

388408

PATENTE DE INVENCION

SECCION TECNICA
CLASIFICACION I. P. C.
CLASE <u>A 04</u>
SUBCLASE <u>B</u>

# Memoria Descriptiva

sobre:

Procedimiento y dispositivo para la fabricación de género de punto conformado por trama.

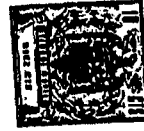
.....

*Solicitante:* VEB Wirkmaschinenbau Karl-Marx-Stadt Kombinat für Wirk- und Strickmaschinenbauerzeugnisse, entidad alemana, residente en Annaberger Str. 73,90 Karl-Marx-Stadt República Democrática Alemana.

.....

La invención se refiere a un procedimiento y a un dispositivo para la fabricación de un género de punto conformado por trama, disminuyendo el ancho del género mediante el tirado de puntos marginales y estando atado en las zonas marginales un hilo auxi-

5.



liar, adicionalmente al hilo básico.

Es conocido disminuir el número de junquillos de puntos de un género de punto traspasando el último punto desde un junquillo de puntos a cerrar a una aguja vecina próxima que en la siguiente fila de puntos toma parte en ulterior formación de puntos.

5. Con éste procedimiento se pueden fabricar cantos de género absolutamente seguros contra desprendimientos de malla.

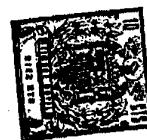
10. La desventaja de éste procedimiento consiste en que son necesarias herramientas adicionales de traslación y movimientos adicionales de traslación de los elementos que forman los puntos, que no permiten una formación de puntos simultánea.

15. En la práctica esto se refleja notablemente sobre los gastos de fabricación de una máquina y disminuye la capacidad efectiva.

20. Para subsanar éstas deficiencias se ha ensayado ya tirar sencillamente los puntos marginales, mediante una merma de la zona en la que se conduce el hilo básico.

25. Para que no se suelten los puntos marginales se condujo mediante un guía-hilos de cambio, en uno hasta dos junquillos de puntos marginales, uno o varios hilos auxiliares que se pusieron, en el plano de inclusión, alrededor de la aguja, y se despuntaron en la siguiente fila de puntos.

30. Mediante ésto se entrelazaron los asas de punto del último punto por el hilo auxiliar, de forma



# 388408

que en el siguiente tirado del punto marginal sobrevino un entorpecimiento del desprendimiento de la malla.

Este procedimiento tiene varias desventajas

5. jas que impidieron hasta ahora una práctica realización. Si se entrelaza por completo el punto marginal sobreviene una disminución de la producción por el complicado movimiento del guía-hilos de cambio. Si se lleva el guía hilos de cambio solo parcialmente
10. alrededor de la aguja, se efectúa sólo un entrelazamiento unilateral de los puntos marginales que no garantiza un suficiente entorpecimiento del desprendimiento de la malla.

La finalidad de la invención consiste en

15. fabricar un género con cantos laterales menguados, suficientemente asegurados, sin que se tenga que entorpecer o interrumpir el proceso de punto o de tricotado.

La invención se fundamenta en el cometido

20. de crear un procedimiento y un dispositivo que al emplear un hilo auxiliar posibilite una fijación segura de los puntos marginales tirados, sin movimiento adicional de los elementos que forman los puntos.

Este cometido se soluciona según la invención

25. porque el hilo auxiliar es esencialmente más fino que el hilo básico, posee propiedades de rizado elástico, y se le da forma de malla, consistiendo por lo menos los puntos tirados, solo de hilo
30. auxiliar.



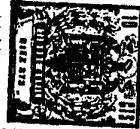
- El hilo auxiliar consiste ventajosamente en fibras sintéticas termoplásticas conformables, que se fijan en estado de torsión y llegan para la elaboración casi sin torsión. Al hilo auxiliar se conducen ventajosamente en cada fila por lo menos dos agujas, de las cuales por lo menos una configura como malla solo al hilo auxiliar, y por lo menos otra aguja al hilo auxiliar y al hilo básico, conservándose fundamentalmente para el punto marginal del hilo básico la situación de los puntos que contienen hilo auxiliar.
- 5.
- 10.

- Resultan condiciones especialmente favorables en relación a la resistencia al desprendimiento de la malla, cuando el último punto en cada caso de un junquillo de puntos de hilos básicos se remata durante por lo menos dos puntos sucesivos de hilo auxiliar. Este género se fabrica según la invención porque el hilo básico se conduce a un número de agujas variable, y un hilo auxiliar por el canto de género por lo menos a una aguja inmediatamente vecina y fuera de la aguja cubierta por el hilo básico (para entamar) y por lo menos la limitación exterior del recorrido del guía-hilos del hilo auxiliar se disloca paralelamente al margen del género de la pieza de género formada por el hilo básico.
- 15.
- 20.
- 25.

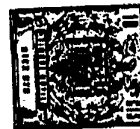
- El hilo auxiliar se conduce ventajosamente a un número de agujas siempre constante, y el recorrido del guía-hilos del hilo auxiliar se disloca paralelamente al margen del género. Para la práctica, el número favorable de agujas que tiene que ser cubierto
- 30.

388408

- 5 -



- por el guia-hilos de hilo auxiliar supone cuatro agujas, de las que en cada caso las dos exteriores se cubren sólo con el hilo auxiliar y las dos interiores con el hilo auxiliar y con el hilo básico. El
5. dispositivo para la ejecución de éste procedimiento en máquinas de tricotar por trama plana se compone de un guia-hilos de hilo auxiliar para cada canto del género cuyo dispositivo de accionamiento para el movimiento de colocación del hilo está previsto
10. en la correspondiente dirección de movimiento del guia-hilos de hilo básico, sobre por lo menos dos divisiones de aguja, y por cada canto de género un dispositivo desplazador para la dislocación del recorrido del guia-hilos de hilo auxiliar. Los dispositivos desplazadores están acoplados ventajosamente con los topes de limitación para el guia-hilos de hilo básico, y son conectables en ambas direcciones de desplazamiento durante el movimiento de desplazamiento de la barra de la aguja. Los rieles del guia-hilos de hilo auxiliar se accionan ventajosamente sobre medios que accionan por fuerza. La dislocación del movimiento y la variación del recorrido del guia-hilos de hilo auxiliar puede efectuarse mediante topes dispuestos en los topes de limitación para el guia-hilos de hilo básico, pudiendo ser regulable por lo menos el tope exterior con respecto al tope del guia-hilos de hilo básico. La ventaja de éste género consiste sobre todo en que los cantos laterales menguados están suficientemente
25. asegurados contra desprendimientos de la malla, no
- 30.



forman lazos o asas, y en relación a las otras partes del género resultan sólo insignificanamente más fuertes, ya que se producen solamente costuras estrechas poco abultadas.

5. El procedimiento tiene la ventaja de que se puede producir género totalmente regular con bajo gasto material y con alta productividad. El dispositivo para la ejecución del procedimiento en máquinas de tricotar por trama plana posibilita la renuncia al dispositivo de cubrir menguas, y eleva la capacidad efectiva de la máquina de tricotar por trama plana hasta un 50% según la forma de la pieza.

10. Otra ventaja, en comparación con la mengua por traslación de puntos, consiste en que por este nuevo procedimiento se pueden fabricar piezas de género conformadas arbitrariamente, con alta productividad y sin gasto esencial en la máquina.

15. La ventaja se solará a continuación en algunos ejemplos de ejecución. En los dibujos pertenecientes muestran:

20. Las figuras 1 a 4 diversas variantes, esquemáticamente de piezas de género,

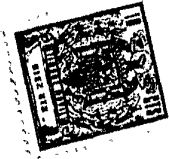
25. Las figuras 5 y 6 dos piezas de género menguadas con situación de los puntos tirados, próxima a la práctica.

La figura 7, una representación esquemática del gobierno del guía-hilos para la ejecución del procedimiento,

30. La figura 8 una representación esquemática del dispositivo de accionamiento para el guía-hilos en

388408

- 7 -



la máquina de tricotar por trama plana,

La figura 9, una vista lateral de ésta y

La figura 10 parte anterior de un jersey.

La ulterior aclaración de la invención se

5. lleva a cabo en un género que está fabricado en una máquina de tricotar por trama plana derecha-izquierda. Sin embargo esto no excluye que un género semejante o similar pueda fabricarse también en otra máquina de tricotar o de hacer punto, por ejemplo
10. en una máquina de tricotar por trama plana derecha-derecha o máquinas de tricotar de cualquier tipo planas o bien redondas.

15. El género de punto está tricotado por hilo básico 1, que se compone ventajosamente de un número de capilares individuales. En las zonas marginales se incluye en cada una un hilo auxiliar 2 que es esencialmente más fino que el hilo básico 1 y posee propiedades de fuerte rizado. Este se puede componer de varios hilos únicos minifiliares, que
20. se fijan termoplásticamente a diferente torsión, y llegan a la elaboración casi sin torsión. Estos hilos tienen la propiedad de que, estando sin tensión de hacen lazos, se contraen y se retuercen sobre sí mismos. Este hilo auxiliar 2 se aprovecha ahora
25. para rematar los puntos marginales 3 de un tricotado fabricado de un hilo básico 1 más fuerte.

30. Este efecto se apoya porque el hilo básico 1 especialmente en la fabricación de prendas de vestir exteriores es esencialmente más tieso y menos elástico que el hilo auxiliar 2.



Mediante esto, en los puntos que se componen sólo de hilos auxiliares 2 existen otras condiciones de dilatación que en los puntos que contienen el hilo básico 1.

5. Mediante la tendencia del hilo auxiliar a retorcerse al aflojarse, los distintos capilares del hilo básico se agarran y sujetan también, lo que eleva el entorpecimiento al desprendimiento de la malla.

10. Los puntos marginales 4 formados de hilo auxiliares son apenas visibles a causa del espesor del hilo 2, y de su efecto de rizamiento.

Tampoco en los puntos 5 que forman conjuntamente el hilo auxiliar 2 con el hilo básico 1, se manifiesta ninguna variación reconocible de la estructura y espesor del tricotado.

15. El hilo auxiliar 2 se puede conducir a zonas casi arbitrarias, si está garantizado, que por lo menos el punto tirado 4 se compone sólo de hilos auxiliares 2.

20. En esto, el hilo auxiliar 2 puede estar conformado en puntos únicamente él solo (figura 1). Para conseguir un enlazamiento eficaz de los puntos 4 del hilo auxiliar 2, es favorable si cada último punto 3,5 de hilo básico 1, se remata mediante por lo menos 2 puntos 4 del hilo auxiliar 2. El enlazamiento de los puntos es entonces suficiente, bajo todos los requerimientos que se presenten en la elaboración ulterior y en el uso del género, sobretodo

25. porque éstos cantos laterales del género no están

30.

388408



- 9 -

libres a causa de las tendencias de enrollamiento, y en la práctica con el uso.

5. El hilo auxiliar 2 puede formar también un punto conjuntamente con el hilo básico 1 y un punto sólo (figura 2). Aquí aparece el mismo efecto que en el primer caso (figura 1). Este efecto se puede observar en la figura 6. El hilo auxiliar 2 se contrae en el punto 5 como si tricotara sólo, y se une así también con el punto tirado 4 de hilo auxiliar 2.

10. En la figura 3 el hilo auxiliar 2 está atado en cuatro puntos. De ellos constan cada dos puntos 5 de hilo auxiliar 2 y de hilo básico 1, y dos puntos 4 solo de hilo auxiliar 2. La acción en el plegado con una aguja está representada en la figura 5. Como el último punto 5 con hilo básico 1 le siguen todavía por lo menos dos puntos 4 de hilo auxiliar 2, el hilo básico 1 del punto 5 se entrelaza a ambos lados, de forma que después del tirado se tricota en contra también el acordalado del punto 5.

15. El menguado de una pieza de género 6 (figura 10) requiere por regla general el tirado de diferentes números de puntos en sucesión arbitraria. Es posible tirar en cada fila arbitraria de uno a tres puntos por cada lado. Sin embargo en este caso es necesario estructurar el recorrido del guía-hilos de hilo auxiliar 8,9 variable, de forma que el número de puntos siguientes al último punto 5 del hilo básico 1 permanezca siempre igual. La figura 7 muestra un esquema del gobierno del guía-hilos en máquinas de tricotar

20.

25.

30.

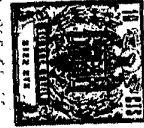


por trama plana.

El guia-hilos de hilo básico 7 y su transcurso de movimiento está caracterizado por una línea llena.

5. Los guia-hilos de hilo auxiliar 8,9 están representados mediante el círculo 8 o bien mediante el doble círculo 9, y su transcurso de movimiento mediante líneas de trazos y líneas de trazo y punto respectivamente.
10. Las líneas dobles indican siempre el transcurso de movimiento al tricotar, y las líneas sencillas el transcurso del movimiento de los guia-hilos 7,8,9 al despuntar los puntos. Las posiciones del guia-hilos representadas sobre los planos 10, 12, 14 son adoptadas en cada caso después del tricotado de una fila. En los planos 11, 13, 15 los guia-hilos 7, 8,9 tienen la posición que toman después del despuntado de los puntos y antes del comienzo del tricotado de la siguiente fila. El plano 10 muestra la posición de partida del guia-hilos 7,8,9. Durante el despuntado de los puntos todos los guia-hilos 7,8,9 saltan por ejemplo un paso hacia adentro, y están después en la posición del plano 11. Al poner el hilo a continuación para tricotar, todos los guia-hilos 7,8,9 comienzan ventajosamente al mismo tiempo con su movimiento y alcanzan la posición del plano 12. Los guia-hilos 7,8,9 han alcanzado de nuevo su nueva posición de partida y el proceso se podría repetir del mismo modo en la siguiente o en una de las siguientes filas. En la figura 7 sin embargo está pre-
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.

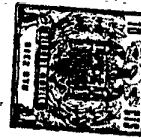
388408



- 11 -

- visto entre el plano 12 y el plano 13 un paso sobre un menguado de dos agujas. Para conseguir en éste caso la característica de rematado de los puntos marginales en ambos lados del mismo modo, es necesaria por un lado una variación del recorrido del guia-hilos de hilo auxiliar, y bajo condiciones también una dislocación de la limitación de los guia hilos de hilo auxiliar 8,9 por lo menos en el canto externo con respecto al tope de limitación del guia-hilos
5. 7 de hilo básico. Así por ejemplo el guia-hilos de hilo auxiliar 9 se desplaza durante el despuntado de la segunda fila sólo en una división, mientras que el guia-hilos de hilo auxiliar 3 y el guia-hilos de hilo básico 7 se desplazan en dos divisiones (plano 13)
10. A continuación se amplía la carrera del guia-hilos de hilo auxiliar 3,9, bien desde el accionamiento, o mediante dislocación del tope de limitación (por ejemplo en una división ) (véase posición del plano 14).

- El dispositivo para el accionamiento de los
20. rieles del guia-hilos de hilo auxiliar 16, 17 está representado esquemáticamente en la figura 8. Este se compone de una leva en cada caso 18,19 y de una corredera en cada caso 20,21, que obtienen su accionamiento de un raíl oscilante 22. Las levas 18,19 se fijan a los raíles de guia-hilos de hilo auxiliar 16,17
25. ventajosamente por fuerza. Para la variación y dislocación del movimiento de los guia-hilos de hilo auxiliar 8,9 están dispuestos en cada tope de limitación 23, 24 del guia-hilos de hilo básico 7, en cada caso, dos topes 25, 26, 27 y 28, para los raíles
- 30.



del guía-hilos de hilo auxiliar 16,17, de los cuales por lo menos el tope 26,28 para limitación exterior es graduable.

5.

NOTA

10. Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita PATENTE DE INVENCION por veinte años en España sobre: PROCEDIMIENTO Y DISPOSITIVO PARA LA FABRICACION DE GENERO DE PUNTO CONFORMADO POR TRAMA, caracterizándose por lo siguiente:

15. 1.- Procedimiento y dispositivo para la fabricación de géneros de punto conformado por trama, cuyo ancho disminuye mediante tirado de puntos marginales, estando en las zonas marginales atado adicionalmente al hilo básico, un hilo auxiliar, procedimiento caracterizado porque para tricotar se conduce el hilo básico a un número de agujas variable, y un hilo auxiliar, que es más fino que el hilo básico y con propiedades elásticas rizadas, por cada canto, a por lo menos una aguja adicional vecina, por fuera de la aguja subierta por el hilo básico, formándose una malla consistiendo por lo menos los puntos tirados

20. marginales, solo de hilo auxiliar, y porque la limita-

25.

30.

388408



- 13 -

ción exterior del recorrido del guiahilos del hilo auxiliar, es dislocable paralelamente al margen del género.

5. 2.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque el hilo auxiliar en los tramos menguados se ata por lo menos a dos puntos marginales de los que por lo menos el extremo se forma solo de hilo auxiliar, y por lo menos un punto interno se forma conjuntamente por el hilo auxiliar y el hilo básico.
10. 3.- Procedimiento según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque el último punto en cada caso de un junquillo de puntos, que contiene el hilo básico se ata por lo menos mediante dos puntos sucesivos del hilo auxiliar.
15. 4.- Procedimiento según la reivindicación 4, caracterizado porque el hilo auxiliar se conduce a un número de agujas siempre constante y el recorrido del guiahilos del hilo auxiliar se disloca paralelamente al margen del género.
20. 5.- Dispositivo para la ejecución del procedimiento según las reivindicaciones 3 y 4, caracterizado porque para cada canto del género se preve un guiahilos de hilo auxiliar, al que se acopla, y previsto para la dislocación del recorrido del guiahilos del hilo auxiliar, un dispositivo de accionamiento para el movimiento de colocación de hilo en la respectiva dirección de movimiento del guiahilos de hilo básico, y porque se conecta el dispositivo de desplazamiento en ambas direcciones de desplazamiento durante
- 25.
- 30.

388408



- 14 -

el movimiento de despuntado de la barra de la aguja.

5. 7.- Dispositivo según la reivindicación 6, caracterizado porque los raíles del guiahilos de hilo auxiliar son accionables sobre medios que actúan por fuerza, y porque en cada uno de los topes de limitación para cada uno de los raíles del guiahilos de hilo auxiliar se prevén topes, de los que por lo menos el tope que forma la limitación externa es regulable.

10. 8.- Procedimiento y dispositivo para la fabricación de género de punto conformado por trama, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria, y en los dibujos adjuntos.

Esta Memoria consta de catorce hojas, escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 27 JUN. 1973

VEB Wirkmaschinenbau Karl-Marx-Stadt  
Kombinat für Wirk- und Strichmaschinenbauerzeugnisse.

J. GOMEZ ACEGO Y RUDEF  
p. r. Firmado: J. Gómez Díaz

A handwritten signature in dark ink, appearing to read "Jesús Gómez Díaz". The signature is written over a horizontal line.

A handwritten mark or signature in dark ink, consisting of a stylized, cursive-like shape.

388408

ESCALA VARIABLE

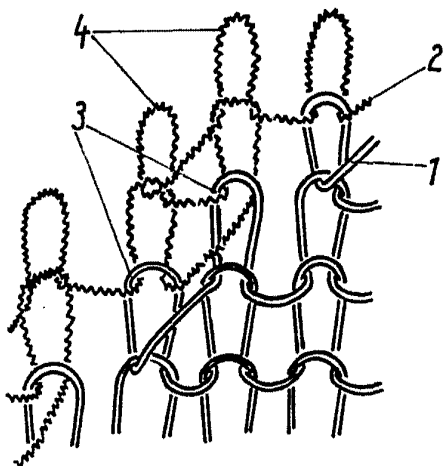


Fig. 1

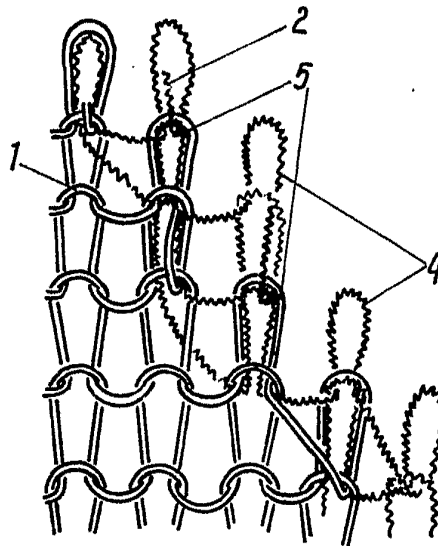


Fig. 2

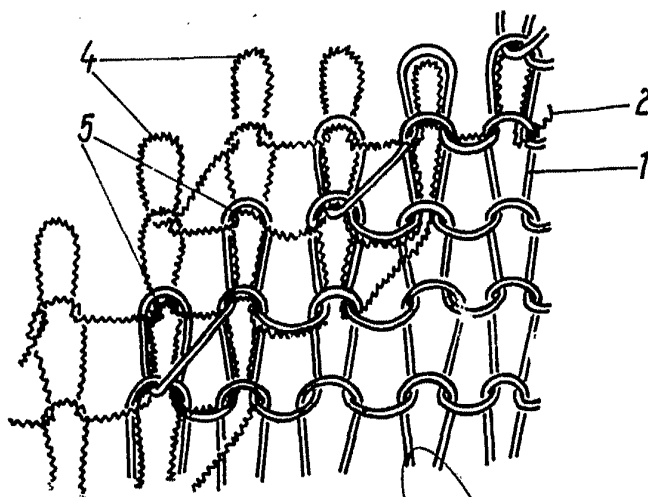


Fig. 3

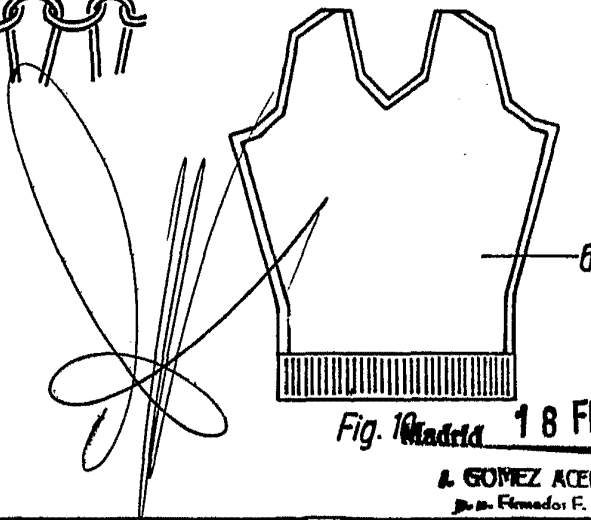


Fig. 4 Madrid 18 FEB. 1971

A. GOMEZ ACEBO Y MODA  
Ingenieros E. Hernández Rábago

388408

ESCALA  
VARIABLE

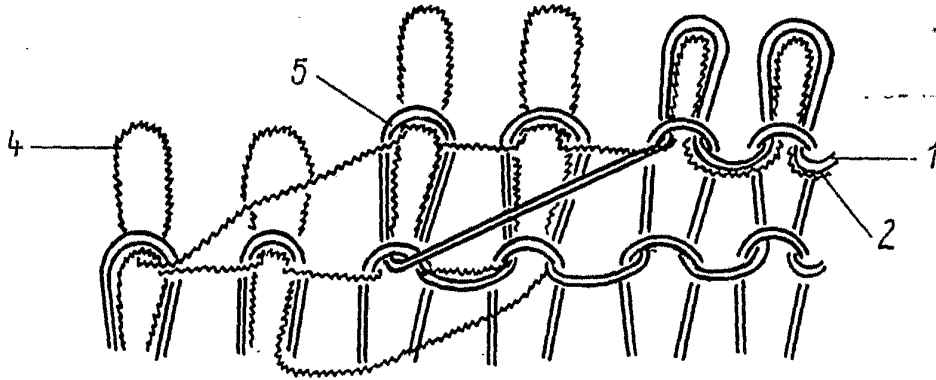


Fig. 4

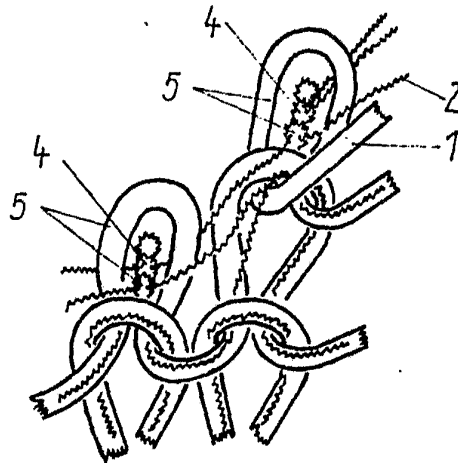
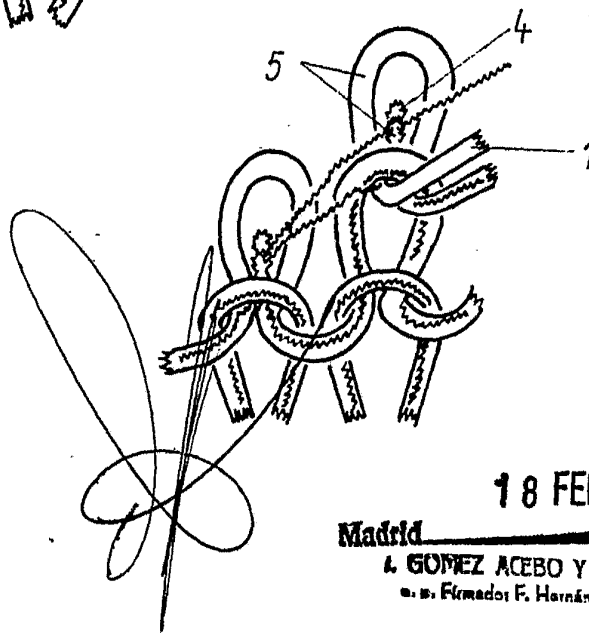


Fig. 5

Fig. 6



18 FEB. 1971

Madrid  
A. GÓMEZ ACEBO Y MÓDIZ  
a. s. Firmador F. Hernández Ruiz

388408

ESCALA  
VARIABLE

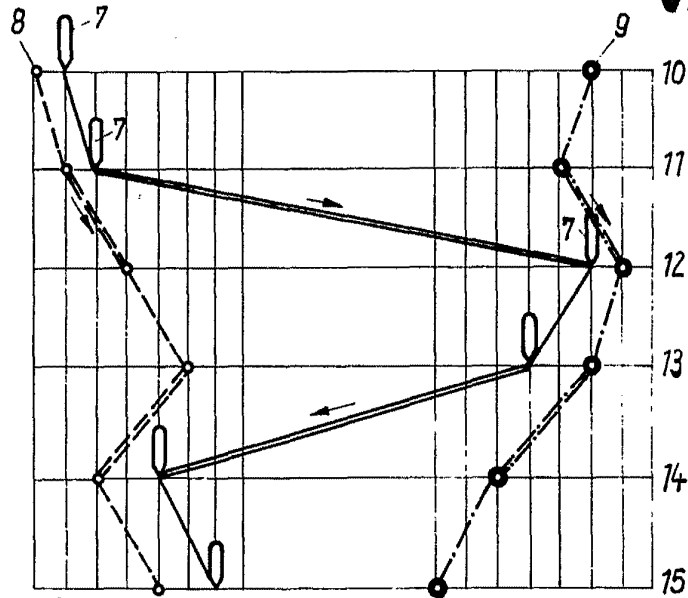


Fig. 7

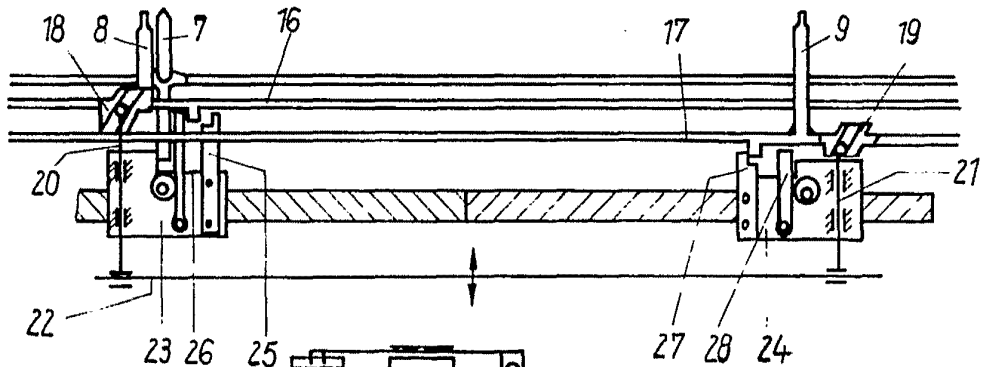
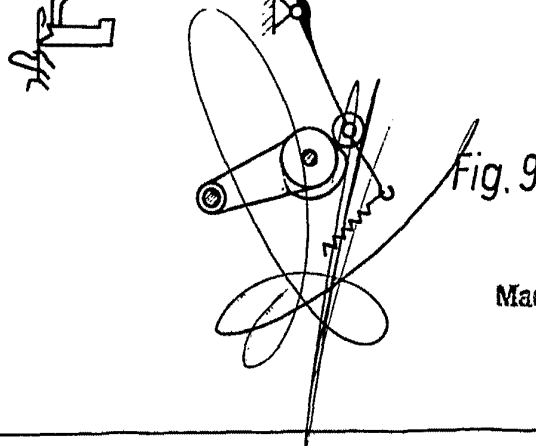


Fig. 8



18 FEB. 1971

Madrid

A. GOMEZ ACEBO Y MO...  
Ingeniero F. Hernández...