



318989

318989

PATENTE DE INVENCION

por VEINTE años

a favor de D. Ramón Jorge QUERALT PERUCHO

de nacionalidad española, y

D. WERNER NEF, de nacionalidad suiza

residente en Barcelona, c/ Mayor de Gracia 246

por:

„MAQUINA AUTOMATICA PARA LA CONFECCION DE SACOS INDUSTRIALES
TERMOSOLDABLES”.-



Memoria descriptiva

La confección de sacos industriales termosoldables, se efectua a partir de un topo de politeno o material plástico similar, en el que a distancias predeterminadas se produce la correspondiente soldadura y corte, para conseguir el saco deseado, y la fabricación de esta clase de sacos, presenta algunas dificultades en cuanto a la automatización de las operaciones, ya que puesto que la soldadura y corte, requieren un tiempo muerto imprescindible, en las máquinas de movimiento ininterumpido, se producen tirones y paradas bruscas en la continuidad de paso del tubo de plástico, cuyas imperfecciones originan interrupciones en el buen funcionamiento de dichas máquinas, y además los consiguientes errores en fabricación que se traducen en el logro de sacos, bolsas y similares defectuosos.

Con el fin de eliminar tales inconvenientes, y conseguir una máquina totalmente automática, que tenga en cuenta los tiempos muertos de corte y soldadura, que impida que existan tirones en la materia prima, que proporcione una total normalización en los diversos tipos de bolsas y sacos en cuanto sus medidas, todo ello sin aumentar sensiblemente el costo de la máquina, y desde luego con un funcionamiento exento de averías y de necesidades especiales en cuanto a conocimientos del operario que trabaje en la misma, se ha ideado la máquina automática a la que se refiere la presente memoria, cuya máquina, actúa de forma que la bobina suministradora de la materia prima, no cesa en su giro, compensándose el material proporcionado durante los espacios de tiempo en que ha de estar parado tal suministro, por un especial dispositivo de contrapeso, que lleva tal exceso hacia una espe-



cie de almacén de material que posteriormente se reduce automáticamente al volver a ponerse en marcha el mecanismo de arrastre de tal materia.

5.- A continuación, se hará una detallada descripción de la máquina automática que se cita, con referencia a los planos que se acompañan, en los que se representa a simple título de ejemplo no limitativo, una forma preferente de realización, susceptible de todas aquellas variaciones de detalle que no supongan una alteración fundamental de las características esenciales de la misma .

10.-

En dichos planos se ilustra:

En la figura 1: Dibujo esquemático de funcionamiento de la máquina con el contrapeso en posición baja.

15.-

En la figura 2: Dibujo esquemático similar al anterior con el contrapeso en posición superior.

En la figura 3: Detalle en sección del mecanismo de regulación de medida.

En la figura 4: Vista perspectiva externa de la máquina.

20.-

Según el ejemplo de ejecución representado; la máquina automática que se preconiza, está constituida por un motor (5) acoplado mecánicamente al eje de un cilindro (3) por medio de una transmisión (4), aplicándose sobre el cilindro (3) la bobina (1) de materia prima, a base de tubo de politeno o plástico similar previsto para la confección de sacos termosoldables.

25.-

Esta materia prima (2), de la bobina (1) pasa a unos rodillos guía (6) y de éstos a otro rodillo (7) susceptible de moverse a lo largo de un soporte vertical, cuyo soporte está dotado en sus extremos de sendos microinterruptores (9 y 10), llevando



do el mismo rodillo (7) una leva (8) susceptible de tomar contacto con uno de dichos microruptores, en función de las posiciones que puede alcanzar este rodillo (7).

5.- A la salida del rodillo (7), queda otro rodillo gufa (6) similar a los anteriores, y de éste pasa la materia prima a un rodillo de arrastre (12) sobre el que se apoya un rodillo de presión (11), a fin de que a la salida de este par, se produzca el consiguiente trabajo de corte y soldadura del tubo, para conformar sucesivamente los sacos que hayan de obtenerse.

10.- En el rodillo (12), se ha previsto un eje (13) que lleva en su extremo una polea (14) que se acopla mecánicamente por medio de una correa (15) a otra polea (16) fija a un eje (17) montado sobre un cojinete a bolas (30) y con su superficie roscada en bis sinfin, acoplándose al extremo contrario de este eje, otro eje (18) 15.- dotado de una ranura longitudinal, unido a un embrague (19) y de éste a un motor (20).

Sobre este eje roscado (17) se acopla un casquillo (21) que por medio de un pasador se solidariza con el eje (18) introduciendo tal pasador en la ranura del mismo, con lo que, los giros 20.- de uno se transmiten al otro, sin impedir que el casquillo (21) pueda deslizarse sobre el eje (18).

El casquillo (21) está dotado de una leva externa (22) en su extremo, susceptibles de tomar contacto con sendas levas (24 y 26) respectivamente unidas a unos microruptores (23 y 25), siendo 25.- el último de ellos, desplazable sobre un eje (28), al ser solidario de una tuerca (27) roscada a él y sin posibilidad de giro por lo que ha de desplazarse sobre el mismo al actuar sobre la cabeza de dicho tornillo (29).

Organizada de esta forma la máquina, su funcionamiento, es



esencial, ya que por medio del tornillo (28), actuando sobre su cabeza (29), puede colocarse el microrruptor (25) en el lugar adecuado en función de la longitud del saco a cortar y soldar.

5.- Una vez reglada la medida, se pone en marcha la máquina, y el motor (5) hace girar al eje (3) con lo que la bobina (1) suelta materia prima que una vez pasados los rodillos (11-12) son cortados y soldados. Durante el tiempo de soldadura y corte, debfa parar la bobina, pero, para impedir ésto y por tanto los tirones que se producen al volver a ponerse en marcha, en el momento en
10.- que el rodillo (12) se detiene, el rodillo (7) comienza a descender y por tanto a almacenar en la longitud de su desplazamiento, la cantidad de materia prima que no puede seguir el ritmo normal, hasta que, dicho rodillo llega a su extremo inferior, toca el interruptor (9) y comienza de nuevo a elevarse. Este momento, coincide con el que corresponde a la siguiente operación en el mecanismo regulador de medida:
15.-

Al girar el rodillo (12), lo hace su eje (13) y por tanto el eje (17) con lo que el casquillo (21) se desplaza hacia el extremo contrario, llegando a tomar contacto su leva con la (26) del
20.- microrruptor (25), momento en que se detiene el rodillo (7). En este momento de teneción, se pone en movimiento el motor (20) y por tanto gira el eje (18) con lo que el casquillo (21) toma movimiento en sentido contrario, hasta llegar al extremo contrario tomando contacto su leva (22) con la (24) del ruptor fijo (23),
25.- volviendo a iniciarse el ciclo.

De esta forma, por medio del desplazamiento del ruptor (25) se logra la medida deseada, ya que los tiempos de parada y movimiento, están regulados por la distancia existente entre éste y

318989



- 6 -

5.- el ruptor fijo (23), quedando perfectamente sincronizados éstos con las distancias a recorrer por el rodillo móvil (7), el cual almacena la materia prima durante estos espacios muertos, a fin de no interrumpir el suministro de la misma, y por tanto eliminar las paradas y correspondientes tirones bruscos que originan las sucesivas puestas en marcha.

10.- En cuanto a los sistemas de corte y soldadura, en esta máquina se han previsto también especiales instalaciones, entre las que se pueden señalar como de notable interés, el enfriamiento inmediato de la soldadura por medio de una corriente de aire refrigerante, aire que llega a los electrodos de soldar, a presión y por el interior de unas galerías practicadas sobre dichos electrodos, llegando a tales galerías por unos tubos o conductos principales, a fin de que al mismo tiempo que se produce la soldadura se verifica el enfriamiento inmediato de la misma.

15.- Por otra parte, el corte se efectúa mediante unas cuchillas circulares dispuestas a ras de la línea de soldadura, inferiormente a la misma y por movimiento de giro al estar tales cuchillas montadas sobre ejes apoyados sobre rodamientos o cojinetes, con lo que se logra un total aprovechamiento de la materia sin desperdicio alguno.

20.- La forma, materiales y dimensiones, podrán ser variables, y en general, cuanto sea accesorio y secundario, siempre que no altere, o cambie o modifique la esencialidad del objeto que se describe.

25.- Los términos en que queda redactada esta Memoria son ciertos y fiel reflejo del objeto descrito, debiéndose tomar con carácter amplio y nunca en forma limitativa.

El peticionario, se reserva el derecho de obtención de las



mejoras o perfeccionamientos que en lo sucesivo pudiera aconsejar la práctica.

N O T A

5.- Describas suficientemente la naturaleza y alcance de la invención, así como la forma de llevarla a la práctica, se reivindicar a título privativo las siguientes particularidades sobre las cuales ha de recaer la concesión del privilegio de PATENTES DE INVENCIÓN que se solicita.

10.- 1ª.- Máquina automática para la confección de sacos industriales termosoldables, caracterizada por haberse previsto intercalado entre los rodillos guía que dirigen a la materia prima desde la bobina original, al mecanismo de corte y soldadura, un cilindro, desplazable paralelamente a su eje, y sobre un soporte dotado de microrruptores en sus extremos, para que durante los espacios de tiempo en que haya de quedar detenido el suministro de tal materia, no haya de para la bobina suministradora, sino que por desplazamiento de tal cilindro se produzca un almacenamiento de la misma, volviendo a desplazarse por acción contraria cuando de nuevo se pone en marcha la máquina.

20.- 2ª.- Máquina automática para la confección de sacos industriales termosoldables, según reivindicación primera, caracterizada por el hecho de que el eje del rodillo de arrastre de materia prima hacia el mecanismo de soldadura y corte, lleva en sí una polea que se acopla mecánicamente a otra similar solidaria de un eje con su superficie en bis-sinfin, sobre el que se ajusta un casquillo desplazable y dotado de una leva susceptible de tomar contacto con unos microrruptores, para accionar o detener a un motor auxiliar de medida.

25.-



5.- 3ª.- Máquina automática para la confección de sacos industriales termosoldables, según anteriores reivindicaciones, caracterizada porque uno de los microrruptores es susceptible de ser desplazado por estar montado sobre un tornillo accionable a mano, variando a voluntad la distancia entre ellos y por tanto el espacio de tiempo en que ha de detenerse la máquina, y ha de continuar suministrando materia, obteniendo por tanto una regulación de medida de los sacos a obtener.

10.- 4ª.- Máquina automática para la confección de sacos industriales termosoldables, según anteriores reivindicaciones, caracterizado por haberse previsto un acoplamiento eléctrico, con el motor auxiliar, y un montaje del casquillo desplazable, sobre su eje acoplado a él, para que automáticamente, al cesar la acción del bis-sinfin, se produzca el retorno del casquillo a su posición inicial.

15.- 5ª.- Máquina automática para la confección de sacos industriales termosoldables, según reivindicaciones precedentes, caracterizada por haberse previsto el mecanismo de corte, a base de cuchilla circular giratoria y acoplada a nivel de la línea de soldadura con el fin de lograr un aprovechamiento máximo de materia prima.

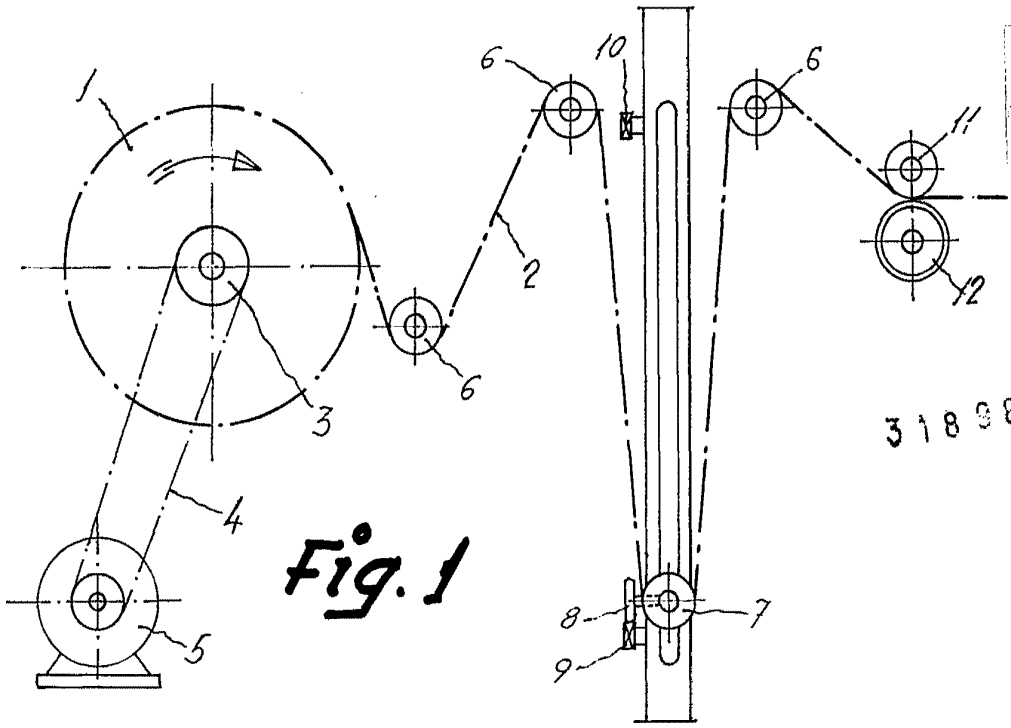
20.- 6ª.- Máquina automática para la confección de sacos industriales termosoldables, conforme a las anteriores reivindicaciones caracterizada por haberse previsto una instalación de aire comprimido refrigerante, sobre los electrodos de soldar, a base de galerías que llegan a éstos y procedentes de conducciones acopladas a las mismas por medio de manguitos de cierre hermético, produciendo simultáneamente el efecto de soldadura y de enfriamiento inmediato.

25.- 7ª.- MAQUINAAUTOMATICA PARA LA CONFECCION DE SACOS INDUSTRIALES TERMOSOLDABLES.



Todo ello tal y como se describe y reivindica en la presente memoria que consta de OCHO hojas escritas por una sola de sus caras y planos que la ilustran.

Madrid, 27 de Octubre 1.965



318989

