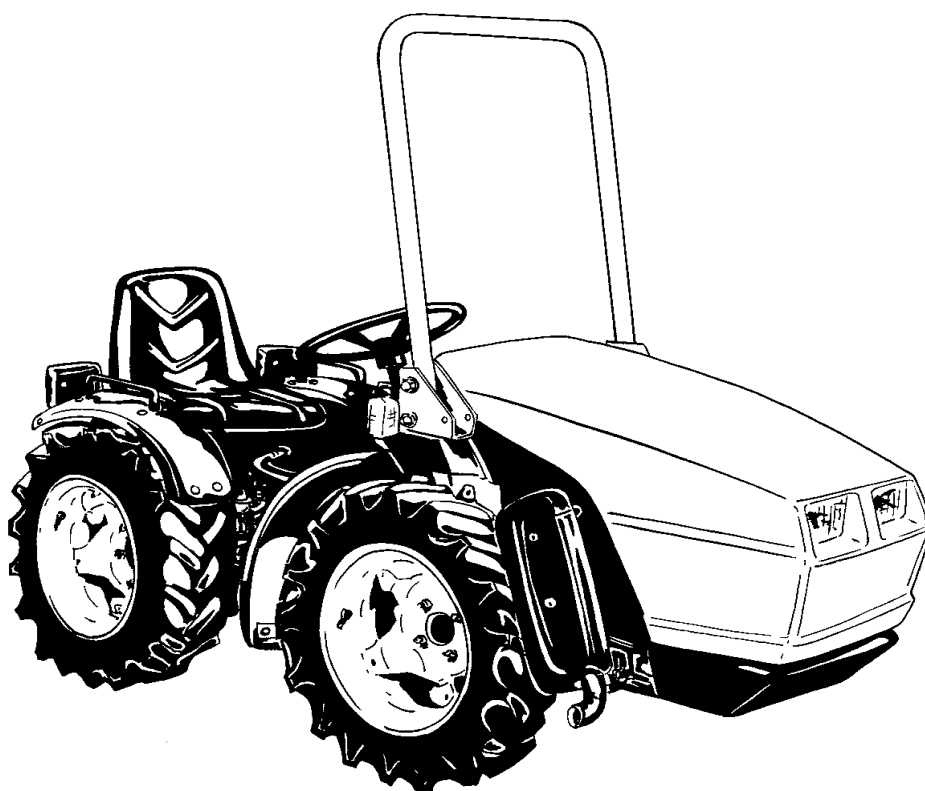




GOLDONI S.p.A.
FABBRICA MACCHINE AGRICOLE

BASE 20



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

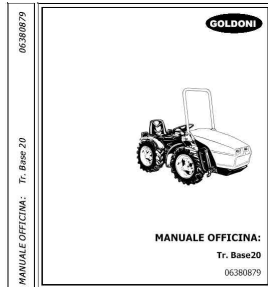
E-MAIL: service@goldoni.com

Edito a cura dell' UFFICIO PROGETTI – 06380895 – 1° Edizione

INTRODUCCION



LEYENDA



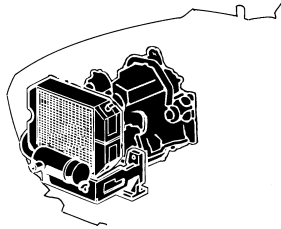
00



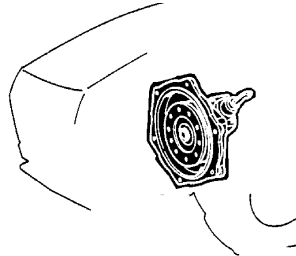
01



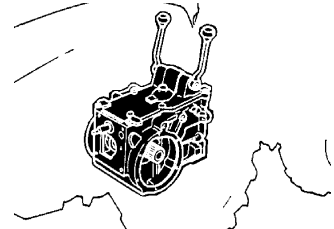
02



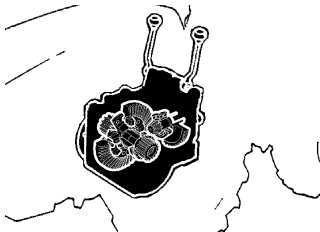
15



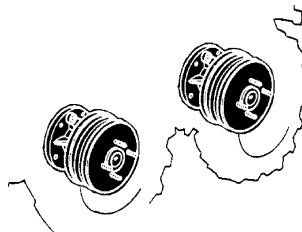
27



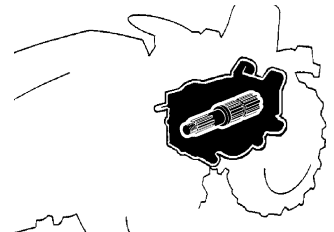
33



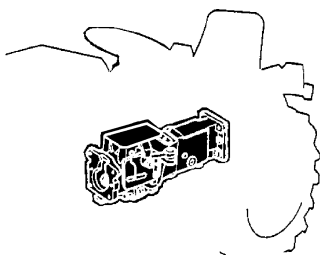
36



39



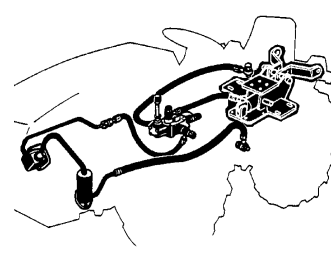
45



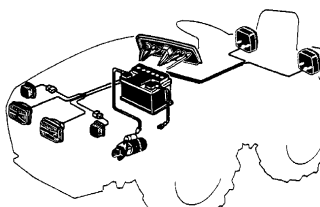
48



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 en la máquina (tomas de fuerza, cardanes, 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 necesaria 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 puedan caer en los espacios abiertos. Prestar la misma atención para 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 quitar 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. 1

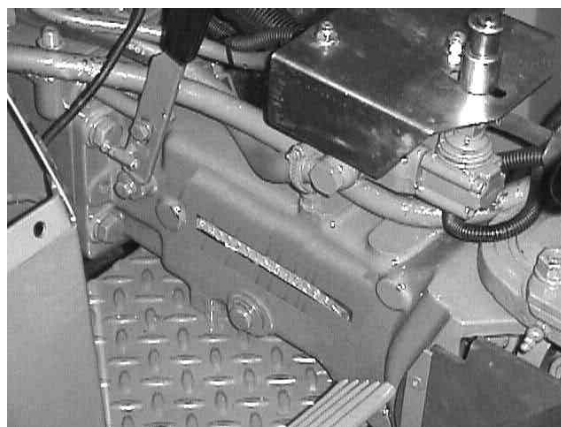


Fig. 1

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 de la fig.1, adjunta en todas las máquinas, o bien, en la placa metálica de la 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 imprimiran de nuevo los grupos o partes modificadas o añadidas y se les enviará a sus sedes.

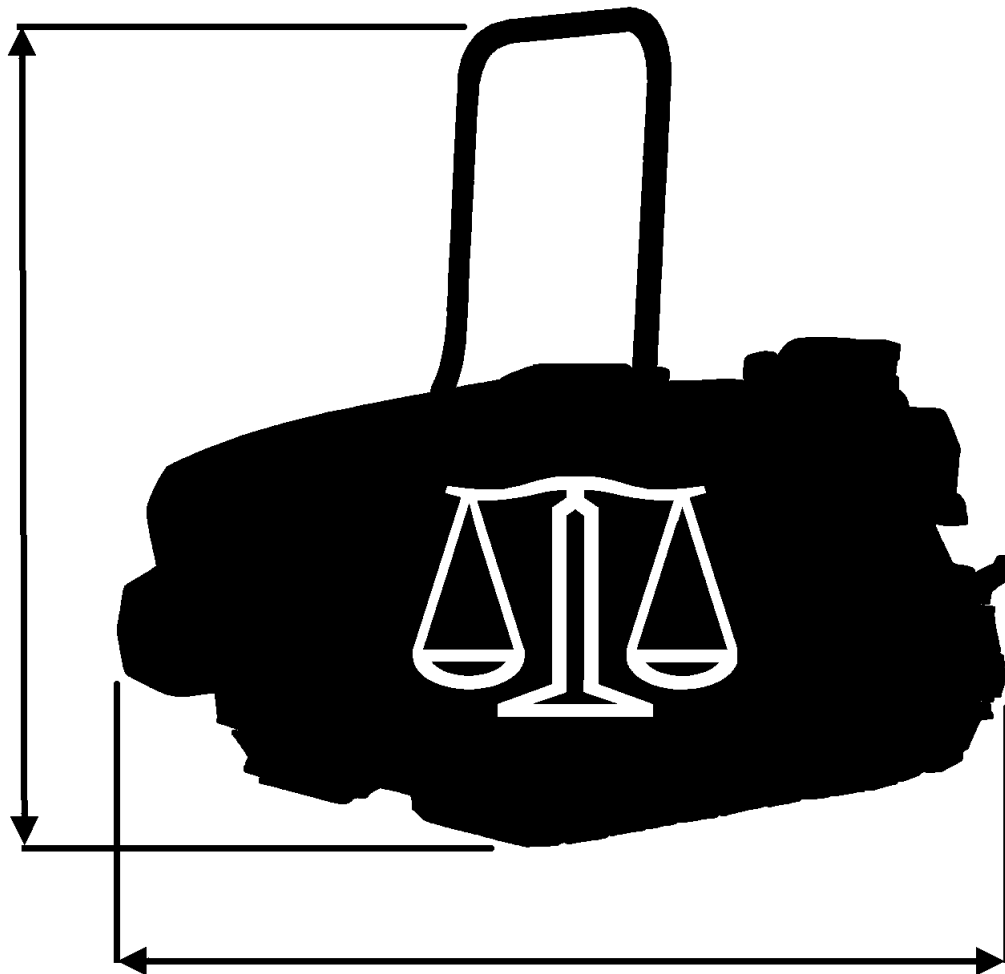
Corre a su cargo el actualizar el manual sustituyendo las partes modificadas.

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*", "*delantera/delante*" y "*trasera/detrás*", utilizadas en las descripciones de las operaciones, se refieren a la dirección de marcha de la máquina o del equipo.

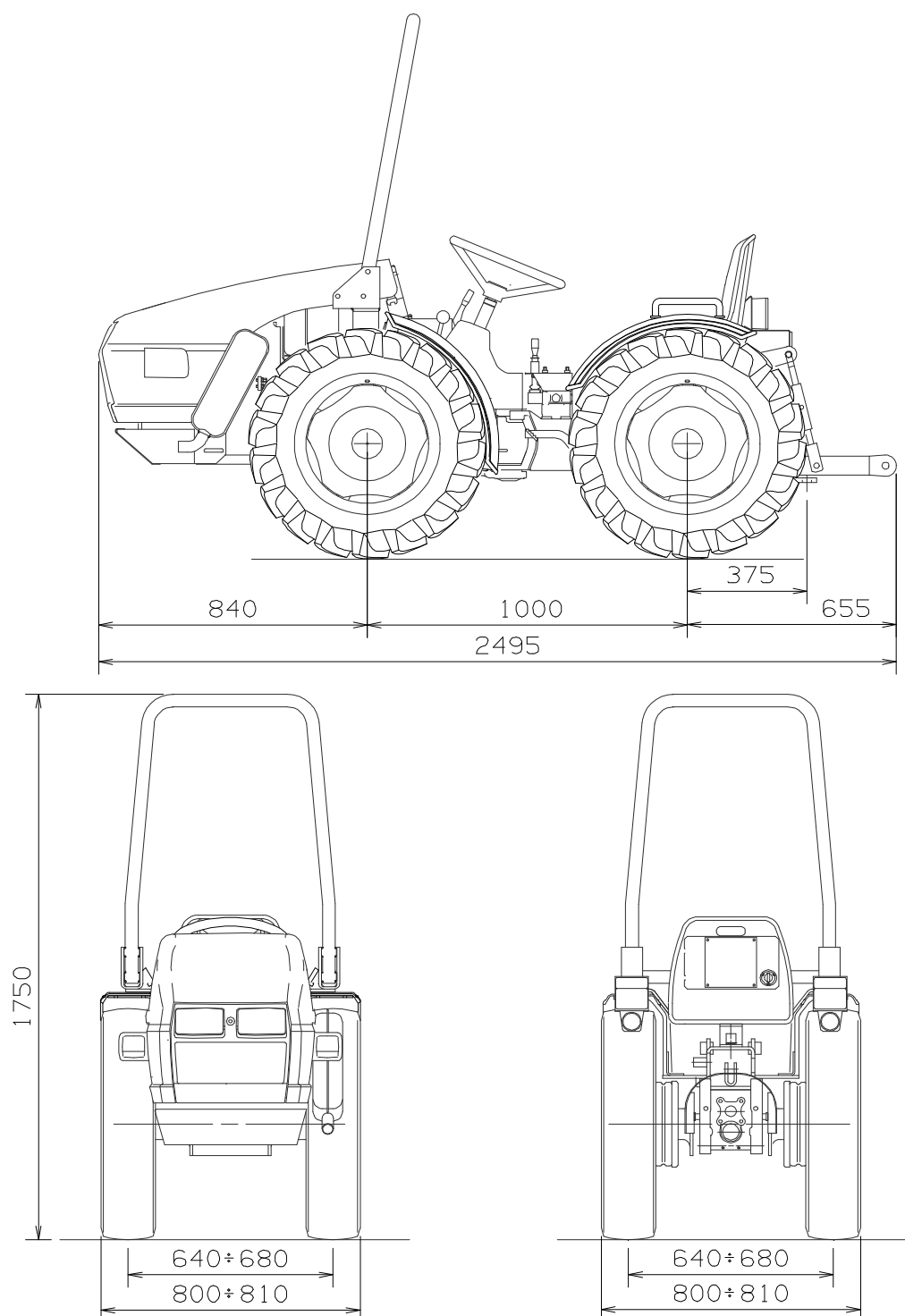
DIMENSIONES, VIAS VELOCIDADES, PESOS



Base 20

Grupo 00

Dimensiones del tractor

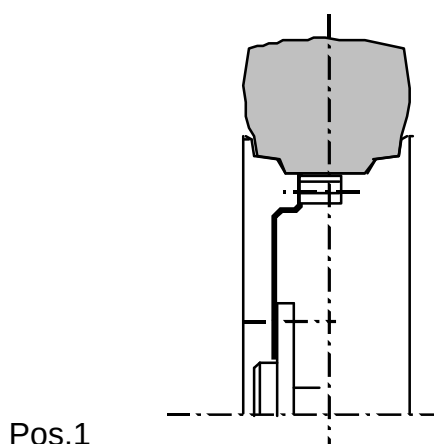


El tractor está formado fundamentalmente por el grupo del motor, el grupo central articulado y dos grupos diferenciales, delantero y trasero.

VIAS DEL TRACTOR EN FUNCION DE LOS NEUMATICOS

RUEDAS

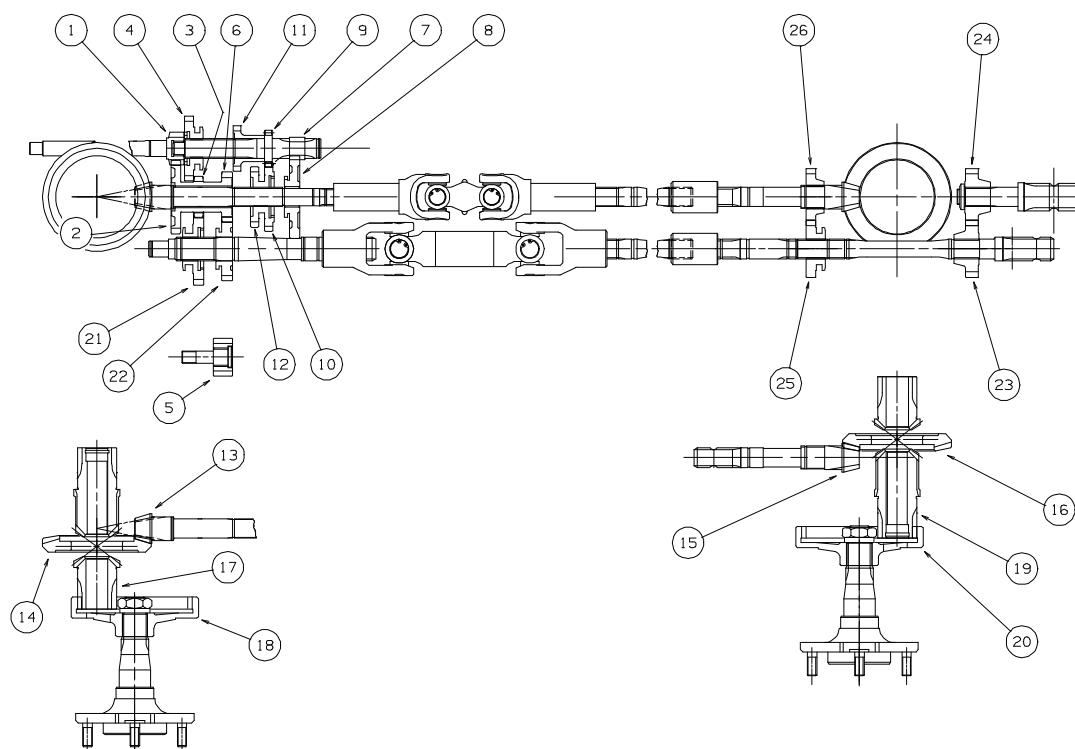
- Con neumáticos 6.00 – 16” , 6.5/80-12” y 6.5/80 –15”
o en hierro D cm 49 x 9 con anillos adicionales
- Con neumáticos 205/75 x 15” (Garden).



<i>Tabla del. – tras.</i>	
	Pos 1
Del. 5.00 – 15	680
Tras. 5.00 – 15	680
Del. 6.00 - 16	640
Tras. 6.00 - 16	640
Del. 6.5/80–15	640
Tras. 6.5/80–15	640

VIAS		
Rueda	Vía mm	Exterior rueda mm
5.00x15"- presión de inflado 1,5 bar	681	810
6.5/80x15"- presión de inflado 1,8 bar	640	805
6.00x16" (1)- presión de inflado 2 bar	640	810

Transmisión de 9 velocidades 6 adelante 3 atrás
Esquema transmisión principio de funcionamiento



POS.	DENOMINACION	NR. DIENTES
------	--------------	-------------

ENGRANAJES REDUCTORES_V_R_RM			
1	Primera reducción rueda motriz	Z =	11
2	Primera reducción rueda conducida	Z =	30
3	Segunda reducción rueda motriz	Z =	15
4	Segunda reducción rueda conducida	Z =	26
5	Engranaje RM motriz	Z =	14
6	Engranaje RM conducida	Z =	19

CAMBIO			
7	Primera marcha rueda motriz	Z =	8
8	Primera marcha rueda conducida	Z =	37
9	Segunda marcha rueda motriz	Z =	13
10	Segunda marcha rueda conducida	Z =	28
11	Tercera marcha rueda motriz	Z =	17
12	Tercera marcha rueda conducida	Z =	24

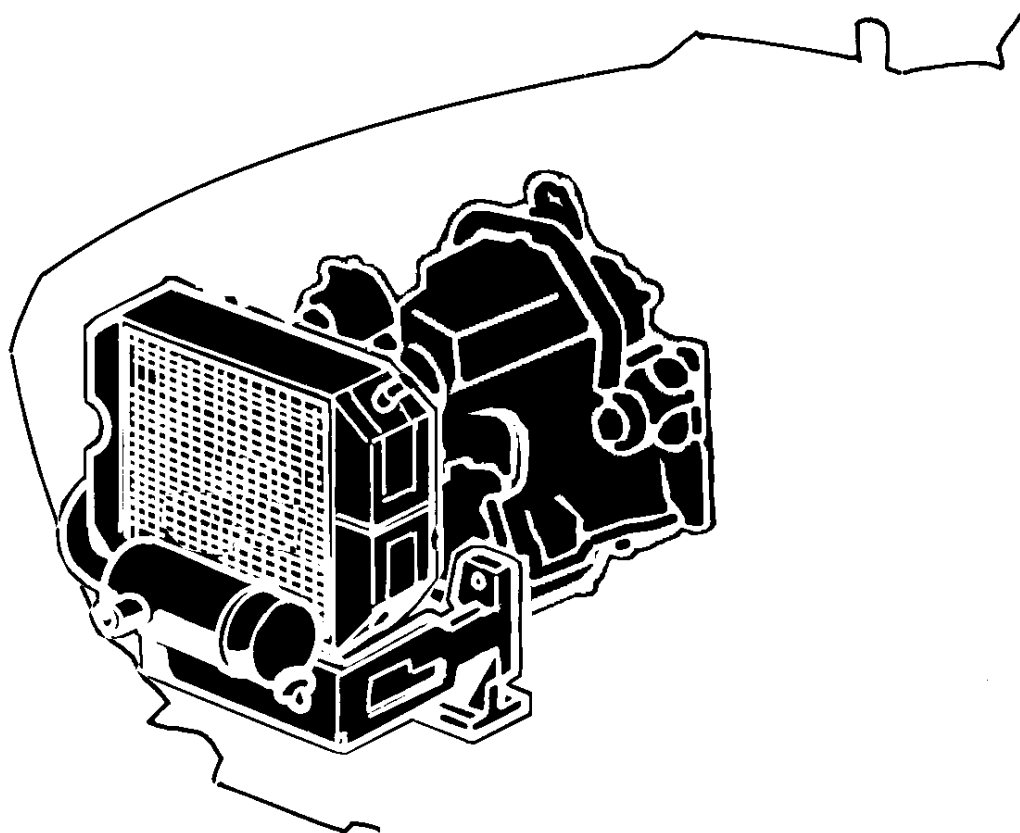
PAR CONICO			
13	Piñón cónico eje delantero	Z =	9
14	Corona cónica eje delantero	Z =	44
15	Piñón cónico eje trasero	Z =	9
16	Corona cónica eje trasero	Z =	44

REDUCTORES FINALES			
17	Rueda motr.reduct.del.	Z =	13
18	Rueda cond.reduct.del.	Z =	40
19	Rueda motr.reduct.tras.	Z =	13
20	Rueda cond.reduct.tras.	Z =	40

VELOCIDAD AL MAX. REGIMEN DE GIROS				
VELOCIDAD		3000 REGIMEN DE GIROS		
		Velocidad (Km / h)		
		5.00-15 Circunferencia de rodadura mm 1948	6.5/80-15 Circunferencia de rodadura mm 2011	6.00-16 Circunferencia de rodadura mm 2168
NORMAL				
A	1	1,07	1,10	1,19
D	2	2,29	2,36	2,55
E	3	3,49	3,60	3,88
L	4	5,04	5,20	5,61
A	5	10,82	11,16	12,04
N.	6	16,50	17,03	18,36
A T R A S	1	0,79	0,81	0,87
	2	1,69	1,74	1,88
	3	2,57	2,65	2,86

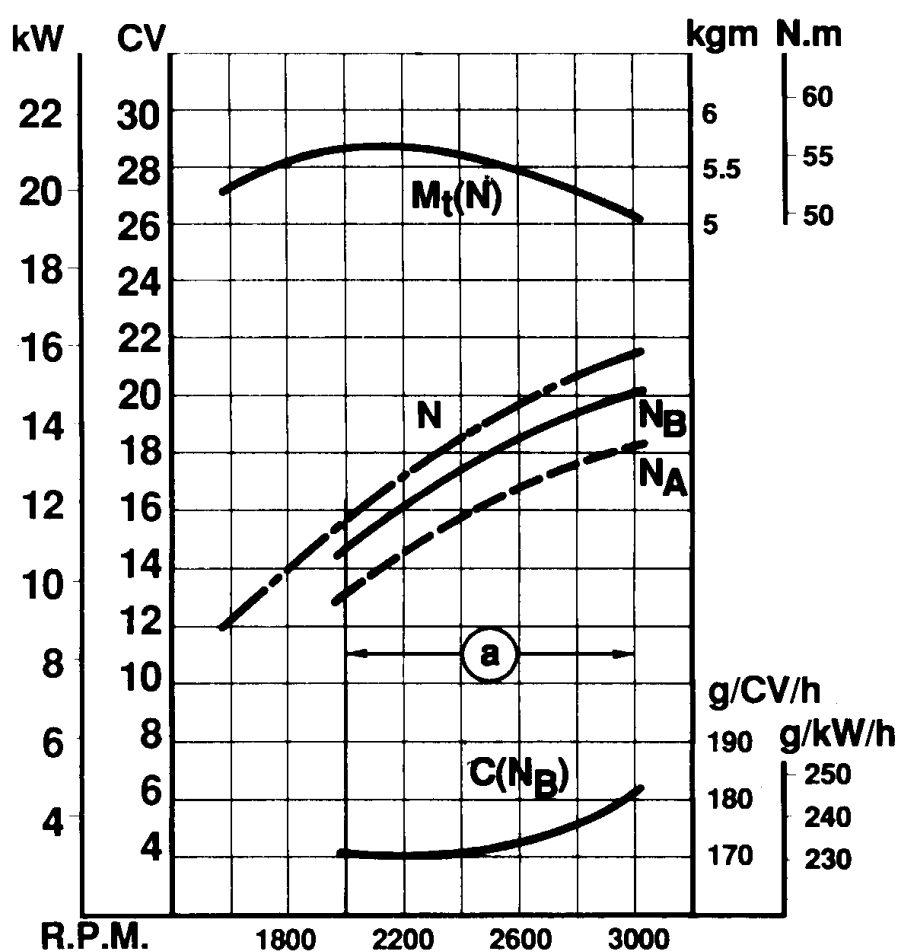
PESOS EN VACIO		
Eje delantero		Eje trasero
460 Kg.		290 Kg.
CARGA MAXIMA ADMISIBLE CON RUEDAS		
RUEDAS DELANTERAS	RUEDAS TRASERAS	CARGA MAXIMA
6.00-16	6.00-16	1190 kg
6.5/80-15	6.5/80-15	1190 kg
5.00-15	5.00-15	1190 kg
DISTRIBUCION DE LOS PESOS MAXIMOS ADMISIBLES ENTRE LOS DOS EJES		
Eje delantero	Eje trasero	Total
460 Kg.	730 Kg.	1190 kg

MOTOR



CARACTERISTICAS DEL MOTOR

Motor	12LD 475/2 Lombardini
Potencia	Cv. 21.5 - 15.8 Kw
Tipo	Diesel
N. Cilindros	2
Cilindrada	954
Refrigeración	Aire

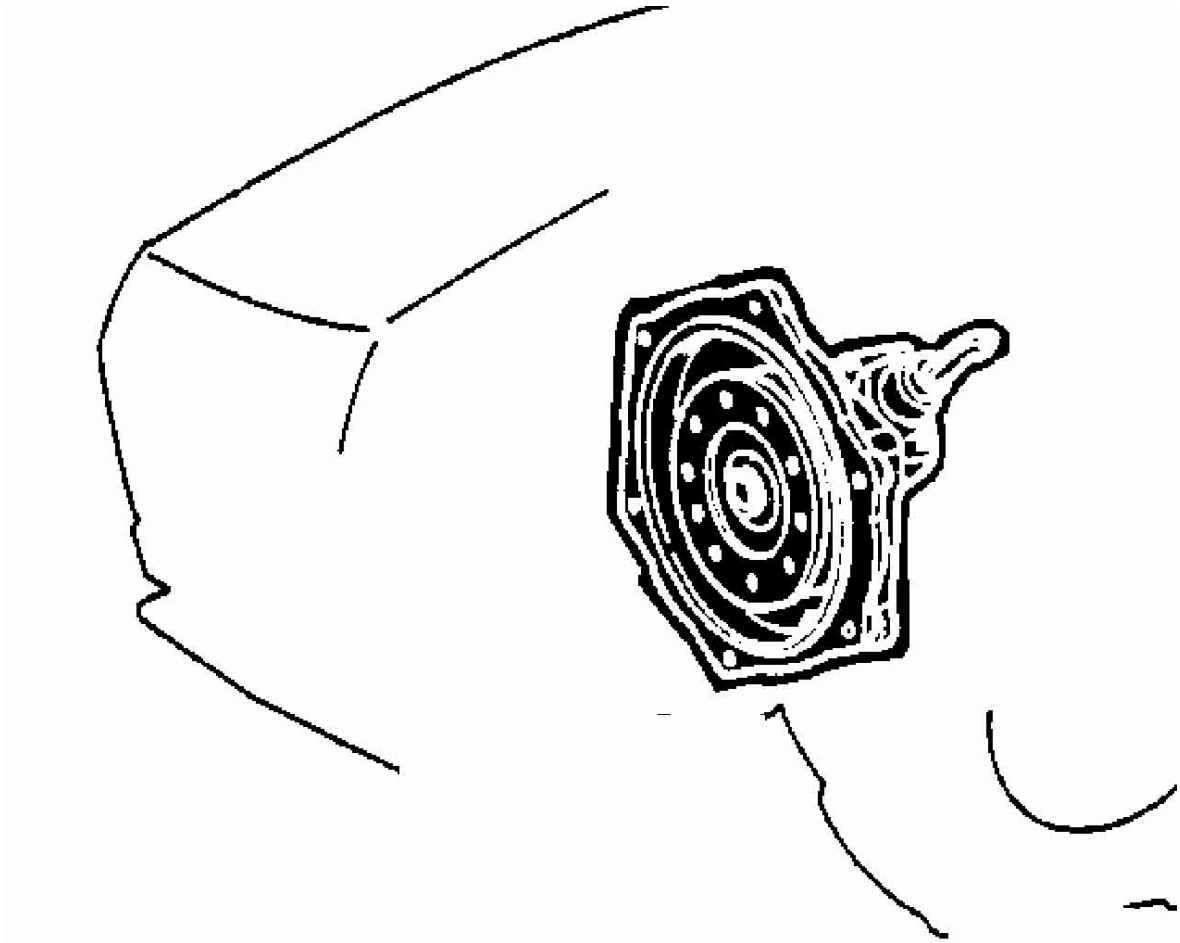


Para intervenciones en el motor, dirigirse a un taller autorizado Lombardini; para la sustitución de los filtros, lubricación y sustitución del aceite, consultar el manual de uso y mantenimiento del motor.

TABLA RECAPITULATIVA DATOS TECNICOS MOTOR 12LD475/2 LOMBARDINI		
Cilindros	N.	2
Cilindrada	cm ³	954
Diámetro interior cilindro	mm	90
Carrera	mm	75
Relación de compresión		18:1
R.P.M.		3000
Potencia KW/CV N (80/1269/CEE – ISO 1585) NB ISO 3046/1 IFN NA ISO 3046/1 ICXN		15,8/21,5 14,85/20,2 13,53/18,4
Par máximo	kgm	5,70/2.100
Par máximo 3ª toma del movimiento – Rotación antihoraria	kgm	2,50
Relación velocidad motor 3ª toma del movimiento		1:1
Ralentí a vacío r.p.m		900÷1000
Capacidad depósito	L.	7
Consumo aceite (Max, rpm – Potencia NA)	Kg/h	0,025
Capacidad cárter del aceite	L.	2,5
Mínima presión aceite admisible	Kg/cm ²	1÷1,5
Inclinaciones máx. admisibles para servicio discontinuo (instantáneo)		25° (35°)
Volumen aire combustión a 3000 rpm	L./min	1150
Volumen aire refrigeración a 3000 rpm	L./min	15500
Peso en seco	Kg	80
Batería recomendada	V/ah	12/55

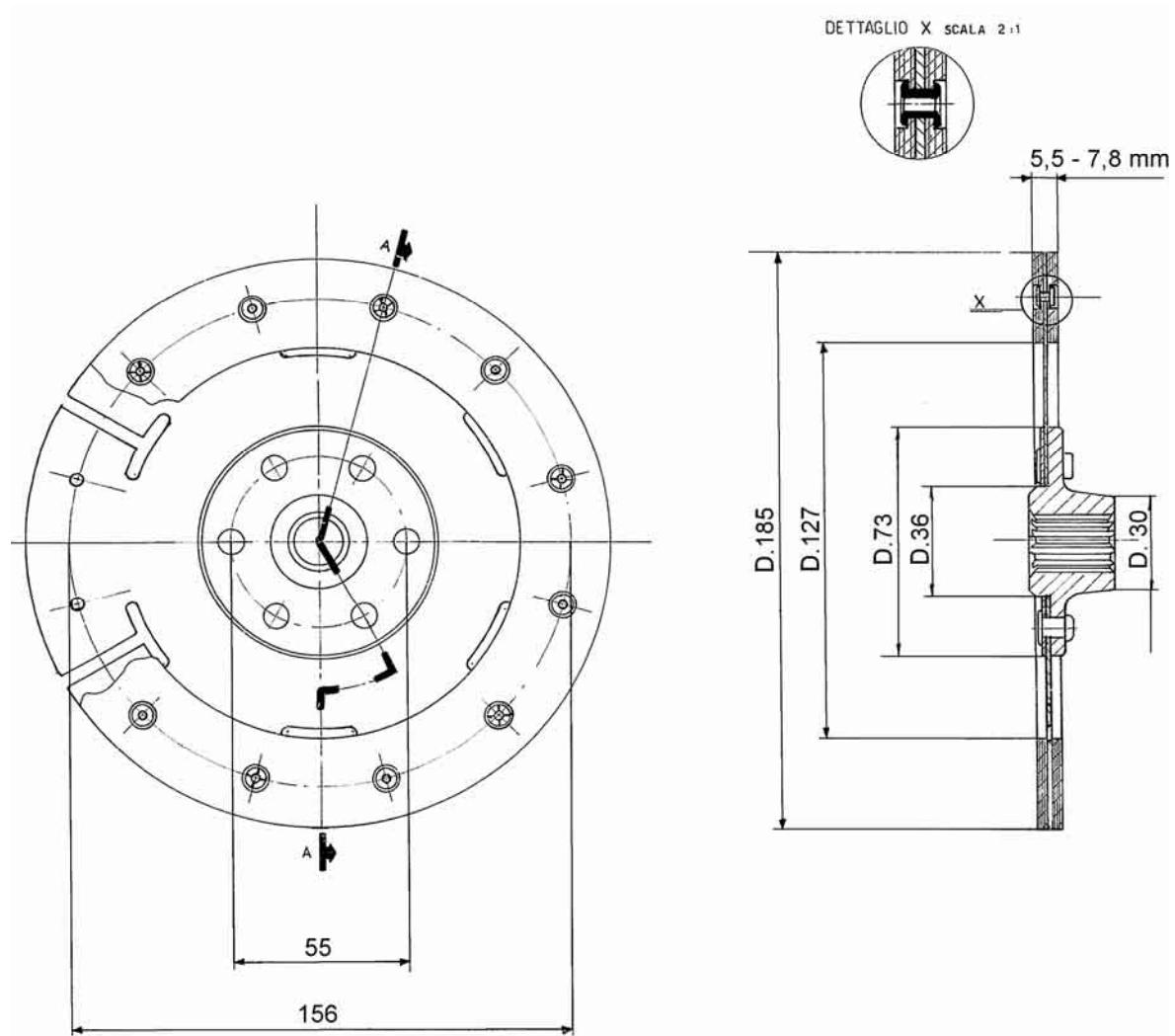
Si fuera necesario el Manual de Taller del motor, dirigirse a un Centro Autorizado Lombardini.

EMBRAGUE



Embrague	monodisco en seco con pedal de mando
Tipo	F.187.2

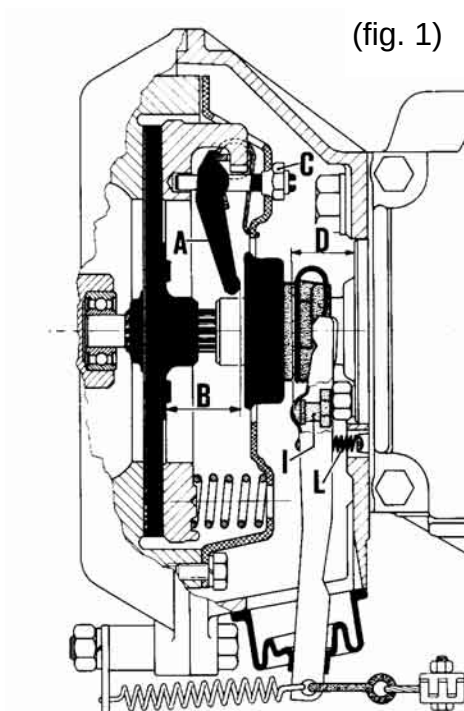
DETALLE DEL DISCO EMBRAGUE



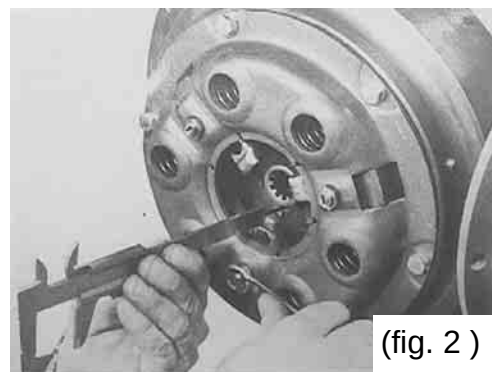
CARACTERISTICAS DEL MATERIAL DE FRICCION:

RAYBESTOS B 8402

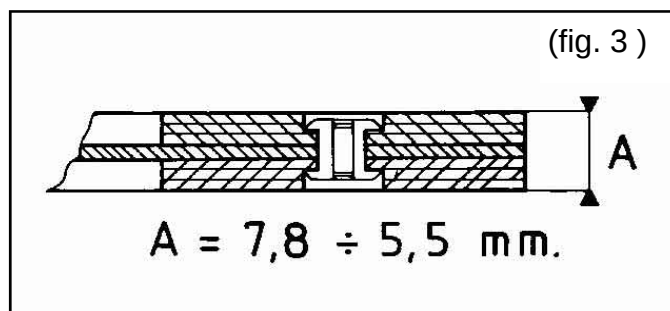
TEXTAR T 360



(fig. 1)



(fig. 2)



(fig. 3)

REGULACION PALANCAS

Después de haber montado el anillo plato de presión en el volante motor, verificar la regulación exacta de la palanca **A** (fig. 1) **B** = 32 mm.

Para obtener la medida exacta, utilizar los tornillos de ajuste como se ve en la (fig.2). Efectuado el ajuste, bloquear las tuercas mediante bulinado.

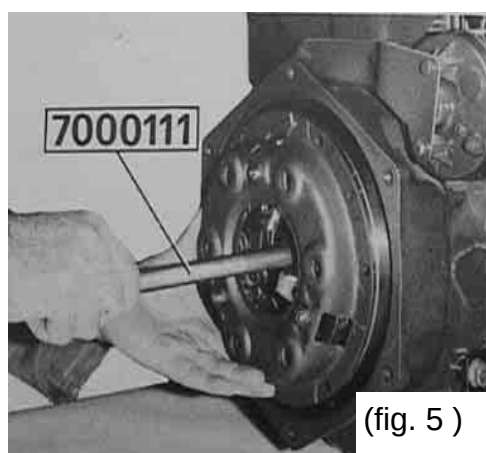
REGULACION TORNILLO DE CABEZA ESFERICA

Medida **D** de la (fig. 1). Para obtener un ajuste exacto del tornillo de cabeza esférica **I** se debe obtener la medida **D** = 26-27 mm.

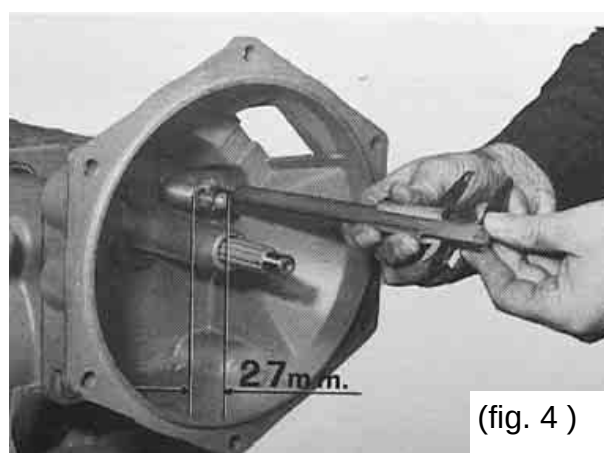
Para obtener la medida exacta, usar la tuerca **C**. Una vez realizada la regulación, la excentricidad del tornillo **I** debe ser girada hacia el muelle, como se ve en la (fig. 1).

Nota:

Las medidas se refieren al espesor del disco nuevo, espesor que nunca debe ser inferior a los 5.5 mm (fig. 3).

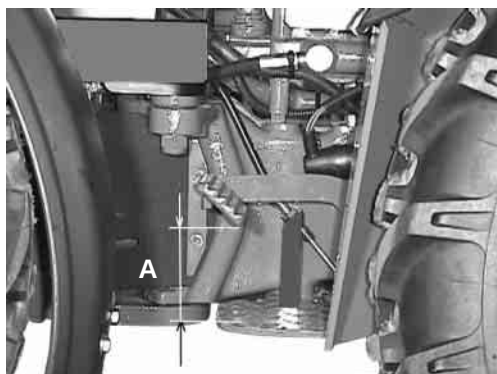


(fig. 5)



(fig. 4)

Las figuras 4 y 5 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).

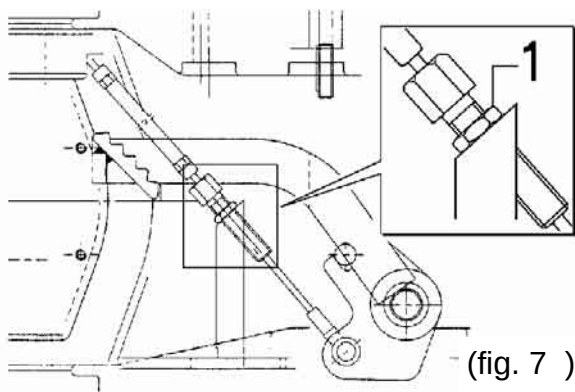


(fig. 6)

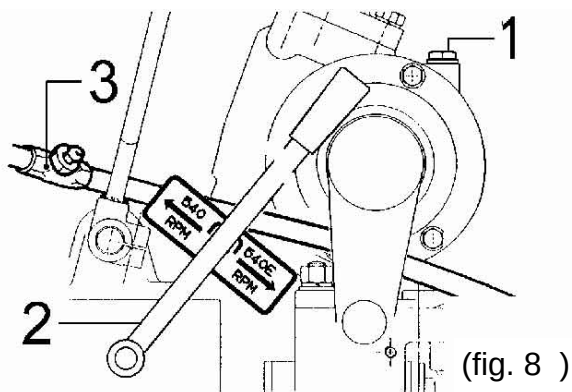
REGULACION CABLE EMBRAGUE

Cuando la carrera en vacío del pedal es inferior a 10 mm, es necesario actuar con el tornillo de ajuste n.1 (fig. 7).

En condiciones de regulación óptima, la altura del pedal desde la plataforma es de unos 9 cm y de éstos 9 cm, unos 2,5 son de carrera en vacío (Cuota A) de la (fig.6).



(fig. 7)



(fig. 8)

LUBRICACION

Cada 50 horas, lubricar el punto n.3 indicado en la (fig. 8).

PARES DE TORSION

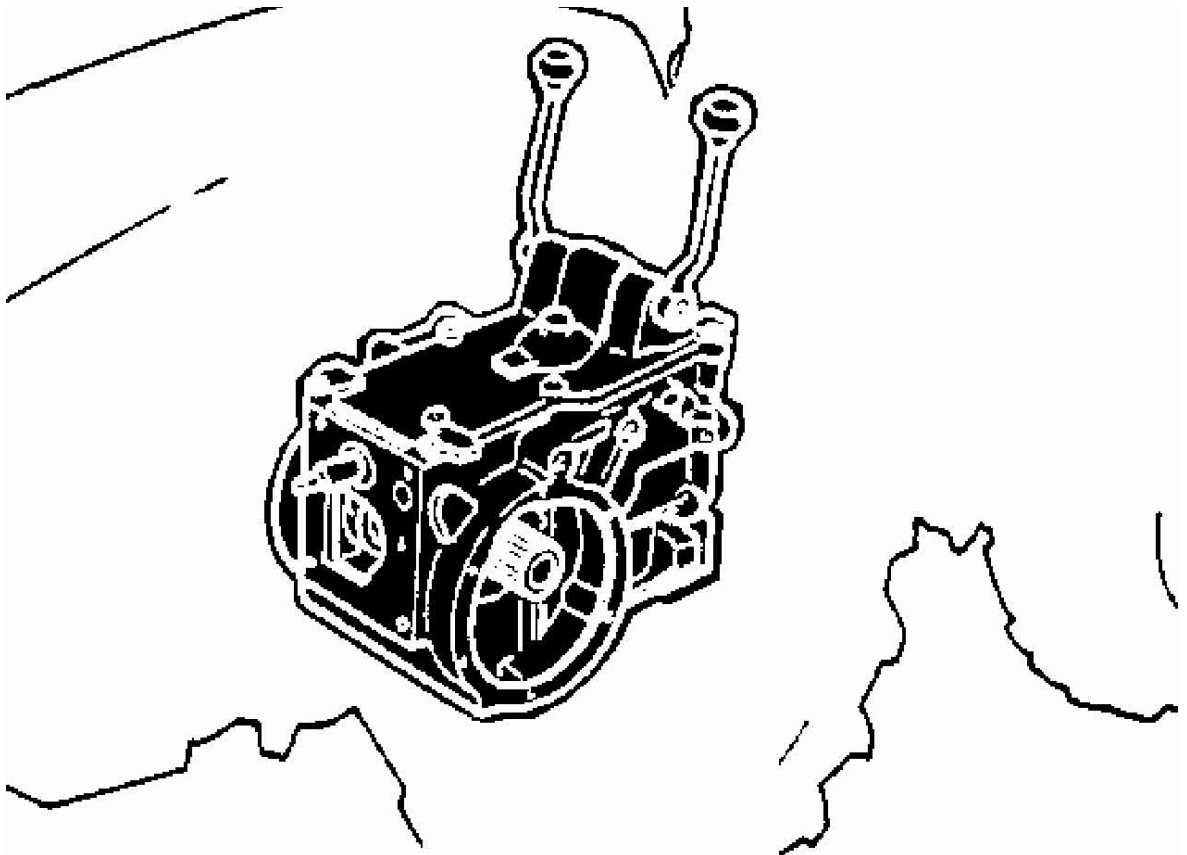
	Kgm
Tornillo fijación grupo embrague – volante motor M 8x15	2.5
Tuerca fijación tornillo de cabeza esférica M 8	1,5
Tornillo fijación motor – cambio M 10x35	6
Tornillo fijación motor – cambio M 10x40	6

LUBRICACIÓN

Grasa ARBOR MT EXTRA (NLGI 2)

Se aconseja utilizar lubricantes y líquido: **FL SELENIA**

CAJA DE VELOCIDADES



REGULACION MANDO SELECCION DE VELOCIDAD

Colocar la horquilla **C** (fig. 1) en la barra de manera que la esfera **D** se encuentre en la posición **2**.

Usar las tuercas **A** de la barra **B** para obtener la correcta alineación de los dientes de los engranajes cuando se está en selección de marcha.

Antes de bloquear las tuercas **A**, controlar que haya juego en los topes del engranaje deslizante correspondientes a la selección de la **1ª** y **2ª** velocidad.

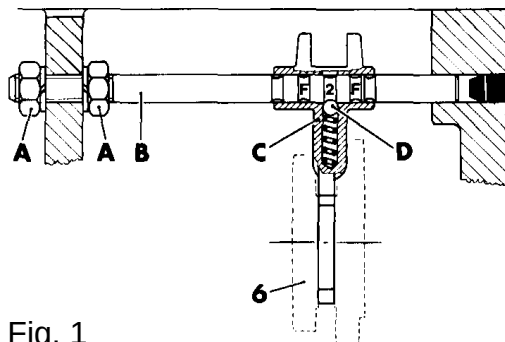


Fig. 1

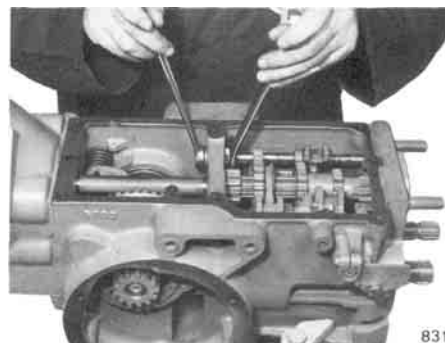


Fig. 2

8314

REGULACION MANDO REDUCTOR

Colocar la barra **G** (fig. 3) de manera que la esfera **E** se encuentre en la posición indicada en la figura 3.

Colocar la horquilla **L** hasta obtener la exacta alineación de los dientes de los engranajes en la condición de engrane.

Antes de bloquear el tornillo **H**, controlar que haya juego en los topes del engranaje deslizante correspondientes a la selección de la **MA** y **veloz**.

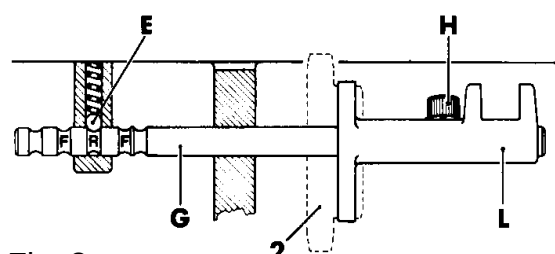


Fig. 3

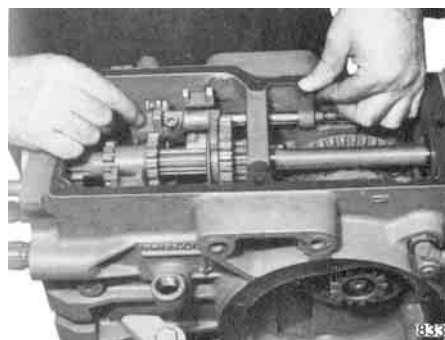


Fig. 4

8314

JUEGO EJE PIÑÓN CONICO

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

Al montar la arandela seeger **C** que cierra el grupo del otro lado del piñón cónico (ver fig 6), introducir los separadores **B** para mantener en posición el cojinete.

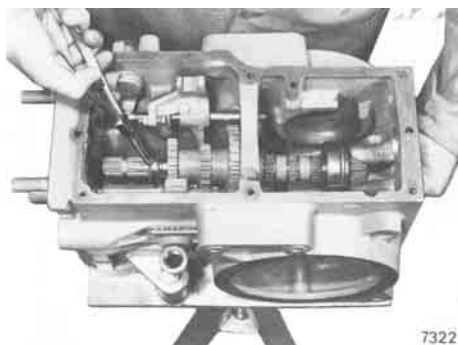


Fig. 7

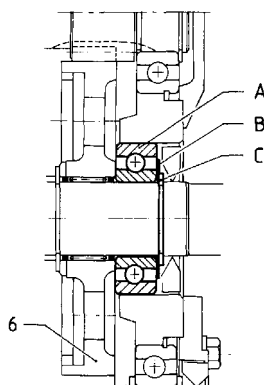


Fig. 6



Fig. 5

JUEGO EJE SECUNDARIO

Hacer avanzar el cojinete **C** (fig. 8) hasta el tope en el cárter y realizar la medición de la (fig. 9) para establecer el número de separadores a instalar antes de fijar la tapa **A**.

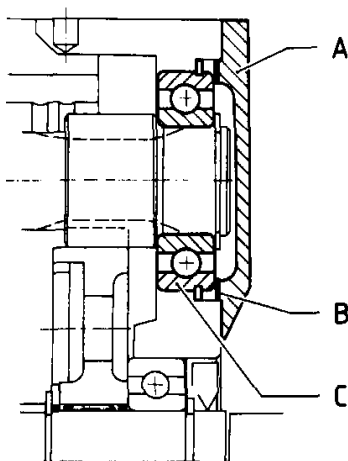


Fig. 8

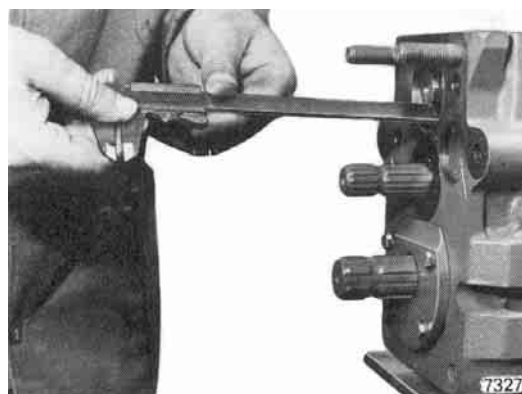


Fig. 9

JUEGO EJE PRIMARIO-EJE SECUNDARIO

Hacer avanzar el eje **M** de la (fig10) hacia el secundario **L** hasta el tope en el cárter y verificar que el juego se halle entre 0.1 y 0.3 mm.

Si no fuera así, introducir unos separadores entre el cojinete **P** y el tope.

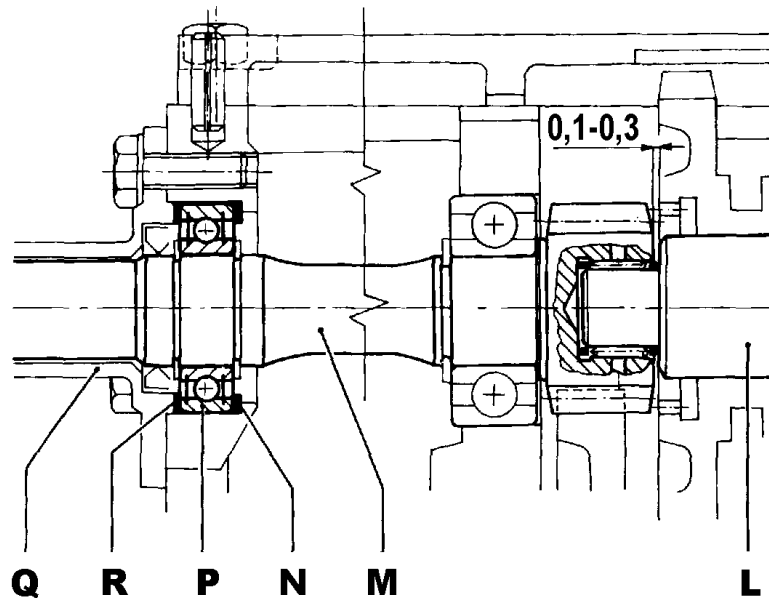


Fig.10

JUEGO EJE PRIMARIO

Efectuar la medición indicada en la (fig. 11) para establecer el montaje de espesores necesario para mantener en posición el cojinete **P** de la (fig. 10) y después montar la tapa **Q**.

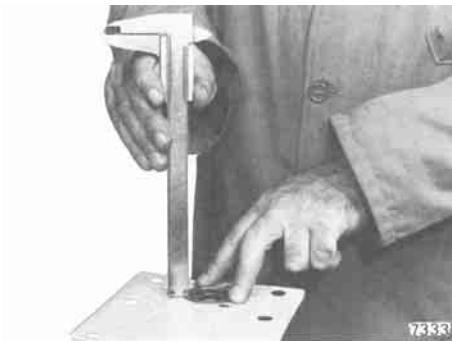
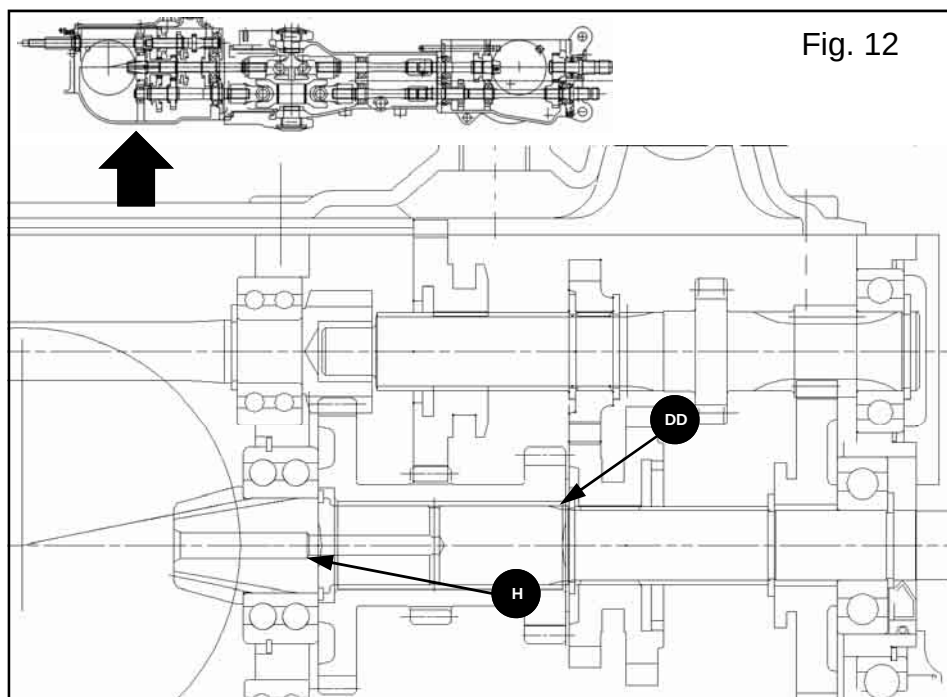


Fig.11

No olvidar introducir, en fase de montaje, el separador **DD** de la (fig.12) debajo del engranaje triple, montado sobre cojinetes de bronce, por el lado de seeger.



Controlar siempre el nivel del aceite del cárter cambio para garantizar la lubricación de los casquillos debajo del engranaje triple mediante el agujero de relleno que está en el interior del piñón cónico delantero **H**.

El aceite a usar en el cárter cambio es **SAE 80W/90**, unos 6,25 Kg.

EJE DE REENVIO MARCHA ATRAS

Como se ve en la (fig.13), el casquillo **G** se debe apretar a 9 Kgm.

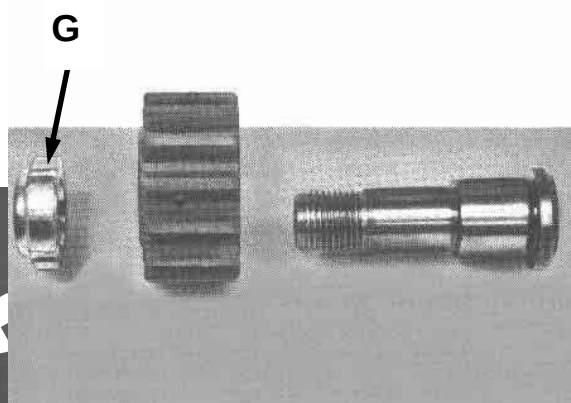
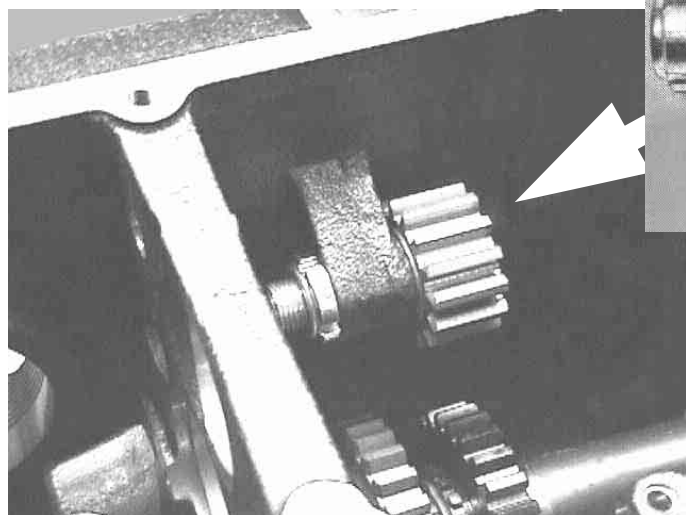


Fig.13

Fig.14

PARES DE TORSION

Kgm

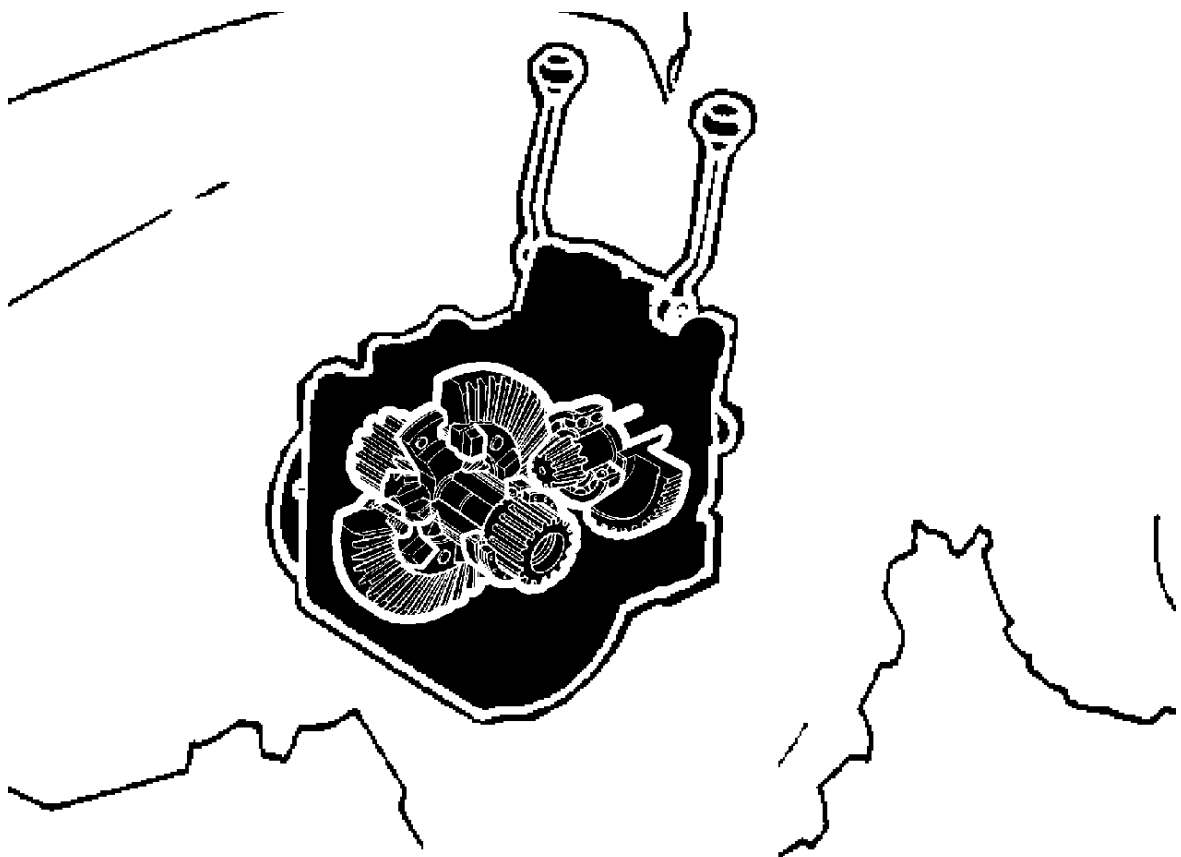
Tornillo fijación campana embrague-cambio M 12x35	9
Tornillo fijación tapa eje primario M 8x25	2,5
Tornillo fijación tapa cambio M 8x35 - M 8x25	2,5
Tornillo fijación tapa eje secundario M 6x15	1,5
Tornillo fijación palanca cambio M 10x45	7
Dado fijación barra selección velocidad M 12x10	8

LUBRICACIÓN

Aceite	ARBOR TRW90 (SAE 80W-90) - (API GL-5)	6,25	Litros
Grasa	ARBOR MT EXTRA (NLGI 2)		

Se aconseja utilizar lubricantes y líquido: FL SELENIA

DIFERENCIALES DELANTEROS /TRASEROS



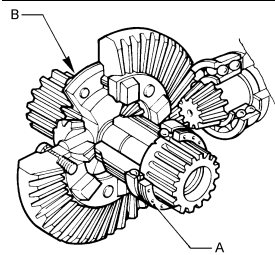
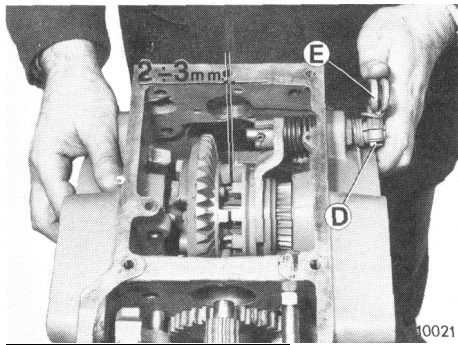


Fig. 1

REGULACION ANILLO DE BLOQUEO

Entre los dientes del dispositivo de bloqueo debe haber un juego de 2-3 mm. Para regular este juego, es necesario ajustar antes el juego entre el piñón y la corona.

Para la regulación es necesario:

- mantener la distancia de 2-3 mm entre el anillo fijo y el móvil;
- aflojar la tuerca **D**;
- eliminar el juego axial en el perno de mando desplazando la palanca **E**;
- bloquear la tuerca **D**.

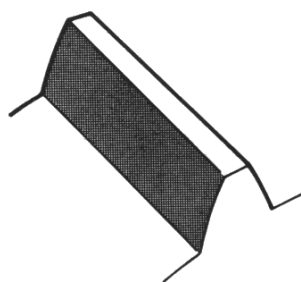
ACOPLAMIENTO PIÑON - CORONA

- 1) Para un buen acoplamiento, el juego se debe halla 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 hacia delante y trabaja sobre la base del diente; es necesario por tanto añadir espesores de 0,2 mm entre el cojinete y el cárter.
- 4) El piñón está demasiado hacia atras y trabaja sobre la cabeza del diente; es necesario por lo tanto anadir espesores de 0,2 mm entre el cojinete y el carter
- 5) La corona está demasiado alejada del piñón y trabaja sobre la cabeza del diente; es necesario por tanto aflojar el anillo **A** de la (fig.1) y apretar de la misma manera el anillo **B**.
- 6) La corona está cerca del piñón y trabaja sobre la cabeza del diente; es necesario por tanto aflojar el anillo **B** y apretar de la misma manera el anillo **A** de la (fig.1).

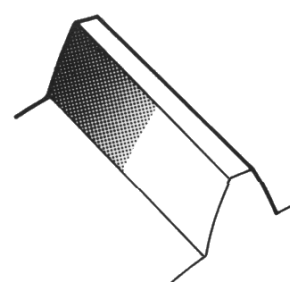


0,05 ÷ 0,15 mm.

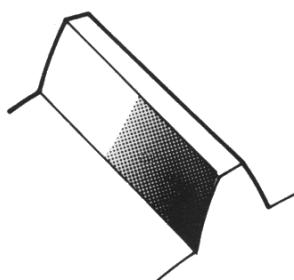
1



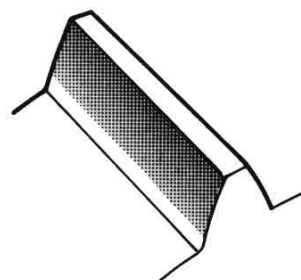
2



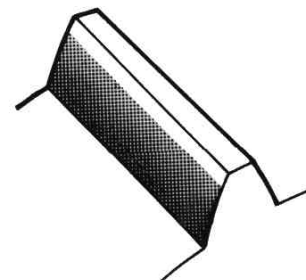
3



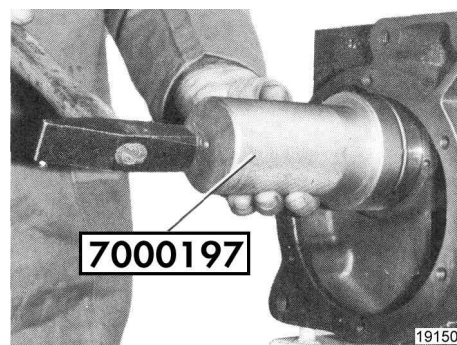
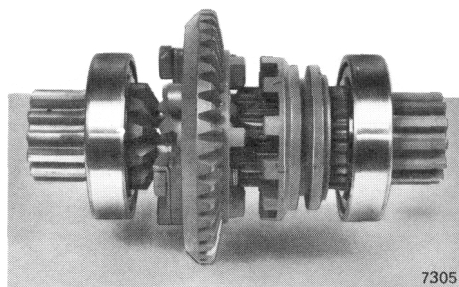
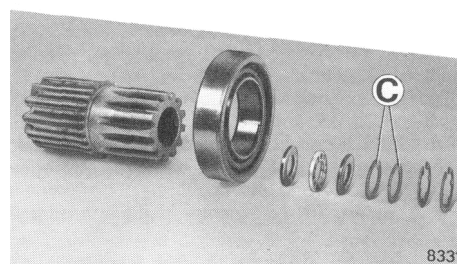
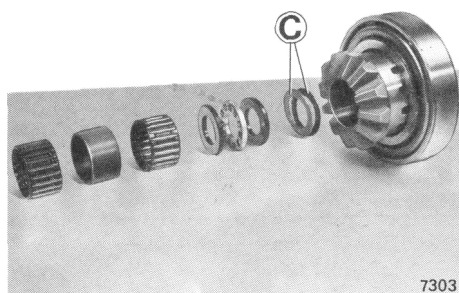
4



5



6



REGULACION PIÑÓN SATELITE

Entre los dientes de los engranajes satélites y planetarios debe existir un juego de 0,1-0,2 mm.

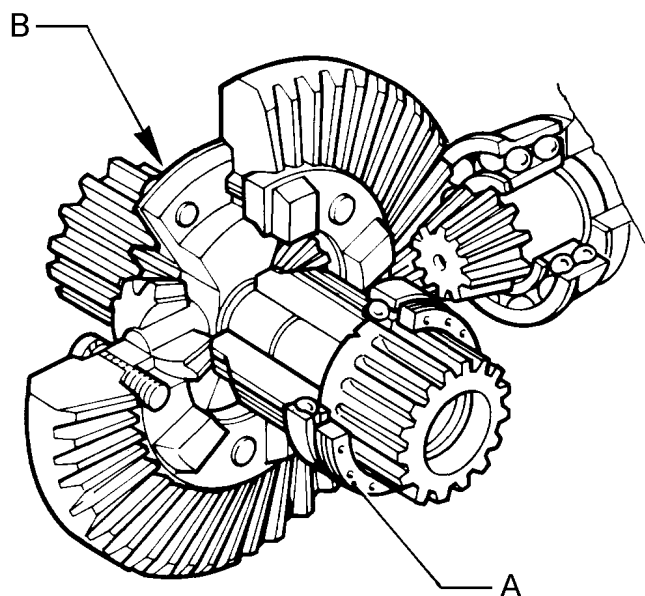
Para obtener dicho juego, actuar sobre los espesores **C**.

Normalmente el espesor **C** total en el planetario largo es de unos 1,4 mm ,mientras en el corto es de 0.4 mm.

IMPORTANTE:

Controlar que en el montaje del planetario se coloquen dos anillos de bloqueo.





REGULACION ACOPLAMIENTO PIÑÓN-CORONA

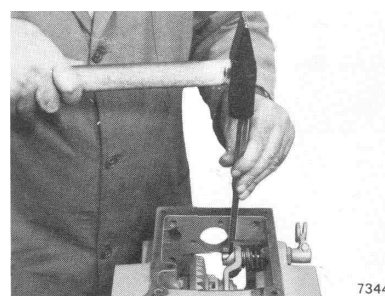
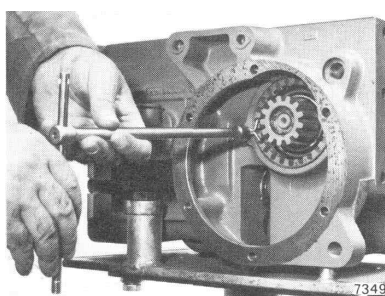
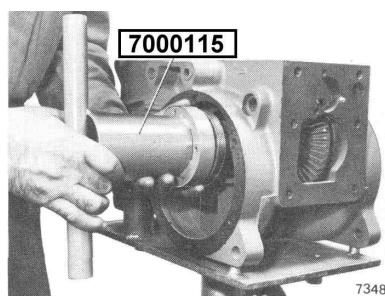
Un buen funcionamiento del diferencial prevé:

un juego de funcionamiento entre el piñón y la corona de 0,1-0,15 mm.

Para la regulación del acoplamiento, utilizar los anillos A y B.

Empujar la corona cónica contra el piñón hasta eliminar el juego y luego realizar el ajuste del juego correcto controlando el engrane en todo el desarrollo de la corona.

Apretar los tornillos de ajuste que bloquean los muelles de registro en los anillos bloqueando los tornillos con loctite bloquea-rosca 270, como se ve en las fotografías abajo



PARES DE TORSION

Tornillo fijación corona cónico-eje M10x35
Tornillo fijación anillo fijo bloqueo M10x25
Tornillo fijación abrazadera anillo M6x16
Tornillo fijación cojinete piñón cónico M8x16

Nm (kgm)

59 (6)

44 (4,5)

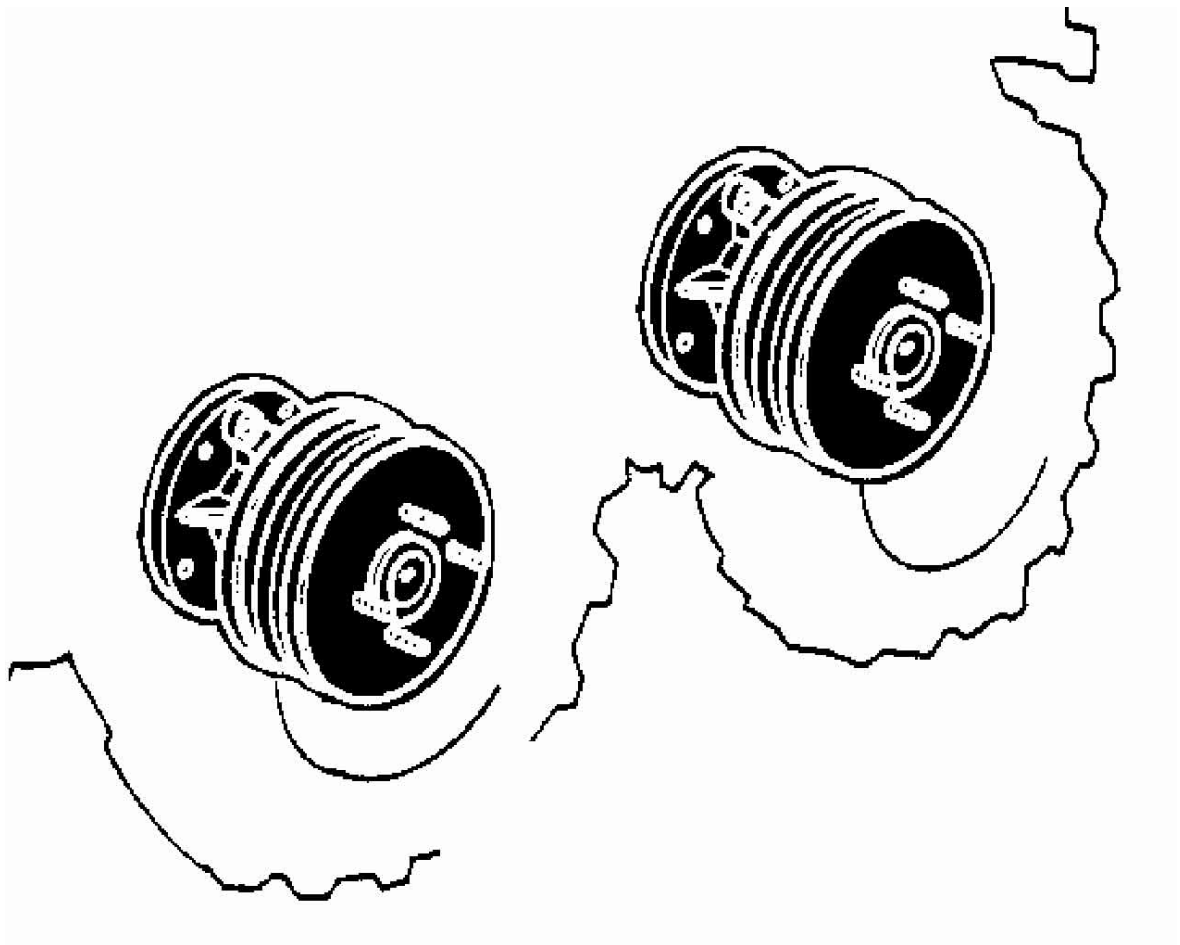
14 (1,5)

24 (2,5)

DIFERENCIAL DELANTERO

PARA EL MONTAJE DEL DIFERENCIAL DELANTERO, SEGUIR LAS MISMAS INDICACIONES DADAS PARA EL DIFERENCIAL TRASERO, PRESTANDO ATENCION DE METER EL EJE PRIMARIO ANTES DEL MONTAJE DE LOS ANILLOS DEL DIFERENCIAL DELANTERO.

RODAMIENTOS



REDUCTORES FINALES

La (fig 1) muestra el proceso para montar correctamente el grupo reductor final.

Utilizar tampones para el montaje de los cojinetes de la (fig.3).

El espesor del grupo es fijo y predeterminado (fig.4)

El apretamiento del anillo debe ser efectuado a **14 Kgm**.



Fig.1

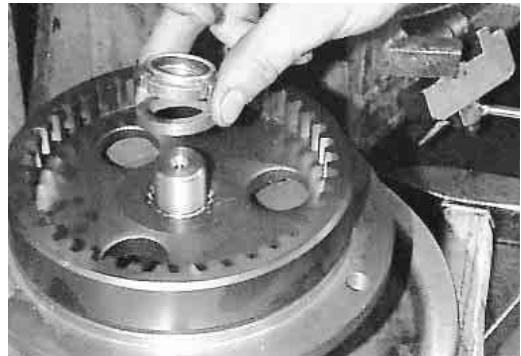


Fig. 2



Fig. 3



Fig. 4

No olvidar la arandela Seeger de cierre del grupo de la (fig.5).

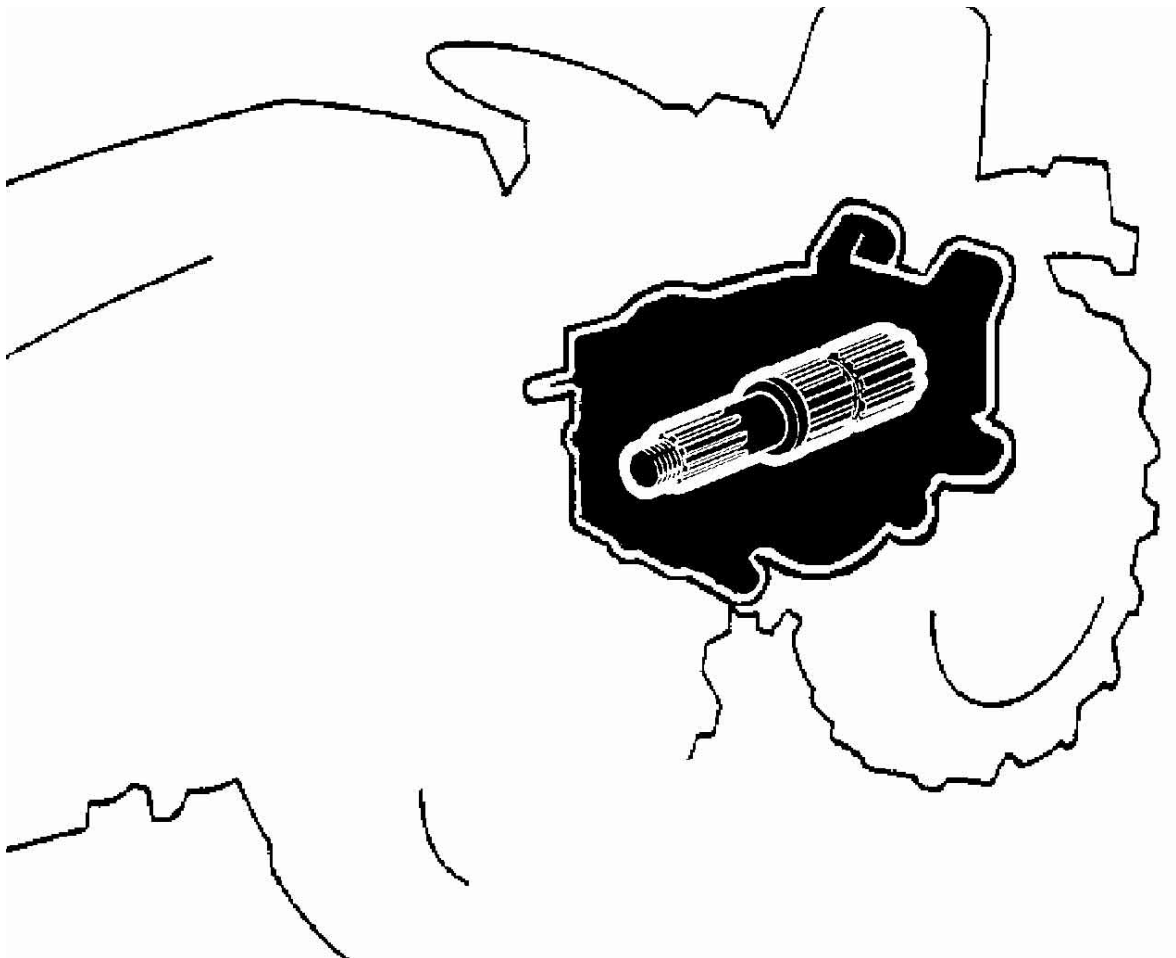


Fig. 5



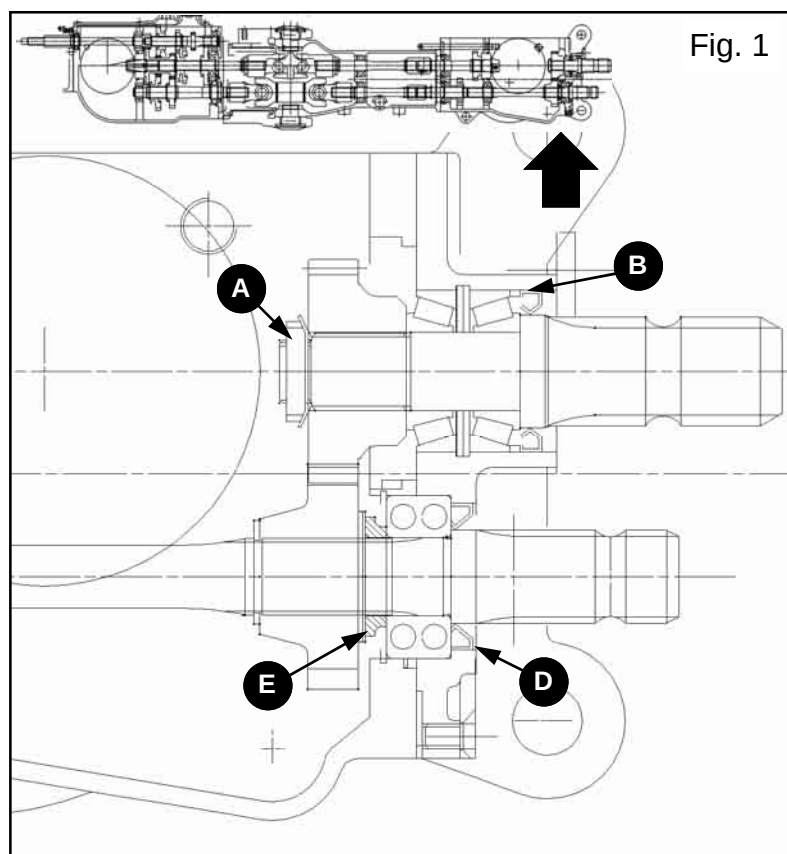
Fig. 6

TOMA DE FUERZA TRASERA



Para el montaje de los dos cojinetes cónicos como se ve en la (fig 1), apretar el anillo **A** con una carga de 2,5 Kgm, colocar la espiga de bloqueo anillo y burilar el anillo con un punzón.

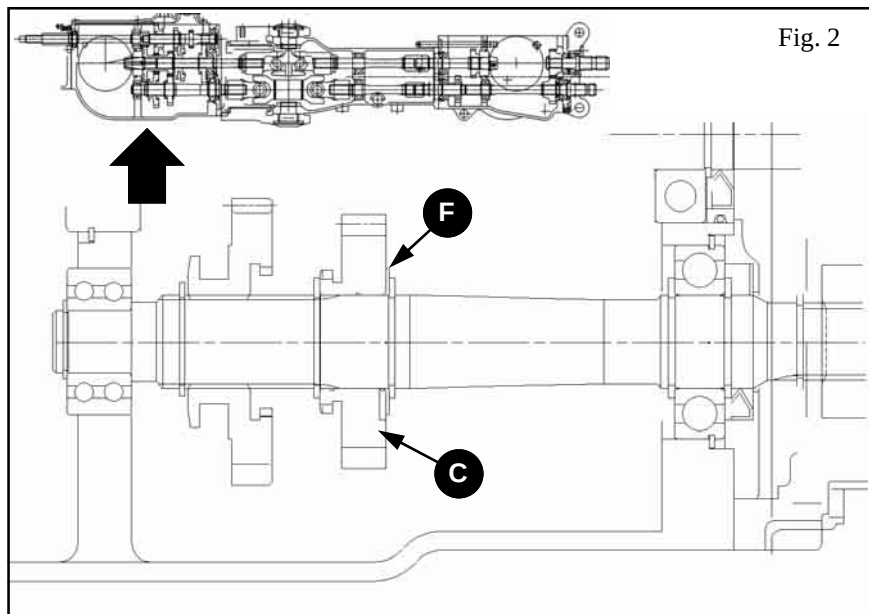
En el eje de toma de fuerza trasera superior no olvidarse de colocar el separador **B** de (fig. 1) entre el cojinete y el sello de aceite.



En el eje de la toma de fuerza inferior montar el sello de aceite **D** de la (fig. 1) con masilla en el contorno para garantizar una buena estanqueidad y un buen posicionamiento.

Asegurarse siempre en este eje, en fase de remontaje, de acoplar el grupo de 3 separadores y el separador con esquina redondeada (part. **E**) montado como en (fig.1).

En el eje t.d.f inferior no olvidarse, en fase de remontaje, del separador **F** al lado del engranaje sulfurizado **C** de (fig. 2).



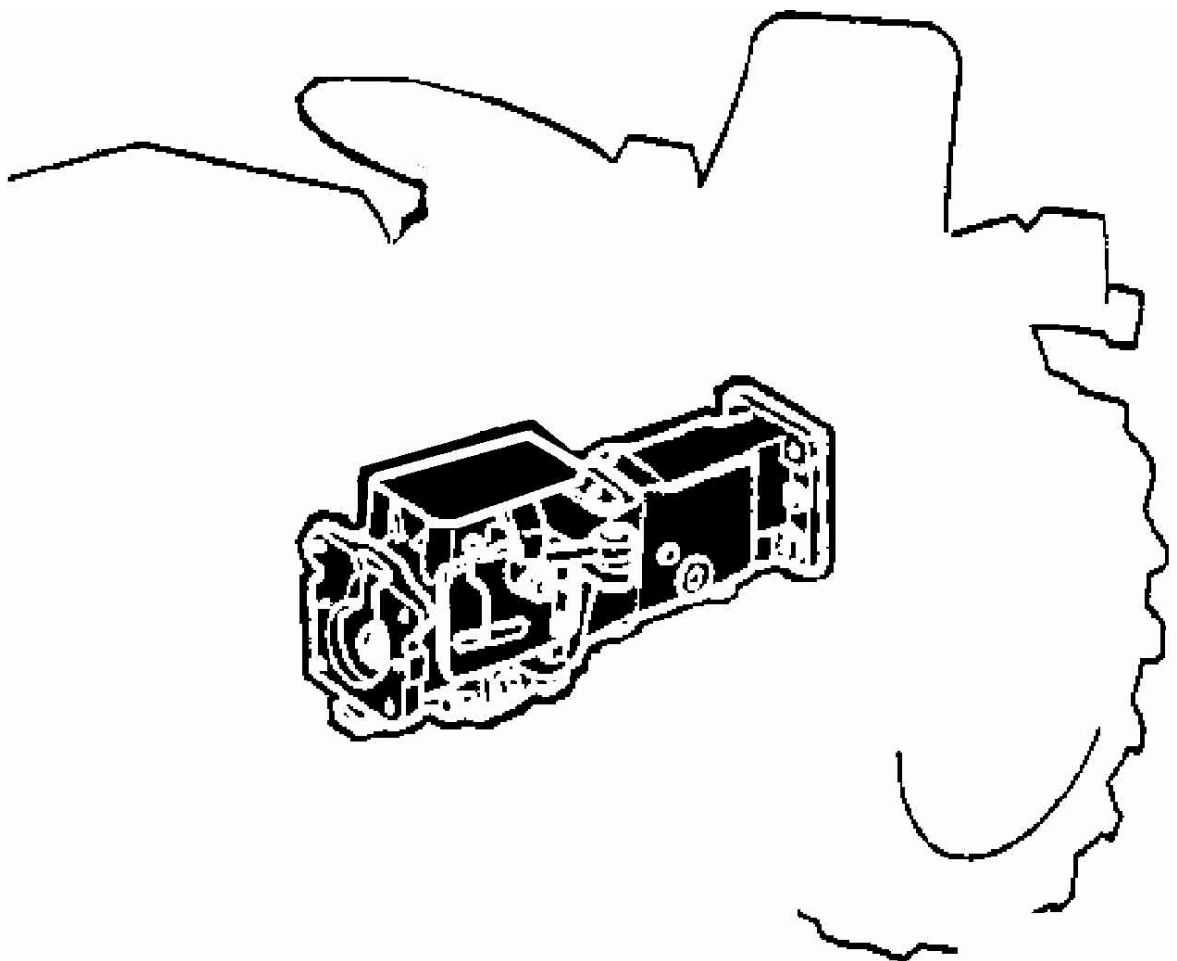
Las dos tomas de fuerza son:

la superior ASAE 1 3/8" DIN 9611A– que gira en sentido horario;

la inferior 26 UNI 220 que gira en sentido antihorario .

La superior está sincronizada también con todas las velocidades del cambio: Relación giros ruedas-giros toma de fuerza 1:15,043.

ARTICULACION CENTRAL



El montaje de la articulación central con los casquillos de plástico de la (fig. 1) se debe realizar con la ayuda de una prensa como se ve en la (fig.2). La descarga presente en los casquillos de plástico debe estar situada hacia arriba (puesto de conducción).



Fig. 1

Apretar los dos tornillos que fijan el casquillo de 2 Kgm con loctite bloquea-rosca fuerte 270, después de haber controlado la colocación de la arandela seeger (fig.3).

Las chapas finas de retención de la (fig. 3) hay que montarlas debajo de los 2 tornillos.



Fig. 2



Fig. 3



Fig. 4

Montar los tornillos de ajuste de la articulación del tractor como se ve en la (fig. 4), apretándolos completamente hasta la contratuerca.

Antes de continuar con las siguientes fases de montaje, acoplar los dos ejes en el interior de la articulación central como se ve en la (fig. 5), introduciendo los cojinetes con la ayuda de un tampón y cerrando el grupo con las relativas seeger.



Fig. 5



Fig. 6

Montar los pernos de articulación, inferior y superior, después de haber montado los relativos casquillos, los anillos OR y las tapas contra el polvo como se ve en la (fig.6).

Apretar las tuercas a 14 Kgm remachando las chapas y burilando las tuercas para evitar que se puedan aflojar.

Lubricar toda la articulación después de haber montado los engrasadores.

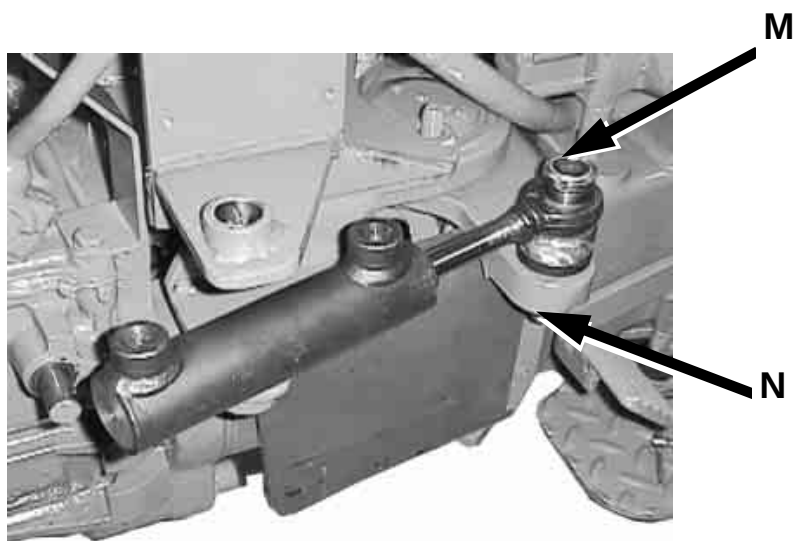


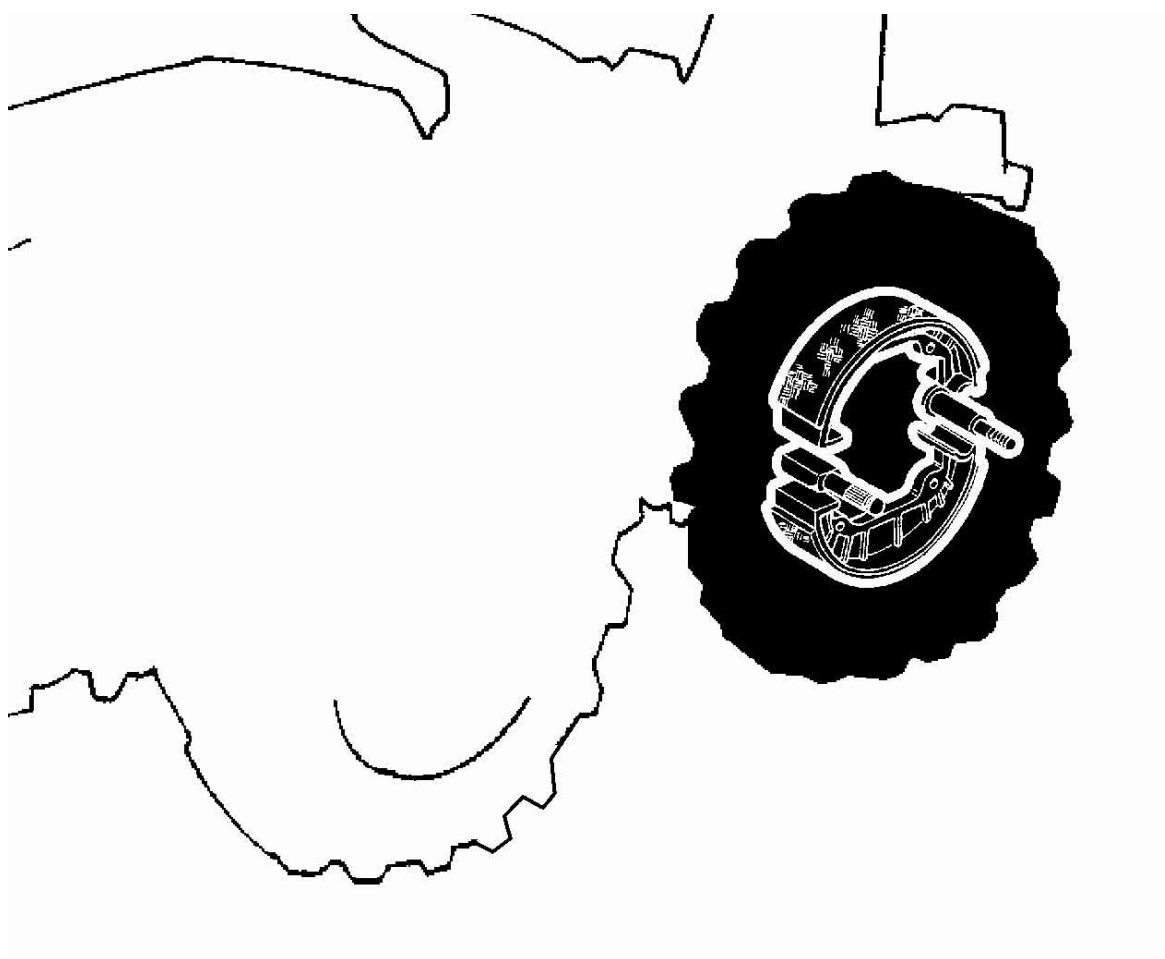
Fig. 7

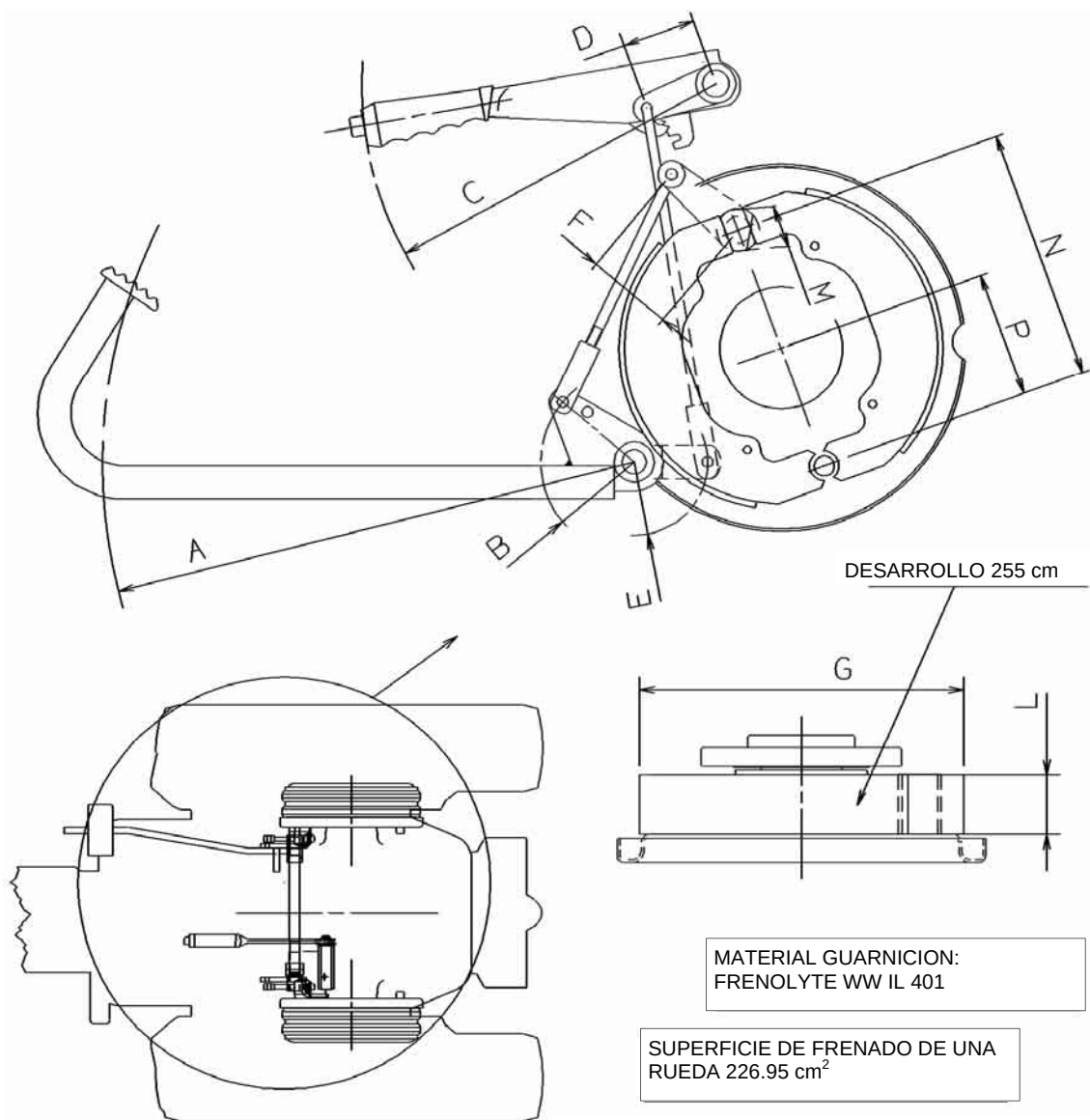
Una vez montado el cilindro de viraje como se ve en la (fig.7), apretar las dos tuercas **M** y **N** con una carga de 9 Kgm.

PAR DE TORSION

Tornillos M 14 de unión de la articulación central a la caja del diferencial trasero y al cambio delantero **10 Kgm**

FRENOS





DATOS DE LA MASA FRENO

DIAMETRO FERODO (G)	mm	243
ANCHURA FERODO (L)	mm	44,5
PALANCA DE LA MASA DE FRENO (F)	mm	65
DIAMETRO INTERIOR FRENO (N)	mm	189
PALANCA ZAPATA DE FRENADO (M)	mm	26,5
RADIO INTERIOR FRENO (P)	mm	94,5

DATOS PALANCA DEL FRENO DE SERVICIO

PALANCA PEDAL DE FRENO (A)	mm	398
PALANCA DE TRANSMISION (B)	mm	70

DATOS PALANCA DEL FRENO DE ESTACIONAMIENTO

PALANCA PEDAL DE FRENO (C)	mm	265
PALANCA DE TRANSMISION (D)	mm	55
PALANCA DE TRANSMISION (E)	mm	55

El frenado del tractor, que es de tipo mecánico, y los frenos de zapata actúan directamente sobre las ruedas traseras e indirectamente, mediante la transmisión, sobre las ruedas delanteras.

En el esquema se señalan las principales características de todo el sistema de frenado.

El freno de seguridad que es también el de estacionamiento actúa siempre sobre el freno de servicio mediante una palanca de mano.

Como se ve en la (fig. 1) el soporte del grupo de frenado se fija en el rodamiento de la rueda trasera con 6 tornillos M10 apretados a 6 Kgm.

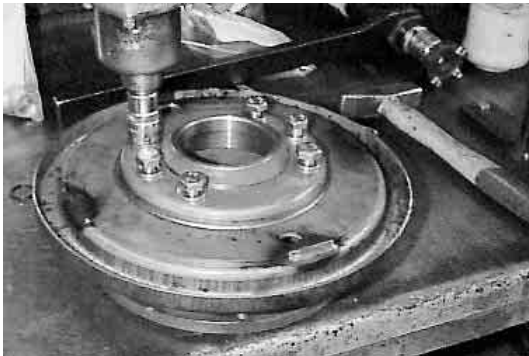


Fig. 1

Tras haber montado el mandril de expansión de las zapatas, como se ve en la (fig. 2) se coloca la palanca externa de control mordaza con la herramienta **B** que la posiciona según se trate del rozamiento derecho o izquierdo. Se monta después la arandela seeger de cierre como se indica en la (fig. 3) y completado el grupo de frenado como se ve en la (fig. 4).

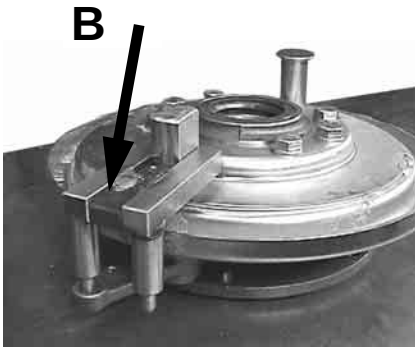


Fig. 2

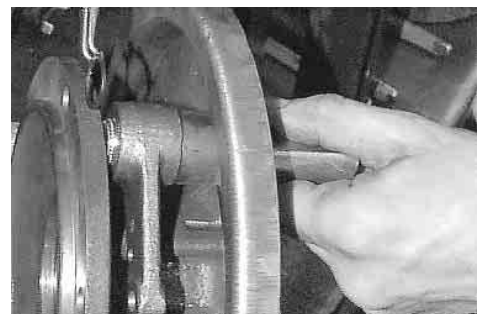


Fig. 3

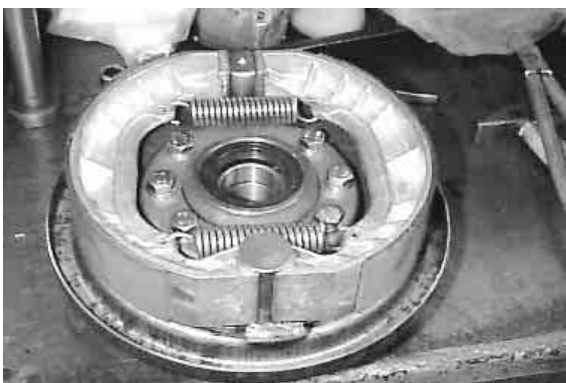
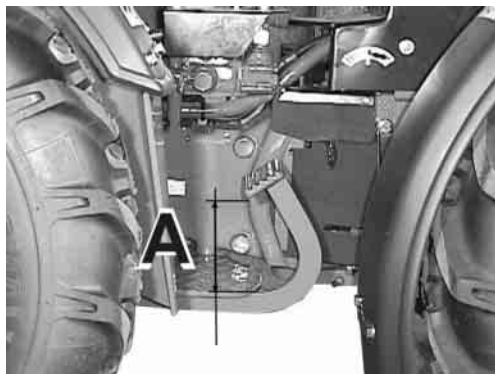


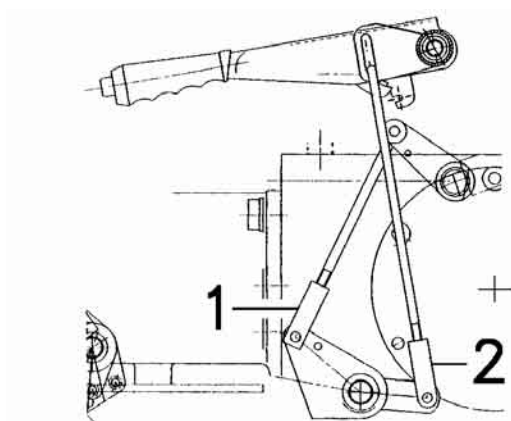
Fig. 4

Regulación pedal de freno.

La carrera del pedal en reposo es de 110 mm (cuota **A** de fig. 5). La máquina empieza a frenar con zapatas nuevas cuando el pedal está a unos 85 mm del plano plataforma (fig. 5).



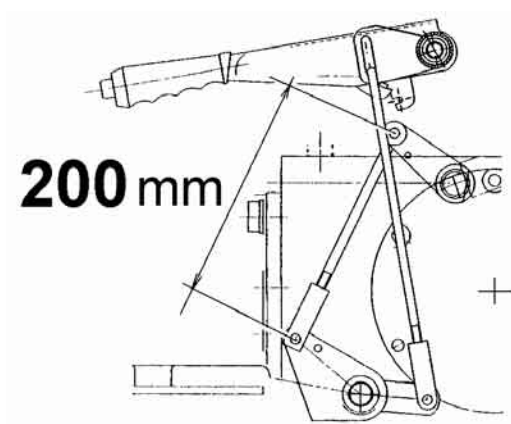
(fig. 5)



D00032

(fig. 6)

Para ajustar el freno de servicio, es necesario utilizar el tornillo de ajuste n.1 (fig. 6).



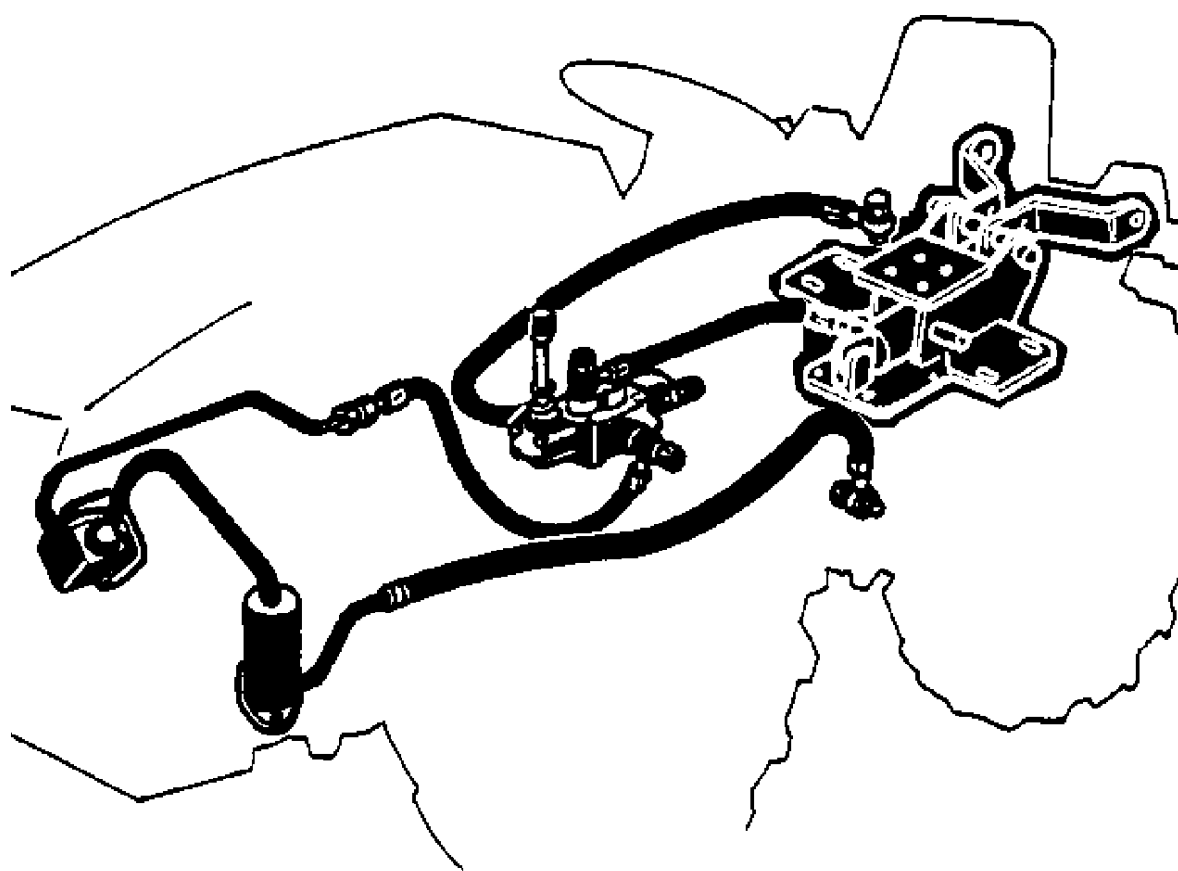
D00031

(fig. 7)

La correcta regulación de las masas de frenado debe dar una medida de unos 200 mm del tirante ajustable como se aparece en la (fig. 7).

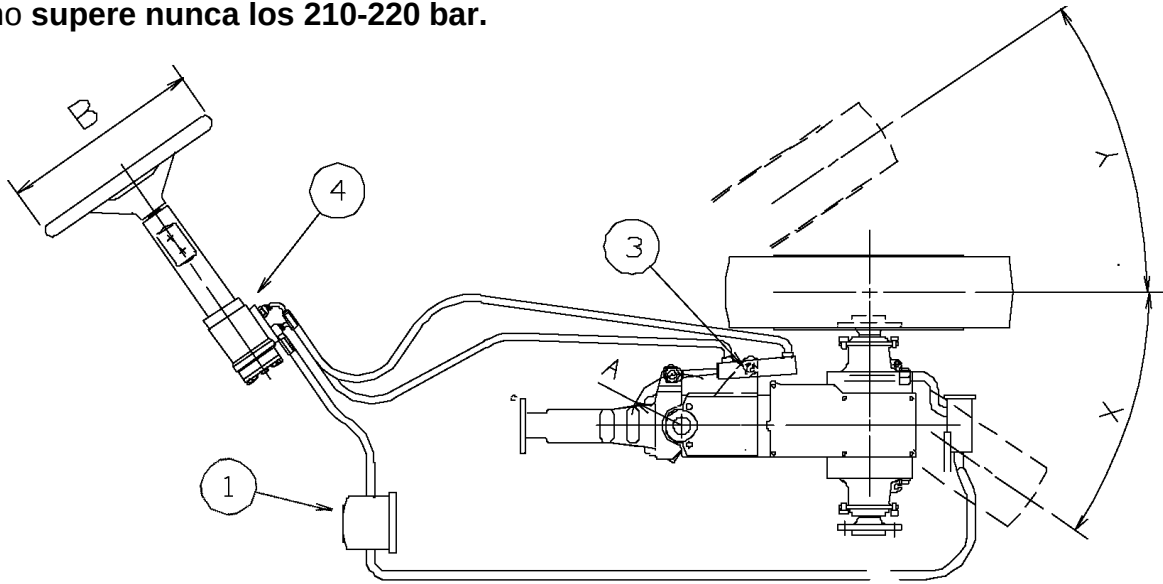
Mediante el tirante 2 de la (fig. 6) efectuar el ajuste correcto del freno de mano para permitir un uso cómodo del dispositivo.

INSTALACION HIDRAULICA



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 cm³, alimenta la dirección hidrostática de 32 cm³ 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 contemporáneo accionamiento del elevador 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.



4) DATOS DIRECCION HIDROSTATICA

MARCA	OGNIBENE	
MODELO	MSTA ON 32 G1	
CALIBRADO VALVULA ANTICHOQUE	BAR	150
CALIBRADO VALVULA DE MAXIMA	BAR	90
CILINDRADA TOTAL	cm ³	32

3) DATOS CILINDRO DE VIRAJE

CARRERA TOTAL	mm	135
CILINDRADA TOTAL	cm ³	193/244
DIAMETRO DEL VASTAGO	mm	22
DIAMETRO INTERIOR	mm	48

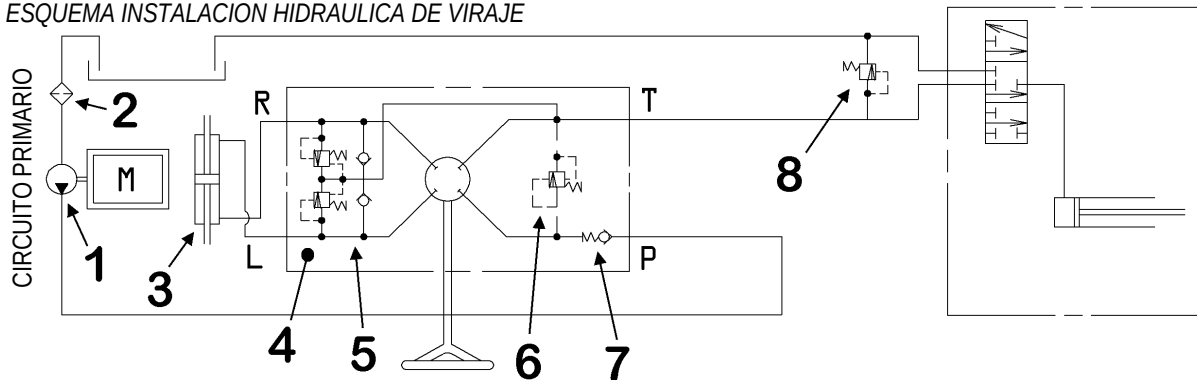
1) DATOS DE LA BOMBA HIDRAULICA

MARCA	HIDROIRMA	
MODELO	AP200/6.55-218	
CILINDRADA	cm ³	6,3
CAUDAL DE LA BOMBA	L/1°	18,9

DIMENSION PALANCAS DE VIRAJE

LARGO UTIL PALANCA VIRAJE (A)	mm	122,5
ANG. DE VIRAJE EXTERNO (Y)		30°
ANG. DE VIRAJE INTERNO (X)		30°
DIAMETRO VOLANTE	mm	380

ESQUEMA INSTALACION HIDRAULICA DE VIRAJE



- 1) BOMBA HIDRAULICA
- 2) FILTRO ACEITE
- 3) CILINDRO DE VIRAJE

- 4) DIRECCION HIDROSTATICA
- 5) VALVULA ANTICHOQUE
- 6) VALVULA PRES. MAXIMA

- 7) VALVULA UNIDIRECCIONAL
- 8) VALVULA MAX PRES. DISTRIBUIDOR

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) Part. **G**.

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

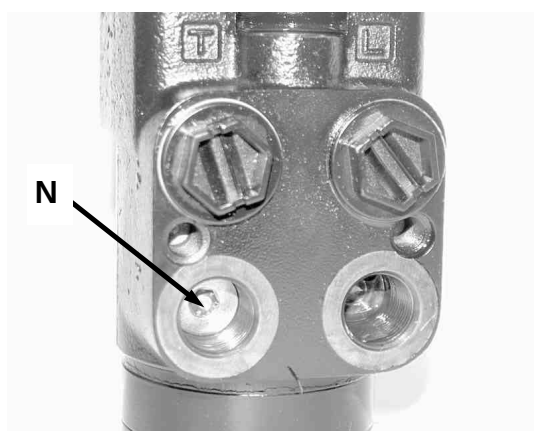


Fig. 2

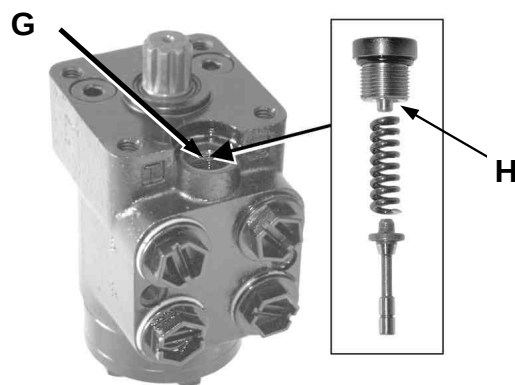
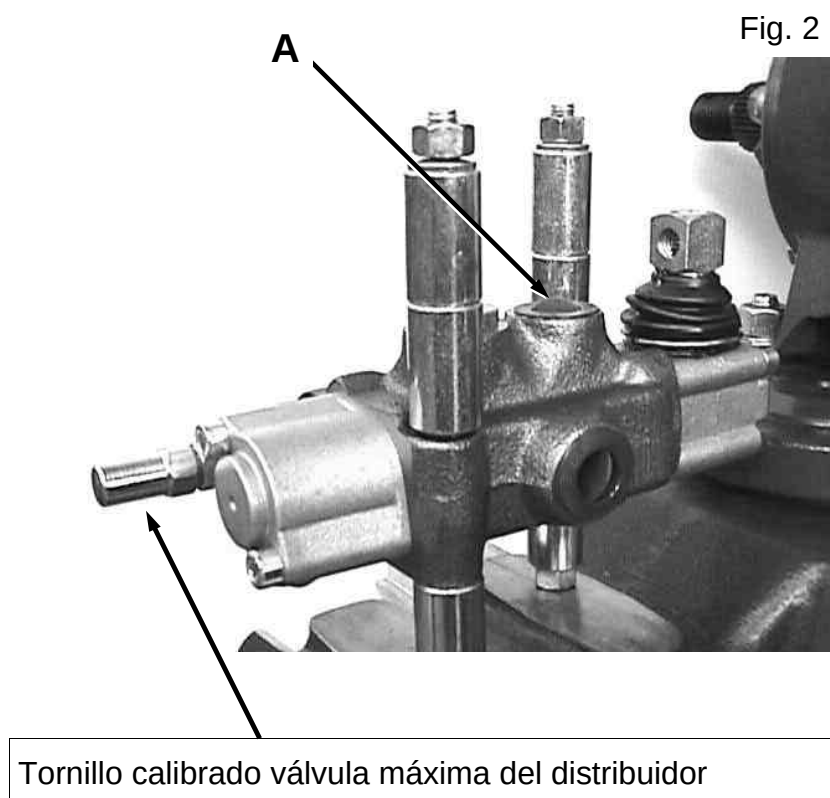


Fig. 1

En el caso de desmontaje y montaje 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.

Para controlar la regulación de la válvula de máxima del distribuidor del elevador, es necesario usar un manómetro con fondo escala 150 bar, acoplarlo a un tubo de goma de 1/4" con una ranura de 3/8" 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 (fig2).



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

Como el cárter diferencial trasero 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, en cantidad de unos 7 Kg.

SUSTITUCION CIERRE CILINDRO ELEVADOR

Para desmontar el cierre del cilindro de elevación **3** de la (fig. 3), es necesario, mediante el agujero de alimentación **A** y usando un destornillador, desplazar el anillo de retención **1** en la ranura indicada en la (fig. 3), haciendo palanca cerca del corte del anillo.

A continuación sacar el vástago y acceder a los cierres para las verificaciones y/o sustituciones necesarias.

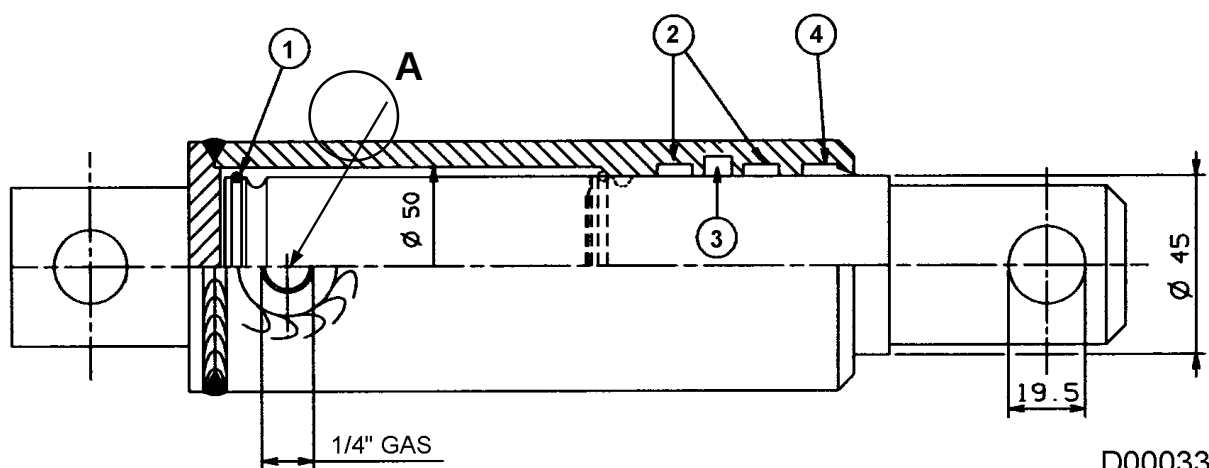


Fig. 3

SUSTITUCION CIERRE DEL CILINDRO DE VIRAJE

Quitar la arandela seeger **13** de la (fig. 4) y empujando la cabeza **5** de la (fig. 4) hacia el fondo del cilindro, soltar el anillo toroidal **7** de la (fig. 4) con un destornillador o con unas pinzas.

Extraer el pistón, sustituir y/o controlar los cierres y volver a montar todo siguiendo las operaciones anteriores pero en orden inverso.

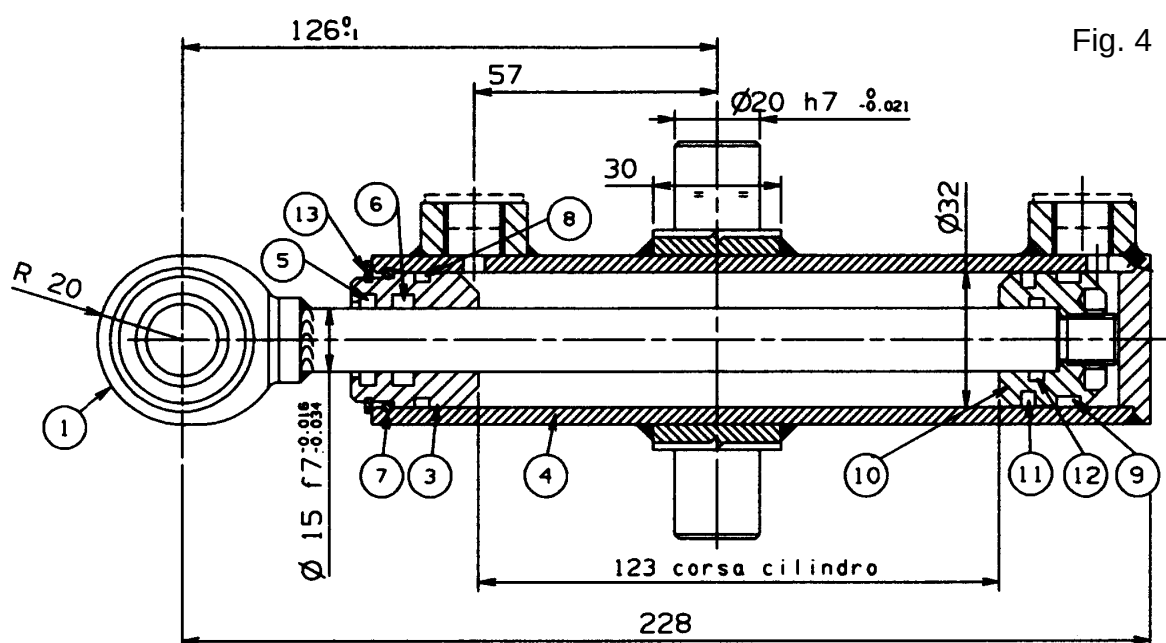
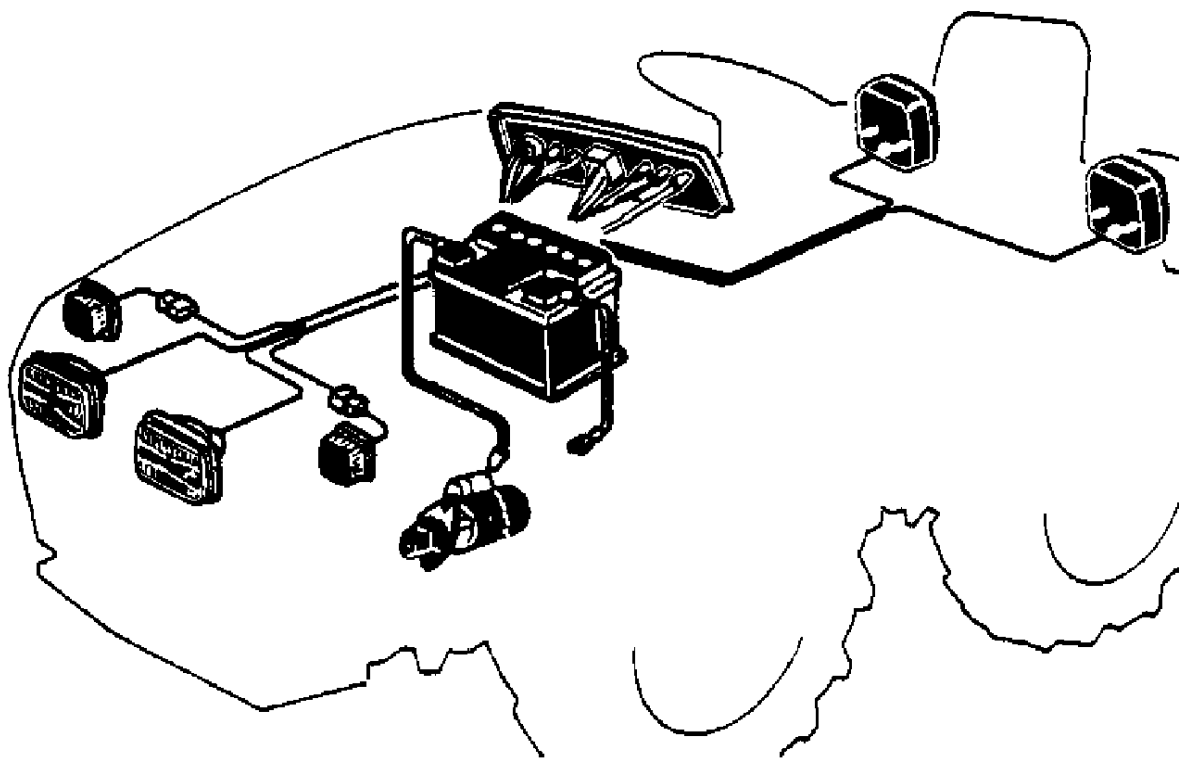
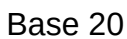


Fig. 4

INSTALACION ELECTRICA



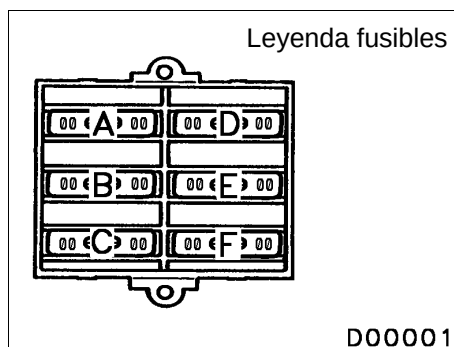
SCHEMA DELL'IMPIANTO



- | | |
|---|-------------|
| A | Azul claro |
| B | Blanco |
| C | Naranja |
| G | Amarillo |
| H | Gris |
| L | Azul oscuro |
| M | Marrón |
| N | Negro |
| R | Rojo |
| S | Rosa |
| V | Verde |
| Z | Morado |

Descripción caja de fusibles

INSTALACION ELECTRICA



Válvulas fusibles:

Antes de sustituir un fusible, eliminar la causa que ha provocado el cortocircuito.

Las válvulas fusibles protegen (fig.9):

- A = Luz de posición delantera derecha - trasera izquierda (7,5A)
- B = Luces de cruce (10A)
- C = Regulador (10A)
- D = Luz de posición delantera izquierda - trasera derecha (7,5A)
- E = Luce de carretera (10A)
- F = Luces de aviso e intermitentes, claxon (10A)

Sustituir las válvulas con otras del mismo amperaje, como se indica en cada fusible. Además, la instalación eléctrica del tractor está protegida por un maxi - fusible de cinta de 50A, instalado en el interior del salpicadero.



En la (fig.1) aparece el posicionamiento del interruptor de habilitación del arranque. Su ajuste se debe realizar con atención para garantizar un arranque regular del medio.



Fig.1

La (fig.2) muestra el posicionamiento del interruptor **W** que controla el encendido de las luces de parada traseras. En caso se enciendan las luces de parada sin haber frenado, la causa puede ser un ajuste incorrecto del interruptor.

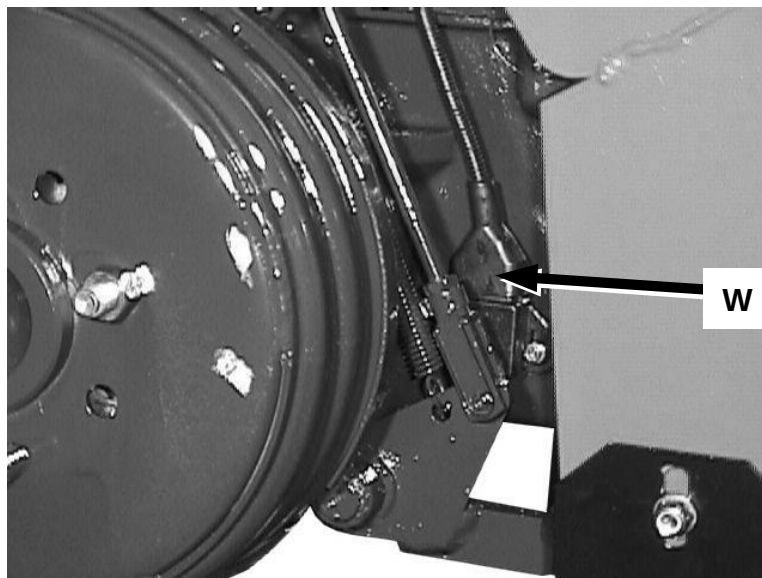


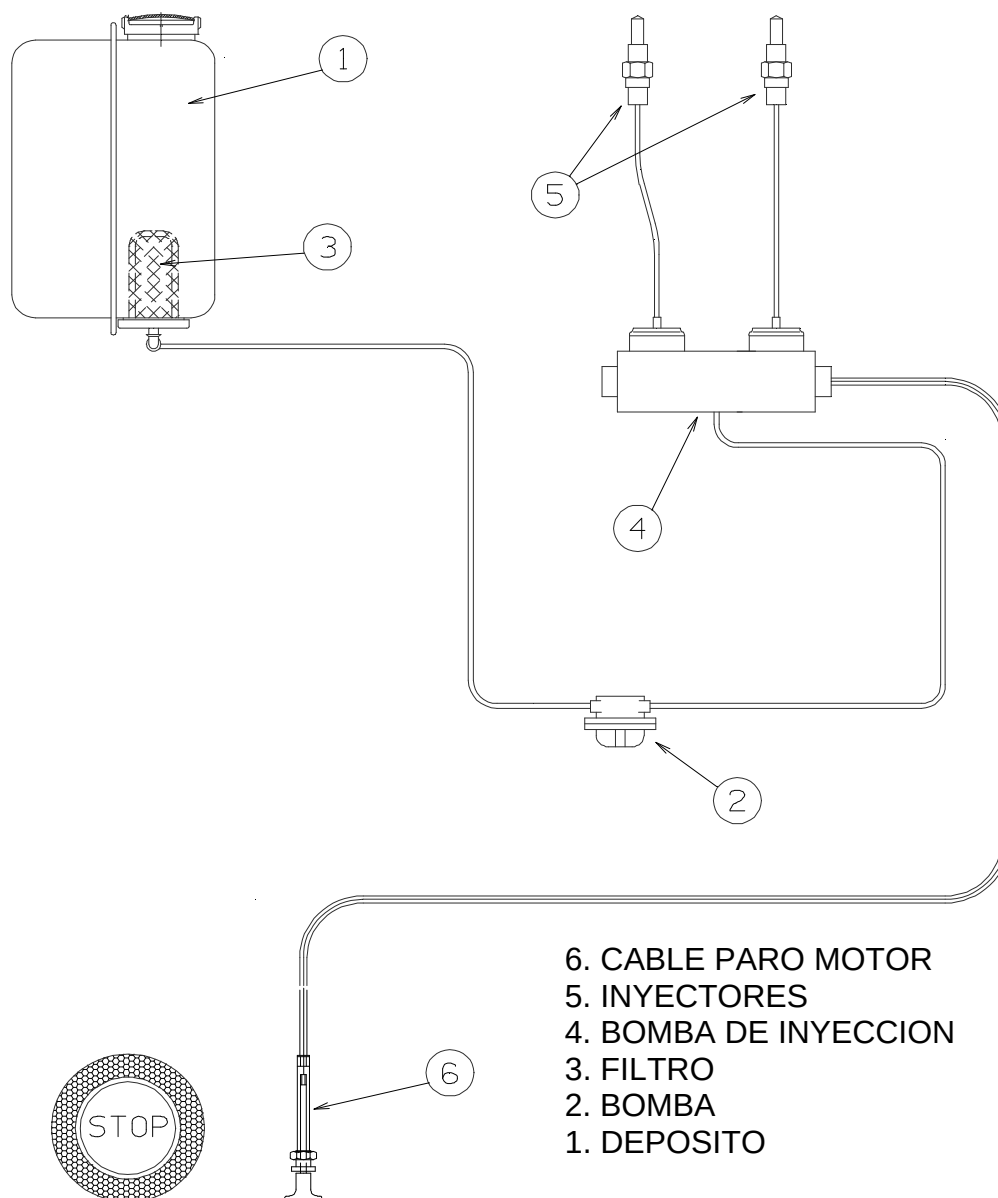
Fig.2

Paro del motor

El paro del motor de este tractor es de tipo mecánico y como se ve en el esquema de la (fig.1), el tirante conectado al botón esférico actúa directamente sobre la bomba de inyección, que cierra la impulsión a los inyectores 5.

Controlar de manera regular el filtro 3 ya que se puede obstruir por las impurezas presentes en el carburante.

Fig.1



PROBLEMAS - CAUSAS, REMEDIOS



PROBLEMAS	POSIBLES 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 embrague 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	1) - Sustituir el eje
FRENOS		
La máquina no frena	1) - Mandos no regulados 2) - Zapatas desgastadas 3) - Pérdida de aceite del rozamiento rueda 4) - Tambores con impurezas como el 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
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.
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 .
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

PROBLEMAS	POSIBLES 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 6) - Pierde el cierre del cilindro	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). 5) - Sustituir la bomba hidráulica de engranajes. 6) - Sustituir el cierre
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 girar el motor de arranque, el motor no se pone en marcha	1) - Falta carburante 2) - No llega carburante a la bomba AC 3) - Tubo inyector obstruido o aplastado	1) - Restablecer el nivel del carburante por encima del p. del aspiración 2) - El filtro carburante en el interior del depósito está obstruido 3) - Restablecer el funcionamiento o sustituir el tubo inyectores.