

Questo Manuale ha lo scopo di fornire agli Organizzati Piaggio le istruzioni necessarie per la manutenzione e riparazione dei veicoli indicati in copertina.

A tale proposito tratta i seguenti argomenti:

- Norme generali di manutenzione del veicolo.
- Individuazione ed eliminazione guasti ed irregolarità di funzionamento.
- Illustrazioni e norme per lo smontaggio, revisione e rimontaggio.
- Giochi di montaggio dei principali organi.
- Attrezzatura occorrente per le normali operazioni da eseguire sui veicoli.

Se in futuro verranno introdotte modifiche ai veicoli, che comportino l'uso di nuovi attrezzi o che comunque interessino il presente manuale, saranno distribuite apposite varianti.

Indice degli argomenti

Caratteristiche

Norme generali di manutenzione e lubrificazione	Pag. 4
Ricerca ed eliminazione inconvenienti	5
Installazione impianto elettrico	8
Installazione impianto elettrico con accensione elettronica V. 125 Pr. ET3	11
Accensione elettronica	12

Smontaggio:

Attrezzi per smontaggio, revisione e rimontaggio	Pag. 14
Motore nelle sue parti	19
Sterzo e parti del telaio	21
Sospensione anteriore	23

Revisioni:

Giochi di montaggio	25
Prove e fasatura volante	27

Revisione piede di biella	Pag. 26
Revisione albero motore	29
Messa a punto carburatore	30
Ingranaggio elastico parastoppi	30
Sostituzione tamponi elastici scpp. motore	31
Sostituzione antifurto	33
Sostituzione gruppo cavetti elettrici	33
Verniciatura	33

Rimontaggio:

Note relative al rimontaggio	Pag. 34
Tabella coppie di bloccaggio	35
Motore	33
Fasatura motore	33
Sospensione anteriore	40
Sterzo e parti del telaio	41
Messa a punto del veicolo prima dell'impiego	42
Tavole esplose del veicolo	43



Fig. 1 - VESPA 50 R - 50 SPECIAL



Fig. 2 - VESPA 125 PRIMAVERA



Fig. 3 - VESPA 125 PRIMAVERA ET3

Caratteristiche

Telaio:

Carrozzeria portante a guscio in lamiera di acciaio stampato a forma aperta e carenata.

Sterzo e sospensioni:

Tubo sterzo fulcrato sul braccio con mozzetto oscillante porta ruota anteriore. Sospensioni anteriore e posteriore realizzate mediante molle elicoidali a flessibilità variabile. Le sospensioni sono integrate da ammortizzatori idraulici. Eccetto la sospensione anteriore della Vespa 50 R.

Funzionamento con miscela al 2% di olio minerale (Esso 2-T Motor Oil 40).

VESPA 50 R - 50 SPECIAL

Consumo (CUNA): $\sim$ 1 litri per 70 Km.

Capacità serbatoio (compresa riserva $\sim$ 1 lt.): $\sim$ lt. 5,2.

Velocità max secondo le prescrizioni vigenti.

Autonomia: oltre 364 Km.

Interasse ruote: 1180 mm.

Larghezza max. sul manubrio: 610 mm.

Lunghezza max.: 1655 mm.

Altezza max.: 980 mm. per la Vespa 50 R e 1000 mm. per la Vespa 50 Special.

Altezza pedana da terra: 210 mm. per la Vespa 50 R e 230 mm. per la Vespa 50 Special.

Peso totale a vuoto: 67,5 Kg. per la Vespa 50 R e 69 Kg. per la Vespa 50 Special.

Ruote: intercambiabili.

Cerchi: da 1,75 - 9" per la Vespa 50 R e da 2,10 - 10" per la Vespa 50 Special.

Pneumatici: tipo 2 1/4 - 9" per la Vespa 50 R e 3 - 10" per la Vespa 50 Special.

Pressione pneumatici:

Ruota anteriore: 1,3 atm. per la Vespa 50 R e 1,2 per la Vespa 50 Special.

Ruota posteriore: 2,2 atm. per la Vespa 50 R e 1,6 atm. per la Vespa 50 Special.

Motore: monocilindrico a due tempi, con distribuzione « rotante ».

Alesaggio: mm. 38,4.

Corsa: mm. 43.

Cilindrata: cm³. 49,77.

Rapporto di compressione: 7,2.

Anticipo accensione: $15^\circ \pm 1^\circ$ prima del P.M.S.

Candela: Marelli CW 7 N oppure Bosch W 225 T 1; AC 430 F; KLG F 75; Champion L 86; Lodge HN; NGK B6HS.

Carburatore: Dell'Orto SHB 16/10.

Rapporti di trasmissione motore - ruota:

50 R	50 Special
1.a vel. 1/22,23	1/24,65
2.a vel. 1/12,56	1/16,39
3.a vel. 1/7,95	1/11,80
4.a vel. -	1/8,88

Dati matricolari:

Le matricole d'identificazione sono costituite da un prefisso (V5A1T sul telaio, V5A2M sul motore per la Vespa 50 R; V5B3T sul telaio, V5A4M sul motore per la Vespa 50 Special) e da un numero.

VESPA 125 PRIMAVERA

Consumo (CUNA): $\sim$ 2 litri per 100 Km.

Capacità serbatoio (compresa riserva $\sim$ 1 lt.): $\sim$ lt. 5,6.

Velocità max (Norme CUNA): oltre 85 Km/h.

Autonomia: oltre 260 Km.

Portata: pilota, passeggero e 10 Kg. di bagaglio.

Interasse ruota: 1180 mm.

Larghezza max. sul manubrio: 670 mm.

Lunghezza max.: 1665 mm.

Altezza max.: 1015 mm.

Altezza pedana da terra: 225 mm.

Raggio di volta: 1650 mm.

Peso totale a vuoto: 73 Kg.

Ruote: intercambiabili.

Cerchi: da 2,10".

Pneumatici: tipo 3,00 x 10".

Pressione pneumatici:

Ruota anteriore: 1,25 atm.

Ruota posteriore: 1,6 atm. col solo pilota; 2,5 atm. con 2 persone.

Motore: monocilindrico a due tempi, con distribuzione « rotante ».

Alesaggio: mm. 55.

Corsa: mm. 51.

Cilindrata: cm³. 121,16.

Rapporto di compressione: 8,2.

Anticipo accensione: $25^\circ \pm 1^\circ$ prima del P.M.S.

Candela: Marelli CW 7 N - oppure Bosch W 240 R; AC 445 Z; Lodge 3HN; NGK B7HS; Champion L 82.

Carburatore: Dell'Orto SHB 19/19.

Rapporti di trasmissione motore - ruota:

1.a vel. 1/14,74	3.a vel. 1/7,06
2.a vel. 1/9,80	4.a vel. 1/5,88

Dati matricolari:

Le matricole d'identificazione sono costituite da un prefisso (VMA 2T sul telaio VMA 2M sul motore) e da un numero.

VESPA 125 PRIMAVERA ET3

Consumo (CUNA): $\sim$ 2,1 litri per 100 Km.

Capacità serbatoio (compresa riserva $\sim$ 1 lt.): $\sim$ lt. 5,6.

Velocità max (Norme CUNA): oltre 90 Km/h.

Autonomia: oltre 265 Km.

Portata: pilota, passeggero e 10 Kg. di bagaglio.

Interasse ruota: 1180 mm.

Larghezza max. sul manubrio: 680 mm.

Lunghezza max.: 1665 mm.
Altezza max.: 1005 mm.
Altezza pedana da terra: 225 mm.
Raggio di volta: 1650 mm.
Peso totale a vuoto: 78 Kg.
Ruote: intercambiabili.
Cerchi: da 2,10".
Pneumatici: tipo 3,00 x 10".

Pressione pneumatici:
Ruota anteriore: 1,25 atm.

Ruota posteriore: 1,6 atm. col solo pilota: 2,5 atm.
con 2 persone.

Motore: monocilindrico a due tempi, con distribuzione « rotante » e con tre condotti di travaso.

Allesaggio: mm. 55.

Corsa: mm. 51.

Cilindrata: cm³. 121,16.

Rapporto di compressione: 9,5.

Anticipo accensione: 20° ± 2° prima del P.M.S.

Candela: Marelli CW 7N AT oppure Bosch W 240

T 1: AC 554 Z; Champion L 82; Lodge 3 H N; NGK B7H-S.

Carburatore: Dell'Orto SHB 19/19.

Rapporti di trasmissione motore - ruota:

1.a vel.	1/14,74	3.a vel.	1/7,06
2.a vel.	1/ 9,80	4.a vel.	1/5,31

Dati matricolari:

Le matricole d'identificazione sono costituite da un prefisso (VMB 1 T sul telaio, VMB 1 M sul motore) e da un numero.

Norme generali di manutenzione e lubrificazione

GRUPPO	Dopo i primi 1000 Km.	Ogni 4000 Km.	Ogni 8000 Km.	In caso di revisione	Lubrificanti
Motore	Controllo blocc. carburatore (ved. coppie di bloccaggio a pag. 35).	Disincrostazione pistone, testa, luci cilindro; pulitura esterna cilindro	—	Pulitura e disincrostazione delle parti del motore ancora utilizzabili	(A) Esso 2 - T Motor Oil 40
Cambio	Sostituzione olio (A - A)	Verifica e ripristino livello olio (A) fino a sfiorare il foro di carico.	Sostituzione olio (A - A)	Sostituzione olio (A - A)	
Filtro aria	—	Smontaggio e pulitura in benzina; asciugare quindi con aria compressa	—	Smontaggio e pulitura in benzina; asciugare quindi con aria compressa	
Volano magnete (escluso la Vespa 125 Primavera ET3)	—	—	Pulitura puntine platinato del rottore e registrazione apertura a $0,3 \pm 0,5$ mm.	Sostituz. rottore (in caso di necessità) oppure pulitura e registrazione puntine	(*) Esso Bescon 3 - Fiat Z 2 -
Candela	Controllo distanza elettrodi	Pulitura, disincrostazione registraz. distanza elettrodi a 0,6 mm.	—	Sostituzione candela	
Marmitta	—	Pulitura del tubo di scarico (B)	—	Pulitura del tubo di scarico (B)	
Cuscinetti e zona ingranamento per contachm., sull'asse porta ruota anter.	—	—	—	Ingrassaggio (*)	(*) Esso Bescon 3 - Fiat Z 2 -
Settore cambio sosp. ant. - levette freno - camera rinvio contachilometri.	—	Ingrassaggio (*)	—	Ingrassaggio (*)	
Trasmissioni flessibili.	Registrare	—	Ingrassaggio (*)	Ingrassaggio (*)	
Filtro del volano (50 R - 50 Special - 125 Primav.)	—	—	Ingrassaggio (*)	Ingrassaggio (*)	Controllo blocc. (ved. tabella a pag. 35).
Dadi e bulloni principali del veicolo	Controllo bloccag. (ved. tabella delle coppie di bloccaggio a pag. 35).	—	—	Controllo blocc. (ved. tabella a pag. 35).	

In caso di lunga inattività del veicolo osservare le seguenti norme: 1) Pulire il veicolo - 2) Togliere il carburante dal veicolo - 3) Smontare la candela, immettere dal foro di essa 10-15 cmc. di olio Esso 2-T Motor Oil 40, quindi azionare 3-4 volte la leva di avviamento e rimontare la candela - 4) Spalmare di grasso antiruggine le parti metalliche non verniciate - 5) Tenere sollevate da terra le ruote del veicolo.

A) - Operazione da effettuare a motore caldo. Quantitativo di olio nuovo: fino a sfiorare il foro di carico (v. 250 g.).

B) - Operazione da effettuare con filo di ferro piegato ad uncino ed anche con aria compressa immessa nel bocchettone di grassaggio al cilindro, previo riscaldamento del tubo di scarico all'esterno.

Norme per la ricerca e per l'eventuale eliminazione degli inconvenienti

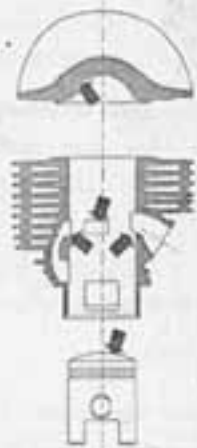
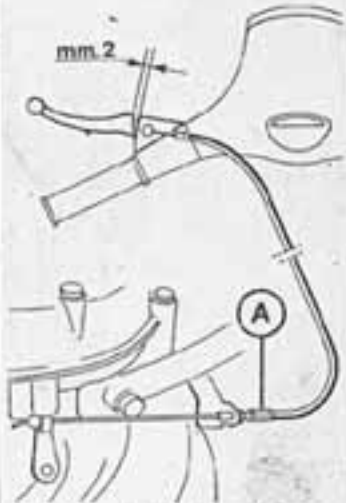
Ricerca ed individuazione dell'inconveniente	Provvedimenti	Nota
Motore Scarso rendimento Scarsa compressione Fughe di gas — Allentamento delle viti e dei dadi dei vari organi.	— Ripristinare il bloccaggio dei dadi e dei bulloni degli organi interessati del motore (Fig. 4) - carburatore, testa cilindro, attacco marmitta - osservando i valori delle relative coppie indicate in tabella di pag. 35.	 Fig. 4 - Greppo motore
Difficoltà di avviamento — Getti carburatore e rubinetto ostruiti o sporchi. — Motore ingolfato.	— Smontare e lavare in benzina pura e asciugare con aria compressa. — Chiudere il rubinetto del serbatoio, ruotare tutta la manopola del gas ed agire sul pedale fino ad avviamento avvenuto. Non verificandosi l'avviamento, procedere alla manovra a spinta o diversamente smontare la candela, pulirla o sostituirla, prima di rimontare quest'ultima far girare il motore per espellere l'eccesso di carburante.	
Tendenza del motore a fermarsi alla massima apertura gas. — Getto sporco, carburazione povera.	— Lavare il getto in benzina pura ed asciugare con aria compressa. — Controllare lo stato della candela. — Lavare il carburatore (se sporco) con benzina pura ed asciugare con aria compressa. — Se avariate sostituire le guarnizioni.	
Affievolimento al rumore di scarico. — Eccesso di incrostazione sulle luci del cilindro. — Silenziatore otturato.	— Disincrostarlo (ved. fig. 5). — Disincrostarlo con filo di ferro piegato ad uncino od anche con aria compressa immessa dal bocchettone di fissaggio al cilindro, previo riscaldamento del tubo di scarico all'esterno.	

Fig. 5 - Testa cilindro - pistone

Ricerca ed individuazione dell'inconveniente	Provvedimenti	Note
Scarico irregolare del motore, scoppietti in ripresa o in salita. — Filtro sporco. — Candela difettosa.	— Pulire o sostituire. — Disincrostare, ripristinare la distanza elettrodi o sostituire (ved. fig. 6), impiegando sempre i tipi di candela consigliati a pag. 2 e 3. N. B. - Tenere presente che molti inconvenienti al motore derivano dall'impiego di una candela non appropriata o da uso di miscela con olio inadatto o in percentuale diversa dalla prescritta.	
Carburatore — Ingolfato per impurità nel carburante.	— Smontare e lavare in benzina pura, asciugare con getto di aria compressa.	Fig. 6 - Candela di accensione
Consumo elevato — Filtro aria otturato o sporco. — Comando starter in posizione di aperto o bloccato.	— Lavare con benzina pura, asciugare con aria compressa. — Sbloccare la levetta del comando starter e lubrificarla.	
Impianto di frenatura — Frenatura inefficiente.	— La registrazione dei freni si effettua regolando i comandi mediante gli appositi registri indicati con freccia in fig. 7 e 8, tenendo presente che con leva o pedale di comando in posizione di riposo la ruota deve girare liberamente. — N. B. - L'azione frenante deve iniziare appena si agisce sui comandi freno. — Nel caso che con le normali regolazioni sulle trasmissioni non sia possibile eliminare gli eventuali inconvenienti, procedere al controllo delle ganasce e dei tamburi. Se si riscontrano usure eccessive o rigature, effettuare le necessarie sostituzioni. — Se i ceppi avessero assorbito olio, ad esempio per perdita di olio attraverso gli anelli di tenuta, prima di sostituirli si può provare a rimetterli in efficienza lavandoli con benzina ed asciugandoli all'aria.	

Fig. 7 - Registrazione freno anteriore.

Ricerca ed individuazione dell'inconveniente	Provvedimenti	Note
— Difettoso scorrimento dei cavetti nelle proprie guaine. Comandi sterzo e sospensioni — Indurimento sterzo. — Eccesivo gioco. Frizione — Slittamento.	— Lubrificare o sostituire. — Verificare il serraggio della ghiera superiore. Se persistono irregolarità nella rotazione dello sterzo anche dopo la suddetta regolazione, verificare le sedi di rotolamento sfere dei cuscinetti: sostituirle se sono incassate. — Se la sospensione anteriore è rumorosa controllare a seconda dei casi (sostituendo gli eventuali pezzi avariati): 1) L'efficienza dell'ammortizzatore anteriore. 2) Il bloccaggio d'uso del mozzo portaruota. 3) Lo stato del cuscinetto a sfere e degli astucci a rullini; (vedere in proposito le operazioni di smontaggio a pag. 23 e rimontaggio a pag. 40 del gruppo sospensione anteriore). In modo analogo procedere per la sospensione posteriore. Verificare le molle, i dischi, e il livello olio nel cambio. — La leva sul manubrio deve potersi spostare liberamente di ~ 2 mm, come in fig. 9, prima che possa agire sulla leva all'estremità della trasmissione. La mancanza del gioco suddetto può comportare il danneggiamento della frizione. La regolazione si effettua agendo sul registro «A» in modo da tendere o allentare il cavetto di trasmissione.	 Fig. 8 - Registrazione freno post.  Fig. 9 - Registrazione frizione

N. 6. - Qualora si presentassero inconvenienti dovuti a cause non previste nello specchio (ad esempio rumerosità anormale, rotture, o prematura usura degli organi meccanici etc.) occorre localizzare l'avarità e procedere a seconda dei casi, alla sostituzione dei pezzi o alla loro revisione; ricordare in proposito che gli accoppiamenti dei principali organi (pistone-cilindro, anelli di tenuta-pistone etc.), debbono funzionare con giochi corrispondenti a quelli indicati nelle tabelle a pag. 25.

Schema impianto elettrico (a tensione 6 V) per Vespa « 50 R »

1. Clacson - 2. Gruppo proiettore (anabbagliante - posizione) - 3. Commutatore luci proiettore provvisto di pulsanti clacson e arresto motore - 4. Presa 5. T. - 5. Candela - 6. Bobina A. T. (esterna) - 7. Volano magnete alternatore - 8. Fanalino posteriore.

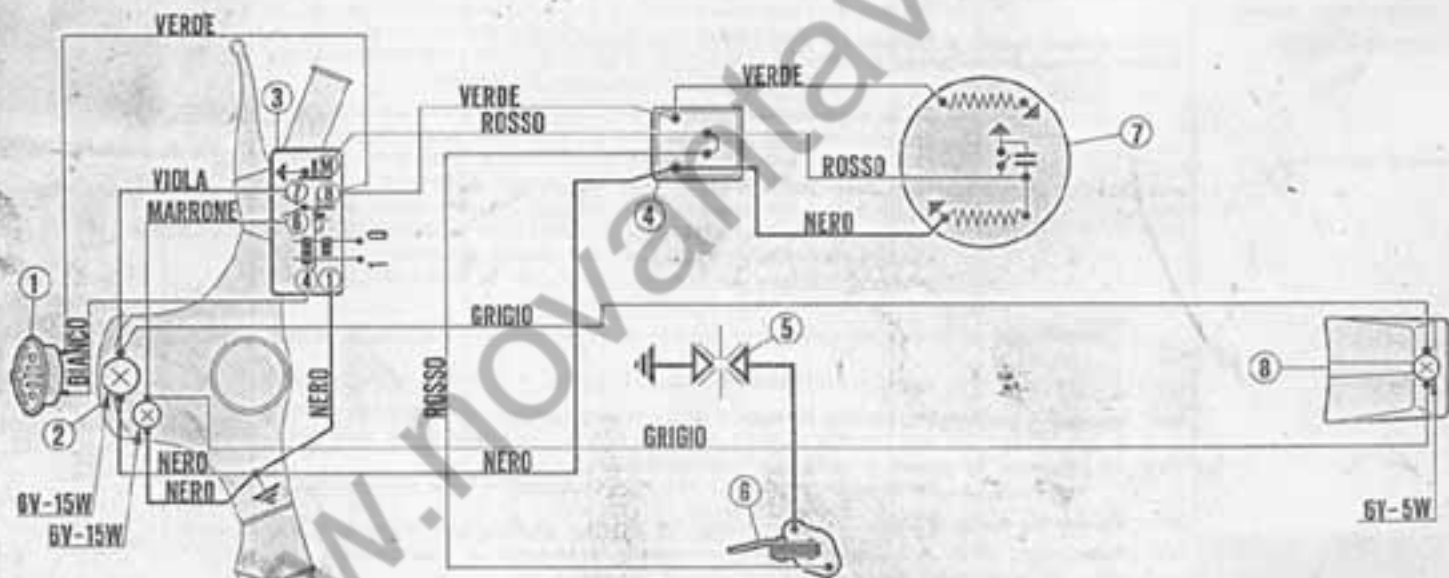


Fig. 10

Schema impianto elettrico (a tensione 6 V) per Vespa « 50 Special »

1. Clacson - 2. Gruppo proiettore (anabbagliante - posizione) - 3. Commutatore luci proiettore provvisto di pulsanti clacson e arresto motore - 4. Pressa B. T. - 5. Candela - 6. Bobina A. T. (esterna) - 7. Volano magneto alternatore - 8. Fanalino posteriore.

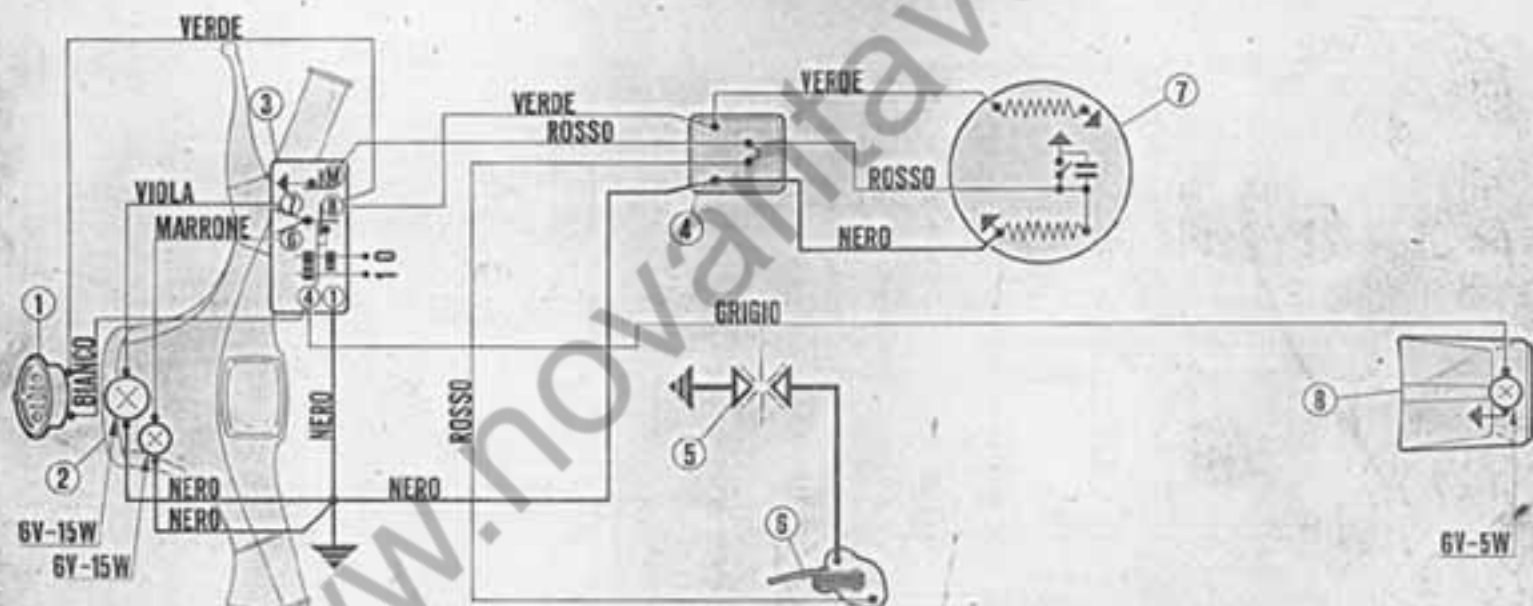


Fig. 11

Schema impianto elettrico (a tensione 6 V) per Vespa « 125 Primavera »

1. Clacson - 2. Gruppo proiettore (abbagliante-anabbagliante) - 3. Luci contachilometri - 4. Conmutatore luci proiettore provvisto di pulsanti clacson e arresto motore - 5. Interruttore stop (sul pedale freno) - 6. Pressa S. T. - 7. Candela - 8. Bobina A. T. (esterna) - 9. Volano magneto alternatore - 10. Fanalino posteriore.

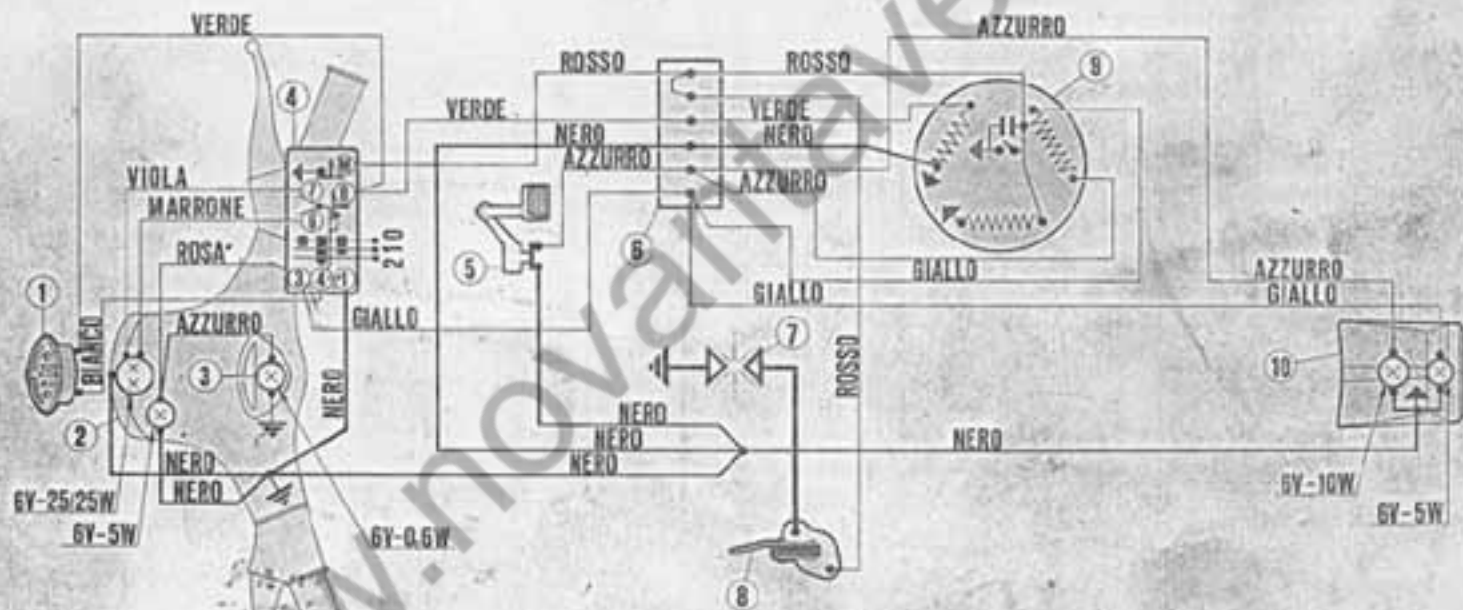


Fig. 12

Schema impianto elettrico (a tensione 6 V) per Vespa 125 Primavera « ET3 » con accensione elettronica tipo « DUCATI »

1. Clacson - 2. Gruppo proiettore (abbagliante-anabbagliante) - 3. Commutatore a chiave - 4. Luce contact-chiave - 5. Comutatore luci proiettore con pulsante clacson - 6. Interruttore stop (sul pedale freno) - 7. Candela - 8. Press. B.T. - 9. Volano magnete alternatore - 10. Centralina elettronica - 11. Fanalino posteriore.

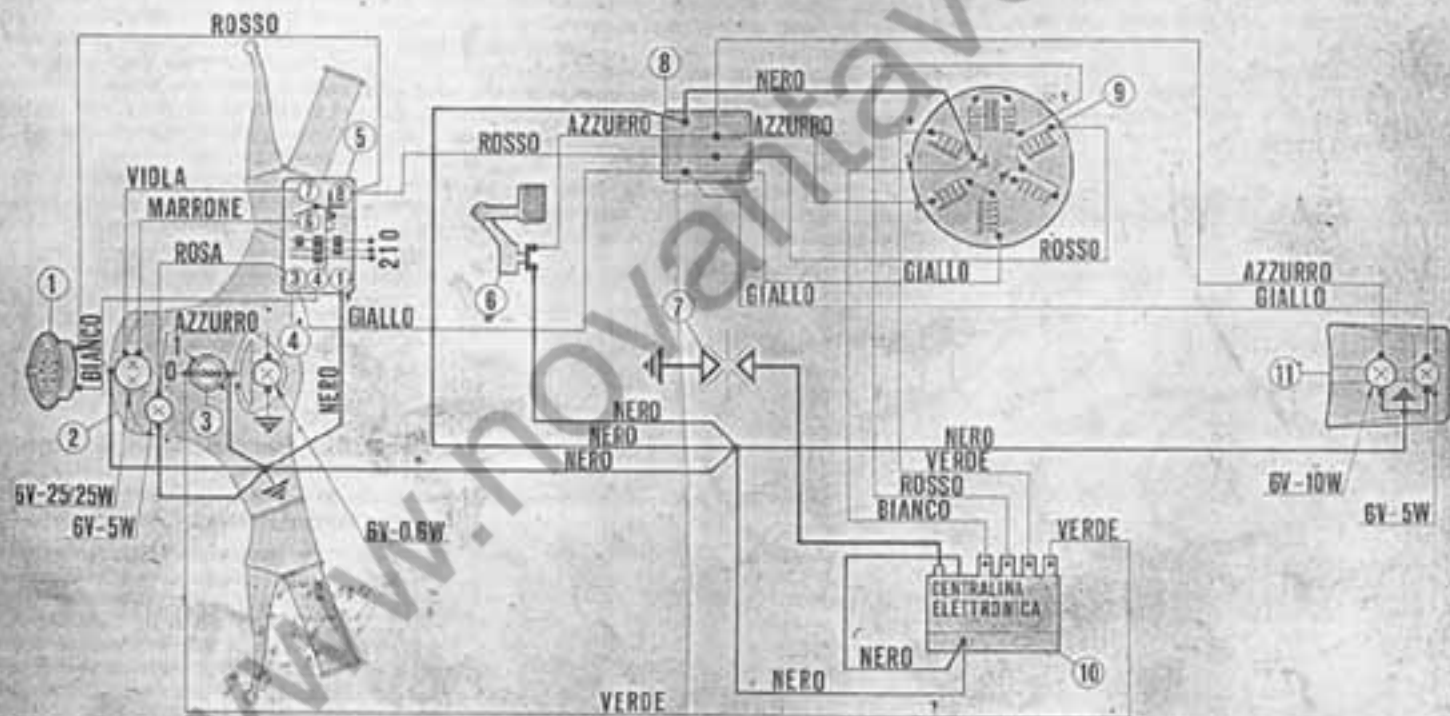


Fig. 13

1) Vantaggi principali

Rispetto all'accensione tradizionale, sia a magnete che a batteria, l'accensione elettronica a scarica di condensatore presenta diversi vantaggi di natura elettrica e meccanica dei quali riassumiamo i principali:

A) Vantaggi di natura elettrica

La caratteristica particolare della scarica A. T. con accensione elettronica, rispetto alle accensioni tradizionali, è essenzialmente quella di presentare una punta di tensione più elevata, raggiunta in tempo assai minore e con una minor durata totale della scarica stessa.

Da ciò deriva:

— Funzionamento regolare del motore anche con candele imbrattate e con elettrodi non correttamente distanziati.

- Maggiore facilità di avviamento a freddo.
- Maggiore durata delle candele per minore usura degli elettrodi.
- Minori possibilità di formazione di arco alla candela.

B) Vantaggi meccanici.

L'eliminazione degli organi sottoposti ad usura quali il gruppo rottore - camma - comporta:

- Inalterabilità, nel tempo, dell'anticipo accensione.
 - Insensibilità agli agenti atmosferici.
 - Regolare funzionamento del motore anche ai regimi elevati.
 - Funzionamento sicuro dell'accensione anche dopo lunghi periodi di inattività del veicolo.
- A questi vantaggi prevalentemente funzionali si aggiunge, non meno importante, quello di una quasi totale assenza di manutenzione.

2) Descrizione del dispositivo.

In fig. 14 sono illustrati i principali componenti del gruppo generatore e il dispositivo elettronico con bobina A. T. incorporata («centralina»).

Si può osservare che il generatore è realizzato induttore a 6 poli, come il tipo con accensione tradizionale; sullo statore sono disposte 5 bobine quattro delle quali per l'alimentazione del circuito B. T., una per la ricarica del condensatore; su un nucleo dell'indotto è applicato il pick-up che eccitato da apposite espansioni ricavate nel cunto magnetico dell'induttore, genera il segnale per il comando dell'accensione.

Lo schema elettrico «di principio» in fig. 15 illustra i vari componenti che costituiscono il sistema di accensione.

L'induttore genera sull'avvolgimento (B) una tensione alternata che, raddrizzata dal diodo (D2) serve a caricare il condensatore (C1). Il gruppo pick-up (P) fornisce, all'istante voluto, il segnale di comando al diodo controllato (S.C.R.); questo, innescato, realizza la scarica del condensatore (C1) sul primario della bobina di accensione, quindi produce sul secondario la tensione necessaria per la scintilla alla candela.

3) Norme da eseguire in caso di intervento all'impianto elettrico.

A) Avvertenze fondamentali.

Il controllo o comunque l'intervento sul circuito dei dispositivi per l'accensione elettronica può essere effettuato con relativa facilità dagli elettricisti e riparatori delle Officine delle Stazioni di Servizio; è tuttavia essenziale che essi tengano presenti le avvertenze sottoriportate inquantoché, in caso mancata osservanza, danneggerebbero irreparabilmente i dispositivi stessi.

Tutte le operazioni di controllo dell'impianto che comportino disinserimenti di cavetti (verifiche di collegamenti e dei dispositivi facenti parte del circuito di accensione) devono essere effettuati



Fig. 14 - Componenti del gruppo generatore e del dispositivo elettronico.

a motore spento: in caso contrario la centralina può subire avarie irreparabili.

È pertanto importante e necessario che in caso di smontaggio o scollegamento dei cavetti, al rimontaggio si ponga attenzione a ricollegare correttamente ciascun cavetto al corrispondente innesto rispettando le colorazioni distinte (ved. fig. 18): a tale scopo è sempre consigliabile consultare gli schemi dei libretti « Uso e Manutenzione ».

l'accensione, l'anomalia è da ricercarsi nella centralina che deve ovviamente essere sostituita.

Nel caso in cui persista il mancato funzionamento occorre procedere a controlli sul generatore e sui particolari dello statore come segue:

Dopo un esame a vista delle connessioni, statore e innesti, si effettuano misurazioni sulla bobina di carica e sul pick-up usando un ohmmetro, capace di rilevare le resistenze da 1 a 1000 ohm, come segue.

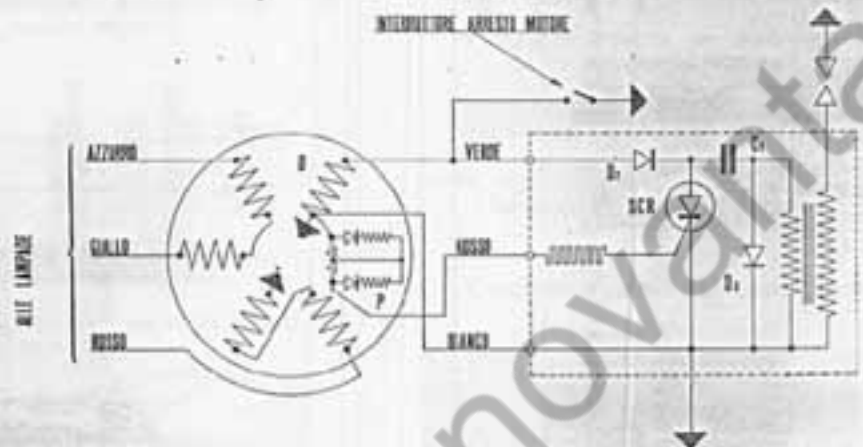


Fig. 15 - Schema elettrico «di principio» gruppo accensione elettronica (tipo «DUCATI»).

B) Verifiche da effettuare in caso di irregolarità all'accensione

In caso di mancato e anormale funzionamento dell'accensione, le cui cause non siano individuabili da un esame a vista, occorre per primo procedere alla sostituzione della centralina con una corrispondente, sicuramente funzionante.

Ricordare che gli scollegamenti e collegamenti per la sostituzione della centralina devono essere eseguiti a motore fermo.

Se la sostituzione ripristina il funzionamento del-

Collegare lo strumento fra cavetto verde e quello bianco (in fig. 16): deve esserci continuità e valore ohmico (500 ± 20 ohm). Collegare lo strumento fra il cavetto rosso e bianco (in fig. 17): deve esservi continuità e valore ohmico (110 ± 5 ohm). Se da controlli sulla bobina di carica e sul pick-up emergono anomalie, procedere alla sostituzione dello statore e delle parti avariate.

Se non è disponibile uno strumento per i controlli dello statore, quando si sia accertato che l'inconveniente all'accensione non è dovuto né alla centralina né ad altre cause visibili (errato connes-

ni; avaria cavetti; avaria candela) procedere alla sostituzione dello statore completo.

In relazione a quanto descritto nei punti precedenti, consigliamo pertanto ad includere negli attrezzi per il controllo anche un ohmmetro avente le caratteristiche illustrate al punto B).

Controllo fasatura accensione

Il controllo della fasatura può essere ad es. utile nel caso in cui il motore non funzioni regolarmente: se l'anomalia non dipende dalla carburazione, può derivare da irregolarità della fasatura di accensione (vedere a pag. 39 il capitolo relativo alle operazioni di fasatura del motore).

Questa eventualità è comunque da ritenersi piuttosto rara: l'inconveniente può infatti più spesso derivare da irregolare funzionamento del pick-up o della centralina, per accertarsene si proceda ad effettuare le verifiche illustrate ai punti precedenti.

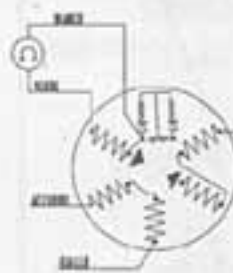


Fig. 16

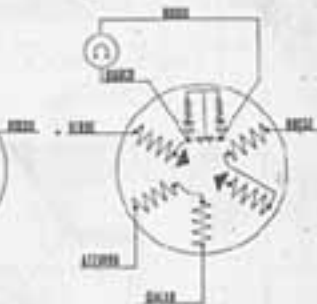


Fig. 17

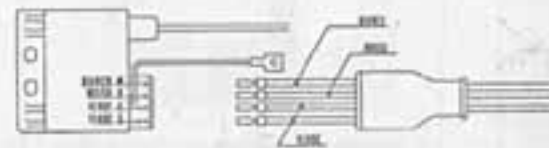
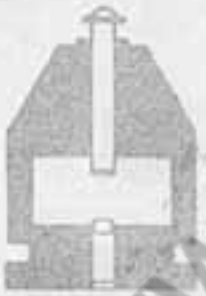
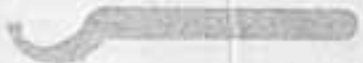
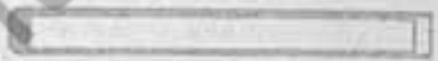
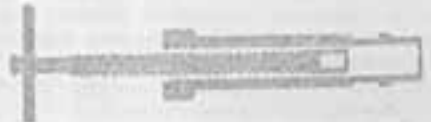
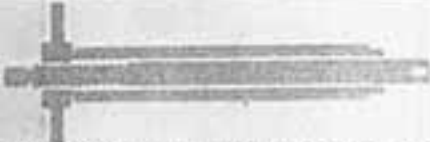
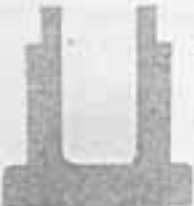


Fig. 18

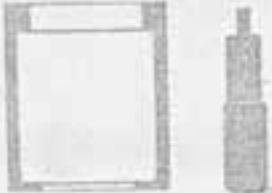
Attrezzo	n. pag.
 5479/A Pressa a mano.	29
 T.0013469 Attrezzo per montaggio albero motore (1.a Operazione).	29

Attrezzo	n. pag.
 T.0014208 Attrezzo per montaggio albero motore (2.a Operazione).	29
 T.0014499 Estrattore cuscinetti.	20-24
 0014566 Chiave per ghiera sup. sterzo.	21-42

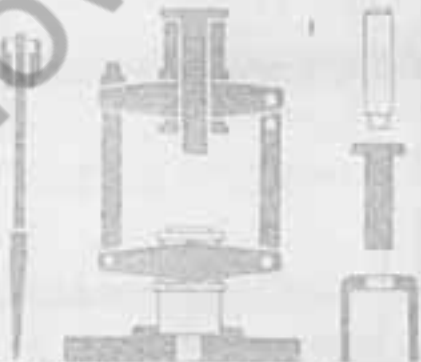
Attrezzo	n. pag.
 T.0016029 Attrezzo per montaggio sede inferiore cuscinetto infer. sterzo.	41
 T.0016551 Estrattore sede inferiore cuscinetto inferiore sterzo.	22
 T.0017104 Pinza per anelli elastici.	19
 T.0018119 Attrezzo montaggio alberi ed assi.	

Attrezzo	a pag.
	
T.0018190 Attrezzo per smontaggio tubo interno traversa.	31-33
	
T.19559/C Attr. per controllo albero motore.	37
	
19.1.20017 Fornello (220 V - 50 Hz oppure 260 V - 50 Hz).	39
	
19.1.20004 Attrezzo per smontaggio sede superiore cuscinetto inf. sterzo.	22

Attrezzo	a pag.
	
T.0020322 Attrezzo per smontaggio e rimontaggio frizione.	19
	
T.0020781 Punzone montaggio cuscinetti.	36-38
	
T.0020837 Punzone per albero ingranaggi.	21
	
T.0020842 Punzone per smont. sede infer. cusc. superiore sterzo.	22

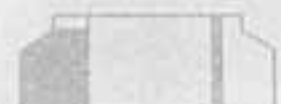
Attrezzo	a pag.
	
T.21323/C Base per montaggio bobine sullo statore.	27
	
T.0021330 Attr. per montaggio sedi - sterzo.	41
	
T.0021467 Estrattore cuscinetti.	20
	
T.0021472 Attr. smontaggio albero motore.	29

Attrezzo	a pag.
	
T. 22061 Distanziale per attr. T. 19559/C.	37
	
T. 0022465 Pinza per anelli elastici.	21-23 39-36 41
	
T. 0022467 Base di appoggio semicarter.	36
	
T. 0022480 Punzone per estr. cuscinetti.	31

Attrezzo	a pag.
	
T. 0022552 Attr. smontaggio tampone e tubo interno sospensione motore.	31
	
T. 0022553 Attr. smontaggio tampone e tubo attacco ammortizzatore post.	31-33
	
T. 0022555 Punzone per cianfrinatura estremità del tubo int. sosp. motore.	31-32
	
T. 0022567 Attr. montaggio tubo interno sospensione motore.	31-32

Attrezzo	a pag.
	
T. 0022587 Attr. messa a punto tubo interno sospensione motore.	31-32
	
T. 0023465 Disco graduato per fascatura.	
	
T. 0023590 Attrezzo per mont. bordo scudo.	
	
0023638 Pinza per anelli elastici	

Attrezzo	a pag.
	
T. 0024448 Attr. smontaggio albero motore.	29
	
T. 0025095 Piano appoggio motore.	19
	
T. 0025127 Zeppa.	37
	
T. 0027348 Attr. montaggio anello di tenuta.	30

Attrezzo	a pag.
	
T. 0027533 Apparecchio per fascatura motore.	39
	
T. 0029551 Estrattore della frizione.	19
	
T. 0029569 Attrezzo montaggio innesto marce albero ingranaggi cambio.	27
	
T. 0030208 Attr. per ingranaggio elastico.	30

Attrezzo	a pag.
	
T. 0030250 Chiave arresto frizione.	19
	
T. 0030259 Indice fisso per fascatura motore.	39
	
T. 0030631 Chiave per ghiera mozzetto ruota anteriore.	24-43
	
T. 0032972 Chiave arresto volante.	19-30
	
T. 0032973 Chiave rubinetto miscela.	21-42

Attrezzo	a pag.
	
T. 0032975 Punzone per astuccio a rullini.	38
	
T. 0035732 Attrezzo per sostituzione bron- zina piede di biella.	38-39
	
T. 0036095 Otturatore e perno per attrezzo T. 0013460.	39
	
T. 0037324 Punzone montaggio astuccio a rullini.	40

Attrezzo	a pag.
	
381201/6 Alesatore bronzina piede di biella	39
	
T. 0048564 Estrattore volano.	13-20
	
T. 0050824 Sonda per controllo gioco assie- le ingranaggi cambio.	25

Attrezzo	a pag.

In questa rubrica sono illustrate le principali operazioni di smontaggio, per le quali occorrono attrezzi specifici o accorgimenti particolari. Non sono riportate le operazioni di facile esecuzione, che possono essere compiute con cacciaviti, chiavi, pinze normali, etc., e che sono di immediata intuizione da parte dell'operatore.

Richiamiamo comunque l'attenzione dell'operatore sulla necessità di eseguire correttamente le operazioni di smontaggio e rimontaggio dei vari gruppi, di seguito descritte, al fine di evitare possibili deformazioni (ad esempio sedi dei cuscinetti, relativi alloggi, ecc.).

N. B. - Quando non sono riportate specifiche annotazioni, le operazioni illustrate nella presente rubrica si intendono valide per tutti i modelli di veicoli in copertina.

Smontaggio

Motore nelle sue parti

Dopo avere effettuato lo svuotamento, in una apposita bacinella pulita, dell'olio dal cambio attraverso l'apposito foro di scarico olio, installare il gruppo motore sul supporto T.0025095 (fig. 19).

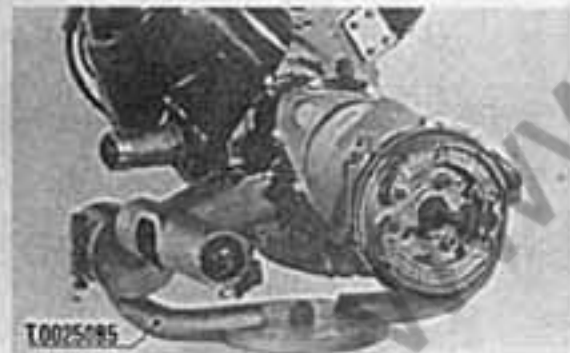


Fig. 19

Fig. 19 - Testa-cilindro: slacciare dalla candela il cavo A. T.; rimuovere la cuffia di raffreddamento agendo sui 4 fissaggi - togliere la marmitta e smontare testa e cilindro agendo sui relativi fissaggi (testa e cilindro Vespa 50 R e 50 Special, solo sui fissaggi della testa per i veicoli Vespa 125 Primavera e 125 Primavera ET3).

Fig. 20 - Spinotto pistone e gruppo frizione: con le apposite pinze T.0017104 rimuovere dalla propria sede gli anelli elastici - A - di ritengo spinotto e agendo con una spina, di 11 mm, per la Vespa 50 R - 50 Special e di 14 mm, per la Vespa 125 Primavera e Primavera ET3, espellere lo spinotto. Togliere il disco porta ganasce (agendo sui 3 dadi di ancoraggio), svitare i 6 bulloncini fino a rimuovere il cooerchio frizione e bloccare il gruppo frizione - B - con la chiave di arresto T.0030250.

Con l'estremità di un cacciavite disancorare la molla di ritengo piattello, estrarre il piattello, raddrizzare la rondella freno, applicare una chiave a T di mm. 17 ed estrarre il dado di bloccaggio, applicare l'estrattore T.0029551 ed agire sulla vite - C - fino ad estrazione avvenuta del gruppo frizione.

Procedere allo smontaggio dell'ingranaggio motore mediante l'estrazione, dopo aver preventivamente



Fig. 20

raddrizzato la rondella freno, del relativo dado di bloccaggio con chiave di mm. 19.

Avvertenza - Per facilitare la fuoriuscita dell'ingranaggio motore è necessario ruotare la campana della frizione fino a far coincidere l'apertura più ampia, di cui è provvista la campana stessa, in corrispondenza dell'ingranaggio motore.

Fig. 21 - Dischi frizione: fissato il gruppo nell'attrezzo T.0020322 stringere il dado - D - comprimendo il pacchetto dei dischi fino a rendere possibile l'estrazione dell'anello elastico - E - di ritengo.

L'attrezzo è utilizzabile in maniera analoga per il rimontaggio del gruppo.

Fig. 22 - Rotore volano: ancorare il volano con la chiave di arresto T.0030272 e svitare il dado - F -. Applicare l'estrattore T.0048564, tenerlo fermo con chiave piatta e agire sulla vite centrale - G - fino ad estrazione avvenuta.

Piastra supporto bobine (50 R - 50 Special con volano del tipo in «Plastiform» e 125 Primavera con volano del tipo tradizionale): tracciare due segni di riferimento, uno sul carter e l'altro in corrispondenza sulla piastra porta bobine per avere



Fig. 21

un riferimento di massima al momento del rimontaggio, quindi svitare le viti di fissaggio e rimuovere la piastra.

Sul veicolo 125 Primavera ET3 con volano magnete alternatore tipo « a stella », sia lo statore che il carter sono provvisti di tacche di riferimento, al rimontaggio, per ottenere la fasatura meccanica è sufficiente allineare i due riferimenti (ved. pag. 40 fig. 76).

Separazione semicarter: Prima di procedere alla separazione dei semicarter, operazione di semplice effettuazione mediante la estrazione dei relativi bulloni e dadi di unione semicarter, è necessario eseguire lo smontaggio dello statore.

Fig. 23 - Albero motore: rimuovere l'albero motore dal semicarter lato volano, per la Vespa 50 R - 50 Special e lato frizione per la Vespa 125 Primavera - 125 Primavera ET3, mediante colpi di mazzuolo.

Avvertenza - Se nella fase di smontaggio dell'albero motore dal semicarter lato volano il cuscinetto a sfere rimane piantato sull'albero motore stesso è necessario rimuoverlo mediante l'impiego dell'estrattore T.0014499 munito degli appositi anelli di riduzione (part. 14).



Fig. 23

N. B. - Durante l'operazione di espulsione sostenere l'albero motore per evitare che cadendo si danneggi in modo irreparabile.

Fig. 24 - Anello interno del cuscinetto a rulli dell'albero motore (Vespa 125 Primavera e 125 Primavera ET3): applicare l'estrattore T.0014499, munito degli specifici anelli di riduzione (part. 14), come rappresentato in fig. ed agire sull'impugnatura « I » fino ad estrarre la pista del cuscinetto.



Fig. 24

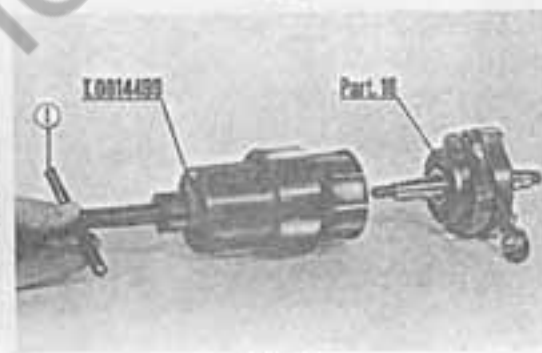


Fig. 25

Semicarter lato volano

Fig. 25 - Cuscinetto di banco (a sfere per Vespa 50 R - 50 Special a rulli per Vespa 125 Primavera e Primavera ET3): impiegare l'estrattore T.0021457 provvisto dei particolari 1-2 per il cuscinetto a sfere e dei particolari 1-2-11 per l'anello esterno del cuscinetto a rulli, ed agire sul dado centrale « L » fino ad estrazione avvenuta.

N. B. - Prima di procedere alle operazioni suddette rimuovere, con l'aiuto di un cacciavite, l'anello di tenuta di banco che si trova sul lato opposto a quello rappresentato in figura.

- Astuccio a rullini albero ingranaggi cambio: operare come sopra descritto, per i cuscinetti banco, impiegando l'estrattore T.0021467 munito dei particolari 9 e 13.

- Ingranaggio multiplo e cuscinetto a sfere: Spostare il semicarter in corrispondenza della zona di alloggiamento del cuscinetto, stringere in morsa (provvista di boccole di alluminio) il codolo dell'ingranaggio e con leggeri colpi di mazzuolo sfidare l'ingranaggio multiplo completo di cuscinetti a sfere, quindi con l'ausilio di due cacciaviti, far leva fra ingranaggio multiplo e cuscinetto fino a provocarne la fuoriuscita.



Fig. 26

Semicarter lato frizione

Fig. 26 - Anello di tenuta, anello elastico e cuscinetto a sfere di banco: Togliere con un cacciavite, l'anello di tenuta « A », l'anello elastico « B » con le pinze T.0022465 e mediante l'impiego del punzone T.0022480 espellere il cuscinetto a sfere di banco.

— Albero ingranaggi cambio e ingranaggio elicoidale: Togliere, mediante le pinze 0023638, l'anello



Fig. 26



Fig. 27

elastico e rimuovere il gruppo ingranaggi cambio. Impiegare il punzone T.0020837 ed espellere, agendo con un mazzuolo, l'albero ingranaggi « C ». Reimpiegando le pinze 0023638 asportare l'angolo elastico « D » e sfilare l'ingranaggio elicoidale.

Avvertenza - Durante l'operazione di espulsione dell'albero ingranaggi cambio « C » porre attenzione a non danneggiare la forcella comando cambio.



Fig. 28



Fig. 29

Fig. 27 - Anello elastico, cuscinetto a sfere ingranaggio elicoidale e cuscinetto albero ingranaggi cambio: con le apposite pinze T.0022465 togliere l'anello elastico « E » e mediante il punz. T.0022480 rimuovere i cuscinetti dell'ingranaggio elicoidale e dell'albero ingranaggi cambio.

Fig. 28 - Smontaggio rubinetto dal serbatoio miscela: aprire il tappo del serbatoio e inserire la chiave T.0032973 fino a sbloccare il dado « D » quindi sfilare il rubinetto miscela dal serbatoio.

Fig. 29 - Ghiera cuscinetto superiore sterzo: togliere il coperchio manubrio sganciare il cavetto della trasmissione contachilometri, il cavetto freno anteriore e sollevare il manubrio ribaltandolo dalla parte esterna dello scudo. Smontare la ghiera superiore « S », per mezzo della chiave 0014566, sfilare la rondella freno « T » e avvitare la ghiera sede superiore « U ».

Fig. 30 - Sede inferiore del cuscinetto superiore sterzo: Introdurre, dal lato inferiore del canotto sterzo, il punzone T. 0020842 ed espellere, mediante colpi di mazzuolo, la sede inferiore «V» del cuscinetto superiore sterzo.

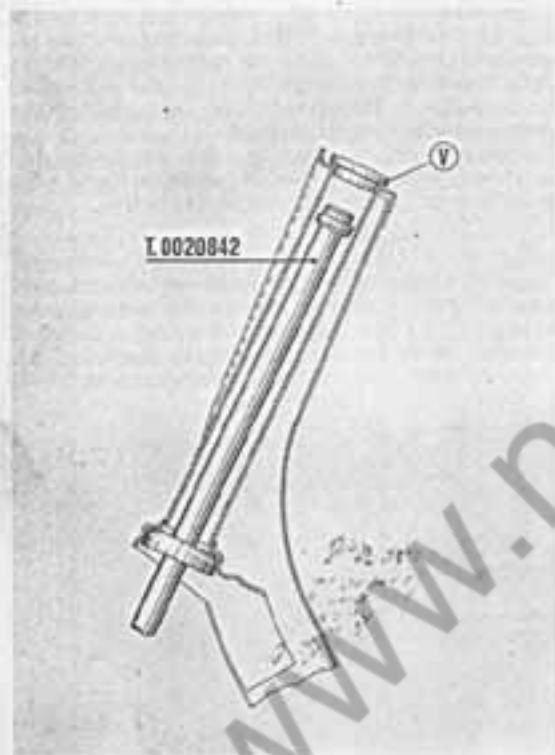


Fig. 30

Fig. 31 - Sede superiore del cuscinetto inferiore sterzo: operare, analogamente a quanto effettuato in fig. 30 per l'espulsione della sede inferiore, introducendo il punzone 19.1.20004 dal lato superiore del canotto sterzo fino ad espellere la sede «Z».



Fig. 31

Fig. 32 - Sede inferiore del cuscinetto inferiore sterzo: Introdurre sul tubo sterzo l'attr. T. 0016561, applicare i 2 semianelli (partic. 6) e bloccarli con l'anello «A», di cui è provvisto l'attrezzo, quindi agire sulla vite centrale «V» fino alla estrazione della sede inferiore «L».

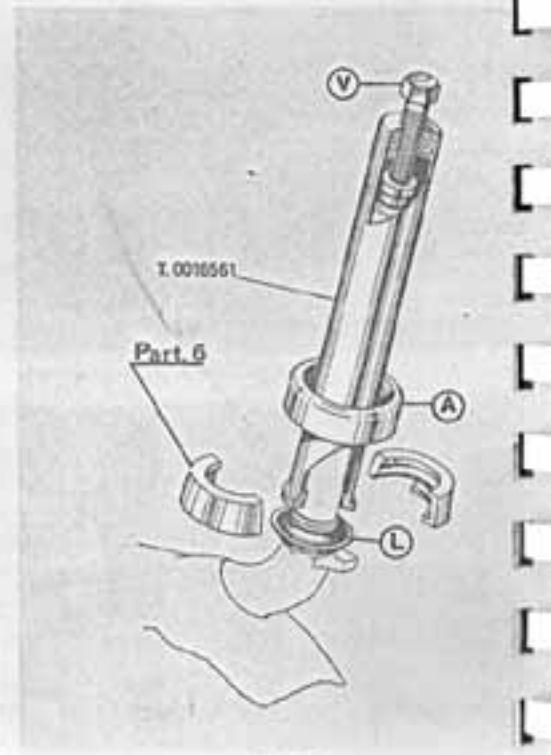


Fig. 32

Fig. 33 - Coperchietto parapolvere, dado (Vespa 50 R) o ingranaggio (Vespa 50 Special - 125 Primavera - 125 ET3): togliere, con l'ausilio di un cacciavite, il tappo parapolvere del mozzetto (lato opposto alla ruota) e con chiave da 13 mm. svitare, tenendo bloccato l'asse ruota mediante l'azione del freno anteriore, il dado (filettatura sinistrorsa) per la Vespa 50 R; l'ingranaggio (filettatura sinistrorsa) presa contaKm. per la Vespa 50 Special - 125 Primavera - 125 ET3.



Fig. 33

Fig. 34 - Tamburo ruota anteriore: facendo leva con un cacciavite rimuovere il cappelletto parapolvere - A - la coppiglia - B - ed estrarre il tamburo - C - mediante lo smontaggio del relativo dado di bloccaggio - D - (chiave da 19 mm.).



Fig. 34

Fig. 35 - Anello di tenuta - Anello elastico - Alberino porta ruota e cuscinetto a sfere: rimuovere con un cacciavite l'anello di tenuta - E - e, con le apposite pinze T. 0022465, l'anello elastico - F -: quindi mediante l'impiego di un apposito punzone (bronzo o alluminio) $\varnothing$ 22 mm. espellere, con l'ausilio di un mazzuolo, l'alberino ed il cuscinetto a sfere lato ruota.

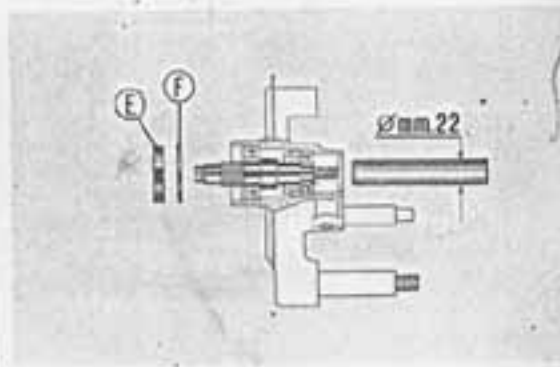


Fig. 35

Fig. 36 - Cuscinetto a sfera alberino porta ruota: Applicare l'estrattore T. 0014499, munito degli specifici anelli di riduzione (part. 14), come rappresentato in fig. ed agire sull'impugnatura « G » fino ad estrarre il cuscinetto.

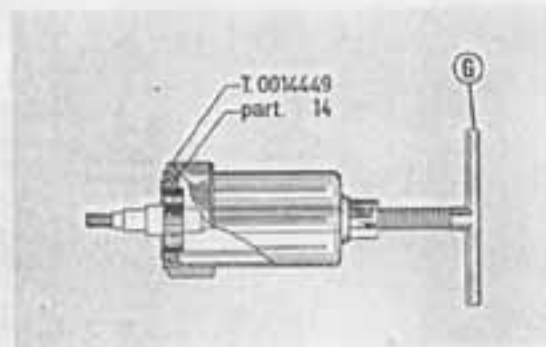


Fig. 36

Fig. 37 - Cuscinetto a sfere lato opposto alla ruota: mediante la chiave T. 0030631 rimuovere la ghiera (filettatura sinistrorsa) di bloccaggio cuscinetto e con uno spezzone di tubo $\varnothing$ 22 mm. espellere, agendo dal lato opposto, il cuscinetto.

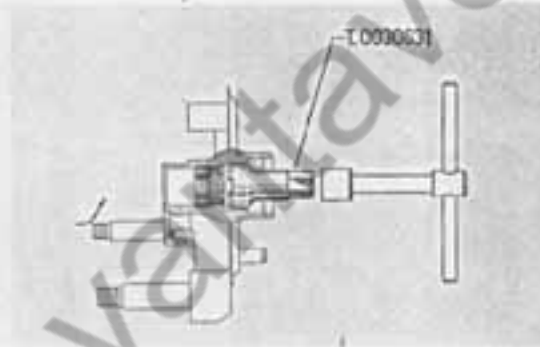


Fig. 37

Fig. 38 - Astucci a rullini sospensione anteriore: rimuovere il coperchietto parapolvere, agendolo con un cacciavite sull'apposite linguette, disancorare il cavo freno e la trasmissione contakm. (Vespas 50 Special - 125 Primavera - 125 ET3), svitare i dadi di ancoraggio mozzetto (chiave da 19 mm.) e ammortizzatore (chiave da 13 mm.) quindi, mediante leggeri colpi di mazzuolo, sfilare il mozzetto. Togliere il mozzetto espellere, con l'impiego di apposita spina di $\varnothing$ 8 mm., i due astucci a rullini.

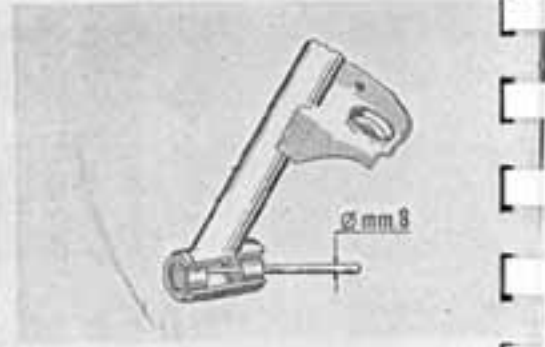


Fig. 38

Giochi di montaggio

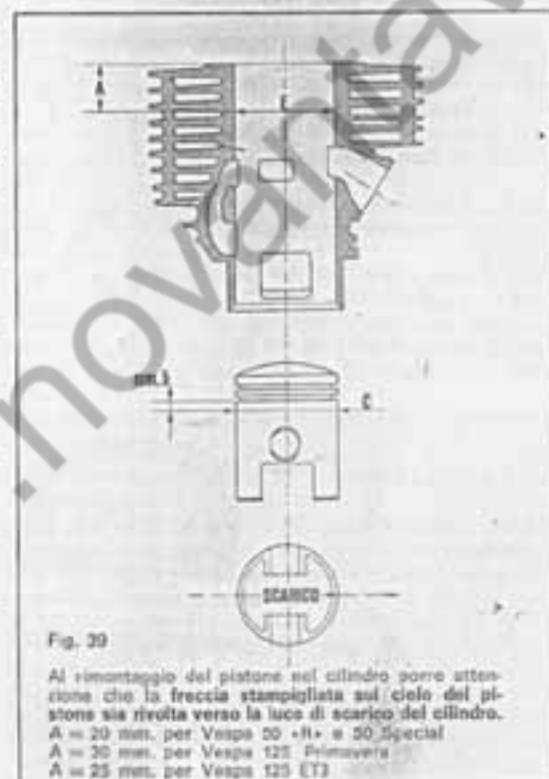
I pistoni ed i cilindri forniti dalla Casa come parti di ricambio sono contrassegnati con lettere dell'alfabeto. Nel caso che vengano sostituiti sia il pistone che il cilindro, occorre accoppiare pezzi contrassegnati dalla stessa lettera.

Cilindro* Pistone (fig. 39).

Denominaz. del pezzo	50 • R • 50 • Special	125 125 Primavera	125 ET3	Gioco • A • al montaggio
Cilindro normale	E = 38,4	E = 55	E = 55	+ 0,025 - 0,005
Pistone normale	C = 38,3	C = 54,85	C = 54,82 ± 0,015	
Cilindro 1.a magg.	E = 38,6	E = 55,2	E = 55,2	- 0 + 0,02
Pistone 1.a magg.	C = 38,5	C = 55,05	C = 55,02 ± 0,01	
Cilindro 2.a magg.	E = 38,8	E = 55,4	E = 55,4	- 0 + 0,02
Pistone 2.a magg.	C = 38,7	C = 55,25	C = 55,22 ± 0,01	
Cilindro 3.a magg.	E = 39	E = 55,6	E = 55,6	0 + 0,02
Pistone 3.a magg.	C = 38,9	C = 55,45	C = 55,42 ± 0,01	

min. 0,41
50 • R • 50 Special
Gioco al
montaggio
min. 0,15
125 Primavera
min. 0,19
125 ET3

Qualora invece si debba maggiorare il cilindro, la misura « E » (fig. 39) dovrà superare la misura « C » del pistone da montare (segnata sul pistone stesso) del valore indicato per ogni veicolo. « Gioco al montaggio », riportato in basso a sinistra della pagina.



Anelli di tenuta (fig. 40).

Denominazione del pezzo	Vespa 50 • R • 50 Special	Vespa 125 Primavera	Vespa 125 ET3	Gioco • A • al montaggio
Anello di tenuta nor- male (sup. e infer.)	38,4	55	55	50 • R • 50 • Special • 0,1 ± 0,25
Anello di tenuta 1.a magg.	38,6	55,2	55,2	125 Primavera 0,20 ± 0,35
Anello di tenuta 2.a magg.	38,8	55,4	55,4	125 ET3 0,20 ± 0,35
Anello di tenuta 3.a magg.	29	55,6	55,6	

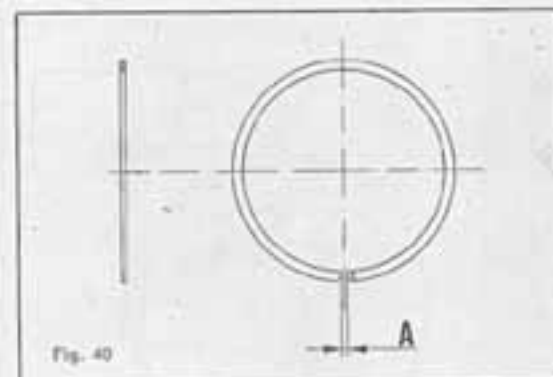


Fig. 41 - Piede di biella - Spinotto - Gabbia a rullini (Vespa 125 Primavera e 125 ET3).

Le bielle e le gabbie sono divise in 4 categorie (segnate con incisioni sul piede della biella e sulle gabbie). Al montaggio accoppiare biella con gabbia di uguale categoria; in caso di rumorosità usare una gabbia di categoria immediatamente superiore.

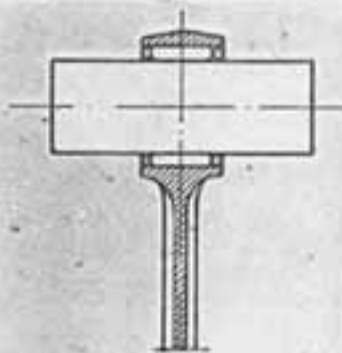


Fig. 41

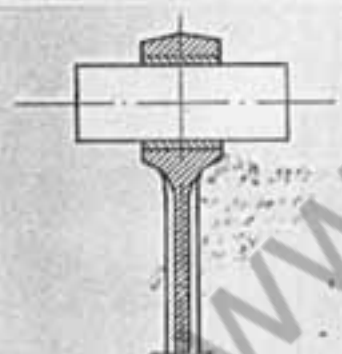


Fig. 42

Fig. 42 - Bronzina piede di biella - Spinotto (Vespa 50 R e 50 Special).

Lo spinotto deve essere accoppiato alla bronzina del piede di biella con un gioco al montaggio di mm. 0,014-0,033 e il gioco max. ammesso dopo l'uso è di mm. 0,05.

Anelli di spallamento (fig. 44).

Denominazione del pezzo	Vespa 50 R - 50 Special Vespa 125 Primavera Vespa 125 Prim. ET3	Gioco «A» al montaggio
Anello di spallamento normale	1 + 0 - 0,06	0,15 ÷ 0,40
Anello di spallamento 1.a magg.	1,1 + 0 - 0,06	
Anello di spallamento 2.a magg.	1,2 + 0 - 0,06	
Anello di spallamento 3.a magg.	1,3 + 0 - 0,06	
Anello di spallamento 4.a magg.	1,5 + 0 - 0,06	

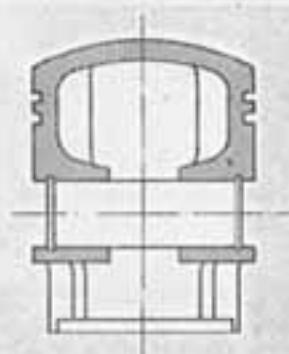
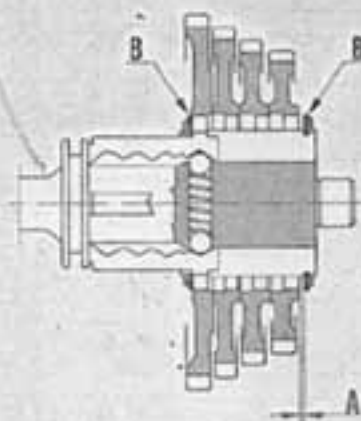


Fig. 43

Fig. 43 - Pistone - Spinotto (Vespa 50 R e 50 Special - 125 Primavera - 125 ET3).

Lo spinotto viene accoppiato al pistone con gioco 0 al montaggio, il gioco max. ammesso dopo l'uso deve considerarsi di 0,02 mm.

N. B. - Il gioco assiale massimo della biella ammesso DOPO L'USO (scorrimento longitudinale bottone di manovella) è di mm. 0,7.



N. B. - Qualora non si ottenga il gioco «A» con l'anello di spallamento «B», sostituire quest'ultimo con l'anello di una maggioranza tale da ottenere il gioco prescritto. Per il controllo del gioco, usare una sonda (ad es. n. di dia. T.0000824).

Fig. 44

Fig. 45 - Revisione statore volano (del tipo tradizionale) per Vespa 50 «R» - 50 Special - 125 Primavera.

Per sostituire una bobina utilizzare l'attr. T. 21323/C come segue:

- 1) - Montare la bobina efficiente (che viene fornita, con le espansioni polari già tornite) senza bloccare le viti di fissaggio.
- 2) - Montare lo statore sul pezzo «b» dell'attrezzo.
- 3) - Montare il pezzo «a» sul pezzo «b» assicu-

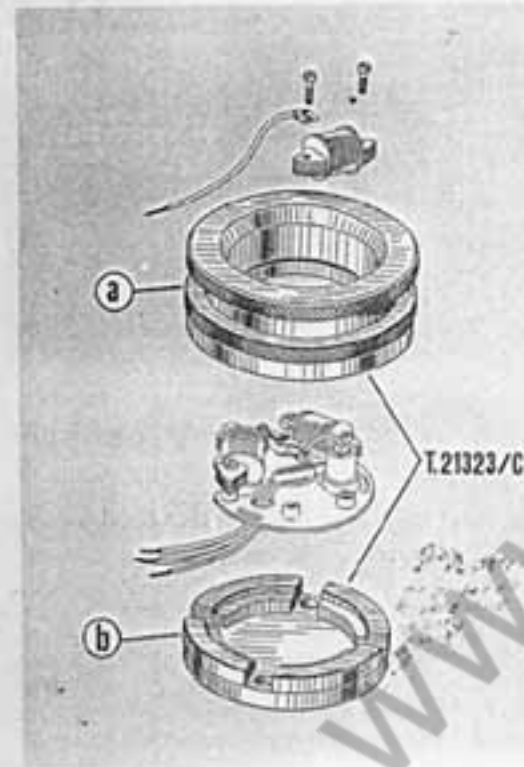


Fig. 45

randosi che essi si adattino perfettamente uno dentro l'altro.

4) - Disporre la bobina in modo che le espansioni polari combacino esattamente col diametro interno del pezzo «a» e bloccare le viti di fissaggio. Per smontare e rimontare lo statore nei particolari che lo costituiscono utilizzare, come supporto, il pezzo «b» dell'attrezzo T.21323/C.

Porre, durante il rimontaggio attenzione a:

- a) - Fissare le bobine secondo il procedimento di cui ai paragrafi 1, 2, 3 e 4 precedenti.
- b) - Raschiare la superficie del pezzo lamellare delle bobine sotto la quale viene serrato il copricorda di massa.
- c) - Il serraggio della vite di fissaggio della squadretta dovrà essere fatto a fine montaggio, dopo registrazione della distanza fra le puntine (ved. pag. 38).
- d) - Il feltro lubrificante dovrà essere disposto in modo da lambire con leggera pressione la camma nella zona di raggio minore.

N. B. - La sostituzione delle bobine sul volano del tipo «a stella» (Vespa 125 ET3) si effettua senza l'impiego di attrezzi specifici: è sufficiente raddrizzare il lamierino della espansione polare della bobina da sostituire, dissaldare i collegamenti e sfilarla.

Reinserire la nuova bobina, ripiegare il lamierino e ricollegare i cavetti.

Prove e fasatura del volano per veicoli 50 «R» - 50 Special e 125 Primavera

Nelle revisioni generali del volano (ad es.: sostituzione o magnetizzazione rotore e sostituzione bobine), disponendosi del banco prova volani, la apertura contatti rottore deve iniziare (per i volani di tipo a nastro continuo magnetizzato in «Plastiform» Vespa 50 «R» e 50 Special ved. fig. 46) quando l'indice «A» del rotore è allineato con la mezzeria «C» della traccia «B» dello statore. Per i volani del tipo «tradizionale» (con calamite incorporate di fusione Vespa 125 Primavera fig. 47) l'apertura contatti rottore deve iniziare quando la mezzeria della espansione polare opposta alla ca-

va per chiavetta sopravanza la mezzeria della bobina di alimentazione bobina A. T. esterna di $10^{\circ} \pm 12^{\circ}$.

Importante: accertarsi che nelle condizioni sopra esposte, l'apertura dei contatti del rottore sia compresa fra 0,35÷0,45 (per i volani in «Plastiform») e 0,40÷0,50 (per i volani di tipo «Tradizionale»).

N. B. - Il materiale costituente l'anello magnetizzato (Plastiform) del rotore è da considerarsi praticamente smagnetizzabile pertanto non si deve in-

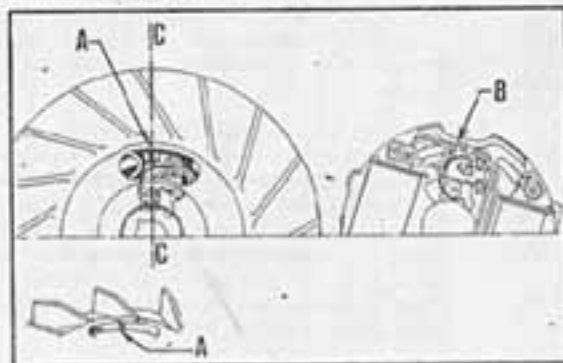


Fig. 46

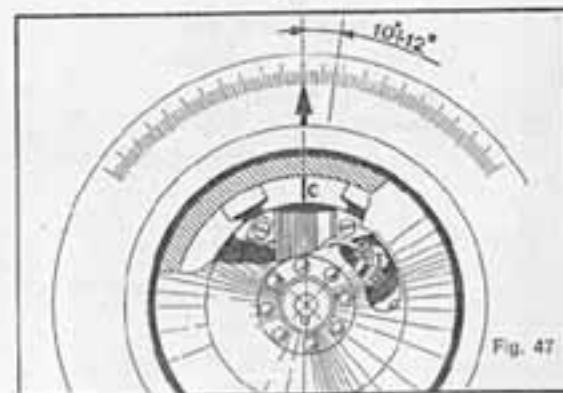


Fig. 47

alcun modo mai procedere alla rimagnetizzazione dell'anello dello statore.

Pertanto le utilità minime devono risultare le seguenti:

— Vespa 50 « R » - 50 Special (volano in « Plasti-form »).

3 ÷ 4 μ S a 1500 giri - 5 ÷ 5 μ S a 4000 giri.

— Vespa 125 Primavera (volano « Tradizionale »).

2 ÷ 5 μ S a 1500 giri - 5 ÷ 7 μ S a 4000 giri.

Avvertenza - Ricordiamo che per la Vespa 125 ET3 non è necessario effettuare il controllo della saturazione che proprio per assenza di organi meccanici sottoposti ad usura, rimane inalterabile nel tempo.

Tensione ai morsetti della lampada del proiettore: Con volanti « stabilizzati » - cioè che abbiano totalizzato almeno 10 ore di funzionamento sul veicolo - in buone condizioni di magnetizzazione e con impianto di illuminazione in buona efficienza, la tensione ai morsetti della lampada monoluce (Vespa 50 « R » - 50 Special) e al filamento abbagliante della lampada biluce (Vespa 125 Primavera - 125 ET3) deve risultare la seguente:

Vespa 50 « R » - 50 Special
(Lampada monoluce da 6 V - 15 W).

— ≥ 4,4 V a 2500 giri.

— 6,4 ÷ 7,2 V a 5000 giri.

Vespa 125 Primavera
(Lampada biluce da 6 V - 25/25 W).

— ≥ 4,8 V a 2500 giri.

— 6 ÷ 6,5 a 4000 giri.

— ≤ 7,8 a 5800 giri.

Vespa 125 ET3
(Lampada biluce da 6 V - 25/25 W).

— ≥ 4 V a 2000 giri.

— 6 ÷ 6,5 a 4000 giri.

— ≤ 7,5 a 6000 giri.

Revisione piede di biella

Operazioni per la sostituzione della bronzina piede di biella (Vespa 50 « R » - 50 Special) e utilizzazione attrezzatura.

La sostituzione della bronzina si rende necessaria se i giochi dell'accoppiamento bronzina piede di biella-spinotto superano quelli prescritti nel paragrafo di fig. 42, pag. 26.

In tal caso procedere come segue:

Smontare la testa il cilindro e il pistone, per evitare che residui di lavorazione cadano nel carter; otturare con carta fine o panno pulito la sede del cilindro e proteggere il piano di appoggio cilindro (ad esempio con gomma o simili) da eventuali urti dell'attrezzo.

Smontaggio bronzina (fig. 48).

Applicare alla biella il particolare « A » dell'attrezzo T. 0035732; inserire la spina « B », quindi montare il dado « C » sull'estremità filettata ed avvitare fino ad ottenere la estrazione della bronzina.

Rimontaggio bronzina (fig. 49).

Applicare sul particolare « A » la bussola « D », par-

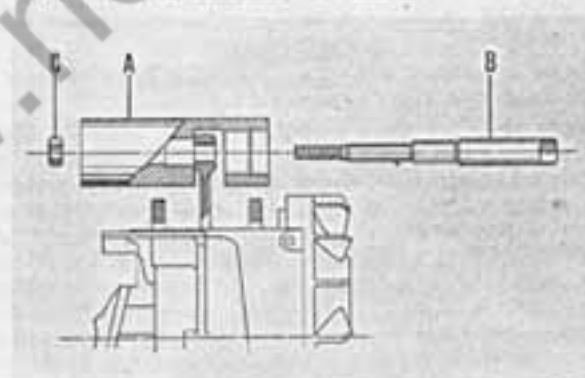


Fig. 48

ticolare 6 dell'attrezzo T. 0035732, montare la nuova bronzina sulla spina « B » e mediante l'impiego del dado « C », già utilizzato per lo smontaggio, posizionare definitivamente la nuova bronzina.

Foratura bronzina (fig. 50).

Con trapano dotato di punta Ø mm. 4, eseguire i due fori di passaggio lubrificante, usando come maschera i fori esistenti sull'occhio del piede di biella.

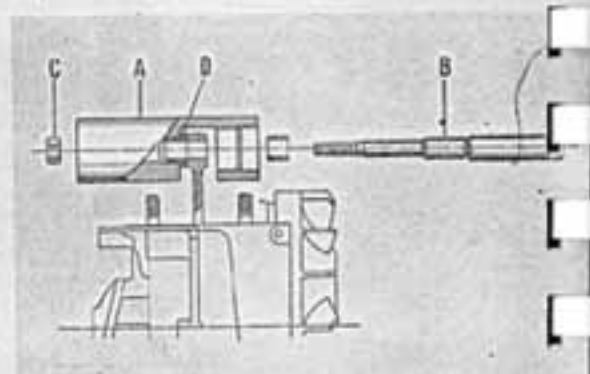


Fig. 49

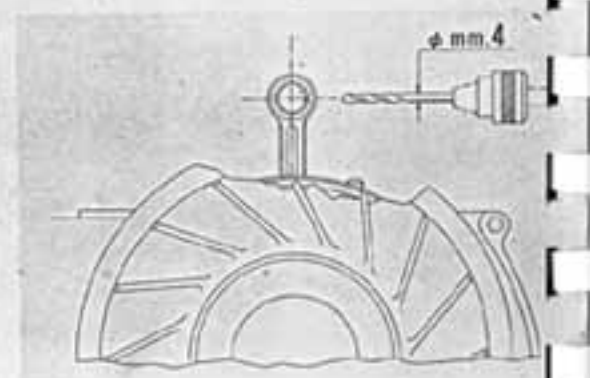


Fig. 50

Alesatura bronzina (fig. 51).

Applicare nuovamente al piede di biella il part. «A», inserendo la spina «B», quindi montare il gruppo «E» e avvitare fino a bloccare l'attrezzo sulla biella: togliere la spina «B» usata per l'allineamento e passare l'alesatore 381201/6 con un giramaschi fino al completo avanzamento. Controllare il foro; a tale scopo utilizzare lo spinotto nuovo da montare: lo spinotto deve entrare nella bronzina con la sola pressione della mano.

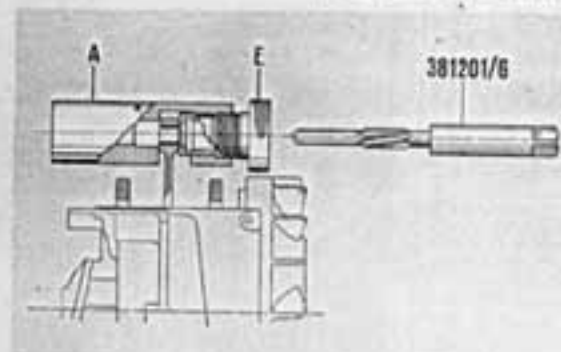


Fig. 51

Revisione albero motore

Operazioni per la revisione dell'albero motore e utilizzazione attrezzatura

La revisione dell'albero è necessaria se i giochi dell'accoppiamento biella-rulliera, bottone di manovella superano quelli prescritti nel N. B. di pag. 26.

- 1) - Esaminare preventivamente gli alberi, per accertarsi che non presentino avarie tali da rendere inutile la revisione.
- 2) - Immergere i pezzi in soluzione disincrostante

(tipo HDS HOUSEMAN & THOMPSON LTD) alla temperatura di $90^{\circ}\pm 95^{\circ}$ C per 20'; quindi lavare accuratamente in acqua corrente.

3) - Immergere i pezzi in olio tipo DEWATERING FLUID No. 1.

4) - Sigillare gli alberi, in modo da poter successivamente riaccoppiare gli stessi semialberi.

5) - Con la pressa 5479/A separare i due semialberi dal bottone di manovella (ved. op. 1 e 2 di fig. 52 - 53).

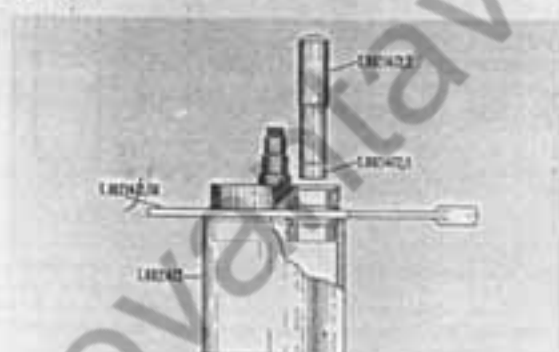


Fig. 52 Op. 1 - Smontaggio semialbero lato frizione.

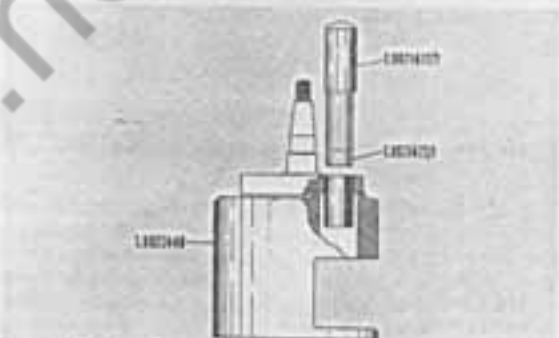


Fig. 53 Op. 2 - Smontaggio del bottone di manovella dal semialbero lato volano.

5) - Montare sul semialbero lato volano il gruppo biella-bottone maggiorato; quindi montare il semialbero lato frizione (ved. op. 3 e 4 di fig. 54-55).

7) - Eseguire il controllo finale e, se necessario, l'eventuale raddrizzatura secondo le modalità illustrate a pag. 37; detto controllo deve essere particolarmente accurato data la funzione di valvola dell'albero rispetto al carter.

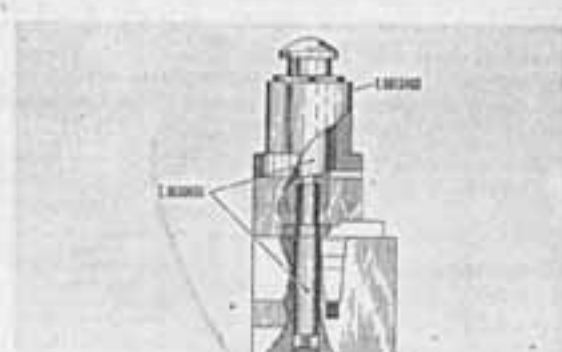


Fig. 54 Op. 3 - Rimontaggio bottone di manovella sul semialbero lato volano.

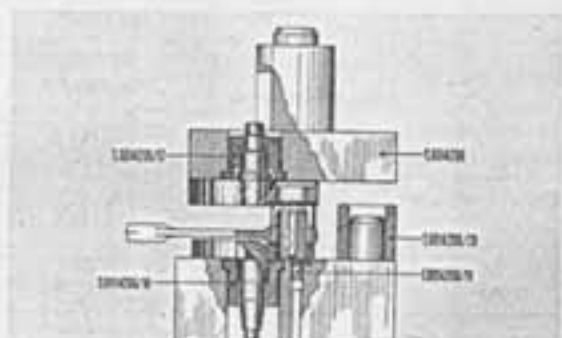


Fig. 55 Op. 4 - Rimontaggio semialbero lato frizione sul semialbero lato volano.

Revisione carburatore

Smontare il carburatore nelle sue parti, lavare accuratamente tutti i particolari che lo compongono in benzina pura, asciugare con aria compressa anche tutte le canalizzazioni del corpo per assicurarsi una completa pulizia.

Controllare attentamente lo stato di tutti i particolari.

La **valvola gas**: deve scorrere liberamente nella camera miscela, in caso di gioco eccessivo per usura, sostituire.

Presentandosi tracce di usura nella camera miscela, tali da non permettere una normale tenuta ed un libero scorrimento della valvola (anche se nuova) sostituire il carburatore.

È buona norma ad ogni rimontaggio sostituire le guarnizioni.

Caratteristiche	Vespa 50 • R • 50 • Special •	Vespa 125 Primavera 125 ET3
Tipo Dell'Orto	SHB 16/10	SHB 19/19
Diffusore	mm. 10	mm. 19
Getto max.	51/100	74/100 76/100 ●)
Getto minimo	38/100	45/100 42/100 ●)
Calibratore aria max.	140/100	150/100
Emulsionatore (sigla)	175/100	175/100
Valvola gas (tipo)	6231.02	793801 793803 ●)
Getto starter	50/100	60/100

●) Variante per 125 ET3.

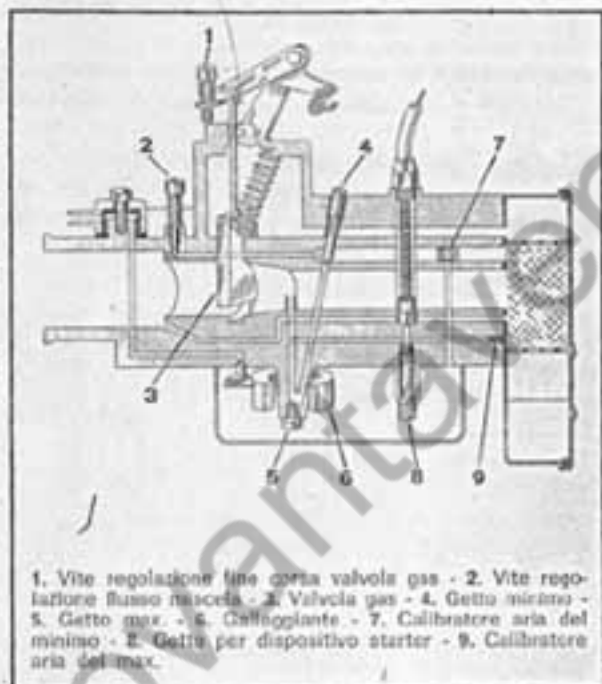


Fig. 56

Carburatore tipo SHB 16/10 e SHB 19/19.

Revisione ingranaggio elastico parastrappi (fig. 57).

Per effettuare lo smontaggio dell'ingranaggio elastico parastrappi « E », qualora si renda necessario procedere alla sostituzione delle molle, della corona dentata oppure della campana della frizione operare come segue: con le apposite pinze T.0022465 rimuovere l'anello elastico di ritengo e con leggeri colpi di mazzuolo espellere dal semicarter l'ingranaggio elastico « E ».

Appoggiare l'ingranaggio elastico « E » (fig. 57) l'attrezzo T.0030208 e sfilare i ribattini (dopo averne preventivamente asportato le teste) che ancorano gli anelli alla corona dentata, mediante punteruolo « P ».

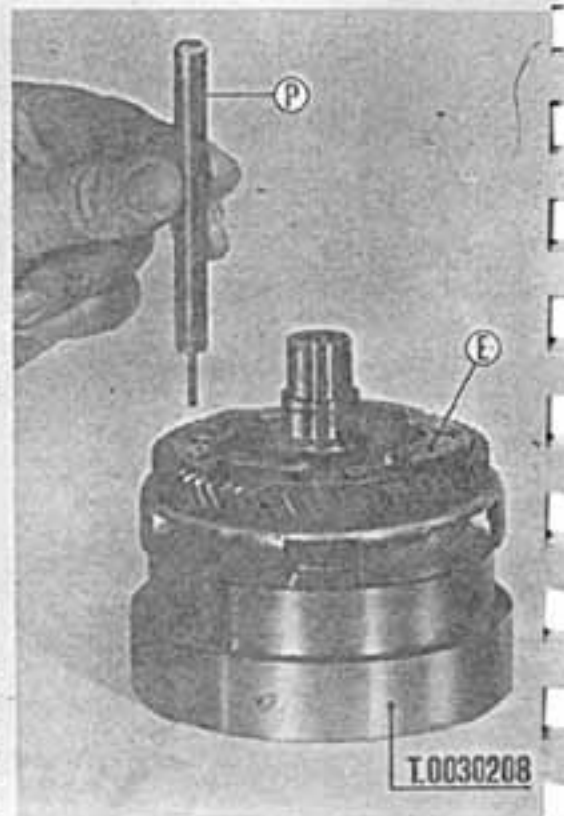


Fig. 57

Revisione gruppo elastico di collegamento Motore - Telaio

AVVERTENZA

Per la revisione, sui veicoli Vespa 50 R - 50 Special, del gruppo elastico di collegamento motore - telaio qui di seguito illustrata è indispensabile procedere ad alcune modifiche dei particolari componenti gli attrezzi T.0022552, T.0022567, T.0022587 e T.0022555.

Riteniamo pertanto che detta revisione possa essere effettuata solo da Officine provviste di speciali attrezzature che permettono la realizzazione e la messa a punto degli attrezzi suddetti.

Smontaggio

Fig. 58) - **Tamponi elastici dalla traversa** (Vespa 50 R - 50 Special): per estrarre il tubo interno « A », raddrizzare le quattro cianfrinature all'estremità del tubo che deve scorrere entro i tamponi

durante l'estrazione, togliere i distanziali montati sul tubo e mediante l'impiego degli attr. T.0018190 e T.0022552 sfilare il tubo stesso. Tolto il tubo, con un cacciavite agire sui tamponi in gomma fino a farli fuoriuscire dalle loro sedi.

— **Tamponi elastici dalla traversa** (Vespa 125 Primavera - 125 ET3): l'estrazione dei tamponi elastici, completi dei relativi tubi, non richiede l'impiego di specifici attrezzi: infatti è sufficiente agire con una spina metallica, introdotta nel tubo di uno dei due tamponi e battente contro il tubo dell'altro tampone da estrarre.

Fig. 58) - **Tampone elastico per collegamento all'ammortizzatore posteriore**: Per l'estrazione del gruppo tampone elastico - tubo distanziale « B », impiegare - analogamente a quanto effettuato per i tamponi della traversa - gli attrezzi T.0018190 e T.0022553.

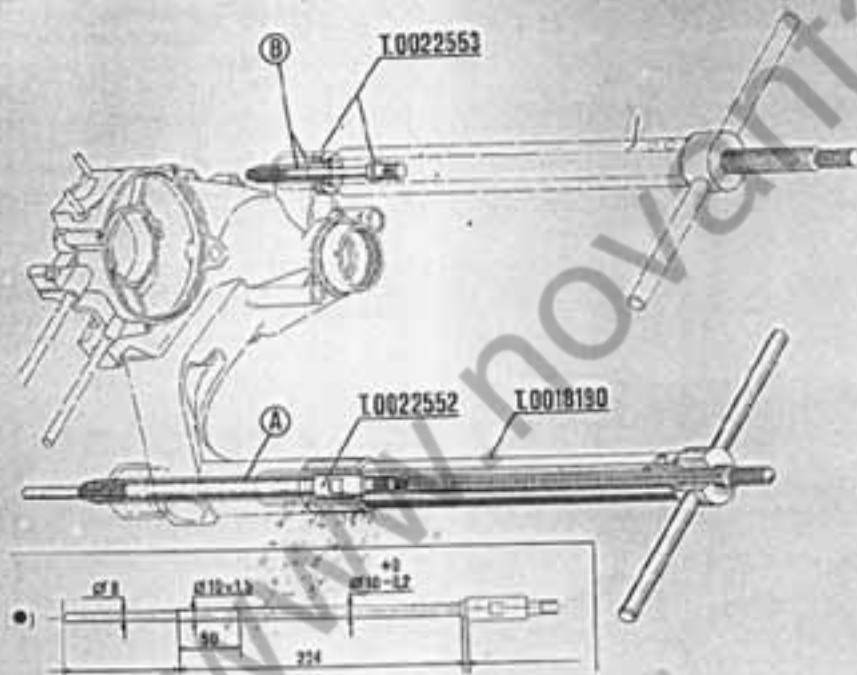


Fig. 58

Rimontaggio

N. B. - Al rimontaggio devono essere sempre usati tamponi nuovi.

1.a Operazione (Fig. 59): Collegare la traversa sull'attrezzo T.0022567 e introdurre, attraverso le feritoie dell'attrezzo, i tamponi « A » con le svasture rivolte come in figura; usare una pressa di potenza min. 5 t. Per facilitare il montaggio, immergere i tamponi in

una soluzione di « Polvere Acquarex » (fornita a richiesta dallo Stab.to), costituita da g. 7 di polvere per lt. 2,5 di acqua.

2.a Operazione (Fig. 60): Infilare il tubo « B » nella spina (part. 12 dell'attrezzo) e fissarlo, avvitando sulla spina il part. 17. Applicare come in figura il gruppo suddetto e, alla pressa, montare il tubo (preventivamente lubrificato con la soluzione di « Acquarex ») entro i tamponi « A ».

3.a Operazione (Fig. 61): Montare i distanziatori « C » cianfrinare il tubo « B » alle due estremità.

N. B. - Se con la cianfrinatura finale del tubo (part. 3) le estremità cianfrinate non distano in un'opportuna misura dalla corrispondente estremità della vassa, è necessario intervenire agendo (con pressa a mano ved. fig. 61) sul tubo « B » fino a riportare le estremità alla sporgenza corretta.

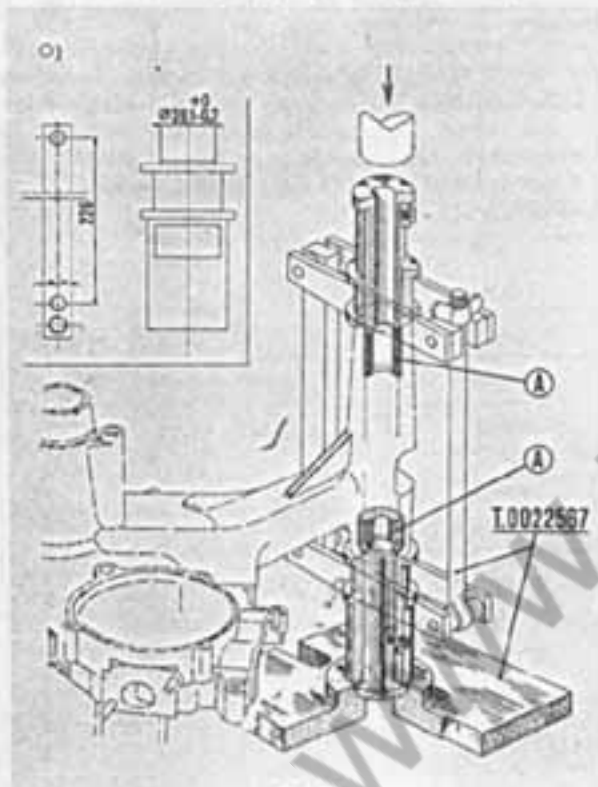


Fig. 59

○) Particolari da realizzare per l'impiego dell'attrezzo sulle Vespe 50 R - 50 Special.

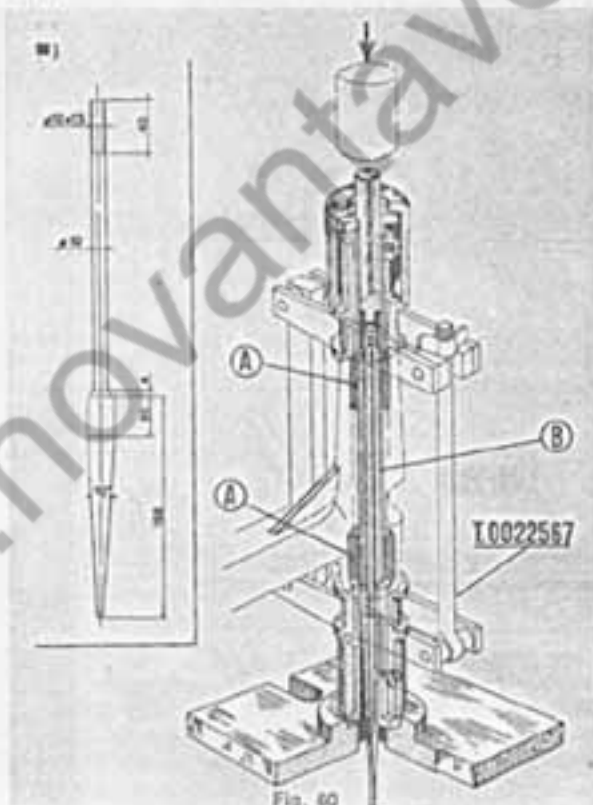


Fig. 60

■) Spina da realizzare per l'impiego dell'attrezzo sulle Vespe 50 R - 50 Special.

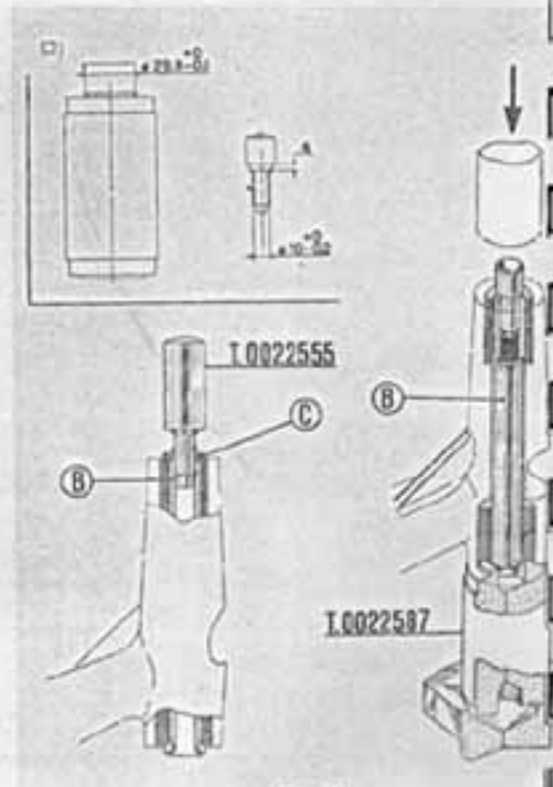


Fig. 61

□) Particolari da realizzare per l'impiego dell'attrezzo sulle Vespe 50 R - 50 Special.

— **Tamponi elastici sulla traversa** (Vespa 125 Primavera 125 ET3). Il rimontaggio dei tamponi elastici «A», analogamente a quanto descritto a pag. 31 per lo smontaggio, si effettua senza l'impiego di specifici attrezzi, è sufficiente infatti (dopo avere preventivamente lubrificato i tamponi con soluzione di «Acquarex») introdurli a mano nei rispettivi alloggi e spingerli a battuta mediante colpi di mazzuolo.

Fig. 62) - **Tampone elastico per collegamento all'ammortizzatore posteriore** (Vespa 50 R - 50 Special - 125 Primavera - 125 ET3): lubrificare il tampone «D» e il tubo «E» nella soluzione di «Acquarex» indicata a pag. 32; montare a mano il tampone «D» nel suo alloggiamento, quindi applicare all'estremità dell'attrezzo il tubo «E» in modo da poterlo montare definitivamente.

Fig. 63) - **Smontaggio e rimontaggio antifurto**: Per sostituire l'antifurto, togliere il coperchio «C» i ribattini «R» facendo leva con un cacciavite (ved. figura). Introdurre la chiave nella serratura, portarla nella normale posizione di «aperto» e sfilare il gruppo serratura dal suo alloggiamento. Al rimontaggio è consigliabile usare ribattini nuovi.

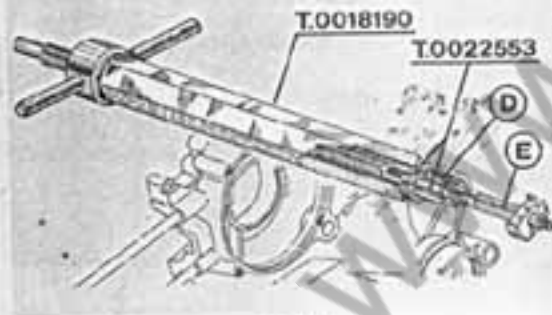


Fig. 62

Qualora sia stata smarrita la chiave dell'antifurto, per smontare il dispositivo è necessario consumare il blocchetto rotante del gruppo paletto, ed esempio con punta da trapano $\varnothing$ 8-10 mm.

Sostituzione gruppo cavetti

- 1) - Dissaldare o staccare i terminali e le fascette di fissaggio.
- 2) - Legare un filo pilota all'estremità dei cavetti, che deve rimanere nel telaio per facilitare il rimontaggio.



Fig. 63

3) - Sfilare i cavi comando gas e frizione dal lato manubrio.

4) - Sfilare i cavetti elettrici (interni al telaio) da sotto il copristerzo.

Verniciatura

Si richiama l'attenzione sull'importanza che, per il buon risultato delle ritoccatore, venga attuato con cura il procedimento seguente:

— Preparare i prodotti necessari.

Ciclo A - Ritocchi di notevole entità: la lamiera è stata messa a nudo e si presenta ossidata o lo strato verniciato non è sufficientemente aderente.

- 1) - Carteggiare abbondantemente in modo da pulire bene la lamiera portandola a nudo. Asciugare e spolverare con stracci ben puliti.
- 2) - Spruzzare l'antiruggine ed essiccare.
- 3) - Stuccare ed essiccare.
- 4) - Carteggiare con carta abrasiva finissima (minimo 320).
- 5) - Spruzzare lo smalto ed essiccare.

Ciclo B - Per i piccoli ritocchi per i quali non sia necessaria l'applicazione di un prodotto antiruggine.

— Carteggiare come al punto (1).

— Se necessario, eseguire le operazioni 3 e 4 del ciclo A.

— Eseguire l'operazione 5 del ciclo A.

N. B. - Per i particolari: mozzetto ruota anteriore, cerchio, anello chiusura cerchio, tamburo ruota anteriore, tamburo ruota posteriore, tubo sterzo: applicare vernice alluminio metallizzato (983 PIAGGIO).

Note relative al rimontaggio

In questo capitolo sono illustrate quelle operazioni di rimontaggio, per le quali occorrono attrezzi specifici o accorgimenti particolari.

Non sono riportate le operazioni di facile esecuzione che possono essere prontamente compiute con cacciaviti, chiavi, pinze normali ecc. o che sono di immediata intuizione da parte dell'esecutore: analogamente non sono illustrate le operazioni già descritte nel capitolo « Smontaggio » rispetto alle quali basta eseguire il procedimento inverso.

All'atto del rimontaggio sottoporre tutti i particolari smontati ad una accurata pulizia ed all'esame dello stato di usura.

Ricordare in particolare che:

— **I semicarter** del motore non devono presentare cretture o deformazioni; le sedi dei cuscinetti devono essere prive di abrasioni.

— **Cuscinetti a sfere:** controllare che siano in perfette condizioni e non presentino eccessivi giochi assiali e radiali; è buona norma controllarne la scorrevolezza facendoli ruotare a mano: se dopo pulizia (lavaggio in benzina), si avvertono ruvidità nella rotazione sostituirli.

Al rimontaggio lubrificare i cuscinetti con grasso **ESSO BEACON 3** oppure **FIAT Z 2**.

Astucci a rullini: ad ogni rimontaggio impiegare astucci nuovi; osservando le seguenti norme: Lavare l'astuccio nuovo in benzina pura o petrolio neutro per eliminare l'antiruggine protettiva; dopo l'ingrassaggio applicarli con la faccia su cui è stampigliata la sigla, rivolta verso l'esterno. Per il loro posizionamento operare come indicato nelle rispettive figure del presente capitolo, usando le specifiche attrezzature.

— **Alberi ed assi:** le superfici di scorrimento e di rotolamento non devono presentare intaccature e abrasioni tali da comprometterne il buon funzionamento e devono essere convenientemente lubrificate:

— **Messa in moto:** controllare che i denti del pignone non presentino usura eccessiva e che innestino bene con l'ingranaggio messo in moto.

— **Frizione:** controllare l'usura dei dischi; innestare sui dischi e della dentatura dell'ingranaggio elicoidale, eventualmente sostituire i particolari avariati.

— **Ingranaggi:** esaminare lo stato di usura, dentatura, se presenta scheggiature o eccessiva usura sostituire con part. nuovi.

— Fare sempre uso di guarnizioni e coperture nuove.

N. B. - Per la validità degli attrezzi per i diversi modelli di veicolo, valgono le stesse norme della rubrica « Smontaggio » (ved. pag. 19).

PARTICOLARE	Coppie in Kgm.		PARTICOLARE	Coppie in Kgm.	
	50 R - 50 Spec.	125 Pr. - 125 ET3		50 R - 50 Spec.	125 Pr. - 125 ET3
Gruppo motore			Dado bloccaggio asse ruota (lato opposto alla ruota)	4,5 ÷ 5	—
Dadi di unione semicarter	1,3 ÷ 1,5	1,3 ÷ 1,5	Bocco lo ingranaggio contakm. (sull'asse ruota)	—	4,5 ÷ 5
Vite fissaggio supporto bobine	0,3 ÷ 0,45	0,3 ÷ 0,45	Dado ancoraggio inferiore ammortizzatore	2 ÷ 3	2 ÷ 3
Candela	1,3 ÷ 1,5	1,3 ÷ 1,5	Gruppo sterzo		
Dado bloccaggio leva avviamento	2,3 ÷ 2,6	2,3 ÷ 2,6	Sede superiore sterzo	0,6 ÷ 0,7	0,6 ÷ 0,7
Dado bloccaggio ingranaggio motore	5 ÷ 5,5	5 ÷ 5,5	Ghiera cuscinetto superiore sterzo	5 ÷ 6	5 ÷ 6
Dado bloccaggio gruppo frizione	4 ÷ 4,5	4 ÷ 4,5	Bullone fissaggio manubrio	3 ÷ 4,4	3 ÷ 4,4
Dado bloccaggio volano ventola	4,5 ÷ 5	4,5 ÷ 5	Gruppo sospensione posteriore		
Dadi fissaggio raccordo ammissione	0,8 ÷ 1	0,8 ÷ 1	Bullone ancoraggio motore al telaio	3,8 ÷ 5,2	3,8 ÷ 5,2
Bulloni fissaggio coperchio frizione	0,8 ÷ 1	0,8 ÷ 1	Dado ancoraggio inferiore ammortizzatore	1,3 ÷ 2,3	1,3 ÷ 2,3
Bulloni fissaggio testa	1,3 ÷ 1,8	—	Gruppo ruote		
Dadi fissaggio testa-cilindro	—	1,3 ÷ 1,8	Dado bloccaggio asse ruota posteriore	6 ÷ 10	6 ÷ 10
Dadi fissaggio cilindro al carter	1,3 ÷ 1,5	—	Dadi bloccaggio cerchi ruota al tamburo (anteriore e posteriore)	2 ÷ 2,7	2 ÷ 2,7
Dadi fissaggio disco porta ganasce	1,7 ÷ 2,2	1,7 ÷ 2,2	Dado bloccaggio asse ruota anteriore	5 ÷ 8	5 ÷ 8
Gruppo sospensione anteriore					
Dado perno supporto ruota	5 ÷ 5,5	5 ÷ 5,5			

Rimontaggio

Fig. 64) - **Semicarter lato volano:** Posizionare il semicarter sulla base di appoggio T.0022467 e scaldare il semicarter a circa 80° C, nella zona di alloggiamento cuscinetti, con il fornello 19.1.20017.

Fig. 65) - **Cuscinetti di banco** (a sfere per Vespa 50 R - 50 Special a rulli per Vespa 125 Primavera - 125 Primavera ET3), cuscinetto a sfere ingranaggio multiplo e astuccio a rullini albero ingranaggi cambio: montare nei relativi alloggi i cuscinetti di ban-



Fig. 64

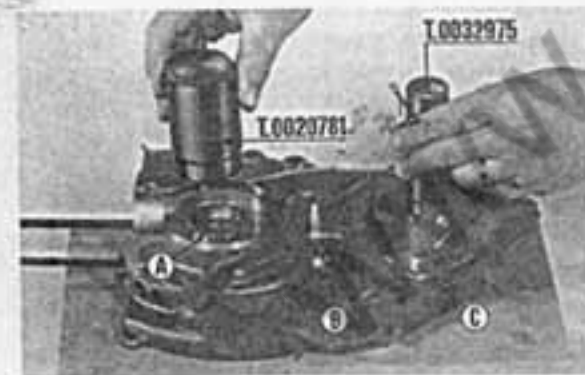


Fig. 65

co « A », dell'ingranaggio multiplo « B » e l'astuccio a rullini « C » aiutandosi, se necessario, con l'aiuto degli specifici punzoni T.0020781 (per il cuscinetto di banco « A ») e T.0032975 (per l'astuccio a rullini « C »).

N. B. - Il rimontaggio del cuscinetto « B » dell'ingranaggio multiplo, si effettua utilizzando una spezzatura di tubo del Ø esterno 28 mm.

Avvertenza

Assicurarsi che all'atto del rimontaggio il cuscinetto a sfere lato volano (Vespa 50 R - 50 Special) sia provvisto della sigla 6204/C5 che identifica la maggiorazione sul gioco reale richiesto.

— Effettuato il rimontaggio dell'anello esterno del cuscinetto a rulli (Vespa 125 Primavera - 125 Primavera ET3) eseguire 3 punti di clancinatura per fissare l'anello intercalandolo ai preesistenti.

Semicarter lato frizione

Analogamente a quanto effettuato in fig. scaldare con il fornello 19.1.20017 la zona di alloggiamento dei cuscinetti.

Fig. 66) - **Cuscinetti a sfere** (di banco, dell'ingranaggio elicoidale e dell'albero ingranaggi cambio), **anelli elastici e anello paraolio:** montare nella propria sede, utilizzando il punzone T.0027348, il cuscinetto « D » (di banco), « E » (dell'ingranaggio elicoidale) e « F » (dell'albero ingranaggi cambio). Posizionare con le specifiche pinze T.0022463, gli anelli elastici « G » quindi inserire, nel relativo alloggiamento, l'anello di tenuta « H ».

Fig. 67) - **Ingranaggio elicoidale anello elastico:** montare l'ingranaggio elicoidale introducendolo dal lato opposto a quello rappresentato in figura e applicare, con le pinze 0023638, l'anello elastico di ritegno ingranaggio « I ».



Fig. 66

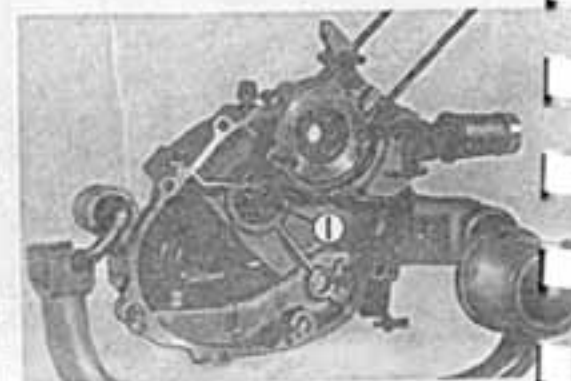


Fig. 67

Albero motore

Fig. 68) - **Controllo allineamento albero motore:** Con l'apposita attrezzatura rappresentata in fig. controllare che le eccentricità delle superfici dei $\varnothing \cdot A \cdot$ e $\varnothing \cdot B \cdot$ risultino comprese entro 0,3 mm. (limite massimo di lettura sull'orologio comparatore): controllare inoltre l'eccentricità del $\varnothing \cdot C \cdot$, per cui è ammessa una lettura massima di 0,02 mm. Nel caso di eccentricità molto superiori a quelle prescritte, eseguire la raddrizzatura dell'albero

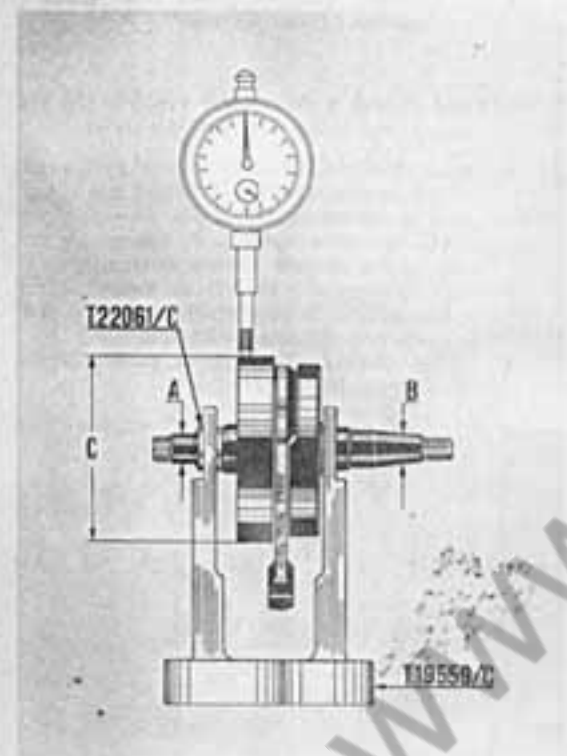


Fig. 68

agendo tra i contrappesi con una zeppa o serrandoli in morsa (dotata di boccole di alluminio) a seconda delle necessità.

Fig. 69) - **Anello interno cuscinetto a rulli di banco:** (Vespa 125 Primavera - 125 Primavera ET3): Introdurre l'albero motore lato frizione su di una apposita base di appoggio $\cdot D \cdot$ con $\varnothing$ interno 35 mm. e montare l'anello interno $\cdot E \cdot$, scaldato in bagno d'olio a 100° C., del cuscinetto a rulli di banco sull'albero motore (lato volano) utilizzando come punzone $\cdot F \cdot$ uno spezzone di tubo con $\varnothing$ interno 22 mm.

N. B. - Ad evitare possibili deformazioni sull'albero motore è necessario che l'operazione di montaggio dell'anello $\cdot E \cdot$ venga effettuato dopo avere interposto tra i 2 semialberi l'apposita zeppa T.0025127 come illustrato in fig.

Avvertenza

All'atto del montaggio sull'albero motore dell'anello interno cuscinetto a rulli, la faccia più aperta della gabbia deve essere rivolta verso il contrappeso dell'albero motore.

Fig. 70) - **Albero motore sul semicaratter lato frizione** (Vespa 125 Primavera - 125 Primavera ET3), messa in moto e albero ingranaggi cambio (Vespa 50 R - 50 Special - 125 Primavera - 125 Primavera ET3):

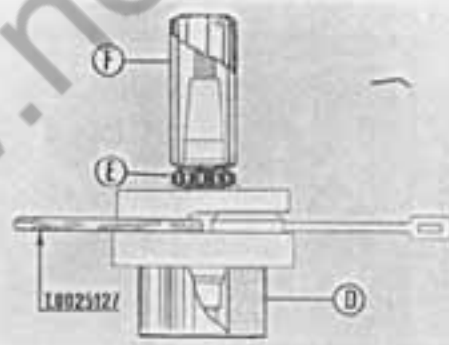


Fig. 69

inserire l'albero motore sul semicaratter lato frizione come rappresentato in fig., applicare l'attrezzo T.0018119 munito del part. 6 e 9 ed agire sul dado $\cdot G \cdot$ fino a tirare l'albero motore a battuta sul cuscinetto a sfere del semicaratter. Controllare che i tamponi in gomma di fine corsa del settore dentato non siano avriati, nel tal caso procedere alla loro sostituzione tenendo presente che non sporgano dal piano di accoppiamento del semicaratter. Montare i componenti (rondella, molletta, ingranaggio, guarnizione, settore e molla di richiamo) del dispositivo messa in moto, quindi posizionare l'albero ingranaggi cambio completo sul semicaratter, facendo attenzione affinché i pattini della forcella (precedentemente montata) si inseriscano correttamente nella apposita scanalatura dell'innesto marco e rimpiiegando l'attrezzo T.0018119, provvisto del part. 9, tirare a battuta l'albero ingranaggi cambio.

N. B. - Nella operazione di rimontaggio dell'innesto marce usare eventualmente per il contenimento della molla e delle due sfere l'attrezzo T.0029569. Effettuato il rimontaggio dell'innesto marce e del gruppo ingranaggi, completi dei relativi anelli di spallamento e anelli elastici, procedere al controllo del gioco assiale realizzato mediante il montaggio dei suddetti anelli di spallamento (ved. fig. 44 e tab. a pag. 26).



Fig. 70

— **Albero motore sul semicaratter lato volano** (Vespa 50 R - 50 Special) e **ingranaggio multiplo** (Vespa 50 R - 50 Special - 125 Primavera - 125 Primavera ET3): ripetere le operazioni descritte in fig. 70 a pag. 37 tenendo presente che per la Vespa 50 R - 50 Special il montaggio dell'albero motore si effettua, con l'attrezzo T.0018119 munito dei particolari 8 e 9, sul semicaratter lato volano. Effettuato il montaggio dell'albero motore introdurre nella sua sede, mediante leggeri colpi di mazzuolo, l'ingranaggio multiplo.

Fig. 71) - **Accoppiamento semicaratters**: pulire accuratamente le superfici di accoppiamento, spalmare con mastice e montare la guarnizione sul semicaratter lato volano.

Per ottenere il combaciamento dei semicaratters, agire eventualmente con un mazzuolo di legno sul semicaratter lato volano (non agire mai sull'estremità dell'albero motore) e far girare l'albero della messa in moto onde permettere agli ingranaggi del cambio di innestarsi.

Fig. 72) - **Anello di tenuta di banco sul semicaratter lato volano**: inserire, come rappresentato in fig., l'anello di tenuta «A» utilizzando il punzone T.0020781.

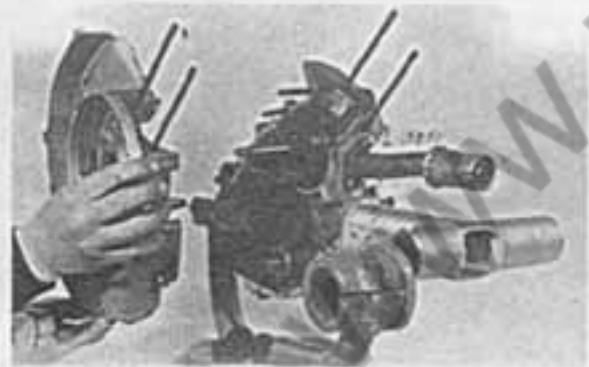


Fig. 71

Fasatura del motore e del volano «Plasti-form».

(Veicoli 50 R - 50 Special).

La fasatura del motore e del volano si effettua come segue:

- Portare il pistone nella posizione corrispondente all'angolo di anticipo accensione.



Fig. 72



Fig. 73

- Ruotare il supporto bobine fino ad allineare le tracce «C», di cui è provvisto lo statore, con l'indice «B» ricavato sul bordo interno del volano (Ved. fig. 73).

- Portare il gruppo del rottore a contatto con la camma in modo da iniziare l'apertura delle puntine dopo che sono state realizzate le condizioni a) e b); per far ciò, inserire l'estremità di un cacciavite nella relativa traccia praticata nella squadretta.

- Verificare che l'apertura max. delle puntine rientri nel campo 0,35 - 0,45 mm.

Fasatura del motore e del volano (veicoli 125 Primavera con volani del tipo «Tradizionale»).

Per la fasatura del motore e del volano sui veicoli 125 Primavera, volano del tipo «Tradizionale», seguono le stesse norme descritte per i veicoli con volano in «Plasti-form», escluse le operazioni del punto b) e d) che devono essere così effettuate:

- Verificare che l'apertura max. delle puntine rientri nel campo 0,4 - 0,5 mm.

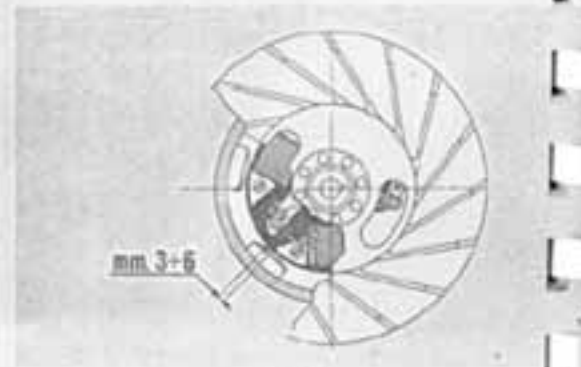


Fig. 74

Descrizione delle operazioni per la fasatura valide per i veicoli 50 R - 50 Special e 125 Primavera (fig. 75).

Per i controlli e messa a punto della fasatura, procedere come segue:

1) - Allentare le viti « E » (fig. 75) di fissaggio statore al carter.

2) - Montare l'indice « A » (attr. T. 0030259) in luogo della candela e ancorare direttamente sull'albero motore il disco graduato « C ». (dis. n. T. 0023465) con l'apposito dado a cellare. Applicare l'apparecchio « D » (attrezzo T. 0027533, funzionante in corrente alternata a tensione 220V).

3) - Ancorare ad un bullone del carter un indice fisso « B » (ved. figura) di filo di ferro. Il P.M.S. corrisponde alla media delle graduazioni angolari lette sul disco « C » alle due posizioni di

battuta del pistone contro l'indice « A ». Tali posizioni sono ottenute facendo ruotare (a mano) in senso orario l'albero motore fino alla suddetta battuta del pistone ed invertendo quindi il senso di rotazione fino ad ottenere nuovamente la battuta.

4) - Smontare l'indice « A » e spostare il pistone in alto, fino al P.M.S.: la graduazione corrispondente del disco, (ved. punto 3) viene a collimare con l'indice « B ». Rispetto a tale graduazione spostare ora il pistone, ruotando l'albero motore in senso antiorario di un angolo uguale a quello dell'anticipo accensione (ved. caratteristiche a pag. 2).

5) - Agire attraverso l'asola del rotore e spostare il supporto bobine fino a realizzare le condizioni descritte al paragrafo « b » corrispondenti ai 2 tipi di volano (fig. 73 volano in « Plastiform » - fig. 74 volano del tipo « tradizionale »).

6) - Allentare la vite « S » per fissaggio squadretta rottore e facendo leva sulla tacca « T », mediante un cacciavite, spostare il rottore fino ad ottenere il contatto con la camma; l'inizio del distacco puntine è avvertibile dall'accensione della lampadina di spia dell'apparecchio T. 0027533 (l'interruttore deve essere in posizione di « acceso »). Bloccare quindi la vite « S ».

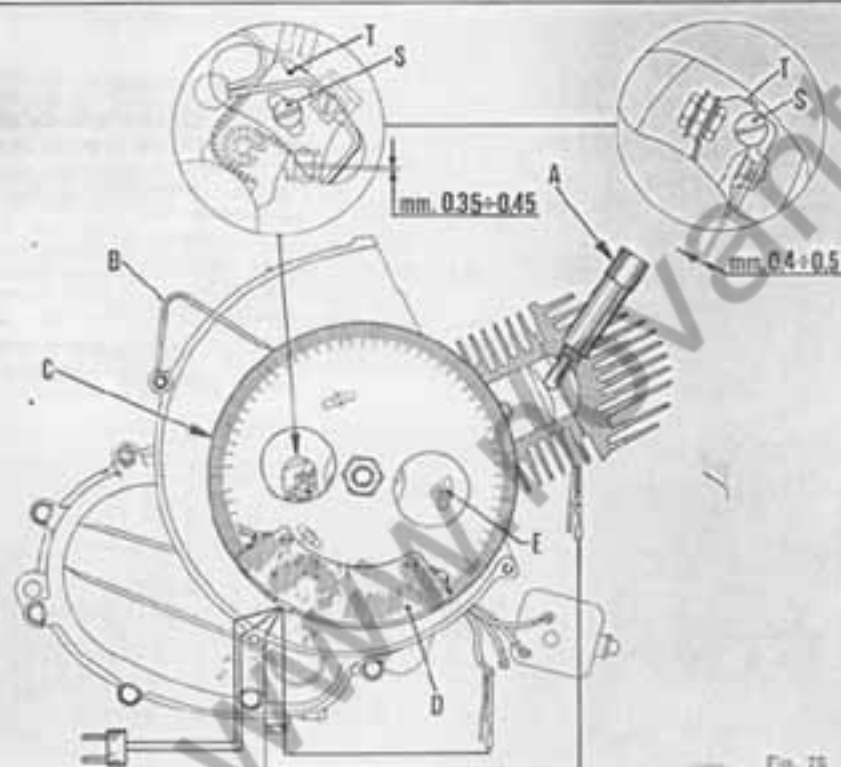


Fig. 75

Descrizione delle operazioni per la fasatura del motore e del volano per i veicoli « 125 Primavera ET3 » con accensione elettronica « DUCATI »).

Al fine di assicurare una corretta fasatura meccanica, controllare che lo statore sia orientato in modo che l'indice in rilievo di cui è dotato lo statore coincida con l'indice ricavato sul carter (ved. fig. 76):

Per effettuare un eventuale controllo della fasatura del motore e del volano valgono le stesse descrizioni per la fasatura dei veicoli 50 R - 50 Special e 125 Primavera, riportate a pag. 39, escluso le operazioni dei punti 1), 5) e 6).

Dopo aver eseguito le operazioni del punto 4), segnare con vernice bianca sia il rotore che il carter con 2 segni allineati e corrispondenti.

Collegare una lampada stroboscopica (a presa capacitiva) all'accensione: il collegamento si effettuerà direttamente sulla candela, oppure sul cavo A. T. ecc. a seconda del tipo di lampada stroboscopica disponibile e delle specifiche istruzioni di impiego.

Avviare quindi il motore.

Il motore risulterà correttamente fasato quando alla lampada i due segni di vernice risultano allineati.

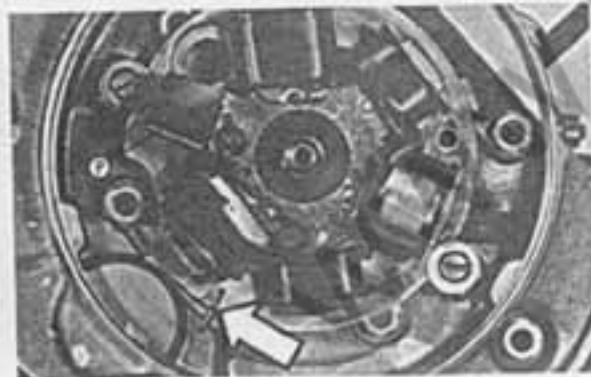


Fig. 76 -

neati o, al massimo, spostati entro un campo di tolleranza di 4° (cioè entro 2° a destra e 2° a sinistra della posizione di allineamento).

Qualora il segno del rotore del volano risulti spostato, rispetto a quello sul carter, oltre la tolleranza ammessa (oppure appaiono al controllo altre maggiori irregolarità) effettuare i controlli e le eventuali sostituzioni previste alle pagg. 12-13.

AVVERTENZA - Se dopo aver operato come sopra descritto si rilevassero anomalie di funzionamento

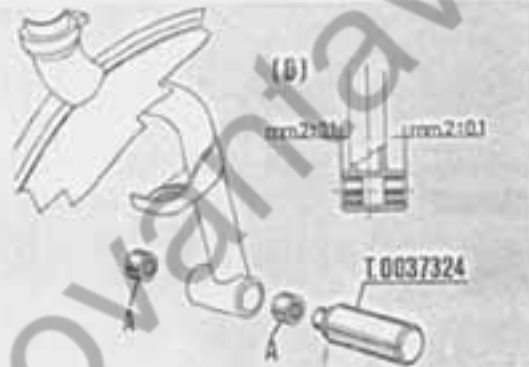


Fig. 77

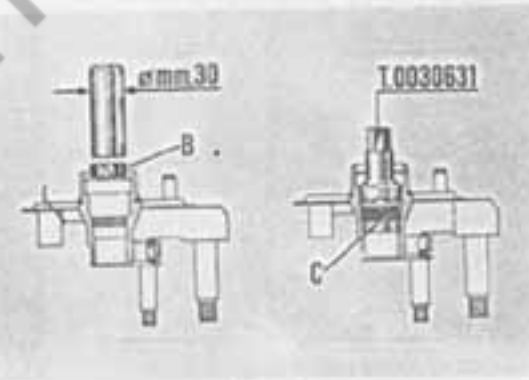


Fig. 78 -

(imputabili all'accensione), è necessario procedere al controllo della fasatura elettrica.

Tale fasatura risulta corretta quando alla lampada stroboscopica il segno di vernice bianca sul pickup (P) appare allineato fra le due tracce ricavate sul bordo dell'asola del rotore.

Nel caso di mancato o anormale funzionamento dell'accensione effettuare i controlli e l'eventuali sostituzioni previste alle pagg. 12-13.

Fig. 77 - Astucci a rullini sospensione anteriore montare, con l'apposito punzone T.0037324 rispettando le norme riportate a pag. 34, gli astucci a rullini « A ».

N. B. - A montaggio effettuato gli astucci a rullini devono assumere la posizione indicata in dettaglio (D).

Fig. 78 - Cuscinetto a sfere e ghiera bloccanti: con l'ausilio di uno spezzone di Ø esterno di 30 mm. montare il cuscinetto a sfere « B » sul mozzetto anteriore e con la specifica chiave T.0030631 bloccare la ghiera « C » e ritegno cuscinetto.

Fig. 79 - Cuscinetto a sfere sull'albero e albero porta-ruota sul mozzetto: introdurre l'estre-

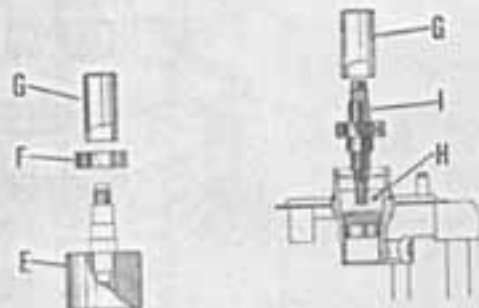


Fig. 79

filettata (M 10 sinistrorsa) dell'alberino porta-ruota su di una apposita base di appoggio • E • di $\varnothing$ interno 16 mm. Scaldare in bagno d'olio a 100° C. il cuscinetto a sfere • F • e, utilizzando come punzone • G • uno spezzone di tubo di $\varnothing$ interno 16 mm. montarlo sull'albero porta-ruota. Completato il montaggio del cuscinetto procedere, dopo avere riempito di grasso • ESSO BEACON 3 • (V 30 gr.) la camera • H • del mozzetto, al posizionamento finale dell'alberino porta-ruota • I • sul relativo mozzetto reimpiegando in questa fase la spezzona di tubo • G • sopra indicato.

Fig. 80 - Anello elastico e anello di tenuta: montare con le apposite pinze T.0022465, l'anello elastico • L • e, con uno spezzone di tubo del $\varnothing$ esterno di 38 mm. posizionare l'anello di tenuta • M •.

N. B. - Per il rimontaggio ed il bloccaggio del tamburo freno anteriore e del dado (Vespa 50 R) o ingranaggio presa movimento contachilometri (Vespa 50 Special - 125 Primavera - 125 Primavera ET3) eseguire le operazioni inverse descritte a pag. 23 fig. 33-34 rispettando le relative coppie di bloccaggio riportate in tabella a pag. 35.

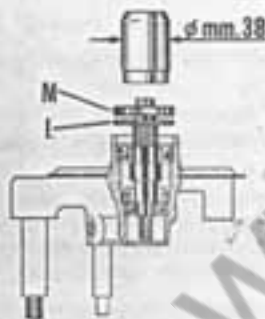


Fig. 80

Fig. 81 - Sede inferiore del cuscinetto inferiore tubo sterzo: Introdurre sul tubo sterzo il parapolvere • P • e la sede • S • quindi con l'attrezzo T. 0016029 spingere (mediante colpi di mazzuolo) fino a portare a battuta il gruppo sede-parapolvere, togliere a questo punto l'attrezzo e montare la gabbia a sfere preventivamente ingrassata.



Fig. 81

Fig. 82 - Sede inferiore del cuscinetto superiore e sede superiore del cuscinetto inferiore: Abboccare sul cannotto le relative sedi • A • e • B •, introdurre dal lato superiore del cannotto l'attr. T.0021330 (provvisto del part. 3 e 4) e mediante l'azione del dado • D • posizionare definitivamente le sedi nei rispettivi alloggi.

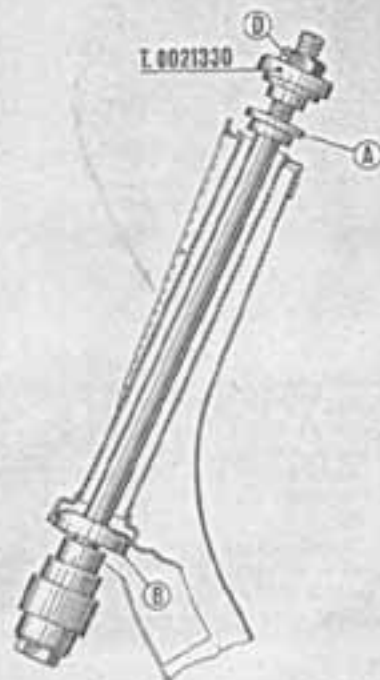


Fig. 82

Fig. 83 - Ghiera cuscinetto superiore sterzo: Sostenendo il gruppo sterzo, avvitare a mano la ghiera « U » portandola a contatto con le sfere; quindi con la chiave dentata 0014566 continuare l'avvitamento fino a che la stessa possa ancora ruotare liberamente sotto la sola azione del proprio peso; Introdurre a questo punto la rondella freno « T » e bloccare il tutto mediante l'avvitamento (chiave dentata 0014566) della ghiera « S ».

N. B. - Per le operazioni di rimontaggio descritte in Fig. 83 rispettare le prescrizioni relative alle coppie di bloccaggio riportate a pag. 35.



Fig. 83

— Rubinetto serbatoio miscela: Introdurre il rubinetto miscela (lato inferiore del serbatoio) montare rondella e dado (lato superiore del serbatoio) e bloccare con l'apposita chiave T. 0032973 (ved. fig. 26).

Fig. 84 - Applicazione bordo scudo: Il rimontaggio deve essere effettuato sul veicolo privo di manubrio, profilati e striscie esterne pedana e relativi terminali, procedendo come segue:

— Infilare il bordo nello scudo dall'alto, facendo ricoprire il profilo esterno. Per ottenere un buon accoppiamento usare eventualmente un martello di gomma.

— Serrare con forza il bordo mediante striscie o cinghie, come illustrato in fig. 84).

— Con l'attrezzo T. 0023500, iniziare la rullatura della zona superiore dello sterzo, partendo da « B » fino a « A » (ved. figura). Togliere quindi la legatura (1). Proseguire la rullatura dalle due parti fino alla legatura (2).

— Togliere la legatura (2) e completare la rullatura. Qualora si presentasse lungo il bordo delle piccole grinze o una non perfetta aderenza allo

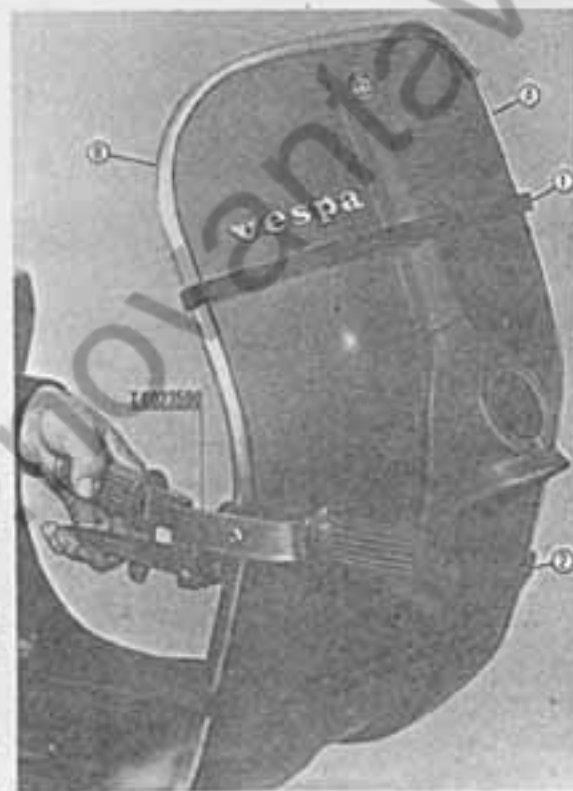


Fig. 84

scudo in qualche punto, agire su tali zone con martello di gomma e passare nuovamente l'attrezzo T. 0023500.

— Rimontare i profilati delle striscie esterne, striscie e terminali: in corrispondenza di queste forare il bordo scudo per applicarvi il ribattino.

Messa a punto del veicolo prima dell'impiego

A revisione ultimata del motore o di altri gruppi della moto, prima di effettuare la riconsegna al cliente e dopo aver eventualmente provato al banco motore e volano, effettuare i seguenti controlli e messe a punto:

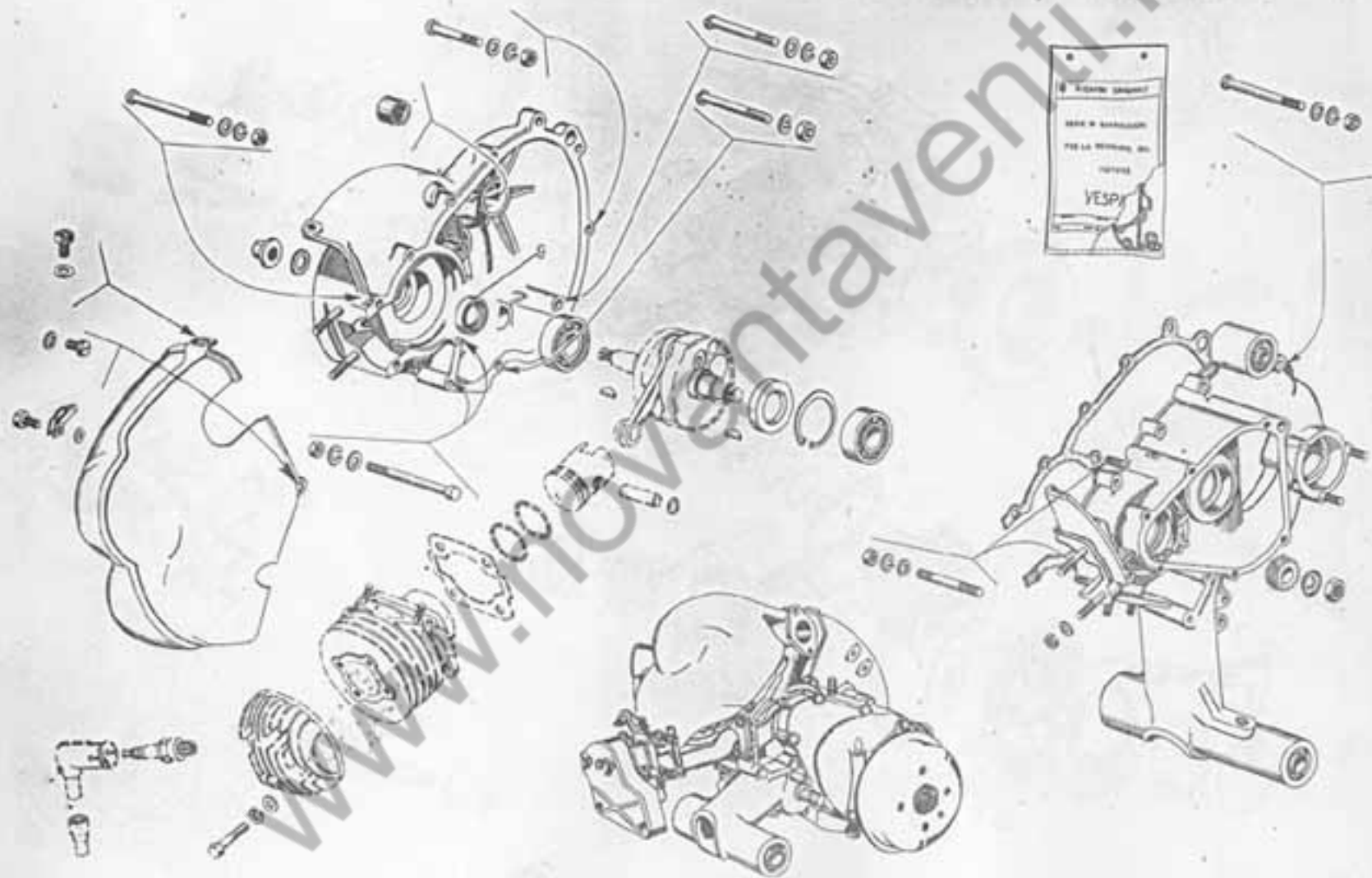
1. - Verifica serraggio dadi e bulloni; (con particolare cura al bloccaggio delle ruote).
2. - Livello olio nel cambio: a moto dritta il livello deve sfiorare il foro di carico sul carter.
3. - Efficienza degli ammortizzatori.
4. - Assenza di perdite di miscela e di olio.
5. - Controllo pressione pneumatici; (ved. le indicazioni riportate a pag. 2 e 3).
6. - Efficienza dell'impianto elettrico.
7. - Controllo carburazione.
8. - Efficienza dei freni.
9. - Regolazione comando frizione e cambio.
10. - Tenuta di strada senza tener le mani sul manubrio.
11. - Funzionamento dell'antifurto. Il dispositivo non deve essere ingrassato.
12. - Pulizia della moto: per l'esterno del motore petrolio; per le parti verniciate acqua e pelle sgrassata per asciugare; per la parabola del faro adoperare un plumino morbido (evitare di toccare con le dita la superficie alluminata).

Avvertenza: i Sigg. Agenti sono invitati ad eseguire i suddetti controlli sulle moto nuove, prima della consegna al cliente.

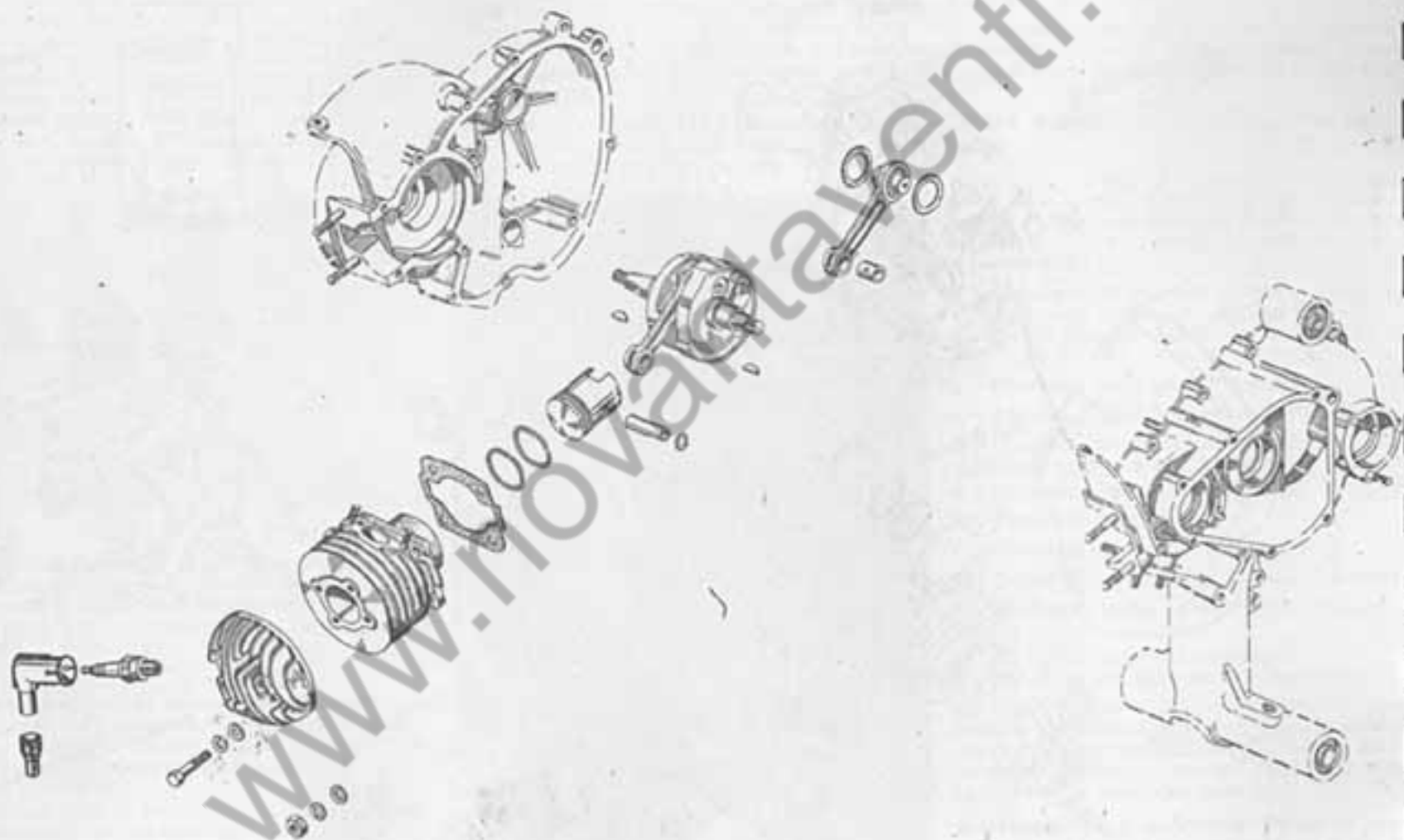
T. I

MOTORE COMPLETO - CARTER

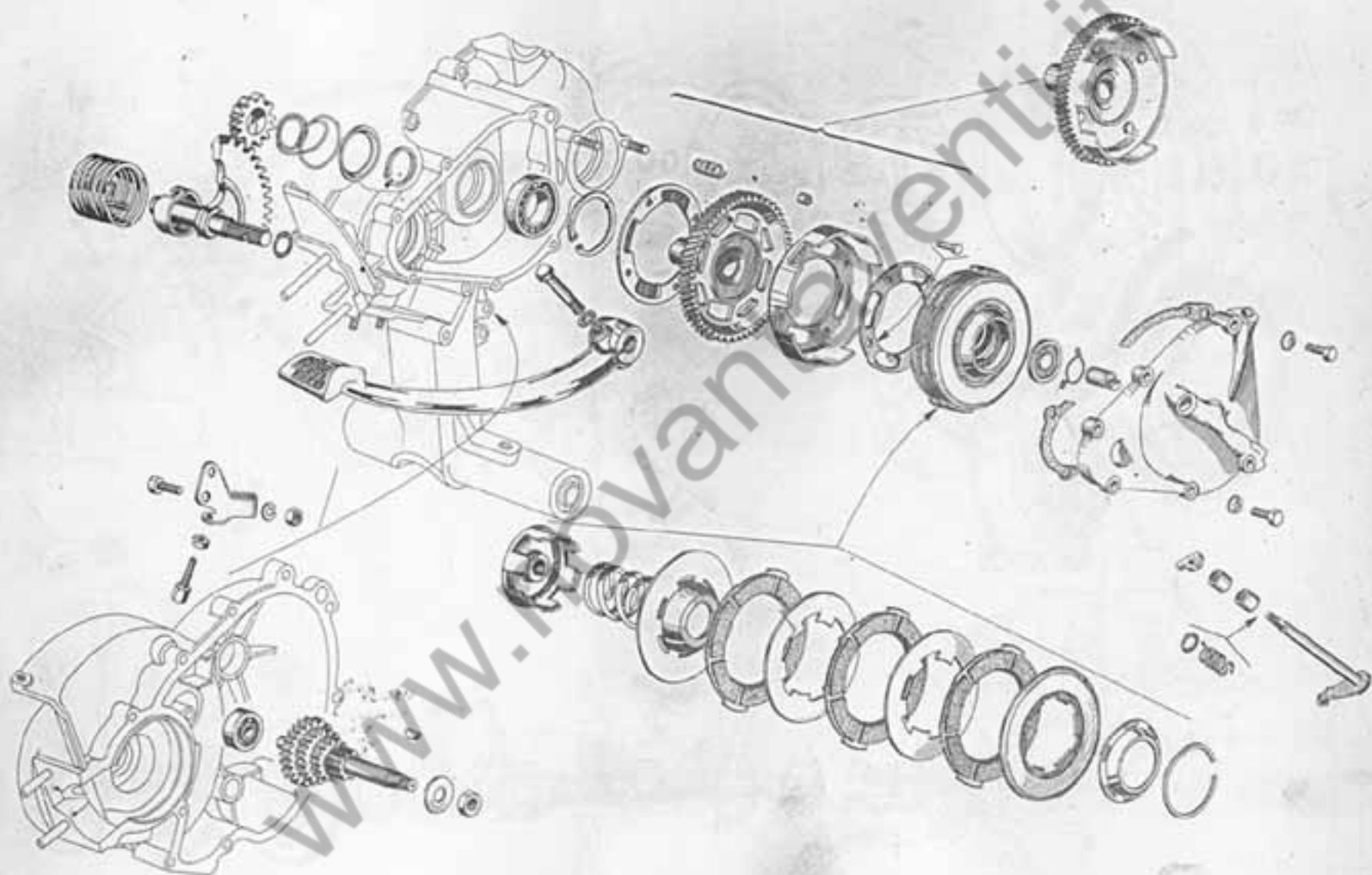
A3



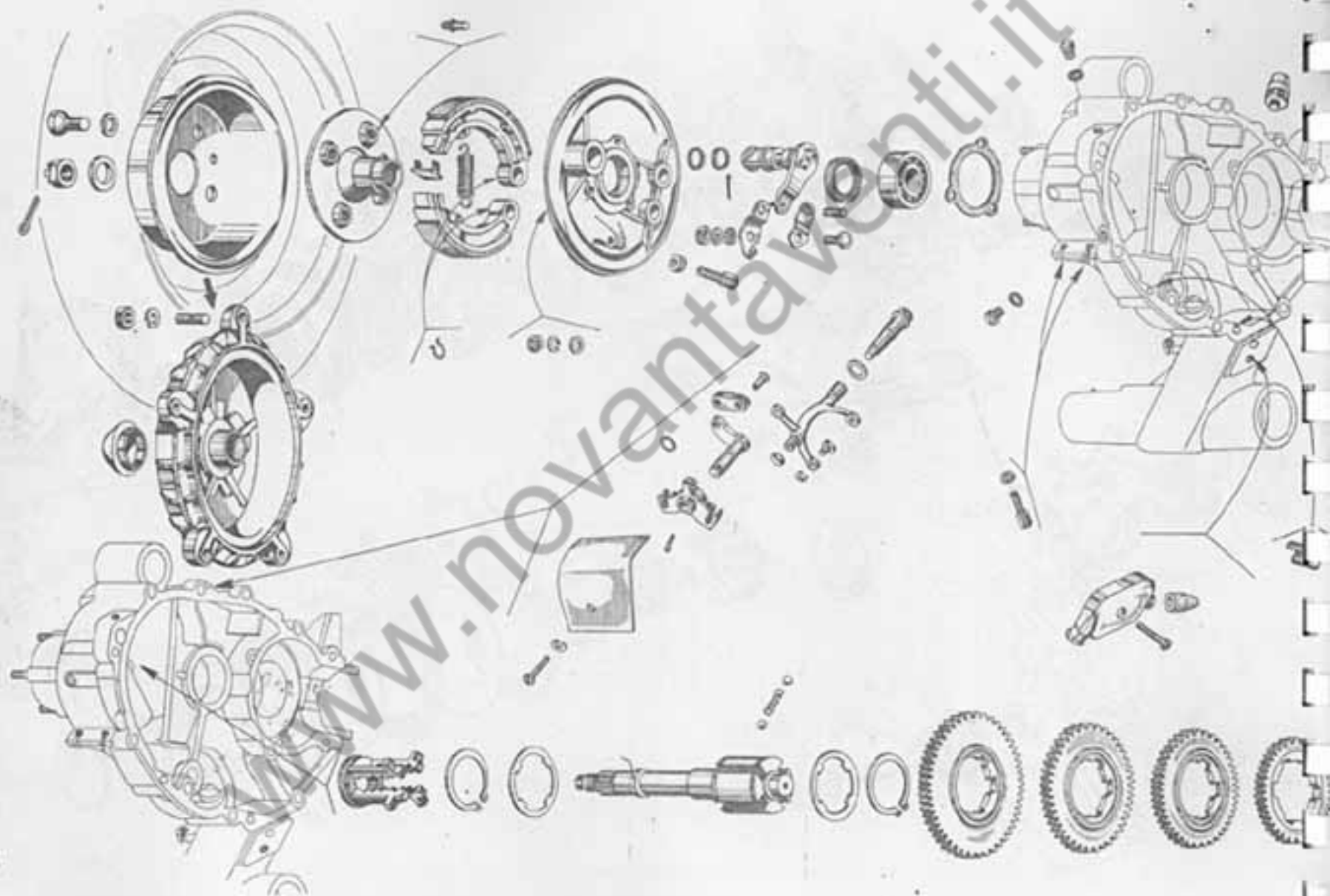
T. II CILINDRO - ALBERO MOTORE

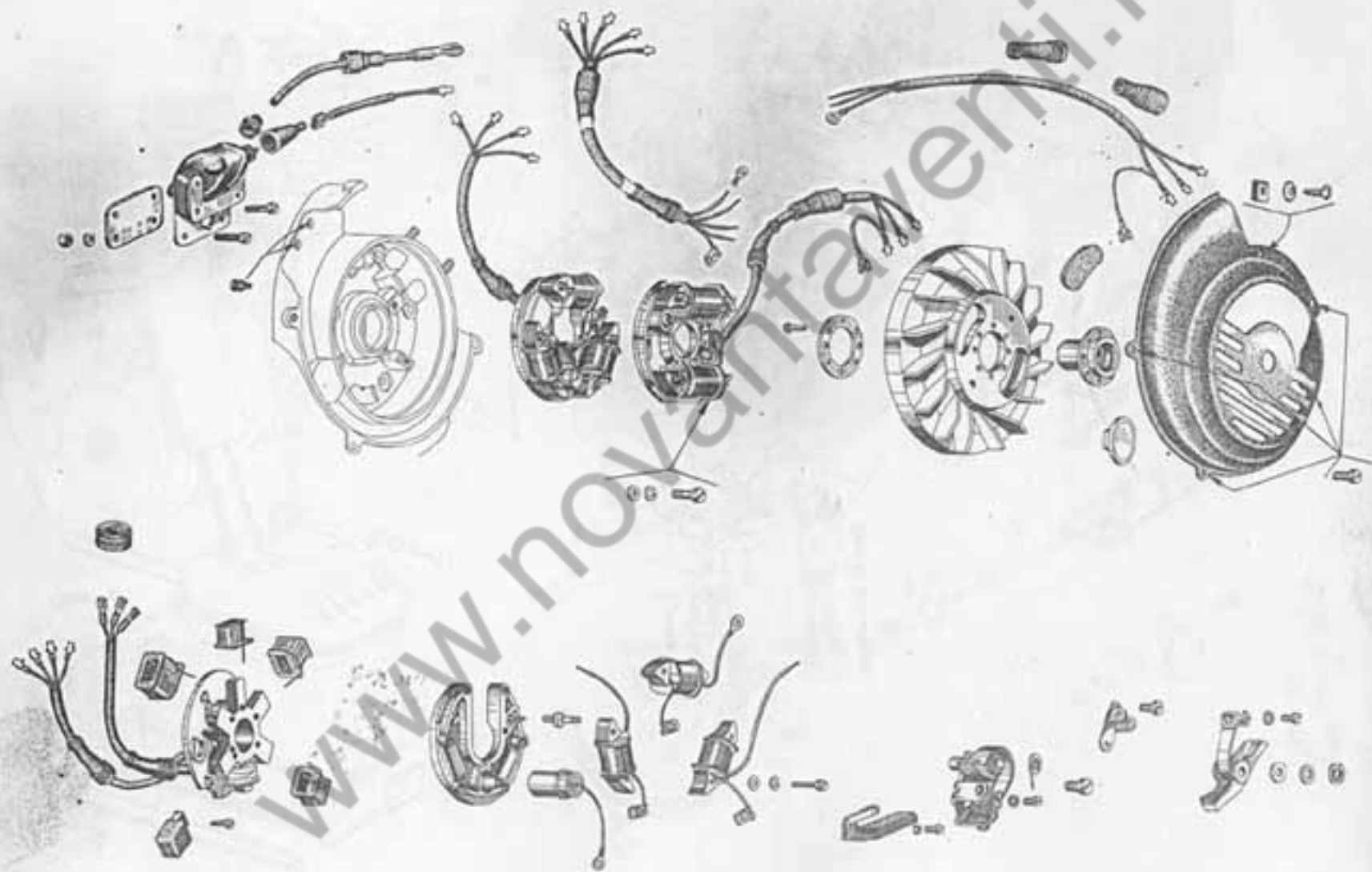


T. III FRIZIONE - LEVA AVVIAMENTO

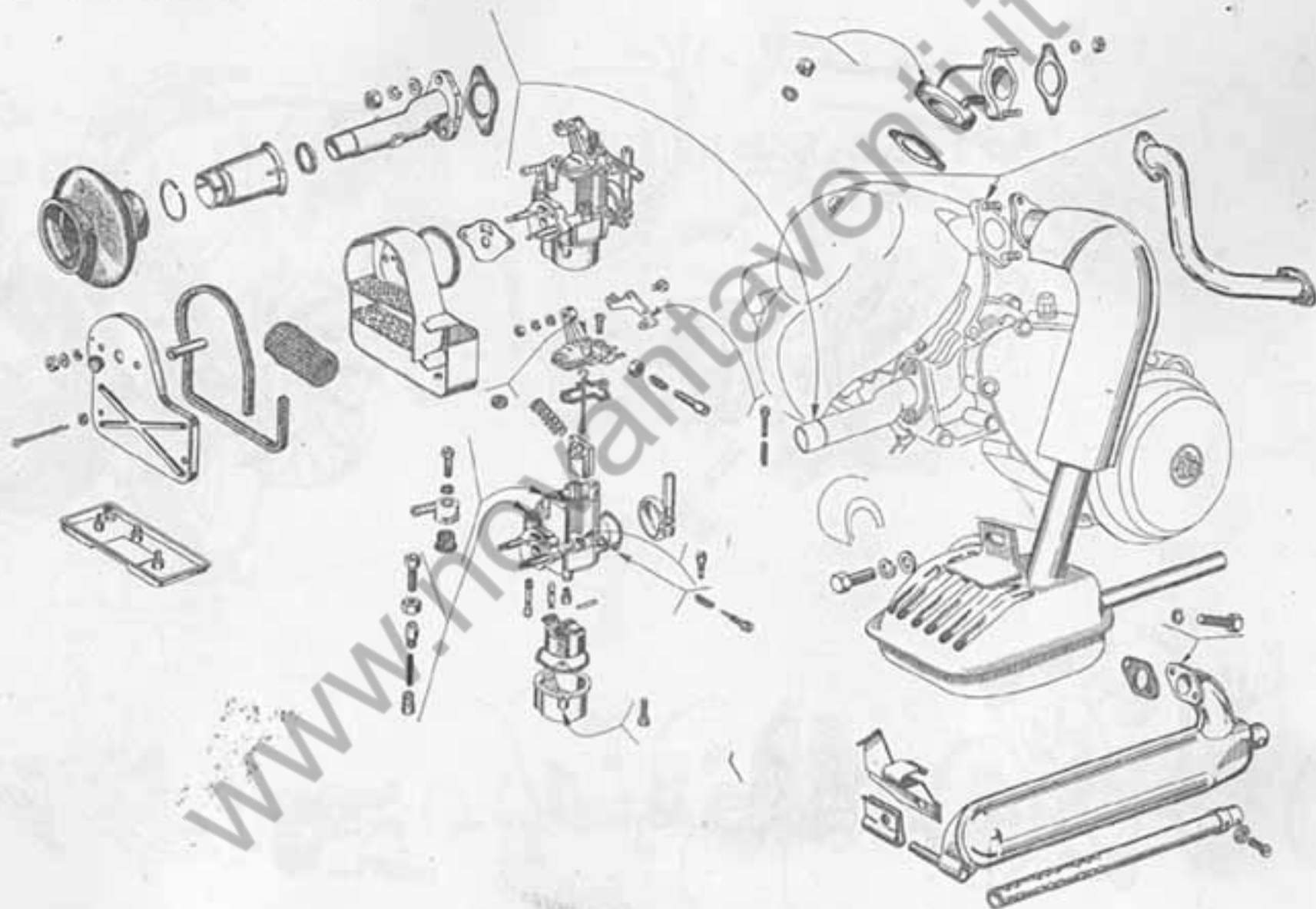


T. IV MOZZO RUOTA POSTERIORE - INGRANAGGI CAMBIO

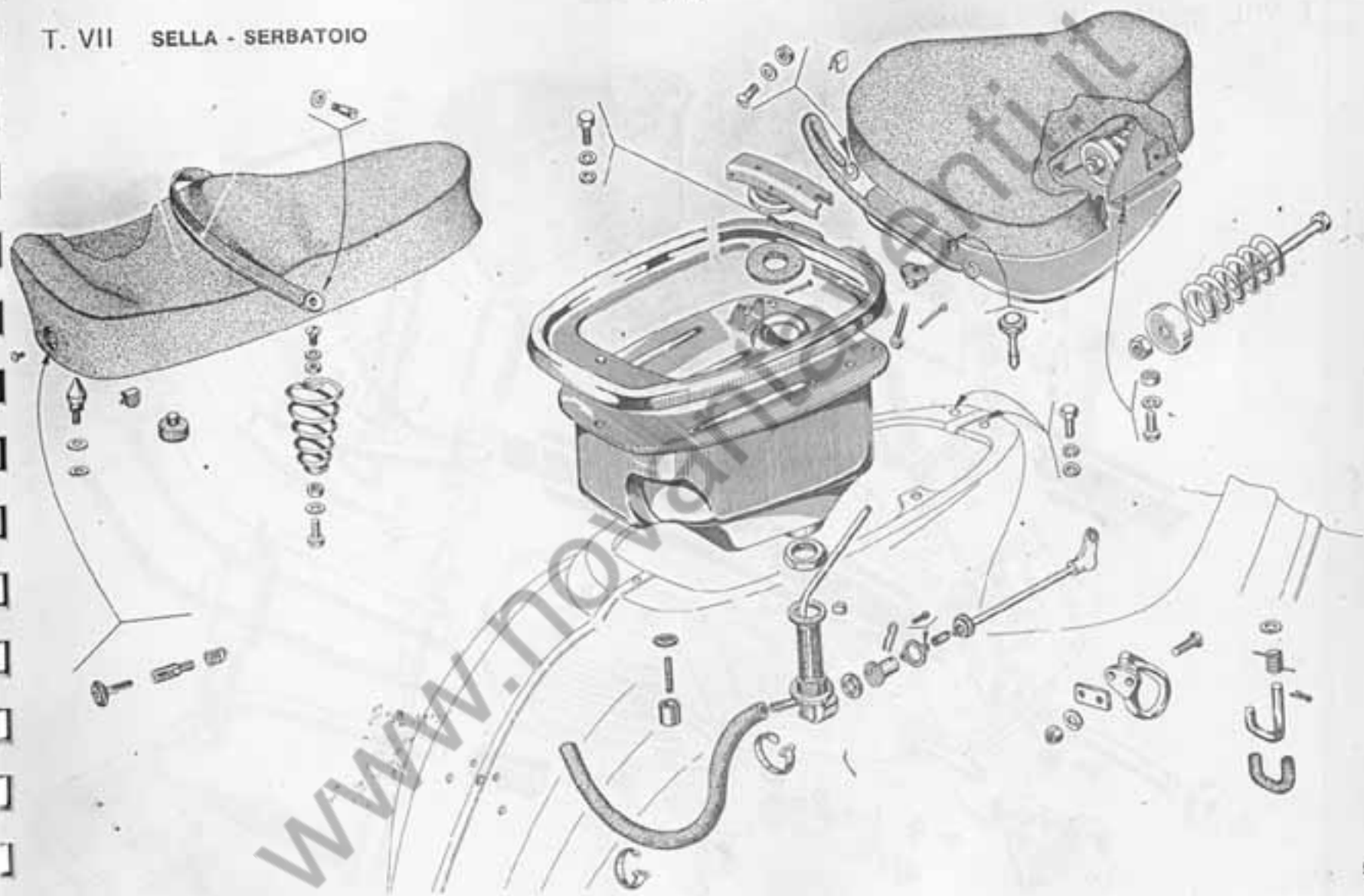




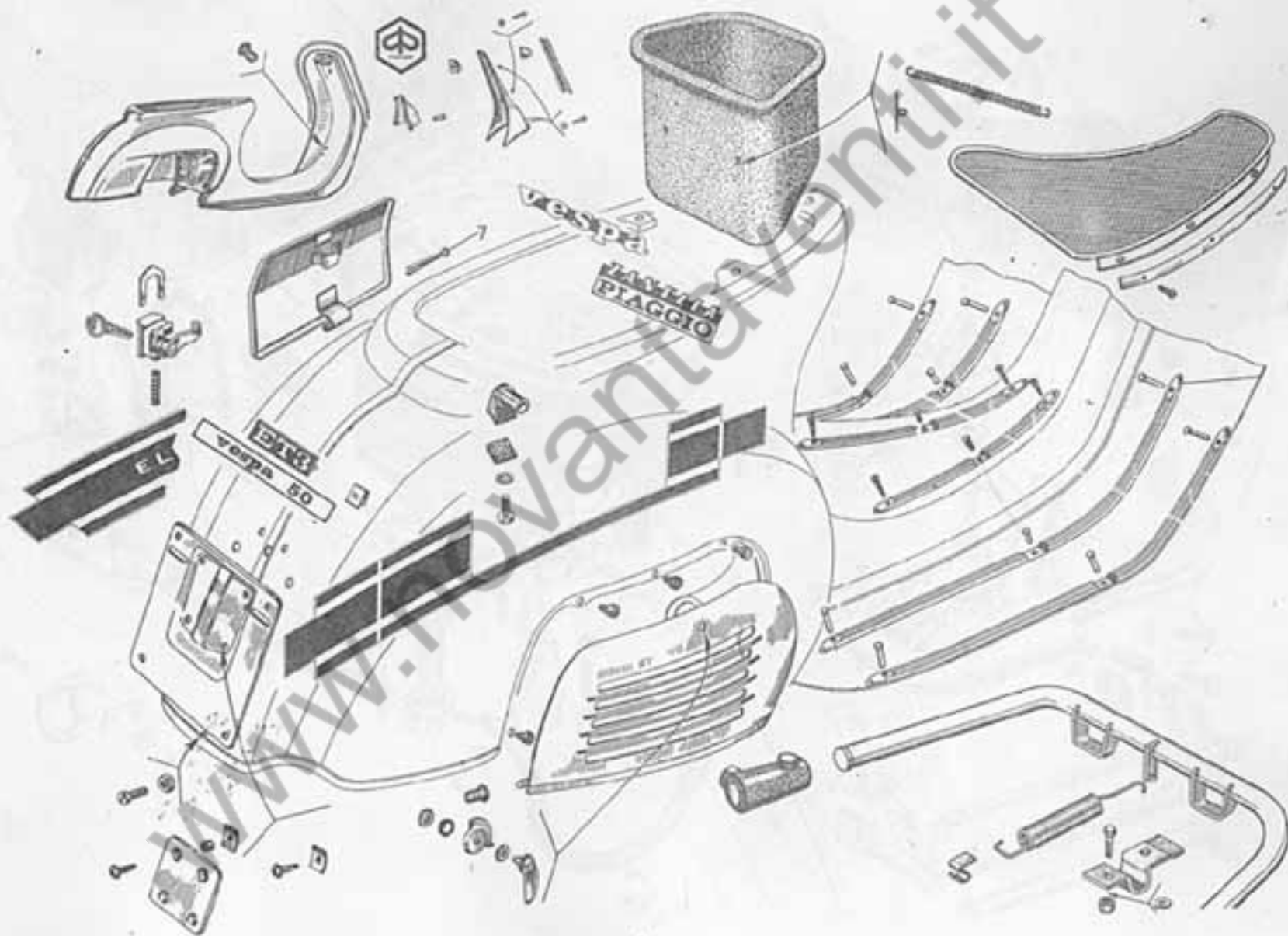
T. VI CARBURATORE - DEPURATORE

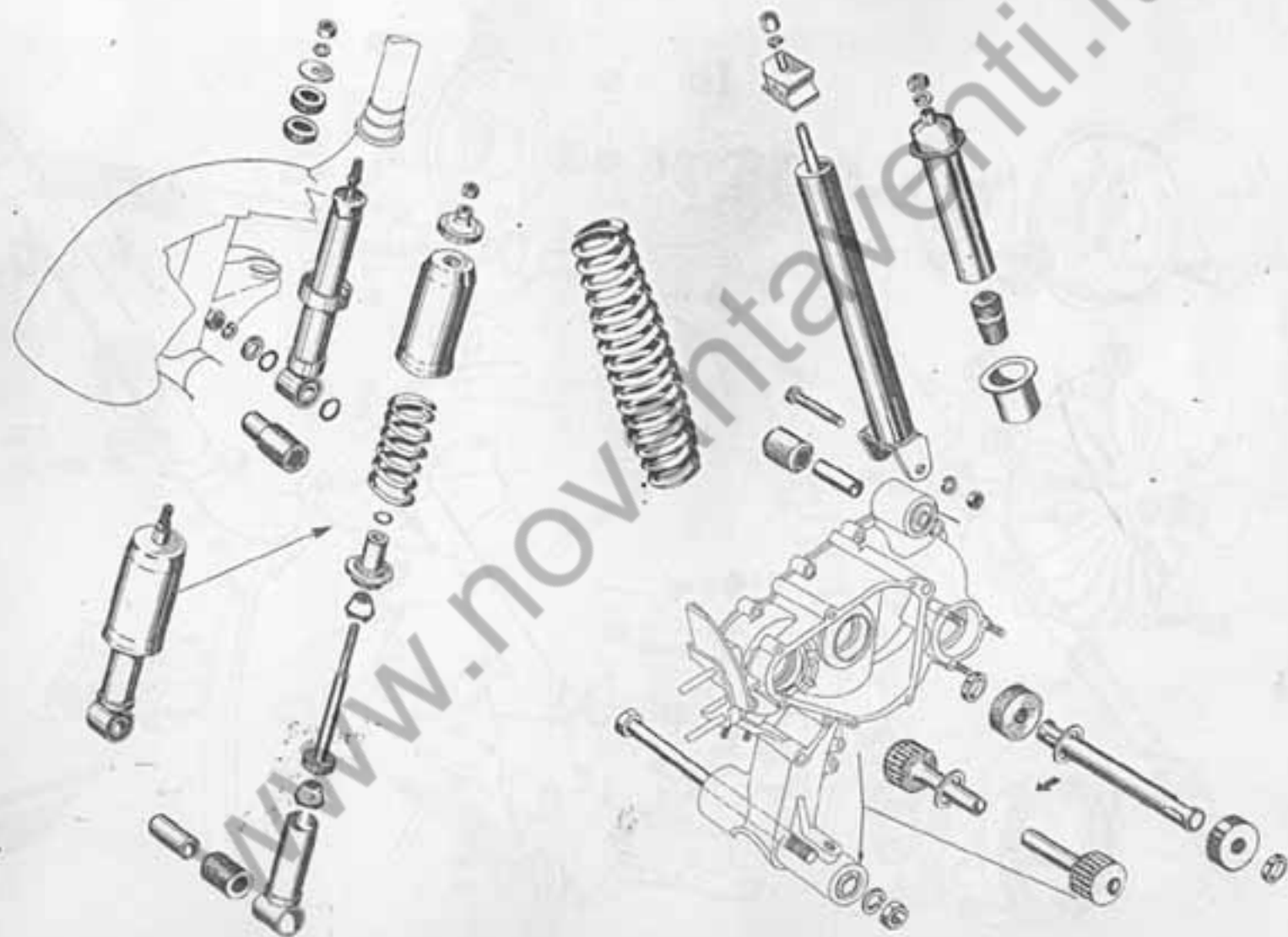


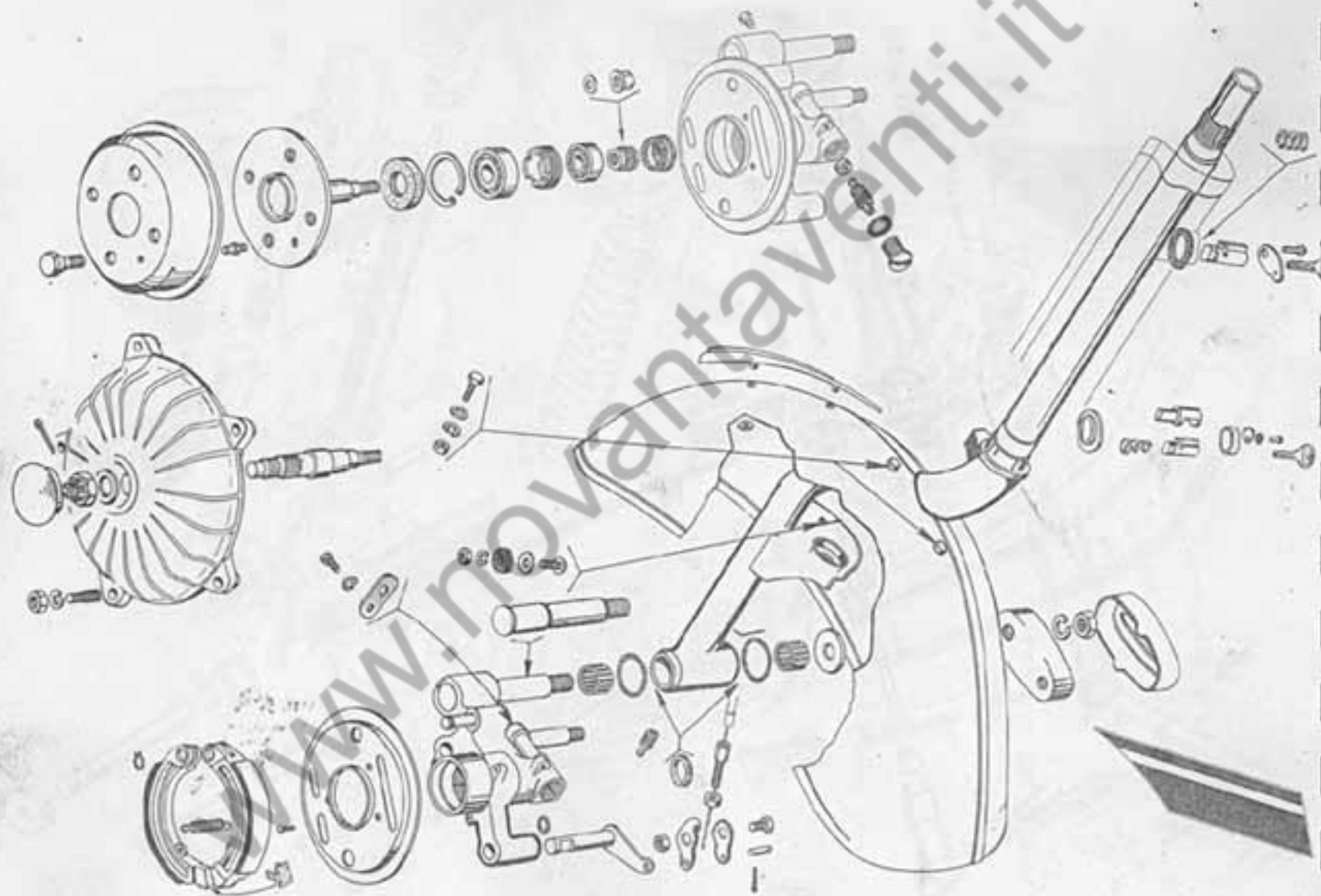
T. VII SELLA - SERBATOIO



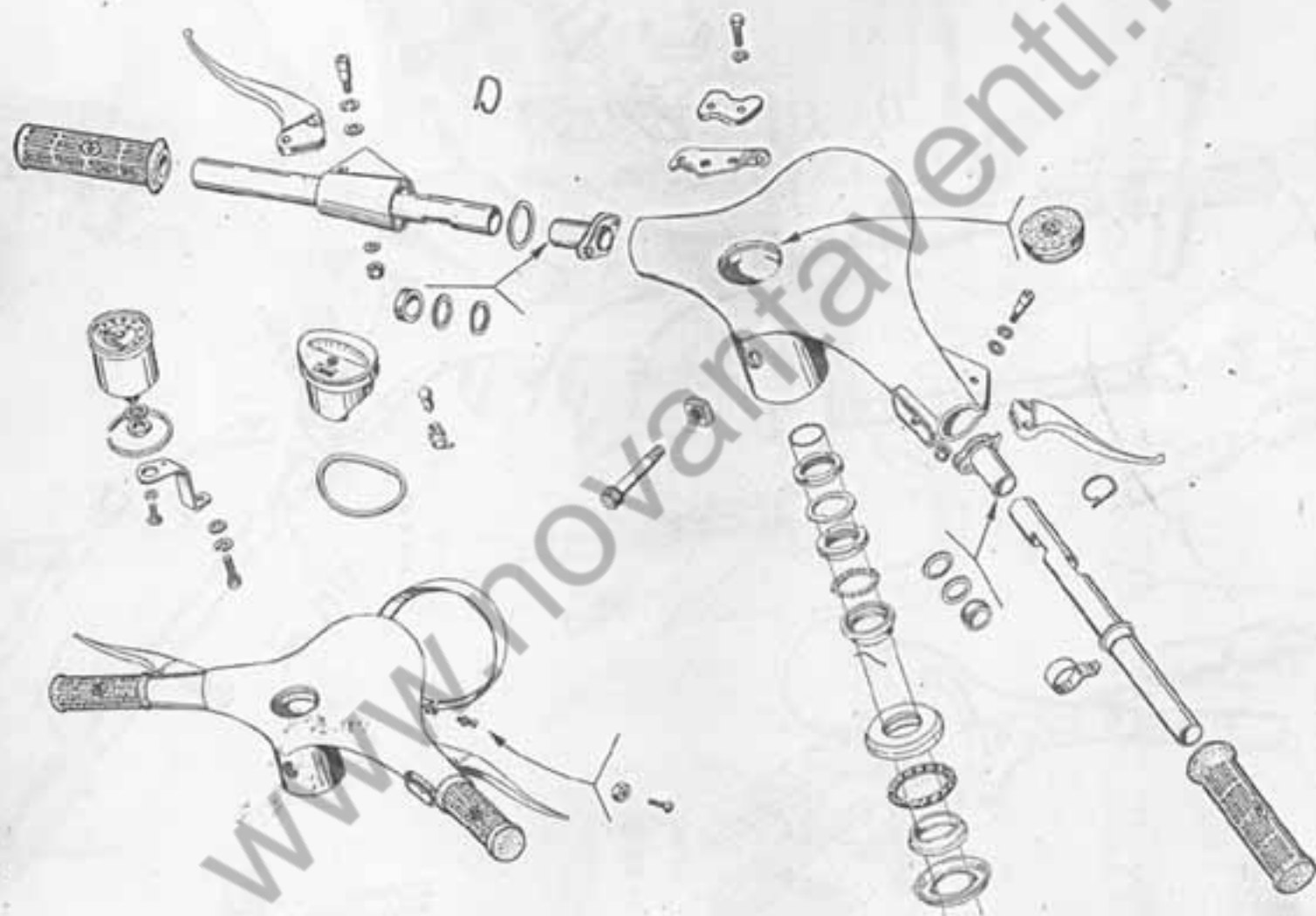
T. VIII TELAIIO - SACCA - COFANO

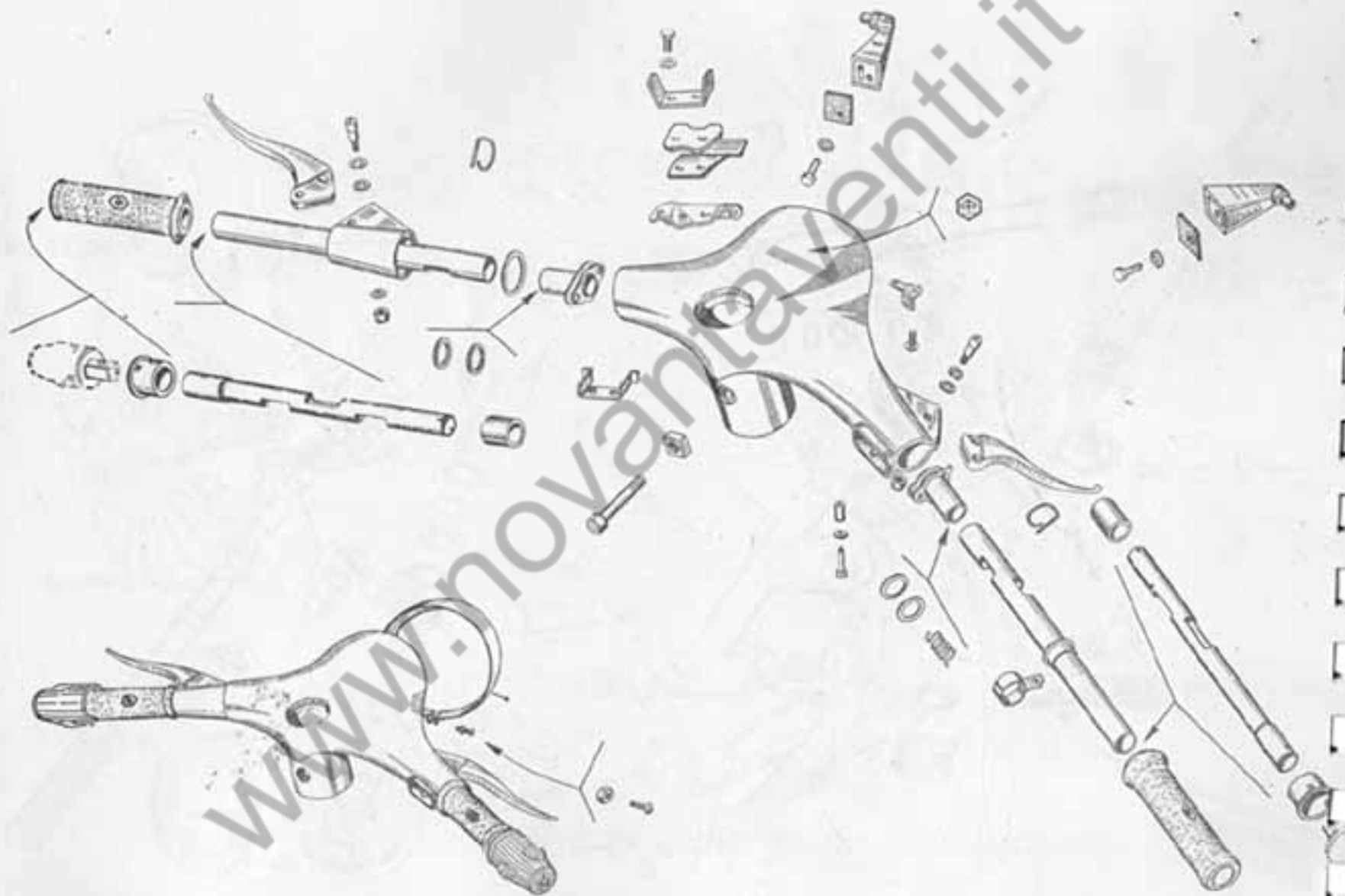






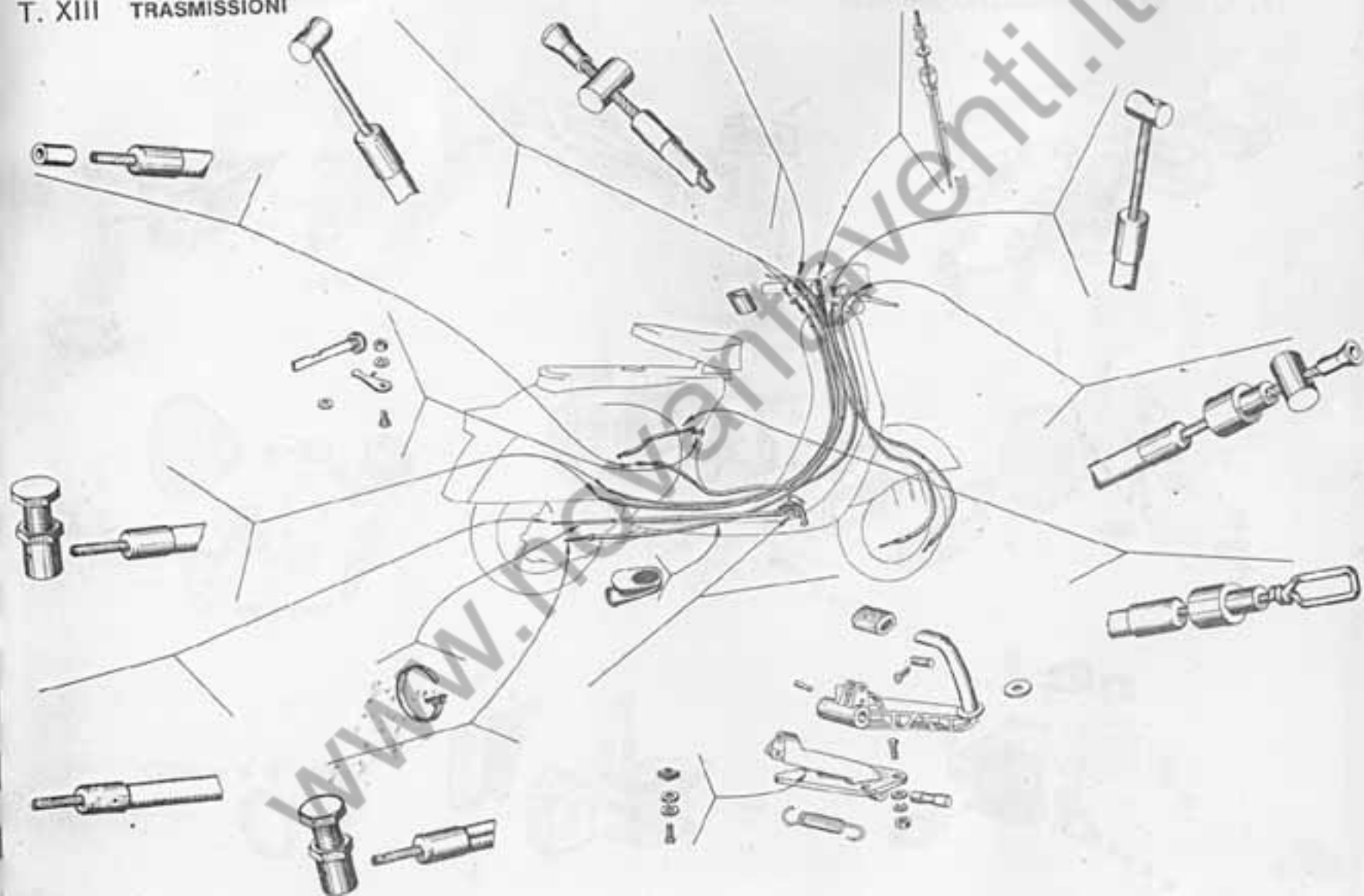
T. XI MANUBRIO PER VESPA SENZA LAMPEGGIATORI





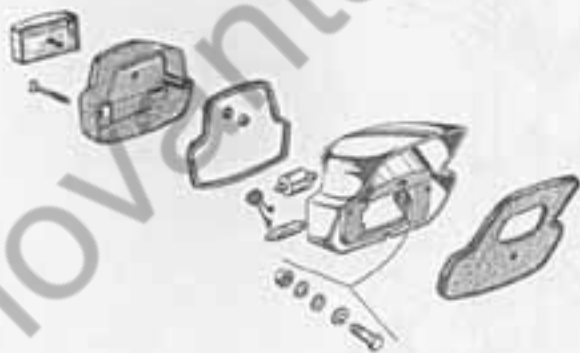
A15

T. XIII TRASMISSIONI



T. XIV FARO - COMMUTATORE - LAMPEGGIATORI





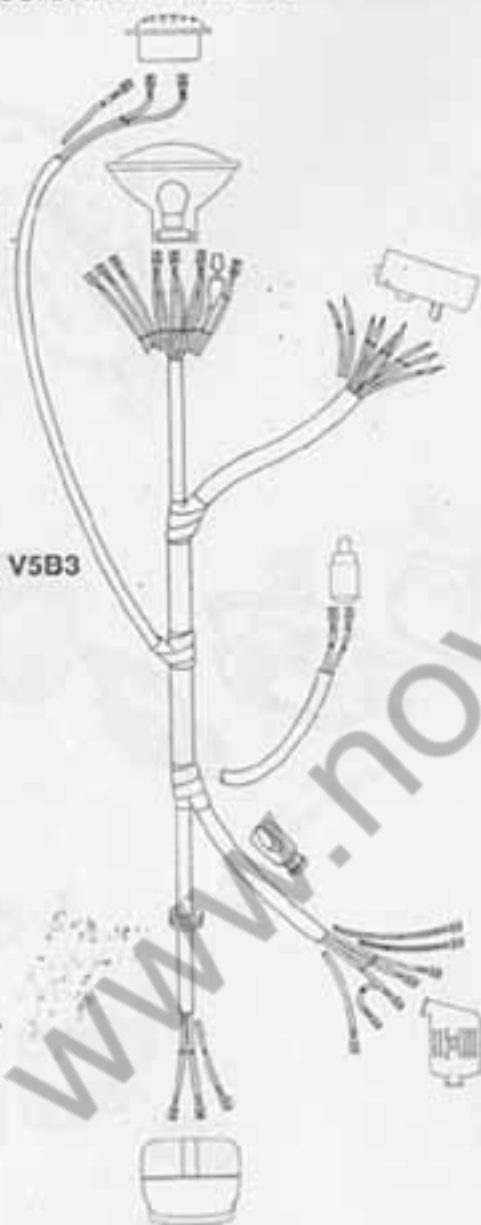
T. XVI CONNESSIONI ELETTRICHE

VESPA

50 MOD. V5A1

50 SPECIAL MOD. V5B3

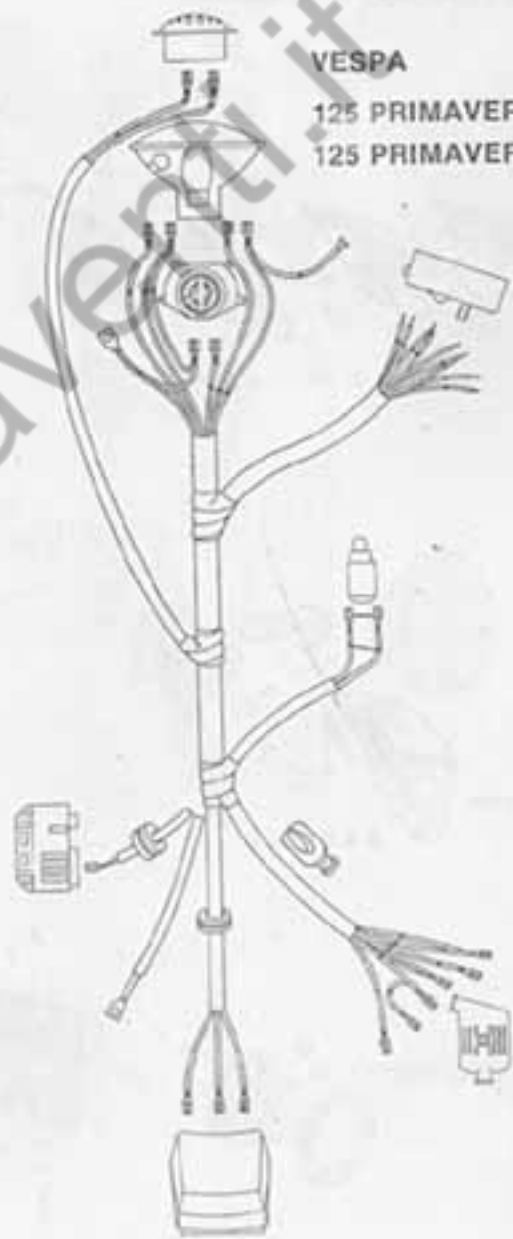
50S MOD. V5SA1



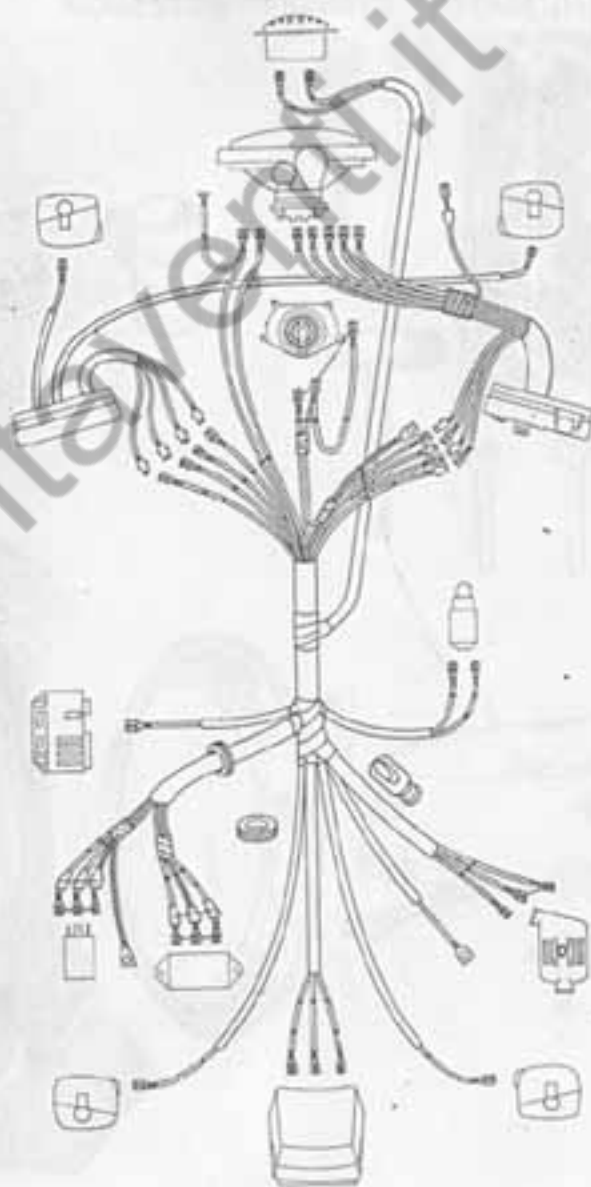
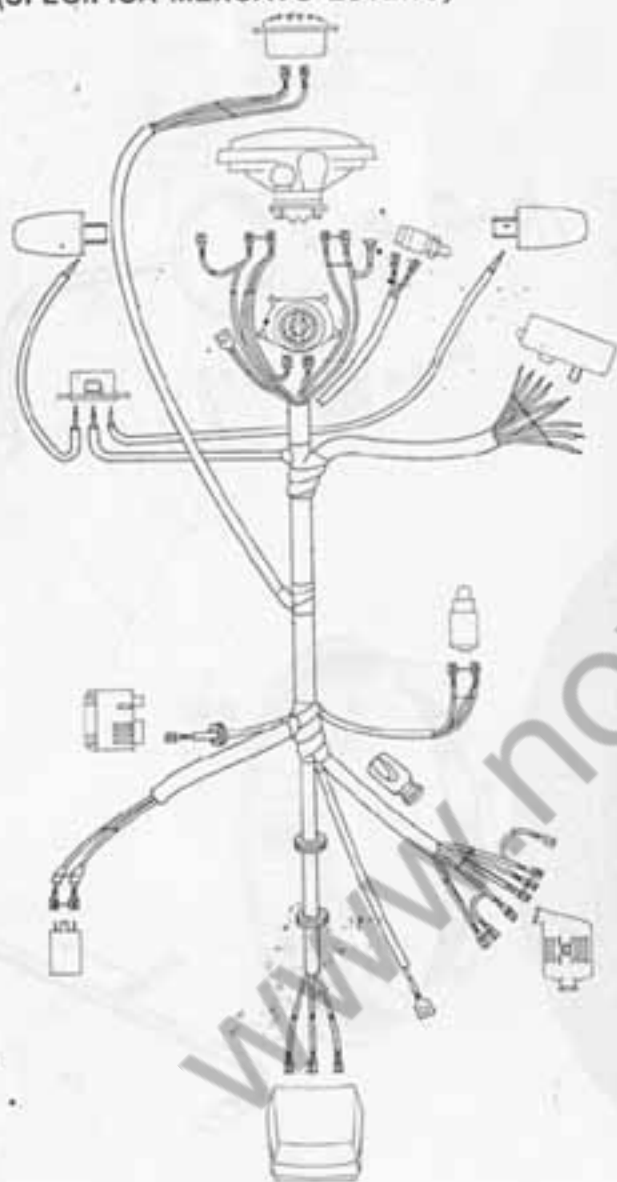
VESPA

125 PRIMAVERA MOD. VMA2

125 PRIMAVERA ET3 MOD. VM



T. XVII (SPECIFICA MERCATO ESTERO)



T. XVIII RUOTA - UTENSILI - ACCESSORI

