

30 MAY 1975



F. E. 27-5-75
Int. Cl.: D 04 B

415737

P A T E N T E
D E
I N V E N C I Ó N

a favor de EXACTA, S.P.A., entidad italiana, domiciliada en Brignano Gera d' Adola (Bergamo, Italia), por "MECANISMO PARA LA CARGA DE ARTÍCULOS TRICOTADOS SOBRE LA CORONA DE AGUJAS DE LAS MÁQUINAS REPASADORAS".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

Esta invención se refiere a un aparato para cargar artículos de punto, particularmente medias, a "ciegas" sobre la corona de agujas de las máquinas repasadoras o remalladoras.

5. Es sabido que los artículos tricotados que han de ser repasados o remallados son dispuestos en las agujas de la corona de una manera tal que los puntos adyacentes de estos artículos quedan colocados respectivamente en las puntas adyacentes de la corona de agujas, y esta operación es evidentemente muy costosa ya que requiere un
- 10.

415737

30



tiempo considerable.

5. La operación de disponer los puntos en la corona de agujas da lugar a dificultades y requiere, consecuentemente, el empleo de operarios altamente especializados, con una influencia evidentemente considerable en los costes de producción.

10. Son conocidos los aparatos para cargar artículos tricotados de forma ciega, es decir, sin intervención manual, pero estos aparatos no han dado resultados apreciables debido a que durante la carga, es el anillo de agujas el que arrastra el artículo tricotado que ha de ser repasado o remallado.

15. Se producen por tanto fuerzas y tensiones inaceptables tanto en la corona de agujas, con el peligro de rotura de las mismas, como en el artículo tricotado lo que conduce a un alargamiento excesivo no deseable de sus mallas.

20. El objeto principal de esta invención es proporcionar un mecanismo de carga a ciegas para artículos tricotados, en particular medias, que permite reducir los requisitos de tiempo de carga y de personal especializado, garantizando al mismo tiempo la calidad de ejecución y la ausencia de defectos en el funcionamiento de la máquina repasadora o remalladora tanto en lo que se refiere a las agujas de la corona como a los otros miembros de la máquina.

25.

Otro objeto de esta invención es proporcionar un aparato de carga a ciegas en forma de un conjunto in-

415737

30 M



dependiente, de fácil construcción y mantenimiento, que puede ser aplicado a máquinas repasadoras o remalladoras sin tener que efectuar ninguna modificación en su estructura.

- Otro objeto de esta invención es proporcionar
5. un aparato que se obtiene fácilmente partiendo de elementos disponibles comercialmente normalmente y que, sin embargo, es muy competitivo desde un punto de vista puramente económico.

- Estos y otros objetos que serán más evidentes a
10. continuación, se consiguen mediante un aparato para cargar artículos tricotados sobre la corona de agujas de una máquina repasadora o remalladora de acuerdo con la invención que comprende una guía interna y una guía externa encarriladas entre sí; una rendija curvada definida por dichas guías
15. interna y externa y que se extiende en forma de un segmento circunferencial de radio substancialmente igual al radio de dicha corona de agujas; una articulación para la extracción, por rotación, de la guía interna y un soporte con guías rectas para el desplazamiento de dichas guías inter-
20. na y externa en una dirección substancialmente radial respecto a la corona, de agujas.

- Otras características y ventajas serán más evidentes por la siguiente descripción detallada de una realización preferida, pero no excluida, de un dispositivo para
25. cargar artículos tricotados, ilustrado a título de ejemplo no limitativo en el dibujo anexo, en el que:

La figura 1 es una vista en planta esquemática del aparato de acuerdo con la invención; la figura 2 es una

415737

30



vista en alzado; la figura 3 es una sección por la línea III-III de la figura 2; las figuras 4, 5 y 6 muestran las guías interna y externa; las figuras 7,8,9 y 10 muestran las etapas de funcionamiento sucesivas del aparato de acuerdo con la invención; la figura 11 es una modificación en su construcción para el desplazamiento de las guías interna y externa.

Con referencia a dicha figura, el aparato para cargar artículos tricotados sobre la corona de agujas comprende una guía interna -1- y una guía externa -2- encaradas entre sí y que definen una rendija curvada -3- que se extiende en forma de un segmento circunferencial que tiene el mismo radio que la corona de agujas -4-.

Desde dichas guías interna -1- y externa -2- se extienden apéndices -5- y -6- respectivamente, que se unen formando una articulación -7- que permite la rotación relativa de las referidas guías -1- y -2-.

Un resorte -8- que actúa entre los apéndices -5- y -6- mantiene las guías interna -1- y externa -2- encaradas entre sí.

Tales guías -1- y -2- no son de forma plana sino que cada una comprende un colocador fijo -9- y un colocador regulable -10- conformados de una manera tal que su contorno tiende hacia el arco de un círculo; esto es para compensar el efecto producido en los artículos tricotados y medias en particular por la menor elasticidad de las mallas en las esquinas de la media, lo que tiende a producir en la línea de cosido una curva que tiende hacia

41573730 MAY. 1961



el arco de un círculo pero que tiene una curvatura en la dirección opuesta a aquella de la guía.

El colocador -10- es regulable de forma que el mismo puede ser adaptado a las diversas anchuras de artículos a trabajar.

5.

Un soporte -11- sostiene la articulación -7- y, consecuentemente, sostiene las guías interna -1- y externa -2- y define en la parte superior guías rectas -12- que, mediante el acoplamiento con un elemento de placa -13- permiten que dicho soporte atraviese en una dirección radial la corona de agujas -4-.

10.

El movimiento transversal es suministrado al soporte -11- por un motor eléctrico -14-, el cual, por medio de un tornillo sin fin -15- que se acopla con un engranaje helicoidal -16-, impulsa en movimiento alterno una biela -17-, articulada por un extremo a un pivote colocado excéntricamente en la rueda helicoidal -16- y por el otro extremo a una palanca -18- que oscila en la articulación -7- y está unida con el apéndice -5- que se extiende desde la guía interna -1-.

15.

20.

El elemento de placa -13- es regulable en altura de forma que la posición de las guías interna y externa puede ser ajustada más fácilmente.

25.

El funcionamiento del aparato de acuerdo con la invención será examinado seguidamente con referencia, para una mayor claridad, a las figuras 7, 8, 8 y 10.

La figura 6 muestra la posición inicial, es decir, con el motor en reposo, después de que el operario ha in-

415737 30



sertado la media o artículos tricotados entre las guías interna -1- y externa -2-.

5. Se debe notar que la media ya está prevista con una preparación conocida que comprende, al final del tejido de la media propiamente dicha, algunas pasadas de he-
lanca seguidas de varias pasadas de refuerzo de hilos de mayor numeración a fin de servir como una referencia para hacer descansar esta parte reforzada en la ranura -3- definida por las guías -1- y -2-. La media es colocada entonces con más seguridad estirándola hacia abajo y haciendo
10. que la misma adquiriera la posición forzada conferida a ella por los colocadores fijo -9- y regulable -10-.

- Como la media ha sido colocada en la ranura -3- se hacen mover las guías hacia delante hacia la corona de
15. agujas -4- de forma que la media es transferida a las agujas de la máquina separadora para facilitar el montaje de las mallas de la media en las agujas, el operario proporciona a la media un ligero tiro hacia abajo (figura 8).

- Como la media ha sido montada completamente en
20. las agujas, se hace girar la guía interna en torno a la articulación -7- de forma que se retire de la guía externa -2-.

- El movimiento sucesivo de la biela -17- hace que el soporte se desplace, y consecuentemente, las guías
25. -1- y -2- se retiran de la corona de agujas -4-.

Para ello es recomendable crear una cierta fricción entre el soporte -11- y el elemento de placa -13-, de forma que la guía gire primeramente en torno a la ar-

415737

30



articulación -7- para ser seguido por el movimiento de traslación y retirada de las guías desde la corona de agujas -4- (figuras 9 y 10).

5. Cuando la guía interna -1- es cerrada otra vez, se restablecen las condiciones iniciales y la máquina queda lista para la siguiente operación. Entretanto, la corona de agujas -4- es hecha girar de forma que una sección libre de la misma se enfrenta a las guías -1- y -2-.

10. La invención así concebida es susceptible de numerosas modificaciones que se hallan comprendidas, todas ellas dentro del alcance del concepto inventivo.

Por tanto, por ejemplo, el giro de la guía interna -1- puede ser producida mediante un control independiente del control del movimiento del soporte -11-.

15. Hay dispuesto un balancín -20-, una extremidad del cual está en contacto con un elemento de leva -21- mediante un rodillo -22-, sostenido por la guía interna -1- (figura 11) y que se acopla en rodadura por su extremo.

20. Cuando el extremo del brazo del balancín -20- se acopla con el rebaje provisto en la leva -21- el elemento -20- gira en torno a la articulación -23-, y la guía interna -1- puede girar en torno a la articulación -7- por la acción del resorte de compresión -24-, retirándose por tanto de la guía externa -2-.

25. El objeto de la modificación descrita hasta aquí es garantizar que el funcionamiento de giro de la guía interna -1- tenga siempre lugar sin fallos antes de



415737

que el soporte -11- empieza a desplazarse.

Los detalles técnicos de la invención aquí descrita pueden ser substituidos por elementos equivalentes.

5. Además, los materiales empleados y las dimensiones se pueden elegir según se desee de acuerdo con los requisitos.

- . -

N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de invención:-

10. 1. Mecanismo para la carga de artículos tricotados sobre la corona de agujas de las máquinas reparadoras, caracterizado por el hecho de comprender una guía interna y una guía externa encaradas entre sí; una rendija curvada definida por dichas guías interna y externa, y
15. que se extiende en forma de un segmento circunferencial de un radio substancialmente igual al radio de la corona de agujas; una articulación para retirar, mediante rotación, la guía interna de la externa, y un soporte con guías rectas para desplazamiento de tales guías interna y externa
20. en una dirección substancialmente radial respecto a la corona de agujas.

2. Mecanismo para la carga de artículos tricotados sobre la corona de agujas de las máquinas reparado-

mg

415737 30



5. ras, según la reivindicación anterior, caracterizado por el hecho de que las guías interna y externa comprenden elementos colocadores, dispuestos para conformar el contorno del borde de la media de acuerdo con una curva cuya concavidad está encarada hacia arriba.

10. 3. Mecanismo para la carga de artículos tricotados sobre la corona de agujas de las máquinas reparadoras, según la reivindicación 2, caracterizado por el hecho de que las guías interna y externa comprenden un colocador fijo y un colocador regulable para adaptarse a las diferentes anchuras de los artículos tricotados que se trata de trabajar.

15. 4. Mecanismo para la carga de artículos tricotados sobre la corona de agujas de las máquinas reparadoras, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho de que el soporte sostiene inferiormente la articulación y define superiormente un par de guías de refuerzo, dispuestas para acoplarse con un elemento de placa para desplazamiento del soporte a lo largo de una dirección substancialmente radial respecto a la corona de agujas.

25. 5. Mecanismo para la carga de artículos tricotados sobre la corona de agujas de las máquinas reparadoras, según alguna o todas las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho de comprender, un resorte que actúa entre las guías interna y externa, estando dispuesto tal resorte para mantener dichas guías encaradas entre sí.

415737³⁰



5. 6. Mecanismo para la carga de artículos tricotados sobre la corona de agujas de las máquinas reparadoras, según alguna o todas las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho de comprender un engranaje helicoidal que es hecho girar por un tornillo sin fin, y una biela conectada excéntricamente por un extremo a dicho engranaje helicoidal, estando la palanca conectada rígidamente a la guía interna y dispuesta para producir el giro de la misma, en oposición a la acción de tal resorte, y el desplazamiento del soporte.

10. 7. Mecanismo para la carga de artículos tricotados sobre la corona de agujas de las máquinas reparadoras, según alguna o todas las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho de comprender un brazo de balancín, un extremo del cual está en contacto con un elemento de biela, y el otro extremo acoplado en rodadura con un rodillo sostenido por la guía interna, habiéndose dispuesto un resorte de compresión entre ésta y la guía externa, el cual está dispuesto para producir el giro de dicha guía interna en torno a la citada articulación cuando el extremo del balancín se acopla con el rebaje del elemento de leva.

15. 8. Mecanismo para la carga de artículos tricotados sobre la corona de agujas de las máquinas reparadoras.

20. 25. Todo ello según queda descrito en la presente memoria y resumido en las reivindicaciones contenidas al final de la misma, establecidas de acuerdo con el artículo 100 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial y que

ofe

415737

30



comprenden en conjunto once hojas foliadas escritas a máquina por una sola de sus caras.

Barcelona, 30 de mayo de 1973

EXACTA S.P.A.
p.a.

ME

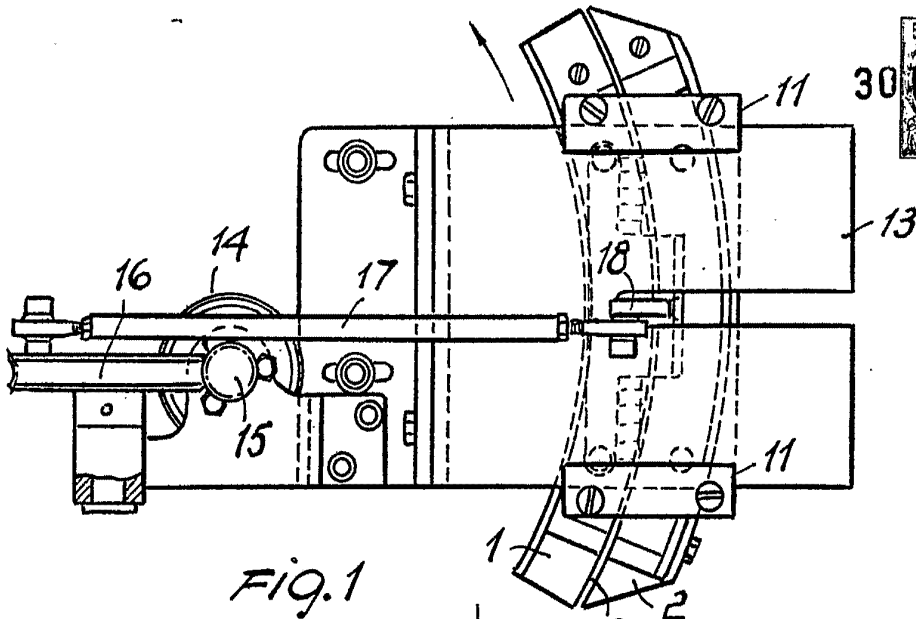


FIG. 1

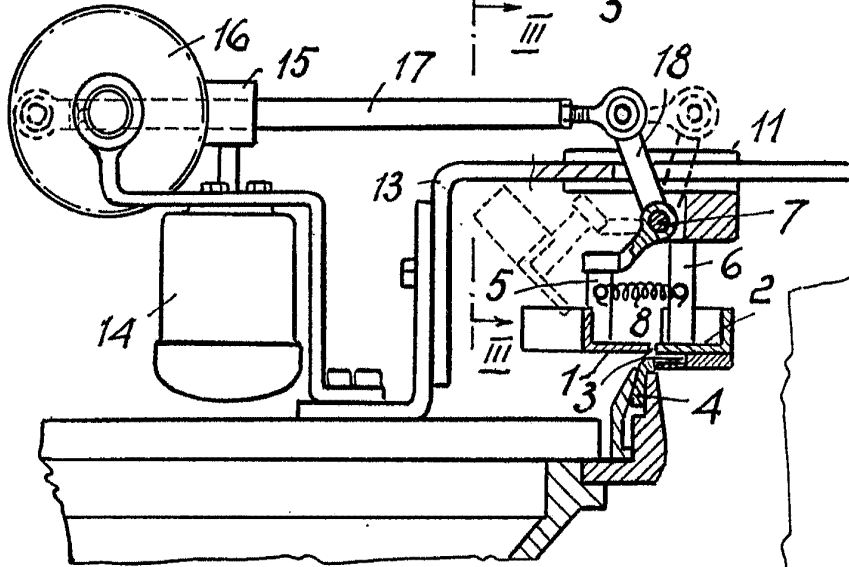


FIG. 2

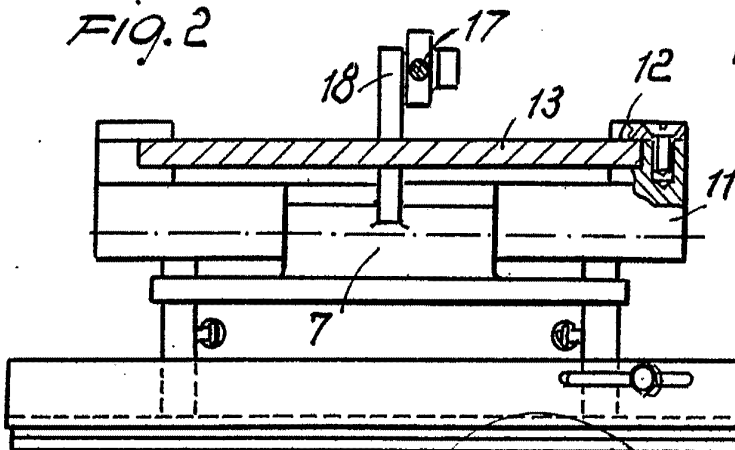


FIG. 6

FIG. 3

Barcelona, 30 de mayo de 1973
E.A.

23.683/2

415737

DOS HOJAS
HOJA Nº 2

EXACTA S.p.A.

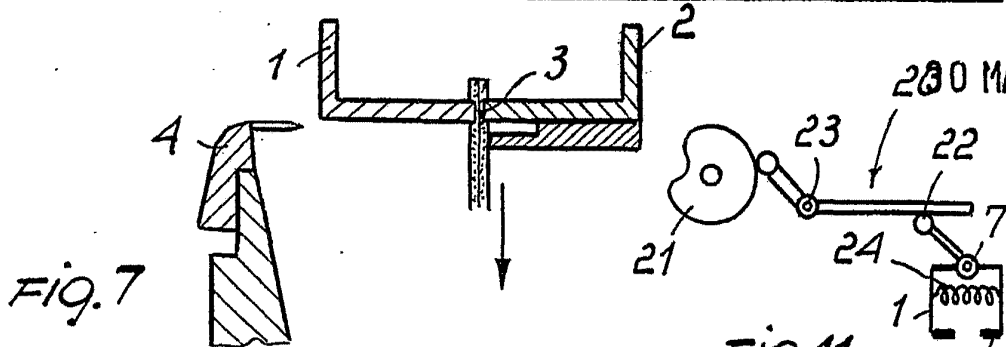


FIG. 7

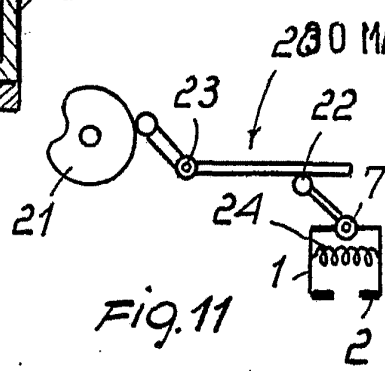


FIG. 11

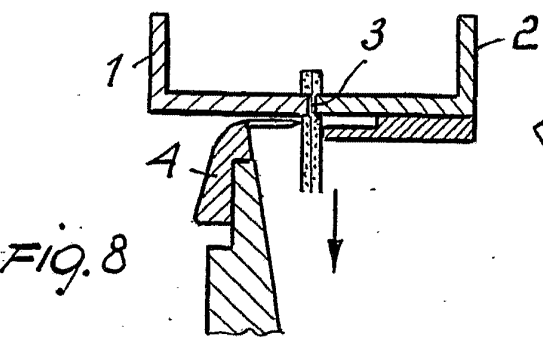


FIG. 8

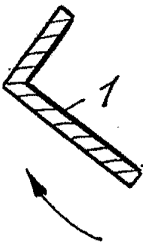


FIG. 9

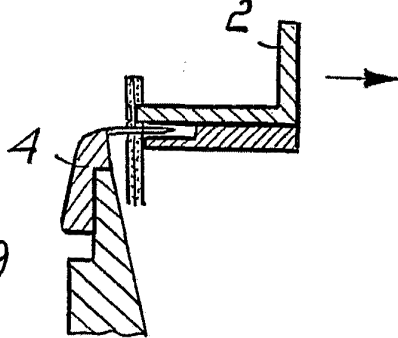


FIG. 4

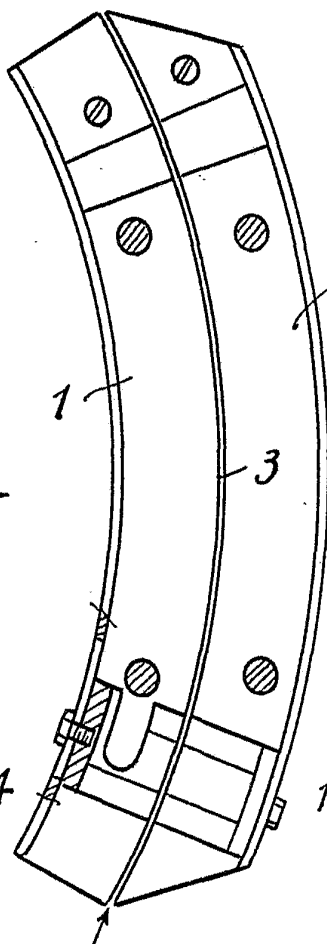


FIG. 5

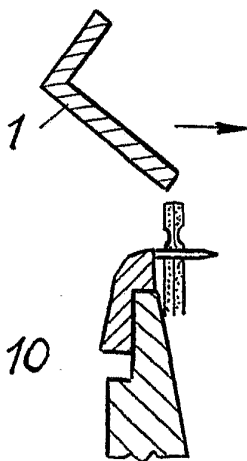
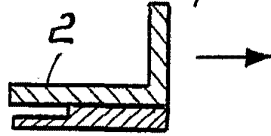


FIG. 10



Barcelona, 30 de mayo de 1973
p.a.

[Handwritten signature]

23.683/2