

CATALOGO NO.

PT0501E

Primera Edición  
en español

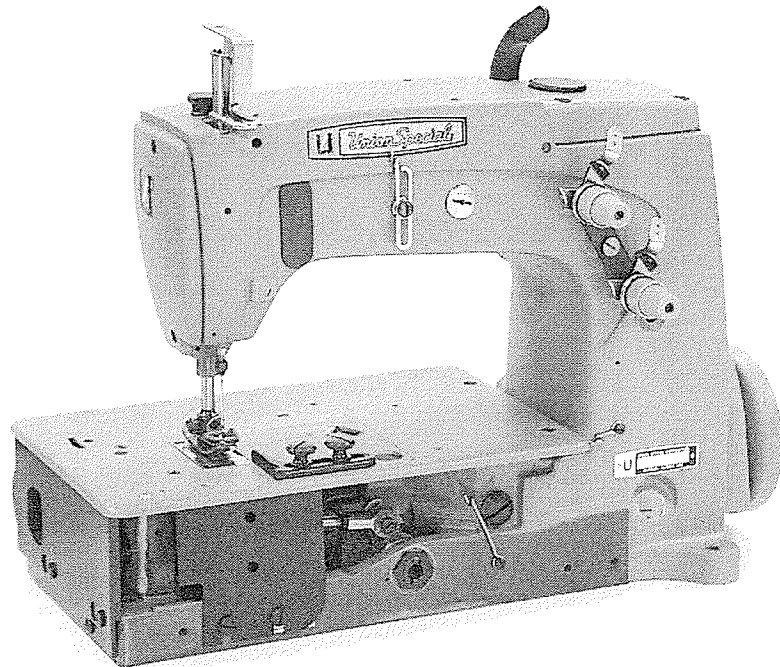
# INSTRUCCIONES Y LISTADO ILUSTRADO DE PARTES

## ESTILOS

56100MZ27B

56100MZ34B

56100MZ35B



CLASS 56100 - SERIE AVANZADA,  
MAQUINAS COSEDORAS DE SACOS



*Union Special*<sup>®</sup>  
INDUSTRIAL SEWING EQUIPMENT

CATALOGO NO. PT0501 E  
INSTRUCCIONES DE AJUSTE Y  
LISTADO ILUSTRADO DE  
PARTES Y PIEZAS PARA  
CLASE 56100  
SERIE AVANZADA  
MAQUINAS COSEDORAS DE  
SACOS

ESTILOS  
56100MZ27B  
56100MZ34B  
56100MZ35B

Primera Edición  
© 2006

IMPRESO 2006 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 alta velocidad, una sola aguja y cama plana con rodamiento de aguja para la bocina izquierda del eje principal. 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 por pulgada. La especificación de la costura es 401-SSa-1. La velocidad máxima recomendada es de 6000 puntadas por minuto 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 medianos y grandes. Tiene un recorrido mas largo 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 coser un borde en la boca del saco y costuras laterales y fondos con dobladillo en sacos de polypropileno tejido. El rango de la puntada es de 3 ½ a 7 puntadas por pulgada. La especificación de la costura es 401-SSp-1. La velocidad máxima recomendada es de 6000 R.P.M.

56100MZ27B Similar a la 56100TB, sin dobladillador.

56100MZ34B Similar a la 56100MZ27B, pero para ser usada en equipos automatizados.

56100MZ35B Similar a la 56100MB, pero con un volante para adaptar un sincronizador.

\*Catálogo completo para estas máquinas es el CAT PT0303.

## AGUJAS

Cada aguja tiene la 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 56100MZ27B, MZ34B, MZ35B se recomienda usar la aguja del tipo 144GS. Esta tiene cabo redondo, punta redonda y empaque No. 2, doble ranura, recubrimiento de cromo y está disponible en tamaños 180/054, 200/080, 230/090, 250/100.

Una aguja opcional para la máquina 56100MZ27B, MZ34B, MZ35B es la aguja del tipo 143GS. Esta tiene cabo redondo, punta redonda y empaque No. 2, doble ranura, recubrimiento de cromo y está disponible en tamaños 140/054, 150/060, 170/067, 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.

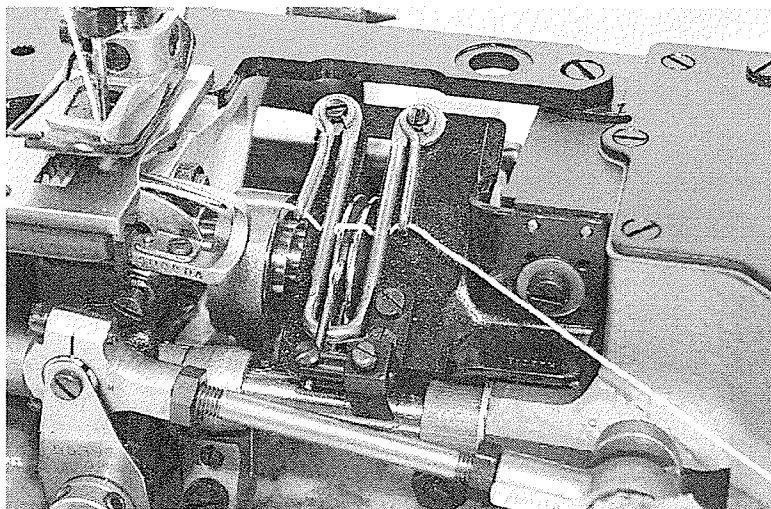
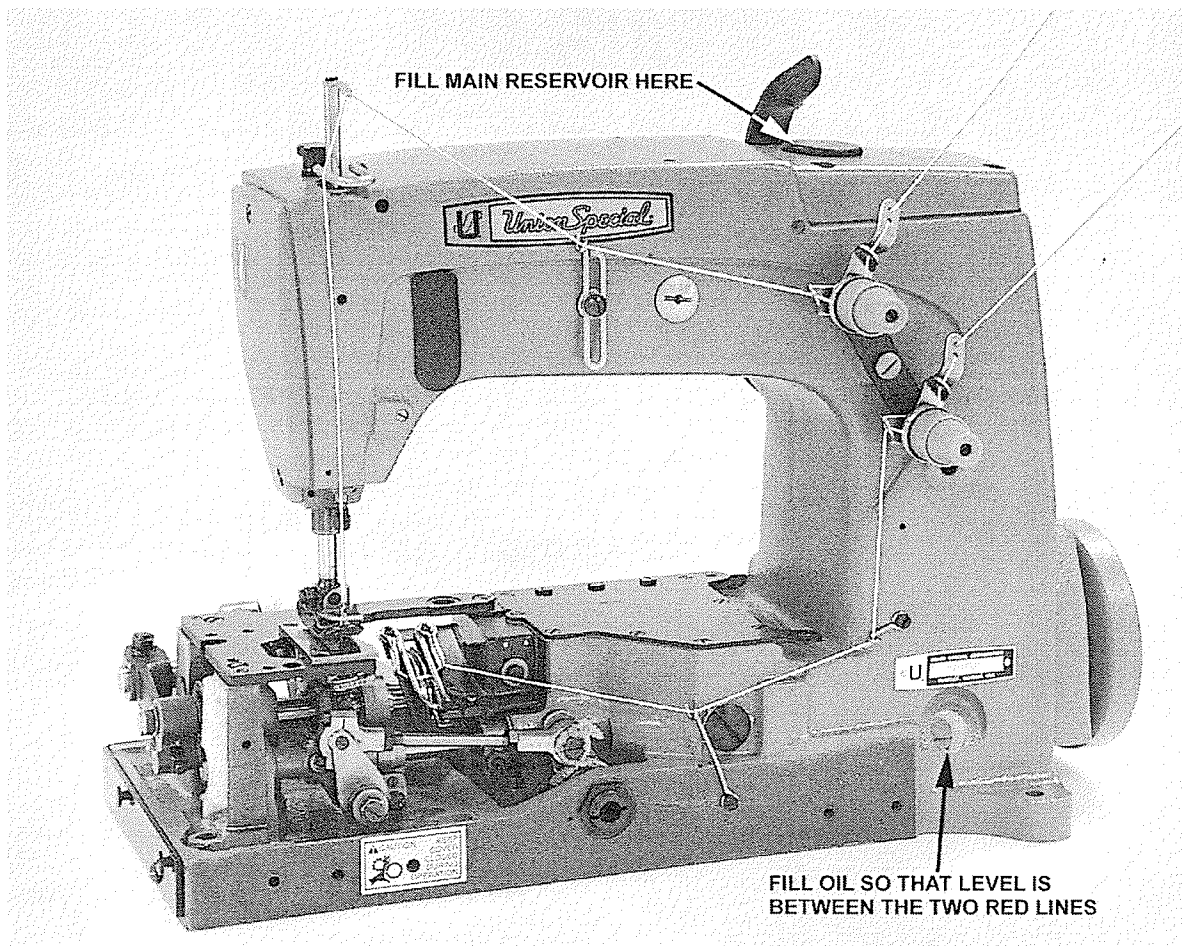


Fig 1

### DIAGRAMA PARA ENHEBRAR Y LUBRICAR

Enhebre 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 inferior. 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 PERSONALES:

- Todo suministro de energía eléctrica TIENE que ESTAR APAGADO antes de enhebrar, aceitar, ajustar o cambiar piezas.
- Utilice lentes 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 esté 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. Coloque la tapa de la máquina otra vez 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.

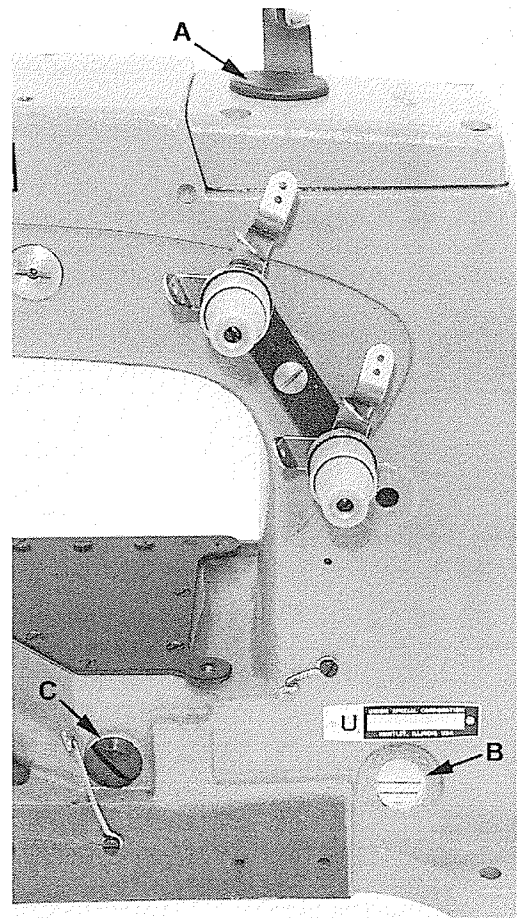


Fig 2

## SINCRONIZANDO LOS MOVIMIENTOS DEL LOOPER Y DE LA AGUJA



Fig 3

La sincronización es el ajuste más importante en la relación del movimiento porque mantiene la relación entre la aguja y el looper, tanto para la lazada de la aguja como para cuando la aguja entra en la lazada 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 para el looper y sujételo a su tornillo. Gire el volante en sentido de operación (hacia el operador) hasta que el pasador ligeramente toque el borde derecho de la placa de sincronización. Inserte el indicador (C) dentro del hueco para el tira hilo de la aguja, y muevalo 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 el pasador nuevamente toque ligeramente el lado derecho de la placa. Si la máquina está sincronizada el apuntador del indicador debería leer "0". Si el apuntador 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 el tornillo ligeramente alejándolo 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.

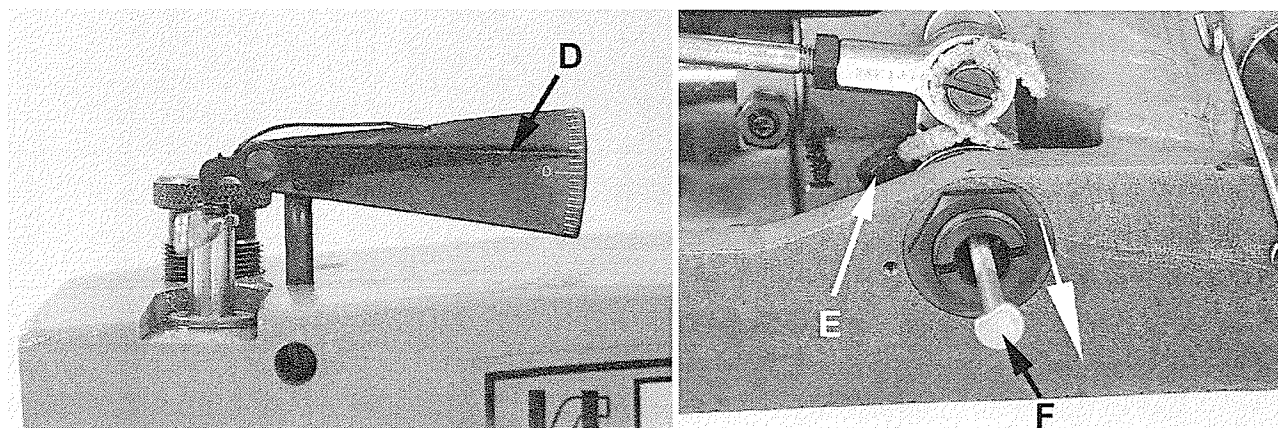


Fig 3A

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

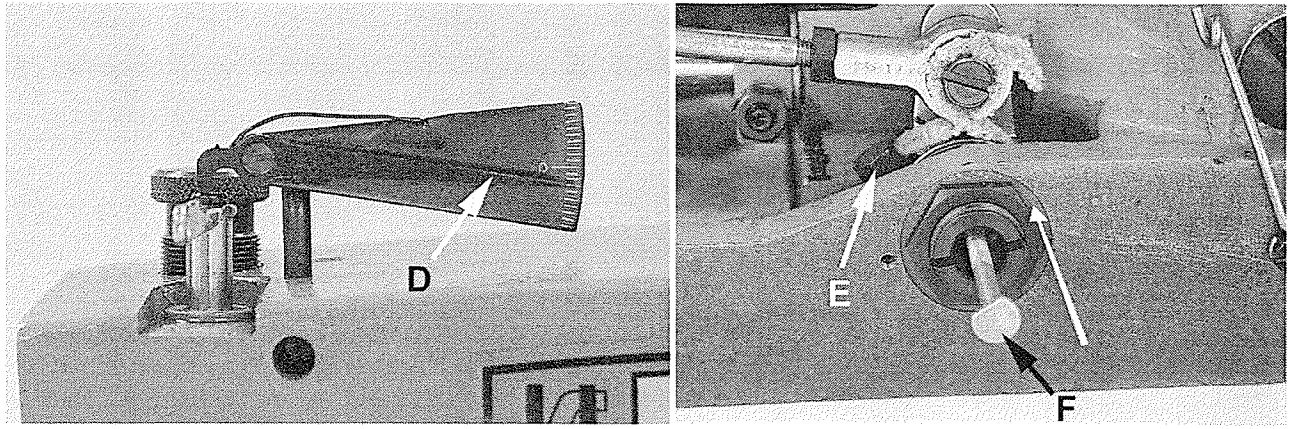


Fig 3B

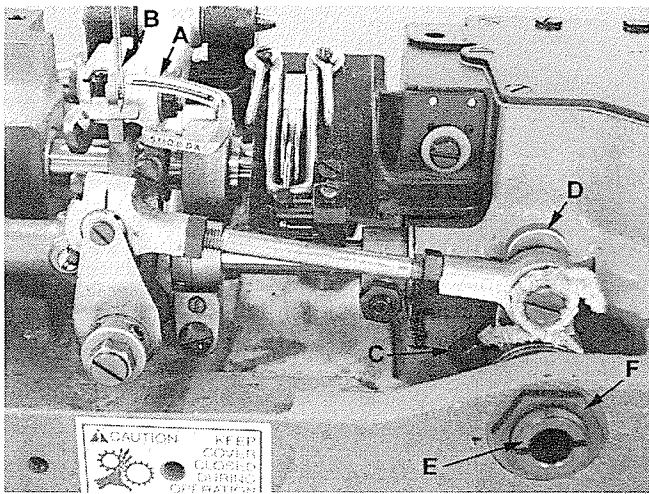


Fig 4

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. Recuerde la altura 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. Moviendo el eje hacia delante tiene efecto contrario.

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.

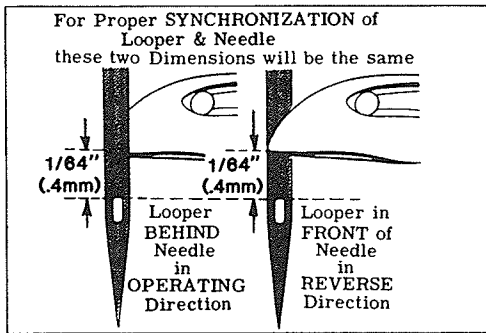


Fig 4A

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 (CONTINUACIÓN)

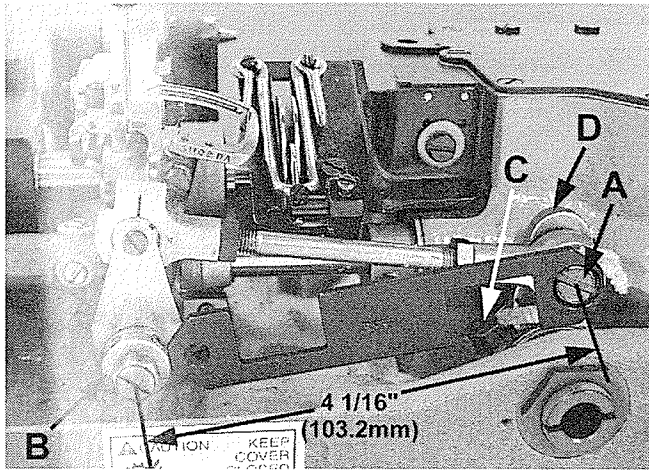


Fig 5

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 la posición del rodamiento derecho de la palanca del accionamiento del looper utilizando el calibrador No. TT35. Coloque el hueco del calibrador encima de la rosca del tornillo (A, Fig. 5) . 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), ajuste 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 su recorrido (Fig. 5).

## AJUSTE DEL LOOPER Y GUARDA AGUJA

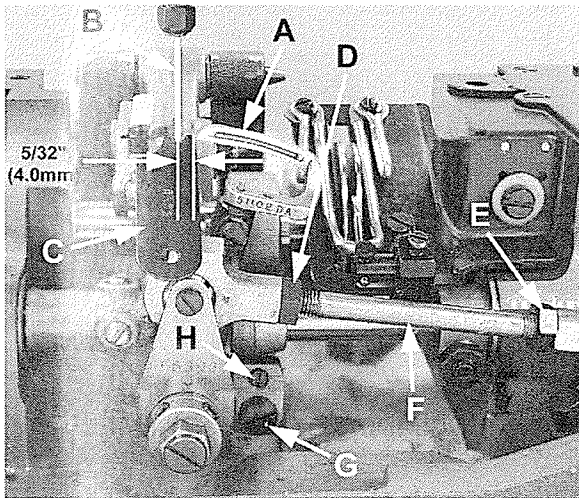


Fig 6

Inserte una aguja nueva del tipo y tamaño ya especificado. El ajuste 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 conexión izquierda se encuentre en posición vertical y tenga juego libre después del ajuste.

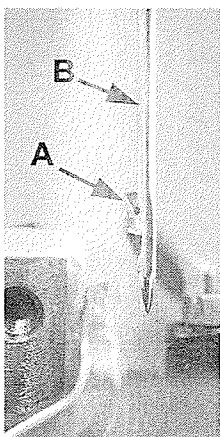


Fig 7

Quando 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 apenas pero 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 cuando la punta del looper coincide con el centro de la aguja, ajuste el guarda aguja a una distancia de 0,005 a 0,010 de pulgada (0,13 a 0,25 mm) del looper.

NOTA: Ajuste el 51108B de manera tal que en su movimiento hacia la derecha la punta del retenedor esté en el centro del looper.



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

Gire el volante hasta una posición donde la punta del looper (A, Fig. 8) sobrepase 1/64 de pulgada (0.4 mm) el lado izquierdo de la aguja (B). En esta posición la parte superior del ojo de la aguja (B) deberá coincidir con el borde inferior del looper (A). Para ajustar éste, suelte el tornillo (C, Fig. 14), y mueva la barra de la aguja (B) hacia arriba o hacia abajo como sea requerido 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 un poco 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.

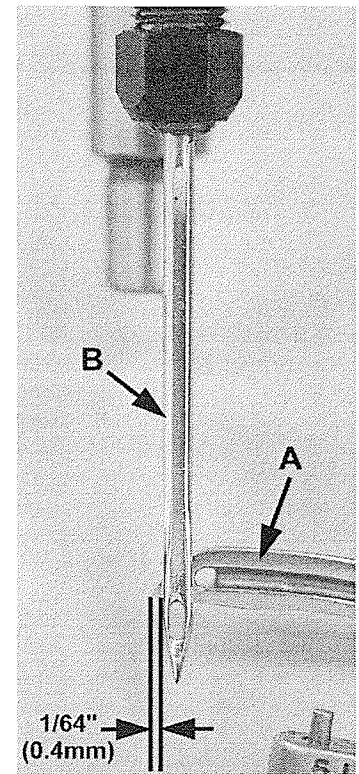


Fig 8

## 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).

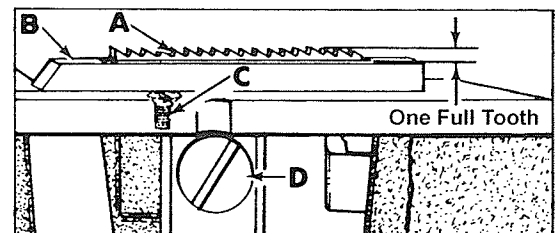


Fig 9

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 hacia adelante y atrás. 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 pueden engrasar los rodamientos.

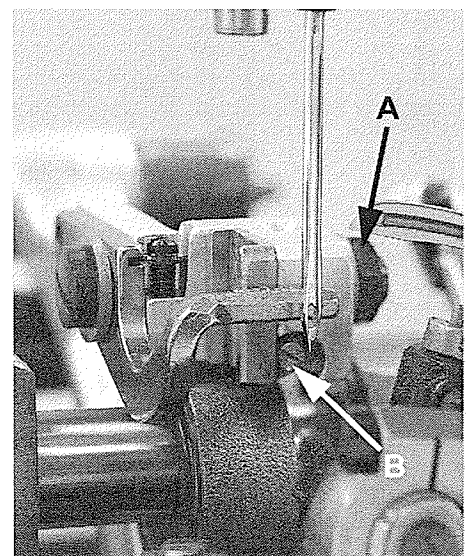


Fig 10

## CAMBIO DEL LARGO DE LA PUNTADA (CONTINUACIÓN)

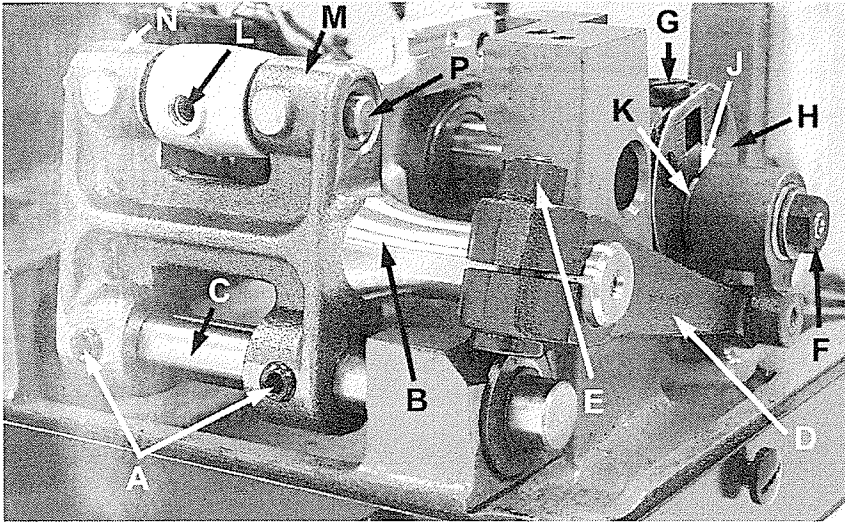


Fig 11

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 están ubicados en (N., M, Fig.11). Si reemplaza rodamientos engrasados sellados, deberá introducirlos alineadamente con presión en la carcasa. Para montarlos tiene que introducir primero el final más delgado 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.

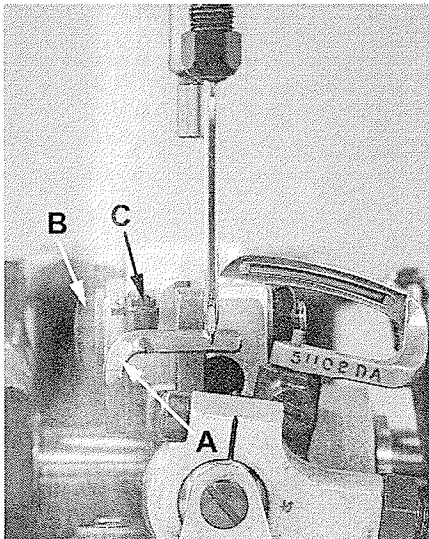


Fig 12

## GUARDA AGUJA TRASERO

Gire el volante en sentido de operación para ubicar la punta del looper al lado derecho de la aguja. En este punto el guarda aguja (A, Fig 12) debería estar al final de su recorrido hacia adelante. Mueva el guarda aguja hacia adelante y hacia atrás hasta que apenas roce la aguja. Coloque el guarda aguja tan bajo como sea posible para que su parte vertical toque la aguja encima de su punta. Para ajustar el guarda aguja tiene que aflojar el tornillo (B) y girar el tonillo (C) en sentido del reloj para bajar el guarda aguja y contra reloj para subirlo. Apriete el tornillo (B) otra vez.

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

## 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. Generalmente se posiciona el gancho hacia el alimentador casi en el límite de su ranura para que apenas se levante en el punto mas 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. Usualmente se fija el retenedor a una posición aproximadamente horizontal. Se agrega mas 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.

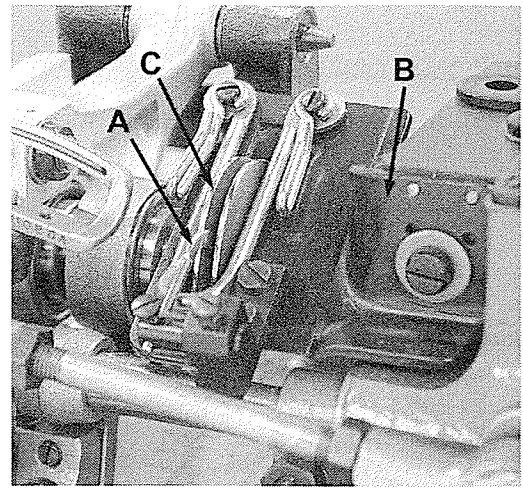


Fig 13

### 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. 14) 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 camera 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 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.

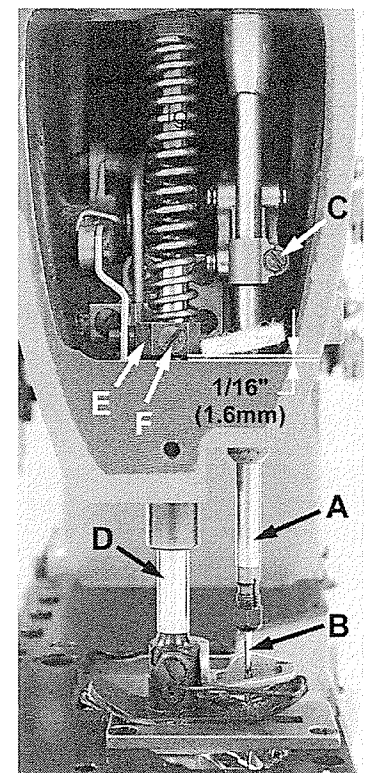


Fig 14

### 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

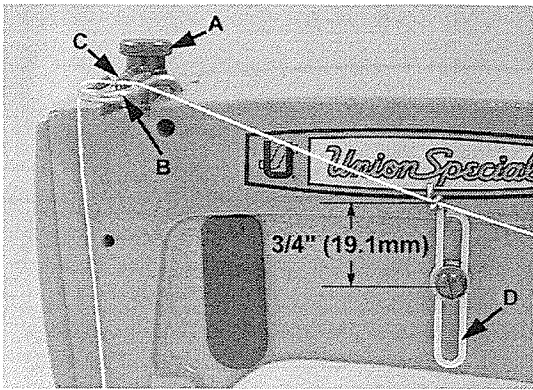


Fig 15

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. Bajando el guía hilo (B) se logra un lazo del hilo del looper más pequeño y subiéndolo se logra 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 (FUERZA DE TORSION)

Las especificaciones de torque que se indican en este catálogo se miden en pulgada-libras o centímetro/kilogramos. Todas las cabezas de bielas y excentricas 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

### PARA EL ACCIONADOR DE LA PALANCA DE LA AGUJA

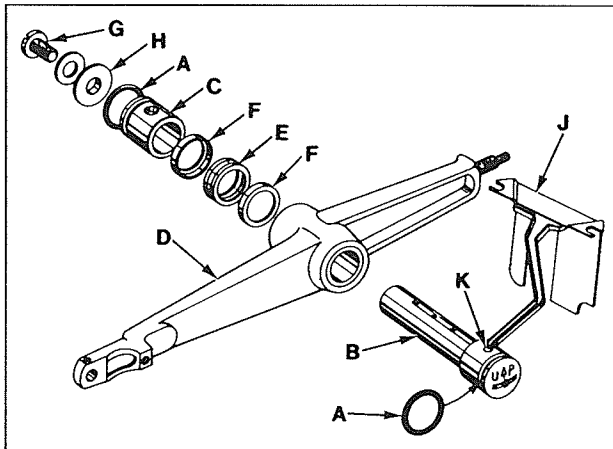


Fig 16

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

1. Coloque las empaquetaduras ("O" rings A, Fig. 16) en el eje (B) de la palanca 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 el tope 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 anillo de empuje (C) en el eje (B) para no dañar la empaquetadura ("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 el tope de la máquina.

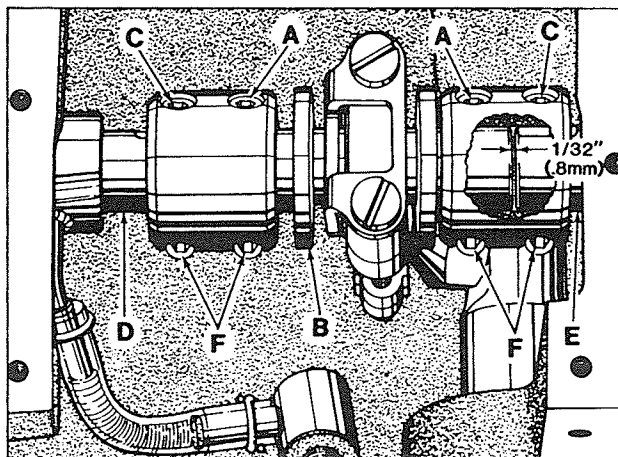


Fig 17

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 CIGÜEÑAL

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.

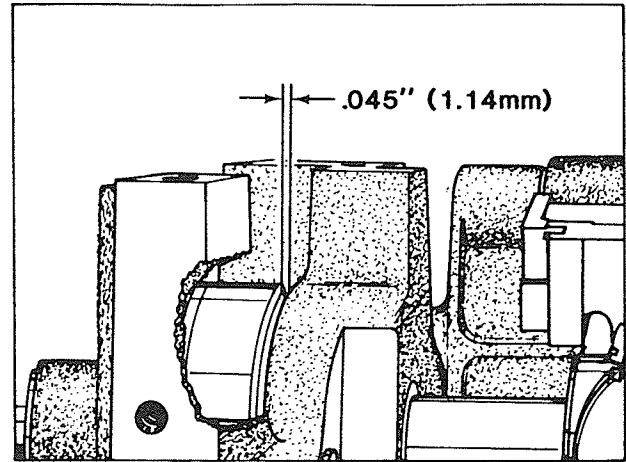


Fig 18

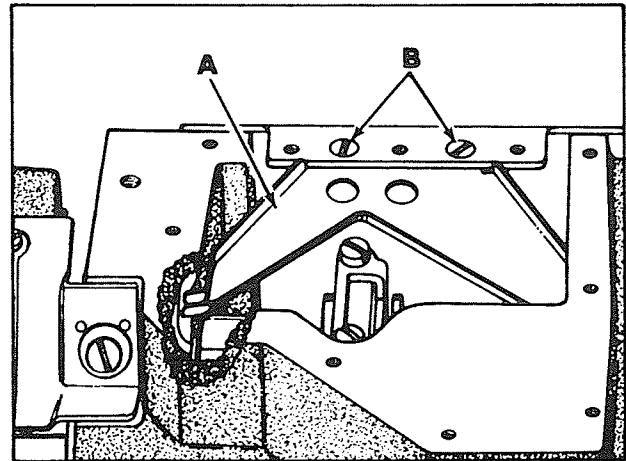


Fig 19

La máquina fue ajustada e inspeccionada antes de salir de la fábrica. 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 del 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 el guía hilo y/o reduzca la tensión.                                                                       |
|                                                                                 | El hilo se deforma por demasiada tensión y la aguja caliente.                                                                                        | Utilice una aguja con más grosor, baje el guía hilo, reduzca la tensión.                                        |
|                                                                                 | El hilo roza el 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 sea posible y ponga la tensión al mínimo. Utilice hilo con torsión izquierda. |
|                                                                                 | El hilo se derrite, debido al calor.                                                                                                                 | Utilice hilo lubricado.                                                                                         |
|                                                                                 | La aguja no sube lo suficiente para formar el lazo.                                                                                                  | Aumente la calibración del looper de 1/64 to 1/32".                                                             |
| El looper no agarra el lazo                                                     | El material no está presionado contra la placa de aguja.                                                                                             | Revise si se trancó la barra del pié prensatelas.                                                               |
|                                                                                 | 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 barra de la aguja se dobla hacia el operador, quien aguanta el material.                                                                          | Deje correr el material, ajuste la alimentación y la presión de pie.                                            |
| La aguja no agarra el lazo del looper                                           | Al hilo del looper le falta tensión y no forma 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 se encuentra una costura. | Revise la calidad de la punta de la aguja, no hale el material, utilice una aguja con una punta cortante.       |

NOTA: Más información detallada sobre puntada de doble cadeneta (costura tipo 401) se consigue en el instructivo "Formación de Puntadas, Tipo 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 |

Como habrá notado no se menciona en el ejemplo arriba indicado 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.

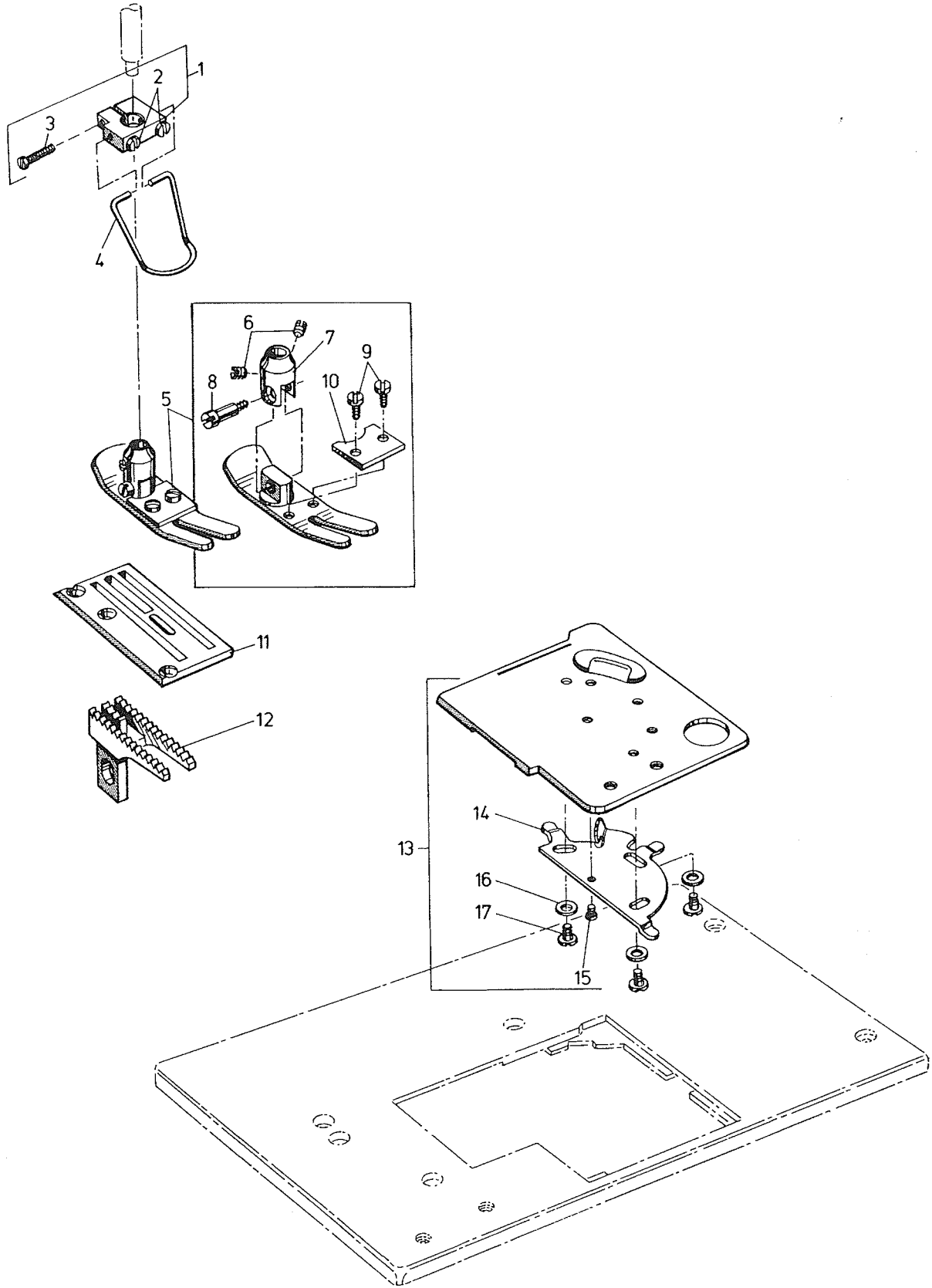
### IDENTIFICACION DE LAS PIEZAS

Siempre y cuando lo permita la forma de la pieza, 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

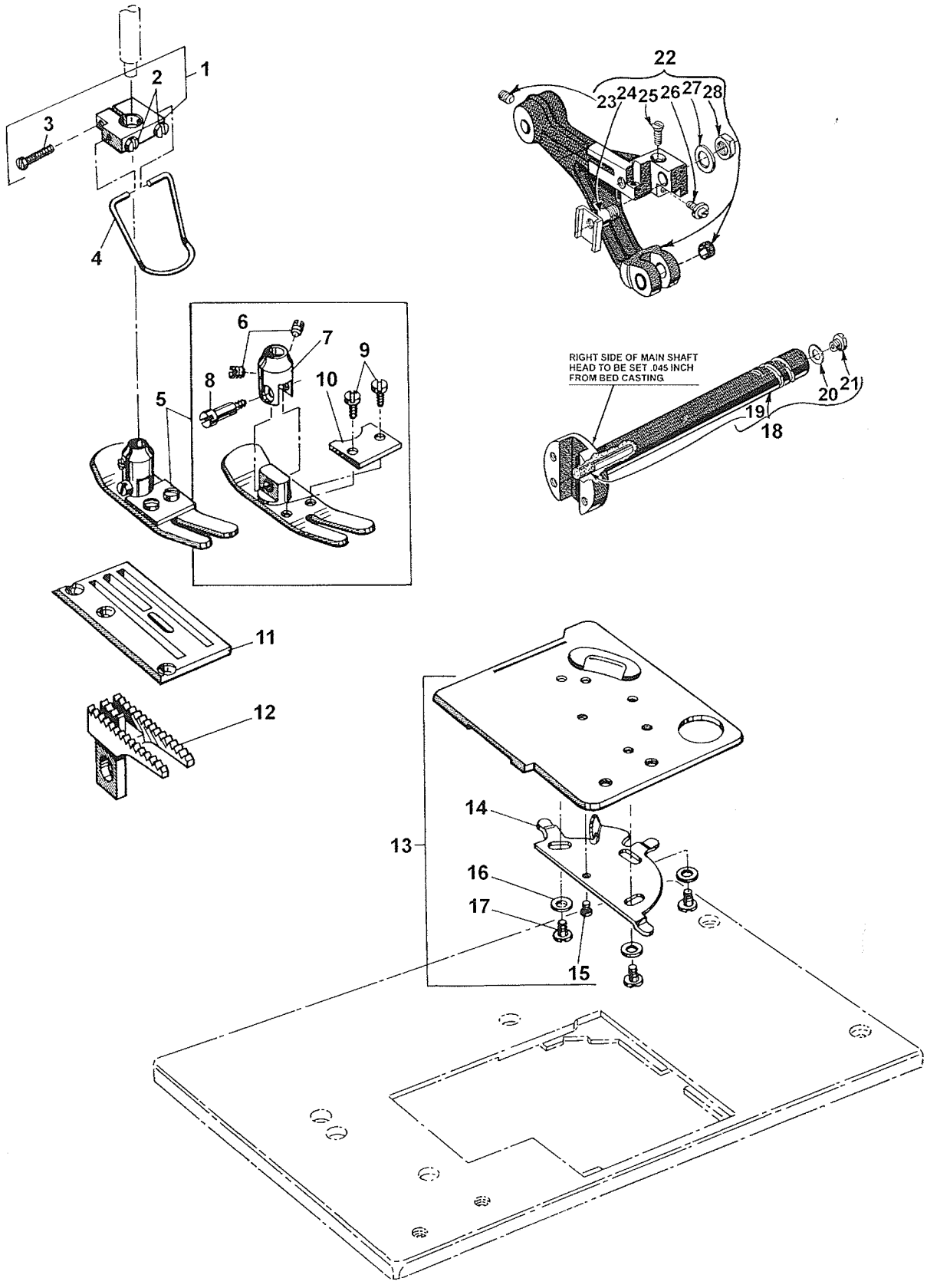
El funcionamiento exitoso de estas máquinas solamente puede ser asegurado con repuestos genuinos de UNION SPECIAL, suministrados por Union Special Corporation, sus compañías afiliadas y distribuidores autorizados. Los repuestos fueron diseñados de acorde a principios científicos aprobados y fabricados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





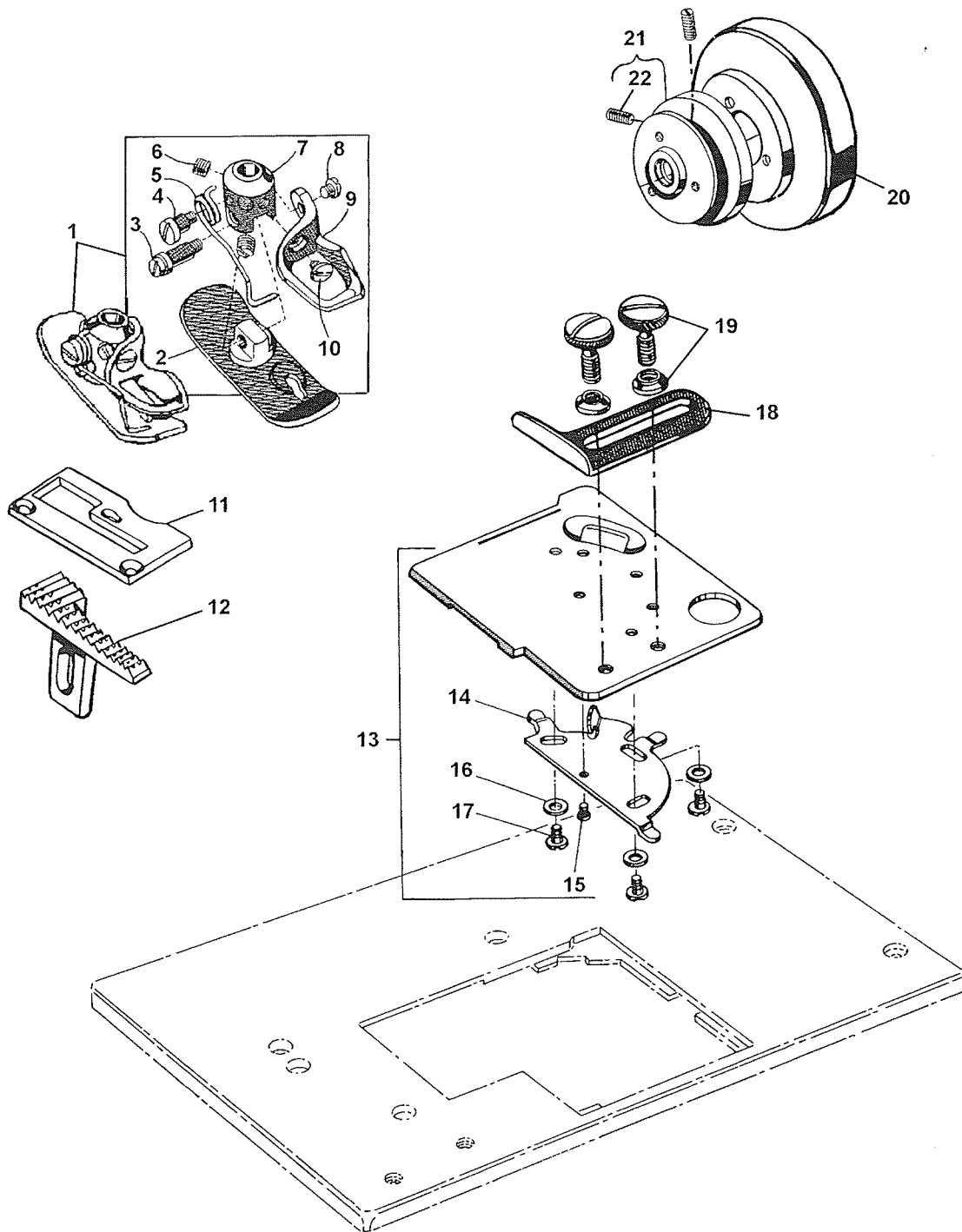
PARTES EXCLUSIVAS PARA 56100MZ27B

| Ref. No. | Parte No. | Descripción                                           | Cant. Req. |
|----------|-----------|-------------------------------------------------------|------------|
| 1.       | G52888B   | Soporte, para protector de dedos .....                | 1          |
| 2.       | 77L       | Tornillo .....                                        | 2          |
| 3.       | 22747A    | Tornillo .....                                        | 1          |
| 4.       | 99682C    | Protector de dedos .....                              | 1          |
| 5.       | 198X      | Pie prensatelas .....                                 | 1          |
| 6.       | 88        | Tornillo .....                                        | 2          |
| 7.       | 65XD      | Tronco del pie prensatelas .....                      | 1          |
| 8.       | 86X       | Tornillo con saliente .....                           | 1          |
| 9.       | 25B       | Tornillo .....                                        | 2          |
| 10.      | 199       | Guarda agujas .....                                   | 1          |
| 11.      | 195X      | Plancha de aguja, para 56100MZ27B, MZ34B .....        | 1          |
| 12.      | 6605L     | Diente alimentador .....                              | 1          |
| 13.      | 56381-212 | Cubierta de la plancha de costura .....               | 1          |
| 14.      | 51281AC   | Resorte de la cubierta de la plancha de costura ..... | 1          |
| 15.      | 22760A    | Tornillo .....                                        | 1          |
| 16.      | 35772H    | Arandela de resorte .....                             | 3          |
| 17.      | 22845B    | Tornillo .....                                        | 3          |



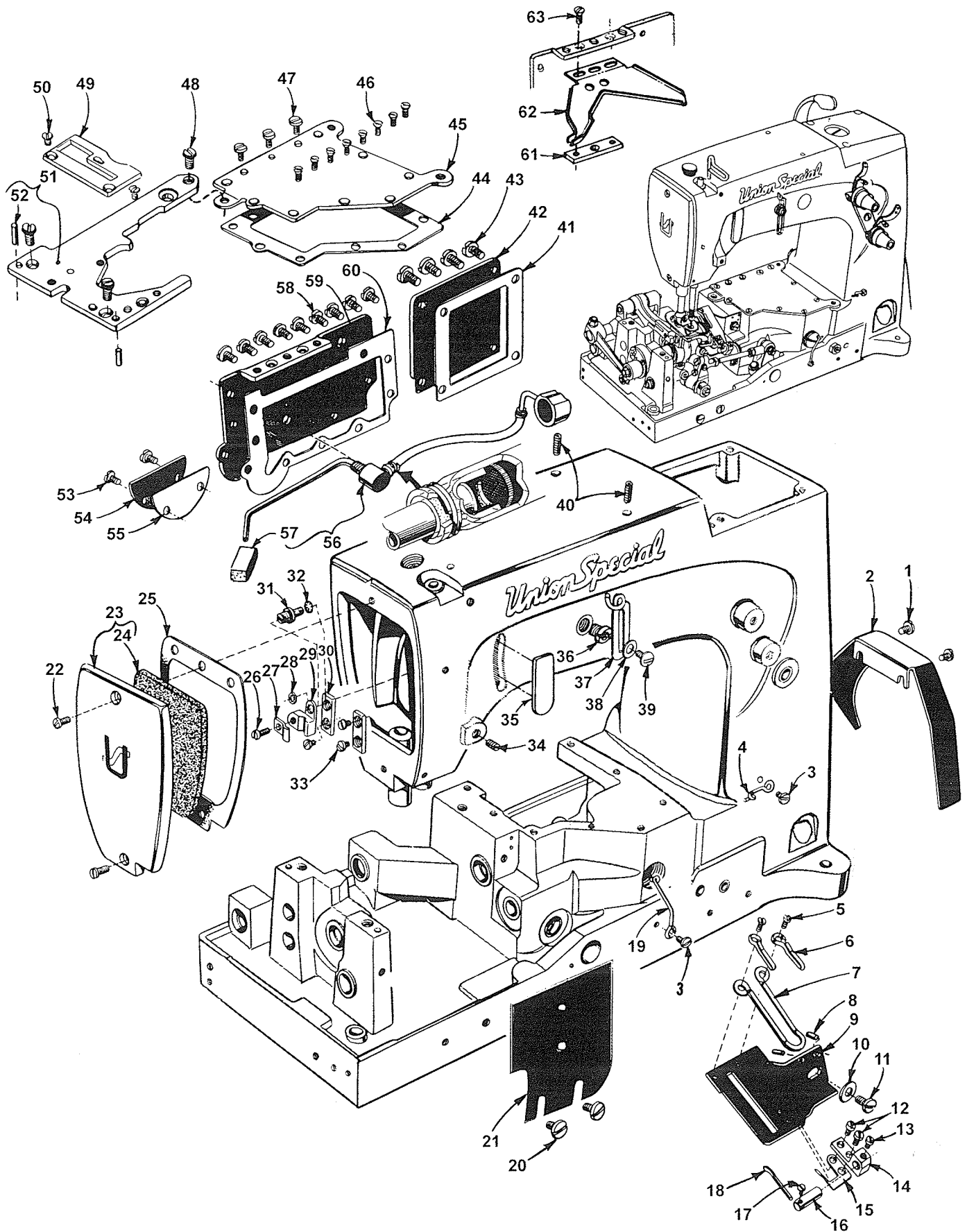
PARTES EXCLUSIVAS PARA 56100MZ34B

| Ref. No. | Parte No. | Descripción                                           | Cant. Req. |
|----------|-----------|-------------------------------------------------------|------------|
| 1.       | G52888B   | Soporte, para protector de dedos .....                | 1          |
| 2.       | 77L       | Tornillo .....                                        | 2          |
| 3.       | 22747A    | Tornillo .....                                        | 1          |
| 4.       | 99682C    | Protector de dedos .....                              | 1          |
| 5.       | 198X      | Pie prensatelas .....                                 | 1          |
| 6.       | 88        | Tornillo .....                                        | 2          |
| 7.       | 65XD      | Tronco del pie prensatelas .....                      | 1          |
| 8.       | 86X       | Tornillo con saliente .....                           | 1          |
| 9.       | 25B       | Tornillo .....                                        | 2          |
| 10.      | 199       | Guarda agujas .....                                   | 1          |
| 11.      | 195X      | Plancha de aguja, para 56100MZ27B, MZ34B .....        | 1          |
| 12.      | 6605L     | Diente alimentador .....                              | 1          |
| 13.      | 56381-212 | Cubierta de la plancha de costura .....               | 1          |
| 14.      | 51281AC   | Resorte de la cubierta de la plancha de costura ..... | 1          |
| 15.      | 22760A    | Tornillo .....                                        | 1          |
| 16.      | 35772H    | Arandela de resorte .....                             | 3          |
| 17.      | 22845B    | Tornillo .....                                        | 3          |
| 18.      | K74873    | Eje principal .....                                   | 1          |
| 19.      | K74804    | Mecha de fieltro .....                                | 1          |
| 20.      | 56322B    | Empaquetadura .....                                   | 1          |
| 21.      | 22891B    | Tronillo .....                                        | 1          |
| 22.      | K74807    | Barra alimentadora .....                              | 1          |
| 23.      | 22651CB4  | Tornillo .....                                        | 1          |
| 24.      | 56334L    | Sujetador del diente principal .....                  | 1          |
| 25.      | 22637P24  | Tornillo, ajuste de la altura .....                   | 1          |
| 26.      | 22863C    | Tornillo, ajustador del sujetador .....               | 1          |
| 27.      | 6042A     | Arandela .....                                        | 1          |
| 28.      | 258A      | Tuerca .....                                          | 1          |



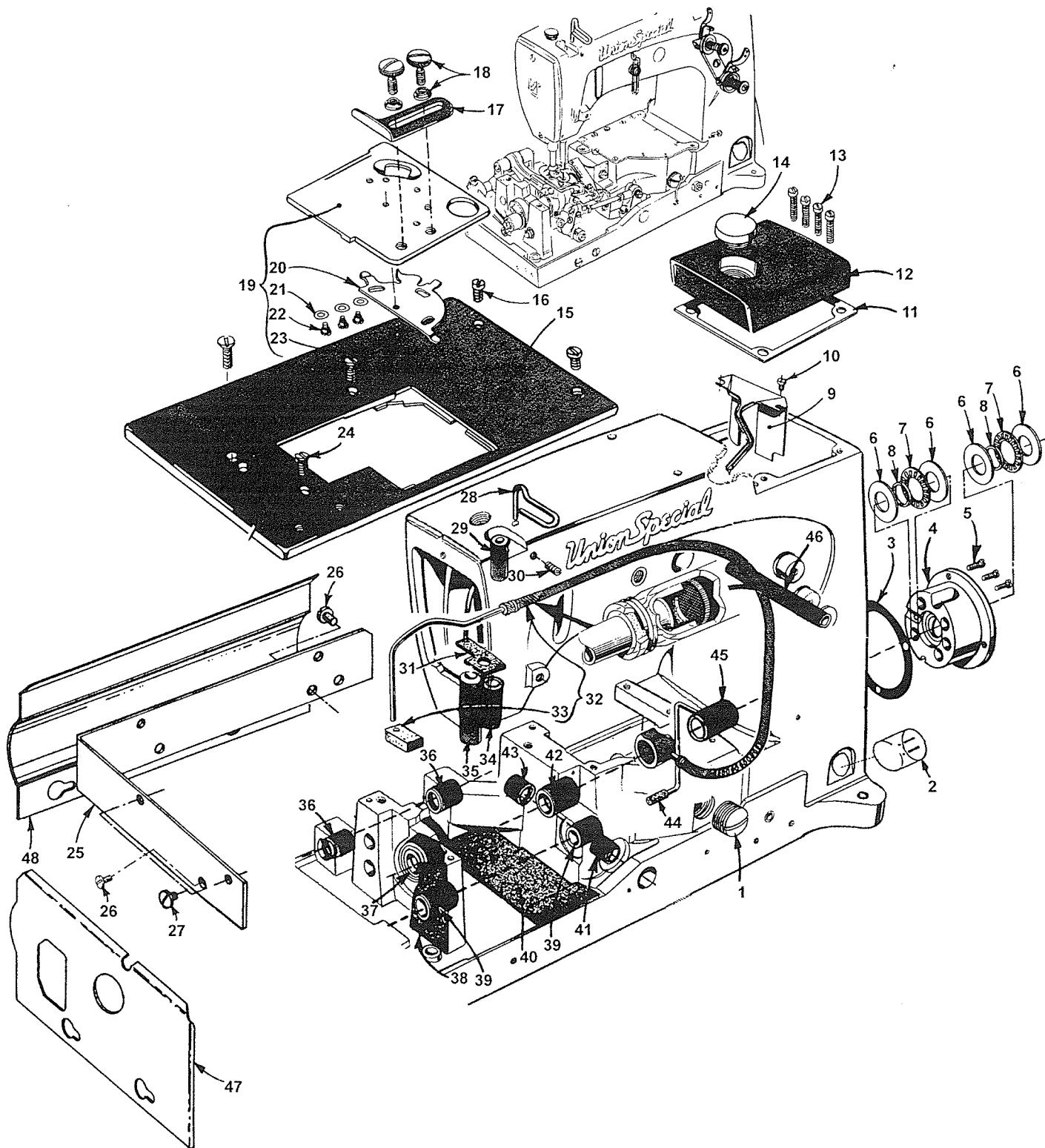
PARTES EXCLUSIVAS PARA 56100MZ35B

| Ref.<br>No. | Parte No. | Descripción                                           | Cant.<br>Req. |
|-------------|-----------|-------------------------------------------------------|---------------|
| 1.          | 43120     | Pie prensatelas .....                                 | 1             |
| 2.          | 43130     | Parte inferior del pie prensatelas .....              | 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.         | C51124D   | Plancha de aguja .....                                | 1             |
| 12.         | 51105G    | Diente alimentador .....                              | 1             |
| 13.         | 56381-219 | Cubierta de la plancha de costura.....                | 1             |
| 14.         | 51281AC   | Resorte de la cubierta de la plancha de costura ..... | 1             |
| 15.         | 22845B    | Tornillo .....                                        | 1             |
| 16.         | 35772H    | Arandela de resorte .....                             | 3             |
| 17.         | 22760A    | Tornillo .....                                        | 3             |
| 18.         | 24X       | Guia de borde .....                                   | 1             |
| 19.         | 25        | Tornillo, para 24X .....                              | 2             |
| 20.         | 56321M    | Volante .....                                         | 1             |
| 21.         | 56321S    | Polea .....                                           | 1             |
| 22.         | 22894AB   | Tornillo .....                                        | 2             |



CARCASA COMPLETA, GUIA HILOS, CUBIERTAS Y TAPAS VARIAS

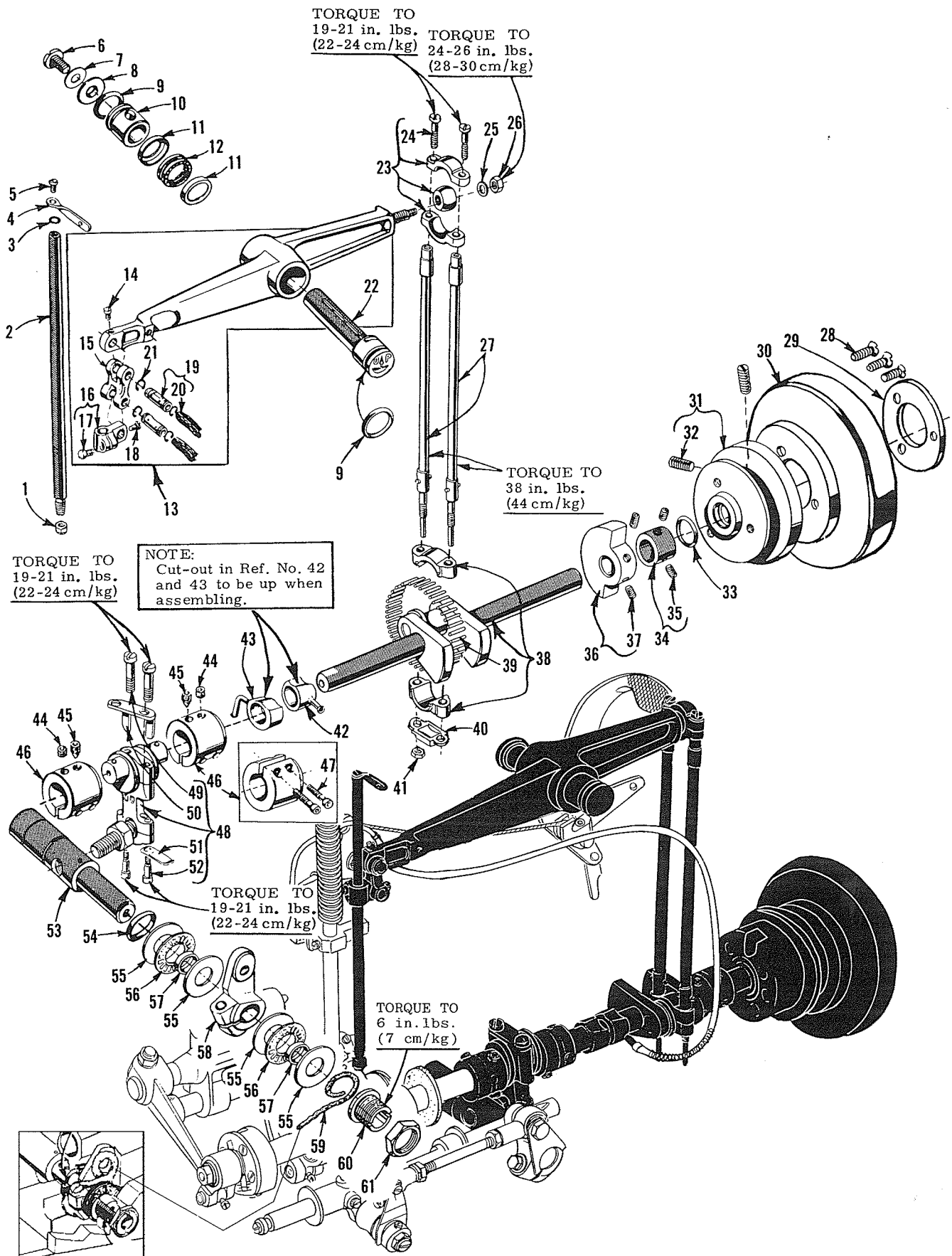
| Ref.<br>No. | Parte No. | Descripción                                                    | Cant.<br>Req. |
|-------------|-----------|----------------------------------------------------------------|---------------|
| 1.          | 22829     | Tornillo .....                                                 | 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 hilo .....                                                | 1             |
| 8.          | 50-216BLK | Pasador .....                                                  | 2             |
| 9.          | 51157H    | Soporte del guia hilo .....                                    | 1             |
| 10.         | 21657E    | Arandela .....                                                 | 1             |
| 11.         | 22528     | Tornillo .....                                                 | 1             |
| 12.         | J87J      | Tornillo .....                                                 | 2             |
| 13.         | 77        | Tornillo .....                                                 | 1             |
| 14.         | 51204C    | Soporte del guia hilo auxiliar .....                           | 1             |
| 15.         | 51104H    | Guia hilo auxiliar .....                                       | 1             |
| 16.         | 51204A    | Soporte del pasa 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 (empaquetadura) .....                                   | 1             |
| 25.         | 56382AT   | Empaquetadura .....                                            | 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 de la conexión de la barra del prensa tela .....   | 2             |
| 31.         | 51294R    | Tornillo .....                                                 | 1             |
| 32.         | 660-342   | Arandela de seguridad .....                                    | 1             |
| 33.         | 22513     | Tornillo .....                                                 | 3             |
| 34.         | 95        | Tornillo sin cabeza .....                                      | 1             |
| 35.         | 660-694   | Empaquetadura del tira hilo .....                              | 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, para eje y collar de la palanca de la aguja .....    | 2             |
| 41.         | 56382AX   | Empaquetadura .....                                            | 1             |
| 42.         | 56382D    | Cubierta, cámara inferior del cigueñal .....                   | 1             |
| 43.         | 22548     | Tornillo .....                                                 | 4             |
| 44.         | 56382AW   | Empaquetadura .....                                            | 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.         | -----     | Plancha de aguja, para numero de parte ver páginas 16-21 ..... | 1             |
| 50.         | 87        | Tornillo .....                                                 | 2             |
| 51.         | 56180B    | Soporte, plancha de aguja .....                                | 1             |
| 52.         | 51280J    | Pasador sujetador .....                                        | 2             |
| 53.         | 22570A    | Tornillo .....                                                 | 2             |
| 54.         | 56382J    | Cubierta del eje del looper .....                              | 1             |
| 55.         | 56382AV   | Empaquetadura .....                                            | 1             |
| 56.         | 59493A    | Conjunto de la bomba de aceite .....                           | 1             |
| 57.         | 666-214   | Filtro .....                                                   | 1             |
| 58.         | 22848     | Tornillo .....                                                 | 9             |
| 59.         | 56382AA   | Cubierta trasera, tanque de aceite .....                       | 1             |
| 60.         | 56382AU   | Empaquetadura .....                                            | 1             |
| 61.         | 56382Y    | Bloque sujetador .....                                         | 1             |
| 62.         | 56382AB   | Lamina, goteo del aceite .....                                 | 1             |
| 63.         | 22524     | Tornillo .....                                                 | 2             |





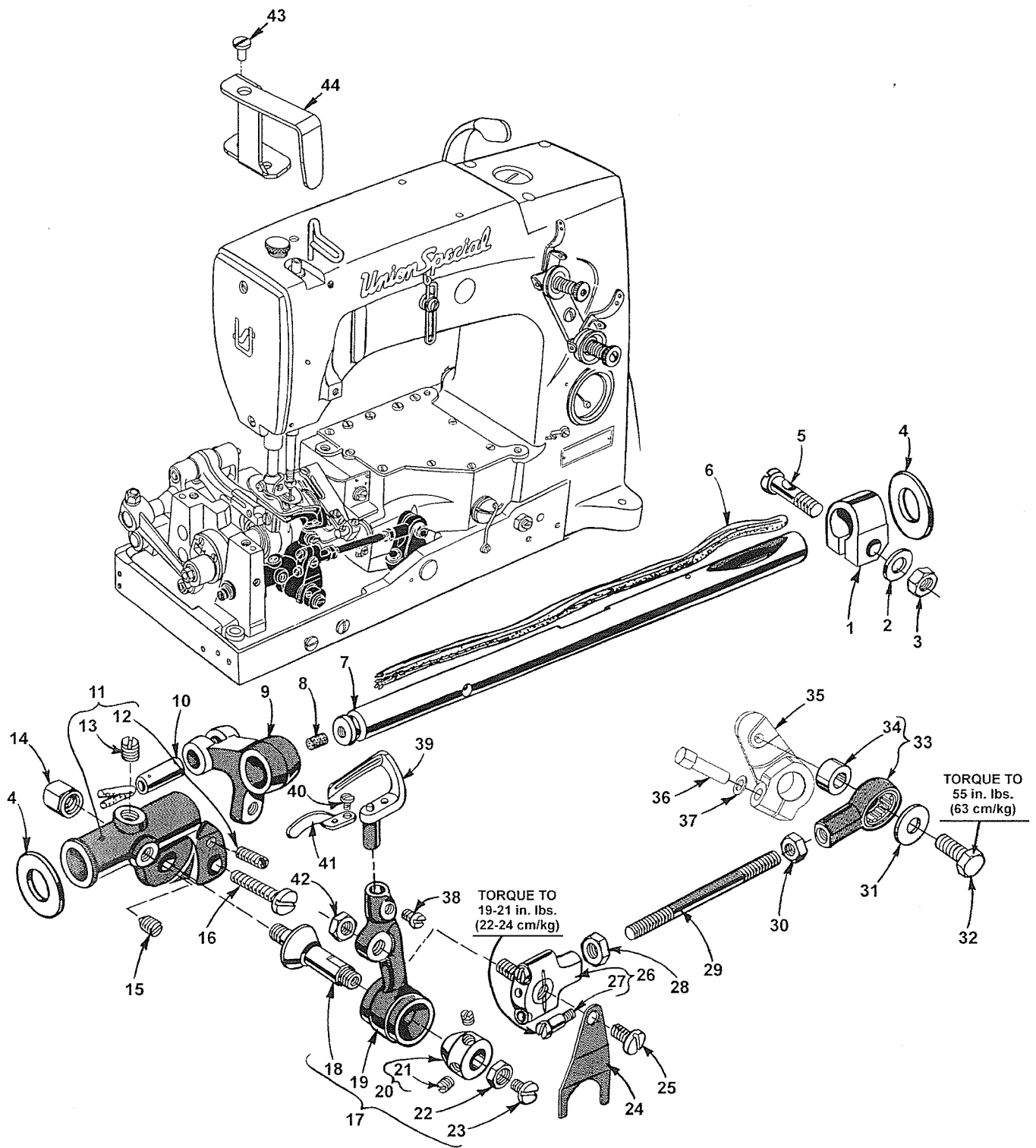
## CARCASA PRINCIPAL, BOCINAS, MEDIDOR DE ACEITE Y OTRAS PARTES PARA ACEITAR

| Ref.<br>No. | Parte No. | Descripción                                                                     | Cant.<br>Req. |
|-------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| 1.          | 22539R    | Tornillo sin cabeza .....                                                       | 1             |
| 2.          | 51-902BLK | Medidor de aceite .....                                                         | 1             |
| 3.          | 56390E    | Empaquetadura .....                                                             | 1             |
| 4.          | 57890B    | Chumacera / cojinete del cigueñal, incluyendo la bocina .....                   | 1             |
| 5.          | 22569B    | Tornillo .....                                                                  | 3             |
| 6.          | 56390H    | Arandela de empuje .....                                                        | 4             |
| 7.          | 660-665   | Rodamiento de agujas .....                                                      | 2             |
| 8.          | 56390J    | Empaquetadura .....                                                             | 2             |
| 9.          | 56382AC   | Placa, distribución de aceite .....                                             | 1             |
| 10.         | 90        | Tornillo .....                                                                  | 2             |
| 11.         | 56382AY   | Empaquetadura .....                                                             | 1             |
| 12.         | 56382B    | Tapa, cámara del cigueñal superior .....                                        | 1             |
| 13.         | 22541C    | Tornillo .....                                                                  | 4             |
| 14.         | 660-1002  | Tapa del filtro de aceite .....                                                 | 2             |
| 15.         | GA56301   | Tapa principal .....                                                            | 1             |
| 16.         | 22839C    | Tornillo .....                                                                  | 2             |
| 17.         | ----      | Guía lateral, para número de parte vea págs. 20-21 .....                        | 1             |
| 18.         | ----      | Tornillo, para número de parte vea págs. 20-21 .....                            | 2             |
| 19.         | ----      | Tapa para enhebrar looper, para número de parte vea págs. 20-21 .....           | 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     | Guía 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    | Conjunto de la 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    | Caja de cojinete sin rodamientos, eje oscilante del transporte .....            | 2             |
| 37.         | 56344G    | Rodamiento .....                                                                | 1             |
| 38.         | 666-259   | Fieltro .....                                                                   | 1             |
| 39.         | 50-895BLK | Bocina, eje oscilante del 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    | Caja de cojinete, palanca del eje de accionamiento del looper (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   | Calibrador, para reemplazo de 56344G rodamiento (no se muestra) .....           | 1             |



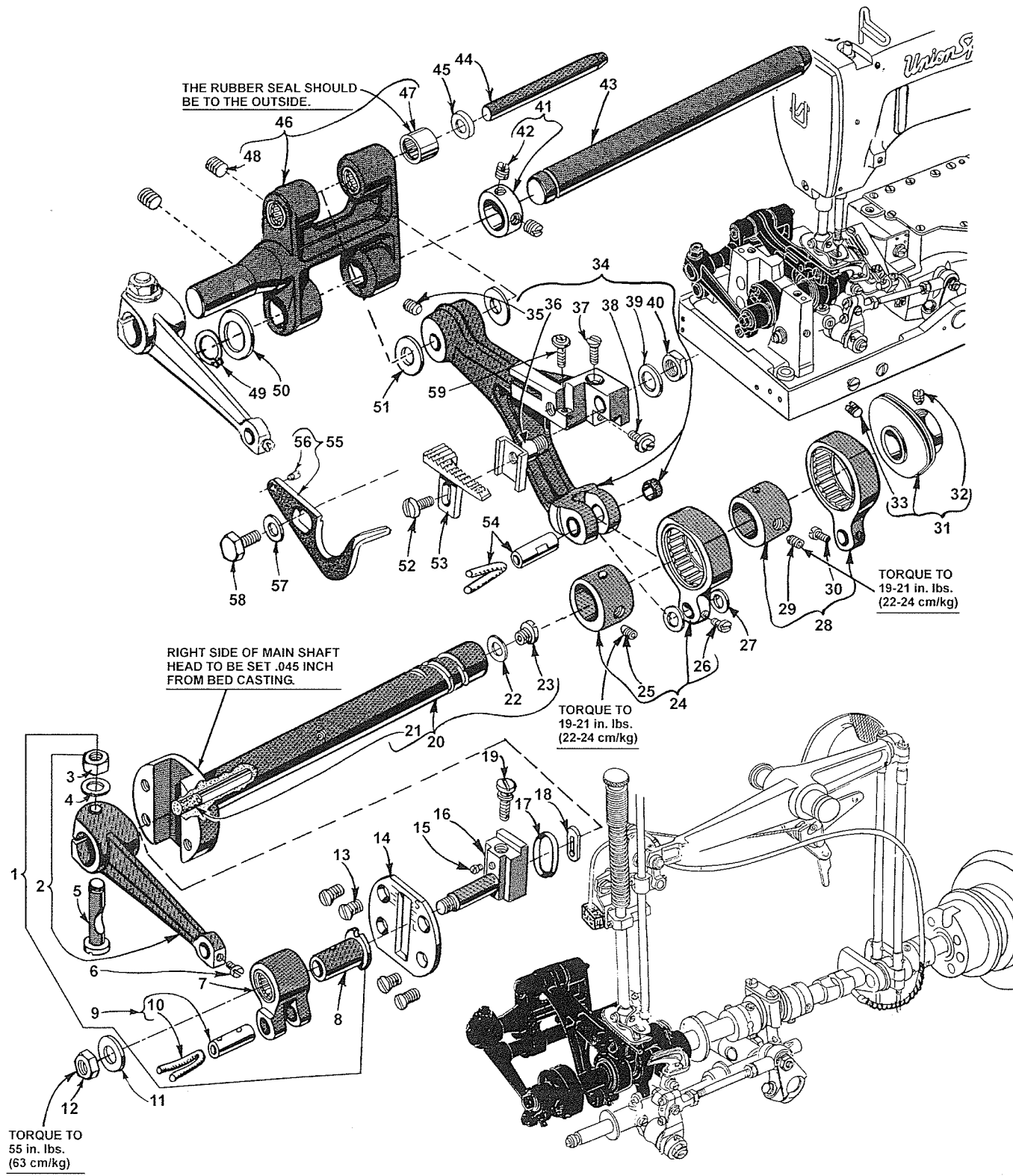
## CIGUEÑAL, PALANCA DE AGUJA Y ACCIONADOR DEL LOOPER

| Ref.<br>No. | Parte No. | Descripción                                                         | Cant.<br>Req. |
|-------------|-----------|---------------------------------------------------------------------|---------------|
| 1.          | 56        | Tuerca .....                                                        | 1             |
| 2.          | 51217C    | Barra de Aguja .....                                                | 1             |
| 3.          | 27-435BLK | Arandela, Tira Hilo de la barra de aguja .....                      | 1             |
| 4.          | 56358     | Tira Hilo de la barra de aguja .....                                | 1             |
| 5.          | 22768     | Tornillo .....                                                      | 1             |
| 6.          | 22586R    | Tornillo .....                                                      | 1             |
| 7.          | 51250F    | Empaquetadura .....                                                 | 1             |
| 8.          | 51250D    | Arandela .....                                                      | 1             |
| 9.          | 660-625   | Empaquetadura .....                                                 | 2             |
| 10.         | 56350E    | Bocina del empuje de la palanca de la aguja .....                   | 1             |
| 11.         | 56350F    | Sello de compresión .....                                           | 2             |
| 12.         | 660-614   | Anillo amortiguador / Resorte .....                                 | 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, palanca de levantamiento de la aguja .....     | 2             |
| 28.         | 22574     | Tornillo .....                                                      | 3             |
| 29.         | 61321L    | Placa retenedora .....                                              | 1             |
| 30.         | 57821     | Volante para estilos 56100MZ27B, MZ34B .....                        | 1             |
| -           | -         | Volante para estilo 56100MZ35B .....                                | 1             |
| 31.         | 56321R    | Polea para estilos 56100MZ27B, MZ34B .....                          | 1             |
| -           | -         | Polea para estilo 56100MZ35B .....                                  | 1             |
| 32.         | 22894AB   | Tornillo .....                                                      | 2             |
| 33.         | 660-202   | Empaquetadura .....                                                 | 1             |
| 34.         | 57847     | Bocina, empuje .....                                                | 1             |
| 35.         | 95        | Tornillo .....                                                      | 2             |
| 36.         | 51247     | Contrapeso .....                                                    | 1             |
| 37.         | 22894J    | Tornillo .....                                                      | 2             |
| 38.         | 29476LN   | Cigueñal, Sub-Conjunto .....                                        | 1             |
| 39.         | 51216M625 | Rodamiento de aguja, .0625 pulgada (1.588mm) diámetro .....         | 28            |
| -           | 51216M626 | Rodamiento de aguja, .0626 pulgada (1.590mm) diámetro .....         | 28            |
| -           | 51216M627 | Rodamiento de aguja, .0627 pulgada (1.593mm) diámetro .....         | 28            |
| 40.         | 56316C    | Guía de la varilla conectora .....                                  | 1             |
| 41.         | 12934A    | Tuerca .....                                                        | 1             |
| 42.         | -         | Bomba de aceite, cabeza (Ver Ref. No. 32 Pág. 25) .....             | 1             |
| 43.         | -         | Bomba de aceite, base (Ver Ref. No. 56 Pág 23) .....                | 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, articulación esférica, rótula .....                           | 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   | Empaquetadura .....                                                 | 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 LOOPER Y DE LA VARILLA DE CONEXIÓN

| Ref. No. | Parte No. | Descripción                                                   | Cant. Req.  |
|----------|-----------|---------------------------------------------------------------|-------------|
| 1.       | 51244N    | Abrazadera, 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 oscilante del looper .....                                | 1           |
| 8.       | CO67E     | Corcho .....                                                  | 1           |
| 9.       | 56344B    | Brazo del eje oscilante del looper .....                      | 1           |
| 10.      | 51236J    | Pasador, biela .....                                          | 1           |
| 11.      | 56344C    | Marco del eje oscilante del looper .....                      | 1           |
| 12.      | 719       | Tornillo de parada .....                                      | 1           |
| 13.      | 98        | Tornillo .....                                                | 1           |
| 14.      | 51246     | Tuerca .....                                                  | 1           |
| 15.      | 96        | Tornillo .....                                                | 1           |
| 16.      | 22874     | Tornillo .....                                                | 1           |
| 17.      | 29192V    | Conjunto del Accionador del looper .....                      | 1           |
| 18.      | 51745     | Perno, cono de accionamiento.....                             | 1           |
| 19.      | 56313     | Accionador del looper, 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 la derecha .....                            | 1           |
| 31.      | 20        | Arandela .....                                                | 1           |
| 32.      | 627       | Tornillo .....                                                | 1           |
| 33.      | 29476LV   | Rodamiento de conexión de la barra del looper (derecha) ..... | 1           |
| 34.      | 56341F    | Distanciador .....                                            | 1           |
| 35.      | 56342K    | Palanca accionadora del looper .....                          | 1           |
| 36.      | 22882C    | Tornillo .....                                                | 1           |
| 37.      | 51242M    | Arandela .....                                                | 1           |
| 38.      | 73        | Tornillo, looper .....                                        | 1           |
| 39.      | 51108DA   | Looper .....                                                  | 1           |
| 40.      | 73A       | Tornillo .....                                                | 1           |
| 41.      | 51110D    | Guarda aguja del looper.....                                  | 1           |
| 42.      | 18        | Tuerca .....                                                  | 1           |
| 43.      | 22585A    | Tornillo .....                                                | 1           |
| 44.      | 33795D    | Protector Barra de Aguja .....                                | 1           |



THE RUBBER SEAL SHOULD BE TO THE OUTSIDE.

RIGHT SIDE OF MAIN SHAFT HEAD TO BE SET .045 INCH FROM BED CASTING.

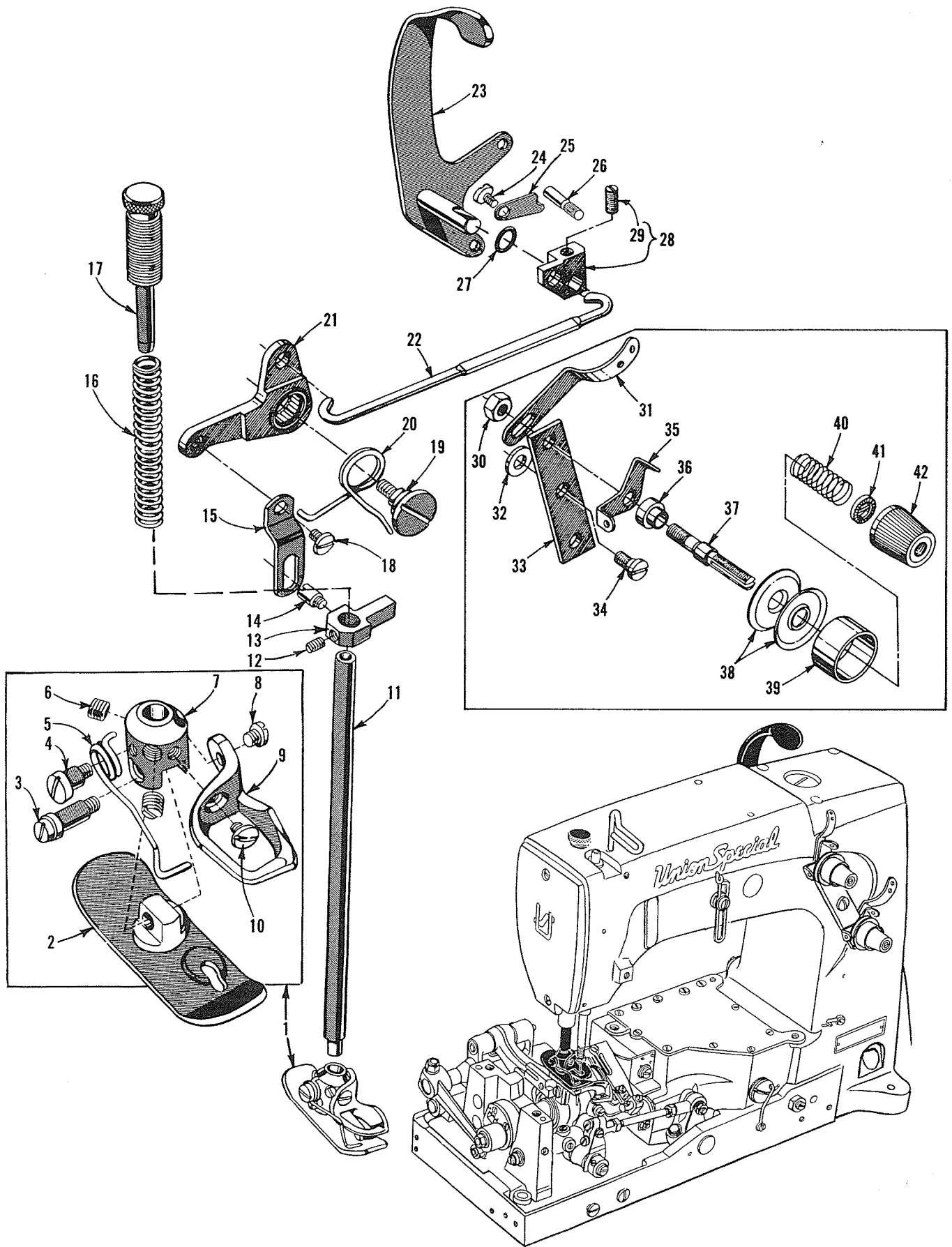
TORQUE TO 55 in. lbs. (63 cm/kg)

TORQUE TO 19-21 in. lbs. (22-24 cm/kg)

TORQUE TO 19-21 in. lbs. (22-24 cm/kg)

## PARTES DEL EJE PRINCIPAL Y CIGUEÑAL

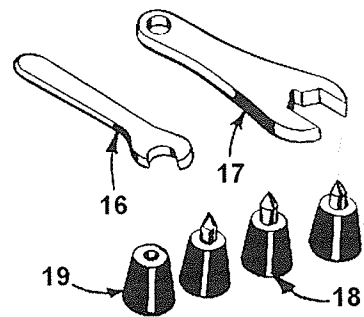
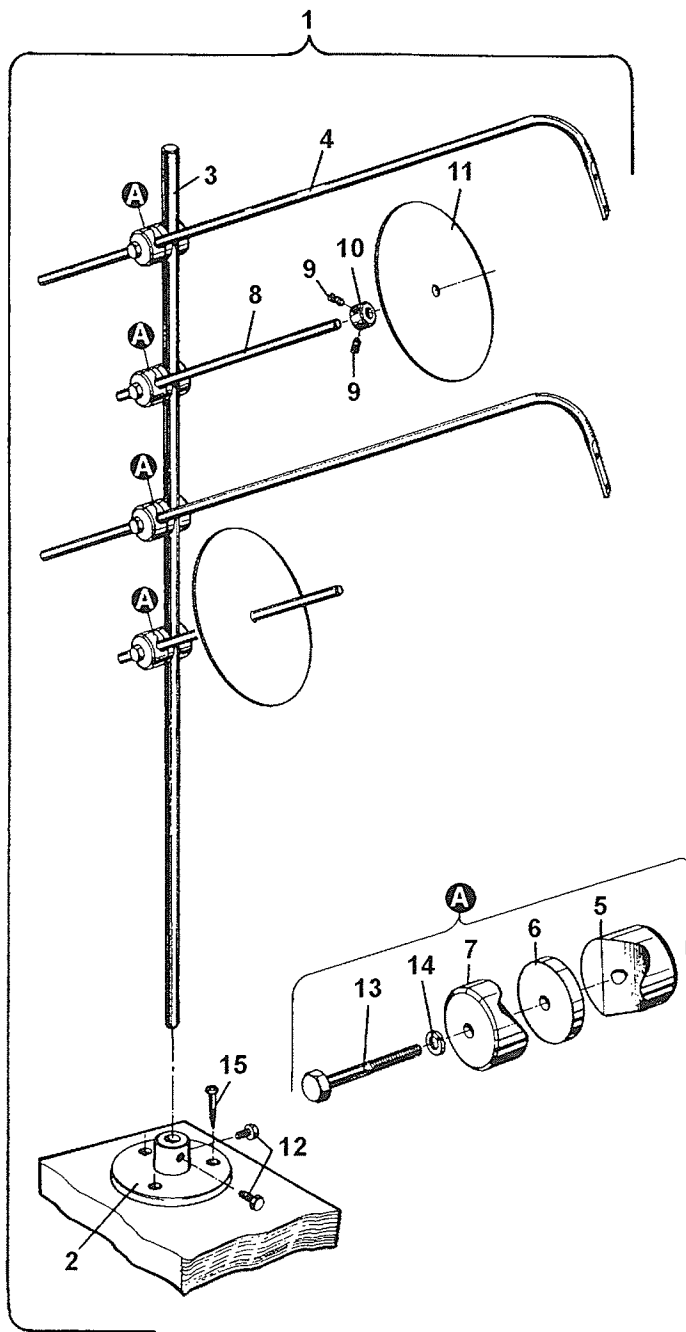
| Ref.<br>No. | Parte No.  | Descripción                                                                  | Cant.<br>Req. |
|-------------|------------|------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| 1.          | 29476ZJ    | Conjunto del brazo de accionamiento y manivela del transporte .....          | 1             |
| 2.          | 56335S     | Conjunto del Brazo de accionamiento .....                                    | 1             |
| 3.          | 55235E     | Tuerca .....                                                                 | 1             |
| 4.          | 6042A      | Arandela .....                                                               | 1             |
| 5.          | 55235D     | Perno .....                                                                  | 1             |
| 6.          | 77         | Tornillo .....                                                               | 1             |
| 7.          | 56336N     | Manivela .....                                                               | 1             |
| 8.          | 56336C     | Bocina .....                                                                 | 1             |
| 9.          | 51236J     | Pasador de la biela .....                                                    | 1             |
| 10.         | WO3        | Mecha .....                                                                  | 1             |
| 11.         | 21657E     | Arandela .....                                                               | 1             |
| 12.         | 269        | Tuerca, enroscada 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   | Empaquetadura .....                                                          | 1             |
| 18.         | 56336D     | Distanciador .....                                                           | 1             |
| 19.         | 22543C     | Tornillo, regulador de puntada .....                                         | 1             |
| 20.         | 56122B     | Eje Principal, para estilos MZ27B, MZ35B .....                               | 1             |
| -           | K74873     | Eje Principal, para estilo MZ34B .....                                       | 1             |
| 21.         | 51-173BLK  | Tapón de aceite .....                                                        | 1             |
| 22.         | 56322B     | Empaquetadura .....                                                          | 1             |
| 23.         | 22891B     | Tornillo .....                                                               | 1             |
| 24.         | 29476NM140 | Conjunto de la Excéntrica, para elevación de transporte .....                | 1             |
| 25.         | 22894AA    | Tornillo .....                                                               | 1             |
| 26.         | 77         | Tornillo .....                                                               | 1             |
| 27.         | 39543N     | Arandela distanciadora / barra de aguja .....                                | 2             |
| 28.         | 29476NM096 | Conjunto de la excéntrica, para movimiento ovalado del looper, esquite ..... | 1             |
| 29.         | 22894AA    | Tornillo .....                                                               | 1             |
| 30.         | 77         | Tornillo .....                                                               | 1             |
| 31.         | 56123      | Tira-hilo, hilo del looper .....                                             | 1             |
| 32.         | 22764C     | Tornillo, marcador .....                                                     | 1             |
| 33.         | 22580D     | Barra Alimentadora, para estilos MZ27B, MZ35B .....                          | 1             |
| 34.         | 56334N     | Barra alimentadora, para estilo MZ34B .....                                  | 1             |
| -           | K74807     | Tornillo .....                                                               | 1             |
| 35.         | 22651CB4   | Sujetador, diente alimentador .....                                          | 1             |
| 36.         | 56334L     | Tornillo, ajustador de altura .....                                          | 1             |
| 37.         | 22637P24   | Tornillo, ajustador del sujetador .....                                      | 1             |
| 38.         | 22863C     | Arandela .....                                                               | 1             |
| 39.         | 6042A      | Tuerca .....                                                                 | 1             |
| 40.         | 258A       | Anillo del eje oscilante del transporte .....                                | 1             |
| 41.         | 56335D     | Tornillo .....                                                               | 1             |
| 42.         | 98         | Eje del oscilante de alimentación .....                                      | 2             |
| 43.         | 56335L     | Eje de la barra alimentadora .....                                           | 1             |
| 44.         | 56334B     | Empaquetadura .....                                                          | 1             |
| 45.         | 56384      | Accionador del transporte .....                                              | 1             |
| 46.         | 56335G     | Rodamiento de la aguja, con empaquetadura .....                              | 1             |
| 47.         | 660-359    | Tornillo .....                                                               | 2             |
| 48.         | 22651CD4   | Retenedor .....                                                              | 2             |
| 49.         | 660-438    | Arandela .....                                                               | 1             |
| 50.         | 41391      | Arandela, barra alimentadora .....                                           | 1             |
| 51.         | 61341J     | Tornillo, diente alimentador .....                                           | 2             |
| 52.         | 22528      | Diente Alimentador, para número de parte ver págs 16-21 .....                | 1             |
| 53.         | 51105G     | Pasador de la biela .....                                                    | 1             |
| 54.         | 51236A     | Guarda aguja trasero .....                                                   | 1             |
| 55.         | 56125      | Tornillo .....                                                               | 1             |
| 56.         | 22801      | Arandela .....                                                               | 1             |
| 57.         | 61434G     | Tornillo .....                                                               | 1             |
| 58.         | 18-715     | Tornillo .....                                                               | 1             |
| 59.         | 22834A     | Tornillo .....                                                               | 1             |





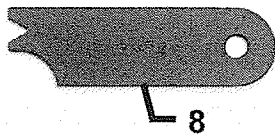
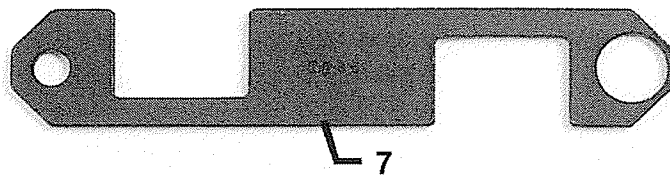
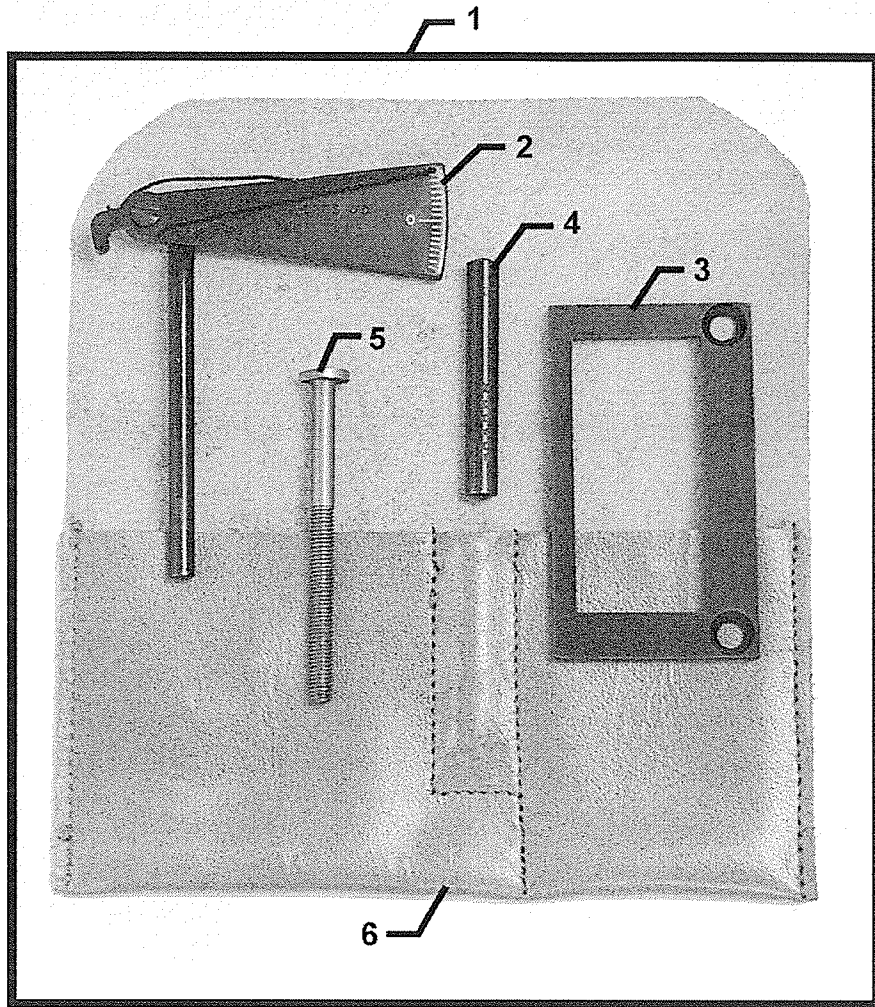
PARTES DE LA PALANCA LEVANTADORA DEL PIE PRENSA TELA Y DE LA TENSION DEL HILO

| Ref.<br>No. | Parte No. | Descripción                                                                    | Cant.<br>Req. |
|-------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| 1.          | ----      | Pie Prensa Tela, para número de parte ver págs. 16-21 .....                    | 1             |
| 2.          | ----      | Parte inferior del Pie Prensa tela, para número de parte ver págs. 16-21 ..... | 1             |
| 3.          | ----      | Tornillo, para número de parte ver págs. 16-21.....                            | 1             |
| 4.          | ----      | Tornillo, para número de parte ver págs. 16-21.....                            | 1             |
| 5.          | ----      | Resorte, para número de parte ver págs. 16-21.....                             | 1             |
| 6.          | ----      | Tornillo, para número de parte ver págs. 16-21.....                            | 2             |
| 7.          | ----      | Asta/ Mango, para número de parte ver págs. 16-21.....                         | 1             |
| 8.          | ----      | Tornillo, para número de parte ver págs. 16-21.....                            | 1             |
| 9.          | ----      | Protector de dedos, para número de parte ver págs. 16-21.....                  | 1             |
| 10.         | ----      | Tornillo, para número de parte ver págs. 16-21.....                            | 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    | Conexión palanca 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   | Manivela del levantador, prensatela .....                                      | 1             |
| 22.         | 56383AB   | Barra de conexión, levantador prensatela .....                                 | 1             |
| 23.         | 51183B    | Palanca del levantador prensatela .....                                        | 1             |
| 24.         | 22758C    | Tornillo .....                                                                 | 1             |
| 25.         | 51183C    | Pestillo del levantador .....                                                  | 1             |
| 26.         | 50-703BLK | Pasador de parada .....                                                        | 1             |
| 27.         | 660-207   | Empaquetadura .....                                                            | 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    | Guia Hilo del poste de tensión .....                                           | 2             |
| 36.         | 51192B    | Distanciador, poste de tensión .....                                           | 2             |
| 37.         | 56392E    | Poste de tensión .....                                                         | 2             |
| 38.         | 109       | Disco de tensión .....                                                         | 4             |
| 39.         | 56392F    | Protector, resorte de tensión del hilo .....                                   | 2             |
| 40.         | 51292F14  | Resorte de tensión del hilo de la aguja, 56100MZ35B .....                      | 1             |
| -           | 51292F8   | Resorte de tensión del hilo de la aguja, 56100MZ27B, MZ34B .....               | 1             |
| -           | 51292F2   | Resorte de tensión del hilo del looper .....                                   | 1             |
| 41.         | 39592AK   | Distanciador, resorte de tensión .....                                         | 2             |
| 42.         | 39592Z    | Tuerca para ajustar la tensión .....                                           | 2             |



## PORTA HILOS Y SUS ACCESORIOS

| Ref.<br>No. | Parte No. | Descripción                                                               | Cant.<br>Req. |
|-------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------|---------------|
| 1.          | 93065B2   | Conjunto porta conos (2) para estilos 56100MZ27B, MZ35B .....             | 1             |
| 2.          | 93065BA   | Base .....                                                                | 1             |
| 3.          | 93065BC   | Barra del porta conos .....                                               | 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   | Anillo .....                                                              | 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 seguridad .....                                               | 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    | Amortiguador.....                                                         | 3             |
| 19.         | 51295A    | Amortiguador .....                                                        | 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)

| Ref. No. | Parte No.  | Descripción                 | Cant. Req. |
|----------|------------|-----------------------------|------------|
| 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>Parte No.</u> | <u>Pág. No.</u> | <u>Parte No.</u> | <u>Pág. No.</u> | <u>Parte No.</u> | <u>Pág. No.</u> | <u>Parte No.</u> | <u>Pág. No.</u> |
|------------------|-----------------|------------------|-----------------|------------------|-----------------|------------------|-----------------|
| 109              | 33              | 22651CD4         | 31              | 29476ZJ          | 31              | 51250D           | 27              |
| 116              | 35              | 22653L8          | 27              | 33795D           | 29              | 51250F           | 27              |
| 12934A           | 27              | 22729C           | 29              | 35731A           | 23              | 51254K           | 27              |
| 15465F           | 29              | 22747A           | 17, 19          | 35741A           | 29              | 51257AA          | 25              |
| 15480C           | 21              | 22758C           | 33              | 35772H           | 17, 19          | 51257K           | 33              |
| 18               | 29              | 22760A           | 17, 19          | 35772H           | 21, 25          | 51257M           | 33              |
| 18-715           | 31              | 22760A           | 21, 25          | 35897BV          | 25              | 51280J           | 23              |
| 187A             | 21              | 22764C           | 31              | 39543N           | 31              | 51281AC          | 17, 19          |
| 195X             | 17, 19          | 22768            | 27              | 39592AK          | 33              | 51281AC          | 21, 25          |
| 198X             | 17, 19          | 22798A           | 23              | 39592Z           | 33              | 51292F14         | 33              |
| 199              | 17, 19          | 22798C           | 31              | 402              | 33              | 51292F2          | 33              |
| 20               | 23, 29          | 22801            | 31              | 41391            | 31              | 51292F8          | 33              |
| 21225-5/32       | 37              | 22829            | 23, 29          | 43120            | 21              | 51294R           | 23              |
| 21227AB          | 37              | 22834A           | 31              | 43130            | 21              | 51295A           | 35              |
| 21227HR          | 25              | 22839            | 23              | 43130A           | 21              | 51295B           | 35              |
| 21227S           | 37              | 22839C           | 25              | 43130B           | 21              | 51482A           | 23              |
| 21227T           | 37              | 22845B           | 17, 19          | 43266            | 33              | 51491C           | 33              |
| 21227U           | 37              | 22845B           | 21, 25          | 50-216BLK        | 23              | 51745            | 29              |
| 21375CE          | 23              | 22848            | 23, 25          | 50-703BLK        | 33              | 52336A           | 27              |
| 21388            | 35              | 22863C           | 19, 31          | 50-895BLK        | 25              | 52892            | 33              |
| 21657E           | 23, 31          | 22870A           | 37              | 51-173BLK        | 31              | 52942AA          | 27              |
| 21657X           | 25              | 22872            | 33              | 51-902BLK        | 25              | 52942AC          | 27              |
| 22513            | 23              | 22874            | 29              | 51104F           | 23              | 52942W           | 25              |
| 22524            | 23              | 22882C           | 29              | 51104H           | 23              | 52958B           | 23              |
| 22525A           | 31              | 22889A           | 23              | 51105G           | 21, 31          | 52A              | 23              |
| 22528            | 23, 31          | 22891B           | 19, 31          | 51108DA          | 29              | 531              | 35              |
| 22537            | 33              | 22894AA          | 31              | 51110D           | 29              | 53783N           | 33              |
| 22539R           | 25              | 22894AB          | 21, 27          | 51154E           | 25              | 53787            | 33              |
| 22541C           | 25              | 22894C           | 27              | 51157H           | 23              | 539              | 23              |
| 22543C           | 31              | 22894D           | 27              | 51158D           | 23              | 55235D           | 31              |
| 22548            | 23              | 22894E           | 23              | 51183B           | 33              | 55235E           | 31              |
| 22557G           | 33              | 22894J           | 27              | 51183C           | 33              | 55244G           | 29              |
| 22559A           | 27              | 22894W           | 29              | 51192B           | 33              | 56               | 27              |
| 22559G           | 27              | 22897            | 21              | 51192G           | 33              | 56122B           | 31              |
| 22561            | 21              | 24X              | 21              | 51204            | 23              | 56123            | 31              |
| 22562A           | 27              | 25               | 21              | 51204A           | 23              | 56125            | 31              |
| 22564            | 27              | 258A             | 19, 29, 31      | 51204C           | 23              | 56154            | 25              |
| 22569B           | 25              | 25B              | 17, 19          | 51216M625        | 27              | 56170            | 25              |
| 22569C           | 23              | 25S              | 23              | 51216M626        | 27              | 56180B           | 23              |
| 22570A           | 23              | 269              | 29, 31          | 51216M627        | 27              | 56190            | 25              |
| 22574            | 27              | 27-435BLK        | 27              | 51216N           | 27, 29          | 56193A           | 25              |
| 22580D           | 31              | 28604R           | 35              | 51216P           | 27              | 56313            | 29              |
| 22585            | 23              | 29066R           | 27              | 51217C           | 27              | 56316            | 27              |
| 22585A           | 23, 29          | 29105AK          | 27              | 51236A           | 31              | 56316C           | 27              |
| 22586R           | 27              | 29192V           | 29              | 51236J           | 29, 31          | 56321M           | 21, 27          |
| 22587K           | 27              | 29348AF          | 27              | 51242M           | 29              | 56321R           | 27              |
| 22593            | 23              | 29476LN          | 27              | 51244L           | 29              | 56321S           | 21, 27          |
| 22596F           | 33              | 29476LV          | 29              | 51244N           | 29              | 56322B           | 19, 31          |
| 22637P24         | 19, 31          | 29476NM096       | 31              | 51246            | 29              | 56322C           | 31              |
| 22651CB4         | 19, 31          | 29476NM140       | 31              | 51247            | 27              | 56334B           | 31              |

## 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 .....     | 19, 31          | 56390G .....     | 25              | 86X .....        | 17, 19          |
| 56334N .....     | 31              | 56390H .....     | 25, 27          | 87 .....         | 23              |
| 56335D .....     | 31              | 56390J .....     | 25, 27          | 87U .....        | 29              |
| 56335G .....     | 31              | 56392E .....     | 33              | 88 .....         | 17, 19, 21      |
| 56335L .....     | 31              | 56392F .....     | 33              | 90 .....         | 25              |
| 56335S .....     | 31              | 56393C .....     | 23              | 90561Q .....     | 35              |
| 56336 .....      | 31              | 56393D .....     | 23              | 90805K .....     | 35              |
| 56336C .....     | 31              | 56393J .....     | 29              | 93065B2 .....    | 35              |
| 56336D .....     | 31              | 56393L .....     | 25              | 93065BA .....    | 35              |
| 56336N .....     | 31              | 56393T .....     | 25              | 93065BC .....    | 35              |
| 56341F .....     | 29              | 56393W .....     | 25              | 93065BD .....    | 35              |
| 56342D .....     | 27              | 57744 .....      | 29              | 93065BE .....    | 35              |
| 56342E .....     | 27              | 57821 .....      | 27              | 93065BG .....    | 35              |
| 56342K .....     | 29              | 57836B .....     | 25              | 93065BJ .....    | 35              |
| 56343C .....     | 27              | 57841 .....      | 29              | 93065BL .....    | 35              |
| 56343E .....     | 27              | 57842B .....     | 25              | 95 .....         | 23, 25, 27      |
| 56343F .....     | 27              | 57847 .....      | 27              | 95003 .....      | 35              |
| 56344B .....     | 29              | 57890B .....     | 25              | 95068A .....     | 35              |
| 56344C .....     | 29              | 57WD .....       | 21              | 96 .....         | 29              |
| 56344G .....     | 25              | 59493A .....     | 23              | 96201 .....      | 35              |
| 56350D .....     | 27              | 6042A .....      | 19, 31          | 98 .....         | 29, 31          |
| 56350E .....     | 27              | 61321L .....     | 27              | 98A .....        | 23              |
| 56350F .....     | 27              | 61341J .....     | 31              | 99295 .....      | 25              |
| 56354D .....     | 27              | 61434G .....     | 31              | 99682C .....     | 17, 19          |
| 56356 .....      | 33              | 627 .....        | 29              | C51124D .....    | 21              |
| 56358 .....      | 27              | 65XD .....       | 17, 19          | CL21 .....       | 27              |
| 56381-212 ...    | 17, 19          | 660-1002 .....   | 25              | CO67E .....      | 29              |
| 56381-219 .....  | 21              | 660-202 .....    | 27              | G41041B .....    | 35              |
| 56382 .....      | 23              | 660-207 .....    | 33              | G51381BA .....   | 25              |
| 56382A .....     | 23              | 660-215 .....    | 27              | G51381BD .....   | 25              |
| 56382AA .....    | 23              | 660-269B .....   | 31              | G51382BA .....   | 25              |
| 56382AB .....    | 23              | 660-342 .....    | 23              | G52888B ...      | 17, 19          |
| 56382AC .....    | 25              | 660-359 .....    | 31              | GA56301 .....    | 25              |
| 56382AT .....    | 23              | 660-438 .....    | 31              | J87J .....       | 23              |
| 56382AU .....    | 23              | 660-457 .....    | 35              | K74804 .....     | 19              |
| 56382AV .....    | 23              | 660-614 .....    | 27              | K74807 .....     | 19, 31          |
| 56382AW .....    | 23              | 660-625 .....    | 27              | K74873 .....     | 19, 31          |
| 56382AX .....    | 23              | 660-665 ...      | 25, 27          | TT34 .....       | 37              |
| 56382AY .....    | 25              | 660-694 .....    | 23              | TT35 .....       | 37              |
| 56382B .....     | 25              | 6605L .....      | 17, 19          | WO3 ... ..       | 27, 29, 31      |
| 56382D .....     | 23              | 666-214 .....    | 23              |                  |                 |
| 56382G .....     | 23              | 666-259 .....    | 25              |                  |                 |
| 56382J .....     | 23              | 719 .....        | 29              |                  |                 |
| 56382Y .....     | 23              | 73 .....         | 29              |                  |                 |
| 56383A .....     | 33              | 73A .....        | 29              |                  |                 |
| 56383AA .....    | 33              | 77 ...           | 23, 27, 31      |                  |                 |
| 56383AB .....    | 33              | 77L .....        | 17, 19          |                  |                 |
| 56383D .....     | 33              | 7947 .....       | 23              |                  |                 |
| 56384 .....      | 31              | 80 .....         | 25              |                  |                 |
| 56390E .....     | 25              | 80557 .....      | 33              |                  |                 |



*Union Special*  
INDUSTRIAL SEWING EQUIPMENT