



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 171 288**

51 Int. Cl.:
D04B 35/06 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA MODIFICADA

T5

86 Número de solicitud europea: **98810368 .5**

86 Fecha de presentación : **27.04.1998**

87 Número de publicación de la solicitud: **0881315**

87 Fecha de publicación de la solicitud: **02.12.1998**

54 Título: **Aguja de corredera para máquina tricotosa.**

30 Prioridad: **27.05.1997 CH 243/97**

45 Fecha de publicación de la mención y de la
traducción de patente europea: **01.09.2002**

45 Fecha de la publicación de la mención de la
patente europea modificada BOPI: **01.07.2008**

45 Fecha de publicación de la traducción de patente
europea modificada: **01.07.2008**

73 Titular/es:
ATELIER DE CONSTRUCTION STEIGER S.A.
CH-1895 Vionnaz, CH

72 Inventor/es: **Baseggio, Marcello;**
Prost, Michel y
Marcoz, Claude-Yvan

74 Agente: **Dávila Baz, Ángel**

ES 2 171 288 T5

DESCRIPCIÓN

Aguja de corredera para máquina tricotosa.

5 La presente invención tiene por objeto una aguja de corredera para máquina tricotosa, que comprende una aguja dotada con un pico y una corredera dotada con un talón, con un pico y con un hombro de apoyo de malla, siendo desplazable esta corredera con relación a la aguja para cerrar y abrir el pico de la aguja por su pico y para arrastrar una malla por su pico y su hombro para ejecutar una transferencia de malla.

10 Las agujas de corredera o de cerrojo se conocen desde hace mucho tiempo.

La primera aguja de corredera de uso industrial, creada por J. F. WILCOMB en 1924, presenta una aguja que se desliza en el interior de una corredera. Esta construcción no permitía más que el cierre del pico de la aguja, pero no la transferencia de malla por la corredera.

15 Se conocían, por las patentes US 4,043,153 y 5,186,026 y por las solicitudes de patente DE 31 51 150, 32 20 049 y 4 231 015, agujas de corredera, cuya aguja, propiamente dicha, tiene forma de corredera, en la que se desliza un cerrojo que cierra el pico de la aguja. La utilización de un cerrojo para cerrar el pico de la aguja permite suprimir la lengüeta de las agujas tradicionales, lo que permite obtener una aguja más robusta y reducir la trayectoria de la aguja durante la formación de la malla. El cerrojo permite, además, efectuar una transferencia de malla desde una aguja de una fontura hasta una aguja de la fontura opuesta. Esta construcción con cerrojo y aguja en forma de corredera ha sido adoptada por otros constructores. La aguja está siempre encima del cerrojo, salvo en la construcción según la patente US 4,434,627, en la cual el cerrojo, perfilado en U, se encuentra por debajo de la aguja, o rodea a la aguja.

25 Para la ejecución de la transferencia de malla, la aguja de corredera está dotada, a veces, con una pieza postiza, fijada sobre el lado de la aguja (DE 36 24 038).

Igualmente se conocen agujas compuestas con resorte lateral, así como agujas de corredera doble.

30 De una manera general, con las agujas de cerrojo, según el arte anterior, la recepción de la malla transferida se efectúa siempre por y en el pico de la aguja. Como consecuencia, si ya está presente una malla en el pico de esta aguja, es imposible diferenciar la acción siguiente, de transferencia o de tricotaje, para cada una de estas mallas.

35 Por otra parte, para transferir lateralmente un conjunto de mallas desde un cierto número de agujas hasta las agujas contiguas, operación comúnmente denominada "punzonado", es necesario utilizar una fontura auxiliar, en la cual agujas o punzones sujetan las mallas sobre las agujas para efectuar su transferencia sobre las otras agujas.

40 La invención tiene por objeto realizar una aguja de corredera según la reivindicación 1, que ofrezca nuevas posibilidades de tricotaje, en particular la posibilidad de punzonar sin fontura y sin punzones auxiliares.

La aguja de corredera, según la invención, se caracteriza porque la corredera presenta un perfil en U, mediante el cual cabalga sobre la aguja, y porque está hendida en su región terminal, que comprende el pico, para dejar pasar una aguja o una corredera opuesta para la ejecución de una transferencia de malla o de un punzonado.

45 Por lo tanto, en la máquina tricotosa rectilínea con dos fonturas, desplazables longitudinalmente, la aguja de corredera, según la invención, permite, no solamente asegurar la función conocida de transferencia de malla, sino también la función de punzonado para las agujas de fontura opuesta, mediante simple desplazamiento de una fontura. De este modo, es posible eliminar la fontura auxiliar y sus punzones.

50 Puesto que la corredera cabalga sobre la aguja, ésta puede retirarse en la corredera con una o varias mallas, mientras que otra malla puede permanecer sobre la corredera, mantenida en posición alta. Las mallas, presentes sobre la corredera, pueden ser transferidas entonces sobre las correderas o hasta los picos de las agujas de la misma fontura o de la fontura opuesta. Así pues, es posible separar mallas y trabajarlas de maneras diferentes con una misma aguja.

55 Con el fin de no romper la malla o las mallas, que se encuentran, de este modo, en el interior de la corredera, esta última presenta, sobre una parte de su longitud, a partir de su pico, una anchura interior sensiblemente mayor que el espesor de la aguja, con el fin de permitir el paso de la malla o de las mallas situadas en el pico de la aguja.

60 Los desplazamientos necesarios para las diferentes operaciones de la aguja de corredera, según la invención, son de amplitud muy pequeña. Esto permite disminuir la longitud de porta-levas, reducir la trayectoria del carro y aumentar la producción del artículo tricotado.

En resumen, la aguja de corredera según la invención permite:

- 65 a) la recepción de una malla sobre una corredera al mismo tiempo que se encuentren una o varias mallas en el pico de la aguja correspondiente de la corredera que efectúa la recepción;
- b) la realización de la recepción de una malla en el pico de la aguja;

ES 2 171 288 T5

c) la transferencia de esta malla u otra malla, al mismo tiempo que se conservan una o varias mallas en el pico de la aguja correspondiente a la corredera que efectúa su transferencia, pudiendo ser transferidas o tricotadas, a continuación, la malla o las mallas presentes en el pico de la aguja;

5 d) la utilización de la corredera como elemento de relé para desplazar una malla o un conjunto de mallas de la misma fontura por punzonado.

El dibujo adjunto representa, a título de ejemplo, un modo de ejecución de la aguja de corredera según la invención.

10 La figura 1 representa una vista lateral, en posición de formación.

La figura 2 es una vista lateral de la corredera sola.

La figura 3 es una vista en planta, desde arriba, de la corredera, en el sentido de la flecha, figura 2.

15 La figura 4 es una vista en sección según IV-IV de la figura 2.

La figura 5 representa 'la aguja de corredera en posición de preparación de transferencia de malla.

20 La figura 6 representa la aguja de corredera en posición de transferencia de malla.

La figura 7 representa la aguja de corredera en posición de punzonado por la corredera de una aguja de la fontura opuesta.

25 La aguja de corredera representada está constituida por una aguja 1 y por una corredera 2, en cuyo interior, se desliza la aguja 1.

30 La aguja 1 está dotada en su extremidad con un pico 3. En la ejecución representada, la aguja 1 no tiene talón puesto que se supone que es arrastrada por una platina. Sin embargo, está podría estar dotada con uno o varios talones para su arrastre por las levas del porta-levas.

35 La corredera 2 presenta un perfil en U (figura 4), mediante el cual cabalga sobre la aguja 1. En la parte posterior, la corredera 2 está dotada con un talón 4 para su arrastre y ésta presenta, en la parte anterior, un pico 5, cuya parte superior está situada por debajo del nivel de la parte dorsal de la corredera, con el fin de formar un hombro 6. Los lados de la corredera se cierran de nuevo sobre el pico 5, según una línea de unión 15, con el fin de formar una superficie redondeada de deslizamiento para las mallas. De igual modo, los bordes de estos lados están redondeados entre la extremidad del pico 5 y los bordes inferiores 8 de la corredera. El perfil en U está interrumpido sobre una cierta longitud en la parte posterior del hombro 6, con el fin de formar un pasaje 7 en la parte dorsal de la corredera. Sobre una parte de la longitud de la corredera, a partir de su pico 5, la anchura media del perfil en U de la corredera es sensiblemente mayor que el espesor de la aguja 1. En las figuras 1, 5, 6 y 7 se ha representado, esquemáticamente, el perfil de dos fonturas opuestas 9 y 10 de una máquina tricotosa rectilínea con dos fonturas.

45 En la figura 1, el pico 3 de la aguja 1 está cerrado por el pico 6 de la corredera, de tal manera, que el hilo 11 está aprisionado en el pico de la aguja.

La figura 5 representa la aguja de corredera en posición de preparación de transferencia de malla. La aguja 1 está en posición alta. Cuando el hilo 12 se desliza sobre la aguja, es elevado por encima del pico 5 de la corredera.

50 En la figura 6, la aguja 1 está representada en posición abatida. La corredera 2 está levantada y la malla 12 se apoya contra el hombro 6 de la corredera. Una aguja 1' de la fontura opuesta 10, puede insertarse en la corredera 2 y pasar a través de su pasaje 7 para tomar una malla portada por la corredera 2 para su transferencia. En esta posición, se ve que el pico 3 de la aguja 1 está en la parte en U de la corredera. El juego entre la aguja 1 y la corredera 2 permite que la malla o que las mallas, que se encuentran en el pico 3 de la aguja, se inserten en la corredera sin romperse.

55 La figura 7 representa la aguja de corredera en la misma posición que en la figura 6, pero en lugar de que sea una aguja opuesta 1', la que se inserta en la corredera 2, es la corredera 2', correspondiente, la que se inserta en la corredera 2. Cuando la corredera 2 está abatida, la malla, que se encontraba sobre el pico de la corredera 2, se encuentra sobre la corredera 2'. La función de la corredera 2' consiste, en este caso, en la de un punzón. La fontura 10 puede desplazarse hacia la izquierda o hacia la derecha con vistas a transferir mallas portadas por las correderas 2' sobre agujas 1 de la fontura 9 o sobre correderas 2 de la fontura 9, con el fin de efectuar una transferencia sobre agujas de la fontura 10. De este modo, están abiertas todas las posibilidades.

60 Conviene señalar que sigue siendo posible la técnica de la perforación taponada y que, igualmente, es posible con la corredera una transferencia sobre peine, tal como se ha descrito en la patente EP 0 362 126.

65

REIVINDICACIONES

1. Aguja de corredera para máquina tricotosa, que comprende una aguja (1) dotada con un pico (3) y con una corredera (2), que presenta un perfil en U, con el que cabalga sobre la aguja y dotada con un talón (4), con un pico (5) y con un hombro (6) de apoyo de la malla, detrás del cual la parte dorsal de la corredera presenta un corte (7), siendo desplazable esta corredera con relación a la aguja para cerrar y abrir el pico de la aguja por su pico, estando hendida (7, 15) la corredera en su región terminal, que comprende el pico, para dejar pasar una aguja para la ejecución de una transferencia de malla, para que pueda arrastrar una malla por su pico (5) y su hombro (6), para ejecutar una transferencia de malla, **caracterizada** porque, para la ejecución de una transferencia de malla desde la corredera hasta la aguja, y desde la corredera hasta otra corredera, esta otra corredera cumple la función de punzón, sobre el pico (5) de la corredera, cerrándose los lados según una línea de unión (15) con el fin de formar una superficie redondeada de deslizamiento para las mallas, porque los bordes de estos lados están redondeados en la extremidad del pico (5) y los bordes inferiores (8) de la corredera y porque las partes redondeadas de los citados lados y la citada línea de unión (15) se reúnen en la extremidad del pico (5) y porque la corredera (2) presenta, sobre una parte de su longitud, a partir de su pico, una anchura media interior sensiblemente mayor que el espesor de la aguja con el fin de permitir el paso de una malla situada sobre la aguja y presenta, poniendo aparte su pico, una anchura constante.

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65



