

P.- 38.780

P776 E.

355962

Memoria descriptiva



29

para solicitar PATENTE DE INVENCION por 20 años

a nombre de MAYER & CIE

entidad /~~de nacionalidad~~ alemana

con domicilio en Tailfingen/Wurttt, República Federal Alemana

por: "UN DISPOSITIVO DE CAMBIO DEL HILO PARA MAQUINAS
TRICOTOSAS CIRCULARES" (Clase Internacional D04b)



29

5 El invento se refiere a un dispositivo de cambio del hilo para máquinas tricotasas circulares, con varios dedos de inserción del hilo para hilos diversos, que pueden ser alimentados a elección a un lugar de formación de punto, y un órgano selector del hilo gobernado por un dispositivo de muestreado o de formación de dibujo.

10 Se conocen ya diversas construcciones para dispositivos de cambio del hilo, los denominados aparatos de formación de dibujos por franjas, que hacen posible trabajar en un lugar de formación del punto, alternativamente con hilos diferentes. Los dispositivos de cambio del hilo están dispuestos entonces estacionarios con respecto a las partes de cerradura de la máquina. En el caso presente interesan, en primer lugar, dispositivos de cambio del hilo para tricotasas circulares con porta-hilos giratorios. A cada hilo del dispositivo de cambio del hilo le está subordinado un dispositivo de sujeción y un dispositivo de corte propios, pudiendo combinarse estos dos dispositivos para formar uno común.

20 El invento se propone crear un dispositivo de cambio del hilo que posea estructura compacta y que pueda ser mandado y accionado de manera simple. Este problema se resuelve, de acuerdo con el invento, porque el órgano selector del hilo está dispuesto entre un órgano de accionamiento común a todos los dedos de inserción de hilo y los dedos de inserción de hilo, y porque está hecho como balancín, apoyado de manera basculable y alineable sobre cualquiera de los dedos de inserción de hilo que se desee, y porque cada dedo de inserción de hilo acciona directamente un dispositivo de sujeción del hilo y un dispositivo

22.7.68



de corte del mismo subordinados. El órgano de accionamiento común puede ser maniobrado por medio de una leva escalonada unida con la parte rotativa de la tricotosa circular, leva que puede llevar a un dedo de inserción de hilo seleccionado, por medio del órgano selector, sucesivamente a dos posiciones de trabajo diferentes. Cada dedo de inserción del hilo tiene al menos dos levas para el accionamiento directo del dispositivo de sujeción y del de corte del hilo subordinados.

10 De acuerdo con el invento, el dispositivo de sujeción y el de corte para cada hilo están dispuestos uno junto al otro y tienen en cada caso una parte móvil apoyada de modo basculable y una parte fija, siendo todas las partes coaxiales entre sí. Cada dedo selector de hilo actúa
15 entonces con su leva sobre la parte móvil del dispositivo de sujeción de hilo correspondiente el cual, por su parte, está acoplado en accionamiento por medio de una espiga de arrastre con la parte móvil del dispositivo corta-hilos a él subordinado. Otra característica del invento consiste
20 en que las partes móviles y fijas de los dispositivos de sujeción y de corte para todos los hilos del dispositivo están enfiladas en serie sobre ejes comunes de basculación y de retención y son mantenidas en aplicación mutua por medio de un dispositivo de muelles común.

25 Otras características del invento resaltarán de la siguiente descripción, leída conjuntamente con el dibujo, en el cual se ha representado un ejemplo de realización de un dispositivo de cambio del hilo realizado de acuerdo con el invento, habiéndose hecho la representación de modo más
30 o menos esquemático en diversas vistas.



En detalle muestran:

5 La fig. 1, un corte radial a través de una máquina tricotosa circular en la zona de un dispositivo de cambio del hilo realizado de acuerdo con el invento, con una vista lateral de un dedo de inserción del hilo en posición de reposo;

La fig. 2 una vista correspondiente a la fig. 1, con el dedo de inserción del hilo en posición de funcionamiento;

10 La fig. 3, una vista en planta sobre un dispositivo de cambio del hilo hecho de acuerdo con el invento;

la fig. 4, un dedo individual de inserción del hilo de acuerdo con el invento en posición de trabajo, junto con una representación en despiece ordenado del dispositivo de sujeción y del dispositivo de corte del hilo a él subordinados;

la fig. 5, una representación correspondiente a la fig. 4, con el dedo de inserción del hilo en la posición de reposo;

20 la fig. 6, una representación en despiece ordenado de la parte móvil de un dispositivo de sujeción del hilo.

El dispositivo de cambio del hilo representado en el dibujo está diseñado para la manipulación de seis hilos diferentes y, por tanto, tiene seis dedos 1 de inserción del hilo realizados por estampación, los cuales están dispuestos uno junto a otro sobre un eje de basculación común 2 (véase la fig. 3). El dispositivo de cambio del hilo permite en cada caso que se teja el punto sólo con uno de los hilos. El correspondiente dedo 1 de inserción del hilo es



influenciado por medio de una palanca de selección bascula-
ble en torno de un eje horizontal 3, que está fijada a un
soporte 6 que puede bascular en torno de un eje vertical
5. El movimiento de regulación del portador 6 en torno del
5 eje 5 es provocado por medio de un cable de Bowden que ata-
ca en un brazo de ajuste 7 y que no ha sido representado,
que puede ser accionado por un dispositivo de formación de
dibujo de la máquina tricotosa circular.. La palanca de
selección 4 es influenciada con independencia de su posición
10 de selección, por un órgano de accionamiento 8 a modo de
puente, que se extiende en toda la anchura del dispositivo
de cambio del hilo, órgano 8 que está unido con un empuja-
dor vertical 9 y que es movable hacia abajo, desde la posi-
ción de reposo mostrada en la fig. 1, a una posición de tra-
15 bajo mostrada en la figura 2, en contra de la acción de un
muelle recuperador 10. El Desplazamiento del empujador 9
y, con él, del órgano de accionamiento 8, se realiza por
medio de una curva de leva 11 que gira con las partes movi-
das de la máquina tricotosa circular.

20 Cada dedo de inserción del hilo está provisto de
un ojo guía-hilo 12 a través del cual es conducido el hilo
correspondiente desde un ojo de guía fijo 13 del dispositi-
vo, siguiendo luego a la zona de un dispositivo sujetador
del hilo y un dispositivo cortador del hilo, que están dis-
25 puestos en la zona designada con la referencia 14 en las
figs. 1 a 3. Estos dispositivos se describirán con más de-
talle en lo que sigue a base de las figs. 4 a 6.

Correspondiente a la posición de la palanca selec-
tora 4 visible en la fig. 3, el dispositivo de cambio del
30 hilo representado en las figs. 1 a 3 está regulado para el



accionamiento del dedo 1 de inserción de hilo más exterior
-más bajo en la fig. 3-. Mientras no influya la vía de le-
va 11 sobre el empujador 9 del órgano 8 de accionamiento,
el dedo exterior 1 de inserción del hilo se encuentra en
5 la posición de reposo superior visible en la fig. 1, en la
cual es mantenido por un muelle. Tan pronto como la vía
de leva 11 mueve al empujador 9 y al órgano de accionamien-
to hacia abajo a la posición visible en la fig. 2, es bascu-
lada hacia abajo la palanca selectora 4 en torno al eje 3
10 y oprime al dedo 1 de inserción del hilo en torno del eje
2, en dos pasos, a su posición de trabajo visible en la
fig. 2, en la cual el hilo llevado por él es colocado en la
zona de un gancho cogedor 15.

En la representación en despiece ordenado de la
15 fig. 4, el dedo 1 de inserción del hilo ha sido mostrado en
su posición de trabajo correspondiente a la fig. 2. En es-
ta posición, oprime con su leva superior 101 sobre la par -
te móvil 16 de un dispositivo sujetador subordinado y que
coopera con una parte fija 17. La parte móvil 16 del dispo-
20 sitivo sujetador está apoyada basculable sobre un eje de
basculación 18 que, junto con un eje de retención 19, que
corre paralelo a él, forman también soporte común para un
dispositivo corta-hilos dispuesto junto al dispositivo suje-
tador del hilo, dispositivo de corte que consiste también en
25 una parte móvil 20 apoyada a basculación sobre el eje 18 y
una parte estacionaria 21 apoyada sobre los ejes 18 y 19.
La parte móvil 20 del dispositivo corta-hilos está acopla-
da para accionamiento con la parte móvil 16 del dispositi-
vo sujetador del hilo por medio de una espiga de arrastre
30 24, cuya espiga penetra en una abertura 25 de la parte



móvil 20 del dispositivo corta-hilos.

5 Como puede verse por la fig. 3, todos los dispositivos sujetadores y cortadores del dispositivo de cambio del hilo de acuerdo con el invento están enfilados en línea sobre los dos ejes 18 y 19 y son mantenidos allí por medio de un muelle tensor común 22 en aplicación mutua. En las figs. 1 a 3 se ha designado con la cifra de referencia 14 la disposición de conjunto de los dispositivos de sujeción y corte en general.

10 En la posición de funcionamiento, visible en la fig. 4, del dedo 1 de inserción del hilo, tanto los dispositivos de corte 20/21 como también los de sujeción 16/17 están inactivos y el hilo 23 es conducido libremente al lugar de formación de punto no representado de la máquina. La
15 vía de leva 11 de la máquina está hecha en dos escalones de una manera que no se ha representado en detalle, de modo que el dedo 1 de inserción del hilo seleccionado sea basculado primero a una posición en la cual el hilo llevado por él es cogido por el gancho 15 y puede ser conducido al
20 lugar de formación de punto, donde ya es tejido. Sin embargo, la leva 101 del dedo 1 de inserción del hilo no abre todavía la parte móvil 16 del dispositivo sujetador del hilo, de modo que el cabo de hilo queda sujeto allí durante la formación de las primeras mallas con el hilo recién
25 introducido. Gracias al segundo escalón de la vía de leva 11, la palanca de selección 4 y, con ella, el dedo 1 de inserción del hilo, es basculada todavía más hacia abajo en sentido dextrógiro, de modo que su leva 101 bascula la parte móvil 16 del dispositivo sujetador del hilo en sentido
30 levógiro y deja libre el cabo de hilo.



En la fig. 5 se ha representado el dedo 1 de inserción del hilo en su camino en dirección a su posición de reposo. En esta posición, el dedo se mueve automáticamente cuando ha sido elegido por la palanca selectora 4 otro dedo de inserción del hilo, ya que el nuevo dedo de inserción suelta un trinquete de encastre 26 (fig. 1 y 2) subordinado a cada dedo de inserción del hilo, por medio de una palanca común de liberación 28 de modo que el dedo 1 de inserción del hilo, bajo la acción de un muelle 27 de reposición tensado, es devuelto a su posición de reposo superior. La palanca de liberación 28 visible en las figs. 1 a 3, es accionada en cada caso por una leva trasera 29 de disparo del dedo 1 de inserción del hilo en su recorrido a su posición de trabajo. Los dedos de inserción del hilo están hechos constructivamente a este respecto de modo que, al bascular un dedo de inserción del hilo desde su escalón primero de trabajo al segundo, sea disparada primero la palanca de liberación 28, con lo cual el dedo de inserción de hilo activo hasta entonces pasa rápidamente a su posición de reposo y, a continuación se abre el dispositivo sujetador para el hilo recién insertado. En el movimiento de reposición incide con su leva inferior 102 sobre la parte móvil 16 del dispositivo sujetador y hace bascular a ésta en sentido dextrógiro sobre el eje de basculación 18. Durante el movimiento de reposición, el hilo 23 conducido por él es llevado a la zona del dispositivo sujetador y del corte del hilo, de modo que adopta la posición visible en la fig. 5. La leva inferior 102 del dedo 1 de inserción del hilo mueve la parte móvil 16 del dispositivo sujetador del hilo en sentido dextrógiro hacia arriba, con lo cual el hilo



29

23 es sujetado entre la parte móvil 16 y la estacionaria 17 del dispositivo sujetador. Por medio de la espiga de arrastre 24 es basculada también la parte móvil 20 del dispositivo cortador en el sentido dextrógiro y, de este modo, el hilo 23 es seccionado entre la parte móvil 20 y la estacionaria 21 del dispositivo cortador.

Con el fin de lograr con seguridad y amplia independencia de las tolerancias de fabricación una acción de sujeción entre la parte móvil 16 y la estacionaria 17 del dispositivo sujetador del hilo, la parte móvil 16, según la fig. 6, está hecha a partir de un cuerpo básico 160 que tiene una escotadura 161. En esta escotadura 161 está insertada una pieza elástica y flexible 162 de caucho esponjoso. A continuación se coloca sobre el cuerpo básico 160 una chapa de sujeción 163 de acero elástico remachada con la espiga de arrastre 24 en el cuerpo básico 160 pero que por lo demás, se aplica elásticamente sobre el cuerpo básico 160 por medio de la inserción 162 de caucho esponjoso. Entre esta chapa de sujeción 163 elásticamente montada de la parte móvil 16 del dispositivo sujetador, y la pared lateral opuesta de la parte estacionaria 17 del dispositivo sujetador, es mantenido y sujeto el hilo 23 de un modo seguro.

El dispositivo de cambio del hilo de acuerdo con el invento, en comparación con los dispositivos de cambio conocidos, consta de relativamente pocas piezas para formar una unidad compacta y trabaja de un modo extraordinario seguro.

La presente solicitud que corresponde a la presentada en República Federal Alemana, con fecha 31 de Agosto



de 1967 bajo el Nº M 75.374 VIIa/25a se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

5

N O T A

10

Los puntos de invención propia y nueva, que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España por VEINTE años son los siguientes:

15

20

25

30

1.- Un dispositivo de cambio del hilo para máquinas tricotasas circulares, con varios dedos de inserción del hilo para diferentes hilos alimentables a elección a un lugar de formación de punto y un órgano de selección del hilo gobernado por un dispositivo de formación del dibujo, caracterizado porque el órgano de selección del hilo está dispuesto entre un órgano de accionamiento común a todos los dedos de inserción del hilo y los dedos de inserción y está hecho como palanca oscilante que está montada a basculación y alineable sobre un dedo de inserción de hilo deseado, y porque cada dedo de inserción del hilo acciona directamente un dispositivo de sujeción y uno de corte del hilo que le están subordinados.

2.- Un dispositivo según la reivindicación 1ª, caracterizado porque el órgano de accionamiento común puede ser accionado por una leva escalonada unida con la parte giratoria de la máquina, leva que lleva a un dedo selec



cionado de inserción del hilo, por medio del órgano de selección, sucesivamente, a dos posiciones de trabajo diferentes.

5 3.- Un dispositivo según las reivindicaciones 1ª y/o 2ª, caracterizado porque cada dedo de inserción del hilo tiene al menos dos levas para el accionamiento de los dispositivos subordinados de sujeción y corte del hilo.

10 4.- Un dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones 1ª a 3ª, caracterizado porque el dispositivo sujetador y el de corte para cada hilo están yuxtapuestos y, en cada caso, tienen una parte móvil apoyada de manera basculable y una parte estacionaria dispuestas entre sí coaxialmente todas ellas.

15 5.- Un dispositivo según la reivindicación 4, caracterizado porque cada dedo de inserción del hilo actúa con su leva sobre la parte móvil del dispositivo sujetador de hilo subordinado el cual, con una espiga de arrastre, está acoplado para accionamiento con la parte móvil del dispositivo de corte de hilo subordinado.

20 6.- Un dispositivo según las reivindicaciones 4ª y 5ª, caracterizado porque las partes móviles y las estacionarias de los dispositivos de sujeción y de corte para todos los hilos del dispositivo están enfiladas yuxtapuestas sobre ejes comunes de basculación y de retención y son mantenidas en aplicación mutua por medio de un dispositivo de muelle común.

25 7.- Un dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones 1ª a 6ª, caracterizado porque cada dedo de inserción de hilo coopera en su segunda posición de trabajo, de manera conocida, con un trinquete de encastre y tiene una

29 .III



leva que, al llevar el dedo de inserción del hilo a la segunda posición de trabajo acciona una palanca de liberación común a todos los dedos de inserción del hilo.

8.- Un dispositivo de cambio del hilo para máquinas tricotosas circulares.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de doce hojas escritas a máquina por una sola cara.

29 JUL. 1968

Madrid,

P.A.

Alberto de Elizaga
Por Poder

24.7.68

VHM.

P-38780

MAYER & CIE

I/II

355962

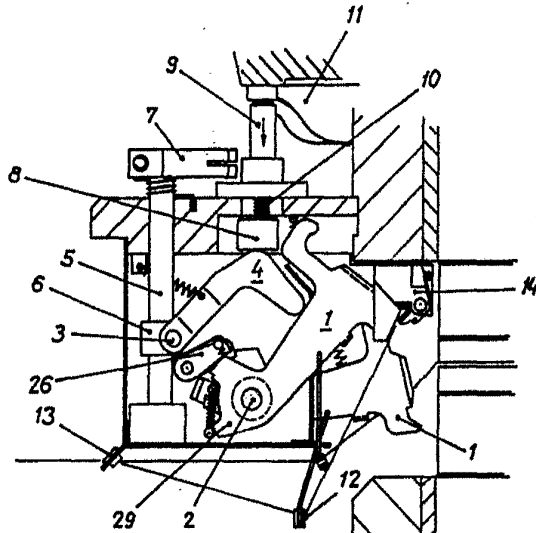


Fig. 1

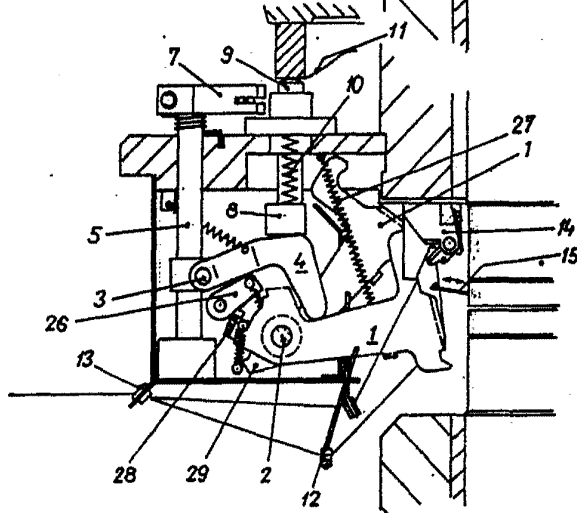


Fig. 2

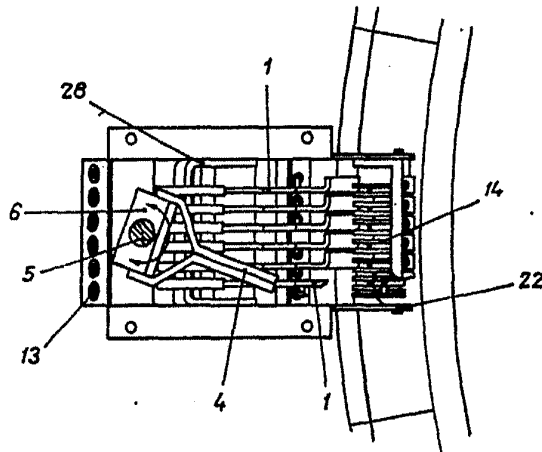


Fig. 3

Albert Mayer
Pat. Adv.

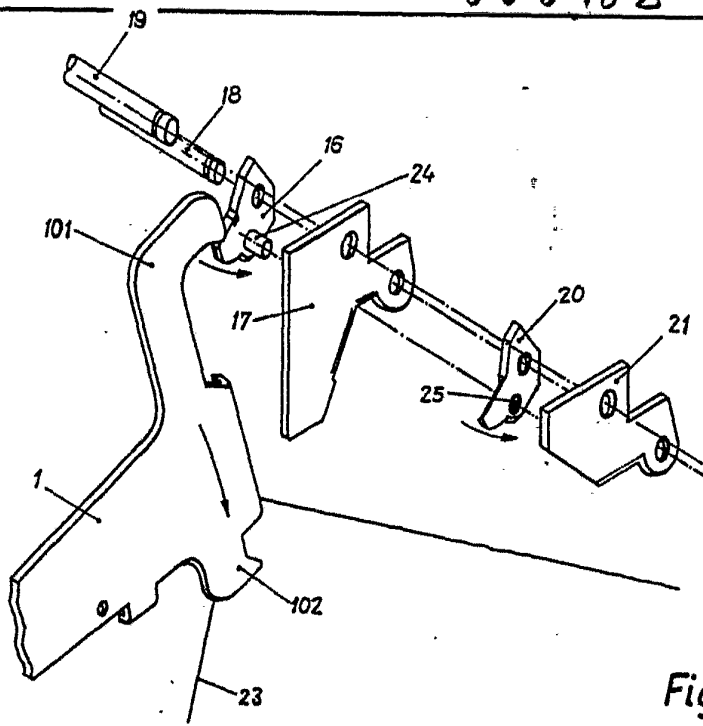


Fig. 4

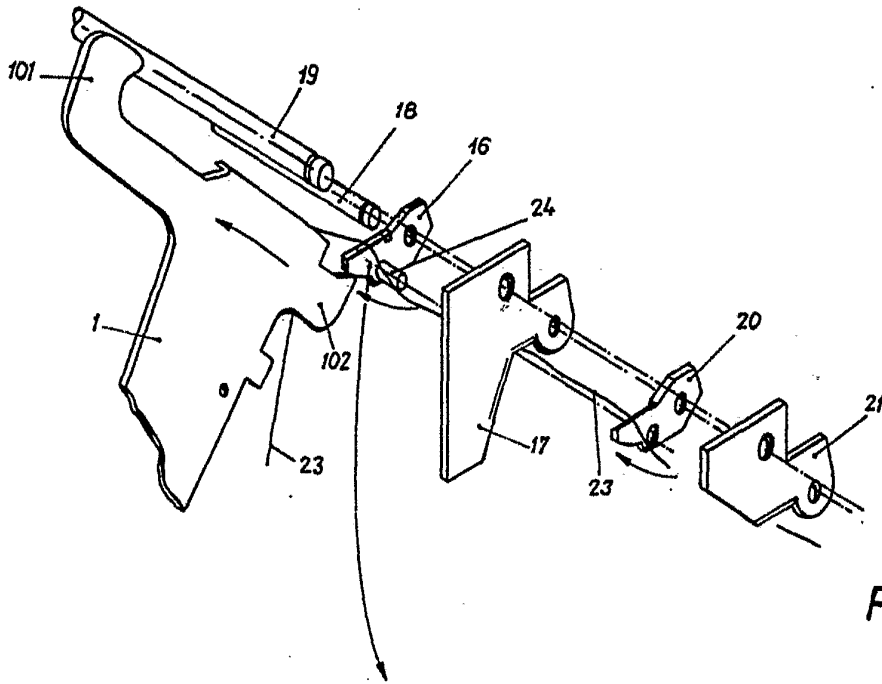


Fig. 5

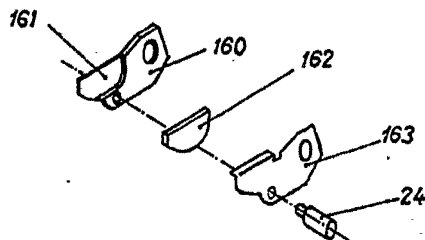


Fig. 6

[Handwritten signature]
All rights reserved
Mayer & Cie