



403604 26

403604

403604

SECCION TECNICA
CLASIFICACION I. P. C.
CLASE _____
SUBCLASE _____

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

a favor de Don Juan BIBOLAS LLINAS, de nacionalidad española, residente en Arenys de Mar (Barcelona), Calle San Pedro, 46, por "MECANISMO SELECTOR DE AGUJAS PARA MÁQUINAS TRICOTADORAS CIRCULARES DE GALGA FINA".

Int. Cl.:	D 04 B

MEMORIA DESCRIPTIVA

Un tipo conocido de máquinas tricotadoras circulares de galga fina con alimentaciones múltiples, conocidas asimismo como tricotosas circulares de gran diámetro, efectúa la selección de las agujas para llevar a cabo las distintas funciones de tejido, mediante ruedas selectoras, montadas giratorias alrededor de ejes que forman ángulo con el plano de rotación de los talones de los jacks selectores, y dentadas oblicuamente para engranar con dichos talones. En un número determinado de las ranuras que se forman entre los dientes de cada rueda se monta, de acuerdo con el programa

5.

10.

403604 26



de selección previsto, unos jacks selectores que, al estar presentes, levantan el talón de jack empujador que les llega hasta el nivel dependiente de la altura de este jack selector y que la aguja correspondiente habrá de adoptar para entrar en la fase de tejido próxima.

5. Es evidente que el paso de las ranuras de las ruedas selectoras ha de corresponder con el paso de los jacks en el cilindro de la máquina, y si bien este sistema ha sido utilizado profusamente en las máquinas de la clase descrita, resulta totalmente impracticable con las extremadamente finas galgas a que se tiende actualmente. Por ejemplo, en una máquina de galga 34 (34 agujas en 1" (25,4 mm) de desarrollo circunferencial), se tiene que el paso entre agujas consecutivas es de tan sólo 0,74 mm; dentro de esta fracción de milímetro es necesario prever el espesor del diente y las demasías necesarias a cada lado del mismo para facilitar el montaje de los jacks selectores y para el paso holgado de los talones de los jacks empujadores. Es evidente, por tanto, que la figura de galga es totalmente incompatible con la construcción de una rueda selectora robusta, máxime si se tiene en cuenta asimismo que cada vez se tiende a hacer funcionar más rápidamente esta clase de máquinas.

15. Frente a este estado de la técnica actual, la presente invención proporciona un mecanismo selector de estructuras sencilla, perfectamente robusto hasta las galgas más finas empleadas, que realiza el trabajo de selección de forma totalmente precisa y que puede ser incorporado con pequeñas variaciones a los tipos conocidos de máquinas de la clase

20.

25.

403604

26



descrita anteriormente.

El mecanismo de acuerdo con la invención comprende, en combinación con un cilindro de agujas ranurado, con agujas de talón deslizantes longitudinalmente en dichas ranuras,

5. y una serie de juegos de tejer, con levas actuantes sobre los talones para la formación del punto, distribuidos alrededor del cilindro: Una serie de jacks empujadores montados deslizantes, cada uno en la ranura de una aguja correspondiente y formando grupos sucesivos de dos o más de ellos,
10. dentro de cuyos grupos cada uno de los jacks tiene un talón selector situado a un nivel propio, y, para cada juego de tejer, un número de ruedas selectoras igual al de jacks comprendidos en cada grupo, cada una de las cuales engrana con la serie de talones selectores de un nivel correspondiente.

15. De esta manera es posible construir las ruedas selectoras con ranuras de dimensiones adecuadas para recibir los jacks correspondientes y funcionar correctamente con los talones selectores del cilindro, al tiempo que dichas ranuras pueden ser espaciadas de un paso suficientemente
20. amplio para asegurar una adecuada robustez a los dientes intermedios, ya que cada rueda no necesita tener ranuras más que para uno, o a lo sumo una parte, de los talones selectores de cada grupo de jacks empujadores. Es, por tanto, otra característica de la invención el hecho de que las ruedas selectoras tengan un paso de ranuras igual a un múltiplo
25. entero del paso de agujas del cilindro.

Los dibujos adjuntos muestran, a título de ejemplo no limitativo del alcance de la presente invención y en

403604²⁶ MA



representaciones esquemáticas, una forma preferida de llevarla a la práctica.

5. En dichos dibujos: La figura 1 es un esquema que muestra las relaciones funcionales entre las agujas y jacks del cilindro, y los órganos de tejer y selección; la figura 2 muestra dos jacks empujadores de un mismo grupo, con las agujas correspondientes, junto con un diagrama representativo de las relaciones entre las agujas y los respectivos talones de niveles respectivos; la figura 3 es una sección axial de un rueda de selección con un jack montado; la figura 4 muestra un jack de forma diferente para un nivel de selección distinto, y la figura 5 es un esquema que muestra la cooperación de una rueda selectora utilizada en el mecanismo de la invención con los jacks del cilindro.

10. En la figura 1 se aprecia las agujas de lengüeta -1- que se hallan montadas en la forma usual en las ranuras del cilindro de agujas de una máquina tricotadora circular de gran diámetro. Estas agujas se hallan representadas a la altura correspondiente a la posición de reposo en relación con los juegos de tejer de la máquina, dos de los cuales, indicados con las referencias genéricas -2- y -3-, han sido representados. Cada uno de estos juegos comprende la leva de formación de punto -4- que actúa contra los talones -5- de las agujas, y las levas de guía -6- y -7-; la leva -6- actúa por sus flancos superiores -8- contra los talones de las agujas y por sus flancos inferiores -9- contra los talones de guía superiores -10- de los jacks -11- y -12-; la leva -7- actúa sobre los talones de guía inferiores -13- de

403604

26 MA



los mismos jacks.

Uno de los jacks indicados antes está montado en la ranura de cilindro de cada una de las agujas, con la particularidad de que en el caso representado los jacks -11- y -12- se encuentran alternados en ranuras sucesivas, y cada uno de ellos tiene un talón selector -14- y -15-, dispuestos ambos a niveles diferentes, respectivamente superior e inferior. A lo largo del desarrollo del cilindro se tiene, por tanto, una corona o serie anular de talones -5- que contiene todos los talones de las agujas, una corona o serie de talones -14-, de nivel superior y que contiene los talones de todos los jacks -11-, o sea la mitad del total de talones en ranuras alternas, y una corona o serie anular de talones -15-, de nivel inferior y que contiene el resto de talones, o sea los talones de todos los jacks -12-, en ranuras situadas entre las anteriores. Esta disposición se aprecia claramente en el diagrama de la figura 2.

Cada uno de los juegos de tejer -2-, -3- o siguientes tiene dos ruedas selectoras -16- y -17-, dispuestas de manera que engranan respectivamente con los talones de distintos niveles -14- y -15- sobre un mismo plano diametral respecto del cilindro de la máquina. Cada una de estas ruedas es, en sus líneas generales, semejante a las utilizadas corrientemente en máquinas de la clase indicada. Concretamente, están montadas con sus ejes de rotación -18- (Fig 1) inclinados respecto al plano de giro de los talones respectivos, y tienen sus cantos dentados oblicuamente de manera que las ranuras -19- (Fig 3) son, en la zona de tangencia,



paralelas al eje del cilindro. En estas ranuras se puede montar, en la forma convencional, jacks selectores -20- ó -21- (indicado suelto el segundo en la figura 4) según el nivel de trabajo deseado y en las ranuras necesarias de acuerdo con el motivo de dibujo que se trata de producir en cada juego. Asimismo según es corriente, el conjunto de los jacks selectores -20- ó -21- es fijado en posición mediante una tapeta -22-.

10. Como que cada una de las ruedas engrana únicamente con una serie de talones -14- ó -15-, las ranuras de cada una de ellas, -19-, pueden estar dispuestas con una separación o paso equivalente al paso entre los talones de cada serie que es, en el caso presente, doble del paso de los talones de agujas. Ello hace posible dimensionar las ranuras -19- en la forma deseada sin las limitaciones de espacio que se observan en los mecanismos conocidos.

15. En el funcionamiento de una máquina provista del mecanismo descrito, cada una de las ruedas actúa únicamente sobre agujas alternas para hacerles tomar las alturas de funcionamiento -23-, -24- ó -25- según que la ranura que engrana con ellas no tenga jack selector, lo tenga montado del tipo -20-, o bien del tipo -21-. Estas tres posiciones pueden corresponder, por ejemplo, a: Fuera de trabajo, formación de mallas cargadas y formación de punto normal. Se comprende que el motivo de dibujo que se desea formar en el conjunto del tejido, será repartido, en la preparación de la máquina, entre las ruedas selectoras de niveles superior e inferior para las agujas alternas correspondientes.



403604

5. Como es natural, se puede utilizar un número mayor de niveles de talones selectores y de ruedas correspondientes. Tampoco es imprescindible disponer todos los jacks de cilindro distintos agrupados en zonas determinadas del contorno del cilindro, sino que podrían estar distribuidos de otra manera de acuerdo con las necesidades.

10. Serán independientes del alcance de la presente invención los detalles accesorios y demás características constructivas no esenciales, empleadas en la puesta en práctica de la misma, por quedar todo ello comprendido dentro del espíritu de las siguientes reivindicaciones.

- . -

N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de invención:

15. 1. Mecanismo selector de agujas para máquinas tricotadoras circulares de galga fina, de la clase que comprenden un cilindro ranurado, con agujas de talón deslizantes longitudinalmente en sus ranuras, y una serie de juegos de tejer, con levas actuantes sobre los talones de dichas agujas para la formación del punto, distribuidos alrededor del cilindro, caracterizado esencialmente por el hecho de comprender una serie de jacks empujadores montados, cada uno, deslizantes en la ranura de una aguja correspondiente y formando grupos de al menos dos de ellos, dentro de cuyos gru-

mce

403604

26 MAY 1972



5. pos cada uno de los jacks tiene un talón selector propio, y, para cada juego de tejer, un número de ruedas selectoras igual al de jacks comprendidos en cada grupo, cada una de las cuales engrana con los talones selectores de un nivel correspondiente.

10. 2. Mecanismo selector de agujas para máquinas tricotadoras circulares de galga fina, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado esencialmente por el hecho de que los jacks provistos de talones selectores a niveles diferentes están reunidos en grupos sucesivos, cada uno de los cuales contiene un solo jack con talón a un nivel determinado.

15. 3. Mecanismo selector de agujas para máquinas tricotadoras circulares de galga fina, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado esencialmente por el hecho de que las ruedas selectoras tienen ranuras receptoras de jacks de selección dispuestas a un paso correspondiente a un múltiple entero del peso de las agujas del cilindro.

20. 4. Mecanismo selector de agujas para máquinas tricotadoras circulares de galga fina.

La presente memoria descriptiva consta de ocho hojas foliadas escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, 26 de mayo de 1.972

Juan BIBOLAS LLINAS

p.a.

mle

21917/1

