

998413

223413



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 MECANISMO DE CAMBIO DE LANZADERA PARA UN TELAR" cuyo privilegio se solicita a favor de la entidad nacional BRACONS Y RIERA S.L., residente en Barcelona, Via 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 como objeto un mecanismo de cambio de lanzadera para telar. En los mecanismos de cambio de lanzadera conocidos, se introduce una lanzadera llena en una caja después de quitar la lanzadera vacía.

5

En los mecanismos conocidos, las paredes posterior y delantera de una caja (existente en los extremos del batán) se retiran intermitentemente de sus posiciones normales a fin de dejar el sitio necesario para descar-

223413



gar la lanzadera gastada y recibir la nueva lanzade-
ra llena. Esto es muy desventajoso para el movimien-
to de la lanzadera ya que las paredes posterior y de-
lantera de una caja sirven para guiar la lanzadera de
5 modo que se asegure una trayectoria exacta del hilo
de trama al impulsar la lanzadera y, por este hecho,
es difícil conseguir un guiado exacto de la lanzadera
entre estas paredes móviles. Puede suceder que la
lanzadera se introduzca accidentalmente entre la pa-
10 red móvil y el cuerpo de la caja, o bien, que una
lanzadera nuevamente introducida entre en colisión con
la lanzadera gastada a consecuencia de un movimiento
de descarga imperfecto del mecanismo de cambio de lan-
zadera. De aquí resultan perturbaciones en el tejido.

15 El mecanismo de cambio de lanzadera que es objeto
de la presente patente posee una caja con una cámara
superior y una cámara inferior de recepción de lanza-
dera, dispuesta de manera que pueda colisar sobre el
cuerpo del batán; unos medios para levantar la caja res-
20 pecto al cuerpo del batán, cuando haya que cambiar una
lanzadera, de manera que la cámara superior de la ca-
ja pueda ocupar una posición situada inmediatamente por
debajo de un recipiente que contenga lanzaderas llenas,
a fin de recibir una lanzadera nueva, mientras que la
25 cámara inferior de la caja ocupa una posición alineada
con el batán para recibir la lanzadera que se tiene que
cambiar y finalmente unos medios para expulsar ésta úl-
tima lanzadera recibida en la cámara inferior cuando
la caja desciende a su posición primitiva.

223413



De acuerdo con algunas formas de ejecución del mecanismo, las operaciones anteriores pueden ser reguladas por la horquilla de rotura de trama o por el mecanismo pulsador de la trama por medio de mecanismos intermedios .

Un modo de ejecución del mecanismo que es objeto de esta patente está representado, a título de ejemplo enunciativo pero no limitativo, en el plano anexo, en el que:

La figura 1 muestra un alzado lateral, cortado según la línea I-I de la figura 2, habiéndose omitido varias partes y piezas para mayor claridad. El mecanismo se ha representado en el momento en que la lanzadera vacía acaba de ser descargada de la cámara inferior, la caja ocupa su posición de funcionamiento normal;

La figura 2 es un alzado frontal de la caja dispuesta en un chasis de soporte que está montado en un extremo del batán y sobre el cuerpo del mismo;

La figura 3 es una vista en planta de la figura 2;

La figura 4 muestra un alzado frontal del chasis en el cual se halla instalada la caja desplazable.

La figura 5 es un alzado frontal de la caja desplazable y la pared delantera de la cámara superior ha sido separada para mostrar el interior;

La figura 5 es un corte horizontal según la línea VI-VI de la figura 5 ;

Las figuras 7,8,9 y 10 son secciones verticales de la caja y de sus partes y piezas cercanas en varias posiciones de trabajo que muestran las fases operativas de un cambio de lanzadera; en la que la figura 7

223413



muestra la posición de las piezas cuando el telar funciona en condiciones normales; la figura 8 muestra la posición de las partes cuando una nueva lanzadera está a punto de ser introducida en la cámara superior de la caja; la figura 9 muestra la posición de las piezas cuando se acaba de introducir una nueva lanzadera en la cámara superior y cuando la cámara inferior está a punto de recibir una lanzadera vaciada, y la figura 10 muestra la posición de las piezas cuando una lanzadera agotada acaba de entrar en la cámara inferior .

Como puede apreciarse en las figuras 1, 2 y 3 , en el mecanismo representado, 1 designa el árbol de excéntricos de un telar que acciona los montantes laterales y oscilantes 2 portadores del cuerpo del batán 3; los montantes oscilantes 2 están dispuestos sobre un árbol oscilante inferior 4.

Hay una pequeña pieza 5, solidaria del cuerpo del batán 3, en un extremo de éste y unas guías 6 para el taco percutor de la lanzadera 6 cuyas guías están fijadas rígidamente en el chasis . Un órgano guizador 7 dispuesto en la entrada del chasis , está destinado a guiar la lanzadera hasta una posición correcta en la caja, cuando la lanzadera alcanza el extremo de las tablas .

1_a es un cuello del excéntrico perteneciente al árbol 1, y 2_a es una clavija de unión con el montante oscilante del batán. Las partes 1_a y 2_a están unidas por una biela de conexión indicada por la línea de trazo y punto 8. Las letras A.B.C.D. E.y F.de

223413



la trayectoria circular del cuello del excéntrico (fig. 1) indican varias posiciones que corresponden a las diferentes posiciones de la,caja desplazable de la lanzadera y a los momentos en que se producen diversos cambios de posición en las piezas del mecanismo.

La caja 10 se halla dispuesta de manera que pueda desplazarse en sentido vertical en el chasis de soporte 5 y está sostenida por una varilla 11 que está articulada a una clavija inferior. Esta clavija se halla situada en el extremo de una palanca 12 , la cual a su vez , está articulada a una clavija 13 fijada al bastidor del telar . La clavija 9 se halla normalmente alineada con el árbol oscilante 4, pero es independiente de éste último .

Como está representado en las figuras 1 a 5 , la caja está formada por una pieza alargada 10 en forma de canal por su parte inferior con una cara abierta frontal. Esta pieza lleva unas ranuras 10_a en las caras opuestas, superior e inferior, de la pieza acanalada para el paso de la espada. Hay una placa 10_b sujeta verticalmente en la parte superior delantera la pieza 10 , la cual forma una cámara de cavidad abierta a por su parte superior sobre la pieza 10, copperando dicha placa 10_b con una zapata de freno posterior 24 que se describirá a continuación :

La cavidad interna b de la pieza acanalada de la caja constituye la cámara inferior de descarga y el espacio a entre la placa o pared delantera 10_b y



223413

la zapata de freno 24 constituye la cámara superior de la caja .

5 La abertura frontal de la cámara inferior b puede quedar recubierta parcialmente por una pieza alargada 14, designada a continuación con el nombre de pared de lantera de dicha cámara , mientras que la abertura superior de la cámara superior a se puede asimismo recubrir parcialmente, mediante una pieza alargada 26 que se designará con el nombre de placa de cierre.

10 La pared delantera 14 de la cámara inferior está sujeta a una varilla 16 montada de manera que pueda girar sobre los soportes 15 de la caja; Esta pared 14 es solidaria de un brazo de palanca 17.

15 Otro brazo 20 con una prolongación horizontal , es solidario en su giro , de la pared delantera 14; este brazo está curvado hacia arriba y hacia adelante de manera que su prolongación horizontal penetra en una hendidura horizontal 21 prevista en la pared posterior de la cámara inferior. Esta parte horizontal sirve para
20 expulsar la lanzadera vacía cuando ésta última penetra en la cámara inferior, tal como se describirá más adelante .

25 En la varilla 16 , se dispone un resorte helicoidal 18 que sirve para hacerla girar en el sentido del movimiento de las agujas de un reloj (fig. 1) de tal manera que el rodillo 19, dispuesto en el extremo del brazo 17, se halla continuamente en contacto con la superficie guiadora de una leva 27 unida al chasis de soporte 5. La curvatura de la superficie guiadora ante -



223413-9

rior es tal , que, cuando la caja se halla en su posición más alta respecto al chasis 5 (figuras 9 y 10) la pared delantera 14 ocupa su posición activa y el brazo 17 ocupa una posición sensiblemente vertical.

Haciendo referencia a las figuras 2, 3 y 4, hay una pieza vertical guiadora 22 en cada extremo del chasis 5 y en cada extremo de la caja , se dispone una placa 23 que puede discurrir en una ranura vertical de la pieza guiadora 22, de manera que la caja pueda ascender y descender verticalmente con respecto al chasis de soporte 5 .

La pared posterior de la cámara superior está formada por la zapata de freno 24 articulada en su extremo a una clavija 24_a (fig. 3) dispuesta sobre la caja ; hay un resorte de presión 25 que actúa sobre la zapata de freno 24 de modo que frene la lanzadera que penetra en la cámara superior . La presión del resorte 25 se puede regular por medio de un tornillo 25_a .

La placa 24 que cierra la cámara superior oscila en la varilla o eje 16 por su extremo inferior. De - trás de dicha placa de cierre , existe una prolongación inferior que tiene una roldana o pequeña rueda 26_a en su extremo. La placa de cierre 26 se extiende en toda la longitud de la caja , tal como se representa en las figuras 3 y 5 y sirve para evitar que la lanzadera salga de la caja en el momento de la picada .



223413

Encima del chasis 5 hay un soporte 28, sobre el cual oscila una palanca 29. Esta palanca se halla sometida a la acción de un resorte 30, de tal manera que aprieta siempre la parte posterior de la placa de cierre 26, por medio de una rueda 29_a dispuesta en el otro extremo de la palanca. Cuando la rueda 26_a encuentra un saliente 36 solidario del bastidor 35 del telar, la placa de cierre 26 oscila sobre la varilla 16, oponiéndose a la acción del resorte 30, de manera que la cámara superior a queda abierta en su parte superior, como está representado en la figura 8.

En la figura 1, puede verse un árbol giratorio 31 intermitente sobre el cual se ha colocado un revólver, tambor o depósito 32 para las lanzaderas llenas de repuesto. Una palanca 33 que oscila en un gorrón 34 sujeto al bastidor del telar 35, coopera con el revólver por medio de una varilla que hace girar la palanca 33 en el momento oportuno, empujando ésta última una lanzadera del revólver que está colocada en la posición 38 hacia la cámara superior de la caja en una posición superpuesta a la de la lanzadera que ha penetrado en la cámara inferior.

Cuando una lanzadera llena ha sido empujada hasta la caja, habiendo regresado la palanca 33 a su posición primitiva, el revólver o recipiente está obligado a ejecutar un pequeño movimiento de rotación hasta que la siguiente lanzadera llena quede detenida por el mismo taco 39 que la inmoviliza en la posición 38. La palanca 33 se acciona por medio de la va -

223413



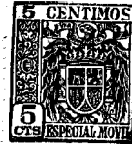
rilla 37 para empujar y expulsar la lanzadera colocada en la posición 38 en el momento en que la cámara superior a de la caja se encuentra precisamente debajo de esta posición .

5 El movimiento de rotación intermitente del árbol 31 y el mando oportuno de la palanca 33 vienen determinados por la horquilla de rotura de trama o por el pulsador de la trama .

10 Como la caja desplazable de las lanzaderas oscila sobre la clavija 9, la cual está normalmente alineada con el árbol oscilante 4, no se produce movimiento relativo alguno entre la caja y el cuerpo del batán al oscilar los montantes del batán sobre el eje 4, de modo que la lanzadera que se expulsa de la caja desliza
15 za correctamente por las tablas y a su vez la lanzadera que llega a la caja se recibe normalmente en su interior sin fallo alguno, puesto que se produce una coincidencia de posiciones. En el caso de agotamiento o rotura del hilo de trama para el que deba producirse
20 se el cambio de la lanzadera , la horquilla de rotura de trama o el pulsador de la trama actúan por medio de dispositivos intermedios levantando en el momento oportuno, la palanca 12, de modo que la caja se levanta respecto al chasis 5, y la polea ó rodillo 26_a
25 trepleza con el saliente 36, cuando los montantes alcanzan casi el extremo final de su movimiento hacia atrás .

Sin embargo, el saliente 36 queda fuera de la trayectoria del rodillo 26_a cuando la caja se halla en

223413 A60



su posición normal, tal como queda representado en la figura 7.

5 Cuando el rodillo 26_a tropieza con el saliente 36, (véase figura 8) se retira la placa 26 venciendo la acción del resorte 30, y la entrada superior de la caja queda situada inmediatamente por debajo de la lanzadera llena colocada en la posición 38 . Cuando la lanzadera llena se ha hecho pasar a la cámara superior de la caja a , la palanca 12 vuelve a su posición normal mientras los montantes del batán oscilan hacia adelante , de modo que el rodillo 19 se apoya sobre la superficie guiadora de la leva 27, gracias a lo cual la varilla 16 gira venciendo el resorte 18 .

15 En las condiciones de tisaje normales, las palancas 12 y 33 conservan sus posiciones normales como se representa en la figura 1, y la lanzadera que está tejiendo entra en la cámara superior a a cada pasada , mientras el batán oscila con movimientos de vaivén.

20 El funcionamiento del mecanismo descrito es el siguiente:

25 Cuando el hilo de trama de la lanzadera está agotado o roto, la palanca 12 levanta la varilla 11, y el cuello excéntrico del árbol principal 1 gira desde el punto F hacia el A, de manera que la caja desliza en sentido ascendente respecto al chasis de soporte 5.

Durante el ascenso de la caja , el brazo 17 regresa gradualmente a su posición vertical hasta que la

223413



pared delantera 14 de la cámara inferior b ocupe su posición de trabajo (fig. 8). Cuando la caja se acerca a su posición más alta, el rodillo 26_a tropieza con el saliente 36, de manera que la placa de cierre 26 se separa de la cabeza de la caja y la palanca 33 hace pasar la lanzadera llena que ocupa la posición 38 a la cámara superior a como se representa en la figura 9, mientras que el cuello excéntrico gira desde el punto A al punto B de su carrera circular. Cuando el rodillo 26_a deja de estar en contacto con el saliente 36, al oscilar los montantes del batán hacia adelante, la placa de cierre superior 26 recobra su posición normal de modo que obtura parcialmente la parte superior de la caja.

Como sea que la cámara inferior b está alineada con el batán, la lanzadera que se ha de cambiar, lanzada por el taco desde el otro lado, llega a la caja y mientras el cuello excéntrico se acerca al punto C de su carrera, la lanzadera entra en la cámara inferior b (fig. 10); el choque con la lanzadera rechaza el taco 40 hasta su posición extrema. Como consecuencia de la reacción de este choque, la lanzadera retrocede un poco, de manera que se aleja del taco. El grado de retroceso de la lanzadera se puede regular graduando la fuerza del resorte 18, que determina la presión con que actúa la pared delantera 14 de la cámara inferior b sobre la lanzadera.

Cuando el mencionado cuello gira pasando del punto D. al punto E. de su carrera, la caja desciende

223413



con una lanzadera en cada una de sus cámaras a y b;
mientras tanto el rodillo correspondiente hace girar
la pared 14 para abrir la parte delantera de la cá-
mara b , el brazo 20 penetra en la cámara inferior
5) b , de modo que la lanzadera agotada que acaba de re-
cibir la cámara b , se descarga tal como queda re-
presentada en la figura 1 .

Descrita suficientemente la presente patente en
correspondencia con el plano anexo, se comprende que
10 el mecanismo en cuestión podrá sufrir cualesquiera
modificaciones de detalle se estimen convenientes
siempre que no se altere su esencialidad , a cuyo fin
se declaran no divulgadas , practicadas ni puestas en
ejecución en España , las siguientes reivindicaciones
15 que constituyen la

NOTA REIVINDICATORIA

1ª UN MECANISMO DE CAMBIO DE LANZADERA PARA UN
TELAR, caracterizado esencialmente porque comprende
una caja de lanzadera deslizante , en sentido ascen-
20 dente-descendente con respecto a las tablas, estan-
do la indicada caja provista de una cámara de lanza-
dera superior y de otra cámara inferior para alojar
la correspondiente lanzadera según la posición de
la caja respecto a las tablas, así como de unos me-
25 dios para elevar la caja antes citada con respecto
al cuerpo del batán cuando se tiene que proceder al
cambio de una lanzadera , de modo que la cámara su-
perior de la caja ocupe una posición situada imme -

223413



diatamente por debajo de un recipiente , tal como un revólver giratorio, destinado a contener lanzaderas llenas con el fin de recibir en dicha cámara superior una nueva lanzadera mientras la cámara inferior de la caja desplazable está alineada con respecto a las tablas del batán para recibir la lanzadera que ha de sustituirse , comprendiendo asimismo unos medios para expulsar la lanzadera sustituida cuando ésta última está alojada en la cámara inferior al producirse el descenso de la caja hasta ocupar su primitiva posición para la cual el nivel de la cámara superior coincide con el nivel de las tablas .

2º - Un mecanismo, según la anterior reivindicación, en el que la caja de lanzadera deslizante está preferentemente sostenida por un órgano de sostén que está articulado a una clavija accionada por una palanca para efectuar el cambio de posición de la indicada caja, de modo que la clavija anterior está normalmente alineada con respecto al eje de articulación inferior sobre el cual oscilan los montantes del batán y sólo se levanta dicha clavija cuando falta el hilo de trama de la lanzadera y la caja debe ascender para el cambio de lanzadera.

3º - Un mecanismo, según cualquiera de las anteriores reivindicaciones, en el que la caja deslizante de la lanzadera está preferentemente combinada con una tapa de cierre existente en la parte superior de su cámara superior , quedando la indicada

223413



tapa articulada con respecto a la caja y provis-
ta de una prolongación que está sometida a la
acción de un resorte dispuesto para hacer oscilar
la tapa en el sentido de abturar la abertura existen-
te en la parte superior de la cámara superior existien-
do, en combinación con los órganos anteriores ,
un saliente estacionario que esta situado para que,
al levantarse la caja para un cambio de lanzadera ,
la prolongación de la placa de cierre entre en con-
tacto con dicho saliente al alcanzar la cámara su-
perior la posición inmediata inferior al depósito
de las lanzaderas llenas, con el fin de retirar la
placa de cierre para la introducción en la cámara
superior de una lanzadera llena.

4^a - Un mecanismo, según cualquiera de las ante-
riores reivindicaciones , en el que la cámara infe-
rior de la caja deslizante posee con preferencia
una pared lateral delantera solidaria de un brazo
y solidaria de una pieza eyectora, quedando la indi-
cada pared montada articulada con respecto a la ca-
ja y existiendo en combinación con los órganos an-
teriores una leva que está sujeta al batán y que es-
tá dispuesta para cooperar con un rodillo montado
sobre el brazo antes citado, de modo que, al leven-
tarse la caja respecto al resto del batán , la pa-
red delantera gira ocupando su posición de cierre
y para que, al descender la indicada caja , el eyec-
tor penetre en la cámara inferior , impulsando ha-
cia el exterior la lanzadera que se ha sustituido.



223413

5# - UN MECANISMO DE CAMBIO DE LANZADERA PARA UN TELAR.

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

MADRID, 9 de Agosto de 1.955

BRACONS Y RIERA S.L.

P.A.

J. J. Margales Franco

P.R.

