

CATALOGO NO.

PT0303-SP

Primera Edición en  
español

# INSTRUCCIONES Y LISTADO ILUSTRADO DE PARTES

ESTILOS

56100MB

56100PB

56100TB



CLASE 56100 - SERIE AVANZADA,  
MAQUINAS COSEDORAS DE SACOS



*Union Special*  
INDUSTRIAL SEWING EQUIPMENT

CATALOGO NO. PT0303 E  
INSTRUCCIONES DE AJUSTE Y  
LISTADO ILUSTRADO DE  
PARTES Y PIEZAS PARA  
CLASE 56100  
SERIE AVANZADA  
MAQUINAS COSEDORAS DE  
SACOS

ESTILOS  
56100MB  
56100PB  
56100TB

Primera Edición  
© 2004

IMPRESO 2004 EN USA

INFORMACION SUJETA A  
CAMBIO SIN AVISO PREVIO

© Union Special Corporation  
TODOS los derechos reservados  
en todos los paises.

## IDENTIFICACION DE LAS MÁQUINAS

Cada máquina Union Special lleva el número del modelo de dicha máquina en una placa colocada al frente de la parte derecha de la máquina.

El número del serial está troquelado en la carcasa en la base trasera de la máquina.

La referencia a las direcciones, como derecha, izquierda, delantera o trasera están relacionadas a la posición del operador mientras esté sentado enfrente de la máquina. La dirección del volante en operación está en sentido contra el reloj, visto desde el lado derecho de la máquina.

## DESCRIPCION DE CLASE

Máquina de cama plana, de alta velocidad y una sola aguja. Tiene un largo recorrido de la aguja, accionamiento de la barra de aguja con rodamiento de agujas, barras livianas para prensa tela y aguja, sistema de lubricación automática y cerrada, bombas para el retorno del aceite filtrado para el cabezal y la base y un recorrido lateral del looper. El espacio máximo al lado derecho de la aguja es de 8 ¼ pulgadas (209,60 mm).

## ESTILO DE MAQUINA

56100MB Aplicación típica - para coser sacos medianos y grandes de algodón, yute de material de liviano a mediano peso y polipropileno. El rango de la puntada es de 3 ½ a 7 puntadas, ajuste normal 3 ½ puntadas por pulgada. La especificación de la costura es 401-SSa-1. La velocidad máxima recomendada es de 6000 puntadas con 3 ½ - 5 puntadas por pulgada y de 6500 puntadas con mas de 5 puntadas por pulgada. La velocidad recomendada para máquinas que están operando a mas de 50% de su capacidad es 10 % menos que la velocidad máxima.

56100PB Aplicación típica - para coser sacos de material mediano a pesado, en mas volumen. Permite un recorrido de la barra de la aguja. El rango de la puntada es de 3 ½ a 7 puntadas por pulgada. La especificación de la costura es 401-SSa-1. La velocidad máxima recomendada es de 6000 R.P.M.

56100TB Aplicación Típica - para sacos abiertos con borde y para dobladillar lados y bajos en sacos de polypropileno. El rango de la puntada es de 3 ½ a 7 puntadas por pulgada. La especificación de la costura es 401-SSa-1. La velocidad máxima recomendada es de 6000 R.P.M.

## AGUJAS

Cada aguja tiene una especificación del tipo y un número del tamaño. La especificación del tipo denota el tipo del cabo, la punta, el largo, la ranura, el acabado y otros detalles. El tamaño, estampado en el cabo de la aguja denota el diámetro más grande de la aguja, tomado entre el cabo y el ojo. En conjunto el tipo y el tamaño representan el símbolo completo, que aparece en la etiqueta de todas las agujas vendidas por UNION SPECIAL.

Para la máquina 56100MB, PB y TB se recomienda usar la aguja del tipo 144S. Esta tiene cabo redondo, punta redonda y corta, doble ranura, recubrimiento de cromo y está disponible en tamaños 180/054, 200/080, 230/090, 250/100.

La selección de la aguja adecuada está determinada por el grosor del hilo que se utiliza. El hilo debería pasar suavemente por el ojo de la aguja para garantizar una buena formación de la costura.

Para garantizar el suministro rápido y correcto de las agujas se recomienda facilitar un empaque vacío, una aguja de muestra o la información del modelo y tamaño de la aguja. Utilice la descripción de la etiqueta. Una orden completa sería: 1000 agujas, tipo 144GS, tamaño 200/80.

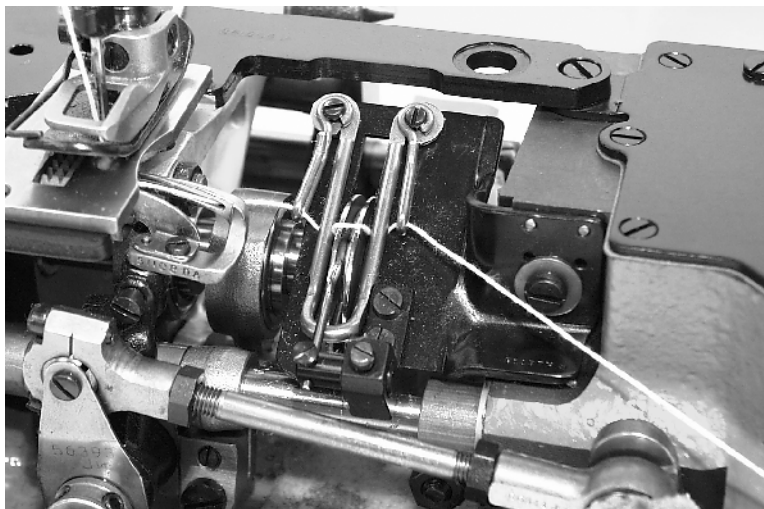
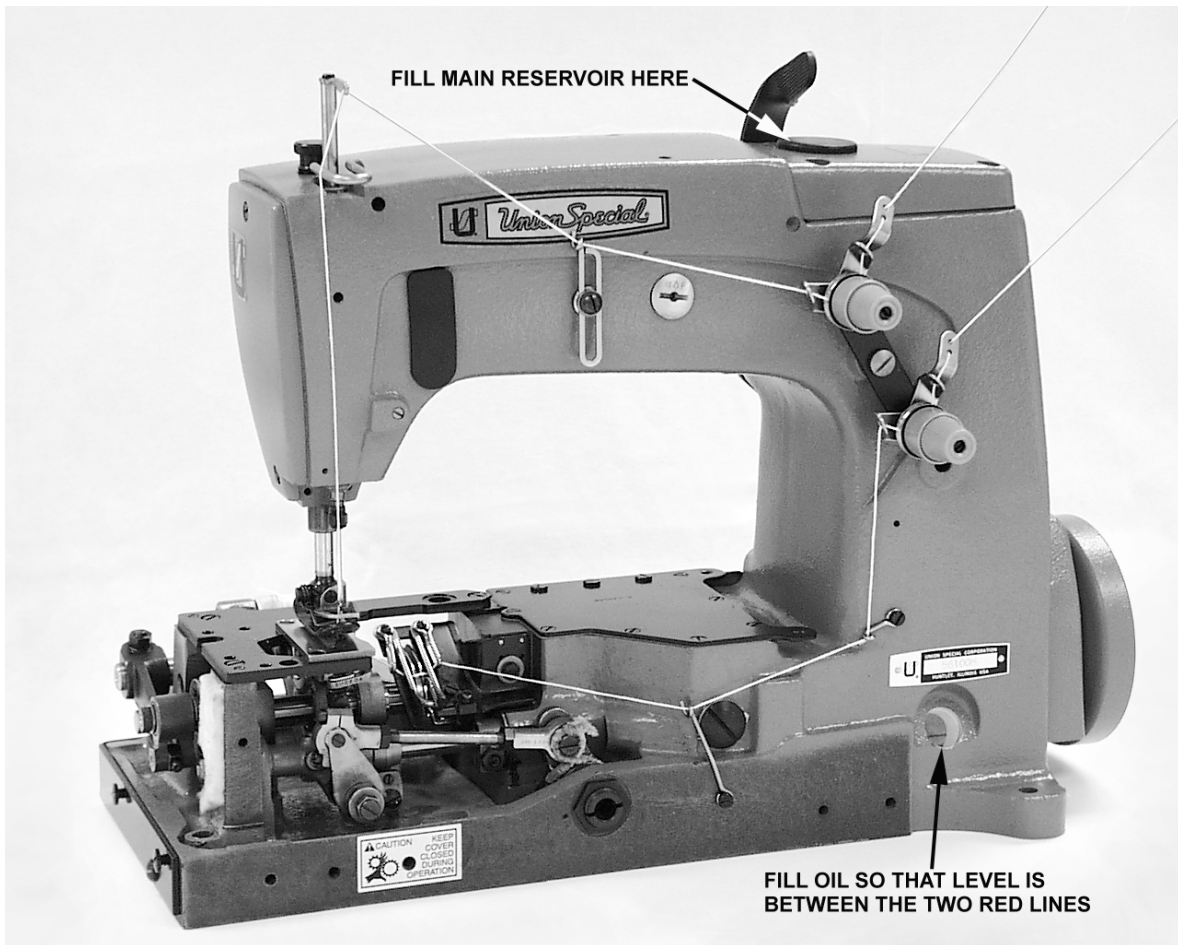


Fig 1

### DIAGRAMA PARA ENHEBRAR Y LUBRICAR

Enhebrar la máquina como se indica arriba. Para enhebrar el looper vea la ilustración ampliada.

El aceite ha sido removido de la máquina antes del despacho y el tanque tiene que ser llenado antes de poner la máquina en marcha. Mantenga el nivel de aceite entre las 2 líneas rojas y agregue aceite cuando el nivel esté por debajo de la línea roja. La máquina tiene lubricación automática y no necesita más lubricación que mantener el tanque lleno. Para más instrucciones de lubricación refiérase al capítulo "LUBRICACION".

## REGLAS DE SEGURIDAD



### PRECAUCION

EL SIMBOLO DE PRECAUCION INDICA QUE SU SEGURIDAD PERSONAL ESTA INVOLUCRADA.

PARA PREVENIR LESIONES PERONALES:

- Todo suministro de energía eléctrica TIENE que ESTAR APAGADO antes de enhebrar, aceitar, ajustar o cambiar piezas.
- Utilice lentes (gafas) de seguridad.
- Todos los protectores y guardas tienen que estar en su posición antes de poner la máquina en marcha.
- No trate de maniobrar los protectores, guardas etc. mientras la máquina esté en operación

### LUBRICACION

Utilice aceite mineral con una viscosidad "SAYBOLT" de 90 a 125 segundos a 100 grados F. Esto es el equivalente a la especificación No. 175 de UNION SPECIAL.

Antes de poner la máquina en marcha, póngale aceite en el tornillo (A, Fig. 2). Revise el indicador (B) mientras está llenando la máquina con aceite. El nivel de aceite apropiado será alcanzado cuando aparezca en el centro entre las 2 líneas rojas en el indicador (B). Se recomienda siempre chequear el nivel de aceite antes de poner la máquina en marcha para asegurarse que la máquina esté llena con aceite justo entre las 2 líneas roja.

**PRECAUCION:** No llene la máquina con mas aceite del requerido.

Para drenar el aceite remueva el tornillo (C) o la tapa de la cámara del eje principal en la parte inferior trasera de la máquina. El aceite tiene que ser cambiado cada 2000 horas de trabajo para minimizar el desgaste.

Con máquinas nuevas o máquinas que no operaron por algún tiempo hay que proceder de la siguiente manera:

Remueva la tapa del frente de la máquina, quite todo el sucio y lubrique directamente la conexión de la barra de aguja y la barra de la aguja. Remueva la tapa de la máquina y llene la máquina hasta el nivel adecuado. Trabaje la máquina con revoluciones bajas para asegurar la lubricación apropiada de los componentes y para prevenir cualquier daño que pueda ocurrir por falta de distribución de aceite.

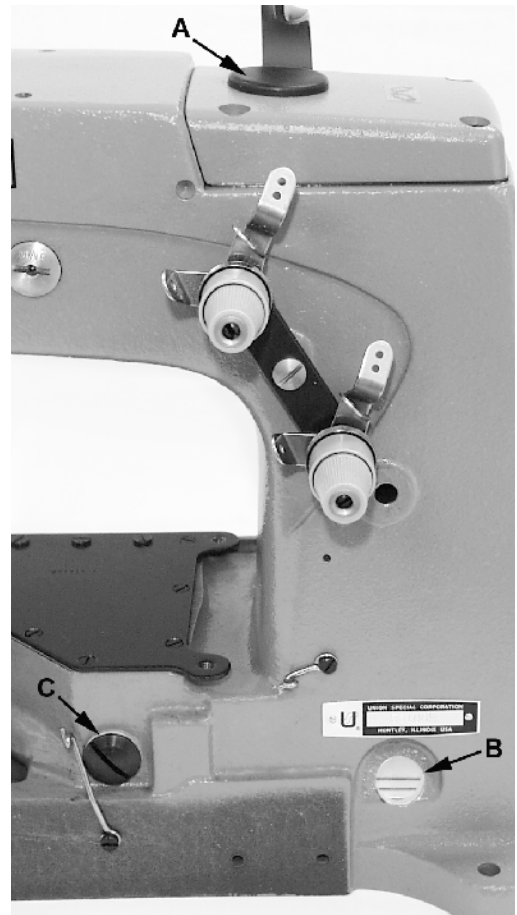


Fig 2

## SINCRONIZANDO LOS MOVIMIENTOS DEL LOOPER Y DE LA AGUJA



Fig 3

La sincronización es el ajuste más importante en la relación entre el looper y la aguja, ya que permite que la lazada ocurra a tiempo, así como la entrada de la aguja en el triángulo del looper. Este ajuste es mejor hacerlo utilizando un calibrador número TT34.

Retire la plancha de aguja, el diente, looper y el tira hilo del hilo de la aguja, (Fig 3) Con el calibrador TT34, utilice los tornillos de la plancha de aguja para colocar la plancha de sincronización (A) al soporte de la plancha de aguja. Inserte el pasador (B) en la cavidad del looper y sujetelo a los tornillos. Gire el volante en sentido de operación (hacia el operador) hasta que la punta ligeramente toque el borde derecho de la placa de sincronización. Inserte el indicador (C) dentro del hueco para el hilo del tira hilo de la aguja, y mueva hacia arriba y hacia abajo hasta que el apuntador (D) en el indicador sea "0", y apriete el tornillo. A continuación gire el volante en dirección reversa (alejándose del usuario) hasta que la punta del looper nuevamente ligeramente toque el lado derecho de la placa. Si la máquina está sincronizada el indicador debería leer "0". Si el indicador está sobre o debajo de "0", la máquina está fuera de sincronización. Una variación de una línea es aceptable.

Para sincronizar la máquina se debe seguir el siguiente procedimiento: Fije un tornillo (F) 22870 A, del calibrador TT34 en el eje del accionamiento del looper a través del centro del tornillo para el ajuste del avance del looper.

Si el apuntador (D) en el indicador lee sobre "0" (Fig. 3A). afloje el tornillo (E) en el eje de accionamiento del looper y saque el tornillo (F), (22870A), ligeramente hacia el operador. Reajuste el tornillo (E) en el eje de accionamiento del looper y verifique la sincronización como se indicó arriba. Repita tantas veces como sea necesario hasta obtener la sincronización adecuada.

Si el apuntador en el indicador lee por debajo de "0", (Fig. 3B). afloje el tornillo (E) en el eje de accionamiento del looper y empuje tornillo ligeramente alejándose del operador. Reajuste el tornillo (E) en el eje de accionamiento del looper y verifique la sincronización como se indicó arriba. Repita tantas veces como sea necesario hasta obtener la sincronización adecuada.

Si no se dispone del calibrador TT34, se puede utilizar el siguiente procedimiento.

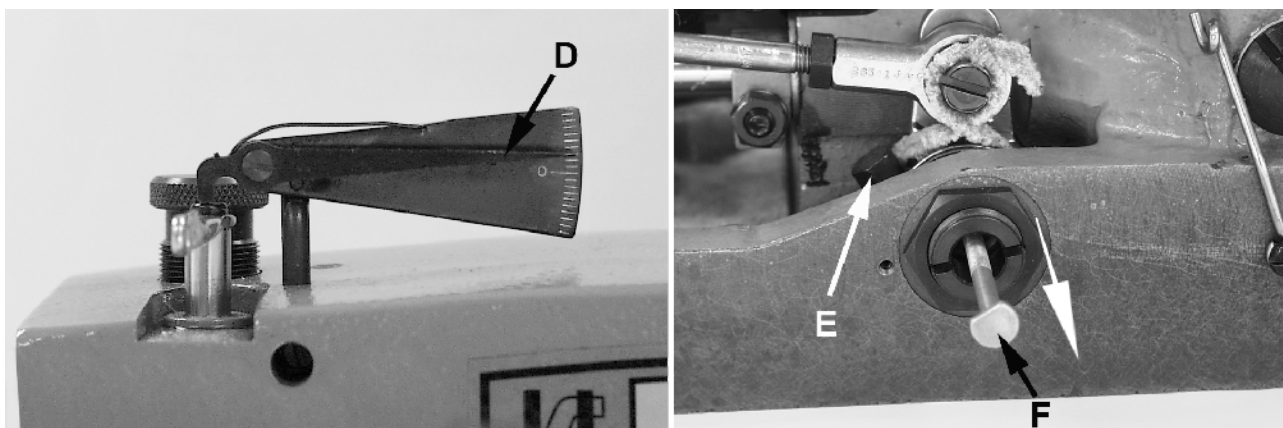


Fig 3A

## SINCRONIZANDO LOS MOVIMIENTOS DEL LOOPER Y LA AGUJA (CONTINUACION)

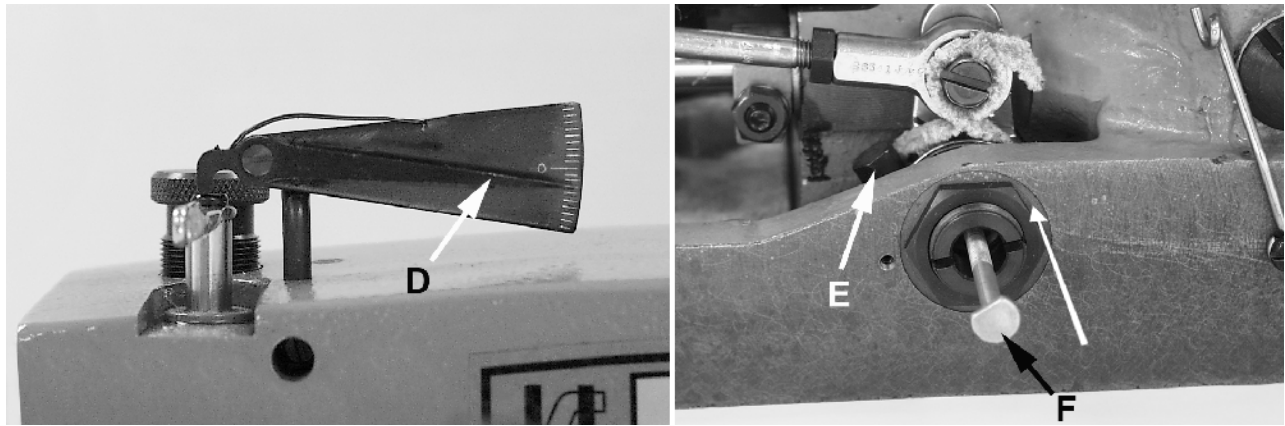


Fig 3B

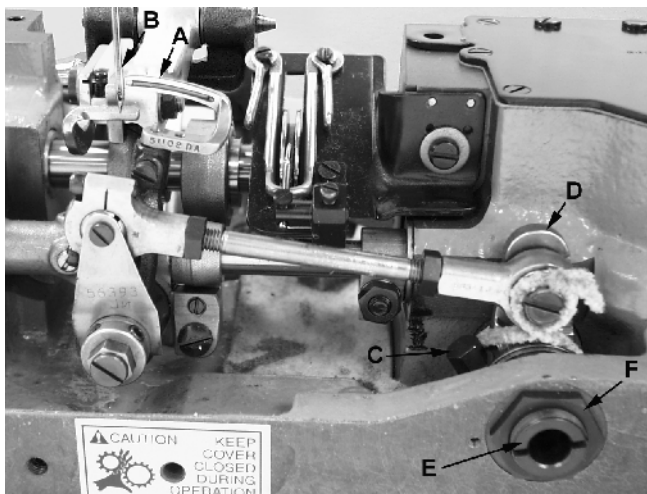


Fig 4

Gire el volante en sentido de operación hasta que la punta del looper (A, Fig. 4), moviéndose hacia la izquierda, se encuentre al ras con el lado izquierdo de la aguja. Anote la distancia del ojo de la aguja en referencia a la punta del looper (vea Fig. 4A). Gire el volante en dirección reversa hasta que la punta del looper moviéndose otra vez hacia la izquierda se encuentre al ras con el lado izquierdo de la aguja (vea Fig. 4A). Si la distancia del ojo de la aguja a la punta del looper es la misma, los movimientos del looper y de la aguja están sincronizados – una variación de .005 pulgadas (.127 mm) es aceptable. Si la distancia desde el ojo de la aguja a la punta del looper es mayor cuando se gira el volante en sentido de la operación, hay que mover el eje de la palanca del accionamiento del looper suavemente hacia atrás. Moviéndolo hacia adelante tiene efecto contrario.

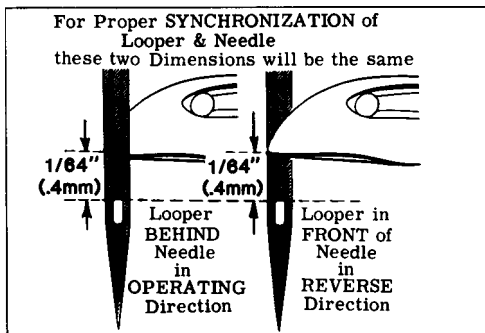


Fig 4A

NOTA: La medida de 1/64 pulgadas (.4 mm) indicada en la Fig. 4 es para el ajuste definitivo de la altura de la barra de la aguja.

Ajuste el eje de la palanca del accionamiento de looper como sigue:

Suelte el tornillo (C, Fig. 4) en el eje (D) del accionamiento del looper. Tiene que fijar un perno con una rosca .146-40 o un tornillo UNION SPECIAL No. 22870 A en el eje del accionamiento del looper a través del centro del tornillo (E) para el ajuste del avance del looper. Dándole suaves golpes o halándolo se consigue la sincronización adecuada del eje. Apriete el tornillo (C) otra vez y remueva el perno o tornillo que utilizó para posicionar el eje.

## SINCRONIZANDO LOS MOVIMIENTOS DEL LOOPER Y LA AGUJA (CONTINUACION)

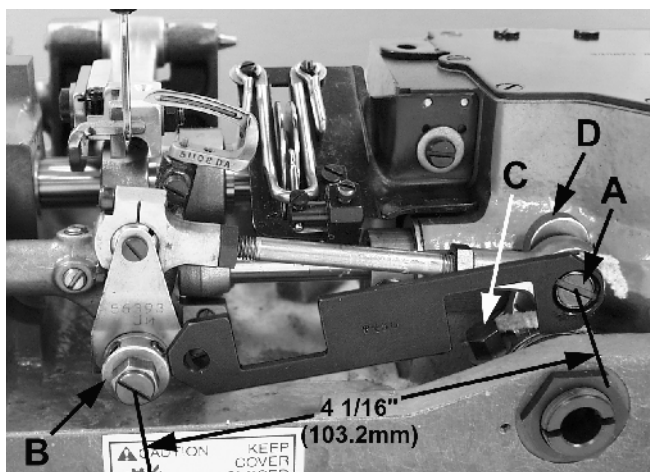


Fig 5

su recorrido (Fig. 5).

Suelte la tuerca (F) y ajuste el tornillo (E) para el avance del looper a 6 pulgadas por libra (7 cm/kg.); apriete la tuerca (F) otra vez. Con el looper en su posición de la extrema derecha de su recorrido, revise el ajuste de la conexión derecha de la palanca del accionamiento del looper utilizando el calibrador No. TT35. Suelte la tuerca (A, Fig. 5) y coloque el hueco del calibrador encima de la rosca del tornillo. El lado izquierdo del calibrador se debería encontrar con el lado derecho del cono del accionamiento del looper(B). En el caso que un ajuste sea necesario, suelte el tornillo (C), coloque el eje del accionamiento del looper (D) como requerido y apriete el tornillo (C) otra vez.

Si no tiene un calibrador, revise el ajuste con una regla. La distancia entre el centro del cono del accionamiento del looper a la izquierda y el centro del tornillo que fija la palanca del accionamiento del looper a la derecha debería ser 4 1/16 pulgadas (103.2 mm) en el momento cuando el looper se encuentra a la extrema derecha de

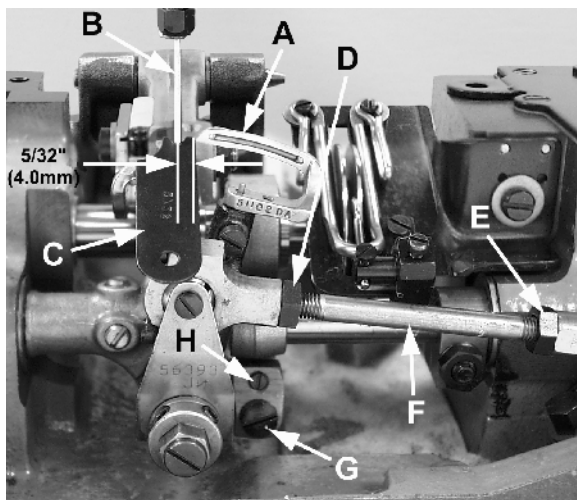


Fig 6

## AJUSTE DEL LOOPER Y GUARDA AGUJA

Inserte una aguja nueva del tipo y tamaño ya especificado. La medida del looper es 5/32 de pulgada (4,0 mm), que es la distancia desde la punta del looper (A, Fig. 6) hasta el centro de la aguja (B) cuando el looper se encuentre en su posición de extrema derecha de su recorrido. El calibrador del looper No. 21225-5/32 está disponible para determinar esta medida. Este ajuste se logra aflojando la tuerca (D), (tiene una rosca a la izquierda) y tuerca (E): gire la barra de conexión (F) adecuadamente para conseguir la distancia requerida. Mantenga la barra en su posición y apriete la tuerca (E) y después la tuerca (D).

NOTA: Asegúrese que la junta izquierda se encuentre en posición vertical y tenga juego libre.

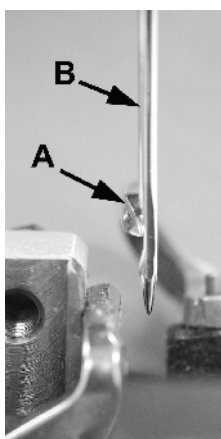


Fig 7

Cuando se gire el volante en dirección de operación y el looper (A, Fig. 7) se mueva hacia la izquierda, la punta del looper debería ser ajustada para que toque y no choque contra la parte trasera de la aguja (B). El ajuste se puede efectuar soltando el tornillo (G, Fig. 6) y girando el tornillo tope (H) en sentido de reloj para mover el looper hacia atrás y contra el reloj para moverlo hacia delante. Se recomienda mantener el looper hacia adelante mientras se ejecuta ese ajuste. Apriete el tornillo (G) después del ajuste otra vez y revise el movimiento del looper.

El guarda aguja del looper (fijado al looper) debería ser ajustado para que apenas toque la parte delantera de la aguja sin doblarla cuando el looper se mueva hacia la izquierda.



## AJUSTE DE LA ALTURA DE LA BARRA DE LA AGUJA

Gire el volante hasta que la punta del looper se encuentre en la altura de la parte izquierda de la aguja. La altura de la barra de la aguja (A, Fig. 8) estará correcta cuando la parte superior del ojo de la aguja (B) se encuentre 1/64 de pulgada (.4 mm) debajo de la parte inferior del looper (vea Fig. 4). El ajuste se puede hacer soltando el tornillo (C, Fig. 8), moviendo la barra de la aguja (A) hacia arriba o hacia abajo como haga falta y apretando el tornillo otra vez.

## AJUSTE DEL DIENTE ALIMENTADOR

El diente alimentador (A, Fig.9) debería estar centrado en la placa (B) dejando espacio igual hacia todos los lados tomando en consideración el recorrido del transporte ajustado al largo deseado de la puntada. En el punto mas alto de su recorrido todas las puntas de los dientes deberían sobrepasar la profundidad de un diente sobre la placa en igual manera. Después de haber aflojado el tornillo (D) que asegura la posición del diente alimentador, ajuste el tornillo (C) para que el diente alimentador repose en él.

El ajuste de nivelación se efectúa soltando la tuerca (A, Fig. 10) y girando el tornillo (B) en sentido de reloj para bajar la parte delantera del diente alimentador, girando contra el reloj tiene efecto contrario. Después apriete la tuerca (A) otra vez.

El ajuste lateral se efectúa soltando los tornillos (A, Fig. 11) y moviendo suavemente el accionador de la alimentación (B) en su eje (C) hasta lograr la posición requerida. Después apriete los tornillos otra vez. Revise que el brazo (D) del accionador se mueva libremente después del ajuste.

Para centrar el diente alimentador hacia delante y atrás, suelte la tuerca (E, Fig. 11), mueva el accionador de la alimentación (B) como requerido y apriete la tuerca otra vez.

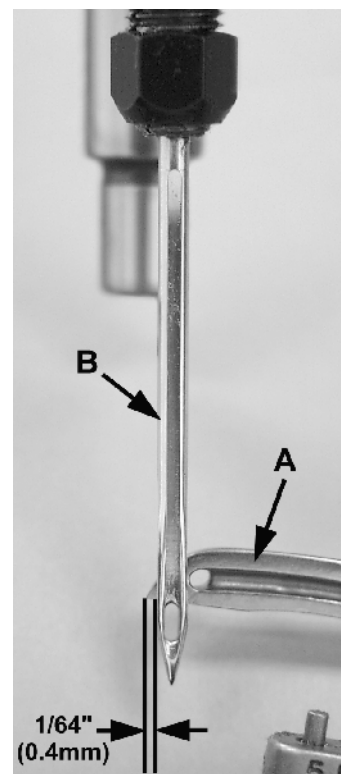


Fig 8

## CAMBIO DEL LARGO DE LA PUNTADA

Para ajustar el largo de la puntada, suelte la tuerca (F, Fig. 11) al final del eje para regular la puntada, media vuelta (tiene rosca izquierda) y gire el tornillo de ajuste (G), que se encuentra debajo del del final izquierdo de la tapa de la máquina en la cabeza del eje principal (H), que tiene la marca "L" y "S". Girando el tornillo en sentido con el reloj, acorta el largo de la puntada (mueve el eje para regular la puntada hacia el "S") y girando en sentido contra el reloj, alarga el largo de la puntada (mueve el eje para regular la puntada hacia el "L"). Apriete la tuerca otra vez. Para evitar daños al rodamiento de la alimentación, asegúrese que el tornillo (J) encaja en la ranura de forma "U" en la pieza (K).

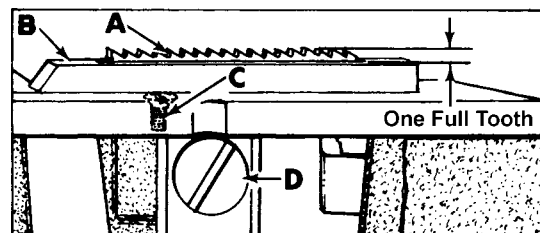


Fig 9

El conjunto del accionamiento del transporte puede requerir lubricación y reparación después de cierto tiempo de operación. Esto se hace de la siguiente manera: Suelte la tuerca (E, Fig. 11) y remueva la tuerca (F). Remueva el brazo del accionamiento del transporte (D) de la máquina moviéndolo suavemente. Suelte los tornillos (A) y remueva el anillo tope en el lado derecho del eje (C). Ahora se puede retirar el eje. Suelte el tornillo Allen (L) y remueva el eje (M). Ahora se puede engrasar el rodamiento.

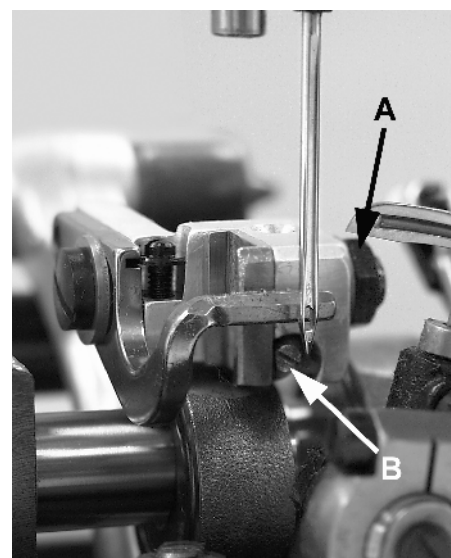


Fig 10

## CAMBIO DEL LARGO DE LA PUNTADA (CONTINUACION)

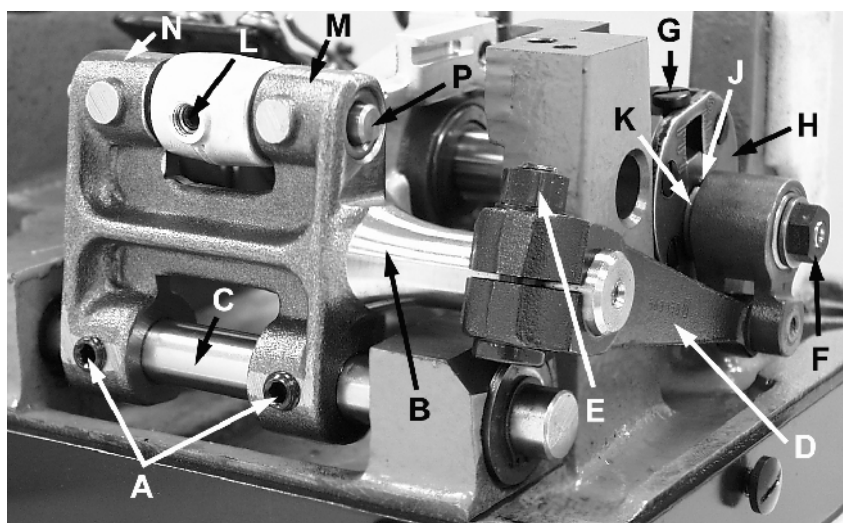


Fig 11

Para engrasar los rodamientos, las piezas deben estar limpias y la grasa debería ser aplicada directamente desde su envase para evitar contaminación. La grasa se ordena bajo el número de parte 28604P. Rodamientos engrasados ver (N, P, Fig.11). Si reemplaza rodamientos engrasados sellados, deberá introducirlos con presión alineadamente en la carcasa. Para montarlos tiene que empezar con el final reducido del eje girándolo suavemente cuando pase por los sellos de grasa para evitar daños. Revise el ajuste del diente alimentador como está descrito bajo AJUSTE DEL DIENTE ALIMENTADOR. Revise que todas las conexiones se muevan libremente.

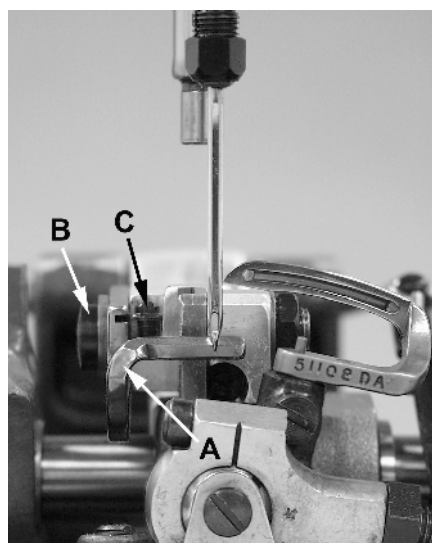


Fig 12

### GUARDA AGUJA TRASERO PARA ESTILO 56100MB

Gire el volante hasta conseguir que la punta del looper quede paralelo a la derecha de la aguja. En este punto el Guarda Aguja (A, Fig 12) debería estar al extremo máximo de movimiento. Mueva el guarda aguja hacia adelante y hacia atrás hasta que apenas roce la aguja. En forma vertical el guarda aguja debe ser montado para que su superficie vertical esté alineada con la parte superior del ojo de la aguja con la barra de la aguja en su posición inferior. Para ajustar el guarda aguja tiene que aflojar el tornillo de ajuste (C), mover el guarda aguja en su sujetador a la posición requerida y apretar el tornillo otra vez.

NOTA: Cualquier cambio en el largo de la puntada requerirá un ajuste del guarda agujas trasero.

### GUARDA AGUJA TRASERO PARA ESTILO 56100PB, TB

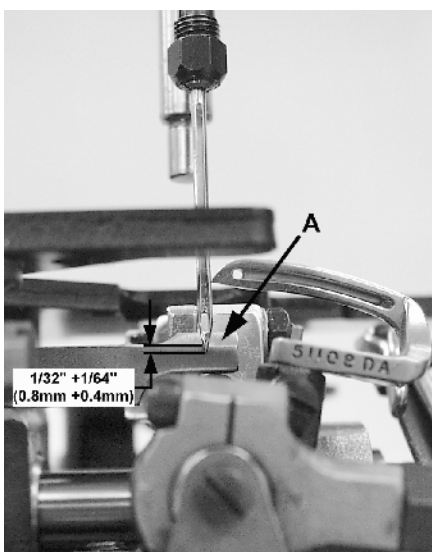


Fig 12A

Monte el guarda aguja trasero (A Fig. 12A) en forma horizontal de tal manera que no toque la parte trasera de la aguja. Una distancia de  $1/32'' + 1/64''$  (0.8mm +0.4mm) es permisible.

## ENHEBRADO

Inserte el hilo del looper y de la aguja en la máquina y empiece a coser un pedazo de tela/papel. Para enhebrar la máquina, debe referirse al diagrama de enhebrar (Fig. 1).

### GANCHO QUE ARROJA EL HILO DEL LOOPER

El gancho que arroja el hilo del looper (A, Fig. 13) está ubicado en la lámina del alimentador del hilo (B) controla la cantidad de hilo suelto que se suministra para la costura y puede ser movido hacia todos los lados. El debe ser posicionado lateralmente en el medio de los 2 discos del alimentador (C) y con su punta en forma paralela a los discos. Normalmente se posiciona el gancho hacia el alimentador casi en el límite de su ranura para que apenas se levante en el punto más alto del alimentador. Los ajustes verticales y laterales del retenedor de hilo afectan el control del hilo del looper mientras el looper se mueve hacia la izquierda. Normalmente se fija el retenedor a una posición aproximadamente horizontal. Se agrega más hilo del looper a la puntada cuando se levante el retenedor y lo pone hacia el alimentador. Sin embargo, si la posición del retenedor es demasiado alta, el lazo del hilo del looper puede ser llevado debajo del gancho del looper, causando puntadas falsas. Esto se puede revisar observando el comportamiento del hilo del looper mientras el looper se está moviendo hacia la izquierda.

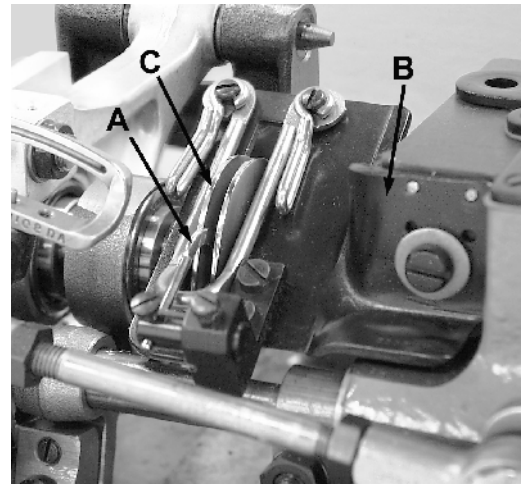


Fig 13

### TENSIONES DEL HILO

Ponga solamente suficiente tensión al hilo de la aguja para que se formen puntadas uniformes en la parte inferior de la tela/papel. Ponga suficiente tensión al hilo del looper para que el hilo corra tranquilo y constantemente.

### ALTURA DE LA BARRA DE LA AGUJA

La altura de la barra de la aguja (D, Fig. 8) es correctamente ajustada, si es posible de desmontar el pie prensa tela cuando la palanca del levantador del pie prensa tela, que esta ubicada en la parte trasera de la máquina y sobresale la tapa superior de la cámara del eje principal esté completamente activada (halada hacia la derecha). Debería existir una distancia de aproximadamente 1/16 de pulgadas (1,6 mm) entre la superficie inferior de la conexión de la barra de la aguja y la guía (E) contra la apertura en la carcasa cuando se suelte la palanca del levantador de prensa tela y el pie prensa tela reposa planamente en la placa de la aguja con los dientes de arrastre en su posición inferior.

El ajuste se efectúa girando el volante hasta que la barra de la aguja se encuentre en la posición inferior de su recorrido. Suelte el tornillo (F) y mientras se mantiene el pie prensa tela encima de la placa de la aguja, ajuste como requerido la conexión de la barra de la aguja y la guía para obtener la distancia especificada y apriete el tornillo otra vez.

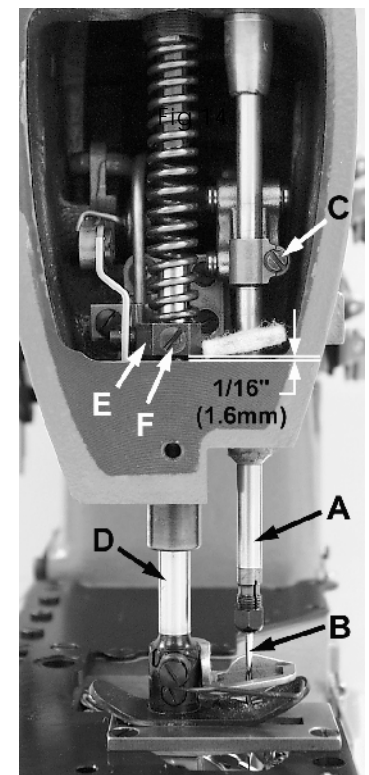


Fig 14

### PRESION DEL PIE PRENSATELA

Ajuste el tornillo (A, Fig. 14), que regula la presión del resorte de tal manera que se ejerza suficiente presión al pie prensa tela para que se alimente la tela/papel uniformemente mientras se impone una suave tensión al material. Girando en sentido de reloj aumenta la presión, contra el reloj actúa al revés.

## AJUSTE DE LOS GUIA HILOS PARA EL HILO DE LA AGUJA

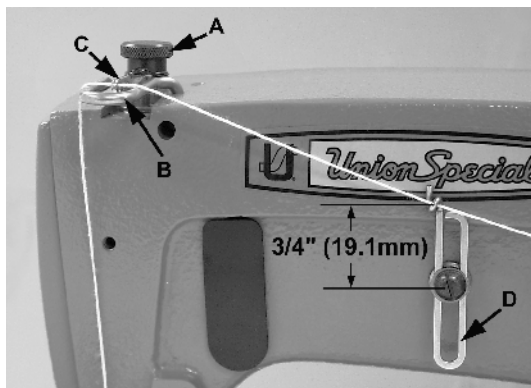


Fig 15

Gire el volante en sentido de operación hasta que la barra de la aguja se encuentre en su posición inferior. Ajuste el guía hilo (B, Fig. 15) de tal manera que la superficie que tiene contacto con el hilo se encuentre nivelada con el centro del guía hilo que está fijado en la barra de la aguja. Disminuya este ajuste para lograr un lazo del hilo del looper más pequeño y aumentelo para un lazo más grande. Ajuste el guía hilo (D) en la parte frontal de la máquina de tal manera que se encuentre aproximadamente 3/4 de pulgada (19,1 mm) por encima del centro del tornillo que lo fija (Fig. 15).

## REQUERIMIENTOS DEL TORQUE

Las especificaciones de torque que se indican en este catálogo se miden en pulgada-libras o centímetro/kilogramos. Todas las bielas y excéntricas tienen que ser apretadas a 19-21 pulgada-libras (22-24 cm/kg.) si no se notifica diferentemente.

Todas las tuercas, pasadores, tornillos etc. sin especificación de torque tienen que ser apretados tan firmemente como sea posible, al menos que se notifique algo diferente. Especificaciones especiales de torque para barras de conexión, conexiones, tornillos etc. están indicadas en la ilustración de partes.

## INSTRUCCIONES ESPECIALES

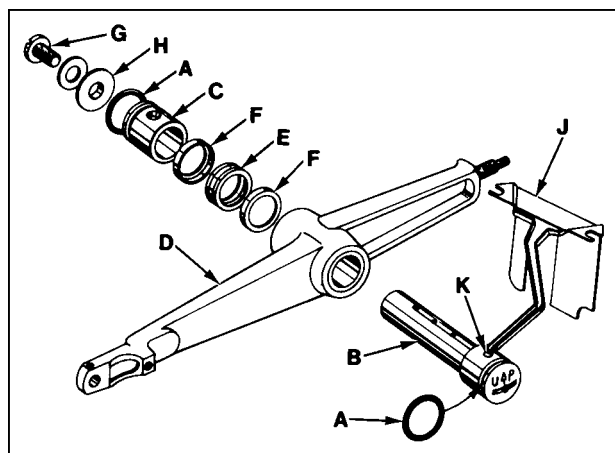


Fig 16

dañar la arandela ("O" ring). Presione los componentes apretando el tornillo (G) hasta que la arandela (H) toque el eje (B). Asegure el eje (B) con el tornillo de fijación trasero en la parte superior de la máquina.

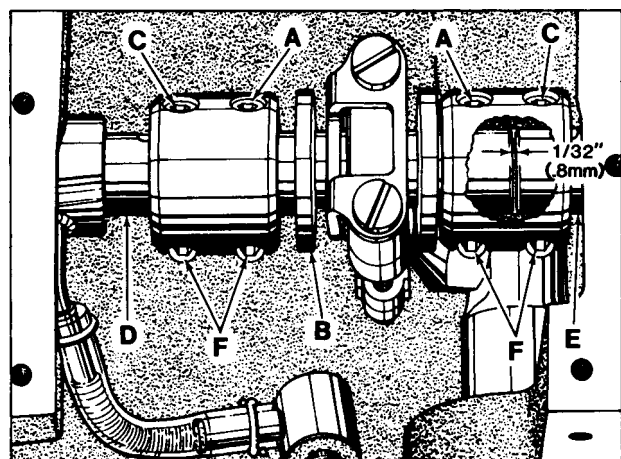


Fig 17

## PALANCA DE LA AGUJA

En el ajuste de la palanca de la aguja o cambiando piezas relacionadas, siga las siguientes instrucciones:

1. Coloque las arandelas ("O" rings A, Fig. 16) en el eje de la palanca (B) y el collar (C).
2. Con la palanca de la aguja (D) puesta en la máquina en la posición correcta; introduzca el eje (B) atravesando del centro de la palanca hasta que las partes mas gruesas hagan contacto con la palanca y la palabra "up" aparezca en la posición correcta. Después de verificar que la conexión con la barra de la aguja se mueva libremente, asegure el eje (B) con el tornillo de fijación en la parte superior de la máquina.
3. Coloque el anillo amortiguador (E) con los anillos (F) en el eje y llévelos a través del hueco en la máquina.
4. Monte con cuidado el collar (C) en el eje (B) para no dañar la arandela ("O" ring). Presione los componentes apretando el tornillo (G) hasta que la arandela (H) toque el eje (B). Asegure el eje (B) con el tornillo de fijación trasero en la parte superior de la máquina.
5. Para revisar la compresión correcta del anillo amortiguador, remueva el tornillo (G) del eje y suelte el tornillo de fijación trasero en la parte superior de la máquina. El collar (C) debería salirse 0,003-0,007 pulgadas (0,08-0,18 mm). Presione los componentes otra vez en sentido contrario y apriete el tornillo (G) otra vez.
6. Con la marca "up" en el eje (B) en su posición correcta, coloque el soporte del engrasador (J) de tal manera que su canal apunte a la entrada del aceite en el eje. Cuando el canal y el eje estén asegurados en su posición correcta, la cantidad necesaria de aceite llegará al eje para lubricar la palanca de la aguja (D).

## ALINEACION DEL EJE PRINCIPAL CON EL CIGUEÑAL

Viendo la máquina de atrás hacia adelante, los tornillos (A. Fig. 17) en las conexiones tienen que coincidir con los huecos en el cigüeñal del accionamiento del looper (B) y los tornillos (C) tienen que coincidir con las superficies planas en el cigüeñal (D) y del eje principal (E).

El eje principal principal tiene que ser fijado lateralmente con una distancia de .045 pulgadas (1,14 mm) entre el lado derecho de su cabeza y la carcasa como se demuestra en la Fig. 18.

El cigüeñal del accionamiento del looper (B, Fig. 17) tiene que estar a una distancia lateral de 1/32 pulgadas (0,8 mm) al eje principal (E) como se demuestra en Fig. 17. Una vez que estos ajustes estén logrados es muy importante fijar las conexiones en la siguiente secuencia para lograr un funcionamiento óptimo.

Apriete los tornillos (A) temporalmente en el cigüeñal del accionamiento del looper. Apriete los tornillos (C) temporalmente en el cigüeñal y el eje principal. Apriete los tornillos (F) con 19-21 pulgada-libras (22-24 cm/kg.). Afloje los tornillos (A) y (C). Apriete otra vez los tornillos (F) con 19-21 pulgada.libras (22-24 cm/kg.) y ahora apriete los tornillos (A y C) con 19-21 pulgadas-libras (22-24 cm/kg.).

La lámina que suministra el aceite (A, Fig. 19) está ubicada en la cámara de aceite y debe ser posicionada con sus puntas en la parte rebajada de la carcasa, lo máximo hacia la izquierda como sea posible sin tocar. La lámina tiene ranuras para montarla y puede ser ajustada a la posición requerida aflojando (2) tornillos (B) en la parte superior trasera del depósito del aceite. Después hay que apretar los tornillos otra vez.

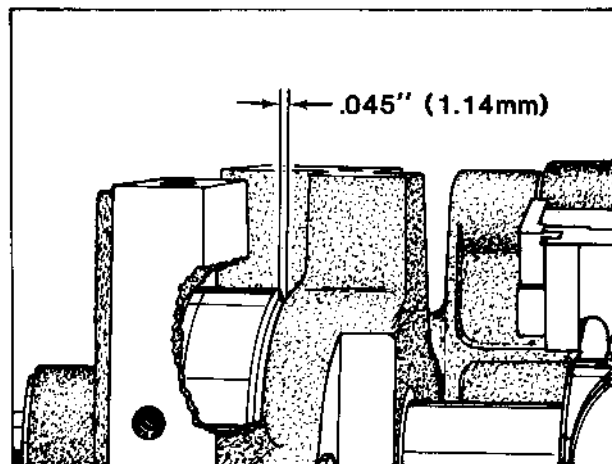


Fig 18

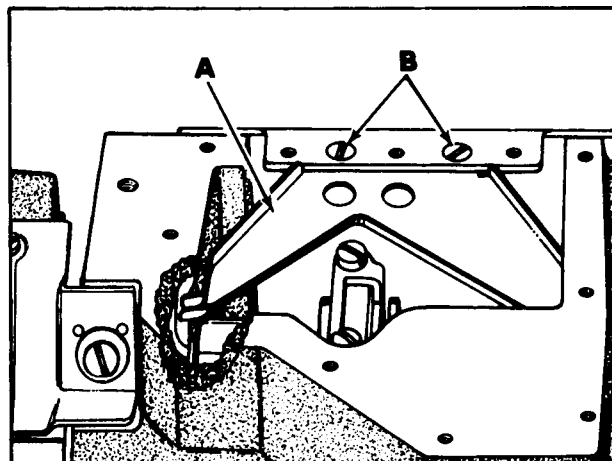


Fig 19

La máquina fue ajustada e inspeccionada antes de salir de la fabrica. En el caso que sea necesario reajustarla o mejorar la costura, revise el siguiente cuadro como sugerencia para ubicar la falla:

### PUNTADAS FALSAS

Presentación	Razones	Sugerencias
El lazo del hilo de la aguja es demasiado pequeño	Posición guía hilo (D, Fig. 14) demasiado bajo	Suba el guía hilo un poco
	El hilo se estira cuando la aguja se encuentra en su posición mas baja	Baje guía hilo y/o reduzca tensión
	El hilo se deforma por demasiada tensión y aguja caliente	Utilice aguja con mas grosor, baje guía hilo, reduzca tensión
	El hilo roza guarda aguja y no se forma el lazo	Baje el guarda aguja un poco
	El hilo se enreda alrededor de la aguja	Mantenga el lazo tan pequeño como posible y ponga tensión al Mínimo. Utilice hilo con torsión izquierda
	El hilo se derrite	Utilice hilo lubricado
	La aguja no sube suficiente para formar el lazo	Aumente la calibración del looper de 1/64 a 1/32
El looper no agarra el lazo	El material no esta presionado contra la placa de la aguja	Revise si se trancó la barra del pie prensa tela
	La aguja se dobla hacia el operador	Utilice una aguja con punta cortante
El lazo se forma correctamente, pero se deshace durante el recorrido del looper	La barra de la aguja está puesta demasiado alta	Baje la barra de la aguja un poco
El looper no agarra el lazo en operaciones de empate o al final de la costura	La aguja se dobla hacia el operador, quien aguanta el material	Deje correr el material, ajuste la alimentación y la presión del pie
La aguja no agarra el lazo del looper	Al hilo del looper falta tensión y no forma un buen lazo	Aumente la tensión del hilo del looper
	La aguja se dobla hacia atrás por una punta dañada, porque el operador hala el material o porque la aguja se desvía cuando encuentre una costura	Revise la calidad de la punta de la aguja, no hale el material, utilice una aguja con una punta cortante

NOTA: Mas información detallada sobre puntada de doble cadeneta (costura tipo 401) se consigue en el instructivo "Stitch Formation, Type 401".

## PEDIDOS DE PIEZAS PARA REPARACION

### ILUSTRACIONES

Este catálogo fue preparado para simplificar los pedidos de piezas para reparación. Se enseñan ilustraciones desglosadas de varias secciones del mecanismo para visualizar las piezas en la posición en que se encuentran en la máquina. Al lado opuesto de la ilustración se encuentran los listados de las piezas con su número de parte, descripción y la cantidad de piezas requeridas en la parte particular enseñada.

Los números de la primera columna son números de referencia solamente e indican la posición de la pieza en la ilustración. Los números de referencia no se deben utilizar en los pedidos de las piezas. Utilice siempre el número de partes en la segunda columna.

Piezas que son componentes de un conjunto de piezas que puede ser suministrado para reparación se indican con una descripción apartada debajo de la descripción del conjunto principal. Por ejemplo:

48	29105AK	Cigüeñal, accionador del looper .....	1
49	22587K	Tornillo, tapa del rodamiento (superior) .....	2
50	56343C	Guía, biela de unión .....	1
51	56343E	Esparcidor de aceite .....	1
52	22559A	Tornillo, tapa del rodamiento (inferior) .....	2

Se advierte que en el ejemplo arriba indicado no aparecen la excéntrica, la articulación esférica y el rodamiento. La razón es que no se recomienda el reemplazo individual de estas piezas, así que se tiene que pedir el conjunto completo.

Al final del catálogo se encuentra el índice numérico de las piezas que se enseñan en el mismo. Esto facilita la ubicación de la ilustración y la descripción cuando solamente se conoce el número de la pieza.

### IDENTIFICACION DE LAS PIEZAS

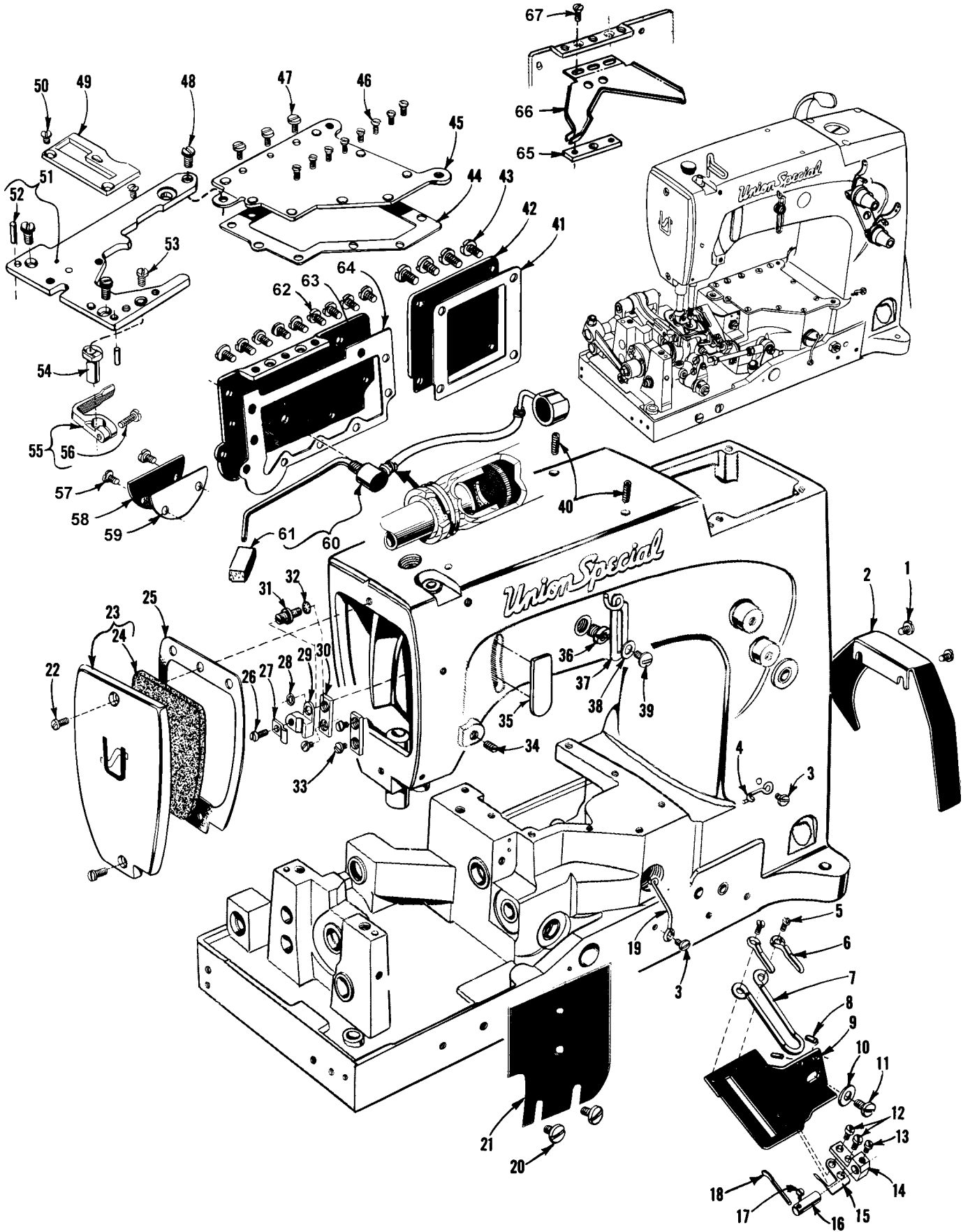
Siempre y cuando la forma de la pieza lo permita, cada pieza tiene troquelado su número de parte. En algunas piezas más pequeñas y en aquellas donde la forma de la pieza no lo permite se encuentra una letra de identificación troquelada para diferenciarla de piezas similares.

El número de pieza representa la misma pieza, sin importancia del catálogo en cual aparece.

**¡¡IMPORTANTE! INCLUYA EL NUMERO DE LA PIEZA Y EL ESTILO DE MÁQUINA PARA LA CUAL SE PIDE LA PIEZA.**

### UTILICE PIEZAS DE REPARACION GENUINAS

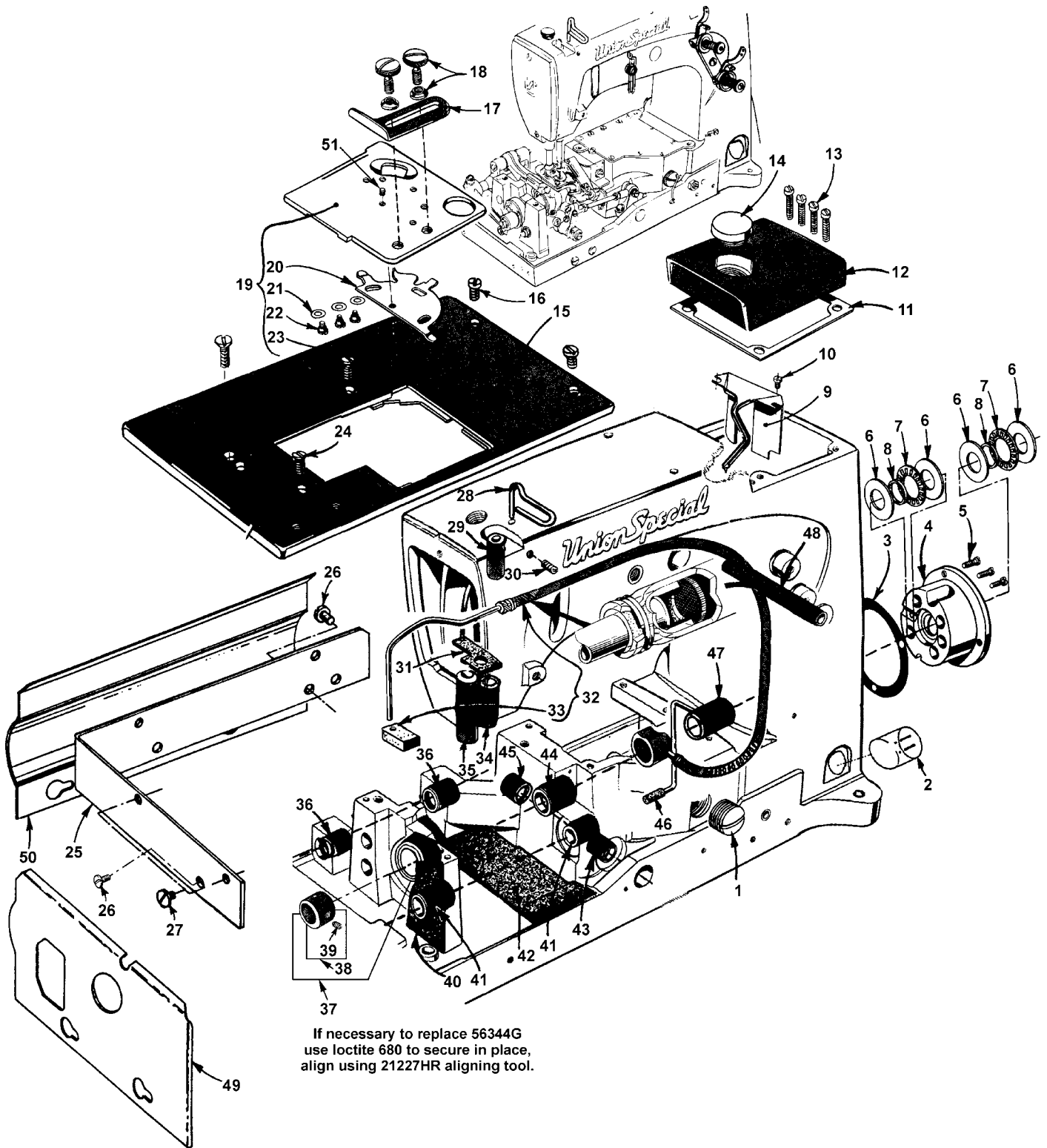
El funcionamiento exitoso de estas máquinas solamente puede ser asegurado con repuestos genuinos de UNION SPECIAL, suministrados por Union Special Corporation, sus compañías afiliadas y distribuidores autorizados. Los repuestos fueron diseñados de acuerdo a principios científicos aprobados y fabricados con óptima precisión posible. Se asegura máxima eficiencia y durabilidad.





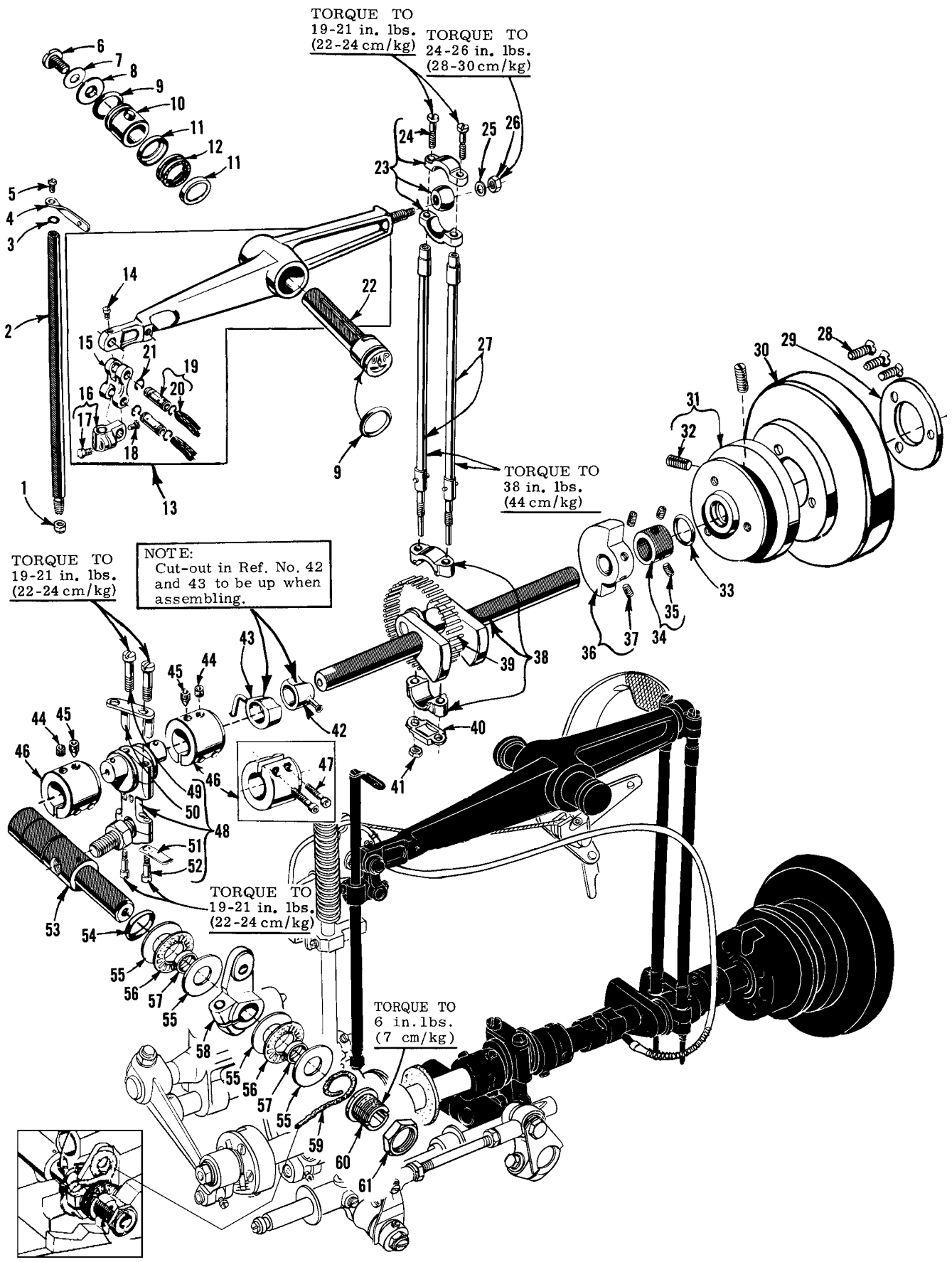
## CARCASA PRINCIPAL, GUIA HILOS, TAPAS Y CUBIERTAS VARIAS

Ref.	No.	Parte No.	Descripción	Cant. Req.
	1.	22829	Tornillo .....	2
	2.	21375CE	Protector de correa .....	1
	3.	98A	Tornillo .....	2
	4.	52A	Guia Hilo del looper .....	1
	5.	22593	Tornillo .....	2
	6.	51158D	Tira Hilo .....	2
	7.	51104F	Guia Hilof .....	1
	8.	50-216BLK	Pasador .....	2
	9.	51157H	Soporte, Guia Hilo .....	1
	10.	21657E	Arandela .....	1
	11.	22528	Tornillo .....	1
	12.	J87J	Tornillo .....	2
	13.	77	Tornillo .....	1
	14.	51204C	Soporte, Guia Hilo auxiliar .....	1
	15.	51104H	Guia Hilo, auxiliar .....	1
	16.	51204A	Soporte, Guia Hilo .....	1
	17.	22798A	Tornillo .....	1
	18.	51204	Guia Hilo .....	1
	19.	52958B	Pasa Hilo del looper, carcasa .....	1
	20.	25S	Tornillo .....	2
	21.	51482A	Guarda .....	1
	22.	22569C	Tornillo .....	2
	23.	56382	Cubierta del cabezal .....	1
	24.	56382A	Filtro (empacadura) .....	1
	25.	56382AT	Empacadura .....	1
	26.	22585	Tornillo .....	1
	27.	56393D	Sujetador del tubo del aceite .....	1
	28.	7947	Tuerca .....	1
	29.	56393C	Bloque de montaje del tubo del aceite .....	1
	30.	35731A	Placa, guia conectora de presión .....	2
	31.	51294R	Tornillo .....	1
	32.	660-342	Arandela de Seguridad .....	1
	33.	22513	Tornillo .....	3
	34.	95	Tornillo sin cabeza .....	1
	35.	660-964	Empacadura de la palanca de la aguja .....	1
	36.	22889A	Tornillo, adaptador .....	1
	37.	539	Pasahilo de la aguja, carcasa .....	1
	38.	20	Arandela .....	1
	39.	22848	Tornillo .....	1
	40.	22894E	Tornillo, empuje de la palanca de la aguja, collar y perno .....	2
	41.	56382AX	Empacadura .....	1
	42.	56382D	Cubierta, cámara inferior del cigueñal .....	1
	43.	22548	Tornillo .....	4
	44.	56382AW	Empacadura .....	1
	45.	56382G	Cubierta, tapa del tanque del aceite .....	1
	46.	22524	Tornillo .....	8
	47.	22585A	Tornillo .....	3
	48.	22839	Tornillo, soporte de la plancha de aguja .....	3
	49.	C51124D	Plancha de aguja, para estilo 56100MB .....	1
	50.	87	Tornillo .....	2
	51.	56180B	Soporte, plancha de aguja .....	1
	52.	51280J	Pasador, sujetador .....	2
	53.	22570A	Tornillo, para estilos 56100PB, TB .....	1
	54.	56168	Sujetador, guarda aguja, para estilos 56100PB, TB .....	1
	55.	51125E	Guarda aguja, parr estilos 56100PB, TB .....	1
	56.	22782A	Tornillo, para estilos 56100PB, TB .....	1
	57.	22570A	Tornillo .....	2
	58.	56382J	Cubierta del eje del looper .....	1
	59.	56382AV	Empacadura .....	1
	60.	59493A	Bomba de Aceite, Ensamblaje .....	1
	61.	666-214	Filtro .....	1
	62.	22848	Tornillo .....	9
	63.	56382AA	Cubierta trasera, tanque de aceite .....	1
	64.	56382AU	Empacadura .....	1
	65.	56382Y	Bloque sujetador .....	1
	66.	56382AB	Lamina, goteo del aceite .....	1
	67.	22524	Tornillo .....	2



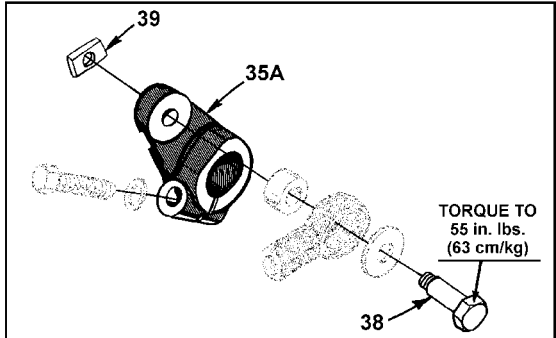
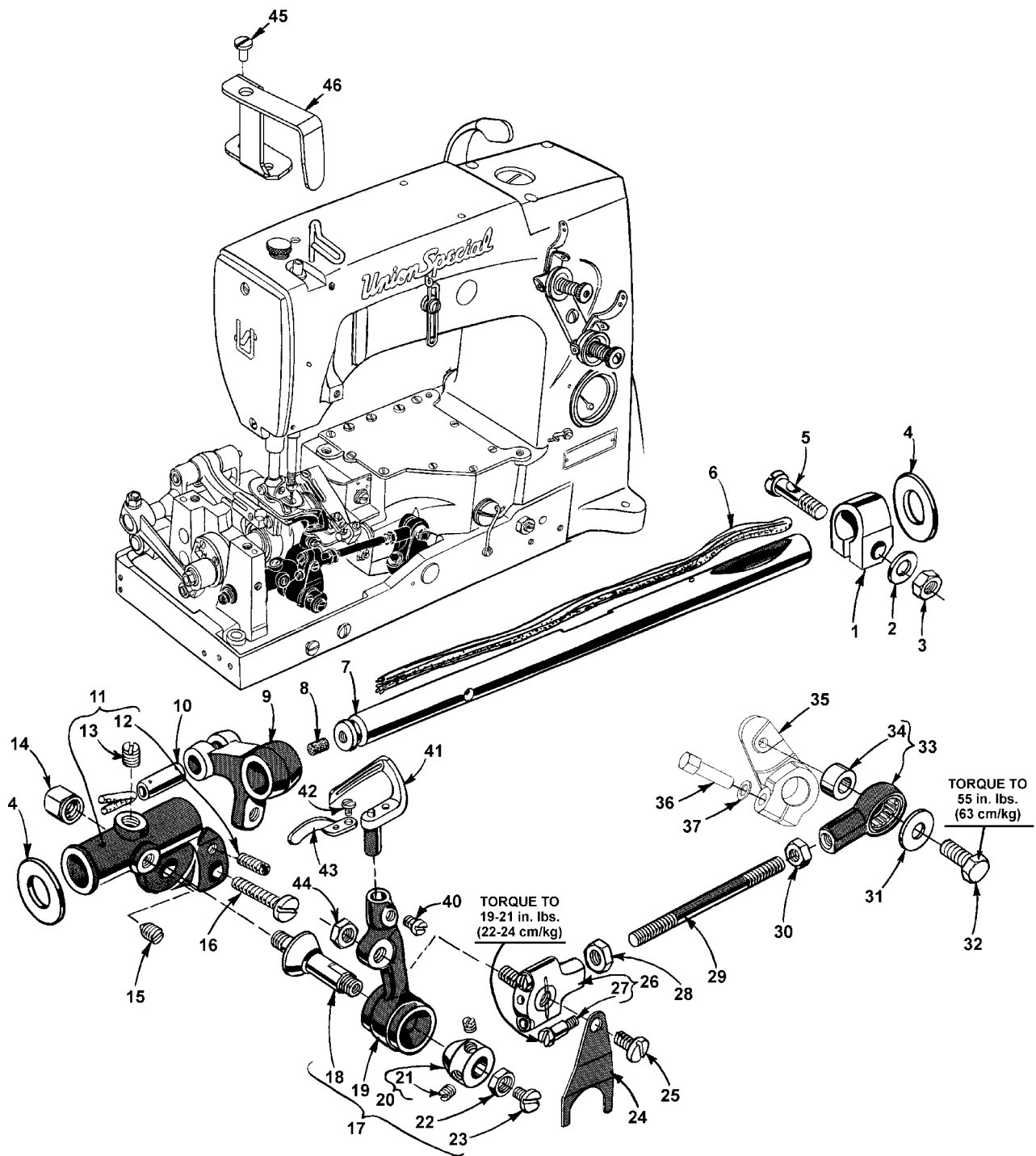
# CARCASA PRINCIPAL, BOCINAS, MEDIDOR DE ACEITE Y OTRAS PARTES PARA ACEITAR

Ref. No.	Parte No.	Descripción	Cant. Req.
1.	22539R	Tornillo sin cabeza .....	1
2.	51-902BLK	Medidor de aceite .....	1
3.	56390E	Empacadura .....	1
4.	57890B	Bocina del cigueñal, incluyendo la bocina .....	1
5.	22569B	Tornillo .....	3
6.	56390H	Arandela del empuje .....	4
7.	660-665	Rodamiento del empuje de la aguja .....	2
8.	56390J	Sello .....	2
9.	56382AC	Placa, aceite .....	1
10.	90	Tornillo .....	2
11.	56382AY	Empacadura .....	1
12.	56382B	Cubiertar, cámara del cigueñal superior .....	1
13.	22541C	Tornillo .....	4
14.	660-1002	Tapa del filtro de aceite .....	2
15.	GA56301	Placa de tela .....	1
16.	22839C	Tornillo .....	2
17.	24X	Guía lateral, para estilos 56100MB, PB .....	1
18.	25	Tornillo, para 24X .....	2
19.	56381-219	Cubierta de la placa de tela, para estilo 56100MB .....	1
20.	51281AC	Resorte .....	1
21.	35772H	Arandela .....	3
22.	22760A	Tornillo .....	3
23.	22845B	Tornillo .....	1
24.	80	Tornillo .....	3
25.	G51382BA	Soporte .....	1
26.	22848	Tornillo .....	3
27.	99295	Tornillo .....	3
28.	56170	Pasa Hilo de la aguja .....	1
29.	51154E	Bocina de la barra de aguja (superior) .....	1
30.	95	Tornillo .....	1
31.	56393W	Almohadilla de fieltro .....	1
32.	56393T	Ensamblaje dela bomba de aceite.....	1
33.	56393L	Fieltro .....	1
34.	56154	Bocina, barra de aguja (inferior) .....	1
35.	51257AA	Bocina, barra del prensatela (inferior) .....	1
36.	57836B	Bushing, eje alimentador .....	2
37.	56344G	Rodamiento .....	1
38.	666-259	Fieltro .....	1
39.	50-895BLK	Bocina, eje del porta looper .....	2
40.	56193A	Fieltro, base de la máquina (frontal) .....	1
41.	52942W	Bocina, palanca del eje de accionamiento del looper (frontal) .....	1
42.	56190	Bocina, eje principal (intermedia) .....	1
43.	57842B	Bushing, palanca del eje de accionamiento del looper shaft (posterior) .....	1
44.	35897BV	Filtro de aceite .....	1
45.	56390G	Bocina, eje principal (interna derecha) .....	1
46.	21657X	Bocina, palanca de liberación de tensión .....	1
47.	G51381BA	Escudo de aceite, izquierdo .....	1
48.	G51381BD	Escudo de aceite, trasero .....	1
-	21227HR	Calibradorl, para reemplazo de 56344G rodamiento (no se muestra) .....	1



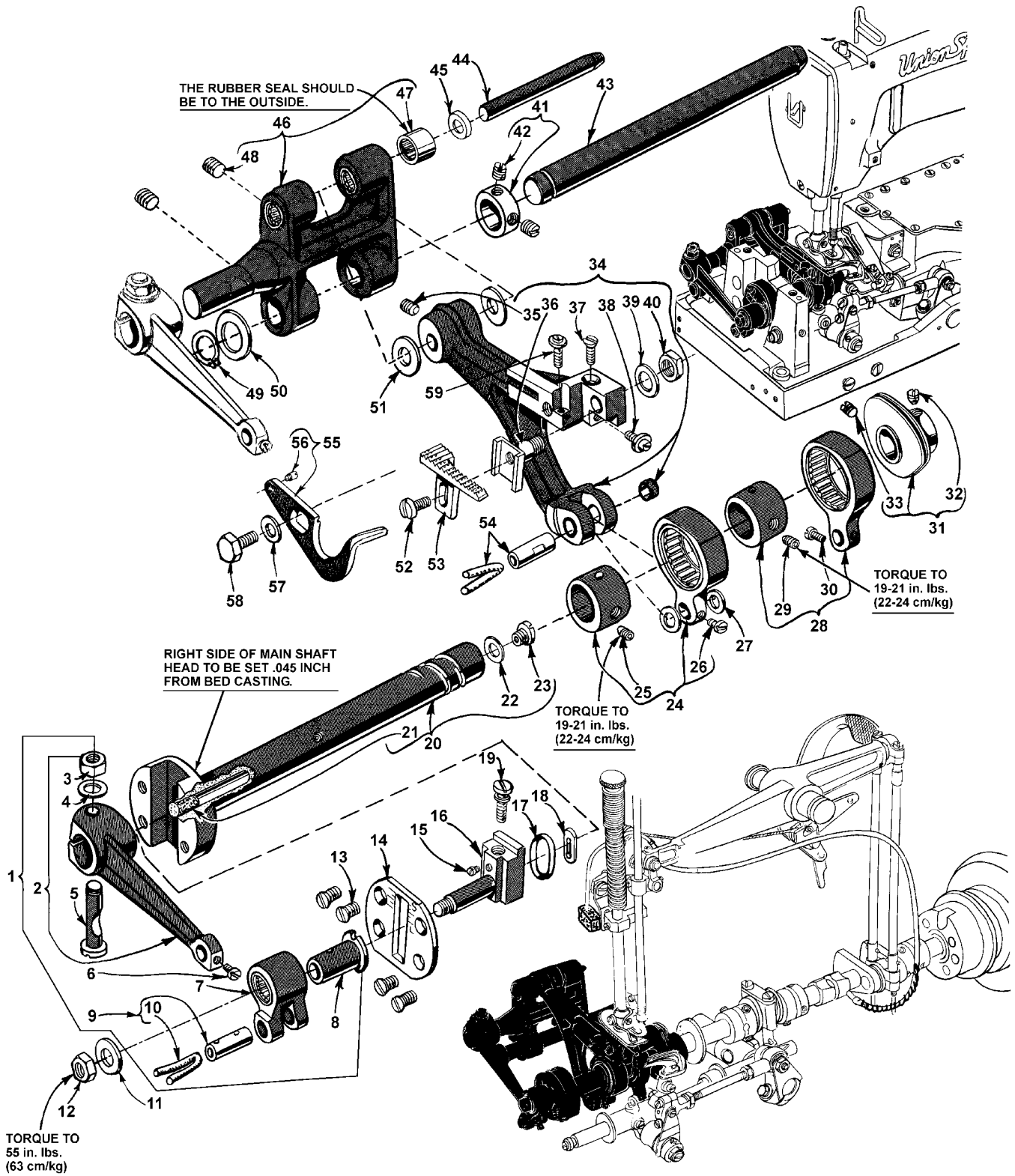
## CIGUEÑAL, PALANCA DE AGUJA Y ACCIONADOR DEL LOOPER

Ref. No.	Parte No.	Descripción	Cant. Req.
1.	56	Tuerca .....	1
2.	51217C	Barra de Aguja .....	1
3.	27-435BLK	Arandela, Guía Hilo de la barra de aguja .....	1
4.	56358	Guía Hilo de la barra de aguja .....	1
5.	22768	Tornillo .....	1
6.	22586R	Tornillo .....	1
7.	51250F	Empacadura .....	1
8.	51250D	Arandela .....	1
9.	660-625	"O" Ring .....	2
10.	56350E	Bocina del empuje de la palanca de la aguja .....	1
11.	56350F	Sello de compresión .....	2
12.	660-614	Arandela .....	1
13.	29348AF	Palanca de levantamiento de la aguja .....	1
14.	77	Tornillo .....	1
15.	56354D	Biela conectora .....	1
16.	51254K	Conector, barra de la aguja .....	1
17.	22562A	Tornillo .....	1
18.	22564	Tornillo .....	1
19.	52336A	Pasador .....	2
20.	WO3	Mecha .....	2
21.	660-215	Retenedor .....	4
22.	56350D	Poste .....	1
23.	29066R	Articulación, palanca de levantamiento de la aguja (superior) .....	1
24.	22559G	Tornillo .....	2
25.	51216N	Arandela .....	1
26.	51216P	Tuerca .....	1
27.	56316	Varilla de conexión .....	2
28.	22574	Tornillo .....	3
29.	61321L	Placa retenedora .....	1
30.	57821	Volante .....	1
31.	56321R	Polea .....	1
32.	22894AB	Tornillo .....	2
33.	660-202	"O" Ring .....	1
34.	57847	Bocina, empuje .....	1
35.	95	Tornillo .....	2
36.	51247	Contrapeso .....	1
37.	22894J	Tornillo .....	2
38.	29476LN	Cigueñal Sub-Ensamblaje, para estilos 56100MB, TB .....	1
-	29476PB	Cigueñal Sub-Ensamblaje, para estilos 56100PB .....	1
39.	51216M625	Rodamiento de aguja, .0625 pulgada (1.588mm) diametro .....	28
-	51216M626	Rodamiento de aguja, .0626 pulgada (1.590mm) diametro .....	28
-	51216M627	Rodamiento de aguja, .0627 pulgada (1.593mm) diametro .....	28
40.	56316C	Guía de la Varilla conectora .....	1
41.	12934A	Tuerca .....	1
42.		Bomba de aceite, cabeza (See Ref. No. 43 Page 19) .....	1
43.		Bomba de aceite, base (See Ref. No. 60 Page 17) .....	1
44.	22894C	Tornillo .....	2
45.	22894D	Tornillo .....	2
46.	56343F	Acoplamiento .....	2
47.	22653L8	Tornillo .....	2
48.	29105AK	Cigueñal, accionador del looper .....	1
49.	22587K	Tornillo, tapa del rodamiento (superior) .....	2
50.	56343C	Guía, biela de unión .....	1
51.	56343E	Esparcidor de aceite .....	1
52.	22559A	Tornillo, tapa del rodamiento (inferior) .....	2
53.	52942AA	Eje de accionamiento del looper .....	1
54.	660-202	"O" Ring .....	1
55.	56390H	Arandela, empuje .....	4
56.	660-665	Rodamiento, empuje de la aguja .....	2
57.	56390J	Arandela .....	2
58.	56342E	Palanca de accionamiento del looper, marcado "D" .....	1
59.	CL21	Mecha para el aceite .....	1
60.	52942AC	Tornillo de ajuste de la sincronización del empuje .....	1
61.	56342D	Tuerca .....	1



## PARTES DEL PORTA LOOPER Y DE LA VARILLA DE CONEXION

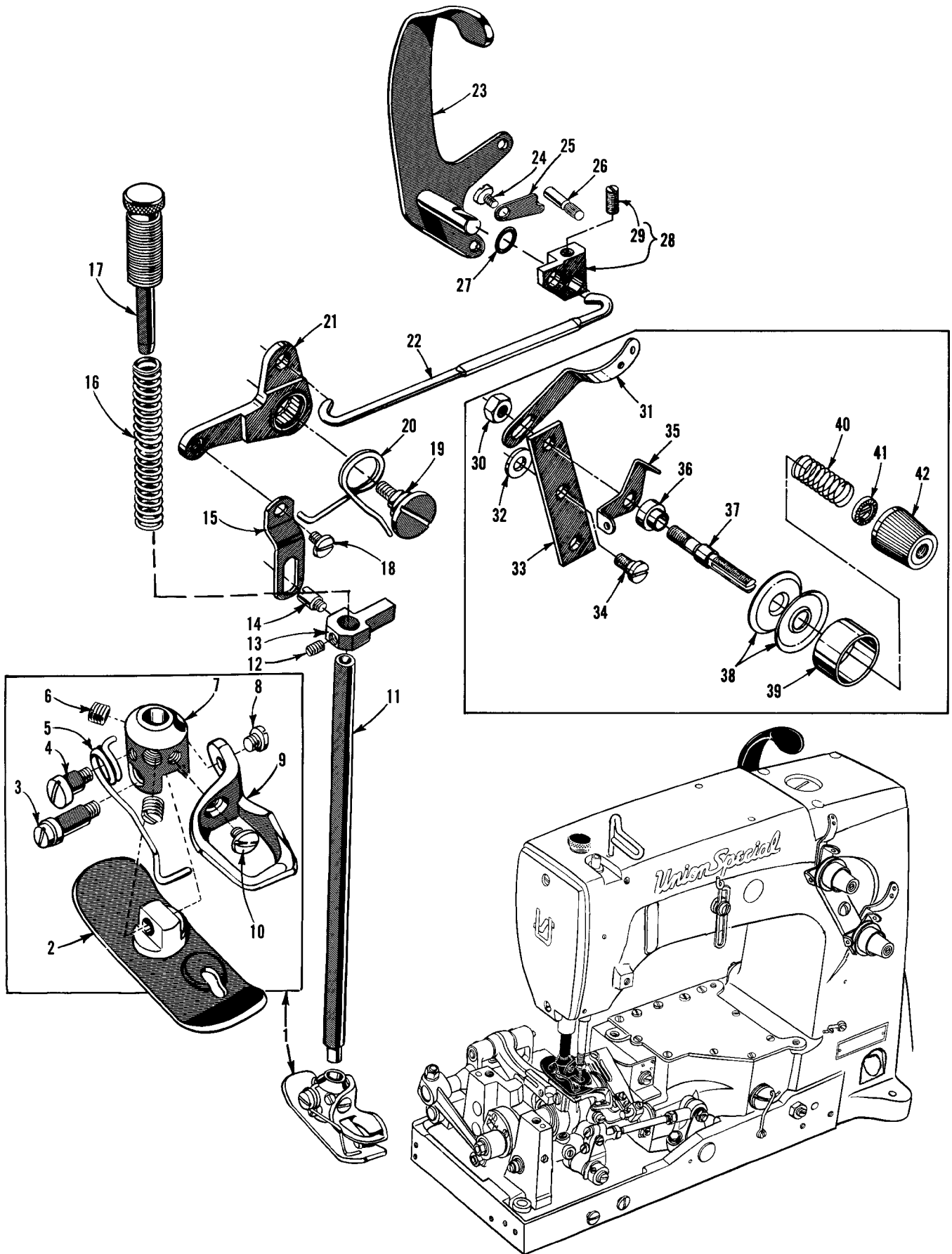
Ref. No.	Parte No.	Descripción	Cant. Req.
1.	51244N	Cuello, eje accionador del looper .....	1
2.	51216N	Arandela .....	1
3.	18	Tuerca .....	1
4.	51244L	Arandela del empuje .....	2
5.	55244G	Perno.....	1
6.	WO3	Mecha .....	as required
7.	57744	Eje accionador del looper .....	1
8.	CO67E	Corcho .....	1
9.	56344B	Brazo del eje accionador del looper .....	1
10.	51236J	Pasador, biela .....	1
11.	56344C	Marco del eje accionador del looper .....	1
12.	719	Tornillo de parada .....	1
13.	98	Juego de tornillos .....	1
14.	51246	Tuerca .....	1
15.	96	Tornillo, marca .....	1
16.	22874	Tornillo .....	1
17.	29192V	Ensamblaje del Accionador del looper, .....	1
18.	51745	Perno, cono de accionamiento.....	1
19.	56313	Accionaodr del llooper, marcado "S" .....	1
20.	15465F	Cono de accionamiento .....	1
21.	22894W	Tornillo .....	2
22.	258A	Tuerca .....	1
23.	22829	Tornillo .....	1
24.	56393J	Aceitera, barra conectora del looper (izquierda) .....	1
25.	87U	Tornillo .....	1
26.	57841	Biela, barra conectora del looper (izquierda) .....	1
27.	22729C	Tornillo .....	2
28.	269	Tuerca, enrosca a la izquierda.....	1
29.	35741A	Barra de conexión, looper .....	1
30.	18	Tuerca, enrosca a ala derecha .....	1
31.	20	Arandela .....	1
32.	627	Tornillo, para estilos 56100MB, TB .....	1
33.	29476LV	Rollinera de conexión de la barra del looper (derecha) .....	1
34.	56341F	Distanciador .....	1
35.	56342K	Palanca accionadora del looper, para estilos 56100MB, TB .....	1
35A.	56342I	Palanca accionadora del looper, para estilos 56100PB .....	1
36.	22882C	Tornillo .....	1
37.	51242M	Arandela .....	1
38.	52942AE	Tornillo, para estilo 56100PB .....	1
39.	18B	Tuerca Plana, para estilo 56100PB .....	1
40.	73	Tornillo, looper .....	1
41.	51108DA	Looper .....	1
42.	73A	Tornillo .....	1
43.	51110D	Guarda aguja del looper.....	1
44.	18	Tuerca .....	1
45.	22585A	Tornillo .....	1
46.	33795D	Barra Guarda Aguja .....	1





## PARTES DEL EJE PRINCIPAL Y CIGUEÑAL

Ref. No.	Parte No.	Descripción	Cant. Req.
1.	29476ZJ	Brazo de accionamiento del transporte y Ensamblaje del cigueñal .....	1
2.	56335S	Ensambla del Brazo de accionamiento .....	1
3.	55235E	Tuerca .....	1
4.	6042A	Arandela .....	1
5.	55235D	Perno .....	1
6.	77	Tornillo .....	1
7.	56336N	Biela .....	1
8.	56336C	Distanciador .....	1
9.	51236J	Pasador de la biela .....	1
10.	WO3	Mecha .....	1
11.	21657E	Arandela .....	1
12.	269	Tuerrca, enrosca hacia la izquierda .....	1
13.	22525A	Tornillo .....	4
14.	56322C	Plancha, cabeza del eje principal .....	1
15.	22798C	Tornillo .....	1
16.	56336	Perno, accionamiento del transporte, marcado "A" .....	1
17.	660-269B	Anilla, cuadrada .....	1
18.	56336D	Inserto, perno del cigueñal .....	1
19.	22543C	Tornillo, regulador de puntada .....	1
20.	56122B	Eje Principal .....	1
21.	51-173BLK	Tapón dl aceite .....	1
22.	56322B	Empacadura .....	1
23.	22891B	Tornillo .....	1
24.	29476NM140	Ensamblaje de la Excéntrica, diente elevador .....	1
25.	22894AA	Tornillo .....	1
26.	77	Tornillo .....	1
27.	39543N	Arandela, empuje de la barra alimentadora .....	2
28.	29476NM096	Ensamblaje de la excentrica, looper avoid .....	1
29.	22894AA	Tornillo .....	1
30.	77	Tornillo .....	1
31.	56123	Tira-hilo, hilo del looper .....	1
32.	22764C	Tornillo, marca .....	1
33.	22580D	Tornillo, juego .....	1
34.	56334N	Barra Alimentadora .....	1
35.	22651CB4	Tornillo .....	1
36.	56334L	Sujetador, diente alimentador .....	1
37.	22637P24	Tornillo, ajustador de altura .....	1
38.	22863C	Tornillo, ajustador del sujetador .....	1
39.	6042A	Arandela .....	1
40.	258A	Tuerca .....	1
41.	56335D	Cuello del cigueñal .....	1
42.	98	Tornillo .....	2
43.	56335L	Eje del cigueñal .....	1
44.	56334B	Eeje de la barra alimentadora .....	1
45.	56384	Sello .....	1
46.	56335G	Alimentador del cigueñal .....	1
47.	660-359	Buje de la aguja, con sello .....	2
48.	22651CD4	Tornillo .....	2
49.	660-438	Retenedor .....	1
50.	41391	Arandela .....	1
51.	61341J	Arandela, barra alimentadora .....	2
52.	22528	Tornillo, diente alimentador .....	1
53.	51105G	Diente Alimentador, marcado "RD", para estilo 56100MB .....	1
54.	51236A	Pasador de la biela .....	1
55.	56125	Guarda aguja trasero, para estilo 56100MB .....	1
56.	22801	Tornillo .....	1
57.	61434G	Arandela .....	1
58.	22875H	Tornillo .....	1
59.	22834A	Tornillo .....	1



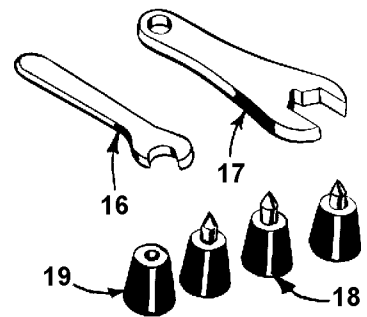
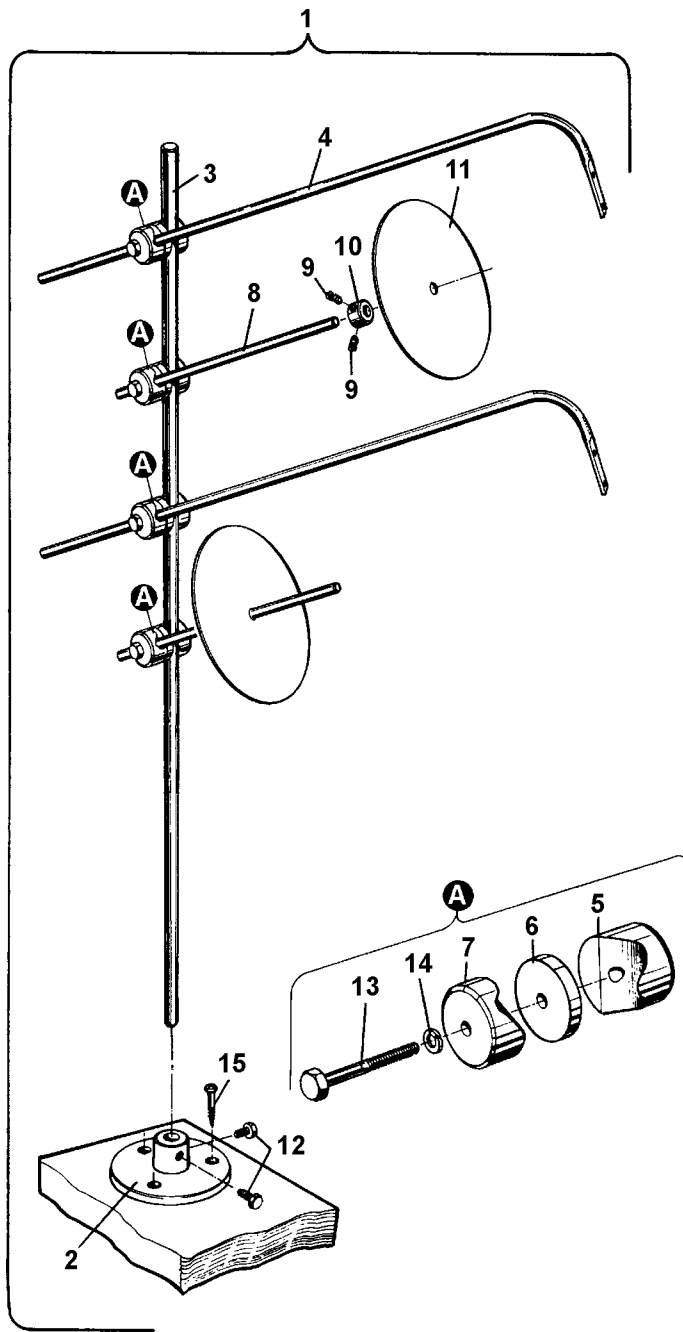
PARTES DE LA PALANCA LEVANTADORA DEL PIE PRENSA TELA Y DE L ATENSION DEL HILO

Ref. No.	Parte No.	Descripción	Cant. Req.
1.	43120	Pie Prensa Tela, para 56100MB .....	1
2.	43130	Parte baja del Pie Prensa tela .....	1
3.	22897	Tornillo .....	1
4.	57WD	Tornillo .....	1
5.	15480C	Resorte .....	1
6.	88	Tornillo .....	2
7.	43130A	Tronco .....	1
8.	22561	Tornillo .....	1
9.	43130B	Guarda, dedos .....	1
10.	187A	Tornillo .....	1
11.	51257K	Barra del prensa tela .....	1
12.	22596F	Tornillo .....	1
13.	51257M	Conector y Guia, barra del prensa tela .....	1
14.	402	Tornillo .....	1
15.	56383A	Biela del levantador .....	1
16.	53787	Resorte, presión .....	1
17.	56356	Regulador, resorte de presión .....	1
18.	22758C	Tornillo .....	1
19.	22557G	Tornillo .....	1
20.	56383D	Resorte .....	1
21.	56383AA	Mnivela del levantador .....	1
22.	56383AB	Barra de conexión, levantador .....	1
23.	51183B	Palanca del levantador .....	1
24.	22758C	Tornillo .....	1
25.	51183C	Pestillo del levantador .....	1
26.	50-703BLK	Pasador de parada .....	1
27.	660-207	"O" Ring .....	1
28.	53783N	Palanca interna del levantador .....	1
29.	22537	Tornillo .....	1
30.	43266	Tuerca .....	1
31.	51491C	Guia .....	2
32.	80557	Arandela espaciadora .....	1
33.	52892	Soporte del poste de tensión .....	1
34.	22872	Tornillo .....	1
35.	51192G	Poste de tensión del guiahilo .....	2
36.	51192B	Distanciador, poste de tensión .....	2
37.	56392E	Poste de tensión .....	2
38.	109	Disco de tensión .....	4
39.	56392F	Resorte de tensión del hilo .....	2
40.	51292F14	Resorte de tensión del hilo de la aguja, 56100MB, PB .....	1
-	51292F8	Resorte de tensión del hilo de la aguja, 56100TB .....	1
-	51292F2	Resorte de tensión del hilo del looper .....	1
41.	39592AK	Distanciador, resorte de tensión .....	2
42.	39592Z	Tuerca de la tensión .....	2



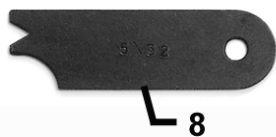
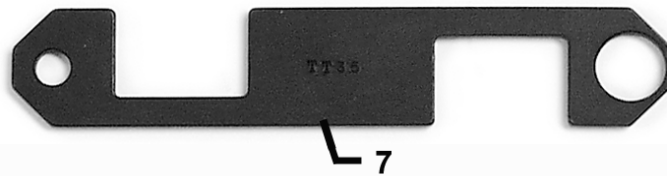
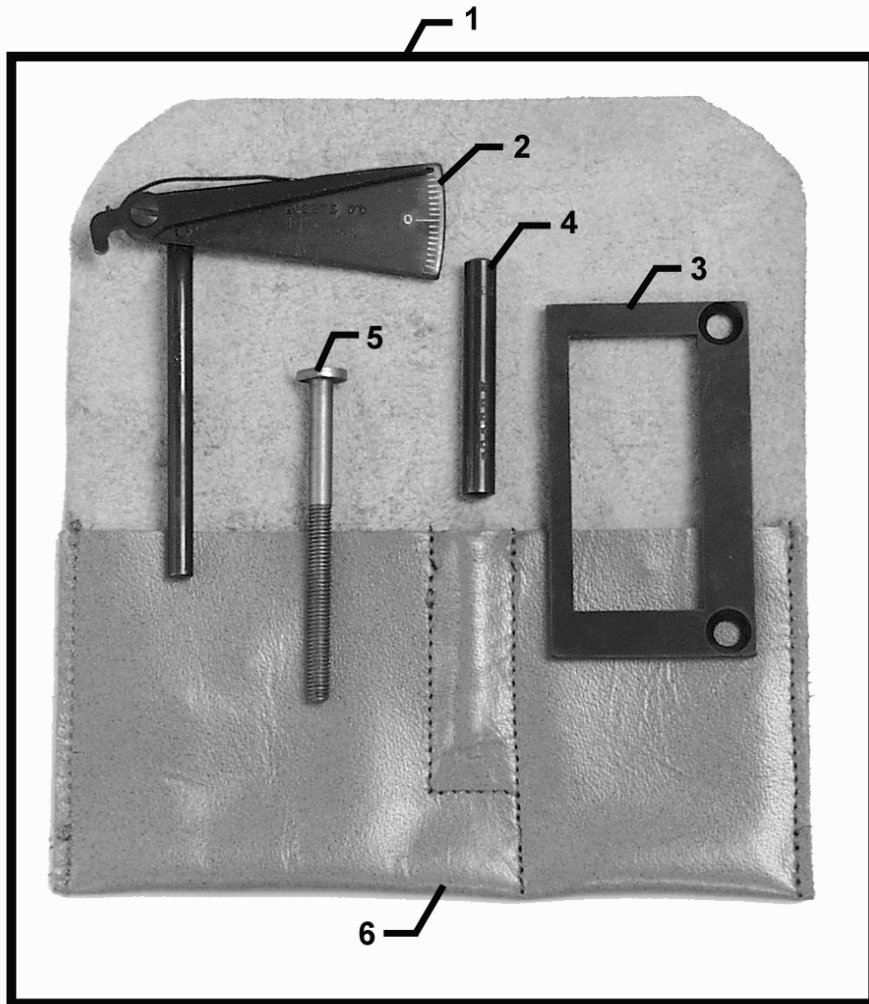
PARTES DE COSTURA PARA 56100PB & TB

Ref. No.	Parte No.	Descripción	Cant. Req.
1.	G52888B	Soporte, para protector de dedos .....	1
2.	77L	Tornillo .....	2
3.	22747A	Tornillo .....	1
4.	1741B	Cuchilla Cortadora de Cadeneta .....	1
5.	99682C	Protector de dedos .....	1
6.	198X	Pie Prensa Tela .....	1
7.	88	Tornillo .....	2
8.	65XD	Tronco del pie prensa tela .....	1
9.	86X	Tornillo .....	1
10.	25B	Tornillo .....	2
11.	199	Guarda Aguja .....	1
12.	195X	Plancha de aguja, para 56100TB .....	1
-	6624L	Plancha de aguja, para 56100PB .....	1
13.	6605L	Diente alimentador .....	1
14.	A9795	Dobladillador, para 56100TB .....	1
15.	22711	Tornillo, para 56100TB .....	2
16.	A9795A	Plancha distanciadora, para dobladillador, para 56100TB .....	1
17.	25C	Tornillo, para Dobladillador y plancha distanciadora, para 56100TB .....	4
18.	56381-212	Cubierta de la Plancha de Costura .....	1
19.	51281AC	Resorte de la Cubierta de la Plancha de Costura .....	1
20.	22760A	Tornillo .....	1
21.	35772H	Arandela .....	3
22.	22845B	Tornillo .....	3



## PORTA HILOS Y SUS ACCESORIOS

1.	93065B2	Estante Porta Hilos, (2 conos) .....	1
2.	93065BA	Base .....	1
3.	93065BC	Barra del Estante Porta Hilos .....	1
4.	93065BE	Guia Hilos .....	2
5.	93065BG	Tuerca sujetadora, para 16mm .....	4
6.	93065BJ	Tuerca sujetadora, para 12mm .....	4
7.	93065BL	Arandela .....	4
8.	93065BD	Porta Cono .....	2
9.	531	Juego de tornillos .....	4
10.	G41041B	Arandela de cuello .....	2
11.	90805K	Disco de asiento del cono .....	2
12.	95003	Tornillo de cabeza hexagonal .....	2
13.	95068A	Tornillo de cabeza hexagonal .....	4
14.	96201	Arandela de presión .....	4
15.	90561Q	Tornillo para madera .....	3
16.	21388	Llave, 3/8 pulgada (9.5mm) final abierto .....	1
17.	116	Llave, 9/32 pulgada (7.1mm) final abierto .....	1
18.	51295B	Aislante .....	3
19.	51295A	Aislante .....	1
-	660-457	Cubierta para el polvo (no se muestra en el dibujo) .....	1
-	28604R	Aceite, envase de 16 onzas. Spec. 175, (no se muestra en el dibujo) .....	1





CALIBRADORES  
(CARGO EXTRA POR ENVIO)

1.	TT34	Juego de Calibradores .....	1
2.	21227S	Indicador .....	1
3.	21227T	Plancha .....	1
4.	21227U	Punta .....	1
5.	22870A	Tornillo .....	1
6.	21227AB	Empaque de cuero .....	1
7.	TT35	Calibrador .....	1
*8.	21225-5/32	Calibrador del Looper .....	1

\*Puede ser adquirido tambien como TT33, que es un juego completo de Calibradores de Looper.

## INDICE NUMERICO DE PARTES

<u>Part No.</u>	<u>Pág. No.</u>	<u>Part No.</u>	<u>Pág No.</u>	<u>Parte No.</u>	<u>Pág No.</u>	<u>Parte No.</u>	<u>Pág No.</u>
109	27	22651CD4	25	29476PB	21	51247	21
116	31	22653L8	21	29476ZJ	25	51250D	21
12934A	21	22711	29	33795D	23	51250F	21
15465F	23	22729C	23	35731A	17	51254K	21
15480C	27	22747A	29	35741A	23	51257AA	19
1741B	29	22758C	27	35772H	19, 29	51257K	27
18	23	22760A	19, 29	35897BV	19	51257M	27
187A	27	22764C	25	39543N	25	51280J	17
18B	23	22768	21	39592AK	27	51281AC	19, 29
195X	29	22782A	17	39592Z	27	51292F14	27
198X	29	22798A	17	402	27	51292F2	27
199	29	22798C	25	41391	25	51292F8	27
20	17, 23	22801	25	43120	27	51294R	17
21225-5/32	33	22829	23	43130	27	51295A	31
21227AB	33	22839	17	43130A	27	51295B	31
21227HR	19	22839C	19	43130B	27	51482A	17
21227S	33	22845B	19, 29	43266	27	51491C	27
21227T	33	22848	17, 19	50-216BLK	17	51745	23
21227U	33	22863C	25	50-703BLK	27	52336A	21
21375CE	17	22870A	33	50-895BLK	19	52892	27
21388	31	22872	27	51-173BLK	25	52942AA	21
21657E	17, 25	22874	23	51-902BLK	19	52942AC	21
21657X	19	22875H	25	51104F	17	52942AE	23
22513	17	22882C	23	51104H	17	52942W	19
22524	17	22889A	17	51105G	25	52958B	17
22525A	25	22891B	25	51108DA	23	52A	17
22528	17, 25	22894AA	25	51110D	23	531	27, 31
22537	27	22894AB	21	51125E	17	53783N	27
22539R	19	22894C	21	51154E	19	53787	27
22541C	19	22894D	21	51157H	17	539	17
22543B	25	22894E	17	51158D	17	55235D	25
22548	17	22894J	21	51183B	27	55235E	25
22557G	27	22897	27	51183C	27	55244G	23
22559A	21	24X	19	51192B	27	56	21
22559G	21	25	19	51192G	27	56122B	25
22561	27	258A	23, 25	51204	17	56123	25
22562A	21	25B	29	51204A	17	56125	25
22564	21	25C	29	51204C	17	56154	19
22569B	19	25S	17	51216M625	21	56168	17
22569C	17	269	23, 25	51216M626	21	56170	19
22570A	17	27-435BLK	21	51216M627	21	56180B	17
22574	21	28604R	31	51216N	21, 23	56190	19
22580D	25	29066R	21	51216P	21	56193A	19
22585	17	29105AK	21	51217C	21	56313	23
22585A	17, 23	29192V	23	51236A	23, 25	56316	21
22586R	21	29348AF	21	51236J	25	56316C	21
22587K	21	29476LN	21	51242M	23	56321R	21
22593	17	29476LV	23	51244L	23	56322B	25
22637P24	25	29476NM096	25	51244N	23	56322C	25
22651CB4	25	29476NM140	25	51246	23	56334B	25

## INDICE NUMERICO DE PARTES

<u>Parte No.</u>	<u>Pág. No.</u>	<u>Parte No.</u>	<u>Pág. No.</u>	<u>Parte No.</u>	<u>Pág. No.</u>
56334L	25	56390H	19, 21	86X	29
56334N	25	56390J	19, 21	87	17
56335D	25	56392E	27	87U	23
56335G	25	56392F	27	88	23, 27, 29
56335L	25	56393C	17	90	19
56335S	25	56393D	17	90561Q	31
56336	25	56393J	23	90805K	31
56336D	25	56393L	19	93065B2	31
56336N	25	56393T	19	93065BA	31
56341F	23	56393W	19	93065BC	31
56342D	21	57744	23	93065BD	31
56342E	21	57821	21	93065BE	31
56342I	23	57836B	19	93065BG	31
56342K	23	57841	23	93065BJ	31
56343C	21	57842B	19	93065BL	31
56343E	21	57847	21	95	17, 19, 21
56343F	21	57890B	19	95003	31
56344B	23	57WD	27	95068A	31
56344C	23	59493A	17	96	23
56344G	19	6042A	25	96201	31
56350D	21	61321L	21	98	23, 25
56350E	21	61341J	25	98A	17
56350F	21	61434G	25	99295	19
56354D	21	627	23	99682C	29
56356	27	65XD	29	A9795	29
56358	21	660-1002	19	A9795A	29
56381-212	29	660-202	21	C51124D	17
56381-219	19	660-207	27	CL21	21
56382A	17	660-215	21	CO67E	23
56382AA	17	660-269B	25	GA56301	19
56382AB	17	660-342	17	G41041B	31
56382AC	19	660-359	25	G51381BA	19
56382AT	17	660-438	25	G51381BD	19
56382AU	17	660-457	31	G51382BA	19
56382AV	17	660-614	21	G52888B	29
56382AW	17	660-625	21	J87J	17
56382AX	17	660-665	19, 21	TT34	33
56382AY	19	660-964	17	TT35	33
56382B	19	6605L	29	WO3	21, 23, 25
56382D	17	6624L	29		
56382G	17	666-214	17		
56382J	17	666-259	19		
56382Y	17	719	23		
56383A	27	73	23		
56383AA	27	73A	23		
56383AB	27	77	17, 21, 25		
56383D	27	77L	29		
56384	25	7947	17		
56390E	19	80	19		
56390G	19	80557	27		



*Union Special*  
INDUSTRIAL SEWING EQUIPMENT