



MOTO GUZZI

GALLETTO 160 c.c.

**MANUALE PER LE OPERAZIONI DI:
SMONTAGGIO, CONTROLLO E MONTAGGIO**

I Edizione

I N D I C E

Caratteristiche generali: Motore . . . pag. 13	Gruppo trasmissione pag. 52
" " Telaio . . . " 14	Gruppo alimentazione e scarico " 56
MOTORE	Gruppo lubrificazione " 60
Smontaggio del motore dal telaio " 16	Gruppo accensione " 64
Smontaggio del motore " 18	Montaggio generale del motore " 66
Ispezione e revisione del motore . . . " 22	Messa in fase del motore " 66
Gruppo basamento e coperchi " 22	Prova del motore " 70
Gruppo cuscinetti " 24	TELAIO
Gruppo premistoppa per tenuta olio " 26	Smontaggio del telaio " 72
Gruppo testa-valvole " 28	Smontaggio, controllo e montaggio della forcella telescopica " 74
Gruppo cilindro-pistone " 32	Smontaggio controllo e montaggio dei mozzi e ruote " 76
Gruppo albero motore-biella " 36	Revisione e montaggio del telaio " 80
Gruppo asse a camme e comando distribuz. " 40	Gruppo impianto elettrico " 84
Gruppo frizione e avviamento " 44	Norme per la verniciatura " 86
Gruppo cambio di velocità " 48	

N. B. - Nella descrizione, DESTRA o SINISTRA si deve intendere alla destra o sinistra di chi si trova in sella.

CARATTERISTICHE GENERALI MOTORE

Motore: ciclo a 4 tempi con valvole in testa.

Testa del cilindro: in lega leggera con gli organi comando valvole completamente coperti e a bagno d'olio.

Numero cilindri: 1 orizzontale in lega leggera con canna riportata in ghisa speciale.

Corsa mm. 53

Alesaggio mm. 62

Cilindrata c.c. 160

Potenza a 5200 giri al r' Hp 6

Rapporto di compressione 1 : 5,6 ÷

ACCENSIONE:

Con magnete alternatore volano.

Anticipo regolabile col manettino (tirando ritarda). Misurato sull'asse motore, 42°.

CANDELA (MARELLI):

CW175A per turismo normale.

CW225A per turismo veloce.

ALIMENTAZIONE:

A benzina. Capacità serbatoio litri 7 con riserva intercomunicante di litri 1 circa.

Carburatore con regolazione a manopola. Marca Dell'Orto MA18BS1 con filtro d'aria F5/1.

Dispositivo per facilitare l'avviamento comandato da un manettino posto a destra sul manubrio.

LUBRIFICAZIONE:

Forzata, con pompa ad ingranaggi di mandata e di recupero.

Capacità serbatoio olio litri 3 circa

RAFFREDDAMENTO:

Ad aria. Testa e cilindro sono muniti di alette disposte radialmente rispetto all'asse del cilindro.

FRIZIONE:

A dischi multipli in bagno d'olio (il comando è mediante leva sul manubrio).

CAMBIO DI VELOCITA':

Ad ingranaggi scorrevoli. Numero dei rapporti 3.

Rapporto 1ª velocità 1 : 2,86

Rapporto 2ª velocità 1 : 1,60

Rapporto 3ª velocità 1 : 1

TRASMISSIONE:

Ad ingranaggi con dentatura elicoidale fra motore e cambio.

Con catena a rulli fra pignone cambio e corona posteriore.

Rapporti di trasmissione:

Fra motore e cambio 2,11 : 1 18-38

Fra pignone e corona posteriore 3,19 : 1 16-51

Rapporti totali di trasmissione (motore ruota):

In 1ª velocità 19,24 : 1

In 2ª velocità 10,74 : 1

In 3ª velocità 6,72 : 1

CARATTERISTICHE GENERALI TELAIO

Passo	mt. 1,300 circa
Ingombro:	
Longitudinale	mt. 1,950
Trasversale	mt. 0,715
Verticale (a vuoto)	mt. 0,970 circa
Altezza minima da terra mt. 0,150 circa in corrispondenza alla parte più bassa del telaio (a vuoto).	
Altezza massima sedile	mt. 0,740
Peso del motomezzo con maschera, senza carburante, olio ed accessori	Kg. 106 circa
Raggio minimo di sterzata	mt. 1,75

SOSPENSIONI

Anteriore: forcella telescopica, con bracci oscillanti inferiori.

Posteriore: braccio oscillante con molle a spirale racchiuse in apposita custodia sopra il gruppo motore.

Ammortizzatore posteriore: a frizione regolabile.

RUOTE:

Intercambiabili, a raggi con cerchi in lega leggera $17 \times 2\frac{1}{4}$ (Il motomezzo può essere fornito o con ruota di scorta o con maschera).

PNEUMATICI:

Anteriore 2,75-17; posteriore 3,00-17.

PRESSIONI DI GONFIAGGIO:

Pneumatico anteriore (con una persona)	Kg/cmq. 1,5
Pneumatico anteriore (con due persone)	Kg/cmq. 1,75
Pneumatico posteriore (con una persona)	Kg/cmq. 1,75
Pneumatico posteriore (con due persone)	Kg/cmq. 2,5
Pneumatico poster. (con carico di kg. 200)	Kg/cmq. 2,75

FRENI:

Tipo ad espansione in lega leggera (diam. 125).

N. 2 agenti: uno sulla ruota anteriore comandato con leva a mano posta a destra sul manubrio; uno sulla ruota posteriore comandato con pedale posto a sinistra del motomezzo.

IMPIANTO ELETTRICO:

Generatore ed alternatore. Faro anteriore con interruttore a 2 posizioni e raddrizzatore di corrente incorporato: diametro luce mm. 130.

Fanalino posteriore con luce rossa e catarifrangente. Tromba elettrica.

Batteria d'accumulatori con capacità Ah. $8 \div$ (6 Volt).

Contachilometri: incorporato sul cruscotto.

PRESTAZIONI:

Pendenze massime superabili con una persona, su percorsi con strade in buone condizioni di manutenzione:

In 1^a marcia pendenza massima del . . . 20 % circa

In 2^a marcia pendenza massima del . . . 10 % circa

In 3^a marcia pendenza massima del . . . 5,5% circa

Autonomia su strade in buone condizioni di manutenzione in zona collinosa Km. 270 circa.

Velocità massima nelle singole marce corrispondente al regime di motore di 5200 giri al r':

In 1^a velocità Km/ora 29

In 2^a velocità Km/ora 51

In 3^a velocità Km/ora 80 circa

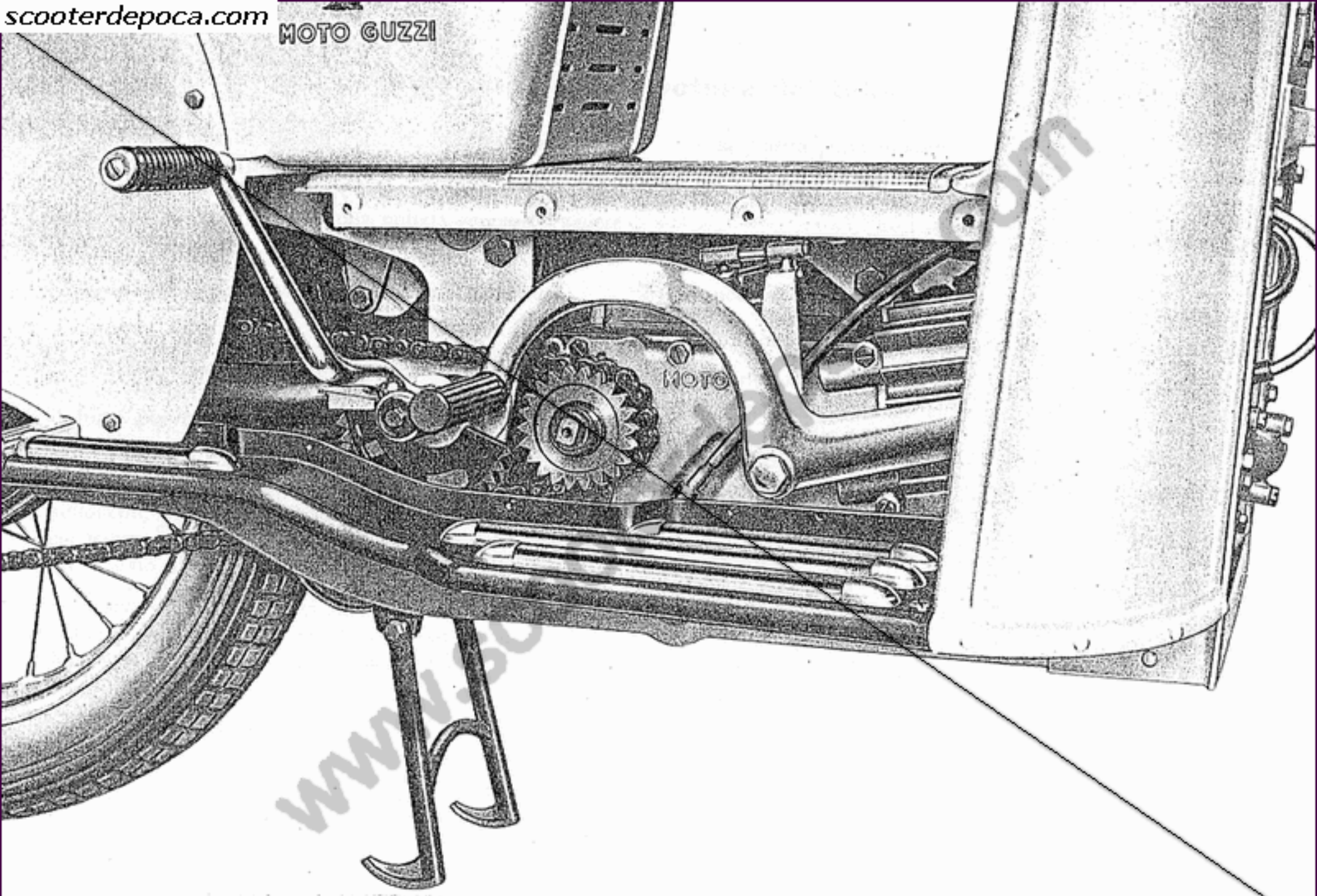


Fig. 6 - Gruppo motore montato sul telaio

MOTORE**Smontaggio del motore dal telaio**

Avvertenza: Per le speciali condizioni in cui talvolta si usa il motore (pioggia, fango, polvere) è sempre consigliabile, prima di procedere allo smontaggio delle singole parti, effettuare una buona pulizia generale. (vedere fig. 6).

Per lo smontaggio effettuare le operazioni indicate.

Togliere:

— la ruota di scorta o la maschera e i due coperchi laterali. Prima del coperchio laterale sinistro occorre togliere il filtro per carburatore, il coperchio per filtri olio sul serbatoio e i rispettivi sette bulloncini;

— il coperchio laterale destro, dopo tolti i rispettivi dieci bulloncini, occorre allentare di circa otto giri il bullone per tenuta leva cambio. Spostare poi la leva di quel tanto che è stato allentato il bullone, indi sfilare il coperchio;

— la leva del cambio, svitando completamente il bullone d'attacco leva e sfilando poi la leva dal giunto a snodo dopo aver levato la copiglia e allentato l'apposita vite di tenuta leva;

— l'astina del comando segnamarce, levando copiglia e spina;

— la pedana appoggiapiedi sinistra. Con leggeri colpi di mazzuola d'alluminio, sfilare i due perni porta motore, dalla parte destra della macchina;

— la piastra porta motore sinistra, mediante lo svitaggio dei sette bulloni d'attacco e della colonnetta per attacco molla cavalletto;

— la tubazione della benzina e sfilare dalla pipa del motore il carburatore lasciandolo attaccato ai cavi di comando;

— la tubazione di mandata olio;

— la tubazione ricupero olio dal motore spingendola in direzione del parafango anteriore quel tanto che occorre per il passaggio del motore;

— i cavi dell'anticipo e della frizione, levando le rispettive copiglie e spinette d'attacco;

— il coperchietto della scatola connessioni tripolari e staccare i cavi che vanno al volano magnete, facendo attenzione, nel rimontare i cavi, di agganciarli sulle rispettive spine (questo è facilitato dai colori dei cavi stessi e dalle dimensioni dei fori dei capocorda d'attacco);

— la pedana appoggiapiedi destra, mediante tre viti, il comando del contachilometri, la catena e il tubo di scarico. Per ultimo, dopo essersi accertati che tutto quello che interessa è staccato, occorre svitare i due bulloni d'attacco motore, (vedere fig. 7) sfilare poi il motore abbassandolo e levandolo dalla parte sinistra (vedere fig. 8).

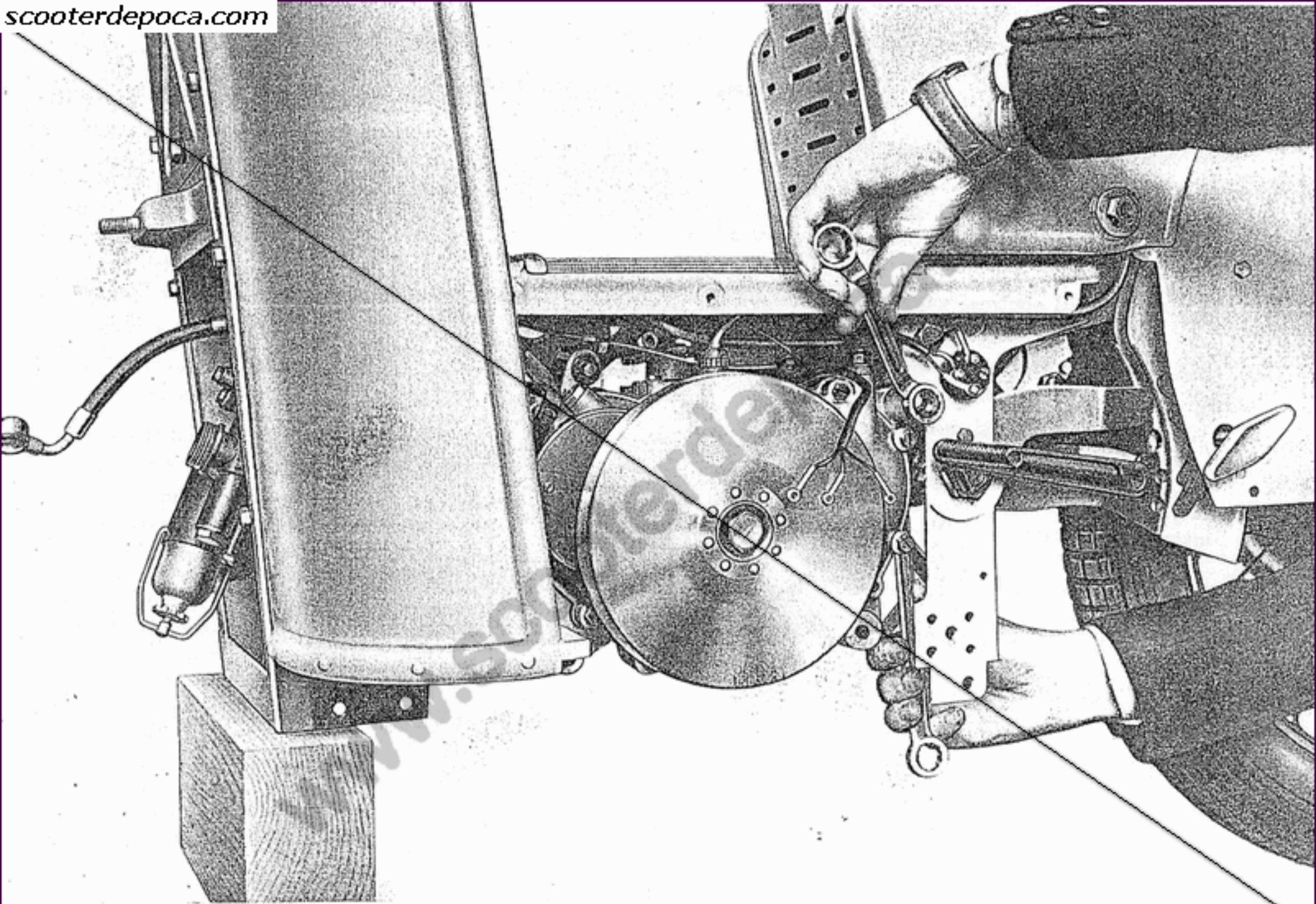


Fig. 7 - Smontaggio dei due bulloni superiori per attacco motore scooterdepoca.com

Smontaggio del motore

Per procedere allo smontaggio completo del motore così come si trova appena tolto dal telaio (vedere fig. 9), si opera come segue:

Smontare:

- la testa del motore levando i tre dadi mediante chiave a tubo, indi sfilare la testa dalle astine e dai tiranti;
- le astine e i tubi copriastine;
- il cilindro svitando i due dadi d'attacco al basamento, si sfila con montato le levette della distribuzione;
- il pistone, togliendo la molletta che fissa lo spinotto sul lato destro, sfilare quest'ultimo pure dal lato destro.

N.B. — Qualora si dovesse rimontare lo stesso pistone è necessario poterlo ricollocare nella stessa giacitura in cui si trovava quando lo si è tolto. Per non incorrere in errore basta togliere la molletta destra e lasciare montata sul pistone la molletta sinistra, sfilando lo spinotto verso destra come già detto sopra. Sarà in tal modo impossibile rimontare il pistone ruotato di 180° rispetto all'asse del cilindro, perchè, in tal caso, si troverebbe a destra la molletta che prima era a sinistra, e non si potrebbe quindi infilare lo spinotto.

Per levare la parte rotante del volano occorre svitare il dado centrale che tiene bloccato il volano sull'albero a gomito. Avvitare poi sul volano l'apposito estrattore e agire come è dimostrato a fig. 10;

- il coperchietto del ruttore e staccare il filo delle puntine;
 - la parte fissa del volano mediante l'estrazione delle tre viti che tengono la piastra unita al coperchio del basamento;
 - il complesso della leva per comando frizione mediante lo svitaggio del bullone e del dado;
 - il coperchio per basamento lato volano, levando i tredici bulloncini di fissaggio (vedere fig. 11);
 - il coperchio per basamento lato catena; per ottenere questo occorre levare l'anello seeger che tiene montato il complesso della messa in moto sull'albero primario, sfilare poi dall'albero primario la ranella, la bussola, la molla, l'ingranaggio libero dell'avviamento e il manico dentato;
 - il tappo e il filtro olio nel basamento.
- Dopo aver smontato quanto detto, per levare il coperchio occorre estrarre i tredici bulloncini di tenuta al basamento (vedere fig. 12):
- il coperchio superiore del cambio; per ottenere questo occorre togliere l'astina segnamarce e la levetta comando settore cambio con attacco a dentatura speciale. Prima di smontare questa levetta occorre tracciare un segno in modo che nel rimontarla venga messa al medesimo posto. Questo serve per mantenere normale lo spostamento del segnamarce;

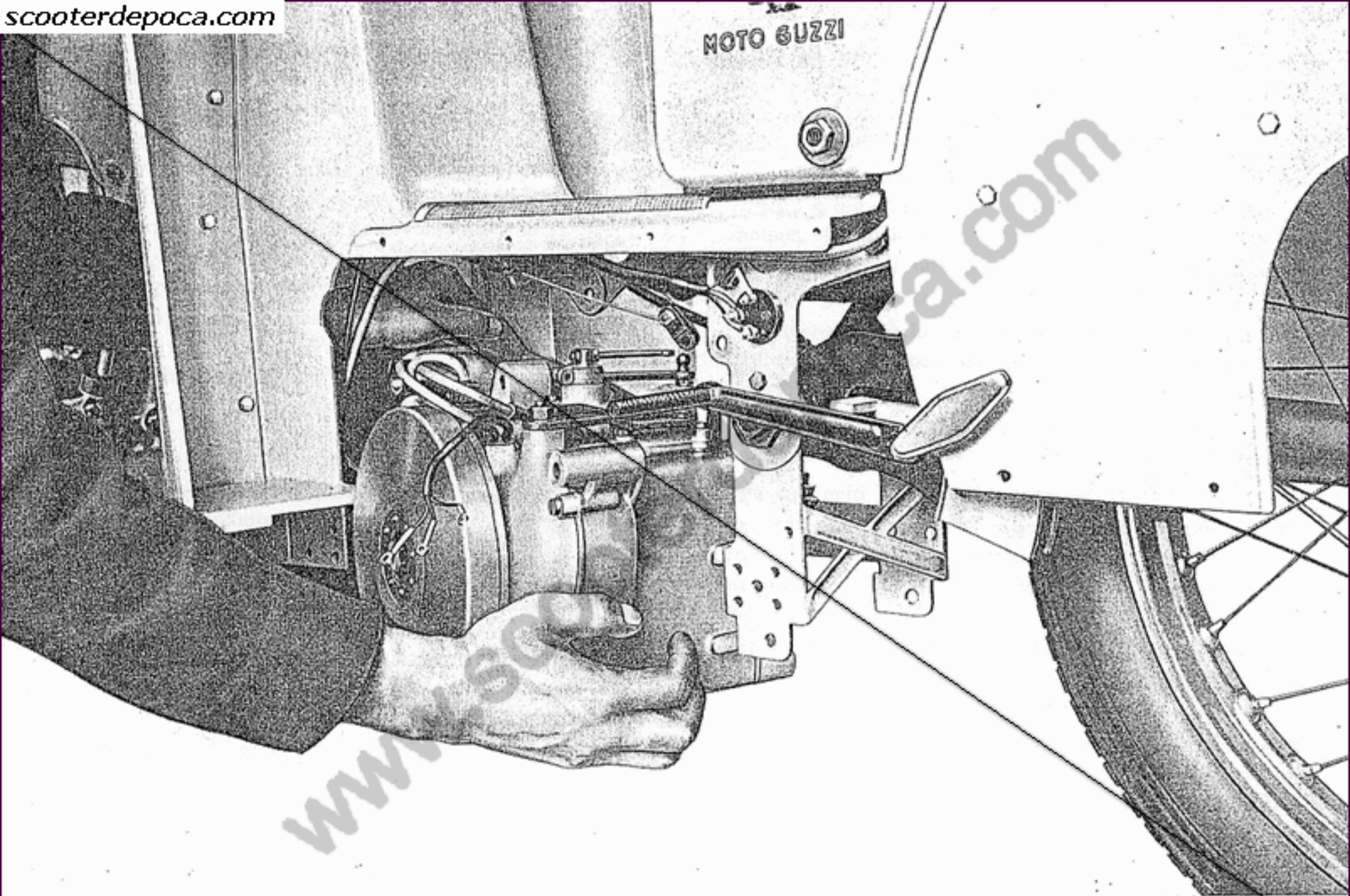


Fig. 8 - Come si toglie il motore dal telaio

- dal coperchio i sei bulloncini di tenuta e sfilarlo dall'albero del settore comando marce (vedere fig. 13);
- il settore interno comando marce, per ottenere questo, occorre staccare la piastra porta camma, il corpo porta saltarelli preselettore (completo di saltarelli e molle). Dopo di questo togliere il settore comando marce;
- l'ingranaggio triplo e sfilare dall'albero primario l'ingranaggio doppio scorrevole;
- la frizione (lato sinistro) togliendo il dado sulla parte centrale e sfilando dall'albero primario i due pistoncini colle rispettive sfere per comando frizione. Dopo di questo, occorre montare l'apposito estrattore e agire come è indicato a fig. 14 per staccare tutto il complesso della frizione. Per smontare il piattello porta molle e le sei molle della frizione, occorre, avvitare l'apposita leva a doppio braccio sull'albero primario, come è dimostrato a fig. 15, indi agire sui bracci della leva che funge da estrattore;
- l'albero delle camme con ingranaggio; per ottenere questo occorre svitare le due viti che tengono unito al basamento le due mezze boccole, per levare questo gruppo agevolmente tante volte occorre fare leva sulle camme con un cacciavite;
- (sul lato sinistro) l'ingranaggio della pompa olio svitando il dado di tenuta e agendo sull'ingranaggio con apposito estrattore come è dimostrato a fig. 16;
- la pompa dell'olio svitando le quattro viti di fissaggio pompa al basamento;

- il gruppo albero motore completo di biella, per ottenere questo occorre svitare il dado a filetto sinistro di tenuta cuscinetto e pignone motore; indi agire coll'apposito estrattore come è dimostrato a fig. 17 per estrarre cuscinetto e pignone. Dopo di questo si può levare l'albero motore, sfilandolo sul lato destro, fare attenzione nel togliere l'albero di non perdere spessori ed aghi, controllare che gli aghi siano in numero di 38;
 - l'albero primario del cambio, battendo con mazzuola d'alluminio sull'albero dal lato sinistro e sfilandolo verso destra;
 - il gruppo delle piastrine e retina che fanno da filtro olio nel basamento;
 - i cuscinetti per albero motore.
- Per levare dal basamento i due cuscinetti accoppiati a sfere e ad aghi occorre smontare la flangia (con guarnizione in gomma) di tenuta parte lato volano mediante lo svitaggi dei tre dadi.
- Per smontare la flangia opposta situata sotto la testa delle tre viti, occorre fare attenzione di svitare le viti stesse dato che esse sono filettate nel basamento;
- la valvolina automatica dal basamento. Per effettuare questo occorre togliere l'apposito bullone sulla parte inferiore del basamento, indi estrarre la molla colla valvolina (vedere fig. 18).

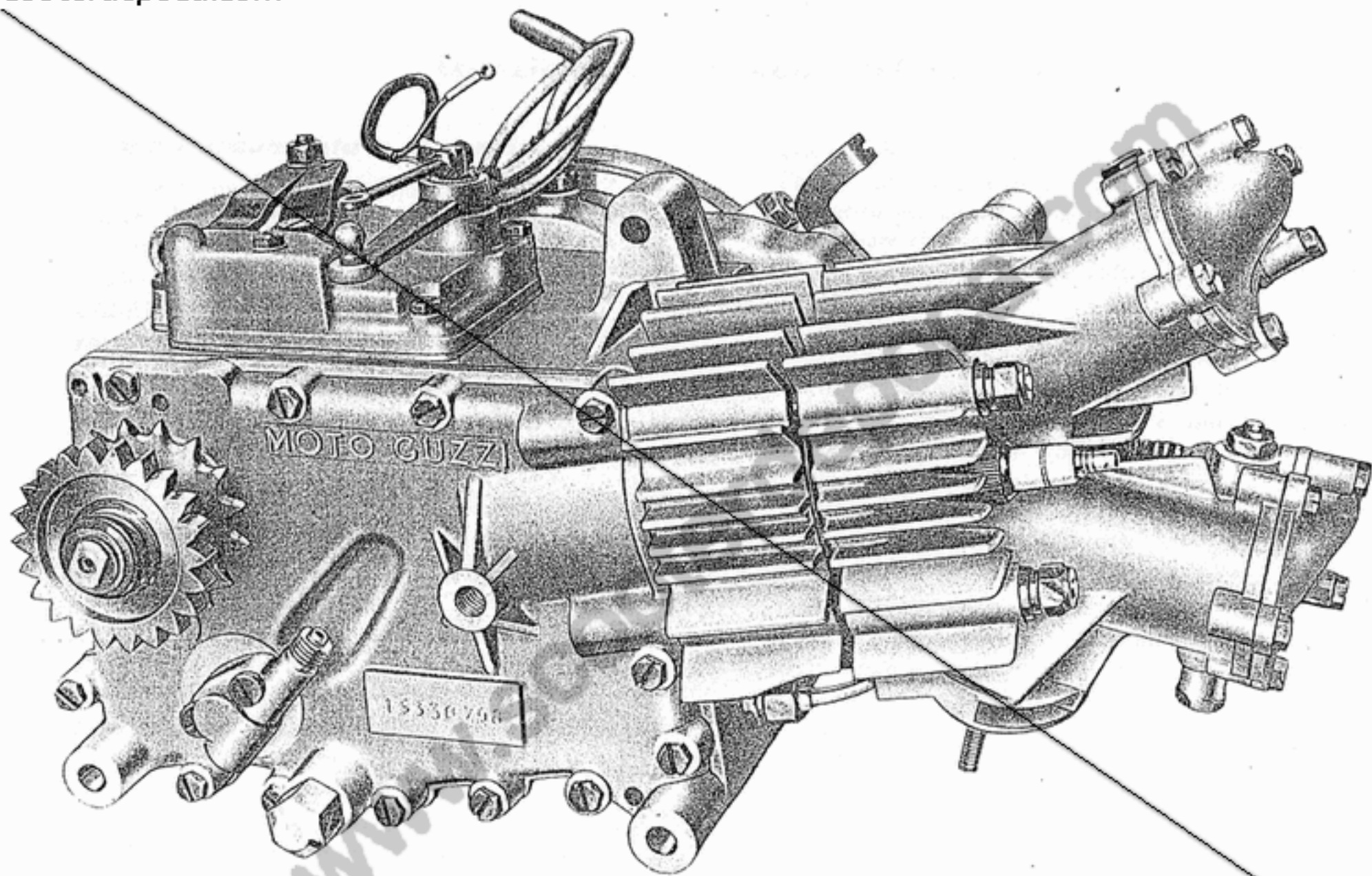


Fig.9 - Come si presenta il motore tolto dal telaio

Ispezione e revisione del motore

Gruppo basamento e coperchi.

Eseguite le operazioni di smontaggio del motore, provvedere all'accurata pulizia dei singoli pezzi, lavandoli con petrolio o nafta e asciugandoli con stracci puliti o meglio con getto d'aria.

BASAMENTO (*lato destro*) fig. 19.

Ispezione.

Dopo averlo accuratamente pulito (vedere sopra).

Controllare se il basamento non presenta crepe in alcun punto. Qualora si riscontrasse ciò, saldare o sostituire il pezzo. Solo se si tratta di piccole incrinature è consigliabile la saldatura. In tal caso è sempre bene verificare dopo la saldatura che il basamento non abbia subito deformazioni.

Controllare:

- i piani del basamento e dei coperchi;
- se i prigionieri di fissaggio testa e cilindro sono ben fissi; in caso contrario avvitarli a fondo. Se accadesse di dover rovinare il filetto nel foro del basamento, occorre colmare con materiale di apporto saldato, forare e filettare nuovamente;
- lo stato di conservazione dei piani di unione ai coperchi. Per levare le tracce di ermetico che vi si noteranno, usare un raschietto smussato o meglio lavare con alcool ed asciugare con stracci puliti. Ricordare che se i piani non sono perfetti, non si potrà ottenere la tenuta dell'olio.

Osservando il lato destro del basamento si noterà:

l'anello del cuscinetto ad aghi per albero motore e il cuscinetto per albero primario.

Controllare che siano ben fissi nei loro alloggiamenti.

Per le misure di controllo vedere capitolo « Gruppo cuscinetti ».

La boccola per supporto albero secondario del cambio.

Osservare la superficie interna: deve essere levigata.

Verificare la pressatura nel basamento. Il diametro interno della boccola, a pezzo nuovo, è mm. 15 H7 + $\frac{0}{0,018}$ usura massima mm. + 0,05.

Le boccole per supporto albero camme.

Osservare la superficie interna: deve essere levigata.

Verificare la pressatura nel cartèr.

Per usure (vedere Tabella N. 4 - Tav. IV).

BASAMENTO (*lato sinistro*) fig. 18.

Verificare lo stato del piano di unione al coperchio.

Osservando il pezzo si noterà il cuscinetto a sfere per albero motore, controllare che sia ben fisso nel suo alloggiamento, per le misure di controllo vedere capitolo « Gruppo cuscinetti ».

Sulla fig. 18 questo cuscinetto è stato levato per dimostrare come si esegue lo smontaggio.

COPERCHIO SUPERIORE DEL CAMBIO

Ispezionare lo stato del piano di unione al basamento.

La guida per albero settore comando marce, controllare che non sia rigata o logorata.

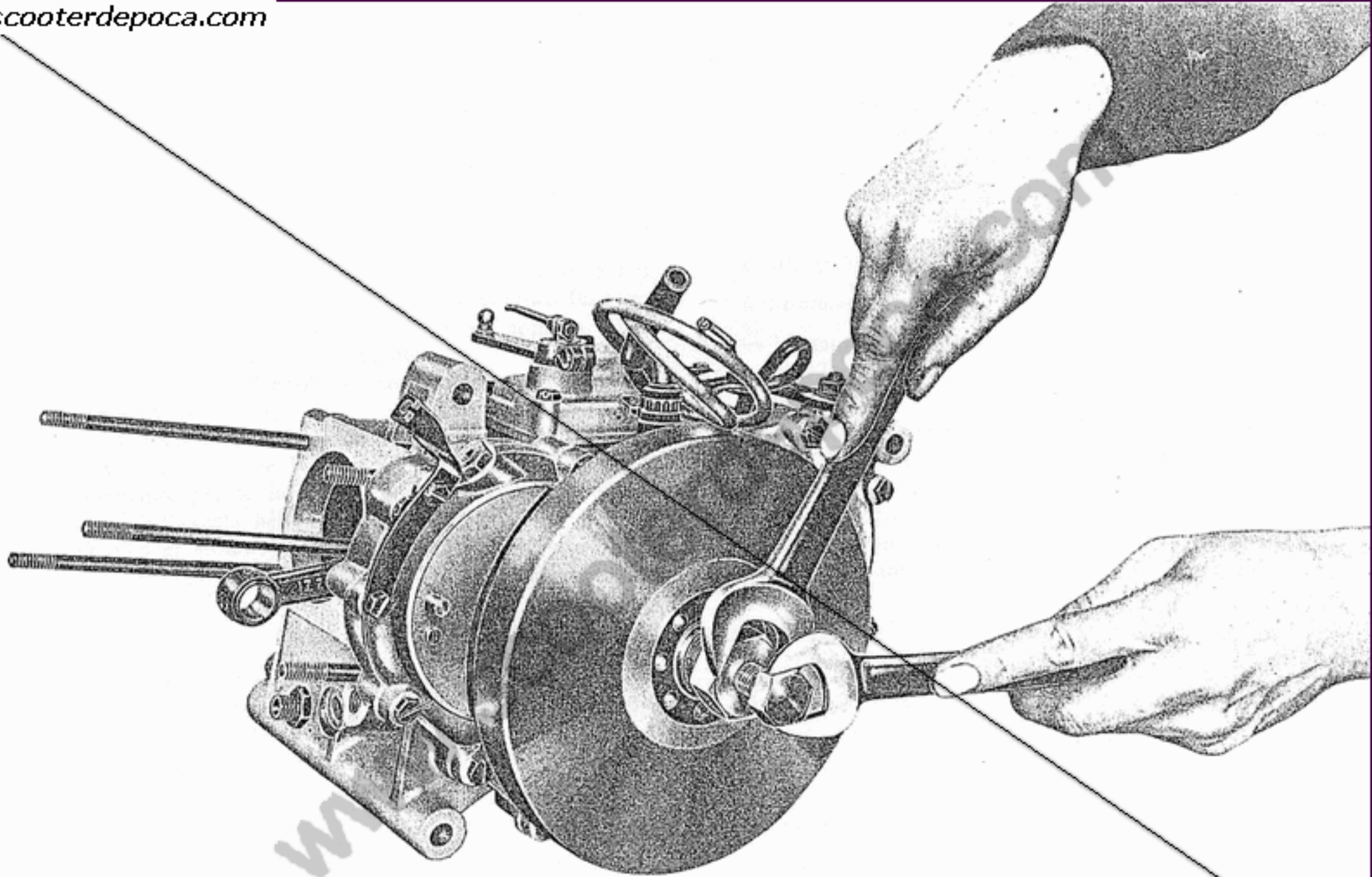


Fig. 10 - Come si leva la parte rotante del volano

COPERCHIO BASAMENTO (*lato destro*).

Controllare:

- lo stato del piano di unione al basamento;
 - che i due prigionieri di fissaggio testa e cilindro siano ben fissi, in caso contrario vedere quanto detto per prigionieri basamento;
 - che le parti filettate per tenuta leva cambio e tappo filtro olio siano integre; nel caso la filettatura fosse rovinata occorre colmare con materiale di apporto saldato, poi forare e filettare nuovamente;
 - lo stato della boccola di tenuta albero per ingranaggio contachilometri;
 - la boccola di tenuta albero secondario, la superficie interna deve essere levigata, verificare la pressatura nel coperchio, per le misure di controllo vedere quelle dell'uguale boccola nel basamento.
- Dopo aver levato l'ingranaggio della presa diretta mediante lo svitaggio del granino di fermo ghiera, della ghiera

Avvertenza generale: Tutti i cuscinetti a sfere e a rulli usati nel motore « Guzzi » sono largamente dimensionati in modo da durare molto a lungo.

Ispezione.

Si osservi accuratamente:

- la superficie esterna dell'anello interno, e la interna dell'anello esterno (superfici di rotolamento). Esse debbono apparire perfettamente lisce e levigate. Verificandosi crepe, incrinature o ruvidezza superficiale, occorre sostituire il cuscinetto completo.

e del pignone catena, controllare che il cuscinetto sia ben fisso nel suo alloggiamento. Per le misure di controllo vedere capitolo « Gruppo cuscinetti ».

Verificare che la guarnizione sia in perfette condizioni di tenuta.

COPERCHIO BASAMENTO (*lato sinistro*).

Controllare:

- lo stato del piano di unione al basamento;
- che la sede della leva frizione sia in perfette condizioni;
- che l'anello esterno del cuscinetto a rulli per albero motore sia ben fisso nel suo alloggiamento, che non vi siano usure o rigature; vedere capitolo « Gruppo cuscinetti ».
- che le guarnizioni in gomma per albero motore e per albero camme, siano in perfette condizioni di tenuta, che non abbiano perso la loro elasticità.

Gruppo cuscinetti

— le sfere o i rulli. Devono presentarsi integri e levigatissimi per tutta la superficie. Ricontrando difetti, cambiare il cuscinetto. Si ricordi di non tentare mai la riparazione parziale, essendo difficilissimo ottenere buoni risultati da cuscinetti riparati. Nel montaggio dei cuscinetti, si curi sempre di agire sull'anello che viene pressato. Si ricordi che i cuscinetti nuovi presentano prima del forzamento sull'asse e nell'alloggiamento, un piccolo gioco radiale (dell'ordine di millesimi di millimetro); tale gioco diminuisce a forzamento avvenuto, ma non si deve annullare

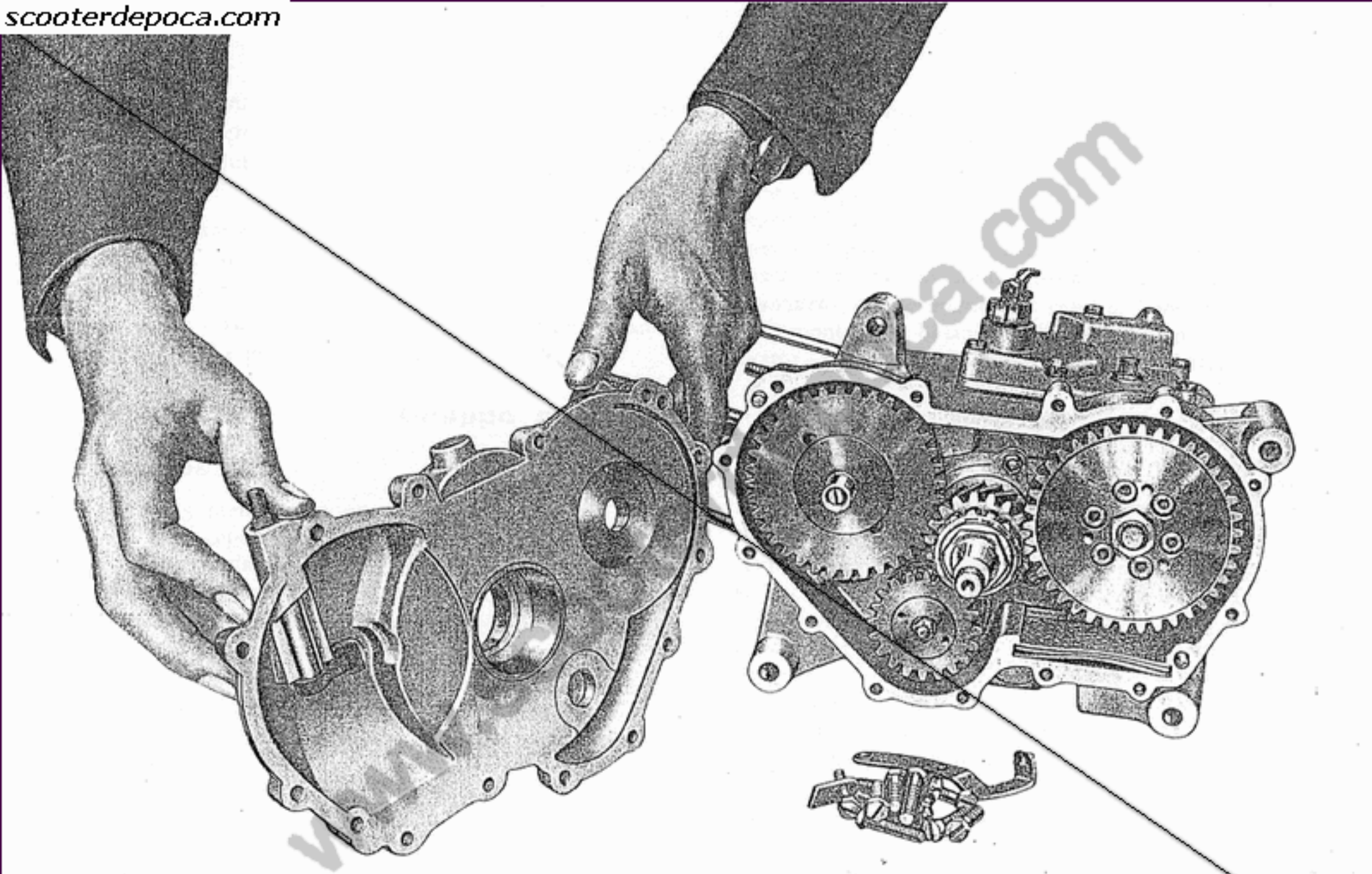


Fig. II - Come viene tolto il coperchio lato volano

perchè altrimenti le sfere o i rulli forzerebbero, e il cuscinetto si rovinerebbe in breve tempo. Nei cuscinetti portanti e di spinta è ammesso un sensibile gioco assiale (dell'ordine di centesimi di millimetro).

Cuscinetti asse motore. Sono tre: uno a rulli sul coperchio lato volano, uno a sfere sul basamento a sinistra e uno ad aghi sul basamento a destra.

I cuscinetti a rulli e a aghi sono esclusivamente portanti, quello a sfere è portante e di spinta.

Convieni verificare lo stato di usura di questi cuscinetti prima ancora di smontare il magnete-volano; afferrandolo con le mani si tenti di muoverlo in senso assiale (tirandolo a sè e respingendolo) e in senso radiale. E' tollerabile un leggerissimo gioco radiale (mm. $0,03 \div 0,05$). E' pure ammesso un gioco assiale di entità leggermente maggiore del precedente, ma contenuto entro 0,10 mm. circa.

Cuscinetti asse primario del cambio. Sono due a sfere. Uno montato sul basamento, l'altro montato sul coperchio destro - cuscinetto per ingranaggio presa diretta.

Gruppo premistoppa per tenuta olio

Ispezione.

Vi sono 15 premistoppa per tenuta olio:

— N. 2 nel coperchio lato sinistro, dove sono inseriti l'albero motore e l'alberino delle camme. Per la sostituzione di questi premistoppa occorre levare il coperchio;

— N. 1 nel coperchio superiore del cambio. Per la sostituzione di questo occorre levare il coperchio;

— N. 1 sull'alberino delle camme. Per la sostituzione di questo occorre levare il coperchio lato sinistro;

— N. 1 sul coperchio lato destro. Per la sostituzione di questo occorre levare il coperchio e l'ingranaggio presa diretta;

— N. 1 montato sul basamento, nella flangia di tenuta cuscinetto per albero motore. Per la sostituzione di questo occorre levare la suddetta flangia;

— N. 8 montati sui due tubi copriastine. Per la sostituzione di questi occorre levare la testa del motore;

— N. 1 montato sul piattello inferiore valvola aspirazione. Per la sostituzione di questo occorre smontare la testa del motore.

Avvertendo perdite di olio da questi premistoppa verificare se il condotto che fa da sfiatatoio non è ostruito, se la pompa di ricupero olio funziona bene e le condizioni di usura del gruppo cilindro, pistone, fascie elastiche.

Infatti se lo sfiatatoio è otturato, se la pompa di ricupero olio è avariata, o se il pistone permette il passaggio in notevoli quantità di gas nel carter, malgrado l'efficienza dei premistoppa si verificheranno perdite di olio.

Osservato quanto sopra e persistendo le fughe di lubrificante, si proceda alla sostituzione dei premistoppa.

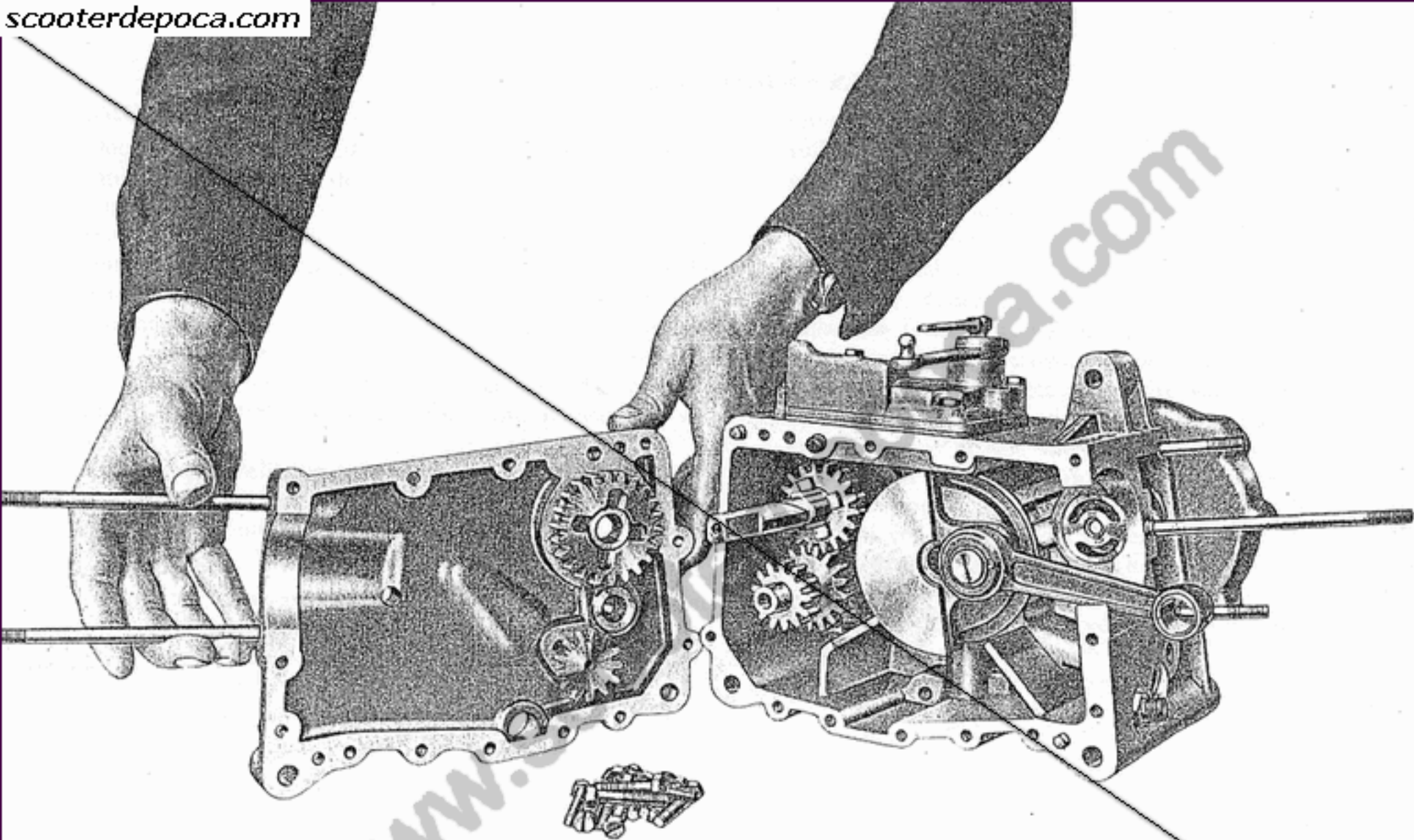


Fig. 12 - Come viene tolto il coperchio lato catena

Gruppo testa - valvole

SMONTAGGIO

Dopo aver levata la testa del motore come indicato nel capitolo « smontaggio del motore » per smontarla completamente occorre levare uno dei due coperchi mediante lo svitaggio dei sei bulloncini e il cappelletto sulla valvola; svitare poi il dado sul perno del bilanciante, dopo aver levato la copiglia sfilare il perno e levare il bilanciante. Con estrattore speciale o con mezzi, come rappresentato a figura 20, comprimere le molle fino ad ottenere il distacco del piattello superiore coi due mezzi collarini, levare le molle e il piattello inferiore, sfilare internamente la valvola.

Per il gruppo dell'altra metà testa le operazioni sono uguali. Levare la candela e la guarnizione in rame e amianto fra testa e cilindro.

Ispezione.

Controllare, dopo aver tolto le guarnizioni, lo stato di conservazione dei piani di unione ai coperchi.

Per levare le tracce di ermetico che vi si noteranno, usare un raschietto smussato o meglio lavare con alcool ed asciugare con stracci puliti. Ricordare che se i piani non sono perfetti, non si potrà ottenere la perfetta tenuta dell'olio.

Togliere accuratamente i residui carboniosi (curando di asportare anche quelli localizzati in posizioni poco accessibili) servendosi di raschietti e spazzole metalliche. Lavare poi con petrolio e asciugare con getto d'aria o stracci.

Osservare lo stato della testa. Se i prigionieri sono ben fissi e presentano il filetto integro (caso contrario avvitare o sostituire). Se vi sono alette di raffreddamento rotte o scheggiate (se ve ne fossero molte sostituire la testa). Os-

servare che non vi siano crepe o intaccature sulle sedi o sulle guide delle valvole. Verificare l'incassatura delle sedi valvole (specialmente per quella di scarico), se consumate occorre sostituirle, vedere tabella n. 1 - tav. I. Osservare l'usura delle guide valvole, dovendo sostituirle, battere dall'interno verso l'esterno.

Le valvole. Osservare lo stelo e la corona di appoggio sulla sede (sede della valvola, vedere tabella n. 1 - tav. I. Riscontrando usura eccessiva o deformazioni, crepe, punteggiature profonde, ecc., sostituire valvole e guide.

NB. — E' sempre consigliabile, allorquando si richiede la sostituzione di una valvola cambiare anche la relativa guida. Così pure se si richiede la sostituzione di una guida è sempre consigliabile cambiare la relativa valvola, avendosi con ciò garanzia di tenuta perfetta.

Avvertenza. E' sempre consigliabile nel montare guide e valvole nuove, o nel rimontare le vecchie dopo eseguita la rettificazione delle sedi, procedere alla smerigliatura delle valvole nelle rispettive sedi.

Molle per valvole aspirazione e scarico:

— molla interna, controllarne l'efficienza misurando il cedimento. Compressa a mm. 19 deve reggere un carico di Kg. $7,7 \pm 0,35$. Se alla misura stabilita regge meno di Kg. $6,8 \div$ sostituirla.

— molla esterna, controllare l'efficienza misurando il cedimento. Compressa a mm. 23,5 deve reggere un carico di Kg. $19 \pm 1,5$. Se alla misura stabilita regge meno di Kg. $17 \div$ sostituirla.

MONTAGGIO

Invertire le operazioni di smontaggio.

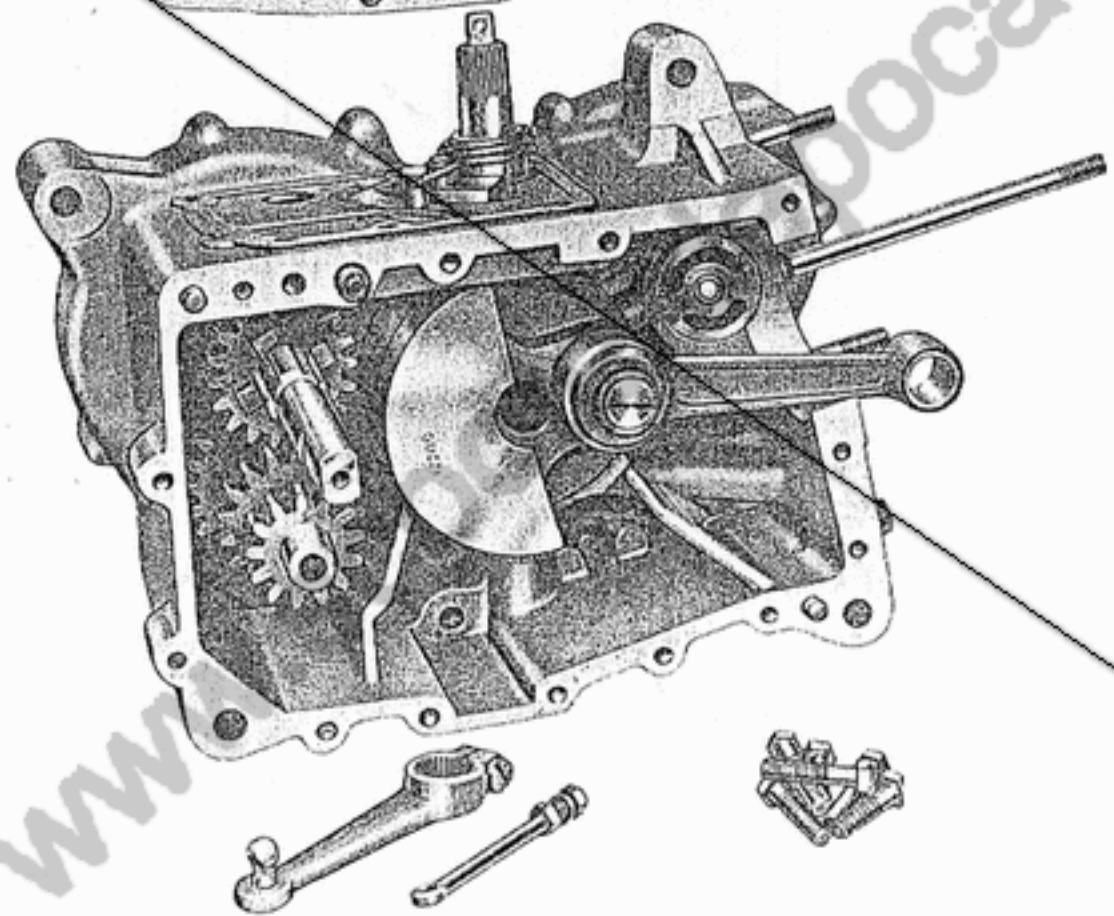


Fig. - 13 Come viene tolto il coperchio superiore del cambio

Tabella N. 1

DENOMINAZIONE	Misure	A pezzo nuovo mm.	Tolleranze costruzione		Usura massima ÷ mm.	Osservazioni
			+ mm.	- mm.		
Valvole aspir. e scar. (sede 120°)	A	7	—	{ 0,04 0,076	— 0,07	Lo spessore al bordo delle valvole (aspirazione e scarico) non dovrà ridursi, in seguito a rettifiche, oltre mm. 0,5 ÷. A nuovo, lo spessore è (ved. tavola) mm. 1.
Guida valv. asp. e scar.	D	7	0,022	—	+ 0,10	
Cappelletto valv. scar. e asp. . .	B	2,5	—	—	— 0,80	
Incassatura delle sedi	C	—	—	—	1	

Gruppo cilindro - pistone

SMONTAGGIO. - Vedere capitolo « Smontaggio del motore ».

Levare dal pistone le due fascie elastiche e il segmento raschia-olio.

NB. - Se si suppone di dover rimontare lo stesso pistone, si osservi attentamente la posizione relativa delle fascie elastiche e del raschia olio, prima di levarle dal pistone. Nel montaggio, tali pezzi andranno ordinatamente rimessi nell'esatta posizione che occupavano allorchè si iniziò lo smontaggio; con ciò si eviterà un nuovo adattamento fra cilindro e segmenti.

Ispezione.

Verificare:

— la superficie interna della canna del cilindro. Essa deve apparire levigata ed esente da rigature, tacche, ecc. Caso contrario alesare la canna o se trattasi di righe molto profonde sostituirla;

— sulla superficie esterna lo stato dei piani di unione al basamento e alla testa;

— lo stato delle alette di raffreddamento;

— il diametro interno del cilindro (vedere tab. 2 - tav. II).

Smontare dal cilindro le levette per camme aspirazione e scarico mediante lo svitaggio dei due perni in bronzo (vedere fig. 21).

Per la revisione di questi pezzi vedere capitolo « Gruppo asse a camme e comando distribuzione ».

Verificare:

— attentamente la testa e i fianchi del pistone. Tolte le eventuali incrostazioni carboniose, le superfici devono presentarsi levigate. Se si notassero striature profonde o tacche di grippaggio è opportuno sostituire il pistone. Per le misure ved. tabella 2 - tav. II.

N.B. - Chiedere gli appositi segmenti per pistoni maggiorati indicando la maggiorazione.

Montando pistoni maggiorati, il cilindro va alesato di 2-4-6-8-10 decimi in rapporto alla maggiorazione del pistone.

— lo stato delle sedi dei segmenti sul pistone;

— che i forellini praticati nella parete del pistone sotto il segmento raschia-olio non siano otturati.

Se a verifica effettuata, si decidesse di montare ancora il vecchio pistone ricordare l'avvertenza del capitolo « Smontaggio del motore ». Montando pistoni maggiorati è necessario procedere alla rialesatura e alla rettifica del cilindro secondo la scala di maggiorazione.

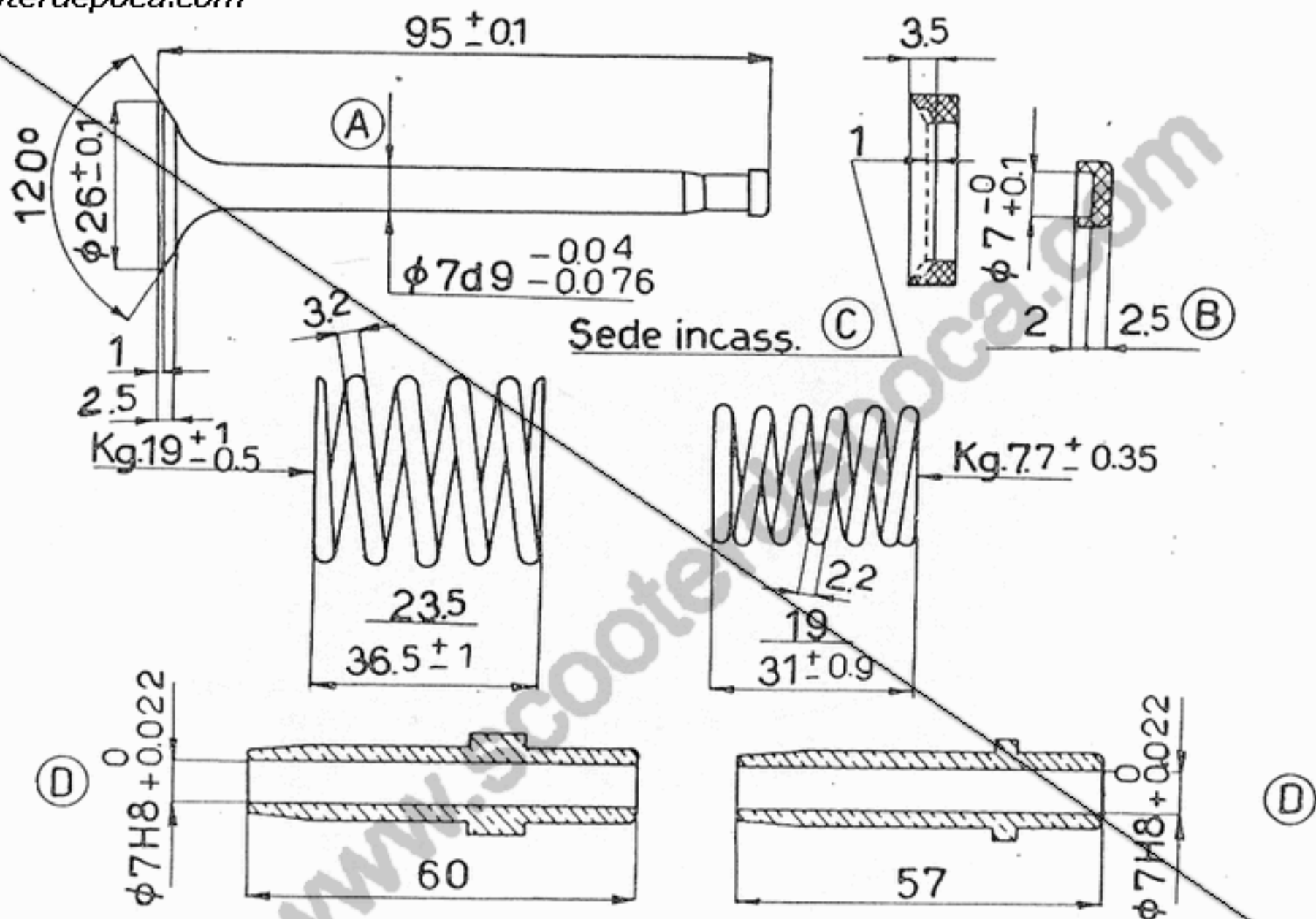
Spinotto. Deve essere preciso nella bronzina piede di biella e leggermente forzato nei sopporti del pistone.

Quando si cambia il pistone occorre sostituire anche lo spinotto. Usura massima mm. 0,03.

Controllare:

— lo stato di conservazione delle fasce elastiche. Se consumate o non perfettamente aderenti al cilindro per tutta la periferia sostituirlle. (Vedere misura L di Tav. II);

— l'adattamento delle fascie nuove nelle apposite gole del pistone (sedi).



Passare la broccia dopo pressate nella testa

Tav. I

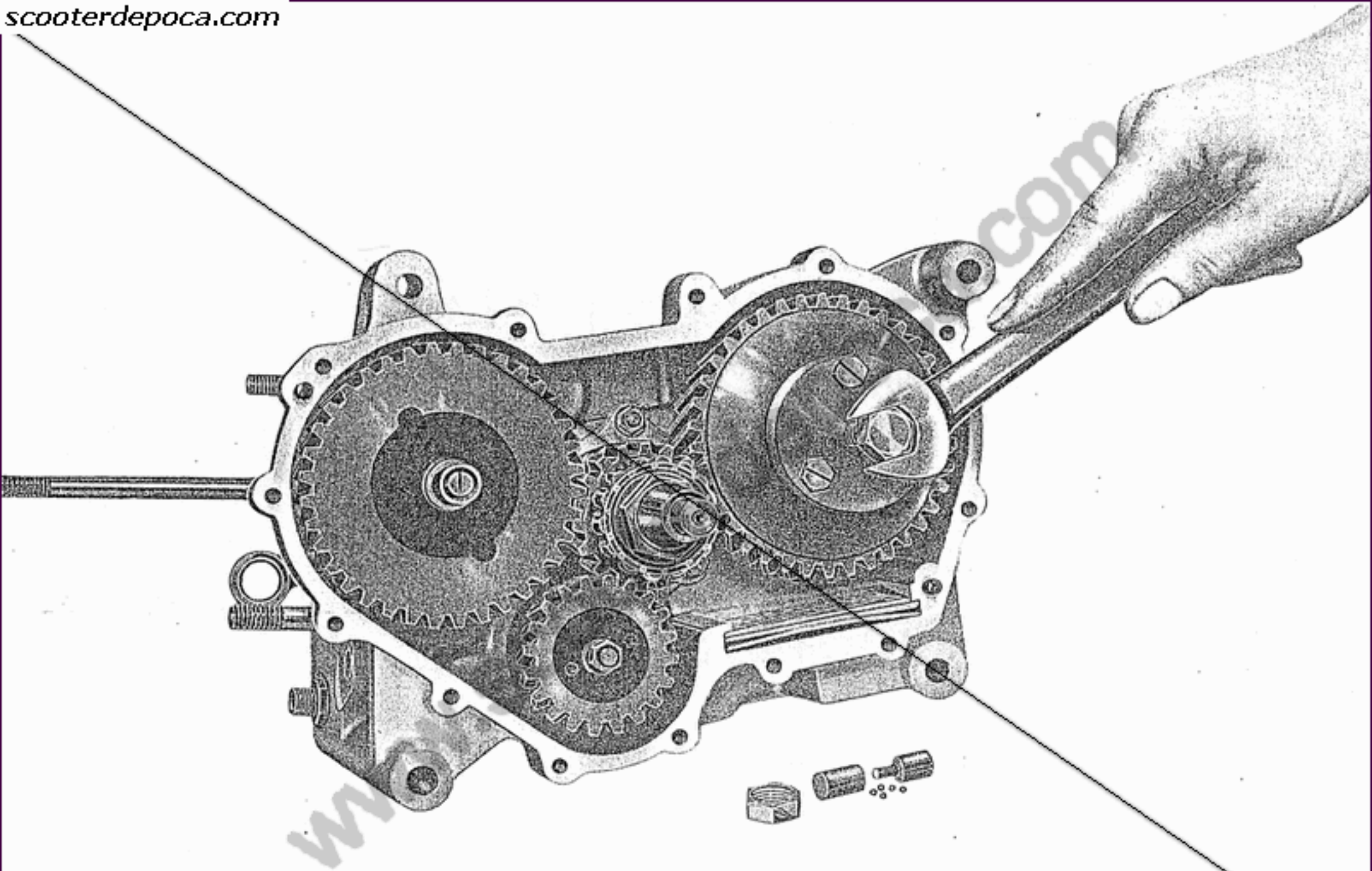
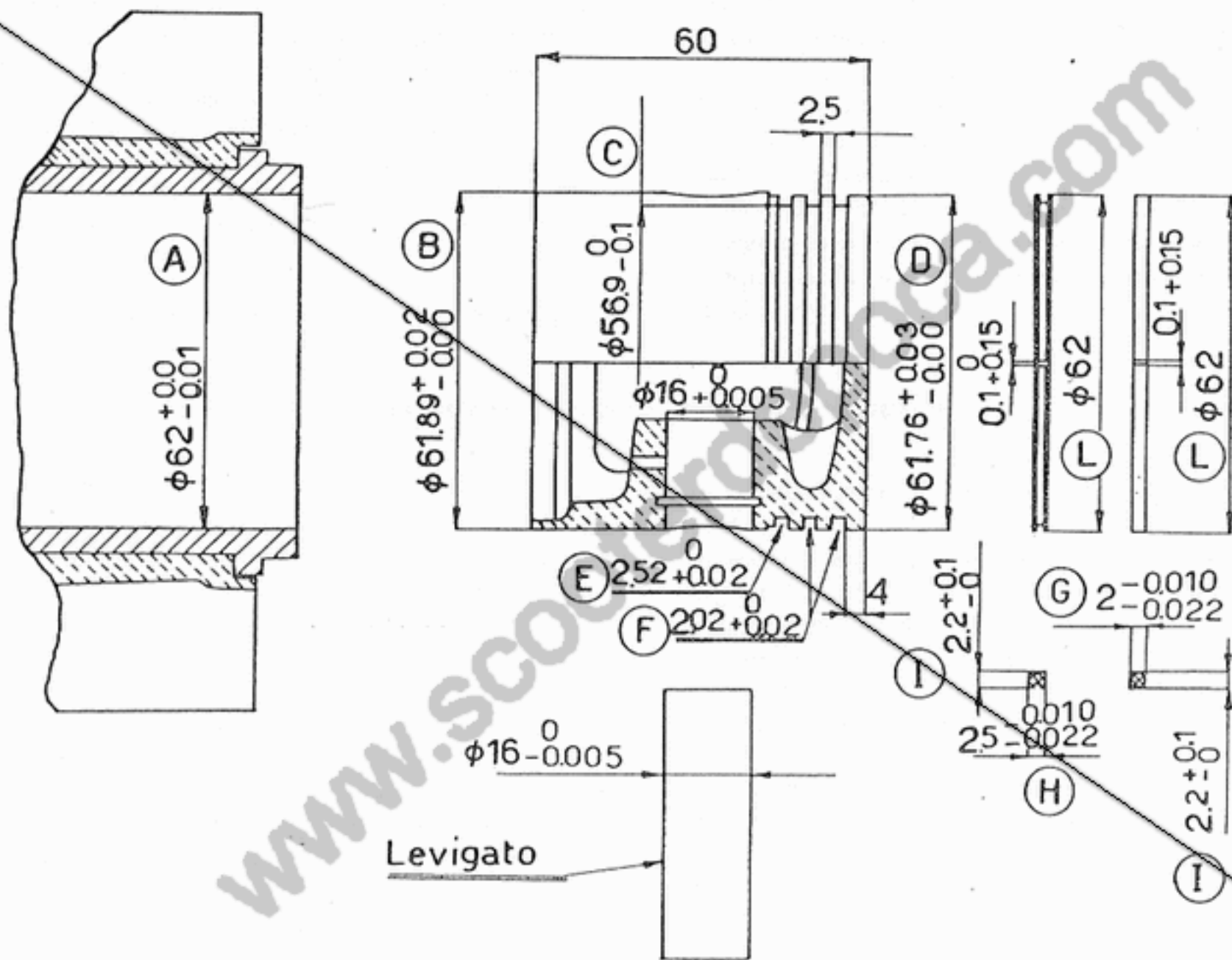


Fig. 14 - Come si smonta il complesso frizione

Tabella N. 2

DENOMINAZIONE	Misure	A pezzo nuovo mm.	Tolleranze costruzione		Usura massima \div mm.	Osservazioni
			+ mm.	- mm.		
Cilindro	A	62	—	0,01	+ 0,08	L'usura per le misure B - C - D è minima.
Pistone	E	2,52	0,02	—	+ 0,10	
	F	2,02	0,02	—	+ 0,10	
Segmenti	I	2,2	0,1	—	-- 0,2	
	G	2	—	{ 0,010 0,022	— 0,08	
	H	2,5	—	{ 0,010 0,022	— 0,05	
						Scala di maggiorazione per pistoni di ricambio: mm. 0,2 - 0,4 0,6 - 0,8 - 1,00.



Tav. II

I segmenti devono poter girare liberamente, se pur con poco gioco nelle apposite scanalature (vedere tabella 2-tav. II). Introdurre nella canna del cilindro il segmento. Verificare che esso giaccia in un piano normale all'asse del cilindro (ciò si può effettuare introducendo il pistone rovesciato e facendo aderire al bordo del pistone la fascia elastica). Misurare la distanza fra i punti di chiusura a segmento nuovo, essa deve essere $\text{mm. } 0,1 + \overset{0}{0,15}$.

MONTAGGIO.

Montare i segmenti nell'ordine illustrato dal disegno a

tav. II, i due di tenuta in alto, poi il raschia olio. Osservare, prima di montare il pistone nel cilindro, che i punti di chiusura dei tre anelli siano a 120° circa. Ciò facilita la partenza del motore appena montato. Però non essendovi fermi per gli anelli, questi si sposteranno durante il periodo di assestamento, ottenendo un angolo diverso da 120° . Ciò non ha importanza perchè quando il segmento si è adattato, assicura una buona tenuta qualunque sia l'angolo fra i punti di chiusura dei segmenti stessi.

Gruppo albero motore - biella

SMONTAGGIO.

Togliere la copiglia e svitare il tappo che fissa la flangia di tenuta biella sull'albero motore, indi sfilare flangia e biella. Fare attenzione nel levare la biella a non perdere i rullini (sono 26).

Ispezione.

Biella.

La superficie interna della testa di biella deve presentarsi levigatissima.

La boccola del piede di biella deve essere ben fissa (forzata), non deve presentare tacche o striature interne. Curare la pulizia dei fori per lubrificazione. Usura massima: (vedere tabella 3 - tav. III).

Dovendo sostituire la boccola, pressarla nel piede di biella in modo che sporga $\text{mm. } 0,1 \div$ per parte e ripassare il

foro con alesatore da $\text{mm. } 16 F 7 + \overset{0,016}{+ 0,034}$.

Rullini.

Esaminarli attentamente uno per uno. Devono essere integri e levigatissimi. Caso contrario sostituirli.

Tappo e flangia di tenuta biella.

Controllare che sia in perfetto stato la filettatura del tappo e che la parte interna della flangia (dove appoggia la biella) non sia rigata o consumata, caso contrario sostituire.

Albero motore.

Esaminare la superficie del perno di biella. Deve presentarsi levigatissima, caso contrario occorre procedere alla rettifica o alla sostituzione del pezzo.

Se si rettifica il perno di biella occorre naturalmente eseguire la medesima operazione anche per la testa di biella

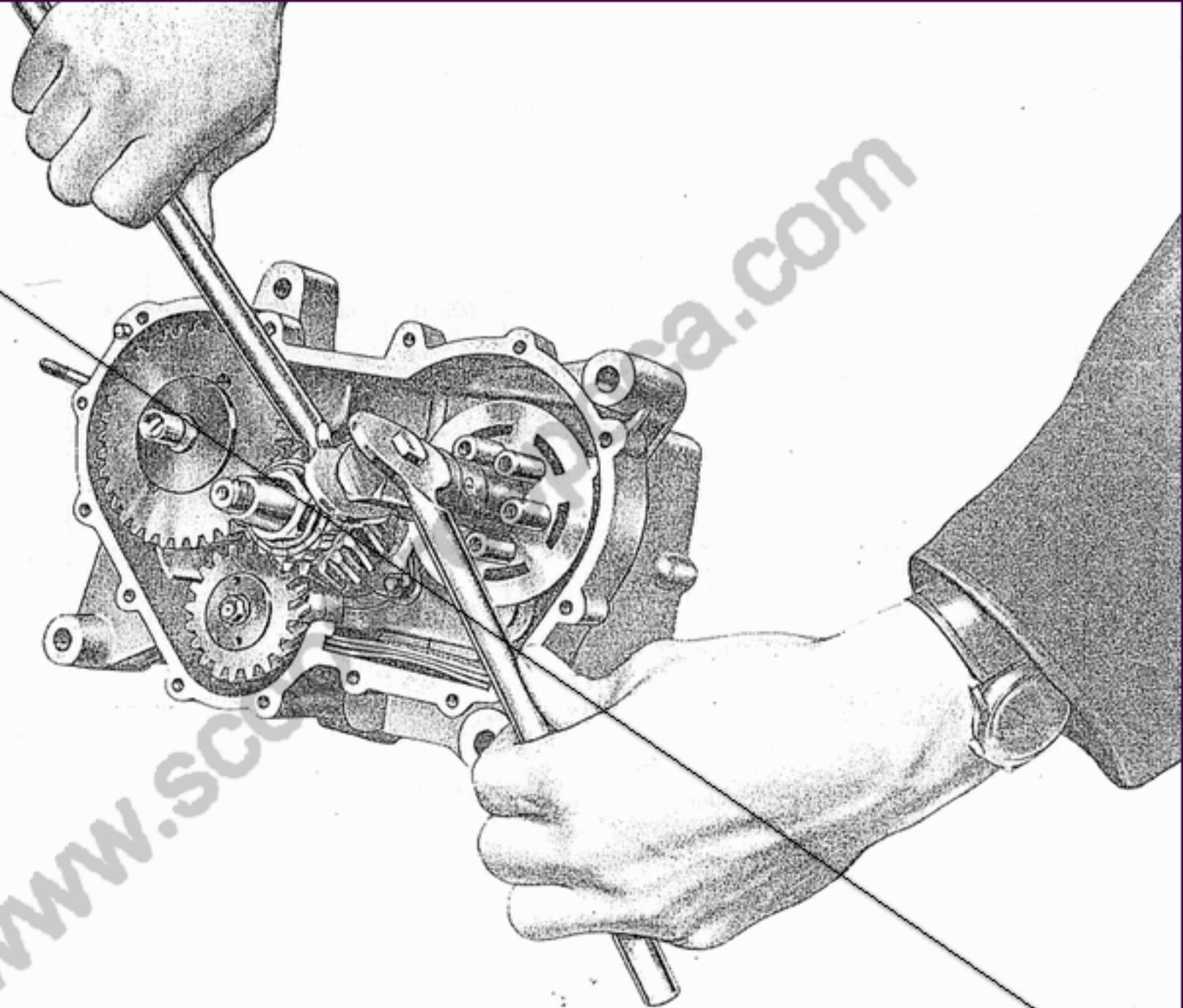
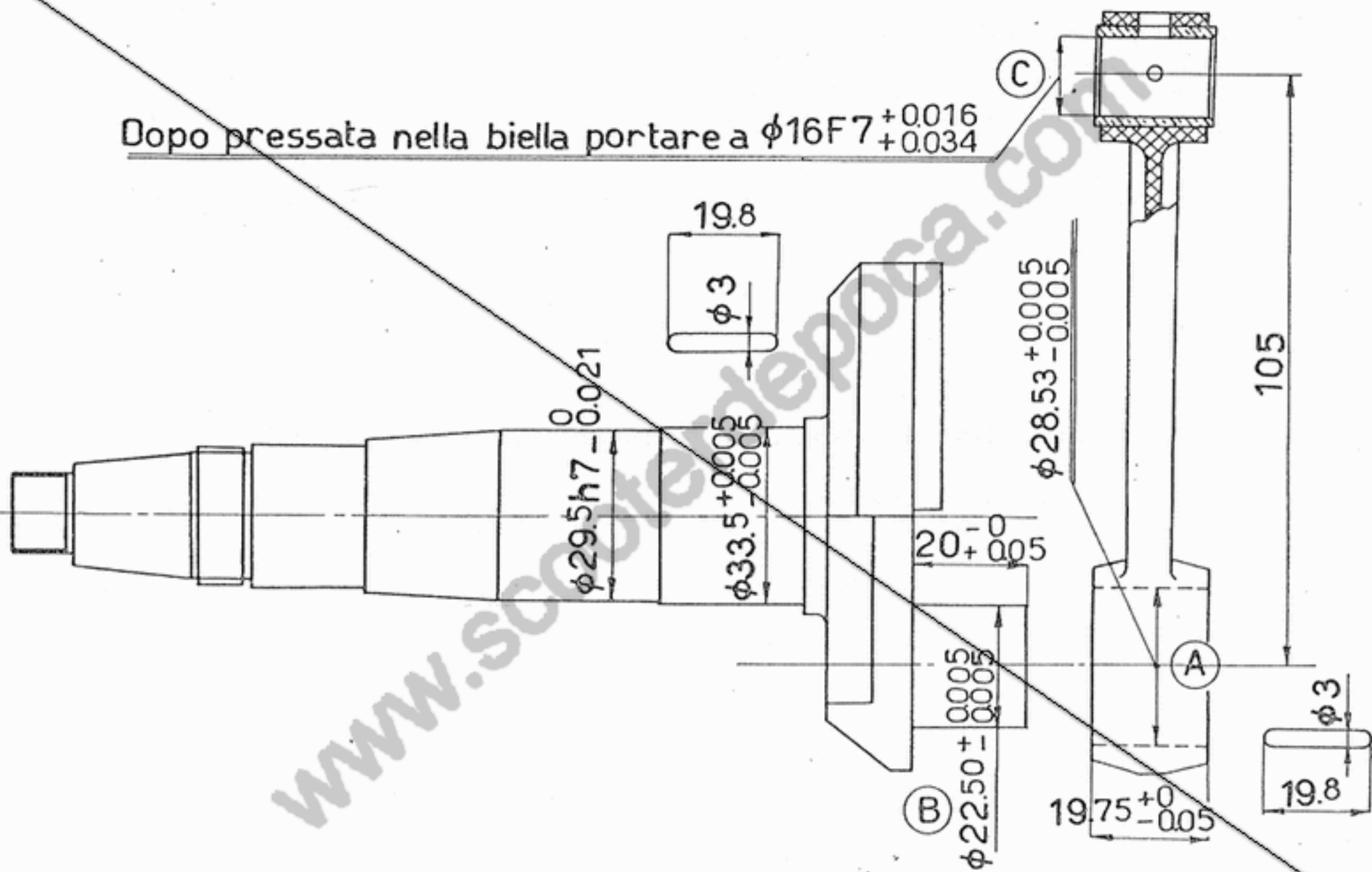


Fig. 15 - Come si leva il piattello con le sei molle della frizione :

Tabella N. 3 :

DENOMINAZIONE	Misure	A pezzo nuovo mm.	Tolleranze costruzione		Usura massima ÷ mm.	Osservazioni
			+ mm.	- mm.		
Testa di biella	A	28,53	0,005	0,005	+ 0,05	I rullini normali hanno il diametro di mm. 3 (il N.º dei rullini è di 26). Usura massima mm. 0,02.
Perno di biella	B	22,50	0,005	0,005	- 0,04	
Piede di biella	C	10	{ 0,016 0,034	-	+ 0,05	
Misura per biella maggiorata .	A	28,63	0,005	0,005		Con questa biella maggiorata e questo collo rettificato vanno montati gli appositi rullini maggiorati del diametro di mm. 3,1.
Misura per collo rettificato .	B	22,40	0,005	0,005		
Misura per biella maggiorata .	A	29,03	0,005	0,005		Con questa biella maggiorata e questo collo rettificato vanno montati gli appositi rullini maggiorati del diametro di mm. 3,5.
Misura per collo rettificato .	B	22	0,005	0,005		
						NB. - Sono possibili maggiorazioni intermedie fra le due suddette.



Tav. III

e sostituire tutti i rulli con altri maggiorati (vedere tabella n. 3).

Esaminare:

- il cono per fissaggio volano magnete;
- il filetto per dado di serraggio volano magnete;
- la superficie sulla quale è forzato l'anello interno del cuscinetto a rulli e la superficie dove lavora il cuscinetto ad aghi;
- il cono per fissaggio pignone motore;
- il filetto sinistro per fissaggio dado di bloccaggio pignone motore e cuscinetto.

Gruppo asse a camme e comando distribuzione

Questo gruppo comprende:

Le camme aspirazione e scarico col relativo perno e ingranaggio di comando.

I perni, le levette e i rulli per comando astine.

Le astine.

I bilancieri coi rispettivi spinotti.

Camme per levette aspirazione e scarico.

Controllare:

- la superficie del perno per camme aspirazione e scarico, deve essere lucida e levigata. Verificando incrinature, tacche, ecc., occorre operare la sostituzione. Per i giochi fra perno e boccole nel basamento (vedere tabella 4 - tavola IV).

MONTAGGIO.

Prima di montare la biella occorre verificarne la quadratura: occorre cioè controllare che i due fori di testa e piede di biella siano paralleli e complanari. Le eventuali deformazioni si possono correggere agendo sullo stelo mediante chiavi a forchetta e torcendo in senso contrario alla deformazione riscontrata. Per montare sull'albero motore i rullini e la biella si procede come segue:

Fissare in morsa l'albero motore, versare un po' d'olio denso, montare la biella e infilare i rullini (vedere fig. 22). Dopo di questo, montare la flangia e avvitare il tappo. Non dimenticare la copiglia di sicurezza in modo da non rendere possibile l'allentarsi fortuito del tappo.

- la superficie di lavoro delle camme. Deve presentarsi levigata. Se vi sono righe profonde o tacche sostituire il pezzo;

- la dentatura dell'ingranaggio di comando. Se logora o avariata operare la sostituzione.

Perni, levette e rulli comando astine.

SMONTAGGIO.

Vedere capitolo « Gruppo cilindro pistone ».

Ispezione.

Esaminare:

- lo stato dei perni per supporto levette che vengono avvitati nel cilindro; controllare la superficie esterna dei

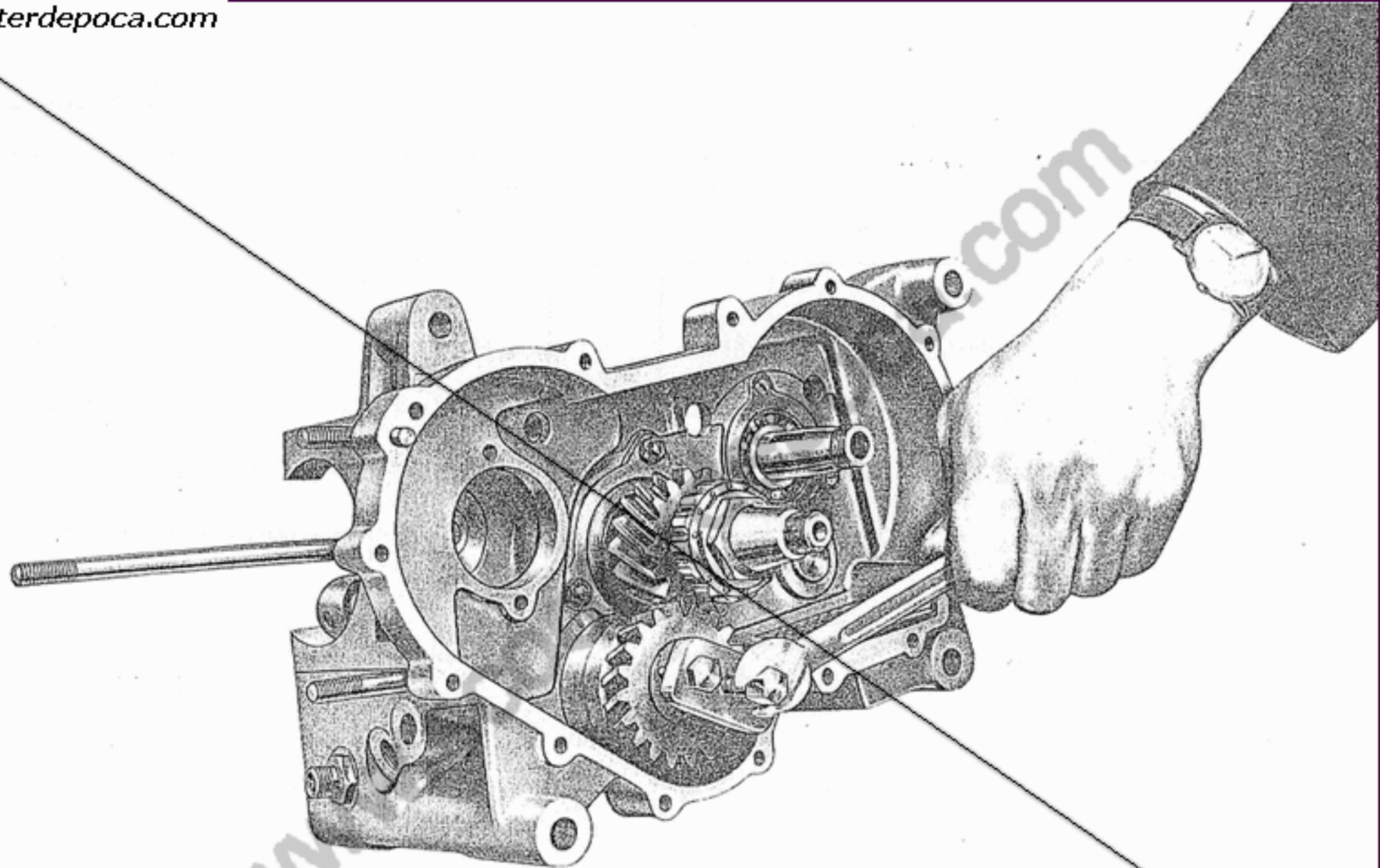
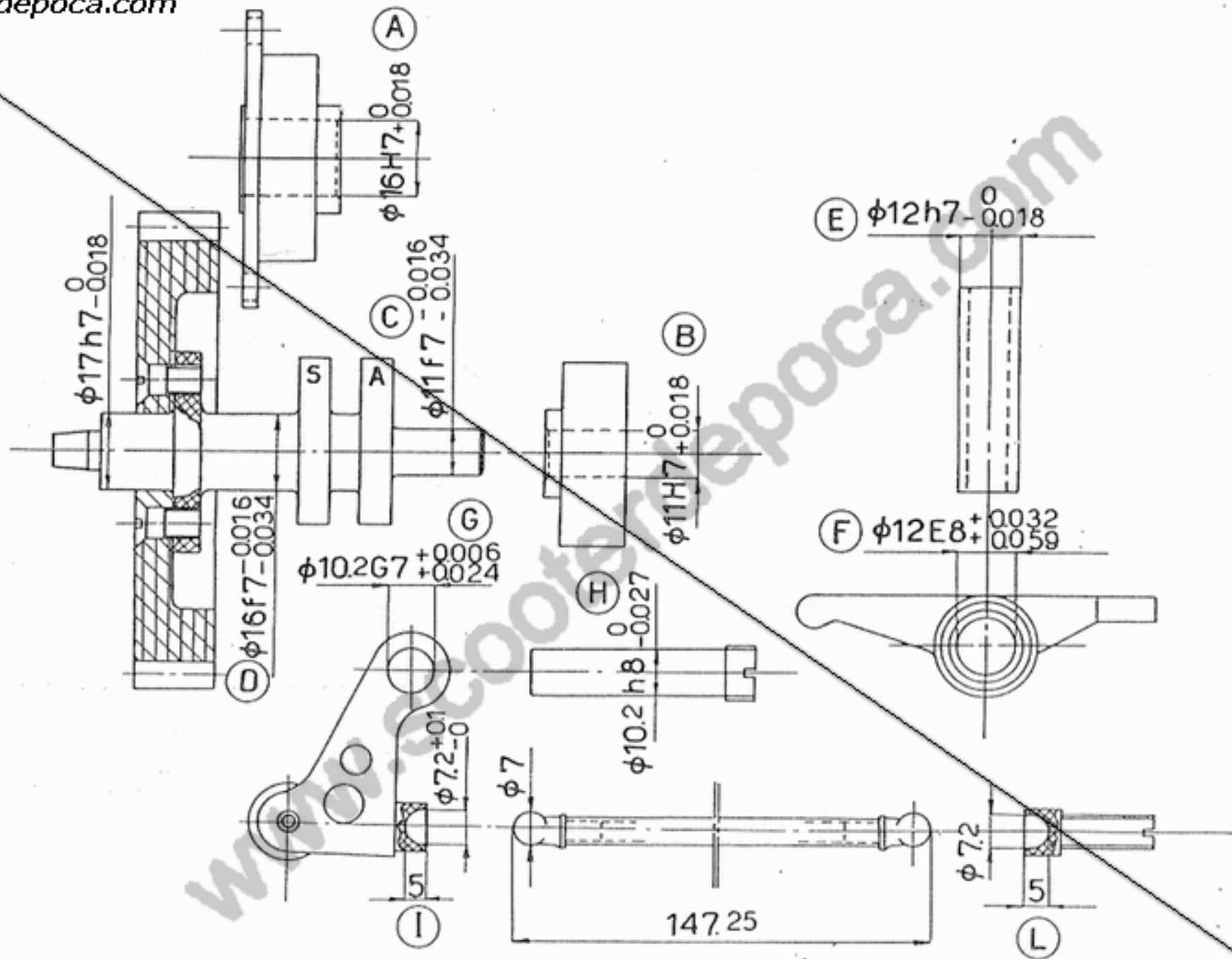


Fig. 16 - Come si leva l'ingranaggio della pompa olio

Tabella N. 4

DENOMINAZIONE	Misure	A pezzo nuovo mm.	Tolleranze costruzione		Usura massima \pm mm.	Osservazioni
			+ mm.	- mm.		
Spinotto per bilancieri	E	12	—	0,018	- 0,04	Ovalizzazione.
Boccola per bilancieri	F	12	{ 0,032 0,059	—	+ 0,05	
Perno levette aspirazione e scar.	H	10,2	—	0,027	- 0,10	Ovalizzazione.
Levette sulle camme aspirazione e scarico	G	10,2	{ 0,006 0,024	—	+ 0,05	
	I	5	—	—	+ 0,5	
Vite sui bilancieri	L	5	—	—	+ 0,6	
Perno delle camme aspir. e scar.	C	11	—	{ 0,016 0,034	- 0,05	
	D	16	—			
Boccola per perno camme	A	16	0,018	—	+ 0,07	
	B	11	0,018	—	+ 0,07	



Tav. IV

pezzi: deve essere lucida e levigata. Verificandosi incrinature, tacche o usure, occorre operare la sostituzione. Per i giochi fra perni e levette (vedere tab. 4 - tav. IV); — lo stato della superficie esterna dei rulli: deve essere levigata e devono poter girare liberamente attorno al proprio perno; — il gioco dei rulli nelle levette: non deve essere maggiore di mm. 0,3. Caso contrario sostituire pernetto, bronzina e rullo. Dopo ribadito il perno occorre eliminare le sporgenze su ambo i fianchi. Il gioco a pezzo nuovo non deve essere minore di mm. 0,08. Con ciò si evita che il rullo ingrani danneggiando il profilo della camma.

MONTAGGIO.

Invertire le operazioni di smontaggio.

Aste comando bilancieri scarico e aspirazione.

Ispezione.

Sono tubi con terminali a forma emisferica riportati

(vedere tavola IV).

Controllare che le aste siano diritte e che l'usura alle due estremità non sia eccessiva.

In caso di irregolarità è consigliabile cambiare l'asta completa.

Bilancieri e spinotti per bilancieri.

SMONTAGGIO.

Vedere capitolo « Gruppo testa-valvole ». Levare dai bilancieri le viti di registro, controllare lo stato delle boccole e spinotti per bilancieri riferendosi per le misure a tab. 4 - tav. IV.

Viti di registro sui bilancieri.

Ispezione.

Osservare se i filetti delle viti e dei dadi di regolazione sono intatti, caso contrario sostituire. Verificare l'usura sulla parte convessa delle viti, se consumate sostituirle (vedere tabella 4 - tavola IV).

Gruppo frizione e avviamento

SMONTAGGIO.

Vedere capitolo « Smontaggio del motore ».

Ispezione.

Questo gruppo comprende:

Corpo frizione fisso.

Verificare:

— che il piatto, dalla parte interna (dove lavora sul disco) sia esente da rigature e piano;

— che i sei denti della griffa siano diritti e lisci nella

superficie esterna,

— che il cono interno sia in perfette condizioni;

— che la cava per la chiave non presenti usura. Presentandosi casi contrari si opera la sostituzione del pezzo.

Ingranaggio di trasmissione.

Verificare il profilo ed il consumo dei denti dell'ingranaggio; osservare se vi sono denti scheggiati o rotti, che la superficie della boccola pressata nell'ingranaggio non abbia subito delle incrinature o usure superiori a mm.

+ 0,3. In tali casi si opera la sostituzione dell'ingranag-

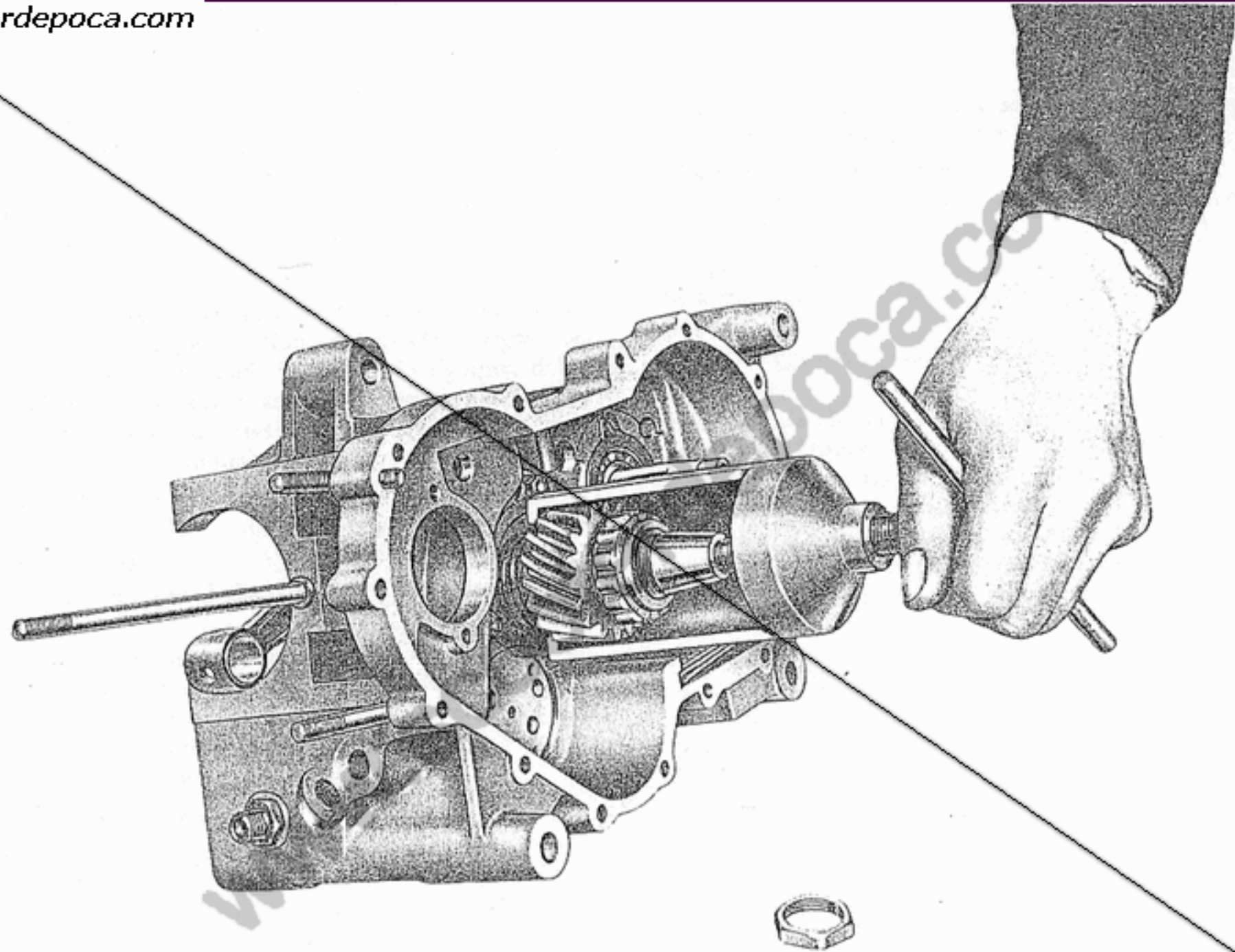


Fig. 17 - Come si leva il cuscinetto e il pignone dell'albero motore

gio o della boccola.

Se occorre cambiare la boccola, dopo pressata nell'ingranaggio va portata a $\varnothing 60 H7 + 0,030$. Controllare che la boccola non sporga dai piani dell'ingranaggio, dopo pressata va levato lo smusso di mm. 0,5.

Dischi frizione.

Ve ne sono due di ferro e due di acciaio e due di acciaio rivestiti di sughero. Non devono essere rigati, deformati o molto consumati. Riscontrando rigature, deformazioni o usure eccessive sostituire i pezzi. Lo spessore iniziale dei dischi con rivestimento di sughero è mm. $4,5 \pm 0,1$, esso può ridursi sino a mm. 3,5 circa.

Lo spessore iniziale dei dischi di ferro è:

— mm. $5 \pm 0,1$ per il disco grande (può ridursi sino a mm. 4 circa).

— mm. $4 \pm 0,1$ per il disco piccolo (può ridursi sino a mm. 3 circa).

Se però si riscontrassero crepe è opportuno operare la sostituzione anche se non sono interamente consumati.

Lo spessore iniziale dei dischi in acciaio è mm. $1,5 \pm 0,05$ essi non sono soggetti a usura apprezzabile. Vanno sostituiti solo se deformati.

Piattello spingimolle.

Osservare con una riga la faccia che appoggia sui dischi, deve essere piana.

Le cave che fanno da guida al piattello non devono aver subito usure apprezzabili, in caso contrario sostituire.

Pistoncini e sfere spingidischi.

Esaminare che i pistoncini non abbiano subito usure o

rigature apprezzabili e che le sei sfere non siano appiattite. Caso contrario sostituire i pezzi.

Molle di carico per frizione.

Sono sei. La molla ha una lunghezza a pezzo nuovo e scarica di mm. $44 \pm 0,5$ e occorrono Kg. $21 \pm 0,5$ per comprimerla a una lunghezza di mm. 35,5. Se compressa a mm. 35,5 porta meno di Kg. 19 circa occorre sostituirla.

Boccola reggi molla, molla, ingranaggio libero avviamento.

Esaminare:

— la boccola che non sia deformata;

— la molla. Nuova e scarica, ha una lunghezza di mm. 17 e occorrono Kg. $1,5 \pm 0,15$ per comprimerla a una lunghezza di mm. 5,5. Se compressa a mm. 5,5 porta meno di Kg. 1,2 circa, occorre sostituirla;

— l'ingranaggio. Non deve presentare denti rotti o avariati. Verificare anche la dentatura frontale. Occorre che i denti abbiano conservato il loro profilo primitivo che è a forma di triangolo rettangolo. Se si riscontrano avarie sostituire il pezzo.

Manicotto dentato per ingranaggio libero avviamento.

Verificare lo stato della cava che serve per unirlo all'albero primario del cambio e la dentatura frontale (come per l'ingranaggio libero avviamento).

Leva comando frizione interna.

Controllare:

— che la parte curva a contatto col pistoncino spingidischi non abbia subito appiattimento;

— che la parte filettata sia in perfette condizioni.

Caso contrario sostituire.

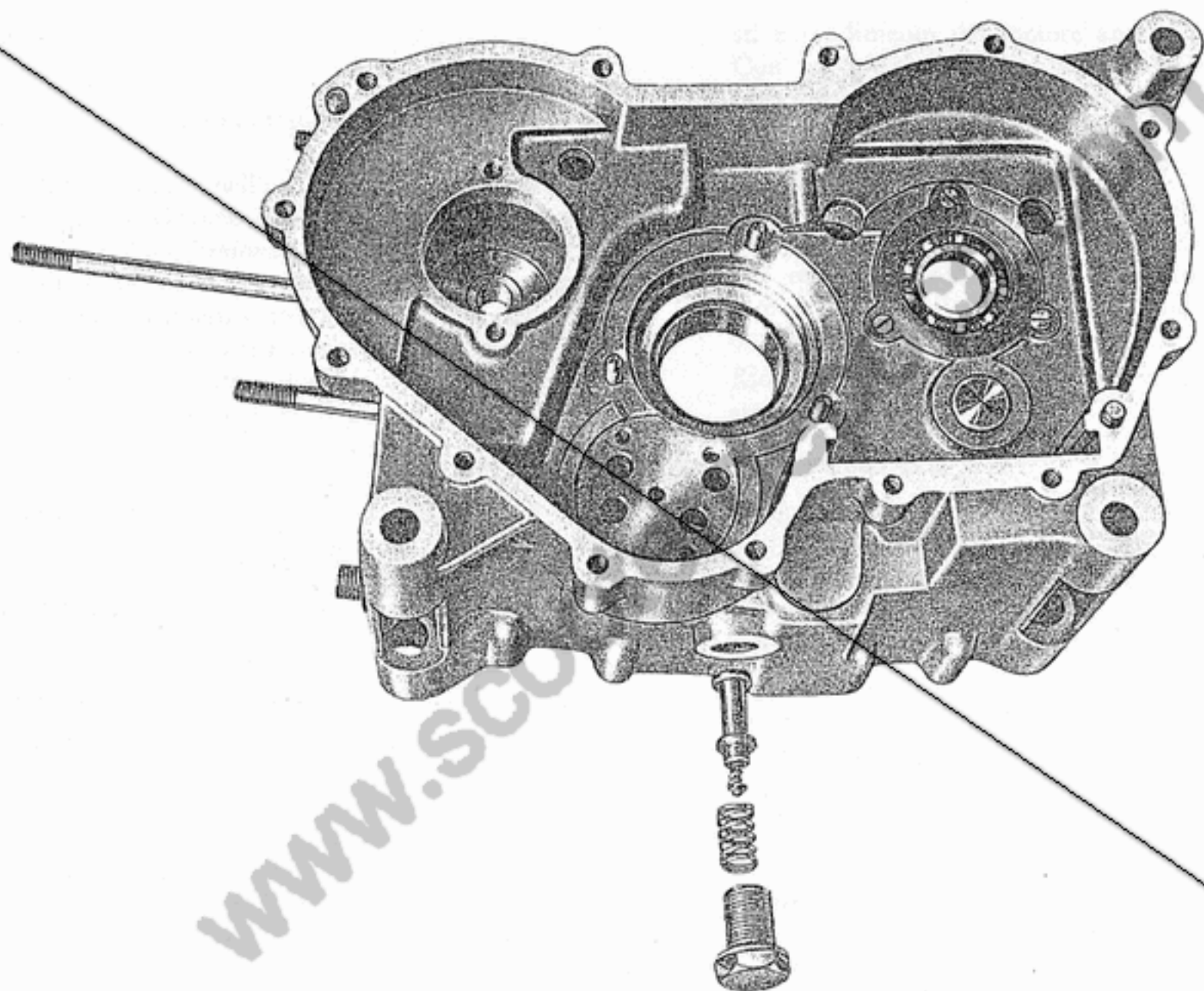


Fig. 18 - Come si presenta la valvolina automatica tolta dal basamento

scooterdepoca.com *pistoncini e delle sfere spingidi dischi
 occorre tenere presente di montare per primo il pistoncino
 con codolo (maschio).*

Gruppo frizione.

MONTAGGIO.

Invertire l'ordine di smontaggio (vedere capitolo « Smontaggio del motore »).

Si montino i dischi nell'ordine col quale si erano tolti (vedere fig. 23). Devono essere puliti e leggermente unti. *

Registrazione della frizione.

La registrazione della frizione si rende necessaria quando il movimento libero (gioco) all'estremità della leva di comando è superiore o inferiore a 4 mm. circa.

Con un gioco alquanto inferiore si può verificare uno slittamento dei dischi con conseguente consumo di que-

Gruppo cambio di velocità

SMONTAGGIO.

Vedere capitolo « Smontaggio del motore ».

Ispezione.

Questo gruppo comprende:

Albero primario.

Verificare:

- l'integrità del filetto;
- la superficie del cono di innesto nel corpo frizione fisso deve presentarsi levigatissima;
- lo stato di conservazione della chiavella. Osservare che entri senza gioco nell'apposita cava;
- lo stato di conservazione delle quattro tacche sulle quali scorre l'ingranaggio doppio mobile d'innesto marce (vedere tavola V);
- la superficie che lavora sulla boccola dell'ingranaggio

sti e rendimento del motore anormale.

Con un gioco alquanto superiore si può verificare un incompleto distacco della frizione con conseguente cambio marce rumoroso.

La registrazione viene fatta agendo sul bullone e contro-dado zigrinato, posti sul manubrio all'attacco della leva di comando.

Per registrare occorre allentare il contro-dado, indi svitare o avvitarlo il bullone quel tanto che necessita per ottenere la registrazione.

Ricordarsi di bloccare nuovamente il contro-dado a registrazione ultimata.

presa diretta: deve essere levigata;

— la centratura dell'albero. Si esegue ponendolo fra due contropunte e controllando con indicatore centesimale. Rilevando uno spostamento superiore a mm. 0,05 occorre raddrizzare sotto pressa.

Ingranaggio doppio scorrevole.

Per I e II velocità, con tacche frontali d'innesto III velocità. Controllare il gioco nella cava dove lavora il nasello per comando ingranaggio, non deve eccedere oltre mm. 0,4.

Ingranaggio presa diretta.

Controllare:

- lo stato dei denti e delle tacche frontali;
- il filetto su cui si avvita la ghiera di serraggio per pignone catena;
- la superficie che va forzata nell'anello interno del cu-

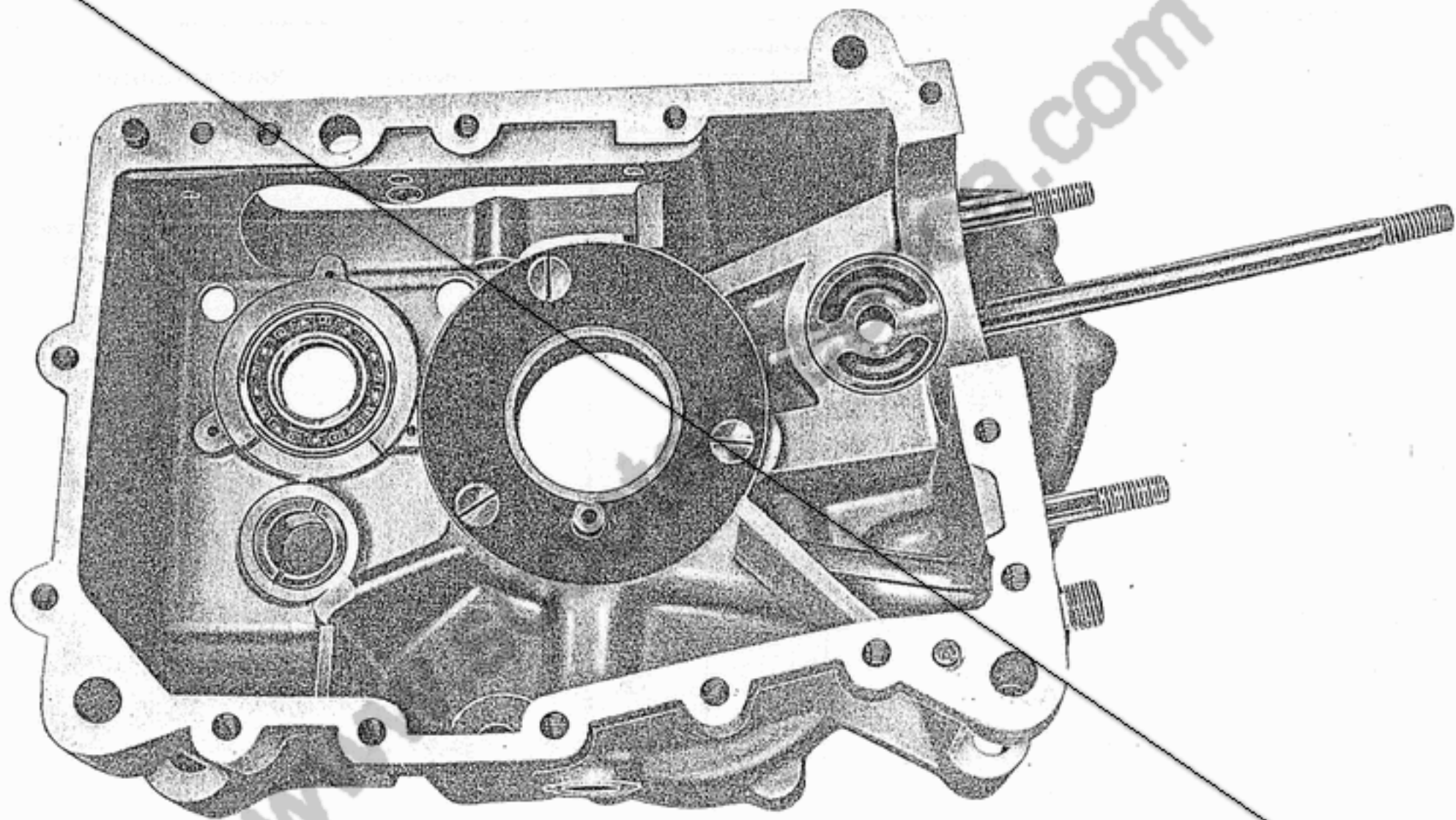
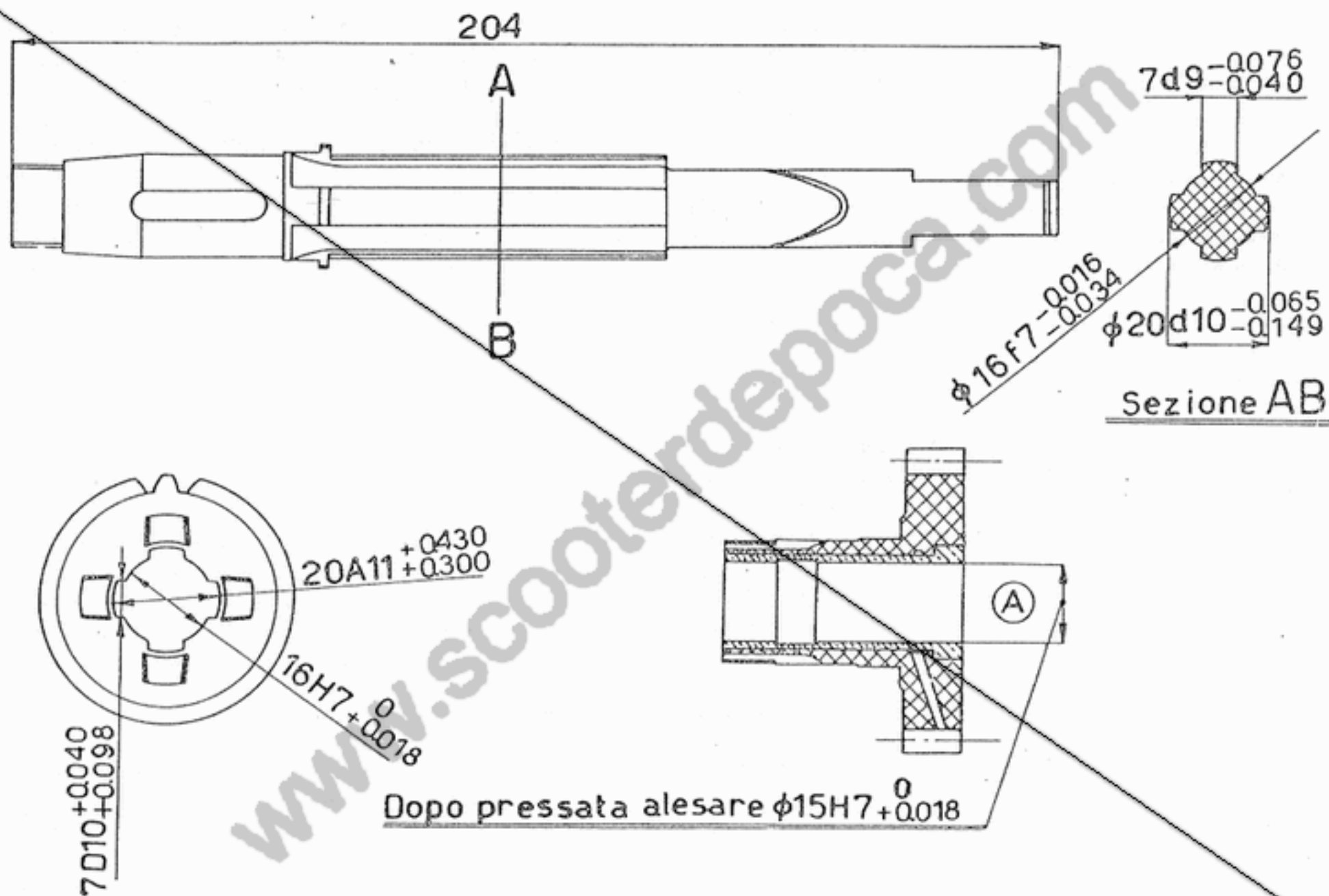


Fig. 19 - Basamento lato destro

Tabella N. 5

DENOMINAZIONE	Misure	A pezzo nuovo mm.	Tolleranze costruzione		Usura massima \div mm.	Osservazioni
			+ mm.	- mm.		
Boccola ingranaggio presa diretta	A	15	0,018	—	+ 0,13	



scinetto deve essere levigatissima;
 — la boccia deve essere esente da tacche, rigature, ecc.
 Curare la pulizia del foro per passaggio olio soffiando con getto d'aria.
 Per i giochi e usure albero-boccia (vedere tabella n. 5 tavola V).

Ingranaggio triplo.

Verificare le due estremità che sono a contatto colle bocce nel basamento, devono essere levigatissime.

Dentatura ingranaggi cambio.

Controllare:

- lo stato dei denti dei singoli ingranaggi, non devono esserci denti rotti o avariati.
- lo stato delle tacche frontali, che non siano scheggiate o rotte. Se si riscontrano avarie sostituire il pezzo.

Settore comando marce completo.

Controllare:

- lo stato dei due piani del nasello, che siano in perfette condizioni e non presentino profonde rigature;
- lo stato delle due dentature speciali del settore. Verificare che il profilo delle dentature non abbia subito un logorio tale da formare un gioco eccessivo col saltarello

per settore interno comando marce e coi saltarelli per innesto marce nel selettore;

- la centratura dell'alberino e le condizioni d'usura.

Corpo porta saltarelli preselettore.

Controllare:

- che la parte a contatto col coperchio superiore del cambio non abbia subito rigature;
- che il carico della molla per richiamo pedale comando cambio sia in perfetta efficienza; caso contrario sostituirla.

Piastra porta camma.

Osservare:

- con una riga se i piani della piastra sono perfettamente diritti;
- che la cava del piolino per fermo molla non abbia formato dei piani o sia consumata.

Leva comando settore.

Controllare che il nasello sferico non abbia subito usure apprezzabili.

MONTAGGIO

Invertire le operazioni di smontaggio. Vedere capitolo « Smontaggio del motore » e fig. 24.

Gruppo trasmissione

Questo gruppo comprende:

- ingranaggi elicoidali trasmissione motore cambio;
- pignone catena;
- catena di trasmissione;
- corona posteriore;
- parastrappi.

Pignone elicoidale motore.

SMONTAGGIO. (vedere capitolo: « Smontaggio del motore »).

Ispezione.

Verificare lo stato dei denti delle tre cave e del cono;

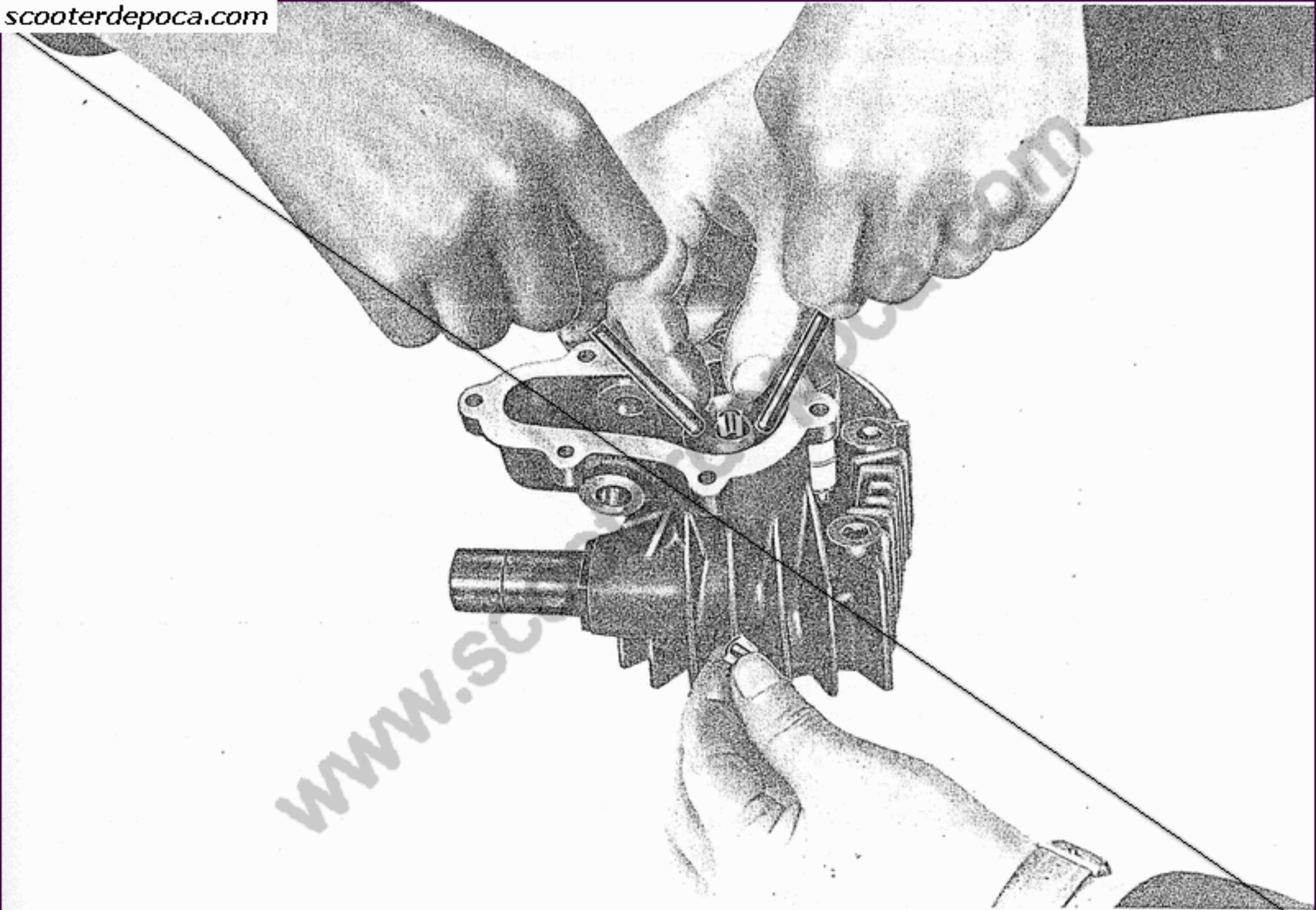


Fig. 20 - Come si esegue l'estrazione delle molle dalla test. scooterdepoca.com

devono essere in perfette condizioni. La chiavella non deve presentare incrinature, deve entrare nell'apposita cava dell'asse motore senza gioco (leggermente forzata).

La molla.

A pezzo nuovo e scarica ha una lunghezza di mm. 21 e occorrono Kg. 110 per ridurla di mm. 16,5. Se compressa a mm. 16,5 porta meno di Kg. 100 circa operare la sostituzione.

Distanziatore appoggio molla e anelli.

Verificare che siano piani e non consumati (caso contrario sostituirli).

Ingranaggio elicoidale di trasmissione.

Vedere capitolo « gruppo frizione e avviamento ».

Pignone catena.

Verificare il profilo dei denti. Se molto consumati sostituire il pezzo.

Ghiera di fissaggio pignone catena.

Verificare che il filetto interno sia integro.

Corona posteriore.

Verificare il profilo dei denti. Se molto consumati sostituire il pezzo.

Parastrappi.

Verificare che i sette anelli in gomma che fanno da parastrappi sulla corona posteriore non siano consumati o abbiano perso la loro elasticità.

Catena di trasmissione.

Esaminare lo stato dei rulli, delle piastrine e controllare l'allungamento subito.

Per l'esecuzione di quest'ultima operazione occorre: fissare un'estremità della catena in morsa e contare il

numero N dei perni. Essendo il passo, a catena nuova, mm. 12,7 la lunghezza L della catena misurata fra i centri dei due perni fissati sarà $L = (N - 1) \times 12,7$.

A catena usata, ammettendo un aumento di passo $A = \text{mm. } 0,15$ la lunghezza sarà:

$$L' = (N - 1) \times (12,7 + A) = (N - 1) \times 12,85.$$

Misurando una lunghezza maggiore di L' occorre sostituire la catena. Quando si esegue questo, verificare accuratamente lo stato del pignone e della corona. Se questi pezzi presentassero dentature consumate, è opportuno sostituirli. La catena nuova si adatta bene solo sui denti nuovi; può così accadere, se non si esegue con diligenza la verifica sopracitata, di avere pessimi risultati cambiando la sola catena.

Registrazione della tensione catena.

Per effettuare la registrazione occorre allentare i dadi dei due bulloni sul braccio oscillante porta ruota; indi agire sull'apposita leva quel tanto per ottenere la registrazione.

Con il motore sul cavalletto la catena non deve risultare eccessivamente tesa (verificare che abbia uno scuotimento di circa mm. 25). Ciò è necessario perchè, in caso contrario, si avrebbe una tensione eccessiva quando il braccio oscillante è a metà corsa. A registrazione effettuata prima di bloccare i due bulloni assicurarsi che il disco porta ceppi e la leva di regolazione appoggino contro il braccio oscillante.

Dopo aver registrata la catena è bene controllare la registrazione del freno posteriore.

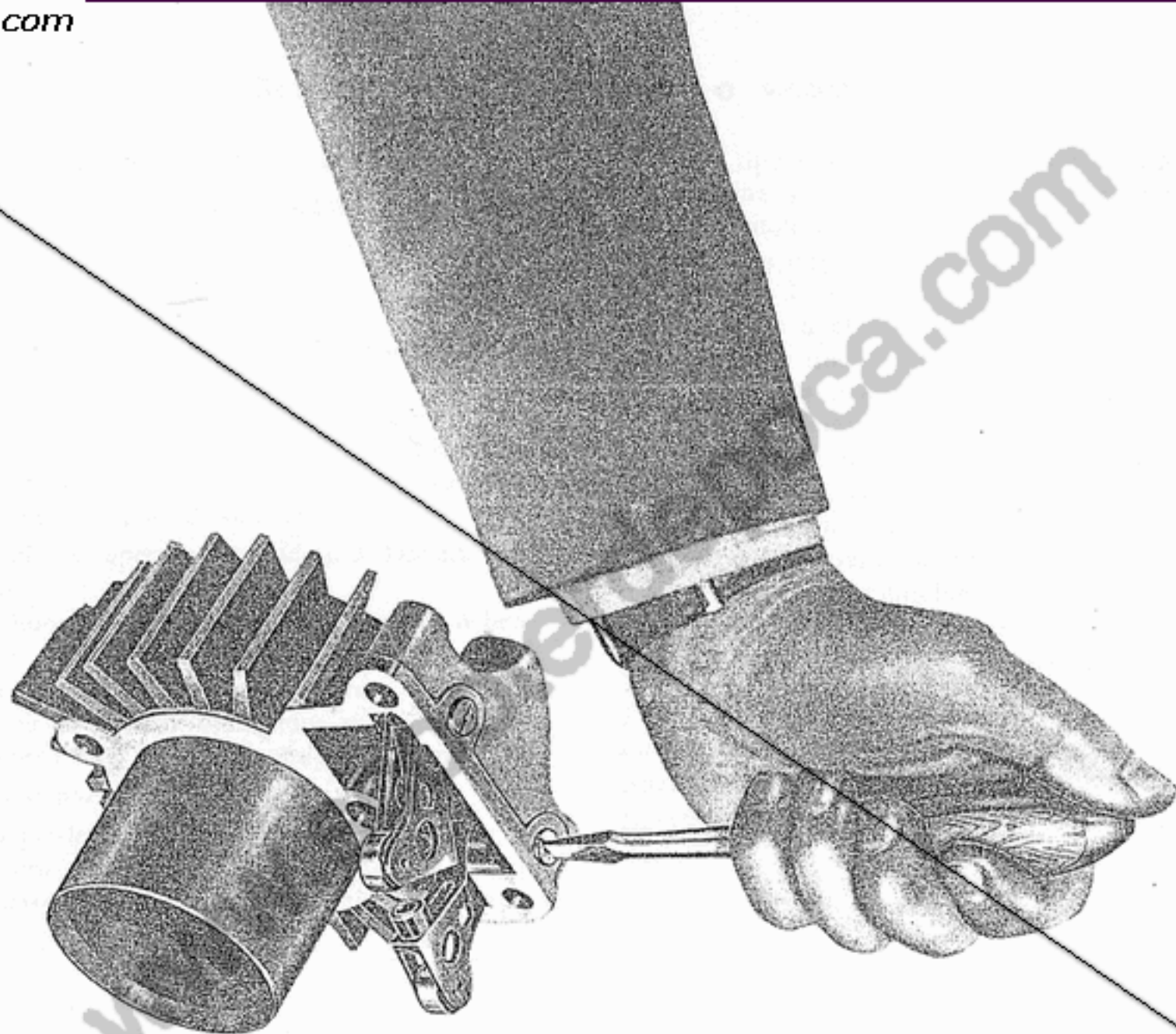


Fig. 21 - Come si esegue lo smontaggio delle levette per camr

Gruppo alimentazione e scarico

Questo gruppo comprende: *Serbatoio, benzina.*

SMONTAGGIO (vedere capitolo: « Smontaggio della parte anteriore del telaio »).

Ispezione.

Verificare che il forellino del tappo di chiusura serbatoio sia libero.

Se nel serbatoio vi sono perdite, prima di procedere alla saldatura si deve vuotarlo accuratamente, lasciare poi asciugare l'interno in modo da essere certi che sia scomparsa ogni traccia di vapori di benzina.

E' sempre prudente operare la saldatura lasciando il serbatoio aperto.

Effettuare una buona pulizia interna con petrolio o benzina. Introdurre nel foro del tappo un pezzo di catenella che viene tenuta ad una estremità mentre si agita il serbatoio. Compiendo questa operazione si riesce a staccare bene lo sporco e la ruggine depositata sul fondo.

Rubinetto e tubazione benzina.

Se il rubinetto perde, smerigliare leggermente la superficie conica, eventualmente cambiare la molletta di richiamo. Effettuare la pulizia della tubazione mediante getto di aria compressa.

Carburatore.

Il carburatore montato su questo motore è il tipo Dell'Orto MA18BSr munito di filtro aria a paglia metallica. E' stato studiato appositamente per questo motore,

ed è un tipo monocomando. Ha un sistema di frenaggio benzina atto ad ottenere una migliore polverizzazione del titolo della miscela (aria benzina). Ha pure incorporato un dispositivo per facilitare l'avviamento a motore freddo. Questo dispositivo è comandato mediante un manettino applicato sul lato destro del manubrio ed occorre aprire questo comando prima di avviare il motore. Ad avviamento effettuato ricordarsi di riportare nuovamente il manettino nella posizione di riposo, altrimenti si avrebbe un eccesso di miscela che a lungo andare sarebbe dannosa per la normale lubrificazione (diluzione di lubrificante e consumo di carburante).

La vaschetta a livello costante del carburatore è munita di un capace filtro a bicchiere, di facile accessibilità. Per levare il filtro occorre allentare e spingere su un fianco quel tanto da liberare il bicchiere, l'apposito volantino con tacche che lo tiene bloccato.

Pulire poi bicchiere e filtro con della benzina facendo attenzione a non schiacciare o deteriorare il filtro e ad asportare tutto lo sporco accumulato sul fondo del bicchiere.

Regolazione normale.

Getto d'avviamento	N. 80	
Diffusore	mm. 18	
Getto massimo	}	Estivo 80/100
		Invernale 85/100
Getto minimo	40/100	

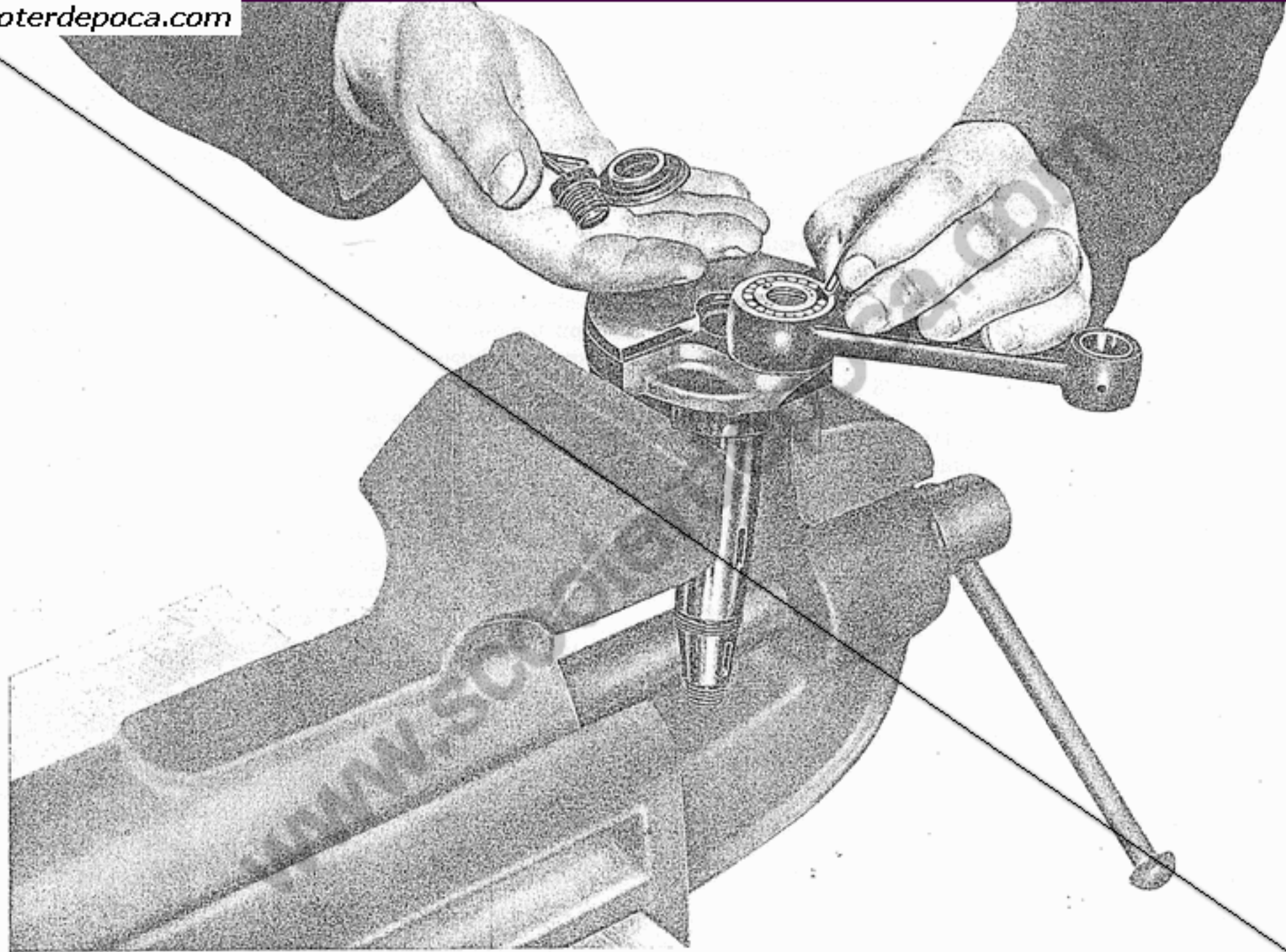


Fig. 22 - Come si esegue il montaggio della biella e dei rullini sull'albero motore

Pistone N. 50
 Spillo N. 15 II : tacca

(Per la numerazione delle tacche la partenza s'intende dall'alto dello spillo).

Regolazione del massimo e del passaggio.

Si effettua agendo sul diametro del getto (sostituendo quest'ultimo con uno avente numerazione superiore o inferiore) e sulla posizione dell'astina. Aumentando il numero del getto e alzando l'astina si arricchisce il titolo della miscela, il contrario avviene diminuendo il getto e abbassando l'astina.

Sono indizi di miscela ricca: fumo nero allo scarico, marcia irregolare con perdita di colpi, isolante della candela di color scuro fuliginoso.

Sono indizi di miscela povera: ritorno di fiamma al carburatore, candela di colore chiaro con punte porose.

Si ricordi che diminuendo la temperatura ambiente, occorre arricchire la miscela; viceversa occorrerà impoverirla se aumenta la temperatura. Con benzina pesante è necessario aumentare il numero del getto ed alzare l'astina.

Regolazione del minimo.

Va effettuata a motore caldo. Si eseguisce agendo su due viti: una orizzontale posta subito dopo il diffusore regola il titolo del minimo.

Avvitando questa vite nella sua sede la miscela si arricchisce e viceversa. L'altra vite inclinata rispetto all'asse del corpo del carburatore, regola la posizione di « tutto-chiuso » della valvola miscela (aria-benzina).

Regolare prima la vite inclinata in modo che col comando della miscela tutto chiuso il motore possa girare ancora a basso regime. Avvitare poi o svitare, secondo i casi, la vite orizzontale fino ad ottenere il minimo desiderato.

Smontaggio del carburatore (vedere fig. 25).

Per smontare il carburatore occorre:

Togliere il bicchiere con molla di pressione e il filtro. Procedere poi allo smontaggio del coperchietto per ispezionare la vaschetta a livello costante; per effettuare questo, occorre svitare i due bulloncini di tenuta ed estrarre dalla vaschetta il galleggiante mediante lo smontaggio dell'astina. Togliere il tappo con guarnizione, indi svitare il polverizzatore porta getto. Smontare il getto con guarnizione per l'avviamento, le viti per regolazione minimo e valvola miscela e la tubazione della benzina col relativo bullone d'attacco.

NB. - Per la pulizia di tutti i fori si raccomanda di servirsi di getto d'aria e si sconsiglia di usare fili metallici, aghi, ecc. che potrebbero alterare il diametro dei fori e rendere difficile la regolazione della carburazione.

MONTAGGIO.

Nel montaggio si faccia attenzione a non dimenticare le guarnizioni e a rimetterle nell'identica posizione che occupavano prima dello smontaggio.

Avvertenza: Dopo aver montato il carburatore sul motore, ispezionare accuratamente che non esistano trafileggi d'aria nella pipa di aspirazione (fra carburatore e pipa, fra pipa e testa). Talvolta perciò non riesce assolutamente la regolazione del minimo.

Filtro d'aria.**SMONTAGGIO.**

Per smontarlo, occorre levare la mollà che tiene il disco e la paglia metallica, lavare il tutto con della benzina e immergere la paglia metallica in un bagno di olio fluidissimo, lasciandola poi asciugare prima di rimontarla. L'efficacia del filtro diminuisce fino ad annullarsi se non se ne cura la pulizia e la manutenzione come è stato indicato sopra.

Quando il filtro è molto sporco, il consumo aumenta, risultando strozzata l'alimentazione d'aria.

Gruppo lubrificazione

Per la lubrificazione del motore usare olii Shell nelle seguenti gradazioni: sotto i 10° C Double Shell oppure Shell X 100 SAE 30.

Sopra i 10° C Triple Shell oppure Shell X 100 SAE 50. Questo gruppo comprende: Serbatoio dell'olio, (smontaggio, vedere Capitolo « Smontaggio della parte centrale del telaio »).

Ispezione.

Verificare che non vi siano perdite.

Pulire con petrolio l'interno del serbatoio e asciugare con cura.

Levare i filtri, smontarli tra loro svitando il dado che tiene unito il filtro piccolo interno da quello esterno, indi pulirli accuratamente lavandoli con petrolio.

Tubazioni.

Vanno lavate con petrolio e soffiate con getto di aria compressa.

Su questo motore il filtro è messo in una posizione alquanto protetta dalla polvere, fango e acqua.

Tubo scarico e silenziatore.

Per pulire il tubo di scarico con silenziatore occorre svitare il dado sul lato destro e sfilare il corpo interno sul lato sinistro. Pulire poi il tutto eliminando i depositi carboniosi mediante spazzole metalliche. Esaminare che la lamiera forata non sia arrugginita o rovinata.

Nel montaggio si abbia cura che i vari pezzi combacino perfettamente in modo da evitare fughe di gas.

Bulloni cavi.

Controllare che la tenuta sia perfetta. Ciò ha molta importanza perchè da chiusure difettose la pompa può aspirare aria rendendo normalmente gravi inconvenienti.

Pompa olio e valvolina automatica.

Per lo smontaggio dal basamento (vedere capitolo « Smontaggio del motore »).

Smontaggio valvolina automatica (ved. fig. 26).

Levare la copiglia e sfilare la valvolina dall'interno.

Fare attenzione a non manomettere la molletta che è appositamente tarata per il normale passaggio dell'olio.

Smontaggio pompa olio (ved. fig. 26).

Levare:

- la chiavella per ingranaggio pompa;
- le due viti di tenuta corpo pompa;
- il corpo pompa di mandata;
- l'ingranaggio libero per pompa di mandata;

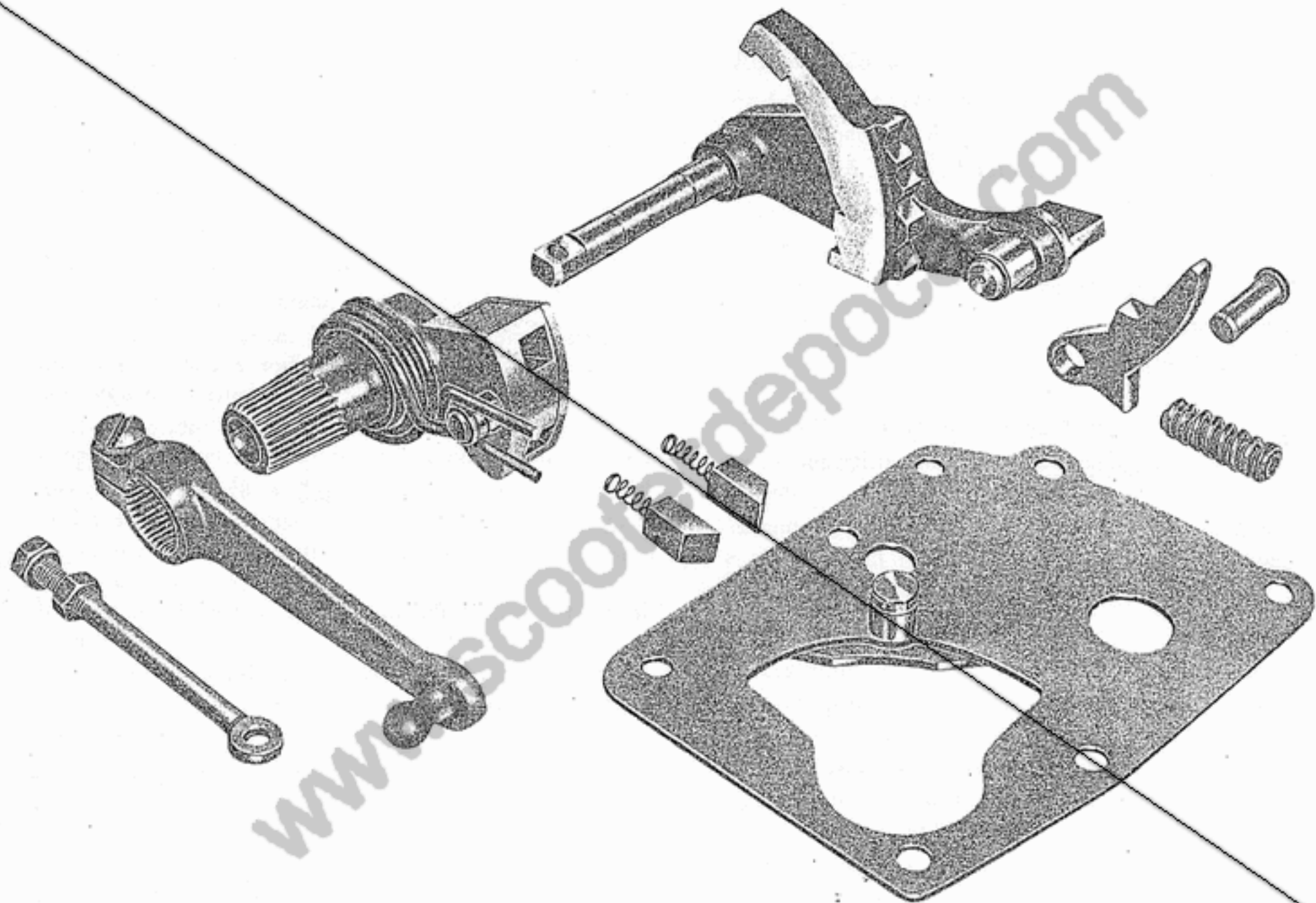


Fig. 24 - Gruppo settore comando marce, osservare l'ordine di mon

- il distanziatore con montato l'alberello dentato; da questo, estrarre l'ingranaggio ricupero olio con relativa chiave, liberare poi l'alberello dal distanziatore;
- l'ingranaggio libero dal corpo pompa di ricupero.

Ispezione.

Ingranaggi.

Verificare lo stato dei denti.

Corpo pompa di mandata.

E' costruito in bronzo. Dopo averlo accuratamente pulito con petrolio e soffiato con getto d'aria si proceda alle seguenti verifiche:

— Esaminando il corpo dall'interno si noteranno gli alloggiamenti dei due ingranaggi. A pezzo nuovo il diametro è mm. $16H8 + \frac{0}{0,027}$. Usura massima mm. 0,08.

— La sede di appoggio di un perno dell'ingranaggio. A pezzo nuovo il diametro è mm. $8H8 - \frac{0,60}{0,022}$. Usura massima mm. 0,08.

Ribaltando il pezzo ed esaminandolo dall'esterno si noterà:

— Il supporto cilindrico dell'alberello.

A pezzo nuovo il diametro è mm. $8H7 - \frac{0}{0,015}$. Usura massima mm. 0,08.

Distanziatore per pompa.

E' costruito in bronzo.

Verificare:

— i piani;

— il foro che permette il passaggio dell'alberello. A pezzo nuovo presenta un diametro di millimetri $8H7 - \frac{0}{0,015}$.

Riscontrando usura oltre mm. 0,08 sostituire il pezzo.

— I fori che permettono l'appoggio dei due alberelli dell'ingranaggio. A pezzo nuovo il diametro è millimetri $8H8 + \frac{0,022}{0,000}$. Usura massima mm. 0,08.

Alberello dentato.

Verificare:

— lo stato del filetto, deve essere integro;

— lo stato della superficie conica di forzamento nella sede dell'ingranaggio. Deve essere levigata e priva di rigature;

— lo stato dei denti dell'ingranaggio;

— la superficie cilindrica di appoggio, deve essere levigata.

Essendo il pezzo costruito in acciaio l'usura è minima e gli eventuali giochi che si riscontreranno saranno dovuti alle usure degli appoggi in bronzo.

Corpo pompa di ricupero.

E' costruito in bronzo. Dopo averlo accuratamente pulito con petrolio e soffiato con getto d'aria si procede alle seguenti verifiche:

— Esaminando il corpo dall'interno si noteranno gli alloggiamenti dei due ingranaggi. A pezzo nuovo il diametro è mm. $16H8 + \frac{0}{0,027}$. Usura massima mm. 0,08.

— la sede di appoggio di un perno dell'ingranaggio. A pezzo nuovo il diametro è mm. $8H8 + \frac{0,022}{0,000}$. Usura massima mm. 0,08;

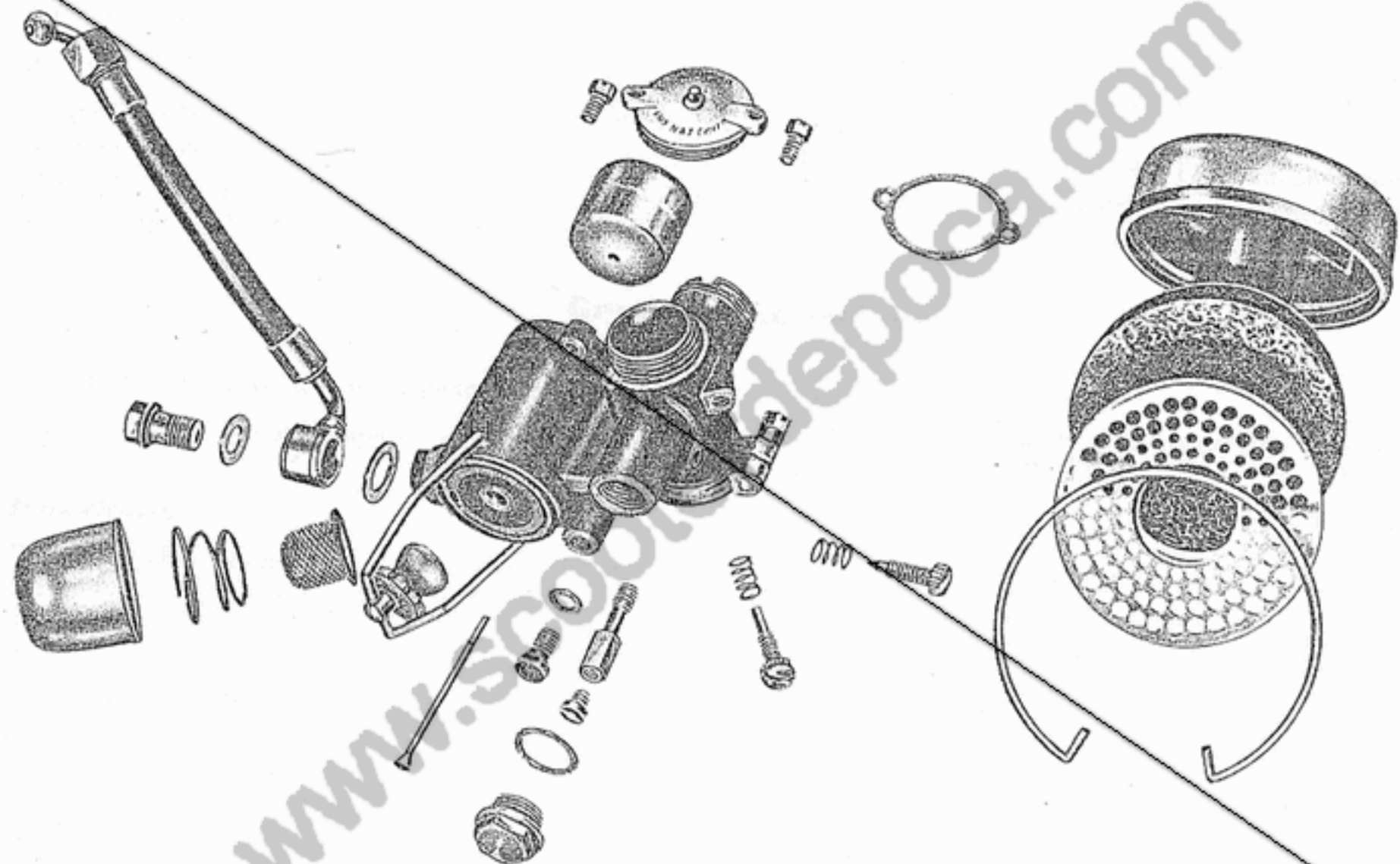


Fig. 25 - Carburatore e filtro d'aria smontati

— il foro per sopporto alberello. A pezzo nuovo il diametro è mm. 8 H7 $\begin{matrix} -0 \\ +0,015 \end{matrix}$ usura massima mm. 0,08.

MONTAGGIO.

Avvertenza. Nel montaggio fare attenzione che i piani d'unione della pompa siano pulitissimi e che le viti di chiusura siano ben avvitate. La pompa deve essere a tenuta perfetta perchè, in caso contrario, può aspirare aria e quindi lavorare in cattive condizioni di riempimento fornendo così una circolazione difettosa.

Circolazione dell'olio.

Prima di montare la pompa sul basamento è conveniente mettere un po' d'olio nei fori che servono per il passaggio dell'olio praticati sulla parte posteriore della pompa.

Per assicurarsi in marcia che l'olio circoli regolarmente è bene toccare le pareti del serbatoio; devono essere tiepide dopo alcuni minuti di marcia.

Gruppo accensione

L'accensione è assicurata dal magnete alternatore volano.

SMONTAGGIO (vedere capitolo « Smontaggio del motore »).

Ispezione.

Per quello che concerne tutto il complesso del magnete alternatore volano vedere capitolo « Montaggio generale del motore ».

Cavo della candela.

Verificare le condizioni della superficie isolata. Se si riscontrano zone consumate o tagliate dove possono verificarsi scariche a massa (causanti colpi mancati al motore) sostituire il cavo.

Candela (Marelli):

CW175A per turismo normale.

CW225A per turismo veloce.

Verificare:

— lo stato dell'isolante; se si riscontrano crepe o rotture sostituire la candela;

— la distanza fra gli elettrodi deve essere di millimetri $0,5 \div 0,6$.

Per verificare la tenuta alla compressione, si versi un po' d'olio fra l'isolante e l'esagono esterno della candela. Si osservi mentre il motore funziona se si scorgono bolicine nell'olio; in tal caso sostituire la candela.

E' sconsigliabile smontare la candela negli elementi che la costituiscono.

Per pulire la candela si usi benzina pura.

E' bene non cambiare il tipo della candela montata. Si ricordi che molti inconvenienti al motore possono essere evitati con l'uso costante di un tipo adatto di candela.

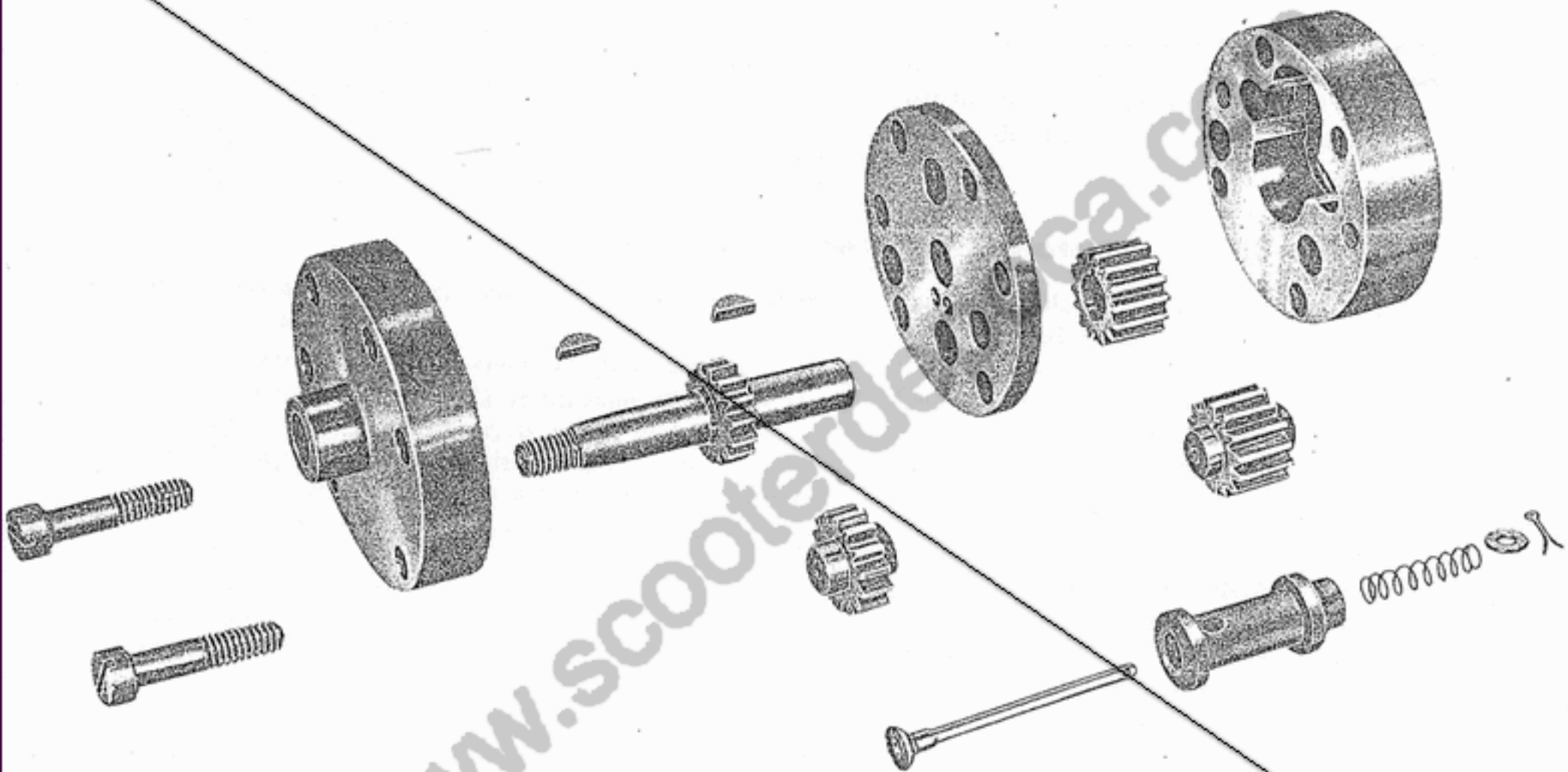


Fig. 26 - Pompa e valvolina automatica smontate

Montaggio generale del motore

Per procedere al montaggio del motore disporre prima montati i singoli gruppi come si erano ottenuti dallo smontaggio generale. Si invertano poi le operazioni di smontaggio.

Il coperchio lato sinistro va montato durante la messa in fase del motore. I due coperchi sulla testa e la candela

vanno montati dopo aver effettuata la messa in fase del motore. Verificare che i piani di unione basamento, coperchi, ecc. siano pulitissimi e lisci.

Prima di montarli vanno cosparsi uniformemente di ermetico.

Messa in fase del motore

Per la messa in fase del motore si devono eseguire le seguenti due operazioni:

Messa in fase della distribuzione (1ª operazione).

Quando non si è operata la sostituzione di nessun ingranaggio della distribuzione, la messa in fase è facilitata dai segni tracciati sui denti degli ingranaggi.

Il dente segnato del pignone asse motore deve entrare fra i denti segnati dall'ingranaggio dell'albero camme (ved. fig. 27).

Nella sede, vicino al dente segnato del pignone motore deve venire montata la chiavella dell'albero motore.

Dopo di questo occorre montare il coperchio sinistro con incorporata la parte fissa del volano magnete alternatore e il gruppo del ruttore.

Registrare i bilancieri in modo che il gioco sia di circa mm. 0,20 per entrambe le valvole.

Montare poi il volano e controllare che la freccia fra i due zeri disti in anticipo mm. 45 circa, misurati sulla periferia del volano (ved. fig. 28 B) dalla freccia tracciata sul coperchio del basamento. Ottenuta questa mi-

sura la valvola di aspirazione deve incominciare ad aprire; messa così a punto l'aspirazione, anche lo scarico si trova in fase.

Qualora, da controllo effettuato, occorra sostituire l'ingranaggio delle camme o del pignone motore, è bene segnare provvisoriamente un dente del nuovo ingranaggio copiando il più possibile i segni di riferimento dall'ingranaggio vecchio. Montare provvisoriamente l'ingranaggio sostituito, il coperchio, il volano e controllare (come già spiegato) se la valvola d'aspirazione è in fase. Se non lo fosse, occorre anticipare o ritardare di un dente o più il nuovo ingranaggio fino ad ottenere la giusta apertura della valvola.

Registrazione fra bilancieri e astine.

La registrazione si effettua a motore freddo. Servendosi di chiave a pipa speciale (data in dotazione) e di cacciavite si sblocca il controdado e si avvita o si allenta la vite con nicchia che agisce sulla pasticca dell'astina. Nel registrare occorre non lasciare gioco e fare attenzione che, pur non lasciando gioco, la vite non punti sulla pastic-

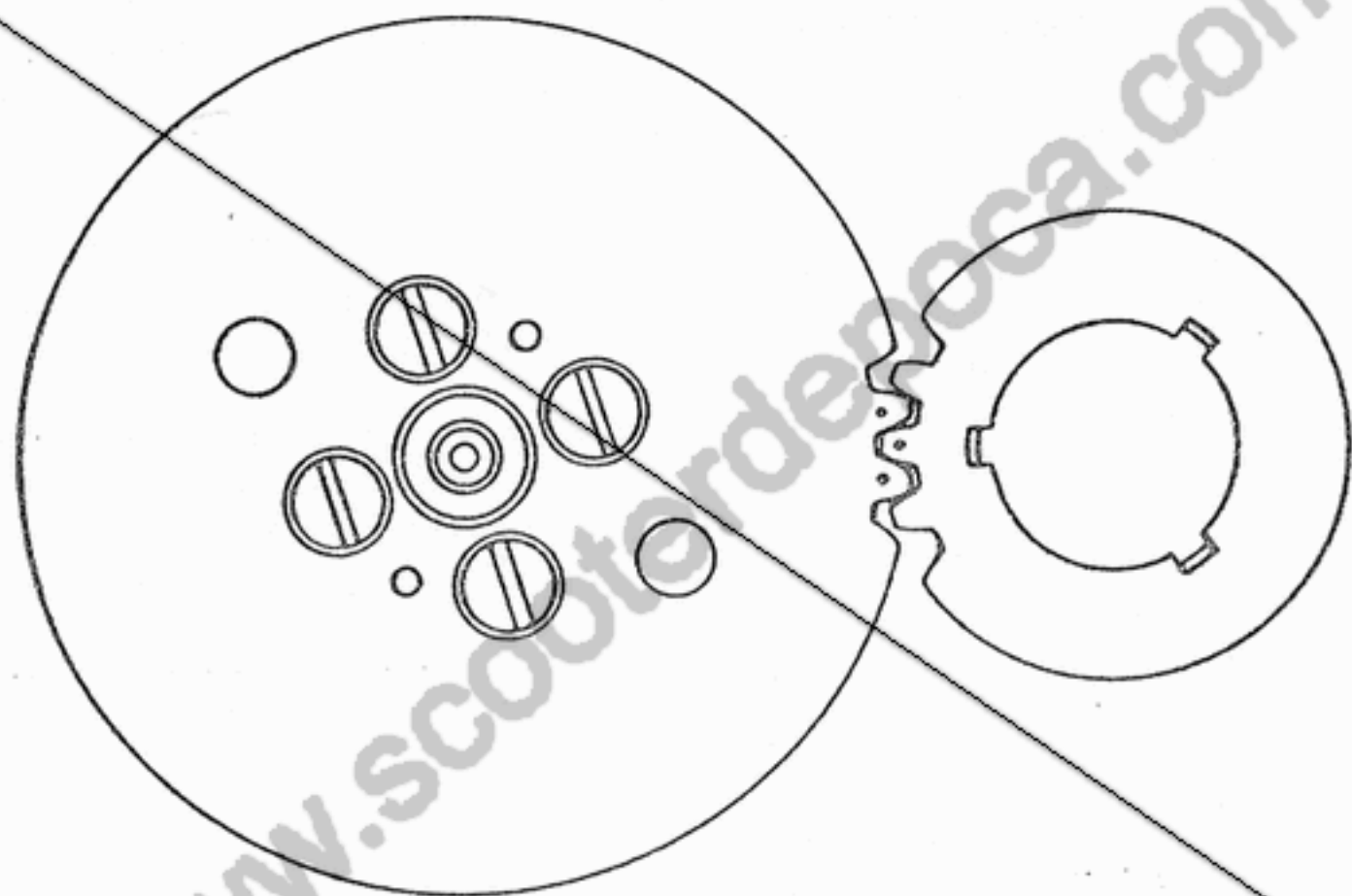


Fig. 27

ca dell'astina.

A registrazione ottenuta, tenendo ben ferma la vite si blocca il controdado.

N.B. — Controllare nuovamente a lavoro ultimato che le viti non puntino sulle astine: può accadere che nel bloccare il controdado quest'ultimo trascini la vite variandone la registrazione. La registrazione va fatta con il pistone a punto morto superiore con valvole chiuse e precisamente a fine fase di compressione.

Messa in fase del magnete alternatore volano (II^a operaz.).

Per la messa in fase del magnete alternatore volano, è bene per primo controllare la perfetta efficienza del ruttore.

Verificare l'apertura dei contatti la quale deve risultare di mm. $0,35 \div 0,45$. Qualora questa dovesse risultare maggiore o minore passare alla sua registrazione procedendo come segue: allentare di mezzo giro la vite che blocca la squadretta porta contatto fisso, spostare la squadretta girando leggermente l'apposita vite eccentrica per ottenere la prescritta apertura dei contatti. Bloccare nuovamente la squadretta mediante la chiusura dell'apposita vite.

N.B. — Effettuare questa registrazione colla camma del ruttore in posizione di massima apertura.

Verificare lo stato della superficie dei contatti: essa dovrà risultare piana e pulita (non ossidata). Se occorre rinvivare la superficie dei contatti usare le apposite limette a taglio finissimo.

Qualora occorresse smontare o sostituire il martelletto fare attenzione a non modificare la curva della molletta di richiamo, che è stata tarata in fabbrica.

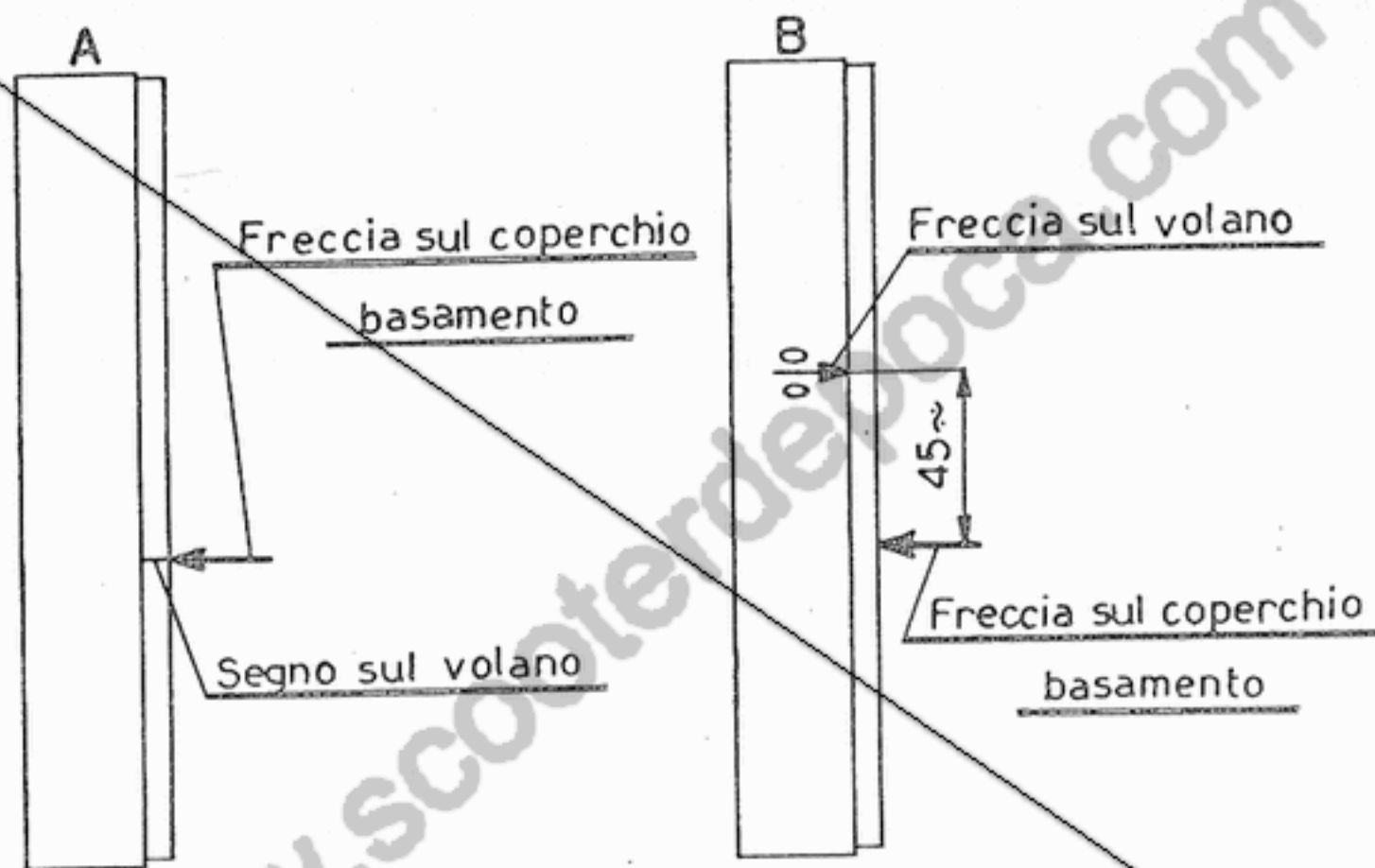
In occasione del controllo dell'apertura dei contatti, procedere alla lubrificazione del feltrino della camma e del perno del martelletto.

Servendosi di un oliatore si lubrifica quanto detto con qualche goccia di Double extra Shell. Per evitare che l'eccesso di olio vada ad imbrattare i contatti del ruttore si raccomanda di non esagerare nella lubrificazione. Fare attenzione, nel rimontare i cavi che dal volano magnete vanno alla scatola per connessioni tripolari, di agganciarli sulle rispettive spine. Questo è facilitato dai colori dei cavi stessi e dalle dimensioni dei fori dei capocorda d'attacco.

Messa in fase

Quando il motore è circa a fine fase di compressione con il pistone in prossimità del punto morto superiore, a valvole chiuse e col comando anticipo in posizione « tutto anticipato » i contatti del ruttore devono cominciare ad aprirsi, quando il segno tracciato sul volano (quello senza i due zeri), si trova in direzione della freccia segnata sul coperchio del basamento (ved. fig. 28 A). Se questo non avviene, occorre spostare l'apposita camma del ruttore per ottenere la registrazione.

Ottenuta la fasatura del volano, montare la candela e i due coperchi per chiusura valvole sulla testa.



NB - 1 mm. 45~ sono misurati sulla periferia del volano

Fig. 28

Prova del motore

Effettuata la revisione generale è consigliabile, ove sia possibile, la prova al banco del motore.

Se si è operata la sostituzione del pistone e l'alesatura del cilindro, occorre rodare il motore, cioè farlo funzionare con poco carico al freno, per circa tre ore, al regime progressivamente crescente da 1000 a 4000 giri circa.

Si provi quindi brevemente la potenza massima: al regime di 5200 giri si devono ottenere, a scarico libero,

circa HP 6. Si raccomanda vivamente di non forzare il motore revisionato prima che il veicolo abbia percorso circa 1500 km., e di non esagerare nei primi 500 km. nella rotazione del motore avendo l'avvertenza di non aprire più di metà il comando gas.

Se non si dispone di banco prova si abbia cura di compiere il rodaggio sul veicolo, attenendosi alle avvertenze sopra esposte.

Si raccomanda di sostituire il lubrificante e di lavare bene i filtri dopo i primi 1000 km.

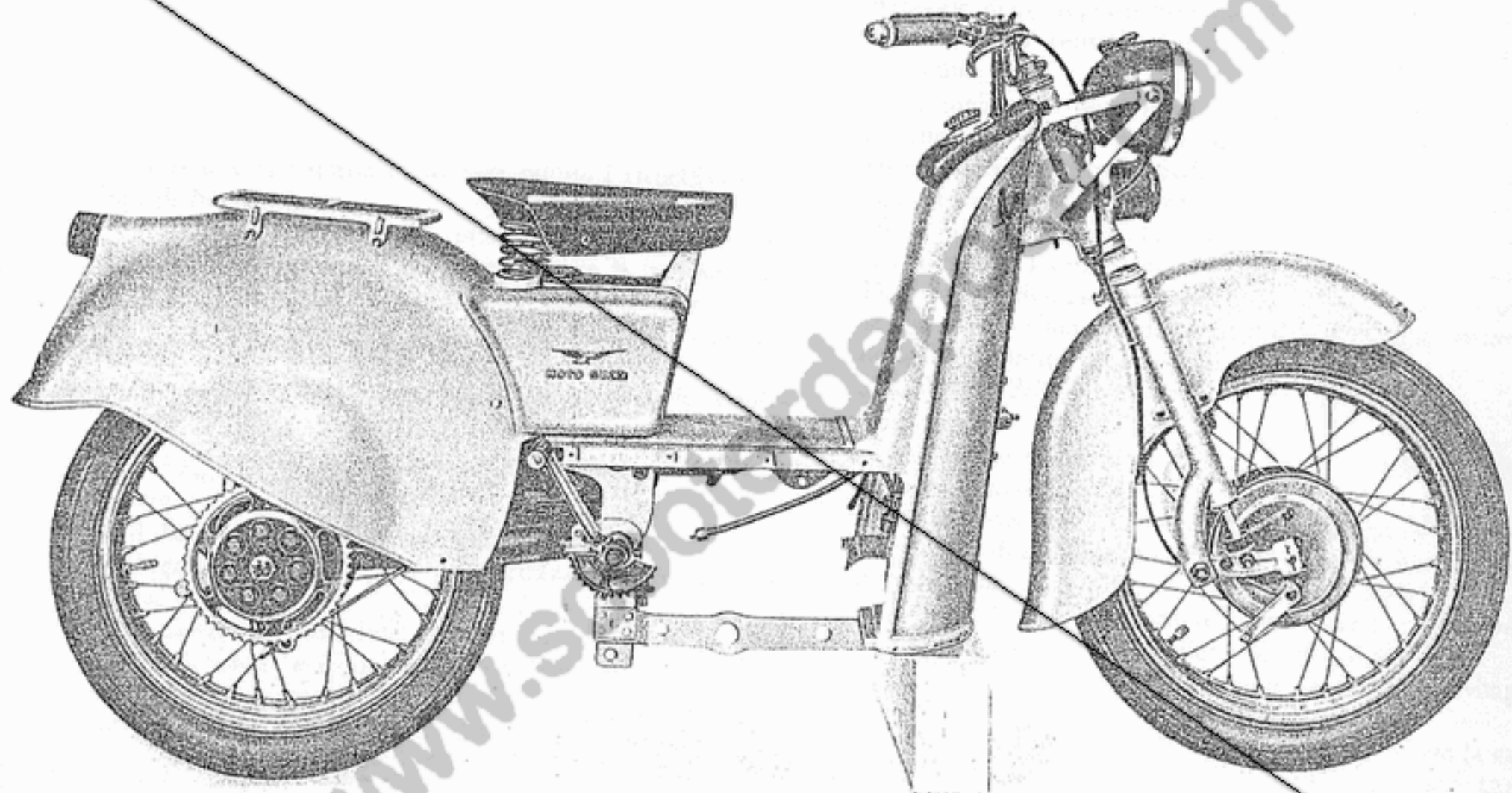


Fig. 29 - Telaio completo pronto per lo smontaggio

TELAIO**Smontaggio del telaio**

Per procedere allo smontaggio del telaio così come si trova dopo aver tolto il motore (vedere fig. 29) si opera come segue:

*Smontaggio della parte centrale del telaio.**Levare:*

- la sella e la batteria dopo aver svitato i rispettivi bulloni di fissaggio;
- il serbatoio dell'olio, per ottenere questo, occorre levare la ruota posteriore per poter svitare il bullone che tiene la tubazione di ricupero olio. Dopo di questo svitare i quattro dadi che tengono il serbatoio unito al telaio;
- la messa in moto svitando il bulloncino di tenuta in testa al perno.

*Smontaggio della parte posteriore del telaio (ved. fig. 30).**Levare:*

- il fanalino posteriore col rispettivo cavo;
- il galletto di regolaggio ammortizzatore coll'apposita molla;
- il parafango posteriore, svitando i quattro bulloncini esterni di tenuta e i due interni sul lato destro;
- il mozzo posteriore estraendo la copiglia e il dado sul perno centrale. Sganciare poi l'asta di comando freno, allentare i due bulloni centrali e sfilare sul lato destro l'ingranaggio catena. Per ultimo, con mazzuola di legno, battere da destra verso sinistra quel tanto da estrarre il complesso del mozzo (ved. fig. 31);
- i due bracci posteriori, destro e sinistro, mediante lo

svitaggio degli appositi bulloni. Questi si sfilano con unito il traverso centrale completo di gomma per fermo forcellone;

- il molleggio posteriore, svitando per primo il bulloncino per tenuta ghiera di registro, indi svitare sul lato sinistro e destro i dadi di fissaggio perno del forcellone oscillante; mediante l'apposito quadro svitare e sfilare il perno centrale del forcellone, picchiando sul lato destro e facendo forza se questo oppone resistenza. Dopo aver effettuato tutte le suddette operazioni si può levare il forcellone e il gruppo del molleggio estraendolo dall'apposito tubo di protezione.

*Smontaggio della parte anteriore del telaio.**Levare:*

- la tromba elettrica staccando i cavi e svitando il dado centrale d'attacco;
- il faro, staccando il comando antiabbagliante dal manubrio e i due bulloncini d'attacco al telaio. Il faro viene tolto con unito tutto il complesso dei cavi;
- il manubrio coi rispettivi cavi, svitando il bullone centrale e allentando il bullone di tenuta morsetto;
- la ruota e il parafango anteriore mediante lo svitaggio dei rispettivi bulloni;
- la forcella anteriore, sfilandola, dopo aver svitato la calotta superiore. Fare attenzione nello sfilarla a non perdere le sfere; ve ne sono 18 nella parte superiore e 20 nella parte inferiore (ved. fig. 32);
- le pedane paragambe mediante lo svitaggio dei rispettivi bulloncini;

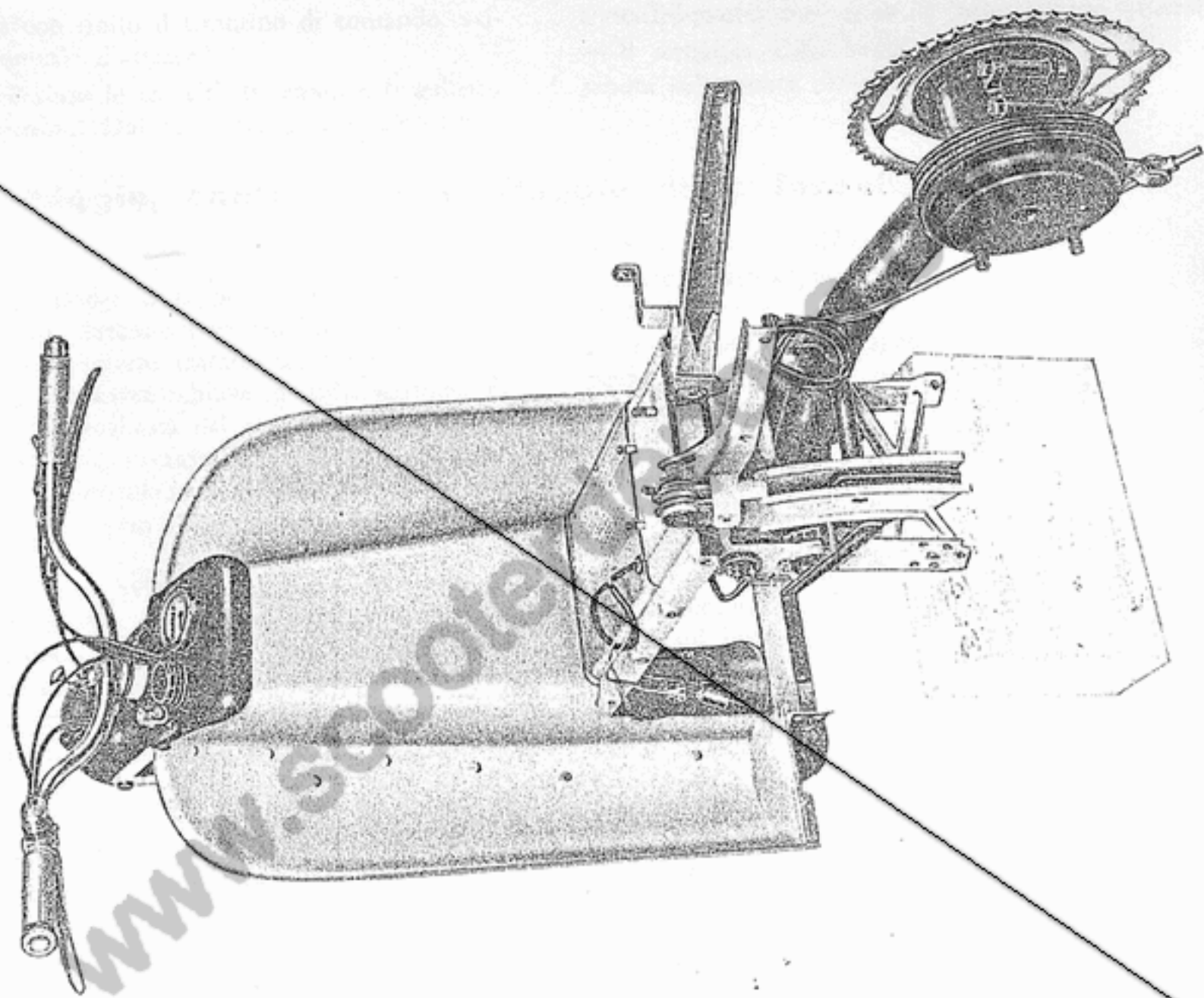


Fig. 30 - Come si presenta il telaio posteriore

- il segnamarce con unito il tirantino di comando, svitando il dado centrale d'attacco;
- il cruscotto svitando le tre viti di tenuta e il galletto per rubinetto benzina. Dal cruscotto si può staccare il

Smontaggio, controllo e montaggio della forcella telescopica

SMONTAGGIO.

Per primo occorre levare il tappo in alluminio su un fodero della forcella, facendo leva sul bordo del tappo, essendo internamente tenuto tramite un anello a molla. Dopo di questo, mediante chiave a tubo, svitare il controdado e il dado sull'asta del molleggio nell'interno del fodero, il dado con ingrassatore che tiene il perno per attacco asta, il controdado e il dado sul perno del biscottino; indi sfilare verso l'interno della forcella il biscottino.

Dopo aver tolta l'asta battere con mazzuola sul fondello per fodero forcella quel tanto da levarlo dal fodero essendo montato a pressione. Togliere dalla parte inferiore della forcella la rondella con molla e dalla parte superiore la rondella e gli anelli in gomma.

Se occorre levare il distanziatore posto nell'interno del fodero è bene infilare un tubo dalla parte superiore del fodero, picchiare poi sul tubo quel tanto da estrarre il distanziatore dalla parte inferiore della forcella.

N.B. — Lo smontaggio è uguale per entrambi i foderi.

Controllo.

Anelli gomma.

Esaminare se gli anelli in gomma sono in perfette con-

- contachilometri con unita la trasmissione di comando.
- il serbatoio della benzina, svitando i tre bulloni di tenuta sulla parte centrale del telaio.

dizioni, che non abbiano perso la loro elasticità o che abbiano subito appiattimento. In caso contrario sostituirli.

Molle.

La molla per forcella agente a compressione presenta a pezzo nuovo e scarica una lunghezza di mm. 179 ± 1 e occorrono kg. 73 ± 6 per ridurre la lunghezza a mm. 159. Verificare il carico; se minore di kg. 60 sostituire il pezzo. Controllare che le molle siano diritte e non presentino incrinature.

Aste.

Controllare che siano diritte. Verificare il gioco esistente fra la boccia pressata nel corpo dell'asta e il rispettivo perno sul biscottino; tale gioco non deve eccedere oltre mm. 0,2 circa.

Forcella.

Per le misure di controllo della forcella anteriore (vedere fig. 33).

Controllare:

- il gioco esistente fra le boccole pressate nei bracci della forcella e i rispettivi perni posteriori dei biscottini; tale gioco non deve eccedere oltre mm. 0,2 circa;
- la calotta pressata sulla forcella, non deve presentare usure o rigature sulla superficie dove vengono montate le sfere; in caso contrario sostituirla.



Fig. 31 - Smontaggio del mozzo posteriore

Biscottini.

Controllare che non vi siano incrinature, che le superfici dei due perni non presentino rigature o usure eccessive; in casi contrari sostituire.

Smontaggio, controllo e montaggio dei mozzi e ruote

Smontaggio mozzo anteriore.

Chiudere in morsa il perno centrale dalla parte opposta al tamburo.

Togliere:

— il dado che fissa il disco portaceppi, il disco, la ranella che fa da spessore, il dado che tiene il cuscinetto, la molla e l'anello.

Chiudere in morsa il mozzo dall'altra parte.

Togliere:

- il controdado e il dado di registro cuscinetto;
- l'anello di spessore;
- la molla di tenuta feltro;
- le ranelle e il feltro.

Con martello di piombo battere sul perno centrale dalla parte opposta al tamburo per ottenere l'estrazione dal mozzo del perno e cuscinetti.

Smontaggio mozzo posteriore.

Con mazzuola d'alluminio picchiare sul perno centrale dalla parte opposta al tamburo quel tanto da estrarre il tamburo con unito il perno.

Levare:

— dalla parte del tamburo la molla, due ranelle, il feltro, il cuscinetto a rulli e il distanziatore fra i due cuscinetti;

MONTAGGIO.

Per il montaggio invertire l'ordine di smontaggio. Fare attenzione nel montare i biscottini a lasciare un gioco tale che permetta il libero movimento senza bloccare.

— dalla parte opposta al tamburo l'eccentrico con leva per regolaggio catena, svitare la ghiera, levare il feltro, l'anello e il cuscinetto.

CONTROLLO E MONTAGGIO.

Dopo aver proceduto allo smontaggio delle singole parti si opera come segue:

Ispezione.*Verificare:*

- che il cerchio non presenti ammaccature profonde o incrinature. Caso contrario sostituirlo;
- se vi sono raggi rotti o con filetto strappato sostituirli. Montando dei raggi nuovi si dovrà verificare la centratura della ruota.

Per eseguire questa operazione si procede nel modo seguente:

— Si chiuda in morsa una forcilla anteriore, vi si monti la ruota e la si faccia girare controllandone gli spostamenti alla periferia in senso radiale ed assiale (laterale).

— Per correggere gli spostamenti radiali occorre tirare o allentare i raggi (destri e sinistri) diametralmente opposti ai punti di massimo spostamento.

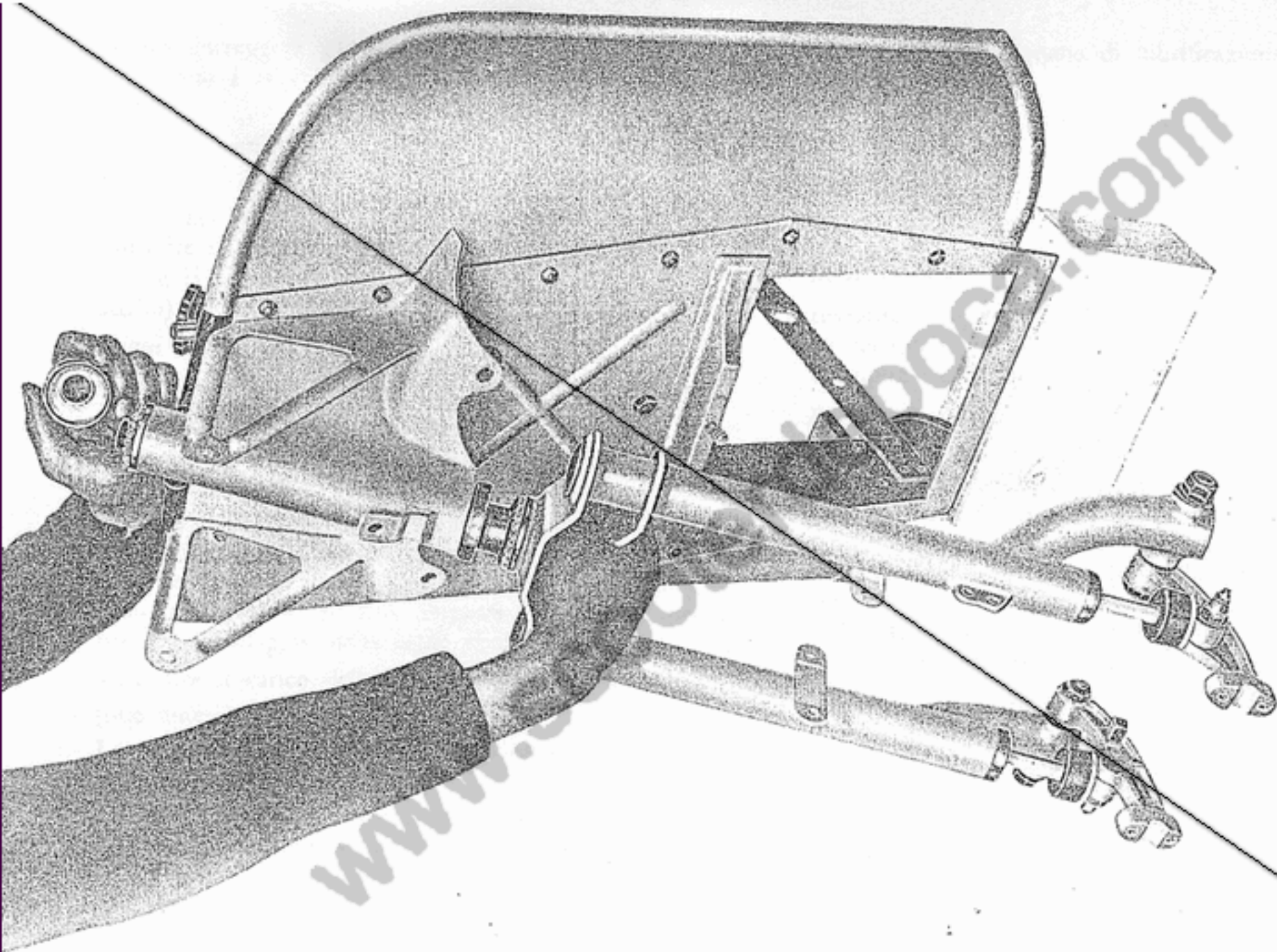


Fig. 32 - Come si smonta la forcella anteriore

— Per correggere gli spostamenti laterali occorre agire tirando i raggi destri e allentando i sinistri (o viceversa).

Tamburi freni.

Controllare:

— che non vi siano rigature profonde. Caso contrario sostituire il pezzo;

— che la superficie interna (dove lavora il materiale di attrito) sia centrata rispetto all'asse di rotazione.

Cepi freni.

Verificare lo stato dei segmenti del materiale di attrito.

Suola per freni anteriore e posteriore.

Lo spessore a pezzo nuovo è mm. 4. Se ridotto a mm. 1 ÷ sostituire entrambe le soles.

N.B. — Nella sostituzione delle soles occorre attenersi con accuratezza a quanto spiega l'apposito libretto edito dalla Moto Guzzi. Su questo libretto vi è spiegato chiaramente come si deve eseguire l'operazione per il perfetto incollaggio delle soles ai ceppi freno.

Verificare il carico delle molle di richiamo fra i ceppi (due anteriori, quattro posteriori).

La molla per ceppo freno anteriore sotto carico di kg. 5 deve allungarsi di mm. 71.

La molla per ceppo freno posteriore sotto carico di kg. 3,8 deve allungarsi di mm. 73. Tolleranza di carico 10% circa.

Mozzi.

I mozzi delle ruote dei motocicli Guzzi sono a tenuta

stagna, non abbisognano di lubrificazione che a lunghi intervalli.

Per i cuscinetti vedere le norme generali sul capitolo « Gruppo cuscinetti ».

Premi-stoppa.

Se avariati sostituire il feltro.

MONTAGGIO.

Invertire le operazioni di smontaggio. Osservare l'ordine col quale vanno montati i vari pezzi.

Riempire i cuscinetti di grasso.

Registrazione del mozzo anteriore.

Il mozzo anteriore essendo dotato di cuscinetti a rulli conici è registrabile. Per riprendere il gioco laterale occorre allentare il controdado ed avvitare il dado di quel tanto che necessita per la registrazione. Indi serrare il controdado. E' necessario (dopo bloccato il controdado) avere un piccolo gioco laterale (circa mm. 0,01); si è così certi che i rulli dei cuscinetti non forzano provocando resistenza al rotolamento e rapida usura dei pezzi.

Registrazione dei freni.

Per una buona registrazione occorre che vi sia un gioco (misurato alla estremità del pedale se si tratta del freno posteriore e alla estremità della leva a mano se si tratta del freno anteriore) di circa mm. 10-15 prima che il materiale di attrito venga a contatto con i tamburi. Tale gioco si regola agendo sul tenditore che si trova sull'attacco al manubrio della leva a mano per il freno anteriore.

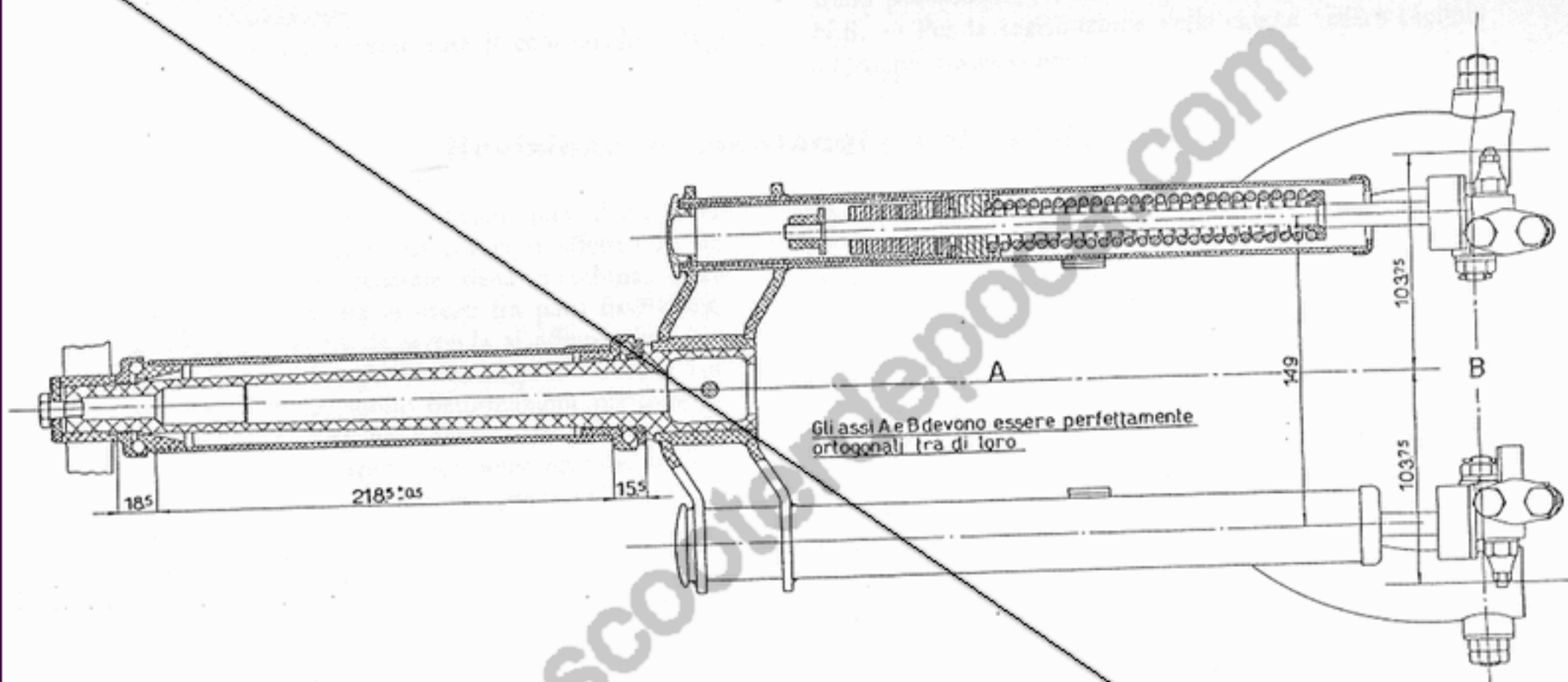


Fig. 33 - Come si presenta la forcella telescopica

Per registrare occorre allentare il controdado, indi svitare o avvitarlo: il bulloncino quel tanto che necessita per ottenere la registrazione.

Ricordarsi di bloccare nuovamente il controdado a registrazione ultimata.

Per il freno posteriore la registrazione viene fatta agendo sul dado avvitato al tirante e posto sulla leva del freno posteriore.

N.B. — Per la registrazione della catena vedere capitolo « Gruppo trasmissione ».

Revisione e montaggio del telaio

Avvertenza. La revisione del telaio può distinguersi in: normale ed accidentale. La prima si effettua in occasione della revisione generale della macchina, e riguarda in particolar modo le usure fra parti fisse e mobili (boccole, perni, ecc.); la seconda si effettua indipendentemente dalla prima quando in seguito ad urto violento, qualche parte ha subito deformazioni permanenti. Esporremo sotto le verifiche relative alla revisione normale e le misure di controllo per poter operare, sempre che sia possibile, la quadratura dei pezzi deformati.

Parte centrale del telaio.

SMONTAGGIO.

Vedere capitolo « Smontaggio della parte centrale del telaio ».

Ispezione.

Controllare il gioco esistente fra le sfere e le calotte (due superiori e due inferiori). Riscontrando sia in alto che in basso gioco eccedente a mm. 0,5 operare la sostituzione della coppia di calotte interessata e delle sfere.

Avvertenza. Per rendere agevole il montaggio delle sfere è necessario spalmare sulle calotte del grasso consistente e immergere nel grasso le sfere (20 inferiormente e 18 su-

periormente), rimangono così trattenute per adesione.

La fig. 34 dà le misure principali del telaio.

Dovendo controllare il telaio dopo un urto, occorre disporlo su un piano e controllare tutte le distanze segnate. Per la verifica alla batteria, vedere capitolo « Gruppo impianto elettrico ».

Controllare il serbatoio dell'olio; riscontrandovi perdite operare la saldatura. Levare dal serbatoio il doppio filtro; svitare poi il dado che tiene unito il filtro piccolo interno da quello esterno, controllare che le reti dei due filtri siano in perfette condizioni; pulirle accuratamente.

Pedale d'avviamento.

Verificare lo stato della dentatura del settore, riscontrando incrinature o usure apprezzabili occorre sostituire.

Boccola per pedale avviamento.

Il diametro interno della boccola dopo pressata nel pedale è mm. 16 H 8 $+ \frac{0}{0,027}$. controllare che non abbia subito rigature o forti usure. In caso contrario sostituire.

Molla di richiamo pedale.

Controllare che non presenti incrinature o deformazioni.

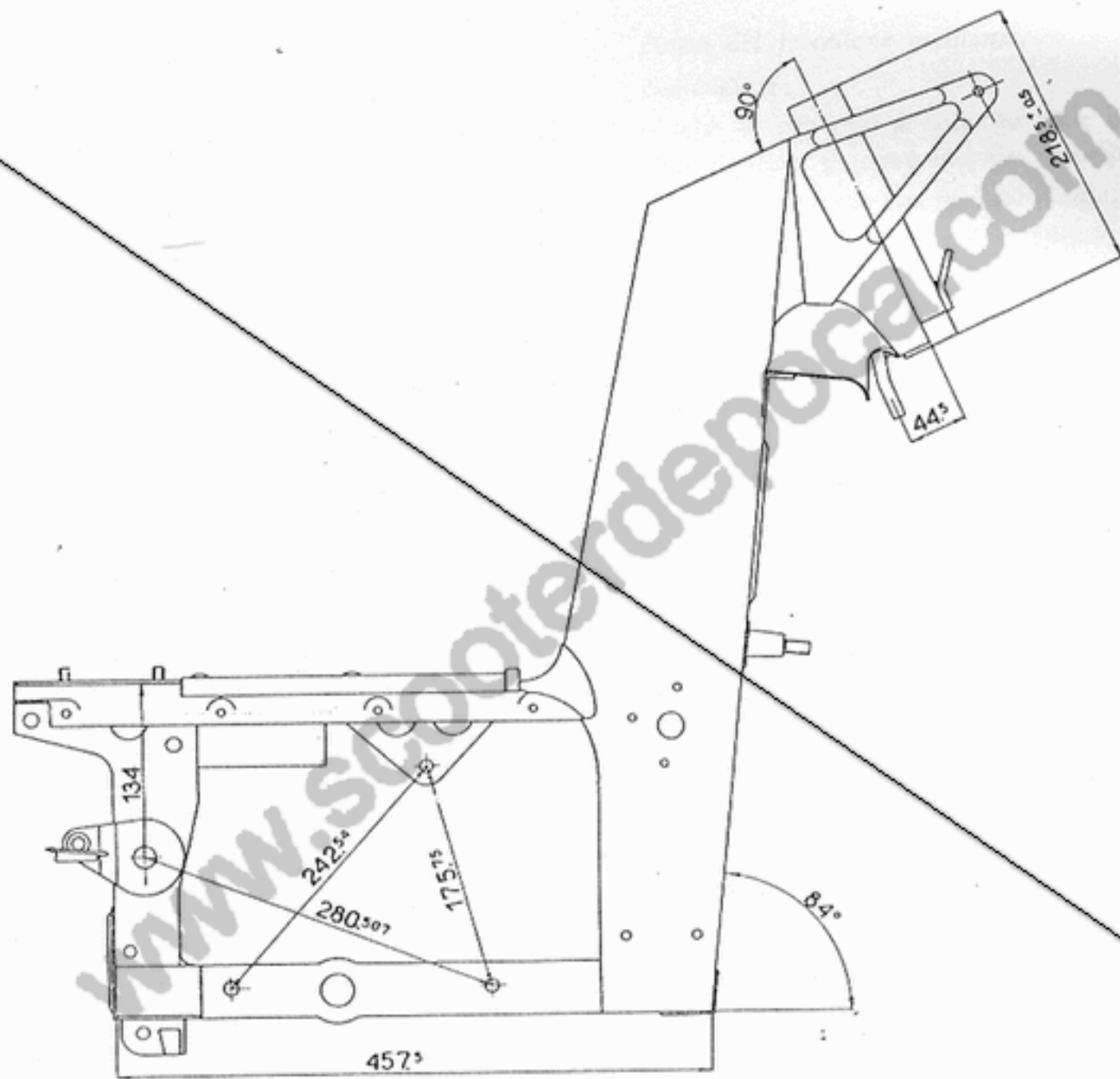


Fig. 34

Parte posteriore del telaio.

SMONTAGGIO.

Vedere capitolo « Smontaggio della parte posteriore del telaio ».

Il telaio è composto di una parte fissa ed una parte articolata rispetto al telaio centrale. Nella parte solidale al telaio centrale sono da notarsi: parafango e bracci fissi.

Questi pezzi non esigono una particolare cura se si eccettua la conservazione della vernice sul parafango.

La parte articolata comprende: il forcellone oscillante con boccole e soles per ammortizzatore.

Forcellone oscillante.

Per le misure di controllo del forcellone oscillante vedere fig. 35:

Ispezionare il gioco esistente fra il perno e le boccole; non deve eccedere di mm. 0,25 circa.

Le boccole hanno il diametro di mm. $22 H 8 + 0,033$.

Controllare che le due boccole non abbiano subito qualche spostamento; occorre siano perfettamente in asse col perno.

Verificare l'usura delle soles per ammortizzatore; lo spessore a pezzo nuovo è mm. 4; se ridotto a circa millimetri 2,5 sostituire. Fare attenzione che le teste dei chiodi siano ben incassate in modo da evitare rigature sulle piastre. Esaminare attentamente che sulle soles non si riscontrino incrinature.

Verificare che il nasello che appoggia sul piattello spingimolle non abbia subito usure tali da essere sostituito; in caso di sostituzione occorre schiodarlo dal forcellone.

Perno del forcellone oscillante.

Controllare:

- che le superfici a contatto colle boccole non presentino rigature o usure tali da richiedere la sostituzione;
- che il condotto per la lubrificazione non sia otturato;
- che le filettature alle due estremità siano in perfette condizioni;
- che il perno sia perfettamente diritto.

Molla a balestra per ammortizzatore.

Verificare che non vi siano rotture o incrinature; che la molla non abbia subito eccessivo cedimento; in caso contrario sostituire.

Pacco molle.

Il pacco è composto di una molla grande con nell'interno una molla piccola.

Diamo qui appresso le lunghezze e i carichi:

Molla grande. Lunghezza a pezzo nuovo e scarica millimetri $138,5 + \frac{0}{2}$. Occorrono kg. 360 ± 20 per comprimere la molla di mm. 10.

Molla piccola. Lunghezza a pezzo nuovo e scarica millimetri $90 \pm 2,5$. Occorrono kg. 210 ± 12 per comprimere la molla di mm. 10.

Controllare che le molle non siano incrinare o abbiano subito eccessivi cedimenti, nel caso sostituire.

MONTAGGIO.

Per il montaggio invertire le operazioni di smontaggio.

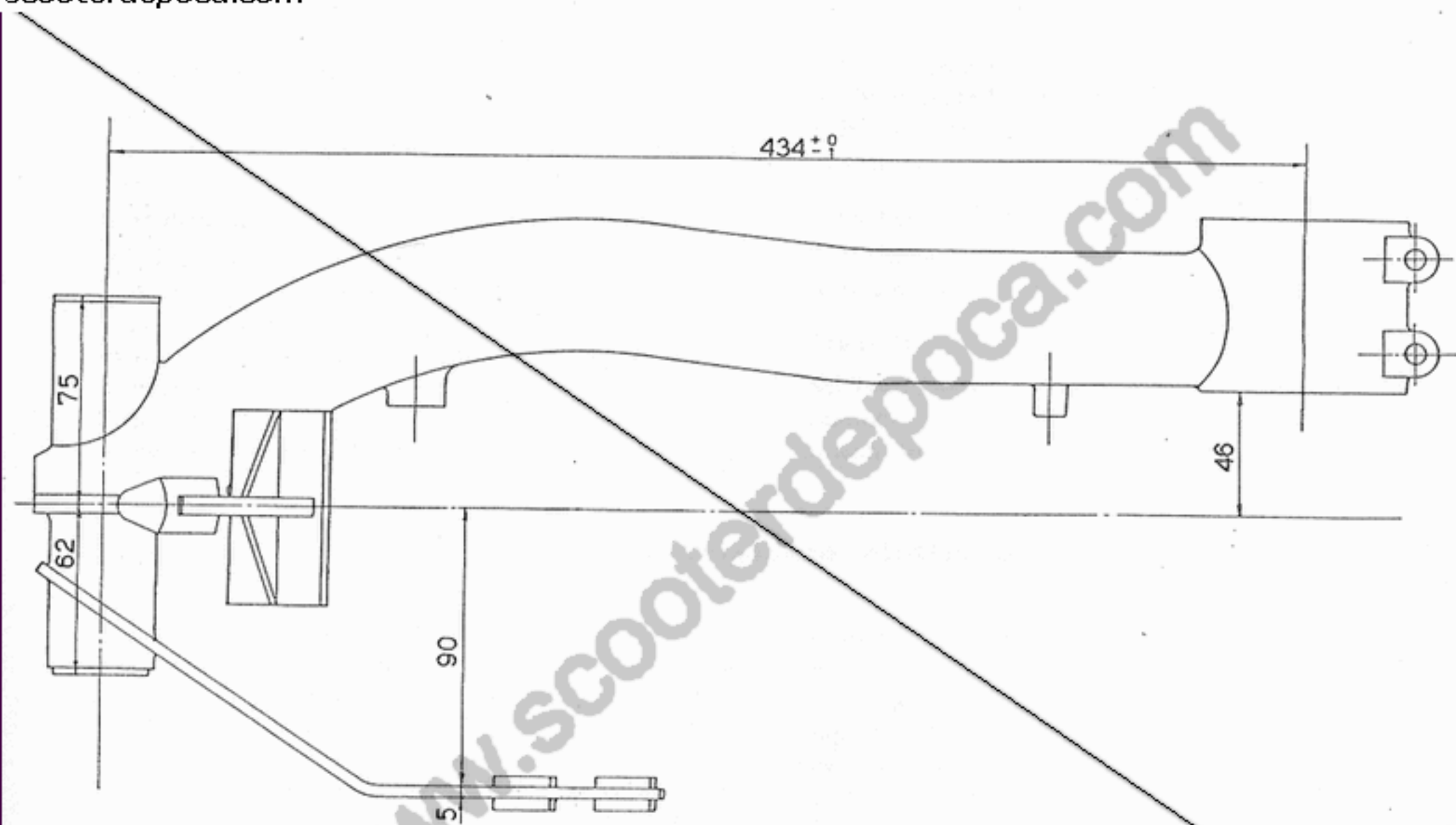


Fig. 35

Parte anteriore del telaio.

SMONTAGGIO.

Vedere capitolo « Smontaggio della parte anteriore del telaio ».

Ispezione.

Per il gruppo faro, pulsante e tromba elettrica vedere capitolo « Gruppo impianto elettrico ».

Serbatoio benzina.

Vedere capitolo « Gruppo alimentazione e scarico ».

Manubrio.

Controllare:

— che sul morsetto di attacco manubrio non vi siano

formate incrinature;

— che la parte filettata del bullone per attacco manubrio e dei bulloncini per regolaggio comandi sia in perfette condizioni.

Parafango, pedane e coperchi laterali.

Tutti questi pezzi non esigono una particolare cura se si eccettua la conservazione della vernice.

Cruscotto.

Sul cruscotto vi è incorporato il contachilometri. Se da controllo risultasse difettoso si consiglia di darlo a competenti appositamente attrezzati per tali riparazioni.

Gruppo impianto elettrico

A tutti i servizi elettrici del veicolo provvede l'alternatore volano, o direttamente, o attraverso la batteria che dal volano è mantenuta carica attraverso un raddrizzatore e un'impedenza limitatrice (vedere schemi impianto elettrico).

Il volano provvede direttamente all'alimentazione del faro (lampada da 25 + 25 W - 6 volt) e quando questa è in funzione anche all'alimentazione del fanalino di targa (5 W).

La luce di città (5 W) è alimentata dalla batteria, e in questo caso anche il fanalino di targa passa a funzionare sulla stessa batteria che provvede anche ad as-

sicurare il funzionamento dell'avvisatore.

Faro.

E' a perfetta tenuta d'acqua: ciò rende praticamente superflua l'ispezione interna. Si ricordi che la superficie speculare della parabola non va pulita perchè si riga facilmente e perde la lucentezza. La messa a fuoco è fissa; il fuoco è occupato dal filamento della lampada. Usare lampade di uguali dimensioni e potenza di quelle montate.

Sostituzione lampade e fusibili.

Qualora occorresse sostituire le lampade, dopo aver tol-

ta la parabola con unito il cristallo del faro si proceda all'operazione ricordando che esse hanno le seguenti caratteristiche:

Lampada principale 25 + 25 W — 6 Volt.

Lampada città 5 W — 6 Volt } a siluro Ø 7

Lampada targa 5 W — 6 Volt } (tipo «Leuci»).

Per la targa è tassativamente prescritta una lampada da 5 W. Una lampada da 3 W comprometterebbe la durata di tutte le lampade.

In caso di interruzione del fusibile, dopo aver eliminato la causa che ne ha determinato la bruciatura, lo si sostituisca con altro di 2 A (per fanaleria Carello). Per la fanaleria Cev il fusibile dovrà essere di 6 A.

Batteria.

La batteria montata sul veicolo ha una capacità di Ah. 8 ÷. Alla sua carica provvede il magnete alternatore volano, attraverso l'impedenza e il raddrizzatore posti all'interno del faro. Nel caso di mancata ricarica si controlli l'integrità del fusibile nel faro.

Per la manutenzione e la conservazione, le norme consigliabili sono:

Procedere periodicamente alla verifica del livello dell'elettrolito, aggiungere acqua distillata in modo che l'orlo superiore delle piastre risulti completamente sommerso. Il liquido all'interno degli elementi deve superare di circa mm. 7 la sommità dei separatori. Detta verifica va eseguita ogni 2500 km. circa, o comunque con maggior frequenza nei mesi estivi (ogni 30 giorni circa), mentre nei mesi invernali va effettuata ogni 60 giorni circa.

E' consigliabile tenere asciutti e puliti i terminali e la

parte superiore degli elementi della batteria. E' conveniente ungere con vaselina la parte filettata dei terminali stessi.

La batteria è scarica quando, non sotto carico, dà una tensione inferiore di 5,4 V. Va ricaricata con una intensità di A 1 ÷.

Pulsante e commutatore antiabbagliante.

Il pulsante e il commutatore antiabbagliante non richiedono alcuna registrazione essendo a contatto elettrico. Qualora si verificassero frequenti bruciature della lampada del fanalino posteriore, fare verificare a competenti il comando antiabbagliante sul manubrio.

Avvisatore elettrico.

Col funzionamento dell'avvisatore, può avvenire che, o per l'assestamento di alcune parti, o per il consumo di altre, il suono sia mancante o anormale. Si rende perciò indispensabile la regolazione.

Dopo aver controllato che la batteria è carica, con un cacciavite ci si porti a tergo dell'apparecchio e si stringa l'apposita vite situata sotto il tappino di gomma quel tanto che occorre per portare l'ancoretta vibrante nella giusta intensità di vibrazione. Per dare al suono maggior potenza, agire sulla parte anteriore dell'apparecchio levando la piastrina tenuta da due viti e manovrando l'apposita vite per la registrazione.

Cavi.

Verificare lo stato esterno specialmente nei punti dove si possono realizzare scorrimenti fra parti metalliche ed isolate. Se si riscontrano difetti sostituire i cavi.

Per smontare dalla macchina tutti questi particolari, vedere i capitoli riguardanti lo smontaggio del telaio.

Norme per la verniciatura

La verniciatura è fatta alla nitrocellulosa.

Trattandosi di pezzi di piccola dimensione, in generale, è opportuno procedere alla riverniciatura dell'intero pezzo.

Dopo aver pulita completamente la superficie da trattare si applica a spruzzo l'antiruggine che va essiccato in forno a temperatura di 90°-100° per la durata di circa 3 ore.

Si procede poi alla stuccatura e alla pomiciatura, indi si applica a spruzzo il mastice isolatore e si lascia asciugare all'aria per circa 2 ore.

Si procede quindi alla spruzzatura con vernice alla nitrocellulosa, lasciando asciugare all'aria per circa 2 ore dopo ogni mano.

E' conveniente applicare tre mani di vernice per avere

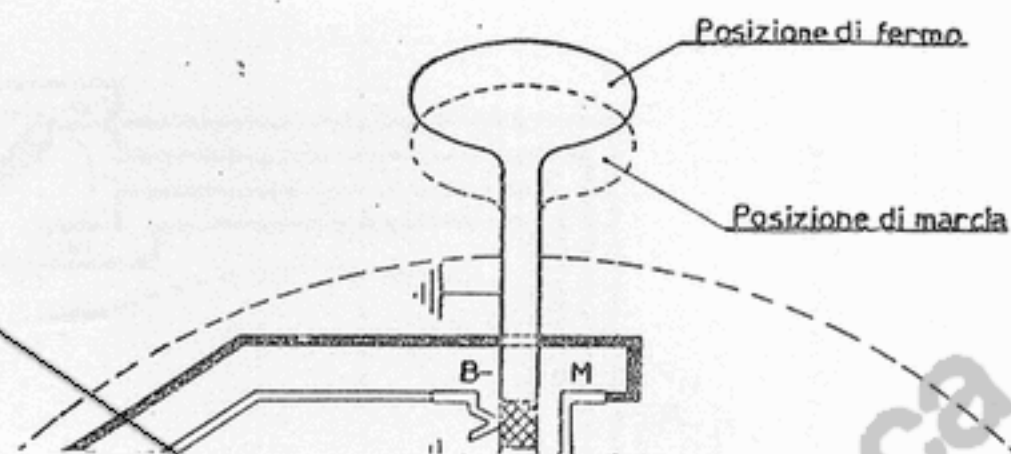
ottimi risultati; si effettua poi la lucidatura strofinando con batuffoli di cotone impregnati con pasta preparata per tale uso.

Calcomanie.

La calcomania del Galletto va applicata sulla parte superiore della pedana destra.

Le calcomanie recanti l'aquila e la dicitura «MOTO GUZZI» vanno applicate sul lato destro e sinistro del serbatoio olio e sui parafanghi.

L'applicazione delle calcomanie viene fatta con l'apposita vernice (flatting). Dopo circa un'ora dall'applicazione si toglie la carta con una spugna inumidita e si tolgono le eventuali tracce di vernice con acquaragia, si lava poi il tutto con acqua pura.



SCHEMA IMPIANTO ELETTRICO
CARELLO

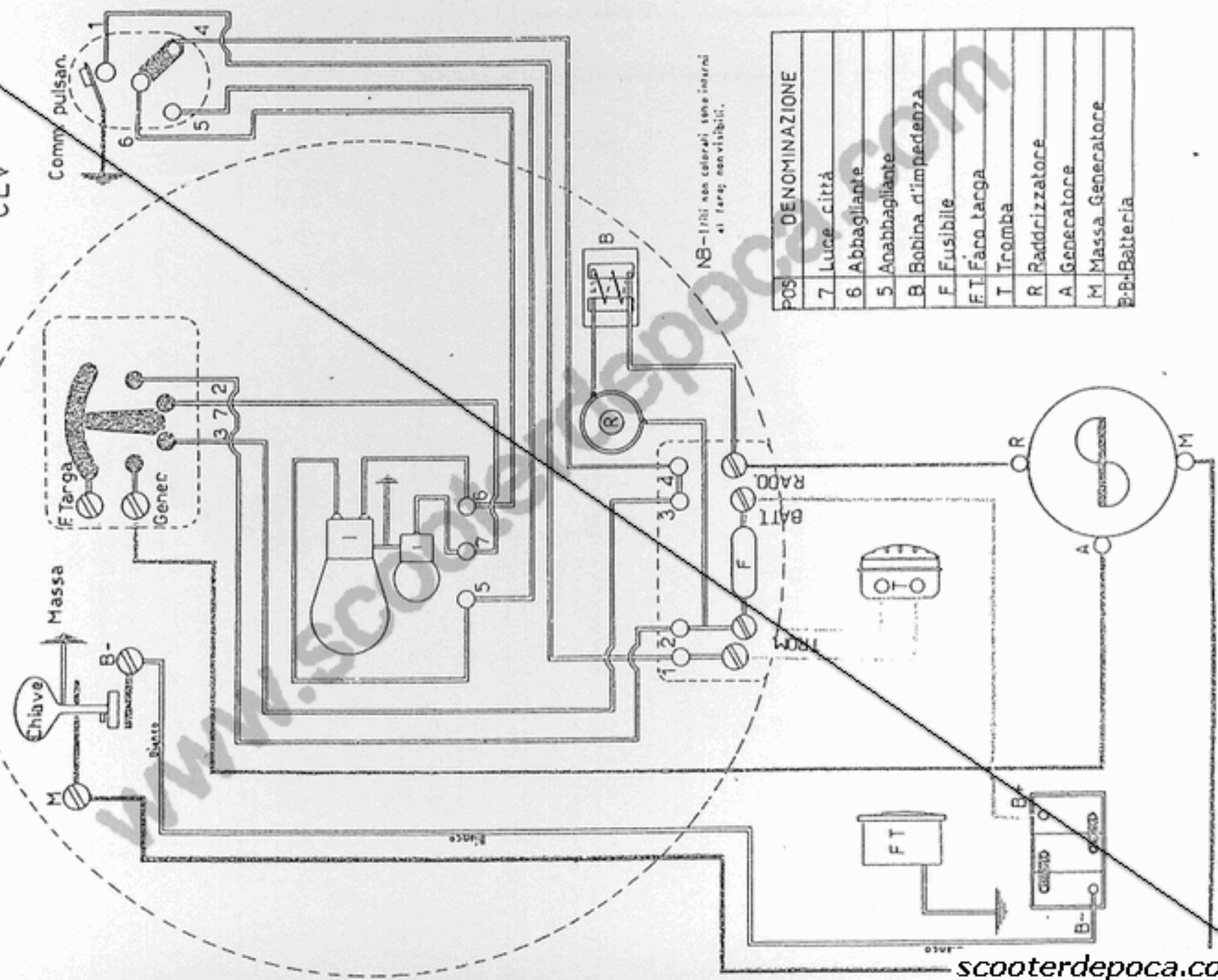
(*) Marcia diurna - chiave in posizione di marcia - la batteria viene caricata attraverso l'impedenza ed il raddrizzatore con una corrente max di Amp. 1,2 a 5000 giri.

Marcia notte città - l'accensione delle lampade (5 + 5 W) avviene in continua. Si ha scarica della batteria della differenza fra corrente erogata e corrente assorbita; equilibrio a 5000 giri circa.

Marcia notte campagna - l'illuminazione (25 + 5 W) è fatta in alternata.

Posizione di fermo - chiave in posizione di fermo - estraendo la chiave si manda a massa il primario del magnete e si apre il circuito della batteria.

SCHEMA IMPIANTO ELETTRICO
CEV



NB - I rinti non colorati sono inseriti
al Targa non visibile.

POS	DENOMINAZIONE
7	Luce città
6	Abbagliante
5	Anabbagliante
B	Bobina d'impedenza
F	Fusibile
FT	Fuso Targa
T	Tromba
R	Raddrizzatore
A	Generatore
M	Massa Generatore
B	Batteria

