

AÑO 1959

Expediente núm.



247145

# REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

247145

**PATENTE DE** INTRODUCCION

## MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

una **PATENTE DE** INTRODUCCION por DIEZ años, en España

a favor de

THE SINGER MANUFACTURING COMPANY, de nacionalidad norteamericana domiciliado en Elizabeth, Nueva Jersey, ~~callada~~ Estados Unidos de América. ~~núm.~~ XXXXX

por:

"UNA MAQUINA DE COSER DE PUNTADA DECORATIVA"

Nº 12648

Agente Sr. ELI BURU

P - 17.885

Class 316G

14 MAR. 1959



247145

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

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

en

E S P A Ñ A

por DIEZ años

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

"UNA MAQUINA DE COSER DE PUNTADA DECORATIVA"

5      La presente invención se refiere a perfeccionamientos en máquinas de coser puntadas en zigzag, del tipo de aguja vibratoria en sentido lateral, y tiene por objeto dotar a dicha máquina de un mecanismo, nuevo en su género, que incluye una leva de dibujo rotatoria para producir las vibraciones laterales de aguja.

10      Otro objeto de la invención es habilitar, en combinación con un mecanismo de leva de dibujo rotatoria, unos medios regulables a mano para alterar la pauta o forma de las vibraciones laterales de agujas engendradas por la leva de dibujo.



247145

Otro objeto de la invención consiste en una nueva forma de mecanismo para convertir los movimientos rotatorios de la leva de dibujo en movimientos vibratorios laterales del vástago de aguja.

5 Teniendo en cuenta estos y otros objetos, la invención comprende los dispositivos, combinaciones y disposiciones de partes que a continuación se describen en relación con los dibujos adjuntos, los cuales ilustran una realización preferida del invento, y por los cuales toda persona entendida en la ma-  
10 teria podrá comprender fácilmente las diversas características de la invención y las ventajas que con ella se alcanzan.

En los citados dibujos:

- la figura 1 representa un alzado lateral posterior de una máquina de coser que comprende las presentes perfeccionamientos y tiene desmontada su tapa posterior para que pueda  
15 verse el mecanismo interno;

- la figura 2 representa, a mayor escala, una vista en planta por la parte superior, parcialmente en sección, de la máquina de coser ilustrada en la fig. 1, en la que se ha des-  
20 montado su tapa superior para que pueda verse el mecanismo;

- la figura 3 representa una sección vertical tomada esencialmente a lo largo de la línea 3-3 de la fig. 2;

- la figura 4 representa una sección tomada esencialmente por la línea 4-4 de la fig. 3;

25 - la figura 5 representa, a escala agrandada, una forma modificada del mecanismo de mando del vástago de aguja que se ilustra en las figs. 1 y 4;

- la figura 6 representa una sección tomada esencialmente por la línea 6-6 de la fig. 5;

30 - las figuras 7, 9 y 11 representan unas vistas en deta-

247145



59

lle de la barra de conexión que hace vibrar la horquilla de aguja, del tipo expuesto en las figs. 5 y 6, e ilustran esquemáticamente los efectos del mecanismo de mando de la barra de conexión al hacer que la aguja vibre de un lado a otro y hacia uno u otro lado, respectivamente, de la posición neutra de no vibración de la aguja;

5 - las figuras 8, 10 y 12 representan, cada una, una sección tomada respectivamente por las líneas 8-8, 10-10 y 12-12 de las figs. 7, 9 y 11; y

10 - la figura 13 representa una parte del lado frontal del armazón de la máquina de coser e ilustra particularmente la parte extrema de la palanca del seguidor de leva.

Los presentes perfeccionamientos, ilustrados en los dibujos y aquí descritos, están incorporados a una máquina de coser puntadas en zigzag del tipo expuesto en la patente U.S. número 15 2.297.197, de fecha 29 de Septiembre de 1942, a nombre de Bolter.

Con referencia a los dibujos, la máquina de coser ilustrada tiene una base 15 de apoyo de la labor, y de un extremo de dicha base se alza un pie hueco 16 de un brazo soporte 17 que se 20 extiende en voladizo sobre la base terminando por su extremo libre en una cabeza 18.

El brazo soporte 17 está abierto por su parte superior para dar acceso al mecanismo interno; esta abertura está designada con el número 19 (véanse figs. 1 y 2) y está adaptada para 25 ser cerrada por medio de una tapa 20 sujeta en posición de modo desmontable sobre la abertura 19 por un medio usual cualquiera.

En unos cojinetes adecuados dispuestos en el brazo soporte 17 va apoyado de modo giratorio un árbol principal 21 colocado horizontalmente que se extiende a lo largo del brazo soporte 30 y lleva en un extremo una polea de accionamiento 22. En su extre-

247145



mo opuesto, el árbol principal 21 va conectado de manera que mueve un tipo usual de mecanismo de toma de hilo (no representado) así como un vástago de aguja designado con el número 23.

5 El vástago de aguja 23 lleva en su extremo inferior una aguja 24 y está apoyado para moverse alternativamente en sentido longitudinal en unos cojinetes adecuados dispuestos en una horquilla o armazón vibratoria 25. El armazón 25 pende articuladamente, de manera usual, de un espárrago roscado 26 que va en la parte superior de la cabeza 18 facilitando los movimientos de balanceo u oscilación del armazón 25 alrededor de un eje de articulación sensiblemente transversal al eje de rotación del árbol principal 21.

15 En cooperación con la aguja 24, para formar las puntadas hay, debajo de la base 15 un mecanismo usual de toma del bucle que no se representa por no formar parte de la presente invención. Asimismo situado bajo la base 15, y tampoco ilustrado en las figuras, hay un tipo usual de mecanismo de transporte de la labor.

20 Hacia la parte posterior y desde el extremo inferior del armazón 25 del vástago de aguja se extiende un brazo 26 al cual va articulada una barra de conexión 27 por medio de una espiga de articulación 28. La barra de conexión 27 está dispuesta en el interior del brazo soporte hueco 17 y se extiende a lo largo de dicho brazo soporte de modo que su parte extrema posterior 25 puede ir conectada al mecanismo que pone en acción la barra de conexión moviéndola hacia atrás y adelante a lo largo de sí misma para transmitir de ese modo movimientos laterales de zigzag al armazón 25 de vástago de aguja y a su aguja asociada 24. Este mecanismo puede también ajustarse de modo que se mantenga el armazón de vástago de aguja en una posición fija que permita el mo-



247145

vimiento alternativo o de vaivén de la aguja 24 de arriba a abajo en una trayectoria fija vertical para producir puntadas rectas.

5 Más específicamente, la parte extrema posterior de la barra de conexión 27 está adaptada para ser conectada por medio de un mecanismo que luego se describe en detalle, a una leva de dibujo rotatoria 29, cuya parte periférica 30 puede ser acompañada por un seguidor de leva con el propósito de transmitir a la barra de conexión 27 una determinada pauta de movimiento para poder obtener con la máquina de coser un diseño determinado de puntadas ornamentales. La leva de dibujo rotatorio 29, como más adelante se indica, puede ser desmontada de la máquina con el fin de poder poner en su lugar otras levas de dibujo y que el operador puede obtener diversos tipos o diseños de puntadas ornamentales  
10 sin más que cambiar las levas de dibujo.  
15

Con referencia en particular a las figs. 1, 2 y 3, la leva de dibujo 29 va provista de una abertura central 31 de modo que la leva puede ser montada en la parte extrema distante de un árbol 32 que va adecuadamente montado en unas protuberancias de apoyo 33 y 34 del interior del brazo soporte 17. La parte extrema distante del árbol 32 va provista de un collar cilíndrico 35 contra el cual la leva 29 puede ir colocada y retenida por medio de una tuerca moleteada 36. La tuerca moleteada 36 puede ser apretada contra la leva 29 debido al hecho de que el extremo de fuera del árbol 32 va roscado. Para sincronizar la leva 30 con la parte restante del mecanismo de costura, el cubo 35 está provisto de un pasador 37 adaptado para encajar en una abertura apropiada 38 practicada en la leva 29. Una parte intermedia del árbol rotatorio 32 de la leva lleva fija una rueda dentada 39 que engrana con el tornillo sin fin o piñón helicoidal 40 suje-  
20  
25  
30

247145



to al árbol rotatorio principal 21. Así, al girar el árbol principal 21 se producirá, mediante la transmisión de engranajes 39 y 40, la rotación de la leva 29 a una velocidad predeterminada.

5 Con referencia en particular a las figs. 1, 2 y 3, en el interior del brazo soporte 17 y entre las paredes laterales del mismo va montado un árbol oscilante 41 dispuesto en paralelismo con el árbol rotatorio 32 de la leva. Una parte extrema del árbol basculante 41 se extiende a través de la pared anterior del brazo soporte 17 llevando fija por medio de un tornillo 42 una  
10 palanca de torniquete 43, un brazo 44 de la cual lleva un elemento seguidor 45 que sobresale lateralmente, normalmente obligado a cooperar en contacto con la periferia 30 de la leva 29 por medio de un muelle helicoidal 46. Como puede verse mejor por la fig. 2, el muelle 46 tiene una parte extrema sujeta a una  
15 columna 47 que va fija en la protuberancia de apoyo 33, mientras la otra parte extrema del muelle se conecta con una columna 48 sostenida por un collar 49 que va fijo de manera usual al árbol basculante 41. El muelle 46 obligará al árbol basculante a girar en sentido tal que el seguidor de leva 45 siga fielmente la parte periférica de la leva 29 con el resultado de que el árbol bas-  
20 culante 41 oscilará de un lado a otro de acuerdo con la pauta fijada con el perfil de la leva.

Como puede observarse por las figs. 1, 2 y 13, un brazo 50 de la palanca 43 de torniquete queda dispuesto directamente de-  
25 bajo de una protuberancia 51 que hay en el lado delantero del brazo soporte 17, protuberancia que lleva roscado un tornillo 51' cuya parte interior está dispuesta directamente encima del extremo libre del brazo 50 funcionando como tope ajustable para detener el movimiento de descenso del brazo 44 y del seguidor de  
30 leva 45 en el caso de que la leva 29 sea desmontada de la máqui-



247145

na. Con el tornillo 51<sup>o</sup> coopera una tuerca 52 que inmoviliza a éste último en cualquier posición deseada de ajuste. Asimismo, como se verá más adelante con mayor detalle, el tornillo 51<sup>o</sup> puede emplearse para desviar el seguidor 45 despegándolo de su contacto con la leva 29.

5 La parte extrema posterior del árbol basculante 41 está provista de una manivela radial 53 fija al árbol por medio de un tornillo 54, estando la parte extrema de dicha manivela 53 provista de un pasador 55 articulado a una biela 56 cuya otra parte extrema está articulada a su vez con un árbol corto o muñón 10 57 (véase fig. 3), sostenido por una palanca oscilante 58. Un tornillo de saliente 59, roscado de manera usual en la parte extrema del muñón 57, retiene la biela 56 en su adecuada relación con respecto a la palanca oscilante 58. Los elementos 44, 41 y 15 53 constituyen una palanca de seguidor de leva que, vista en la fig. 1, tiene la forma de una palanca de torniquete.

Como puede verse mejor por la fig. 3, la palanca oscilante 58 está formada o dispuesta en un extremo de un árbol hueco 60, que está montado de modo giratorio en el interior de una abertura 20 61 practicada excéntricamente en el interior de un órgano cilíndrico de apoyo 62 que se halla retenido dentro de la parte inferior del brazo soporte 17, por medio de un tornillo de presión 63. Por esto, se apreciará que los movimientos rotatorios del árbol principal 21 pondrán en acción la leva de dibujo 29 que, 25 por medio del seguidor de leva 45 y su árbol 41 asociado, hará oscilar a la palanca 58 de un lado a otro alrededor del eje longitudinal del árbol hueco 60.

Con referencia a la fig. 3, es de notar que el muñón 57 que conecta la biela 56 a la palanca oscilante 58 se extiende 30 a través de la palanca 58 formando parte integrante de un órga-



247145

no de guía 64 que va en la palanca 58.

5 Con referencia ahora a las figs. 2, 3 y 4, el órgano de  
guía 64 está provisto a todo lo largo del mismo de una guía ci-  
lindrica de eje rectilíneo 65 dispuesta sensiblemente a lo largo  
de guía 64 y de la palanca 58. En el interior de la guía 65 va  
montado de modo deslizante un elemento de acompañamiento 66 per-  
forado como en 67 para recibir un elemento de conexión 68 hueco  
sujeto al elemento de acompañamiento por medio de un tornillo  
de saliente 69. La otra parte extrema del elemento 68 está re-  
10 cibida de modo giratorio en el interior de una abertura practi-  
cada en un órgano 70 y sujeta a este órgano por medio de un tor-  
nillo de saliente 71. Por las figs. 1 y 4 se verá que el órgano  
70 está provisto de una abertura 71<sup>a</sup> en el interior de la cual  
es recibido el extremo posterior de la barra de conexión 27.  
15 En el interior del órgano 70 se dispone un tornillo 72 para in-  
movilizar a la barra de conexión 27 en la posición adecuada.

Entre la parte de la cabeza del tornillo de saliente 71 y  
el órgano 70 (véase fig. 4) se encuentra la parte extrema infe-  
rior de una biela 73 cuyo extremo superior está sujeto, de modo  
20 articulado y mediante un tornillo 74, a la parte extrema infe-  
rior de un brazo de manivela 75. Las figs. 1 y 2 ilustran el  
órgano 75 como rígidamente sujeto a un cigüeñal 76 montado de  
modo que puede bascular entre las paredes laterales opuestas  
del brazo soporte 17 y en paralelismo con el árbol de leva 32  
25 y el árbol hueco inferior 60. La parte extrema delantera del  
árbol 76 se extiende a través de la pared anterior del brazo  
soporte 17 y lleva montado un puño o palanca 77 que proporcio-  
na al operador medios de ajuste del árbol 76 alrededor de su  
eje longitudinal. Sobre el brazo soporte 17 junto al puño 77  
30 puede disponerse una placa indicadora, que no se representa



247145

aquí, para señalar al operador la magnitud del ajuste transmitido al árbol 76.

Por cuanto antecede ha de apreciarse que el ajuste rotativo del árbol 76 se transmitirá a través de su brazo de manivela 5 75 y de la biela 73, haciendo subir y bajar el elemento de acompañamiento 66 en el interior de la guía 65 hasta lograr que las oscilaciones de la palanca 58 transmitan unos movimientos longitudinales de mayor o menor magnitud a la barra de conexión 27. En relación con esto, se observará por la fig. 3 que siempre 10 que el eje inferior de articulación de la biela 73 coincida con el eje longitudinal del árbol 60 no se transmitirán movimiento longitudinal alguno a la barra de conexión 27 y, además, que al subir el eje inferior de articulación de la biela 73, a lo largo de la guía 65, se transmitirán movimientos de amplitud creciente 15 a la barra de conexión 27, suponiendo que la amplitud de movimiento de la palanca 58 sigue constante, con el resultado de que se transmitirán a la aguja 24. Naturalmente, siempre que el eje inferior de articulación de la biela 73 se encuentre en la parte extrema superior de la guía 65 se transmitirá la mayor amplitud 20 de movimiento lateral en zigzag a la aguja 24, para cualquier amplitud de movimiento dada de la palanca 58. Así, los elementos 73, 75, 76 y 77 constituyen unos medios para alterar la amplitud de la vibración lateral de la aguja.

Para poder modificar la posición neutra de no vibración 25 de la aguja 24 situándola en el centro o a uno u otro lado del campo de desplazamiento lateral de la aguja, con lo cual se pueda hacer que la aguja vibre lateralmente desde cero a un máximo bien a uno y otro lado de una línea central que atraviese el campo, o bien enteramente partiendo de un lado o de otro del campo 30 de vibración de la aguja, el presente mecanismo está provisto

247145



1959

5 de medios merced a los cuales el órgano de guía 64 puede ser  
ajustado con respecto a la palanca oscilante 58. Estos medios  
tienen la forma de un árbol 78 recibido de modo que puede girar  
en el interior de la parte hueca del árbol 60 y dispuesto así  
de manera tal que queda paralelo con el árbol de leva rotatorio  
32. Una parte extrema del árbol 78 se extiende por fuera de los  
10 confines del brazo soporte 17 y está provisto de un puño 79 me-  
diante el cual el operador puede hacer girar al árbol de un la-  
do a otro en el interior del árbol hueco 60. La otra parte ex-  
15 trema del árbol 78 está provista de un pasador 80 dispuesto ex-  
céntricamente con respecto al eje longitudinal del árbol 78 y  
en el interior de una ranura alargada 81 practicada en el inte-  
rior de la cara posterior del órgano de guía 64. Por esto se  
apreciará que, al girar el árbol 78 en su apoyo, el pasador 80  
15 hará oscilar efectivamente al órgano de guía 64 alrededor del  
eje geométrico de su muñón 57, de modo que la parte extrema in-  
ferior de la guía se moverá con respecto a la palanca oscilante  
58. Tal movimiento por parte del órgano de guía 64 alterará  
de modo efectivo la posición central normal de la aguja 24, has-  
20 ta el extremo de que se producirán movimientos de zigzag a uno  
y otro lado de la posición normal central de la aguja, suponien-  
do que el contorno de la leva de dibujo se limite a producir  
un movimiento constante de vaivén de la palanca 58.

25 Con referencia particularmente a la fig. 4, es de notar  
que el órgano de guía 64 está dispuesto en el interior de una  
parte desviada 81 provista de una abertura 82 en la cual va  
montado un émbolo 83 predispuesto por medio de un muelle heli-  
coidal 84 a ir en un sentido dado. Frente al émbolo 83 hay un  
collar 85 fijado sobre el árbol 60 por medio de un tornillo  
30 86 y que tiene una cara entrante designada con el número 87.

247145<sup>14</sup>



Como puede observarse mejor por las figs. 1 y 4, la cara 87 tiene un surco central 88 en el cual puede recibirse la parte extrema aguzada del émbolo 83, de modo que proporcione al operador una señal táctil de que el órgano de guía 64 se encuentra en su posición neutra con respecto a la palanca oscilante 58 y, así, la aguja se encontrará en su posición central normal siempre que el eje inferior de articulación de la biela 73 coincida con el eje geométrico del árbol basculante 60. Los elementos salientes que definen la cara 87 actúan como topes laterales que limitan el recorrido oscilante del órgano de guía 64 en uno y otro sentido con respecto a su posición central. Con referencia a la fig. 7, se ilustra en ella un diseño de puntadas de zigzag señalado con el número 90, el cual puede producirse mediante la aguja 24 siempre que el órgano de guía 64 se encuentre en su posición central. Las figs. 9 y 11 ilustran otros diseños de puntadas 91 y 92 que pueden ser producidos por la máquina respectivamente siempre que la guía 64 se desvíe a uno u otro lado de su posición de ajuste central.

De lo anterior se sobrentiende que el presente mecanismo está caracterizado por el hecho de tener una leva de dibujo rotatoria adaptada para transmitir a la aguja un movimiento lateral en zigzag. Este mecanismo de leva está ideado de manera tal que es posible sustituir unas levas por otras al objeto de obtener diferentes tipos de puntadas ornamentales en zigzag. Ahora bien, además de ser accionada por leva, la presente máquina de coser está provista de medios en forma de puño o palanca 77 para alterar la amplitud de la vibración lateral de aguja, y de medios en forma de puño o palanca 79 para modificar el punto neutro o central de la aguja. En otros términos, pueden utilizarse varias levas a elección para transmitir diversas pautas de movimiento



14  
247145

lateral a la aguja, pero al mismo tiempo la amplitud de este movimiento, así como la posición central de la aguja pueden modificarse mediante el movimiento de los puños 77 y 79. Además, debido a la presencia del brazo 50 con su tornillo de tope 51', la leva de dibujo 29 puede ser desmontada de la máquina, después de lo cual puede hacerse funcionar a ésta a la manera de una máquina de dar puntadas rectas. En relación con esto, se apreciará que con el muelle 46 se mantiene el brazo 50 aplicado contra el tornillo de tope 51' en una posición predeterminada de modo que se puede hacer funcionar a la máquina bien como máquina usual de puntada recta o como máquina en zigzag capaz de producir diversos diseños de puntadas con dependencia, por entero, del accionamiento manual de los puños 77 y 79. Asimismo, si conviene, puede dejarse la leva 29 en la máquina, y el operador, haciendo avanzar el tornillo 51' hacia abajo hasta cooperar en contacto con el brazo 50, puede levantar el seguidor 45 apartándolo de la leva de modo que deja a ésta completamente fuera de acción.

Como antes se ha dicho, las figs. 5 a 12 inclusive ilustran una forma modificada de la presente invención. En esta forma de la invención, el órgano de guía 64 ha sido sustituido por un órgano de guía 93 diferente, y el órgano 70 de la barra de conexión 27 está sustituido por un nuevo órgano 94; pero en todos los demás respectos, la segunda forma de la invención es igual a la descrita anteriormente. El objeto de la forma modificada de órgano de guía 93 es el de asegurar que la cantidad de movimientos de vibración o zigzag de la aguja producidos por la leva de dibujo rotatoria 29 se formará alrededor de una línea central común, independientemente de la amplitud de vibración. Con referencia en particular a las figs. 5 y 6, el órgano de guía 93 está provisto de una guía cilíndrica 65 de

247145



5 eje rectilíneo que es acompañada por el mismo elemento de acompañamiento 66 que se había dispuesto en relación con la primera forma del invento. Ahora bien, se observará por la fig. 6 que la parte central saliente 95 del órgano de acompañamiento está montada de modo deslizante en una ranura 96 dispuesto en el órgano 94 y alargada en la dirección longitudinal con respecto a este último órgano, proporcionando en efecto una conexión de movimiento perdido entre este órgano y los medios de acompañamiento.

10 Asimismo, en el órgano de guía 93 hay una guía 97 de eje curvo dispuesta a lo largo del órgano 93 y siguiendo un arco que tiene como centro el pivote 28 o punto de articulación de la barra de conexión 27, cuando el órgano de guía 93 y su palanca asociada 58 se hallan dispuestas en posición central con respecto a su diseño total de oscilación. El radio de este arco está designado en la fig. 7 con la letra R. En el interior de la guía curva 97 va dispuesto de modo deslizante un elemento cilíndrico de acompañamiento 98 soportado directamente por el órgano 94. Por esto se apreciará que al oscilar de arriba a abajo el órgano 94 y su barra de conexión 27 asociada, por efecto del mecanismo que incluye la biela 73, el elemento 98 acompañará o seguirá la curva 97 con el resultado de que la barra de conexión 27 girará alrededor de su pivote de articulación 28 y tales movimientos de oscilación de la barra de conexión 27 no transmitirán movimiento lateral alguno a la horquilla 25 del vástago de aguja siempre que la palanca oscilatoria 58 y el órgano de guía 64 se encuentren dispuestos en posición central con respecto a su diseño o parte total de oscilación. Así, esta estructura impide, al aumentar o disminuir la magnitud de vibración de la palanca 64, que todas las puntadas se hagan de

15

20

25

30



247145

otro modo que no sea siguiendo una línea de centros común tal como la representada por la línea 99 de la fig. 7. Ahora bien, en todos los demás aspectos, la segunda forma de la presente invención, como se ilustra particularmente en las figs. 5 y 6, es la misma y funciona de manera semejante a la primera forma de la invención, que se ilustra en las figs. 1 a 4 inclusive.

Es evidente que pueden efectuarse cambios en la forma y construcción de la presente invención sin apartarse por ello de los principios materiales de la misma. Por consiguiente, no se desea limitar la invención a las formas exactas aquí representadas y descritas, sino que se desea incluir todas las formas que adecuadamente queden comprendidas en el ámbito de las siguientes reivindicaciones.

#### NOTA

Los puntos de invención propia, no nueva, pero no establecida, practicada ni divulgada en España, que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Introducción, por DIEZ años, son los siguientes:

12. - Una máquina de coser de puntada decorativa, que comprende un brazo soporte hueco; un árbol conductor principal rotatorio dispuesto a lo largo y en el interior de dicho brazo soporte; un armazón u horquilla de vástago de aguja vibratoria sostenida por dicho brazo soporte; un vástago de aguja apoyado para moverse alternativamente en sentido longitudinal en dicha armazón; una leva de dibujo giratoria y medios asociados con dicha leva de dibujos para hacer vibrar y para regular las vibra-



14

247145

ciones de dicha armazón, comprendiendo dichos medios cuatro árboles paralelos montados transversalmente en el interior de dicho brazo soporte, estando uno de dichos árboles conectado con dicho árbol principal para girar movido por éste y llevando colocada sobre sí de modo desmontable la leva de dibujo giratoria; una palanca dispuesta en el interior de dicho brazo soporte y sostenida articuladamente en un extremo del mismo por un segundo árbol, de dichos árboles paralelos; una palanca de seguidor de leva sostenida articuladamente por un tercer árbol, de dichos árboles paralelos, y predispuesta a ir contra dicha leva de dibujo giratoria; una biela que conecta dicha palanca de seguidor de leva con la parte extrema libre de dicha palanca mencionada en primer lugar haciendo oscilar a esta última alrededor de su pivote o eje de articulación; una barra de conexión que tiene un extremo conectado con dicha armazón de vástago de aguja y su otro extremo conectado con dicha palanca mencionada en primer lugar para transmitir el movimiento de dicha palanca al armazón de vástago de aguja; y medios sostenidos por el cuarto de dichos árboles y conectados con dicha barra de conexión para ajustar el punto de conexión de dicha barra y su palanca asociada, a lo largo de dicha palanca, merced a los cuales se altera la amplitud de vibración del armazón de vástago de aguja.

22. - Una máquina de coser de puntada decorativa que comprende un brazo soporte hueco; un árbol conductor principal rotatorio dispuesto a lo largo y en el interior de dicho brazo soporte; un armazón u horquilla de vástago de aguja vibratoria sostenida por dicho brazo soporte; un vástago de aguja apoyado para moverse alternativamente en sentido longitudinal en dicha armazón; una leva de dibujo giratoria y medios asociados con dicha leva patrón para hacer vibrar y para regular las vibraciones de

247145

14 MA



dicha armazón, comprendiendo dichos medios cuatro árboles paralelos montados transversalmente en el interior de dicho brazo soporte, estando uno de dichos árboles conectado con dicho árbol principal para girar movido por éste y extendiéndose uno de sus extremos a través de una pared lateral de dicho brazo soporte llevando montada sobre el extremo lejano del mismo y de modo desmontable dicha leva de dibujo giratoria; una palanca dispuesta en el interior de dicho brazo soporte y sostenida articuladamente en un extremo del mismo por un segundo árbol, de dichos árboles paralelos; una palanca de seguidor de leva sostenida articuladamente por un tercer árbol, de dichos árboles paralelos, y predispuesta a ir contra dicha leva de dibujo giratoria; una biela que conecta dicha palanca de seguidor de leva con la parte extrema libre de dicha palanca mencionada en primer lugar haciendo bascular a esta última alrededor de su pivote o eje de articulación; una barra de conexión que tiene un extremo conectado con dicha armazón de vástago de aguja y su otro extremo conectado con dicha palanca mencionada en primer lugar para transmitir el movimiento de dicha palanca al armazón de vástago de aguja; teniendo el cuarto de dichos árboles uno de sus extremos extendido a través de la misma pared lateral del brazo soporte por la que se extiende dicho primer árbol y sosteniendo en su extremo alejado una palanca de mano para hacer girar dicho árbol; y medios sostenidos por el cuarto árbol y conectados con dicha barra de conexión para ajustar el punto de conexión de dicha barra y de su palanca asociada a lo largo de dicha palanca, merced a los cuales se altera la amplitud de vibración del armazón de vástago de aguja.

30. - Una máquina de coser de puntada decorativa que comprende un brazo soporte hueco, un árbol conductor principal

247145



1959

rotatorio dispuesto a lo largo y en el interior de dicho brazo soporte; un armazón u horquilla de vástago de aguja vibratoria sostenida por dicho brazo soporte; un vástago de aguja apoyado para moverse alternativamente en sentido longitudinal en dicha armazón; una leva de dibujo giratoria y medios asociados con dicha leva de dibujo para hacer vibrar y para regular las vibraciones de dicha armazón, comprendiendo dichos medios cuatro árboles paralelos montados transversalmente en el interior de dicho brazo soporte, estando uno de dichos árboles conectado con dicho árbol principal para girar movido por éste y extendiéndose uno de sus extremos a través de una pared lateral de dicho brazo soporte llevando montada sobre el extremo lejano del mismo y de modo desmontable dicha leva de dibujo giratoria; una palanca dispuesta en el interior de dicho brazo soporte y sostenida articuladamente en un extremo del mismo por un segundo árbol, de dichos árboles paralelos; una guía montada de modo articulado en la parte extrema libre de dicha palanca con movimiento transversal con respecto al eje de la palanca; una palanca de seguidor de leva sostenida articuladamente por un tercero de dichos árboles y predispuesta a ir contra dicha leva de dibujo giratoria; una biela que conecta dicha palanca de seguidor de leva con la parte extrema libre de dicha palanca mencionada en primer lugar haciendo bascular a esta última alrededor de su pivote o eje de articulación; una barra de conexión que tiene un extremo conectado con dicha armazón de vástago de aguja y su otro extremo conectado con dicha guía para transmitir los movimientos de dicha guía al armazón de vástago de aguja; teniendo el cuarto de dichos árboles uno de sus extremos extendido a través de la misma pared lateral del brazo soporte por la que se extiende dicho primer árbol y sosteniendo en su ex-



247145

tremo alejado una palanca de mano para hacer girar dicho árbol; medios sostenidos por el cuarto árbol y conectados con dicha barra de conexión para ajustar el punto de conexión de dicha barra y de dicha guía a lo largo de la mencionada guía alterando así la amplitud de vibración del armazón de vástago de aguja; 5 medios que se extienden a lo largo de dicho segundo árbol y en posición coaxial con el mismo, para ajustar dicha guía alrededor de su eje de articulación y con respecto a dicha palanca mencionada en primer lugar, con lo cual se altera la posición neutra 10 de dicha armazón de vástago de aguja; y una palanca de mano dispuesta en el mismo lado de dicho brazo soporte en que está la leva de dibujo, para poner en acción dichos medios últimamente mencionados.

42. - Una máquina de coser de puntada decorativa, que comprende un armazón u horquilla de vástago de aguja vibratoria; un 15 vástago de aguja apoyado para moverse alternativamente en sentido longitudinal en dicha armazón, y unas conexiones para hacer vibrar dicha armazón; comprendiendo dichas conexiones últimamente mencionadas una palanca oscilante articulada por un extremo 20 alrededor de un eje fijo, una barra de conexión con un extremo operativamente conectado con dicha armazón por medio de un pivote, y medios para conectar operativamente el otro extremo de dicha barra de conexión con dicha palanca al objeto de transmitir los movimientos de la palanca a dicha armazón; incluyendo 25 dichos medios últimamente mencionados una guía de eje recto y una guía de eje curvo sostenidas por dicha palanca y dispuesta cada guía esencialmente a lo largo de dicha palanca, un primer elemento de acompañamiento dispuesto de modo deslizable a lo largo y en el interior de dicha guía curva y conectado con dicha barra de conexión para desviar a esta última a lo largo de 30



247145

sí misma en respuesta al movimiento de dicha palanca alrededor de su eje fijo; un segundo elemento de acompañamiento dispuesto de modo deslizante a lo largo y en el interior de dicha guía recta y conectado con su guía y barra de conexión asociadas, con lo cual se impide a dicha barra moverse lateralmente con respecto a esta guía, y medios para ajustar dicha barra de conexión a lo largo de dichas guías.

5 5a. - Una máquina de coser de puntada decorativa, que comprende un armazón u horquilla de vástago de aguja vibratoria; un vástago de aguja apoyado para moverse alternativamente en sentido longitudinal en dicha armazón, y unas conexiones para hacer vibrar dicha armazón; comprendiendo dichas conexiones últimamente mencionadas una palanca oscilante articulada por un extremo alrededor de un eje fijo, una barra de conexión con un extremo operativamente conectado con dicha armazón por medio de un pivote, una guía de eje curvo sostenida por dicha palanca con su eje formando un arco de circunferencia alrededor del pivote de articulación de la barra de conexión cuando dicha guía está dispuesta en posición central con respecto a su pauta o diseño de oscilación, un elemento de acompañamiento sostenido por la otra parte extrema de dicha barra de conexión y que entra en dicha guía curva, medios para ajustar dicha barra de conexión a lo largo de dicha palanca, y medios que sujetan dicha barra de conexión y dicha palanca en relación operativa o de funcionamiento; incluyendo dichos medios últimamente mencionados una guía de eje recto esencialmente cilíndrica sostenida por dicha palanca, y un elemento de acompañamiento esencialmente cilíndrico montado de modo deslizante en el interior de dicha guía cilíndrica y conectado con dicha barra de conexión con lo cual a esta última se le impide el movimiento lateral con

10  
15  
20  
25  
30



14 MAR

247145

respecto a dicha guía.

5 62. - Una máquina de coser de puntada decorativa, que  
comprende un armazón u horquilla de vástago de aguja vibratoria;  
un vástago de aguja apoyado para moverse alternativamente en sen-  
tido longitudinal en dicha armazón, y unas conexiones para hacer  
vibrar dicha armazón; comprendiendo dichas conexiones últimamen-  
te mencionadas una palanca oscilante articulada por un extremo  
alrededor de un eje fijo, una barra de conexión con un extremo  
operativamente conectado con dicha armazón por medio de un pi-  
10 vote y su otro extremo provisto de una ranura alargada, una guía  
de eje curvo sostenida por dicha palanca con su eje formando ar-  
co de circunferencia alrededor del pivote de articulación de la  
barra de conexión cuando dicha guía está dispuesta en posición  
central con respecto a su pauta o diseño de oscilación, un ele-  
15 mento de acompañamiento sostenido por la otra parte extrema de  
dicha barra de conexión y que entre en dicha guía curva, medios  
para ajustar dicha barra de conexión a lo largo de dicha palan-  
ca, y medios que impiden a dicha barra de conexión desviarse en  
sentido lateral con respecto a dicha guía; incluyendo dichos  
20 medios últimamente mencionados una guía de eje recto esencial-  
mente cilíndrica sostenida por dicha palanca, un elemento de  
acompañamiento esencialmente cilíndrico montado de modo desli-  
zable en el interior de dicha guía cilíndrica, un pasador que  
se extiende transversalmente desde dicho elemento cilíndrico  
25 de acompañamiento y a través de la ranura practicada en dicha  
barra de conexión, y medios sostenidos por dicho pasador y que  
abrazan de modo deslizante los lados opuestos de dicha barra  
de conexión.

14 M



247145

7ª. - Una máquina de coser de puntada decorativa.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

5

Esta Memoria consta de veintiuna hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 4 MAR. 1959  
P. A.

247145

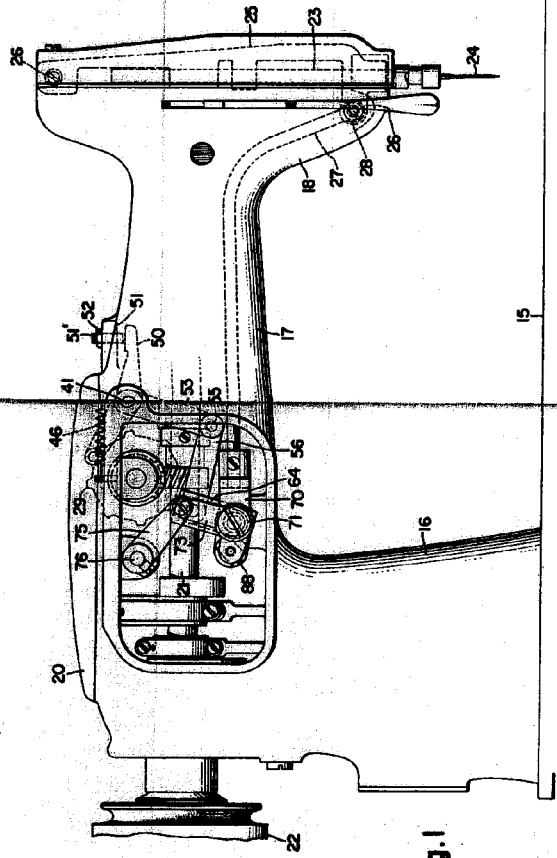


Fig. 1

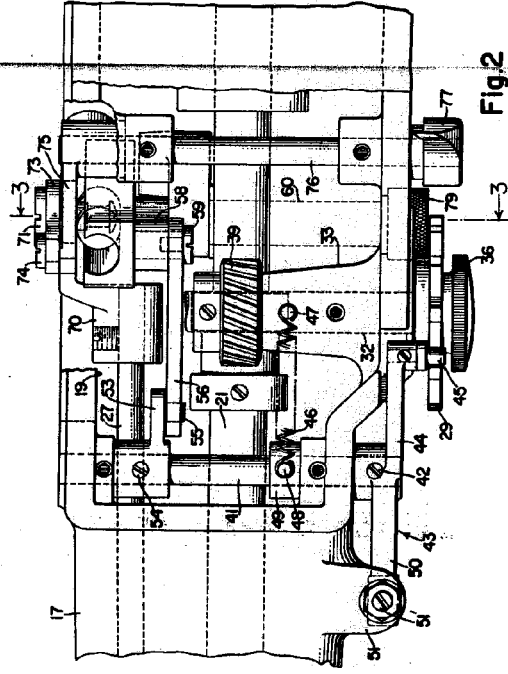


Fig. 2

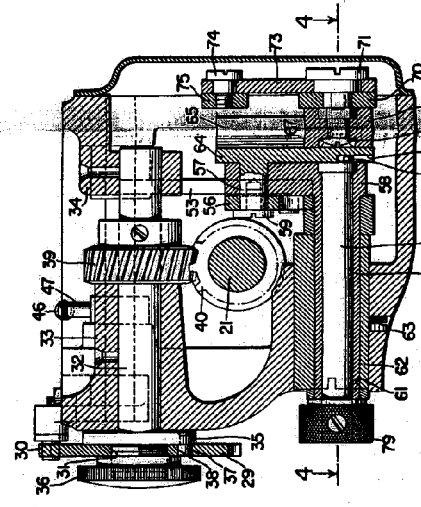
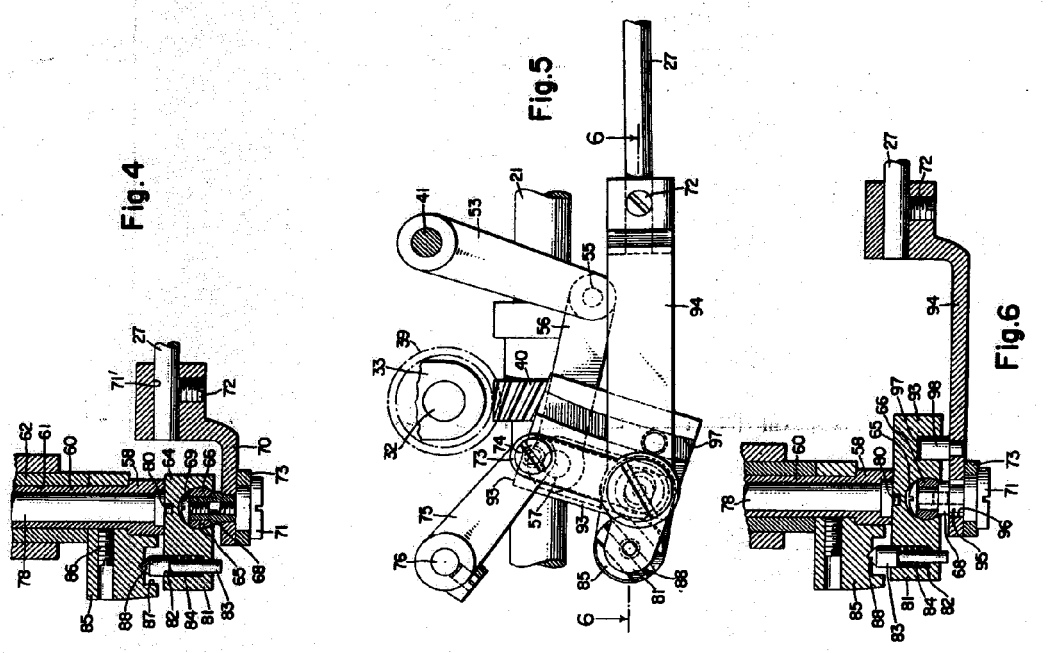
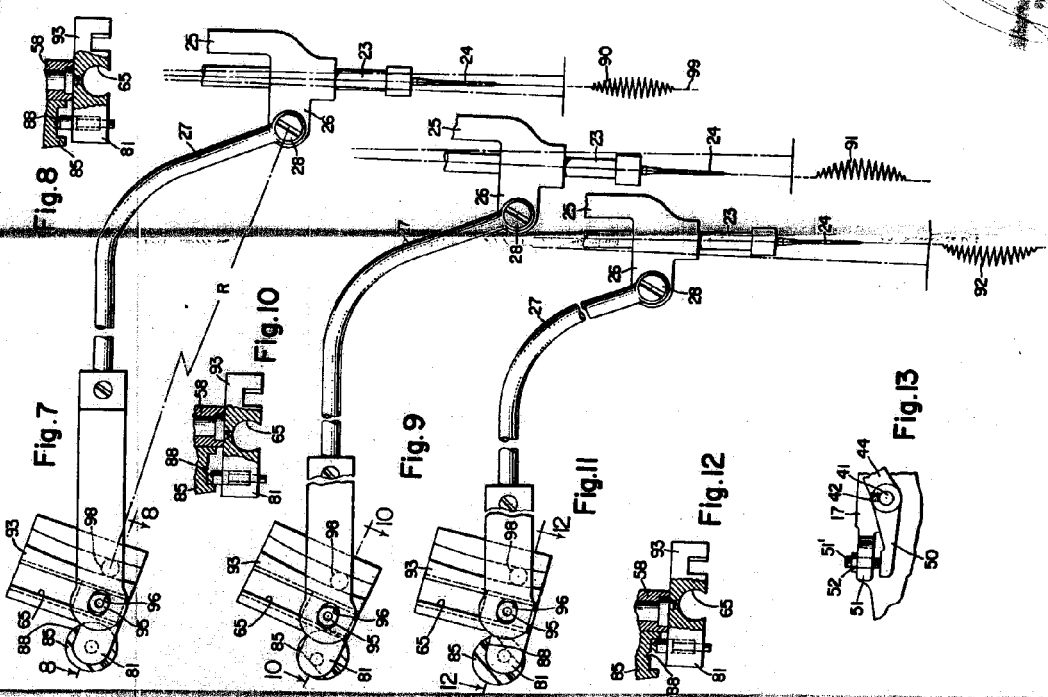


Fig. 3

*Handwritten signature*  
 J. M. Singer & Co.  
 Sewing Machine Division  
 New York, N. Y.

247145



*Handwritten signature or initials*