



197633

197633

PATENTE DE INVENCION

por veinte años,

para todo el territorio español, sus colonias y protectorado, por "UN MECANISMO ESCALONADOR PARA EL CRUCE DE LOS HILOS DE LA URDIMBRE", cuyo privilegio se solicita a favor de CONSTRUCCIONES MECANICAS Cerdans, S.A., entidad nacional, domiciliada en Barcelona, Travesera de Dalt, nº 4, y cuyo inventor es Don PEDRO CERDANS SALLES.

MEMORIA DESCRIPTIVA

5 Como es sabido, los telares poseen una serie de marcos porta-lizos, los cuales tienen unos movimientos de ascenso y descenso que sirven para abrir o cerrar la calada y luego cruzarla, o sea invertir parte de los hilos de la urdimbre, haciendo pasar una porción de dichos hilos de arriba abajo y viceversa. En los telares mecánicos se acostumbra a emplear un número bastante elevado de marcos porta-lizos para poder obtener unos dibujos apropiados, mediante una gran variedad de ligados. Debido a esta multi-

197633



5 plicidad de lizos, resulta que los hilos de la urdimbre que también son muy numerosos, tienen alguna dificultad al cruzar la calada, debido a que todos los que están levantados van bajando y viceversa manteniéndose por grupos en dos planos que se van acercando el uno al otro y que coinciden cuando la calada se cruza. Esto tiene como consecuencia que los hilos de la urdimbre al llegar a la posición de cruzado, chocan los unos con los otros y se rompen con frecuencia.

10 El objeto de la presente patente es solucionar esta dificultad mediante el empleo de un mecanismo especialmente estudiado para introducir un decalado efectivo entre las posiciones de los grupos de hilos que se entrecruzan. Este mecanismo está especialmente estudiado para telares mecánicos que utilizan las llamadas maquinitas, aunque
15 puede muy bien utilizarse para cualquier otro tipo de telar.

20 Para una mejor comprensión del objeto de esta patente, se acompaña un plano, en el que queda representado en forma esquemática uno de los múltiples modos de construcción del presente mecanismo sin que estos esquemas tengan carácter limitativo, ya que se comprende que solo se dan a título de ejemplo y que pueden obtenerse otras múltiples formas de realización, sin por ello apartarse de los principios reivindicados en la presente patente.
25

La figura 1 muestra una vista esquemática del montaje de las palancas accionadoras de los marcos porta-lizos sobre un eje de soporte que es común para todas las palancas, aunque algunas de estas últimas vayan montadas

197633



sobre unos excéntricos apropiados, mientras las restantes giran locas sobre una porción cilíndrica del citado eje.

5 La figura 2 muestra la transmisión por cadena, gracias a la cual se consigue dar un movimiento de giro al eje que sirve de punto de apoyo a la serie de palancas accionadoras de los lizos.

10 En la figura 3 viene indicada la disposición general de las palancas accionadoras 19-25, estableciendo la relación que existe entre la maquina, estas palancas 19-25 y las varillas 46 levantadoras de los marcos porta-lizos.

Las figuras 4 y 5 representan dos posiciones de un par de excéntricos.

15 El destriado de los hilos de la urdimbre se obtiene haciendo variar la posición en el espacio de los centros de rotación de las palancas accionadoras, representadas en la figura 1 por los números 19, 20, 21, 22, 23 y 24. Esta variación se consigue montando cada una de estas palancas sobre unas piezas excéntricas 13, 14, 15, 16, 17 y 18 que están angularmente decladas entre sí. Las palancas accionadoras restantes, o sea las que vienen indicadas en la figura 1 por el número de referencia 25, van montadas sobre una porción cilíndrica y concéntrica 28 perteneciente al eje de soporte de las palancas.

20 Las piezas excéntricas 13, 14, 15, 16, 17 y 18 se montan sobre otra porción cilíndrica y concéntrica 11 del eje de soporte, empleando para ello unos órganos de sujeción adecuados, tales como por ejemplo las chavetas 12. El eje de soporte, o sea el conjunto de 28-11, se hace girar por uno de sus extremos, gracias a una rueda dentada 30 que

197633



5 se solidariza con el eje de soporte o con una pieza 27 montada sobre este último, valiéndose para ello de unas clavijas o tornillos de montaje 29. Los dientes 31 de la rueda 30 están situados en un mismo plano que los dientes 33 de un piñón que es solidario de la rueda cónica 35 que sirve para transmitir el movimiento de giro al eje 34 o eje de accionamiento de la maquineta.

10 Tal como queda indicado en las figuras 1 y 2, los dientes 31 y 33 van unidos por una cadena 38 que puede tensarse gracias a un piñón auxiliar desplazable 32. La rueda cónica 35 recibe su movimiento de giro de otra rueda cónica 36, la cual va calada sobre el eje 37 que representa ser uno de los ejes principales del telar. Para evitar los posibles desplazamientos axiales del eje de soporte 15 28-11, se puede emplear un tornillo de retención 26, cuyo extremo encaja en el interior de una ranura circular practicada en un punto cualquiera del eje de soporte (véase figura 1). Durante el funcionamiento del telar, el eje 37 comunica un movimiento de giro al eje de soporte de las 20 palancas accionadoras 19, 20, 21, 22, 23, 24 y 25 a través de los órganos de transmisión 36, 35, 33, 38, 31 y 30. Durante este movimiento de giro, las palancas 25 conservan siempre un mismo centro de rotación que coincide con el eje geométrico de 28. En cambio las palancas 19, 20, 25 21, 22, 23 y 24 tienen sus puntos de articulación que van variando de posición de una manera cíclica, ya que al girar la porción 11 del eje de soporte arrastra en su giro los excéntricos 13, 14, 15, 16, 17 y 18. Debido al decaído de los excéntricos 13-18, los centros instantáneos

197633



de rotación de las palancas 19 a 24 no coinciden entre sí, variando la posición de los mismos de una forma cíclica.

5 La figura 3 muestra la relación que existe entre los órganos de la maquineta, las palancas accionadoras 19 a 25 y los órganos accionadores 46 de los marcos portabilizos. La maquineta consta, como de ordinario, de dos barras 54 y 55 que se desplazan paralelamente y en sentidos contrarios, adelantando y retrocediendo acompasadamente de acuerdo con los movimientos del telar. Los movimientos de 10 las barras 54 y 55 se transmiten selectivamente a las palancas 52 y 53 que son arrastradas por las barras 54 y 55 según el tipo de ligado que se quiere obtener. Cada par de palancas 52 y 53 va articulado en 50 y 51 sobre una 15 pieza 49 que a su vez va unida a la extremidad superior de su correspondiente "cinco" 58 que puede girar alrededor de un punto fijo 48 perteneciente al bastidor de la maquineta.

20 En las maquinetas perfeccionadas existe un retén 35 que actúa con un saliente 56 solidario de 58, sirviendo dicho reten para mantener la palanca 58 en su posición más atrasada. No obstante, sea cual sea el tipo de maquineta empleada, lo que se pretende en cada caso es hacer girar las palancas 58 sobre su o sus ejes de articulación 48. En el punto inferior 47 de 58 va articulado uno de los 25 extremos de un tirante, cuyo otro extremo se articula en 41 con uno de los brazos de una de las palancas 19-25.

Como ya hemos dicho anteriormente, estas palancas se montan concéntrica o excéntrica de manera que exista un cierto decalado entre ellas cuando se cruza la calada.

197633



5 El brazo inferior de estas palancas accionadoras se conecta a uno cualquiera de los dispositivos hoy en día utilizados para transmitir los movimientos a los marcos porta-lizos. Así, por ejemplo, en la figura 3 se ha representado una de estas palancas accionadoras unida en 42 a uno de los extremos de un tirante 43, cuyo otro extremo actúa sobre uno de los brazos 45 de una palanca acodada que gira sobre un eje de articulación fijo 44. El otro brazo de esta última palanca acodada va articulado a la
10 extremidad inferior de un vástago o varilla de levantamiento 46 del marco porta-lizos que corresponde a la palanca de 19-25 representada en este dibujo.

15 En las figuras 4 y 5 se ve de una manera clara, aunque esquemática, el funcionamiento de los excéntricos 13 a 18, habiendo escogido dos de ellos, el 13 y el 14, para ilustrar las dos posiciones extremas de los mismos. Hemos supuesto que estos excéntricos están decalados de 180° el uno con respecto al otro aunque este decalado angular puede variar de valor según la utilización y montaje que
20 se desee obtener.

25 La figura 4 correspondería teóricamente a la posición de calada abierta. En este caso los centros de rotación de las palancas accionadoras 19 y 20 que están respectivamente montadas sobre los excéntricos 13 y 14, están situados sobre una misma línea vertical 60-61-62 que pasa por el centro del eje de soporte 11. Al girar el eje 11 (figura 5), los centros de rotación se apartan entre sí, quedando respectivamente situados a las líneas verticales 61 y 62 que están situadas delante y detrás de la línea

197633



vertical que pasa por el centro del eje 11. Esta última posición coinciden teóricamente con la posición de los excéntricos cuando la calada está cruzando.

5 Se comprende perfectamente que al actuar la maquineta o cualquier otro mecanismo destinado a mover los lizos, sobre las palancas accionadoras 19-25, el hecho de que estas palancas estén montadas excéntricamente ocasiona un decalado entre los diferentes marcos porta-lizos, con lo cual se consigue el objeto perseguido o sea el des-
10 triado de los hilos de la urdimbre.

Así como en la figura 1, se han representado 16 palancas accionadoras de los lizos, 6 de las cuales (19 a 24) se han montado sobre sus correspondientes excéntricos 13 a 18, mientras las restantes, 25, están montadas normal-
15 mente sobre el eje de soporte y de articulación 28, podría variarse este número y mantener alguna, algunas o la totalidad de las palancas accionadoras sobre sus correspondientes excéntricos, dejando que las palancas restantes queden montadas normalmente sobre el eje común de soporte.
20 En la práctica no suele ser necesario que todas las palancas vayan montadas sobre excéntricos, ya que existe la probabilidad de que la selección de lizos y por consiguiente de las palancas accionadoras, se haga de un modo variable, debido al gran número de tipos de ligado que
25 pueden obtenerse con un mismo telar, sobre todo cuando se utilizan maquinetas.

Asimismo debe tenerse en cuenta que no es absolutamente necesario hacer girar los excéntricos 13-18, ya que si se desea que los hilos de la urdimbre queden des-

197633



triados, incluso cuando la calada está abierta no es precisa la posición indicada en la figura 4.

Se comprende que podrán introducirse cuantas variaciones de detalle se estimen convenientes, siempre que no afecten la esencialidad de la presente patente, a cuyo fin se declaran de novedad y propia invención de Don PEDRO CERDANS SALLES, las siguientes reivindicaciones que forman la

NOTA REIVINDICATORIA

- 10 1ª - UN MECANISMO ESCALONADOR PARA EL CRUCE DE LOS HILOS DE LA URDIMBRE - aplicable a los telares dotados de una serie de marcos porta-lizos de unos órganos o dispositivos mecánicos de conexión, tales como varillas, cadenas, palancas, tirantes o similares que actúan sobre los
- 15 citados marcos porta-lizos; de unas palancas accionadoras de los marcos porta-lizos que actúan sobre los órganos o dispositivos mecánicos de conexión anteriores; de unos mecanismos que actúan sobre las palancas accionadoras anteriores, para que estas últimas, mediante los órganos o dispositivos mecánicos de conexión, provoquen el ascenso o
- 20 descenso de los marcos porta-lizos - que está caracterizado porque comprende una o varias piezas excéntricas, excéntricos o similares, sobre cada uno de los cuales va giratoriamente montada o articulada una de las
- 25 palancas accionadoras de los marcos porta-lizos.

2ª - Un mecanismo, según la anterior reivindicación, caracterizado porque cada pieza excéntrica o de perfil excéntrico está angularmente decalada con respecto a otras piezas o excéntricos que sirven asimismo como pun-

19763320



tos individuales de apoyo y de articulación de otras palancas accionadoras.

5 3^a - Un mecanismo, según cualquiera de las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque comprende una serie de piezas excéntricas, excéntricos o similares puestos unos al lado de otros, los cuales sirven como puntos de apoyo y de articulación para algunas o la totalidad de las palancas accionadoras de los marcos portallizos que se montan asimismo las unas al lado de las otras sobre los
10 citados excéntricos.

15 4^a - Un mecanismo, según cualquiera de las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque cada pieza excéntrica sirve como punto de apoyo y de articulación para una o varias palancas accionadoras de los marcos portallizos.

20 5^a - Un mecanismo, según cualquiera de las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque las diversas piezas excéntricas, se dividen en dos, tres o varios grupos, cada uno de los cuales está formado por piezas excéntricas que tienen una misma posición angular relativa o sea que están igualmente decaladas con respecto a los excéntricos pertenecientes al otro o a cualquiera de los otros grupos de piezas excéntricas.

25 6^a - Un mecanismo, según cualquiera de las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque las piezas excéntricas, excéntricos o similares se hacen girar de acuerdo con los movimientos del telar, o sea de una manera cíclica a fin de que los centros de articulación de las palancas accionadoras que soportan varían también de posición

197633



de una manera cíclica.

7^o - Un mecanismo, según cualquiera de las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque cada pieza excéntrica o excéntrico tiene una posición ajustable, o sea que su posición angular se ajusta con respecto a la posición angular de los restantes excéntricos independientemente del movimiento de giro comunicado a la totalidad de los excéntricos.

8^o - Un mecanismo escalonador para el cruce de los hilos de la urdimbre - aplicable a los telares dotados: de una serie de marcos porta-lizos; de unos órganos o dispositivos mecánicos de conexión, tales como varillas, cadenas, palancas, tirantes o similares que actúan sobre los citados marcos porta-lizos; de unas palancas accionadoras de los marcos porta-lizos que actúan sobre los órganos o dispositivos mecánicos de conexión anteriores; de unas maquinillas que actúan sobre las palancas accionadoras anteriores, para que estas últimas, mediante los órganos o dispositivos mecánicos de conexión, provoquen el ascenso o descenso de los marcos porta-lizos - caracterizado porque comprende: un eje de soporte general de las palancas accionadoras que está montado sobre dos cojinetes o soportes que le permiten girar aun manteniéndose fijamente montado sobre los soportes anteriores; unas piezas excéntricas o excéntricos que están montados uno al lado del otro sobre una porción de dicho eje de soporte general o que forman parte de este mismo eje; y una transmisión mecánica compuesta por una serie de ruedas dentadas, piñones, cadenas o similares, o por otros

197633 204



5 órganos mecánicos de transmisión que comunican el movimiento de giro de uno de los ejes principales del telar al eje de soporte general anterior, y porque una parte o la totalidad de las palancas accionadoras de los marcos porta-lizos está montada sobre las piezas excéntricas o excéntricos anteriores, mientras la parte restante de dichas palancas accionadoras está montada sobre una porción concéntrica o porción normal del eje de soporte general.

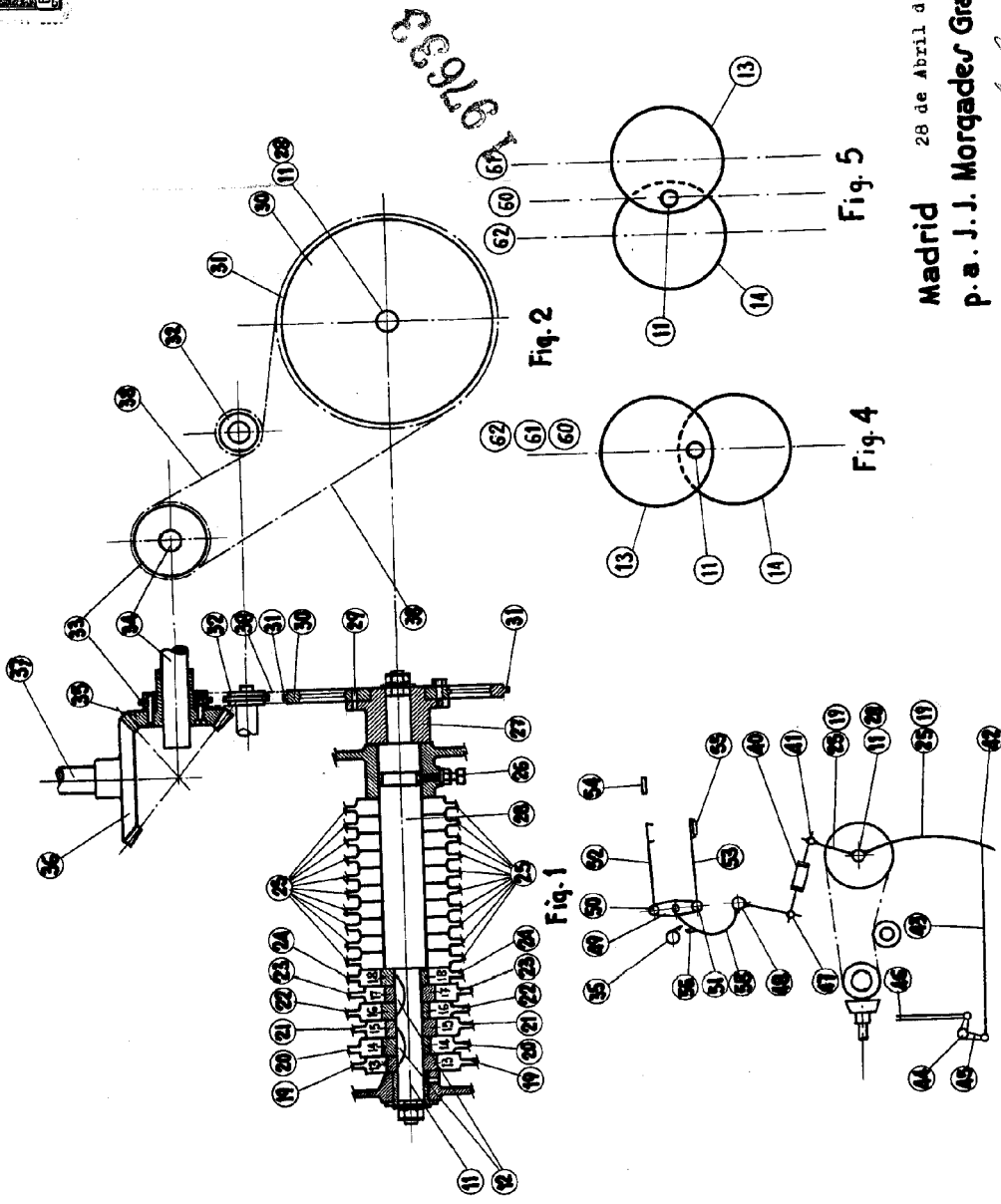
10 9º - UN MECANISMO ESCALONADOR PARA EL CRUCE DE LOS HILOS DE LA URDIMBRE.

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

MADRID, 28 de Abril de 1951

CONSTRUCCIONES MECANICAS CORDANS, S.A.
P.A.

Morgades



197633

Madrid 28 de Abril de 1951
 P. a. J. J. Morgades Graner
 P.P.

J. J. Morgades Graner

Escala variable