



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

por "MECANISMO DE IMPULSION DEL HILO SIN PICADA EN TELARES"  
a favor de DON FRANCISCO CALZADA RAURELL, de nacionalidad  
española, residente en SAN FELIU DE CODINAS (Barcelona),  
Rector Tomás Vila, nº 28 y 30.

= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un mecanismo  
de impulsión del hilo sin picada en telares.

5. En la actualidad se están llevando a cabo diversi-  
dad de ensayos para lograr un telar sin lanzadera, o sea  
para suprimir la picada final, sin embargo todos ellos sin  
un verdadero éxito práctico.

10. En todos estos ensayos se ha podido comprobar que  
una de las condiciones logradas es el cortado de los hilos  
y el doblado hacia adentro de los extremos de los mismos  
para formar el orillo del tejido.

2- 261875 210



Sin embargo, aunque se haya eliminado el bloqueo de la lanzadera, no por ello se elimina la picada impulsora, con un cierto ruido, por lo que, aunque se aminoren parte de los ruidos, estos subsisten.

5. En estos telares, generalmente, las lanzaderas son substituidas por pequeñas balas que al ser impulsadas arrastran el hilo, el cual se cruza con los de la urdimbre al pasar la bala a través de ésta, y se corta el hilo al llegar éste al final de la misma, mediante los mecanismos conocidos de corte de hilo, y la bala es entonces por su propia impulsión guada por debajo o detrás del telar y conducida hasta la zona donde es dispersada de nuevo.

10. Como se comprende esta forma de actuación, tiene sus complicaciones, y al propio tiempo, además de resultar cara, es imperfecta.

15. Para lograr una forma de actuación en que quedan eliminados los dos ruidos, el de picada o impulsión y el de freno, se ha previsto un mecanismo de traslación a vaivén con zonas extremas de disminución de velocidad lineal y paro, antes del inicio acelerado de la velocidad en sentido opuesto, de una forma suficiente para vencer la fuerza de inercia en estos extremos.

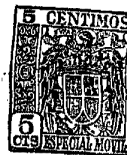
20. Con el fin de facilitar la explicación se acompaña a la presente memoria una lámina de dibujos en la que se ha representado un caso de realización que se cita a título de ejemplo.

En el dibujo:

La figura 1, muestra en vista esquemática y alzado el mecanismo.

25. La figura 2, es una sección transversal por la línea

30.



2-2 de la figura 1.

261875

La figura 3, es una gráfica de movimientos en el inicio y fin de cursa.

Haciendo referencia a las figuras es de observar que

5. el mecanismo se halla constituido por dos poleas o ruedas dentadas 1 y 2, respectivamente conductora y conducida, las cuales arrastran una cadena, o banda sin fin 3, que presenta saliente de uno de sus puntos un pivote, 4, apto para arrastrar entre unas guías superiores 5-5' y unas

10. inferiores 6-6', un rastrillo, constituido por dos varillas verticales 7, limitadas por un patín inferior 8, y uno superior 9 que lo limitan sobre de las guías permitiéndole exclusivamente el movimiento de traslación.

El patín superior 9 tiene forma de cajetín para

15. sostener un imán 10, el cual desplaza conjuntamente con el rastrillo, y actúa sobre de una pinza 11, obligándola a desplazar por la canal del telar.

Esta pinza actúa como una lanzadera recogiendo hilo de trama y trasladándolo al otro lado de trama, concatenándolo con el movimiento de cambio de hilos de trama, de cortado de hilo y todos los demás movimientos del telar, tal como es conocido, por ejemplo en el telar tipo Seaton.

20.

La característica principal de este mecanismo que permite precisamente el cambio de sentido en el movimiento de la pinza venciendo a la inercia, viene representada en la

25. figura 3, donde en los tramos horizontales existe un movimiento uniforme, y en el momento de iniciar el cambio, o sea al llegar el pivote 4 a la altura de la rueda, empieza a disminuir de forma uniformemente retardada hasta llegar a

30. 0 su avance, y a partir de este instante, y en sentido opues-

4- 261375



- to inicia un avance en movimiento uniformemente acelerado hasta llegar al tramo horizontal, donde prosigue en movimiento uniforme. De acuerdo con ello, y teniendo una rueda 12, es de observar que cuando un punto 13 de la rueda se halla horizontal, le corresponde un punto 13', de posición del pivote y pinza, y dividiendo 12 de  $30^\circ$  en  $30^\circ$  es de observar que al llegar al punto 14, el pivote y pinza están en el 14', y así sucesivamente igual en el 15-15' y 16-16'; de forma que las distancias entre 13' y 14', 14' y 15', 15' y 16' son iguales correspondiendo a tiempos iguales (movimiento lineal de la pinza uniforme, velocidad angular de la rueda uniforme).
5. A partir del punto 16, que coincide con el 16', el pivote 4, deja el tramo horizontal para coger el circular, de forma que cuando se encuentra en el punto 17, la pinza se halla en el 17', siendo el espacio recorrido por la pinza 16'-17' menor que cualquiera de los espacios anteriores; al pasar el pivote del punto 17 al 18, la pinza se coloca en 18', siendo la distancia 17'-18' menor que la 16'-17', y al llegar a 19, la distancia 18'-19' es menor que 17'-18'.
10. En este instante, cuando la pinza se halla en 19' y el pivote en 19, se llega a la velocidad cero, y a partir de este instante y en sentido opuesto se inicia nuevamente el movimiento, o sea que el punto 19 y 20 se corresponden, así como el 19' y 20' correspondientes a la pinza, y prosiguiendo el giro de la rueda, cuando el pivote llega al punto 21, ha habido un avance lineal solamente hasta el punto 21', de forma que la pinza se halla en el punto 18', y cuando el pivote se halla en el punto 22, el avance lineal es hasta 22', y la pinza se halla en 17', observándose que el avance de 20' a 21' es menor que el tramo 21' a 22', y cuando el pivote llega a 23, co-
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.



261875

5. correspondiente al avance hasta 23', la pinza se halla en el punto 16', siendo este avance de 22' a 23' mayor que el 21' a 22' en una misma unidad de tiempo, siendo con ello el movimiento uniformemente acelerado en la pinza; a partir del punto 23, el pivote sigue el camino horizontal separándose de la rueda, de forma que cuando el punto 23 de la rueda llega al 24, el pivote se encuentra en el punto 24', correspondiente al 15' de la pinza, cuando llega el punto 24 al 25, el pivote se halla en 25' y la pinza en 14', y cuando llega a 26, el pivote en 26' y la pinza en 13', siendo de observar que el espacio recorrido en estos casos es uniforme de 23' a 24', de 24' a 25' y de 25' a 26', y así ocurre sucesivamente hasta que el pivote llega al otro extremo de la banda de arrastre y precisamente a la altura del diámetro perpendicular de la otra rueda extrema donde se inicia otra vez el movimiento retardado hasta cero y luego el acelerado hasta llegar a la velocidad uniforme.

10. En todos estos casos es de observar que la aceleración positiva o negativa del movimiento en los extremos es función exclusiva del número de vueltas que da la rueda por unidad de tiempo y función inversa del diámetro de la misma, o sea que la aceleración será mayor si el número de vueltas es mayor, y asimismo aumentará a menor diámetro de la rueda.

15. La invención, dentro de su esencialidad, puede ser llevada a la práctica en otras formas de realización, que difieran en detalle de la indicada a título de ejemplo en la descripción. Podrá, pues, construirse en cualquier forma y tamaño con los materiales más adecuados por quedar todo ello comprendido en el espíritu de las reivindicaciones.

20. 30.



N O T A    261875

Hecha la descripción del presente invento, lo que se declara como nuevo y de propia invención, comprende las siguientes reivindicaciones:

5.            1.    Mecanismo de impulsión del hilo sin picada en telares que se caracteriza esencialmente por el hecho de que comprende dos ruedas dentadas o poleas, una conductora y la otra conducida, que arrastran una cadena o banda, la cual en uno de sus puntos presenta un pivote saliente, donde se ancla un rastillo de desplazamiento transversal en vaivén, constituido por dos varillas verticales paralelas, entre las que circula el pivote, y unos patines extremos de sujeción que facilitan su deslizado por entre de unas guías superiores e inferiores, y presentando la guía superior una forma de cajetín para la sujeción de un elemento de imán, el cual actúa, desplazándola sobre de una pinza superior, que circula por el canal del telar, operativamente dispuesta para que cada extremo de su recorrido suelte y coja uno de los hilos o canillas de hilo, correspondientes a la trama.

10.            2.    Mecanismo según la reivindicación 1, en el que se ha previsto que la rueda conductora tenga velocidad uniforme siendo la velocidad lineal del pivote de sujeción del rastillo, y la de la pinza, iguales y uniformes en los desplazamientos conjuntos de sus trazos horizontales, y distintos en los desplazamientos lineales de la pinza y circulares del pivote, en los que partiendo la pinza de la velocidad lineal uniforme, disminuye esta de una forma uniformemente retardada hasta cero,

261875 210



y a partir de este punto aumenta de forma uniformemente acelerada hasta la marcha en conjunto lineal de los dos elementos, con ciclo repetido a los extremos del recorrido, siendo la aceleración, suficiente para vencer la inversión de la pinza, y determinada en función directa del número de vueltas de la rueda conductora y en razón inversa del diámetro de las dos ruedas, correspondiendo a velocidades lineales iguales, mayor aceleración a menor diámetro de radio de rueda.

5.

3. Mecanismo de impulsión del hilo sin picada en

10.

telares.

Según se describe y reivindica en la presente memoria que consta de siete hojas, foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras, acompañadas de una lámina doble de dibujos.

15.

Madrid, a 21 de Octubre de 1.960

FRANCISCO CALZADA RAURELL

p. a.

JAME ISERN MIRALLE

261875

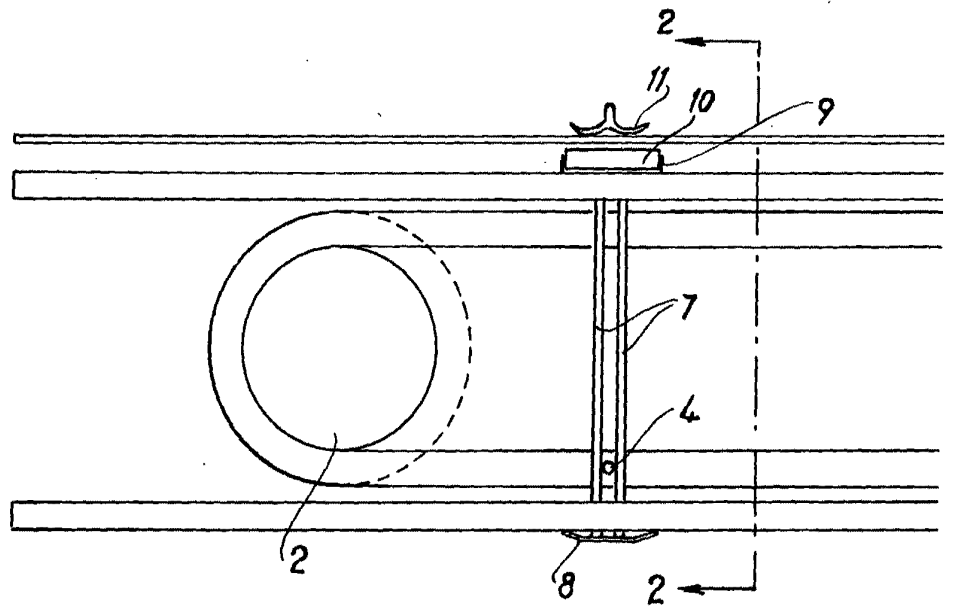


Fig. 2

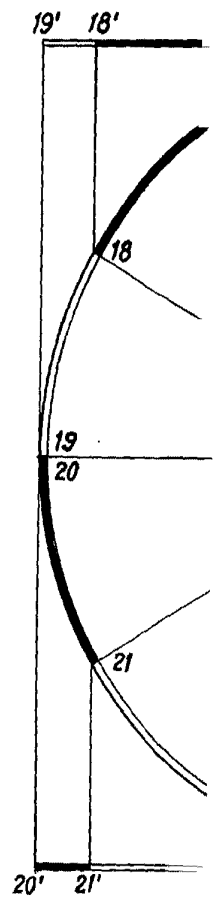
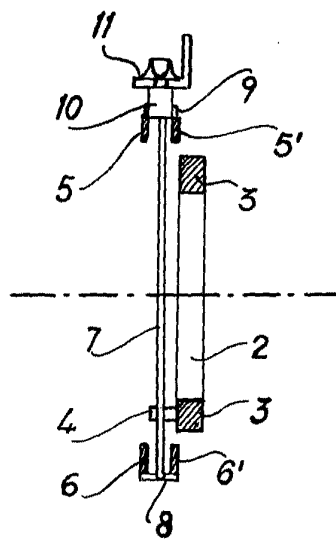
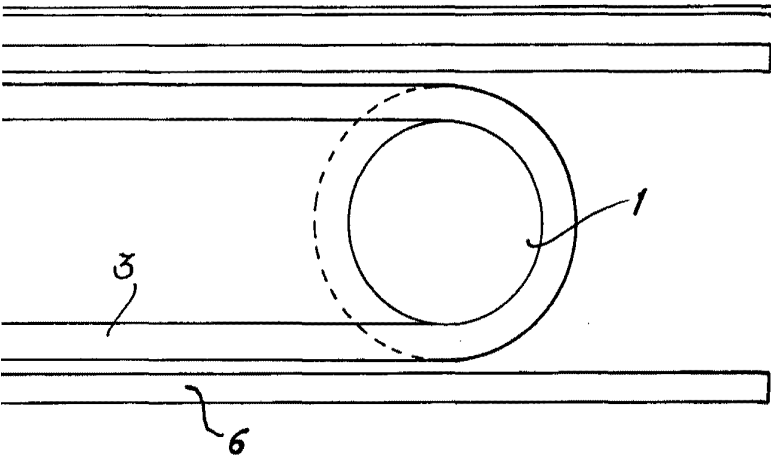


Fig. 1



261875

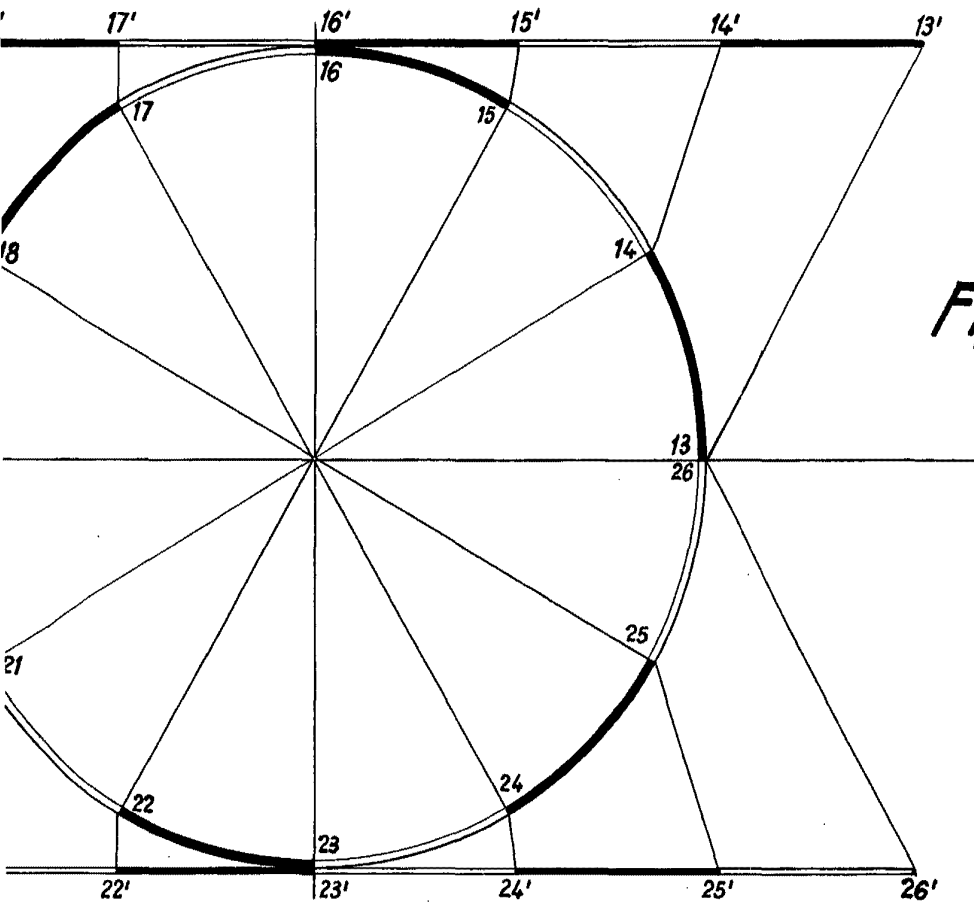


Fig. 3

Madrid, 21 OCT. 1960  
p.p. Jaime Isern