

224720



22

224720

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

por diez años,

para todo el territorio español, sus colonias y protectorado, por "UN NUEVO MECANISMO AUTOMATICO DE CAMBIO DE CANILLA PARA TELARES", cuyo privilegio se solicita a favor de la entidad española BRACONS Y RIERA, S.L., residente en Barcelona, Vía Layetana, nº 95.

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

La presente patente tiene por objeto un nuevo mecanismo automático de cambio de canilla para telares cuya particularidad esencial reside en que su depósito es de tipo estacionario presentando guias curvas opuestas aún cuando dichas guias afecten unicamente a un sector curvo sin dar una vuelta completa y porque las canillas contenidas en el depósito se trasladan paralelamente al eje del depósito, guiadas por sus dos extremos por las guias curvas ú opuestas pertenecientes al depósito, de

5

224720



modo que la serie de canillas adyacentes dispuestas entre las dos guías opuestas del depósito van descendiendo, por impulsos, como consecuencia de la expulsión de la canilla de repuesto inferior al introducirla en la lanzadera en el momento de efectuarse el cambio de canilla. Las características anteriores hacen que el nuevo mecanismo automático sea especialmente adecuado para telares mecánicos al que se desee aplicar un mecanismo de cambio automático, de un modo particular para los telares llamados de garrote en los que la picada se efectúa lateralmente por la parte superior de las tablas, lo que impide que se puedan aplicar los mecanismos usuales de cambio de canilla consistentes en "un revolver" giratorio portador, en toda su periferie, de las canillas de repuesto dispuestas paralelamente según un cilindro cuyo eje coincide con el eje del "revolver". En efecto en estos telares mecánicos de garrote es preciso dejar espacio suficiente para que pueda actuar el dispositivo de percusión lo cual resulta del todo imposible con los dispositivos normales de cambio de canilla a base de tambores giratorios tipo "revolver".

El presente mecanismo comprende esencialmente el conjunto formado por un depósito de canillas de repuesto, de tipo estacionario, aunque de posición ajustable con respecto a la parte delantera del bastidor del telar sobre el cual se monta el mecanismo, quedando las indicadas canillas de repuesto sostenidas, paralelamente al eje longitudinal del depósito, y guiadas, en su desplazamiento y descenso con respecto al indicado depósito, por

224 720



5 sus dos extremos opuestos valiéndose para ello de sendas guías curvas opuestas cuyo desarrollo afecta un sector curvo que no da una vuelta completa, todo ello con el fin de que, de una parte las canillas de repuesto puedan descender convenientemente guiadas por sus extremos y para que, además, frente al indicado depósito que las contiene, quede un espacio libre situado encima de la caja de la lanzadera correspondiente a la extremidad del batán por donde se efectúa el cambio de canilla.

10 Este espacio libre tiene especial interés cuando se trata de aplicar este nuevo mecanismo a telares mecánicos de garrote por las razones anteriormente expuestas.

15 Este mecanismo comprende además una pieza desplazable impulsora que discurre por las guías, de tipo estacionario, de las canillas de repuesto, de modo que dicha pieza empuja la serie de canillas adyacentes y sucesivas con tendencia a hacerlas descender por sus guías cuando se produce la salida de una de ellas - la inferior - en el momento de efectuarse el cambio de canilla.

20 Este mecanismo comprende igualmente otra pieza de soporte para las extremidades de los hilos de trama de las respectivas canillas la cual pieza de soporte es giratoria, a impulsos, alrededor del eje longitudinal del depósito, en concordancia con el cambio de posición, igualmente a impulsos, del conjunto de canillas con respecto

25 a sus guías, disponiendo de unos órganos de percusión y de regulación relacionados entre sí y en combinación con la pieza detectora de la trama para determinar el momento en que se efectúa la percusión de la primera canilla de

224720



repuesto - consistente en la canilla inferior del grupo de canillas sostenidas y guiadas por el depósito - es decir el momento en que tiene que efectuarse el cambio de canilla.

5 Para facilitar la comprensión de esta patente se adjunta, a título enunciativo y sin carácter restrictivo, un plano esquemático en el que se muestra un modo de ejecución preferente de este mecanismo, habiéndose suprimido en las figuras de este plano los detalles de construcción que se consideran innecesarios ya que dificultarían, más que facilitarían, la buena comprensión de la esencialidad de la patente.

10

La figura 1 representa un alzado lateral del nuevo mecanismo según su modo de ejecución antes citado.

15

La figura 2 corresponde a una planta esquemática del mecanismo representado en la figura 1.

La figura 3 corresponde a una vista parcial muy esquemática de las palancas de cambio y de algunas de las piezas relacionadas con dichas palancas.

20

La figura 4 muestra un detalle del dispositivo de escape utilizado para regular el giro del disco portador de los extremos de los hilos de trama a medida que las canillas van descendiendo por sus guías curvas estacionarias.

25

La figura 5 muestra un alzado lateral esquemático en el que aparecen diversas palancas relacionadas entre sí, entre las cuales la del cambio propiamente dicha y las portadoras de la tijera de trama así como la palanca intermedia que transmite el movimiento a las dos anterio-

224720



res.

5

La figura 6 corresponde a una vista del dispositivo empleado para accionar las palancas representadas en la figura 5 para producir el cambio de canilla así como para abrir y cerrar la tijera.

10

De acuerdo con lo que indican los dibujos adjuntos este nuevo mecanismo tiene un depósito de canillas de tipo estacionario es decir que permanece, como tal depósito, prácticamente inmóvil a diferencia de lo que ocurre con los llamados tambores ó revólveres portadores de canillas que son giratorios. Este depósito presenta dos piezas curvas opuestas 11-12 y dichas piezas son portadoras de unas guías que se desarrollan en forma de un sector curvo sin dar una vuelta completa, contrariamente a lo que ocurre con los tambores ó revólveres giratorios. Por otra parte las canillas tienen sus dos extremos opuestos que van guiados por las citadas guías curvas 11'-12' de modo que las canillas 30 se trasladan paralelamente al eje 17 del depósito convenientemente guiadas por las piezas 11 y 12.

15

20

La pieza de soporte 10 que sirve para fijar el mecanismo sobre la parte delantera del telar comprende una zona de fijación 10 de tipo preferentemente angular así como una porción de soporte propiamente dicha designada con el número 10₁ la cual es portadora, en sus dos extremos, de sendos apoyos 10₂ y 10₃ para que sobre los mismos vaya montada una pieza tubular 13.

25

Las dos piezas 11-12 están montadas sobre la pieza tubular 13 la cual es portadora, en una de sus extremos,



224720

de la pieza guiadora 11 pudiendo deslizar la otra pieza
12 a lo largo de la pieza tubular 13 según la doble fle-
cha 21, fijándola en una posición determinada dependien-
te de la longitud y de las características de las cani-
llas 30 que se disponen entre las dos guías curvas 11'-
12'. La pieza tubular 13 tiene tendencia a girar en el
sentido indicado por la flecha 20 debido a la existencia
de un muelle 16, uno de cuyos extremos está solidarizado
a la bancada 10 mientras su otro extremo está unido a
uno de los extremos 15₁ en forma de gancho de un anillo
15 fijado sobre la pieza tubular 13. Esta tendencia de
la pieza 13 a girar en el sentido de la flecha 20 hace
que las piezas 11-12 portadoras de las guías curvas in-
ternas 11'-12' se mantengan siempre en una posición fi-
ja ajustable debido a que la pieza 11 es portadora de
un saliente lateral 11₁ que se apoya sobre una parte fi-
ja de la pieza soporte 10 mediante un tornillo de ajuste
11₂ pudiendo regular con ello, de un modo muy exacto, la
posición angular, aunque estacionaria, que ocupan las in-
dicadas piezas 11-12. Entre las dos piezas 11-12 va dis-
puesta una palanca giratoria 14 portadora de una super-
ficie de empuje 14₁ la cual está destinada (véase la fi-
gura 1) a apoyarse sobre la última canilla 30₁ que va
deslizándose en el interior de las guías externas 11'-
12', determinando con ello el empuje de la multiplicidad
de canillas 30 a medida que la primera canilla inferior
30₂ queda expulsada del mecanismo por efecto de los mo-
vimientos que determinan el cambio automático de canilla.
La misma palanca 14 va provista de un saliente 14₂ para

224 720



facilitar su manipulación externa. La pieza tubular 13
está atravesada longitudinalmente por un eje alargado
17 que sobresale del soporte 10₂ y se prolonga más allá
de este último llevando en su extremidad un plato 18 por
5 tador en su periferie de una serie de encajes 18₁, cada
uno de los cuales está destinado a servir como punto de
fijación para la extremidad de la trama correspondiente
a cada una de las canillas 30. Este eje 17 va girando a
impulsos en el sentido indicado por la flecha 19 es de-
10 cir a medida que las canillas van descendiendo, conve-
nientemente guiadas por las piezas 11-12. Es decir que
el plato 18 sigue los mismos movimientos que va siguien-
do el conjunto formado por las sucesivas canillas 30 al
trasladarse en el interior de las respectivas ranuras
15 ó guías curvas 11'-12'. La otra extremidad del eje 17
es portadora de una rueda de escape ó de trinquete 21
que está calada sobre dicho eje 17. Esta rueda de trin-
quete 21 (figuras 3 y 4) puede girar quedando mandado su
movimiento de giro a impulsos por los dos gatillos 35 y
20 22₁. El primero de ellos, el 35, es un gatillo de reten-
ción mientras el segundo sirve para impulsar la rueda
cada vez que se produce un nuevo cambio de canilla. El
gatillo 22₁ pertenece a una palanca oscilante 22 la cual
está articulada por su extremo superior 22₂ sobre una pa-
25 lanca giratoria 23 montada loca sobre el eje 17 mientras
su otro extremo inferior 22₃ está dispuesto para recibir,
en sentido inclinado, el empuje en sentido ascendente de
una clavija de la que se hablará más adelante. La palan-
ca oscilante 23 es portadora de dos patas laterales 23₁

224720



5 y 23₂, cada una de las cuales lleva un tope. Los dos to-
pes 23₃-23₄ están dirigidos ambos hacia un nervio ó par-
te fija 10₅ de la pieza de soporte 10, de modo que el
movimiento de oscilación de la indicada pieza 23 queda
10 limitado por los citados topes 23₃-23₄. La propia pieza
de soporte 10 lleva igualmente una superficie de tope
10₆ a continuación del nervio ó parte fija 10₅ antes men-
cionada. Este tope 10₆ sirve para limitar el movimiento
ascendente de la palanca ó martillo de cambio 25. El ga-
tillo de retención 35, cuyo extremo superior actúa sobre
los dientes de la rueda de trinquete 21, está montado
giratorio sobre un eje 10₇ que está situado en el punto
fijo de misma referencia perteneciente a la pieza de so-
porte 10, teniendo su brazo inferior provisto de un mue-
15 lle 36 que tiene tendencia a aplicar la extremidad supe-
rior del gatillo 35 sobre el dentado de la rueda 21. So-
bre la antes mencionada palanca de cambio 25 existe igual-
mente un tope 25₃ que está situada frente al brazo infe-
rior del gatillo 35 de modo que al oscilar la palanca 25
20 sobre su eje de montaje 10₈ en el sentido indicado por
la flecha 33 actúa sobre dicho brazo inferior haciendo
oscilar el gatillo 35 en el sentido indicado por la fle-
cha 37, es decir apartando su extremidad superior del
dentado la rueda 21.

25 La palanca de cambio 25 está montada por su extremo
posterior sobre un eje 10₈ siendo este último estaciona-
rio respecto a la pieza de soporte 10 del mecanismo. Es-
ta misma palanca de cambio 25 se prolonga formando otros
dos brazos, uno superior 25₁ y otro inferior 25₂. La ex-

224720



5 tremidad superior de 25₁ está conectada con la extremi-
dad de un muelle 27 cuya otra extremidad se apoya contra
una parte fija de la pieza de soporte 10 existiendo un
tornillo de regulación 27₁ para variar la presión que di-
cho muelle 27 ejerce sobre el brazo de palanca 25₁. Por
otra parte el brazo de palanca inferior 25₂ es portador
de una colisa, la cual lleva en su interior un eje de
articulación ó turrión 26₁ de posición ajustable median-
te un tornillo 26₂. Este turrión 26₁ constituye la extre-
10 midad inferior de la palanca 26 receptora de la acción
del tope de cambio que es solidario del batán del telar,
ocurriendo esto último cuando dicha palanca 26 está en
su posición inferior (véase figura 3), es decir cuando
ha bajado, siguiendo la dirección de la flecha 31, de mo-
15 do que su extremidad delantera 26₃ se situa enfrente del
indicado tope de percusión solidario del batán. Este to-
pe, al desplazarse, empuja la palanca 26 de acuerdo con
lo que indica la flecha 32, determinando con ello el gi-
ro del conjunto de la palanca 25-25₁-25₂ alrededor del
20 eje fijo 10₈ en el sentido indicado por la flecha 33,
con lo cual la extremidad libre 25' de la palanca de cam-
bio 25 gira en el sentido indicado por la flecha 25''.
En dicha extremidad 25' va articulada la extremidad su-
perior de una pieza de empuje 28, la cual por su extre-
25 mo inferior 28₁ se pone en contacto con la canilla 30₂
es decir con la primera canilla inferior que sale de las
guias laterales curvas 11' y 12' pertenecientes al meca-
nismo. Al bajar dicha pieza 28 en la dirección indicada
por la flecha 34 se produce el cambio de canilla que fi-

224720



naliza al alcanzar el batán su máxima posición delantera. Con el fin de retener la primera canilla 30₂ objeto del cambio existe una pieza oscilante 29 articulada en un punto fijo 29₁ la cual está solicitada por un muelle 29₂ que tiene tendencia a mantenerla en la posición indicada en la figura 1. El movimiento de descenso de la pieza 26 debido a su giro sobre la clavija 26₁ viene determinado por las palancas que vienen representadas de un modo esquemático en las figuras 5 y 6. La máxima posición ascendente de dicha palanca 26 viene regulada por un tope 26₄ cuya extremidad choca con una parte fija 10₉ solidaria de la pieza de soporte 10. Por otra parte esta misma pieza 26 va relacionada con una palanca 38 la cual está montada oscilante sobre un eje 10₄ de posición fija correspondiente al orificio 10₄ perteneciente a la pieza de soporte 10. La extremidad opuesta de dicha palanca 38 está unida al punto 26₄ de la palanca 26 mediante una varilla 39 y un muelle 40 que está situado entre unas tueras extremas solidarias de la indicada varilla 39 y el punto de articulación de la indicada palanca 38, todo ello de modo que el movimiento oscilante de la palanca 38 en el sentido indicado por la flecha 53 determine el descenso y oscilación de la pieza 26 en el sentido indicado por la flecha 31. Esta misma palanca 38 es portadora de la pieza 44 en la que va montada la tijera cortadora de la trama mediante un montaje ajustable, como por ejemplo mediante una colisa y un tornillo de sujeción 44₁. La propia palanca 38 va provista de un brazo saliente superior situado entre el punto fijo de oscilación 10₄

224720



5 y el extremo libre de la palanca 38. Este brazo saliente superior acaba en una articulación 41 en la que va montada una pieza 43 de posición angular ajustable con respecto al indicado punto 41. Para efectuar esta regulación de posición se puede utilizar, como lo indica la figura 5, una colisa curva y de un tornillo de sujeción que inmoviliza la pieza 43 en la posición angular apropiada. Esta pieza 43 es portadora de una clavija de empuje 42 que es precisamente la que está destinada a entrar en
10 contacto con la extremidad de empuje inferior 22₃ de la palanca oscilante 22 portadora del gatillo 22₁. La posición angular de la palanca 38 y por lo tanto la de las palancas 26 y 44 va regulada por el dispositivo que manda el cambio de canilla. De acuerdo con el modo de ejecución representado en los dibujos anexos y en el supuesto
15 que este dispositivo de mando sea el consistente en el llamado eje de cambio automático de canilla, cuyo giro determina el cambio de posición de las piezas encargadas de efectuar dicho cambio, el cambio de posición angular de la palanca 38 se verifica mediante un esfuerzo 45 aplicado en la extremidad 47₁ de una varilla 47 que está relacionada con la extremidad superior 41 del brazo de palanca superior de la palanca 38. Como ya se ha dicho, este esfuerzo 45 se obtendrá preferentemente, de acuerdo con
20 los diseños, mediante el eje de cambio automático de canilla sobre el cual está montada una palanca cuyo extremo libre se une, mediante una articulación, con la extremidad 47₁ de la indicada varilla 47 de modo que el giro del citado eje determina el desplazamiento de la varilla

224720



47 en el sentido indicado por la flecha 45. Este movimiento hace girar la palanca 38 en el sentido de la flecha 53 haciendo descender la palanca 26 en el sentido indicado por la flecha 31 hasta que la extremidad 26₃ de dicha palanca alcance la posición indicada en la figura 3 para la cual entra en contacto con el tope percutor del batán y hace funcionar la palanca de cambio ó martillo 25. Al mismo tiempo que hace girar la palanca 38, la varilla 47, en su desplazamiento hacia 45, hace girar, mediante una clavija 48, una palanca oscilante 46 montada sobre el eje fijo 10₈ levantando la extremidad de la misma en el sentido indicado por la flecha 55, con lo cual el saliente lateral 46₂, de que va provisto dicha palanca 46, determina en su movimiento de ascenso, el cierre de la cuchilla móvil de la tijera cortadora de trama. Con el fin de que la transmisión de movimiento entre el extremo 47₁ de la varilla 47 y la extremidad superior 41 del brazo de palanca superior de la palanca oscilante 48 sea más suave, está intercalado, entre estos dos puntos extremos, un sistema amortiguador-compensador formado por el muelle 49, la pieza guiadora 52, el tope 51, la varilla 50 y el muelle 51₁.

Descrito con todo detalle el nuevo mecanismo en correspondencia con los dibujos anexos que muestran un modo de ejecución preferente y esquemático del mismo, se comprende que podrán introducirse en dicho mecanismo cualesquiera modificaciones de detalle se estimen convenientes, siempre que no afecten su esencialidad, a cuyo fin se declaran no divulgadas, practicadas, ni puestas en

224720



ejecución en España las siguientes reivindicaciones que constituyen la

NOTA REIVINDICATORIA

5 1ª - UN NUEVO MECANISMO AUTOMATICO DE CAMBIO DE CANILLA PARA TELARES, caracterizado porque comprende esencialmente el conjunto formado por un depósito de canillas de repuesto, de tipo estacionario y adaptable al telar, quedando las indicadas canillas sostenidas paralelas al eje longitudinal del depósito y guiadas, por
10 sus dos extremos opuestos, en su descenso con respecto al indicado depósito, por sendas guías curvas opuestas pertenecientes al depósito, cuyas guías tienen un desarrollo consistente en un sector curvo que no da una vuelta completa, quedando por el contrario, frente a dichas
15 guías curvas, frente a la parte abierta de los sectores, un espacio hueco libre de canillas de repuesto, espacio que está situado encima de la caja de la lanzadera correspondiente a la extremidad del batán en el momento en que se efectúa el cambio de canilla, comprendiendo asimismo una pieza de empuje desplazable que discurre por
20 las guías anteriores, empujando la serie de canillas adyacentes y superpuestas curvilíneamente en sus guías, con tendencia a hacerlas descender al producirse la salida de la canilla inferior, así como otra pieza de soporte para las extremidades de los hilos de trama de las
25 respectivas canillas de repuesto, la cual pieza de soporte está montada coaxialmente giratoria, a impulsos, respecto al eje longitudinal del depósito, y finalmente los órganos de percusión y de regulación relacionados entre

224720



1953

5

si y en combinación con el detector de la trama para determinar el movimiento de percusión de la primera canilla de repuesto - es decir la inferior del grupo de canillas curvilíneamente superpuestas - en el momento de efectuarse el cambio de canilla.

10

2ª - Un nuevo mecanismo, según la anterior reivindicación, en el que el depósito de canillas es de tipo semicilíndrico con sus correspondientes guías opuestas y extremas constituidas por dos guías curvas de desarrollo sensiblemente semicircular.

15

3ª - Un nuevo mecanismo, según cualquiera de las anteriores reivindicaciones, en el que la pieza de soporte para las extremidades de los hilos de trama de las diversas canillas de repuesto sostenidas por el depósito, consiste en un disco dotado de muescas periféricas el cual está montado solidario de un eje coaxial con el eje longitudinal del depósito, con la particularidad de que el eje portador del indicado disco es igualmente portador de una rueda dentada, apta para girar a impulsos en concordancia con los sucesivos descensos a impulsos de las canillas curvilíneamente superpuestas en sus guías.

20

25

4ª - Un nuevo mecanismo, según cualquiera de las anteriores reivindicaciones, en el que la pieza desplazable y de empuje para las sucesivas canillas de repuesto, consiste en una pieza que gira loca con respecto al eje longitudinal del depósito y que tiene en su extremidad una zapata que se extiende en sentido sensiblemente paralelo al eje de dicho depósito viniendo las extremidades opuestas de dicha zapata respectivamente guiadas por las dos

224720



guias estacionarias y opuestas del depósito.

5 5ª - Un nuevo mecanismo, según cualquiera de las anteriores reivindicaciones, en el que las guias estacionarias del depósito constituyen un conjunto susceptible de oscilar para ajustar su posición angular con respecto a la pieza de soporte general del depósito la cual se adapta al bastidor del telar.

6ª - UN NUEVO MECANISMO AUTOMATICO DE CAMBIO DE CANILLA PARA TELARES.

10 Todo tal y conforme queda descrito y reivindicado en la memoria descriptiva que antecede y que consta de quince hojas escritas a máquina por una sola de sus caras y un plano que la ilustra.

MADRID, 22 octubre 1955

BRACONS Y RIERA, S.L.

P.A.

Morgades

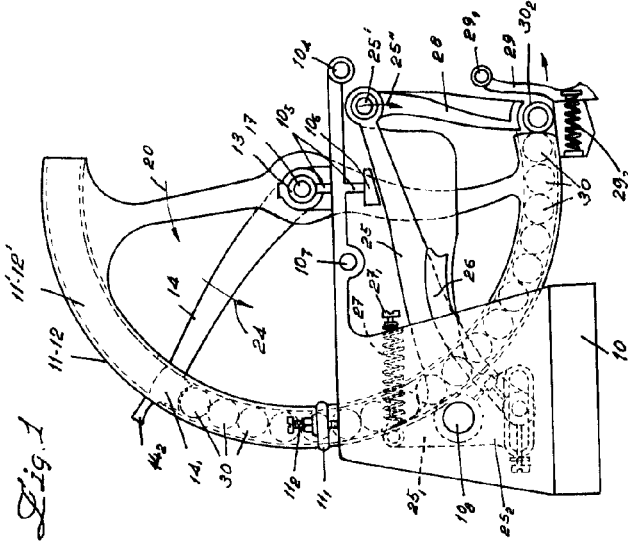
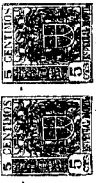


Fig. 1



Fig. 2

