

334886



M.C. 1966

P A T E N T E
D E
I N V E N C I O N

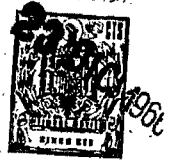
por "MAQUINA SEPARADORA DE ENCAJES", a favor de Don BUENAVEN-
TURA MARTI COMAS, de nacionalidad española, domiciliado en la
calle del Bruch, nº 92, en SABADELL (Barcelona).

= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención, se refiere a una máquina se-
paradora de encajes.

La fabricación industrial de encajes, requiere en
la mayoría de los casos, que éstos se obtengan en forma tubu-
lar, a cuyo fin se procede a la inserción de uno o más hilos
5. auxiliares, de acuerdo al número de cintas planas posterior-
mente independientes, que se fabrican integrando la forma tu-
bular y cuyos hilos complementarios terminan su función
auxiliar, al retirar de la máquina productora, el rollo de



encajes elaborados tubularmente.

Estos tubos, se precisa abrirlos, para obtener la cinta o las cintas planas elementales que los integran, a cuyo objeto, procede retirarlas el hilo, o los hilos auxiliares, por tener su misión cumplida, habiéndose eliminado hasta el presente, por medios manuales, auxiliados con tijeras, resultando ser esta operación, muy engorrosa, costosa, a más de formas pliegues y un ensuciamiento, debido al manoseo operativo.

5.

10.

A solucionar estos inconvenientes, tiende la máquina objeto de esta patente, que procura la eliminación de un hilo auxiliar exprofeso, de constitución sintética, utilizado para ligar el tubo, durante el proceso de textura del encaje y que esta máquina lo somete a un tratamiento térmico sin perjuicio para el encaje, que pasa ininterrumpidamente por un par de cilindros dispuestos en el pasaje final, que planchan la cinta, y la presentan en mejores condiciones, hacia la operación conjunta subsiguiente, de medición y plegado, para su pertinente presentación comercial.

15.

20.

La máquina que promueve esta patente, comprende una columna, con amplia base de apoyo en el suelo, en la cual, a la altura de las manos del operador, presenta una plataforma sustentatoria del conjunto operativo, que comprende un motor eléctrico reductor, el cual, por un lado acciona un ventilador, que insufla tubularmente aire al interior de una larga bobina formada por una resistencia eléctrica, cuyo aire así

25.



calentado es conducido mediante otro tubo, al interior de la cámara, donde tiene lugar la separación de las cintas o la simple abertura del tubo del encaje, en los casos que éste comprende solamente a una cinta.

5. Con el fin de facilitar la explicación, se acompaña a la presente memoria, de una lámina de dibujos, en la que se ha representado un caso de realización, que se cita a título de ejemplo.
10. En el dibujo:
- La figura 1, es una vista de frente en alzado del conjunto.
- La figura 2, es una vista lateral también en alzado.
15. La figura 3, es un detalle de los dos conos opuestos que regulan la velocidad adecuada al avance de las cintas de encaje.
20. La figura 4, muestra el detalle del dispositivo fotoeléctrico que ocasiona el paro eléctrico del conjunto, cuyo paro puede ser automático o manual.
- La figura 5, muestra en sección un encaje tubular de una sola cinta y otro encaje integrado por dos cintas.
25. Haciendo referencia a las figuras, es de observar que, por 1, se representa al interruptor de la puesta en marcha; por 2, a la tapa de la cámara de separación; por 3, a la tapa de escape de la corriente de aire caliente, con-



- veniente cuando los paros de la máquina; por 4 a la tapa para la entrada del encaje; por 4', a la palanca que abre manualmente a la tapa 4; por 5, a la bobina tubular de resistencia eléctrica; por 6, a los pares de rodillos que estiran las cintas del encaje; por 7, al ventilador; por 8, a la varilla que separa las cintas; por 9, a las varillas tensores, por entre las cuales entra el encaje tubular en la máquina; por 10, a un rodillo giratorio, provisto de agujas que facilita la marcha del encaje tubular; por 11, al par de conos opuestos, reguladores de la velocidad a que convenga funcione la máquina; por 12, a la caja que alberga el dispositivo del paro fotoeléctrico; por 13, a la caja de los contactos; por 14, al motor; por 15, al termostato; por 16, al volante de mando para la traslación del anillo de correa 17, que se desplaza a lo largo de los conos 11; por 18, al tubo que insufla el aire del ventilador, hacia el interior tubular de la bobina 5; por 19, al tubo que guía a la corriente de aire caliente, hacia la cámara de separación 20; por 21, al tubo de retorno al ventilador, del aire caliente, para su nueva aspiración; por 22, a la polea motriz del motor; por 23, a la polea receptora del ventilador 7; por 24, a la manivela para abrir la tapa 2; por 25, a la columna de la máquina; por 26, a la base de apoyo de la columna; por 27, al foco luminoso del dispositivo de paro foto-eléctrico alojado en la caja 12; por 28, al piñón, dispuesto en un extremo del eje del rodillo de agujas 10, y que acciona al piñón 29, solidario a un eje dotado de un tambor 30, en cuya periferia lleva unos



5. alerones 31, o palas de aluminio, extensivas cuando su eje está en movimiento y que se plegan cuando se produce el paro; por 32, a una fotocélula que ocasiona el paro de la máquina; por 33, a la mirilla transparente de la tapa 2; por 34, al hilo auxiliar que liga los bordes del encaje, para formar el tubo.
10. Para el funcionamiento de la máquina, se procede a conectar el interruptor 1, que pone en marcha al motor 14 y con éste, al ventilador 7, y a la bobina 5 de la resistencia; se cierra la puerta 2, y se deja en funcionamiento en vacío hasta alcanzar la temperatura programada en el termostato 15, el cual desconectará la resistencia, accionándose seguidamente el pulsador de paro, con lo cual se pararán el motor 14 y el ventilador 7, y los cilindros de tracción 6, abriéndose automáticamente las tapas 2 y 3, quedando solo en marcha, las resistencias 5; se procederá a la abertura de la tapa 4, para la introducción del encaje a separar, pasándolo por las varillas tensoras 9, por debajo del rodillo de agujas 10, e introduciéndolo hacia el interior de la cámara de separación 2, colocando los ramales, uno a cada lado de la varilla separadora 8, y los extremos, hacia el respectivo par lateral de cilindros de presión 6, que los servirán a su bote de recogida. A continuación, se cerrará la tapa 4, de la primera recámara, que introduce el encaje a la cámara operativa
15. 20. 25. 20, se acciona el pulsador de marcha 1, cerrando la tapa 2 y automáticamente se cerrará la 3, saliendo el encaje, separado en sus cintas elementales, por los laterales, a la veloci-



dad que se crea conveniente, para lograr su perfecta separación, graduándola mediante el regulador 11, de conos opuestos.

5. El dispositivo del paro automático 10, funcionará en el momento en que el encaje todavía tubular, se detenga en la varilla separadora 8, del interior de la cámara, a consecuencia de un defecto, parándose el rodillo de agujas 10, con cuya marcha funciona el tambor 30, cuyos alerones 31, se plegarán, y el haz luminoso del foco 27, será captado por la fotocélula 32, lo que dará lugar al paro de la máquina; resuelto el defecto, se pone de nuevo en marcha la máquina, abriéndose los alerones, al reemprender el giro el rodillo 10, arrastrado por el encaje, interceptándose el haz luminoso que excitó a la fotocélula 32.

15. Por cualquiera motivo que se produzca un paro, ya sea manual a voluntad, o automático, se abren las tapas 2 y 3, automáticamente; la 2, para subsanar el defecto que la haya producido y la 3, para que disminuya el calor en el circuito de alimentación de la cámara 20, para evitar calentamiento innecesario al encaje, que podría llegar a su tostación.

25. Es de notar que la corriente de aire impulsada por el ventilador 7, a través del tubo 18, hacia el interior de la bobina 5, después de cumplida su misión calentadora esencial, dentro de la cámara 20, retorna al ventilador, gracias al tubo 21, lo que equivale a un notable aprovechamiento de



1966

calorias.

La invención, dentro de su esencialidad, puede ser llevada a la práctica, en otras formas de realización, que difieran en detalle de la indicada a título de ejemplo en

5. la descripción. Podrá, pues, construirse en cualquier forma y tamaño, con los materiales más adecuados, por quedar todo ello comprendido en el espíritu de las reivindicaciones.

= . =



N O T A

Descrito el objeto de la invención, lo que se declara como nuevo, comprende las reivindicaciones siguientes:

- 1.- Máquina separadora de encajes, esencialmente caracterizada, por presentar una cámara (20), caldeada mediante una corriente de aire caliente, a través de la cual, circula en el mismo sentido, el encaje tubular, cuyo hilo auxiliar que cose los orillos de la cinta, se desintegra por la temperatura imperante en el interior de la referida cámara; por presentar, una varilla (8), horizontal, solidarizada a la pared posterior de la cámara (20), cuya varilla separa las cintas que constituían el encaje tubular, dirigiéndolas cada una, al par de cilindros de tiraje por presión (6), dispuestos en cada lado de la máquina, que las planchan y las vierten al bote respectivo de recogida; por presentar una bobina vertical (5), de resistencias eléctricas, que caldean al aire insuflado por un ventilador (7), a través del tubo (18), en corriente ascendente, dirigido hacia la cámara (20), recuperado por el tubo (21), que aún caliente, es absorbido por el ventilador, formando un ciclo cerrado la referida corriente de aire caliente; por presentar el tubo (19), que recibe al aire caliente a la salida de la bobina (5), una bifurcación dotada de una tapa (3), que se abre automáticamente al producirse cualquier paro de la máquina, sea automático o manual, por cuya bifurcación, escapa el aire caliente, lo cual evita el calentamiento prolongado del enca-



- je paralizado dentro de la cámara (20) y cuya tapa (3), se cierra automáticamente al poner de nuevo la máquina en marcha; por presentar, una barra lateral que dobla a la horizontal, para soporte de unas varillas fijas tensoras, y de
5. un rodillo giratorio provisto de agujas que facilitan la marcha, y por entre los cuales pasa en zig-zag, el encaje tubular a su entrada en la máquina; por presentar un piñón (28), en el extremo del rodillo provisto de agujas (10), que engrana con el piñón (29) de menor número de dientes, solidario
10. a un eje dosado de un tambor (30), provisto de unos alerones expansivos (31), que interrumpen el haz lumínico del foco (27), dirigido a la fotocélula (32), que está dispuesta a producir el paro automático de la máquina, cuando se interrumpe la marcha del encaje tubular y se abaten los alerones (31), alcanzando el haz lumínico a la fotocélula (32), por presentar,
15. una caja (12), que ubica al anterior dispositivo de paro automático foto-eléctrico; por presentar, un regulador de velocidad, compuesto por un par de conos horizontales opuestos (11), dotado uno de ellos de un volante manual (16), que produce
20. el traslado longitudinal, de un anillo de cuero (17) interpuesto entre ambos conos, el motor y el conducido que acciona a los dos pares laterales de cilindros tractores (6).

- 2.- Máquina separadora, según la reivindicación anterior, esencialmente caracterizada, por presentar un termostato (15), que programa la temperatura dentro de la cámara
25. (20); por presentar la cámara de separación (20), una tapa (2), provista de una mirilla transparente (33) y cuya tapa se abre



automáticamente al producirse el paro manual o automático de la máquina, estando provista esta tapa de una manivela (24), para la abertura manual; por presentar una tapa (4), para el camino de entrada del encaje tubular, provista de una manivela (4) de abertura manual, cuando la colocación del encaje tubular a la máquina; por presentar una caja (13) de contactores, para los automatismos de paro de la máquina; por presentar una carcasa protectora, de chapa, que cubre y protege los elementos principales de la máquina; por presentar, el inherente interruptor general de puesta en marcha.

3.- Máquina separadora de encajes.

Según se describe y reivindica, en la presente memoria descriptiva de 10 páginas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras, acompañadas de una lámina de dibujos.

Madrid, a 23 DIC. 1966

p. a. JAIME ISERN

[Handwritten signature]

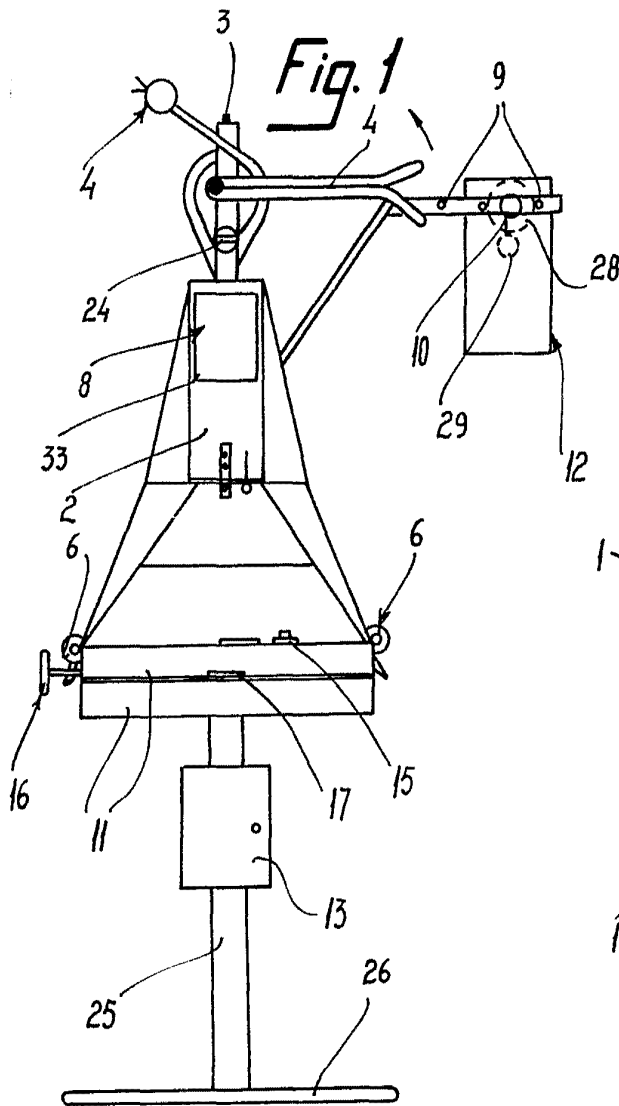


Fig. 1

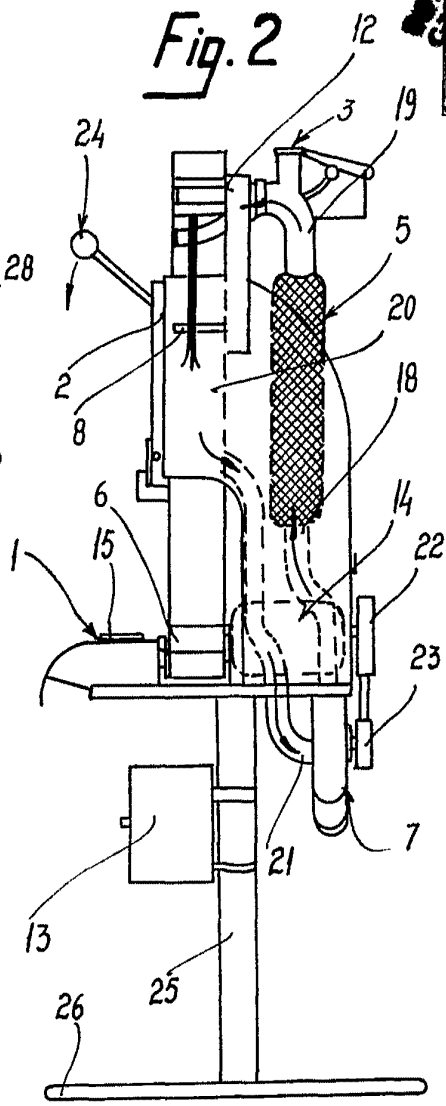


Fig. 2

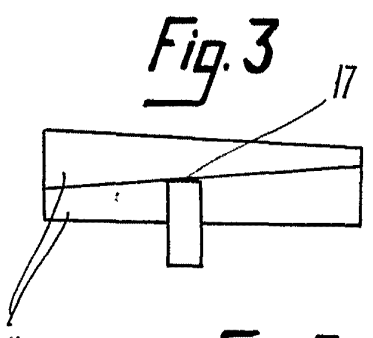


Fig. 3

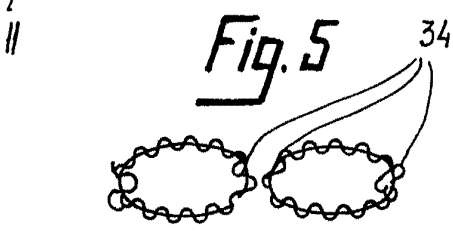


Fig. 5

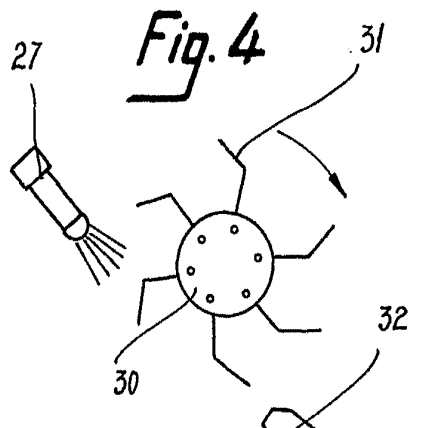


Fig. 4

Madrid, 23 DIC. 1966

p.p. Jaime Isern

[Handwritten signature]