

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

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

a favor de Don Jorge RECTORET COMAS, de nacionalidad española, domiciliado en Barcelona, Calle Santaló, 96, por "MECANISMO SELECTOR DE AGUJAS A TRES ALTURAS PARA MAQUINAS TRICOTADORAS CIRCULARES"

|                              |
|------------------------------|
| Int. Cl. <sup>2</sup> : D04B |
|                              |
|                              |

MEMORIA DESCRIPTIVA

5. En las máquinas tricotadoras circulares de gran diámetro, provistas de gran número de juegos de tejer dispuestos unos inmediatamente detrás de los otros, existe el problema de que el escaso desarrollo ocupado por cada juego da lugar a restricciones de espacio que dejan pocas posibilidades para el montaje de dispositivos de selección automática de las agujas.

10. Por este motivo, muchas veces se ha recurrido a dispositivos de selección fija, en los que las levas de cada juego son ajustadas a máquina parada en juegos determi-

nados, a fin de dar lugar a la producción de una muestra dada. Cuando se ha tratado de llevar a cabo selecciones automáticas, o sea hacer que cada juego pueda cambiar automáticamente de modo de trabajo, en dependencia de un control accionado por la propia máquina, ha sido necesario recurrir a complicadas disposiciones mecánicas tanto en las levas como en los jacks selectores, no siempre satisfactorias.

5. La presente invención aporta una nueva solución a este problema, particularmente ventajosa por cuanto permite utilizar jacks de selección sencillos y robustos, y series de levas fácilmente ubicables en el espacio disponible del juego y accionables mediante dispositivos de tambor de control de construcción usual.

10. El mecanismo de acuerdo con la invención comprende, en cada ranura del cilindro, un jack de selección y elevador de agujas, el cual presenta un talón fijo y, a un nivel distinto, una serie de talones cortables para determinar el programa de selección, estando el juego de levas provisto de una leva de descenso para actuar sobre el talón fijo, y una leva de elevación anterior a la de descenso y que se extiende desde un nivel superior a la posición fuera de trabajo del talón fijo hasta una altura correspondiente a la posición del mismo en que las agujas correspondientes se encuentran a la altura de formar mallas cargadas, así como dos series de levas elevadoras situadas en fases de trabajo respecto a la rotación del cilindro respectivamente adelantada y retrasada en relación a la primera leva de elevación, estando cada una de las levas de la serie adelantada dispues-

15.

20.

25.

- ta para actuar sobre uno de los talones cortables y dispuesta entre un nivel inferior a la posición fuera de trabajo de este talón y un nivel superior a la entrada de la primera leva de elevación, en tanto que cada una de las levas de la serie retrasada está dispuesta para elevar el talón correspondiente desde la altura de mallas cargadas hasta el nivel de desprendimiento, siendo eclipsables las levas de las dos series y estando conectadas con medios para colocarlas selectivamente en posición de trabajo y fuera de trabajo.
- 5.
- 10.

Los dibujos adjuntos muestran, a título de ejemplo no limitativo del alcance de la presente invención y en representaciones esquemáticas, una forma preferida de llevarla a la práctica.

- 15.
- En dichos dibujos: La figura única es el diagrama de levas correspondiente a dos juegos de tejer de acuerdo con la invención, en asociación con una aguja y un jack del cilindro, accionados por dichos juegos.

- 20.
- Las referencias -1- y -2- indican respectiva y generalmente una de las agujas y uno de los jacks de que está provisto el cilindro de la máquina.

- 25.
- La aguja es de tipo convencional, provista de pico -3- con lengüeta -4-, talón de descenso -5- y cola -6- que recibe el empuje del jack -2- para su desplazamiento hacia arriba.

El jack -2- comprende un talón fijo -7- cercano a su extremo superior -8- que sirve para actuar sobre la aguja y, más abajo en su cuerpo, una serie de talones -9-,

cortables ó eliminables para dejar uno solo de ellos a los fines de la selección. El número de estos talones -9- es indeterminado y depende de la capacidad de selecciones que se desea tener en la máquina.

5. Los dos juegos de tejer mencionados son perfectamente visibles en los campos -10- y -11- delimitados en la figura. Los dos juegos son idénticos de forma que a continuación se describe uno solo de ellos.

10. El juego de levas comprende una pista superior -12- que se extiende a través de todos los juegos de la máquina y por la que discurren normalmente los talones -5- de todas las agujas. Cada juego tiene por encima de esta pista un espacio limitado por una leva de descenso -13- que se encarga de devolver todas las agujas que han trabajado al nivel inactivo de la pista -12-.

15. Debajo de la pista -12- se encuentra una pista -14- que se extiende a través de todos los juegos de la máquina y por la que se deslizan todos los talones -7- de los jacks cuando éstos se encuentran en la posición fuera de trabajo. Dentro de cada juego la pista se ensancha formando flanco ascendente -15- y un flanco descendente -16-. Frente al primer flanco se encuentra una leva fija -17- que comprende una rampa ascendente -18- y bordes superior e inferior -19- y -20-, respectivamente situados al nivel que los talones -7- de los jacks han de alcanzar para llevar las agujas hasta la altura necesaria para la formación de mallas cargadas, y ligeramente por encima de la pista -14-.

Más abajo en el juego de levas se encuentran dos

series -21- y -22- de lamas desplazables perpendicularmente al plano del dibujo a fin de poder ocupar selectivamente una posición eclipsada, fuera de trabajo, y una posición sobresaliente en la trayectoria de los talones -9-. Esta función puede ser realizada por un dispositivo de tambor de dibujo convencional, dispuesto fuera del juego. En dichas series las lamas han sido indicadas con las referencias -211-, -212-, -213-, ... y -221-, -222-, -223-, ..., respectivamente. Como se aprecia, teniendo en cuenta que el cilindro de la máquina gira de manera que los diversos talones se desplazan en el sentido de la flecha, la serie de lamas -21- se encuentra en adelanto de fase respecto a la leva fija -17-, mientras que la serie de lamas -22- está retrasada respecto a la misma leva fija.

15. Las lamas de la serie -21- tienen un flanco de trabajo en rampa ascendente -23- que se extiende desde un extremo inferior -24-, más bajo que el borde inferior de un talón -9- correspondiente cuando el jack -2- se encuentra fuera de trabajo, y un extremo superior -25- que llega hasta una altura suficiente para que el jack levantado presente su talón fijo -7- en posición de ser elevado por la rampa -18- de la leva -17-.

25. Las lamas de la serie -22- tienen un flanco de trabajo en rampa ascendente -26- que se extiende desde un extremo inferior -27-, más bajo que el borde inferior del talón -9- del mismo jack levantado anteriormente por una lama de la serie -21-, cuando el talón -7- de este jack se encuentra sobre el extremo superior -19- de la leva fija

-17-, y un extremo superior -28- que corresponde a la posición que el talón -9- en cuestión del jack ha de ocupar para llevar la aguja -1- a la altura de desprendimiento.

El funcionamiento del mecanismo descrito es el siguiente:

5.

Se parte de la suposición de que todos los jacks -2- se encuentran en posición fuera de trabajo, con sus talones -7- al nivel de la misma -14-; en la rotación del cilindro de la máquina, cualquier aguja -1- que se encuentre en posición de formar encuentra una leva de descenso -13- con su talón -5- y es bajada asimismo a la posición fuera de trabajo, en la que todos los talones -5- se deslizan dentro de la pista -12-.

10.

Considerando el juego -11- y un jack -2- en el que todos los talones -9- han sido eliminados excepto el -93-, este talón, sin ninguna de las lamas -213- y -223- de este juego ha sido seleccionada a la posición de trabajo por el tambor de dibujo del juego, pasará a la misma altura -29- sin ser afectado, de forma que la aguja correspondiente se mantiene en la posición fuera de trabajo a su paso por este juego de tejer. Si alguna de estas lamas fuera accionada, el talón -93- podría ser accionado como se describe a continuación con referencia a los talones -92- y -91-.

15.

20.

Suponiendo que en el juego -11- el tambor de dibujo selecciona la lama -212- y a él llega un jack -2- que tiene solamente el talón -92-. Este es elevado según el trayecto -30- y el talón -7- sigue el trayecto -31-; cuando el talón -92- llega al extremo superior de la lama -212-, el

25.

talón -7- entra al principio de la rampa -18- de la leva -17-, que continúa elevando el jack -2- hasta el nivel del borde superior -19- de esta leva. En este movimiento el pico -3- de la aguja -1- se ha desplazado a lo largo del trayecto -32- para llegar a la altura de cargar mallas -33-.

5. Prosiguiendo la rotación del cilindro los talones -7- y -5- encuentran respectivamente las levas de descenso -16- y -13- de forma que el jack y la aguja son devueltos a su nivel bajo inicial; la aguja queda reteniendo la malla previamente formada en su pico cerrado. Si, además de este funcionamiento, el tambor de dibujo hubiera seleccionado en posición de trabajo la lama -222-, el funcionamiento sería como se describe a continuación con referencia al talón -91-.

10.

Suponiendo que llega al juego -11- un jack provisto únicamente del talón -91- y que el tambor de dibujo ha seleccionado las dos lamas -211- y -221-, se produciría en primer lugar el mismo funcionamiento descrito en relación con las levas -212- y -13- pero cuando el talón -7- llega al extremo superior -19- de la leva -17-, el talón -91- encuentra el extremo inferior de la lama -221- del mismo juego y es elevado ulteriormente (trayecto -34-), de forma que el pico -3- de la aguja subirá por -35- hasta llegar a la altura de desprendimiento y formación de punto -36-. A continuación se produce el descenso como en el caso anterior.

15.

20.

Es evidente que las secuencias descritas pueden repetirse en otros juegos de tejer, a cargo de otros talones, tal como se manifiesta para los trayectos señalados a través del juego -10-.

25.

- La trayectoria -37- (talones 9) indica que la selección accidental de una lama de la serie -22- sin haber seleccionado previamente la lama correspondiente de la serie -21-, no tiene ningún efecto sobre el funcionamiento, ya que el talón -7- se mueve detrás de la leva -17- trayecto -38- y, por otra parte, el jack es elevado una altura que es inferior a la separación existente entre su extremo -8- y el -6- de la aguja cuando ambos se encuentran en la posición de reposo.
- 5.
10. Serán independientes del alcance de la presente invención los detalles accesorios y demás características constructivas 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

15. Se reivindica como objeto de la presente patente de invención:
1. Mecanismos selector de agujas a tres alturas para máquinas tricotadoras circulares, caracterizado esencialmente por el hecho de comprender, en cada ranura del cilindro, un jack de selección que presenta un talón fijo y, a un nivel distinto una serie de talones eliminables, estando el juego de levas provisto de una leva de descenso para actuar sobre el talón fijo y una leva de elevación,
- 20.

- anterior a la de descenso y que se extiende desde un nivel superior a la posición fuera de trabajo del talón fijo hasta una altura correspondiente a la posición del mismo en que las agujas correspondientes se encuentran a la altura de formar mallas cargadas, así como dos series de levas elevadoras, situadas en fases de trabajo respecto a la rotación del cilindro respectivamente adelantada y retrasada en relación a la primera leva de elevación, estando cada una de las levas de la serie adelantada dispuesta para actuar sobre uno de los talones cortables y colocada entre un nivel inferior a la posición fuera de trabajo de este talón y un nivel superior a la entrada de la primera leva de elevación, en tanto que cada una de las levas de la serie retrasada está dispuesta para elevar el talón correspondiente desde la altura de mallas cargadas hasta el nivel de desprendimiento, siendo eclipsables las levas de las dos series y estando conectadas con medios para colocarlas selectivamente en posición de trabajo y fuera de trabajo.
- 5.
- 10.
- 15.

2. Mecanismo selector de agujas a tres alturas para máquinas tricotadoras circulares.
- 20.

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

Barcelona, 4 de mayo de 1.972

Jorge RECTORET COMAS

p.a. L. PONTÉ

PT

21799/11

