

(10) ES (11) NUMERO (21) (22) FECHA DE PRESENTACION	282107	(16) Y
	20-7-1983	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD F 1 ABR. 1985

N. 4582

(30) PRIORIDADES: (31) NUMERO	(32) FECHA	(33) PAIS
P 32 34 864.9	21-9-82	Rep. Fed. Alemana

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(61) CLASIFICACION INTERNACIONAL
	D05B 3/02

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN
"DISPOSICION DE DIBUJOS DE COSTURA PARA SU PRODUCCION EN UNA MAQUINA DE COSER EN ZIG-ZAG"

(71) SOLICITANTE (ES)
DORINA NÄHMASCHINEN GMBH

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Amalienbadstrasse 41, D-7500 Karlsruhe-Durlach, Rep. Fed. Alemana

(72) INVENTOR (ES)
Günter MEIER

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE	
D. FERNANDO DE ELZABURU MARQUEZ	(P.- 83.873)

La invención se refiere a una disposición de dibujo o patrón de costura según la definición precharacterizante de la reivindicación 1^a.

5 Las posibilidades de la composición de filas de dibujo formadas por dibujos de costura individuales que se siguen unos a otros para constituir dibujos grandes ópticamente sugestivos, tales como por ejemplo cenefas u orlas de adorno, mediante desplazamiento del género a coser transversalmente a la dirección de avance, al final de una fila de dibujo de costura en cada caso en al menos una anchura de sobrepuntada, están hasta ahora limitadas muy intensamente, por un lado a causa de las escasas posibilidades de variación dentro de la fila de dibujo y por otro lado, porque el pertinente dibujo de costura no puede ser adosado en cualquier dirección deseada al dibujo cosido inmediatamente antes, sin obtener puntadas de salto. Estas son puntadas de unión entre los dibujos de costura individuales, que no pertenecen a los dibujos de costura a coser.

10 15 20 25 La invención está basada en la misión de establecer la disposición de los dibujos de costura individuales de manera tal que éstos se puedan adosar unos tras de otros en el género a coser, dentro de la zona de anchura de sobrepuntada de la máquina de coser en zig-zag, en dirección seleccionable, para formar una fila de dibujo de costura, rica en variantes, sin que se produzcan puntadas de salto entre los dibujos individuales.

30 1093 Mediante la solución de esta misión indicada en la reivindicación 1^a, los dibujos de costura individuales pueden ser distribuidos en el género a coser por la zona de anchura

de sobrepuntada de cualquier máquina de coser en zig-zag, y colocados unos tras otros sin que se produzcan puntadas de salto en el lado anterior o posterior del género a coser, en muchas composiciones, para formar filas de dibujos de costura, de manera tal que, mediante la disposición en paralelo de varias filas de dibujos, pueden producirse, por ejemplo, dibujos de cenefas en las más diversas variaciones. De esta forma resulta la posibilidad de componer dibujos según ideas y deseos determinados y de realizar sin esfuerzo bordados y trabajos de costura que, hasta ahora, sólo eran realizables en trabajo manual que requiere mucho tiempo y trabajo. Esto corresponde especialmente en la formación de los dibujos de costura según la reivindicación 2^a.

Mediante la realización según la reivindicación 3^a, se logra un buen efecto óptico.

Mediante la disposición según la reivindicación 4^a, es posible acoplar unos a otros, dibujos individuales completos en la dirección de avance o en la contraria, con modificación de su posición dentro de la zona de anchura de sobrepuntada. Con ello pueden coserse filas de dibujos ricos en variaciones en máquinas de coser con mayor zona de anchura de sobrecostura.

Más amplias posibilidades de variación resultan de las medidas señaladas en las demás reivindicaciones secundarias.

La invención es descrita con más detalle a continuación mediante una selección de composiciones de dibujos de puntadas en cruz representadas en el dibujo adjunto y de una máquina de coser en zig-zag representada de manera simplificada para su ejecución.

Muestran:

5 la figura 1, la vista en alzado de una máquina de coser en zig-zag con el sistema de accionamiento del desplazamiento de ajuste de sobrepuntada de la barra portaguas y del ajuste de la longitud de puntada del cursor para la tela mediante sendos motores paso a paso controlados electrónicamente;

10 las figuras 2 a 11, en líneas continuas, en representación simbólica, ejemplos de dibujos de puntadas en cruz, y en tanto sea preciso, su estructuración especularmente simétrica, en líneas de trazos;

15 las figuras 12 a 14, la sucesión de puntadas para la producción de los ejemplos de dibujos de costura representados en las figuras 2 a 4, a mayor escala, así como la tabla en cada caso pertinente para los valores de control de posición de los motores paso a paso.

En las mismas:

a = punto de punción

b = posición del transporte

c = posición de la aguja

20 la figura 15 ilustra la formación de dos filas de dibujos de costura, a escala ampliada;

la figura 16 presenta un trozo de un dibujo de cenefa compuesto de varias filas de dibujos de costura, aproximadamente a tamaño natural;

25 la figura 17 ilustra la formación de dos filas adicionales de dibujos de costura, a escala ampliada, y

la figura 18 presenta un trozo de un dibujo de cenefa compuesto de varias filas de dibujos, aproximadamente a tamaño doble del natural.

El control mediante un microcomputador de los motores paso a paso para el ajuste de la anchura de sobrepuntada de la barra portaagujas y de la longitud y dirección de avance del cursor para la tela, de la máquina de coser en zig-zag representada en vista en la figura 1, está descrito detalladamente en la Memoria de publicación alemana 29 42 844 de la solicitante. Para la comprensión de la presente invención, basta, por lo tanto, reproducir la descripción de la constitución de la máquina de coser.

La máquina de coser está equipada con un árbol principal 40, el cual, mediante una manivela 41 y un brazo de guía 42, desplaza en movimientos verticales de elevación a una barra portaagujas 45 provista de una aguja 43, apoyada en un balancín de guía 44. El balancín de guía 44 está en este caso apoyado mediante un muñón 46, en el alojamiento, no representado, de la máquina de coser.

El balancín de guía 44 tiene un saliente 47, que está unido, mediante un brazo de guía 48, con una manivela 49, la cual está fijada al árbol 50 de un motor paso a paso 51 dispuesto en el alojamiento de la máquina de coser, para el control de la anchura de sobrepuntada de la aguja 43.

El árbol principal 40 acciona mediante una cadena, no representada, un árbol inferior 52. Sobre el árbol 52 está fijada una rueda dentada 53, que engrana con una rueda dentada 54, la cual está fijada a un árbol 55 apoyado paralelamente al árbol 52. Sobre este árbol 55, está atornillada fijamente una excéntrica elevadora 56, la cual soporta una leva 57. Sobre el árbol 55 está, además, fijada una excéntrica 58, en torno a la que se aplica un vástago excéntrico 59, al que están articulados, mediante un perno 60, dos bra-

zos de guía 61 y 62. El brazo de guía 61 está unido de modo que puede girar, por medio de un perno 63, con una palanca acodada 64, la cual está apoyada de forma que puede girar, en un eje 65 fijado en el alojamiento de la máquina de coser y está unida mediante un brazo 66 de la palanca acodada 64 y un vástago 67, con una manivela 68, que está fijada al árbol 69 de un segundo motor paso a paso 70, dispuesto en el alojamiento de la máquina, el cual efectúa el control del transporte del género de costura de la máquina de coser.

El brazo de guía 62 está unido de forma articulada, mediante un perno 71, con un brazo 72 de una palanca oscilante 73, apoyada en el árbol 52. Un segundo brazo 74 de la palanca basculante 73, que se extiende hacia arriba, tiene en su extremo una rendija de guía 75, en la que es guiado un muñón 76. Este está fijado a un brazo de soporte 77, que está apoyado de forma que puede desplazarse, en un eje horizontal 78, fijado en el alojamiento de la máquina de coser paralelamente a la dirección de avance. En su extremo libre, el brazo de soporte 77 lleva un cursor 79 para la tela, que está previsto para el transporte del género de costura, el cual es cosido por la aguja 43 en cooperación con una uña de agarre o gancho, no mostrada. El brazo de soporte 77 se apoya, mediante un alma o resalto 80 dirigido hacia abajo, en la leva 57 de la excéntrica elevadora 56.

Ambos motores paso a paso 51 y 70 son idénticos en su constitución y en su modo de control de principio. El motor paso a paso 51 sirve para el control del movimiento pendular lateral de sobrepuntada del balancín de guía 44 respecto de una posición inicial, en la que la aguja 43 toma la posición "BO" en la posición de sobrepuntada "L", véanse especialmente las

figuras 12 a 14, mientras el motor paso a paso 70 está previsto para el control de los movimientos de desplazamiento del cursor 79 para la tela de la máquina de coser en zigzag, paralelamente a la dirección de avance, flecha V.

5 Los motores paso a paso 51 y 70 son controlados, como es sabido, a partir de la Memoria de publicación alemana 29 42 844, por un microcomputador, en cuya memoria de almacenamiento están almacenadas en forma codificada las órdenes de control de un número múltiplo de cualesquiera dibujos de costura, que pueden ser reclamados en orden de sucesión seleccionable, tal como también las órdenes de control para los dibujos de costura según las figuras 2 a 14.

10 La máxima zona de anchura de sobrepuntada B, dentro de la cual la aguja 43 puede formar una puntada, es decir, puede puncionar en el género de coser, va desde la posición inicial "BO" en la situación de puntada "L" (IZQUIERDA) hasta B36, figuras 12 a 14, de la situación de puntada "R" (DERECHA). La zona de una longitud máxima T de dibujo puede extenderse de TO hasta T24 y se designa con las indicaciones TO a T24.

15 Los puntos designados con BO hasta B36 y TO hasta T24 indican la correspondiente situación de sobrepuntada de la aguja 43, o bien la posición del género de costura en la producción de un dibujo de costura. Estas posiciones están indicadas en la tabla pertinente para los dibujos de costura 20 90 a 93, figuras 12 a 14, en que, para las posiciones individuales del género a coser (motor paso a paso 70), se anteponen a los datos de posición de la tabla pertinente, el signo más para movimientos de transporte para desplazar el género a coser en dirección de avance, flecha V, y el signo menos para movimientos de transporte del género a coser en 25

sentido contrario a la dirección de avance, flecha V.

Los dibujos de costura 90 a 93, figuras 2 a 4, o bien 2 a 14, están constituidos sobre una división en dos partes de la zona de anchura de sobrepuntada B, en la que la anchura del dibujo individual más pequeño 90, 92 y 93 es igual, como máximo, a la mitad de la zona de anchura de sobrepuntada B, en tanto que los dibujos de costura 94 a 105, figuras 5 a 11, están constituidos sobre una división en tres partes de la zona de anchura de sobrepuntada B, en que la anchura del dibujo individual más pequeño, 94 a 99, corresponde como máximo a un tercio de la zona de anchura de sobrepuntada B. Estas divisiones son suficientes, en general, para la mayoría de las labores de bordado y costura. Si en máquinas de coser en zig-zag, se dispusiera de una mayor zona de anchura de sobrepuntada, podrían crearse otras composiciones de dibujos, y con ello variaciones adicionales de dibujos mediante la subdivisión adicional de la misma para la disposición de los dibujos de costura individuales, y la combinación de la sucesión normal de puntadas con inversión de aquella, con el correspondiente control de la dirección de costura, así como de la situación de los dibujos individuales dentro de la banda de costura.

La parte electrónica de control de la máquina de coser está constituida de modo que las órdenes de mando de los motores paso a paso 51 y 70 de cada dibujo de costura individual, están almacenadas en forma codificada en una memoria permanente del microcomputador y desde allí pueden ser entregadas mediante sus direcciones de comienzo, en el orden de sucesión deseado, a una memoria de programa, para controlar los motores paso a paso 51 y 70 para producir el dibujo

5

10

15

20

25

de costura. Puesto que solamente el orden de sucesión de la magnitud y dirección de transporte, así como la situación de sobrepuntada de la aguja, son distintos de un dibujo de costura a otro y determinan la forma de cada dibujo individual, el modo de trabajo al producir el dibujo individual es, sin embargo, en principio igual en todos los dibujos de costura programados en la memoria del microcomputador. Basta para la comprensión con explicar con mayor detalle la formación de una fila de dibujo mediante la sucesión de puntadas y la pertinente exposición de las correspondientes posiciones de aguja y género a coser en el ejemplo de la producción de una fila de dibujos M2 y M3 compuesta de los dibujos de costura 90 y 92, figuras 2, 12 y 15. ...

Las direcciones de comienzo de los programas codificados para el dibujo de costura 90 y 93 son seleccionadas de la memoria permanente e introducidas, una vez la dirección de comienzo para el dibujo de costura 93 y tres veces sucesivamente las direcciones de comienzo del patrón de costura 90, en una memoria de programa, de donde son llamadas o reclamadas en el orden de sucesión introducido mediante el accionamiento de una tecla de ejecución de programa para la realización del dibujo de costura. Al coser, son llamados entonces sucesivamente los datos de control codificados del correspondiente dibujo de costura, en forma conocida, tras cada llamada de una dirección de comienzo. El microcomputador controla de este modo, mediante los motores paso a paso 51 y 70, los movimientos pendulares laterales del balancín de guía 44 de la barra portaagujas y los movimientos de transporte del cursor 79 para la tela, de acuerdo con el orden de sucesión programado.


El dibujo de costura 93, figuras 2 y 12, cuya sucesión de puntadas es reconocible en las posiciones de punción 0 a 6, a las que están adscritas en la tabla las posiciones del transporte y de la aguja a controlar por los motores paso a paso 51 y 70, empieza por A, en la posición de transporte T0 con la punción de la aguja 43 en la posición de sobrepuntada B18 en el punto de punción 0. En esta posición de la aguja 43, el balancín de guía 44 es basculado desde la posición inicial B0 por el motor paso a paso 51, a través de la manivela 49 y el brazo de guía 48, en tanto que permanece en reposo el motor paso a paso 70. La siguiente punción de la aguja 43, designada con 1, se realiza en la posición de transporte T18 en la posición de aguja B36, es decir, el motor paso a paso 70 ejecuta un movimiento en una de las direcciones de giro y ajusta así el regulador de puntadas 60 a 64, de modo que el cursor 79 para la tela, desplaza al género a coser en el trecho T, figura 12, en la dirección de avance, flecha V. El motor paso a paso 51 lleva simultáneamente el balancín de guía 44 con la aguja 43 a la posición B36. Al ajustar el árbol 69 del motor paso a paso 70, se ajusta el perno 63 mediante la manivela 68, el vástago 67 y la palanca acodada 64, de tal modo que su eje longitudinal ya no se alinea con el eje longitudinal del perno 71, de tal modo que se confiere a la palanca oscilante 73 un movimiento de oscilación alrededor del árbol 52, que es transmitido, como movimiento de desplazamiento en la dirección de avance, flecha V, mediante el brazo 74 y el muñón 76 fijado en el brazo de soporte 77, al cursor 79 para la tela que transporta el género a coser, y recibe sus movimientos usuales de elevación mediante la leva 57 de la excéntrica

elevadora 56, que coopera con el resalto 80 del brazo de soporte 77.

5 Para la ejecución de la tercera puntada en la posición de punción 2, el motor paso a paso 70 ejecuta un movimiento de control en la dirección de giro contraria y ajusta el regulador de puntadas 60 a 64 de forma tal que el cursor 79 para la tela desplaza el género a coser en un trecho T que corresponde a la longitud del dibujo 93, en sentido contrario a la dirección de avance, flecha V, en tanto que el motor paso a paso 51 desplaza el balancín de guía 44 de la barra portaagujas con la aguja 43, en la posición B18. Tras realizar esta puntada, el motor paso a paso 70 ajusta el regulador de puntadas 60 a 64 de nuevo en la primera dirección de giro, de modo que el cursor 79 para la tela confiere al género a coser un movimiento desde T18 hasta T9, mientras el motor paso a paso 51 desplaza el balancín de guía 44 con la aguja 43 en la posición B28, en la que se forma otra puntada en 3. Según el mismo principio, son controlados a continuación, además, los puntos de punción 15 4, 5 y 6 para la formación de las puntadas y para completar el dibujo de costura 93, cuya puntada final se forma en 6 en el punto E.

20 Como con este dibujo de costura 93, la secuencia de puntadas es elegida también en todos los demás dibujos de puntadas en cruz 90 a 105, de forma que los tramos diagonales del dibujo de costura sean cubiertos en cada caso por al menos un trozo de hilo continuo sin puntada intermedia, a fin de lograr un buen aspecto óptico del dibujo de puntada en cruz.

25 En el lugar de la puntada final del dibujo de costura

93 se forma también la puntada inicial A del dibujo siguiente 90 programado. Esta puntada inicial A del dibujo siguiente puede, sin embargo, ser eliminada en cada dibujo siguiente mediante adecuada programación, puesto que en la selección y programación de los dibujos de costura para la producción de filas de dibujos, por ejemplo M1 a M6, figuras 15 a 18, que se han de componer por varios dibujos de costura diferentes, hay que procurar que la correspondiente puntada final de un dibujo de costura coincida con la puntada inicial del dibujo siguiente, para evitar puntadas de salto que no pertenecen a los dibujos de costura. 

Los programas para los tres dibujos de puntada en cruz 90 que siguen al dibujo de puntada en cruz 93, son ejecutados uno tras de otro en el orden de sucesión introducido, controlando los motores paso a paso 51 y 70 las posiciones de punción individuales, en la forma descrita al coser el dibujo de puntada en cruz 93. Una vez que se ha formado la puntada final E del tercer dibujo de puntada en cruz 90, se repite la secuencia de programa para otro nuevo dibujo de puntada en cruz 93 y tres dibujos de puntada en cruz 90, hasta que la fila de dibujos M2 formada por estos dibujos de puntada en cruz haya alcanzado la longitud deseada. A continuación, las direcciones de comienzo de los programas para los dibujos de costura 90 y 93 son retroajustadas desde la memoria de programa a la memoria del microcomputador y son introducidas en la memoria de programa sus direcciones de comienzo en el orden de sucesión deseado, para la fila de dibujos M3 que sigue a la fila de dibujos M2: una vez el dibujo de costura 90, tres veces consecutivas el dibujo de costura 93. El género a coser es colocado a conti-

nuación desplazado en la dimensión de la zona de anchura de sobrepuntada B, transversalmente a la dirección de avance, flecha V, habiéndose de procurar que la fila de dibujos M3 que se ha de coser empiece a la misma altura que la fila de dibujos M2. Los dibujos individuales de puntada en cruz 90 y 93 son cosidos repetidamente a continuación bajo correspondiente control de la aguja y del género a coser por los motores paso a paso 51 y 70 en su orden de sucesión programado, y de este modo dispuestos unos tras de otros para formar la fila de dibujos M3. Se pueden componer de esta forma varias de estas filas de dibujos M2 y M3, formando un dibujo de cenefa más amplio. La figura 16 muestra un dibujo de cenefa compuesto en cada caso por dos filas de dibujos M2 y M3. A ambos lados de estas filas de dibujos está colocada, además, una fila de dibujos M1, que está cosida a base del dibujo de puntada en cruz 91.

De la figura 16 se desprende también que se pueden franquear distancias mayores entre filas de dibujos compuestas mediante filas de unión que son formadas a base del dibujo de costura 92. El género a coser, para la producción de estas filas de unión, es insertado girado en 45° respecto a las filas de dibujos M1 a M3. Con ello, las alas de hilos de este dibujo de costura adquieren la posición y orientación correctas para el bordado de punto de cruz.

Mientras que las filas de dibujos M1 a M3 del dibujo de cenefa representado en la figura 16, están formadas por dibujos de costura que están constituidos sobre una división en dos partes de la zona de anchura de sobrepuntada B, las filas de dibujos M4 y M6, figura 17, del dibujo de cenefa representado en la figura 18, se componen de dibujos de cos-

tura constituidos mediante una división en tres partes de la zona de anchura de sobrepuntada B. Como se puede ver en la figura 17, para coser la fila de dibujos M5, la máquina de coser ha de ser programada con el orden de sucesión de los dibujos 94, 96, 95, 95, 104, 95, 97, 94, 105. Para coser la fila de dibujos M6, la secuencia de programa de los dibujos de costura es 95, 97, 94, 94, 105, 94, 96, 95, 104. La selección debe hacerse de manera tal que la puntada final de un dibujo de costura forme en cada caso la puntada inicial del dibujo siguiente. Según ideas propias, pueden componerse de este modo una multitud de dibujos de costura en filas de dibujos, a partir de las cuales pueden producirse, mediante su disposición en paralelo, sugestivos dibujos de gran tamaño.



REIVINDICACIONES

Los puntos que como característica de novedad se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Modelo de Utilidad en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

5
10
15
1ª. Disposición de dibujos de costura para su producción en una máquina de coser en zig-zag, caracterizada porque en el género a coser en la zona de una longitud de dibujo, dentro de la zona de anchura de sobrepuntada de la máquina de coser en zig-zag, son cosidos dibujos de costura individuales, formados por varias puntadas, cuya anchura es una fracción de la anchura de la zona de anchura de sobrepuntada y en los que la correspondiente puntada final en la zona de una longitud de dibujo forma la puntada inicial del dibujo siguiente en la siguiente zona de una longitud de dibujo.

20
2ª. Disposición de dibujos de costura según la reivindicación 1ª, caracterizada porque los dibujos de costura son dibujos de puntada en cruz formados por varias puntadas en un campo cuadrado.

25
3ª. Disposición de dibujos de costura según la reivindicación 2ª, caracterizada porque por lo menos el tramo diagonal que se extiende desde la última punción de la aguja hasta la puntada final de un dibujo de puntada en cruz, está cubierto por un trozo de hilo continuo.

4ª. Disposición de dibujos de costura según una o varias de las reivindicaciones 1ª a 3ª, caracterizada porque la puntada final de cada dibujo de costura está desplazado respecto a su puntada inicial paralelamente a la dirección de avance.

5ª. Disposición de dibujos de costura según una o va-

rias de las reivindicaciones 1ª a 4ª, caracterizada porque existe una estructuración especularmente simétrica para dibujos de costura individuales.

5

6ª. Disposición de dibujos de costura según una o varias de las reivindicaciones 1ª a 5ª, caracterizada porque dibujos de costura sucesivos están dispuestos dentro de la zona de anchura de sobrepuntada, a elección uno tras de otro paralelamente a la dirección de avance, o bien uno junto a otro transversalmente a la dirección de avance, o bien de forma escalonada paralela y transversalmente a la dirección de avance.

10

7ª. Disposición de dibujos de costura según una o varias de las reivindicaciones 1ª a 6ª, caracterizada porque varios dibujos de costura iguales entre sí, están reunidos, para formar un dibujo fundamental de grupos, dentro de la zona de anchura de sobrepuntada en la zona de una longitud de dibujo.

15

8ª. "DISPOSICION DE DIBUJOS DE COSTURA PARA SU PRODUCCION EN UNA MAQUINA DE COSER EN ZIG-ZAG".

20

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

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

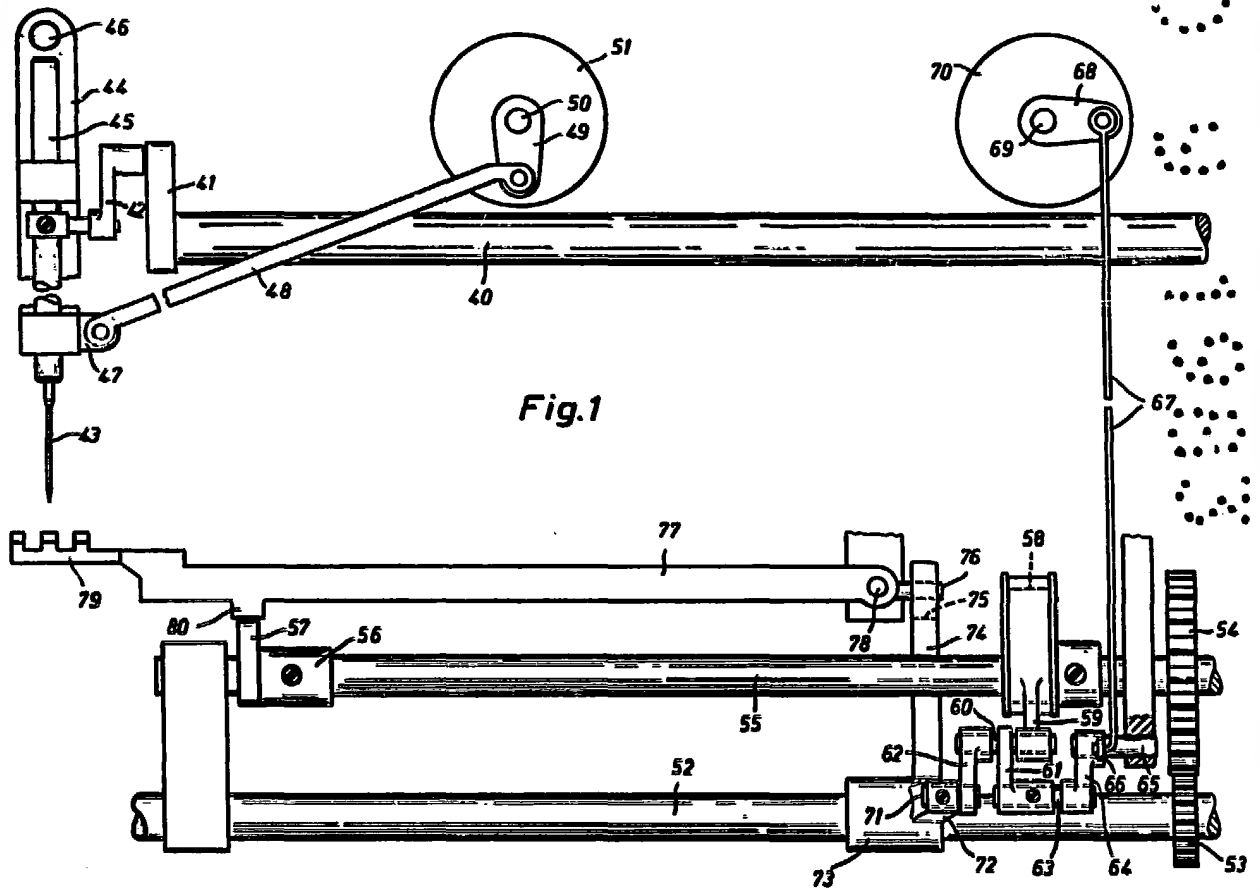
25

Madrid,
P.A.

07. JUN 1984

Fernando de Elizaburu
Por Poder.

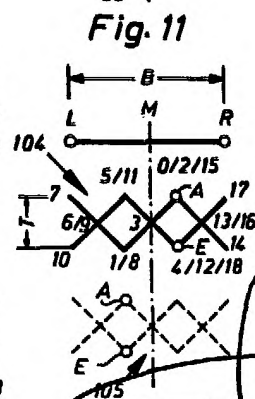
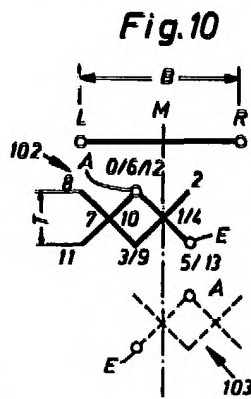
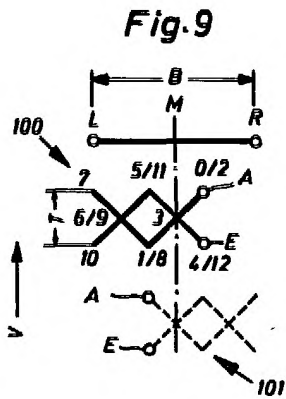
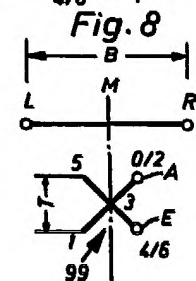
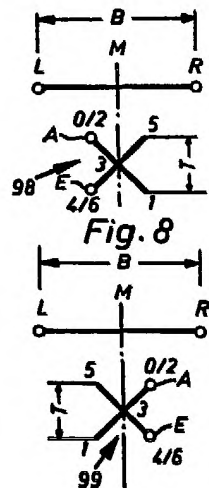
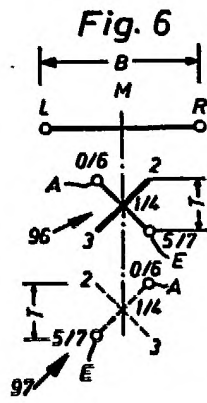
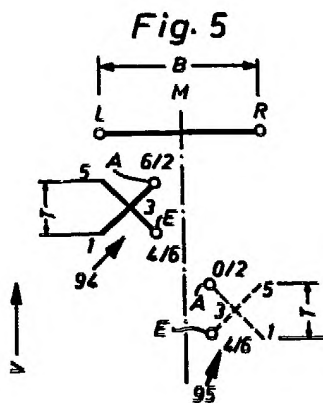
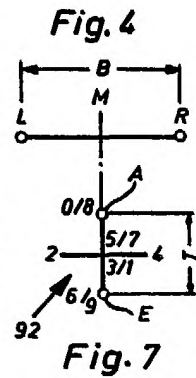
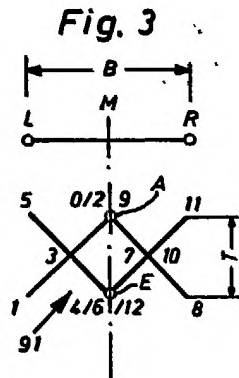
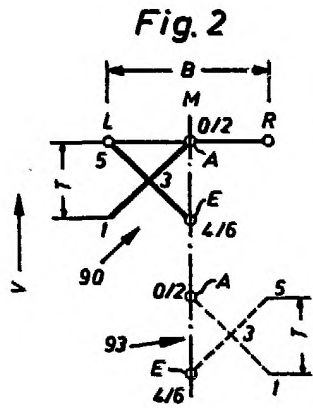
ESCALA VARIABLE



A large, stylized handwritten signature in black ink, appearing to read 'Fernando de Elzaburu'.

Fernando de Elzaburu
Por Poder.

ESCALA VARIABLE



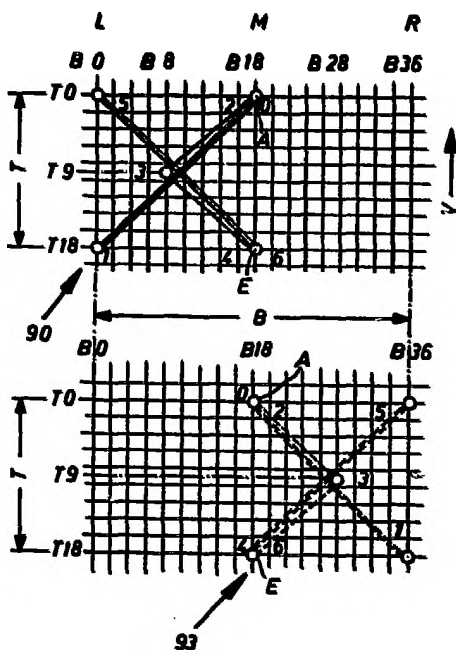
Fernando de Elzaburu

Por Poder.

A large, stylized signature or scribble.

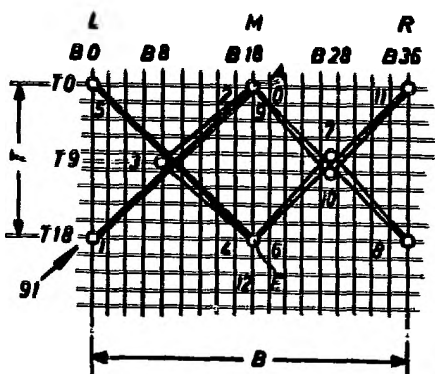
ESCALA VARIABLE

Fig 12



a	b	c
0	T 0	B 18
1	T +18	B 0
2	T -18	B 18
3	T +9	B 8
4	T +9	B 18
5	T -18	B 0
6	T +18	B 18
0	T 0	B 18
1	T +18	B 36
2	T -18	B 18
3	T +9	B 28
4	T +9	B 18
5	T -18	B 36
6	T +18	B 18

Fig. 13



a	b	c
0	T 0	B 18
1	T +18	B 0
2	T -18	B 18
3	T +9	B 8
4	T +9	B 18
5	T -18	B 0
6	T +18	B 18
7	T -10	B 27
8	T +10	B 36
9	T -18	B 18
10	T +10	B 27
11	T -10	B 36
12	T +18	B 18

Fernando de Elizaburu
Por Poder.

ESCALA VARIABLE

Fig. 14

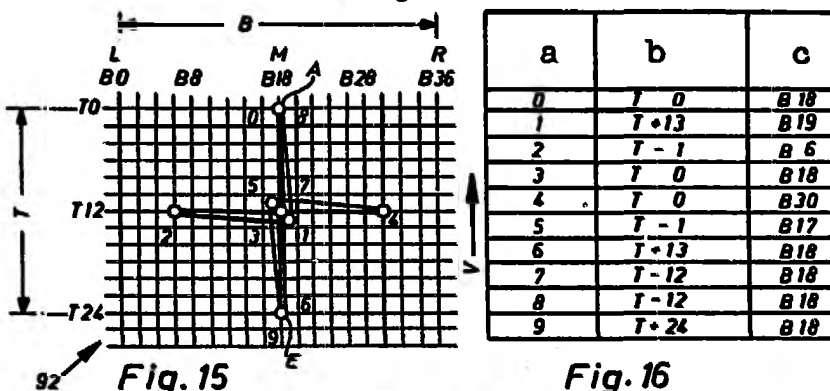


Fig. 15

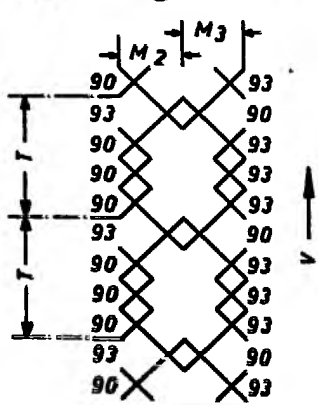


Fig. 16

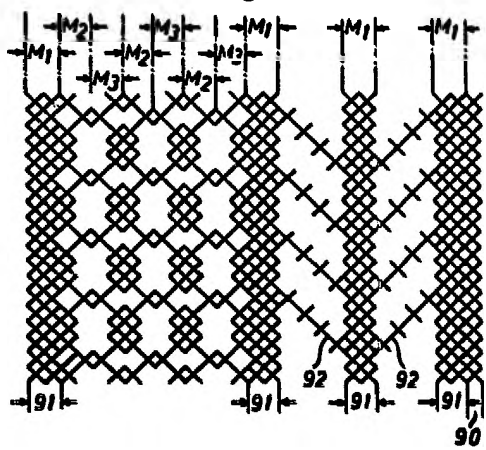


Fig. 17

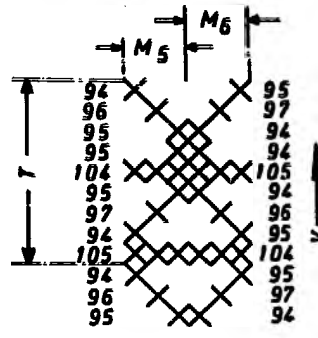
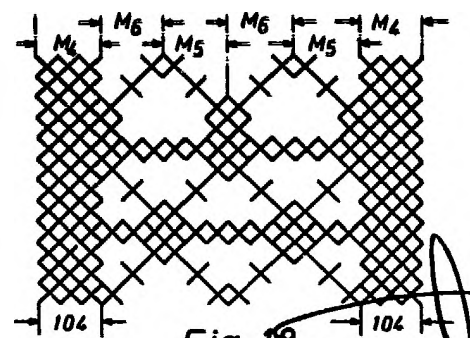


Fig. 18



Fernando de Elzaburu
Por Poder.