

196866



196866

PATENTE DE INTRODUCCION

por 10 años

a favor de Doña Maria QUELLOS SURRA, Vda. de P. TORRES
de nacionalidad española
residente en MATARÓ (Barcelona), calle Colón, nº. 65-69
por:

PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE LOS ALIMEN-
TADORES AUTOMÁTICOS DE HILO, APLICABLES A LAS MÁQUI-
NAS CIRCULARES DE TEJIDO DE PUNTO Y SIMILARES.

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente Patente de Introducción está destinada a ga-
rantizar a favor de la recurrente la fabricación y explotación
en exclusiva en España y sus posesiones de unos perfeccionamien-
tos en la construcción de los alimentadores automáticos de hilo
5. que se aplican a las máquinas circulares de tejido de punto y
similares.

Es sabido que, en general, en las máquinas circulares de
tejido de punto, para lograr que el hilo que alimenta las agu-
jas llegue a éstas con la máxima regularidad y tensión, es ne-



cesario intercalar entre la bobina o cono de hilo y las agujas, un mecanismo alimentador cuya finalidad principal es eliminar los defectos producidos por estirajes e irregularidades del hilo. Existen varios tipos de alimentadores en los cuales el hilo es arrastrado por ruedas de engranaje, rectas o cónicas.

5. En el alimentador de la presente Patente se han evitado los inconvenientes de esta última clase de alimentadores lográndose un mecanismo de gran sencillez y perfección en el que se hallan reunidas las siguientes ventajas principales:

10. a) Todas las resistencias o los tirajes irregulares de la bobina de hilo, aumentan la adherencia de este sobre un rodillo cónico de caucho del alimentador asegurando un suministro del hilo a las agujas absolutamente regular.

15. b) El hilo se halla constantemente en contacto con el citado rodillo de caucho y, siendo la superficie de éste totalmente lisa, el hilo no se deteriora.

c) El rodillo liso, careciendo de dientes, no retiene la borra.

20. d) El conjunto por su misma sencillez está exento de averías y su funcionamiento es absolutamente silencioso.

e) Se puede hacer funcionar la máquina a mayor velocidad que la que permiten los alimentadores conocidos.

f) Es posible el empleo de hilos de más baja calidad y más delicados, y

25. g) El control absoluto del hilo permite en todo momento adoptar la tensión más conveniente y asegurar una alimentación regular de las agujas.

30. Otras ventajas y cualidades del presente invento se pondrán de manifiesto en el transcurso de la descripción que a continuación pasa a hacerse, la cual se refiere a un caso de ejecución práctica que se dá unicamente a simple título de ejemplo



con caracter no limitativo.

Como elemento destinado a facilitar la interpretación, con la citada descripción vá anexa una hoja de dibujos en la que:

5. Fig. 1 es una vista lateral de una posible realización del alimentador objeto del invento.

Fig. 2 es una vista de frente de la misma realización, según una proyección a 90° de la precedente Fig. 1.

Fig. 3 es una representación en sección del disco y de la caja circular del alimentador, mostrando el montaje del cierre de resorte regulador, y

Fig. 4 es una vista en planta del mismo montaje de la precedente figura 3.

Se compone el alimentador construido con arreglo a los perfeccionamientos de la presente Patente, de un soporte (1), un disco (2), una caja circular (3), un cierre de resorte (4) para regulación y bloqueo, una palanca tensora (5), dos palancas fijas (6 y 7), una araña guíahilos (8), y un rodillo cónico de arrastre (9).

20. El soporte (1) consiste en un brazo, preferentemente metálico, curvado o doblado adecuadamente para lograr la más conveniente adaptación del alimentador sobre la máquina a que se destine; en el ejemplo, este soporte (1) se halla fijado por su base a la caja (10) de la máquina y su parte superior está rematada por un acodamiento a propósito en cuya extremidad va montado un ojal (11) para guiar la entrada del hilo en el alimentador. Aproximadamente a la mitad de su altura, dicho soporte (1) está provisto de un eje (12) sobre el que giran locos el disco (2) y la caja circular (3).

30. El disco (2) consiste simplemente, como su denominación indica, en un disco, preferentemente metálico, al que van unidos,



en forma inamovible, el cierre de regulación y bloqueo (4), la palanca tensora (5), la araña guiahilos (8), y un contrapeso equilibrador (13), destinado únicamente a neutralizar el peso de la palanca (5).

5. La caja circular (3) se compone de un cuerpo hueco de diámetro sensiblemente igual al del disco (2) en cuyo interior se halla dispuesto, excentrado, un contrapeso compensador (14), de forma semicircular, solidarizado a las paredes de la caja circular (3) por medio de remaches, tornillos, soldadura u otro medio cualquiera de igual efecto inmovilizador. En la periferia del contorno circular de dicha caja (3) y abarcando aproximadamente un sector de 120° de la misma, existen en número variable unas muescas (15) destinadas a permitir el alojamiento del cierre de regulación (4) y la subsiguiente solidarización de la
10. caja (3) con el disco (2). Para facilitar la identificación de cada una de las muescas (15) y poder determinar exactamente la posición relativa del contrapeso compensador (14), en la cara anterior de dicha caja (3) y en la vecindad de las citadas muescas (15) existe una numeración cuyos guarismos pueden ser grabados, impresos o superpuestos con idéntico fin práctico.
15. 20.

- El cierre de resorte (4), Figs 3 y 4, consiste en una lámina de acero azul o de resorte doblada en forma de ángulo uno de cuyos lados está taladrado para permitir su fijación al disco (2) en tanto que el lado libre está provisto de una pequeña embutición (16) destinada a formar una cuña con la cual, al quedar introducida en una cualquiera de las muescas (15) se consigue el efecto inmovilizador o de anclaje que se persigue.
- 25.

- La palanca tensora (5) está constituida por una varilla de alambre de acero en uno de cuyos extremos hay practicado un encurvamiento para facilitar su fijación a la cara posterior del disco (2), y en el otro, opuesto, un acodamiento y curvado
- 30.

1968



adecuados para retener en él un ojal (17) de procelana u otra materia dura destinado a hacer pasar por él el hilo de la máquina.

5. Las dos palancas fijas (6 y 7), de construcción análoga a la de la palanca tensora (5) precedentemente descrita, son asimismo portadoras de sendos ojales (18 y 19) y se montan fija la primera sobre la máquina conforme a la disposición representada en la Fig. 2, en tanto que la segunda puede corresponder al dispositivo de paro que acostumbran llevar las máquinas para el caso de rotura del hilo.

La araña guiahilos (8) consiste en un alambre de acero curvado en espiral y, como la palanca tensora (5), se halla fijada por medio de tornillos u otro procedimiento afín al disco (2).

15. En fin, el rodillo cónico de arrastre (9) está constituido por un cuerpo troncocónico, preferentemente de caucho vulcanizado, cuyo buje metálico (20) se monta en una prolongación a propósito perteneciente a la máquina sobre la que se instala el alimentador. El citado cono, en su extremidad de menor diámetro, está provisto preferiblemente de una pestaña o nervio circular (21) destinado a impedir el escape fortuito del hilo en presencia de cualquier reacción axial sobre el mismo.

25. Describas como quedan la disposición y función de cada uno de los órganos componentes del alimentador, el funcionamiento del mismo será fácilmente comprendido.

30. Empezará por pasarse el hilo a través del ojal (11) del soporte (1), y de la araña guiahilos (8), enrollando a continuación una vuelta del mismo en el rodillo cónico de arrastre (9); seguidamente volverá a pasarse de nuevo por la araña (8) y, finalmente, se enhebrará sucesivamente en los ojales (18, 17 y 19) de las palancas (6, 5 y 7) respectivamente tal como se re-



presenta claramente en las Figs. 1 y 2.

Preparado el hilo, se pondrá en marcha la máquina con lo cual el rodillo cónico de arrastre (9), montado, como se ha dicho, solidario del eje de la máquina, entrará en rotación sincronizado con el movimiento de la misma.

El hilo, debido a la adherencia que proporciona su enrollamiento sobre el rodillo cónico (9) se verá arrastrado por éste, y, siendo su sentido de giro el indicado por la flecha de la Fig. 1, el hilo se deslizará por el alimentador siguiendo la dirección de las flechas indicadas en la Fig. 2.

Dado que, previamente, la caja circular (3) habrá sido girada adecuadamente para que al variar su posición relativa con respecto al disco (2), y, por ende, con respecto a la palanca (5), actúe el contrapeso compensador (15) de dicha caja (3) como órgano tensor, es evidente que el hilo, en virtud de la tendencia a subir de la palanca tensora (5), se mantendrá constantemente en tensión entre los ojales (18) y (19) de las dos palancas (6 y 7) respectivamente formando entre ambos una línea quebrada tal como se representa en el ejemplo de la Fig. 2.

En tanto el hilo se deslice sin irregularidades, el alimentador se comportará como un dispositivo guiahilos fijo cualquiera pero cuando en presencia de aquellas las agujas soliciten más hilo este experimentará un aumento de tensión. Bajo este efecto, la longitud de hilo comprendida entre los ojales (7 y 6) tenderá a acortarse y, en su virtud, la palanca tensora (5) descenderá. Hallándose solidarizada dicha palanca (5) al grupo formado por el disco (2) y la caja circular (3), y estando también rigidamente unida al mismo grupo la araña (8), es natural que ésta participará de las mismas oscilaciones angulares que experimente la antedicha palanca (5). Siendo así, se comprende que, al descender ésta, la araña (8) sufrirá un



desplazamiento de igual valor angular en dirección al extremo de máximo diámetro del rodillo de arrastre (9) con lo cual aumentará la velocidad tangencial y la cantidad de hilo suministrado a las agujas será también mayor, estableciéndose así

5. una regularidad de alimentación de compensación totalmente automática.

Cuando, inversamente, por efecto de las mismas irregularidades, la máquina tome menos hilo que el que suministra el alimentador, la tensión entre los ojales (18 y 19) disminuirá y la palanca (5) por efecto del contrapeso (14) subirá originando el desplazamiento de la araña (8) hacia el extremo de menor diámetro del rodillo cónico (9) hasta dejar de nuevo equilibrados los factores que regulan la uniformidad de suministro del presente alimentador.

16. La tensión inicial del hilo se gradua fácilmente haciendo girar la caja circular (3) y fijándola en la posición conveniente mediante la introducción de la cuña (16) del cierre (4) en la correspondiente muesca numerada (15). Con esta operación el centro de gravedad del contrapeso (14) solidario de

20. la caja (3) se aleja más o menos de la vertical y, por tanto, la tensión ascendente de la palanca (5) es también mayor o menor. La regulación se realizará de modo que, bajo una tensión media o normal, la araña (8) quede situada frente a la semilongitud del rodillo cónico de arrastre (9); haciéndolo así los

25. aumentos y las disminuciones de tensión podrán ser compensadas por igual al disponer de igual margen de desplazamiento por uno y otro lado del rodillo cónico (9).

Como es lógico en cada máquina deberán instalarse tantos alimentadores como hilos entren en el trabajo de la misma.

30. En la puesta en práctica de la presente invención podrán variar los materiales, proporciones y disposición de todos y



cada uno de los elementos de que consta, así como, en general, todo cuanto no se oponga, modifique o altere su propia esencia-lidad.

N O T A

5. REIVINDICACIONES

Se reivindica como objeto de la Presente Patente de In-troducción.

10. 1ª.- Perfeccionamientos en los alimentadores automáticos de hilo, aplicables a las máquinas circulares de tejido de pun-to y similares, caracterizados porque al actuar los cambios de tensión del hilo de la máquina sobre una palanca unida rígi-da-mente a un conjunto giratorio provisto de un contrapeso compen-sador, se produce simultáneamente el desplazamiento de una ara-ña guiahilos que, a su vez, origina que el hilo se desplace so-
15. bre un rodillo cónico de arrastre que, debido a su forma tron-cocónica, aumenta o disminuye de velocidad tangencial, aumentan-do o disminuyendo por tanto la velocidad en el suministro de hi-lo a las agujas de la máquina de una manera totalmente automáti-ca que regula el mismo hilo con sus aumentos o disminuciones de
20. tensión.

25. 2ª.- Perfeccionamientos en los alimentadores automáticos de hilo, aplicables a las máquinas circulares de tejido de pun-to y similares, caracterizados porque el conjunto giratorio se-gún la primera reivindicación está constituido por un disco y una caja circular independientes los cuales se solidarizan en-tre sí mediante un cierre de regulación y bloqueo perteneciente al citado disco que se introduce en unas muescas al efecto, pre-ferentemente numeradas, practicadas en la periferia de la refe-rida caja circular.

30. 3ª.- Perfeccionamientos en los alimentadores automáticos de hilos, aplicables a las máquinas circulares de tejido de pun-



to y similares, caracterizados porque la caja circular del conjunto conforme a las precedentes reivindicaciones está provista de un contrapeso solidario de la misma que al variar su posición relativa con respecto al disco del mismo conjunto mediante la introducción del cierre de anclaje en una muesca numerada distinta, origina a su vez un cambio de posición de la palanca tensora solidaria del citado disco haciéndola así a voluntad más o menos sensible a los cambios de tensión del hilo.

10. 4ª.- Perfeccionamientos en los alimentadores automáticos de hilos, aplicables a las máquinas circulares de tejido de punto y similares, caracterizados porque el órgano de arrastre del hilo lo constituye un rodillo de forma troncocónica, preferentemente de caucho, que se coloca directamente a la máquina aprovechando la fuerza motriz de la misma.

15. 5ª.- Perfeccionamientos en los alimentadores automáticos de hilos, aplicables a las máquinas circulares de tejido de punto y similares, caracterizados porque la palanca tensora del mismo se halla preferentemente situada en la vecindad del ojal de paro automático de la máquina no perturbando ni anulando por tanto su instalación esta cualidad ante una rotura fortuita del hilo.

20. 6ª.- PERFECCIONAMIENTOS EN LOS ALIMENTADORES AUTOMÁTICOS DE HILOS, APLICABLES A LAS MÁQUINAS CIRCULARES DE TEJIDO DE PUNTO Y SIMILARES.

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 vá acompañada de una hoja de dibujos aclarativos.

Madrid, 5 Marzo 1951
P. A.

RECEIVED
M. A. S.
Mauela

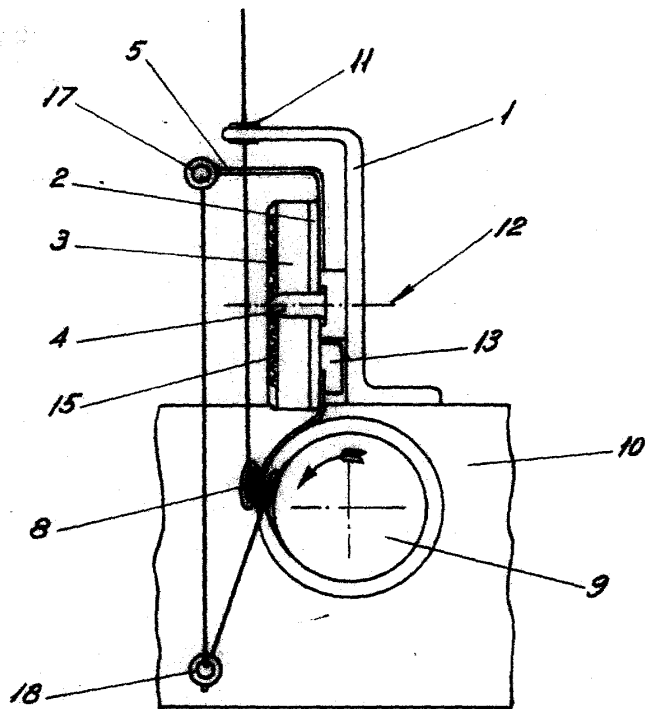


Fig. 1

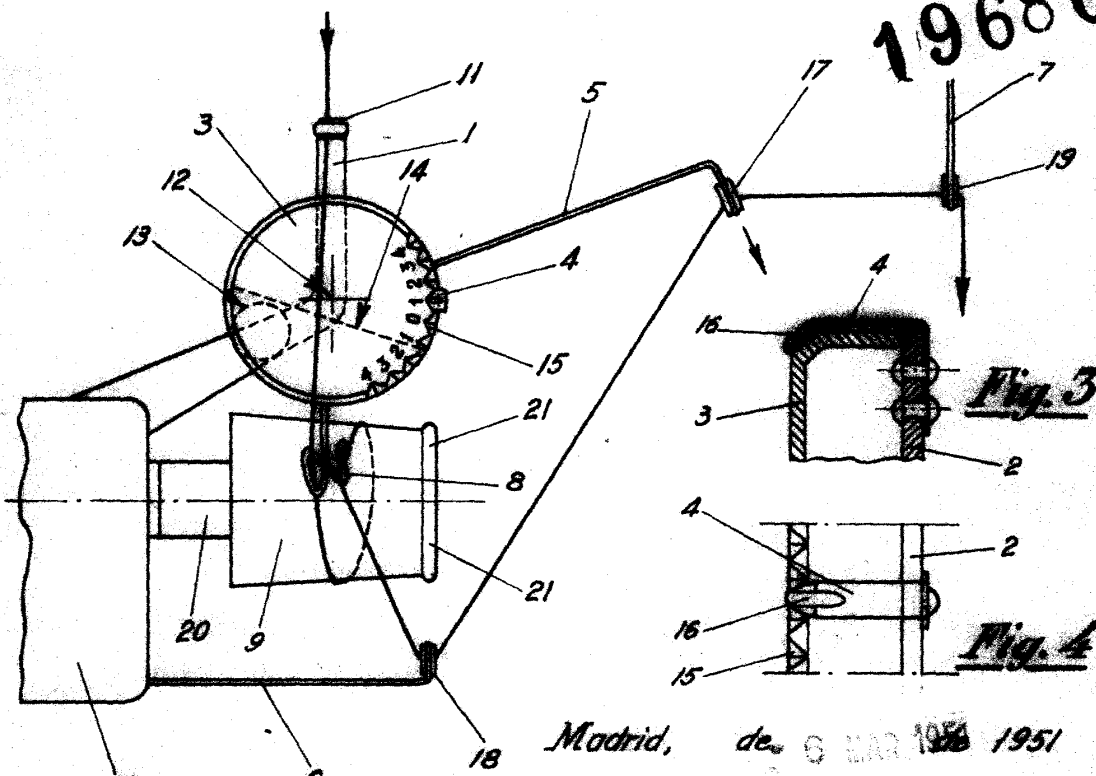


Fig. 2

Escala: reducción del original.

Madrid, de 6 MAR 1951

P.A.
R. VOLART BONS
D.P.

Handwritten signature

196866