



P A T E N T E 264419
D E
I N V E N C I O N

por "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS DISPOSITIVOS DE LAS MAQUINAS CIRCULARES PARA LA FABRICACION DE MEDIAS", a favor de DON GIORGIO BILLI, de nacionalidad italiana, domiciliado en Viale Torricelli, 23, FLORENCIA (Italia).

= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

5.
10.
Este invento se refiere a una máquina circular para la fabricación de medias, que lleva una pluralidad de alimentaciones y un mando para tener una alimentación de hilado suplementario para la formación de un refuerzo mediante la adición de un hilado en un determinado sector de agujas, incluso variable de una vuelta a otra, con el fin de crear un refuerzo por lo menos aparente; la máquina prevé por tanto que, en combinación con una leva móvil para mandar el desplazamiento radial de las platinas hacia dentro, se establezca un guía-hilos suplementario, dis-



201119

- puesto en correspondencia con cada una de dos, por lo menos, posiciones de alimentación, y que para mandar estos guía-hilos suplementarios se establezca un dispositivo apto para determinar a cada vuelta una alimentación suplementaria en correspondencia con las agujas de un mismo arco, o sea de un mismo sector; este dispositivo prevé el empleo de una leva cilíndrica giratoria, de movimiento continuo y que avanza axialmente durante el período en que dicho refuerzo suplementario debe efectuarse, y la mencionada leva está configurada en la superficie cilíndrica conforme al perfil del refuerzo aparente que se ha de efectuar, en correspondencia con el cual se forma una depresión; tal perfil es apto para cooperar con dos pares de botadores para el mando de los guía-hilos suplementarios y de las mencionadas levas para platinas, con el fin de insertar y desinsertar cíclicamente las alimentaciones suplementarias del hilado para el refuerzo aparente. Los pares de botadores están desfasados angularmente uno respecto a otro con relación a la leva cilíndrica con la cual cooperan, en un valor equivalente al del desfasamiento angular que tienen entre sí los guía-hilos suplementarios respecto al cilindro de las agujas; la leva cilíndrica da una vuelta a cada vuelta efectuada por el mencionado cilindro.
5. Este invento se refiere a una solución perfeccionada del dispositivo de botadores relacionado con la leva cilíndrica, a fin de hacer más preciso y más seguro el mando de los botadores que actúan sobre la leva cilíndrica, estos botadores son, en primer lugar, los botadores que mandan los guía-hilos y, en segundo lugar, también
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.



264419²⁸ E

5. botadores adicionales aptos para determinar el mando de las tijeras (y eventualmente de la leva que empuja las platinas) cuando los hilados o hilos suplementarios que se añaden en correspondencia con el arco de agujas que forma el talón, se cortan mecánicamente por obra de un sistema de tijeras y cizallas; además de eso, pueden combinarse, con los botadores adicionales, mandos aptos para determinar el desplazamiento de levas de accionamiento de las platinas y demás.
10. En esencia, de acuerdo con este invento se prevé el combinar con palancas que llevan los botadores para el mando de, por lo menos, los guía-hilos, medios de guía laterales aptos para descargar los impulsos laterales que se originan por efecto de la inclinación de los perfiles excavados en la leva circular, tanto en un sentido como en otro, según que el arco de agujas, a cada vuelta efectuada por el hilo del guía-hilos suplementario, aumenta o disminuya. Según una forma práctica de realización, se prevé que cada palanca, por lo menos, que manda un guía-hilos suplementario correspondiente sea guiada por medio de órganos de rodillos, que cooperan con guías paralelas al plano de desplazamiento de la palanca correspondiente, a fin de descargar la palanca de las sollicitaciones ortogonales a dicho plano tanto en un sentido como en otro; ventajosamente se prevé que sobre el soporte fijo estén montados dos rodillos aptos para contactar una porción correspondiente de la palanca del botador, porción que forma dos guías de deslizamiento para los rodillos mencionados. Los rodillos pueden ser cojinetes de bolas aptos para facilitar el movimiento de la palanca de botador correspondiente.
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.

264419



El invento se comprenderá mejor siguiendo la descripción y el dibujo adjunto a ella, el cual muestra un ejemplo práctico de realización del invento en cuestión.

En el dibujo, la

5.

Figura 1 muestra una vista lateral de conjunto de la máquina, con el dispositivo en cuestión parcialmente seccionado; la

Figura 2 muestra una vista en planta, tomada en esencia por la línea II-II de la figura 1; la

10.

Figura 3 muestra una vista en sección por III-III de la figura 2; y la

Figura 4 muestra una vista en sección loca, ampliada, por la línea IV-IV de la figura 3.

15.

Según cuanto se ilustra esquemáticamente en el dibujo anexo, de modo completamente genérico se indica con 1 el cilindro de las agujas, con 2 y 3, respectivamente, dos guía-hilos suplementarios aptos para ser mandados, del modo que más adelante se describe, para insertar y desinsertar cíclicamente, a cada vuelta, un hilo para que

20.

sea cogido por un determinado arco de agujas, que debe ser igual para los hilos de ambos guía-hilos; con 4 y 5 respectivamente, se indican dos dispositivos de cizalla que están destinados a ser accionados para el corte del hilo en el momento del alzamiento del guía-hilos respectivo;

25.

las cizallas están situadas del mismo lado respecto a los guía-hilos correspondientes y se ilustran de modo puramente indicativo en la Figura 1, para claridad del dibujo. Con

30.

6 se indica el cilindro principal de las levas, que da una vuelta a cada formación de una media. Una de las varillas 7a que mandan los guía-hilos montados junto con



264419²⁸ E

el guía-hilos 2, están destinadas a mandar dicho guía-hilos 2 y con tal fin se dispone un pulsador regulable 7b que está mandado por un botador, del modo que más adelante se describe, cíclicamente a cada movimiento. Con 9 se indica una varilla guiada en la armazón que circunda al cilindro 1, 5. varilla que está destinada a mandar el alzamiento y el descenso del guía-hilos 3; dicha varilla 9 está mandada por medio de una escuadra 10, articulada en 11 a un punto fijo y mandada del modo que más adelante se describe. Con 12 se 10. indica la leva cilíndrica, provista de cavidades 12a, para el mando de los guía-hilos suplementarios como los de 2 y 3. La cavidad 12a es única y tiene un perfil substancialmente equivalente al del talón que debe formarse con los hilos suplementarios presentados por los guía-hilos 15. 2 y 3; la leva 12 tendrá un movimiento en sentido axial para apartar las propias secciones sucesivas transversales a los botadores que mandan los guía-hilos.

En la armazón fija -indicada de modo general por 13- que soporta la leva 12 y los medios de mando de los 20. botadores, está montada sobre un eje 14 una palanca 15 que está provista de un órgano postizo 16, de chapa puntiaguda, que constituye el botador propiamente dicho, apto para cooperar con la cara cilíndrica de la leva 12 y con la cavidad respectiva 12a. El pivote 14 está montado en 25. un brazo 13a de la estructura de soporte 13. El pulsador 7b de la varilla 7a se apoya sobre el perfil superior de la palanca de botador 15. El brazo 13a forma un estribo transversal 13b en su extremo y este estribo (véase también la figura 4) está dispuesto para sostener un par de 30. redillos 18 que flanquean una porción 15a extrema de la

26441928 EN



5. palanca 15, dispuesta para que constituya una superficie de rodadura para los rodillos. Con esta disposición, la palanca 15, articulada en 14, se descarga de cualquier sollicitación lateral ocasionada por la inclinación de los perfiles 12 a y por otros factores (cualesquiera que estos sean) por efecto de los rodillos 18, los cuales consienten el movimiento de la palanca en su propio plano, evitando todo desplazamiento lateral.

10. Sobre el soporte 13 está montada también, con fulcro en 21, una segunda palanca 22 que lleva un botador 23 y que manda al cable flexible 24, forrado; este último se ha dispuesto para mandar una palanca de escuadra 25 que gobierna -de modo ya de sí conocido- las tijeras 4 combinadas con el guía-hilos 2 que está mandado por la varilla 7a, accionada a su vez por el botador 16; como los dos botadores 16 y 23 son en esencia coplanarios y están desfasados limitadamente entre sí en sentido angular respecto a la leva cilíndrica 12, se determina, con un desfase preestablecido, el mando del alzamiento del guía-hilos y del corte del hilo correspondiente. En la misma estructura 13 está montada también, mediante un pivote 26, una segunda palanca 27, provista de un botador 28, la cual es desplazable por ser desfasada angularmente por el botador 16, respecto a la leva cilíndrica 12, de modo correspondiente al desfase angular entre los dos guía-hilos 2 y 3 en relación al cilindro de las agujas. Esta segunda palanca 27 gobierna una varilla 29 que acciona directamente la escuadra 10, la cual gobierna el guía-hilos 3; por tanto, el mismo desfase entre los botadores se encuentra en el mando de los dos guía-hilos 2 y 3. También la palanca 27 está

15.

20.

25.

30.

264419

28 E



provista de un perfil de extremo 27a, con el cual cooperan dos rodillos 30 montados en la parte 13c del soporte fijo 13 y establecidos para impedir los desplazamientos laterales de la palanca 27, aunque consienten sus fáciles desplazamientos en el propio plano.

5.

En un pivote 32 del cuerpo fijo 13 está montada también una segunda palanca 33, que lleva un botador regulable 34 y es apta para gobernar un cable flexible 35; éste acciona la cizalla 5 con un desfase adecuado respecto al guía-hilos 3, a fin de determinar el corte del hilo por medio del mencionado guía-hilos presentado al trabajo.

10.

Unos topes regulables adecuados 37 y 38 sirven para definir la posición de fuera de servicio de las palancas 15 y 27, respectivamente. Un tope 39 tiene la misión de definir el descenso máximo de la palanca 15. Un tope análogo está previsto para la otra palanca 27.

15.

Se entiende que el dibujo no muestra más que una forma esquemática de ejemplo, dada únicamente como demostración práctica de la realización del invento, y que este invento puede variar en las formas y disposiciones sin por ello salirse del alcance del concepto que involucra el invento.

20.



264419

N O T A

Descrito el invento se declaran nuevas y de propia invención las siguientes reivindicaciones, con prioridad de la patente italiana Nº 1868/60 (n.9/73) del 29 de enero de 1.960.

5. 1.º Perfeccionamientos en los dispositivos de las máquinas circulares para la fabricación de medias, especiales para la formación de un refuerzo mediante la adición de un hilado o hilo en un determinado sector de agujas, incluso variable de una vuelta a otra, consistente en una máquina circular para la fabricación de medias que lleva; un guía-hilos suplementario dispuesto en relación con cada una, por lo menos, de dos posiciones de alimentación; para mandar estos guía-hilos suplementarios, a fin de determinar a cada vuelta una alimentación suplementaria en relación con las agujas de un mismo arco, una leva cilíndrica giratoria, de movimiento continuo y que avanza axialmente durante el período en que debe efectuarse el mencionado refuerzo suplementario, leva que está configurada en la superficie cilíndrica conforme el perfil del refuerzo aparente que se ha de efectuar; dos pares, por lo menos, de botadores para el mando de los guía-hilos suplementarios, a fin de insertar y desinsertar cíclicamente las alimentaciones suplementarias del hilo para el refuerzo aparente, estando los mencionados pares de botadores desfasados angularmente respecto a la leva cilíndrica, con la cual cooperan en un valor equi-
- 10.º
- 15.º
- 20.º
- 25.º

264419²⁸



5. valente al del desfasamiento entre sí de los guía-hilos suplementarios sobre el cilindro de las agujas dando la leva cilíndrica una vuelta a cada vuelta del mencionado cilindro; por los cuales perfeccionamientos la máquina se caracteriza ulteriormente porque los botadores, por lo menos, que mandan los guía-hilos están montados en palancas combinadas con medios de guía laterales, aptos para descargar los impulsos laterales que se originan sobre los botadores por efecto de la inclinación de los perfiles de la leva circular.

10. 2. Perfeccionamientos en conformidad con lo definido en la reivindicación precedente, por los cuales la máquina se caracteriza porque cada palanca, por lo menos, que manda un guía-hilos suplementario correspondiente está guiada por medio de órganos de rodillos que colaboran con guías paralelas al plano de desplazamiento de la palanca correspondiente, de manera a descargar la palanca de las sollicitaciones ortogonales a dicho plano en los dos sentidos.

15. 3. Perfeccionamientos en conformidad con lo definido en las reivindicaciones precedentes, por los cuales la máquina se caracteriza porque sobre un soporte fijo están montados dos rodillos regulables, aptos para contactar una porción correspondiente de la palanca del botador, porción que forma dos guías de deslizamiento para los rodillos mencionados.

20. 4. Perfeccionamientos en los dispositivos de las máquina circulares para la fabricación de medias.

264419²⁸



Según se describe y reivindica en la presente memoria que consta de diez páginas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras, acompañadas de dos láminas de dibujos.

58

Madrid, a 28 de enero de 1961.

GIORGIO BILLI.

p. a.

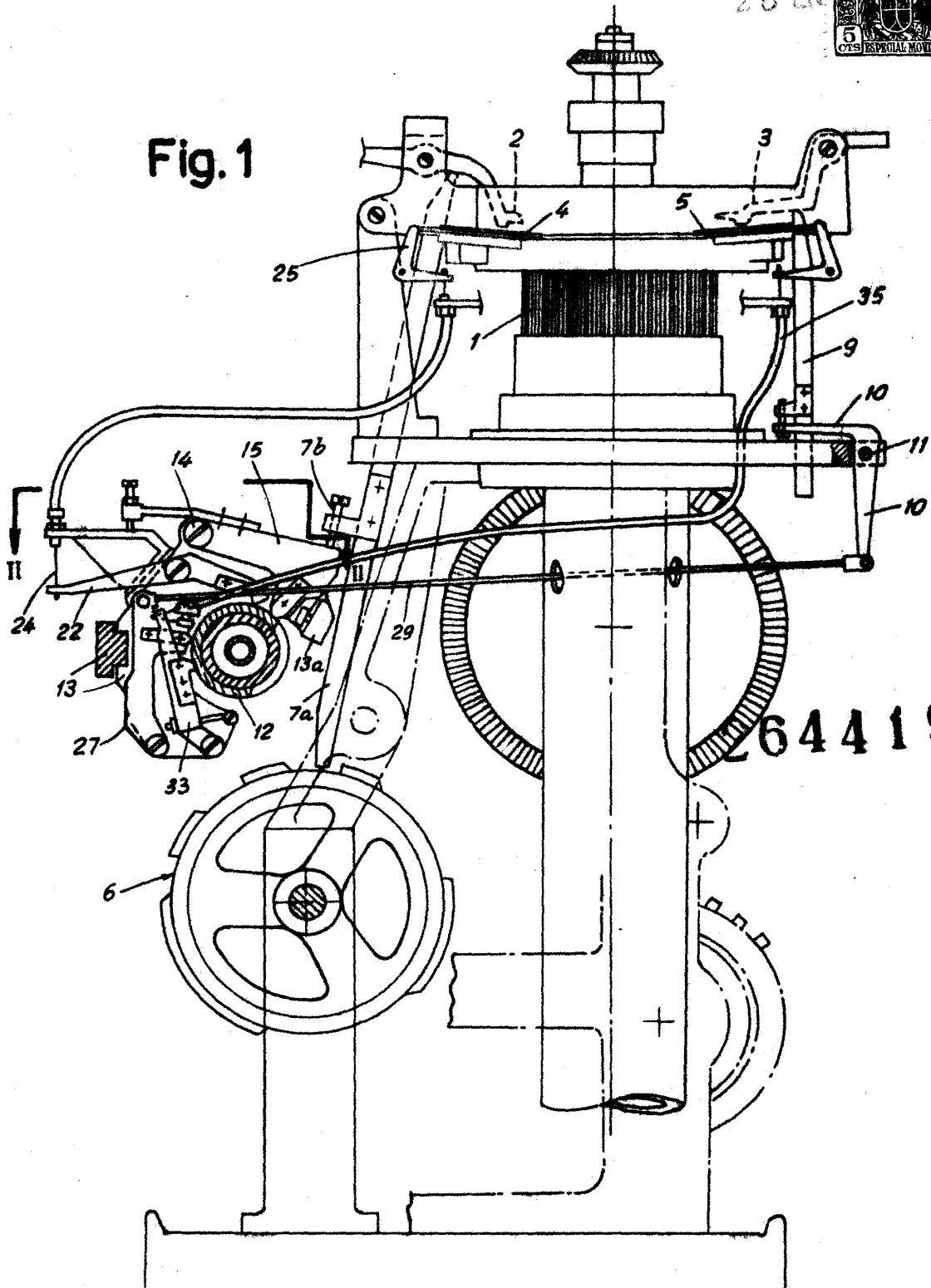
J. P. GARCÍA GONZÁLEZ
P. P.

R/pp.
tr:sb.



28 EN

Fig. 1



264419

Madrid, 28 enero 1961
Jaime Isern
p.p.

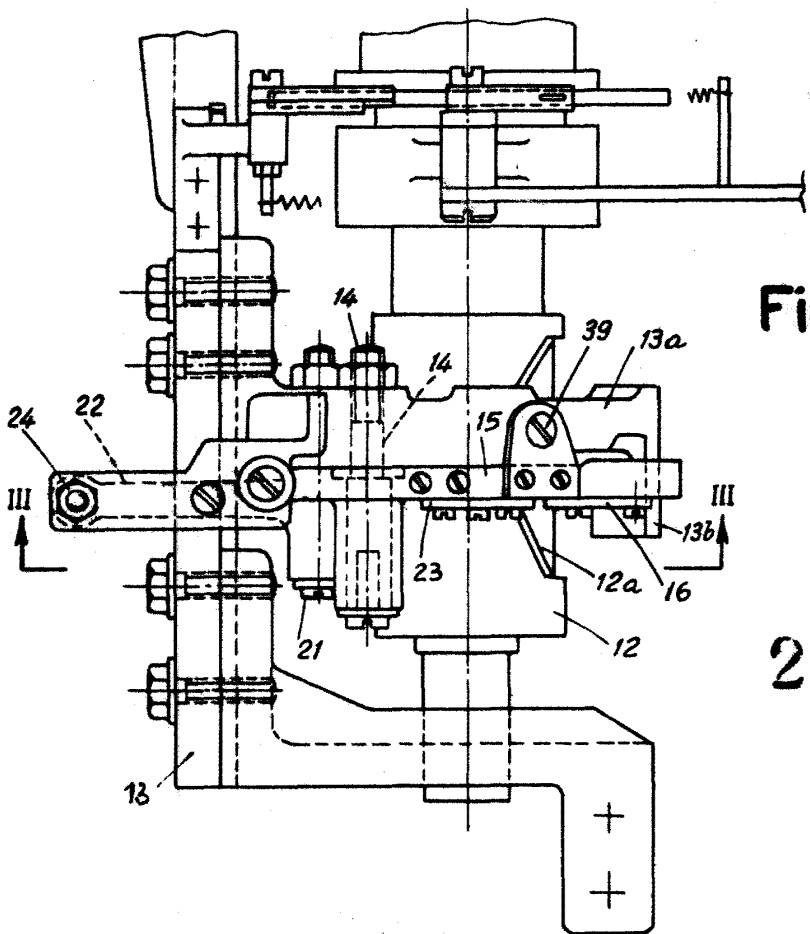


Fig. 2

264419

Fig. 3

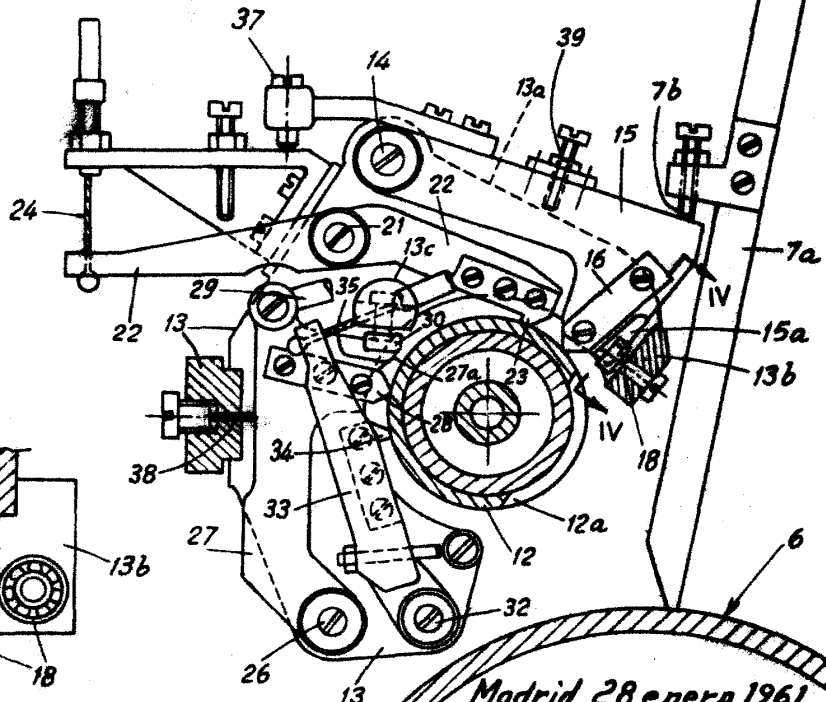
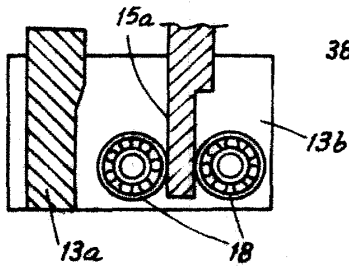


Fig. 4



Madrid, 28 enero 1961
Jaimé Isern
P.P.