

Lambretta

Istruzioni per le stazioni di servizio



Lambretta
40

Istruzioni per le stazioni di servizio

EDIZIONE PROVVISORIA



Questo manuale è stato compilato per le stazioni di servizio allo scopo di fornire un indirizzo, sommario, sulle operazioni di « smontaggio e montaggio » da effettuare sul motore del motociclo « Lambretta 48 ».

All'inizio sono riportate le « caratteristiche generali »; quindi una breve descrizione delle principali operazioni di « smontaggio e montaggio ».

In fine è riportato un elenco degli attrezzi speciali, impiegati nelle varie operazioni.

Lambretta

40



CARATTERISTICHE GENERALI

www.scooterdepoca.com

CARATTERISTICHE GENERALI

VEICOLO

Lunghezza massima	m. 1,900
Larghezza massima (manubrio)	m. 0,620
Altezza massima	m. 1,000
Altezza minima dal suolo	m. 0,100
Passo	m. 1,187
Peso	Kg. 44

PRESTAZIONI

Velocità massima in 1ª velocità	Km/h 23
Velocità massima in 2ª velocità	Km/h 50 ÷ 55
Consumo alla velocità economica di 35 km/h	1 lt. per 80 Km.
Capacità serbatoio	lt. 2,700
Autonomia a velocità economica	Km. 200
Pendenze massime superabili in 1ª velocità	20%
Pendenze massime superabili in 2ª velocità	10%

MOTORE

Monocilindro a due tempi con raffreddamento ad aria.	
Cilindrata	cc. 47,75
Alesaggio	mm. 40
Corsa	mm. 38
Rapporto di compressione	6,5
Potenza massima	CV. 1,7
Regime corrispondente	giri/m 5.000
Cilindro	ghisa speciale ad alta resistenza all'usura.
Biella	acciaio ad alta resistenza con cuscinetto di testa a rulli.
Testa	lega leggera speciale, fusa sotto pressione.
Pistone	fuso in lega leggera speciale.
Albero motore	composto montato su cuscinetti a sfere.
Lubrificazione	a miscela (6% di olio minerale SAE 30).

Carburatore	Dell'Orto - tipo T5-11S con depuratore d'aria e silenziatore di aspirazione, incorporato nel telaio. Diffusore diametro mm. 11, getto 62/100 mm.
Alimentazione	a caduta.
Accensione	a magnete alternatore, con bobina alta tensione esterna. Regolazione dell'anticipo da fermo. Anticipo 28° -+ 30°.
Candela	grado termico 240 (scala Bosch) Marelli tipo CW24OA - distanza delle puntine mm. 0,5 ÷ 0,6.
Avviamento	da fermo mediante una delle pedivelle e valvolina di depressione sulla testa del cilindro. Rapporto trasmissione: Pedivelle/albero motore: 1/26,5.
Frizione	a monodisco a bagno d'olio.
Cambio	due marce. Rapporti: alb. motore/pignone catena: 1ª velocità 8,63/1 2ª velocità 4,05/1

Lubrificante per cambio	Mobiloil A (SAE 30)
Trasmissione	ingranaggi e catena. Rapp. totali di trasmissione: 1ª velocità 27,8/1 2ª velocità 13,1/1
Marcia libera a pedali e motore fermo	Rapp. trasmissione: pedali/ruota posteriore: 1ª velocità 1/0,95 2ª velocità 1/2,036

TELAIO

Telaio	a trave unica, a forma di cul- la in lamiera stampata.
Sospensione anteriore	a biellette oscillanti porta ruota e molle ad elica a pas- so variabile.
Sospensione posteriore	a forcella oscillante e molle ad elica, a passo variabile, racchiuse entro due astucci telescopici.

RUOTE

Ruote	a raggi con perno sfilabile. Pneumatici di sezione 2x22".
Pressione gonfiaggio . . .	anteriore 1,5 Kg/cmq posteriore 2,5 Kg/cmq

FRENI

Freni	lateralì ad espansione. Anteriore a mano con leva sul manubrio. Posteriore a contro-pedale.
-----------------	--

IMPIANTO ELETTRICO

Impianto elettrico	magnete alternatore da 6V - 18 W.
Faro anteriore (sul manubrio)	lampada biluce 6V-15/15W.
Fanalino posteriore con carifarfrangente	lampadina 6 V - 3 W.
Comando luci	commutatore a levetta sul manubrio.

SELLA

Sella	regolabile in altezza.
-----------------	------------------------

MARMITTA

Marmitta	a sezione ellittica a contro corrente con alto effetto silenziatore.
--------------------	--

MANUBRIO

Comandi sul manubrio . . .	a sinistra: a) manopola girevole comando cambio b) leva comando frizione con relativo dispositivo di regolazione c) manettino comando decompressore sul cilindro per facilitare l'avviamento d) commutatore comando luci con pulsante per avvisatore acustico e) gancio distacca frizione per marcia a soli pedali.
----------------------------	--

Comandi sul manubrio	a destra: a) manopola girevole comando gas b) leva comando freno anteriore.
----------------------	---

SMONTAGGIO

www.scooterdepoca.com

SMONTAGGIO MOTORE

- 1) Appoggiare la macchina sul cavalletto per facilitare le operazioni di smontaggio e montaggio.

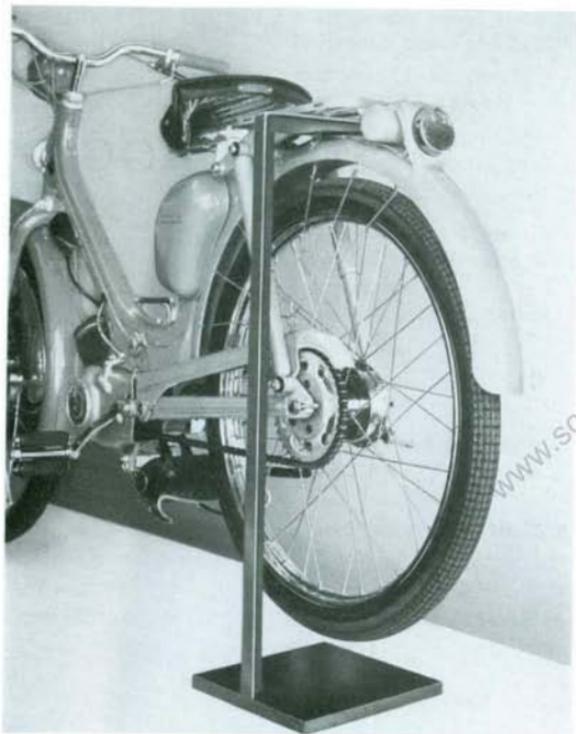


Fig. 1

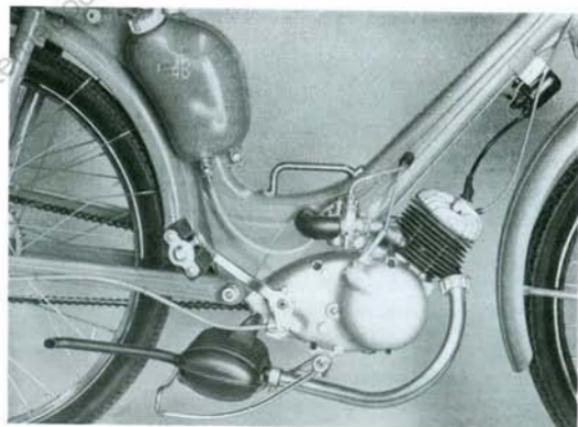


Fig. 2 - MACCHINA LATO FRIZIONE

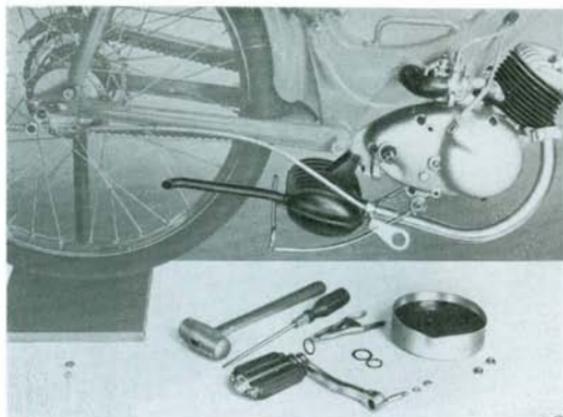


Fig. 3

- 2) Chiudere il rubinetto della benzina.
- 3) Staccare il cavo freno posteriore dalla leva comando ceppi (chiave a tubo mm. 8).
- 4) Togliere il perno di bloccaggio pedivella (chiave a tubo mm. 11).
- 5) Sfilare la pedivella dal suo albero.
- 6) Togliere l'anello di fermo « Seeger », liberare la leva comando freno posteriore sfilandola dalla bussola; togliere l'altro anello di fermo « Seeger » e la relativa rondella.
- 7) Svitare e togliere i tappi olio (chiave a tubo mm. 14): superiore e inferiore; lasciare cadere l'olio, racchiuso nel carter, entro una vaschetta predisposta sotto il motore.

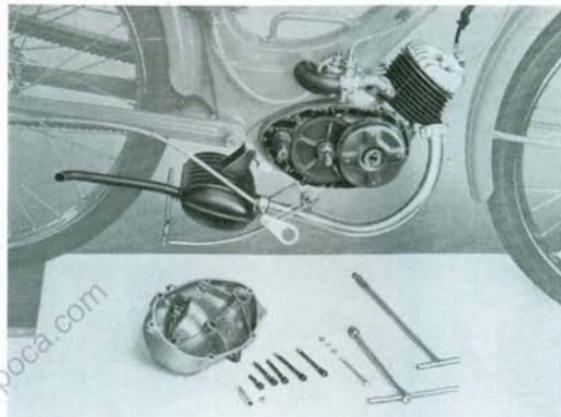


Fig. 4

- 8) Togliere il bulloncino, di bloccaggio coperchio al carter, situato sotto il cilindro (chiave a tubo mm. 10).
- 9) Svitare e togliere le 5 viti a testa cava esagonale di fissaggio coperchio al carter (chiave n° 37380 per dadi a testa cava mm. 5).
- 10) Staccare il cavo comando frizione, dopo aver separato il coperchio dal carter.

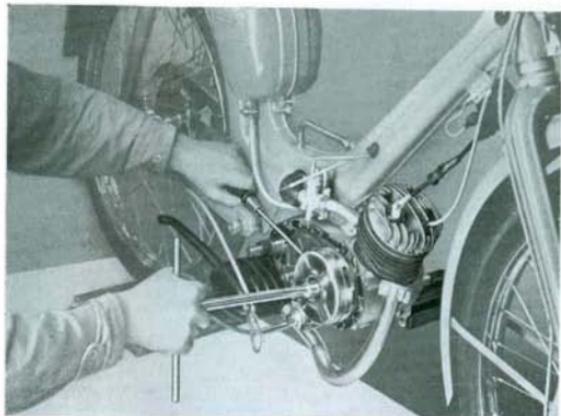


Fig. 5

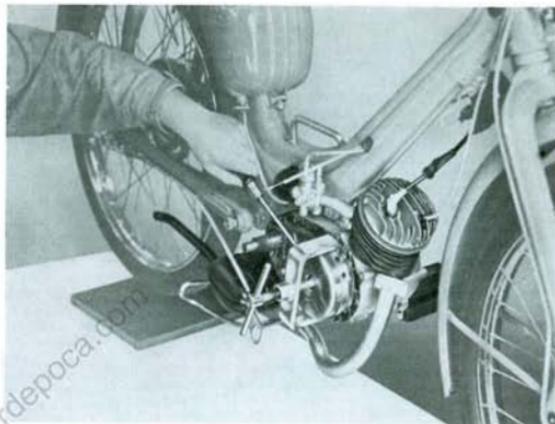


Fig. 6

- 11) Togliere il coperchietto della campana frizione.
- 12) Svitare e togliere il dado di bloccaggio del volano per albero motore (chiave speciale a tubo n° 52150 da mm. 17).

N.B. - Durante questa operazione è necessario impedire la rotazione dell'albero motore, pertanto basterà porre la lama di un cacciavite in uno dei tagli, trascinadischi, della campana frizione, scegliendo come fulcro il dado di bloccaggio dell'ingranaggio elicoidale.

- 13) Estrarre la campana frizione mediante l'impiego dell'attrezzo speciale n° 52148.
- 14) Togliere la chiavetta dall'albero motore e sfilare il tamburo frizione.



Fig. 7

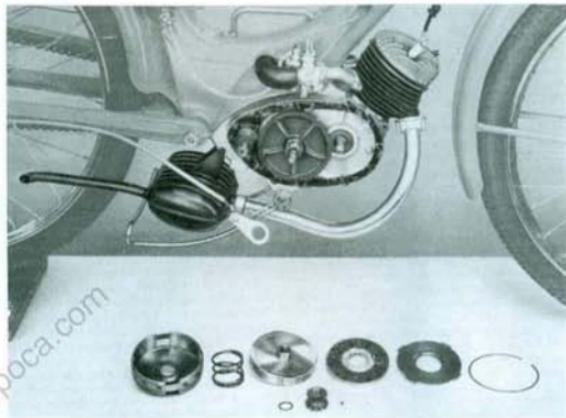


Fig. 8

- 15) Mettere il gruppo frizione in una morsa comune da banco e comprimere la molla di ritegno dischi, quel tanto necessario, per poter estrarre l'anello d'arresto dischi dalla campana; smontare poi i particolari visibili in fig. 8.



Fig. 9

- 16) Togliere la copiglia elastica di arresto perno dell'innesto a sfere (innesto per marcia a pedali con motore fermo).
- 17) Svitare e togliere il dado di bloccaggio dell'ingranaggio a denti elicoidali (chiave poligonale mm. 24).

N.B. - Durante questa operazione è necessario impedire la rotazione dell'albero stesso, a tale scopo interporre fra i denti dell'ingranaggio la lama di un cacciavite.

- 18) Togliere le rondelle elastiche (Bellevielle) e la relativa rondella di rasamento.
- 19) Sfilare l'ingranaggio, a denti elicoidali, dall'ingranaggio seconda marcia.
- 20) Sfilare il perno per innesto a sfere, avendo cura di raccogliere le tre sfere dell'innesto stesso.

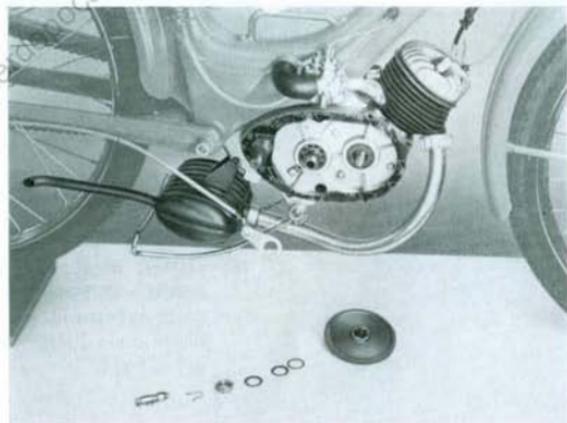


Fig. 10

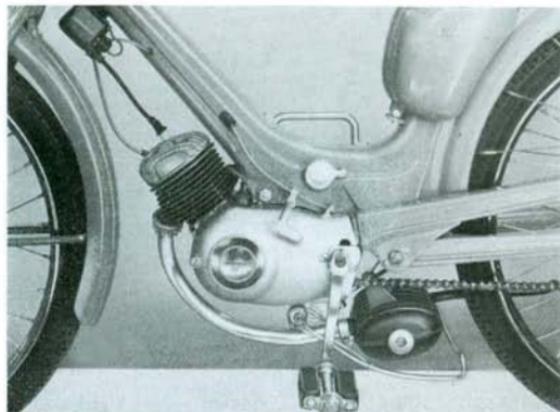


Fig. 11

MACCHINA LATO MAGNETE ALTERNATORE

- 21) Staccare il cavo comando cambio dalla leva sul coperchio carter.
- 22) Svitare e togliere le due viti di bloccaggio del coperchio; separare quest'ultimo dal carter.



Fig. 12

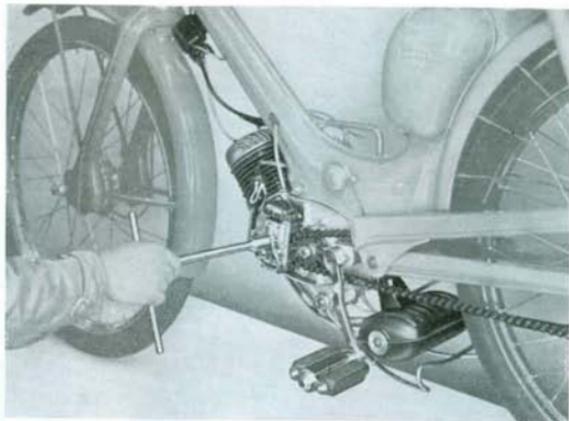


Fig. 13

- 23) Svitare e togliere il dado di bloccaggio del magnete alternatore (chiave a tubo da mm. 17).

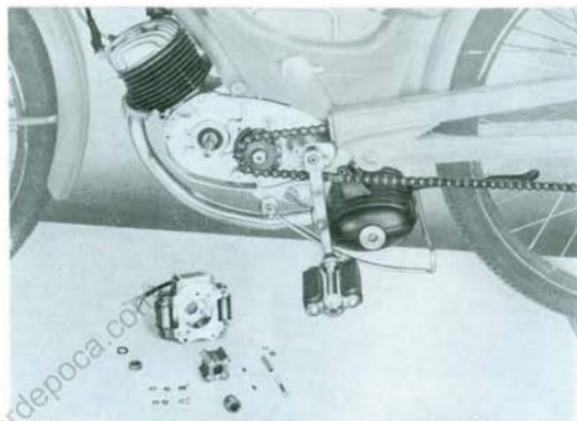


Fig. 14

- 24) Sfilare la camma del magnete alternatore dall'albero motore e togliere la relativa chiavetta.
 25) Staccare i cavi elettrici dalla presa di corrente.
 26) Svitare e togliere le due viti di fissaggio supporto magnete al carter.
 27) Svitare e togliere la vite con distanziale del nucleo-magnetico.
 28) Fare leva con un cacciavite tra carter magnete e procedere alla sua estrazione.
 29) Sfilare dall'albero motore il rotore e la relativa chiavetta dall'albero motore.

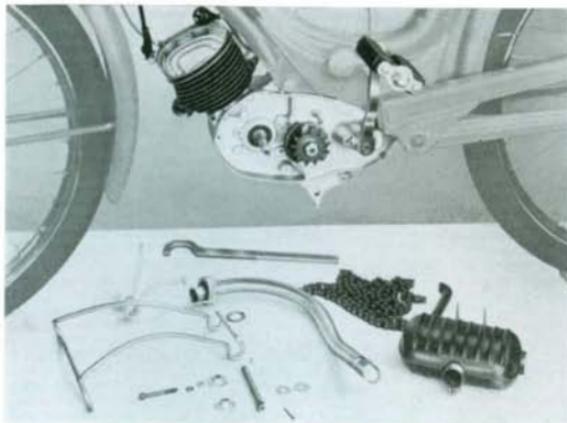


Fig. 15

- 30) Svitare la ghiera del tubo di scarico, dal cilindro, mediante chiave speciale n° 52151.
- 31) Svitare e togliere il dado di bloccaggio del perno per marmitta di scarico (chiave a tubo mm. 10).
- 32) Separare la marmitta dal carter motore.
- 33) Sfilare il tubo di raccordo della marmitta, dopo aver allentato la fascetta.
- 34) Togliere la copiglia dal perno del cavalletto; smontare il cavalletto sfilando il perno di fulcro dal carter.
- 35) Togliere la molletta per giunto della falsa maglia e sfilare quest'ultima dalla catena.

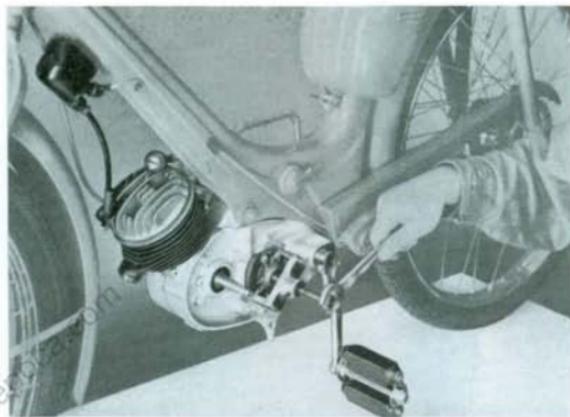


Fig. 16

- 36) Smontare il pignone della catena mediante l'estrattore n° 52153 dopo aver tolto il suo dado di bloccaggio dall'albero primario.

N.B. - Durante l'operazione (smontaggio dado) è necessario impedire la rotazione dell'albero primario; a tale scopo adoperare l'attrezzo di fermo n° 52152 visibile nella fig. 27.

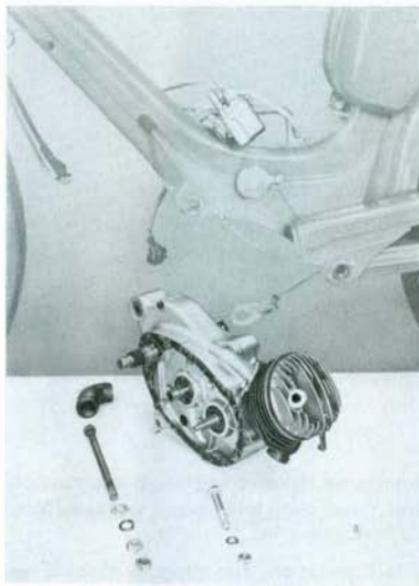


Fig. 17

- 37) Staccare il cavo comando valvola di depressione dalla testina cilindro.
 38) Staccare il cavo elettrico dalla candela.

- 39) Smontare il carburatore dalla pipa raccordo cilindro, dopo aver allentato il bulloncino di ritegno della fascetta (chiave a tubo mm. 8).
 40) Svitare e togliere i dadi del bullone di bloccaggio del carter al telaio e del perno della forcella posteriore (chiave a tubo mm. 17).



Fig. 18

- 41) Mettere il carter motore sull'attrezzo di appoggio.
 42) Svitare i dadi dei prigionieri e sfilare la testina ed il cilindro, avendo cura di raccogliere le rondelle e la guarnizione tra testina e cilindro e tra cilindro e carter (chiave a tubo mm. 10).

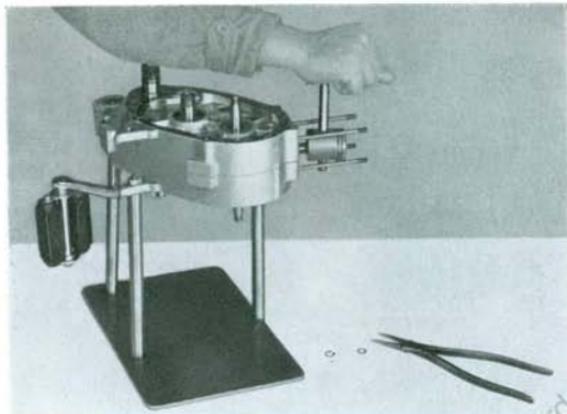


Fig. 19

- 43) Togliere gli anelli di fermo « Seeger » dello spinotto dal pistone.
- 44) Estrarre lo spinotto dal pistone e biella, mediante l'impiego del punzone di guida n° 52154.



Fig. 20

- 45) Svitare e togliere i dadi dei tre prigionieri e dei due bulloncini di unione carter destro e sinistro (chiave a tubo mm. 10) (chiave per testa esagonale n° 37380).
- 46) Con leggeri colpi di mazzuola di cuoio effettuare la separazione dei semi-carter.

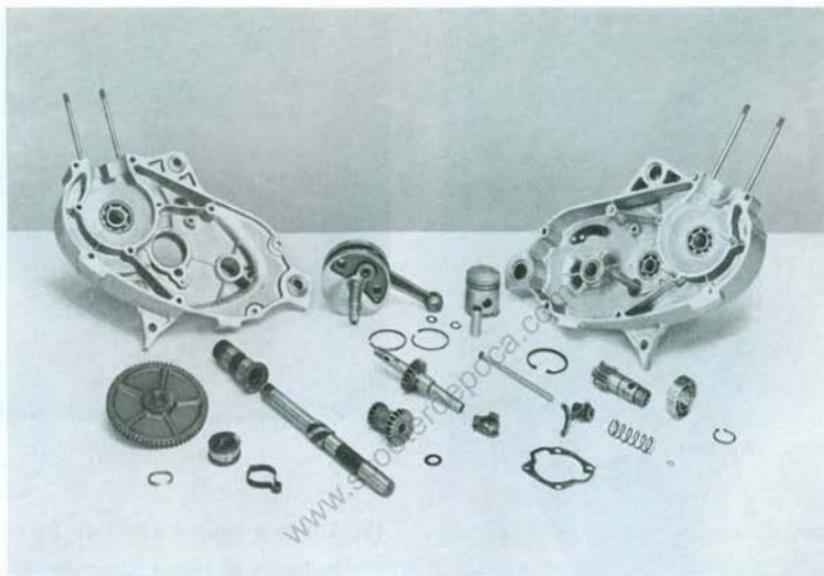


Fig. 21

47) Sfilare dalle loro sedi i particolari visibili in fig. 21.

RIMONTAGGIO

www.scooterdepoca.com

RIMONTAGGIO MOTORE

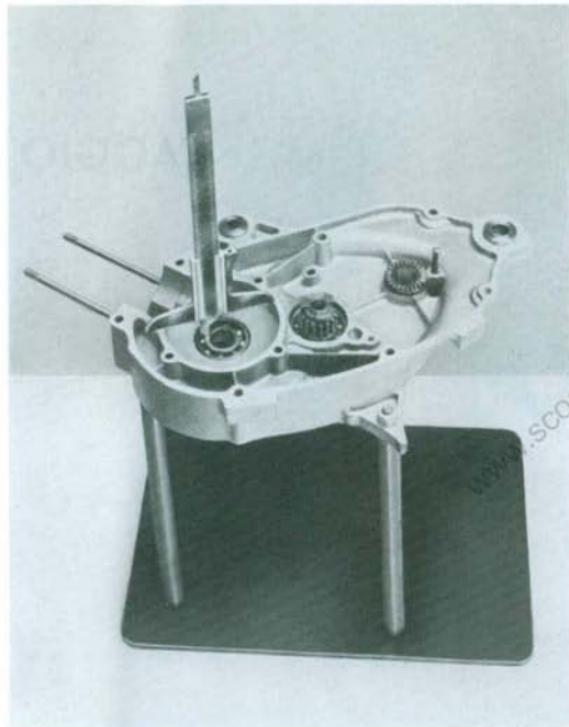


Fig. 22

48) Montare il carter destro sull'attrezzo di appoggio come mostrato in fig. 22.

Misurare l'altezza dall'esterno del cuscinetto al piano del carter. (Questa operazione si eseguirà anche sul carter sinistro, prima di procedere al montaggio dei particolari, vedi fig. 23).

Le misure dovranno essere:

$H = \text{mm. } 14,90 \begin{matrix} +0,25 \\ -0 \end{matrix}$ per carter destro e sinistro

N.B. - L'operazione serve anche per controllare se i cuscinetti risultano in piano.

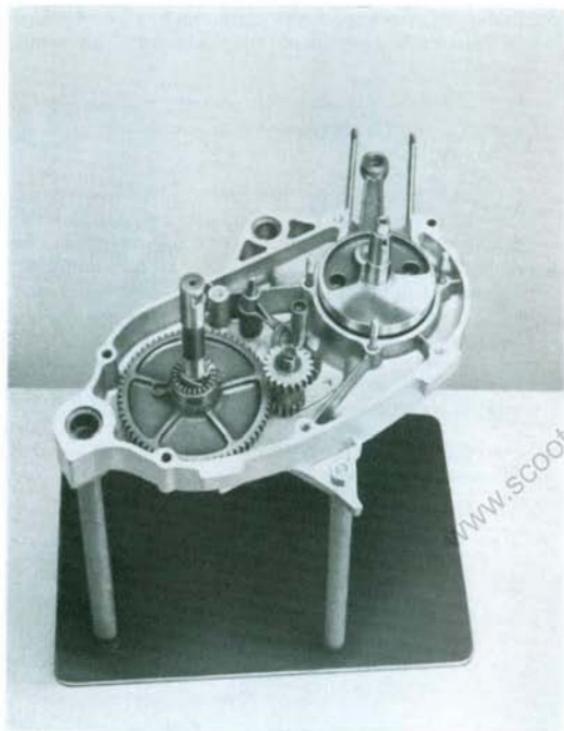


Fig. 23

CARTER DESTRO

- 49) Montare l'ingranaggio 2^a marcia nel relativo cuscinetto (precedentemente montato nel carter) e fissarlo mediante l'anello di fermo « Seeger »; montare la bussola per comando leva freno.

CARTER SINISTRO

- 50) Montare sul carter: l'albero primario cambio e relativo ingranaggio 1^a marcia; l'anello con settori, unitamente al gruppo forchetta comando cambio, avendo cura che tutto il gruppo risulti in posizione folle.

N.B. - Al fine di comprimere la molla (per forchetta comando) adoperare il distanziale n° 52155, il quale deve essere interposto fra l'anello di testa dell'albero porta forchetta e il carter (lato esterno).

- 51) Montare l'albero delle pedivelle con ingranaggio a denti diritti e anello a doppio innesto con relativa molla di freno.

- 52) Montare l'albero motore nel carter sinistro.

N.B. - E' necessario che gli ingranaggi e l'albero motore abbiano una libera rotazione nei rispettivi supporti.

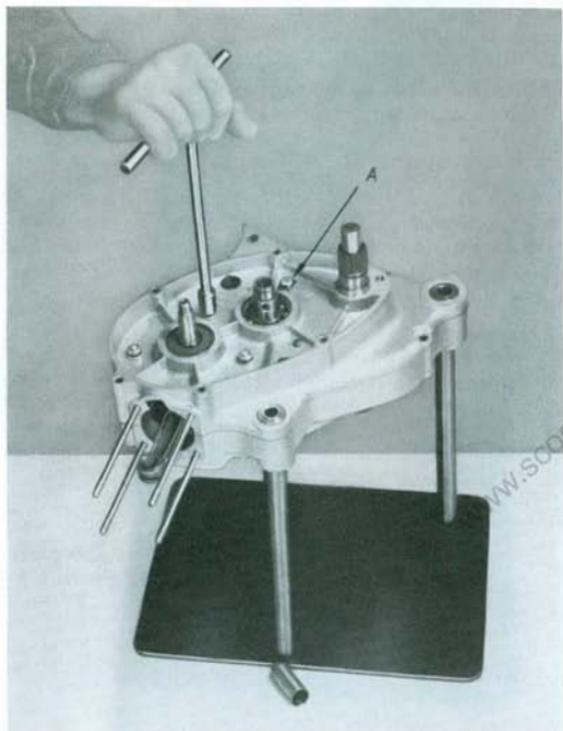


Fig. 24

- 53) Prima del montaggio del carter motore, controllare lo stato della guarnizione interposta fra i due semi-carter.

N.B. - Sopra le superfici di contatto dei due carter destro e sinistro) deve essere spalmato uno strato di ermetico.

- 54) E' necessario, durante l'accoppiamento, far entrare l'anello della molla di freno innesto nel suo alberino predisposto nel semi-carter; al fine di proteggere l'anello di tenuta « Corteco » inserire sull'estremità dell'albero motore, la bussola di protezione attrezzo n° 52149, che deve essere tolta dopo l'accoppiamento del carter.
- 55) Serrare i due semi-carter mediante i dadi di bloccaggio dei tre prigionieri (chiave a tubo mm. 10).
- 56) Bloccare la piastrina di fermo dell'alberino secondario (vedi freccia A).

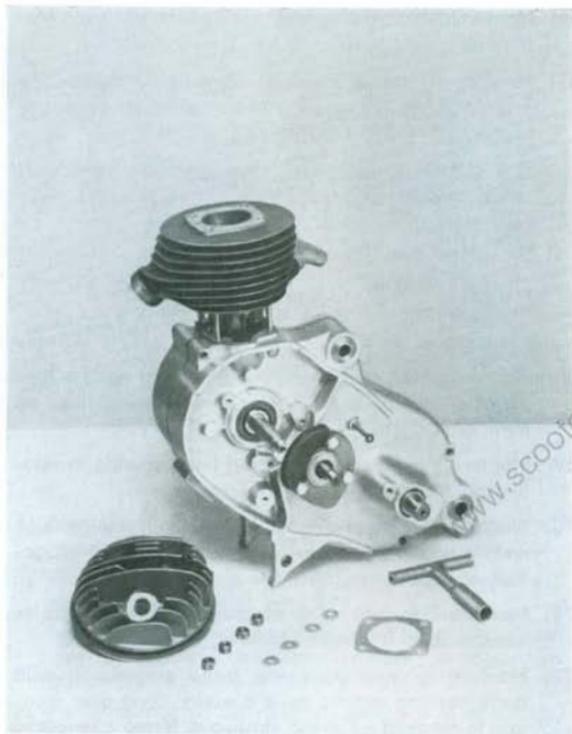


Fig. 25

- 57) Montare il pistone sulla biella con relativo spinotto.
N.B. - Per questa operazione è necessario adoperare il punzone guida spinotto n° 52154.
- 58) Montare i due anelli « Seeger » di fermo dello spinotto.
- 59) Montare: la guarnizione fra cilindro e carter; il cilindro; la guarnizione fra cilindro e testina; la testina.
N.B. - Durante l'operazione di montaggio del cilindro si deve aver cura dei segmenti del pistone, che devono entrare nella canna senza sforzo.
- 60) Montare e bloccare i dadi dei quattro prigionieri mediante chiave a tubo mm. 10.
- N.B. - Avere cura di serrare i dadi gradatamente ed alternativamente, onde ottenere una perfetta tenuta.



Fig. 26

CARTER LATO FRIZIONE

- 61) Montare il tamburo frizione sull'albero motore, dopo aver inserito la relativa rondella di rasamento.
- 62) Montare il perno per innesto a sfere e posizionare le tre sfere lubrificandole con grasso per cuscinetti.
- 63) Montare la ruota dentata elicoidale dopo aver interposto tra questa ed il cuscinetto di supporto la rondella di rasamento.
- 64) Bloccare la ruota dentata con il suo dado (chiave poligonale da mm. 24).
- 65) Montare la copiglia a molla per impedire la fuoriuscita del perno per innesto a sfere.
- 66) Montare sull'albero motore la chiavetta per campana frizione.
- 67) Montare il gruppo frizione, eseguendo l'operazione inversa a quella eseguita nello smontaggio (vedi paragr. n° 11-12-13-14-15) vedi fig. 5-6-7-8.
N.B. - La successione di montaggio dei particolari nella campana è la seguente:
 - a) molla per frizione
 - b) volano per albero motore
 - c) disco condotto
 - d) disco conduttore
 - e) anello elastico di fermo.
- 68) Bloccare il gruppo frizione con il relativo dado e rondella sull'albero motore (chiave speciale a tubo da mm. 17 n° 52150).
- 69) Montare il coperchio del carter, interponendo la relativa guarnizione.
- 70) Bloccare il coperchio mediante i 5 bulloncini a testa cava esagonale (chiave per dadi a testa cava esagonale n° 37380 mm. 5).
- 71) Montare il bulloncino di bloccaggio coperchio carter (situato sotto il cilindro) (chiave a tubo mm. 10).
- 72) Montare la leva (comando freno posteriore) sulla parte dentata esterna della bussola, dopo aver montato la rondella e l'anello elastico di fermo «Seeger»; montare il secondo anello elastico « Seeger » di posizionamento della leva stessa.
- 73) Montare la pedivella destra.

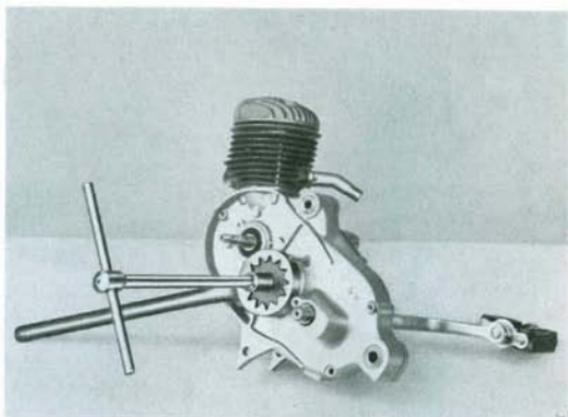


Fig. 27

CARTER LATO MAGNETE

- 74) Montare il pignone per catena, dopo aver posto sul cono dell'albero primario la relativa chiave.
- 75) Bloccare il pignone sull'albero primario mediante il dado (chiave a tubo mm. 17).
N.B. - Durante questa operazione è necessario impedire la rotazione dell'albero primario; a tale scopo adoperare la chiave di fermo n° 52152.
- 76) Per il montaggio del magnete eseguire le operazioni inverse già descritte per lo smontaggio ai paragrafi 23-24-25-26-27-28-29 (fig. 13-14).
- 77) Montare il coperchio carter, lato magnete, e bloccarlo mediante le due apposite viti.

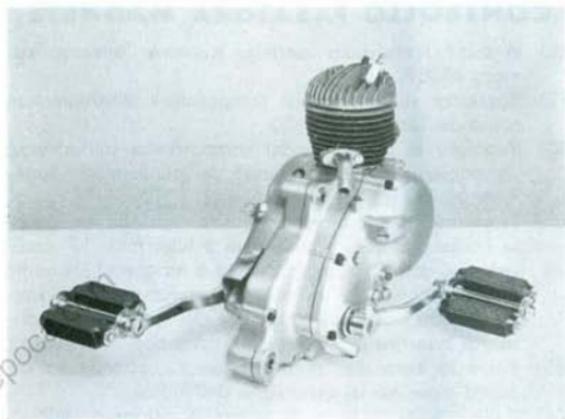


Fig. 28

- 78) Montare la pedivella sinistra (chiave a tubo mm. 11).
N.B. - Per tutte le operazioni di montaggio del motore al telaio, riferirsi ai paragrafi riguardanti le operazioni di smontaggio.
- 79) Eseguire il riempimento del carter motore con olio Mobiloil A (SAE 30) mediante oliatore a siringa, attraverso i fori predisposti nel carter, avendo cura che il foro di scarico rimanga chiuso col suo tappo. La quantità del lubrificante necessaria è di circa 400 c.c.
- 80) Montare la candela con la relativa rondella.
N.B. - E' necessario che la candela sia ben pulita e che la distanza delle puntine risulti di mm. 0,5 - 0,6.

CONTROLLO FASATURA MAGNETE

- 81) In sostituzione della candela, montare l'attrezzo numero 48059.
- 82) Applicare sull'attrezzo il comparatore decimale con corsa dell'asta di mm. 10.
- 83) Regolare la posizione del comparatore sull'attrezzo in maniera che, in prossimità del punto morto superiore, risulti caricato di 5-7 mm.
- 84) Ricercare il punto morto superiore ruotando lentamente l'albero motore (con chiave a tubo mm. 17 applicata sul dado bloccaggio camma magneti); il punto morto superiore è indicato dal punto massimo raggiunto dall'indice sul quadrante del comparatore, prima di invertire il suo senso di rotazione.
- 85) Porre lo zero del quadrante in corrispondenza del punto massimo di escursione dell'indice.
- 86) Collegare la pinzetta di estremità del cavo, dell'apparecchio di prova circuiti, al cavo verde di mandata della bobina A.T.
Collegare la pinzetta dell'altro cavo ad un'aletta del cilindro.
- 87) Far ruotare l'albero motore in senso inverso al moto (senso sinistro) sino a che la lampada di spia dell'apparecchio si spegne (posizione contatti « chiuso »).
- 88) Leggere lo spostamento dell'indice del comparatore nell'istante in cui la luce si spegne.
Per un'esatta regolazione l'indice deve aver compiuto un'escursione, partendo dallo zero, compresa tra mm. $2,9 \div 3,3$.
- 89) Con un angolo di anticipo di 28° la lettura del comparatore risulta di mm. 2,9.
Con un angolo di anticipo di 30° la lettura del comparatore risulta di mm. 3,3.

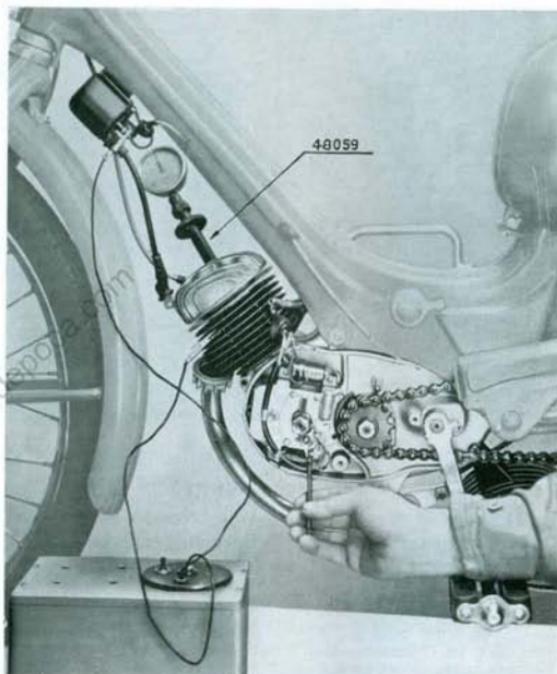
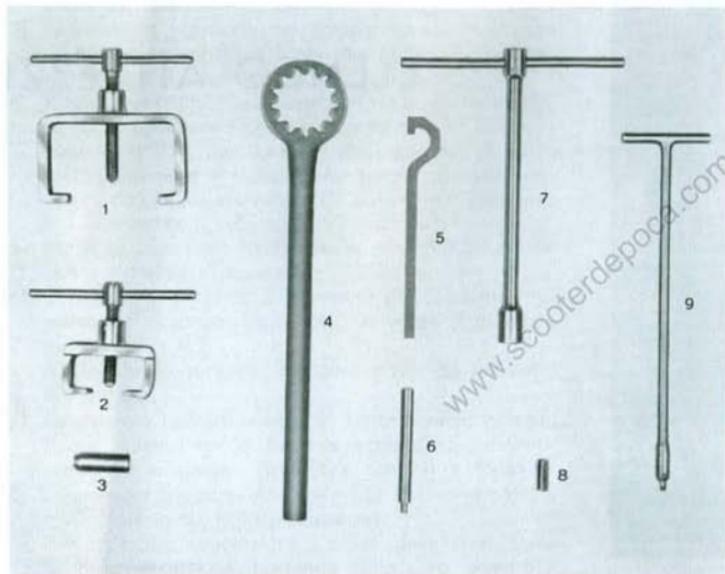


Fig. 29

- 90) Per le letture superiori od inferiori la fasatura deve essere corretta agendo delicatamente sopra i contatti. L'apertura dei contatti deve risultare di mm. $0,35 \div 0,45$.

ELENCO ATTREZZI SPECIALI



N° Dis.	Denominazione
52148	1) Estrattore campana frizione
52153	2) Estrattore per pignone per catena
52149	3) Bussola di protezione anello di tenuta « Corteco »
52152	4) Chiave di fermo rotazione pignone per catena
52151	5) Chiave per ghiera tubo scarico
52154	6) Punzone di guida per spinotto
52150	7) Chiave speciale a tubo mm. 17.
52155	8) Distanziale per alberino forchetta-comando-cambio
37380	9) Chiave per viti a testa cava esagonale mm. 5
48059	Apparecchio per controllo punto morto sup. (v. fig.29)