

## A. DESCRIZIONE

Il motore è del tipo “a carter secco”. Il sistema include un serbatoio dell’olio separato che è montato sul lato destro del telaio. L’olio del serbatoio è mandato in pressione dalla pompa dell’olio (pompa di mandata) e lubrifica i componenti del motore. L’olio che si accumula nel carter è recuperato da un’apposita pompa (pompa di recupero). Parte del flusso è canalizzato per lubrificare i componenti della trasmissione..

### 1. POMPA DELL’OLIO

La pompa dell’olio è costituita da un rotore a profilo trocoide (*più o meno come il rotore di un motore wankel N.d.T.*) posizionato e nella parte inferiore del carter. La pompa deriva il moto dall’albero primario attraverso la leva della messa in moto. È composta da una pompa di mandata, una pompa di recupero, una valvola di non ritorno, una valvola limitatrice di pressione.

#### (Fig. 3-4) (Valvola di non ritorno)

Quando il motore è in moto, la pressione dell’olio apre la valvola di non ritorno per far circolare l’olio. Quando il motore si ferma la valvola si chiude per evitare che (per gravità N.d.T.) si svuoti il serbatoio dell’olio.

#### (Fig. 3-5) (Valvola limitatrice)

La valvola limitatrice è tarata ad una specifica pressione. Se l’olio supera tale pressione la valvola si apre e invia l’olio direttamente nel basamento. In questo

modo è garantita una costante pressione dell’olio. Questa valvola è incorporata nella sezione di mandata della pompa dell’olio. (Fig. 3-6)

La valvola è tarata per aprirsi a una pressione di 4.0 +/- 0.2 kg/cm<sup>2</sup> a 4,000 giri, con olio a 80° C (176°F)

La valvola è tarata per aprirsi a una pressione di 4.0 +/- 0.2 kg/cm<sup>2</sup> a 4,000 giri, con olio a 80° C (176°F)

### 2. FILTRO OLIO

Il filtro dell’olio è del tipo a flusso pieno: tutto l’olio passa attraverso il filtro prima di raggiungere le parti da lubrificare. L’elemento filtrante, in carta, è sostituibile.

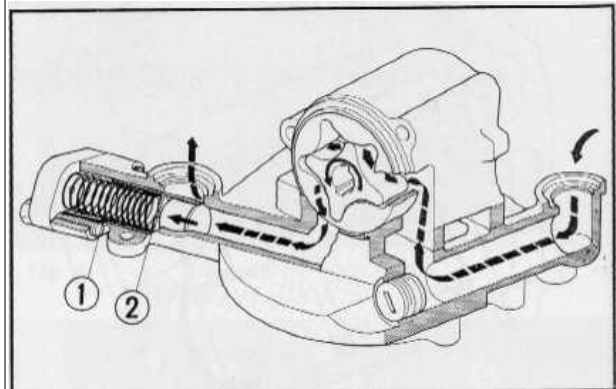


Fig. 3-4 (1) Molla valvola non rit.  
(2) Valvola di non ritorno

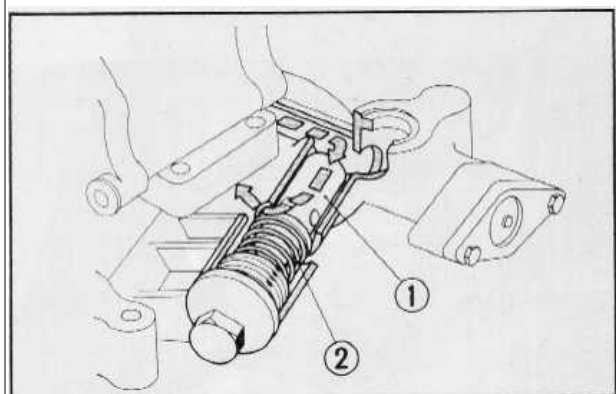


Fig. 3-5 (1) Valvola limitatrice  
(2) Molla valvola limit.

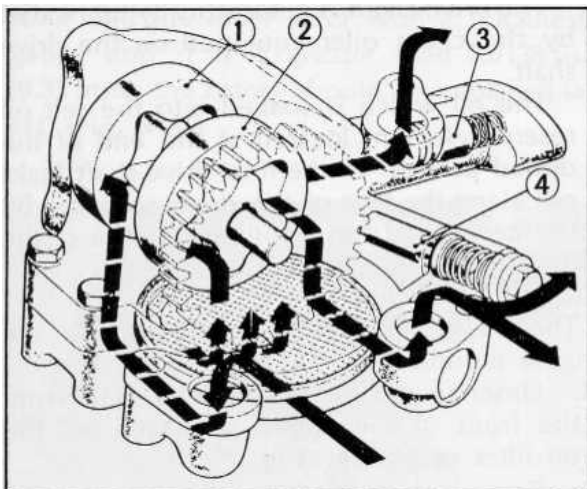


Fig. 3-4 (1) Pompa di mandata  
 (2) Pompa di recupero  
 (3) Valvola di non ritorno  
 (4) Valvola limitatrice

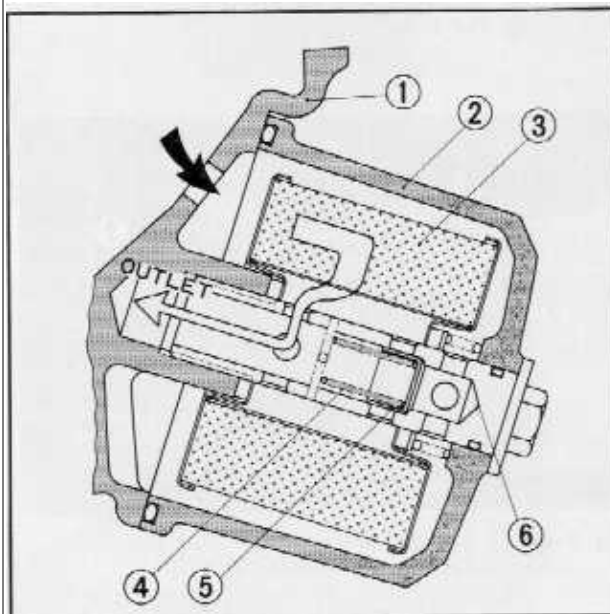


Fig. 3-7 (1) Carter motore (2) Coperchio filtro olio (3) Elemento filtrante (4) Molla valvola di By-Pass (5) Valvola di By-Pass (6) Bullone centrale

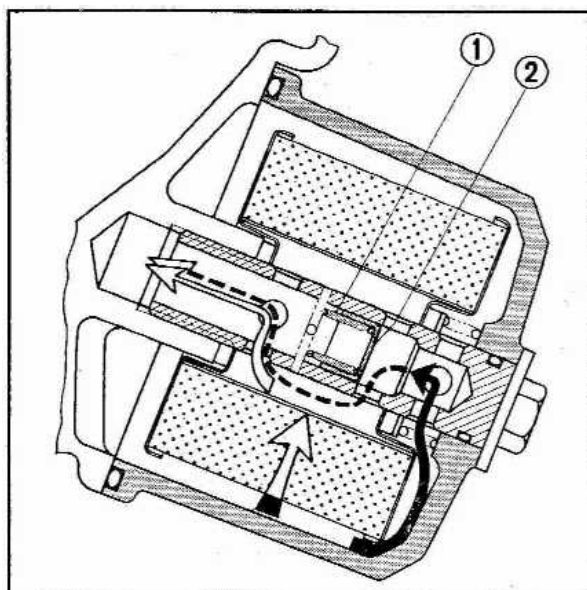


Fig. 3-8 (1) Molla valvola by-pass  
 (2) Valvola by-pass

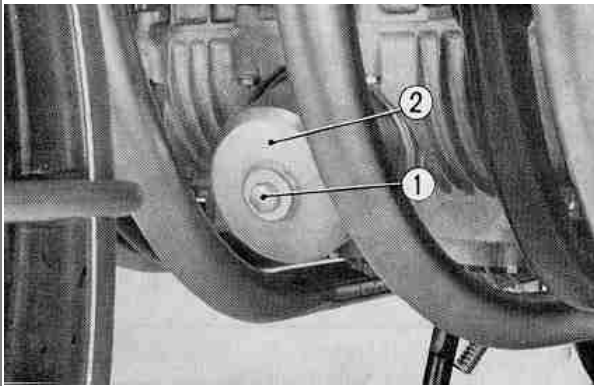
Il filtro dell'olio è montato sul lato anteriore del motore. La vite di fissaggio incorpora una valvola di by-pass che garantisce la circolazione dell'olio anche nel caso in cui il filtro sia otturato.

**(Fig. 3-7 / Valvola di by-pass)**

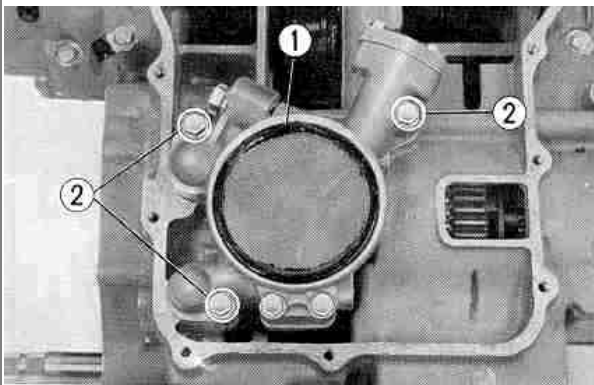
Quando la cartuccia di filtro si ottura e si crea di conseguenza una sovrappressione dell'olio, la valvola di by-pass si apre bypassando (appunto) il filtro otturato e fluisce direttamente nel circuito. La molla è tarata per intervenire in caso di differenza di pressione di  $1.5 \pm 0.2 \text{ kg/cm}^2$ . (Fig. 3-8)

**3. SPIA PRESSIONE OLIO INSUFFICIENTE**

La spia di allarme per pressione olio insufficiente è sul cruscotto, tra gli strumenti.. Si accende normalmente a motore fermo con la chiave di accensione in posizione "ON". Deve spegnersi appena avviato il motore, quando questo raggiunge la normale pressione di esercizio (**0.5 kg/cm<sup>2</sup>**). Se la spia si accende con il motore in moto quest'ultimo deve essere immediatamente fermato e va identificato il motivo dell'anomalia.



**Fig. 3-9** (1) Bullone centrale  
(2) Carter filtro olio



**Fig. 3-10** (1) Pompa olio  
(2) Bulloni di fissaggio

Eccezionalmente, se il motore funziona in condizioni estreme e la temperatura dell'olio si spinge fino a 100 gradi circa, la spia può accendersi intermittenemente al minimo (8-900 giri) senza che questo indichi un problema.

## **B. SMONTAGGIO**

La pompa dell'olio può essere smontata con il motore montato nel telaio.

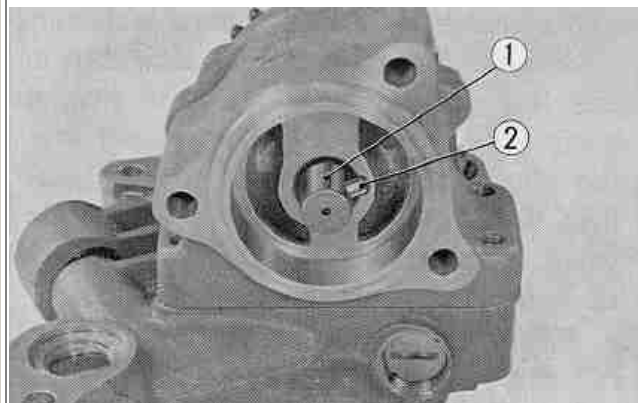
1. Svitare il bullone centrale del filtro olio e rimuovere il carter filtro olio (**Fig. 3-9**)
2. Togliere la coppa dell'olio (è nella parte inferiore del Carter, secondo me tocca smontare anche gli scarichi N.d.T.) per accedere alla pompa dell'olio.
3. Svitare I tre bulloni di fissaggio e smontare la pompa. (**Fig. 3-10**)

4. Per smontare I rotori dalla pompa, smontare il coperchio laterale e rimuovere il rotore A (lato mandata); poi, rimuovere il pernetto (2) ed estrarre l'albero dal corpo del rotore. Ciò consente di rimuovere anche il rotore B (lato recupero) (**Fig. 3-11**)

5. Togliere il filtro della succheruola e svitare le 4 brugole da 6 mm alla base della pompa per separare il corpo della pompa dalla base. (**Fig. 3-12**)

6. Per smontare la valvola di non ritorno, togliere i due bulloni che fissano il suo coperchietto. Tolti questi bulloni è possibile rimuovere il coperchietto, la molla e la valvola dalla pompa dell'olio. (**Fig. 3-13**)

7. Per smontare la valvola limitatrice, svitare il suo coperchio. Così facendo la molla e la valvola limitatrice possono essere rimosse. (**Fig. 3-13**)



**Fig. 3-11** (1) Albero rotore pompa  
(2) Pernetto



## C. CONTROLLO

1. Controllare che il coperchio laterale della pompa non sia crepato.
2. Tolleranza tra rotore esterno e corpo della pompa: misurare il gioco tra il rotore esterno e il corpo della pompa con uno spessimetro. Se il gioco è superiore a **0.35 mm** il rotore o il corpo pompa devono essere sostituiti (a seconda di quale dei due sia usurato) (**Fig. 3-14**)
3. Misurare il gioco tra il rotore esterno ed il rotore interno con uno spessimetro. Se le tolleranza tra i due rotori supera **0.35 mm** ambedue i rotori devono essere sostituiti. (**Fig. 3-15**)

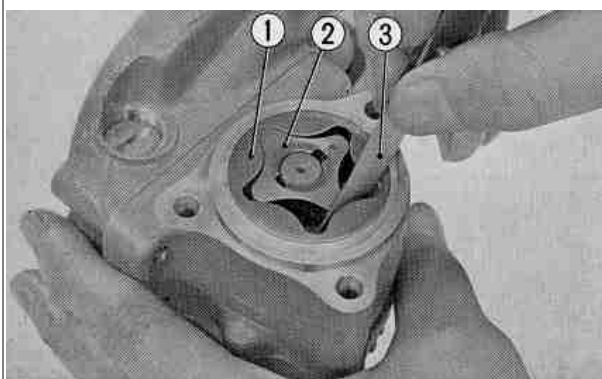


Fig. 3-15 (1) rotore esterno  
(2) rotore interno  
(3) spessimetro

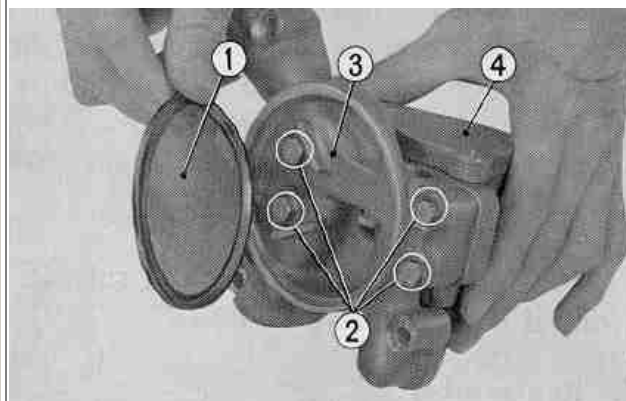


Fig. 3-12 (1) Filtro a succheruola (2) Bulloni esagonali 6 mm (4) Base pompa olio (5) Corpo pompa olio

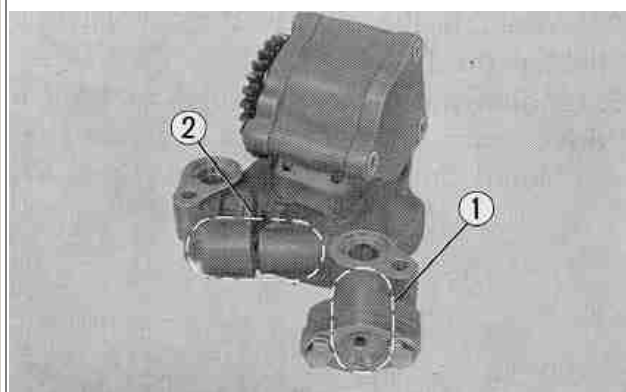


Fig. 3-13 (1) valvola di non ritorno  
(2) valvola limitatrice

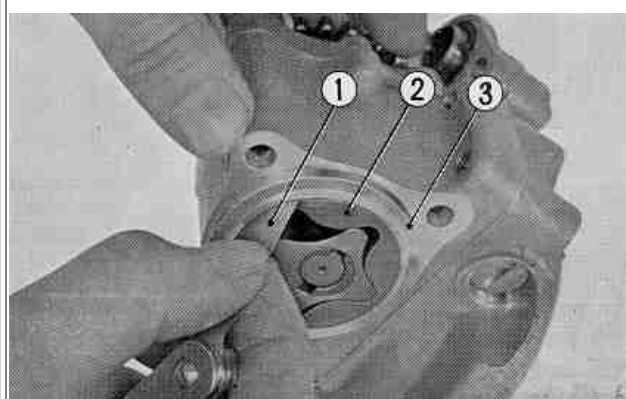
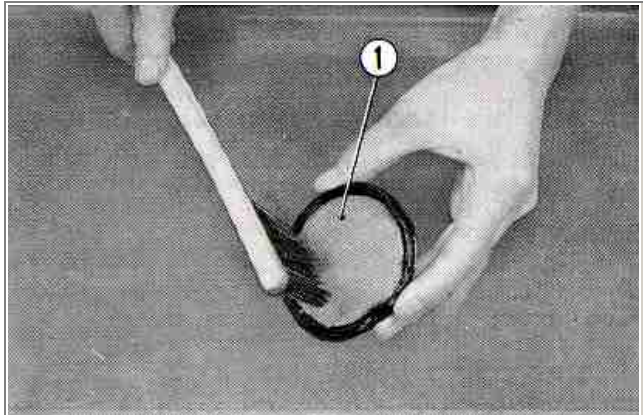


Fig. 3-14 (1) Spessimetro  
(2) Corpo della pompa  
(3) rotore esterno

4. Misurare il diametro interno della sede della valvola di non ritorno e il diametro esterno della sua sede con un comparatore a orologio o un micrometro. Se la tolleranza, calcolata per sottrazione, è maggiore di **0.17 mm**, la valvola o il corpo pompa (o ambedue) sono da sostituire.

5. Misurare il diametro interno della sede della valvola limitatrice e il diametro esterno della sua sede con un comparatore a orologio o un micrometro. Se la tolleranza, calcolata per sottrazione, è maggiore di **0.10 mm**, la valvola o il corpo pompa (o ambedue) sono da sostituire.



**Fig. 3-16** Succheruola

6. Misurare il gioco del rotore rispetto alla sede. Misurare lo spessore del rotore usando un micrometro. Misurare la profondità (della sede, N.d.T.) usando un micrometro di profondità. Se la tolleranza supera **0.12 mm**) le parti devono essere sostituite o riparate.

#### 7. Pulire la succheruola

Lavare la succheruola spennellandola con diluente nitro pulito. Rimpiazzarla se danneggiata. (**Fig. 3-16**)

#### **d. RIMONTAGGIO**

Riassemblare i componenti della pompa dell'olio seguendo l'esplosivo di fig. 3-17, in questa sequenza.

1. Assemblare la valvola limitatrice, la relativa molla e avvitare il coperchio serrandolo con cura.
2. Assemblare la valvola di non ritorno, la relativa molla, l'O-ring, il coperchietto e stringere i due bulloncini di serraggio.
3. Montare i due rotori interno ed esterno "B" nel corpo della pompa ed inserire il relativo alberino. Non dimenticare di inserire il pernetto di bloccaggio.
4. Montare i due rotori interno ed esterno "A" nel corpo della pompa.

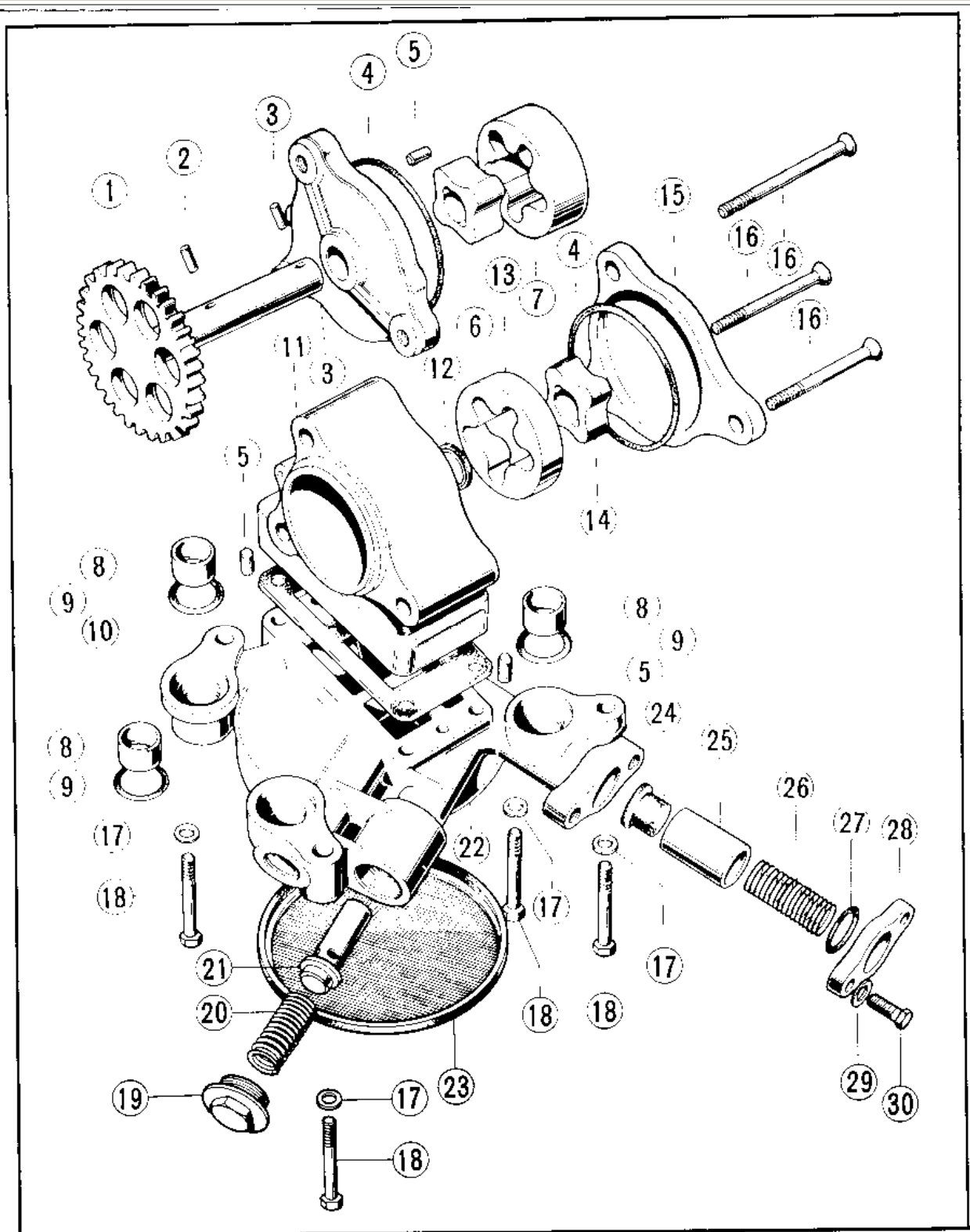


Fig 3-17

(1) Alberino pompa	(11) Corpo pompa olio	(21) Valvola limitatrice
(2) 4x14.8mrn pin	(12) 11x15x3 Oil seal	(22) Base pompa olio
(3) Coperchio destro	(13) Rotore esterno "A"	(23) Succheruola
(4) 46x2 "O" ring	(14) Rotore interno "B"	(24) guarniz. v. non ritorno
(5) 4x8 pin	(15) Coperchio sinistro	(25) valvola di non ritorno
(6) Rotore interno "B"	(16) 6x59 vite piatta	(26) molla v. di non rit.
(7) Rotore esterno "B"	(17) 6 mm rondella piatta	(27) 15x2.5 "O" ring
(8) Collare "O" ring	(18) 6x32 bullone esagonale	(28) coperchio v. di non rit.

(9) 15x2.5 "O" ring  
(10) Guarnizione

(19) Cop. molla limitatrice  
(20) Molla v. limitatrice

(29) 6 mm rondella piatta

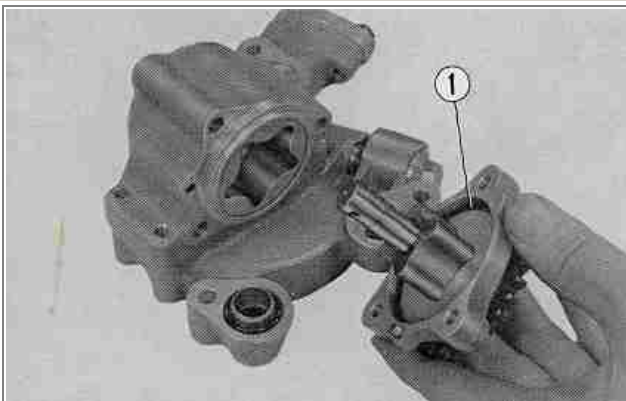


Fig 3-18 (1) "O" ring

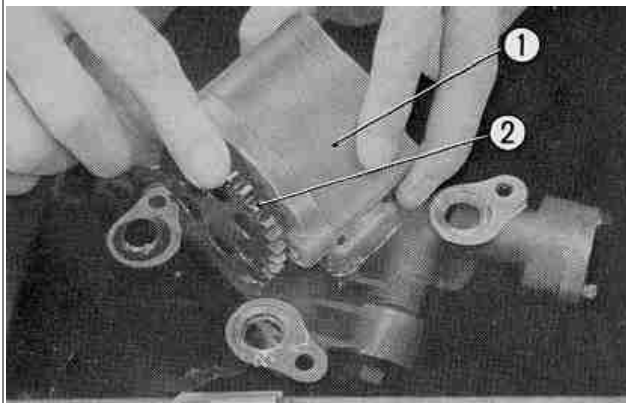


Fig 3-19 (1) Pompa olio  
(2) Ingranaggio pompa olio

**Nota: Non dimenticare di installare l'O-ring sul coperchietto laterale. (Fig. 3-18)**

5. Dopo aver completato l'assemblaggio del rotore, girare il perno a mano e verificare che giri liberamente.

6. immergere la pompa in olio e girare l'ingranaggio finché la pompa non si riempie d'olio. La pompa va riempita prima di reinstallarla nel carter. (Fig. 3-19)

7. Nel reinstallare la pompa nel carter non dimenticare di installare i 3 spinottini e i 3 O-ring.