



323566

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

a favor de ALBO, S:A., entidad española, domiciliada en Mataró (Barcelona), calle San Agustín, 59 C, por "MECANISMO SELECTOR DE AGUJAS PARA MAQUINAS TRICOTADORAS CIRCULARES".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un nuevo mecanismo selector de agujas para máquinas tricotadoras circulares, especialmente para la fabricación de medias y destinado a seleccionar las agujas que han de formar refuerzos en esta clase de prendas.

5.

Este mecanismo es de construcción extremadamente sencilla y robusta, de manera que en él no se producen los conocidos inconvenientes de los juegos o movimientos perdidos a que da lugar el desgaste y desajuste de las transmisiones flexibles y varillajes empleados.

10.

323566



16

en las máquinas conoidas.

El mecanismo de acuerdo con la invención consta, en sus líneas esenciales, de un dispositivo de leva provisto de dos contornos escalonados entre sendas alturas radiales máxima y mínima, accionado en rotación intermitente para adelantar un escalón a cada paso de aumentado o de menguado y sobre el que se apoyan seguidores de leva asociados con lamas de selección enfrentadas al cilindro de agujas de la máquina y desplazables radialmente respecto de él, en cuyo cilindro se hallan montados enfrentados a dichas lamas, jacks o agujas que tienen talones de varias alturas, correspondientes a los escalones del dispositivo de leva.

Este dispositivo de leva está formado, preferiblemente, por dos discos de leva asociados con sendos seguidores para respectivos grupos de agujas, cada uno de cuyos discos tiene su contorno dividido en dos partes, una de ellas con radio constante y la otra doblemente escalonada hacia su parte central, correspondiendo las zonas de radio constante de los dos discos a las alturas máxima y mínima de la leva, en tanto que los centros de sus zonas escalonadas corresponden a las alturas mínima y máxima, respectivamente, estando ambos discos calados sobre un mismo árbol con dichas alturas máximas y mínimas en fase, de forma que los citados grupos de jacks o de agujas son seleccionados sucesivamente.

El accionamiento del dispositivo de leva se

323566



- realiza, preferiblemente, por medio de una rueda de trinquete que se halla fijada al árbol de los discos y contra la que se apoya, con posibilidad de desacople, un gatillo de accionamiento, articulado en una
5. regla desplazable axialmente y solicitada elásticamente en el sentido de aplicar un rodillo seguidor de que está provista, contra el contorno de una excéntrica o leva solidaria del cilindro de agujas de la máquina. Para la parada y puesta en marcha del dispositivo se-
10. lector, la rueda de trinquete tiene un diente más bajo en la posición angular correspondiente a la posición cero del ciclo de selección, y un segmento de altura radial comprendida entre las alturas de dicho diente bajo y de los restantes; este segmento se halla conectado con los mecanismos de control automático de la máquina de manera que es accionable entre una posición de reposo en la que cubre el diente bajo y una posición de puesta en marcha del ciclo de selección en la que permite el acoplamiento del gatillo con dicho diente
15. bajo. Cuando la máquina comprende varios dispositivos selectores como los descritos, distribuidos alrededor del cilindro de agujas de la máquina, los segmentos de control de todos ellos se hallan articulados a salientes que sobresalen de un arromontado libremente giratorio alrededor de dicho cilindro y conectado mediante una
20. transmisión de palancas con el tambor de control de la máquina.
- 25.

De acuerdo con otra característica importante

323566

26



de la invención los seguidores de leva están desarro-  
llados a modo de labancines que se apoyan directamente,  
por una lado contra el disco de leva correspondiente, y  
por el otro contra el extremo de un vástago guiado lon-  
gitudinalmente, portador de la lama de selección y so-  
licitado elásticamente en el sentido de retroceso de  
la misma.

Los dibujos adjuntos muestran, a título de e-  
jemplo no limitativo del alcance de la presente inven-  
ción, una forma preferida de llevarla a la práctica, en  
representaciones esquemáticas.

En dichos dibujos: La figura 1 es una vista  
en perspectiva de un dispositivo selector en una máquina  
multijuego; la figura 2 es una vista en planta esquemá-  
tica del mismo, en la que se aprecian los disco de leva  
y sus seguidores; la figura 3 es una vista similar, en  
la que se aprecian los elementos de accionamiento del  
dispositivo, y la figura 4 una sección longitudinal  
alzada de los elementos de las figuras anteriores.

En la figura 4 se aprecia la mesa -1- de la  
máquina, sobre la que está montado el anillo -2- porta-  
dor de los juegos de levas para el accionamiento de las  
agujas, y el rodamiento radial -3- que, por intermedio  
del manguito -4-, sostiene giratorio el cilindro de agu-  
jas -5-. el manguito -6-, desplazable axialmente y porta-  
dor de los tetones radiales -7- que atraviesan el mangui-  
to -4- por ventanas -8- y reciben el extremo inferior de  
dicho cilindro, forma parte de un mecanismo regulador del



punto que se halla descrito detalladamente en otro registro de la propia solicitante.

5. La máquina a que se ha hecho referencia, se supone que tiene varios juegos de tejer, cada uno de ellos provisto del correspondiente mecanismo selector de acuerdo con la invención, aunque, con miras a la sencillez, se representa y describe uno solo de tales mecanismos.

10. Cada uno de ellos, figura 1, consta de un soporte, -9-, fijado mediante tornillos -10- a la valona -11- del aro de cerrojos -2- y provisto de un cojinete vertical -12- en el que se giratorio el árbol -13-, y de una cavidad -14- en su parte inferior, la cual desemboca en la parte frontal del soporte.

15. El árbol -13- lleva fijada, dentro de dicha cavidad -14-, encima de la cara superior de la valona -11-, una rueda de trinquete -15- con la que engrana, por efecto de un resorte no representado, un gatillo -16- articulado en el extremo superior de un pilarillo -17- que atraviesa dicha valona por una ventana -18- y está remachado en una regla -19-, montada deslizante en una guía -20- formada en la cara inferior de la propia valona. Esta regla está dispuesta radialmente respecto al cilindro de la máquina y su extremo interior sobresale en la cavidad anular -12- que circunda el orificio de montaje -22- del rodamiento -3-, donde se halla provisto de un eje -23- en el que es loco un pequeño rodillo -24-, apoyado constantemente contra la periferia de una

323566

16



5. excéntrica -25- solidaria de la valona -26- de que está provisto el manguito -4-. Esta solicitud se realiza mediante un resorte helicoidal -27-, tensado entre un anclaje -28- previsto en la superficie del aro -2- y el extremo superior de un pilarillo -29-, fijado en el extremo externo de la regla -19-.

10. Es evidente que la rotación de la excéntrica -25- solidaria del cilindro de la máquina, determina movimientos alternativos sucesivos de la regla -19- y del gatillo -16- que hará girar la rueda de trinquete -15- a saltos sucesivos.

15. El extremo superior del árbol -13- lleva fijados mediante tornillos -30- y un cuerpo espaciador -31- dos discos de leva -32- y -33- contra cuyas superficies se apoyan extremos respectivos de sendos balancines -34- y -35-, montados libremente oscilante sobre el eje -37- fijo al soporte -38- que sobresale lateralmente del soporte -9- descrito anteriormente. Los extremos opuestos de los balancines citados se apoyan contra los extremos de dos vástagos -39-, guiados en un bloque -40- solidario de la bancada de la máquina y dispuestos radialmente con respecto del cilindro de agujas -5-. Los extremos opuestos de los vástagos llevan las lamas -41- que actúan sobre los latones de los jacks o agujas. Unos resortes helicoidales -42-, dispuestos alrededor de dichos vástagos, entre el bloque -40- y las cabezas -43- de aquéllos, tienden a mantener las lamas separadas del cilindro y los balancines aplicados contra los discos de leva.

20.

25.

323566

46



- Cada uno de los discos de leva -32- y 33- tiene la mitad de su periferia dentada formando escalones sucesivos -44-. En el disco superior -32- estos escalones parten de un punto -45- de altura radial máxima y decrecen hasta llegar hasta la otra mitad de la periferia -46- que transcurre con radio constante. El disco de leva inferior -33- tienen escalones que se extienden simétricamente a ambos lados de un punto -47- de altura mínima y llegan hasta la otra mitad de altura máxima -48-, igualmente coaxial. El calado de ambos discos se realiza como se aprecia en la figura 2, en oposición, o sea que coinciden angularmente los puntos de alturas máximas y mínimas de ambos discos y sus escalones llenan, conjuntamente, toda una circunferencia. De esta manera por una disposición adecuada de los jacks accionados por cada uno de los balancines, es posible obtener un ciclo completo de menguados y aumentados en una vuelta completa del dispositivo descrito. Se comprende que, independientemente de la distribución adoptada, el cilindro tendrá talones de jacks o de agujas de alturas correspondientes a las distintas alturas radiales de que están provistos los discos de leva. El funcionamiento de esta parte del mecanismo es igualmente obvio: cada vez que los balancines montan sobre un escalón determinado, las lamas de selección adoptan una distancia correspondiente con respecto de la superficie del cilindro de agujas y seleccionan los jacks cuya altura rebada esta distancia.
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.

323566

46



- Para la puesta en marcha y parada del mecanismo descrito, la rueda de trinquete -15- tiene un diente -49- de menor altura que los demás, y sobre el árbol -13- de la misma está montada libremente oscilante un
5. sector -50- cuyo borde -51- tiene, como mínimo, la misma altura que este diente bajo -49-. Mientras el sector se encuentra separado de la zona donde está el gatillo -16-, este diente es accionado por dicho gatillo y la rotación del mecanismo prosigue, pero si el sector es
10. trasladado a la zona de trabajo del gatillo, cuando el diente bajo llega a ella no es alcanzado por aquél y el mecanismo se para en la posición angular alcanzada. Para la nueva puesta en marcha basta retirar el sector de esta posición de desacoplamiento.
15. Los movimientos del sector se realizan desde el tambor de control de la máquina (no representado). De acuerdo con otra característica della invención el sector se prolonga al exterior mediante un brazo -52-, terminado en una colisa -53- que se acopla con un te-
20. tón -54- solidario de un aro -55-. Este aro es libremente giratorio en un rebajo -56- formado en el canto de la valona -11-, de manera que los demás mecanismo selectores de la máquina, iguales al descrito, pueden ser accionados simultáneamente, en una forma tan sencilla como la
25. descrita. El aro -55- pueden ser accionado de cualquier manera usual, aunque se prefiere, de acuerdo con la invención, utilizar una transmisión de palancas, de funcionamiento totalmente positivo y cuyos elementos movibles

323566



tienen una elevada resistencia a los desgastes naturales de funcionamiento.

Se comprende que el mecanismo descrito pueden ser complementado con cualesquiera elementos accesorios

5. usuales u otros que resulten evidentes de la anterior descripción, y que pueden ser utilizado para cualesquiera otros trabajos en los que se realice una selección de talones de jacks o de agujas de distintas alturas, por quedar todo ello comprendido dentro del espíritu de
10. 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 trocitoras circulares, caracterizado por el hecho de comprender un dispositivo de leva provisto de dos contornos escalonados entre sendas alturas radiales máxima y mínima, accionado en rotación intermitente para adelantar un escalón a cada paso de aumentado o de men-
20. guado y sobre el que se apoyan seguidores de leva asociados con lamas de selección enfrentadas al cilindro de agujas de la máquina y desplazables radialmente respecto de él, en cuyo cilindro se hallan montados enfrentados a dichas lamas, jacks o agujas que tienen talones



de varias alturas, correspondientes a los escalones del dispositivo de leva.

2. Mecanismo selector de agujas para máquinas tricotadoras circulares, según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que el dispositivo de leva consta de dos discos de leva asociados con sendos seguidores para respectivos grupos de agujas, cada uno de cuyos discos tiene su contorno dividido en dos partes, una de ellas con radio constante y la otra doblemente escalonada hacia su parte dental, correspondiendo las zonas de radio constante de los dos discos a las alturas máxima y mínima de la leva, en tanto que los centro de sus zonas escalonadas corresponden a las alturas mínima y máxima de dicha leva, respectivamente; estando ambos discos calados sobre un mismo árbol con dichas alturas máximas y mínimas en fase, de modo que dichos grupos de jacks o agujas son seleccionados sucesivamente.
5. 10. 15.

3. Mecanismo selector de agujas para máquinas tricotadoras circulares, según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que el dispositivo de leva lleva fijada una rueda de trinquete sobre la que se apoya con posibilidad de desacopla un gatillo de accionamiento, articulada en una regla desplazable axialmente solidada elásticamente en el sentido de aplicar un rodillo seguidor de que está provista contra el contorno de una excéntrica o leva solidaria del cilindro de agujas de la máquina, y así lograr que nunca pueda perder el sincronismo.
20. 25.

323566



4. Mecanismo selector de agujas para máquinas tricotadoras circulares, según las reivindicaciones 1 y 3, caracterizado por el hecho de que la rueda de trinquete tiene un diente más bajo en la posición angular correspondiente a la posición cero del ciclo de selección, y un segmento de altura radial comprendida entre las alturas de dicho diente bajo y de los restantes, cuyo segmento se halla conectado con los mecanismos de coltro automático de la máquina, de manera que es accionable entre una posición de reposo en la que entre en diente bajo y una posición de puesta en marcha de la selección en la que permite el acoplamiento del gatillo con dicho diente bajo.
- 5.
- 10.

5. Mecanismo selector de agujas para máquinas tricotadoras circulares, según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que los seguidores de leva están desarrollados a modo de balancines que se apoyan directamente, por una lado contra el discos de leva correspondiente, y por el otro contra el extremo de un vástago guiado longitudinalmente, portador de la lama de selección y solicitado elásticamente en el sentido de retroceso de la misma.
- 15.
- 20.

6. Mecanismo selector de agujas para máquinas tricotadoras circulares.

Todo ello según queda descrito y reivindicado

323566

26



en la presente memoria que consta de doce hojas folia-  
das escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, 16 de febrero de 1966.

ALBO, S.A.

p. a.

ALBO, S.A.

323566

Das hojas  
hoja n.º 1

13474

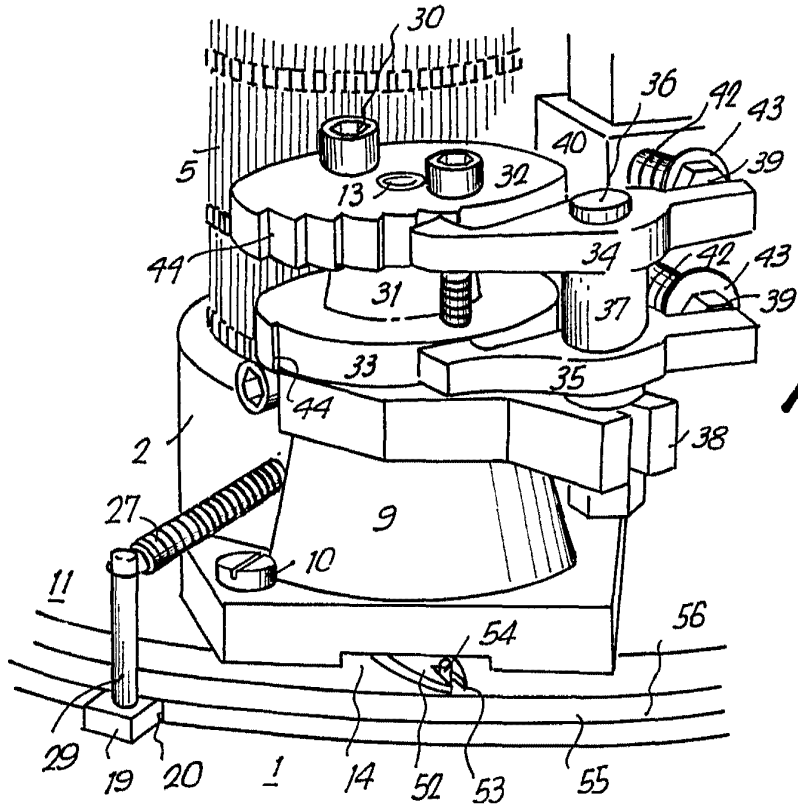


Fig. 1

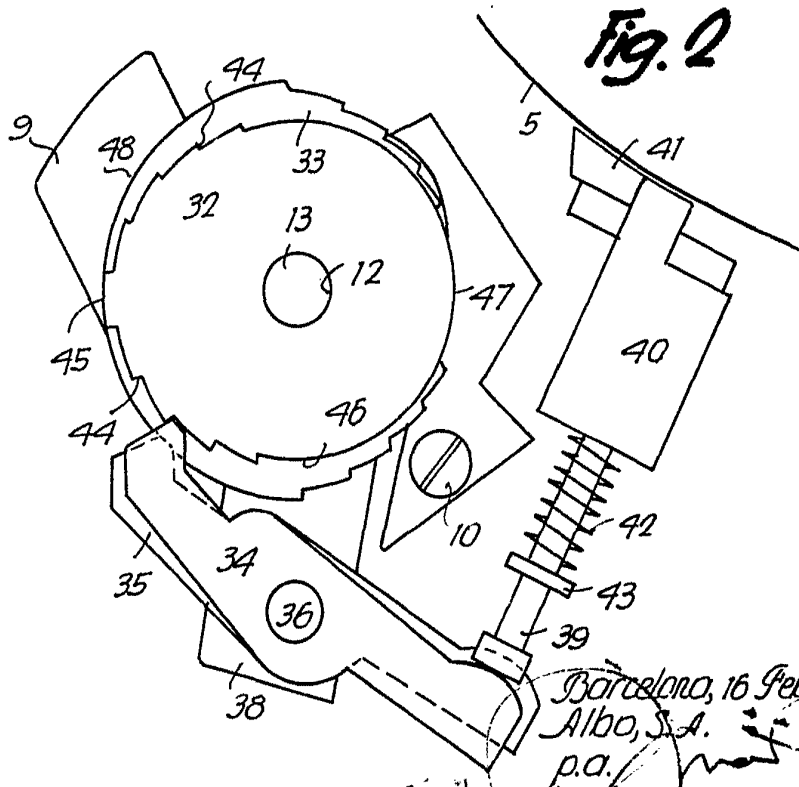


Fig. 2

Barcelona, 16 Febrero 1966  
Albo, S.A.  
p.a.

ALBO, S.A.

323566

Dos hojas  
hoja n.º 1

13474

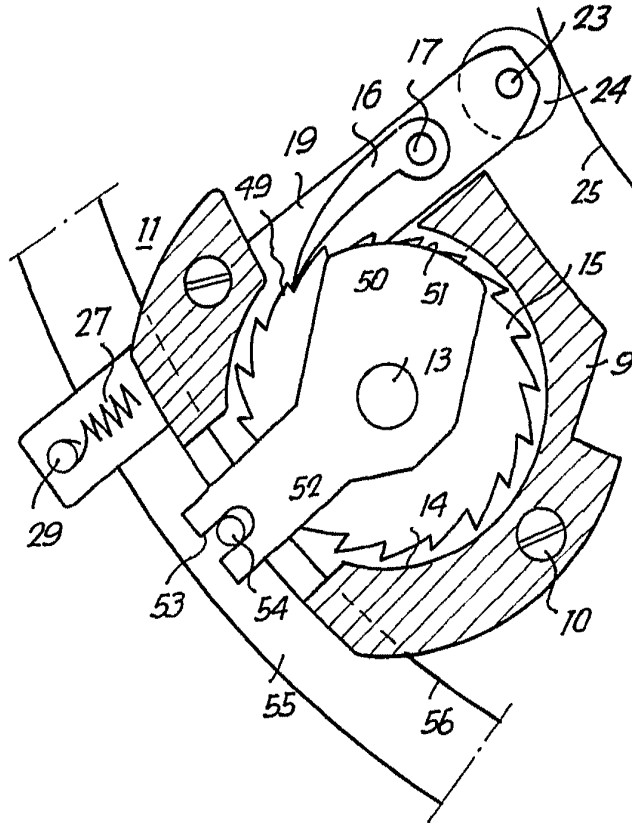
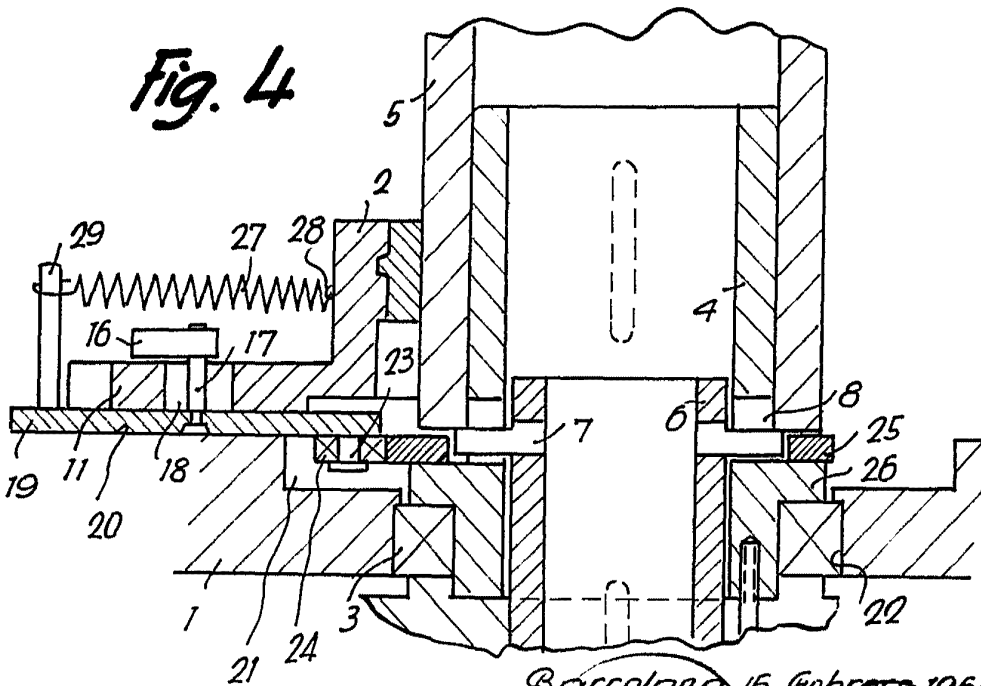


Fig. 3



Fig. 4



Barcelona, 16 Febrero 1966  
Albo, S.A.  
p.a.