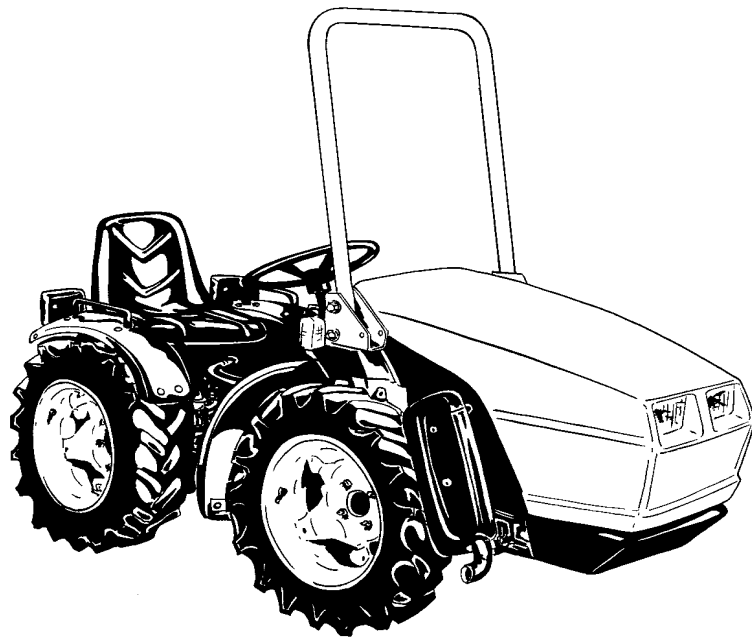




**GOLDONI S.p.A.
FABBRICA MACCHINE AGRICOLE**

EURO 40 RS/SN



GOLDONI S.p.A. FABBRICA MACCHINE AGRICOLE

Sede e Stab.: Via Canale, 3 – 41012 MIGLIARINA DI CARPI - Modena (Italy)

TEL.: +39 0522 640111 – FAX: +39 0522 699002

TELEGRAMMI: TLX 530023 GLDN I – CARPI

WEB SITE: www.goldoni.com – E-MAIL: sales@goldoni.com

SAT – Servizio Assistenza Tecnica

TEL.: +39 0522 640270 – FAX: +39 0522 640236

E-MAIL: service@goldoni.com

INTRODUCCION



LEYENDA



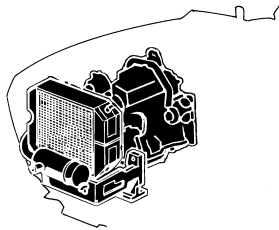
00



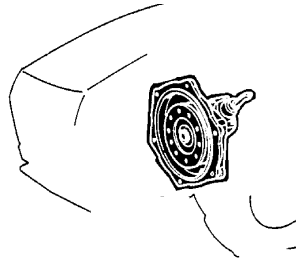
01



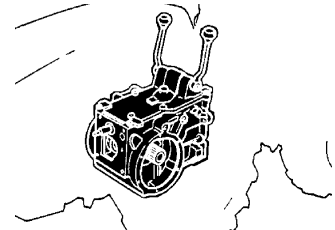
02



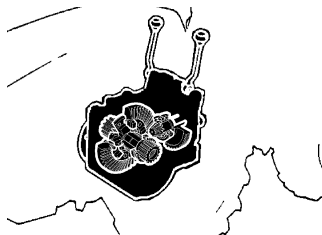
15



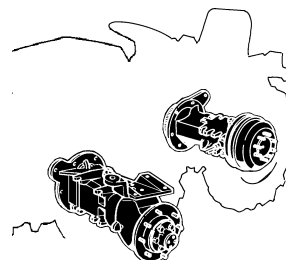
27



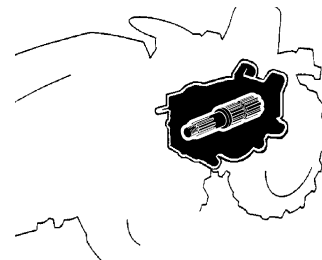
33



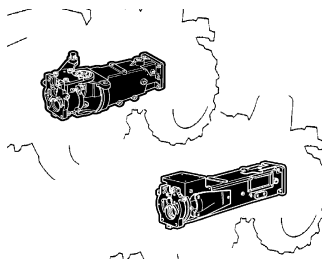
36



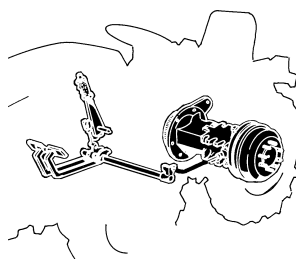
39



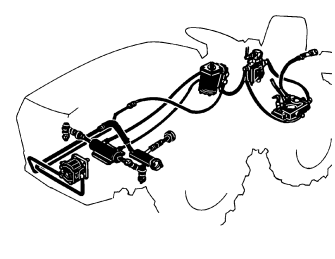
45



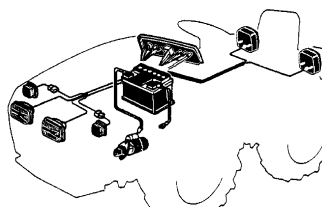
48



57



60



63



99

NORMAS DE SEGURIDAD



El incumplimiento de las normas de seguridad es la causa de la mayor parte de los accidentes en los talleres.

Las máquinas han sido diseñadas y fabricadas para facilitar las intervenciones y el mantenimiento, pero esto no excluye que se puedan verificar accidentes.

Sólo el mecánico atento y que respete las siguientes normas de seguridad es la mejor garantía para su incolumidad y la de los demás.

1. Seguir atentamente las indicaciones de este manual.
2. Antes de realizar las operaciones de mantenimiento o intervenciones de cualquier tipo en la máquina o en los aperos enganchados, es necesario:
 - Bajar hasta el suelo eventuales aperos enganchados.
 - Para el motor y quitar la llave.
 - Desconectar el cable de tierra de la batería.
 - Poner un cartel en el puesto de conducción indicando que no se puede accionar ningún mando.
3. Controlar que todas las partes giratorias de la máquina (tomas de fuerza, juntas Cardán, poleas, etc.) estén bien protegidas.
4. No llevar objetos y prendas desabrochadas y sueltas que puedan engancharse en las partes en movimiento de la máquina.
Usar, según el tipo de intervención, prendas de seguridad homologadas: cascos, zapatos, guantes, monos y gafas de protección.
5. No realizar intervenciones en la máquina con personas sentadas en los mandos, salvo que se trate de personal autorizado que esté colaborando en la operación.
6. No realizar nunca verificaciones o intervenciones en la máquina con el motor encendido, salvo en los casos en que se indique lo contrario.
En tal caso, es necesario la presencia de otra persona en el puesto de conducción para que controle visual y constantemente al mecánico.
7. No poner en marcha la máquina o los aperos enganchados desde una posición que no sea la de conducción.
8. Antes de quitar las protecciones y las tapas, controlar que no haya objetos que pueden caer en los espacios abiertos. Prestar la misma atención con los aperos de trabajo.
9. No fumar en presencia de líquidos o productos inflamables.

10. En los casos de emergencia, es indispensable:
 - Mantener en buen estado y cerca un extintor y un botiquín de urgencias.
 - Tener cerca del teléfono los números de Urgencias y de los bomberos.
11. Cuando por motivo de alguna intervención haya que desactivar los frenos, es necesario mantener el control de la máquina mediante sistemas de bloqueo adecuados.
12. Para los remolques, utilizar los puntos de enganche previstos por el fabricante y controlar la correcta fijación de los órganos de tiro.
No permanecer cerca de las barras o cuerdas cuando entran en tiro.
13. En las operaciones de carga de una máquina sobre un medio de transporte, verificar que ésta esté bien bloqueada.
Realizar siempre las operaciones de carga-descarga con el medio de transporte en una zona plana.
14. Para las elevaciones o desplazamientos de partes pesadas, usar poleas u otros aparejos con la capacidad adecuada, verificando la eficacia de las cadenas, cuerdas o correas de elevación.
Evitar la presencia de personas en los alrededores.
15. Por razones de toxicidad y seguridad, no echar nunca gasolina o gasoil en recipientes amplios y abiertos. No emplear dichos productos como detergentes, sino usar los productos adecuados ni inflamables ni tóxicos.
16. Cuando haya que limpiar algunas partes con aire comprimido, ponerse las gafas con protecciones laterales.
17. Antes de arrancar el motor en un ambiente cerrado, controlar que se haya conectado el dispositivo de descarga de los gases hacia el exterior.
Ante la falta de dicho dispositivo, controlar que haya una adecuada y constante ventilación del ambiente.
18. Moverse con atención y tomar todas las precauciones necesarias cuando se tenga que trabajar debajo de la máquina. Poner la máquina en una zona plana, bloquearla bien y usar las prendas de protección.
19. Mantener limpia de manchas de aceite y seca de agua la zona de trabajo.
20. No dejar trapos embebidos en aceite o sucios de grasa por la zona de trabajo ya que pueden constituir un riesgo de incendio. Una vez usados, tirarlos en contenedores metálicos y bien cerrados.
21. Al usar muelas, esmeriladoras u otros aparatos parecidos, utilizar las prendas de protección homologadas: cascos, gafas, guantes, zapatos y monos especiales.
22. Las operaciones de soldadura hay que realizarlas llevando las prendas de protección homologadas: cascos, gafas, guantes, zapatos y monos . Si fuera

necesaria la ayuda de un colaborador, éste también tendrá que llevar las prendas arriba indicadas.

23. Evitar crear y respirar polvo debido a las operaciones realizadas en piezas que contienen fibras de amianto.
La nueva tecnología ha permitido eliminar el amianto casi completamente, pero la precaución arriba mencionada es válida ya que el mecánico se puede encontrar con piezas o particulares de la máquina anteriores a las nuevas normativas.
Por tanto, en dichos particulares evitar usar chorros de aire comprimido y efectuar cepilladuras o esmerilados. De todas maneras, durante las operaciones de mantenimiento llevar la mascarilla de protección.
Las partes de repuesto enviadas que puedan contener fibras de amianto, llevan la indicación adecuada.
24. Aflojar el tapón del radiador poco a poco para poder descargar la presión en la instalación.
Si hay también una cámara de expansión, al quitar el tapón, tener en cuenta la precaución arriba indicada.
25. No provocar nunca llamas o chispas cerca de la batería para evitar posibles explosiones. No fumar.
26. No intentar nunca controlar el estado de la batería mediante puentes obtenidos apoyando objetos metálicos entre los bornes.
27. Para evitar lesiones provocadas por el ácido, hay que:
 - Llevar guantes de goma y gafas de protección.
 - Realizar el relleno en ambientes bien aireados y evitar inspirar las exhalaciones porque son tóxicas.
 - Evitar que salga o gotee el electrolito.
 - Cargar las baterías sólo en ambientes bien aireados.
 - No cargar baterías congeladas porque pueden explotar.
28. Un fluido a presión que sale por un agujero pequeño puede ser casi invisible pero tener la fuerza para penetrar por debajo de la piel causando serios daños de infección o dermatosis.
En dichos casos, para verificar una posible pérdida del circuito, no usar nunca las manos sino un cartón o un trozo de madera.
29. Verificar las presiones de las instalaciones hidráulicas con los instrumentos adecuados.

30. **LOS DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD DEL TRACTOR (ROLL-BAR DELANTERO Y TRASERO, PROTECCION TOMA DE FUERZA, REDES DE PROTECCION DE LOS ORGANOS ROTATIVOS, SOPORTES Y GANCHOS DE TIRO, ASIENTO ...) HAN SIDO SOMETIDOS A TEST DE HOMOLOGACION Y POR LO TANTO HAN SIDO CERTIFICADOS; ASI PUES, PENA LA PRIVACION DE LA HOMOLOGACION, DICHOS DISPOSITIVOS NO SE PUEDEN MODIFICAR O UTILIZAR CON OTROS FINES QUE NO SEAN LOS PREVISTOS POR EL FABRICANTE.**

COMO IDENTIFICAR LA MAQUINA



GOLDONI

ATENCION
COUPON A CONSERVAR

Para pedir las piezas de repuestos, es **INDISPENSABLE** presentarse con el presente cupón.

Tipo
Máquina:
Número:

Fig. 1



Fig. 2



Fig. 3

Cada vez que se tengan que poner en contacto con nuestro servicio de asistencia para pedir información técnica o partes de repuesto, es necesario dar los datos de identificación de la máquina.

Es decir:

1. Tipo o modelo de la máquina.
2. Serie y Número del bastidor.

El tipo de máquina, la serie y el número del bastidor aparecen en el cupón de identificación (fig.1), adjunto en todas las máquinas, o bien, en la placa metálica (fig. 2), colocada en la máquina en un zona de fácil acceso para poder anotar los datos.

El número del bastidor aparece estampado en el mismo bastidor como se ve en la (fig. 3).

Por lo que se refiere a los motores, controlar los manuales de los relativos fabricantes.

ACTUALIZACIONES

En caso de actualizaciones futuras del manual se imprimirá de nuevo los grupos o partes modificadas o añadidas y se les enviará a sus sedes.

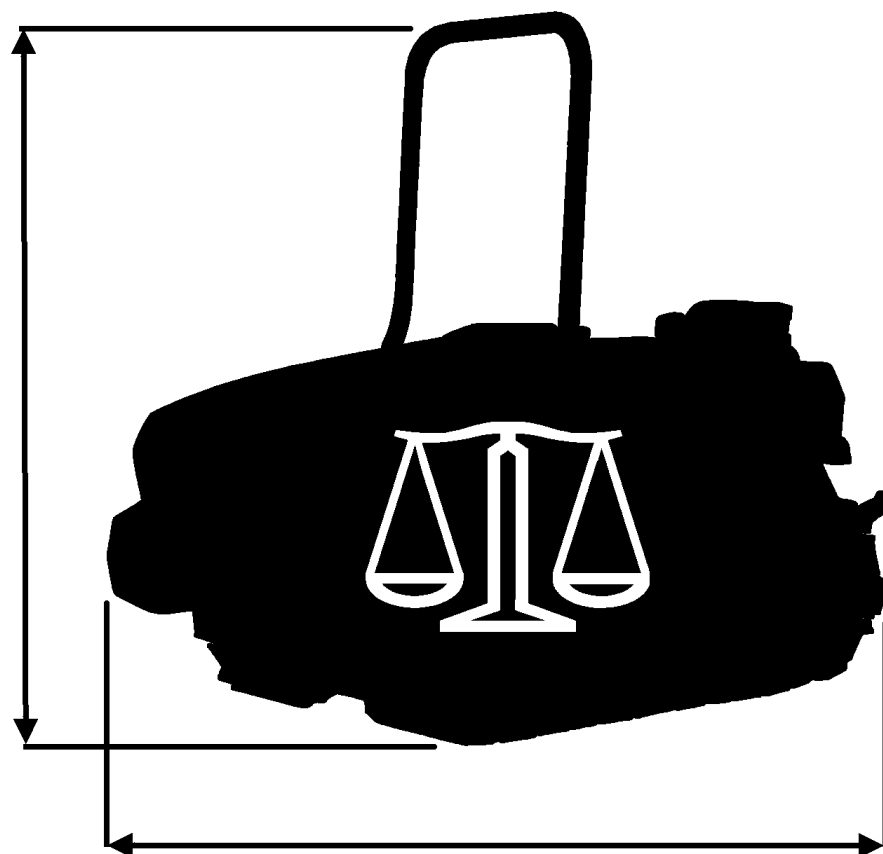
Corre a su cargo el actualizar el manual sustituyendo las partes modificadas.

Las partes de los grupos modificadas se pueden tirar ya que las actualizaciones muestran las operaciones antes y después de la modificación o bien aparecerán las operaciones que hay que realizar si fuera necesaria una transformación.

ADVERTENCIAS

Las voces “*derecha*”, “*izquierda*”, “*adelante*” y “*atrás*”, utilizadas en las descripciones de las operaciones, se refieren a la dirección de marcha de la máquina o del equipo.

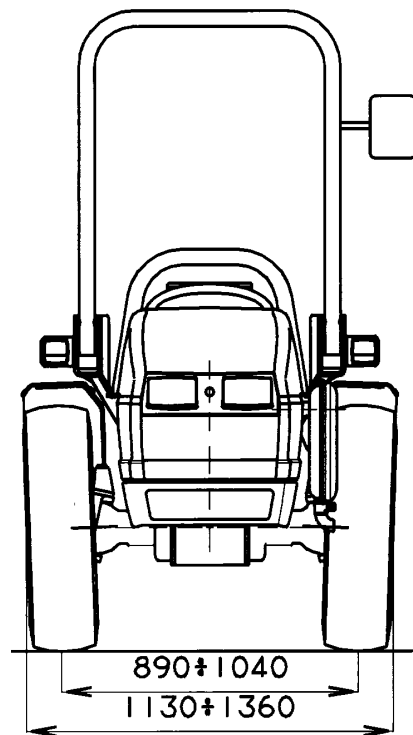
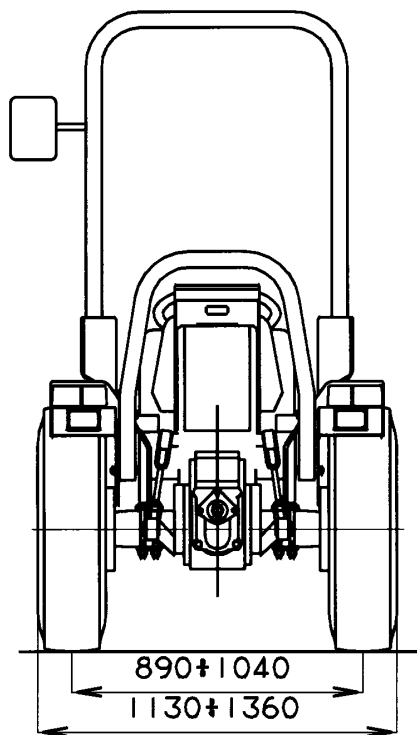
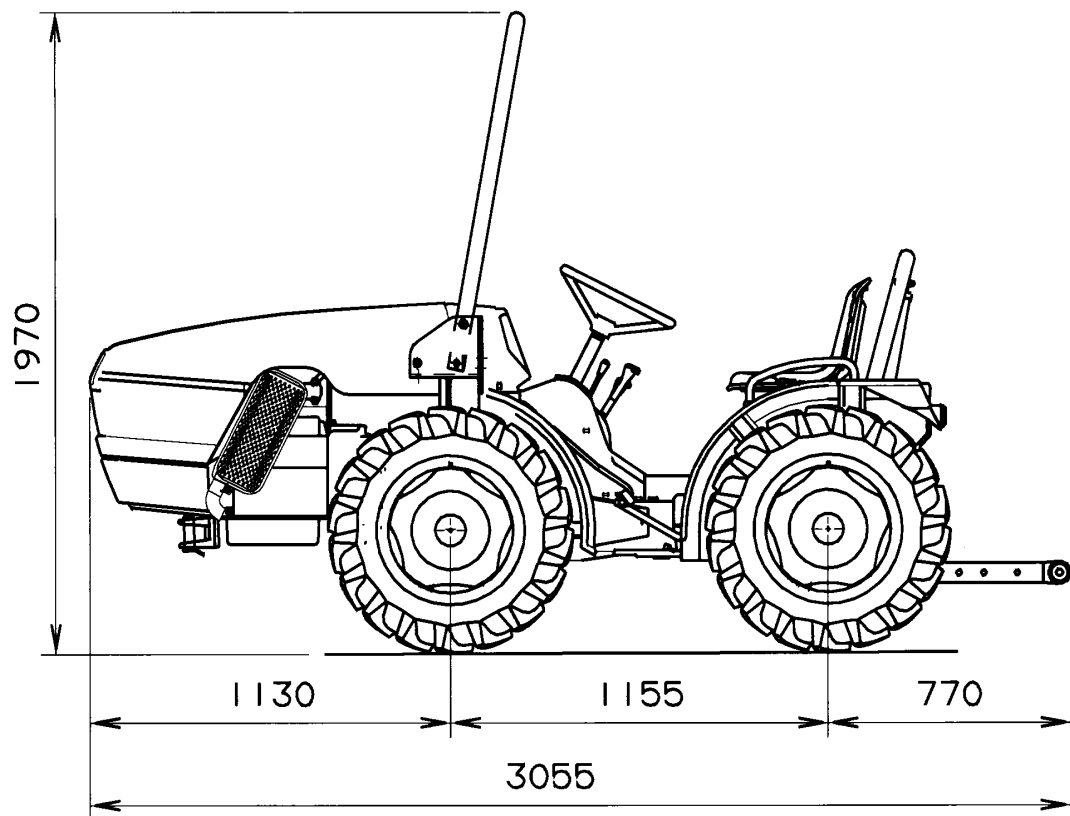
DIMENSIONES, VIAS VELOCIDAD, PESOS



Euro 40 RS

Gruppo 00

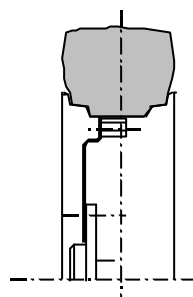
Dimensiones del tractor



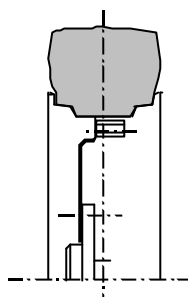
ESQUEMA VIAS DEL TRACTOR EN FUNCION DE LOS NEUMATICOS MONTADOS

RUEDAS

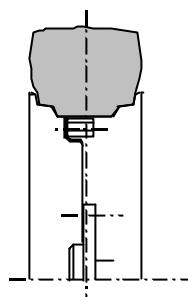
- Con neumáticos 7.50 – 16 7.5L – 16
- Con neumáticos 29 x 12.5 – 15



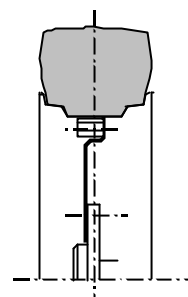
Pos. 1



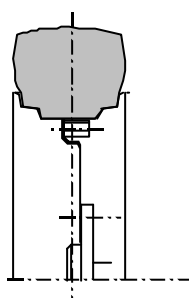
Pos. 2



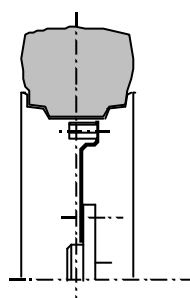
Pos. 3



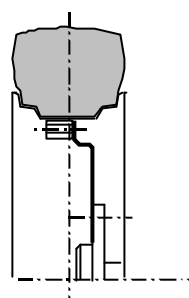
Pos. 4



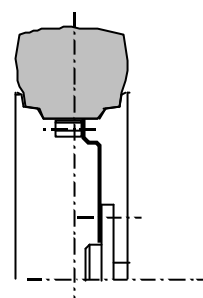
Pos. 5



Pos. 6



Pos. 7



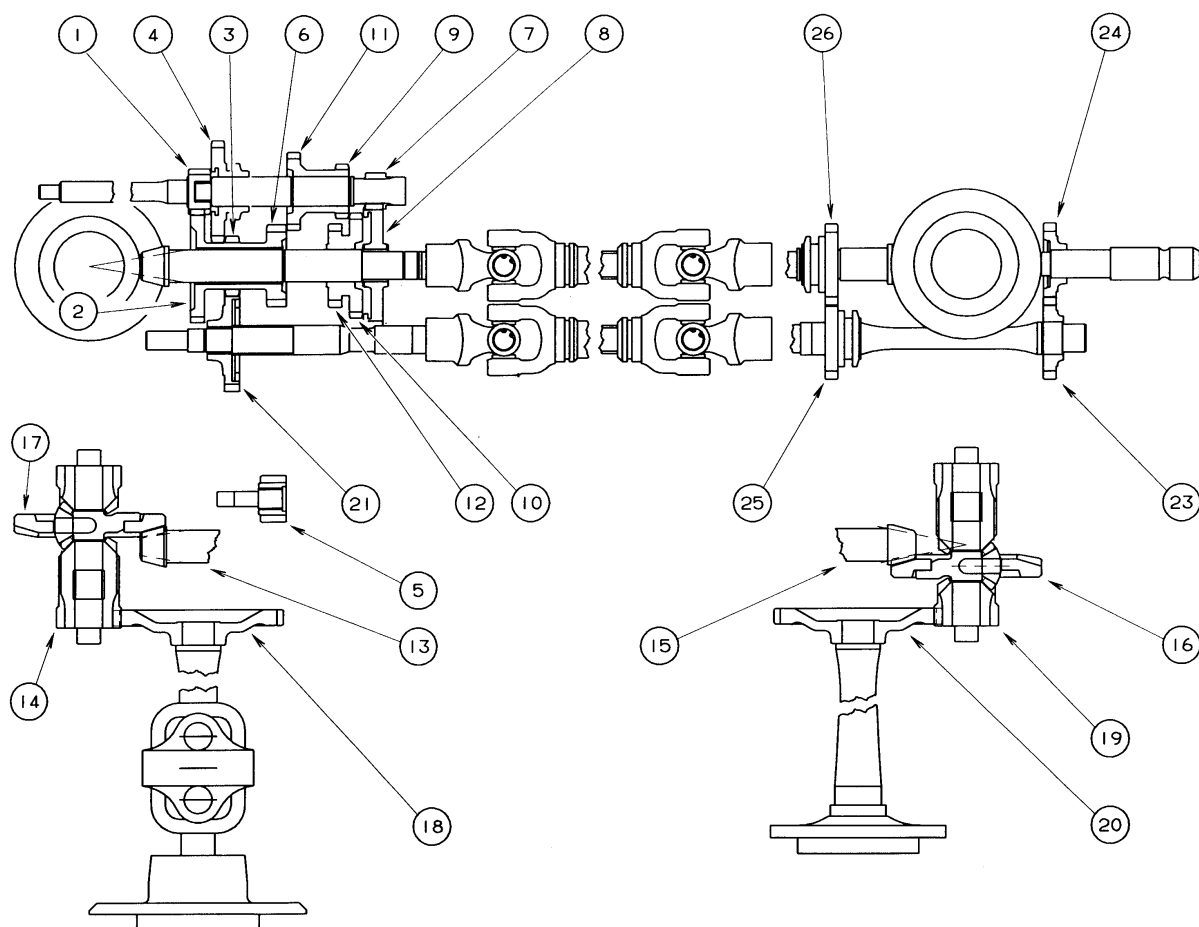
Pos. 8

VIAS EJES DELANTERO y TRASERO								
	Pos 1	Pos 2	Pos 3	Pos 4	Pos 5	Pos 6	Pos 7	Pos 8
Del. 7.50 – 16	890	/	/	/	990	/	/	/
Tras. 7.50 – 16	890	/	/	/	990	/	/	/
Del. 29x12.50-15	/	/	/	/	1040	/	/	/
Tras. 29x12.50-15	/	/	/	/	1040	/	/	/

VELOCIDAD DE AVANCE EN VACIO CON MOTOR AL REGIMEN DE POTENCIA MAXIMA					
MARCHAS		RELACIONES DE TRANSMISION		3000 r.p.m.	
				Velocidad con neumáticos (Km / h)	
		CAMB.	TOTALES	7.50 – 16	29x12.50 - 15
				CIRC. RODADURA mm	CIRC. RODADURA mm
				2356	2190
NORMALES					
D E L A N T E	1	4,30	349,68	1,21	1,13
	2	2,06	167,43	2,53	2,36
	3	1,05	85,02	4,99	4,64
	4	4,30	65,06	6,52	6,06
	5	2,06	31,15	13,61	12,67
	6	1,05	15,82	26,80	24,94
A T R A S	1	4,30	266,43	1,59	1,48
	2	2,06	127,56	3,32	3,09
	3	1,05	64,78	6,54	6,09

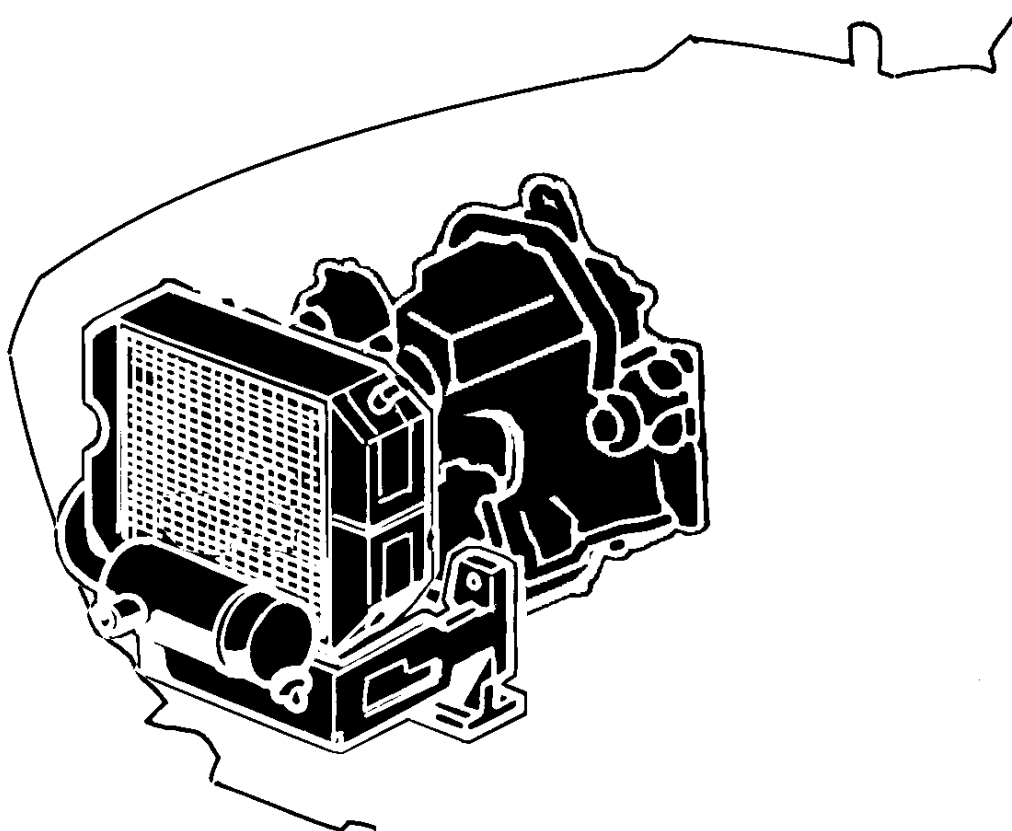
CAPACIDAD DE LOS NEUMATICOS				
NEUMATICOS	TIPO	CARGA MAX POR EJE (Kg)	PRESION (Bar)	VELOCIDAD (Km/h)
DELANTERO	7.50 – 16 4 PR	1000	1.5	30
TRASERO	7.50 – 16 4 PR	1000	1.5	30
NEUMATICOS EN ALTERNATIVA	TIPO	CARGA MAX POR EJE (Kg)	PRESION (Bar)	VELOCIDAD (Km/h)
DELANTERO (1)	29 x 12.50-15 4 PR (GOOD YEAR)	1370	1.4	30
TRASERO (1)	29 x 12.50-15 4 PR (GOOD YEAR)	1370	1.4	30

ESQUEMA CINEMATICO



TRANSMISION			TRANSMISION		
POS	N° DIENTES		POS	N° DIENTES	
1	Z =	15	11	Z =	22
2	Z =	43	12	Z =	23
3	Z =	16	13	Z =	9
4	Z =	30	14	Z =	12
5	Z =	11	15	Z =	9
6	Z =	21	16	Z =	43
7	Z =	10	17	Z =	43
8	Z =	43	18	Z =	38
9	Z =	17	19	Z =	12
10	Z =	35	20	Z =	38

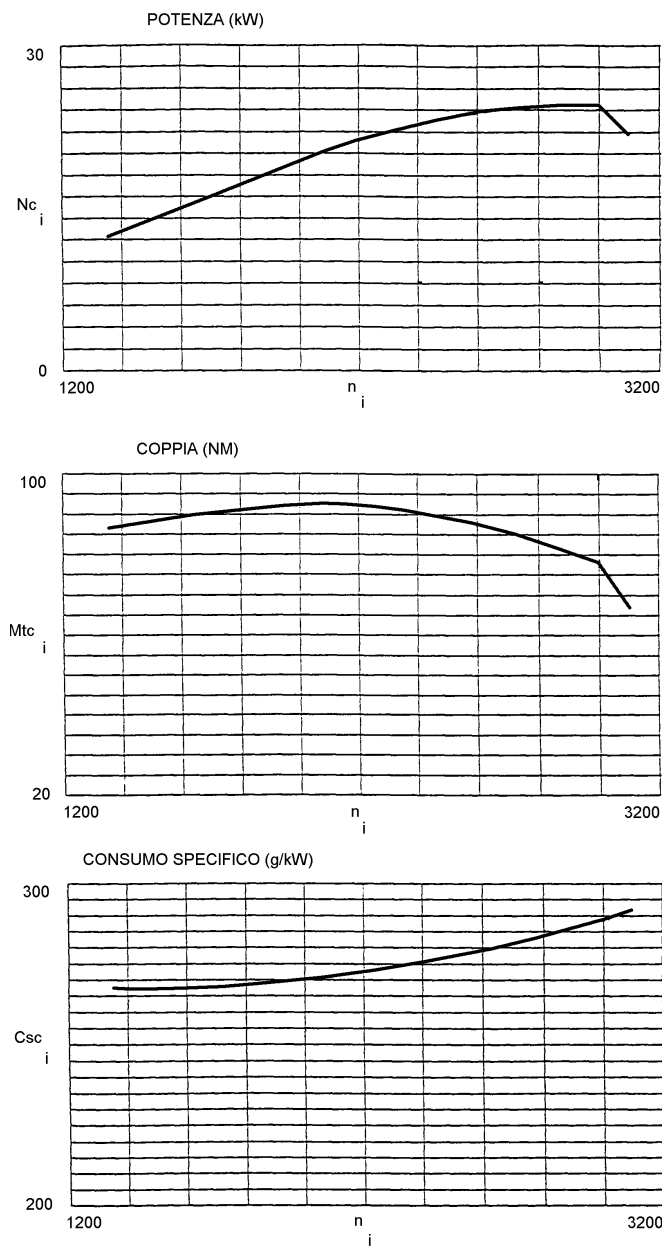
MOTOR



CARACTERISTICAS DEL MOTOR

Motor	LDW 1503 NR
Potencia	KW / Cv. 24.5 - 33.5
Tipo	Diesel
N. Cilindros	3
Cilindrada	1551
Refrigeración	Mediante líquido con ventilador axial

CURVAS CARACTERISTICAS

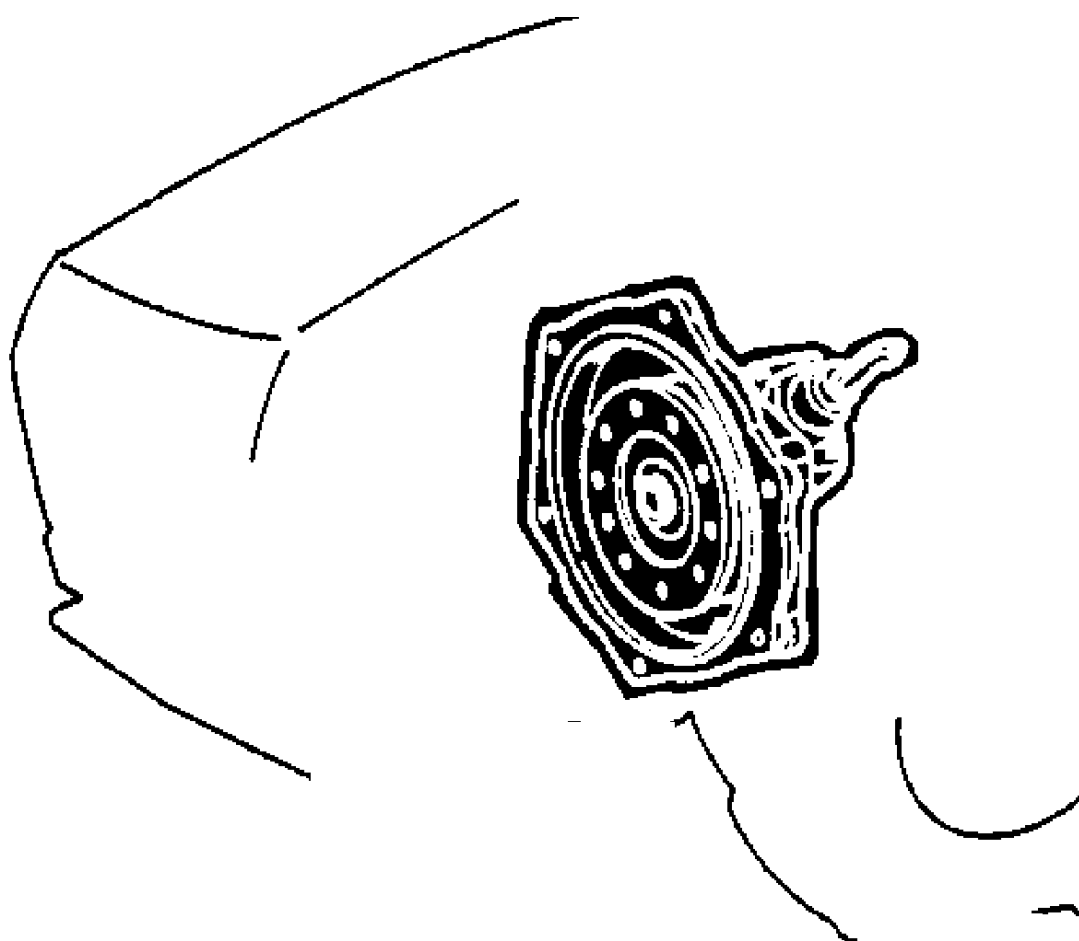


Para eventuales trabajos a realizar en el motor, contactar un taller autorizado Lombardini; para los cambios de filtro, el engrase y la sustitución del aceite consultar el manual de uso y mantenimiento del motor.

TABLA DE RESUMEN DATOS TECNICOS MOTOR LDW 1503 NR LOMBARDINI		
Cilindros	N.	3
Cilindrada	cm ³	1551
Alesaje	mm	88
Carrera	mm	85
Relación de compresión		22:1
Rpm		3000
Potencia KW a 3000 rpm		24,5
Par máximo	Nm	93.0/2100
Par máximo 3ª toma de movimiento – Rotación antihoraria	kgm	39,2/3000
Régimen mínimo en vacío Rpm		900
Consumo aceite (Máx, Rpm – Potencia NA)	Kg/h	0,024
Capacidad cárter aceite	L.	3,8
Mínima presión aceite admitida	Kg/cm ²	2
Inclinaciones máx. admitidas para servicio discontinuo (instantáneo)		25° (35°)
Volumen aire combustión a 3000 Rpm	L./min	2326
Volumen aire refrigeración a 3000 Rpm	L./min	96
Peso en seco	Kg	155
Batería aconsejada	V/ah	12/88

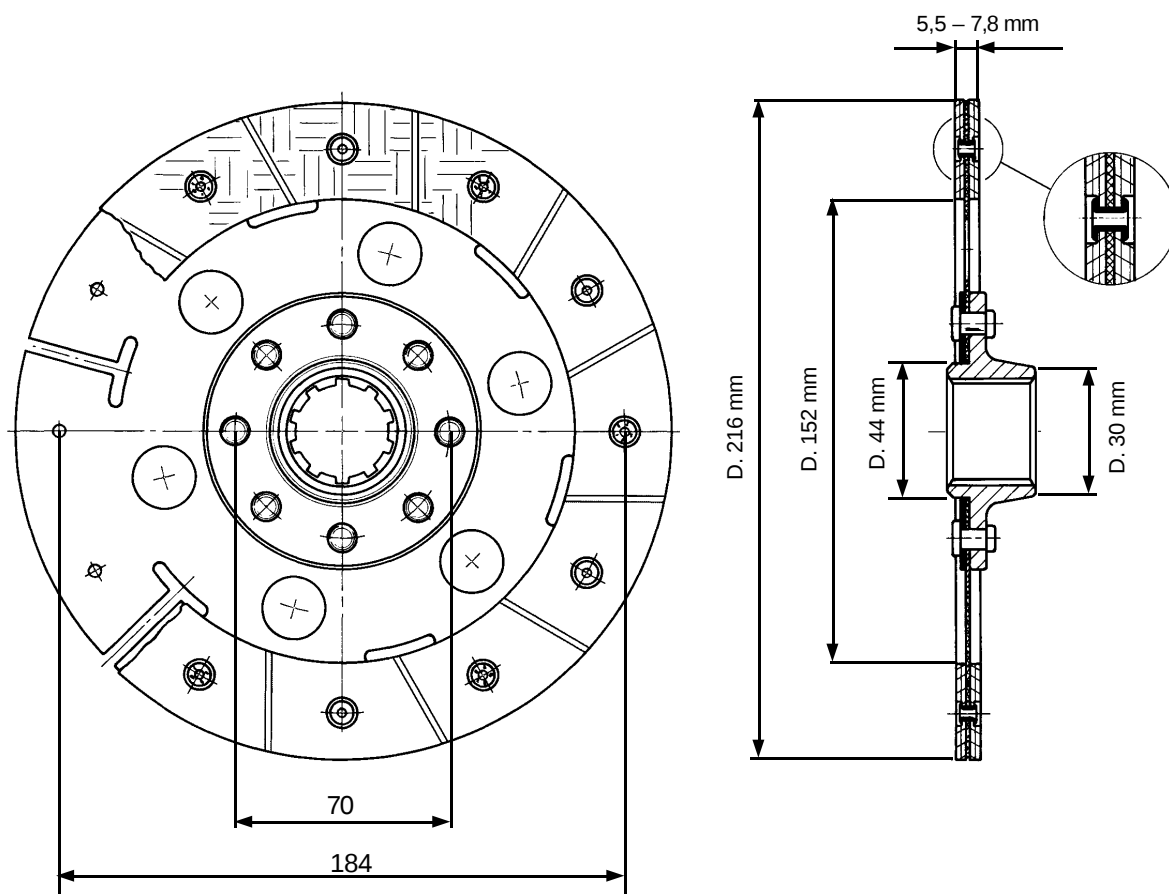
Si resultara necesario contar con el Manual del Taller del motor, contactar un centro Autorizado Lombardini.

EMBRAGUE



Embrague monodisco en seco con pedal de mando

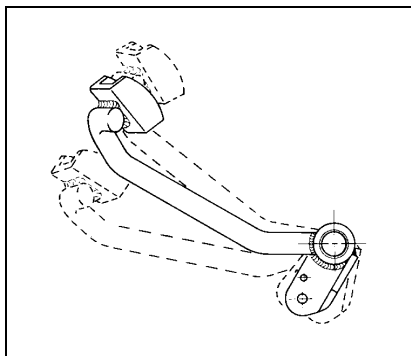
Tipo F.215



CARACTERISTICAS DEL MATERIAL DE FRICCION:

RAYBESTOS B 8402

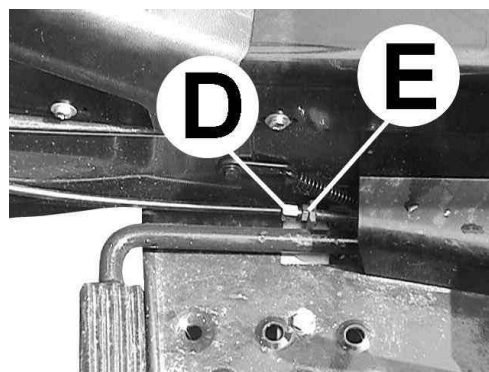
TEXTAR T 360



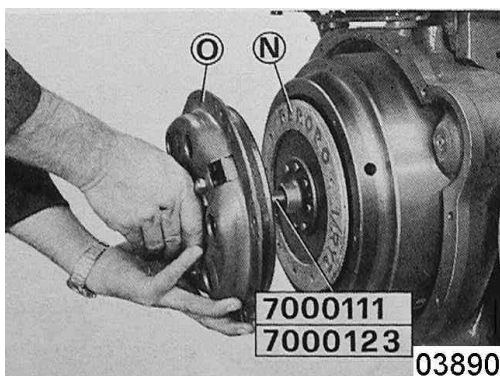
(fig. 1)

REGISTRACION DEL PEDAL EMBRAGUE.

- El juego del inicio de desapego del pedal embrague debe resultar igual a $\frac{1}{3}$ de la carrera total del pedal mismo (fig. 1).
- Aflojar la tuerca D (fig. 2).
- Destornillar el tornillo de registracion D para disminuir el juego libre del pedal, atornillarlo para aumentar el juego. A registracion efectuada, bloquear la tuerca E.



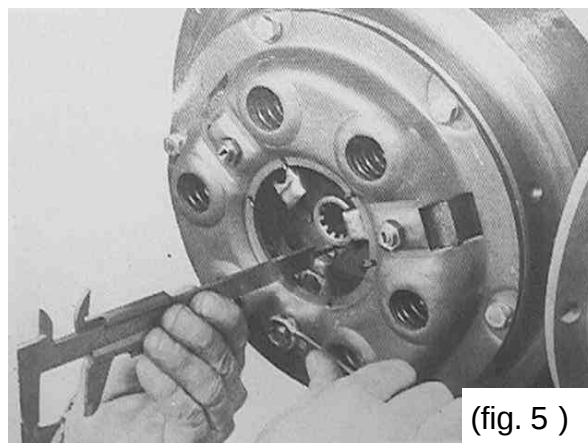
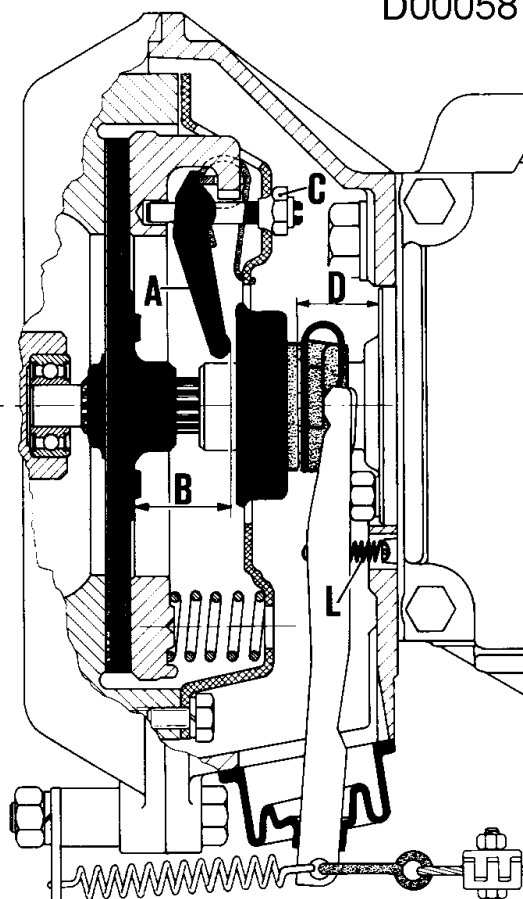
(fig. 2)



(fig. 3)

Prestar atención al montaje del disco conducido N (fig. 3) y del plato de empuje O en el volante del motor para mantener centrado el disco N antes de fijar el plato de empuje O. Utilizar una parte de eje primario como guía para el correcto montaje del grupo embrague.

D00058



(fig. 5)

(fig. 4)

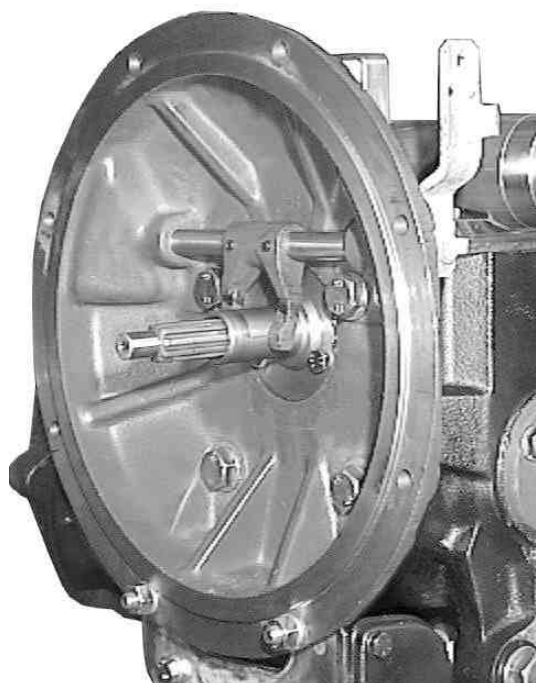
REGULACION PALANCAS

Después de haber montado el anillo plato de presión en el volante motor, verificar la regulación exacta de la palanca **A** (fig. 4) $B = 34$ mm.

Para obtener la medida exacta, utilizar los tornillos de ajuste como se ve en la (fig.5).

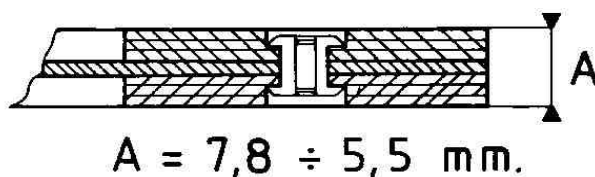
Efectuado el ajuste, bloquear las tuercas mediante bulinado.

Fig. 4A

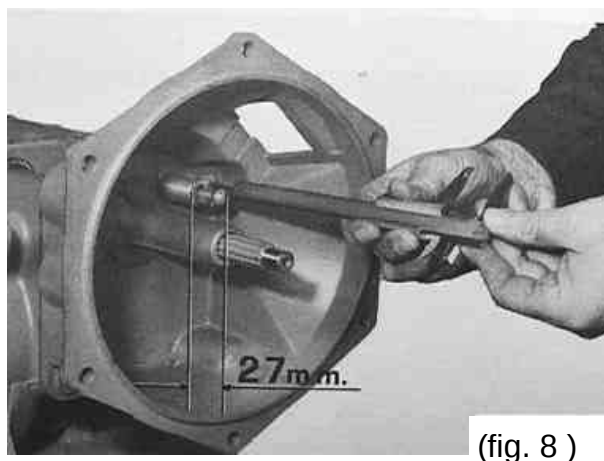
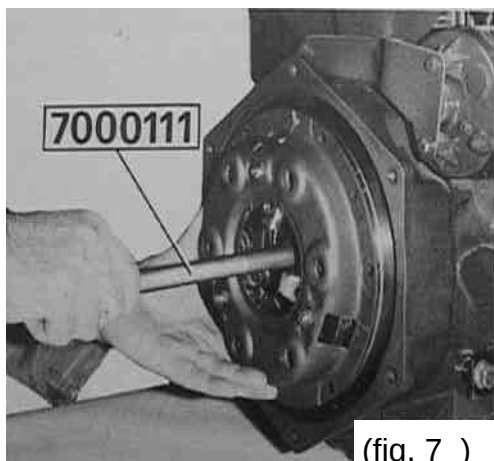


La (fig. 4A) muestra la orientación de las palanquitas internas de control del cojinete de tope, respecto a la palanca externa control embrague posicionada sobre la campana embrague.

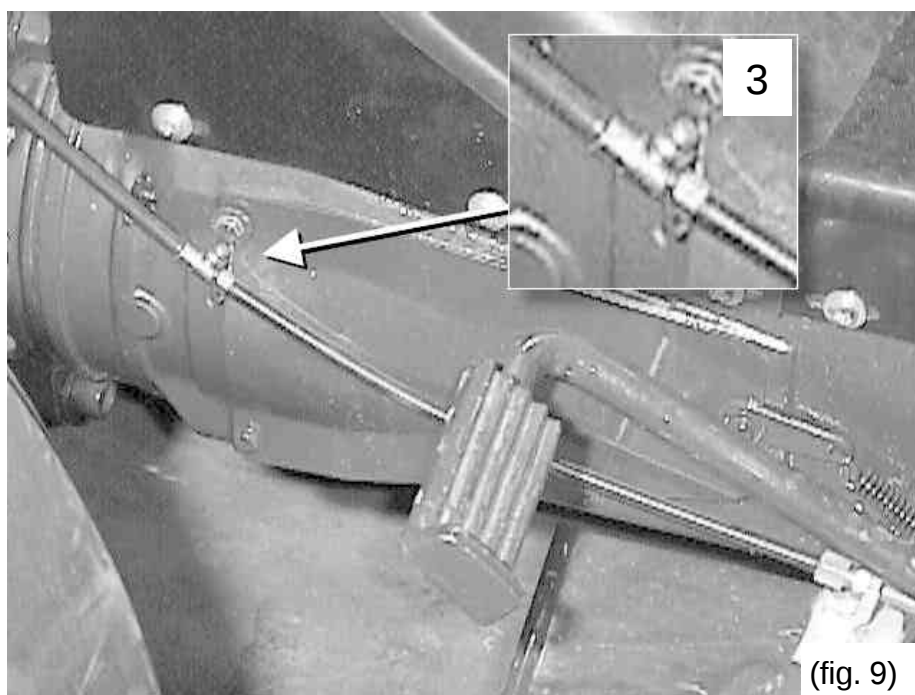
Las palanquitas internas están fijadas en la asta a través de 2 pasadores elasticos.



(fig.6)



Las figuras 7 y 8 muestran como efectuar la regulación del tornillo excéntrico y como centrar con la ayuda de una parte del eje primario el empalme del disco embrague (part.7000111).



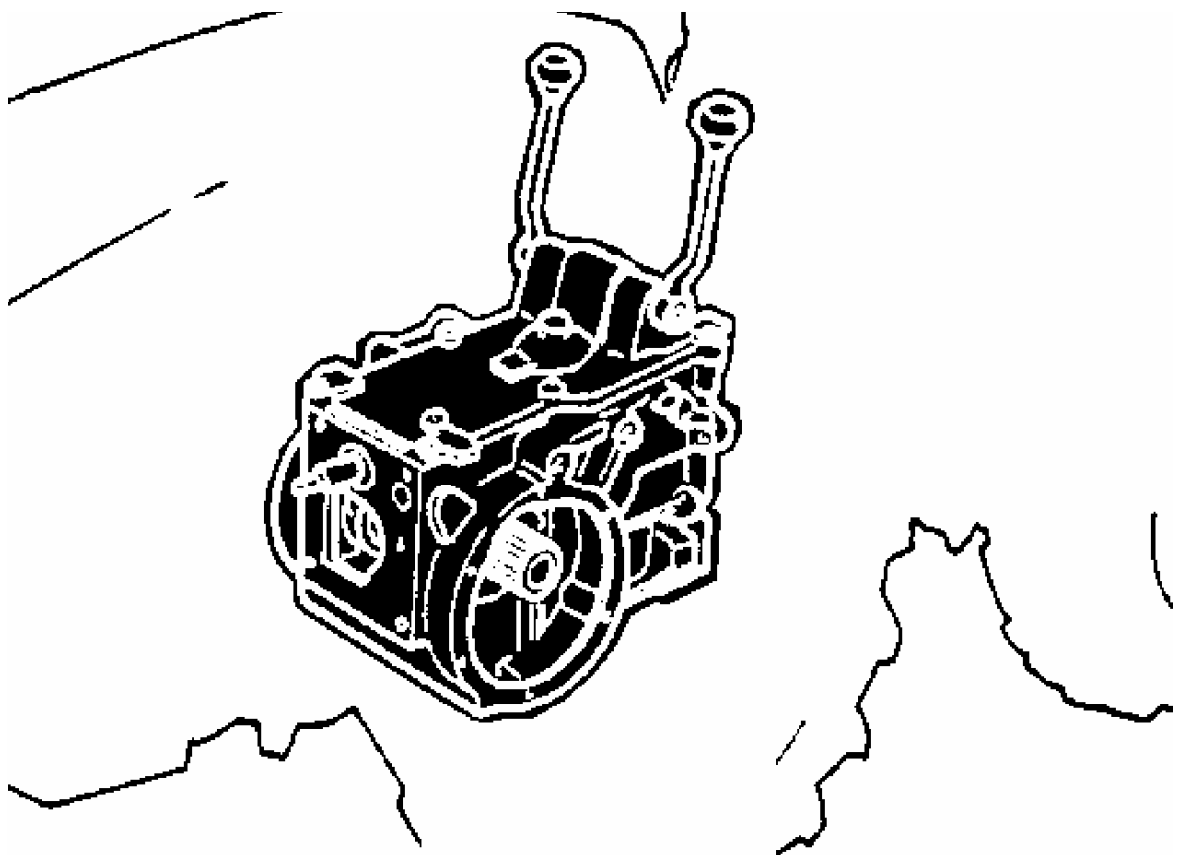
LUBRICACION

Cada 50 horas, lubricar el punto n.3 indicado en la (fig. 9)

PARES DE TORSION

	Nm	Kgm
Tornillo fijación grupo embrague – volante motor M 8X 15	24	2,5
Tuerca fijación tornillo de cabeza esférica M 8	14	1,5
Tornillo fijación motor – cambio M10 x 35	59	6
Tornillo fijación motor – cambio M10 x 40	59	6

CAJA DE VELOCIDADES



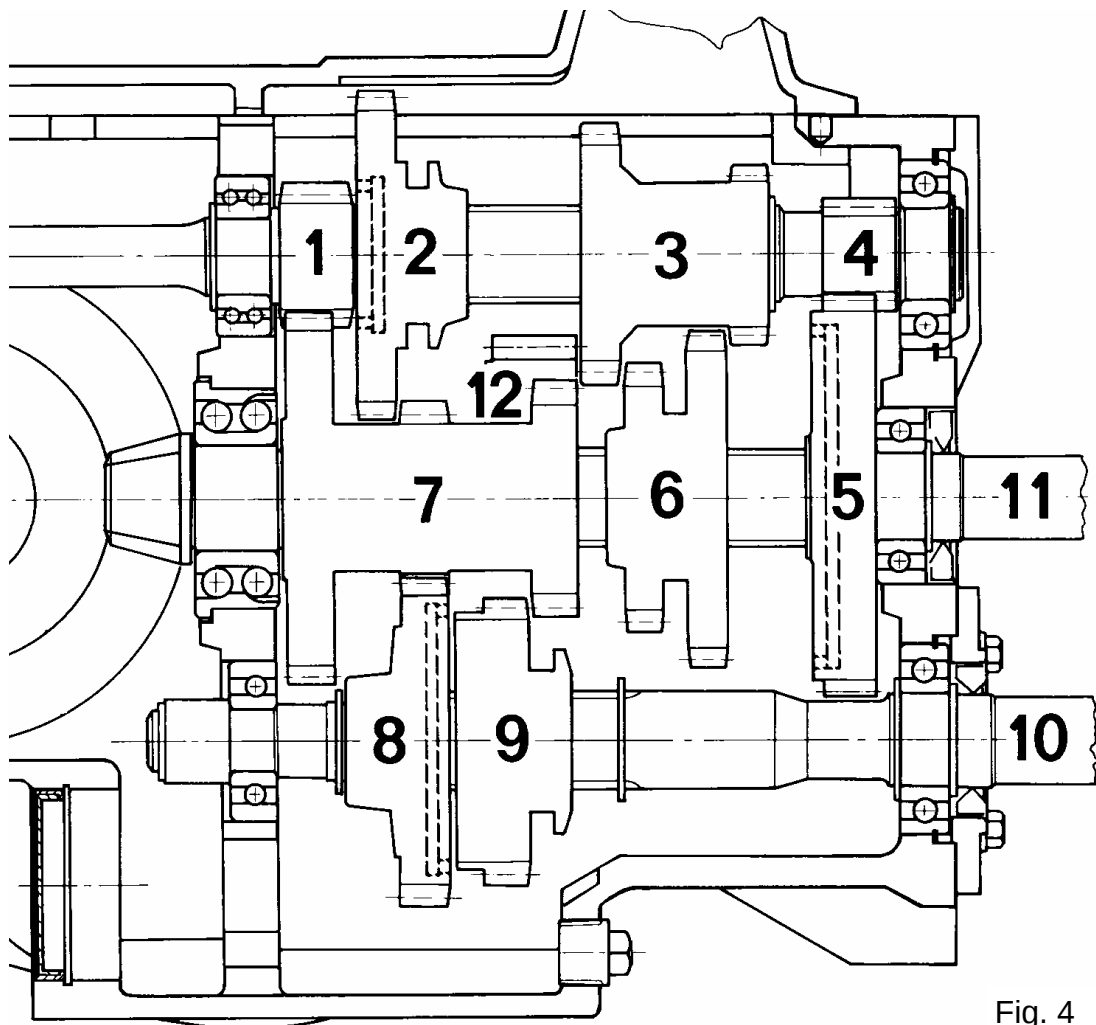


Fig. 4

La (Fig.4) muestra el esquema cinemático de la caja de velocidades.

Todos los engranajes han sido enumerados y en las páginas siguientes se citarán según la siguiente tabla:

1	Árbol primario	7	Engranaje triple
2	Engranaje corredizo reductor V-R-RM	8	Engranaje libre t.d.f
3	Engranaje fijo 2°-3° velocidad	9	Engranaje corredizo t.d.f
4	Árbol secundario 1° velocidad	10	Árbol toma de fuerza
5	Engranaje libre 1° velocidad	11	Árbol de transmisión
6	Engranaje corredizo 2°-3° velocidad	12	Engranaje RM

Es importante que el nivel del aceite en la caja de cambios corresponda al signo de la varilla de nivel del aceite para garantizar una lubricación correcta del engranaje triple 7 de la (fig. 4), cuyos bujes se lubrican mediante el orificio realizado en el árbol 11. Contenido aceite de la caja de cambios de aproximadamente 13,5 kg, tipo de aceite: AGIP SUPER TRACTOR UNIVERSAL SAE 15W/40

REGULACIÓN DEL MANDO DE SELECCIÓN DE LA VELOCIDAD

Posicionar la horquilla **D** (fig. 1) en la varilla para que la bola **B** se encuentre en la posición **2**. Enroscar o desenroscar la varilla **A** hasta obtener la alineación exacta de las dentaduras de los engranajes cuando se está en la selección de marcha (fig.2). Antes de bloquear la turca **C** controlar que haya juego en los topes del engranaje corredizo correspondientes a la selección de la **1º** y **3º** velocidad.

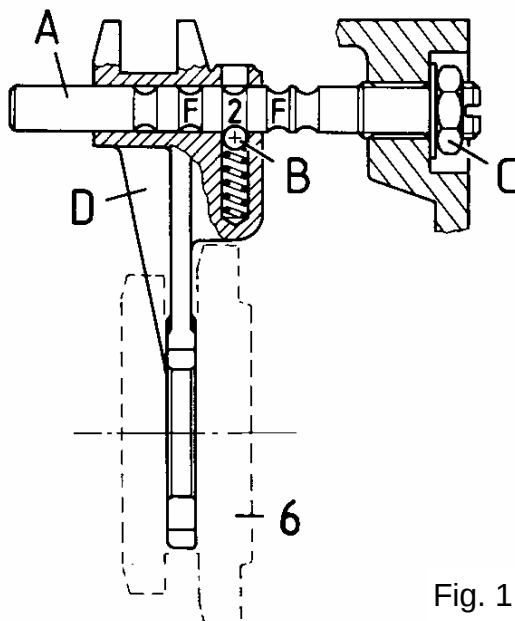


Fig. 1

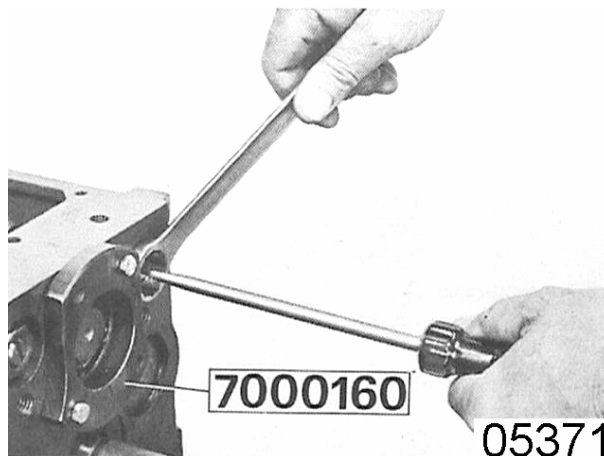


Fig. 2

REGULACIÓN MANDO REDUCTOR

- Posicionar la horquilla **E** (fig. 3) en la varilla para que la bola **G** se encuentre en la posición **R**.
- Enroscar o desenroscar la varilla **H** hasta obtener la alineación exacta de las dentaduras de los engranajes **2** y **7** de la (fig. 4) cuando de ha colocado una de las 3 marchas.
- Antes de bloquear la turca **C** controlar que haya juego en los topes del engranaje corredizo en el árbol primario, correspondientes a la selección de la **RM** y **veloce**.

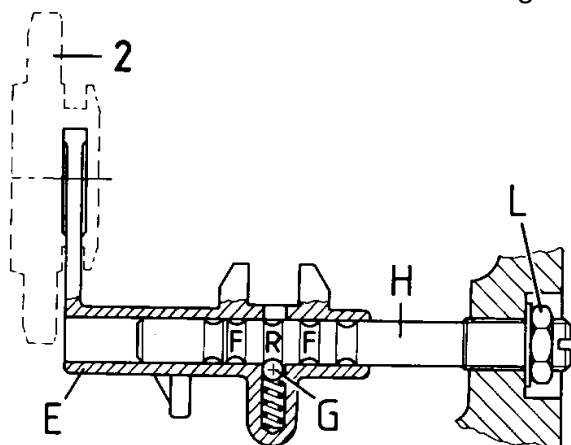


Fig. 3

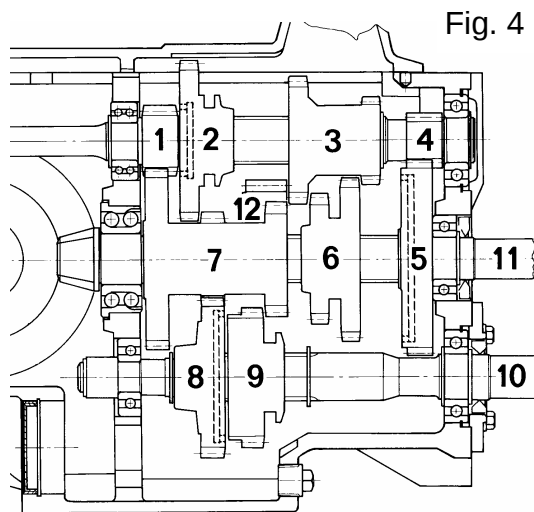


Fig. 4

JUEGO AXIAL PIÑÓN CÓNICO

Después de haber apretado el tornillo que fija el cojinete en el piñón (fig. 5), hacer avanzar el cojinete **A** (fig. 6) del otro lado del piñón cónico, hasta la eliminación del juego axial del engranaje libre montado en la jaula de rodillos **6** de la (fig. 6).

Al montar el seeger **C** que cierra el paquete desde el otro lado del piñón cónico (ver fig. 6) introducir los distanciadores **B** para mantener en posición el cojinete **A**.

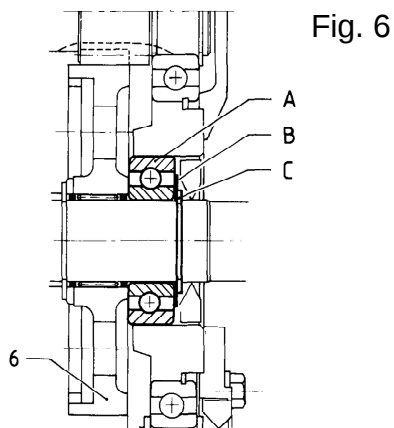
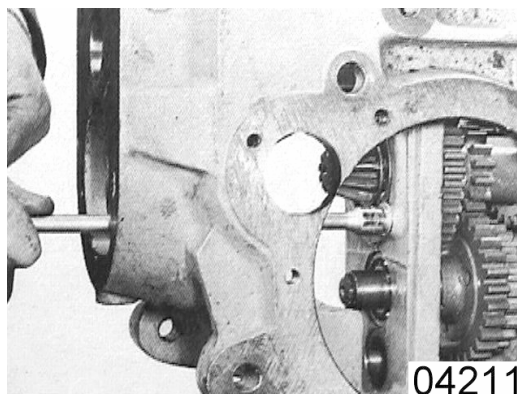
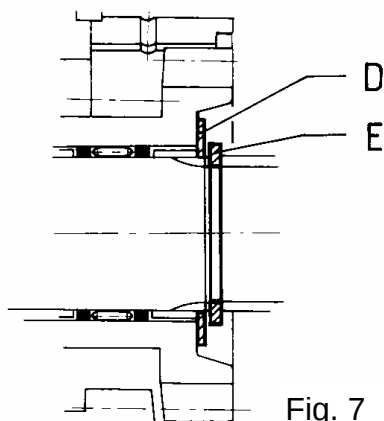


Fig. 6

Fig. 5



MONTAJE ENGRANAJE TRIPLE



El juego entre el espaciador **D** (fig.7) y el seeger **E** debe ser de **0.2-0.3 mm**.

Fig. 7

JUEGO AXIAL EJE TOMA DE FUERZA

Hacer avanzar el cojinete **F** (fig. 8) hasta el tope en el carter y realizar las mediciones de la (fig. 9) para estabilizar el número de distanciadores **H** a montar antes de la fijación de la tapa **G**.

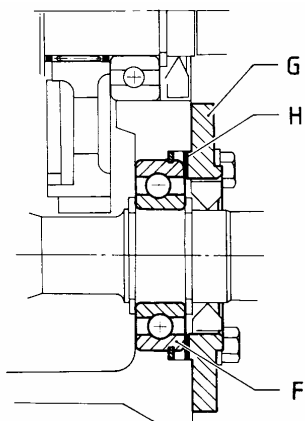
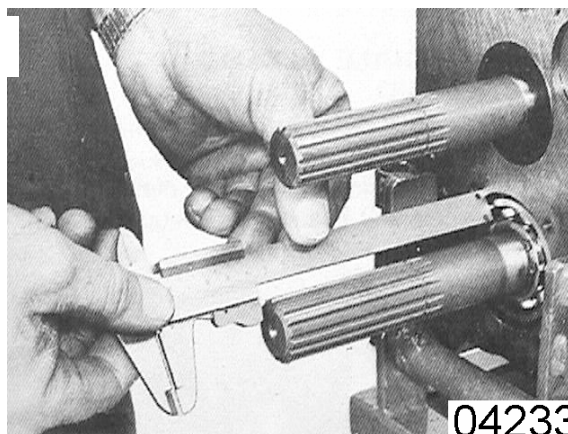


Fig. 8

Fig. 9



JUEGO AXIAL ÁRBOL SECUNDARIO

Hacer avanzar el cojinete **C** (fig. 10) hasta el tope en el carter y realizar las mediciones de la (fig. 11) para estabilizar el número de distanciadores **B** (fig. 10) a montar antes de la fijación de la tapa **A**.

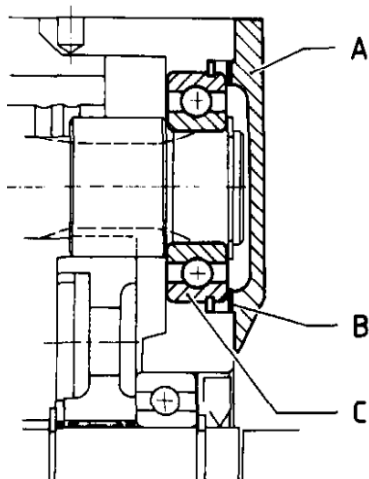


Fig. 10

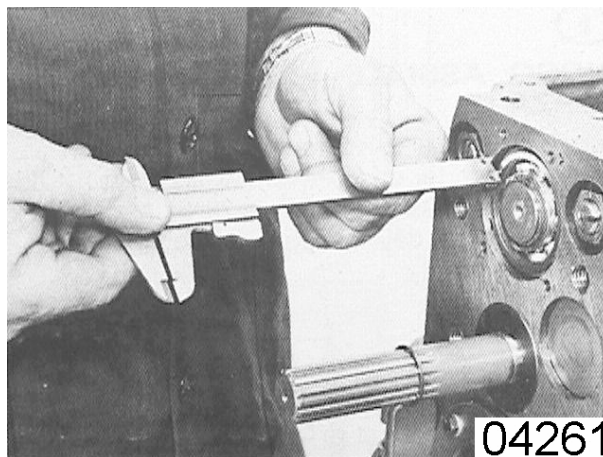
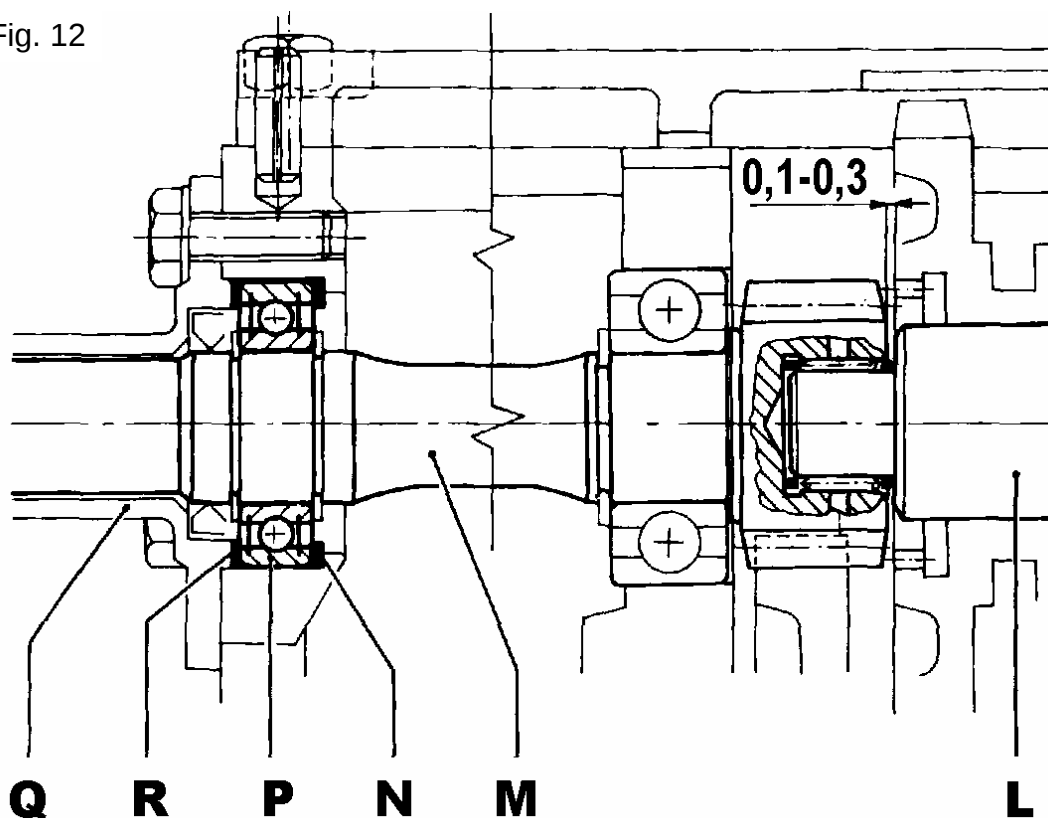


Fig. 11

JUEGO ÁRBOL PRIMARIO – ÁRBOL SECUNDARIO

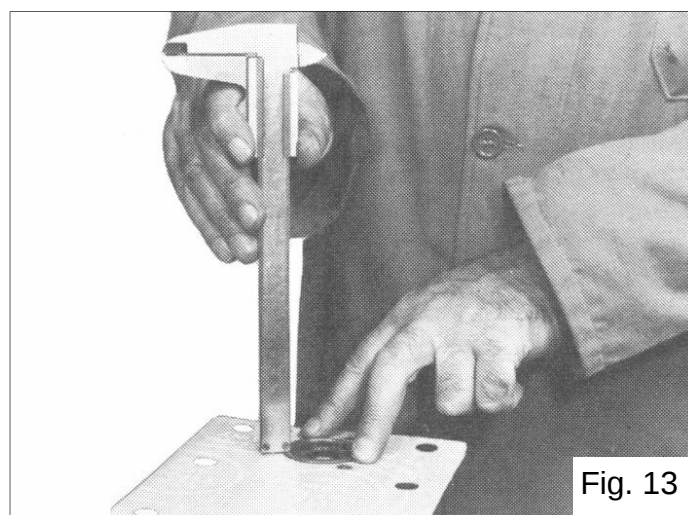
Hacer avanzar el árbol **M** de la (fig. 12) en dirección del secundario **L** hasta que entre en contacto en el carter y verificar que el juego esté comprendido entre 0,1 e 0,3 mm. De no ser así, introducir los distanciadores **N** entre el cojinete **P** y el tope.

Fig. 12



JUEGO AXIAL ÁRBOL PRIMARIO

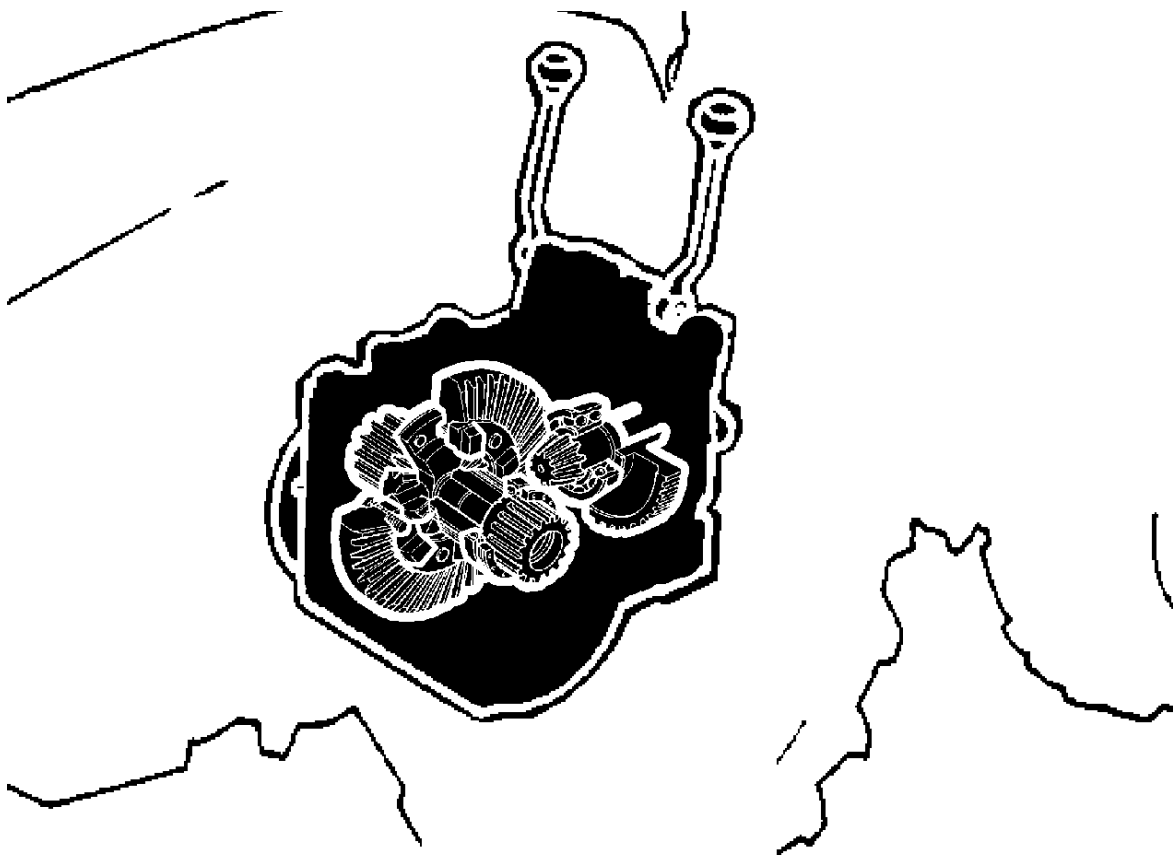
Realizar la medición indicada en le (fig. 13) para establecer el relleno (R) necesario para mantener en posición el cojinete **P** de la (fig. 12), después montar la tapa **Q**.



PARES DE APRIETE

	Kgm
Tornillo de fijación campana ambrague-cambio M 14x50	12
Tornillo de fijación tapa árbol primario M 8x25	2,5
Tornillo de fijación tapa cambio M 8x30-M 8x25	2,5
Tornillo de fijación tapa árbol secundario M 6x15	1,5
Tornillo de fijación tapa toma de fuerza M 6x20	1,5
Tuerca de fijación tornillo de regulación toma de fuerza M 8x5	1,9
Tuerca de fijación articulación central – cambio M 14x14	9
Tuerca de fijación articulación central – cambio M 14x45	12
Tuerca de fijación árbol RM M 16x1,5x15	12
Tuerca de fijación varillas de mando cambios M 16x1,5x8	7

DIFERENCIAL DELANTERO



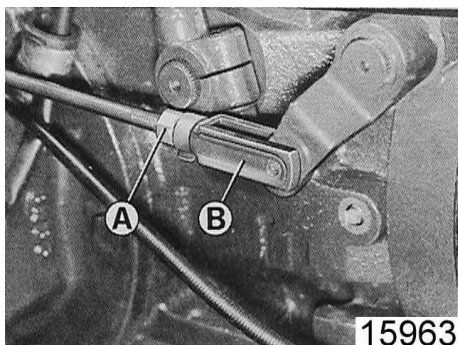


Fig. 1

REGULACION BLOQUEO DIFERENCIAL DELANTERO

La regulación es exacta cuando la palanca de mando del bloqueo libera el diferencial a 50-60mm de su posición de reposo.

La regulación se realiza de la siguiente manera:

- aflojar la tuerca **A** (fig. 1);
- desacoplar la horquilla **B** de la palanca;
- regular la longitud apretando o aflojando la horquilla **B**;
- una vez realizada la regulación, volver a acoplar al horquilla en la palanca y bloquear la tuerca **A**.

REGULACION ANILLO DE BLOQUEO DELANTERO

El juego **C** (fig.2) debe ser de 2,5-3 mm.

Para regular este juego, es necesario ajustar antes el juego entre el piñón y la corona (ver el siguiente apartado) y después:

- Aflojar la tuerca **D**.
- Apretar o aflojar el tornillo **E** hasta la regulación exacta;
- Bloquear la tuerca **D**;
- eliminar el juego axial en el perno de mando desplazando la palanca **E**;
- bloquear la tuerca **D**.

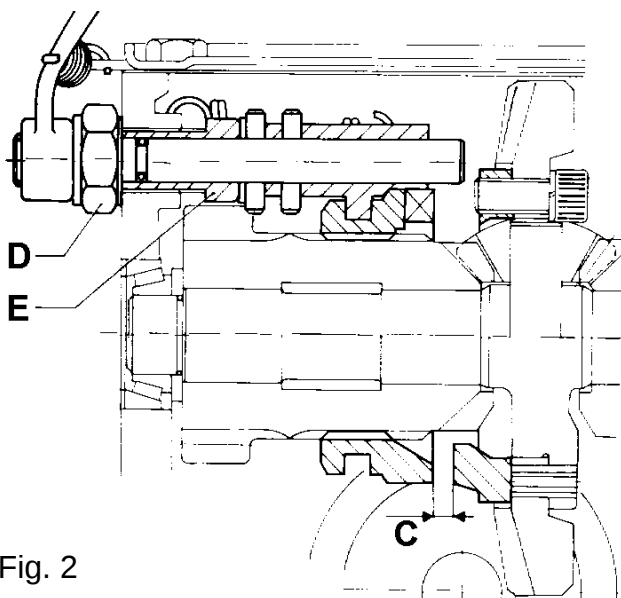
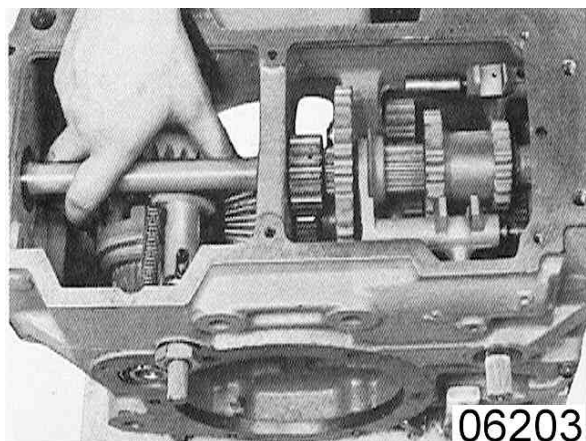
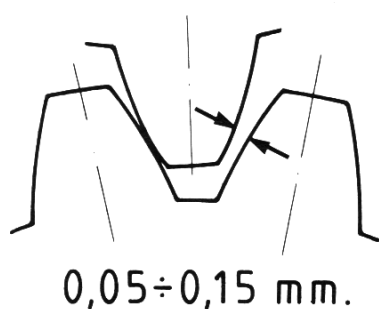


Fig. 2

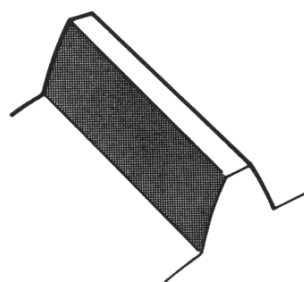


ACOPLAMIENTO PIÑÓN - CORONA

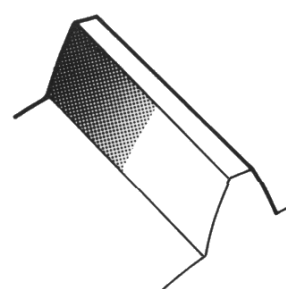
- 1) Para un buen acoplamiento, el juego se debe hallar entre 0,05 – 0,15 mm.
- 2) Regulación correcta: el contacto entre los dientes es uniforme en toda su longitud.
- 3) El piñón está demasiado adelante y trabaja sobre la base del diente; es necesario por tanto sustituir el par cónico.
- 4) El piñón está demasiado atrás y trabaja sobre la cabeza del diente; es necesario por tanto añadir espesores de 0,2 mm entre el cojinete y el cárter.
- 5) La corona está demasiado alejada del piñón y trabaja sobre la cabeza del diente; es necesario por tanto quitar el separador **A** de la (fig.1) y después añadirlos, de igual medida, en la parte opuesta.
- 5) La corona está demasiado cerca del piñón y trabaja sobre la base del diente; es necesario por tanto quitar el separador **B** de la (fig.3) y después añadirlos, de igual medida, en la parte opuesta.



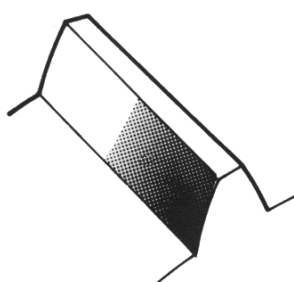
1



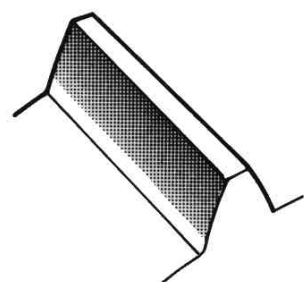
2



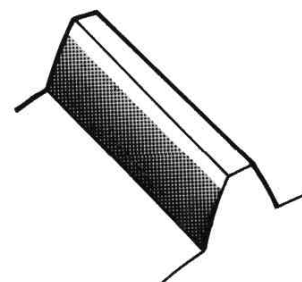
3



4



5



6

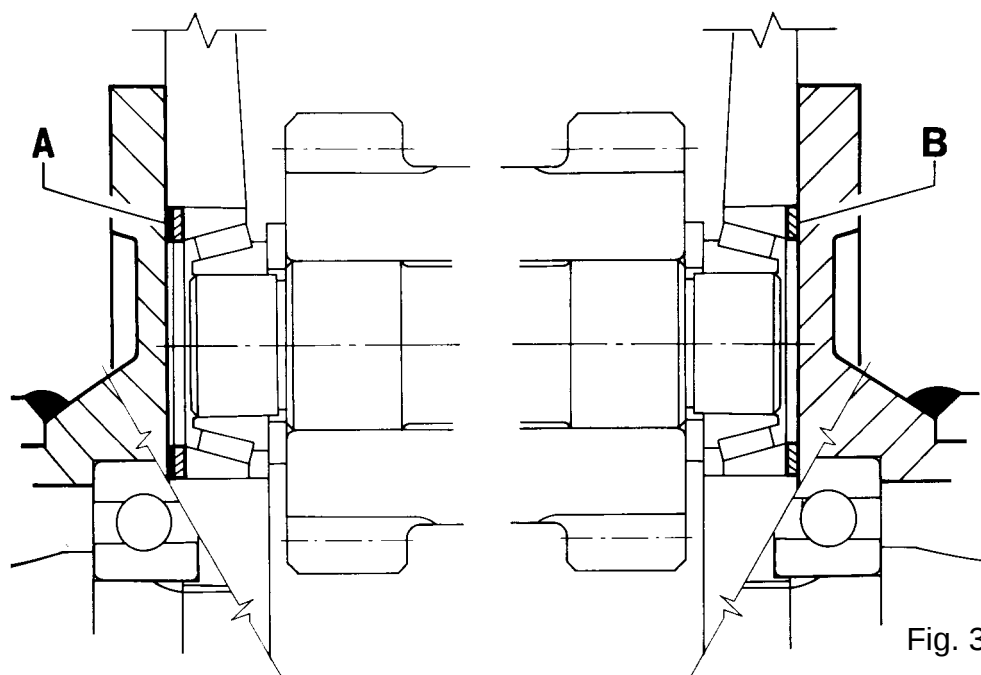
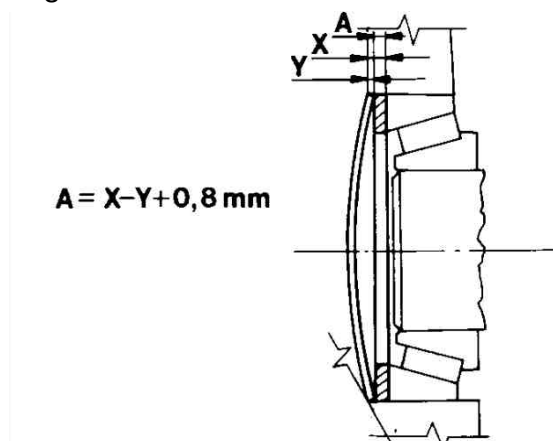


Fig. 3

Al montar los rodamientos en el cárter, prestar atención a los dos agujeros del cárter: es necesario apretar los relativos tornillos de teflón para evitar pérdidas de aceite (fig. 4).

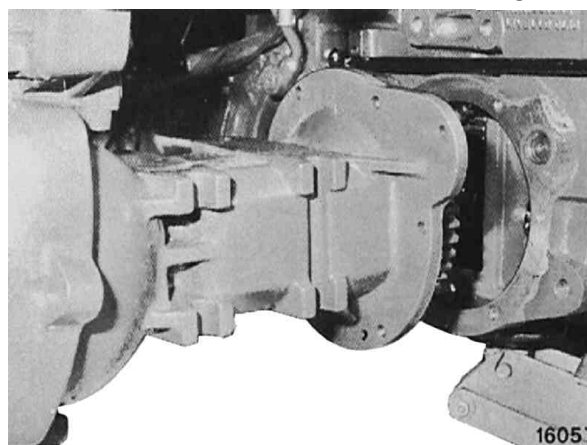
La precarga del muelle cónico de compresión del plano de apoyo del cárter debe ser de **0,8 mm** (fig. 5).

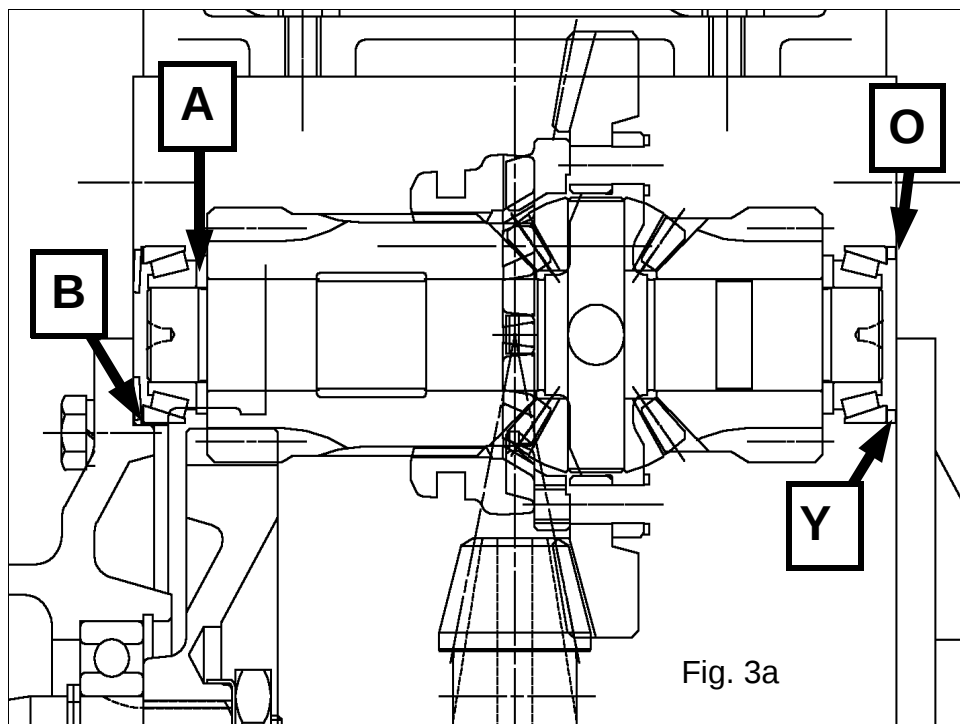
Fig. 5



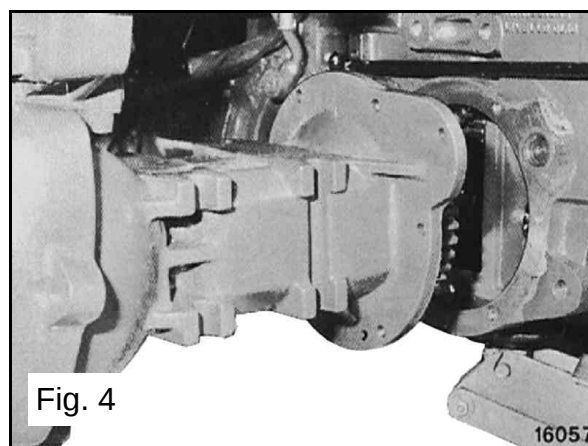
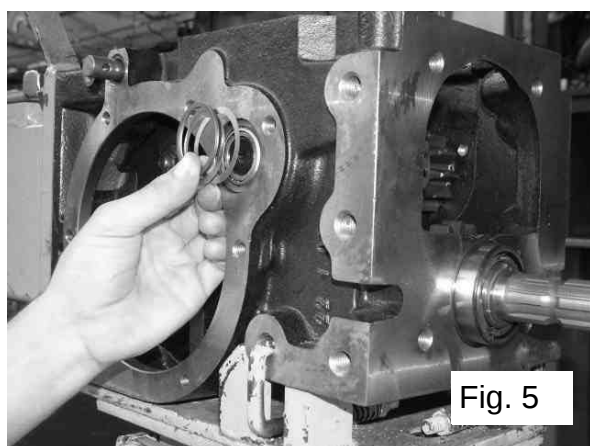
$$A = X - Y + 0,8 \text{ mm}$$

Fig. 4



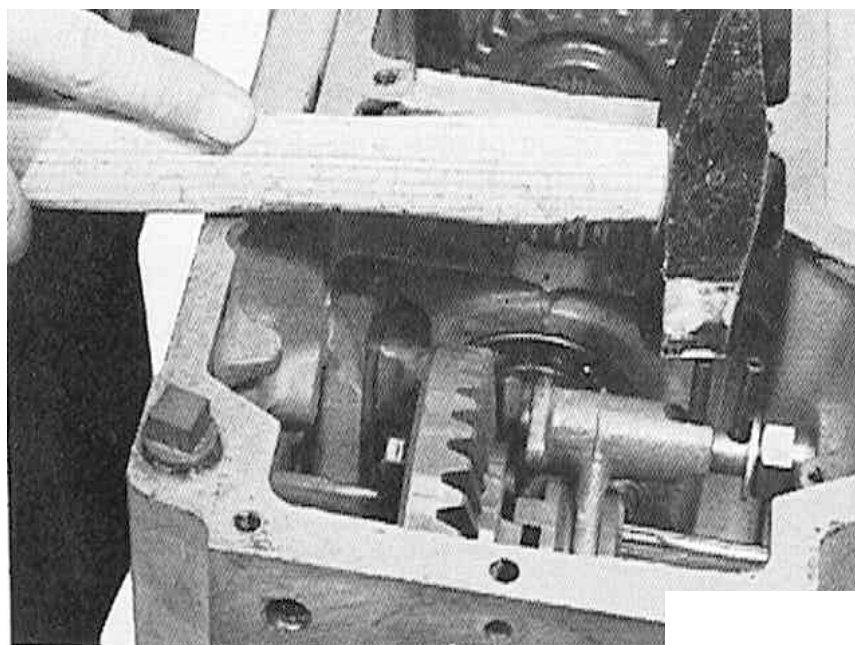


En fig. 3a se muestra el conjunto de montaje del diferencial delantero desde el cual se identifica la correcta colocación de los separadores **A**, del separador ondulado **B** y de los separadores de espesoramiento 0,1-0,2-0,3 con la letra **O** e indicando con la letra **Y** el separador 40x46,7x2,5.



Controlar la posición del corte de los pasadores elásticos, que no deben estar en contacto con las superficies de trabajo (horquilla y arandela) (fig. 6).

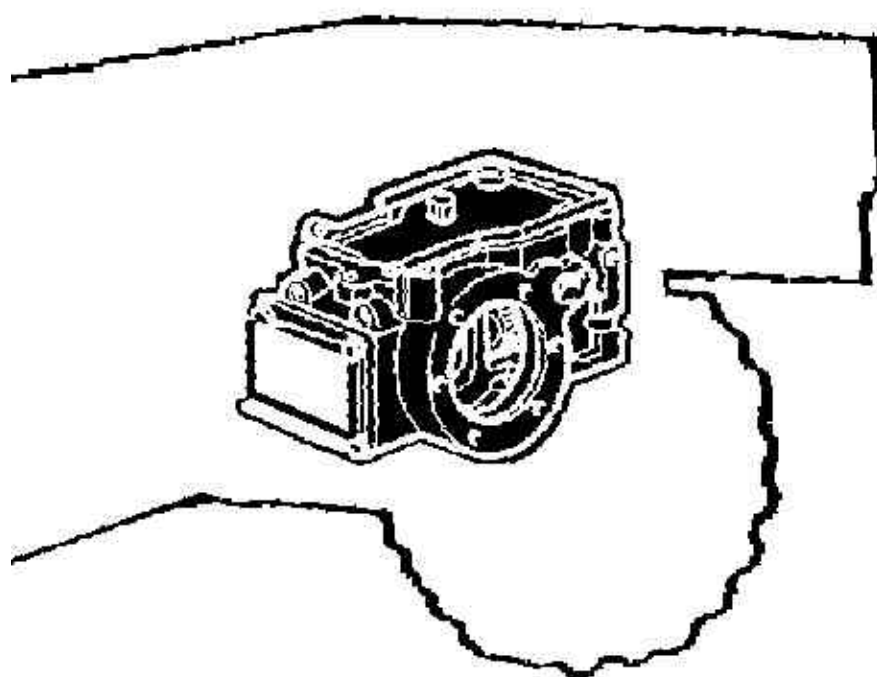
Fig. 6



PARES DE TORSION

	kgm
Tornillo fijación corona cónico-eje M10x35	6
Tornillo fijación anillo fijo bloqueo M10x25	4,5
Tuerca sujeta guía bloqueo M 20 x 1,5x9	5
Tornillo fijación rodamiento M8x16	6
Tornillo fijación rodamiento M 10x35	6

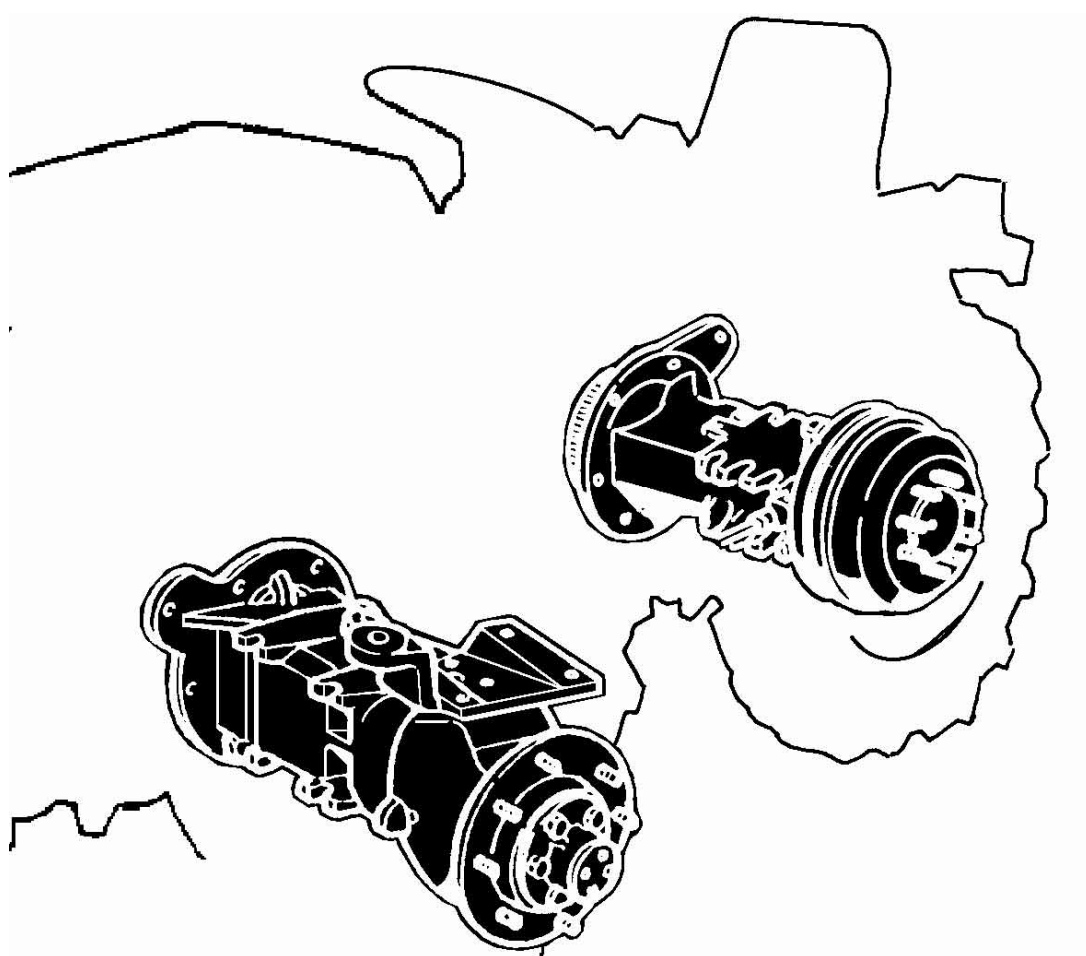
DIFERENCIAL TRASERO



DIFERENCIAL TRASERO

**PARA MONTAR EL DIFERENCIAL TRASERO
SEGUIR LAS MISMAS INDICACIONES DEL DIFERENCIAL
DELANTERO.**

REDUCTOR DELANTERO



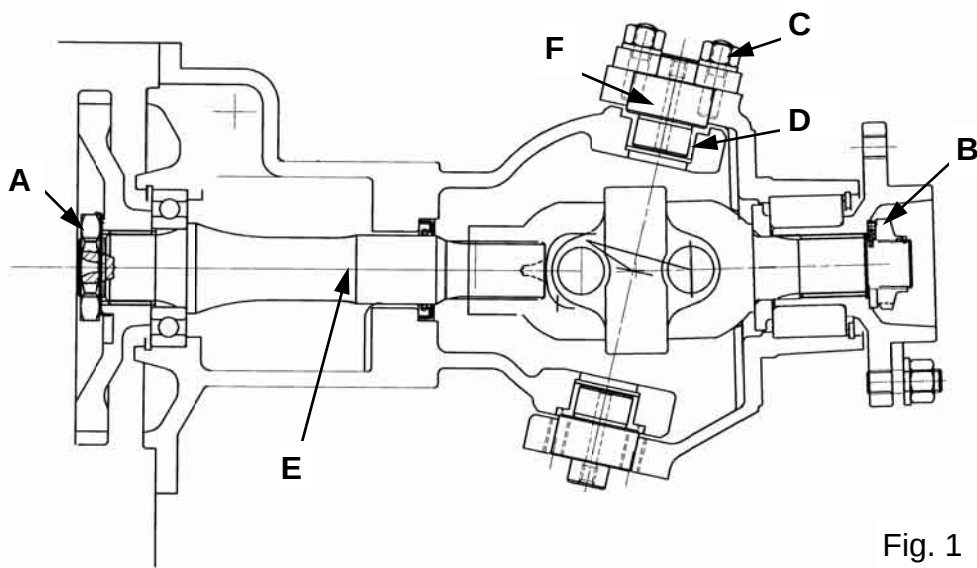


Fig. 1

Como muestran las fotografías de al lado, montar el eje **E** de la (fig. 1) apretando la tuerca **A** a (M20=15Kgm-M25=20Kgm).

Burilar la tuerca asegurándose de que el borde de metal entre en la ranura del eje (fig. 2).

Montar la junta, el distanciador, el cojinete y el rodamiento rueda apretando la tuerca **B** a 140 Nm y poniendo en el fileto Loctite bloquearoscas 270.

Controlar que el semieje delantero con fileteado izqdo. se monte en el rodamiento delantero drcho, y que el semieje delantero con fileteado drcho se monte en el rodamiento delantero izqdo.



Fig. 2

La (fig. 4) muestra la secuencia correcta para el montaje de los pernos de articulación de las ruedas delanteras, detalle F.

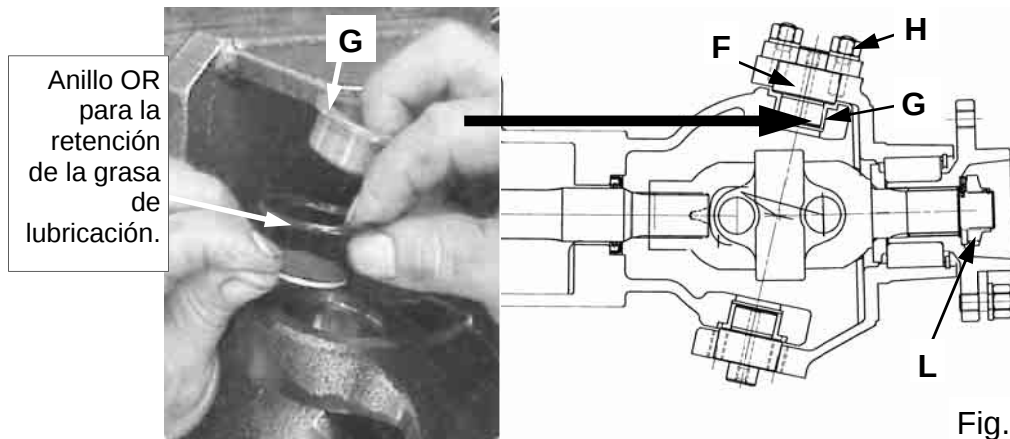


Fig. 4

Si el juego entre el casquillo **G** y el perno **F** supera 0,3-0,4 mm, es necesario sustituir los casquillos **G**. (fig. 4). Los espárragos de sujeción del perno de articulación **H** se deben apretar a 6 Kgm (fig. 4).

Los espárragos **H** y la tuerca **L** de la (fig. 4) se han de bloquear con Loctite bloquea-roscas Tipo 270. También hay que fijar la tuerca **L** con punzonado del borde de seguridad. Una vez realizado el montaje de los rozamientos delanteros montar los engrasadores de la fig. 5 y lubricar adecuadamente todo el cinematismo.



Fig. 5

REGULACION DE LA CONVERGENCIA:

Tras haber realizado el montaje de todo el eje delantero, como se ve en la (fig. 6), es necesario predisponer la geometría del eje delantero par efectuar una regulación correcta de la convergencia de los árboles delanteros que garanticen un regular consumo de los neumáticos delanteros.

Montar el distanciador **K** del que se dan las cuotas en el cilindro de viraje (primero en el lado izqdo y después en le drcho). Poner la junta de mando del árbol en contacto con el distanciador (después de haber aflojado la rosca de la junta realizando una cuota de 25-26 mm).

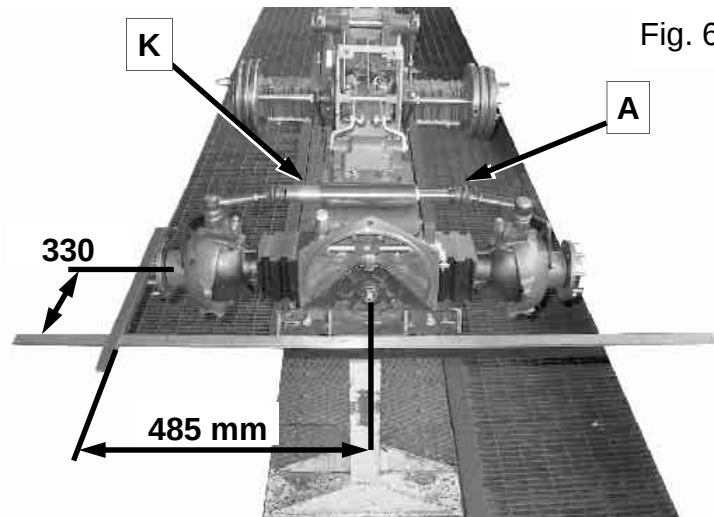
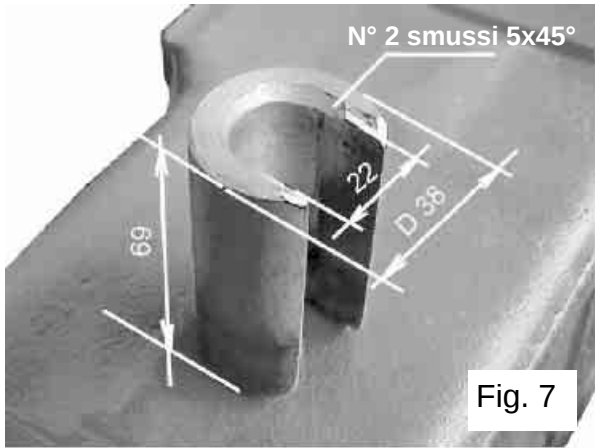
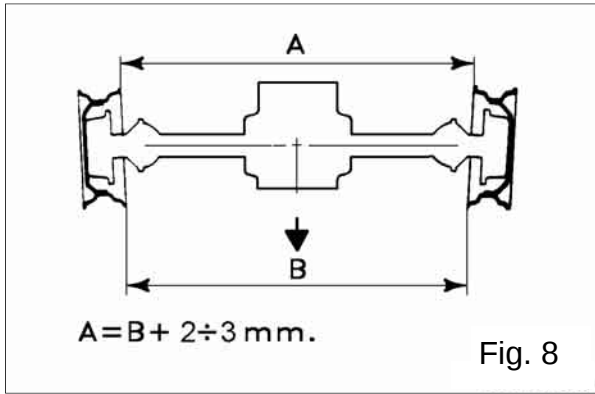


Fig. 6

Después de lograr las cotas de la di (fig. 6) cubrir las roscas de los acoplamientos con Loctite de bloqueo roscas 270 y ajustar a fondo las contratueras de bloqueo en los acoplamientos mismos para bloquear el ajuste efectuado.
 El cilindro de giro se fija con tornillos prisioneros de M10 ajustados a 6 kgm y bloqueados con Loctite 270 de bloqueo roscas.



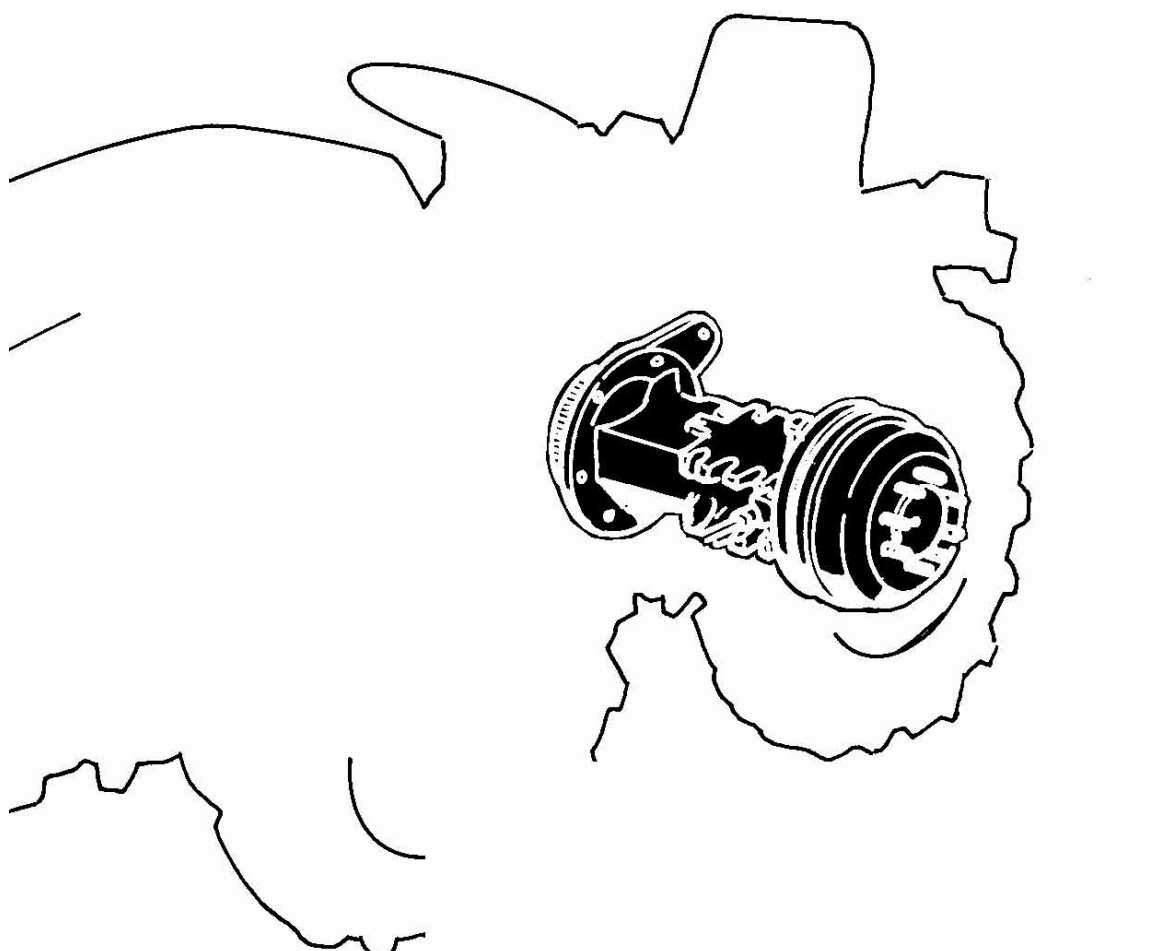
La fig. 7 muestra la dimensión del distanciador **K** que debemos colocar en los dos lados del cilindro de giro para efectuar la regulación de la convergencia.



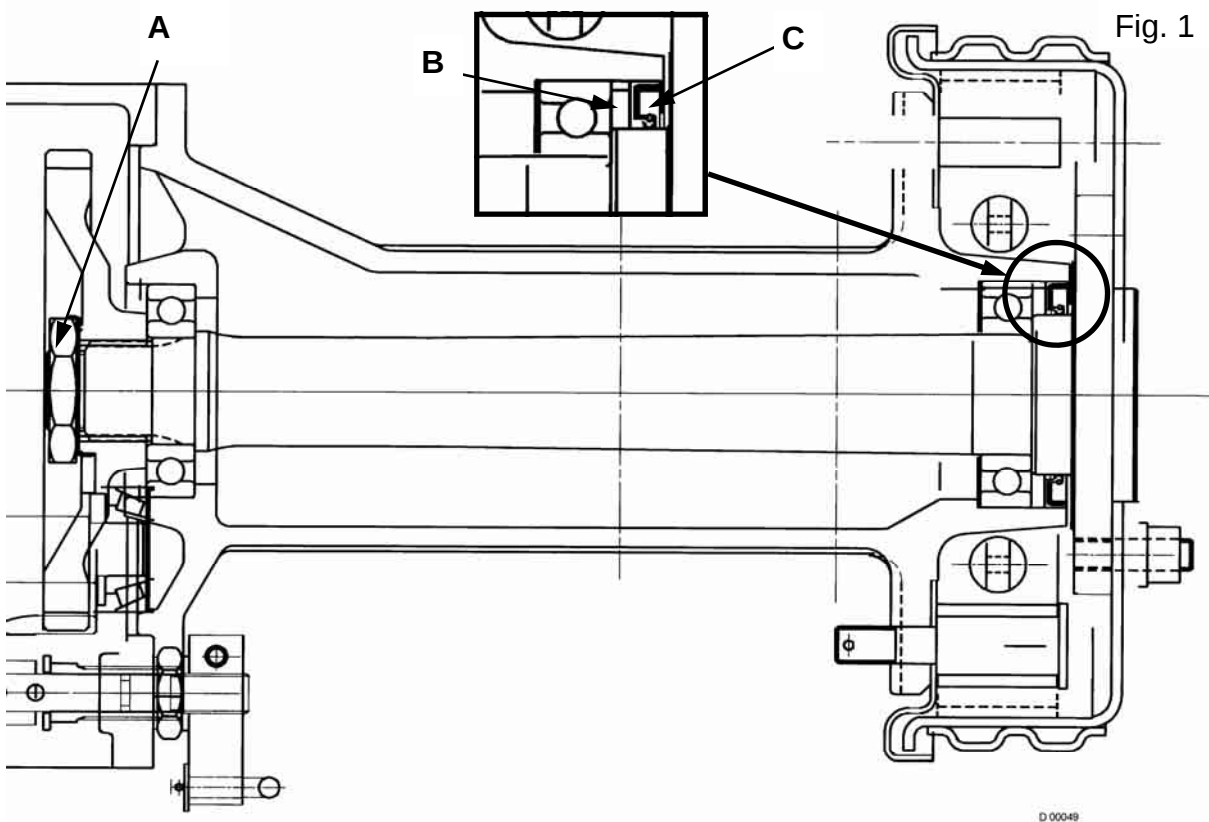
Regulación convergencia ruedas delanteras con el tractor montado (para Mod. RS- R)
 La convergencia de las ruedas delanteras es correcta cuando respeta la medida de la fig. 8

PARES DE APRIETE		kgm
Tornillo fijación cubo M10 x 35		6
Anillo roscado fijación engranaje mando rueda M 20		15
Anillo roscado fijación engranaje mando rueda M 25		20
Anillo roscado fijación semieje rueda		14
Tornillo prisionero fijación brida articulación M 10		6
Tuerca fijación rueda en el semieje M 12		8
Euro 40 RS/SN	- 4 -	Gruppo 39

REDUCTOR TRASERO



Para montar los reductores traseros, no hay que hacer advertencias particulares: Apretar la tuerca **A** a (M20=15Kgm-M25=20Kgm) (fig. 1) y sucesivamente burilarla controlando que se remache el borde metálico en la ranura del semieje.



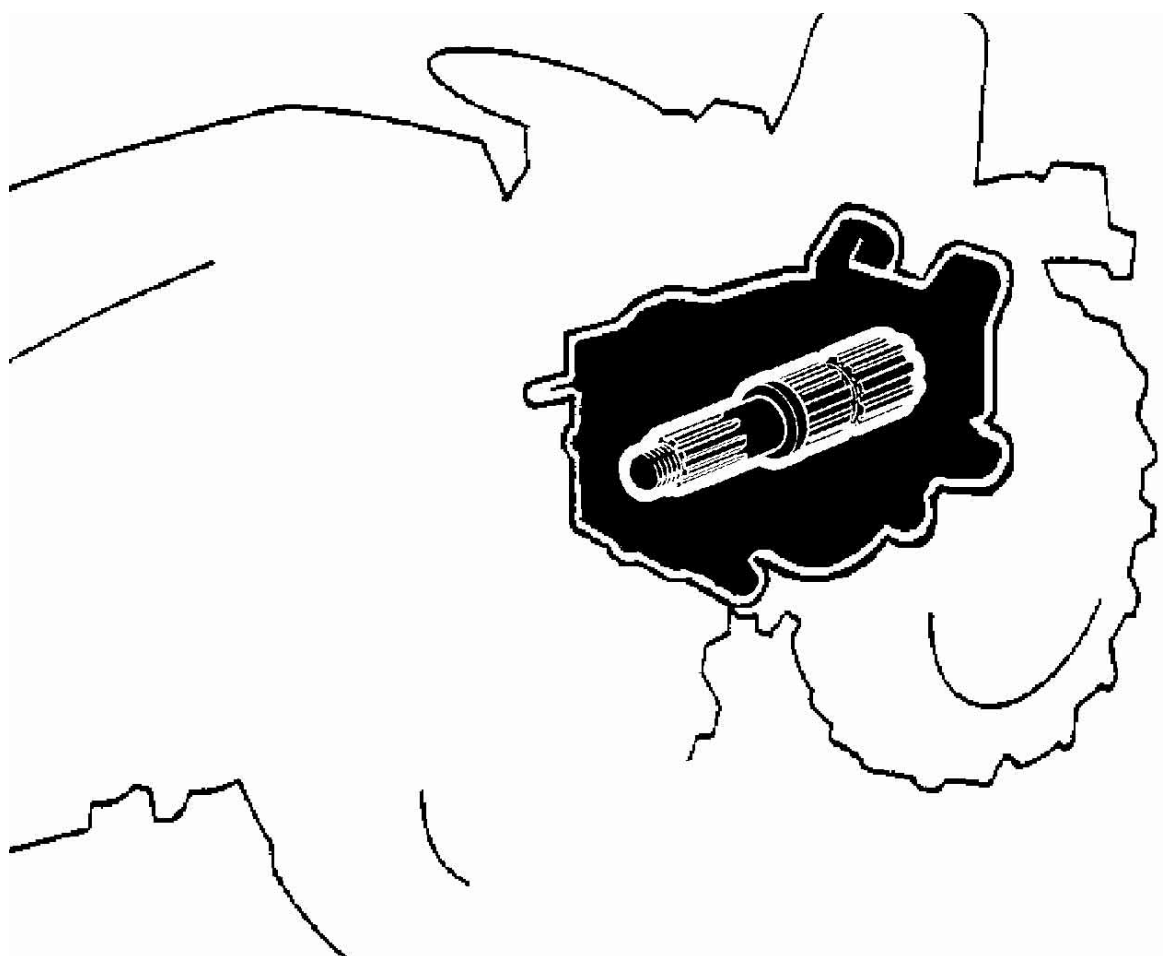
No olvidar colocar el distanciador **B** antes de montar el sello de aceite **C** (fig.1).



Burilar la tuerca después de haberla apretado con la carga indicada (fig. 2).

PAR DE TORSION	Kgm
Tornillos de fijación del rodamiento al dif. tras. M10 x 35	6
Tornillos de fijación rueda al semieje M12	8
Tuerca de fijación engranaje mando rueda M20	15
Tuerca de fijación engranaje mando rueda M25	20

TOMA DE FUERZA TRASERA



REGULACION HORQUILLA TOMA DE FUERZA TRASERA

- Colocar la barra de selección en **S** (sincronizada) como se ve en la (fig. 1).
- Alinear los dos engranajes y bloquear la horquilla en la barra.
- Controlar que haya juego en los topes del engranaje corredizo, correspondientes a la selección de la **S** (sincronizada) y **N** (normal).

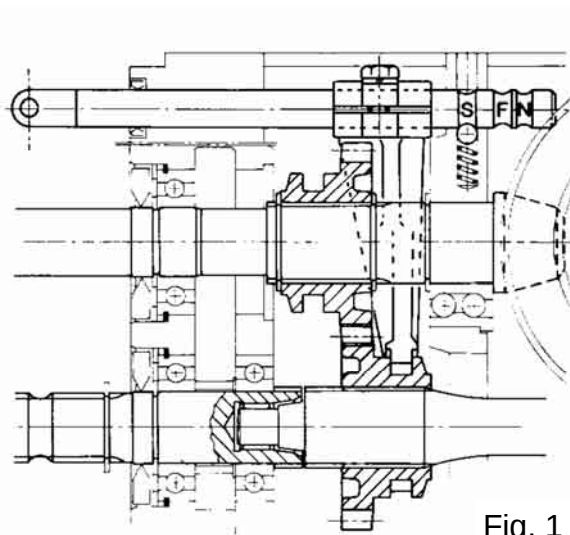


Fig. 1



REGULACION TUERCA TOMA DE FUERZA TRASERA

Las operaciones que hay que realizar para una correcta pre-carga de los cojinetes cónicos son las siguientes: (fig. 2)

- Desmontar la tapa toma de fuerza completa (detalle **B**).
- Quitar el retén y apretar la tuerca hasta eliminar el juego.
- Aflojar, ahora la tuerca para después volver a apretarla con una llave dinamométrica calibrada a 19 Nm (detalle **C**).
- Volver a instalar el retén en la tuerca y montar de nuevo la tapa toma de fuerza.
- No olvidar el distanciador **A** detrás del sello de aceite.

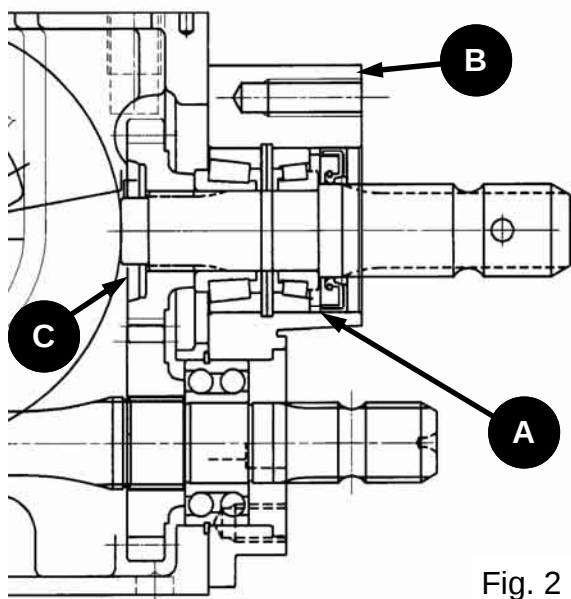
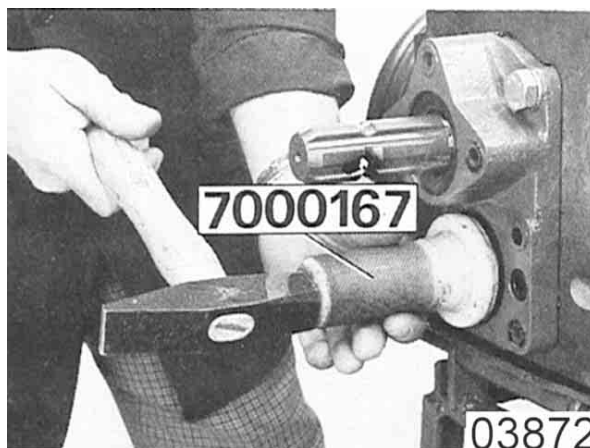


Fig. 2

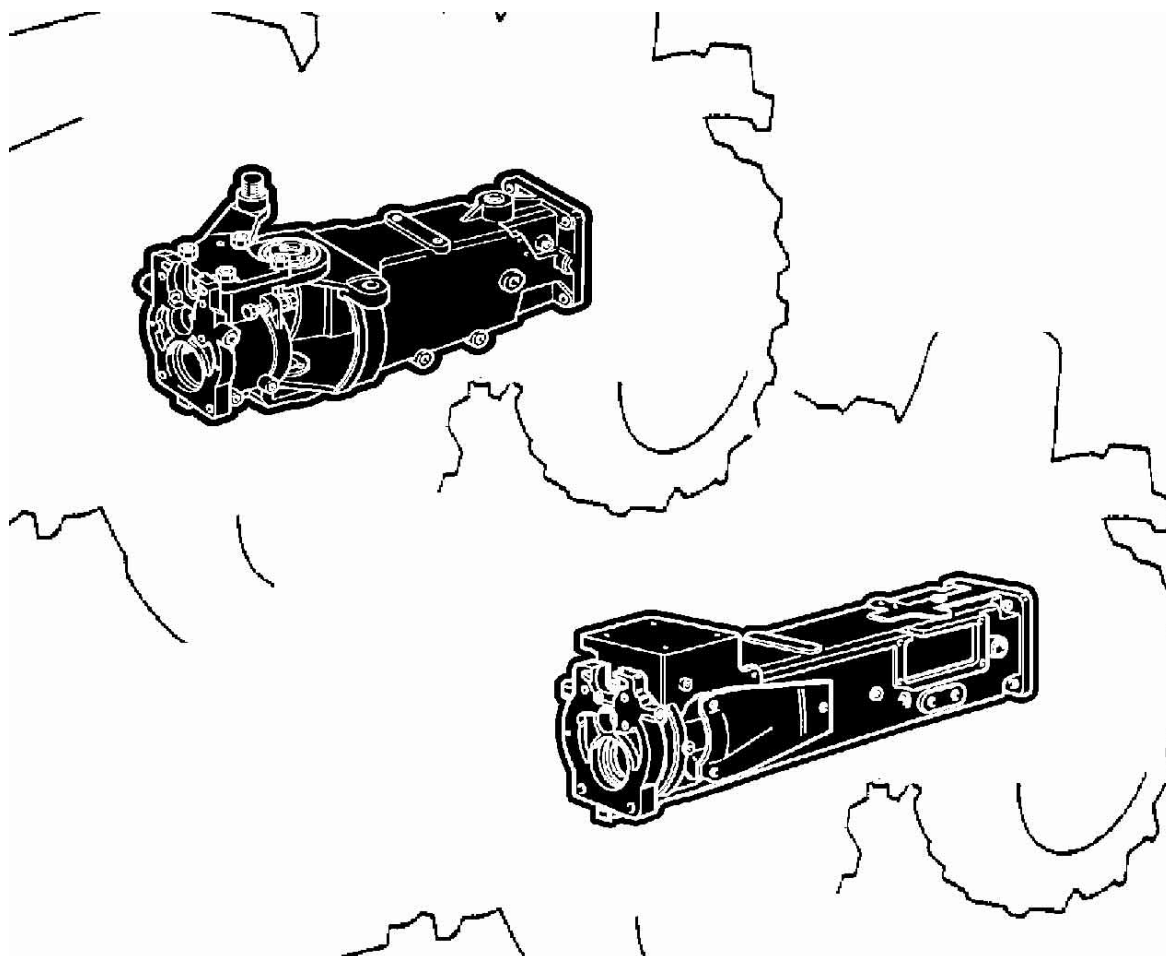


PAR DE TORSION

Tuerca fijación eje tdf unificada M 25x1,5	19 Nm
Tornillo fijación tapa tdf M 14x35	118 Nm
Tornillo fijación tapa tdf M 12x25	79 Nm
Tornillo fijación horquilla tdf M 8x25	24 Nm
Tornillo fijación palanca de mando tdf M 8x30	19 Nm

El contenido de aceite del diferencial trasero y de los rodamientos traseros es de unos 8,5Kg y el tipo de aceite es **AGIP ROTRA MP SAE 80W/90**.

ARTICULACION CENTRAL



Las fotos de al lado muestran el montaje de la articulación central.

Los casquillos de plástico se tienen que acoplar en el interior de la articulación, controlando que se monte con los cortes no alineados sino descentrados para evitar que salga rápidamente la grasa lubricante.

El montaje se debe realizar con una prensa y un tampón que pueda ejercer un empuje de por lo menos 3500 N.

Una vez realizado el acoplamiento con la prensa, es necesario controlar que la arandela seeger entre en su sede sin interferencias, como se ve en la (fig. 1).



Montar después el correspondiente anillo de protección en la arandela seeger apretando los dos tornillos M6 a 30 Nm y bloqueándolos con loctite bloquea-roscas 270 como en la (fig. 2).



Tras haber instalado las dos juntas en el interior de la articulación central, teniendo en cuenta que la junta superior es más pequeña, girar las dos juntas de manera que el empalme esté dirigido hacia la caja de cambio (fig.3).

Unir la articulación central a la caja de cambio y al diferencial delantero apretando los tornillos a 150 Nm.

Montar los engrasadores y engrasar hasta que salga grasa de los casquillos.

Girar la articulación con un aparejo o un cric para controlar la rotación correcta de la articulación.

Montar las chapas laterales de protección de las juntas.

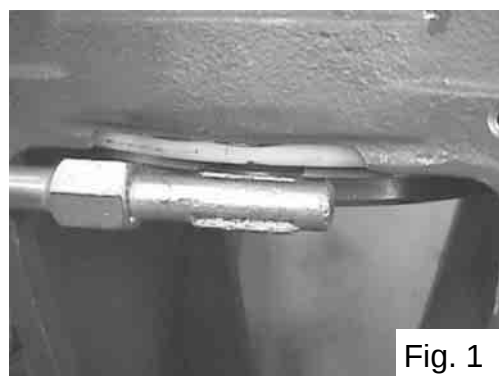


Fig. 1



Fig. 3

Euro 40 RS/SN



Fig. 2

Gruppo 48

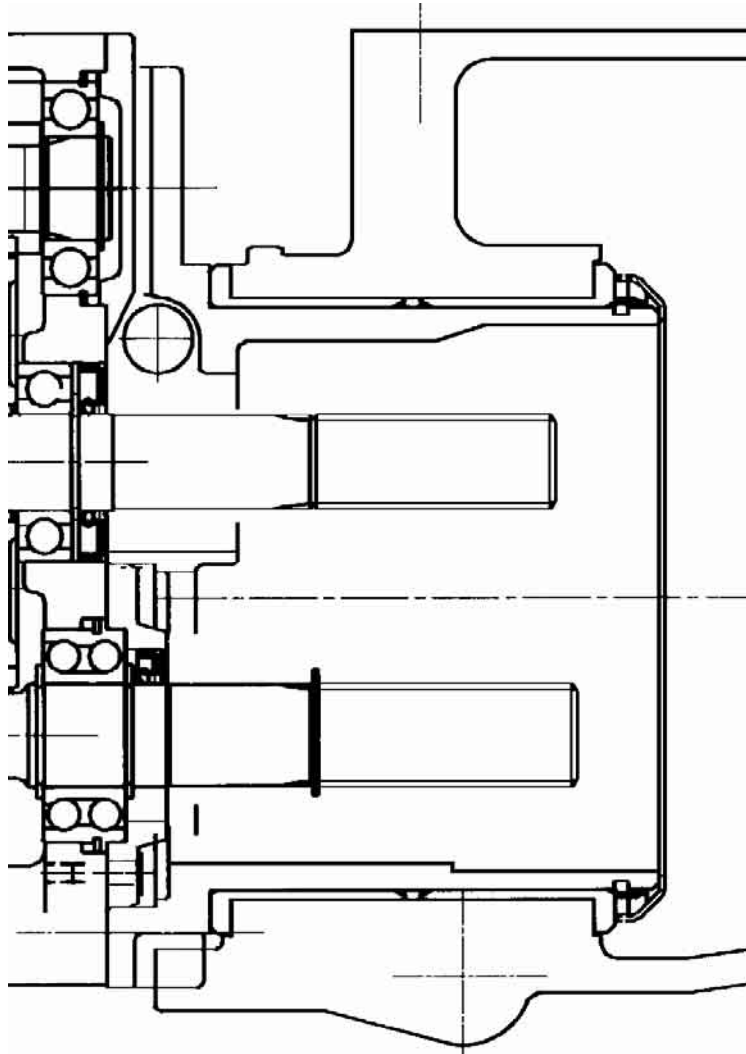


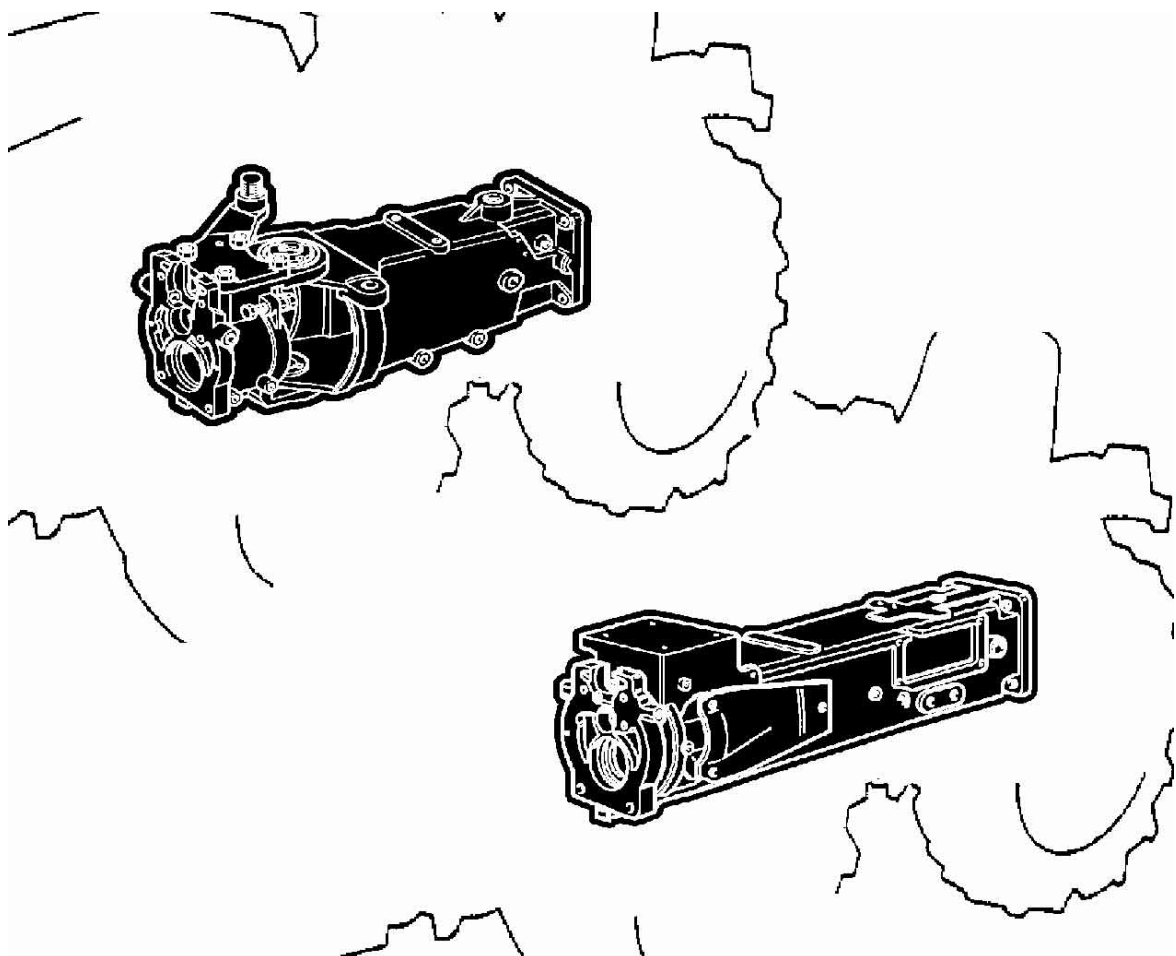
Fig. 4

La (fig. 4) muestra completamente el montaje de la articulación.

Cuando el tractor presente un juego superior a 0,8 mm debido al desgaste de los casquillos de plástico, es necesario sustituirlos siguiendo las indicaciones al contrario de la página anterior.

Para garantizar una duración correcta de los casquillos de plástico, es importante respetar los intervalos de lubricación indicados en el manual de Uso y Mantenimiento.

VERSION SN



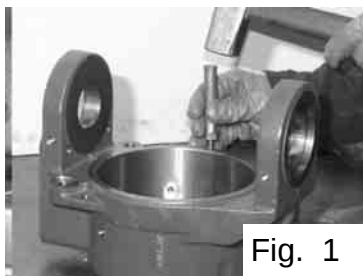


Fig. 1

En la fig. 1 se muestra la fase inicial del montaje de la articulación de la versión articulada en el centro.

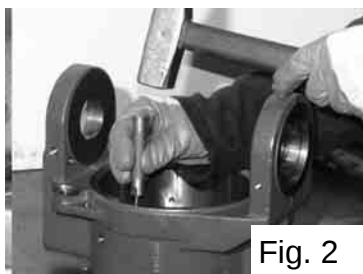


Fig. 2

En la fig. 1 y 2 se introducen en el alojamiento las clavijas que evitarán la rotación de los casquillos de plástico.

En la fig. 3, antes de posicionarlos en el interior de las fusiones, se pone silicona a los casquillos.

En la fig. 4 se posiciona primero el casquillo del lado de la articulación y en la fig. 5 el casquillo del otro lado repitiendo las mismas operaciones y centrando los casquillos sobre las clavijas.



Fig. 3

En la fig. 7 después de terminar el montaje (véase fig. 6), se lubrican los casquillos con aceite mineral y sucesivamente se introduce la articulación central (véase fig. 8). Los casquillos quedan fijados con la parte externa, y la fundición de la articulación central fricciona los casquillos de material plástico que con las clavijas forman un cuerpo solo con la fusión externa.

Para introducir el cuerpo central en el interior de los casquillos de plástico, es necesario una prensa (como se ilustra en la fig. 9) que pueda ejercer un empuje de por lo menos 500 kg.



Fig. 4



Fig. 5



Fig. 6



Fig. 7



Fig. 8



Fig. 9

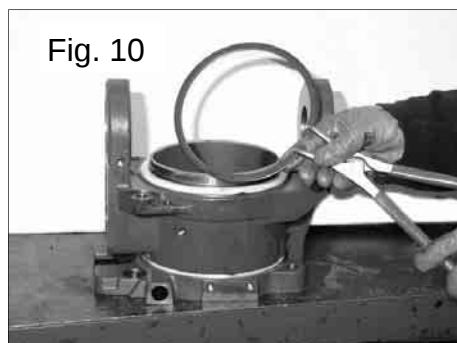


Fig. 10

En la fig. 10, con pinzas se monta el seeger de cierre que cierra el paquete entre las dos bridas. En la fig. 11 con una herramienta se mide el espacio entre los dos terminales del seeger para estar seguros que el



Fig. 11

seeger haya entrado perfectamente en el alojamiento. Esta operación se puede evitar verificando que el seeger se encuentre perfectamente en la garganta.

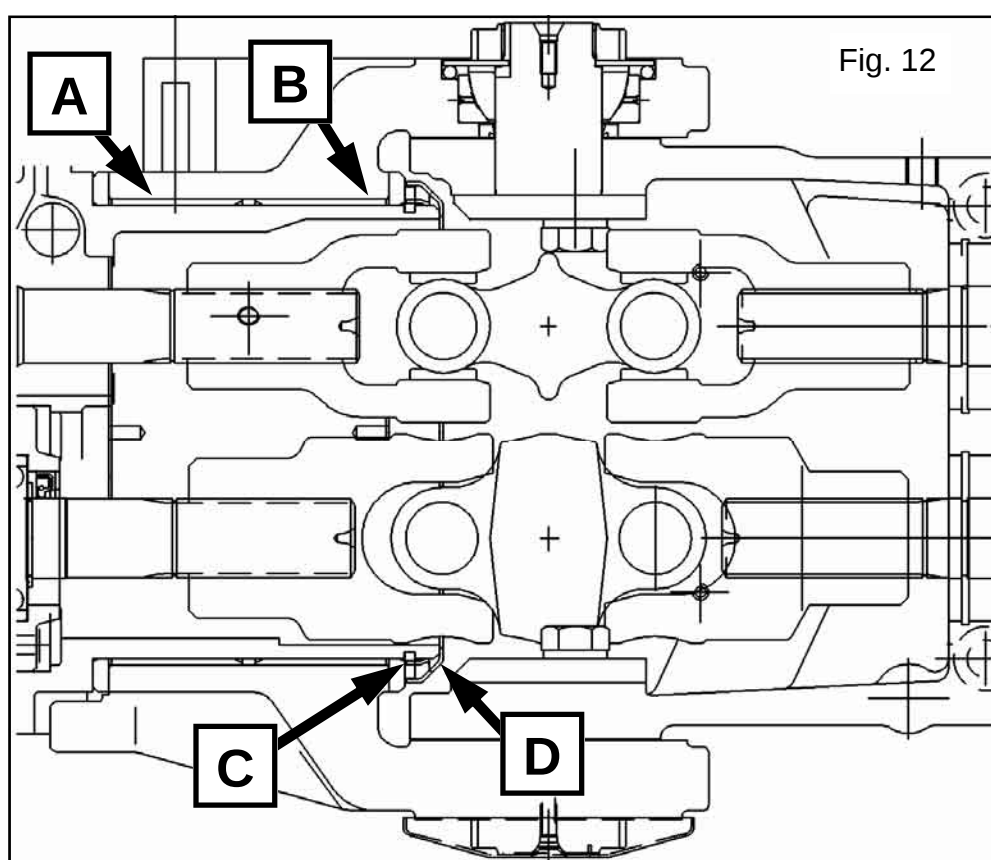


Fig. 12

En la fig. 12, se presenta el diseño de montaje de la articulación central; con la letra **A** y **B** se han indicado los dos casquillos de plástico que fueron posicionados en el interior de la articulación en la página anterior. Con la letra **C** se indica el seeger que efectúa el cierre del grupo casquillos y que determina

el posicionamiento de los componentes.

En la fig. 13 se monta el anillo de seguridad que evita que el seeger pueda accidentalmente salir de su sede. Dicho anillo se indica con la letra **D** en el diseño de montaje de la fig. 12. En la fig. 14 se aprietan a 3 kgm los tornillos de fijación del anillo de seguridad.



Fig. 13



Fig. 14

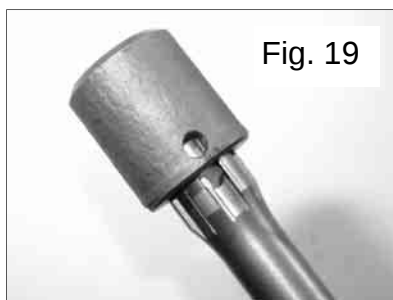


Fig. 19

En la fig. 15 comienza la preparación de los árboles a colocar dentro de las bridas de articulación: se posicionan los seeger y los cojinetes utilizando las herramientas que se ven en la fig. 15 y 16.

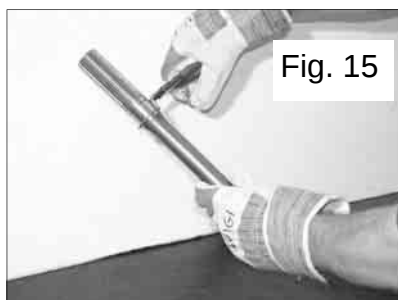


Fig. 15



Fig. 20

En la fig. 17 y 18 sigue la preparación de los árboles, ultimando el montaje de los cojinetes y de los seeger.

En las fig. 19-20 y 21 se introducen los manguitos de ensamblado en el otro lado de los árboles y en la fig. 22, los dos árboles, se introducen en el interior de la fusión.



Fig. 16



Fig. 21



Fig. 17



Fig. 18

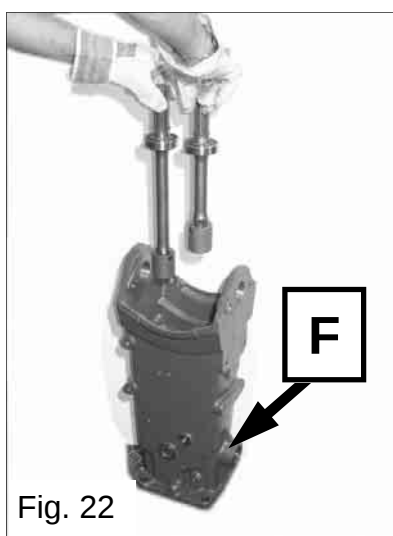


Fig. 22

Prestar atención a la colocación de los árboles en el interior de la fusión. El árbol más corto se coloca del lado donde está el bulón identificado con la letra **F** en la fig. 22.

Una vez que se han introducido los cojinetes de los árboles en el interior de la fusión, montar los seeger de bloqueo que fijan en su posición los mismos árboles.

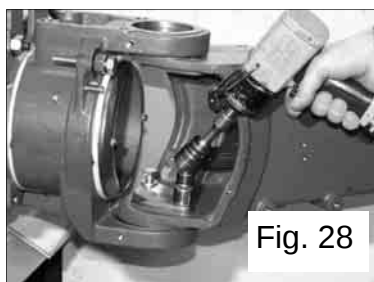


Fig. 28



Fig. 29

En la fig. 23 se presenta parte de la articulación con los árboles en su interior lista para ser ensamblada a la brida porta casquillos. Dicha unión se presenta en la fig. 24 y se realiza mediante dos pernos, uno inferior y el otro superior. En la fig. 25 los dos pernos se posicionan en el interior de los respectivos alojamientos con la ayuda de un puntal y un martillo de plástico, como se ve en la fig. 27 apretando los dos tornillos a 5 kgm se posicionan

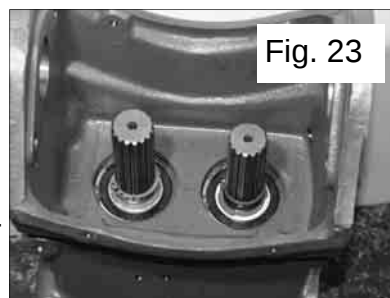


Fig. 23



Fig. 24

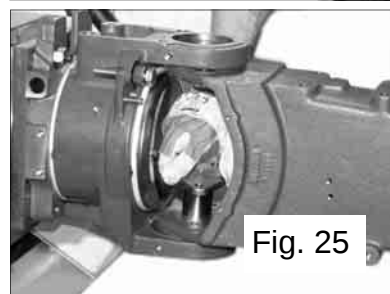


Fig. 25



Fig. 26

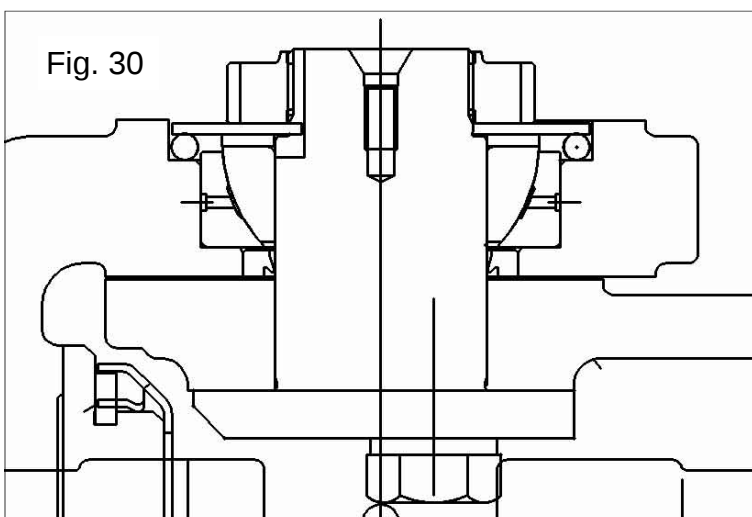


Fig. 30

En la fig. 30 se presenta el montaje global de los pernos y de los relativos cojinetes que constituyen el centro de rotación entre las dos bridas.

En la fig. 29 se monta la junta inferior en el perno para contener la grasa para la lubricación del cojinete esférico.



Fig. 31



Fig. 32

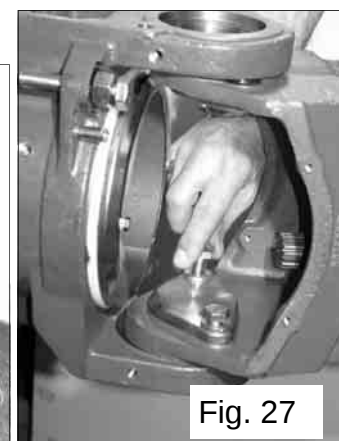


Fig. 27

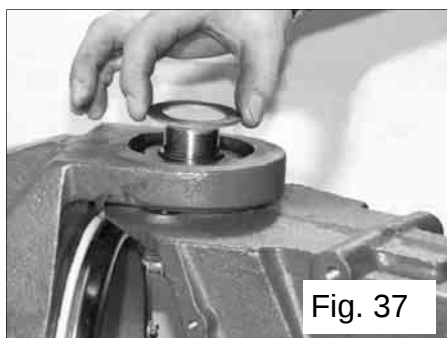


Fig. 37

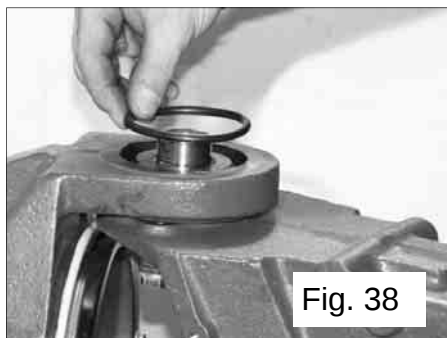


Fig. 38



Fig. 39



Fig. 40

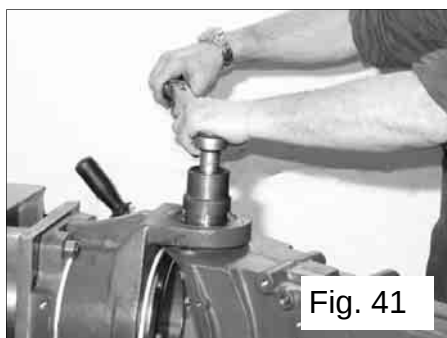


Fig. 41

En la fig. 31 (de pág. 8) por medio de un centrador, la junta se posiciona dentro del alojamiento, luego en la fig. 32 (de pág. 8) se monta la concha externa del cojinete. En la fig. 34 se monta la concha interna del cojinete que en la fig. 35 se posiciona utilizando un martillo y un centrador.

En la fig. 37, después de haber puesto grasa en la parte superior del cuerpo central del cojinete, se monta el distanciador que se ve en el diseño de conjunto de la fig. 30.

En la fig. 38 se posiciona el anillo OR de estanqueidad externo; por último en la fig. 39 la tapa de cierre del grupo y el anillo roscado apretado a 12 kgm, untada con loctite bloqueante, que concluye el grupo que constituye el centro de rotación de la articulación.

El anillo roscado después se debe burilar como se ve en la ilustración de la fig. 42 de la página sucesiva, con cuidado de insertar el reborde de la tuerca en el interno de la ranura presente en el perno central. Dicha operación evita un accidental aflojamiento del anillo roscado.



Fig. 33

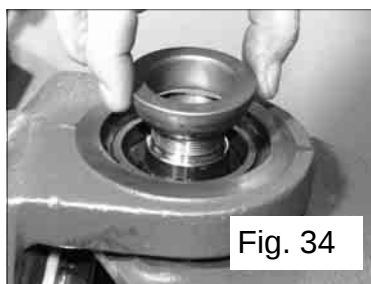


Fig. 34



Fig. 35



Fig. 36

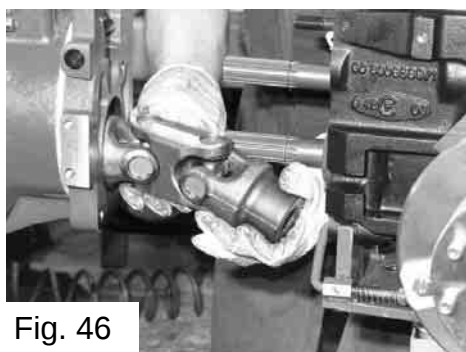


Fig. 46

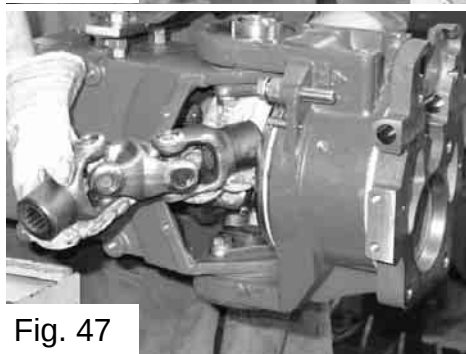


Fig. 47

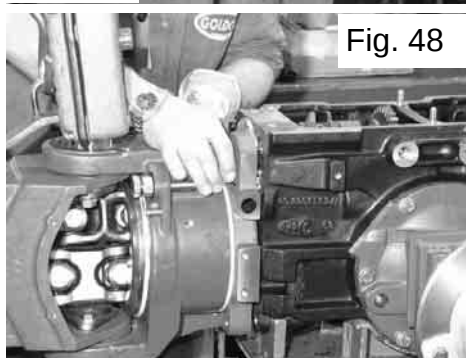


Fig. 48

posicionar los acoplamientos de transmisión en el interior de la articulación misma como se ilustra en la fig. 46 y en la fig. 47.

En la fig. 48 y 49 se pasa al apriete definitivo a 8 kgm de los tornillos que unen la brida de articulación y el carter cambio.



Fig. 49

En la fig. 43, se ve el momento sucesivo, una vez terminado el burilado de la tuerca, el montaje de una tapa de protección, y el apriete del tornillo que bloquea la tapa a 3 kgm (véase fig. 44). Efectuadas las mismas operaciones descritas también para el otro perno y para el otro cojinete se llega al final del montaje de la articulación como expuesto en la fig. 45.

Antes de ensamblar la articulación en el carter cambio, es oportuno

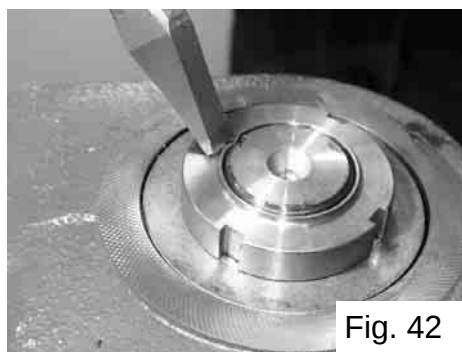


Fig. 42



Fig. 43



Fig. 44

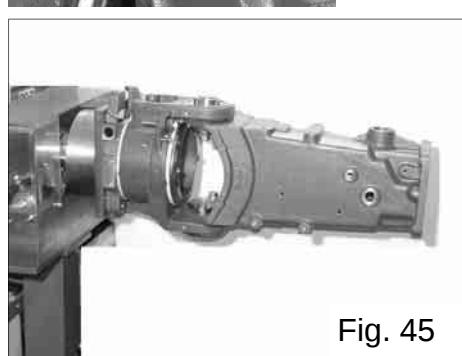


Fig. 45



Fig. 54



Fig. 55



Fig. 56



Fig. 57

En la fig. 50, se pone Loctite de bloqueo en la parte roscada del perno de articulación del cilindro de dirección.

Dicho perno después va enroscado a 20 kgm en la fusión como se encuentra ilustrado en la fig. 51.

En la fig. 52 se presentan los 4 tornillos prisioneros enroscados en la fusión de la articulación a 8 kgm a los cuales se les aplicará la brida de dirección.

No olvidar de montar los dos distanciadores de centrado indicados con **Q** en la fig. 52.

Posicionar la brida y el cilindro de dirección como en la fig. 53 con cuidado para centrar bien los distanciadores en la brida sin dañarlos.

En la fig. 54 se ve el apriete de la tuerca que fija el cilindro de dirección a 10 kgm.

En la fig. 56 y 57 se aprietan a 8 kgm los tornillos de sujeción de la brida de dirección, que fijan también el soporte de la dirección hidráulica.



Fig. 50



Fig. 51

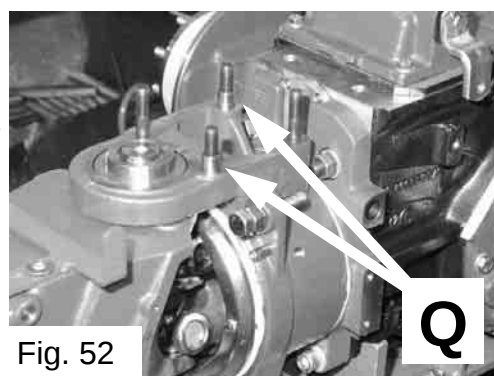


Fig. 52

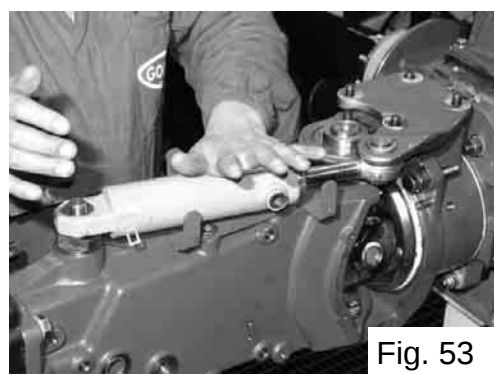


Fig. 53



Fig. 63



Fig. 62

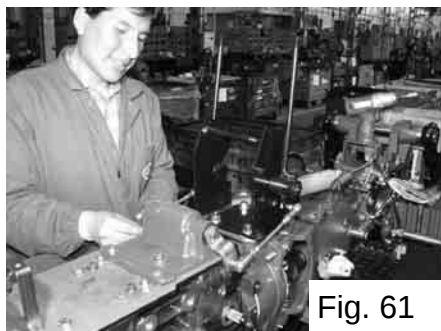


Fig. 61

En la fig. 58, después de terminar el ensamblado del cilindro de dirección, se procede con el montaje de los mecanismos de palancas cambio.

La transmisión, de la palanca marchas y de la palanca reductor debe conectar dos partes que se mueven una con respecto a la otra.

Para tal fin se han utilizado dos acoplamientos esféricos que permiten la rotación de la parte móvil con respecto a la parte fija.

En la fig. 59 y 60 se ilustran las fases de montaje de los acoplamientos: es posible regular la

longitud y así posicionar correctamente las dos palancas empuñadas por el conductor.

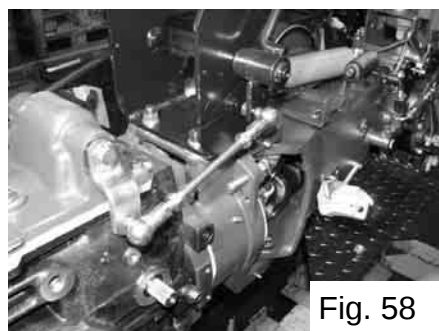


Fig. 58

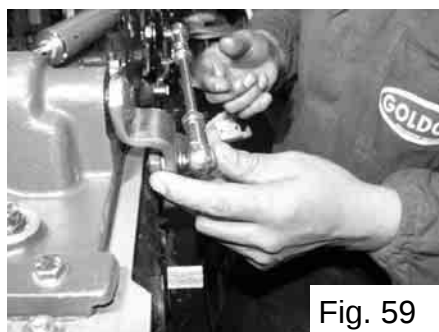


Fig. 59

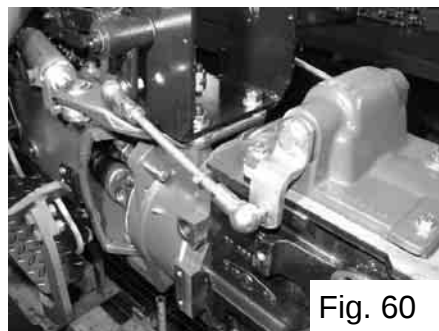


Fig. 60

Los anillos que fijan los acoplamientos esféricos en las respectivas palancas externas de mando del cambio y del reductor se deben apretar a 3 kgm y son autobloqueantes.

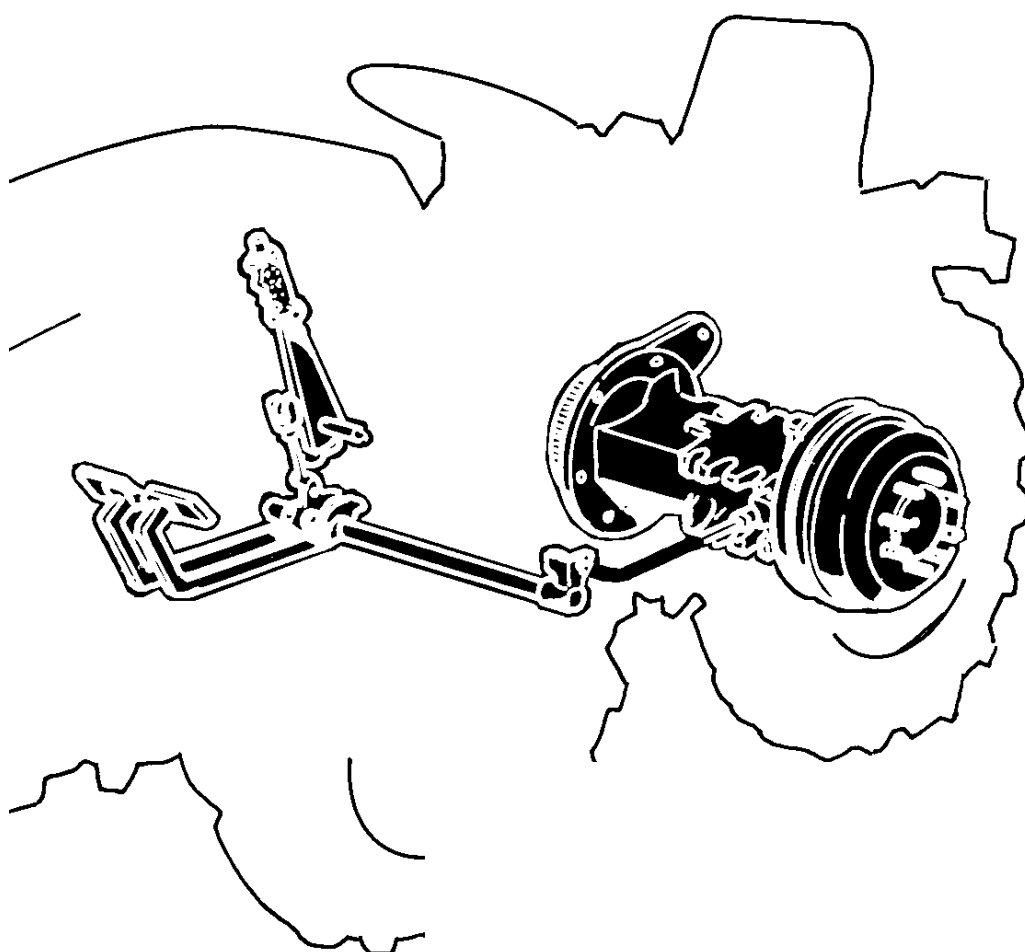
Las contratuerzas que fijan las posiciones de los acoplamientos y por lo tanto la longitud de los tirantes se deben apretar también a 3 kgm.

En las fig. 62 y 63 se evidencian las fases de regulación de los tirantes, y en la fig. 58 se ve el montaje terminado totalmente.

PARES DE APRIETE

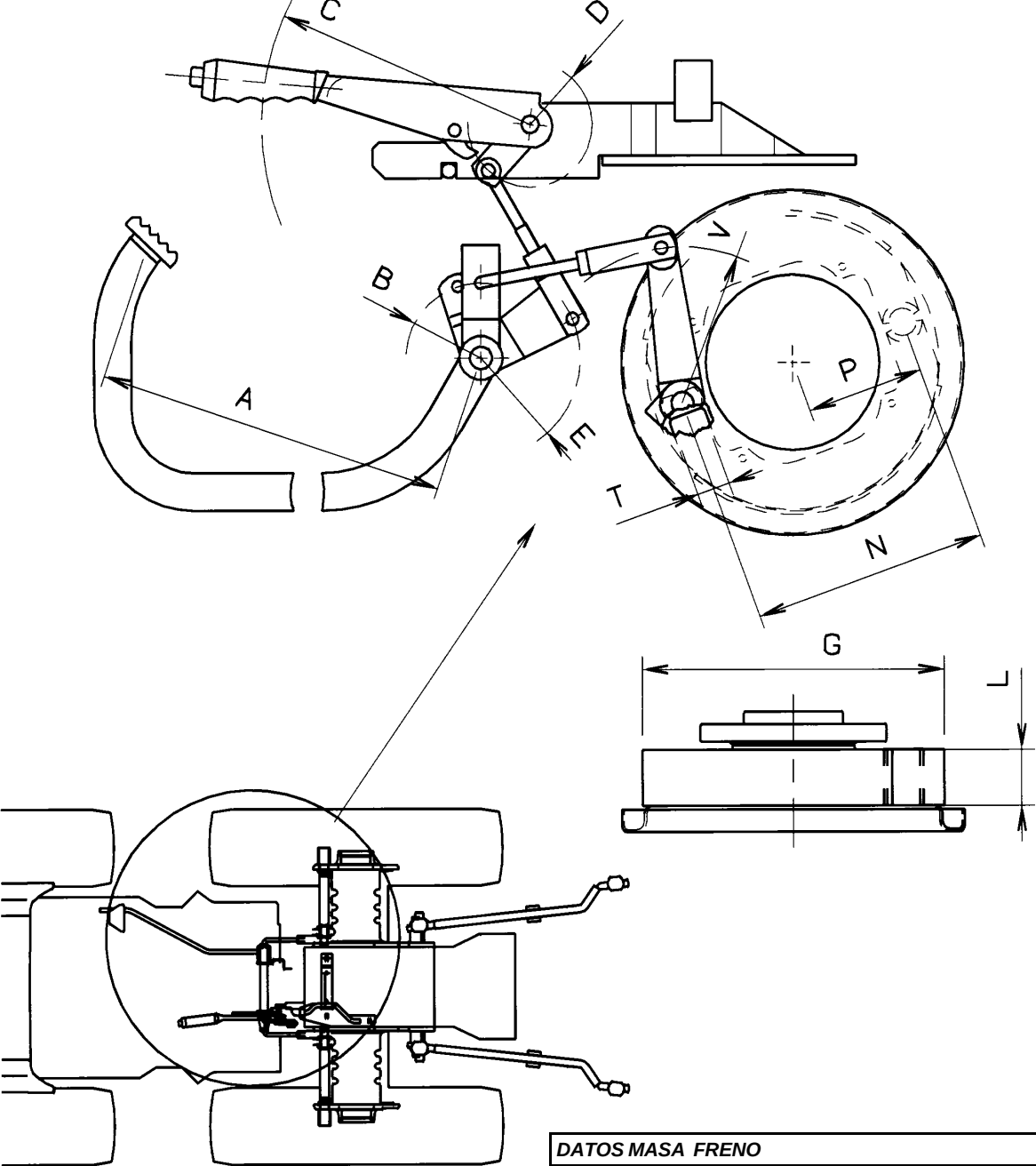
	Kgm
Anillo fijación cojinete articulación	12
Anillo fijación cilindro de dirección	10
Tornillos fijación carter cambio - brida de articulación	8
Tornillos prisioneros fijación palanca dirección	8
Perno cilindro articulación	20
Tornillos fijación pernos articulación	5

FRENOS



DISPOSITIVOS DE FRENADO

- **SERVICIO:** de tambor con dos pedales de mando mecánico que se pueden conectar, y que actúan sobre las ruedas del eje trasero.
- **ESTACIONAMIENTO:** actúa sobre el dispositivo de frenado de servicio, con transmisión mecánica de accionamiento manual, dotado de mecanismo para la irreversibilidad del mando.



DATOS PALANCA DEL FRENO DE SERVICIO		
PALANCA PEDAL FRENO (A)	mm	415
PALANCA DE TRANSMISION (B)	mm	60
DATOS PALANCA DEL FRENO DE ESTACIONAMIENTO		
PALANCA FRENO (C)	mm	215
PALANCA DE TRANSMISION (D)	mm	50
PALANCA DE TRANSMISION (E)	mm	80

DATOS MASA FRENO		
EJE DE FRENADO	TRASERO	
SUPERFICIE DE FRENADO TOTAL	cm ²	227
MATERIAL EMPLEADO (FRENOLYTE WW)	TI	401
DIAMETRO DEL FERODO (G)	mm	243
ANCHO FERODO (L)	mm	44,5
PALANCA DE LA MASA FRENO (T)	mm	125
DIAMETRO INTERNO FRENO (N)	mm	189
PALANCA MORDAZA DE FRENADO (V)	mm	26,5
RADIO INTERNO FRENO (P)	mm	94,5

La (fig. 1) muestra la orientación que debe tener la palanca **A** en los dos rodamientos drch. y izqdo.

Para montar las masas de frenado no hace falta tomar precauciones particulares: hay que acordarse de introducir el pasador en la tuerca que posiciona el fulcro de las masas.

Después de haber montado la barra de expansión mordazas, detalle **C** de (fig. 2) colocar la tapa de cierre en el rodamiento con masilla para garantizar la estanqueidad del aceite.

Para un funcionamiento correcto del freno de servicio, es necesario que las ruedas se bloqueen tras una carrera del pedal de unos 70 mm; para ello seguir las siguientes indicaciones:

- aflojar la tuerca **E** (fig. 2);
- quitar la horquilla sacando el perno que la une a la barra mando freno;
- regular la longitud del tirante apretando y aflojando la horquilla;

Una vez realizada la regulación, volver a acoplar la horquilla y bloquearla con la tuerca.

Fig. 1

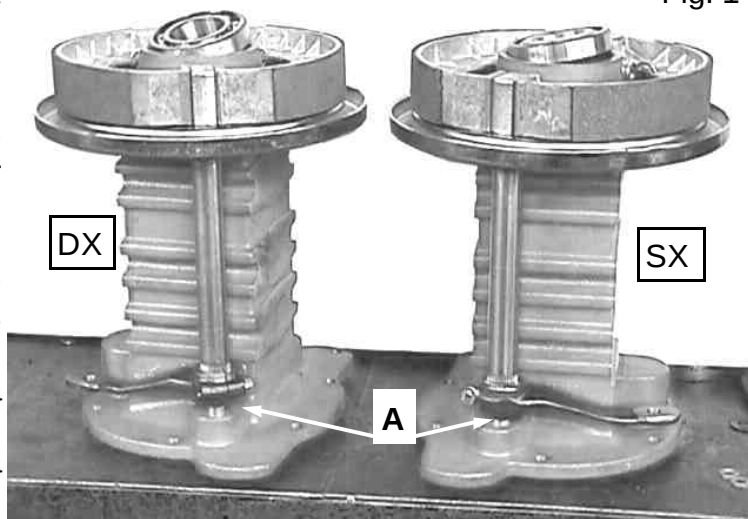
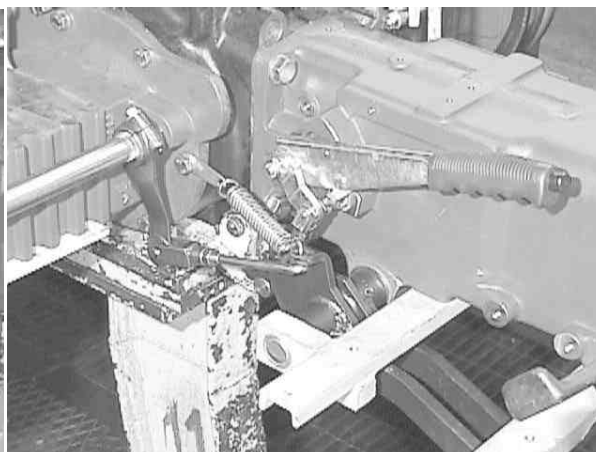
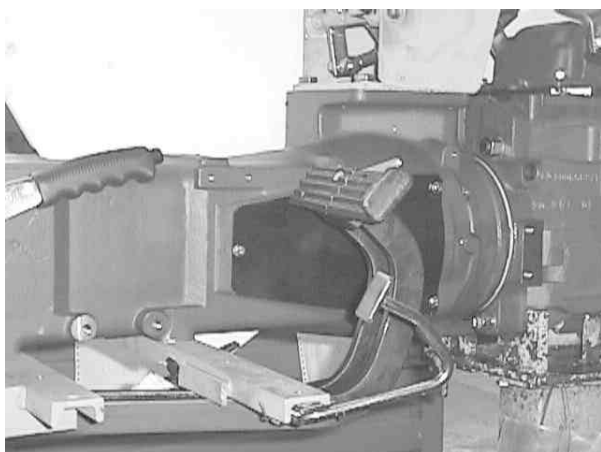
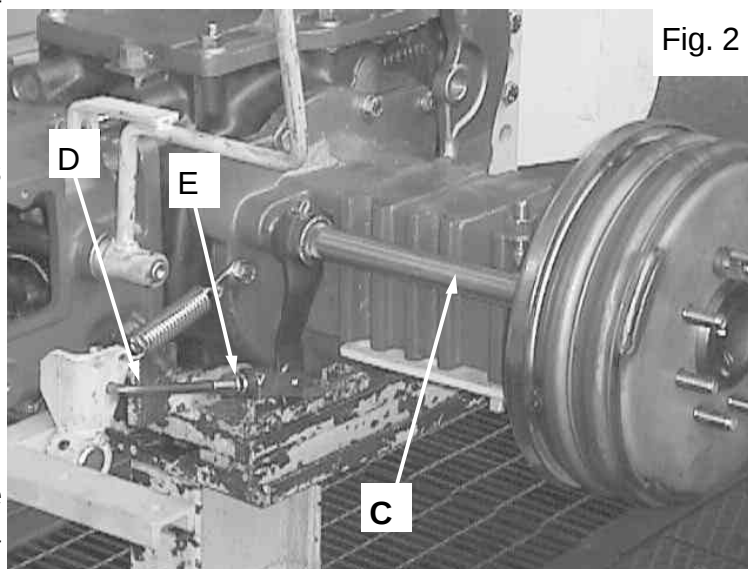


Fig. 2



Estas regulaciones se han de realizar en el tirante drcho. e izqdo. hasta que no se obtenga un frenado bien repartido entre la masa de freando drcha. y izqda.

Regulación freno de emergencia y estacionamiento.

Para un funcionamiento correcto del freno de emergencia y estacionamiento, es necesario que las ruedas se bloqueen después de una carrera del mando de unos 100 mm; para ello, seguir la siguiente indicación:

- regular la longitud del tirante apretando y aflojando la tuerca **H** (fig. 3).

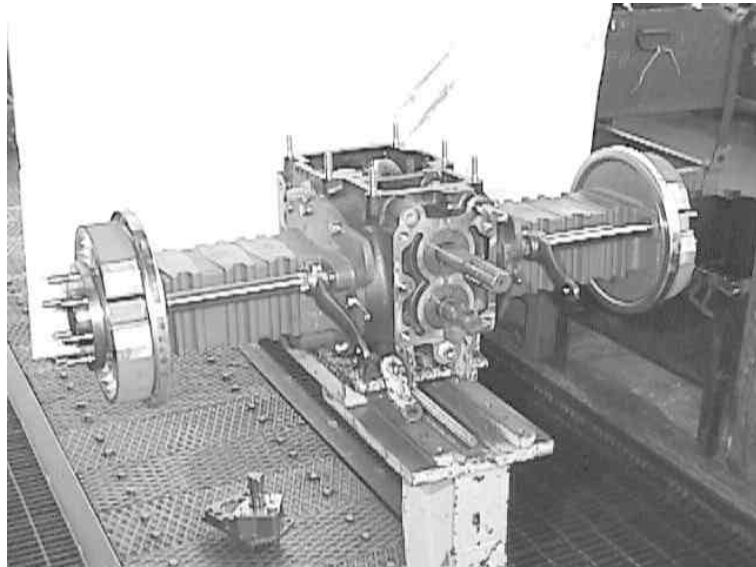
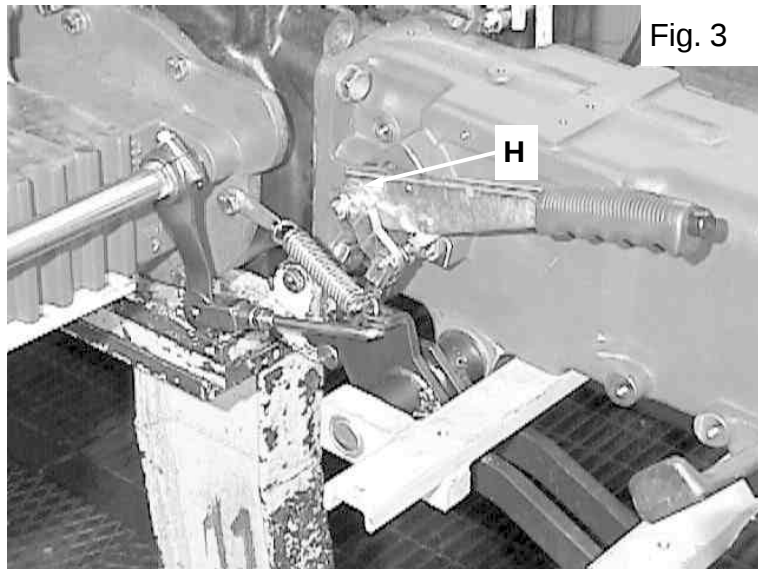


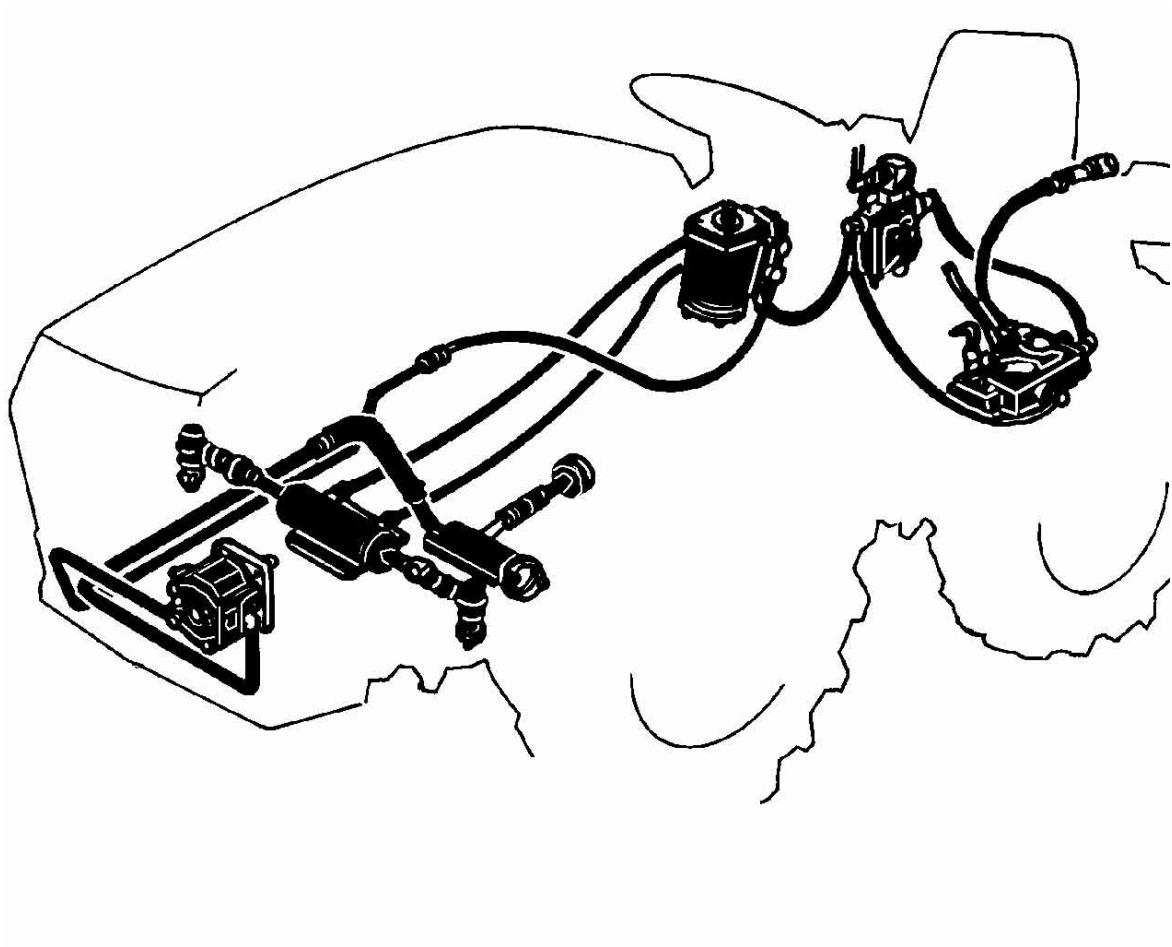
Fig. 3



PARES DE TORSION

Tornillo fijacion cuerpo frenante M8x35	29 Nm
---	-------

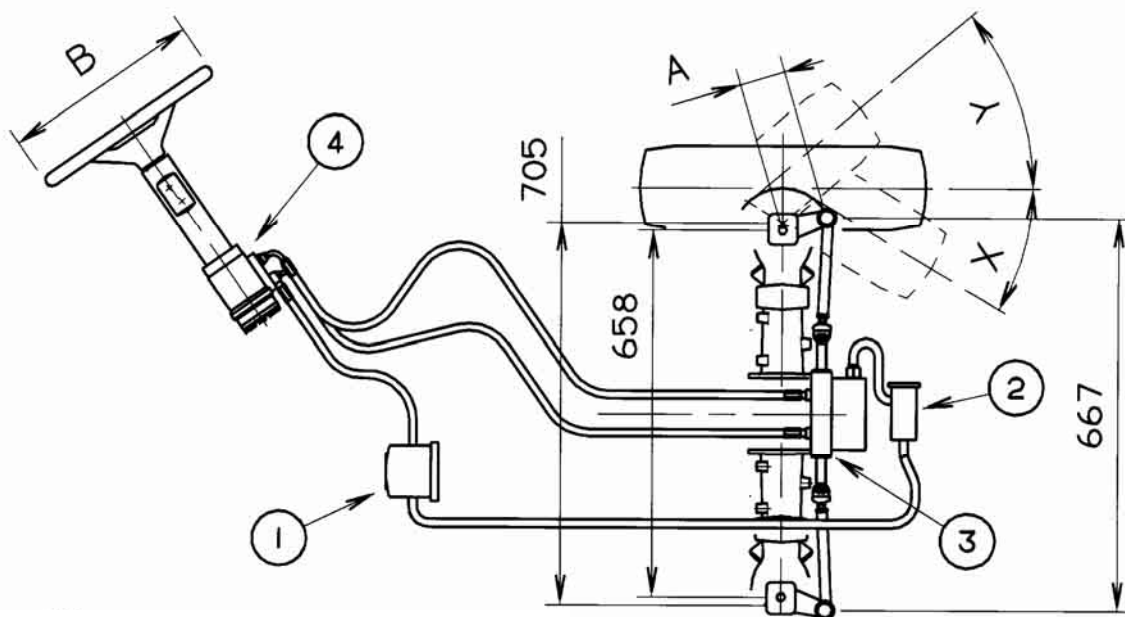
INSTALACION HIDRAULICA



VERSIÓN RS

DISPOSITIVO DE VIRAJE

(Tubos flexibles :1/4" SAE 100 R1 AT presión de estallido 870 BAR)
3/8" y 1/2" SAE 100 R2 AT presión de estallido 1100 BAR



4 - DATOS DIRECCION HIDOSTATICA

CALIBRADO VALVULA ANTICHOQUE	BAR	150
CALIBRADO VALVULA DE MAXIMA	BAR	90
CILINDRADA TOTAL	cm ³	32
PRESION EJERCICIO	BAR	5÷ 80

MARCA	MODELO
OGNIBENE	MSTH ON 32 G1

3 - DATOS CILINDRO DE VIRAJE

CARRERA TOTAL	MM	92
CILINDRADA TOTAL	cm ³	80,5
DIAMETRO DEL VASTAGO	MM	22
DIAMETRO INTERIOR	MM	40

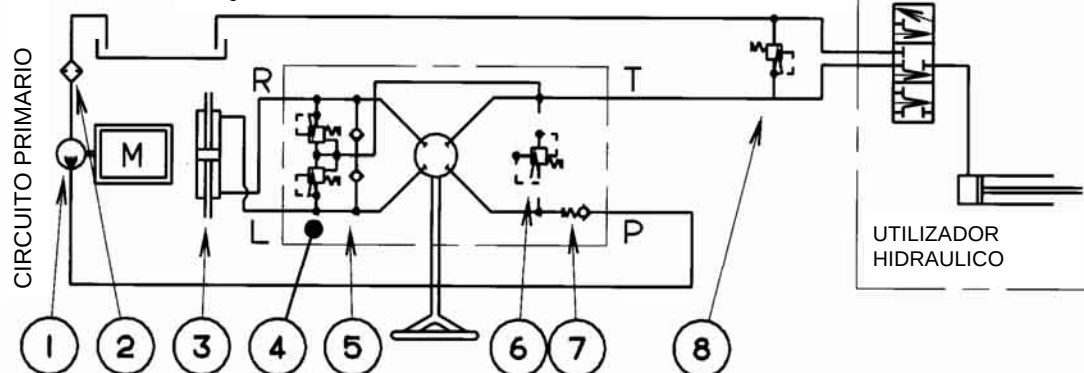
1 - DATOS DE LA BOMBA HIDRAULICA

MARCA	HIDROIRMA	
MODELO	AP200/6,5S-218	
CILINDRADA	cm ³	6,3
CAUDAL DE LA BOMBA	L/1'	18,9

DIMENSION PALANCA DE VIRAJE

LARGO UTIL PALANCA VIRAJE (A)	MM	97
ANG. DE VIRAJE EXTERNO (Y)		34°
ANG. DE VIRAJE INTERNO (X)		25°
DIAMETRO VOLANTE (B)	MM	380

ESQUEMA INSTALACION HIDRAULICA DE VIRAJE



- | | | |
|----------------------|--------------------------|--------------------------|
| 1 BOMBA HIDRAULICA | 4 DIRECCION HIDROSTATICA | 7 VALVULA UNIDIRECCIONAL |
| 2 FILTRO ACEITE | 5 VALVULA ANTICHOQUE | 8 VALVULA MAX. PRESION |
| 3 CILINDRO DE VIRAJE | 6 VALVULA PRES. MAX | DISTRIBUIDOR |

VERSIÓN RS

La instalación hidráulica está formada esencialmente: por la bomba hidráulica de engranajes alimentada con el aceite del cárter diferencial trasero filtrado por un filtro con cartucho de red, por la dirección hidrostática y por el distribuidor de mando del elevador. La bomba, que tiene una cilindrada de $6,3 \text{ cm}^3$, alimenta la dirección hidrostática de 32 cm^3 y sucesivamente el distribuidor de accionamiento del elevador. Abajo se proporciona el esquema hidráulico con las regulaciones de las válvulas de máxima de cada componente.

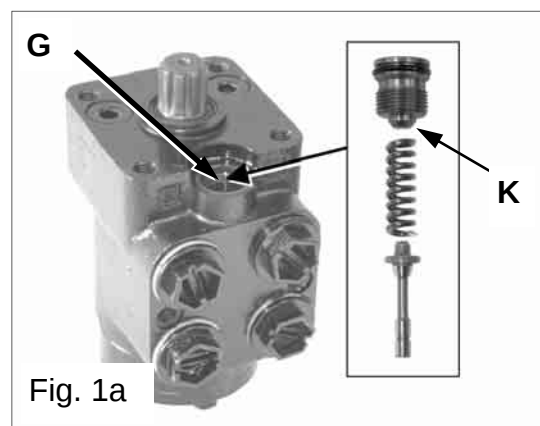
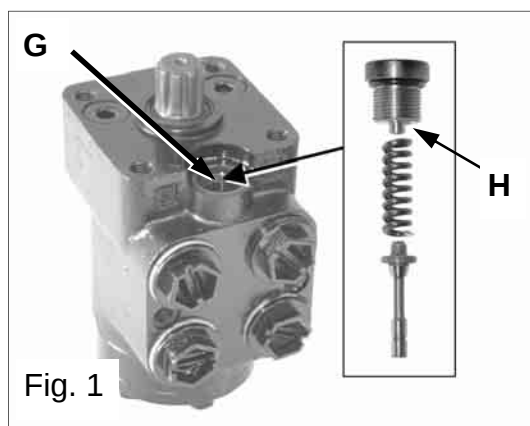
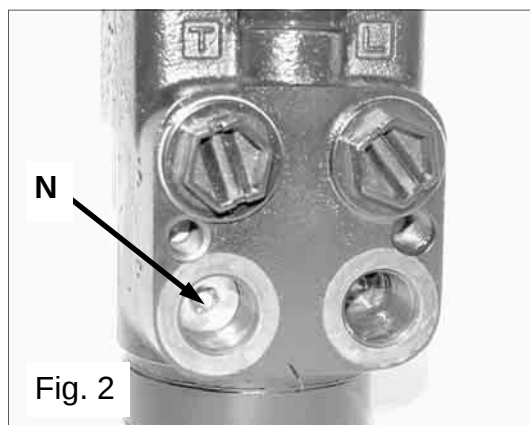
Como en la fase de viraje y de accionamiento del elevador contemporáneo la bomba soporta las dos presiones, es importante que la suma de las regulaciones de las válvulas de máxima de la dirección hidrostática y del distribuidor del elevador **no supere nunca los 210-220 bar**.

Para el control de estas regulaciones, es necesario usar un manómetro con fondo escala 150 bar acoplado a un tubo de goma de 1/4" con una ranura de diámetro 14 mm.

Acoplar el manómetro con un tornillo hueco doble M14 a uno de los dos puntos de alimentación del cilindro y en fase de máximo viraje controlar la presión que se genera en el interior del circuito.

Si el valor de dicha presión no es correcto, regular con la válvula de máxima de la dirección hidrostática (ver fig.1) Detalle G.

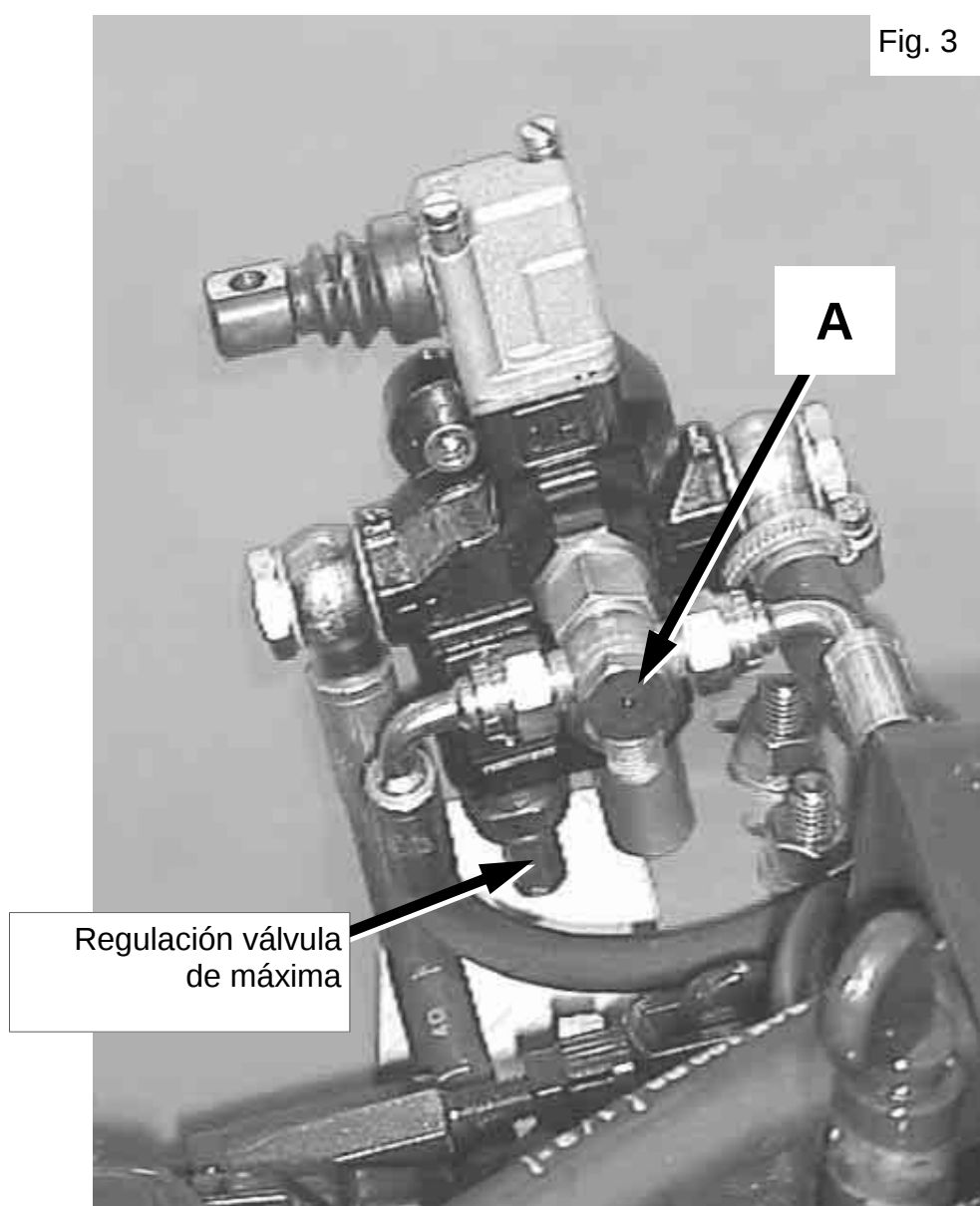
Colocar unos separadores debajo del detalle H para aumentar el valor de presión si dicho valor es inferior al indicado en la tabla anterior.



En el caso de desmontaje y montaje de nuevo de la dirección hidrostática, prestar atención al acoplamiento de los tubos. El tubo de envío proveniente de la bomba de engranajes hay que acoplarlo en la boca N de la dirección hidrostática en la (fig. 2) que muestra la válvula de retención.

VERSIÓN RS/SN

Para controlar la regulación de la válvula de máxima del distribuidor del elevador, es necesario usar un manómetro con fondo escala 150 bar acoplado a un tubo de goma de 1/4" con una ranura de 1/4" y acoplarlo con un tornillo hueco doble a la unión de envío al elevador **A** de la (fig. 2), llegando a final de carrera superior el elevador, se verifica el valor de calibrado de la válvula de máxima del distribuidor. Si dicho valor no es correcto, regular con la válvula de ajuste de la (fig3).



Para acceder a la regulación de la válvula de máxima en el distribuidor de mando del elevador, hay que quitar la protección de plástico que protege el distribuidor y que se halla a la derecha del asiento.

Para realizar la regulación, quitar la tapa de la fig.3 y apretar el tornillo para aumentar el valor de presión, aflojarlo para disminuirlo.

VERSIÓN RS

El valor máximo de calibrado de la válvula de máxima del distribuidor elevador **no debe superar los 115-120 bar**.

Como el cárter diferencial delantero es el depósito de aspiración y descarga de toda la instalación hidráulica, se debe usar un aceite con características hidráulicas para dicho cárter como AGIP SUPER TRACTOR UNIVERSAL SAE 15W/40, una cantidad de unos 8,5 Kg.

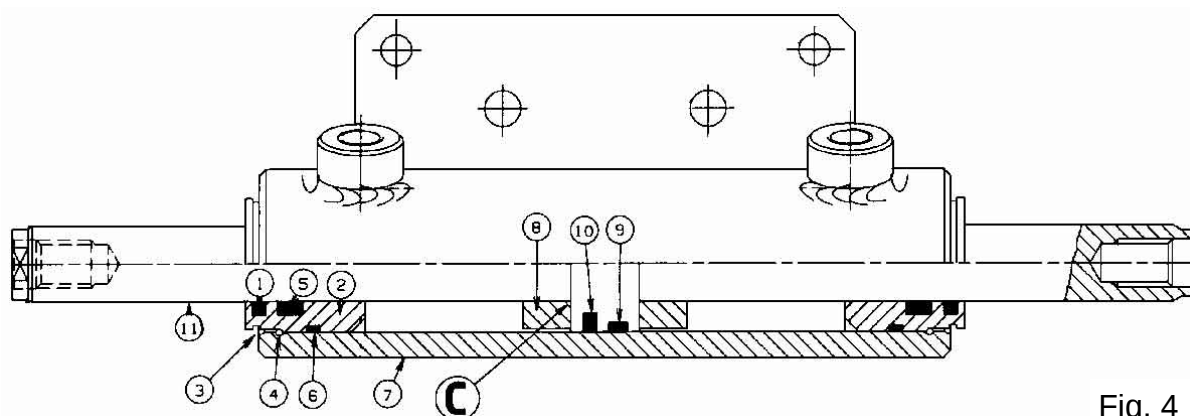


Fig. 4

La (fig. 4) muestra el diseño del cilindro de viraje.

Si fuera necesario sustituir el cierre interno del cilindro y del relativo rascador (detalles 9 y 10) de la (fig. 4), seguir las siguientes indicaciones:

- quitar con dos pinzas el anillo toroidal (detalle 4) de la (fig. 4) tanto en el lado drcho. como en el izqdo. del cilindro sirviéndose de las aberturas presentes en el cilindro y realizadas con dicho objetivo;
- sacar todo el pistón y sustituir los cierres.

Volver a montar todo realizando las operaciones en sentido contrario.

La sustitución de los cierres del cilindro se debe realizar cuando se vean filtraciones del cilindro y el control de la dirección del tractor no sea el adecuado.

En el caso de que haya que sustituir los cierres detalles 2 y 3 de la (fig. 5) del cilindro de elevación, es necesario seguir las siguientes indicaciones:

- aflojar la cabeza (detalle 1) de fig. 5
- sacar todo el émbolo sumergido y sustituir los cierres dañados prestando atención de no arañar la parte cromada del vástago;
- volver a montar todo siguiendo las operaciones de arriba en orden inverso.

Los cierres del émbolo sumergido se han de cambiar cuando son evidentes pérdidas de aceite de los cilindros de elevación y la capacidad del elevador no es la adecuada.

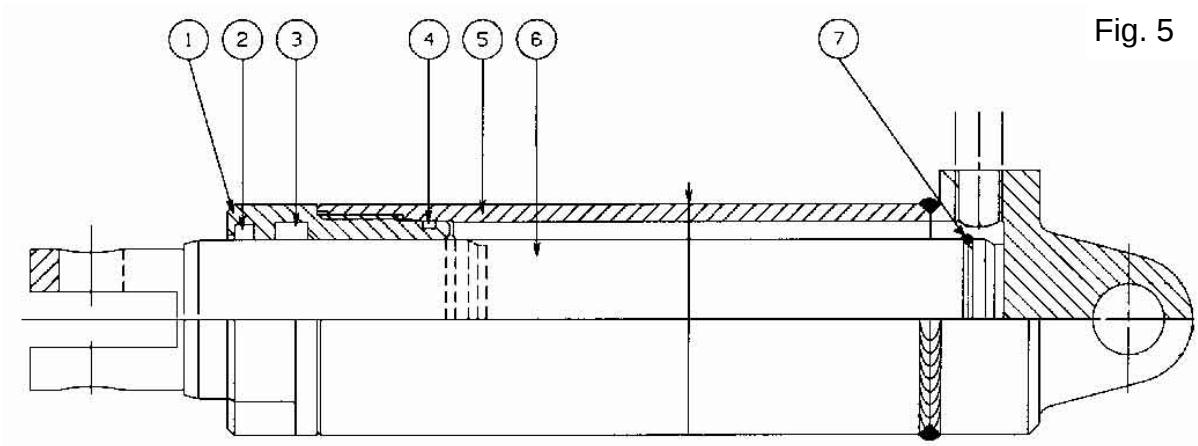
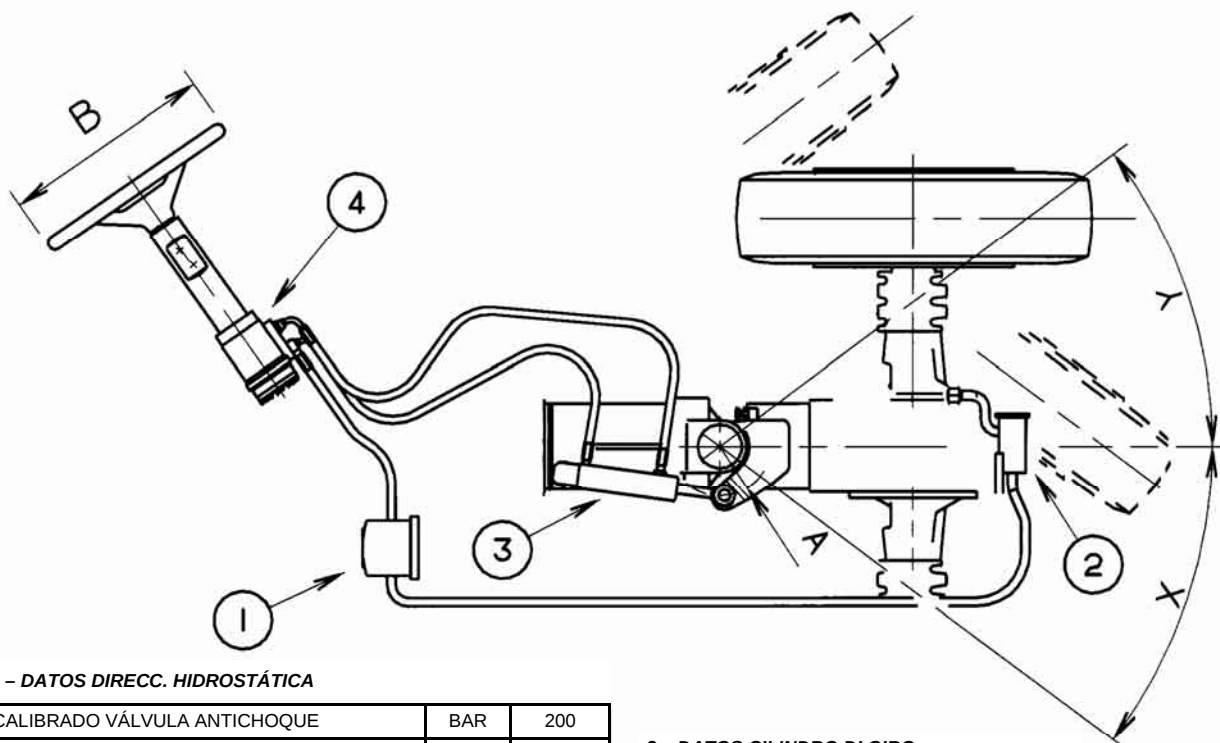


Fig. 5

VERSIÓN SN

DISPOSITIVO DE DIRECCIÓN

(Tubaciones flexibles :1/4" SAE 100 R1 AT presión de explos. 870 BAR)
3/8" y 1/2" SAE 100 R2 AT presión de explos. 1100 BAR



4 - DATOS DIRECC. HIDROSTÁTICA

CALIBRADO VÁLVULA ANTICHOQUE	BAR	200
CALIBRADO VÁLVULA MÁXIMA PRESIÓN	BAR	110
CILINDRADA TOTAL	cm ³	80
PRESIÓN DE TRABAJO	BAR	5÷ 100
MARCA	MODELO	
DANFOSS	OSPC 80 LS	

3 - DATOS CILINDRO DI GIRO

CARRERA TOTAL	MM	135 5
CILINDRADA TOTAL	cm ³	193/244
DIAMETRO DEL VÁSTAGO	MM	22
DIÁMETRO INTERIOR	MM	48

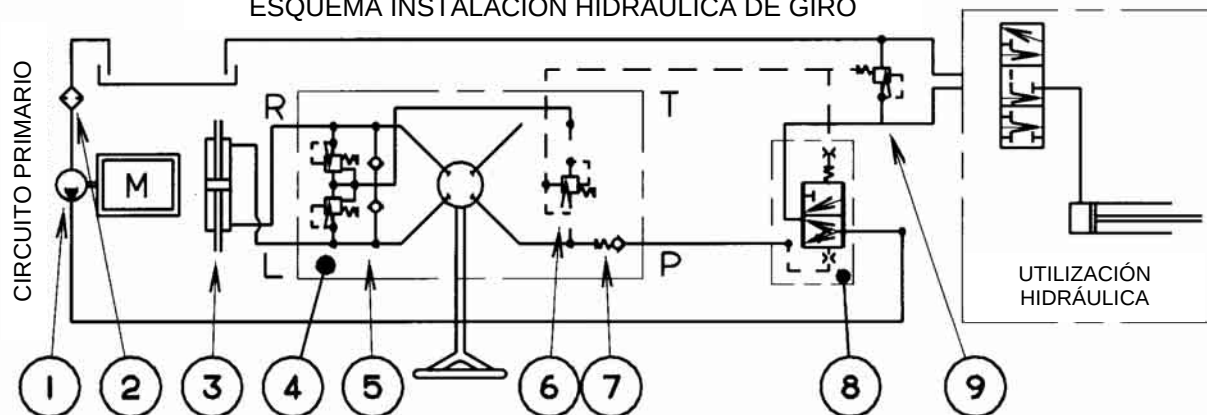
1 - DATOS DE LA BOMBA HIDRÁULICA

MARCA	HIDROIRMA	
MODELO	2P8.5D	
CILINDRADA	cm ³	8,3
CAUDAL DE LA BOMBA	L/min.	23

DIMENSION PALANCAS DE GIRO

LONG. UTIL PALANCA DIRECC. (A)	MM	102
ANGULO DE GIRO EXTERNO (Y)		30°
ÁNGULO DE GIRO INTERNO (X)		30°
DIAMETRO VOLANTE (B)	MM	380

ESQUEMA INSTALACIÓN HIDRÁULICA DE GIRO



- | | | |
|--------------------|--------------------------|--------------------------------|
| 1 BOMBA HIDRÁULICA | 4 DIRECCIÓN HIDROSTÁTICA | 7 VÁLVULA UNIDIRECCIONAL |
| 2 FILTRO ACEITE | 5 VÁLVULA ANTICHOQUE | 8 VÁLVULA PRIORITARIA |
| 3 CILINDRO DE GIRO | 6 VÁLVULA PRES. MAX | 9 VALVULA MAX RES.DISTRIBUIDOR |

VERSIÓN SN

La instalación hidráulica consiste esencialmente de: la bomba hidráulica de engrajes alimentada con aceite del cárter diferencial trasero, filtrado por un filtro con cartucho de red; la dirección hidrostática y el distribuidor de mando del elevador. La bomba que tiene una cilindrada de 8,3 cm³ alimenta la dirección hidrostática de 80 cm³ y sucesivamente el distribuidor de accionamiento del elevador. En la página precedente se ha expuesto el esquema hidráulico con los calibrados de las válvulas de máxima presión de los diversos componentes.

Como la dirección hidrostática posee válvula load-sensing, pueden utilizar el elevador y la dirección simultáneamente, sin problemas de presión demasiado elevadas para la bomba hidráulica.

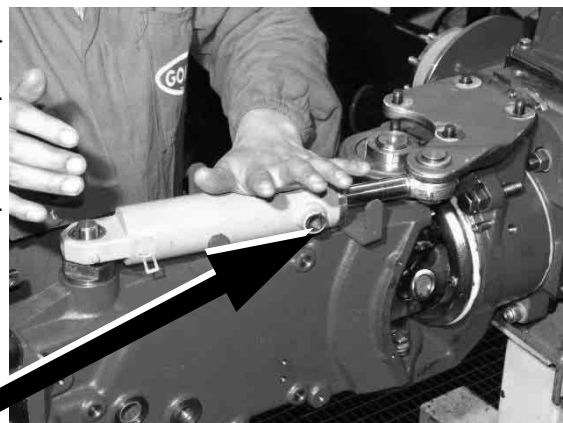
Para el control de los calibrados es necesario contar con un manómetro con escala plena 150 bar, conectarlo con un tubo de goma de 1/4" con un agujero de diámetro 14 mm.

Conectar el manómetro con un tornillo hueco doble M14 y uno de los tramos de alimentación del cilindro y en fase de máximo giro verificar la presión que se genera dentro del circuito.

Si el valor de dicha presión no es correcto, operar con la válvula de máx. presión de la dirección hidrostática (véase fig. 5a) Part. G, enroscar el tornillo para incrementar el valor o desenroscarlo para disminuirlo.

Para el control del calibrado del distribuidor trasero montar un manómetro en la conexión del distribuidor auxiliar o en el tubo de envío al elevador.

Punto de aplicación del manómetro para la verificación del valor de presión all'interno del cilindro



Llevar hasta el tope el elevador y verificar la presión máxima de la instalación.

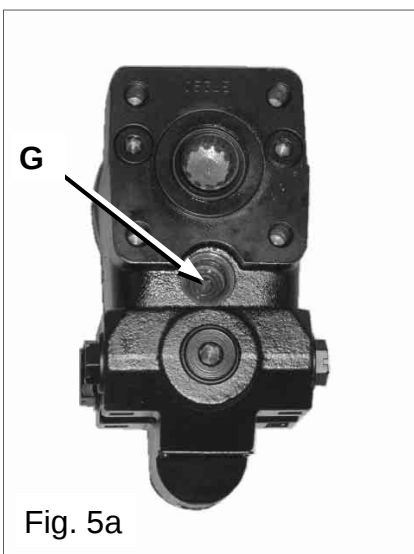


Fig. 5a

Las recientes intervenciones en la válvula de máxima presión del distribuidor como se ha explicado en las pág. precedentes.

VERSIÓN SN

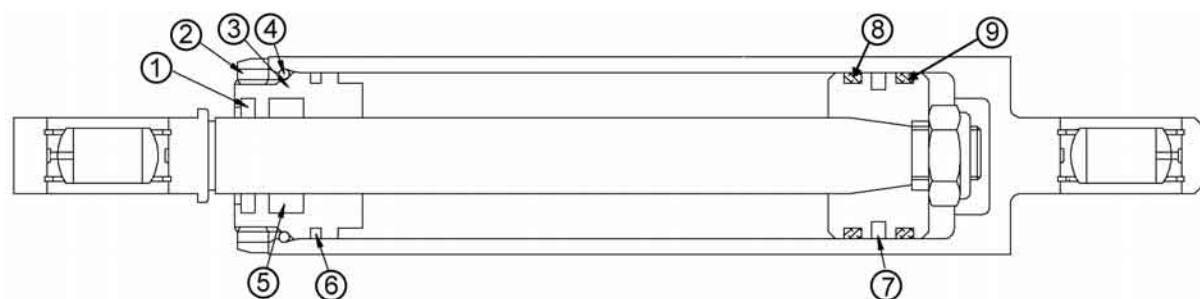


Fig. 6

La (fig. 6) muestra el diseño de conjunto del cilindro de articulación.

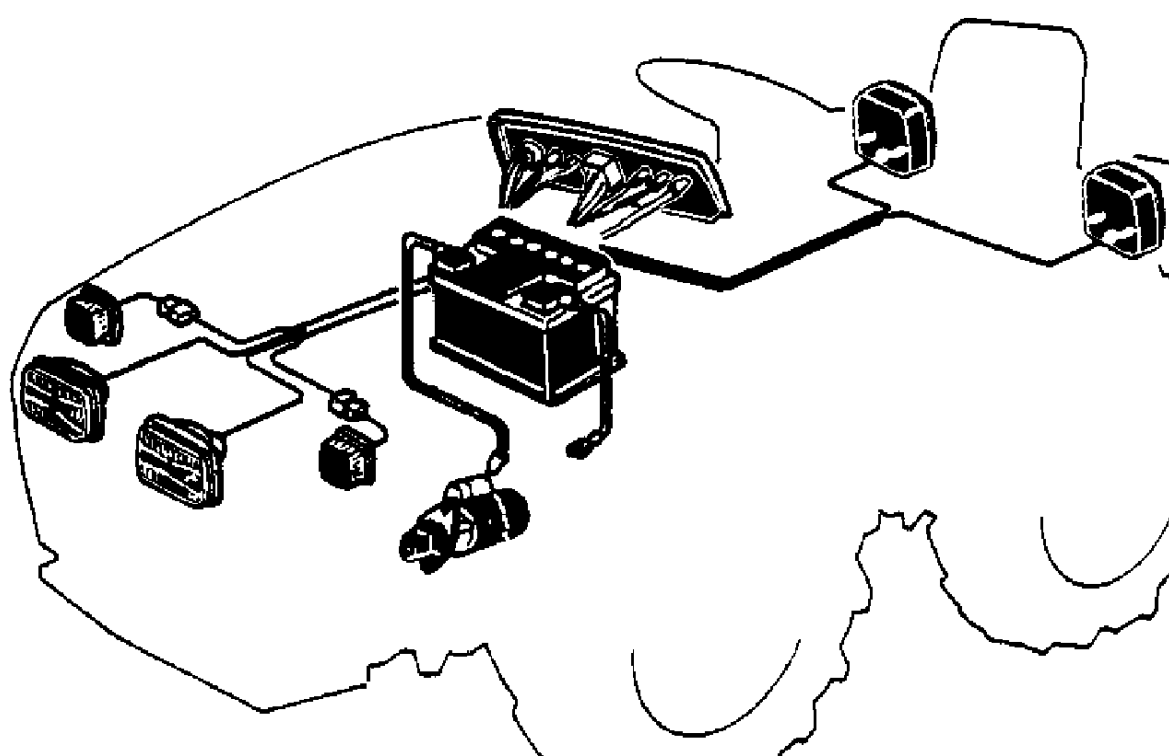
Si se hace necesaria la sustitución del cierre interno del cilindro y del respectivo rasador (part. 7-8 e 9) de la (fig. 6) deberemos:

- quitar, utilizando pinzas, el anillo toroidal (part. 4) de (fig. 6). sirviéndose para ello de la abertura presente en el cilindro realizadas a tal fin;
- quitar, con una llave el anillo roscado (part. 2) de (fig. 6).
- extraer todo el grupo pistón y sustituir las juntas.

Operar en sentido inverso para volver a montar las piezas.

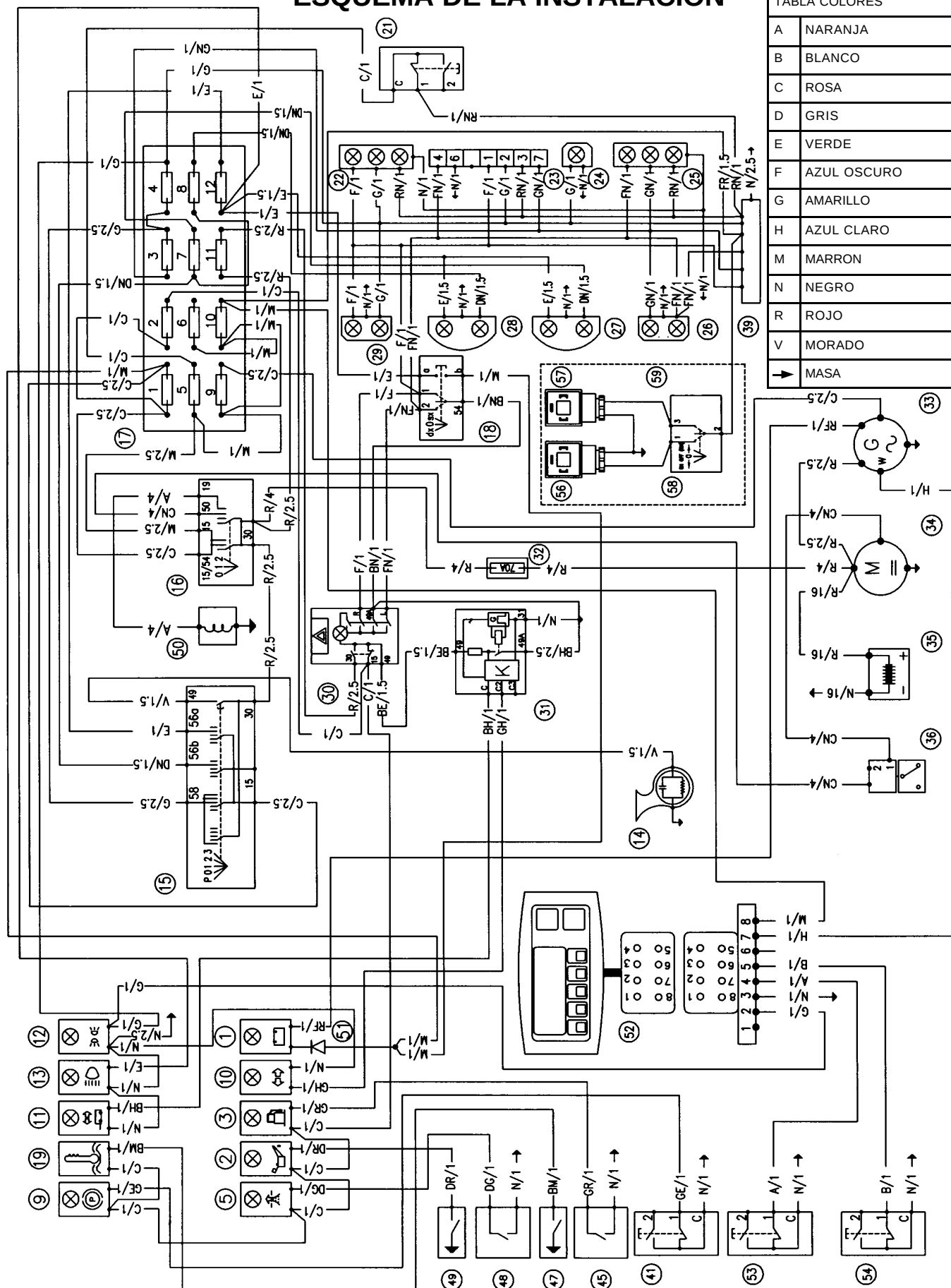
La sustitución de las juntas del cilindro se deberá efectuar toda vez que se adviertan pérdidas por el cilindro mismo y cuando no resulte eficiente la direccionalidad de los tractores.

INSTALACION ELECTRICA



ESQUEMA DE LA INSTALACION

TABLA COLORES	
A	NARANJA
B	BLANCO
C	ROSA
D	GRIS
E	VERDE
F	AZUL OSCURO
G	AMARILLO
H	AZUL CLARO
M	MARRON
N	NEGRO
R	ROJO
V	MORADO
➡	MASA



REF	DESCRIPCION	REF	DESCRIPCION
1	LUZ DE AVISO GENERADOR	30	INTERRUPTOR EMERGENCIA INTERMITENTES
2	LUZ DE AVISO PRESION ACEITE MOTOR	31	PARPADEO INTERMITENTES
3	LUZ DE AVISO RESERVA CARBURANTE	32	MAXIFUSIBLE 70A
5	LUZ DE AVISO FILTRO AIRE OBSTRUIDO	33	ALTERNADOR
9	LUZ DE AVISO FRENO DE MANO	34	MOTOR DE ARRANQUE
10	LUZ DE AVISO INTERMITENTES	35	BATERIA 12V
11	LUZ DE AVISO INTERMITENTES REMOLQUE	36	ELECTROVALVULA PARO MOTOR
12	LUZ DE AVISO LUCES INTERMITENTES	39	CONECT. PREDISPOSICION CABINA
13	LUZ DE AVISO LUCES DE CARRETERA	41	INTERRUPTOR STOP FRENO DE ESTACIONAMIENTO
14	CLAXON	45	INDICADOR DE NIVEL CARBURANTE
15	SELECTOR LUCES	47	SENSOR FILTRO ACEITE HIDRAULICO
16	INTERRUPT. LLAVE DE ARRANQUE	48	SENSOR FILTRO AIRE OBSTRUIDO
17	CAJA PORTAFUSIBLES	49	SENSOR PRESION ACEITE MOTOR
18	CONMUTADOR INTERMITENTES	50	BUJIAS
19	LUZ DE AVISO TEMPERATURA AGUA	51	DIODO 1N4007
21	INTERRUPTOR STOP	52	INSTRUMENTO DIGITAL
22	FAROL TRASERO DERECHO	53	SENSOR IND. MARCHA LENTA
23	TOMA DE SIETE POLOS	54	SENSOR IND. MARCHA VELOZ
24	FAROL LUZ MATRICULA	56	ELECTROVALVULA ESFUERZO CONTROLADO
25	FAROL TRASERO IZQUIERDO	57	ELECTROVALVULA ESFUERZO CONTROLADO
26	FAROL LUCES DE POSICION INTERMITENTE IZQUIERDO	58	MANIPULADOR ESFUERZO CONTROLADO
27	PROYECTOR LUCES DEL. IZQUIERDO	59	CIRCUITO OPCIONAL ESFUERZO CONTROLADO.
28	PROYECTOR LUCES DEL. DERECHO		
29	FAROL LUCES DE POSICION INTERMITENTE DERECHO		

TABLA FUSIBLES

POSIC.	CAPACIDAD	CIRCUITO PROTEGIDO
1	15A	SELECTOR LUCES. LUZ DE AVISO BATERIA 1. PARPADEO
2	10A	LUCES DE AVISO 3-2-5-9-19, SELECTOR INTERMITENTES BAJO LLAVE
3	15A	LUCES DE POSICION IZQUIERDA
4	15A	LUCES DE POSICION DERECHA, LUZ DE AVISO 12, FAROL MATRICULA, LUMINOSIDAD CHECK
5	10A	FAROS STOP
6	10A	RESERVA
7	15A	LUCES DE CRUCE
8	15A	LUCES DE CRUCE
9	10A	MANDO ALTERNADOR
10	10A	ELECTROVALVULAS ELEVACION, ALIMENTACION CHECK
11	15A	BOTON DE EMERGENCIA
12	15A	LUCES DE CARRETERA

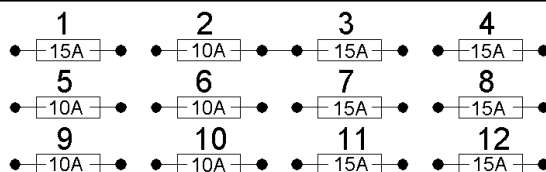




Fig. 2



Fig. 3

Esquema de conexión DATA VISUAL-CRONO GIROMETRO DIGITAL

Color de los cables y conexión referidos al instrumento:

<i>ROJO</i>	- alimentación 12 V
<i>MARRON</i>	- W del alternador (medición número de revoluciones del motor)
<i>BLANCO</i>	- interruptor PTO
<i>GRIS</i>	- iluminación nocturna
<i>AZUL OSC.</i>	- masa
<i>MORADO</i>	- segundo interruptor PTO
<i>OTROS CABLES</i>	- desconectados

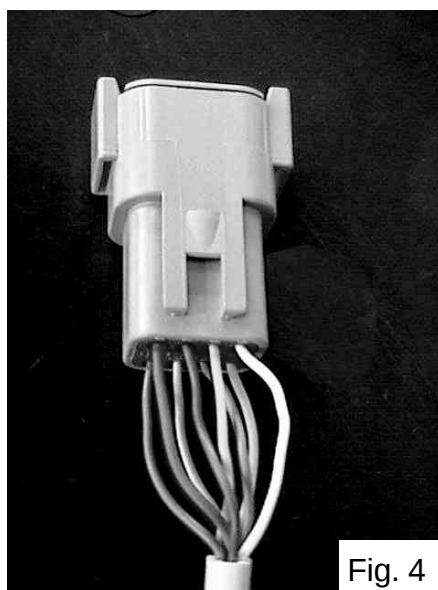


Fig. 4

La (fig. 5) muestra el posicionamiento de los interruptores que dan la habilitación para la visualización del número de revoluciones de la toma de fuerza en el Data Visual (Reducida y Veloz).

Si estos interruptores no se han regulado correctamente, el Data Visual puede funcionar mal.

Cuando se gira la llave de arranque del tractor, el Data Visual efectúa una autodiagnos interna, señalada por el mensaje Gold, en la que se controla la continuidad de todas las conexiones del conector; la sucesiva visualización del número de revoluciones del motor indica que el test inicial ha obtenido un resultado positivo.

El esquema eléctrico de las páginas anteriores muestran la conexión entre el Data Visual y la instalación de la máquina.

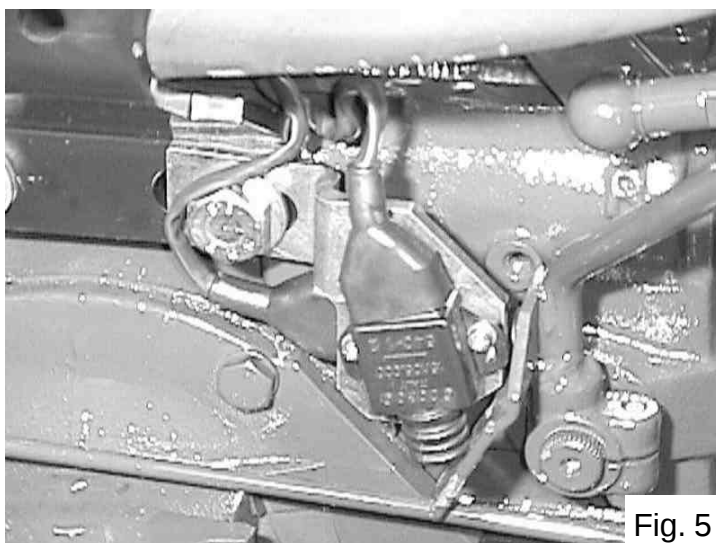


Fig. 5

PROBLEMAS - CAUSAS, REMEDIOS



PROBLEMAS	CAUSAS	REMEDIOS
EMBRAGUE		
El embrague patina	1) - Disco embrague sucio de aceite 2) - Embrague sin el correcto juego	1) - Eliminar eventuales pérdidas de aceite (sustituir si es necesario el sello de aceite del eje primario). Limpiar bien el volante y sustituir el disco embrague 2) - Regular el cable embrague, y si el problema no desaparece, cambiar el disco embrague.
El embrague no se desacopla	1) - Disco embrague ondulado 2) - Palanca desacoplamiento embrague doblada 3) - Palancas plato de presión no reguladas correctamente 4) - Disco embrague pegado al plano del volante motor	1) - Sustituir el disco embrague 2) - Sustituir la palanca desacoplamiento embrague 3) - Controlar que las palancas no estén desgastadas; si no fuera así, regularlas. 4) - Poner en marcha la máquina, echar los frenos, embragar y desembragar varias veces y si el resultado es negativo, desmontar el mbrague y limpiarlo.
CAMBIO DE VELOCIDAD		
Las marchas se desacoplan	1) - Errónea regulación de la horquilla mando engranaje deslizante selección marchas. 2) - Barra de selección velocidad con garganta desgastada. 3) - Muelle de selección que ha perdido elasticidad (medida correcta 30 mm). 4) - Ruptura barra u horquilla mando cambio.	1) - Regular la horquilla. 2) - Sustituir la barra y regularla. 3) - Sustituir el muelle y la esfera. 4) - Sustituir la pieza rota.
La palanca reductor-RM se desacopla	1) - Excesivo juego entre el empalme del eje secundario y el engranaje Reducida-Rápida y RM. 2) - Errónea regulación de la horquilla mando reductor-RM. 3) - Barra selección reductor-RM con gargantas desgastadas. 4) - Muelle de selección que ha perdido elasticidad (medida normal 30 mm). 5) - Ruptura barra o horquilla reductor-RM.	1) - Sustituir el eje y el engranaje. 2) - Regular la horquilla. 3) - Sustituir la barra y regularla. 4) - Sustituir el muelle y la esfera. 5) - Sustituir la pieza rota.
DIFERENCIAL		
El bloqueo diferencial no funciona	1) - Errónea regulación del mando 2) - Mando bloqueado	1) - Regular el mando 2) - Desbloquear la barra mando del casquillo.

PROBLEMAS	POSIBLES CAUSAS	REMEDIOS
TOMA DE FUERZA		
Se desacoplan las velocidades	1) - Errónea regulación del mando	1) - Regular el mando
Toma de fuerza ruidosa	1) - El eje toma de fuerza está curvado 2) La aplicación de una bomba pulverizadora	1) - Sustituir el eje 2) - Ninguno, ya que se trata del ruido de la bomba que se transmite a la máquina y se amplifica
La toma de fuerza no gira	1)- La palanca de mando toma de fuerza trasera está en punto muerto	1)- Meter la palanca mando toma de fuerza
FRENOS		
La máquina no frena	1) - Mandos no regulados 2) - Zapatas desgastadas 3) - Pérdida de aceite del rozamiento rueda 4) - Tambores con impurezas como barro, etc.	1) - Regular los mandos 2) - Sustituir las zapatas 3) - Sustituir el sello de aceite y las zapatas 4) - Desmontar y limpiar los tambores con tela de esmeril
El pedal de los frenos no tiene el retorno adecuado	1)- Ruptura muelle de retorno zapatas freno 2)- Ruptura muelle de retorno pedal 3)- Perno excéntrico expansión zapatas bloqueado en el rozamiento	1)- Desmontar el tambor y sustituir el muelle. 2)- Sustituir el muelle de retorno del pedal 3)- Desmontar las zapatas, quitar el perno bloqueado y limpiarlo con tela abrasiva
INSTALACION ELECTRICA		
El motor de arranque no gira	1) - Batería descargada o rota 2) - Motor de arranque defectuoso 3) - Conmutador arranque roto 4) - Cables batería estropeados o rotos 5) - Interruptor habilitación arranque montado en el pedal de embrague mal regulado o defectuoso.	1) - Recargar la batería, si no se carga, cambiarla 2) - Revisar el motor de arranque o cambiarlo 3) - Sustituir el conmutador 4) - Limpiar los bornes oxidados o sustituirlos 5) - Regular el interruptor y si el problema no desaparece, sustituirlo.
La luz de aviso del generador no se apaga incluso con un alto número de giros del motor	1) - Regulador ineficaz 2) - El alternador no carga lo suficiente	1) - Sustituir el regulador 2) - Revisar o sustituir el alternador: el valor de justa carga del alternador es de 10-12 Ah.

PROBLEMAS	CAUSAS	REMEDIOS
La batería se deforma	1) - La batería se carga demasiado	1) - Aconsejar al cliente que trabaja muchas horas consecutivas, que encienda las luces durante el trabajo para disminuir la carga de la batería .
El agua de la batería se pone negra	1)- Elemento estropeado	1)- Sustituir la batería
La luz de aviso del aceite motor no se apaga	1) - Nivel motor insuficiente 2) - Bola averiada 3) - Lubricante no adecuado	1) - Restablecer el nivel del aceite 2) - Sustituir la bola 3) - Ver el manual Uso y Mantenimiento del motor
El cuentarrevoluciones digital no funciona	1)- No se ha conectado bien el enchufe en el W del regulador de tensión 2)- Instrumento defectuoso 3)- Ha saltado el fusible de protección	1)- Controlar los enchufes debajo de la protección del regulador de tensión; 2)- Sustituir el instrumento; 3)- Verificar la causa que ha hecho saltar el fusible y sustituirlo.
ARTICULACION		
La articulación central tiene un juego excesivo	1)- Casquillos de plástico desgastados	1)- Sustituir los casquillos y engrasarlos periódicamente

PROBLEMAS	CAUSAS	REMEDIOS
INSTALACION HIDRAULICA		
La dirección es dura de accionar	1) - Está activado el bloqueo diferencial delantero y/o trasero 2) - El filtro de aspiración está obstruido en la instalación hidráulica 3) - Hay poco aceite en el interior del diferencial trasero 4) - Hay que revisar o sustituir la dirección hidrostática 5) - No funciona la bomba hidráulica	1) - Desactivar los bloqueos diferenciales en fase de viraje 2) - Limpiar el filtro de red en el interior del filtro de aspiración 3) - Restablecer el nivel del aceite 4) - Revisar o sustituir la dirección hidrostática (Para la revisión, se halla a disposición el manual de Taller de la dirección hidrostática; para esta operación es necesario personal preparado y un ambiente idóneo). J.D. suministra como repuestos la serie completa de cierres; si surgen otros problemas, es necesario sustituir la dirección hidrostática. 5) - Sustituir la bomba hidráulica de engranajes.
Pérdida de control de la estabilización ruedas	1)- Cilindro de viraje con anillos de cierre desgastados 2)- Dirección hidrostática anti-shock desajustada o válvula de máx no regulada.	1)- Sustituir los anillos de cierre en el cilindro 2)- Regular las válvulas y si no fuera posible, sustituir la dirección hidrostática.
El elevador no funciona o se alza poco	1) - Hay poco aceite en el interior del cárter diferencial trasero 2) - Regulación de la válvula de máxima del distribuidor elevador no es correcta 3) - El filtro de aspiración está obstruido 4) - El distribuidor está bloqueado 5) - La bomba hidráulica no funciona. 6) - Pierde el cierre del cilindro	1) - Restablecer el nivel del aceite 2) - Regular la válvula de máxima del distribuidor 3) - Limpiar el filtro de red en el interior del filtro de aspiración 4) - Sustituir el distribuidor 5) - Sustituir la bomba hidráulica 6) - Sustituir el cierre
MOTOR		
A pesar de que el motor de arranque gira, el motor no se enciende	1) - Falta carburante 2) - No llega carburante a la bomba AC 3) - Tubo de descarga inyector obstruido o aplastado	1) - Echar carburante hasta el nivel adecuado 2) - El filtro carburante en el interior del depósito está obstruido 3) - Regular la funcionalidad o sustituir el tubo.

