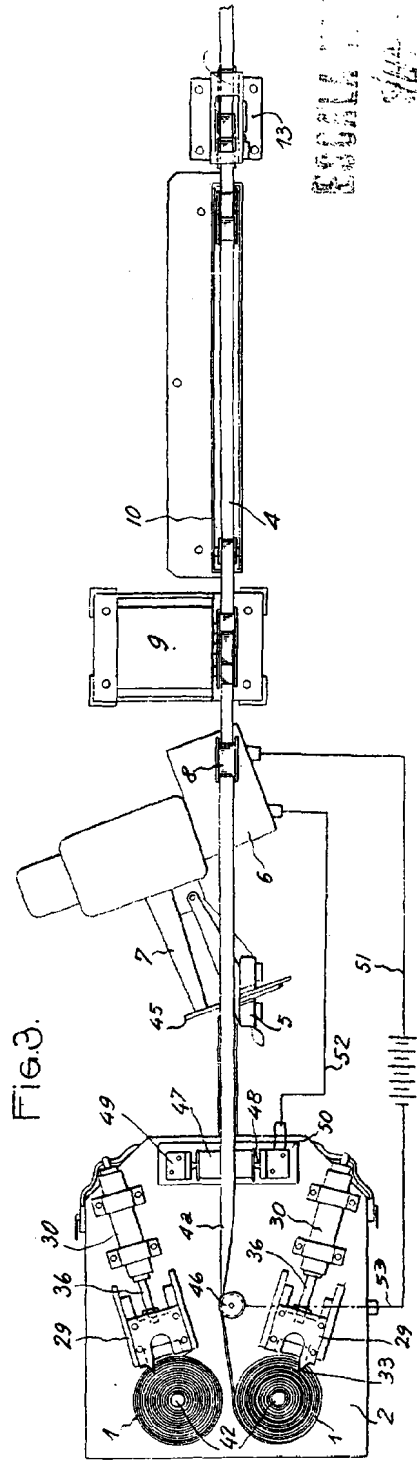


Fig. 3.



REVISTA DE PATENTES



FIG. 5.

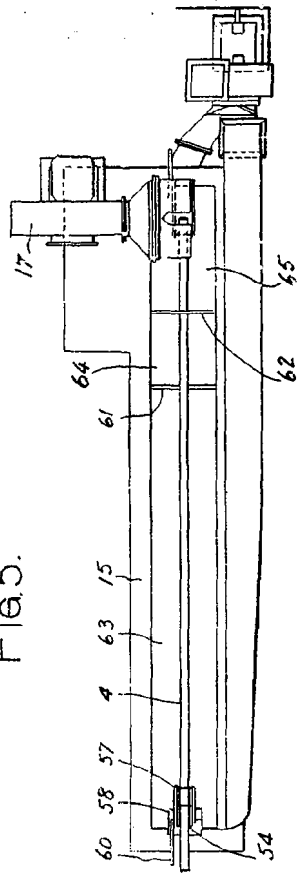
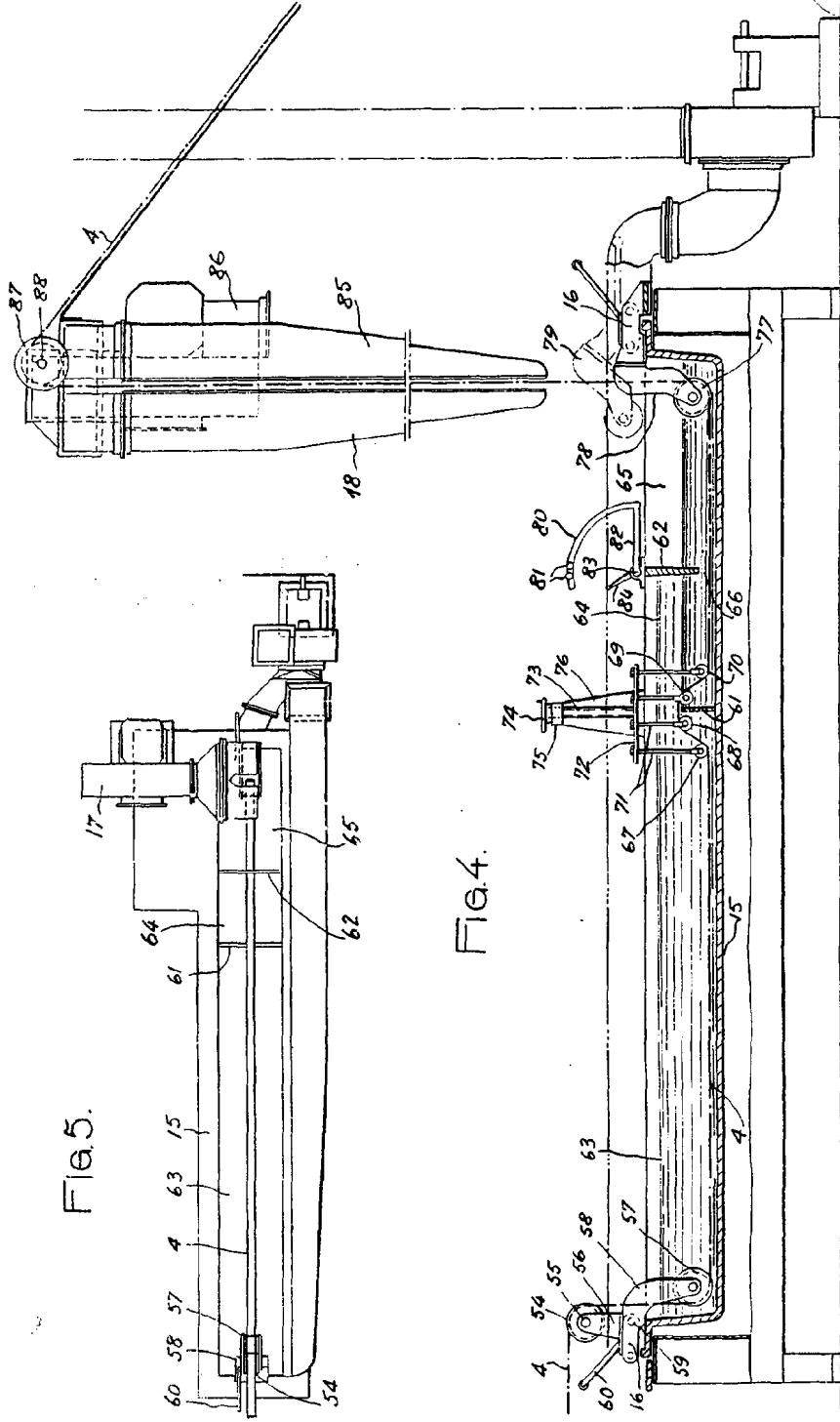


FIG. 4.



Handwritten notes and signatures in the bottom right corner of the page.

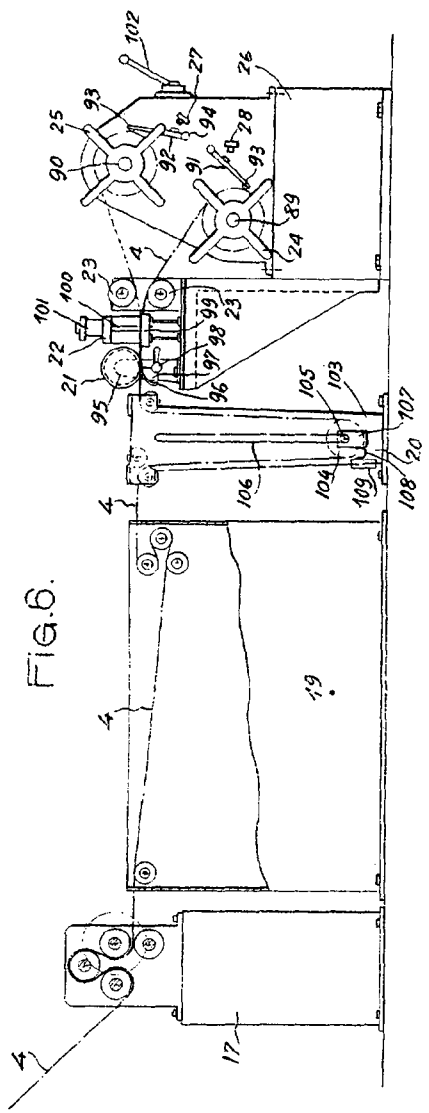


FIG. 6.

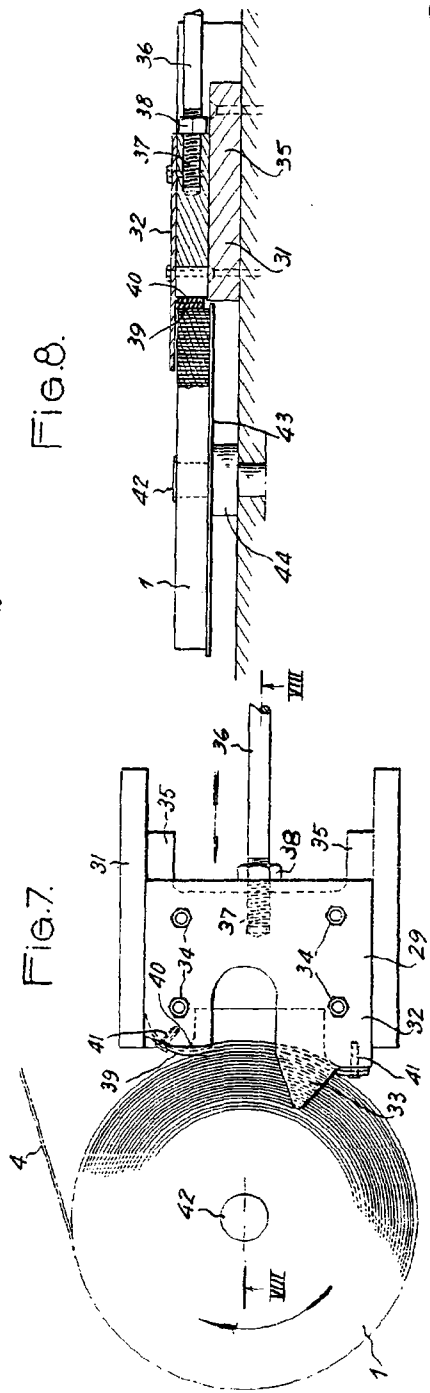


FIG. 7.

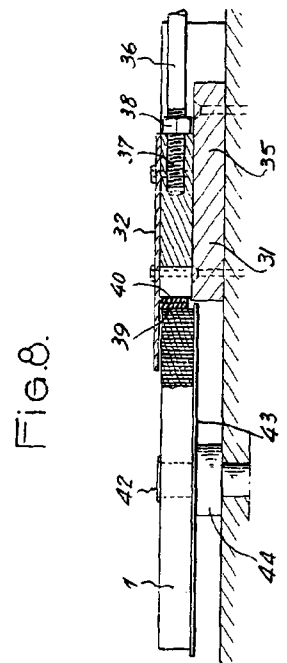


FIG. 8.

ESQUEMME

CHAUSSON