

P.- 58.741

43 1 27 4 <sup>3301/Sv/z/8370</sup> 27 NOV. 1974

MEMORIA DESCRIPTIVA

D03D

para solicitar PATENTE DE INVENCION

A nombre de VÝZKUMNÝ ÚSTAV BAVLNÁRSKÝ

entidad checoeslovaca

establecida en Ústí nad Orlicí, Checoslovaquia

por:"DISPOSITIVO PARA LA COMPENSACION DE LA TENSION  
DEL HILO DE TRAMA EN UNIDADES DE BOBINADO DE UN  
DISPOSITIVO BOBINADOR DE MAQUINAS DE TEJER CON  
CALADA ONDULADA"

(Clase Internacional D03d)

21.11.74

- 1 -

Es objeto del presente invento un dispositivo para compensar la tensión del hilo de trama en unidades de bobinado de un dispositivo de bobinado de telares de calada ondulada en el tramo comprendido entre el género textil y las unidades de bobinado, las cuales siguen durante el proceso de tejedura una trayectoria sin fin, un sector de la cual es común con el sector correspondiente de una trayectoria seguida por lanzaderas de inserción de la trama, cuya compensación tiene lugar después de la separación de la unidad de bobinado y la lanzadera de inserción de la trama y después de la entrada de la lanzadera de inserción de la trama en la calada, así como después de la incorporación del hilo de trama por tejedura en el orillo del género textil hasta el corte del hilo de trama en la orilla del género textil; estando provista cada unidad de bobinado de una pinza para bloquear la retirada del hilo de trama desde la unidad de bobinado antes de la separación de la lanzadera de inserción de la trama y la unidad de bobinado.

Como es sabido, un telar de calada ondulada trabaja con varias lanzaderas de inserción de la trama que siguen durante el proceso de tejedura una trayectoria sin fin que atraviesa el sector de tejedura propio del telar y en la que dichas lanzaderas insertan longitudes de hilo de trama medidas en las caladas que se for

man sucesivamente. Después del paso por el sector de tejedura y del abandono del mismo las lanzaderas de inserción de la trama vuelven nuevamente al lado opuesto o lado de partida del género textil, donde son cargadas en un dispositivo de bobinado con hilo de trama para el ciclo de tejedura siguiente.

El dispositivo de bobinado está provisto de varias unidades de bobinado que durante el proceso de tejedura siguen a su vez una trayectoria sin fin, un sector de la cual es común con el sector correspondiente de la trayectoria sin fin anteriormente mencionada de las lanzaderas de inserción de la trama. En este sector de trayectoria común o sector de bobinado las lanzaderas de inserción de la trama y las unidades de bobinado se mueven con la misma velocidad.

Cada unidad de bobinado está provista de un mecanismo de bloqueo que está destinado a bloquear la retirada del hilo de trama desde la unidad de bobinado antes de la separación de esta última y la lanzadera de inserción de la trama, de modo que, después de la separación de los dos elementos anteriormente mencionados, el hilo de trama es desenrollado meramente de la longitud de hilo arrollada sobre la bobina de la lanzadera de inserción de la trama. Esta disposición es necesaria debido a que ha de asegurar la longitud exacta del hilo de

trama que se ha de arrollar sobre la bobina de la lanzadera de inserción de la trama.

5 El mecanismo de bloqueo puede ser de construcción diferente. Lo más frecuente es que esté configurado como una pinza con dos mordazas, una de las cuales es móvil.

10 Durante su función activa el mecanismo de bloqueo bloquea la retirada del hilo de trama desde la bobina de desenrollamiento de la lanzadera de inserción de la trama antes de la separación de los dos elementos anteriormente mencionados y se desconecta antes del nuevo arrollamiento del hilo de trama sobre la bobina de la lanzadera vacía de inserción de la trama que atraviesa el sector de bobinado junto con la unidad de bobinado.

15 El bloqueo del hilo de trama que se desenrolla desde la bobina de desenrollamiento, poco antes de la separación de las unidades de bobinado y de las lanzaderas de inserción de la trama, ha de realizarse a causa de que el hilo de trama se desenrolla al principio de la separación

20 - debido al bloqueo - únicamente desde la lanzadera de inserción de la trama y debido a que, por consiguiente, al final del intervalo de separación, por un lado, se asegura la inserción de la longitud producida del extremo libre del hilo de trama después del corte del mismo en la

25 unidad de bobinado con ayuda de un brazo de inserción no

21.11.74

representado, mientras que, por otro lado, se evita un alargamiento de la longitud mencionada del extremo libre del hilo de trama a causa del desenrollamiento de la bobina de desenrollamiento.

5                    Después de la separación de la unidad de bobinado la lanzadera de inserción de la trama entra en una calada abierta en la orilla del género textil, donde incorpora por tejedura el hilo de trama y se asegura la orilla por medio de ligamento de vuelta.

10                   Al entrar la lanzadera de inserción de la trama en la calada se introduce el hilo de trama en unas tijeras, un dispositivo de apriete y una ranura helicoidal de un peine de cilindro giratorio. Gracias al apriete del hilo de trama el dispositivo de apriete asegura una tensión requerida del hilo de trama en la orilla del género textil. El apriete del hilo de trama se realiza simultáneamente con el corte del mismo por las tijeras, que se encuentran muy cerca de la orilla del género textil.

15                   Se sobrentiende que el apriete y el corte del hilo de trama imponen grandes exigencias en cuanto a exactitud de sincronización y ajuste. En caso de un corte prematuro el hilo de trama es extraído del dispositivo de apriete y es introducido en mayor medida en la calada y, por el contrario, en caso de un corte tardío

5 el hilo de trama es sujetado hasta un límite intolerable en el tramo comprendido entre la orilla del género textil y la unidad de bobinado, lo que origina frecuentes roturas del hilo, en particular tratándose de hilos de resistencia relativamente baja. Las exigencias en cuanto al ajuste del intervalo de corte son especialmente grandes a velocidades periféricas relativamente altas de la lanzadera de inserción de la trama.

10 El invento se basa en el problema de crear un dispositivo sencillo y modesto en cuanto a espacio para compensar la tensión del hilo de trama en unidades de bobinado de un dispositivo de bobinado de telares de calada ondulada en el tramo comprendido entre el género textil y las unidades de bobinado, cuyas  
15 unidades de bobinado siguen durante el proceso de tejeduría una trayectoria sin fin, un sector de la cual es común con el sector correspondiente de una trayectoria seguida por lanzaderas de inserción de la trama, cuya compensación tiene lugar después de la separación de la  
20 unidad de bobinado y la lanzadera de inserción de la trama y después de la entrada de la lanzadera de inserción de la trama en la calada, así como después de la incorporación del hilo de trama por tejeduría en el orillo del género textil hasta el corte del hilo de trama  
25 en la orilla del género textil, estando provista cada

21.11.74

unidad de bobinado de una pinza para bloquear la retirada del hilo de trama desde la unidad de bobinado antes de la separación de la lanzadera de inserción de la trama y la unidad de bobinado.

5                   Según el invento, el dispositivo para compensar la tensión del hilo de trama en unidades de bobinado de un dispositivo de bobinado de telares de calada ondulada cumple esta condición por el hecho de que el dispositivo de bobinado está provisto de medios de  
10                   mando para excluir de manera cronológicamente ajustable la función de bloqueo de la pinza después de la entrada de la lanzadera de inserción de la trama en la calada y después de la incorporación del hilo de trama por tejedura en el orillo del género textil.

15                   El dispositivo de acuerdo con el invento trabaja con una pinza controlada por un dispositivo de mando previsto en cada unidad de bobinado, estando previstos en la trayectoria del dispositivo de mando un tope de bloqueo para bloquear la pinza y un tope de des-  
20                   bloqueo para desbloquear la pinza después del nuevo encuentro de la unidad de bobinado con la lanzadera de inserción de la trama.

                    Según un ejemplo de ejecución del dispositivo de acuerdo con el invento, los medios de mando  
25                   son, por una parte, un dispositivo de mando auxiliar de

la pinza previsto en cada unidad de bobinado y, por otra parte, un tope de guía destinado a desbloquear y bloquear la pinza y que está dispuesto en la trayectoria del dispositivo de mando auxiliar entre el tope de bloqueo y el tope de desbloqueo en el sentido de la dirección de movimiento del dispositivo de bobinado.

El dispositivo de mando auxiliar está configurado preferiblemente como una palanca de dos brazos apoyada de manera basculable, un brazo de la cual coopera con el tope de guía y el segundo brazo de la cual coopera con la pinza.

Según uno de los demás ejemplos de ejecución del dispositivo de acuerdo con el invento, los medios de mando son un tope de desbloqueo auxiliar y un tope de bloqueo auxiliar que están dispuestos uno tras otro en el sentido de la dirección de movimiento de la unidad de bobinado en la trayectoria de los dispositivos de mando de las pinzas entre el tope de bloqueo y el tope de desbloqueo.

El corte del hilo de trama desde la orilla del género textil, que puede elegirse en un intervalo de tiempo determinado, se realiza bajo una tensión favorable del hilo de trama, con lo que se impide la acumulación de polvo de fibras en la zona de las mordazas

de las tijeras, de modo que el corte es liso y está exento de barbas.

5 El dispositivo de acuerdo con el inven  
to, que se caracteriza por una construcción sencilla  
con un número mínimo de componentes cooperantes, garan  
tiza una fiabilidad completa de funcionamiento y satis  
face todos los requisitos tecnológicos desde el punto  
de vista de un proceso de tejedura exento de perturba-  
ciones.

10 En el dibujo esquemático adjunto está re  
producido el objeto del invento en una forma de ejecu-  
ción y en representación simplificada, mostrando:

15 Las figuras 1 y 2, un dispositivo de bo-  
binado de telar de calada ondulada con una parte del sec  
tor de tejedura en vista en planta; y

la figura 3, un diagrama de la tensión  
del hilo de trama después de la separación de la lanza-  
dera de inserción de la trama y la unidad de bobinado.

20 El telar (figuras 1 y 2) trabaja con va-  
rias lanzaderas 1 de inserción de la trama que siguen  
durante el proceso de tejedura una trayectoria sin fin  
2, parcialmente representada, que atraviesa un sector  
de tejedura 3 del telar. En este sector de tejedura 3  
ilustrado esquemáticamente en los dibujos como un pei-  
25 ne de cilindro giratorio 4 y un género textil 5 a pro-

ducir se insertan longitudes medidas de hilo de trama  
6 en las caladas que se forman sucesivamente. Después  
del paso por el sector de tejedura 3 las lanzaderas 1  
de inserción de la trama vuelven nuevamente al lado  
5 opuesto o lado de partida del género textil 5, donde  
son cargadas en un dispositivo de bobinado 7 con hi-  
los de trama para el ciclo de tejedura siguiente.

El dispositivo de bobinado 7, que se en-  
cuentra, por ejemplo, en el lado derecho del género  
10 textil 5, está constituido por unidades de bobinado 8,  
representadas en parte, que - análogamente a las lan-  
zaderas 1 de inserción de la trama - siguen una trayec-  
toria sin fin 9 representada en parte. Cada unidad de  
bobinado 8 está provista de un soporte para la bobina  
15 de desenrollamiento del hilo de trama y un mecanismo  
de bobinado propio no representado.

El arrollamiento del hilo de trama 6 so-  
bre las bobinas de las lanzaderas 1 de inserción de la  
trama se efectúa a lo largo de un sector de la trayec-  
20 ria sin fin 9 de las unidades de bobinado 8, cuyo sec-  
tor discurre conjuntamente con el sector correspondien-  
te de la trayectoria sin fin 2 de las lanzaderas 1 de  
inserción de la trama. En este sector de trayectoria co-  
mún anteriormente mencionado las velocidades de las lan-  
25 zaderas 1 de inserción de la trama y de las unidades

de bobinado 8 son idénticas.

5 Después de la separación de las trayectorias de la lanzadera 1 de inserción de la trama y de la unidad de bobinado correspondiente 8, la lanzadera 1 de inserción de la trama prosigue su movimiento rectilíneo hacia el sector de tejedura 3 del telar. Las direcciones de movimiento de las lanzaderas 1 de inserción de la trama y de las unidades de bobinado 8 están designadas con flechas de dirección 10 y 11, respectivamente.

10 Entre el dispositivo de bobinado 7 y el peine de cilindro giratorio 4 están previstos un dedo 12 de dirección del hilo de trama, unas tijeras 13 y un dispositivo 14 de apriete del hilo de trama.

15 La finalidad del dedo 12 de dirección del hilo de trama consiste en introducir el hilo de trama 6 en las tijeras 13, el dispositivo 14 de apriete del hilo de trama y la ranura helicoidal 15 del peine de cilindro giratorio 4. El dispositivo 14 de apriete del hilo de trama asegura la tensión requerida del hilo de trama a incorporar por tejedura en la orilla del género textil. Los medios mecánicos correspondientes, que accionan los elementos últimamente citados, las unidades de bobinado, el peine de cilindro giratorio y las lanzaderas de inserción de la trama, no se

25  
21.11.74

explican con detalle ni se ilustran aquí, ya que se trata de mecanismos conocidos que están descritos y representados, por ejemplo, en las solicitudes de pa tente checoslovacas Nº FV 4048-72, Nº PV 4053-72, Nº PV 4057-72, Nº PV 4067-72 y similares.

Cada una de las unidades de bobinado 8 está provista de un mecanismo para bloquear la reti rada del hilo de trama desde la unidad de bobinado an tes de que la misma se separe de la lanzadera 1 de in serción de la trama.

Este mecanismo de bloqueo está consti- tuido, por ejemplo, por una pinza 16 configurada como una palanca de dos brazos. La palanca está apoyada de manera basculable en torno a una espiga 17 introduci- da en una placa 18 de la unidad de bobinado 8. El bra- zo más corto 19 de la palanca está provisto de una mor- daza 20 que es apretada por la fuerza de un muelle 22 que se apoya contra el brazo más corto 19 de la palan- ca contra una mordaza estacionaria 23 prevista en la placa 18. La trayectoria del hilo de trama 6 en el tra- mo comprendido entre la unidad de bobinado 8 y la lan- zadera 1 de inserción de la trama discurre entre las mordazas 20 y 23 anteriormente mencionadas. El bloqueo de la retirada del hilo de trama 6 desde la unidad de bobinado 8 se produce antes de la separación de las tra

5 yectorias de la lanzadera 1 de inserción de la trama y de la unidad de bobinado 8, tras lo cual termina dicho bloqueo después del nuevo encuentro de ambas trayectorias, es decir, cuando el hilo de trama 6 comienza a ser arrollado por la unidad de bobinado 8 sobre la bobina de la lanzadera 1 de inserción de la trama.

10 Para el accionamiento de la pinza 16 sirve un dispositivo de mando 24 previsto en la placa 18 de cada unidad de bobinado 8 y que está constituido por un disco de leva doble 25, 26. La parte 25 del disco de leva está destinada a mandar el movimiento del brazo más largo 27 de la palanca de la pinza 16, mientras que la  
15 segunda parte 26 del disco de leva es accionada por un tope de bloqueo 28 para bloquear la pinza 16 antes de la separación de la unidad de bobinado 8 y la lanzadera 1 de inserción de la trama y por un tope de desbloqueo 29 para desbloquear la pinza 16 después del encuentro de la unidad de bobinado 8 y la lanzadera 1 de inserción de la trama. Estos topes 28, 29 están previstos en  
20 una parte de bastidor no representada del dispositivo de bobinado 7. Las distintas posiciones de las unidades de bobinado 8 en el sector representado de su trayectoria sin fin 9 están designadas con las letras A a I.

25 Durante el proceso de tejedura en un telar de calada ondulada las lanzaderas 1 de inserción de

la trama siguen la trayectoria sin fin 2 e insertan longitudes medidas del hilo de trama 6 en las caladas que se forman a manera de ondas sucesivas en el sector de tejedura 3 de la máquina. Después de abandonar el sector de tejedura 3 las lanzaderas 1 de inserción de la trama vuelven nuevamente al lado opuesto del género textil 5, donde son cargads en el dispositivo de bobinado 7 con hilo de trama 6 para el ciclo de tejedura siguiente. Ya antes de la separación de las trayectorias 2 y 9 las lanzaderas 1 de inserción de la trama están provistas de la longitud de hilo de trama correspondiente, estando abiertas las mordazas 20, 23. En las posiciones A, B y C las unidades de bobinado 8 se encuentran acompañadas de las lanzaderas 1 de inserción de la trama cargadas.

Todavía antes de la separación de las trayectorias 2 y 9 la parte 26 del disco de leva de la unidad de bobinado 8 choca contra el tope de bloqueo 28, con lo que la segunda parte 25 del disco de leva deja libre al brazo más largo 27 de la palanca de la pinza 16, de modo que se aprieta el hilo de trama 6 entre las mordazas 20, 23.

Durante el movimiento ulterior de la lanzadera 1 de inserción de la trama se desenrolla de ella el hilo de trama 6, viniendo determinada la tensión del

hilo por el efecto de un freno no representado previsto en la lanzadera 1 de inserción de la trama.

5 Las unidades de bobinado 8 con el sistema de retirada del hilo de trama desbloqueado se encuentran en las posiciones A, B, E, F, H, I y las unidades de bobinado con el sistema de retirada de hilo de trama bloqueado se encuentran en las posiciones C, D, G.

10 En el momento de la entrada de la lanzadera 1 de inserción de la trama en la calada el dedo 12 de dirección del hilo de trama conduce el hilo de trama 6 al interior de las tijeras 13, el dispositivo 14 de apriete del hilo de trama y la ranura helicoidal 15 del peine de cilindro giratorio 4. Entretanto, la unidad de bobinado 8 prosigue su movimiento bajo tensión  
15 simultánea del hilo de trama 6 entre la lanzadera 1 de inserción de la trama y la unidad de bobinado 8. Simultáneamente con el apriete del hilo de trama 6 por el dispositivo 14 de apriete del hilo de trama las tijeras 13 cortan el hilo de trama 6 muy cerca del género textil 5. La unidad de bobinado 8 se encuentra en la posición G al bloquear la retirada del hilo de trama y después del corte del hilo de trama 6. En esta posición,  
20 la unidad de bobinado 8 vuelve a encontrarse con la lanzadera 1 de inserción de la trama vaciada.

25 Durante el movimiento ulterior de la uni-

dad de bobinado 8 la parte 26 del disco de leva choca  
contra el tope de bloqueo 28, con lo que la pinza 16  
vuelve nuevamente a la posición de partida y su morda-  
za 20 deja libre el hilo de trama. En la zona de arrolla-  
5 miento de la trayectoria sin fin se arrolla entonces  
una longitud nueva de hilo de trama sobre la bobina de  
la lanzadera 1 de inserción de la trama para el ciclo  
de tejedura siguiente de una manera conocida no expli-  
cada con detalle.

10 La posición de la lanzadera 1 de inser-  
ción de la trama al bloquear la retirada del hilo de tra-  
ma desde la unidad de bobinado 8 está designada con el  
símbolo de referencia I, después de la entrada de la mis-  
ma en la calada con el símbolo de referencia II, al des-  
15 bloquear la retirada del hilo de trama desde la unidad  
de bobinado 8 con el símbolo de referencia III y al cor-  
tar el hilo de trama 6 con el símbolo de referencia IV.

Una vez que se ha explicado una ejecución  
existente del dispositivo de bobinado y su funcionamien-  
20 to, deberá describirse igualmente el dispositivo de acuer-  
do con el invento con ayuda de la figura 1.

Cada unidad de bobinado 8 está provista de  
un dispositivo de mando auxiliar 30 de la pinza 16. Este  
dispositivo de mando auxiliar 30 está constituido por una  
25 palanca 31 de dos brazos apoyada de manera basculable en

torno a una espiga 32 prevista en la placa 18 de la uni  
dad de bobinado 8. El brazo más largo de la palanca 31  
está terminado con una pieza de deslizamiento 33 y el  
brazo más corto de la palanca con un tornillo de regu-  
lación 34.

5

A la parte de leva de un bastidor 35  
del dispositivo de bobinado 7 está fijado, por medio de  
tornillos no representados, un tope de guía 36 para blo-  
quear o desbloquear la pinza 16. Este tope de guía 36 es  
10 tá provisto de un plano inclinado 37 que hace transición  
a un arco 38 cuyo centro de curvatura corresponde al del  
arco de inversión de la trayectoria sin fin 9.

10

El dispositivo de mando auxiliar 30 de  
la pinza 16 y el tope de guía 36 constituyen medios de  
15 mando en el sentido de la petición de protección para el  
invento.

15

Al establecer contacto con el tope de  
guía 36 la pieza de deslizamiento 33 es desviada en la  
dirección de alejarse de las mordazas 20, 23 y el torni-  
20 llo de regulación 34 aprieta la mordaza 20 - a causa del  
apoyo contra el brazo más largo 27 de la palanca de la  
pinza 16 - en el sentido de apartarla de la mordaza esta-  
cionaria 23, con lo que se deja libre el hilo de trama 6.

20

La posición del tope de guía 36 y la lon-  
25 gitud de su arco han de elegirse de modo que se llegue al

25

desbloqueo de la retirada del hilo de trama 6 inmediatamente después de la entrada de la lanzadera 1 de inserción de la trama en la calada y después de la incorporación del hilo de trama 6 por tejedura en el borde de tope del género textil 5, y de modo que este desbloqueo termine solo después del corte del hilo de trama 6 por las tijeras 13.

El dispositivo de acuerdo con el invento trabaja de la manera siguiente:

10 Como ya se ha explicado anteriormente, antes de la separación de la lanzadera 1 de inserción de la trama y la bobina 8 se produce el bloqueo de la retirada del hilo de trama 6 desde la unidad de bobinado 8 en la posición I, de modo que el hilo de trama 6 es desenrollado de la lanzadera 1 de inserción de la trama que apunta hacia el sector de tejedura 3. Simultáneamente con la incorporación del hilo de trama 6 por tejedura en el orillo del género textil 5 (posición II) la pieza de deslizamiento 33 choca contra el tope de

15 guía 36, con lo que la mordaza 20 se separa de la mordaza estacionaria 23 a causa del giro de la pinza 16 en contra de la resistencia del muelle 22, de modo que el hilo de trama 6 puede ser desenrollado de nuevo desde la unidad de bobinado 8 (posición III).

25 A causa de la liberación de la retirada

del hilo de trama 6 desde la unidad de bobinado 8 se compensa un alargamiento de la trayectoria de trama entre la unidad de bobinado 8 y el género textil 5 hasta el corte del hilo de trama 6 por las tijeras 13 (posición IV). La tensión del hilo de trama en el intervalo de tiempo que va de la incorporación del hilo de trama 6 por tejedura en el orillo del género textil hasta el corte del mismo corresponde a la tensión del hilo durante el arrollamiento sobre la lanzadera 1 de inserción de la trama.

El momento del corte del hilo de trama 6 cae en el intervalo de tiempo en el que se libera la retirada del hilo de trama 6 desde la unidad de bobinado 8, de modo que este intervalo puede elegirse dentro de un periodo de tiempo determinado.

Tan pronto como la pieza de deslizamiento 33 ha abandonado el tope de guía 36 se libera la pinza 16, con lo que se bloquea nuevamente la retirada del hilo de trama 6 desde la unidad de bobinado 8 por sujeción de las mordazas 20, 23.

En la posición G vuelven a encontrarse la unidad de bobinado 8 y la lanzadera 1 de inserción de la trama vacía. Entre las posiciones G y H se libera nuevamente la retirada del hilo de trama 6 desde la unidad de bobinado 8 por medio del

tope de desbloqueo 29, para lo cual la parte 26 del disco de leva choca contra este tope 29 con lo que la pinza 16 vuelve nuevamente a su posición de partida y su mordaza 20 libera el hilo de trama 6.

5

El dispositivo de mando auxiliar 30 de la pinza 16, configurado en la ejecución presentada a modo de ejemplo como una palanca 31 cuyo brazo más largo es accionado por el tope de guía 36, accionando su brazo más corto a la pinza 16, puede ser también de otra construcción, siempre que ésta satisfaga la condición del desbloqueo ajustable de la retirada del hilo de trama desde la unidad de bobinado.

10

15

Un ejemplo de ejecución alternativo del dispositivo de acuerdo con el invento está ilustrado esquemáticamente en la figura 2, en la que los distintos componentes del dispositivo de bobinado del telar de cadena ondulada y del sector de tejedura están designados con los símbolos de referencia correspondientes idénticos a los utilizados en la figura 1. En el sentido del objeto del invento, los medios de mando están constituidos por un tope de desbloqueo auxiliar 39 y un tope de bloqueo auxiliar 40 que están dispuestos en un bastidor no representado del dispositivo de bobinado 7 en la trayectoria del dispositivo de mando 24 de las pinzas 16 entre el tope de bloqueo 28 y el tope de desbloqueo 29, que

20

25

dando uno tras otro respecto a la dirección de movimiento de las unidades de bobinado 8.

5 Según la figura 2, el tope de desbloqueo auxiliar 39 está previsto en la posición E respecto a la unidad de bobinado 8 y el tope de bloqueo auxiliar 40 está previsto en la posición F respecto a la unidad de bobinado. Los dos topes 39 y 40 corresponden en cuanto a la forma a los topes 29 y 28, respectivamente.

10 El dispositivo del invento según la figura 2 trabaja de la manera siguiente:

Después de la separación de la lanzadera 1 de inserción de la trama y la unidad de bobinado 6 se desenrolla el hilo de trama 6 desde la lanzadera 1 de inserción de la trama, ya que la pinza 16 de la unidad de bobinado 8 bloquea la retirada del hilo de trama 6 desde esta última unidad citada hasta el momento de la entrada de la lanzadera 1 de inserción de la trama en la calada.

15 Simultáneamente con la incorporación del hilo de trama 6 por tejedura en el orillo del género textil 5 la parte 26 del disco de leva, cuya posición está representada en la posición D de la unidad de bobinado, choca contra el tope de desbloqueo auxiliar 39, con lo que la parte 25 del disco de leva gira la pinza 16 y la mordaza 20 deja libre la retirada del hilo de trama 6 desde la unidad de bobinado 8 (posiciones E, F).

Mediante la liberación de la retirada del hilo de trama 6 desde la unidad de bobinado 8 se compensa un alargamiento de la trayectoria de la trama entre la unidad de bobinado 8 y la orilla del género textil 5 hasta el corte del hilo de trama 6 por las tijeras 13.

Poco después del corte la parte 25 del disco de leva que se encuentra en la posición F choca contra el tope de bloqueo auxiliar 40, con lo que se libera la pinza 16 y se bloquea nuevamente la retirada del hilo de trama 6 desde la unidad de bobinado 8 (posición G).

Después del nuevo encuentro de la unidad de bobinado 8 con la lanzadera 1 de inserción de la trama vacía (posición G) se libera la retirada del hilo de trama 6 desde la unidad de bobinado 8 (posiciones G, I) por medio de la parte 26 del disco de leva girada por el tope de desbloqueo 29.

La figura 3 muestra un diagrama de la tensión del hilo de trama 6 en el intervalo de tiempo de la separación de la lanzadera 1 de inserción de la trama y la unidad de bobinado 8.

Sobre las ordenadas se ha registrado la tensión  $\sigma$  del hilo de trama y sobre las abscisas la trayectoria después de la separación de la lanzadera 1 de inserción de la trama y la unidad de bobinado 8, que está designada por las posiciones I a IV, de las cuales I

significa el bloqueo de la retirada del hilo de trama desde la unidad de bobinado, II significa la entrada de la lanzadera 1 de inserción de la trama en la calada, III significa el desbloqueo de la retirada del hilo de trama desde la unidad de bobinado 8 y IV significa el corte del hilo de trama por las tijeras 13.

Se desprende del curso de la curva que después de la separación de la lanzadera 1 de inserción de la trama y la unidad de bobinado 8 la tensión del hilo de trama 9 que se está desenrollando viene determinada por el freno de salida en la lanzadera de inserción de la trama, tras lo cual tiene lugar, después de la entrada de esta última en la calada, un aumento de la tensión (posición II); sin embargo, inmediatamente después se realiza el desbloqueo (posición III) y, por tanto, una reducción de la tensión del hilo de trama al valor que presenta durante el arrollamiento.

La presente solicitud que corresponde a la presentada en Checoslovaquia, el 24 de Octubre de 1973, bajo el N° PV 7321-73, se acoge a los beneficios del Artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

## 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, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

10

15

20

25

1ª.- Dispositivo para la compensación de la tensión del hilo de trama en unidades de bobinado de un dispositivo bobinador de máquinas de tejer con calada ondulada en el tramo comprendido entre el género textil y las unidades de bobinado, las cuales siguen durante el proceso de tejedura una trayectoria sin fin, un sector de la cual es común con el sector correspondiente de una trayectoria seguida por lanzaderas de inserción de la trama, cuya compensación tiene lugar después de la separación de la unidad de bobinado y la lanzadera de inserción de la trama y después de la entrada de la lanzadera de inserción de la trama en la calada, así como después de la incorporación del hilo de trama por tejedura en el orillo del género textil hasta el corte del hilo de trama en la orilla del género textil, estando prevista cada unidad de bobinado de una pinza para bloquear

la retirada del hilo de trama desde la unidad de bobinado antes de la separación de la lanzadera de inserción de la trama y la unidad de bobinado, caracterizado porque el dispositivo de bobinado (7) está provisto de medios de mando para desconectar de manera cronológicamente ajustable la función de bloqueo de la pinza (16) después de la entrada de la lanzadera (1) de inserción de la trama en la calada y después de la incorporación del hilo de trama (6) por tejedura en el orillo del género textil (5).

2ª.- Un dispositivo según la reivindicación 1ª, con la pinza controlada por un dispositivo de mando previsto en cada unidad de bobinado, estando previstos en la trayectoria del dispositivo de mando un tope de bloqueo para bloquear la pinza y un tope de desbloqueo para desbloquear la pinza después del nuevo encuentro de la unidad de bobinado con la lanzadera de inserción de la trama, caracterizado porque los medios de mando son, por un lado, un dispositivo de mando auxiliar (30) de la pinza (16) previsto en cada unidad de bobinado (8) y, por otro lado, un tope de guía (36) destinado a desbloquear y bloquear la pinza (16) y que está dispuesto en la trayectoria del dispositivo de mando auxiliar (30) entre el tope de bloqueo (28) y el tope de desbloqueo (29) en el sentido de la dirección de movimiento.

to de la unidad de bobinado (8).

5 3ª.- Un dispositivo según la reivindicación 2ª, caracterizado porque el dispositivo de mando auxiliar (30) está constituido por una palanca (31) de dos brazos apoyada de manera basculable, un brazo de la cual coopera con el tope de guía (36) y el segundo brazo de la cual coopera con la pinza (15).

10 4ª.- Un dispositivo según la reivindicación 1ª, con la pinza controlada por un dispositivo de mando previsto en cada unidad de bobinado, estando dispuestos en la trayectoria del dispositivo de mando el tope de bloqueo para bloquear la pinza antes de la separación de la unidad de bobinado y de la lanzadera de inserción de la trama y el tope de desbloqueo para desbloquear la pinza después del nuevo encuentro de la unidad de bobinado y de la lanzadera de inserción de la trama, caracterizado porque los medios de mando son un tope de desbloqueo auxiliar (39) y un tope de bloqueo auxiliar (40) que están dispuestos en la trayectoria de los dispositivos de mando (24) de las pinzas (26), entre el tope de bloqueo (28) y el tope de desbloqueo (29), quedando uno tras otro en el sentido de la dirección de movimiento de la unidad de bobinado (8).

15

20

25

21.11.74

5a.- Dispositivo para la compensación de la tensión del hilo de trama en unidades de bobinado de un dispositivo bobinador de máquinas de tejer con calada ondulada.

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 veintisiete hojas escritas a máquina por una sola cara.

10

Madrid,

27 NOV. 1974

P.A.

Oscar de Elzaburu  
Por Poder

15

20

25

21.11.74  
JMM/.

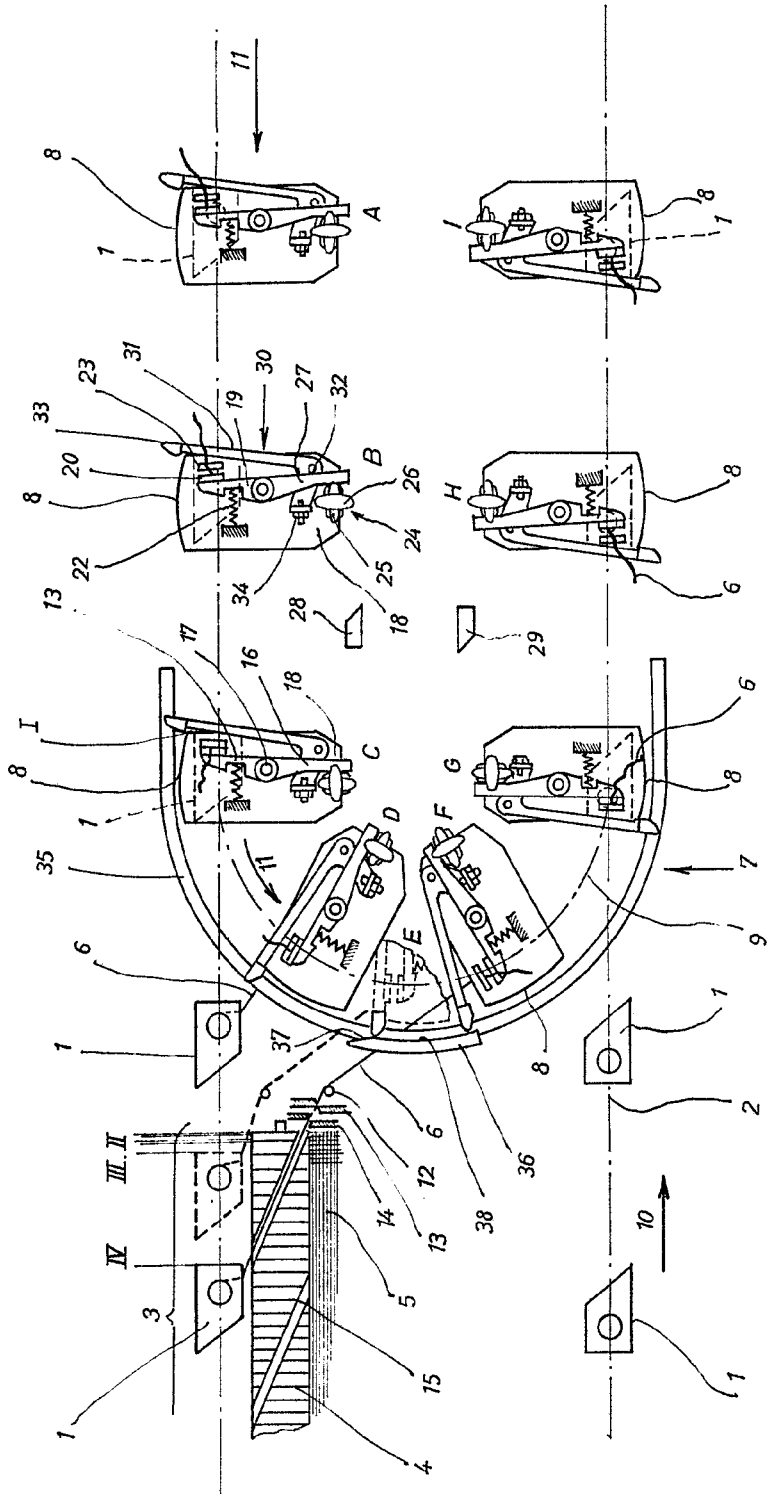
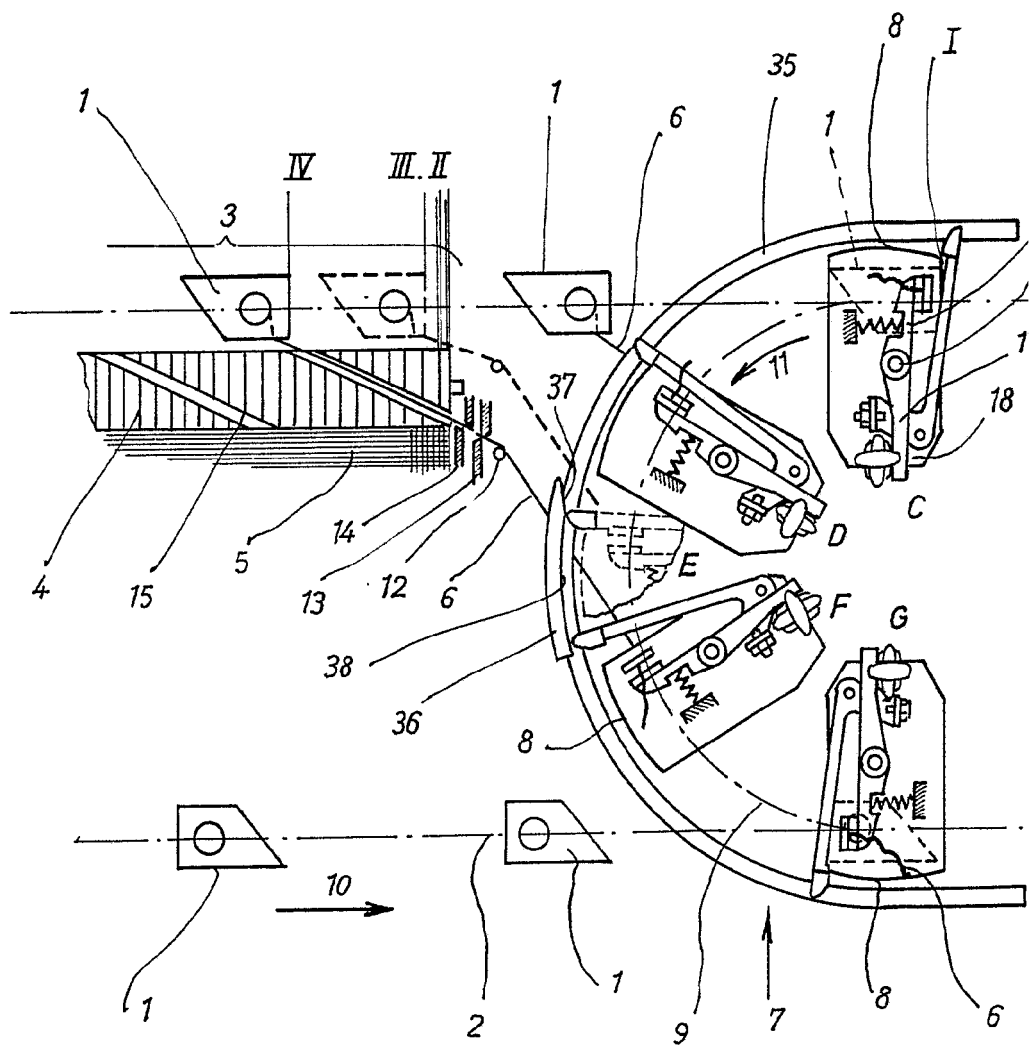


FIG. 1



FIG

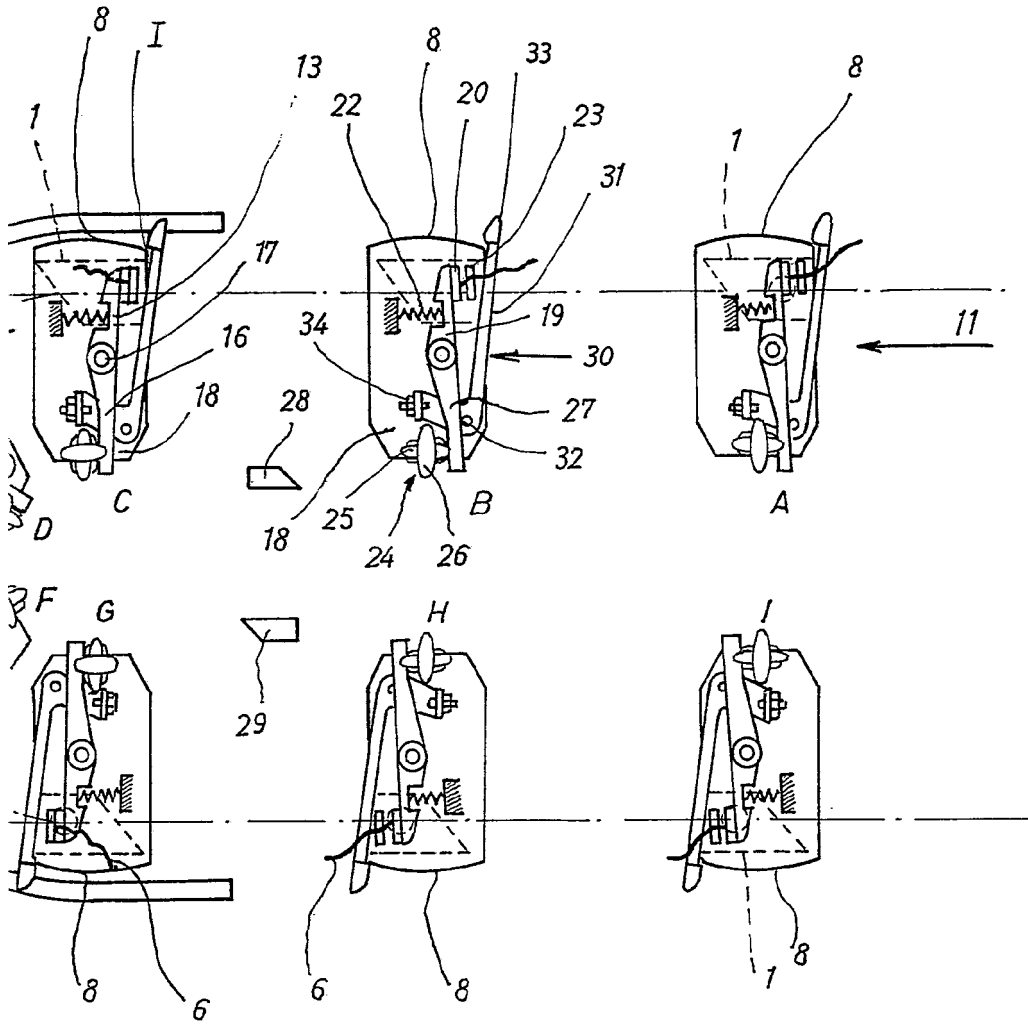


FIG. 1

Oscar P. Elizaburu  
Por Madrid



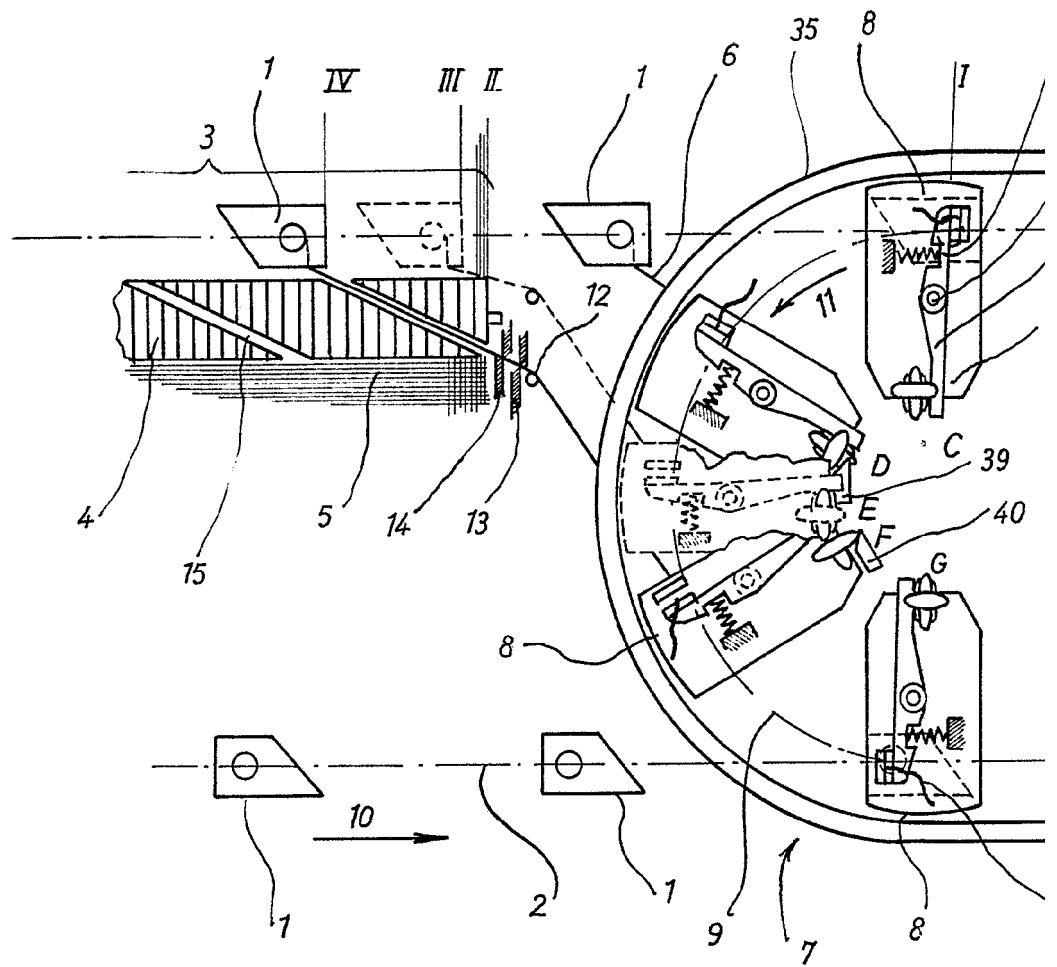


FIG. 2

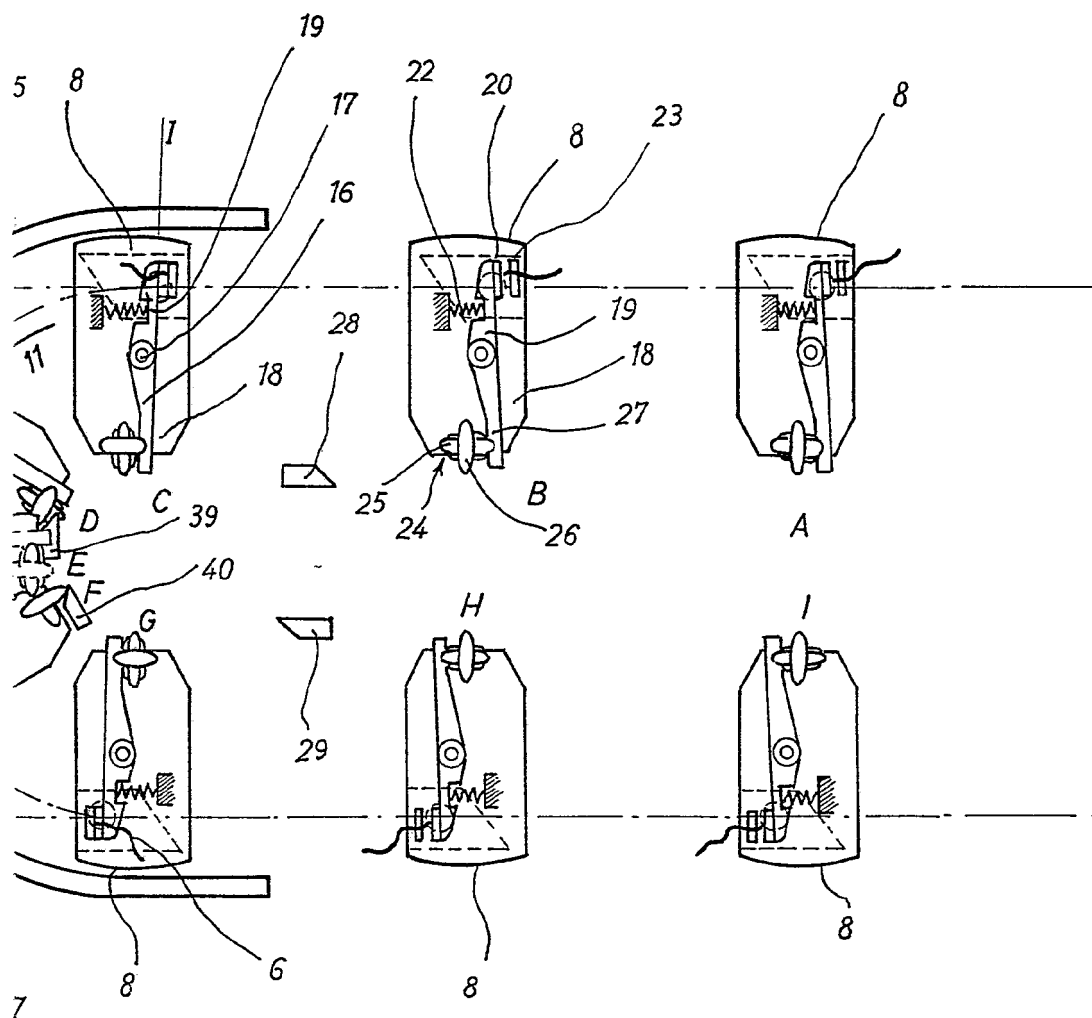


FIG. 2

*Handwritten signature or mark*