

EBRO

EBRO

TRACTOR ARTICULADO

A-21L A-30L

Manual de Instrucciones

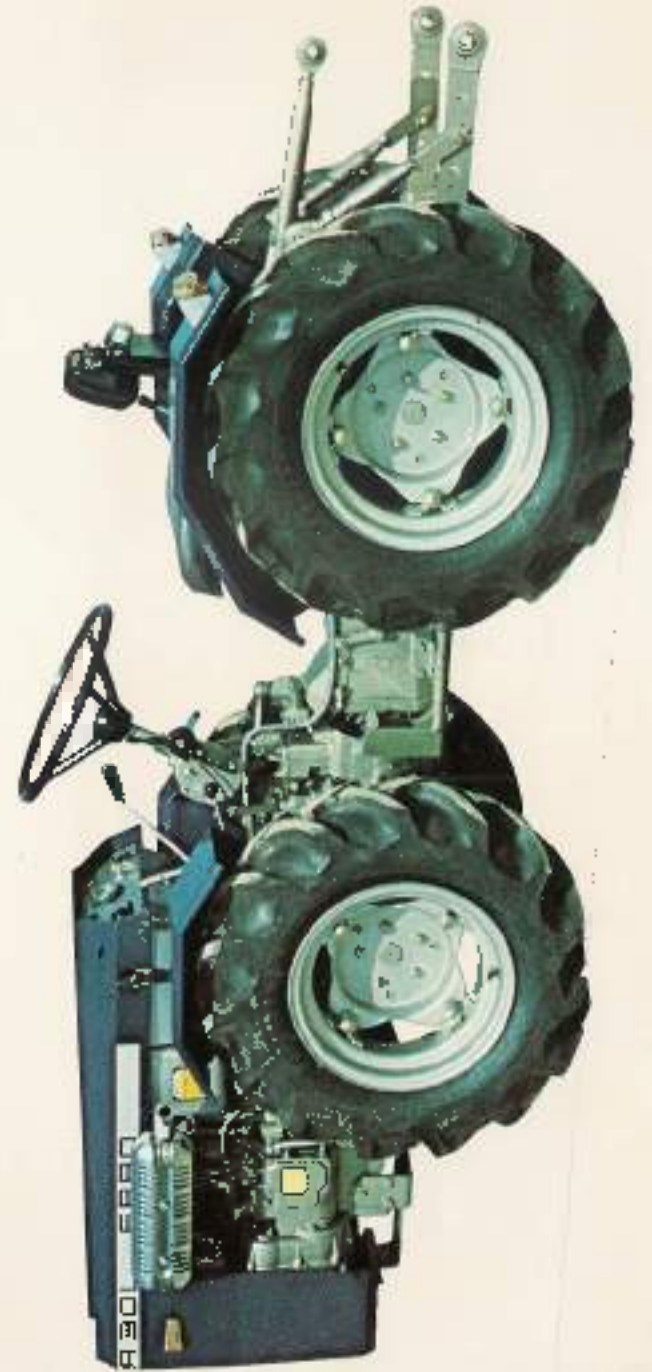
MUY IMPORTANTE

REVISIONES GRATUITAS TRACTOR ARTICULADO A-21 L y A-30 L

Con este Manual se entregan el CERTIFICADO DE GARANTIA, el BOLETO DE REVISION DE PRE-ENTREGA y los dos BOLETOS OFICIALES que dan derecho al usuario del tractor, a dos REVISIONES gratuitas, a efectuar por cualquier CONCESION OFICIAL EBRO.

En su propio interés, y para que el tractor que acaba Vd. de adquirir, reciba la ASISTENCIA TECNICA adecuada, sólo se debe desprender el BOLETO correspondiente a cada REVISION y entregarlo firmado al CONCESIONARIO OFICIAL, una vez éste la haya efectuado.





MANUAL DE INSTRUCCIONES
TRACTORES ARTICULADOS A-21L y A-30L

Este libro está compuesto de los siguientes capítulos:

	Página
INTRODUCCION	1
CARACTERISTICAS	7
INSTRUMENTOS Y MANDOS	19
RODAJE	33
PUESTA EN MARCHA	36
UTILIZACION	41
MANTENIMIENTO Y AJUSTES	53
ACCESORIOS	87
INDICE ALFABETICO	91
LISTA DE CONCESIONES OFICIALES EBRO	95
LISTA DE SERVICIOS OFICIALES EBRO	101

NOTA:

En todo este manual las referencias de "izquierda" o "derecha" se refieren al tractor visto desde atrás.

De acuerdo con la política de mejora continua de sus máquinas, la Compañía se reserva el derecho de efectuar modificaciones en sus máquinas en cualquier momento y sin previo aviso. La Compañía no asume responsabilidad alguna por diferencias que pudieran existir entre las características de sus productos y los datos contenidos en sus publicaciones.

IMPORTANTE

Hemos de destacar que el aceite para el motor Diésel de estos tractores debe ser del tipo detergente SERNIC 3 a fin de obtener el máximo rendimiento motor.

En el presente manual de instrucciones, se recomienda el empleo de aceites de marcas de calidad que cumplan las características específicas.

INTRODUCCION

Página

2

NORMAS DE SEGURIDAD

3

IDENTIFICACION

4

INTRODUCCION

Los tractores articulados EBRO han sido construidos de tal forma que proporcionaran un elevadísimo rendimiento, con un manejo fácil y el mínimo de gastos de conservación, durante muchos años de servicio.

Este manual ha sido preparado a fin de ayudar a los usuarios a mantener el tractor articulado en buen estado y evitar posibles averías debidas a errores humanos.

También proporcionamos instrucciones sobre el uso correcto del tractor articulado y la conservación del mismo. Asimismo, en estas páginas algunos consejos sobre la forma correcta de usar el tractor articulado y el procedimiento a seguir para el mantenimiento ordinario. Estos consejos los incluimos para aquellos usuarios que deseen realizar por sí mismos este trabajo, o bien para aquellos que se hallen a gran distancia de una Oficina de Servicio Técnico. Recomendamos insistentemente a los propietarios que, para obtener mejores resultados, se dirijan a las Oficinas de Servicio Técnico de personal y equipo especializados. Recomendamos a los usuarios que lean cuidadosamente este manual y se familiaricen perfectamente con los mandos del tractor articulado, desde el momento en que se oficial a los consejos que se proporcionan sobre el funcionamiento. Tan importante es para el futuro rendimiento del tractor.

Los diferentes instrumentos y mandos del tractor articulado se muestran para facilitar la labor del tractorista.

SERVICIO TÉCNICO

Nuestra organización de Servicio Técnico puede ser contactada en las Oficinas Oficiales, donde tiene que estar el tractor articulado por el propietario. "EBRO" le brinda la seguridad, el respaldo de su experiencia, de repuestos y servicios para los tractores articulados. Los usuarios pueden encontrar personal especializado y equipo en la Oficina Oficial de Servicio Técnico y el equipo de partes de repuestos.

Para mayor beneficio de los usuarios, EBRO ha establecido un servicio de asistencia técnica que se ofrece en la Oficina de Servicio Técnico "EBRO".

NORMAS DE SEGURIDAD

Evitar en marcha el tractor sólo desde el puesto de conducción. Si se debe salir de otro sitio, cercionarse que **NO** está puesta una marcha y que está frenado.

Comprobar que la velocidad del tractor es la adecuada, de tal forma que en todo momento permita una parada de emergencia segura y efectiva, bajo cualquier condición de carga.

Evitar el adelantamiento cuando se circula por carretera.

Montar los neumáticos siempre sin sus tirantes. Montar siempre la dirección del tractor a la que se asegure la estabilidad de la dirección.

Evitar que los neumáticos accionados por la toma de fuerza, desmontados, se golpeen para el motor.

Evitar el uso de los frenos regularmente, sobre todo cuando se maneja el tractor por el terreno cargado.

Evitar que los mandos se muevan desde el asiento del tractor.

Evitar que el tractor se mueva únicamente desde el tercer punto o desde el punto central de la línea central del eje trasero.

Evitar el uso de la palanca para manipular el motor o el tractor, cuando se maneja el tractor, con movimientos, volante, t.d.f., correas, etc.

Evitar el uso de los dispositivos de protección, para evitar accidentes que ocasionen lesiones que pueden ser altamente tóxicas.

IDENTIFICACION

La identificación de la unidad viene determinada por el número de serie del tractor y por el número de serie del motor.

IMPORTANTE – ANOTE LOS NUMEROS DE SERIE DEL TRACTOR Y DEL MOTOR Y MENCIONELOS SIEMPRE EN LA CORRESPONDENCIA QUE MANTENGA CON EL FABRICANTE O CON LOS CONCESIONARIOS.

Modelo

Número de serie del tractor

Número de serie del motor

Concesionario CBRO

Fecha de puesta en servicio

Fecha de expiración de la Garantía

Los números de serie se hallan troquelados en las siguientes localizaciones.

Número de serie del tractor

Va troquelado en la parte izquierda de la cubierta de la transmisión delantera (Fig. 1).

Número de serie del motor modelo A-21L

Troquelado en la parte derecha del bloque, junto al cabezal del filtro de aceite y en la placa de identificación, situada en el frontal de la unidad, bajo el capó (Figs. 2 y 3).

Número de serie del motor modelo A-30L

Troquelado en la parte derecha del bloque, sobre el envolverte del volante y en la placa de identificación, situada en el lado de recho de la cubierta del alternador (Figs. 4 y 5).



Fig. 1



Fig. 2



Fig. 3



Fig. 4



Fig. 5

	Página
CARACTERISTICAS	8
MOTOR	8
SISTEMA ALIMENTACION Y DEPURADOR DE AIRE	8
SISTEMA DE REFRIGERACION	9
SISTEMA ELECTRICO	9
TRANSMISION DELANTERA Y TRASERA	10
TOMA DE FUERZA	11
SISTEMA HIDRAULICO	12
FRENOS	12
DIRECCION	13
RUEDAS DELANTERAS Y TRASERAS	13
AJUSTES DE VIA	13
CAPACIDADES	13
DIMENSIONES Y PESOS	14
ESQUEMA ELECTRICO	17
CUADRO DE VELOCIDADES	18

CARACTERÍSTICAS

A-21L y A-30L

CARACTERÍSTICAS**Motor****(Tractor A-21L)**

Modelo	LDA-870
Tipo	Diesel, cuatro tiempos
N.º cilindros	Uno.
Diámetro	102 mm.
Carrera	100 mm.
Cilindrada	817 c.c.
Relación de compresión	17:1
Válvulas	En cabeza
Cámara de combustión	Inyección directa
Par máximo	5 mkg a 1.800 r.p.m.
Potencia máxima	21 CV a 3.000 r.p.m.

(Tractor A-30L)

Modelo	LDA-672
Tipo	Diesel, cuatro tiempos
N.º cilindros	Dos
Diámetro	95 mm.
Carrera	95 mm.
Cilindrada	1.346 c.c.
Relación de compresión	17,5:1
Válvulas	En cabeza
Cámara de combustión	Inyección directa
Par máximo	8 mkg a 1.600 r.p.m.
Potencia máxima	30 CV a 3.000 r.p.m.
Lubricación	A presión, por bomba de engranajes, con filtro de aceite de paso total, acoplado al bloque, con cubierta y elemento integrales.

Sistema de alimentación y depurador de aire**Bomba alimentación**

Modelo A-30L	De membrana, fijada al bloque y accionada por el árbol de levas. Lleva palanca de cebado.
--------------	---

Filtro de combustible	Provisto de elemento recambiable.
-----------------------	-----------------------------------

A-21L y A-30L

CARACTERÍSTICAS

Depurador de aire	De elemento en baño de aceite y prefiltro a ciclón.
Bomba inyectora	
Tipo	BOSCH en línea, con gruesos para su sincronización con el motor. Unidad completa totalmente hermética, en la que se mantiene la presión evitando la entrada de polvo o agua.
Sistema de refrigeración	
Tipo (modelo A-21L)	Por aire, forzado mediante volante-turbina y envolvente.
Tipo (modelo A-30L)	Por aire, forzado mediante ventilador axial.
Sistema eléctrico	
Tensión	12 V
Batería	12 V, 6 elementos de 15 placas cada uno. Capacidad: 95 A en 20 horas. Polo negativo a masa. Instalada bajo el capó, entre el tablero de instrumentos y el depósito de combustible.
Alternador	
Tipo	Monofásico, autoventilado y protegido contra polvo y salpicaduras.
Tensión	12 V
Potencia	180 W
Tensión regulación máxima	14 V
Regulador	Electrónico
Motor de arranque	Tipo de 4 escobillas; 12 V y 1,8 C.V.

CARACTERÍSTICAS

A-21L y A-30L

Alumbrado instrumentos y equipo eléctrico	Interrupción de la instalación eléctrica y de arranque (llave de contacto), conmutador de alumbrado, bocina, interruptor de intermitentes, luz de aviso de insuficiente presión de aceite, faros delanteros con luces de cruce, carretera y posición; luces de posición, de frenado e intermitentes traseras, luz de iluminación matrícula. Protección del circuito del alumbrado por fusible situado tras el tablero.	
Potencia ámparas		
Luz situación faros delanteros	2 W	
Faros delanteros	45/40 W	
Luces laterales intermitentes delanteras	7 W	
Luces de situación traseras	7 W	
Luces intermitentes cambio dirección traseras	18 W	
Luces de freno traseras	18 W	
Iluminación placa matrícula	5 W	
Luz presión del aceite	3 W	
Fusible		
Circuito alumbrado	30 W	
Transmisión delantera		
Embrague	Monodisco en seco con mando a pedal.	
Caja de cambios	Seis velocidades hacia adelante y dos hacia atrás.	
Relación de entrada	Largas	1 : 1
	Cortas	5 : 1

A-21L y A-30L

CARACTERÍSTICAS

Demultiplicaciones	Primera	13,65 : 1
	Segunda	7,05 : 1
	Tercera	4,75 : 1
	Cuarta	2,73 : 1
	Quinta	1,41 : 1
	Sexta	0,95 : 1
	Marcha atrás corta	10,90 : 1
	Marcha atrás larga	2,18 : 1
Diferencial delantero	Bloqueo por mando manual. Desbloqueo manual.	
Reducción piñón-corona	5,5 : 1	
Transmisión trasera		
Diferencial trasero	Bloqueo por pedal. Desbloqueo automático.	
Reducción piñón-corona	5,5 : 1	
Toma de fuerza		
N.º de ejes de toma de fuerza	2 (una normal y otra opcional)	
Dimensiones	34,9 mm. diámetro, 6 estrías.	
Situación de los ejes t.d.f.	En la cara posterior de la cubierta de la transmisión trasera. El inferior es el normal, el superior es el opcional.	
Accionamiento	Por el propio embrague de la transmisión.	
Velocidades		
Proportional al giro del motor	545 r.p.m. (corta) 760 r.p.m. (larga) Selección por palanca situada en transmisión delantera (lado derecho).	
Proportional al avance del tractor	Sincronizada con todas las velocidades del cambio (incluso M.A.).	

CARACTERÍSTICAS

A-21L y A-30L

Reducciones t.d.l.	
Corta	5,5 : 1
Larga	3,94 : 1
Sentido de rotación	
Normal	Inverso a las agujas del reloj
Opcional	El de las agujas del reloj.
Altura sobre el suelo	
Normal	32 cm.
Opcional	41 cm.
Sistema hidráulico	
Bomba	De engranajes. Incorporada en el cárter trasero.
Caudal a presión máxima y velocidad de régimen del motor	10 l/min. a 3.000 r.p.m.
Presión máxima del circuito	130 kg/cm ²
Carga máxima que puede soportar sobre las rótulas de enganche inferiores	900 kg.
Tercer punto	Telescópico, con tres puntos de fijación.
Funcionamiento	Mando por distribuidor de carrete, con válvula restrictora direccional y válvula limitadora de presión. Palanca de mando con anclaje en la posición de descenso.
Frenos	
Tipo	En las cuatro ruedas, por tambor con doble zapata de 440x40 mm., expansión interna, accionados mecánicamente.
De servicio	Actúan sobre las ruedas traseras al accionar el pedal derecho.
Estacionamiento	Accionamiento mecánico por palanca de mano, actúa sobre las ruedas delanteras.

A-21L y A-30L

CARACTERÍSTICAS

Dirección	
Tipo	Bolas deslizantes
Accionamiento	Mecánico
Demultiplicación	20,55 : 1
Diámetro del volante	45 cm
Ruedas delanteras y traseras	
Disco	De acero estampado
Llanta	De acero estampado
Neumáticos	7,50 - 16; 4 P.R.
Lasrado con agua	Peso adicional por cada neumático 60 kg.
Contrapeso rueda (opcional)	30 kg en cada rueda
Ajustes de vía (ruedas delanteras y traseras)	
Ancho de vía	A 68 y 78 cm Obtenida por diferente posición de la llanta.
Capacidades	
Cubeta filtro aire modelo A-21L	0,3 litros
modelo A-30L	0,55 litros
Cárter del motor modelo A-21L	2,6 litros
modelo A-30L	4,5 litros
Depósito de combustible modelo A-21L	7,5 litros
modelo A-30L	15 litros
Transmisión delantera (caja de cambios y diferencial)	13 litros
Transmisión trasera (diferencial y elevador hidráulico)	14 litros
Caja dirección	1,5 litros

CARACTERISTICAS

A-21L y A-30L

Dimensiones

	A-21L	A-30L
A. Altura total (sobre volante dirección)	1,00 m	1,00 m
B. Anchura total	1,00 m	1,00 m
C. Longitud total	2,70 m	3,10 m
D. Distancia entre ejes	1,10 m	1,10 m
E. Altura libre (despeje)	0,25 m	0,25 m
F. Radio de giro mínimo	1,32 m	1,32 m

Pesos

Peso sobre el eje delantero	510 kg	550 kg
Peso sobre el eje trasero	200 kg	230 kg
Peso total en orden de marcha	710 kg	780 kg
Peso máximo lastrado	940 kg	1.020 kg

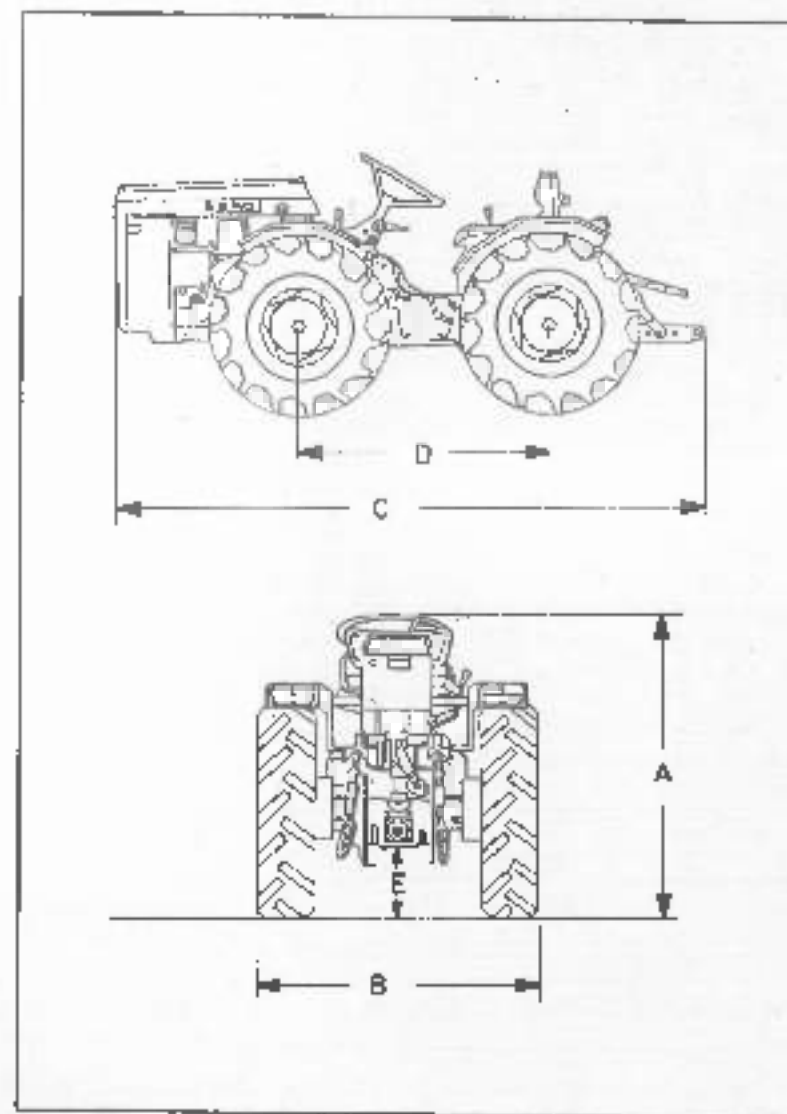


Fig. 6

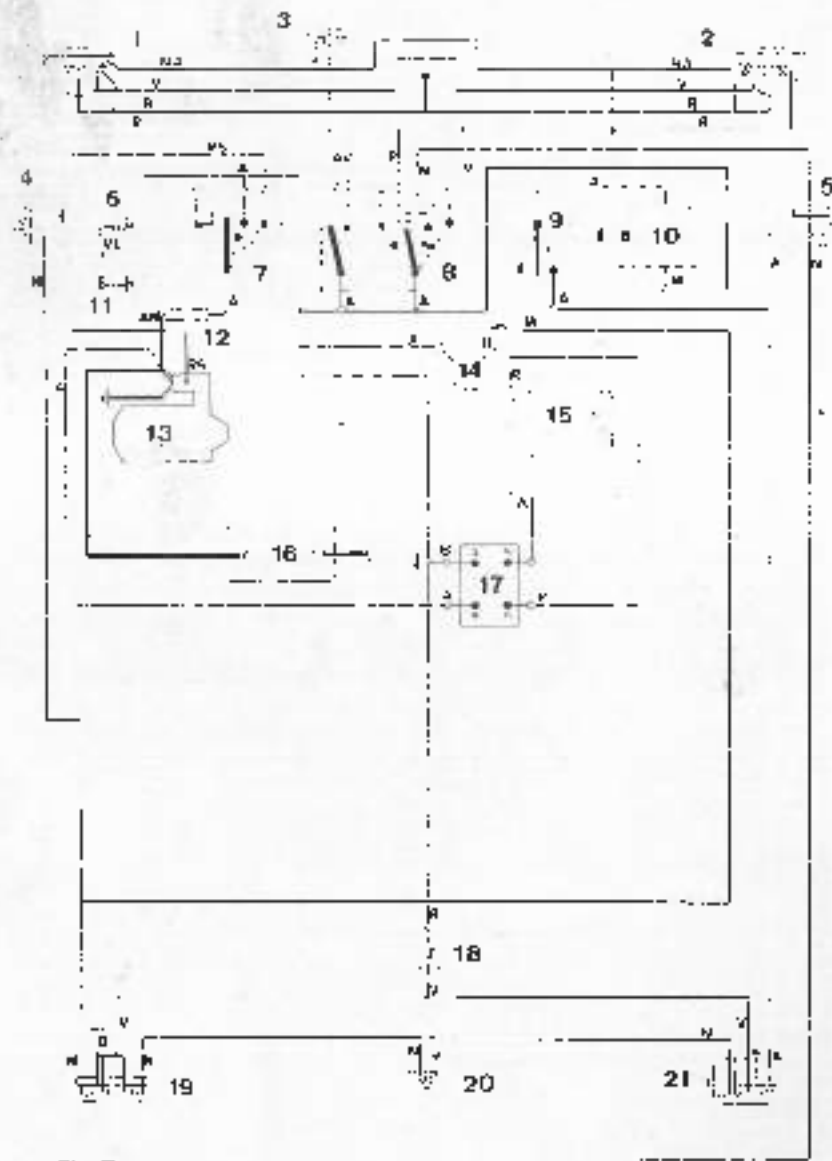


Fig. 7

ESQUEMA ELECTRICO (Fig. 7)

1. Faro delantero izquierdo
2. Faro delantero derecho
3. Bocina
4. Indicador de dirección delantero izquierdo
5. Indicador de dirección delantero derecho
6. Lámpara presión aceite
7. Conmutador de contacto y arranque
8. Conmutador de luces y bocina
9. Conmutador de intermitencia
10. Intermitencia
11. Manocontacto
12. Fusible
13. Motor de arranque
14. Cuenta horas
15. Generador
16. Batería
17. Regulador
18. Interruptor de frenado
19. Piloto trasero izquierdo
20. Luz matrícula
21. Piloto trasero derecho

CODIGO DE COLORES (Fig. 7)

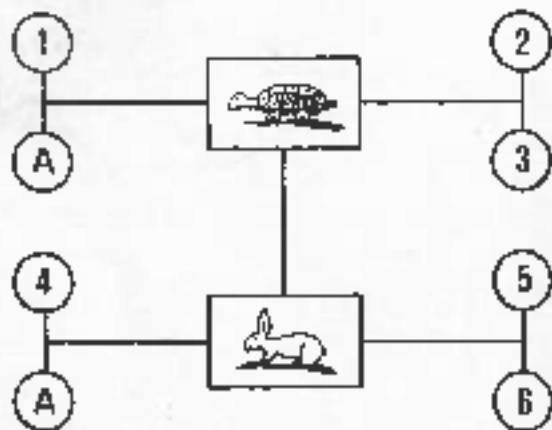
V	VERDE	RS	ROSA
R	ROJO	VL	VIOLETA
N	NEGRO	NA	NEGRO-AMARILLO
B	BLANCO	AV	AMARILLO-VERDE
A	AMARILLO	AM	AMARILLO-MARRON
M	MARRON		

CUADRO VELOCIDADES

Neumáticos 7,50 - 16

MARCHAS		Velocidades carretera	
		1.500 r.p.m.	3.000 r.p.m.
		Km x hora	Km x hora
BAJA	1*	0,58	1,15
	2*	1,23	2,45
	3*	1,70	3,40
	Atrás	0,70	1,40
ALTA	4*	2,83	5,65
	5*	6,00	12,00
	6*	8,48	16,95
	Atrás	3,60	7,20

Posiciones palanca velocidades



	Página
TABLERO DE INSTRUMENTOS	20
PARTE INFERIOR DEL TABLERO	25
MANDOS DEL LADO IZQUIERDO	25
MANDOS DEL LADO DERECHO	27
OTROS INSTRUMENTOS	28
PUNIOS DE ACCESO PARA SERVICIO	28

Figs. 8 y 9.— Instrumentos y mandos

1. Conmutador de alumbrado
2. Reloj cuentahoras
3. Interruptor de puesta en marcha
4. Testigo óptico de presión de aceite del motor
5. Conmutador indicadores cambio de dirección
6. Palanca del freno de estacionamiento (ruedas delanteras)
7. Mandó detención del motor
8. Palanca del acelerador manual
9. Mandó bloqueo diferencial delantero
10. Pedal del embrague
11. Palanca de cambio de velocidades
12. Palanca selectora toma de fuerza
13. Pedal de freno (sobre ruedas traseras)

TABLERO DE INSTRUMENTOS

Reloj cuentahoras (2, Fig. 8)

Al conectar el circuito eléctrico, se pone en funcionamiento el reloj cuentahoras. La esfera de este reloj tiene sesenta divisiones. Por cada vuelta de la saeta color naranja, la saeta negra del reloj recorrerá una división. Cuando la aguja negra recorra las sesenta divisiones correspondientes a una vuelta completa, quedará registrada en el indicador numérico (cuentahoras), el cual contabiliza las horas naturales del reloj.

Testigo óptico de la presión del aceite del motor (4, Fig. 8)

De color rojo, esta luz da aviso está situada en la parte superior derecha del tablero de instrumentos. Se enciende al dar la llave de contacto y una vez el motor ha empezado a funcionar la luz se apaga y permanece así durante la marcha. La lubricación del motor será buena mientras la luz no se encienda.

Si al dar el contacto esta luz no se enciende, será señal de que la bombilla está fundida. En tal caso reemplácela para evitar quedarse sin indicación ante una eventual anomalía del sistema de lubricación del motor.

Si la luz permanece encendida con el motor en marcha, párelo inmediatamente e investigue la avería.

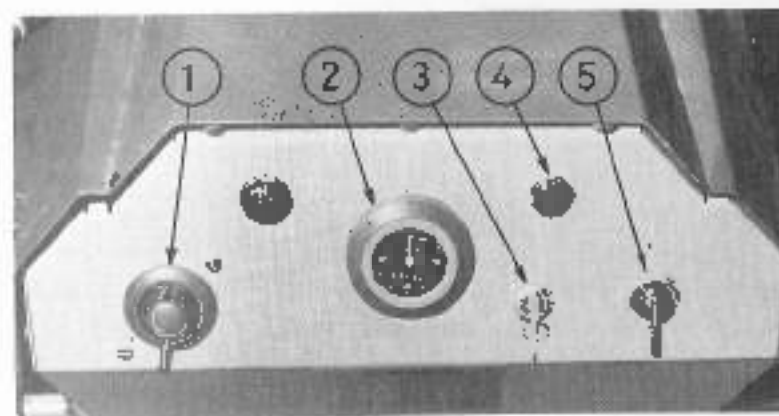


Fig. 8

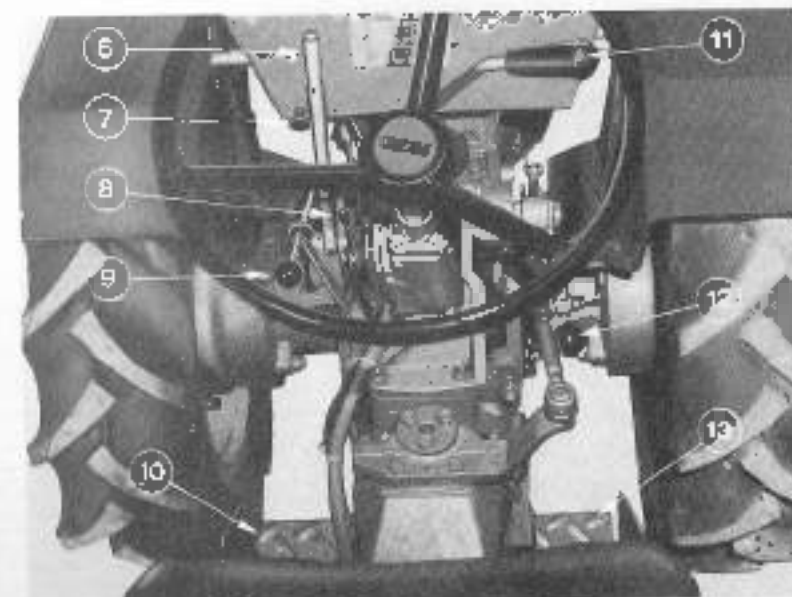


Fig. 9



Fig. 10

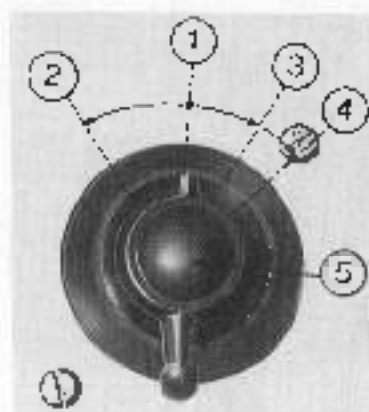


Fig. 11

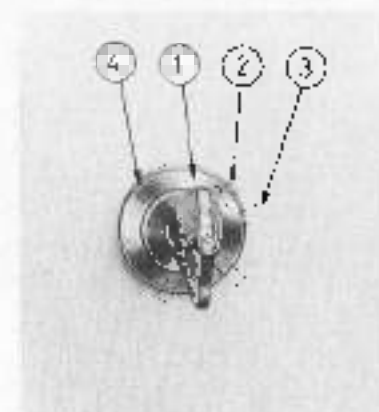


Fig. 12

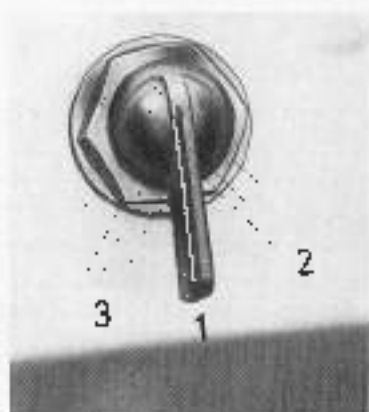


Fig. 13

Conmutador de alumbrado (1, Fig. 8)

Está situado a la izquierda del tablero de instrumentos y tiene las siguientes posiciones, como indica la fig. 11.

- Pos. 1.— Luces apagadas — Manecilla vertical.
- Pos. 2.— Luces de situación — Girando la manecilla en sentido contrario a las agujas del reloj.
- Pos. 3.— Luces de situación y de cruce — Primer punto girando la manecilla en el sentido de las agujas del reloj.
- Pos. 4.— Luces de situación y de carretera — Segundo punto girando la manecilla en el sentido de las agujas del reloj.

Interruptor de la bocina (5, Fig. 11)

Este pulsador está situado en el centro del conmutador del alumbrado. Pulsando el botón de goma se conecta la bocina.

Interruptor de puesta en marcha (3, Fig. 8)

Este interruptor se halla a la derecha del tablero de instrumentos y tiene cuatro posiciones, como se ve en la fig. 12, que son:

- Pos. 1.— Desconectado.
- Pos. 2.— Conectado — Esta posición permite utilizar el circuito eléctrico sin poner en marcha el motor.
- Pos. 3.— Arranque — Girando la llave hasta este punto se suministra potencia al motor de arranque. Cuando se suelta la llave ésta vuelve a la posición 2 (conectado).
- Pos. 4.— Circuito para accesorios conectado — En esta posición la llave puede sacarse.

Advertencia importante.— Al ponerse en marcha el motor, la llave de contacto no debe dejarse en la posición de "desconectado", sino colocarla en la de "conectado" para que cargue el alternador, funcionen los instrumentos y, en el momento que se precisa, la bocina y las luces.

Para instrucciones detalladas sobre la puesta en marcha del motor ver páginas 44 y 45.

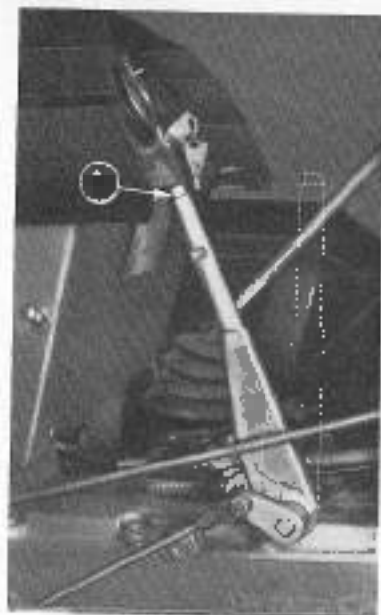


Fig. 14

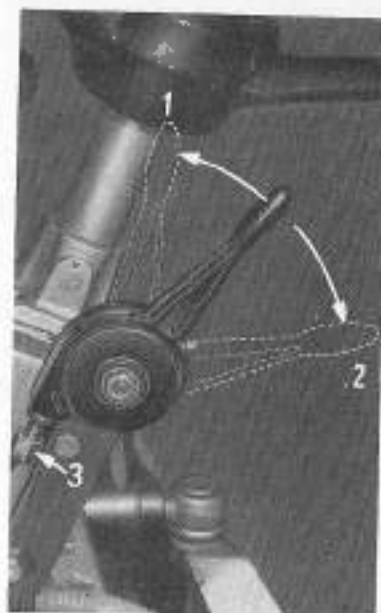


Fig. 15



Fig. 16

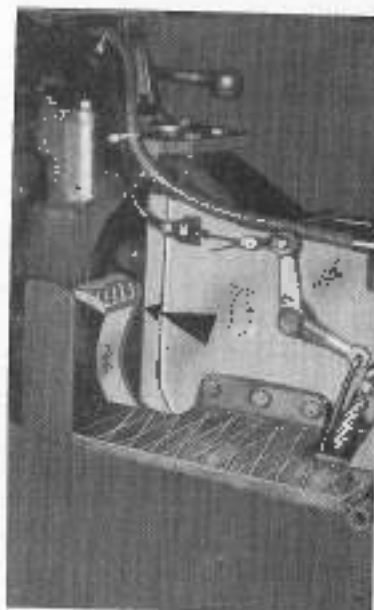


Fig. 17

Conmutador indicadores cambio de dirección (5, Fig. 8)

Situado a la derecha del tablero de instrumentos, tiene tres posiciones, como se ve en la fig. 13.

- 1.- Central - Indicadores apagados.
- 2.- Izquierda - Funcionan los indicadores del lado izquierdo.
- 3.- Derecha - Funcionan los indicadores del lado derecho.

PARTE INFERIOR DEL TABLERO

Mando de detención del motor

Situado en la parte inferior izquierda del tablero (modelo A-30L) y en la parte inferior derecha del tablero (modelo A-21L), este mando va conectado al dispositivo de paro. Al tirar del botón hacia afuera y mantenerlo unos instantes en esta posición, se corta el suministro de combustible al motor. Al volver a poner éste en marcha, compruébese que el tirador o botón se halle completamente apretado.

MANDOS DEL LADO IZQUIERDO

Palanca del freno de estacionamiento (6, Fig. 9 y Fig. 14)

Esta palanca actúa sobre las ruedas delanteras del tractor. Para accionar el freno, pulsar el botón 1 a la vez que se tira de la palanca hacia atrás y soltarlo cuando la palanca encuentre resistencia. Para quitar el freno de estacionamiento, tirar de la palanca, apretar el botón del extremo de la palanca y empujarla hacia adelante.

Palanca del acelerador manual (8, Fig. 9 y Fig. 15)

La palanca de aceleración actúa, mediante un cable adecuado, sobre el regulador de la bomba inyectora y permite escoger el régimen del motor. Para acelerar, tírese de la palanca hacia abajo y para reducir las revoluciones, tírese hacia arriba.

Mando bloqueje diferencial delantero (9, Fig. 9 y Fig. 16)

Tiene por objeto suprimir temporalmente la acción del diferencial, haciendo solidarias las ruedas delanteras. Este dispositivo resulta muy útil en terreno resbaladizo o encharcado. Para bloquear el diferencial, tírese del mando hacia atrás y para desbloquearlo empujese hacia adelante. Solo debe utilizarse en desplazamiento



Fig. 18



Fig. 19



Fig. 20

rectilíneo. Antes de girar el volante de dirección, desbloquear ambos diferenciales.

Para detalles del bloqueo del diferencial delantero, véase la página 50.

Pedal del embrague (10, Fig. 9 y Fig. 17)

Pisando a fondo este pedal se efectúa el desembrague. Cuando se desembraga, además de la transmisión, se desconecta la bomba hidráulica y el eje de la t.d.f.

Palanca mando toma de fuerza (Fig. 18)

Esta palanca está ubicada en el lado izquierdo de la caja de la transmisión trasera y tiene tres posiciones:

1. Palanca hacia adelante -- Toma de fuerza acoplada al árbol de la transmisión, por lo que gira a la velocidad proporcional al avance del tractor.
2. En el centro -- Posición neutra.
3. Palanca hacia atrás -- Toma de fuerza acoplada a su propio árbol, gira a una velocidad proporcional a las revoluciones del motor, cualquiera que sea la relación de la caja de cambios.

Pedal de bloqueo del diferencial trasero (4, Fig. 18)

Situado a la izquierda de la transmisión trasera, acciona el mecanismo de bloqueo del diferencial, haciendo solidarias las ruedas traseras. Se desbloquea automáticamente al dejar de pisar el pedal. Para más detalles ver la página 50.

MANDOS DEL LADO DERECHO

Palanca del cambio de velocidades (Fig. 19)

La palanca de la caja de cambios está situada sobre la cubierta de la transmisión delantera. Antes de poner el motor en marcha, hay que asegurarse de que la palanca esté en punto neutro, en el cual puede moverse libremente. En la página 18 se ilustra esquemáticamente las posiciones de la palanca correspondiente a las seis velocidades hacia adelante y dos hacia atrás.

Palanca selectora de velocidades toma de fuerza motor (12, Fig. 9)

Situada en el lado derecho de la transmisión delantera, selecciona las velocidades del eje de la toma acoplado al motor. Esta palanca

tiene tres posiciones, como se ilustra en la figura 20, que son:

1. Hacia adelante — Velocidad lenta.
2. En el centro — Neutro.
3. Hacia atrás — Velocidad rápida.

Siempre que se acople o desacople una de estas velocidades es preciso desembragar.

Pedal freno ruedas traseras (13, Fig. 9)

El pedal de freno se halla al lado derecho de la unidad y frena simultáneamente dos ruedas traseras por medio de un varillaje auxiliar. La luz de paro funciona en combinación con este pedal.

Palanca de mando del elevador hidráulico (Fig. 2)

Los tractores articulados EBRO A-21L y A-30L van equipados con un elevador hidráulico cuyo funcionamiento es controlado por la palanca, situada en el lado derecho del tractor, junto con el asiento. Esta palanca tiene tres posiciones, como se ve en la Fig. 21:

- Pos. 1. — Hacia atrás — Para alzar los brazos del elevador.
- Pos. 2. — Central neutro
- Pos. 3. — Hacia adelante — Para bajar los brazos del elevador.

Para más detalles sobre los mandos del sistema hidráulico ver página 46.

OTROS INSTRUMENTOS

Asiento (Fig. 22)

El cojín y respaldo de este asiento están tapizados con un material resistente a la intemperie. El asiento es desplazable hacia adelante o atrás alojando las tuercas debajo del asiento. El cojín del asiento es abatible y se puede levantar hasta el volante.

PUNTOS DE ACCESO PARA SERVICIO

Cepó motor (Fig. 23)

Para tener acceso a la batería, depurador de aire en baño de aceite, depósito de combustible y otros, hay que levantar el cepó. Para levantarlo soltar los dos cierres elásticos (2) y acompañar el cepó todo lo que permita la cadena (1) que limita el recorrido del mismo.

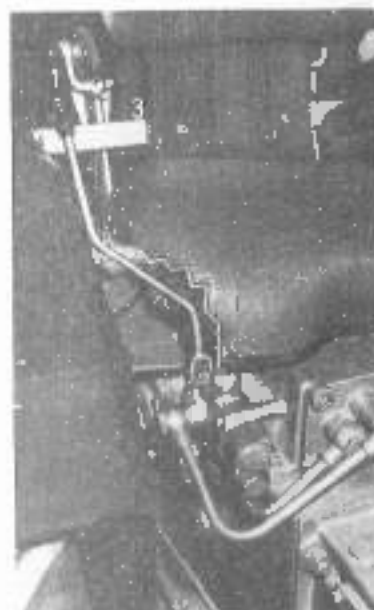


Fig. 21

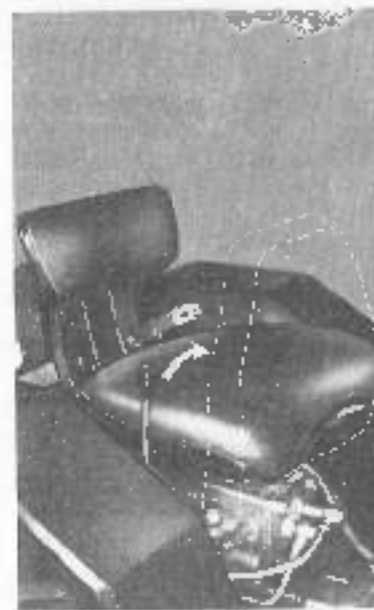


Fig. 22

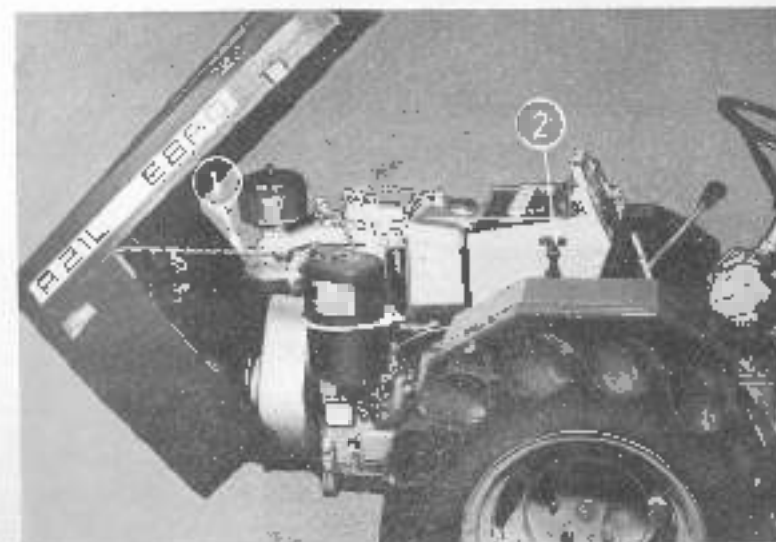


Fig. 23



Fig. 24



Fig. 25

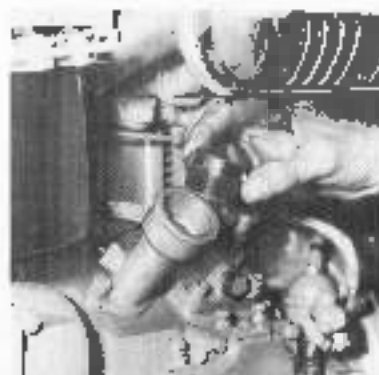


Fig. 26

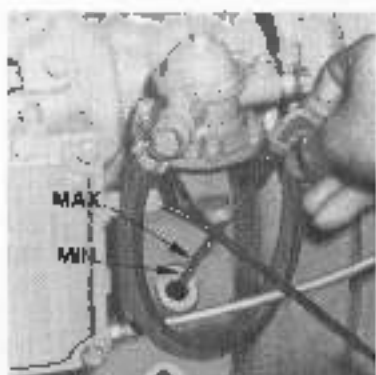


Fig. 27



Fig. 28

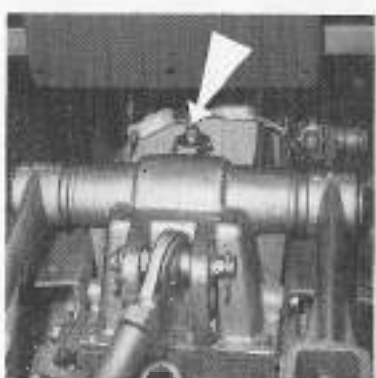


Fig. 29

Tapón depósito de combustible (Fig. 24)

Para quitar el tapón, apretar hacia abajo y girar en el sentido contrario al de las agujas del reloj.

Tapón de llenado de aceite del motor A-21L (Fig. 25)

Para quitar el tapón girarlo en sentido contrario al de las agujas del reloj.

Tapón de llenado de aceite del motor A-30L (Fig. 26)

Para quitar el tapón girarlo en sentido contrario al de las agujas del reloj.

Varilla de comprobación de nivel de aceite del motor (Fig. 27)

Llenado aceite transmisión delantera (Fig. 28)

Llenado aceite transmisión trasera (Fig. 29)

Nivel del aceite de la transmisión delantera (Fig. 30)

Nivel del aceite de la transmisión trasera (Fig. 31)



Fig. 30



Fig. 31

RODAJE

Página

34

RODAJE

Durante el período de rodaje se deben tener en cuenta las siguientes precauciones:

1. Los motores diesel requieren un tipo de rodaje diferente del de los motores de gasolina. La experiencia ha demostrado que la forma en que se utilizó el tractor durante las primeras 50 horas, puede influir decisivamente sobre el rendimiento y vida del motor.

Desde el principio se deben efectuar trabajos que hagan funcionar al motor lo más cerca posible a plena carga.

Evitar que el motor funcione al ralentí, o con poca o ninguna carga, en intervalos prolongados.

2. Utilizar una relación baja cuando se remolquen cargas pesadas.
3. Durante el período de rodaje, compruébese con frecuencia el apriete de toda la tornillería.
4. Para asegurar una duración prolongada del embrague, debe tenerse cuidado en que los discos de fricción se acoplen adecuadamente.

Embragar y desembragar con frecuencia, pero cuidadosamente, durante las primeras 15 horas de trabajo. En las primeras 50 horas se debe comprobar que el recorrido del pedal del embrague es correcto; en cuanto este recorrido decazca, debe ser ajustado.

5. Durante las primeras 100 horas de rodaje debe controlarse el nivel de aceite del motor al iniciar la jornada de trabajo.
6. No olvide acudir al Concesionario EBRO, avisándole con antelación, para que proceda a realizar las revisiones gratuitas establecidas.

	Página
ANTES DE LA PUESTA EN MARCHA	36
PUESTA EN MARCHA NORMAL	36
PUESTA EN MARCHA EN TIEMPO FRÍO	36
RESISTENCIA OPUESTA POR EL LUBRICANTE DE LA CAJA DELANTERA Y TRASERA	38
DIFICULTADES DE ARRANQUE	39
UNA VEZ EN MARCHA EL MOTOR	39

PUESTA EN MARCHA DEL MOTOR

ANTES DE LA PUESTA EN MARCHA

1. Verificar los niveles del aceite del motor y del combustible del depósito.
2. Llevar a cabo el mantenimiento diario (ver págs. 84 y 85).
3. Accionar varias veces el cebador manual de la bomba alimentadora; esto es especialmente importante si el tractor ha estado sin funcionar durante un periodo de tiempo prolongado.

PUESTA EN MARCHA NORMAL

1. Asegúrese de que la palanca del cambio de velocidades se halla en punto neutro, colóquese la palanca del acelerador aproximadamente a la mitad de su recorrido.
2. Compruébese que el botón de paro esté apretado.
3. Pisar a fondo el pedal del embrague.
4. Gírese la llave de contacto para accionar el motor de arranque y suéltese inmediatamente una vez se ponga en marcha el motor.

NOTA. Si el motor no arranca se adoptará el procedimiento que a continuación se describe para la puesta en marcha en tiempo frío. Si el motor no arranca con el procedimiento de puesta en marcha en frío, debe purgarse el aire del sistema de alimentación utilizando el procedimiento que se detalla en la página 62. Si el motor continúa sin ponerse en marcha, consulte a su Concesionario EBRO.

PARA DETENER EL MOTOR, TIRAR DEL MANDO DE DETENCIÓN. NO PARAR NUNCA EL MOTOR HACIENDO USO DEL DESCOMPRESOR.

Después de que el motor se haya parado, girar la llave de contacto desde la posición de "conectado" a la de "desconectado".

PUESTA EN MARCHA EN TIEMPO FRÍO

1. Comprobar que está puesto el freno de estacionamiento.

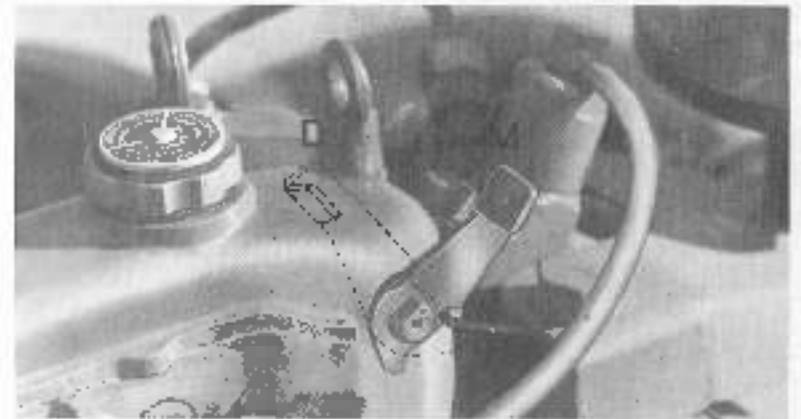


Fig. 12A

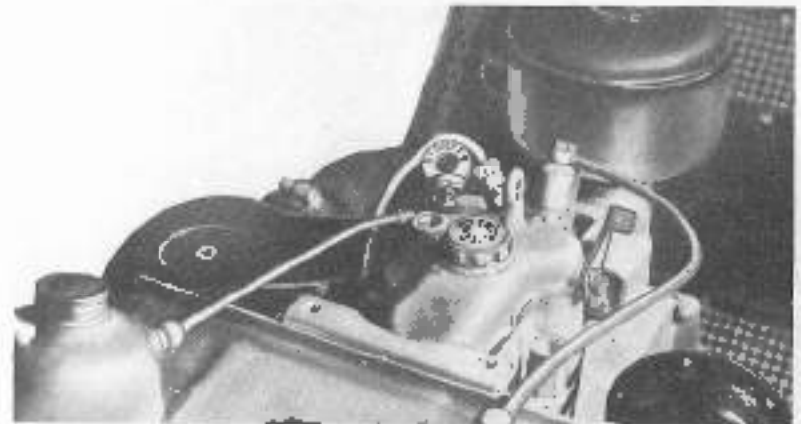


Fig. 12B



Fig. 13

2. Asegúrese de que las palancas del cambio de velocidades y selectora de la t.d.f. están en punto neutro.
3. Colóquese la palanca del acelerador en la posición de máxima apertura, es decir, hacia abajo, y compruébese que el botón de paro esté apretado hacia adentro.
4. Apriétese el pedal del embrague, para que el motor de arranque no tenga que vencer la resistencia que supone el aceite y los engranajes de caja de cambios.
5. Con el capó levantado, póngase la palanca (1) en la posición (D) (descompresión).
6. Gírese la llave de contacto para accionar el motor de arranque, durante unos segundos y llevar rápidamente la palanca (1) de la posición (D) a la posición (M) (marcha), sin dejar de accionar el motor de arranque. Tan pronto el motor se ponga en marcha, suéltese la llave, la cual volverá a la posición de "circuito conectado".
7. Ajustese la palanca del acelerador para que el motor gire al régimen deseado.

NOTAS. Si se ha desmontado el sistema de alimentación o por descuido se ha consumido el combustible del depósito o entrado aire en el sistema, deberá cebarse manualmente el motor y purgar el aire del sistema como se indica en la página 62. El no observar esta norma puede ser causa de averías.

Si el motor continúa sin ponerse en marcha, consulte a su Concesionario EBRO.

PARA DETENER EL MOTOR, TIRAR DEL MANDO DE DETENCIÓN. NO PARAR NUNCA EL MOTOR HACIENDO USO DEL DESCOMPRESOR.

Hacer funcionar el motor a ralentí durante algunos minutos antes de pararlo.

Después de que el motor se haya parado, girar la llave de contacto desde la posición de "conectado" a la de "desconectado".

RESISTENCIA OPUESTA POR EL LUBRICANTE DE LA CAJA DELANTERA Y TRASERA

La resistencia que el lubricante contenido en la caja de cambios opone, cuando está frío, al movimiento de los engranajes, es cau-

sa de que el motor de arranque y la batería tengan que realizar un esfuerzo innecesario, con lo que se reduce la velocidad del cigüeñal.

Esta resistencia continúa hasta que el aceite de la caja se calienta a su temperatura normal. Con objeto de reducir este entorpecimiento al mínimo, se recomienda apretar el pedal del embrague para desconectar el motor de la transmisión.

Para que dicha resistencia sea mínima, y con objeto de que toda la potencia del motor se desarrolle sin trabas lo antes posible, es muy necesario emplear un lubricante de calidad, de acuerdo con lo indicado en la página 86.

Por el contrario, si se arranca estando el motor caliente, no hace falta apretar el pedal de embrague.

DIFICULTADES DE ARRANQUE

Si el motor no se pone en marcha con el procedimiento de arranque a temperatura normal, se adoptará el descrito anteriormente para la puesta en marcha en frío. De no obtenerse tampoco resultado alguno, se desistirá de hacer más intentos con el motor de arranque, a fin de no agotar la batería. En vez de ello, será necesario averiguar a qué se debe la anomalía.

Si el tractor ha permanecido largo tiempo parado, se recomienda poner en marcha el motor con arreglo al procedimiento de arranque en frío.

Por lo demás, una de las causas más frecuentes de dificultad en el arranque es la presencia de aire en los sistemas de alimentación e inyección de combustible. El remedio consiste en purgarlos (véase la pág. 62). Antes, no obstante, será conveniente comprobar que no haya pérdidas de combustible, examinando minuciosamente las conducciones y uniones del sistema.

UNA VEZ EN MARCHA EL MOTOR

Compruébese la presión del aceite de lubricación del motor. Una vez el motor ha empezado a funcionar, la luz de aviso debe apagarse. Párese inmediatamente el motor si dicho indicador permanece encendido, lo cual significa que la presión del aceite es insuficiente. Adviértase de la anomalía al Concesionario EBRO.

	Página
CONDUCCION DEL TRACTOR	42
INSTRUCCIONES IMPORTANTES AL TRACTORISTA	44
SISTEMA HIDRAULICO	46
ENGANCHE DE APEROS	46
TOMA DE FUERZA	48
BLÓCAJE DEL DIFERENCIAL	50

CONDUCCION DEL TRACTOR

Una vez se haya puesto en marcha el motor, se procederá según se indica a continuación:

1. Déjese funcionar el motor unos minutos para que alcance la temperatura de trabajo.
2. Asegúrese de que el tractor esté completamente desfrenado.
3. Desacópese la transmisión, apretando a fondo el pedal del embrague y manteniéndolo en esta posición.
4. Acciónese la palanca del cambio para acoplar la velocidad escogida.

Observación.— Si los engranajes no se acoplan, vuélvase la palanca a punto neutro, suéltese el pedal de embrague momentáneamente, vuélvase a apretar el embrague y acciónese la velocidad deseada.

5. Auméntese ligeramente las revoluciones del motor y suéltese despacio el pedal del embrague.
6. Retírese el pie del pedal y acelérese el motor hasta obtener el régimen deseado.

Selección de la velocidad adecuada

Para regular la velocidad del tractor, es necesario seleccionar la demultiplicación del cambio que mejor corresponda a las condiciones de trabajo (véase la tabla que se inserta en la página 18). Empléese siempre la demultiplicación más alta en la que el tractor pueda proporcionar el esfuerzo de tiro requerido. Después de un poco de experiencia, se hallará rápidamente cuál es la velocidad del cambio más apropiada para cada labor y mejor rendimiento de la unidad.

La velocidad del motor es regulada mediante la palanca de aceleración y debe ser mantenida tan constante como sea posible en todas las velocidades de trabajo del tractor. No se permitirá nunca que el motor trabaje ahogadamente; conviene entonces reducir a la velocidad del cambio inmediata inferior.

Como parar el tractor

Para detener el tractor, procédase del modo siguiente:

1. Mediante la palanca de mando, sitúese el acelerador en la posición de suministro mínimo, disminuyendo así la velocidad del motor.
2. Apriétese el pedal del embrague y colóquese la palanca de cambios en punto neutro.
3. Deténgase el tractor mediante el freno de pie.
4. Aplíquese el freno de mano.

Como parar el motor

Para detener el motor, una vez el tractor parado, basta con tirar del mando de detención.

Observación.— La llave de contacto conecta la instalación eléctrica de la unidad. Se observará que, al girar la llave a la posición "desconectado", el motor no se detiene, contrariamente a lo que ocurre con los motores de gasolina. Para ello, hay que cortar el suministro de combustible a la bomba inyectora por medio del mando de paro citado arriba. Retírese la llave cuando el tractor deba quedar estacionado o inactivo, para impedir que pueda ser manipulado o empleado por personas no autorizadas.

INSTRUCCIONES IMPORTANTES AL TRACTORISTA

Por ser de vital importancia para el rendimiento de la unidad, incluimos las siguientes recomendaciones de carácter general, con el propósito de que sean leídas con atención una y otra vez por parte del tractorista, hasta que su observancia se convierta en hábito natural y reflejo, como lo es el propio automatismo de la conducción.

- Es esencial que el motor y el resto del tractor reciban la lubricación adecuada. Esta recomendación se refiere tanto a la necesidad de revisar niveles y efectuar los cambios de aceite en los plazos previstos, como el empleo de lubricantes de las características y viscosidades especificadas.
- No debe verse el combustible en el depósito tal como sale del recipiente de almacenaje. El gasoil se guardará en recipientes limpios y se filtrará al trasvasarlo al depósito del tractor. De no observarse estas precauciones, se ocasionarán daños innecesarios al sistema de inyección, en particular a la bomba inyectora.
- Se reemplazarán los elementos de filtro recambiables y se limpiarán sus cubiertas en la forma descrita en este Manual.
- Se mantendrá siempre limpio y a nivel correcto el baño de aceite del depurador de aire. El motor no debe funcionar nunca sin aceite en el depurador.
- No se dejará vacío por completo el depósito de combustible. De lo contrario, será preciso sangrar el sistema para eliminar el aire que haya penetrado en el mismo.
- Se vigilará con frecuencia el indicador óptico de insuficiente presión de aceite. No debe funcionar el motor, deteniéndolo inmediatamente, cuando se encienda esta luz de aviso, señal de que la presión del aceite de lubricación es inferior a la mínima admisible.
- Al poner en marcha el motor, déjese éste en funcionamiento hasta que alcance la temperatura normal de trabajo. Jamás debe utilizarse el tractor a plena carga en tanto el motor no haya alcanzado la temperatura normal.
- Debe evitarse el funcionamiento prolongado del motor al ralentí. En caso de absoluta necesidad, se recomienda dar algu-

nas aceleraciones con frecuencia, a fin de reducir el ensuciamiento de los inyectores.

- Al cambiar de velocidad, lo cual debe efectuarse con el tractor parado, especialmente cuando se trabaje en labores agrícolas, se reducirán las revoluciones del motor para que los engranajes se acoplen con mayor facilidad. El pedal del embrague se apretará a fondo y se acoplará la velocidad seleccionada, dando a la palanca todo su recorrido para lograr el perfecto engrane de los piñones. Suéltese el pedal poco a poco a fin de evitar sobrecargas a la transmisión y al propio motor.
- No debe mantenerse el pie apoyado sobre el pedal del embrague durante el trabajo.
- No debe hacerse patinar el embrague para que el motor se recupere, sino que hay que reducir, escogiendo la velocidad inmediatamente inferior a la puesta.
- Nunca debe efectuarse ninguna maniobra de giro cuando uno de los blocajes de los diferenciales esté acoplado.
- Nunca debe llevarse el tractor cuesta abajo en punto neutro o desembragado. Usese siempre una velocidad baja y empléese el mando de aceleración para controlar la velocidad del tractor.
- Conviene vigilar periódicamente el estado de carga de la batería. Si ésta se halla descargada o con poca carga, puede helarse con bastante facilidad en tiempo frío. Para evitar este riesgo, manténgase la batería bien cargada (máxima densidad del electrolito: 1,24 a 1,28), lo cual, además, facilitará los arranques.
- No se romperá nunca el precinto que lleva la bomba inyectora de combustible. Si se desprecinta este componente por persona o establecimiento no autorizado, la garantía quedará anulada.
- Los aperos deberán ser acoplados a la barra de tiro o a las barras de enganche del elevador; no se emplearán nunca ataduras alrededor de la cubierta del eje trasero.
- Evítese el desplazamiento rápido en terreno accidentado cuando se lleve un apero montado en posición de transporte.
- Recuérdese que la sexta es una velocidad de desplazamiento rápido del tractor (sin remolque) por carretera y no una de multiplicación apta para el arrastre del remolque.

SISTEMA HIDRAULICO

Los tractores EBRO A-21L y A-30L disponen de un elevador hidráulico de posición controlada.

El elevador se compone de una bomba hidráulica, alojada al cárter trasero, mandada por el árbol de la toma de fuerza, un cilindro de simple efecto, cuyo pistón se halla articulado mediante horquilla al brazo pistón, éste lleva montado transversalmente el eje de los brazos del elevador.

Para el funcionamiento del conjunto, el elevador hidráulico va dotado de un distribuidor con palanca de mando y una válvula reguladora protege el circuito.

Es indispensable para el funcionamiento de la bomba hidráulica, que la toma de fuerza motor esté acoplada en la posición 1 o 3 de la Fig. 34, independientemente de las posiciones de la palanca selectora (Fig. 35).

Para levantar un apero (Fig. 36)

1. Acoplar mediante la palanca (Fig. 34) la toma de fuerza motor para que el árbol de transmisión de la misma gire. Desplazar la palanca del elevador (1) hacia atrás y retenerla con la mano. El apero se elevará a continuación.
2. Inmediatamente después de que el apero haya llegado a la posición elevada, soltar la palanca del elevador permitiendo que vuelva automáticamente a la posición de neutro.

IMPORTANTE. — No retener la palanca (1) del elevador en la posición de máxima elevación.

Para bajar un apero (Fig. 37)

1. Desplazar la palanca del elevador hacia adelante para bajar el apero; la velocidad de descenso depende de la rapidez del movimiento de la palanca.

ENGANCHE DE APEROS (Fig. 38)

El sistema de enganche de los tractores A-21L y A-30L es tripuntal para categoría 1.

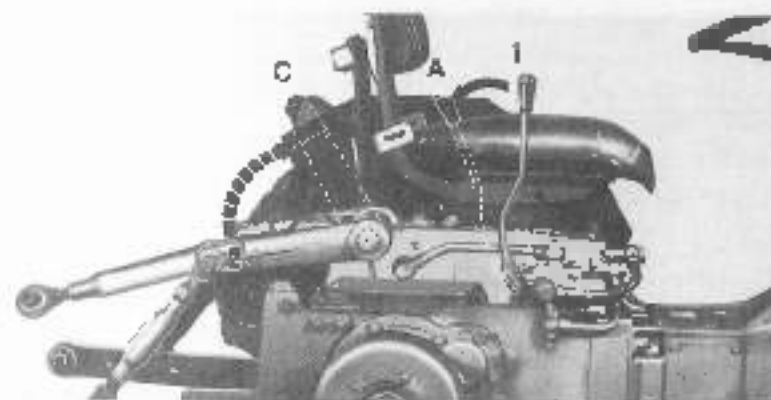


Fig. 36

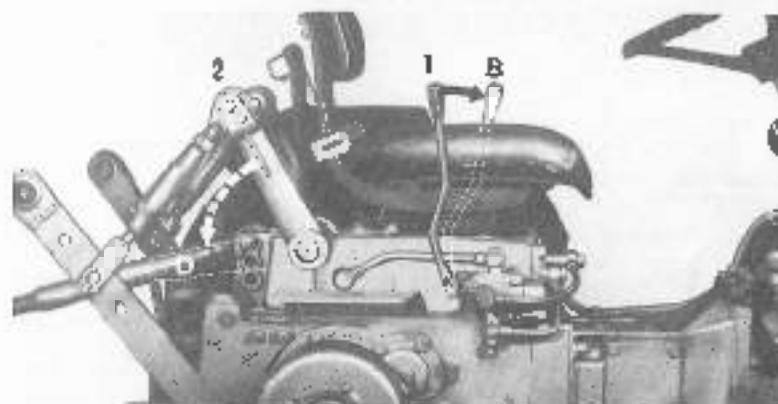


Fig. 37



Fig. 34

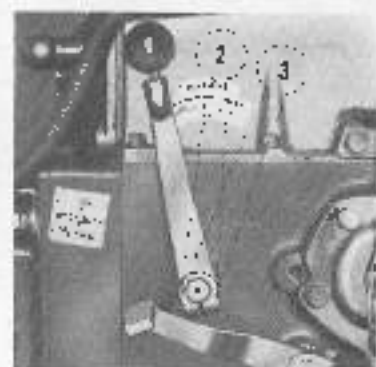


Fig. 35

La barra superior (3) (tercer punto) con tres puntos de fijación al soporte de fulcro (2), es telescópica y tiene un ajustador y contratuercas para graduar su longitud, en la parte inferior lleva una rótula con pasador y clavija para la fijación del apero. Los brazos elevadores (1) se articulan a las rótulas de las barras elevadoras (4). Estas barras elevadoras tienen ajustador y contratuercas y van fijadas por medio de un pasador a las barras de enganche (5). Las barras de enganche (5) disponen de cinco taladros de fijación a las barras elevadoras para permitir mayor o menor levantamiento de peso, según sea el apero a utilizar. La máxima carga que puede soportar sobre las rótulas de enganche inferiores son 900 kilos. Al acoplar un apero a las barras de enganche, puede empezarse indistintamente por cualquiera de las dos, procurando que las barras elevadoras queden a la misma longitud.

TOMA DE FUERZA

NOTA.— Cuando no se empleen las t.d.f., situar las palancas en posición NEUTRAL (2, Figs. 34 y 35).

NOTA.— Cuando se acopla o desacopla la t.d.f. al motor, pisar a fondo el pedal de embrague. Cuando el eje de la toma de fuerza esté acoplado y el tractor inmóvil, se soltará el pedal del embrague poco a poco para tomar la propulsión con suavidad, sin imponer sobrecargas ni esfuerzos bruscos a las diferentes piezas de la transmisión.

T.D.F. con giro proporcional al régimen del motor

1. Seleccionar la palanca derecha de la transmisión delantera (Fig. 34).
 - a) Colocándola en (1) para obtener 545 r.p.m. en la t.d.f. (CORTA)
 - b) Colocándola en (3) para obtener 760 r.p.m. en la t.d.f. (LARGA).
2. Colocar la palanca izquierda de la transmisión trasera (Fig. 35) en la posición (3) para completar la sincronización con el motor.
3. El sentido de giro de la t.d.f. normal (1, Fig. 39) visto desde atrás, es en sentido CONTRARIO al de las agujas del reloj.

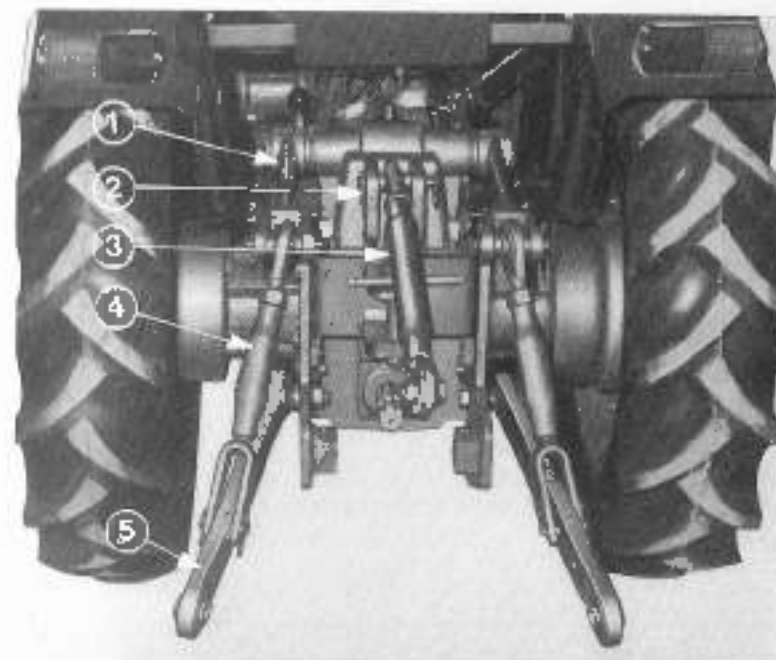


Fig. 38

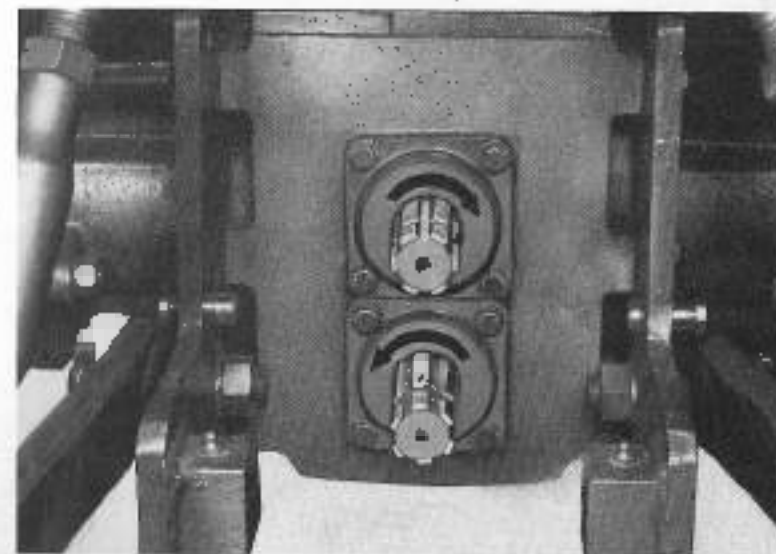


Fig. 39

NOTA.— La t.d.f. (2, Fig. 39) es opcional y gira en el sentido de las agujas del reloj, visto desde atrás; se utilizará para trabajos ligeros y no es apropiada para aperos pesados.

NOTA.— Las 545 o 760 r.p.m. de la t.d.f. se obtienen acelerando el motor desde los 3/4 a la máxima potencia.

T.D.F. con giro proporcional al avance del tractor

Para que la toma de fuerza gire proporcionalmente al avance del tractor, solo se precisa conectar hacia adelante la palanca izquierda de la transmisión trasera (1, Fig. 35).

NOTA.— Si se utiliza el elevador simultáneamente con la t.d.f. tractor, acoplar la t.d.f. motor mediante la palanca (Fig. 34) en la posición (1 o 3).

La t.d.f. avance tractor se utiliza para trabajos ligeros y no es apropiada para aperos pesados.

ADVERTENCIA: Cuando se haga marcha atrás, la palanca de la transmisión trasera debe estar situada en PUNTO NEUTRO (2, Fig. 35) para evitar averías en el apero al girar el mecanismo en sentido inverso.

BLOCAJE DE LOS DIFERENCIALES

En muchas operaciones agrícolas que requieren maniobrar en trochos de terreno encharcado o blando, el patinaje de una rueda se traduce en la detención del tractor o, en el mejor de los casos, en una considerable reducción de su velocidad. Esto es lo que sucede generalmente cuando una rueda del tractor se halla sobre terreno firme y la otra en terreno blando. En tales circunstancias, debido a la acción del diferencial, la fuerza propulsora se transmite únicamente al lado blando y, como la rueda no puede adherirse, la propulsión se pierde en el patinaje de la misma.

Los dos dispositivos de bloqueo de diferencial, que llevan incorporados los tractores articulados EBRO A-21L y A-30L, les permite vencer estos obstáculos. Efectivamente, al aplicar estos dispositivos de bloqueo, impide, en los dos diferenciales, que una rueda gire independientemente de la otra.

Estos dispositivos deben ser utilizados con conocimiento de su función.

Diferencial trasero

Para acoplar el dispositivo de bloqueo del diferencial trasero, mantener apretado el pedal de mando (4, Fig. 18) hasta percibir que el acoplador queda definitivamente enclavado. Soltar a continuación el pedal. Este permanecerá en la posición de acoplamiento hasta que el tractor haya salido del terreno blando, en cuyo momento se desacoplará automáticamente, es decir, el pedal volverá a su posición de desbloqueo.

Diferencial delantero (manual)

El acoplamiento del dispositivo de bloqueo del diferencial delantero se efectúa tirando del mando (Fig. 16) hasta la posición (2). Una vez rebasada la zona de terreno difícil, párese el tractor y desacoplese el dispositivo de bloqueo, empujándolo hasta la posición (1).

Se recomienda no dejar funcionar el tractor con los dispositivos de bloqueo de los diferenciales semiacoplados, con objeto de evitar el desgaste o deterioro de sus componentes.

Por supuesto, el bloqueo de los diferenciales deben estar desacoplados al marchar sobre suelos duros y antes de efectuar cualquier maniobra de giro.

	Página
LUBRICACION	54
MOTOR	57
SISTEMA DE COMBUSTIBLE	61
DEPURADOR DE AIRE	65
SISTEMA DE REFRIGERACION	66
EQUIPO ELECTRICO	66
DIRECCION	69
TRANSMISION E HIDRAULICO	70
EMBRAGUE Y FRENOS	73
RUEDAS Y NEUMATICOS	74
AJUSTE DEL ANCHO DE VIA	76
AJUSTE DE LOS FAROS DELANTEROS	78
CAMBIO DE LAMPARAS	78
CAMBIO DE FUSIBLE Y BOCINA	80
MANEJO Y ALMACENAJE DEL COMBUSTIBLE	82
ALMACENAJE DEL TRACTOR	82
CUADRO DE MANTENIMIENTO	84-85
LUBRICANTES APROBADOS	86

LUBRICACION

Puntos de engrase

Cada 50 horas

- Fig. 40 Eje accionamiento frenos traseros, cuatro engrasadores, localizados debajo del tractor.
- Fig. 41 Juntas universales delanteras del árbol toma de fuerza y del árbol piñón de ataque.
- Fig. 42 Bulón superior de la articulación de giro.
- Fig. 43 Bulón inferior de la articulación de giro.
- Fig. 44 Engrasador izquierdo de la articulación del cuerpo intermedio.
- Fig. 45 Engrasador derecho de la articulación del cuerpo intermedio.
- Fig. 46 Junta universal trasera del árbol piñón de ataque y junta universal trasera del árbol toma de fuerza. Retirar los cuatro tornillos de la tapa (1) situada en el lado derecho.
- Fig. 47 Acoplamiento del enganche de rotocultivador.



Fig. 40



Fig. 41



Fig. 42



Fig. 43



Fig. 44



Fig. 45



Fig. 46

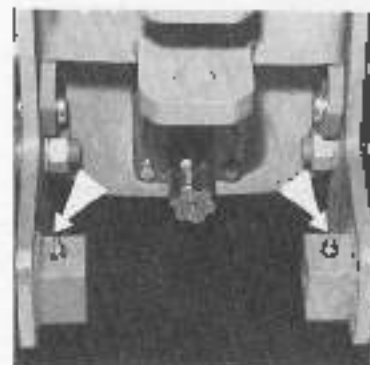


Fig. 47



Fig. 48



Fig. 50



Fig. 52

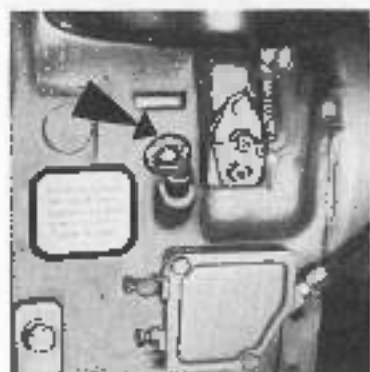


Fig. 49



Fig. 51

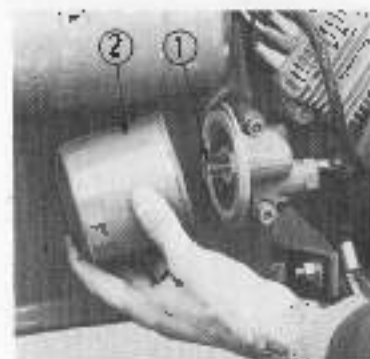


Fig. 53

MOTOR

Comprobar el nivel de aceite del motor cada 10 horas, o diariamente.

El nivel del aceite debe mantenerse entre las señales "MIN" y "MAX" de la varilla indicadora, con el tractor situado sobre terreno horizontal (Figs. 48 y 49).

Cambiar el aceite del motor cada 100 horas

Vaciar el aceite cuando el motor esté caliente, quitando el tapón del cárter (Fig. 50), con el tractor situado sobre terreno horizontal.

NOTA. — En el tractor A-21L para sacar el aceite en su totalidad se ha de inclinar el motor (Fig. 51).

Volver a colocar el tapón del cárter.

Rellenar el cárter con un aceite de la serie 3, hasta que el nivel esté entre las señales "MIN" y "MAX" de la varilla indicadora.

NOTA: Antes de volver a comprobar el nivel, debe dejarse pasar algún tiempo para que el aceite se pose en el cárter.

Cambiar el filtro de aceite del motor cada 300 horas en el tractor A-21L y cada 400 horas en el tractor A-30L.

Para cambiar el filtro:

1. Figs. 52 y 53. Desenroscar y desechar el filtro integral (2).
2. Lentamente, llenar el nuevo filtro integral con aceite limpio de motor.
3. Untar con aceite limpio de motor la junta de goma que lleva el nuevo filtro integral.
4. Enroscar el filtro (2) al cabezal del filtro (1) hasta que la junta de goma ajuste. Apretar manualmente sólo media vuelta más.

NOTA: Después de cambiar el aceite y el filtro, poner en marcha el motor y comprobar que no hay pérdidas. Volver a revisar el nivel de aceite y completarse si fuera necesario.

Cada 50 horas limpiar el tapón de respiración (A-21L)

La válvula de respiración (Fig. 54) de los vapores del cárter forma parte del tapón de llenado de aceite que se ilustra en la Fig. 25, en la tapa de balancines, y NO ES DESMONTABLE.

Para su limpieza sumergir el tapón completo en petróleo y secar con aire. Comprobar que la membrana (1, Fig. 54) gire libremente y que el anillo de goma (3, Fig. 54) esté en buenas condiciones.

Cada 100 horas inspeccionar el tubo de respiración (A-30L) (Fig. 55)

Haga comprobar el juego de válvulas y balancines por su Concesionario cada 300 horas en el tractor A-21L

Fig. 56. Con el motor en P.M.S. en fase de compresión, reglar el juego (1) entre balancines y válvula, actuando sobre el tornillo de reglaje (2) después de haber aflojado la contratuerca (3).

El juego es de 0,10 - 0,15 mm. para ambas válvulas y debe ser medido con motor frío.

Montar la tapa de balancines con el tapón-válvula y el tapón pozo de arranque.

Haga comprobar el juego de válvulas y balancines por su Concesionario cada 1000 horas en el tractor A-30L

Fig. 57. El juego (1) entre válvulas y balancines se regula actuando sobre el tornillo de reglaje (2) después de haber aflojado la contratuerca (3). Regular con el motor frío a 0,3 mm. las dos válvulas y en fase de compresión, esto es, con los balancines en un punto de reposo. Montar la tapa de balancines.

Haga controlar el inicio de inyección (avance) por su Concesionario cada 300 horas en el tractor A-21L

Fig. 58. El punto (3) sobre el volante coincide con el punto (1) sobre la caja del ventilador en posición de avance inyección y con el punto (3) coincide el punto (2) en P.M.S.

Haga controlar el inicio de inyección (avance) por su Concesionario cada 500 horas en el tractor A-30L

Fig. 59. El Punto (1) marcado sobre la tapa de la caja de distribución debe coincidir con el punto (3) marcado sobre la polea, mientras el punto (2) coincidiendo con el punto (1) indica el P.M.S. del cilindro N.º 1 (el cilindro N.º 1 es el del lado volante).

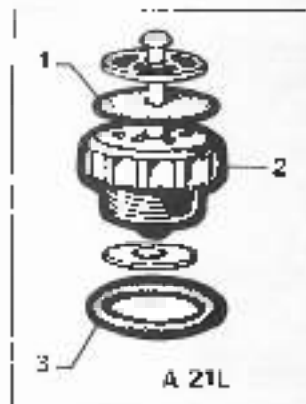


Fig. 54

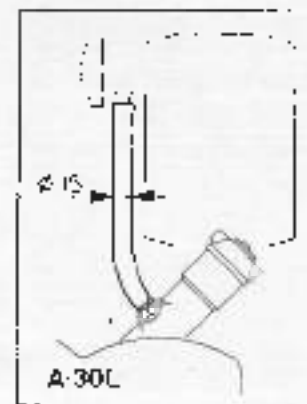


Fig. 55



Fig. 56

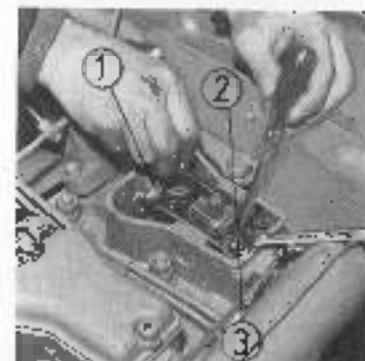


Fig. 57



Fig. 58



Fig. 59



Fig. 60



Fig. 62

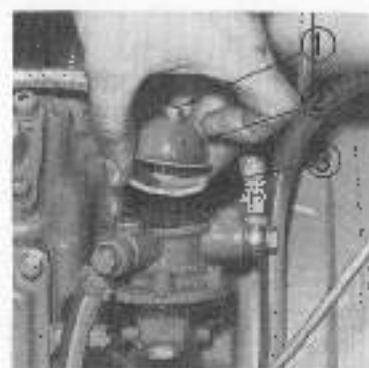


Fig. 64



Fig. 61

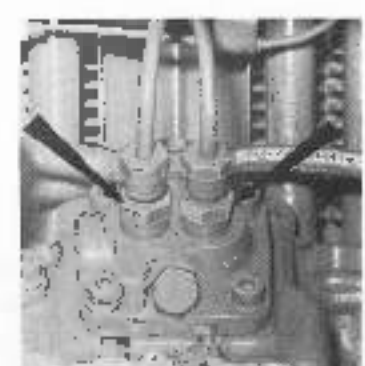


Fig. 63



Fig. 65

SISTEMA DE COMBUSTIBLE

Se debe tener el máximo cuidado en mantener limpio el combustible y revisar los componentes del sistema en los periodos recomendados. Para el manejo y almacenaje del combustible, véase página 82.

Filtro de combustible del tractor A-21L (Fig. 60)

Está instalado bajo el depósito de combustible en el lado izquierdo.

Renovar el elemento del filtro de combustible cada 300 horas

NOTA.— Vaciar el depósito de combustible antes de cambiar el elemento.

1. Limpiar la parte inferior del depósito y cabezal del filtro.
2. Quitar el tornillo central (4).
3. Retirar hacia abajo el cabezal (3) junto con el elemento (1) y desechar éste.
4. Comprobar el estado de las juntas (2) y limpiar cuidadosamente el cabezal.
5. Volver a montar con un elemento de filtro nuevo.
6. Purgar el sistema de combustible como se indica en la pág. 62.

Filtro de combustible del tractor A-30L (Fig. 61)

Está instalado en la parte delantera izquierda del bloque, bajo el depurador de aire.

Renovar el elemento del filtro de combustible cada 300 horas

1. Limpiar la parte exterior del conjunto del filtro.
2. Quitar el tornillo central (1).
3. Desmontar el elemento (3) y la cubeta (4) del cabezal (2) y desechar el elemento.
4. Comprobar el estado de las juntas y limpiar cuidadosamente la cubeta.
5. Volver a montar con un elemento de filtro nuevo.
6. Purgar el sistema de combustible como se indica en la pág. 62.

Racor envío combustible del tractor A-21L (Fig. 62)

Cada 300 horas compruébase el apriete del racor de envío de combustible de la bomba inyectora.

Racores envío combustible del tractor A-30L (Fig. 63)

Cada 400 horas compruébase el apriete de los racores de envío de combustible a la bomba inyectora.

Filtro bomba alimentación tractor A-30L (Fig. 64).

Cada 500 horas limpiar la redcilla filtro de la bomba de alimentación.

NOTA. Vaciar el depósito de combustible antes de desarmar la bomba de alimentación.

1. Quitar el tornillo central (1).
2. Sacar la tapa (2) y la redcilla (3) y lavarla con petróleo o gasóleo.
3. Montar la redcilla, la tapa y el tornillo y comprobar la estanqueidad.

Bomba inyectora e inyectores

El ajuste y revisión de la bomba inyectora e inyectores debe ser realizado por su Concesionario EBRO.

Haga revisar los inyectores por su Concesionario cada 300 horas en su tractor A-21L y cada 600 horas si su tractor es un A-30L.

Haga limpiar el depósito de combustible por su Concesionario cada 1.000 horas, o anualmente.

Purgado del sistema de combustible en el tractor A-21L

Si alguna vez entra aire en el sistema de combustible, ya sea al revisarlo, o por quedarse sin combustible, deben seguirse las siguientes instrucciones:

1. Colóquese la palanca del acelerador en la posición de máximo suministro y asegúrese de que el mando de detención esté completamente apretado.
2. Fig. 66. Aflojar el tornillo de purga de la bomba de inyección.
3. Hágase funcionar el motor de arranque hasta que el combustible salga sin burbujas por dicho tornillo. Apretar el tornillo.
4. Fig. 67. Aflojar la unión del tubo de presión en el inyector.
5. Hágase funcionar el motor de arranque hasta que el combustible salga sin burbujas por la unión del inyector.
6. Apretar la unión del tubo de inyección y repasar el resto de conexiones comprobando que no existen pérdidas de combustible y el motor estará listo para arrancar.

Purgado del sistema de combustible en el tractor A-30L

Si alguna vez entra aire en el sistema de combustible, ya sea al revisarlo, o por quedarse sin combustible, deben seguirse las siguientes instrucciones:



Fig. 66



Fig. 67



Fig. 68



Fig. 69

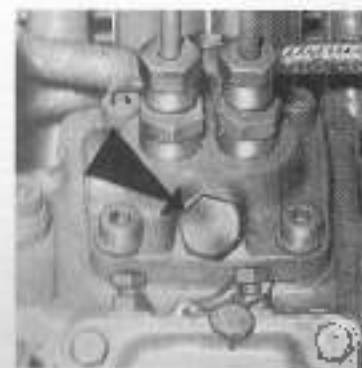


Fig. 70



Fig. 71



Fig. 72

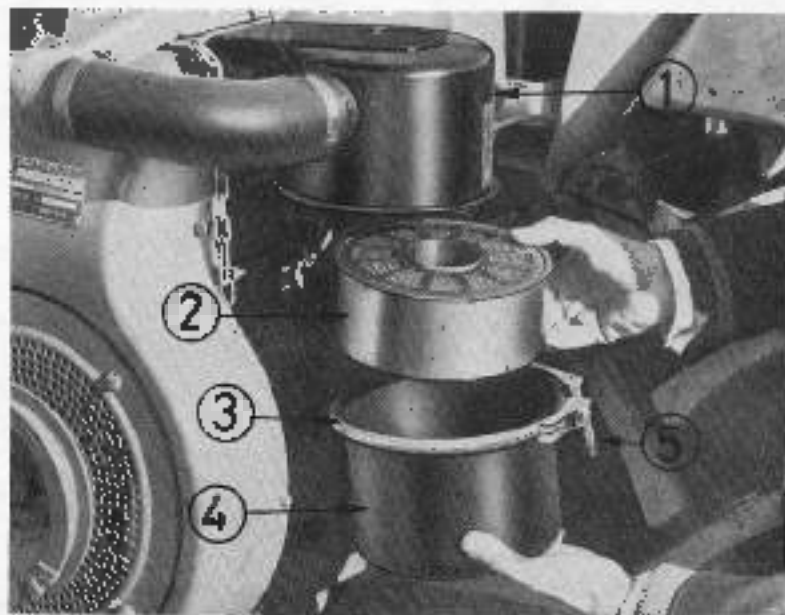


Fig. 73

1. Fig. 68. Aflojar el tornillo de purga del filtro de combustible y accionar a mano la bomba de alimentación (Fig. 69) hasta que salga combustible sin burbujas de aire.
2. Sin dejar de accionar la bomba apretar el tornillo del filtro.
3. Fig. 70. Aflojar ligeramente el tornillo de purga de la bomba de inyección mientras se acciona la bomba de alimentación hasta que por el tornillo salga combustible sin burbujas. Sin dejar de accionar la bomba de alimentación, apriétese el tornillo de purga de la bomba de inyección.
4. Colocar la palanca del acelerador en máxima aceleración y comprobar que el mando de paro está completamente apretado.
5. Fig. 71. Aflojar las uniones de los tubos de presión de los inyectores.
6. Hágase funcionar el motor de arranque hasta que el combustible salga sin burbujas y apretar las uniones. El motor ya está purgado.

DEPURADOR DE AIRE EN BAÑO DE ACEITE Y PRE-FILTRO

Varias veces al día revisar el pre-filtro (separador por centrifugación)

1. Levantar el capó tras soltar los cierres elásticos. Ver Fig. 23. Si la cubeta está llena de polvo, operar como sigue.
2. Fig. 72. Desenroscar la tuerca de palomilla (1), quitar la tapa (2) y retirar la cubeta transparente (3).
3. Vaciar la cubeta (lejos del tractor) poniéndola boca abajo.
4. Móntase la cubeta, la tapa y asegúrese con la palomilla.

NOTA. No debe permitirse que el polvo acumulado sobrepase la mitad de la cubeta.

Comprobar el nivel del aceite de la cubeta del depurador de aire cada 10 horas o diariamente.

Asegurarse que el nivel del aceite no sobrepase en más de 1 cm. la marca del nivel.

Cambiar el aceite del depurador de aire cada 50 horas, o siempre que el nivel del aceite haya sobrepasado 1 cm. de la marca.

1. Levantar el capó como se indica en la Fig. 23.
2. Fig. 73. Aflojar la brida tensora (3) desenroscando el tornillo (5), desprender la cubeta (4) y el elemento filtrante (2).
3. Vacíese la cubeta y lávese ésta y el elemento con gasóleo, secándolo luego con aire a presión.
4. Verificar el segundo elemento filtrante situado en el interior del cuerpo del filtro (1) y si es necesario lavarlo con gasóleo.

5. Vuélvase a llenar la cubeta con aceite nuevo de motor, hasta el nivel indicado, PERO NO MAS ARRIBA.
6. Fijese la cubeta, provista del elemento, al cuerpo depurador. Antes de fijar la cubeta y elemento, comprobar el perfecto asentamiento de los componentes, a fin de no deteriorar la junta de goma de la brida tensora (3) que asegura la estanqueidad del depurador.

IMPORTANTE: No utilizar jamás aceites de veciado, aunque haya sido decantado.

SISTEMA DE REFRIGERACION

Limpiar cada 100 horas las aletas de refrigeración en el tractor A-21L.

Limpiar cada 400 horas las aletas de refrigeración en el tractor A-30L.

1. Fig. 74. Desmontar las chapas de canalización (1) y caja de ventilador (3).
2. Comprobar que las aletas del cilindro y la culata (2) no estén obstruidas.
3. Limpiar las aletas con gasolina.

NOTA.— Para limpiar las aletas con gasolina, el motor debe estar parado y completamente frío.

4. Montar las chapas de canalización y la caja del ventilador.

Comprobar la tensión de la correa del ventilador cada 100 horas (solo tractor A-30L)

NOTA: Sustituirla cada 500 horas.

1. Fig. 74. Desmontar la protección (3).
2. Fig. 75. Comprobar la tensión de la correa (1). Bajo la presión del pulgar debe flexar (2) aproximadamente 1 cm.
3. Fig. 76. Regular la tensión por medio de los espesores (3) interpuestos entre las semipoleas (4).
4. Montar la protección (3, Fig. 74).

EQUIPO ELECTRICICO

El equipo eléctrico es de 12 voltios con el POLO NEGATIVO A MASA (véase el esquema de instalación eléctrica).

ATENCIÓN: Si por alguna razón se desmonta la batería, al volver a colocarla, asegurarse siempre que los cables de la batería se conectan en los bornes adecuados. Un descuido en observar esta precaución, puede causar una seria avería en el alternador.



Fig. 74



Fig. 75



Fig. 76

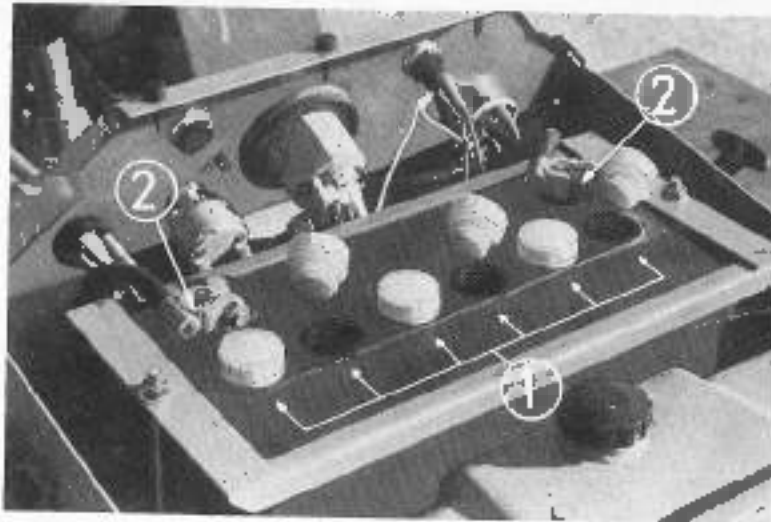


Fig. 77

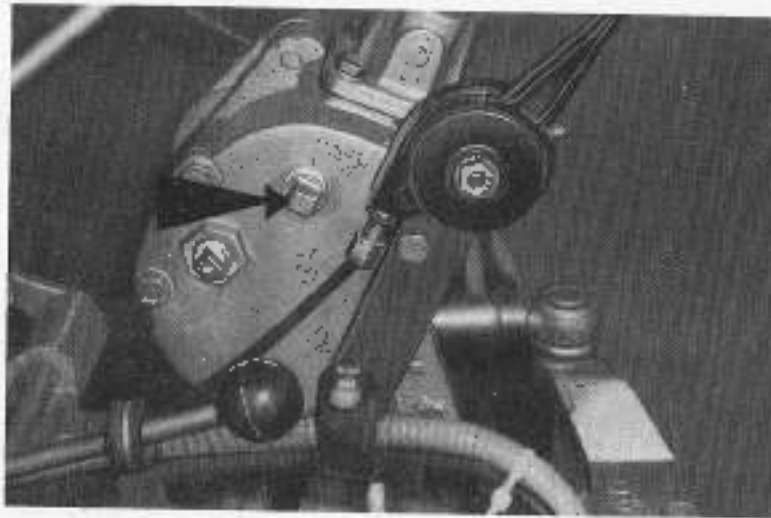


Fig. 78

Batería (Fig. 77)

Comprobar el nivel del electrolito de la batería cada 100 horas

1. Fig. 23. Soltar los cierres elásticos y levantar el capó.
2. Quitar los tapones (1) de los orificios de llenado y comprobar el nivel del electrolito. Este debe cubrir 1 cm. por encima de las placas de la batería.
3. Si el nivel es incorrecto, rellenar cada célula con agua destilada hasta el nivel correcto.
4. Volver a colocar los tapones.

NOTA: Los tapones de la batería siempre deben estar colocados, excepto cuando se comprueba el nivel del electrolito.

Limpiar la parte superior de la batería y untar los bornes con vaselina cada 250 horas.

Haga que su Concesionario Oficial EBRO compruebe el regulador, alternador y motor de arranque cada 1.000 horas.

¡IMPORTANTE! Los cables del alternador deben desconectarse si se va a efectuar una soldadura por arco en el tractor o en un apero enganchado al tractor. No conectar o desconectar los cables de la batería con el motor en funcionamiento.

DIRECCION

Comprobar el nivel del aceite de la caja de dirección cada 250 horas

El nivel del aceite debe llegar hasta la parte interior del orificio de llenado Fig. 78. Se debe tener sumo cuidado en evitar que entren materias extrañas en la caja de dirección cuando se está comprobando el nivel o se añade aceite. Usar solo aceite indicado en el cuadro de lubricantes aprobado.

TRANSMISION E HIDRAULICO

Comprobar el nivel de aceite de la transmisión delantera cada 50 horas (Fig. 79)

Comprobar el nivel del aceite desenroscando el tapón que señala la flecha. Este tapón está situado en el lado izquierdo de la caja delantera. El nivel se halla a ras del orificio roscado.

Comprobar el nivel de aceite de la transmisión trasera e hidráulico cada 50 horas

Comprobar el nivel del aceite desenroscando el tapón que señala la flecha. Este tapón está situado en el lado derecho de la caja trasera. El nivel se halla a ras del orificio roscado.

Cambiar el aceite de la transmisión delantera cada 250 horas

1. Con el aceite caliente (después de un recorrido) y con el tractor en posición horizontal, quitar el tapón de vaciado (Fig. 81) y el de llenado (1, Fig. 83).
2. Limpiar el tapón de vaciado y colocarlo debidamente apretado.
3. Llenar la caja de transmisión delantera hasta el nivel requerido con el aceite apropiado.
4. Colocar y apretar el tapón de llenado.

Cambiar el aceite de la transmisión trasera y elevador hidráulico cada 250 horas

1. Con el aceite caliente (después de un recorrido) y con el tractor en posición horizontal, quitar el tapón de vaciado (Fig. 82) y el de llenado (2, Fig. 84).
2. Limpiar el tapón de vaciado y colocarlo debidamente apretado.
3. Llenar la caja de transmisión trasera e hidráulico hasta el nivel requerido con el aceite apropiado.
4. Colocar y apretar el tapón de llenado.

Limpiar el respiradero de la caja de cambios y transmisión delantera cada 50 horas

1. Limpiar el exterior, sacar el respiradero (2, Fig. 83), lavarlo con gasolina, soplarlo con aire a presión y volver a montarlo apretándolo adecuadamente.

Limpiar el respiradero del hidráulico y transmisión trasera cada 50 horas

1. Limpiar el exterior, sacar el respiradero (1, Fig. 84), lavarlo con gasolina, soplarlo con aire a presión y volver a montarlo adecuadamente.



Fig. 79



Fig. 80



Fig. 81



Fig. 82

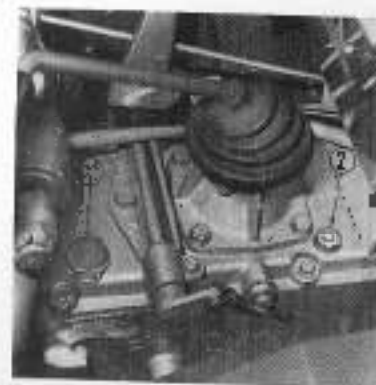


Fig. 83

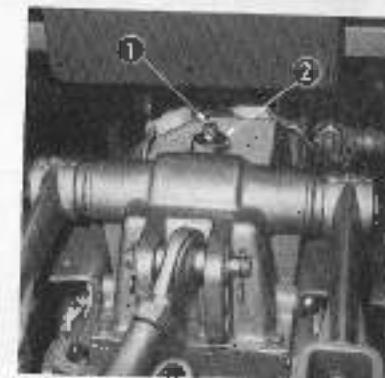


Fig. 84

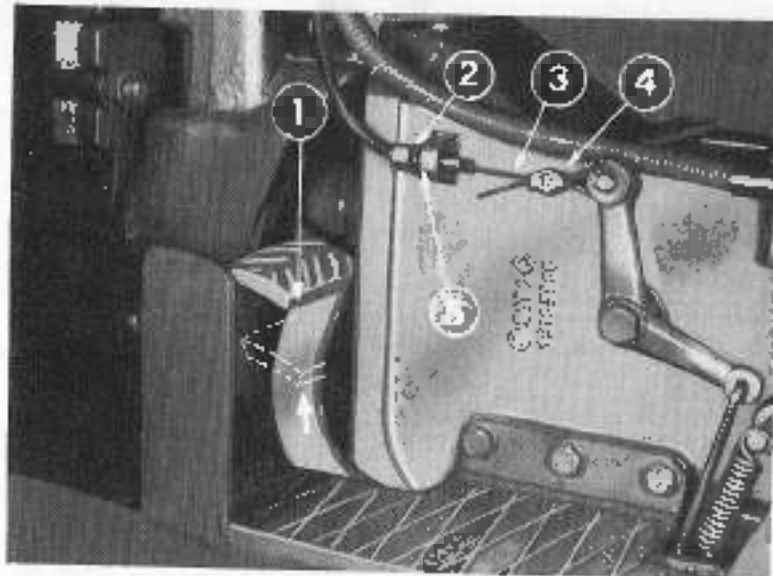


Fig. 85

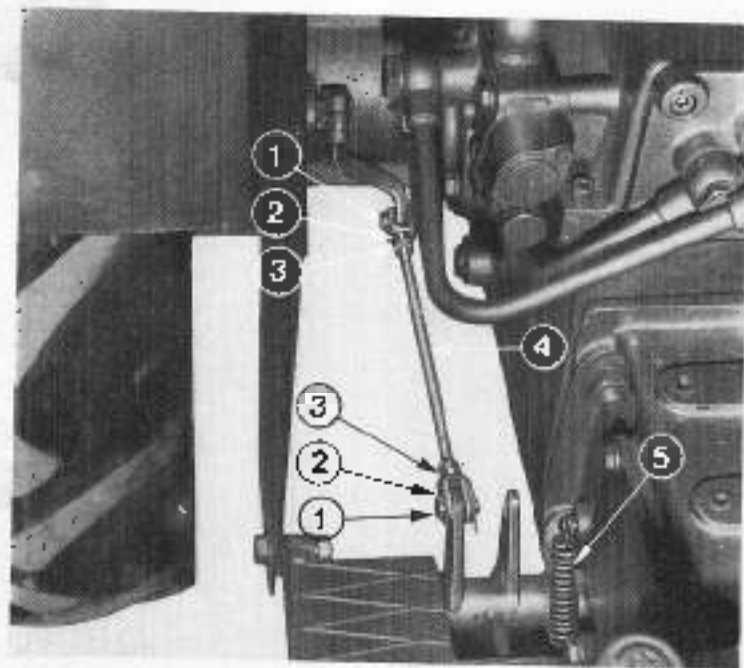


Fig. 86

EMBRAGUE Y FRENOS

Embrague

NOTA: Cuando el tractor es nuevo, o se ha cambiado el disco de embrague, debe tenerse sumo cuidado durante el período de asentamiento (véase pág. 34). Durante las primeras 50 horas debe comprobarse frecuentemente el recorrido libre del pedal (de 1,5 a 2,5 cm.) y efectuar inmediatamente cualquier reajuste.

Quando se ha realizado el asentamiento, comprobar el recorrido libre cada 100 horas, o cada 25 horas cuando se realizan trabajos pesados con la t.d.f. Si no se realiza el ajuste antes de que el recorrido sea inferior a 1,5 cm., el embrague sufrirá un rápido y grave deterioro.

Procedimiento de ajuste (Fig. 85)

1. Aflojar la tuerca de fijación (5) y enroscar o desenroscar convenientemente el tornillo de regulación (2) para destensar o tensar el cable (3) lo necesario para obtener el recorrido libre (1) (de 1,5 a 2,5 cm.) en el pedal. Bloquear el tornillo (2) con la tuerca (5).
2. Si enroscando o desenroscando el tornillo (2) no se obtiene el recorrido libre especificado, aflojese la brida (4) y actúese en el cable (3) en la medida necesaria.

Frenos

Comprobar los frenos delanteros y traseros cada 100 horas, o con mayor frecuencia si se realizan trabajos pesados.

Procedimiento de ajuste. Frenos de servicio (ruedas traseras)

El pedal derecho debe tener un recorrido libre de 2 a 3 cm. antes de accionar los frenos.

1. Fig. 86. Calzar las ruedas delanteras y, con el gato, levantar las ruedas traseras y desconectar el muelle de retorno (5).
2. Lado derecho. Actuar en un extremo de la varilla de regulación (4). Para ello, aflojar la contratuerca (3), retirar el bulón (1). Una vez retirado enroscar la horquilla (2) hasta que el recorrido libre del pedal sea de 2 a 3 cm. Comprobar que la rueda derecha gira libremente sin pisar el pedal y que presionándolo 2 cm. la rueda empieza a frenarse.

3. Con la varilla derecha desconectada, efectuar en la otra rueda los ajustes descritos para la rueda derecha. Montar las varillas de ambos lados, apretar las contratuercas (3) y montar el muelle de retorno (5).
4. Bajar el tractor, retirar el gato y probar los frenos.

Frenos de estacionamiento (ruedas delanteras)

1. Fig. 87. Aflojar la contratuerca (4), retirar el bulón (6) y enroscar la horquilla (5) en la medida conveniente sobre la varilla (3) de un lado del tractor; repetir esta operación en la varilla del otro lado y hacer estos ajustes hasta que situando la palanca (2) en la tercera muesca del trinquete, las ruedas empiecen a frenarse.
2. Montar los bulones (6) con su respectiva clavija partida, fijar la horquilla (5) con la contratuerca (4).
3. Bajar el tractor, retirar el gato y probar los frenos.

RUEDAS Y NEUMÁTICOS

Ruedas

Comprobar el par de apriete de las tuercas de las ruedas cada 100 horas

Las tuercas de las ruedas delanteras y traseras deben apretarse a un par de 7 Kg/m. También deben reapretarse a las 10 primeras horas de trabajo o 10 horas después de haberse montado una rueda.

Neumáticos

Comprobar la presión de los neumáticos cada 50 horas o semanalmente

Si se siguen cuidadosamente estas normas, se prolongará la duración de los neumáticos.

1. Las presiones de inflado que se indican a continuación, son las máximas y se pueden usar siempre con seguridad, sin peligro de desgarramiento del flanco del neumático. En ciertas condiciones, debe disminuirse la presión, particularmente cuando falla el desembarro automático de las superficies comprendidas entre barra y barra del dibujo de la cubierta.

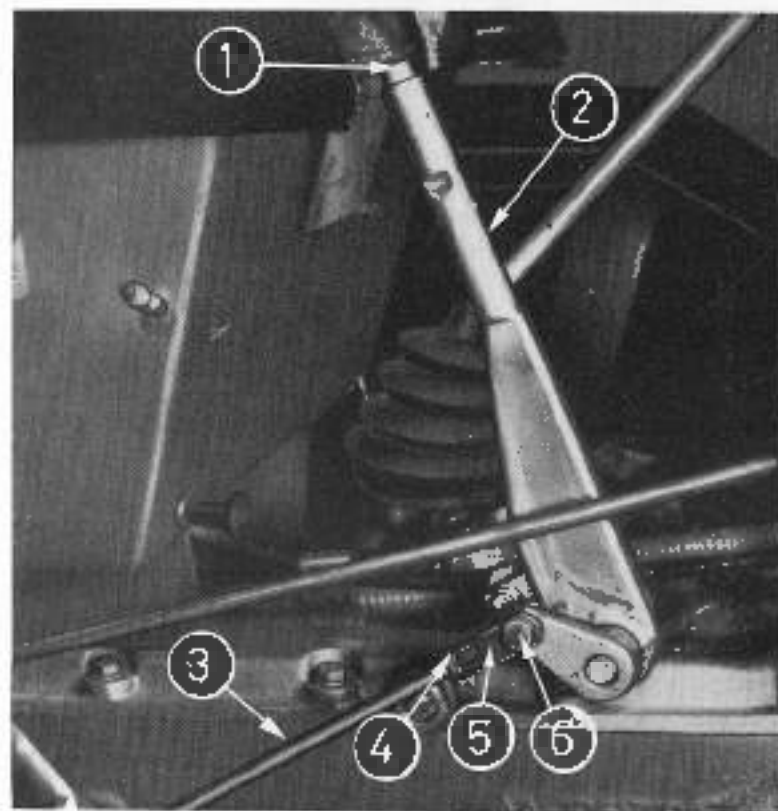


Fig. 87

NEUMATICOS DELANTEROS Y TRASEROS

Labor de arada 1,5 Kg/cm². Carretera 2,25 Kg/cm².

- Mantener el aceite, grasa y fertilizantes fuertemente alcalinos o ácidos lejos de los neumáticos, para no deteriorar la goma.
- Hacer vulcanizar tan pronto como sea posible cualquier pequeño corte de las bandas de rodadura o de los flancos. Esto prolongará la duración del neumático.
- Si se colocan pesas de lastre, aumentar las presiones en 0,14 Kg/cm².
- Si después de arar, con presiones bajas, se tiene que circular por carretera, conducir lentamente.
- Para lograr una máxima eficacia cuando se está arando, no utilizar nunca neumáticos que tengan el dibujo desgastado más de un tercio de su altura normal.

AJUSTE DEL ANCHO DE VIA

Vías delantera y trasera

Los tractores Articulados EBRO tienen dos anchos de vía, uno de 78 cm. (el que lleva a la salida de fábrica) y otro más estrecho de 68 cm. Para pasar de un ancho a otro efectúense los ajustes siguientes:

- Aflojar un poco las tuercas que fijan la rueda al eje, o bien las que unen el disco a la llanta, o todas según las necesidades.
- Levantar las ruedas delanteras o traseras, utilizando para ello un gato capaz de levantar 2.000 Kg.
- Sacar la llanta del disco, o la rueda completa, o ambas, según el caso, y montarlas con la llanta y el disco en sus nuevas posiciones.

Nota: Si las ruedas están invertidas, deben cambiarse al lado opuesto del tractor.

- Cuando se vuelvan a colocar las tuercas, deben apretarse progresivamente a un par de aprieto de 7 Kg/m para las tuercas que fijan el disco al eje, y de 8 Kg/m para las que fijan la llanta al disco.

IMPORTANTE: Para la realización de un ancho de vía mayor de 78 cm. o menor de 68 cm., solo podrá hacerse a través de su Concesionario EBRO, el cual consultará al Dpto. de Asistencia Técnica para su aprobación si procede.

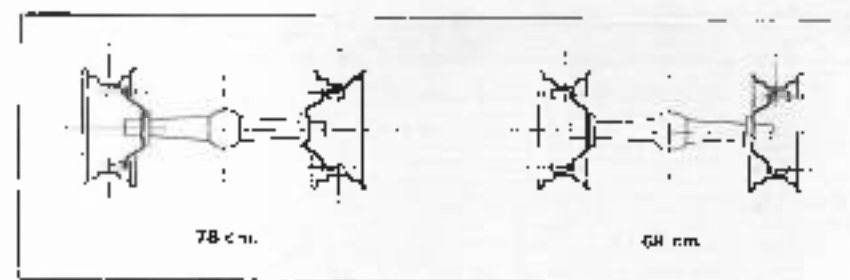


Fig. 88

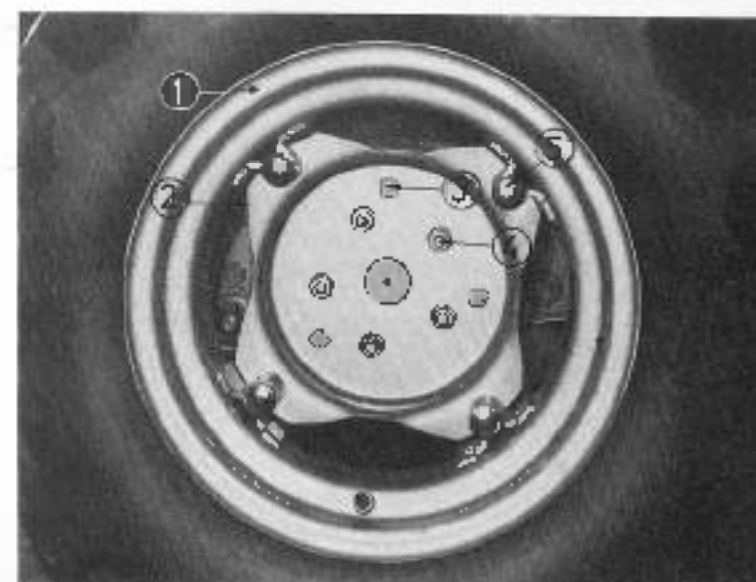


Fig. 89

AJUSTE DE LOS FAROS DELANTEROS

Este ajuste se logra apretando o aflojando los tres tornillos (Fig. 90).

Enfoque de los faros delanteros

1. Fig. 91. Colocar el tractor a una distancia de 2 m, perpendicular a un muro o pantalla.
2. Marcar un punto en el muro o pantalla, utilizando el eje de la simetría del tractor como línea de referencia.
3. Por este punto, trazar una línea vertical (1).
4. Dibujar una línea horizontal (2) que corte a la línea vertical (1) a la altura de los faros.
5. Marcar dos puntos (3) en la línea horizontal, equidistantes de la línea vertical (1), que representen la distancia entre los dos faros.
6. Verificar solo un faro a la vez, tapando el otro, de modo que los puntos (3) marcados en el muro o pantalla estén en el centro de cada haz luminoso. El centro se encuentra marcando los extremos vertical y horizontal del haz luminoso y dividiendo por dos.

CAMBIO DE LAMPARAS

Faros delanteros

1. Fig. 23. Soltar los dos cierres de goma y levantar el capó, abatiéndolo hacia adelante.
2. Fig. 92. Desconectar el enchufe portalámparas (4).

NOTA: Si se ha fundido la lámpara de situación (5), reemplácese y vuélvase a montar el portalámparas.

3. Retirar el capuchón protector (3).
4. Soltar el clip elástico (2), sacar la lámpara (1) y reemplazarla. Una vez reemplazada la lámpara volver a montar en orden inverso al desmontaje.

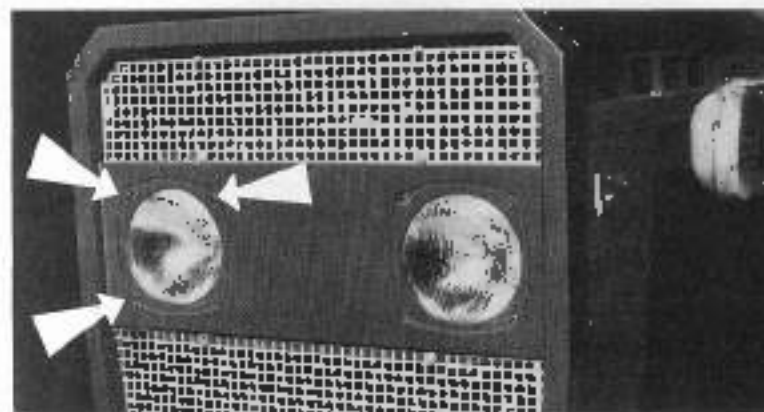


Fig. 90

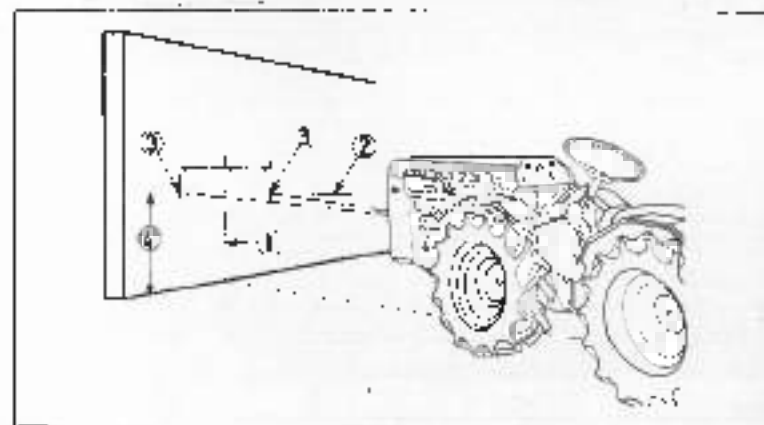


Fig. 91

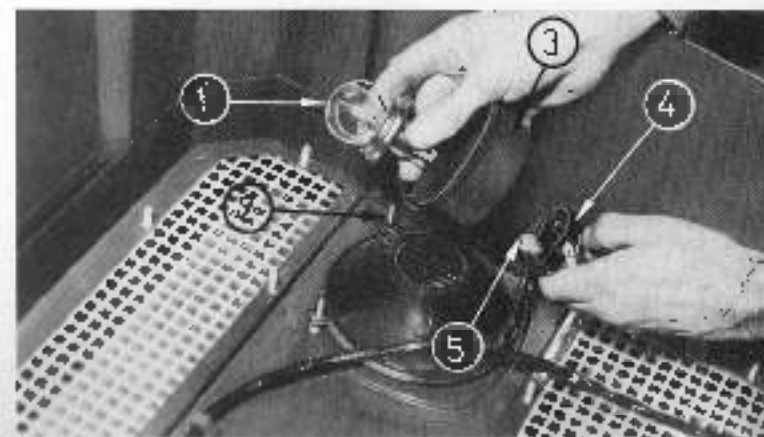


Fig. 92

Luces laterales delanteras de cambio de dirección

1. Fig. 93. Desenroscar los dos tornillos (2) y sacar el cristal (1).
2. Quitar la lámpara (3) fundida del portalámparas.
3. Colocar una nueva lámpara y volver a poner el cristal.

Luces traseras de situación, de frenado y de cambio de dirección

1. Fig. 94. Desenroscar los dos tornillos (1) y sacar el cristal (2).
2. Quitar la lámpara fundida del portalámparas.

NOTA: (3) luz de situación, (4) luz intermitente y (5) luz de frenado.

3. Colocar la nueva lámpara y volver a poner el cristal.

Luz de la placa de matrícula

1. Fig. 95. Aflojar el tornillo (1) y quitar la tapa (2) con cristal inferior.
2. Quitar la lámpara (3) del portalámparas.
3. Colocar una nueva lámpara y volver a montar la tapa y el tornillo.

Luz presión del aceite en tablero de instrumentos

1. Fig. 96. Desenroscar el cristal rojo (1) y quitar la lámpara (2).
2. Colocar una nueva lámpara y enroscar el cristal.

FUSIBLE Y BOCINA**Fusible**

Los tractores A-21L y A-30L disponen de un fusible de 30 AMP (véase 12. Fig. 7) para protección de la instalación del alumbrado. Este fusible se halla detrás del tablero de instrumentos, entre el interruptor de arranque y la batería. Se aloja en una cápsula cilíndrica de baquelita negra.

Para cambiarlo desenrosquese la cápsula, cámbiense el fusible por otro nuevo de 30 AMP y ciérrase la cápsula.

Bocina

La bocina es de tipo de alta frecuencia y va instalada en la parte delantera del depósito de combustible. Es accesible levantando el capó.

Para ajustar el tono, apriétese el pulsador correspondiente y, mientras suena la bocina, gírese en sentido y medida conveniente el tornillo de cabeza hundida que lleva en la parte trasera.

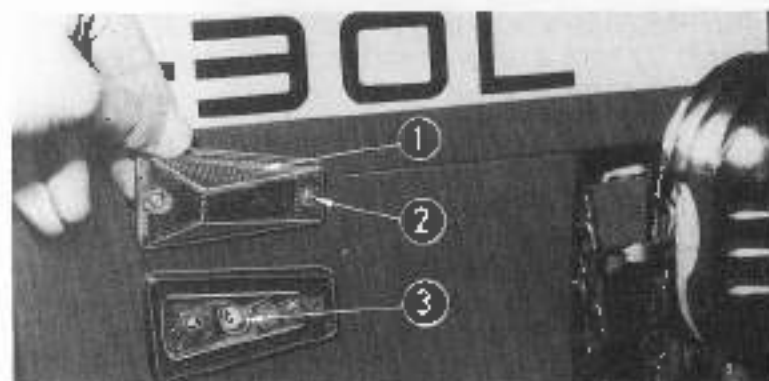


Fig. 93

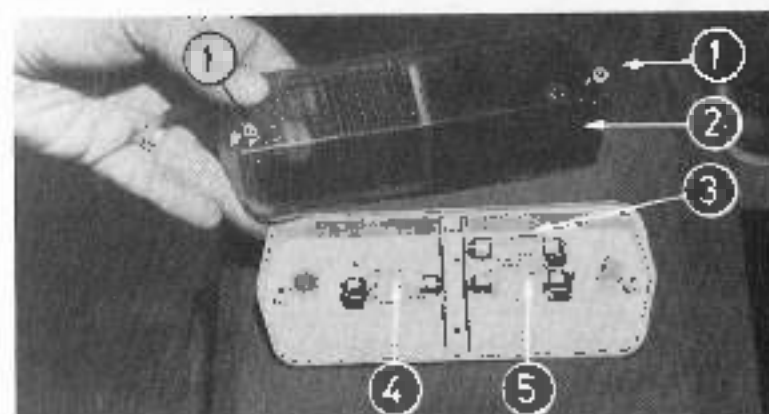


Fig. 94



Fig. 95

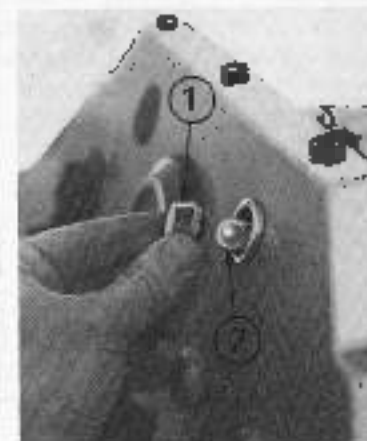


Fig. 96

MANEJO Y ALMACENAJE DEL COMBUSTIBLE

Limpieza

Se debe tener el máximo cuidado en mantener limpio el combustible.

Para conseguir un satisfactorio manejo y almacenaje del combustible, siganse las siguientes instrucciones:

1. No usar nunca depósitos galvanizados.
2. No limpiar el interior de los depósitos, o cualquier componente del sistema de combustible con un trapo que desprenda hilos.
3. La capacidad del depósito de almacenaje debe ser tal que los intervalos entre vaciado y llenado no sean demasiado largos.
4. Fig. 97. El depósito de almacenaje debe estar bajo techo y colocado sobre una plataforma lo suficientemente alta que permita llenar el depósito del tractor por gravedad, y debe tener una abertura lo suficientemente amplia que haga posible el acceso a su interior para limpiarlo. El grifo de salida del combustible debe estar situado a una altura de 76 mm. con el fin de que el agua y los residuos se decanten al fondo del depósito; la alimentación debe hacerse a través de un filtro de 120 mallas. El depósito debe tener una inclinación de 40 mm. por metro hacia el lado del tapón de vaciado de los sedimentos.
5. Fig. 98. Los bidones deben almacenarse bajo cubierta para evitar la entrada de agua. También tienen que colocarse con una ligera inclinación para que no se acumule agua en la parte superior.
6. Los bidones que estén al exterior deben tener el tapón bien apretado, para evitar la entrada de agua.
7. Los depósitos grandes o bidones para almacenaje de combustible, deben dejarse 24 horas sin usar después de haber sido llenados, para que se pose el combustible.

ALMACENAJE DEL TRACTOR

Si el tractor no va a ser utilizado durante un período de tiempo prolongado, hay que tomar ciertas precauciones para conservarlo en buenas condiciones. Consulte a su Concesionario para más detalles.

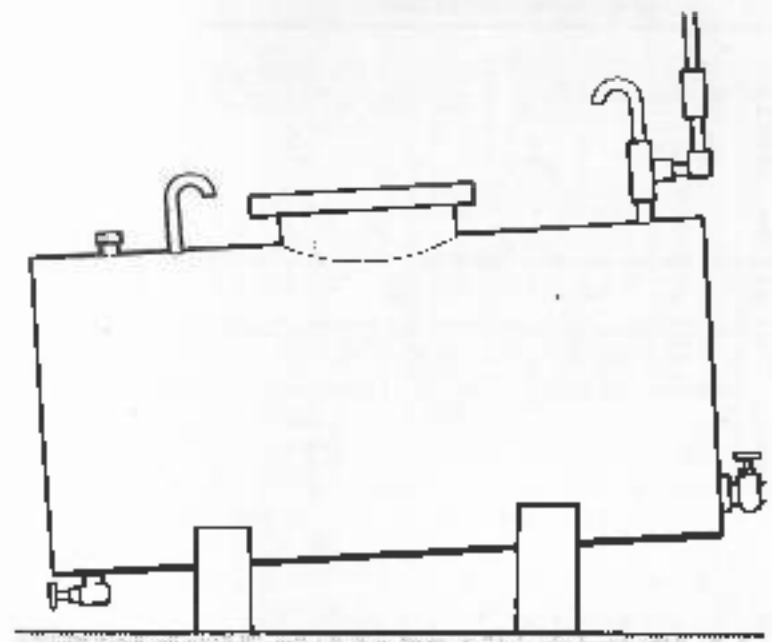


Fig. 97

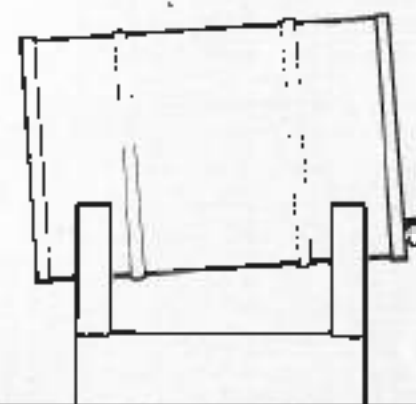


Fig. 98

CUADRO DE MANTENIMIENTO

Efectuar las operaciones abajo indicadas cada 1000 u en horas:	10	50	100	250	300	400	500	1000	Var. Per.
ENGRASE									
MOTOR (Véase nota)									54
Comprobar el nivel de aceite de motor y relleno si es necesario	●								57
Cambiar el aceite de motor									57
Cambiar el filtro del aceite del motor LDA-020 (A-21L) LDA-073 (A-30L)									57
Verificar la limpieza de válvulas y ajustar si es necesario (A-21L)									57
Verificar la ligera de válvulas y ajustar si es necesario LDA-072 (A-30L)									58
Limpieza básica reguladora motor LDA-820 (A-21L)									58
Engrase y ajuste cable comando acelerador y freno									58
SISTEMA DE COMBUSTIBLE Y DEPURADOR DE AIRE									
Cambiar el elemento filtrante del combustible									51
Ajustar nivel, ajuste de combustible LDA-070 (A-21L)									51
Ajustar nivel, ajuste de combustible LDA-072 (A-30L)									51
Limpieza filtro huecos de distribución LDA-072 (A-30L)									51
Limpieza y ajuste del inyector LDA-820 (A-21L)									52
Limpieza y ajuste del inyector LDA-072 (A-30L)									52
Verificar, limpiar y llenar el depósito de combustible con alcohol limado									52
Limpieza de la válvula de regulación de aire									52
Cambiar el aceite de la válvula de la cubeta del depurador de aire									53
Cambiar el aceite del depurador de aire									53
SISTEMA DE REFRIGERACION (VEHICULO)									
Limpieza las aletas de refrigeración de cilindro LDA-820 (A-21L)									54
Limpieza las aletas de refrigeración de los cilindros LDA-072 (A-30L)									54
Comprobar la función de la bomba del ventilador LDA-301									56
Cambiar la correa de ventilador LDA-301									56
SISTEMA ELECTRICO									
Comprobar el nivel del líquido de la batería									59
Limpieza el cable de la batería y conectarlo bien con los terminales									59
Revisar el regulador, ajustando el motor de arranque y batería									59

CUADRO DE MANTENIMIENTO

Efectuar las operaciones abajo indicadas cada 1000 u en horas:	10	50	100	250	300	400	500	1000	Var. Per.
DIRECCION									
Comprobar el nivel de aceite de la caja de dirección									68
Comprobar todos los tornos de la dirección									68
TRANSMISION DEL ANTERA Y CAJA DE CAMBIO									
Comprobar el nivel de aceite de la transmisión del anter									70
Cambiar el aceite de la transmisión del anter									70
Limpieza el regulador de la cadena de la bomba de aceite									70
TRANSMISION TRASERA Y ELEVADOR HIDRAULICO									
Comprobar el nivel de aceite de la transmisión trasera y elevador									70
Cambiar el aceite de la transmisión trasera y elevador									70
Limpieza el resaca de la transmisión trasera y elevador									70
EMBRAGUE Y FRENSO									
Comprobar el funcionamiento de los cables del embrague									73
Comprobar las fuerzas de frenos y ajustar si es necesario									73
VARIOS									
Comprobar el funcionamiento de las bombas de los neumáticos									74
Comprobar la presión de los neumáticos y ajustar si es necesario									74

NOTAS:

1. Todas las operaciones marcadas con * deben ser realizadas por el Concesionario EBRO.
2. Los neutros de los tractores A-21L y A-30L deben emplear obligatoriamente aceite HD de la SERIE 3.
3. El motor LDA-820 del tractor A-21L debe efectuar una revisión PARCIAL cada 1.500 horas y una revisión GENERAL cada 3.000 horas.
El motor LDA-072 (del tractor A-30L) debe efectuar una revisión PARCIAL cada 3.000 horas y una revisión GENERAL cada 5.000 horas. Las revisiones PARCIALES o GENERALES del motor deben ser confiables a un Concesionario EBRO.
La reparación PARCIAL comprende control cilindros, segmentos, guías, muelles y asmrillado asiento de válvulas, desmontaje culata y cilindros, verificación bomba inyectora e inyector.

LUBRICANTES APROBADOS

UNIDAD	Capacidad Litros	Temperatura °C	EBRO	REPSOL	CEPSA	CALVO SOTFLO
Motor A-2TL A-30L	2,6 4,5	Parada - 0°C		Repsol motor oil serie 3 SAE 10 W	1-500 10 S3	Motor Serie 3 motor oil SAE 10 W
		Desde + 20°C	Repsol motor oil serie 3 SAE 20 W	Repsol motor oil serie 3 SAE 20 W	1-500 20 S3	Motor Serie 3 motor oil SAE 20 W
		En circulación de 20°C	..	Repsol motor oil serie 3 SAE 40 W	1-500 40 S3	Motor Serie 3 motor oil SAE 40 W
Transmisión delantera y caja cambio	11	Todas las temperaturas	CS 2 de Calvo Sotelo	-	-	CS 2 de Calvo Sotelo
Transmisión traseña y divisor final	14	Todas las temperaturas	CS 2 de Calvo Sotelo	-	-	CS 2 de Calvo Sotelo
Caja de dirección	2,5	Todas las temperaturas	SAE 90 EP	Castrol EP 90	SAE 90 EP	Suna Calba SAE 90 EP o SAE 90 Extreme uniflow
Engrase general		Todas las temperaturas	Grass 680 Multipurpose del Agip o	Repsol EP o Repsol G Multipurpose	Disa 6-100	

	Página
CONTRAPESOS PARA RUEDAS DELANTERAS Y TRASERAS	88
ROTOCULTIVADORES EBRO	88
BOMBA CENTRIFUGA CON MULTIPLICADOR (en preparación)	90

**CONTRAPESOS PARA RUEDAS DELANTERAS Y TRASE-
RAS (Fig. 99)**

Estos contrapesos van sujetos al disco de la rueda mediante los tres tornillos provistos en el juego. Los tornillos deben apretarse a un par de 7 Kg/m. Cada uno de los cuatro pesos que se puede colocar pesa aproximadamente 30 Kg.

Colocación de los contrapesos

1. Aflojar las tuercas de rueda, levantar el tractor con un gato de 2.000 Kg.
2. Sacar una rueda y colocar los tres tornillos de manera que al montar la rueda la cabeza de éstos quede entre la pletina del semieje y el disco.
3. Montar el contrapeso con su cara en forma de hélice hacia afuera y enroscar las 3 tuercas apretándolas a 7 Kg/m.
4. Montar la rueda, apretarla, bajar el tractor, retirar el gato. Repetir estas operaciones en las otras ruedas.

ROTOCULTIVADORES EBRO AFM-40, AFM-45 y AFM-50

Diseñados para el trabajo en los viñedos, horticultura y frutales. Sus características son las siguientes:

TRACTOR	ROTO- CULTIVADOR	PESO en Kg.	ANCHO DE TRABAJO cm.	Nº AZADAS
A-21L	AFM-40	228	104	24
A-21L y A-30L	AFM-45	243	117	27
A-21L y A-30L	AFM-50	258	130	30

Transmisión lateral por cadena, control de profundidad por patines, profundidad de trabajo hasta 20 cm., desplazamiento lateral 25 cm. y bulones de enganche categoría I.

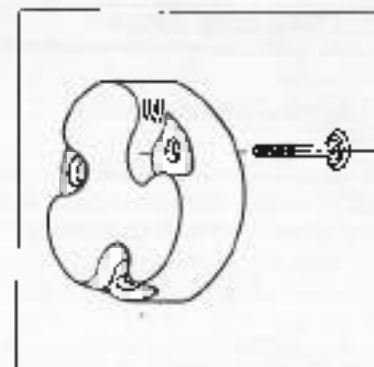


Fig. 99



Fig. 100



Fig. 101

Acoplamiento del tractor

El rotocultivador debe montarse en los tres puntos del enganche del tractor, de forma que, estando este último sobre una superficie llana y el rotocultivador apoyado en el suelo por las azarías, la caja de engranajes de transmisión lateral quede aproximadamente horizontal, o ligeramente inclinado hacia la t.d.f. del tractor.

Para lograr esta posición de montaje, debe operarse entre los tres agujeros que lleva el enganche del rotocultivador y el ajustador de la barra del tercer punto. Por consiguiente, mediante el pasador de que va provisto el enganche, en todos los rotocultivadores, acóplense las barras del elevador hidráulico al agujero que mejor proporcione al rotocultivador la posición indicada anteriormente, o sea, aquella en que la caja de transmisión lateral se halle aproximadamente perpendicular al suelo.

NOTA: Sígase las instrucciones del manual de mantenimiento del rotocultivador.

BOMBA CENTRIFUGA CON MULTIPLICADOR (en preparación).

INDICE ALFABETICO

Página

92