

H. V.



M E M O R I A D E S C R I P T I V A

para una patente de invención por veinte años, por = Disposición en máquinas cilíndricas de géneros de punto = a favor de Don Karl Maier, residente en Plattenhardt (Alemania) Wurtemberg (lugar de poca importancia).-

=====

El presente invento se refiere a una disposición en máquinas cilíndricas de géneros de punto o de torzal destinadas a la fabricación de artículos sin costura y precisamente en aquellas máquinas en las que entre las agujas cilíndricas verticales se disponen según convienen otras agujas auxiliares que se acoplan para el crecimiento gradual o para el menguado.

Tales máquinas son ya conocidas pero presentan

el inconveniente de que en las mallas crecidas no se puede conservar en todas las circunstancias exactamente el ecartamiento de las mismas. Además en las máquinas conocidas es necesario mudar el artículo, cosa que hace imposible fabricar en una operación una media con talón y punta. En efecto, el mudador que tratándose de un ecartamiento fino y de una marcha rápida de la máquina, realiza un desapuntado solo defectuosamente, no puede emplearse al hacer el talón y la punta cuando la mitad de las hileras de mallas debe quedar sobre las agujas.

Aquí el invento ofrece una gran mejora cuya característica esencial se halla en la disposición especial de las agujas auxiliares con relación a las agujas del cilindro y además en que a estas agujas se subordinan platinas de desapuntado.

Así se hace posible la fabricación de artículos de punto sin costura de un acabado perfecto y especialmente también la fabricación en una sola operación de una media con talón y punta.

En el dibujo adjunto se representa a título de ejemplo el objeto del invento, siendo:

La fig. 1 una representación esquemática de las agujas contiguas del cilindro con las agujas auxiliares interpuestas.

La fig. 2 un representación especial de tres agujas contiguas de cilindro, habiéndose indicado las platinas y dibujado sobre estas las agujas auxiliares a intercalar.

La fig. 3 el pulsador de las mallas en escala aumentada con relación a las figs. 1 y 2, el cual se emplea al pasar la malla de la aguja del cilindro a la aguja auxi-



liar, en cooperación con esta última.

La fig. 4 una representación parcial de un corte perpendicular por la parte superior de una máquina de punto con el cierre giratorio en escala menor.

La fig. 5 el mecanismo de embrague para el accionamiento de las coronas dentadas las cuales llevan a las agujas auxiliares por las platinas auxiliares a la posición de trabajo, mecanismo visto en dirección de la flecha C de la fig. 4.

La fig. 6 el cierre superior en escala menor y visto por abajo.

La fig. 7 una representación especial y mayor escala de una aguja auxiliar con excéntrica serrada inmediatamente antes de la apertura y que trabaja en combinación con la que realiza el movimiento de apertura.

La fig. 8 una representación especial de dos agujas de cilindro con una parte del manto de cierre y una aguja auxiliar en disposición correspondiente a la figura 2 en combinación con la platina de desapuntado situada entre las agujas de cilindro, vista precisamente por dentro.

La fig. 9 una representación análoga también de dos agujas de cilindro, de una platina de ruptura y de una aguja adicional o auxiliar habiéndose dibujado aquí también el hilo.

La fig. 10 corresponde a la fig. 9 y presenta la marcha del hilo antes de hacer la malla.

La fig. 11 presenta dos agujas de cilindro y una aguja auxiliar en la formación de las mallas, estando quitada la platina. El dibujo corresponde a la fig. 2, pero las agujas de cilindro y las de platillo se han dibu-

jado en la posición de tejer la malla.

La fig. 12 presenta el artículo terminado y precisamente una media sin costura y en forma de un tejido redondo de punto, en el que el crecimiento de las agujas auxiliares sobre el talón superior en la parte trasera de la media comienza a la derecha y a la izquierda de la parte central trasera de dicha media y termina entre las mallas primeras de la hoja del tarso.

La fig. 13 presenta en dibujo igual una media en la que el aumento de las agujas auxiliares comienza entre las mallas primeras de la hoja del tarso y termina en la parte trasera de la media.

La fig. 14 presenta un esquema de las mallas, en el que se han aumentado agujas en tres puntos.

Para mejor inteligencia del invento, nos referiremos primero a la fig. 4.

Esta presenta en vista parcial una máquina como las que se pueden emplear para la fabricación de artículos hechos según el invento o para aplicar la disposición según el mismo invento.

Se ha representado la parte superior de la máquina para hacer géneros de puntos. La placa fija de cabeza se designa por 100 y van en ella o sobre ella colocadas todos los mecanismos de transmisión de la máquina de punto y también el cilindro de agujas que lleva las agujas principales verticales, como también el platillo, que lleva las agujas auxiliares horizontales. Con esta placa de cabeza se une el cilindro fijo 101 de las agujas. Este cilindro lleva ranuras verticales 101₁, en las que se guían las agujas de cilindro a.

Estas agujas de cilindro a, se mantienen en su



parte central mediante dos muelles 102, alojados en una depresión correspondiente 101₂ del cilindro 101 de las agujas.

Gracias a estos muelles se asegura el que no caigan las agujas a del cilindro.

El movimiento de estas agujas del cilindro se realiza gracias a la vía de cierre 103 que está formada entre las dos excentricas 61 y 62. Estas dos excentricas se asientan fijas sobre el cilindro 6, por el cual se accionan y forman el cierre del cilindro.

En el cilindro 101 se inserta un anillo de peine 4, que sirve de guía a las platinas de ruptura indicadas por 21 y precisamente la platina se guía lateralmente en la parte superior del anillo 4 en ranuras radiales, así como hacia arriba y abajo, con un saliente 21₁ entre la cara frontal del cilindro 101 y la cara trasera de una abrazadera 41 colocada hacia abajo y perteneciente al anillo 4.

Según el invento la platina está conformada de suerte que la garganta de desapuntado 21₂ cae más profundamente que el reverso 21₃. Esta forma de platina garantiza la igualdad de las mallas añadidas lo cual explicaremos más detenidamente en combinación con el funcionamiento de la máquina.

Por 63 se indica el anillo de platina unido con el cilindro 101 mediante tornillos radiales de presión, esto es asegurado contra todo giro y desplazamiento y en cuyas ranuras radiales 63₁ marchan las platinas 21. El movimiento radial de la platina 21 se provoca gracias a la conformación conveniente del anillo giratorio de excentricas 22 (cierre de la platina) el cual se guía sobre el anillo de platinas 63.



- 6 13

Este cierre de platinas 22 se acciona por piezas de arrastre desde el cierre del cilindro 6, 61, 62. El cierre 6 posee en su extremo inferior una endentación 7, gracias a la cual se mueve por una rueda dentada no representada (rueda cónica) y un mecanismo correspondiente de transmisión.

La endentación cónica 7 se continua hacia arriba en una endentación recta 67, que mediante una rueda recta 11 y una rueda de transmisión 10 acciona a través del eje vertical 8 a la rueda dentada 14 la cual engrana con la endentación correspondiente 5₁ del cierre adicional o de agujas superiores 5, de manera que por la endentación 7, 67 se mueve también el cierre para las agujas auxiliares.

Se ha previsto también una placa anular 12, la cual mediante algunas columnas (por ejemplo cuatro) 12₁ apoyada forma con un brazo 12₂ un cojinete 12₃ para el eje vertical de accionamiento 8, que mueve al cierre 5 para las agujas auxiliares. Las columnas 12₁ están atornilladas con la placa de cabeza 100 mediante garras. Esta placa anular 12 sirve como sustentador de platillos, esto es con su cara dirigida hacia arriba y su cara lateral contigua sirve como guía o apoyo al platillo de cierre 3 y precisamente este platillo 3 está atornillado con el porta-platillos (placa anular 12₁) (tornillos).

En las columnas 12₁ se encuentran también otros brazos cortos 12₄ que llevan el anillo de guía o sosten 13. Sobre este anillo se guían dos coronas dentadas 16 y 17 concéntricas con endentaciones 16₁ y 17₁ dirigidas hacia abajo (véase fig. 5). Estas coronas dentadas 16 y 17 poseen sobre su cara interior salientes 16₂ y 17₂ los cuales con sus superficies traseras dirigidas hacia arriba en -



cuentran un contra-apoyo en las cabezas de los tornillos 18. Los anillos 16 y 17 lleven en su cara superior excéntricas 26 y 27. Estas excéntricas sirven para levantar y mover hacia arriba la rama horizontal mas corta 19_1 de la platina auxiliar 19, de suerte que la otra rama 19_2 se ponga al alcance de la excéntrica 46 y se empuja hacia adelante por esta para que pueda actuar sobre el extremo del vástago de la aguja b.

Las diversas platinas auxiliares 19 van apoyadas sobre un alambre de acero 71, sustentado por un anillo 20, presentando este anillo los recortes correspondientes 20_1 para las platinas auxiliares 19. El anillo 20 se atornilla con el platillo 3 para las agujas auxiliares.

El platillo de agujas 3, en cuya cara inferior se apoyan las platinas auxiliares 19, lleva en su cara superior ranuras 3_1 para las agujas, esto es para las diversas agujas auxiliares b. El ecartamiento de estas ranuras es el mismo que el del cilindro 101.

El platillo 3 lleva además sobre su cara superior un rebajo torneado 3_2 , en el que se apoya con un saliente 23 del cierre superior 5 así las agujas auxiliares b se aseguran también en su posición hacia arriba.

La vía de las agujas auxiliares se designa por 39 (véase fig. 6) está formada por dos anillos excéntricos 64 y 65 esta vía es la vía de trabajo de las agujas, habiéndose previsto en la cara exterior 65_1 de la excéntrica 65 otra segunda vía para la posición de reposo de la aguja.

Se trata por consiguiente de una máquina de género de punto redondo en la que, en contraposición a las agujas del cilindro generalmente, situadas fuera de las



verticales, existen agujas auxiliares horizontales, que se han de acoplar y desacoplar.

Los demas detalles de la disposición de la máquina según el invento o del artículo construido según el mismo se describirán al aplicar el funcionamiento de la nueva disposición.

Como se desprende de las figs. 1 y 2 entre las agujas verticales del cilindro a_1, a_2, a_3, a_4 , existe siempre una aguja auxiliar b_1, b_2, b_3 , situado horizontal. Tambien entre cada dos agujas de cilindro se halla una platina de desapuntado 21 de forma particular (véase la fig. 4) Las agujas auxiliares se disponen frente a las agujas de cilindro, como se desprende de las figs. 8 á 11, quedando situadas en disposición triangular. La esencia de esta disposición triangular o ecartamiento triangular se halla en que las líneas de unión de los ganchos de las tres agujas forman un triangulo, esto es que las líneas que unen los ganchos de dos agujas de cilindro y de una aguja auxiliar constituyen un triangulo equilátero.

El saliente de la platina 21 designado por 110 en la fig. 8 proporciona una altura determinada y precisamente sobre esta altura, quedará siempre la última malla del tejido independientemente de si ha sido formada por una aguja de cilindro o por una aguja auxiliar. Como en cada tejido la nueva malla se hace pasar a traves de la última (precedente) y luego se une por esta última, allí donde la corona de las mallas acabadas de formar queda situada, deberá ser igual el ecartamiento de las agujas. Esto ocurre en las agujas de cilindro a_1, a_2 , cuando trabajan ellas únicamente.

Pero si ahora se insertara otra aguja de cilindro, entonces el ecartamiento en este punto sería desigual,

lo que se podrá apreciar claramente en el artículo por el estrechamiento o ensanchamiento de la serie de mallas de las platinas, y se formaría un artículo feo.

Pero según el invento debe obtenerse un artículo completamente uniforme y esto gracias a que la disposición de las agujas se realiza de suerte que puede acoplarse y desacoplarse sin más una aguja auxiliar sin que se altere el ecartamiento del artículo o el ancho de la serie de las mallas. Como ya se ha advertido, según el invento también la distancia de la aguja a_1 a la aguja b_1 es exactamente igual a la distancia de la aguja b_1 a a_2 y también de a_1 a a_2 . Por consiguiente de la aguja a_2 está la malla inmediata a igual distancia ya se forme por la aguja a_1 o por la aguja b_1 , o por otras palabras para la separación de las series de mallas entre sí es indiferente el que coopere o no la aguja b_1 . Pero cuando coopera la aguja b_1 se agrega una fila de mallas de igual ancho y así crece el artículo. Por esto se crea una disposición de agujas que permite insertar o volver a sacar agujas auxiliares sin que por ello se altere en nada perjudicialmente la uniformidad del artículo.

Una forma de ejecución de esta disposición se indica a título de ejemplo en las figs. 9, 10 y 11, indicándose como el ecartamiento triangular se consigue una longitud igual en las mallas.

En las figs. 9 y 10 puede verse el nuevo hilo y precisamente en la disposición en que está colocado sobre el saliente 110 de la platina 21 y se lleva así de la aguja a_1 a la aguja a_2 , siendo L la longitud del hilo solo entre los ganchos de esas agujas; $L/2$, la distancia de los ojetes de las agujas a_1 , a_2 , hasta el saliente de la



1327

- 10 -

platina o de este saliente a la aguja a_2 , o sea 2 por $L/2 = L$. En la vista según la fig. 9 la aguja auxiliar no ha cooperado aun y por consiguiente solo el saliente 110 de las platinas sirve para determinar la longitud del hilo mientras que en la fig. 10 se indica la posición en que coopera la aguja auxiliar b_1 . Como se desprende de la figura entonces el hilo no se pone en contacto directo con el saliente 110 de la platina 21.

La fig. 11 indica también que vuelve a tenerse la longitud del hilo $= L$, desde la aguja a_1 a la aguja a_2 como también de la aguja b_1 a la a_2 . El saliente 110 de la platina 21 no actúa como superficie de tejido mientras coopera la aguja auxiliar b_1 . Pero entonces determina indirectamente la longitud de las mallas de las agujas del cilindro y también de las agujas auxiliares, como se desprende de la fig. 11. El artículo se apoya aquí sobre el saliente de la platina no dibujada para mayor claridad, con lo cual la corona de las mallas formada por el hilo queda también situada sobre la elevación del saliente de la platina. Como indica la fig. 11 se teje ahora de suerte que los rizados de hilo (mallas) 111, 112, 113, sean iguales a la serie c_1 de mallas en formación, independientemente de que estén formados por una aguja de cilindro, o aguja auxiliar, como ocurre en el rizo 112. De esta manera se consigue una formación completamente uniforme de las mallas aun en las hechas por la aguja auxiliar y consiguientemente también un artículo uniforme en su totalidad.

El funcionamiento de la máquina al crecer es el siguiente;

Al fabricar por ejemplo una media se empieza en la parte más estrecha del artículo, en la punta, esto es



- 11 -

que en cualquier máquina en las que es posible fabricar automáticamente medias, se trabajara primero en la forma conocida, con las agujas de cilindro la punta, luego la parte delantera del pie y después el talón y finalmente la parte superior de este. La punta, planta y la parte superior del talón pueden también reforzarse sirviéndose de la disposición de crecido según el invento. Por encima del talón o contrafuerte habra ahora que crecer paulatinamente la manga de la media en conformidad con la forma de la pierna. Este crecimiento se hace según el invento intercalando agujas auxiliares y precisamente para las primeras mallas crecidas se colocan unas 3 a 6 agujas a la derecha y a la izquierda de la línea trasera central de la media. El acoplamiento de las agujas auxiliares se realiza con auxilio de las platinas auxiliares 19 ya mencionadas por medio de una disposición de maniobra que se representa mas detalladamente en la fig. 5. Esta disposición de maniobra permite acoplar simétricamente a la parte central trasera de la media después de uno o varios giros completos del cierre del cilindro, a cada uno de los dos lados de dicho centro una aguja auxiliar para lo cual siempre se mueve a su posición eficaz las platinas auxiliares, las cuales así llevan a la vía del cierre superior un par de agujas auxiliares. Esto como se representa en la fig. 5, se realiza con auxilio de una transmisión de una cadena 28 movida por la máquina y cuya cadena está provista de taquitos 30, que se disponen repartidos a lo largo de la cadena según convenga.

Cada taquito 30 realiza el acoplamiento de un par de agujas y la distancia de los diversos taquitos 30, de los cuales solo se representa uno en la fig. 5, determina con

13 OCT 1927
ESPECIAL MOVIL

la sucesión temporal del acoplamiento el crecimiento mas o menos rápido del artículo o sea la forma de la media. El taquito 30 en la posición dibujada en la fig. 5 comienza luego a actuar sobre el saliente 31_1 hacia abajo de un balancín 31 colocado sobre un eje 31_2 y a hacerle oscilar hacia arriba. La palanca 31 está rebajada por su parte superior y por el muelle 115 transmite su oscilación a un segundo balancín 32 de un brazo que va colocada sobre el mismo eje 31_2 . La intercalación de un muelle sirve para hacer ineficaces o compensar las diferencias en la altura que pudiera haber en los diversos taquitos, La palanca 32 lleva en su extremo libre una punta 116, que esta circundada por otras dos palancas acodadas convenientemente rebajadas 33_1 y 34_1 de las dos palancas acodadas 33 y 34. Estas dos palancas 33 y 34 van colocadas giratorias alrededor de ejes 33_2 y 34_2 y con su otro brazo, actúan sobre palanca de trinquete 36 y 37. Las palancas acodadas 33 y 34 en sus brazos dirigidos hacia arriba llevan trinquetes que van colocados oscilables sobre pernos 119 y 120. Las palancas de trinquete estan despues unidas a puntas 116 y 118 mediante un muelle 121 y con sus dientes de trinquete 36_1 y 37_1 actúan sobre las endentaciones 16_1 y 17_1 de dos coronas dentadas 16 y 17, que llevan ya las mencionadas excéntricas 26 y 27. El muelle 121 es un muelle de tracción y tiene por objeto mantener engranados en la endentación los dientes de trinquete, como tambien el acercar reciprocamente las dos palancas 33 y 34. Se han previsto tambien otras palancas de trinquete 35 y 38, que se hallan bajo la acción de muelles 122 y 123, los cuales aseguran en su posición momentánea a las coronas dentadas 16 y 17. Por el movimiento de la cadena de maniobra 29 se consigue por



consiguiente a cada momento un movimiento gradual y de separación de las dos excentricas 26 y 27 en conformidad con la sucesión temporal de los diversos taquitos.

Estas excentricas 26 y 27 actúan también sobre las platinas auxiliares 19 ya que levantan las ramas 19_1 . Así la otra rama 19_2 de la platina auxiliar 19 se lleva al alcance de la excentrica 46 (véase fig. 6), la cual al girar el cierre superior 5 empuja hacia el centro a la rama 19_2 y así guía a la aguja b a través del recorte 47 de la fila de excentricas 65 y lleva el pie 24 de la aguja b a la vía 39 del cierre superior 5. El movimiento de la aguja b se realiza en dirección de la flecha 39_1 , en esta vía de la aguja el primer saliente 51 permite la entrada de la aguja auxiliar en el pulsador de mallas 1 representado en la fig. 3. Este tope o pulsador, que en la fig. 3 se representa juntamente con una aguja a de cilindro y otra aguja auxiliar b se guía en el cilindro de las agujas en unas ranuras especiales fresadas más profundamente y precisamente en cada momento por detrás de una aguja de cilindro, en la que a la derecha o izquierda se dispone una aguja auxiliar. Si la repasadera de mallas se mueve de una vía especial no representada por debajo del cierre de la aguja de cilindros se prevé una disposición que hace que llegue a su posición de trabajo solo la repasadera de mallas subordinada a la aguja nuevamente acoplada.

Este pulsador o repasadera de las mallas se compone, como se desprende de la fig. 3 de un vástago 1_1 que lleva por arriba una cabeza el cual en sección transversal presenta esencialmente perfil en U. Las dos piernas de este perfil en U se designan por 1_2 y 1_3 . La pierna 1_2 posee



10 OCT 1921

- 14 -

una pared lisa delantera frontal y lleva solo por abajo una superficie de apoyo 1_4 para el hilo, mientras que la pierna 1_3 presenta una aguja 1_5 , que en el movimiento descendente de todo el pulsador de mallas guía el hilo hacia abajo. Según esto el funcionamiento es como sigue:

Cuando se inserta una aguja auxiliar, esto es cuando se ha de intercalar una nueva serie de mallas, entonces el pulsador de estas se eleva a la posición reproducida en la fig. 3 por una parte del cierre especial, situada por debajo del cierre del cilindro y la cual solo al acoplar la correspondiente aguja auxiliar llega a su posición eficaz. Con esto, como se desprende de la fig. 3, la malla situada hasta ahora solo sobre la aguja del cilindro, se coloca entre el apoyo 1_4 y el diente 1_5 . Ahora accionada por el cierre superior se desplaza la aguja auxiliar y con su gancho penetra por entre las dos piernas 1_2 y 1_3 de la cabeza del enganchador de las mallas. Ahora este enganchador o pulsador se deprime tanto que el hilo se coloca por el diente 1_5 sobre la aguja auxiliar 6. Por la pendiente 52 (fig. 6) se retrotrae algo ahora la aguja del cilindro, separa así del enganchador la malla bajo el diente 1_4 , de manera que dicho enganchador puede volver a su posición de reposo.

En este momento la aguja ha recibido la malla que ha de seguir trabajando y desde ahora puede seguir operando en el tejido, formando de esta forma una nueva hilera o serie de mallas. Así se colocaran en la vía las subsiguientes agujas una después de otra. El ulterior recorrido de la aguja es el siguiente:

En el elevador 40 la aguja auxiliar se empuja tanto hacia dentro que se coje inmediatamente por la aguja del cilindro y se coloca en la malla colgante aun de



esta por detras de la trampilla. Aquí se lleva tambien el hilo que por las agujas del cilindro se habia colocado en 48, 49 sobre el saliente de la aguja de platillo. En 50 tiene lugar el tejido propiamente tal y el desapuntado de las mallas antes cojidas sobre los ganchos de la aguja cerrados por la trampilla y sobre el nuevo bucle. Este par de agujas y todas las demas agujas de platillo introducidas despues en la forma que se acaba de describir marchan en la via de cierre 39 dibujada por líneas llenas y trabajan con las agujas de cilindro hasta que se termina la media. Ahora las agujas de platillo deben sacarse todas de la via de cierre, para lo cual es necesario aflojar las mallas existentes sobre las agujas. Esto lo realiza la aguja elevadora 42 cuando se lleva a la posición dibujada por trazos, en la cual hace avanzar a las agujas tanto que colocan las mallas detras de las trampillas. En este punto no se introduce ningún nuevo hilo. La excéntrica 43 que sigue poco despues y que se lleva igualmente a la posición dibujada por trazos y de aquí descarga a las agujas de platillo, lleva luego a todas estas por detras de la excéntrica de la via de cierre 39.

La excéntrica deprimible 44 empuja otra vez a las agujas hacia delante, con el fin de que como indica la fig. 7, en escala aumentada se vuelvan a abrir las trampillas que se habian cerrado por el vaciado. Para esto el abridor de las trampillas 45, mantenido bajo la presión de muelle se deprime a la posición de trabajo e inmediatamente despues de un giro de la máquina se vuelve a elevar. Ahora las agujas quedan en su posición fuera de la via 39 hasta que en la nueva media se vuelva a trabajar la caña y la longitud haya de crecer paulatinamente, esto es hasta que en la forma antes descrita a ambos lados del centro



de la pantorrilla se haya de acoplar una aguja, lo que puede hacerse a voluntad gracias al acoplamiento correspondiente de la cadena, como antes se ha descrito.

En las figs. 12 y 13 se representa esquemáticamente y a título de ejemplo el artículo ya terminado y precisamente las figuras ofrecen medias terminadas.

La fig. 12 presenta una media sin costura hecha de tejido de punto de forma redonda, en la cual el crecimiento de las agujas auxiliares sobre el contrafuerte comienza a la derecha y la izquierda de la parte central trasera de la media y precisamente han crecido las series de mallas designadas sucesivamente por 124- 131, de manera que el manguito terminado recibe una conformación correspondiente a la forma de la pierna.

Por encima de la pantorrilla crecen luego otras dos series de mallas 132-133.

En el esquema del artículo reproducido en la fig. 13, la introducción de nuevas series de mallas comienza entre las mallas iniciales de la hoja del tarso. Aquí se agregan las series de mallas 134 - 141. La intercalación de nuevas series de mallas termina cerca del centro trasero de la media.

Más arriba se introduce una nueva serie de mallas 142 en el centro trasero de la media.

La fig. 14 presenta en escala aumentada respecto a las figs. 12 - 13 el esquema de las mallas en los puntos de crecimiento y precisamente en los puntos designados por 143, 144 y 145 se han introducido nuevas series de mallas, esto es agujas adicionales. Los lazos de malla designados por 146, 147 y 148 indican como se introduce en el punto de las agujas del cilindro las series de mallas

104636

- 17] 3



formadas por las agujas auxiliares.

Esta representación de las mallas corresponde al punto del esquema de la media en conformidad con la fig. 1.

La distancia recíproca de los diversos puntos de crecimiento 143, 144 y 145 pueden ser cualquiera y escojerse según la forma deseada del artículo que se haya de tejer.

N O T A.-

Descrito suficientemente el presente invento lo que se declara como de novedad e invención propia, son las siguientes reivindicaciones:

1ª.- Un dispositivo en las máquinas de punto cilíndrico con el fin de fabricar artículos de punto sin costura y en forma cilíndrica, en el cual entre las agujas verticales del cilindro se disponen otras agujas adicionales que se acoplarán según convenga con el fin de ensanchar progresivamente o se desacoplarán para el menguado, caracterizado porque las agujas adicionales se insertan entre las agujas verticales del cilindro de manera que entre cada dos agujas de cilindro se disponga una platina de puntada y en cada caso sobre la platina de cortada una aguja adicional y precisamente de manera que cuando la aguja de cilindro con su cabeza superior que forma la malla se encuentra a igual altura que el dorso del punteado de la platina (igualdad de peine), la distancia entre la aguja de cilindro y la aguja adicional vecina sea igual que la distancia



de una aguja del cilindro a otra.

2ª.- Un dispositivo según lo reivindicado en el punto 1, caracterizado porque se emplea una platina de cortada en la que la garganta de ésta cae mas profunda que el dorso que hace el punto.

3ª.- Un dispositivo según lo reivindicado en el punto 2, caracterizado porque el dorso que hace el punto forma aproximadamente el punto mas elevado de la platina.

4ª.- Un dispositivo según lo reivindicado en los puntos 1, 2 y 3, caracterizado porque la maniobra de las agujas de cilindro y adicionales se realiza de manera que las mallas de las agujas adicionales que por efecto de no formarse simultáneamente están estiradas en su longitud respecto a las mallas de las agujas de cilindro, gracias a la retracción de la platina de cortada e igualmente gracias al avance siguiente de las agujas adicionales y al repuntado de las agujas de cilindro reciben una conformación uniforme con el auxilio de otra segunda excéntrica de hacer punto dispuesta en el cierre del cilindro.

5ª.- Un dispositivo según lo reivindicado en el punto 1 y siguientes, caracterizado porque se prevén platinas auxiliares que se influncian por una disposición de maniobra y mueven a las agujas adicionales a acoplar dentro del campo de acción de la trayectoria del cierre de las agujas adicionales.

6ª.- Un dispositivo según lo reivindicado en el punto 5, caracterizado porque las platinas auxiliares se construyen como palancas acodadas de brazos desiguales apoyadas oscilables en el platillo de las agujas adicionales y las cuales con su brazo dirigido hacia arriba pueden



actuar sobre el extremo libre del vástago de las agujas adicionales, mientras que con su otro brazos mas corto se hallan bajo el influjo de un dispositivo de acoplamiento, que se compone de dos coronas giratorias recíprocamente, cada una de las cuales presenta una excéntrica de acoplamiento que actua sobre las platinas de cortada y las cuales por medio de un mecanismo de embrague pueden moverse separándose una de otra, de tal forma que en los intervalos de tiempo que se escogerán según convengan puedan acoplarse simétricamente a ambos lados de las agujas adicionales con relación al centro trasero de la media.

8ª.- Un dispositivo según lo reivindicado en el punto 1 y siguientes, caracterizado porque se ha previsto una clavija para mallas la cual se guía por detras de las agujas de cilindro y abre las mallas de esta agujas de manera que la nueva aguja adicional que se haya de acoplar pueda recibir su primer hilo de la malla de aguja de cilindro que se acaba de abrir.

9ª.- Disposición en máquinas cilíndricas de géneros de punto.- Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva y se ilustra con los dibujos que a la misma se acompañan.

Consta esta memoria de diez y nueve páginas foliadas y escritas por una sola cara.

Madrid, 13 de octubre de 1927.-

Leocadio López y López.-

P.P./

4.9998



Fig. 6.

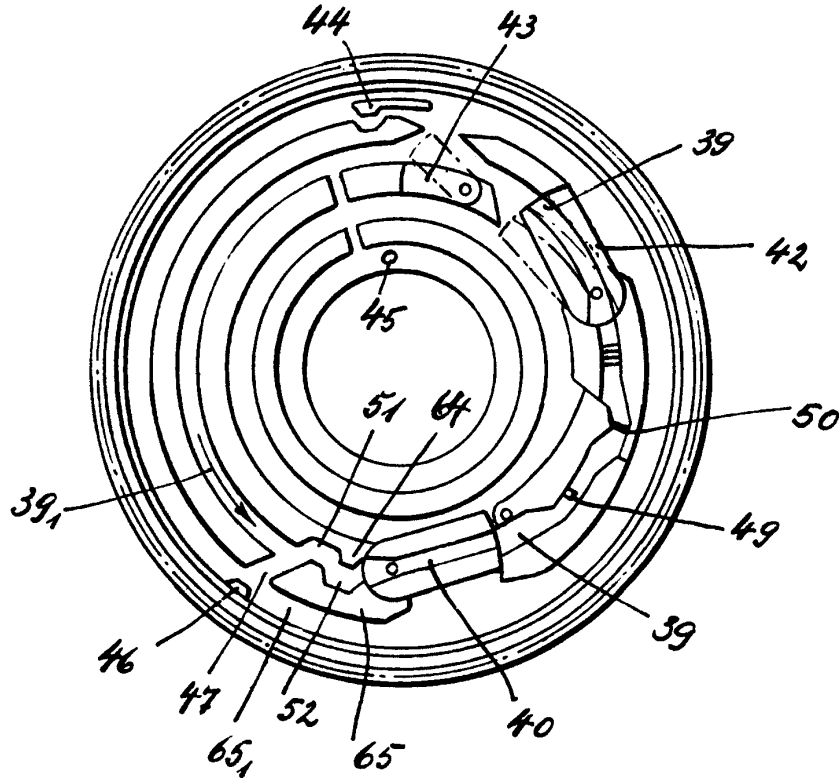


Fig. 11.

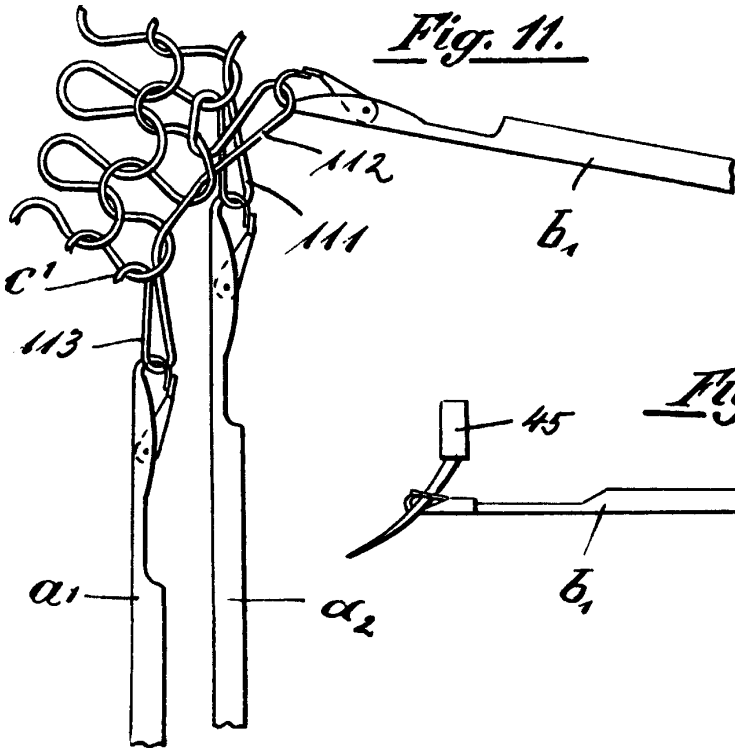
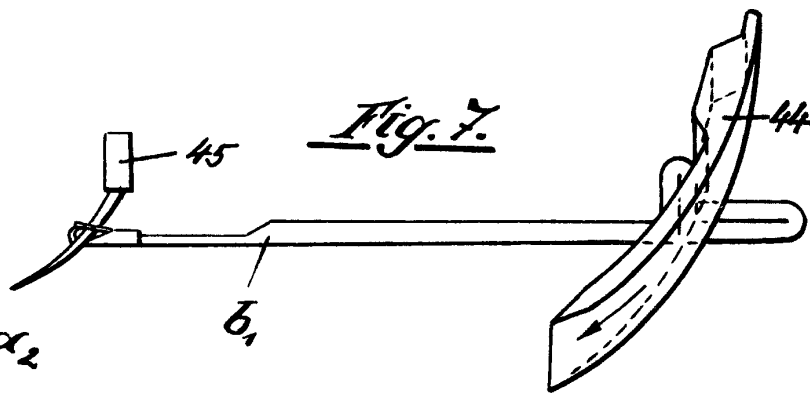


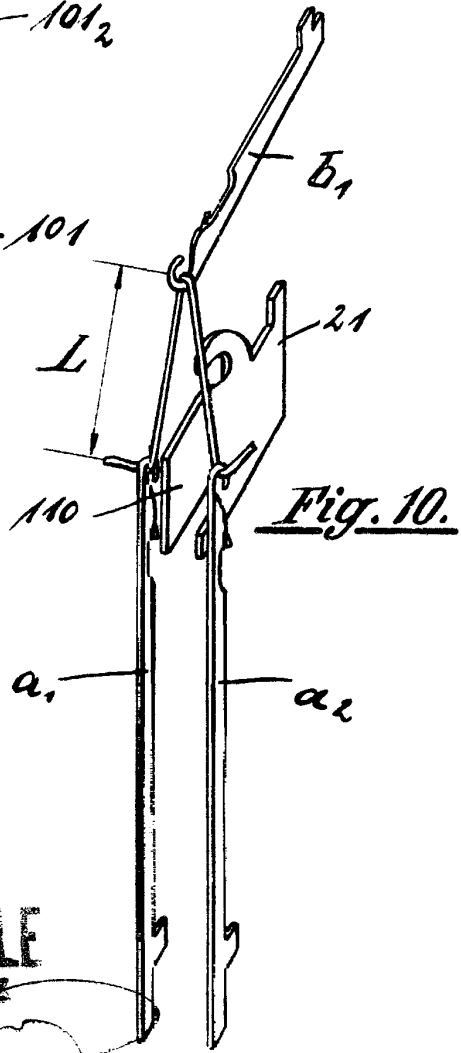
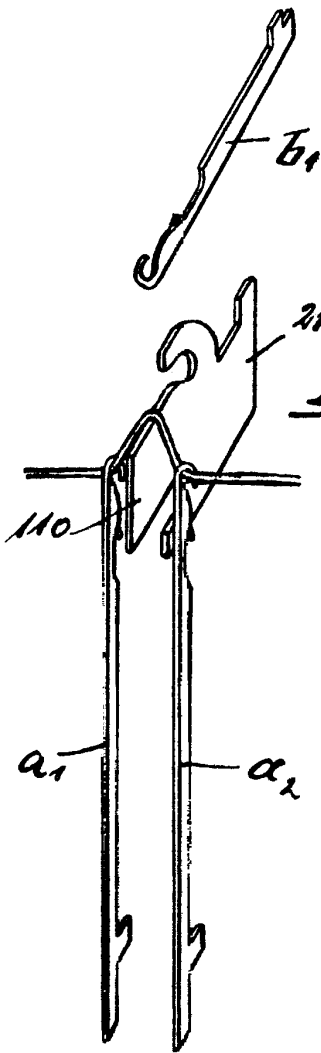
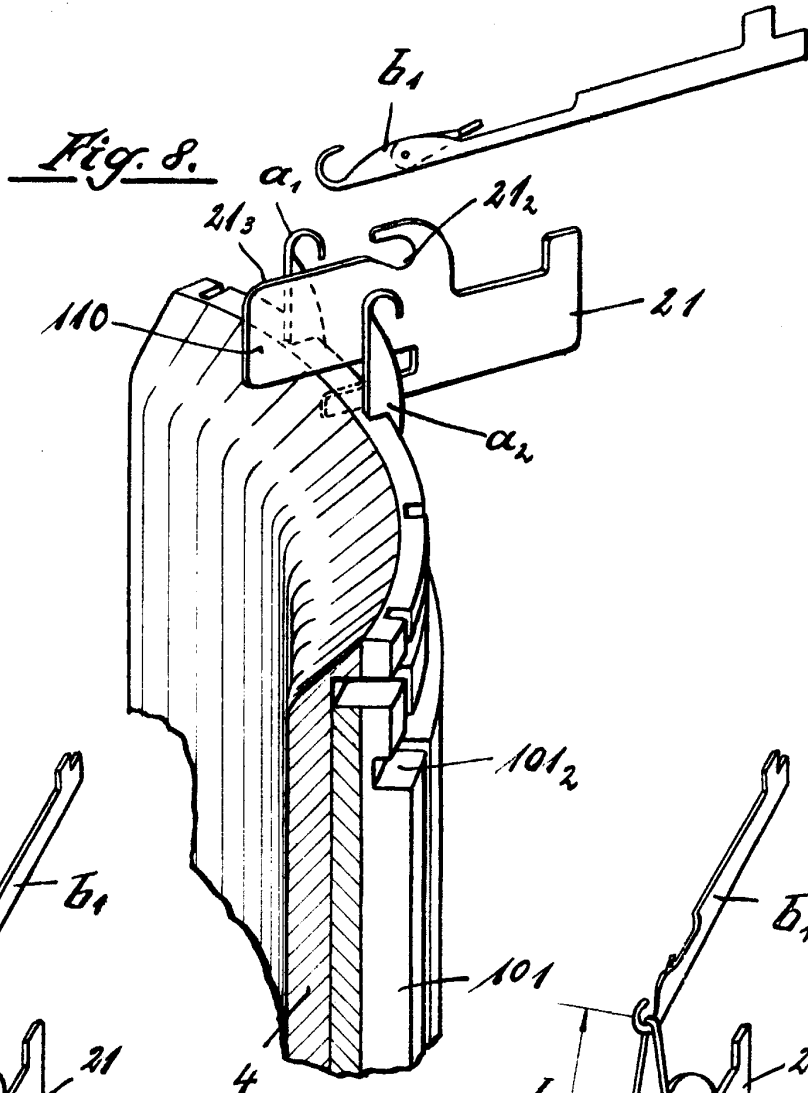
Fig. 7.



ESCALA VARIABLE
LEOCADIO LÓPEZ
P. P.

Herrera

d. 9998



ESCALA VARIABLE
LEOCADIO LÓPEZ
P. P.

Fig. 12.

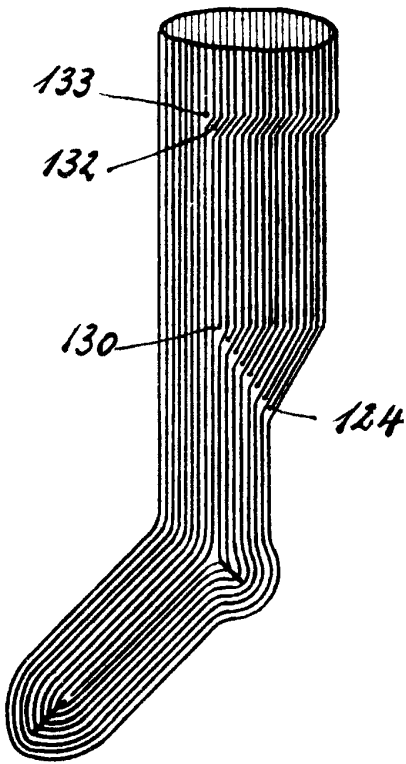


Fig. 13.

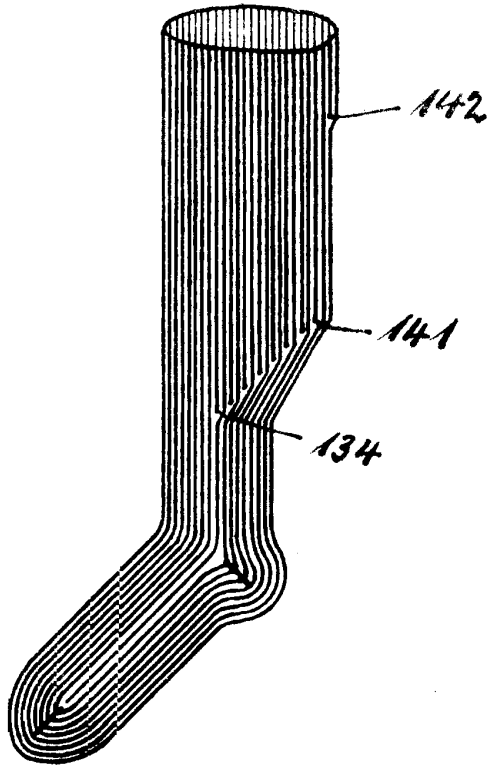
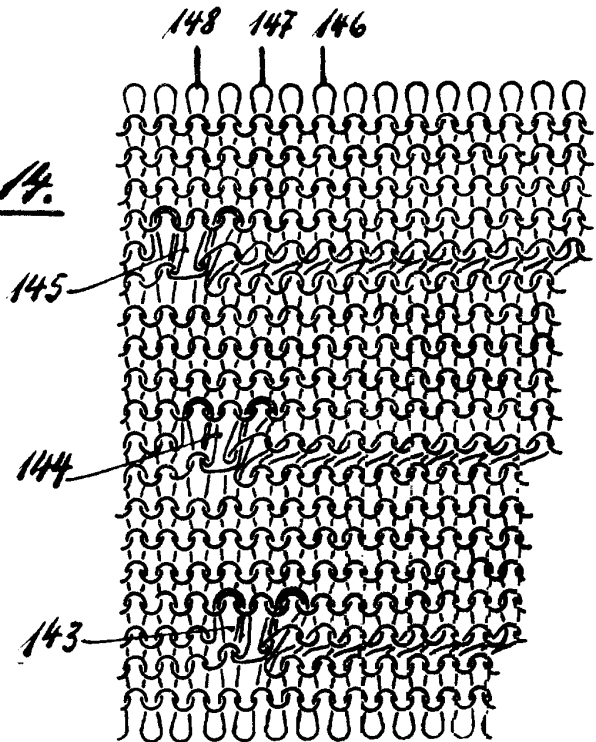


Fig. 14.



ESCALA VARIABLE
LEOCADIO LÓPEZ
 P. P.
H. Hernandez