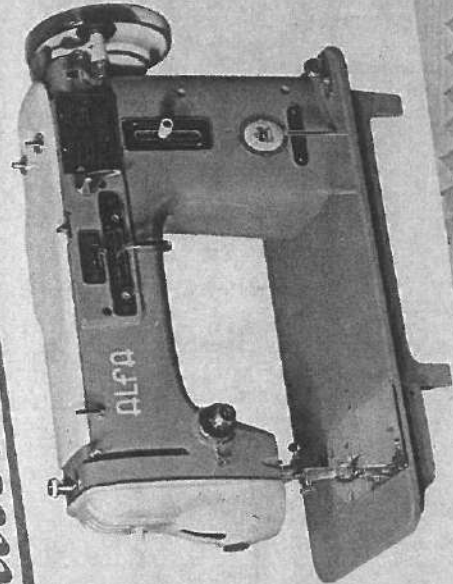


Automática



INSTRUCCIONES
PARA SU USO
MOD. 103
ALFAMATIC

MOD. 103B - L - ALFA

U.S. PATENT & CANADA STAM

LIBRO DE INSTRUCCIONES DE LA MAQUINA AUTOMATICA

ALFA

MODELO 103 ALFAMATIC UNIVERSAL ZIG-ZAG
DE LANZADERA ROTATIVA Y TIRAHILOS ARTICULADO

MAQUINAS DE COSER ALFA, S. A. - EIBAR (ESPAÑA)

DESCRIPCION DE LA MAQUINA

La máquina de coser ALFA, modelo 103, automática, es una máquina universal para costura rectilínea y en zig-zag, provista de lanzadera de dos revoluciones por puntada y tirahilos articulado, principalmente propia para su uso en la industria de la confección dedicada a artículos de vestir de señora y niño. Dispone de un mecanismo que hace reversible el sentido de avance de la tela durante el cosido, manteniendo constante la longitud de puntada—cuyo máximo largo es de 5 mm.—en ambas direcciones. Además cuenta con otro mecanismo accionado por dos mandos, mediante los cuales pueden variarse, a voluntad, la posición de la aguja (derecha, centro e izquierda) y la anchura de la costura en zig-zag hasta su máxima medida de 4 mm. Finalmente, reporta a la persona que la utiliza la gran ventaja de poder obtener AUTOMÁTICAMENTE una variadísima gama de dibujos de adorno.

Las figuras 1 y 2 representan la máquina objeto de este libro de instrucciones y en ellas se indican sus partes principales.

- 1.—Desconector del dispositivo automático.
- 2.—Placa indicadora de los dibujos que se obtienen automáticamente.
- 3.—Mando de posición de aguja.
- 4.—Mando para selección del motivo de bordado.
- 5.—Mando de anchura de zig-zag.
- 6.—Mando de longitud de puntada.
- 7.—Brazo.
- 8.—Placa.
- 9.—Tirahilos.
- 10.—Interruptor.
- 11.—Tensor.
- 12.—Aguja.
- 13.—Prensatejas.
- 14.—Placa de puntadas.
- 15.—Tapa corredera.

1

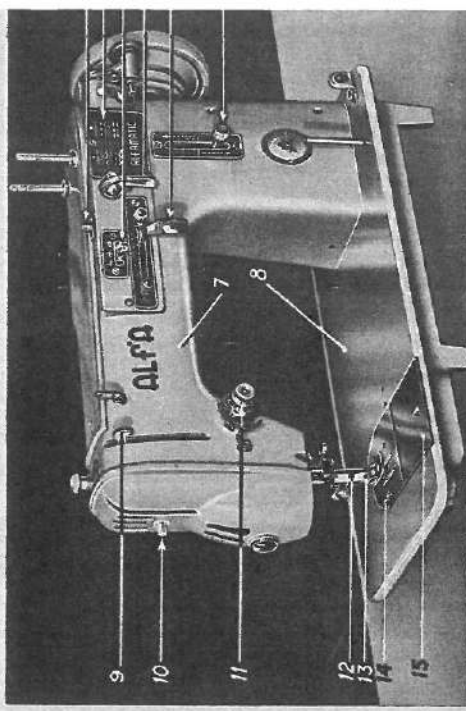


Fig. 1

CAPITULO II

EMBRAGUE DEL VOLANTE

Todas las máquinas salen de fábrica con el volante desembragado, es decir, que su giro no hace funcionar a la máquina. Para embragarlo debe usted hacer lo siguiente: Sujete con la mano izquierda el volante y con la derecha haga girar el tornillo moleteado 1 en la dirección que señala la flecha.

- 16.—Graduador de presión del prensatelas.
- 17.—Palanca elevadora del prensatelas.
- 18.—Portacarroses oculiábiles.
- 19.—Volante.
- 20.—Base de enchufe.

2

3

Fig. 3.

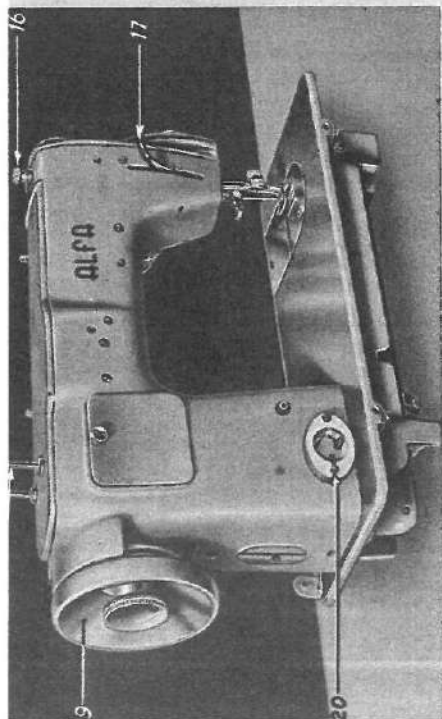


Fig. 2

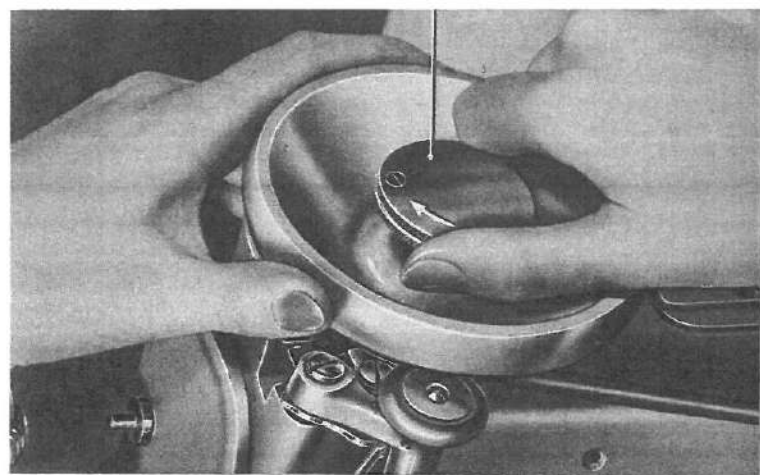


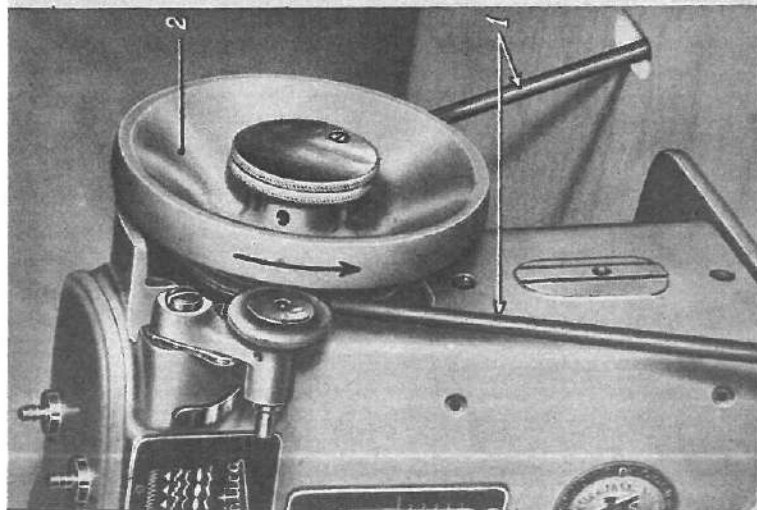
Fig. 3.

IMPULSION DE LA MAQUINA

La máquina puede funcionar impulsada a pedal o a motor eléctrico.

Para que la máquina trabaje impulsada a pedal tiene usted que colocar la correa 1 en las gargantas de los volantes de la cabeza (2) y del estante; dar al citado volante 2 un impulso con la mano—en el sentido de la flecha—y después comenzar a pedalear. El volante de la cabeza debe girar SIEMPRE en el sentido que indica la flecha, tanto si cose hacia adelante como si cose hacia atrás. De no hacerlo así, se ocasionan toruras del hilo o entorpecimientos del giro de la lanzadera, aparte de que la máquina no cose. No haga funcionar nunca la máquina sin haber elevado antes el prensate-las ni con la aguja enhebrada, si antes no ha colocado una tela bajo dicho prensate-las. La elevación y descenso del repetido prensate-las se realiza mediante la palanca 17 de la figura 2.

Fig. 4



5

4

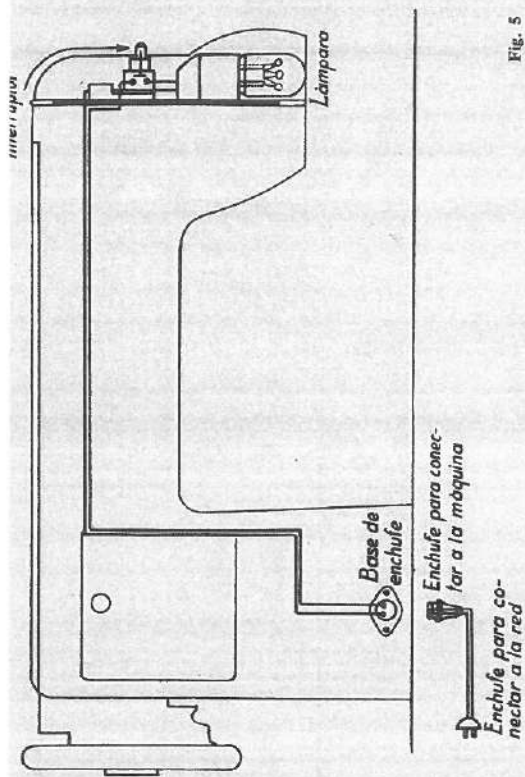


Fig. 5

ESQUEMA DE LA INSTALACION ELECTRICA

La figura representa el esquema de la instalación eléctrica de una máquina modelo 103, sin motor.

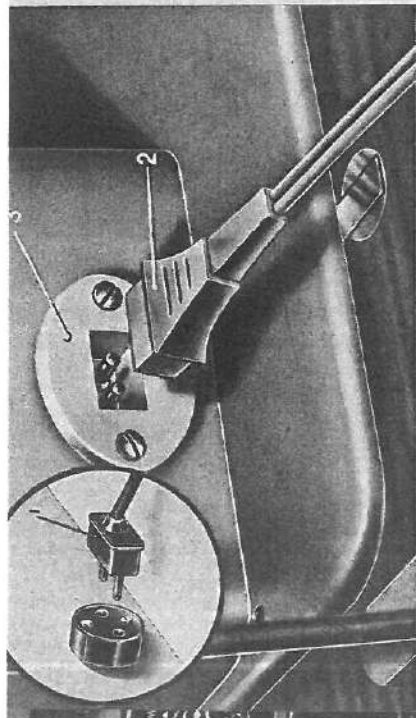


Fig. 6

ALUMBRADO

Las máquinas que se sirven sin motor van acompañadas de un cable provisto en un extremo del enchufe normal de clavijas 1 y del enchufe especial 2 en el otro. Como indica la figura y después de comprobar si la tensión de la corriente es adecuada al voltaje de la lámpara, conecte el enchufe 2 en la base 3, y conecte asimismo el enchufe 1 a la red eléctrica.

6

7

Una vez conectada la corriente a la máquina, pulse el interruptor 10 de la figura 1 y se encenderá la lámpara. Cuando ésta se inutilice, abra la tapa 2 como le da a entender la fotografía y suelte la lámpara, para colocar otra nueva de iguales características.

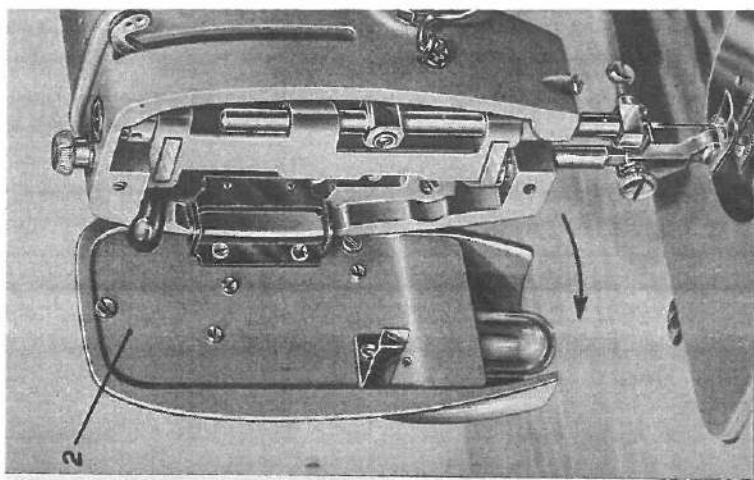


Fig. 7

CAPITULO III LIMPIEZA Y ENGRASE

Para que la máquina conserve siempre una marcha regular y silenciosa es de todo punto importante que el engrase de la misma lo efectúe metódicamente.

Cuando la máquina está sometida a un trabajo constante, como ocurre en muchos casos, el engrase debe hacerse diariamente y le recomendamos el uso de aceite especial ALFA para máquinas de coser, que podrá adquirirlo usted en todas las sucursales, delegaciones y agencias ALFA. Con el empleo de otros aceites de calidad inadecuada, existe el peligro de producirse algún agarrotamiento en el mecanismo.

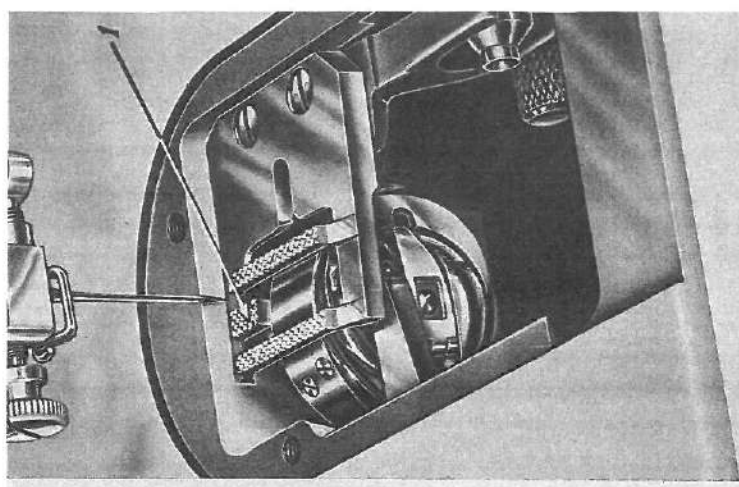
Cuando menos una vez al año, y aun antes si es que la máquina ha estado parada durante mucho tiempo, límpiela completamente antes de ponerla en funcionamiento. Para ello, en lugar de aceite emplee petróleo, introduciendo una o dos gotas por los puntos de engrase; ponga la máquina en marcha con el prensatelas elevado y la aguja sin enhebrar, y hágala funcionar hasta que consiga su completo aligeramiento. Después, engrásela.

Las tres cajas de engranajes con que cuenta la máquina salen de fábrica convenientemente engrasadas con grasa consistente de larga duración, pero al cabo de un tiempo aproximado de cuatro meses, o antes si el trabajo es muy intenso, esta grasa consistente se agota y procede que usted solicite de la agencia ALFA más cercana su reposición.

LIMPIEZA DEL MECANISMO DE FORMACION DE PUNTADA

De vez en cuando es conveniente que limpie el mecanismo citado para quitar así la pelusa que en él suele acumularse, y para ello debe usted hacer lo siguiente.

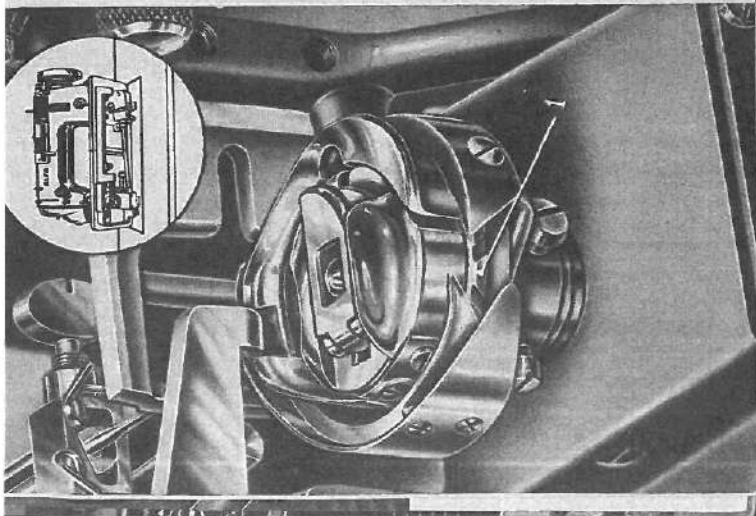
Suelte la placa de puntadas 14 de la figura 1—que está sujeta con dos tornillos—y limpie el transportador dentado 1, utilizando para ello el pequeño pincel que encontrará en la caja de accesorios.



ENGRASE DE LA PISTA DE LA LANZADERA

Se enseña en el circulito dibujado la posición en que debe hallarse la máquina, y una vez dispuesta así ella, engrase con una o dos gotas de aceite el punto 1.

Fig. 9



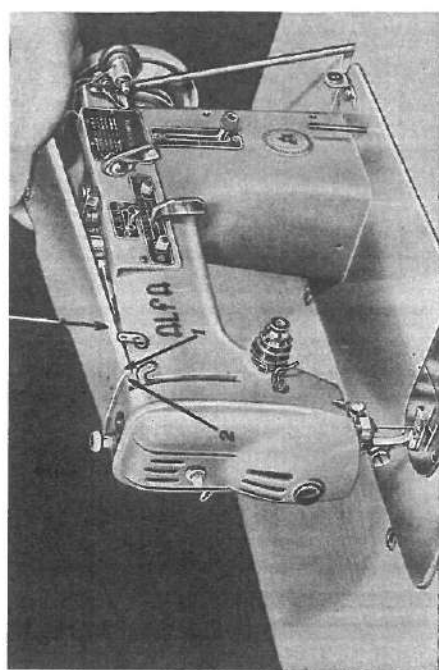
10 11

ENGRASE POR LA PARTE SUPERIOR DE LA MÁQUINA

Antes de comenzar esta operación es imprescindible quitar la tapa superior, para lo que debe tirar de ella hacia arriba agarrándola—como indica la fotografía—por los dos portacarretes ocultos.

Para colocarla sitúe su punto 1 frente al punto 2 de la máquina; cuide que el pitón señalado en la fotografía por la flecha y situado en la parte inferior de la tapa encaje en el agujero 1 de la figura 11 (página siguiente) y, por último, empujela hacia abajo. Debe quedar colocada sin dificultad y un sonido característico dará a conocer a usted el momento en que la mencionada tapa ha llegado a su posición correcta.

Fig. 10



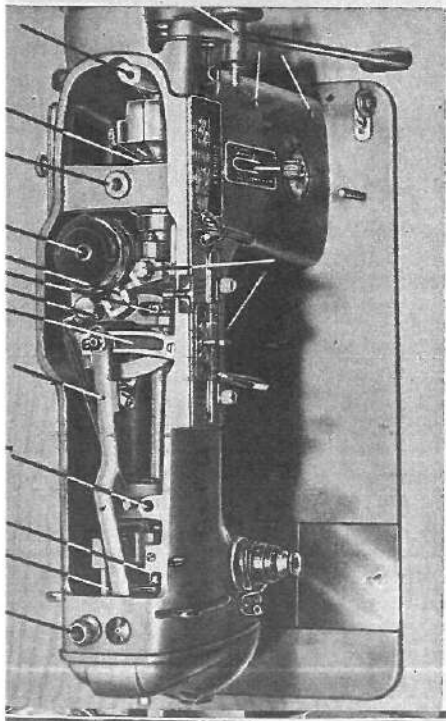


Fig. 11

Ahora proceda a la operación de engrase por la parte superior de la máquina, introduciendo aceite por los puntos que se señalan en la figura.

12

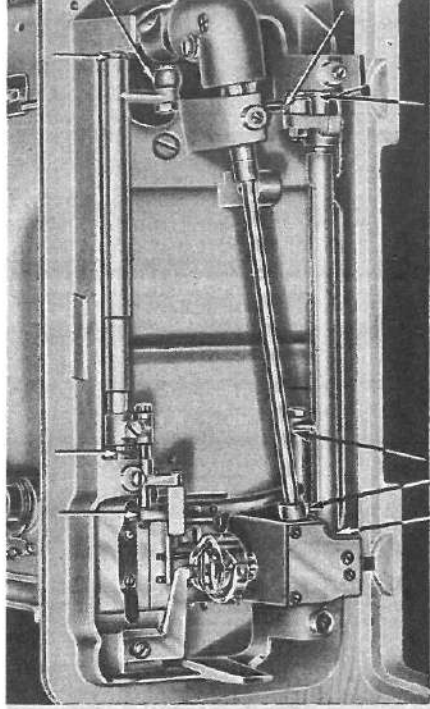


Fig. 12

ENGRASE POR LA PARTE INFERIOR DE LA MAQUINA

Proceda a esta operación introduciendo aceite por los puntos indicados en la figura.

13

ENGRASE DE LA PARTE POSTERIOR DEL BRAZO DE LA MAQUINA

Levante la tapa 2, después de soltar ligeramente el tornillo 1 y proceda a la operación de engrase, introduciendo aceite por los puntos que se han señalado en la figura.

14

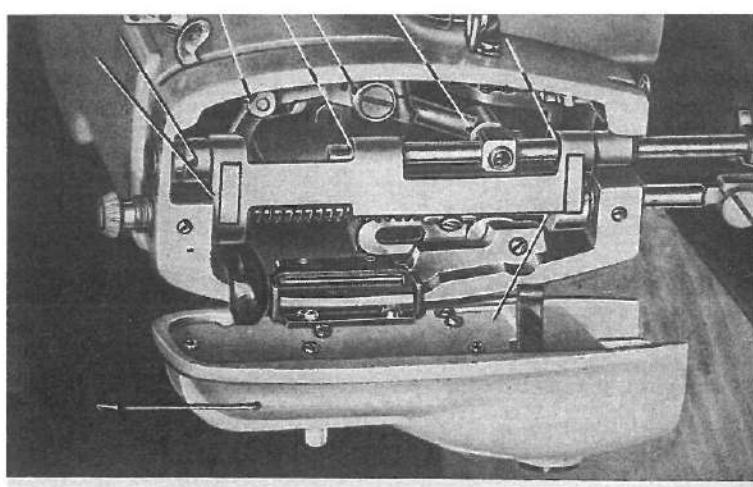
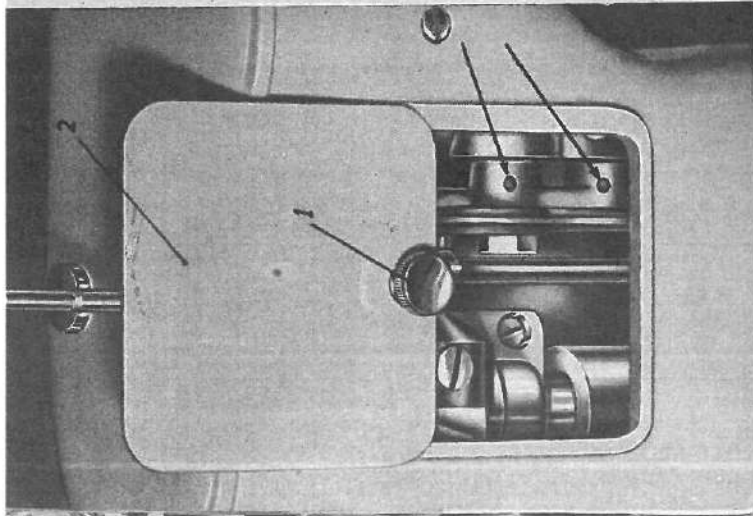
15

Fig. 13

ENGRASE POR LA PARTE FRONTAL DE LA MAQUINA

Abra la tapa 1 en la dirección señalada e introduzca aceite por los puntos indicados en la figura.

Fig. 14



ENGRASE DEL ESTANTE INDIVIDUAL

Este engrase debe realizarlo introduciendo
aceite por los puntos marcados en la foto-
grafía

Fig. 15

CAPITULO IV

Este capítulo está dedicado a explicarle qué es todo lo que debe hacer para que la máquina quede en condiciones de comenzar a trabajar; y la explicación ahñída se la vamos a dar de forma que una vez que cumpia con los consejos que en páginas sucesivas hallará, quede la máquina en disposición de coser.

Por ello es de todo punto importante que ponga el máximo interés en seguir al pie de la letra las posteriores indicaciones, tomando la explicación página a página.

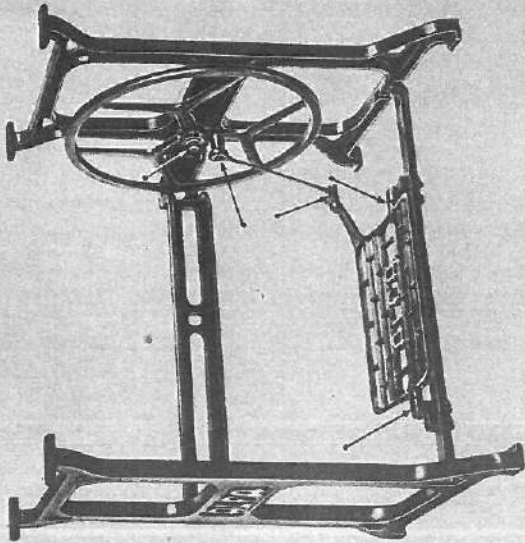


TABLA DE ELECCION DE AGUJAS E HILOS PARA EL COSIDO DE DIFERENTES GENEROS

Para efectuar una costura hay que elegir, en primer lugar, el hilo conveniente para el tejido que se desea coser y, después, la aguja adecuada para dicho hilo, valiéndose para ambas elecciones de la tabla que figura en la presente página.

No debe usted olvidar que el hilo inferior (de la canilla) debe ser igual o, si es caso, algo más delgado que el hilo superior, pero jamás más grueso que éste.
Y es muy conveniente el empleo de agujas ALFA, sistema 705H.

CLASE DE TEJIDO	GENERO DEL HILO		N.º de aguja 705 H
	Algodón	Seda	
Lino, batista, muselina, tul y seda muy finos.....	60-70	150-200	60
Lino y batista finos, crepon, nylon, lienzo.....	60-70	100-150	70
Muselina, lino, seda, tafetán, popelín, cabritilla, artículos para cama, ropa interior, vestidos ligeros para señora.....	50-60	80-100	80
Seda gruesa, telidos lieros de lana, muselinas, calicós, artículos para sábanas, fundas.....	50-60	60-80	90
Seda pesada, muselina sin apresto, franela de algodón, lino grueso, telas fuertes, artículos para sábanas, trajes para señora.....	30-40	50-60	100
Fustán, tejidos pesados de lana, lino, pantalones, trajes para niños, capas, cortinas, abrigos.....	30-40	40-50	110
Telices y tejidos gruesos en general, corsés, chaquetas.....	30-40	30-40	110
Sacos, telas muy gruesas, gabanes.....	10-30	20-30	120

COLOCACION DE LA AGUJA

Haciendo girar el volante con la mano derecha, lleve la barra de aguja hasta su punto más alto y suelte el tornillo 1. Tome la aguja con la mano izquierda y, cuidando que su parte acanalada 2 quede hacia adelante—es decir, que su parte plana debe situarse atrás—, introduzca en el agujero del portaaguas 3, subiéndola hasta que llegue a tocar su tope y una vez hecho esto ate fuertemente el tornillo 1, haciendo para ello uso del destornillador grande. Compruebe si la aguja está torcida o embotada, ya que en ninguno de los dos casos vale.

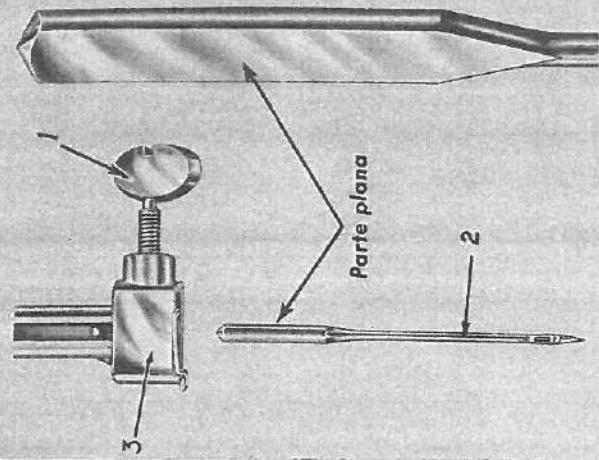


Fig. 16

DEVANADO DE LA CANILLA

Desembrague el volante de la máquina (página 3); coloque un carrete en el portacarrete 1; pase el hilo por el tensor 2; enrolle unas cuantas vueltas de hilo en la canilla o introduzca el hilo en su principio por la ranura 3 de la misma; coloque ésta en el eje 4, cuidando que su otra ranura encaje en la chaveta de éste y pulse seguidamente el devanador 5 hasta que la anilla de goma 6 se mantenga presionando contra el volante.

Ahora haga girar dicho volante en su sentido de marcha hasta que la canilla se haya llenado, en cuyo momento el devanador se desembragará automáticamente y, por último, embrague el volante.

20 21

Fig. 17

EXTRACCION DE LA CAPSULA

En el circuito dibujado se le enseña a usted cómo debe hallarse la máquina para poder mantener en su parte inferior. Por ello, sitúe la suya así y lleve la aguja a su punto superior; levante, como muestra la fotografía, el pestillo 1 y tire de la capsula hacia fuera. Ella debe salir sin dificultad.

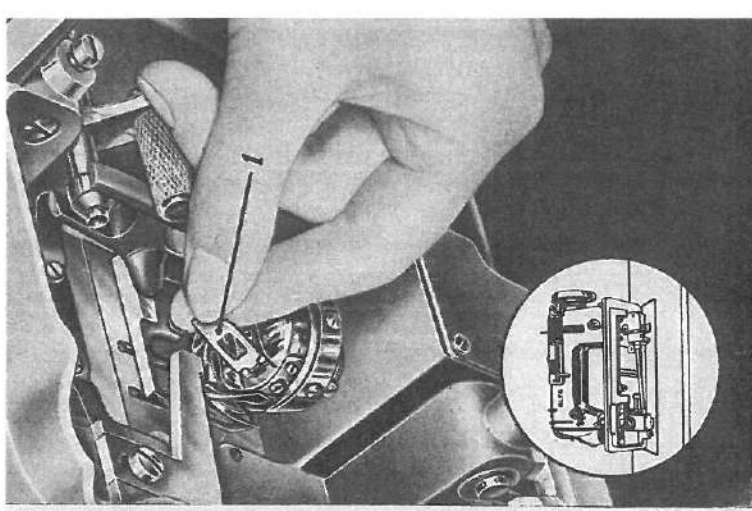
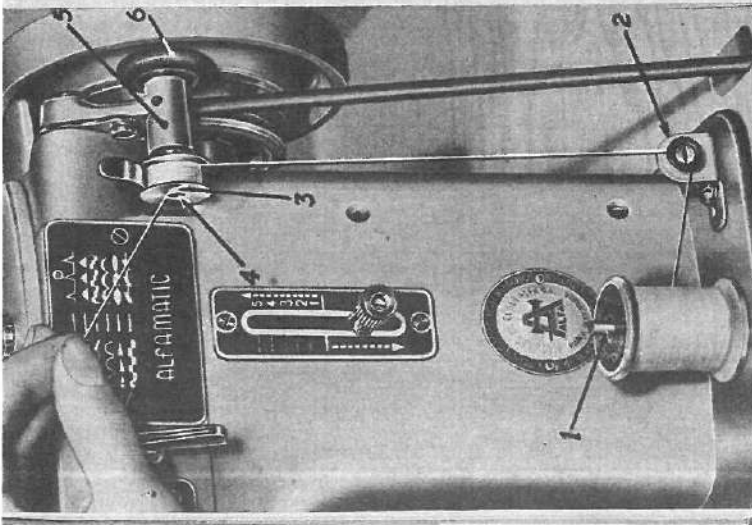


Fig. 18



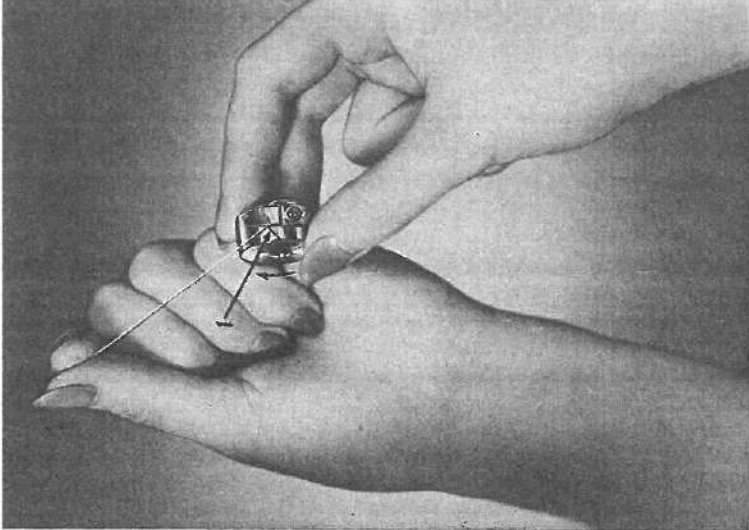
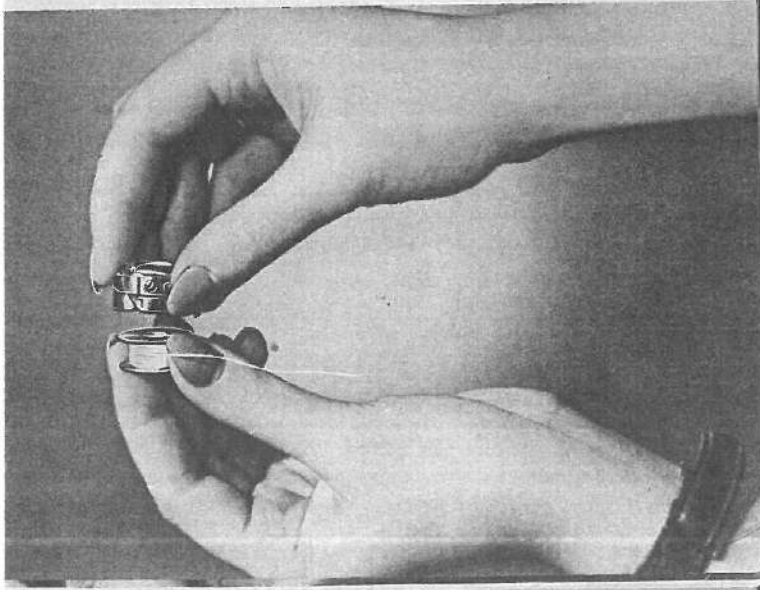
INTRODUCCION DE LA CANILLA EN SU CAPSULA SU CAPSULA

La fotografía muestra la posición de la canilla—dispuesta para ser introducida—frente a su capsula y muestra asimismo la dirección en que debe hallarse el filo.

Fig. 19

Una vez introducida la canilla en su capsula sostenga el cabo de hilo y hágalo pasar por la ranura 1, cerciorándose de que el giro de la canilla se realiza en el sentido de la flecha.

Fig. 20



INTRODUCCION DE LA CAPSULA EN LA LANZADERA

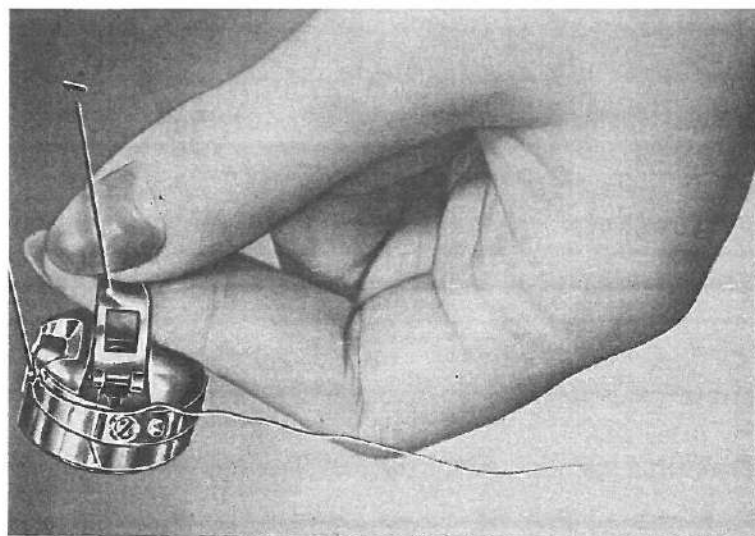
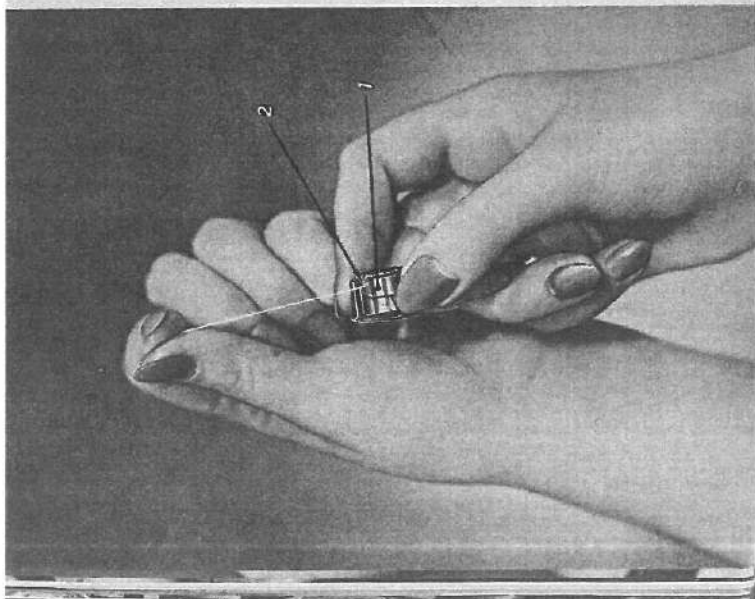
Colocada como está la canilla en su cápsula, tienda el hilo en el sentido que señala la fotografía; abra el pestillo 1 y lleve la cápsula en esta posición a la parte inferior de la máquina, la cual deberá estar con la aguja en su punto más alto.

24 25

Fig. 22

Ahora, tire suavemente del hilo hacia arriba para que él pase bajo el muelle 1 hasta que salga por la ranura 2.

Fig. 21



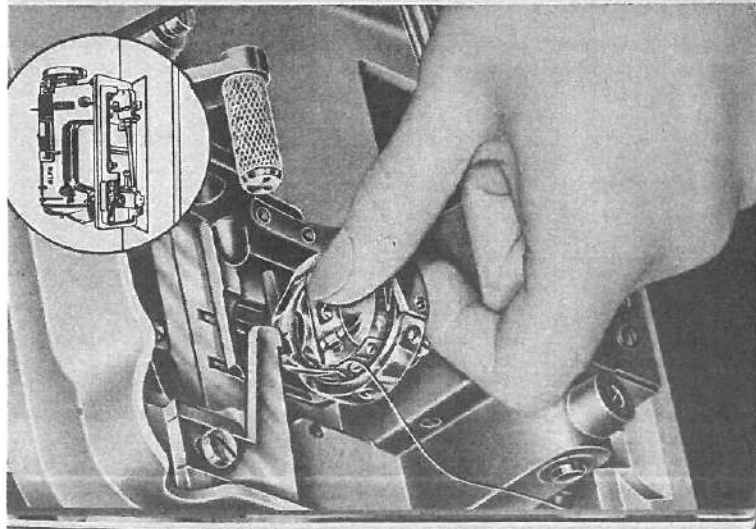


Fig. 23

Hecho ya lo descrito, sitúe la capsula frente a la lanzadera; empuje la primera hacia el interior de la segunda, cuidando que la ranura 2 de la figura 22 quede arriba, y presione suavemente hasta que un sonido característico delate que ha enganchado adecuadamente en su tope. Compruebe esta operación en la forma siguiente: levante el pestillo 1 de la figura 22 y al soltarlo deberá cerrarse automáticamente.

En caso de que así suceda, está bien colocada la capsula, y en caso contrario resulta que la misma no ha penetrado debidamente y, por ello, el muelle del pestillo no hace su función. Repita la operación hasta que la comprobación arroje buen resultado.

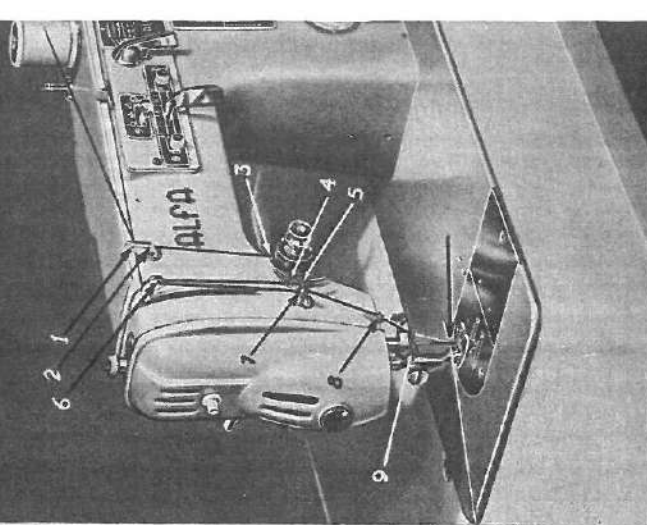
26 27

ENHEBRADO DE LA AGUJA

Eleve el portacarretes; coloque en él un carrete y pase el hilo por los agujeros 1 y 2; por el primer canal del tensor 3; sobre el muelle recuperador 4; por la parte inferior del guíahilos 5; por el ojo inferior del tirahilos 6; por los guíahilos 7 y 8; por el guíahilos 9 del portaaguja y, finalmente, gire el volante a mano y haga subir la aguja a su punto más alto, para así enhebrarla, pasando el hilo de adelante hacia atrás, como señala la flecha.

El paso del hilo por los puntos 3, 4 y 5, queda aclarado en la figura 28.

Fig. 24



EXTRACCION DEL HILO INFERIOR

Con el prensatelas elevado, tire del hilo con que ha enhebrado la aguja, hasta que le conceda margen suficiente para sostenerlo, sin riesgo de que se le escape y, lentamente, gire el volante en su sentido de marcha hasta que la aguja descienda y vuelva a ascender, tirando siempre suavemente de su hilo.

De esta forma conseguirá que el hilo inferior salga al exterior en forma de lazada.

Fig. 25

COMIENZO DEL COSIDO

Coja ambos hilos y páselos bajo el prensatelas, así como también la tela que desea coser.

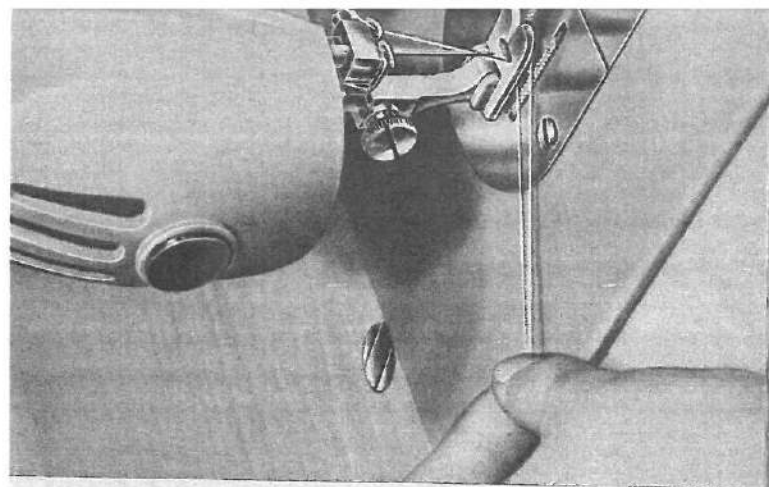
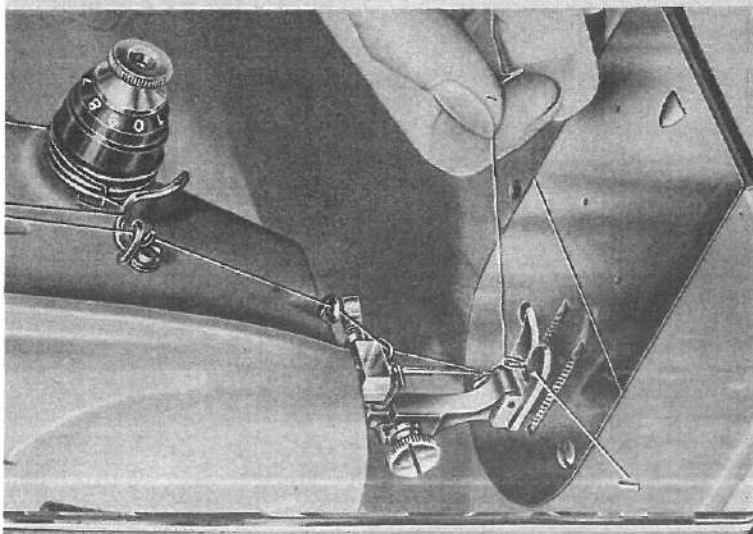
Baje el prensatelas para que así preste la tela y comience a coser, evitando el tirar del tejido con la mano, ya que su transporte lo efectúa la misma máquina.

Si está usted trabajando con telas muy finas, puede tensarlas con las dos manos por delante y por detrás, a fin de que no se arruguen, pero en ningún modo debe constituir este tensado una ayuda en el transporte.

Es conveniente que tanto al comienzo como al final de cada costura lleve el tirahilos 6 (página 27) a su punto superior.

28 29

Fig. 26



REGLAJE DE LAS TENSIONES DE LOS HILOS

Para que una costura sea correcta, las tensiones de los hilos superior e inferior deben ser iguales, ya que así el enlace de ambos hilos se produce entre dos telas (costura A). No obstante, trabajando a mucha velocidad es conveniente que la tensión del hilo inferior sea algo más débil que la del hilo superior.

Una tensión débil del hilo superior o excesivamente fuerte del hilo inferior da como resultado la costura defectuosa B; y, por el contrario, si la tensión superior es fuerte y la inferior débil, obtendrá usted una costura—igualmente defectuosa—como la C. Si las tensiones no se hallan bien reguladas, la costura correcta A se obtiene casi siempre modificando la tensión del hilo superior (pág. 31) y solamente ciertos trabajos especiales pueden obligarle a hacer lo mismo con la tensión inferior (pág. 32).

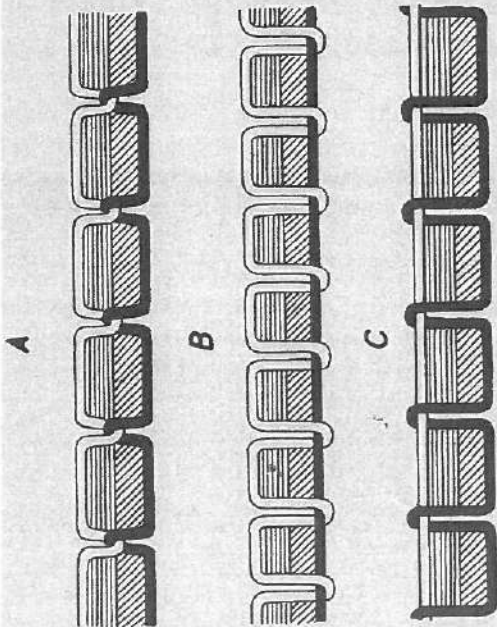


Fig. 27

REGLAJE DE LA TENSION DEL HILO SUPERIOR

La tensión del hilo superior se regula mediante la tuerca moleteada 1. Girándola hacia la izquierda se disminuye y hacia la derecha se aumenta la tensión del hilo. En la misma figura se ven claramente los signos + y - que indican hacia dónde se debe volver la tuerca moleteada para aumentar o disminuir la tensión del hilo.

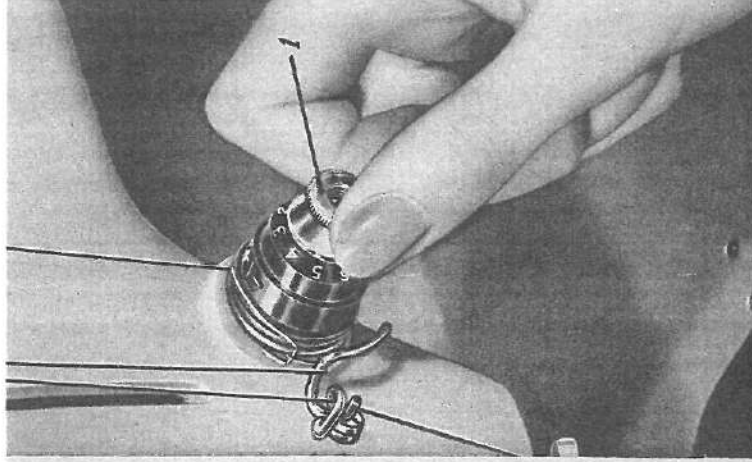


Fig. 28

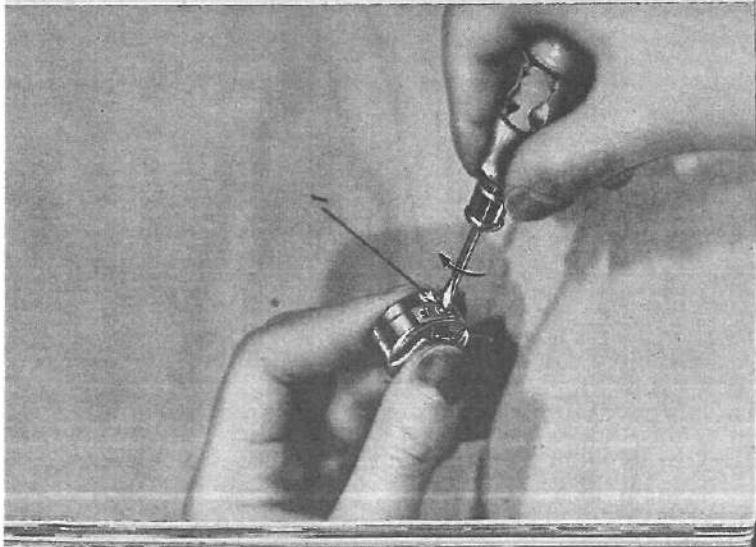


Fig. 29

REGLAJE DE LA TENSION DEL HILO INFERIOR

Extraiga la cápsula y, con el destornillador pequeño que encontrará en la caja de accesorios, manipule sobre el tornillo 1. Si desea aumentar la tensión del hilo inferior, gire el mencionado tornillo hacia la derecha—como indica la flecha—y si es que quiere disminuirla opere en sentido contrario.

REGLAJE DE LA LONGITUD DE PUNTADA

La figura representa el mando para reglaje de la longitud de puntada.

La máquina cose hacia adelante si la palanca 1 está situada en la parte superior de la chapa 2—es decir, donde los números están marcados—e invierte el sentido si se traslada la misma palanca a la parte inferior de la chapa citada.

Los números a que se ha hecho mención, marcados en la chapa 2, indican en milímetros la longitud de puntada que puede usted obtener colocando la palanca 1 al par de cualquiera de ellos.

Partiendo desde el centro de la chapa 2, tanto para mover la palanca 1 hacia arriba como hacia abajo, debe usted soltar ligeramente, dándole vueltas en el sentido que indica la flecha, a su parte moleteada 3, y cuando alcance el punto deseado, fije la posición de la palanca atando hasta su tope la antes referida parte moleteada 3.

Para caso de que necesite, en remates o trabajos similares, invertir rápidamente el sentido de cosido con la misma longitud de puntada, debemos hacerle saber que si la palanca 1 está situada y fijada, por ejemplo, en el número 4 de la parte superior, basta bajarla hasta su tope inferior, que será precisamente el otro 4.

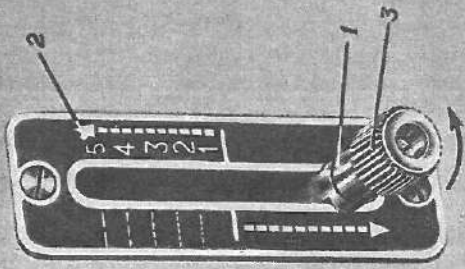


Fig. 30

FUNCIONAMIENTO DEL DISPOSITIVO PARA COSIDO EN ZIG-ZAG, AUTOMÁTICO

Dispone la máquina del selector 1 para manejo del dispositivo de cosido en zig-zag, automático. Con él en sus diferentes posiciones, la máquina ejecuta automáticamente una gran variedad de trabajos, cuyo número depende de la cantidad de levas de que se dispone de las diferentes posiciones de los mandos de zig-zag y longitud de puntada. En la placa 2 puede usted ver los dibujos-tipo que se obtienen automáticamente con los dos juegos de levas que se suministran. Estos juegos constan de seis levas cada uno, por lo cual en la citada placa hay dos grupos de dibujos.

Los dos juegos se distinguen entre sí porque van marcados en amarillo y en rojo. Entre colores los puede usted ver también en la placa 2, y señalados con los puntos 5 y 6 respectivamente, lo que quiere decir que colocado el juego de levas marcado en amarillo, se obtendrán los dibujos encabezados por el mismo color en la placa 2, naturalmente, sucederá lo mismo con el otro juego.

Con el indicador 3 del selector, en su posición superior, la máquina trabaja como una de zig-zag normal; es decir, que obedece únicamente a los cambios que se efectúan en los mandos de anchura de zig-zag (pág. 49) y posición de aguja (pág. 50); y a medida que el citado indicador se sitúa en sus otras posiciones, la máquina produce las diferentes labores que se pueden llevar a cabo automáticamente.

Si la máquina está en marcha puede usted mover el selector 1 a cualquiera de sus lugares cuando le plazca; pero si es que está parada deberá antes empujar hacia la izquierda y hasta su tope a la pieza 4 (visible más claramente en la figura 32, donde está señalada con el número 3); mantenerla así hasta que haya efectuado el cambio y después soltarla para que vuelva a su posición normal. No obstante todo lo descrito, usted debe fijar a su capricho la anchura de zig-zag y la longitud de puntada, para lo que debe manipular los correspondientes mandos de acuerdo con las explicaciones de las páginas 49 y 53 respectivamente.

Para estos trabajos ejecutados automáticamente por la máquina, el mando de posición de aguja (pág. 50) puede hallarse en cualquiera de sus posiciones «a», «b» o «c».

CAMBIO DE LEVAS

Suelte la tapa superior (página 11); levante el pestillo 1 y suelte la tuerca 2 girándola en el sentido de la flecha.

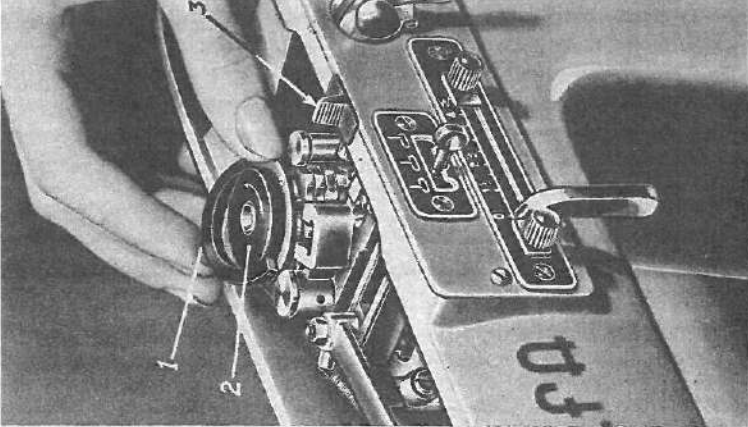


Fig. 32

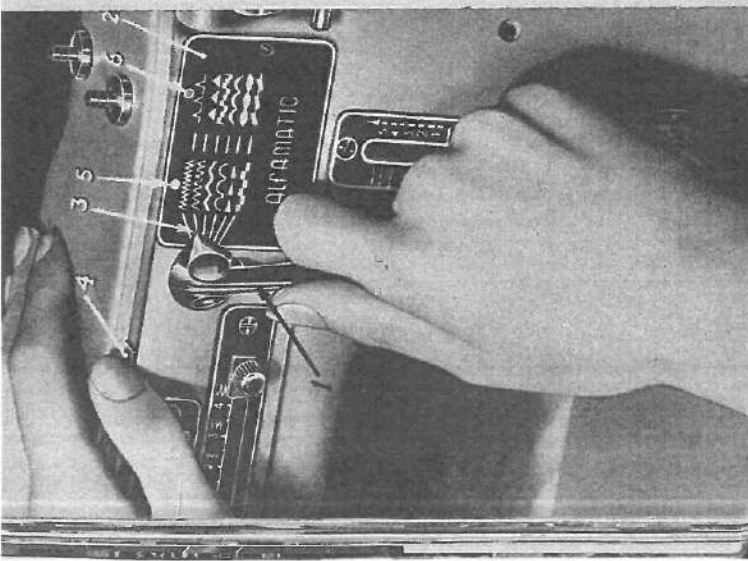


Fig. 31

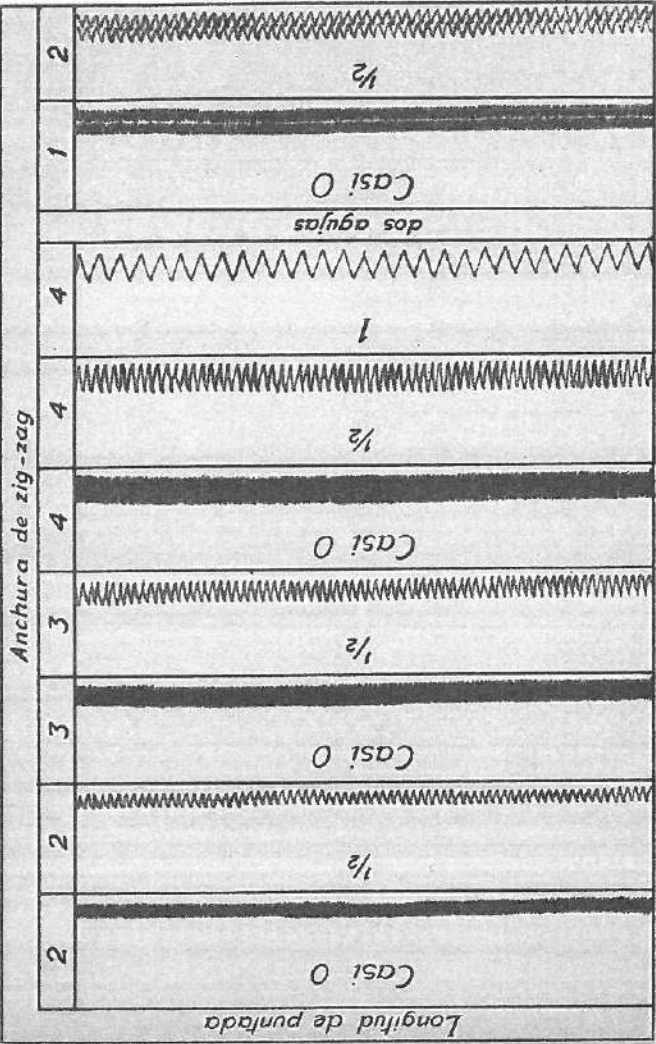


Fig. 34

Ahora mantenga la pieza 1 en su tope izquierdo e introduzca un paquete de levas en el eje 2, cuidando que la ranura de aquél—en su parte interior—enceje con la chaveta de éste.
 Por último, ate la tuerca 2 de la página anterior y cierre el pestillo 1 de la misma.

Fig. 37

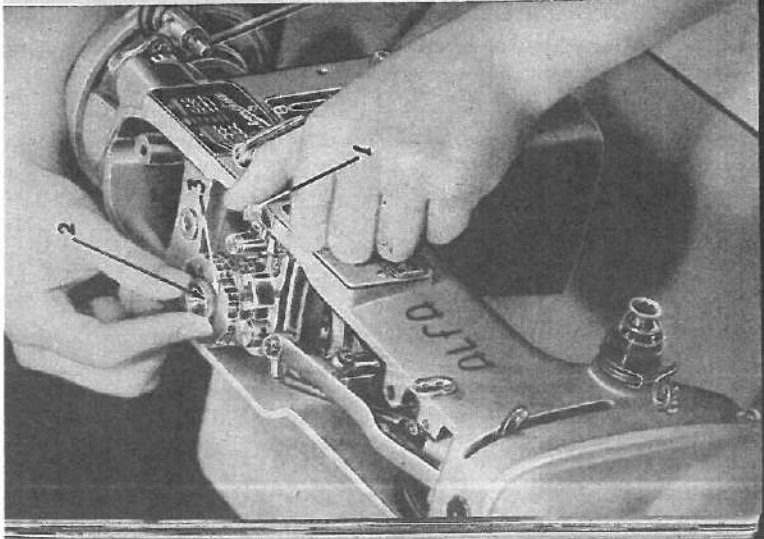


Fig. 35

TRABAJOS REALIZADOS CON LA LEVA N° 3

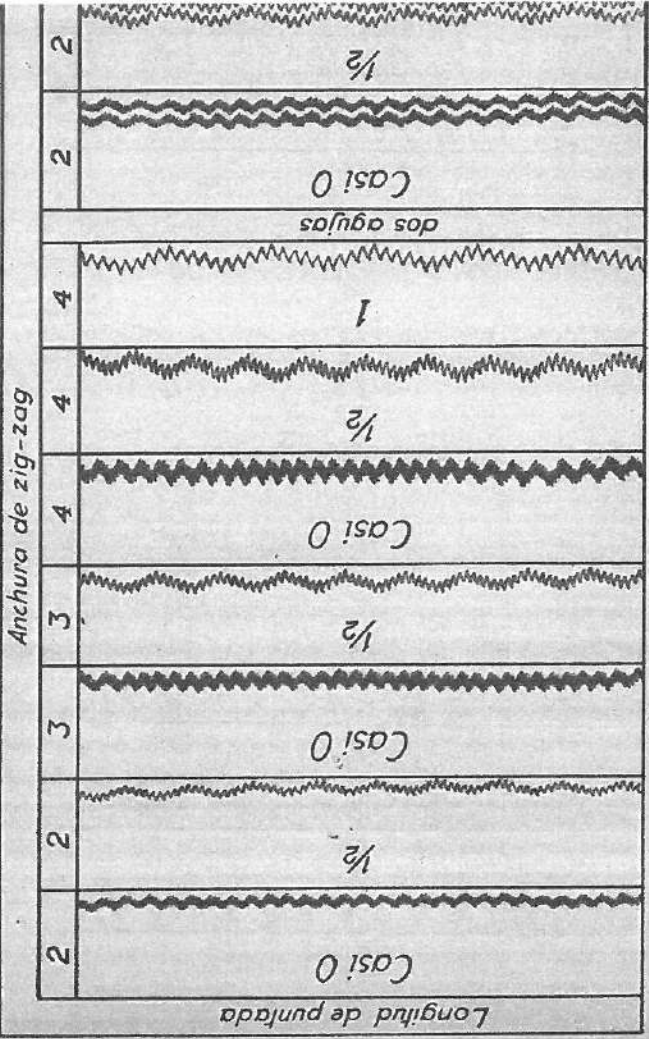


Fig. 36

TRABAJOS REALIZADOS CON LA LEVA N° 2

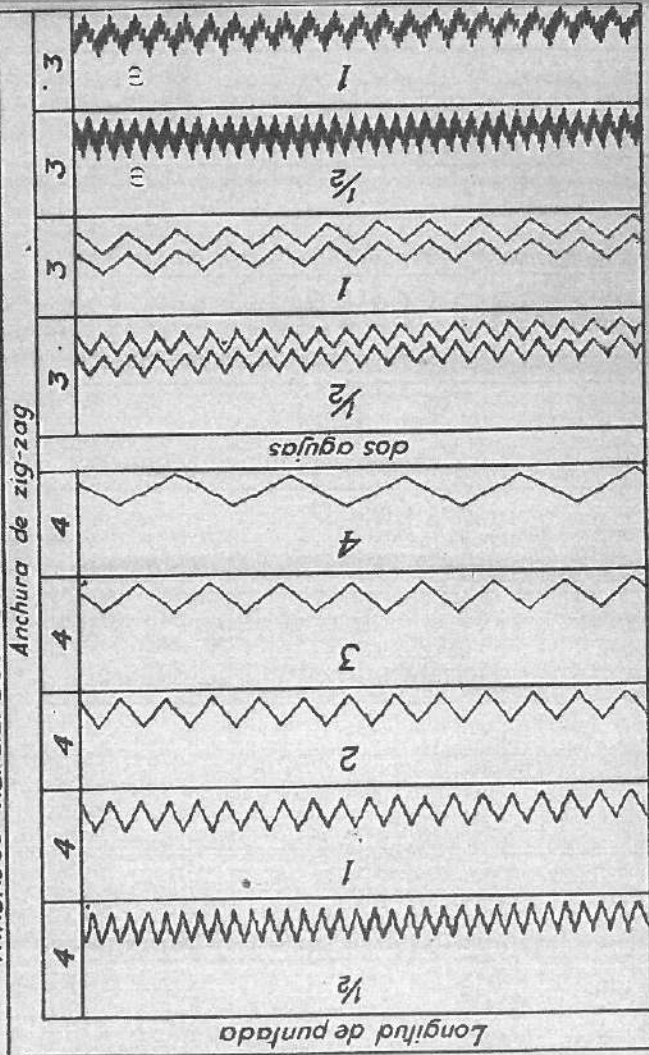


Fig. 35

(1) Reverso de la labor.

TRABAJOS REALIZADOS CON LA LEVA N° 5

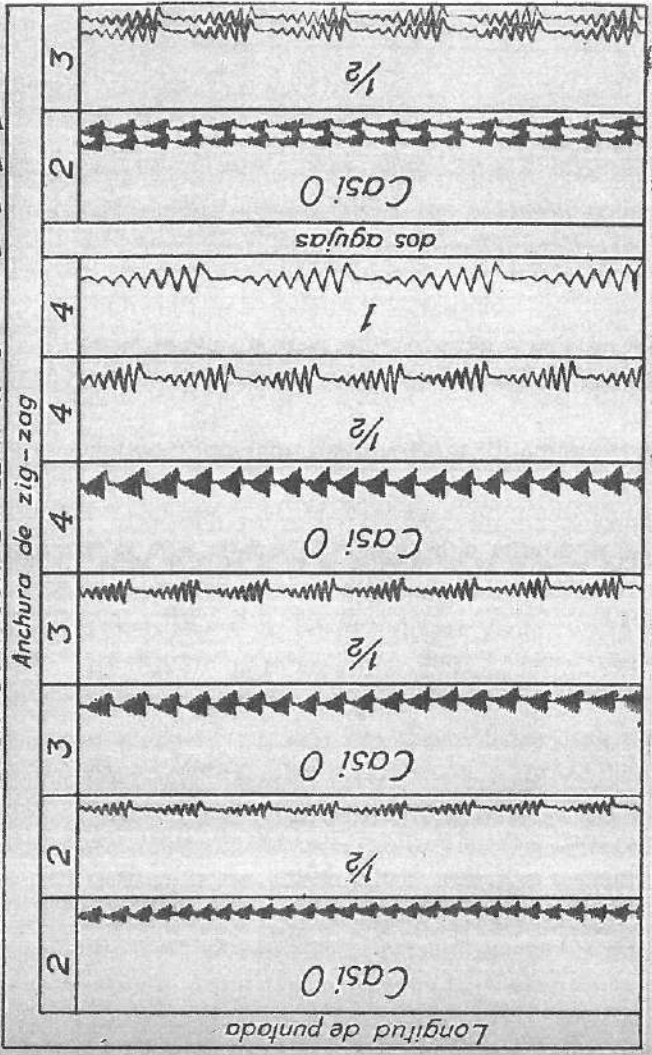


Fig. 36

TRABAJOS REALIZADOS CON LA LEVA N° 4

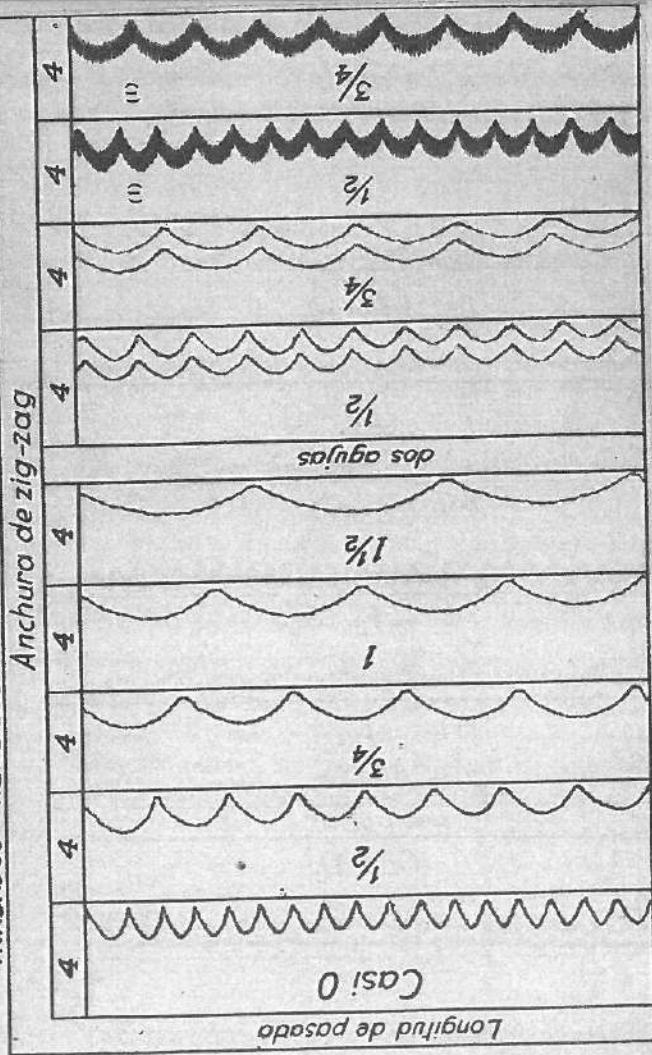


Fig. 37

(1) Reverso de in labor.

TRABAJOS REALIZADOS CON LA LEVA N° 7

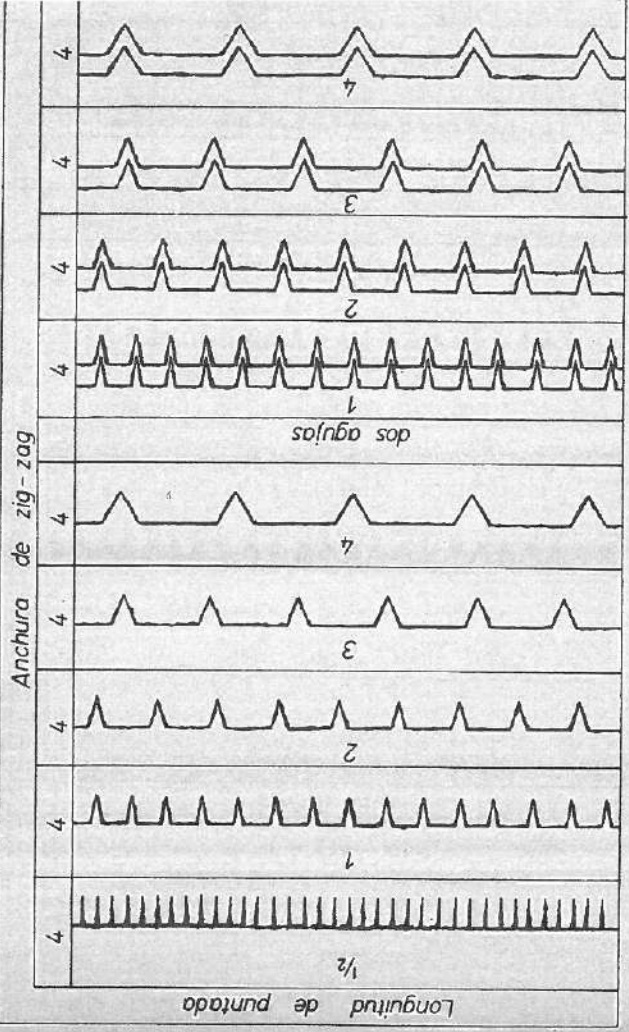


Fig. 41

TRABAJOS REALIZADOS CON LA LEVA N° 6

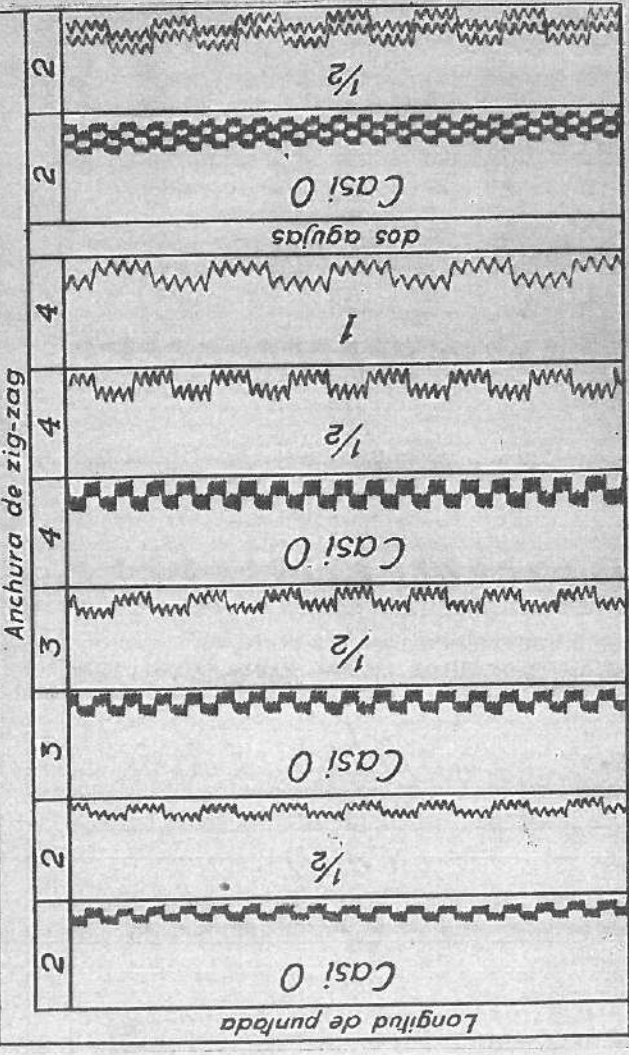
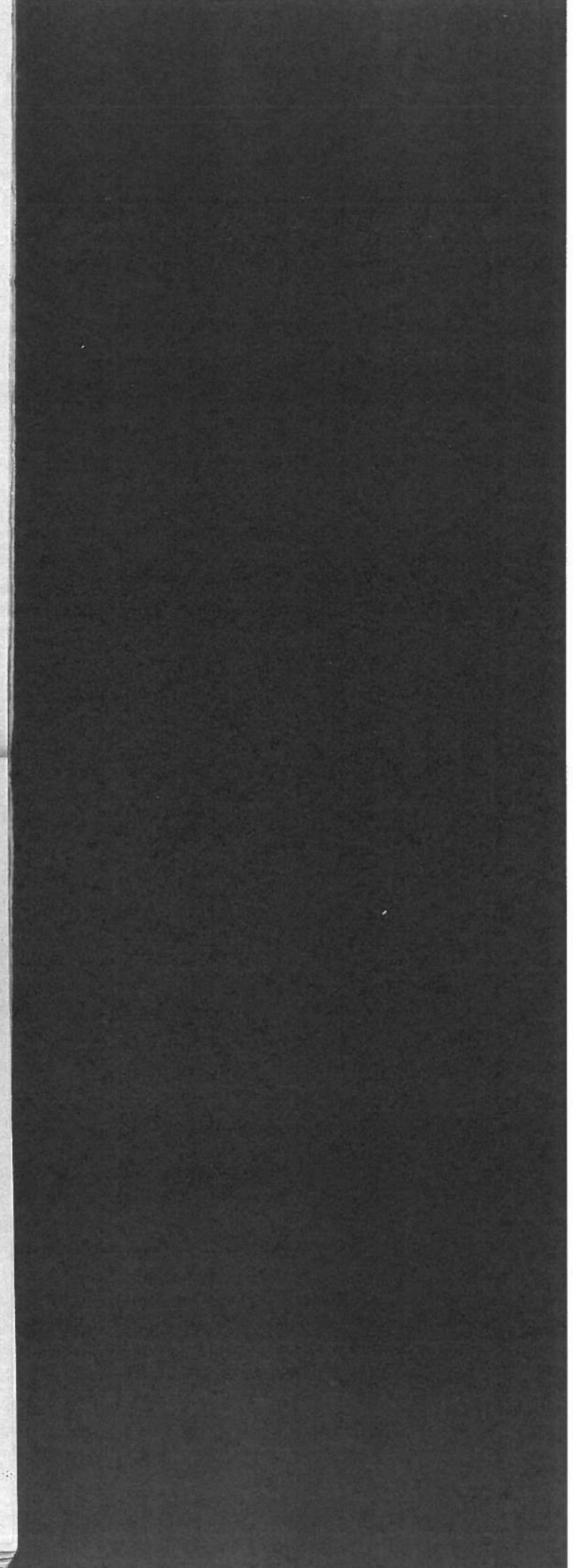


Fig. 39



TRABAJOS REALIZADOS CON LA LEVA N° 9

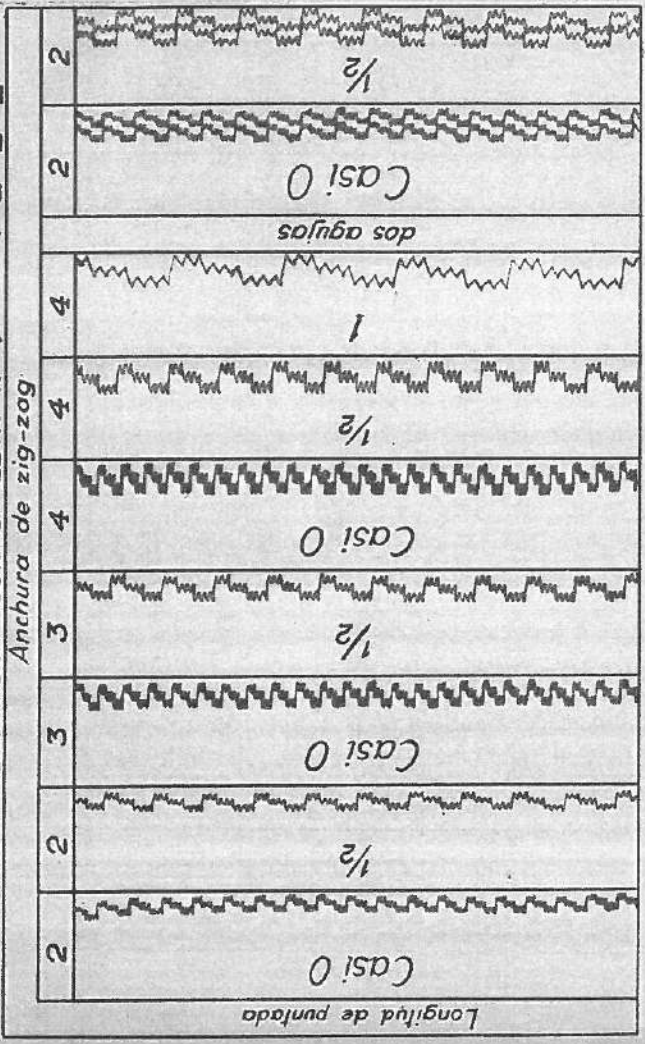


Fig. 42

TRABAJOS REALIZADOS CON LA LEVA N° 8

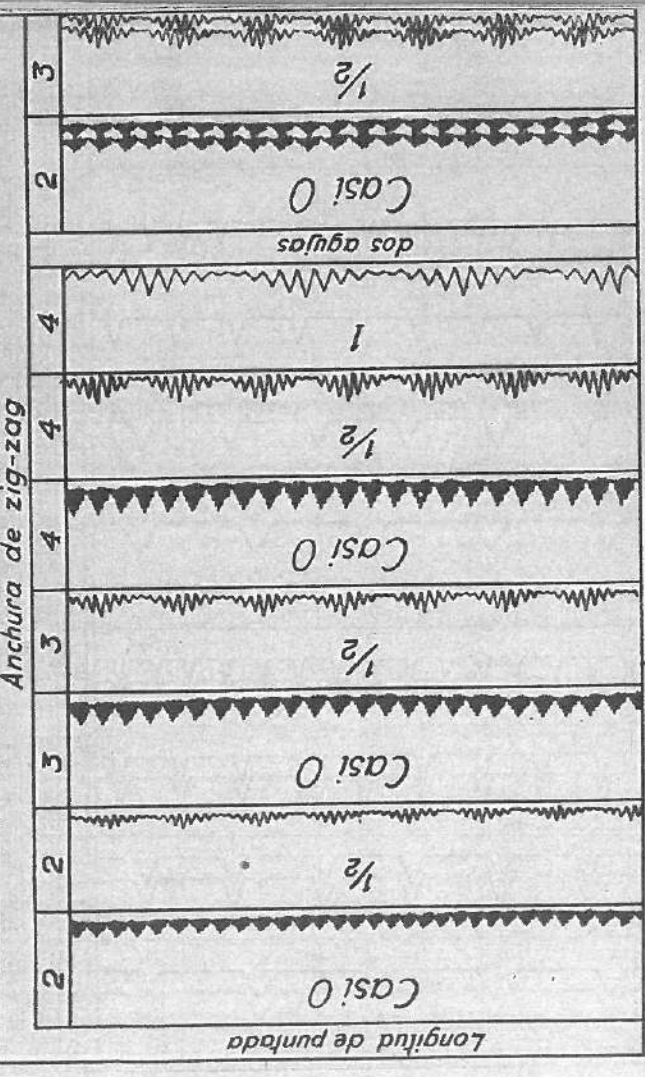


Fig. 41

44

45

TRABAJOS REALIZADOS CON LA LEVA N° 10

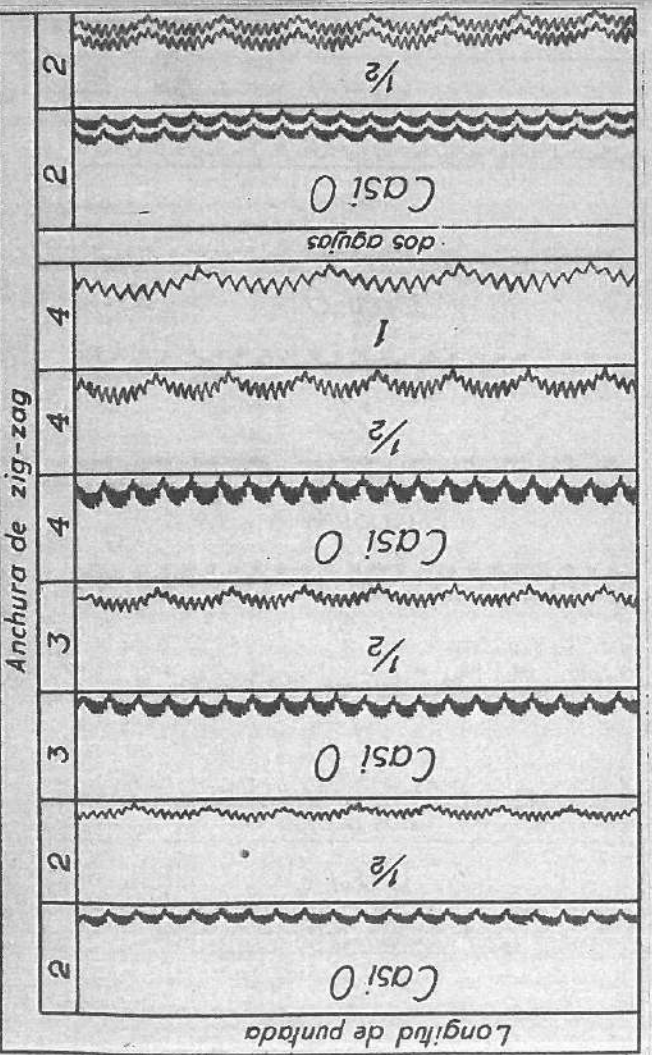


Fig. 43

TRABAJOS REALIZADOS CON LA LEVA N° 11

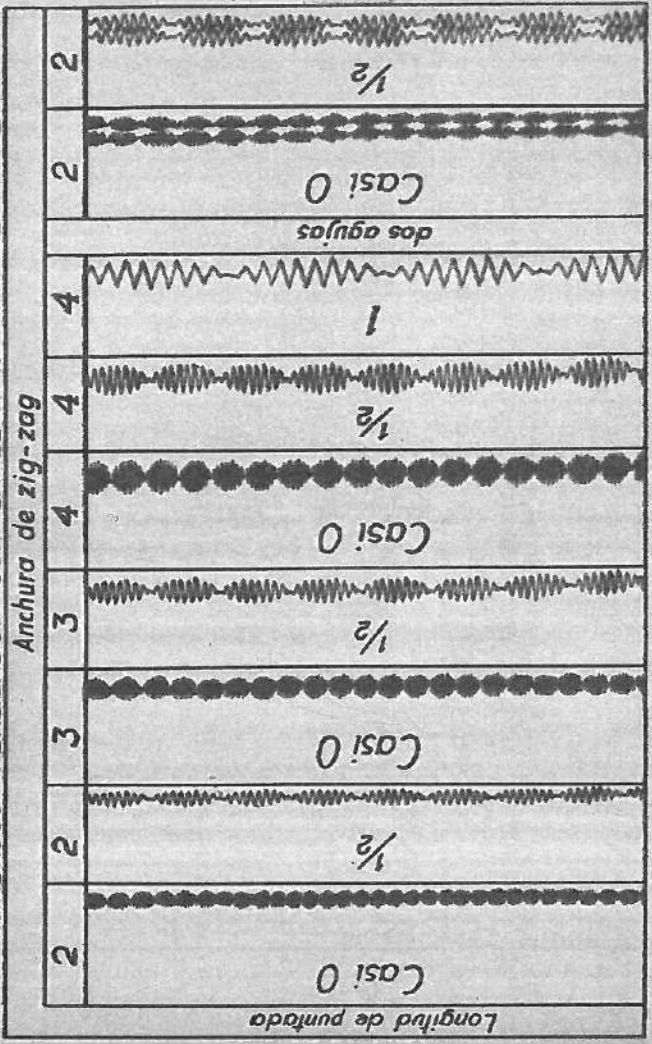
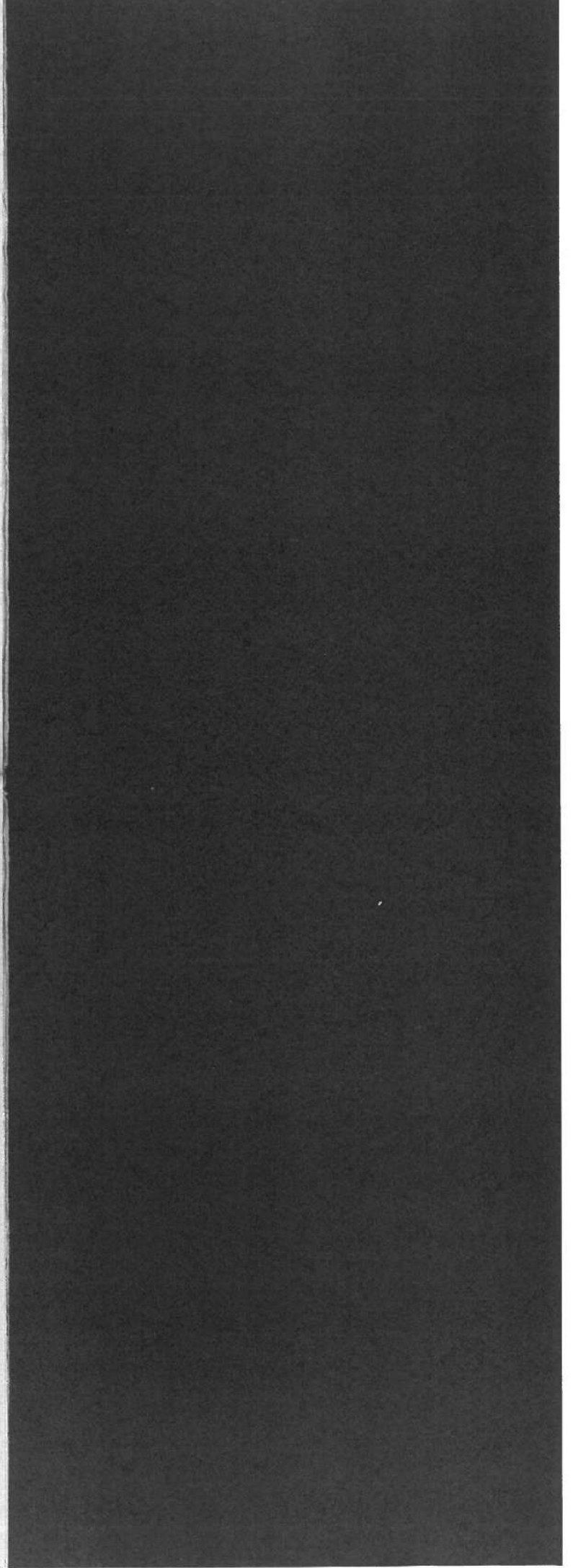


Fig. 44



TRABAJOS REALIZADOS CON LA LEVA N° 12

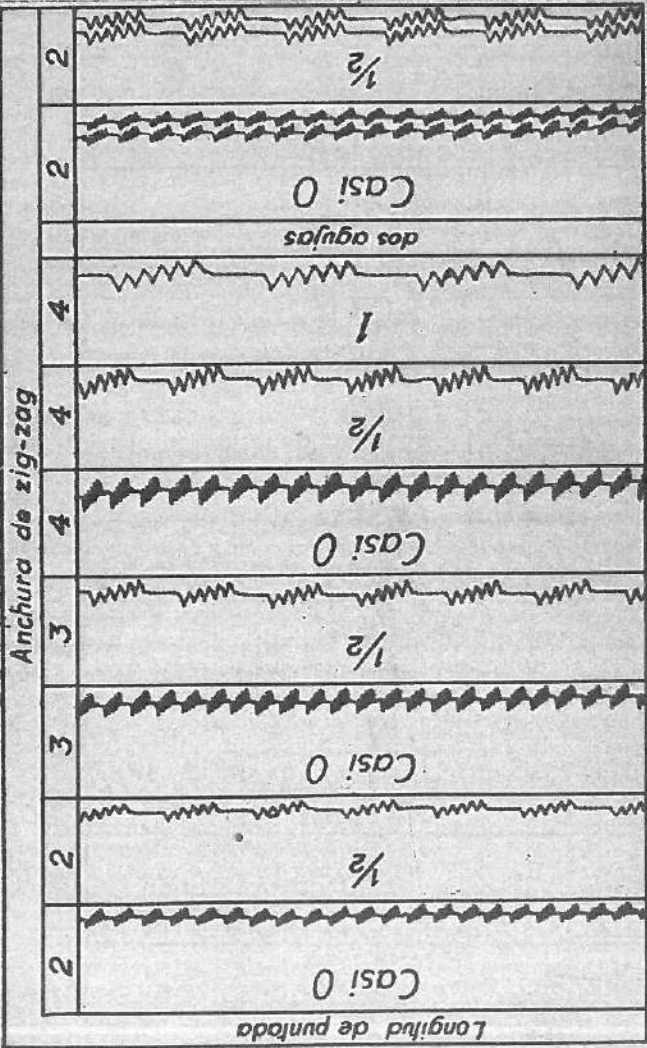


Fig. 45

REGLAJE DE LA ANCHURA DE LAS PUNTADAS EN ZIG-ZAG

La anchura de las puntadas en zig-zag se regula con la manilla 1, y la chapa 2—graduada de 0 a 4—indica la medida en milímetros.

Si la manilla 1 está en el punto 0 de la escala y el selector 1 de la figura 31 se halla en su posición superior, la máquina produce puntadas rectas y a medida que mueva usted

esa manilla hacia la derecha, aumentará la anchura de las puntadas en zig-zag.

Los tornillos moleteados 3 y 4 sirven para fijar topes limitadores en el recorrido de la manilla 1. Si desea usted utilizarlos, deje la manilla en el límite derecho del recorrido que le convenga; suelte el tornillo 4 y llévelo hasta donde se encuentre con ella. Después repita la operación con el tornillo 3 en el límite izquierdo.

Si la máquina está en marcha puede usted cambiar la anchura de las puntadas en zig-zag en cualquier momento, pero si está parada deberá cuidar, a fin de evitar romper o torcer la aguja, que ésta se encuentre fuera de la tela.

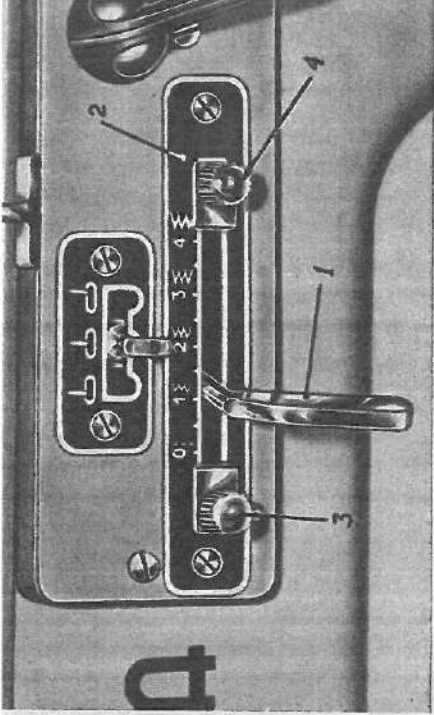


Fig. 46

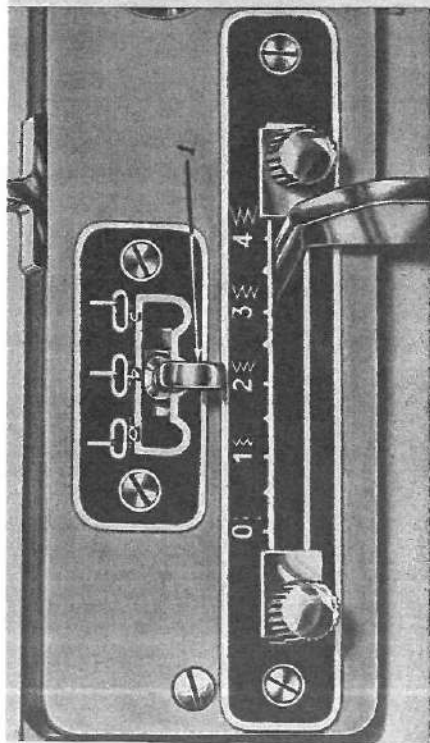


Fig. 47

REGLAJE DE LA POSICION DE LA AGUJA

Sobre el mando para el reglaje de la anchura de las puntadas en zig-zag se encuentra la manilla 1, que puede moverse a lo largo de un canal provisto de tres muescas, «a», «b» y «c».

Colocando la manilla 1 en la posición «a», las puntadas rectas se situarán en el límite izquierdo del agujero del pie prensatelas en zig-zag partiendo desde este punto hacia la derecha.

Si la manilla 1 se encuentra en la posición «b», las puntadas rectas se producen en el centro del agujero del pie prensatelas (fig. 48) y las puntadas en zig-zag se reparten uniformemente a ambos lados.

Y si la manilla 1 se halla en la posición «c», las puntadas rectas quedan situadas en el límite derecho del agujero del pie prensatelas (fig. 50) y las puntadas en zig-zag parten desde ese punto hacia la izquierda.

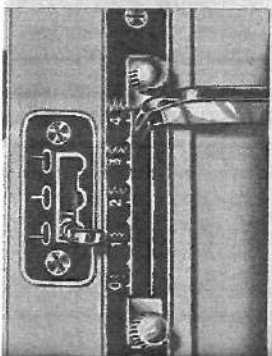


Fig. 48

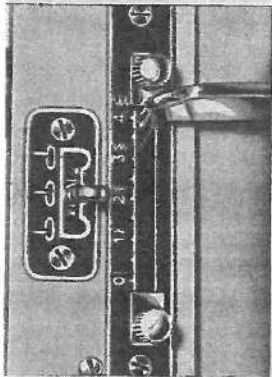


Fig. 49

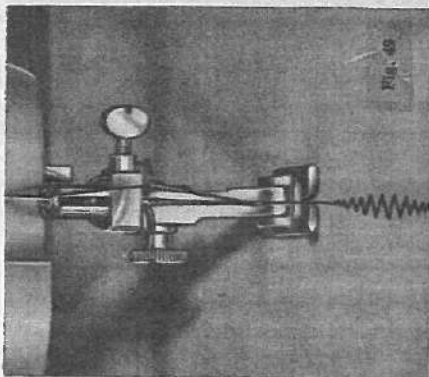


Fig. 50

CAPITULO V EMPLEO DE ACCESORIOS

Nuestra máquina de coser automática, modelo 103, es propia para coser con puntadas rectas y en zig-zag y para, mediante la adaptación de accesorios especiales, realizar trabajos de muy diferentes especies, como son el coser botones, hacer ojales, bordados ingleses, dobladillar, fruncir, etc., aunque, claro está, no depende totalmente de la máquina la perfección de las labores que con ella se pueden ejecutar, sino que influye muy decisivamente la habilidad de la persona que la maneja.

Este capítulo se destina a explicarle la forma de trabajar con estos accesorios especiales y, en primer lugar, vamos a indicarle cuanto hay que hacer para colocar un pie prensatejas, y el aprender bien esta sencilla operación es importante ya que—al ser estas piezas indispensables en la mayor parte de las ocasiones—se impone el quitarlas y ponerlas a menudo. Eleve la barra prensatejas 1 y suelte el tornillo moleteado 2 hasta que le permita quitar el pie prensatejas 3; que podrá volver a ponerlo operando de manera inversa, pero cuidando que el prensatejas haya quedado bien introducido en la barra 1 y subido hasta su tope en el tornillo 2. Al atar dicho tornillo conviene que emplee el destornillador para fijarlo firmemente.

Fig. 52

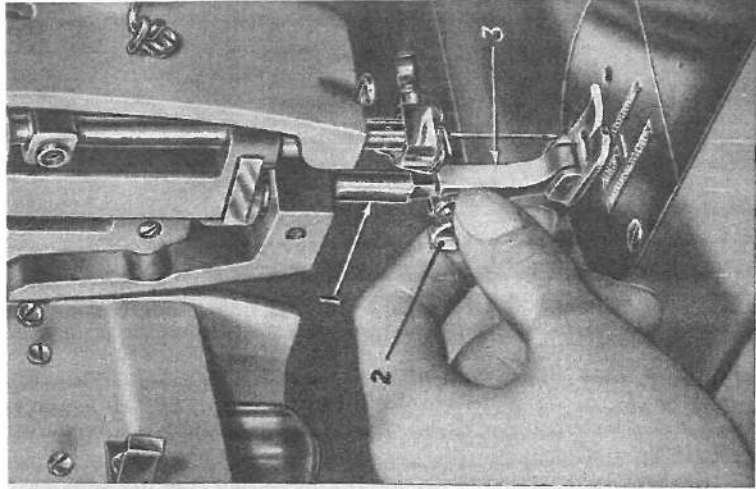
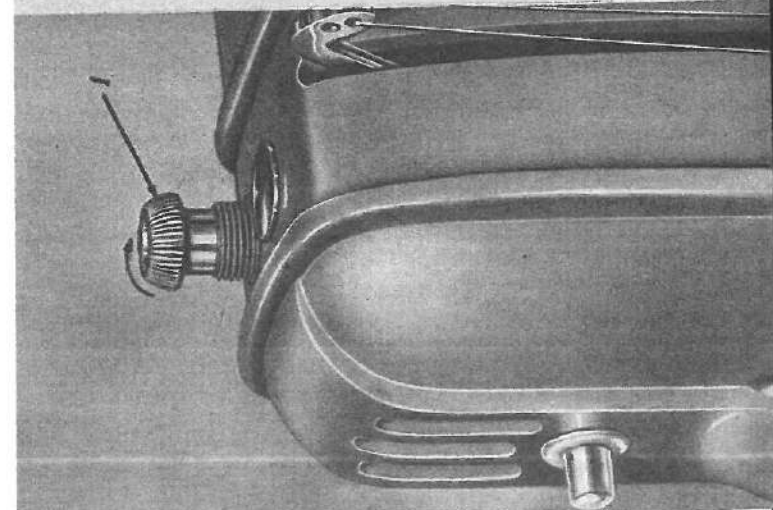
REGLAJE DE LA PRESION DEL PIE PRENSATEJAS

La presión del pie prensatejas se gradúa por medio del tornillo moleteado 1.

Si desea aumentarla es necesario que haga descender este tornillo girándolo hacia la derecha—como indica la flecha—, y en caso de que quiera disminuirla, opere en el sentido contrario.

Es conveniente que al trabajar con tejidos finos y delicados se disminuya la presión para evitar que ellos se estropeen. Al contrario, para los tejidos gruesos procede una presión fuerte para así asegurar el avance de los mismos.

Fig. 51



PESPUNTE RECTILINEO

Puede emplear indistintamente la placa de puntadas normal de agujero alargado, número 81021, o la de agujero redondo, número 81022.

Asimismo, el prensatelas puede ser el número 81201 o el número 81203.

Sin embargo, para trabajar con tejidos finos y delicados como la seda, por ejemplo, deberá siempre emplear la placa de agujero redondo, número 81022, y el pie para costura recta, número 81203.

Anchura de zig-zag: 0.

Posición de la aguja: en el centro.

Longitud de puntada: la deseada por usted.

Este pespunte se puede hacer paralelo al borde utilizando la guía recta 1, que quedará fijada en la máquina si introduce el tornillo moleteado 2 por la ranura de la guía recta y lo ata después en cualquiera de los agujeros 4 de la figura 70.

La distancia que le interese entre el pespunte y el borde del género puede fijarla atando la regla 1 en el punto que le convenga y apoyando el tejido contra la misma, como se ve en la figura.

Fig. 53

PESPUNTE RECTILINEO EN EL BORDE

Prensatelas núm. 81242 con su guía recta núm. 81243.

Anchura de zig-zag: 0.

Posición de la aguja: en el centro.

Longitud de puntada: 1 ó 1 ½.

La guía núm. 81243 se fija con el tornillo 1 del prensatelas y sirve para que la costura se produzca paralela con el borde y muy cerca de él.

Fig. 54

FRUNCIDO

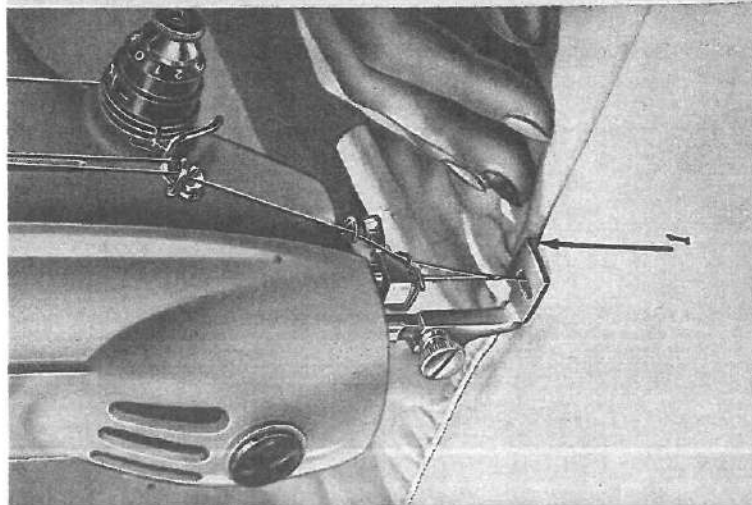
Prensateñas núm. 81261.
Anchura de zig-zag: 0.
Posición de la aguja: izquierda.
Longitud de puntada: la que usted desee.

Con este pie prensateñas se puede fruncir una sola tela o bien coser dos telas y al mismo tiempo fruncir una de ellas, como se ve en la figura.

En caso de que desee fruncir una sola tela fije la longitud de puntada teniendo en cuenta que cuanto más amplia sea ella mayor es el fruncido y viceversa; introduzca el tejido entre la placa de puntadas y el prensateñas, y cose.

Y si lo que quiere realizar es el trabajo citado en segundo lugar, ponga la tela de abajo de igual forma y la superior colóquela en la ranura 1 del pie prensateñas. Cosa ahora normalmente y obtendrá el fruncido de la tela inferior, a la vez que ésta quedará cosida a la superior.

Fig. 55



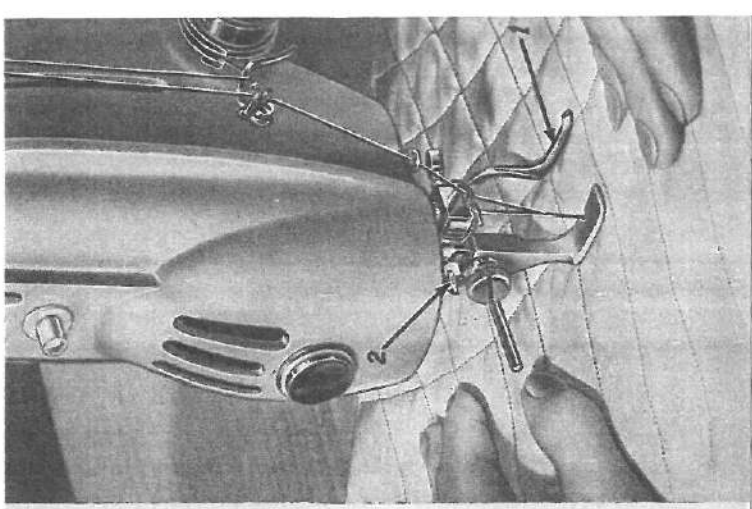
ACOLICHADO

Prensateñas núm. 81242 con su guía número 81243.
Anchura de zig-zag: 0.
Posición de la aguja: en el centro.
Longitud de puntada: 1 ó 1 1/2.

Como habrá visto anteriormente, la guía 1 se sujeta mediante el tornillo 2. La separación de esta guía con el prensateñas será tanto mayor cuanto mayores sean los cuartos del acolchado.

Para obtener el acolchado es preciso introducir guatina entre las telas que se cosen, y trabajar cuidando que la regla siga una línea cosida anteriormente.

Fig. 56



PLEGADO

Pie plegador núm. 81211.
Anchura de zig-zag: 0.
Posición de la aguja: en el centro.
Longitud de puntada: la que usted desee.

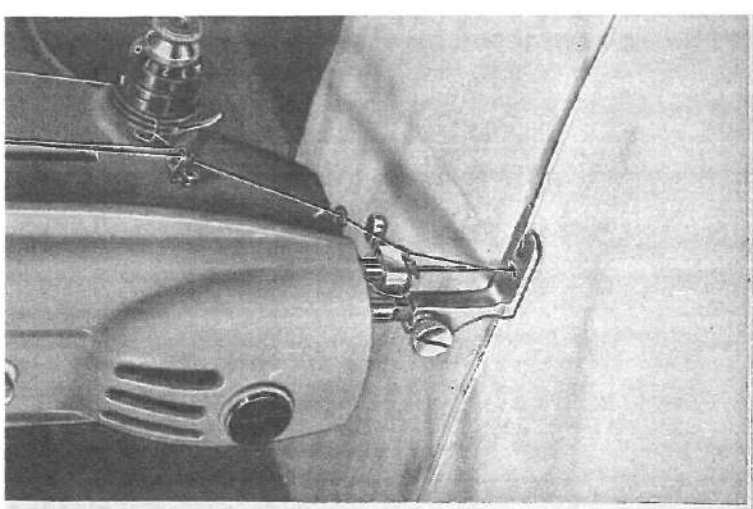
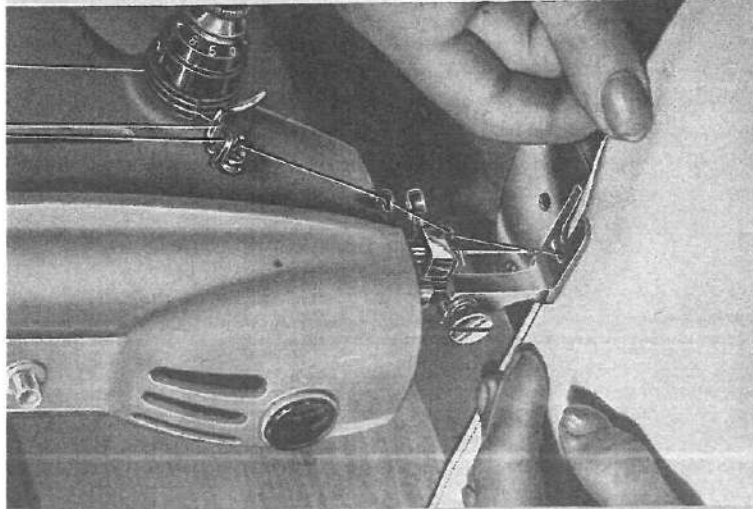
Coloque las dos telas que desea plegar, de forma que la inferior sobresalga hacia la derecha medio centímetro aproximadamente con relación a la superior.
Una vez así, introduzcalas en el plegador como indica la figura y haga el pespunte rectilíneo en toda la extensión que desea plegar.

Fig. 57

Efectuado el pespunte, extienda las dos telas, y el borde que resulta saliente tras la costura realizada en la operación anterior, introduzcalo en el plegador de acuerdo con la figura. Cosa después y queda terminada la labor.

Fig. 58

Fig. 59



PESPUNTE EN ZIG-ZAG

Prensateles núm. 81201.
Longitud de puntada: casi 0.

La figura muestra algunos de los dibujos que se pueden obtener con la máquina automática modelo 103, y a continuación explicamos la forma de trabajar con los diversos mandos.

Después de situar el selector 1 de la página 34 en su posición superior, siga las indicaciones siguientes:

Dibujos núm. 1.—Bloquee el mando de zig-zag en 4, utilizando los toques 3 y 4 de la página 49; coloque la aguja en el centro y después haga un trozo de labor con el mando de longitud de puntada cerca del 0; mueva rápidamente este mando a 1 y realice otro trozo, y así sucesivamente durante todo el trabajo.

Dibujos núm. 2.—Coloque el mando de zig-zag en 2; traslade rápidamente este mando a 4 y repita estas operaciones hasta finalizar la labor.

Dibujos núm. 3.—Coloque el mando de posición de aguja en el centro y después, mientras cose, traslade el mando de zig-zag de 0 a 4 en movimiento de ida y vuelta; dos veces rápidamente y una con lentitud.

Dibujos núm. 4.—Bloquee el mando de zig-zag en 2 $\frac{1}{2}$ y haga la labor trabajando un rato con la aguja en la derecha, otro con la aguja en la izquierda y así hasta el término.

Dibujos núm. 5.—Con el mando de posición de la aguja en cualquiera de sus posiciones derecha o izquierda—según de cual de los lados quiere usted que parta el dibujo, de acuerdo con lo indicado en las páginas 50 y 51—siga las mismas instrucciones escritas para el dibujo núm. 2.

Dibujos núm. 6.—También aquí debe bloquear el mando de zig-zag en 2 $\frac{1}{2}$; después coloque la aguja en la izquierda y cosa así, llevando de vez en cuando, y rápidamente, la aguja a la derecha, en movimiento de ida y vuelta.

Es indispensable tener mucha soltura en el manejo de la máquina, ya que en esta clase de trabajos resulta importantísimo coser siempre a una marcha regular, sin altibajos fuertes.

Fig. 59

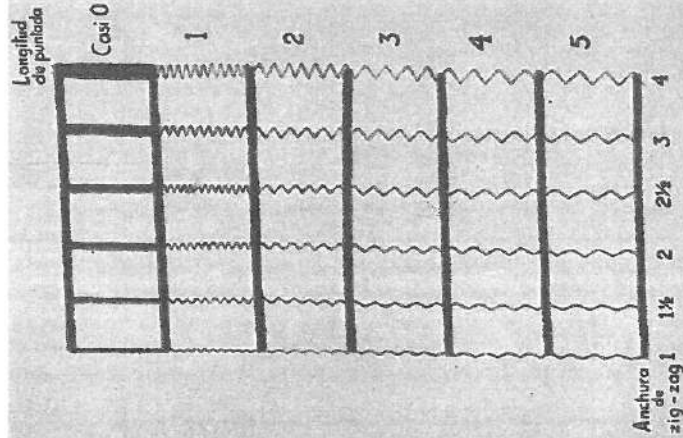
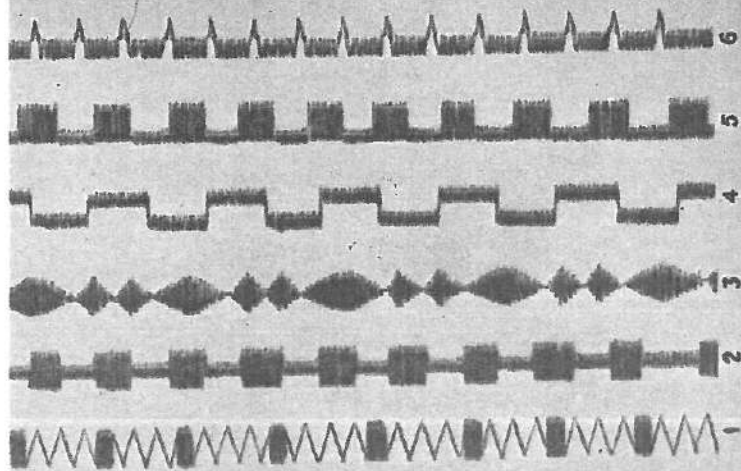


Fig. 60

Y la figura 60 muestra el desarrollo de los dibujos que se obtienen—con el selector 1 de la página 34 en su posición superior y el mando de posición de aguja en el centro—colocando para cada trabajo los mandos de zig-zag y longitud de puntada en los números que se indican.

El dibujo del apartado superior de esta figura, que se distingue de los demás por que la puntada es muy tupida, ya que el mando de longitud se sitúa muy cerca del 0, se denomina trabajo de ornamentación y para llevarlo a cabo utilice el prensateles núm. 81204.

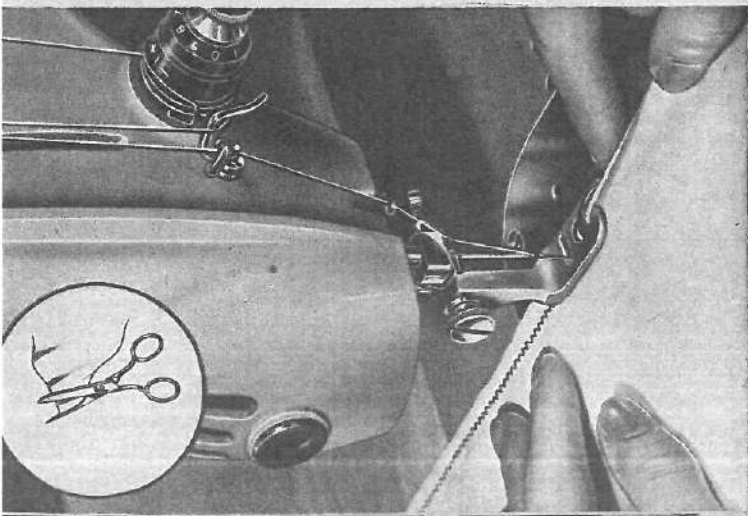


Fig. 61

DOBLADILLO

Pies dobladilladores números 81213 u 81214, según la anchura de dobladillo que desee. El primero es para trabajo de 2,50 mm. de anchura y el segundo para 4 mm.

Anchura de zig-zag: 1 ó 1 1/2 si el prensatelas es de 2,50 mm. y 2 si es de 4 mm.

Posición de la aguja: izquierda.

Longitud de puntada: 1 ó 1 1/2.

En primer lugar, regule la tensión inferior para que sea más fuerte que la normal, con objeto de que el enlace de los hilos se efectúe en la parte inferior de la labor; después practique un pequeño corte—como se enseña en el circuito dibujado—que forme un ángulo destinado a facilitar la introducción del tejido en el dobladillador y vaya guiando el género mientras cose, de forma que su orilla lleve siempre con regularidad la espiral del dobladillador, ya que es esto lo que más influye en la perfección de la labor a obtener. Si sigue los consejos de la explicación precedente continuará un dobladillo a base de puntadas en zig-zag, y si lo que desea es el mismo trabajo con pespunte rectilíneo, sitúe el mando de zig-zag en 0, el de posición de aguja en el centro y utilice el dobladillador de 2,50 mm. (núm. 81213). Observe después las demás reglas sin modificación alguna.

DOBLADILLO CON BORDE DE CONCHA

Prensatelas núm. 81241 con su guía número 81243.

Anchura de zig zag: 4.

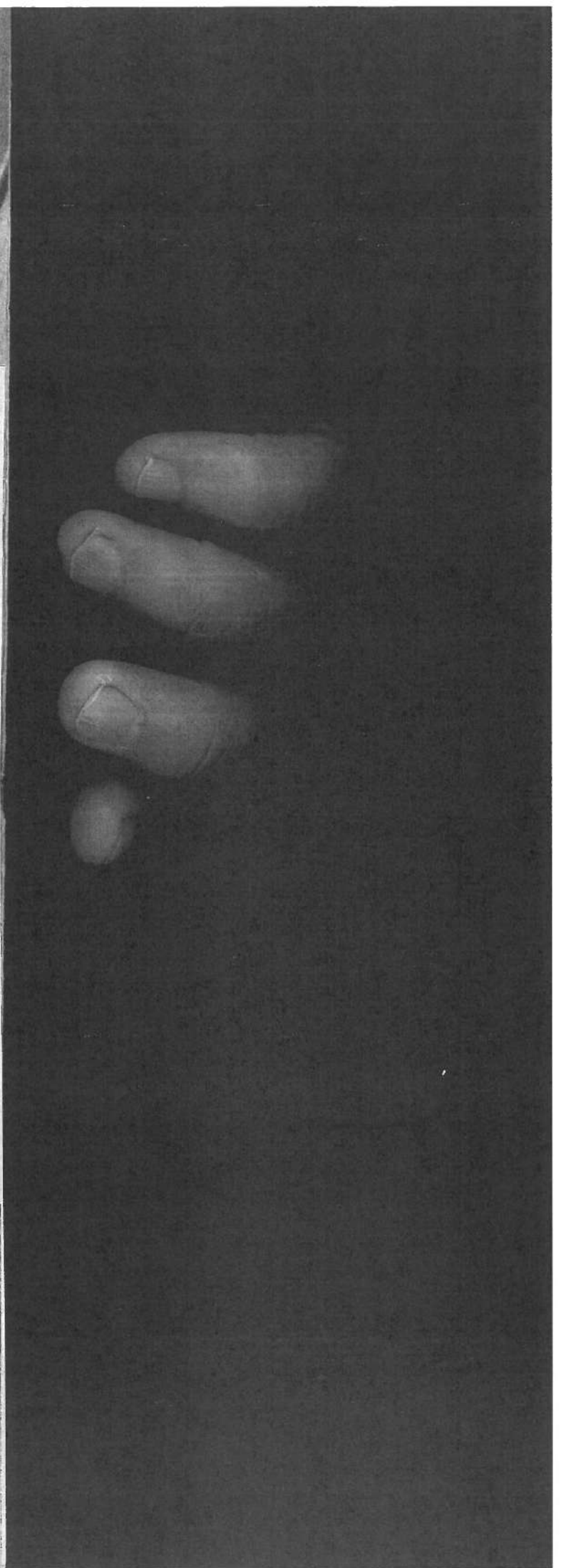
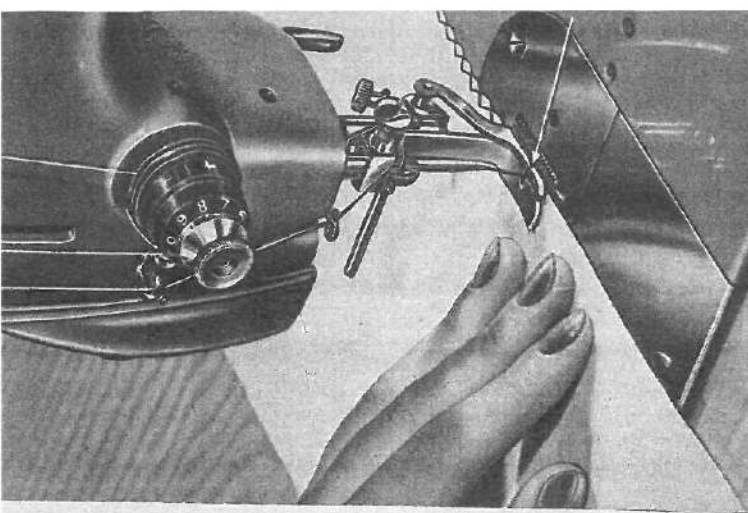
Posición de la aguja: central.

Longitud de puntada: 3 ó 3 1/2.



Doblándole a mano, en una anchura aproximada de 4 mm., la orilla del tejido en toda la extensión que desea trabajar; sitúe debidamente la guía 1 y comience a coser cuidando que la tela no sobrepase hacia la derecha a esta misma guía.

Fig. 62



DOBLADILLO CON BORDE DE CONCHA CON CORDONCILLO

Prensateles núm. 81241.
Regla núm. 81411.
Anchura de zig-zag: 4.
Posición de la aguja: central.
Longitud de puntada: 3 ó 3 1/8.

Coloque la regla núm. 81411—introduciendo su pitón en el primero de los agujeros 4 de la figura 70 y atando el tornillo moleteado 2 en el segundo—; pase el cordoncillo por el conducto 1 de la regla citada y siga las instrucciones escritas en la página anterior para el borde de concha.

Fig. 63

DOBLADILLO ENROLLADO

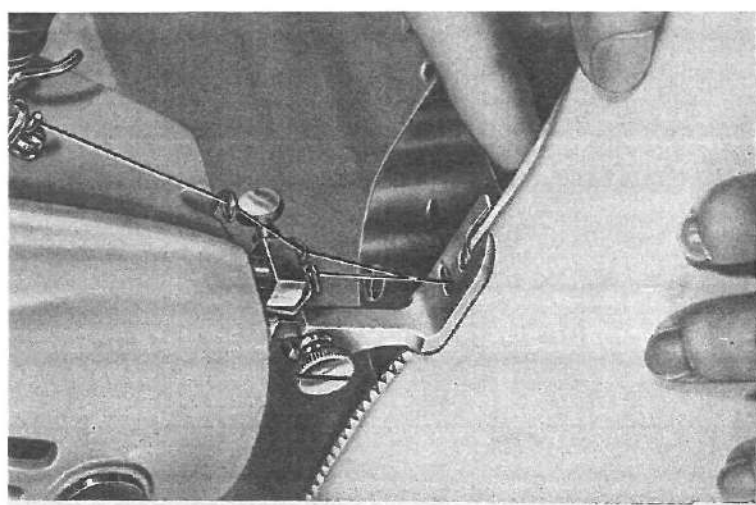
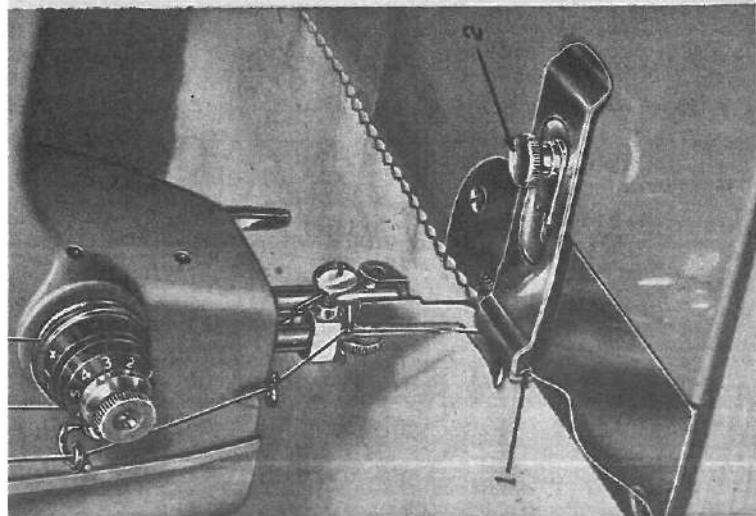
Doblador núm. 81212.
Anchura de zig-zag: 3.
Posición de la aguja: central.
Longitud de puntada: 1 ó 1 1/8.

Siga las instrucciones escritas para el trabajo de dobladillo en la página 62 y, utilizando el prensateles que se cita arriba, obtendrá esta clase de dobladillo enrollado.

65

64

Fig. 64

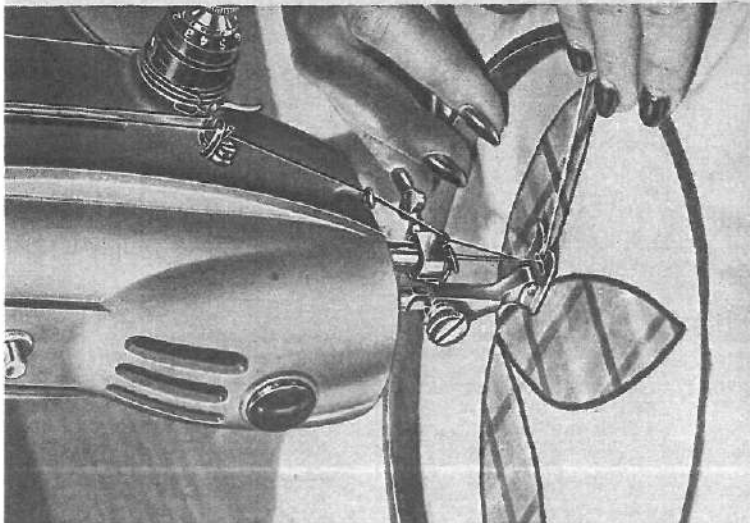


SOBREPUESTO

Prensatelas núm. 81205.
Anchura de zig-zag: 1 ó 2, según el grosor del cordoncillo.
Posición de la aguja: central.
Longitud de puntada: la que usted desee.

Este trabajo consiste en adaptar—y al mismo tiempo adornar—una figura a otra tela, y por ello debe usted coser primero, con estrecho pespunte en zig-zag, la figura al género donde quiere adaptarla y después efectuar por su contorno la costura de cordoncillo, igual a la de la página 67.

Fig. 69



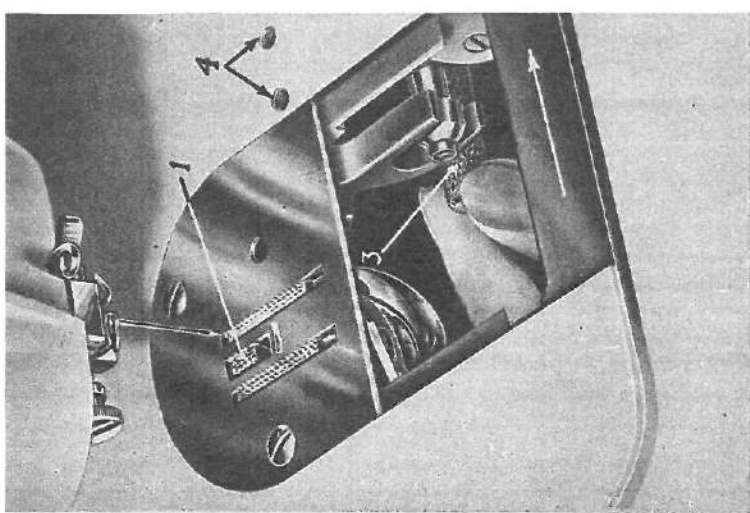
COSIDO DE BOTONES

Prensatelas núm. 81251.
Anchura de zig-zag: según sea la distancia entre los agujeros del botón.
Posición de la aguja: derecha.
Longitud de puntada: 0.

Con la barra-prensatelas en su posición superior, eleve la barra de aguja y oculte el transportador dentado 1 de la siguiente forma:

Quite la tapa corredera e, introduciendo por debajo los dedos índice y pulgar de la mano izquierda, empuje a la manilla moleteada 3 en el sentido que indica la flecha. Terminada la labor y para que el transportador vuelva a su posición normal, tire de la manilla moleteada 3 en sentido inverso al indicado por la mencionada flecha.

Fig. 70



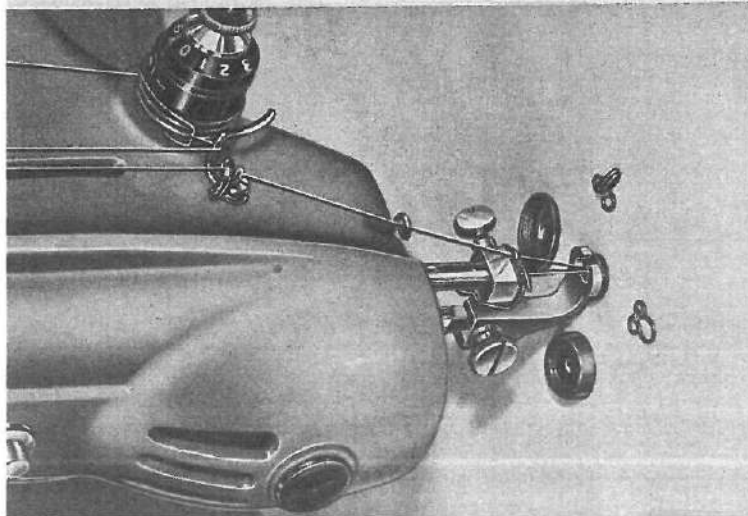


Fig. 71

Ahora coloque el mando de zig-zag en 0; regule la tensión inferior hasta que sea más fuerte que la superior y—colocados el botón y la tela—clave la aguja en uno de los agujeros del botón situados a la derecha, bajando después la barra prensatelas. Cuando haya hecho esto, levante la aguja y haciéndola descender suavemente mueva el mando de zig-zag hasta que la aguja penetre en uno de los agujeros opuesto al primero; cosa así seis u ocho puntadas y vuelva a dejar la aguja clavada en el agujero de la derecha.

Repita la operación para coser el botón por otros dos agujeros, teniendo cuidado de comenzar y terminar siempre en el agujero que quede a la derecha.

Por último y para rematar el trabajo, ponga el mando de zig-zag en 0 y cosa tres o cuatro puntadas.

Puede usted colocar con idéntico sistema corchetes y ganchos de presión.

COSIDO DE OJALES

Prensatelas núm. 81257.
 Anchura de zig-zag: 1 1/8 ó 2.
 Posición de la aguja: derecha.
 Longitud de puntada: cerca del 0.

Emplice agujas más delgadas que para coser (por ejemplo las de los números 70 ó 80); tenga en cuenta que trabajando con telas finas conviene poner debajo de ellas un papel que se arranque después de terminar la labor; ponga la tela; regule la tensión inferior—que deberá ser más fuerte que la superior—y baje la barra prensatelas. Cosa ahora el primer lado del ojal en la longitud que usted desee y cuando llegue a su término, clave la aguja en su lado izquierdo y levante la barra prensatelas.

Manteniendo introducida la aguja, efectúe un giro de media vuelta a la tela, cosa una puntada hacia la derecha; eleve la barra de aguja; afije el mando de zig-zag al número doble del fijado para hacer los hilos del ojal y así cosa seis puntadas, con las cuales queda hecha la pretila inferior, que debe terminarla cuando la aguja está clavada en la derecha.

Ahora, con la barra de aguja arriba, vuelva el mando de zig-zag a la posición en que se halló al comenzar la labor y cosa el segundo lado del ojal. Poco antes de llegar al punto de partida, clave la aguja en su parte derecha y mueva, después de situarla en su punto más alto, el mando de zig-zag como se indica en el párrafo anterior para que se produzca—costando seis puntadas—la segunda pretila.

Por último, y también con la aguja elevada, ponga el mando de zig-zag en 0 y cosa tres o cuatro puntadas para rematar la labor.

Si en lugar de hacer un ojal simple, desea reforzarlo con cordoncillo por su interior, introduzca éste por el orificio 1 del prensatelas y opere en lo demás de igual forma.

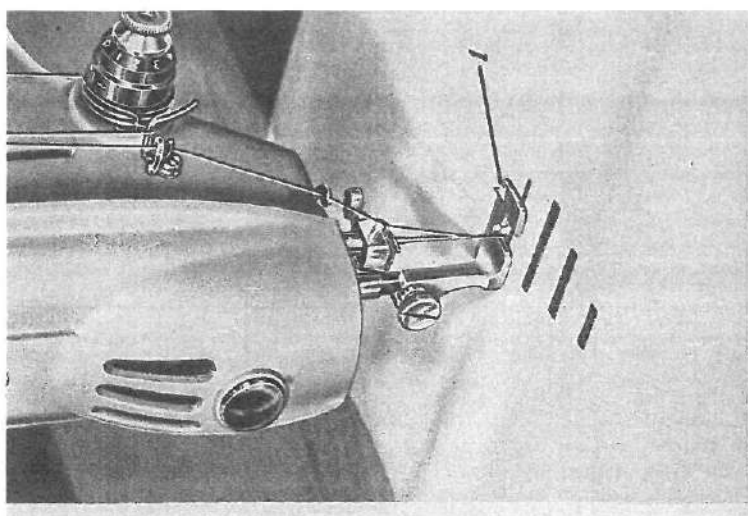


Fig. 72

APARATO DE ABRIR OJALES

Hay en la caja de accesorios de la máquina un pequeño aparato para abrir ojales. Para utilizarlo, sáquelo de la caperuza y póngalo en posición de trabajar. Después introduzca su punta al comienzo del ojal, abriéndolo como puede verse en la figura.

Fig. 73

74 75

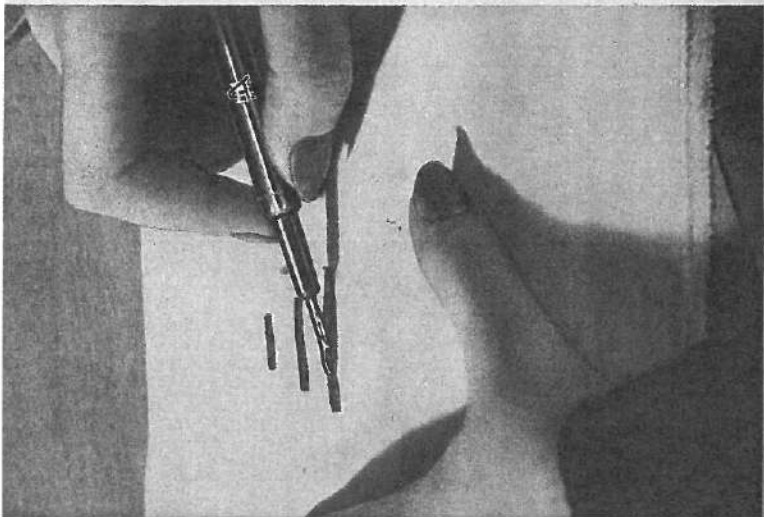
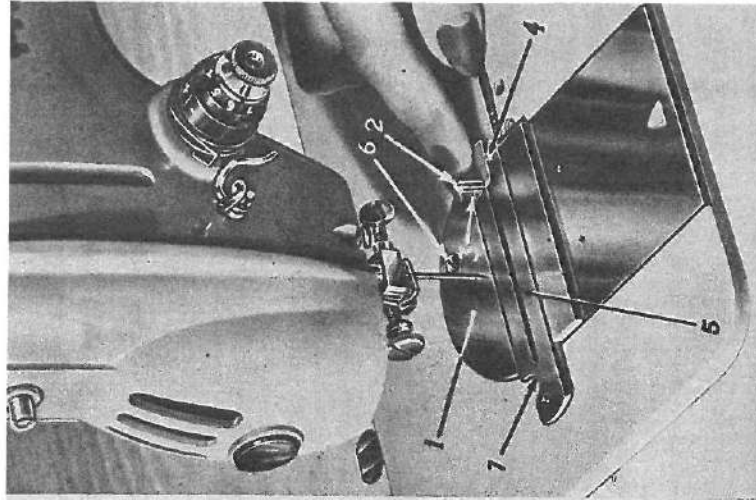
BORDADO INGLES

En primer lugar debe usted colocar el aparato especial núm. 81452 C, para lo que debe hacer lo siguiente:

Ocular el transportador dentado al igual que para el cosido de botones (pág. 71) y soltar la placa de puntadas 14 de la figura 1, para colocar después la placa 1 del citado aparato de bordado inglés. Se sujeta con dos tornillos y uno de ellos, el 6, puede colocarlo libremente; pero para atar el segundo deberá llevar la regla 5 hacia la derecha y hasta su tope con el fin de que su rebajo 7 coincida con el agujero destinado a dicho tornillo.

Se suministran pitones de 4, 5,50 y 7 mm. de diámetro, y en caso de que necesite cambiar de pitón 2 para el trabajo saque, tirando de él hacia arriba, el que tiene colocado y ponga el conveniente, introduciendo primero los dos ganchitos que tiene en el lado 3, e introduciendo por último y a presión el ganchito 4, al igual que se señala en la figura.

Fig. 74



Coloque en un bastidor la tela en la cual desea trabajar y practique, con punzón o tijera, un agujero en el lugar que le interese. Después introduzca el pitón 1 del aparato en el agujero que ha hecho; sitúe el mando de zig-zag en 1 ó 1 1/4; la aguja a la derecha, y comience a coser dando simultáneamente vueltas al bastidor en el sentido que señala la flecha.

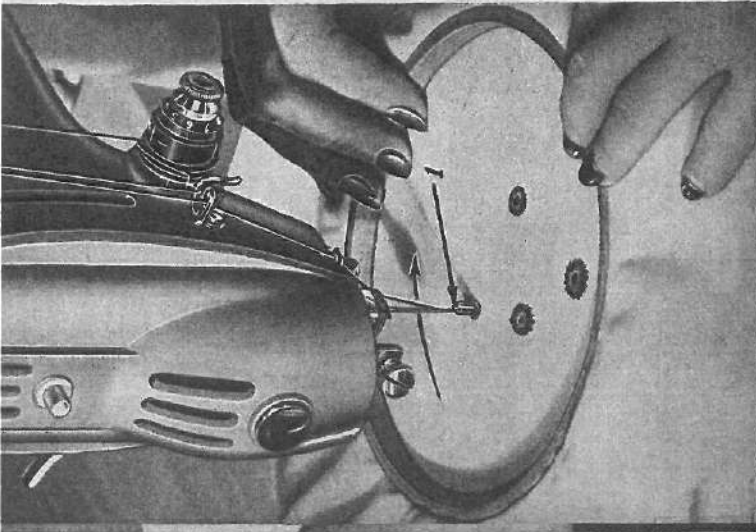
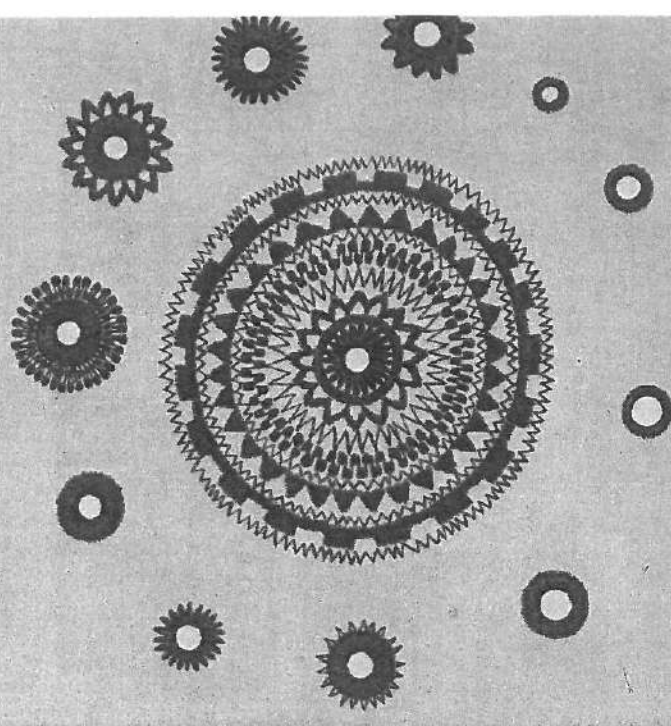
Una vez terminado esto tiene usted formado el agujero-base, es decir, el más pequeño y a continuación puede manipular con el mando de zig-zag como le interese, girando el bastidor a la velocidad que le convenga para obtener el dibujo que desea; pero haciéndolo siempre en el sentido de rotación indicado.

A medida que quiera hacer mayor la circunferencia del bordado, debe mover hacia la derecha—con la aguja en su punto superior—y los lugares que quiera la regla 5 de la página anterior, para lo cual no tiene más que empujarla en ese sentido. Es decir, que la citada regla queda sujeta en tantos puntos como dientes tiene y en cada uno de ellos se puede hacer una circunferencia, mayor o menor según cuál sea la distancia entre la aguja y el lugar escogido.

Fig. 75

Reproducimos aquí la fotografía de una labor de bordado inglés obtenida con nuestra máquina y nuestro aparato.

Fig. 76



NERVURAS SOBRESHILADAS

Prensateñas núm. 81225.
Chapilla núm. 81434.
Anchura de zig-zag: 2 ó 3.
Posición de la aguja: central.
Longitud de puntada: la que usted desee.

Proceda a colocar la chapilla, cuyo número se ha citado, según las explicaciones de la página 82 e introduzca el cordoncillo por su orificio 3. Ponga encima la tela en la cual va a trabajar y obtendrá un trabajo idéntico al mostrado en la figura.
Eliminando la mencionada chapilla y trabajando con el mismo prensateñas, en zig-zag de $1\frac{1}{2}$ ó 2, puede también producir nervuras flojas.

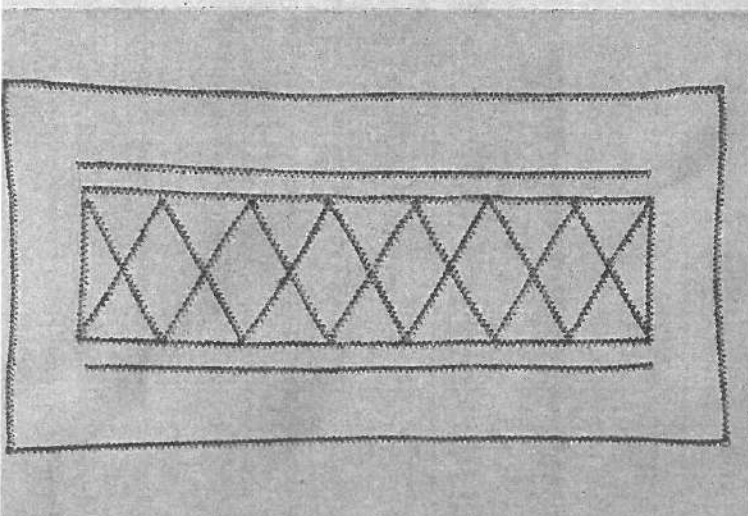
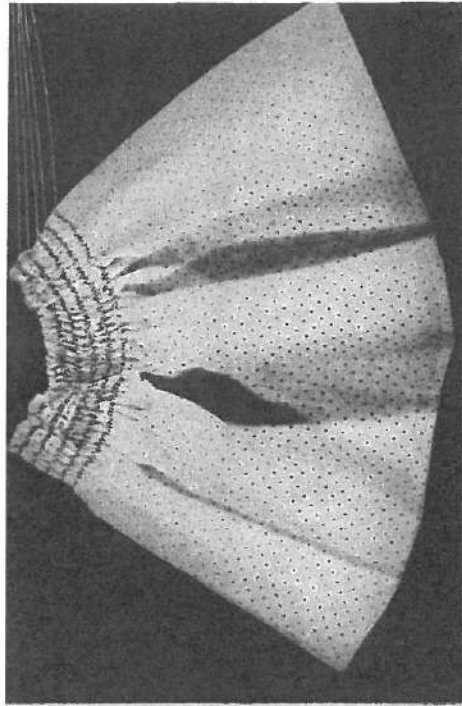
Fig. 77

78

79

Fig. 78

La fotografía reproduce una labor obtenida por el mismo procedimiento de la página anterior. Como se ve, es un vestido de niño y, después de haber sido trabajado, se ha podido fruncir a voluntad sosteniendo los cordoncillos salientes en cada línea de costura y recogiendo la tela.



PESPUNTE EN ZIG-ZAG CON DOS AGUJAS

Prensateles núm. 81201.
Anchura de zig-zag: de 0 a 3 cuando las agujas tienen 2 mm. de separación entre sí; de 0 a 2 cuando tienen 3 mm. de separación y de 0 a 1 cuando tienen 4 mm. de separación.
Posición de la aguja: central.
Longitud de puntada: la que usted desee.

En caso de que trabaje con el mando de zig-zag en números superiores a los citados, se rompen ambas agujas y es posible alguna otra avería, por lo que conviene fijar el tope 4 de la página 49 en los repetidos números a fin de evitar consecucias. Con el mismo objeto es imprescindible que, cuando trabaje con dos agujas, el mando de posición se halle siempre en el CENTRO.

Para obtener el trabajo no tiene más que coser y guiarse de las explicaciones escritas en la página 60. Aunque ambas labores no son totalmente iguales, la primera puede orientarle.

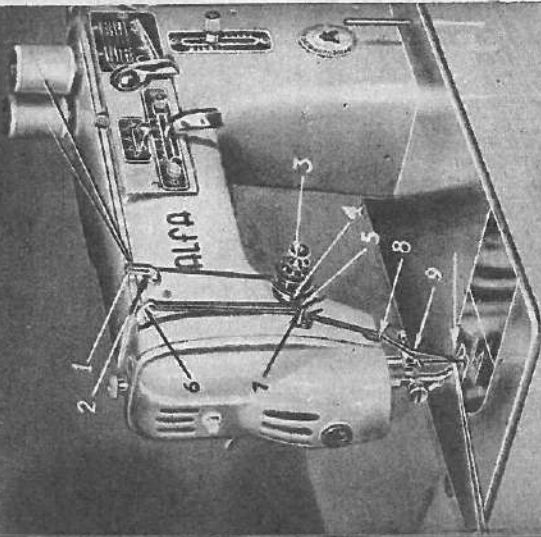
Fig. 80

ENHEBRADO DE DOS AGUJAS

Coloque una aguja doble de igual forma que lo ha hecho con la simple (pág. 19) y enhebre uno de los hilos como indica la figura y la explicación de la página 27, pasándolo en el final de su recorrido por la guía del portaaguja.

Ahora ponga el segundo carrete como le da a conocer la figura que hay en esta página y pase el hilo por los agujeros 1 y 2; por el segundo canal del tensor 3; sobre el muelle recuperador 4; por la parte inferior del guahilo 5; por el ojo superior del tirahilos 6; por los guahilos 7 y 8; por el guahilo 9 del portaaguja y, finalmente, gire el volante a mano y haga subir la aguja a su punto más alto para así enhebrarla pasando el hilo de adelante hacia atrás, como señala la flecha.

Fig. 79



CAUSAS DE FUNCIONAMIENTO DEFECTUOSO Y REMEDIOS PARA ELLO

CAUSAS	REMEDIOS
<p>Marcha pesada de la máquina.—Puede ser debida a que la máquina haya permanecido durante algún tiempo en un local húmedo sin ser utilizada, o bien, por haber sido engrasada con aceite de mala calidad.</p> <p>Si la máquina funciona fácilmente accionando el volante a mano y, sin embargo, con el pedal su marcha es corta.</p> <p>Cuando en invierno la máquina se trasladada de un local frío a otro caliente, se aprecia un vaho en su superficie que es necesario eliminar antes de utilizarla, ya que de lo contrario puede originarse un agarrotamiento en su mecanismo.</p> <p>Fallo de la puntada.—Este defecto puede ser motivado por estar la lanzadera despuntada.</p> <p>O por estar la aguja torcida o despuntada.</p> <p>Por no ser la aguja adecuada al hilo y género con que está trabajando.</p>	<p>En este caso eche una gota de petróleo en todos los agujeros de engrase y haga girar la máquina a toda velocidad. Después, engrásela con aceite especial ALFA y repita la operación hasta que los residuos de petróleo hayan desaparecido totalmente. No emplee gasolina.</p> <p>Sustituya la correa que tiene colocada la máquina por otra más larga.</p> <p>Pase cuidadosamente un paño bien seco por toda la superficie de la máquina.</p> <p>Entregue la lanzadera a la representación ALFA más cercana, para que sea puesta en las debidas condiciones.</p> <p>Cambie la aguja.</p> <p>Consulte la tabla de la página 18 y obre en consecuencia.</p>

CAUSAS	REMEDIOS
<p>Porque el prensatelas no presiona con suficiente fuerza sobre el género.</p> <p>Porque la aguja no está bien colocada.</p> <p>Rotura de hilos.—Puede ser ocasionada por haber girado la máquina en sentido contrario al suyo propio.</p> <p>Por ser excesivamente fuerte la tensión superior.</p> <p>Por estar colocada la aguja al revés.</p> <p>Por emplear agujas de mala calidad; hilos defectuosos o inadecuados al género y aguja que utiliza.</p> <p>No obstante, las causas más frecuentes por las cuales el hilo se rompe, son las siguientes: Porque es excesivamente fuerte la tensión de la cáspula.</p> <p>Porque se ha roto la punta de la lanzadera o porque el agujero de la placa de puntadas no está suficientemente rebotado.</p>	<p>Consulte la página 52 y obre en consecuencia.</p> <p>Consulte la página 19 y obre en consecuencia.</p> <p>Consulte la página 4 y obre en consecuencia.</p> <p>Consulte la página 31 y obre en consecuencia.</p> <p>Consulte la página 49 y obre en consecuencia.</p> <p>Consulte la página 18 y obre en consecuencia. A este respecto le aconsejamos que nunca debe tener los hilos al sol o en habitaciones demasiado calientes.</p> <p>Consulte la página 22 y obre en consecuencia.</p> <p>Avisé a la agencia ALFA más cercana y ella se encargará de solucionar su problema.</p>

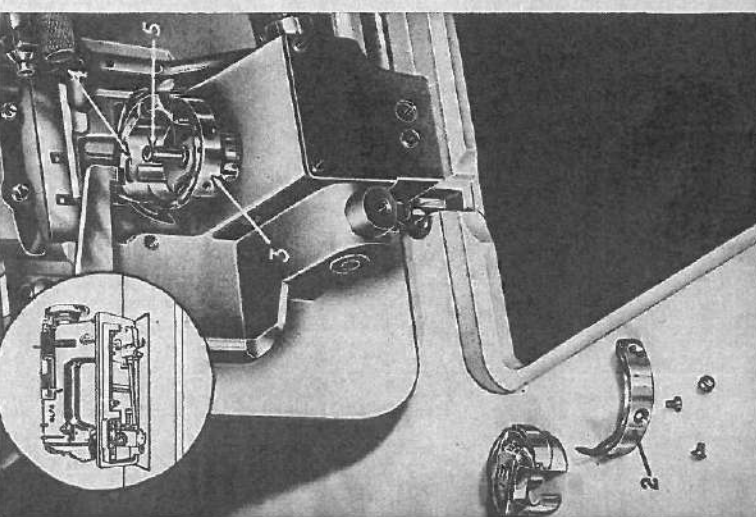
Suelte los tres tornillos 1 (página anterior); mueva el volante lentamente, con lo que quedará suelto el suplemento 2; coloque la lanzadera 3 en la posición que indica la figura y extraiga el portacápsula 4, agarrándolo de la espiga 5 y ayudando a la acción con un leve movimiento del volante. Jamás debe valerle usted de la fuerza ni de ningún instrumento para sacar el portacápsula 4. Si no pudiera extraerlo con facilidad, es preciso que se dirija a la representación ALFA más cercana para que un mecánico especializado vuelva a poner su máquina a punto.

Una vez extraído el portacápsula, limpie bien con petróleo éste y la lanzadera; eche dos o tres gotas de aceite en el canal de esta última y coloque finalmente el repetido portacápsula, haciendo las mismas operaciones a la inversa y con la lanzadera 3 en la posición que se ha guardado para la extracción.

Fig. 84

INDICE

Descripción de la máquina.....	1	Funcionamiento del dispositivo para cosido en zig-zag automático.....	34
Embrague del volante.....	2	Cambio de levas.....	35
Esquema de la instalación eléctrica.....	3	Trabajo efectuado con la leva núm. 1.....	36
Alumbrado.....	4	Trabajo efectuado con la leva núm. 2.....	37
Capítulo III - Limpieza y engrase.....	5	Trabajo efectuado con la leva núm. 3.....	38
Limpieza del mecanismo de formación de puntada.....	6	Trabajo efectuado con la leva núm. 4.....	39
Engrase de la pista de la lanzadera.....	7	Trabajo efectuado con la leva núm. 5.....	40
Engrase por la parte superior de la máquina.....	8	Trabajo efectuado con la leva núm. 6.....	41
Engrase por la parte inferior de la máquina.....	9	Trabajo efectuado con la leva núm. 7.....	42
Engrase por la parte posterior del brazo de la máquina.....	10	Trabajo efectuado con la leva núm. 8.....	43
Engrase del estante individual.....	11	Trabajo efectuado con la leva núm. 9.....	44
Introducción al capítulo IV.....	12	Trabajo efectuado con la leva núm. 10.....	45
Tabla de elección de agujas e hilos para el cosido de diferentes géneros.....	13	Trabajo efectuado con la leva núm. 11.....	46
Colocación de la aguja.....	14	Trabajo efectuado con la leva núm. 12.....	47
Devanado de la canilla.....	15	Reglaje de anchura de las puntadas en zig-zag.....	48
Extracción de la canilla.....	16	Reglaje de la posición de la aguja.....	49
Introducción de la canilla en su cápsula.....	17	Reglaje de la posición de la aguja.....	50
Introducción de la canilla en su cápsula.....	18	Reglaje de la presión del pie prensatejido.....	51
Introducción de la cápsula en la lanzadera.....	19	Empunte de accesorios.....	52
Enhebrado de la aguja.....	20	Pespuente rectilíneo.....	53
Extracción del hilo inferior.....	21	Pespuente rectilíneo en el borde.....	54
Comienzo del cosido.....	22	Fruncido.....	55
Reglaje de las tensiones de los hilos.....	23	Acollado.....	56
Reglaje de la tensión del hilo superior.....	24	Plegado.....	57
Reglaje de la tensión del hilo inferior.....	25	Pespuente en zig-zag.....	58
Reglaje de la longitud de puntada.....	26	Pespuente en zig-zag.....	59
.....	27	Doblado.....	60
.....	28	Doblado.....	61
.....	29	Doblado con borde de concha, con cordón-cillo.....	62
.....	30	Doblado enrollado.....	63
.....	31	Colocación de entalles.....	64
.....	32	Costura de cordoncillo.....	65
.....	33	66
.....	67



Dobindillo enrollado con punto de concha.....	68
Puntada invisible.....	69
Sobrepuesto.....	70
Cosido de botones.....	71
Cosido de botones.....	72
Cosido de ojales.....	73
Aparato para abrir ojales.....	74
Bordado inglés.....	75
Bordado inglés.....	76
Bordado inglés.....	77
Nervuras sobrehiladas.....	78
Nervuras sobrehiladas.....	79

Enhebrado de dos agujas.....	80
Pespunte en zig-zag, con dos agujas.....	81
Nervuras. Colocación de la chapilla.....	82
Nervuras. Ejecución.....	83
Causas de funcionamiento defectuoso y remedios para ello.....	84
Causas de funcionamiento defectuoso y remedios para ello.....	85
Causas de funcionamiento defectuoso y remedios para ello.....	86
Destacamiento de la lanzadera.....	87
Destacamiento de la lanzadera.....	88