

281.997

- 1 -



281997

# MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de una

.....  
PATENTE DE INVENCION  
.....

por VEINTE años en España, por "PROCEDIMIENTO PARA

ASEGURAR EL MANTENIMIENTO EN POSICION RECTILINEA DE

LAS PASADAS INSERTADAS EN LA CALADA EN TELARES SIN

LANZADERA"  
.....

a favor de

MAQUINARIA TEXTIL DEL NORTE DE ESPAÑA, S.A.  
.....

domiciliado en Balmes 362, Barcelona (6)  
.....

Prioridad: de la solicitud de Patente en Francia nº  
PV 42.119 (Rhône), del 14 de Diciembre, 1961

Inventores: Victor, Marie, Joseph ANCET y Marius, dit  
Marcel FAYOLLE.

- MA -



281997

5

10

15

20

25

30

En los telares en general resulta esencial que la pasada constituida por el hilo de trama depositado en el paso esté perfectamente rectilíneo en el instante que el peine conducido por el batán la aprieta contra la pasada precedente. Este problema se plantea más particularmente en el caso de telares sin lanzadera, en los que el hilo sacado por el órgano pasatramas es soltado generalmente por éste en el momento de la batanada. El hilo bruscamente soltado por éste órgano tiene la tendencia, más o menos acentuada, a enroscarse sobre sí mismo por efecto de la elasticidad, dando lugar a la formación de bucles que, tras el apretado, redundan en defectos. Este inconveniente cabe desdeñarlo cuando se trata de hilos relativamente blandos, pero en cambio adquiere importancia considerable en el caso de hilos nerviosos, tales como, por ejemplo, los hilos sintéticos.

Un medio conocido para remediar este inconveniente consiste en volver a cerrar el paso un poco antes de que el órgano pasatramas haya salido por completo de la calada. Si este órgano se realiza en forma suficientemente ahilada, este cierre prematuro no presenta inconvenientes mayores para la urdimbre. El hilo de trama queda entonces aprisionado entre las dos napas de hilos de urdimbre antes de su liberación por la pinza del órgano pasatramas, de suerte que queda retenido contra todo retorno elástico en el momento de esta liberación.

De todos modos, para que esta disposición de buenos resultados conviene que el apretado del hilo de trama por hilos de urdimbre esté perfectamente sincronizado con la apertura de la pinza del órgano pasatramas. Si el hilo se aprieta demasiado tarde tiene tiempo para distenderse y deformarse por elasticidad. Si, por el contrario, se le aprieta demasiado pronto, queda sometido a esfuerzos de frotamiento considerables durante su desplazamiento residual antes de la apertura de la pinza, de suerte que corre el riesgo de romperse o que su parte cercana al borde del tejido se retracte violentamente, creando un

281997



5 defecto lateral en el tejido. En los telares de escasa anchura y con hilos bastante fuertes, esta necesidad de sincronización es menos estricta. Pero en los telares de gran anchura o cuando se trabajan hilos muy finos, la precisión necesaria del reglaje es absoluta y, por consiguiente, no puede siempre realizarse de manera práctica.

10 Otro inconveniente del avance al cerrarse el paso es que se obliga a operar a "paso cerrado", es decir que el apretado de la pasada - debe efectuarse cuando las dos napas de urdimbre ya se han cruzado. Ahora bien, a veces es ventajoso tejer al contrario "a paso abierto", es decir, haciendo de manera que el paso no esté aún completamente cerrado en el momento en que el peine alcanza su fin de carrera de apretado. Esto es evidentemente imposible si se quiere que la pasada comience a ser atenazada en la urdimbre antes de que el órgano pasatramas haya salido por completo del paso.

15 La presente invención persigue remediar los inconvenientes que anteceden y asegurar el mantenimiento de la pasada en posición rectilínea, incluso después que el extremo del hilo que lo constituye haya sido liberado por la pinza del órgano pasatramas, sin que deba prevenirse avance ninguno al cierre del paso.

20 Según la invención, se accionan por lo menos los hilos de urdimbre de orillo situados al lado del tejido por donde se efectúa la salida del órgano pasatramas, mediante un mecanismo independiente del que acciona los hilos de urdimbre principales del telar, calándose éste mecanismo con relación al árbol motor del telar, de manera que estos hilos de urdimbre de orillo se crucen antes de que el órgano pasatramas haya salido del paso. En estas condiciones, los hilos de urdimbre de orillo considerados, se deslizan sobre el órgano pasatramas y vienen a atenazar fuertemente el hilo de trama en el instante en que este órgano sale del paso y en que la pinza se abre. El ligero retardo eventual en la apertura de la pinza (por ejemplo destinada a evitar

25

30

281997



con absoluta seguridad una apertura prematura) no presenta inconvenien-  
tes por razón de la escasa anchura del orillo que permite a los hilos  
de urdimbre correspondientes desplazarse momentáneamente en el senti-  
do lateral, sin acarrear una sobretensión notable del hilo de trama.  
5 Por otra parte, puede regularse como se quiere el movimiento de los  
hilos de urdimbre principales trabajando a "paso abierto", si así se  
desea, sin que esto influya en manera alguna sobre el mantenimiento  
de la pasada en posición rectilínea, ya que este mantenimiento está  
asegurado por los hilos de urdimbre del orillo.

10 En lo que antecede no se han considerado más que los hilos de  
urdimbre de orillo situado al lado del tejido en que se efectúa la sa-  
lida del órgano pasatramas. Pero es ventajoso mandar, según la inven-  
ción, los hilos de urdimbre de orillo desde ambos lados del tejido,  
con el fin de asegurar un mejor mantenimiento de la pasada. En efecto,  
15 los hilos de orillo situados en el lado por donde el hilo de trama ha  
entrado en el paso, aseguran un frenado controlado de dicho hilo, que  
viene a combinarse con el realizado por los frenos normalmente asocia-  
dos a la reserva de hilo de trama y cuya acción puede reducirse así,  
sin inconveniente, con vistas a disminuir la fatiga impuesta al hilo.

20 El mecanismo de mando de los hilos de urdimbre de orillo puede  
ventajosamente llevar pequeños portalizos sustentados por varillas  
verticales que se deslizan en guías apropiadas, siendo accionados es-  
tos portalizos por levas montadas en un mismo árbol transversal con-  
venientemente conectado con el árbol motor del telar por una cadena  
25 o similar.

El dibujo adjunto, dado a título de ejemplo, permitirá compren-  
der mejor la invención, las características que presenta y las venta-  
jas que es susceptible de conseguir.

30 La Fig. 1 es una vista en perspectiva, muy simplificada, de un  
telar sin lanzadera que presupone la aplicación de la invención, re-



presentándose las piezas en el momento en que la aguja pasatramas acaba de salir de la celada.

5 La Fig. 2 reproduce parcialmente la Fig. 1 en mayor escala, pero mostrando las piezas en el instante en que el paso de los hilos de urdimbre de orillo se vuelve a cerrar sobre la aguja pasatramas antes de que esta haya salido de la celada.

La Fig. 3 es un corte vertical esquemático que muestra el mecanismo de mando de los hilos de urdimbre de orillo.

10 La Fig. 4 es un gráfico que muestra como se regula el ciclo de movimiento de los hilos de urdimbre de orillo con relación a los ciclos de movimiento de los demás órganos principales del telar.

15 En la Fig. 1 se ha representado en -1- la montura superior del peine -2- del telar. Este peine está atravesado por los hilos de urdimbre principales -3- y por los hilos de urdimbre de orillo -4-, destinados a la realización del tejido -5- y de sus orillos -5a-. Las pasadas sucesivas se establecen por medio de un hilo de trama que, procedente de una masa no representada, dispuesta a la izquierda en la Fig. 1, atraviesa un guiahilos -7-, tirando de él a través de la urdimbre una aguja pasatramas -8- impulsada, a partir de la derecha en la Fig. 1 por medios no representados (por ejemplo, por un sistema de biela y manivela). Se ha representado en el lado derecho del telar una tobera de aspiración -9- destinada a actuar sobre el extremo del hilo de trama y un sistema de hojas de cizalla -10- aptas para cortar en la proximidad inmediata del orillo, el extremo del hilo aspirado por la tobera -9-. La tobera -9- y la cizalla -10- son arrastradas por el batán, de manera que se desplacen con el peine -2-.

20  
25  
30 Se recordará en primer lugar muy sucintamente, el funcionamiento de dicho telar; cuando tras la batanada del peine -2- el paso se abre de nuevo, la aguja -8- lo atraviesa de derecha a izquierda para ir a aprender la parte del hilo -6- situada entre el guiahilos -7- y la



281997

5 última pasada del tejido, luego vuelve hacia la derecha atrayendo al  
paso al hilo que un mecanismo de corte (no representado) ha separado  
de la última pasada. La toma del hilo puede realizarse mediante una  
aleta realzada -11-, dispuesta en el extremo de una aguja -8- y bajo  
la cual se desliza el hilo al principio del movimiento de retorno de  
dicha aguja, y por una pinza -12- accionada del modo apropiado, que  
viene a apretar el hilo que le aporta la aleta -11-. Cuando la aguja  
sale del paso a la derecha del telar en la Fig. 1, la pinza -12- se  
abre para abandonar el hilo de trama insertado en el paso. El extre-  
mo de este hilo que rebasa el borde de la urdimbre es aspirado por la  
tobera -9-, que la mantiene tensada. En el momento del apretado de  
la pasada por el peine -2-, la cizalla -10- se vuelve a cerrar de ma-  
nera que corte este extremo al ras del tejido.

15 Los hilos de urdimbre principales -3- son accionados del modo  
usual por lizos -15-, los cuales van por ejemplo, montados en cierto  
número de portalizos accionados de cualquier manera conveniente por  
levas, por una ratonera, por un mecanismo propiamente dicho, etc. Los  
hilos de orillo -4- son asimismo accionados por lizos -14-. Pero mien-  
tras que en los telares convencionales, los lizos de los hilos de ur-  
dimbre de orillo son accionados por los mismos órganos que los lizos  
de los hilos de urdimbre principales, o por mecanismos de orillo que  
funcionan según un ciclo de fase con el de los hilos principales -  
(aunque con características distintas), conforme a la invención los  
lizados -14- son accionados por un ciclo defasado. A tal efecto, en el  
ejemplo representado estos lizados -14- son sustentados a cada lado del  
telar por dos portalizos -15-, cada uno de los cuales va fijo al ex-  
tremo superior de una varilla -16- montada de modo deslizante en el  
telar, por ejemplo, en guías como en la -17-. Cada varilla -16- lleva  
en el extremo un estribo -18-, sobre el que actúa un reborde -19- que,  
apoyándose contra la guía -17- inferior, reclama así a la varilla -16-  
hacia abajo. El estribo -18- sostiene rotativamente un rodillo -20-



997

5 que gira en la periferia de una leva -21-, yendo las dos levas -21-, que corresponden al lado considerado del telar, caladas en un mismo árbol transversal -22-. De modo preferente, el árbol -22- se extiende por toda la longitud del telar, con el fin de sostener igualmente las dos levas que corresponden a los hilos de urdimbre de orillo -4-, al otro lado.

10 El árbol -22- está conectado con el árbol motor general del telar por cualquier medio apropiado, por ejemplo, por una cadena, y va calado con relación a este árbol, de manera que el paso de los hilos de urdimbre de orillo -4- se forme y se invierta poco antes que la  
15 aguja -8- haya salido de la calada, como se deduce claramente de la Fig. 2. Como muestra esta Fig. los hilos -4- vienen así a rodear estrechamente la aguja, apoyándose por una parte contra su cara inferior y, por otra, sobre la arista redondeada del ala vertical-8a- de dicha aguja, realizada en forma de escuadra, del modo conocido. Cuando la aguja sale del paso, los hilos -4- superiores se deslizan sobre su extremo aplanado y vienen así a aplicarse sobre el hilo -6-, atezándolo fuertemente. En tales condiciones, éste queda apretado entre los hilos de urdimbre de orillo -4- en el momento preciso en que  
20 la pinza lo libera (o muy poco antes), de manera que se mantiene rectilíneo contra su tendencia a contraerse. Si la apertura de la pinza se retrasa de manera sensible, el único resultado es que los hilos -4- quedan con una ligera inflexión lateral sin que ello redunde en una sobretensión notable del hilo de trama -6-, lo que permite un margen de seguridad suficiente. De otro lado, este proceso de apretado del  
25 hilo de trama es por completo independiente del movimiento de los hilos de urdimbre principales -3-, cuyo paso puede cerrarse con retardo si así se desea.

30 El diagrama de la Fig. 4 ilustra bien las explicaciones precedentes. En este diagrama se ha representado en -3a- y -3b- el des-



281997

5 plazamiento vertical de los hilos de urdimbre principales -3- que forman la napa superior y la napa inferior de la calada. Asimismo, los trazados -4a- y -4b- corresponden a los desplazamientos verticales de los hilos de urdimbre de orillo -4-. El trazado -8- indica la posición de la aguja con relación al paso. Este trazado comprende dos partes horizontales, la parte superior (nivel A) correspondiente al tiempo durante el cual la aguja es prendida en el paso y la parte inferior (nivel B) en el tiempo durante el cual ha salido del paso. El trazado -2- indica el desplazamiento del peine en el momento de la batanada.

10 Como se ve, las dos napsas -4a- y -4b- formadas por los hilos de urdimbre de hilera -4- se vuelven a cerrar el uno sobre el otro y se cruzan en un punto C situado delante del punto D, que corresponde al instante en que la punta de la aguja sale del paso. De tal manera, se está seguro de que los hilos -4- vendrán a juntarse en la aguja como muestra la Fig. 2, mucho antes de que esta haya abandonado el hilo de trama. El peine -2- no comienza, bien entendido, a avanzar más que a partir de un punto H, correspondiente a un instante muy ligeramente posterior con relación al punto D de salida de la aguja, y ello de manera que no tope contra ésta. En cuanto a los hilos de urdimbre principales -3-, su paso se cierra en un punto P que puede situarse en un instante cualquiera entre la salida de la aguja (punto D) y el fin del movimiento del batán (punto C). De ello resulta que puede tejerse " a paso abierto ", o " a paso cerrado ", como se desee, sin que ello influya sobre la inserción de las pasadas sucesivas y sobre el mantenimiento en posición rectilínea en el interior de la calada antes del apretado por el peine.

25 Por lo demás, ha de entenderse que la descripción precedente no se da más que a título de ejemplo y que no limita en manera alguna el cuadro de la invención, del que no se saldría substituyendo los detalles de ejecución descritos por cualesquiera otros equivalentes

30

281



5 En principio, se comprende que en un telar de aguja pasatramas del  
índole descrito en el dibujo adjunto, podría eventualmente prescindir-  
se de aplicar la invención a los hilos de urdimbre de orillo si-  
tuados en el lado por donde el hilo de trama -6- regresa a la celada  
10 (lado izquierdo de la Fig. 1). En efecto, el hilo es normalmente frenado  
por el freno asociado a la bobina de donde procede, de manera  
que no puede retractarse sobre si mismo tirando de una longitud de  
hilo suplementario a partir de esta bobina. De todos modos, el cierre  
sobre el hilo de trama -6- de los hilos de urdimbre -4-, a la izquier-  
da en la Fig. 1, constituye una ventaja, porque el frenado que estos  
hilos de urdimbre ejercen sobre el hilo de trama viene a completar, en  
el momento apetecido, el del freno asociado a la bobina, permitiendo  
reducir el frenado permanente de este último freno, disminuyendo así  
15 la fatiga impuesta al hilo, y lograndose una mejor seguridad de mar-  
cha. Por otra parte, se concibe que la invención es aplicable a todos  
los telares sin lanzadera, cualquiera que sea el género de éstos, por  
ejemplo, a los que llevan dos agujas pasatramas que penetran en la  
calada a partir de uno y otro del tejido para encontrarse en el centro  
en que el hilo de trama arrastrado por una de las agujas es transfe-  
20 rido al otro que acaba de hacerle atravesar la calada. El número de  
portalizos -14- y el de levas -21- puede variar. Es todavía evidente  
que podrían imaginarse muchas otras disposiciones que la representa-  
da en la Fig. 3 para lograr el accionamiento individual de los hilos  
de urdimbre de orillo.

25

NOTA

30

1ª.- Procedimiento para asegurar el mantenimiento en posición  
rectilínea de las pasadas insertadas en la calada en telares sin lan-  
zadera, que consiste en accionar por lo menos aquellos hilos de ur-  
dimbre de orillo que están situados al lado del tejido por donde se  
efectúa la salida del órgano pasatramas, por un mecanismo indepen-

281997

4 DIC



diente del que manda a los hilos de urdimbre principales y en montar este mecanismo con relación al otro motor del telar de manera que estos hilos de urdimbre de orillo se cruzan antes de que el órgano pasatramas haya salido del paso.

5

2ª.- Procedimiento para asegurar el mantenimiento en posición rectilínea de las pasadas insertadas en la calada en telares sin lanzadera, según la reivindicación 1, caracterizado porque comprende un dispositivo por lo menos en el lado de salida del órgano pasatramas del telar, portalizos auxiliares para el accionamiento de los hilos de urdimbre de orillo, siendo impulsados éstos portalizos verticalmente por levas montadas sobre un árbol transversal conectado con el árbol motor del telar, de manera que gire en sincronismo con éste.

10

3ª.- Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Invencción que se solicita: "PROCEDIMIENTO PARA ASEGURAR EL MANTENIMIENTO EN POSICION RECTILINEA DE LAS PASADAS INSERTADAS EN LA CALADA EN TELARES SIN LANZADERA".

15

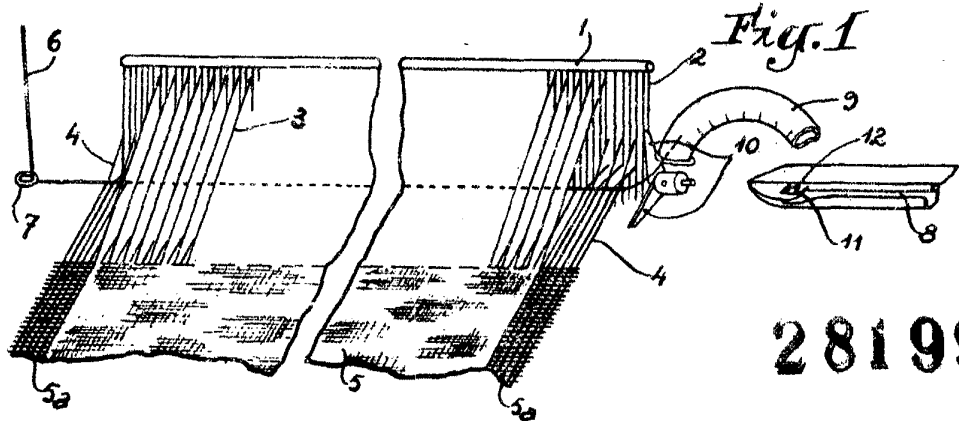
Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente Memoria que consta de diez páginas escritas a máquina y dibujos que se acompañan.

20

Madrid, 30 de Octubre de 1962

ALFONSO UNGRIA

P.P.



281997

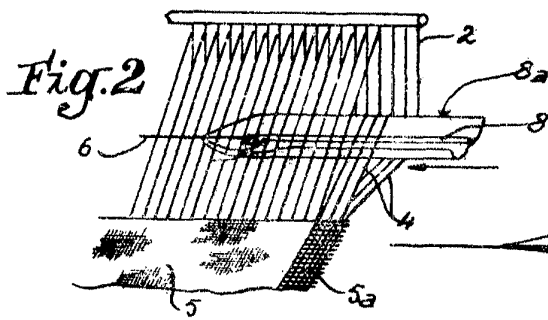


Fig. 3

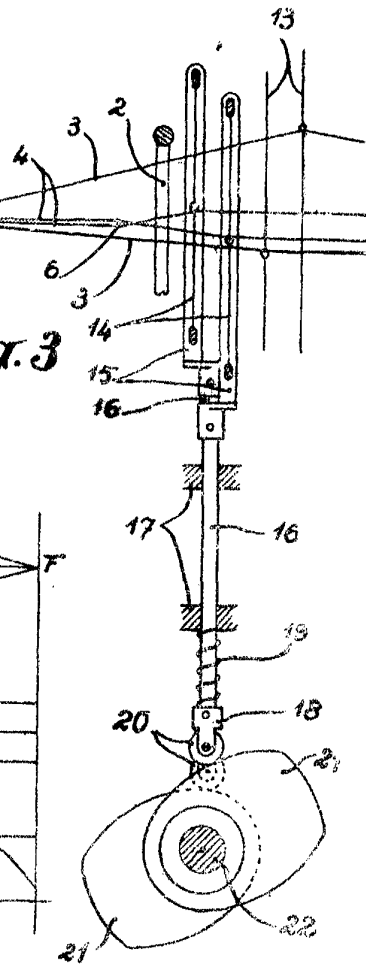
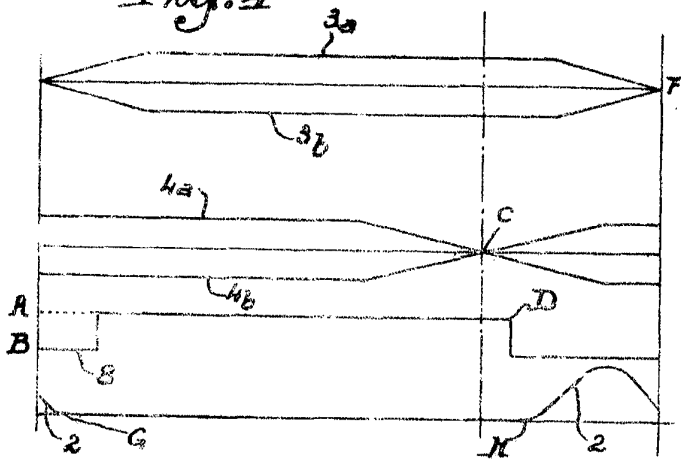


Fig. 4



ESCALA VARIABLE

MADRID, 30 DE Octubre DE 1962

ALFONSO UNGRIA

R.P.