

300729



300729

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

a favor de Don Antonio ANGLÉS PORTA, de nacionalidad española, residente en Barcelona, Avenida San Antonio María Claret 318, por "MAQUINA AUTOMATICA PARA LA CONFECCION DE BOLSAS TERMOPLÁSTICAS".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a una máquina de nueva concepción, a la par que sencilla, mediante la cual resulta posible obtener con gran producción bolsas termoplásticas, en una forma totalmente automática y con longitudes ajustables dentro de amplios límites.

5.

Este máquina consiste, en sus líneas generales, en medios para guiar una tira termoplástica tubular a partir de una bobina de suministro y a lo largo de un ciclo de trabajo que comprende una estación de soldadura y una estación de corte sucesivas, entre las cuales se encuentra

10.

29 MAY



300729

un dispositivo regulador de la longitud de tira comprendida entre dichas estaciones, a fin de sincronizar el corte de las bolsas con respecto de las zonas de soldadura.

- De acuerdo con otra característica de la invención, la estación de soldadura está constituida por un cilindro sufridera de superficie elástica y resistente al calor, y de dos cilindros de arrastre que aprisionan la tira termoplástica contra el primero, estando los tres cilindros conectados conjuntamente, en accionamiento positivo,
5. con los medios motores de la máquina, y el dispositivo calefactor de soldadura enfrentado al cilindro sufridera en la región que sostiene la tira termoplástica. Esta estación puede comprender, por otra parte, una pantalla de resina sintética flexible y resistente al calor, interpuesta entre
 10. el elemento calefactor y la tira termoplástica apoyada contra el cilindro sufridera, cuya pantalla es mantenida normalmente separada de dichos elementos y es aplicada contra la citada tira y separada de ella, respectivamente antes
 15. de que el elemento calefactor se aplique contra la pantalla, en la posición de trabajo, y después de que el mismo se separe de dicha pantalla. De entre las formas prácticamente posibles se ha escogido., para el desarrollo de la pantalla, la consistente en formar esta última por una banda parcialmente enrollada en dos cilindros montados a ambos lados
 20. del elemento calefactor, fijables en posición angular en un soporte deslizable transversalmente con respecto del cilindro sufridera, de forma que es susceptible de presentar diversas zonas de su longitud frente al elemento calefactor.
 - 25.



300729

La estación de corte puede estar constituida, por su parte, por una cuchilla calefactora cuyo canto de trabajo presenta un bisel en cada uno de sus bordes, de forma que suelda los dos bordes formados en la tira termoplástica al llevar a cabo el corte, cuya cuchilla es complementada mediante un dispositivo cortador que secciona longitudinalmente la citada tira.

5.

Otra de las particularidades de la máquina en cuestión reside en el hecho de que el accionamiento de los cilindros de la estación de soldadura se realiza por intermedio de un dispositivo de acoplamiento cuyo órgano de mando se halla asociado con un dispositivo de control fotoeléctrico cooperante con la tira termoplástica para desconectar el embrague en respuesta al paso de zonas opacas o de color distinto al de la referida tira.

10.

15.

Los dibujos adjuntos muestran, a título de ejemplo no limitativo del alcance de la presente invención, una forma preferida de llevarla a la práctica, en representación esquemática.

20.

En dichos dibujos: La figura única es una vista lateral alzada, esquemática, de una máquina desarrollada de acuerdo con la invención.

25.

De acuerdo con ello la máquina consta de una banda general -1-, en uno de cuyos extremos se encuentra un dispositivo suministrador de la tira tubular termoplástica -2- a partir de la bobina de suministro -3-, y que puede estar provisto de cualquier sistema convencional de freno para asegurar una adecuada tensión de dicha tira a lo largo



33729

de la máquina. Esta tensión es regulada dentro de amplios límites mediante un sistema regulador que comprende una serie de rodillos -4-, montados giratorios en ejes fijos a la bancada -1-, y una serie de rodillos -5-, dispuestos debajo de los anteriores y cuyos ejes se encuentran montados en un bastidor -6-, oscilante en el eje transversal -7- y dotado de un contrapeso regulador -8-. La tira termoplástica es hecha pasar entre los juegos de cilindros en la forma ilustrada, de manera que el peso del bastidor, regulado desplazando el contrapeso, regula la tensión de dicha tira y absorbe las sacudidas que se producen a causa del funcionamiento intermitente de los restantes mecanismo de la máquina.

La estación soldadora está constituida por un cilindro sufridera -9- provisto de revestimiento elástico y resistente al calor, y de dos cilindros de arrastre -10- que se aplican elásticamente contra la parte inferior del mismo. La tira -2-, guiada mediante los cilindros locos -11-, rodea perfectamente tensada la parte superior del cilindro sufridera y es arrastrada intermitentemente, en las longitudes requeridas para cada clase de bolsas, mediante un mecanismo de accionamiento convencional, no representado, que acciona sin posibilidad de deslizamiento mutuo, por ejemplo mediante una transmisión de ruedas dentadas, los tres cilindros descritos anteriormente.

Encima del cilindro sufridera -9- se encuentra una regla calefactora -12-, guiada verticalmente y conectada con un cilindro neumático -13- mediante el cual, bajo

300729

29



- el mando de un dispositivo de distribución automática mandado por la propia máquina, la regla es aplicada contra la tira termoplástica sostenida por dicho cilindro sufridera para llevar a cabo la soldadura. Un juego de dispositivos elásticos o el propio cilindro -13-, si es de doble efecto, se encargan de devolver la regla a la posición de reposo representada. Entre la regla calefactora y el cilindro sufridera se encuentra una banda flexible -14-, de una resina sintética resistente a las temperaturas de soldadura, por ejemplo del tipo del tetrafluoroetileno polímero, la cual es mantenida tensada entre dos carretes -15-, situados a ambos lados de la regla y fijables en cualquier posición de bobinado. Cuando la superficie de esta banda se llega a deteriorar por el contacto con la regla, la citada banda puede ser enrollada en la longitud adecuada hacia uno de los carretes a fin de presentar una zona nueva a la regla calefactora.

- La banda -14- se mantiene normalmente entre el canto de trabajo de la regla -12- y la superficie de la tira -2- que se encuentra sobre el cilindro sufridera -9-. Para ponerla en la posición de trabajo, en contacto con la tira termoplástica puede estar guiada como la propia regla y accionada por cualquier dispositivo mecánico que permita su entrada en contacto con la tiya a soldar antes de que lo haga dicha regla con ella, y su separación después de haberlo hecho la misma. Esta funcionalidad puede ser conseguida por diversos expedientes mecánicos de uso corriente, por ejemplo por el hecho de estar conectada con el mecanismo



300729

de accionamiento de la regla calefactora mediante una combinación de topes y dispositivos elásticos que proporcionen cierto grado de movimiento muerto entre ambos elementos.

5. Una boquilla -16-, sopladora de aire frio, situada entre la pantalla o bandá -14- y la tira de trabajo -2- permite enfriar la soldadura inmediatamente después de efectuada, a fin de asegurar la integridad de la tira en su desplazamiento ulterior a través de la máquina.

10. La tira soldada transversalmente en la forma que se desprende de la anterior descripción, pasa a la estación de corte formada por una sufridera -17- y una cuchilla -18- cuyo filo se halla biselado del lado por donde le llega la tira -2-. Esta cuchilla está guiada verticalmente por medios adecuados y puede ser accionada por un cilindro neumático -19- mandado, como el anterior, por un dispositivo de distribución dependiente de los mecanismos de la máquina.

15. Con el objeto de que las zonas previamente soldadas en la tira -2- registren con la cuchilla -18- cada vez que la máquina se para en una de las posiciones de corte y soldadura, se ha previsto el dispositivo regulador dispuesto entre las dos estaciones donde tienen lugar aquellas fases de trabajo y que consiste en un cilindro loco de guía -20-, sostenido por sus extremos mediante soportes -21- que forman tuerca para sendos husillos fileteados -22-, montados verticalmente en soportes -23- y susceptibles de ser accionados mediante un mando cualquiera. Variando la altura del cilindro -20- con respecto de la bancada -1- se regula en la forma deseada la longitud de tira -2- que se encuentra

30.729

29



tensada entre dichas estaciones.

A la salida de esta estación de corte, las bolsas formadas son recogidas entre dos juegos de bandas flexibles sin fin -24- y -25-, mantenidas en tensión entre cilindros -26- y -27-, que son accionados por la propia máquina a fin de expulsar dichas bolsas hasta presentarla encima de la mesa -28- o a un aparato colector automático. A la salida de dichas bandas sin fin se puede disponer un eliminador de estática -29- para facilitar el acondicionamiento de las bolsas en el dispositivo colector.

La máquina puede estar dotada de dispositivos complementarios, por ejemplo un dispositivo fotoeléctrico -30-, montado frente a la tira -2- en tratamiento y susceptible a responder a cambios de opacidad o de color de la bolsa, por ejemplo debidos a señales, marcas o distintivos de procedencia previamente impresos en la tira y que han de aparecer regularmente en todas las unidades fabricadas. De esta manera el dispositivo fotoeléctrico -30- puede actuar, a través de un sistema eléctrico o electrónico de control, el dispositivo que controla el avance intermitente de los cilindros sufridera y de arrastre, por ejemplo mediante un sistema de embrague-freno electromagnético, para parar la tira -2- siempre en la misma posición con respecto de las marcas indicadas. Con ello se asegura que las marcas aparezcan siempre en las mismas posiciones en las bolsas fabricadas. También se le puede aplicar un dispositivo de corte longitudinal que permita obtener dos bolsas enfrentadas por sus bocas entre cada dos líneas de soldadura de

29 M



300729

la tira tubular.

Serán independientes del alcance de la invención los detalles accesorios y características constructivas empleadas en su puesta en práctica, por quedar todo ello comprendido dentro del espíritu de las siguientes reivindicaciones.

5.

- . -

N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de invención:

10. 1. Máquina automática para la confección de bolsas termoplásticas, caracterizada esencialmente por el hecho de constar de medios para guiar una tira termoplástica tubular a partir de una bobina de suministro y a lo largo de un ciclo de trabajo que comprende una estación de soldadura y una estación de corte sucesivas, entre las que se encuentra un dispositivo regulador de la longitud de tira comprendida entre dichas estaciones a fin de sincronizar el corte de las bolsas con respecto de las zonas de soldadura.

15. 2. Máquina automática para la confección de bolsas termoplásticas, según la reivindicación 1, caracterizada esencialmente por el hecho de que la estación de soldadura consta de un cilindro sufridera de superficie elástica y resistente al calor y de dos cilindros de arrastre que aprisionan la tira termoplástica contra el primero, es-

20.



300729

tando los tres cilindros conectados conjuntamente, en accionamiento positivo, con los medios motores de la máquina, y el dispositivo calefactor de soldadura enfrentado al cilindro sufridera en la región que sostiene la tira termoplástica.

5.

3. Máquina automática para la confección de bolsas termoplásticas, según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizada esencialmente por el hecho de comprender una pantalla de resina sintética flexible y resistente al calor interpuesta entre el elemento calefactor y la tira termoplástica apoyada sobre el cilindro sufridera, cuya pantalla es mantenida normalmente separada de dichos elementos y es aplicada contra dicha tira y separada de ella respectivamente antes de que el elemento calefactor se aplique contra la pantalla, en la posición de trabajo, y después de que el mismo se separe de dicha pantalla.

10.

15.

4. Máquina automática para la confección de bolsas termoplásticas, según las reivindicaciones 1 a 3, caracterizada esencialmente por el hecho de que la pantalla está constituida por una banda parcialmente enrollada en dos cilindros montados a ambos lados del elemento calefactor, fijables en posición angular en su soporte desplazable transversalmente con respecto del cilindro sufridera, de forma que es susceptible de presentar diversas zonas de su longitud frente al elemento calefactor.

20.

25.

5. Máquina automática para la confección de bolsas termoplásticas, según la reivindicación 1, caracterizada esencialmente por el hecho de que la estación de corte com-

3 729

29



prende una cuchilla calefactora cuyo canto de trabajo presenta un bisel en cada uno de sus bordes de forma que suelda los dos bordes formados en la tira termoplástica al llevar a cabo el corte, y la máquina comprende un dispositivo cortador que secciona longitudinalmente la citada tira.

5.

6. Máquina automática para la confección de bolsas termoplásticas, según la reivindicación, 1 caracterizada por el hecho de que el accionamiento de los cilindros de la estación de soldadura se realiza por intermedio de un dispositivo de acoplamiento cuyo órgano de mando se halla asociado con un sistema de control fotoeléctrico cooperante con la tira termoplástica para desconectar el embrague en respuesta al paso de zonas opacas o de color distinto al de la referida tira.

10.

15.

7. Máquina automática para la confección de bolsas termoplásticas.

La presente memoria consta de diez hojas foliadas escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, 29 de mayo de 1964.

Antonio ANGLÉS PORTA

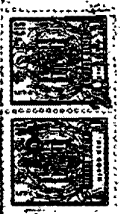
p.a.

ANTONIO ANGLÉS PORTA

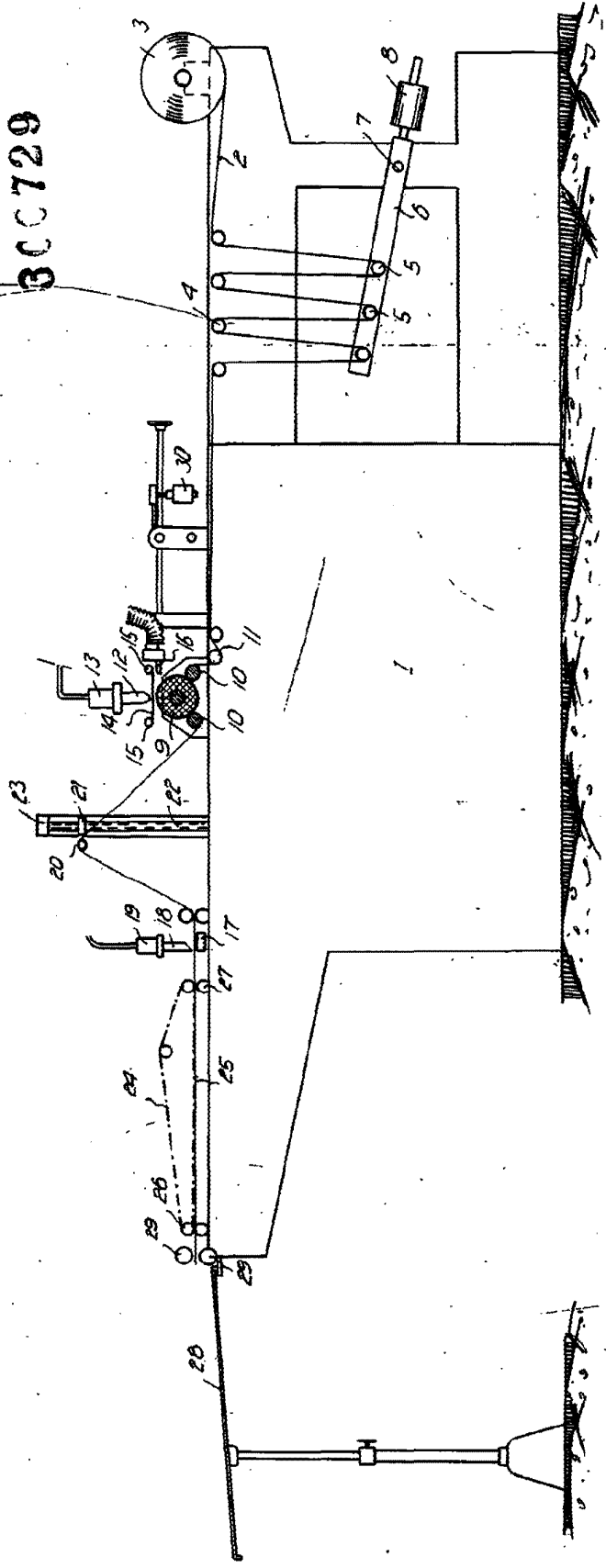
300729

25 MAR 1964

Joya Única



300729



Barcelona, 29 Mayo 1964
 Antonio Anglés Porta
 p.o.

