

199715

199715



P A T E N T E D E I N T R O D U C C I O N

por diez años,

para todo el territorio español, sus colonias y protectorado, por "UN MECANISMO DESARROLLADOR DE LA URDIMBRE", cuyo privilegio se solicita a favor de Don RAMON RIERA RIERA, de nacionalidad española, residente en Barcelona, Via Layetana nº 95.

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

Esta patente corresponde a un invento extranjero que el solicitante desea poner en práctica en nuestro país, de acuerdo con los derechos que le otorga la vigente legislación sobre Propiedad Industrial.

5

El mecanismo objeto de la presente patente, se caracteriza por el hecho de que resulta sencillo y eficiente y tiene un rendimiento sumamente elevado, si se le compara con los otros tipos de desarrolladores actualmente contruidos en nuestro país.



19715

Una de las características del presente mecanismo consiste en el hecho de que el suministro de la urdimbre se hace de una manera automática, de acuerdo con el diámetro que tiene en cada momento el plegador.

5 Otra de las características de este desarrollador consiste en que el tensado de la urdimbre es siempre constante sin que se produzcan oscilaciones en el mecanismo, incluso cuando la marcha del telar es elevada.

10 Otra de las características del presente mecanismo consiste en que el desarrollo de la urdimbre es sensiblemente constante, ya que existen los dispositivos adecuados para que, al disminuir el diámetro del plegador aumente, inmediatamente, el desarrollo angular del mismo.

15 Para facilitar la comprensión de la presente patente, se acompaña un plano esquemático, en el que pueden verse los distintos elementos y órganos mecánicos que forman parte de uno de los modos de ejecución del mecanismo, entendiéndose que el plano adjunto se da solo a título enunciativo, pero no limitativo, ya que, como es lógico, pueden obtenerse los
20 mismos resultados con otros dispositivos similares apoyados sobre el mismo principio que constituye la esencialidad del que se ha representado en el plano adjunto.

25 En un punto medio del batán 11 (fig. 1) que, como es sabido, está articulado por su parte inferior sobre un eje 15 y tiene un movimiento alternativo de oscilación indicado por la doble flecha 70, se monta una pieza 12 en la que se articula la extremidad delantera 13 de una biela de impulsión 14. Esta biela 14 va guiada por su extremo delantero por una clavija fija 18 que se introduce en el interior de las guías



199715

de una colisa 17 que constituye la parte delantera de la biela de impulsión 14. En la parte media de dicha biela 14 existe una oreja guiadora 16 y un tope de impulsión 27 situado algo más abajo.

5 Tanto la oreja o saliente 16, como el tope 27 son solidarios de 14. El saliente 16 es paralelo a la biela 14, aunque está algo separado de la primera para permitir el paso de una pieza vertical 19 que está interpuesta entre la parte principal de la palanca 14 y su oreja guiadora 16. El tope
10 27 está situado de manera que al moverse alternativamente la palanca 14 arrastra la pieza 19 haciéndola girar alrededor de su punto de articulación superior 49. Debajo del saliente de impulsión 14 existe un tope 22 situado aproximadamente en el mismo plano vertical en que actúa la parte plana
15 de la pieza vertical 19. Este tope 22 va fijado en un determinado punto de una varilla de arrastre 21, uno de cuyos extremos, el 23, va articulado en el extremo inferior de una palanca giratoria 20 y cuyo extremo delantero va articulado en 28 en un extremo de otra palanca giratoria 29 que
20 gira loca sobre un eje vertical fijo 34.

 En el extremo opuesto a la articulación 28, la palanca 29 lleva uno o varios gatillos 32 que están montados sobre un turrión vertical 31 de manera que sus extremos delanteros actúan periféricamente sobre el dentado de una rueda 30
25 que va calada en el extremo inferior del eje auxiliar vertical 34. Existen unos muelles 33 que sirven para mantener permanentemente en contacto los extremos de los gatillos 32 con el dentado de la rueda 30.

 El eje auxiliar vertical 34 tiene en su parte media un



199715

5 dentado con un tornillo sin fin 35 que engrana con una rae-
da helicoidal 38. Esta rueda helicoidal 38 va montada en
uno de los extremos del eje 65 que soporta el plegador 42.
En la parte superior del eje 34 se encuentra un volante de
regulación 37, así como un freno manual 36 que permite el
ajuste angular del eje auxiliar 34. Como es sabido, el eje
65 está montado sobre unos soportes o cojinetes 41 monta-
dos sobre los respectivos bastidores transversales del te-
lar. Por lo tanto el eje 65 es paralelo a los marcos porta-
lizados y al batán del telar. La rueda helicoidal 38 es so-
lidaria del eje 65, debido a la existencia de una rueda de
trinquete 39 calada sobre 65 y de un gatillo 40 que está
articulado en un punto de la rueda 38.

15 La palanca 20 antes mencionada, va articulada por su por-
ción media sobre una clavija o eje 24 montada fija en un
punto determinado de uno de los bastidores laterales del
telar. El extremo superior 25 de dicha palanca está arti-
culado en el extremo delantero de una varilla 26, cuyo otro
extremo atraviesa la parte inferior 46 de una palanca 48,
20 prolongándose más allá de 46. En el extremo posterior de 26
existen unas tuercas 47 que limitan el movimiento deslizan-
te de la varilla 26 y actúan como topes para 46 y 26. En la
parte media de 26 existe otro tope 44 y entre este último y
el extremo inferior 46 de la palanca 48 va montado un muelle
25 45 que es concéntrico con la varilla 26, de tal manera que
un extremo se apoya sobre 44 mientras su otro extremo se a-
poya sobre 46. La palanca 48 va calada sobre un eje auxi-
liar 51 sobre el que va montada una palanca acodada 52, uno
de cuyos brazos lleva unas muescas o encajes superiores 53

199715



que sirven de apoyo a uno de los extremos del rodillo de ten-
sado 54, mientras su otro brazo termina en una colisa 59. El
brazo acolisado de la palanca 52 está unido en 58 a uno de
los extremos de una varilla 57 que atraviesa y va guiada por
5 el extremo superior 56 de un soporte fijo 55, prolongándose
más allá de 56. El extremo delantero de la varilla 57 posee
unas tuercas o topes 61 y entre 61 y 56 va montado un muelle
60 concéntrico con la varilla 57, que se apoya por uno de
sus extremos sobre 61 y cuyo otro extremo se apoya sobre 56.

10 La pieza 19, que, como luego veremos, tiene una forma
trapezoidal y que sirve precisamente como órgano de regula-
ción para variar en cada momento de una manera automática
el desarrollo de la urdimbre 43 arrollada sobre el plegador
42, está articulada por su parte superior 49 al extremo de-
15 lantero de una palanca 50 que a su vez está calada sobre un
eje auxiliar 62. Este eje auxiliar 62 lleva en uno de sus
puntos una palanca de regulación 63 que acaba tomando la
forma de una zapata 64 que se apoya sobre la urdimbre 43
arrollada sobre el plegador. Una vez descrito en sus líneas
20 principales el mecanismo de la presente patente, se expli-
cará a continuación su funcionamiento.

Al oscilar el batán 11 sobre su eje inferior, arrastra
consigo la varilla de impulsión 14, la cual tiene, debido
a este arrastre, un movimiento alternativo de traslación.
25 El tope 27 solidario de 14 tendrá también un movimiento al-
ternativo. Durante este movimiento alternativo, 27 choca
contra 19 arrastrando este último consigo, lo que provoca
el choque posterior del conjunto 27-19 contra el tope 22
que de esta forma también queda arrastrado durante una par-

199715



5 te del movimiento alternativo de 27. Se comprende fácilmente que, al variar la posición de 19 y teniendo en cuenta que la anchura de esta última pieza va variando según se levante o se haga descender, se puede adelantar o retrasar el momento en que el tope 27, por intermedio de 19 actúa sobre el tope 22. Esto equivale a decir que variando la posición de 19, se consigue variar la amplitud del movimiento de 22. Como sea que 22 se puede ajustar sobre un punto cualquiera de la varilla 21, pero que, una vez ajustado 22 puede considerarse que es solidario de dicha varilla, al producirse el arrastre de 22, la varilla 21 se mueve impulsada, aunque indirectamente, por la palanca de impulsión 14.

Al trasladarse la varilla 21 hace girar la pieza 29 sobre su eje 34 arrastrando de esta forma los gatillos 32.

15 Estos últimos gatillos actúan sobre el perfil dentado de la rueda 30 y provocan a su vez el giro del eje auxiliar 34, el cual se retransmite al plegador 42 mediante el tornillo 35 y la rueda helicoidal 38. Según la amplitud del movimiento del tope 22, el arco circular descrito por el extremo 28 de la pieza 29 varía y, por lo tanto, también varía el ángulo de giro comunicado al eje auxiliar vertical 34 por intermedio de los gatillos 32.

25 Como puede apreciarse en el dibujo adjunto, la tensión de la urdimbre actúa sobre la posición angular de la palanca 52 hasta que dicha tensión queda compensada por el esfuerzo antagónico producido por el muelle 60 y por el muelle 45. Por lo tanto la tensión de la urdimbre 43 al actuar sobre el cilindro tensor 54 tiene tendencia a comprimir el muelle 45 el cual, debido a ello, empuja el tope 44 y la varilla 26.

199715



Al aumentar la tensión de 43, 26 tiende a deslizar por 46 y hace girar el extremo superior 25 de la palanca 20, adelantando indirectamente la posición del tope 22 que se acerca al borde de la pieza 19. Este acercamiento, que es mayor cuanto mayor sea la tensión 43, repercute en un mayor acercamiento de 22 a 19 y en una mayor amplitud del movimiento alternativo comunicado a la varilla 21 y, por lo tanto, en un aumento del movimiento angular comunicado al plegador 42. Cuando el plegador está lleno, el diámetro de la urdimbre arrollada sobre el mismo es mayor que cuando el plegador ya ha suministrado urdimbre al telar. Debido a la existencia de la zapata 64 al disminuir el diámetro de la urdimbre arrollada sobre 42 la palanca 63 y el eje 62 con la palanca 50 giran en el mismo sentido con tendencia a hacer descender la pieza 19. Al provocar el descenso de 19, se acerca el período activo de contacto entre los topes 27 y 22, lo que equivale, por otra parte, a aumentar la velocidad angular comunicada a los ejes 34 y 65. Mediante este montaje se consigue que el desarrollo de la urdimbre se mantenga prácticamente constante, sobre todo teniendo en cuenta que la tensión de 43 viene regulada indirectamente por la tensión comunicada al muelle 45. La interconexión de piezas utilizadas en el presente desarrollador tiene por consecuencia la obtención de un dispositivo completamente automático, gracias al cual se obtiene un desarrollo uniforme de la urdimbre, un tensado constante de esta última, todo ello valiéndose de un número muy limitado de piezas, o sea con un dispositivo de poco coste.

Se comprende que podrán introducirse cuantas modificacio-

199715



nes de detalle se estimen convenientes, siempre que no alteren la esencialidad de la presente patente, a cuyo fin se declaran no divulgadas, practicadas ni puestas en ejecución las siguientes reivindicaciones que constan en la

5 N O T A R E I V I N D I C A T O R I A

10 1ª - UN MECANISMO DESARROLLADOR DE LA URDIMBRE, caracterizado porque comprende esencialmente: un dispositivo mecánico de impulsión que proporciona una carrera o movimiento angular autorregulado a una palanca porta-gatillos o trinquetes; una
15 rueda dentada sobre la periferie de la cual actúan el o los gatillos anteriores, haciéndola girar de acuerdo con el movimiento angular de los gatillos; un eje auxiliar sensiblemente vertical que es solidario de la rueda dentada anterior y que proporciona movimiento angular al plegador de la urdimbre, valiéndose para ello de un tren de engranajes, un vis
20 sin fin que engrana con una rueda helicoidal u otra disposición mecánica semejante, que une mecánicamente el eje auxiliar vertical anterior y el eje sobre el que va montado el plegador de la urdimbre.

25 2ª - Un mecanismo desarrollador de la urdimbre, según la anterior reivindicación, caracterizado porque el dispositivo mecánico de impulsión comprende esencialmente los siguientes elementos: un tope de impulsión fijo o de posición regulable que tiene un movimiento alternativo sincronizado con la marcha del telar; un tope impulsado de posición variable que recibe, en parte, el movimiento alternativo que le viene comunicado por el tope de impulsión anterior; una pieza interpuesta entre el tope impulsador y el tope impulsado, la cual sirve para regular la acción de impulsión o arrastre

199715



del primer tope sobre el segundo; un mecanismo auxiliar que actúa sobre la posición relativa de la pieza interpuesta anterior y, por lo tanto, sobre la regulación de la acción de impulsión o arrastre del primer tope sobre el segundo; una
5 palanca, varilla o similar que transmite el movimiento del tope impulsado anterior a uno de los extremos de la palanca porta-gatillos o trinquetes de la primera reivindicación; un mecanismo de regulación, que actúa sobre la posición del tope impulsado de acuerdo con la tensión de la urdimbre, y
10 porque el mecanismo auxiliar actúa sobre la pieza intermedia comprendida entre los respectivos topes anteriores, variando la posición de la misma de acuerdo con el diámetro que en cada momento tiene la urdimbre arrollado sobre el plegador.

3ª - Un mecanismo desarrollador de la urdimbre, según las
15 anteriores reivindicaciones, caracterizado porque el tope impulsador es solidario de una palanca o biela de impulsión articulada por uno de sus extremos en un punto solidario del batán del telar, teniendo su otro extremo guiado por una clavija fija, turrión o similar que discurre por una o varias
20 ranuras, guías, colisa o similar que forma o forman parte de la otra extremidad de dicha palanca o biela de impulsión.

4ª - Un mecanismo desarrollador de la urdimbre, según cual
quiera de las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque la pieza intermedia situada entre los topes tiene una
25 anchura, espesor o dimensiones variables y se desplaza mandada por el mecanismo auxiliar de manera que al levantarse o descender de posición, varía de una manera regular o escañonada, la distancia o separación efectiva entre los dos topes.

5ª - Un mecanismo desarrollador de la urdimbre, según

199715



cualquiera de las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque el mecanismo de regulación actúa sobre la posición del tope impulsado acercándolo o separándolo con respecto al tope impulsor de acuerdo con la tensión de la urdimbre.

- 5 6ª - Un mecanismo desarrollador de la urdimbre, según cualquiera de las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque el mecanismo auxiliar comprende esencialmente: una zapata o similar adaptada sobre la periferie de la urdimbre y perteneciente al extremo de una palanca giratoria; un eje intermedio sobre el que está montada solidaria la palanca giratoria anterior, estando calada además sobre este último eje una segunda palanca giratoria, en cuyo extremo va articulado el extremo superior de la pieza intermedia de anchura trapezoidal.
- 10
- 15 7ª - Un mecanismo desarrollador de la urdimbre, según cualquiera de las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque el mecanismo de regulación comprende esencialmente: una palanca giratoria articulada por su punto medio y uno de cuyos extremos acciona a través de una articulación, rótula o similar la palanca o varilla sobre la que va fijado el tope impulsado de posición regulable; una varilla de regulación, palanca, o similar, uno de cuyos extremos va articulado a la extremidad o brazo libre de la palanca giratoria anterior y cuya otra extremidad o uno de cuyos puntos longitudinales está
- 20
- 25 elásticamente accionado por una palanca de regulación que tiene de a desplazarla hacia adelante o hacia atrás, según el desplazamiento angular dado en cada momento, al rodillo tensor de la urdimbre.
- 8ª - Un mecanismo desarrollador de la urdimbre, según la

199715



anterior reivindicación, caracterizado porque el rodillo tensor de la urdimbre, que está situado encima del correspondiente plegador y sobre cuya superficie cilíndrica pasan los hilos de la urdimbre, está montado sobre un eje de giro que se apoya por sus dos extremos sobre sendas palancas acodadas oscilantes que giran alrededor de uno de sus puntos adoptando una determinada posición angular dependiente de la tensión de la urdimbre.

9ª - Un mecanismo desarrollador de la urdimbre, según la anterior reivindicación, caracterizado porque cada una de las palancas acodadas que sostienen uno de los extremos de eje del rodillo tensor de la urdimbre, posee un dispositivo elástico antagonista constituido por uno o varios muelles amortiguadores dispuestos para contrarrestar los efectos de desplazamiento del rodillo tensor anterior, bajo la influencia que en cada momento tiene la tensión de la urdimbre.

10ª - Un mecanismo desarrollador de la urdimbre, según las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque una, por lo menos, de las palancas acodadas de la anterior reivindicación, va articulada sobre un eje, turrión o similar, sobre el cual a su vez va montada una palanca de regulación, que, al girar - debido al desplazamiento angular de la palanca acodada porta rodillo - actúa sobre uno de los extremos de un muelle intermedio de regulación, cuyo otro extremo se apoya sobre un tope, tuerca o similar solidario de la varilla de regulación para que los movimientos de giro o angulares del rodillo tensor se transmitan - a través de la palanca acodada, del eje o turrión anterior, de la palanca de regulación, del muelle de regulación, del tope o tuerca

199715



anterior, de la varilla de regulación y de la palanca giratoria de la 7ª reivindicación - a la varilla que soporta el tope impulsado, transformándose en un adelanto o retroceso de este último.

5

11ª - UN MECANISMO DESARROLLADOR DE LA URDIMBRE.

Todo tal y conforme queda descrito y reivindicado en la memoria descriptiva que antecede y que consta de doce hojas escritas a máquina por una sola cara y un plano que la ilustra.

MADRID, 22 SEP. 1951

RAMON RIERA RIERA

P.A.

Morgades

199715

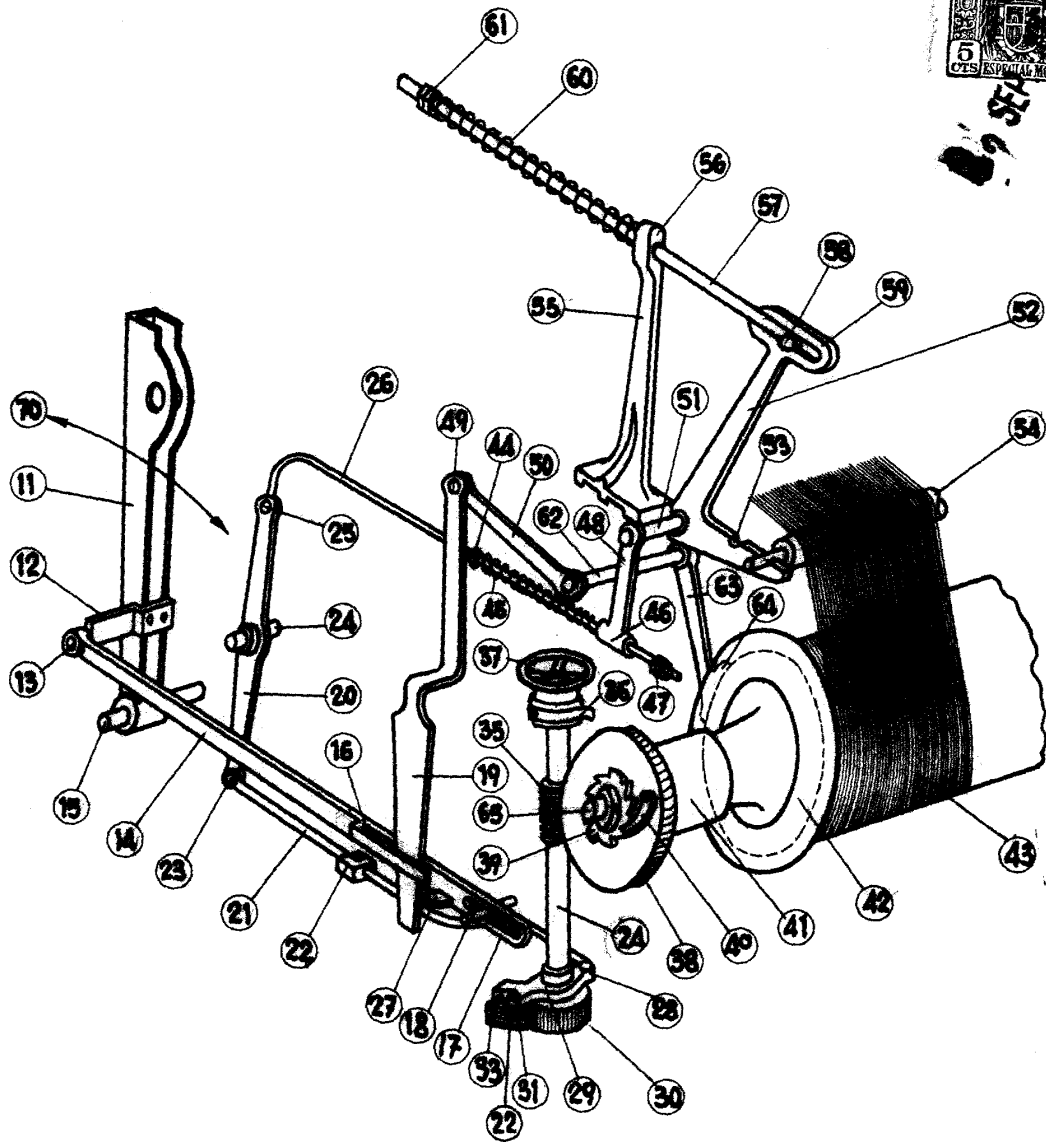


Fig. 1

Madrid 22 SEP. 1951
p.a. J. J. Morgader Graner
P.P.

Escala variable