



*Setting the Standard with the
Worlds Most Valued Grinders*

**MODELO 672
SEMIAUTOMÁTICA
RECTIFICADORA DE CUCHILLA
DE ASIENTO**

Este libro está compuesto por dos manuales:

El MANUAL DEL OPERARIO que contiene toda la información sobre el funcionamiento y el mantenimiento diario rutinario de este equipo.

El MANUAL DE MANTENIMIENTO, que es utilizado por el departamento de mantenimiento para realizar todas las tareas de mantenimiento, excepto las tareas diarias y rutinarias.



*Setting the Standard with the
Worlds Most Valued Grinders*

Estamos comprometidos a:

Proporcionar asistencia al cliente, formación y servicio de primera calidad.

Fabricar los productos de máxima calidad a un valor inigualable.

Marcar la pauta en el sector invirtiendo en innovación tecnológica de productos.

Fabricar productos diseñados específicamente para mantener las especificaciones originales de los fabricantes de equipos.

Respaldar a todos los fabricantes de equipos originales e interactuar con ellos.

RECTIFICADORA DE CUCHILLA DE ASIENTO SEMIAUTOMÁTICA MODELO 672

MANUAL DEL OPERARIO



ADVERTENCIA

Debe leer detenidamente y entender todos los manuales antes de utilizar el equipo, prestando una especial atención a las instrucciones de seguridad y las advertencias.



MENSAJE IMPORTANTE DE SEGURIDAD

Este manual describe la instalación y el funcionamiento de la rectificadora de cuchilla de asiento. Existe un manual adicional que cubre los aspectos de mantenimiento de este equipo. Como fabricantes de rectificadoras de cuchilla de asiento, queremos confirmar con usted, nuestro cliente, todos los aspectos importantes de seguridad. Asimismo, queremos recordarle unas normas de seguridad simples, básicas y de sentido de común a la hora de utilizar la rectificadora de cuchilla de asiento. Si no sigue estas normas, pueden producirse lesiones graves o incluso mortales en los operarios o el personal ajeno.

Es fundamental que todas las personas implicadas en el montaje, funcionamiento, transporte, mantenimiento y almacenaje de este equipo conozcan, estén interesados, sean prudentes y reciban formación respecto de la seguridad. Utilice siempre protección adecuada y equipos de protección individual, respetando las especificaciones del fabricante.

Nuestras máquinas de producción actuales incluyen, como equipos estándares, protecciones o pantallas para la muela, señales de seguridad y manuales del operario y de mantenimiento. Nunca derive ni haga funcionar la máquina con las protecciones o dispositivos de seguridad retirados, o sin los equipos de seguridad individual adecuados.

Lea detenidamente y comprenda todas las prácticas de seguridad descritas en este manual. Todas las personas que trabajen con rectificadoras de cuchilla de asiento deben leer detenidamente y comprender las normas de seguridad.

Antes de hacer funcionar una rectificadora de cuchilla de asiento, el operario debe leer y comprender toda la información contenida en el manual del operario y comprender las señales de seguridad adheridas al producto. Cualquier persona que no haya leído o comprendido el manual del operario y las señales de seguridad no está cualificada para hacer funcionar la unidad. A menudo se producen accidentes en máquinas que se utilizan por personas que no han leído el manual del operario y no están familiarizadas con el equipo. Si no tiene el manual del operario ni las señales de seguridad para la producción vigentes, póngase en contacto inmediatamente con el fabricante o con su distribuidor.

Las rectificadoras de cuchilla de asiento están diseñadas para ser utilizadas por una persona. Nunca haga funcionar la rectificadora con personas situadas cerca o que estén en contacto con cualquier parte de la rectificadora. Asegúrese de que no hay nadie cerca, incluido personal ajeno, cuando utilice este producto.

Si sigue estas normas de seguridad simples y básicas, así como:

Localizar y comprender todas las señales de seguridad en el manual del operario y en el equipo. Así, ayudará a minimizar la posibilidad de sufrir accidentes y aumentará la productividad a la hora de utilizar este producto. Asegúrese de que todas las personas que utilizan la rectificadora conocen y comprenden que este equipo es una máquina muy potente que, si se utiliza indebidamente, puede provocar lesiones personales e incluso mortales. La responsabilidad final sobre la seguridad recae en el operario de esta máquina.

En este manual, los siguientes símbolos de seguridad se utilizarán para indicar el nivel de peligros específicos.



Este símbolo se utiliza para indicar información importante.



Este símbolo se utiliza a lo largo de este manual para remarcar los procedimientos de seguridad.



PELIGRO

La palabra **PELIGRO** indica una situación peligrosa inmediata, que si no se evita provocará lesiones graves o incluso mortales.



ADVERTENCIA

La palabra **ADVERTENCIA** indica una situación peligrosa potencial que si no se evita podría provocar lesiones graves o incluso mortales.



ATENCIÓN

La palabra **ATENCIÓN** precedida por un símbolo de alerta de seguridad indica una situación peligrosa potencial que si no se evita puede provocar lesiones moderadas o leves.

ÍNDICE

Especificaciones	Página 6
Advertencias de seguridad	Página 8-11
Aspectos básicos sobre la rectificadora	Página 12-18
Instrucciones generales de funcionamiento	Página 19
Instrucciones de funcionamiento	Página 20-26

LISTA DE COMPROBACIÓN DE INSTALACIÓN/PREPARACIÓN

Antes de utilizar este equipo, consulte la lista siguiente. Compruebe que todos los elementos enumerados se han completado antes de encender el equipo:

1. El equipo está completamente montado
2. Todas las pantallas están colocadas y en buen estado.
3. Todas las etiquetas están colocadas y pueden leerse.
4. Buen estado general (p. ej. pintura, soldaduras, componentes eléctricos)
5. Compruebe que existe potencia eléctrica suficiente para que funcione la máquina.
6. Lea y comprenda todas las secciones del manual del operario y revise el manual de mantenimiento, así como el material de formación adicional, si está disponible.
7. Comprenda la colocación del interruptor de proximidad transversal.
8. Comprenda el mantenimiento general.

Guarde este manual a mano para futuras consultas. Exija a todos los operarios que lean este manual detenidamente y que se familiaricen con todos los ajustes y procedimientos operativos antes de intentar utilizar el equipo. Puede obtener manuales de sustitución de su distribuidor comercial o del fabricante.

El equipo que ha comprado se ha diseñado y fabricado con el máximo detalle para proporcionar un uso satisfactorio y fiable. Al igual que todos los productos mecánicos, requerirá limpieza y conservación. Lubrique y limpie la unidad según las especificaciones. Observe toda la información de seguridad contenida en este manual y las etiquetas de seguridad en el equipo.

ATENCIÓN

Este máquina está indicada para afilar la cuchilla de asiento desde una unidad segadora de tipo bobina ÚNICAMENTE. Cualquier otro uso distinto a este puede provocar lesiones personales y anulará la garantía.

Para garantizar la calidad y seguridad de la máquina y mantener la garantía, DEBE utilizar piezas de recambio originales para el equipo y encargar todos los trabajos de reparación a personal cualificado.

TODOS los operarios de este equipo deben recibir formación exhaustiva ANTES de hacer funcionar el equipo.

No utilice aire comprimido para limpiar el polvo de esmerilado generado por la máquina. Este polvo puede provocar lesiones personales y daños en la rectificadora. La máquina está indicada para uso en interiores únicamente. No lave a presión la máquina.



FIG. 1

ESPECIFICACIONES

Requisitos eléctricos	115 VCA 50/60 Hz, circuito de 15 amperios
Requisitos eléctricos con transformador	230 VCA 50/60 Hz, circuito de 8 amperios
Peso neto	372 Kg [820 libras]
Peso del envío	417 Kg [920 libras]
Longitud de rectificadío máxima	34 pulg. [863 mm]
Nivel acústico	Menos de 75 DbA

CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO:

ESTA MÁQUINA ESTÁ INDICADA PARA USO EN INTERIORES ÚNICAMENTE.

TEMPERATURA AMBIENTE:

+5 °C/ 40 °F A +40 °C/ 100 °F

HUMEDAD RELATIVA:

50% HR, +40 °C / 100 °F. Una HR superior puede permitirse a temperaturas inferiores.
- no debe existir condensación.

ALTITUD:

hasta 1 000 m/ 3 280 pies por encima del nivel del mar.

TRANSPORTE Y ALMACENAJE:

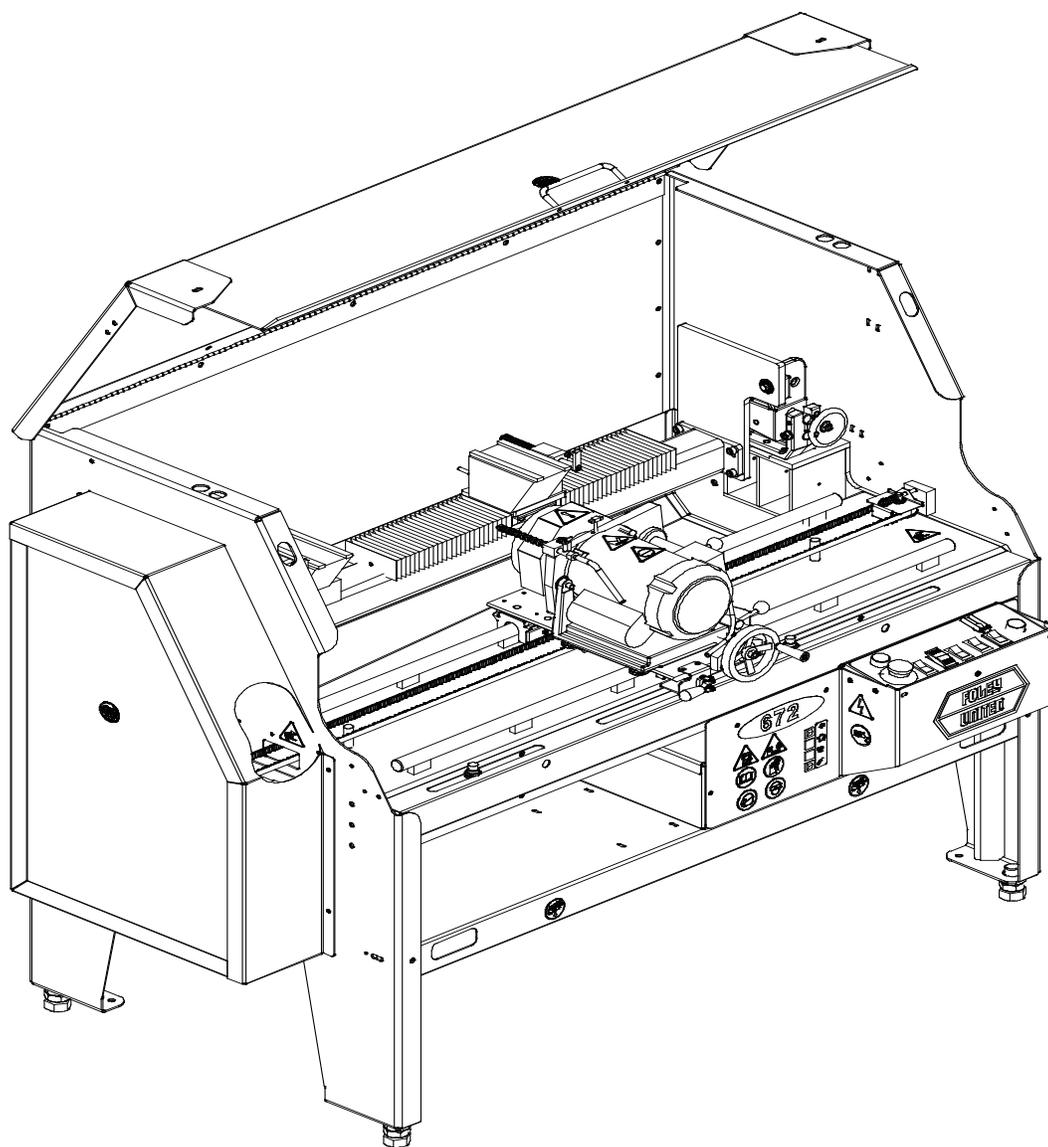
-25 °C/-15 °F a +55 °C / 130 °F

Deben proporcionarse medios para evitar los daños provocados por la humedad, la vibración y las descargas.

ADVERTENCIA
 AJUSTE DE FÁBRICA. LA LUZ VERDE QUE PARPADEA INDICA UNA TENSIÓN BAJA, LA LUZ ROJA QUE PARPADEA INDICA UNA TENSIÓN ALTA SUMINISTRADA A LA RECTIFICADORA

La rectificadora está equipada con un relé de alto-bajo voltaje que está preajustado de fábrica a 100-140 VCA. Si la línea de suministro de corriente no proporciona 100-140 VCA, una potencia inferior al relé abrirá y disparará el dispositivo de arranque. Si esto ocurre, la línea de suministro de corriente no es la adecuada y debe corregirla antes de proceder con la rectificadora.





MANTENIMIENTO DEL OPERARIO

Diariamente, limpie con un paño la rectificadora en toda su extensión.

Diariamente, compruebe el nivel de fluido en la bandeja de refrigerante.

Diariamente, inspeccione la rectificadora para detectar fijaciones o componentes sueltos y apriételes.

Semanalmente, afloje el imán móvil del lado derecho y desplace el imán en toda la longitud de la carrera.

Póngase en contacto con el departamento de mantenimiento si encuentra piezas dañadas o defectuosas.

**NO UTILICE AIRE COMPRIMIDO
PARA LIMPIAR EL POLVO DE ESMERILADO
GENERADO POR LA RECTIFICADORA.**



ATENCIÓN

 **ADVERTENCIA**

PARA EVITAR SUFRIR LESIONES, LEA Y COMPRENDA LOS ELEMENTOS DE SEGURIDAD ESPECIFICADOS A CONTINUACIÓN. SI NO ENTIENDE ALGUNA SECCIÓN DE ESTE MANUAL Y NECESITA ASISTENCIA, PÓNGASE EN CONTACTO CON SU DISTRIBUIDOR O CON EL FABRICANTE.

1. **MANTENGA LAS PROTECCIONES EN SU LUGAR** y en buen estado de funcionamiento.
2. **RETIRE LAS LLAVES Y LAS DEMÁS HERRAMIENTAS.**
3. **MANTENGA LIMPIA EL ÁREA DE TRABAJO.**
4. **NO UTILICE LA MÁQUINA EN ENTORNOS PELIGROSOS.** No utilice la rectificadora en lugares mojados o húmedos. La máquina está indicada para uso en interiores únicamente. Mantenga bien iluminada el área de trabajo.
5. **MANTENGA ALEJADOS A TODOS LOS VISITANTES.** Todos los visitantes deben mantener una distancia de seguridad respecto del área de trabajo.
6. **HAGA QUE EL ÁREA DE TRABAJO SEA SEGURA** instalando candados o interruptores maestros.
7. **NO FUERCE LA RECTIFICADORA.** Funcionará mejor y de forma más segura si se utiliza según las especificaciones incluidas en este manual.
8. **UTILICE LA HERRAMIENTA ADECUADA.** No fuerce la rectificadora ni los accesorios para realizar trabajos para los cuales no ha sido diseñada.
9. **LLEVE ROPA DE PROTECCIÓN.** No lleve ropa suelta, guantes, corbatas o joyas que puedan quedar atrapadas en los componentes móviles. Se recomienda utilizar calzado anti-deslizante. Utilice un gorro para proteger el cabello y sujetar el pelo largo. Utilice una mascarilla de filtro o un respirador cuando sea apropiado. Lleve guantes de protección.
10. **UTILICE SIEMPRE GAFAS DE SEGURIDAD.**
11. **PROTEJA SU TRABAJO.** Asegúrese de que la unidad de corte está sujeta de forma segura con las fijaciones proporcionadas antes de ponerla en marcha.
12. **NO SE EXTRALIMITE.** Mantenga una posición segura y equilibrada en todo momento.
13. **SOSTENGA LA RECTIFICADORA CON ATENCIÓN.** Siga las instrucciones incluidas en el manual del operario y el manual de mantenimiento para la lubricación y el mantenimiento preventivo.
14. **DESCONECTE LA ALIMENTACIÓN ANTES DE REALIZAR REPARACIONES,** o cuando cambie la muela.
15. **REDUZCA EL RIESGO DE ARRANQUES ACCIDENTALES.** Asegúrese de que todos los interruptores estén apagados y de pulsar el interruptor "E-stop" antes de conectar la rectificadora.
16. **UTILICE LOS ACCESORIOS RECOMENDADOS.** Consulte el manual para los accesorios recomendados. La utilización de accesorios inapropiados puede provocar lesiones personales o daños en el equipo.
17. **COMPRUEBE LOS DAÑOS EN EL EQUIPO.** Debe reparar o sustituir cualquier protección o componente dañado que no realice la función prevista.
18. **NUNCA DEJE LA RECTIFICADORA FUNCIONANDO SIN SUPERVISIÓN. APAGUE EL INTERRUPTOR DE ENCENDIDO.** No abandone la rectificadora hasta que se haya detenido por completo.
19. **CONOZCA SU EQUIPO.** Lea este manual detenidamente. Aprenda sus aplicaciones y limitaciones, así como los peligros potenciales específicos.
20. **MANTENGA LIMPIAS Y LEGIBLES TODAS LAS ETIQUETAS DE SEGURIDAD.** Si las etiquetas de seguridad están dañadas o son ilegibles por cualquier motivo, sustitúyalas inmediatamente. Consulte las ilustraciones de piezas de sustitución en el Manual de mantenimiento para conocer la ubicación correcta y las referencias de las etiquetas de seguridad.
21. **NO UTILICE LA RECTIFICADORA BAJO LA INFLUENCIA DE DROGAS, ALCOHOL O MEDICAMENTOS.**

 **ADVERTENCIA**
EL USO INDEBIDO DE LA MUELA PUEDE PROVOCAR ROTURAS Y LESIONES GRAVES.

El rectificado es una operación segura si se respetan las normas básicas definidas. Estas normas se basan en el material contenido en el Código de seguridad ANSI B7.1 para "Utilización, cuidado y protección de materiales abrasivos". Para su seguridad, le sugerimos que se beneficie de la experiencia de otras personas y que siga estas normas atentamente.

LO QUE DEBE HACERSE

1. **MANIPULAR** y **ALMACENAR** las muelas de forma **CUIDADOSA**.
2. **INSPECCIONAR VISUALMENTE** todas las muelas antes del montaje para detectar posibles daños.
3. **COMPROBAR LA VELOCIDAD DE LA MÁQUINA** respecto de la velocidad máxima para el funcionamiento seguro que se especifica en la muela.
4. **INSPECCIONAR LAS BRIDAS DE MONTAJE** para comprobar que son iguales y que tienen el diámetro correcto.
5. **UTILIZAR LAS PROTECCIONES DE MONTAJE** que se suministran con las muelas.
6. **COMPROBAR QUE EL** soporte de **TRABAJO** está ajustado correctamente.
7. **UTILIZAR** siempre **UNA PROTECCIÓN DE SEGURIDAD QUE** cubra como mínimo la mitad de la muela.
8. **ANTES DEL RECTIFICADO, DEJAR QUE** las **MUELAS RECIÉN MONTADAS** funcionen a velocidad operativa con la protección colocada durante un minuto como mínimo.
9. **LLEVAR** siempre **GAFAS DE SEGURIDAD** u otro tipo de protección ocular homologada mientras realiza el rectificado.
10. **DESCONECTAR EL REFRIGERANTE** antes de detener la máquina para evitar crear una condición de desequilibrio.

LO QUE NO DEBE HACERSE

1. **NO** utilizar una muela agrietada o una muela que se **HAYA CAÍDO** o haya sufrido daños.
2. **NO FORZAR** una muela dentro de la máquina **NI ALTERAR** el tamaño del orificio de montaje. Si la muela no encaja en la máquina, hágase con otra.
3. **NO** superar nunca **LA VELOCIDAD OPERATIVA MÁXIMA** establecida para la muela.
4. **NO** utilizar bridas de montaje en las cuales las superficies de desgaste **ESTÁN SUCIAS, IRREGULARES O CON REBABAS**.
5. **NO APRETAR** la tuerca de montaje en exceso.
6. **NO** rectificar en el **LADO DE LA MUELA** (véase el Código de seguridad B7.2 para excepciones).
7. **NO** arrancar la máquina hasta que la **PROTECCIÓN DE LA MUELA ESTÉ COLOCADA EN SU SITIO**.
8. **NO ATASCAR** el trabajo en la muela.
9. **NO QUEDARSE DE PIE DIRECTAMENTE DELANTE** de una muela al arrancar la rectificadora.
10. **NO FORZAR EL RECTIFICADO** de forma que el motor se detenga visiblemente o que la pieza de trabajo se caliente.

 **ADVERTENCIA**

EVITE INHALAR EL POLVO generado en las operaciones de esmerilado y corte. La exposición al polvo puede provocar enfermedades respiratorias. Utilice mascarillas, gafas de seguridad o pantallas faciales y ropa de protección aprobados por NIOSH/MSHA. Proporcione una ventilación adecuada para eliminar el polvo o para mantener un nivel de polvo inferior al valor límite para nubes de polvo, según la clasificación de OSHA.



ETIQUETAS DE SEGURIDAD - UBICACIÓN

Si alguna de las etiquetas está dañada, sustitúyala inmediatamente.
 Consulte la página siguiente para ver una explicación de los símbolos y las etiquetas.

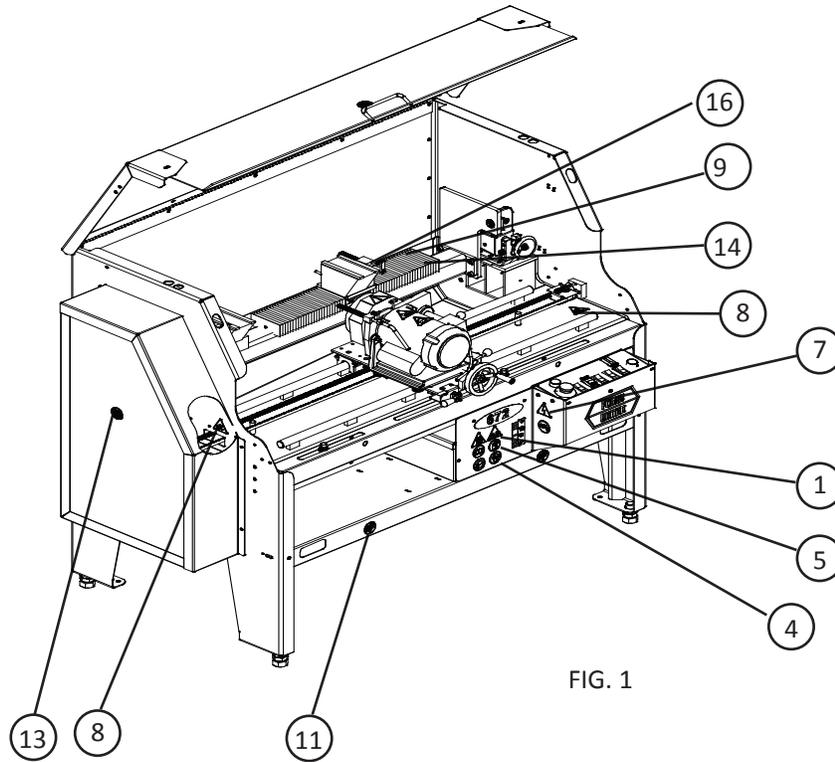


FIG. 1

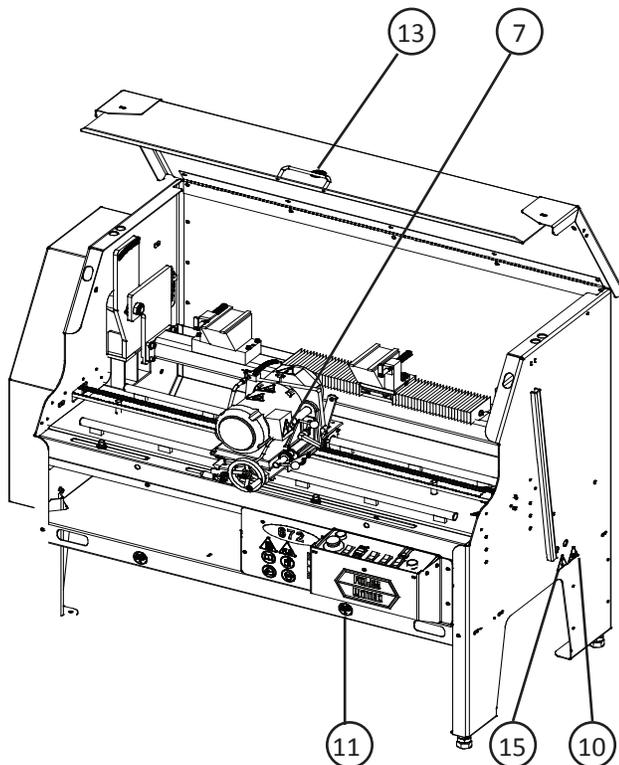


FIG. 2

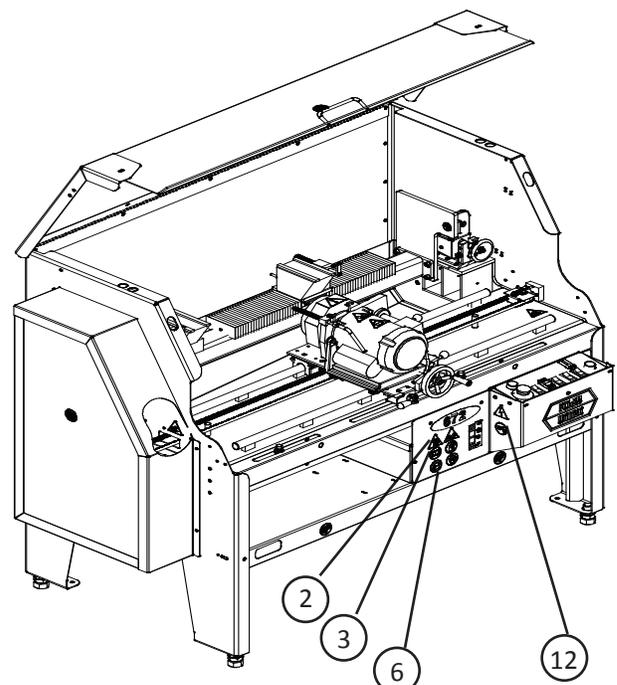


FIG. 3

LEA, COMPRENDA Y LOCALICE TODAS LAS ETIQUETAS EN ESTA MÁQUINA ANTES DE UTILIZAR ESTE EQUIPO.



1



Mantenga a los visitantes a una distancia de seguridad del equipo.

2



Lea el manual de mantenimiento y desconecte la alimentación antes de realizar reparaciones.

3



Consulte el manual y después de la instalación, lea la guía del usuario detenidamente antes de utilizar la máquina. Siga todas las instrucciones de funcionamiento y demás instrucciones atentamente.

4



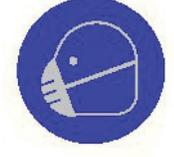
ADVERTENCIA El uso de gafas homologadas es obligatorio para hacer funcionar este equipo.

5



ADVERTENCIA Se requiere el uso de guantes u **otra protección para manos** durante la utilización de este equipo.

6



ADVERTENCIA Los operarios y las personas situadas cerca **deben llevar mascarillas o disponer de sistemas de ventilación adecuados.**

7



Este símbolo indica un peligro eléctrico. Indica que existen **ALTAS TENSIONES PELIGROSAS** dentro de la carcasa de este producto. PARA REDUCIR EL RIESGO DE INCENDIOS O DESCARGAS ELÉCTRICAS, no intente abrir la carcasa ni acceder a áreas cuando no se le indique. **DEJE CUALQUIER REPARACIÓN AL PERSONAL DE MANTENIMIENTO TÉCNICO CUALIFICADO.**

8



Peligro de atrapamiento. Manténgase alejado de la correa.

9



Los objetos afilados en los alrededores pueden provocar lesiones. **¡Mantenga las manos alejadas de los bordes afilados!**

10



El cable de alimentación puede representar un peligro de tropiezo. Sujete el cable de alimentación de forma que no represente un peligro de tropiezo.

11



Utilice una carretilla elevadora con horquillas de 122 cm [48 pulg.] de longitud como mínimo para mover este equipo. Eleve únicamente donde está indicado en la máquina. La no utilización de un equipo de elevación adecuado puede provocar lesiones personales o daños en el equipo.

12



Desenchufe la máquina cuando realice tareas de mantenimiento o cuando la almacene durante periodos de tiempo prolongados.

13



ADVERTENCIA No utilice la máquina sin las protecciones y tapas colocadas. Existen componentes móviles detrás de la protección.

14



Muestra la velocidad mínima [3600 RPM] que la muela debe tener como velocidad nominal para poder usarla en este equipo.

15



PROTECCIÓN DEL CABLE DE ALIMENTACIÓN – El cable de suministro de corriente para este producto actúa como desconexión principal. Debe colocarse o instalarse de forma que quede protegido de las pisaduras o pellizcos. Debe apagar la unidad completamente antes de conectar o desconectar el cable de alimentación. El cable de alimentación debe desconectarse antes de mover la unidad. **El cable de alimentación debe colocarse cerca de una toma de corriente fácilmente accesible y sin obstáculos.**

16



PROTECCIÓN DE LA MUELA – La protección de la muela debe colocarse de forma que cubra la parte superior de la misma. Si la protección de la muela se gira para proporcionar un espacio de separación, vuelva colocarla inmediatamente después en su posición.

CAJA DE CONTROL

La caja de control contiene los controles eléctricos para la rectificadora.

CABEZAL DE RECTIFICADO

El cabezal de rectificado está formado por la muela y la protección de seguridad, y el motor que acciona la muela. Véase la página 15 para más información.

GUÍA DEL ACCIONAMIENTO Y AJUSTADOR VERTICAL

El ajustador vertical y la guía proporcionan un soporte móvil para el cabezal de rectificado. Un volante (véase la página 15 para más información) ajusta la posición de la muela hacia delante y atrás. Un bloqueo y una leva excéntrica ajustan la posición de la muela hacia arriba y abajo.

CORREA DE DIRECCIÓN Y MOTOR TRANSVERSAL

Una correa de accionamiento atraviesa la guía de lado a lado, para mover la muela a lo largo de la cuchilla de asiento. La correa está accionada por un motor en el extremo izquierdo de la máquina.

SOPORTES DE CUCHILLA DE ASIENTO

Dos conjuntos de electroimanes sujetan la cuchilla de asiento para el rectificado. Un electroimán fijo en el extremo izquierdo y un electroimán ajustable en el extremo derecho. Véase la página 14 para más información.

ROTACIÓN DEL CONJUNTO DE LA HERRAMIENTA

Para rectificar la cara superior y la cara frontal de la cuchilla de asiento, el conjunto de la herramienta gira. Véase la página 14 para más información.

INTERRUPTORES DE PROXIMIDAD

La rectificadora de cuchilla de asiento tiene interruptores de proximidad para detener el desplazamiento de la guía y para la dirección inversa. Véase la Fig. 10. Pueden ajustarse deslizando el conjunto a lo largo del riel.

DEPÓSITO DE REFRIGERANTE

Es un gran depósito situado en la parte trasera de la rectificadora.

PALANCA DEL MECANISMO DE DESPLAZAMIENTO

Para mover el cabezal de rectificado de un lado a otro manualmente, existe una palanca situada en la parte frontal de la guía. Para liberar el sistema de accionamiento de la guía, gire la palanca del mango rojo a la derecha. Para accionar el sistema de accionamiento de la guía, gire la palanca del mango rojo a la izquierda hasta que quede enclavada. Véase la FIG. 1.

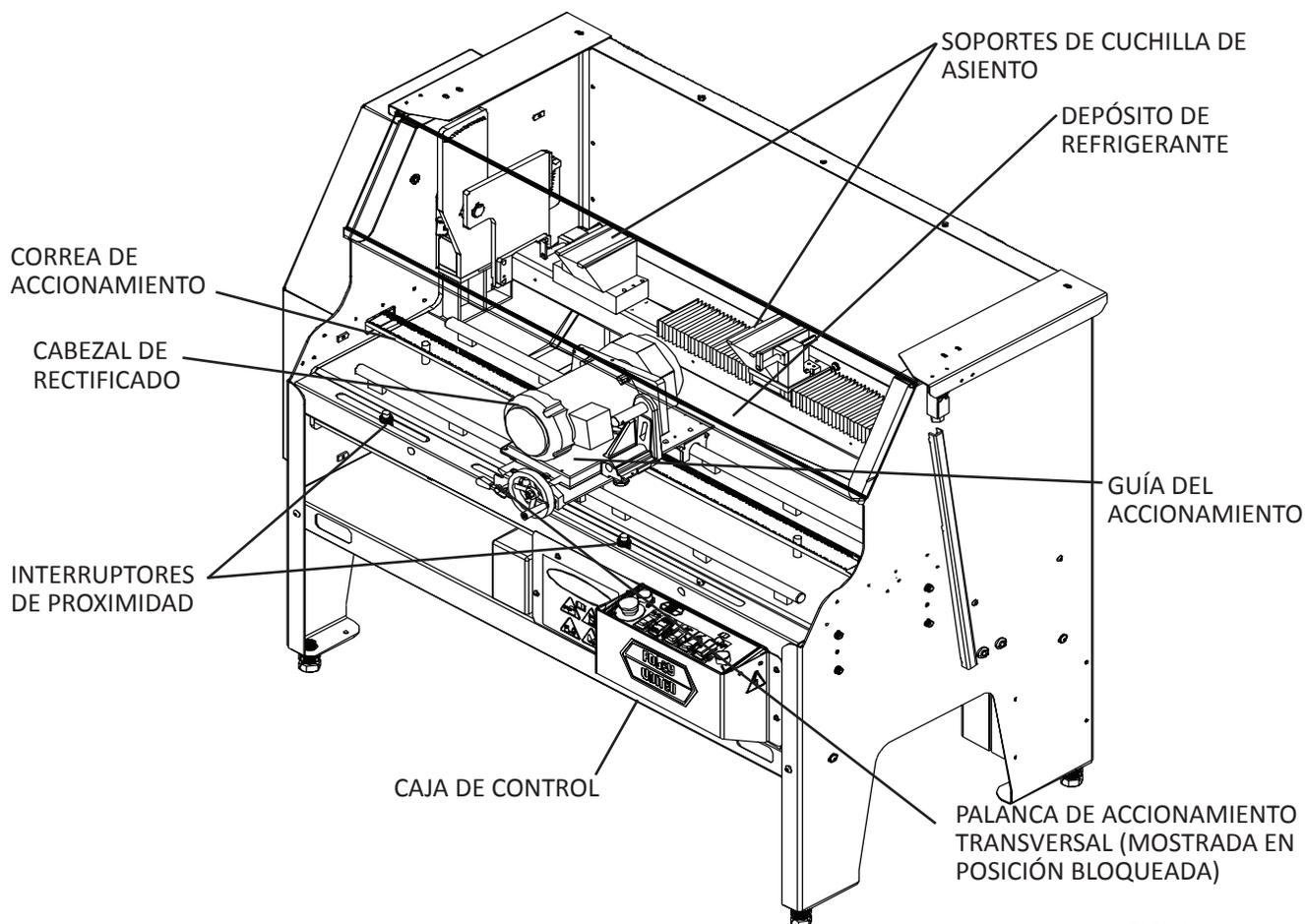


FIG. 1

PANEL DE CONTROL

(FIG. 2) RUEDA TRANSVERSAL PIES/MIN

Controla la velocidad de carrera del cabezal de rectificado y la guía, de 0 a 10,7 metros [0-35 pies] por minuto.

BOTÓN STOP (PARADA) (verde)

También es un botón de reinicio después de pulsar el botón STOP. El interruptor del motor de rectificado debe ajustar en la posición de apagado o el botón de encendido no reiniciará.



SI EL INTERRUPTOR TRANSVERSAL O EL INTERRUPTOR DE LA BOMBA DE REFRIGERANTE SE ENCUENTRA EN LA POSICIÓN DE ENCENDIDO, SE INICIARÁ SU FUNCIONAMIENTO INMEDIATAMENTE DESPUÉS DE PULSAR EL BOTÓN DE ENCENDIDO.

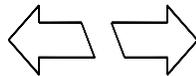


BOTÓN STOP

Desconecta la alimentación que llega a la rectificadora, a excepción de los electroimanes. **NOTA: El botón debe levantarse para activar el BOTÓN DE ENCENDIDO.** Los botones de encendido y parada controlan el suministro de corriente que llega a la rectificadora, **excepto los electroimanes que se alimentan independientemente.** Utilice los otros interruptores para controlar las funciones operativas individuales. Para iniciar la actividad de rectificado: Apague todos los interruptores y cierre la puerta de la protección, levante el botón de parada y pulse el botón de encendido. Coloque el INTERRUPTOR DE RECTIFICADO en la posición de apagado. Ponga los interruptores de la BOMBA DE REFRIGERANTE y GUÍA TRANSVERSAL en la posición de encendido.

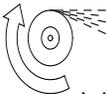
GUÍA TRANSVERSAL CRUCE DE GUÍA

Activa la correa de accionamiento para que cruce la guía.



INTERRUPTOR DE ENCENDIDO/APAGADO DEL MOTOR DE RECTIFICADO

Controla la alimentación eléctrica que llega al motor del cabezal de rectificado. Este interruptor solo funcionará con la puerta cerrada.



INTERRUPTOR DE ENCENDIDO/APAGADO DE LA BOMBA DE REFRIGERANTE

Controla la alimentación eléctrica que llega a la bomba de refrigerante de inmersión



INTERRUPTOR DE ENCENDIDO/APAGADO DEL ELECTROIMÁN Y LA LUZ

Controla la alimentación eléctrica que llega a los electroimanes para sostener la cuchilla de asiento y la barra de asiento. **Este interruptor es independiente de los interruptores de inicio y apagado, y se alimenta a través del suministro de alimentación de reserva.** Una luz de color verde indica que la alimentación llega a los imanes.



INTERRUPTOR DE POSICIÓN DEL CONJUNTO DE LA HERRAMIENTA (MOMENTÁNEA)

Controla la alimentación eléctrica de CC que llega al accionador de rotación de mecanizado. Si se eleva hace que el conjunto de la herramienta gire hasta el punto de parada de la cara superior especificado. Si se baja hace que el conjunto de la herramienta gire hasta el punto de parada de la cara frontal especificado.

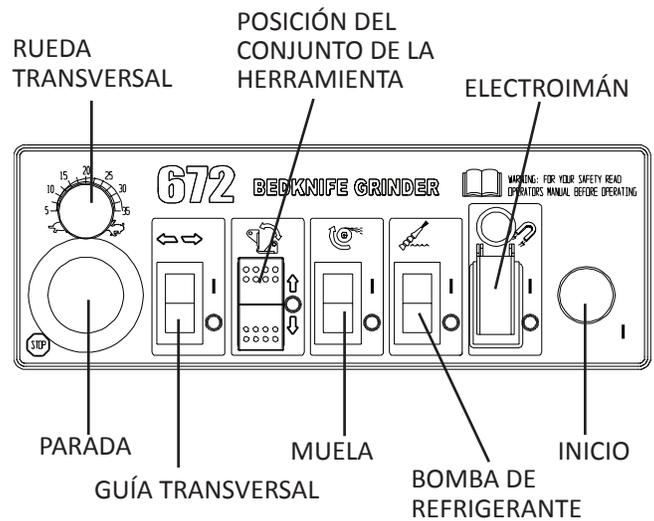


FIG. 2



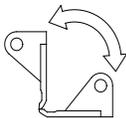
POR MOTIVOS DE SEGURIDAD, CUANDO SE PULSA EL INTERRUPTOR STOP PARA DETENER LA MÁQUINA, DESCONECTE TODOS LOS INTERRUPTORES A EXCEPCIÓN DEL INTERRUPTOR DEL ELECTROIMÁN. PUEDE PULSAR EL BOTÓN DE ENCENDIDO PARA ARRANCAR LA RECTIFICADORA.



LOS ELECTROIMANES SOLO DEBEN ESTAR ENCENDIDOS CUANDO SE RECTIFICA UNA CUCHILLA DE ASIENTO. NUNCA TENGA LOS ELECTROIMANES ENCENDIDOS DURANTE MÁS DE UNA HORA. DE LO CONTRARIO, PUEDEN PRODUCIRSE DAÑOS EN LOS ELECTROIMANES.

ROTACIÓN DEL CONJUNTO DE LA HERRAMIENTA

Para conseguir los ángulos de rectificado deseados, la rectificadora de cuchilla de asiento tiene una barra de mecanizado móvil con paradas calibradas. La figura 3 muestra la parada en la cara más alta o superior y la parada de la cara frontal o inferior. La barra de mecanizado se mueve de parada a parada pulsando el interruptor de posición de mecanizado.



SOPORTE DE ELECTROIMÁN FIJO (FIG. 4)

LA barra de asiento y la cuchilla de asiento están sujetas por dos electroimanes. La posición del electroimán del lado izquierdo es fija.

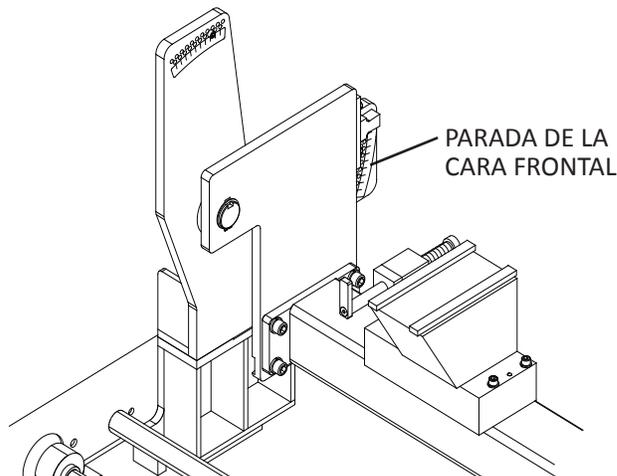


FIG. 3

SOPORTE DE ELECTROIMÁN AJUSTABLE (FIG. 4)

El electroimán del lado derecho puede ajustarse para coincidir con la anchura de la cuchilla de asiento.

Rueda de bloqueo del electroimán

Bloquea el conjunto del electroimán derecho en su posición en el deslizamiento de la barra de mecanizado.

AJUSTADOR DE ALINEACIÓN DEL CONJUNTO DE LA HERRAMIENTA DERECHO (FIG. 5)

Volante de ajuste

Permite ajustar el conjunto de la herramienta fuera de la posición paralela, para obtener una vida útil máxima de las cuchillas de asiento usadas.

Indicador del medidor de ajuste cero

Después de mover el ajuste del lado derecho fuera de la alineación para maximizar la vida útil de la cuchilla de asiento, este medidor puede volverse a colocar en la posición predeterminada de ajuste cero ajustándolo hasta que muestre 0,500.

CALIBRADOR DE LA CUCHILLA DE ASIENTO (FIG. 4)

Fuera del cada electroimán se encuentra un calibrador de cuchilla de asiento retráctil. Estos calibradores se usan para alinear la cuchilla de asiento con el desplazamiento de la guía de la muela.

(FIG. 6) Si la alarma suena, indica que la potencia de la batería es baja. Si no se vuelve a conectar la alimentación a la máquina, el control cortará la alimentación de la batería hasta que se alimentación se restablezca para proteger la batería de posibles daños.

POR MOTIVOS DE SEGURIDAD, SI SE INTERRUMPE LA ALIMENTACIÓN EL OPERARIO DEBE EXTRAER LA CUCHILLA DE ASIENTO EN 3-5 MINUTOS.

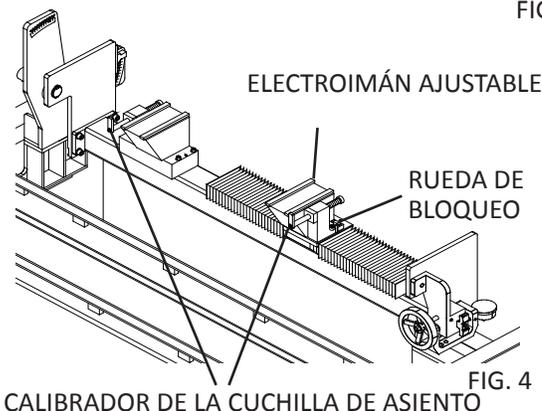


FIG. 4

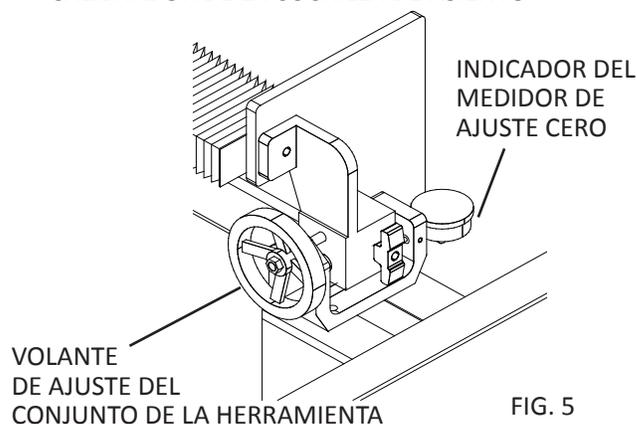


FIG. 5

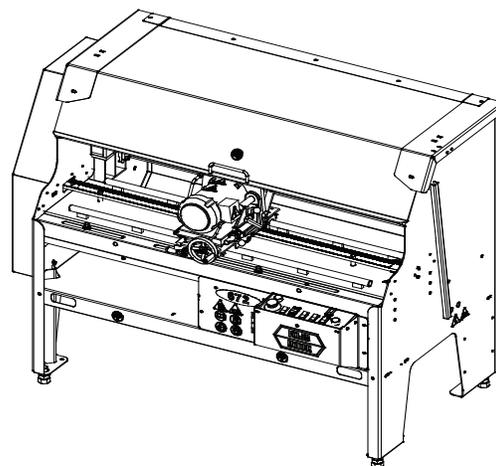


FIG. 6

GUÍA DEL ACCIONAMIENTO (FIG. 7)

Bloqueo y ajustador excéntrico vertical

Mueve el cabezal de rectificado hacia arriba y abajo.

Volante de entrada horizontal

Mueve la entrada del cabezal de rectificado hacia dentro y fuera.

Escala de ajuste de entrada horizontal

Se puede calibrar en incrementos de 0,05 mm [0,002 pulgadas], por lo que puede mover de forma precisa la muela para cada paso por la cara de la cuchilla de asiento.

CABEZAL DE RECTIFICADO (FIG. 7)

Tornillos de bloqueo de la protección de la muela

Una perilla en forma de T sostiene la protección en su sitio. Aflójela para girar la protección cuando esta interfiere con la barra de asiento.

Aparato para limpiar la muela de diamante

Le permite limpiar la muela. La limpieza de la muela mejora la calidad del rectificado. Véase la página 17 para más información.

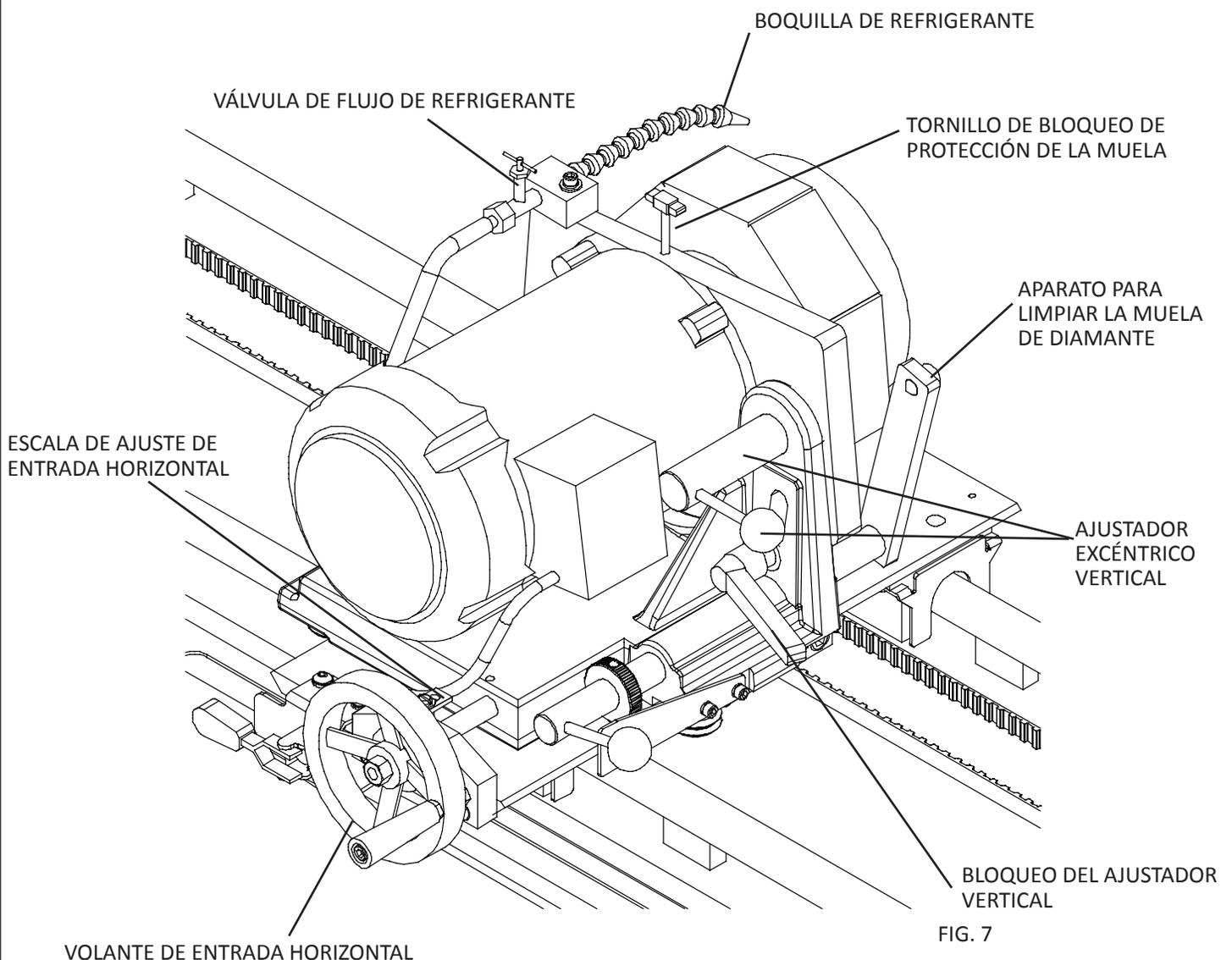
SISTEMA DE REFRIGERACIÓN (FIG. 7)

Boquilla de refrigerante

Dirige un chorro de refrigerante a la cuchilla de asiento y la muela. Para una aplicación flexible, la boquilla y el tubo de conexión son flexibles.

Válvula de flujo de refrigerante

Controla el volumen de refrigerante que fluye hasta la boquilla. Utilice solo el flujo suficiente para refrigerar la cuchilla de asiento. Un flujo excesivo provocará salpicaduras y **no** mejorará el rendimiento.



Sustitución de la muela

Las muelas vitrificadas nuevas tienen 51 mm [2 pulg.] de profundidad. Estas muelas deben reemplazarse cuando se desgastan hasta una profundidad de 19 mm [0,75 pulg.]. Véase la FIG. 8

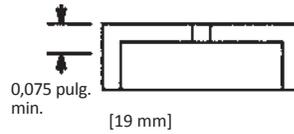


FIG. 8

MONTAJE DE LA MUELA

Para reemplazar la muela: Véase la FIG. 8

1. Coloque el INTERRUPTOR DE RECTIFICADO en la posición de **Apagado**.
 2. Desatornille la brida de montaje que sostiene la muela, utilizando la llave especial suministrada.
- NOTA: La brida tiene una rosca en la izquierda.**
3. Retire la muela antigua y coloque la nueva.
 4. Atornille la pestaña de la brida hasta que quede bien apretada y después apriete 1/8 de giro aprox. más con la llave. Cuando el motor arranque, se apretará automáticamente.

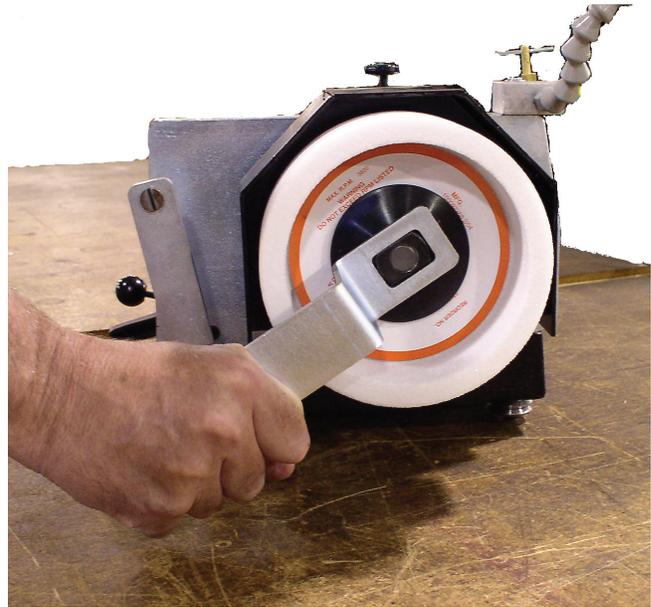


FIG. 9



SI SE APRIETA EN EXCESO LA BRIDA DE LA MUELA, LA MUELA PUEDE AGRIETARSE Y ROMPERSE.

5. Después de instalar una muela nueva o diferente, se recomienda limpiarla antes del rectificado. La limpieza prepara la superficie de rectificado de la muela y elimina los fragmentos de vidrio duro generados por el proceso de fabricación. Esta limpieza prepara correctamente a la muela para el rectificado. Véase la página 17.

MUELAS DISPONIBLES PARA LA RECTIFICADORA DE CUCHILLA DE ASIENTO 672

REFERENCIA	DESCRIPCIÓN DE COLOR	TAMAÑO/GRANULADO
3700060	Muela cónica blanca/roja, 6/3-1/4 x 2 0,627 pulgadas de diámetro, rubí vitrificado	60
3700062	Muela cónica blanca, 6/3-1/4 x 2 0,627 pulgadas de diámetro, vitrificada	45
3700268	Muela recta blanca/roja, 6 x 2 0,627 pulgadas de diámetro, rubí vitrificado	60
3700411	Muela recta blanca, 6 x 2 1,25 pulgadas de diámetro, vitrificada	46 ESTÁNDAR
3700696	Muela Borazon recta, 6 x 1-1/2 x 0,625 pulgadas de diámetro	120 para cuchilla de asiento normal o extra dura

GIRO DE LA PROTECCIÓN DE LA MUELA

Algunas barras de asiento y cuchillas de asiento tienen espigas de montaje ubicadas cerca de la cara superior de la cuchilla de asiento, por lo que no hay separación para la protección de la muela. Para estas aplicaciones, debe usarse una muela cónica y la protección de la muela puede aflojarse y girarse para que el área de separación de la protección permita que la cuchilla de asiento trabaje sin interferencias. Cuando finalice el trabajo, vuelva a colocar la protección en su posición normal **SIEMPRE**. Posición con la muesca de separación hacia abajo. Consulte la FIG. 0 si las bridas de montaje finales de la cuchilla de asiento tienen una altura superior a 50 mm [2 pulg.] o están cerca de la cara frontal de la cuchilla. Puede necesitar la muela cónica de 6" opcional.

RUEDA DE BLOQUEO DE LA PROTECCIÓN DE LA MUELA

MUELA CÓNICA

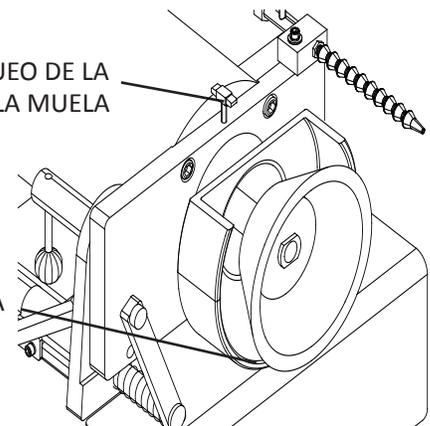


FIG. 10

PARA LA SEGURIDAD DEL OPERARIO, LA PROTECCIÓN DE LA MUELA DEBE USARSE CON EL ÁREA DE SEPARACIÓN HACIA ARRIBA SOLO CUANDO SEA NECESARIO PARA LA SEPARACIÓN DE LA BARRA DE ASIENTO.



LIMPIEZA DE LA MUELA

Limpe la muela siempre que haya vidriado (el "vidriado" es la acumulación de polvo de piedra, arena de esmerilado y refrigerante en la cara de la muela). Para conseguir los mejores resultados, limpie la muela antes de realizar el rectificado final.

CONSULTE TAMBIÉN LA SECCIÓN "NORMAS DE SEGURIDAD PARA EL RECTIFICADO" EN LA PÁGINA 3.



Para la limpieza, mueva siempre el cabezal de rectificado a la derecha de la máquina como se muestra en la FIG. 11, de forma que esté lejos de la cuchilla de asiento.

Con la muela girando, eleve el brazo de movimiento de limpieza fuera del soporte de bloqueo, empújelo hacia delante y oscile el limpiador alrededor de la cara de rectificado de la muela. Gire el anillo del ajustador hasta que la punta de diamante justo toque la muela. Véase la FIG. 10 u 11.

Ahora gire el mando a una velocidad media para que el diamante pase sobre la muela en el sentido contrario a las agujas del reloj y después vuelva a girarlo en el sentido de las agujas del reloj. La muela ya está limpia y ahora solo tiene que volver a girar el diamante adelante y atrás una vez. Las pasadas adicionales aumentarán el rendimiento de la muela. Cuando acabe, gire el mango en el sentido de las agujas del reloj contra el soporte de bloqueo antes de empujarlo hacia atrás y volver a colocar el brazo de movimiento del limpiador en el soporte de bloqueo.

NOTA: Una limpieza excesiva reducirá la vida útil de la muela y puede hacer que el diamante se desplace de la punta del limpiador, y una limpieza insuficiente impedirá la obtención de un rectificado adecuado.

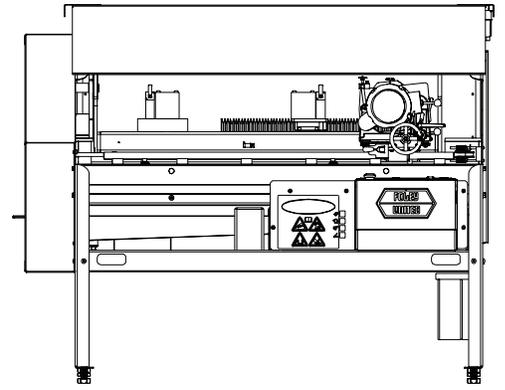


FIG. 11

LIMPIADOR EN POSICIÓN DE BLOQUEO

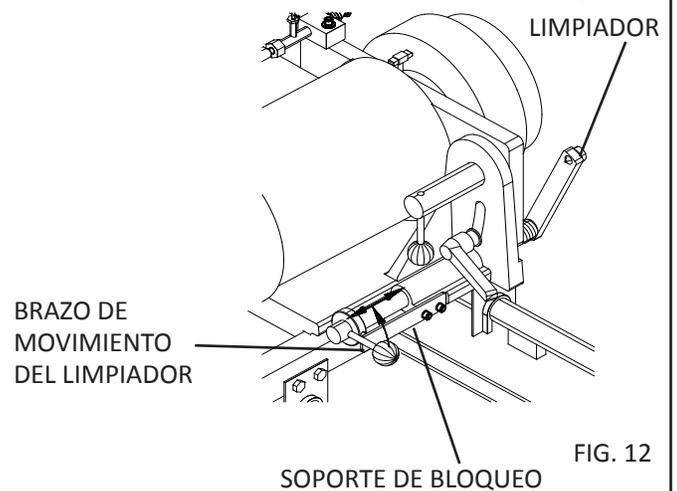


FIG. 12

LIMPIADOR DESBLOQUEADO Y LISTO PARA USAR

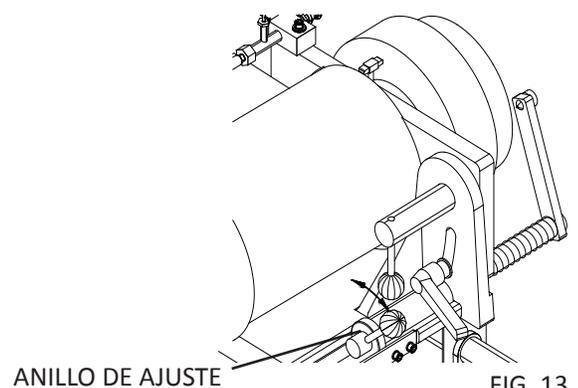


FIG. 13

UTILIZACIÓN DE REFRIGERANTE DE INMERSIÓN

Para un rectificado de calidad, recomendamos encarecidamente utilizar refrigerante de inmersión para evitar la acumulación de calor en el borde de la cuchilla.



SI NO RECTIFICA EN SECO, NUNCA DEJE QUE EL BORDE DE LA CUCHILLA DE ASIENTO CAMBIE DE COLOR, O PUEDE PERDER EL TEMPLE EN EL BORDE DE LA CUCHILLA.

LEA SIEMPRE LA HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD DE MATERIALES (MSDS) PARA EL REFRIGERANTE UTILIZADO. A CONTINUACIÓN SE INCLUYEN ALGUNAS ADVERTENCIAS APLICABLES A LA MAYORÍA DE REFRIGERANTES.

EVITE EL CONTACTO DEL REFRIGERANTE CON LOS OJOS: PROVOCARÁ IRRITACIÓN OCULAR. LLEVE GAFAS O PANTALLA FACIAL CUANDO MANIPULE EL CONCENTRADO. EN CASO DE CONTACTO, ACLARE LOS OJOS CON AGUA DURANTE 15 MINUTOS Y BUSQUE ATENCIÓN MÉDICA.



EVITE RESPIRAR LAS NEBLINAS. PROPORCIONE VENTILACIÓN LOCAL. MANTENGA LOS FRASCOS CONCENTRADOS CERRADOS CUANDO NO LOS UTILICE. EL CONTACTO CONTINUADO DEL CONCENTRADO CON LA PIEL PUEDE CAUSAR IRRITACIÓN. LAVE LA PIEL CON JABÓN Y AGUA DESPUÉS DEL CONTACTO.

NO LO INGIERA. SI LO INGIERE POR ACCIDENTE, BUSQUE ATENCIÓN MÉDICA Y NO INDUZCA EL VÓMITO.

(EL POTENCIAL DE PELIGRO SE APLICA AL CONCENTRADO, Y ES MENOR CON UNA DISOLUCIÓN NORMAL).

Mezclado del refrigerante

Mezcle EL REFRIGERANTE CON REF. 3708620 en el DEPÓSITO DE REFRIGERANTE, con una proporción de 50 partes de agua y 1 parte de concentrado. Consulte también la etiqueta en el depósito de refrigerante. Si el depósito está vacío, alojará unos 12,5 litros de agua y 0,25 litros de concentrado.



DEBE UTILIZAR LA PROPORCIÓN DE REFRIGERANTE ESPECIFICADA. AUMENTAR O REDUCIR UNA CONCENTRACIÓN, PROVOCARÁ CORROSIÓN Y PROBLEMAS DE RENDIMIENTO.

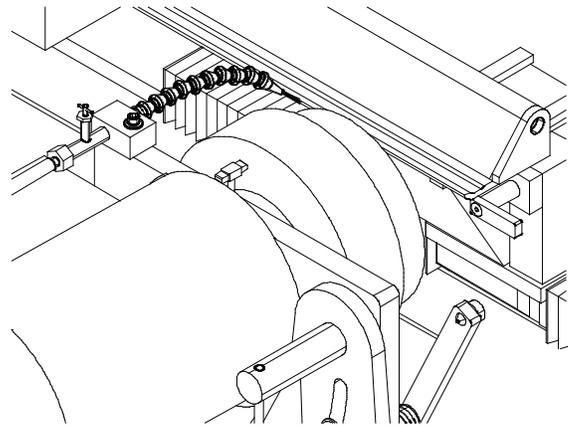


FIG. 14

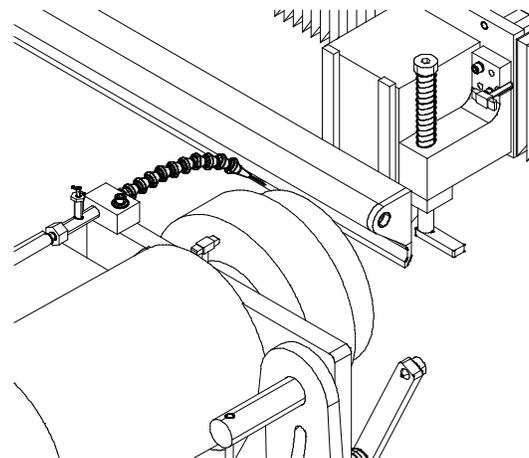


FIG. 15

Utilización del refrigerante

Dirija la boquilla para que el refrigerante se pulverice en la cara de la cuchilla que se está rectificando. Véase la FIG. 14 u 15. De esta forma, una parte del refrigerante también se desviará hacia la muela. Ajuste la válvula de flujo de forma que exista un flujo de refrigerante fijo. Evite utilizar un flujo superior al necesario, ya que un exceso de refrigerante no enfriará más y aumentará las salpicaduras.

Nivel de fluido en el depósito de refrigerante

Compruebe el nivel de fluido en el depósito de refrigerante todos los días para evitar que la máquina se quede sin suministro durante el rectificado. Mantenga el refrigerante 6-12 mm (0,25-0,50 pulgadas) por encima de la parte superior del cárter de refrigerante. **La bomba siempre deje estar sumergida por completo en el agua.** Nunca añada agua corriente al refrigerante cuando el nivel sea bajo. Añada agua y concentrado en las proporciones correctas. Se recomienda mezclar previamente el refrigerante y el agua en recipientes separados para este fin.

ÁNGULOS DE RECTIFICADO DE LA CUCHILLA DE ASIENTO

La cuchilla de asiento tiene dos caras que normalmente tienen que afilarse: la cara superior y la cara frontal. En algunos modelos, la cara frontal puede ser curvada y no requiere afilado.

Los ángulos de rectificado correctos para las dos caras variarán dependiendo del fabricante de la bobina. **Siga en todo momento las especificaciones recomendadas por el fabricante para los ángulos de la cuchilla de asiento.**

Ajuste de los ángulos de la cuchilla de asiento

1. A partir del manual de la unidad segadora o del fabricante de la unidad segadora, determine el ángulo correcto de la cara superior y el ángulo correcto de la cara frontal para su cuchilla de asiento.
2. Mueva el ACCIONADOR DE ROTACIÓN de mecanizado de forma que la parada de la barra de mecanizado quede en el punto medio entre la parada de la cara frontal y la parada de la cara superior. Véase la Fig. 17.
3. Mueva el PASADOR DE PARADA DE ROTACIÓN DE MECANIZADO para la cara frontal al ángulo correcto. Véase la Fig. 17.
4. Mueva el PASADOR DE PARADA DE ROTACIÓN DE MECANIZADO para la cara superior al ángulo correcto. Véase la Fig. 17.

Preparación de la máquina para montar la cuchilla de asiento

Gire el conjunto de la herramienta a la posición horizontal (posición de rectificado de la cara frontal). Mueva el cabezal de rectificado hacia la derecha hasta el fondo y después devuelva el cabezal de rectificado a su posición original lejos de la barra de mecanizado.

NOTA: Limpie siempre la molienda, suciedad, etc. de los electroimanes antes de montar la cuchilla de asiento.

MONTAJE DE LA CUCHILLA DE ASIENTO PARA RECTIFICADO

Inspeccione y limpie la cuchilla de asiento

Inspeccione la cuchilla de asiento para detectar posibles daños (grietas, deformaciones, desgaste del buje, desgaste excesivo de la cuchilla de asiento). Sustituya o repare los componentes defectuosos si es necesario. Para ello, consulte el manual del fabricante de la unidad segadora. Limpie minuciosamente la cuchilla de asiento, especialmente en la parte inferior donde suelen adherirse los electroimanes. **Se recomienda cepillar enérgicamente estas zonas con un cepillo metálico.**

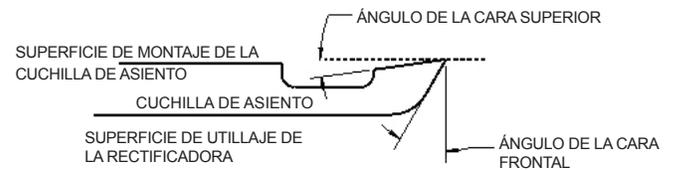


FIG. 16

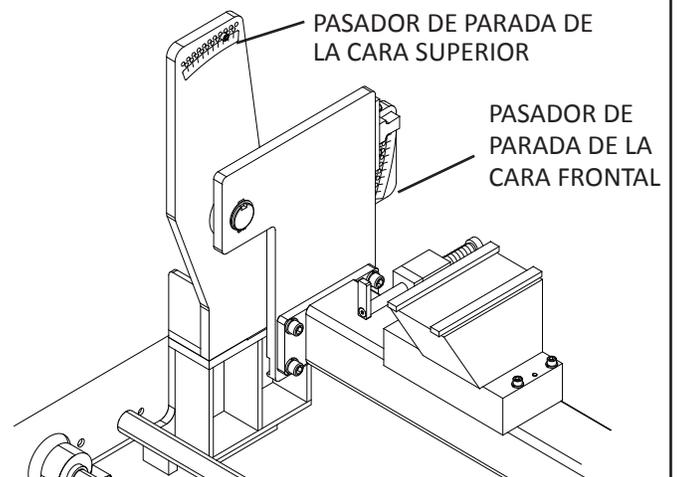


FIG. 17

Montaje de la cuchilla de asiento para rectificado (continuación)

Montaje de la cuchilla de asiento

1. Presione las dos puntas del calibrador hacia delante y gírelas para que encajen en su posición. Afloje la perilla del imán en el conjunto del imán del lado derecho. Véase la Fig. 18. Ajuste la cuchilla de asiento/barra de asiento para afilarse en los electroimanes. Mueva el conjunto del imán derecho hasta que las puntas del calibrador de alineación estén en los dos extremos de la cuchilla de asiento. Apriete la perilla de bloqueo del imán derecho lo suficiente para sujetar el imán.
2. Compruebe el ajustador del lado derecho. El indicador del medidor debe leer 0,500. De lo contrario, afloje la perilla de bloqueo y ajuste el volante hasta que el indicador del medidor lea 0,500 y apriete la perilla de bloqueo. Véase la FIG. 19.
3. Coloque la cuchilla de asiento de forma que las puntas no desgastadas en una cuchilla de asiento usada o los extremos de una nueva cuchilla de asiento estén en las puntas del calibrador. Véase la FIG. 20. Presione la cuchilla de asiento hacia delante firmemente contra la punta del calibrador y después encienda los electroimanes. Véase la FIG. 21.

CUCHILLAS DE ASIENTO CON BORDES DE CORTE DOBLES

Algunos fabricantes de unidades segadoras y algunos fabricantes de cuchillas de asiento de mercado secundario fabrican cuchillas de asiento con bordes de corte dobles, como se muestra en la Fig. 9.

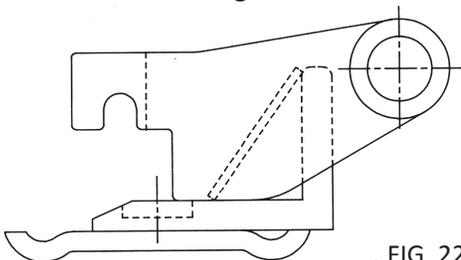


FIG. 22

Debido a las dos superficies con esquinas redondeadas que estas cuchillas de asiento presentan a los electroimanes, la fuerza de sujeción es mínima. Por lo tanto, para conseguir una sujeción sólida con los electroimanes, debe limar la parte inferior de la cuchilla de asiento con una lima plana como se muestra en la Fig. 10. Debe afilar con una carrera uniforme a lo largo de los dos radios: Lime hasta que haya conseguido una superficie plana en el radio que tenga una anchura mínima de 0,09 (3/32). [2,3 mm] y que sea uniforme en anchura durante toda la longitud del imán a cada lado de la cuchilla de asiento.

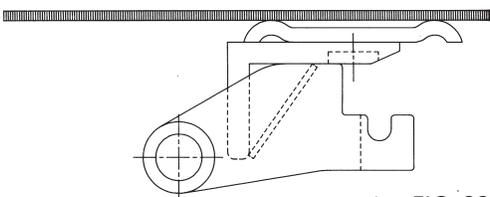


FIG. 23

LOS ELECTROIMANES SOLO DEBEN ESTAR ENCENDIDOS CUANDO SE RECTIFICA UNA CUCHILLA DE ASIENTO. NUNCA TENGA LOS ELECTROIMANES ENCENDIDOS DURANTE MÁS DE UNA HORA. DE LO CONTRARIO, PUEDEN PRODUCIRSE DAÑOS EN LOS ELECTROIMANES.

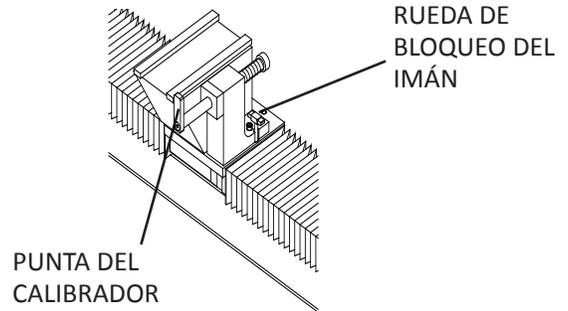


FIG. 18

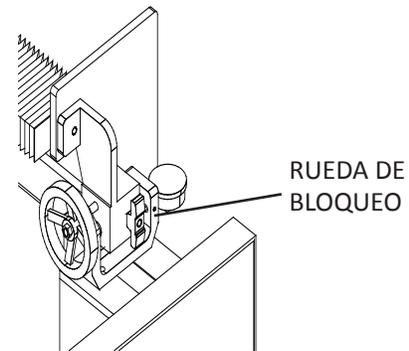


FIG. 19

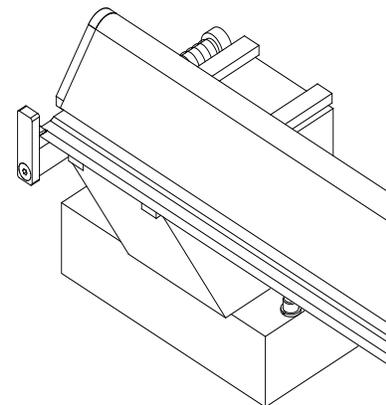


FIG. 20

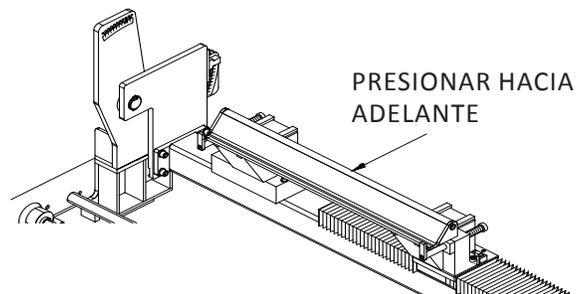


FIG. 21

CONFIGURACIÓN DE LA MÁQUINA

NOTA: En algunas cuchillas de asiento de segadoras, la cara frontal es curvada y, por lo tanto, no tiene que estar afilada.

Colocación del cabezal para el rectificado de la cara frontal (Véase la Fig. 14)

Si no ha configurado las paradas del ángulo de la cara superior y frontal, hágalo ahora siguiendo el procedimiento descrito en la página 19. Gire el conjunto de la herramienta a la posición de la cara frontal (abajo).

Compruebe las separaciones y ajuste los límites transversales

Coloque el cabezal de rectificado de forma que la muela toque escasamente la cara frontal de la cuchilla de asiento. Con la leva vertical y la palanca de bloqueo, ajuste el cabezal de rectificado para que el borde de la muela se extienda 12 mm [1/2 pulg.] o la máxima longitud posible por encima de la cara frontal que va a rectificarse. Véase la FIG. 25.

! SI EL BORDE LA MUELA NO SE EXTIENDE POR ENCIMA DE LA CARA DE LA CUCHILLA DE ASIENTO, SE DESGASTARÁ DE FORMA UNIFORME Y PROVOCARÁ RANURAS EN LA SUPERFICIE DE LA CUCHILLA DE ASIENTO.

NOTA: El área de la muela que entra en contacto con la cuchilla de asiento se encuentra en el lado izquierdo de la muela. Cuando rectifique el extremo izquierdo de la cuchilla de asiento, el área de la muela que no toca la cuchilla de asiento seguirá estando encima de la cuchilla de asiento. Cuando se desplaza al extremo derecho de la rectificadora, la muela cruza por completo la cuchilla de asiento.

Compruebe la existencia de interferencias:

1. Eche hacia atrás el cabezal de rectificado de forma que la muela deje de tocar la cara frontal de la cuchilla de asiento.
2. Deslice los interruptores de proximidad derecho e izquierdo hasta el fondo de la ranura.
3. Ajuste la RUEDA TRANSVERSAL a 4 - 5 PULG./MIN. Active el interruptor transversal DE LA GUÍA. Cruce la guía hacia la izquierda hasta que el área de contacto de la muela esté a 25 mm [1 pulg.] aproximadamente por encima del área a rectificar en la cuchilla de asiento. A continuación, ajuste el potenciómetro de cruce a cero. Prepárese para detener el cruce de forma anticipada si se produce alguna interferencia entre la muela y la cuchilla/barra de asiento.

Con la guía todavía en la posición determinada en el paso 3 anterior, deslice el interruptor de proximidad hasta que el LED se encienda.

Cruce otra vez a la derecha hasta que la muela alcance el punto donde cubra toda el área por rectificar y pase dicho punto en 25 mm [1 pulg.] o más si es posible. A continuación, ajuste el interruptor de proximidad derecho de la misma forma.

4. Introduzca la muela hasta que toque ligeramente la cuchilla de asiento en el lado izquierdo. Ahora, cruce hasta el extremo derecho de la cuchilla de asiento para asegurarse de que el lado derecho no está cerca de la muela. Eche hacia atrás la muela, si es necesario, hasta que pueda cruzar toda la longitud con un ligero toque en el punto más cercano.

NOTA: Si está rectificando una cuchilla de asiento gastada y desea maximizar la vida útil de la misma, siga el procedimiento de alineación alternativo descrito en la página 26. De lo contrario, pase a la página siguiente.

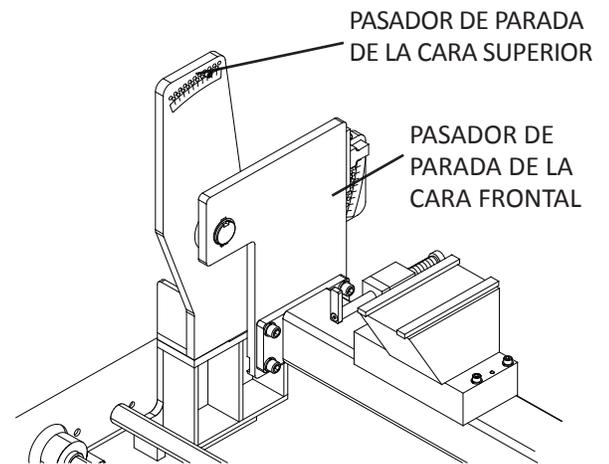


FIG. 24

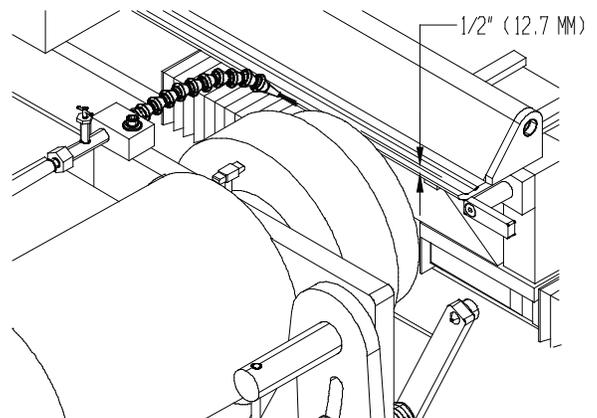


FIG. 25

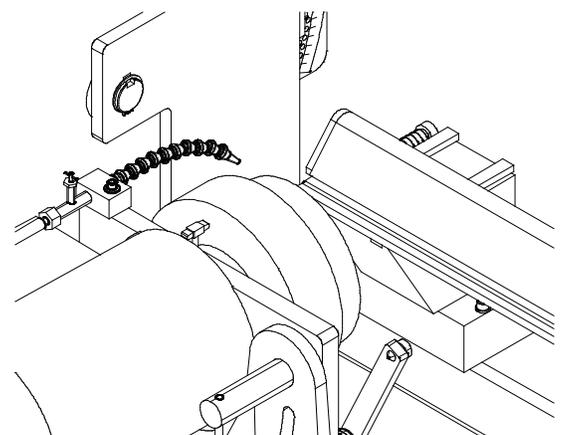


FIG. 26

RECTIFICADO DE LA CARA FRONTAL (Continuación)

Rectificado de la cuchilla de asiento

Cuando esté satisfecho con la carrera del cabezal de rectificado, empiece a rectificar:



CONSULTE LA SECCIÓN "NORMAS DE SEGURIDAD PARA EL RECTIFICADO" EN LA PÁGINA 8.

NOTA: Durante el proceso de rectificado, observe el patrón de chispas en toda la longitud de rectificado. Las chispas deben ser similares durante toda la longitud del rectificado.

1. Con la puerta de la protección cerrada, encienda el interruptor de la MUELA.
2. Encienda el interruptor de la BOMBA DE REFRIGERANTE y compruebe que la boquilla envía el refrigerante a la cuchilla de asiento. Véase la FIG. 16.
3. Ajuste la RUEDA TRANSVERSAL a 12 PIES/MIN.
4. Encienda el interruptor transversal de la guía. Gire el volante de entrada horizontal. (en el sentido de las agujas del reloj) hasta que la muela extraiga metal ligeramente de la cuchilla de asiento, extrayendo de 0,05 a 0,075 mm [0,002 a 0,003 pulg.] aprox. en cada paso.

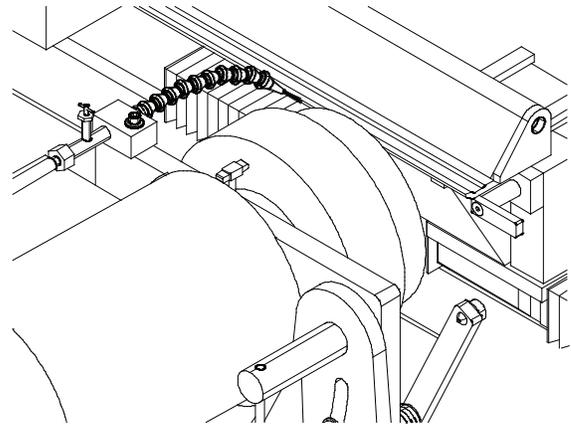


FIG. 27

NOTA: El medidor de ajuste horizontal se calibra en incrementos de 0,05 mm [0,002 pulg.]. Si tiene que extraerse una cantidad excesiva de metal en un extremo de la cuchilla de asiento, vuelva a comprobar la configuración y después la rectitud de la cuchilla de asiento. Si la cuchilla de asiento se dobla o retuerce, sustitúyala.

5. Siga rectificando la cuchilla de asiento de esta forma hasta que esté satisfecho con el rectificado de la cara frontal. Limpie la muela cuando sea necesario. (Consulte "Limpieza de la muela" en la página 17).
6. Limpie la muela antes del rectificado final **en vacío**.

Puede volver a afilar una cuchilla de asiento usada con el mínimo de extracción de metal si rectifica parcialmente ambas superficies, la cara superior y la cara frontal, como se muestra en la FIG. 28. La FIG. 30 también muestra la cantidad de metal que puede extraerse si rectifica la superficie de la cara superior hasta afilarla. El rectificado parcial de las dos superficies es el método recomendado para la utilización vitalicia de una cuchilla de asiento.



FIG. 28

DESCONECTE EL INTERRUPTOR DE LA BOMBA DE REFRIGERANTE ANTES DE APAGAR LA MUELA, PARA QUE LA MUELA SE SEQUE CON EL CENTRIFUGADO. SI LA MUELA RETIENE DEMASIADO REFRIGERANTE, SE DESEQUILIBRARÁ CUANDO VUELVA A ENCENDER EL MOTOR DE RECTIFICADO.



RECTIFICADO DE LA CARA SUPERIOR

Colocación del cabezal para el rectificado de la cara superior (Véase la Fig. 29)

Cuando gire del rectificado de la cara frontal al rectificado de la cara superior, debe echar hacia atrás el cabezal de rectificado dos rotaciones completas. Si no ha preconfigurado el ángulo de la cara superior, hágalo en este momento. Gire el conjunto de la herramienta a la posición de la cara superior (arriba).

DEBIDO A LA ENERGÍA ELECTROESTÁTICA CONTENIDA EN LA CUCHILLA DE ASIENTO EN ESTA POSICIÓN VERTICAL, NO DEJE LA CUCHILLA DE ASIENTO EN ESTA POSICIÓN DURANTE MUCHO TIEMPO. SI SE INTERRUMPE LA ALIMENTACIÓN, LA ENERGÍA DE RESERVA SOSTENDRÁ LA CUCHILLA DE ASIENTO DURANTE UNOS 5 MINUTOS Y DESPUÉS CAERÁ.

Compruebe las separaciones y ajuste los límites transversales

Coloque el cabezal de rectificado de forma que la muela toque **escasamente** la cara superior de la cuchilla de asiento. Compruebe si el borde de la muela se ha extendido 50 mm [1/2 pulg.] por encima de la cara superior de la muela. Si ha rectificado anteriormente la cara frontal, será correcta la mayoría de casos. De lo contrario, ajuste el cabezal de rectificado con la palanca de bloqueo y la leva vertical. Véase la Fig. 30. Si la forma de la barra de asiento interfiere con la protección de la muela o la muela, tendrá que hacer los ajustes como se describe en la página 20.

SI EL BORDE LA MUELA NO SE EXTIENDE POR ENCIMA DE LA CARA DE LA CUCHILLA DE ASIENTO, SE DESGASTARÁ DE FORMA UNIFORME Y PROVOCARÁ RANURAS EN LA SUPERFICIE DE LA CUCHILLA DE ASIENTO.

NOTA: El área de la muela que entra en contacto con la cuchilla de asiento se encuentra en el lado izquierdo de la muela. Cuando rectifique el extremo izquierdo de la cuchilla de asiento, el área de la muela que no toca la cuchilla de asiento seguirá estando encima de la cuchilla de asiento. Véase la FIG. 31 Cuando se desplaza al extremo derecho de la rectificadora, la muela cruza por completo la cuchilla de asiento.

Compruebe la existencia de interferencias:

1. Eche hacia atrás el cabezal de rectificado de forma que la muela deje de tocar la cara superior de la cuchilla de asiento.
2. Si acaba de rectificar la cara frontal, el límite de carrera debería ser correcto. No obstante, deberá comprobar que no existen interferencias como se describe a continuación. Si no ha rectificado la cara frontal, siga el procedimiento completo especificado a continuación. Deslice los interruptores de proximidad derecho e izquierdo hasta el fondo de la ranura.
3. Ajuste la RUEDA TRANSVERSAL a 4 - 5 PULG./MIN. Active el interruptor transversal DE LA GUÍA. Cruce la guía hacia la izquierda hasta que el área de contacto de la muela esté a 25 mm [1 pulg.] aproximadamente

por encima del área a rectificar en la cuchilla de asiento. A continuación, ajuste el potenciómetro de cruce a cero. Prepárese para detener el cruce de forma anticipada si se produce alguna interferencia entre la muela y la barra de asiento.

4. Con la guía todavía en la posición determinada en el paso 3 anterior, deslice el interruptor de proximidad hasta que su LED se encienda.

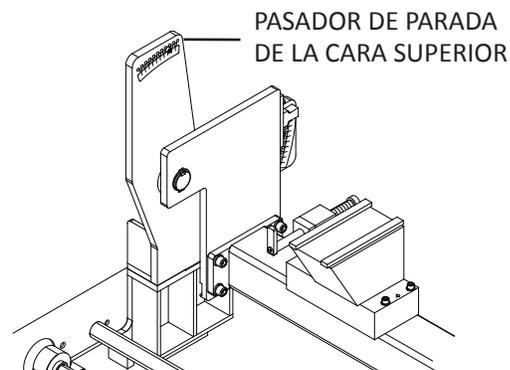


FIG.29

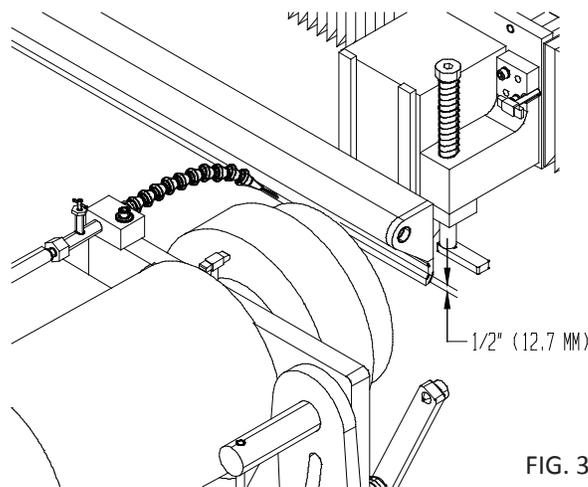


FIG. 30

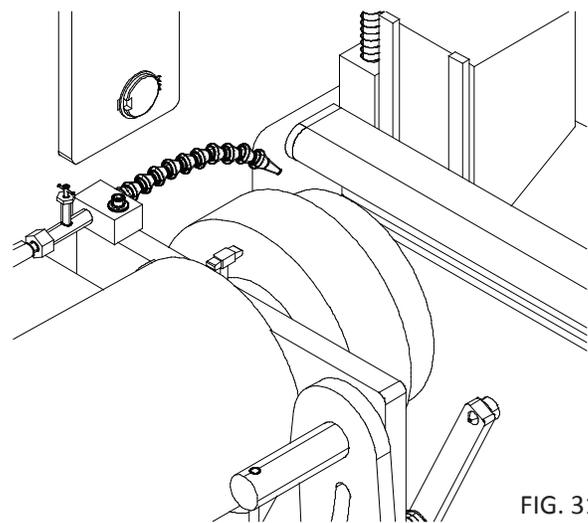


FIG. 31

LOS ELECTROIMANES SOLO DEBEN ESTAR ENCENDIDOS CUANDO SE RECTIFICA UNA CUCHILLA DE ASIENTO. NUNCA TENGA LOS ELECTROIMANES ENCENDIDOS DURANTE MÁS DE UNA HORA. DE LO CONTRARIO, PUEDEN PRODUCIRSE DAÑOS EN LOS ELECTROIMANES.

RECTIFICADO DE LA CARA SUPERIOR (Continuación)

5. Cruce otra vez a la derecha hasta que la muela alcance el punto donde cubra toda el área por rectificar y pase dicho punto en 25 mm [1 pulg.] o más si es posible. A continuación, ajuste el interruptor de proximidad derecho de la misma forma.
6. Introduzca la muela hasta que toque ligeramente la cuchilla de asiento en el lado izquierdo. Ahora, cruce hasta el extremo derecho de la cuchilla de asiento para asegurarse de que el lado derecho no está cerca de la muela. Eche hacia atrás la muela, si es necesario, hasta que pueda cruzar toda la longitud con un ligero toque en el punto más cercano.

NOTA: Si está rectificando una cuchilla de asiento gastada y desea maximizar la vida útil de la misma, siga el procedimiento de alineación alternativo descrito en la página 26. De lo contrario, pase a la página siguiente.

Rectificado de la cuchilla de asiento

Cuando esté satisfecho con la carrera del cabezal de rectificado, empiece a rectificar:



CONSULTE TAMBIÉN LA SECCIÓN "NORMAS DE SEGURIDAD PARA EL RECTIFICADO" EN LA PÁGINA 9.

NOTA: En este punto, no sabrá la condición de la muela después del trabajo anterior. Limpie siempre la muela antes de rectificar. Véase la página 17.

1. Con la puerta de la protección cerrada, encienda el INTERRUPTOR DE RECTIFICADO.
2. Encienda el interruptor de la BOMBA DE REFRIGERANTE y compruebe que la boquilla envía el refrigerante a la cuchilla de asiento. Véase la FIG. 20
3. Ajuste la RUEDA TRANSVERSAL unos 12 PIES/MIN.

NOTA: Si tiene que extraerse una cantidad excesiva de metal en un extremo, vuelva a comprobar la configuración y después la rectitud de la cuchilla de asiento. Si está doblada o retorcida, sustitúyala.

4. Encienda el interruptor transversal de la guía. Con el volante de entrada horizontal, gire el cabezal (en el sentido de las agujas del reloj) hasta que la muela retire el metal firmemente de la cuchilla de asiento. Se recomienda retirar de 0,05 a 0,07 mm [0,002 a 0,003 pulg.] aprox., por pasada durante el amolado basto.

NOTA: El medidor de ajuste horizontal se calibra en incrementos de 0,05 mm [0,002 pulg.].

5. Siga rectificando la cuchilla de asiento de esta forma hasta que esté satisfecho con el rectificado de la cara superior. Limpie la muela cuando sea

necesario. (Consulte "Limpieza de la muela" en la página 17). Durante el proceso de rectificado, observe el patrón de chispas en toda la longitud de rectificado. Las chispas deben ser similares durante toda la longitud del rectificado.

6. Limpie la muela antes del rectificado final **en vacío**.

RECTIFICADO DE LA CARA SUPERIOR (Continuación)

Para las pasadas de rectificado en vacío, gire el cabezal de rectificado (en el sentido de las agujas del reloj) solo unos 0,025 mm [0,001"] y deje que la muela realice el rectificado en vacío. Para el rectificado en vacío, cruce siempre el cabezal de rectificado de 10 a 20 pasadas sin girar más el cabezal de rectificado. Para obtener un rectificado fino de la cara superior, ajuste la rueda TRANSVERSAL a baja velocidad (unos 5 pies/min) para este rectificado en vacío final. Este proceso mejora el acabado de la superficie del rectificado y la calidad del mismo.

NOTA: *Lo que está buscando es un "casi rectificado en vacío": una reducción del 90% aprox. en el rectificado en vacío del rectificado normal. No siga rectificando en vacío hasta que dejen de salir chispas, ya que esto podría tardar muchísimo tiempo.*

DESCONECTE EL INTERRUPTOR DE LA BOMBA DE REFRIGERANTE ANTES DE APAGAR LA MUELA, PARA QUE LA MUELA SE SEQUE CON EL CENTRIFUGADO. SI LA MUELA RETIENE DEMASIADO REFRIGERANTE, SE DESEQUILIBRará CUANDO VUELVA A ENCENDER EL MOTOR DE RECTIFICADO.



Si durante el rectificado, cuando el conjunto de la barra/cuchilla de asiento se instala en la unidad segadora y no parece rectificarse recto, el ajustador del lado derecho en la barra de mecanizado debe verificarse para asegurarse de que está completamente recta respecto de los rieles transversales del cabezal de rectificado-

Para comprobarlo, verifique el indicador del medidor de base magnética **opcional** (ref. 6100501). Ajuste el pasador de ángulo de la cara superior a 0 grados y gire el conjunto de la herramienta a la posición de rectificado de la cara superior. Instale la base magnética en la parte superior del motor con el brazo extendido, para que el indicador del medidor toque la cara del electroimán. Véase la Fig. 32. Desembrague el accionador transversal con la palanca de liberación. Deslice el cabezal de rectificado de un imán al otro. El indicador del medidor en la base magnética debería leer cero (sin cambios de un imán al otro). De lo contrario, afloje la rueda de bloqueo del ajustador de la barra del conjunto de la herramienta del lado derecho y después ajuste el volante del ajustador del lado derecho hasta que vea cero/cero en los dos imanes. Cuando consiga estos resultados, vuelva a bloquear la rueda. Ahora, ajuste el indicador del medidor de la máquina que está montado en el ajustador del conjunto de la herramienta del lado derecho para que lea 0,500. Esto se hace aflojando el tornillo de ajuste que sostiene el indicador del medidor, volviendo a colocar el indicador y volviendo a apretar el tornillo de ajuste. El rectificadode cuchillas de asiento con este ajuste debería ser incorrecto (la misma configuración que la original de fábrica).

ATENCIÓN: NO APRIETE EN EXCESO EL TORNILLO DE AJUSTE DE MONTAJE DEL INDICADOR DEL MEDIDOR. APRIÉTELO SOLO LO NECESARIO PARA SOSTENER EL INDICADOR DEL MEDIDOR EN SU POSICIÓN. UN APRIETE EXCESIVO DOBLARÁ O DAÑARÁ EL INDICADOR DEL MEDIDOR.

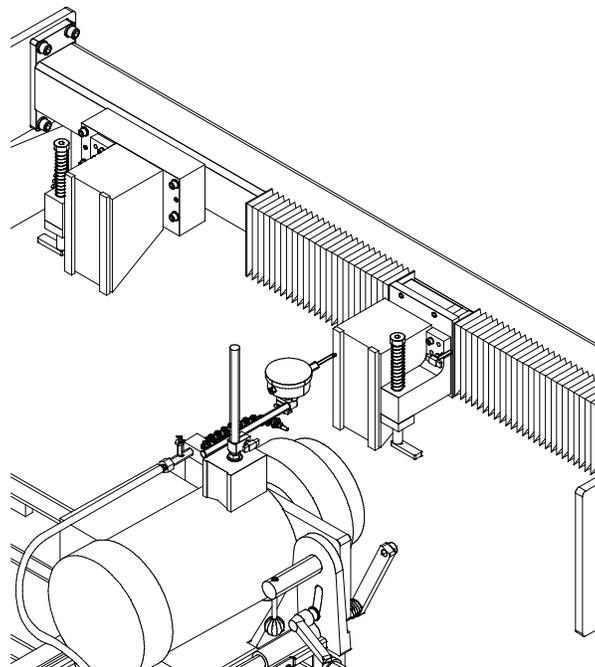


FIG. 32

EXTRACCIÓN DE LA CUCHILLA DE ASIENTO

Retire la cuchilla de asiento girando el conjunto de la herramienta a la posición de rectificado la cara frontal (abajo). Agarre la cuchilla de asiento y apague el electroimán. Si la siguiente cuchilla de asiento que va a rectificarse es del mismo tipo y tiene el mismo tamaño que la anterior, simplemente móntela y proceda con el rectificado.

ALIENACIÓN DE UNA CUCHILLA DE ASIENTO DESGASTADA

Este método de alineación es distinto al descrito en la página 24. Esta alineación alinea la cara de la cuchilla de asiento desgastada con el cabezal de rectificado transversal.

Algunas cuchillas de asiento se desgastan de forma uniforme. Para obtener la máxima vida útil de estas cuchillas de asiento y extraer la menor cantidad de metal, lo más recomendable es rectificarlas utilizando las superficies establecidas para la alineación.

ALGUNOS CONJUNTOS DE BOBINA, ESPECIALMENTE EN SEGADORAS, TIENEN UN RANGO DE AJUSTE MÍNIMO. ASEGÚRESE DE QUE LA ASIMETRÍA QUE UTILIZA ESTÁ DENTRO DEL RANGO DEL CONJUNTO DE LA BOBINA, DE FORMA QUE PUEDA OBTENER UNA BOBINA ADECUADA PARA EL AJUSTE DE LA CUCHILLA DE ASIENTO.

Esto se consigue tocando la muela en la cuchilla de asiento desgastada.

LA CUCHILLA DE ASIENTO PUEDE DESLIZARSE EN LOS ELECTROIMANES SI INTRODUCE LA MUELA EN EXCESO.

Con la cuchilla/barra de asiento montadas siguiendo el procedimiento de la página 21 y en la posición de rectificado de la cara frontal.

1. Mueva el cabezal de rectificado hasta el extremo izquierdo de la cuchilla de asiento. Ahora, ajuste el volante de entrada de la guía hasta que la muela toque *escasamente* la cuchilla de asiento dentro de la plumilla del extremo desgastado. Véase la FIG. 33.
 2. Mueva el cabezal de rectificado hasta el extremo derecho de la cuchilla de asiento.
 3. Sin mover la entrada del cabezal de rectificado, afloje la rueda de bloqueo y ajuste el ajustador del lado derecho de la barra de mecanizado hasta que la muela toque *escasamente* la cuchilla de asiento dentro de la plumilla del extremo desgastado. Véase la FIG. 34.
- NOTA: Cuando ajuste el lado derecho, el lado izquierdo también se mueve un poco. Mueva los lados derecho e izquierdo del cabezal de rectificado varias veces para verificar que toca *escasamente* la cuchilla en los dos extremos.
4. Bloquee la rueda en el ajustador del lado derecho y compruebe el indicador del medidor. El indicador del medidor que muestra una lectura distinta de 0,500 es la cantidad en que ha ajustado el rectificado fuera de la alineación correcta. Compruebe que este ajuste está dentro del rango de ajuste de la unidad segadora. (Si no es así, necesitará una compensación.)
 5. A continuación, gire la barra de mecanizado hasta la posición de la cara superior y repita el procedimiento anterior para desviar la cara superior. Rectifique la cara superior.

MUELA EN EL EXTREMO IZQUIERDO DE LA CUCHILLA DE ASIENTO

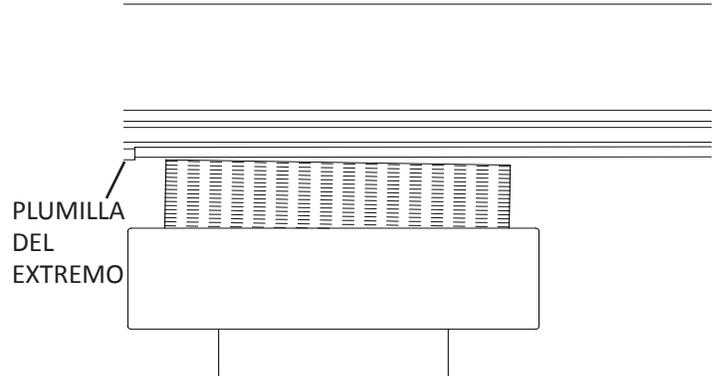


FIG. 33

MUELA EN EL EXTREMO DERECHO DE LA CUCHILLA DE ASIENTO

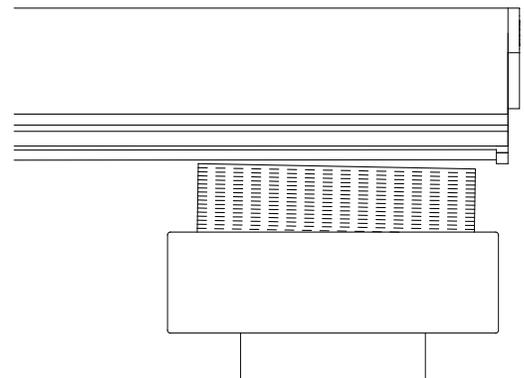


FIG. 34

DEBE COLOCAR EL AJUSTADOR DEL LADO DERECHO DEL CONJUNTO DE LA HERRAMIENTA A LA POSICIÓN 0,500 ANTERIOR PARA LA SIGUIENTE CUCHILLA DE ASIENTO, U OBTENDRÁ UN RECTIFICADO INCORRECTO.