

P.- 37.279

2/JG/13069 0

348899

29 MAR 1968

Memoria descriptiva



para solicitar PATENTE DE INVENCION

por 20 años

a nombre de THE SINGER COMPANY

entidad / ~~nacionalidad~~ norteamericana

con domicilio en 321 First Street, Elizabethport F., Nueva
Jersey, Estados Unidos de América.

por: "UNA MAQUINA PARA HACER TEJIDOS DE PUNTO DE REVES/REVES"
(Clase Internacional D04b)

4-3-68

- 1 -

29 MAR



Este invento se refiere a una tricotosa del tipo de agujas independientes y a un selector para la misma, siendo cada aguja de la misma de dos extremos y estando destinada a cooperar con un par respectivo de selectores.

5 Un selector está situado en un primer cilindro de agujas que está superpuesto respecto de otro cilindro agujas, y las ranuras de ambos cilindros están alineadas espacialmente. El accionamiento de los selectores puede efectuar el paso de una aguja determinada desde un cilindro al otro, recogiendo la aguja, al pasar a través del espacio que divide los cilindros, hilo alimentado a dicho espacio, primero con un extremo de la aguja (según va la aguja, por ejemplo, desde el cilindro inferior de agujas hasta el cilindro superior de agujas), y luego con el otro extremo

10 de la aguja (según va la aguja desde el cilindro superior de agujas hasta el cilindro inferior de agujas), con lo cual se forma tela que consiste en, por ejemplo, mallas vueltas. El invento está dirigido precisamente a dicha tricotosa y en particular a una combinación de selector y aguja útil con la misma, combinación de selector y aguja que

15 permite un fácil diseño de levas y mantenimiento y reparación de la máquina. Aunque el invento será descrito con relación a una máquina circular, no está limitado a la misma, y puede ser hecho utilizarse con tricotosas de lechos

20 planos.

Las máquinas para hacer tejidos de punto de revés /revés (llamadas en lo que sigue tricotosas de revés/revés), tales como las disponibles hoy día en la técnica, están óptimamente ilustradas en la máquina representada

30 y descrita en la patente norteamericana No. 2820354.



5 Como se indica en dicha patente, están dispuestas unas le-
vas variadas (C-1, -2, -3, -4; 18; 21; etc.) para operar
sobre los selectores de las mismas de modo que las agujas
correspondientes a dichos selectores puedan ser hechas pa-
10 sar entre los cilindros de agujas apropiadamente. Las le-
vas de dichas máquinas de la técnica anterior deben estar
situadas idealmente con respecto a sus respectivos cilin-
dros de agujas, pues no sólo debe cada selector obtener
el control de una determinada aguja en un momento preciso
15 sino que también un selector correspondiente debe ceder
a tiempo el control de la aguja que está siendo transfe-
rida. En otras palabras dos movimientos separados de los
selectores son necesarios para la transferencia adecuada
de agujas en una tricotosa de revés/revés, a saber un mo-
20 vimiento que es de arriba a abajo y otro movimiento que
efectúa el pivotamiento del selector para la liberación
de la aguja. Al necesitar un solo selector de una pieza
para efectuar ambos de dichos movimientos tales tricotosas
de revés/revés de la técnica anterior son indebida e inne-
cesariamente complejas, y requieren mecánicas de tricoto-
sas relativamente astutas para la cronometración, mante-
nimiento y reparación de tales máquinas.

25 Para evitar o mitigar la complejidad de las tri-
cotosas de revés/revés de la técnica anterior, y para de
este modo hacer las tricotosas de revés/revés más útiles
y prácticas comercialmente, el invento tiene por objeto
proporcionar una combinación de selector y aguja que no
necesita complejas disposiciones de levas para la aplica-
ción y liberación, en el momento oportuno, de las agujas
30 de dos extremos.



Según el invento, en una tricotosa de revés/re-
vés que tiene lechos de agujas primero y segundo con res-
pectivas pluralidades de ranuras alineadas espacialmente,
una pluralidad de agujas de dos extremos destinadas a pa-
5 sar desde las ranuras de un lecho de agujas a las ranura
del otro lecho de agujas, pluralidades primera y segunda
de selectores cooperantes con las agujas para, respectiva-
mente, las ranuras de dichos primero y segundo lechos de
agujas y un primer sistema de levas para dicha primera plu-
10 ralidad de selectores, y un segundo sistema de levas para
dicha segunda pluralidad de selectores, estando destinados
dichos primer y segundo sistemas de levas para colocar sus
respectivos selectores dentro y a lo largo de las ranuras
en sus respectivos lechos de agujas, cada uno de dichos
15 selectores tiene partes primera y segunda, estando provis-
ta dicha primera parte de por lo menos un tope que está
destinado para aplicación cooperante con uno de los res-
pectivos de dichos sistemas de levas, y dicha segunda par-
te de selector está sostenida a pivotamiento por dicha pri-
20 mera parte de selector, estando dicha segunda parte de se-
lector destinada a aplicarse con un extremo de una respec-
tiva de dichas agujas de dos extremos.

En su forma presentemente preferida del invento,
la parte del selector que se aplica con la aguja esta aco-
25 plada a pivotamiento con la primera parte del selector en
un punto de apoyo situado entre los extremos de la parte
del selector que se aplica con la aguja, estando provista
dicha parte que se aplica con la aguja de un pico para co-
ger uno de los ganchos de la aguja en cuestión. Una pre-
30 sión sobre un extremo de la parte del selector que se apli-



ca con la aguja por medio de, por ejemplo, una leva, le-
vanta dicha parte para la liberación de la aguja; una pre-
sión sobre el otro extremo de la otra parte del selector
que se aplica con la aguja baja dicha parte para su apli-
5 cación con la aguja. Puesto que el selector del invento
es de dos piezas, con su extremo de trabajo capaz de pivota-
miento, puede efectuarse un movimiento requerido del se-
lector (de arriba a abajo) actuando sencillamente sobre
la primera parte del selector; y puede efectuarse el otro
10 movimiento requerido del selector (de pivotamiento) para
la liberación de la aguja, actuando sencillamente sobre
la otra parte del selector, o de aplicación con la aguja,
lo cual es más sencillo que lo que ha sido hasta ahora la
práctica en la técnica anterior. En su forma presentemen-
15 te preferida, el movimiento de pivotamiento de liberación
de la aguja de la segunda parte del selector es llevado
a cabo automáticamente en virtud del movimiento de arriba
a abajo de la primera parte del selector, siendo ésto por
medio de una protuberancia de seguidor de leva, sobre la
20 parte pivotante de aplicación a la aguja del selector, que
se aplica con la leva de presión antes mencionada según
se mueve dicho selector hacia arriba y hacia abajo.

Una realización del invento será descrita a mo-
do de ejemplo únicamente con referencia a los dibujos ad-
25 juntos, en los cuales:

La figura 1 es una vista en alzado lateral, en
parte en sección, generalmente a lo largo de la línea 1-1
de la figura 3, que ilustra una tricotosa de revés/revés
según el invento.

La figura 2 es un diagrama esquemático del sis-



tema de levas de la máquina de la figura 1.

La figura 3 es una vista en perspectiva, parcialmente en sección, que ilustra una parte de la máquina de la figura 1 y es útil para indicar el funcionamiento de la máquina de la figura 1, y

La figura 4 es una vista lateral de una forma, presentemente preferida de selector, útil para practicar el invento.

Haciendo referencia a las figuras 1 - 3, en un par de cilindros de agujas superpuestos 10, 12 de una tri-cotosa de revés/revés según el invento están montadas pluralidades respectivas de selectores 14, 16 en sus respectivas ranuras 18, 20 para las agujas y selectores. Los cilindros de agujas 10, 12 en esta forma del invento son mantenidos estacionarios por medios (no representados), y rodeando los cilindros de agujas 10, 12 están unos anillos de secciones de levas respectivas 22, 24. Las secciones de levas 22, 24 están unidas entre sí por medio de unos tirantes 26 (se usan varios aunque sólo se representa uno en el dibujo), y dichas secciones de levas están destinadas a girar en derredor de los cilindros de agujas 10, 12. Cada sección de levas 22 está asegurada por medio de los pernos 27 a una corona dentada 28 que descansa dentro de un rebajo escalonado 30 en un anillo exterior 32, y dicho anillo exterior 32 se apoya fijamente sobre unas patas, que no se representan. El rebajo escalonado 30 sirve de superficie de apoyo para la corona dentada 28.

Las secciones de levas 24 están aseguradas a través de un anillo 33 a los tirantes 26 por medio de los pernos 34 y los tirantes están, a su vez, asegurados a las



secciones 22 por medio de los pernos 36. De aquí que la rotación de la corona dentada 28 sobre su superficie de apoyo 30 lleva consigo tanto las secciones de levas 22 como las secciones de levas 24.

5 Como mejor se ilustra en las figuras 2, 3 las secciones 22, 24 montan combinaciones respectivas de levas de elevación, mallas y guía. En cada sección de leva 22 está montada una leva de mallas 40 seguida por una leva de elevación 42 (según la dirección de rotación de la le-
10 va como se indica por la flecha de la figura 3); a su vez, la leva de elevación 42 está seguida por las levas de guía 44. En cada sección de levas 24 está montada una leva de elevación 46 seguida por una leva de mallas 48; y la leva de mallas 48 está, a su vez, seguida por las levas de guía
15 50.

 Debe hacerse ahora referencia a la figura 4. Los selectores 14, 16, según el invento son de dos piezas, teniendo una primera parte 52 con un tope 54 y un extremo receptor 56 para el gancho de la aguja. La segunda parte,
20 o de aplicación y liberación de la aguja, 58 está asegurada a la parte 52 del selector en un punto de pivotamiento 60, de alvéolo y apoyo, y dicha segunda parte del selector está provista de un pico 62, que se aplica con la aguja, y de un extremo 64 seguidor de leva. La presión sobre
25 el extremo 64 seguidor de leva de la parte 58 del selector hace que dicha parte se mueva a pivotamiento en su punto de apoyo 60, con lo cual el extremo 64 se asienta dentro de un rebajo 66 de la parte 52 del selector. El otro extremo de la parte 58 del selector, de aplicación y liberación
30 de la aguja, está provisto de una punta afilada 68 que sir-



ve para deslizarse debajo de la lengüeta de su aguja respectiva 70 y de este modo abrir dicha lengüeta por acción de leva.

5 Haciendo referencia de nuevo a las figuras 1 - 3.
las bandas 72, 74 rodean a los cilindros de agujas 10, 12
y sirven de levas para apretar los extremos respectivos
seguidores de levas 64 de las partes 58 del selector en
sus respectivos rebajos 66 del selector, ocurriendo esto
según se mueven dichos selectores hacia arriba y hacia a-
10 bajo en respuesta a las levas de elevación (42, 48) y de
mallas (40, 46) según giran las secciones de leva 22, 24
con respecto a las agujas 70. Girando con las secciones
de leva 22, 24, y destinados a alimentar el hilo 75 en la
unión entre los cilindros de agujas 10, 12, están los ali-
15 mentadores de hilo 76, representándose uno de los mismos,
con lo cual la tela 78, destinada a pasar por el centro
del cilindro de agujas 10, es formada de mallas de revés/
revés de la manera como se describirá más adelante.

20 Considérese, como se indica en la figura 3, la
serie particular de elementos A a M que representa las di-
versas posiciones de las agujas y de los selectores asocia-
dos y muestra los detalles del paso de las agujas entre
los cilindros 10, 12. El selector A tiene el control de
la aguja B, sujetando su pico 62 el gancho inferior de la
25 aguja B en su extremo 56 de recepción de la aguja; el se-
lector opuesto C es guiado horizontalmente por las levas
50 antes de ser cogido por la aguja B. Según se mueve el
selector A, que controla la aguja, hacia arriba en respues-
ta a la leva de elevación 42 hasta la posición indicada
30 por el selector D, su aguja E se eleva tanto que la len-



güeta F de la aguja es abierta por acción de leva por la punta afilada 68 del selector G, que anticipa a la aguja, siendo dicho selector G guiado horizontalmente justo cuando el selector C es guiado horizontalmente. Simultaneamente con la apertura, por acción de leva, de la lengüeta F, el bucle de hilo que había estado sobre el gancho superior de la aguja E empieza a desprenderse para concatenarse dentro de la tela 78. Una elevación adicional de la aguja E por medio del ascenso de su selector D por la leva de elevación 42, con lo cual el selector se sitúa en la posición indicada por el selector H, hace que el selector H empiece a soltar su aguja I del selector J. Es decir, el extremo seguidor de leva 64 del selector H asciende sobre la leva 72, empujando el selector H el gancho superior de la aguja I dentro del extremo receptor de aguja 56 del selector J. Según se mueve el extremo seguidor de leva 64 del selector H contra su leva 72, es comprimido dentro de su rebajo 66 para liberar la aguja I y, según ocurre ésto, el selector opuesto J empieza a tomar el control de la aguja I. El selector G, al moverse para ocupar la posición del selector J, tiene su extremo 64 de seguidor de leva oprimido por la leva 74 dentro de su rebajo 66 para la recepción de la aguja I; y según es levantado el selector J para ocupar la posición del selector K, el extremo seguidor de leva 64 del selector K sale de su rebajo 66, de modo que su pico 62 coge el gancho superior de la aguja L. La cronometración de esta operación está dispuesta de tal modo que el selector J empieza a tomar el control de la aguja I según empieza el selector H a liberar la aguja. I. El movimiento continuo de la aguja apresada a la posición



car sus respectivos selectores dentro y a lo largo de las ranuras en sus respectivos lechos de agujas, cada uno de dichos selectores tiene partes primera y segunda, estando provista dicha primera parte de por lo menos un tope que
5 está destinado a aplicación cooperante con uno respectivo de dichos sistemas de levas, y dicha segunda parte de selector está sostenida a pivotamiento por dicha primera parte de selector, estando dicha segunda parte de selector destinada a aplicarse con un extremo de una respectiva de
10 dichas agujas de dos extremos.

2º.- Una máquina según se reivindica en la reivindicación 1, que incluye medios de leva para su uso para pivotar dicha segunda parte de selector respecto a dicha primera parte de selector y en la cual dicha segunda
15 parte de selector está provista de un pico para coger un extremo de su correspondiente aguja de dos extremos.

3º.- Una máquina según se reivindica en la reivindicación 1 ó 2, en la cual dicha segunda parte de selector se apoya a pivotamiento sobre dicha primera parte
20 de selector en un punto de apoyo entre los extremos de dicha segunda parte de selector, dicha primera parte de selector está provista de un rebajo destinado a recibir un extremo de dicha segunda parte de selector, y dichos medios de leva están destinados a apretar dicho extremo de
25 dicha segunda parte de selector en el rebajo de dicha primera parte de selector, con lo cual el pico de dicha segunda parte de selector puede coger y liberar su correspondiente aguja de dos extremos.

4º.- Una máquina según se reivindica en la reivindicación 1, en la cual cada una de dichas agujas de dos
30



extremos es una aguja del tipo de lengüeta y el extremo de dicha segunda parte de selector, que está destinado a ser colocado en la proximidad de una aguja asociada, está provisto de una punta de control de lengüeta.

5

5^a.- Un dispositivo selector para una tricotosa del tipo de agujas independientes, constituido por dos partes, una de cuyas partes está provista de un tope destinado a cooperar con un sistema de levas de dicha máquina y la otra parte está sostenida a pivotamiento sobre la primera parte en un punto de apoyo situado entre los extremos de dicha segunda parte, teniendo dicha segunda parte un pico destinado a aplicarse con el gancho de una aguja de dicha máquina.

10

6^a.- Una máquina para hacer tejidos de punto de revés/revés.

15

Tal y como se ha descrito en la memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

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

20

Madrid,

29 MAR 1968

P.A.

[Handwritten signature]
D. Eizaburu

PSO/.

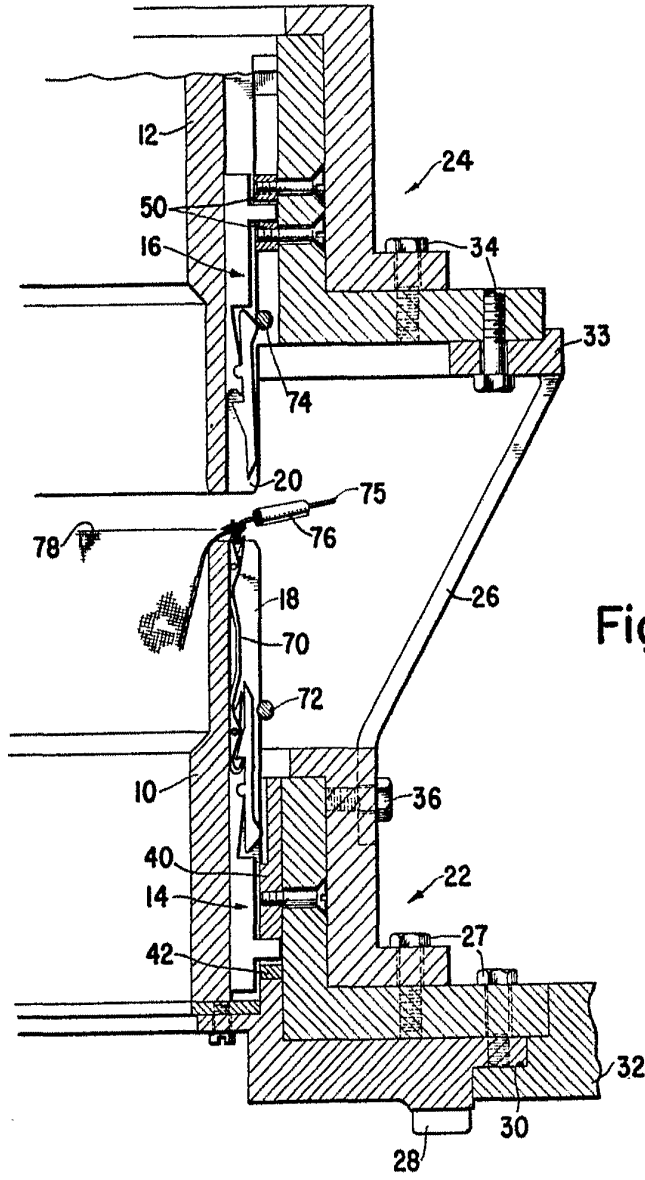


Fig. 1

Alfonso de la Torre
Por Poder.

**POOR
QUALITY**

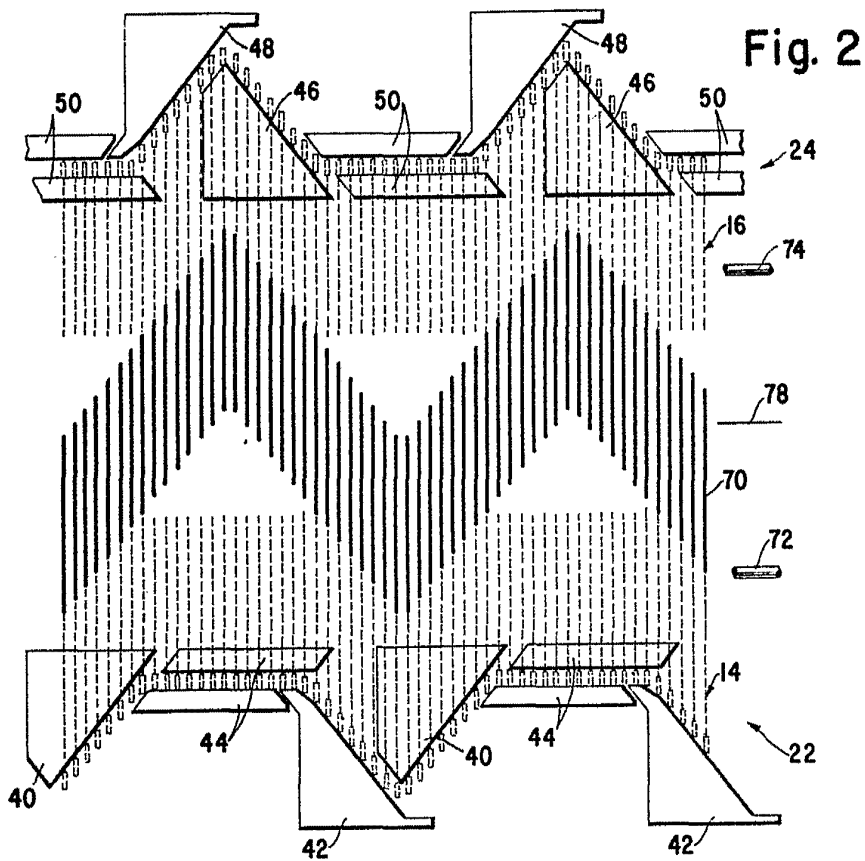


Fig. 2

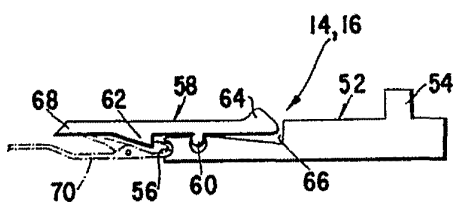


Fig. 4

[Handwritten signature]
Patent

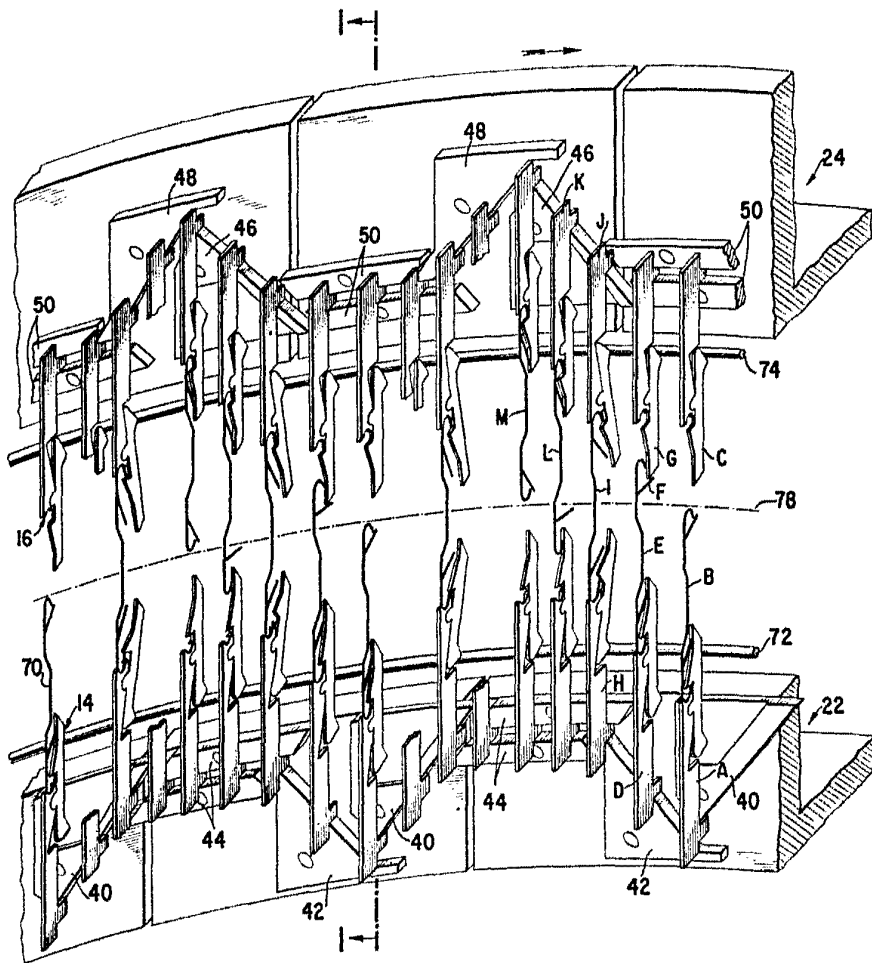


Fig. 3

[Handwritten signature]
Pat. Feb. 1910