

P46-87044  
EX-JA

408348

30



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

por VEINTE años

cuyo privilegio se solicita para España,  
sus territorios y plazas de soberanía, a  
favor de:

YOSHIDA KOGYO KABUSHIKI KAISHA

entidad japonesa, domiciliada en No. 1,  
Kanda, Izumi-cho, Chiyoda-ku, Tokyo,  
Japón, relativa a:

"MAQUINA PARA APLICAR CURSORES Y TOPES  
TERMINALES A CADENAS DE CIERRE DE CREMA-  
LLERA"

=====

Inventor: Koichi Kawakami

Prioridad: Solicitud de patente en Japón nº  
46-87044 de fecha 1 noviembre  
1971.

408348

- 2 -



30 OCT 1912

Int. Cl.:	D04B

MEMORIA DESCRIPTIVA

Esta invención se refiere a un aparato para montar piezas sobre cierres de cremallera de cursor y particularmente a mejoras en tales aparatos de modo que se realizan las operaciones de montar un cursor sobre el cierre y de aplicar un tope terminal al mismo en una misma máquina. - - - - -

10. Cuando se aplican cierres de cremallera de cursor totalmente montados a tejidos destinados a prendas, tales como las tiras destinadas a las braguetas de pantalones, se requieren operaciones de cosido muy complicadas y laboriosas. Por lo tanto, en las fábricas y tiendas en las que se producen grandes cantidades de prendas confeccionadas, la práctica usual ha sido fijar una cadena continua de cierres de cremallera no montados a las correspondientes tiras de bragueta durante la preparación o cosido de tales tiras de bragueta y a continuación aplicar los cursores y topes terminales a la cadena de cierres cuando se unen por costura dos mitades o paneles correspondientes de la prenda. No obstante, en el caso de pantalones a los que se ha de aplicar el cierre de cremallera de cursor, hasta ahora ha sido necesario dejar sin coser y abiertas las partes de los paneles correspondientes a la bragadura para permitir montar los cursores y topes terminales inferiores sobre la cadena de cierre fijada a las

408348



braguetas de los pantalones y paneles porque las máquinas pa  
 ra la aplicación de estas piezas conocidas hasta ahora en la  
 técnica estaban construidas sobre bastidores de soporte que  
 se proyectaban en el plano de trabajo de la prenda de tal  
 5. forma que se oponían al movimiento de avance de los paneles  
 de los pantalones y lo estorbaban al montar las piezas de  
 los cierres de cremallera de cursor. Además, para unir con  
 costura las partes de la bragadura de los pantalones después  
 de montadas las piezas del cierre, han surgido dificultades  
 10. en el sentido de que el extremo terminal de cada cierre indi  
 vidual de la cadena interfiere en la operación de cosido y  
 de que los topes terminales inferiores, si no se fijan debi  
 damente, provocan una desigualdad en la línea de costura que  
 se extiende por las partes simétricas de la bragadura. - - -

15. Por lo tanto es una finalidad de la presente inven  
 ción proporcionar una máquina perfeccionada para la aplica  
 ción de piezas de cierre de cremallera de cursor que supere  
 substancialmente las dificultades arriba citadas de las má  
 quinas convencionales y que simplifique enormemente las ope  
 20. raciones de montar los cursores y los topes terminales infe  
 riores sobre la cadena del cierre que se ha aplicado con an  
 terioridad a unas prendas terminadas substancialmente en su  
 totalidad. - - - - -

25. Es otra finalidad de la invención proporcionar una  
 máquina perfeccionada que permita que se realicen rápidamen  
 te las operaciones tanto de montaje de los cursores como de  
 aplicación de los topes terminales sucesivamente en una mis-

408348



ma máquina unitaria, realizándose ambas operaciones citadas particularmente sobre una cadena continua de cierres de cremallera de cursor ya acoplados a las prendas deseadas tales como pantalones que están cosidos substancialmente en su totalidad, con inclusión de las partes de bragadura de los paneles de los pantalones, con lo que se acelera enormemente la producción de prendas acabadas dotadas de cierre de cremallera. - - - - -

10. Estas y otras finalidades y características de la invención se harán más evidentes al leer la siguiente descripción detallada conjuntamente con los planos anexos que ilustran, a título de ejemplo, ciertas realizaciones preferidas de la invención y en los cuales los mismos números de referencia indican partes análogas en las distintas vistas. --

15. En los dibujos: - - - - -

La Figura 1 es una vista lateral en alzado de las partes importantes de la máquina según la invención; - - - -

20. La Figura 2 es una vista en planta, a mayor escala, de un conjunto de elemento sostenedor de cursor y matriz de tope terminal que constituye una característica importante de la invención; - - - - -

La Figura 3 es una vista lateral del conjunto de la Figura 2; - - - - -

Las Figuras 4 y 5 son vistas en perspectiva de la

408348



máquina utilizadas para explicar las operaciones de la misma para montar el cursor sobre la cadena de cierre de cremallera de cursor y aplicar el tope terminal a la misma cuando está fijada a los pantalones; - - - - -

5. La Figura 6 es una vista lateral en alzado parecida a la Figura 1 pero que ilustra otra realización de la invención; y - - - - -

10. La Figura 7 es una vista en planta de un conjunto de elemento sostenedor de cursor y matriz de tope terminal utilizado conjuntamente con la máquina ilustrada en la Figura 6. - - - - -

15. Según la invención se proporciona una máquina para aplicar cursores y topes terminales a una cadena de cierre de cremallera de cursor que ha sido fijado anteriormente a una prenda preterminada apropiada, comprendiendo la máquina: - - - - -

un bloque superior que incluye unos medios aplicadores de tope terminales, móviles en vaivén; - - - - -

20. un bloque inferior que incluye una sufridera vertical soportada sobre el mismo; y - - - - -

un conjunto de elemento sostenedor de cursor y matriz de tope terminal llevado por dicha sufridera vertical, comprendiendo dicho conjunto una parte de cuerpo unida a dicha sufridera y soportada por la misma, una parte de vástago que

408348



funciona como lecho de trabajo y que se extiende en una longitud suficiente en dirección horizontal con respecto a dicha sufridera y en sentido opuesto al sentido de avance de la cadena de cierre de cremallera para proporcionar un espacio despejado de trabajo por debajo de dicho lecho y una parte extrema bifurcada que forma una sola pieza con dicha parte de vástago y que está adaptada para sostener el cursor sin sujetarlo. - - - - -

Con referencia ahora a los dibujos y a la Figura 1 en particular, se ilustra una máquina 100 para aplicar cursores y topes terminales que comprende substancialmente un bloque superior 101 que incluye un cabezal 102 portador de punzón y un punzón o martillo 103 y un bloque inferior 104 que incluye un brazo 105 de soporte, que se extiende horizontalmente, fijado a un bastidor no ilustrado y una sufridera vertical 106 que está unida al brazo 105 y está soportada por el mismo para formar una sola pieza con el mismo. - - - - -

El cabezal portapunzón 102 incluye medios para troquelar una tira metálica para que forme topes terminales inferiores P individuales, con forma de grapa, o alternatively puede estar dispuesto para recibir topes terminales preformados en forma de grapa a partir de un canal unido a una tolva de suministro, siendo todas estas disposiciones convencionales y no formando parte esencial de la invención. El punzón o martillo 103 se hace mover verticalmente en vaivén sobre una carrera predeterminada por medio de medios accionadores apropiados tales como un pedal de embrague o a

408348

30



través de una disposición de pulsadores tal como es la práctica usual y coopera con una matriz de fijación que se describirá más adelante para aplicar firmemente un tope terminal inferior P a una cadena F de cierre de cremallera de cursor.

- 5. Se proporciona un conjunto 107 de elemento sostenedor de cursor y matriz de tope terminal que forma el objeto de la invención y que está montado amoviblemente en el extremo superior de la sufridera 106. Tal como se ve mejor en la Figura 2, el conjunto 107 está construido substancialmente con forma de una horquilla que incluye una parte 108 de cuerpo, una parte 109 de vástago relativamente estrecha y una parte extrema bifurcada 110. La parte 108 de cuerpo está dotada de orificios 111 para recibir pernos roscados 112 que pueden cooperar con orificios correspondientes 113 practicados en el extremo superior del conjunto 107, con lo que así se fija el conjunto 107 de matriz amoviblemente a la sufridera 106. - - - - -
- 10.
- 15.

- 20. La parte 109 de vástago del conjunto 107 funciona como lecho de trabajo y lleva una matriz de fijación y sostenedor de cursor que se describirán más adelante. Además de estar construida delgada en cuanto a su anchura, la parte 109 de vástago del conjunto 107 tiene un espesor decreciente progresivamente hacia la parte extrema bifurcada 110, tal como se ve en la Figura 3. De modo importante, la parte 109 de vástago así construida se extiende en una longitud suficiente en dirección horizontal con respecto a la sufridera vertical 106 y en un sentido opuesto al sentido de avance de la
- 25.

408348300



cadena F de cierre de cremallera para proporcionar un espacio despejado 114 de trabajo suficiente por debajo del lecho de trabajo para que se pueda hacer avanzar una prenda voluminosa G, con cremallera fijada, con la mayor facilidad hacia

5. la posición requerida para el montaje de las piezas. - - - -

En su parte extrema gruesa 109a junto a la parte 108 de cuerpo, la parte 109 de vástago está dotada de medios 115 de matriz de fijación de tope terminal inferior que están asociados operativamente con el martillo 103 y que consisten en un par de rebajes opuestos 115a y 115b de forma arqueada, dispuestos en una posición correspondiente a los extremos respectivos de un tope terminal inferior P que han de ser fijados en posición sobre la cadena F de cierre de cremallera. Inmediatamente junto a los medios 115 de matriz y hacia atrás de los mismos se proporciona una clavija 116 que sobresale hacia arriba de la parte 109 de vástago del conjunto 107 y que actúa de tope en el cual los elementos E' acoplados terminales del cierre se apoyan a medida que la cadena F de cierre de cremallera previamente montada con el cursor S es arrastrada hacia la clavija 116. - - - - -

10.

15.

20.

La parte extrema bifurcada 110 del conjunto 107 que se extiende en una sola pieza desde la parte 109 de vástago en el lado opuesto a la parte 108 de cuerpo y formada en el extremo delgado de la misma funciona como sostenedor del cursor para sostener el cursor S sin sujetarlo en su posición para enhebrar la cadena F de cierre de cremallera a través del mismo. Más específicamente, la parte extrema bifurcada o

25.

408348

30 OCT



5. sostenedor 110 de cursor consta de un par de púas planas 110a y 110b que definen entre sí una hendidura o abertura 117 que tiene un extremo cerrado redondo 117a y un extremo abierto 117b. La hendidura tiene una anchura aproximadamente igual al resalte de soporte del cursor S al cual se acopla pivotantemente la lengüeta de arrastre Sp. - - - - -

10. Ventajosamente, el conjunto 107 de elemento sostenedor de cursor y matriz de tope terminal construido de la manera arriba expuesta puede ser desmontado de la sufridera 106 simplemente sacando los pernos roscados 112 cuando se de see, por ejemplo, para substituirlo por un conjunto nuevo o por un conjunto de tamaño distinto para adaptarlo a la cadena determinada de cierre de cremallera con que se ha de trabajar. - - - - -

15. La máquina 100 para aplicar cursores y topes terminales construida como arriba expuesta puede lograr las distintas finalidades de la invención que se han expuesto anteriormente. Para una mayor comprensión de la invención, a continuación se describirá la misma con mayor detalle en cuanto a su funcionamiento. - - - - -

25. Se necesitará un solo operario para realizar las operaciones tanto de montaje del cursor como de fijación del tope terminal en sucesión sobre la misma máquina. El operario sostiene la prenda G boca abajo, la cual ya lleva cosida a la misma una cadena F de cierre de cremallera, estando las cintas T de soporte de la cadena separadas tal como se ilus-

9.2.76

408348



- tra en la Figura 4, y hace que los extremos inferiores de estas cintas pasen por el cursor S que se encuentra montado en la parte extrema bifurcada o sostenedor 110 de cursor del conjunto 107, con lo que las dos filas de elementos E son
5. acopladas progresivamente. A continuación de esta operación de montaje del cursor, el operario hace avanzar la prenda G y cadena F de cremallera más hacia los medios 115 de matriz practicados en el otro extremo de la parte 109 de vástago
  10. junto a la parte 108 de cuerpo hasta que el elemento extremo E' esté a tope contra la clavija 116 de tope tal como se ilustra en la Figura 5. El operario puede hacerlo libremente por la ausencia de todo objeto u obstáculo que bloquee el paso de la prenda G tal como se ha descrito anteriormente e ilustrado en los dibujos. Al establecerse el contacto entre
  15. el elemento extremo E' y la clavija 116, el operario acciona el martillo 103 para golpear el tope terminal inferior P contra los medios 115 de matriz en la inmediata proximidad de la clavija 116 y fijar el mismo en posición sobre la cadena F de cierre de cremallera de la manera conocida. - - - - -
  20. En las Figuras 6 y 7 se ilustra otra realización de la invención que está diseñada para realizar la operación de aplicación del tope terminal por medios supersónicos. En contraste con la máquina ilustrada en la Figura 1, y descrita anteriormente, por la cual el tope terminal inferior P,
  25. hecho de una pieza metálica con forma de grapa, es aplicado mecánicamente a la cadena F de cierre de cremallera, la realización modificada ilustrada en la Figura 6 tiene como característica la formación de un tope terminal inferior en la

408348

30



- cual son deformados los elementos de acoplamiento de material plástico bajo la influencia de calor y presión aplicados por una bocina supersónica 130 que es móvil hacia y fuera del conjunto 107 de matriz y los elementos E así deformados forman un tope que realiza la función de un tope terminal inferior. El conjunto 107 de elemento sostenedor de cursor y matriz de tope terminal, que forma el objeto de la invención y que se utiliza en esta realización para la operación supersónica de aplicación de topes terminales, es parecido en principio al que se ha descrito anteriormente y se ha ilustrado en las Figuras 2 y 3 en particular, con la excepción de la forma de los medios 115 de matriz. O sea, los medios 115 de matriz ilustrados en la Figura 7 tienen un rebaje alargado 131 definido por dos nervios o salientes opuestos 132, estando posicionada la clavija 116 de tope en el extremo trasero del rebaje 131. La función del rebaje 131 es alojar y guiar un tramo de las filas cerradas de elementos E y retenerlas en el mismo en una posición apropiada en cooperación con los salientes 132 y la clavija 116 de tope. Se deforma un número deseado de elementos E acoplados posicionados en el mismo por fusión en contacto con la bocina supersónica 130 y se ancla firmemente a las cintas T de soporte de la cadena F de cierre de cremallera. En este caso los salientes opuestos 132 sirven para impedir que los elementos E fundidos se esparzan sobre la cinta T. Preferentemente los medios 115 de matriz son amovibles del conjunto 107 por ejemplo, por medio de un perno roscado 118 de modo que puede ser substituído fácilmente al gastarse con el uso. - - - - -
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.

408348



Descrita así la invención, se comprenderá que la invención no ha de limitarse a la forma y construcción precisas que se han descrito e ilustrado, sino que pueden realizarse en la misma distintos cambios, substituciones y modificaciones sin alejarse del alcance de las reivindicaciones anexas. En cuanto a los ejemplos, los medios 115 de matriz del conjunto 107 pueden ser modificados de tal manera que pueden ser usados para la fijación de topes terminales por medio de una aplicación de altas frecuencias. - - - - -

5.

10.

N O T A

Se declaran de novedad y propiedad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las siguientes: - - - -

R E I V I N D I C A C I O N E S

15.

1.- Máquina para aplicar cursores y topes terminales a cadenas de cierre de cremallera, que se han fijado anteriormente a una prenda preterminada apropiada, caracterizada porque comprende: - - - - -

- un bloque superior que incluye unos medios aplicadores de topes terminales, móviles en vaivén; - - - - -

20.  
*AME*

- un bloque inferior que incluye una sufridera vertical soportada sobre el mismo; y - - - - -

- un conjunto de elemento sostenedor de cursor y matriz de

408348



tope terminal llevado por dicha sufridera vertical, comprendiendo dicho conjunto una parte de cuerpo unida a dicha sufridera y soportada por la misma, una parte de vástago que funciona como lecho de trabajo y que se extiende en una longitud suficiente en dirección horizontal con respecto a dicha sufridera y en sentido opuesto al sentido de avance de la cadena de cierre de cremallera pra proporcionar un espacio despejado de trabajo por debajo de dicho lecho, y una parte extrema bifurcada que forma una sola pieza con dicha parte de vástago y que está adaptada para sostener el cursor sin sujetarlo. - - - - -

5.

10.

2.- Máquina según la reivindicación 1, caracterizada porque dichos medios de aplicación de topes terminales los constituye un martillo mecánico. - - - - -

15.

3.- Máquina según la reivindicación 1, caracterizada porque dichos medios de aplicación de topes terminales los constituye una bocina supersónica. - - - - -

20.

4.- Máquina según la reivindicación 1, caracterizada porque dicho conjunto está acoplado amoviblemente a dicha sufridera por pernos roscados. - - - - -

5.- Máquina según la reivindicación 1, caracterizada porque dicha parte de vástago tiene un espesor decreciente progresivamente hacia dicha parte extrema bifurcada. - - - - -

25.

6.- "MAQUINA PARA APLICAR CURSORES Y TOPES TERMINALES A CADENAS DE CIERRE DE CREMALLERA". - - - - -

*mlc*



408348

Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de catorce hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras, y de tres láminas de dibujos que la ilustran.

BARCELONA, 30 OCT. 1972

P. A. M. CURELL SUÑOL

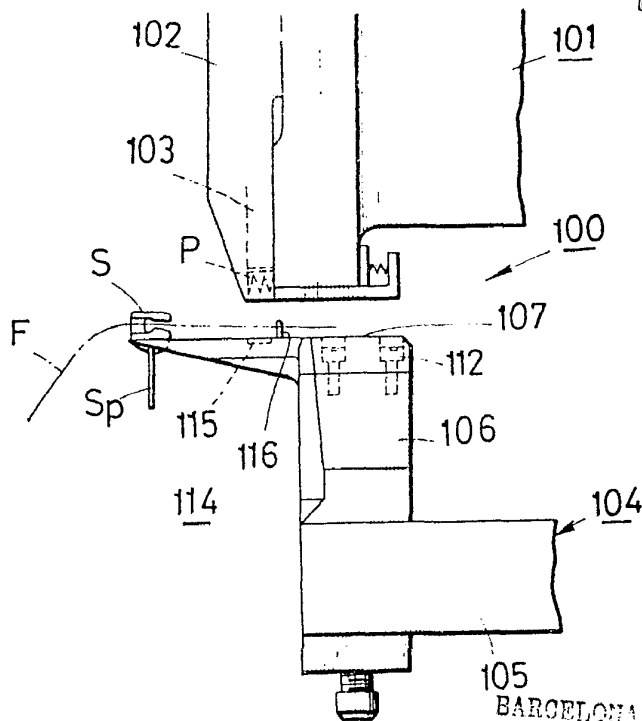
M. A. CURELL SUÑOL

ME

maf.



FIG. 1



BARCELONA, 30 OCT 1972

M. C. M. S. R. O. I.

*M. C. M. S. R. O. I.*

FIG. 2

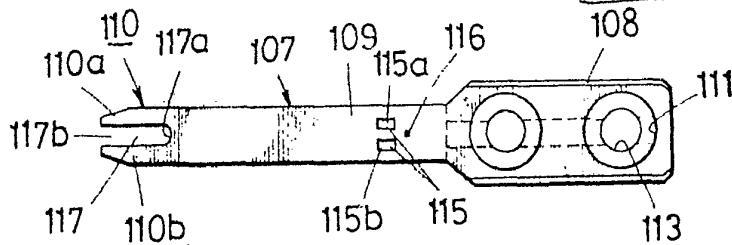


FIG. 3

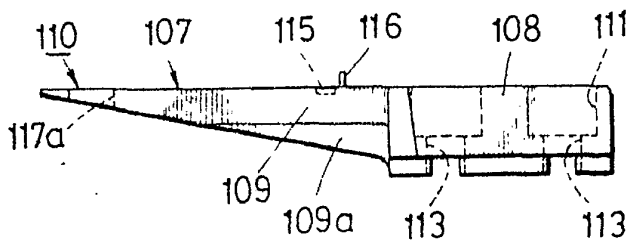




FIG. 4

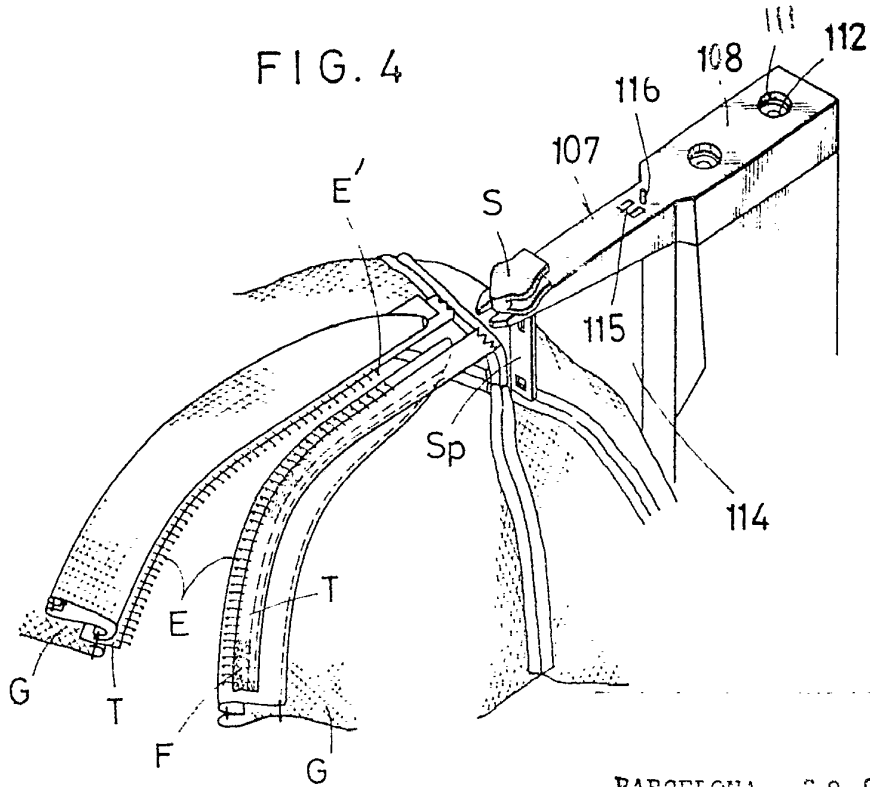
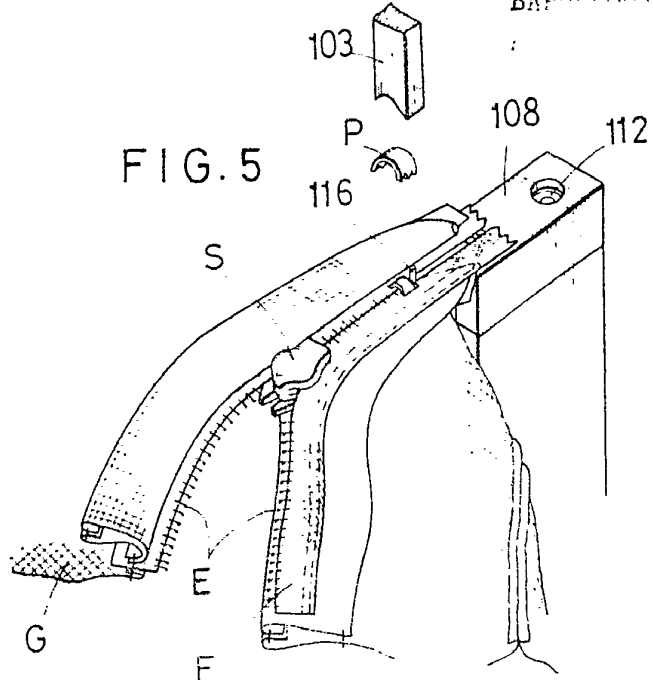


FIG. 5



BARCELONA 30 OCT 1972

*Man. Indus*



FIG. 6

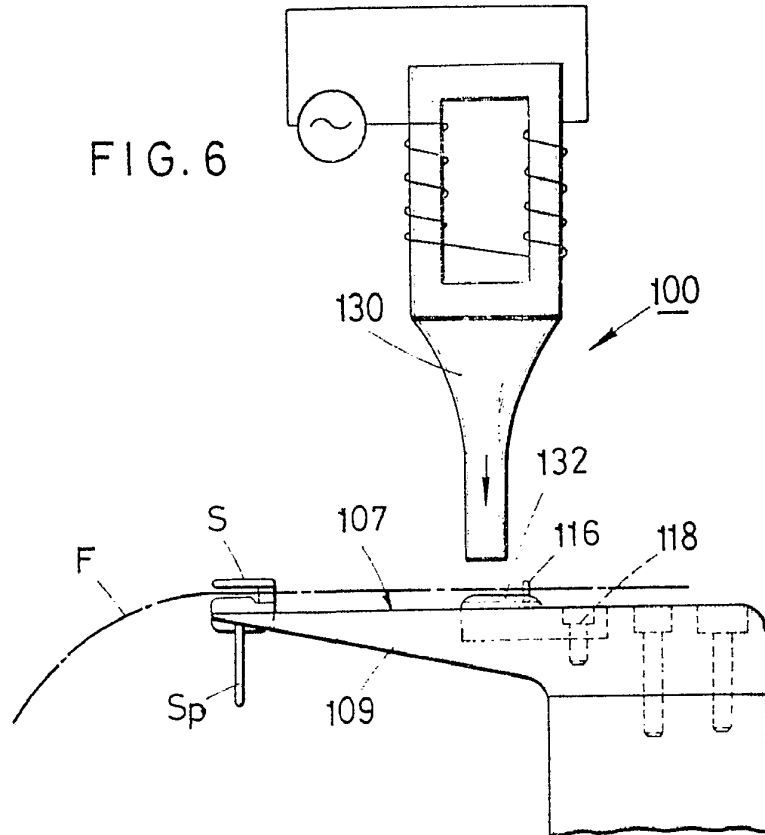
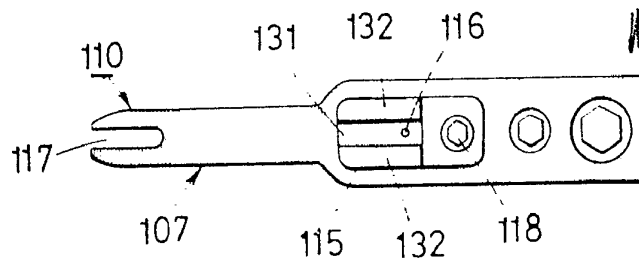


FIG. 7



BARCELONA

1952

*Man. Inven*