



237
263780

PATENTE DE INVENCION

por 20 años

a favor de D. JUAN MONTFORT FABÁ, de nacionalidad española,
residente en Barcelona, San Mateo, 1. - - - - -
por: "MEJORAS EN LOS SISTEMAS MECÁNICOS PARA ACCIONAR LAS
CUCHILLAS, EN LAS MÁQUINAS PARA TEJIDOS DE RIZO". - - - - -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a mejoras en los
sistemas mecánicos para accionar las cuchillas, en las má-
quinas para tejidos de rizo.

5 Con estas mejoras se logra simplificar en gran manera
el conjunto mecánico encargado de llevar a cabo el cambio de
posición por basculamiento de las cuchillas selectoras de los
ganchos en las máquinas de tejidos labrados, tales como las
Jacquard, Vincenzi, Verdol y similares, y en particular de las
10 destinadas a la obtención de tejidos de rizo. Con este nuevo

263780



sistema mecánico se obtiene asimismo la facultad de girar voluntariamente los piñones motrices del mecanismo, indistintamente hacia uno u otro sentido, lo cual conviene muchas veces por defectos en la textura y que deben corregirse, o por cualquier otra causa en que se precise llevar a cabo la marcha atrás, de todo el sistema de elementos móviles, de la máquina, lo cual, hasta el presente, no puede lograrse con ninguno de los sistemas de accionamientos conocidos y existentes en el mercado.

Con todo ello se obtiene un mayor rendimiento en las citadas máquinas para tejidos labrados, con un más perfecto acabado del tejido resultante, y con un más bajo precio de coste del mismo.

En el mecanismo mejorado según la invención, se incluye una rueda dentada con la que coopera otra rueda que presenta solamente un sector dentado, con la particularidad de que el número de dientes de este sector es un submúltiplo del número de dientes de aquella rueda, estando esta rueda armada sobre un eje que soporta asimismo en forma solidaria a una pieza en forma de linterna y que se encuentra solicitada elásticamente por un rodete, determinándose así la estabilización en cada una de las posiciones que adquiere esta rueda dentada al ser girada parcialmente por la acción del sector dentado, permitiendo ello el giro hacia los dos sentidos, según convenga.

La rueda parcialmente dentada es accionada rotatoriamente por medio de un elemento de transmisión adecuado relacionado con un órgano motriz de la propia máquina, mientras que la rueda totalmente dentada se vincula sobre un eje al que está montado solidariamente un piñón que engrana con otro piñón similar, portando estos piñones correspondientes rodillos libremente giratorios que actúan alternativamente y en forma



sucesiva sobre uno de los brazos de una palanca acodada la que por su otro extremo o brazo se relaciona convenientemente con la regla móvil encargada del desplazamiento basculante de las cuchillas.

5 Con el fin de facilitar la explicación, se acompañan a la presente memoria unos dibujos en los que se ha representado un caso de realización, que se cita a título de ejemplo, no limitativo del alcance del invento.

En los dibujos:

10 La figura 1 ilustra en alzado lateral el conjunto motriz del nuevo sistema mecánico para el accionamiento de las cuchillas, en el que destaca la rueda dentada con la que coopera el sector asimismo dentado, y

15 la figura 2, muestra en alzado lateral el detalle del acoplamiento entre la palanca acodada y la regla móvil de mando sobre las cuchillas.

Este nuevo sistema mejorado para lograr la acción basculante de las cuchillas selectoras de los ganchos, comprende principalmente un engranaje compuesto por una rueda dentada -1- con la que engrana una segunda rueda -2- que presenta solamente
20 un sector dentado -3-, disponiéndose la rueda -1- montada sobre un eje -4- en el que está anclado asimismo un piñón -5- que engrana con otro piñón -6- en disposición superior, cuyos piñones presentan cerca de su periferia el montaje de rodillos -7- libremente giratorios en número y distribución adecuada al tipo
25 de rizo a obtener, ya que mediante estos rodillos se logra la acción sobre una palanca -8- en escuadra relacionada a su vez con la regla móvil -9- que actúa sobre las cuchillas -10- (figura 2), teniendo presente que siempre que trabaja uno de los
30 rodillos -7-, en el piñón opuesto corresponde zona libre (o sea

263780^{3 D}



zona desprovista de rodillos).

Sobre el propio eje -4- que soporta a la rueda dentada -1-, o bien solidaria con esta rueda, se instala una pieza-linterna -11- que en este caso presenta en su periferia seis caras, por ser seis las posiciones que puede adoptar la mencionada rueda en un giro completo, ya que el sector dentado -3- se ha previsto con un número de dientes igual a la sexta parte del número de dientes que comprende la rueda totalmente dentada -1-.

En cada una de las caras laterales de la citada pieza-linterna se han practicado sendas cavidades -12- en las que juega un rodete -13- montado libremente giratorio sobre un cojinete -14- y armado sobre un soporte -15- solicitado elásticamente por un resorte helicoidal -16-, pudiendo ser graduada la presión de este resorte por medio de la tuerca -17- y contratuerca -18- atornilladas en el extremo roscado del soporte, el cual se ensarta en un puente fijo -19- convenientemente taladrado. Este rodete -13- resulta así aplicado elásticamente contra la periferia de la pieza-linterna -11- asegurando las posiciones que va adoptando la rueda dentada -1-, y permitiendo, no obstante, el giro en ambos sentidos cuando el caso lo requiera.

La palanca acodada -3- está compuesta por dos brazos -20- y -21- unidos entre sí por uno de sus extremos mediante un eje -22- que atraviesa la bancada -23- de la máquina, de manera que el brazo -20- que se relaciona con los rodillos -7- queda en la parte exterior de la máquina, mientras que el brazo -21- de esta palanca queda en el interior de la misma.

Este brazo interno -21- se remata superiormente por su extremo libre según una cabeza -24- libremente giratoria y ranurada diametralmente en cuya ranura juega en forma holgada una varilla vertical -25- que se vincula directamente con la regla

263780



móvil -9-, (figura 2).

Sobre el mismo eje -26- en el que está anclada la rueda -2- del sector dentado se arma asimismo otra rueda dentada -27- a la que mediante una cadena -28- se transmite el movimiento rotatorio a partir de un órgano motriz de la propia máquina. Sin embargo el elemento de transmisión del movimiento a dicha rueda -2- puede ser cualquier otro que convenga según sea el tipo de la máquina a la que se adapta el sistema mecánico objeto del invento.

Aunque el mecanismo descrito puede ser instalado solamente en uno de los costados de la bancada, es conveniente, sin embargo, equipar a cada uno de los dos costados de ésta con un mecanismo similar, con el fin de repartir uniformemente los esfuerzos, alargando así la vida de la máquina y el buen funcionamiento de la misma sin averías ni atascamiento.

El sistema mecánico en cuestión funciona de la siguiente manera:

Al transmitir el movimiento giratorio a la rueda -2-, ésta al llegar su sector dentado -3- hasta la rueda -1- obligará a girar a la misma parcialmente según el submúltiplo escogido, en cuya posición esta rueda -1- será mantenida por la acción del rodete -13- contra la pieza-linterna -11-.

En estos giros parciales e intermitentes de la rueda dentada -1- se consigue la rotación del juego de piñones -5-6-, actuando sobre el extremo del brazo -20- de la palanca acodada -8- en forma alternativa y sucesiva los rodillos -7- de dichos piñones, de manera que los rodillos del piñón -5- levantan el brazo -20- de la palanca mientras que los rodillos del piñón -6- lo hacen descender, traduciéndose estas alternativas de desplazamiento, en otras alternativas de desplazamiento lateral en el



otro brazo -21- de la palanca, cuyo brazo obliga a su vez a desplazarse a la regla móvil -9- por medio de la varilla -25-, consiguiendo así el basculamiento selectivo de las cuchillas -10-, reteniendo éstas los ganchos escogidos y consiguiendo así la
5 textura de rizo que se haya preestablecido.

Estos movimientos se sincronizan convenientemente con los del cilindro de la máquina. Así, pues, por ejemplo, el giro del cilindro puede efectuarse cada tres golpes sobre la bancada, de cuyos tres golpes, en dos de ellos las cuchillas se encuentran
10 en una misma posición, y en el tercer golpe, tales cuchillas se hallan desplazadas en la posición contraria u opuesta a la anterior, repitiéndose ello en forma alternada, y obteniendo así, sucesivamente, un rizo en cada cara del tejido o en una de sus
caras y su ligazón.

15 En el caso de convenir una simplificación en el sistema mecánico en cuestión, la rueda -2- portadora del sector dentado -3- se instala de forma que engrane directamente con el piñón -5- inferior, cooperando así funcionalmente con él en vez de hacerlo con la rueda dentada -1- que puede entonces ser eliminada
20 del sistema. En este caso, el número de dientes del sector -3- será un submúltiplo del de los dientes que comprende el piñón -5- citado.

La invención, dentro de su esencialidad, puede ser llevada a la práctica en otras formas de realización, que difieran
25 sólo en detalle de la indicada a título de ejemplo, a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba. Podrá, pues, construirse este sistema mecánico en cualquier forma y tamaño, con los medios y materiales más adecuados, y con los accesorios más convenientes, por quedar todo ello comprendido en el espíritu de las reivindicaciones.
30



N O T A 203780

Se reivindica como objeto de la presente patente de invención:

5 1.- Mejoras en los sistemas mecánicos para accionar las cuchillas, en las máquinas para tejidos de rizo, catacterizadas esencialmente por el hecho de obtener el desplazamiento de la regla móvil de acción sobre las cuchillas selectoras de los ganchos, mediante un engranaje compuesto por dos piñones que engranan entre sí y que presentan el montaje radial de correspondientes rodillos libremente giratorios que actúan independientemente sobre uno de los extremos de una palanca acodada giratoria por su vértice y que por su otro extremo actúa de guía de un vástago vinculado a la regla móvil citada, con la particularidad de que uno de los piñones citados lleva solidaria
10 una rueda dentada con la que coopera funcionalmente una segunda rueda que presenta solamente un sector dentado, presentando este sector un número de dientes que es submúltiplo del de los dientes que presenta la rueda totalmente dentada, anclándose esta segunda rueda de dentado parcial, sobre un eje giratorio
15 accionado rotatoriamente mediante un adecuado elemento de transmisión a partir de un órgano motriz de la propia máquina, y sincronizándose este movimiento con el proporcionado a los cilindros y demás elementos móviles de la máquina.

25 2.- Mejoras en los sistemas mecánicos para accionar las cuchillas, en las máquinas para tejidos de rizo, según la anterior reivindicación, caracterizadas porque los rodillos instalados en el piñón portador de la rueda totalmente dentada, actúan elevando el brazo sustancialmente horizontal de la palanca acodada y manteniéndolo en esta posición elevada un tiempo preciso, determinado de antemano según las características
30



del tejido, combinándose esta acción en forma alternativa y sucesivamente con la acción de los rodillos del otro piñón, dispuesto superiormente, los cuales llevan a cabo el descenso de dicho brazo horizontal de la apalanca, correspondiendo a cada desplazamiento de este brazo un desplazamiento lateral del otro brazo de esta palanca, recayendo la acción de este último brazo contra la regla móvil causando el correspondiente basculamiento de las cuchillas.

3.- Mejoras en los sistemas mecánicos para accionar las cuchillas, en las máquinas para tejidos de rizo, según la reivindicación 1, caracterizadas porque el eje que soporta a la rueda totalmente dentada presenta asimismo el acoplamiento solidario de una pieza a modo de linterna, en cuyas cavidades periféricas coopera un rodete cilíndrico solicitado elásticamente, de manera que, mientras no actúa el sector dentado, este rodete estabiliza la posición del mencionado eje.

4.- Mejoras en los sistemas mecánicos para accionar las cuchillas, en las máquinas para tejidos de rizo, según la reivindicación 1, caracterizadas porque la rueda portadora del sector dentado coopera funcionalmente en forma directa con uno de los piñones portarrodillos, presentando aquel sector un número de dientes submúltiplo al del mencionado piñón.

5.- MEJORAS EN LOS SISTEMAS MECÁNICOS PARA ACCIONAR LAS CUCHILLAS, EN LAS MÁQUINAS PARA TEJIDOS DE RIZO.

Consta la presente memoria descriptiva de ocho hojas, mecanografiadas, foliadas, numeradas y escritas por una sola cara, acompañada de dos hojas de dibujos.

Barcelona, para Madrid, a 23 de Diciembre de 1960.

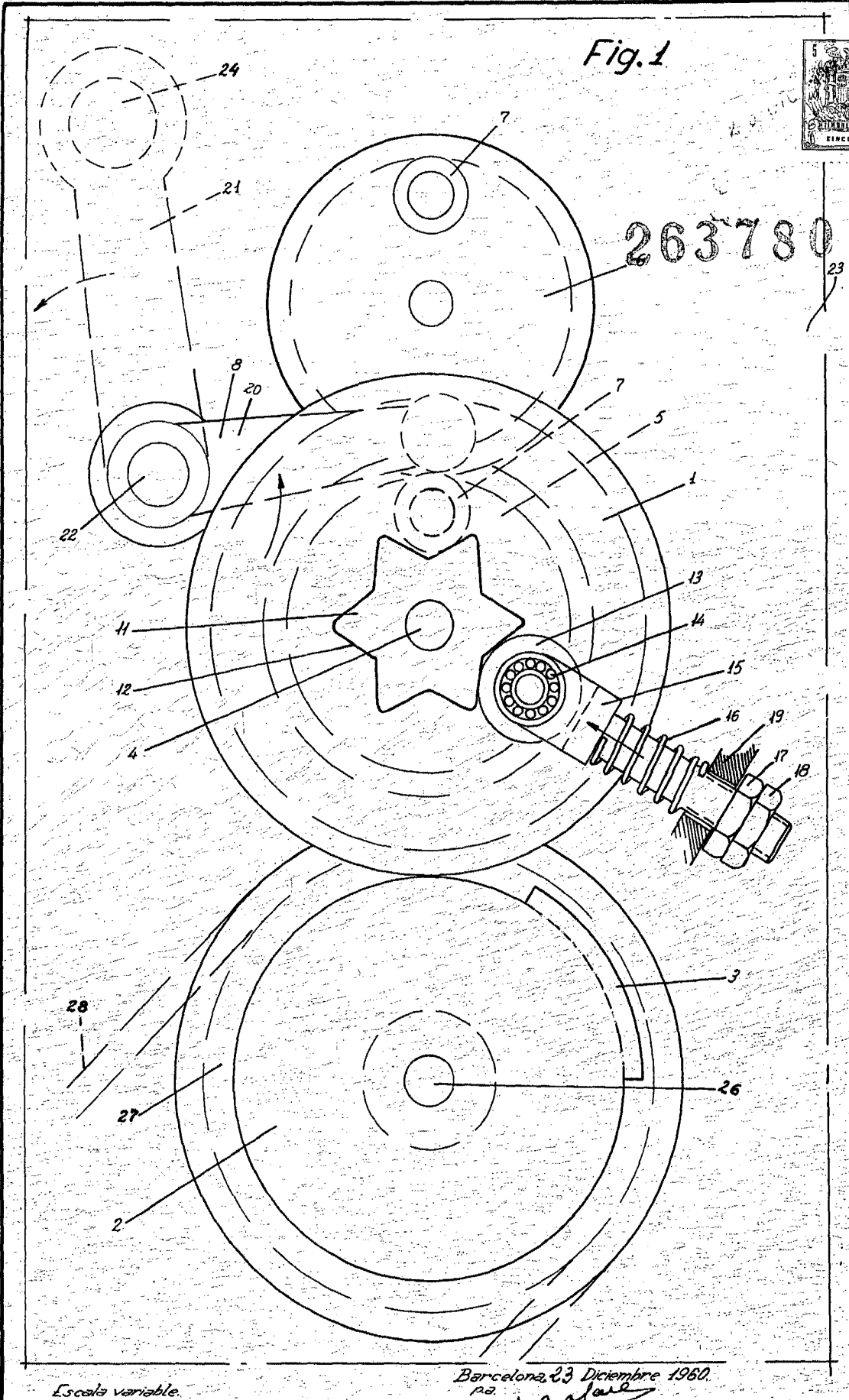
JUAN MONTFORT FABÁ

P. A.

Fig. 1



263780



Escala variable.

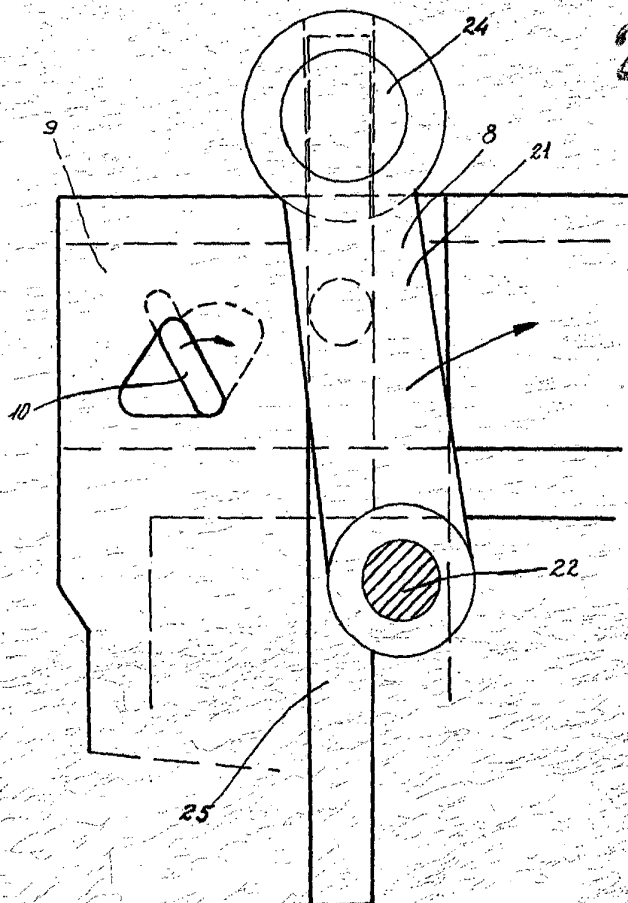
Barcelona, 23 Diciembre 1960.
no. *J.M.F.*

Juan Montfort Fabá

Fig. 2



263780



Barcelona, 23 Diciembre 1960

pa

J. Montfort Fabá

Escala variable.