



33 8257

P A T E N T E     D E     I N V E N C I O N

por VEINTE AÑOS

a favor de D o n   R a m ó n   B A L A G U E R   G o l o -  
b a r t , de nacionalidad española, domiciliado en Barcelona,  
calle Caspe, número 86, p o r :

" DISPOSITIVO DE ACCIONAMIENTO DE MULTIPLES ELEMENTOS INSERTA-  
DORES DE HILOS DE TRAMA "

---

M E M O R I A     D E S C R I P T I V A

1            La presente Invención, se refiere a un dispositivo de ac-  
cionamiento de múltiples elementos insertadores de hilos de tra-  
ma en telares sin lanzadera, aplicable a telares destinados a  
la producción de múltiples tejidos a la vez y tejidos de terciopelo.  
5

Existen varios tipos de telares sin lanzadera, con elemen-  
tos insertadores rígidos o flexibles, especialmente para la pro-  
ducción de tejidos de terciopelo, cuyos elementos insertado-

338257



res, bien rígidos o flexibles, se arrastran paralelamente a través de dos caladas que son entretejidas formando una tercera calada que mediante el seccionamiento de esta última y consecuente separación forman dos tejidos de terciopelo propiamente dichos.

5

Estos dos tipos de telares suelen ser de constitución complicada y lentos, por el gran número de piezas que precisan, debido entre otros inconvenientes al cambio de las bocas de los elementos insertadores para la cogida de los hilos de trama o cambio de los propios elementos insertadores, no pudiendo estos telares por tal motivo, efectuar ningún otro tipo de tejido, imposibilitando por lo tanto la producción de tejidos corrientes. Estos tipos de telares están constituidos de forma que solamente pueden efectuar dos tejidos de terciopelo por cada telar.

10

15

En otros tipos de telares conocidos que no sean para la confección de tejidos de terciopelo, al variarse el tipo del tejido, que ocasionará el cambio del hilo de trama o el arrastre por el elemento insertador de varios hilos de trama a la vez, deben para cada caso variarse las bocas de agarre de los elementos insertadores, esta operación es muy engorrosa, y origina mucha pérdida de tiempo, ya que es preciso, o bien cambiar la boca del elemento insertador o el propio elemento insertador.

20

25

También durante el proceso de la tejedura, suele producirse roturas de los hilos de trama y por consecuencia para su reparación debe procederse al destejido, consistente en efectuar una marcha atrás del telar para la extracción del hilo roto y busca de la pasada, siendo en esta operación un inconveniente que los elementos insertadores estén empalmados al mando, perdiéndose mucho tiempo en todas estas operaciones que son a la vez de lentas muy engorrosas.

30

338257



Con el dispositivo objeto de la presente invención, se resuelven todos estos inconvenientes, siendo uno de los objetivos de la invención, la producción de tejidos de terciopelo en la forma usual de dos tejidos paralelos a la vez.

5 Otro objeto de la presente invención, es la producción de cuatro tejidos de terciopelo a la vez en un mismo telar.

Otro objeto de la presente invención es la producción de gran número de tejidos a la vez del tipo, común en disposición paralela en un mismo telar.

10 Otro objeto de la presente invención consiste en el fácil cambio de los elementos insertadores al cambiar el artículo a tejer.

Otro objeto de la presente invención consiste en el sencillo desplazamiento y desconexión de los elementos insertadores del mando en el caso de efectuarse el destejido.

15 Otro objeto de la presente invención consiste en el sencillo desplazamiento y desconexión de alguno de los elementos insertadores del mando, en el caso de suprimirse la confección de alguno de los tejidos.

20 Otros objetos de la presente invención, se verá más adelante.

El dispositivo objeto de la presente invención, está aplicado en una bancada del telar y recibe el movimiento de un volante que transmite el esfuerzo a una biela dentada que engrana con un piñón con dentado rectilíneo, alojados ambos en una carcasa que a la vez hace de guía para el desplazamiento oscilatorio de la biela dentada. El piñón con dentado rectilíneo es solidario de un eje horizontal en el cual se dispone un piñón con dentado cónico que engrana con otro piñón, también de dentado cónico, solidario de un eje vertical, al que se le aplican unos piñones horizontales con dentado rectilíneo que engranan

338257



tangencialmente con un dentado a modo de cremallera verificado en cada elemento insertador rígido, para el desplazamiento de dichos elementos insertadores a través de cada calada para insertar los hilos de trama.

5           Se comprende fácilmente que el arrastre de los elementos insertadores por los piñones horizontales a través del dentado lateral a modo de cremallera de dichos elementos insertadores, permite la utilización de dos o más de ellos en disposición paralela y así mismo permite también aplicar otros tantos elementos insertadores de hilos de trama en disposición paralela pero enfrentados y en la misma alineación que los anteriores, con lo que se puede obtener la aplicación de un número considerable de los citados elementos insertadores, accionados por un solo eje transmisor, o sea que cada piñón horizontal con  
10           dentado rectilíneo puede accionar a dos elementos insertadores a la vez, para la confección de dos tejidos situados en la misma alineación. Ello permitirá no solamente efectuar una variedad o multiplicidad de tejidos de terciopelo en el caso de adaptarse el telar a este cometido, sino asimismo poder producir  
15           un elevado número de tejidos a la vez, si se dispone que al telar se le apliquen otros tantos elementos insertadores paralelos y enfrentados.

          Cuando se ha de proceder a un destejido, es decir, cuando por esta circunstancia se ha de hacer funcionar al telar en  
25           marcha atrás, con el dispositivo objeto de la invención, puede efectuarse esta operación sin que los elementos insertadores estén ligados al conjunto de los otros elementos del telar, lo cual beneficia de una manera considerable la realización de esta operación, y como consecuencia una importante reducción del  
30           tiempo necesario para la misma. Este cometido es sencillísimo, pues al ser atacados lateralmente los elementos insertadores

338257



por los piñones horizontales con dentado rectilíneo, en el caso de tener que accionar el telar en marcha atrás, se procede a la separación de los elementos insertadores de sus correspondientes piñones, por un simple desplazamiento horizontal de dichos elementos insertadores, continuando los piñones empalmados con el mando del telar pero en marcha atrás, mientras que los elementos insertadores quedan libremente desengranados y separados del ataque de los piñones de mando.

El dispositivo objeto de la presente invención es de extrema sencillez sin articulaciones complicadas y muy silencioso, permitiendo una velocidad considerable.

Para mayor comprensión de la invención, se adjuntas a continuación dibujos a título de ejemplos no limitativos.

La figura 1 es una vista parcial en perspectiva del dispositivo objeto de la presente invención en la aplicación del mando de cuatro insertadores a la vez enfrentados y paralelos dos a dos.

La figura 2 es una vista esquemática frontal de un telar con el dispositivo objeto de la presente invención en la aplicación del mando de dos elementos insertadores paralelos, habiéndose atravesado las caladas para la dogida de los hilos de trama.

La figura 3 es una vista esquemática frontal de un telar con el dispositivo objeto de la presente invención en la aplicación del mando de dos elementos insertadores paralelos, en su posición de regreso después de insertar los hilos de trama en sus correspondientes caladas.

En estas figuras, 1 es un volante calado en el eje 2 del telar, cuyo volante 1 tiene una corredera 3 a la que se le aplica un perno 4, desplazable en ella, modificador del diagrama del recorrido de los elementos insertadores 5, 6, 7 y 8. Este

338257



perno 4 esta unido en giro a la extremidad 9 de una biela 10  
dentada a modo de cremallera, cuya parte dentada 11 engrana  
con un piñón 12 en posición vertical con dentado rectilíneo,  
soportado por el eje 13. El conjunto piñón 12 y biela 10 den-  
5 tada, está soportado en una carcasa 14 apoyada por sus orejas  
15 y 16 en oscilación en el eje 13 del piñón 12. Este eje 13  
gira apoyado en un cojinete 17 del soporte 18 y en otro cojé-  
nete no visible del soporte 19 del telar, asimismo en este  
eje 13 se le aplica un piñón 20 de dentado cónico que engrana  
10 con otro piñón 21 tambien de dentado cónico, aplicado al extre-  
mo 22 de un eje vertical 23 que gira apoyado en el cojinete 24  
del soporte 19 y en el cojinete 25 del soporte 26, ambos sopor-  
tes del telar. A este eje 23 vertical, se le aplican el piñón  
27 y el piñón 28, ambos en posición horizontal, ver fig.1, que  
15 engranan con un dentado 5', 6', 7' y 8' lateral a modo de cre-  
mallera en los elementos insertadores 5, 6, 7 y 8.

Cada elemento insertador 5,6, 7 y 8 desliza sobre una  
guia-soporte inferior 29, 30, 31 y 32, a las que se aplican  
otras pequeñas guías abatibles 33, en el ejemplo seis visibles,  
20 que envuelven en parte aunque libremente a los elementos inser-  
tadores 5,6,7 y 8 para mantenerlos en contacto con los piñones  
27 y 28 de mando.

El funcionamiento es el siguiente:

Por el giro del volante 1 transmitido por cualquier medio  
25 conocido, acciona a la biela 10 dentada a modo de cremallera  
en movimiento de vaivén a trav'es de la carcasa 14 oscilatoria,  
en la que el piñón 12 engranado a la cremallera 11 gira en os-  
cilación de vaivén, transmitiendo dicho giro al piñón 20 con  
dentado cónico, que a su vez engrana con el piñón 21 tambien  
30 con dentado cónico aplicado al extremo 22 del eje 23 en posi-  
ción vertical, que transmite en cambio de dirección el movi-

338257



miento de vaivén a los piñones 27 y 28 en posición horizontal, cuyos piñones 27 y 28 engranan tangencialmente con un dentado 5', 6', 7' y 8' lateral a modo de cremallera, aplicado en los elementos insertadores 5,6,7 y 8 haciendolos desplazar a derecha e izquierda paralelamente dos a dos pero en sentido inverso para ser introducidos dichos elementos insertadores en sus correspondientes caladas para la recogida de los hilos de trama.

Estos elementos insertadores 5,6,7 y 8 deslizan sobre las guías-soporte 29,30,31 y 32 que a su vez comportan las pequeñas guías abatibles, que envuelven libremente a los elementos insertadores 5,6,7 y 8, permitiendo su libre deslizamiento sobre las guías-soporte 29,30,31 y 32, manteniendo en contacto al dentado lateral 5', 6', 7' y 8' de los elementos insertadores 5, 6, 7 y 8 con los piñones 27 y 28 del mando.

Estas pequeñas guías 33 tiene por objeto tambien, ser abatidas en giro a 90°, posiciones A fig.1, para permitir desengranar horizontalmente él o los elementos insertadores que con vengan sin necesidad de ser extraidos para el caso de efectuarse un destejido o cambio de artículo a tejer.

La figura 2 representa esquemáticamente un telar para la confección de dos tejidos, cuyos dos elementos insertadores 5 y 6 han atravesado a las dos caladas 34 y 35 para la cogida de los hilos de trama 36 y 37 de las bobinas 38 y 39 estacionarias.

La figura 3 representa esquemáticamente el telar de la fig. 2 en que el volante 1 ha efectuado un giro de 180°, trasladando a la biela 10 dentada a la posición contraria de la fig. 2 y por lo tanto obligar a transmitir el movimiento inverso a través del conjunto de piñones a los elementos insertadores 5 y 6 obligandolos a efectuar el recorrido de regreso de los mismos a través de las caladas 34 y 35 quedando introducidos los hilos

338257



los de trama 36 y 37 en dichas caladas 34 y 35.

Para el caso que se desée variar la anchura de los tejidos u por consecuencia disminuir o aumentar el recorrido de los elementos insertadores 5,6,7 y 8, ello se consigue desplazando el perno 4 por la corredera 3 del volante 1, a fin de modificar el recorrido de la biela 10 dentada y por consecuencia variar el diagrama de recorrido de dichos elementos insertadores 5, 6, 7 y 8.

Serán independientes del objeto de la invención, los detalles y características constructivas, empleadas en su puesta en práctica y se entiende que sin salirse de la esencia de la presente invención, podrá ser introducida en la misma, modificaciones y adiciones o el empleo de medios equivalentes.

N O T A

15 SE REIVINDICA:

1- Dispositivo de accionamiento de múltiples elementos insertadores de hilos de trama, en telares sin lanzadera, aplicable a telares para la producción de tejidos múltiples y tejidos de terciopelo, caracterizado por comprender múltiples elementos insertadores rígidos lateralmente dentados, que engranan tangencialmente con piñones horizontales, un eje vertical soportador de los piñones, un mecanismo de doble cambio de dirección de movimiento y una biela dentada accionadora de dicho mecanismo de doble cambio aplicada a un volante.

25 2 - Dispositivo de accionamiento de múltiples elementos insertadores de hilos de trama, según la reivindicación primera, caracterizado porque cada piñón horizontal engrana con cada elemento insertador rígido a modo de cremallera y asimismo puede voluntad engranar con otro elemento insertador rígido enfrentado paralelamente y en la misma alineación pero en sentido opuesto.

338257



3 - Dispositivo de accionamiento de múltiples elementos insertadores de hilos de trama, según la reivindicación primera caracterizado porque al eje vertical soportador de los dos piñones horizontales, está aplicado en su extremidad inferior un  
5 piñón con dentado cónico que engrana con otro piñón con dentado cónico sujeto a un eje horizontal, que en su otra extremidad está fijado un piñón con dentado rectilíneo.

4 - Dispositivo de accionamiento de múltiples elementos insertadores de hilos de trama, según reivindicación anterior,  
10 caracterizado porque el piñón con dentado rectilíneo fijado al eje horizontal, engrana con una biela dentada que se desplaza rectilíneamente en oscilación en una carcasa soportadora del conjunto, piñón con dentado rectilíneo y biela dentada.

5 - Dispositivo de accionamiento de múltiples elementos insertadores de hilos de trama, según reivindicación anterior,  
15 caracterizado porque la biela dentada accionadora del mecanismo de doble cambio de dirección de movimiento, está aplicada en giro a un volante por un perno desplazable modificador del diagrama de recorrido de los elementos insertadores rígidos.

20 6 - Dispositivo de accionamiento de múltiples elementos insertadores de hilos de trama.

Consta la presente Memoria Descriptiva de nueve hojas mecanografiadas, escritas por una sola cara, numeradas del 1 al 9 con sus líneas numeradas, a su vez, de cinco en cinco y de dibujos anexos.

Madrid, 20 de marzo de 1967.  
P.A.

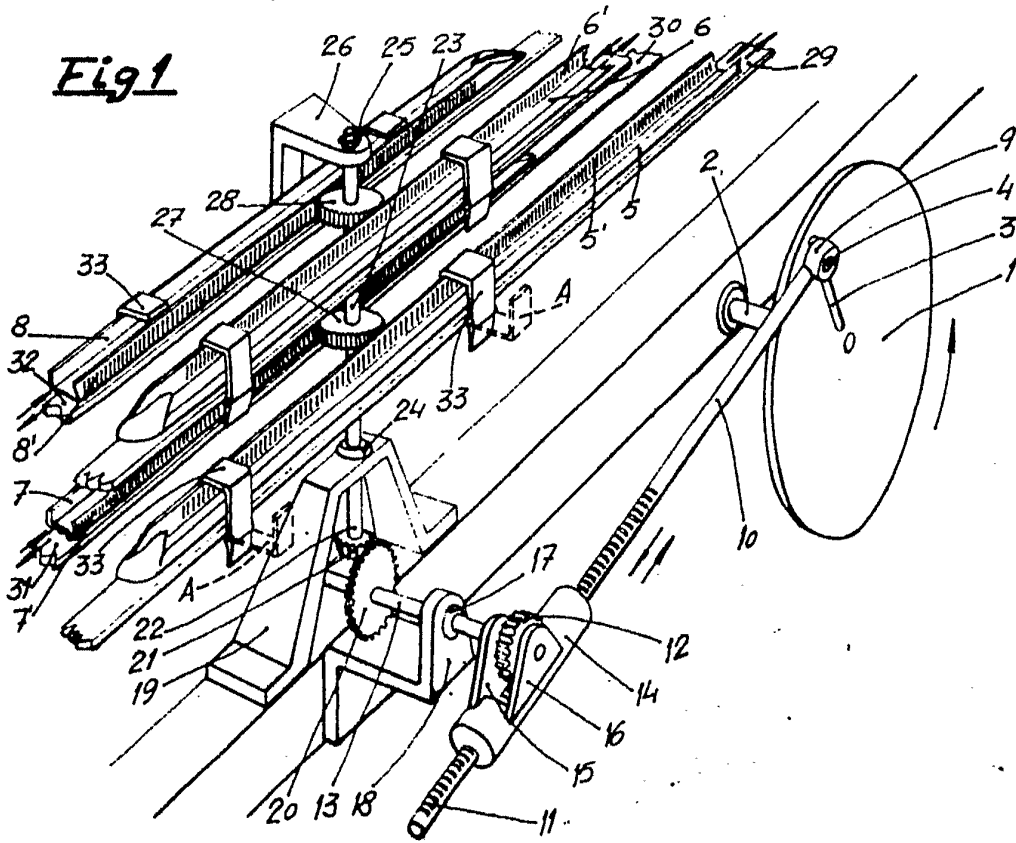
LEONCIO DEL RIO

P. P.

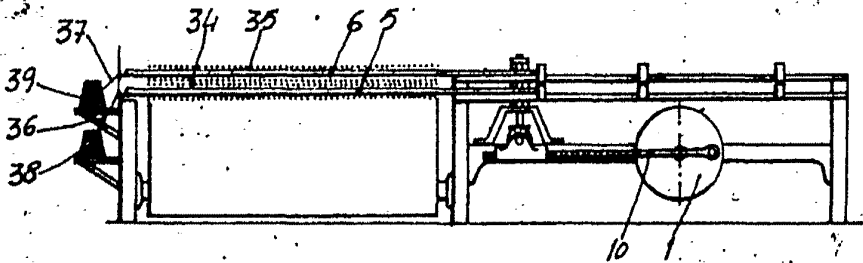
338257

DON RAMON BALAGUER GOLOBART.

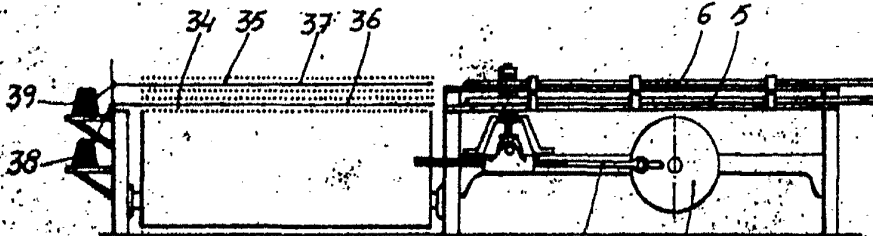
HOJA UNICA.



**Fig 2**



**Fig 3**



MADRID  
 20 de Marzo de 1967  
 P. A. LEONCIO DEL BIL  
 F. P.

ESCALA VARIABLE.

**POOR  
QUALITY**