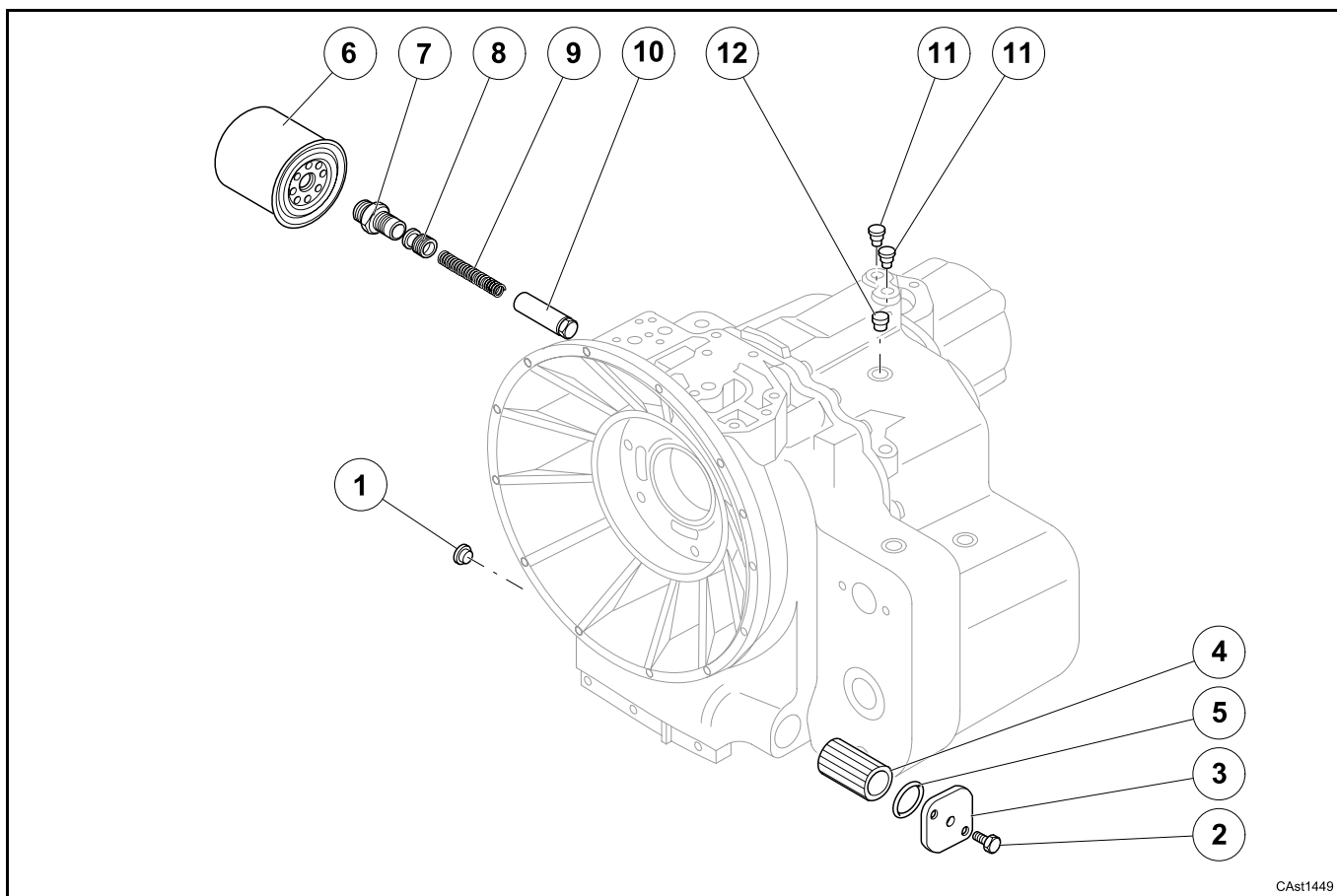


D

OPERAZIONI DI SMONTAGGIO E MONTAGGIO

D

DISASSEMBLY AND ASSEMBLY OPERATIONS

D.1 Tappi e filtri**D.1 Plugs and filters**

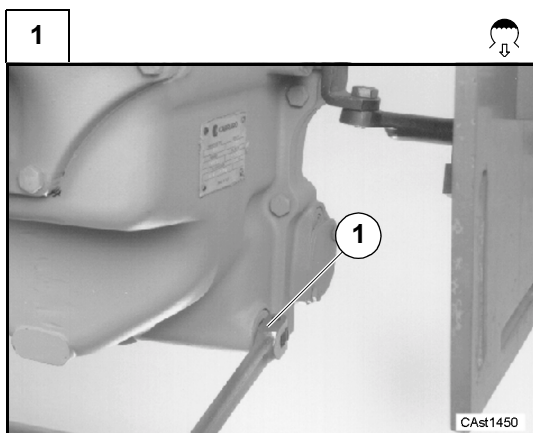
CAst1449

D.1.1 Smontaggio

Alcune figure che seguono potrebbero non mostrare esattamente la vostra trasmissione, ma la procedura rimane la stessa.

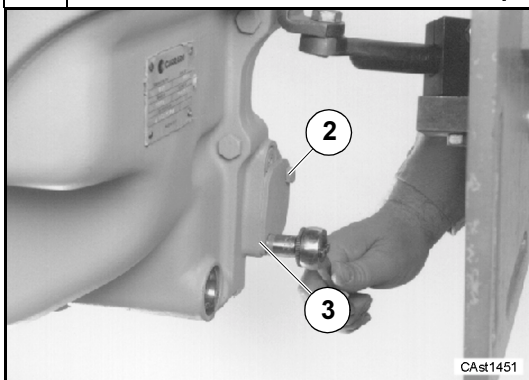
D.1.1 Disassembly

Some of the following pictures could not show exactly your transmission, but the procedure is the same.



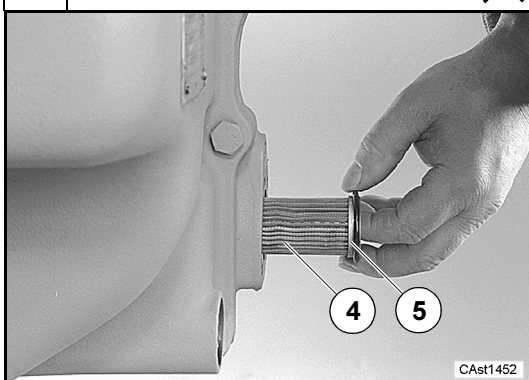
Rimuovere il tappo di scarico (1) e scaricare l'olio dalla trasmissione.

Remove the drain (1) plug and drain the oil from the transmission.

2

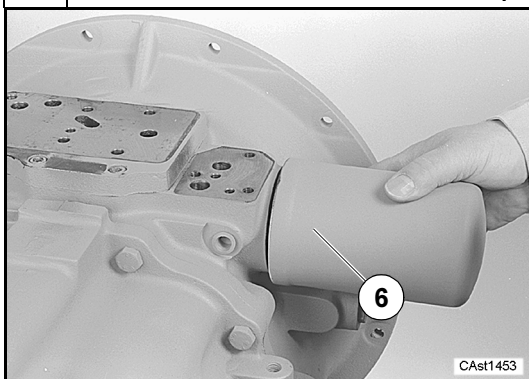
Rimuovere le due viti (2) che fissano il coperchio del filtro olio.
Rimuovere il coperchio (3).

*Remove the two cap screws (2) which fasten the cover for the oil screen.
Remove the cover (3).*

3

Maneggiare e lavare il filtro secondo le legislazioni vigenti. In caso di sostituzione, usare solo procedure di smaltimento autorizzate e in caso di dubbio, contattare le autorità preposte.
Rimuovere il filtro olio (4) e l'anello OR (5).

*Filter handling and wash according to the rules in force. In case of replacement, use only authorized disposal procedures and, in case of doubt, refer to the authorized bodies.
Remove the oil screen (4) and the O-ring (5).*

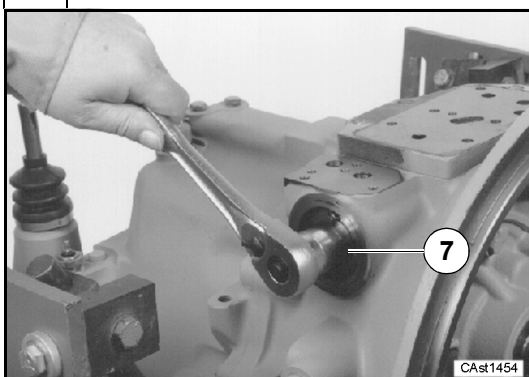
4

Estrarre il filtro dell'olio (6).

Maneggiare e smaltire il filtro secondo le legislazioni vigenti. Usare solo procedure di smaltimento autorizzate e in caso di dubbio, contattare le autorità preposte.

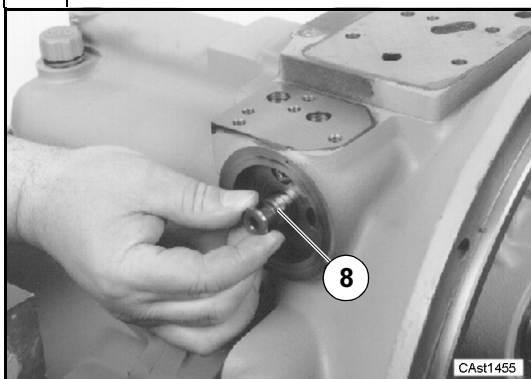
Remove the oil filter (6).

Filter handling and disposal according to the rules in force. Use only authorized disposal procedures and, in case of doubt, refer to the authorized bodies.

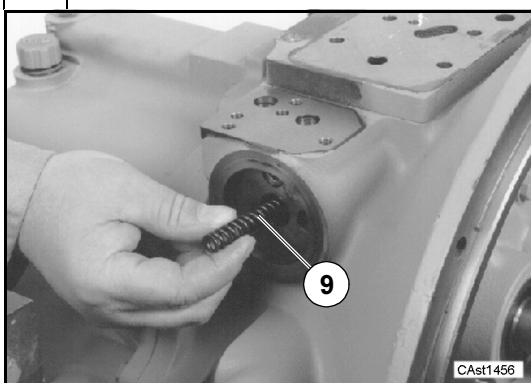
5

Rimuovere il raccordo del filtro olio (7).

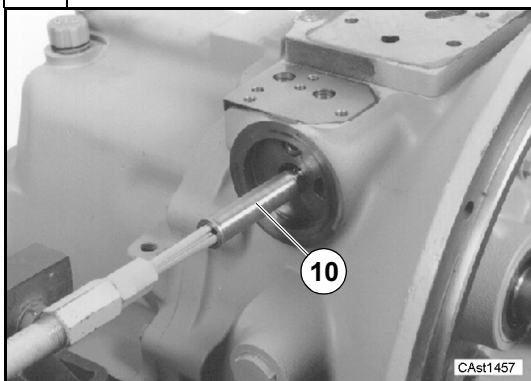
Remove the connector for the oil filter (7).

6

Rimuovere la spola (8).

*Remove the spool (8).***7**

Rimuovere la molla (9).

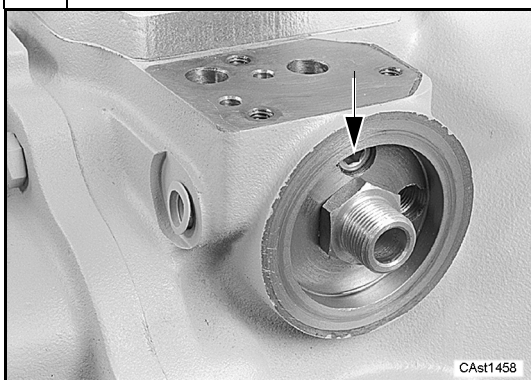
*Remove the spring (9).***8**

Con un estrattore rimuovere la valvola di priorità 4WD (10).

Nota: La valvola di priorità 4WD è regolata in fabbrica. NON smontarla né regolarla. Se alcune sue parti sono danneggiate, utilizzare una valvola nuova.

Use a puller to remove the four-wheel drive priority valve (10).

Note: The four-wheel drive priority valve is adjusted at the factory. DO NOT try to disassemble or adjust the four-wheel drive priority valve. If any of the parts are damaged, use a new four-wheel drive priority valve.

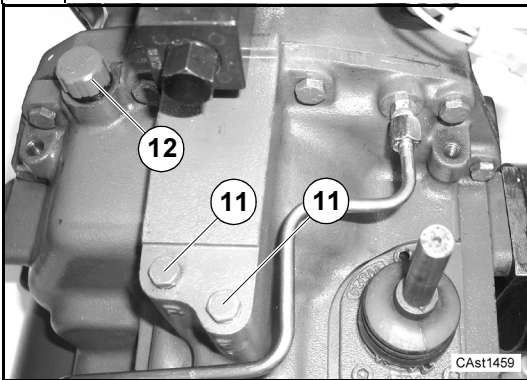
9

NON togliere il tappo a meno che non perda.

Esso è sigillato con Loctite® 542 ed è difficile rimuoverlo. Se si rende necessaria la rimozione, togliere eventuali tracce di olio dai filetti ed applicare della Loctite® 542 prima del montaggio.

DO NOT remove the plug unless the plug is leaking.

The plug is sealed with Loctite® 542 and is difficult to remove. If removal is necessary, clean all oil from the threads and apply Loctite® 542 before installation.

10

Non è necessario rimuovere i tappi controllo pressione AVANTI/INDIETRO (11), lo sfiato (12) dalla scatola posteriore a meno che queste parti non perdano o siano danneggiate.

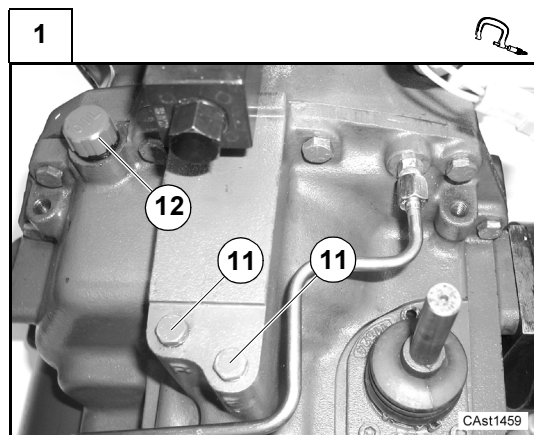
It is not necessary to remove the FWD/REV pressure check plugs (11) the breather (12), from the rear box unless these parts are leaking or damaged.

D.1.2 Montaggio

Alcune figure che seguono potrebbero non mostrare esattamente la vostra trasmissione, ma la procedura rimane la stessa.

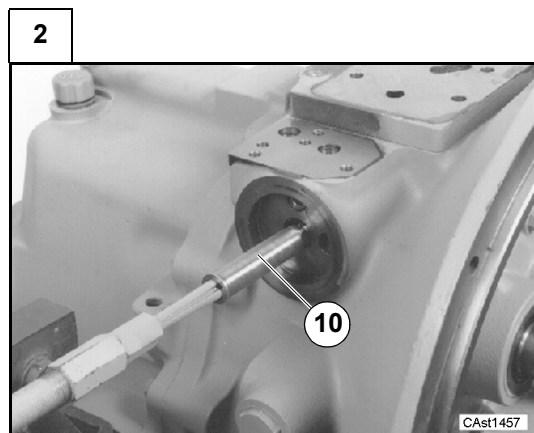
D.1.2 Assembly

Some of the following pictures could not show exactly your transmission, but the procedure is the same.



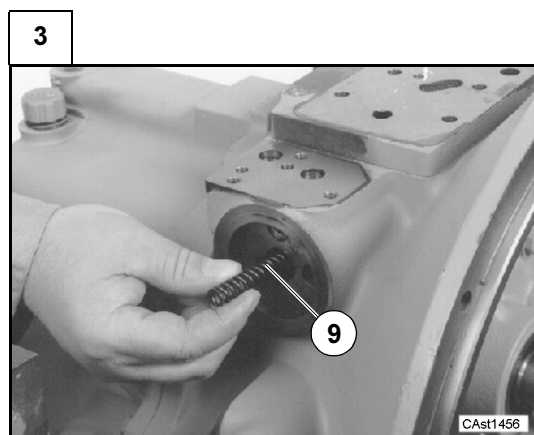
Montare i tappi (11) e il (12) .
Coppia di serraggio (Sez. C.8).

*Assemble plugs (11) and (12) .
Torque wrench (Sec. C.8).*



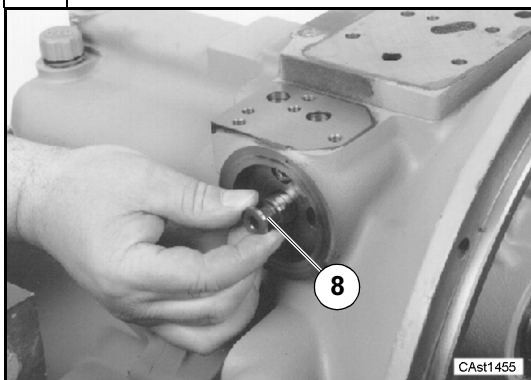
Montare la valvola (10).

Assemble valve (10).

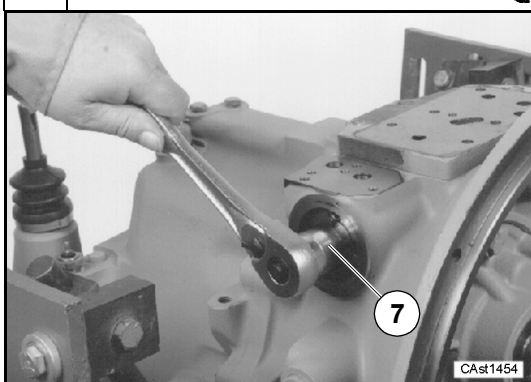
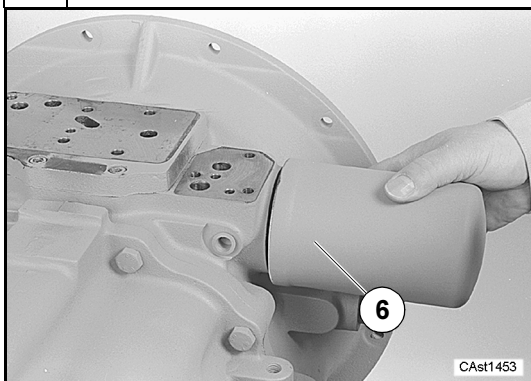


Montare la molla (9).

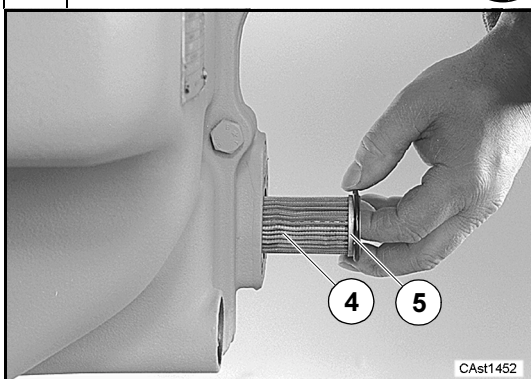
Assemble spring (9)

4

Montare la spola (8).

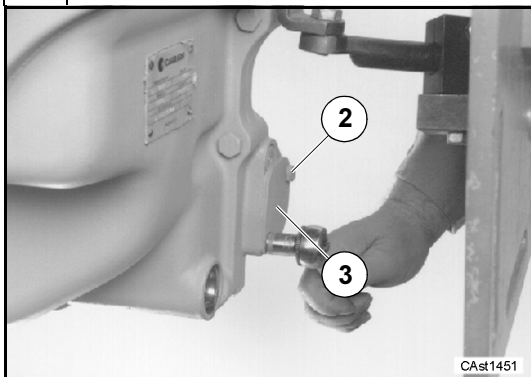
*Assemble spool (8).***5**Montare il raccordo (7).
Coppia di serraggio (Sez. C.8).*Assemble connector (7).
Torque wrench (Sec. C.8).***6**

Montare il filtro (6) dopo averlo sostituito.

Nota: lubrificare la guarnizione con olio o grasso. Avvitare in senso orario fino al contatto con la sede guarnizione, serrare ulteriormente 2/3 di giro.*Assemble filter (6) after replacement.***Note:** put a thin coat of oil or grease on the filter gasket, turn clockwise until the gasket makes contact with the base, continue to turn the filter 2/3 turn.**7**

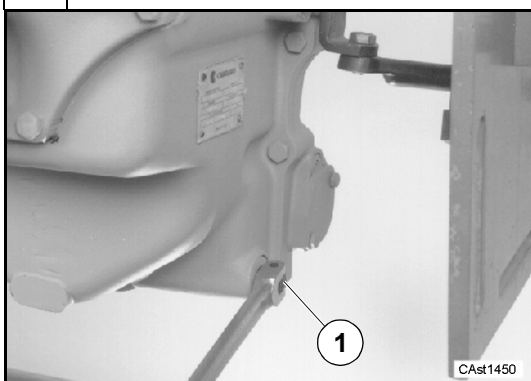
Montare il filtro (4) e l'anello OR (5) dopo averlo lavato o sostituito.

Assemble filter (4) and O-ring (5) after having washed or replaced it.

8

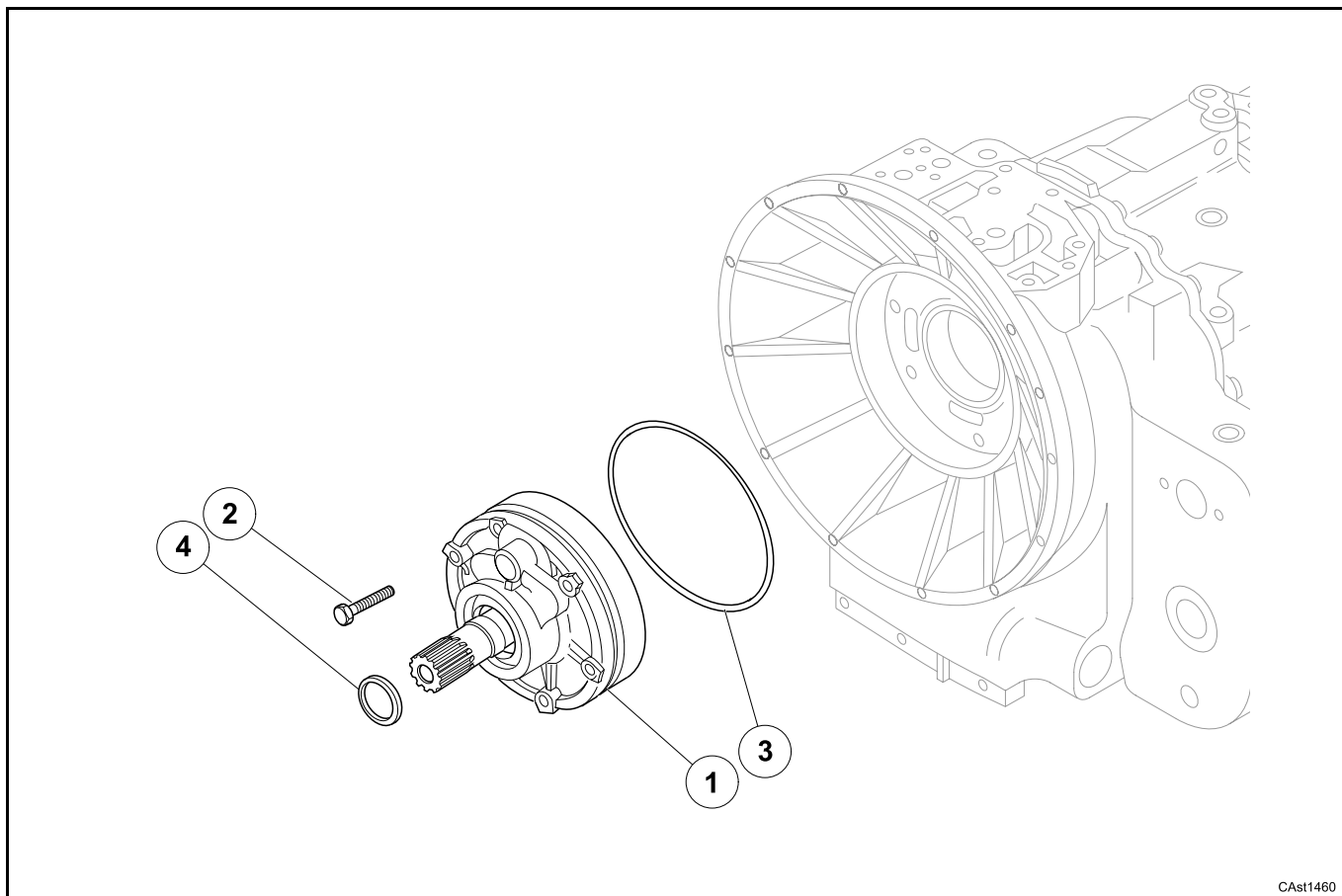
Montare il coperchio (3) e le viti (2).
Coppia di serraggio (Sez. C.8)

*Assemble cover (3) and screws (2).
Torque wrench (Sec. C.8).*

9

Montare il tappo (1).
Coppia di serraggio (Sez. C.8).

*Assemble plug (1).
Torque wrench setting (Sec. C.8).*

D.2 Pompa olio**D.2 Oil pump**

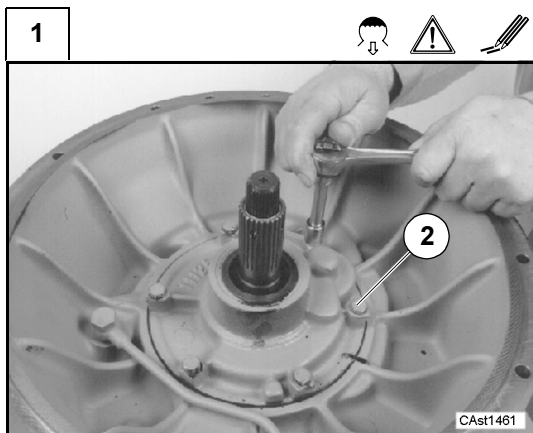
CAst1460

D.2.1 Smontaggio

Alcune figure che seguono potrebbero non mostrare esattamente la vostra trasmissione, ma la procedura rimane la stessa.

D.2.1 Disassembly

Some of the following pictures could not show exactly your transmission, but the procedure is the same.

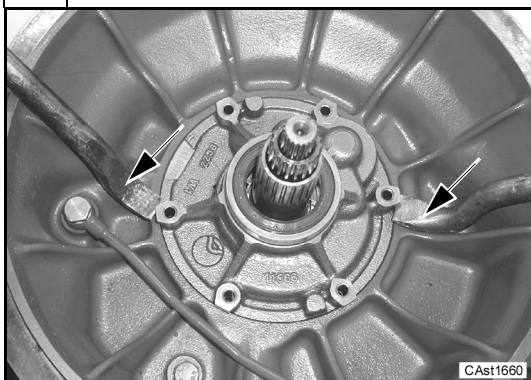


Scaricare l'olio dal circuito idraulico della trasmissione. Rimuovere le viti (2).

Attenzione: contrassegnare la posizione della pompa rispetto alla campana prima di allentare le viti.

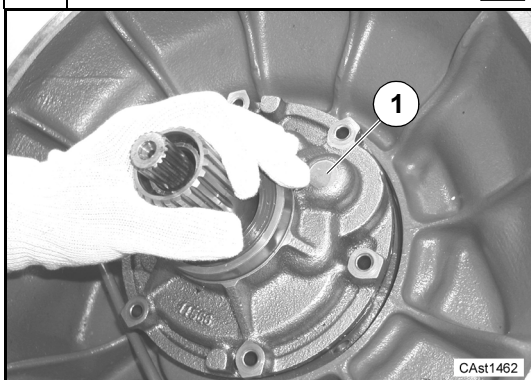
Drain oil transmission hydraulic circuit. Remove screws (2).

Warning: mark the pump position with respect to the bellhousing before untightening the screws.

2

Utilizzare due leve per estrarre la pompa.

Remove the pump by means of two levers.

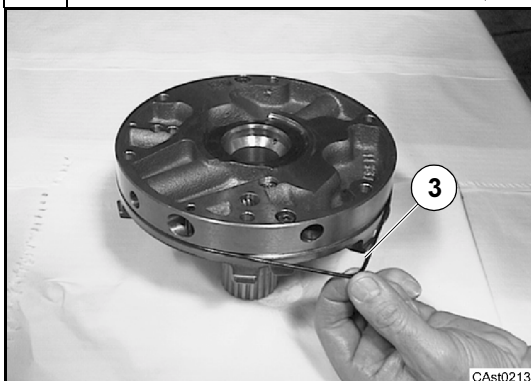
3

Estrarre la pompa olio (1).

Attenzione: l'anello di tenuta della pompa olio si può rovinare durante l'estrazione.

Remove the oil pump (1).

Warning: oil pump seal ring can be damaged during this operation.

4

Se necessaria la sostituzione togliere l'anello OR (3) .

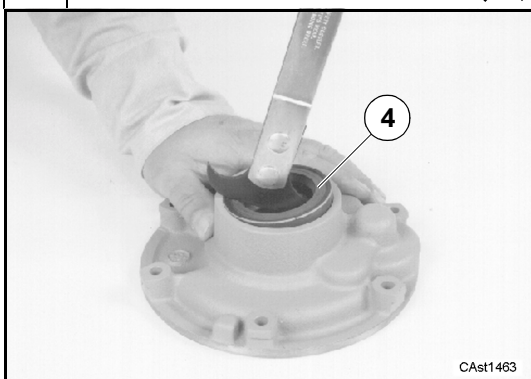
Attenzione: la pompa non va aperta/disassemblata altrimenti subirà danneggiamenti funzionali.

Necessita di speciali attrezzature da parte del costruttore per il riassettaggio.

If replacement is necessary, remove O-ring (3).

Warning: do not open/disassemble the pump or its operation may be compromised.

Special tools from the manufacturer are required for reassembly.

5

Se necessaria la sostituzione togliere l'anello di tenuta (4).

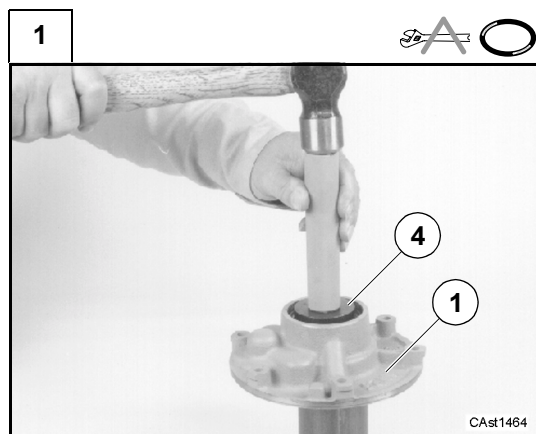
If replacement is necessary, remove seal ring (4).

D.2.2 Montaggio

Alcune figure che seguono potrebbero non mostrare esattamente la vostra trasmissione, ma la procedura rimane la stessa.

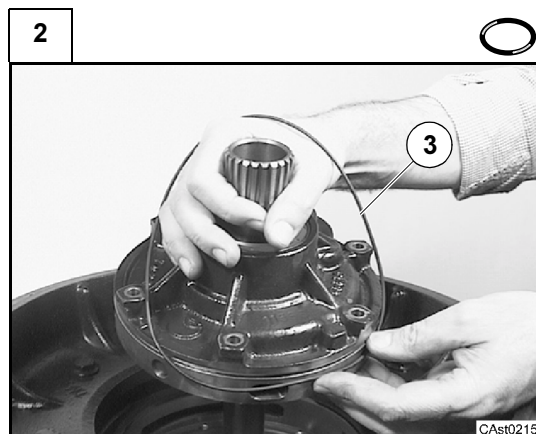
D.2.2 Assembly

Some of the following pictures could not show exactly your transmission, but the procedure is the same.



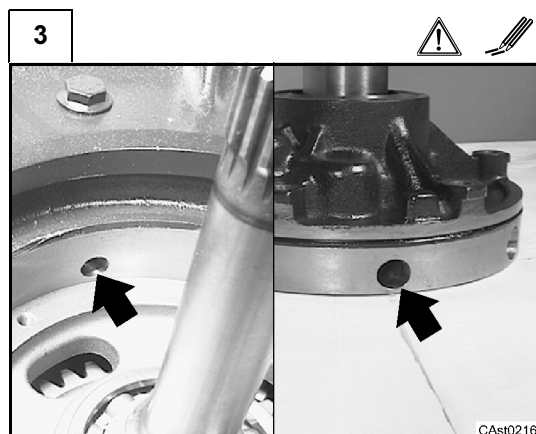
Montare l'anello di tenuta (4) sulla pompa olio (1).
Utilizzare l'attrezzo CA715409.

*Assemble seal ring (4) on oil pump (1).
Use tool CA715409.*



Montare l'anello OR (3).

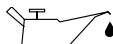
Fit O-ring (3).



Attenzione: prima di montare la pompa olio (se nuova), verificare che i fori di passaggio dell'olio, tra la pompa e la semiscatola, e i contrassegni lato visivo siano coincidenti.

Warning: before oil pump assembly (if new), check that oil passage holes between pump and half-case or the visual marks coincide.

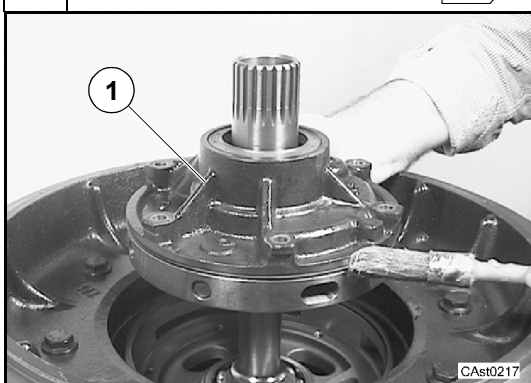
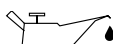
4



Ingrassare l'anello per mantenerlo centrato/coassiale all'asse della cava albero e per facilitarne l'inserimento sulla pompa.

Grease the ring to keep it centred/coaxial with respect to the shaft slot centre line and to make the introduction onto the pump easier.

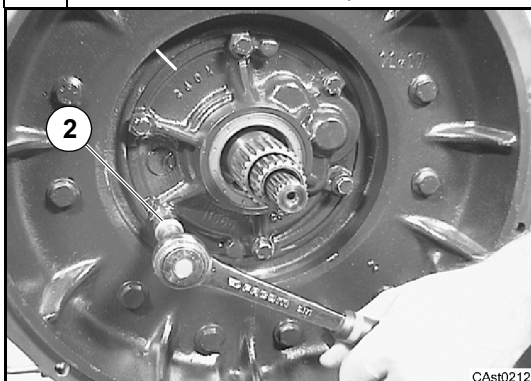
5



Stendere un leggero strato di grasso nella sede di accoppiamento con la semiscatola anteriore. Montare la pompa olio (1).

Apply a thin film of grease on the coupling seat with the front half-case. Assemble the oil pump (1).

6

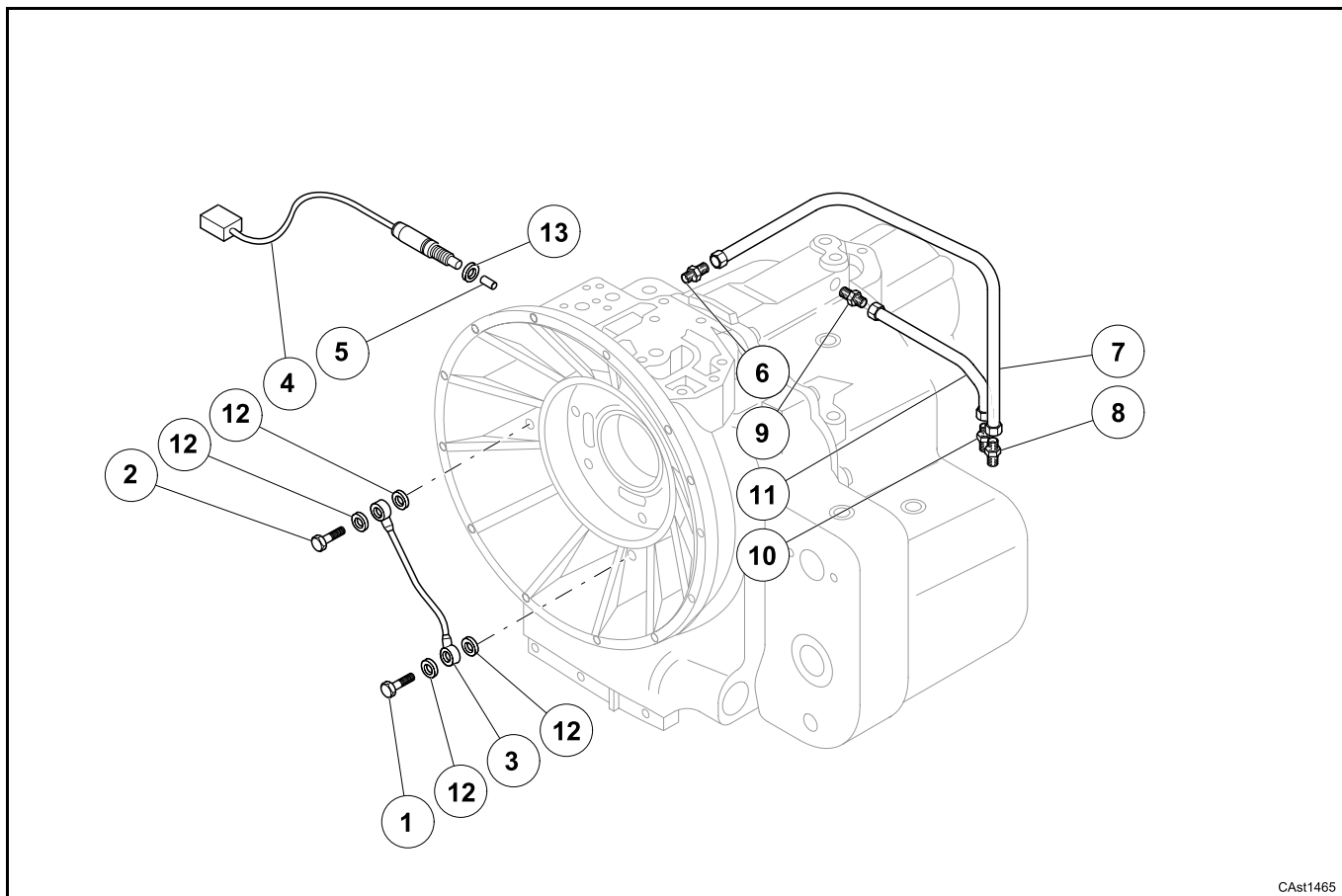


Montare le viti (2). Coppia di serraggio (Sez. C.8).

Attenzione: controllare attentamente che il contrassegno sulla pompa olio e sulla campana siano coincidenti.

Fit screws (2). Torque wrench setting (Sec. C.8).

Warning: Carefully check that marks on the oil pump and on the bellhousing coincide.

D.3 Tubi e sensori**D.3 Pipes and sensors**

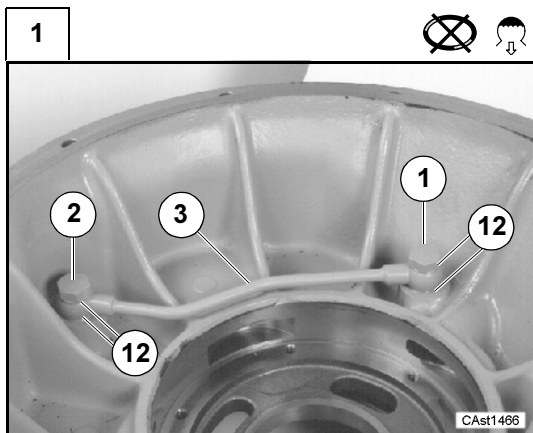
CAst1465

D.3.1 Smontaggio

Alcune figure che seguono potrebbero non mostrare esattamente la vostra trasmissione, ma la procedura rimane la stessa.

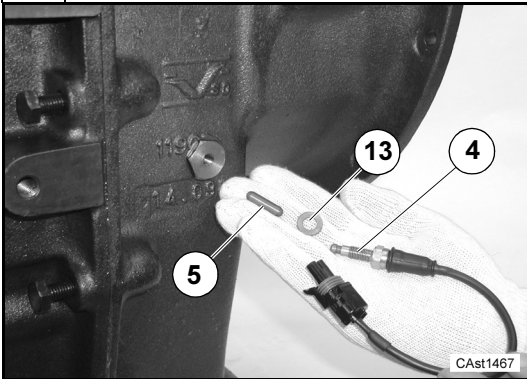
D.3.1 Disassembly

Some of the following pictures could not show exactly your transmission, but the procedure is the same.



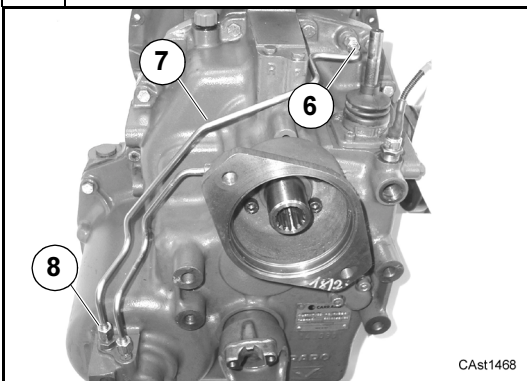
Scaricare l'olio dal circuito idraulico della trasmissione e togliere le viti (1) e (2) e rimuovere il tubo (3). Recuperare le guarnizioni (12).

Drain oil from transmission hydraulic circuit. and remove screws (1) and (2). Remove pipe (3). Collect gaskets (12).

2

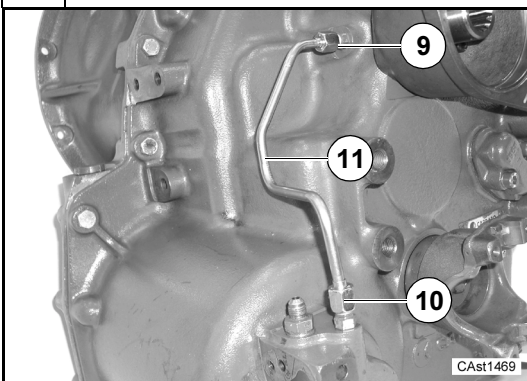
Svitare e togliere il sensore (4) della 3^a e 4^a velocità.
Togliere la rondella (13) e il perno (5).

*Untighten and remove 3rd and 4th speed sensor (4).
Remove washer (13) and pin (5).*

3

Svitare il raccordo superiore (6) e inferiore (8) del tubo 4WD (7).

Untighten upper (6) and lower fitting (8) of 4WD pipe (7).

4

Svitare il raccordo superiore (9) e inferiore (10) del tubo di lubrificazione (11).

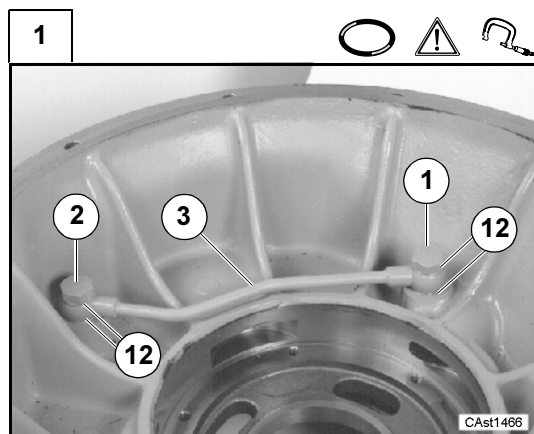
Untighten upper (9) and lower fittings (10) of lubrication pipe (11).

D.3.2 Montaggio

Alcune figure che seguono potrebbero non mostrare esattamente la vostra trasmissione, ma la procedura rimane la stessa.

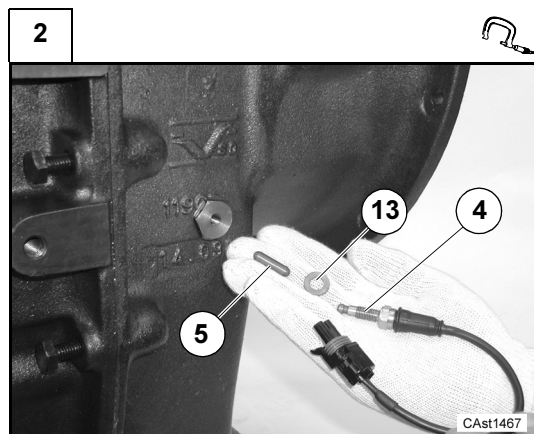
D.3.2 Assembly

Some of the following pictures could not show exactly your transmission, but the procedure is the same.



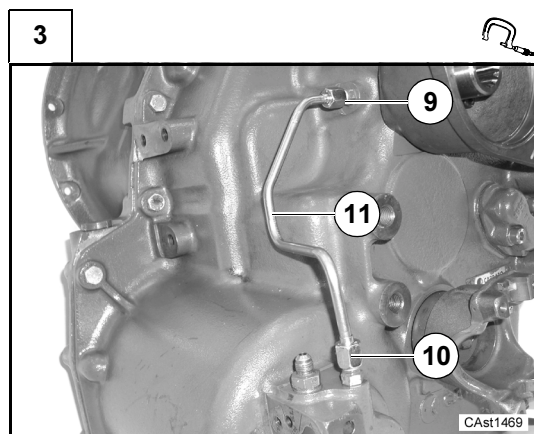
Montare il tubo (3) le viti (1) e (2)
Attenzione: cambiare le guarnizioni (12).
Coppia di serraggio (Sez. C.8).

*Assemble pipe (3), screws (1) and (2).
Warning: replace gaskets (12) .
Torque wrench setting (Sec. C.8).*



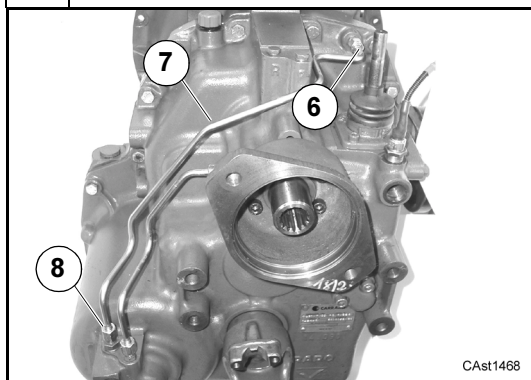
Montare il perno (5) la rondella (13) e il sensore (4) della 3^a e 4^a velocità.
Coppia di serraggio (Sez. C.8).

*Assemble pin (5), washer (13) and 3rd and 4th speed sensor (4).
Torque wrench setting (Sec. C.8).*



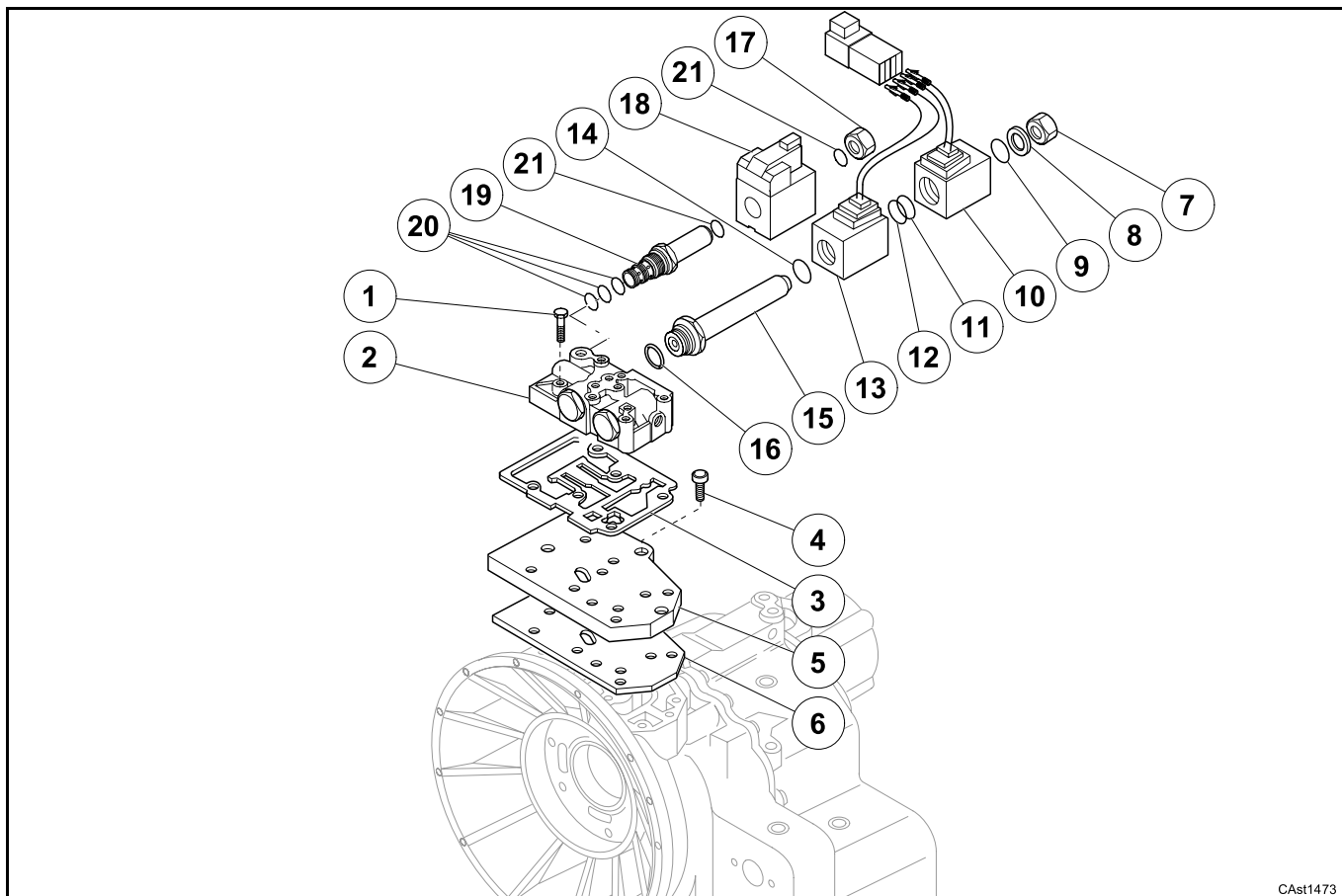
Montare il raccordo inferiore (10) e superiore (9).
Montare il tubo di lubrificazione (11).
Coppia di serraggio (Sez. C.8).

*Assemble lower (10) and upper fittings (9).
Assemble lubrication pipe (11).
Torque wrench setting (Sec. C.8).*

4

Montare il raccordo inferiore (8) e superiore (6).
Montare il tubo 4WD (7).
Coppia di serraggio (Sez. C.8).

*Assemble lower (8) and upper fittings (6).
Assemble 4WD pipe (7).
Torque wrench setting (Sec. C.8).*

D.4 Distributore idraulico**D.4 Hydraulic control valve**

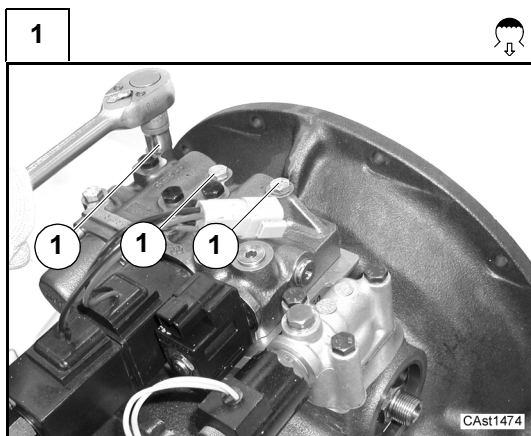
CAst1473

D.4.1 Smontaggio

Alcune figure che seguono potrebbero non mostrare esattamente la vostra trasmissione, ma la procedura rimane la stessa.

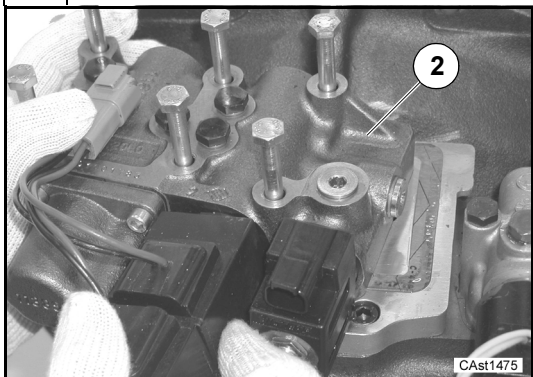
D.4.1 Disassembly

Some of the following pictures could not show exactly your transmission, but the procedure is the same

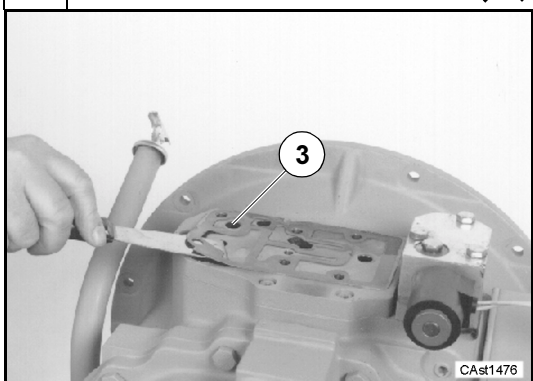


Scaricare l'olio dal circuito idraulico della trasmissione, staccare tutte le connessioni elettriche.
Rimuovere le viti (1).

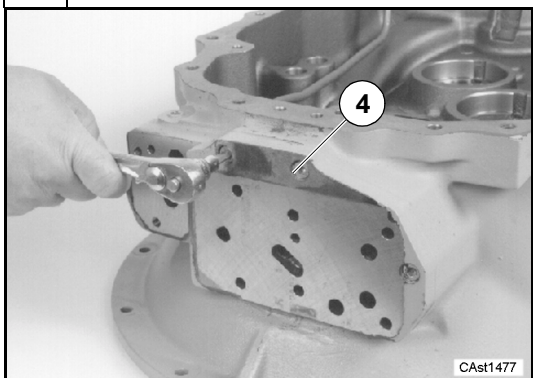
*Drain oil from transmission hydraulic circuit, disconnect all electrical connections.
Remove screws (1).*

2

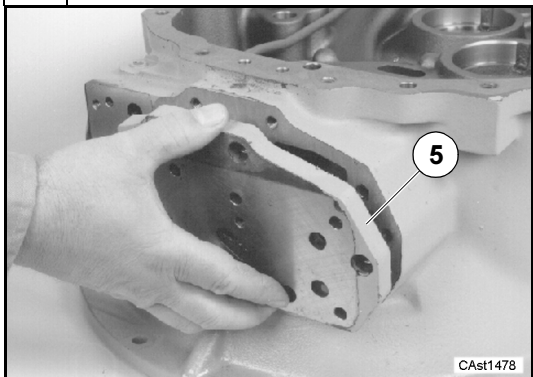
Sollevare il distributore (2).

*Lift control valve (2).***3**

Rimuovere la guarnizione (3).

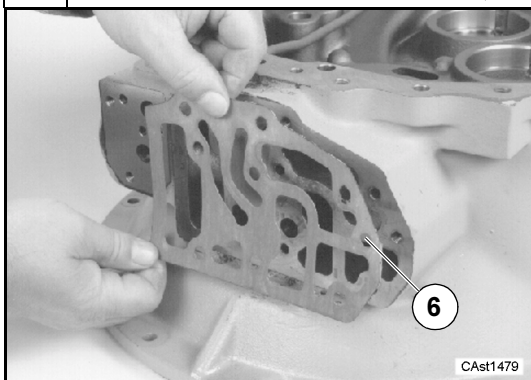
*Remove gasket (3).***4**

Rimuovere le viti (4).

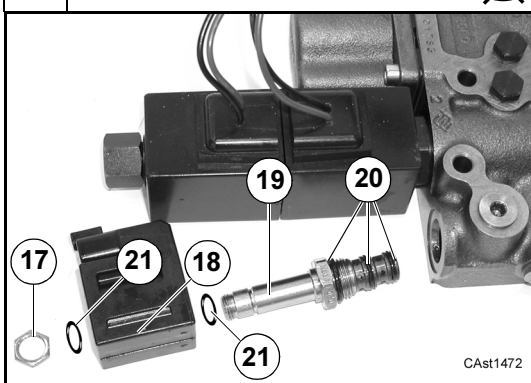
*Remove screws (4).***5**

Rimuovere il piano (5).

Remove the workbench (5).

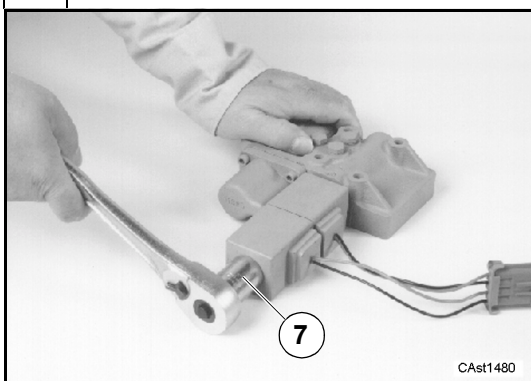
6

Rimuovere la guarnizione (6).

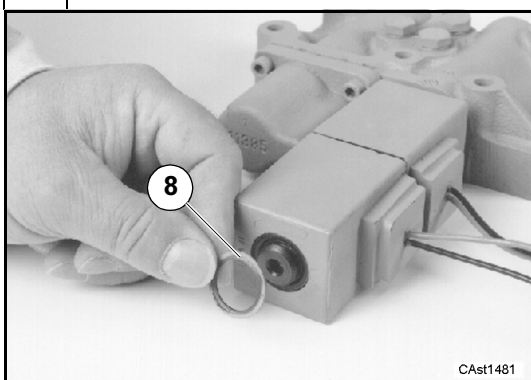
*Remove the gasket (6).***7**

Rimuovere il dado (17) il solenoide (18) e la cartuccia (19).

Se da sostituire rimuovere i tre anelli OR (20) dalla cartuccia e i 2 anelli OR (21) dal solenoide.

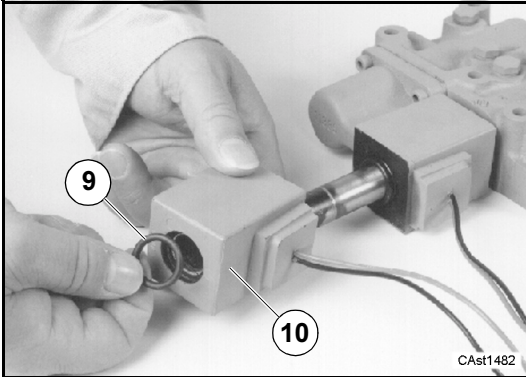
*Remove nut (17), solenoid (18) and cartridge (19).**If replacement is necessary, remove the three O-rings (20) from cartridge and two O-rings (21) from solenoid.***8**

Svitare il dado fermo elettrovalvola (7).

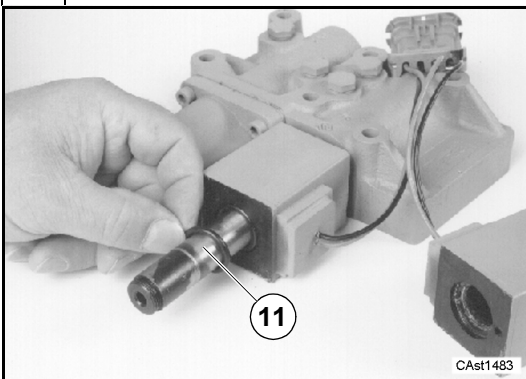
*Untighten the solenoid valve retaining nut (7).***9**

Rimuovere la rondella (8).

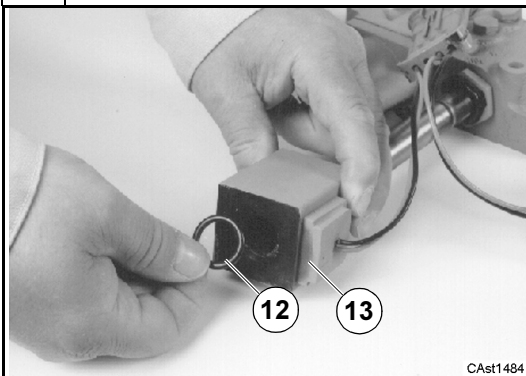
Remove washer (8).

10

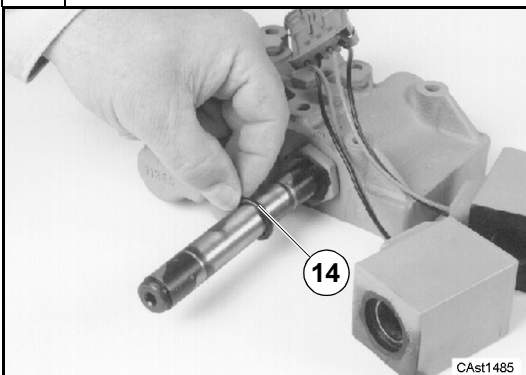
Rimuovere l'anello OR (9) e il solenoide (10).

*Remove O-Ring (9) and solenoid valve (10).***11**

Rimuovere l'anello OR (11).

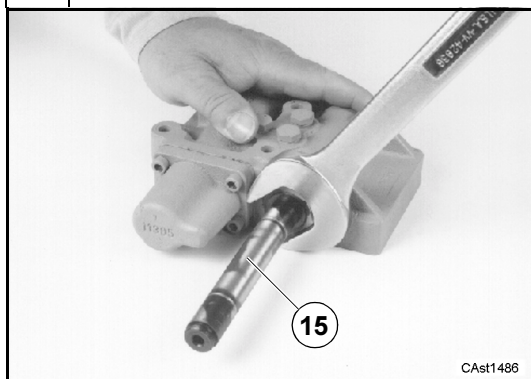
*Remove the O-Ring (11).***12**

Rimuovere l'anello OR (12) e il solenoide (13).

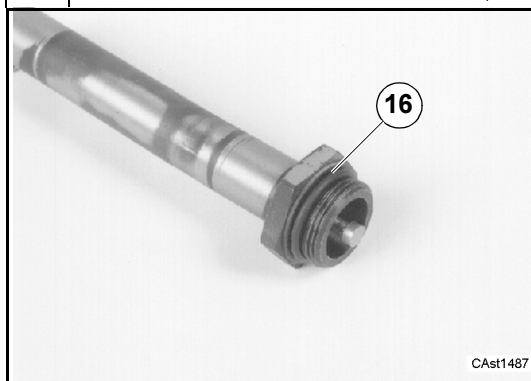
*Remove O-Ring (12) and solenoid valve (13).***13**

Rimuovere l'anello OR (14).

Remove the O-Ring (14).

14

Svitare la cartuccia (15).

*Untighten cartridge (15).***15**

Rimuovere l'anello OR (16).

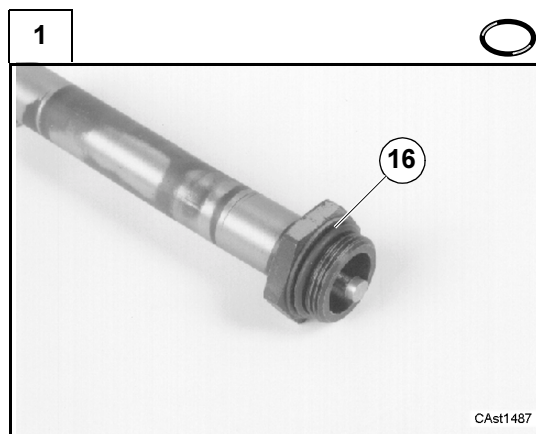
Remove the O-Ring (16).

D.4.2 Montaggio

Alcune figure che seguono potrebbero non mostrare esattamente la vostra trasmissione, ma la procedura rimane la stessa.

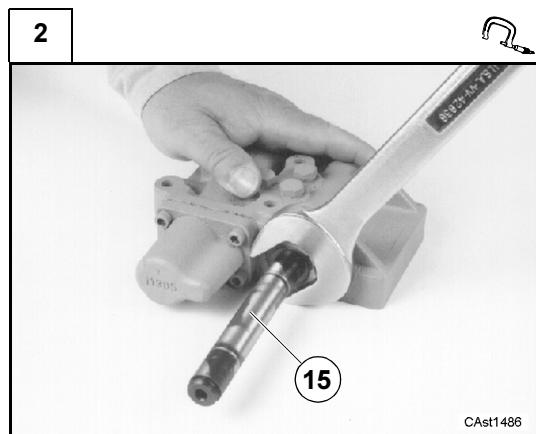
D.4.2 Assembly

Some of the following pictures could not show exactly your transmission, but the procedure is the same



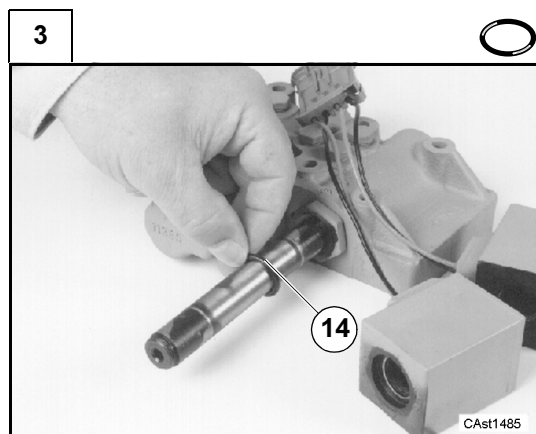
Montare l'anello OR (16).

Assemble the O-Ring (16).



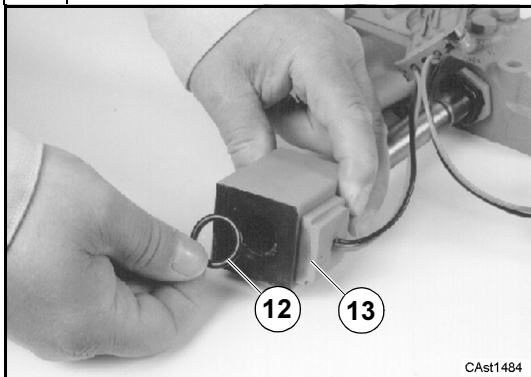
Avvitare la cartuccia (15).
Coppia di serraggio (Sez. C.8).

*Tighten cartridge (15).
Torque wrench setting (Sec. C.8).*

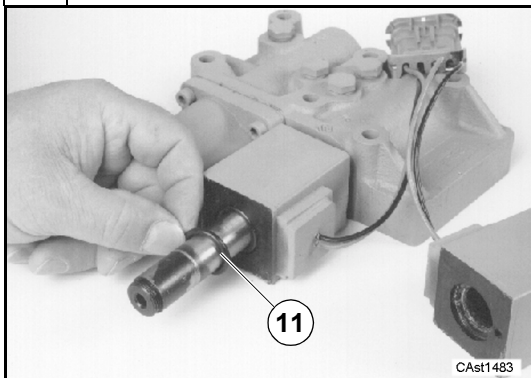


Montare l'anello OR (14).

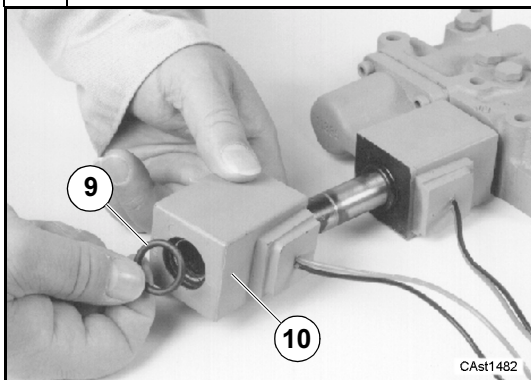
Assemble the O-Ring (14).

4

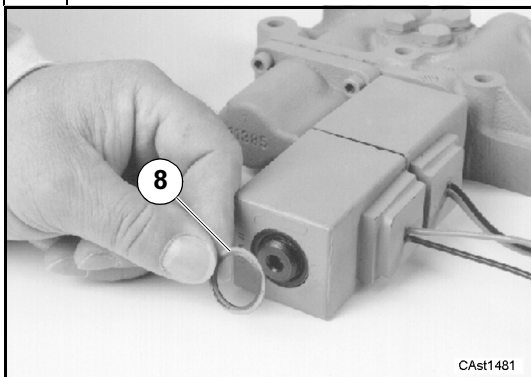
Montare il solenoide (13) e l'anello OR (12).

*Assemble solenoid valve (13) and O-ring (12).***5**

Montare l'anello OR (11).

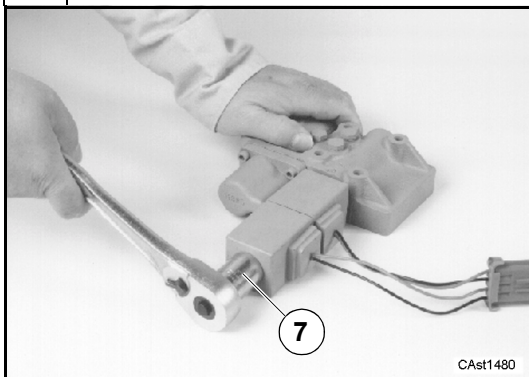
*Assemble the O-Ring (11).***6**

Montare il solenoide (10) e l'anello OR (9).

*Assemble solenoid valve (10) and O-ring (9).***7**

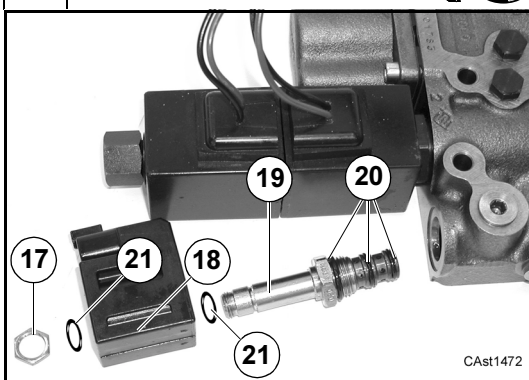
Montare la ralla (8).

Assemble washer (8).

8

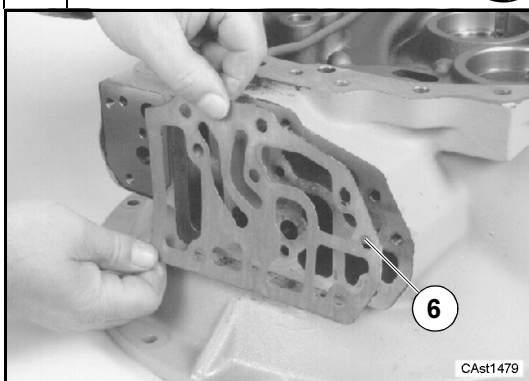
Montare il dado fermo solenoide (7).
Coppia di serraggio (Sez. C.8).

*Untighten the solenoid valve retaining nut (7).
Torque wrench setting (Sec. C.8).*

9

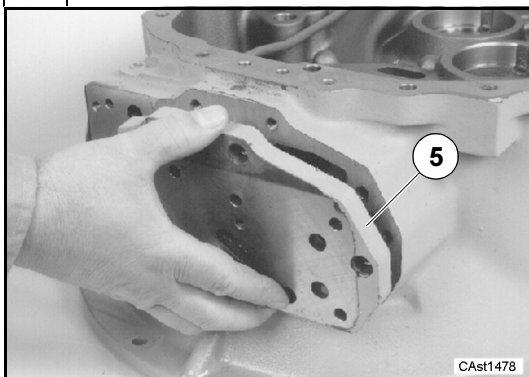
Montare gli anelli OR (21) sulla solenoide (18).
Montare gli anelli OR (20) sulla cartuccia (19).
Montare la cartuccia (19) sul distributore.
Montare il solenoide (18) e il dado (17).
Coppia di serraggio (Sez. C.8).

*Assemble O-rings (21) on solenoid (18).
Assemble O-rings (20) on cartridge (19).
Assemble cartridge (19) on the control valve.
Assemble solenoid (18) and nut (17).
Torque wrench setting (Sec. C.8).*

10

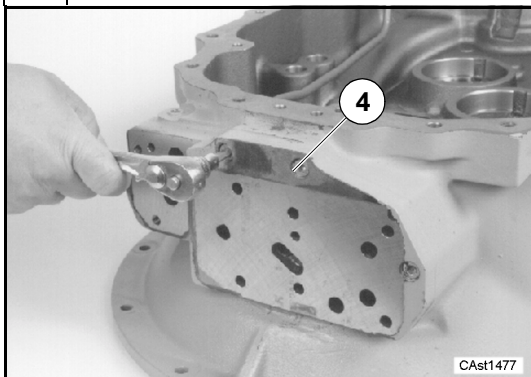
Montare la nuova guarnizione (6) sulla trasmissione.

Assemble new gasket (6) on transmission.

11

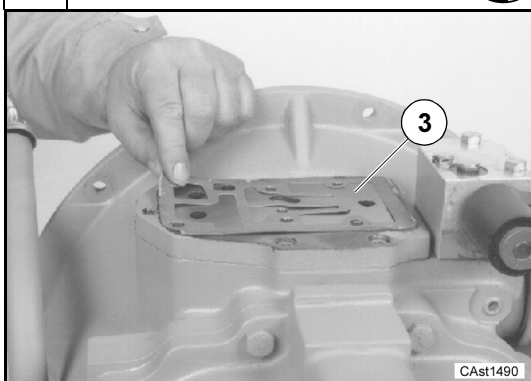
Montare il piano (5).

Assemble the workbench (5).

12

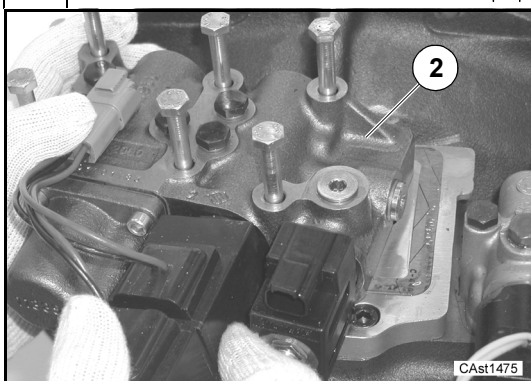
Montare le viti (4).
Coppia di serraggio (Sez. C.8)

*Assemble screws (4).
Torque wrench (see Sec. C.8)*

13

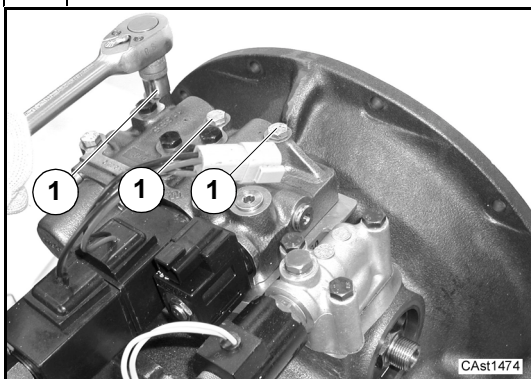
Montare la nuova guarnizione (3).

Assemble new gasket (3).

14

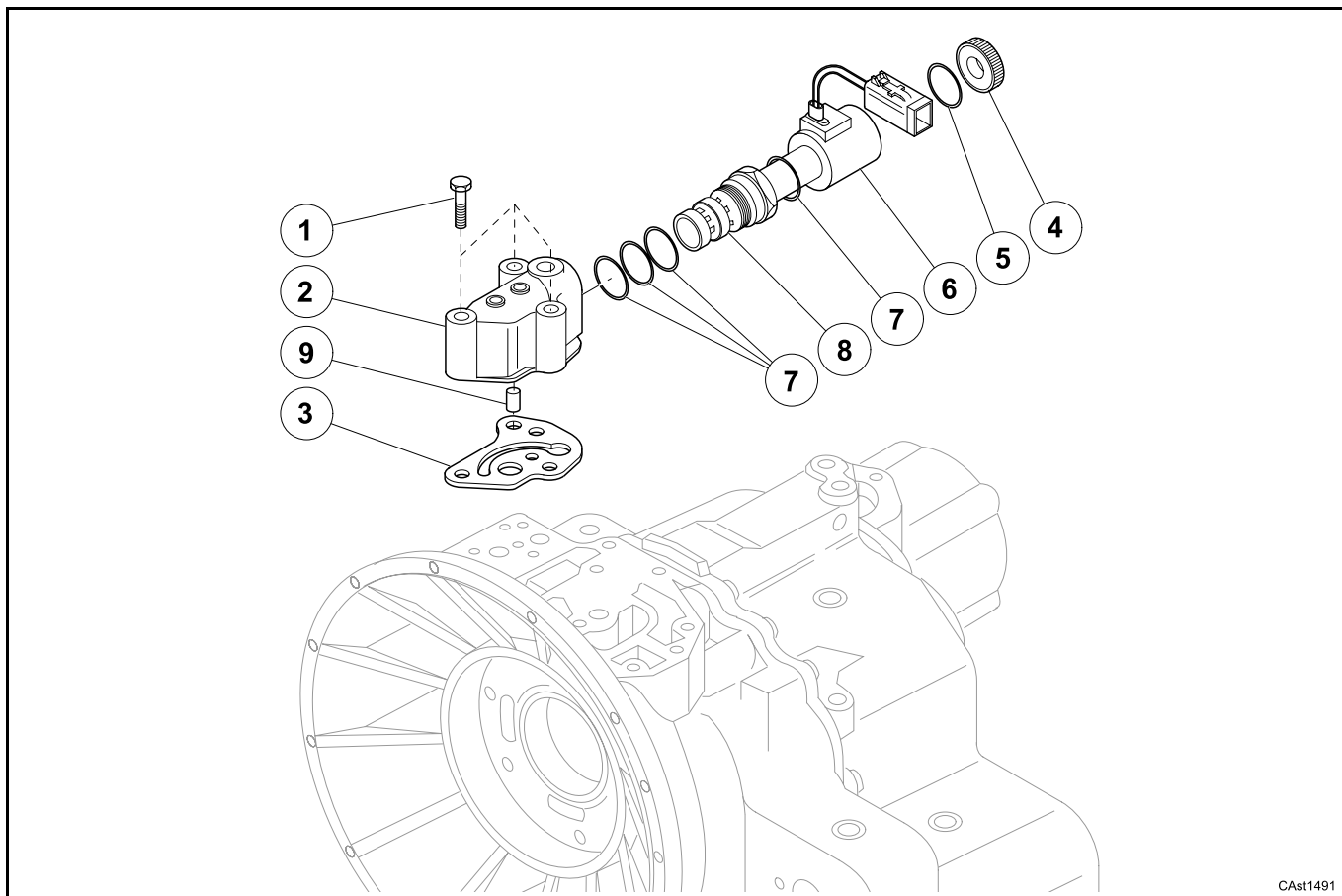
Montare il distributore (2).

Assemble control valve (2).

15

Montare le viti (1).
Coppia di serraggio (Sez. C.8).

*Assemble screws (1).
Torque wrench (see Sec. C.8)*

D.5 Valvola solenoide**D.5 Solenoid valve**

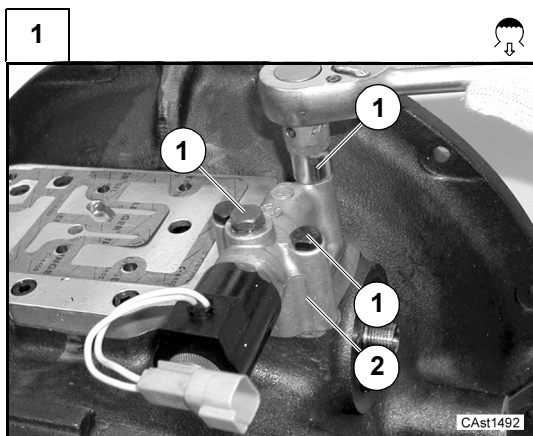
CAst1491

D.5.1 Smontaggio

Alcune figure che seguono potrebbero non mostrare esattamente la vostra trasmissione, ma la procedura rimane la stessa.

D.5.1 Disassembly

Some of the following pictures could not show exactly your transmission, but the procedure is the same

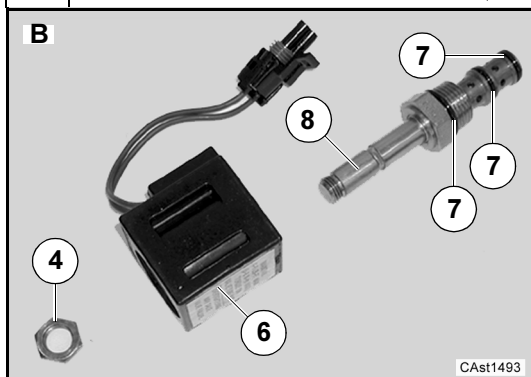


Scaricare l'olio dal circuito idraulico della trasmissione, staccare tutte le connessioni elettriche.

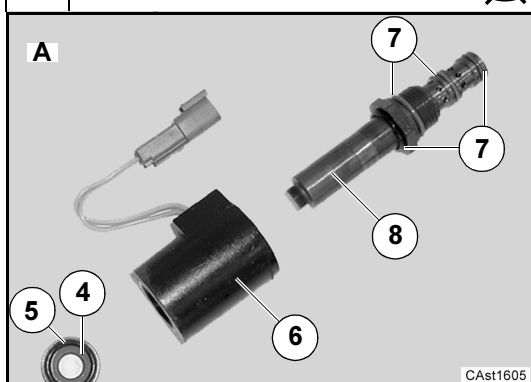
Rimuovere le viti (1) e rimuovere il blocco valvola (2).

Drain oil from transmission hydraulic circuit, disconnect all electrical connections.

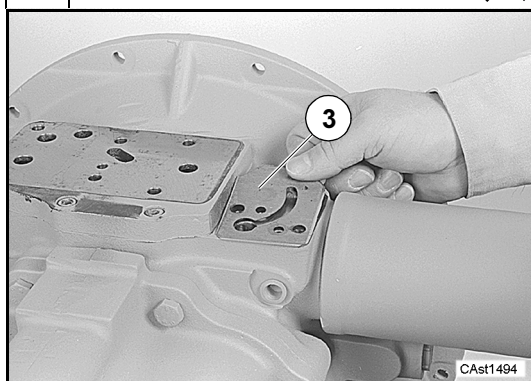
Remove screws (1) and remove valve retainer (2).

2

Rimuovere il dado (4) e l'anello OR (5) se presente nel dado.
Rimuovere il solenoide (6) e la cartuccia (8).
Rimuovere gli anelli OR (7) dalla cartuccia se da sostituire.
La configurazione "A" è in alternativa rispetto alla "B".

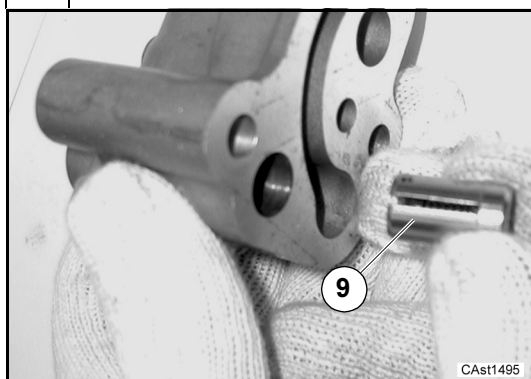
3

Remove nut (4) and O-ring (5) if in the nut.
Remove solenoid (6) and cartridge (8).
Remove O-rings (7) from the cartridge if it is to be replaced.
Configuration "A" is an alternative to configuration "B".

4

Rimuovere la guarnizione (3).

Remove the gasket (3).

5

Rimuovere la valvola (9).
Non smontare la valvola di blocco (9). Non è possibile effettuarne la manutenzione. In caso d'inconvenienti, utilizzarne una nuova.

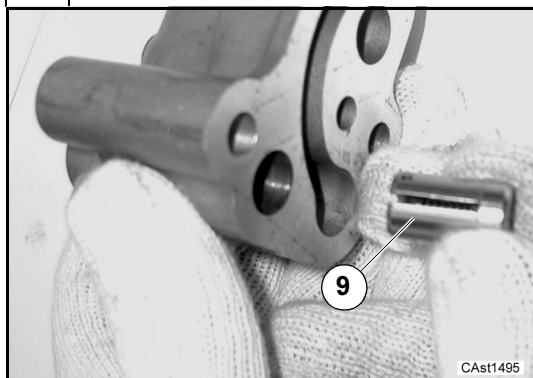
Remove valve (9).
DO NOT try to disassemble the valve (9).
There are no serviceable parts. If there is a problem, use a new check valve.

D.5.2 Montaggio

Alcune figure che seguono potrebbero non mostrare esattamente la vostra trasmissione, ma la procedura rimane la stessa.

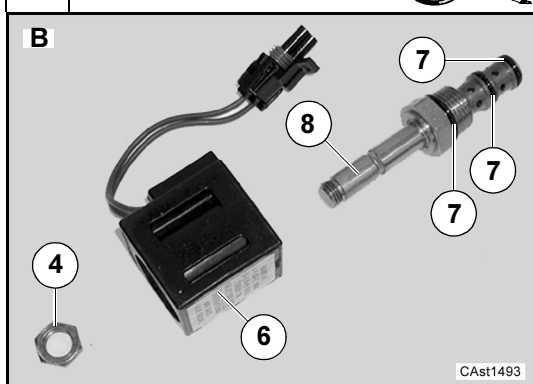
D.5.2 Assembly

Some of the following pictures could not show exactly your transmission, but the procedure is the same

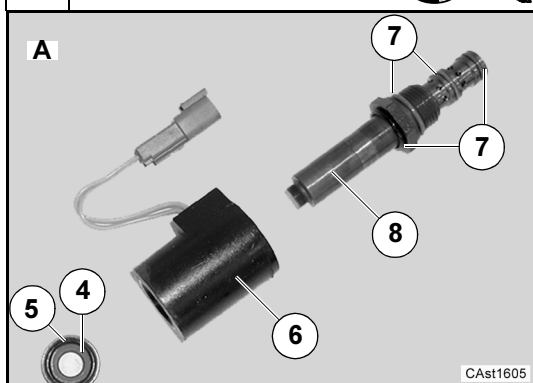
1

Montare la valvola (9) nel blocchetto elettrovalvola.

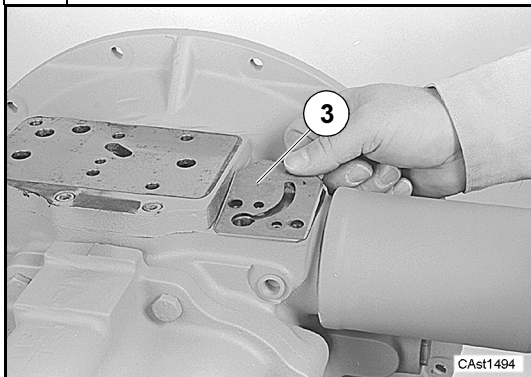
Assemble valve (9) to the solenoid valve block.

2

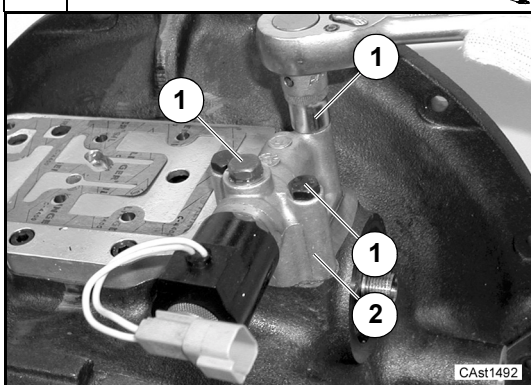
Montare gli anelli OR (7) nella cartuccia (8).
Montare la cartuccia (8) e il solenoide (6) nel blocchetto elettrovalvola.
Montare il dado (4) con l'anello OR (5) se presente.
La configurazione "A" è in alternativa rispetto alla "B".
Coppia di serraggio (Sez. C.8).

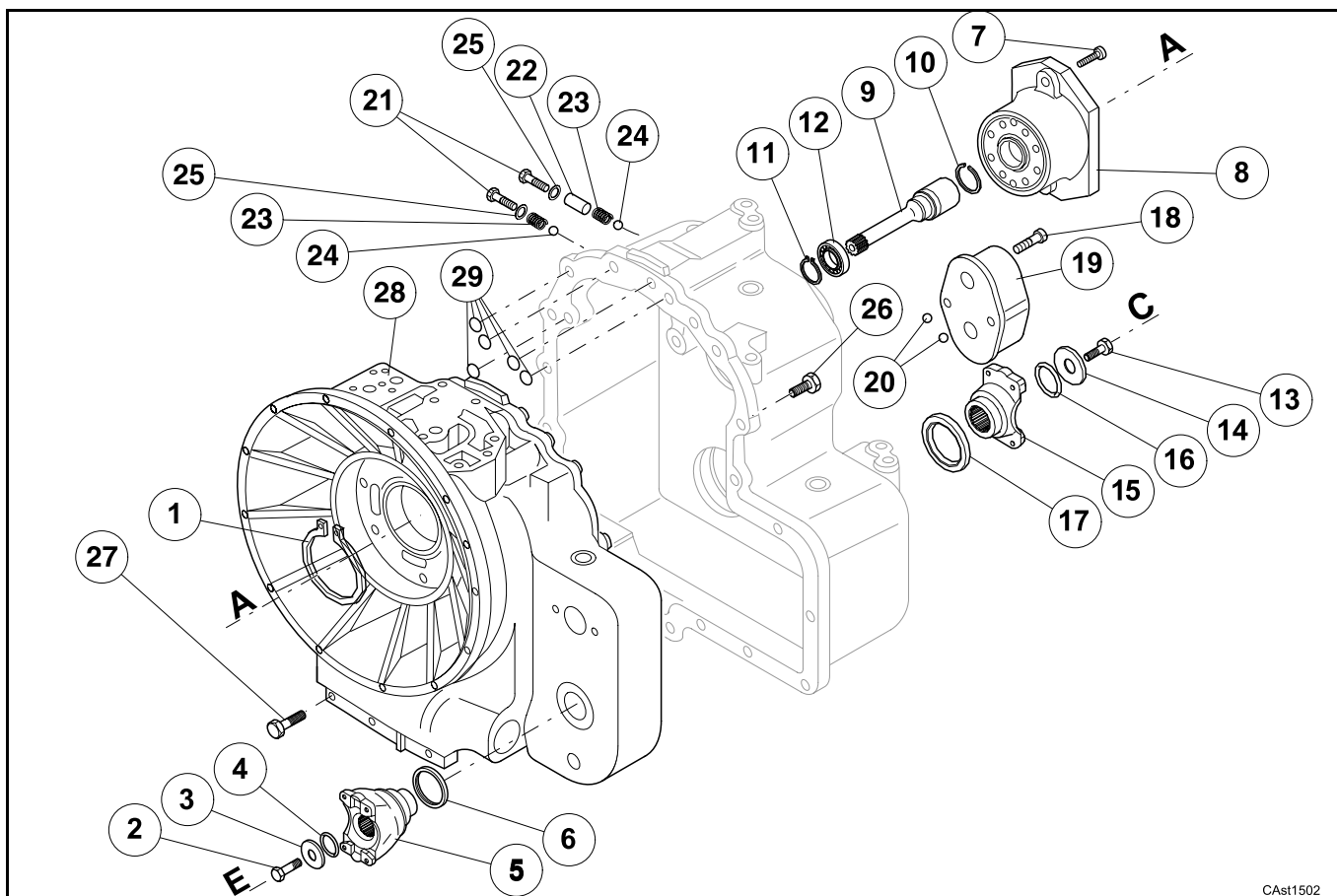
3

*Assemble O-rings (7) into the cartridge (8).
Assemble cartridge (8) and solenoid (6) in the solenoid valve block.
Assemble nut (4) with O-ring (5) if any.
Configuration "A" is an alternative to configuration "B".
Torque wrench setting (Sec. C.8).*

4

Montare la nuova guarnizione (3).

*Assemble new gasket (3).***5**Montare il blocco valvola (2) e le viti (1).
Coppia di serraggio (Sez. C.8).*Assemble valve retainer (2) and screws (1).
Torque wrench setting (Sec. C.8).*

D.6 Scatola trasmissione**D.6 Transmission housing**

CAst1502

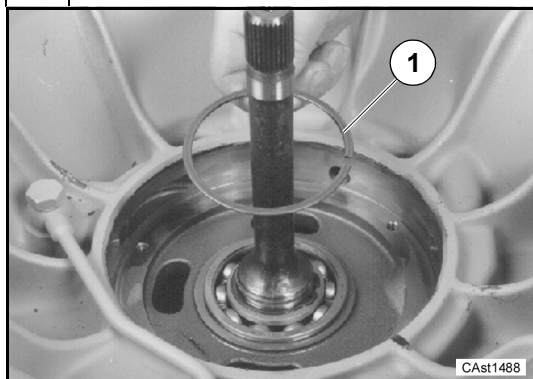
D.6.1 Smontaggio

Alcune figure che seguono potrebbero non mostrare esattamente la vostra trasmissione, ma la procedura rimane la stessa.

D.6.1 Disassembly

Some of the following pictures could not show exactly your transmission, but the procedure is the same

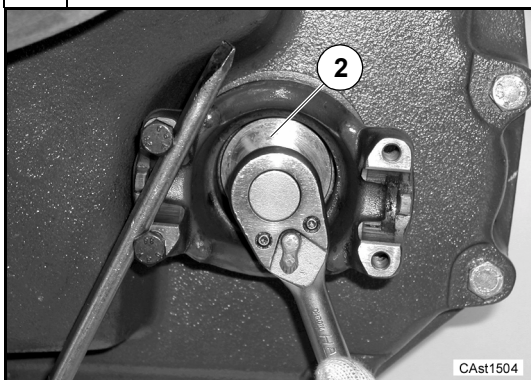
1



CAst1488

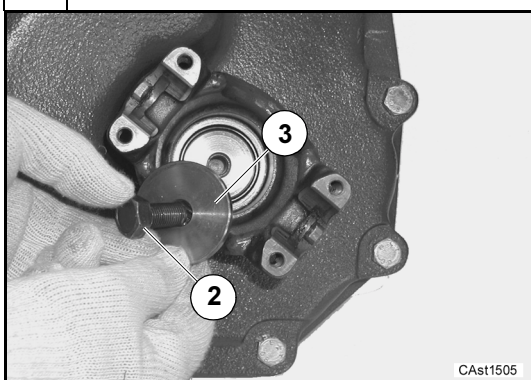
Rimuovere l'anello d'arresto (1) del cuscinetto.

Remove bearing snap ring (1).

2

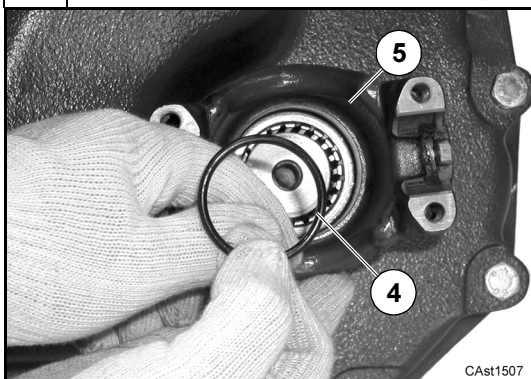
Allentare la vite fermo flangia (2).
Utilizzare un cacciavite e due viti per non permettere la rotazione della flangia.

*Untighten flange retaining screw (2).
Use a screwdriver and two screws to avoid flange rotation.*

3

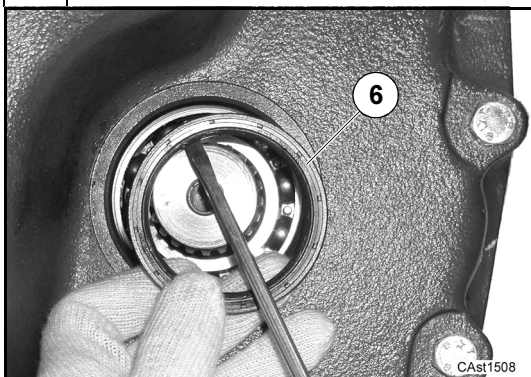
Rimuovere la vite fermo flangia (2) e la rondella (3).

Remove flange retaining screw (2) and washer (3).

4

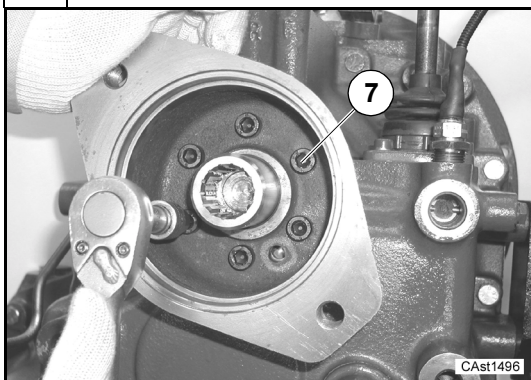
Rimuovere la flangia (5) e l'anello OR (4).

Remove flange (5) and O-ring (4).

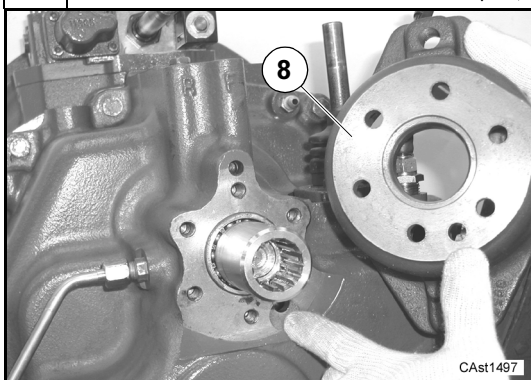
5

Rimuovere l'anello di tenuta (6).

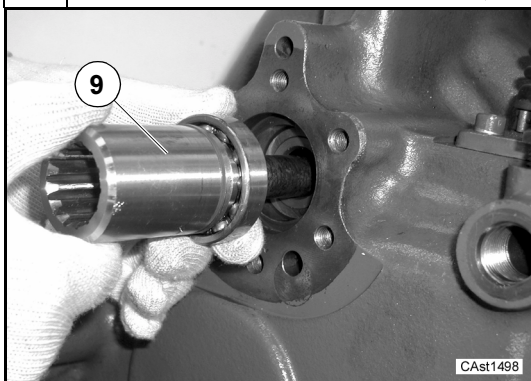
Remove seal ring (6).

6

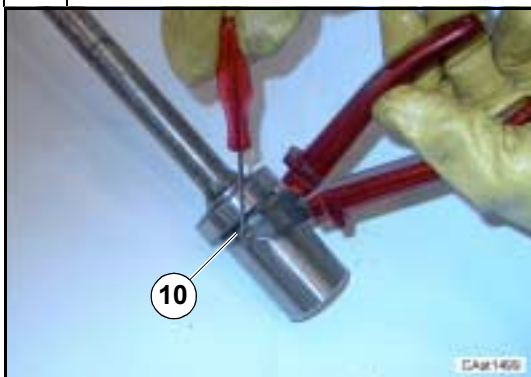
Rimuovere le viti (7).

*Remove screws (7).***7**

Rimuovere la flangia (8).

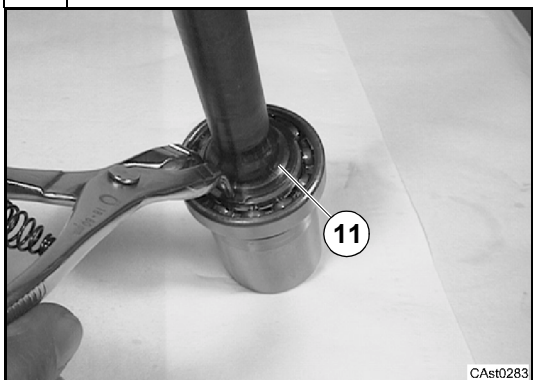
*Remove flange (8).***8**

Rimuovere l'albero trasmissione PTO (9) spingendo leggermente dal lato opposto.

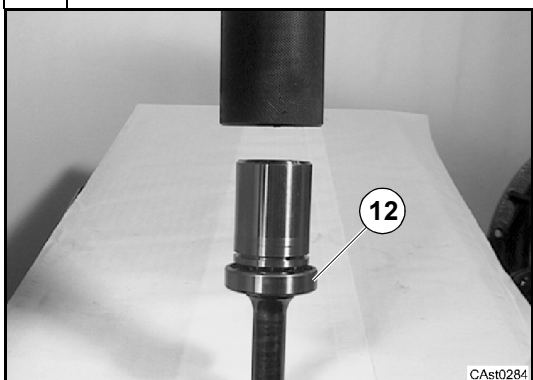
*Remove transmission shaft PTO (9) by pushing lightly on the opposite side.***9**

Se da sostituire, rimuovere l'anello di tenuta (10) in teflon, tagliandolo.

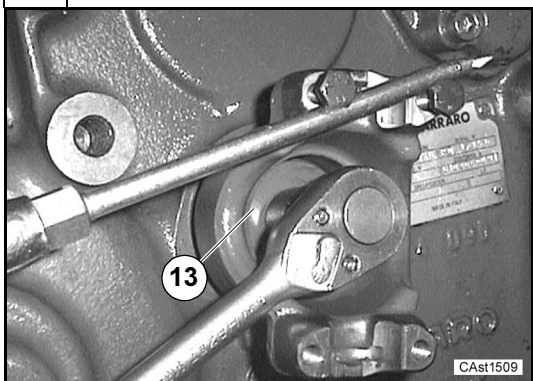
If to be replaced, remove teflon seal ring (10) by cutting it.

10

Rimuovere l'anello d'arresto (11).

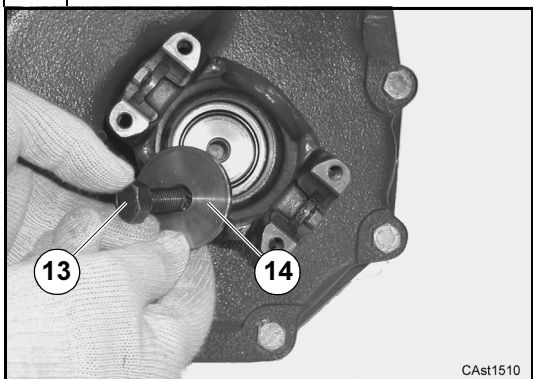
*Remove snap ring (11).***11**

Estrarre il cuscinetto (12) utilizzando l'attrezzo CA715004.

*Extract bearing (12) with tool CA715004.***12**

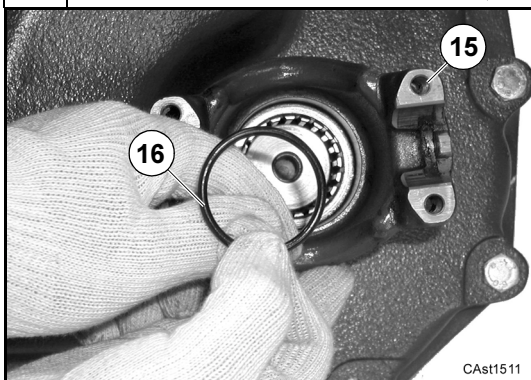
Allentare la vite fermo flangia (13).

Utilizzare un cacciavite e due viti per non permettere la rotazione della flangia.

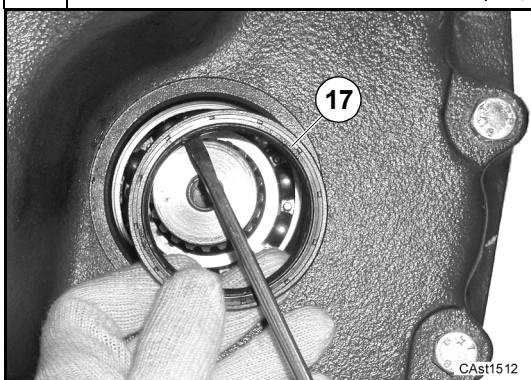
*Untighten flange retaining screw (13).**Use a screwdriver and two screws to avoid flange rotation.***13**

Rimuovere la vite fermo flangia (13), la rondella (14).

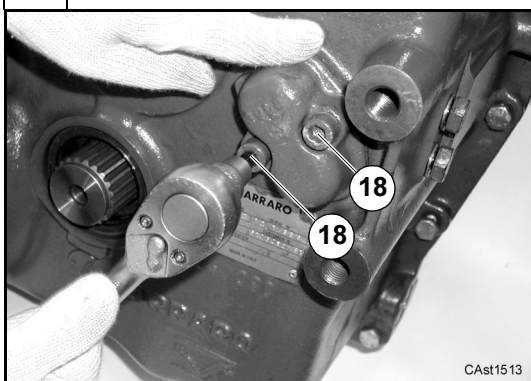
Remove flange retaining screw (13), washer (14).

14

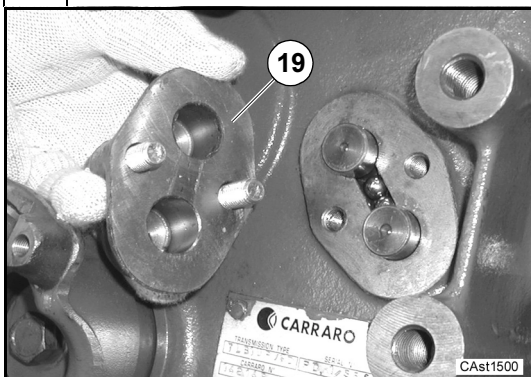
Rimuovere la flangia (15) e l'anello OR (16).

*Remove flange (15) and O-ring (16).***15**

Rimuovere l'anello di tenuta (17).

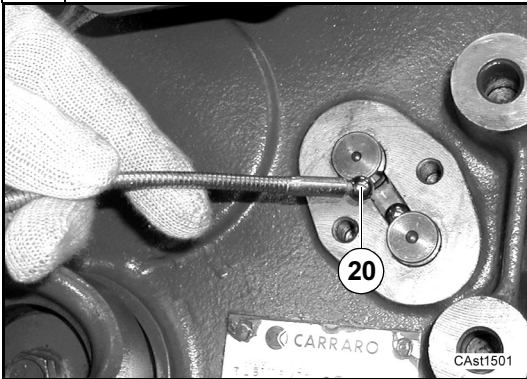
*Remove seal ring (17).***16**

Rimuovere le viti (18).

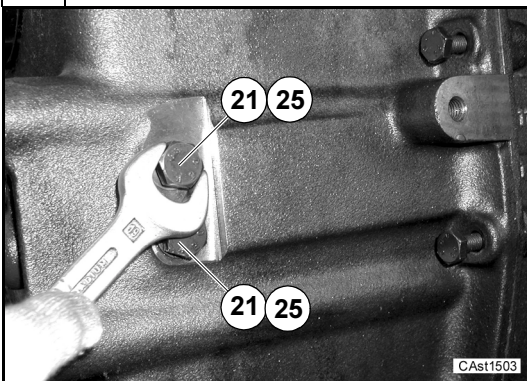
*Remove screws (18).***17**

Togliere il coperchio (19).

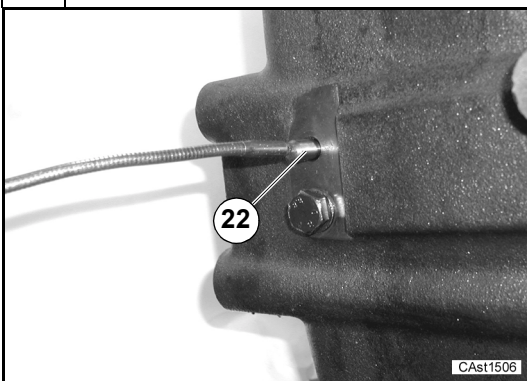
Remove cover (19).

18

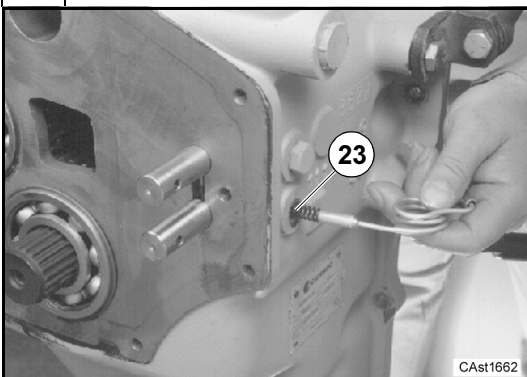
Rimuovere le sfere (20).

*Remove balls (20).***19**

Allentare e rimuovere le viti (21) e le rondelle (25).

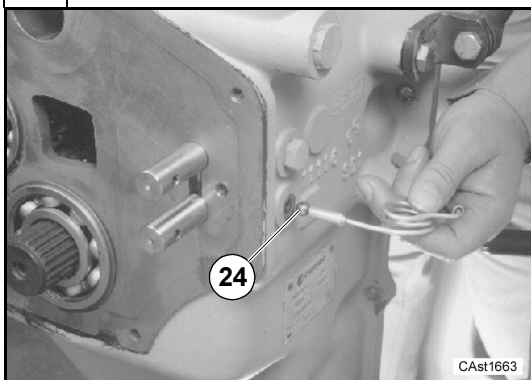
*Untighten and remove screws (21) and washers (25).***20**

Estrarre il perno (22) dal foro superiore.

*Remove pin (22) from the upper hole.***21**

Rimuovere le molle (23).

Remove springs (23).

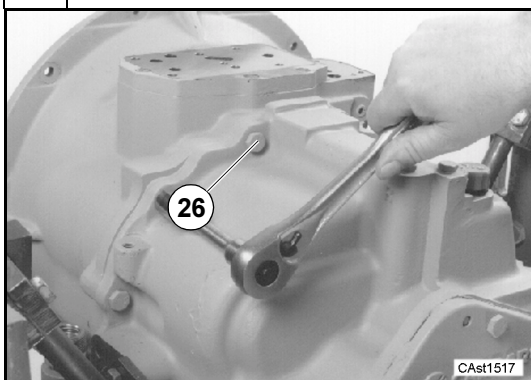
22

Rimuovere le sfere (24).

Attenzione: per disassemblare la due semiscatole é necessario eseguire prima l'operazione di distacco leva comando marce Sez. D.10

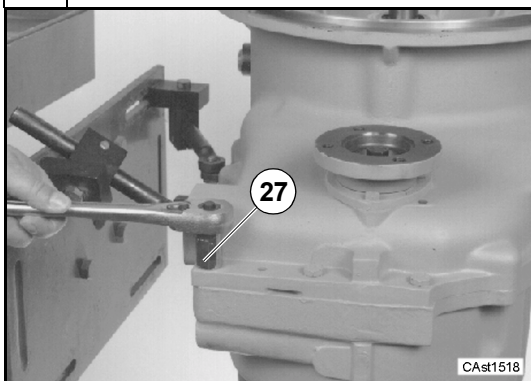
Remove balls (24).

Warning: for the disassembly of the two half boxes, first disconnect the gear control lever Sec. D.10.

23

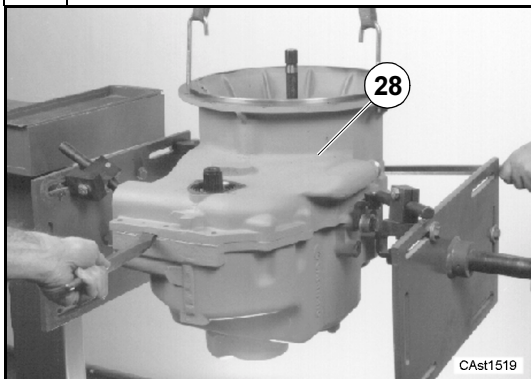
Rimuovere le viti (26).

Remove screws (26).

24

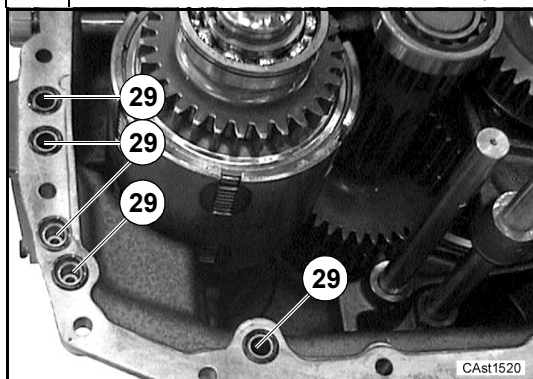
Rimuovere le viti (27).

Remove screws (27).

25

Usare una leva per staccare il coperchio (28).
Sollevare la semiscatola anteriore con due gangi.

Use lever to remove the cover (28).
Lift the front half box by means of two hooks.

26

Sostituire gli anelli OR (29) se necessario.

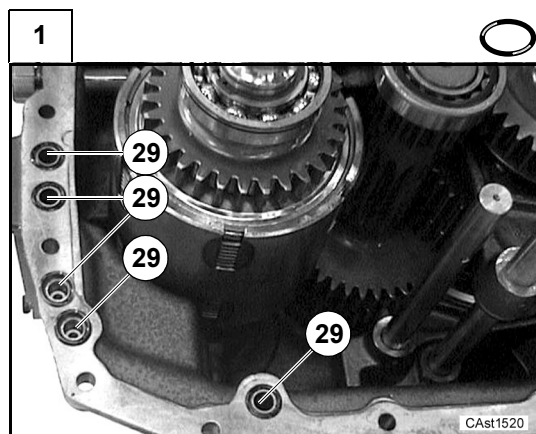
Replace O-rings (29) if necessary.

D.6.2 Montaggio

Alcune figure che seguono potrebbero non mostrare esattamente la vostra trasmissione, ma la procedura rimane la stessa.

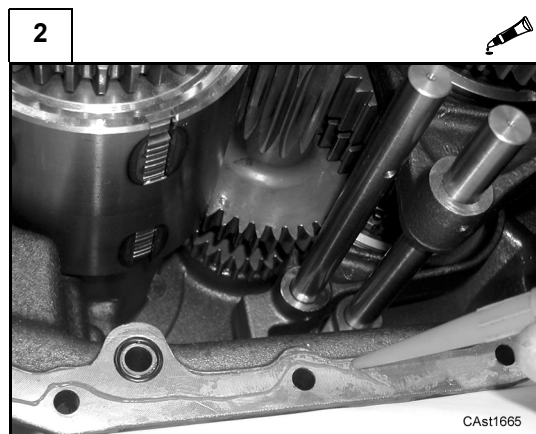
D.6.2 Assembly

Some of the following pictures could not show exactly your transmission, but the procedure is the same



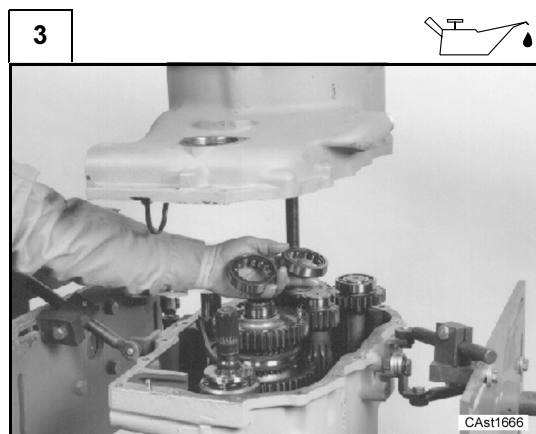
Montare gli anelli OR (29).

Assemble the O-Rings (29).



Spalmare un leggero strato di Loctite® 510 sul bordo della semiscatola posteriore.

Apply a thin film of Loctite® 510 on the edge of the rear half-housing.



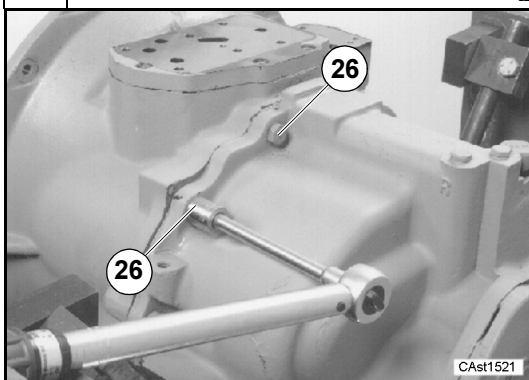
Lubrificare il cuscinetto albero primario ed il cuscinetto albero secondario con olio trasmissione. Montare i due cuscinetti.

Use clean transmission oil to lubricate the bearing for the primary shaft and the bearing for the secondary shaft. Install the bearings.

4

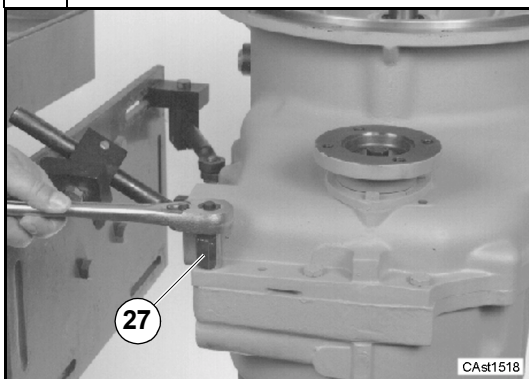
Montare l'alloggiamento anteriore su quello posteriore. Accertarsi che i cuscinetti sugli alberi siano correttamente posizionati nell'alloggiamento anteriore. Spingere l'alloggiamento anteriore su quello posteriore.

Install the front housing on the rear housing. Make sure that the bearings on the shafts go straight into the bores in the front housing. Push the front housing all the way down on the rear housing.

5

Montare le viti (26).
Coppia di serraggio (Sez. C.8).

*Assemble screws (26).
Torque wrench setting (Sec. C.8).*

6

Montare le viti (27).
Coppia di serraggio (Sez. C.8).

*Assemble screws (27).
Torque wrench setting (Sec. C.8).*

7

Montare l'anello d'arresto (1).

Assemble snap ring (1).

8



Montare l'anello di tenuta (6) sull'uscita albero anteriore.
Utilizzare l'attrezzo CA715501.

*Assemble seal ring (6) on front shaft output.
Use tool CA715501.*

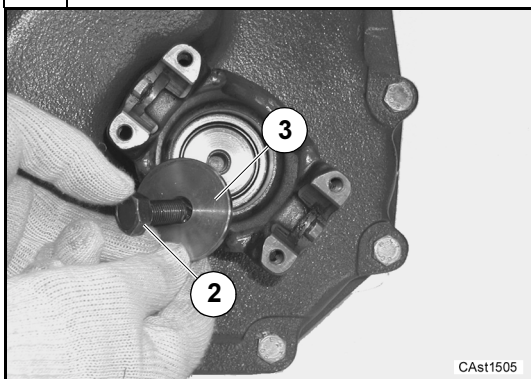
9



Montare la flangia (5), e l'anello OR (4) .

Assemble flange (5), and O-ring (4).

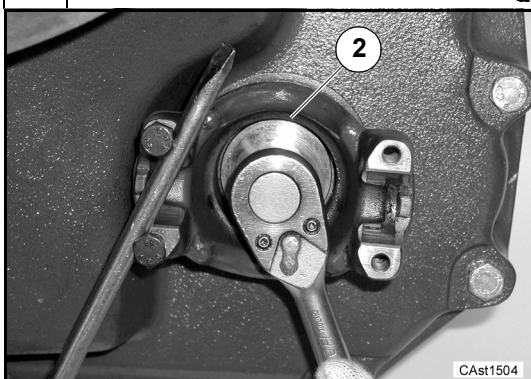
10



Montare la rondella (3) e la vite (2).

Assemble washer (3) and screw (2).

11



Montare la vite (2).

Utilizzare un cacciavite e due viti per non permettere la rotazione della flangia.

Coppia di serraggio (Sez. C.8).

*Assemble screw (2).
Use screwdriver and two screws to avoid flange rotation.
Torque wrench setting (Sec. C.8).*

12

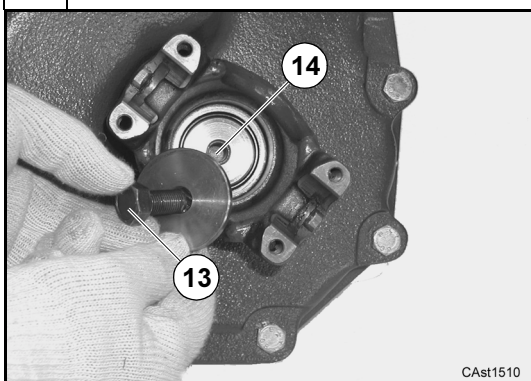
Montare l'anello di tenuta (17) sull'uscita albero posteriore.
Utilizzare l'attrezzo CA715501.

*Assemble seal ring (17) on rear shaft output.
Use tool CA715501.*

13

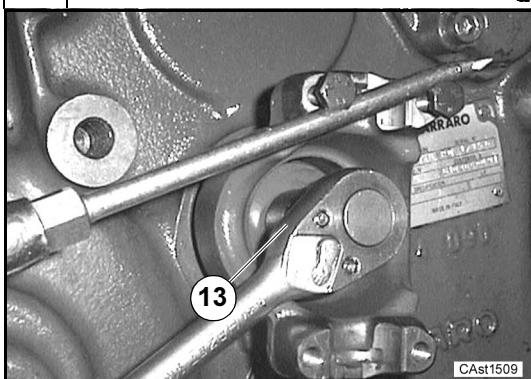
Montare la flangia (15), e l'anello OR (16) .

Assemble flange (15), and O-ring (16).

14

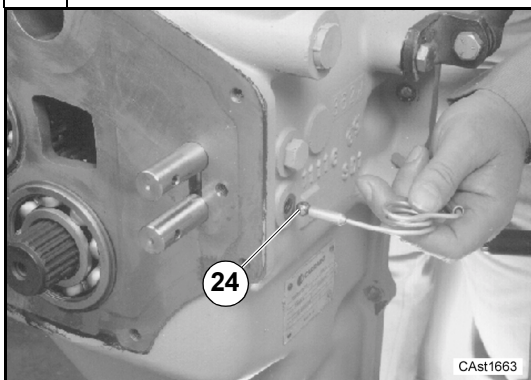
Montare la rondella (14) e la vite (13).

Assemble washer (14) and screw (13).

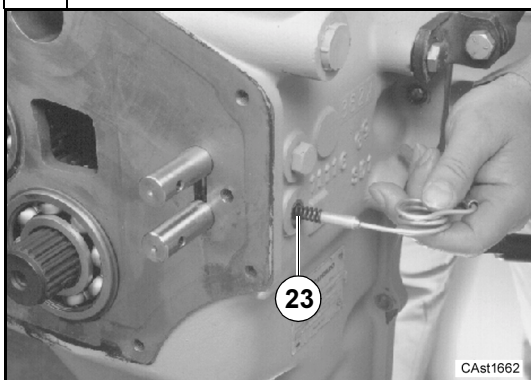
15

Montare la vite (13).
Utilizzare un cacciavite e due viti per non permettere la rotazione della flangia.
Coppia di serraggio (Sez. C.8).

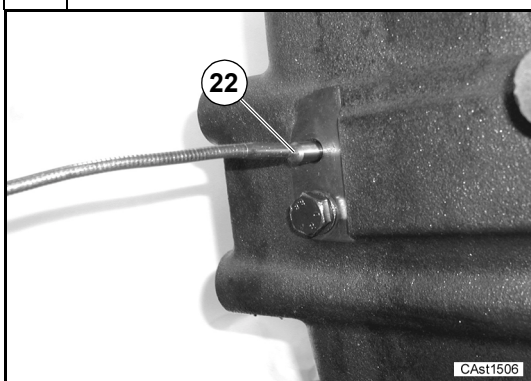
*Assemble screw (13).
Use screwdriver and two screws to avoid flange rotation.
Torque wrench setting (Sec. C.8).*

16

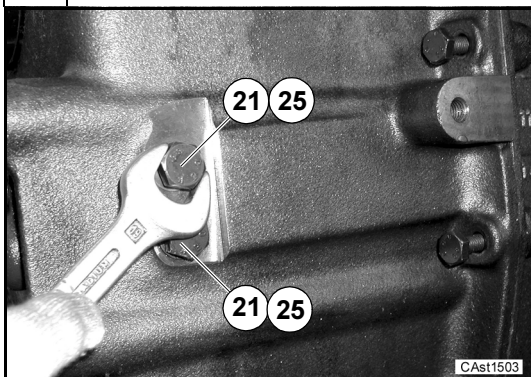
Montare le sfere (24).

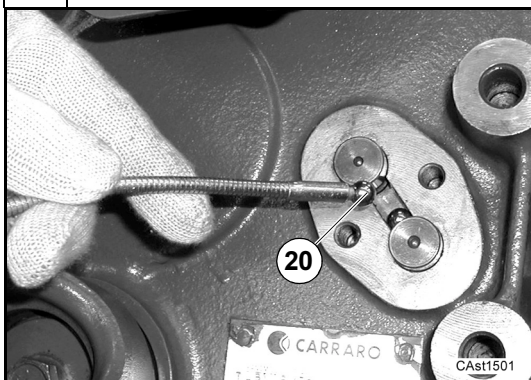
*Assemble balls (24).***17**

Montare le molle (23).

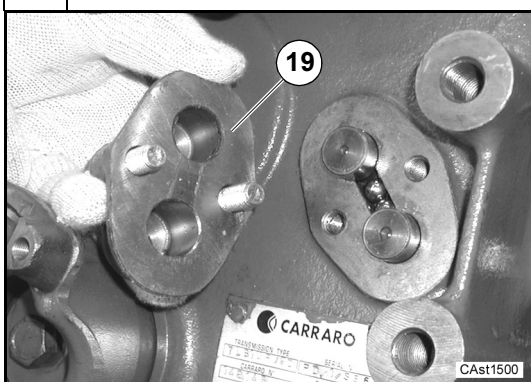
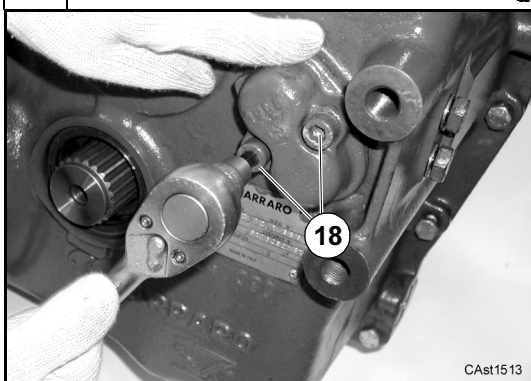
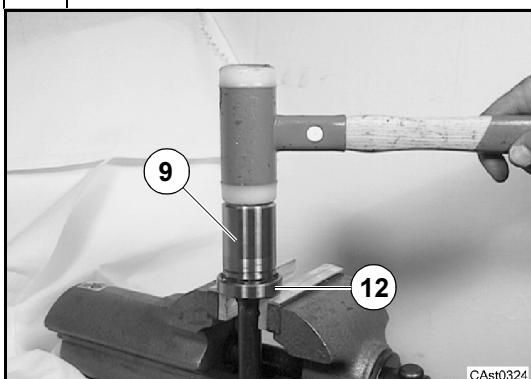
*Assemble springs (23).***18**

Montare il perno (22) nel foro superiore.

*Assemble the pin (22) to the upper hole.***19**Montare le viti (21) e le rondelle (25).
Coppia di serraggio (Sez. C.8).*Assemble screws (21) and washers (25).
Torque wrench setting (Sec. C.8).*

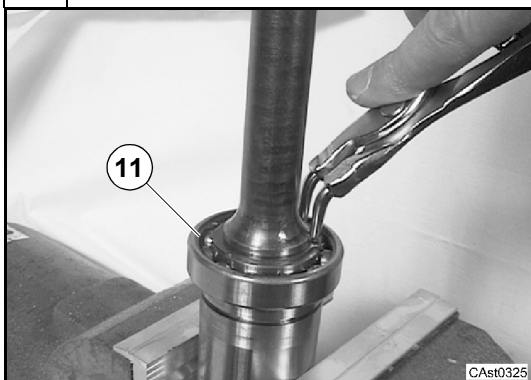
20

Montare le sfere (20).

*Assemble balls (20).***21**Spalmare un leggero strato di Loctite® 510 sul coperchio.
Montare il coperchio (19).*Apply a thin film of Loctite® 510 on cover.
Assemble cover (19).***22**Montare le viti (18).
Coppia di serraggio (Sez. C.8).*Assemble screws (18).
Torque wrench (see Sec. C.8).***23**

Montare il cuscinetto (12) sull'albero trasmissione PTO (9).

Assemble bearing (12) on transmission shaft PTO (9).

24

Montare l'anello d'arresto (11).

*Assemble snap ring (11).***25**

Per montare l'anello di tenuta (10) in teflon eseguire le operazioni che vanno da sequenza 18 a sequenza 22 della Sez. D.7.2 utilizzando nell'ordine le seguenti attrezzature.

CA715495

CA715497

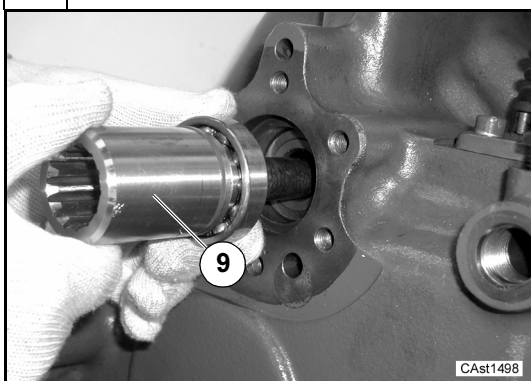
CA715356.

For the assembly of teflon seal ring (10) follow operations from step 18 to step 22 of Sec. D.7.2 using respectively the following tools.

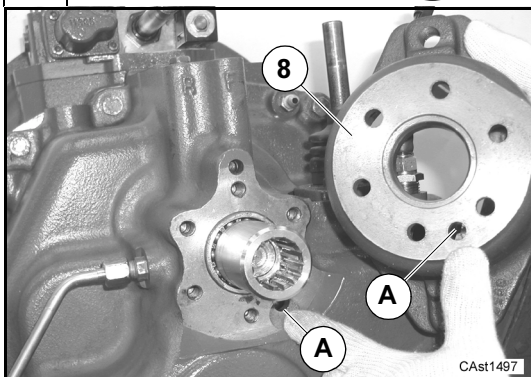
CA715495

CA715497

CA715356.

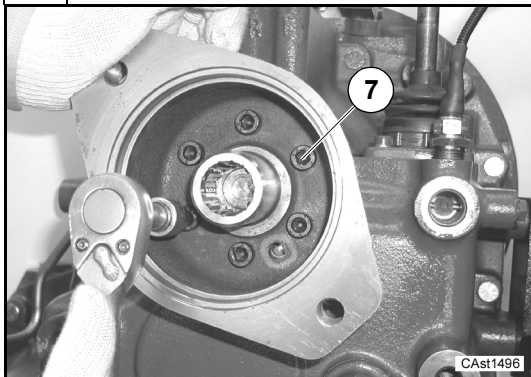
26

Inserire fino a battuta l'albero trasmissione PTO (9).

*Insert transmission shaft PTO (9) to the stroke.***27**

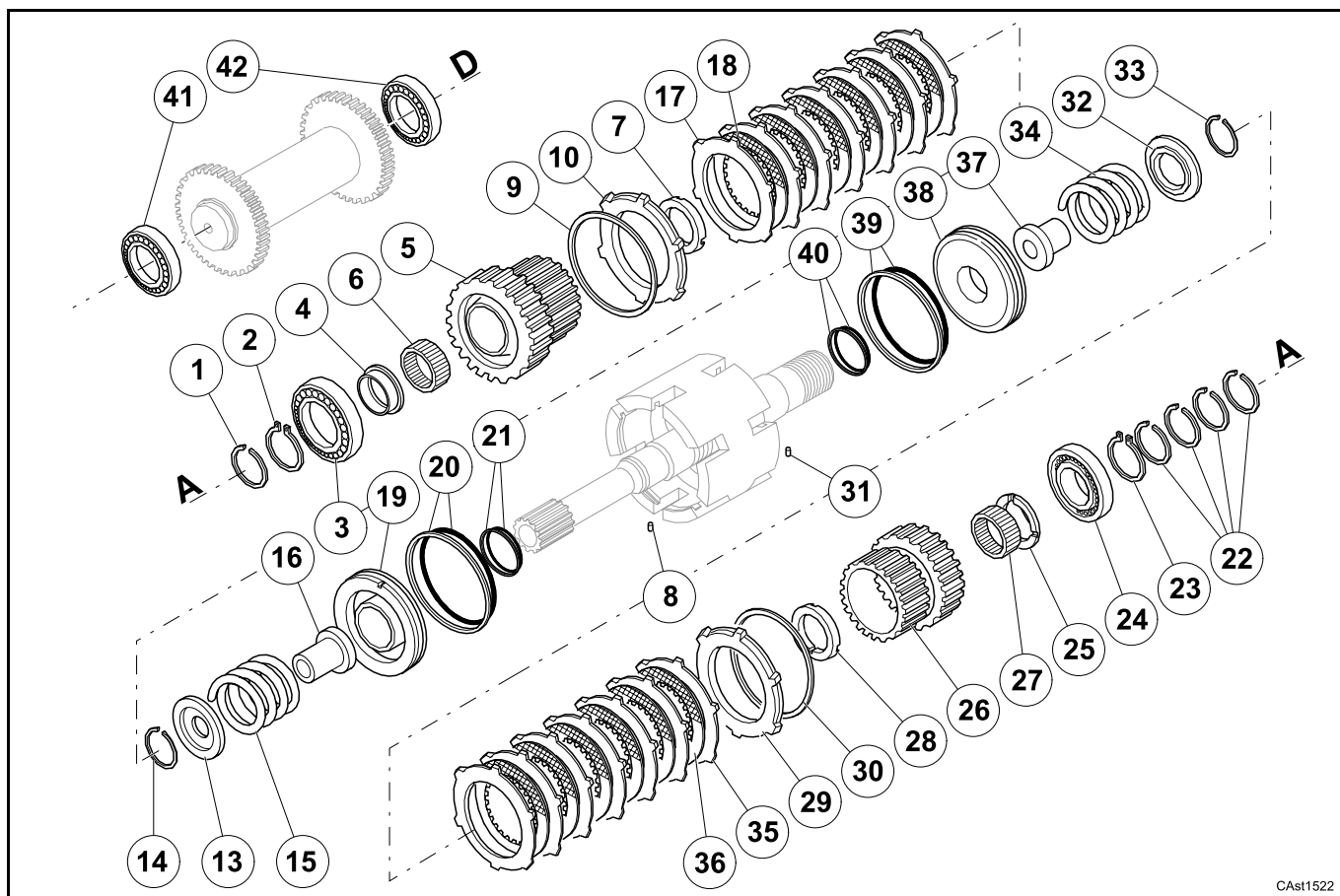
Spalmare un leggero strato di Loctite® 510 sulla flangia (8).

Attenzione: nel montaggio della flangia, i due fori passaggio olio (A) devono coincidere.*Apply a thin film of Loctite® 510 to flange (8).***Warning:** the two holes for oil passage (A) should coincide during flange assembly.

28

Montare le viti (7).
Coppia di serraggio (Sez. C.8)..

*Assemble screws (7).
Torque wrench (see Sec. C.8).*

D.7 Asse A - D**D.7 Shaft A - D**

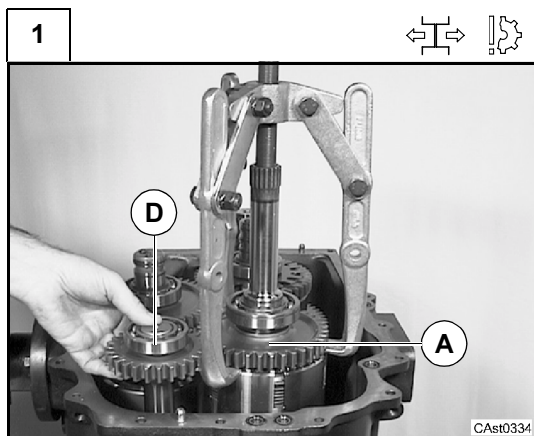
CAst1522

D.7.1 Smontaggio

Alcune figure che seguono potrebbero non mostrare esattamente la vostra trasmissione, ma la procedura rimane la stessa.

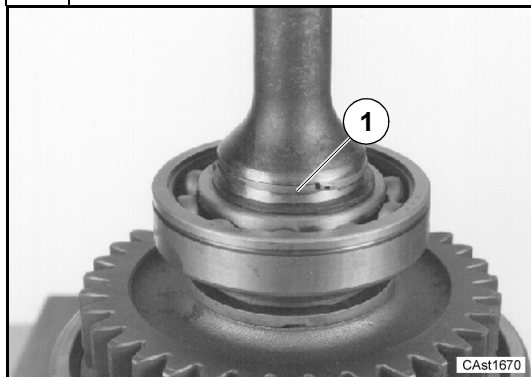
D.7.1 Disassembly

Some of the following pictures could not show exactly your transmission, but the procedure is the same



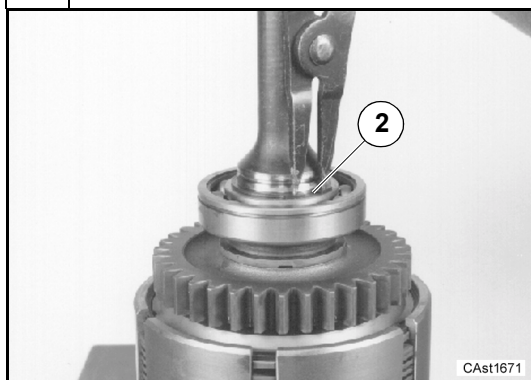
Agganciare con la pinza l'asse completo A ed estrarre assieme l'asse completo D e sollevarlo.

Grasp with pliers shaft assembly A. Remove with shaft assembly D and lift.

ASSE A**SHAFT A****2**

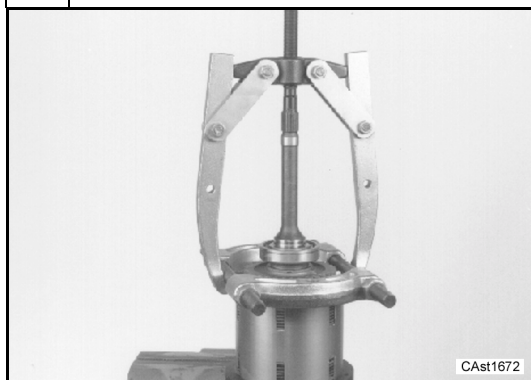
Se da sostituire rimuovere l'anello di tenuta (1) in teflon tagliandolo.

If to be replaced, remove teflon seal ring (1) by cutting it.

3

Togliere l'anello d'arresto (2).

Remove snap ring (2).

4

Installare un separatore per cuscinetti sotto all'ingranaggio come illustrato (non installarlo tra l'ingranaggio e il cuscinetto).

Usare un estraattore sul separatore ed inserire una protezione per albero tra l'estrattore e l'estremità dell'albero di entrata.

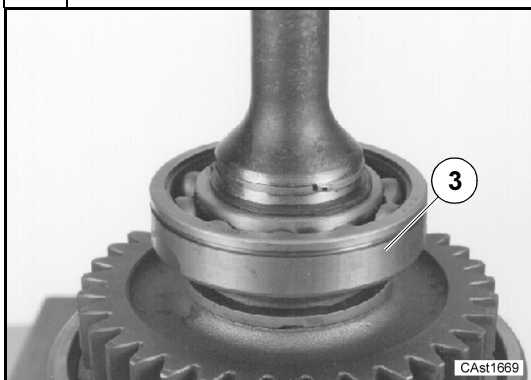
Con l'estrattore che agisce tra separatore e protezione albero tirare solo quanto basta per estrarre il cuscinetto, altrimenti si possono danneggiare i pezzi.

Install a bearing separator under the gear as shown (do not install the bearing separator between the gear and the bearing).

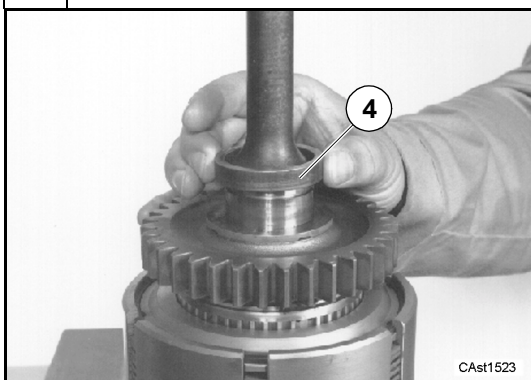
Use a puller on the bearing separator and insert a shaft protector between the puller and the end of the input shaft.

By means of puller which operates between bearing separator and shaft protector pull only until the bearing is free.

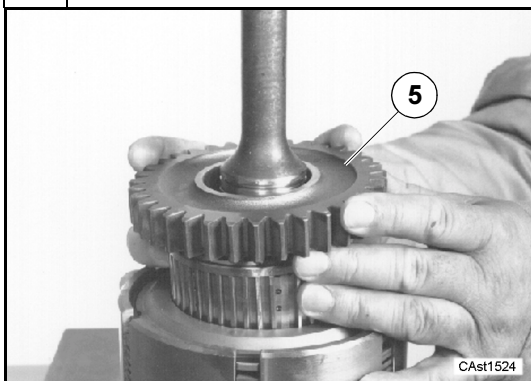
Pulling anyfarther can damage the parts.

5

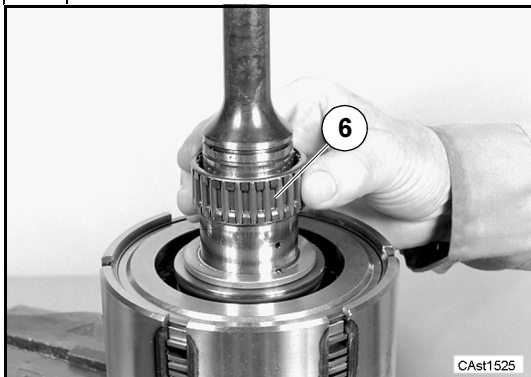
Rimuovere il cuscinetto (3).

*Remove bearing (3).***6**

Togliere il distanziale (4).

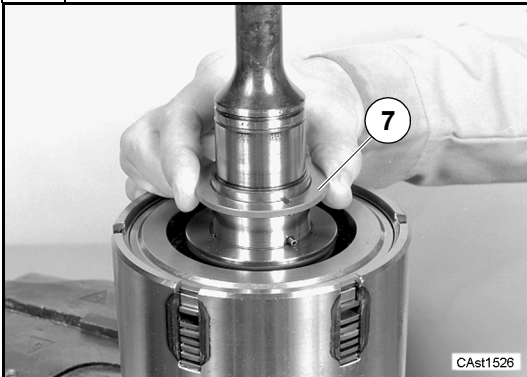
*Remove spacer (4).***7**

Togliere l'ingranaggio (5).

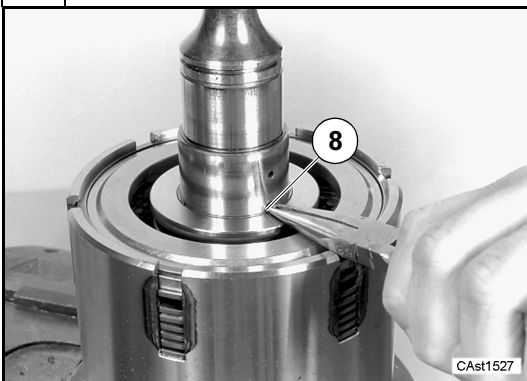
*Remove gear (5).***8**

Togliere il cuscinetto (6).

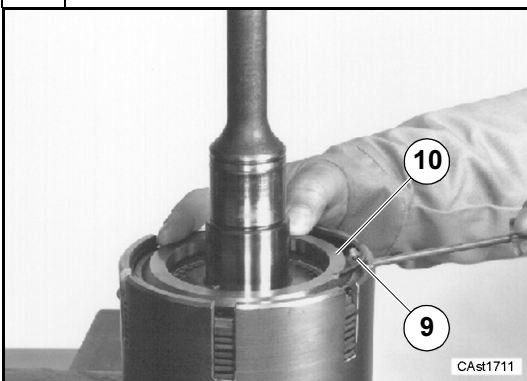
Remove bearing (6).

9

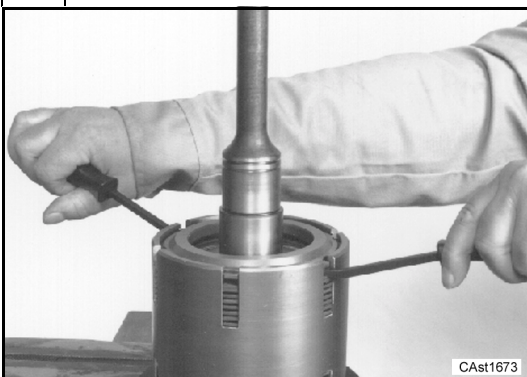
Togliere la ralla (7).

*Remove washer (7).***10**

Rimuovere la spina (8).

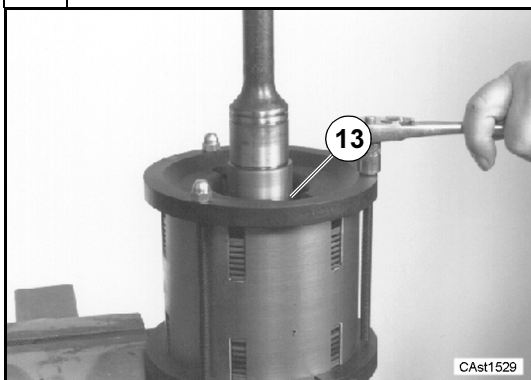
*Remove spring pin (8).***11**

Togliere l'anello d'arresto (9) e la ralla d'arresto (10).

*Remove snap ring (9) and backing plate (10).***12**

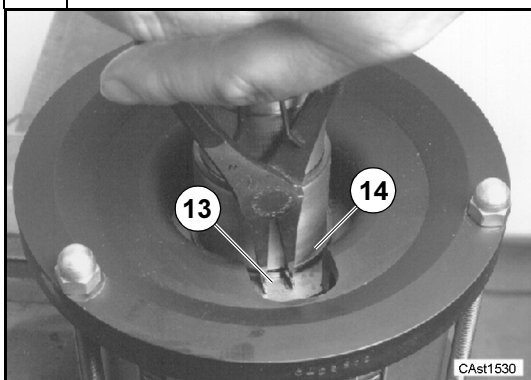
Sollevare la ralla d'arresto con delle leve.

Use prybars to lift the backing plate evenly.

13

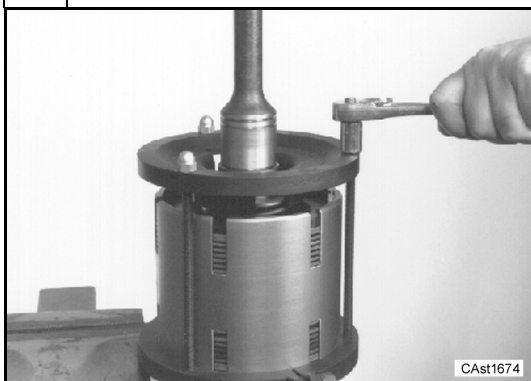
Abbassare il coperchio fermo molla (13).
Utilizzare l'attrezzo CA715358.

*Lower spring retaining cover (13).
Use tool CA715358.*

14

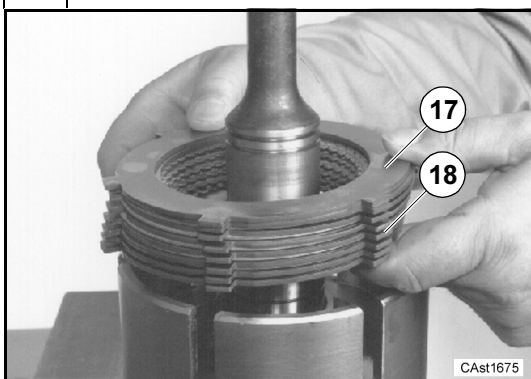
Abbassare il coperchio fermo molla (13) e rimuovere l'anello d'arresto (14).
Utilizzare l'attrezzo CA715358.

*Lower spring retaining cover (13) and remove snap ring (14).
Use tool CA715358.*

15

Allentare i dadi e le barre filettate per togliere la tensione dalla molla.
Rimuovere la parte superiore dell'attrezzo speciale CA715358.

Loosen the nuts and the threaded rods to release the tension from the spring. Remove the top piece of the CA715358 special tool.

16

Rimuovere la ralla d'arresto ed il pacco frizione (17) e (18).

Remove backing plate and the clutch pack (17) and (18).

17



Estrarre la ralla d'arresto, i dischi in acciaio ed i dischi frizione dall'alloggiamento come un assieme.

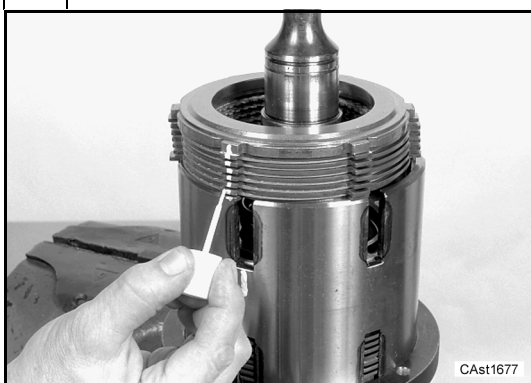
Posizionarlo in cima al corpo.

Fare un segno sotto alla scanalatura nell'alloggiamento.

Contrassegnare ciascun disco in acciaio e disco frizione e la piastra di spinta.

Questi segni saranno usati come riferimento durante la procedura di rimontaggio.

18



Lift the backing plate and the steel discs and the friction discs out of the housing as a complete unit.

Set the complete unit on top of the body.

Place a mark below the groove on the housing.

Place a mark on each steel and friction disc and the thrust plate.

These marks will be used for reference during the reassembly procedure.

19



Contrassegnare la parte superiore della ralla d'arresto e ciascun disco in acciaio e frizione man mano che si smontano.

Questi segni saranno usati come riferimento durante la procedura di rimontaggio.

Place a mark on top of the backing plate and each steel and friction disc as they are removed.

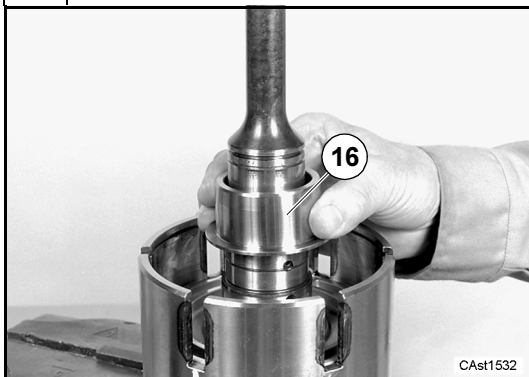
These marks will be used for reference during the reassembly procedure.

20



Togliere il coperchio fermo molla (13) e la molla (15).

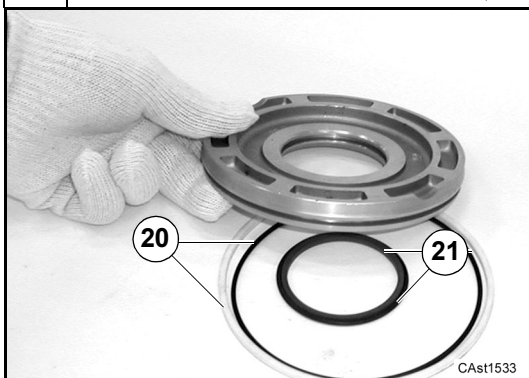
Remove spring retaining cover (13) and spring (15).

21

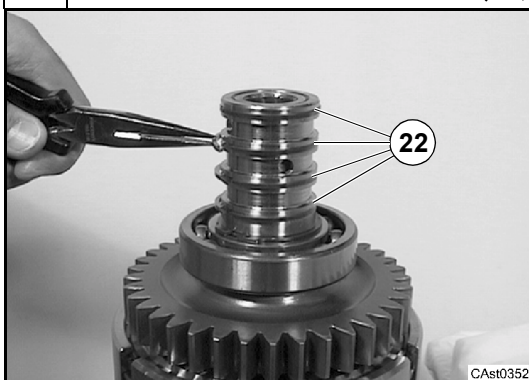
Rimuovere il manicotto (16).

*Remove sleeve (16).***22**

Togliere il pistone frizione (19) insuflando aria compressa attraverso il foro di mandata.

*Remove clutch piston (19) by blowing in compressed air through the delivery hole.***23**

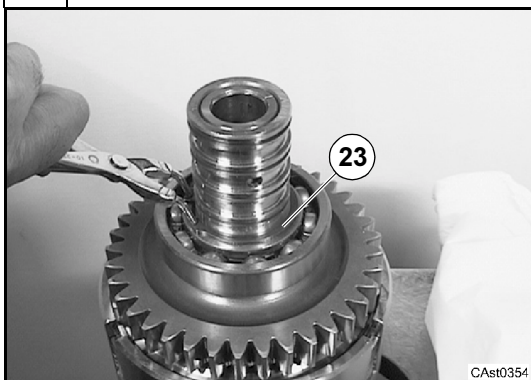
Se da sostituire rimuovere l'anello di tenuta in teflon (20) con il relativo OR interno (20) dalla sede esterna del pistone e l'anello di tenuta in teflon (21) con il relativo OR (21) dalla sede interna del pistone. Per rimuovere gli anelli è necessario tagliarli.

*If to be replaced, remove teflon seal ring (20) and relevant inner O-ring (20) from outer seat of piston and teflon seal rings (21) and relevant inner O-ring (21) from inner of piston. To remove the rings it is necessary to cut them.***24**

Ruotare l'albero.

Se da sostituire rimuovere gli anelli di tenuta (22) in teflon tagliandoli.

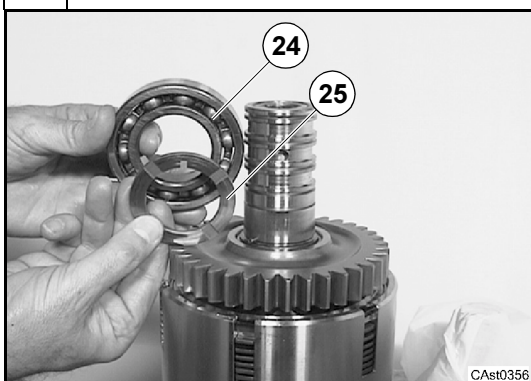
*Turn the shaft.**If to be replaced, remove teflon seal rings (22) by cutting them.*

25

Rimuovere l'anello d'arresto (23).

*Remove snap ring (23).***26**

Utilizzare un estrattore e rimuovere il cuscinetto (24).

*Remove bearing (24) by means of an extractor.***27**

Togliere il cuscinetto (24) e la ralla (25).

*Remove bearing (24) and washer (25).***28**

Togliere l'ingranaggio (26).

Remove gear (26).

29

Togliere la gabbia a rullini (27).

Per lo smontaggio degli altri particolari, ripetere le operazioni che vanno dalla sequenza 9 alla sequenza 23 sez. D.7.1.

Remove roller retainers (27).

For the disassembly of the other parts, repeat the operations from step 9 to step 23, sez. D.7.1.

30

Controllare se le scanalature degli anelli di tenuta (grandi e piccoli) sono usurate o danneggiate. Sostituire i pezzi se necessario.

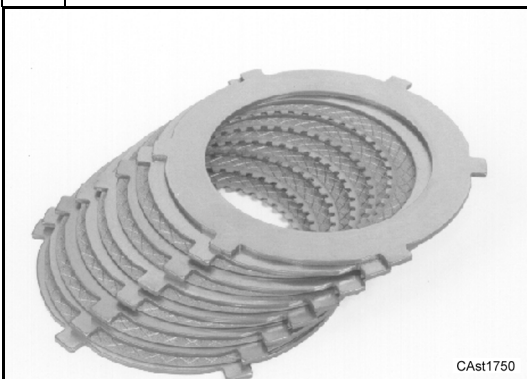
Controllare se l'albero di uscita è usurato o danneggiato. Controllare se i passaggi olio nell'albero di uscita sono aperti e privi di materiale estraneo. Sostituire i pezzi se necessario.

Controllare se i cuscinetti a sfera e i cuscinetti ad aghi presentano zone lisce, alveoli o altri danni. Sostituire i pezzi se necessario.

*Check the sealing ring grooves (large and small) for wear and damage if necessary.
Use new parts as required.*

*Check on the output shaft for wear and damage.
Check oil passages in the output shaft to be sure that the passages are open and free of foreign material.
Use new parts as required.*

*Check the ball bearings and the needle bearings for flat areas, pitting, and other damage.
Use new parts as required.*

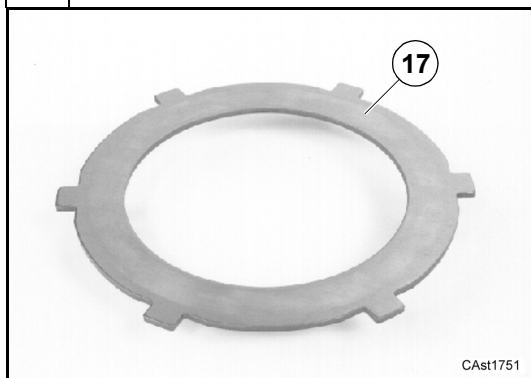
31

Se si riutilizzano i dischi frizione, tenere i pacchi frizione nello stesso ordine di montaggio ed annotare quale pacco va con una determinata frizione.

Sostituire i pezzi se necessario.

If the clutch discs are to be used again, keep the clutch packs in the same previous assembly order separate and record which clutch pack goes with each clutch.

Use new parts as required.

32

Con un calibro verificare che ciascun disco in acciaio (17) e ciascun disco frizione (18) sia piano.

Se non lo sono (17, 18), montarne dei nuovi.

Se i dischi frizione (18) sono lisci o quasi, montarne dei nuovi.

Se il materiale di frizione è danneggiato o appare bruciato, sostituirlo.

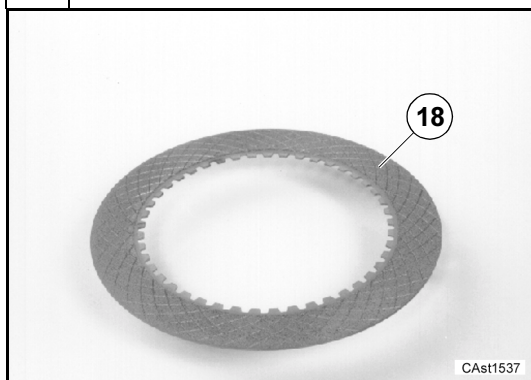
Controllare che le scanalature non siano usurate.

Controllare che i dischi di acciaio (17) non siano alveolati, graffiati o non presentino altri danni.

Eventualmente sostituirli.

Se si utilizzano dei nuovi dischi frizione, immergerli per almeno un'ora in olio trasmissione prima del montaggio.

Se si riutilizzano i vecchi dischi frizione, prima del montaggio accertarsi che le superfici di contatto siano ricoperte di olio transmission, verificare lo stato di usura (vedi tabella sotto). Se questa risulta del 50% rispetto al valore nominale, si consiglia la sostituzione.

33

Use a straight edge to check each steel disc (17) and each friction disc (18) to be sure each part is flat.

If they are not flat (17, 18), a new part must be installed during assembly.

If the friction discs (18) are smooth or almost smooth, use new parts during assembly. If the friction material is damaged or appears burned, use new parts during assembly.

Also, check the splines for wear.

Inspect the steel discs (17) for pitting, scoring, or other damage. If there is any damage, use new parts during assembly.

If you will be using new friction discs, soak the friction discs in clean transmission oil for at least an hour before assembly.

If you are using the old friction discs, make sure that the contact surfaces are coated with transmission oil before assembly, check the wear conditions (see chart below). If it is 50% compared to the nominal value it is suggested its replacement.

34

Verificare se l'alesatura e l'alloggiamento dell'albero di entrata presentano danni che possono causare perdite durante il montaggio della frizione.

Controllare se le fessure dal lato alloggiamento albero d'entrata sono danneggiate dalle linguette sui dischi in acciaio.

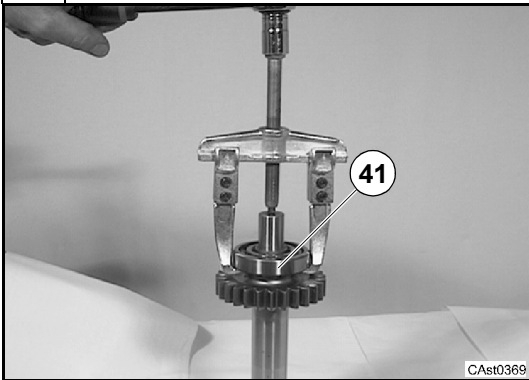
Durante il montaggio sostituire i pezzi se necessario.

Inspect the bore and the shaft in the input shaft housing for damage that will cause leakage when the clutch is assembled.

Check the slots in the side of the input shaft housing for damage from the tangs on the steel discs.

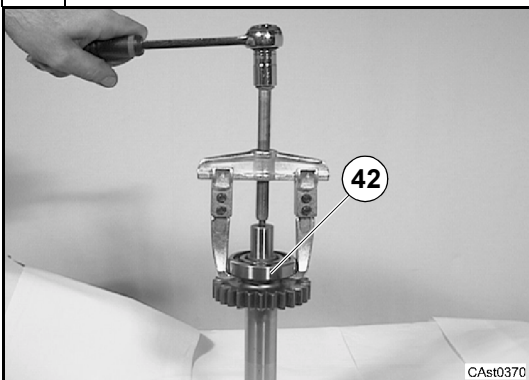
Use new parts as required during assembly.

N° dischi frizione (per lato)	6	<i>Number of clutch plate (each side)</i>
N° controdischi frizione (per lato)	7	<i>Number clutch steel plate (each side)</i>
Spessore nominale disco frizione	2.5±0.05 mm	<i>Nominal clutch plate thickness</i>
Spessore nominale controdisco frizione	1.75±0.05 mm	<i>Nominal brake clutch steel plate thickness</i>
Usura max disco frizione (per lato)	0.2 mm	<i>Maximum clutch plate wearing (each side)</i>

ASSE D _____ **SHAFT D****35**

Rimuovere il cuscinetto (41) asse **D** con estrattore.

*Remove shaft **D** axle bearing (41) by means of an extractor.*

36

Rimuovere il cuscinetto (42) asse **D** con estrattore.

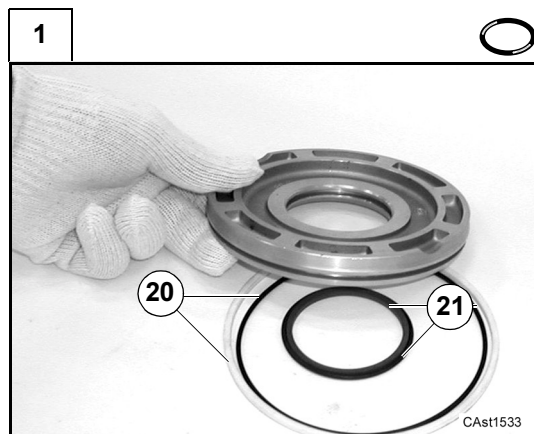
*Remove shaft **D** axle bearing (42) by means of an extractor.*

D.7.2 Montaggio

Alcune figure che seguono potrebbero non mostrare esattamente la vostra trasmissione, ma la procedura rimane la stessa.

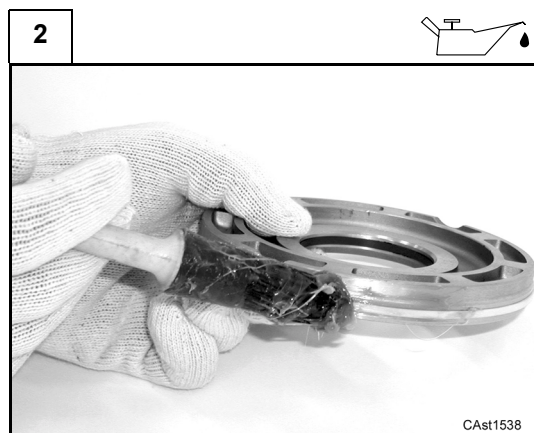
D.7.2 Assembly

Some of the following pictures could not show exactly your transmission, but the procedure is the same

ASSE A
SHAFT A


Montare il nuovo anello in teflon (20) e relativo OR interno (20) e l'anello in teflon (21) e relativo OR interno (21) rispettivamente nelle sedi esterna ed interna del pistone.

Assemble new teflon ring (20) and relevant inner O-ring (20), new teflon ring (21) and relevant inner O-rings (21) respectively into the piston outer and inner seats.



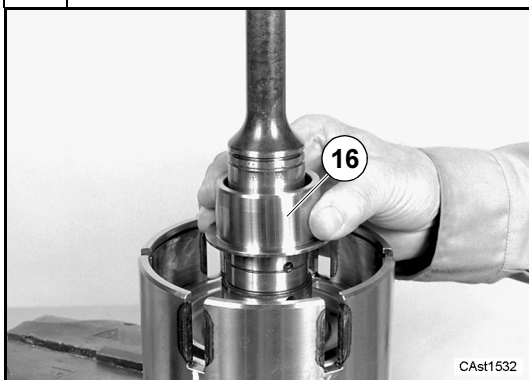
Spalmare un leggero strato di grasso sugli anelli di tenuta appena inseriti.

Apply a thin film of grease on the seal rings just inserted.



Inserire il pistone frizione (19).
Utilizzare l'attrezzo CA715499.

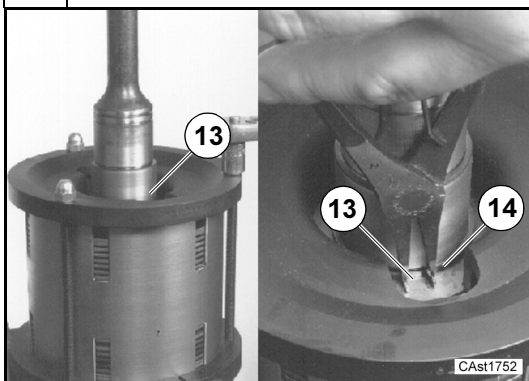
*Insert clutch piston (19).
Use tool CA715499.*

4

Montare il manicotto (16).

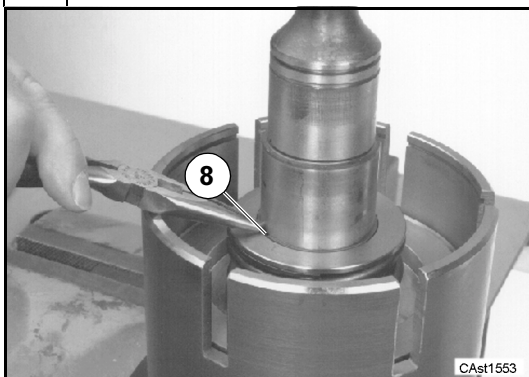
*Assemble sleeve (16).***5**

Montare la molla (15) e il coperchio fermo molla (13).

*Assemble spring (15) and spring retaining cover (13).***6**

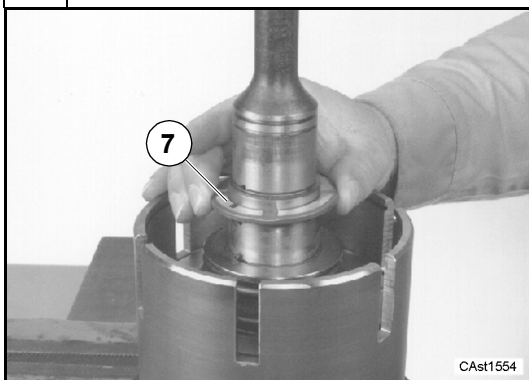
Abbassare il coperchio fermo molla (13) ed inserire l'anello d'arresto (14).

Utilizzare l'attrezzo CA715358.

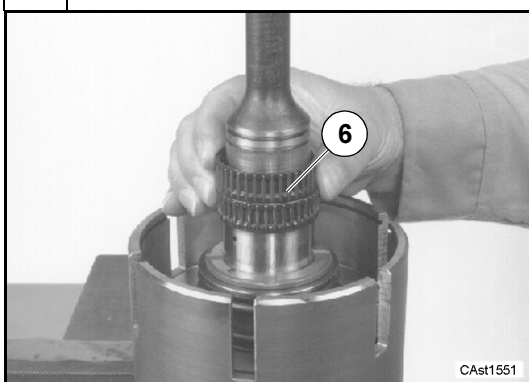
*Lower the spring retaining cover (13). Insert snap ring (14).
Use tool CA715358.***7**

Rimuovere l'attrezzatura CA715358 e montare la spina (8).

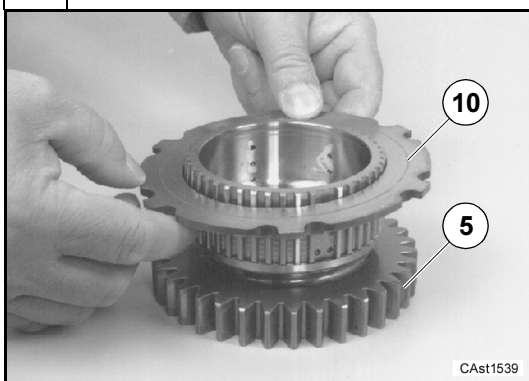
Remove tool CA715358 and assemble pin (8).

8

Inserire la ralla (7).

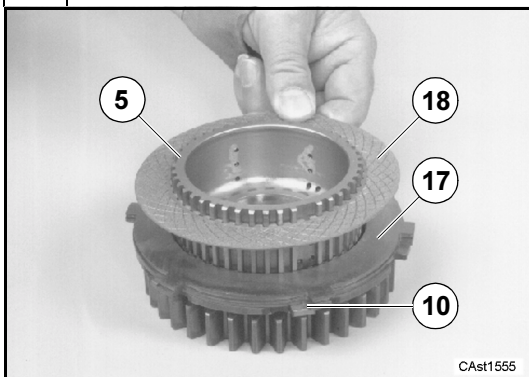
*Insert washer (7).***9**

Inserire gabbia a rulli (6).

*Insert roller retainers (6).***10**

Per montare il pacco frizione iniziare con l'ingranaggio (5) sul banco. Installare la ralla d'arresto (10) in modo che il segno di riferimento in cima alla piastra fatto durante lo smontaggio sia rivolto verso l'ingranaggio.

To assemble the clutch pack start with the gear (5) on the bench. Install the backing plate (10) so that the reference mark on top of the plate made during disassembly is facing towards the gear.

11

Montare il pacco dischi (18), i controdismi (17) e la ralla d'arresto (10) sull'ingranaggio (5).

Ripetere la fase 10 e la fase 11 finché non sono montati tutti i dischi frizione.

Il pacco frizione montato deve contenere sette dischi in acciaio e sei dischi frizione.

Assemble disc pack (18), counterdiscs (17) and backing plate (10) on gear (5).

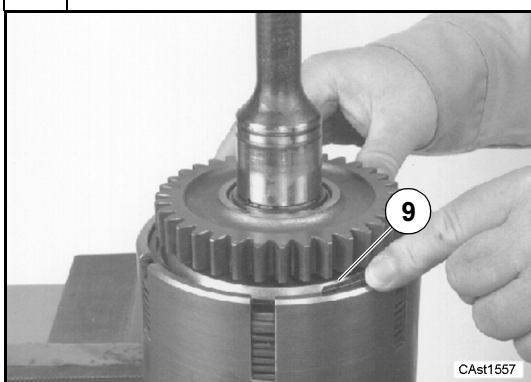
Repeat step 10 and step 11 until all the clutch discs are installed.

The assembled clutch pack must contain seven steel discs and six friction discs.

12

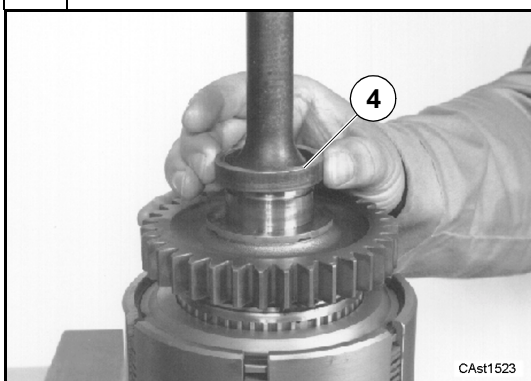
Aiutarsi con due cacciaviti per sistemare il pacco completo.

Locate the pack assembly by means of two screwdrivers.

13

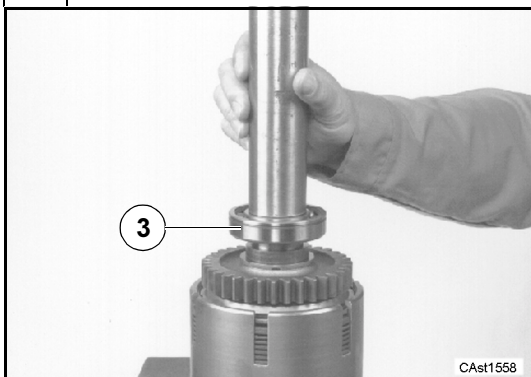
Montare l'anello d'arresto (9).

Assemble snap ring (9).

14

Montare il distanziale (4).

Assemble the spacer (4).

15

Riscaldare il cuscinetto a 80÷100 °C.
Montare il cuscinetto (3).
Utilizzare l'attrezzo CA715004.

*Heat the bearing to 80÷100 °C (176° to 212° F).
Assemble bearing (3).
Use tool CA715004.*

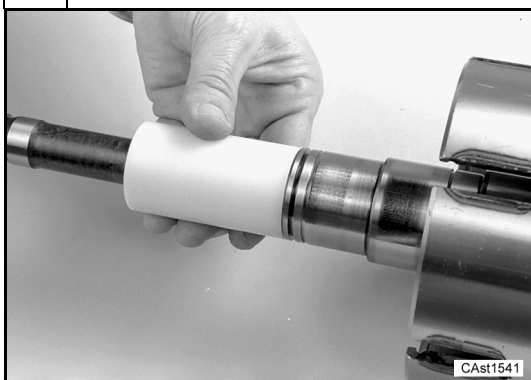
16

Installare l'anello di arresto.

Nota: per maggior chiarezza sulla procedura d'installazione dell'anello di tenuta in Teflon, le seguenti fotografie non illustrano il pacco frizione, l'ingranaggio, il distanziale, il cuscinetto e l'anello di arresto montati sull'albero di entrata.

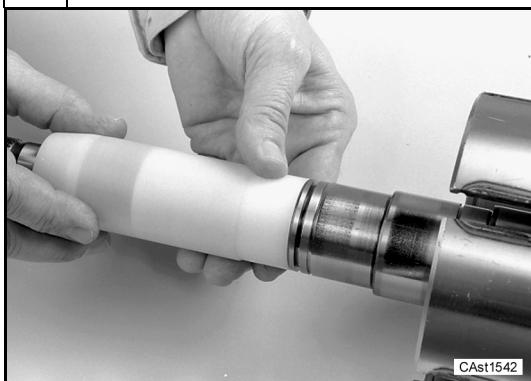
Install the snap ring.

Note: for clarity of the Teflon sealing ring installation procedure the following photos do not show the clutch pack, gear, spacer, bearing, and snap ring installed on the input shaft.

17

Installare il distanziale CA715415/7 sull'albero di entrata con l'estremità smussata rivolta verso l'interno.

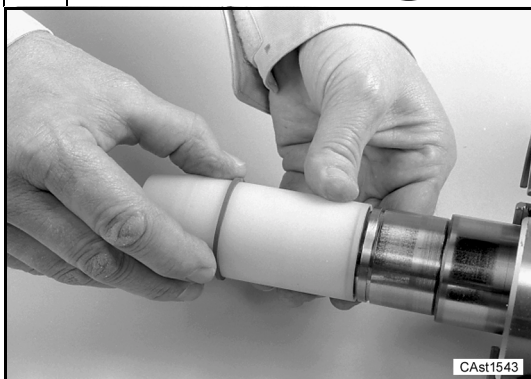
Install the CA715415/7 spacer onto the input shaft with the chamfered end facing in.

18

Far scivolare l'espansore/protettore CA715495 sull'albero d'entrata e sopra al distanziale.

L'espansore/protettore si ferma nella giusta posizione per montare l'anello di tenuta nella scanalatura.

Slide the CA715495 expander/protector onto the input shaft and over the spacer. The expander/protector will stop in the correct position to install the seal ring in the groove.

19

Riscaldare l'anello di tenuta in Teflon a 80-100°C.

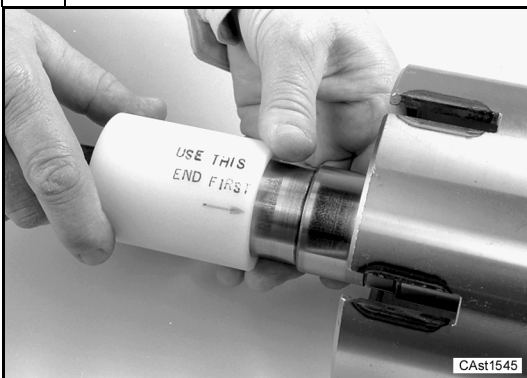
Installare l'anello di tenuta in Teflon sull'espansore/protettore.

Heat the Teflon seal ring to 80° to 100°C in water (176° to 212° F). Install the teflon seal ring onto the expander/protector.

20

Installare l'attrezzo di spinta CA715497 sull'espansore/protettore ed inserire l'anello di tenuta fino alla scanalatura nell'albero. Rimuovere l'attrezzo di spinta, l'espansore/protettore ed il distanziale dall'albero.

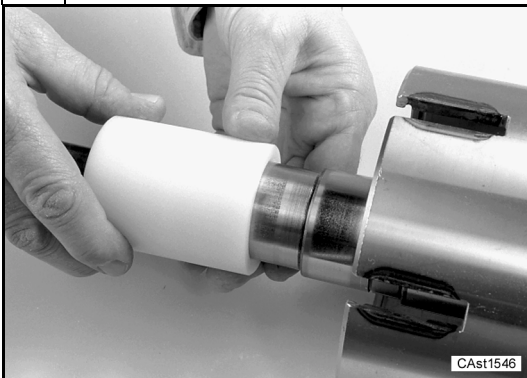
Install the CA715497 pusher over the expander/protector and slide the seal ring until it reaches the groove in the shaft. Remove the pusher, expander/protector, and spacer from the shaft.

21

Installare l'estremità del compressore per guarnizioni CA715356 con la smussatura profonda sull'albero e sopra all'anello di tenuta. Spostare il compressore avanti e indietro per inserirlo in cima all'anello di tenuta e posizionare quest'ultimo nella scanalatura. Fare attenzione a non danneggiare l'anello. Dopo avere posizionato l'anello di tenuta, togliere il compressore per guarnizioni dall'albero.

Install the end of the CA715356 seal compressor with the deep chamfer onto the shaft and over the seal ring.

Use a back and forth twisting motion to allow the seal compressor to slip over the top of the sealing ring and seat the sealing ring into the groove. Be careful not to damage the sealing ring. After the sealing ring is seated in the groove, remove the seal compressor from the shaft.

22

Girare il compressore per guarnizioni ed inserire l'estremità con la smussatura stretta sull'albero e sopra all'anello di tenuta.

Lasciare il compressore per guarnizioni in posizione per 15 minuti finché l'anello di tenuta non si è raffreddato ed è correttamente dimensionato e posizionato in sede. Dopo che l'anello di tenuta si è raffreddato, togliere il compressore per guarnizioni dall'albero.

Turn the seal compressor around and slide the end with the narrow chamfer over the shaft and over the seal ring.

Leave the seal compressor in place for 15 minutes until the sealing ring has cooled and is properly sized and seated in the groove. After the seal ring has cooled, remove the seal compressor from the shaft.

23

Misurare il gioco dei dischi frizione per ciascun gruppo frizione.

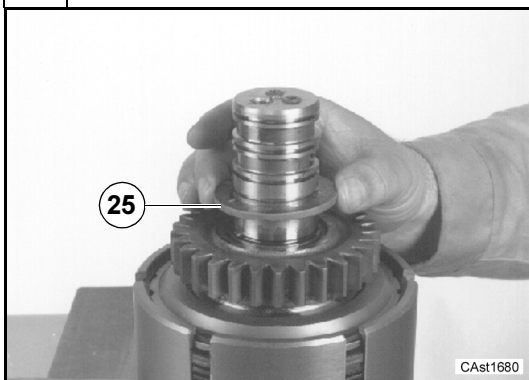
La ralla d'arresto deve essere sollevata contro l'anello di arresto.

Con un apposito attrezzo misurare la distanza tra la ralla d'arresto ed il primo disco in metallo. La distanza deve essere 2,3-4,3 mm. Se la distanza non rientra in quella specificata, è probabile che la frizione sia montata in modo sbagliato.

Measure the clutch disc clearance for each clutch assembly.

The backing plate must be all the way up against the snap ring.

Use a feeler gauge to measure the distance between the backing plate and the first metal disc. The distance must be 2.3 to 4.3 mm. If the distance is not within specification, the clutch is probably assembled wrong.

24

Nota: capovolgere l'albero ed eseguire le operazioni dalla sequenza 1 alla sequenza 13, sez. D.7.2.

Lubrificare la rondella di spinta (25) con olio trasmissione.

Installare la rondella di spinta in modo che l'incavo del bordo interno vada sul perno.

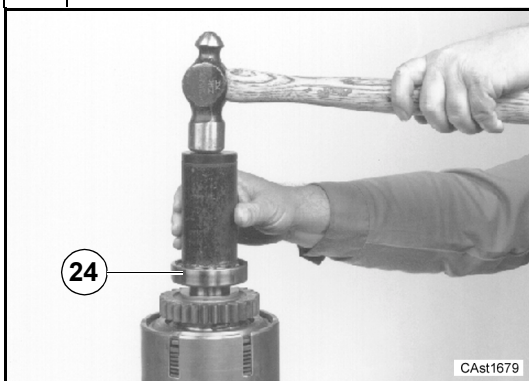
Accertarsi che il lato con i fori per l'olio si trovi in basso.

Note: overturn the shaft and execute the operations from the sequence 1 to the sequence 13, sec. D.7.2.

Use clean transmission oil to lubricate the thrust washer (25).

Install the thrust washer so that the notch in the inner edge fits over the pin.

Make sure that the side with the oil grooves is down.

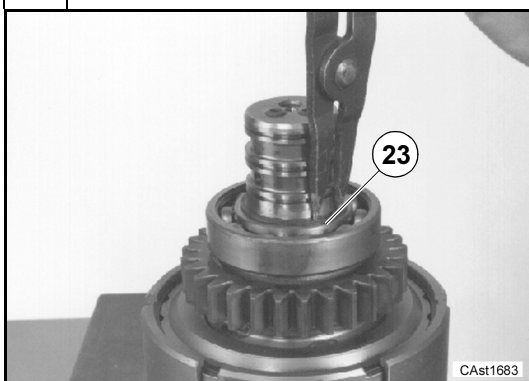
25

Riscaldare il cuscinetto a 80÷100 °C.

Con un attrezzo idoneo posizionare il cuscinetto (24) sull'albero d'entrata a contatto con la rondella di spinta.

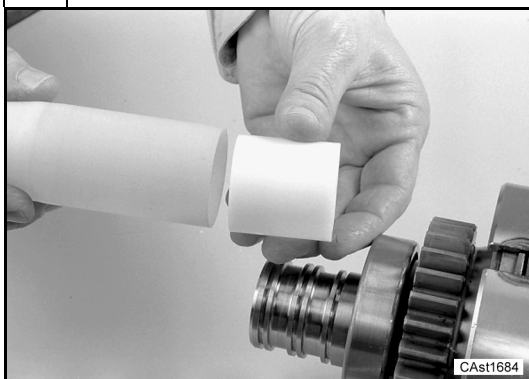
Heat the bearing to 80÷100 °C (176° to 212° F)

Use an acceptable driver to drive the bearing (24) onto the input shaft until the bearing makes contact with the thrust washer.

26

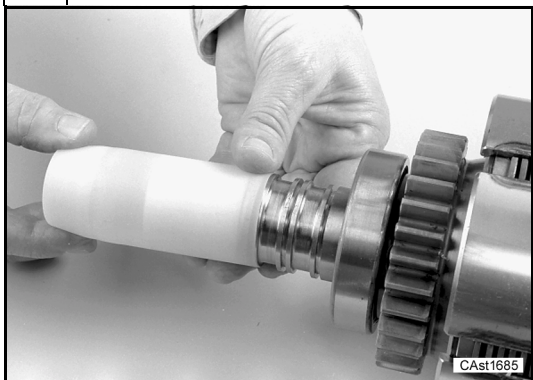
Montare l'anello d'arresto (23).

Assemble snap ring (23).

27

Posizionare il distanziale CA715495/1 nell'espansore/protettore CA715495.

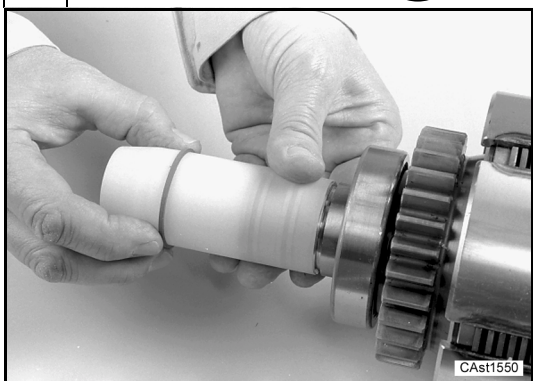
Place the CA715495/1 spacer into the CA715495 expander/protector.

28

Posizionare l'espansore/protettore CA715495 ed il distanziale sull'albero.

L'espansore/protettore si fermerà nella posizione giusta per montare l'anello di tenuta nella scanalatura.

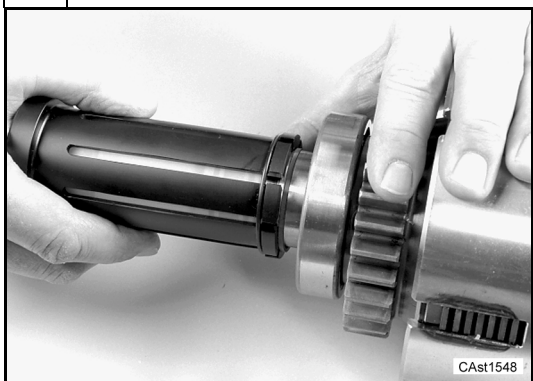
Slide the CA715495 expander/protector and the spacer onto the shaft. The expander/protector will stop in the correct position to install the seal ring in the groove.

29

Riscaldare l'anello di tenuta in Teflon a 80-100°C.

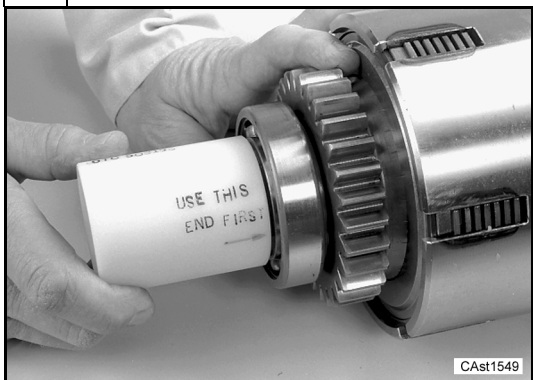
Installare l'anello di tenuta in Teflon sull'espansore/protettore.

Heat the Teflon seal ring to 80° to 100°C (176° to 212° F). Install the teflon seal ring onto the expander/protector.

30

Installare l'attrezzo di spinta CA715497 sull'espansore/protettore ed inserire l'anello di tenuta fino alla scanalatura nell'albero. Rimuovere l'attrezzo di spinta, l'espansore/protettore ed il distanziale dall'albero.

Install the CA715497 pusher over the expander/protector and slide the seal ring until it reaches the groove in the shaft. Remove the pusher, expander/protector, and spacer from the shaft.

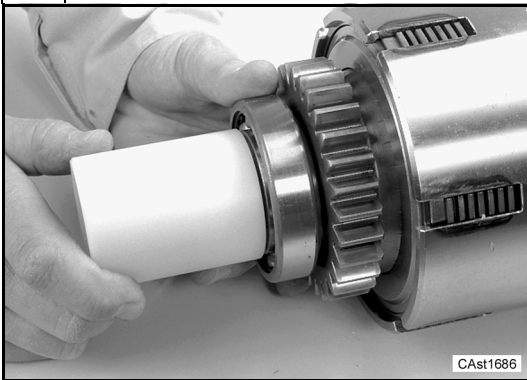
31

Installare l'estremità del compressore per guarnizioni CA715356 con la smussatura profonda sull'albero e sopra all'anello di tenuta.

Spostare il compressore avanti e indietro per inserirlo in cima all'anello di tenuta e posizionare quest'ultimo nella scanalatura. Fare attenzione a non danneggiare l'anello. Dopo avere posizionato l'anello di tenuta, togliere il compressore per guarnizioni dall'albero.

Install the end of the CA715356 seal compressor with the deep chamfer onto the shaft and over the sealing ring. Use a back and forth twisting motion to allow the seal compressor to slip over the top of the sealing ring and seat the sealing ring into the groove.

Be careful not to damage the seal ring. After the sealing ring is seated in the groove, remove the seal compressor from the shaft.

32

Girare il compressore per guarnizioni ed inserire l'estremità con la smussatura stretta sull'albero e sopra all'anello di tenuta.

Lasciare il compressore per guarnizioni in posizione per 15 minuti finché l'anello di tenuta non si è raffreddato ed è correttamente dimensionato e posizionato in sede. Dopo che l'anello di tenuta si è raffreddato, togliere il compressore per guarnizioni dall'albero.

Turn the seal compressor around and slide the end with the narrow chamfer over the shaft and over the seal ring.

Leave the seal compressor in place for 15 minutes until the sealing ring has cooled and is properly sized and seated in the groove. After the seal ring has cooled, remove the seal compressor from the shaft.

Per l'inserimento degli altri tre anelli in teflon, ripetere le operazioni dalla sequenza 27 alla sequenza 32, sez. D.7.2, utilizzando i seguenti anelli distanziatori:

CA715495/2 per il 2° anello in teflon,

CA715495/3 per il 3° anello in teflon,

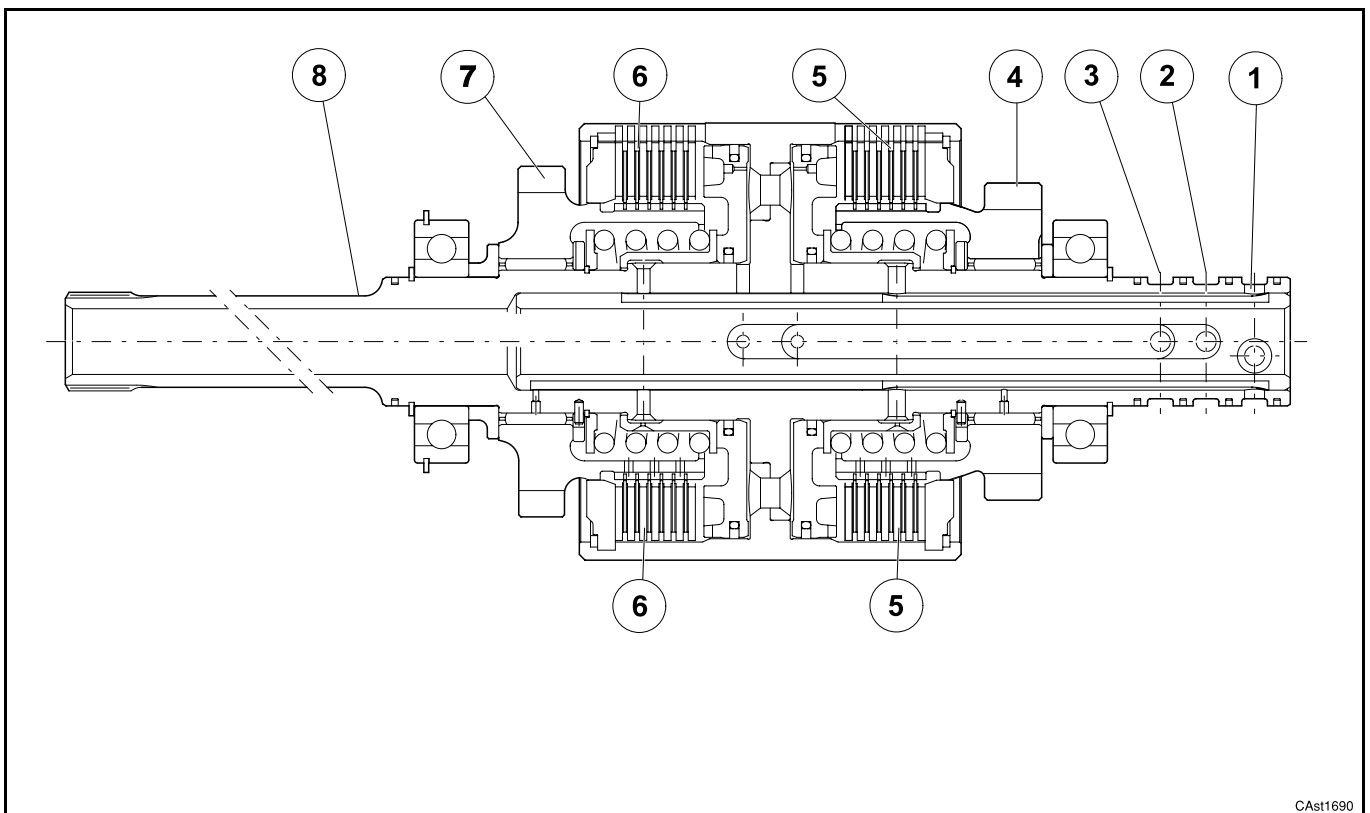
CA715495/4 per il 4° anello in teflon.

For the introduction of the other three teflon rings, repeat the operations from sequence 27 to sequence 32, sez. D.7.2, using the following spacer rings:

CA715495/2 for the 2nd teflon ring,

CA715495/3 for the 3rd teflon ring,

CA715495/4 for the 4th teflon ring.



1. Passaggio olio lubrificazione
2. Passaggio frizione marcia avanti
3. Passaggio frizione retromarcia
4. Ingranaggio marcia avanti
5. Pacco frizione marcia avanti
6. Pacco frizione retromarcia
7. Ingranaggio retromarcia
8. Albero d'entrata

1. Lubrication oil passage
2. Forward clutch passage
3. Reverse clutch passage
4. Forward gear
5. Forward clutch pack
6. Reverse clutch pack
7. Reverse gear
8. Input shaft

Vedere l'illustrazione in alto. Applicare aria compressa a circa 6 bar per il passaggio frizione marcia avanti. Sentire il pistone marcia avanti che si sposta per bloccare il relativo pacco frizione. Tentare di spostare l'ingranaggio marcia avanti. Esso non deve girare sull'albero di entrata. Tentare di spostare l'ingranaggio retromarcia. Esso deve girare liberamente sull'albero di entrata. Se le frizioni non funzionano correttamente, smontarle per cercare il problema.

Vedere l'illustrazione in alto. Applicare aria compressa a circa 6 bar per il passaggio frizione retromarcia. Sentire il pistone retromarcia che si sposta per bloccare il relativo pacco frizione. Tentare di spostare l'ingranaggio retromarcia. Esso non deve girare sull'albero di entrata. Tentare di spostare l'ingranaggio marcia avanti. Esso deve girare liberamente sull'albero di entrata. Se le frizioni non funzionano correttamente, smontarle per cercare il problema.

See the illustration above.

Apply compressed air of approximately 6 bar to the forward clutch passage. Listen to hear the forward piston moving to lock the forward clutch pack.

Try to move the forward gear. The forward gear must not turn on the input shaft. Try to move the reverse gear. The reverse gear must turn freely on the input shaft.

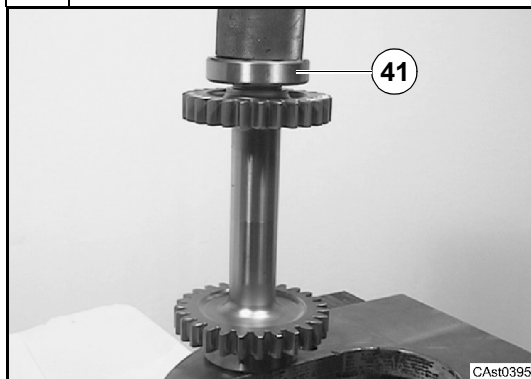
If the clutches do not work correctly, disassemble the clutches to find the problem.

See the illustration above.

Apply compressed air of approximately 6 bar to the reverse clutch passage. Listen to hear the reverse piston moving to lock the reverse clutch pack. Try to move the reverse gear. The reverse gear must not turn on the input shaft. Try to move the forward gear.

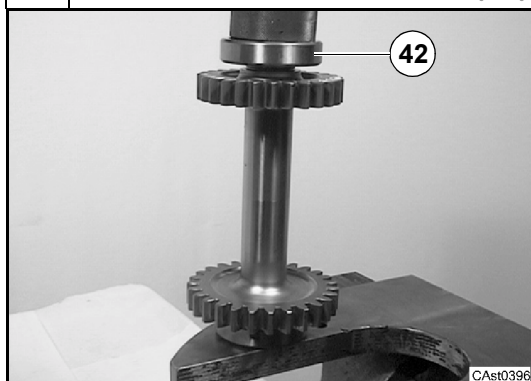
The forward gear must turn freely on the input shaft.

If the clutches do not work correctly, disassemble the clutches to find the problem.

ASSE D**SHAFT D****33**

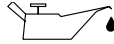
Montare il cuscinetto **(41)** asse **D**.
Utilizzare l'attrezzo CA715149.

*Assemble **D** shaft bearing **(41)**.
Use tool CA715149.*

34

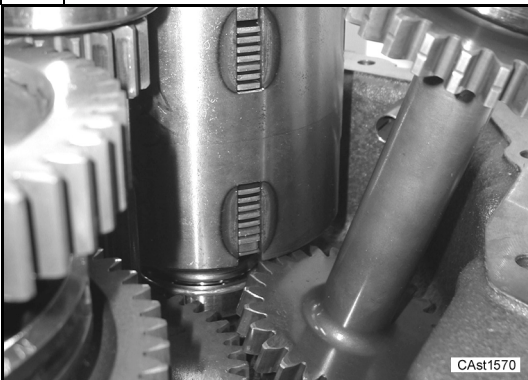
Montare il cuscinetto **(42)** asse **D**.
Utilizzare l'attrezzo CA715149.

*Assemble **D** shaft bearing **(42)**.
Use tool CA715149.*

35

Lubrificare con olio la sede dell'albero **A**.

*Lubricate with oil the shaft seat **A**.*

36

Inserire l'albero completo **D** e l'albero completo **A**.
L'operazione si esegue correttamente solo se i due alberi vengono inseriti simultaneamente.

*Fit shaft assembly **D** and shaft assembly **A**.
The operation is correct only if the two shafts are fitted at the same time.*