

25 SEP



PATENTE DE INVENCION

por 20 años

a favor de AQUILA - Prima Fabbrica Italiana Aghi e Macchine
per Calze S.p.A.

de nacionalidad italiana

residente en Via Palanzone 16 - MILAN (Italia)

por:

"CARRO PARA MAQUINAS TRICOTOSAS RECTILINEAS DE
VARIAS CAIDAS", reivindicándose la prioridad de la
solicitud de patente italiana nº 17.507 A/68 de
8 junio 1968.

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente patente de invención se refiere a un carro para máquinas tricotasas rectilíneas de varias caídas.

Es sabido que el aumento del número de caídas de una máquina tricotosa rectilínea, representa el único medio de aumentar la producción horaria de dicha máquina, siendo imposible variar -si no es dentro de límites muy restringidos- la velocidad de traslación del carro, y por consiguiente de formación del punto, sin encontrar graves inconvenientes debidos a la mayor sollicitación de las agujas y del hilo que alimenta la máquina.

10.

**POOR
QUALITY**

- 2 -
358858



Es sabido, por el contrario, que, al aumentar el número de caídas, aumenta proporcionalmente la longitud total de las planchas, lo que provoca, siendo iguales las agujas que están trabajando, una mayor longitud de la carrera del carro ya que todas las planchas deben salir de la última aguja en trabajo antes de que el carro pueda invertir su carrera. Este aumento de carrera del carro hace ciertamente que la producción horaria de una máquina de varias caídas aumente siempre menos al aumentar el número de las caídas, por lo cual pronto se llega a la condición en la cual, aumentando en una o varias unidades el número de caídas, la producción de la máquina permanece prácticamente inalterada.

Estas consideraciones, unidas a las del aumento de la complejidad de la máquina y, por lo tanto, de su dificultad de uso y de preparación, han desaconsejado a los constructores el sobrepasar el número de dos caídas y en caso excepcionales tres para máquinas de poco rendimiento. En la descripción y en las reivindicaciones que siguen, para mayor claridad, por el término "plancha" se entiende aquél complejo de elementos de leva, de regulación y demás que corresponden a un solo frente del carro, siendo iguales los mismos elementos que corresponden al otro frente del carro.

La finalidad de la presente invención consiste en disponer un carro que pueda ser utilizado con cualquier tipo de máquina tricotosa rectilínea, de tal manera que permita un aumento sustancial del número de las caídas (incluso muy superior a tres) elevando notablemente el rendimiento de la máquina, sin complicar, por otra parte, su estructura.

El carro para máquinas rectilíneas, a que se refiere la invención, está caracterizado esencialmente por el hecho de



- que presenta varias planchas constituidas cada una por un elemento superior y por uno o varios elementos inferiores dispuestos en superposición a lo largo de un eje común perpendicular al sentido de movimiento del carro, comprendiendo dicho elemento superior un par de levas de descenso y una leva de subida y poseyendo dicho o dichos elementos inferiores, cada uno, una leva acompañante fija y una leva de subida.
- 5.

- Según otra característica de la invención, la regulación de las levas de descenso, para conseguir una mayor o menor espesura de los puntos, ocurre mediante el movimiento de las mismas, en una dirección perpendicular al sentido de movimiento del carro, al contrario de las planchas convencionales, en las que las levas de descenso se hallan reguladas según una inclinación comprendida generalmente entre los 40 y los 50°.
- 10.

- Más concretamente, cada una de las levas de subida está constituida por dos semi-levas dispuestas para cooperar con los talones altos y/o bajos de las agujas de que va provista la máquina tricotosa rectilínea, y cada semi-leva es regulable, independientemente de las restantes semi-levas, con medios manuales o automáticos de tal manera que haga adquirir a la misma la deseada posición de trabajo, de media posición o de exclusión según el ciclo de elaboración deseado.
- 15.
- 20.

- La sustancial reducción en anchura de la plancha, debida a la disposición superpuesta de los elementos componentes y al particular movimiento de las levas de descenso perpendicular al sentido de movimiento del carro, permite un acoplamiento paralelo de un notable número de planchas, incluso superior a tres, a fin de obtener un notable número correspondiente de caídas sin aumentar excesivamente la carrera del carro necesaria para hacer salir de la última plancha a la última aguja en trabajo.
- 25.
- 30.



- El carro, a que se refiere esta invención, comprende unas planchas que sirven para cooperar con agujas provistas al menos de dos talones, uno superior y otro inferior, cada uno de los cuales puede ser del tipo alto o bajo. Mientras los talones superiores tienen la función de formar el punto que coopera con las levas de subida y de descenso del elemento superior de la plancha, la función de los talones inferiores es doble, y concretamente: (a) de cooperar con las levas de subida del elemento inferior de la plancha -totalmente igual a las del elemento superior- con el fin de dar mayores posibilidades de selección a la máquina; y (b) de cooperar con la leva acompañante fija con el fin de asegurar la bajada completa de las mismas agujas, y evitar, de tal manera, todo golpe accidental de los talones superiores contra las levas de descenso de las planchas sucesivas.
- Estas y otras características de la invención resultarán evidentes a las personas expertas en el arte, por la lectura de la descripción y las reivindicaciones que siguen:
- Una forma preferida de ejecución de la invención está ilustrada -solamente a título de ejemplo y no limitativo- en las figuras de las hojas de dibujos adjuntas, en las cuales:
- La Fig. 1 es una sección de una fontura con las agujas en posición de reposo o exclusión;
- La Fig. 2 es una sección de una fontura con las agujas en posición de trabajo;
- La Fig. 3 es una vista en planta del lado de las levas de una de las planchas;
- La Fig. 4 es una sección por la línea IV-IV de la Fig. 3.
- Con referencia a las figuras mencionadas, con (1) se indica una de las fonturas de una máquina tricotosa rectilínea,



dentro de la cual corren en asientos correspondientes las agujas (2), sostenidas por el listón cubreagujas (3) y dotadas cada una de un talón superior (2') y de un talón inferior (2'').

En dicha figura, los talones son ambos del tipo alto, pero, evidentemente,

5. podrán ser del tipo alto y/o bajo con el fin de formar para cada aguja, las siguientes combinaciones: alto-alto; alto-bajo; bajo-alto; bajo-bajo.

En la Fig. 1 la aguja está ilustrada en la posición de reposo en la cual está parada, en su recorrido hacia arriba,

10. por el listón de seguridad (4) que actúa sobre el talón superior, mientras que hacia abajo está parada por el listón (5) que actúa sobre el talón inferior. Para el paso de la aguja, de la posición de reposo a la posición de trabajo (Fig. 2) es preciso sacar el listón de seguridad (4), levantar la aguja y volver a poner dicho listón (4) el cual, actuando sobre el talón superior (2'), impide la caída de la propia aguja.

- 15.

Cada plancha del carro está constituida (Figs. 3 y 4) por un elemento superior (10) y por un elemento inferior (11).

El elemento superior (10) comprende dos levas de descenso (12) y (12')

20. regulables según el sentido de las flechas "F" con la finalidad de regular la densidad o oscuridad del punto. El desplazamiento de las levas de descenso (12) y (12') tiene lugar por medio de una zapatilla (13), fijada a las mismas, la cual se desliza dentro de un hueco (14) practicado en la chapa en el elemento superior (10), mientras que el órgano de guía (12'')

25. sirve de elemento de registro, efectuándose la regulación de dichas levas por medio de un sistema convencional de escala graduada giratoria. Un oportuno muelle antagonista, no representado, impide que dichas levas se levanten de su posición bajo la reacción que ejercitan sobre las mismas las agujas que bajan a lo

- 30.



lar, o de su perfil.

El elemento superior (10) está completado por una leva de subida (13) constituida por dos semi-levas (13') y (13'') que se mueven en sentido perpendicular a la plancha, con el fin de tomar -por medio de sistemas convencionales de accionamiento manuales o automatico- la posición de trabajo, media posición o exclusión.

El elemento inferior (11) comprende una leva de subida (15) constituida por dos semi-levas (15') y (15'') -totalmente iguales a las levas correspondientes (13') y (13'') del elemento superior- y una leva acompañante fija (16), la cual tiene la función de limitar la carrera de subida de la aguja por medio de su perfil curvilíneo (16') y de impedir, por medio de su perfil rectilíneo (16''), que el talón superior (2') de la aguja pueda golpear contra la punta (17) de las levas de descenso (12) o (12') de la plancha sucesiva. El perfil rectilíneo (16'') de dicha leva (16) será calculado, evidentemente, de tal manera que pueda ejercer su función incluso cuando una de las levas de descenso (12) y (12') se encuentre en la posición de máxima bajada (espesor mínimo del punto).

Cada una de las semi-levas (13'), (13''), (15') y (15''), está provista de un plano convencional inclinado (20) que sirve para permitir el paso de todas las agujas, cuando la semi-leva correspondiente está excluida y el paso de sólo las agujas con talón alto cuando la semi-leva correspondiente está en media posición.

En la forma de ejecución descrita e ilustrada en los diseños no se ha hablado de los órganos que constituyen la máquina ya que estos últimos entran en la proyectación normal y son variables en función del tipo de máquina (a mano, a motor, de



recorrido fijo o variable, y otros) que se quiera realizar.

Funcionamiento

5. Considerese una aguja en posición de equilibrio con el talón superior en la posición (2'-1) y el talón inferior en la posición (2"-1) y el carro en movimiento en la dirección de la flecha H (Fig. 3). En tales condiciones, los talones (2'-1) y/o (2"-1) se introducen en las levas de subida (18") y/o (15") según la altura de los mencionados talones y la posición en que se encuentren dichas levas. Durante la subida, el talón superior se
10. lleva a la posición (2'-2) e inmediatamente después empieza su carrera de descenso determinada por la unión del talón inferior sobre el perfil (16') de la leva acompañante (16), y esto para evitar que dicho talón superior pueda golpear la punta (19), descubierta eventualmente, de la leva de descanso (12').
15. Prosiguiendo el carro su recorrido, el talón superior se une a la leva de descenso (12') mientras que el talón inferior queda separado de la leva acompañante (16). Solamente al ocurrir el paso de una plancha a la sucesiva, el talón inferior puede unirse al perfil (16") de la leva (16) y, eventualmente, puede
20. ser descendido, para evitar así el choque contra la punta (17) de la leva (12) de la plancha sucesiva.

25. Serán independientes del objeto de la invención los materiales, formas y dimensiones de los distintos elementos que componen el carro descrito, siempre que las variaciones que se introduzcan no afecten a su esencialidad.

N O T A

REIVINDICACIONES

Se reivindica como objeto de la presente Patente de Invención:

30. 1ª.-Carro para máquinas tricotasas rectilíneas de varias



caídas, que se caracteriza esencialmente por el hecho de presentar varias planchas, cada una de ellas constituida por un elemento superior y uno o varios elementos inferiores dispuestos en superposición, a lo largo de un eje común perpendicular al sentido del movimiento del carro, comprendiendo dicho elemento superior un par de levas de descenso y una leva de subida y poseyendo dicho o dichos elementos inferiores cada uno una leva acompañante fija y una leva de subida.

10. 2ª.-Carro para máquinas tricotasas rectilíneas de varias caídas, según la reivindicación 1, que se caracteriza por el hecho de que las levas de descenso son regulables según una dirección perpendicular al sentido de movimiento del carro.

15. 3ª.-Carro para máquinas tricotasas rectilíneas de varias caídas, según las reivindicaciones precedentes, que se caracteriza por el hecho de que las levas de subida del elemento superior y/o de los elementos inferiores están constituidas por dos semi-levas que pueden cooperar con los talones altos y/o bajos de las agujas de que está provista la máquina tricotosa rectilínea.

20. 4ª.- Carro para máquinas tricotasas rectilíneas de varias caídas, según la reivindicación 3, que se caracteriza por el hecho de que cada semi-leva puede regularse, independientemente de las semi-levas restantes, con medios manuales o automáticos, para hacer adquirir a la misma la posición de trabajo que se desee, de media posición o de exclusión.

25. 5ª.-Carro para máquinas tricotasas rectilíneas de varias caídas, según la reivindicación 1, que se caracteriza por el hecho de que la leva acompañante fija presenta un perfil apto para limitar la carrera de subida de las agujas y asegurar la bajada completa de las mismas, con el fin de evitar todo choque

30.



accidental de los talones de las agujas contra las puntas de las levas de descenso sucesivas.

6ª.-CARRO PARA MAQUINAS TRICOTOSAS RECTILINEAS DE VARIAS CAIDAS.

Sean cuales fueren las circunstancias que concurren con la esencialidad propia de la misma.

Consta la presente Memoria descriptiva de nueve páginas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y va acompañada de dos hojas de dibujos aclarativos.

Barcelona, 25 Septiembre 1968

P. A.

E. ESCOBAR

P. P.



FIG. 1

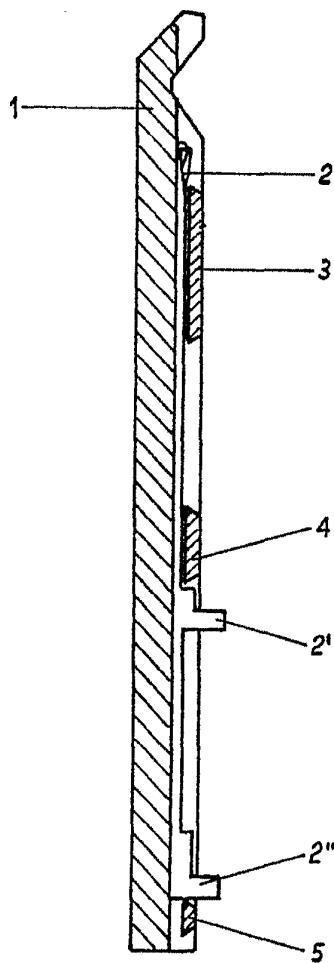
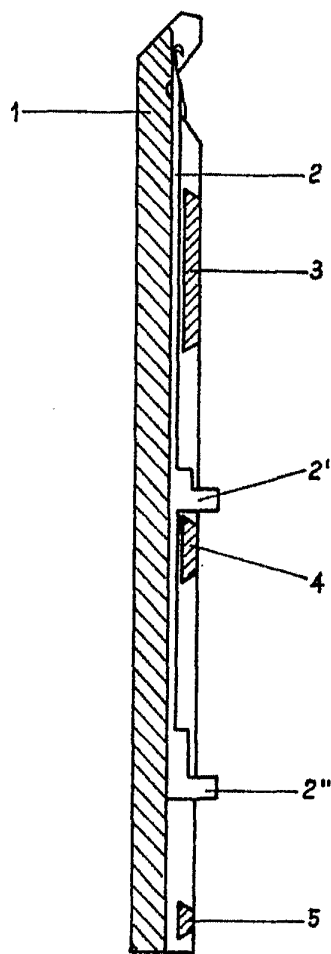


FIG. 2



Barcelona, 25 Septbro. 1968
P.A.

Scala variabile

