

LUBRICACIÓN Y MANTENIMIENTO

Contenido

Tabla de mantenimiento	G-3
Información general	G-5
Valores de par de apriete de pernos	G-5
Inspección, limpieza y lubricación de las cadenas de rodillo	G-6
Cojinetes sellados	G-6
Información general del sistema eléctrico	G-6
Información general del sistema hidráulico	G-6
Inspección y lubricación	G-7
Desarmado y armado de blindajes de cono	G-7
Lubricación de la línea de impulsión del implemento (IDL)	G-8
Lubricación de la junta de deslizamiento de la línea de impulsión principal.	G-9
Lubricación de junta universal	G-9
Lubricación del embrague principal y del embrague de sobremarcha	G-9
Lubricación de cojinete de la volante	G-10
Revisión, cambio y adición de aceite a la caja de engranajes principal	G-10
Lubricación de la barra de conexión	G-11
Lubricación de las cadenas de impulsión del recogedor (lado izquierdo)	G-12
Lubricación de cojinetes del cigüeñal del embalador	G-12
Lubricación del embrague del rotor (si tiene)	G-12
Lubricación de la caja de engranajes del cortador (si tiene)	G-13
Lubricación de rueda motriz y cadena de impulsión del anudador del dispositivo de llenado	G-13
Lubricación de la rueda motriz del embrague del dispositivo de llenado, cojinete de leva y embrague del dispositivo de llenado	G-14
Lubricación del embrague del anudador	G-14
Inspección del varillaje de protección de agujas	G-15
Inspección de la tornillería de ruedas y neumáticos (ambos lados)	G-15
Frenos (si tiene) - Lubricación de los ejes de la dirección y rígidos (ambos lados)	G-16
Inspección y lubricación de perno en U, tuerca, cojinete de pivote (ambos lados)	G-17
Lubricación del cilindro de densidad de fardo (lado izquierdo)	G-18
Inspección del émbolo	G-18
Lubricación del cilindro de densidad de fardo (lado derecho)	G-19
Bomba de lubricación del anudador	G-19
Lubricación de leva y cojinete del eje del dispositivo de llenado	G-20
Lubricación del embrague y cadena de mando del embalador	G-20
Inspección del reservorio de aceite hidráulico	G-21
Lubricación del embrague de sobremarcha y rodillo del varillaje del recogedor	G-21
Lubricación de las cadenas de mando del recogedor (lado derecho)	G-22
Mantenimiento del eje	G-23
Inspección de los ejes	G-23
Reemplazo del cojinete de rueda - Enfardadores de eje sencillo y en tándem	G-23
Reemplazo de eje sencillo - Sin frenos	G-25
Reemplazo de eje sencillo - Con frenos	G-26
Mantenimiento del eje en tándem	G-28
Mantenimiento de los frenos (si tiene)	G-29
Inspección de los frenos	G-29
Ajuste del freno	G-29
Inspección del revestimiento del freno	G-30
Inspección del sistema de freno hidráulico	G-30
Purga del sistema de freno hidráulico	G-30
Inspección del sistema de freno de estacionamiento	G-30
Mantenimiento del sistema del anudador	G-31
Componentes del conjunto de cabezal del anudador	G-32
Imán para sujeción de piezas	G-34
Tensión del cordel	G-34
Podadora y leva de la podadora	G-35
Instalación de la podadora	G-36
Cuchilla del cordel	G-37
Brazo separador	G-38

LUBRICACIÓN Y MANTENIMIENTO

Disco del cordel	G-39
Portacordel	G-41
Piezas de reemplazo del anudador	G-41
Mantenimiento de agujas	G-42
Varillas de accionamiento de aguja	G-42
Instalación de las agujas	G-43
Ajustes de agujas	G-43
Ajustes de la uñeta de cordel	G-47
Ajustes del brazo del plegador	G-49
Mantenimiento del mando del anudador	G-50
Freno del anudador	G-50
Inspección y ajuste del embrague del anudador	G-51
Varillaje de protección de agujas y ajuste	G-53
Ventilador del anudador (si tiene) - Revisión y adición de aceite hidráulico	G-54
Ajuste del apriete de la bola de enganche	G-54
Reemplazo de la línea de impulsión principal	G-55
Componentes de la línea de impulsión principal	G-55
Desarmado de la línea de impulsión principal	G-55
Inspección de la línea de impulsión principal y el eje intermedio	G-56
Armado de la línea de impulsión principal	G-56
Embragues - Ajuste y mantenimiento	G-57
Mantenimiento del embrague de sobremarcha de la toma de fuerza	G-57
Mantenimiento del embrague deslizante de impulsión principal	G-57
Mantenimiento del embrague deslizante del embalador	G-58
Mantenimiento de embrague de sobremarcha del recogedor	G-58
Mantenimiento de los pasadores de ranura de levantamiento de la vertedera de fardos	G-58
Rodillos y cojinetes del émbolo - Desarmado y reemplazo	G-59
Inspección y reemplazo de caballetes para heno	G-60
Caballetes para heno superiores y laterales	G-60
Caballetes para heno estacionarios de dientes de sierra	G-60
Mantenimiento del cortador (si tiene)	G-61
Reemplazo de cuchillas	G-61
Afilado de las cuchillas	G-63
Instalación de la placa de relleno	G-64
Mantenimiento del sistema eléctrico	G-65
Conexiones eléctricas de las válvulas de control	G-65
Prueba de energización de solenoide	G-66
Pruebas del sistema de control de carga	G-67
Prueba de la bobina	G-68
Prueba del sensor inductivo	G-69
Pruebas de los interruptores	G-69
Mantenimiento del sistema de iluminación	G-70
Piezas de reemplazo para el sistema eléctrico	G-70
Cebado de la tubería de alimentación y suministro de lubricación del anudador	G-71
Instalación de la tuerca de cuña	G-71
Armado y desarmado de la chaveta con cabeza	G-72
Collar autotractable excéntrico	G-73
Almacenamiento	G-75
Preparación para la nueva temporada	G-75
Esquemas y diagramas - Cableado	G-77
Mazo de cables de la consola (consulte Manual de la consola)	G-77
Enchufe del mazo de cables de la luz.	G-77
Cableado de las luces del enfardador	G-78
Alimentación de la caja de control y datos de CAN	G-79
Interruptores y sensores	G-80
Brazos de carga	G-81
Interruptores y sensores del cortador (si tiene)	G-82
Solenooides hidráulicos, transductores y bomba de lubricación del anudador	G-83
Esquemas y diagramas - Sistema hidráulico	G-84
Sistema hidráulico del enfardador	G-84
Circuito del recogedor y del expulsor (si tiene)	G-85

TABLA DE MANTENIMIENTO

Frecuencia	Punto de mantenimiento	Mantenimiento
En cada conexión	IDL (línea de impulsión del implemento), ambos extremos	Lubricar
A diario	Área de varillaje del embrague del dispositivo de llenado	Revise el varillaje
	Depósito de aceite del sistema hidráulico	Revisar y llenar si es necesario
	Depósito de lubricación del anudador	Revisar y llenar si es necesario
	Revise el suministro de cordel	Añada cordel según sea necesario
	Pernos en U del eje en tándem	Revise el par de apriete durante los primeros 2 o 3 días
	Anudadores (después de uso pesado)	Limpiar
	Rejillas del ventilador del anudador	Limpiar
Semanal	Área del anudador	Retirar la cosecha y revisar las ranuras de las agujas del émbolo
	Varillaje de protección de agujas	Revisar y ajustar si es necesario
	Tensión de la cadena (cadena de sincronización del enfardador)	Revisar y ajustar si es necesario
	Neumáticos	Revisar la presión de los neumáticos
	Depósito hidráulico	Revisar y llenar si es necesario
	Puntos de lubricación	Revisar que los puntos de lubricación reciban lubricante.
Cada temporada	Cojinetes del volante	Lubricar
	Respiradero de la caja de engranajes principal	Limpiar o reemplazar
	Caja de engranajes principal (al final de la primera temporada)	Cambiar el aceite
	Caja de engranajes del cortador (si tiene)	Revisión del nivel de aceite Llene si es necesario.
	Émbolo (al comienzo de cada temporada)	Revise las ranuras de la aguja. Limpie según sea necesario.
	Depósito hidráulico (al final de la primera temporada)	Drenar el aceite y llenar
	Filtro de aceite hidráulico	Instalar nuevo
	Filtro de aire del sistema hidráulico	Instalar nuevo
Cada 50 horas o 1,000 fardos	Tornillería de la rueda	Revisar y apretar
	Depósito de aceite de lubricación del anudador	Revisar y llenar si es necesario
	Cojinetes de blindaje del cono en la línea de impulsión	Lubricar
	Tubo de deslizamiento de la IDL (2 ubicaciones)	Lubricar

LUBRICACIÓN Y MANTENIMIENTO

Frecuencia	Punto de mantenimiento	Mantenimiento
Cada 100 horas o 2,000 fardos	Rueda motriz del embrague del dispositivo de llenado y brazo del embrague del dispositivo de llenado	Lubricante (engrase)
	Cadena de impulsión del dispositivo de llenado/anudador	Lubricar
	Cojinetes de leva del dispositivo de llenado - ambos lados	Lubricar
	Cadena de impulsión del embalador	Limpiar la cosecha de la cadena y lubricar
	Embrague del anudador y brazo del embrague del anudador	Lubricar
	Bola de enganche	Lubricar
	Nivel de aceite de la caja de engranajes principal	Revisar y llenar si es necesario
	Juntas universales de la IDL (2 ubicaciones)	Lubricante (engrase)
	Juntas universales de la línea de impulsión principal, (2 ubicaciones)	Lubricante (engrase)
	Cadena de impulsión del sinfín (2 ubicaciones)	Lubricar
	Cadena de carrete (2 ubicaciones)	Lubricar
	Brazo de desplazamiento del anudador	Lubricar
	Conjuntos de tubo de deslizamiento de la línea de impulsión principal (2 ubicaciones)	Lubricante (engrase)
	Después de los primeros 2,500 fardos	Tornillería
	Pernos de abrazadera en brazos del cigüeñal de la caja de engranajes principal	Revise el par de apriete

LUBRICACIÓN Y MANTENIMIENTO

Frecuencia	Punto de mantenimiento	Mantenimiento
Cada 250 horas o 5,000 fardos	Embrague de impulsión principal	Revisar si hay desgaste
	Lóbulo de leva en la rueda motriz del anudador	Limpiar la cosecha de la cadena y lubricar
	Cadena de impulsión del dispositivo de llenado/anudador	Limpiar la cosecha de la cadena y lubricar
	Barras de conexión, en ambos extremos, a ambos lados	Lubricar
	Barras de conexión	Ajustar los pernos de cabeza
	Estrías de IDL (línea de impulsión del implemento), a ambos lados	Lubricar
	Brazos del cigüeñal en el eje de salida de la caja de engranajes	Revisar y ajustar tuercas
	Cojinetes de los brazos del cigüeñal	Revisar y ajustar tuercas
	Tornillería de montaje de la caja de engranajes principal	Inspeccione y reemplace si es necesario
	Cojinete del embrague del embalador	Lubricar
	Cojinetes del cigüeñal del embalador	Lubricar
	Varillaje del cilindro de densidad del fardo, superior e inferior, ambos lados	Lubricar
	Puntos de lubricación	Compruebe que la lubricación sea suficiente
Cada 10,000 fardos	Tornillería	Revisar y ajustar si es necesario
	Rueda motriz de los dispositivos de llenado y de amarre	Lubricar
	Pernos de abrazadera en brazos del cigüeñal de la caja de engranajes principal	Revise el par de apriete
Cada 20,000 a 25,000 fardos	Tornillería de frenos (si tiene)	Revisar y ajustar si es necesario
	Revestimiento de frenos (si tiene)	Revisar
	Cojinetes de las ruedas	Revisar y lubricar
	Eje - Enfardadores de eje sencillo únicamente	Revisar y ajustar si es necesario Limpiar y lubricar. Magnaflux

LUBRICACIÓN Y MANTENIMIENTO

INFORMACIÓN GENERAL

Inspeccionar periódicamente todos los pernos, ruedas motrices, cadenas de rodillos y collares de traba de los cojinetes. Apriete cualquier componente que esté flojo. Cuando ajuste los pernos, revise los procedimientos para aplicar los valores de par de apriete necesarios. NO ajuste los pernos excesivamente ya que se podrían producir fallas de los pernos durante la operación.

Valores de par de apriete de pernos

Todos los pernos utilizados en este enfardador son de grado 5 revestidos, a no ser que se especifique algo diferente. Siempre reemplace con tornillería de grado 5 a no ser que se especifiquen grados superiores. Todos los pernos de grado 5 tienen tres marcas radiales en la cabeza. Apriete toda la tornillería de acuerdo con las tablas siguientes, a menos que se especifique algo diferente en el manual.

Consulte el par de la tornillería de la rueda en la sección de Especificaciones.

Tamaño del perno	Grado 2		Grado 5		Grado 8	
	N·m	LB·FT	N·m	LB·FT	N·m	LB·FT
5/16-18	15	11	24	17	33	25
3/8-16	27	20	42	31	59	44
7/16-14	43	32	67	49	95	70
1/2-13	66	49	105	76	145	105
9/16-12	95	70	150	110	210	155
5/8-11	130	97	205	150	285	210
3/4-10	235	170	360	265	510	375
7/8-9	225	165	585	430	820	605
1-8	340	250	875	645	1230	910

Identificación de pernos estándar

	Grado 2 Sin marcas		Grado 5 3 Marcas		Grado 8 6 Marcas
---	-----------------------	---	---------------------	---	---------------------

Tamaño de pernos	Clase 5.8		Clase 8.8		Clase 10.9	
	N·m	LB·FT	N·m	LB·FT	N·m	LB·FT
M 5 x 0.8	4	3	6	5	9	7
M 6 x 1	7	5	11	8	15	11
M 8 x 1.25	17	12	26	19	36	27
M 10 x 1.5	33	24	52	39	72	53
M 12 x 1.75	58	42	91	67	125	93
M 14 x 2	92	68	145	105	200	150
M 16 x 2	145	105	225	165	315	230
M 18 x 2.5	195	145	310	230	405	300
M 20 x 2.5	280	205	440	325	610	450
M 24 X 3	480	355	760	560	1050	780

Identifique los pernos métricos por el número de a clase sellado en la cabeza o en la tuerca. Los números más altos indican mayor fuerza.

Inspección, limpieza y lubricación de las cadenas de rodillo

Lubrique frecuentemente las cadenas de rodillos con aceite de motor limpio para mantener alta la eficiencia y proporcionar servicio sin problemas y durante más tiempo.



ADVERTENCIA: Nunca dé mantenimiento, ajuste o lubrique cadenas o correas mientras el enfardador esté operando.

Las condiciones de funcionamiento, suciedad y temperatura, cantidad de potencia realizada, velocidad de la cadena de rodillos y lubricación pueden afectar la duración de una cadena de rodillos. Las condiciones severas pueden requerir un mantenimiento más frecuente.

Asegúrese que ingrese aceite en los espacios entre las barras laterales de las juntas de la cadena. Se debe mantener una capa de aceite entre el rodillo y los bujes para que la cadena de rodillos se mueva con libertad y flexibilidad.

Para una cadena de rodillo rígida, quite la cadena. Embeba y limpie la cadena en disolvente para aflojar la cadena. Quite el polvo y la corrosión de las juntas. Póngala en remojo en aceite por al menos ocho horas para que el lubricante pueda entrar entre los rodillos y los bujes.

NOTA: Si se quita la cadena, puede que se requiera la sincronización del mecanismo.

FIG. 1: Cuando utilice conectores de pinza de resorte (1), instale siempre la pinza de resorte con el extremo abierto de la pinza en sentido contrario a la dirección de desplazamiento de la cadena para evitar que la pinza de resorte se salga o se pierda accidentalmente.

Cojinetes sellados

Los cojinetes sellados están lubricados de por vida y debido al tipo de sello no se les puede añadir lubricante. Si un sello se daña, el cojinete sellado debe reemplazarse.

NOTA: Todos los cojinetes del expulsor de fardos y de la vertedera de fardos de rodillos son cojinetes sellados.

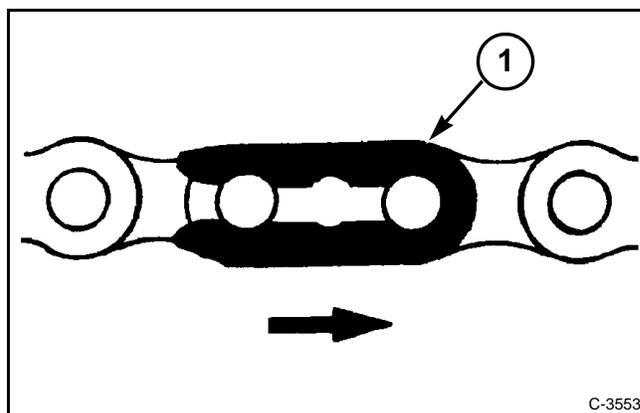


FIG. 1

C-3553

Información general del sistema eléctrico

Asegúrese de cubrir todos los conectores de los mazos de cables que estén desconectados. Utilice tapas y tapones de sellado para mantener los conectores libres de suciedad y humedad.

Información general del sistema hidráulico

Mantenga el sistema hidráulico limpio. La suciedad puede hacer que la válvula de densidad del fardo no funcione correctamente. Consulte el mantenimiento del sistema hidráulico del enfardador en este manual del operador.

LUBRICACIÓN Y MANTENIMIENTO

INSPECCIÓN Y LUBRICACIÓN

Inspeccione el enfardador antes de comenzar el trabajo cada día. Camine alrededor del enfardador y revise si hay piezas sueltas, faltantes o rotas. Apriete y reemplace las piezas según sea necesario.



ADVERTENCIA: Desconecte la toma de fuerza (PTO) del tractor. Cambie la transmisión a estacionamiento. Conecte el freno de estacionamiento del tractor. Pare el motor del tractor. Quite la llave antes de bajarse del tractor. Aplique el freno del volante. Conecte el freno de estacionamiento del enfardador (si tiene).

El mejor momento para lubricar el enfardador es al final de un día de trabajo cuando el enfardador aún está caliente. Consulte la sección Especificaciones para conocer el lubricante correcto.

Limpie completamente las conexiones de lubricación antes de lubricar. Asegúrese de que cada punto de lubricación esté recibiendo lubricación. Cuando lubrique el enfardador, compruebe que no haya piezas flojas, faltantes o desgastadas. Verifique que no haya tuberías de lubricación rotas.

Algunas condiciones de operación, tales como heno muy seco, arenoso, o liviano, exigirán una lubricación con mayor frecuencia. No lubrique en exceso.

Desarmado y armado de blindajes de cono

FIG. 2: Si un blindaje del cono (1) está en posición sobre una horquilla en cualquiera de los extremos de una línea de impulsión, haga lo siguiente para mover el blindaje del cono a un lado.

Use un destornillador de hoja recta para abrir la conexión de lubricación (2) en el blindaje del cono. Eso permite que el cojinete (3) se gire a la izquierda.

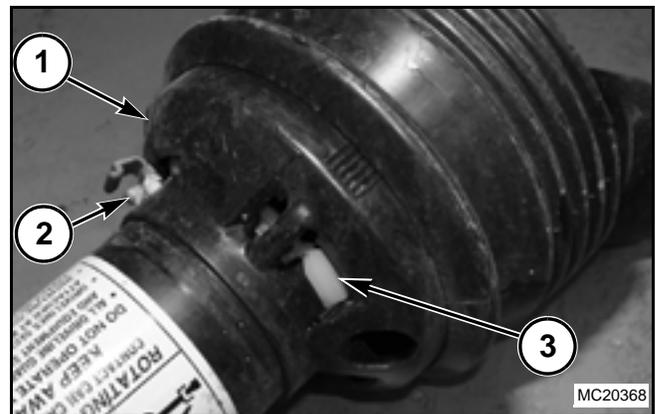


FIG. 2

FIG. 3: Gire el cojinete (1) a la izquierda hasta que el blindaje del cono (2) pueda tirarse hacia atrás.

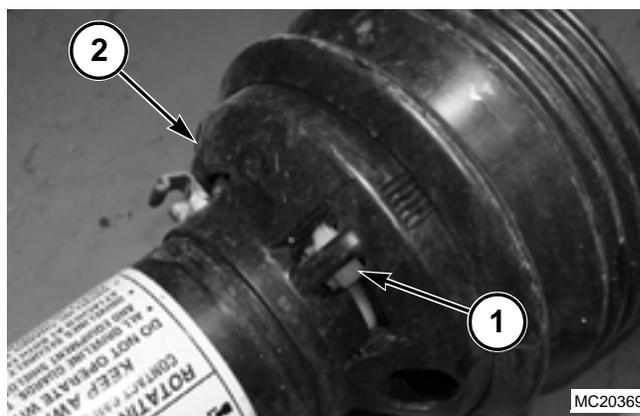


FIG. 3

FIG. 4: Tire del blindaje del cono (1) hacia atrás para permitir el acceso a la junta universal.

Invierta el procedimiento para instalar los blindajes de cono.

Lubricación de la línea de impulsión del implemento (IDL)

La IDL tiene una junta universal sencilla en cada extremo. La IDL DEBE tener ángulos equivalentes a cada extremo.

Lubrique las estrías de la IDL en ambos extremos cada vez que se conecta el enfardador al tractor y cada 250 horas o 5,000 fardos.

Desconecte la IDL de la PTO del tractor para lubricar la IDL. Lubrique las estrías de la PTO del tractor y las juntas universales con aceite o grasa para reducir el desgaste.

Conecte la línea de impulsión del implemento a la toma de fuerza del tractor.



ADVERTENCIA: Una horquilla que no está armada correctamente puede deslizarse de un eje y resultar en lesiones personales o daños al enfardador.

El mecanismo de traba debe estar asentado en la ranura del eje.

Tire de la horquilla después de instalarla para asegurarse de que no pueda salir del eje.

FIG. 5: Tubo de deslizamiento (1) (50 horas o 1,000 fardos).

Juntas universales de la IDL (2 ubicaciones) (100 horas o 2,000 fardos).

NOTA: Si las estrías están desgastadas, su distribuidor tiene disponible una horquilla de abrazadera especial. Cuando instale la horquilla de abrazadera especial, apriete las tuercas a 105 Nm (77 lb-pie).

IMPORTANTE: Si se desconectaron las cadenas de blindaje de la línea de impulsión (3) para lubricar la IDL, conecte siempre las cadenas de blindaje de la línea de impulsión al enfardador y al tractor una vez que complete la lubricación.

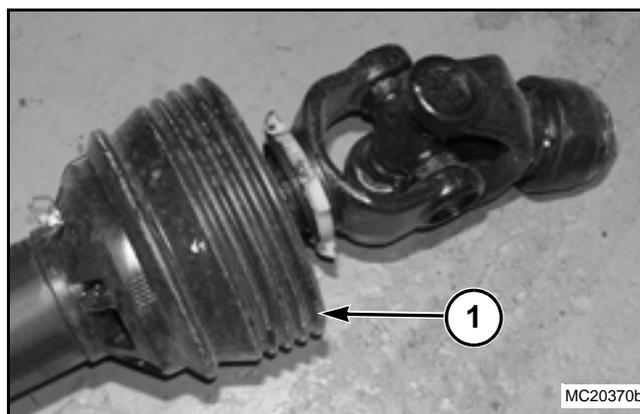


FIG. 4

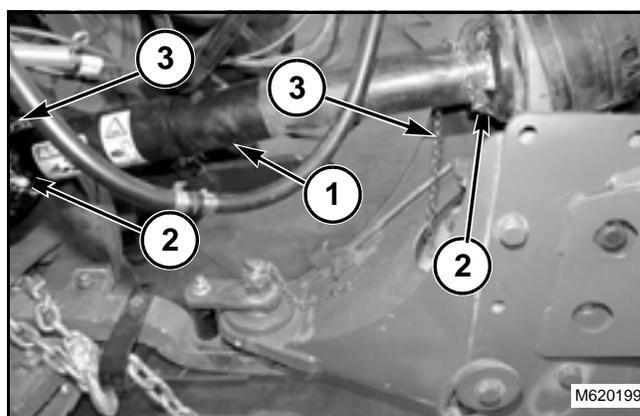


FIG. 5

LUBRICACIÓN Y MANTENIMIENTO

Lubricación de la junta de deslizamiento de la línea de impulsión principal.

FIG. 6: Gire manualmente los blindajes de mando interior (1) y exterior (2) hasta que dos de los orificios queden alineados y permitan el acceso a una conexión de lubricación de junta deslizante (3) (50 horas o 1,000 fardos).

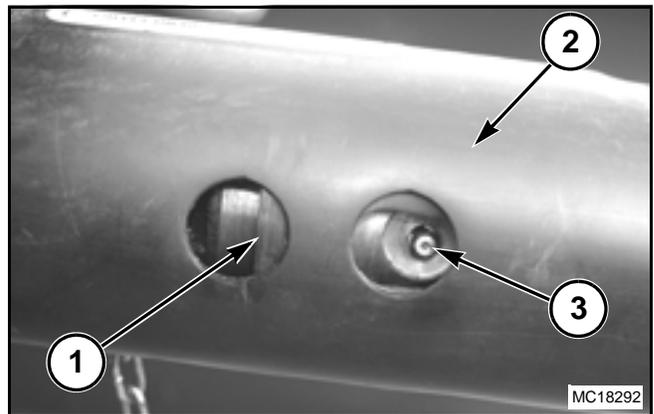


FIG. 6

Lubricación de junta universal

FIG. 7: Gire manualmente el blindaje del cono (1) hasta que el orificio (2) en el blindaje esté alineado con la conexión de lubricación de la junta universal.

Lubrique la junta universal (100 horas o 2,500 fardos).

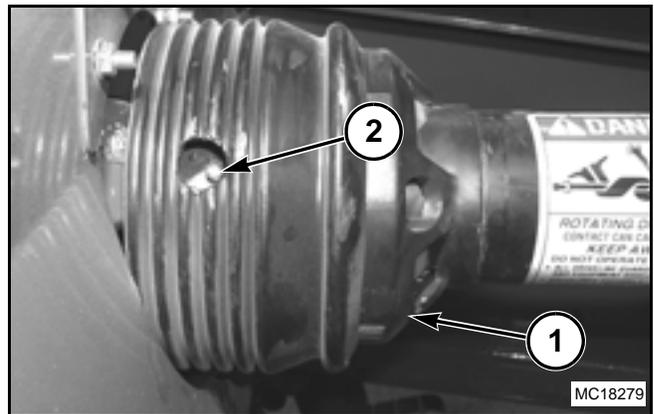


FIG. 7

Lubricación del embrague principal y del embrague de sobremarcha

Lubricación del embrague principal

FIG. 8: Lubrique el embrague de impulsión principal (1) (250 horas o 5,000 fardos). Gire los blindajes de la línea de impulsión (no se muestran en esta figura por razones de claridad) para permitir el acceso a las conexiones de lubricación.

NOTA: No aplique demasiado lubricante al embrague de mando principal. Demasiado lubricante puede causar excesivo resbalamiento del embrague. Por lo general, basta con dos bombeos con una pistola de engrase.

Si hace falta mover los blindajes de los conos, consulte Conexión de la IDL (línea de mando del implemento) al tractor, Afloje del blindaje del cono, en la sección de preparación.

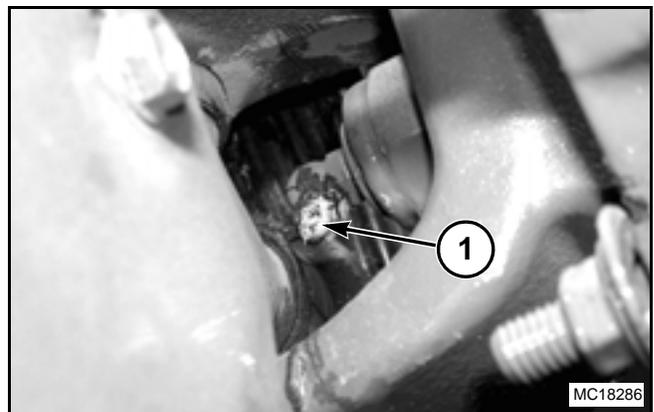


FIG. 8

Lubricación del embrague de sobremarcha

FIG. 9: Lubrique el embrague de sobremarcha (1) (250 horas o 5,000 fardos).

Lubrique las estrías (no se muestran en esta figura) cada vez que se instalan o se quitan las estrías.

Al comienzo de cada temporada, quite el embrague de sobremarcha y lubrique las estrías.

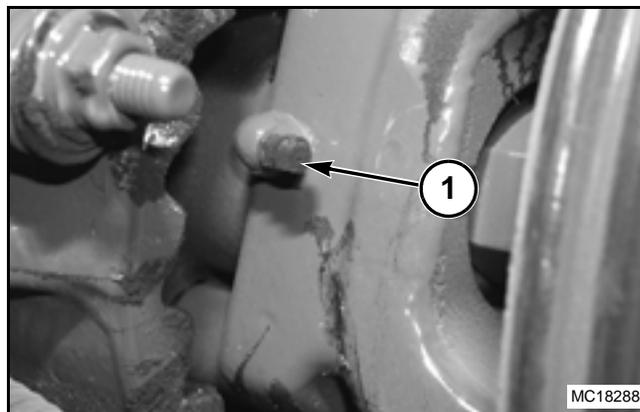


FIG. 9

Lubricación de cojinete de la volante

FIG. 10: Volante (1) (cada temporada).

NOTA: NO aplique demasiado lubricante. Los cojinetes se usan sólo cuando el perno de seguridad se rompe. Aplicar demasiado lubricante puede dañar los sellos.

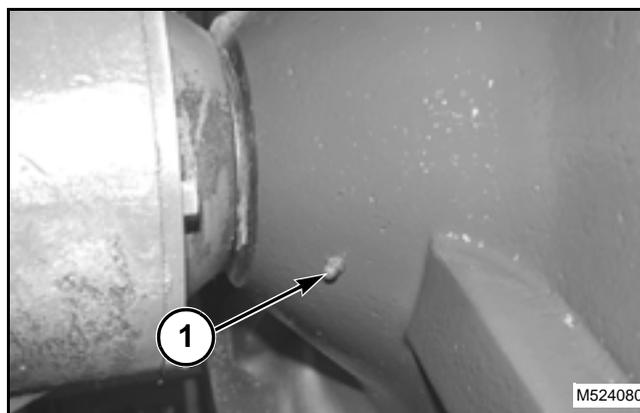


FIG. 10

Revisión, cambio y adición de aceite a la caja de engranajes principal

Revisión del aceite de la caja de engranajes principal

Para revisar o cambiar el aceite de la caja de engranajes principal, la lengüeta del enfardador debe estar a la altura correcta de la barra de tiro. Consulte la altura de la barra de tiro en la sección Preparación.

FIG. 11: El nivel de aceite lleno se muestra en la mirilla (1). Revíselo con el enfardador estacionado en una superficie plana. Revise el aceite cada 100 horas o 2,000 fardos. Añada aceite según sea necesario. Consulte la sección Especificaciones para conocer el tipo y la cantidad correcta de lubricante.

NOTA: NO llene de más (parte superior de la mirilla). Un exceso de llenado ocasionará demasiado calor en la caja de engranajes.

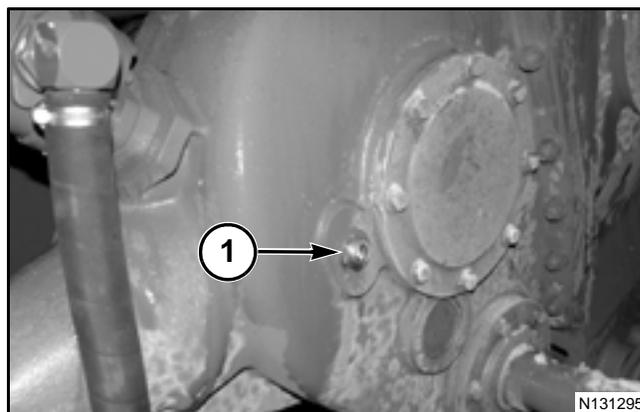


FIG. 11

LUBRICACIÓN Y MANTENIMIENTO

Cambio del aceite de la caja de engranajes principal al final de la primera temporada

Quite el tapón de drenaje en la parte inferior de la caja de engranajes. Limpie las roscas del tapón de drenaje y de la caja de engranajes. Aplique sellador de roscas al tapón de drenaje e instálelo.

Adición de aceite a la caja de engranajes principal

FIG. 12: Quite el respiradero de la caja de engranajes (1).

Añada lubricante a través de la parte inferior de la abertura del respiradero de la caja de engranajes.

Llene hasta el nivel de la mirilla. NO use un lubricante diferente al especificado.

Consulte la sección Especificaciones para saber cual es el lubricante correcto.



PRECAUCIÓN: Tenga extremo cuidado cuando revise el respiradero o añada lubricante. Quite todo el material extraño. Asegúrese de que el área está limpia.

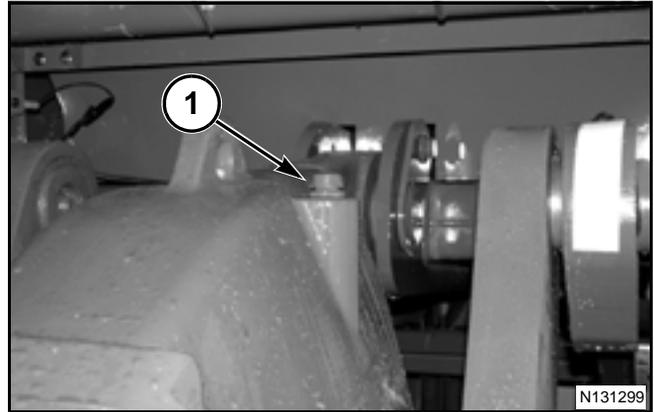


FIG. 12

Lubricación de la barra de conexión

Lubricación del extremo del cigüeñal de la varilla de conexión

FIG. 13: Barra de conexión, extremo del cigüeñal (1), ambos lados, (250 horas o 5,000 fardos).

Estas conexiones pueden alcanzarse abriendo la cubierta por encima de la caja principal de engranajes. Gire la volante hasta que las conexiones estén situadas donde puedan alcanzarse desde esta posición.

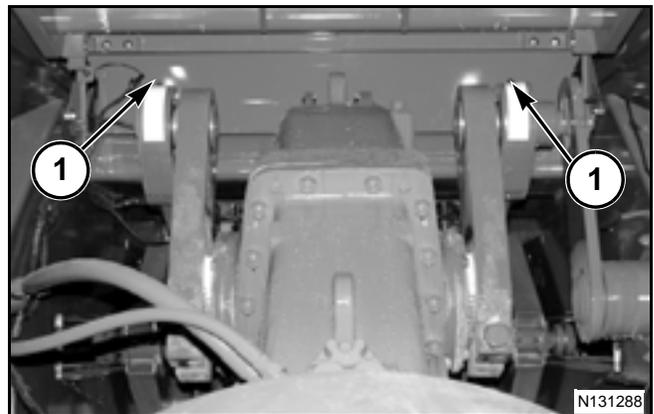


FIG. 13

Lubricación de extremo de émbolo de varilla de conexión

FIG. 14: Lubrique el extremo del émbolo de las varillas de conexión (1) en ambos extremos cada 250 horas o 5,000 fardos.

Estas conexiones pueden alcanzarse abriendo la cubierta en la parte delantera de los anudadores. Gire la volante hasta que las conexiones estén situadas donde puedan alcanzarse desde esta posición.

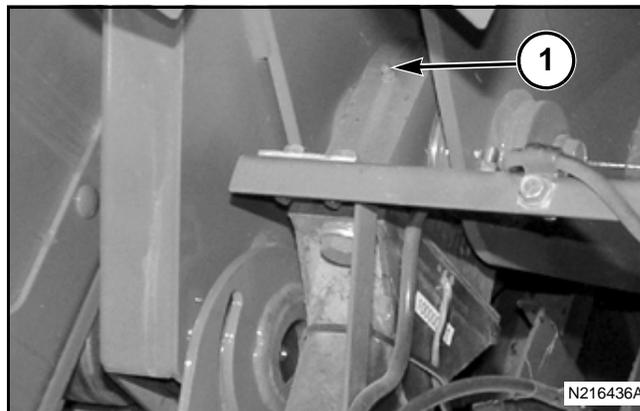


FIG. 14

Lubricación de las cadenas de impulsión del recogedor (lado izquierdo)

FIG. 15: Cadena de impulsión del sinfín (1) y cadena de carrete (2), lado izquierdo (100 horas o 2,000 fardos).

NOTA: Limpie la cosecha de las cadenas antes de aplicar el lubricante.

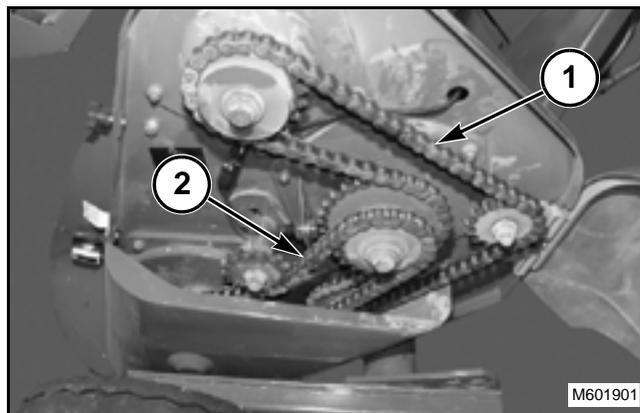


FIG. 15

Lubricación de cojinetes del cigüeñal del embalador

FIG. 16: El cigüeñal del embalador tiene dos juegos de cojinetes de bola (1) para cada uñeta del embalador. Lubrique cada juego de cojinetes a través de una conexión de lubricación (2) cada 250 horas o cada 5,000 fardos, lo que suceda primero. Consulte en el Manual de servicio el ajustes del cigüeñal del embalador y reemplazo de cojinete.

IMPORTANTE: (NO LUBRIQUE EN EXCESO.) Bombee la pistola de engrase sólo una o dos veces por cada conexión de engrase. Revise los sellos. Demasiado engrase empujará los sellos hacia afuera y los dañará. REVISE LOS SELLOS después de lubricar los cojinetes para asegurarse de que los sellos están en su lugar.

NOTA: Una operación normal hará que algo de grasa salga de los cojinetes.

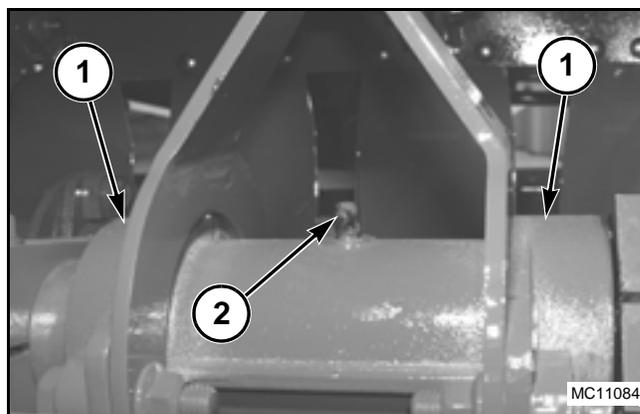


FIG. 16

LUBRICACIÓN Y MANTENIMIENTO

Lubricación del embrague del rotor (si tiene)

FIG. 17: Lubrique el embrague del rotor (1) cada 2,500 fardos.

NOTA: NO aplique demasiado lubricante. El cojinete en la rueda motriz de impulsión se usa sólo cuando el embrague del rotor patina. Demasiado lubricante puede causar un deslizamiento excesivo en el embrague del rotor.

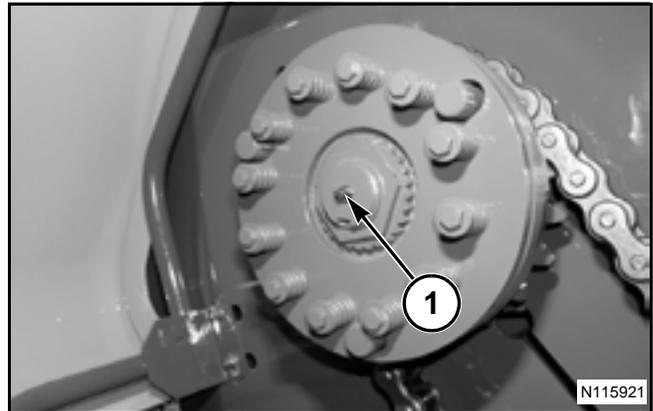


FIG. 17

Lubricación de la caja de engranajes del cortador (si tiene)

FIG. 18: Lubrique la caja de engranajes del cortador y el soporte de tensor de cadena (1) cada 1,000 fardos.

Para revisar o cambiar el aceite de la caja de engranajes del cortador, la lengüeta del enfardador debe estar a la altura correcta de la barra de tiro del tractor. Consulte la altura de la barra de tiro en la sección Preparación.

Para revisar el nivel de aceite de la caja de engranajes del cortador. El nivel de aceite debe estar a ras con la parte inferior del orificio del tapón de comprobación de nivel (2).

Para añadir aceite, quite el tapón de llenado (3) de la parte superior de la caja de engranajes del cortador (4).

Para drenar la caja de engranajes, quite el tapón de drenaje (5) de la parte inferior de la caja de engranajes y drene el aceite. Limpie las roscas del tapón de drenaje y de la caja de engranajes. Inspeccione el sello anular y reemplácelo si es necesario. Instale el tapón de drenaje en la caja de engranajes.

Para llenar la caja de engranajes, quite el tapón de comprobación de nivel. Llene la caja de engranajes con aceite hasta el nivel del orificio del tapón de comprobación de nivel. Consulte la información sobre el tipo y cantidad correcta de lubricante en la sección Especificaciones. NO use un lubricante diferente al especificado. NO use más que la cantidad correcta de lubricante especificado. Instale el tapón de comprobación de nivel.

Aplique sellador de roscas al tapón de llenado e instálelo.

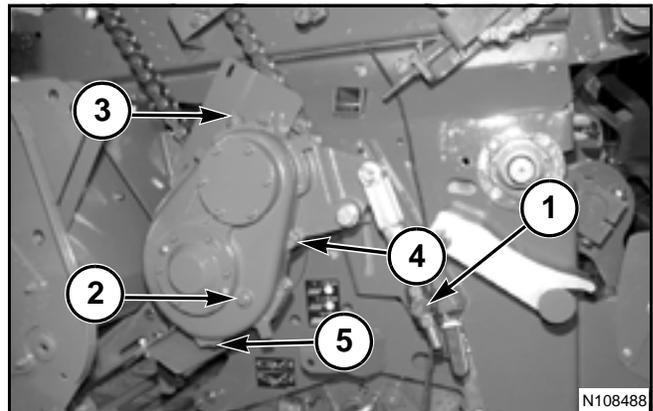


FIG. 18

Lubricación de rueda motriz y cadena de impulsión del anudador del dispositivo de llenado

FIG. 19: Rueda motriz de impulsión de dispositivo de llenado/anudador (1) (10,000 fardos).

NOTA: NO aplique demasiado lubricante. El cojinete se usa sólo cuando se rompe un perno de seguridad.

Cadena de impulsión del dispositivo de llenado/anudador (2) (100 horas o 2,000 fardos).

Gire la volante hasta que el orificio en la rueda motriz esté alineado con la conexión de engrase según se muestra en esta figura.

Use una escalera que pueda soportar a la persona que está realizando el mantenimiento. Coloque la parte superior de la escalera debajo de la rueda motriz para alcanzar la conexión de lubricación.

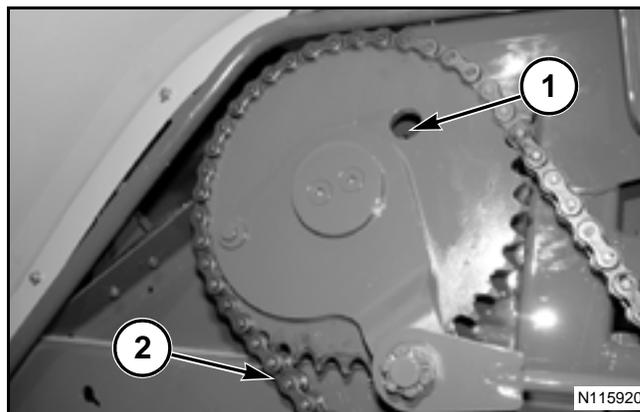


FIG. 19

Lubricación de la rueda motriz del embrague del dispositivo de llenado, cojinete de leva y embrague del dispositivo de llenado

Lubricación de la rueda motriz del embrague del dispositivo de llenado y del cojinete de leva

FIG. 20: Limpie diariamente la cosecha alrededor del varillaje del dispositivo de llenado (1) y asegúrese de que este varillaje opera libremente.

Rueda motriz del embrague del dispositivo de llenado (2) (100 horas o 2,000 fardos).

Cojinete de leva del dispositivo de llenado (3), (100 horas o 2,000 fardos).

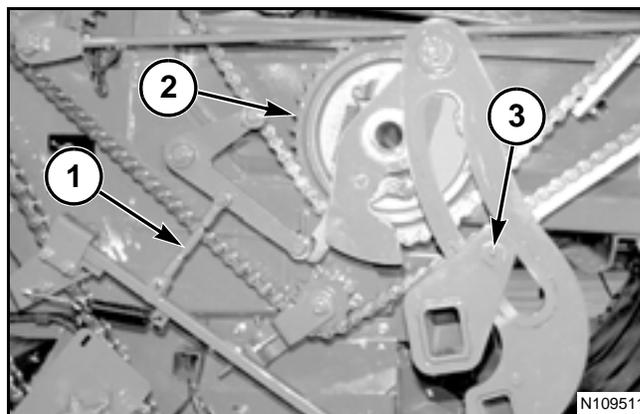


FIG. 20

Lubricación de embrague del anudador

FIG. 21: Embrague del dispositivo de llenado (1) y brazo de trinquete del dispositivo de llenado (2), lado izquierdo (100 horas o 2,000 fardos).

NOTA: El no lubricar el brazo de trinquete del embrague del dispositivo de llenado puede causar que la impulsión del embrague del dispositivo de llenado se desconecte antes de que se complete el ciclo de amarre. Esto puede ocasionar daños (distorsión) a las agujas, al portador de agujas, al varillaje de protección de las agujas y a otras piezas del anudador.

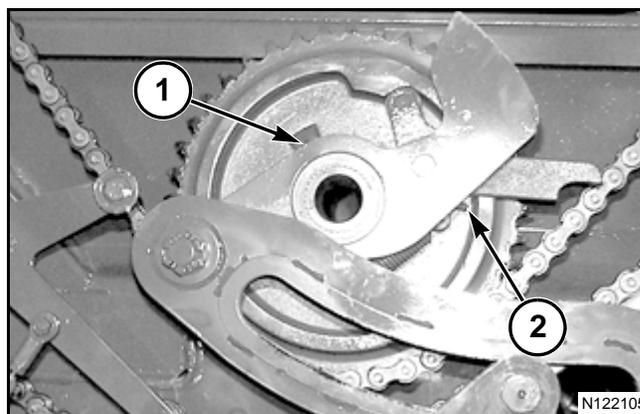


FIG. 21

LUBRICACIÓN Y MANTENIMIENTO

Lubricación del embrague del anudador

FIG. 22: Embrague del anudador (1), lado izquierdo (100 horas o 2,000 fardos).

NOTA: Si no se lubrica el brazo del embrague del anudador, es posible que el mando del embrague del anudador se desconecte antes de que el ciclo de amarre se complete. Esto puede ocasionar daños (distorsión) a las agujas, al portador de agujas, al varillaje de protección de las agujas y a otras piezas del anudador.

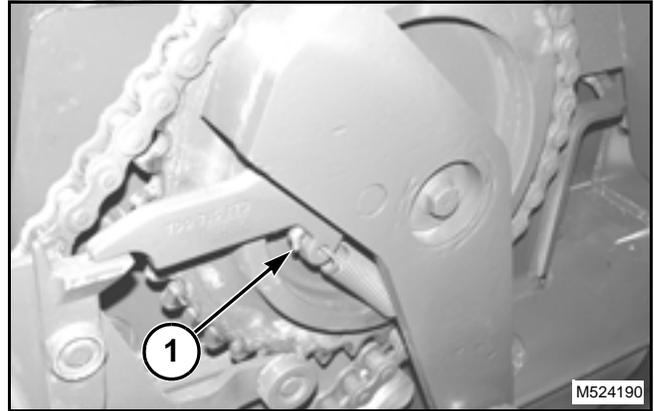


FIG. 22

Inspección del varillaje de protección de agujas

FIG. 23: Para evitar daños en las agujas y en el portador de agujas, revise semanalmente si el varillaje de protección de las agujas (1) tiene el ajuste de espacio correcto. Consulte Varillaje de protección de agujas en esta sección para obtener valores de ajuste de espacio.

Revise los sellos en el cojinete (2) para ver si están dañados.

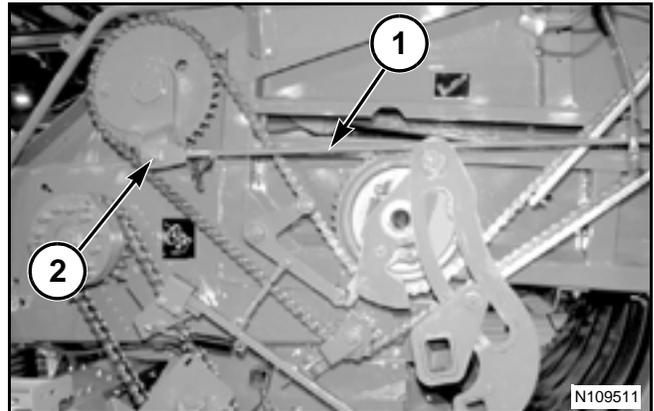


FIG. 23

Inspección de la tornillería de ruedas y neumáticos (ambos lados)

Inspección de neumáticos

FIG. 24: Durante la temporada de enfardado, revise la presión de los neumáticos del enfardador y de la rueda de trocha al menos una vez por semana. Siempre revise la presión de los neumáticos durante el momento más frío del día. Es muy importante mantener la presión del neumático a la presión especificada debido al tamaño y peso del enfardador. Consulte la sección Especificaciones para conocer la presión correcta de los neumáticos.



FIG. 24

Inspección de la tornillería de ruedas

FIG. 25: Apriete las tuercas de la rueda:

- Después de una hora de operación en un enfardador nuevo o después de reemplazar una rueda.
- Cada 10 horas durante las siguientes 50 horas.
- Cada 50 horas de aquí en adelante.

Cuando instale una rueda, inspeccione si tiene algún daño, limpie las roscas del perno de rueda con un cepillo de acero y aplique una pequeña cantidad de aceite para retardar la corrosión. Consulte la sección Especificaciones para obtener el par de apriete correcto.

La secuencia de apriete es tan importante como el par en una rueda. Use la secuencia de par alternativa que se muestra cuando apriete la tornillería de la rueda.

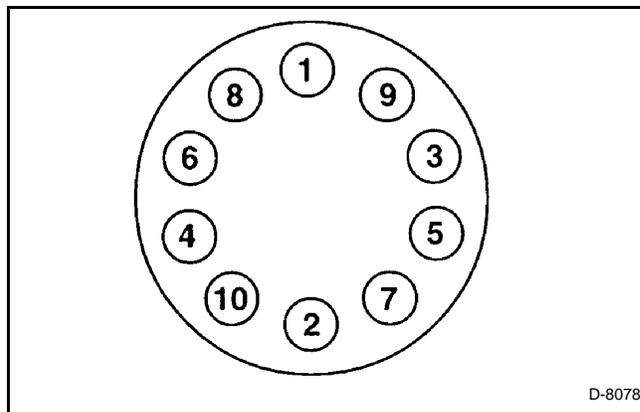


FIG. 25

D-8078

Frenos (si tiene) - Lubricación de los ejes de la dirección y rígidos (ambos lados)

FIG. 26: Lubrique el soporte del eje de leva (1) en el brazo de dirección del eje en tándem cada 50,000 km (31,000 millas) o 4 semanas.

Lubrique la palanca de freno (2) en el brazo de dirección del eje en tándem cada 25,000 km (15,500 millas) o 10 semanas.

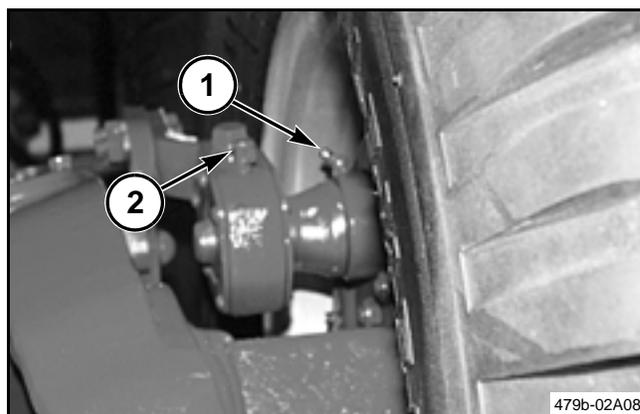


FIG. 26

FIG. 27: Lubrique el soporte del eje de leva (1) en el eje rígido simple y en tándem cada 50 000 km (31,000 millas) o 4 semanas.

Lubrique la palanca de freno (2) en el eje rígido simple y en tándem cada 25,000 km (15,500 millas) o 10 semanas.

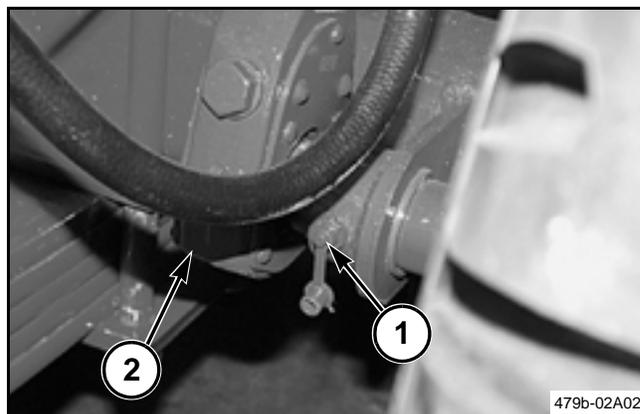


FIG. 27

LUBRICACIÓN Y MANTENIMIENTO

Inspección y lubricación de perno en U, tuerca, cojinete de pivote (ambos lados)

Para las primeras 100 horas de uso, apriete todos los pernos en U y las tuercas a un par de 270 Nm (200 lbf pie) todos los días. Para las primeras 100 horas de uso, apriete todos los días el resto de la tornillería según las Especificaciones de par.

FIGS. 28–29: Lubrique los cojinetes de pivote todos los días de operación (1).

Cada 50 horas, apriete los brazos del balancín y los resortes de hoja (1).

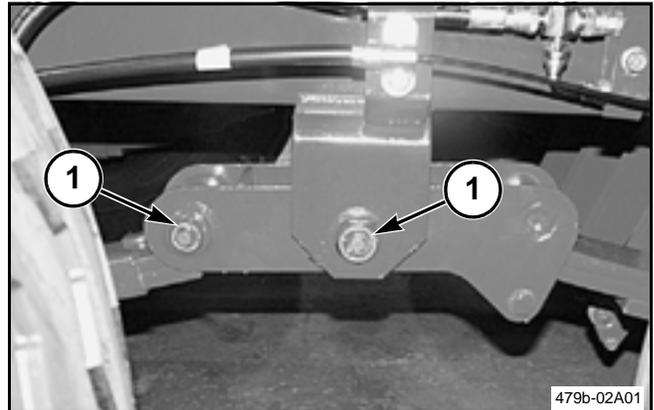


FIG. 28

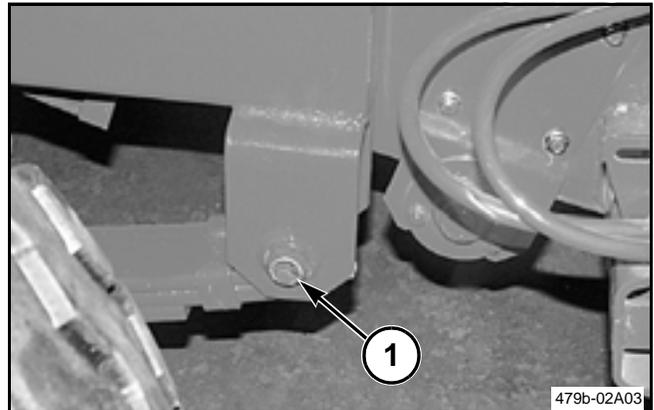


FIG. 29

FIG. 30: Apriete el pivote de la dirección (1) cada 50 horas.

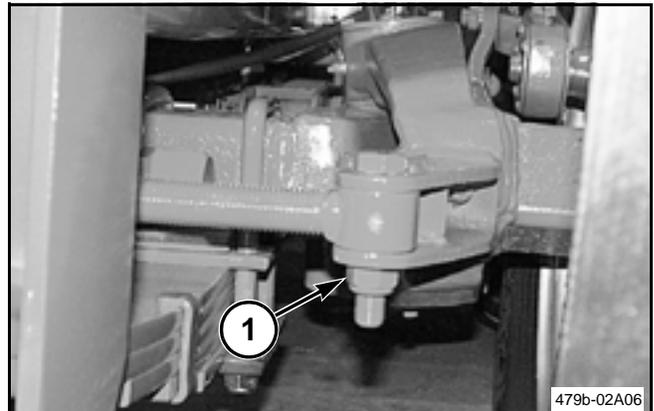


FIG. 30

Lubricación del cilindro de densidad de fardo (lado izquierdo)

FIG. 31: Conexiones de lubricación del varillaje del cilindro de densidad de fardo (1), arriba y abajo lado izquierdo (250 horas o 5,000 fardos).

NOTA: Algunas conexiones están en la parte delantera en un lado y en la parte trasera en el otro lado.

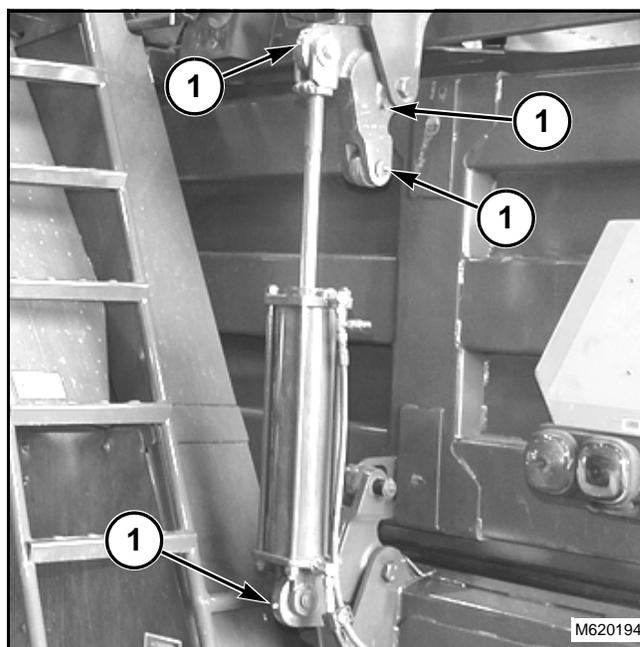


FIG. 31

Inspección del émbolo

FIG. 32: Cada temporada revise si hay cosecha en las ranuras de las agujas (1) del émbolo y asegúrese de que las ranuras de las agujas estén limpias.



ADVERTENCIA: Desconecte la toma de fuerza (PTO) del tractor. Cambie la transmisión a estacionamiento. Conecte el freno de estacionamiento del tractor. Pare el motor del tractor. Quite la llave antes de bajarse del tractor.

Aplique el freno del volante.

Conecte el freno de estacionamiento del enfardador (si tiene).

Este área es accesible a través del extremo trasero de la cámara de fardos. Use una escalera que pueda soportar a la persona que va a entrar en la cámara de fardos.

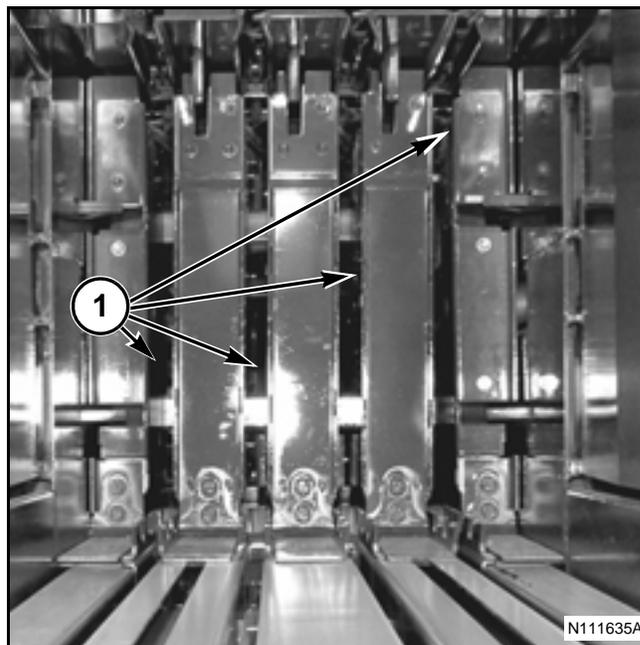


FIG. 32

LUBRICACIÓN Y MANTENIMIENTO

Lubricación del cilindro de densidad de fardo (lado derecho)

FIG. 33: Conexiones de lubricación del varillaje del cilindro de densidad de fardo (1), arriba y abajo, lado derecho (250 horas o 5,000 fardos)

NOTA: Algunas conexiones están en la parte delantera en un lado y en la parte trasera en el otro lado.

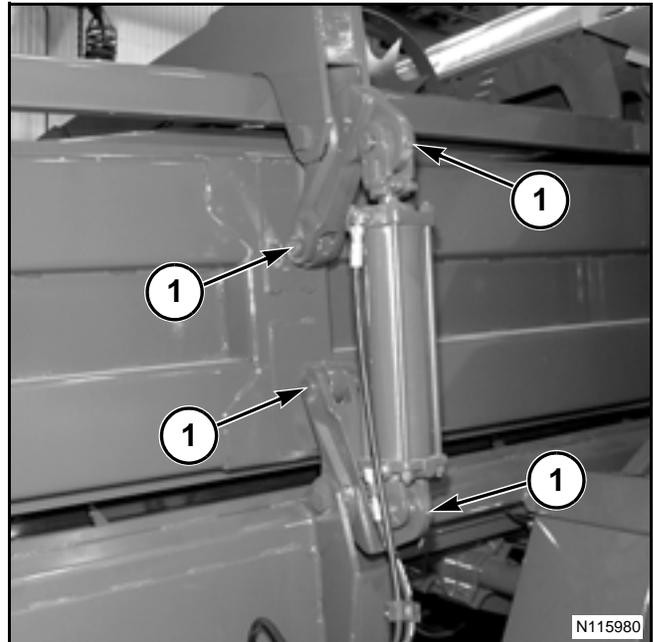


FIG. 33

Bomba de lubricación del anudador

FIG. 34: Revise el depósito diariamente. Llene el depósito a través de la conexión de lubricación (1) en la parte superior.

Llene el depósito cuando el lubricante alcance la marca MIN. Llene hasta la marca MAX.

El SBC (controlador de enfardador cuadrado) está ajustado de fábrica para operar la bomba por veinte segundos cada 25 fardos.

Ajuste la bomba en la consola para condiciones específicas de trabajo. Haga lo siguiente para cambiar el ciclo o gire manualmente la bomba de lubricación del anudador. Consulte también la Sección de circuitos electrónicos.

- Encienda la consola.
- Presione la  tecla para ingresar a la pantalla de configuraciones del enfardador.

Revise la operación de la bomba una vez por semana. Con otra persona presente, opere la bomba manualmente desde la consola mientras la otra persona revisa para asegurarse de que la bomba opera correctamente.

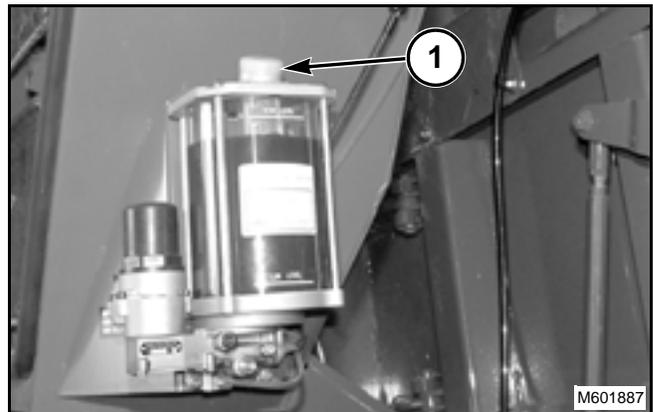


FIG. 34

Lubricación de leva y cojinete del eje del dispositivo de llenado

Lubricación de cojinete de leva del dispositivo de llenado

FIG. 35: Cojinete de leva del dispositivo de llenado (1), lado derecho, (100 horas o 2,000 fardos).

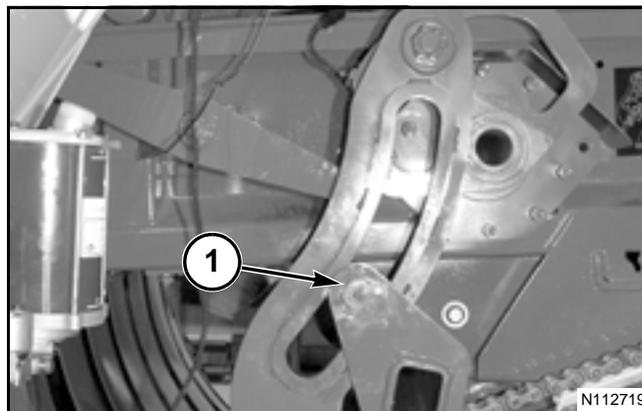


FIG. 35

Lubricación del cojinete del eje del dispositivo de llenado

FIG. 36: Cojinete del eje del dispositivo de llenado (1) detrás del freno del dispositivo de llenado cada 250 horas o 5,000 fardos.

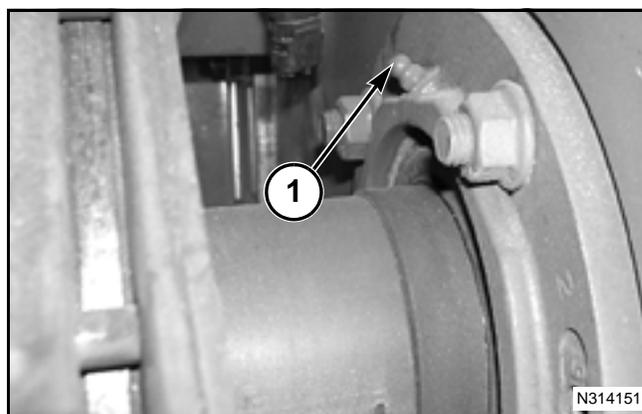


FIG. 36

Lubricación del embrague y cadena de mando del embalador

FIG. 37: Embrague del embalador (1), cojinete (250 horas o 5,000 fardos). Una o dos bombeadas de una pistola de engrase son suficientes.

NOTA: NO aplique demasiado lubricante. El buje en la rueda motriz se usa sólo cuando el embrague del embalador resbala. Demasiado lubricante puede causar excesivo resbalamiento del embrague del embalador.

Cadena de impulsión del embalador (2) (100 horas o 2,000 fardos).

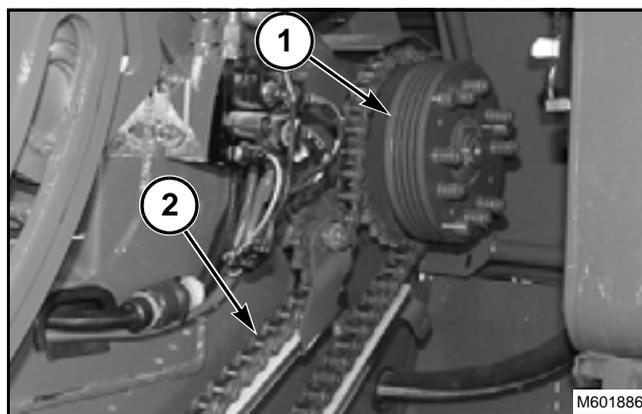


FIG. 37

LUBRICACIÓN Y MANTENIMIENTO

Inspección del reservorio de aceite hidráulico

FIG. 38: El nivel de aceite hidráulico debe estar dentro de la gama correcta indicada en la mirilla (1). NO llene el depósito hidráulico por encima de la marca superior (2) en la mirilla.

Haga que una persona añada fluido hidráulico al reservorio mientras que otra persona revisa la mirilla.

El flotador (3) flota en el aceite hidráulico para indicar el nivel.

Consulte en la sección Especificaciones la información del tipo correcto de lubricante.

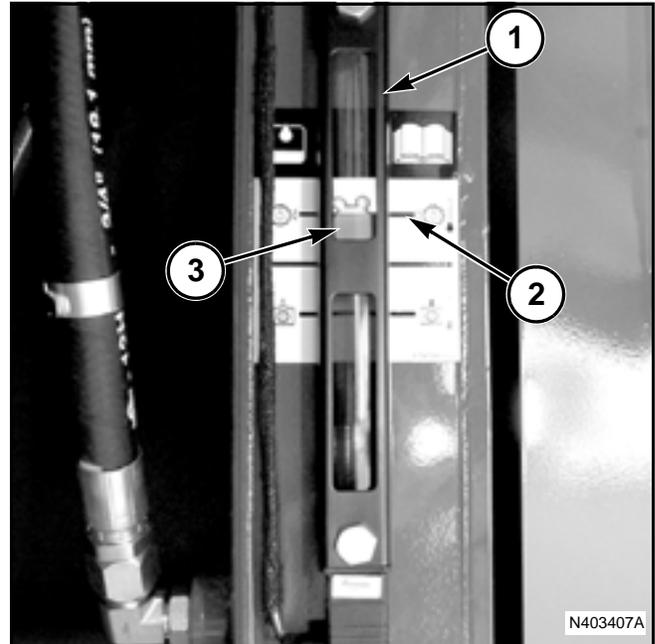


FIG. 38

Lubricación del embrague de sobremarcha y rodillo del varillaje del recogedor

Lubricación del embrague de sobremarcha del recogedor

FIG. 39: Embrague de sobremarcha del recogedor (1).

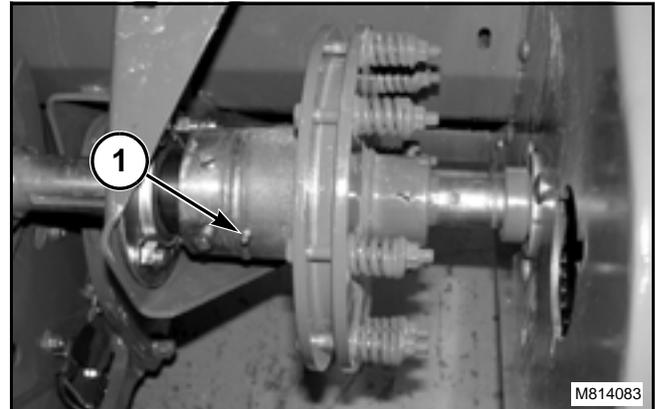


FIG. 39

Lubricación del rodillo del varillaje del recogedor

FIG. 40: Lubrique el rodillo del varillaje del recogedor (1) cada 100 horas o 2,000 fardos.

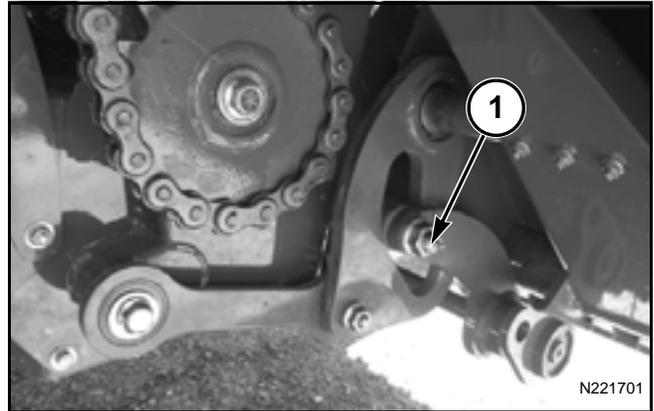


FIG. 40

Lubricación de las cadenas de mando del recogedor (lado derecho)

FIG. 41: Cadena de impulsión del sinfín (1) y cadena de impulsión del carrete (2), lado derecho, (100 horas o 2,000 fardos).

NOTA: Limpie la cosecha de las cadenas antes de aplicar el lubricante.

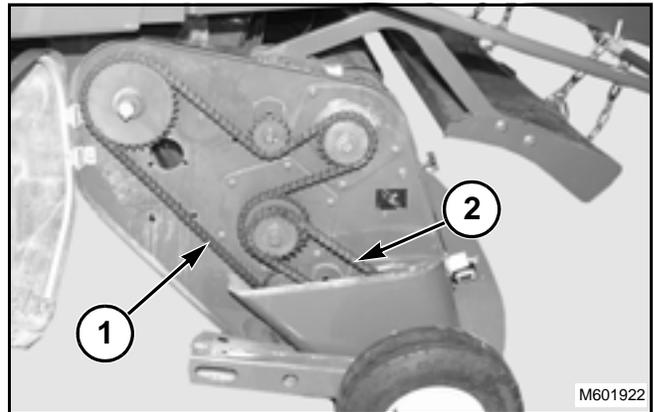


FIG. 41

LUBRICACIÓN Y MANTENIMIENTO

MANTENIMIENTO DEL EJE

Inspección de los ejes

Quite los tambores de las ruedas a las 1,000 horas o al inicio de la nueva temporada (lo que ocurra primero). Limpie la superficie del eje. Aplique Magnaflux a la superficie para ver si hay grietas. Si encuentra alguna rajadura, reemplace el eje con piezas de repuesto de fábrica.

Siga con este procedimiento de inspección durante toda la vida útil del enfardador.

Reemplazo del cojinete de rueda - Enfardadores de eje sencillo y en tándem

Revise el movimiento el cojinete de maza al comienzo de cada temporada o cada 500 horas. Revise también 100 horas después de reparaciones a los cojinetes.

Para revisar el movimiento de los cojinetes de la maza:

1. Calce los neumáticos en el lado opuesto del enfardador al del cojinete a inspeccionar.
2. Use un gato con una capacidad de levantamiento de al menos 9 Tm (10 ton). Levante el enfardador de manera que el neumático no toque el suelo. Coloque un soporte de gato debajo del enfardador. Baje el enfardador en el soporte del gato.
3. Desconecte el freno de estacionamiento (si tiene) en el enfardador.
4. Coloque una o dos barras de hierro entre el neumático y el suelo. Revise el movimiento.
5. Si hay demasiado movimiento, continúe con el procedimiento de desarmado indicado en la figura siguiente. Si el cojinete está bien, conecte el freno de estacionamiento (si tiene) y baje el enfardador.

FIG. 42: Para quitar la maza (1) y el tambor (si tiene) y/o reemplazar los cojinetes de rueda:

1. Calce los neumáticos en el lado opuesto del enfardador al de la maza, el tambor o el cojinete a reemplazar.
2. Use un gato con una capacidad de levantamiento de al menos 9 Tm (10 ton). Levante el enfardador de manera que el neumático no toque el suelo. Coloque un soporte de gato debajo del enfardador. Baje el enfardador en el soporte del gato.
3. Desconecte el freno de estacionamiento (si tiene) en el enfardador.
4. Quite la rueda.
5. Quite la tapa de la maza (2) y la empaquetadura (3).
6. Quite la pasador de horquilla (4) y la tuerca ranurada (5).
7. Deslice la maza, el tambor (si tiene) y el cono de cojinete exterior (6) hasta quitarlo del eje (7). Utilice un extractor si es necesario.

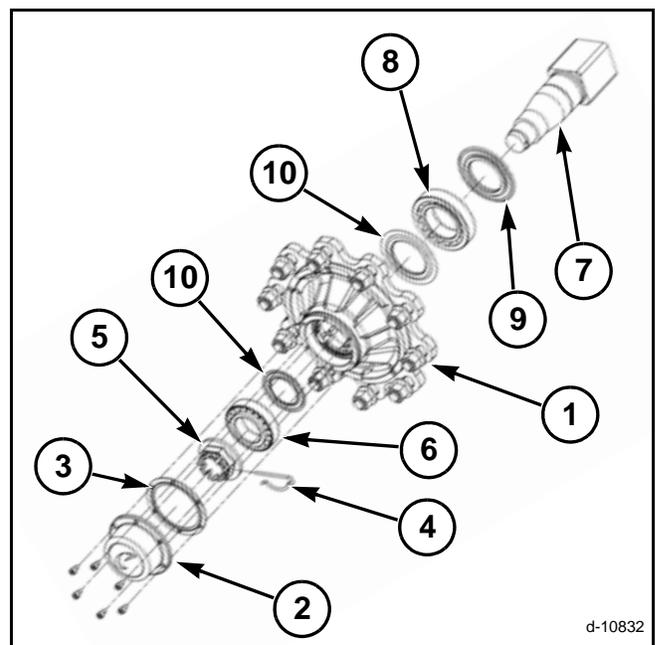


FIG. 42

d-10832

- Quite el cono de cojinete interior (8) y el sello (9) del eje si el cono de cojinete interior no sale con la maza.

NOTA: Si una taza o un cono de cojinete están dañados, se deben reemplazar tanto la taza como el cono.

- Descarte la taza y el cono de cojinete dañados. Limpie y seque completamente la maza y el tambor (si tiene).
- Inserte los anillos de engrase (10) y las nuevas tazas de cojinete en la maza. Los bordes más gruesos deben estar hacia el centro de la maza.
- Engrase los conos del cojinete a máquina o a mano. Asegúrese de que haya grasa entre en los rodillos, el cono y la jaula. Consulte la sección Especificaciones para conocer el lubricante correcto.
- Llene el espacio entre las tazas del cojinete en la maza con grasa hacia el diámetro interior de las tazas. No llene completamente la caja. Debe haber grasa suficiente para formar una barrera que evite que el lubricante caliente (delgado) escape de los cojinetes. Así, los rodillos inferiores siempre estarán lubricados. Se debe llenar de lubricante la cavidad entre el cojinete y el sello.
- Coloque el cono del cojinete interior en posición en la maza. Instale a presión un sello de grasa nuevo con el labio en dirección al cojinete.
- Instale la maza en el eje. Tenga cuidado para no dañar el sello.
- Instale el cono del cojinete exterior, la arandela y la tuerca ranurada.
- Apriete la tuerca ranurada a un par de 27 a 41 Nm (20 a 30 lbf pie) a medida que gira la maza. Afloje la tuerca dos vueltas. Apriete con los dedos la tuerca mientras gira el tambor en la misma dirección. Apriete la tuerca ranurada para alinear la siguiente ranura con el orificio del eje.

IMPORTANTE: NO apriete los cojinetes en exceso.

- Instale un nuevo pasador de horquilla.
- Llene la tapa de la maza hasta 1/4 con grasa de cojinetes de rueda. Instale la tapa de la maza y la empaquetadura.
- Ajuste el freno (si tiene). Consulte Ajuste del freno en esta sección.
- Instale la rueda y apriete las tuercas de la rueda según las instrucciones en la sección Especificaciones. Use la secuencia de apriete proporcionada en Tornillería de rueda de esta sección.
- Conecte el freno de estacionamiento (si tiene) y baje el enfardador.

LUBRICACIÓN Y MANTENIMIENTO

Reemplazo de eje sencillo - Sin frenos

FIG. 43: Para quitar el eje (1):

1. Calce los neumáticos en el lado opuesto del enfardador al del eje a reemplazar.
2. Use un gato con una capacidad de levantamiento de al menos 9 Tm (10 ton). Levante el enfardador de manera que el neumático no toque el suelo. Coloque un soporte de gato debajo del enfardador. Baje el enfardador en el soporte del gato.
3. Quite el perno de 5/8-11 x 6-1/2 pulgadas (2) del eje.
4. Quite el eje.
5. Quite la maza (3) del eje. Consulte Reemplazo del cojinete de rueda en esta sección.
6. Limpie el eje. Aplique Magnaflux a la superficie del eje para verificar si hay grietas.
7. Si el eje tiene grietas o está dañado, reemplácelo.
8. Instale la maza en el eje. Consulte Reemplazo del cojinete de rueda en esta sección.
9. Instale el perno grado 8 de 5/8-11 x 6-1/2 pulgadas (1) en el eje y apriete la tuerca de traba grado 8 de 5/8-11 a 271 Nm (200 lb pie).
10. Baje el enfardador al piso.

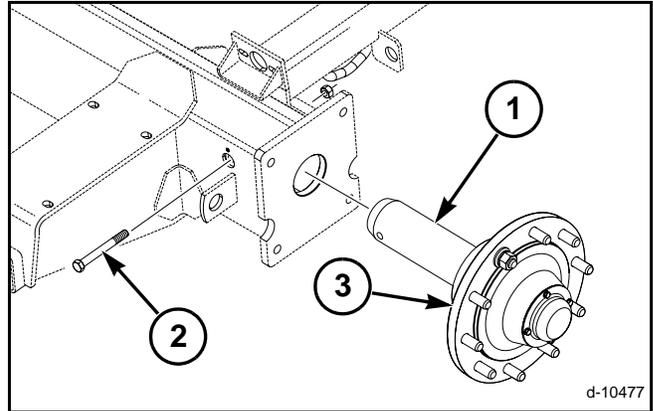
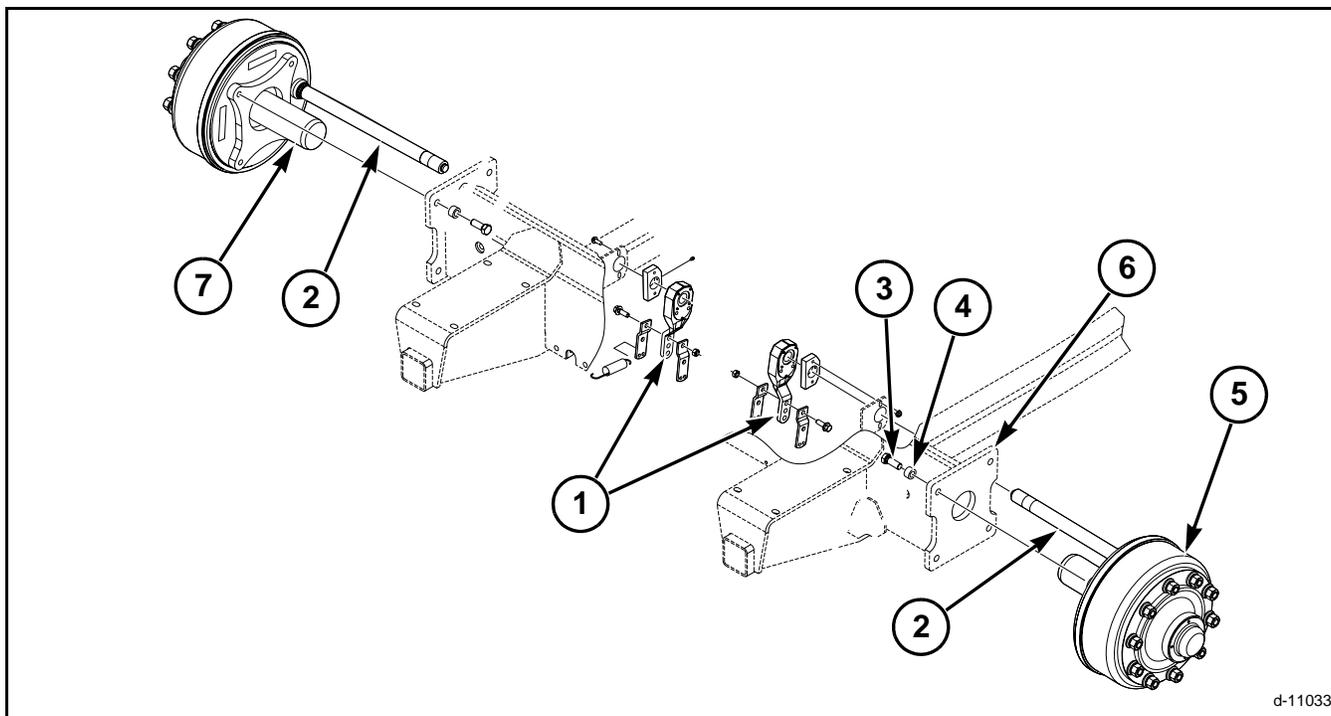


FIG. 43

Reemplazo de eje sencillo - Con frenos

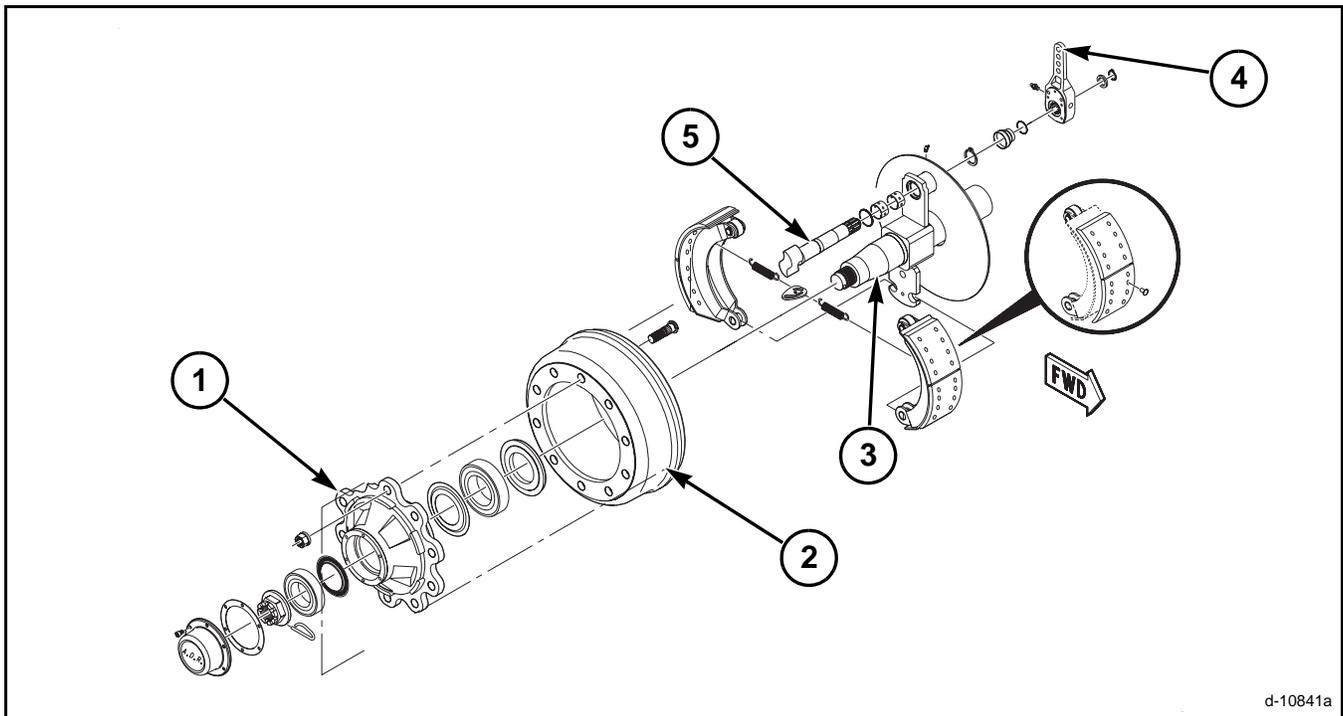


d-11033

FIG. 44

FIG. 44: Para quitar el eje (1):

1. Calce los neumáticos en el lado opuesto del enfardador al del eje a reemplazar.
2. Use un gato con una capacidad de levantamiento de al menos 9 Tm (10 ton). Levante el enfardador de manera que el neumático no toque el suelo. Coloque un soporte de gato debajo del enfardador. Baje el enfardador en el soporte del gato.
3. Desconecte el freno de estacionamiento en el enfardador.
4. Para quitar la palanca del freno (1) del eje de leva del freno (2), quite el anillo de retención y la arandela que son parte del conjunto del freno.
5. Quite los cuatro tornillos de cabeza hexagonal de 3/4-10 x 2 pulgadas (3) y los cojinetes (4) que fijan un conjunto de freno (5) a una placa trasera (6).
6. Quite el eje (7), el eje de leva del freno y el tambor, la taza y el conjunto de cojinete del freno. Continúe el procedimiento con los pasos en la figura siguiente.



d-10841a

FIG. 45

FIG. 45: Procedimiento continuación de la figura anterior:

1. Quite la maza (1) y el tambor (2) del eje (3). Consulte Reemplazo del cojinete de rueda en esta sección.

NOTA: Esta figura muestra el lado derecho. Se usa el mismo procedimiento para la maza, el tambor y el eje del lado izquierdo.

2. Limpie el eje. Aplique Magnaflux a la superficie del eje para verificar si hay grietas.
3. Si el eje tiene grietas o está dañado, reemplácelo.
4. Instale la maza y el tambor en el eje. Consulte Reemplazo del cojinete de rueda en esta sección.
5. Instale el eje, la maza y el tambor en el enfardador.
6. Instale la palanca del freno (4) en el eje de levas del freno (5).
7. Ajuste el freno. Consulte Ajuste del freno en esta sección.
8. Instale la rueda y apriete las tuercas de la rueda según las instrucciones de la sección Especificaciones. Use la secuencia de apriete proporcionada en Tornillería de rueda de esta sección.
9. Conecte el freno de estacionamiento y baje el enfardador.

Mantenimiento del eje en tándem

FIG. 46: Un perno en el interior del brazo de la dirección (1) limita el desplazamiento de las ruedas traseras. Este perno se ajusta en la fábrica y no es necesario hacer ajustes adicionales.

IMPORTANTE: El amortiguador de dirección se puede dañar si el ajuste no es correcto.

Antes de salir de la fábrica, el eje es ajustado para permitir que gire libremente. Después de dos o tres semanas de utilización, revise si hay movimiento en exceso en la maza.

Revise que las ruedas traseras estén alineadas con las ruedas delanteras. Si es necesario, ajuste el varillaje de la dirección aflojando la contratuerca (2) en la varilla de acoplamiento (4). Quite el amortiguador de dirección de la varilla de acoplamiento para alargar o acortar la varilla de acoplamiento según sea necesario para alinear las ruedas traseras con las delanteras. Asegúrese de que el prisionero de montaje del amortiguador de dirección está levantado. Apriete las contratuercas. Instale el amortiguador de dirección en el prisionero de montaje.

Revise el estado de los resortes, hojas, pasadores y cojinetes de los pivotes del brazo de la dirección (3) y de la varilla de acoplamiento (4). Reemplace las piezas desgastadas por piezas nuevas provistas por su distribuidor.

Asegúrese de que las ruedas están derechas antes de apretar las juntas de la varilla de acoplamiento (5).

Revise todos los cilindros hidráulicos para ver si hay señales de fugas. Haga las reparaciones que sean necesarias.

El espacio libre entre el tope de pivote (6) y la tuerca del cilindro hidráulico (7) en el eje de la dirección debe ser de 100.0 mm (3.94 pulg) (8). Para revisar este espacio libre:

Alinee las ruedas traseras con las ruedas delanteras.

Mida la distancia entre el tope de pivote y la tuerca del cilindro hidráulico.

Si se debe ajustar el cilindro, afloje la tuerca de traba (9) Gire la tuerca del cilindro para obtener un espacio libre de 100.0 mm (3.94 pulg). Apriete la tuerca de traba.

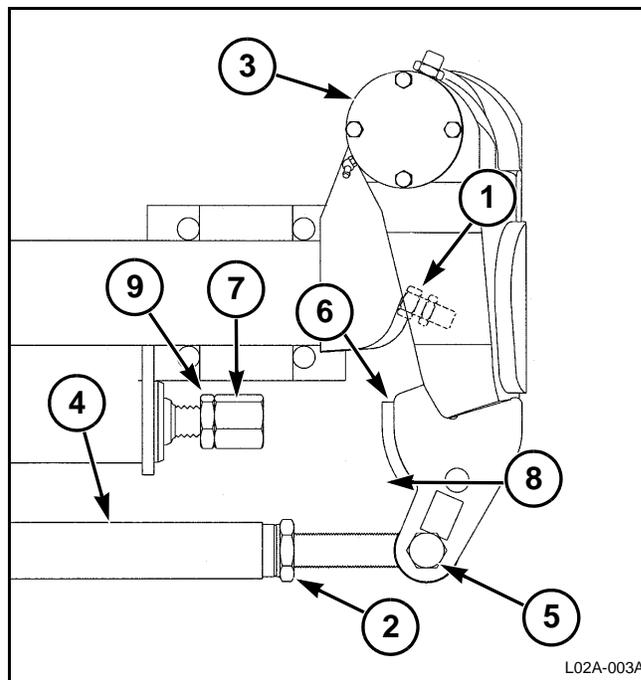


FIG. 46

LUBRICACIÓN Y MANTENIMIENTO

MANTENIMIENTO DE LOS FRENOS (SI TIENE)

Inspección de los frenos

Cada 100 horas. Inspeccione el sistema de frenos para determinar que no haya fugas, pasadores faltantes, componentes desgastados, etc. También revise si el ajuste del movimiento de la varilla de freno es correcto. Consulte Ajuste del freno en esta sección.

Verifique el movimiento del freno:

- después de 200 horas o 4 semanas de uso.
- después de 200 horas o 4 semanas después de servicio.

Compruebe el movimiento de la palanca del freno:

- después de 200 horas o 4 semanas de uso.
- Después de reparaciones, 200 horas o 4 semanas

Ajuste del freno

Asegúrese de que el enfardador esté conectado al tractor. Haga que otra persona pise el pedal de freno del tractor para conectar los frenos del enfardador.

FIG. 47: Ajuste el freno si el actuador (1) corre a más de 2/3 de la carrera máxima.

1. Calce el neumático en el lado opuesto al del que se va a inspeccionar. Utilice un gato para levantar el enfardador hasta que los neumáticos no toquen el suelo.

Coloque un soporte de gato debajo del enfardador.

NOTA: Use un gato con una capacidad de levantamiento de al menos 9 Tm (10 ton). Utilice un soporte de gato con una capacidad mínima de 9 Tm (10 ton).

2. Desconecte el freno de estacionamiento.
3. Quite los neumáticos e inspeccione la maza y los frenos para determinar el movimiento del cojinete.

FIG. 48: Conjunto del freno.

4. Si el revestimiento del freno está dentro de las especificaciones, elimine la holgura cuando la carrera del actuador alcance dos tercios de la carrera máxima.

Para eliminar la holgura, gire el tornillo de ajuste (1) en la palanca (2). Esto ajusta la posición de la leva y de la palanca en la dirección en que se mueva la palanca cuando se conecta el freno.

5. Después de haber hecho el ajuste, gire el tambor del freno para asegurarse que las zapatas del freno no hacen contacto con el tambor. Si las zapatas hacen contacto con el tambor, afloje el tornillo de ajuste hasta que las zapatas no toquen el tambor.

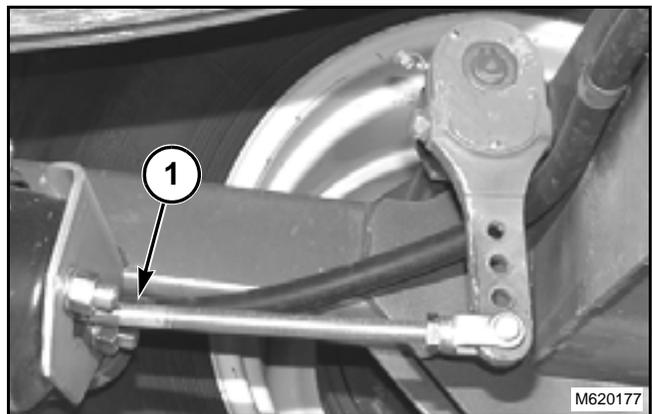


FIG. 47

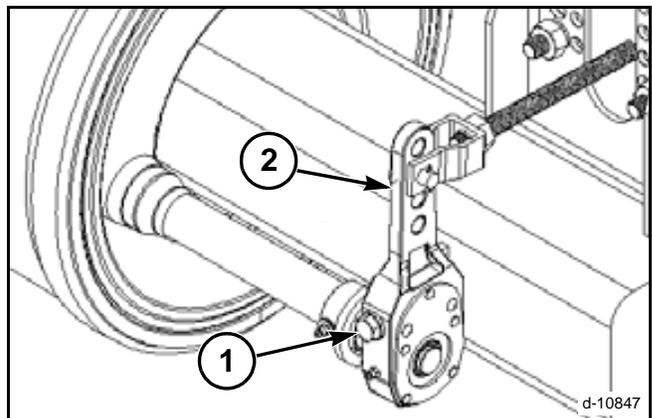


FIG. 48

Inspección del revestimiento del freno

Revise si el revestimiento del freno está desgastado o tiene partes rotas:

- Después de 500 horas de uso.
- Al comienzo de cada temporada, revise si el revestimiento de frenos no está gastado a través del orificio de inspección en la placa posterior del freno. El espesor mínimo del revestimiento es 5 mm (0.197 pulg).

Calce el neumático en el lado opuesto del enfardador al del freno a inspeccionar. Utilice un gato para levantar el enfardador hasta que los neumáticos no toquen el suelo y quite la llanta. Coloque un soporte de gato debajo del enfardador. Baje el enfardador en el soporte del gato.

NOTA: Use un gato con una capacidad de levantamiento de al menos 9 Tm (10 ton). Utilice un soporte de gato con una capacidad mínima de 9 Tm (10 ton).

Quite la tapa del tambor.

Quite la chaveta, la tuerca del eje y la arandela.

Deslice el tambor fuera del eje. Utilice un extractor si es necesario.

Inspeccione las zapatas del freno. Las zapatas del freno se deben reemplazar si el material de revestimiento del freno es menor a 5 mm (0.197 pulg). Consulte a su distribuidor para obtener información sobre las Piezas de repuesto.

Para instalar el tambor, consulte Reemplazo del cojinete de rueda en esta sección.

Repita el procedimiento anterior con la otra rueda.

Inspección del sistema de freno hidráulico

Inspeccione el sistema de frenos diariamente para ver si hay fugas de líquido. Fíjese en:

- Conexiones o mangueras que parecen mojadas.
- Fuga de líquido alrededor del cilindro del freno.
- Fuga de líquido alrededor del acoplador del freno del tractor.

Si hay fugas, repare las fugas antes de utilizar el enfardador.

Purga del sistema de freno hidráulico

Para eliminar el aire del sistema de freno del enfardador:

Presurice el sistema de freno desde el tractor o desde un suministro externo apropiado para esta operación.

Afloje lentamente la conexión de la manguera del cilindro de freno del lado izquierdo hasta que el fluido y el aire empiecen a salir.

Cuando ya no salga más aire junto con el fluido, apriete la conexión de la manguera.

Repita este procedimiento para el otro lado.

LUBRICACIÓN Y MANTENIMIENTO

Inspección del sistema de freno de estacionamiento

Inspeccione el sistema de freno de estacionamiento diariamente para:

Verificar que no haya hilos del cable del freno de estacionamiento doblados, rotos ni dañados.

Las abrazaderas del cable del freno de estacionamiento no deben resbalar. Apriete las abrazaderas del cable del freno de estacionamiento que estén flojas.

Revise si la polea del cable del freno de estacionamiento se mueve libremente. Lubrique si es necesario.

MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DEL ANUDADOR

El mecanismo del anudador se ajusta y prueba apropiadamente antes de salir de fábrica. El anudador de un enfardador nuevo funciona normalmente sin requerir ningún ajuste adicional. Si el enfardador está omitiendo amarres en un pequeño número de fardos al principio, no ajuste el anudador inmediatamente. El problema puede estar ocasionado por la pintura o por piezas del anudador ásperas. Opere el enfardador hasta que la acción del cordel haya tenido tiempo de suavizar las piezas. Si el enfardador sigue pasando amarres por alto, consulte la sección de Localización y solución de problemas.

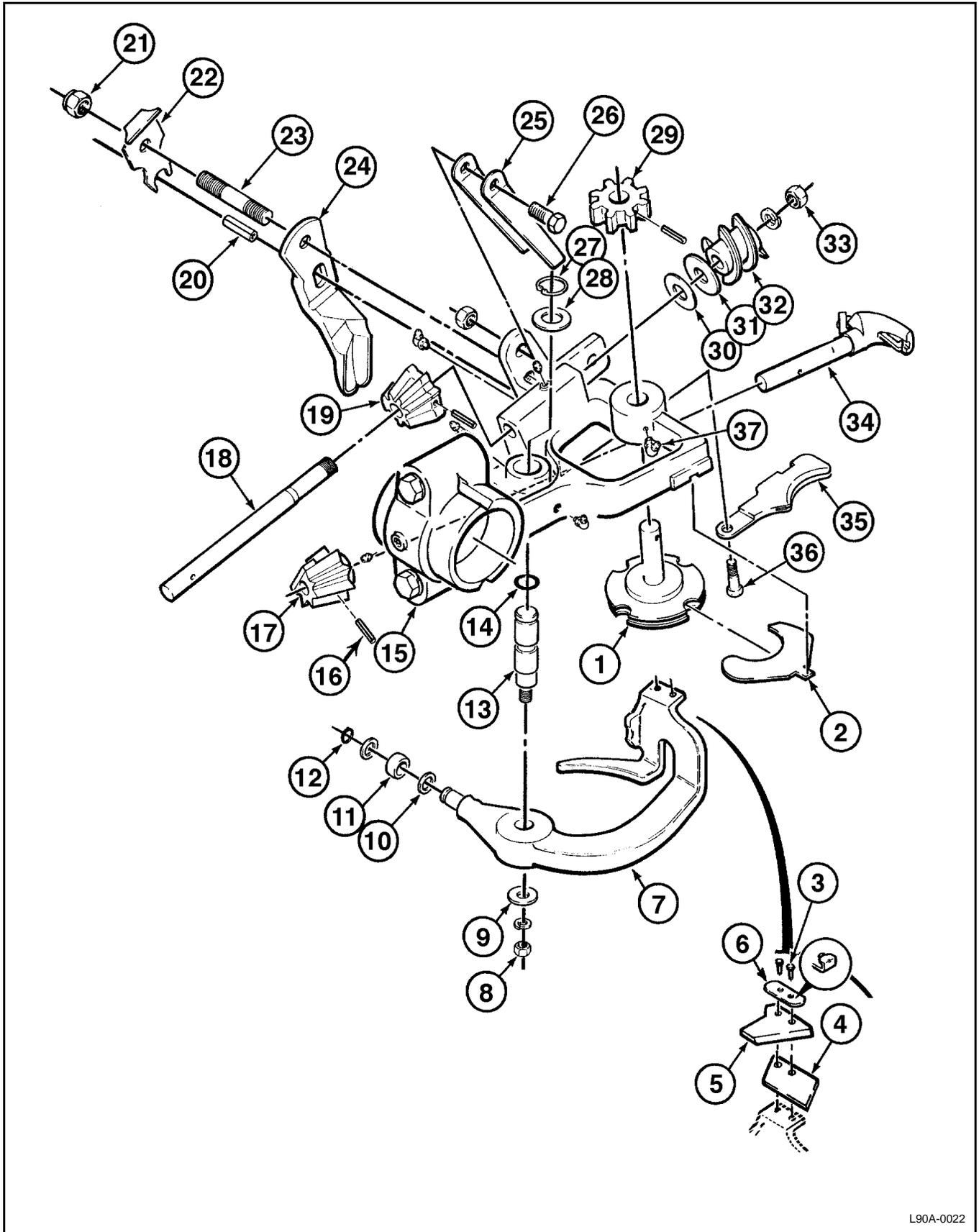
Muchos de los problemas del anudador se deben a ajustes incorrectos de las agujas, brazo del plegador y uñetas del cordel. Revise estos componentes antes de hacer cualquier otro ajuste en el anudador. Para localizar problemas en el sistema del anudador, gire manualmente el volante mientras otra persona observa el funcionamiento del mecanismo. Después de determinar la causa del problema, haga los ajustes necesarios y luego revise el funcionamiento del enfardador con los siguientes fardos.

Las causas más comunes de fallas en el amarre son:

- Ajuste incorrecto de los tensores de cordel.
- El cordel está torcido en las cajas de cordel o en los tensores de cordel.
- Bordas irregulares o presencia de óxido en la podadora, brazo separador o uñeta del cordel.
- Ajuste incorrecto del brazo del plegador.
- Ajuste incorrecto de las agujas.
- Ajuste incorrecto de la uñeta del cordel.
- Ajuste incorrecto del disco del cordel.
- Eje de la uñeta del cordel atascado.
- Eje del brazo del plegador atascado.
- Los tensores de cordel en las cajas de cordel no están ajustados correctamente.
- Resorte sin tensión en los brazos de tensión o depósito de cosecha en los brazos de tensión inferiores.
- Atascamiento en el brazo de tensión inferior debido a cojinetes ásperos en los pivotes del brazo de tensión.
- Rodillos y tensores del cordel desgastados, rotos o faltantes.
- Caballete para heno o resorte del caballete para heno rotos.
- Soportes superiores del émbolo rotos o ajustados incorrectamente.
- Cuchilla de cordel sin filo, rota o dañada.

LUBRICACIÓN Y MANTENIMIENTO

Componentes del conjunto de cabezal del anudador



L90A-0022

FIG. 49

FIG. 49: Componentes del conjunto de cabezal del anudador

- | | |
|--|--|
| (1) Disco del cordel | (19) Piñón del sinfín |
| (2) Limpiador de disco | (20) Pasador de rodillo |
| (3) Tornillo (2) | (21) Tuerca de tope |
| (4) Base de cuchilla | (22) Resorte de leva de la podadora |
| (5) Cuchilla del cordel | (23) Prisionero de montaje |
| (6) Placa de traba | (24) Leva de la podadora |
| (7) Brazo separador | (25) Resorte de porta cordel (2) |
| (8) Tuerca y arandela de traba | (26) Perno de ajuste y tuerca de traba |
| (9) Arandela especial | (27) Anillo de retención |
| (10) Cojinete de maquinaria (2) | (28) Cojinete de maquinaria |
| (11) Rodillo esférico | (29) Engranaje del disco del cordel |
| (12) Anillo de retención | (30) Calce |
| (13) Eje del brazo separador | (31) Cojinete de maquinaria |
| (14) Sello anular | (32) Marcha |
| (15) Bastidor del cabezal del anudador | (33) Tuerca y arandela de traba |
| (16) Pasador con ranuras (3) | (34) Podadora |
| (17) Piñón de la podadora | (35) Portacordel |
| (18) Eje del sinfín | (36) Tornillo con tope |
| | (37) Conexión de lubricación (6) |

LUBRICACIÓN Y MANTENIMIENTO

Imán para sujeción de piezas

FIG. 50: Use el imán (1) en la parte superior de los anudadores para agarrar partes pequeñas como la horquilla o pasador de horquilla, mientras trabaja en los anudadores.

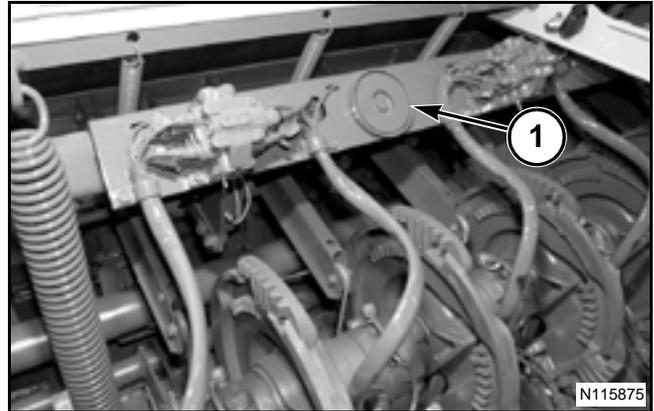


FIG. 50

Tensión del cordel

Cuando los valores de tensión del cordel no son correctos, se pueden producir varios funcionamientos defectuosos. Verifique los valores de tensión del cordel de vez en cuando. Variaciones o diferencias en el cordel pueden cambiar los valores de la tensión. Además, la tensión puede cambiar después del asentamiento de los componentes. Cada vez que se ajuste el valor de la tensión del cordel, se deben verificar los ajustes de la podadora del anudador y del portacordel.

FIGS. 51–52: La tensión del cordel se controla mediante el tensor de cordel superior que se muestra en la primera figura y el tensor de cordel inferior que se muestra en la segunda figura. Para aumentar la tensión del cordel, gire la tuerca de ajuste (1) hacia el resorte (2) para comprimir el resorte. Para disminuir la tensión, gire la tuerca de ajuste hacia el lado contrario al resorte. No aumente la tensión demasiado. Demasiada tensión puede ocasionar desgaste excesivo y fallas en el anudador.

Ajuste los tensores superiores de cordel de modo que se requiera una fuerza de entre 50 a 70 N (11 a 16 lbs) para tirar del cordel a través del tensor. Para aumentar la longitud del extremo en el segundo nudo, aumente la tensión a 70 N (16 lbs).

Ajuste los tensores de cordel inferior de modo que se requiera una fuerza de 70 a 100 N (16 a 22 lbs) para tirar del cordel a través del tensor. Para aumentar la longitud del extremo en el segundo nudo, aumente la tensión a 90 N (20 lbs).

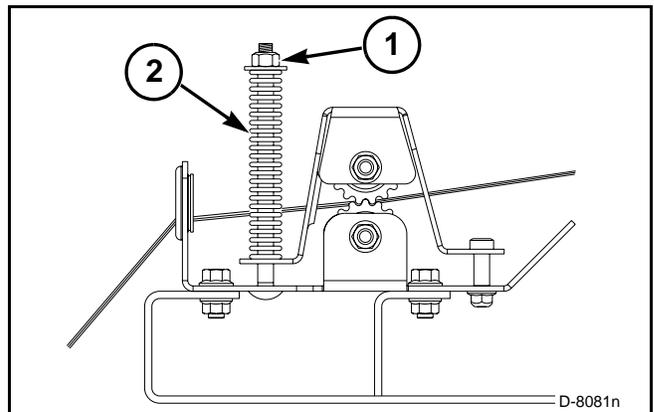


FIG. 51

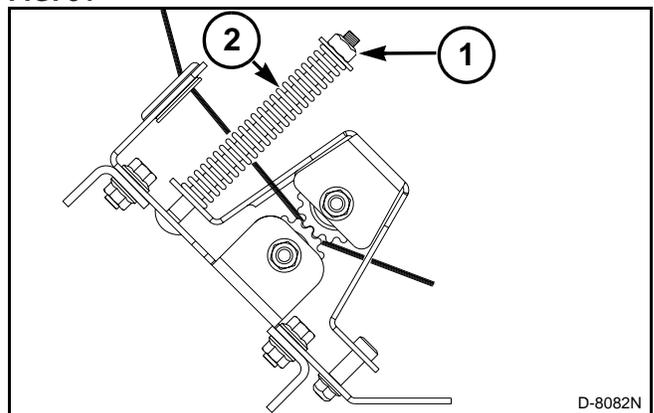


FIG. 52

FIG. 53: Ajuste las guías del cordel (1) para que el cordel pase a través del centro de los rodillos del tensor. Quite el anillo de retención (2) y coloque la guía en el orificio izquierdo o derecho. El lado de la guía que sigue el cordel debe estar hacia el centro del soporte (3). Instale el anillo de retención.

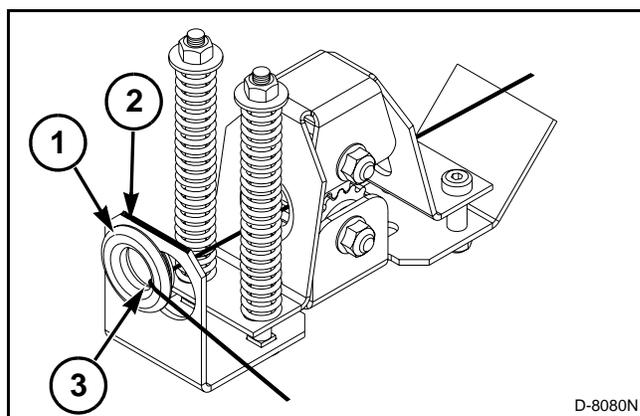


FIG. 53

Podadora y leva de la podadora

FIGS. 54–55: La podadora (1) hace un nudo formando un lazo en el cordel y pasando los extremos a través del lazo a medida que el brazo separador tira del lazo hacia afuera de la podadora.

Si la podadora tiene bordes ásperos o daños en la superficie, es posible que el nudo se atasque en el gancho o que las fibras del cordel se corten. Si las fibras del cordel se cortan, el nudo se debilitará. Se deben quitar todos los bordes ásperos y las superficies dañadas con una lima y suavizarlos completamente con una tela esmeril.

La leva de la podadora (2) funciona bajo la tensión del resorte para aplicar presión a la lengüeta de la podadora cuando se hace el nudo. Gire el cabezal del anudador de tal forma que el rodillo de la podadora quede debajo de la leva de la podadora. Ate una cuerda a la lengüeta de la podadora (3) y conecte una balanza de resorte a la cuerda.

Apriete la tuerca de traba (4) en el resorte de leva de la podadora (5) hasta que se requiera una fuerza de 44 a 90 N (10 a 20 lbs) para abrir la podadora 3 mm (1/8 pulg).

Si no hay disponible una balanza de resorte, apriete la tuerca de traba hasta que el resorte de leva de la podadora del extremo superior pueda moverse con sólo una pequeña presión, de aproximadamente 0.45 a 1.4 kg (1 a 3 lbs).

Si el nudo se deshace o se amarra tan flojo que se puede deshacer, apriete ligeramente la tuerca de ajuste, 1/6 de vuelta cada vez. Si el nudo se enreda en la podadora, afloje la tuerca de ajuste ligeramente 1/6 de vuelta cada vez.

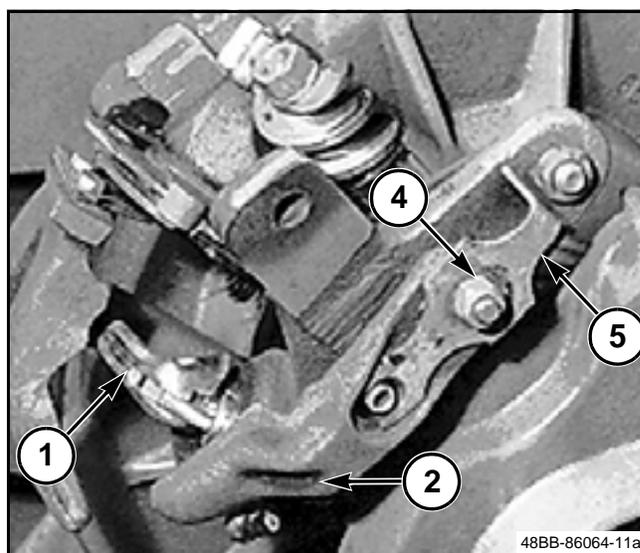


FIG. 54

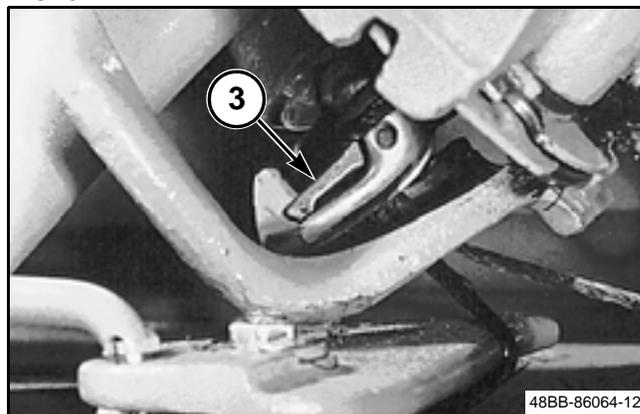


FIG. 55

LUBRICACIÓN Y MANTENIMIENTO

Instalación de la podadora



ADVERTENCIA: Sea cuidadoso y permanezca alejado de las piezas en movimiento para evitar lesiones personales.

Una vez que las piezas estén en el lugar correcto para el desarmado y/o el armado, conecte el freno de la volante.

Desconecte el freno de la volante únicamente después de haber completado el desarmado y/o el armado.

Quite la horquilla y el pasador de horquilla que sujetan el conjunto del anudador al bastidor del anudador. Ponga las horquillas y los pasadores de horquilla en los imanes en la parte superior del bastidor del anudador. Levante el conjunto del anudador levantando la lengüeta de montaje del anudador.

FIG. 56: Levante o baje el conjunto del anudador para girar el piñón (1) y obtener acceso al pasador de ranura. Usando un punzón y un martillo, saque el pasador de ranura del piñón.

Gire la podadora (3) de tal manera que el rodillo (4) no quede debajo de la leva de la podadora (5). Quite la podadora y el piñón.

Coloque el piñón en posición en el bastidor del cabezal del anudador (6). El área plana (7) del piñón debe quedar hacia el engranaje de levas del anudador.

Instale la podadora en el piñón y el bastidor del cabezal del anudador.

Gire la podadora de tal manera que el rodillo quede debajo de la leva de la podadora.

Alinee los orificios en el piñón y en la podadora. Instale el pasador de ranura en el piñón hasta que el extremo del pasador de ranura quede al nivel del borde del orificio.

Baje el conjunto del anudador empujando hacia abajo la lengüeta de montaje del anudador.

Quite las horquillas y los pasadores de horquilla de los imanes. Instale las horquillas y los pasadores de horquilla.

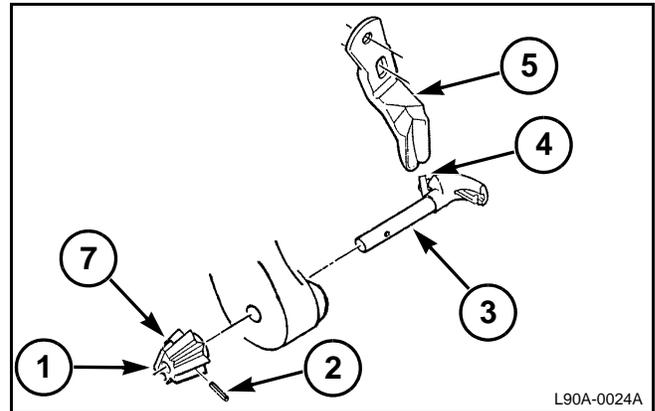


FIG. 56

Cuchilla del cordel



ADVERTENCIA: Sea cuidadoso y permanezca alejado de las piezas en movimiento para evitar lesiones personales.

Una vez que las piezas estén en el lugar correcto para el desarmado y/o el armado, conecte el freno de la volante.

Desconecte el freno de la volante únicamente después de haber completado el desarmado y/o el armado.

Una cuchilla de cordel sin filo o dañada puede causar problemas en el anudador. Verifique frecuentemente que la cuchilla del cordel no tenga astillas, bordes sin filo o dañados.

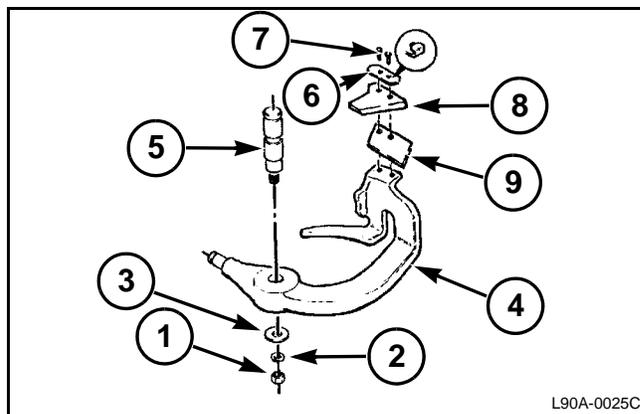
Las cuchillas del cordel deben estar afiladas para usar cordel plástico. Reemplace o afile las cuchillas del cordel que hayan perdido su filo. Quite la cuchilla del cordel del brazo separador para afilarla. La cuchilla del cordel está fabricada de acero endurecido de alto carbono y se debe afilar con una piedra.

Quite las horquillas y los pasadores de horquilla que sujetan el conjunto del anudador al bastidor del anudador. Ponga las horquillas y los pasadores de horquilla en los imanes en la parte superior del bastidor del anudador. Levante el conjunto del anudador totalmente hacia arriba levantando la lengüeta de montaje del anudador.

FIG. 57: El brazo separador se puede quitar para obtener mejor acceso a la cuchilla del cordel quitando la tuerca (1), arandela de traba (2), cojinete de maquinaria (3) y luego el brazo separador (4) del eje del brazo separador (5). Doble los extremos de la placa de traba (6) y sepárelos de los tornillos con cabeza (7). Quite los tornillos con cabeza, la placa de traba, la cuchilla del cordel (8) y la base de cuchilla (9).

Instale la base de cuchilla, la cuchilla del cordel y la placa de traba. Instale los tornillos con cabeza y doble los extremos de la placa de traba sobre las cabezas de los tornillos con cabeza. Si el brazo separador fue quitado, instale el brazo separador, cojinete de maquinaria, arandela de traba y la tuerca del eje del brazo separador. Baje el conjunto del anudador empujando hacia abajo la lengüeta de montaje del anudador.

Quite las horquillas y los pasadores de horquilla de los imanes. Instale las horquillas y los pasadores de horquilla.



L90A-0025C

FIG. 57

LUBRICACIÓN Y MANTENIMIENTO

Brazo separador



ADVERTENCIA: Sea cuidadoso y permanezca alejado de las piezas en movimiento para evitar lesiones personales.

Una vez que las piezas estén en el lugar correcto para el desarmado y/o el armado, conecte el freno de la volante.

Desconecte el freno de la volante únicamente después de haber completado el desarmado y/o el armado.

FIGS. 58–59: Cuando se acciona el brazo separador (1), la muesca en forma de semicírculo en la pestaña del brazo separador (2) rozará contra el talón de la podadora (3). El brazo separador remueve los lazos de cordel de la podadora, mientras la lengüeta de la podadora sostiene lo dos extremos de cordel que forman el nudo. Si la muesca no roza contra el talón de la podadora, el lazo del cordel no será removido correctamente y se tendrá un nudo defectuoso.

Para revisar el desplazamiento del brazo separador y ajustarlo con la podadora, quite el pasador de horquilla y gire hacia arriba el cabezal del anudador. La fuerza necesaria para girar el cabezal del anudador aumentará ligeramente a medida que el brazo separador roce ajustadamente en la podadora.

La muesca en forma de semicírculo (2) debe estar centrada sobre la podadora (3). Si se necesita hacer un ajuste, doble el brazo separador con un martillo, una palanca o una llave. También se puede quitar y doblar el brazo separador en una prensa con mandíbulas anchas.

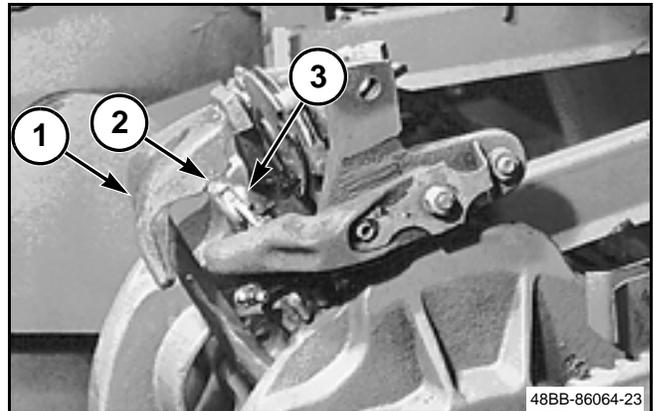


FIG. 58

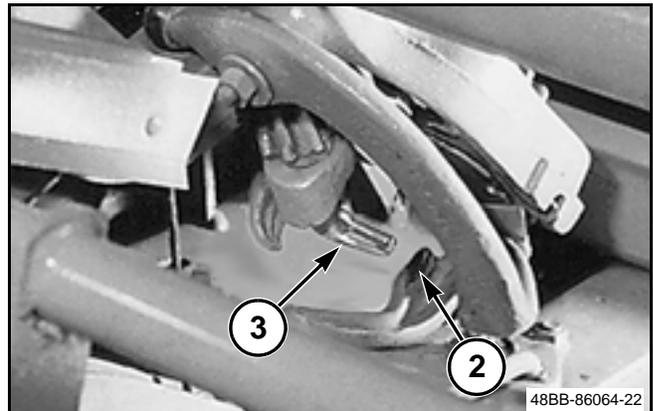


FIG. 59

FIG. 60: Ajuste el brazo separador de modo que roce apretadamente a través de la podadora, doblando el brazo separador para que se requieran de 36 a 54 N (8 (12 lbs) para mover el brazo separador a través de la podadora. Si sólo se requiere un ajuste leve, el brazo separador se puede doblar con un martillo, una palanca o una llave ajustable sin quitar ninguna de las piezas del anudador. Si es necesario un ajuste mayor, quite completamente el brazo separador del anudador y doble el brazo separador con una prensa de mandíbulas anchas. Se puede quitar el brazo separador (1) quitando la tuerca (2), la arandela de traba (3) y el cojinete de maquinaria (4) y tirando del brazo del eje del brazo separador (5).

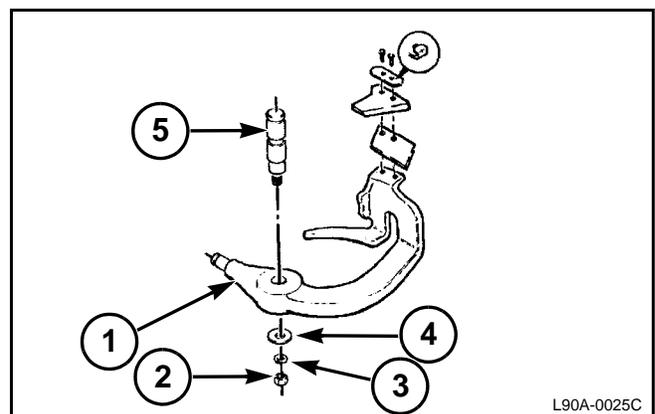


FIG. 60

FIG. 61: Durante el ciclo de amarre, la pestaña del brazo separador (1) debe tener un desplazamiento (2) mínimo de 16 mm (5/8 pulg) más allá del extremo de la podadora (3). El desplazamiento será normalmente de 18 a 22 mm (23/32 a 7/8 pulg). Si no hay suficiente desplazamiento, revise si hay un rodillo desgastado o dañado en el brazo separador. También revise si hay un brazo separador doblado. Revise ambos lóbulos en el engranaje de levas para ver si están desgastados o dañados. Reemplace o repare el engranaje de levas si es necesario. Los lóbulos se pueden reparar rellenando las áreas desgastadas con soldadura.

NOTA: Si se añade soldadura al engranaje de levas, asegúrese de que el rodillo tenga espacio libre en la ranura del engranaje de levas. El desplazamiento máximo del brazo separador es de aproximadamente 22 mm (7/8 pulg) más allá del extremo de la podadora. Asegúrese de que haya espacio libre entre el brazo separador y otras piezas.

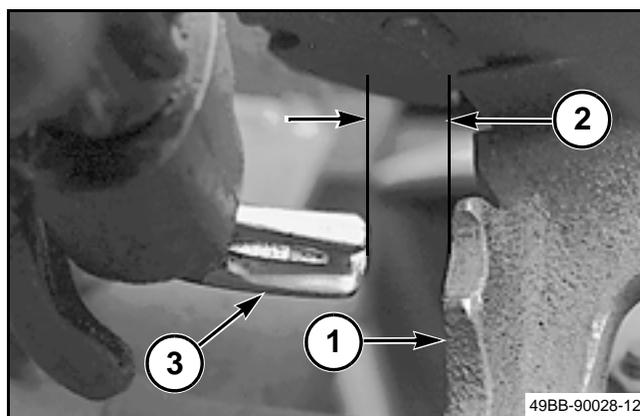


FIG. 61

Disco del cordel

FIG. 62: La aguja pone los cordeles en la muesca de los discos del cordel (1) en la carrera superior del primer nudo. El disco del cordel gira 1/4 de vuelta, tirando del cordel entre el portacordel (2) y el disco para sujetar los cordeles mientras se amarran los nudos. El portacordel sostiene el cordel sólo mientras se amarran los nudos.

El ajuste del disco del cordel está determinado por la posición de la muesca en el disco de cordel comparado al limpiador del disco (3).

Para recibir los dos cordeles de la aguja, la muesca en el disco debe estar abierta. Esto permite que los cordeles pasen entre el limpiador del disco y el portacordel.

NOTA: Cuando revise el ajuste, asegúrese de que el limpiador del disco está empujado hacia el engranaje de levas.

Si la muesca en el disco del cordel es girado muy a la derecha (avanzado), el disco de cordel no recogerá el cordel de la aguja. Si se gira la muesca muy a la izquierda (retrasado), el cordel se puede enrollar en el eje de la podadora o impedir que la lengüeta de la podadora recoja los cordeles.

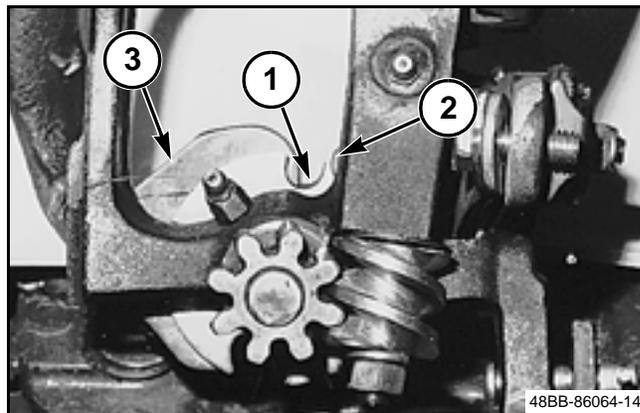


FIG. 62

LUBRICACIÓN Y MANTENIMIENTO

FIG. 63: Cuando se sincroniza el disco del cordel, se debe hacer el ajuste con el cordel en el portacordel después de dos nudos por lo menos. Para cambiar la posición de la muesca en el disco del cordel, quite el pasador de horquilla y gire el cabezal del anudador hacia arriba. Afloje la tuerca del engranaje del sinfín (1). Golpee suavemente el extremo de la tuerca del eje del engranaje del sinfín para aflojar el engranaje (2) del chaflán en el eje del engranaje del sinfín. Si está ajustado correctamente, se verán de 3 a 5 mm (1/8 a 13/64 pulg) (3) del limpiador del disco sobresalando el borde de la muesca situada en el disco de cordel. Asegúrese de que el limpiador del disco esté empujado hacia el engranaje de levas. Sostenga el disco del cordel y gire el engranaje del sinfín contra el cojinete de maquinaria entre el bastidor del cabezal del anudador y el engranaje del sinfín. Apriete la tuerca en el extremo del eje del engranaje del sinfín. Revise el ajuste antes de enfardar.

NOTA: Los calces entre el bastidor del cabezal del anudador (4) y el engranaje del sinfín (2) se usan para quitar parte del juego axial (5) del eje del engranaje. Demasiados calces impedirán que el engranaje del sinfín haga contacto completo en el chaflán del eje del engranaje del sinfín. El máximo juego axial permitido en el eje del engranaje del sinfín varía entre 0.20 a 0.45 mm (0.008 a 0.018 pulg).

Cuando instale el engranaje del sinfín, asegúrese de que el extremo del orificio del engranaje sea igual que el de la sección cónica del eje del engranaje del sinfín. El extremo más largo del chaflán en el engranaje del sinfín debe estar orientado hacia el bastidor del anudador y alejándose de la tuerca. El engranaje del sinfín no se asentará contra el chaflán del eje si no está instalado correctamente. Esto puede ocasionar que el engranaje del sinfín se fracture a lo largo de uno de los lados cuando se aprieta la tuerca.

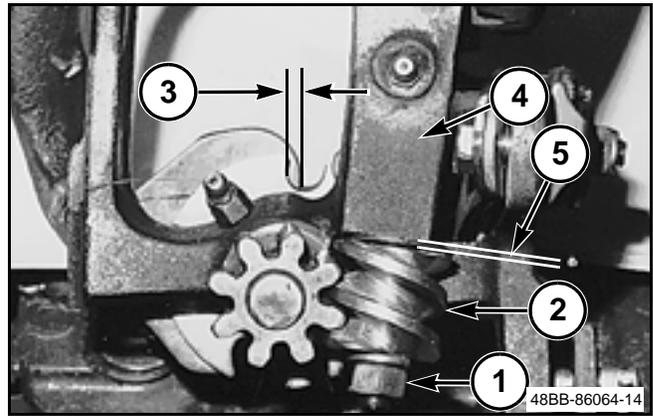


FIG. 63

Portacordel

FIG. 64: El portacordel (1) mantiene al cordel en el disco del cordel (2). Los resortes del portacordel (3) aplican presión al portacordel. Cuando se amarra un nudo, el portacordel permite que el cordel se deslice fuera del disco lo suficiente para hacer el nudo.

El ajuste del portacordel se debe hacer en el campo. Cuando ajuste el portacordel, no gire el perno de ajuste (4) más de 1/6 de vuelta por vez. Revise el extremo de la longitud del nudo y la longitud de caída del cordel desde el portacordel. Ambas longitudes deben ser de 25 mm (1 pulg) aproximadamente cuando el ajuste es correcto.

Si los extremos de los nudos son muy cortos y los nudos se aflojan cuando se aplica presión, afloje el perno de ajuste 1/6 de vuelta por vez.

Si los extremos de los nudos son muy largos, como cuando los nudos permanecen en la podadora demasiado tiempo o si los nudos son nudos de lazo, apriete el perno de ajuste 1/6 de vuelta por vez.

Cuando termine de hacer el ajuste, sostenga el perno de ajuste y apriete la tuerca de traba (5).

NOTA: Si el portacordel se aprieta demasiado, los nudos se debilitarán.

Revise los indicadores de vigilancia del anudador mientras el enfardador esté funcionando para ver si uno o más nudos permanecen en la podadora por más tiempo que en las otras podadoras. Use las instrucciones anteriores para ajustar el portacordel y evitar que el cordel se atasque en la podadora.

NOTA: Si el ajuste del portacordel no corrige el problema, revise el ajuste de los tensores de cordel. Consulte "Tensión del cordel" en esta sección.

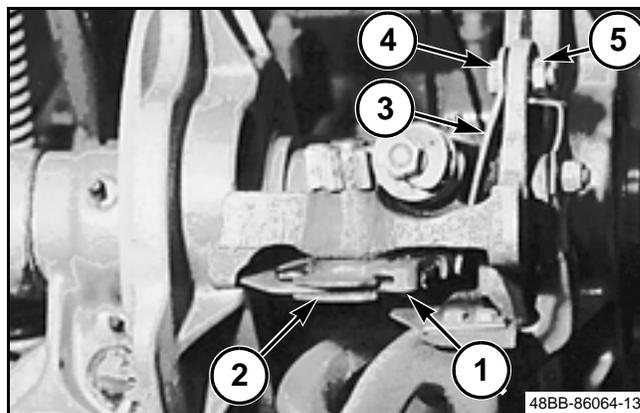


FIG. 64

Piezas de reemplazo del anudador

El enfardador de fábrica incluye una caja con varias piezas de reemplazo del anudador. Conserve esta caja y su contenido con el enfardador en todo momento. Si usa alguna pieza de la caja, reemplácela.

Las siguientes piezas del anudador no se incluyen en la caja de piezas de reemplazo. Encárguelas de su distribuidor. Mantenga estas piezas del anudador con el enfardador en todo momento.

Descripción de piezas	Total requeridas
Conjunto del separador de cordeles	4
Resorte, ajuste inferior	4
Varilla de uñeta de cordel	4
Resorte, ajuste superior	4
Uñeta del cordel	4

LUBRICACIÓN Y MANTENIMIENTO

MANTENIMIENTO DE AGUJAS

Varillas de accionamiento de aguja

FIG. 65: Si se van a instalar varillas de accionamiento de agujas nuevas (1) o un portador de agujas nuevo (2), ajuste la longitud de ambas varillas de accionamiento de agujas a una longitud inicial (A) de 1,283mm (50-1/2 pulg). Mida la separación entre las líneas de centro de los pasadores de horquilla en cada extremo. Asegúrese de que todos los ajustes de agujas sean correctos.

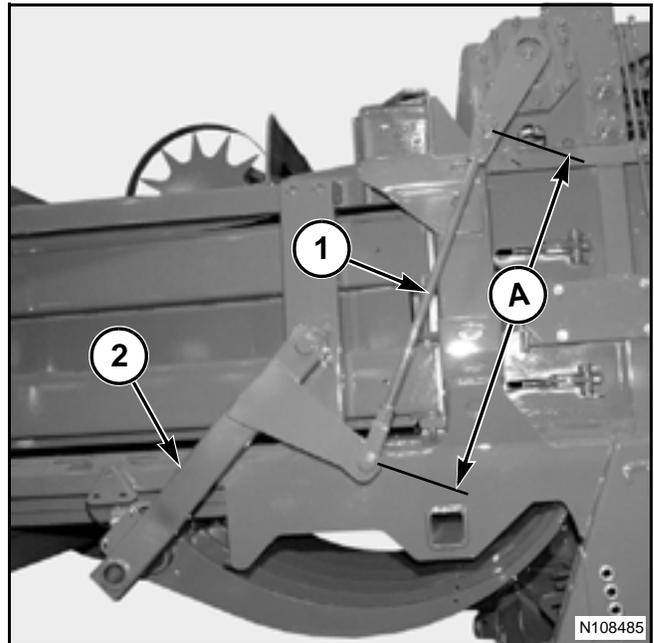


FIG. 65

Instalación de las agujas

FIG. 66: Coloque la aguja (1) en el portador de agujas (2) mientras el portador está en la posición inicial. Alinee la aguja nueva con las otras y apriete las tuercas de los pernos de ajuste. No instale las contratuercas todavía.

Compare visualmente las puntas de las agujas con algún elemento horizontal del enfardador. Si la aguja nueva no está a la misma altura que las demás, cambie su posición usando los pernos de ajuste. Levante la aguja aflojando los pernos de ajuste inferiores (3) y apretando los pernos de ajuste superiores (4). Baje la aguja aflojando los pernos de ajuste superiores y apretando los pernos de ajuste inferiores.

Asegúrese de que todos los ajustes de agujas sean correctos.

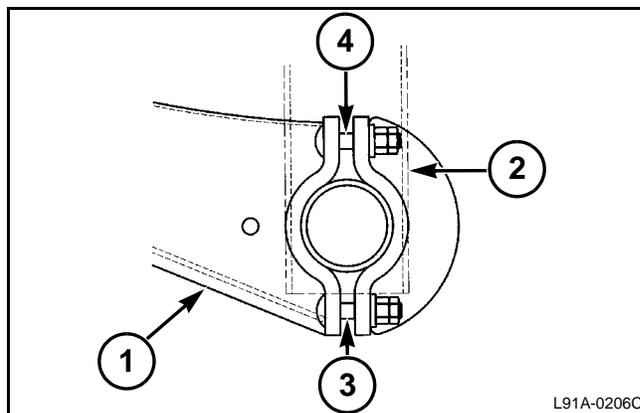


FIG. 66

Ajustes de agujas

Centrado de las agujas

Desplace el embrague del anudador y haga que otra persona gire lentamente el volante para mover las agujas en la cámara de fardos y el anudador. Asegúrese de que las agujas estén centradas en las ranuras en la parte inferior de la cámara de fardos. Las agujas no deben tocar los caballetes para heno de dientes de sierra en la parte inferior de la cámara de fardos en ningún momento.

FIG. 67: Si una aguja toca uno de los caballetes, afloje las contratuercas y las tuercas (1) de los pernos de ajuste (2). Deslice la aguja hacia el lado derecho o hacia el lado izquierdo en el portador de agujas (3) y apriete las contratuercas y las tuercas. Tenga cuidado de no levantar ni bajar la punta de la aguja.

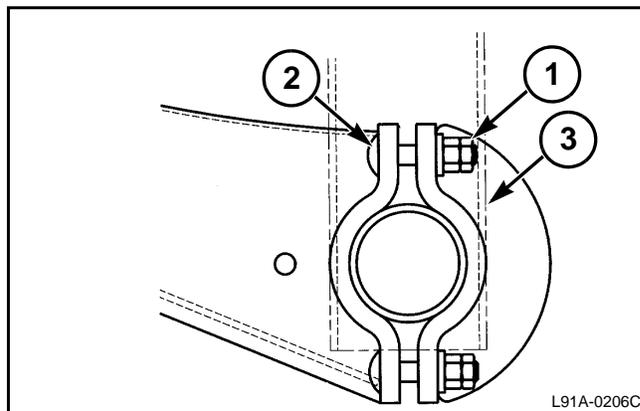


FIG. 67

LUBRICACIÓN Y MANTENIMIENTO

Ajuste de la penetración de la aguja

FIG. 68: Gire el volante hasta que las agujas estén en la parte superior de la carrera. La varilla de accionamiento de la aguja (1) estará en la línea central del eje del anudador (2).

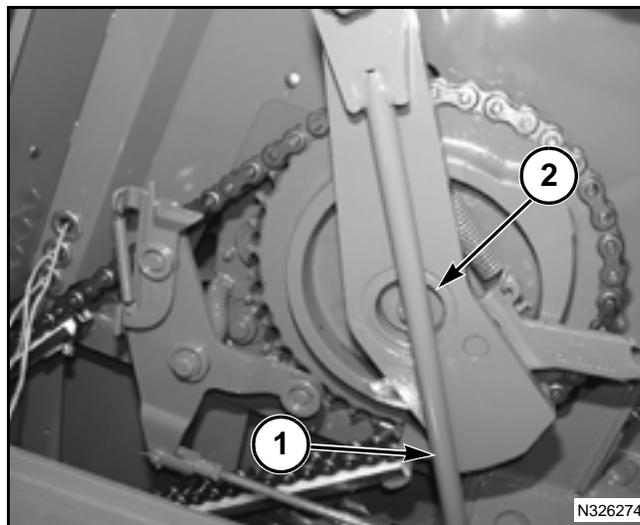


FIG. 68

FIG. 69: Mida desde la superficie posterior del disco de cordel (1) hasta la línea de centro del rodillo de cordel inferior (2). La medida (A) de be ser de 120 mm a 130 mm (4.75 pulg a 5.12 pulg) en todas las agujas.

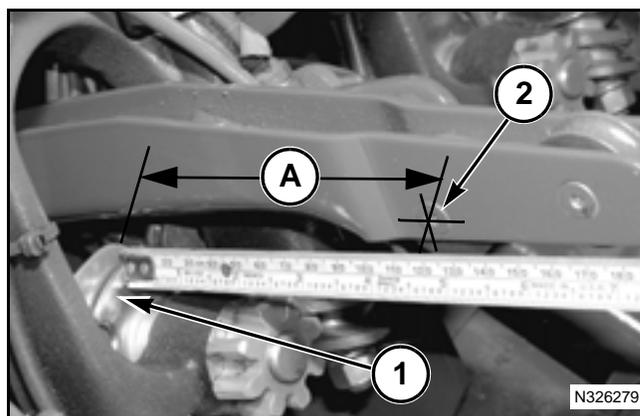


FIG. 69

FIG. 70: Si la distancia no es correcta en todas las agujas, ajuste la posición del portador de agujas. Afloje las contratuercas (3) a ambos lados. Ajuste la horquilla inferior (4) en ambas varillas de accionamiento de la aguja (5).

Revise las medidas (A) entre la parte posterior de los discos de cordel (6) a la línea de centro de los rodillos de cordel inferiores (7). La medida debe ser de 120 mm a 130 mm (4.75 pulg a 5.12 pulg) en todas las agujas.

Cuando las medidas sean correctas, apriete las contratuercas.

Si la distancia de solo una aguja no es correcta, cambie la posición de la aguja utilizando los pernos de ajuste.

Para levantar la aguja, afloje los pernos de ajuste superiores (1) y apriete los pernos de ajuste inferiores (2).

Baje la aguja apretando los pernos de ajuste superiores y aflojando los inferiores. Apriete las tuercas y las contratuercas de los pernos de ajuste.

Si no se puede alinear una aguja, asegúrese de que la aguja no está doblada o dañada. Coloque un borde recto a través de varias agujas y compare las curvas.

NOTA: Si solo se ajusta una aguja, la altura del rodillo de aguja **debe** ser revisado. Use el procedimiento de Ajuste de altura de rodillo de la aguja incluido en esta sección

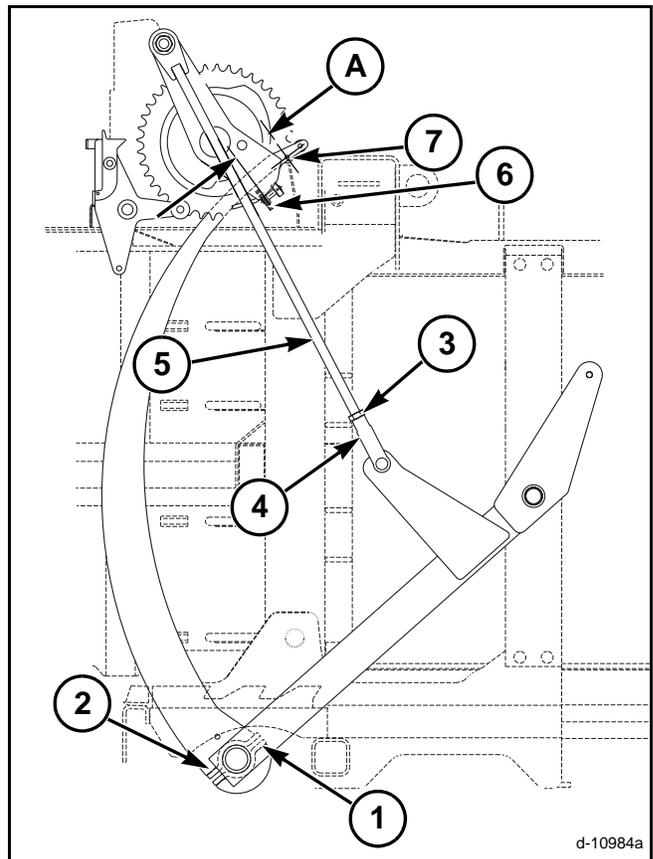


FIG. 70

Ajuste de la altura del rodillo de las agujas

FIG. 71: Asegúrese de que la aguja esté en la carrera de regreso y que el rodillo inferior (1) de la aguja esté al nivel del limpiador del disco (2). La aguja **DEBE** estar en la carrera de regreso y el cordel debe tener holgura. El espacio (A) debe ser de 1.5 mm (1/16 pulg) entre el rodillo inferior y el limpiador del disco.

NOTA: Siempre revise la separación de la uñeta del cordel y de la aguja en la carrera de regreso de la aguja Y con cordel flojo alrededor de los rodillos de las agujas.

Si la separación no es correcta, cambie la posición de la aguja usando los pernos de ajuste. Levante la aguja aflojando los pernos superiores y apretando los inferiores. Baje la aguja aflojando los pernos inferiores y apretando los superiores.

Apriete las tuercas en los pernos de ajuste uniformemente de 105 a 145 Nm (76 a 107 lb-pie). Tenga cuidado de no cambiar el ajuste. Instale las contratuercas.

Revise la alineación del brazo del plegador y el ajuste de la uñeta del cordel de cualquier aguja que se haya ajustado.

NOTA: Si el enfardador está amarrando los nudos correctamente y no se ven o escuchan otros problemas, entonces no se necesitan otros ajustes.

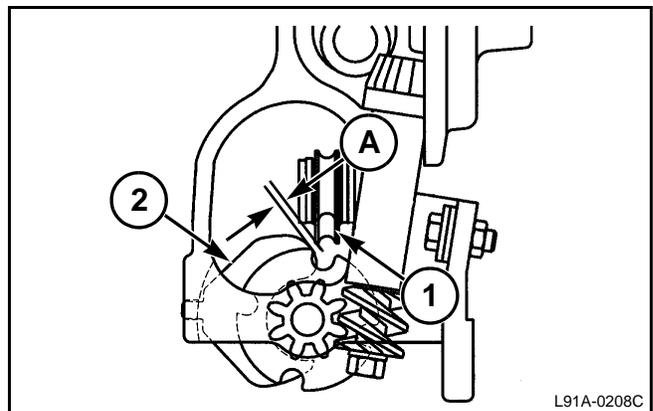


FIG. 71

LUBRICACIÓN Y MANTENIMIENTO

Ajuste de carga lateral de la aguja



ADVERTENCIA: Manténgase alejado de las piezas en movimiento para evitar lesiones personales.

FIG. 72: Haga que otra persona gire el volante hasta que la punta de la aguja (1) esté al nivel del bastidor del anudador (2). La aguja debe tocar ligeramente el bastidor del anudador o en el engranaje de la podadora (3). Conecte una balanza de resorte (4) a la aguja y tire de la aguja hacia el lado. La aguja debe perder contacto con el bastidor del anudador cuando la lectura de la balanza de resorte sea de 13 a 31 N (3 a 7 lbs). Si el ajuste no es correcto, doble la aguja.

Si no hay heno en la cámara de fardos, gire manualmente el volante hasta que la punta de la aguja esté justo debajo de la parte superior de la cámara de fardos. Doble la aguja para que quede centrada en la ranura de la aguja en la parte superior de la cámara de fardos. Gire manualmente el volante hasta que la aguja baje completamente. Continúe girando la volante hasta que la punta de la aguja esté a nivel otra vez con el bastidor del anudador.

Si hay heno en la cámara de fardos, quite la horquilla y el pasador de horquilla que sujetan el cabezal del anudador al bastidor del anudador. Coloque la horquilla y pasador de horquilla en los imanes en la parte superior del bastidor del anudador.

Tire hacia arriba de la lengüeta de montaje para levantar completamente el cabezal del anudador. Gire el volante hasta que las agujas estén en la parte superior de la carrera. Doble la aguja para hacer el ajuste. Mire una de las otras agujas y haga que otra persona gire el volante hasta que el rodillo inferior de la aguja esté a nivel con el bastidor del anudador. Cierre el cabezal del anudador y verifique el ajuste.

Quite las horquillas y los pasadores de horquilla de los imanes. Instale las horquillas y los pasadores de horquilla.

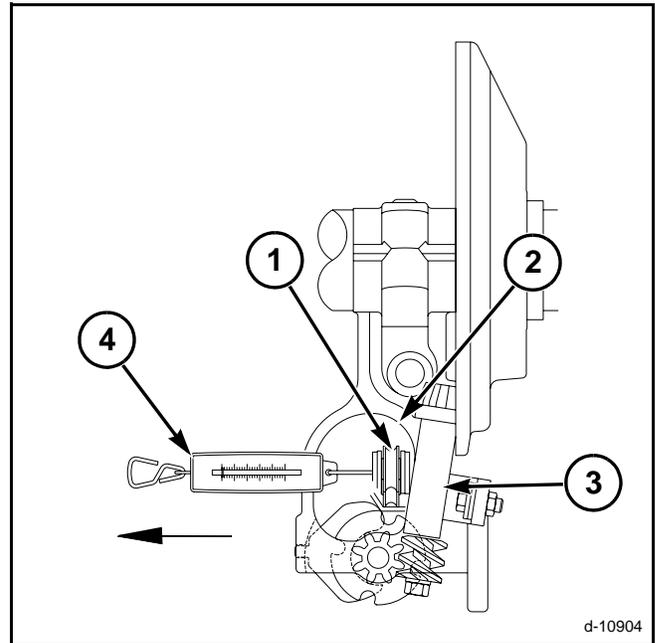


FIG. 72

d-10904

Ajustes de la uñeta de cordel

Las uñetas del cordel mueven el cordel desde las agujas a la línea de desplazamiento de la podadora. Las uñetas del cordel deben funcionar libremente y estar ajustadas correctamente. Un gran número de fallas en el amarre se deben a que las uñetas del cordel no están ajustadas correctamente.

NOTA: Las agujas deben estar correctamente ajustadas antes de revisar el ajuste de la uñeta del cordel.

Hay dos ajustes que se deben hacer cuando se ajustan las uñetas del cordel. El primero es la separación entre las puntas de la uñeta del cordel y la aguja. El segundo es la posición de la uñeta del cordel al final de la carrera. La separación entre las puntas de la uñeta del cordel y la aguja debe ajustarse primero porque este ajuste cambiará la posición de la uñeta al final de la carrera.

NOTA: Asegúrese de que la altura del rodillo de la aguja está correcta antes de ajustar la uñeta del cordel.

FIG. 73: Con el rodillo inferior de la aguja al nivel del limpiador del disco del cordel, desconecte la horquilla en la parte delantera de la varilla de la uñeta del cordel. (1). Gire la uñeta del cordel (2) para verificar el espacio (A) entre la uñeta de cordel y la aguja (3). Este espacio debe ser de 0.5 a 2.5 mm (0.019 a 0.098 pulg). Para ajustar el espacio, afloje los pernos del accesorio (4) y mueva el soporte de montaje. Apriete los pernos de montaje. Conecte la horquilla. Repita el procedimiento para cada una de las uñetas del cordel.

NOTA: Siempre revise la separación de la uñeta del cordel y de la aguja en la carrera de regreso de la aguja Y con cordel flojo alrededor de los rodillos de las agujas.

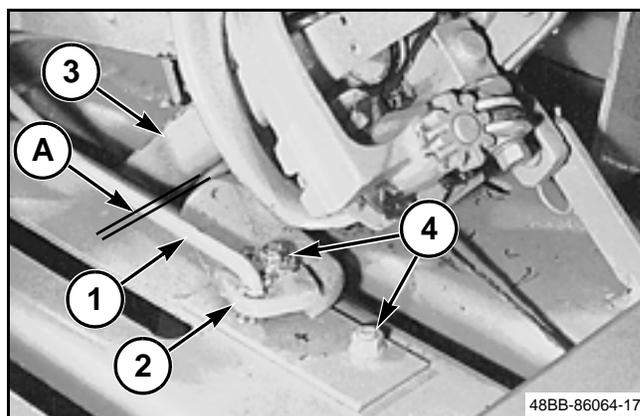


FIG. 73

FIG. 74: Gire el volante hasta que el anudador esté en la posición inicial. El rodillo de leva de la uñeta de cordel (1) debe estar en la ranura de la leva de la uñeta de cordel (2) como se muestra en esta figura.

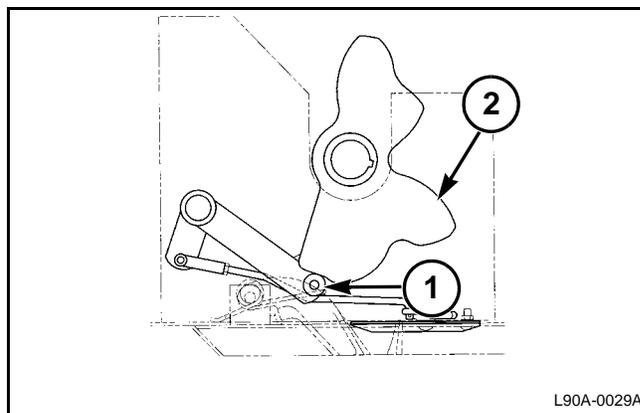


FIG. 74

LUBRICACIÓN Y MANTENIMIENTO

FIG. 75: Presione el extremo exterior de la uñeta del cordel (1) hacia la parte delantera del enfardador para eliminar la holgura del varillaje. La superficie interior de la uñeta del cordel (2) debe estar a un ángulo de 90 grados con la ranura de la aguja (3). Si la posición de la uñeta del cordel no es correcta, ajuste el extremo de la horquilla (4) de la varilla de la uñeta (5) para mover la uñeta.

Si ninguno de los seis anudadores amarra, normalmente es porque una o más uñetas del cordel no se mueven libremente. Asegúrese de que ninguna de las uñetas del cordel se mueven sobre el centro. Si una uñeta del cordel se mueve sobre el centro, ajuste la horquilla de la varilla de la uñeta.

Asegúrese de que todas las uñetas de cordel giren libremente en los cojinetes y que la varilla de cordel no se arrastre (enganche) en la uñeta de cordel o en el bastidor del anudador. Asegúrese de que las uñetas del cordel no entren en contacto con las agujas. Revise el lado izquierdo de cada aguja para ver si hay daños a aproximadamente 254 mm (10 pulgadas) del extremo del rodillo. Si las uñetas del cordel entran en contacto con las agujas, ajuste las uñetas.

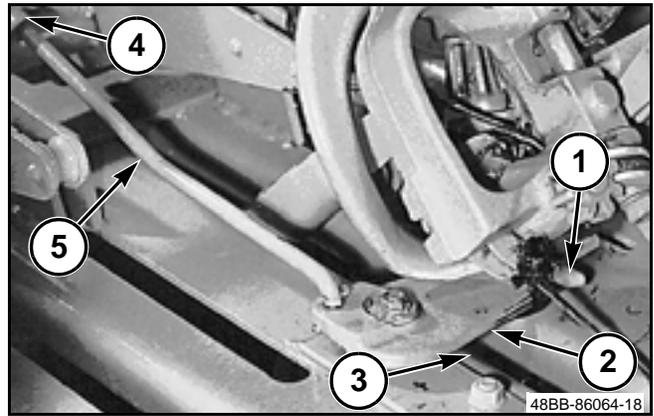


FIG. 75

Ajustes del brazo del plegador

Una de las causas más comunes de que falten amarres es un brazo de plegador desajustado. Si el ajuste no está correcto, el cordel se puede envolver en la podadora o el cordel superior se puede envolver en dos fardos.

Los brazos del plegador mantienen los cordeles superiores en posición para que las recoja el rodillo superior de las agujas. Si los brazos del plegador no están ajustados correctamente, las agujas no recogerán los cordeles superiores.

NOTA: *Las agujas deben estar correctamente ajustadas antes de ajustar los brazos del plegador.*

FIGS. 76–77: Gire manualmente el volante para levantar las agujas (1) hasta que los rodillos superiores (2) de las agujas estén a nivel con los rodillos del brazo del plegador (3).

Revise la alineación de los rodillos del brazo del plegador respecto de los rodillos superiores. La alineación es correcta cuando el rodillo del brazo del plegador está centrado o desviado hacia el lado izquierdo hasta una mitad del ancho del rodillo (A). La desviación a la izquierda compensa la forma en que el cordel se alimenta del rodillo del brazo del plegador en el rodillo superior debido a las torceduras del cordel. NO descentre el rodillo del plegador hacia el lado derecho del rodillo superior.

Si la alineación no es correcta en todos los brazos del plegador, el eje del brazo del plegador se puede mover hacia la derecha o hacia la izquierda. Para mover el eje del brazo del plegador, afloje los tornillos de ajuste en los collares de traba del cojinete. Afloje los collares de traba a ambos lados del eje del brazo plegador. Consulte Collar excéntrico autotractable en esta sección. Mueva el eje del brazo plegador según sea necesario. Trabe los collares de traba de cojinete y los tornillos de ajuste

Si sólo es necesario ajustar uno de los brazos del plegador, doble el brazo del plegador para obtener la alineación correcta.

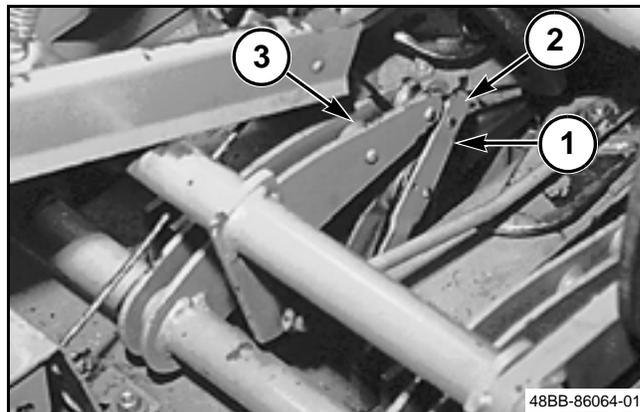


FIG. 76

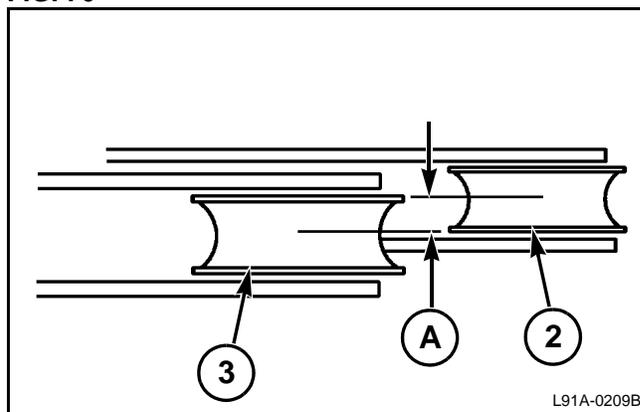


FIG. 77

LUBRICACIÓN Y MANTENIMIENTO

MANTENIMIENTO DEL MANDO DEL ANUDADOR

Freno del anudador

El freno del anudador mantiene una carga constante en los brazos del portador de agujas durante el ciclo de amarre. Esta carga evita que las agujas ocasionen la sobremarcha del mando y ayuda a que el portador de agujas permanezca en la posición neutral.

FIG. 78: Gire las tuercas de ajuste del freno (1) para obtener una longitud de resorte de 36 mm (1-13/32 pulg). Intente hacer girar cada uno de los resortes (2) con sus dedos. Si puede hacer girar un resorte, el resorte está muy flojo.

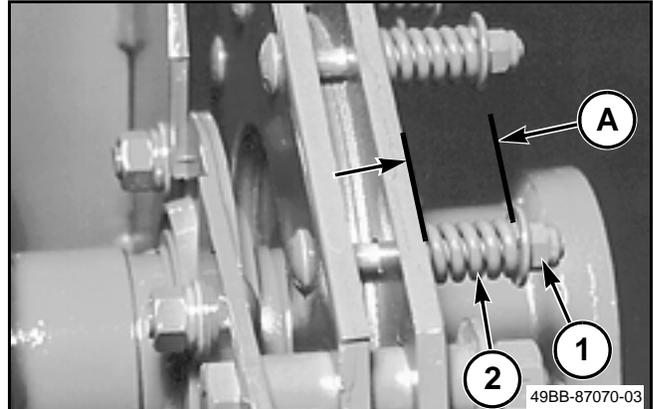


FIG. 78

FIG. 79: Cicle el anudador a velocidad máxima durante dos o tres nudos. Pare el enfardador. Asegúrese de que el volante se haya detenido completamente.

Gire el volante con la mano hasta que el rodillo del embrague (1) esté en el lóbulo de la rueda motriz del anudador (2).

Mida el espacio libre entre el extremo exterior del brazo del embrague (3) y la cabeza del yunque (4). Si el ajuste del freno del anudador es correcto, el espacio (A) no debe superar los 3 mm (1/8 pulg).

Si hay demasiado espacio libre, el freno del anudador está muy apretado. Afloje cada tuerca de ajuste del freno 1/4 de vuelta para aflojar el freno del anudador. Repita los pasos anteriores.

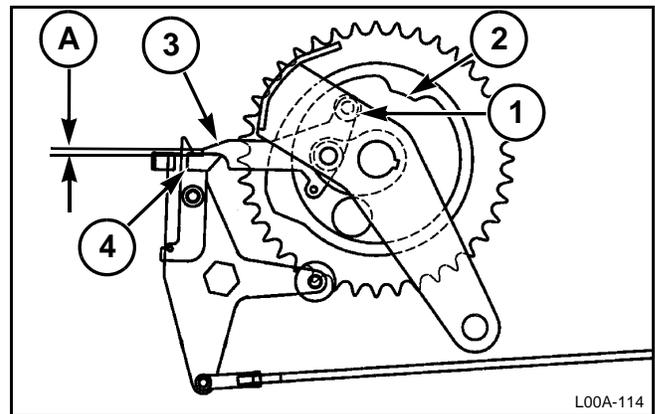


FIG. 79

NOTA: Demasiado espacio libre hará que el lóbulo de la rueda motriz del anudador golpee el rodillo del embrague, causando daños al lóbulo y al rodillo. Demasiado espacio libre también ocasionará desperfectos en el embrague del anudador, causando daños (distorsión) a las agujas, varillaje de protección de las agujas, portador de agujas y otras piezas del anudador.

Si no hay suficiente espacio libre, el freno del anudador está muy flojo. Apriete cada tuerca de ajuste del freno 1/4 de vuelta para apretar el freno del anudador. Si el freno del anudador está muy flojo, las agujas no permanecerán en la posición inicial. Un freno del anudador flojo aplicará una carga muy alta al brazo del embrague y puede ocasionar daños a las piezas. Repita los pasos anteriores.

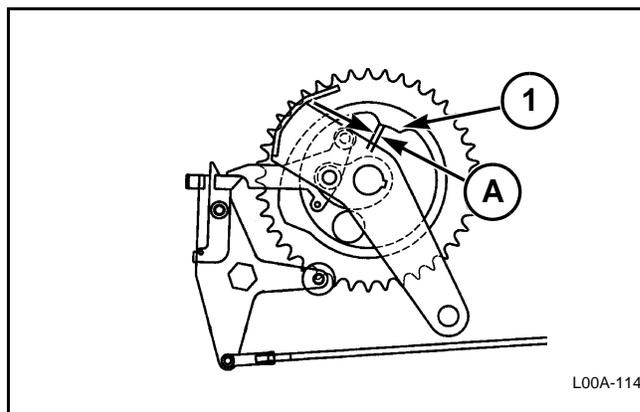
Si el brazo del embrague no se mueve libremente, el mando del embrague del anudador se puede desconectar antes de que termine el ciclo de amarre causando daños (distorsión) a las agujas, portador de agujas y varillaje de protección de agujas.

Inspección y ajuste del embrague del anudador

Inspección

FIG. 80: Inspeccione el lóbullo de leva en la rueda motriz de impulsión del dispositivo de llenado (1) cada 250 horas o 5,000 fardos. Si el lóbullo de leva se daña o desgasta más de (A) 3 mm (1/8 pulg), se deberá reemplazar la rueda motriz de impulsión del dispositivo de llenado. Un correcto ajuste del freno del dispositivo de llenado reducirá el desgaste del lóbullo de leva.

NOTA: Si no se repara un lóbullo de leva desgastado en la rueda motriz del anudador, se pueden producir daños (distorsión) a las agujas, al portador de agujas y al varillaje de protección de las agujas.



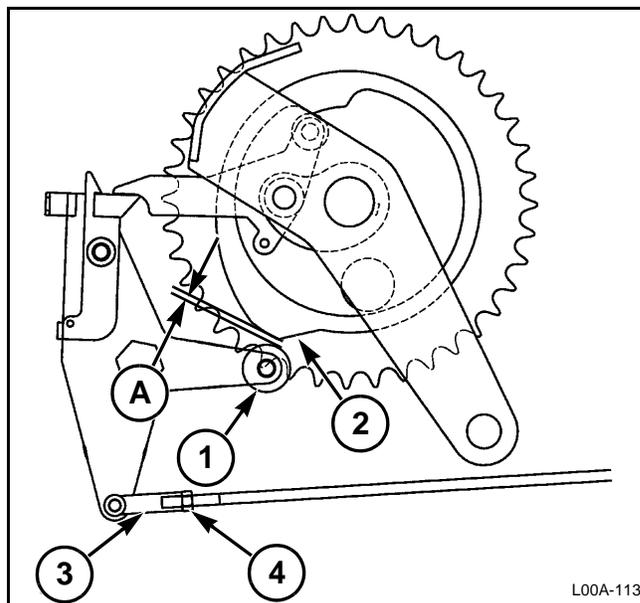
L00A-114

FIG. 80

Ajuste

FIG. 81: Asegúrese de que el anudador esté en la posición inicial. El espacio (A) entre el rodillo de configuración (1) y el lóbullo de leva de la rueda motriz exterior debe ser de 3 a 7 mm (1/8 pulg a 9/32 pulg). Asegúrese de que el lóbullo de leva exterior no reconfigure el brazo de desplazamiento. Para obtener el espacio correcto, ajuste la horquilla (3) y apriete la contratuerca (4).

NOTA: Si el lóbullo exterior de la rueda motriz hace contacto con el rodillo de reconfiguración, se aliviará la tensión del brazo de desplazamiento y el brazo se reconfigurará. Si el brazo de desplazamiento se reconfigura, el embrague del anudador no se conectará en el momento correcto y se obtendrán fardos largos.



L00A-113

FIG. 81

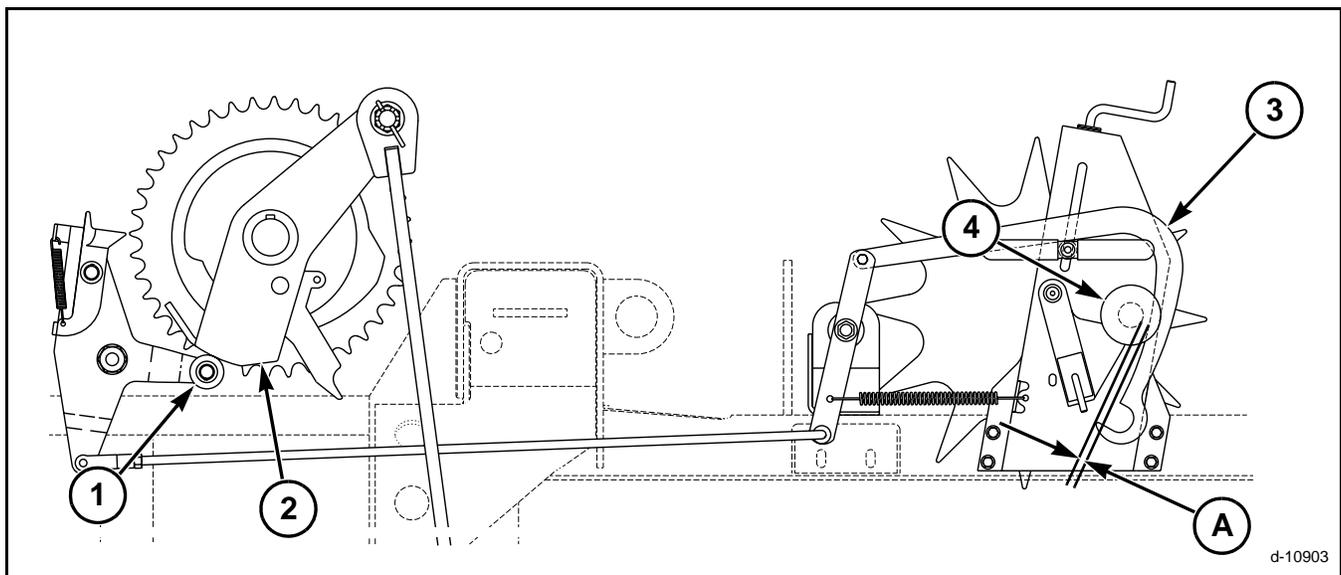


FIG. 82

FIG. 82: Gire manualmente el volante hasta que el rodillo de reconfiguración (1) esté en la leva de reconfiguración (2) del brazo portador del anudador. Esto moverá el brazo de desplazamiento (3) a la posición trasera.

Debe haber un espacio mínimo (A) de 5 mm (3/16 pulg) entre el brazo de desplazamiento y la superficie de fricción del carrete de dosificación (5) para que el brazo de desplazamiento se reconfigure después de cada ciclo del anudador.

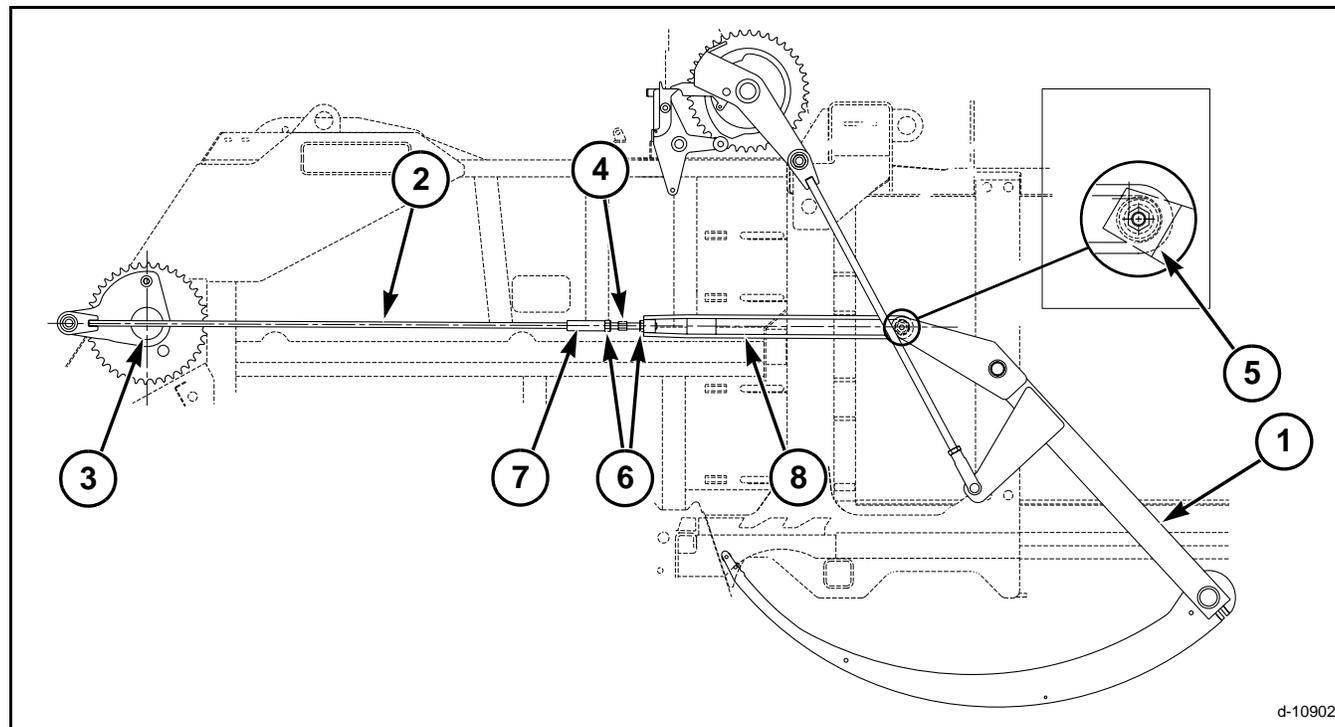
Si el espacio no es correcto, afloje los pernos de montaje que sujetan la rueda de dosificación al bastidor principal. Mueva el soporte de montaje de la rueda de dosificación para obtener la separación correcta y apriete los pernos.

NOTA: Si se ajustó la horquilla o el soporte de montaje de la rueda de dosificación, repita el primer paso.

Levante y baje el brazo de desplazamiento para asegurarse de que el brazo mantiene la alineación con el carrete de dosificación durante la carrera completa. Doble el brazo de desplazamiento para obtener la alineación correcta.

VARILLAJE DE PROTECCIÓN DE AGUJAS Y AJUSTE

IMPORTANTE: La sincronización del enfardador debe ser correcta y las agujas se deben ajustar correctamente antes de que se pueda ajustar la protección de agujas.



d-10902

FIG. 83

Opere el anudador a la velocidad máxima durante un ciclo completo. Detenga el tractor y desconecte la toma de fuerza. Asegúrese de que el portador de agujas (1) esté en la posición inicial.



ADVERTENCIA: Desconecte la toma de fuerza (PTO) del tractor. Cambie la transmisión a estacionamiento. Conecte el freno de estacionamiento del tractor. Pare el motor del tractor. Quite la llave antes de bajarse del tractor. Conecte el freno de estacionamiento del enfardador (si tiene).

Gire manualmente la volante a la izquierda hasta que el varillaje de protección de agujas (2) apunte hacia adelante y el varillaje de protección de agujas esté en la mitad del eje de impulsión (3).

Ajuste el tensor (4) para que la parte trasera del varillaje de protección de agujas tenga un espacio de 0.5 mm (0.020 pulg) con el cojinete (5).

Haga que una persona gire manualmente la volante hacia la izquierda hasta completar un ciclo. Haga que otra persona revise el espacio del varillaje de protección de agujas para asegurarse que en ningún momento ese espacio sea menos de 0.5 mm (0.020 pulg)

IMPORTANTE: Revise regularmente el ajuste del varillaje de protección de las agujas. Es necesario ajustar periódicamente el varillaje de protección de las agujas debido al desgaste normal del freno del anudador y de la cadena de impulsión del anudador.

Apriete las contratuercas (6) contra el tensor (7) y el tirante (8).

LUBRICACIÓN Y MANTENIMIENTO

VENTILADOR DEL ANUDADOR (SI TIENE) - REVISIÓN Y ADICIÓN DE ACEITE HIDRÁULICO

FIG. 84: El nivel de aceite hidráulico debe estar dentro de la gama correcta indicada en la mirilla (1). No llene el reservorio hidráulico más arriba de la marca superior (2) en la mirilla.

Haga que una persona añada fluido hidráulico al reservorio mientras que otra persona revisa la mirilla.

El flotador (3) flota en el aceite hidráulico para indicar el nivel.

Consulte la sección Especificaciones para conocer el tipo correcto de lubricante.

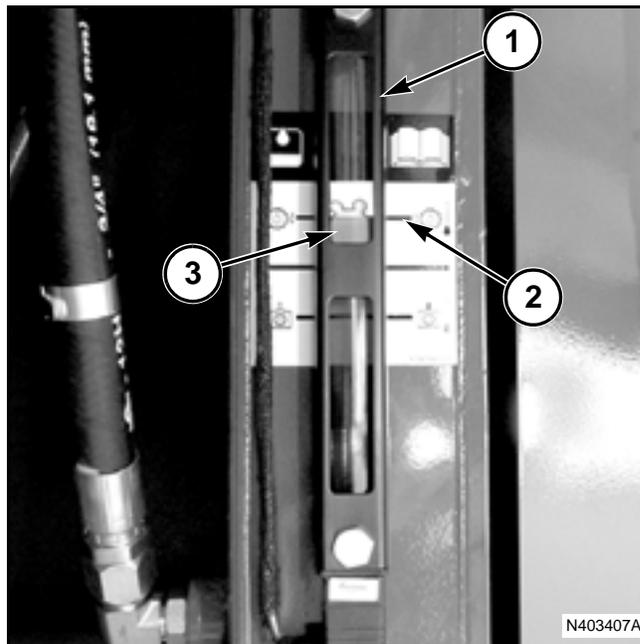


FIG. 84

AJUSTE DEL APRIETE DE LA BOLA DE ENGANCHE

FIG. 85: El pivote del enfardador y el tractor en la bola de enganche.

Inspeccione si hay rajaduras y otros daños en la bola del enganche. Las bridas superior e inferior (2) deben estar lisas.

Reemplace las bolas de enganche dañadas y las bridas dañadas.

Instale la bola del enganche. Apriete los tornillos de cabeza hueca (3) a 60 Nm (44 lbf pie). Lubrique la bola del enganche.

Revise el apriete de la bola de enganche. Use la siguiente prueba.

Instale un perno con un diámetro de 31.75 mm (1-1/4 pulg) a través de la parte superior de la bola de enganche. El perno debe extenderse al menos 325 mm (13 pulg) más allá del centro de la bola de enganche.

Conecte una balanza de resorte al perno a 304.8 mm (1 pie) desde el centro de la bola de enganche. Tire de la balanza de resorte. Lea la fuerza que hace que la bola del enganche se mueva.

Cualquier valor de par de apriete entre 135 Nm (100 lbf pie) y 271 Nm (200 lbf pie) indica un apriete correcto de la bola de enganche.

Si el valor de par de apriete es demasiado bajo, quite los calces (4). Revise el valor de par de apriete después de que se hayan quitado los calces y se haya instalado la bola de enganche.

Quite calces hasta que alcance la gama de par de apriete correcta.

Si no se puede alcanzar la gama correcta de apriete quitando calces, reemplace la bola del enganche y las bridas.

Si el valor de par de apriete es demasiado alto, limpie la ranura de lubricación (5) en el enganche. Asegúrese de que la conexión de engrase (6) funcione correctamente. Añada calces. Revise nuevamente el valor de par de apriete.

Añada calces hasta que se alcance la gama de par de apriete correcta.

Si no se puede alcanzar la gama correcta de apriete añadiendo calces, reemplace la bola del enganche y las bridas.

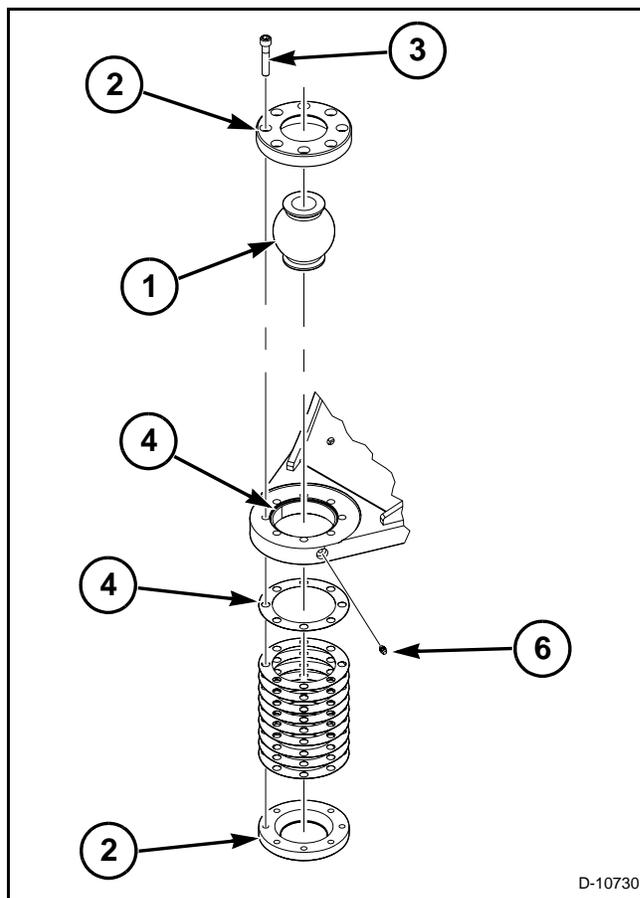


FIG. 85

D-10730

LUBRICACIÓN Y MANTENIMIENTO

REEMPLAZO DE LA LÍNEA DE IMPULSIÓN PRINCIPAL

Componentes de la línea de impulsión principal

FIG. 86: La línea de impulsión principal (1) (debajo de las cubiertas de protección) tiene una junta universal (2) en cada extremo. Una tuerca conecta el eje de impulsión principal al embrague (3) en el extremo de la volante. Una horquilla de abrazadera (4) conecta la línea de impulsión principal al eje intermedio (5).

El conjunto de eje intermedio puede ajustarse hacia arriba o hacia abajo sin desconectar el eje de impulsión principal.

Desarmado de la línea de impulsión principal



ADVERTENCIA: Desconecte la toma de fuerza (PTO) del tractor. Cambie la transmisión a estacionamiento. Conecte el freno de estacionamiento del tractor. Pare el motor del tractor. Quite la llave antes de bajarse del tractor. Aplique el freno del volante. Conecte el freno de estacionamiento del enfardador (si tiene).

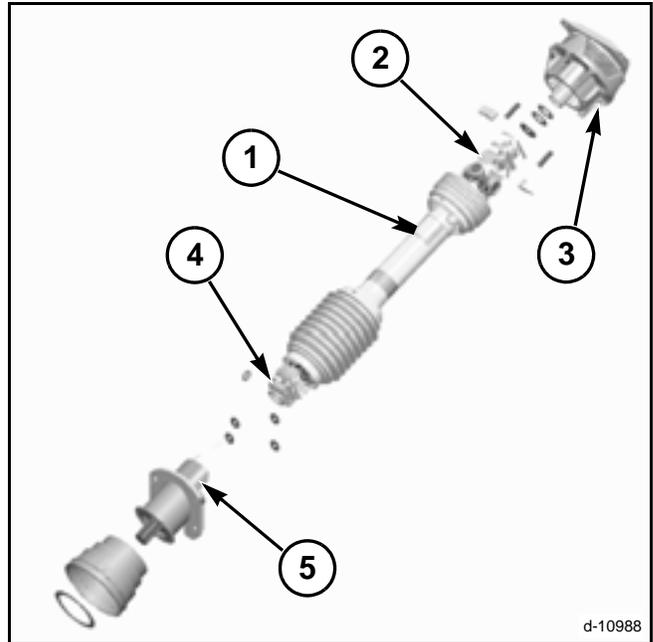


FIG. 86

FIG. 87: Quite los blindajes (1) que están sobre la línea de impulsión principal del enfardador.

Haga a un lado los blindajes del cono (2) en cada extremo de la línea de impulsión principal. Consulte Afloje del blindaje del cono en la línea de impulsión principal en esta sección para llevar a cabo este procedimiento.

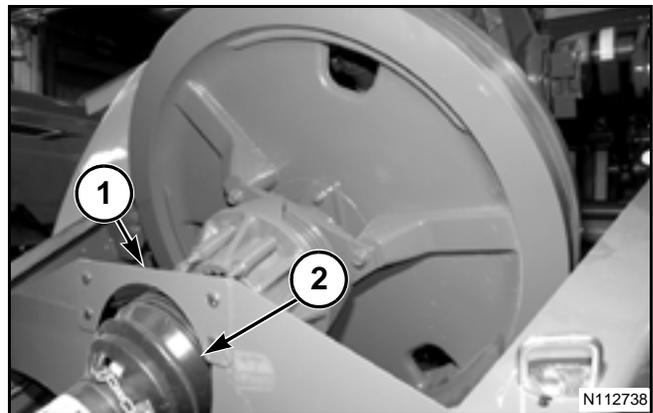


FIG. 87

FIG. 88: Quite los dos pernos (1) que conectan la horquilla de abrazadera al eje intermedio.

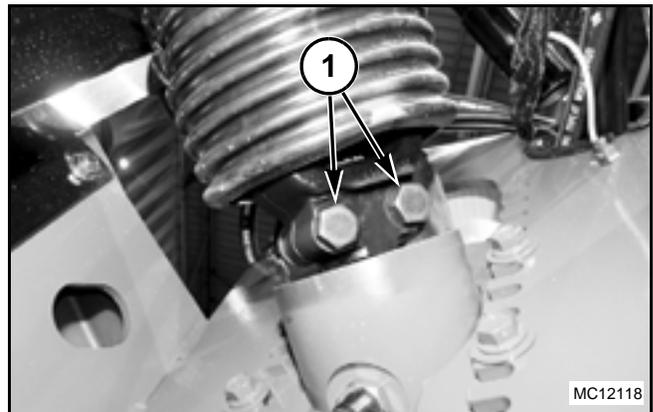


FIG. 88

FIG. 89: Quite la conexión de engrase (1) en el extremo del embrague de la línea de impulsión principal.

Quite la tuerca (2) que conecta la línea de impulsión principal al embrague.

Tire de la horquilla de abrazadera para sacarla del eje intermedio. Tire de la horquilla y de los trinquetes de sobremarcha para sacarlos del embrague de sobremarcha. Quite la línea de impulsión principal.

Inspección de la línea de impulsión principal y el eje intermedio

Inspeccione si hay desgaste y daños en la horquilla de abrazadera y en las estrías internas en el extremo del eje intermedio. Repare o reemplace cualquier pieza desgastada o dañada según sea necesario.

Inspeccione si hay desgaste y daños en la horquilla y los trinquetes en el extremo del embrague. Repare o reemplace cualquier pieza desgastada o dañada según sea necesario.

Inspeccione si hay desgaste o daños en el eje y en las cubiertas. Repare o reemplace cualquier pieza desgastada o dañada según sea necesario.

Asegúrese de que el eje intermedio gira sin dificultad. Revise si hay desgaste en las estrías del eje intermedio. Repare o reemplace cualquier pieza desgastada o dañada según sea necesario.

Armado de la línea de impulsión principal

FIG. 90: Instale la horquilla con trinquetes (1) en el embrague de sobremarcha (2). Instale la tuerca (3) que sujeta la horquilla con trinquetes al embrague de sobremarcha.

Revise para asegurarse de que los trinquetes se conectan correctamente con los dientes en el embrague.

Apriete la tuerca.

Instale la conexión de lubricación (4). Gire la conexión de lubricación a un ángulo que permita el uso fácil de una herramienta de lubricación.

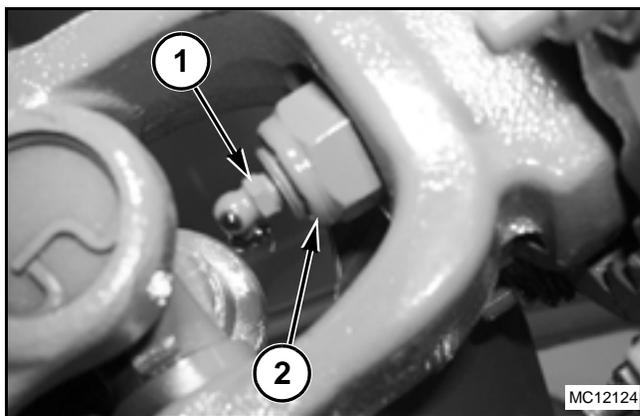


FIG. 89

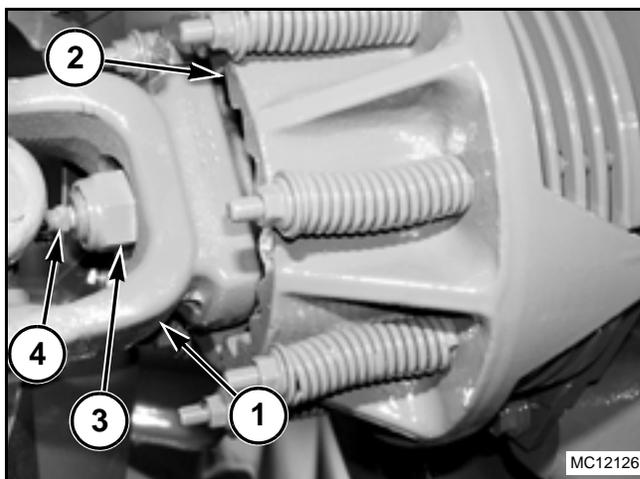


FIG. 90

LUBRICACIÓN Y MANTENIMIENTO

FIG. 91: Instale la horquilla de la abrazadera (1) en el eje intermedio. Alinee los orificios en la abrazadera de la horquilla con las ranuras en el eje intermedio. Instale los pernos y las tuercas. Apriete las tuercas a 205 Nm (150 lbf pie).



ADVERTENCIA: Una horquilla que no está armada correctamente puede deslizarse de un eje y resultar en lesiones personales o daños al enfardador.

El mecanismo de traba debe estar asentado en las ranuras del eje.

Tire de la horquilla después de instalarla para asegurarse de que no se saldrá del eje.

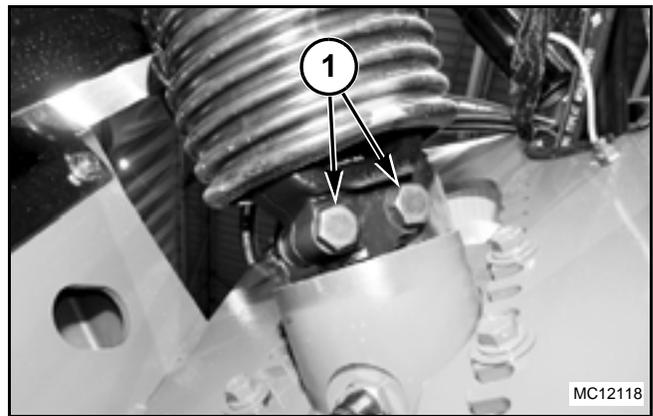


FIG. 91

FIG. 92: Tire de los blindajes de cono (1) por encima de cada extremo del eje de impulsión principal. Conecte las cadenas a cada extremo de las cubiertas de la línea de impulsión principal.

Instale los blindajes (2) que están sobre la línea de impulsión principal del enfardador.

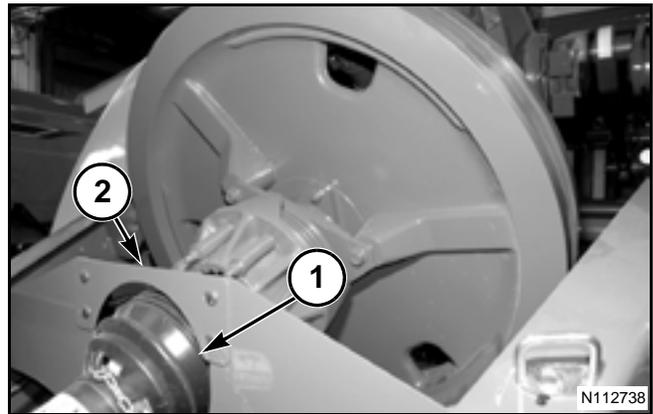


FIG. 92

EMBRAGUES - AJUSTE Y MANTENIMIENTO

Mantenimiento del embrague de sobremarcha de la toma de fuerza

FIG. 93: La horquilla trasera (1) está equipada con dos trinquetes de embrague (2) que se deben revisar para ver si están desgastados. El extremo del trinquete que conecta los dientes en la caja no debe estar gastado en forma redondeada. Revise los dientes de la caja para ver si están desgastados o dañados. Reemplace las piezas si es necesario.

Mantenimiento del embrague deslizante de impulsión principal

La horquilla y la caja fundida traseras están equipadas con un cojinete que se debe revisar cuando se reemplazan los discos del embrague deslizante de impulsión principal (3) para ver si está desgastado.

NOTA: Apriete la tuerca de traba en la parte delantera del embrague de sobremarcha entre 365 a 390Nm(270 a 290 lb-pie).

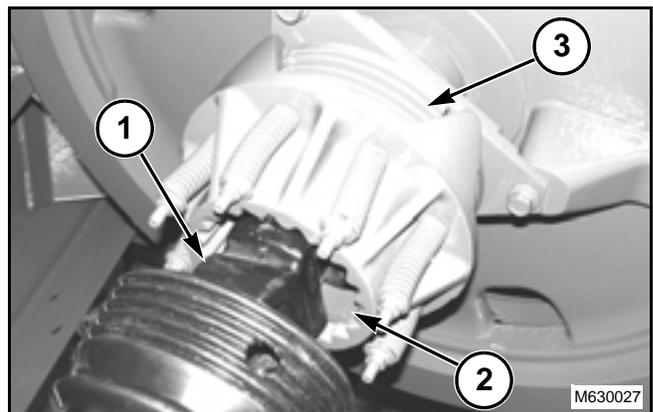


FIG. 93

Mantenimiento del embrague deslizante del embalador

FIG. 94: El embrague deslizante del embalador (1) está sujeto al eje mediante una tuerca de cuña (2). Quite la tuerca de cuña, la maza de impulsión y la cadena de impulsión antes de quitar el embrague deslizante de impulsión del embalador.

Consulte Instalación de la tuerca de cuña en esta sección.

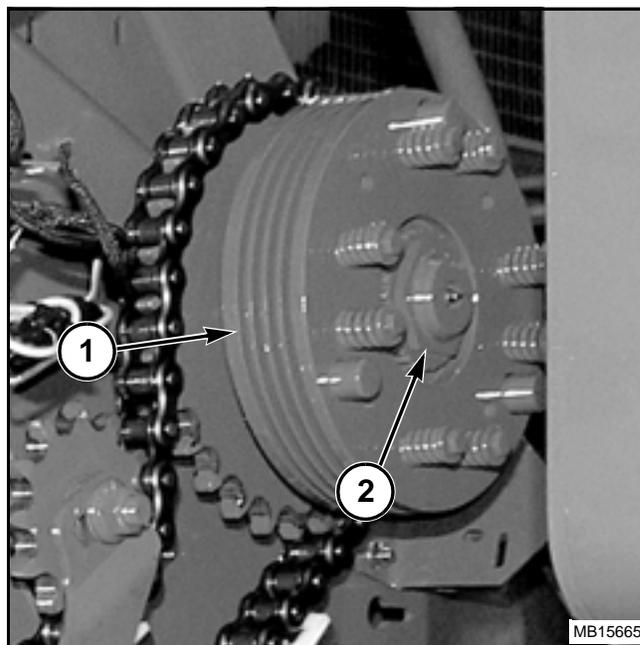


FIG. 94

Mantenimiento de embrague de sobremarcha del recogedor

FIG. 95: La maza de impulsión del recogedor (1) contiene los pasadores y resortes de impulsión del embrague de sobremarcha. Instale un pasador y dos resortes en cada calibre de la maza de impulsión del recogedor. Instale en seco los pasadores y los resortes en los calibres de la maza de impulsión del recogedor. Hay un cojinete de maquinaria (2) entre la maza de impulsión del recogedor y la superficie del embrague de sobremarcha (3). Asegúrese de que hay únicamente muy poco espacio entre la maza de impulsión del recogedor y la superficie del embrague de sobremarcha. Una separación muy grande puede causar desgaste en exceso y desperfectos en el embrague.

Si el espacio no es correcto, afloje los collares de traba del cojinete en el eje del embrague del recogedor. Mueva el eje del embrague del recogedor para ajustar la separación. Apriete los collares de traba del cojinete. Asegúrese de que la rueda motriz de impulsión del recogedor y la rueda motriz en el cigüeñal del embalador estén alineadas.

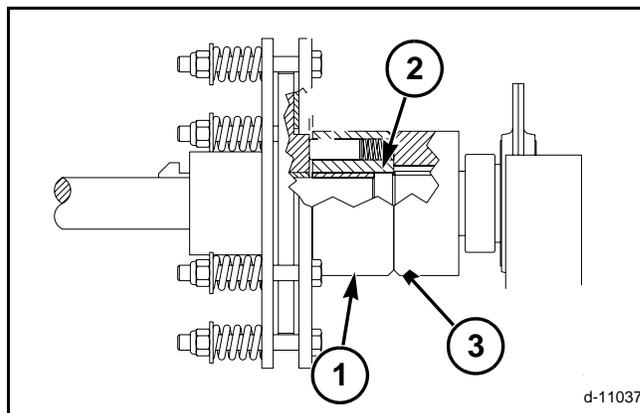


FIG. 95

LUBRICACIÓN Y MANTENIMIENTO

MANTENIMIENTO DE LOS PASADORES DE RANURA DE LEVANTAMIENTO DE LA VERTEDERA DE FARDOS

FIG. 96: Si un pasador de ranura de la vertedera de fardos (1) se rompe, quite el pasador de ranura viejo del orificio. Si el orificio está dañado, reemplace el tubo de levantamiento de la vertedera de fardos.

Instale un pasador de ranura de 5/16 x 2-1/4 pulgadas. El pasador de ranura debe estar centrado en el tubo de levantamiento de la vertedera de fardos. Asegúrese de que el pasador de ranura se desliza libremente en la palanca de levantamiento de la vertedera y en el muñón del expulsor.

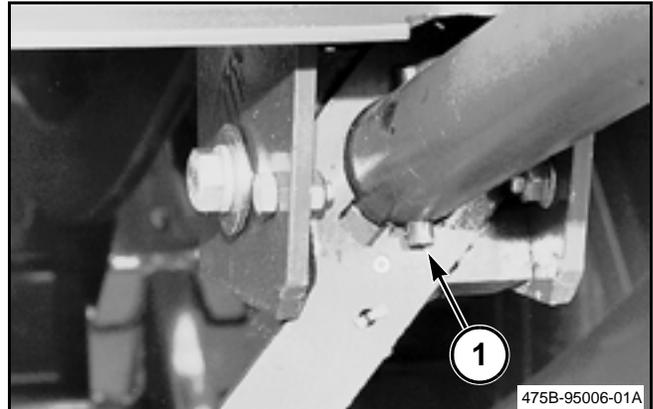


FIG. 96

RODILLOS Y COJINETES DEL ÉMBOLO - DESARMADO Y REEMPLAZO

FIGS. 97-98: Los rodillos de émbolo delanteros (1) y traseros (2) pueden quitarse del émbolo (3) desde el lado del enfardador. Quite sólo un rodillo a la vez, excepto cuando quite el émbolo.

NOTA: Para mayor claridad sólo se nombra una parte.

Para **quitar un rodillo de émbolo delantero**, quite los dos tornillos de cabeza hueca hexagonal de 5/8-11x2-1/4 pulgadas (4) que sujetan el rodillo en un excéntrico ajustable (5).

Para **quitar un rodillo de émbolo trasero**, quite el raspador lateral del émbolo central (6). A continuación quite los dos tornillos de cabeza hueca hexagonal de 5/8-11x2-1/4 pulgadas que sujetan el rodillo en su ubicación.

Para **lubricar o reparar un rodillo delantero o trasero**, use un punzón para enderezar la cuña en la brida de tuerca de cuña (7). Quite la tuerca de cuña y el cojinete (8).

NOTA: Los espacios libres del conjunto de cojinete están determinados por el fabricante. NO use piezas de otros conjuntos de cojinete. Reemplace el cojinete como un conjunto completo, incluido el espaciador de diámetro interno central y el anillo de retención del diámetro externo central.

Engrase los conos del cojinete a máquina o a mano. Aplique grasa para cojinete de servicio pesado entre en los rodillos, el cono y la jaula. Lubrique los sellos con aceite. Reemplace el conjunto de cojinete completo en el eje del rodillo (9).

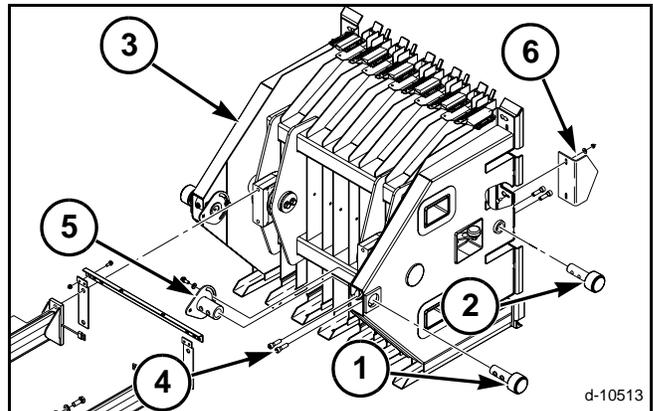


FIG. 97

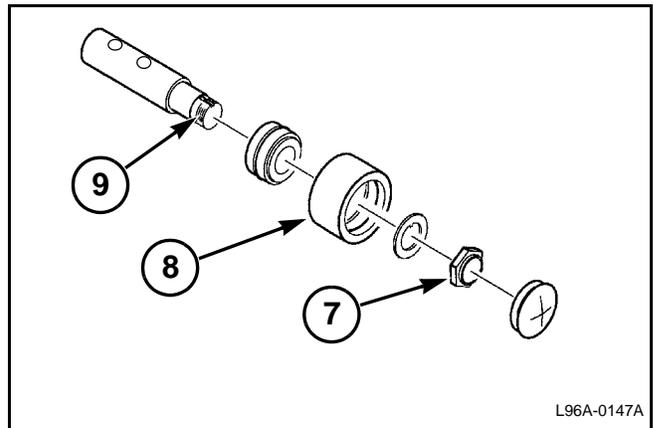


FIG. 98

Instale la arandela y la tuerca. Apriete la tuerca 203 a 237 Nm (150 a 175 lb-pie). Calce la pestaña en la ranura. Consulte Instalación de la tuerca de cuña. Aplique 1 gota de Loctite® 290 a las roscas en el eje del rodillo en dos ubicaciones a 180 grados de distancia entre sí.

Instale los rodillos según el procedimiento de desarmado en el orden inverso. Aplique antiagarrotante plateado a los ejes de rodillo antes del armado.

NOTA: Inspeccione periódicamente los rodillos del émbolo. Asegúrese de que los ejes de los rodillos estén firmemente sujetos por los tornillos de cabeza hueca hexagonal. El émbolo puede dañarse si un eje de rodillo está suelto.

Consulte Émbolo en la sección de Ajustes y revise el ajuste del émbolo.

INSPECCIÓN Y REEMPLAZO DE CABALLETES PARA HENO

Caballetes para heno superiores y laterales

FIG. 99: El talón (1) de los caballetes para heno en ambos lados y la parte superior de la cámara de enfardado no deben ir más allá de la superficie interior de la cámara de enfardado (2). Si el talón se extiende más allá de la superficie interior de la cámara de enfardado, el caballete para heno puede hacer contacto con el émbolo causando daños a los caballetes para heno, al émbolo o a la estructura.

Revise si hay desgaste o rajaduras en el parachoques de caucho (3) que permita que los caballetes para heno vayan más allá de la pared de la cámara.

Revise la extensión de cada caballete para heno. Si el talón del caballete para heno está a menos de 3 mm (1/8 pulg) (A) de la superficie interior de la cámara de enfardado, revise si hay desgaste en el pasador del caballete para heno y en el orificio del pasador del caballete para heno. Si el caballete para heno, el parachoques de caucho o el pasador están desgastados, reemplace la pieza. NO intente reparar la pieza.

FIG. 100: Asegúrese de que los resortes (1)(2)(3). El calor producido por la acción de roce puede hacer que el resorte falle. Si un resorte roza el soporte de montaje, doble el resorte para alejarlo del soporte de montaje. Revise el parachoques de caucho (4).

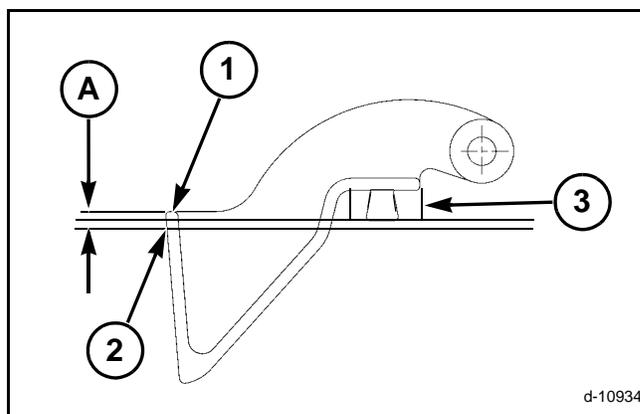


FIG. 99

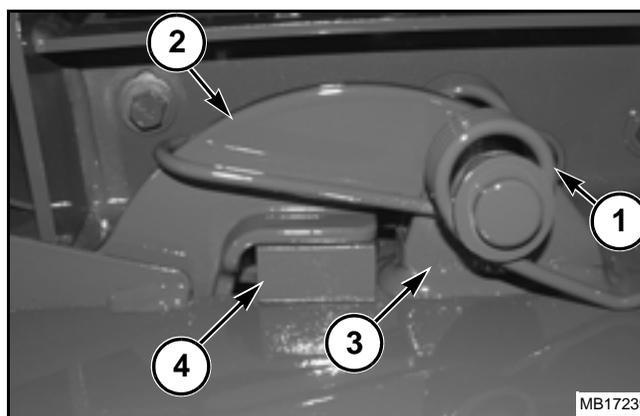


FIG. 100

LUBRICACIÓN Y MANTENIMIENTO

Caballetes para heno estacionarios de dientes de sierra

FIG. 101: Los caballetes para heno inferiores estacionarios de dientes de sierra (1) y las placas de desgaste del piso (2) están sujetos con pernos y se pueden reemplazar cuando se desgastan. El espacio entre la cuchilla de reborde (3) y la cuchilla del émbolo (4) debe ser de 3 a 5 mm (1/8 a 3/16 pulg) (A). La cámara de fardos debe estar vacía antes de instalar piezas nuevas.

Consulte la sección de Ajustes, Émbolo para los ajustes de la parte superior de la cámara.

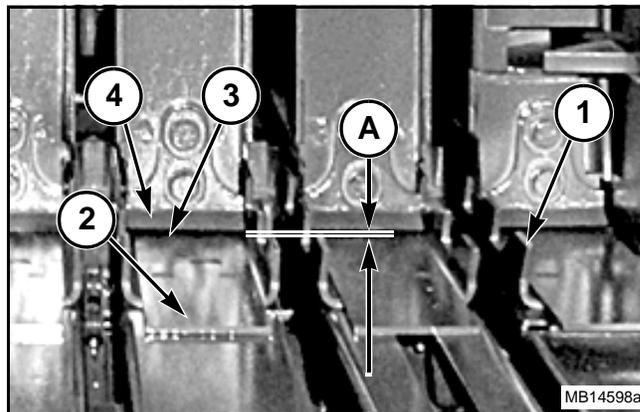


FIG. 101

MANTENIMIENTO DEL CORTADOR (SI TIENE)

Reemplazo de cuchillas



ADVERTENCIA: Las cuchillas son muy afiladas. Para evitar lesiones graves, utilice siempre guantes cuando trabaje con las cuchillas. Tenga cuidado cuando reemplace las cuchillas.

NOTA: Realice este procedimiento cuando instale placas de relleno en el sistema de corte.

Estacione el enfardador sobre una superficie plana y sólida. Si el enfardador ha sido utilizado en el campo, limpie los residuos de aceite, suciedad y cosecha del área donde va a realizar el trabajo. Ponga el tractor en estacionamiento y conecte el freno de estacionamiento del tractor.

Retraiga completamente los cilindros hidráulicos.

Apague el motor del tractor y quite la llave.

FIG. 102: Suelte el pestillo del sistema de corte (1)

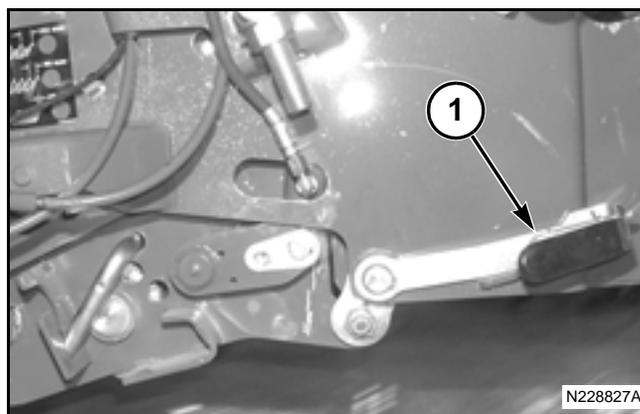


FIG. 102

FIG. 103: Arranque el tractor y extienda completamente los cilindros hidráulicos (1).

Apague el motor del tractor y quite la llave.

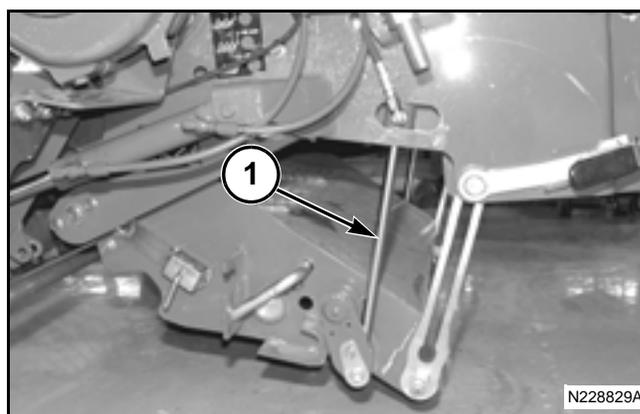


FIG. 103

LUBRICACIÓN Y MANTENIMIENTO

FIG. 104: Tire hacia afuera el pasador cargado por resorte (1). Gire la manija de varilla del pestillo de cuchilla (2) a la derecha a la posición destrabada (como se muestra).

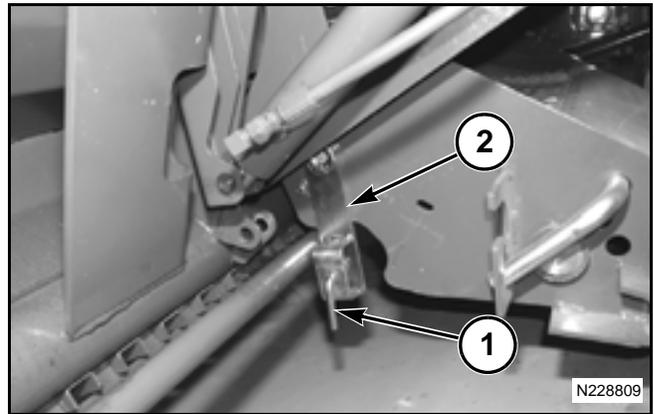


FIG. 104

FIG. 105: Gire la cuchilla (1) hacia arriba y levántela para quitarla de la ranura.

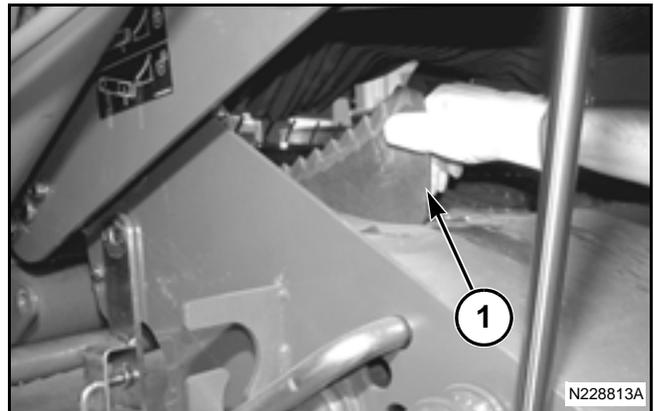


FIG. 105

FIG. 106: Instale la cuchilla nueva (1). Asegúrese de que el orificio de montaje (2) de cada cuchilla está sobre la varilla de montaje de la cuchilla.

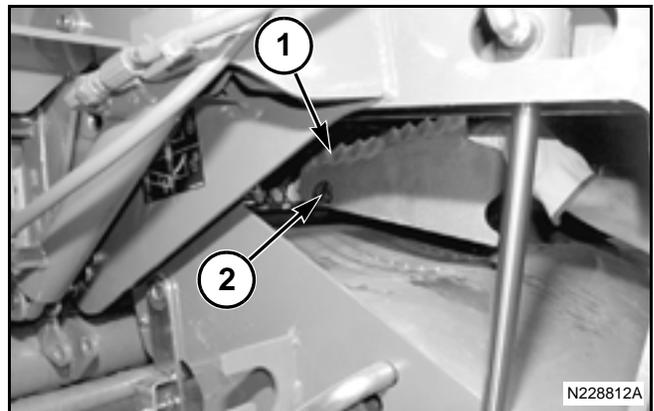


FIG. 106

FIG. 107: Se pueden colocar placas de relleno (1) en el sistema de corte si el operador no desea cortar la cosecha o aumentar la longitud del corte

Consulte armado de placas de relleno del cortador en esta sección para más información.

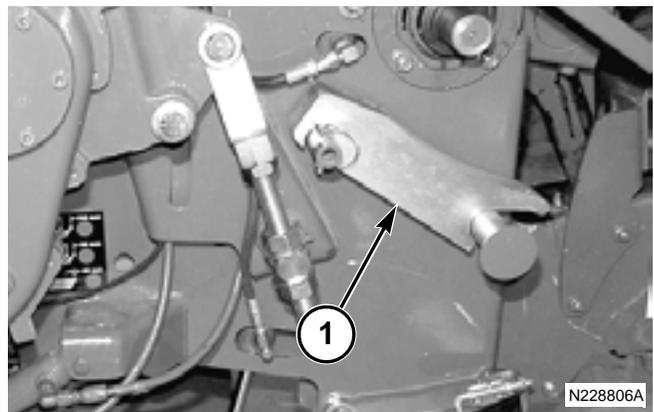


FIG. 107

FIG. 108: Tire hacia afuera el pasador (1) en la manija (2) de la varilla de traba de la cuchilla (3) y gire la varilla de traba de la cuchilla hacia arriba a la posición trabada (como se muestra en esta figura).

IMPORTANTE: No girar la varilla de enganche de la cuchilla de nuevo a la posición trabada puede ocasionar daños al cortador, a las cuchillas y al enfardador.

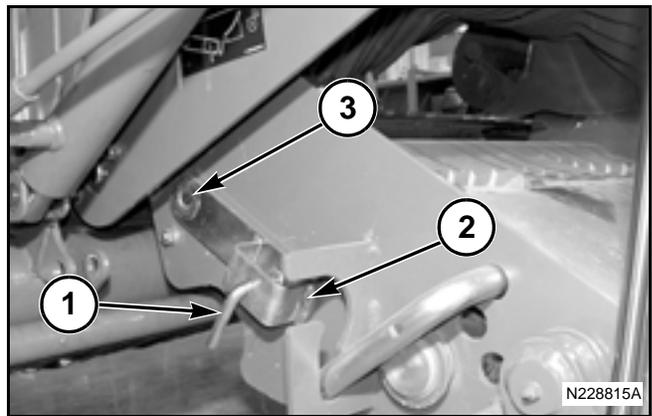


FIG. 108

FIG. 109: Arranque el tractor y retraiga los cilindros hidráulicos completamente.

Trabe el pestillo del sistema de corte (1).

Comience a enfardar de nuevo.

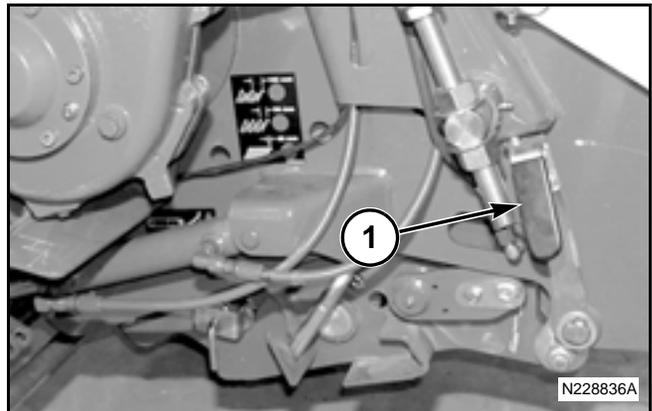


FIG. 109

Afilado de las cuchillas



PRECAUCIÓN: Las cuchillas son muy afiladas. Para evitar lesiones graves, utilice siempre guantes cuando trabaje con las cuchillas. Tenga cuidado cuando reemplace las cuchillas.

FIG. 110: Cuando afile las cuchillas, esmerile sólo en el lado (1) opuesto al borde dentado (2) Mantenga siempre un ángulo de 20 a 25 grados (3) de la superficie. Esmerile lentamente todo el borde de la cuchilla.

NOTA: Si el acero pierde dureza o cambia de color debido a exceso de calor en el borde de la cuchilla mientras se está esmerilando, se obtendrá una cuchilla con una vida útil mucho menor.

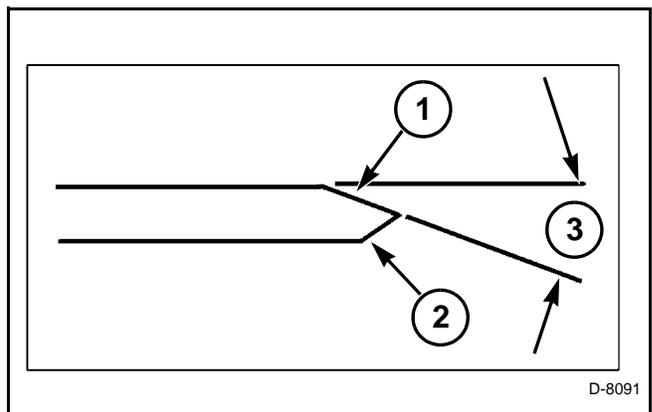


FIG. 110

LUBRICACIÓN Y MANTENIMIENTO

Instalación de la placa de relleno

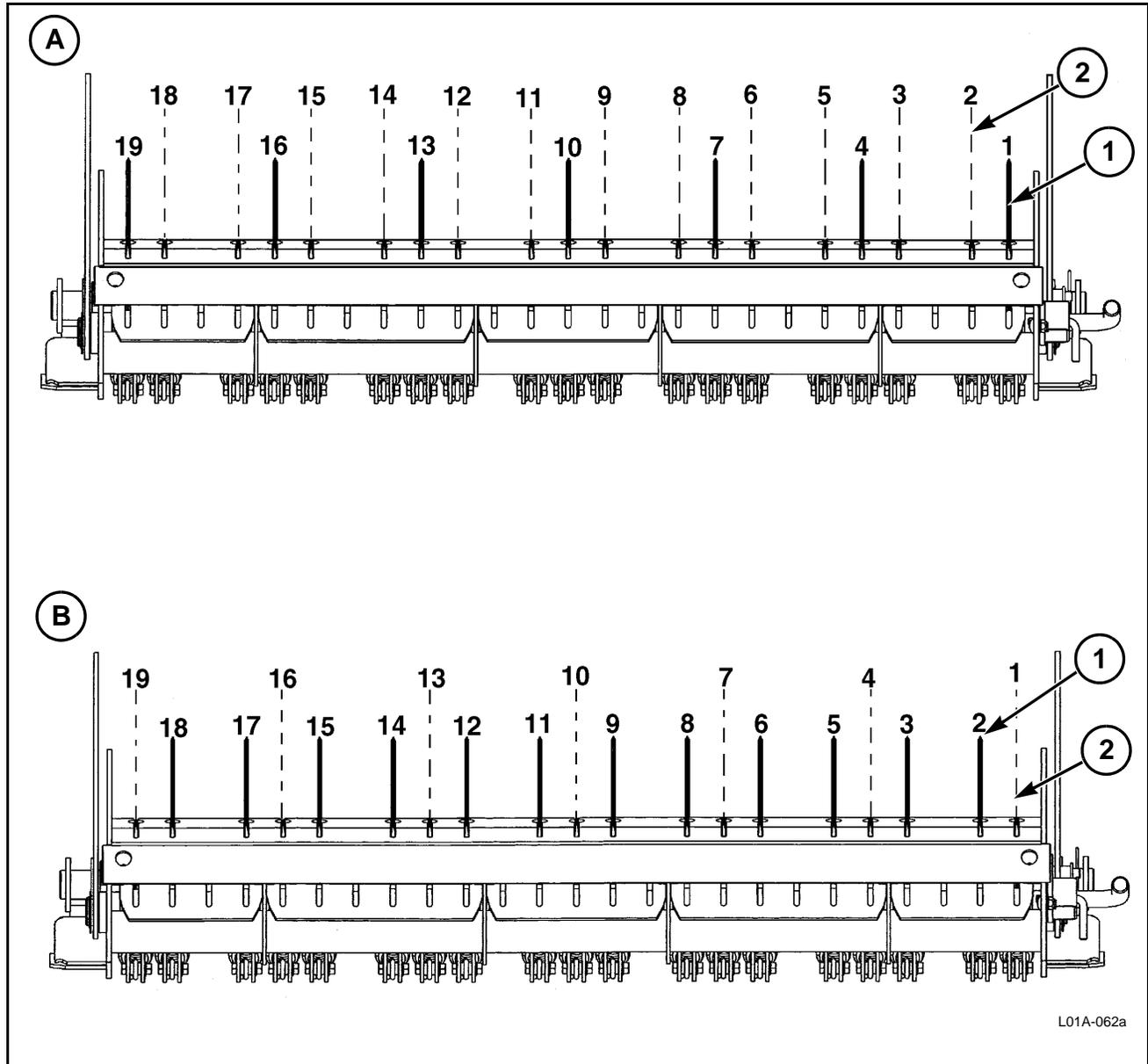


FIG. 111

FIG. 111: Los diagramas anteriores muestran dos ubicaciones diferentes de cuchilla (1) y espaciador (2) según se ven desde la parte delantera de un enfardador. La cantidad total de cuchillas y espaciadores variará según el tamaño del sistema de corte.

El diagrama superior (A) muestra un espaciado de cuchilla de 192 mm (7.6 pulg). El diagrama inferior (B) muestra un espaciado de cuchilla de 96 mm (3.8 pulg).

Si el cortador funcionará durante períodos prolongados de tiempo con las cuchillas situadas como se muestra anteriormente, siga los tres pasos siguientes. Instale la varilla selectora de cuchilla en la posición inferior. Quite las cuchillas. Instale las placas de relleno según se muestra arriba.

Si no desea cortar la cosecha para nada, extienda los cilindros hidráulicos para desconectar las cuchillas o quite las cuchillas e instale placas de relleno en cada ubicación de cuchilla.

MANTENIMIENTO DEL SISTEMA ELÉCTRICO

Si hay algún problema en el sistema eléctrico, revise lo siguiente antes de aplicar los procedimientos de Localización y solución de problemas:

- Asegúrese de que todos los mazos de cable estén conectados correctamente. Consulte el Manual de la consola para más información.
- Asegúrese de que todos los pasadores y tomas de corriente estén instalados correctamente en los conectores.
- Revise si hay cables rotos o si hay algún cortocircuito.
- Asegúrese de que el suministro de alimentación y los cables a tierra estén conectados correctamente.
- Asegúrese de que todos los sensores e interruptores estén ajustados correctamente.

Conexiones eléctricas de las válvulas de control

Asegúrese de que los cables estén conectados correctamente a las bobinas en la válvula de densidad del fardo y de que la válvula auxiliar (si tiene) para que los controles del acumulador funcionen apropiadamente.

La válvula de densidad de fardo está ubicada en el lado derecho del enfardador.

- (1) Válvula de solenoide de disminución de presión
- (2) Válvula de solenoide de centro abierto
- (3) Sensor de presión
- (4) Válvula de alivio del sistema
- (5) Válvula de solenoide de aumento de presión

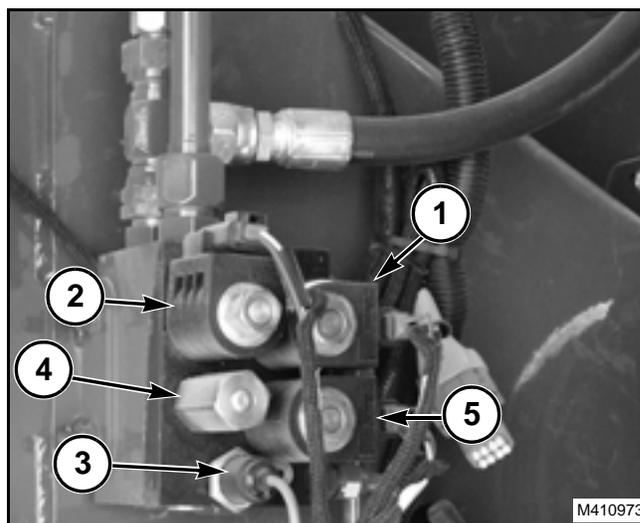


FIG. 112

FIG. 113: La válvula auxiliar (1) controla el brazo de giro del acumulador de fardo. La válvula auxiliar está situada debajo de la cámara de fardos (2) en el lado derecho.

La manguera del lado de la presión se conecta al orificio P (3). La manguera de retorno al tanque se conecta con el orificio T (4).

El solenoide (5) en la parte delantera es SL. SL es gire a la izquierda. El solenoide (6) en la parte trasera es SR. SR es gire a la derecha.

La manguera en la parte trasera inferior se conecta al orificio B (7). B corresponde a la base del cilindro.

La manguera en la parte trasera superior se conecta al orificio R (8). R corresponde a la varilla del cilindro.

El solenoide SL en la válvula auxiliar debe conectarse al conector del mazo de cables SL. El solenoide SR en la válvula auxiliar debe conectarse al conector del mazo de cables SR.

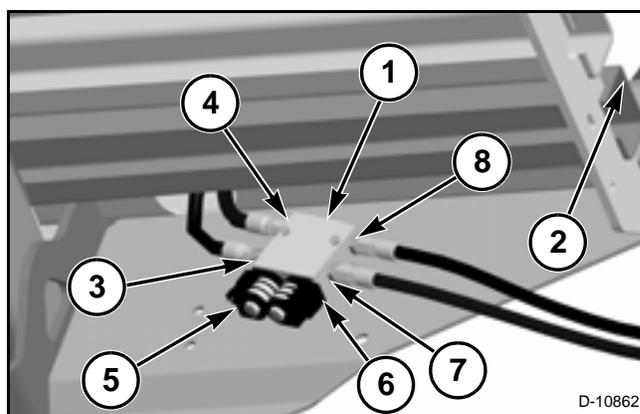


FIG. 113

LUBRICACIÓN Y MANTENIMIENTO

Prueba de energización de solenoide

Consulte la tabla para determinar la función necesaria para energizar el solenoide. Asegúrese de que los cables correctos están conectados al solenoide. Consulte Conexiones eléctricas de la válvula de control en esta sección. Para probar si un solenoide está energizado, ponga el interruptor de funciones del multímetro en voltios CC. Conecte los conductores del multímetro a los terminales del mazo de cables de la bobina. Cuando la función de control esté accionada, el multímetro debe indicar aproximadamente el voltaje del sistema.

NOTA: El solenoide de centro abierto siempre se energiza con todos los demás solenoides que están energizados. La válvula de centro abierto debe funcionar correctamente para que las demás funciones de densidad y del acumulador (si tiene) funcionen correctamente.

NOTA: Consulte Pruebas del sistema de control de carga en esta sección para conocer el procedimiento de energización de los solenoides.

Función de enfardador	Solenoide/s que se están energizando
*Disminución de carga (Presión)	Disminución y centro abierto
*Aumento de carga (Presión)	Aumento y centro abierto
*Consulte Pruebas del sistema de control de carga en esta sección para conocer el procedimiento de energización de estos solenoides.	

Función del acumulador	Solenoide/s que se están energizando
*Desplazamiento de fardo del lado derecho	Solenoide de puerto ACC de desplazamiento derecho y centro abierto
*Desplazamiento de fardo del lado izquierdo	Solenoides de puerto B y puerto ACC y centro abierto
*Revise también si los puertos del cilindro de válvula están conectados correctamente según la descripción de la Válvula auxiliar en la sección Operación.	

FIG. 114: Se puede usar un objeto de acero como la hoja de un cuchillo o la punta de un destornillador pequeño para determinar si la bobina de solenoide recibe energía. Cuando se energiza la bobina del solenoide, el metal será atraído levemente por la fuerza magnética hacia el extremo del cartucho del solenoide y la tuerca.

Para obtener más información sobre esta prueba, consulte a su distribuidor.

NOTA: No use un objeto de metal fabricado con acero inoxidable.

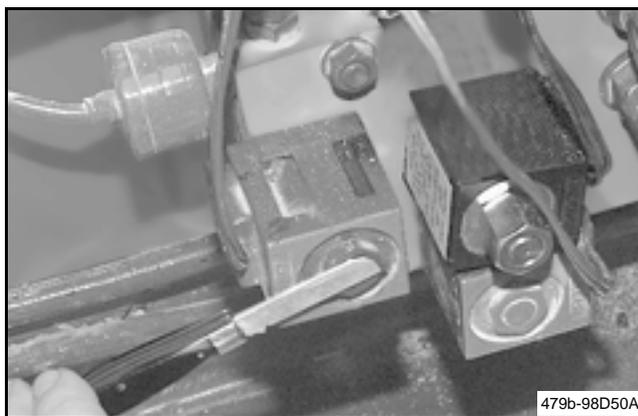


FIG. 114

Pruebas del sistema de control de carga

Las pruebas siguientes se usan para revisar si el sistema de control de carga trabaja correctamente y controla el sistema hidráulico del enfardador.

Antes de iniciar las pruebas:

Conecte el enfardador al tractor. Asegúrese de que las conexiones eléctricas de la válvula de densidad de fardo sean correctas.

FIG. 115: Trabe la puerta del sensor del dispositivo de llenado en la posición desplazada para que el dispositivo de llenado opere continuamente. Sujete las pinzas de traba en la orejeta (1) en la puerta del sensor del dispositivo de llenado para sostener la orejeta en el tope de la puerta inferior (2).

Ponga en marcha el motor del tractor. Conecte la toma de fuerza. Aumente la PTO a 1,000 RPM.

Prueba de aumento de carga

Antes de iniciar la prueba, asegúrese de que la puerta del sensor del dispositivo de llenado está trabada en la posición desplazada.

IMPORTANTE: La prueba de aumento de carga se debe hacer con un fardo bueno o sin fardos en la cámara de fardos. Si la prueba se hace con un fardo incompleto o un fardo malo en la cámara de fardos, se pueden dañar las puertas de control de densidad.

1. Si hay un fardo en la cámara de fardos, conecte la toma de fuerza. Registre la lectura de carga. Desconecte la toma de fuerza. Fije el ajuste de carga al menos a un valor mayor que 15 o más de la lectura con la toma de fuerza conectada.

Si no hay fardo en la cámara de fardos, configure primero el ajuste de carga a 140.

2. Conecte la toma de fuerza. Observe la pantalla de carreras por hojuela para asegurarse de que la consola indica que el dispositivo de llenado está operando.

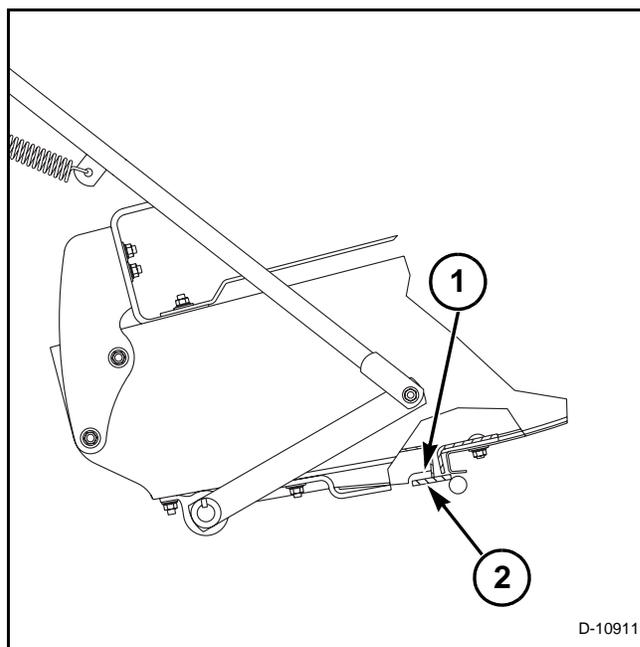


FIG. 115

LUBRICACIÓN Y MANTENIMIENTO

NOTA: Antes de continuar, asegúrese de que los cilindros traseros de la cámara de fardos están cerrados o de que las puertas de tensión de la cámara de fardos están haciendo presión sobre un fardo firme en la cámara de fardos. Use la Prueba manual de control de presión incluida en la sección de Circuitos electrónicos si los cilindros traseros de la cámara de fardos no están cerrados o si no están haciendo presión sobre un fardo firme.

3. La lectura de presión debe empezar a aumentar después de la segunda carrera del dispositivo de llenado y después aumentar con cada segunda carrera del dispositivo de llenado.

NOTA: Si la presión aumenta a más de 2,000, disminuya la presión a menos de 1,000 antes de terminar este paso. Use la prueba manual de control de presión incluida en la Sección de circuitos electrónicos para disminuir la presión.

Si la lectura de presión aumenta, el sistema de presión está funcionando correctamente. Desconecte la toma de fuerza y pare el motor del tractor. Aplique el freno del volante del enfardador. Quite las pinzas de traba de la puerta del sensor del dispositivo de llenado. La prueba se ha completado.

Si la lectura de presión no aumenta cada carrera de por medio o el indicador de ciclo del dispositivo de llenado no destella en el consola, hay un problema en el sistema eléctrico o en el sistema hidráulico del tractor o del enfardador. Consulte la prueba manual de control de presión incluida en la Sección de circuitos electrónicos y en la Sección de localización y solución de problemas. Consulte con su distribuidor para obtener más información.

Prueba de disminución de carga

FIG. 116: Antes de iniciar la prueba, asegúrese de que la puerta del sensor del dispositivo de llenado está trabada en la posición desplazada. Sostenga la puerta del sensor del dispositivo de llenado (1) hacia abajo contra el tope inferior de la puerta (3) mediante pinzas de traba.

1. Ajuste la carga a 000 en la consola.
2. Conecte la toma de fuerza. Observe la pantalla de carreras por hojuela.

NOTA: Si la indicación de presión en la consola es menor a 750, consulte Use la prueba manual de control de presión en la sección de Circuitos electrónicos para aumentar la indicación de presión al menos a 750.

3. Observe la lectura de presión. La presión debe disminuir con cada carrera del dispositivo de llenado.

Si la lectura de presión disminuye, el sistema de disminución de presión está funcionando correctamente. Desconecte la toma de fuerza y pare el motor del tractor. Aplique el freno del volante del enfardador. Quite las pinzas de traba de la puerta del sensor del dispositivo de llenado. La prueba se ha completado.

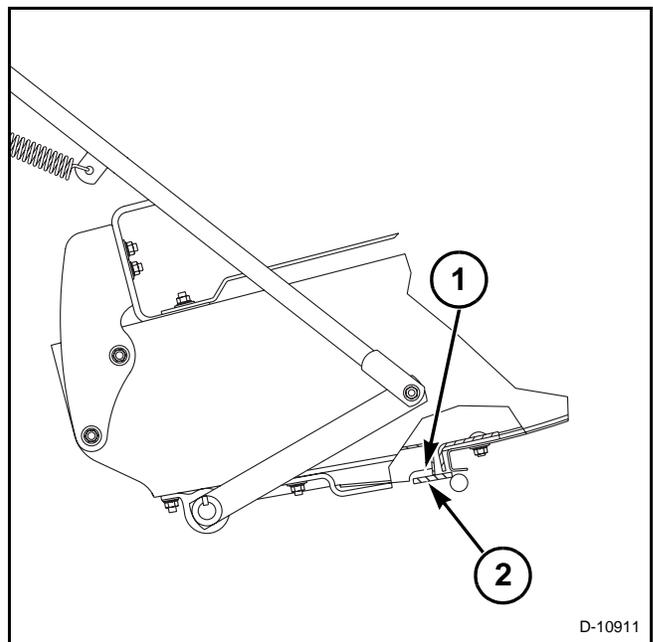


FIG. 116

Si la lectura de presión no disminuye o el indicador de ciclo del dispositivo de llenado no destella en la consola, hay un problema en el sistema eléctrico o en el sistema hidráulico del tractor o del enfardador. Consulte la prueba manual de control de presión incluida en la Sección de circuitos electrónicos y en la Sección de localización y solución de problemas en esta sección. Consulte con su distribuidor para obtener más información.

Prueba de la bobina

Asegúrese de que la consola está apagada para esta prueba.

Desconecte los dos cables de la bobina.

Ajuste el multímetro para que indique ohmios (Ω). Conecte los conductores del multímetro a los terminales de la bobina. No es necesaria la identificación de polaridad (+ y -). La lectura debe estar entre 7 y 9 ohmios. Si la lectura es correcta, la bobina está bien. Conecte los cables a la bobina. No es necesaria la identificación de polaridad (+ y -). Si la lectura no es correcta, continúe con el procedimiento para reemplazar la bobina.

Quite la tuerca y la bobina del cartucho.

Instale la bobina nueva y la tuerca en el cartucho. Apriete la tuerca 7 Nm (60 lb-pie).

NOTA: El apriete excesivo de la tuerca puede ocasionar distorsión en la bobina o en el vástago del cartucho.

Conecte los cables a la bobina. No es necesaria la identificación de polaridad (+ y -).

Prueba del sensor inductivo

FIG. 117: Desconecte el sensor inductivo (1) del mazo de cables. Ajuste el multímetro para que mida resistencia en ohmios. Conecte los dos conductores del multímetro a los dos terminales del conector. Asegúrese de que los conductores de prueba hagan buen contacto con los terminales del conector. Asegúrese de que los dos conductores de prueba no se toquen entre sí. El multímetro debe indicar de 3.1 a 3.2 k ohmios aproximadamente. Si la indicación no es correcta, reemplace el sensor inductivo.

NOTA: No es necesario quitar el sensor inductivo del enfardador para hacer la prueba.

Pruebas de los interruptores

En el enfardador se usan tres interruptores magnéticos de lengüeta para vigilar los anudadores y las agujas. Los interruptores se accionan cuando un actuador (imán) se mueve cerca del extremo del interruptor. Todos son interruptores normalmente abiertos.



FIG. 117

LUBRICACIÓN Y MANTENIMIENTO

NOTA: La consola se puede usar para probar los interruptores y los circuitos del interruptor acercando y alejando el actuador (imán) del extremo del interruptor seleccionado. La pantalla debe cambiar. Para los interruptores superior e inferior de tensión del anudador, consulte Entradas de interruptor en la sección de Circuitos electrónicos. Si la pantalla no cambia, instale un interruptor nuevo y repita el procedimiento.

Desconecte el interruptor del mazo de cables. Ajuste el multímetro para que indique continuidad. Si el multímetro no tiene la función de continuidad, ajuste el multímetro para que indique ohmios. Conecte los conductores del multímetro a los terminales del conector. Asegúrese de que los conductores de prueba hagan buen contacto con los terminales del conector. Asegúrese de que los dos conductores de prueba no se toquen entre sí.

Interruptor cerrado

FIG. 118: Acerque el actuador (imán) (1) al extremo del interruptor (2), como se muestra. El multímetro debe indicar continuidad. Si el multímetro no indica continuidad, reemplace el interruptor.

NOTA: No es necesario quitar el interruptor del enfardador para hacer la prueba.

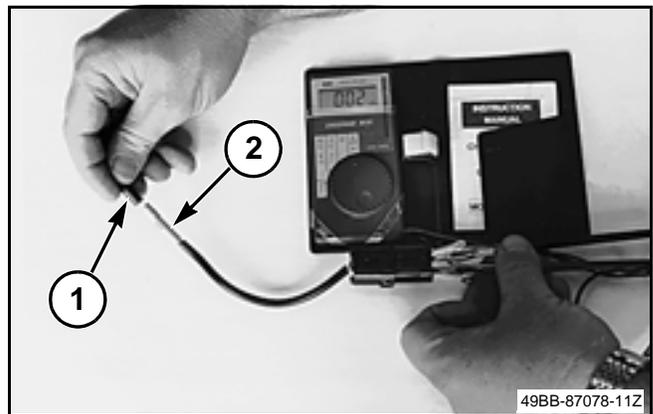


FIG. 118

Interruptor abierto

FIG. 119: Aleje el actuador (1) del extremo del interruptor (2), como se muestra. El multímetro no debe indicar continuidad. Si el multímetro indica continuidad, reemplace el interruptor.

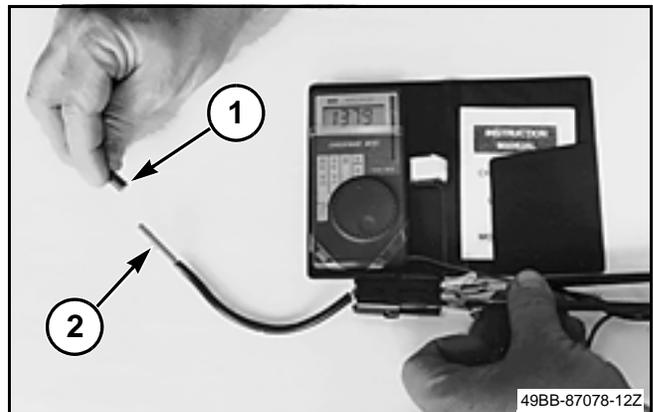


FIG. 119

Mantenimiento del sistema de iluminación

Muchos problemas del sistema de iluminación son ocasionados por conexiones flojas o sucias y cables rotos. Revise visualmente para ver si existe alguna de estas condiciones antes de hacer cualquier otra revisión. Asegúrese de que las conexiones en el tractor y en las luces sean buenas.

Conecte el mazo de cables de las luces del enfardador al tractor. Asegúrese de que el sistema de iluminación del tractor esté funcionando correctamente antes de probar el sistema de iluminación del enfardador.

Apague las luces del tractor. Quite los lentes de las luces del enfardador que se va a probar. Quite la bombilla del portalámpara e inspeccione la bombilla y el portalámpara para ver si hay corrosión. Limpie si es necesario. Inspeccione visualmente si la bombilla está dañada y reemplácela si es necesario. Revise de nuevo la operación de las luces.

Encienda las luces del enfardador. Ajuste el multímetro para que indique voltios CC. Conecte el conector positivo (+) del multímetro al terminal central de la toma. Conecte el conector negativo (-) a la pared de la toma. La indicación debe ser aproximadamente de 12 voltios más o menos.

NOTA: Si está revisando una luz de giro, el multímetro mostrará un patrón repetitivo entre 12 y cero voltios.

Si la indicación de voltaje es correcta, el problema está en la bombilla. Reemplace la bombilla.

Si la indicación de voltaje no es correcta, revise el cable entre la toma y el conector en la parte delantera del enfardador. Revise la continuidad del cable o si hay un cortocircuito a tierra. Si el cable está bueno, el problema está en el sistema eléctrico del tractor. Para obtener más información, consulte el Manual de Servicio del tractor y revise el voltaje en el conector de iluminación auxiliar del tractor.

Piezas de reemplazo para el sistema eléctrico

Con este enfardador se incluye de fábrica una caja con piezas de repuesto para la operación correcta del sistema eléctrico del enfardador. Conserve esta caja y su contenido con el enfardador en todo momento. Reponga las piezas cuando las use.

Cebado de la tubería de alimentación y suministro de lubricación del anudador

FIG. 120: Asegúrese que el reservorio (1) está lleno con el lubricante correcto. Consulte la sección de Especificaciones para conocer el lubricante correcto.

Afloje la conexión de la tubería de suministro en la parte superior del enfardador.

- Encienda la consola.
- Presione la  tecla para ingresar a la pantalla de configuraciones del enfardador.
- Presione la  tecla para iniciar un ciclo de lubricación de 40 segundos. Algunos enfardadores están ajustados para 30 segundos.

Revise si sale lubricante del extremo de la tubería de suministro que ha sido aflojada. Si no sale lubricante de la tubería, llene la tubería de suministro con aceite. Opere la bomba hasta que el aceite esté presente en todas las ubicaciones de lubricación del anudador. Esto puede tardar hasta cuatro minutos.

Consulte la sección de Circuitos electrónicos para ajustar las configuraciones.

Conecte la tubería de suministro.

Llene cada tubería de suministro con lubricante antes de conectarlas a las salidas de las válvulas divisoras y cojinetes.

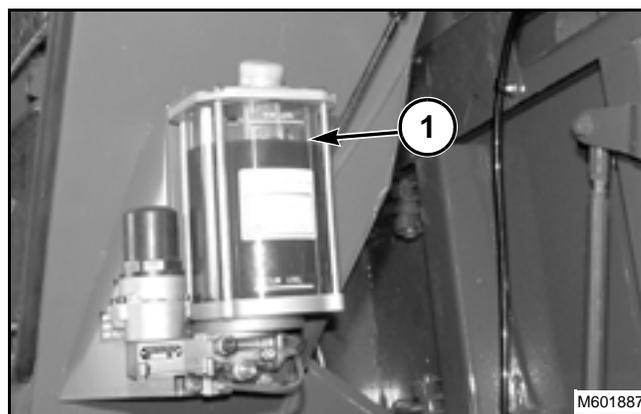


FIG. 120

LUBRICACIÓN Y MANTENIMIENTO

INSTALACIÓN DE LA TUERCA DE CUÑA

FIG. 121: Calce el collar de la tuerca de cuña (1) a una profundidad de 0.75 a 1.25 mm (0.030 a 0.049 pulg) (2). Llevar el collar hasta el fondo de la ranura dañará el collar de la tuerca de cuña. Utilice un punzón de 8 mm (5/16 pulg) de diámetro (3) que tenga un extremo esférico. Esmerile un área plana (4) en el extremo del punzón. Coloque el área plana contra la superficie de la tuerca de cuña y calce con cuñas el collar. Revise si hay rajaduras en el área de calces del collar. Reemplace la tuerca de cuña si tiene rajaduras.

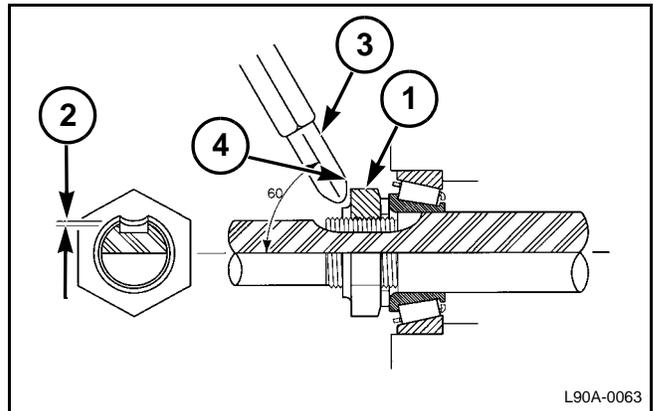


FIG. 121

ARMADO Y DESARMADO DE LA CHAVETA CON CABEZA

FIGS. 122–123: Las chavetas con cabeza son chavetas biseladas con una cola en el extremo grueso. Una chaveta con cabeza es tanto un componente de traba como un retén de maza. La maza deberá disponer de un canal de chaveta biselado en donde encaja la chaveta con cabeza. La chaveta con cabeza trabará la maza en su posición. No se necesita ningún otro componente de traba como por ejemplo un tornillo de ajuste.

Quite la pintura del eje en ambos lados de la maza.

Utilice una barra de palanca para aplicar presión entre la chaveta con cabeza y la maza. Mientras mantiene la presión en la chaveta, separe la maza de la chaveta golpeando la maza con un martillo.

Si el acceso es difícil, fabrique una herramienta especial para sacar chavetas con cabeza. Use un cincel con un ancho de 25 mm (1 pulg) y esmerile el ancho del cincel a 16 mm (5/8 pulg) (1). Esmerile una ranura (2) en cada lado de la cabeza del cincel. La ranura se utiliza para evitar que el cincel resbale.

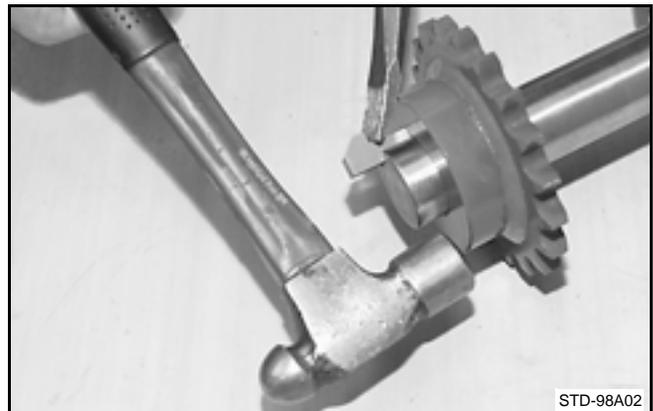


FIG. 122

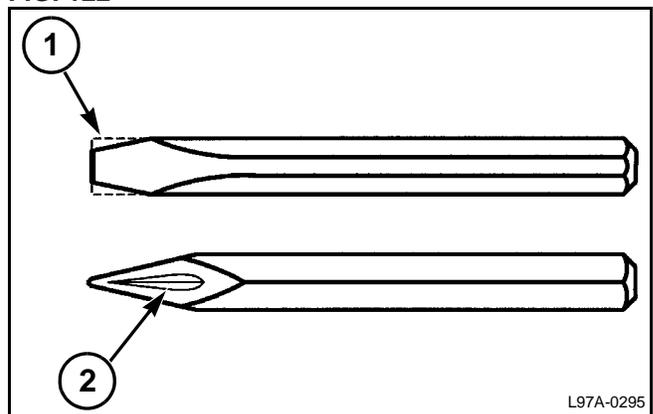


FIG. 123

FIGS. 124–125: Inserte el cincel entre la cabeza de la chaveta y la maza. Presione contra el cincel con un martillo. Utilice el lado angosto del cincel en chavetas con cabeza pequeñas y el lado ancho del cincel en chavetas grandes.

Después de que se aflojen la maza y la chaveta, retire la chaveta con cabeza con la llave de palanca.

Quite la maza.

Coloque una fina capa de compuesto antiagarrotante o grasa en el eje para evitar que se pegue o se forme óxido entre la maza y el eje.

Instale la maza. Asegúrese de que la parte cónica de la maza esté en el mismo sentido que la parte cónica de la chaveta con cabeza. Alinee el canal de la chaveta en la maza con el canal de la chaveta del eje. Instale la chaveta.

Sostenga la polea o rueda motriz en posición en el eje. Golpee la chaveta con cabeza con un martillo hasta que se asiente.

NOTA: *La chaveta no debe introducirse bruscamente en la maza para que se asiente.*

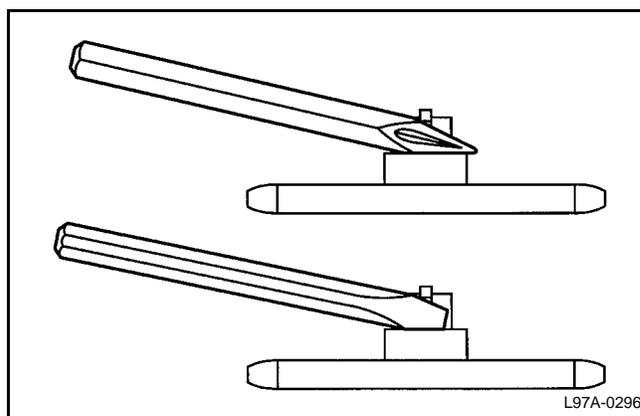


FIG. 124

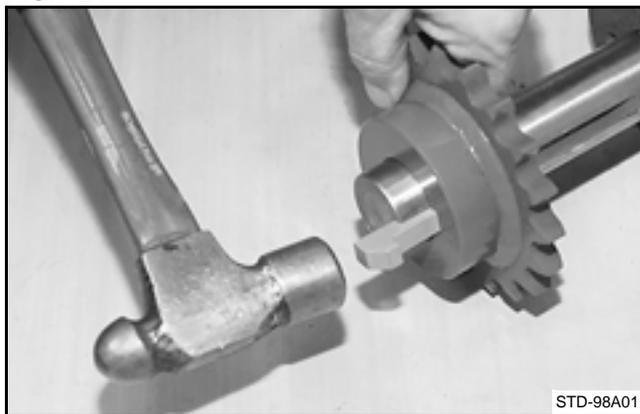


FIG. 125

COLLAR AUTOTRABABLE EXCÉNTRICO

FIG. 126: Los cojinetes de bolas sellados se usan en diferentes ejes y se mantienen en posición con bridas de cojinete. El cojinete (1) se mantiene en posición mediante un collar de traba (2). El collar de traba tiene un abocardado excéntrico. Este abocardado se conecta al extremo excéntrico de la pista interior del cojinete (3) cuando se arma el cojinete. El collar de traba se gira en el cojinete para trabar el conjunto en el eje. El conjunto sujeta el eje firmemente mediante una acción de traba positiva que aumenta con el uso. Un tornillo de ajuste (4) en el collar de traba aplica presión de traba adicional.

1. Afloje el tornillo de ajuste.
2. Inserte un punzón en el orificio del pasador (5) para girar y aflojar el collar de traba. Gire el collar de traba en la dirección opuesta a la rotación del eje. Quite el collar de traba.
3. Sostenga el eje. Quite los pernos de las bridas del cojinete.
4. Deslice el cojinete y las bridas del cojinete del eje.

NOTA: *Quite la pintura y la corrosión del eje para facilitar el desarmado.*

5. Coloque el cojinete y las bridas del cojinete en el eje. Asegúrese de que la pista interior del cojinete se gire en la dirección correcta.

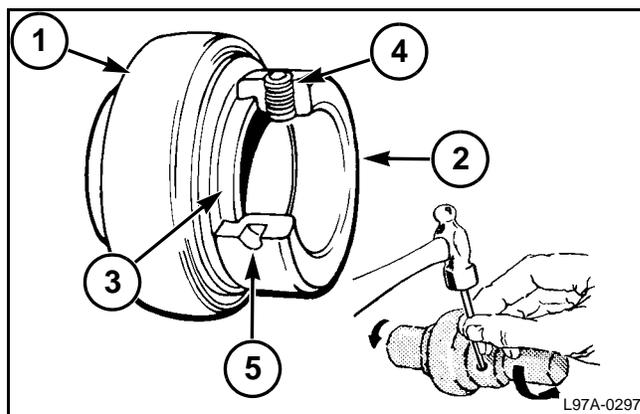


FIG. 126

LUBRICACIÓN Y MANTENIMIENTO

6. Instale los pernos de las bridas del cojinete. Asegúrese de que el cojinete está recto respecto de las bridas. Apriete los pernos uniformemente.
7. Si se está instalando un cojinete en el otro extremo del eje, repita los pasos 5 y 6.
8. Coloque el collar de traba en el eje. Presione el collar de traba contra la pista interior del cojinete. Gire el collar de traba en el sentido normal de rotación del eje hasta que se conecte completamente. Apriete el collar de traba golpeándolo con un punzón insertado en el orificio del pasador cónico.

NOTA: Siempre apriete el collar de traba en el sentido normal de rotación del eje.

9. Apriete el tornillo de ajuste en el collar de traba.
10. Si está instalando un cojinete en el otro extremo del eje, repita los pasos 8 y 9 para el otro cojinete.

Tamaño del tornillo de ajuste	Nm	LB pulg.
1/4 - 20	4.8	78
5/16 - 18	18	156
3/8 - 16	31	273
7/16 - 14	49	428

ALMACENAMIENTO

NOTA: Consulte el procedimiento de mantenimiento en esta sección.

- Quite el fardo de la cámara de fardos.
- Quite toda la cosecha, suciedad y basura del enfardador utilizando agua a presión si está disponible.
- Retraiga los cilindros de densidad de fardo.
- Reemplace el respiradero de la caja de engranajes.
- Conecte el mazo de cables del sistema de luces al enchufe de almacenamiento al lado del soporte de manguera.
- Instale el mazo de cables principal en la posición de almacenamiento en el soporte de la manguera.
- Asegúrese de cubrir todos los conectores de los mazos de cables que estén abiertos. Use las tapas y los tapones de sellado. Reemplace las tapas y tapones rotos o faltantes.
- Revise cualquier pieza desgastada o dañada que necesite ser reemplazada. Ordene piezas de repuesto a su distribuidor.
- Aplique una capa de aceite pesado o protector contra óxido en el interior de la cámara de fardos y la cámara de carga.
- Aplique una capa de grasa o un compuesto de protección contra óxido a todas las piezas de trabajo del anudador.

NOTA: La capa de grasa o de compuesto de protección contra óxido se debe quitar antes de operar el enfardador.

- Pinte cualquier área donde la pintura se haya dañado.
- Lubrique completamente el enfardador.
- Limpie y engrase todas las cadenas del rodillo.
- Guarde el enfardador en un lugar seco si es posible.
- Bloquee el enfardador de tal manera que el peso no quede sobre los neumáticos.

NOTA: No desinflen los neumáticos.

- Desconecte la consola y almacene en un lugar seco.

*IMPORTANTE: Una vez que se ha energizado la consola, **NO LA DESCONECTE SIN APAGARLA PRIMERO.** Se pueden perder datos si se desconecta la consola del enfardador antes de apagarla.*

- Para prolongar la vida útil de los interruptores, aleje los actuadores magnéticos del interruptor.
- Limpie el sistema hidráulico. La suciedad puede hacer que la válvula de densidad del fardo no funcione correctamente.
- Coloque la línea de impulsión del implemento (IDL) en el soporte. Proteja las líneas de impulsión y juntas universales del clima.

LUBRICACIÓN Y MANTENIMIENTO

PREPARACIÓN PARA LA NUEVA TEMPORADA

- Limpie el enfardador, quitando la basura y la suciedad. Revise que todas las piezas desgastadas o dañadas se hayan reemplazado.
- Limpie las cadenas de rodillo. Inspeccione si tiene juntas secas o muy desgastadas. Revise el ajuste y la alineación.
- Lubrique el enfardador. Lubrique correctamente todas las conexiones y tuberías. Asegúrese de que la lubricación se introduzca en todas las ubicaciones. Inspeccione si hay tuberías de lubricación rotas o dobladas.
- Limpie con disolvente todas las piezas móviles del anudador que hayan sido cubiertas con grasa. Séquelas con un trapo limpio.
- Limpie y quite el óxido de la cámara de fardos y del piso de la cámara de carga.
- Si se conecta un tractor diferente al enfardador, consulte: **Conexión a un tractor** en la sección Preparación.
- Revise el ajuste de los interruptores y los accionadores magnéticos.
- Asegúrese de proteger todos los conectores del mazo de cables que estén desconectados o que no se estén usando. Utilice tapas de sellado y tapones para que la suciedad y la humedad no entren en contacto con los conectores.
- Revise la operación de todos los embragues deslizantes de transmisión.
- Apriete cualquier perno que se haya aflojado y asegúrese de que todas las chavetas estén en su posición.
- Instale los blindajes y reemplace las señales que no se puedan leer.
- Revise el nivel de aceite en las cajas de engranajes.
- Revise el nivel de aceite del reservorio del sistema hidráulico.
- Revise si hay óxido y áreas ásperas en las piezas del anudador. Asegúrese de que la podadora, la lengüeta de la podadora y las uñetas del cordel se mueven libremente.
- Revise el freno del portador de agujas, el freno del dispositivo de llenado y el freno de la volante. Reemplace las piezas desgastadas. Ajuste a las especificaciones correctas.
- Revise el varillaje de protección de agujas.
- Asegúrese de que los cojinetes estén apretados y no desgastados.
- Revise los pares de apriete de los pernos de las ruedas, brazo de leva, varilla de conexión y pernos de montaje de la caja de engranajes.
- Ajuste las ruedas del recogedor a la altura correcta.
- Revise los embragues por si están gastados y el ajuste del resorte. Reemplace y ajuste las piezas si es necesario.
- Revise el tendido de los cables y las conexiones eléctricas.
- Revise el accesorio hidráulico del tractor.
- Conecte el freno de estacionamiento del tractor y del enfardador (si tiene). Mantenga la toma de fuerza (PTO) conectada. Camine alrededor del enfardador. Revise las partes en movimiento. Escuche si los embragues se deslizan y si hay sonidos anormales. Pare el enfardador. Aplique el freno del volante. Revise si hay cojinetes recalentados.
- Revise la operación de la uñeta del dispositivo de llenado, las agujas y del anudador.
- Revise que el embrague y el varillaje del dispositivo de llenado estén ajustados y operando correctamente.
- Asegúrese de que los blindajes de la línea de impulsión no estén rotos. Gire los blindajes de la línea de impulsión para asegurarse de que puedan girar. Lubrique los cojinetes de los blindajes de la línea de impulsión, si es necesario.
- Revise la operación del mecanismo de traba del dispositivo de llenado (si tiene).
- Revise la operación de la traba del eje en tándem (si tiene).

NOTA: Consulte el procedimiento de mantenimiento en esta sección.

ESQUEMAS Y DIAGRAMAS - CABLEADO

Mazo de cables de la consola (consulte Manual de la consola)

El diagrama para el mazo de cables correcto está en el manual de la consola.

IMPORTANTE: Una vez que se ha energizado la consola, **NO LA DESCONECTE SIN APAGARLA PRIMERO.** Se pueden perder datos si se desconecta la consola del enfardador antes de apagarla.

Enchufe del mazo de cables de la luz.

FIG. 127: Diagrama del enchufe del mazo de cables de las luces.

NOTA: Enchufe visto desde el lado de la conexión.

- (1) Tierra (blanco)
- (2) Luces de trabajo y de servicio (negro)
- (3) Señal de giro/parpadeante del lado izquierdo (amarilla)
- (4) No se usa (abierto)
- (5) Señal de giro/parpadeante del lado derecho (verde)
- (6) Luces traseras (marrón)
- (7) No se usa (abierto)

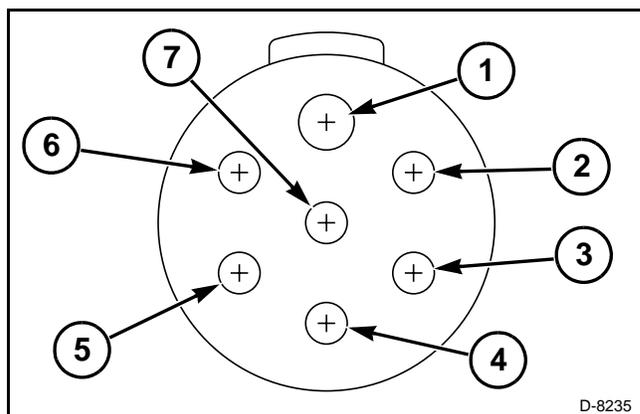


FIG. 127

LUBRICACIÓN Y MANTENIMIENTO

Interruptores y sensores

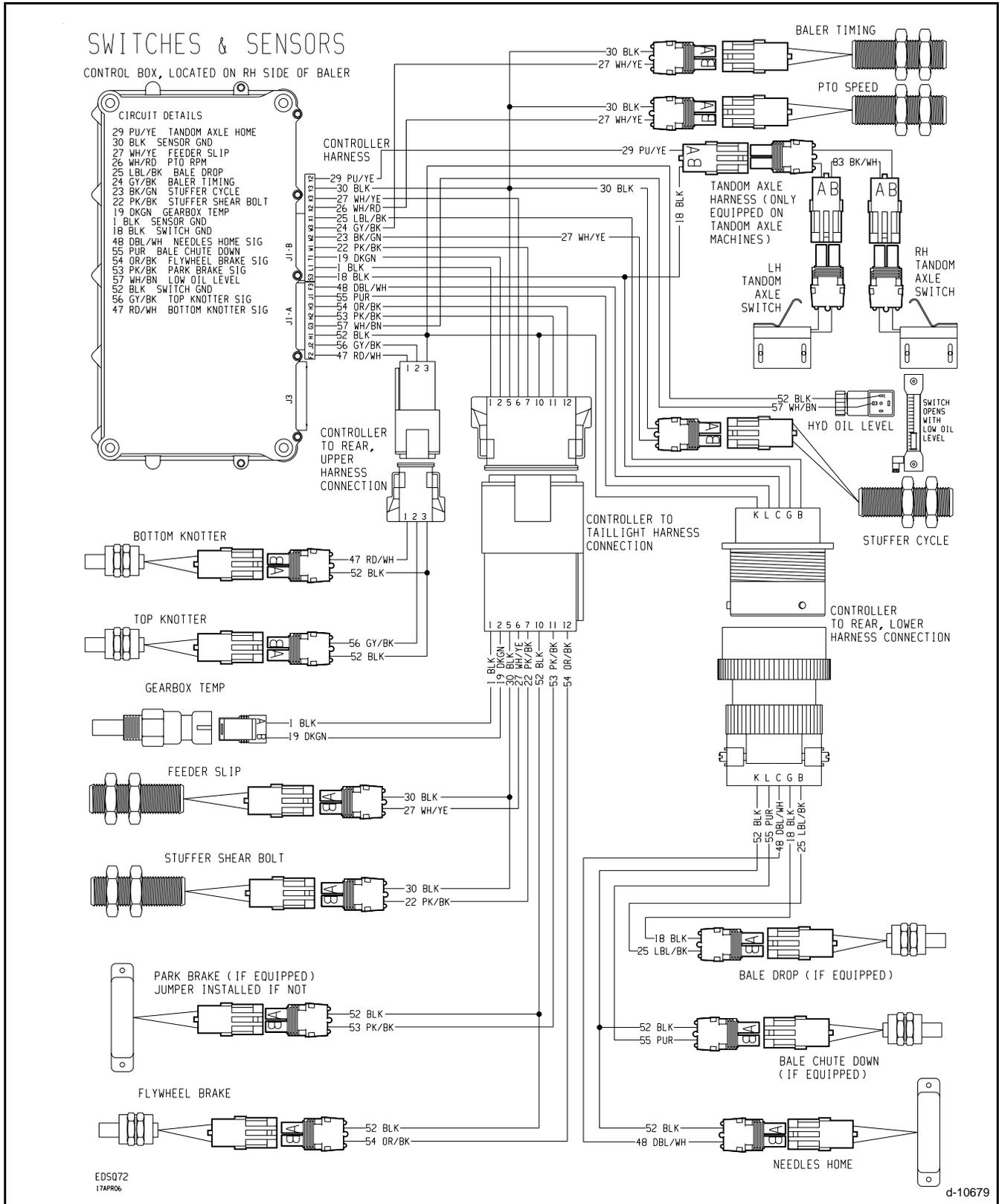


FIG. 130

FIG. 130: Diagrama de interruptores y sensores.

Brazos de carga

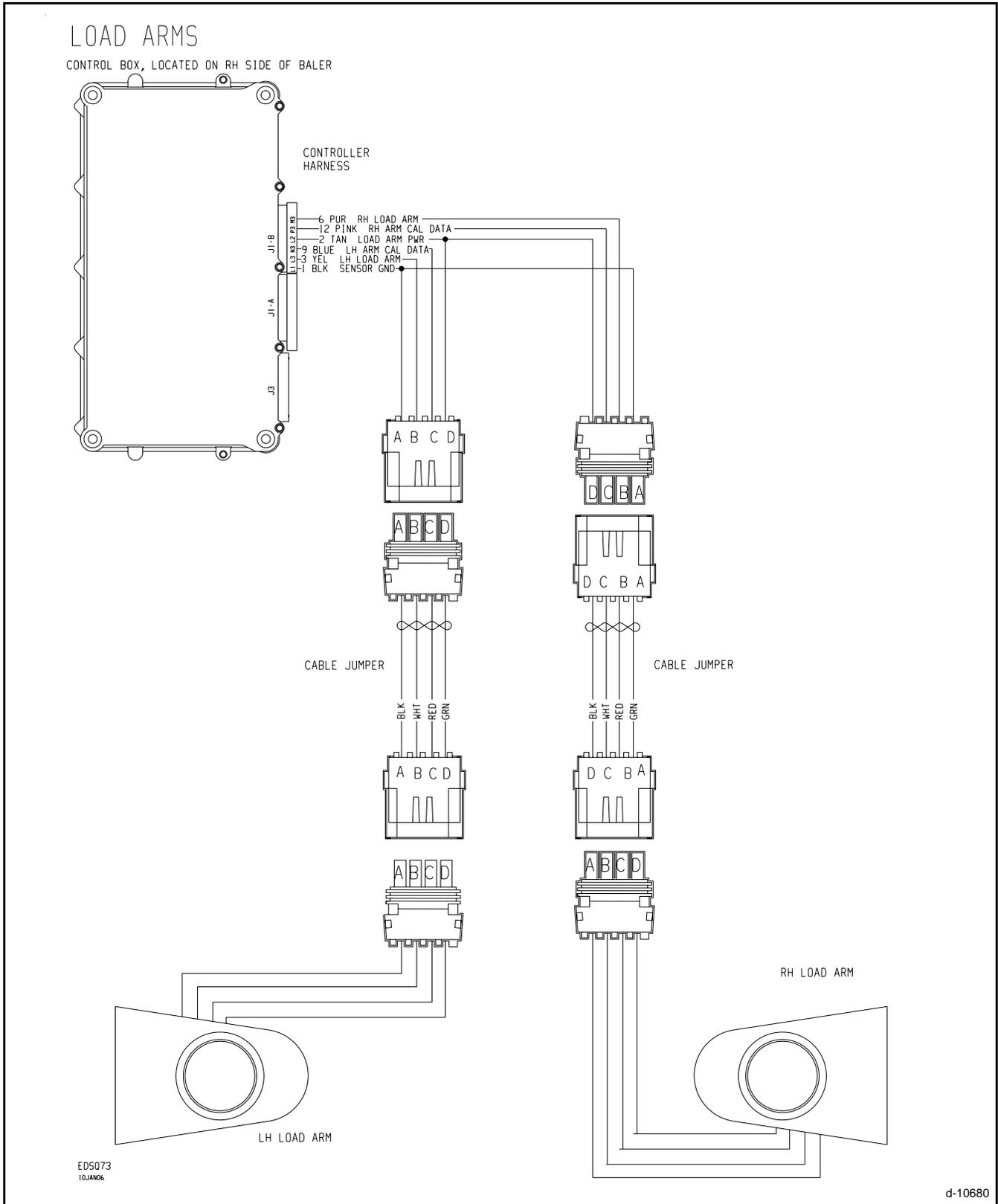


FIG. 131

FIG. 131: Diagrama de brazos de carga.

Solenoides hidráulicos, transductores y bomba de lubricación del anudador

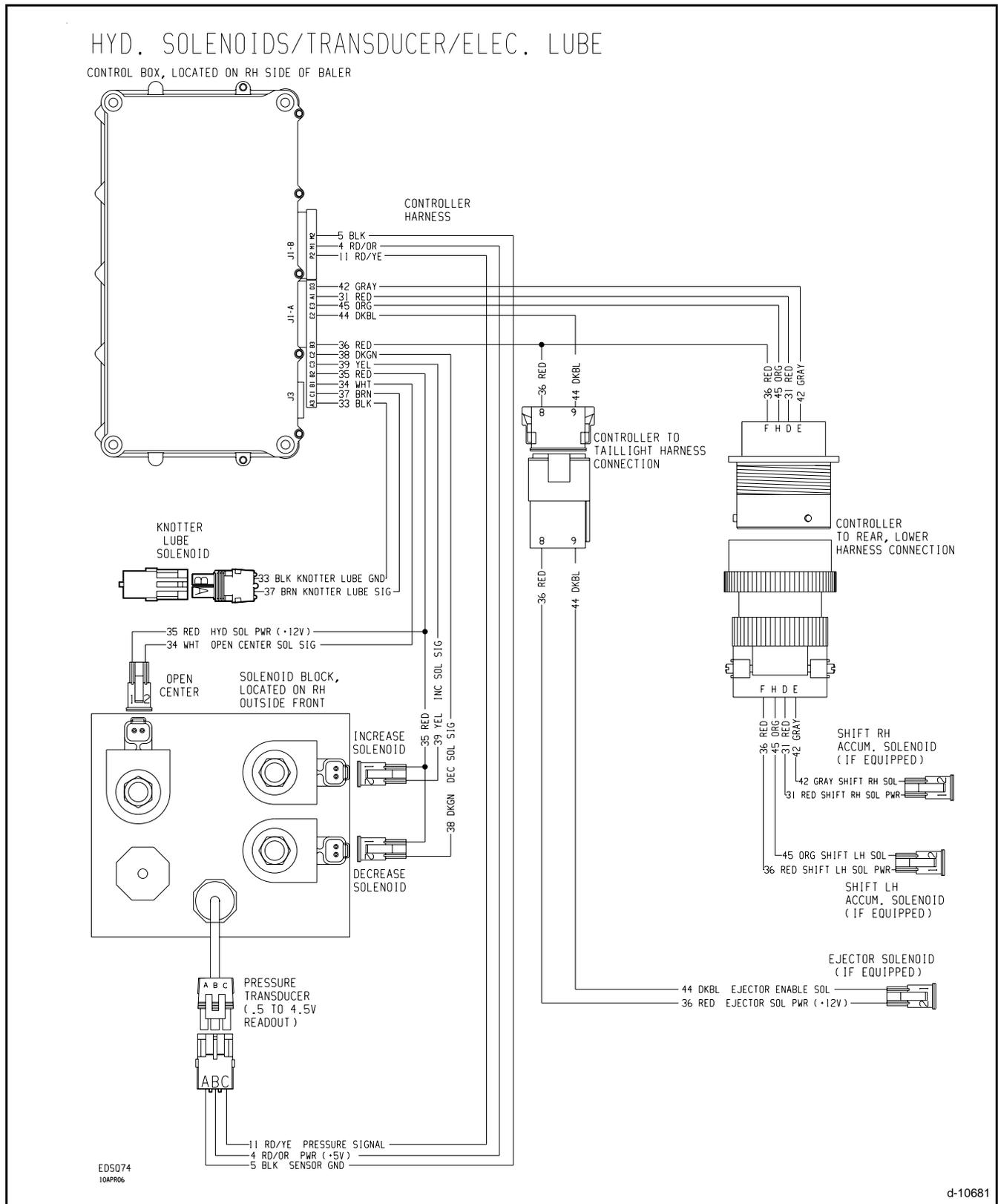


FIG. 133

FIG. 133: Diagrama de solenoides hidráulicos, transductores y de la bomba del anudador.

LUBRICACIÓN Y MANTENIMIENTO

ESQUEMAS Y DIAGRAMAS - SISTEMA HIDRÁULICO

Sistema hidráulico del enfardador

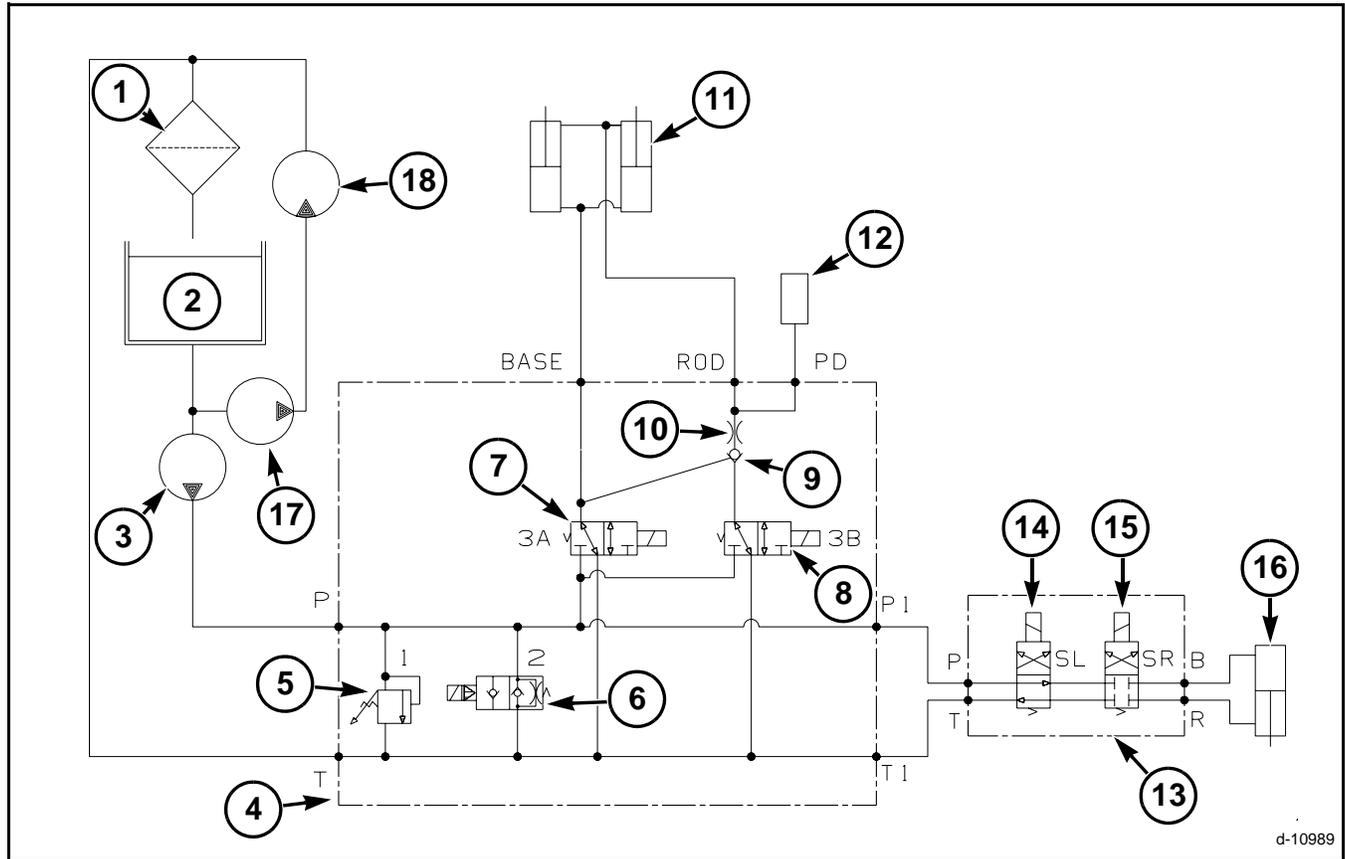


FIG. 134

FIG. 134: Diagrama de sistema hidráulico del enfardador:

- (1) Filtro
- (2) Depósito
- (3) Bomba del enfardador - montada a la caja de engranajes
- (4) Válvula de control del enfardador
- (5) Válvula de alivio - 200 bar (2,900 lb/pulg²)
- (6) Válvula central abierta
- (7) Válvula de disminución
- (8) Válvula de aumento
- (9) Válvula de retención accionada por piloto
- (10) (10 (0.040 pulg)
- (11) Cilindros de densidad
- (12) Transductor de presión

Acumulador (Opcional)

- (13) Válvula de control del acumulador
- (14) Válvula de desplazamiento a la izquierda
- (15) Válvula de desplazamiento a la derecha
- (16) Cilindro de desplazamiento de fardos del acumulador

Ventilador del anudador (opcional)

- (17) Bomba del ventilador del anudador - montado en la bomba del enfardador
- (18) Motor del ventilador del anudador

Circuito del recogedor y del expulsor (si tiene)

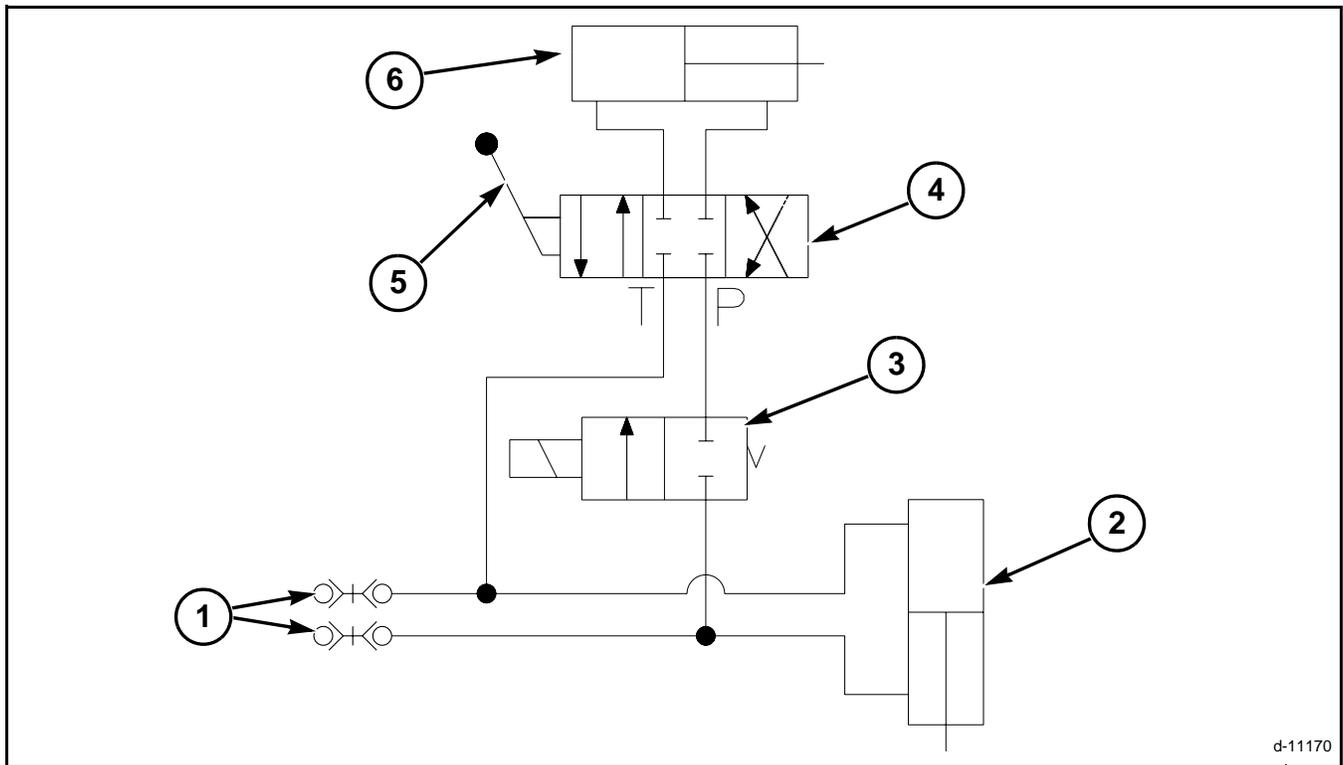


FIG. 135

FIG. 135: Diagrama de circuito del recogedor y el expulsor.

- (1) Conectores del tractor
- (2) Cilindro de levantamiento del recogedor
- (3) Cilindro de activación del expulsor
- (4) Válvula de control del expulsor
- (5) Manija de la válvula de control del expulsor
- (6) Cilindro del expulsor

