



427227

Int. Cl.: D.03D

PATENTE DE INVENCION

que por veinte años para España, se solicita a favor de la Firma +
VEREINIGTE OSTERREICHISCHE EISEN -UND STAHLWERKE ! ALPINE MONTAN -
AKTIENGESELLSCHAFT, residente en WIEN (AUSTRIA), y la Firma ETABLIS
SEMENT WANDERFIELD & CO. entidad del Principado de Liechtenstein ,
residente en SCHAAN (LIECHTENSTEIN); por: "PERFECCIONAMIENTOS EN -
LOS APARATOS PARA LA FORMACION DE ORILLOS DUROS EN LOS TEJIDOS".-

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un aparato para la for-
mación de un orillo duro en los tejidos por medio de un sistema de
calentamiento para los hilos de urdimbre fundibles, previstos en la
zona marginal del tejido, así como por medio de unas tijeras pre-
5 vistas para los cabos de los hilos de la trama, que sobresalen del
orillo del tejido.-

Ya es conocido emplear en la zona marginal del tejido --
unos hilos fundibles como hilos de urdimbre con objeto de consti-
tuir un orillo duro en el tejido. Estos hilos fundibles son calen-
10 tados, hasta por encima de su punto de fusión mediante un dispositi-
vo de calentamiento dispuesto lateral al telar, de modo que el te-
jido queda prácticamente aglutinado en la zona de los referidos hi-
los fundibles que se funden entre si. Los cabos de los hilos de la



trama que sobresalen del orillo del tejido de esta manera producido
15 han de ser cortados a continuación por medio de unas tijeras, con -
la finalidad de que sea conseguida para el tejido un orillo nítido
y reeto. Esta manera de formar los orillos fuertes en los tejidos -
se ha mostrado como adecuada en lo que se refiere a los orillos en sí
sin embargo, se produce en este caso también el peligro de que a -
20 consecuencia del calentamiento de los hilos fundibles - y ante todo
durante la parada de la máquina - el tejido en sí puede sufrir unos
deterioros a consecuencia de un sobrecalentamiento. Al mismo tiempo
resulta bastante difícil efectuar una adaptación del conjunto a --
los diferentes anchos de los tejidos, dado que tanto el sistema de
25 calentamiento como asimismo las tijeras para el corte de los cabos
de los hilos de trama que sobresalen, han de ser ajustados de una -
manera correspondiente, lo cual se ha conseguido a través de unos -
soportes-fijadores especiales que entran en la misma zona del traba
jo.-

30 Con el fin de evitar estas desventajas, ya había sido pro
puesto el empleo de los generadores de ultrasonidos en lugar de los
sistemas de calentamiento, de modo que el material sintético está -
siendo soldado en la zona de los bordes por medio de la energía ul
trasónica que se produce. Al objeto de realizar la separación del -
35 tejido por unas bandas parciales en paralelismo con la urdimbre, se
ha previsto una cuchilla que se encuentra en unión con el referido
generador de ultrasonidos, afín de ser puesta en un movimiento osci
lante con este último, en coincidencia de fases, por lo que el tejido
es cortado al mismo tiempo que se realiza la unión del mismo con una
40 banda de algodón sintético a través de la soldadura, banda ésta que
ha sido colocada en la zona prevista para la separación. Como incon
veniente se presenta en este aparato ya conocido aparte, naturalmen
te, de la inversión constructiva, que en comparación con otro es tan
engorrosa- ante todo el hecho de que con los generadores de ultraso



45 nidos, que bajo el punto de vista de la rentabilidad puedan ser em-
pleados, se podrá producir t n solo una muy reducida energía de ul-
trasonora.-

50 La presente invención se basa, por lo tanto, en el obje-
tivo de crear un aparato de un gran rendimiento así como de una es-
tructura sencilla, previsto para la formación de un orillo duro en
el tejido por medio de uno   bien varios hilos fundibles, aparatos
Éste que no solamente impide que el tejido sufra deterioros a causa
del sistema de calentamiento - ni tampoco en el caso de que el te-
lar est  parado - sino que facilita al mismo tiempo y de una manera
55 muy sencilla la adaptación del conjunto a los diferentes anchos de
tejido.-

Sobre la base de un aparato del tipo reseñado al principi-
pio, el objeto de la presente invención es alcanzado por el hecho
de que un sistema calentador que se compone de planchas que en una
60 relación mutua pueden ser ajustadas, se encuentra dispuesto - en con-
junto con unas tijeras y de una forma que como t l ya es conocida
sobre un soporte en comun que con preferencia puede ser fijado en
guía de antepecho, y que durante la apertura   bien el cierre de -
las referidas planchas, las tijeras abren y cierran, respectivamen-
te, en oposición mutua a las planchas, El citado soporte, que puede
65 ser fijado en la guía de antepecho, como por ejemplo, a través de
un sujetador, y que ha sido previsto tanto para el dispositivo de -
calentamiento como así mismo para las tijeras, facilita la fijación
de este dispositivo en cualquier lugar deseado a lo largo de la -
70 guía de antepecho, de modo que no solamente se podran constituir -
los orillos que sean de unos anchos diferentes, sino así mismo to-
das aquellas orillos que se producen por el hecho de cortar el te-
jido en el sentido longitudinal, A tal efecto, tan sólo hace falta
que en cada lado del soporte se encuentren dispuestas unas tijeras
75 así como un sistema de calentamiento, colocándose delante de estos



dispositivos unas tijeras adicionales con el objeto de efectuar la separación del tejido en el sentido longitudinal, para esta finalidad se recomienda que las tijeras se encuentren dispuestas entre -
80 si en un ángulo agudo al objeto de efectuar el corte de los cabos de los hilos de trama, para que la dirección del corte se extienda siempre de una forma paralela con respecto al orillo de tejido que se está formando.-

Gracias a la sincronización, proporcionada por el presente invento en los movimientos de apertura y de cierre, tanto de -
85 las tijeras como asimismo de las planchas del sistema de calentamiento, movimiento éstos que se realizan en antagonía entre si se consigue que el tejido no pueda sufrir daños por el referido sistema de calentamiento, ni tampoco en aquél momento en que el telar -
90 esté parado y cuando se encuentre siempre la misma parte del tejido dentro de la zona del calentamiento. Concretamente es así que cuando las tijeras se cierran para efectuar el corte, se abren las -
95 planchas del sistema de calentamiento, de modo que no se puede presentar ningún sobrecalentamiento, que tendría por consecuencia un deterioro del género, dado que durante el tiempo de la apertura de las planchas existe la posibilidad de que el tejido pueda enfriarse
otra vez lo suficientemente. Sin embargo al encontrarse el telar pa-
100 rado, desde luego tiene que estar asegurado que permanezca en funcionamiento el accionamiento rítmico del dispositivo para la formación del orillo el tejido, ó bien que este accionamiento tan sólo pueda ser desconectado al ocupar las planchas del dispositivo de ca-
lentamiento la posición de apertura en las planchas del dispositivo de calentamiento la posición de apertura en el caso de que no fuese deseado que el calentamiento sea interrumpido.-

De acuerdo con otro tipo de ejecución para la presente -
105 invención se ha previsto que aquella plancha del referido sistema de calentamiento, la cual está dirigida contra la cara inferior del



tejido, va colocado en el citado soporte, mientras que la otra - -
plancha, que vá dirigida sobre la cara superior del tejido, está -
fijada en una palanca oscilante que, por un lado se encuentra aloja
110 da de un modo oscilante en el referido soporte hallándose la misma
palanca apoyada, por el otro lado y a través de una palanca acoda-
da, en el soporte o bién sobre un apoyo rígido que se ha agregado a
este soporte, habiéndose previsto que en la rótulo de la referida -
palanca esté actuando una varilla de empuje que está en unión con -
115 un imán elevador o con un objeto similar, que de una manera girato-
ria se encuentra alojado en la referida palanca oscilante; desde es-
ta varilla de empuje se deriva por medio de una palanca angular ó -
palanca acodada, que se encuentra en una posición angular con res-
pecto al referido soporte o bién con un apoyo rígido que le ha sido
120 agregado al mismo soporte el accionamiento para las tijeras que se
abren y que se cierran en oposición a las planchas del dispositivo
de calentamiento. Gracias a la fijación de la plancha móvil en una
palanca oscilante, que de una forma giratoria se encuentra alojada
en el referido soporte, se consigue un movimiento, sin dificultad
125 alguna, de esta plancha de calentamiento, por lo que se necesita -
en vista de las fueras de rozamiento relativamente tan reducidas -so-
lamente un mínimo de energía para la impulsión. Por el accionamien-
to a través de una palanca acodada queda al mismo tiempo asegurado
que el recorrido de accionamiento de la plancha móvil sea en compa
130 ración con la distancia de la impulsión por la biela que ataca en -
la fotula -bastante grande, pudiéndose conseguir al mismo tiempo --
una presión de aprieto entre las planchas de calentamiento, la cual
es relativamente elevada. Debido al hecho de que la rótula de la pa-
lanca acodada se mueve a consecuencia del alojamiento estacionario
135 de la palanca acodada en el referido soporte ó bien en un apoyo no
solamente en el sentido del empuje de la biela, sino asimismo en -
el sentido transversal a la misma, tambien el imán elevador, que se



encuentra en unión con la referida biela, ha de estar alojado de -
una forma articulada sobre la palanca oscilante. Existe, desde lue
140 go, la posibilidad de que al objeto de efectuar la impulsión de la
biela el referido imán elevador pueda ser sustituido por un accio-
namiento por un pistón.-

A consecuencia de la palanca angular que también se encuen
tra en unión con la biela, resulta de una forma muy sencilla una -
145 unión impulsora para las tijeras, de modo que no hace falta prever
un accionamiento propio para las mismas.-

Con objeto de impedir que el sistema de calentamiento o
bién el tejido sufran daños cuando entre las referidas planchas de
calentamiento llega a parar una parte del tejido que, por ejemplo,
150 a consecuencia de un nudo de los hilos o bien debido a una causa
similar sea más gruesa que el ancho de la rendija que está constitui-
da entre las planchas de calentamiento cerradas, de acuerdo con la
presente invención se ha previsto que la palanca acodada se encuen
tra fijada de una manera articulada en un brazo que de una forma gi-
ratoria está alojado en el soporte, hallándose el mismo dispuesto
155 de una forma transversal con respecto a la dirección del movimien-
to de la referida plancha móvil, brazo éste cuyo extremo libre se
encuentra en unión con este soporte a través de un resorte. Tan -
pronto se produce una presión sobre la plancha de tipo móvil, la -
160 misma la puede esquivar si la posición de la biela es igual, es de-
cir, que la posición de la palanca acodada está sin variación, da-
do que el contrasoprote para la palanca acodada se encuentra dis-
puesto en el brazo móvil, que a través de este resorte se apoya en
el referido soporte. Este resorte no solamente permite que la plan-
165 cha de tipo móvil pueda esquivar la presión, sino que el resorte -
sostenga al mismo tiempo también una parte del peso de este sistema
de calentamiento así como del mecanismo de accionamiento.-

Finalmente y de acuerdo con otra forma de construcción.-



170 para el objeto de la presente invención se ha previsto que el refe-
rido brazo esté sujetado con respecto al soporte por un resorte adi-
cional que en cuanto a su fuerza inicial puede ser regulado, actuan-
do en este caso el uno de los resortes en contra del otro. Gracias
a este tipo de ejecución se consigue, ante todo de una manera suma-
mente ventajosa, que la posición del brazo y, por consiguiente, el
175 ancho de la ranura de las referidas planchas de calentamiento al -
encontrarse las mismas cerradas, pueda ser ajustadas. Cuanto mayor
sea la fuerza inicial de este resorte adicional, tanto más carga -
ha de soportar el brazo con respecto a la fuerza del otro resorte,
de modo que se produce una nueva posición de equilibrio. En tal ca-
180 so, el resorte adicional no influye de manera alguna en el seguro.
contra una sobrecarga, el cual es realizado por el otro resorte pa-
ra la plancha de calentamiento de tipo móvil.-

En el plano adjunto se ha representado un ejemplo para la
ejecución del objeto de la presente invención, ejemplo este que in-
185 dica en una sección esquematizada un dispositivo que de acuerdo --
con este invento sirve para la formación de una orilla rígida en -
los tejidos .-

En la guía de antepecho de un telar plano, la cual vá pro-
vista de una brida de conducción 1 para el tejido 2 se ha fijado -
190 un soporte 3 por medio de unos tornillos aprisionadores 4, soporte
éste que se ha dispuesto tanto el dispositivo de calentamiento, --
que está compuesto por dos planchas 5 y 6, como asimismo las tije-
ras 7. Aquella plancha 6, que se halla dispuesta en frente de la -
plancha 5, que de una forma fija se encuentra en unión con el refe-
200 rido soporte, ha sido atornillada sobre una palanca oscilante 8, -
que por el eje 9 se encuentra alojada de una manera giratoria en el
referido soporte.-

Este soporte 3 vá provisto de un apoyo rígido 10, al esti-
lo de un bastidor, en el cual se encuentra alojado, por medio de -



205 un saliente 11, un brazo 13 que es giratorio por el eje 12. Sobre
el extremo libre del brazo 13 actúa un resorte de tracción 14, que
está en unión con el referido apoyo rígido 10, resorte éste que -
mantiene al brazo 13 en una determinada posición oscilante, aquella
210 plancha 6 del dispositivo de calentamiento, la cual se encuentra -
unida con la referida palanca oscilante 8, se apoya por medio de -
una palanca acodada 15 en el brazo 13, actuando en la rótula 16 de
la palanca acodada 15 una biela 18 que está en unión con un imán -
elevador 17. Este imán elevador 17 está, sostenido por un estribo -
de fijación 19, que a través de una articulación en charnela 20 se
215 encuentra unido con la referida palanca oscilante 8. Este estribo
de fijación 19 sirve al mismo tiempo para efectuar la sujeción tan-
to de una carcasa 21 como asimismo de una correspondiente lámpara
de control 22.-

220 Por un eje 23 que está sostenido por el referido apoyo -
rígido 10, se halla alojada de una manera giratoria una palanca an-
gular 24 que coge con uno de sus extremos, el cual tiene la forma
de una horquilla, un perno de arrastre 25 de la biela 18, mientras
que su otro extremo está unido, de una manera articulada, con una
pieza de unión 26, que actúa sobre la cuchilla móvil de las tije--
225 ras.-

Si la referida biela 18 es empujada por medio del imán -
elevador 17 en contra de la rótula 16, la palanca acodada 15 es --
puesta en su posición extendida, desplazándose la palanca oscilan-
te 8 por su eje soporte, por lo que se consigue que la plancha de
230 calentamiento 6 es movida hacia la plancha fija 5, a causa de lo cual
el tejido es empujado - que por lo general avanza sin tener contac-
to con nada contra la referida plancha fija 5, de modo que se reali-
za el calentamiento del tejido por sus dos caras. Por el movimiento
de la biela 18 se desplaza al mismo tiempo y por medio del perno de
arrastre 25 la palanca angular ó acodada 24, de manera que a través



235 de la pieza de unión 26, la cuchilla móvil 27 de las tijeras está
siendo girada en el sentido de la apertura, por su eje soporte 28,
que se ha previsto dentro del soporte 3. El movimiento de retroce-
so de la biela 18, el cual se produce a continuación, se abre la pa
reja de las planchas de calentamiento 5 y 6, a la par que se produ
240 ce el cierre de las tijeras 7. Como se puede observar, el movimien
to de apertura^y del cierre de las tijeras así como el del dispositi
vo de calentamiento, se realiza en antagonía entre si, de modo que
tambien al encontrarse el telar parado, el respectivo tejido no es
expuesto de una forma constante al calentamiento , sino tñ solo -
245 durante un tiempo determinado, hecho éste que al haberse dado a ca
da uno de los intervalos de trabajo su duración adecuada -impide -
el peligro de que se produzca deterioros en el tejido a consecuen
cia de un calentamiento excesivo.-

Con objeto de poder realizar, de acuerdo con el tipo de
250 tejido deseado, el ajuste del ancho de la rendija que existe entre
las referidas planchas 5 y 6, al encontrarse éstas cerradas, se ha
previsto un resorte de compresión 29, que se encuentra dispuesto en
tre el referido apoyo rígido 10 y el brazo 13, resorte este cuya -
fuerza inicial puede ser regulada por medio de un tornillo de ajus
255 te 30. El resorte de compresión 29, que actúa en contra del referi
do resorte de tracción 14, produce una carga contra el brazo 13 con
tra el cual se apoya en definitiva la plancha 6. A través de la --
carga del resorte contra el brazo 13, se podrá ajustar, por lo tan-
to, el ancho de la ranura que existe entre las dos referidas plan
260 chas 5 y 6.-

El apoyo del brazo 13 por medio de un resorte tiene al -
mismo tiempo el efecto de que queda impedido un deterioro del teji
do ó bien del mismo mecanismo de accionamiento en el caso de que -
durante el cierre de las planchas fuese el ancho de la ranura, que
265 queda constituida entre estas planchas, más reducido que el espe-



sor del material, que ha de ser pasado por estas planchas, en un caso tal la plancha 6 ya no bajaría más, sino el brazo 13 sería elevado debido a su apoyo con el resorte.-

270 Para poder llevar a efecto la comprobación así como la regulación de la temperatura en la plancha de calentamiento, ha sido prevista una sonda térmica 31, de modo que de una forma muy sencilla se puede mantener la temperatura adecuada para el calentamiento.-

275 Con el fin de facilitar una adaptación aún más perfecta, se ha previsto que el referido soporte 3 tenga dos uñas de sujeción 32 y 33, que permiten, a libre elección, la sujeción en la brida de conducción 1.-

280 El plano adjunto ha sido completado por la representación esquematizada de un peine de telar, que gira de una manera intermitente y que está compuesto por una determinada cantidad de discos 34 con unos salientes de arrastres 35 los cuales han sido puestos en fila sobre un árbol en común y que ponen los hilos de trama en el orillo del tejido. Con el objeto de garantizar que los referidos salientes de arrastre 35 una vez que se haya efectuado la colocación
285 de los hilos de trama puedan ser pasados por debajo de la base de apoyo 36 para el tejido, esta base de apoyo 36 se encuentra alojada de una forma giratoria por un eje 37, que con respecto a la orilla del tejido está dispuesto de una forma paralela, pudiendo esta base de apoyo ser subida por medio de unos topes 38, despues de que
290 la colocación de los hilos de la trama haya sido efectuada.-

REIVINDICACIONES

1ª.- Perfeccionamientos en los aparatos para la formación de orillos duros en los tejidos; por medio de un sistema de calentamiento para los hilos de urdimbre fundibles, que se encuentran dispuestas en la zona marginal del tejido, así como por medio de unas tijeras pre-

(pey)



300 vistas para cortar cabos de los hilos de trama, que sobresalen del orillo del tejido, caracterizados por el hecho de que un sistema de calentamiento que se compone de unas planchas que pueden ser ajustadas una en relación con la otra encuentra dispuesto en conjunto con unas tijeras sobre un soporte común que con preferencia puede ser fijado en la guía de antepecho, y que durante la apertura ó bien el cierre de las referidas planchas, las tijeras se abren y cierran, respectivamente, al ritmo antagónico a las referidas planchas.-

305 2ª.- Perfeccionamientos; según reivindicación 1ª, caracterizados por el hecho de que aquella plancha del referido sistema de calentamiento, que va dirigida contra la cara inferior del tejido, está montada en el citado soporte, mientras que la otra plancha, que va dirigida sobre la cara superior del tejido, está fijada una palanca oscilante que, por un lado, se encuentra alojada de un modo oscilante en el referido soporte, hallándose la misma palanca apoyada, por el otro lado y a través de una palanca acodada, sobre el soporte o bien sobre un apoyo rígido que se ha agregado a este soporte, habiéndose previsto que en la rótula de la referida palanca está actuando una biela que está en unión con un imán elevador ó análogo se encuentra alojado giratorio en la referida palanca oscilante desde esta biela se deriva por medio de una palanca angular ó palanca acodada que se encuentra en una posición angular con respecto al referido soporte ó bien con un apoyo rígido que le ha sido agregado al mismo soporte - el accionamiento para las tijeras que se abren y que se cierran al ritmo antagónico a las planchas del sistema de calentamiento.-

Handwritten signature or mark.

325 3ª.- Perfeccionamientos; según reivindicaciones 1ª y 2ª caracterizados por el hecho de que la palanca acodada se encuentra fijada articulada en un brazo que está alojado giratorio en el soporte, hallándose el mismo dispuesto de una forma transversal con respecto



to a la dirección del movimiento de la referida plancha móvil brazo este cuyo extremo libre se encuentra en unión con el referido soporte ó apoyo rígido por medio de un resorte.-

330

4ª.- Perfeccionamientos; según reivindicación 3ª, caracterizados por el hecho de que el referido brazo está sujetado con respecto al soporte ó apoyo rígido por medio de un resorte adicional que en cuanto a su fuerza inicial puede ser regulado, actuando en este caso - el uno de los resortes en contra del otro.-

5ª.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS APARATOS PARA LA FORMACION DE ORILLOS DUROS EN LOS TEJIDOS".-

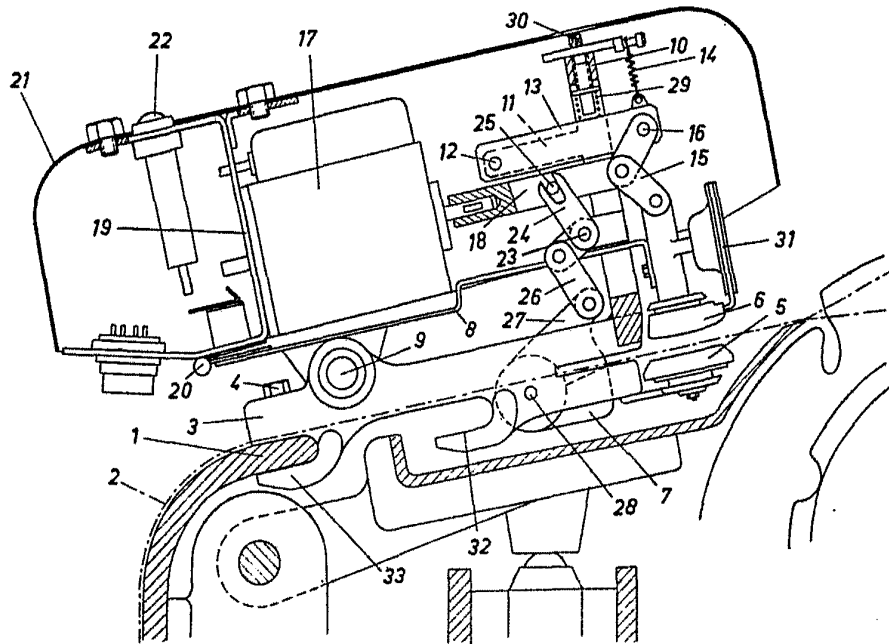
Consta la presente memoria descriptiva de doce hojas numeradas y mecanografiadas por una sola cara, a las que se les acompaña un plano para su mejor comprensión.-

Madrid, 12 JUN. 1974

RODOLFO DE LA TORRE
P. P.
[Handwritten signature]
Emilio García Artésaga

[Handwritten mark]

ALPINE MONTAN AKTIENGESELLSCHAFT y ETABLISSEMENT
WANDERFIELD & CO.



ESCALA VARIABLE
Madrid, 12-6-1.974.-

RODOLFO DE LA TORRE
P. P.

José Pérez Collado