

MINISTERIO DE INDUSTRIA  
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



ESPAÑA

|       |                          |       |
|-------|--------------------------|-------|
| 19 ES | 11 NUMERO                | 10 AI |
|       | 21                       |       |
|       | 22 FECHA DE PRESENTACION |       |

Case 38971

PATENTE DE INVENCION

|                 |               |         |
|-----------------|---------------|---------|
| 20 PRIORIDADES: | 22 FECHA      | 23 PAIS |
| 21 NUMERO       |               |         |
| 9417 A/76       | 14 ABRIL 1976 | Italia  |

|                        |                                |                                      |
|------------------------|--------------------------------|--------------------------------------|
| 47 FECHA DE PUBLICIDAD | 51 CLASIFICACION INTERNACIONAL | 62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA |
|                        | D04B                           |                                      |

|   |
|---|
| 54 TITULO DE LA INVENCION   |
| "PERFECCIONAMIENTOS EN MAQUINAS PARA LA FABRICACION DE MEDIAS Y CALCETINES DEL TIPO LINKS-LINKS Y JACQUARD" |

|   |
|---|
| 71 SOLICITANTE (S)                      |
| MACCHINE TESSILI CIRCOLARI MATEC S.p.A. |

|                             |
|-----------------------------|
| DOMICILIO DEL SOLICITANTE   |
| Via Marche 1, ROMA (Italia) |

|                  |
|------------------|
| 72 INVENTOR (ES) |
| Angelo GHIA      |

|   |
|---|
| 73 TITULAR (ES)                         |
| MACCHINE TESSILI CIRCOLARI MATEC S.p.A. |

|   |
|---|
| 74 REPRESENTANTE  |
| D. JAIME ISERN CUYAS, Agente Oficial de la Propiedad Industrial |

MEMORIA DESCRIPTIVA

- El invento se refiere a la técnica de fabricar medias con diseño en máquinas de doble cilindro del tipo links-links y Jacquard, especialmente en dos colores y con dos alimentaciones. Las máquinas existentes que permiten los trabajos llamados linkselinks y Jacquard incluyen tres tambores de diseño, uno de los cuales está destinado para el trabajo de links-links, mientras que los dos restantes están diseñados para el trabajo Jacquard. Existen también máquinas de doble cilindro diseñadas solo para la operación de links-links y en este caso existe un solo tambor para este tipo de tejido específico. Existen además máquinas de doble cilindro solo para la operación Jacquard, las cuales están provistas con solo dos tambores para este trabajo específico.
- 5.
- 10.
- 15.

- El invento se refiere a una máquina para un sistema que permite tejer medias ya sea del tipo links-links o Jacquard en dos colores, proporcionando un grupo simple de tambor de diseño, que puede disponerse, junto con la cubrición de levas, para tejer la media en links-links o para tejerla con diseño de tipo Jacquard de dos colores. El invento puede llevarse a cabo creando nuevas máquinas provistas con un solo tambor, o es posible transformar las máquinas existentes del tipo de tres tambores para simplificarlas por medio de un solo tambor, o mas lógicamente transformar una máquina de un solo tambor - destinada hasta ahora solo para operaciones de links-links - para efectuar también las operaciones de tipo Jacquard; o el invento puede llevarse a cabo también transformando las máquinas
- 20.
- 25.

existentes de dos tambores de funcionamiento tipo Jacquard de modo que permita también el funcionamiento de links-links con la misma máquina. El invento puede aplicarse también a máquinas que permitan un trabajo simultáneo de los tipos

5. combinados de links-links y Jacquard utilizando solo dos tambores de diseño en vez de tres o cuatro, como sería necesario con las máquinas actuales; sin embargo, este tipo de producto es de interés limitado en el mercado.

10. En la explicación que sigue se hace referencia mas particularmente, a una máquina que opera alternativamente con los diseños del tipo llamado links-links o con los diseños del tipo llamado Jacquard, que comprende un tambor de diseño único en vez de tres tambores, tal como se conoce actualmente.

15. De conformidad con el invento, una máquina para tejer artículos del tipo Jacquard y links-links con dos cilindros opuestos, agujas de doble gancho, correderas para captar y liberar las agujas, y selectores de control de agujas que cooperan con levas de mando y levas de selección
20. del tipo tambor (o similar) incluye: un solo tambor (en lugar de los tres tambores usuales); medios para invertir la selección de los selectores de modo que se efectúe, en una porción subsiguiente de la trayectoria, la elevación de solo las agujas previamente mantenidas en descenso y vice-versa; y medios de leva interespaciados y activados alternativamente para nivelar los selectores, uno en la operación Jacquard y el otro en la operación links-links.

25.

Mas particularmente el invento puede llevarse a cabd sobre una máquina para tejer artículos de género de

- punto tubular del tipo que incluye dos cilindros opuestos, agujas de doble gancho aptas para transferirse entre un cilindro y el otro, correderas para apresar y liberar las agujas, sobre uno de los cilindros empujadores intermedios y
5. selectores oscilantes con talones selectores de empuje y talón de elevación y descenso principalmente en el extremo inferior de dichos selectores oscilantes, y medios de leva accionados por medios de tambor de selección que actúan sobre dichos talones selectores de los selectores oscilantes.
10. De conformidad con el invento y según una modalidad particular, con dichos selectores oscilantes coopera un tambor de selección único inmediatamente por encima de una leva de elevación que coactúa con el talón de elevación y descenso; además con dicho talón coopera también una leva de descenso
15. apta para hacer descender los selectores oscilantes elevados, para llevarlos por debajo de una leva de elevación subsiguiente; por último se proporcionan levas de predisposición por encima y por debajo de dichos medios selectores de tambor para activarse y desactivarse alternativamente para la operación
20. links-links y Jacquard con el fin de accionar un talón que se dispone en la zona del punto de oscilación.

- Más particularmente una de las levas que cooperan con un talón de los jacks intermedios se vuelve móvil para activarse solo parcialmente de modo que haga que los jacks intermedios actúen sobre las correderas para captar y liberar las agujas, con una selección derivada de la altura de
25. los talones como función del pequeño borde que debe hacerse, en la selección Jacquard, con la función de "almacenar" dichas correderas de selección, proporcionándose levas móviles

- adicionales para actuar sobre dichos jacks intermedios. Una de dichas levas adicionales se vuelve inactiva en la operación Jacquard y se activa en la operación links-links para recibir todas las agujas del cilindro superior y disponerlas para la selección sin la intervención de una leva de elevación del talón inferior de los selectores oscilantes;
5. otra de dichas levas adicionales puede activarse parcialmente para la operación Jacquard, con el fin de cooperar con la leva convertida en móvil.
10. El invento se comprenderá mejor siguiendo la descripción y los dibujos que se acompañan, que ilustran una modalidad no limitativa del invento.
- En los dibujos:
- Las figuras 1A y 1B ilustran el faldón de levas para los cilindros superiores e inferiores con las partes adicionadas o modificadas con respecto a la máquina convencional y, respectivamente, los selectores de jacks y las llamadas correderas que se disponen en las ranuras de los dos cilindros.
- 15.
20. La figura 2 ilustra esquemáticamente y parcialmente una vista exil de las levas sustancialmente de conformidad con la línea II-III de la figura 1 para ilustrar los perfiles radiales de algunas de las levas.
- La figura 3 ilustra una sección local tomada por un plano diametral de la zona de trabajo de los dos cilindros de una máquina de cilindro doble, y
- 25.
- Las figuras 4 y 5 ilustran de modo análogo a la unidad de las figuras 1A y 1B las disposiciones de varias levas para obtener el funcionamiento Jacquard y el funcio-

namiento links-links, respectivamente.

- Antes de describir con mayor detalle el funcionamiento y, por consiguiente, la estructura de las diversas levas para obtener las dos operaciones, se hará una somera descripción de la estructura del faldón de las levas y de los miembros móviles que cooperan con éste, solo haciendo referencia a las partes mas importantes para la descripción que sigue y omitiéndose la descripción de una parte, por lo menos, de los miembros que son de un tipo conocido. La figura 1A muestra con líneas marcadas las partes modificadas con respecto al faldón convencional.
- 5.
- 10.

- En los dibujos con 1 y 3 se indican dos grupos de palancas de paletas o levas de corredora, que cooperan con el tambor de diseño único para obtener ambas operaciones, mientras que en la máquina de conformidad con el invento desaparecen los dos pequeños tambores adicionales normalmente previstos para máquinas capaces de efectuar alternativamente los tejidos de tipo Jacquard y links-links, disponiéndose los tambores suprimidos en las máquinas hasta ahora conocidas en las posiciones indicadas por  $O_1$  y  $O_3$ , respectivamente, en la figura 1A. Estas palancas de los grupos 1 y 3 son aptas para actuar sobre pequeños talones  $5_1$  y  $5_2$  del selector oscilante 5 que se acomoda en cada ranura del cilindro inferior  $C_I$  (véase la figura 3); el cilindro superior se indica con  $C_S$  en la figura 3. El selector 5 oscila en una posición intermedia, en correspondencia de un talón 5B, ostando adicionalmente provisto dicho selector con un talón de elevación 5A en el extremo inferior, un talón 5C en la posición inferior del grupo de pequeños talones de di-
- 15.
- 20.
- 25.

- seño 5<sub>1</sub> y un talón superior 5D. Con el talón 5A - cuando se proyecta con la oscilación del selector 5 - pueden cooperar las levas 7A, 9A, 11A y 17A, cuyas levas tienen la función que se expondrá de forma más concreta a continuación. En correspondencia de la leva de elevación 17A se dispone una leva de empuje 13A apta para actuar sobre el talón 5D; inmediatamente antes de la leva de elevación 11A se dispone una leva 13B apta para actuar sobre los talones 5D. Con 15A y 15B se indican dos levas destinadas para activarse la primera y desactivarse la segunda, respectivamente, para el tejido Jacquard y links-links; en particular, tal como se expondrá de forma más concreta en lo sucesivo, la leva 15B se desactiva y la leva 15A se activa para el tejido Jacquard, mientras que para el tejido links-links se desactiva la leva 15A y se activa la leva 15B. Inmediatamente por delante de las levas 13A y 17A se provee la primera alimentación, indicada con F1; inmediatamente por delante de las levas de selección 1 y 3 y, por consiguiente, inmediatamente por delante de la leva de elevación 7A, se provee la segunda alimentación indicada con F2. En cada ranura del cilindro inferior, se dispone, además del selector 5, un jack sobreyacente 21 dotado de talones sobre dos filas 21E y 21F. Sobre cada talón 21 se proporciona la llamada corredera 23 con talones 23H y 23I; cada corredera 23 es apta para cooperar con una aguja de doble gancho correspondiente 25, típica de las máquinas de doble cilindro, siendo apta la corredera 23 para ceder la aguja 25 a una corredera correspondiente 27 dispuesta en el cilindro superior. Esta corredera 27 exhibe un talón 27L así como un talón 27M.
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.

- Las figuras 4 y 5 muestran las diversas levas en el faldón de levas bajo las condiciones en donde éstas se disponen para la tejedura particular, respectivamente con tejido de tipo Jacquard y tejido de tipo links-links, cada vez en la forma siguiente dependiendo de las condiciones de trabajo. Las levas, que se fijan en cualquier tipo de tejido, tienen su periferia representada en línea continua; las levas que son móviles y en las condiciones desactivadas se representan con línea de trazos; las levas móviles que se activan temporalmente durante un trabajo completo sobre todos los talones respectivos se representan con un trazo continuo y con una superficie sombreada; las levas móviles que se encuentran bajo condiciones de trabajo parcial, o sea que se activan parcialmente para operar solo con talones elevados, se indican con un trazo continuo y superficie a trazos.
- 5.
- 10.
- 15.

- En las figuras relativas al faldón de levas se indican ahora algunas de las levas particularmente interesantes para la explicación siguiente, siendo otras levas de un tipo ya conocido. Con 30 se indica una leva de elevación que es apta para actuar sobre los talones 23I de las correderas 23; con 32 se indica una leva de formación de puntada para la primera alimentación F1; con 34 muestra la leva de elevación para los talones 23A, inmediatamente antes de la segunda alimentación F2; las levas 36, 38 sirven para hacer descender las agujas y la formación de la puntada en correspondencia de la segunda alimentación F2. Las levas 40 y 42 son aptas para operar con los talones 27A de las correderas 27 del cilindro superior C<sub>g</sub>, para formar puntadas respectivamente con el hilo que empuñan las agujas 25 mediante dichas
- 20.
- 25.

- corredoras 27, toman la primera alimentación F1 y la segunda alimentación F2, respectivamente. Con 44 y 46 se muestran dos levas aptas para ser desactivadas o activadas parcialmente o totalmente para cooperar con los talones 21F de los jaks 21; la leva 44 se suma a las organizaciones usuales, mientras que la leva 46 - que se encuentra en una posición correspondiente a una leva ya prevista en las máquinas convencionales - se convierte en móvil, mientras que previamente era fija. Las dos levas 46 son aptas para cooperar con una leva fija inferior 48 que se encuentra frente a éstas; a su vez la leva 48 es apta para cooperar, bajo condiciones de trabajo links-links, con una leva 50 adicionada en la posición indicada inmediatamente por debajo, de las palancas de tambor 1 y 3.
5. Con 52, 54A, 54B y 56 se muestran levas aptas para actuar sobre las correderas 23 y 27 bajo las condiciones de trabajo de links-links, sirviendo la leva 52 para elevar adicionalmente las correderas 23 ya elevadas por medio de los jaks 21 de la leva 50, siendo apta la leva 56 para hacer descender todas las agujas 25 que no se han enganchado por las correderas respectivas 23, mientras que la leva 54A sirve para desenganchar o liberar las agujas de las correderas 27 actuando sobre el talón 27N y la leva 54B sirve para hacer descender todas las correderas 27 hacia el cilindro inferior. Una leva 51 contigua a las levas 54A, 54B sirve para solicitar adicionalmente las correderas 27 actuando sobre su talón 27M, para captar las agujas por medio de aquellas correderas 23 que se han elevado por la leva 46.
10. 15. 20. 25.

Sustancialmente con respecto a las organizaciones

- conocidas, se provee la supresión de los dos grupos de palancas de diseño  $O_1$ ,  $O_3$ ; se suman las levas 15A y 15B que son móviles en el sentido de que una se activa establemente y la otra se desactiva establemente cuando, en alternativa,
5. la máquina ha de equiparse para el trabajo Jacquard y para el trabajo links-links, tal como se ha indicado anteriormente. Luego se ha adicionado la leva 50, que es móvil para ser activada y desactivada; la leva 46 se vuelve móvil para poder ser accionada total o solo parcialmente y se adiciona
10. la leva 44, la cual puede ser activada o desactivada parcialmente. Adicionalmente se adiciona la leva 9A que no se ha previsto anteriormente en las máquinas convencionales.

El funcionamiento del faldón de levas para las diversas operaciones se expondrá ahora con mayor detalle, con particular referencia a las figuras 4 y 5; las funciones que son sustancialmente convencionales únicamente se citan o aún se omiten, puesto que se consideran conocidas por los expertos en el arte.

15.

Con referencia a la figura 4 se ilustra ahora el procedimiento de tejer una media Jacquard con construcción de borde 1:1, o sea con una aguja en el cilindro superior y una aguja en el cilindro inferior de forma alternada; la elección del borde puede aún modificarse, por ejemplo 2:2 o 4:2 o 3:1, dependiendo ello de la sección obtenida por los dientes  $5_1$  y  $5_2$  de los selectores 5 y del grupo de corredoras de diseño 1 y 3, que en las posiciones operativas y con una selección apropiada actúan o no sobre los dientes  $5_1$  y  $5_2$  de los selectores, empujándose a su vez dichos dientes según el diseño deseado. La selección se obtiene hacien-

20.

25.

do oscilar los selectores de modo que el talón 5A, el inferior, se proyecte o no del cilindro. Una leva 1A que actúa sobre los talones 5C de los selectores 5 dispone los selectores de modo que se proyecten con los talones 5A según una selección accionada por las palancas 3.

5.

Los selectores 5, que por efecto de la acción de las palancas de diseño 1 y 3 tienen su talón 5A sobresaliendo del cilindro, elevan la leva 7A, los selectores 5 con el talón 5A, sin sobresalir del cilindro, no pueden ser empuñados por la leva 7A y por tanto no se elevan; Los selectores

10.

que se han elevado con la leva 7A a lo largo de la trayectoria 5A1 descienden luego hasta una trayectoria 5A2 subyacente al curso de selección usual, por medio de la leva estacionaria 9A. Una vez que se ha alcanzado el nivel inferior

15.

a lo largo de la trayectoria 5A2, el selector, por medio de la rampa frontal de la leva estacionaria 11A que actúa radialmente sobre el talón 5A, se solicita con su porción inferior en el interior del cilindro. Los talones 5D de los selectores 5, que se han empuñado por las levas 7A, 9A, 11A

20.

después de elevarse según la trayectoria 5D1, se desplazan a un nivel no activo 5D2 con la leva de empuje 13A y dichos selectores 5 se elevarán de nuevo al nivel activo, o sea el nivel de selección, para la nueva revolución mediante la leva de elevación 15A que actúa sobre el talón 5B en la zona

25.

pivotante de los selectores 5 para llevar la trayectoria de dicho talón desde el nivel 5B2 al nivel 5B3 y el talón 5A del nivel 5A2 al nivel 5A3.

Los selectores 5 que no han sido empuñados por la leva 7A permanecen con los talones 5A en el interior del ci-

lindro y al nivel 5A3 y con los talones 5D que se proyectan en el nivel 5D2; de este modo dichos talones 5D son empujados y solicitados por la palanca 13A que, debido a que oscila el selector 5, hará que los talones 5A se proyecten hacia fuera a partir del cilindro de agujas de modo que puedan encontrar la leva estacionaria 17A y elevarse según las trayectorias 5A5 y 5D5.

De lo que precede resulta que los selectores 5 empujados por la leva 7A no son empujados por la leva 17A, y los selectores no empujados por la leva 7A operarán sobre la leva 17A. Esta selección puede variarse aún en cada revolución de la máquina modificando el tambor de diseño que actúa sobre las levas 1 y 3.

Los selectores 5 al elevarse sobre las levas 7A y 17A respectivamente hacia arriba solicitan el jack 21 y su corredera respectiva 23, que establecen contacto mutuo.

Los selectores 5 que han sido empujados por la leva 7A solicitan las correderas 23 - por medio de los jacks 21 - con los talones 23I según las trayectorias 23A1, sobre la leva 30, y a lo largo de la trayectoria 23A2, o sea tomarán las agujas 25 para formar la puntada en la primera alimentación con el hilo F1 y por medio de la leva 32. Dichas agujas 25 en su trayectoria no operan en la segunda alimentación F2, o sea no toman hilo en la segunda alimentación puesto que los talones 23I pasan según la trayectoria 23A3.

Los selectores 5 que se han empujado con la leva 17A llevan las correderas 23 con los talones 23I a la pista 23A5 y se elevan por medio de la leva 34; de este modo las agujas que operan en la segunda alimentación F2 descienden

por las levas 36 y 38 y no toman hilo en una primera alimentación, puesto que los talones 23I discurren a lo largo de la trayectoria 23A7.

5. Así pues, por cada revolución cada aguja del cilindro inferior tomará hilo solo en una de las dos alimentaciones.

10. Las agujas del cilindro superior que han sido empuñadas por las corredoras 27 con los talones 27L siguen la trayectoria 27A1, 27A2, 27A3 y toman hilo de las dos alimentaciones F1 y F2 formando malla con las levas 40 y 42.

15. En la formación de una pequeña construcción de borde 1:1 debe tenerse presente que las agujas del cilindro superior - que se conectan a las corredoras 27 - deben tener controlada la paleta por el cilindro inferior; de este modo las corredoras 23 correspondientes a las agujas del cilindro superior deben seguir su recorrido conocido como "recorrido de protección de las paletas" o "recorrido de memoria". Dichas corredoras 23, independientemente de la acción de las palancas de diseño 1 y 3, siguen su propio recorrido determinado por los talones 21F de los jacks 21. Estos talones tienen dos longitudes: talón largo y talón corto. Las levas móviles 44 y 46, que siguen la leva 48 que hace descender los talones 21F, se mueven parcialmente hacia el cilindro, de modo que empuñen solo los talones largos de los talones 21F, para elevar solo éstos. Los talones largos 21F siguen la trayectoria 21F1, 21F2, 21F3, 21F4; de este modo los extremos superiores de las corredoras 23 correspondientes a los talones largos 21F siguen una trayectoria 23X que es activa para controlar las paletas de las agujas del cilindro

superior. Así pues será suficiente efectuar una disposición de talones de este tipo 21F para que a cada aguja del cilindro superior le corresponda un jack 21 con un talón largo 21F.

5. Con referencia a la figura 5 se representa ahora el procedimiento para tejer una media links-links. Con respecto a la organización representada para la operación Jacquard deben apreciarse, en particular, las modificaciones siguientes: la leva 15A se desactiva y se activa la leva 15B; también se activa la leva 13B, de modo similar a la leva 13A; se desactiva la leva 44 y se activa totalmente la leva 46.

15. Las palancas de diseño 1 y 3 en una posición operativa - por medio de una selección apropiada a través de uno de los sistemas conocidos - actúan o no sobre los dientes  $5_1$  y  $5_2$  de los selectores 5, disponiéndose también dichos dientes según el diseño que se desea. Los selectores 5, que por efecto de las palancas de diseño 1 y 3 tienen los talones 5A sobresaliendo del cilindro, se elevan según 5A21 sobre la leva estacionaria 7A. Los selectores 5 con el talón 5A en el interior del cilindro no pueden empujarse por la leva 7A y por consiguiente no se elevan.

20. Los selectores 5 que se elevan sobre la leva 7A según 5A21 descienden por medio de la leva 9A en una pista 5A22 por debajo de la pista de selección convencional 5A23. Una vez alcanzado el nivel 5A22, el selector 5 - por medio de la leva estacionaria 11A que actúa radialmente sobre el talón 5A - es solicitado por la porción inferior en el interior del cilindro. Los talones 5D de los selectores 5 que

se han empuñado por las lovas 7A, 9A se desplazan según la trayectoria 5D22 a un nivel inoperante con la leva de palanca 13B no activada. Inmediatamente después los selectores antes citados se llevarán al nivel de selección 5A23, 5B23, 5D23 mediante la leva ahora activada 15B.

5.

Los selectores 5 que no se han empuñado por la leva 7A tienen el talón 5D empuñado por la palanca 13B y se hacen sobresalir con el talón 5A y se elevan sobre la leva 11A.

10.

Todos los selectores 5 tienen el talón 5D empuñado por la palanca 13A y se elevan sobre la leva 17A.

15.

Los selectores que se han empuñado por la leva 7A no transfieren las agujas al cilindro superior. Los selectores que no se han empuñado por la leva 7A, cuando se elevan sobre la leva 11A, llevan los respectivos jacks 21 para empuñar el talón 21F sobre la leva 46. De este modo dichos jacks 21 llevan las correderas respectivas 23 a la trayectoria 23Y y de este modo cedon las agujas 25 al cilindro superior, debido a que la leva 51 se ha activado para que los

20.

talones 27L de las correderas 27 sigan la trayectoria 27A21 con el fin de tomar las agujas suministradas por los selectores 5 que se han elevado por la leva 11A. Para la parte restante, las correderas 23 se mantienen en el recorrido de protección de paleta o recorrido de memoria 23Y, correspondiente al recorrido 23X, tal como se ha expuesto anteriormente.

25.

En esta disposición para operación en links-links todos los selectores se elevan con el talón 5A sobre la leva 17A (debido a que todos se han solicitado hacia fuera y al nivel 5A23); de este modo todas las agujas que rostan en el

cilindro inferior toman hilo en una segunda alimentación en F2, formando malla con las levas 36, 38.

5. Todos los jacks 21 son empuñados con su talón 21F sobre la leva 50, ahora activada, y con la elevación de estos jacks 21 llovan todas las corredoras 23 a una posición tal que con su talón 23I son accionados por la leva 30 y luego con sus talones 23H mediante la leva 52 para elevarse en posición de enganche para las agujas 25, que se han recibido mediante el cilindro superior por efecto de la liberación o desenganche accionado por la leva 54A y el descenso accionado sobre todas las corredoras 27 de la leva ahora activada 54B. La leva 56, con el accionamiento del talón 23H, hace descender todas las corredoras 23 con las agujas respectivas. En este punto las corredoras 23 son solicitadas por los jacks y selectores, que se han elevado sobre la leva 11A, y se elevan a lo largo de la trayectoria 23Y para ceder las agujas 25 a las corredoras 27 del cilindro superior en el área 27A21 en donde ha funcionado la leva 51 mientras que las corredoras 23 que se han elevado hasta el nivel 23Y descienden de nuevo, siguiendo dicho recorrido de memoria, ya indicado mediante 23X en la figura 4.
- 10.
- 15.
- 20.

25. Debe entenderse que los dibujos únicamente ilustran una modalidad que se ofrece como una demostración práctica del invento, pudiendo variarse el invento por lo que respecta a forma y disposiciones sin por ello apartarse del alcance del concepto que caracteriza el propio invento.

REIVINDICACIONES

Descrito el objeto del presente invento, se declaran nuevas y de propia invención las siguientes reivindicaciones, con prioridad de la solicitud Italiana 9417 A/76 del 14 de Abril de 1976.

- 5.
- 1.- Perfeccionamientos en máquinas para la fabricación de medias y calcetines del tipo links-links y Jacquard provistas con dos cilindros opuestos, agujas de doble gancho, correderas para apresar y liberar las agujas y selectores de control de agujas que cooperan con levas de control y levas de selección del tipo tambor (o similar), caracterizados porque incluyen un solo tambor; medios para invertir la selección de los selectores de modo que operen en una longitud subsiguiente de la trayectoria de elevación de solo aquellas agujas que previamente se han mantenido descendidas y viceversa; y medios de leva espaciados entre sí y alternativamente activados para nivelar los selectores uno en la operación Jacquard y el otro en la operación links-links.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.
- 2.- Perfeccionamientos, de conformidad con la reivindicación 1, provistas de dos cilindros enfrentados ( $C_S$ ,  $C_I$ ), agujas de doble gancho (25) aptas para transferirse entre cada cilindro, correderas (23, 27) para captar y liberar las agujas, sobre un cilindro ( $C_I$ ), jacks intermedios (21) y selectores oscilantes (5) provistos de talones selectores de empuje ( $5_1$ ,  $5_2$ ) y talón de elevación y descenso (5A) principalmente en el extremo inferior de dichos selectores oscilantes, y con medios de leva accionados a

- través de medios de tambor de selección que actúan sobre dichos talones selectores ( $5_1, 5_2$ ) de los selectores oscilantes (5), caracterizados porque: con dichos selectores oscilantes (5) únicamente coopera un solo tambor de selección (1, 3),
5. inmediatamente por encima de una leva de elevación (7A) que coactúa con el talón de elevación y descenso (5A); con dicho talón (5A) coopera también una leva de descenso (9A) que es apta para hacer descondor los selectores oscilantes elevados, para llevarlos por debajo de una leva de elevación contigua
10. (11A); y porque se disponen levas de preselección (15A, 15B) por encima y por debajo de dichos medios selectores de tambor (1, 3), para activarse uno y desactivarse el otro, alternativamente, para la operación links-links y Jacquard, con el fin de accionar un talón (5B) que se sitúa en el área del punto
15. de oscilación.

- 3.- Perfeccionamientos, de conformidad con la reivindicación 2, que comprenden levas que co-actúan con un talón (21F) de los jacks intermedios (21), caracterizados porque una de dichas levas (46) se vuelve móvil para ser activada
20. solo parcialmente con el fin de que los jacks (21) actúen sobre las corredoras (23) con una selección motivada por la altura de los talones (21F) como una función del borde que ha de efectuarse, en la sección Jacquard, con la función de "almacenar" dichas corredoras seleccionadas (23), proporcionándose levas móviles (44, 50) adicionales.
- 25.

4.- Perfeccionamientos, de conformidad con la reivindicación 3, caracterizados porque una de dichas levas adicionales (44, 50), o sea la (50) se desactiva en la operación Jacquard, y se activa en la operación links-links para recibir

todas las agujas del cilindro superior y ordenarlas para selección, sin la intervención de una leva de elevación (7A) del talón inferior (5A) de los selectores oscilantes.

- 5.- Perfeccionamientos, de conformidad con las reivindicaciones 3 y 4, caracterizados porque una de dichas levas adicionales (44) puede activarse parcialmente para la operación Jacquard, para cooperar con la leva (46) convertida en móvil.
5. 6.- Perfeccionamientos, de conformidad con las reivindicaciones precedentes, que comprenden tres levas de elevación (7A, 11A, 17A) para una máquina de dos alimentaciones, caracterizados porque se proporcionan medios de selección de un solo tambor (1, 3); porque con una primera (7A) de dichas levas, dispuesta por debajo del tambor de selección (1, 3) coopera una leva (9A) para hacer descender los selectores (5) selectivamente elevados; porque una segunda de dichas levas la (11A), eleva los selectores (5) que se han mantenido previamente descendidos, por medio de una leva de empuje (13B) solo activa en la operación links-links; porque la tercera leva (17A) actúa sobre todos los selectores (5) en la operación links-links con el accionamiento de una de las levas de preselección, la (15B), que nivelan los selectores; y porque dicha tercera leva (17A) actúa solo sobre los selectores que no se han elevado previamente por la primera leva (7A), siendo neutralizada la segunda leva (11A) en la operación Jacquard.
10. 15. 20. 25.

7.- Perfeccionamientos en máquinas para la fabricación de medias y calcetines del tipo links-links y Jacquard.

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de 20 páginas foliadas y escritas

a máquina por una sola de sus caras y acompañadas de los dibujos reglamentarios.

Madrid, a 13 Abril 1977

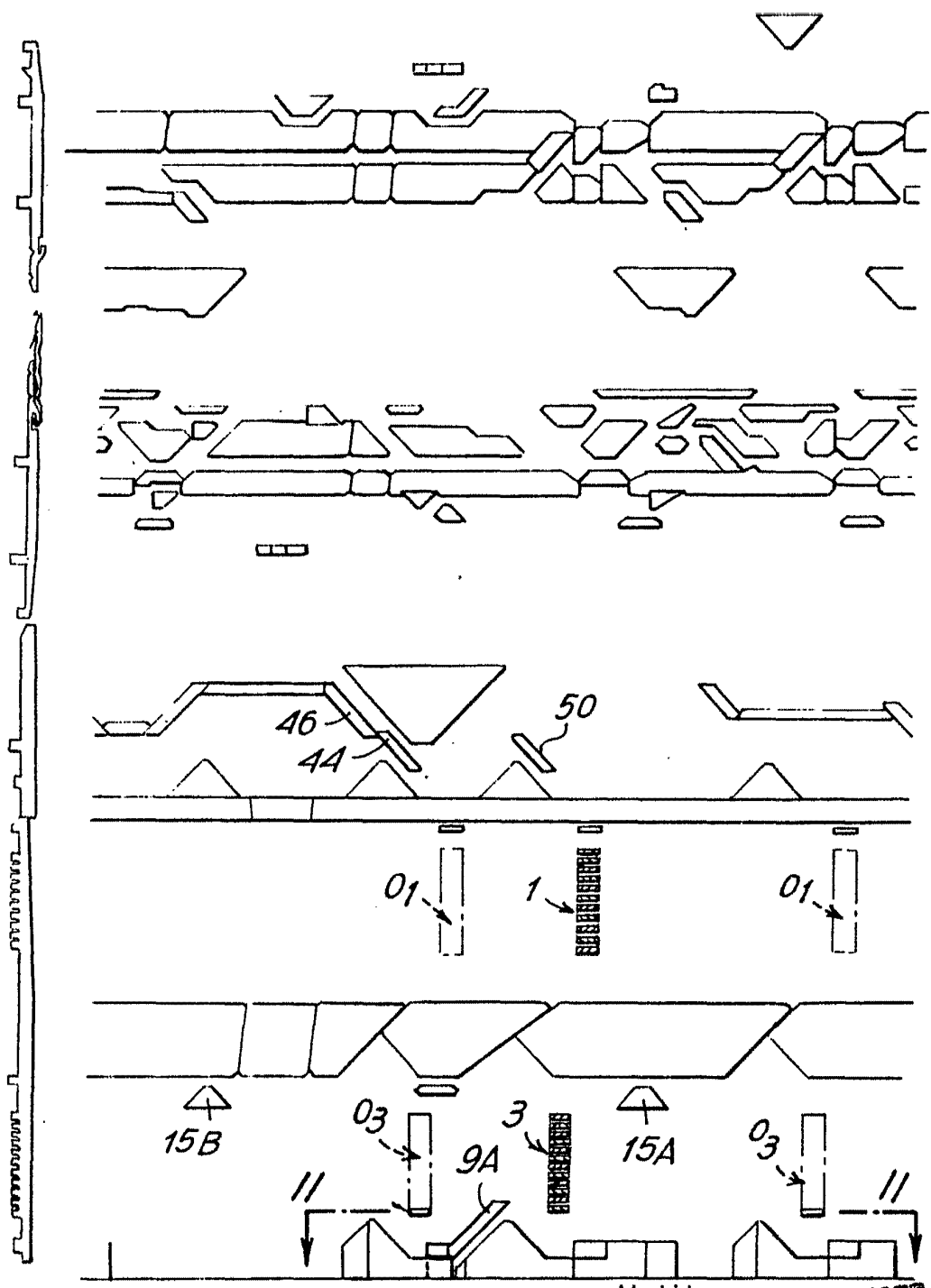
P.a.

JAIMÉ ISERN  
p. p.  
Entregado: JOSE L. MORA

mpc.

Fig 1B

Fig.1A

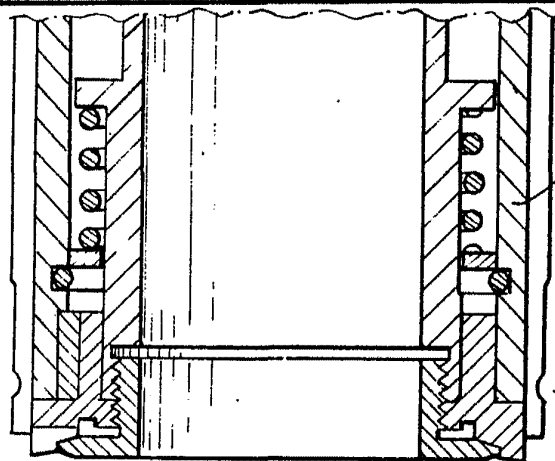


Madrid, a 20 JUN. 1977  
p. a.

JAIME ISERN  
P. a.

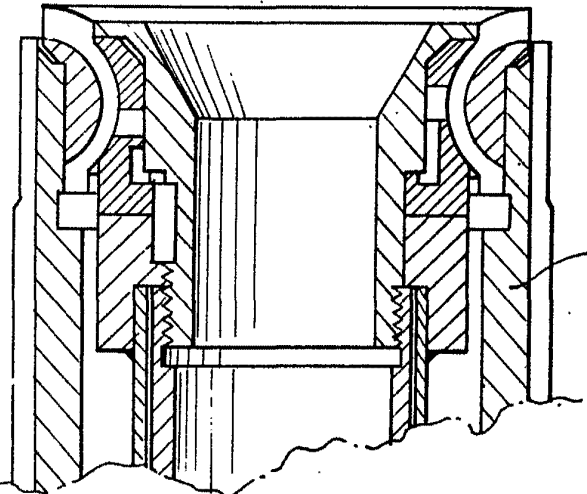
Firmado: JOSE F. N. C.

457743



Cs

Fig. 3



CI

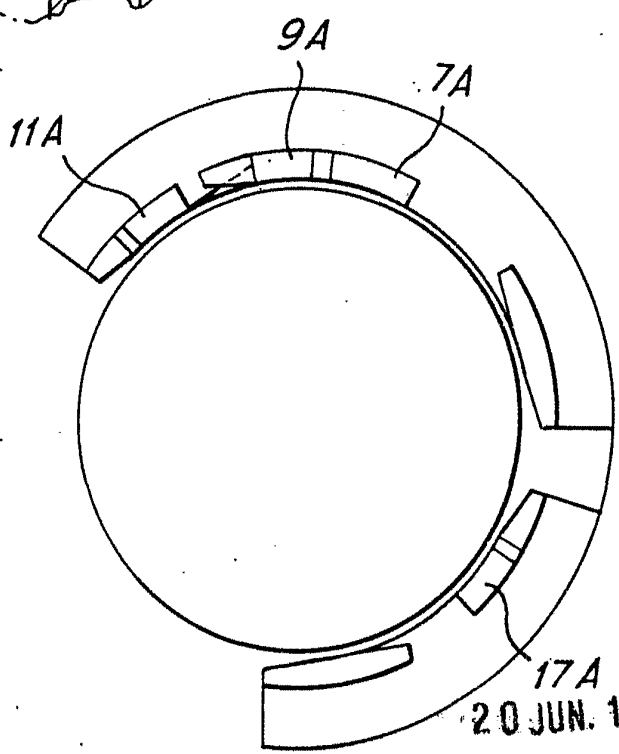


Fig. 2

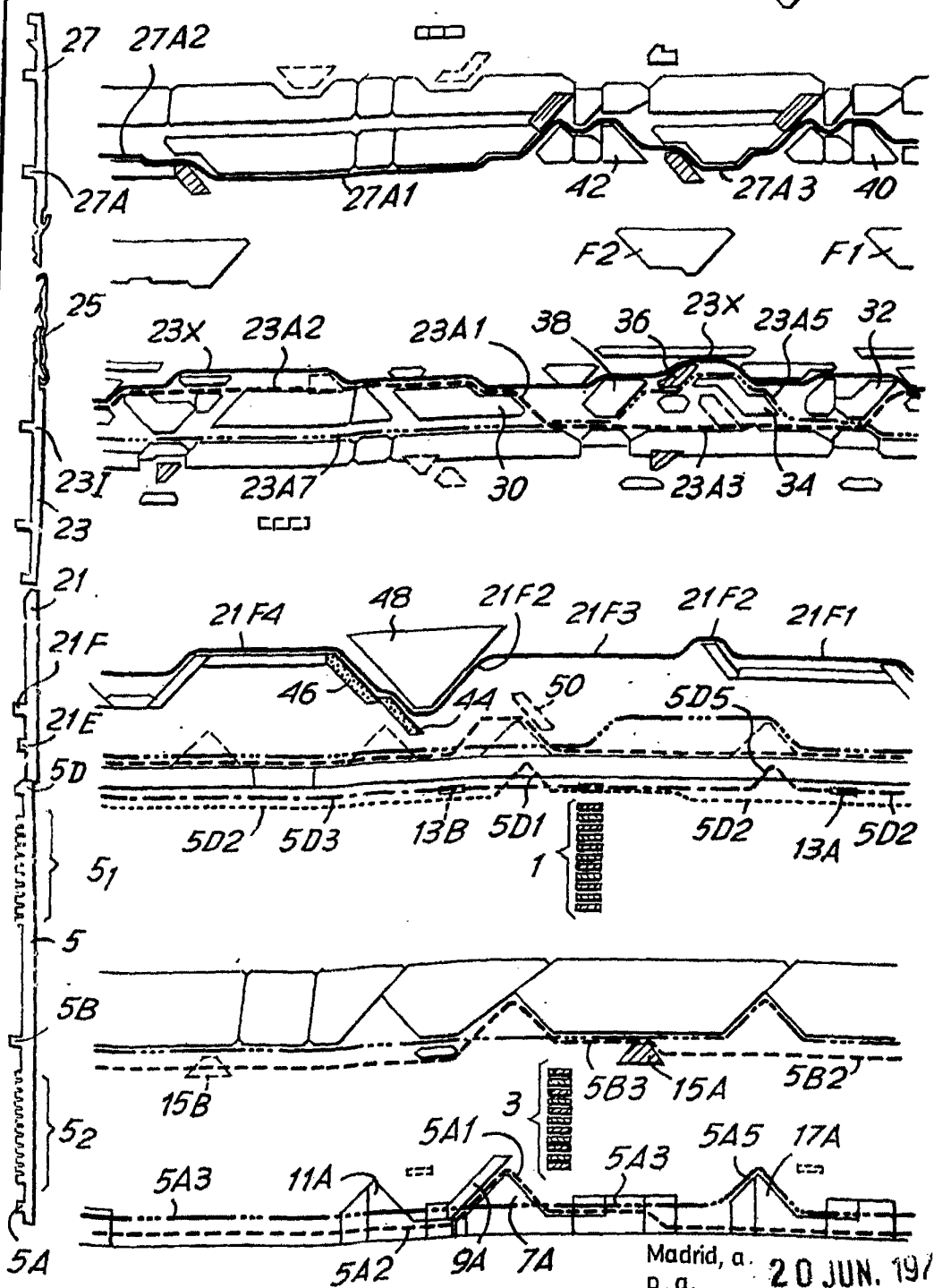
Madrid, a  
p. a.

17A  
20 JUN. 1977  
D. J. M. ISER  
p. a.

Firmado: JOSE E. NIFICO

457743

Fig. 4

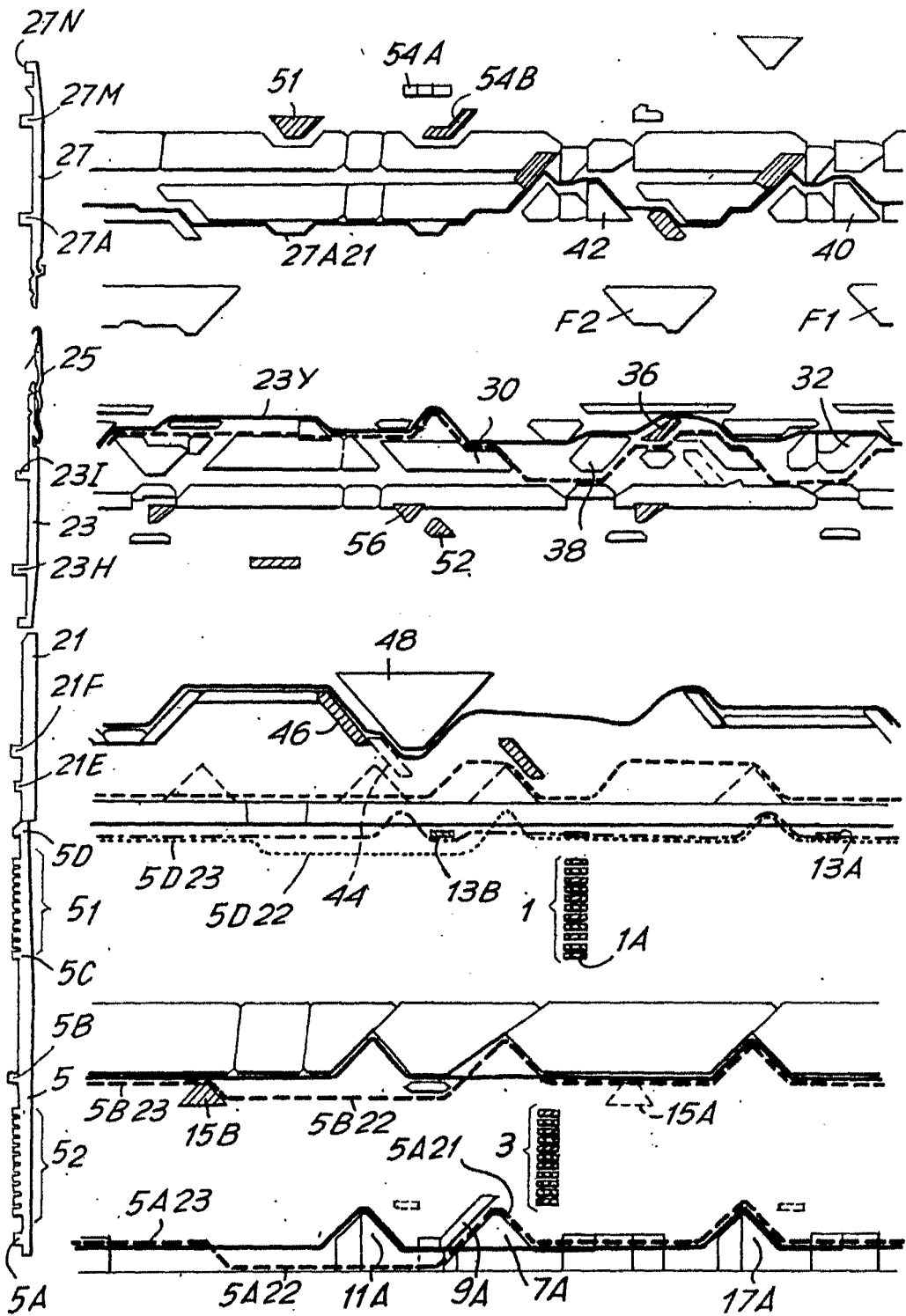


Madrid, a. 20 JUN. 1971  
p. a.

JAIMESERN  
p. p. p.

JOSE F. NIET

Fig. 5



Madrid, a  
p. a.

JAIME ISERN

20 JUN. 1977

p. p.

Firmado: JOSE F.