

SECCION B- EMBRAGUE

TAREA B2-1.- DESMONTAJE, REVISIÓN Y MONTAJE DEL EMBRAGUE.

HERRAMIENTAS

Llave de vaso de 17 mm.
Llaves de tubo de 14 y 11 mm.
Llave de estrella de 14 mm.

HERRAMIENTA ESPECIAL

Alineador del plato de embrague (605022)

NOTA: Si únicamente se desea desmontar el conjunto de embrague, no es necesario extraer del vehículo la caja de velocidades, sino desplazarla hacia atrás.

1. DESMONTAJE

- 1.1.- Después de retirar el piso de la cabina (Tarea A4-4) y la cubierta de la caja de velocidades, se desplazará ésta hacia atrás. Se trazará una señal de referencia que indique la posición relativa de la tapa de embrague respecto al volante de motor.
- 1.2.- Sin alterar la posición de los pernos (fig. B2-1), que pueden verse a través de las ventanillas existentes en la tapa, se soltarán progresivamente y en sentido diagonal los tornillos de fijación de la tapa, hasta que pueda separarse el conjunto del embrague y, luego, la tapa y plato conductor, con lo que quedará libre el disco conducido.

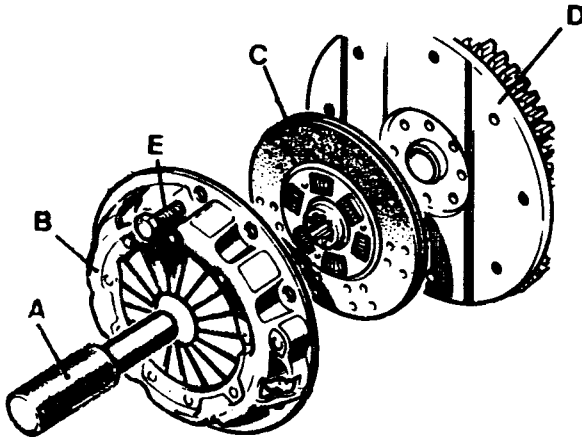


Fig. B2-1 - Embrague desmontado.

- A) Util para alineación (605022)
- B) Tapa y tornillos
- C) Disco conducido.
- D) Volante del motor
- E) Pernos

2. REVISIÓN

- 2.1.- Conjunto del embrague.- Por ser del tipo de diafragma y muelle, la revisión consistirá en comprobar si hay desgaste de las piezas.
- 2.2.- Disco conducido.- Se comprobará que no está gastado, ni presenta síntomas de contaminación por aceite. Los remaches deben quedar con su cabeza por debajo de la superficie de fricción, y no apreciarse en ellos síntomas de arrastre o deformación. En caso de desgaste o contaminación de los forros del disco, se cambiará éste completo o, bien, los forros aplicando los métodos usuales.

3. MONTAJE

- 3.1.- Se hará en orden inverso, situando el disco conducido (fig. B2-1), con la cara señalada con la indicación "FLYWHEEL SIDE" (costado del volante) hacia éste; y se fijará con la tapa, después de comprobar la alineación de las marcas de referencia trazadas sobre la tapa y volante, empleando, para facilitar esta operación, el alineador de embrague (605022).

3.2.- El apriete de los tornillos se hará en diagonal y de manera uniforme, hasta llegar a la tensión de 3,5 a 4 - mkg.

D A T O S

Diámetro del disco conducido 263 mm.
 Color de los muelles de desembrague Rojo

TAREA B2-2.- PURGADO DEL SISTEMA HIDRAULICO.

HERRAMIENTAS

Llave fija de 12 mm.

Llave fija de 11 mm.

1. METODO

NOTA: Durante el procedimiento se rellenará el depósito de líquido para evitar la penetración ulterior de aire en el sistema. Sólo se usará el tipo de líquido hidráulico recomendado.

1.1.- Se acoplará un trozo de tubería adecuada al tornillo de purga del cilindro secundario (fig. B2-2).

1.2.- Se colocará el extremo libre del tubo en recipiente de vidrio para contener el líquido de embrague.

1.3.- Se aflojará el tornillo de purga.

1.4.- Se bajará y se dejará subir el pedal de embrague, parando al fin de cada recorrido, hasta que el líquido que sale de la tubería esté libre de aire, con el extremo libre del tubo debajo de la superficie del líquido en el recipiente.

1.5.- Se mantendrá el extremo libre del tubo sumergido y se apretará el tornillo de purga al comenzar un recorrido de pedal hacia abajo.

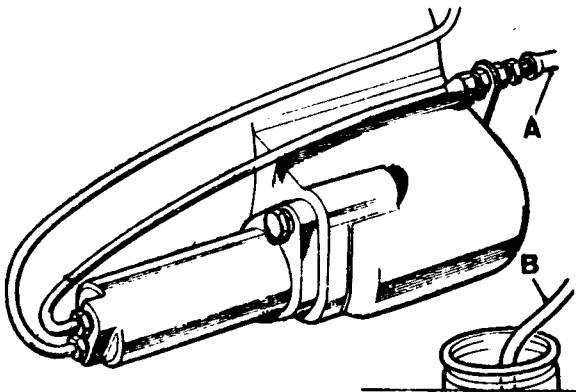


Fig. B2-2 - Cilindro auxiliar del embrague.

A) Conexión con el tornillo de purga.

B) Extremo del tubo de purga.

TAREA B2-3.- DESMONTAJE Y MONTAJE DEL CONJUNTO PRINCIPAL DEL EMBRAGUE

HERRAMIENTAS

Llaves fijas de 11 mm. y 14 mm.
 Alicates universales.
 Destornillador de 150 mm.

1. DESMONTAJE

- 1.1.- Con el capó desmontado, se soltarán las tuberías de entrada y salida de líquido en su unión al cilindro principal (fig. B2-3), el muelle de retroceso del pedal (fig. B2-4) y los tornillos que fijan el conjunto del soporte del pedal, con los que podrá retirarse el soporte (fig. B2-5), cilindro principal y pedal.
- 1.2.- Después de quitar la tapa (fi. B2-3) y junta, se extraerán los tornillos de fijación del cilindro al soporte (fig. B2-6), la tuerca y la arandela que sujeta la varilla de empuje del cilindro principal, con lo que éste podrá separarse del soporte.

2. MONTAJE

- 2.1.- Se hará en orden inverso al señalado para el desmontaje.

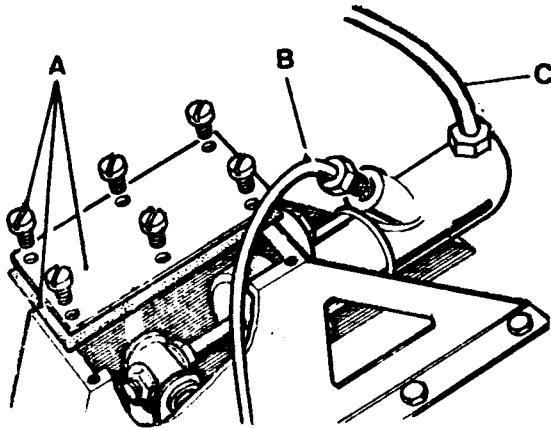


Fig. B2-3 - Tapa y cilindro principal del embrague.

- A) Tapa, junta y tornillos de fijación.
 B) Tubería de salida de líquido.
 C) Tubería de entrada de líquido.

3. AJUSTE DEL PEDAL Y CILINDRO PRINCIPAL DEL EMBRAGUE

- 3.1.- Una vez aflojadas las contratuercas (fig. B2-7) de la varilla de empuje del cilindro, se comprobará si la separación entre la parte inferior del pedal y el piso de la cabina es de 140 mm. En caso necesario, el ajuste se hará por medio del tope correspondiente.

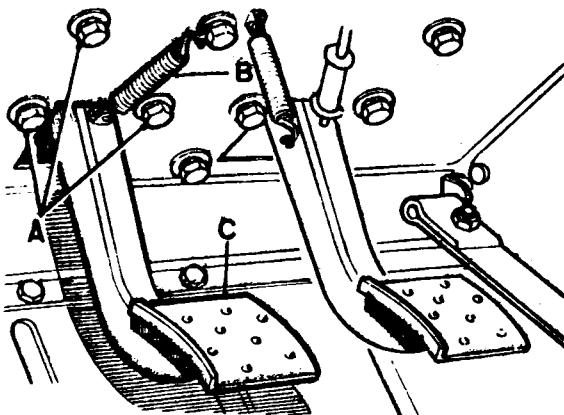


Fig. B2-4 - Pedal del freno y piezas de fijación del soporte.

- A) Tornillos de la tapa del soporte.
 B) Muelle de retroceso.
 C) Pedal del embrague.

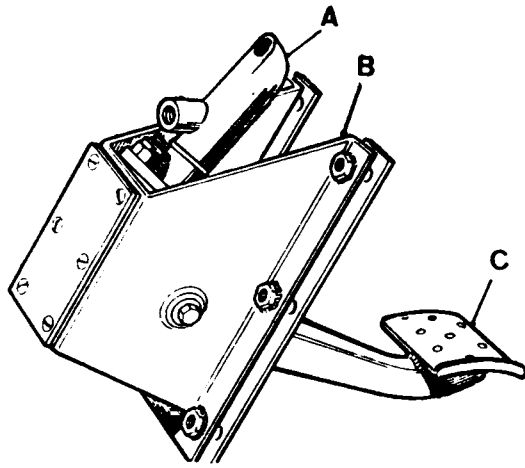


Fig. B2-5 - Conjunto del soporte, pedal y cilindro principal.

- A) Cilindro principal.
- B) Soporte del pedal.
- C) Pedal del embrague.

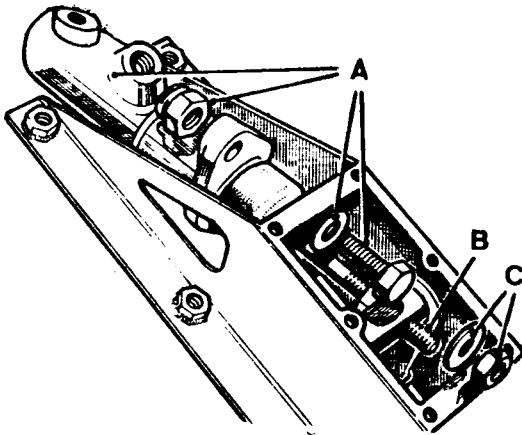


Fig. B2-6 - Piezas de fijación del cilindro al soporte.

- A) Perno de fijación.
- B) Varilla de empuje.
- C) Tuerca y arandela de la varilla de empuje.

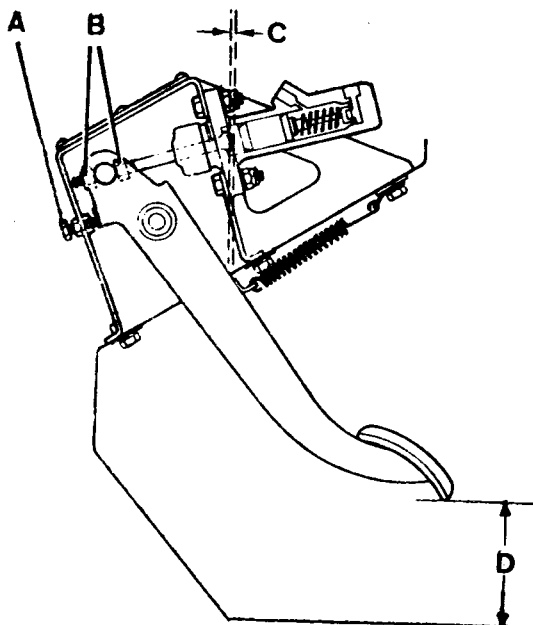


Fig. B2-7 - Ajuste del pedal y varilla del cilindro principal.

- A) Tope de ajuste del pedal.
- B) Contratuercas de la varilla de empuje.
- C) Juego libre entre la varilla y el cilindro (1,5 mm).
- D) Distancia del pedal al piso de la cabina (140 mm).

3.2.- La varilla se girará lo que se precise para conseguir un juego libre de 1,5 mm. entre dicha varilla y el émbolo del cilindro principal. Terminado el ajuste, se apretarán las contratuercas comprobándose seguidamente el funcionamiento del pedal, para asegurarse que existe un recorrido libre de 6 mm. antes de que comience a notarse resistencia, corrigiendo, en caso contrario, el juego de la varilla.

TAREA B2-4. - REPARACION DEL CILINDRO PRINCIPAL. -

HERRAMIENTAS

Llave fija de 11 mm.
Destornillador de 150 mm.
Alicates de puntas.

1. DESMONTAJE

1.1.- Una vez separado el cilindro principal de su soporte, se extraerá el arillo fiador (fig. B2-8), la varilla de empuje y la arandela. Retirar el conjunto del embolo (fig. B2-9), inyectando, si fuese necesario aire a baja presión por el agujero para acoplamiento de la tubería de salida del líquido, con el fin de expulsar el émbolo,

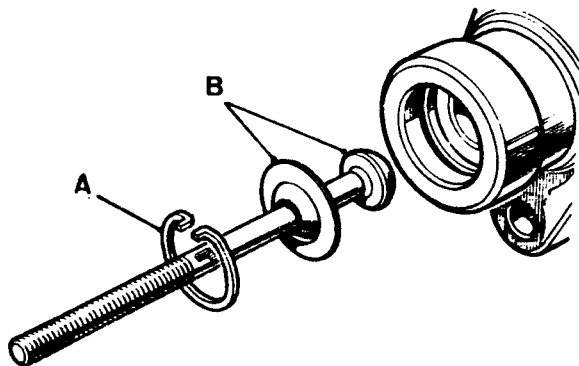


Fig. B2- 8 - Desmontaje de la varilla de empuje.

A) Arillo fiador.
B) Varilla de empuje y arandela.

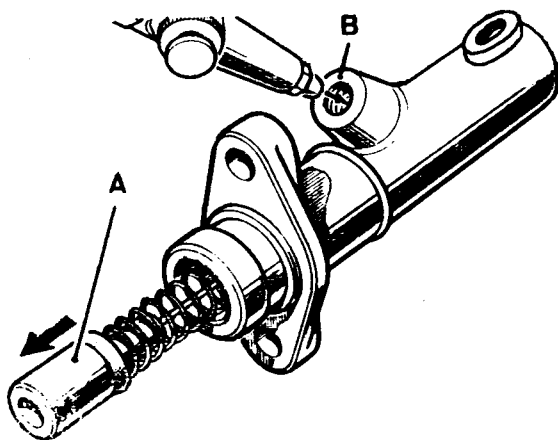


Fig. B2 - 9 - Desmontaje del émbolo del cilindro principal.

A) Embolo.
B) Agujero de salida del cilindro.

1.2.- Ejerciendo presión con un destornillador, se separará la lengüeta elástica (fig. B2-10) de fijación del retén del muelle lo suficiente para que salve el resalte existente en el émbolo y pueda retirarse éste y la empaquetadura.

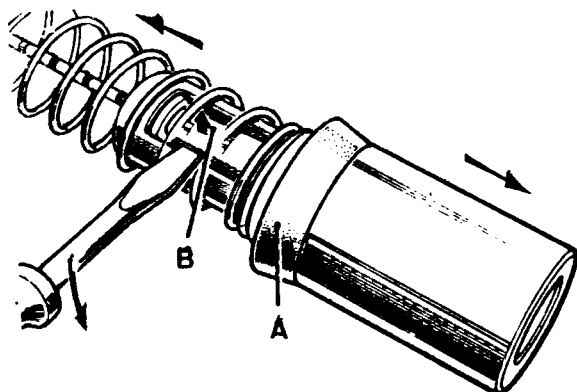


Fig. B2 - 10 - Separación del émbolo.

A) Lengüeta elástica.
B) Embolo.

1.3.- Comprimiendo el muelle (fig. B2-11), se alineará el vástago de la válvula con el agujero de mayor diámetro, existente en el retén del muelle, para poder retirar el muelle y su retén, y separar del vástago de la válvula (fig. B2-12), el separador y arandela elástica, y poder extraer la empaquetadura de la válvula.

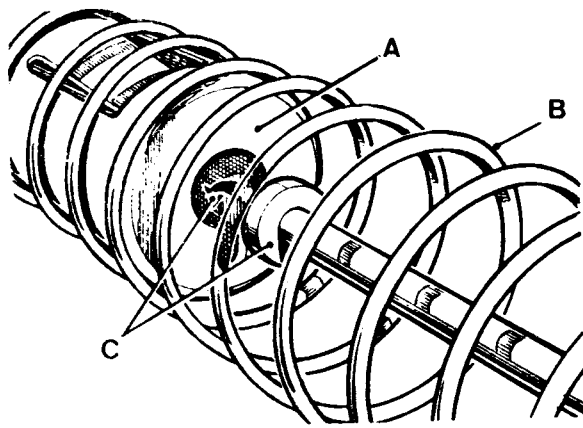


Fig. B2- 11 - Desmontaje del muelle y válvula.

- A) Retén del muelle.
- B) Muelle de la válvula.
- C) Agujero del retén y vástago de la válvula

2. REVISION.

2.1.- Todas las piezas se lavarán con líquido de limpieza Girling y se dejarán secar.

2.2.- Se revisarán las superficies interiores del alojamiento del émbolo y las exteriores de éste, para comprobar - que no presentan ninguna aspereza al tacto, rayas, corrosión o rebabas. Si existiese alguna duda respecto a su estado, se sustituirán las piezas.

2.3.- Las empaquetaduras deben sustituirse por otras nuevas.

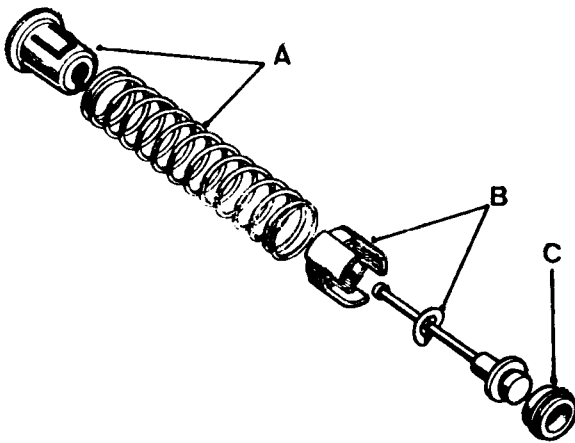


Fig. B2- 12 - Desmontaje de la válvula del cilindro.

- A) Embolo y muelle.
- B) Arandela elástica y separador.
- C) Válvula.

3. MONTAJE.

3.1.- Se hará en orden inverso, teniendo en cuenta lo siguiente:

- a) Las empaquetaduras se cubrirán con una capa de grasa de caucho Castrol-Girling y las demás piezas con líquido de freno de la misma marca.

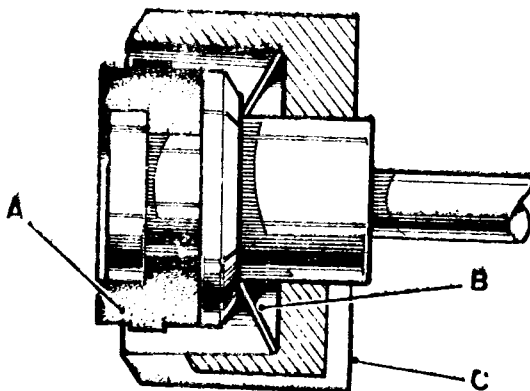


Fig. B2- 13 - Montaje de la empaquetadura de la válvula.

- A) Empaquetadura.
- B) Arandela elástica.
- C) Separador.

- b) La empaquetadura (fig. B2-13) se instalará con el costado plano hacia la válvula; y la arandela con su parte cóncava también hacia la válvula, introduciéndola por el extremo de menor diámetro del vástago.

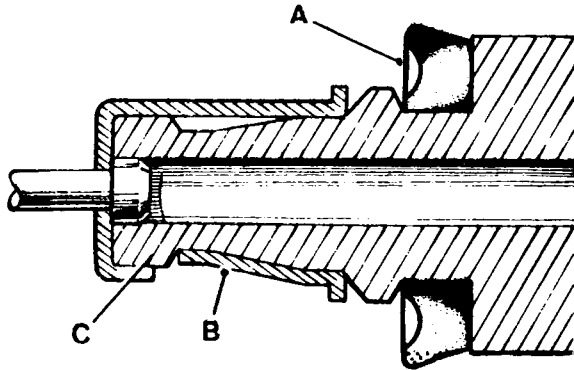


Fig. B2-14 - Montaje del émbolo.

- A) Collarín.
B) Lengüeta elástica.
C) Émbolo.

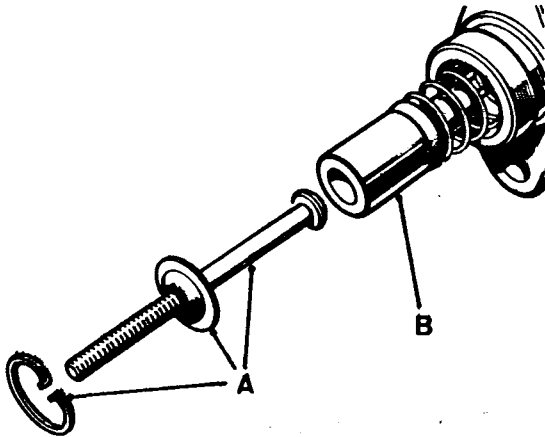


Fig. B2-15 - Varilla de empuje y retén.

- A) Anillo fiador, arandela y varilla de empuje.
B) Retén del muelle.

- c) Se instalará el separador, introduciendo primero la parte correspondiente a las lengüetas elásticas. El muelle se montará en el vástago de la válvula, y el retén se introducirá en el muelle comprimiendo este, se hará encajar el vástago de la válvula en el agujero con muesca del retén.
- d) El collarín (fig. B2-14) se situará en el extremo del émbolo, con la parte de mayor diámetro hacia aquel.
- e) El émbolo se introducirá en el retén del muelle y se fijará con la lengüeta elástica que actúa de fiador. Se cubrirá el émbolo con grasa de caucho y se montará el conjunto introduciendo primero el extremo correspondiente a la válvula en el cilindro principal, se instalará la varilla de empuje, con la arandela y anillo fiador (fig. B2-15).

TAREA B2-5.- DESMONTAJE Y MONTAJE DEL COJINETE DE DESEMBRAGUE. -

HERRAMIENTAS

Llave fija de 11 mm.

1. DESMONTAJE

- 1.1.- Se desmontará el piso de cabina (Tarea A4-4), base del asiento (Tarea C3-1) y el conjunto de la caja de velocidades. Se retirará la horquilla-fiador (fig. B2-16) y se extraerá el conjunto del cojinete y manguito. Si fuese necesario podrá separarse el cojinete de su manguito por medio de una prensa. Al instalar el cojinete nuevo, se colocará con el extremo concavo hacia el costado saliente del manguito.
- 1.2.- Después de extraer el tornillo y la arandela, se separará la abrazadera elástica y se desmontará el conjunto de la palanca de desembrague.

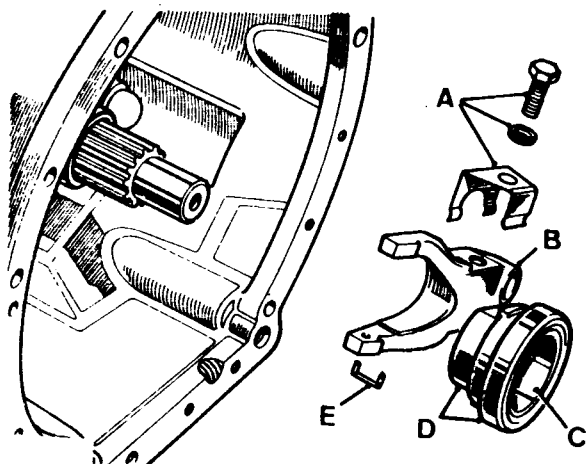


Fig. B2-16 - Cojinete de desembrague desmontado.

- A) Tornillo, arandela y abrazadera elástica.
- B) Palanca de desembrague.
- C) Cojinete.
- D) Manguito.
- E) Horquilla-fiador.

2. MONTAJE

2.1.- Se hará en orden inverso al desmontaje, debiendo lubricarse la superficie interna del manguito con grasa MOLY-COTE SPRAY.

TAREA B2-6. - DESMONTAJE Y MONTAJE DEL PEDAL DEL EMBRAGUE. -

HERRAMIENTAS

Llaves fijas de 14 y 11 mm.
Llave de vaso de 11 mm.
Destornillador de 150 mm.
Alicates universales.

1. DESMONTAJE

1.1.- Con el capó desmontado, se soltarán las tuberías de entrada y salida de líquido al cilindro principal (fig. B2-17); se extraerán los tornillos que fijan el conjunto del soporte del pedal (fig. B2-18) y el muelle de retroceso, retirando el soporte con el cilindro principal y pedal (fig. B2-19).

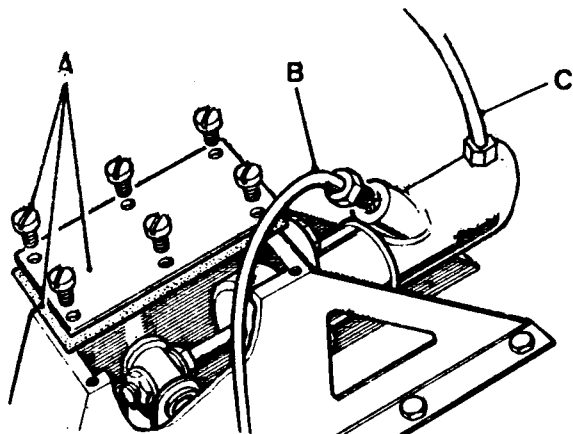


Fig. B2-17 - Tapa y cilindro principal del embrague.

- A) Tapa, junta y tornillos de fijación.
- B) Tubería de salida de líquido.
- C) Tubería de entrada de líquido.

1.2.- Después de quitar la tapa (fig. B2-17), sujeta por los correspondientes tornillos, se separará la junta y los elementos de fijación de la varilla de empuje, introduciendo luego ésta en el cilindro hasta que su extremo - deje libre el pasador al que se articula en el extremo de la palanca del pedal.

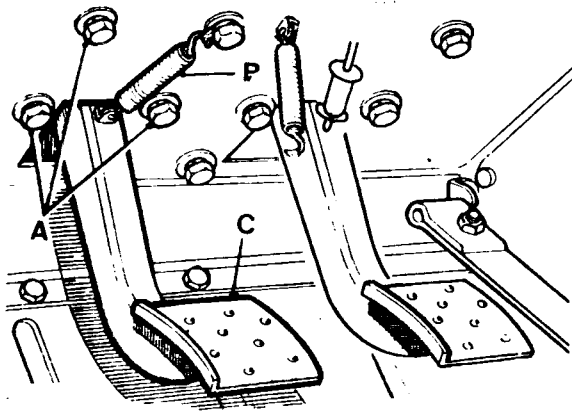


Fig. B2-18 - Pedal del freno y piezas de sujeción del soporte.

- A) Tornillos de la tapa del soporte.
- B) Muelle de retroceso.
- C) Pedal del embrague.

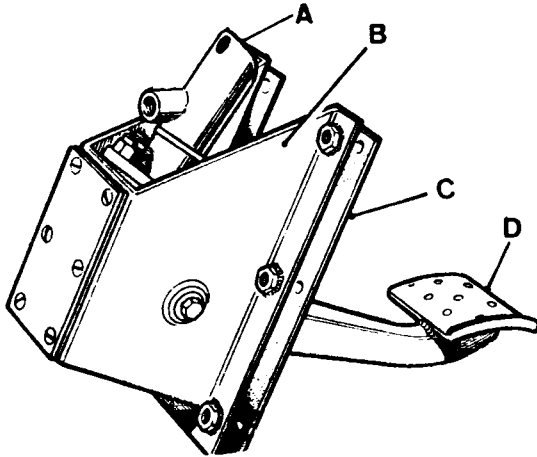


Fig. B2-19 - Conjunto del soporte, pedal y cilindro principal.

- A) Cilindro principal.
- B) Soporte del pedal.
- C) Junta.
- D) Pedal del embrague.

1.3.- Con un botador se extraerá el fiador (fig. B2-20) del eje y, luego, éste y el pedal, en unión de la articulación, manguito separador y casquillo, piezas que podrán separarse si fuese necesario.

2. MONTAJE

2.1.- Se hará en orden inverso teniendo en cuenta lo siguiente:

- a) Cuando hayan de cambiarse los casquillos del eje se rectificarán hasta que su diámetro sea de 15,87 mm. $\pm 0,02$ mm.
- b) Después de retirar el tapón y arandela (fig. B4-21), se rellenará el hueco con aceite de motor limpio y volverán a colocarse ambas piezas.
- c) Antes de colocar la junta se cubrirá ésta con el compuesto adhesivo Bostik, y terminado el montaje, se purgará el sistema hidráulico.

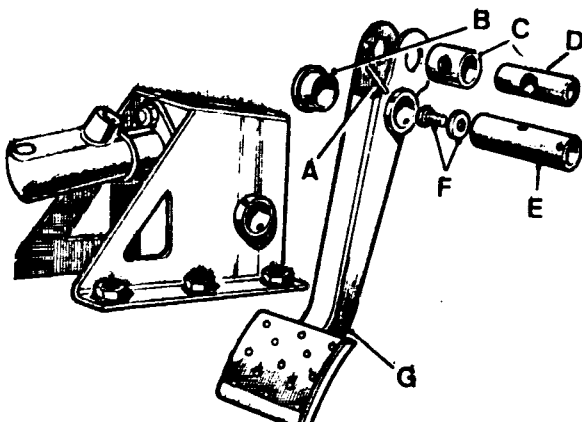


Fig. B2-20 - Pedal del embrague desmontado.

- A) Fiador.
- B) Casquillo del eje.
- C) Manguito separador.
- D) Eje de la articulación.
- E) Eje del pedal.
- F) Tapón de aceite y junta.
- G) Pedal del embrague.

3. AJUSTE DEL PEDAL Y CILINDRO PRINCIPAL DEL EMBRAGUE

3.1.- Se tendrán en cuenta las normas fijadas en el apartado 3 de la Tarea B2-3.

TAREA B2-7.- DESMONTAJE Y MONTAJE DEL CILINDRO AUXILIAR

HERRAMIENTAS

Llave de tubo de 13 mm.

Llaves fijas de 11 y 17 mm.

1. DESMONTAJE DEL CONJUNTO

1.1.- Se extraerá el líquido a través de la válvula de purga del cilindro, se desconectarán las tuberías de entrada y de purga y se retirará el cilindro auxiliar (fig. B2-21).

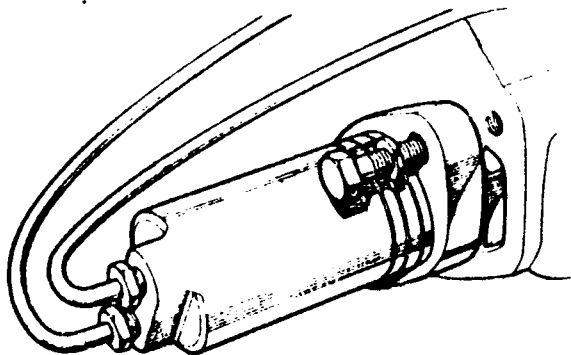


Fig. B2- 21 - Cilindro Auxiliar.

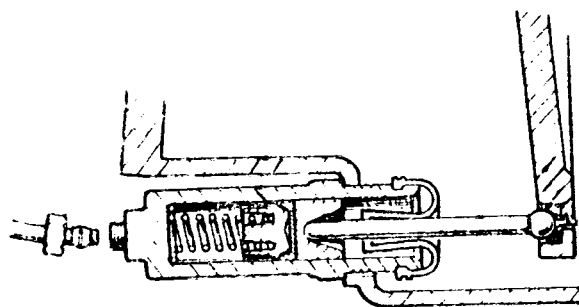


Fig. B2- 22 - Montaje del cilindro auxiliar.

2. MONTAJE DEL CONJUNTO

2.1.- Inyectando aire a baja presión por el agujero correspondiente a la tubería de entrada (fig. B2-22), para hacer salir parcialmente la varilla de empuje, se situará ésta centrada respecto al cuerpo del cilindro y su extremo se introducirá en el alojamiento correspondiente de la palanca de desembrague.

2.2.- El cilindro se montará de tal modo que la válvula de purga de que hacia la parte superior y, después de conectar las tuberías, se comprobará si hay fugas apretando y soltando el pedal.

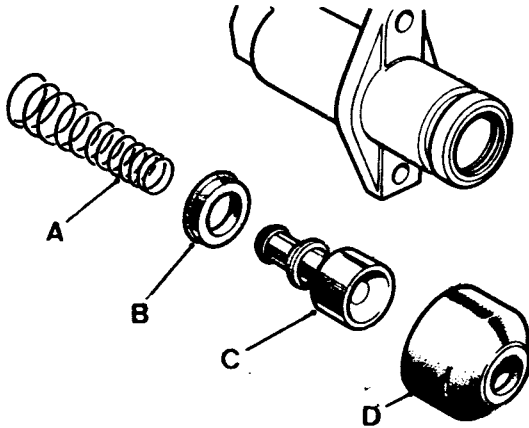


Fig. B2-23 - Cilindro auxiliar desmontado.

- A) Muelle.
- B) Empaquetadura.
- C) Embolo.
- D) Guardapolvo.

3. DESMONTAJE DEL CILINDRO

3.1.- Con el cilindro fuera del vehículo, se quitará el guardapolvo (fig. B2-23), se hará salir por completo el émbolo, inyectando aire a baja presión por el agujero correspondiente a la tubería de entrada de líquido, y se retirarán el muelle y la empaquetadura.

4. REVISION

4.1.- Todas las piezas se lavarán con líquido limpiador Girling y se dejarán secar.

4.2.- Se revisarán las superficies interiores de alojamiento del émbolo y las exteriores de éste, para comprobar para comprobar si presentan asperezas al tacto, rayas, corrosión o rebabas. Si existiese alguna duda respecto a su estado, se sustituirán las piezas.

4.3.- La empaquetadura se cambiará por otra nueva.

5. MONTAJE

5.1.- Se hará en orden inverso, engrasando la empaquetadura, el émbolo y el guardapolvo con grasa de caucho Castrol-Girling y las demás piezas con líquido de freno de la misma marca.

5.2.- La empaquetadura se instalará situando el costado de mayor diámetro hacia el émbolo y el muelle cónico con el extremo de menor diámetro hacia el extremo delantero del émbolo.

D A T O S

Diámetro rectificado de los casquillos del pedal	19,05 \pm 0,02 mm.
Distancia de ajuste del pedal	1,5 mm.
Juego libre de la varilla de empuje	1,5 mm.
Juego libre mínimo del pedal de embrague	6 mm.

INDICE POR TAREAS - SECCION B

DESCRIPCION	TAREA N°
DESMONTAJE, REVISION Y MONTAJE DEL EMBRAGUE	1
PURGADO DEL SISTEMA HIDRAULICO	2
DESMONTAJE Y MONTAJE DEL CILINDRO PRINCIPAL DEL EMBRAGUE	3
REPARACION DEL CILINDRO PRINCIPAL	4
DESMONTAJE Y MONTAJE DEL CONJUNTO DE DESEMBRAGUE	5
DESMONTAJE Y MONTAJE DEL PEDAL DEL EMBRAGUE	6
DESMONTAJE Y MONTAJE DEL CILINDRO AUXILIAR	7
REPARACION DEL CILINDRO AUXILIAR	8

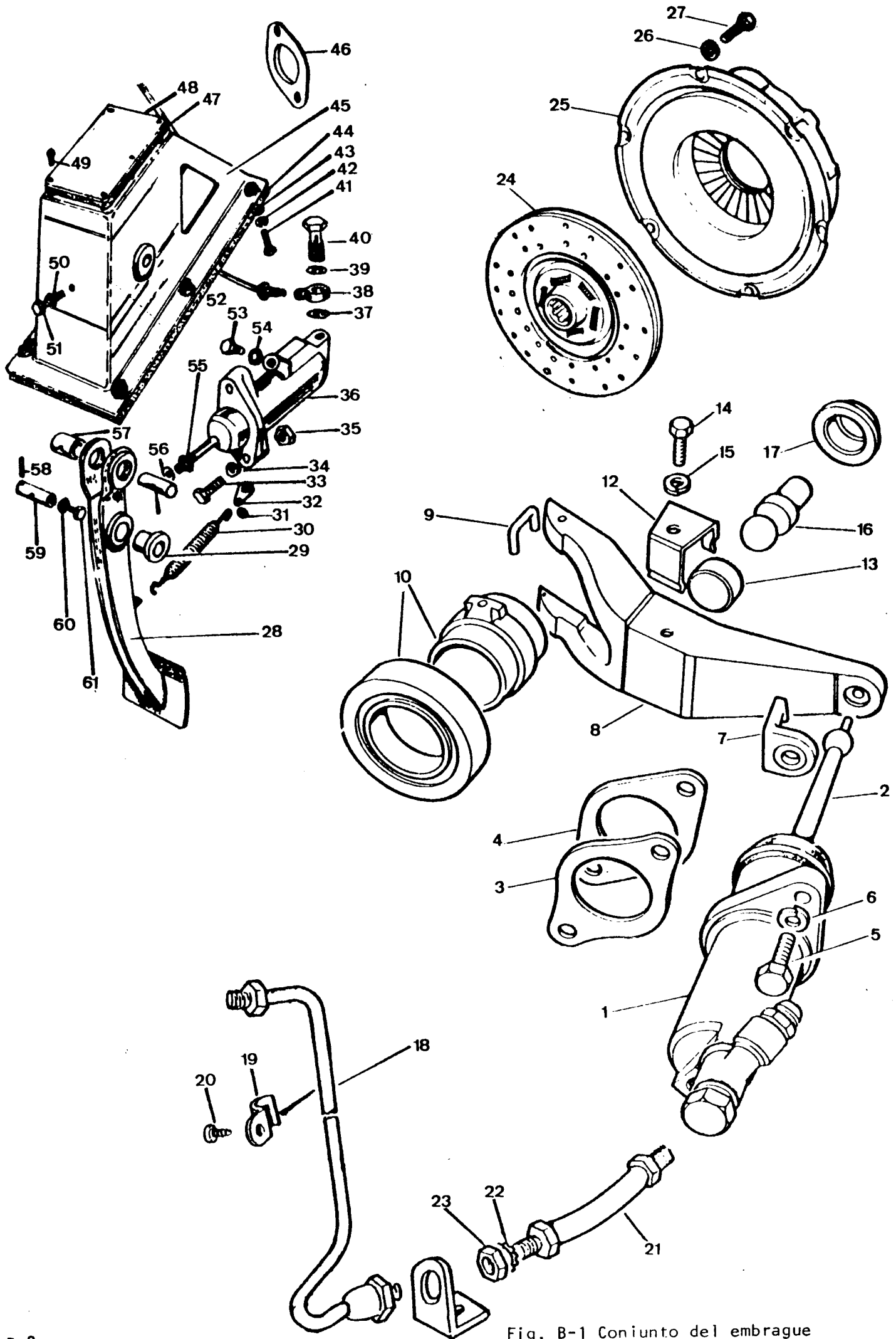


Fig. B-1 Coniunto del embrague

Fig. B-1 Conjunto del embrague

- | | |
|-----------------------------|--------------------------|
| 1. Cilindro auxiliar | 32. Anclaje |
| 2. Varilla | 33. Tornillo |
| 3. Placa | 34. Arandela |
| 4. Junta | 35. Tuerca |
| 5. Tornillo | 36. Cilindro de embrague |
| 6. Arandela | 37. Arandela |
| 7. Clip | 38. Adaptador |
| 8. Palanca | 39. Arandela |
| 9. Horquilla | 40. Tornillo |
| 10. Manguito de desembrague | 41. Tornillo |
| 12. Clip | 42. Arandela |
| 13. Casquillo | 43. Arandela |
| 14. Tornillo | 44. Junta |
| 15. Arandela | 45. Soporte |
| 16. Pivote | 46. Junta |
| 17. Tapa | 47. Junta |
| 18. Tubo | 48. Tapa |
| 19. Clip | 49. Tornillo |
| 20. Tornillo | 50. Tuerca |
| 21. Latiguillo | 51. Tornillo |
| 22. Arandela | 52. Tubería |
| 23. Tuerca | 53. Adaptador |
| 24. Disco embrague | 54. Arandela |
| 25. Conjunto del embrague | 55. Tuerca |
| 26. Arandela | 56. Arandela |
| 27. Tornillo | 57. Distanciador |
| 28. Pedal | 58. Pasador |
| 29. Casquillo | 59. Eje |
| 30. Muelle | 60. Arandela |
| 31. Arandela | 61. Tornillo |
| | 62. Eje |

TAREA B-1.- DESMONTAJE, REVISION Y MONTAJE DEL EMBRAGUE

NOTA: Si únicamente se desea desmontar el conjunto de embrague, no es necesario extraer del vehículo la caja de velocidades, sino desplazarla hacia - - atrás.

1.- Desmontaje

- 1.1. Desmontar el piso de cabina y las cubiertas de la caja de velocidades (Sección Q).
- 1.2. Desmontar el conjunto de la caja de velocidades del motor (Sección C) y desplazar la hacia atrás.
- 1.3. Trazar una señal de referencia que indique la posición relativa del plato de presión del embrague respecto al volante del motor (Fig. B-2).
- 1.4. Se soltarán progresivamente y en sentido diagonal, los tornillos E (Fig. B-2) de fijación del plato, hasta que pueda separarse el conjunto del embrague, B con lo que quedará libre el disco conducido, C.

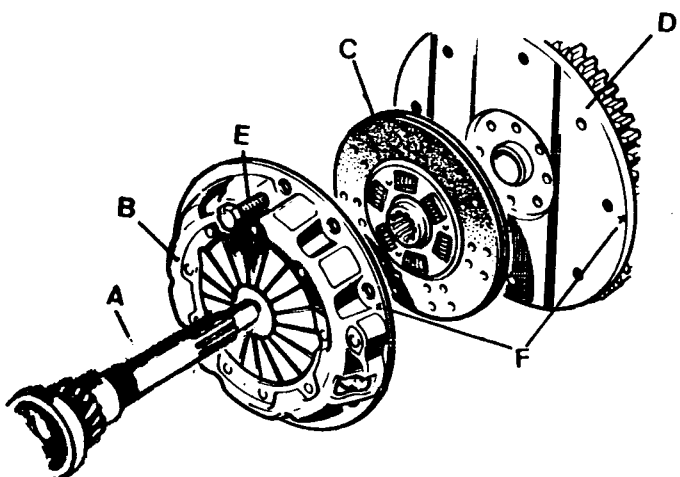


Fig. B-2 Embrague desmontado

- A) Primario
- B) Plato de presión
- C) Disco conducido
- D) Volante del motor
- E) Tornillos de fijación
- F) Marcas de posición

2.- Revisión

- 2.1. Conjunto del embrague. - Por ser del tipo de diafragma y muelle, la revisión consistirá en comprobar si hay desgaste de las piezas.
- 2.2. Disco conducido. - Se comprobará que no está gastado, ni presenta síntomas de contaminación por aceite. Los remaches deben quedar con su cabeza por debajo de la superficie de fricción, y no apreciarse en ellos síntomas de arrastre o deformación. En caso de desgaste o contaminación de los forros del disco, se cambiará éste completo.

3.- Montaje

- 3.1. Se hará en orden inverso, situando el disco conducido (Fig. B-2) con la cara señalada con la indicación "FLYWHEEL SIDE" (costado del volante) hacia éste; y se fijará con el plato, después de comprobar la alineación de las marcas de referencia trazadas sobre éste y el volante, empleando, para facilitar esta operación, un eje primario en desuso, A.
- 3.2. El apriete de los tornillos se hará en diagonal y de manera uniforme, hasta llegar a la tensión de 3,5 a 4 mkg.
- 3.3. Montar la caja de velocidades (Sección C).
- 3.4. Montar las cubiertas de la caja de velocidades y piso de cabina (Sección Q).

TAREA B-2.- PURGADO DEL SISTEMA HIDRAULICO**1.- Método**

NOTA: Durante el procedimiento, se rellenará el depósito de líquido para evitar la penetración ulterior de aire en el sistema. Solo se usará el tipo de líquido hidráulico recomendado.

- 1.1. Se acoplará un trozo de tubería adecuada al tornillo de purga del cilindro auxiliar (Fig. B-3).
- 1.2. Se colocará el extremo libre del tubo en un recipiente de vidrio para contener el líquido de embrague.
- 1.3. Se aflojará el tornillo de purga.
- 1.4. Se bajará y se dejará subir el pedal de embrague, parando al fin de cada recorrido, hasta que el líquido que sale de la tubería esté libre de aire, con el extremo libre del tubo debajo de la superficie del líquido en el recipiente.
- 1.5. Se mantendrá el extremo libre del tubo sumergido y se apretará el tornillo de purga al comenzar un recorrido del pedal hacia abajo.

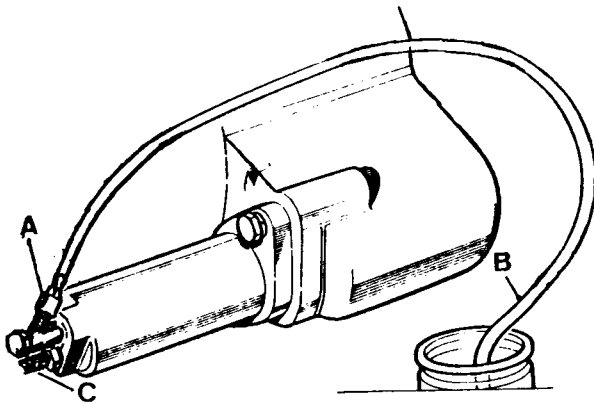


Fig. B-3 Cilindro auxiliar del embrague

- A) Conexión con el tornillo de purga
- B) Extremo del tubo de purga
- C) Latiguillo de embrague

TAREA B-3.- DESMONTAJE Y MONTAJE DEL CONJUNTO PRINCIPAL DEL EMBRAGUE**1.- Desmontaje**

- 1.1. Con el capó desmontado, se soltarán las tuberías de entrada y salida del líquido en su unión al cilindro principal (Fig. B-4), el muelle de retroceso del pedal (Fig. B-5) y los tornillos que fijan el conjunto del soporte del pedal, con los que podrá retirarse el soporte, el cilindro principal y el pedal.

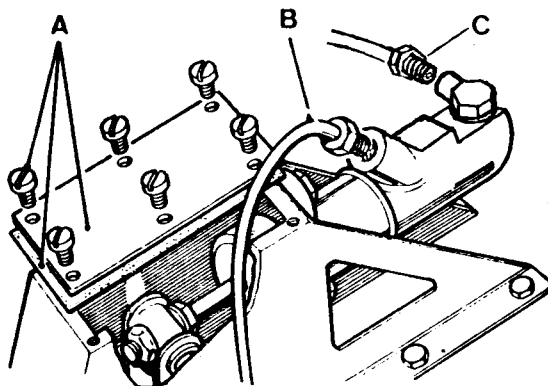


Fig. B-4 Tapa y cilindro principal del embrague

- A) Tapa, junta y tornillos de fijación
- B) Tubería de salida de líquido
- C) Tubería de entrada de líquido

- 1.2. Después de quitar la tapa (Fig. B-4) y junta, se extraerán los tornillos de fijación del cilindro al soporte (Fig. B-6), la tuerca y la arandela que sujeta a la varilla de empuje del cilindro principal, con lo que éste podrá separarse -- del soporte.

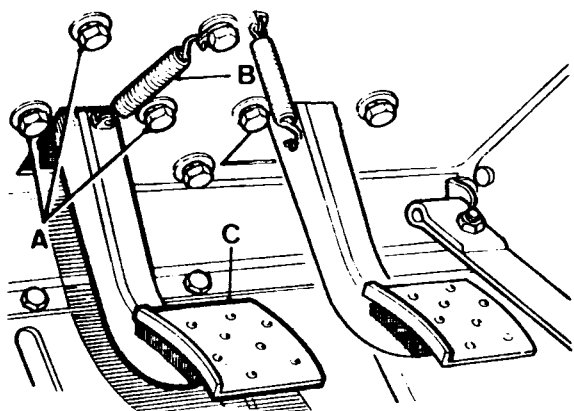


Fig. B-5 Pedal del embrague y piezas de fijación del soporte

- A) Tornillos de la tapa del soporte
B) Muelle de retroceso
C) Pedal del embrague

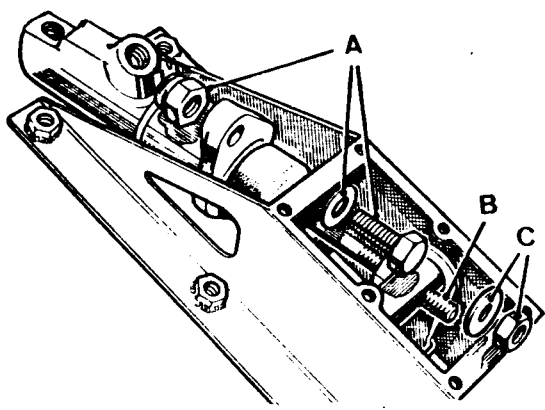


Fig. B-6 Piezas de fijación del cilindro al soporte

- A) Elementos de fijación
B) Varilla de empuje
C) Tuerca y arandela de la varilla de empuje

2.- Montaje

- 2.1. Se hará en orden inverso al señalado para el desmontaje.
2.2. Aplicar adhesivo Bostik al salpicadero antes de montar la junta y el soporte del pedal.
2.3. Purgar el sistema (Tarea B-2).

3.- Ajuste del pedal y cilindro principal del embrague

- 3.1. Una vez aflojadas las contratuercas (Fig. B-7) de la varilla de empuje del cilindro se comprobará si la separación entre la parte inferior del pedal y el piso de la cabina es de 140 mm. En caso necesario, el ajuste se hará por medio del tope correspondiente.
3.2. La varilla se girará lo que se precise para conseguir un juego libre de 1,5 mm entre dicha varilla y el émbolo del cilindro principal. Terminado el ajuste, se apretarán las contratuercas comprobándose seguidamente el funcionamiento del pedal, para asegurarse que existe un recorrido libre de 8 mm antes de que comience a notarse resistencia, corrigiendo, en caso contrario, el juego de la varilla.

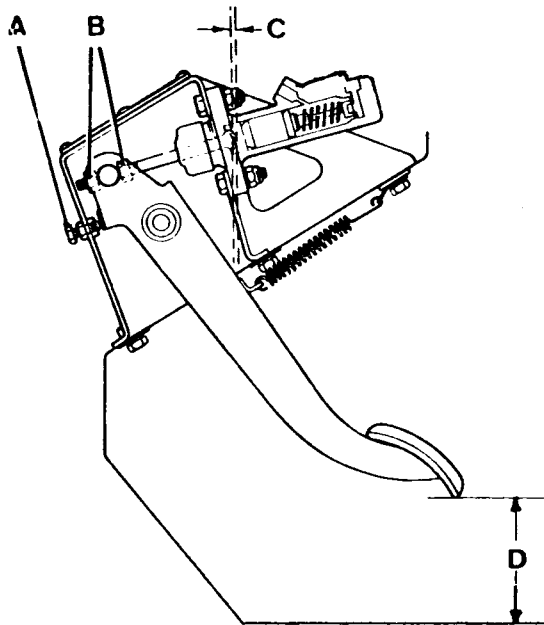


Fig. B-7 Ajuste del pedal y varilla del cilindro principal

- A) Tope de ajuste del pedal
- B) Contratueras de la varilla de empuje
- C) Juego libre entre la varilla y el cilindro (1,5 mm)
- D) Distancia del pedal al piso de la cabina (140 mm)

TAREA B-4.- REPARACION DEL CILINDRO PRINCIPAL

1.- Desmontaje

- 1.1. Una vez separado el cilindro principal de su soporte, se extraerá el arillo fiador (Fig. B-8), la varilla de empuje y la arandela. Retirar el conjunto del émbolo (Fig. B-9), inyectando, si fuese necesario, aire a baja presión por el agujero, para acoplamiento de la tubería de salida del líquido, con el fin de expulsar el émbolo.

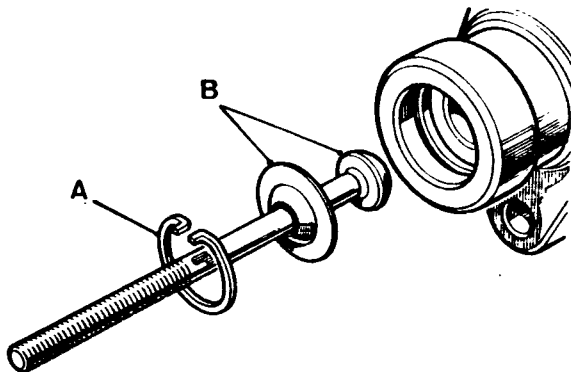


Fig. B-8 Desmontaje de la varilla de empuje

- A) Arillo fiador
- B) Varilla de empuje y arandela

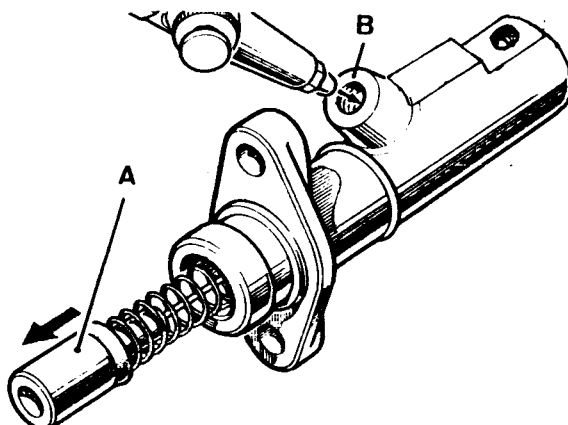


Fig. B-9 Desmontaje del émbolo del cilindro principal

- A) Embolo
- B) Agujero de salida del cilindro

- 1.2. Ejerciendo presión con un destornillador, se separará la lengüeta elástica (Fig. B-10) de fijación del retén del muelle lo suficiente para que salve el resalte existente en el émbolo y pueda retirarse éste y la empaquetadura.

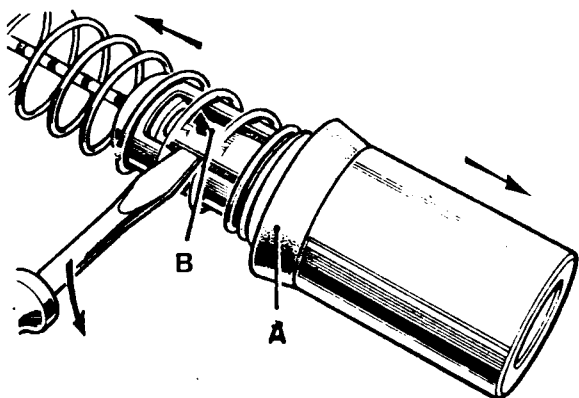


Fig. B-10 Separación del émbolo

- A) Émbolo
B) Lengüeta elástica

- 1.3. Comprimiendo el muelle (Fig. B-11), se alineará el vástago de la válvula con el agujero de mayor diámetro, existente en el retén del muelle, para poder retirar el muelle y su retén, y separar del vástago de la válvula (Fig. B-12), el separador y arandela elástica, y poder extraer la empaquetadura de la válvula.

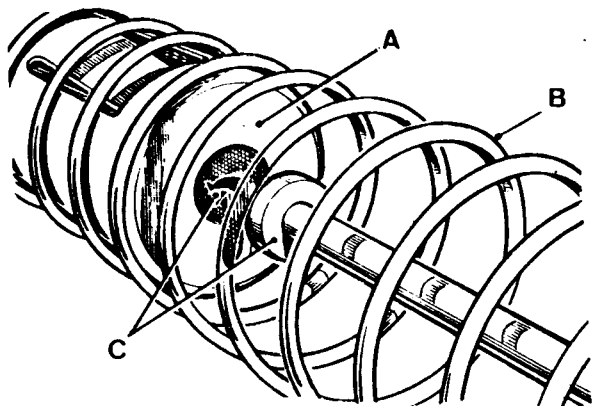


Fig. B-11 Desmontaje del muelle y válvula

- A) Retén del muelle
B) Muelle de la válvula
C) Agujero del retén y vástago de la válvula

2.- Revisión

- 2.1. Todas las piezas se lavarán con líquido de limpieza Girling y se dejarán secar.
- 2.2. Se revisarán las superficies interiores del alojamiento del émbolo y las exteriores de éste, para comprobar que no presenta aspereza al tacto, rayas, corrosión o rebabas. Si existiese alguna duda respecto a su estado, se sustituirán las piezas.
- 2.3. Las empaquetaduras deben sustituirse por otras nuevas.

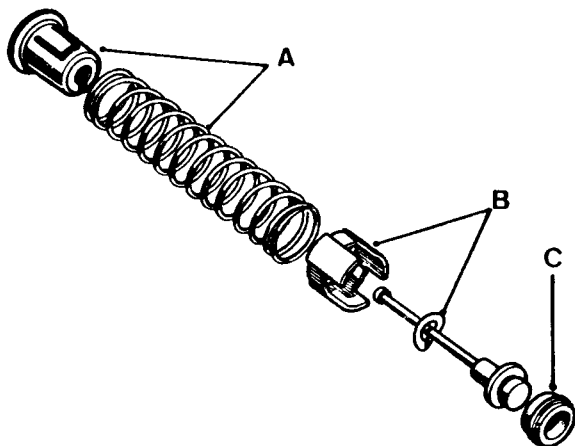


Fig. B-12 Montaje de la válvula del cilindro

- A) Retén y muelle
- B) Separador y arandela elástica
- C) Vástago y empaquetadura

3.- Montaje

3.1. Se hará en orden inverso, teniendo en cuenta lo siguiente:

- a) Las empaquetaduras se cubrirán con una capa de grasa de caucho Castrol-Girling y las demás piezas con líquido de freno de la misma marca.
- b) La empaquetadura, arandela elástica y separador se montarán en su posición, (Fig. B-13).
- c) La empaquetadura del émbolo se situará con la parte de mayor diámetro hacia el extremo del émbolo (Fig. B-14).

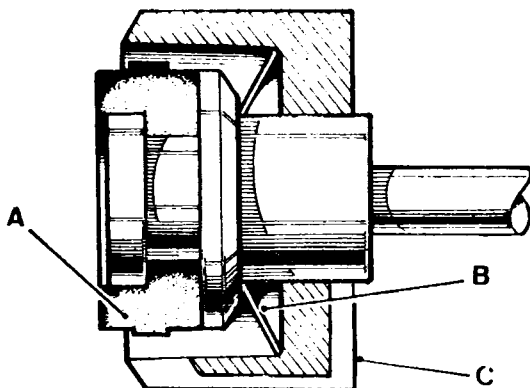


Fig. B-13 Montaje de la empaquetadura de la válvula

- A) Empaquetadura
- B) Arandela elástica
- C) Separador

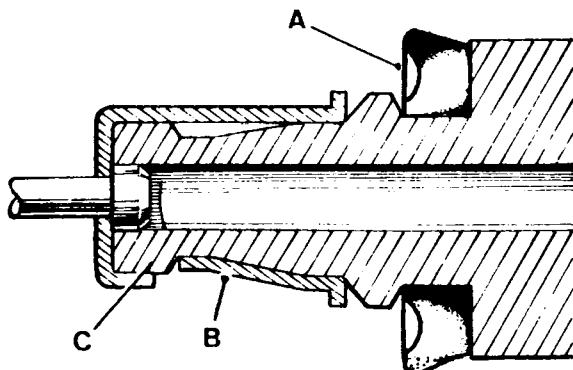


Fig. B-14 Montaje del émbolo

- A) Empaquetadura
- B) Lengueta elástica
- C) Embolo

TAREA B-5.- DESMONTAJE Y MONTAJE DEL COJINETE DE DESEMBRAGUE**1.- Desmontaje**

- 1.1. Realizar las operaciones 1.1 y 1.2 de la Tarea B-1.
- 1.2. Se retirará la horquilla-fiador (Fig. B-15) y se extraerá el conjunto del cojinete y manguito. Si fuera necesario podrá separarse el cojinete de su manguito por medio de una prensa. Al instalar el cojinete nuevo, se colocará con el extremo cóncavo hacia el costado saliente del manguito.
- 1.3. Después de extraer el tornillo y la arandela, se separará la abrazadera elástica y se desmontará el conjunto de la placa de desembrague (Fig. B-15).

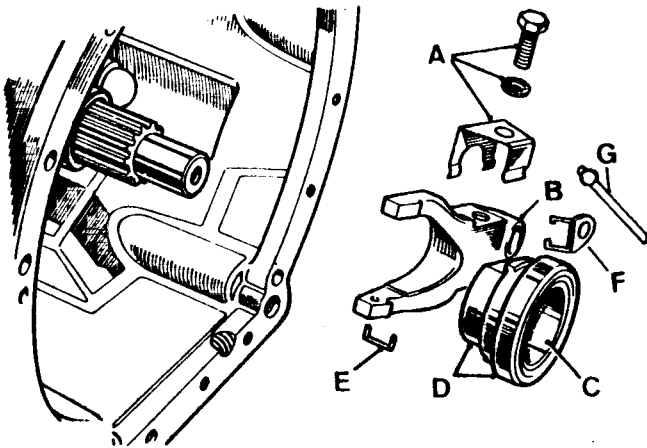


Fig. B-15 Cojinete de desembrague desmontado

- A) Tornillo, arandela y abrazadera elástica
- B) Palanca de desembrague
- C) Cojinete
- D) Manguito
- E) Horquilla fiador
- F) Clip
- G) Varilla de empuje

2.- Montaje

- 2.1. Se hará en orden inverso al desmontaje, debiendo lubricarse la superficie interna del manguito con grasa MOLYKOTE SPRAY.

TAREA B-6.- DESMONTAJE Y MONTAJE DEL PEDAL DEL EMBRAGUE**1.- Desmontaje**

- 1.1. Realizar la operación 1.1. de la Tarea B-3.
- 1.2. Después de quitar la tapa (Fig. B-16), sujeta por los correspondientes tornillos, se separará la junta y los elementos de fijación de la varilla de empuje, introduciendo luego ésta en el cilindro hasta que su extremo deje libre el pasador al que se articular en el extremo de la palanca del pedal.

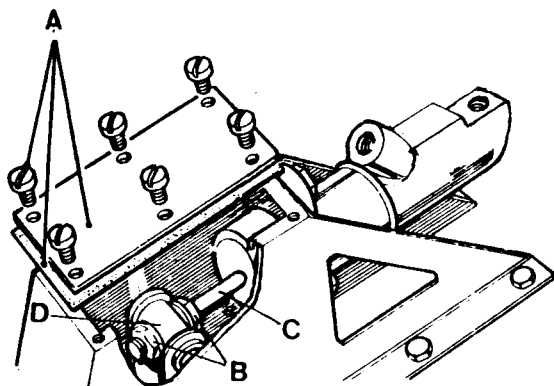


Fig. B-16 Tapa y cilindro principal del embrague

- A) Tapa, junta y tornillos de fijación
- B) Elementos de fijación de la varilla
- C) Varilla de empuje
- D) Articulación

- 1.3. Con un botador se extraerá el fiador (Fig. B-17) del eje y, luego éste y el pedal, en unión de la articulación, manguito separador y casquillo, piezas que podrán separarse si fuese necesario.

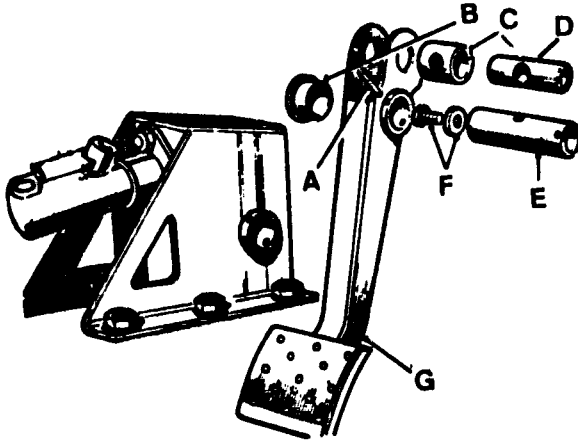


Fig. B-17 Pedal del embrague desmontado

- A) Fiador
- B) Casquillo del eje
- C) Manguito separador
- D) Eje de la articulación
- E) Eje del pedal
- F) Tapón de aceite y junta
- G) Pedal del embrague

2.- Montaje

2.1. Se hará en orden inverso teniendo en cuenta lo siguiente:

- a) Si se han montado casquillos del eje nuevo, B (Fig. B-17) se rectificarán a un diámetro de $15,87 \pm 0,02$ mm.
- b) Antes de montar el conjunto del pedal en el salpicadero, se rellenará con aceite SAE-20 el eje del pedal E (Fig. B-17), montando a continuación el tapón y la junta F.
- c) Aplicar grasa en la articulación del pedal con la varilla de empuje (Fig. - B-16).
- d) Aplicar un compuesto adhesivo Bostik entre la junta, el soporte del pedal y el salpicadero.

2.2. Purgar el sistema hidráulico (Tarea B-2).

2.3. Realizar la operación 3 (Tarea B-3).

TAREA B-7.- DESMONTAJE Y MONTAJE DEL CILINDRO AUXILIAR

1.- Desmontaje del conjunto

- 1.1. A través de la válvula de purga, A (Fig. B-18) extraer todo el líquido del circuito.

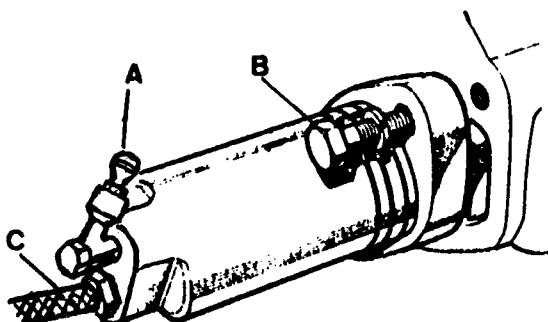


Fig. B-18 Cilindro auxiliar

- A) Válvula de purga
- B) Tornillos de fijación
- C) Latiguillo

- 1.2. Desconectar el latiguillo C (Fig. B-18) del cilindro auxiliar.
- 1.3. Desmontar el cilindro auxiliar, aflojando los tornillos, B (Fig. B-18).

2.- Montaje del conjunto

- 2.1. Posicionar el cilindro auxiliar C (Fig. B-19) en su alojamiento en el cárter - del embrague, D, centrando la varilla de empuje, B sobre el cuerpo del cilindro y posicionando la válvula de purga en la parte superior (Fig. B-18).

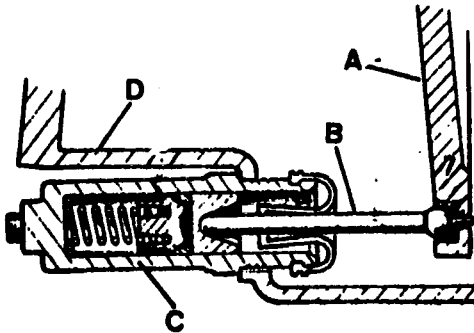


Fig. B-19 Montaje del cilindro auxiliar

- A) Palanca de desembrague
- B) Varilla de empuje
- C) Cilindro auxiliar
- D) Cárter de embrague

- 2.2. Montar y apretar los tornillos de fijación B (Fig. B-18).
- 2.3. Conectar el latiguillo C (Fig. B-18) al cilindro auxiliar.
- 2.4. Purgar el sistema hidráulico (Tarea B-2).

TAREA B-8.- REPARACION DEL CILINDRO AUXILIAR

1.- Desmontaje del cilindro

- 1.1. Con el cilindro fuera del vehículo, se quitará el guardapolvo (Fig. B-20), se hará salir por completo el émbolo, inyectando aire a baja presión por el agujero correspondiente a la tubería de entrada del líquido, y se retirarán el muelle y la empaquetadura.

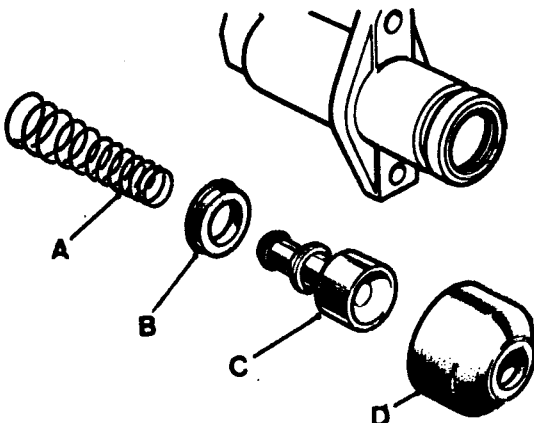


Fig. B-20 Cilindro auxiliar desmontado

- A) Muelle
- B) Empaquetadura
- C) Embolo
- D) Guardapolvo

2.- Revisión

- 2.1. Todas las piezas se lavarán con líquido limpiador Girling y se dejarán secar.

2.2. Se revisarán las superficies interiores del alojamiento del émbolo y las exteriores de éste, para comprobar si presentan asperezas al tacto, rayas, corrosión o rebabas. Si existiese alguna duda respecto a su estado, se sustituirán las piezas.

2.3. La empaquetadura se cambiará por otra nueva.

3.- Montaje

3.1. Se hará en orden inverso, engrasando la empaquetadura, el émbolo y el guardapolvo con grasa de caucho Castrol-Girling y, las demás piezas con líquido de freno de la misma marca.

3.2. La empaquetadura se montará situando el costado de menor diámetro hacia el émbolo y el muelle cónico con el extremo de menor diámetro hacia el émbolo (Fig. - B-20).