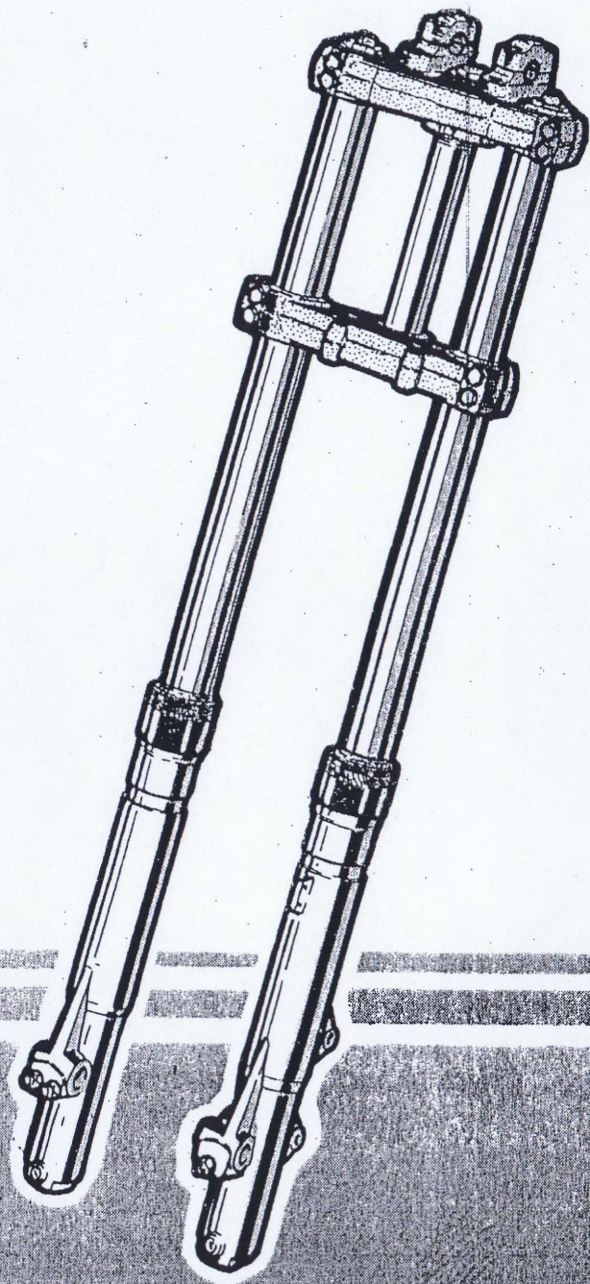


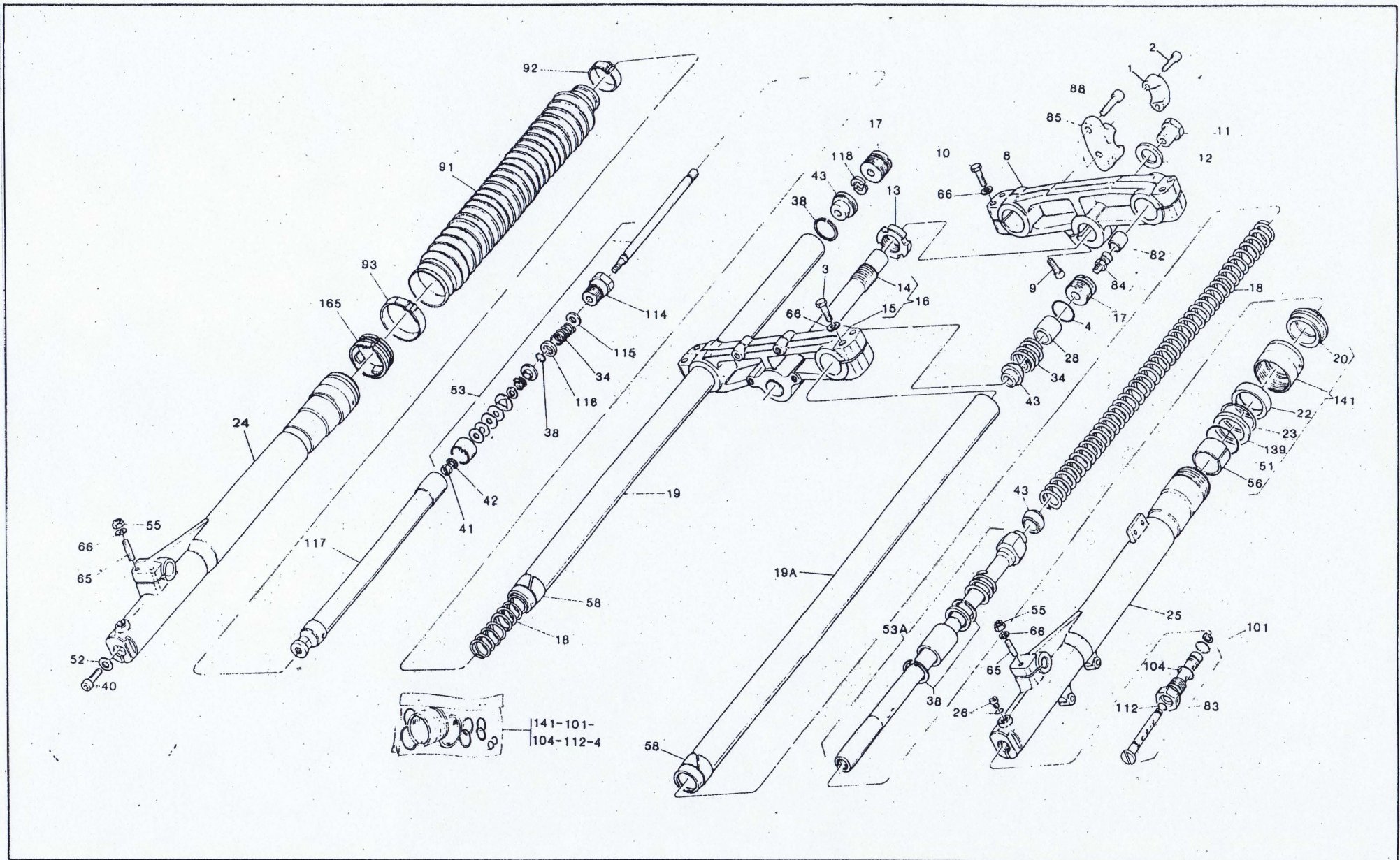
Forcella 42 PA MXR



ISTRUZIONI PER L'USO E LA MANUTENZIONE
INSTRUCTIONS FOR USE AND MAINTENANCE
INSTRUCTIONS POUR L'EMPLOI ET L'ENTRETIEN
INSTRUCCIONES PARA EL USO Y LA MANUTENCIÓN
GEBRAUCHS- UND WARTUNGSANLEITUNG

A/87

 MARZOCCHI



Componenti - Spare parts

Rif.	Descrizione - Description	Rif.	Descrizione - Description
01	Morsetto manubrio - Handlebar clamp	43	Puntale - Ferrule
02	Vite morsetto - Clamp screw	51	O-ring - O-ring
03	Vite - Screw	52	Guarnizione - Washer
04	O-ring - O-ring	53	Gr. ammortizzatore (DX) - (RH) Damping unit
08	Testa - Upper yoke	53 A	Gr. ammortizzatore (SX) - (LH) Damping unit
09	Vite - Screw	55	Dado - nut
10	Vite - Screw	56	Boccola di guida sup. - Upper pilot boss
11	Dado canotto - Stem nut	58	Boccola di guida inf. - Lower pilot boss
12	Rondella - Washer	65	Prigioniero - Stud
13	Ghiera - Ring nut	66	Rondella - Washer
14	Cannotto - Stem	82	Cappuccio valvola - Valve cap
15	Base - Lower yoke	83	Registro di fondo - Adjuster unit
16	Base con canotto - Lower yoke & stem unit	84	Valvola - Valve
17	Tappo - Plug	85	Sottomorsetto - Clamp base
18	Molla - Spring	88	Vite - Screw
19	Tubo portante (DX) - (RH) Stanchion tube	91	Soffietto - Fork boot
19 A	Tubo portante (SX) - (LH) Stanchion tube	92	Ferma soffietto sup. - Upper clip
20	Raschiapolvere - Dust seal	93	Ferma soffietto inf. - Lower clip
22	Anello di tenuta - Oil seal	101	O-Ring - O-Ring
23	Anello di fermo - Stop ring	104	O-Ring - O-Ring
24	Portaruota dx. compl. - Right slider assembly	112	O-Ring - O-Ring
25	Portaruota sx. compl. - Left slider assembly	114	Bocc. guida amm./forc. - Fork damper pilot boss
26	Vite con OR - Screw and O-ring	115	Rondella di battuta - End travel washer
28	Prearica - Pre-load sleeve	116	Scodellino inferiore - Retaining cap
34	Contromolla - Rebound spring	117	Custodia amm./forc. - Fork damper body
38	Anello di fermo - Stop ring	118	Semianello - Semi-ring
40	Vite - Screw	139	Rondella - Washer
41	Dado - Nut	141	Boccola porta guarnizioni - Oil seal bearing bush
42	Rondella - Washer	165	Rondella per soffietto inf. - Lower fork boot washer

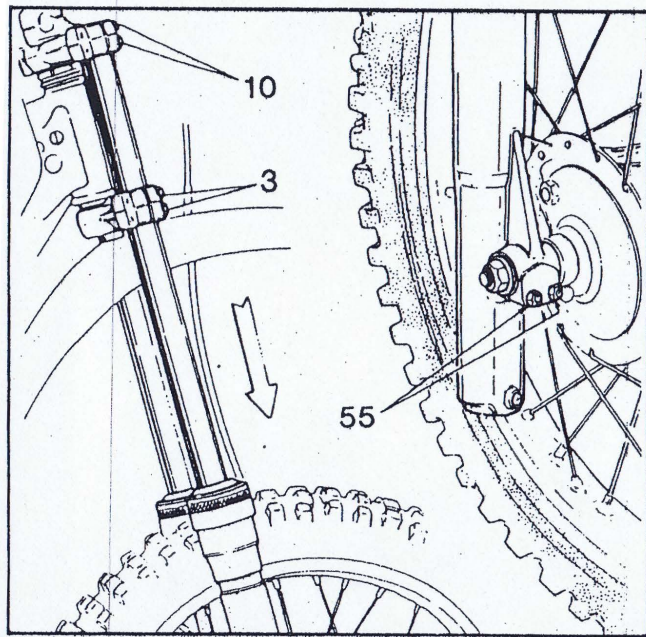


FIG. 1

Per eseguire qualsiasi operazione di manutenzione o per qualsiasi sostituzione è necessario sfilare gli steli forcella dalla moto. Per fare ciò bisogna, prima di tutto, sfilare il perno ruota allentando i dadi (55) sui due portaruota; togliere quindi la ruota. Allentare le viti (3 - 10) ed estrarre gli steli con cautela.

FIG. 1

Before carrying out any maintenance or replacement work, the fork legs must be removed from the bike. This entails releasing the axle by loosening the nuts (55) on the two sliders and then removing the wheel. Loosen screws (3 - 10) and dismantle the fork legs carefully.

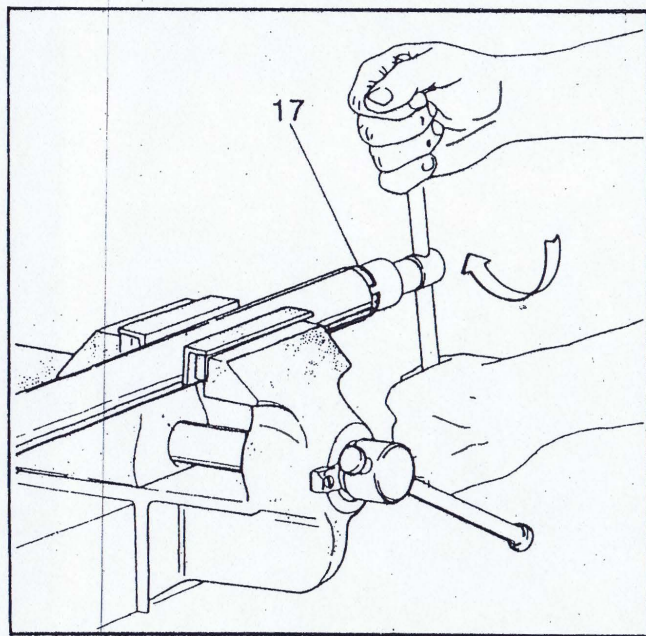


FIG. 2

Svitare il tappo (17) con una chiave a compasso oppure con una chiave speciale (rif. 57). Per questa operazione è consigliato fissare il tubo portante in una morsa provvista di ganasce di protezione in alluminio o piombo.

FIG. 2

Unscrew the plug (17) using a forked spanner or with a special wrench (ref. 57). For this operation it is advisable to fix the stanchion tube in a vice with aluminium or lead protection blocks.

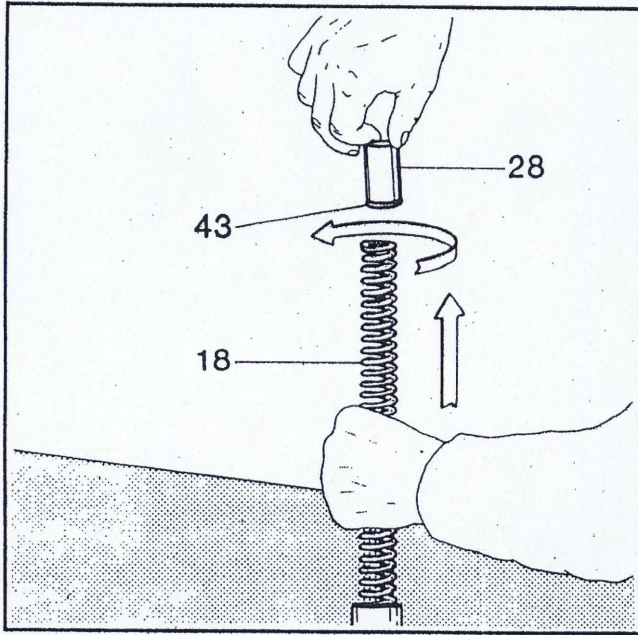


FIG. 3 (STELO COMPRESIONE)
 Estrarre il tubetto di precarica (28), il guida-
 molla (43) e quindi la molla (18).
 È consigliabile quando si sfila quest'ultima
 farla ruotare su se stessa per permettere al-
 l'olio di sgocciolare.

FIG. 3 (COMPRESSION FORK LEG)
 Remove the pre-load sleeve (28), the spring
 guide (43) and then the spring (18).
 When taking out the latter it is advisable to
 rotate it so that the oil can drip into the tube.

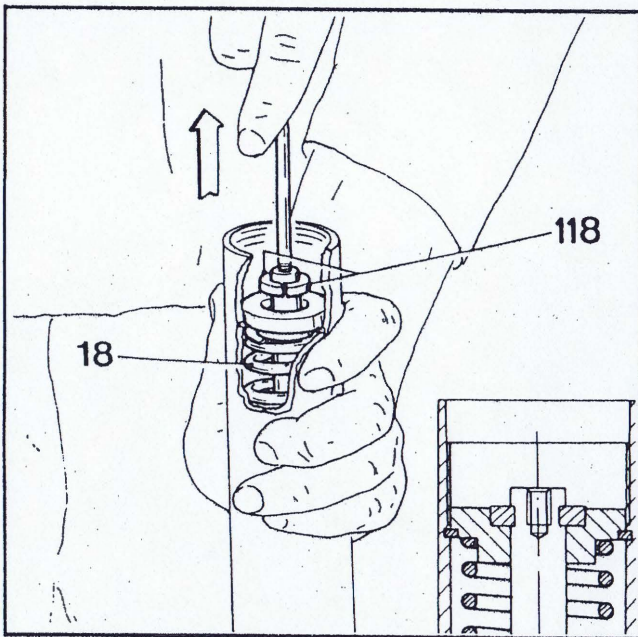


FIG. 4 (STELO ESTENSIONE)
 Avvitare sulla sommità dell'asta dell'ammor-
 tizzatore un perno filettato (M 5 mm) quindi
 tirando verso l'alto liberare dal loro fissag-
 gio sull'asta stessa, i due semianelli (118).
 Sfilare dall'interno della canna lo scodelli-
 no superiore, l'eventuale tubetto di preca-
 rica e la molla stessa (18).

FIG. 4 (REBOUND FORK LEG)
 Screw a threaded pin (M 5 mm) onto the top
 of the damper rod and pull upwards, releas-
 ing the two semirings (118) from their mount
 on the rod.
 Slide the upper cap, the pre-load sleeve, if
 there is one, and the spring (18) up out of
 the stanchion tube.

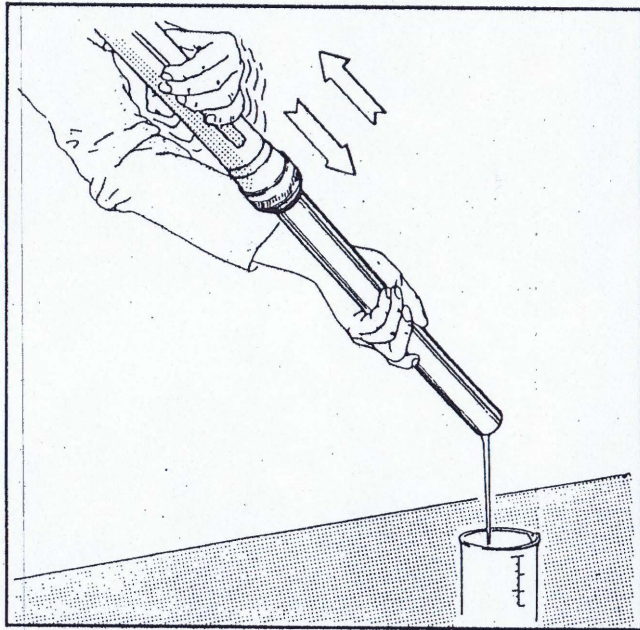


FIG. 5
Eliminare totalmente l'olio contenuto nel tubo portante pompando continuamente con il portaruota nel senso delle frecce di figura.

FIG. 5
Empty all the oil contained in the tube by continually pumping the slider up and down as shown in the figure.

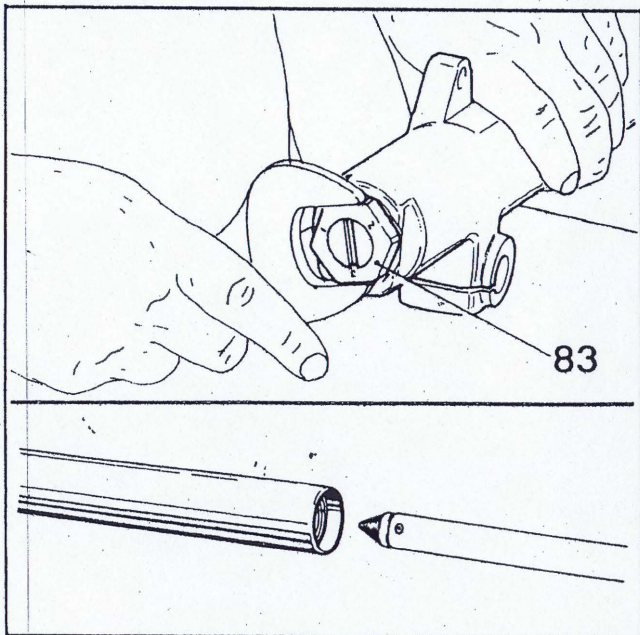


FIG. 6 (STELO COMPRESSIONE)
Svitare il registro (83) dalla base del portaruota con una chiave esagonale di 32 mm (rif. 44).
Per impedire all'asta di ruotare all'interno del portaruota è necessario inserire un perno (rif. 7) opportunamente fissato in una morsa ed inserito nel foro della sommità dell'asta.

FIG. 6 (COMPRESSION FORK LEG)
Loosen the adjuster unit (83) from the base of the slider using a 32 mm. hexagon wrench (ref. 44). To prevent the rod from twisting inside the slider, insert a pin (ref. 7) which should be clamped in a vice and inserted into the hole at the top of the rod.

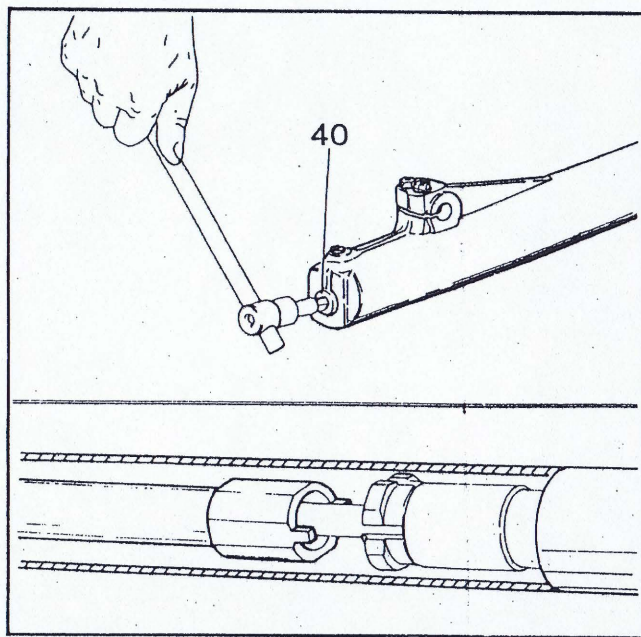


FIG. 7 (STELO ESTENSIONE)

Per poter svitare la vite (40) di fondo è necessario utilizzare uno speciale attrezzo (rif. 58) inserito all'interno del tubo portante. Questo attrezzo impedirà all'asta di ruotare all'interno del portaruota, consentendo così lo sbloccaggio della vite di fondo. Utilizzare per questa operazione una chiave a brugola di 8 mm (oppure la chiave di corredo rif.40).

FIG. 7 (REBOUND FORK LEG)

In order to loosen the foot screw (40) it is necessary to use a special tool (ref. 58) inserted inside the stanchion tube. This tool prevents the rod from twisting inside the slider and enables the foot screw to be loosened. Use an Allen wrench for this operation (or the wrench in the kit ref. 40).

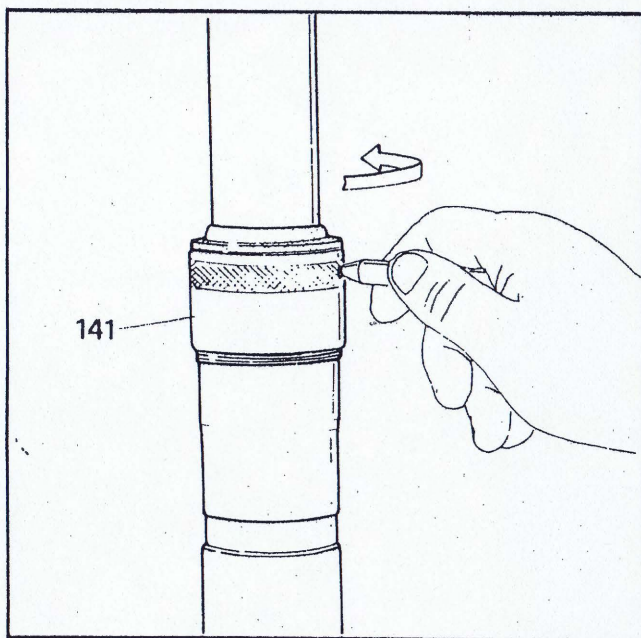


FIG. 8

Svitare il gruppo boccola (141) servendosi di un perno inserito negli appositi fori ricavati sulla superficie esterna della boccola stessa.

Recuperare l'anello OR e la boccola superiore di guida tubo portante.

FIG. 8

Unscrew the bush unit (141) using a pin introduced into the special holes which are machined in the outer surface of the bush itself.

Retrieve the O-ring and the upper pilot boss of the stanchion tube.

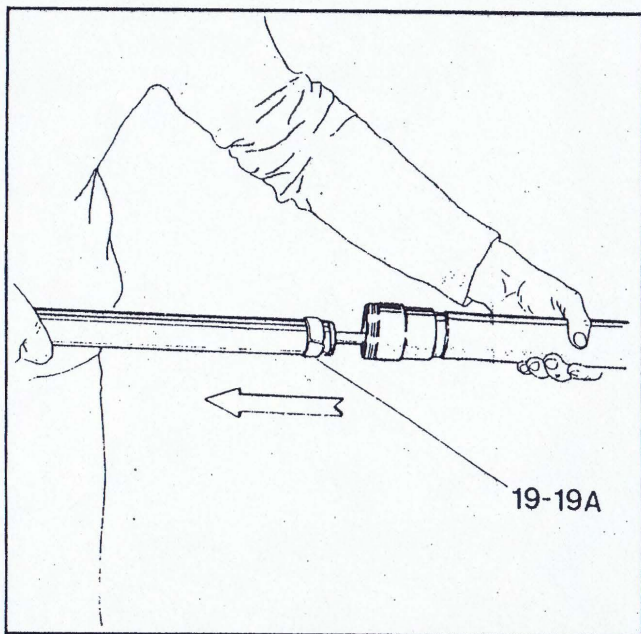


FIG. 9
Sfilare il tubo portante (19-19A) estraendolo delicatamente dal portaruota.

FIG. 10
Remove the stanchion tube (19-19A) gently from the slider.

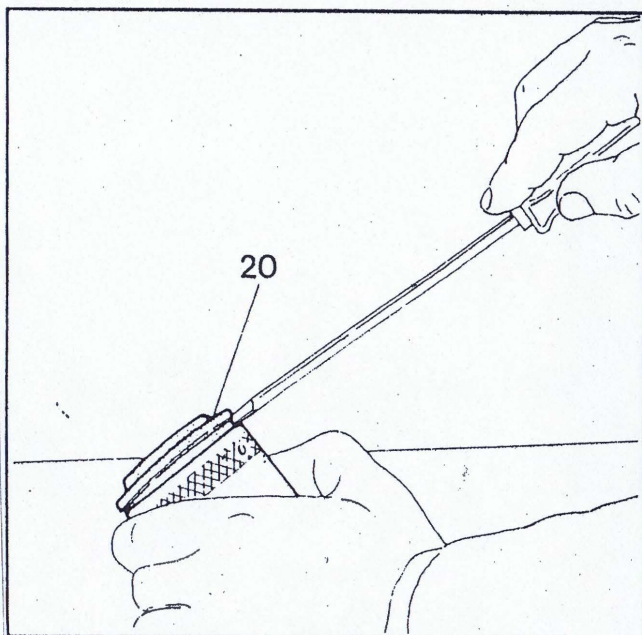
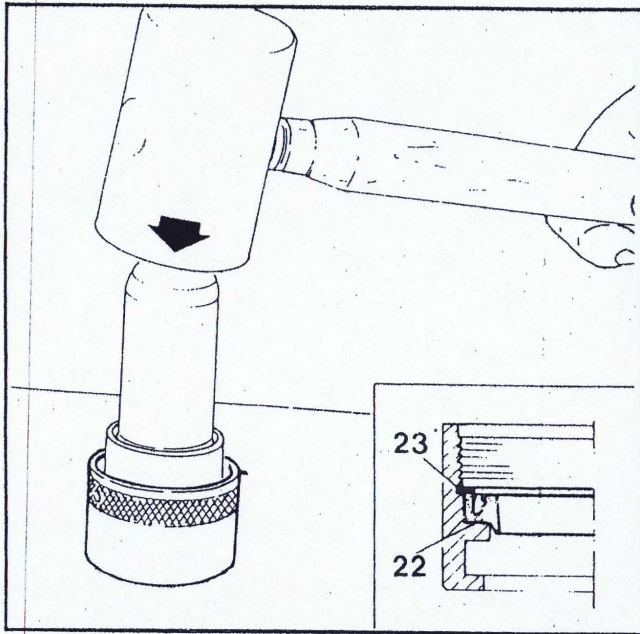


FIG. 10
Sfilare il raschiapolvere (20) dalla sommità della boccola, facendo pressione verso l'alto con un cacciavite.

FIG. 10
Prise the dust seal (20) off the top of the bush with a screwdriver.



OPERAZIONI DI REVISIONE ANELLO DI TENUTA

FIG. 11

Togliere l'anello di fermo (23).

Con un opportuno tampone estrarre l'anello di tenuta (22) dalla sua sede sulla boccola.

Fare attenzione a non provocare danni sulla superficie interna della boccola.

OIL SEAL OVERHAUL OPERATIONS

FIG. 11

Remove the stop ring (23).

With the pertinent stopper extract the oil seal (22) from its seat on the bush.

Be careful not to damage the internal surface of the bush.

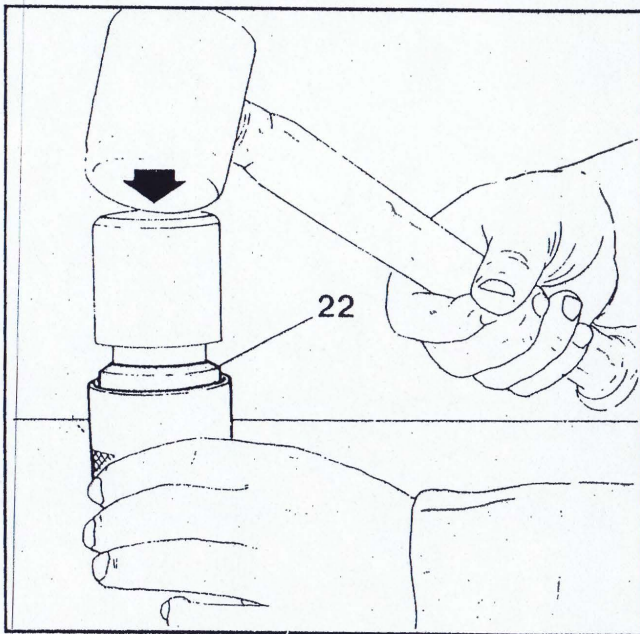


FIG. 12

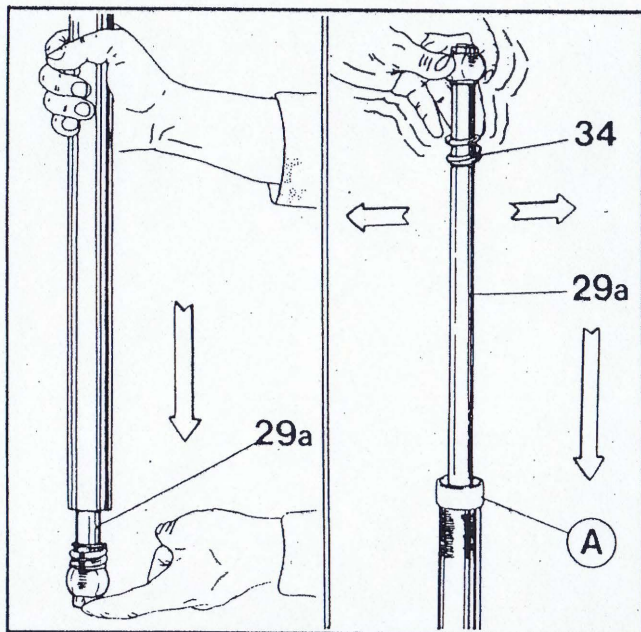
Prima di rimontare l'anello di tenuta è bene ungerne la sede. Infilare poi l'anello di tenuta (22) in un perno di introduzione e quindi spingerlo nella sede della boccola, utilizzando un martello di gomma (rif. 51), fino a battuta.

Quindi rimontare l'anello di fermo (23).

FIG. 12

Before reassembling the oil seal it is best to oil its seat. Then insert oil seal (22) into an introduction pin and drive it into its seat in the bush, using a rubber hammer (ref. 51) up to the counterboring.

Reassemble the stop ring (23).



SOSTITUZIONE ASTA E TUBO PORTANTE

FIG. 13 (STELO COMPRESSIONE)

Capovolgere il tubo portante e, scuotendolo, attendere la fuoriuscita dell'asta (29A). Procedere alle sostituzioni del caso.

Per il rimontaggio usare un introduttore (A) (attrezzo del corredo, rif. 29) inserito nella parte alta del tubo portante. Infilare poi l'asta facendo attenzione che sia già stata montata la contromolla (34). Muovere poi il tubo portante stesso fino a che il pistone non sia arrivato a battuta.

REPLACEMENT OF DAMPER ROD AND STANCHION TUBE

FIG. 13 (COMPRESSION FORK LEG)

Turn the stanchion tube upside down and shake it until the damper rod (29A) comes out.

Carry out necessary replacement operations.

To reassemble, use an introduction ring (A) (tool kit, ref. 29), inserted on the top of the stanchion tube. After having assembled the rebound spring (34), slide the damper rod into the stanchion tube, moving the tube itself until the piston meets with the counter-boring.

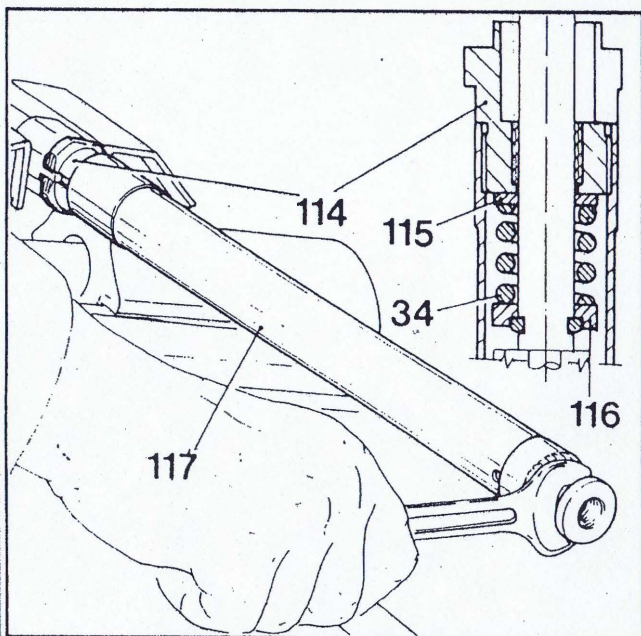


FIG. 14 (STELO ESTENSIONE)

Per poter operare sul gruppo pistone, all'interno del cilindro (117) è necessario svitare il tappo (114) posto sulla sua sommità. Utilizzare l'attrezzo speciale (rif. 58) già impiegato nelle operazioni precedenti; fissarlo in una morsa e con una chiave esagonale di 17 mm svitare il cilindro. Sfilare l'asta con pistone dal tappo recuperando rondella di battuta (115), contromolla (34) e scodellino inferiore (116) di tenuta contromolla. Questi componenti dovranno essere rimontati in questo ordine nel rimontaggio.

FIG. 14 (REBOUND FORK LEG)

In order to be able to work on the piston unit inside the cylinder (117), it is necessary to unscrew the plug (114) on top. Use the special tool (ref. 58) used in the previous operations; clamp it in a vice and unscrew the cylinder with a 17 mm. hexagon wrench. Slide out the rod with piston from the plug and recuperate the end-travel washer (115), rebound spring (34) and lower spring retaining cap (116).

These components must be re-assembled in this order.

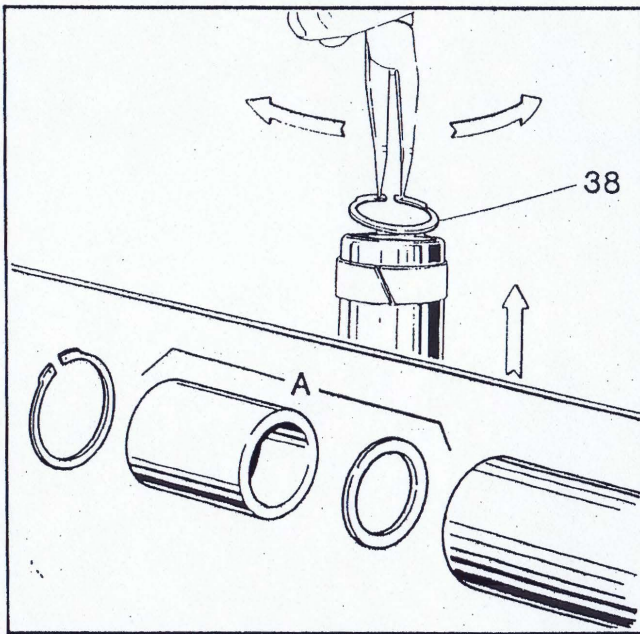
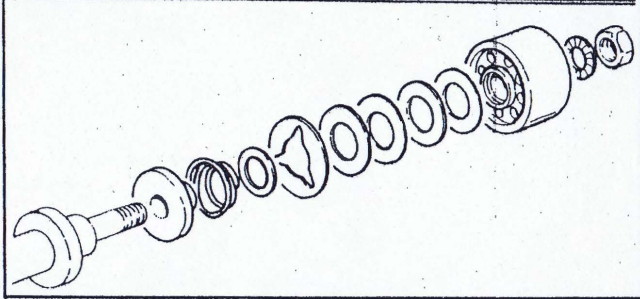
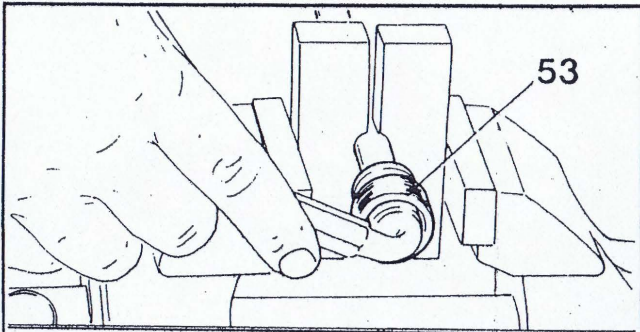


FIG. 15 (STELO ESTENSIONE)
 Bloccare l'asta utilizzando appropriati supporti in alluminio, quindi svitare il dado di fissaggio pistone; sfilare tutti i componenti. Eseguite le opportune verifiche o sostituzioni, procedere al rimontaggio seguendo l'ordine di figura.

FIG. 15 (REBOUND FORK LEG)
 Clamp the rod using special aluminium supports, then unscrew the piston check nut and slide out all component parts. Carry out necessary checking or replacement operations; re-assemble following the order in the illustration.

REVISIONE GRUPPO VALVOLA
FIG. 16 (STELO COMPRESSIONE)
 Qualora si voglia controllare il buon funzionamento della valvola, occorre agire all'interno del tubo portante.
 Sfilare per primo l'anello di fermo (38) usando un paio di pinze a punta (rif. 16).
 Sfilare con un dito dall'interno del tubo portante il gruppo valvola (A) nella successione di figura.

OVERHAUL OF VALVE UNIT
FIG. 16 (COMPRESSION FORK LEG)
 In order to check that the valve unit is operating correctly, it is necessary to work on the inside of the stanchion tube.
 Slip off the stop ring (38) using pointed pliers (ref.16).
 Pull the valve unit (A) out of the tube in the same sequence as in the figure.

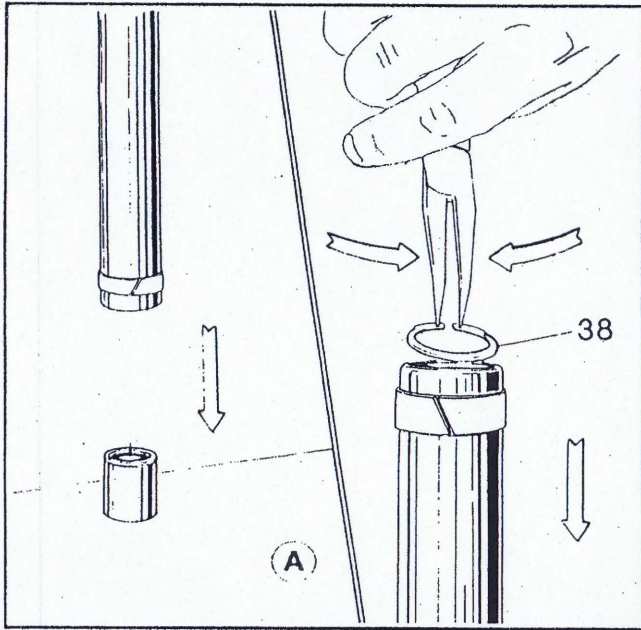
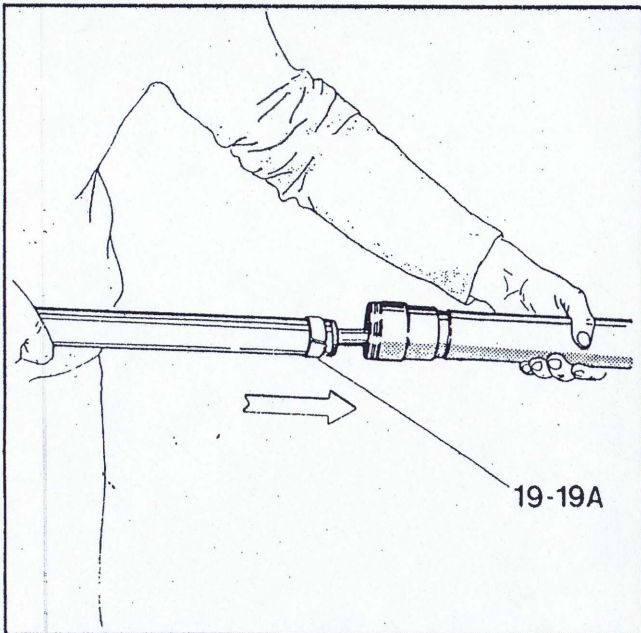


FIG.17 (STELO COMPRESIONE)

Dopo aver revisionato o sostituito il gruppo e aver pulito l'interno del tubo portante, procedere all'assemblaggio. Montare, appoggiandoli in perfetta successione (vedi fig. 16) su di un piano, i componenti (A). Infilare su di essi il tubo portante con attenzione. Poi con un dito mantenere il gruppo valvola inserito quindi, capovolgendo il tutto, spingere il primo a battuta. Reinserire l'anello di fermo (38).

FIG. 17 (COMPRESSION FORK LEG)

After having overhauled or replaced the valve unit and after having cleaned the inside of the tube, reassemble. Assemble components (A), piling them one on top of the other in correct sequence (see fig. 16) on a flat surface and bringing the stanchion tube carefully down over them. Holding the valve unit in with a finger turn the tube upside down and push the valve unit against the counterboring. Insert the stop ring (38).



RIMONTAGGIO

FIG. 18

Eseguite tutte le operazioni di revisione necessarie, ci troveremo nelle condizioni di poter assemblare i vari elementi, disponendo già di portaruota completo e tubo portante con asta e gruppo valvola montati. Inserire la boccia inferiore di scorrimento nella sede sul tubo portante. Inserire il tubo portante (19 - 19A) nel portaruota e spingerlo fino a battuta.

REASSEMBLY

FIG. 18

After making all necessary overhaul operations, we are now ready to assemble the various parts, having already the slider complete and the stanchion tube complete with the damper rod and valve unit assembled. Insert the lower sliding bushing into its seat on the stanchion tube. Insert the stanchion tube (19-19A) into the slider and push it to the counterboring.

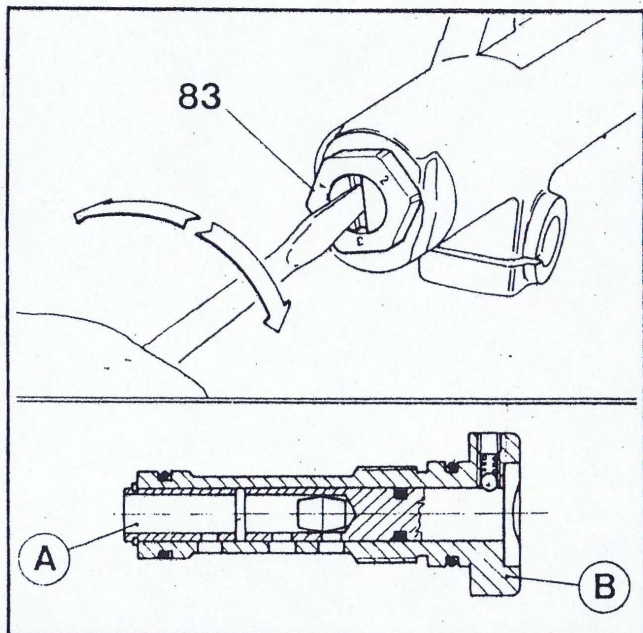


FIG. 19 (STELO COMPRESSIONE)

Utilizzando lo stesso perno usato per l'operazione di smontaggio (vedi fig. 6) infilare su di esso lo stelo precedentemente assemblato.

Avvitare in fondo al portaruota il registro (83) di fondo; mentre si esegue questa operazione è bene ruotare il tubo portante, escludendo così qualsiasi errore di montaggio. Eseguito il bloccaggio, se il tubo non è libero di ruotare dentro al portaruota, ripetere le operazioni di rimontaggio con più attenzione.

Nell'eventualità che, durante queste operazioni, si sia modificata la posizione di carico in compressione corrispondente alla posizione dell'elemento centrale (A) rispetto all'elemento esterno (B), è necessario ristabilire il carico di partenza ruotando con un cacciavite il registro centrale. Questo registro ha tre posizioni di utilizzo (individuate dall'innesto a sfera evidenziato nella sezione di figura); la posizione n° 3 rappresenta la posizione di maggior carico in compressione.

Durante la regolazione accertarsi sempre che oltre ad aver portato l'indice sul valore desiderato venga effettuato lo scatto, che sta ad indicare l'innesto della sferetta di bloccaggio sul corpo esterno dell'elemento centrale (A).

Nel caso del rimontaggio della vite di fondo dello STELO DI ESTENSIONE ripetere in modo inverso le operazioni dello smontaggio.

FIG. 19 (COMPRESSION FORK LEG)

Using the same pin used for dismantling (see fig. 6), drive the previously assembled fork leg over it.

Screw down the foot adjuster unit (83) at the bottom of the slider; while carrying out this operation, the stanchion tube should be twisted round to avoid any assembly errors. Once locked, if the tube does not rotate freely inside the slider, the re-assembly operations should be repeated more carefully. Should the position of the compression load (which corresponds to the position of the central element A in comparison with the external element B) have been altered during these operations, it is necessary to re-establish the initial load, by rotating the central adjuster with a screwdriver.

This adjustment unit has three positions for use (selected by engaging the sphere shown in the cross section); position nr. 3 gives the biggest compression load. While adjusting, make sure that, when the pointer is brought onto the required value, it clicks into position: this confirms that the locking sphere on the external housing of the central element (A) has engaged.

When re-assembling the foot screw of the REBOUND FORK LEG, repeat the dismantling operations in reverse order.

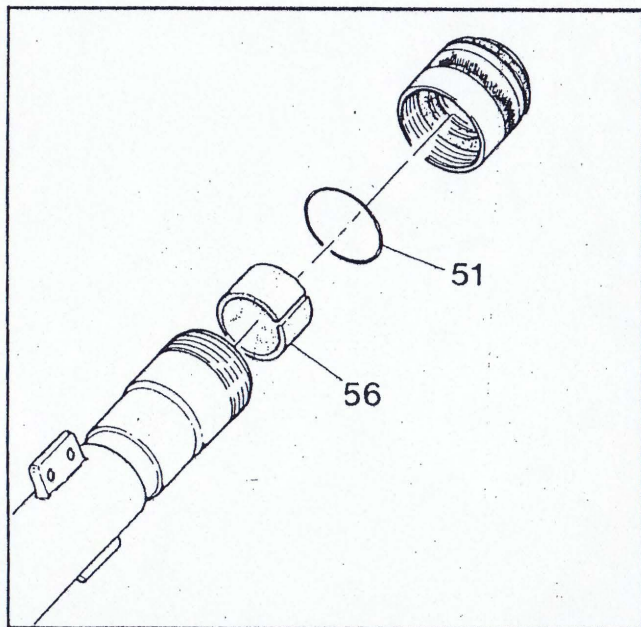


FIG. 20
 Inserire la boccia superiore (56), la rondella (139) e l'anello OR (51) sul tubo portante, sistemandoli nella sede del portaruota.

FIG. 20
 Insert the upper bushing (56), the washer (139) and the O-ring (51) onto the stanchion tube, accommodating them into the seat in the slider.

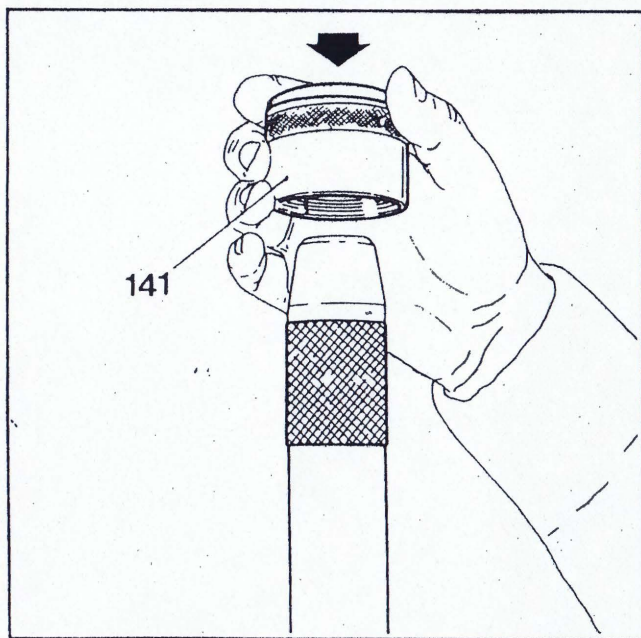


FIG. 21
 Con l'ausilio di un opportuno introduttore infilare la boccia porta guarnizioni sul tubo portante. Avvitarlo sul portaruota serrandolo fino a battuta.

FIG. 21
 With the help of a special introduction tool, fit the oil seal bearing bush onto the stanchion tube. Tighten it down to the counter-boring on the slider.

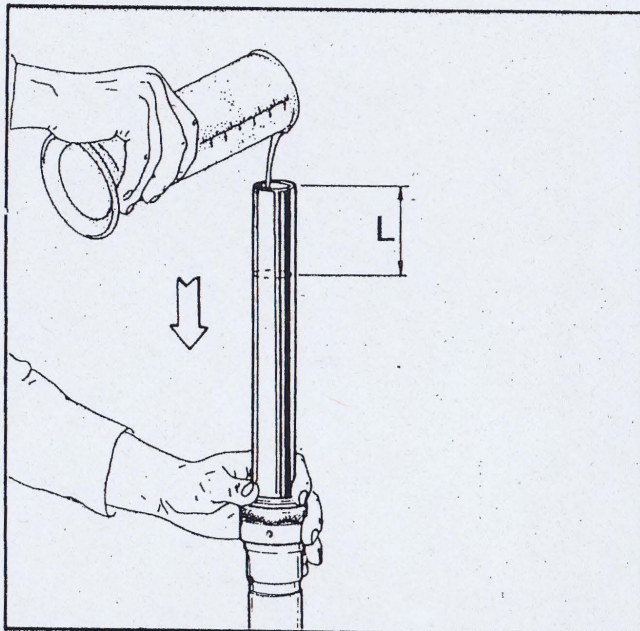


FIG. 22

Immettere ora l'olio nel tubo portante seguendo, per stabilirne la quantità, la tabella sotto riportata. Una volta immesso tutto l'olio eseguire qualche pompaggio tenendo fermo il portaruota e facendo scorrere il tubo portante dentro e fuori di esso.

	STELO ESTENSIONE REBOUND FORK LEG	STELO COMPRESIONE COMPRESSION FORK LEG
FORCELLA CON 1 MOLLA FORK WITH 1 SPRING	180	100
FORCELLA CON 2 MOLLE FORK WITH 2 SPRINGS	180	180

FIG. 22

Now fill the tubes with oil in the quantity indicated in the table. When the stanchion tube is full of oil, pump it up and down, holding the slider still.

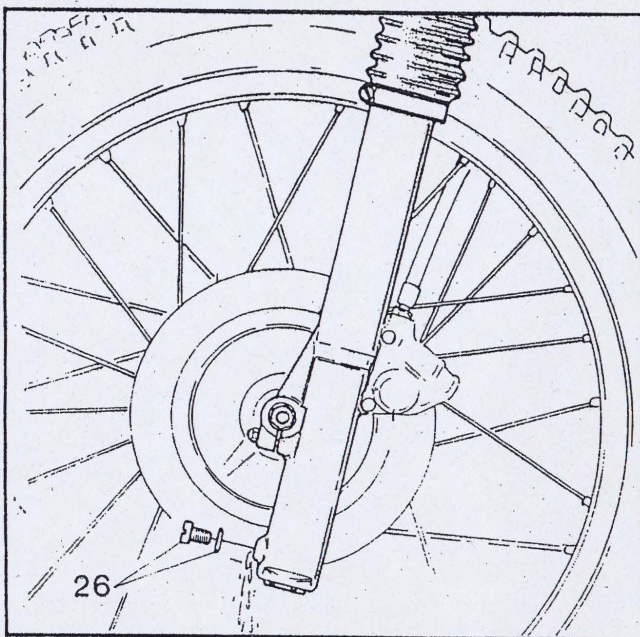


FIG. 23

Nel caso che la sostituzione dell'olio si voglia effettuare a forcella montata, occorre svitare la vite (26) e pompare fino a totale fuoriuscita dell'olio.

Inserire quindi la quantità esatta di olio indicata in tabella (fig. 22) facendo attenzione che la misurazione deve essere fatta nelle condizioni di forcella tutta chiusa e senza molla inserita.

FIG. 23

If the oil has to be changed on an assembled fork, loosen and remove screw (26) and pump until all the oil comes out.

Then pour in the quantity of oil indicated in the table of figure (22), making sure that the measurement is taken without the spring and with the fork completely closed.

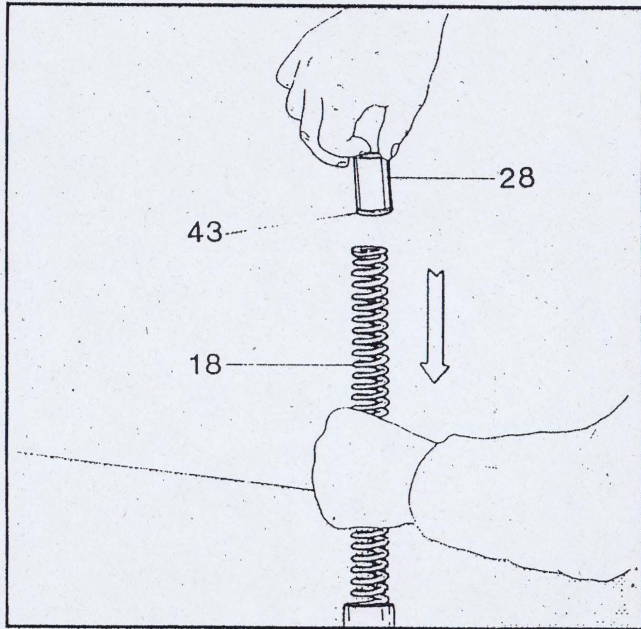


FIG. 24 (STELO COMPRESSIONE)
 Rimontare la molla (18) facendo attenzione al puntale (43) che deve essere montato nella parte inferiore.
 Inserire sulla parte superiore della molla il tubetto di precarica (28).

FIG. 24 (COMPRESSION FORK LEG)
 Reassemble the spring (18), making sure that the ferrule (43) is assembled on the lower end.
 Insert the pre-load sleeve (28) onto the top of the spring.

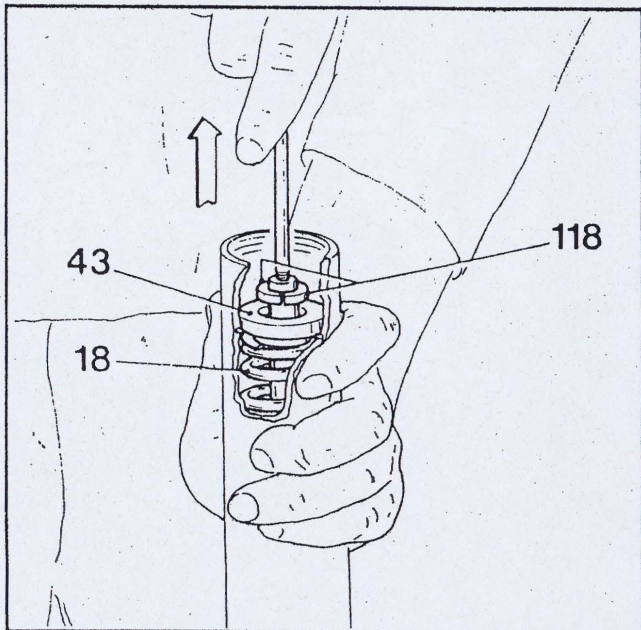


FIG. 25 (STELO ESTENSIONE)
 Inserire all'interno del tubo portante la molla (18) l'eventuale tubetto di precarica e lo scodellino superiore (43). Avvitare sulla sommità dell'asta il perno filettato utilizzato per lo smontaggio e con quest'ultimo tirare verso l'alto l'asta in modo da permettere l'inserimento dei due semianelli (118).

FIG. 25 (REBOUND FORK LEG)
 Insert the spring (18), the pre-load sleeve if there is one and the upper cap (43) inside the stanchion tube. Screw the threaded pin used for dismantling down onto the top of the rod and use it to pull the rod upwards, so that the two semi-rings (118) can be inserted.

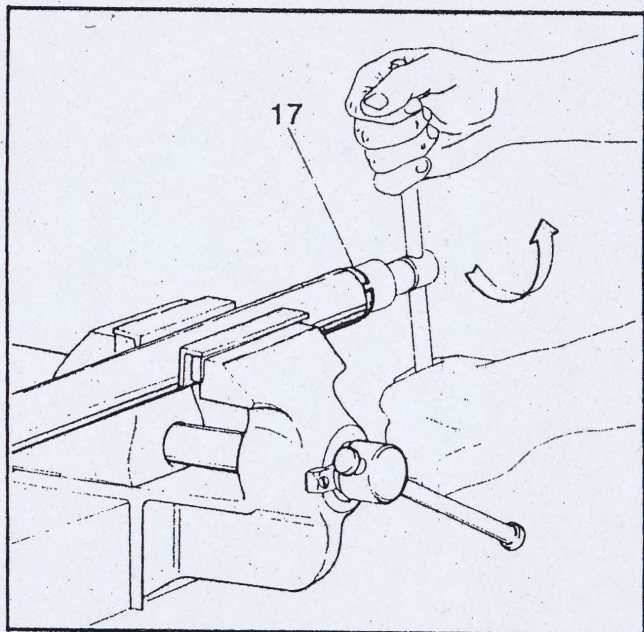


FIG. 26
 Riavvitare il tappo (17) con l'apposita chiave usata per lo smontaggio (vedi fig.2)

FIG. 26
 Tighten the plug (17) using the special wrench used for dismantling (see fig. 2).

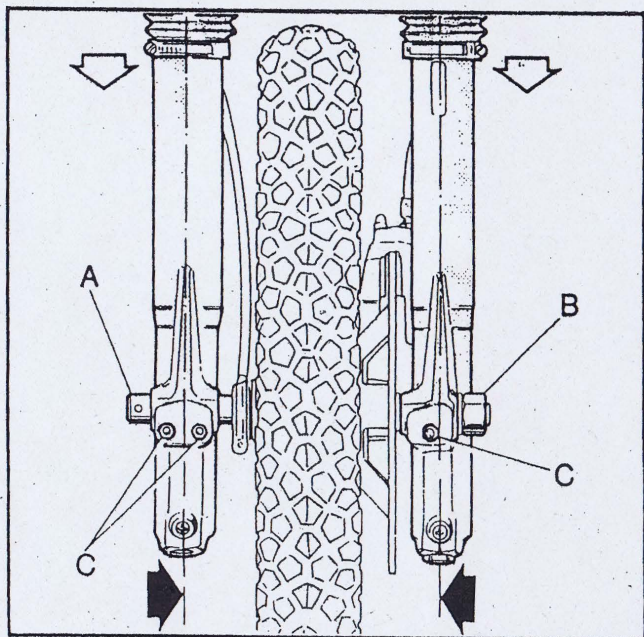
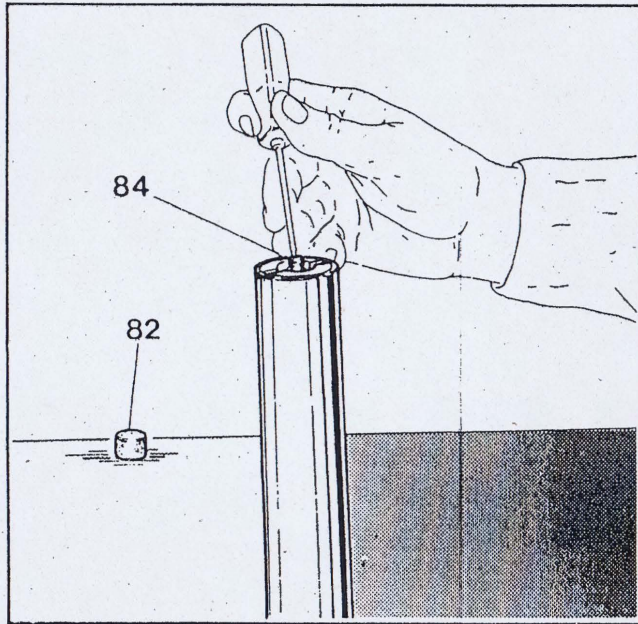


FIG. 27
 Quando si procede al rimontaggio degli steli sulla moto, occorre fare particolare attenzione all'assemblaggio del perno ruota (A) sui portaruota onde evitare un possibile dissassamento senz'altro dannoso alla sospensione stessa.
 Infilare il perno ruota e bloccare leggermente il dado (B); poi liberare svitando i dadi (C) tutti e due gli steli.
 Fare qualche pompaggio spingendo sulla parte superiore della forcella, fino al punto in cui si può essere certi del perfetto parallelismo degli steli.
 Serrare infine il dado (B) e i dadi (C).

FIG. 27
 Reassemble the fork legs onto the bike; particularly careful when fitting the wheel axle (A) onto the sliders to avoid misalignment which could damage the suspension unit itself.
 Insert the wheel axle and tighten the nut slightly. Then slacken the fork legs loosening nuts (C).
 Pushing on the top of the fork, pump up down to be sure the legs are perfectly aligned.
 Tighten the nut (B) and the nuts (C).



VALVOLA SPURGO ARIA

FIG. 28

Periodicamente, in relazione all'uso più o meno gravoso della moto, eseguire lo spurgo dell'aria che può formarsi all'interno degli steli

AIR PRESSURE RELEASE VALVE

FIG. 28

Air pressure may build up inside the fork legs and should, periodically, be released; the frequency of this operation depends on how hard the bike is ridden.