

160907



P A T E N T E  
D E  
I N T R O D U C C I Ó N

por "UNA MAQUINA DE COSER ESPECIAL DE ALTA VELOCIDAD, PARA CONFECCION DE PRENDAS DE VESTIR Y EN PARTICULAR PARA GENEROS DE PUNTO", a favor de la razón social española BARTRINA Y XARRIÉ, S.L., domiciliada en Barcelona.

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

El invento a que corresponde la presente descripción se refiere a una máquina de coser especial de alta velocidad, destinada a la confección de prendas de vestir y, de manera particular, para géneros de punto.

5. En la confección de prendas de tejido y muy particularmente de punto, se emplean distintos tipos de máquinas de coser especiales, que efectúan variadas clases de puntadas en doble cadeneta, todas ellas muy elásticas, para evitar la rotura de los hilos, que sería ineludible si los pespuntos del cosido no fuesen tan elásticos como el propio tejido a que van aplicados.
- 10.

- La máquina objeto de la presente memoria, conocida y empleada con éxito en el extranjero y no construída hasta el presente en España, tiene particularidades muy interesantes que la hacen superior a las usuales, razón por la que la peti-
- 15.

160907

- 2 - 160907



cionaria solicita la oportuna protección como patente de introducción, a fin de implantar la correspondiente fabricación en nuestro país.

5. La máquina en cuestión está especialmente construída para trabajar a gran velocidad, unas 3000 puntadas por minuto no emplea canillas y sí bobinas de hilo continuo; tiene, además, la particularidad de que por el cambio de enhebrado, la substitución de la plancha de aguja y de la pata prensa tela, juntamente con el soporte de aguja, se pueden obtener
10. cuatro clases de puntadas todas ellas de mucho uso en la citada confección.

Estas puntadas están registradas (en el Registro de puntadas de los Estados Unidos), con las designaciones siguientes:

15. Puntada "tipo 604" - Puntada "tipo 603" - Puntada "tipo 406" y Puntada "tipo 401".

- Además, con la adopción de pequeñas guías auxiliares, pueden aplicarse fácilmente los collarettes o ribetes de los cuellos de camisetitas y otras prendas, la aplicación de puntillas de adorno, de tiras o tapetas en sueters, etc., siendo
20. por consiguiente una de las máquinas de más aplicación, toda vez que sin variar el tipo de máquina y sólo con simples variaciones, se evita tener que emplear distintas máquinas, una para cada clase de trabajo.

25. A fin de facilitar la explicación, se acompaña al presente escrito unas láminas de dibujos, en las cuales se ha representado un caso de ejecución que se cita a título de ejemplo.

En el dibujo:

30. Las figuras 1, 2, 3 y 4, representan en desarrollo

160907



técnico, los cuatro tipos de puntadas antes indicados, y en las figuras 5 y 6 su aplicación a un tejido;

las figuras 7, 8 y 9 indican, esquemáticamente, la manera de realizar el trabajo con tres agujas y dos hilos de recubrimiento superior y uno inferior;

las figuras 10, 11 y 12, representan la proyección horizontal de las planchas de aguja;

las figuras 13, 14, 15 y 16, indican las patas prensa telas;

10. la figura 17 el gárfio o lanzadera; y

la figura 10a representa, en perspectiva, el conjunto de la máquina.

Antes de entrar en la descripción de la máquina, explicaremos con detalle su trabajo, en la realización de las cuatro clases de puntadas tipo antes reseñadas.

15.

La puntada tipo 604, cuyo desarrollo técnico está en la figura 1, se realiza con el enhebrado de tres agujas, dos brazos o conductores de hilos suplementarios articulados, situados en la parte superior, y un garfio o lanzadera, en la inferior, componiendo en total seis hilos. Estos hilos son continuos, sin emplear canillas.

20.

Este tipo de puntada se denomina, en nuestro país, "puntada de tres agujas recubierta por las dos partes del tejido", y la máquina que describimos la ejecuta del modo siguiente:

25.

Las tres agujas -1-, -2- y -3-, tienen sus correspondientes hilos a, b y c; los dos brazos -4- y -5- llevan sendos hilos d, e, y la lanzadera -6- tiene enhebrado el hilo f.

30.

En la figura 7 se ve el momento en que la lanzadera -6- penetra por la parte posterior de las agujas en el bucle

160907



que forma el hilo de ellas, al elevarse aquéllas después de atravesar el tejido; la figura 8 indica como las puntas de las agujas, al descender éstas, rozan con la lanzadera, para que al retirarse ésta (figura 9) resulte enlazado su hilo por las agujas.

5.

El desarrollo técnico de esta puntada está representado en la figura 1; en élla se ven los hilos a, b y c de las agujas, los d y e de los brazos, y el f de la lanzadera.

10.

La aplicación de estas puntadas sobre un tejido se indica en la figura 6; en esta figura se ven las puntadas correspondientes al tipo 604, o sea con tres agujas; estas puntadas son las líneas laterales correspondientes a la puntada de cada aguja extrema y la central de la aguja del medio, las cruzadas superiores son las proporcionadas por los brazos -4- y -5-, y la parte cruzada inferior que realiza la lanzadera -6-.

15.

Para efectuar la puntada "tipo 603", diseñada en la figura 2, basta dejar de enhebrar una de las agujas, generalmente la del centro, y reemplazar la plancha de aguja y pata prensa telas, como más adelante se indica.

20.

La realización de la puntada es en todo análoga a la anterior, siendo en la representación del diseño fig. 2, los hilos a y c los de las agujas, los d y e los de los brazos, y el f de la lanzadera.

25.

Si en la máquina se prescinde de una aguja y de los brazos articulados -4- y -5-, o sea se suprimen tres hilos, se realiza la puntada tipo 406, representada en diseño técnico en la figura 3, en la que los hilos a y c corresponden a las agujas y el f sigue siendo el suministrado por la lanzadera, indicándose aplicada a un tejido en la figura 5.

30.



160907

160907

Suprimiendo ahora una aguja, quedará en disposición de producir la puntada tipo 401, indicada en la figura 4, en donde el hilo a es el de la única aguja y el f sigue siendo el de la lanzadera.

5. Como se ve, el garfio o lanzadera inferior debe estar siempre enhebrado para que ejerza el verdadero papel de lanzadera, haciéndose en cambio combinaciones con el enhebrado de los elementos restantes.

10. También queda entendido que si la máquina estuviese preparada para un tipo de puntada, en los que no sean precisas la totalidad de agujas ni la presencia de los brazos articulados, pueden aquélla o aquéllas y estos brazos ser retirados y guardados hasta que vuelva a ser necesaria su utilización.

Como resúmen:

15. la puntada 604 se realiza con seis hilos;  
la puntada 603 se efectúa con cinco hilos;  
la puntada 406 se hace con tres hilos;  
la puntada 401 se trabaja con dos hilos, denominándose en España esta puntada, generalmente, de "doble cadeneneta".

20. En todos estos casos se cambia la plancha de aguja y pata prensa telas, lo cual es aconsejable aunque no indispensable, pues el trabajo puede ser realizado sin efectuar la substitución, Igual observación se hace respecto al cambio de la barra de agujas en cada caso.

25. Las planchas de agujas son semejantes para unos y otros trabajos, y solo difieren entre sí en el número de canales para las agujas, como se representan en las figuras 10, 11 y 12, respectivamente, para tres agujas, dos y una: las canales son las -7-8-9-, -7-8- y -7-, respectivamente.

30. También las patas prensa tela difieren en detalle



160907

- según se trate de puntada con doble recubrimiento o puntada con recubrimiento inferior; para el primer caso se tienen las patas prensa telas indicadas en las figuras 13 y 14, en las que el hueco -10- de paso de agujas no forma un orificio para cada una, sinó que los alojamientos quedan abiertos a fin de que los hilos d y e, de los brazos articulados, puedan pasar por delante y detrás de las agujas para hacer el recubrimiento superior. La figura 13 corresponde a tres agujas, y la figura 14 a dos.
- 5.
10. Las patas que se representan en las figuras 15 y 16 corresponden a las puntadas tipo 406 y 401, que, como se ha indicado, se efectúan sin recubrimiento superior, por lo cual las patas prensa llevan orificios -11- y -12-, independientes para cada aguja, dos y uno respectivamente.
15. El garfio o lanzadera -6- es de la forma indicada en la figura 17, siendo este garfio de forma biselada -6'- para permitir que las agujas enlacen o cojan el hilo que lleva enhebrado el garfio.
20. La máquina objeto de esta descripción y que realiza los trabajos enunciados, se compone de un soporte general A, en el cual van dispuestos adecuadamente los mecanismos de accionamiento; estos mecanismos ponen en movimiento, primeramente, a la palanca balancín -14-, que en sus oscilaciones produce la elevación y descenso de la barra -13- soporte de las agujas -1-2-3-; la biela -15- acciona la lanzadera -6-, fijándose a ella por el collar o brida -16-, la que se monta sobre la espiga -6bis- de aquélla.
- 25.
30. El dispositivo de engranaje -17-18-, en combinación con la biela -19-, mueve el brazo -20-, que actúa sobre la barra -21-, soporte de los brazos o conductores de hilo supe



160907

mentario -4- y -5-.

5. Las bobinas para los diversos hilos van colocadas en un soporte independiente situado detrás de la máquina, cuyos hilos pasan por los tensores colocados en el montante -22-, en el cual, en diferentes alturas, van dispuestos los discos de tensión correspondientes -23-.

10. La disposición general de la máquina, según se describe, a base de tres agujas, dos brazos de hilo complementario y lanzadera, se simplifica eventualmente cuando se realiza la puntada de menos hilos o la puntada sencilla de doble cadeneta.

En estos casos, no siendo necesarios los brazos -4- y -5-, se suprimen, desmontándolos; así como también se desmonta la barra -21- y las bielas -20- y -19-; también se quitan las ruedas de engranaje -17- y -18-.

15. Respecto a la reducción de agujas, puede hacerse por simple desenhebrado o retirando la barra -13-, de las tres agujas, y colocando otra barra soporte de dos, o de una aguja según el caso.

20. Con estas supresiones eventuales resulta que la máquina se va simplificando a medida que lo requiere la puntada, evitándose con ello tener inactivas varias piezas durante el trabajo, con evidente comodidad del operario.

25. El invento, dentro de su esencialidad, puede realizarse en otras variaciones, como por ejemplo: variando la separación entre agujas, disponiendo los tensores de hilos en forma conveniente, dando a los elementos móviles impulsos mediante diversos mecanismos, y demás que se consideren oportunos utilizando los materiales más convenientes en su fabricación, y en los tamaños más apropiados: pues todo queda comprendido dentro del espíritu de la invención.

30.

160907



N O T A

Descrito el objeto de la invención, lo que se declara como no practicado ni puesto en ejecución en España, comprende las siguientes reivindicaciones:

5. 1. Una máquina de coser especial de alta velocidad, para confección de prendas de vestir y en particular para géneros de punto, esencialmente caracterizado por disponer en su soporte general mecanismos y dispositivos de mando que accionan, simultáneamente, a una barra soporte de tres agujas, a otra barra soporte, a su vez, de dos brazos o conductores de hilos suplementarios y también tener el mando adecuado para un garfio o lanzadera que ha de moverse alternativamente para lograr la puntada.

15. 2. Una máquina según la reivindicación anterior, en la cual, con los elementos de trabajo citados, se produce un tipo de puntada formada por tres cosidos longitudinales (correspondientes a las agujas), cuyos cosidos van cruzados, por la parte superior de la costura, por un entrecruzado de hilos proporcionado por el movimiento de los brazos auxiliares o conductores, y por la parte inferior por el cruzamiento normal ocasionado por el movimiento de la lanzadera, siendo esta puntada conocida en nuestro país con el nombre de puntada de tres agujas recubierta por las dos partes del tejido (figura en el Registro norteamericano con el nombre de puntada tipo nº 604) y es conseguida con seis hilos.

25. 3. Una máquina según las precedentes reivindicaciones

160907



160907

en la que cuando se realiza la puntada indicada en la anterior reivindicación, se la provee de una placa o plancha de aguja dotada de tres ranuras correspondientes una a cada aguja.

5. 4. Una máquina según las reivindicaciones anteriores, en la cual se la dispone igualmente para la puntada 604, colocándola un prensa telas apropiado a las tres agujas, en el cual el hueco por donde pasan éstas, es en cierto modo abierto, comunicando por delante todos los alojamientos de las agujas a fin de que puedan cruzarse los hilos de los brazos o conductores suplementarios.

15. 5. Una máquina tal como la de las precedentes reivindicaciones, en la cual, prescindiendo de una aguja, sea por desenhebrado o por cambio de la barra soporte, puede realizarse la puntada de doble recubrimiento análoga a la de la reivindicación segunda, y conocida en el Registro de puntadas norteamericano con el nombre de puntada tipo 603, conseguida con cinco hilos.

20. 6. Una máquina según las reivindicaciones anteriores, en la que prescindiendo del trabajo de los brazos o conductores de hilo suplementario y de una aguja, se puede obtener la puntada tipo 406, denominada en España con el nombre de puntada de recubrir, conseguida con tres hilos; prescindiendo de dos agujas, o sea trabajando con una aguja solamente y la lanzadera, dar lugar a la puntada tipo 401 norteamericana, conocida en España con el nombre de puntada de doble cadeneta realizada con dos hilos.

30. 7. Una máquina según las precedentes reivindicaciones en la cual en la realización de las puntadas indicadas en la reivindicación sexta, se coloca una pata prensa tela diferente de la que se ha indicado en la reivindicación cuarta,

160907



160907

siendo en este nuevo caso la pata citada provista de agujeros independientes cerrados, en número de dos (uno para cada aguja en la puntada 406) o de un solo agujero en la 401, por trabajarse en estas puntadas con dos o una aguja respectivamente.

5. 8. Una máquina según queda descrita en las reivindicaciones anteriores, en la cual la permanencia de la lanzadera es constante en todas las puntadas descritas, siendo esta lanzadera de forma de garfio con movimiento alternativo.

10. 9. Una máquina tal como se viene describiendo en las precedentes reivindicaciones, en la cual el movimiento de los brazos o conductores del hilo suplementario se verifica por un sistema de engranaje situado bajo el montante general y, mediante bielas, se transmite este movimiento a dichos brazos, los que toman un movimiento alternativo entrecruzando su hilo por la parte superior de la costura.

15. 10. Una máquina según se viene describiendo en las reivindicaciones anteriores, en la que el hilo de trabajo no va dispuesto en canillas sino que es continuo, y las bobinas se disponen en un montante apropiado en la parte posterior de la máquina.

20. 11. Una máquina según queda descrita en las reivindicaciones que anteceden, en la que cuando se trabaja en las puntadas indicadas en la reivindicación sexta, se puede prescindir de los brazos conductores de hilo suplementario, así como de las transmisiones que les afectan y ruedas de engranaje, quedando con ello simplificada de una manera eventual dicha máquina mientras dure aquella clase de trabajo.

25. 12. Una máquina tal como se viene describiendo en las reivindicaciones que preceden, en la que se pueden efectuar las puntadas que, en el Registro norteamericano de punta.

30.



160907

das, se designan por los tipos Nº 604, 603, 406 y 401, y que en España se denominan, respectivamente, puntadas de tres agujas recubierta por las dos partes del tejido, puntada de dos agujas recubierta por las dos partes del tejido, punta-  
5. da de recubrir y puntada de doble cadeneta.

13. Una máquina de coser especial de alta velocidad, para confección de prendas de vestir y en particular para géneros de punto.

10. Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva, que consta de once hojas, foliadas y escritas a máquina por una sola cara, acompañadas de seis láminas de dibujos.

Madrid, a 29 de marzo de 1943.

BARTRINA Y XARRIÉ, S.L.

p.a.

Fig. 1

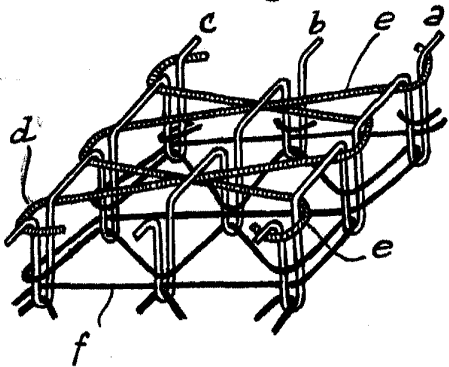


Fig. 2

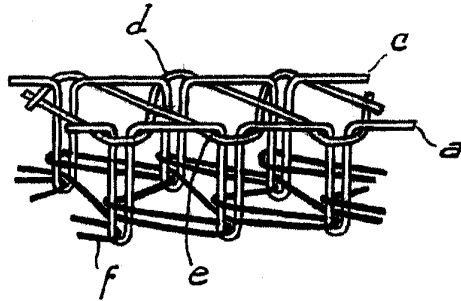


Fig. 3

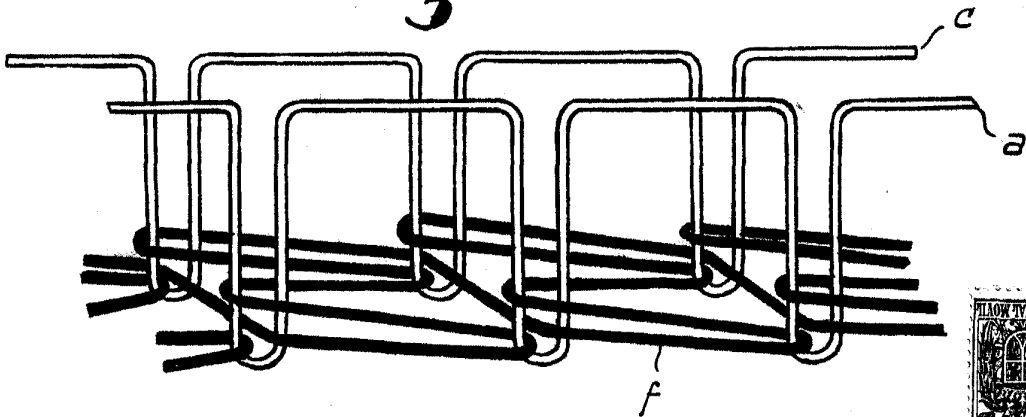


Fig. 4

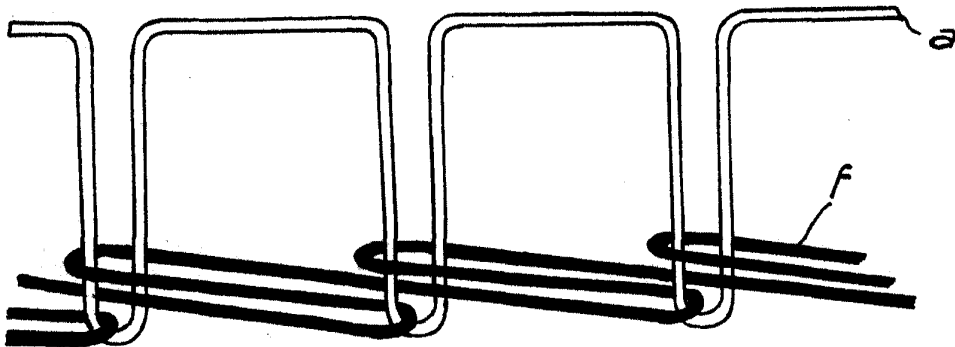


Fig. 5

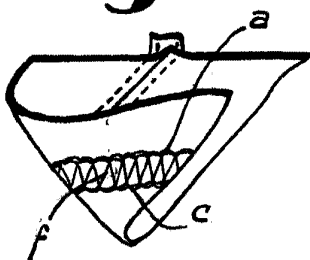
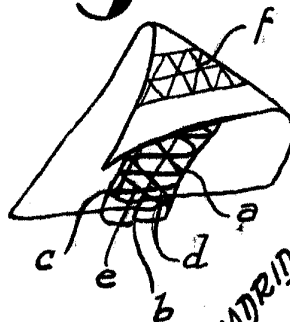
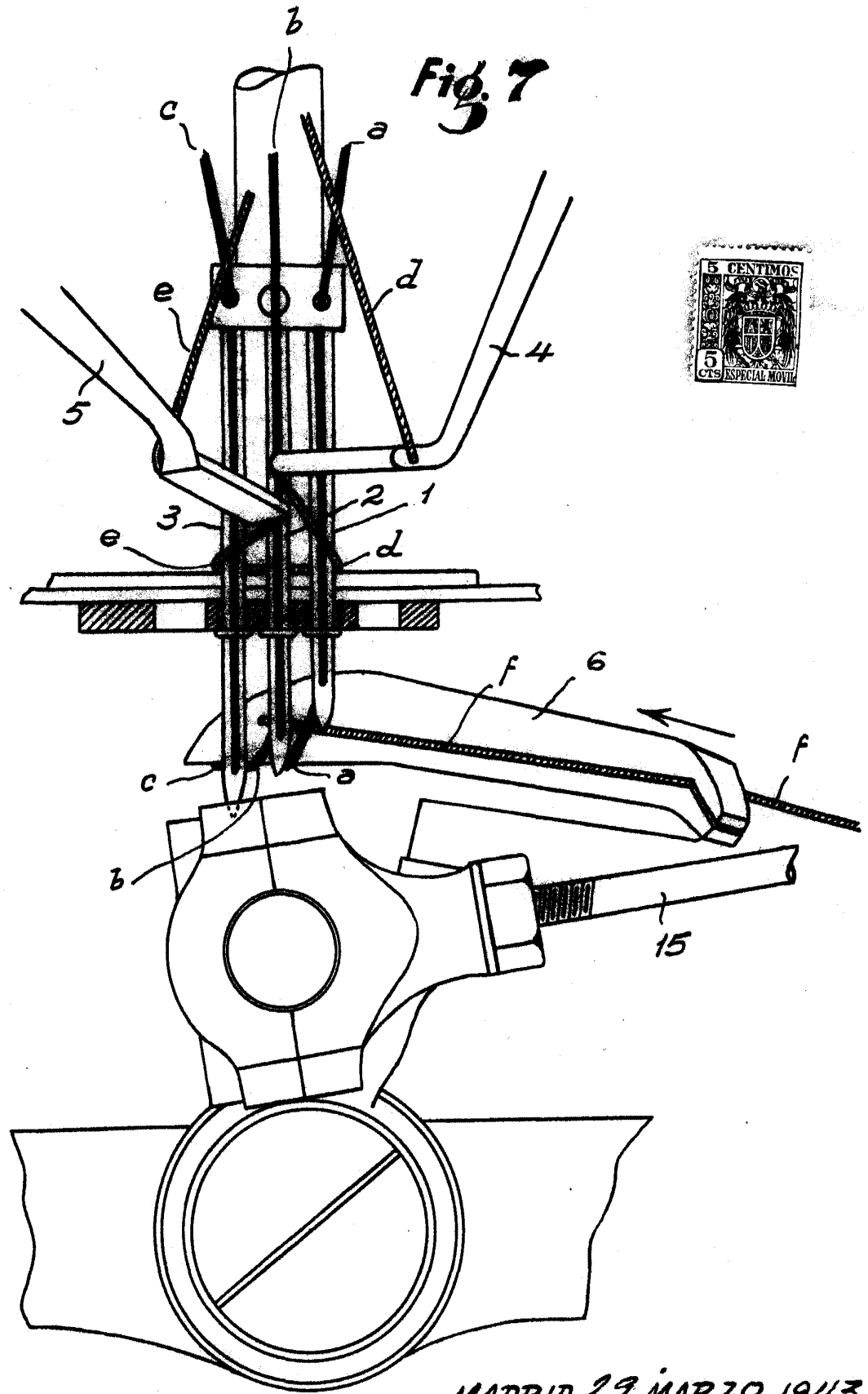


Fig. 6



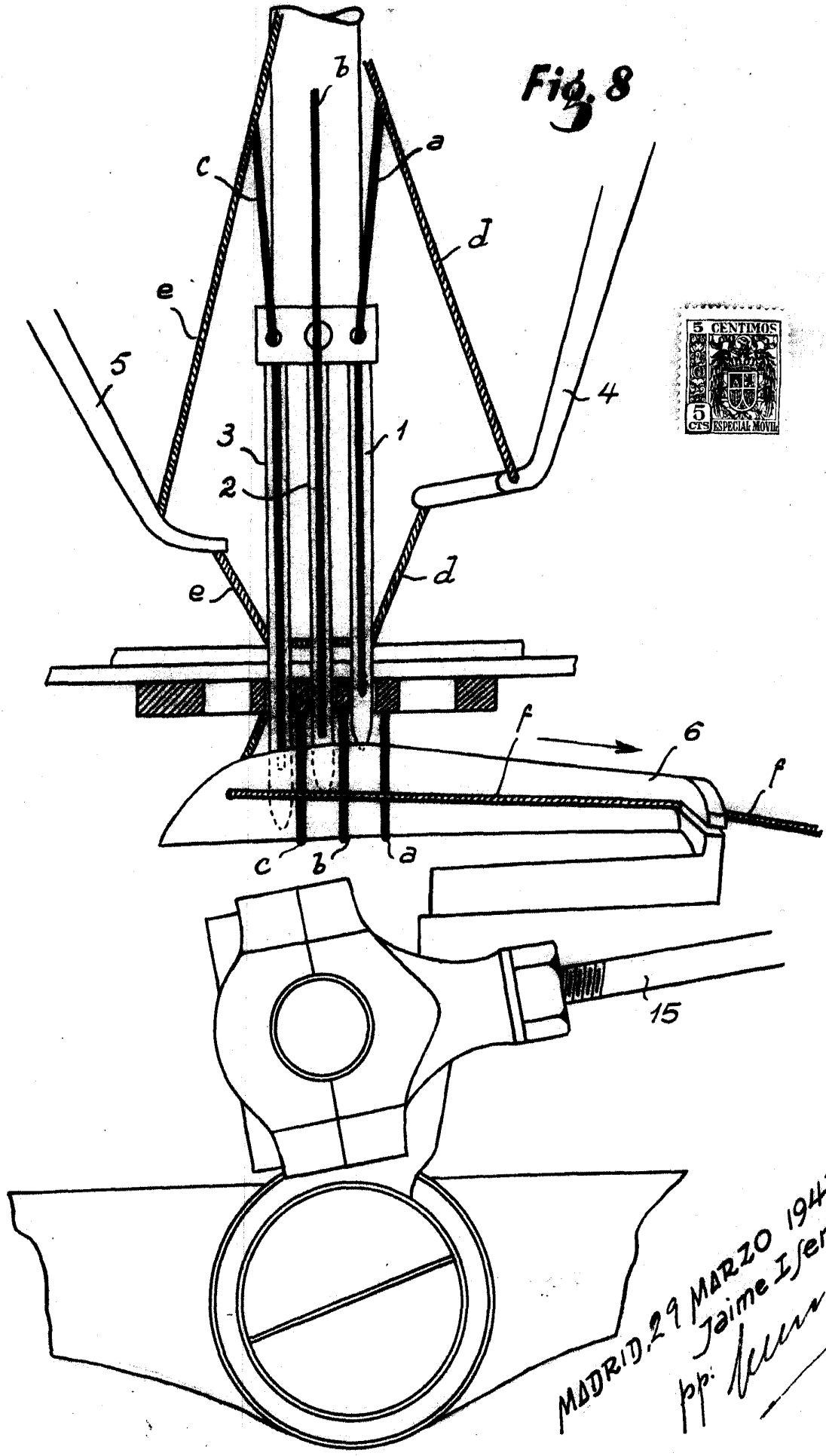
MADRID. 29 MARZO 1943.  
 Jaime Isern.  
 P.P. *[Signature]*



MADRID. 29 MARZO 1943.  
Jaime Ifern.

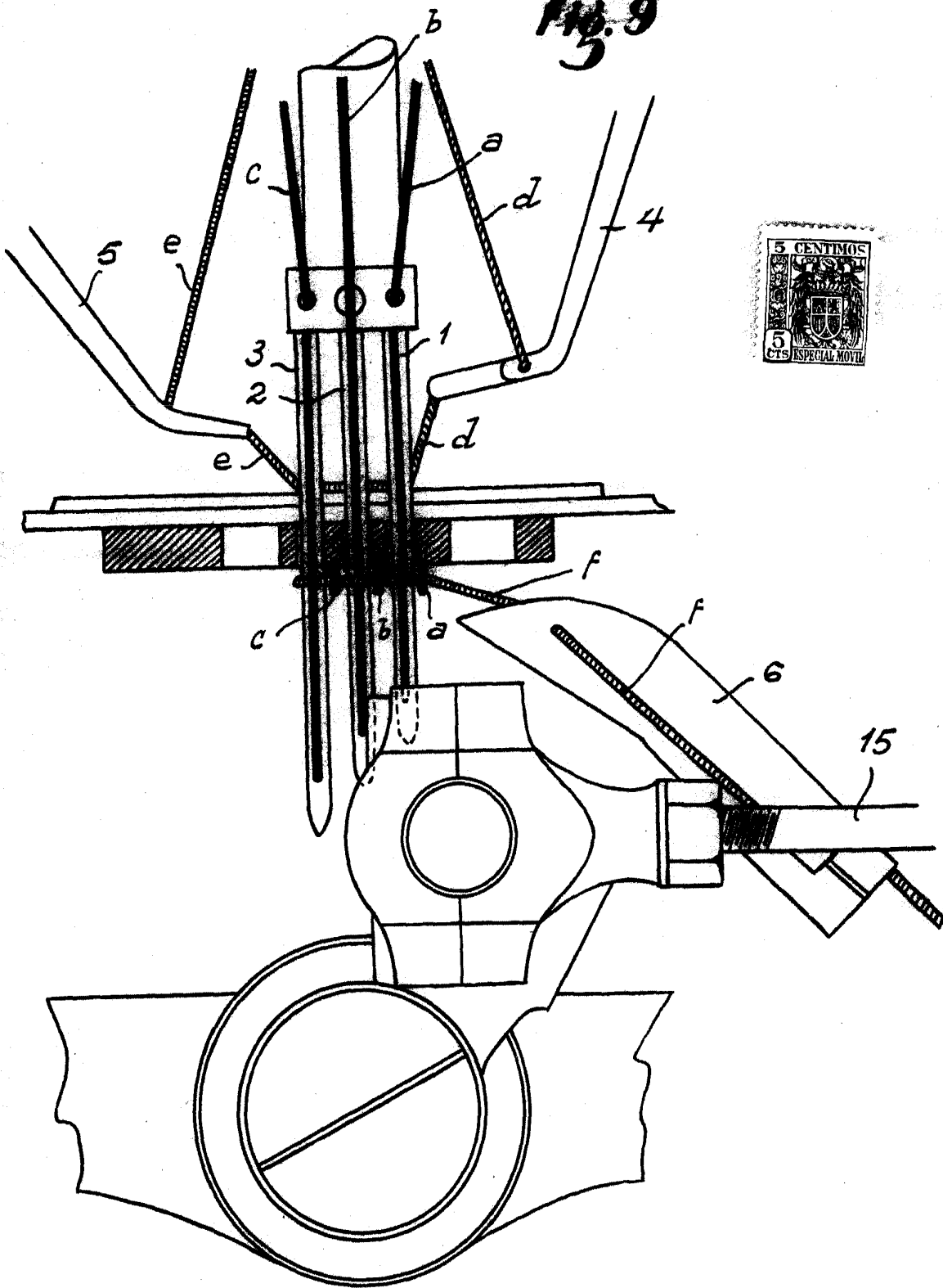
p.p. *J. Ifern*

Fig. 8



MADRID, 29 MARZO 1943.  
 Jaime I fern.  
 pp. *[Signature]*

Fig. 9



MADRID, 29 MARZO 1943.

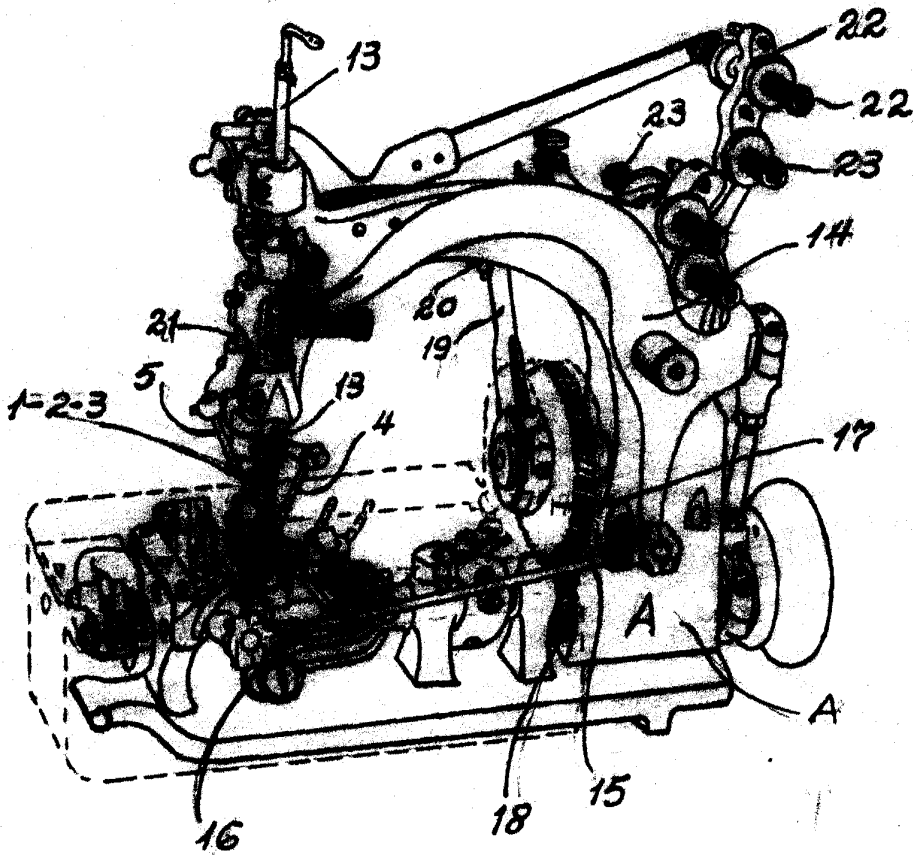
Jaime Isern.

p.p. *[Signature]*

160907



Fig. 10 a



MADRID. 29 MARZO 1943.

Jaime I fern

pp. *[Signature]*

Fig. 10

160907

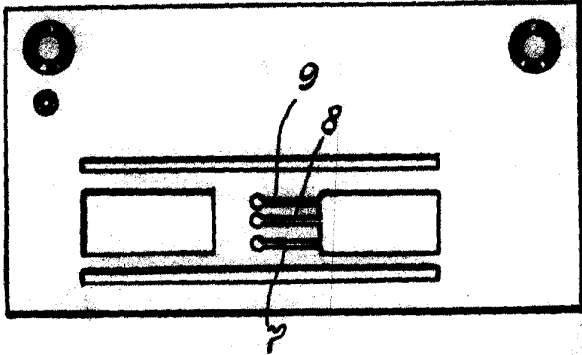


Fig. 13

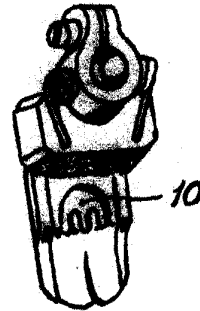


Fig. 11



Fig. 14

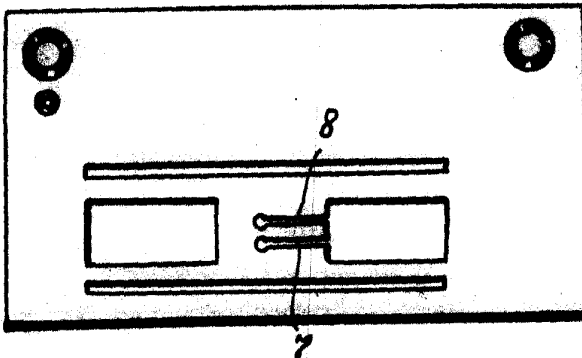
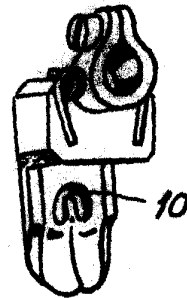


Fig. 12

Fig. 16

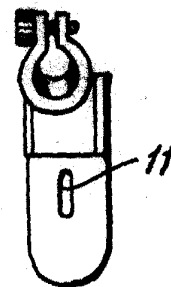
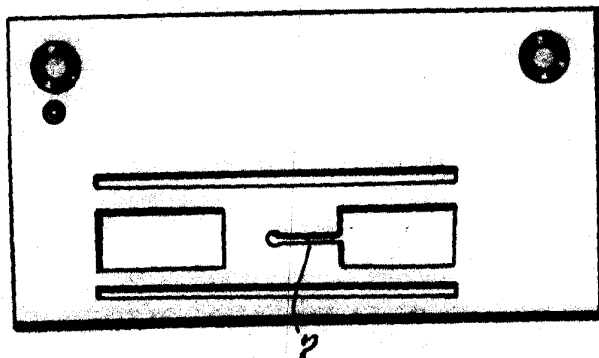


Fig. 15

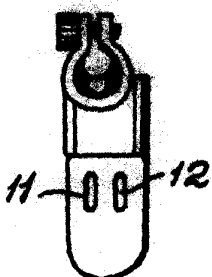
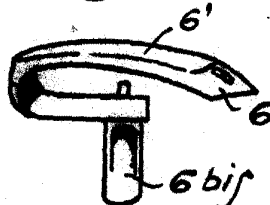


Fig. 17



MADRID. 29 MARZO 1943.  
 Jaime I Jern  
 pp. Hermann