



187519

PATENTE  
DE  
INVENCION

10.19

por "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LOS TELARES SISTEMA COTTON", a favor de los Sres., Don Luis Banús Moreu, Don Martín Finet Autrán y Don Quirico Arañó Serra, todos de nacionalidad española y domiciliados en Barcelona, calle Espinoy, 3

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a unos perfeccionamientos introducidos en los sistemas de accionamiento de los telares Cotton, afectando, más concretamente, a los mecanismos de accionamiento de las crestas de los guía-hilos y a los excéntricos de mando de los movimientos auxiliares.

5.

En los telares de tipo Cotton corrientes, se efectúa el accionamiento de las platinas mediante unas piezas llamadas crestas, cuyos extremos afectan la forma de rampa o declive, que de esta manera van atacando en forma progresiva a las "ondas" o palancas intermedias de accionamiento de dichas platinas.

10.

Las mencionadas crestas, en número igual al de fronturas de que consta la máquina, se acoplan a una barra longitudinal a la máquina, dotada de movimiento alternativo en sentido de su longitud, con lo que su velocidad ha de ser forzosamente

15.



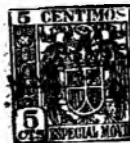
mente muy reducida, para no dar lugar a esfuerzos elevados, debidos a las fuerzas de inercia, en los momentos en que dicha barra llega al final de su recorrido, circunstancia que debe tenerse tanto más en cuenta, cuanto mayor sea el número de fronturas de que consta la máquina, o sea cuanto mayor sea su longitud.

Al propio tiempo, los demás movimientos auxiliares, especialmente los relativos a elevación y descenso de la frontura, así como también los de prensa y batán, se obtienen de un plato de excéntricas, sobre cuya periferia se apoyan las palancas necesarias para su relación con los citados elementos. El gran diámetro de dicho plato de excéntricas da lugar a una elevada velocidad tangencial, que, unida a la gran masa de las palancas portadoras de los rodillos que se apoyan sobre su periferia, hace que dichos rodillos no sigan exactamente el perfil de aquélla, sino que, en las zonas de elevada curvatura, pierden su contacto, dando lugar a poca precisión en los movimientos resultantes de los mecanismos de la máquina.

Con los perfeccionamientos objeto de la presente invención se ha logrado eliminar estos inconvenientes, mediante soluciones mecánicas que, al propio tiempo que han permitido reducir los esfuerzos de trabajo en los distintos órganos de que consta la máquina, han hecho posible llevar a cabo un notable aumento de la velocidad de trabajo de la misma, que pasa de unas 50 pasadas por minuto, que es lo corriente en la actualidad, hasta alrededor de 120 que puede alcanzar la máquina dotada de los perfeccionamientos objeto de la presente memoria.

Los mecanismos conducentes a la obtención de tales ven

187519



21

tajas consisten en disponer la cresta o crestas de maniobra de las ondas, en forma individual para cada frontura, eliminándose la barra de accionamiento, que queda substituída por otra fija, y sirviendo tan solo de guía a unas cajas deslizantes portadoras de las crestas, dotadas en sus extremos de rampas de perfil parabólico, y cuya inercia es insignificante.

5.

Las citadas cajas porta-crestas reciben el movimiento de un elemento motriz, constituido por una leva axial, arrollada según una superficie cilíndrica giratoria sobre su eje, y debidamente sincronizada con los demás movimientos de la máquina, para que a cada vuelta del citado elemento motor correspondan, preferentemente, dos pasadas, pudiendo accionar cada uno de dichos elementos motrices una o varias crestas a la vez.

10.

Los guía-hilos se disponen de manera similar, corredizos sobre su barra de accionamiento, mandada por la propia caja porta-crestas, con la particularidad de estar acoplados a dicha barra mediante una presa metálica, que hace las veces de freno y retiene a los guía-hilos en una determinada posición sobre la barra, efectuándose los menguados mediante topes corredizos paralelamente a la misma, que detienen a los guía-hilos en lugares variables de la frontura, de acuerdo con los mecanismos automáticos de la máquina, relacionados con los citados topes mediante los tornillos sin fin y estrellas dentadas necesarias.

15.

20.

25.

La excéntrica de mando de los movimientos auxiliares de la máquina se ha subdividido en cuatro excéntricas individuales de pequeño diámetro, uno para cada movimiento, con lo que ha sido posible reducir la inercia de las palancas de maniobra en un grado máximo.

30.

Para facilitar la explicación, se acompaña a la pre-

187519



sente memoria descriptiva una lámina de dibujos, en la que se ha representado un caso de ejecución, que se cita solamente a título de ejemplo.

En el dibujo:

5. la figura 1ª representa la vista en alzado, seccionada transversalmente, de los mecanismos de mando de las platinas y de los guía-hilos;

la figura 2ª indica, en forma desarrollada, el perfil de la leva axial de accionamiento de los citados mecanismos;

10. la figura 3ª indica, en vistas frontal y en planta, la disposición de una de las crestas sobre la barra de guía;

la figura 4ª manifiesta, en detalle, la forma en que dichas crestas accionan a las ondas correspondientes.

15. la figura 5ª representa, en proyecciones diédricas, la disposición de los guía-hilos sobre su barra de accionamiento; y

la figura 6ª muestra la nueva disposición de las excéntricas de mando de los movimientos auxiliares de la máquina.

20. Consiste la invención en disponer una leva axial -1- (Fig. 1ª y 2ª), arrollada según un cilindro -2- y unida en forma solidaria con su eje de accionamiento -3-, mediante dos platos extremos P, más los intermedios P', necesarios para dar rigidez al conjunto, que soportan a dicha leva, o bien disponiendo la misma sobre la superficie de un tambor

25. que haga los mismos efectos.

30. La leva -1- está constituida por una pieza ranurada, cuyo desarrollo sobre la periferia del cilindro adopta sensiblemente la forma de hélice, estando organizada de tal manera que constituye una hélice de paso constante -4-, que corre en

187519



toda la longitud del cilindro soporte, ocupando el desarrollo correspondiente a un cuarto de vuelta de aquél, seguida de otro cuarto de vuelta -5-.

En la ranura formada por la leva -1- se desliza un rodillo -8-, giratorio sobre un eje solidario de la caja -9-, capaz de desplazarse sobre la barra -10-, en el sentido de su longitud, y siguiendo, por lo tanto, a la leva -1- en su movimiento durante la rotación del tambor.

La caja -9- es portadora de la cresta -11- (Fig. 1ª, 3ª y 4ª), dotadas en sus dos extremos de rampas de perfil sensiblemente parabólico -12-, que atacan en su movimiento, en ambos sentidos, a las ondas -13-, obligándoles a desplazarse, con el consiguiente adelantamiento de las platinas -14-, que con su pico -15- efectúan la cogida del hilo, teniendo aquellas perfiles la misión de dar a las platinas -14- una velocidad creciente, de manera que en su movimiento, el espacio o distancia que media entre la que queda más adelantada y la que le sigue, sea suficiente para que no efectúe "cogida" más que la platina que queda más adelantada, a fin de evitar tensiones en el hilo de los bucles ya formados.

La zona plana -16- del borde de la cresta tiene por objeto el proporcionar una retención momentánea de las platinas para resistir el momento de la cogida, hasta el instante en que el rozamiento que encuentra el hilo en una sucesión de ellas, sea suficiente para contrarrestar el tirón de la cogida, efectuándose por élllo siempre del lado de la alimentación.

La caja -9- lleva acoplado un soporte -17-, unido a la barra -18- de guía-hilos -19-, que es arrastrado en el movimiento de dicha caja, eliminándose, por lo tanto, el meca-

187519



nismo especialmente dedicado a este efecto en los telares hasta ahora conocidos.

Dicho guía-hilos -19- va montado sobre una caja -20-, dotada de una presa metálica -21- (Fig. 5ª), que mediante los tornillos -22- se ajusta contra la barra -18-, de manera que su rozamiento sea suficiente para mantenerle en posición sobre dicha barra -18-, pero permitiéndole resbalar sobre ella al encontrar al final de la pasada unos topes variables limitadores de carrera para hacer los menguados, cuyos topes son accionados, por intermedio de tornillos sin fin y estrellas dentadas, desde el dispositivo selector de movimientos.

Por otra parte, el plato de excéntricas único de que hasta la fecha estaban dotados, se ha substituído en la invención objeto de la presente memoria, por los cuatro excéntricos -23-24-25- y -26- (Fig. 6ª), que efectúan independientemente los movimientos de elevación y compensación de la frontura, retroceso de las platinas y elevación de la caja de retroceso de las mismas, indicándose como ejemplo, en la Fig. 1ª, el de retroceso de las platinas -23-, calado en el eje común -27- y relacionado con la caja de retroceso -28-, mediante el juego de palancas -29-, y en la Fig. 6ª, la disposición de los excéntricos mencionados sobre su eje.

El funcionamiento del sistema es como sigue:

Suponiendo la máquina parada y a punto de empezar una pasada, tendremos que, al ponerla en marcha, la caja -9- se encontraba en uno de los extremos de su recorrido con el rodillo -8-, situado dentro de la zona -7-, por ejemplo, entrará en la zona helicoidal -4-, con lo que a la rotación del tambor, o sea de la leva -1-, seguirá el desplazamiento de la caja -9- hacia el otro extremo de la frontura, arrastrando

187519



consigo a la cresta -11- y al gufa-hilos -19-, entrando en este momento en función la nueva disposición de los flancos de las crestas -11- (Fig. 4<sup>a</sup>), cuyo perfil parabólico -12-, proporciona un avance de las platinas -14-, con velocidad creciente, de manera que se evita por completo la posibilidad de roturas del hilo por tensiones remanentes en los bucles formados, o bien por el roce con la platina siguiente P, en el caso de que ésta se encontrase demasiado adelantada, como ocurriría con un perfil rectilíneo.

5.

10.

Al final de su recorrido el rodillo -8- se encuentra en la zona -5-, no recibiendo movimiento mientras ~~la~~ recorre, espacio que se aprovecha para llevar a término los movimientos de la frontura conducentes a la recogida del punto.

15.

Después de esta operación, el rodillo -8- llega a la entrada de la hélice -6-, iniciándose una nueva pasada en sentido inverso, hasta llegar a la zona -7-, donde se repite de nuevo el ciclo descrito.

20.

Como se vé, por la invención, se consigue a la vez un aumento de la velocidad de la máquina y una notable simplificación en sus mecanismos, haciendo posible con la eliminación de fuerzas de inercia superfluas, fabricar sus diferentes órganos más ligeros, puesto que no quedan sometidos a esfuerzos tan elevados.

25.

La invención, dentro de su esencialidad, puede ser llevada a la práctica en otras variaciones que las citadas a título de ejemplo, a las que alcanzará igualmente la protección que se recaba. Podrá, pues, ser construido en cualquier forma y tamaño, empleando para su fabricación los materiales más adecuados a cada caso, combinados del modo más conveniente para

30.

el logro del fin propuesto: por quedar todo ello comprendi-

187519

do dentro del espíritu de las reivindicaciones.

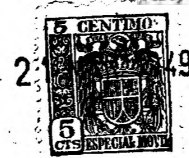


N O T A

187519

Hecha la descripción del presente invento, sedeclara como nuevas y de propia invención, las siguientes reivindicaciones:

5. 1ª.- Perfeccionamientos introducidos en los telares sistema Cotton; caracterizados por el hecho de disponer las crestas en forma solidaria sobre unas cajas individuales, que a su vez están relacionadas con una barra portadora de los guía-hilos, deslizándose dichas cajas sobre una barra guía fija longitudinal a la máquina, al propio tiempo que se reemplaza la excéntrica única de mando de los movimientos auxiliares por, preferentemente, cuatro excéntricas individuales, para cada uno de dichos movimientos.
10. 2ª.- Perfeccionamientos según la anterior reivindicación, en los que las cajas portacrestas están dotadas de un soporte al que van unidas las barras de los guía-hilos, formando un conjunto unitario para cada frontura de la máquina.
15. 3ª.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones precedentes, en los que los guía-hilos están montados sobre sus barras de mando, por intermedio de unos cajetines acoplados a fricción sobre dicha barra, y dotados de una pieza prensora aplicada contra la citada barra mediante los adecuados tornillos de ajuste.
20. 4ª.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones que anteceden, en los que, en las cabeceras de la barra de guía-hilos, y dispuestas paralelamente a la citada barra,
- 25.



se encuentran unas varillas de tope, limitadoras de los men-  
guados, que actúan directamente sobre los gufa-hilos.

5.  
5ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1ª,  
en los cuales las cajas portacrestas están dotadas de un pitón  
provisto de un rodillo giratorio, que se desliza en el inte-  
rior de una pieza ranurada en forma de hélice, que constituye  
la leva axial de accionamiento de los dispositivos menciona-  
dos.

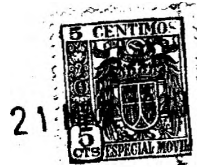
10.  
6ª.- Perfeccionamientos según las precedentes reivin-  
dicaciones, caracterizados por el hecho de que la ranura que  
forma la leva axial está arrollada según una superficie cilín-  
drica, constituida por un tambor de eje longitudinal a la má-  
quina, o sostenida por una serie de platos soporte fijos a  
dicho eje y que cumplan el mismo cometido, pudiendo accionar  
este tambor un número variable de crestas.

15.  
7ª.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones que  
preceden, en los que la leva axial de accionamiento está or-  
ganizada de manera que su desarrollo está dividido en cuartos  
de vuelta, correspondientes a zonas de desarrollo circunferen-  
cial y helicoidal, alternadas, formando un ciclo cerrado, que  
abarca preferentemente dos pasadas completas para cada vuelta  
del tambor.

20.  
8ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 5ª,  
caracterizados por el hecho de que las zonas de desarrollo  
circunferencial de la leva de accionamiento, corresponden a  
los espacios de tiempo en que tienen lugar los movimientos de  
la frontura de la máquina, mientras que las zonas de desarro-  
llo helicoidal corresponden al accionamiento de las crestas.

25.  
9ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1ª,  
caracterizados por el hecho de que la velocidad periférica del  
30.

187519



5. excéntrico de mando de los movimientos auxiliares de la máquina, se reduce considerablemente mediante la disposición de cuatro excéntricas, de menor diámetro, que substituyen a aquél, los cuales llevan a cabo, por separado, el mando de cada uno de los movimientos de que precisa la máquina.

10ª.- Perfeccionamientos introducidos en los telares sistema Cotton.

10. Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva, que consta de diez hojas, foliadas y escritas a máquina por una sola cara, acompañadas de dos láminas de dibujos.

Madrid, a 21 de marzo de 1949.

LUIS BANUS MOREU  
QUIRICO ARAÑO SERRA  
MARTIN FINET AUTRAN.

p.a.

*[Handwritten signature]*

187519

187519

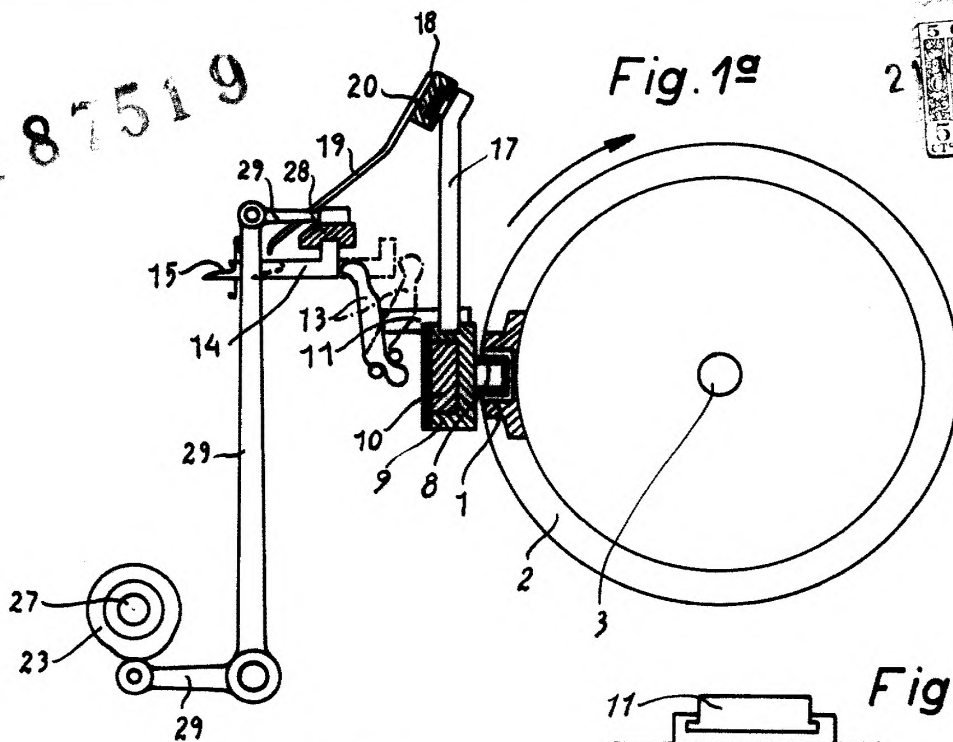


Fig. 1ª

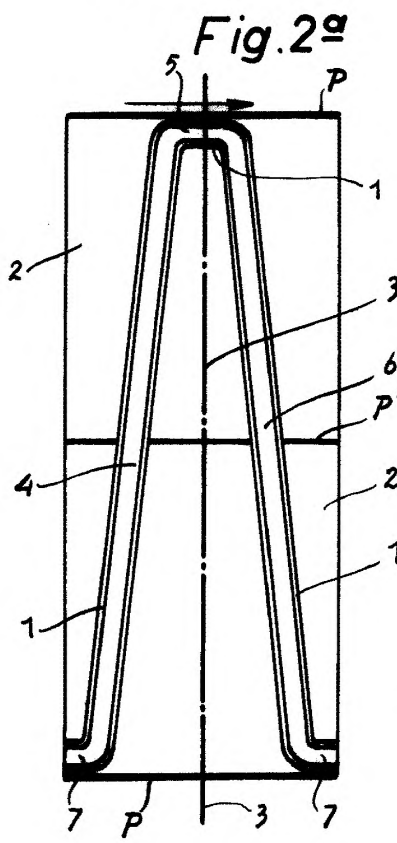


Fig. 2ª

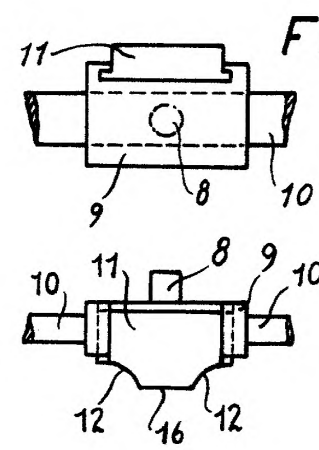


Fig. 3ª

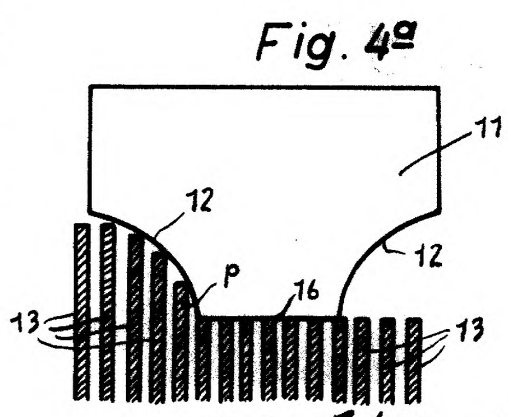


Fig. 4ª

Madrid, 21 Marzo 1949

Jaime Isarn  
p.p. *[Signature]*

187519



Fig. 5ª

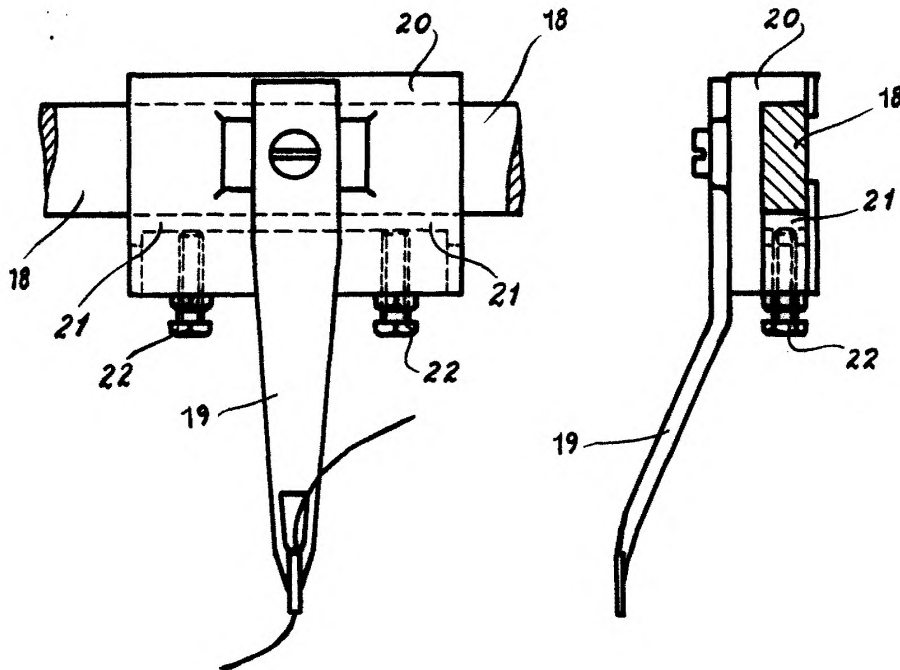
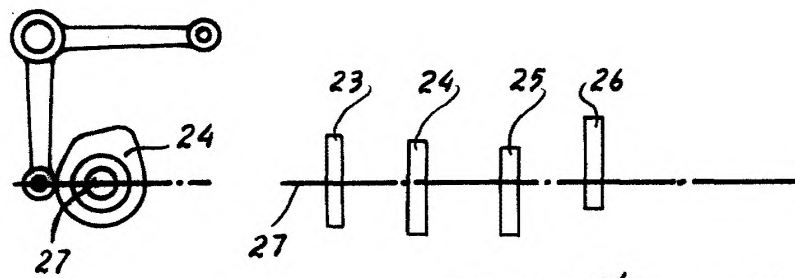


Fig. 6ª



Madrid, 21 Marzo 1949

Jaima Igaray  
p.p. *[Signature]*