

403931



P A T E N T E
D E
I N V E N C I O N

Por "PROCEDIMIENTO PARA LA FORMACION DE UN ARTICULO DE PUNTO TUBULAR", a favor de la firma italiana BILLI S.p.A., residente en Via Cavour 57, FIRENZE (Italia).

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

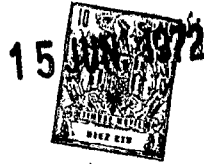
5. Este invento se refiere a la producción de artículos tubulares de punto y en particular a artículos para la formación de medias-braga de las llamadas "panty" con un procedimiento continuo, o sea, con un tejido tubular que forma, sin interrupción alguna, una de las piernas, la porción central de la braga y la otra pierna y un corte longitudinal en la porción central. En las soluciones previstas hasta ahora se ha procurado crear en la porción central un mayor desarrollo a lo largo del arco del tejido tubular en donde debe practicarse el

POOR
QUALITY



15 JUN. 1972

- corte longitudinal que define la línea de cintura y mantener la parte de los fondillos lo más estrecha posible, siendo asimismo deseablemente espesada esta última zona. Según un criterio ya adoptado se ha previsto realizar la zona central del
5. artículo con criterio similar al empleado para la formación de un talón de medida, con un movimiento recíproco del cilindro de agujas y con un movimiento continuo y formación de filas parciales de puntadas y corte del hilo de las filas parciales citadas en los dos extremos de cada fila parcial.
10. Un primer objeto del presente invento consiste en un procedimiento para la formación de un artículo o tejido de punto tubular mediante una máquina circular con un cilindro de agujas dotado de agujas de paleta o similares, susceptibles de elevarse en distintas extensiones para soltar o mantener la
15. puntada en la paleta y de no elevarse para evitar el apresamiento de un hilo, teniendo que desarrollarse dicho tejido en cierta zona con un número de filas de puntadas superior a lo largo de una zona que a lo largo de una región complementaria. El procedimiento de conformidad con el invento tiene por objeto del evitar el inconveniente del movimiento recíproco, respectivamente el inconveniente del corte de los hilos de filas parciales de puntadas y, además, tiene la finalidad de mejorar el artículo obteniendo un espesamiento del punto del tejido en la zona de fondillos y otras ventajas que resultarán evidentes
20. para los entendidos en el arte con la lectura de la descripción que sigue.
25. Según el invento, el procedimiento incluye la formación de una bolsa con un movimiento continuo del cilindro y con la constitución de filas parciales pero sin el corte del hilo
30. en dichas filas, sino con el empuje del hilo de las filas par-



ciales por las agujas del arco complementario al de las filas parciales, mediante una elevación parcial, por lo menos periódica, de dichas agujas para que no suelten el punto, o sea, que lo retengan, mientras que ciertas agujas se mantienen bajas periódicamente y todas las agujas se descargan después de un número apropiado de descensos; de este modo se forman, en esta zona, puntadas que tienen más hilos y por ende más densa.

5.

La disposición del mando de aguja en el arco complementario con respecto al de las filas parciales puede ser tal que, en principio, frente a una misma alimentación pueden presentarse agujas bajas, agujas retenidas y agujas elevadas para soltar la puntada.

10.

En la práctica, y de forma preferente, cuando se establecen varias alimentaciones, o sea, caídas del hilo a lo largo de la circunferencia de trabajo de la aguja, puede verse el accionar las agujas con un levantamiento parcial para retener la puntada en, por lo menos, una alimentación de cada dos, mientras que las alimentaciones alternas pueden implicar el levantamiento de las agujas para la descarga de las puntadas de una porción de las agujas. De preferencia, en correspondencia con las alimentaciones alternas, en donde las agujas se elevan para soltar la puntada, se establece una selección de agujas de modo que una aguja, de cada grupo de dos o más agujas, se mantiene descendida para que retenga los hilos previamente empuñados por las agujas sin soltar la puntada y para facilitar en la elevación de otras agujas el soltado de las puntadas de éstas.

15.

20.

25.

Según una posible forma de elaboración, con máquinas, por ejemplo, dotadas de cuatro alimentaciones, es posible disponer un mando de aguja que eleve tan sólo de modo parcial las

30.



- agujas, por ejemplo en la primera y tercera alimentación, de modo que no se suelte la puntada de la paleta y que, por el contrario, eleve una aguja de las dos en la segunda y cuarta alimentación, invirtiendo en la cuarta alimentación la elevación de las agujas, por ejemplo, elevando las agujas de posiciones impares, mientras que en la segunda alimentación se elevan las agujas de posiciones pares. En este caso, en la zona de los arcos explementarios con respecto a los de las filas parciales se forma sólo una fila de cada cuatro filas parciales, formándose las puntadas de cada fila por más hilos.
- 5.
- 10.

- Según otra realización, especialmente apropiada para máquinas de ocho alimentaciones, es decir, con ocho caídas, puede establecerse la elevación parcial de las agujas para que no suelten la puntada de la paleta, o sea, que retengan la puntada, por ejemplo, en correspondencia con las caídas impares (1ª, 3ª, 5ª y 7ª), y la elevación completa de tres agujas en grupos de cuatro y el mantenimiento en la condición descendida de la cuarta aguja de cada grupo (cambiándose la cuarta aguja citada en el propio grupo) en cada alimentación par subsiguiente (2ª, 4ª, 6ª, 8ª). En este caso, en la zona de los arcos explementarios con respecto a los de las filas parciales, se forman tres filas de puntadas cada ocho filas parciales; de este modo las puntadas de cada fila se forman, asimismo, con más hilos.
- 15.
- 20.

- La disposición del mando de aguja puede modificarse de otras muchas maneras, para obtener el empeño de las porciones de hilo que forman las filas parciales, a lo largo de los arcos explementarios a dichas filas parciales; diversos hilos de las filas parciales citadas se concentran siempre en las puntadas de las filas de la zona explementaria, siendo estas últi-
- 25.
- 30.



mas filas de número considerablemente reducido con respecto a las filas presentes en la otra zona.

5. El tejido resulta, obviamente, más corto en el desarrollo longitudinal y más concentrado en la zona de los arcos suplementarios que el tejido de la zona formada por las filas parciales.

10. Según otra realización, se proveen más alimentaciones subsiguientes de hilo en correspondencia de las cuales las agujas retienen la puntada, manteniéndose descendidas algunas de las agujas de cada alimentación y desviándose las agujas descendidas de una alimentación con respecto a las agujas descendidas de las alimentaciones contiguas; además, se provee una caída en donde en cada grupo de dos o más agujas uno tiene las agujas descargadas y las otras agujas se mantienen descendidas; en cada caso, en cada fila de puntadas debe entrar una aguja descargada por lo menos de cada ocho alimentaciones.

15. El invento se refiere asimismo a un artículo, en especial una media-braga tipo "panty", obtenida por el procedimiento antes indicado que, por consiguiente, incluye en cierta parte, una zona longitudinal con filas parciales y una zona sin filas parciales y con el tejido condensado, empujando las filas parciales con las puntadas de dicha zona sin filas parciales.

20. El invento se refiere asimismo a los equipos y a los medios especiales para llevar a cabo el procedimiento antes indicado y para la producción de los artículos afines.

25. En los dibujos que se acompañan se ilustran ciertas realizaciones de los conceptos antes expuestos y que forman la base del invento, cuyas realizaciones se dan únicamente con fines demostrativos sin implicar limitación. En los dibujos:

30. La figura 1 ilustra, en forma esquemática, una por-



ción del tejido considerablemente ampliada.

La figura 2 ilustra las diversas condiciones del mando de aguja en correspondencia con cuatro alimentaciones sucesivas de hilo para formar el tejido de la figura 1.

5. La figura 3, ilustra, en forma esquemática, una porción de tejido, notablemente ampliada, según una disposición modificada.

La figura 4, ilustra las diversas condiciones de mando de aguja en correspondencia con ocho alimentaciones consecutivas de hilo para formar el tejido de la figura 3.

10. La figura 5, ilustra un esquema del mando de aguja para la formación de otro tejido en la zona complementaria con respecto a las filas parciales.

En las figuras 1 y 2, las referencias numéricas 1, 2, 3 y 4 indican los hilos alimentados en correspondencia con cuatro alimentaciones o caídas subsiguientes, lo cual se repite en torno del cilindro de agujas; con I, II, III, IV, V (=I).. .. se indican las filas de puntadas longitudinales subsiguientes formadas en la zona más corta en sentido longitudinal (zona de fondillos) y la más condensada, mientras que con A, B, etc. se indican las filas longitudinales de puntadas en la zona de las hileras en donde el tejido está más desarrollado en sentido longitudinal. En la figura 2 las cuatro condiciones de mando de aguja se indican en correspondencia con las alimentaciones o caídas de los cuatro hilos 1, 2, 3, 4, mientras que en dicha figura se indica con IA, IIA, IIIA, IVA, las levas de descenso, o sea, las levas de descenso de las agujas; II indica la trayectoria del plano de descenso de la puntada con respecto a la cual las agujas elevadas únicamente en la extensión a son agujas cuya puntada queda retenida en la paleta (agujas

15.
20.
25.
30.



- retenidas), mientras que las agujas elevadas en la extensión b, partiendo del plano de descenso, son agujas que sueltan la puntada de la paleta; En la figura 2, se indican cuatro hilos 1, 2, 3, 4 alimentados respectivamente. Siempre en la figura
5. 2, NI, NII, NIII, NIV, NV indica las agujas correspondientes a las filas de puntadas I, II, III, IV y V de los arcos complementarios con respecto a las hileras parciales de la figura 1. En correspondencia con la alimentación del hilo 1 (línea gruesa continua) a lo largo del arco complementario con respecto a
10. las hileras parciales, todas las agujas se elevan parcialmente en la extensión a y son, por consiguiente, agujas retenidas y recogen el hilo sin soltar las puntadas precedentes; la disposición del hilo 1 es la ilustrada en primer lugar de las dos hiladas de hilos múltiples que se ilustra en la figura 1. El
15. hilo 2 (línea de trazos) empeña en el arco complementario citado únicamente mediante las agujas de posición par (NII, NIV) que se elevan en la extensión b, manteniéndose descendidas las agujas de número impar (NI, NIII, NV) bajo el plano de descenso II. El hilo 3 (línea de trazos y puntos) empeña, como el
20. hilo 1, mediante todas las agujas elevadas en condición de agujas retenidas, o sea, de puntada retenida. En correspondencia con la alimentación del hilo 4 (línea de trazos y dos puntos) las agujas de número impar (NI, NIII, NV) se elevan en condiciones de aguja descargada y se mantienen descendidas las agujas
25. de número par (NII, NIV). La disposición de los hilos 2, 3, 4 se representa como la de los hilos 1 en la figura 1; en esta figura, los hilos 1 y 2 se repiten para la segunda vez. Se apreciará que en la zona de las filas I, II, III, IV, V (=I) se forma una hilera simple de puntadas (cada una formada con más hilos) en correspondencia con cuatro hiladas de puntadas parciales for-
- 30.



- madas en la zona adyacente, visible tal sólo parcialmente, con las filas de puntadas A, B. El hilo de las hiladas parciales empuñado por las puntadas de las hiladas con puntadas de hilo múltiple (filas I, II, III.....) empuña en este caso entre puntadas espaciadas una si y una no.
5. En las figuras 3 y 4 se ilustra otra organización similar en donde se han previsto ocho hilos correspondientes a ocho alimentaciones subsiguientes en torno de la circunferencia de la aguja; asimismo, en este caso, se indica con I, II, III, IV, V, cinco filas de puntadas en la zona de los arcos explementarios con respecto a aquellos en donde se desarrollan las hileras parciales (filas A, B.....). En correspondencia con la alimentación del hilo 1, se elevan las agujas para retener la puntada en la paleta (carrera a) y las mismas condiciones se obtienen en correspondencia con la alimentación de los hilos 3, 5 y 7; en correspondencia con la alimentación de los hilos 2, 4, 6 y 8 se establece la elevación de tres agujas en cada grupo de cuatro agujas contiguas, manteniéndose descendida la cuarta aguja, siendo la elevación según la extensión b para soltar la puntada; la aguja que se mantiene descendida se cambia en el mismo grupo en las diversas alimentaciones. De este modo se obtiene una interconexión según se representa en la figura 3, en donde los diversos hilos se distinguen mediante símbolos diferentes, y en donde el hilo 1 y 2 se repite una segunda vez. En este caso, en cada ocho hileras parciales (formadas por los hilos 1 a 8) en la zona de las hileras parciales, corresponden tres hileras con múltiples hilos en las puntadas simples, a lo largo de la fila de hiladas I, II, III, IV estableciéndose de este modo una reducción de la longitud del tejido, con un espesamiento del tejido debido a la presencia de múlti-
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.



plus hilos en cada puntada y sin que se corten los hilos de hileras parciales; en posición desviada se localizan porciones de hilo no empujadas por una puntada de cada dos.

5. Si bien en la zona en donde las puntadas se forman por más hilos existe la posibilidad de retención por medio de los dispositivos forzadores, la presencia de las agujas mantenidas en posición descendida evita que se suelte un hilo empujado por las agujas para la previa alimentación y todavía no descargado, mientras que las agujas restantes se elevan en la extensión b para soltar la puntada; esto asegura el funcionamiento regular.

10. Según una variación representada en la figura 5, en las diversas alimentaciones 1-2-3-4-5-6-7-8- etc., se indican las formas de funcionamiento de las agujas; en este esquema las agujas descargadas se indican mediante una cruz, las agujas retenidas con un círculo y las agujas en descenso con una línea. En este caso se aprecia que diversos ciclos de mando subsiguientes actúan con agujas retenidas y espaciadas entre sí por agujas bajas; cada aguja sufre una elevación total cada ocho alimentaciones para soltar la puntada; mientras que inmediatamente después que una fila de agujas descargadas puede existir una fila completa de agujas retenidas.

15. Es obvio que los dibujos ilustran únicamente una realización que se da tan sólo como una demostración práctica del invento, pudiendo variarse dicho invento según formas y disposiciones sin apartarse por ello del alcance del concepto que constituye la propia invención.



1972

N O T A

Descrito el objeto del presente invento, se declaran nuevas y de propia invención, las siguientes reivindicaciones con prioridad de la solicitud de patente italiana n° 9562/71 del 19 de Junio de 1.971.

5.

1.- Procedimiento para la formación de un artículo de punto tubular, mediante una máquina circular con un cilindro de agujas dotado de agujas de paleta o similar, susceptibles de elevarse en distintas extensiones para soltar o retener la puntada y de mantenerse descendidas para evitar el corte de un hilo, debiéndose constituir el citado artículo, en cierta zona, con un número superior de puntadas a lo largo de un arco en vez de a lo largo del arco complementario, para la formación de una bolsa con un movimiento continuo del cilindro, caracterizado porque la formación de la bolsa se produce con hileras parciales sin el corte del hilo de dichas hileras, pero con el empeño del hilo de las hileras parciales con agujas del arco complementario al de las hileras parciales, mediante una elevación parcial cíclica de dichas agujas para retener la puntada, mientras que ciertas agujas se mantienen descendidas en una alimentación subsiguiente a otra en la que las agujas se elevan únicamente en forma parcial, y elevándose cada aguja para soltar la puntada después de un número limitado de alimentaciones; formándose de este modo en la zona citada de los arcos complementarios puntadas con más hilos.

10.

15.

20.

25.

2.- Procedimiento de conformidad con la reivindicación precedente, en máquinas con diversas alimentaciones, o sea, con más caídas de hilos a lo largo de la circunferencia de trabajo de la aguja, caracterizado porque las agujas son accionadas para una elevación parcial con el fin de retener la puntada

30.



en, por lo menos, una alimentación de cada dos, siendo accionada la elevación de una porción, por lo menos, de las agujas, en las otras alimentaciones, para la descarga de las puntadas.

5. 3.- Procedimiento, de conformidad con las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque en correspondencia con las alimentaciones en las que las agujas se elevan para soltar la puntada, se establece una selección de agujas según la cual una aguja de cada grupo de dos o más agujas se mantiene descendida de modo que retenga el hilo previamente empeñado por las agujas.

10. 4.- Procedimiento, de conformidad con las reivindicaciones precedentes, que puede llevarse a cabo, especialmente, con máquinas de cuatro alimentaciones, caracterizado porque las agujas son accionadas para que se eleven parcialmente en la primera y tercera alimentación de modo que no suelten la puntada de la paleta y para elevarse, en cambio, una aguja de dos en la segunda y cuarta alimentación, invirtiéndose las agujas elevadas en la cuarta alimentación.

15. 5.- Procedimiento, de conformidad con las reivindicaciones 1 a 3, que puede llevarse a cabo, especialmente con máquinas de ocho alimentaciones, o sea, con máquinas de ocho caídas, caracterizado porque las agujas se elevan parcialmente para no soltar la puntada de la paleta (o sea para retener la puntada) en correspondencia con las alimentaciones impares, y son accionadas para la elevación completa de tres agujas en los grupos de cuatro y para mantener en posiciones descendidas las cuatro agujas de cada grupo, cambiándose la cuarta aguja citada del mismo grupo en cada alimentación subsiguiente de número par.

20. 6.- Procedimiento, de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque comprende más alimentaciones subsi-

25. 30.



- güentes de hilo en correspondencia de lo cual las agujas re-
tienen la puntada, manteniéndose descendidas algunas de las
agujas de cada caída y estando desviadas las agujas descendi-
das de una alimentación con respecto a las agujas descendidas
de las alimentaciones contiguas; y además, estableciéndose una
alimentación en la que las agujas se descargan y sólo algunas
se mantienen descendidas y permaneciendo descendidas agujas que
han sido descargadas en la etapa precedente.
10. 7.- Precedimiento, de conformidad con la reivindica-
ción 1, caracterizado porque frente a una misma alimentación
se presentan agujas bajas, agujas retenidas y agujas que des-
cargan la puntada.
- Según se describe y reivindica en la presente memo-
ria descriptiva que consta de 12 hojas foliadas y escritas a
máquina por una sola de sus caras y acompañadas de los dibujos
reglamentarios.

Madrid, a 16 JUN. 1972

p. a.

JAIMESERN

Firmado: JOSE F. NIETO

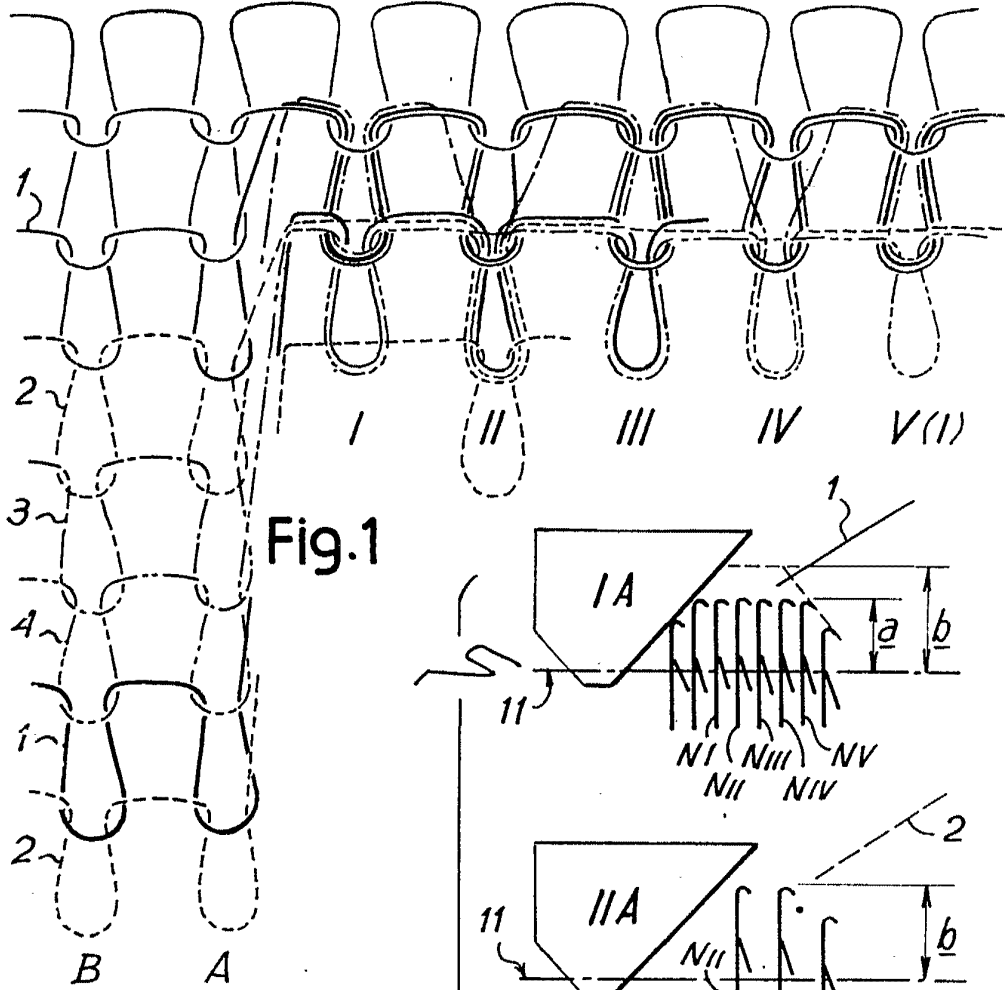


Fig. 1

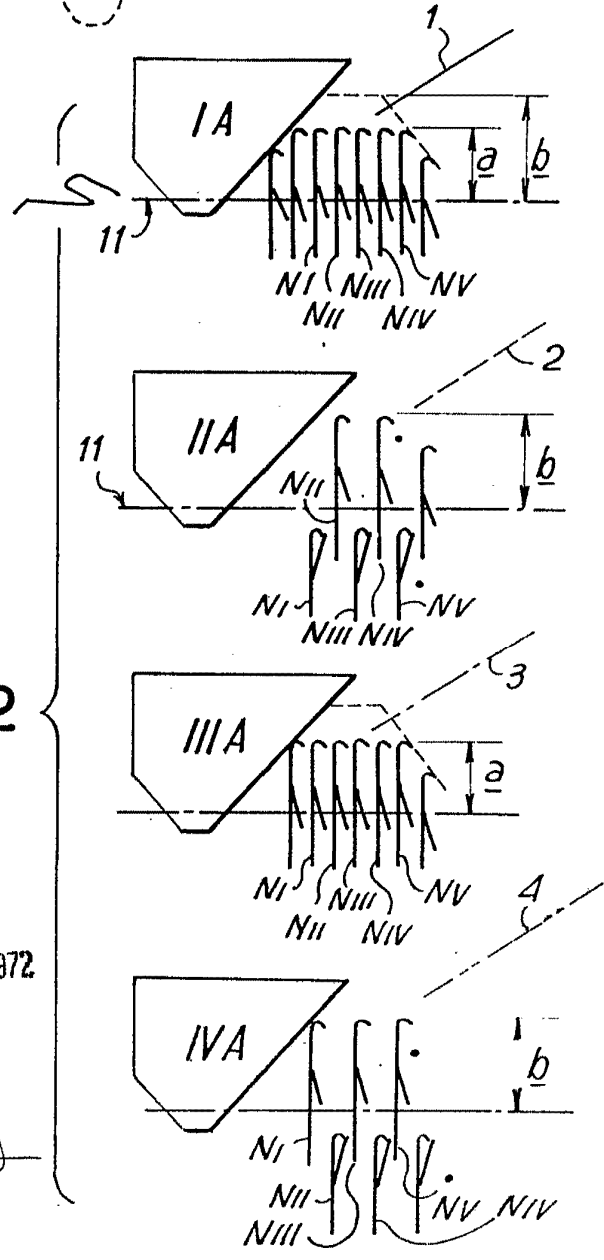


Fig. 2

MADRID, a 16 JUN. 1972

p. a.

Firmado: LUIS REY PADILLA

40,393,1

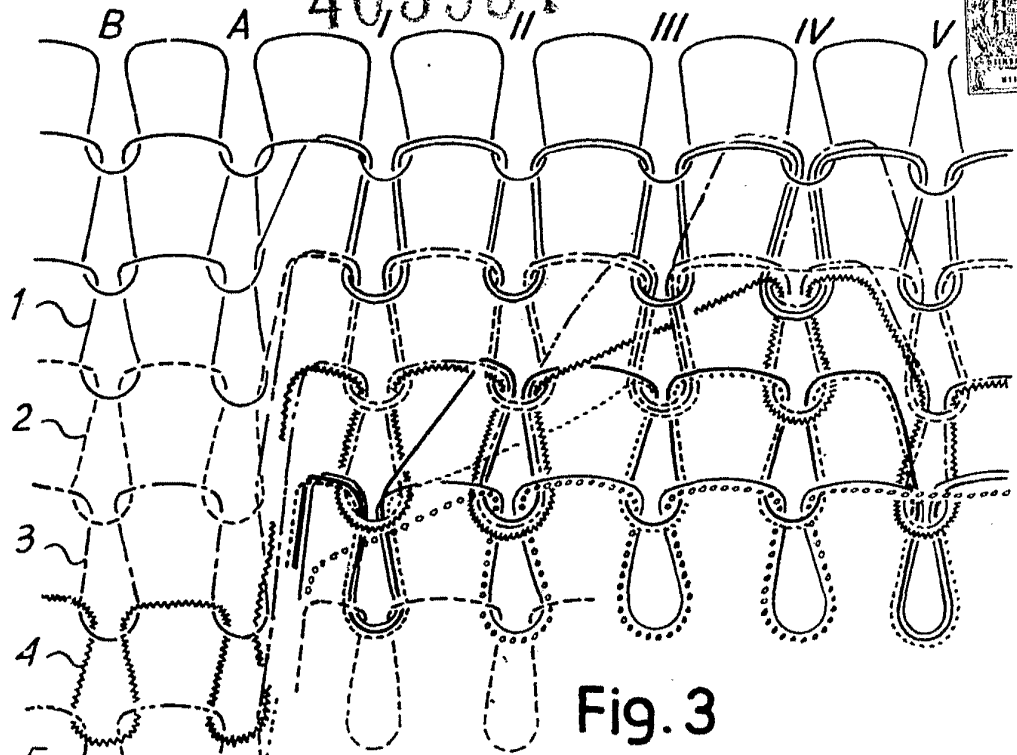


Fig. 3

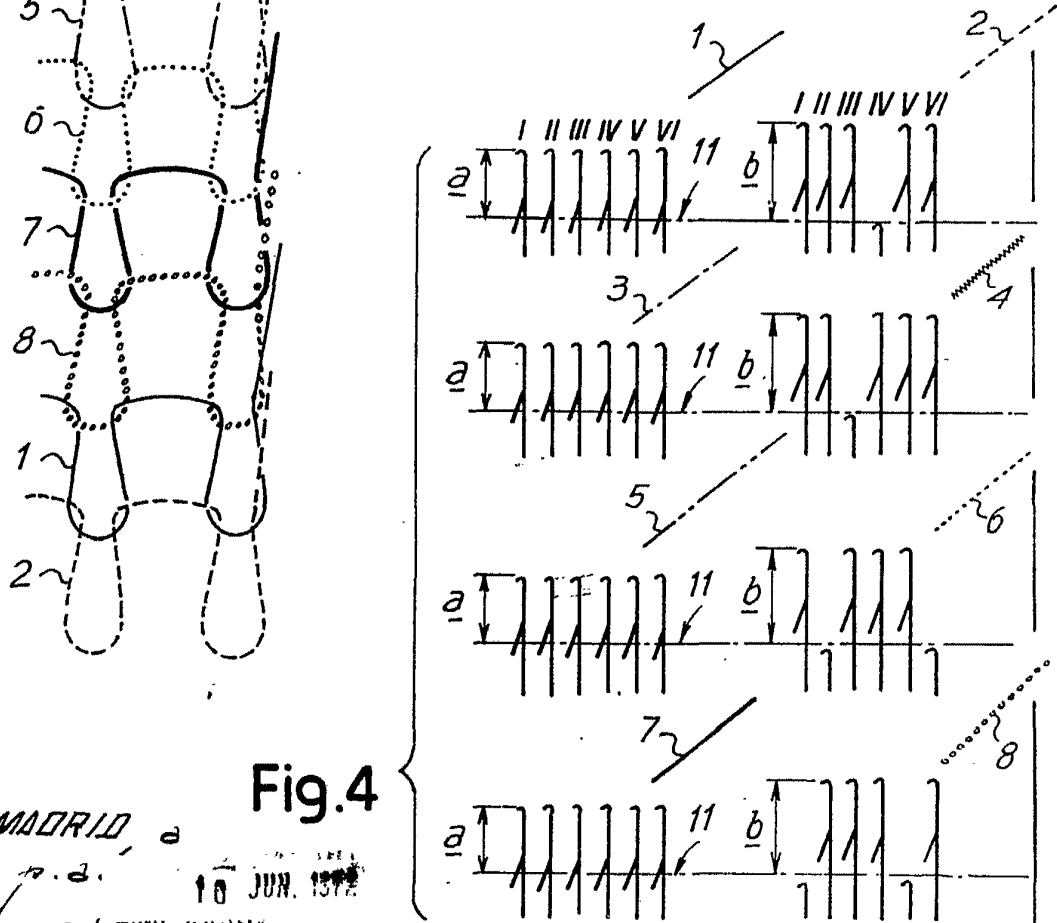


Fig. 4

MADRID, a

n.º 2.

10 JUN. 1972

[Handwritten signature]

Proceder: LUIS REY RADILLA