



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

a favor de Don JOSÉ GARCÍA VARELA, de nacionalidad norteamericana, residente en Barcelona, calle Tavern, 31, torre, por "PERFECCIONAMIENTOS EN LAS MÁQUINAS DE COSER ELÉCTRICAS".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

5. La presente invención se refiere a unos perfeccionamientos introducidos en las máquinas de coser eléctricas, mediante la aplicación de los cuales se simplifica notablemente la construcción de las mismas, permitiendo a la par formar conjuntos de dimensiones relativamente reducidas, que no se habían podido lograr hasta el presente en las máquinas corrientes de este tipo.

10. Hasta el presente, todas las máquinas de coser eléctricas, son, en general, de dimensiones extremadamente grandes, complicadas de construcción, montaje y con-



servación, por lo que su utilización se ve limitada a locales industriales en que, por la índole de los trabajos a efectuar, se precisa, ante todo, de una gran rapidez, imposible de lograr en grado apetecido con las máquinas corrientes de pedal.

5. Mediante la aplicación de los perfeccionamientos objeto de la invención, todos los inconvenientes apuntados quedan solventados por completo, lográndose máquinas de dimensiones que permiten su fácil traslado, extremadamente eficientes y con todas las buenas características exigibles a una máquina de tipo corriente.

10. Esencialmente los perfeccionamientos objeto de la invención consisten en disponer el motor de accionamiento con su eje vertical, provisto en un extremo de un tornillo sin fin que engrana con una corona dentada de un eje dispuesto transversal con relación a aquél y el cual, a su vez, transmite el movimiento al árbol principal de la máquina, a través de una rueda dentada prevista en su extremo inferior.

15. El extremo opuesto de dicho eje es solidario de un charpo cilíndrico que presenta en su superficie una entalla o guía que por transmisión desmodrónica comunica a la palanca accionadora del eje portador de la aguja, convenientemente articulada, un movimiento alternativo de ascenso y descenso.

20. Asimismo sobre dicho árbol principal queda montada junto a la rueda dentada que recibe el movimiento desde el motor, una excéntrica que comunica un movimien-

206052

18



to alternativo de vaivén a una palanca a modo de horquilla que rodea a dicha excéntrica y que por el extremo opuesto queda provista de un dentado que engrana con un piñón solidario del eje de la canilla, a la que hace girar, asimismo con movimiento alternativo, describiendo un arco determinado de circunferencia.

5.

El accionamiento del peine de arrastre de la tela se efectúa por transmisión desde el propio eje o árbol principal de la máquina, sobre el cual queda dispuesto un juego de dos excéntricas, con excentricidades opuestas diametralmente, sobre el que queda dispuesta, rodeándolas, otra palanca asimismo a modo de horquilla, cuya posición podrá hacer variarse a voluntad desde el exterior de la máquina por un mando apropiado, determinando esta variación el accionamiento en sentido de avance o retroceso de aquel peine de arrastre de la tela.

10.

15.

El movimiento de ascenso y descenso del mismo viene facilitado por una placa con uno de sus bordes cortado a bisel, que se introduce alternativamente por debajo de aquel peine haciéndole ascender o descender, viniendo facilitado el movimiento de dicha placa por una excéntrica solidaria del eje de la canilla, y cuya excéntrica se aloja en una abertura rectangular de la mencionada placa, conjugándose dichos movimientos con los que al peine de arrastre comunica el juego de excéntricas y palanca antes mencionadas.

20.

25.

Asimismo presenta un dispositivo para regular la longitud de respunte, el cual está constituido por un

206052 1800



5. cursor unido a la palanca que acciona los movimientos de avance y retroceso del peine de arrastre de la tela, estando constituido dicho cursor a modo de punto de giro desplazable de dicha palanca, siendo accionado por un botón o mando adecuado desde el exterior de la máquina.

10. Para mejor comprensión de la presente memoria descriptiva, se acompaña un dibujo en el que, esquemáticamente y tan sólo a título de ejemplo, se representa un caso práctico de realización de los perfeccionamientos objeto de la invención.

15. En dicho dibujo, la figura 1 es una vista en alzado lateral seccionado de una máquina dotada de los perfeccionamientos indicados; la figura 2, una vista en planta inferior de la propia máquina; y la figura 3, un alzado frontal de la misma.

20. De acuerdo con los perfeccionamientos objeto de la invención, el electromotor -1- se dispone con su eje -2- en posición vertical, presentando acoplado superiormente dicho eje el ventilador -3- para refrigeración y, al exterior de la máquina, una prolongación saliente -4- para el eventual llenado de las bobinas -5-.

25. Dicho eje -2- presenta inferiormente solidario un tornillo sin fin -6- que ataca a una corona dentada -7- solidaria del eje -8-, del cual es solidario asimismo el tornillo sin fin -9- que engrana con la rueda dentada -10-, fijada al eje o árbol principal -11- de la máquina, el cual transmite el movimiento a los siguientes mecanismos;



a) Mecanismo de accionamiento de la aguja -12-:

5. Fijo al árbol principal -11- por su parte superior se halla el cilindro -12- que presenta en su superficie la entalla o guía -13- de contorno adecuado, de la cual, por transmisión desmodrónica, a través de la palanca -14-, articulada en -15-, se transforma el movimiento circular de aquel cilindro -12- en alternativo rectilíneo de la palanca -14-, la cual se halla unida por -16- al vástago -17- portador de la aguja -18-;

10. b) Mecanismo accionador de la canilla -19-: La rueda dentada -10- presenta fija a la misma una leva o excéntrica -20-, la cual, en su giro, acciona a la palanca -21-, entre cuyo extremo libre en forma de horquilla -22- se halla dispuesta aquella excéntrica -20-. Dicho accionamiento, por encontrarse la palanca -21- articulada en -23- se transforma en un movimiento de vaivén del extremo opuesto -24- de dicha palanca -21-, el cual está provisto de un dentado que engrana con la corona dentada -25-, solidaria del eje -26- de la canilla -19-, comunicando a ésta un movimiento alternativo circular;

20. c) Mecanismo accionador del ascenso y descenso del peine de arrastre -27- de la tela: El propio eje -26- presenta también solidaria la excéntrica -28-, la cual queda encajada en una abertura rectangular de una placa -29- cuyo extremo correspondiente al lado del peine -27- presenta sus bordes en bisel -30-, con lo que al sufrir dicha placa -29- un movimiento de vaivén por efecto de la expresada excéntrica -28-, dicho bisel hará ascender

206052

1800



y descender sucesivamente al indicado peine -27-. Esta pieza -29- presenta asimismo en la zona correspondiente a dicho bisel -30-, una pequeña entalla -31- para permitir el paso de la aguja -18- al descender ésta.

5. d) Mecanismo accionador de los movimientos de avance y retroceso del peine de arrastre -27- de la tela: Fijo al eje -11- o árbol principal de la máquina queda asimismo un juego de dos excéntricas -32- y -33-, con excentricidades opuestas, alrededor de las cuales queda dispuesto el extremo ahorquillado de una palanca -34-, cuyo extremo opuesto queda engarzado al peine -27- de arrastre de la tela, los movimientos del cual vienen amortiguados en todos sentidos por el resorte -35-. De esta manera, al girar el eje -11-, las excéntricas transmiten a la palanca -34- un movimiento alternativo de vaivén que se traduce en otro análogo para el peine -27- a ella engarzado;
- 10.
- 15.

20. La posición frente a las excéntricas -32-33- de la horquilla de la palanca -34-, que es la que determina los movimientos de avance o retroceso del peine -27-, se puede lograr desde el exterior de la máquina mediante accionamiento de un botón o mando apropiado -34'-, unido por el juego de palancas -34''- a aquella palanca -34-;

25. e) Mecanismo regulador de la longitud del respun-  
te: Está constituido por un cubo móvil -36- guiado entre los nervios -37- y -38-, y provisto de un cilindro -39- que gira loco en el interior de dicho cubo y en el cual



encaja la palanca -34- en una entalla prevista al efecto. Como se ve, la regulación de la longitud del respunte se consigue con sólo variar el punto de articulación de la palanca -34-, haciendo correr el cubo -36- a lo largo de la misma, con lo que el ángulo descrito por el extremo de la palanca unido al peine -27- será tanto mayor cuanto más alejado se encuentre el punto de giro de dicho peine, y viceversa. Esta regulación puede efectuarse asimismo desde el exterior de la máquina mediante el botón -36'-

- 5.
10. De todo lo descrito se desprende el funcionamiento de la máquina dotada de los perfeccionamientos apuntados que, en líneas generales es el siguiente: Al poner en marcha el electromotor -1-, su movimiento se transmite por tornillo sin fin -6-, corona dentada -7-, tornillo sin fin -9- y rueda dentada -10- al eje o árbol principal -11- de la máquina, el cual hace girar consigo al cilindro -12- que, por transmisión desmodrónica a través de la entalla-guía -13- y palanca -14- acciona el vástago -17- portador de la aguja -18-, con sentido alternativo de ascenso y descenso.

- 15.
20. Conjugadamente con dicho movimiento, la excéntrica o leva -20- mueve alternativamente la horquilla -22- de la palanca -21-, cuyo extremo describe un movimiento alternativo de vaivén, engranando su sector dentado -24- con la corona -25- y dotando a la canilla de su movimiento alternativo circular.

25. Asimismo el giro del eje -11-, provocará el de las excéntricas -32- y -33-, con lo que, según sea la po-

206052 1800



sición de la horquilla de la palanca -34-, el peine de arrastre de la tela -27- recibirá un movimiento alternativo de avance y retroceso, movimiento que será aprovechado en uno u otro sentido por el ascenso o descenso conjugados del propio peine, provocados por los bordes en bisel de la pieza -29- accionada por la leva o excéntrica -28- solidaria del eje de la canilla -19- y accionada por la corona dentada -25- que recibe el movimiento del sector dentado -24- de la palanca -21-.

10. Cuando se desee regular la longitud del respunte, bastará actuar sobre el botón -35'-, haciendo deslizar a lo largo de la palanca -34- el cubo -36- y cilindro -39-, variando con ello el punto de giro de dicha palanca y, por consiguiente, el ángulo descrito por la palanca en su extremo accionador del peine de arrastre, lo que dará como consecuencia un respunte más o menos largo.

26. Durante su movimiento, el electromotor -1- estará constantemente refrigerado por la corriente de aire provocada por el ventilador -3- solidario de su propio eje -2-.

25. Como se comprende, todos los movimientos de los mecanismos fundamentales de la máquina estarán conjugados debidamente, al objeto de lograr un perfecto sincronismo en todo el trabajo de la máquina.

Aparte de los mecanismos descritos, la máquina podrá ir dotada de otros complementarios que no entran dentro del ámbito de los perfeccionamientos objeto de la



- invención. Así, por ejemplo, podrá presentar interiormente una lámpara -40-, debidamente conectada a la red, para iluminar la zona de trabajo; el dispositivo para llenar canillas -4-, solidario del eje -2- del electromotor;
5. pisón o patín -41- para retención de la tela; guiahilos -42-43-44- soporte de carretes -45-, etc.

- Serán independientes del objeto de la presente patente los materiales, formas y dimensiones, tanto absolutas como relativas, de los diversos mecanismos que compongan la máquina y, en general, todos cuantos detalles accesorios puedan presentarse, siempre que no alteren, cambien o modifiquen la esencialidad de la invención.
- 10.

- . -

#### N O T A

- Se reivindica como objeto de la presente patente de introducción:-
- 15.

1. Perfeccionamientos en las máquinas de coser eléctricas, que consisten esencialmente en disponer el electromotor con su eje vertical en la parte posterior de la máquina, yendo provisto en el extremo inferior dicho eje de un tornillo sin fin que, a través de transmisión apropiada por corona dentada y tornillo sin fin, comunica su movimiento al árbol principal de la máquina al que se hallan unidos los mecanismos de accionamiento
- 20.



de la aguja, del peine de arrastre de la tela y de la canilla que, de esta manera, reciben los movimientos conjugados desde un eje común.

2. Perfeccionamientos en las máquinas de coser eléctricas, según la reivindicación anterior, que se caracterizan por el hecho de que el mecanismo accionador de la aguja está constituido por un cilindro solidario del eje o árbol principal, que presenta en su superficie una entalla o guía de perfil adecuado, desde la cual, por
5. transmisión desmodrónica, a través de una palanca convenientemente articulada por su punto medio, se transforma el movimiento circular de aquel cilindro en movimiento alternativo rectilíneo, que se transmite por la mencionada palanca al brazo portador de la aguja, con movimiento
10. alternativo de ascenso y descenso.
- 15.

3. Perfeccionamientos en las máquinas de coser eléctricas, según la reivindicación 1, que se caracterizan por el hecho de que el accionamiento de la canilla se efectúa desde el eje o árbol principal de la máquina por medio de una leva o excéntrica solidaria del mismo, la cual acciona alternativamente el extremo en forma de horquilla de una palanca que, articulada por su punto medio, engrana por el otro extremo, a través de un sector dentado solidario de la misma con una corona dentada fija al eje de la caja de la canilla, transformando
20. el movimiento alternativo rectilíneo de dicha palanca en movimiento alternativo circular de la canilla.
- 25.

4. Perfeccionamientos en las máquinas de coser

206052 180



- eléctricas, según la reivindicación 1, que se caracteriza por el hecho de que el accionamiento del peine de arrastre de la tela en sentido de avance o retroceso se efectúa asimismo desde el eje o árbol principal de la
5. máquina, mediante un juego de dos excéntricas de excentricidades opuestas, las cuales accionan una palanca en forma de horquilla que, convenientemente articulada, transmite su movimiento alternativo de vaivén a aquel
10. peine de arrastre, dependiendo el movimiento de avance o retroceso de dicho peine de la posición de la horquilla de la palanca accionadora, respecto a una u otra de las dos excéntricas solidarias del eje o árbol principal de la máquina.

5. Perfeccionamientos en las máquinas de coser
15. eléctricas, según las reivindicaciones 1 y 4, que se caracterizan por el hecho de que los movimientos de ascenso y descenso del peine de arrastre de la tela, se transmiten al mismo desde el eje accionador de la canilla, a través de una placa con sus bordes en bisel que es accionada por una leva o excéntrica solidaria de aquel eje y
20. alojada en una entalla rectangular de dicha placa, siendo el bisel de dicha placa el que, al introducirse bajo el peine o apartarse del mismo, determina el ascenso o descenso respectivamente.

25. 6. Perfeccionamientos en las máquinas de coser eléctricas, según las reivindicaciones 1 y 4, que se caracterizan por el hecho de que la regulación de la longitud del respunte se consigue gracias a la disposición

206052 1800



móvil del punto de articulación de la palanca que facilita los movimientos de avance y retroceso del peine de arrastre, regulando convenientemente la posición de dicho punto de giro.

5. 7. Perfeccionamientos en las máquinas de coser eléctricas.

La presente memoria consta de doce hojas foliadas, escritas por una sola cara.

Barcelona, a 18 de octubre de 1952.

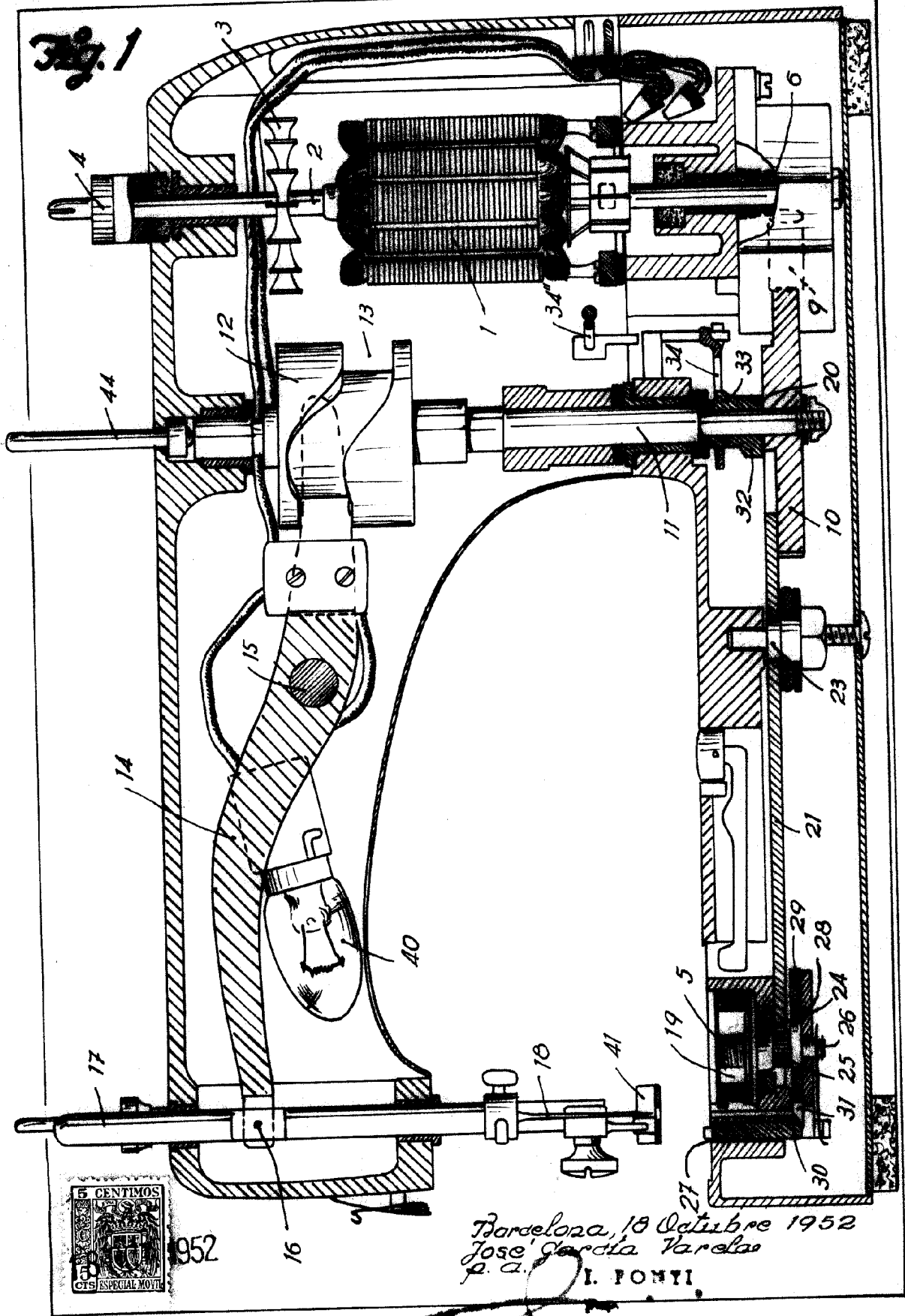
José GARCIA VARELA

p.a.

I. PONTI

p.p.

Fig. 1

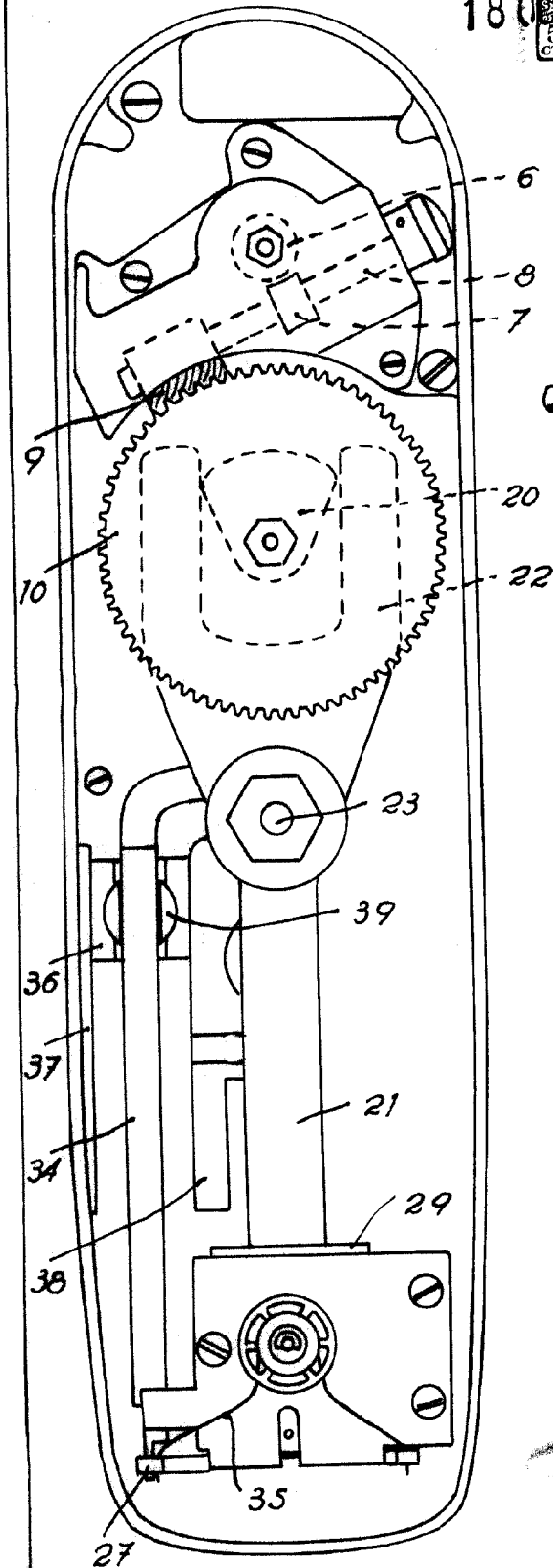


1952

Barcelona, 18 Octubre 1952  
Jose' Garcia Varela  
P. a. I. FONTE

*[Handwritten signature]*

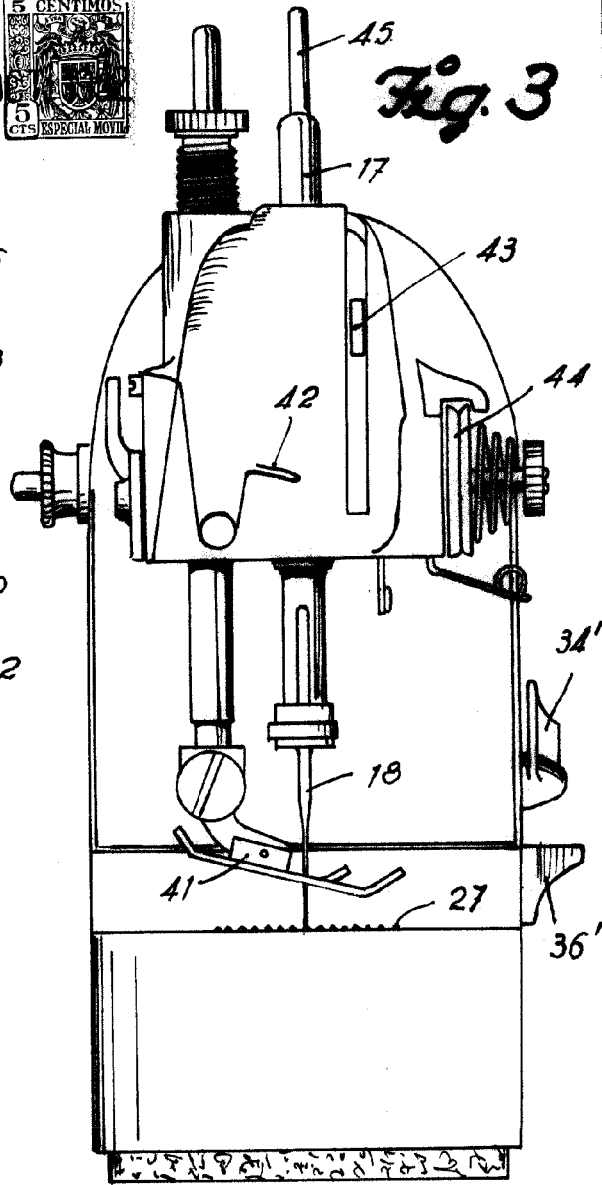
Fig. 2



180



Fig. 3



Barcelona, 18 Octubre 1952  
Jose' Garcia Varela  
p.o.

A. PONTI

p. p.