

MINISTERIO DE INDUSTRIA
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

20 JUL. 1978

ES

NUMERO	465.993
FECHA DE PRESENTACION	14.ENE 1978

A1



ESPAÑA

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

PATENTE DE INVENCION

465.993 A1 780916 D03D 47/28

50 PRIORIDADES: 51 NUMERO	52 FECHA	53 PAIS
PV 5479-76	24-8-76	Checoslovaquia

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	52 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	D03D	Nº 461.832

54 TITULO DE LA INVENCION
"DISPOSITIVO PARA CONTROLAR HILOS DE TRAMA, PARTICULARMENTE EN TELARES DE TOBERA"

71 SOLICITANTE (S)
VYZKUMNY A VIVOJOVY USTAV ZAVODU VSEOBECNEHO STROJIRENSTVI 6121/Sv/L 9167 - Div.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Brno, Gottwaldova 76, Checoslovaquia

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

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE
D. ALBERTO DE ELZABURU MARQUEZ (P.- 67.754)

1 El presente invento se refiere a un dispositivo para 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.

10

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:

20

- 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;
- 25 - corte del hilo de trama;
- retroceso del extremo del hilo de trama cortado a los elementos de inserción, por ejemplo, la boquilla.

30 Se han propuesto diversos métodos para controlar

1 - los hilos de trama, en los que todas las operaciones nece-
sarias, como se ha mencionado en lo que antecede, no fue-
ron 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 inser-
5 ción de trama del hilo de trama a insertar. Esos dispositi-
tivos no proporcionaban condiciones que permitiesen una
inserción alternativa y fiable de dos hilos de trama.

Se conoce un controlador de hilo de trama que in-
cluye un eje estacionario, un segmento anular montado de
10 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 os-
cilable en dicho eje y unos medios elásticos montados en
ambos brazos largos, de tal manera que los mantengan en
15 forma de V en dicho eje, y medios de tope montados en di-
cho segmento anular de tal forma que provoquen un movimien-
to de oscilación de los brazos largos en el eje estaciona-
rio, al tener lugar un movimiento de oscilación de dicho
segmento anular. Es evidente que todo el dispositivo, con-
20 trolado 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 dispositivo de acuerdo con
25 el presente invento controlando los hilos de trama en te-
lares de tobera provistos de dispositivos mezcladores pa-
ra insertar hilos de trama del mismo material, operando
el objeto del invento de modo que al menos en el momento
30 de inserción del primer hilo de trama, el extremo del se-

1 -gundo 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 dicho primer hilo de trama.

5 El dispositivo de acuerdo con el invento para controlar hilos de trama consiste en un par de toberas de inserción y medios directores del hilo de trama con guías para cada uno de los hilos de trama, estando formadas unas trampas para hilo de trama entre la boquilla pertinente y los medios directores de hilo de trama, con el propósito de capturar el hilo de trama pertinente en la posición de no inserción de la boquilla de inserción pertinente.

10 Otra ventaja consiste en regular el control de gancho merced a una leva independiente, un movimiento continuo del dispositivo sin impactos y, por tanto, un tratamiento más adecuado de la fibra textil, un movimiento independiente del gancho y de los dispositivos de agarre y una mayor vida útil de los componentes.

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

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

la figura 2 es una vista frontal del dispositivo para cambiar boquillas;

25 la figura 3 es una vista lateral del dispositivo de la trampa para el hilo de trama;

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

30 la figura 5 es una representación gráfica de los ciclos de funcionamiento de los dispositivos de control

1 del hilo de trama de acuerdo con el presente invento.

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.

5 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
10 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 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 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 por medio de la biela 53. La palanca 54 está conectada al árbol de salida 60 merced a una
20 conexión de fijación. Por tanto, el movimiento resultante del árbol de salida 60 es, también, de oscilación.

25 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 asegu-

30

1 rado al mismo un cuerpo 64 del árbol de salida 60, de ma-
nera ventajosa por medio de tornillos 63, en forma despla-
zable en un plano perpendicular al plano 50 de tejeduría.
Medios 69 directores del hilo de trama con dos ojetes 74,
5 75, están firmemente asegurados al árbol de salida 60 (fi-
gura 2), así como un portaboquillas 70, mediante una cone-
xión de fijación, por ejemplo con el tornillo 71. Los oje-
tes 74, 75 de los medios directores 69 están ajustados de
tal manera que sus centros sean coaxiales con los centros
de las boquillas 72, 73. La conexión de agarre 71 ya espe-
10 cificada del portador 70, permite conseguir esta congruen-
cia 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 de unión. Con el fin de
hacer posible el ajuste de la citada posición, el cuerpo
15 62 está montado de manera desplazable con relación al cuer-
po 62.

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

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 A,
B y C forman, ventajosamente, un triángulo equilátero. Jun-
25 tamente 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 60°,
se obtiene una disposición geométrica del movimiento de
30 las boquillas 72, 73, tal que se asegura que al cambiar

1 - 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 trama al interior de la boquilla.

5 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 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 tornillos 83.

15 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 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.

20 El movimiento es transmitido por las bielas 92, 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 retenedor superior 97 es una palanca de dos brazos, uno de los 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

30

1 - las levas 80 del retenedor. El brazo del retenedor superior 97 está formado por dos escudos de introducción 97a, 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
5 esta realización, adopta la forma de un resorte de tensión mientras que el segundo brazo, el denominado "brazo sujetador" está formado por dos escudos de introducción 98a, 98b y está conectado a la biela 93. Entre los escudos de introducción 97a, 97b, está montado a rotación un gancho de re-
10 tención 100a, y entre los escudos 98a, 98b, está montado un gancho de retención 100b. El gancho 100a 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 aseguradas de manera
15 desplazable en torno a la circunferencia del cuerpo 64 del árbol de salida 60. Simultáneamente, una ménsula 105 de resortes está asegurada a este cuerpo 64, por ejemplo por medio de tornillos, y está provista de resortes 101, 102.

20 Cambiando la longitud del brazo de las palancas 85, 86 por desplazamiento de las partes de prolongación 90, 91, se cambia el movimiento de oscilación de los retenedores inferior y superior 97, 98. Cambiando la longitud de las bielas ajustables 92, 93, se cambia la posición de los retenedores 97, 98.

25 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
30 el retenedor superior 97 y la biela 103a.

1 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.

5 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
10 centro de esta parte circular es coaxial con el 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. Así, se ajusta el momento de agarrar el hilo de trama.
15 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.
20 Las partes 120', 121' de las levas pueden asegurarse a 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
25 120, 121 del agarrador del hilo de trama. Los otros brazos 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
30 salida 60.

1 La palanca del agarrador superior 130 está conec-
tada al resorte 133 del agarrador que, por su otro extre-
mo, 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
5 rodillo 126 y la leva 120.

La palanca 131 del agarrador inferior está conec-
tada al resorte 132 del agarrador, estando el otro extre-
mo del mismo asegurado también a la ménsula 134 de los re-
sortes 132, 133. El resorte 132 asegura un contacto forza-
do entre el rodillo 127 y la leva 121 del agarrador.

10 Al cuerpo 64 del árbol de salida 60 está asegura-
da una ménsula 135 del agarrador estacionario (figura 2),
estando los elementos 137a, 137b y 138a, 138b de los aga-
rradores 137, 138 realmente estacionarios, asegurados a
15 dicha ménsula. Los elementos 137b, 138b están hechos, ven-
tajosamente, de un material elástico, tal como caucho, y
los elementos 137a, 138a, están hechos en forma de placas
metálicas.

20 En las partes portadoras 130', 131', de ambos aga-
rradores móviles 130, 131, están asegurados los agarrado-
res móviles reales 140, 141. Los elementos 140b, 141b de
los agarradores móviles están hechos, ventajosamente, de
un material elástico, tal como caucho, y los elementos
25 140, 141a están hechos en forma de placas metálicas. La
fijación de los agarradores reales 140, 141 a las partes
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
30

1 misma dirección que el eje geométrico de la boquilla 72 de
inserción del hilo de trama, o 73, respectivamente, que es
2 tá situada en su posición de inserción. Los agarradores
3 130, 131 están hechos ventajosamente de tal manera que es
4 tán constituidos por partes portadoras 130', 131', y por
5 cuerpos reales 130", 131", que están conectados mutuamen-
6 te por una conexión de agarre (no representada), que es
7 desmontable. Así, la posición mutua de las partes 130' con
8 relación a las 130" puede ajustarse, merced a lo cual, se
9 cambia la presión de los elementos elásticos 137b, 138b y
10 140b, 141b en el momento del agarre del hilo de trama por
11 las placas metálicas 137a, 140a o 139a, 141a.

12 Cuando el dispositivo se utiliza en un telar en
13 el que el hilo de trama es guiado a través de la calada,
14 por ejemplo por medio de un canal de inserción, y la posi-
15 ción de los elementos de inserción, por ejemplo las boqui-
16 llas 72, 73, depende, en la posición de inserción, del eje
17 geométrico de dicho camino de guía, el centro de la boqui-
18 lla 72 ó 73 es ajustado a la posición de inserción reque-
19 rida por medio de una conexión de agarre, merced a la cual
20 la palanca 54 está asegurada en el árbol 60. Dicho ajuste
21 se hace posible además porque el retenedor superior 97,
22 el retenedor inferior 98, el agarrador superior 130 de hi-
23 lo de trama y el agarrador inferior 131 de hilo de trama,
24 están montados de manera desplazable en el árbol de sali-
25 da 60. Simultáneamente, es necesario ajustar también la
26 posición del punto de corte del hilo de trama de acuerdo
27 con el centro del árbol de salida 60.

28 El dispositivo de acuerdo con el presente inven-
29 to funciona como sigue:

1 Unos hilos de trama 1, 11, denominados también so-
lamente tramas 1, 11, son entregados desde un depósito (no
mostrado) para longitudes de trama medidas, y son guiados
en dos ojete estacionarios 139a, 139b de agarradores de
trama, pasando entre un agarrador constituido por elemen-
5 tos 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 for-
ma de boquillas 72, 73.

10 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 condi-
ción se cumple, excepto en lo que respecta a la posición
de inserción del telar. Así, por ejemplo, el hilo de tra-
ma 11 es guiado luego por el retenedor inferior 98 al es-
15 pacio del punto de corte del dispositivo de corte. 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 desenredador del te-
20 lar. Si las citadas operaciones no pueden llevarse a cabo
en el telar, esto se consigue mediante control manual del
ciclo o dirigiendo a mano el hilo de trama.

25 Ahora, es posible poner en marcha el telar. La po-
sición inicial (figura 5) se indica en 150; la rama o tra-
mo superior del hilo de trama se denomina trama 1 y la ra-
ma 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.

1

Posición 150

5

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 retenedor superior no retiene a la trama 1. El agarrador 131 de trama coge el hilo de trama 11, el cierre del gancho del retenedor inferior 98 retiene el 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.

10

En esa posición permanece el dispositivo durante todo el tiempo de inserción del hilo de trama 1, hasta la posición 151.

Posición 151

15

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 esta posición es el mismo que en la posición 150.

Posición 151-152

20

El hilo de trama 1 que es cogido por el agarrador 130 de trama es tensado por el movimiento de la boquilla 72 desde la posición de inserción a su posición de no inserción, y es retirado de la calada. La longitud del hilo de trama 1 retirado desde la calada puede cambiarse merced a la posición inicial del retenedor 97, que se encuentra en el camino del hilo de trama 1, que es tensado y retirado de la calada, en el espacio comprendido entre los medios directores 69 y la boquilla 72, formando así una curva P_1 ajustable, del hilo de trama 1, en torno a las gar

30

1 gargantas de los escudos de introducción de los retenedores
97 y 98. En ese momento, el retenedor 97 está en movimien
to, oscilando en la dirección de movimiento de cambio de
las boquillas 72 y 73. El movimiento de oscilación de los
retenedores 97, 98 provoca el cierre de las gargantas de
5 los escudos de introducción y determina, por medio del gan
cho 100a, 100b, la extensión del movimiento de oscilación
del retenedor 97, determinando así la longitud de hilo de
trama 1 retirado al interior de la boquilla 72.

10 Ha de prestarse especial atención a la curva P_1 del
hilo de trama 1. Se trata realmente de un bucle formado
en el hilo de trama, con una longitud ajustable. La posi
bilidad de cambiar la longitud del bucle-curva P_1 , viene
dada por las propiedades de un mecanismo de cuatro articu
laciones que consiste en el retenedor superior 97, el gan
cho de cierre 100a y la biela 103a montada en la ménsula
15 104a.

20 Hilo de trama 11. A la boquilla 73 se le comuni
ca 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 bo
quilla 73, el hilo de trama 11 es cortado al ser retenido
por el gancho de retención 100b del retenedor 98. Además,
el hilo de trama 11 es cogido por el agarrador 131. Debi
do al movimiento de la boquilla 73 de la posición de no
25 inserción a la posición de inserción, el extremo del hilo
de trama 11 cortado es retirado al interior de la boqui
lla 73. Como la longitud del extremo del hilo de trama cor
tado 11 es la misma que la trayectoria de movimiento de
las boquillas 72 y 73, véase el triángulo equilátero espe
30 21127

1 cificado anteriormente, toda la longitud del extremo cor-
tado del hilo de trama ll sería retirada al interior de
la boquilla. Realmente, esta longitud es también ajusta-
ble, como se explica más adelante.

5 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
calada.

Posición 153

10 El peine ha alcanzado la posición de batido y ha
transferido el hilo de trama ll insertado, no cortado, al
punto de unión A. Como la distancia entre la boquilla 72
en la posición de no inserción y la posición de inserción,
y además, la distancia entre la boquilla 72 en la posición
15 de no inserción y el punto de unión, o posiblemente el pun-
to de corte, es igual, véase el triángulo equilátero ABC,
el hilo de trama l no es sometido a una tensión excesiva.
El hilo de trama l es mantenido en el espacio del punto
de corte mediante una orejeta de retención de un disposi-
20 tivo de corte no mostrado, sin ser cortado. El hilo de
trama ll conserva la situación que alcanzó en la posición
152. En esta posición, ambos hilos de trama permanecen
tanto como en la posición 154.

Posición 154

25 El peine se encuentra en la posición de inserción,
y se abre una nueva calada. El hilo de trama ll ha comen-
zado a ser insertado. En primer lugar, es puesto en movi-
miento el retenedor inferior 98. Así, se libera el hilo
de trama ll pero no se cierra el gancho 100b. De esa ma-
30

1 nera, la longitud del hilo de trama 11 cortado se ajusta
a su valor óptimo delante de la boquilla 73 en la posi-
ción de inserción. Un ajuste exacto de esa longitud hace
5 posible un avance de la ménsula 104b en torno a la circun-
ferencia 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 gar-
ganta de los escudos de introducción del retenedor es abier-
ta por el gancho 100b y, simultáneamente, es liberado el
10 hilo de trama 11 en el agarrador 131. Al ocurrir ésto,
tiene lugar la inserción del hilo de trama 11. El hilo de
trama 1 se encuentra en la misma situación que en la posi-
ción 52.

Posición 155

15

La inserción del hilo de trama 11 se termina. El
agarrador 131 coge el hilo de trama 11. El hilo de trama
1 está en la misma situación que en la posición 152.

Posición 155-156

20

El hilo de trama 11, que está cogido por el aga-
rrador 131 de hilo de trama, es retirado de la calada por
el movimiento de la boquilla 73 desde la posición de in-
serción a una posición de no inserción, y es tensado. Pue-
de cambiarse la longitud de hilo de trama 11 retirado de
25 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
así una curva P_2 de hilo de trama 11 en torno a las gar-
30 gantas de los escudos de introducción 98a, 98b. En ese mo-

1 -mento, el retenedor inferior 98 se pone en movimiento -os
cila en la dirección de movimiento de las boquillas 72 y
73 cambiantes. El movimiento de oscilación del retenedor
inferior 98 provoca un cierre de las gargantas de los es
cudos de introducción 98a, 98b por el gancho 100b. Todo lo
5 dicho respecto a la curva P₁ se aplica a la curva P₂.

Hilo de trama 1

10 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
15 1 es cogido por el agarrador 130. Debido al movimiento de
la boquilla 72 desde la posición de no inserción a la po-
sición de inserción, el extremo del hilo de trama 1 corta
do es retirado al interior de la boquilla 72. Esta longi-
tud es ajustable de la misma forma que en el caso del hi-
lo de trama 11.

20 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
25 otro en una fila, todos a nivel.

Posición 157

30 El peine ha alcanzado la posición de batido y ha
llevado al hilo de trama 11 insertado, no cortado, al pun-
to de unión A, o posiblemente al punto de corte. Como la

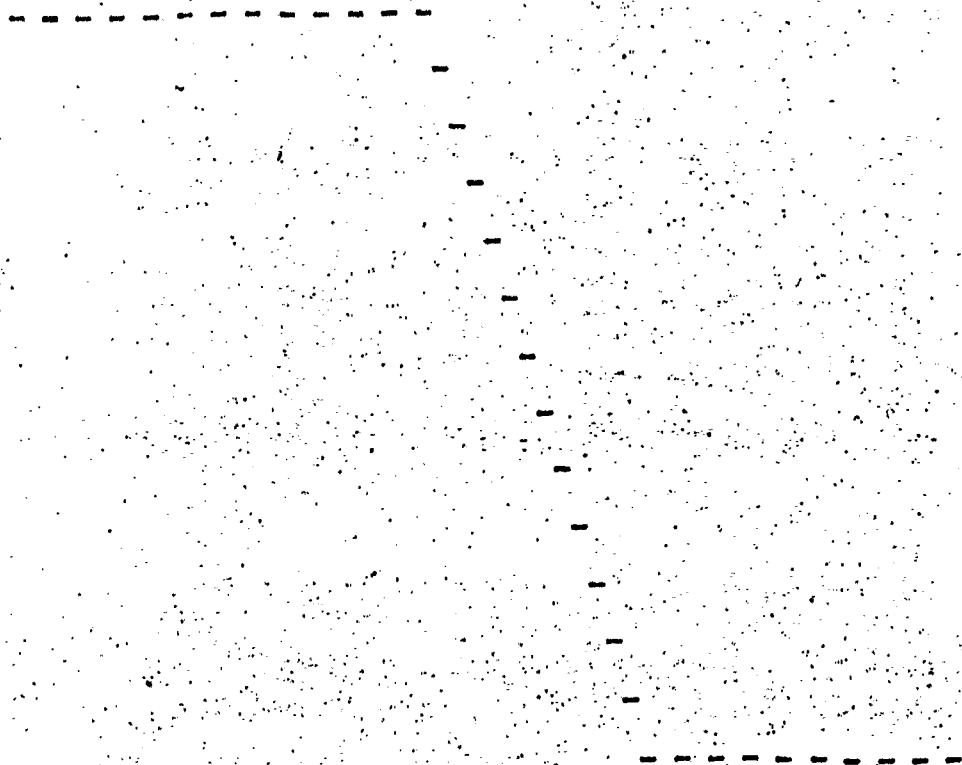
1 distancia entre la boquilla 73 en la posición de no inser-
ción y en la posición de inserción y, además, la distan-
cia entre la boquilla 73 en la posición de no inserción y
el punto de unión A, o posiblemente el punto de corte, es
la misma, véase el triángulo equilátero ABC, el hilo de
5 trama 11 no es sometido a una tensión excesiva. El hilo
de trama 11 es mantenido en el espacio del punto de cor-
te 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 al-
10 canzarse la posición 156. Ambos hilos de trama permanecen
en esta posición hasta la posición 58.

Posición 58

15 El peine se encuentra en una posición de inser-
ción y se abre una nueva calada. Se inicia la inserción
del hilo de trama 1. Ante todo, comienza a moverse el re-
tenedor 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-
20 de cortarse se ajusta a su valor óptimo delante de la bo-
quilla 72 en su posición de inserción. Un ajuste preciso
de esa longitud hace posible la capacidad de desplazamien-
to de la ménsula 104a en torno a la circunferencia de la
parte circular del cuerpo del árbol 60 de salida, y prin-
25 cipalmente la extensión del movimiento de oscilación del
retenedor superior 97. En la otra parte del movimiento de
oscilación del retenedor superior 97, la garganta de los
escudos 97a, 97b de introducción es abierta por el gan-
30 cho 100a y el hilo de trama 1 es liberado simultáneamen-

1 te por el agarrador 130. Así, tiene lugar la inserción del
 hilo de trama 1. El hilo de trama II conserva la misma si-
 tuación que adaptó en la posición 156. Así, se termina el
 ciclo de funcionamiento del dispositivo de control del hi-
 lo de trama para telares de tobera provistos de un dispo-
 5 sitivo de mezclado.

En las figuras 1 y 5 de los dibujos significan:
 D - tejido; E - plano de calada superior; F - plano de ca-
 lada inferior; G - retardo del peine en posición de bati-
 do; H - peine 22; I - batido de peine; J - posición de re-
 10 cogida; K - chorro 72; L - chorro 73; M - liberación; N -
 corte II; Ñ - formación de bastidores de lizos; O - corte
 I; P - agarrador de trama I; Q - ausencia de agarre; R -
 agarre de trama; S - agarrador de trama II, T - retenedor
 15 97; U - ausencia de retención; V - retención de trama; X -
 retenedor 98; Y - posición correspondiente a las figuras
 1, 2, 3 y 4.



20

25

30

REIVINDICACIONES

1
Los puntos de invención propia y nueva que se pre-
sentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente
de Invención en España, por VEINTE años, son los que se
5
recogen en las reivindicaciones siguientes:

10
1^a.- Dispositivo para controlar hilos de trama,
particularmente en telares de tobera, con inserción alter-
nativa de dos hilos de trama diferentes en una calada, cu-
yo dispositivo incluye un dispositivo de agarre o agarra-
dor para cada hilo de trama, un par de boquillas de inser-
ción que están dispuestas de manera oscilable para mover-
se a una posición de inserción y a una posición de no in-
serción, y un mecanismo de corte del hilo de trama, carac-
15
terizado porque entre el mecanismo de corte del hilo de
trama y el mecanismo de agarre de las longitudes de hilo
de trama medidas, están dispuestas un par de boquillas de
inserción en un eje geométrico de oscilación común y me-
dios directores con guías para cada hilo de trama, estan-
do dispuestos unos retenedores entre la boquilla pertinen-
20
te y los medios directores del hilo de trama, con el pro-
pósito de retener al hilo de trama pertinente en una posi-
ción de no inserción de la boquilla de inserción pertinen-
te.

25
2^a.- Dispositivo según la reivindicación 1^a, ca-
racterizado porque el par de boquillas de inserción y
los medios directores para el hilo de trama están dispues-
tos de manera ajustable en un árbol de salida montado a
rotación o de manera oscilable en un cuerpo que es despla-
zable con relación a las partes estacionarias del telar,

1

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.

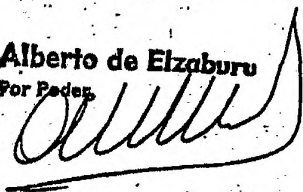
Esta Memoria consta de veintiuna hojas escritas a máquina por una sola cara.

5

Madrid, 14.ENE.1978

P.A.

Alberto de Elizaburu
For Peder

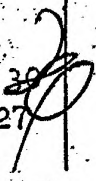


10

15

20

25



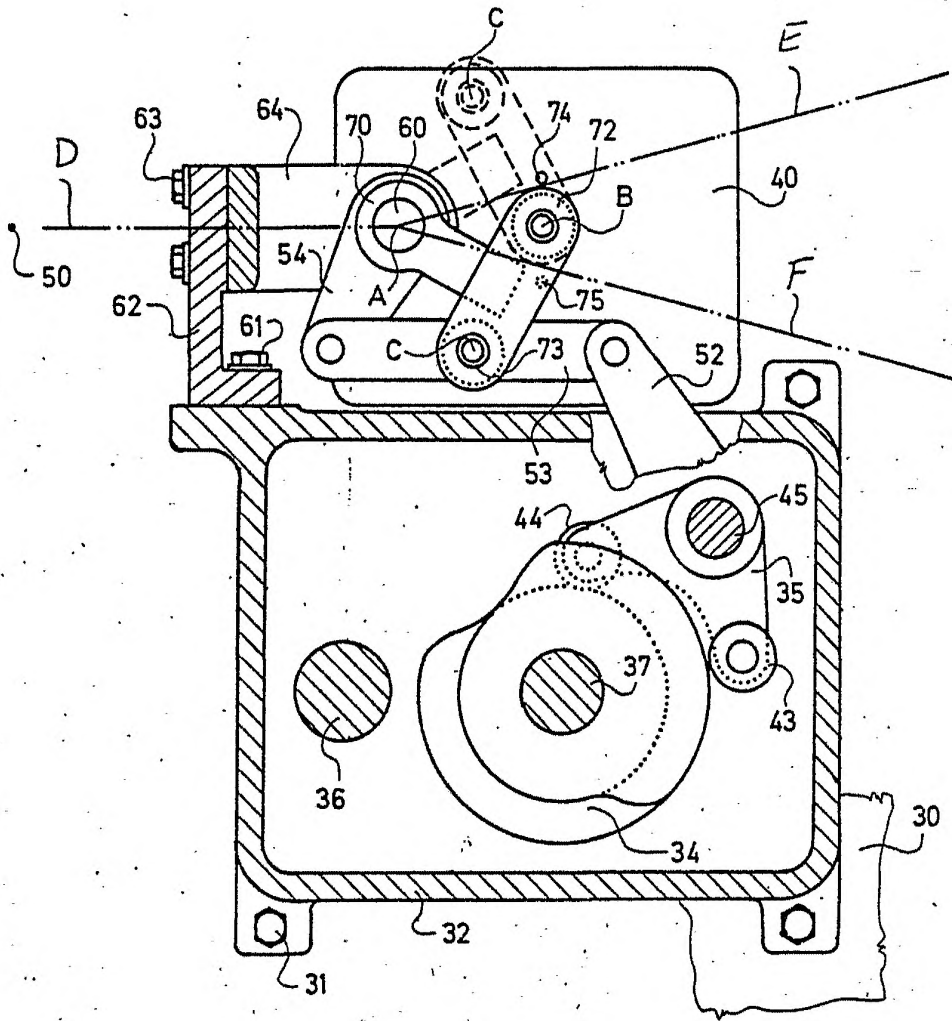
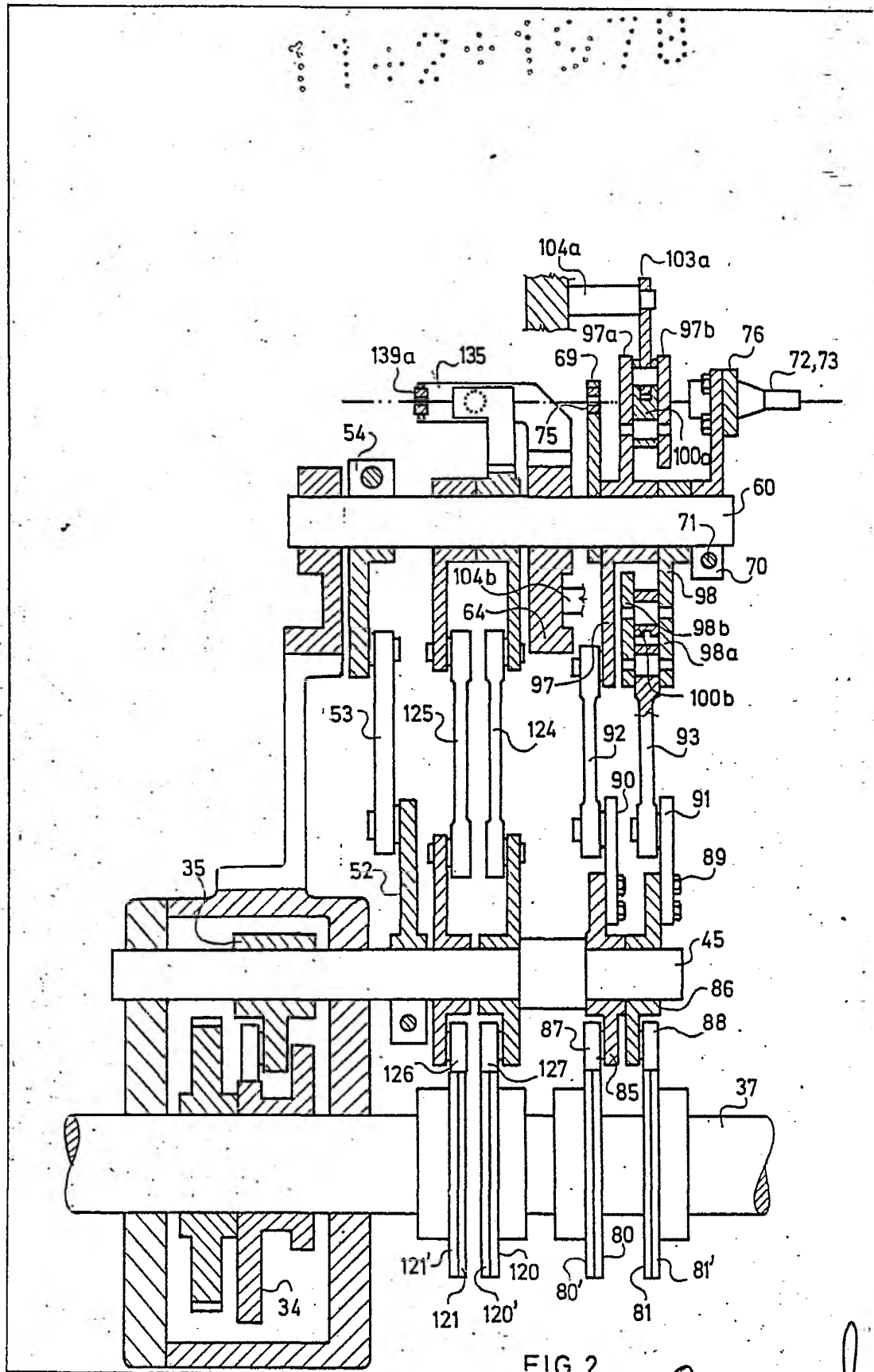


FIG. 1

Alberto de Elizabury
Por Poder,



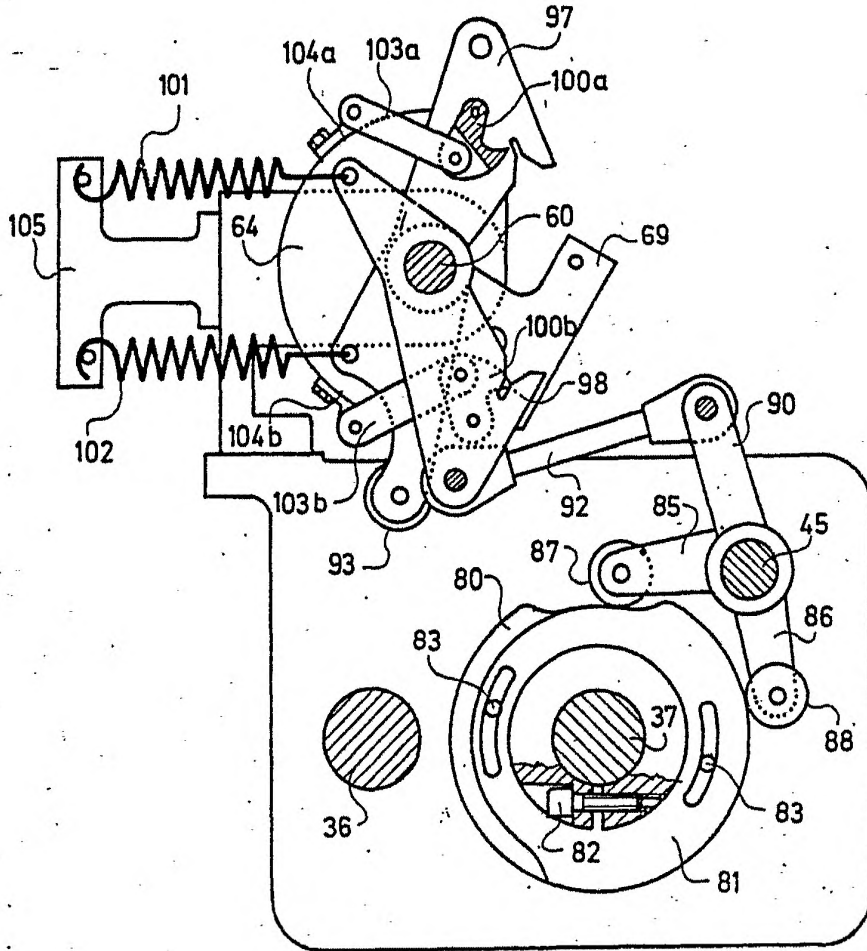


FIG. 3

Alfred de Elizabeta
For Foder,

