



207267

P A T E N T E
D E
I N T R O D U C C I O N 207267

por "PERFECCIONAMIENTOS EN LAS MÁQUINAS CIRCULARES BICILÍNDRICAS", a favor de la razón social española ALBO, S.A., domiciliada en MATARÓ, Barcelona, calle San Agustín nº 596.

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente patente de introducción se refiere a unos perfeccionamientos en las máquinas bicilíndricas.

- El objeto de la invención, practicada con éxito en el extranjero es el proporcionar una nueva construcción aplicable a las máquinas para la fabricación de géneros de punto, circulares, que comprenden dos cilindros de agujas coaxiales, mediante la cual resulta posible aumentar considerablemente la producción de la máquina, a cuyo efecto se introduce en sus mecanismos un nuevo juego de trabajo, provisto de medios propios para la introducción de un segundo hilo, para la graduación y formación del punto, en combinación con una serie de lamas o levas auxiliares móviles, accionadas en los momentos oportunos por un dispositivo selector relacionado operativamente con los dispositivos automáticos propios de la máquina, para permitir la potestativa introducción o puesta
5.
10.
15.

207267



fuera de trabajo, de este segundo juego en las zonas del tejido donde no sea necesario o conveniente la presencia de una doble trama circular, tales como en las zonas de talón y de puntera de calcetines, medias y artículos similares.

5. Estos objetos se consiguen de acuerdo con la presente invención por el hecho de proporcionar, en una máquina de la clase citada, un juego auxiliar a continuación de la leva de desprendimiento del juego normal, una lama o leva móvil a la entrada del juego auxiliar, selectora de agujas, funcionalmente conectada con los dispositivos de control automático de la máquina y susceptible de ocupar una posición de trabajo, una posición inactiva y una posición intermedia de transición; una leva elevadora de las agujas seleccionadas por dicha lama, un juego de levas para la formación del punto a continuación de la leva elevadora, ajustable durante la marcha para variar la magnitud del citado punto en respuesta a la acción de los referidos mecanismos automáticos de control, un segundo juego de levas para la formación del punto, ajustable a máquina parada, una lamamóvil para el desprendimiento
10. y un juego de levas de desprendimiento para hacer bajar las agujas hasta su posición inferior de reposo, en combinación con medios propios para la alimentación de este segundo hilo en dicho segundo juego y con un juego de levas correspondiente, para la parte inferior de la máquina, adecuadamente modificado para el nuevo trabajo.
15. 20. 25.

30. En la posición de trabajo, las lamas móviles actúan sobre los talones de los jacks para ponerlos al alcance de la leva elevadora y llevar las agujas a la posición conveniente para la formación del punto. En la posición inactiva estas lamas no afectan para nada a los jacks mencionados,

207267



dejando que los talones respectivos sigan su camino pasando por debajo de las levas del juego, de manera que las agujas no toman hilo adicional en esta posición, produciendo un tejido de punto en la forma normal. Como que la mitad de los jacks tienen talones altos y la otra mitad talones más bajos, la inserción de estas lamas en su posición de trabajo se lleva a cabo de acuerdo con una operación especial, de manera que empieza a actuar solamente con los primeros talones largos, sin afectar a los cortos, con el objeto de evitar roturas de talones al entrar y salir dichas lamas.

La alimentación del hilo adicional puede llevarse a cabo en la posición del guiahilos para el hilo de separación, de manera que puede utilizarse el dispositivo de control para éste y para la correspondiente tijera, para controlar el funcionamiento del nuevo guiahilos y tijera, mediante la adición de correspondientes platos de excéntricas.

Para facilitar la explicación se acompaña a la presente memoria descriptiva una lámina de dibujos en los cuales se ha representado un caso de realización que se cita a título de ejemplo no restrictivo del objeto del invento, con referencia a la siguiente descripción.

En los dibujos:

La figura 1 es una vista esquemática, desarrollada, de las levas de una máquina de la clase citada, incluyendo los perfeccionamientos que se describen;

la figura 2 es una representación esquemática de los elementos esenciales para el accionamiento de las lamas de entrada en dependencia de la acción de los dispositivos automáticos de la máquina, y

la figura 3 muestra un calcetín el que muestra las

207267



diferentes zonas propias de las modalidades de trabajo obtenibles con los perfeccionamientos que se describen.

5- En la figura 1, las líneas de construcción -10- indican la posición del juego adicional dentro de los juegos de levas propios de una máquina para la fabricación de géneros de punto que comprende cilindros coaxiales y agujas longitudinalmente desplazables de uno a otro cilindro durante el trabajo de la máquina.

10. Los trazos -11- indican los talones de los jacks para el accionamiento de las agujas, apreciándose que, empezando por la derecha de la figura, dichos talones primero encuentran una lama -12- que puede elevarlos hasta una altura conveniente para ser recogidos por una leva elevadora -13- o bien dejarlos pasar por debajo de la misma. En el segundo caso los 15. jacks no son accionados y el cilindro superior no actúa para formar puntos, mientras que, cuando los talones -11- son elevados por la leva -13-, son conducidos hasta los dos juegos -14- y -15- para la formación del punto según es corriente. A la salida de estos juegos -14- y -15-, los talones se encuentran interceptados por una segunda lama -16- que sirve 20. para enfrentarlos con la leva de desprendimiento -17- para completar el punto, o bien para dejarlos pasar por encima de la misma cuando se desea que esta operación no tenga lugar en esta posición dentro de la máquina.

25. Con los dispositivos descritos co-operan las correspondientes levas -18- y -19- para el mando de las lengüetas de las agujas y con la parte correspondiente del juego inferior -20- para el accionamiento de los jacks del cilindro inferior. En esta parte del cilindro inferior se encuentra el 30. juego para tejer el talón con movimiento alternativo, indica-

207267



do en general con el contorno -21-.

5. El juego adicional que se describe comprende una lamma móvil -22- en co-operación con una leva de elevación -23-. La lamma -22- puede desplazarse transversalmente a la dirección de avance de los talones -11- y puede ocupar tres posiciones diferentes seleccionadas por los dispositivos de control automáticos de la máquina.

10. En la primera posición de esta lamma, los talones -11- se mueven tal como indica la figura. La lamma resulta enfrentada a dichos talones en la posición en que los ha dejado la leva de desprendimiento -17-. En esta posición los alcanza a todos ellos, cortos y largos, desviándolos hasta ponerlos al alcance de la leva elevadora -23- que los desplaza hasta la altura -24-, conveniente para que las agujas respectivas for-
15. men punto mediante la alimentación de un hilo adicional que tiene lugar en la posición indicada por la línea -25-.

20. La segunda posición de la lamma -22- se obtiene retirándola completamente de manera que no afecte para nada a ninguno de los talones, los cuales, en este caso, pasan por debajo de la leva -23- y siguen en posición de desprendimiento hasta dar la vuelta completa a la máquina, empezando de nuevo el trabajo en el juego descrito anteriormente, o sea, a la derecha de la figura.

25. La tercera posición es intermedia entre las anteriores y sirve para pasar de la segunda a la primera sin peligro de romper alguno de los talones al desviarlos parcialmente de manera que chocase contra el borde de la leva elevadora -23-. A este efecto, los dispositivos automáticos de la máquina pro-
30. porcionan la adecuada acción de mando en el momento en que por debajo de la lamma están pasando talones cortos. La lamma

207267



5. -22- queda apoyándose sobre los extremos de éstos, los cuales resbalan por debajo de la misma debido a un chafilón previsto en su borde de ataque, inclinado, sin llegar a ser actuados. Tan pronto como se presenta el primer talón de la serie larga, este si que tropieza con el borde inclinado de la lama y es actuado, igual que los siguientes, y desplazado hasta ponerlo al alcance de la leva elevadora -23-; cuando ya no quedan talones cortos debajo de la lama -22-, ésta se coloca en la primera posición bajo la acción de un medio elástico conveniente. Cuando se terminan los talones largos y llegan nuevamente los cortos, éstos son accionados igualmente, de manera que toda la máquina trabaja, ahora, para formar punto en el juego de la derecha de la figura y, al mismo tiempo, en el juego adicional descrito.

10. El resultado práctico es que mientras trabajan los dos juegos, el tejido de punto producido está formado por dos tramas circulares, lo cual proporciona el doble de producción por vuelta de máquina. Teniendo en cuenta la parte de las prendas en las que no se introduce más que la trama normal, se puede obtener un aumento de producción aproximadamente igual al 60% de la producción inicial, tratándose de calcetines.

15. El trabajo con doble trama continúa mientras la lama -22- se mantiene en su posición de trabajo. Cuando los dispositivos de control automáticos de la máquina proporcionan la correspondiente acción de mando, esta lama es retirada y el juego adicional deja de trabajar por las circunstancias descritas.

20. En la figura 3 se han indicado las diferentes zonas de trabajo sobre un calcetín. La zona -26- correspondiente al

207267



5. puño se obtiene con doble trama. La porción de pierna -27- y la porción de pie -28- tambien pueden ser obtenidas con inserción de doble trama y con las adecuadas selecciones para obtener dibujos u otras combinaciones, por los medios corrientes. Las zonas de talón y de puntera -30-, se realizan a base de una sola trama.

10. Despues de la leva elevadora -25- del juego adicional existe un juego de levas -31- para la formación del punto, las cuales pueden ser desplazadas longitudinalmente con respecto a los cilindros de agujas para proporcionar las variaciones de tensión en el punto que resulten convenientes a cada zona del artículo fabricado. Esta acción reguladora se lleva a cabo por medio de los dispositivos automáticos propios de la máquina, a cuyo efecto se prevén los dispositivos de transmisión más adecuados a cada caso particular de aplicación.

15. Despues del juego -31- existe un segundo juego -32-, el cual puede ser ajustado a máquina parada y puede servir para quitar tensión al tejido despues de formar la malla, o darle prensado de igualación. Despues de este juego -32-, los talones se encuentran con una lama de salida -33- y la correspondiente leva de desprendimiento -34-, similar a la que lleva el juego original de la máquina.

20. Losperfeccionamientos que se describen comprenden las correspondientes levas accesorias de protección y guia, así como las adecuadas modificaciones en los juegos inferior -20- y para la alimentación del hilo de desprendimiento, indicado con la referencia -35-, tales como la sincronización, tales como la sincronización del accionamiento de las lamas -22- y -36- para que trabajen al mismo tiempo.

25. 30. En este caso, de acuerdo con el esquema, el juego adicional está en la misma posición angular que el juego para



207267

la inserción del hilo de separación, pero, como es natural, podrían preverse mecanismos adecuados para que el juego estuviese situado en una posición diferentes. La organización descrita tiene la ventaja de que pueden utilizarse los mismos dispositivos básicos que accionan el guiahilos del hilo de separación y la correspondiente tijera, para añadirles los elementos precisos para el accionamiento de los nuevos guiahilos y tijera.

5. La selección de las posiciones de las lamas -22- y -36- se lleva a cabo mediante los dispositivos indicados en la figura 2. El plato -37- y la leva -38- están calados en un mismo eje indicado en general con la misma línea -39-. El plato -37- tiene una serie de muescas periféricas -40- que determinan las posiciones de paro del sistema, y una serie de tetones -41-, uniformemente espaciados, con los que se acopla un diente de accionamiento -42- relacionado con una parte de la máquina dotada de movimiento alternativo a velocidad conveniente, por intermedio de un dispositivo de marcha no representado en la figura.

10. Las posiciones de paro están determinadas por una pieza -43- que se introduce en las muescas -40- por la acción de un medio elástico no representado. Por otra parte, los dispositivos automáticos de la máquina comprenden una conexión de acoplamiento -42- relacionada con el diente de accionamiento -42- para moverlo arrastrando al plato en los momentos adecuados. Basta, pues, un solo impulso de esta transmisión para hacer salir la pieza -43- de la muesca donde se encontraba alojada, y para hacer continuar el accionamiento del diente -42- hasta que aquella encuentre una nueva muesca -40-, en cuyo momento el sistema se detiene nuevamente.

207267



La leva -38- tiene porciones con tres alturas diferentes, indicadas con las referencias -44-, -45- y -46-, repartidas en las posiciones angulares convenientes para proporcionar las combinaciones de funcionamiento más adecuadas a cada caso particular de aplicación.

5.

El invento, en su esencialidad, puede ser realizado en otras variantes que difieran en detalle de la indicada a título de ejemplo y a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba. Podrá, pues, ser construido en cualquier forma y tamaño, empleando los materiales más adecuados, por quedar todo éllo comprendido dentro del espíritu de las reivindicaciones.

10.

- . -

N O T A

Hecha la descripción del presente invento, lo cual se declara como no divulgado ni practicado en España, comprende las siguientes reivindicaciones:

15.

1. Perfeccionamientos en las máquinas circulares bicilíndricas, caracterizados por el hecho de proporcionar en una máquina de la clase citada, un juego auxiliar a continuación de la leva de desprendimiento del juego normal, cuyo juego auxiliar comprende, en combinación y como elementos esenciales, una lama o leva móvil a la entrada del juego auxiliar, selectora de agujas, funcionalmente conectada con los dispositivos de control automático de la máquina para ocupar una posición de trabajo, una posición inactiva y una posición intermedia de transición, una leva elevadora de las agujas

20.

25.

207267



- 7
- seleccionadas por dicha lama, un juego de levas para la formación del punto a continuación de la leva elevadora, ajustable durante la marcha para variar la magnitud del citado punto en respuesta a la acción de los mencionados dispositivos automáticos de control, un segundo juego de levas, ajustable a máquina parada, una lama móvil para el desprendimiento y un juego de levas de desprendimiento para hacer bajar las agujas hasta su posición inferior, en combinación con medios propios para la alimentación de dicho segundo juego y con un juego de levas correspondiente, para la parte inferior de la máquina, adecuadamente modificado para el nuevo trabajo.
5. 2. Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque en la posición de trabajo dicha lama intercepta a todos los talones, cortos y largos, para desviarlos y ponerlos al alcance de la leva elevadora.
10. 3. Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones 1 y 2, caracterizados porque en la posición inactiva dicha lama está fuera del alcance de todos los talones para dejarlos pasar por debajo de la leva elevadora de manera que las agujas correspondientes no forman punto.
15. 4. Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizados porque en la posición intermedia dicha lama queda dispuesta apoyándose sobre los extremos de los talones de manera que éstos resbalan por debajo de la misma sin ser afectados, y enfrentada con los talones largos para desviarlos hasta la leva elevadora.
20. 5. Perfeccionamientos según la reivindicación 4, caracterizados porque se han previsto medios elásticos tendientes a mantener a la mencionada lama en la posición de trabajo, después que han pasado los talones largos.
25. 30.

207267

16



6. Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizados porque dichos medios alimentadores para el segundo hilo comprenden guiahilos y tijera adicional funcionalmente conectados con los dispositivos automáticos de la máquina para insertar y suprimir dicho segundo hilo en los momentos oportunos.
5. 7. Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizados porque dichos medios alimentadores para el segundo hilo están situados en la misma posición angular que el juego para la alimentación del hilo de separación y formando grupo con él.
10. 8. Perfeccionamientos en las máquinas circulares bicilíndricas.

15. Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de once hojas, foliadas y escritas a máquina por una sola cara, acompañadas de una lámina de dibujos.

Madrid, a 16 de enero de 1953,

A L B O , S . A .

P. a.
JAIME ISERN

D. D.

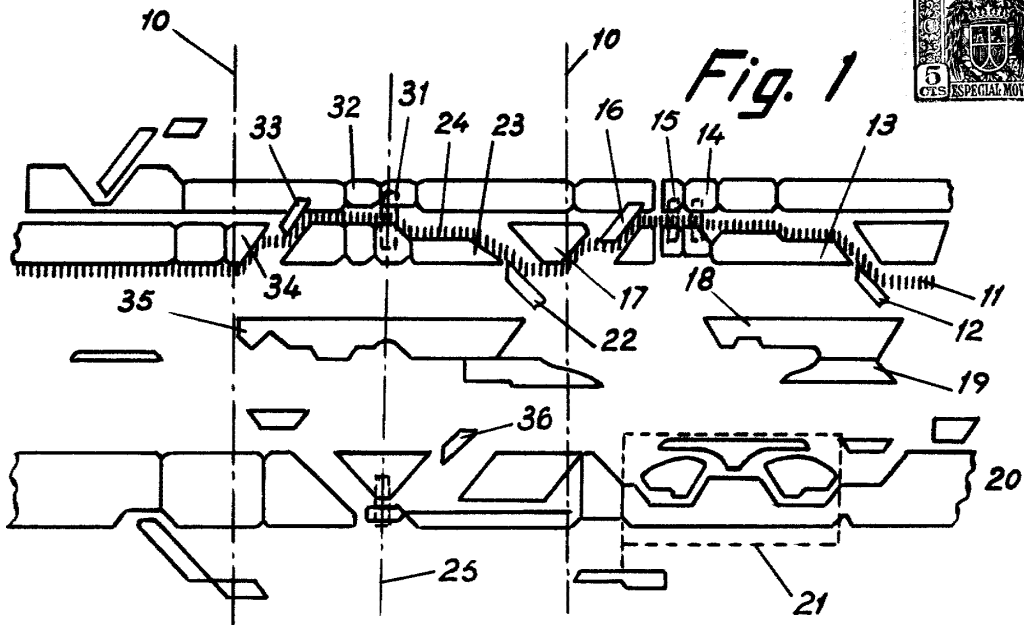


Fig. 1

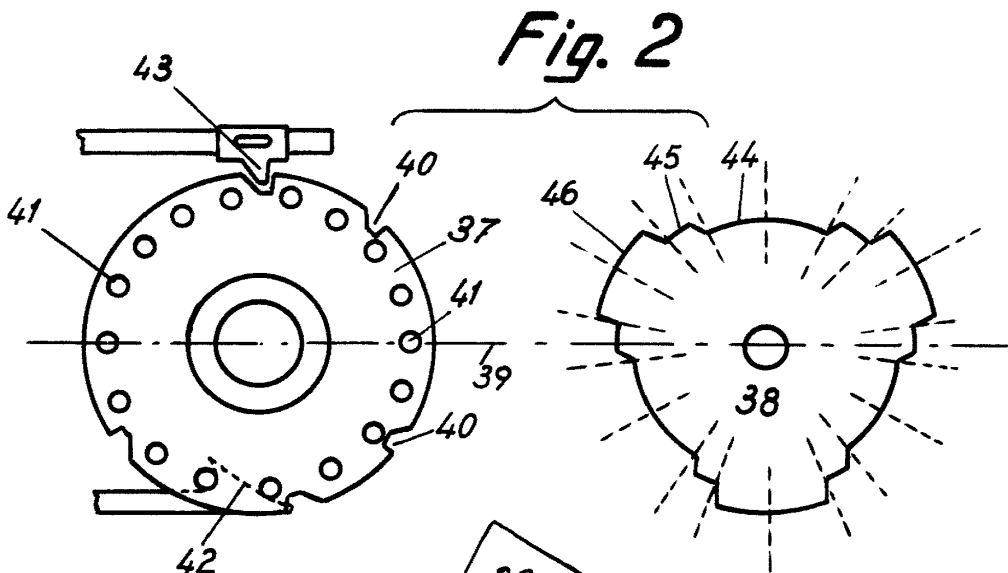


Fig. 2

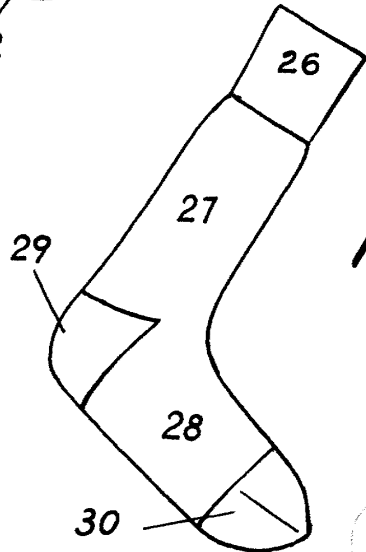


Fig. 3

Madrid, 16 Enero 1953
Jaime Isern

[Handwritten signature]