

MINISTERIO DE INDUSTRIA
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



ESPAÑA

19 ES	21	NUMERO	10 A1
	21	461.832	
	22	FECHA DE PRESENTACION	
		23 Agosto 1977	

PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO		
PV 5479-76	24-8-76	Checoslovaquia

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	D03D	

64 TITULO DE LA INVENCION
"METODO DE CONTROLAR HILOS DE TRAMA"

71 SOLICITANTE (S)
VÝZKUMNÝ A VÝVOJOVÝ ÚSTAV ZAVODŮ VŠEOBECNÉHO STROJIRENSTVÍ (6121/Sv/L 9167)

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Brno, Gottwaldova 76, Checoslovaquia

72 INVENTOR (ES)
Ing. Jaromír Malášek, Vladimír Kuda e Ing. Miroslav Buček

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE
ALBERTO DE ELZABURU MARQUEZ (P.- 66.802)

IAR.

1 El presente invento se refiere a un método de controlar hilos de trama en telares de tobera provistos de un dispositivo mezclador.

5 En los telares de tobera, el extremo delantero del hilo de trama que ha de insertarse debe ser arrastrado tan cerca como sea posible de la abertura de salida de la tobera o boquilla. Ante este inconveniente, el hilo de trama debe ser agarrado firmemente; sin embargo, este -- agarre debe liberarse temporalmente durante la inserción de la trama. Una condición importante de la tejeduría -- con mezclado de trama en telares de tobera es que, el hilo de trama que no es insertado, es retenido y tensado en forma controlada en tanto no se finalice la inserción del hilo de trama que está presto para ser insertado. De otro modo, existe el peligro de una influencia negativa del hilo de trama que no ha de ser insertado sobre el hilo de trama a insertar, lo que podría provocar un fallo de la tela.

15 En telares de tobera que no están provistos de dispositivos de mezclado para los hilos de trama, el dispositivo para controlar al hilo de trama durante un ciclo de operación de la máquina, ha de realizar la siguiente serie de operaciones:

- 25
- inserción de la trama, es decir, apertura y cierre de los dispositivos de agarre del hilo de trama;
 - retroceso del hilo de trama desde la calada, es decir, tensado del hilo de trama insertado;
 - corte del hilo de trama;
 - retroceso del extremo del hilo de trama cortado a los

1 elementos de inserción, por ejemplo, la boquilla.

Se han propuesto diversos métodos para controlar los hilos de trama, en los que todas las operaciones necesarias, como se ha mencionado en lo que antecede, no fueron consideradas debido a su complejidad. Además, el hilo de trama últimamente no insertado no era tensado y se le retenía mínimamente hasta el momento de finalizar la inserción de trama del hilo de trama a insertar. Estos dispositivos no proporcionaban condiciones que permitieran una inserción alternativa y fiable de dos hilos de trama.

Se conoce un controlador de hilo de trama que incluye un eje estacionario, un segmento anular montado de manera oscilable en dicho eje, una leva, un mecanismo de transmisión para hacer oscilar a dicho segmento anular, un primero y un segundo brazos largos montados de manera oscilable en dicho eje y unos medios elásticos montados en ambos brazos largos, de tal manera que los mantengan en forma de V en dicho eje, y medios de tope montados en dicho segmento anular de tal forma que provoquen un movimiento de oscilación de los brazos largos en el eje estacionario, al tener lugar un movimiento de oscilación de dicho segmento anular. Es evidente que todo el dispositivo, controlado por topes, funciona con un elevado nivel de ruido, y que los impactos así provocados reducen necesariamente la vida útil de sus componentes.

Dichas desventajas e inconvenientes son mitigados en medida considerable por el método de acuerdo con el presente invento y por el dispositivo para llevar a la práctica dicho método, es decir, controlando los hilos de

1 trama en telares de tobera provistos de dispositivos mez-
cladores para insertar hilos de trama del mismo material,
consistiendo el objeto del invento en que al menos en el
momento de inserción del primer hilo de trama, el extremo
5 del segundo hilo de trama insertado en la calada antes --
que dicho primer hilo de trama, es retenido y tensado, y
es cortado al finalizar la operación de inserción de di-
cho primer hilo de trama.

El dispositivo para controlar hilos de trama --
10 consiste en un par de toberas de inserción y medios direc-
tores del hilo de trama con guías para cada uno de los hi-
los de trama, estando formadas unas trampas para hilo de
trama entre la boquilla pertinente y los medios directo-
res de hilo de trama, con el propósito de capturar el hi-
15 lo de trama pertinente en la posición de no inserción de
la boquilla de inserción pertinente.

Otra ventaja consiste en regular el control de
gancho merced a una leva independiente, un movimiento con-
tinuo del dispositivo sin impactos y, por tanto, un trata-
20 miento más adecuado de la fibra textil, un movimiento in-
dependiente del gancho y de los dispositivos de agarre y
una mayor vida útil de los componentes.

En los dibujos anejos se representa, en forma
de ejemplo, una realización del presente invento, y en --
25 ellos:

la figura 1 representa una vista lateral del
dispositivo para cambiar las boquillas;

la figura 2 es una vista frontal del dispositi-
vo para cambiar boquillas;

30 la figura 3 es una vista lateral del dispositi-

1 vo, de la trampa para el hilo de trama;

la figura 4 es una vista lateral del dispositivo de agarre del hilo de trama; y

5 la figura 5 es una representación gráfica de los ciclos de funcionamiento de los dispositivos de control del hilo de trama de acuerdo con el presente invento.

10 El dispositivo de control de la trama está situado entre el depósito 40 de hilo de trama, el dispositivo proyector, el peine y el canal de inserción, que no está representado.

15 En el bastidor 30 de la máquina, está fijado, por ejemplo por medio de tornillos 31, un alojamiento 32. En el espacio interior del alojamiento 32 están montadas partes del controlador del hilo de trama. La transmisión entre el árbol principal 36 y el árbol de levas común 37 podría realizarse, ventajosamente, mediante un conjunto de ruedas dentadas, realizando dicho árbol de levas 37 media revolución por cada revolución completa del árbol principal 36. En el árbol de levas 37 está montada
20 una leva 34 por medio de una firme conexión desmontable, con el propósito de mover las boquillas. La transmisión del movimiento entre la leva 34 para mover las boquillas y el elevador 35, se realiza por medio de dos rodillos 43, 44 giratorios. El elevador 35 está asegurado a un
25 eje secundario 45 por una firme conexión desmontable, que realiza un movimiento de oscilación debido a la forma de la leva 34, para mover las boquillas. Una palanca 52 está conectada al eje secundario 45 merced a una conexión de fijación, y transmite el movimiento a la palanca 54
30 por medio de la biela 53. La palanca 54 está conectada

1 al árbol de salida 60 merced a una conexión de fijación. Por tanto, el movimiento resultante del árbol de salida 60 es, también, de oscilación.

5 En el alojamiento 32 está sujeto, mediante tornillos, de manera desplazable en la dirección del plano de tejeduría 50, un soporte 62 en forma de L, estando asegurado al mismo un cuerpo 64 del árbol de salida 60, de manera ventajosa por medio de tornillos 63, en forma desplazable en un plano perpendicular al plano 50 de tejeduría. Medios 69 directores del hilo de trama con dos ojetes 74, 75, están firmemente asegurados al árbol de salida 60 (figura 2), así como un portaboquillas 70, mediante una conexión de fijación, por ejemplo con el tornillo 71. Los ojetes 74, 75 de los medios directores 69 están ajustados de tal manera que sus centros sean coaxiales con -- 15 los centros de las boquillas 72, 73. La conexión de agarre 71 ya especificada del portador 70, permite conseguir esta congruencia de centros. La posición del árbol de salida 60 se elige de tal manera que su centro esté justamente en el punto del corte, que es el mismo que el punto 20 de unión. Con el fin de hacer posible el ajuste de la citada posición, el cuerpo 62 está montado de manera desplazable con relación al cuerpo 62.

25 Unas boquillas 72, 73 están aseguradas al portador 70, por ejemplo por medio de un manguito en forma de montura para gafas, que hace posible cambiar las boquillas con relación al material tratado.

30 En la figura 1, una boquilla 72 está dibujada en la posición de inserción B y la boquilla 73 se encuentra dibujada en su posición C de no inserción. Los puntos

1 A, B y C forman, ventajosamente, un triángulo equilátero. Juntamente con la posición del centro del árbol de salida en un punto de corte congruente con un punto de unión A y un ángulo de oscilación del árbol 60 de salida que es de 5 60º, se obtiene una disposición geométrica del movimiento de las boquillas 72, 73, tal que se asegura que al cambiar las boquillas 73, 72 el hilo de trama es retirado de la calada y es tensado después de su inserción. Además, se consigue la retirada del extremo cortado del hilo de 10 trama al interior de la boquilla.

En el árbol de levas 37 están montadas dos levas 80, 81, cuya fijación está conseguida ventajosamente por medio de tornillos 82, por lo que puede ajustarse el momento de retención del hilo de trama. Para el ajuste 15 del tiempo de retención del hilo de trama, las levas 80, 81 están divididas y completadas por partes 80', 81'. Merced a un solape mutuo, se consigue el tiempo requerido de retención. Las partes 80', 81' de las levas, pueden estar fijadas a las levas 80, 81, por ejemplo, por medio de 20 tornillos 83.

En el árbol secundario 45 están montadas dos palancas 85, 86 de dos brazos. En cada brazo de cada palanca 85, 86 hay montados rodillos 87, 88, que se encuentran en contacto con las levas 80, 81 del retenedor. La longitud 25 de los otros brazos de las palancas 85, 86 puede cambiarse merced a las partes de prolongación 90, 91 que están conectadas a las palancas 85, 86 por conexiones desmontables, que podrían estar constituidas por tornillos 89.

30 El movimiento es transmitido por las bielas 92,

1 93, que ventajosamente están hechas ajustables en lo que
respecta a su dimensión longitudinal, a retenedores 97, 98
montados a rotación en el árbol de salida 60. El retene-
dor superior 97 es una palanca de dos brazos, uno de los
5 cuales está conectado a la biela 92 por la actuación del
resorte 101 que, en este caso, está hecho en forma de un
resorte de tensión y asegura el contacto del rodillo 87 y
las levas 80 del retenedor. El brazo del retenedor supe-
rior 97 está formado por dos escudos de introducción 97a,
10 97b. El retenedor inferior 98 está formado también como
una palanca de dos brazos. El contacto de los rodillos
98 y las levas 81 está asegurado por un resorte 102 que,
en esta realización, adopta la forma de un resorte de ten-
sión, mientras que el segundo brazo, el denominado "brazo
15 sujetador" está formado por dos escudos de introducción
98a, 98b, y está conectado a la biela 93. Entre los escu-
dos de introducción 97a, 97b, está montado a rotación un
gancho de retención 100a, y entre los escudos 98a, 98b,
está montado un gancho de retención 100b. El gancho 100a
20 está conectado, además, a la biela 103a y a la ménsula --
104a, y el gancho 100b está conectado a la biela 103b y a
la ménsula 104b. Las ménsulas 104a y 104b están asegura-
das de manera desplazable en torno a la circunferencia --
del cuerpo 64 del árbol de salida 60. Simultáneamente,
25 una ménsula 105 de resortes está asegurada a este cuerpo
64, por ejemplo por medio de tornillos, y está provista
de resortes 101, 102.

Cambiando la longitud del brazo de las palancas
85, 86 por desplazamiento de las partes de prolongación
30 90, 91, se cambia el movimiento de oscilación de los rete

1 nedores inferior y superior 97, 98. Cambiando la longitud de las bielas ajustables 92, 93, se cambia la posición de los retenedores 97, 98.

5 El retenedor superior 97, el gancho de retención 100a y la biela 103a forman, juntos, un mecanismo de cuatro articulaciones, cuya barra de conexión es el gancho de cierre 100a y cuyos balancines están constituidos por el retenedor superior 97 y la biela 103a.

10 El retenedor inferior 98, el gancho de retención 100b y la biela 103b forman un mecanismo de cuatro articulaciones, cuya barra de conexión es el gancho de cierre 100b y cuyos balancines son el retenedor inferior 98 y la biela 103b.

15 Los balancines de los citados mecanismos -los retenedores 97, 98- están montados en el árbol de salida 60; los otros balancines -las bielas 103a, 103b- están montados en las ménsulas 104a, 104b en la circunferencia de la parte circular del cuerpo 64 del árbol de salida -- 60. El centro de esta parte circular es coaxial con el
20 centro del árbol de salida 60.

En el árbol de levas común 37 (figuras 3 y 4) están montadas dos levas 120, 121 del mecanismo de agarre del hilo de trama, cuyo montaje se realiza, ventajosamente, como un montaje de agarre por medio de tornillos 122.
25 Así, se ajusta el momento de agarrar el hilo de trama. -- Con el fin de hacer posible el ajuste del momento de agarrar el hilo de trama, las levas 120, 121 están divididas en partes 120', 121'. Merced a un solapado mutuo, se obtiene el instante requerido de agarre del hilo de trama.
30 Las partes 120', 121' de las levas pueden asegurarse a --

1 las levas 120, 121, por ejemplo, mediante tornillos 123.
En el árbol secundario 45 hay montados rodillos 126, 127
que se encuentran en contacto permanente con las levas --
120, 121 del agarrador del hilo de trama. Los otros bra-
5 zos de ambas palancas 124, 125, transmiten el movimiento
a través de las bielas 128, 129 a los agarradores 130, 131
del hilo de trama, que están montados en el hilo de sali-
da 60.

10 La palanca del agarrador superior 130 está co-
nectada al resorte 133 del agarrador que, por su otro ex-
tremo, está asegurado a la ménsula 134 de los resortes
132, 133. La ménsula 134 está asegurada al cuerpo 62 en
forma de L. El resorte 132 asegura un contacto forzado
entre el rodillo 126 y la leva 120.

15 La palanca 131 del agarrador inferior está co-
nectada al resorte 132 del agarrador, estando el otro ex-
tremo del mismo asegurado también a la ménsula 134 de los
resortes 132, 133. El resorte 132 asegura un contacto --
forzado entre el rodillo 127 y la leva 121 del agarrador.

20 Al cuerpo 64 del árbol de salida 60 está asegu-
rada una ménsula 135 del agarrador estacionario (figura
2), estando los elementos 137a, 137b y 138a, 138b de los
agarradores 137, 138 realmente estacionarios, asegurados
a dicha ménsula. Los elementos 137b, 138b están hechos,
25 ventajosamente, de un material elástico, tal como caucho,
y los elementos 137a, 138a, están hechos en forma de pla-
cas metálicas.

30 En las partes portadoras 130', 131', de ambos
agarradores móviles 130, 131, están asegurados los agarra-
dores móviles reales 140, 141. Los elementos 140b, 141b

1 de los agarradores móviles están hechos, ventajosamente,
de un material elástico, tal como caucho, y los elementos
140, 141a están hechos en forma de placas metálicas. La
fijación de los agarradores reales 140, 141 a las partes
5 portadoras 130', 131', puede realizarse ventajosamente co-
mo una conexión de agarre desmontable. En la ménsula 135
del agarrador estacionario están fijados dos ojetes esta-
cionarios 139a, 139b, cuyos ejes geométricos están en la
misma dirección que el eje geométrico de la boquilla 72 de
10 inserción del hilo de trama, o 73, respectivamente, que es
está situada en su posición de inserción. Los agarradores
130, 131 están hechos ventajosamente de tal manera que es-
tán constituidos por partes portadoras 130', 131', y por
cuerpos reales 130", 131", que están conectados mutuamen-
15 te por una conexión de agarre (no representada), que es
desmontable. Así, la posición mutua de las partes 130' con
relación a las 130" puede ajustarse, merced a lo cual, se
cambia la presión de los elementos elásticos 137b, 138b y
140b, 141b en el momento del agarre del hilo de trama por
20 las placas metálicas 137a, 140a o 139a, 141a.

Cuando el dispositivo se utiliza en un telar en
el que el hilo de trama es guiado a través de la calada,
por ejemplo por medio de un canal de inserción, y la po-
sición de los elementos de inserción, por ejemplo las bo-
25 quillas 72, 73, depende, en la posición de inserción, del
eje geométrico de dicho camino de guía, el centro de la
boquilla 72 ó 73 es ajustado a la posición de inserción
requerida por medio de una conexión de agarre, merced a
la cual la palanca 54 está asegurada en el árbol 60. Di-
30 cho ajuste se hace posible además porque el retenedor su-

1 superior 97, el retenedor inferior 98, el agarrador superior 130 de hilo de trama y el agarrador inferior 131 de hilo de trama, están montados de manera desplazable en el árbol de salida 60. Simultáneamente, es necesario ajustar también la posición del punto de corte del hilo de --
5 trama de acuerdo con el centro del árbol de salida 60.

El dispositivo de acuerdo con el presente invento funciona como sigue:

Unos hilos de trama 1, 11, denominados también solamente tramas 1, 11, son entregados desde un depósito (no mostrado) para longitudes de trama medidas, y son --
10 guiados en dos ojetes estacionarios 139a, 139b de agarradores de trama, pasando entre un agarrador constituido por elementos de agarre 173a, 140a y 138a, 141a. Los hilos de trama son guiados luego en guías 74, 75 de medios directores 69 y elementos de inserción que, en este caso, adoptan la forma de boquillas 72, 73.
15

Antes de poner en marcha la máquina, es necesario agarrar los hilos de trama 1, 11 mediante ambos pares de elementos de agarre 137a, 140a, y 138a, 141a. Esta --
20 condición se cumple, excepto en lo que respecta a la posición de inserción del telar. Así, por ejemplo, el hilo de trama 11 es guiado luego por el retenedor inferior 98 al espacio del punto de corte del dispositivo de corte.
25 El hilo de trama 1 es guiado a su vez al punto de corte mediante el retenedor superior 97. Esto se consigue de varias formas, por ejemplo mediante un botón de control para el ciclo de la máquina, o mediante el dispositivo --
30 desenredador del telar. Si las citadas operaciones no -- pueden llevarse a cabo en el telar, esto se consigue me--

1 diante control manual del ciclo o dirigiendo a mano el hi-
lo de trama.

5 Ahora, es posible poner en marcha el telar. La
posición inicial (figura 5) se indica en 150; la rama o
tramo superior del hilo de trama se denomina trama 1 y la
rama o tramo inferior del hilo de trama se denomina trama
11. El avance se produce desde la posición inicial en la
dirección de la flecha, de izquierda a derecha.

Posición 150

10 Esta posición es la posición de inserción del
hilo de trama 1. El agarrador 130 de la trama no coge el
hilo de trama 1 y el gancho de retención 100a del retene-
dor superior no retiene a la trama 1. El agarrador 131
de trama coge el hilo de trama 11, el cierre del gancho
15 del retenedor inferior 98 retiene al hilo de trama 11,
que no es cortado, sino que es retenido por la orejeta de
retención del dispositivo de corte (no mostrado) en el --
punto de corte. En esa posición permanece el dispositivo
durante todo el tiempo de inserción del hilo de trama 1,
20 hasta la posición 151.

Posición 151

25 Esta posición representa el fin de la inserción
del hilo de trama 1. El agarrador 130 de trama agarra el
hilo de trama 1 y, por lo demás, el funcionamiento en es-
ta posición es el mismo que en la posición 150.

Posición 151-152

30 El hilo de trama 1 que es cogido por el agarra-
dor 130 de trama es tensado por el movimiento de la boqui-
lla 72 desde la posición de inserción a su posición de no
inserción, y es retirado de la calada. La longitud del

1 hilo de trama 1 retirado desde la calada puede cambiarse
merced a la posición inicial del retenedor 97, que se en-
cuentra en el camino del hilo de trama 1, que es tensado
y retirado de la calada, en el espacio comprendido entre
5 los medios directores 69 y la boquilla 72, formando así
una curva P_1 ajustable, del hilo de trama 1, en torno a
las gargantas de los escudos de introducción de los rete-
nedores 97 y 98. En ese momento, el retenedor 97 está en
movimiento, oscilando en la dirección de movimiento de --
10 cambio de las boquillas 72 y 73. El movimiento de oscila-
ción de los retenedores 97, 98 provoca el cierre de las
gargantas de los escudos de introducción y determina, por
medio del gancho 100a, 100b, la extensión del movimiento
de oscilación del retenedor 97, determinando así la lon-
15 gitud de hilo de trama 1 retirado al interior de la boqui-
lla 72.

Ha de prestarse especial atención a la curva P_1
del hilo de trama 1. Se trata realmente de un bucle for-
mado en el hilo de trama, con una longitud ajustable. La
20 posibilidad de cambiar la longitud del bucle-curva P_1 , --
viene dada por las propiedades de un mecanismo de cuatro
articulaciones que consiste en el retenedor superior 97,
el gancho de cierre 100a y la biela 103a montada en la --
ménsula 104a.

25 Hilo de trama 11. A la boquilla 73 se le comu-
nica un movimiento desde la posición de no inserción a la
posición de inserción. En el momento de tensar el hilo
de trama 11, lo que es provocado por el movimiento de la
boquilla 73, el hilo de trama 11 es cortado al ser reteni-
30 do por el gancho de retención 100b del retenedor 98. Ade-

1 más, el hilo de trama 11 es cogido por el agarrador 131.
Debido al movimiento de la boquilla 73 de la posición de
no inserción a la posición de inserción, el extremo del
hilo de trama 11 cortado es retirado al interior de la bo-
5 quilla 73. Como la longitud del extremo del hilo de tra-
ma cortado 11 es la misma que la trayectoria de movimien-
to de las boquillas 72 y 73, véase el triángulo equiláte-
ro especificado anteriormente, toda la longitud del extre-
10 mo cortado del hilo de trama 11 sería retirada al inte-
rior de la boquilla. Realmente, esta longitud es también
ajustable, como se explica más adelante.

Entre tanto, el peine se mueve a la posición de
batido y se cierra la calada. El movimiento de las boqui-
llas 72 y 73 debe finalizarse hasta que esté cerrada la
15 calada.

Posición 153

El peine ha alcanzado la posición de batido y
ha transferido el hilo de trama 11 insertado, no cortado,
al punto de unión A. Como la distancia entre la boquilla
20 72 en la posición de no inserción y la posición de inser-
ción, y además, la distancia entre la boquilla 72 en la
posición de no inserción y el punto de unión, o posible-
mente el punto de corte, es igual, véase el triángulo --
equilátero ABC, el hilo de trama 1 no es sometido a una
25 tensión excesiva. El hilo de trama 1 es mantenido en el
espacio del punto de corte mediante una orejeta de reten-
ción de un dispositivo de corte no mostrado, sin ser cor-
tado. El hilo de trama 11 conserva la situación que al-
canzó en la posición 152. En esta posición, ambos hilos
30 de trama permanecen tanto como en la posición 154.

1

Posición 154

El peine se encuentra en la posición de inserción, y se abre una nueva calada. El hilo de trama ll ha comenzado a ser insertado. En primer lugar, es puesto en movimiento el retenedor inferior 98. Así, se libera el hilo de trama ll pero no se cierra el gancho 100b. De esa manera, la longitud del hilo de trama ll cortado se ajusta a su valor óptimo delante de la boquilla 73 en la posición de inserción. Un ajuste exacto de esa longitud hace posible un avance de la ménsula 104b en torno a la circunferencia de la parte circular del cuerpo 69 del árbol de salida 60, principalmente en la extensión del movimiento de oscilación del retenedor inferior 98. En otra parte del movimiento de oscilación del retenedor inferior 98, la garganta de los escudos de introducción del retenedor es abierta por el gancho 100b y, simultáneamente, es liberado el hilo de trama ll en el agarrador 131. Al ocurrir esto, tiene lugar la inserción del hilo de trama ll. El hilo de trama l se encuentra en la misma situación que en la posición 52.

20

Posición 155

La inserción del hilo de trama ll se termina. El agarrador 131 coge el hilo de trama ll. El hilo de trama l está en la misma situación que en la posición 152.

25

Posición 155-156

El hilo de trama ll, que está cogido por el agarrador 131 de hilo de trama, es retirado de la calada por el movimiento de la boquilla 73 desde la posición de inserción a una posición de no inserción, y es tensado. Puede cambiarse la longitud de hilo de trama ll retirado de

30

1 la calada mediante la posición inicial del retenedor in-
ferior 98, que se encuentra en el camino de un hilo de
trama 11 tensado que es retirado de la calada, formándose
5 así una curva P_2 de hilo de trama 11 en torno a las gar-
gantas de los escudos de introducción 98a, 98b. En ese
momento, el retenedor inferior 98 se pone en movimiento
-oscila en la dirección de movimiento de las boquillas 72
y 73 cambiantes. El movimiento de oscilación del retene-
dor inferior 98 provoca un cierre de las gargantas de los
10 escudos de introducción 98a, 98b por el gancho 100b. To-
do lo dicho respecto a la curva P_1 se aplica a la curva
 P_2 .

Hilo de trama 1

15 La boquilla 72 comienza a moverse desde la posi-
ción de no inserción hacia la posición de inserción. En
el momento de tensarse el hilo de trama 1, lo que viene
provocado por el movimiento de la boquilla 72, se corta
el hilo de trama 1, que es retenido por el gancho de re-
tención 100a del retenedor 97. Además, el hilo de trama
20 1 es cogido por el agarrador 130. Debido al movimiento
de la boquilla 72 desde la posición de no inserción a la
posición de inserción, el extremo del hilo de trama 1 cor-
tado es retirado al interior de la boquilla 72. Esta lon-
gitud es ajustable de la misma forma que en el caso del
25 hilo de trama 11.

Entre tanto, se mueve el peine a la posición de
batido y se cierra de nuevo la calada. El movimiento de
las boquillas 72 y 73 debe terminarse hasta que se cierre
la calada, es decir, los lizos están dispuestos uno tras
30 otro en una fila, todos a nivel.

1 Posición 157

5 El peine ha alcanzado la posición de batido y ha llevado al hilo de trama 11 insertado, no cortado, al punto de unión A, o posiblemente al punto de corte. Como la distancia entre la boquilla 73 en la posición de no inserción y en la posición de inserción y, además, la distancia entre la boquilla 73 en la posición de no inserción y el punto de unión A, o posiblemente el punto de corte, es la misma, véase el triángulo equilátero ABC, el hilo de trama 11 no es sometido a una tensión excesiva. El hilo de trama 11 es mantenido en el espacio del punto de corte merced a una orejeta de retención del dispositivo de corte (no representado) en condición no cortada. El hilo de trama 1 conserva la misma situación que adoptó al alcanzarse la posición 156. Ambos hilos de trama permanecen en esta posición hasta la posición 58.

10

15

Posición 58

20 El peine se encuentra en una posición de inserción y se abre una nueva calada. Se inicia la inserción del hilo de trama 1. Ante todo, comienza a moverse el retenedor superior 97. Así, es liberado el hilo de trama 1, pero el gancho 100a permanece cerrado. En esa forma, la longitud cortada del extremo del hilo de trama 1 que ha de cortarse se ajusta a su valor óptimo delante de la boquilla 72 en su posición de inserción. Un ajuste preciso de esa longitud hace posible la capacidad de desplazamiento de la ménsula 104a en torno a la circunferencia de la parte circular del cuerpo del árbol 60 de salida, y -- principalmente la extensión del movimiento de oscilación del retenedor superior 97. En la otra parte del movimien

25

30

1 to de oscilación del retenedor superior 97, la garganta
de los escudos 97a, 97b de introducción es abierta por el
gancho 100a y el hilo de trama 1 es liberado simultánea-
mente por el agarrador 130. Así, tiene lugar la inser-
5 ción del hilo de trama 1. El hilo de trama 11 conserva
la misma situación que adaptó en la posición 156. Así,
se termina el ciclo de funcionamiento del dispositivo de
control del hilo de trama para telares de tobera provis-
tos de un dispositivo de mezclado.

10

En las figuras 1 y 5 de los dibujos significan:

15

D - tejido; E - plano de calada superior; F - plano de ca-
lada inferior; G - retardo del peine en posición de batido;
H - peine 22; I - batido de peine; J - posición de recogida;
K - chorro 72; L - chorro 73; M - liberación; N - cor-
te II; Ñ - formación de bastidores de lizos; O - corte I;
P - agarrador de trama I; Q - ausencia de agarre; R - aga-
rre de trama; S - agarrador de trama II; T - retenedor 97;
U - ausencia de retención; V - retención de trama; X - re-
tenedor 98; Y - posición correspondiente a las figuras

20

1, 2, 3 y 4.

25

30

20107

- REIVINDICACIONES -

1
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
1a.- Método de controlar hilos de trama, particularmente en telares de tobera, con inserción alternativa de dos hilos de trama diferentes en una calada, caracterizado porque por lo menos en el momento de la inserción del primer hilo de trama, el extremo del segundo hilo de trama que ha sido insertado en la calada antes que dicho primer hilo de trama, es retenido y tensado y, después del término de la inserción del primer hilo de trama, se corta dicho segundo hilo de trama.

2a.- METODO DE CONTROLAR HILOS DE TRAMA.

20
Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

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

Madrid, 14.ENE.1978

P.A.

Alberto de Elizaburu
Por Poder

19127
VGD.

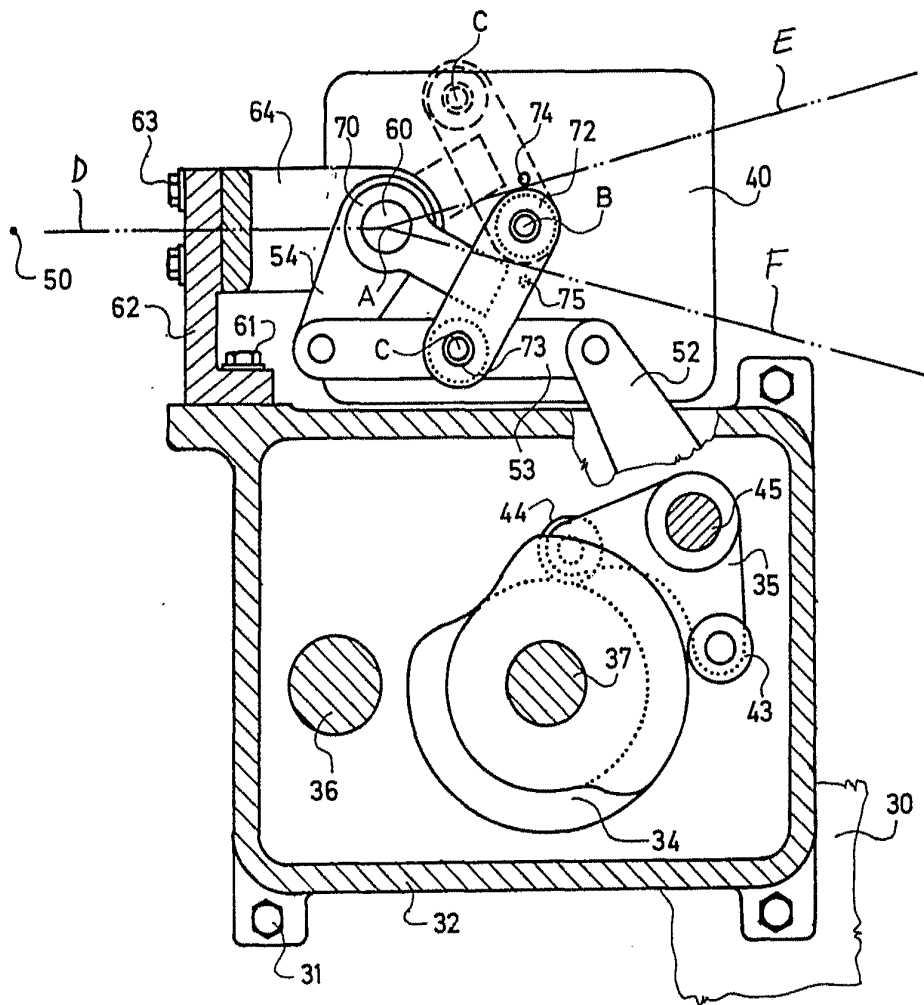
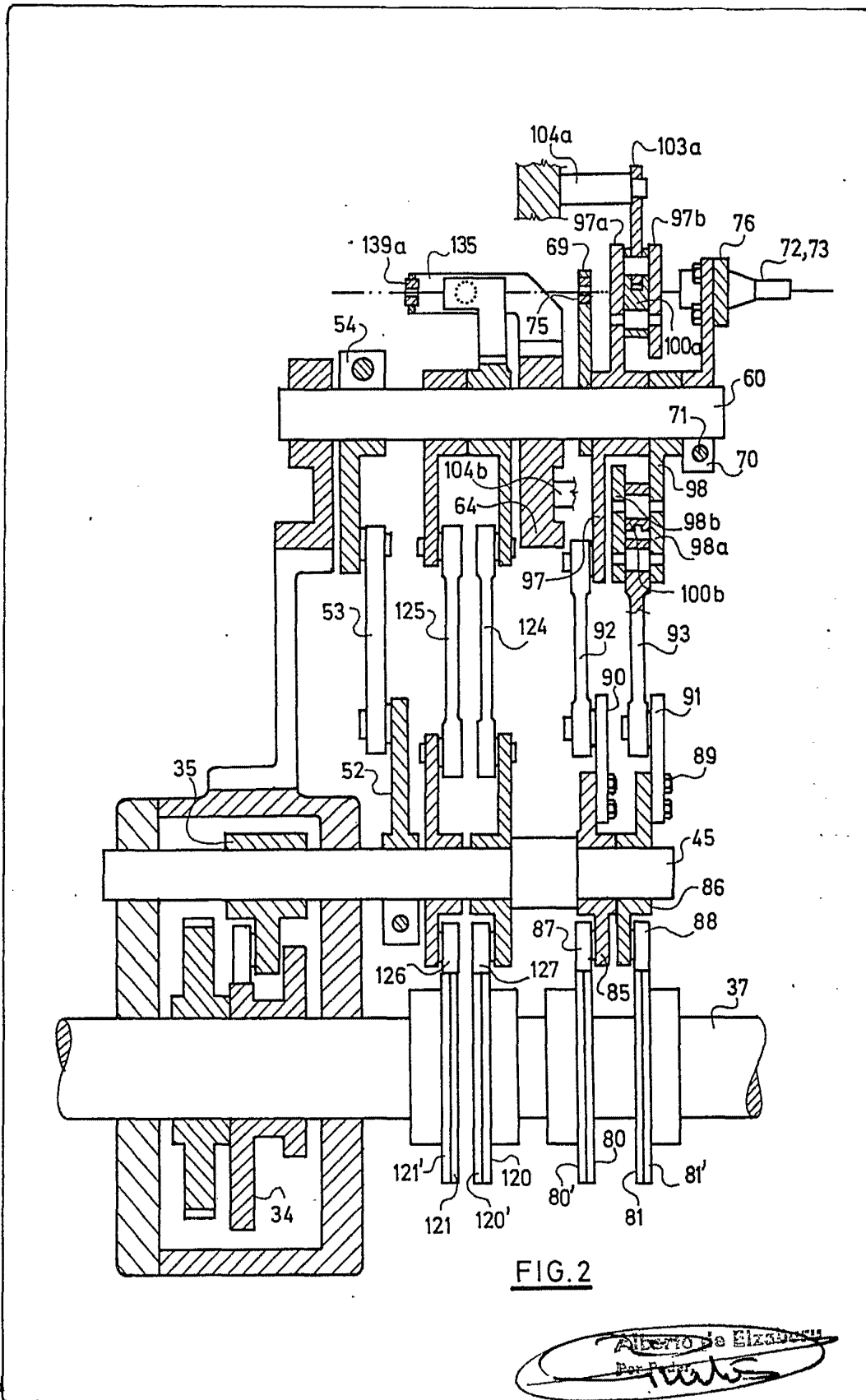


FIG. 1

Alberto de Elzabina
Por Poder



66802

VÝZKUMNÝ A VÝVOJOVÝ ÚSTAV ZÁVODU VŠEOBECNÉHO STROJIKENSTVÍ

IV/V

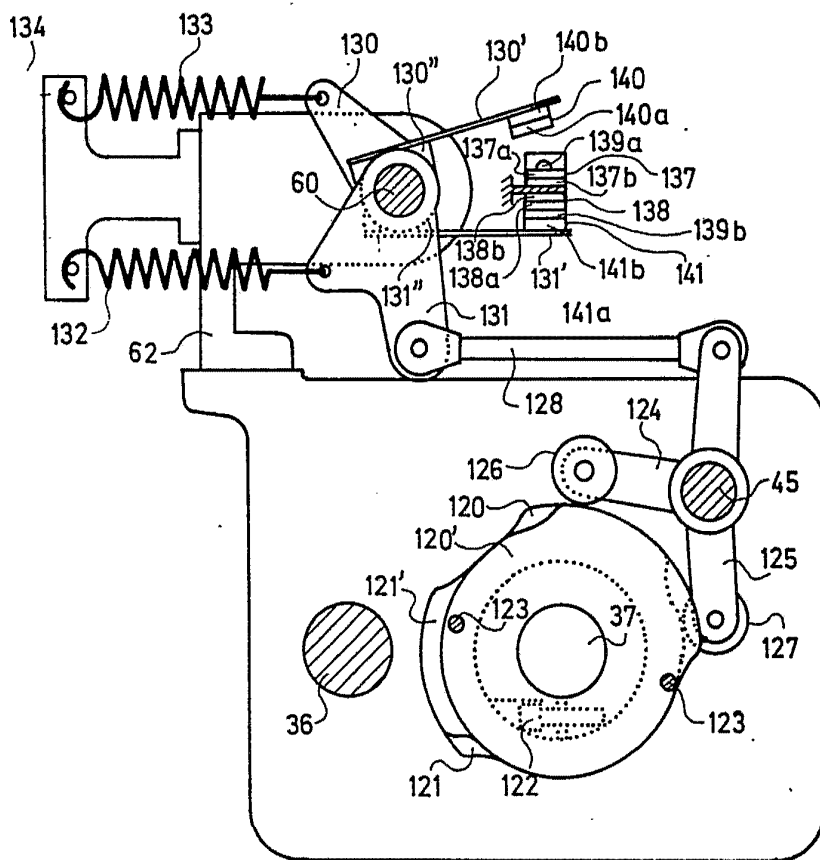


FIG. 4

Alberto de Fizzaburu
por Pedro Luis

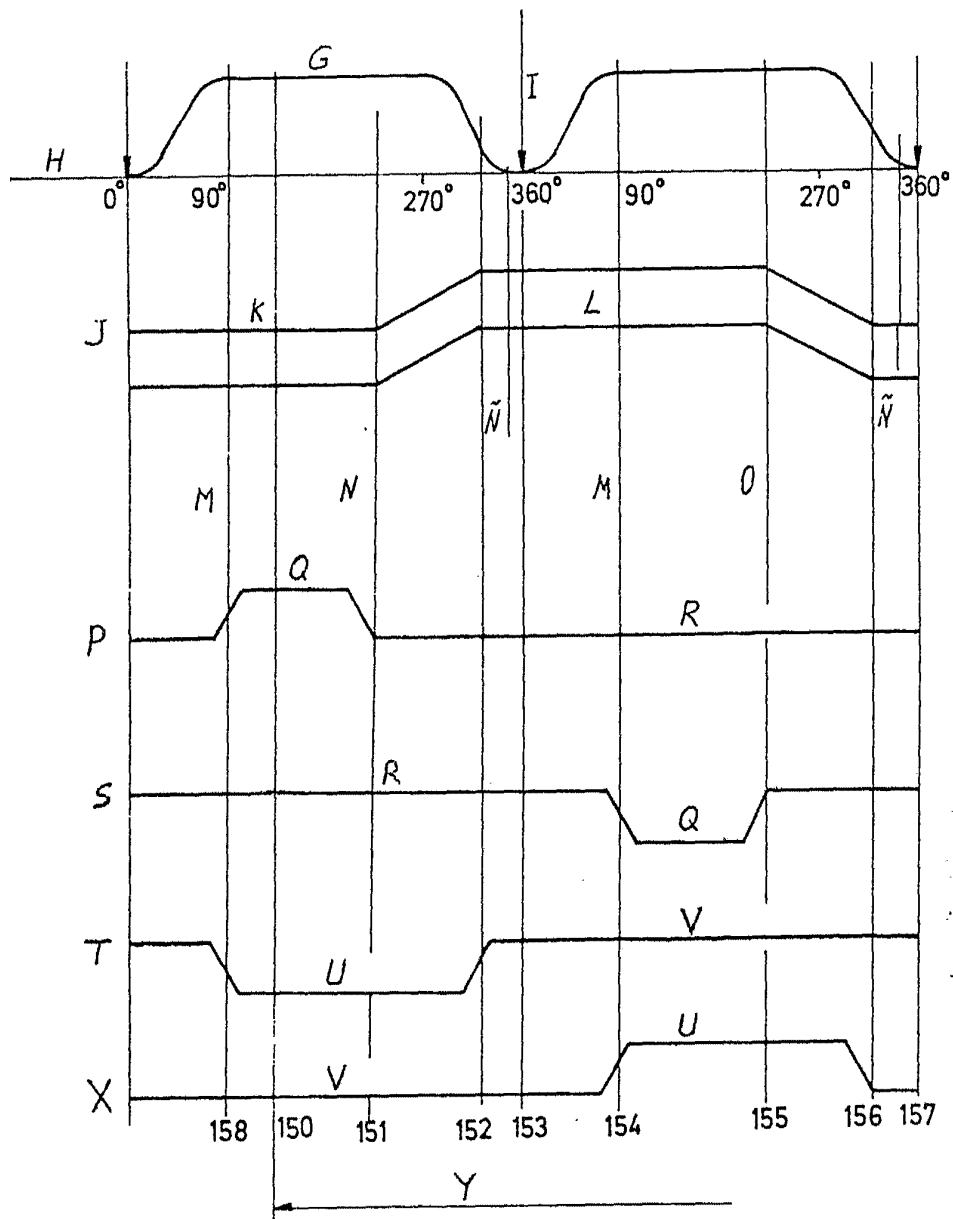


FIG. 5

Alberto de El...
 por...
(Handwritten signature)