

P.-58.945

N/Dossier
No. 649/74

43 1278

25 OCT. 1974

MEMORIA DESCRIPTIVA

Inventor: DO3D

para solicitar PATENTE DE INVENCION

a nombre de TSENTRALNY NAUCHNO-ISSLEDOVATELSKY
INSTITUT KHLOPCHATOBUMAZNHOI PROMYSHLENNOSTI

entidad soviética

con domicilio en Ulitsa Ordzhonikidze 14, Moscú,
U.R.S.S.

por: "UN METODO DE FORMAR UNA TELA". (Clase Interna-
cional DO3d).

23.10.74

- 1 -

El presente invento se refiere a procedimientos de formar una tela en telares, en los cuales un hilo de trama que se está insertando se dispone en ángulo con la línea de empuje del tejido y, más particularmente, se refiere a métodos y a aparatos para formar una tela en una calada que se mueve a través de los hilos de la urdimbre.

El método y aparato del invento puede realizarse con la máxima eficacia en telares de onda desplazable o móvil, en los cuales, en la anchura de tejedura, se forman al mismo tiempo varias caladas que se mueven a través de los hilos de la urdimbre, siendo un hilo de trama que es hecho avanzar continuamente por el mecanismo de batido desde el porta-tramas a la línea de empuje de la tela, propulsado a través de cada calada a cierta distancia de la línea de empuje y forzada a ella secuencialmente a través de la anchura del telar mientras se entreteje secuencialmente con los hilos de la urdimbre.

Actualmente, existen métodos conocidos de formar la tela que consisten en que dispuesto en la calada formada por los hilos de la urdimbre, a cierta distancia de la calada cruzada y junto a la línea de empuje de la tela formada, hay un porta-tramas y el extremo de la trama es cogido y transferido por miem-

bros de batido, de manera que el hilo queda dispuesto paralelo a la línea de empuje de la tela dentro de la zona de entretejido con los hilos de la urdimbre. Allí, el hilo de trama de una longitud igual a la anchura de la zona de entretejido de los hilos de trama y de urdimbre, es tejido en la tela. Por tanto, la cantidad de hilo de trama que se está tejiendo en la tela permanece constante y, como consecuencia de ello, la tela producida en el telar tiene la característica de una estructura invariable. Es imposible alterar esta estructura sin preveer una sección inclinada del hilo de trama, ya que es esta sección la que gobierna la magnitud en la cual la estructura de la tela puede ser variada debido a cambios en la longitud del hilo de trama tejido en la tela.

Se conoce también un método y un aparato para formar una tela en una calada que se mueve a través de los hilos de la urdimbre (véase la patente francesa Nº 2.056.414, Cl. D03d, 49/00).

Este método consiste en que un porta-tramas está dispuesto en la calada formada por los hilos de la urdimbre a cierta distancia de la calada cruzada y junto a la línea de empuje de la tela, el extremo del hilo de trama que sale del porta-tramas es cogido luego y transferido en la calada por miembros de bati-

do de modo que el hilo tiene dos secciones, una de ellas recta y paralela a la línea de empuje de la tela y la otra inclinada y en ángulo con ella.

5 Un aparato para realizar este método incluye un porta-tramas dispuesto en la calada, un mecanismo de batido con un sistema de accionamiento y miembros de batido montados en un eje, desplazados uno con respecto a otro y provistos de ranuras que forman un túnel inclinado para el hilo de trama.

10

Con este método conocido, situado dentro de la zona de los hilos de urdimbre y de trama que se entretejen, hay una sección inclinada del hilo de trama. Como consecuencia, y en comparación con la técnica anterior, se teje en la tela una longitud del hilo de trama mayor que la anchura de la zona de entretejido. Sin embargo, este método permite producir sólo una tela de una estructura invariable. Esto queda explicado por el hecho de que la sección paralela del hilo de trama está situada fuera de la zona de entretejido, es decir, en la zona de una calada sucesiva, estando dispuesta en la zona de entretejido sólo la sección inclinada.

15

20

Para variar la estructura de la tela producida es necesario desplazar el punto de transición

25

del hilo de trama desde la sección inclinada a la recta con respecto al punto en el cual el hilo de trama sale del porta-tramas, es decir, situar este punto en la zona de entretejido y, por tanto, en la calada cruzada, estando el punto de salida del hilo de trama situado en una prolongación de la sección inclinada del hilo.

No obstante, con este método y con este aparato, ésto no puede lograrse debido a un tamaño limitado de la calada ondulante que, a su vez, no permite el desplazamiento del porta-tramas en una cantidad igual a la cantidad de desplazamiento del punto de transición.

Un objeto del presente invento es evitar estos inconvenientes.

El objeto principal del presente invento es crear un método y un aparato para formar una tela, en los cuales el hilo de trama será hecho avanzar de manera que la longitud del mismo se varíe dentro de la zona cruzada de la calada y, por tanto, se obtenga un mayor margen de estructuras de tela producida.

El objeto anterior, y otros, se consiguen por la creación de un método de formar una tela en una calada que se mueve a través de los hilos de la urdimbre, que consiste en que un porta-tramas está

dispuesto en la calada formada por los hilos de la urdimbre a cierta distancia de la calada cruzada y de la línea de empuje de la tela, el extremo del hilo de trama que sale del porta-tramas es cogido lue
5 go y transferido en la calada por miembros de batido, de manera que el hilo tenga dos secciones, sien
do recta una de éstas y paralela a la línea de empu
je de la tela y estando inclinada en ángulo respec
to a ella la otra sección, en cuyo método de acuer
10 do con el presente invento, el punto de transición del hilo de trama desde la sección recta a la incli
nada está situado en la zona cruzada de la calada, con lo cual trata de desplazarse con relación al punto en el que el hilo de trama sale del porta-tramas. En
15 un aparato para realizar este método de acuerdo con el invento, y montados en un eje que lleva miembros de batido, hay unos medios para ajustar la posición de un túnel inclinado con respecto a la calada cru
zada, estando estos medios engranados con el sistema
20 de accionamiento del mecanismo de batido.

La disposición del punto de transición de la sección inclinada del hilo de trama a la sección paralela a la línea de empuje de la tela en la zona de entretejido, es decir, en la calada cruzada, per
25 mite variar la estructura de la tela sin que se mo-

5 difique la posición del porta-tramas en la calada de los hilos de urdimbre. Allí, la estructura de la tela es variada por la inserción del hilo de trama de longitudes diferentes por anchura de la zona de entretejido cambiando la longitud de la sección inclinada del hilo de trama insertado, dependiendo el cambio de la longitud del hilo de trama insertado de la longitud de la sección inclinada solamente.

10 La disposición de los medios para ajustar la posición del túnel inclinado con relación a la zona cruzada de la calada en el aparato para llevar a cabo este método, hace posible desplazar en fase el mecanismo de batido con respecto al mecanismo de formación de la calada y el aparato para propulsar el porta-tramas para regular la estructura de la tela.

20 Los medios para ajustar la posición del túnel inclinado, así mismo de acuerdo con el invento, se hacen como embrague de garras, estando un miembro del embrague asegurado al árbol que lleva los miembros de batido, y pudiendo deslizar a lo largo de él, y estando el otro miembro del embrague montado a rotación sobre él y acoplado por medio de una transmisión de cadena al árbol de levas del mecanismo de formación de la calada.

25

Debido al empleo del embrague de garras, resulta posible el desplazamiento de fase del mecanismo de batido con respecto a otros mecanismos y puede obtenerse la requerida estructura de la tela.

5 A continuación damos una descripción detallada del presente invento con referencia a los dibujos adjuntos, en los cuales:

10 la figura 1 muestra esquemáticamente un procedimiento de formar una tela en un telar de onda desplazable; y

la figura 2 es una vista general de un aparato para el método propuesto.

15 Con referencia, ahora, a los dibujos, la figura 1 muestra dos posiciones extremas I y II de un hilo de trama uno en el momento de su entretrejido con hilos de urdimbre 2, cuyas posiciones pueden obtenerse con el método que proponemos.

La esencia del método que describimos es como sigue:

20 Un porta-tramas 3 de un hilo de trama 1 está dispuesto en una calada 4 formada por hilos de urdimbre 2 a una distancia a de una zona c de entretrejido de los hilos de trama y de urdimbre y a una distancia b de una línea de empuje 5 de una tela 6. En
25 un punto A, el hilo de trama 1, que sale en un pun-

to B del porta-tramas 3, es cogido por ranuras 7 de
discos 8 (Figura 2) de un mecanismo de batido 9 y trans-
ferido hacia la línea de empuje 5 de la tela 6 bajo
un ángulo α respecto a ella (Figura 1). En un punto
5 C_1 , unos dientes 10 de discos de agarre 11 del meca-
nismo de batido 9 sueltan al hilo de trama 1 de la ra-
nura 7 de los discos de batido 8 y lo disponen parale-
lo a la línea de empuje 5 de la tela 6.

El punto C_1 está situado en la zona c de
10 entretejido del hilo de trama 1 con los hilos de ur-
dimbre 2. En un punto D, el hilo de trama 1 es cogi-
do por las patillas 12 de batido de los discos bati-
dores 8 y transferido directamente a la línea de em-
puje 5 de la tela 6. En un punto E, las patillas de
15 batido 12 obligan al hilo de trama 1 a ir a la lí-
nea de empuje de la tela 6. La posición extrema arri-
ba descrita se caracteriza porque el punto C de tran-
sición de la sección inclinada A_1C_1 hasta la sección
recta y paralela C_1D_1 está dispuesto en el borde de
20 la derecha de la zona de entretejido c .

La segunda posición extrema II ($A_2C_2D_2E_2$)
es similar a la primera y está caracterizada porque
un punto C_2 de transición de una sección inclinada
 A_2C_2 a una sección paralela C_2D_2 está dispuesto en
25 el borde de la izquierda de la zona de entretejido

c.

5 En el primer caso, tejido en una parte de la tela que tiene una longitud igual a la anchura de la zona de entretejido c, está el hilo de trama con una longitud A_1C_1 igual a la anchura de la zona de entretejido (dosificación 0), mientras que en el segundo caso, tejido en la tela, está el hilo de trama con una longitud A_2C_2 que excede de la anchura de la zona de entretejido (dosificación máxima).

10 En posiciones intermedias del hilo de trama 1 se prevén distintas cantidades de dosificación. De lo que antecede es evidente que la longitud del hilo de trama tejido en la tela en la zona de entretejido viene en general determinada por la suma de
15 las longitudes de las secciones inclinada y paralela del hilo de trama, mientras que la variación de esta longitud se consigua cambiando la posición del punto de transición de la sección inclinada del hilo de trama a la sección recta y paralela, es decir,
20 cambiando la longitud de la sección inclinada dentro de la zona de entretejido.

25 Con dosificación 0 se produce una tela que tiene una estructura similar a la de una producida en un telar usual. Con dosificación máxima se produce una tela con el hilo de trama en exceso.

Se entiende como "dosificación" la diferencia entre la longitud del hilo de trama 1 insertada en la tela y la anchura de la tela corregida a la longitud del hilo de trama 1 y expresada en porcentaje.

Además, la cantidad de dosificación depende de una distancia S entre los porta-tramas, el diámetro d del disco de batido 8 y un número K de las ranuras 7 previstas en el disco de batido 8. Así, por ejemplo, la máxima dosificación viene determinada por la fórmula siguiente:

$$\frac{\sqrt{(\pi d)^2 + (SK)^2} - SK}{\sqrt{(\pi d)^2 + (SK)^2}} \cdot 100\%$$

Un aparato para efectuar el método propuesto comprende un mecanismo 13 de formación de la calada, en general conocido, (Figura 2) para formar caladas 4 que se mueven a través de los hilos de urdimbre 2. Este mecanismo incluye pares de juegos de lizos 14, 15, cada uno de los cuales lleva lizos 16 para tirar de los hilos de urdimbre 2. Los hilos de urdimbre forman secciones 17 de las caladas 4. La anchura

ra de cada sección es igual a la anchura de la zona de entretejido c. Cada par de los marcos de lizos 14, 15, está acoplado por medio de palancas 18, 19, el miembro de asa 20 y los rodillos 21 con levas 22. 5 Estas levas están montadas en un árbol de levas 23, de modo que estén desplazadas en fase con relación una a otra, para formar las caladas 4 que se mueven a través de los hilos de la urdimbre.

10 Recibidos dentro de cada calada 4 están los porta-tramas 3 que se mueven en sincronismo con la calada 4.

15 En el dispositivo preferido se emplea el mecanismo de batido bien conocido 9 del tipo de discos provisto de los discos de batido 8 y de los discos de aplicación 11 asentados sobre un árbol 24. Los discos de batido 8 montados en el árbol 24 están desplazados uno con respecto a otro, estando provisto cada disco de la ranura 7, formando esta última un túnel inclinado para el hilo de trama.

20 Asegurados al árbol 24 hay medios para ajustar la posición del túnel inclinado con respecto a la zona c de entretejido. Estos medios consisten en un embrague de garras 25, un miembro 26 del cual está asegurado al árbol 24 por medio de una chaveta 25 de modo que quede libre para desplazarse sobre el

mismo árbol 24. En el árbol 24 está montada la segunda
mitad del embrague 27, de modo que pueda rotarse. Los
miembros de embrague 26 y 27 están acoplados entre sí
por dientes de tope 28. El miembro de embrague 27 está
5 acoplado por medio de una transmisión de cadena 29 a
un árbol de levas 23 del mecanismo 13 de formación de
la calada, funcionando éste último como accionamiento
del mecanismo de batido 9.

10 Para ajustar la posición del túnel inclinado
formado por la ranura 7, el miembro de embrague 26 es
desplazado a lo largo del eje 24 y desacoplado del segun
do miembro 26 del embrague.

15 Luego, el mecanismo de batido 9 es girado en
el ángulo requerido y fijado en posición por acoplamien
to y unión de los miembros de embrague 26, 27 entre sí.

20 La presente solicitud que corresponde a las
presentada en Rusia, el 23 de Octubre de 1973, bajo el
número 1 966 188, y el 14 de Diciembre de 1973, bajo el
número 1 976 678, se acoge a los beneficios del artícu
lo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

25

REIVINDICACIONES

5

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

10

1ª.- Un método de formar una tela en una calada que se mueve a través de los hilos de la urdimbre, que consiste en que, dispuesto en la calada formada por los hilos de la urdimbre, a cierta distancia de la calada cruzada y de la línea de empuje de la tela producida, hay un porta-tramas, siendo cojido un extremo del hilo que sale de él y siendo transferido al hilo en la calada por miembros de batido, de manera que el hilo tenga dos secciones, siendo una recta y paralela a la línea de empuje de la tela, y estando la otra inclinada en ángulo con ella, caracterizado porque el punto de transición del hilo desde la sección recta a la sección inclinada está situado en la zona cruzada de la calada, debido a lo cual el punto trata de desplazarse con relación a un punto en el cual el hilo de trama sa

23.10.74

- 14 -

le del porta-tramas.

2ª.- Un método de formar una tela.

5 Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

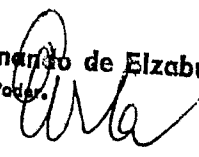
Esta Memoria consta de quince hojas escritas a máquina por una sola cara.

10

Madrid, 25 OCT. 1974

P.A.

Fernando de Elzaburu
Por Poder.



23.10.74

DBF.

- 15 -

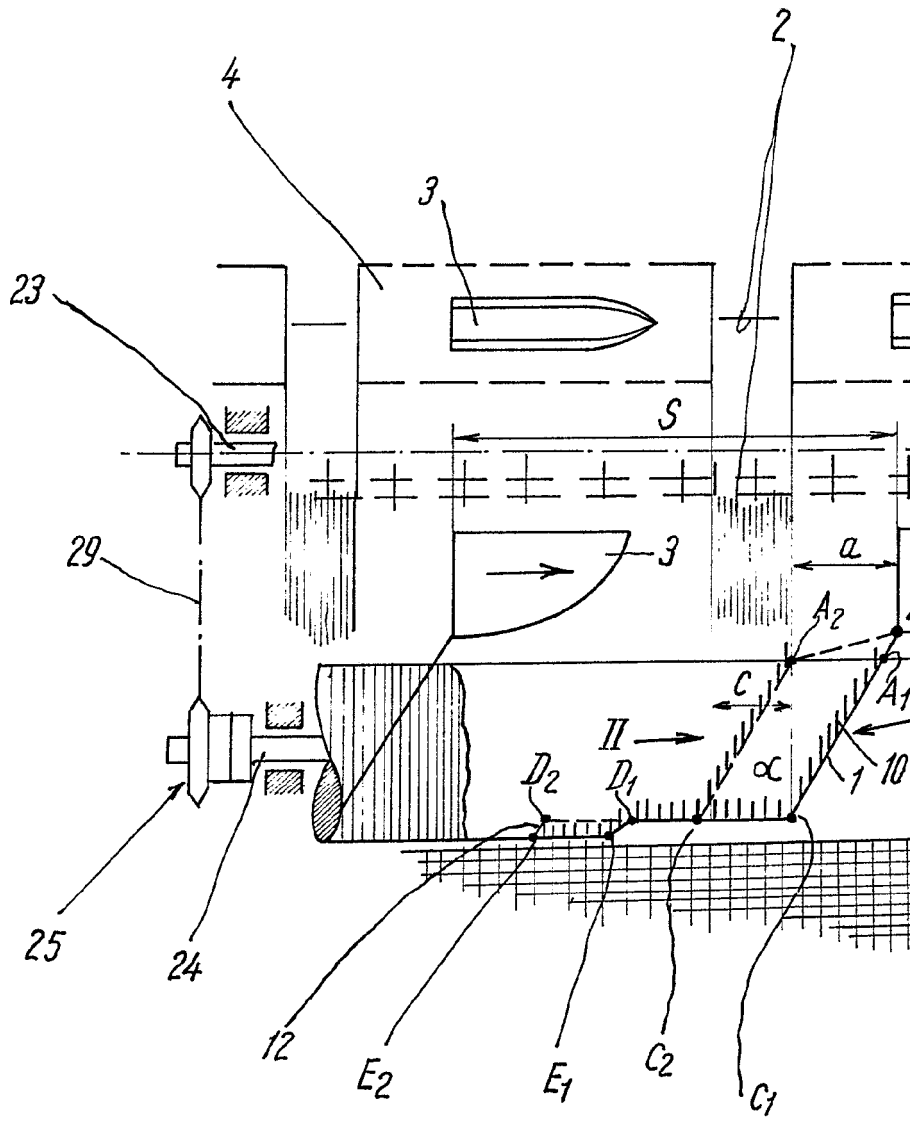


FIG. 1

