

SECCION G2 - SERVO-DIRECCION SEMI-INTEGRAL

P R O L O G O

=====

Para realizar cualquier tarea de tipo mecánico en el conjunto de dirección, relacionadas a continuación, (ver Sección G).

- ENGRASE DE LA CAJA DE DIRECCION, CAJA COMPENSADORA Y ROTULAS.
- AJUSTE DE LA ALINEACION DE LAS RUEDAS DELANTERAS.
- DESMONTAJE Y MONTAJE DEL VOLANTE DE DIRECCION.
- DESMONTAJE Y MONTAJE DE LA BARRA TRANSVERSAL Y BARRA DE ACOPLAMIENTO.
- DESMONTAJE Y MONTAJE DE LA BARRA LONGITUDINAL.
- DESMONTAJE Y MONTAJE DE LA CAJA DE DIRECCION.
- REPARACION DE LA CAJA DE DIRECCION.
- DESMONTAJE Y MONTAJE DEL CONJUNTO DE LA CAJA COMPENSADORA.
- REPARACION DE LA CAJA COMPENSADORA.

NOTA:

Si al realizar cualquiera de las tareas descritas anteriormente, afectara directamente al sistema de la servo-dirección semi-integral, consultar la presente - Sección G2.

=.=.=.=.=

INDICE POR TAREAS - SECCION G2

DESIGNACION	TAREAS
DISPOSICION DE LOS ELEMENTOS QUE COMPONEN LA SERVO-DIRECCION SEMI-INTEGRAL Y CARACTERISTICAS	1
RECOMENDACIONES PARA MANIPULACION DE LA SERVO-DIRECCION, ACEITES - RECOMENDADOS E INTERVALOS DE CAMBIOS DE ACEITE Y FILTRO	2
VACIADO Y LLENADO DEL CIRCUITO HIDRAULICO Y CAMBIO DEL FILTRO	3
FUNCIONAMIENTO	4
SINTOMAS Y CAUSAS DE AVERIAS EN LA SERVO-DIRECCION	5
COMPROBACION DE PRESION	6
DESMONTAJE Y MONTAJE DE LA BOMBA DE LA SERVO-DIRECCION	7
DESMONTAJE Y MONTAJE DEL CONJUNTO COLUMNA Y CAJA DE DIRECCION	8
DESMONTAJE Y MONTAJE DEL CILINDRO DE AYUDA	9

TAREA G2-1. DISPOSICION SOBRE EL VEHICULO DE LOS COMPONENTES DE LA
SERVO-DIRECCION SEMI-INTEGRAL Y CARACTERISTICAS.-

1.- DEPOSITO DE ACEITE

- 1.1. El depósito de aceite, A (Fig. G2-1) se encuentra situado en el compartimento del motor, fijado al panel interior de la aleta lado izquierdo.
- 1.2. En el interior del depósito, se encuentra ubicado el cartucho filtrante. Dicho filtro, realiza el filtraje de interior a exterior. El aceite penetra al depósito y filtro por la boquilla central, B (Fig. G2-1) proviniendo del retorno general, C, del circuito. El aceite sale del depósito hacia la bomba hidráulica, a través de la boquilla lateral, D.

2.- BOMBA HIDRAULICA

- 2.1. La bomba hidráulica, E (Fig. G2-1) se encuentra ubicada sobre el costado inferior izquierdo del motor y es accionada por medio de una correa trapezoidal.
- 2.2. El aceite es aspirado por la bomba a través del conducto lateral, F (Fig. G2-1), proviniendo éste de la boquilla lateral, D, del depósito. El aceite sale a presión de la bomba hacia la válvula de control, a través del conducto, G.
- 2.3. Las características más importantes de la bomba hidráulica son:
- Tipo: De paletas.
 - Taraje de la válvula limitadora de presión: 80 kg./cm²
 - Gama de revoluciones: Mínimas 600 r.p.m.
Máximas 500 r.p.m.
 - Caudal regulado: 5,5 litros por minuto
 - Temperaturas admisibles: De trabajo 100°C
De púntas máximas 125°C

3.- VALVULA DE CONTROL

- 3.1. La válvula de control, H (Fig. G2-1), se encuentra ubicada entre la sección superior y la inferior de la columna de dirección. La sección superior de la columna de dirección, está unida a su vez por un extremo al volante de dirección y por el otro directamente a la parte superior del rotor de la válvula de control. La sección inferior de la columna de dirección (o usillo de la caja de dirección), se encuentra unido por el extremo opuesto al usillo, a la parte inferior del rotor de la válvula de control, mediante muelles flejes.
- 3.2. El aceite mandado a presión por la bomba hidráulica, penetra en la válvula de control a través del conducto, I (Fig. G2-1).
- 3.3. Cuando se efectúa el giro a la derecha, el aceite a presión sale de la válvula de control hacia el cilindro de ayuda, a través del conducto, J (Fig. G2-1). El retorno del cilindro de ayuda, penetra a la válvula de control, a través del conducto, K.
- 3.4. Cuando se efectúa el giro a la izquierda, el aceite a presión, sale de la válvula de control hacia el cilindro de ayuda, a través del conducto, K (Fig. G2-1). El retorno del cilindro de ayuda, penetra a la válvula de control, a través del conducto, J.

- 3.5. El retorno general de aceite, sale de la válvula de control hacia el depósito, a través del conducto, L (Fig. G2-1).
- 3.6. Las características más importantes de la válvula de control son:
- Temperatura admisible de trabajo: 80°C.
 - Temperatura admisible de puntas máximas: 100°C.
 - Caudal admisible: 7 litros por minuto
 - Presión máxima admisible: 100 kg/cm²
 - Caída de presión máxima admisible en la conducción de retorno: 3 kg/cm².

4.- CILINDRO DE AYUDA

- 4.1. El cilindro de ayuda, M (Fig. G2-1) se encuentra ubicado, entre un soporte soldado en la parte delantera del larguero L/D del chásis y la bieleta inferior de la caja compensadora.
- 4.2. Cuando se efectua el giro a la derecha, el aceite a presión mandado a través de la salida, J, de la válvula de control, penetra por el conducto, N, del cilindro (Fig. G2-1). El retorno del aceite del cilindro se produce en este caso por el conducto, O.
- 4.3. Cuando se efectua el giro a la izquierda, el aceite a presión, mandado a través de la salida, K, de la válvula de control, penetra por el conducto, O (Fig. G2-1) del cilindro y el retorno del aceite del cilindro, se produce en este caso por el conducto, N.
- 4.4. Las características más importantes del cilindro de ayuda son:
- Diámetro exterior del cilindro: 36 mm.
 - Diámetro interior del cilindro: 32 mm.
 - Carrera: 180 mm.
 - Fuerza obtenida con una presión efectiva de 100 kg.cm² al lado opuesto al vástago, 725 kgr y al lado del vástago, 585 kgr.
 - Temperaturas admisibles: de trabajo 80°C.
de puntas máximas 100°C
 - Presión normal: 70 kg/cm².
 - Presión máxima: 10 kg/cm².

Esta página Falta

Esta página Falta

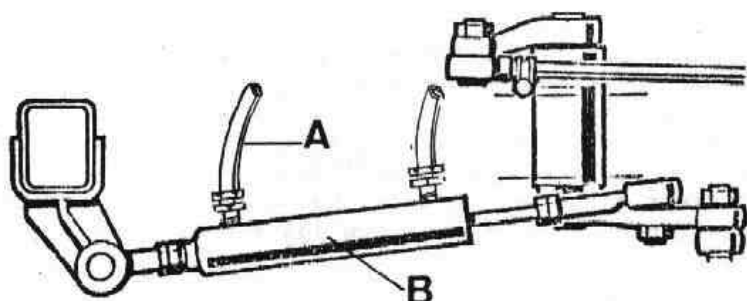


Fig. G2-2 Conjunto cilindro de ayuda y latiguillo.

- A) Latiguillo a desmontar para vaciar el circuito
- B) Cilindro de ayuda

2.- CAMBIO DEL FILTRO

- 2.1. Limpiar exteriormente el depósito del líquido, el cual se encuentra situado sobre el panel interior de la aleta lado izquierdo.
- 2.2. Extraer la tapa, A (Fig. G2-3) del depósito, habiendo desenroscado previamente su tuerca de palomilla, B.
- 2.3. Sacar el filtro usado, C (Fig. G2-3) con sus dos arandelas de caucho, D.
- 2.4. Aplicar una película del aceite del circuito hidráulico, al interior de las dos juntas de caucho, D (Fig. G2-3) del nuevo filtro.
- 2.5. Introducir el filtro, C (Fig. G2-3), sobre el eje, E, del depósito, teniendo en cuenta que el resalte, F, del filtro, tendrá que ir hacia la parte inferior. El filtro se introducirá hasta el fondo, haciendo presión sobre la arandela de caucho superior, D, observándose que ésta junta y la inferior están perfectamente encajadas en el filtro.

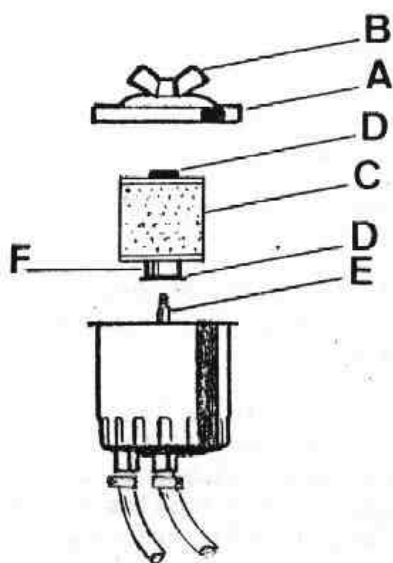


Fig. G2-3 Montaje del filtro del circuito hidráulico

- A) Tapa del depósito
- B) Tuerca de palomilla
- C) Filtro
- D) Arandelas de caucho para ajuste sobre el eje
- E) Eje del depósito
- F) Resalte del filtro para entrada del aceite de retorno

3.- LLENADO DEL CIRCUITO

- 3.1. Conectar el tubo flexible, A (Fig. G2-2) del cilindro de ayuda.
- 3.2. Llenar el depósito con el aceite apropiado (ver punto 2, Tarea G2-2) - hasta el borde. Hacer girar el motor de arranque, con el mando del estrangulador extraído. Ir reponiendo aceite en el depósito, a medida que el nivel vaya bajando, de manera que el sistema no llegue a aspirar aire. Cuando se aprecie que el nivel de aceite queda estabilizado, se - - arrancará el motor y se harán sucesivos giros del volante, hacia uno y - otro lado a r.p.m. de ralentí y evitando en lo posible que las ruedas - lleguen a sus toques de giro.
- 3.3. Cuando se observe la ausencia de burbujas en el depósito, se completará el nivel de aceite, debiendo quedar éste entre las marcas, A (Fig. G2-4) de máximo y la marca, B, de mínimo.

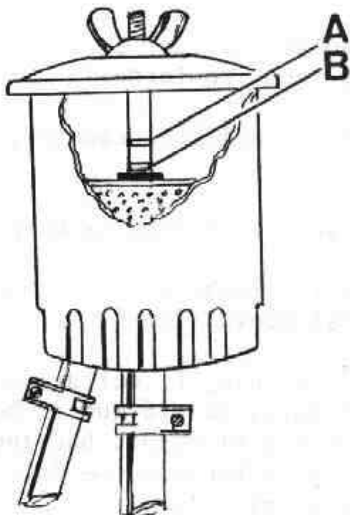


Fig. G2-4 Nivel de aceite del depósito

- A) Marca de nivel máximo
- B) Marca de nivel mínimo

TAREA G2-4. FUNCIONAMIENTO

1.- DISPOSITIVO MECANICO DE CONDUCCION

- 1.1. La columna de dirección, lleva insertada la válvula de control (válvula de estrella).

La sección superior de la columna, acciona directamente al rotor de la válvula y éste a su vez está unido mediante unos muelles flejes a la - sección inferior de la columna (usillo de bolas).

- 1.2. La conducción mecánica se realiza mediante el arrastre de las tres carras en forma de triángulo que dispone el rotor, A (Fig. G2-5), las cuales se apoyan en otras tantas de la misma forma que dispone el conjunto estator, B, de la válvula de estrella, de modo que los muelles flejes quedan liberados de los incrementados esfuerzos normales que se producen en la conducción mecánica.

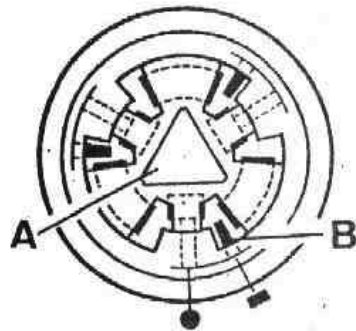


Fig. G2-5 Sección horizontal de la válvula de control

- A) Rotor
B) Estator

2.- CONDUCCION CON ASISTENCIA HIDRAULICA

- 2.1. La válvula dispone en sus tapas de unas ranuras radiales que por el movimiento relativo del rotor, realizan la labor de distribuir el aceite proveniente de la bomba, a uno u otro lado del cilindro de ayuda. La admisión de aceite y la conexión al cilindro de ayuda, se realiza a través de unas ranuras anulares formadas entre el cárter del cuerpo de la válvula y el conjunto válvula de estrella.
- 2.2. En la posición central de la válvula o posición neutra (Fig. G2-6), el fluido hidráulico puesto en circulación por la bomba de alimentación - vuelve directamente al depósito, al estar comunicadas directamente las ranuras de entrada y las de salida.

Esta posición la adopta la válvula en el momento en que se deja de presionar el volante en sentido de giro a derecha o izquierda, ya que la fuerza de reacción de los muelles flejes, tienden siempre a mantener la válvula en su posición central o neutra.

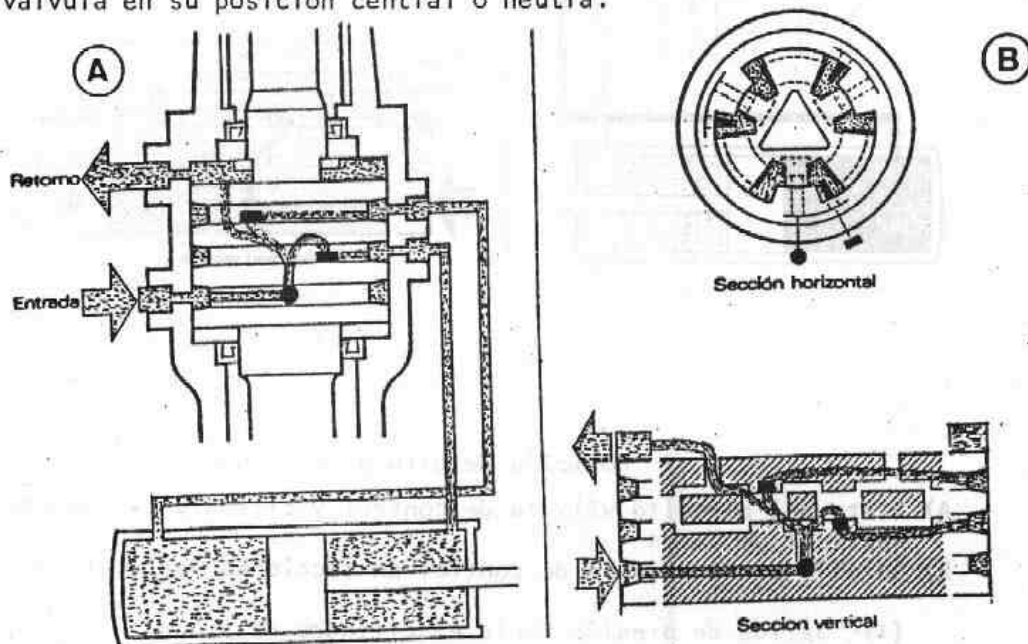


Fig. G2-6 Posición central o neutra de la válvula de control
A) Vista del circuito válvula de control y cilindro de ayuda en sección vertical de ambos.
B) Detalle de la válvula de control en secciones horizontal y vertical

- 2.3. En la posición de giro a la izquierda (Fig. G2-7), las ranuras radiales llegan a la posición de cierre o cerca al cierre, quedando parcial o totalmente interrumpido el paso de aceite hacia el depósito y canalizándose la presión del fluido hidráulico hacia el conducto (1) correspondiente a la cara de empuje del émbolo, para el giro a la izquierda.

El aceite desplazado por la otra cara del émbolo en su carrera, retorna al depósito a través del conducto (2) de la válvula de control (Fig. - G2-7) pasando a través de las ranuras circulares entonces abiertas.

- 2.4. En posición de giro a la derecha (Fig. G2-8), la presión se canaliza - hacia el conducto (2) correspondiente a la cara de empuje del émbolo para el giro a la derecha.

El aceite desplazado por la otra cara del émbolo en su carrera, retorna al depósito a través del conducto (1) de la válvula de control (Fig. - G2-8), pasando a través de las ranuras circulares, abiertas ahora..

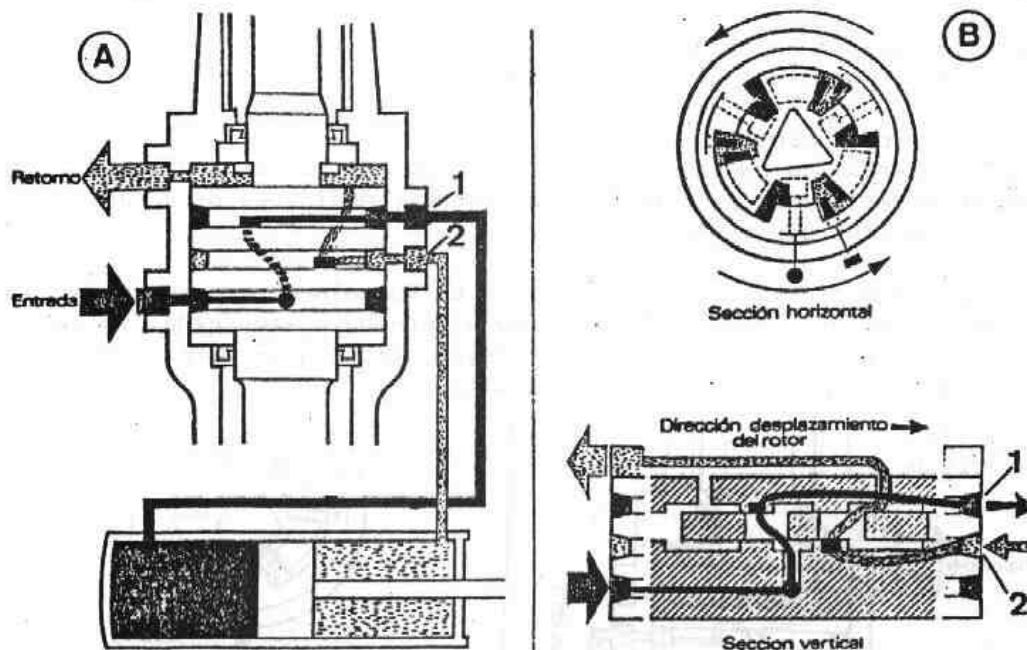


Fig. G2-7 Posición de giro a la izquierda

- A) Vista del circuito válvula de control y cilindro de ayuda en sección vertical de ambos
 B) Detalle de la válvula de control en secciones vertical y horizontal

- (1) Salida de presión hacia el cilindro de ayuda
 (2) Entrada de retorno de aceite del cilindro de ayuda

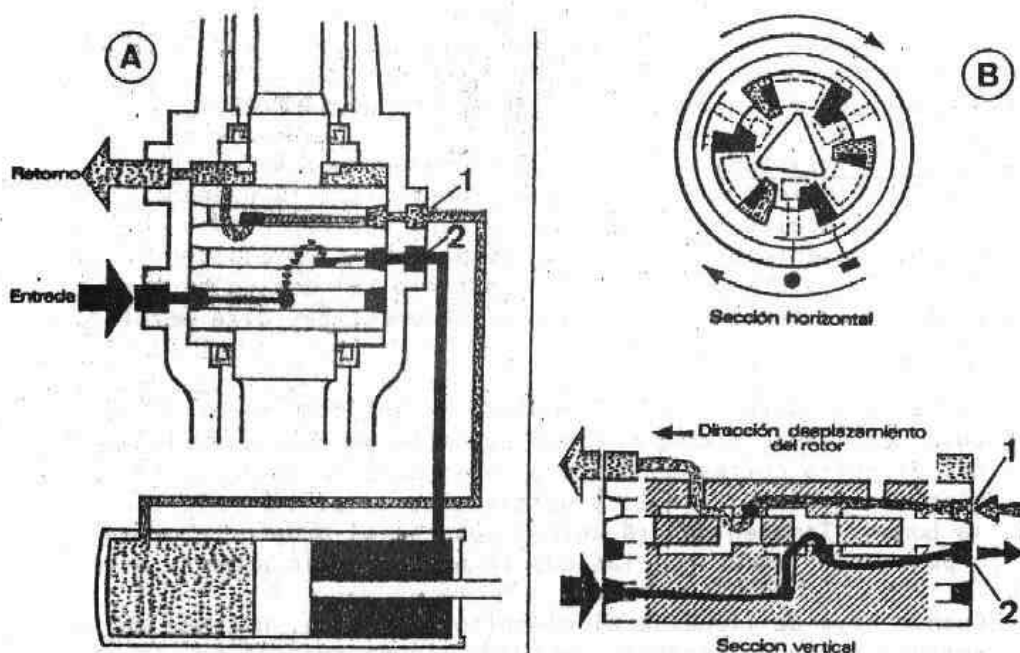


Fig. G2-8 Posición de giro a la derecha

- A) Vista del circuito válvula de control y cilindro de ayuda en sección vertical
 B) Detalle de la válvula de control en secciones vertical y horizontal
- (1) Entrada de retorno de aceite del cilindro de ayuda.
 (2) Salida de presión hacia el cilindro de ayuda.

TAREA G2-5. SINTOMAS Y CAUSAS DE AVERIAS EN LA SERVO-DIRECCION

1.- RUIDOS PRODUCIDOS POR LA BOMBA

Estos ruidos generalmente adoptan la forma de ronroneos graves o chillidos más o menos agudos. Sus causas más probables son:

- 1.1. Temperatura demasiado fría. Con temperaturas inferiores a 10-15°C bajo cero, al poner el motor en marcha en frío, la bomba puede producir un ruido debido a la excesiva viscosidad del aceite muy frío. Si el ruido desaparece a los 2-3 minutos de funcionar el motor, con seguridad se deberá a esta causa. Si el vehículo debe circular muy frecuentemente con muy bajas temperaturas, es recomendable sustituir el aceite por otro de menos viscosidad.

1.2. Correa destensada. Este ruido es un chirrido más o menos agudo provocado por la correa que patina sobre las poleas. Adquiere mayor intensidad cuando se gira la dirección hacia un lado u otro, o cuando la dirección llega a tope en su recorrido. En casos extremos, la correa puede patinar tanto que la bomba deja de dar vueltas al girar la dirección. Para corregirlo, debe tensarse la correa, pero sin exageración, para evitar sobrecargar inutilmente los rodamientos de la bomba.

1.3. Aire en el sistema. Produce un ronroneo de tono más o menos grave, según sea la velocidad del motor. Para identificar la presencia de aire mezclado con el aceite debe quitarse la tapa del depósito y observar el aspecto que presente aquél. Si es transparente y de aspecto normal, no habrá aire en el sistema. Si por el contrario, el aceite ha perdido su transparencia y su aspecto es blancuzco, entonces hay aire mezclado en el aceite.

Si la servo-dirección está montada y funcionando correctamente en el vehículo desde hace tiempo, deberá buscarse la entrada de aire en la parte del circuito correspondiente a la aspiración de la bomba. Deberán inspeccionarse juntas, racores y abrazaderas en el tubo que une el depósito y la bomba. También deberá inspeccionarse el propio tubo, en busca de rajaduras o pequeñas fisuras por las que la bomba podría aspirar aire.

Cuando haya de llenarse el circuito de aceite, después del montaje de la servo-dirección, o haber efectuado alguna reparación, se procederá según el punto 3 (Tarea G2-3).

1.4. Tubo de aspiración de la bomba, obstruido o estrangulado. Un estrangulamiento excesivo en el tubo de aspiración de la bomba (el que une bomba y depósito) puede provocar cavitación en la bomba y ruido. Deberá vigilarse que no esté doblado en ningún punto y que no haya obstrucciones en tubo ni racores.

Tanto la cavitación como el aire en el aceite son muy perjudiciales para la bomba, por lo que deberán corregirse lo más pronto posible.

Un efecto similar a cuando el tubo de aspiración está obstruido o estrangulado, ocurrirá cuando por error, dicho tubo se conecte en la toma central del depósito, en lugar de hacerlo sobre la toma lateral.

1.5. Otros ruidos. Si tras verificar todos los puntos anteriores, la bomba sigue haciendo ruido, será necesario sacarla del vehículo e inspeccionar su interior. Sin embargo, antes de dar este paso, habrá que comprobar que el ruido procede efectivamente de la bomba y no de algún elemento próximo como alternado, bomba de agua, etc.

En el interior de la bomba hay que inspeccionar especialmente el rodamiento de bolas y el conjunto rotor-paletas-estator.

Este último conjunto debe sustituirse completo si presenta excesivo desgaste. Lo mismo puede decirse de las tapas.

2.- LA SERVO-DIRECCION NO ACTUA

Si el esfuerzo necesario para mover la dirección es el mismo que si la servo-dirección no estuviera montada, deberán comprobarse los siguientes puntos:

- a) Correa destensada o rota.
- b) Tubo de aceite roto o suelto.
- c) Nivel de aceite en el depósito demasiado bajo.
- d) Tubo de aspiración de la bomba doblado.
- e) Válvulas de la bomba atascadas o sucias.
- f) La válvula de control está agarrotada. Observar con el motor parado que el volante gira hacia izquierda y derecha 10° aproximadamente, antes de que comience a actuar el eje que acciona la bieleta de la caja de dirección y que al soltar el volante, éste retorna a su posición de origen. Si esto no sucediese, habría que cambiar el conjunto válvula de control.

NOTA: Mediante una comprobación de presión, podrá decidirse si el fallo está en la bomba, en el cilindro de ayuda o en la válvula de control (ver Tarea G2-6).

4.- LA SERVO-DIRECCION ACTUA CORRECTAMENTE CON EL MOTOR ACELERADO, PERO VA DEMASIADO DURA A RALENTI.

Puede ser debido a:

- a) Régimen de ralentí demasiado bajo.
- b) La bomba está demasiado desgastada.

5.- LA SERVO-DIRECCION ACTUA CORRECTAMENTE CUANDO SE GIRA LA DIRECCION - NORMALMENTE PERO AL GIRARLA MAS RAPIDO SE ENDURECE.

Este defecto se debe a que la bomba suministra un caudal insuficiente y puede considerarse normal si el motor está a ralentí. Si el defecto persiste al acelerar el motor, entonces la causa se encuentra en la válvula reguladora de caudal, que está mal regulada o se atasca.

TAREA G2-6. COMPROBACION DE PRESIONHERRAMIENTA ESPECIAL

Manómetro con escala hasta 150 kg/cm²
Válvula manual de paso

Una prueba de la presión de aceite, puede ayudarnos a determinar si el fallo observado en la servo-dirección, es causado por la bomba, por el cilindro de ayuda o por la válvula de control.

El comprobador que emplearemos para ello consta de un manómetro de hasta 150 kg/cm^2 y una válvula manual de paso.

1.- INSTALACION DEL MANOMETRO Y VALVULA

- 1.1. Desconectar el tubo, A (Fig. G2-9) de la bomba, conectarlo a la salida de la válvula manual, B, y sobre la bomba, se roscará el tubo de entrada C, de dicha válvula.
- 1.2. El manómetro, D (Fig. G2-9) se instalará en su adaptador, E, de la válvula manual de paso.

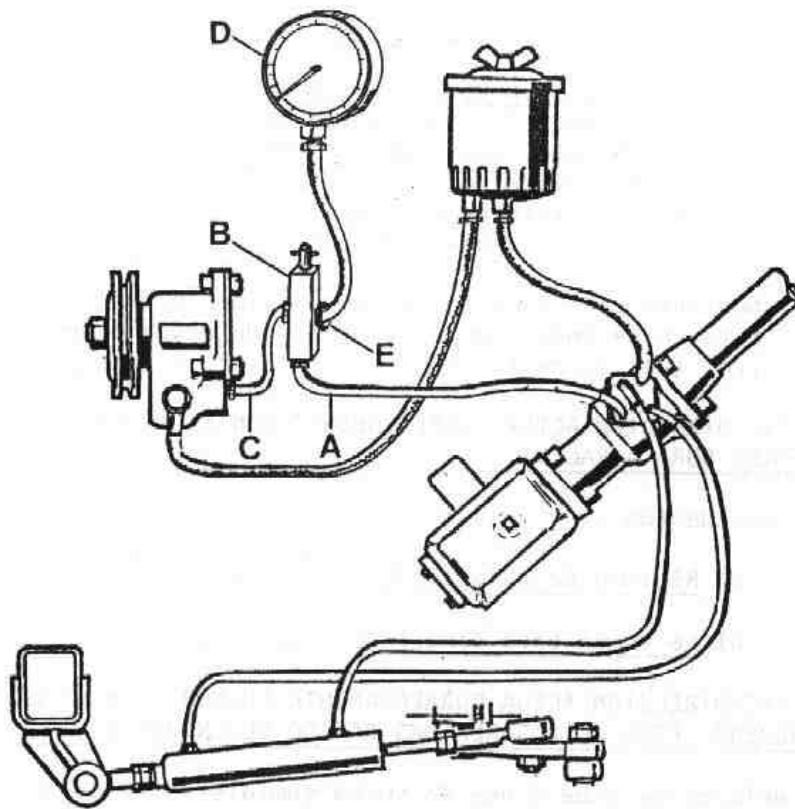


Fig. G2-9 Instalación del manómetro y válvula de paso para tomar presión.

- | | |
|--|---|
| A) Tubo de salida de presión de la bomba hacia la válvula de control | C) Tubo de conexión entre bomba y Válvula |
| B) Válvula manual de paso | D) Manómetro |
| | E) Adaptador del manómetro a la válvula |

2.- PRUEBA DE PRESION

2.1. Comprobar que el nivel de aceite del depósito es correcto y que la válvula de paso, D (Fig. G2-9) está abierta, poner el motor en marcha y esperar dos o tres minutos para que el aceite del circuito servo-dirección adquiera su temperatura de trabajo. Asegurarse de que las r.p.m. en ralentí son de 650 a 690.

2.2. Con la válvula de paso totalmente abierta, girar la dirección completamente hacia la derecha. Una vez llegada a tope tratar de girarla más hacia la derecha, forzándola ligeramente y anotar la presión que marca el manómetro en este momento. Repetir la misma operación girando hacia la izquierda. En ambos casos la presión obtenida debe ser de 70-75 kg/cm².

NOTA: NO DEBERA MANTENERSE LA DIRECCION FORZADA MAS DE 15-20 SEGUNDOS PARA EVITAR SOBRECALENTAMIENTOS EN LA BOMBA.

2.3. Si la presión obtenida en la prueba anterior fuera inferior a 70 kg/cm², cerrar la válvula de paso, B (Fig. G2-9) lentamente, anotando la presión que marque el manómetro en el momento que la válvula esté completamente cerrada. (NO DEJAR CERRADA LA VALVULA MAS DE 10 O 15 SEGUNDOS). Si la presión anotada continuase siendo la misma que la obtenida en el punto 2.2, nos indicará que la causante del fallo, es la bomba hidráulica; si por el contrario la presión hubiera subido hasta los 75-80 Kgr/cm², nos indicará que la bomba se encuentra en perfecto estado y la causa del fallo estará bien en el cilindro de ayuda o en la válvula de control.

2.4. Si en la prueba anterior ha quedado definido que el fallo se encuentra centrado en la válvula de control o cilindro de ayuda, se podrá determinar cuál de estos dos elementos está en malas condiciones, sustituyendo el cilindro de ayuda por otro nuevo y volviendo a repetir el punto 2.2. Si la prueba es satisfactoria, tendremos el problema resuelto. De no ser así habrá que montar nuevamente el cilindro de ayuda usado y sustituir la válvula de control, repitiendo nuevamente la prueba del punto 2.2.

2.5. Una vez solucionada la avería, desconectar el manómetro de paso, volviendo a acoplar la tubería, A (Fig. G2-9) sobre la salida de aceite de la bomba, procediendo a rellenar el circuito según Tarea G2-3, punto 3.

TAREA G2-7. DESMONTAJE Y MONTAJE DE LA BOMBA DE LA SERVO-DIRECCION.

1.- DESMONTAJE

1.1. Desmontar el capó del motor.

1.2. Desconectar las tuberías, A (Fig. G2-10) de entrada de aceite y la, B, de salida, recogiendo el vertido en un recipiente limpio.

1.3. Desmontar los elementos de fijación, C (Fig. G2-10) de la bomba y extraer la correa de accionamiento y la bomba, D.

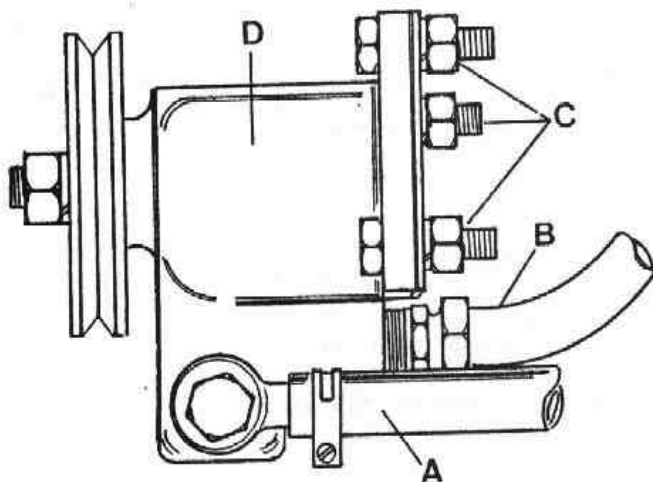


Fig. G2-10 Bomba de la servo-dirección

- A) Tubería de entrada de aceite a la bomba
- B) Tubería de salida de presión
- C) Elementos de fijación y tensor de la bomba
- D) Bomba de la servo-dirección

2.- MONTAJE

- 2.1. Proceder al montaje en orden inverso, dándole a la correa una tensión suficiente para que no patine sin que quede excesivamente tensada.
- 2.2. Llenar el circuito con el aceite apropiado, procediendo en la forma que se indica en el punto 3, Tarea G2-3).

TAREA G2-8. DESMONTAJE Y MONTAJE DEL CONJUNTO COLUMNA Y CAJA DE DIRECCION

1.- DESMONTAJE

- 1.1. Desmontar el capó del motor.
- 1.2. Desconectar de la válvula de control la tubería, A (Fig. G2-11) de salida de aceite para giro a la izquierda, la tubería, B, de salida de aceite para giro a la derecha, la tubería, C, de entrada de presión y la, D, de salida de retorno. El aceite vertido se recogerá en un recipiente limpio.
- 1.3. Desmontar el conjunto columna y caja de dirección, según (Sección G), Tarea G-6.

2.- MONTAJE

- 2.1. Proceder al montaje en orden inverso.
- 2.2. Llenar el circuito con el aceite apropiado, procediendo en la forma que se indica en el punto 3, Tarea G2-3.

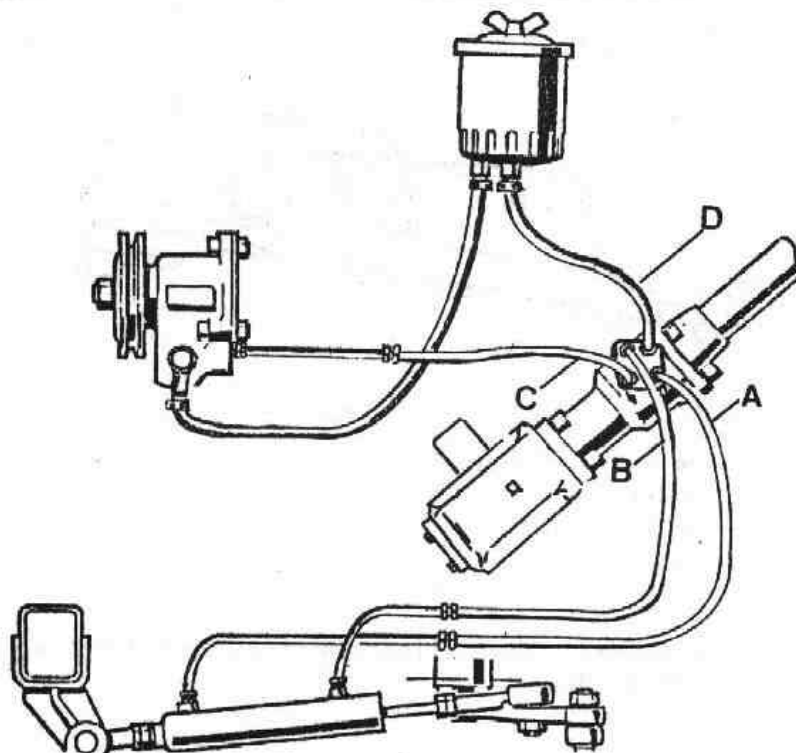


Fig. G2-11 Desmontaje de las tuberías de la válvula de control

- | | |
|---|---|
| A) Tubería de salida de aceite para giro a la izquierda | C) Tubería de entrada de aceite a la válvula de control |
| B) Tubería de salida de aceite para giro a la derecha | D) Tubería de retorno general de aceite |

TAREA G2-9. DESMONTAJE Y MONTAJE DEL CILINDRO DE AYUDA

1.- DESMONTAJE

- 1.1. Desconectar los latiguillos, A y B, de entrada de aceite al cilindro para giro a la izquierda y a la derecha (Fig. G2-12). Recogiendo el aceite vertido en un recipiente limpio.
- 1.2. Desconectar la rótula, C (Fig. G2-12) de la bieleta inferior de la caja compensadora y la rótula, D, del soporte soldado al chásis, pudiendo así extraer el conjunto cilindro de ayuda, E.

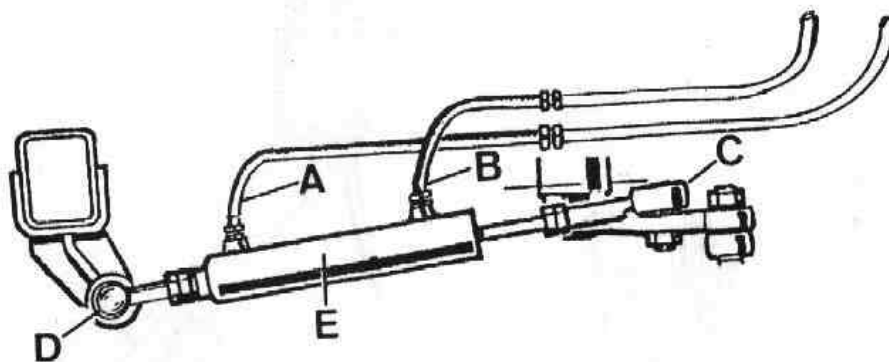


Fig. G2-12

- A) Tubería de entrada de aceite para giro a la izquierda y retorno para giro a la derecha.
- B) Tubería de entrada de aceite para giro a la derecha y retorno para giro a la izquierda.
- C) Rótula de conexión del cilindro a la bieleta inferior de la caja compensadora.
- D) Rótula de conexión del cilindro al soporte soldado al chásis.
- E) Cilindro de ayuda.

2.- MONTAJE

- 2.1. Si el cilindro que se vá a montar es nuevo, se regulará la cota, A (Fig. G2-13) entre centro de rótulas a la misma medida que tengan las del cilindro desmontado.

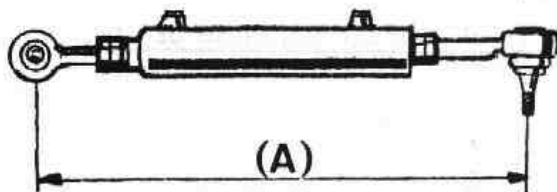


Fig. G2-13 Regulación de distancia entre centro de rótulas para montaje de cilindros nuevos

- A) Distancia entre centro de rótulas, igual a la del cilindro desmontado

- 2.2. Continuar el montaje en órden inverso al desmontaje.
- 2.3. Llenar el circuito con el aceite apropiado, procediendo en la forma que se indica en el punto, 3, Tarea G2-3.