

AÑO 1959

Expediente núm. 24796



# REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

247969

PATENTE DE INVENCION

## MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

una PATENTE DE INVENCION por VEINTE años, en España

a favor de

G.M. PFAFF A.G., de nacionalidad

alemana domiciliado en Königstrasse 154,

~~Kaiserlautern~~ Kaiserslautern/Pfalz, Alemania. ~~Kaiserlautern~~

por:

UN DISPOSITIVO DE COSTURA DECORATIVA EN MAQUINAS DE  
COSER"

Nº 13534

Agente Sr. ELZABURU



- 1 ABR 1939

247969

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

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

e n

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de G.M. PFAFF A.G., entidad alemana, establecida en  
Königstrasse 154, Kaiserslautern/Pfalz, Alemania, por:

"UN DISPOSITIVO PARA COSTURAS ORNAMENTALES EN MAQUINAS DE COSER"

El invento se refiere a un dispositivo en máquinas de co-  
ser para la producción de costuras ornamentales, en el que sobre  
un árbol impulsor se hallan sujetos varios discos de levas de di-  
bujó, con los que operan conjuntamente dedos exploradores, los  
5    cuales, en número de varios, están dispuestos de manera movable  
independientemente entre sí, sobre un balancín transmisor común,  
cargado por muelle, para el dispositivo a gobernar de la máquina  
de coser.

Los dispositivos de esta clase, con al menos un dedo explo-  
10    rador por cada disco de leva de dibujo, tienen la ventaja de que  
puede conmutarse de un disco de leva a otro, sin levantar previa-

247969

- 1 AB



mente el balancín. En contraposición a esto, en dispositivos con únicamente un dedo explorador para varios discos de leva, es necesario levantar antes siempre el balancín portador del dedo, de los discos de levas.

5            Los dispositivos citados en primer lugar, de los que parte el invento, están realizados de tal modo, algunos de los dedos exploradores pueden ser fijados por medios dispuestos sobre el balancín, a saber, conmutadores y dispositivos de salto, de forma que estén en ataque con el disco de leva de dibujo dispuesto en  
10 cada caso. Ello tiene el inconveniente, de que el dispositivo de salto y la o las empuñaduras de cambio, oscilan a la vez durante el funcionamiento, ya que se hallan dispuestos sobre el balancín transmisor. De ello se derivan dificultades constructivas para sacar fuera de la caja de la máquina la o las empuñaduras de cam-  
15 bio, sin tener que disponer aberturas grandes y de aspecto feo. Por este motivo se prescinde generalmente de sacarlas fuera y se conforma uno con la incomodidad de que para el cambio sea necesario abrir una tapa en la caja de la máquina.

          El invento trata de orillar estos inconvenientes y de proporcionar un dispositivo para costuras ornamentales con árbol impulsor estacionario para los discos de leva de dibujo y con al menos un dedo explorador por cada uno de los discos de leva, dispositivo en el que la o las empuñaduras de cambio estén quietas durante el funcionamiento. El dispositivo debe asegurar además  
25 una gran liberalidad en cuanto a la clase y al montaje de los conmutadores. Todo ello se consigue de acuerdo con el invento, por el hecho de que el eje de soporte del balancín transmisor, el eje de soporte de los dedos exploradores sobre el balancín, los extremos exploradores de los dedos exploradores, así como dedos de apoyo para los dedos exploradores, inmóviles en su posición activa,  
30 se encuentran dispuestos en relación espacial entre sí de tal modo,

247989

que las oscilaciones de los dedos exploradores con relación al balancín transmisor, provocadas por la desviación de los salientes de exploración apoyados contra los discos de leva, repercuten sobre el propio balancín transmisor, haciendo que oscile.

5 OTRAS CARACTERÍSTICAS DEL INVENTO Y DETALLES SOBRE LAS VENTAJAS CONSEGUIDAS CON EL MISMO, SE DESPRENDEN DE LA DESCRIPCIÓN SIGUIENTE DE LOS EJEMPLOS DE REALIZACIÓN DEL NUEVO DISPOSITIVO, REPRESENTADOS EN LOS DIBUJOS ADJUNTOS. EN ELLOS MUESTRAN:

10 La figura 1, un primer ejemplo de realización del dispositivo para costuras ornamentales, en una vista desde arriba sobre el brazo de una máquina de coser, una vez retirada la tapa, habiéndose suprimido para mejor comprensión del invento las partes no necesarias;

15 la figura 2, una sección de acuerdo con la línea II-II de la figura 1;

la figura 3, el desarrollo de un rodillo de las figuras 1 y 2, con dibujos de costura;

la figura 4, el desarrollo de un cilindro indicador, que rodea el rodillo de las figuras 1-3;

20 la figura 5, un segundo ejemplo de realización del objeto del invento;

las figuras 6 y 7, representaciones individuales de correderas de cambio empleadas de acuerdo con la figura 5;

25 la figura 8, la tapa del brazo para el dispositivo de acuerdo con la figura 5;

la figura 9, una representación esquemática de un tercer ejemplo de realización del invento.

30 En el ejemplo de realización representado en las figuras 1 - 4, se halla sujeta en el brazo 1 de la máquina de coser, mediante tornillos 3, una placa de soporte 2. Sobre esta placa de

- 1 ABR. 19

247969



soporte 2 se halla soportado un árbol vertical 4, sobre el que están sujetos seis discos de levas de dibujo, superpuestos en forma de paquete. De dichos discos de levas de dibujo, únicamente se han indicado en el dibujo las circunferencias 5 y 6, entre las que fluctúa su radio, así como la circunferencia 7 con el valor medio del radio. El árbol 4 es impulsado desde el árbol del brazo de cualquier manera, en sí conocida, y por lo tanto, no representada.

A ambos lados del paquete de discos de levas de dibujo se hallan soportados de manera giratoria sobre gorriones 12 y 13, sujetos a la placa de soporte 2, sendos pares de palancas oscilantes 8, 8a y 10, 10a, que se encuentran unidas rígidamente mediante ejes 14 y 15, de modo que forman sendos balancines transmisores 9 y 11. Por medio de barras de tracción 16 y 17 están unidos mecánicamente, de manera arbitraria, y por lo tanto, no dibujada, a los miembros de regulación de los dispositivos para la variación del ancho de puntada y posición de la misma, los cuales, a su vez, reciben una forma cualquiera, por lo cual no han sido tampoco representados. Al mismo tiempo, sendos muelles, no representados, actúan sobre estos dispositivos, en el sentido de que los balancines transmisores 9 y 11 son oprimidos en dirección al árbol 4 del paquete de discos de levas de dibujo, si bien, como es natural, únicamente hasta el punto en que lo permite la desviación máxima de los dispositivos citados.

Sobre cada uno de los ejes 14 y 15 se hallan soportados seis dedos exploradores 18 o alternativamente 19, de modo que pueden oscilar libremente, encontrándose a ambos lados de cada uno de los seis discos de levas de dibujo, a igual altura que éstos, uno de los seis dedos exploradores 18 o alternativamente 19. A su vez a la misma altura de cada uno de los dedos exploradores



18 o alternativamente 19, se encuentran dedos de apoyo 10 o al-  
ternativamente 21, que sobresalen radialmente de sendos rodillos  
22 o alternativamente 23, estando corridos entre sí sobre dichos  
rodillos en sentido periférico. Los rodillos 22 y 23 están uni-  
5 dos fijamente a árboles verticales 24 y 25, que a su vez están  
montados en la placa de soporte 2 y unidos a sendas empuñaduras  
rotativas moleteadas 26 o alternativamente 27, que sobresalen so-  
bre el brazo 1. Sendos dispositivos de salto, no dibujados, encla-  
van las empuñaduras rotativas 26 y 27, y con ello, los rodillos  
10 22 y 23, en la posición dibujada en la figura 1, así como en to-  
das las posiciones que difieren de la dibujada en la figura 1 en  
un múltiplo entero de la distancia angular entre dos dedos de apo-  
yo 20 o alternativamente 21. Cada seis de éstos están corridos  
entre sí en distancias de  $1/7$  de circunferencia completa, de mo-  
15 do que se produce en el rodillo 22, o alternativamente en el 23,  
un lugar vacío en la, por lo demás, uniforme hilera de los dedos  
de apoyo 20 o alternativamente 21.

El giro de las empuñaduras rotativas 26 y 27 que sirven  
de conmutadores, desde una posición de salto a otra, repertute  
20 en el sentido de que el dedo de apoyo 20 o 21, que está apoyado  
precisamente contra su correspondiente dedo explorador 18 o 19,  
es retirado mediante giro de dicho dedo explorador, mientras que  
otro es conducido a otro dedo explorador correspondiente. De es-  
te modo resulta posible, hacer que uno cualquiera de los dedos  
25 exploradores 18 o 19, se apoye contra su correspondiente dedo de  
apoyo 20 ó 21. En una posición de cada uno de los rodillos 22, 23,  
no se apoya ningún dedo explorador 18 o 19 a consecuencia del lu-  
gar vacío en la, por lo demás, uniforme fila de dedos de apoyo  
20 o 21.

30 El apoyo de uno de los dedos exploradores 18 o 19 reper-

247969

5  
10  
15

oute en el sentido, de que en una oscilación de su extremo de exploración 28 o 29, no puede oscilar libremente alrededor del eje 14 o 15, debido al disco de levas de dibujo que opera conjuntamente con él. Por el contrario, se desliza con su superficie de deslizamiento 30, 31 sobre su correspondiente dedo de apoyo 20 o 21, cambiando con ello, a través del balancín transmisor 9 u 11, el ancho de la puntada, o alternativamente la posición de la misma, al ritmo de la forma de leva del disco de leva de dibujo que colabora con él. Los restantes discos de levas de dibujo permanecen inactivos, puesto que las oscilaciones de sus correspondientes dedos exploradores 18 o 19 no apoyados, se realizan exclusivamente alrededor de los ejes 14 o 15, sin repercusión sobre el balancín transmisor 9 u 11. Efectivo, por lo tanto, es únicamente el disco de leva de dibujo, cuyo dedo explorador 18 o 19 colabora en ese preciso instante con su correspondiente dedo de apoyo 20 o 21.

20  
25

Si debido al lugar vacío en la fila de los dedos de apoyo 20 o 21, ninguno de los dedos exploradores 18 o 19 de un balancín transmisor 9 u 11 encuentra apoyo, entonces ninguno de los discos de leva actúa sobre el correspondiente balancín transmisor 9 u 11, puesto que este último únicamente puede ser hecho oscilar en dirección a los discos de levas de dibujo, hasta la desviación máxima del dispositivo de la máquina de coser unido a él, e incluso en esta posición más aproximada, tienen los dedos exploradores 18 o 19 suficiente espacio fuera de la circunferencia 6 del radio de leva máximo posible, debido al lugar vacío sobre los rodillos 22 o 23. En esta posición de mando, se puede fijar a mano el dispositivo de la máquina de coser en cuestión, en cualquier lugar de todo su campo de regulación.

30

Sobre la placa de soporte 2 se hallan sujetos, mediante

tornillos, 32, 33, brazos de soporte 34, 35 en los que descansan sendos árboles 36 y 37, de modo que pueden girar, pero no ser desplazados longitudinalmente. Ambos árboles 36 y 37 se extienden en un taladro 38 de un rodillo 39. Mientras que el árbol 36 está unido por medio de un tornillo de fijación 40 al rodillo 39, de modo que no puede girar, pueden el árbol 37 y el rodillo 39 girar entre sí. En cambio el árbol 37 está unido por medio de un tornillo de fijación 41, de modo que no puede girar, a un cilindro indicador 42 transparente, que rodea al rodillo 39 a escasa distancia.

Sobre el árbol 36 se halla sujeta una corona helicoidal 44 por medio de un tornillo de fijación 43, y sobre el árbol 37, mediante un tornillo de fijación 45, una corona helicoidal 46, coronas que engranan con una corona helicoidal 47 sobre el árbol 24 y una corona helicoidal 48 sobre el árbol 25, respectivamente. De este modo, un giro de las empuñaduras 26 y 27 provoca, aparte de la elección de un disco de leva de dibujo, más arriba descrita, también el giro de los árboles 36 y 37, a saber, siempre en la magnitud del ángulo de giro de las empuñaduras 26 o 27, ya que las relaciones de transmisión de las coronas helicoidales 44/47 y 46/48 es para ambas de 1 : 1.

El desarrollo del rodillo 39 mostrado en la figura 3, muestra los dibujos de las costuras en grupos de dibujos de costuras  $l_0, l_1, l_2, l_3, l_4, l_5, l_6, b_0, b_1, b_2, b_3, b_4, b_5, b_6$ , de los cuales cada grupo  $l_i$  contiene los dibujos de costuras que pueden coserse al conectar el dispositivo regulador de la posición de puntadas, con uno de los discos de leva de dibujo, es decir, al ajustar este dispositivo a una de sus posibles formas de desarrollo, al igual que cada grupo  $b_i$  contiene dibujos de costuras que se pueden coser al ajustar del dispositivo regulador del ancho de pun-



tada a una de sus posibles formas de desarrollo. Los grupos de dibujos de costuras  $l_0 - l_6$  forman conjuntamente una familia de series de dibujos de costuras, que se cruzan con las series de la familia  $b_0 - b_6$ . Las series de la familia  $b_0 - b_6$  transcurren paralelas al eje del rodillo 39, así como a una mirilla 49 en la tapa 50 de la caja de la máquina. Mediante giro de la empuñadura rotativa 26, que sirve de conmutador, se puede colocar, por lo tanto, una serie cualquiera de la familia  $b_0 - b_6$  debajo de la mirilla 49, con lo cual al mismo tiempo se ajusta también para el dispositivo regulador del ancho de puntada el correspondiente desarrollo, gobernado de manera automática.

El cilindro indicador transparente 42, que puede ser hecho girar mediante la empuñadura rotativa 27, que sirve de conmutador y cuyo desarrollo se muestra en la figura 4, está provisto de marcas indicadoras 51, dispuestas diagonalmente, cada una de las cuales corresponde a un grupo de dibujos de costuras  $l_1$ , y que al aparecer debajo de la mirilla 49 en la tapa 50, indica el dibujo de costura del correspondiente grupo 1 que se puede coser en esta posición de la empuñadura giratoria 27. Al mismo tiempo queda regulado el dispositivo regulador de la posición de puntadas para su desarrollo correspondiente, que se realiza automáticamente.

La mirilla 49 en la tapa 50 representa, junto con el rodillo rotativo 39, un medio indicador, y el cilindro indicador giratorio 42, otro medio indicador, señalando ambos sobre el punto de cruce los grupos de dibujos de costuras  $b_1$  y  $l_1$ , a los que pertenece el dibujo de costura cosido.

Los grupos de dibujos de costuras  $b_0$  y  $l_0$  corresponden en cada caso a la posición de las empuñaduras rotativas 26 y 27, en la que debido al lugar vacío en la por lo demás uniforme fila de



los dedos de apoyo 20 o 21, el dispositivo regulador de los anchos de puntada y de posición de las mismas, queda libre para ser ajustado a mano. Una vez que ambos dispositivos quedan disponibles para su ajuste a mano, aparece en el campo situado en el punto de cruce de  $b_0$  y  $l_0$  la designación "AUS", que indica al operador que todo el mando automático está en estado desconectado.

En el ejemplo de realización representado en las figuras 5 - 8, a ambos lados del paquete de discos de levas representado por las circunferencias 305, 306 y 307 (figura 5) se hallan soportados, de manera giratoria alrededor de los gorrones 312 y 313, fijos en la caja, sendos balancines de transmisión 309 y 311. Sobre cada uno de éstos, a su vez, se hallan soportados, de modo que pueden oscilar libremente alrededor de sendos ejes 314 y 315 y de acuerdo con el número de discos de levas de dibujo, seis dedos exploradores 318 o 319. A los balancines transmisores 309 y 311 están articuladas sendas barras de tracción 316 y 317, que se encuentran unidas a los miembros de ajuste del dispositivo regulador del ancho y posición de puntada, realizado de la manera conocida, y por lo tanto, no representado. Unos muelles de recuperación en estos dispositivos, oprimen los balancines de transmisión 309 y 311 contra el paquete de discos de levas de dibujo, todo lo más hasta una posición correspondiente a la desviación total del respectivo dispositivo.

Los dedos exploradores 318, 319, disponen de salientes de exploración 328 o 329, así como de superficies de apoyo 330 o 331 para dedos de apoyo 320 o 321. Estos dedos de apoyo 320, 321 forman parte de correderas de cambio 322, 323, superpuestas en cada caso para formar un paquete, una de las cuales ha sido representada en las figuras 6 y 7. Cada una de las correderas de cambio

= 9 =

247989



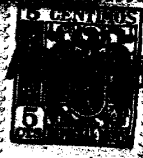
322 o 323 tiene un saliente de trinquete 368 o 369, que opera conjuntamente con un trinquete 370 o 371, común para todas las correderas de un paquete 322 o 323. Los trinquetes 370, 371 se encuentran bajo la acción de muelles 372, 373, y cada una de  
5 las correderas de cambio 322 o 323, bajo la acción de un muelle 374 o 375.

Las correderas de cambio 322 o 323 reciben forma igual entre sí, a excepción de la disposición de sus empuñaduras de cambio 326 o 327. Estas se hallan corridas entre sí, de modo que cada una de ellas sobresale a través de una abertura especial 376  
10 o 377 en la tapa 350 (figura 8). Las aberturas 376 o 377 son algo más largas que el ancho de una empuñadura de cambio 326 o 327, de forma que las correderas de cambio 322 o 323 pueden ser desplazadas en la magnitud de esta diferencia, en contra de la fuerza de sus muelles recuperadores 374 o 375. Seis dedos exploradores 318 o 319 situados a cada lado, se enfrentan en cada caso a  
15 siete correderas de cambio 322 o 323, de modo que, en cada caso una de estas últimas queda sin dedo explorador 318 o 319 subordinado a ella, sirviendo exclusivamente de interruptor de modo que al ser desplazada en contra de la acción de su muelle recuperador 374 o 375, se realiza a través de la disposición de trinquete 368/370 o 369/371, la liberación de cualquier otra de las  
20 restantes correderas de cambio, ya impulsada hacia adelante, de su paquete 322 o 323. Como es natural, también el sacar hacia adelante cualquier otra corredera de cambio de un paquete 322 o 323, tiene efecto liberador sobre otra ya sacada hacia delante de este paquete.  
25

El tirar hacia adelante de una corredera de cambio 322 o 323 en contra de la fuerza del muelle 374 o 375 sobre ella actuante, y su fijación por el dispositivo de trinquete 368/370 o 369/371,  
30

247069

-1

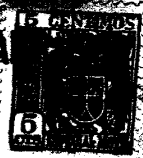


provoca el que su dedo de apoyo 320 o 321 llegue a apoyarse  
contra la superficie de apoyo 330 o 331 de su correspondiente  
dedo explorador 318 o 319. La desviación de su saliente de ex-  
ploración 328 o 329, por el disco de leva de dibujo correspon-  
5 diente, repercute entonces en una oscilación del balancín tras-  
misor 309 o 311, al no estar apoyados, no ejercen ninguna reac-  
ción sobre su balancín, ya que pueden oscilar libremente sobre  
él alrededor del eje 314 o 315.

Las aberturas 376 y 377, con ello las correderas de cam-  
10 bio 322 y 323 que sirven de conmutadores, se hallan dispuestas  
en cada caso a lo largo de dos lados contiguos de un campo de  
cuatro lados de dibujos de costuras, los cuales, por su parte,  
se hallan dispuestos en forma de dos grupos de series de dibu-  
jos de costuras  $l_i$  y  $b_i$ , que se cruzan.

15 Cada serie de conmutadores 326 o 327, por lo tanto, es-  
tá subordinada a un dispositivo regulable de la máquina de co-  
ser. El desplazamiento de una de las correderas de cambio 322,  
323, que sirven de conmutadores, hasta su posición activa, es  
decir, en dirección al centro del campo de dibujos de costura,  
20 indica la validez de la serie de dibujos de costura  $l_i$  o  $b_i$  co-  
rrespondiente a este conmutador. Los dos conmutadores inferio-  
res de cada serie 326 o 327, con los dos interruptores ya ci-  
tados. En su posición cerrada hacia el centro del campo, queda  
desconectado el mando automático del correspondiente dispositi-  
25 vo de la máquina de coser, es decir el dispositivo regulador  
del ancho de puntada o el de posición de la misma, quedando li-  
bre para la regulación a mano.

En el ejemplo de realización mostrado en la figura 9, un  
balancín transmisor 409 está soportado de manera que puede oscilar  
30 alrededor de un gorrón 412, fijo en la caja. Sobre este balancín

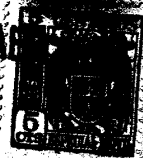


247989

están soportados, a su vez, sobre un eje 414, dedos exploradores 418, que pueden oscilar libremente, habiéndose supuesto para el ejemplo mostrado, seis de estos dedos exploradores para seis discos de levas de dibujo superpuestos, representados por las circunferencias 405, 406 y 407. El balancín transmisor 409 es retirado del paquete de discos de levas de dibujo por un muelle 478, y a través de la barra de tracción 416, se halla unido a uno de los dispositivos a gobernar de la máquina de coser, p.e. directamente al balancín de la barra de aguja o al dispositivo regulador del ancho de puntada.

A los seis dedos exploradores 418, corresponden individualmente seis dedos de apoyo 420, que sobresalen radialmente de un rodillo rotativo 422, estando corridos entre sí en dirección periférica en distancias de 1/7 de la circunferencia completa, de modo que se produce un lugar vacío en la por lo demás uniforme fila de dedos de apoyo 420. El rodillo 422 puede ser hecho saltar en distancias angulares de 1/7 de circunferencia completa, de modo que mediante el giro desde una posición de salto a la otra, se puede acercar uno cualquiera de los dedos de apoyo 420 a la superficie de apoyo 430 de su correspondiente dedo explorador 418. Con ello se oprime el extremo de exploración 428 de éste, contra el disco de levas de dibujo, que opera conjuntamente con él.

Al oscilar el extremo 428 del dedo explorador 418 apoyado contra un dedo de apoyo 420, es hecho oscilar también su eje de soporte 414, y este movimiento es transmitido a la barra de tracción 416 y con ello también al dispositivo a gobernar de la máquina de coser. Los discos de levas de dibujo correspondientes al dedo explorador 418 momentáneamente no apoyado, permanecen sin efecto, ya que estos dedos exploradores 418, al oscilar



hacia fuera sus salientes de exploración 428, pueden oscilar libremente hacia el balancín trasmisor 409 y, por lo tanto, no transmiten ningún movimiento a este último. Si el lugar vacío en la fila de los dedos de apoyo 420 se encuentra frente a las superficies de apoyo 430 de los dedos exploradores 418, entonces ninguno de estos últimos está apoyado y el dispositivo de la máquina de coser gobernado por la barra de tracción 416, puede ser fijado a mano en cualquier lugar de todo su campo de regulación.

10 Esta solicitud, que corresponde a la presentada en Alemania, con fecha 19 de Marzo de 1958, bajo el número P 20.348 VII/52 a., 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 Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

20 12. - Un dispositivo para costuras ornamentales en máquinas de coser, con una pluralidad de discos de levas de dibujo sujetos a un árbol impulsor y dedos exploradores, subordinados a estos últimos, dispuestos en número de varios de manera móvil, independientemente entre sí, sobre un balancín trasmisor común, cargado por muelle, para el dispositivo a gobernar de la máquina de coser, caracterizado porque el eje de soporte del balancín trasmisor, el eje de soporte para los dedos exploradores sobre el balancín trasmisor, los extremos de exploración de los dedos exploradores, así como los dedos de apoyo para los dedos exploradores, inmóviles en su posición activa, se hallan dispues-

30



1959

247969

5      tos en relación espacial ente sí de tal modo, que las oscilaciones de los dedos exploradores con relación al balancín trasmisor, provocadas por la desviación de los salientes de exploración apoyados contra los discos de levas, repercuten sobre el propio balancín trasmisor, haciendo que oscile.

10      22. - Un dispositivo para costuras ornamentales de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque los dedos exploradores disponen de una superficie de deslizamiento para los dedos de apoyo, que transcurre perpendicularmente con relación a la recta de unión del punto de apoyo con el eje de oscilación del balancín trasmisor y casi paralela a la recta de unión del punto de apoyo con el eje de soporte de los dedos exploradores sobre el balancín trasmisor.

15      32. - Un dispositivo para costuras ornamentales de acuerdo con la reivindicación 2, caracterizado porque los dedos exploradores reciben forma de palancas acodadas, uno de cuyos brazos sirve de superficie de deslizamiento, mientras que el otro soporta el extremo de exploración.

20      42. - Un dispositivo para costuras ornamentales de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque los dedos exploradores disponen de una superficie de apoyo para los dedos de apoyo, que transcurre aproximadamente paralela a la recta de unión del punto de apoyo con el eje de oscilación del balancín trasmisor y a la recta de unión del punto de apoyo y el eje de soporte de los dedos exploradores sobre el balancín trasmisor.

25      52. - Un dispositivo para costuras ornamentales de acuerdo con la reivindicación 1, con dos balancines transmisores actuantes en cada caso sobre un dispositivo influyente sobre el dibujo de la costura, caracterizado porque los dedos de apoyo que a su vez están soportados de manera que pueden ser despla-

30



247968

zados independientemente entre sí, están provistos de sendas empuñaduras de accionamiento, que sobresalen por la cara exterior de la caja de la máquina, de modo que las empuñaduras de accionamiento de los dedos de apoyo subordinados a un balancín transmisor, están dispuestas en una fila, que corta en ángulo la fila formada por las empuñaduras de accionamiento de los dedos de apoyo subordinados al otro balancín transmisor.

5

62. - Un dispositivo para la indicación del dibujo de costura ajustado en una máquina de coser equipada con un dispositivo para costuras ornamentales, especialmente de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado porque los medios indicadores señalan sobre dos series de dibujos de costuras de un campo indicador, que se cruzan, cada una de las cuales contiene los dibujos de costuras correspondientes al desarrollo elegido del mando de uno de los dispositivos.

10

15

72. - Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 6, caracterizado porque los medios indicadores están dispuestos en dos lados longitudinales del campo indicador, que se cruzan.

20

82. - Un dispositivo de acuerdo con las reivindicaciones 6 y 7, caracterizado porque a cada serie de dibujos de costura del campo, corresponde un indicador especial, el cual en cada caso está unido al interruptor de un determinado desarrollo de mando de uno de los dispositivos.

25

92. - Un dispositivo para costuras ornamentales en máquinas de coser.

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=

247969



Esta Memoria consta de dieciséis hojas escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid,

- 1 ABR 1939

P.A.

Alberto de Albornoz

247969

-1 A

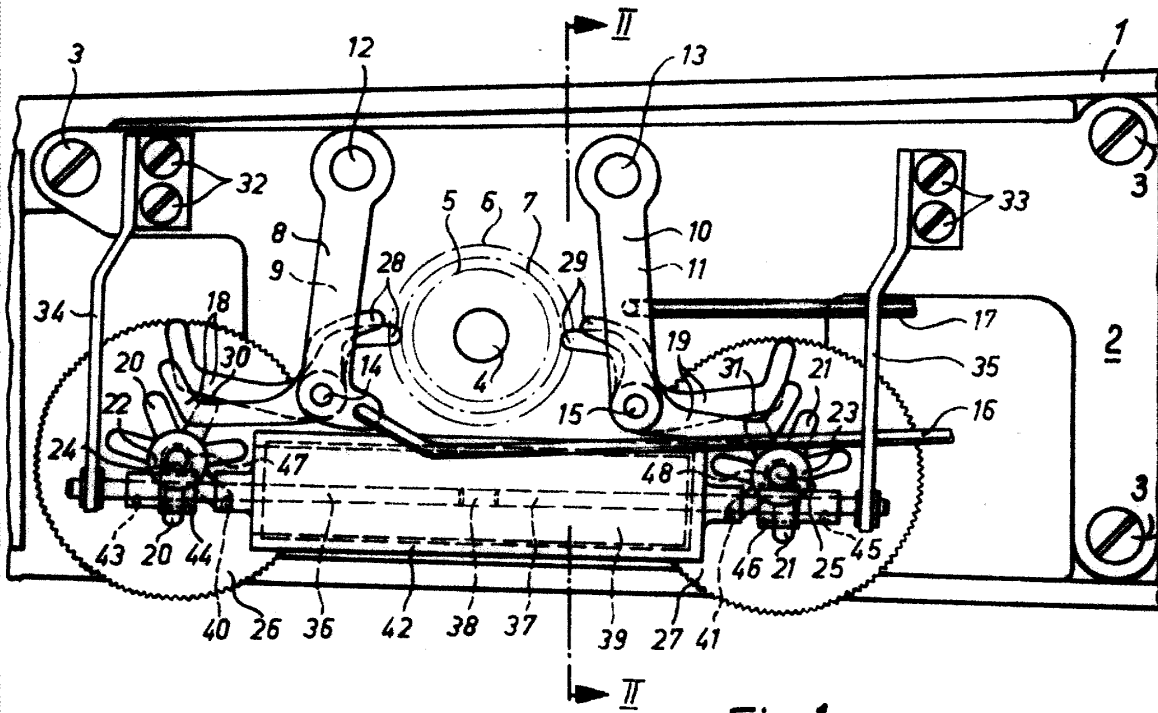


Fig. 1

*[Handwritten signature]*

*12/10*

247989 - 1 ABR



Fig. 2

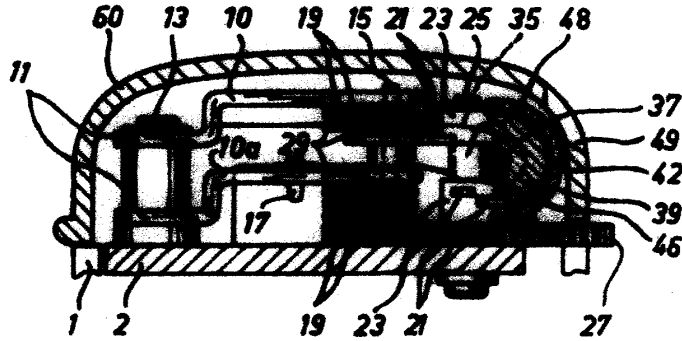


Fig. 4

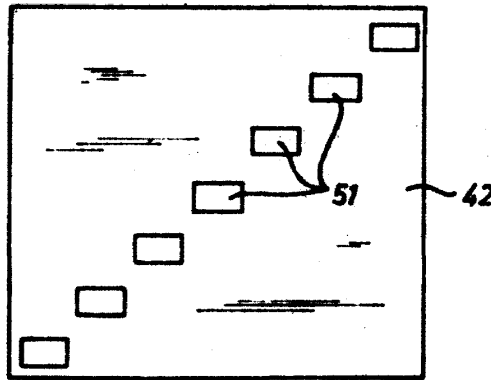
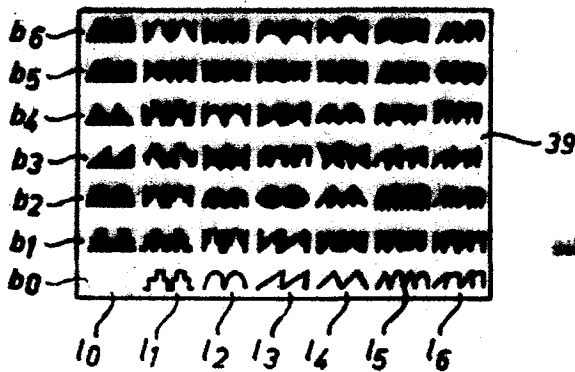


Fig. 3



*[Signature]*

118044

247989 -1 AB

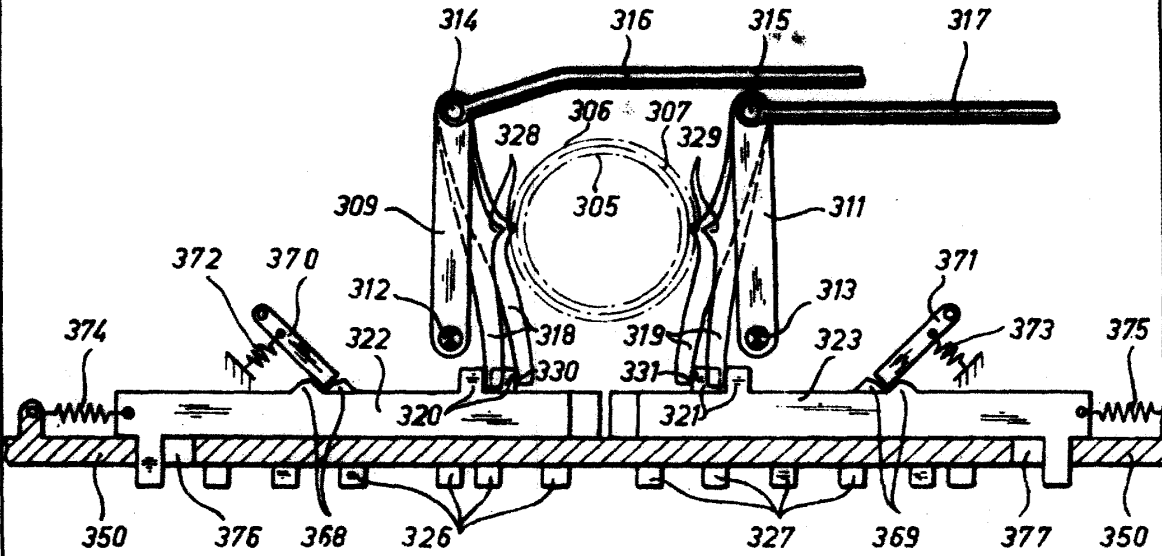


Fig. 5

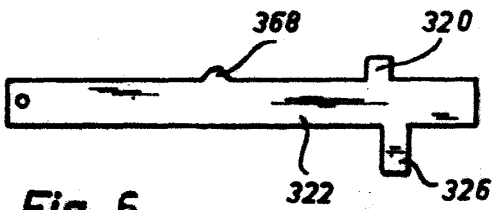


Fig. 6

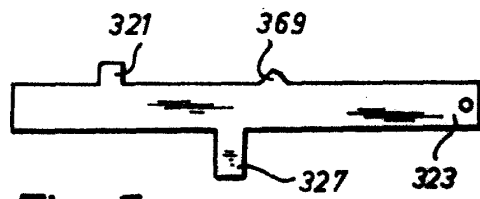


Fig. 7

*[Handwritten signature]*

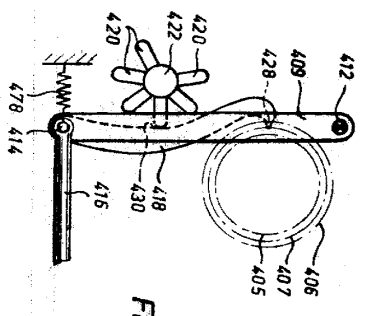


Fig. 9

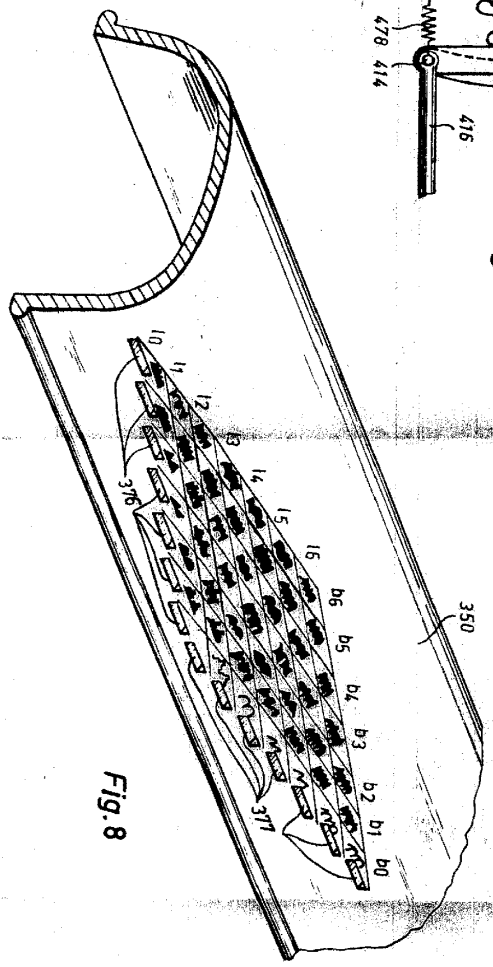


Fig. 8



- 1 AB

247969

