

257513



PATENTE DE INVENCION

A.23559 - GB. 12495.

257513

## Memoria Descriptiva

sobre:

"Perfeccionamientos en dispositivos de doble leva  
"para el accionamiento y selección de las agujas  
"de máquinas circulares para la fabricación de tejidos  
"de punto y similares".

Solicitante:

FABRIQUE NATIONALE D'ARMES DE GUERRE, entidad belga,  
domiciliada en HERSTAL-LEZ-LIEGE, BELGICA.

5. En ciertas máquinas circulares para calcetería,  
fabricación de medias y sus similares, es preciso poder,  
en el momento oportuno, levantar completamente las agujas  
de talón largo y poder también, provocar el descenso de  
todas las agujas en activo.

10. Por lo general, estos movimientos son provocados  
por unos mecanismos de levas perfilados, que se ponen en  
posición de trabajo y después se hacen retráctiles según  
lo exija el trabajo a ejecutar. Estas levas, en el estado  
actual de la técnica, forman cada una parte de un mecanismo



de accionamiento independiente, siendo accionados los dos mecanismos por la transmisión de la máquina.

5. Sin embargo, se ha propuesto combinar las dos levas con su mecanismo independiente, de modo que se les integre en un cuerpo único a la vez que se conserva, sin embargo, para cada leva, un dispositivo de accionamiento individual.

10. Tanto los dispositivos de cuerpo único como los mecanismos totalmente separados presentan los inconvenientes notables resultantes de una gran complejidad de construcción y, sobre todo, de un volumen excesivo. Ahora bien, es ya conocido por los expertos en la materia, que este volumen, en las máquinas circulares usuales, crean serias dificultades, debido a la necesidad de disponer de un modo racional, sobre un espacio extremadamente reducido, un número relativamente elevado de mecanismos necesarios para el funcionamiento normal de la máquina.

15. También, la diversidad de las palancas de mando introduce, en los dispositivos de accionamiento de éstos, por la transmisión de la máquina, complicaciones suplementarias.

20. La presente invención tiene por objeto establecer un dispositivo de tipo con cuerpo único caracterizado esencialmente por el hecho de que los movimientos de las dos levas son provocados a partir de una sola palanca de mando.

25. Las características de la presente invención son unas disposiciones de ejecución en extremo sencilla, compacta, de reducido volumen y que aplican una combinación de mecanismos relativamente fácil.

30.



- 3 -

257513

Con objeto de poner más de relieve y de un modo lo más claro posible, todas estas características, se dá a continuación una descripción detallada sin caracter alguno limitativo y con ayuda de los adjuntos dibujos, en los cuales:

5.

La fig. 1 representa, lo más esquemáticamente posible, con corte parcial, la cabeza de una máquina para la fabricación de tejido de punto circular, cuyo solo objeto es indicar el emplazamiento del dispositivo de doble leva, objeto del invento.

10.

La fig. 2 es una vista de frente del dispositivo de doble leva, objeto de la invención, yendo representadas las dos levas en posición retráctil.

15.

La fig. 3 es una vista lateral según la flecha F3 de la fig. 2.

La fig. 4 es un corte según la línea IV-IV de la figura 2.

20.

La fig. 5 es un corte según la línea V-V de la fig. 4, yendo la leva superior representada en posición activa y la leva inferior en posición retráctil.

La fig. 6 es un corte similar al de la fig. 5, pero en la que la leva superior vá representada en posición retráctil y la inferior en posición activa o de trabajo.

25.

La fig. 7 es un corte según la línea VII-VII de la fig. 6.

30.

El dispositivo de doble leva, según el invento, ocupa, en la cabeza de la máquina para la fabricación de tejido de punto circular, la posición indicada en A en la fig. 1. Se compone substancialmente de un cuerpo único 1, una de cuyas grandes superficies 2 presenta dos





- deslizante superior 11 y yendo el segundo enganchado en la muesca 20 del porta-leva deslizante inferior 16. El dedo 24 presenta una longitud ligeramente superior a la del dedo diametralmente opuesto 25, de tal modo que,
5. para un mismo desplazamiento angular del eje 21, el desplazamiento lineal correspondiente de la leva superior 12, sea ligeramente superior al desplazamiento lineal correspondiente de la leva inferior 17. La expresada clavija que forma los dedos radiales 24-25 se mantiene en su sitio
10. por medio de un tornillo de sujeción 26. Este último vá roscado en el agujero fileteado 27 que hay previsto en la parte correspondiente del eje 21 y de la cabeza 22 y el referido tornillo de sujeción 26 es accesible a través del agujero fileteado de mayor diámetro 28 previsto
15. en el centro de la expresada cabeza 22 del eje 21. En este agujero fileteado 28, se atornilla el tornillo de sujeción 29 que permite la solidarización de la referida cabeza 22, y del citado eje 21 respectivamente a la palanca única de maniobra 30 de las levas. El extremo libre de
20. esta palanca única puede ir articulado al extremo de una varilla 31 unida, por otra parte, a los órganos de maniobra en sí conocidos para provocar oportunamente las puestas en posición activas o retráctiles de las levas 12-17 ya sea manualmente , o ya sea automáticamente.
25. Cada leva está solicitada de modo permanente hacia su posición activa por un dispositivo elástico. En el caso presente, en el cuerpo único 1 hay previstos dos agujeros cerrados por un extremo 32-33 en los que van alojadas las partes correspondientes de un muelle espiral 34-35
30. respectivamente.



5. La porción de los referidos muelles dirigida hacia las levas vá alojada en un casquillo 36-37, respectivamente; cada casquillo vá ajustado a rozamiento suave en los agujeros cerrados por un extremo 32-33 respectivamente y el extremo cerrado de cada uno de estos casquillos se coloca sobre la superficie posterior de las levas 12-17 respectivamente.

10. De este modo, las referidas levas 12-17 están, de modo permanente, solicitadas hacia su posición activa por los referidos muelles y la leva que deba hacerse retráctil es empujada hacia atrás por la maniobra en sentido conveniente de la palanca única 30, la cual, desplazándose angularmente, acciona el eje 21 y los dedos laterales 24-25, estando cada dedo en contacto permanente con la pared de la escotadura correspondiente, pero una de ellos empuja el porta-leva contiguo hacia atrás comprimiendo el muelle de retroceso mientras que el otro dedo deja libre el porta-levas correspondiente, el cual, bajo la acción de sus muelles de retroceso, vuelve a poner la

15. leva correspondiente en posición activa. Los desplazamientos lineales de las levas 12-17 hacia su posición activa pueden regularse y predeterminarse con gran precisión por los tornillos de tope 14-19 determinándose la posición posterior o retráctil por la longitud de los dedos 24-25 en cooperación

20. con las muescas correspondientes 15-20 de los porta-levas deslizantes, 11-16 respectivamente;

25.

30. Se observa que la retirada de una leva a la posición retráctil lleva consigo la compresión de su muelle de retroceso de modo que su vuelta a la posición activa puede hacerse eventualmente con velocidad extremadamente



257513

rápida.

- Se sobrentiende que el dispositivo descrito no representa una limitación del invento y que los diferentes órganos descritos e ilustrados podrían reemplazarse por cualesquiera otros órganos o dispositivos de función equivalente.
- 5.

N O T A

- Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica,
10. debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle, en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace constar que el invento corresponde a unas solicitudes de patente presentadas en Italia en las fechas y bajo los números siguientes: la solicitud de patente presentada en 24 de abril de 1959 bajo el nº PV.18077 y la solicitud de Adición presentada en 15 abril de 1960 bajo el nº 2734, acogiéndose, por lo tanto, a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor y siendo lo que
15. constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de Invención, por 20 años en España: "Perfeccionamientos en dispositivos de doble leva para el accionamiento y selección de las agujas de máquinas circulares para la fabricación de tejidos de punto y similares"; caracterizándose por lo siguiente:
- 20.
- 25.

- 1ª.- Perfeccionamientos en dispositivos de doble leva para el accionamiento y selección de las agujas de máquinas circulares para la fabricación de tejidos de punto y similares, del tipo de cuerpo único, caracterizándose
30. porque consisten substancialmente en la combinación, en



el expresado cuerpo único, de dos porta-levas deslizantes, de elementos elásticos que solicitan cada una de las levas en posición activa, unos órganos para empujar oportunamente una u otra de las referidas levas en posición retráctil

5. y un órgano único de maniobra para los mencionados dispositivos de empuje de las levas.

10. 2ª.- Perfeccionamientos, según lo especificado en la reivindicación 1ª, caracterizándose porque el cuerpo único presenta una forma, por lo general de marcha prismática de la que una gran superficie presenta dos ranuras paralelas transversales unidas, en su centro, por un paso cuyo fondo presenta un agujero cilíndrico que atraviesa el expresado cuerpo de parte a parte, yendo sujeta en la parte superficial grande, una plaquita que
15. vá igualmente atravesada por un agujero cilíndrico co-axil al expresado agujero cilíndrico que atraviesa el cuerpo único.

20. 3ª.- Perfeccionamientos, según lo especificado en las reivindicaciones 1ª y 2ª, caracterizándose porque en cada una de las dos ranuras transversales del cuerpo único, vá ajustado a rozamiento suave un porta-levas deslizante que termina, por una parte, en una leva y por otra parte, en un talón atravesado por un tornillo de regulación, presentando cada porta-leva en su borde dirigido
25. hacia el interior, una muesca tal que, cuando las dos levas están en su sitio, las citadas muescas están frente a frente y van dispuestas al lado del paso que une las dos ramuras transversales del cuerpo único.

30. 4ª.- Perfeccionamientos, según reivindicaciones precedentes, caracterizándose porque el cuerpo único presenta



dos agujeros cerrados por un extremo, yendo ajustado en cada agujero cerrado por un extremo, a rozamiento suave, un casquillo cuyo fondo vá dirigido hacia el exterior, apoyándose un muelle espiral, por una parte, en el fondo de cada agujero cerrado por un extremo, y por otra parte, en el fondo de cada casquillo correspondiente, colocándose los referidos fondos permanentemente contra la superficie posterior de la leva correspondiente.

5.  
10.  
15.

5<sup>a</sup>.- Perfeccionamientos, segun reivindicaciones precedentes, caracterizándose porque los agujeros cilindricos, respectivamente, del cuerpo único y de su plaquita de cierre son atravesados por un eje retenido por una parte por una cabeza cilindro-cónica y, por otra parte, por un anillo, yendo este eje diametralmente atravesado por una clavija que determina a uno y otro lado, dos dedos de diferentes longitudes.

20.  
25.  
30.

6<sup>a</sup>.- Perfeccionamientos en dispositivos de doble leva para el accionamiento y selección de las agujas de máquinas circulares para la fabricación de tejidos de punto y similares, segun lo especificado en la reivindicación 5<sup>a</sup>, caracterizándose porque la clavija que atraviesa diametralmente el eje de maniobra de las levas y que forma los dedos de maniobra de éstas, se mantiene en su sitio por un tornillo de presión enganchado en un agujero fileteado axial dispuesto en la prolongación de un agujero fileteado de mayor diámetro que la cabeza del expresado eje y en el que se engancha un tornillo de presión destinado a solidarizarse al mencionado eje la palanca de maniobra única para las dos levas.



- 10 - 257513

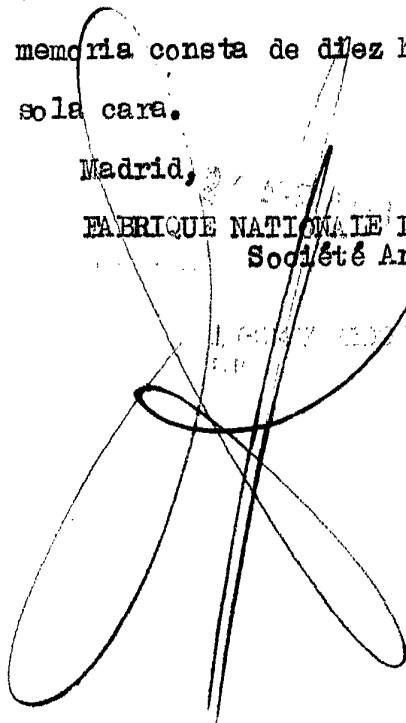
- 7<sup>a</sup>.- Perfeccionamientos en dispositivos de doble leva para el accionamiento y selección de las agujas de máquinas circulares para la fabricación de tejido de punto y similares; tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria, e ilustrado en los adjuntos dibujos.
- 5.

Esta memoria consta de diez hojas, escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

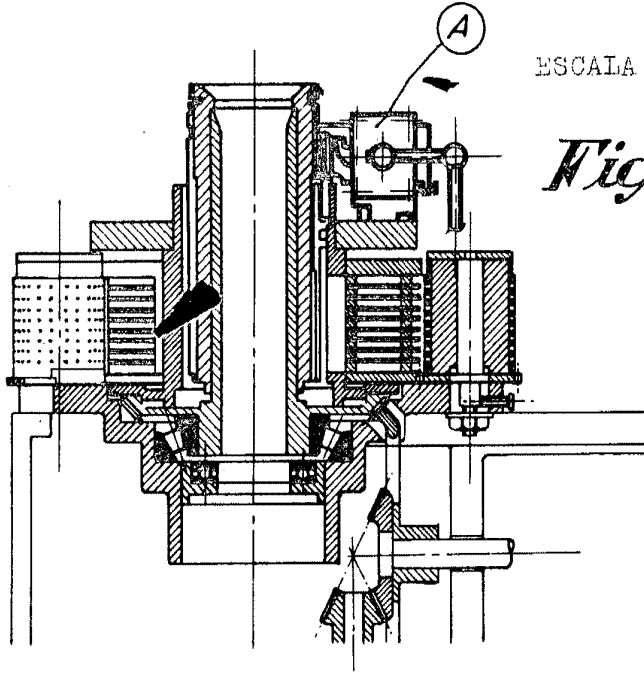
FABRIQUE NATIONALE D'ARMES DE GUERRE  
Société Anonyme.

LE GOUVERNEUR Y MODELE



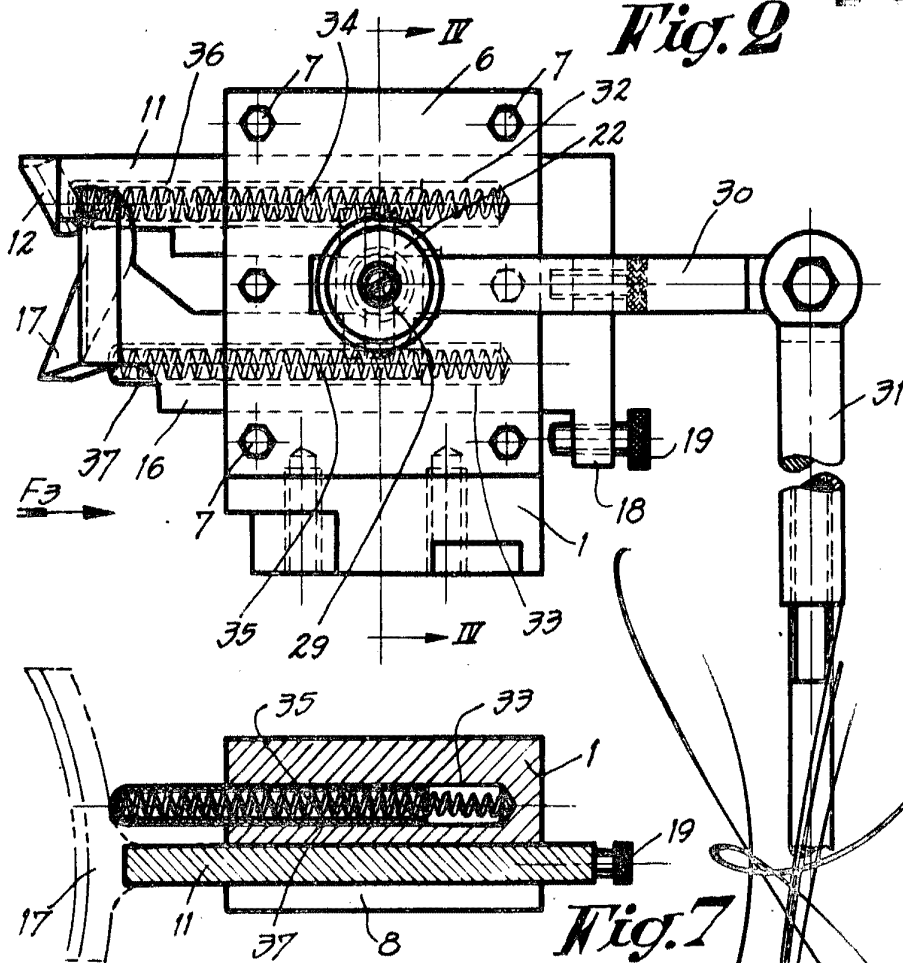
ESCALA VARIABLE

*Fig. 1*



2575 13

*Fig. 2*



*Fig. 7*

Madrid,

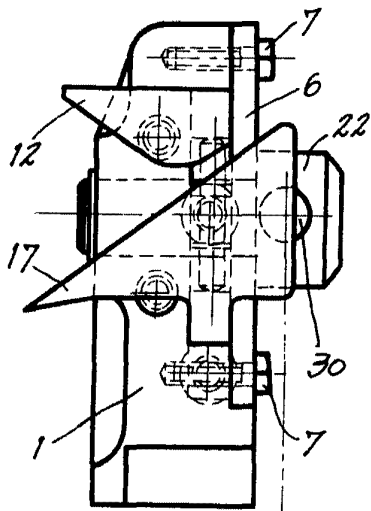
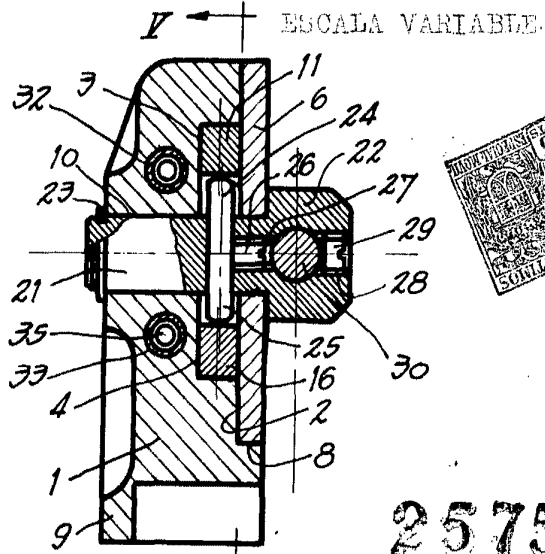


Fig. 3



2575 13

Fig. 4

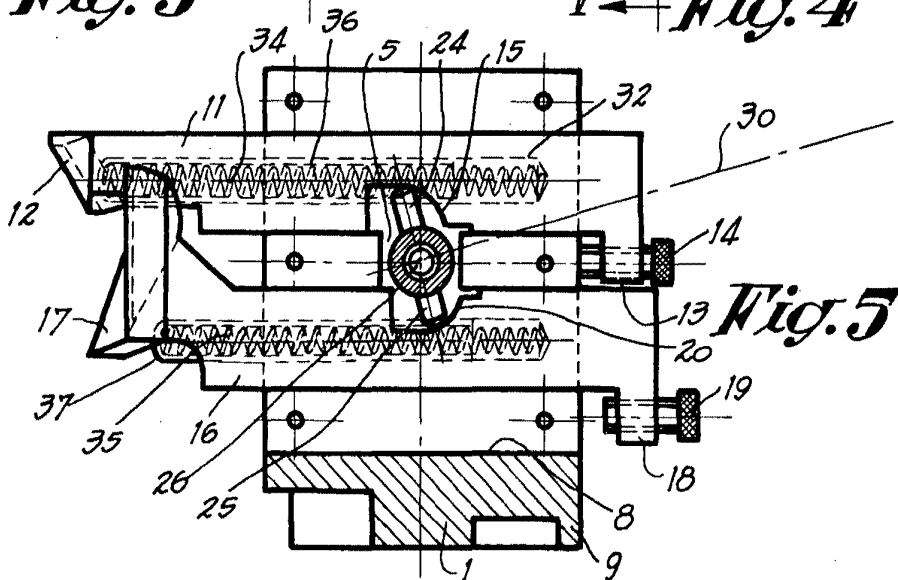


Fig. 5

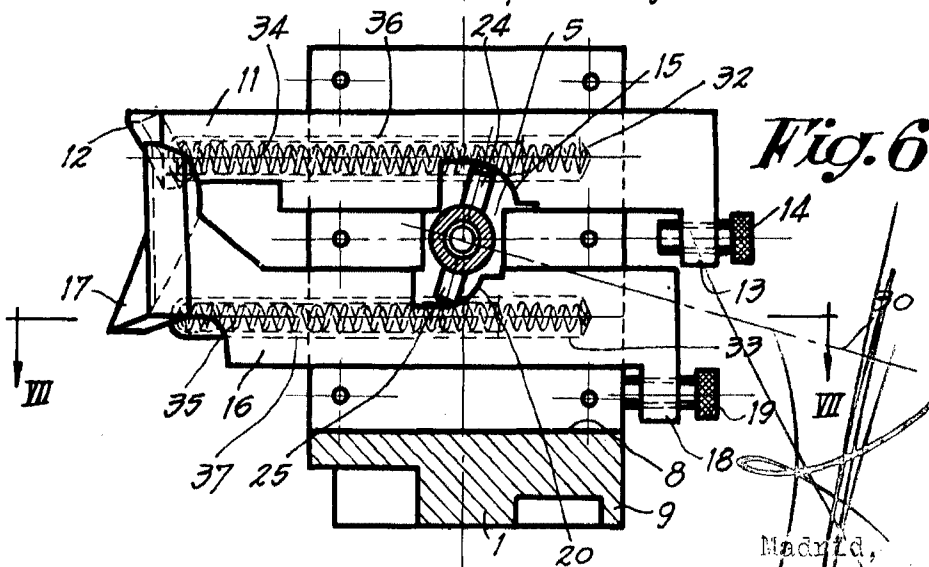


Fig. 6

Madrid,