



Página 1<sup>a</sup>,

226048  
226048

*Memoria Descriptiva*

*para*

patente de INVENCIÓN, por veinte años,

*a favor de*

Don Giuseppe M O R E T T A

-nacionalidad italiana-

*residente en*

Varese - Italia -

Via Sleme, 5

*por:*

-Dispositivo tensor del tejido en las máquinas  
circulares de géneros de punto o malla.-

Prioridad/ Sol.pat.Italiana Nº 29700 del día 8  
Abril 1955.



226048

El presente invento se refiere a una máquina circular de géneros de punto o malla y particularmente a las llamadas circulares para medias y tiene por objeto un dispositivo tensor del tejido adecuado para realizar una tensión uniforme constante sobre el tejido en formación. El tipo de máquina a que se destina el dispositivo tensor del tejido según el invento, es aquel en que los diversos manufacturados, por ejemplo las medias de señora o los calcetines de caballero, se forman de modo continuo, uno unido al siguiente mediante un cierto número de filas horizontales de malla unida realizada con un hilo de separación. En este tipo de máquina los manufacturados vienen a recogerse a medida que se forman, en un cesto colocado por debajo del cilindro de las agujas de la máquina. Este cesto va unido cinemáticamente al cilindro de las agujas. Ya se conocen diversos tipos de dispositivos adecuados para mantener en tensión el tejido en formación, dispositivos que generalmente se montan sobre dicho cesto recogedor y que se componen de dos rodillos de perfil adecuado, entre los cuales se hace pasar el tejido. En estos dispositivos conocidos se accionan los indicados rodillos para que giren alrededor de su propio eje e impriman la tensión requerida al tejido que pasa entre ellos, mediante un dispositivo de ganchos accionado por una leva fija o móvil durante la rotación del cesto. Este sistema de accionamiento de los rodillos tensores presenta el grave inconveniente de que la tensión ejercida sobre el tejido en formación no es suficientemente uniforme o constante, ya que varía



226048

a cada disparo de dicho dispositivo de ganchos. La consecuencia de este hecho es que en el tejido formado se realizan filas horizontales de densidades diferentes y que la formación de la malla resulta irregular o defectuosa. Este inconveniente es tanto más grave cuanto más fino es el tejido formado y alcanza por consiguiente una importancia particular en la fabricación de las medias de señora tan finas como es sabido.

El objeto del presente invento es el de crear un dispositivo tensor del tejido para máquinas circulares de géneros de punto que garantice una tensión pre-determinada y uniforme entre límites previamente fijados. Este objeto se logra por el hecho de que la rotación de los rodillos tensores montados sobre el cesto normal recogedor se realiza por medio de un muelle espiral ajustable, el cual muelle se recarga automáticamente durante la rotación del cesto. El invento se comprenderá mejor con auxilio de la siguiente descripción de una forma de ejecución del mismo señalada solo a título de ejemplo e ilustrado en los adjuntos dibujos, en los

La figura 1ª es una sección vertical de una máquina circular de tejido de punto provista del dispositivo tensor según el invento.

Las figuras 2ª y 3ª son una vista frontal y posterior respectivamente del dispositivo tensor.

La figura 4ª una sección por la línea IV-IV de la figura 2ª.

La figura 5ª una sección por la línea V-V de la



# 226048

figura 4<sup>a</sup>, y

Las figuras 6<sup>a</sup> y 7<sup>a</sup> ilustran un detalle del dispositivo en dos fases diferentes del funcionamiento.

Las figuras ilustran únicamente los elementos de una máquina circular con cilindro de las agujas rotatorio, que son indispensables para la inteligencia del invento.

El cilindro 1 lleva las agujas 2 maniobradas por la cerradura normal no representada. Este cilindro 1 va encajado sobre el cilindro 3 que lleva la rueda dentada 4 que recibe el movimiento rotatorio u oscilante por el arbol principal de la máquina (no visible). El disco 5 dispuesto sobre el cilindro 1 lleva los ganchos adecuados para sostener del modo conocido el tejido para la formación del borde doble de las medias de señora. Dicho disco 5 gira durante la formación del borde en sincronismo con el cilindro 1. Un tubo 6 va dispuesto en el interior del cilindro 1 y es solidario de una parte fija de la máquina y por consiguiente no participa en la rotación u oscilación del cilindro 1. El borde superior 7 del tubo 6 está ensanchado y forma una continuación de la superficie interna superior del cilindro 1. En el interior del tubo fijo 6 pasa el tejido en formación 8.

Por debajo del tubo 6 va dispuesto, coaxialmente con el mismo, el cesto 9 para recoger el tejido formado. Este cesto 9 está sostenido en el bastidor 10 de la máquina mediante un soporte superior 11 y otro soporte inferior 12. Una rueda dentada 13 solidaria de la parte superior del cesto 9 recibe



226048

por engranajes no ilustrados el movimiento sincrónico del cilindro de las agujas 1. El cesto 9 lleva finalmente el dispositivo tensor indicado de modo general por el número de referencia 14. Las diversas partes de que se compone dicho dispositivo tensor se pueden ver mejor en las figuras 2 a 7. El dispositivo presenta dos paredes verticales separadas 15 y 16 para sostener todos los otros elementos. Un árbol 17 se sostiene rotatorio por estas paredes 15 y 16 y entre estas paredes sostiene un rodillo 18. Un segundo árbol 19 paralelo al árbol 17 y también sostenido giratorio por las paredes 15 y 16 lleva también un rodillo 20 dispuesto entre las mismas paredes 15 y 16.

El extremo del árbol 19 saliente hacia el exterior de la pared 16 va empernado a un extremo de una palanca escuadrada 21 apoyada en 22 en la pared 15. Un muelle 23 fijo por un extremo a la pared 16 y por el otro extremo al extremo libre de la palanca 21 tiende a hacer girar a la palanca 21 alrededor del apoyo 22 en el sentido de aproximar el árbol 19 al árbol 17. Esta oscilación del árbol 19 se hace posible gracias a que el mismo árbol 19 se guía en ranuras 24 y 25 de las paredes 15 y 16 respectivamente. El árbol 17 lleva solidaria con su extremo saliente hacia el exterior de la pared 16, una rueda dentada 26 que engrana con otra rueda dentada 27 giratoria alrededor de un perno 28 fijo en la pared 16. La rueda dentada 27 engrana a su vez con otra rueda dentada 29 giratoria alrededor del perno 22 y que finalmente engrana con otra rueda dentada 30 fija en el árbol 19. Alrededor y coaxial al extremo



226048

del árbol 17 saliente hacia el extremo de la pared 15, va dis-  
 puesto loco un manguito 31 vuelto por su extremo enterizo hacia  
 el exterior. De este fondo enterizo de dicho manguito 31 se ha-  
 ce solidaria una rueda 32 de dientes de sierra, recubierta por  
 5 delante por un disco de leva 33 fijo mediante tornillos en el  
 extremo del árbol 17. La excéntrica 33 tiene un perfil circu-  
 lar interrumpido en un punto por un descote 34. El diámetro del  
 perfil circular de dicha excéntrica es tal que recubre casi la  
 mitad de los dientes de la rueda 33, mientras que el descote 34  
 10 de la excéntrica descubre completamente dichos dientes. De un  
 diente 35 de la rueda 32 falta la punta, de modo que este dien-  
 te se cubre completamente por el perfil circular de la excéntri-  
 ca 33 y solo se descubre cuando el descote 34 de la excéntrica  
 33 coincide con el mismo. En el interior del manguito 31 se dis-  
 15 pone entre el árbol 17 y el mismo manguito un muelle espiral  
 36 fijo por una punta a un manguito solidario del árbol 17 y  
 por la otra punta al manguito 31. Con los dientes de sierra de  
 la rueda 32 solidaria del manguito 31 coopera un perno 37 fija-  
 do en un brazo de una palanca accedada 38 apoyada en 39 en la pa-  
 20 red 15. El extremo del otro brazo de esta palanca 38 está dis-  
 puesto para cooperar con un diente 40 fijo, con el cual el di-  
 cho extremo de la palanca 38 se pone en contacto durante la ro-  
 tación de todo el dispositivo montado sobre el eje 9. Un mue-  
 lle 41 fijo por un extremo en el extremo superior de la palanca  
 25 38 y por el otro en la pared 15 hace que el extremo inferior de  
 la misma palanca 38 se mantenga rebajado o en contacto con di-



226048

cho diente 40. La rueda 32 presenta una canaladura anular 42 y en esta canaladura una punta 43. Otra punta 44 solidaria de la cara interior del disco 33 está dispuesta para resbalar en dicha canaladura 42. Un pestillo 45 empernado en 46 a la pared 15 y mantenido adherido a la rueda dentada 32 mediante un muellecito no ilustrado, impide que la dicha rueda 32 y por tanto el manguito 31 ruede en sentido inverso al indicado en la figura 2ª por la flecha 47.

El mecanismo funciona del modo siguiente: Por el ajuste inicial se carga el muelle espiral 36 a un valor deseado haciendo girar a mano el manguito 31 y teniendo sujeto el árbol 17. Gracias a esta operación de ajuste se ha liberado el disco de excentrica 33. Aplicando despues este disco 33 sobre el árbol 17, su punta 44 introducida en la canaladura 42 se encuentra con la punta 43 manteniendo al arbol 17 bloqueado de este modo con la tensión deseada por la carga del muelle 36. Luego se hace pasar el tejido 8 formado por la máquina a traves de los cilindros tensores 18 y 20, por lo cual el rodillo 18 y el árbol 17 giran en un cierto ángulo en el sentido de la flecha 47 separando así a la punta 44 de la punta de retención 43. El tejido se encuentra ahora bajo la tensión ejercida por el muelle 36. Cuando se procede a la formación del tejido el rodillo 18 y el rodillo 20 accionado por la contramarcha 26, 27, 29 y 30 giran en el sentido de tirar hacia abajo del tejido, siempre con la misma tensión del muelle 36 que se descarga lentamente. Pero el mecanismo de ganchos antes ci-



226048

tado se encarga de volver a cargar el muelle 36. En efecto, durante la rotación del cesto 9 que sostiene el dispositivo tensor 14, la palanca 38 encuentra a cada giro el diente 40 y mediante el mecanismo de perno 37 provoca la rotación de la rueda dentada 32 en el sentido de la flecha 47 -figura 4ª- hasta que el perno encuentra al diente sin punta 35 cubierto por la excéntrica 33 -véase figura 7ª-. En este punto el perno 37 trabaja en vacío hasta que el árbol con el disco de excéntricas 33 no se hace girar en un ángulo tal que lleva a la cavidad o muesca 34 por delante del diente 35 -véase figura 8ª-. En este momento el perno 37 puede volver a accionar la rueda dentada 32 cargando de nuevo o tensando al muelle 36. Cuando el tejido faltase entre los cilindros 18 y 20, el muelle 36 no puede descargarse a causa de la retención constituida por las puntas 43 y 44. Resulta evidente que con el dispositivo según el invento la tensión ejercida sobre el tejido en formación es constantemente igual y uniforme. El disco de excéntricas 33 en vez de estar provisto de un descote o muesca 34 solamente, como se ilustra en los dibujos, puede también poseer más muescas o recortes y correspondientemente la rueda 32 puede poseer más dientes sin punta. De este modo se logra que la carga o tensión del muelle 36 se verifique más frecuentemente y no solo después de un giro completo del árbol 17. De este modo se puede determinar a voluntad los límites entre los que puede variar la tensión ejercida por el muelle 36.

-----



226048

N O T A

Este registro consta de las siguientes reivindicaciones:

5 1<sup>a</sup>.- Dispositivo tensor para máquinas circulares de géneros de punto, el cual comprende un cesto recogedor retatorio axialmente al cilindro de la máquina y que lleva un par de rodillos tensores, caracterizado porque dichos rodillos se encuentran bajo la acción de un muelle espiral ajustable, previéndose medios para recargar o retensar automáticamente dicho muelle durante la rotación del cesto.

10 2<sup>a</sup>.- Dispositivo según lo reivindicado en el punto 1<sup>a</sup>, caracterizado porque los medios para recargar el muelle están constituidos por un perno accionado por un diente fijo durante la rotación del cesto.

15 3<sup>a</sup>.- Dispositivo según lo reivindicado en los puntos 1<sup>a</sup> y 2<sup>a</sup>, caracterizado porque alrededor y coaxialmente al extremo del árbol de uno de los rodillos tensores se dispone loco un manguito que contiene dicho muelle fijo por un cabo al mismo manguito y por el otro cabo a dicho árbol, fijándose sobre dicho manguito una rueda dentada cuyos dientes se cubren parcialmente por un disco fijo a dicho árbol y cooperan con el perno accionado por el indicado diente fijo, durante la rotación del cesto.

20 4<sup>a</sup>.- Dispositivo según lo reivindicado en el punto 3<sup>a</sup>, caracterizado porque la indicada rueda dentada pre sen-

10<sup>a</sup>.



226048

5 ta por lo menos un diente sin punta y porque el citado disco está provisto al menos de un recorte de modo que el citado diente sin punta resulta totalmente cubierto por el disco, pero se descubre cuando el recorte o los recortes se encuentran en correspondencia del mismo.

10 5<sup>a</sup>- Dispositivo según lo reivindicado en los puntos 1<sup>a</sup> a 4<sup>a</sup>, caracterizado porque la rueda dentada está provista de una canaladura anular, en la que se encuentra una punta y porque el citado disco cubre dicha canaladura anular y por su cara interior está provisto de una punta que sobresale en dicha canaladura.

6<sup>a</sup>.- Dispositivo tensor del tejido en las máquinas circulares de géneros de punto o malla.

15 Según se describe y reivindica en esta memoria descriptiva.

Se detalla e ilustra con los planos que a la misma se acompañan.

Y que consta de 10 hojas, foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, a 12 enero 1956.

Bat.

