



7029

207029

MEMORIA DESCRIPTIVA

de la Patente de Invención, por 20 años, solicitada a favor de Don Rafael P O N S Ferreras, de nacionalidad Española, residente en Barcelona, Paseo de Claudio Gtelli numero 10, por: UN MECANISMO PARA EL CAMBIO AUTOMATICO DE LAS CANILLAS, EN LOS TELARES MECANICOS ".

La presente Patente de Invención tiene por objeto garantizar el derecho a la fabricación y explotación exclusiva de un mecanismo para el cambio automático de las canillas en los telares mecánicos.

5 Entre los varios mecanismos de este género que durante el tiempo han venido ideándose solo hay uno, el conocido por el sistema Northrop que haya conseguido merecer la aplicación general. A pesar de esto, no deja de presentar dos defectos importantes que son: primero, el hecho de efectuarse el cambio-  
10 conjuntamente con el ajuste de la pasada de trama, lo cual hace que se sumen los esfuerzos requeridos por ambos movimientos con quebranto, algunas veces, del tejido fabricado y segundo, el hecho anti-mecánico de efectuarse el cambio mediante la coincidencia de dos movimientos tan opuestos, como son el des-



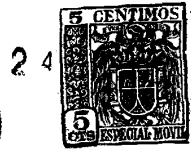
15 censá vertical de la nueva canilla y el movimiento horizontal de la lanzadera, lo cual hace que las paredes de ésta sufran casi siempre el roce de la canilla que en ella se introduce. El principal objeto del presente invento es salvar los dos defectos antedichos.

20 Con el fin de ilustrar la presente memoria descriptiva, en los dibujos de la hoja adjunta y a título de ejemplo se representa un caso particular de realización práctica del mecanismo objeto de la misma.

Las figuras 1 y 2, representan el dispositivo para introducir la nueva canilla en la lanzadera. En el árbol inferior del telar va fijado un excéntrico -1- que acciona todo el mecanismo y cuya curva -1'- está dibujada para efectuar el cambio en el momento conveniente salvando así el primero de los defectos antes expuestos. Este excéntrico acciona una palanca angular -2-, cuyo brazo horizontal -2'- sirve de contrapeso para asegurar el contacto constante del brazo vertical con la llanta del excéntrico.

Hacia la mitad del brazo vertical está un pequeño nervio -3- dispuesto en una de sus caras laterales. Este nervio puede encajarse con el diente de gatillo -4-, en cuyo caso el movimiento de la palanca -2- se comunica sucesivamente a otra palanca -5- y a la varilla vertical -5-

Al descender esta varilla, se comprime el muelle espiral -7- el cual la vuelve a su posición de reposo al cesar la acción del excéntrico -1-. La parte superior de la varilla -6-, se termina en un travesaño -8- que en su extremo tiene fijado el brazo -9- y por el otro extremo se desliza en la guía fija



-10-. El brazo -9- se mueve verticalmente junto con la varilla -6- guiado a través de la parte posterior -11- del cajón correspondiente y su extremo superior se termina en forma ar-  
45 queda a fin de coincidir verticalmente con el centro de la lanzadera -12-. En este extremo va fijado el martillito -13 en forma de horquilla adaptada a la longitud de la canilla -  
-14-.

50 Durante el funcionamiento normal del telar, el resorte -7 está ligeramente comprimido, a causa del dedo -15-, contra el cual se detiene el travesaño -8-. Entonces el diente de gatillo -4- no puede encajar con el nervio -3-, de la misma-  
manera, el diente superior -9'- que se ve en el brazo -9-, -  
55 queda más bajo que el extremo del dedo -16-, del cual se hablará luego, durante el camino de trazo punteado hacia atrás de la tabla-batán -17-. Pero cuando está a punto de agotarse el hilo de trama, en la canilla de la lanzadera, el pulsador habitual de esta última acciona por medios normales una pe-  
60 -queña palanca, haciéndola bascular de manera que uno de sus extremos, que en la figura aparece en -19-, sea bajado hasta ponerse en el camino seguido por el dedo -15- en sus oscilaciones solidarias de la tabla-batán -17-. Entonces dicho dedo tropieza con el extremo de -19- y és obligado a -  
65 efectuar un pequeño movimiento de retroceso, que libra a -8 de detenerse en dicho dedo, a consecuencia de lo cual la varilla -6- asciende ligeramente, pero lo suficiente para que, de una parte, el gatillo -4- pase a ocupar la posición-  
punteada en la figura ó sea que su diente se ponga bajo la  
70 acción del nervio -3- y por otra parte, el diente superior -



del brazo -9- encaja con el dedo -16-, cuando la tabla - batán -17- oscila hacia atrás, haciéndolo retroceder, cuyo movimiento se transmite a través de la palanca -20-, hasta el otro dedo -21- y de éste á la canilla más inferior del depósito de canillas llenas -22-. Así, esta canilla es transportada hasta debajo del martillito -13-, donde queda retenida.

Seguidamente, empieza a funcionar el excéntrico -1- - produciéndose el descenso de toda la combinación -4-5-6- -9-13- y la canilla acabada de extraer del depósito -22-, es introducida por -13- con movimiento perfectamente vertical dentro de la lanzadera -12-, expulsando y ocupando el lugar de la que hasta entonces funcionaba en dicha lanzadera. Una vez efectuado el cambio de canilla, el mecanismo vuelve a la posición inicial. El depósito -22- está abierto por una cara lateral, para permitir la salida de los cabos de hilo que penden de las canillas y se atan a un punto fijo exterior. Las canillas se deslizan por su propio peso, recorriendo los varios pisos de plano ligeramente inclinado en que está dividido el depósito.

El perfecto funcionamiento del anterior cambio automático, exige que la lanzadera se encuentre ajustada exactamente debajo de la nueva canilla. El dispositivo está representado en la figura 3, en el cual detrás de cada uno de los dos cajones habituales de la tabla - batán, hay una palanquita - escuadra -23-, con una varilla curvada -24- de posición ajustable, que a través de la correspondiente gueta posterior del cajón, penetra en un pequeño hueco que la lanzadera -12- tiene cerca de cada extremo, en su pared trasera. Cuando la lanzadera entra en el cajón, aparta la varilla -24- hasta que el hueco coincide -



con ella, al llegar al final de su carrera, con lo cual se impide su retroceso, quedando en contacto con el taco -25-. Para ello, el brazo largo de la palanca -23-, está siempre apretado por un pequeño resorte -26-.

105 Sin embargo, el ajustaje anterior no podría efectuarse si la lanzadera estuviese siempre bloqueada en su cajón, tal como se dice vulgarmente. Es preciso que, al contrario, esté bien desbloqueada en el movimiento de recibir la pica-  
110 da de la espada, y éste se consigue con un pequeño manubrio, cuyo extremo aparece en -27-, fijado en el mismo eje prolongado de la conexión entre cada montante de la tabla batán y su respectiva biela a las cigüeñas. Por consiguiente, este manubrio participa del mismo movimiento oscilato-  
115 rio de aquella biela y éste es transmitido, a su vez, al extremo de la palanca -23-, lo cual obliga al dedo -24- a salirse del hueco de la lanzadera donde estaba metido o sea que ésta queda completamente desbloqueada y libre para salir del cajón.

120 Finalmente, cada vez que se efectúa un cambio de canilla, quedan colgando los dos cabos sobrantes de trama, pertenecientes a las dos canillas, vacía y nueva, que quedan extendidos desde la orilla del tejido hasta el cajón donde se efectúa el cambio. Estos cabos de trama es preciso desapare-  
125 rezcan y esto se consigue cortándolos con la tijera representada en las figuras 4 y 5.

La tijera -28-, consiste en una espiga arqueada, cuyo extremo superior acaba en dos o tres hojas cortantes de acero, en forma de gancho, que atraviesan la púa de tejer -19-, por-

207029



130 entre otras tantas paletas y por su parte posterior.

Dicha espiga está sostenida y guiada por la caja - soporte -30- fijada detrás de la tabla - batán.

En estado de reposo la espiga está retenida en su posición más inferior -28- mediante una tira de cuero -31- que se arro  
135 lla sobre la poleíta -12-, solidaria de un eje -35-, fijo en su movimiento de la tabla - batán. Sobre el mismo eje va fijada también, una ruedecita de trinquete -34- cuyo gatillo -35- impide su retroceso.

Cuando ha de producirse el corte de la trama o sea en cada  
140 cambio de canilla, el gatillo -35- es levantado por el mismo-mecanismo de cambio; entonces la rueda de trinquete -34- queda libre y la espiga es levantada hasta su posición más alta -28" bajo la acción del pequeño resorte -36-. El mismo eje -33- tiene también una poleíta -37- en la cual se enrolla otra ti-  
145 ra de cuero -38- en dirección contraria a la de -31-.

La tira -38- tiene su otro extremo fijado en un punto inmóvil -39- y mientras la tijera nó funciona, ésta tira -38- queda tensa cuando la tabla-batán llega a su posición más avanzada y se afloja con el retroceso de dicha tabla. Pero cuando  
150 el gatillo -35- ha disparado la tijera, el mismo movimiento -de esta tabla, al tensar la tira -38- obliga a que la poleíta -37- efectúe una cierta rotación, que hace bajar la espiga a cada oscilación de la tabla - batán, desde la posición -28"- a la -28-, pasando por la intermedia -28'-. Esta última posición es producida por un saliente -40- que tiene la espiga ,  
155 opuesta a otro saliente -40'- que tiene la caja - soporte -3- y que conjuntamente actúan a manera de excéntrico, durante el



movimiento vertical de la espiga.

La sucesión de posiciones, desde -28"- a -28'- y luego  
160 a -28- produce, pues, un avance y un subsiguiente retroce-  
so del extremo superior de la espiga, a través de la púa-  
-29-, suficiente para pillar el hilo de trama que encuen-  
tra extendido en su camino y dejarlo cortado, al aprisio-  
nar entre el gancho de la espiga y las paletas de la púa-  
165 -29-, cuya operación tiene lugar antes de que la púa gol-  
pee la pasada de trama cortada, con lo cual su extremo -  
queda embebido por la orilla del tejido, en lugar de que  
dar colgante, cómo sucede en los dispositivos actuales de  
tijera .

170 La rueda de trinquete -34- está acoplada con otra rue-  
da -41- a la cual sólo arrastra en su rotación hacia ade-  
lante, mediante un pequeño gatillo intermedio, no repre-  
sentado en la figura, para evitar su complicación.

La ruedecita -41-, tiene dos muescas y cómo el gatillo  
175 -31- descansa sobre las dos ruedas -34- y -41- sólo puede  
encajar con los dientes de la primera cuando coincide con  
una muesca de la segunda, lo cual sucede después de haber  
sido cortadas dos pasadas consecutivas de trama, debido a  
los proporcionados movimientos de rotación que efectúan -  
180 las poleítas -31- y -32- y de esta manera queda completa-  
do todo lo concerniente al cambio automático de las cani-  
llas.

Se fabricará el mecanismo descrito con los materiales-  
apropiados a cada uno de los elementos que lo integran ,  
185 variando sus dimensiones y acabado y en general, cuanto -  
nó altere, cambie o modifique su esencialidad.



===== N O T A =====

Se reivindica cómo objeto de esta Patente:-

1<sup>a</sup>.- Un mecanismo para el cambio automático de canillas en los telares mecánicos, que esencialmente consiste en un dispositivo positivo que efectúa el cambio de la canilla después del ajuste de la pasada, en el momento en que la lanzadera queda enclavada en el cajón del batán mediante otro dispositivo apropiado, efectuándose al propio tiempo el cortado del hilo de la trama, de la canilla saliente con un mecanismo de tijera continuación del de cambio.

2<sup>a</sup>.- El propio mecanismo para el cambio automático de las canillas, en los telares mecánicos según la reivindicación anterior, que se caracteriza porque está constituido por una excéntrica calada en el árbol inferior del telar, cuya leva entra en acción en el momento oportuno, merced a la disposición de su curva. Dicha leva actúa sobre una palanca angular, uno de cuyos brazos se apoya sobre ella bajo la acción del contrapeso, dispuesto en el extremo del otro, presentando su nervio que encaja con un diente dispuesto al extremo de una varilla intermedia que impulsa otra varilla, situada a lo largo del montante del batán y cuyo extremo queda retenido por un saliente alojado debajo de la caja del propio batán. El extremo de la varilla situada a lo largo del montante del batán termina en un travesaño perpendicular, uno de cuyos extremos desliza en una guía, en tanto que el otro tiene fijado un brazo vertical, de cuyo extremo curvado pende un martillo sobre la vertical de la canilla y que por la parte de atrás presenta un reborde que al retro-



ceder actúa sobre un juego de palancas dispuesto en la caja  
215 que contiene las canillas de recambio, de forma que cada -  
vez que actúa el saliente indicado, sale una canilla que es  
colocada por el martillito, en la lanzadera expulsando la  
canilla vacía.

3º.- El propio mecanismo para el cambio automático de las  
220 canillas en los telares mecánicos, según las reivindicacio -  
nes 1ª y 2ª., que se caracteriza porqué el saliente dispues -  
to debajo del cajón del batán obra de retén de todo el meca -  
nismo por lo que éste sólo actúa cuando se ha terminado el -  
hilo de la canilla, momento en el que desciende un tope que,  
225 al quedar situado frente al saliente de retén, lo retira, ele -  
vándose entonces todo el conjunto, con lo que el diente de  
la varilla intermedia inferior se engatilla y al actuar la -  
excéntrica sobre la palanca angular hace bajar la varilla si -  
tuada a lo largo del montante del batán y ésta el brazo con  
230 el martillito, que obra sobre el juego de la caja portabobi -  
nas, ascendiendo luego por la acción de un resorte y efectuan -  
do el cambio de canilla dicho martillito.

4º.- El propio mecanismo para el cambio automático de las ca -  
nillas en los telares mecánicos, que se realiza porqué en -  
235 ambos cajones extremos del batán existe una palanca que en -  
su extremo presenta una prolongación con una uña que atravie -  
sa la pared del cajón y penetra en una muesca ú orificio prac -  
ticado en la lanzadera, la cual al penetrar en dicho cajón -  
retira la uña que entra en la muesca enclavando la lanzadera,  
240 dejándola en una posición fija para efectuar el cambio de ca -  
nilla. Al iniciarse el movimiento de la espada coincide con  
la posición más posterior del batán, en cuyo momento el extre



245 mo de la palanca, opuesto al que lleva la uña, tropieza con un tope y oscilando levanta aquella, quedando libre la lanzadera.

52.- El propio mecanismo para el cambio automático de las canillas en los telares mecánicos, según la reivindicación anterior, que se caracteriza porqué la palanca que lleva la uña está retenida por un muelle de forma que aquella siempre queda en posición de actuar, retirándose unicamente en el momento de la picada por la acción del tope fijo.

255 62.- El propio mecanismo para el cambio automático de las canillas en los telares mecánicos, que se caracteriza porqué el cortado de los dos cabos sobrantes de trama pertenecientes a las canillas vacías y nueva, se cortan con una tijera constituida por uno o más estiletes curvados, cuyo extremo termina en un garfio, que pasan a través de la púa de tejer y quedan sostenidos y guiados por una caja soporte situado detrás de la tabla - batán, estando en la posición de reposo, sostenidos y guiados cada uno de los estiletes, por una tira de cuero arrollada sobre una poleíta, calada en un eje que lleva además una rueda trinquete con gatillo. En las dos picadas correspondientes al cambio de canilla el gatillo es levantado por el mecanismo de cambio y el estilete es levantado a su posición más alta por la acción de un resorte, retrocediendo después al tirar de él una segunda correa, fija por su extremo, durante la iniciación del movimiento del batán, con lo que el estilete baja a su posición primitiva, efectuando un recorrido en arco merced a un sa -



270 liente que presenta su parte inferior y a otro saliente que  
presenta la guía y con el cual tropieza en su recorrido -  
de descenso, cogiendo en dicho recorrido el hilo suelto de  
la trama y cortándolo antes de que la púa golpee la pasada-  
de trama cortada, quedando su extremo embebido en la orilla  
275 del tejido.

72.- El propio mecanismo para el cambio automático de las -  
canillas en los telares mecánicos, según la reivindicación  
62., que se caracteriza porqué la rueda trinquete, que retie-  
ne el estilete o espiga afilada, está acoplada a otra rueda  
280 a la que arrastra solo en su giro de avance mediante la ac-  
ción de un gatillo intermedio.

82.-Un mecanismo para el cambio automático de las canillas,  
en los telares mecánicos.

Consta la presente memoria descriptiva de once hojas folia  
285 das escritas por una sola cara.

Barcelona, 24 de Diciembre de 1.952.

P. A.  
L. MORA

P. P. *Yatman*

Fig. 1

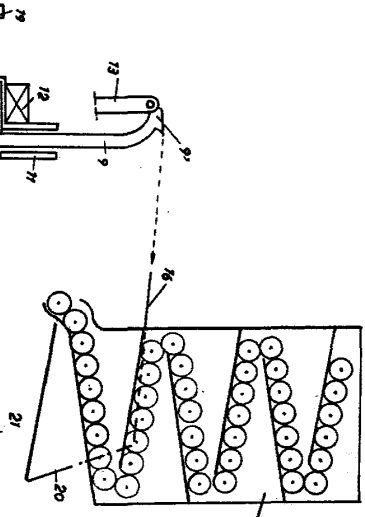


Fig. 2

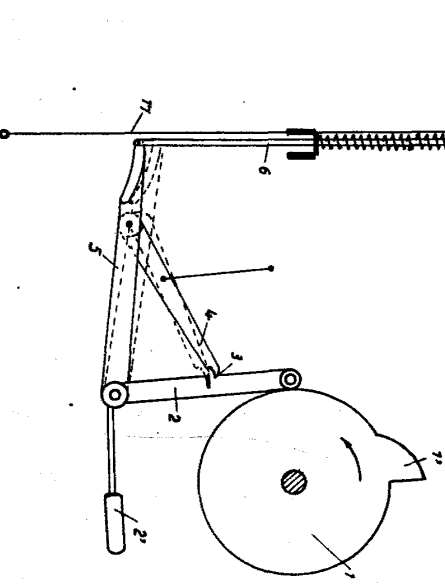
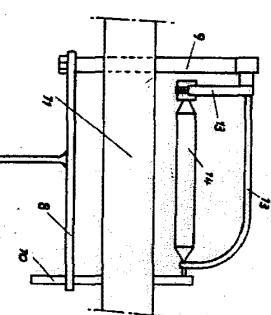


Fig. 3

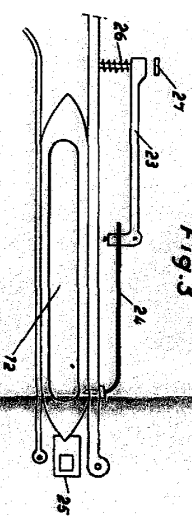


Fig. 4

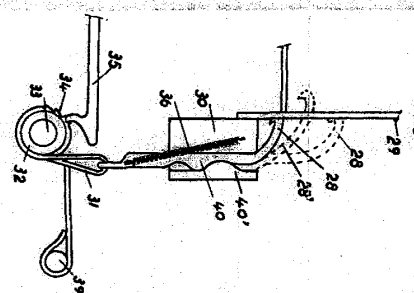
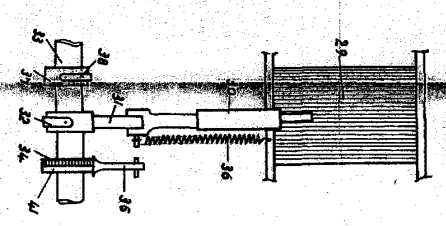
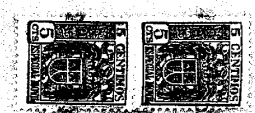


Fig. 5



Escalio variable.



207029

EXAMINADO ALFONSO BARRERA DE 1952

*Rafael Pons y Ferreras*