

270655

1961 OCT 1961



270655

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se presenta para unir a la solicitud

de

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

formulada el 21 de Septiembre de 1961, con el nº 270.655

e n

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de THE SINGER MANUFACTURING COMPANY, entidad norteamericana, establecida en Elizabeth, Nueva Jersey, Estados Unidos de América, por:

"UN MECANISMO DE LANZADERA PARA MAQUINAS DE  
COSER"

El presente invento se refiere a máquinas de coser y particularmente a un mecanismo de lanzadera para máquinas de coser.

5 El objeto de este invento es crear un mecanismo de lanzadera del tipo oscilante adaptado primordialmente para su uso en una máquina de coser de zig zag, cuyo mecanismo está diseñado para facilitar la fabricación, montaje y ajuste, y que al mismo tiempo es sencillo, económico, seguro, duradero y eficaz.

10 Según el invento, el mecanismo de lanzadera para su mon-

270655



5           taje en una máquina de coser que tiene un bastidor que pre-  
senta una placa de bancada y que tiene una aguja montada en  
el bastidor para movimiento alternativo longitudinal, de mo-  
do que penetre en la placa de bancada para definir un lugar  
de formación de puntos sobre ella, incluye una caja, un ár-  
bol de impulsión de la lanzadera apoyado en la caja, una pis-  
ta interna circular formada en la caja de la lanzadera coa-  
xialmente al eje del árbol de impulsión de la lanzadera pa-  
ra recibir una lanzadera que tiene un nervio periférico de  
10           apoyo formado para estar apoyado en la pista, un impulsor de  
lanzadera soportado por el árbol de impulsión de la lanzade-  
ra para comunicar oscilación a una lanzadera al oscilador el  
árbol de impulsión de la lanzadera, un árbol de lanzadera  
normal al árbol de impulsión de la lanzadera, dispuesto pa-  
15           ra quedar apoyado en la máquina de coser sustancialmente pa-  
ralelo a la placa de bancada y para ser oscilado por el me-  
canismo de la máquina de coser, medios que conectan el ár-  
bol de lanzadera y el árbol de impulsión de la lanzadera de  
manera que oscile el árbol de impulsión de la lanzadera cuan-  
20           do es hecho oscilar el árbol de la lanzadera, y medios para  
fijar de manera separable la caja con relación a la placa de  
bancada en una posición tal que presente una lanzadera en re-  
lación de apresamiento de un bucle con relación a la aguja,  
siendo tales los medios de fijación separables que la caja  
25           pueda tomar una posición angularmente ajustada con relación  
al eje del árbol de la lanzadera para crear medios para el  
ajuste de lanzadera con relación a la placa de bancada.

30           A fin de que el invento pueda ser claramente compren-  
dido y fácilmente llevado a la práctica, se describirá aho-  
ra una construcción de acuerdo con el mismo, a modo de ejem-

270355



plo, con referencia a los dibujos adjuntos en los que:

La figura 1 es una vista en planta desde abajo de la bancada de una máquina de coser que incorpora el presente invento.

5 La figura 2 es una vista en sección vertical hecha sustancialmente por la línea 2-2 de la figura 1.

La figura 3 es una vista en sección vertical hecha sustancialmente por la línea 3-3 de la figura 1.

10 La figura 4 es una vista en sección vertical hecha sustancialmente por la línea 4-4 de la figura 1.

Con referencia a los dibujos, se ilustra una máquina de coser que tiene un bastidor que incluye una bancada 1 y un montante 2 que se eleva desde un extremo de la bancada 1. La bancada 1 incluye una placa de bancada 3 que está provista de una abertura que está cerrada normalmente por una placa de garganta 4 y una placa de deslizadera 5. Las superficies superiores de la placa de bancada 5, placa de garganta 4 y placa de deslizadera 5 constituyen la superficie de apoyo de la labor de la máquina. Una aguja 6 está destinada a penetrar en una abertura en la placa de garganta 4 y define el lugar de formación de puntos sobre la superficie de apoyo de la labor de la máquina.

20 La labor es alimentada transversalmente a través de la superficie de apoyo de la labor de la máquina más allá del lugar lugar de formación de puntos para definir una línea de alimentación por un mecanismo de alimentación que incluye una barra de alimentación 7 que sostiene un perrillo de alimentación 8 que opera a través de ranuras en la placa de garganta 4. La barra de alimentación 7 está conectada pivotadamente en un extremo en el dorso de la bancada 1 a un balancín

270655



vertical 9 sobre un árbol 10 de avance de la alimentación apoyado longitudinalmente en la bancada 1. La oscilación es comunicada al árbol de avance de la alimentación por una biela 11 conectada a un brazo de manivela 12 en el balancín.

5 En el extremo en la parte delantera de la bancada 1, la barra de alimentación 7 está formada con una horquilla 13 que recibe un espárrago 14 sostenido por un brazo de manivela 15 y un árbol 16, de elevación de la alimentación, apoyado a lo largo de la bancada 1. La oscilación es comunicada al árbol 16 de elevación de la alimentación por una leva 17 de elevación de alimentación en un árbol de bancada 18, cuya leva está abrazada por una horquilla 19 en el árbol de elevación de la alimentación. El árbol de bancada 18 está apoyado a lo largo de la bancada 1 debajo del montante 2 y es hecho oscilar por una biela 20 conectada al mismo por medio de un brazo de manivela 21.

10 El mecanismo de lanzadera de la máquina comprende un árbol de lanzadera 22 apoyado en la bancada 1 en los casquillos de apoyo 23 y 24 montados respectivamente en un saliente 25 y en un par de salientes 26 que cuelgan de la bancada. Para comunicar oscilación al árbol de lanzadera 22 hay provisto un collar 27 asegurado sobre el mismo por fuera del casquillo 23 y que tiene un brazo de manivela 28 conectado pivotadamente a un extremo de una biela 29 que en su otro extremo está conectada pivotadamente a un brazo de manivela 30 en el árbol de bancada 18.

25 El casquillo 24 está alargado para proveer una extremidad libre sobre la cual está montada una parte de manguito 31 de una caja de lanzadera 32 y que está asegurada de manera separable sobre ella por un par de tornillos 33. La caja



de lanzadera 32 incluye también una parte de cuerpo 34 que tiene formada en la parte delantera de la misma una pista circular 35, discontinua, de lados abiertos, que tiene un eje paralelo a la línea de alimentación y normal al eje del árbol de lanzadera 22. El lado abierto de la pista 36 está destinado a ser cerrado por una tapa de lanzadera 36 montada sobre la parte de cuerpo 34 para su movimiento pivotante en torno de un eje vertical por medio de una espiga de pivote 37 sostenida por una placa de deslizadera 38 montada en una ranura en la parte de cuerpo 34 y que tiene un resorte 39 sentado en una abertura en la placa de deslizadera para cargar la placa de deslizadera para retener la tapa de lanzadera elásticamente contra la parte de cuerpo. En el punto diametralmente opuesto a la placa de deslizadera 38 hay provisto un pestillo 40 montado pivotadamente sobre la parte de cuerpo 34 por un tornillo de hombro 41 y destinado a ser hecho girar sobre la tapa de lanzadera 36 para mantenerla en su posición operante y para que pueda ser hecha girar libre de la tapa de lanzadera 36 para permitir que pueda ser abierta por giro en torno de la espiga de pivotamiento 37. Una lanzadera 42 está montada para su oscilación en la parte de cuerpo 34 por medio de un nervio perifético de apoyo 43 apoyado en la pista 35.

La caja de la lanzadera 32 incluye también una parte de cojinete 44, que se extiende hacia atrás, que recibe un casquillo 45 en el que hay apoyado un árbol 46 de impulsión de la lanzadera. El árbol 46 está dispuesto coaxialmente a la pista 35 y en su extremidad delantera sostiene un impulsor de lanzadera 47 en aplicación operante con la lanzadera 42 para comunicar oscilación a la lanzadera al oscilar el

270055



5 árbol de impulsión 46 de la lanzadera. En la prolongación trasera del árbol de impulsión 146 de la lanzadera hay montado un piñón 48 que coopera con una cremallera arqueada 49 asegurada sobre el extremo del árbol de lanzadera 22 de modo que al oscilar el árbol de lanzadera 22 se comunicará oscilación al árbol 46 de impulsión de la lanzadera. Una cubierta de chapa metálica 50 encierra al piñón 48 y cremallera 49 y está asegurada a la parte inferior de la placa 3 por medio de los tornillos 51.

10 Una de las ventajas del presente invento es que el mecanismo de lanzadera puede ser aplicado como una unidad a la máquina. De esta manera el mecanismo, que incluye la caja 32 de la lanzadera, lanzadera 42, tapa 36 de la lanzadera, árbol de impulsión 46 de la lanzadera, impulsor 47 de la lanzadera, casquillo 24, árbol de la lanzadera 22, cremallera 49 y piñón 48 pueden ser previamente montados por completo como una unidad, y pueden ser trabajados aparte de la máquina. Este subconjunto de mecanismo de lanzadera facilita la fabricación y montaje de la máquina.

20 Una de las ventajas más importantes del presente invento es que facilita el ajuste del mecanismo de la lanzadera con relación a la superficie de apoyo de la labor de la máquina. La lanzadera 42 incluye el pico de apresamiento de un bucle, 52, que debe pasar muy de cerca a la aguja 6 para apresarse el bucle de hilo de la misma y debe pasar la aguja en relación cronometrada a la misma y a una distancia fija debajo de la superficie de apoyo de la labor de la máquina. El espaciado de la lanzadera con relación a la superficie de apoyo de la labor de la máquina es crítico y para obtenerlo ha sido hasta ahora necesario ejecutar operaciones exactas de mecanizado,

30

270655

16



10 por ejemplo mecanizar exactamente una superficie de asiento  
de la bancada 1 y una superficie equivalente en la caja de la  
lanzadera. Con la construcción de acuerdo con este invento,  
la lanzadera puede ser fácilmente ajustada con relación a la  
5 superficie de apoyo de la labor de la máquina ajustando la  
caja de la lanzadera individualmente en torno al eje del ár-  
bol 22 de la lanzadera haciendo girar el casquillo 24 o ha-  
ciendo girar la caja 32 de la lanzadera con relación al cas-  
quillo 24.

10 Esta solicitud que corresponde a la presentada en los  
Estados Unidos de América el 23 de Septiembre de 1960, bajo  
el Núm. 58.053, se acoge a los beneficios del artículo 51  
del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

15

- N O T A -

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan  
para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invencion  
20 en España, por VEINTE años, son los siguientes:

1. Un mecanismo de lanzadera para su montaje en una máqui-  
na de coser, que tiene un bastidor que presenta una placa  
de bancada y que tiene también una aguja montada en el basti-  
dor para movimiento alternativo longitudinal, de modo que pene-  
25 tre en la placa de bancada para definir un lugar de formación  
de puntos sobre ella, incluyendo el mecanismo de lanzadera una  
caja, un árbol de impulsión de la lanzadera apoyado en la ca-  
ja, una pista circular interna formada en la caja de la lanza-  
dera coaxialmente al eje del árbol de impulsión de la lanzadera,  
30 para recibir una lanzadera que tiene un nervio periférico de

270655 16



apoyo formado de manera que se apoye en la pista, un impulsor de lanzadera llevado por el árbol de impulsión de la lanzadera para comunicar oscilación a una lanzadera al oscilar el árbol de impulsión de la lanzadera, un árbol de lanzadera normal al árbol de impulsión de la lanzadera dispuesto para quedar apoyado en la máquina de coser sustancialmente paralelo a la placa de bancada y para ser oscilado por el mecanismo de la máquina de coser, medios que conectan el árbol de la lanzadera y el árbol de impulsión de la lanzadera, de manera que el árbol de impulsión de la lanzadera oscile cuando es hecho oscilar el árbol de la lanzadera, y medios para fijar de manera separable la caja con relación a la placa de bancada en una posición tal que presente una lanzadera en relación de apriamiento de un bucle con relación a la aguja, siendo tales los medios de fijación separables que la caja pueda tomar una posición angularmente ajustada con relación al eje del árbol de la lanzadera para crear medios para el ajuste de la lanzadera con relación a la placa de bancada.

2º.- Una máquina de coser que tiene un bastidor que presenta una placa de bancada y que tiene también una aguja montada en el bastidor para movimiento alternativo longitudinal, de manera que penetre en la placa de bancada para definir un lugar de formación de puntadas en ella, estando además provista la máquina de un mecanismo de lanzadera según el punto 1º y con medios para montar el mecanismo de la lanzadera que incluyen un casquillo en el cual está apoyado el árbol de la lanzadera, teniendo los casquillos un extremo libre sobre el cual está montada la caja de la lanzadera para ajuste angular en torno del eje del árbol de la lanzadera.

3º.- Un mecanismo de lanzadera para máquinas de coser.

270655



Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representada en el dibujo que se acompaña y con los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de nueve hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 18 OCT. 1951

P. A.  
*[Handwritten signature]*

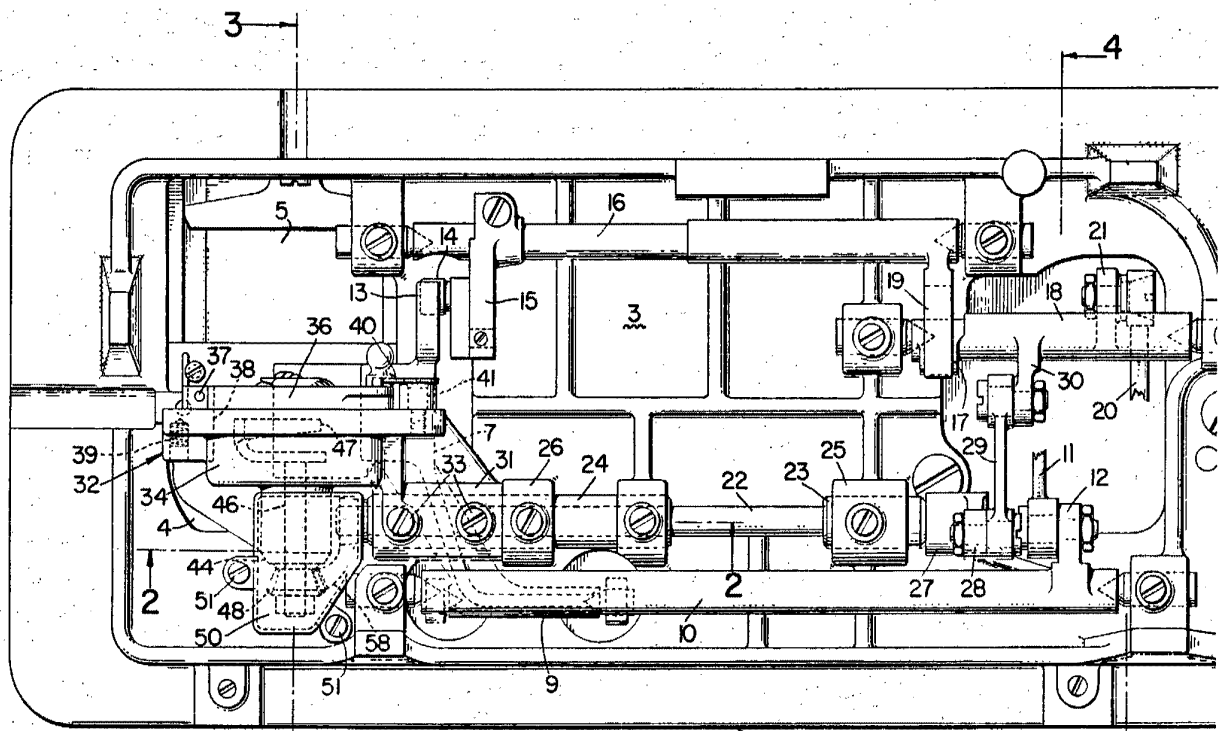


Fig. 1.

27 06 55

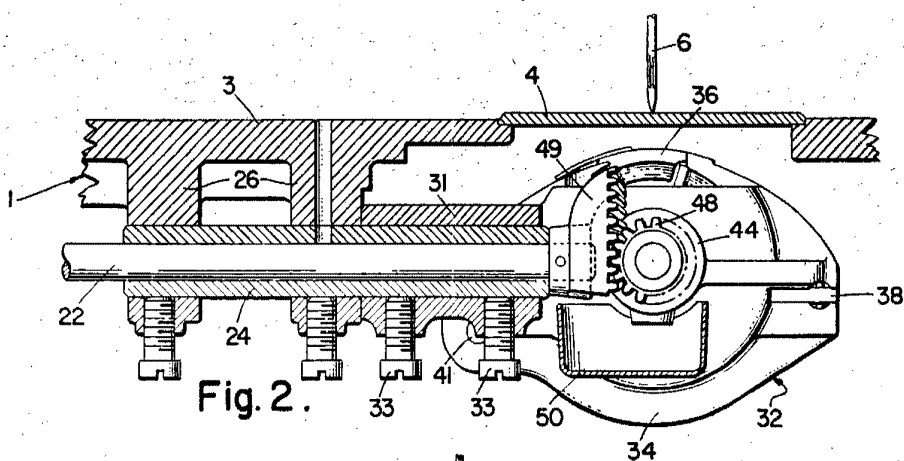


Fig. 2.

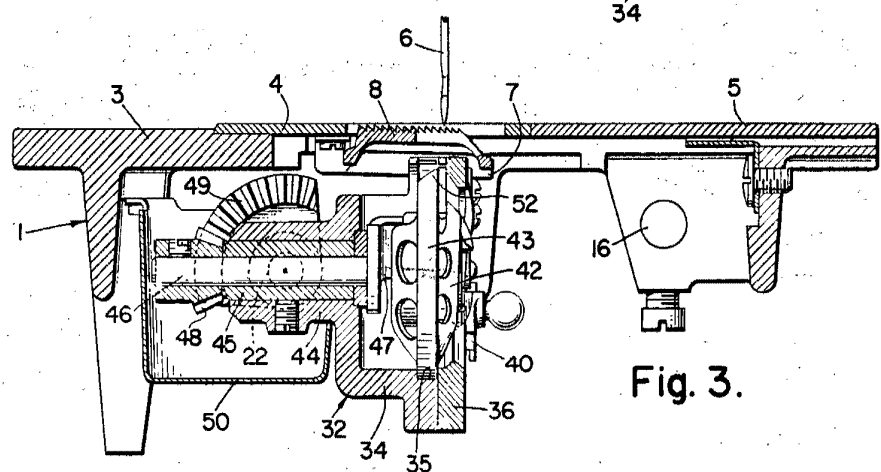
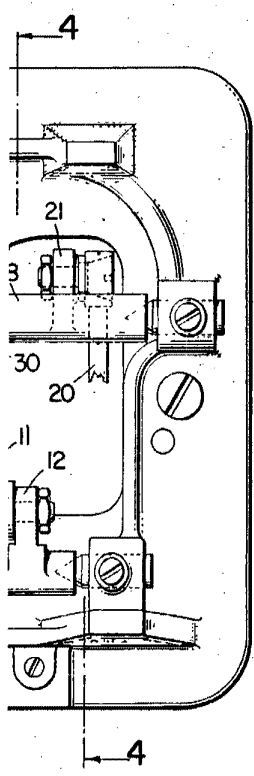


Fig. 3.

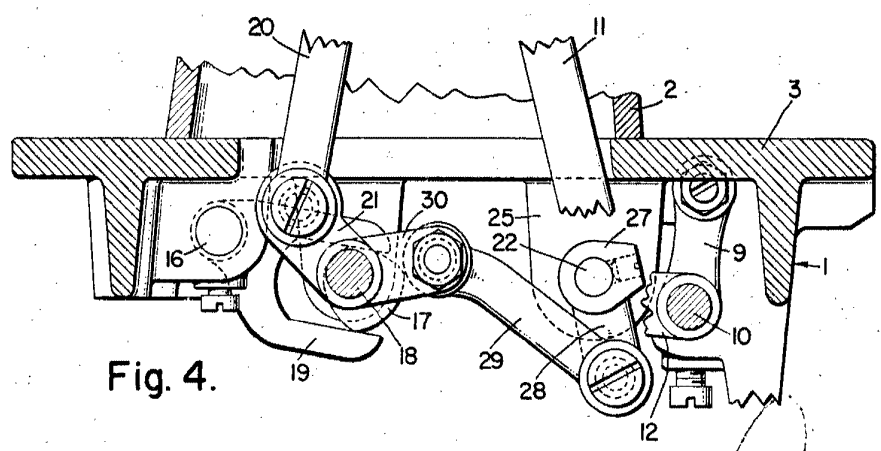


Fig. 4.

*Handwritten signature or mark.*