

284611

18 EN



284611

P A T E N T E
D E
I N V E N C I Ó N

a favor de Don Juan TUBAU QUINTANA, de nacionalidad española, residente en Berga (Barcelona), calle Santa Joaquina de Vedruna, 1, por "MECANISMO FORMADOR DE ORILLOS PARA TELARES SIN LANZADERA".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un nuevo mecanismo formador de orillos en telares sin lanzadera.

Según es sabido, en esta clase de telares el hilo de trama es insertado en forma de elementos independientes que, después de la formación de cada una de las pasadas, tienen sus extremos libres en los bordes del tejido. Para evitar el deshilachamiento de estos bordes es necesario ligar los mencionados extremos, lo que se realiza corrientemente reintroduciéndolos en la calada después de efectuar la inversión preparatoria para la pasada

5.

10.



284611

siguiente.

Para llevar a cabo esta reintroducción de los extremos de trama en el interior de la calada se ha propuesto ya diversos métodos y sistemas, entre los que se cuenta el empleo de miembros a modo de gancho que son introducidos a través de la calada ya cambiada y de manera que arrastran a su interior los cabos o extremos en cuestión. No obstante el gran número de proposiciones que se ha realizado ya en este sentido, queda todavía un considerable terreno a recorrer dentro del perfeccionamiento de esta clase de mecanismos.

La presente invención tiene por objeto, precisamente, un nuevo mecanismo formador de orillos en los tejidos obtenidos mediante telares sin lanzadera, el cual es de una sencillez no alcanzada hasta la fecha y que, no obstante, mejora considerablemente las condiciones de funcionamiento del mismo, por cuyo motivo proporciona tejidos con orillos impecables.

El mecanismo que se describe consiste esencialmente, para cada orillo a formar, en un eje paralelo a la dirección de marcha del tejido en formación, provisto de un brazo radial rematado en un gancho en forma de arco de circunferencia, cuyo eje es corredizo axialmente y giratorio, y está conectado con un mecanismo de accionamiento que le comunica un movimiento de giro alternativo entre dos posiciones, respectivamente exterior e interna con respecto de la calada, combinado con un movimiento de traslación en el sentido de marcha del tejido, para acercarlo al vér-

284611



tice de la calada desde la mencionada posición de giro interna, después de lo cual el gancho es devuelto a la posición de partida exterior con respecto de la calada.

Para el accionamiento del eje portador del gancho formador del orillo, dicho eje tiene un brazo radial

5. al que se halla articulada una barra paralela al plano del tejido y transversal con respecto del mismo, así como una garganta en la que juega una de las ramas de una palanca acodada, solicitada elásticamente de manera que tiende a
10. desplazar el eje hacia uno de sus extremos de carrera axial, con su rama opuesta enfrentada a un tope solidario de la barra para desplazar el eje en el sentido opuesto en uno de los desplazamientos de la misma, y susceptible de ser retenida en la posición opuesta por un gatillo asociado
15. con otro tope a dicha barra para ser zafado de la palanca en el desplazamiento opuesto de esta última.

Para facilitar la introducción de los cabos al interior de la calada se puede complementar el mecanismo descrito mediante una boquilla de aspiración dispuesta adyacente al borde del tejido de manera que toma el cabo tan pronto como queda suelto, y está conectada con un mecanismo de accionamiento que le comunica un giro alrededor del gancho a fin de enhebrar el cabo sobre él. Este giro puede ser continuo alrededor del gancho o bien alternativo. Para

- 20.
25. este fin, la boquilla puede estar dispuesta al extremo de un brazo articulado a modo de biela por su extremo opuesto y articulada oscilante y desplazable por un punto intermedio, por ejemplo corrediza a lo largo de una guía diametral

284611

18 F



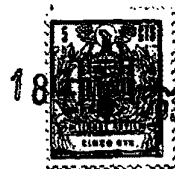
formada en un soporte giratorio, o bien articulado al extremo de un brazo oscilante por el opuesto alrededor de un punto separado transversalmente con respecto de él.

Los dibujos adjuntos muestran, a título de ejemplos no limitativos del alcance de la presente invención, algunas formas preferidas de llevarla a la práctica, en representación esquemática.

5. En dichos dibujos: La figura 1 es una vista frontal del mecanismo correspondiente a uno de los bordes del tejido; la figura 2 una vista en planta del mecanismo de la figura anterior; la figura 3 es un esquema de las posiciones que el gancho introductor adopta con respecto del vértice de la calada; la figura 4 indica la manera de disponer una boquilla de aspiración para guiar el cabo alrededor del gancho introductor; la figura 5 muestra un dispositivo adecuado para el accionamiento de la boquilla de la figura anterior; la figura 6 muestra el detalle de la articulación del dispositivo anterior, en otra variante de realización; la figura 7 indica otro tipo de desplazamiento que puede realizar la boquilla aspiradora alrededor del gancho insertador; la figura 8 muestra el empleo de un gancho montado exteriormente con respecto del tejido, con una boquilla dotada del movimiento de la figura anterior, y la figura 9 indica la posibilidad de emplear una boquilla doble en dos mecanismos formadores de orillos en bordes adyacentes de telas contiguas.

El mecanismo ilustrado comprende tantas unidades como bordes tiene el tejido formado, o sea dos en el caso

284611



de telas unitarias, o bien un número igual al doble de telas cuando el telar esté dispuesto para tejer piezas múltiples.

Cada uno de estos mecanismos comprende un eje

5. -1- montado giratorio y deslizante en cojinetes no representados, paralelo con respecto a la dirección de avance del tejido y al que se halla fijado un órgano introductor de los cabos, que comprende el brazo radial -2- y el gancho -3-; este último puede estar terminado en la forma de anzuelo visible en la figura 1, en el caso en que deba ser introducido a través de una de las ramas de la calada, o bien en la forma de horquilla de ramas desiguales visible en la figura 9, para los casos en que el gancho se encuentra normalmente al lado del tejido y deba ser introducido dentro de la calada a partir del borde del mismo. En el caso de la figura 1, de acuerdo con una construcción conocida, el gancho penetra al interior de la calada atravesando una de las ramas de la misma y se desplaza hacia fuera, hasta el borde del tejido para tomar el cabo suelto, tal como se aprecia en la figura 4.
- 10.
- 15.
- 20.

25. El eje -1- presenta dos valonas -4- que definen una garganta -5- en la que juega el rodillo de contacto -6-, solidario de una de las ramas, -7- de una palanca acodada y oscilante en el eje fijo -8-, cuya rama opuesta -9- se halla solicitada en el sentido de las agujas del reloj por el resorte de tensión -10-. Esta rama -9- es adyacente a una barra -11-, dispuesta transversal y paralelamente con respecto del tejido, en todo el ancho de la máquina y pro-



284611

vista de dados -12- por los que está unida articuladamente a los brazos radiales -13-, solidarios de los ejes -1- de cada uno de los mecanismo formadores de orillos que comprende el telar.

5. Adyacente a la misma barra -11- se encuentra un balancín oscilante en el eje -14-, solicitado en el sentido antirreloj mediante el resorte de tracción -15-, adyacente a dicha barra por su rama de accionamiento -16- y terminado por el extremo opuesto en un gatillo -17- que es susceptible de engancharse con el encaje -18- formado en el extremo de la rama -7- de la palanca acodada, para retener a esta última en la posición de la figura 1.

10. Las ramas -16- y -9- del balancín y de la palanca acodada se encuentran adyacentes a la barra -11- a lados opuestos con respecto del eje -1-, y fijos a dicha barra, en posiciones exteriores con respecto de los antedichos elementos, se encuentran sendos topes de accionamiento -19- y -20-, susceptibles de empujarlos hacia dicho eje en respectivos extremos de carreras opuestas de la barra.

15. El mecanismo descrito puede ser accionado por cualquier medio adecuado del telar que actúa en movimiento de giro alternativo sobre el eje -1- o en movimiento de desplazamiento rectilíneo equivalente, actuando sobre la barra -11-.

20. Suponiendo que se parte de la posición representada en la figura 1, el giro del eje -1- hace que el gancho -2- atraviese la rama adyacente de la calada y se desplace luego entre las dos ramas de la misma hasta sobresa-

25.

284611

18



5. lir de su borde para recoger el extremo del cabo de trama insertada. En este movimiento el citado gancho se sitúa a cierta distancia del vértice de la calada y, al mismo tiempo, el brazo -13- desplaza la barra -11- hacia la derecha de la figura hasta que el tope -19- acciona la rama -16- del balancín en sentido horario, de forma que el gatillo -17- se zafa del endaje -18- y hace posible que el resorte -10- desplace en el mismo sentido a la palanca acodada -7-9-, con el consiguiente deslizamiento axial del eje -1- y traslación del gancho -3-, paralelamente a si mismo, hacia el vértice de la calada a fin de tomar el cabo de trama.

15. En estas condiciones, el accionamiento del eje -1- en movimiento de giro inverso determina el retroceso del gancho -3- hacia el interior de la calada, arrastrando al cabo de trama, y el desplazamiento de la barra -11- hacia la izquierda de la figura, hasta que el tope -20- tropieza con la rama -9- de la palanca acodada y la hace oscilar en sentido antirreloj, obligando al eje -1- a oscilar hasta la posición primitiva, para quedar a punto de iniciar otro ciclo de trabajo. La posición anteriormente descrita se ha representado en líneas de trazos en la misma figura.

25. Para facilitar la toma del cabo de trama por parte del gancho -3- se puede utilizar diversos medios, tales como una boquilla de aspiración -21-, susceptible de ser conectada en forma conocida con cualquier dispositivo aspirador de aire. La disposición de esta boquilla puede ser



284611

la indicada en la figura 4.

- En ciertos casos la citada boquilla puede ser fija, a condición de que su emplazamiento haya sido seleccionado adecuadamente. No obstante, puede ser conveniente comunicarle un movimiento de rotación alrededor del extremo del gancho -3-, por ejemplo de acuerdo con la figura 5, en la que dicha boquilla -21-, conectada a una manga de aspiración -22-, forma parte de un brazo de accionamiento -23-, articulado a modo de biela a un plato giratorio -24- y accionado con el adecuado sincronismo por parte giratoria del telar. Entre este plato y el extremo de la boquilla, el brazo -23- tiene otro punto de articulación -25- por el que se une con el brazo o tirante oscilante -26-, articulado en el eje fijo -27-. Variando adecuadamente las cotas principales de este sencillo mecanismo, es posible regular en correspondencia la amplitud y forma del recorrido de la boquilla.
- 5.
- 10.
- 15.

- En lugar del dispositivo descrito, es posible substituir, con los mismos efectos, el brazo -23- por un elemento correspondiente -28-, corredizo axialmente en un orificio diametral -29-, formado en el pivote -30- que está montado oscilante en movimiento giratorio en un cojinete adecuado, fijo con respecto de la máquina. Esta realización ha sido representada en la figura 6 de los dibujos.
- 20.

- En lugar de dar a la boquilla un movimiento de giro alrededor del extremo del gancho para presentar a este último el cabo de trama que ha de formar el orillo, se le puede comunicar un movimiento parcial como el indicado
- 25.

234611



en la figura 7. Este caso es particularmente conveniente para las realizaciones del mecanismo objeto de la invención en que el gancho -3- insertador del cabo del orillo, sea exterior con respecto de la calada, por ejemplo tal como se indica en la figura 8.

5.

La figura 9 muestra la aplicación de dos dispositivos como los descritos anteriormente a la formación de sendos orillos adyacentes de dos piezas tejidas simultáneamente, en colaboración con una única boquilla doble para la retención de los dos cabos.

10.

Serán independientes del objeto de la invención, los detalles y características accesorias empleadas en la puesta en práctica de la misma, por quedar todo ello comprendido dentro del espíritu de las siguientes reivindicaciones.

15.

- . -

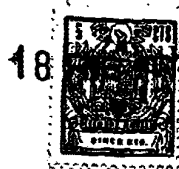
N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de invención:

1. Mecanismo formador de orillos para telares sin lanzadera, caracterizado por el hecho de comprender, para cada orillo a formar, un eje paralelo a la dirección de marcha del tejido en formación, provisto de un brazo radial rematado en un gancho en forma de arco de circunferencia, cuyo eje es corredizo y giratorio, y está conecta-

20.

284611



do con un mecanismo de accionamiento que le comunica un movimiento de giro alternativo entre dos posiciones, respectivamente exterior e interna con respecto de la calada, combinado con un movimiento de traslación en el sentido de marcha del tejido, para acercarlo al vértice de la calada desde la mencionada posición de giro interna, después de lo cual el gancho es devuelto a la posición de partida, exterior con respecto de la calada.

- 5.
- 10.
- 15.
- 20.
- 2.
- Mecanismo formador de orillos para telares sin lanzadera, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que dicho eje tiene un brazo radial al que se halla articulada una barra paralela al plano del tejido transversal con respecto del mismo, así como una garganta en la que juega uno de los extremo de una palanca acodada, solicitada elásticamente de manera que tiende a desplazar el eje hacia uno de sus extremo de carrera axial, con su rama opuesta enfrentada a un tope solidario de la barra para desplazar el eje en el sentido opuesto, en uno de los desplazamientos de la misma, y susceptible de ser retenida en la posición opuesta por un gatillo asociado con otro tope fijo a dicha barra para ser zafado de esta última en el desplazamiento opuesto de esta última.

- 25.
- 3.
- Mecanismo formador de orillos para telares sin lanzadera, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de comprender una boquilla de aspiración dispuesta adyacente al borde del tejido de manera que toma el cabo tan pronto como queda suelto, y está comunicada con un mecanismo de accionamiento que le comunica un movimien-

18 E



284611

to de giro alrededor del gancho a fin de enhebrar el cabo sobre él.

5. Mecanismo formador de orillos para telares sin lanzadera, de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 3, caracterizado por el hecho de que la citada boquilla es accionada en movimiento de giro continuo alrededor del gancho.
10. Mecanismo formador de orillos para telares sin lanzadera, de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 3, caracterizado porque la citada boquilla de aspiración es accionada en movimiento alternativo alrededor de al menos una parte del contorno del extremo del gancho.
15. Mecanismo formador de orillos para telares sin lanzadera, de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 3 a 5, caracterizado por el hecho de que la boquilla de aspiración está dispuesta al extremo de un brazo articulado a modo de biela por su extremo opuesto y montado oscilante y desplazable por un punto intermedio de su longitud.
20. Mecanismo formador de orillos para telares sin lanzadera, de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 3 a 6, caracterizado por el hecho de que el mencionado brazo se halla montado corredizo a lo largo de una guía diametral, formada en un soporte giratorio.
25. Mecanismo formador de orillos para telares sin lanzadera, de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 3 a 6, caracterizado por el hecho de que el mencionado brazo se halla montado oscilante alrededor de un punto separado transversalmente con respecto de él.



284611

9. Mecanismo formador de orillos para telares
sin lanzadera.

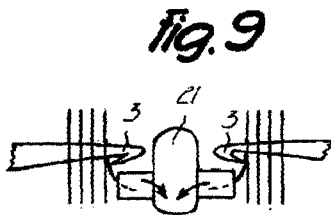
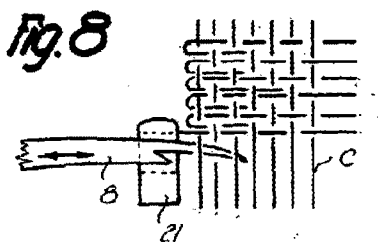
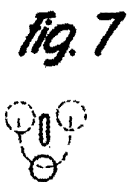
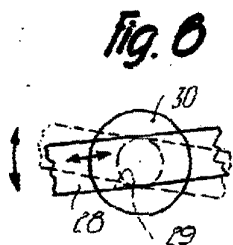
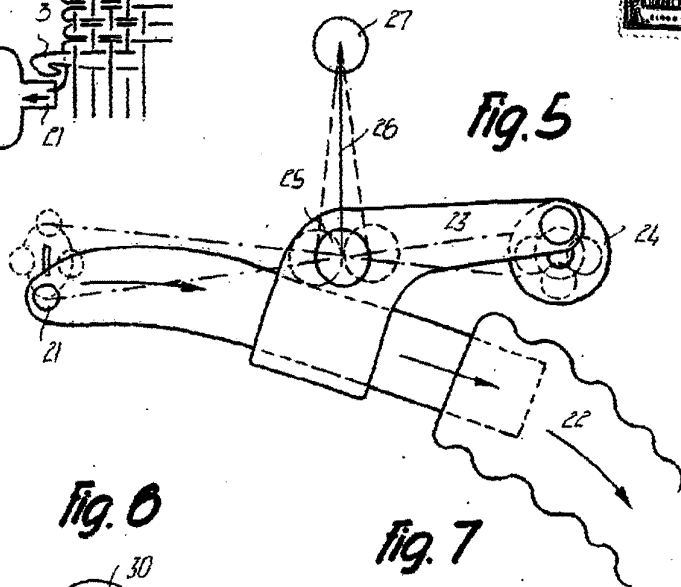
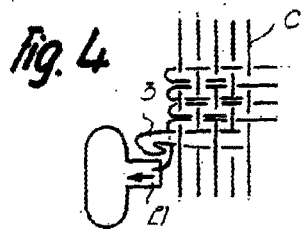
La presente memoria consta de de doce hojas fo-
liadas escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, 18 de enero de 1963

Juan TUBAU QUINTANA

p.a. I. PONTI

284611



Barcelona, 18 Enero 1963
Juan Tubau Quintana
p.a I. FONTE