



ESPAÑA

18 ES	11 21	NUMERO 484075	10 AI
		22 FECHA DE PRESENTACION 11 SET. 1978	

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO 9529/78-5	12 de Septiembre de 1.978	Suiza.

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL D04B 15/00	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
------------------------	--	--------------------------------------

64 TITULO DE LA INVENCION PERFECCIONAMIENTOS EN DISPOSITIVOS DE SELECCION DE LAS AGUJAS DE UNA MAQUINA DE TRICOTAR RECTILINEA.

71 SOLICITANTE (S) ATELIER DE CONSTRUCTION STEIGER, S.A.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE 1.891 VIONNAZ (Suiza)
--

72 INVENTOR (ES) Louis FRUND, Marcello BASEGGIO.

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE D. JOSE MIGUEL GOMEZ-ACEBO y POMBO
--

La presente invención se refiere a unos perfeccionamientos en dispositivos de selección de las agujas de una máquina de tricotar rectilínea que comprenden un carro porta-levas susceptible de desplazarse a lo largo de al menos una fontura de agujas, que lleva al menos una cabeza de selección de las agujas y que acciona a unas clavijas auxiliares accionadas por electroimanes y asociadas respectivamente a cada una de las agujas, levantando estas clavijas auxiliares a las clavijas de las agujas seleccionadas y empujando el talón de estas clavijas en la trayectoria de las levas.

Dicho dispositivo se describe en la patente DD 24 031. En este dispositivo, las clavijas auxiliares son oscilantes y son mantenidas en su posición de reposo por un muelle. La extremidad de las clavijas, la que se fija un imán permanente, coopera con dos electroimanes dispuestos uno enfrente del otro y que trabajan simultáneamente. La clavija asociada a la clavija auxiliar está bloqueada por la clavija auxiliar en posición de reposo. Para liberar la clavija seleccionada, la clavija auxiliar debe ser basculada en contra de su muelle por el campo magnético de los electroimanes excitados. Estos deben por tanto procurar un trabajo mecánico relativamente importante puesto que no tienen únicamente que vencer la inercia de la clavija auxiliar, sino igualmente su muelle de sollicitación. Por tanto es necesario tener electroimanes relativamente potentes, es decir relativamente gruesos y que consuman poca corriente. Además, incluso al sobredimensionar estos electroimanes, la velocidad de selección sigue siendo relativamente lenta.

La presente invención tiene como finalidad aumentar la velocidad de selección utilizando a la vez electroimanes más pequeños y de poca potencia.

A este efecto, el dispositivo según la invención comprende fiadores destinados a cooperar con las clavijas auxiliares y susceptibles de ocupar una primera posición en las que son mantenidos por un muelle en ausencia de excitación de los electroimanes de control, y en la que mantienen en posición baja a las clavijas auxiliares accionadas hacia abajo, en contra de un muelle, por una leva durante el paso del carro y mantienen así el talón de la clavija asociada fuera de la trayectoria de la leva de elevación. Los fiadores pueden además ocupar una segunda posición en la que son mantenidos por sus electroimanes excitados, después de haber sido rechazados a esta segunda posición por las clavijas auxiliares en contra de su muelle, durante el accionamiento de las clavijas auxiliares, de tal modo que las clavijas auxiliares así seleccionadas se levanten tras pasar el carro, bajo el efecto de su muelle, y lleven los talones de las clavijas asociadas a la trayectoria de las levas del carro portalevas. Los electroimanes no tienen trabajo alguno mecánico que proporcionar y son exclusivamente electroimanes de retención. No exigen más que una pequeña energía y pueden ser relativamente pequeños. El trabajo mecánico para la selección de las agujas y el accionamiento de las clavijas auxiliares es proporcionado por el carro en movimiento que constituye una fuente de energía considerable, habida cuenta de su masa. Este comprende una leva que rechaza sistemáticamente a todas las clavijas auxiliares en su posición inactiva, en la que ó bien son retenidas por los fiadores que previamente han rechazado, en ausencia de excitación del electroimán correspondiente, ó bien liberar tras el paso del carro para volver, bajo el efecto de su muelle de sollicitación, a su posición inicial, en la que el talón de las clavijas es mantenido en la trayectoria de las levas del carro, cuando el fia-

dor correspondiente es retenido en su posición rechazada por el electroimán excitado.

Los fiadores son preferentemente colocados uno por encima del otro en un plano vertical, presentando las clavijas -
5 auxiliares, por grupo, talones de selección de calados verticalmente unos con respecto a los otros de modo a trabajar sucesivamente con cada uno de los fiadores, respectivamente.

Un cable metálico tenso por encima de las clavijas -
permite además poner manual e individualmente fuera de servicio
10 las clavijas enganchando sus talones bajo este cable.

El dibujo anexo representa, a título de ejemplo, una forma de ejecución del dispositivo según la invención.

La figura 1 representa esquemáticamente una vista de las fonturas y del carro en la dirección de desplazamiento.

15 La figura 2 representa esquemáticamente una vista en alzado de perfil del carro.

La figura 3 representa una vista parcial, en sección, a mayor escala de la figura 1.

La figura 4 ilustra esquemáticamente, según una vista
20 frontal, el accionamiento de las clavijas auxiliares por el carro.

La figura 5 representa una vista en sección a través del soporte de los fiadores, según un plano paralelo al plano de la fontura.

25 La figura 6 representa esquemáticamente el accionamiento de una clavija por una leva del porta-levas.

La máquina de tricotar rectilínea representada esquemáticamente en la figura 1 comprende dos fonturas de agujas 1 - en cuya base se fijan perpendicularmente dos fonturas auxiliares
30 2. Por encima de las fonturas 1 se fijan dos railes 3 sobre los

que se desplaza un carro 4 provisto de porta-levas 5 y a los -
que se fijan cabezas de selección 6, en número de tres por fon-
tura en el ejemplo considerada.

5 En las fonturas 1 se montan agujas 7 a las que se aso-
cian clavijas 8 provistas de un talón 9 para su accionamiento
por levas del carro. En las fonturas 2 se montan clavijas auxi-
10 lieres 10 provistas de dos talones 11 y 12. La extremidad poste-
rior de las clavijas 8 se ajusta en un alojamiento 16, en forma
de horquilla, de las clavijas auxiliares 10. Los porta-levas -
presentan una leva 14 que coopera con los talones 9 de las cla-
vijas y unas levas 15 y 16 que cooperan con los talones 12 de -
las clavijas auxiliares. Estas clavijas auxiliares forman grupos
en cada uno de los cuales los talones de selección 11 son deca-
lados verticalmente unos con respecto a los otros.

15 Cada cabeza de selección 6 lleva ocho fiadores 17 dis-
puestos uno por encima del otro en un plano vertical de modo a
cooperar respectivamente con cada uno de los ocho talones de -
selección 11 de cada grupo de clavijas auxiliares 10. Estos fia-
dores 17 están constituidos por guías susceptibles de desplazar-
20 se axialmente comprimiendo a un muelle de solitación 18 y es-
tán provistos de una muesca 19 por la que accionan cada uno a -
una palanca 20, de metal ferro-magnético, pivotada alrededor de
un eje 21 y cuyo otro brazo coopera con un electroimán de reten-
ción 22. El muelle 18 tiene por tanto igualmente como efecto -
25 desprender la palanca 20 del núcleo del electroimán 22 cuando -
la excitación de éste cesa. Las clavijas auxiliares 10 están
cada una sometidas a la acción de un muelle 23 que trabaja a com-
presión y que mantiene, en posición de reposo, las clavijas au-
xiliares apoyadas, por su talón de selección 11, contra un cable
30 25 tensado a lo largo de la fontura 2. Un segundo cable 26, idén

tico al cable 25, retiene la extremidad inferior de las clavijas auxiliares 10 en la fontura 2.

Según el calibre de la máquina, se utilizará una ó varias cabezas de selección tal como la cabeza 6. El número de fiadores por cabeza puede variar además.

Los dispositivos de selección trabajan del siguiente modo:

el carro 4 se desplaza con sus porta-levas y las cabezas de selección 6 por encima de las fonturas 1 y 2. Durante este desplazamiento todas las clavijas auxiliares 10 son rechazadas hacia abajo por la leva 15 que las acciona por su talón 12. Las clavijas auxiliares 10 rechazan por su parte a los fiadores 17 y las palancas 20 basculan sobre los electroimanes 22.

Si el electroimán es excitado, la palanca correspondiente es retenida y el fiador que le está asociado es retenido en la parte posterior. Las clavijas auxiliares 10 remontan entonces bajo el efecto de su muelle 23 tras pasar la leva 15. La clavija correspondiente 8 es entonces levantada y su talón 9 es accionado por la leva 14 del porta-levas. La aguja 7 es empujada consecuentemente a la trayectoria de las levas del porta-levas.

Si el electroimán 22 no es excitado, el fiador 17 vuelve entonces a su posición inicial bajo el efecto de su muelle 18 y el talón 11 de la clavija auxiliar 10 correspondiente topa contra este fiador y no puede por tanto remontar. La clavija 8 que le está asociada es igualmente mantenida en su posición inferior de tal modo que su talón 9 no sea accionado por la leva 14 y la aguja 7 que le está asociada no trabaje. Por seguridad se prevé una leva 16 que asegura la separación de las dos posiciones de las clavijas auxiliares.

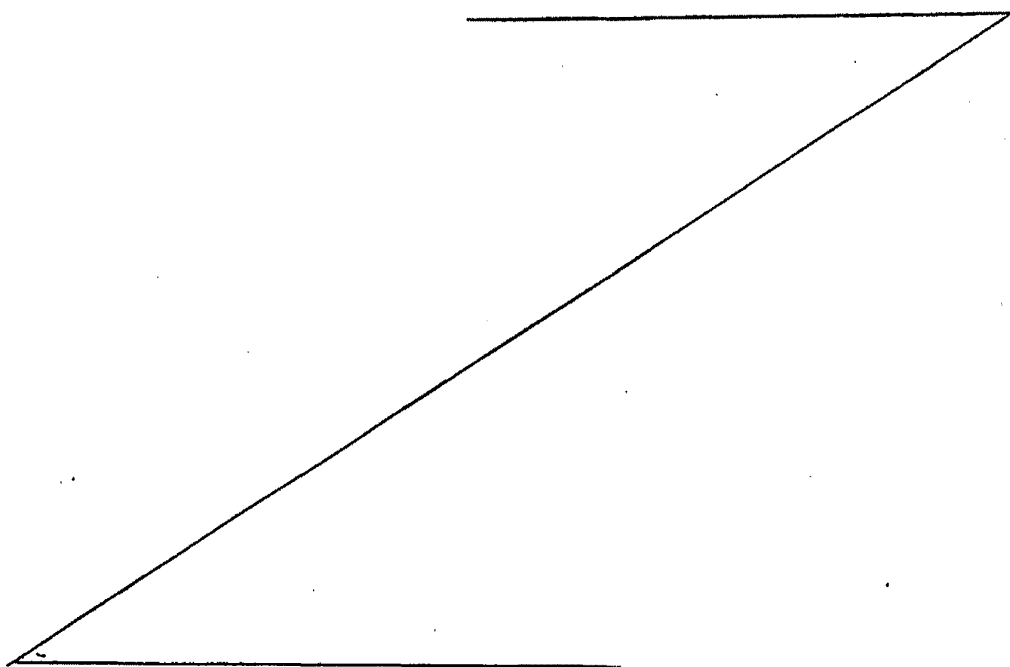
La disposición de los fiadores uno por encima del otro

en un plano vertical y el decalaje de los talones de selección de las clavijas auxiliares permite utilizar el dispositivo de selección con un calibre muy fino. El volúmen de la cabeza de selección es muy reducido.

5 Además resulta fácil de colocar una clavija fuera de servicio. A este efecto, se oprime sobre la clavija 8 que se desea poner fuera de servicio y se la empuja ligeramente hacia atrás de tal modo que su talón 9, provisto de una muesca redondeada, se enganche detrás de un cable metálico 24 (figura 3) tensado a lo largo de la fontura. A la clavija auxiliar 10 que le está asociada es rechazada igualmente de tal modo que su talón 12 quede fuera de la trayectoria de la leva 15.

15 Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental.

20



REIVINDICACIONES

1.- Perfeccionamientos en dispositivos de selección de las agujas de una máquina de tricotar rectilínea, que comprenden un carro porta-levas susceptible de desplazarse a lo largo de al menos una fontura de agujas, que lleva al menos una cabeza de selección de las agujas y que acciona a unas clavijas auxiliares accionadas por electroimanes y asociadas respectivamente a cada una de las agujas, levántando estas clavijas auxiliares a las clavijas de las agujas seleccionadas y empujando el talón de estas clavijas en la trayectoria de las levas, caracterizados porque comprenden fiadores destinados a cooperar con las clavijas auxiliares y susceptibles de ocupar una primera posición en la que son mantenidos por un muelle, en ausencia de excitación de los electroimanes de accionamiento, y en la que retienen en posición inferior las clavijas auxiliares accionadas hacia abajo, en contra de un muelle, por una leva durante el paso del carro, y mantienen así el talón de la clavija asociada fuera de la trayectoria de las levas, y una segunda posición en la que son mantenidos por sus electroimanes excitados, después de haber sido rechazados en esta segunda posición por las clavijas auxiliares en contra de su muelle, durante el accionamiento de las clavijas auxiliares, de tal modo que las clavijas auxiliares así seleccionadas se levanten tras el paso del carro, bajo el efecto de su muelle, y lleven los talones de las clavijas asociadas a la trayectoria de las levas del carro porta-levas.

2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque cada fiador se une cinemáticamente a una palanca de metal magnético uno de cuyos brazos se ajusta radialmente en una muesca del fiador y cuyo otro brazo coopera con el electroimán para retener el fiador cuando el electroimán es excitado.

3.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque los fiadores se disponen uno por encima del otro en un plano vertical y porque las clavijas auxiliares están provistas cada una de un talón de selección y constituyen grupos en los que los talones de selección están decalados en altura -
5 unos con respecto a los otros de modo a cooperar respectivamente y de forma sucesiva con cada uno de los fiadores.

4.- Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizados porque un cable metálico es tensado sobre toda la longitud de la fontura, por encima de las clavijas de tal modo que una clavija introducida en la fontura pueda quedar fuera de servicio por enganche de su talón bajo el cable en cuestión.

5.- Perfeccionamientos en dispositivos de selección -
15 de las agujas de una máquina de tricotar rectilínea; tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria, e ilustrado en los dibujos adjuntos.

Esta Memoria consta de 8 hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 11 SEI. 1974

ATELIER DE CONSTRUCTION
STEIGER, S. A.

J. M. GOMEZ ACEBO Y POMBO

p. p. Firmado: Alejandro Calle López

20

25

30

Fig.1

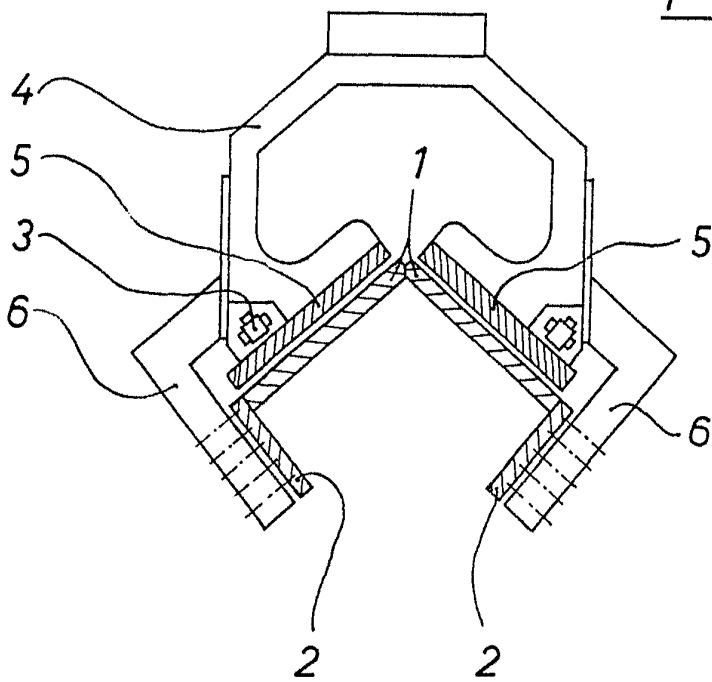
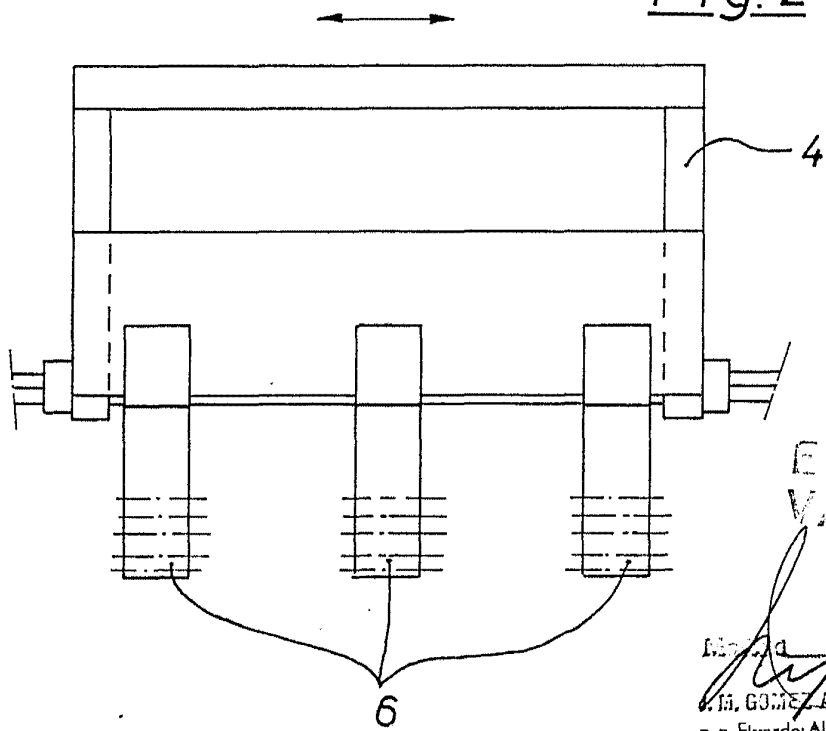


Fig.2



ESCUELA
VALENTIN
LE

11/SET. 1979
G. M. GOMEZ ACEBO Y POMBO
p. p. Firmado: Alejandro Calle L6

