

DESCRIZIONE

Tipo a dischi multipli in bagno d'olio. È posta sull'albero primario del cambio sul basamento lato trasmissione.

Il gruppo frizione è composto da (vedere figura 74):

- n. 1 ingranaggio trasmissione montato su cuscinetto a rullini e appoggiato sull'anello di bronzo;
- n. 1 disco paraolio sull'ingranaggio trasmissione;
- n. 1 disco interno con tacche esterne con una sola faccia rivestita di materiale frizionante;
- n. 7 dischi con tacche esterne con due facce rivestite di materiale frizionante;
- n. 7 dischi in acciaio con tacche interne;
- n. 1 corpo frizione fisso bloccato sull'albero primario del cambio con rosetta di sicurezza e dado;
- n. 1 piattello spingidischi;
- n. 6 scodellini porta molle;
- n. 6 molle;
- n. 1 piattello appoggio molle;
- n. 1 anello elastico tenuta gruppo frizione sul corpo fisso.

SMONTAGGIO DELLA FRIZIONE

Per smontare la frizione dal motociclo operare come segue:

Levare:

- il pedale appoggipiedi destro;
- il pedale comando cambio;
- il coperchietto coprirruttore dal coperchio trasmissione;
- il condensatore;
- il ruttore;

— l'anticipo automatico;

— la vite tendifilo della trasmissione di comando frizione sul coperchio e sganciare il cavo dalla leva di comando sul coperchio trasmissione.

Inclinare il motociclo sul lato sinistro e togliere il tappo per immissione olio dal coperchio trasmissione.

Svitare le viti a brugola e levare il coperchio dal basamento.

Levare:

- l'anello elastico di tenuta gruppo frizione sul corpo fisso con attrezzo n° 10903200 (5 di fig. 13) per comprimere le molle;
- il piattello spingimolle;
- le molle;
- gli scodellini per molle;
- il piattello spingidischi completo di:
 - asta
 - molla
 - reggispinta
 - bussola
 - controdado;
- il gruppo dischi osservando come sono montati (vedere fig. 74).

Splanare l'orecchia della rosetta di sicurezza sulla faccia del dado e svitare il dado di bloccaggio corpo fisso.

Per tenere fermo il corpo fisso della frizione mentre si svita il dado adoperare apposito attrezzo n° 10906100 (vedere 9 di fig. 14).

Levare:

- il corpo fisso della frizione;
- lo scodellino di tenuta olio sull'ingranaggio trasmissione;
- la gabbia a rullini per cuscinetto ingranaggio trasmissione;

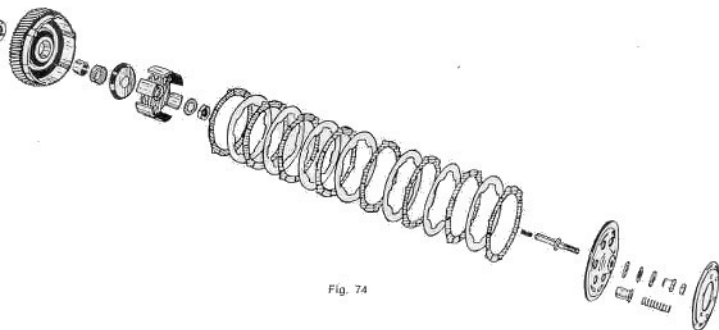


Fig. 74

- l'anello interno del cuscinetto per albero trasmissione pressato sull'albero primario del cambio adoperando apposito attrezzo n° 10906900 (6 di fig. 15) dopo aver avvitato le quattro viti sull'anello di appoggio;
- l'anello di appoggio corona (in bronzo).

CONTROLLO E VERIFICHE

Anello elastico:

Verificare che l'anello elastico non abbia perso elasticità o abbia delle incrinature, altrimenti sostituire.

Piattello spingimolle:

Verificare che il piattello non sia deformato dove appoggiano le molle, altrimenti sostituire.

Molle frizione:

Controllare che le molle non abbiano perso elasticità e non siano deformate.

Le molle compresse a mm. 27 devono dare un carico di Kg. $16 \pm 3\%$ (vedere fig. 75).

La molla deve essere controllata dopo una compressione a pacco. Se le molle non hanno le caratteristiche richieste sostituirle.

Scodellini molle frizione:

Verificare che siano in ottime condizioni, altrimenti sostituirli.

Piattello porta scodellini per molle:

Controllare con una riga che la faccia dove appoggiano i dischi, sia piana e che le cave che fanno da guida al piattello sul corpo fisso frizione non abbiano subito usure apprezzabili, altrimenti sostituirlo.

Asta comando frizione:

Verificare che l'astina non abbia subito usure o rigature apprezzabili e che sia perfettamente dritta, altrimenti sostituirla.

Reggispinta bussola e controdado:

Controllare che i suddetti particolari non abbiano subito usure apprezzabili, altrimenti sostituirli.

Dischi frizione:

I dischi della frizione sono 15 e così suddivisi:

- n. 1 con tacche esterne con una sola faccia rivestita di materiale frizionante;

- n. 7 in acciaio con tacche interne;

- n. 7 con tacche esterne con le due facce rivestite di materiale frizionante.

Se la frizione slitta occorre smontarla e revisionare i dischi; se i dischi rivestiti di materiale frizionante sono molto consumati, occorre senz'altro sostituirli.

Controllare i dischi in acciaio con tacche interne. Se sono piani e lisci, cioè privi di rigature profonde possono essere rimontati, altrimenti sostituirli. Controllare pure le tacche esterne e interne che scorrono perfettamente nelle cave dell'ingranaggio trasmissione e sul corpo frizione fisso, altrimenti sbavarli con una lima a taglio finissimo.

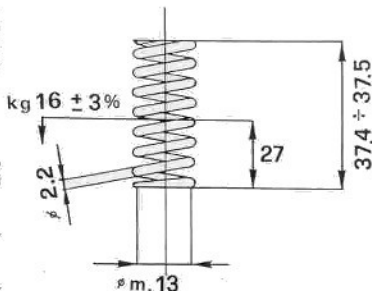


Fig. 75

Corpo frizione fisso:

Controllare che la parte dove scorrono i dischi sia levigata e che la cava per anello non sia rovinata, altrimenti sostituire. Il corpo è in ghisa, dunque fare attenzione a non farlo cadere o far subire dei colpi.

Anello paraolio:

Controllare che sia piano e appoggi su tutta la periferia dell'ingranaggio trasmissione, altrimenti sostituirlo.

Cuscinetto per ingranaggio trasmissione:

Verificare l'anello interno pressato sull'albero primario e l'anello esterno pressato sull'ingranaggio trasmissione siano privi di rigature e tacche e che i rullini della gabbia siano integri, altrimenti sostituire.

Coppia ingranaggi trasmissione:

L'ingranaggio è montato sull'albero motore e l'ingranaggio montato sull'albero primario formano la coppia trasmissione.

Controllare che la dentatura dei due ingranaggi non sia sgranata o rovinata e che la parte interna montata sugli alberi sia levigatissima, e che i due ingranaggi in fase di funzionamento siano silenziosi, altrimenti sostituire entrambi gli ingranaggi.

Anello appoggio ingranaggio trasmissione:

È in bronzo.

Controllare che sia piano e che i fori filettati per le viti dell'estrattore non siano spanati, altrimenti sostituire l'anello.

RIMONTAGGIO FRIZIONE SUL MOTOCICLO

Per rimontare il gruppo frizione invertire l'ordine di smontaggio e precisamente operare come segue:

Montare:

- sull'albero primario l'anello appoggio ingranaggio trasmissione (in bronzo);

- sull'albero primario l'anello interno del cuscinetto a rullini adoperando apposito attrezzo n° 10908300 (7 di fig. 76);
- la gabbia a rullini sull'anello;
- l'ingranaggio trasmissione completo di anello esterno per cuscinetto sulla gabbia a rullini;
- lo scodellino tenuta olio sull'ingranaggio trasmissione;
- il corpo frizione fisso sull'albero primario bloccandolo sullo stesso a mezzo rosetta di sicurezza (le orecchie di detta rosetta dovranno essere abbassate sul piano del corpo stesso e su una faccia del dado) e dado. Per tenere fermo il corpo fisso frizione mentre si blocca il dado adoperare apposito attrezzo n° 10906100 (9 di fig. 14);
- il disco frizione interno con tacche esterne sul corpo frizione fisso tenendo presente che la parte senza il materiale frizionante va contro l'ingranaggio trasmissione; quindi intercalare gli altri 14 dischi (uno con tacche interne e uno con tacche esterne);
- il piattello spingidischi completo di asta, regispinta, bussola e controdado;
- gli scodellini sul piattello spingidischi;
- le molle negli scodellini;
- il piattello spingimolle;
- l'anello elastico di tenuta gruppo frizione sul corpo fisso adoperando apposito attrezzo n° 10913900 (5 di fig. 13);
- guarnizione nuova fra basamento e coperchio trasmissione;
- il coperchio trasmissione bloccandolo al basamento a mezzo viti a brugola (le viti vanno bloccate osservando un ordine incrociato);
- la piastra completa di rottore, l'anticipo automatico fissandola al coperchio a mezzo viti;
- il condensatore;
- l'anticipo automatico.

Controllare la fase di accensione.

Montare il coperchietto coprirtuttore sul coperchio.

Agganciare il cavo della trasmissione comando frizione alla leva sul coperchio e avvitare la vite tendifilo con controdado sul coperchio stesso. Avvitare il tappo immissione olio sul foro del coperchio trasmissione.

Montare:

- il pedale comando cambio;
- il pedale appoggiapiè destro.

REGISTRAZIONE LEVA COMANDO FRIZIONE

(vedere fig. 77)

Quando il giuoco tra leva e attacco sul manubrio è superiore o inferiore a mm. 4 circa, passare alla registrazione procedendo come segue: allentare la ghiera (A) ed avvitare o svitare il

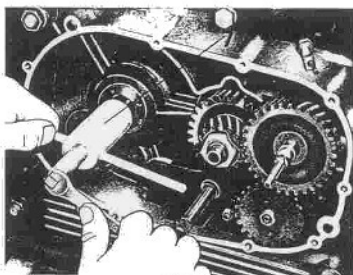


Fig. 76.

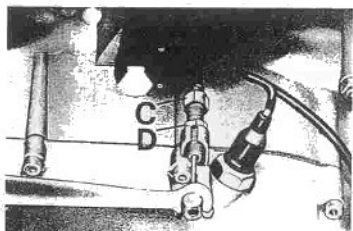
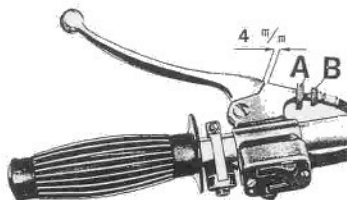


Fig. 77.

tendifilo (B) quel tanto da portare il giuoco alla giusta misura, bloccare poi la ghiera.

Tener presente che, con un giuoco inferiore al prescritto, si verifica uno slittamento dei dischi, con consumo di questi e rendimento anormale del motore. Con un giuoco superiore si verifica un incompleto distacco dei dischi con conseguente cambio marce rumoroso. La registrazione può essere effettuata anche agendo sul tendifilo (C) dopo aver allentato il controdado (D) che si trovano avvitati al coperchio lato trasmissione.

CAMBIO DI VELOCITÀ

Vedere fig. 78)

Il cambio montato su questo veicolo è a quattro marce con ingranaggi serrati in presa ad innesti frontali, ed è contenuto nel basamento motore.

Il comando è a pedale con doppia leva sul lato destro del basamento.

Rapporto motore-cambio 1 : 2 (30/20)

Rapporti ingranaggi cambio:

in prima marcia 1 : 3,21 (30/14-27/18)

in seconda marcia 1 : 1,80 (24/20-27/18)

in terza marcia 1 : 1,25 (20/24-27/18)

in quarta marcia 1 : 1

DESCRIZIONE DEL CAMBIO

Il cambio riceve il moto dall'albero motore attraverso l'albero primario a mezzo della coppia di trasmissione (ingranaggio montato sull'albero motore e ingranaggio montato sull'albero primario).

Sull'albero primario è stato ricavato direttamente un ingranaggio ed ha montato n. 3 ingranaggi dei quali uno scorrevole per innesto marce. Tutti e tre gli ingranaggi sono ad innesti frontali. Sull'albero secondario è stato ricavato direttamente un ingranaggio ed ha montato n. 3 ingranaggi dei quali uno scorrevole per innesto marce. Tutti e tre gli ingranaggi sono ad innesti frontali.

Il cambio è comandato direttamente da una doppia leva a pedale, posta sul lato destro del motociclo.

Operando sulla leva si comanda il corpo pre-selettore sul quale sono montati n. 2 naselli che comandano il tamburello scanalato sul quale sono ricavati cinque fori per fermo marce (I - Folle - II - III - IV). In uno dei cinque fori a seconda della marcia innestata, lavora un nottolino pressato da una molla. Questo nottolino è forato e unito al tappo avvitato sul basamento. Il tamburello tramite le apposite scanalature in esso ricavate, agisce sui terminali delle forcelle. Queste a loro volta comandano gli ingranaggi scorrevoli che si innestano frontalmente sull'ingranaggio della marcia voluta.

Sul basamento è pure montato un corpo contatto fisso che agisce sul bottone del tamburello ed è collegato a mezzo cavo elettrico alla lampada sul quadro di controllo. Se la marcia è innestata quando si infila la chiave di accensione nel quadro, la lampada di segnalazione folle non si accende. Ricordarsi di non avviare il motore se la suddetta spia è spenta.

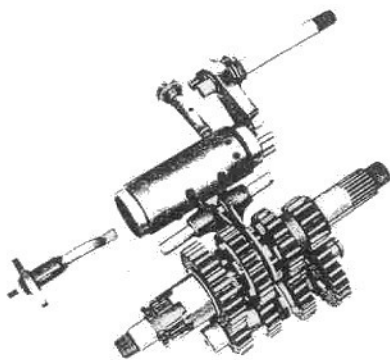


Fig. 78

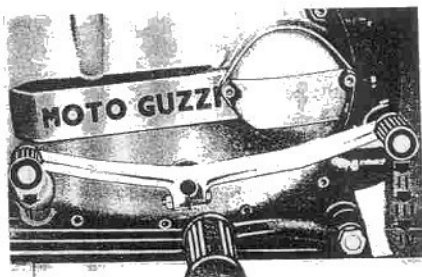


Fig. 79

COMANDO CAMBIO (vedere fig. 79)

Il cambio è comandato da una doppia leva a pedale, posta sul lato destro del motociclo. Si ricorda che premendo il pedale anteriore della leva si passa dalla marcia inferiore alla marcia superiore; mentre premendo il pedale posteriore si passa dalla marcia superiore a quella inferiore. La posizione di folle si trova tra la I e la II a velocità. Per passare in folle bisogna scalare le marce fino alla I a velocità, premere poi il pedale anteriore per un breve tratto fermandolo a metà corsa.

CONTROLLI E VERIFICHE

Cuscinetti a rullini e a sfere

I cuscinetti devono essere in perfette condizioni e non devono presentare un eccessivo consumo.

Le superfici di rotolamento debbono apparire lisce e levigate.

Le sfere o i rullini devono presentarsi integri e levigatissimi su tutta la superficie.

Qualora si verificassero dei difetti, sostituirli (vedere capitolo cuscinetti a pag. 56).

Albero primario

I denti dell'ingranaggio ricavato sull'albero non devono presentare un eccessivo consumo.

Le superfici di contatto dei denti devono essere levigate ed esenti da ammaccature o sgranature.

Le scanalature e le filettature dell'albero che siano integre e prive di ammaccature.

Albero secondario

I denti dell'ingranaggio ricavato sull'albero non devono presentare un eccessivo consumo.

Le superfici di contatto dei denti devono essere levigate ed esenti da ammaccature o sgranature.

Le scanalature che siano integre e prive di ammaccature.

Ingranaggi sull'albero primario e secondario

Non devono presentare avarie o consumo eccessivo sulle dentature o sulle tacche frontali d'innesto. Le superfici di contatto dei denti devono essere levigate ed esenti da ammaccature.

Per gli ingranaggi scorrevoli controllare che le scanalature interne che scorrono sugli alberi siano integre e prive di scanalature.

Per l'ingranaggio presa diretta sull'albero primario e l'ingranaggio prima velocità sull'albero secondario; controllare la sede dei cuscinetti a rullini che deve essere liscia e levigatissima e che le scanalature per ingranaggio catena sulla presa diretta siano esenti da tacche.

Anelli Seeger

Controllare che non siano deformati e che non abbiano perso elasticità, altrimenti sostituirli.

Anelli di tenuta sull'albero primario

Controllare che non abbiano perso elasticità e che non siano sgretolati, altrimenti sostituirli.

Pignone catena

Controllare che la dentatura sia integra, priva di ammaccature e che le cave per il montaggio sull'albero non abbiano usure apprezzabili, altrimenti sostituirlo.

Corpo preselettore

Controllare che il braccio del corpo non sia deformato e che le scanalature dove viene montata la leva comando cambio sia integra, priva di ammaccature e che le sedi naselli non siano rovinate, altrimenti sostituirlo.

Nasello preselettore

Controllare che i naselli siano levigati e privi di rigature o ammaccature e che la parte terminale che comanda il tamburo scanalato non sia consumata eccessivamente o sgranata, caso contrario sostituirli.

Molla per naselli preselettore

Controllare che la molla non abbia perso elasticità e non sia deformata.

Compressa a mm. 26 deve dare un carico di Kg. 0,65.

Molla richiamo preselettore

Controllare che non abbia perso elasticità e che non sia deformata.

La molla in posizione di lavoro (deve avere i bracci paralleli), ogni braccio deve dare un carico di Kg. $6 \pm 0,5$ a mm. 40 dal centro dell'anello della molla.

REGOLAZIONE DEL PRESELETTORE

(vedere fig. 80)

Per regolare il preselettore, operare come segue:

Svitare il controdado (B) e girare a destra o a sinistra il dado a colonnetta (eccentrico) « A » fino a che, agendo sulla leva del cambio (provvisoriamente montata sull'albero del preselettore) non si ha un perfetto innesto delle marce. A regolazione avvenuta ricordarsi di bloccare il controdado (B).

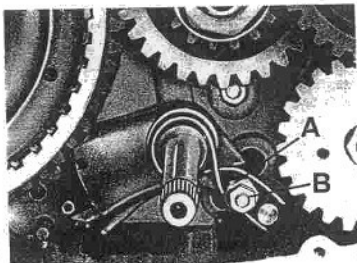


Fig. 80

Tamburo scanalato

Verificare:

Che le scanalature dove scorrono i terminali delle forcelle, abbiano i fianchi lisci e non siano molto consumati.

Che i fori dove lavora il nottolino non abbia bavature.

Che i tre perni del tamburo dove lavorano i naselli del preselettore comando cambio siano diritti, non consumati e lisci.

Altrimenti sostituire il tamburo scanalato.

Nottolino di fermo marce

Verificare che il nottolino abbia la testa sferica (che lavora sui fori per innesto marce sul tamburo), sia levigatissima, priva di rigature o ammaccature e che il forellino in testa sia libero, altrimenti sostituirlo.

Molla per nottolino

Controllare che la molla non abbia perso elasticità o sia deformata altrimenti sostituirla.

Astuccio per nottolino e molla

Controllare che la parte filettata non sia ammaccata e che il forellino sia libero, altrimenti sostituirlo.

Forcelle comando ingranaggi scorrevoli del cambio

Verificare che le forcelle per comando ingranaggi scorrevoli innesto marce abbiano le superfici di lavoro ben levigate e non siano usurate in modo tale da perdere le proprie caratteristiche di tempera. E che i naselli che entrano nelle scanalature del tamburo scanalato non siano molto consumate o rovinate, altrimenti sostituire le forcelle.

Asta per scorrimento forcelle

Controllare che sia diritta e liscia, altrimenti sostituirla.

Questo gruppo è formato da:

- spina elastica di fermo messa in moto;
- scodellino riparo messa in moto;
- messa in moto completa di settore;
- molla ritorno messa in moto;
- manicotto dentato sull'albero primario;
- ingranaggio libero dell'avviamento;
- molla ingranaggio dell'avviamento.

CONTROLLI E VERIFICHE

Albero messa in moto sul basamento volano

Controllare che la superficie dove lavora la pedivella sia liscia, che non abbia rigature profonde o ammaccature altrimenti sostituirlo.

Spina elastica di fermo messa in moto

Controllare che non abbia perso elasticità, altrimenti sostituirla.

Scodellino di riparo per messa in moto

Controllare che lo scodellino sia piano, non deformato, altrimenti sostituirlo.

Messa in moto

Controllare che la dentatura del settore non abbia denti rotti, scheggiati o molto consumati e

che il pedallino girevole ruoti perfettamente attorno al braccio della pedivella, altrimenti sostituirla.

Molla ritorno messa in moto

Controllare che non sia deformata o abbia perso elasticità, altrimenti sostituirla.

Manicotto dentato

Controllare che la dentatura frontale non sia scheggiata o molto consumata, altrimenti sostituirlo.

Ingranaggio libero dell'avviamento

Controllare che la dentatura che lavora sul settore della pedivella, non sia scheggiata o molto consumata e che la dentatura frontale sia nelle medesime condizioni, altrimenti sostituirlo.

Molla per ingranaggio libero

Controllare che non abbia perso elasticità e che non sia deformata. La molla libera ha una lunghezza di mm. 20, se compressa a mm. 12 deve dare un carico di kg. 3 - $\frac{8}{3}$

Per il montaggio del gruppo motore-cambio dopo i vari controlli e sostituzioni, operare come segue:

Montare:

SUL BASAMENTO MOTORE LATO VOLANO

- l'anello esterno del cuscinetto a rulli per albero motore;
- il cuscinetto a sfere per albero primario;
- il cuscinetto a rullini per albero secondario;
- l'ingranaggio presa diretta completa di cuscinetti a rullini sul cuscinetto a sfere;
- l'anello di tenuta per albero motore;
- l'anello di tenuta sull'ingranaggio della presa diretta;
- lo spessore per ingranaggio catena;
- l'ingranaggio catena;
- la flangia sulle scanalature dell'ingranaggio presa diretta, bloccandola con viti all'ingranaggio catena;
- il corpo contatto fissandolo al basamento a mezzo viti;
- lo sfiatatoio nei suoi elementi;
- i due tiranti fissaggio testa-cilindro al basamento.

SUL BASAMENTO TRASMISSIONE

- il cuscinetto a sfere per albero motore con flangia e viti;
- il cuscinetto a sfere per albero primario assicurandolo con anello seeger;
- il cuscinetto a sfere per albero secondario assicurandolo con anello seeger;
- la boccia per albero distribuzione adoperare apposito punzone n° 10907800 (29 di fig. 81) completa di anellino di tenuta;
- la piastrina per olio distribuzione fissandola al basamento a mezzo viti;
- il perno del preselettore;
- il tubetto per filtro olio;
- la molla per filtri;
- il filtro olio esterno;
- il filtro olio interno;
- la guarnizione nuova sul tappo;
- il tappo per scarico olio e tenuta filtri avviandolo al basamento;
- le due bussole di riferimento;
- l'albero motore completo di biella e pistone con montate le fasce elastiche;
- il tamburo scanalato;

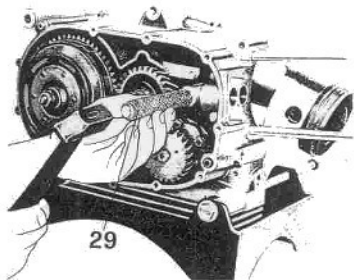


Fig. 81

- l'astuccio completo di nottolino e molla, prima di avvitarlo al basamento, assicurarsi che il nottolino sia alloggiato nel foro per prima velocità sul tamburo (il primo foro a sinistra guardando dalla parte posteriore del tamburo);
- l'albero secondario del cambio dopo che su questo sono stati montati i seguenti particolari:
 - ingranaggio terza velocità;
 - anello seeger di tenuta ingranaggio terza velocità;
 - ingranaggio scorrevole prima e terza velocità;
 - anelli reggisplinta;
 - ingranaggio prima velocità completo di cuscinetto a rullini;
 - anelli reggisplinta;
 - anello seeger fissaggio ingranaggi all'albero;
- l'albero deve essere infilato nel cuscinetto sul basamento trasmissione facendo attenzione che il lato di montaggio è l'ingranaggio prima velocità;
- i due tiranti fissaggio cilindro e testa al basamento;
- l'albero primario del cambio dopo che su questo sono stati montati i seguenti particolari:
 - ingranaggio seconda velocità;
 - anello seeger tenuta ingranaggio seconda velocità;

- ingranaggio scorrevole per seconda e quarta velocità;
- gli anelli reggispinta;
- il suddetto albero va infilato nel cuscinetto sul basamento trasmissione;
- l'asta per forcelle spostamento ingranaggi scorrevoli nel suo alloggiamento sul basamento trasmissione;
- le forcelle spostamento ingranaggi scorrevoli sistemando le forcelle nelle gole degli ingranaggi scorrevoli ed i terminali nelle scanalature del tamburo;
- guarnizione nuova tra i basamenti;
- infilare sull'albero motore lato volano l'attrezzo per imbocco corteco n° 10912000 (27 di fig. 55);
- il basamento lato volano sul basamento lato trasmissione osservando che gli alberi, le bussole e l'asta per forcelle entrino nei cuscinetti e nei loro alloggiamenti sul basamento stesso. Per portare a contatto il basamento lato volano al basamento lato trasmissione adoperare mazzuola di cuoio battendo perifericamente sul basamento volano.

Bloccare quindi i due mezzi basamento a mezzo tiranti, bulloni, rosette e dadi.

Togliere dall'albero motore l'attrezzo per imbocco corteco.

Montare:

- le punterie sul basamento lato trasmissione;
- guarnizione nuova tra cilindro e basamento;
- il cilindro infilandolo sui prigionieri, sul pistone e sui prigionieri lato tubo copriastine bloccando i due dadi. Prima di montare il cilindro sul pistone, si consiglia di lubrificare l'interno del cilindro e la testa del pistone, questo facilita il montaggio;
- guarnizione nuova tra cilindro e testa;
- la testa completa di valvole infilandola sui quattro prigionieri e bloccare i dati con un ordine incrociato (per questa operazione vedere capitolo «Montaggio testa sul cilindro» a pag. 21).

SUL BASAMENTO LATO TRASMISSIONE

Montare:

- la pompa olio completa di ingranaggi fissandola al basamento mediante viti e piastrine di sicurezza. Dopo aver bloccato le viti piegare le piastrine di sicurezza su una faccia dell'esagono delle viti;
- sull'albero motore l'ingranaggio che comanda la trasmissione dopo aver sistemato nell'alloggiamento dell'albero motore la chiavella;

- il distanziale tra l'ingranaggio comando trasmissione e l'ingranaggio comando distribuzione;
- sull'albero motore l'ingranaggio comando distribuzione;
- la rosetta di sicurezza sull'albero motore. Avvitare il dado sull'albero motore bloccandolo a fondo.

SULL'ALBERO PRIMARIO DEL CAMBIO SUL BASAMENTO LATO TRASMISSIONE

Montare:

- l'ingranaggio trasmissione;
- il gruppo frizione completo.

Per queste operazioni (vedere capitolo « Rimontaggio gruppo frizione » a pag. 47).

SULL'ALBERO POMPA OLIO

Montare:

- la chiavella nell'alloggiamento sull'albero;
- l'ingranaggio comando pompa olio, il suddetto ingranaggio va calettato sui denti dell'ingranaggio sull'albero motore che comanda la distribuzione.

A fine operazione bloccare a fondo il dado con rosetta elastica.

SULLA BOCCOLA DEL BASAMENTO LATO TRASMISSIONE

Montare:

- l'albero della distribuzione completo di ingranaggio osservando che i due denti segnati del suddetto ingranaggio siano calettati sul dente segnato dell'ingranaggio sull'albero motore.

SUL BASAMENTO LATO TRASMISSIONE

Montare:

- il preselettore completo con molla di richiamo montata sul perno del preselettore. Infilare il perno del preselettore nella sede sul basamento e il perno di guida nell'asola pure nel basamento facendo attenzione di infilare i bracci della molla sul perno di fermo montato sul basamento. Per la regolazione del preselettore (vedere capitolo « Regolazione del preselettore » a pagina 50 e fig. 80);
- guarnizione nuova tra basamento e coperchio;

- il coperchio sul basamento trasmissione fissandolo a mezzo viti a brugola, osservando un ordine incrociato nel bloccaggio;
- l'anello di tenuta sull'albero della distribuzione;
- la piastra completa di ruttore fissandola al coperchio mediante viti;
- l'anticipo automatico sull'albero della distribuzione fissandolo a mezzo viti;
- il condensatore fissandolo a mezzo vite alla piastra del ruttore.

SULL'ALBERO PRIMARIO DEL CAMBIO LATO BASAMENTO MOTORE

Montare:

- gli anelli di tenuta;
- l'anello elastico di sicurezza;
- la molla per ingranaggio libero;
- l'ingranaggio libero;
- il manicotto dentato, bloccandolo sull'albero primario a mezzo chiave speciale n° 10902700 (20 di fig. 10).

SULL'ALBERO MOTORE LATO BASAMENTO VOLANO

Montare:

- la chiavella nell'alloggiamento sull'albero motore;
- il volano motore bloccandolo all'albero mediante dado e ghiera, adoperando apposita chiave a doppio servizio n° 25908100 (8 di fig. 9).

NB. - Per le macchine con volano da Ø mm. 270, prima di montare il volano occorre montare il coperchio interno.

SULLA TESTA DEL MOTORE

Montare:

- le due astine comando bilancieri infilando-le nella testa, nel cilindro e sulle punterie preventivamente montate sul basamento trasmissione;
- guarnizioni nuove tra testa e supporto;
- il supporto bilancieri sulla testa (per questa operazione vedere capitolo « Montaggio testa sul cilindro » a pag. 21) a mezzo viti a brugola con chiave speciale n° 10914700 (15 di fig. 17);
- guarnizione nuova tra supporto e coperchio;
- il coperchio sul supporto bilancieri a mezzo viti a brugola, adoperando chiave speciale n° 10913900 (14 di fig. 16);
- le tubazioni di mandata e ricupero sul supporto e sul basamento, con bulloni forati e guarnizioni.

Controllare la messa in fase della distribuzione (per questa operazione vedere capitolo « Controllo messa in fase della distribuzione » a pagina 37).

Registrare il giuoco punterie (vedere capitolo « Registrazione gioco tra bilancieri e valvole » a pag. 36).

Controllare la registrazione dei contatti del ruttore (vedere capitolo « Registrazione del ruttore d'accensione » a pag. 82).

Controllare la messa in fase dell'accensione (vedere capitolo « Messa in fase dell'accensione » a pag. 83).

Montare quindi il coperchietto copriruttore sul coperchio trasmissione a mezzo viti a brugola. Immettere nella coppa del basamento dal foro d'immissione sul coperchio litri 3 di olio: Shell X 100 - 20 W/30 (inverno); Shell X 100 - 40 W/50 (estate).

Infine avvitare il tappo con astina di livello sul coperchio trasmissione.

Il motore, dopo la revisione, deve essere sottoposto ad un appropriato ciclo di rodaggio, ed una prova al banco, con la potenza erogata.

MONTAGGIO DEL MOTORE SUL BANCO PROVA

Il motore viene collegato e fissato all'apposito banco prova.

Effettuare i collegamenti necessari e cioè:

- il tubo di scarico alla testa;
- la tubazione benzina al carburatore ed i cavi elettrici;
- accoppiare a mezzo catena il pignone catena sul motore con la corona del freno idraulico e procedere alla prova.

METODO E CRITERI DI PROVA

Avviato il motore esaminare attentamente se:

- si verificano perdite di olio e di carburante dai piani di giunzione e dalle tubazioni;

— la circolazione dell'olio avviene regolarmente e se la pressione dell'olio è quella prescritta $3,8 \pm 4,2$ kg/cmq.

- se si verificano degli inconvenienti di funzionamento. Ricontrando anomalie, arrestare il motore ed eliminare gli inconvenienti prima di procedere oltre.

Durante il periodo iniziale della prova, il motore manca di elasticità e presenta una notevole resistenza alla rotazione dovuta principalmente all'attrito tra le superfici di lavoro degli organi in moto, i quali necessitano di un lungo periodo di funzionamento per il loro assestamento. Quanto sopra si verifica particolarmente su motori ai quali siano stati sostituiti il pistone e i cuscinetti di biella, con relativa ripassatura del cilindro e del perno di biella sull'albero motore. È perciò necessario sottoporre il motore al seguente ciclo di rodaggio: ore 2 di cui 5 minuti al massimo (4.800 giri al 1').

Dopo il rodaggio, se non si riscontrano anomalie, il motore è pronto per controllarne la potenza.

SOSPENSIONE ANTERIORE E STERZO

Per smontare il cruscotto, il manubrio e lo sterzo dal telaio operare come segue:

Levare:

- il cruscotto dalla testa di sterzo dopo aver svitato le viti a brugola e staccato i cavi elettrici e la trasmissione comando contaghiometri;
- il manubrio dopo aver staccato le trasmissioni di comando dalle leve ed il dispositivo luci e tromba e svitando i bulloni che fissano il manubrio ai morsetti;
- il faro dai bracci forcella dopo aver svitato i bulloni di fissaggio e staccato tutti i cavi dalla morsettiera;
- il parafrangente anteriore dopo aver svitato le viti che lo fissano alla forcella;
- i tappi superiori della forcella ed il dado che fissa la testa forcella al canotto base sterzo e sfilare le molle;
- la testa di sterzo, per staccare i due bracci forcella dalla testa adoperare apposito punzone n° 10909500 (13 di fig. 82), questo viene avvitato al braccio e battuto dall'alto verso il basso, dopo aver svitato i bulloni della base;
- il dado tenuta canotto sulla pipa sterzo, sfilare dalla pipa la forcella completa ed i seguenti particolari:
 - lo scodellino;
 - la calotta superiore sul canotto;
 - le sfere che sono in numero di 36 (18 superiori e 18 inferiori).

SMONTAGGIO DELLA FORCELLA NEI SUOI ELEMENTI

Per lo smontaggio della forcella operare come segue:

Levare:

- i due bracci di forza sfilandoli dalla base sterzo dopo aver levato i due bulloni e dai foderi forcella;
 - i due foderi della forcella, e dai foderi forcella:
 - l'anello in gomma;
 - il tampone superiore;
 - il tampone inferiore;
 - la base dello sterzo completa di canotto.
- Vuotare il liquido per ammortizzatori dai bracci e svitare i due tappi per scarico liquido sui gambali.
- Infilare nel braccio l'attrezzo speciale numero 10904800 (10 di fig. 83) per tenere fermo l'asta appoggio molla e dalla parte inferiore del gambale mediante chiave speciale per viti a brugola



Fig. 82



Fig. 83

la n° 10903100 (11 di fig. 83) svitare la vite fissaggio asta al gambale.

Levare:

- il tappo per gambale adoperando chiave speciale a tacche n° 10912600 (12 di fig. 84) e dal tappo:
 - l'anello seeger;
 - gli anelli di tenuta;
 - la guarnizione sul gambale;
 - il braccio del gambale completo di:
 - dado per braccio;
 - boccia inferiore;
 - valvola sul braccio;
 - anello seeger;
 - molla per asta;
 - asta appoggio molla;
 - boccia superiore;
 - braccio nudo;
- lo smontaggio dell'altro braccio è identico.

REVISIONE DELLA FORCELLA TELESCOPICA

Verificare le misure di mezzaria (vedere fig. 85).

Bracci di forza

Controllare la parte del braccio dove scorre nelle boccie che la parte cromata sia levigatissima ed esente da rigature o tacche.

Che il braccio sia perfettamente dritto e in ottime condizioni.

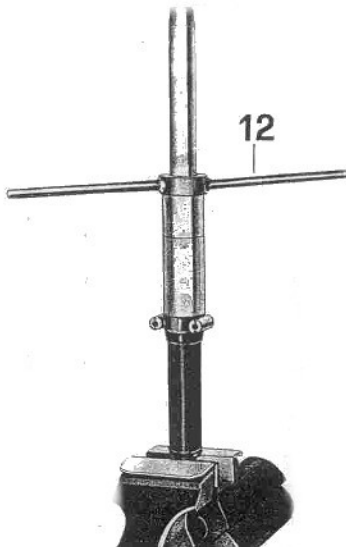


Fig. 84

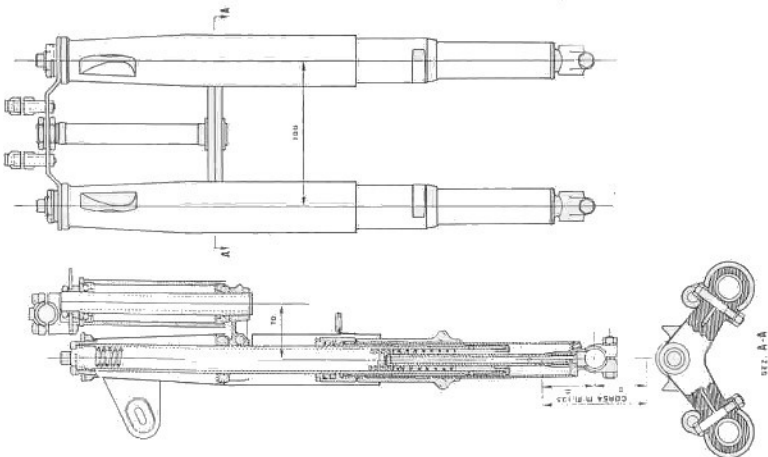


Fig. 85

Ø del braccio nella parte cromata mm. 34,720 ÷ 34,625.

Gioco di montaggio tra boccola superiore e bracci mm. 0,040 ÷ 0,105.

Boccola superiore per bracci di forza

Le superfici della boccola devono essere esenti da rigature e tacche.

Ø interno mm. 34,760 ÷ 34,800

Ø esterno mm. 40,010 ÷ 39,971

Boccola inferiore sul braccio di forza

Le superfici della boccola devono essere esenti da rigature e tacche.

Ø interno mm. 34,700 ÷ 34,739

Ø esterno mm. 39,950 ÷ 39,911

Gambali per forcella

Controllare che la parte interna sia levigata ed esente da rigature o tacche.

Ø interno del gambale mm. 40,010 ÷ 40,050.

Gioco di montaggio tra Ø interno gambali e

Ø esterno boccola superiore mm. 0 ÷ 0,079.

Gioco di montaggio tra Ø interno gambali e

Ø esterno boccola inferiore mm. 0,60 ÷ 0,139.

Molle forcella

Verificare che le molle non siano deformate o abbiano perso le loro caratteristiche di elasticità.

La molla a pezzo nuovo e libera ha una lunghezza di mm. 490,5 ± 3.

La molla compressa a mm. 450,5 deve dare un carico di Kg. 20,6 ± 3% (montaggio).

La molla compressa a mm. 393 deve dare un carico di Kg. 50 ± 3% (statico).

La molla compressa a mm. 315,5 deve dare un carico di Kg. 90 ± 3%.

Controllare a molla libera l'accorciamento subito, se superiore al 3% sostituire le molle.

Molla di ritorno

Verificare che la molla non sia deformata o abbia perso le proprie caratteristiche di elasticità.

La molla a pezzo nuovo e libera ha una lunghezza di mm. 75 ± 2.

La molla compressa a mm. 57 deve dare un carico di Kg. 20 ± 2.

Controllare l'accorciamento subito, se superiore del 3% sostituire le molle.

Asta appoggio molla

Controllare che sia dritta e che le filettature siano integre.

Anello Seeger sul braccio

Verificare che non sia deformato o abbia perso elasticità o sia incrinato, se del caso sostituirlo.

Valvola sul braccio

Controllare che sia in perfetta efficienza e che non sia rovinata, caso contrario sostituire.

Tappo sul braccio

Controllare che la filettatura non sia ammaccata o rovinata, altrimenti sostituirlo.

Tappo sul gambale

Controllare che la filettatura interna del tappo, le tacche interne per avvitare il tappo e le sedi per anelli di tenuta e anello seeger siano in ottime condizioni, altrimenti sostituirlo.

Anello di tenuta tra gambale e tappo

Controllare che non abbia perso elasticità e che non sia sgranato altrimenti sostituirlo.

Anello Seeger sul tappo per anelli di tenuta

Controllare che non sia deformato o abbia perso elasticità o sia incrinato, altrimenti sostituirlo.

Anelli di tenuta sul tappo

Controllare che non siano rovinati o sgretolati o abbiano perso elasticità, caso contrario sostituirli.

Tamponi guida braccio e guida trasmissione sul fodero destro

Controllare che i suddetti tamponi non siano induriti, sgranati o abbiano perso elasticità, altrimenti sostituirli.

Anello gomma sui foderi forcella parte superiore

Controllare che non abbiano perso elasticità e che non siano sgranati, altrimenti sostituirli.

Tappi superiori per bracci forcella

Controllare che la filettatura sia integra, non ammaccata e che l'anello di tenuta sul tappo stesso non sia sgranato o perso elasticità, caso contrario sostituire anello o tappo o tutti e due.

Calotte dello sterzo

Controllare che la sede dove lavorano le sfere non sia rigata o molto consumata, altrimenti sostituirle.

Sfere per calotte sterzo

Controllare che siano levigatissime, non appiattite, altrimenti sostituirle.

Dado regolazione sterzo

Controllare che la filettatura non sia ammaccata o rovinata, caso contrario sostituirlo.

Scodellino tra dado e testa di sterzo

Controllare che non sia deformato o rovinato, altrimenti sostituirlo.

Canotto sterzo

Controllare che la filettatura sia integra, non ammaccata o rovinata, altrimenti sostituire il canotto.

MONTAGGIO DELLA FORCELLA E DELLO STERZO

Per rimontare la forcella e lo sterzo sulla pipa del telaio operare come segue:

Montare:

- l'anello seeger sul braccio;
- la valvola sul braccio;
- la boccola inferiore sul braccio;
- l'asta completa sul braccio;
- la ghiera avvitandola a fondo sul braccio;
- la boccola superiore sul braccio.

Infilare il braccio così montato nel gambale e a mezzo apposito attrezzo n° 10904800 (10 di fig. 83) per fermo asta e chiave speciale per brugola n° 10903100 (11 di fig. 83) fissare a mezzo vite l'asta al gambale e la boccola superiore sul gambale stesso.

Avvitare sul gambale il tappo scarico olio con la relativa guarnizione.

Montare:

- guarnizione tra gambale e tappo;
 - il tappo completo di anelli di tenuta e anello seeger avvitandolo a fondo sul gambale.
- Dopo pressate le calotte sulla pipa del telaio, riempirle di grasso e immergervi le sfere.

Montare poi:

- sulla pipa del telaio il canotto completo di base sterzo;
- lo scodellino copri calotta sul canotto;
- il dado avvitandolo quel tanto che le sfere non abbiano scuotimenti e lo sterzo giri liberamente;
- il braccio completo di gambale sul fodero, sulla base sterzo e sull'anello in gomma di guida e sulla testa di sterzo a mezzo apposito attrezzo n° 10909500 (13 di fig. 82) dopo aver collocato nella parte superiore del fodero l'anello in gomma.

Ripetere quindi la operazione per l'altro braccio.

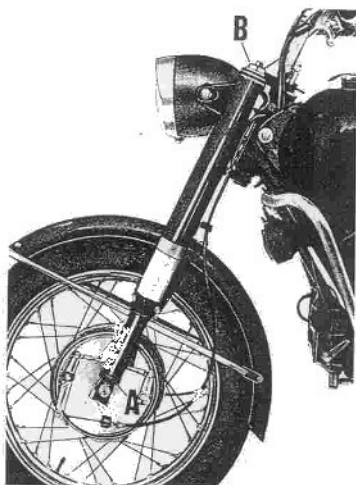


Fig. 86

Bloccare la testa di sterzo sul canotto a mezzo rosetta e dado.

Infilare le molle superiori nei bracci dopo aver immesso nei bracci stessi litri 0,160 per braccio di liquido per ammortizzatori « SHELL Tellus 33 » attraverso i fori per tappi (B) dopo aver bloccato i tappi con guarnizioni (A) sui gambali dalla forcella (vedere fig. 86).

Montare quindi:

- i due tappi completi di anelli di tenuta sui bracci avvitandoli a fondo;
- il morsetto inferiore, il manubrio, il morsetto superiore e quindi bloccare con apposite viti e dadi;
- il cruscotto dopo aver collegato i cavi dell'impianto elettrico e la trasmissione al tachimetro;
- la ruota anteriore (vedere capitolo « Montaggio ruota anteriore sui bracci forcella », a pag. 67);
- agganciare le trasmissioni di comando alle leve sul manubrio avvitando le viti tendifilo e regolare il freno anteriore, la frizione e l'alzavalvola;
- il parafrangente anteriore sulla forcella;
- sui bracci della forcella il faro ed innestare i cavi elettrici sulla morsettiera ed il dispositivo luci e tromba elettrica al manubrio.

SOSPENSIONE POSTERIORE

SMONTAGGIO DAL VEICOLO

Per questa operazione, dopo levata la ruota, operare come segue:

- svitare le quattro viti, due sul telaio e due sul forcellone e sfilare le due sospensioni posteriori;
- levare il carterino copricatena;
- svitare il dado sul lato sinistro del tirante fissaggio forcellone e levare la rosetta;
- sfilare il perno fissaggio forcellone al telaio dal lato destro;
- levare il forcellone e dal forcellone la busola per perno;
- le rosette di spallamento tra forcellone e telaio.

La molla in posizione massima

Ha una lunghezza di mm. 205.

Compressa a mm. 46 deve dare un carico di Kg. $46 \pm 4\%$.

Compressa a mm. 122 deve dare un carico di Kg. $159 \pm 4\%$.

Boccole elastiche per sospensioni posteriori

Controllare che non abbiano perso elasticità e che non siano sgretolate, altrimenti sostituirle.

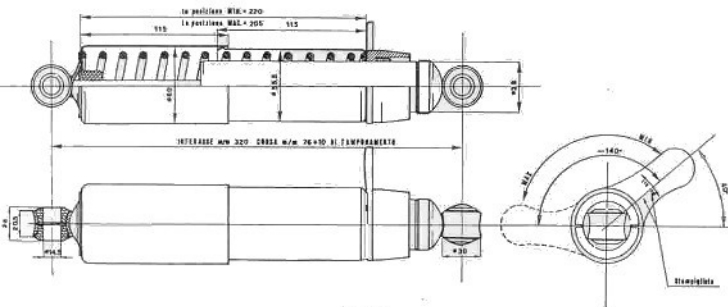


Fig. 87

CONTROLLO E REVISIONE

Sospensioni posteriori

Controllare il buon funzionamento delle sospensioni. Se non è normale, accertato che non sia dovuto a cattivo funzionamento degli ammortizzatori incorporati, controllare che le molle non abbiano perso di carico (vedere fig. 87).

La molla in posizione minima

Ha una lunghezza di mm. 220.

Compressa di mm. 31 deve dare un carico di Kg. $40 \pm 4\%$.

Compressa a mm. 107 deve dare un carico di Kg. $139 \pm 4\%$.

Forcellone oscillante

Controllare che il forcellone oscillante non presenti piegamenti anormali o parti dissaldate, altrimenti passare alla sua quadratura. Per questa operazione controllare le quote riferendosi al disegno di fig. 88.

Perno per forcellone oscillante

Controllare che sia dritto e che la filettatura sia integra, altrimenti sostituirlo.

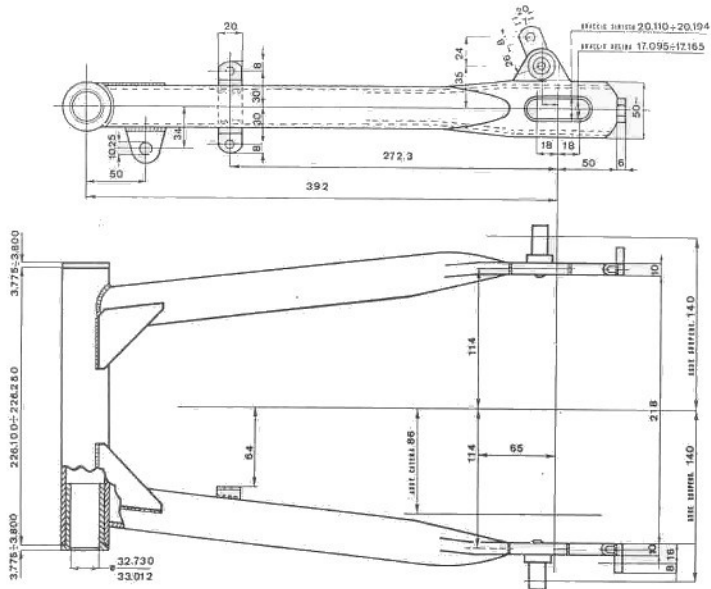


Fig. 88

SMONTAGGIO CAPPELLOTTO E MOLLE DALLE SOSPENSIONI POSTERIORI

Per questa operazione operare come segue:
montare l'attrezzo n° 10912700 (16 di fig. 90) sulla sospensione e a mezzo leve che comandano gli eccentrici saldati sulle stesse, comprimerò le molle, quel tanto da poter sfilare i due semicollari. Levare l'attrezzo dalla sospensione e sfilare il cappello e la molla.

Per il montaggio, dopo aver infilato la molla ed il cappello, rimontare l'attrezzo sulla sospensione, comprimere la molla e rimontare nei propri alloggiamenti i due semi settori.

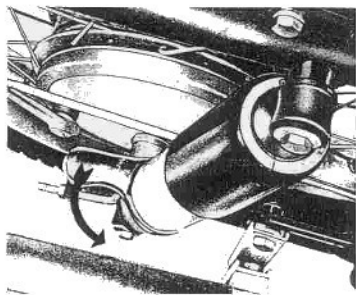


Fig. 89

MONTAGGIO GRUPPO SOSPENSIONI POSTERIORI SUL VEICOLO

Per rimontare il suddetto gruppo sul motociclo operare come segue:

Montare:

- la bussola nel forcellone e sistemarlo tra i bracci del telaio;
- il perno sul braccio infilandolo dal lato sinistro del telaio, la rosetta di spallamento tra telaio e forcellone, il perno nel forcellone, la rosetta tra forcellone e telaio, infine il perno sul braccio sinistro del telaio, la rosetta sul perno e bloccare a fondo il dado. Ricordarsi, bloccato il dado, controllare che il forcellone oscilli liberamente, senza giuoco;
- il carterino copricatena;
- sulle colonnette del forcellone e del telaio, le due sospensioni, bloccandole a mezzo viti e rosette.

A fine operazione, regolare il molleggio nella posizione voluta (Min. o Max) a mezzo leva sulle sospensioni stesse (vedere fig. 87 e 89).



Fig. 90

SMONTAGGIO RUOTA DALLA FORCELLA

(vedere fig. 91)

Per smontare la ruota anteriore dalla forcella operare come segue:

- sganciare la trasmissione comando freno dalla leva sul disco porta ceppi (A) e svitare la vite tendifilo (B) dal suddetto disco sul lato sinistro del motociclo;
- svitare la trasmissione contaghiometri (C) dal rinvio sul lato destro del motociclo;
- i bulloni (D) dai morsetti della forcella fissaggio perno;
- il dado (E) del perno sul lato destro del motociclo;
- il perno ruota sfilandolo dal lato sinistro del motociclo;
- la ruota anteriore sfilandola dai bracci della forcella.

SMONTAGGIO MOZZO RUOTA ANTERIORE

Per lo smontaggio di questo gruppo operare come segue:

Dal disco porta ceppi

Levare:

- i due bulloncini fissaggio leve camme;
- le due leve sulle camme;
- gli anelli fissaggio ceppi al disco;
- i ceppi freno;
- le camme per ceppi freno;
- i dadi di tenuta perni per ceppi dal disco;
- i perni per ceppi;
- le molle per ceppi;
- il disco porta ceppi.

Dal coperchio lato rinvio

Levare:

- il rinvio per contaghiometri; questo gruppo comprende:
 - bussola con pignone;
 - corona;
- L'anello paragraasso.

Dal mozzo lato disco porta ceppi

Levare:

- la rosetta appoggio feltro;
- la rosetta conica;
- l'anello feltro.

Dal mozzo lato coperchio rinvio

Levare la rosetta conica.

Dal mozzo a mezzo punzone levare:

Il cuscinetto sinistro, indi battere a mezzo mazzuola di cuoio sul distanziatore fra i cuscinetti e levare l'altro cuscinetto dal lato destro e lo spessore.

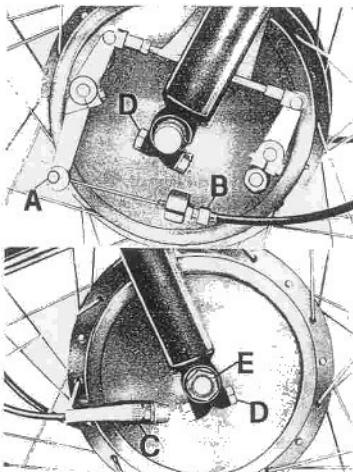


Fig. 91

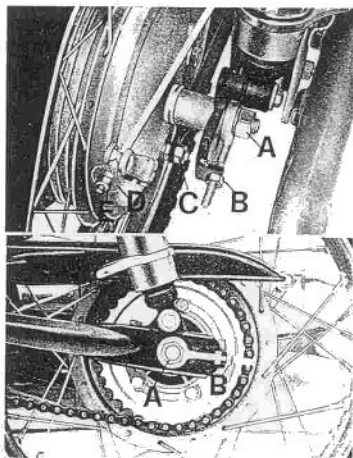


Fig. 92

SMONTAGGIO RUOTA POSTERIORE

DAL FORCELLONE OSCILLANTE (vedere fig. 92)

Per smontare la ruota posteriore dai bracci del forcellone oscillante operare come segue:

Levare:

- i dadi (A) sul perno;
- i dadi sul tendicatena (B);
- il dado sul tirante di comando (E);
- il pomolo sul tirante di comando freno (D);
- il dado fissaggio ancoraggio (C);
- il perno, sfilandolo dai bracci forcellone e dal mozzo;
- spostare in avanti la ruota e levare la catena dalla corona della ruota;
- sfilare il tirante comando freno dalla leva di comando sul disco porta ceppi.

Piegare il motociclo sul lato destro e sfilare la ruota.

SMONTAGGIO MOZZO RUOTA POSTERIORE

Per lo smontaggio di questo gruppo operare come segue:

Dal disco porta ceppi

Levare:

- il bulloncino fissaggio leva camma;
- la leva sulla camma;
- gli anelli fissaggio ceppi al disco;
- i ceppi freno;
- la camma per ceppi freno;
- i dadi di tenuta perni per ceppi freno;
- i perni ceppi freno;
- le molle per ceppi freno;
- il disco porta ceppi;
- il dado per vite fissaggio ancoraggio al disco;
- la vite fissaggio ancoraggio al disco.

Dal mozzo lato disco porta ceppi

Levare:

- il piattello appoggio feltro;
- l'anello feltro;
- il coperchietto paraolio;

Dal gruppo parastrappi

Levare:

- le tre viti di fissaggio corona al gruppo parastrappi;
- la piastrina di sicurezza per viti fissaggio corona al parastrappi;
- la corona per catena;
- l'anello;
- il perno;
- il cuscinetto;
- il parastrappi;
- la rosetta copripolvere;
- la rosetta di spessore;
- il cuscinetto;
- l'anello;

- lo spessore fra i cuscinetti;
- il corpo parastrappi.

Dal mozzo lato parastrappi

Levare:

- il coperchietto paraolio.

Dal mozzo a mezzo punzone, il cuscinetto lato sinistro, indi battere sul distanziatore e levare il cuscinetto sul lato destro e lo spessore tra i cuscinetti.

CONTROLLO E REVISIONE DELLE RUOTE E DEI FRENI

Controllare la centratura delle ruote, se vi sono raggi rotti o spanati.

Montando raggi nuovi si dovrà controllare la centratura delle ruote operando come segue: si chiuda in morsa una forcilla appositamente costruita per queste verifiche, vi si monti la ruota e la si faccia girare controllandone gli spostamenti alla periferia in senso radiale e assiale (laterale). Per correggere gli spostamenti radiali occorre tirare od allentare i raggi (destri o sinistri) vicino ai punti di massimo spostamento.

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

Centrare le ruote controllando le misure di fig. 93 ruota anteriore e fig. 94 ruota posteriore.

Cerchi

Controllare che il cerchio non presenti ovalizzazioni, ammaccature profonde o incrinature, caso contrario sostituirlo.

Raggi

Controllare che non vi siano raggi rotti o con filetto spanato, se del caso, sostituirli e passare alla centratura della ruota operando come descritto nel capitolo « Ruote ».

Suole per ceppi

Controllare che le suole non siano molto consumate, incrinare o unte.

Lo spessore a pezzo nuovo è di circa mm. 5, se ridotta a circa mm. 2,5, sostituire le suole.

Se unte sulla parte superficiale, dopo averle lavate con benzina pura, ripristinarle con spazzola metallica.

Se imbevute di grasso o presentano crepe o tagli sulla superficie, sostituirle.

Molle per ceppi freno anteriore e posteriore

Controllare che le molle non abbiano perso le loro caratteristiche o siano deformate.

Lunghezza a molla libera mm. 61.

Allungata a mm. 67,5 deve dare un carico di Kg. 58.

Camma

Controllare il perno della camma che lavora sul disco porta ceppi sia levigato, che la parte calettata non presenti ammaccature e che la camma non sia molto consumata o rovinata altrimenti sostituirla.

Perni tenuta ceppi

Controllare la parte dove lavorano i ceppi, deve essere liscia e priva di rigature o tacche e che la filettatura sia integra, altrimenti sostituirli.

Anelli di tenuta ceppi sul disco

Controllare che non abbiano perso elasticità e che non siano incrinati altrimenti sostituirli.

Corpo mozzo (tamburo)

Controllare la parte interna dove lavorano le suole dei ceppi, se vi sono rigature, se le rigature sono superficiali passare con tela smeriglio per rendere la superficie liscia.

Se le rigature sono profonde occorre ripassare il tamburo al tornio.

A pezzo nuovo il tamburo ha un $\varnothing$ interno (dove lavorano le suole di mm. $199,900 \div 200,000$ (vedere disegno figg. 95 e 96).

Disco porta ceppi ruota anteriore completo di ceppi

Il disco completo di ceppi prima di essere montato sul tamburo, va tornito con camma aperta, come da disegno fig. 95, quel tanto da portare il $\varnothing$ a mm. $199,800 \div 199,950$.

Disco porta ceppi ruota posteriore completo di ceppi

Il disco completo di ceppi prima di essere montato sul tamburo va tornito con camma aperta come da disegno fig. 96, quel tanto da portare il diametro a mm. $199,800 \div 199,950$.

Parastrappi per ruota posteriore

Controllare che il parastrappi non sia molto consumato, rovinato o sgretolato, se del caso sostituirlo.

Corpo parastrappi per ruota posteriore

Controllare le sedi dove sono alloggiati i cuscinetti che non siano rovinati o rigate, se del caso sostituirlo.

Corona dentata per catena sulla ruota posteriore

Controllare che i denti non siano molto consumati o sgretolati e che il piatto della corona sia piatto, altrimenti sostituirla.

Rolli feltro

Controllare che siano in ottime condizioni, altrimenti sostituirli.

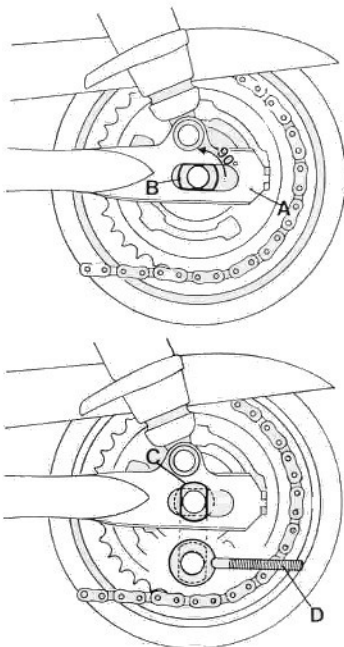


Fig. 92/1

Leve sulle camme

Controllare che le scanalature interne delle leve non siano ammaccate o molto rovinate, altrimenti sostituirle.

Cuscinetti a sfere

Per questo controllo vedere capitolo « Cuscinetti a sfere e a rulli » a pag. 56.

Trasmissione comando freno anteriore

Verificare che il cavo scorra senza sforzo nella propria guaina, che non sia sfilacciato, verificare pure la guaina che non sia molto rovinata, altrimenti sostituire la trasmissione.

MONTAGGIO DELLE RUOTE

Dopo eseguiti i vari controlli, verifiche e sostituzioni, rimontare le ruote nei suoi elementi e in seguito le ruote complete sulla forcella anteriore e sul forcellone posteriore.

MONTAGGIO MOZZO ANTERIORE

Per il montaggio di questo gruppo operare come segue:

Sul gruppo del mozzo

Montare:

- il cuscinetto sul lato destro;
- il distanziatore tra i cuscinetti;
- il cuscinetto sul lato sinistro.

Sul lato coperchio rinvio

Montare:

- la rosetta conica;
- sul coperchio lato rinvio sono montati:
 - l'anello gomma paragrasso;
 - il rinvio completo di bussola, pignone e corona.

Sul lato disco porta ceppi

Montare:

- l'anello feltro;
- la rosetta conica;
- la rosetta appoggio feltro.

Sul disco porta ceppi

Montare:

- i perni per ceppi sul disco a mezzo dadi;
- le camme sul disco;
- i ceppi freno sui perni fissandoli a mezzo

anelli elastici e sulle camme, completi di molle;

- le leve sulle camme complete di tirante a mezzo viti.

MONTAGGIO RUOTA ANTERIORE SUI BRACCI FORCELLA (vedere fig. 91)

Per montare la ruota anteriore sui bracci della forcella operare come segue:

- infilare la ruota tra i bracci della forcella osservando che l'imposta sul disco portaceppi vada ad incastrarsi sul fermo saldato al braccio sinistro della forcella;
- infilare il perno sul braccio sinistro della forcella, nel mozzo e sul braccio destro della forcella;
- bloccare i due bulloni sui morsetti dei gambi forcella (D);
- avvitare a fondo il dado sul perno ruota (E);
- agganciare il cavo della trasmissione alla leva di comando sul disco porta ceppi (A);
- avvitare il tendifilo della trasmissione (B) sul disco porta ceppi;
- avvitare la trasmissione comando contachilometri sul rinvio (C).

MONTAGGIO MOZZO RUOTA POSTERIORE

Per il montaggio di questo gruppo operare come segue:

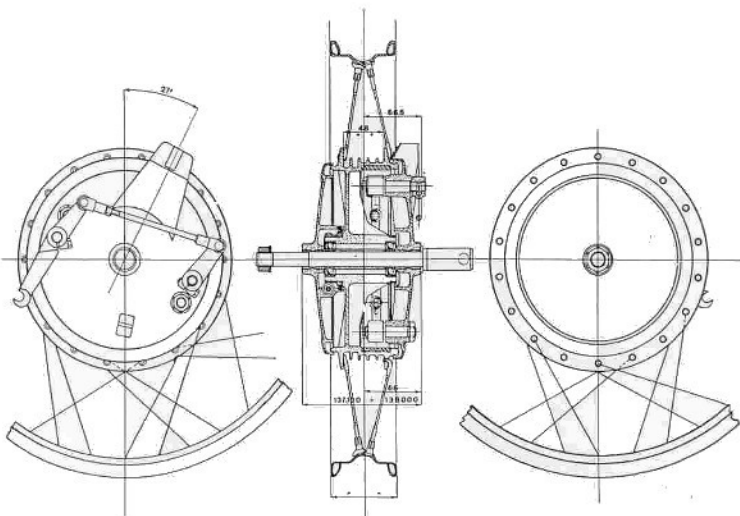


Fig. 93

Sul corpo mozzo

Montare:

- il cuscinetto sul lato destro;
- il distanziatore;
- il cuscinetto sul lato sinistro.

Sul lato parastrappi

Montare il coperchietto paraolio.

Sul corpo parastrappi lato destro

Montare:

- l'anello;
- il cuscinetto;
- la rosetta di spessore;
- la rosetta copripolvere.

Sul corpo parastrappi lato corona

Montare:

- lo spessore tra i cuscinetti;
- il cuscinetto;
- il perno forato per corpo parastrappi;
- l'anello;
- la corona della catena a mezzo viti e piastrine di sicurezza, bloccate le viti piegare la piastrina sull'esagono delle viti stesse.

Sul mozzo lato disco porta ceppi

Montare:

- il coperchietto paraolio;

— l'anello feltro;

— il piattello appoggio feltro.

Sul disco porta ceppi

Montare:

- la vite fissaggio ancoraggio bloccandola al disco a mezzo dado;
- i perni di tenuta ceppi freno fissandoli al disco a mezzo dadi;
- la camma sul disco porta ceppi;
- i ceppi freno completi di molle fissandoli ai perni a mezzo anelli elastici e sulla camma;
- la leva sulla camma fissandola a mezzo bulloncino.

MONTAGGIO RUOTA POSTERIORE SUI BRACCI DEL FORCELLONE OSCILLANTE (Vedere fig. 92 e 92/1)

Per un corretto montaggio della ruota posteriore sui bracci del forcellone oscillante operare come segue:

- inclinare il motociclo sul lato destro e infilare la ruota tra i bracci del forcellone;
- infilare sulla leva di comando sul disco porta ceppi il trante di comando freno e avviare di qualche giro il pomolo di registro (D di fig. 92);

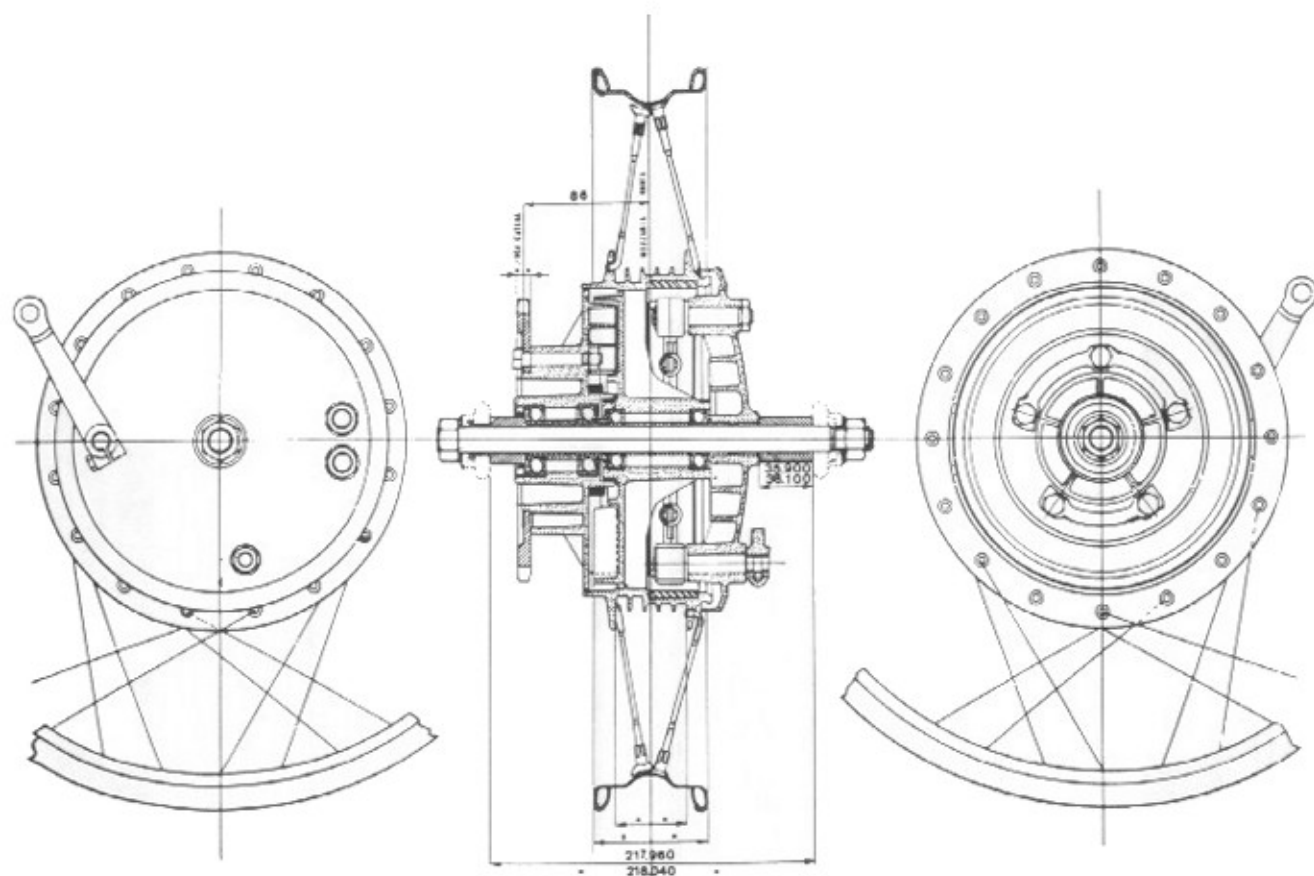


Fig. 94

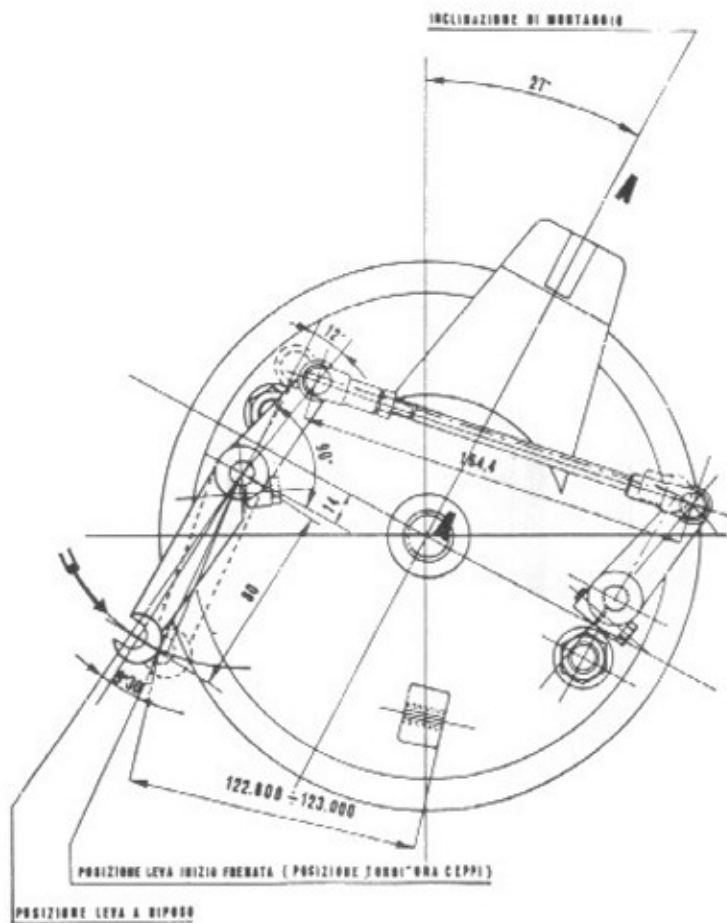


Fig. 95

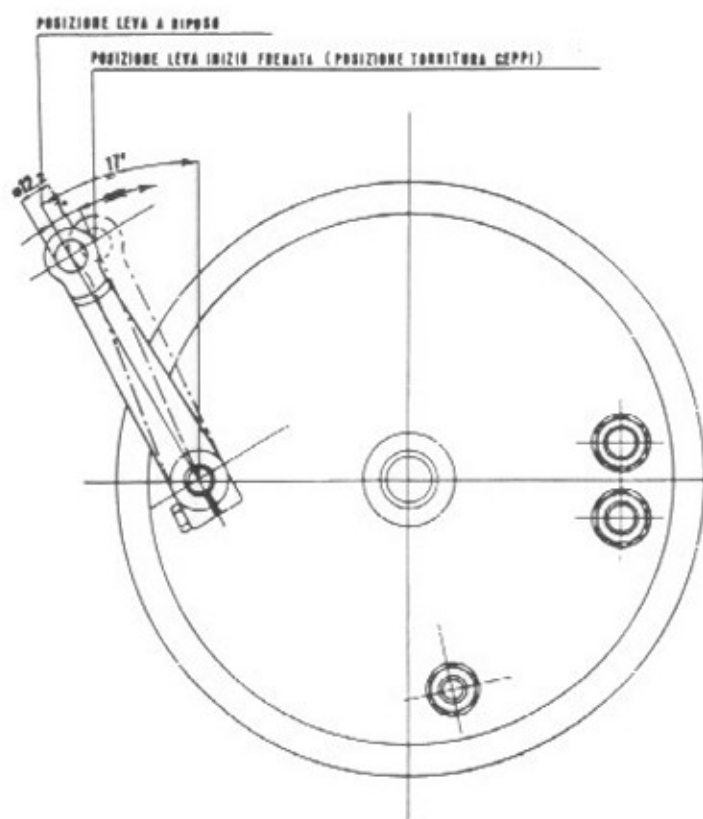
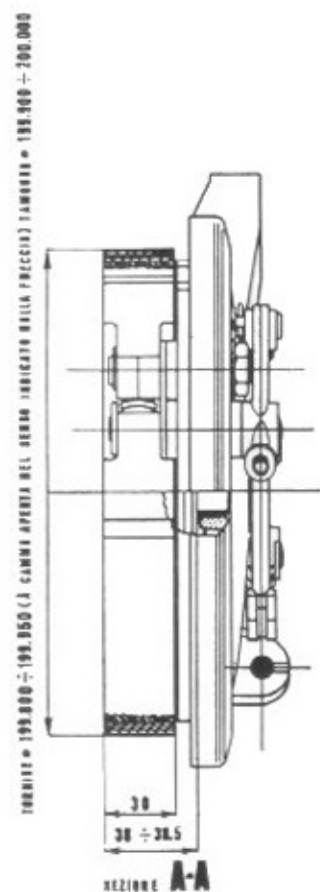
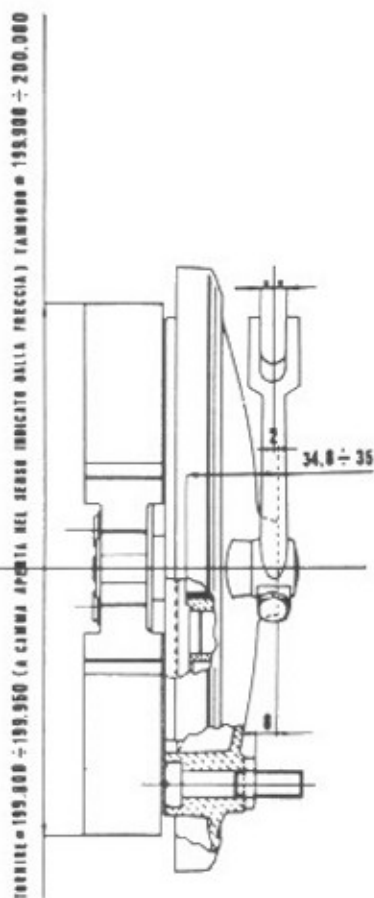


Fig. 96



- disporre la catena sulla corona;
- infilare la ruota sul braccio sinistro del forcellone (A di fig. 92/1): accertandosi che la testa del perno forato sia in posizione (B) di fig. 92/1;
- girare di 90° la testa del perno forato portandola in posizione (C) di fig. 92/1;
- montare sul braccio sinistro del forcellone il tendicatena sinistro (D di fig. 92/1) accertandosi che l'imposta di detto tendicatena si incastrerà perfettamente sulla testa del perno forato già preventivamente girato in posizione (C di fig. 92/1);
- montare sul braccio destro del forcellone il tendicatena destro;
- infilare il perno con la rosetta montata, sul mozzo, sul distanziale tra mozzo e braccio destro del forcellone;
- infilare sul perno la rosetta e avvitare il dado (A di fig. 92) di qualche giro;
- fissare l'ancoraggio al perno sul disco porta ceppi a mezzo dado (vedere C di fig. 92);
- registrare la catena agendo sui dadi dei tendicatena (B di fig. 92) dopo aver avvitato i dadi interni;
- bloccare il dado (A di fig. 92);
- registrare il giuoco alla leva di comando freno (vedere registrazione freno posteriore) avvitando il pomolo (A di fig. 98). A registrazione avvenuta bloccare il dado (B di fig. 98).

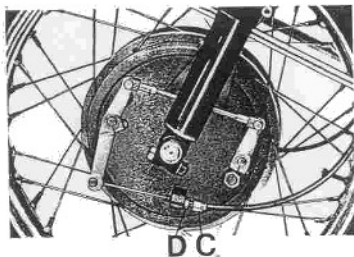
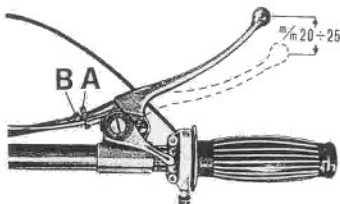


Fig. 97

REGISTRAZIONE DEL FRENO ANTERIORE (vedere fig. 97)

Per una buona registrazione occorre vi sia un giuoco misurato all'estremità della leva di comando sul manubrio di mm. 20 ÷ 25 prima che le suole dei ceppi vengano a contatto con il tamburo.

Tale giuoco si regola operando come segue:

- allentare la ghiera (A) ed avvitare o svitare la vite tendifilo (B) quel tanto da portare il giuoco alla giusta misura; ad operazione ultimata, bloccare la ghiera (A). La registrazione può essere effettuata anche agendo sul tendifilo (C) dopo aver allentato il dado (D) che si trova sulla trasmissione di comando avvitato sul disco porta ceppi.

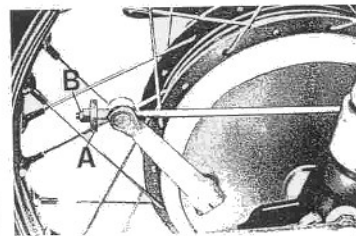
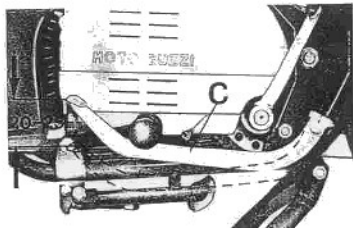


Fig. 98

REGISTRAZIONE FRENO POSTERIORE (vedere fig. 98)

Per una buona registrazione occorre vi sia un giuoco misurato all'estremità della leva a pedale di comando freno (C) di circa mm. 20 ÷ 25 prima che le suole dei ceppi vengano a contatto con il tamburo.

Tale giuoco si regola agendo sul pomolo (A) che si trova avvitato sul tirante di comando del freno stesso. A registrazione avvenuta bloccare il dado (B).

CUSCINETTI A SFERE E A RULLI

Tutti i cuscinetti a sfere e a rulli usati su questo motociclo 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 rugosità superficiali, occorre sostituire il cuscinetto.

Le sfere o i rulli devono presentarsi integri e levigatissimi per tutta la superficie. Ricontrando difetti cambiare il cuscinetto. Si ricorda di

non tentare mai riparazioni parziali, essendo difficile ottenere buoni risultati da cuscinetti riparati.

Nel montaggio dei cuscinetti si curi sempre di agire sull'anello che viene pressato.

Si ricorda che i cuscinetti nuovi presentano prima del forzamento sull'asse e nell'alloggiamento un piccolo giuoco radiale (dell'ordine di millesimi di millimetro); tale giuoco diminuisce a forzamento avvenuto, ma non si deve annullare altrimenti le sfere o i rulli forzerebbero ed il cuscinetto si rovinerebbe in breve tempo. Nei cuscinetti portanti e di spinta, è ammesso un sensibile giuoco assiale (dell'ordine di centesimi di millimetro).

Per la revisione del telaio occorre smontare i seguenti particolari:

Smontare:

- la sella;
 - il parafrangente posteriore;
 - il portapacchi;
 - il silenziatore completo di tubo scarico dopo aver svitato i bulloni che lo fissano al telaio e smontarli fra loro, allentando la vite di serraggio fascetta;
 - il paraurti;
 - la cassetta porta ferri;
 - i pedali appoggiapiedi posteriori;
 - il cavalletto;
 - il braccio laterale sostegno motociclo;
 - il pedale comando freno posteriore;
 - il gruppo comando freno posteriore;
 - il gruppo cavi impianto elettrico.
- Per i gruppi già smontati e precisamente:
- il gruppo motore-cambio;
 - il gruppo sospensione anteriore con parafrangente;
 - il gruppo ruote;
 - il gruppo sospensioni posteriori;
 - il gruppo sterzo con cruscotto;
 - il gruppo alimentazione.

Vedere capitoli precedentemente descritti.

CONTROLLO E REVISIONE DEL TELAIO

Controllare che il telaio non presenti incrinature, parti dissaldate, piegamenti anormali. Per queste operazioni vedere le quote principali riferendosi al disegno di fig. 99.

Molla cavalletto e braccio laterale

Controllare che la molla non abbia perso di carico e non sia allungata eccessivamente. La molla sotto il carico di Kg. 30 deve allungarsi mm. 10.

Parafrangente posteriore

Controllare che non sia molto ammaccato e che la vernice sia in ottime condizioni.

Paraurti

Controllare che non abbia subito piegamenti anormali e che la cromatura sia in ottime condizioni.

Silenziatore con tubo di scarico

Controllare che l'interno del tubo di scarico ed il silenziatore siano puliti, altrimenti procedere nel seguente modo:

- riempire il silenziatore con una soluzione di acqua bollente al 20% di soda caustica; trascorsa un'ora vuotare il silenziatore, indi riempirlo di nuovo con acqua bollente pura ed agitare con forza prima di vuotarlo;
- controllare pure che la cromatura sia in ottime condizioni.

Pedale comando freno posteriore

Controllare che non abbia piegamenti anormali e che le scanalature interne non abbiano ammaccature.

Perno per pedale freno

Controllare che non abbia subito piegamenti anormali e che le scanalature esterne non abbiano ammaccature.

Leva sul perno

Controllare che non abbia ammaccature sulle scanalature interne.

Leva comando stop

Controllare che sia in ottime condizioni nella parte dove lavora sull'interruttore stop.

Tirante di comando freno posteriore

Controllare che non abbia subito piegamenti anormali e che la filettatura sia in ottime condizioni.

Pedali appoggiapiedi anteriori e posteriori

Controllare che i pedali non abbiano subito piegamenti anormali e che la gomma sia in ottime condizioni altrimenti sostituirla.

MONTAGGIO

Per il montaggio dei suddetti particolari invertire l'ordine di smontaggio.

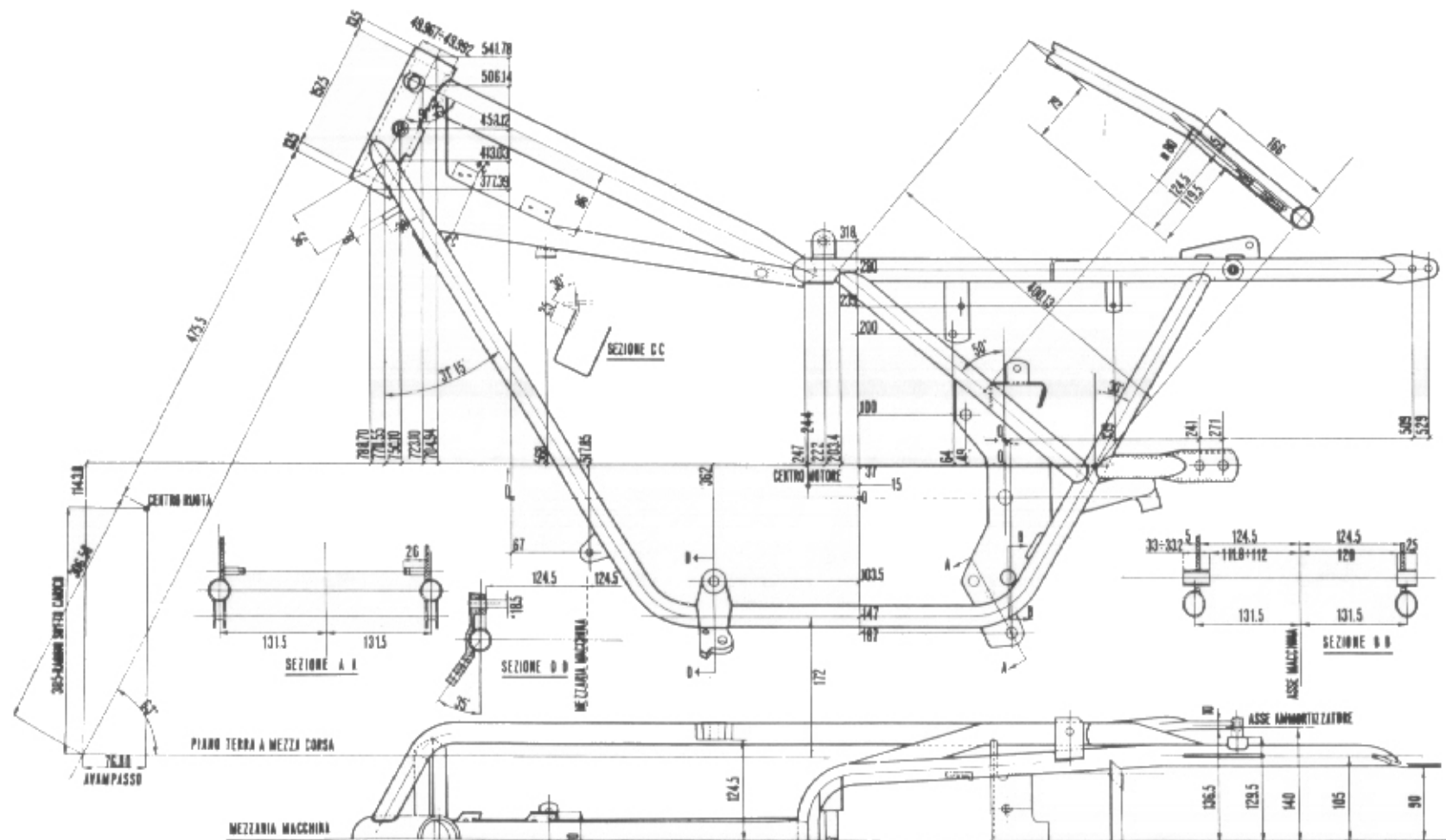


Fig. 99

BATTERIA

CARATTERISTICHE

Tensione	V 12
Capacità	Ah 18
Lunghezza	mm. 180
Larghezza	mm. 125
Altezza	mm. 140
Peso con elettrolito	circa Kg. 8.

Verifiche e manutenzione

L'accesso alla batteria si ottiene svitando il dado, sfilando il perno e ribaltando la sella. Svitare la vite serraggio fascette che fissano la batteria alla piastra di supporto.

Pulizia

La batteria deve essere pulita ed asciutta, specialmente nella parte superiore.

Per la pulizia adoperare spazzola di setole dure. L'operazione è bene compierla con i tappi chiusi onde evitare introduzione di impurità dannose nell'elettrolito.

Controllare che non si siano prodotte fessurazioni nel mastice sigillante nei coperchi dei singoli elementi (con conseguente perdita di elettrolito).

CONTROLLO INGRASSATURA DEI CAPICORDA

Usare sempre le apposite chiavi fisse per svitare o serrare il dado di chiusura dei capicorda. Non battere mai sul capocorda per agevolarne l'innesto o il disinnesto del terminale; queste sollecitazioni anormali possono provocare fessurazioni nel coperchio o il distacco dei terminali, con conseguente dispersione dell'elettrolito e con ripercussioni sopra accennate. Se i capicorda o i cavi sono corrosi occorre sostituirli.

Terminali e capicorda ben puliti vanno ricoperti con uno strato di vaselina pura filante per evitare corrosioni. Si devono ricoprire con maggior cura le parti inferiori del capocorda e del terminale, ove è più facile la presenza di acido. Non usare mai grassi lubrificanti.

Dopo la pulizia e la copertura con vaselina, bloccare a fondo i capicorda ai terminali, onde diminuire la resistenza di contatto.

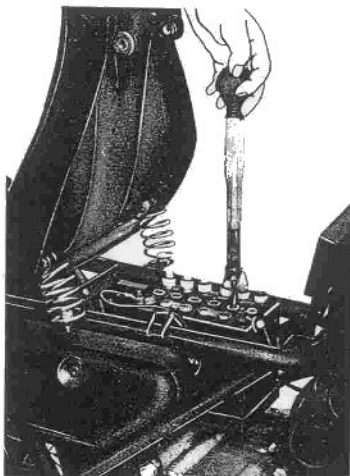


Fig. 100

LIVELLO DELL'ELETTROLITO

Nell'esercizio della batteria, l'acqua è il solo componente l'elettrolito che si consuma; aggiungere sempre e soltanto acqua distillata, mai acido.

Ogni 3.000 Km. od ogni 25 ore di effettivo funzionamento del motociclo, o più frequentemente specie nella stagione calda, controllare ed eventualmente ripristinare, a batteria riposata di almeno 5 ÷ 6 ore, o fredda, il livello dell'elettrolito mediante aggiunta di acqua distillata; il liquido all'interno degli elementi deve superare di circa 6 mm. la sommità dei separatori.

Si tenga presente che i recipienti per acqua distillata, imbuto per riempimento degli stessi, beccucci ecc., devono essere in vetro o in materia plastica; in ogni caso devono essere ben puliti.

Fare attenzione che l'acqua distillata non venga a contatto con recipienti di metallo.

VERIFICA STATO DI CARICA

Per conoscere lo stato di carica della batteria si deve misurare la densità dell'elettrolito. Mai usare l'attrezzo a forcella (Voltmetro) per scarica violenta. Con questo attrezzo si ha una scarica violenta che danneggia l'elemento provato, ed un consumo non indifferente di energia. Lo stato di carica si misura con densimetro ad una temperatura ambiente di circa 25° C. (vedere fig. 100). La densità si legge al punto di affioramento del densimetro, tenendo la siringa verticale e controllando che il densimetro galleggi liberamente sull'elettrolito. Effettuata la lettura rimettere il liquido nell'elemento da cui è stato prelevato. La densità è tanto più alta quanto più la batteria è carica.

Densità	Batteria carica al
1.28	100% servizio normale
1.25	75% servizio tropicale
1.22	50%
1.19	25%
1.16	Quasi scarica (servizio normale)
1.11	Quasi scarica (servizio tropicale)

A batteria quasi scarica, cioè a densità 1,16 per servizio normale; 1,11 per servizio tropicale, bisogna ricaricarla con una intensità di circa 4 A. Se il motociclo deve stare lungamente inattivo provvedere a far ricaricare la batteria ogni 30 ÷ 40 giorni, altrimenti la batteria si deteriorerebbe rapidamente.

ISTRUZIONI CONSIGLIATE PER MESSA IN SERVIZIO DELLE BATTERIE FORNITE ALLO STATO DI « CARICHE SECCHIE »

- 1 - Strappare il nastro adesivo (che non si dovrà più utilizzare) e svitare i tappi.
- 2 - Introdurre una soluzione di acido solforico per accumulatori e acqua con densità di 1,275 p. sp. alla temperatura di 15° C. (31 Be). L'operazione dell'introduzione dell'acido solforico è molto importante, pertanto si raccomanda di verificare attentamente il

peso specifico. Il livello deve superare di almeno 6 mm. il bordo superiore degli elementi.

- 3 - Lasciare riposare la batteria per circa 2 ore, poi ripristinare il livello aggiungendo elettrolito sino all'altezza prestabilita e quindi sottoporla a 8 ÷ 15 ore di carica ad una intensità di corrente pari ad 1/10 della sua capacità.
- 4 - Dopo aver effettuato le precedenti operazioni, la batteria sarà pronta per entrare in servizio.

BATTERIA « VARTA »

Per la messa in servizio della batteria « Varta », tenuti fermi i punti 1 e 2 del precedente capitolo, per il punto 3 operare come segue:

- 3 - Lasciare a riposo la batteria per 15 minuti, quindi scuoterla leggermente, ricontrollare il livello dell'elettrolito, correggerlo se necessario. Riavvitare i 6 tappi a fondo. A questo punto la batteria è pronta all'uso, può essere montata sul motociclo e collegata.

ISTRUZIONI CONSIGLIATE PER LA MANUTENZIONE DELLE BATTERIE FORNITE ALLO STATO DI « CARICHE SECCHIE »

Durante i periodi di riposo e prima dell'uso, accertarsi che il livello dell'elettrolito superi all'incirca di 6 mm. il bordo superiore degli elementi. Mantenere sempre detto livello aggiungendo soltanto « Acqua distillata », mai « Acido Solforico ».

Se le batterie non entrano subito in servizio, è necessario sottoporle ad un breve periodo di carica una volta al mese od ogni qualvolta si debba porle in servizio.

CARICHE SUCCESSIVE

Prima della ricarica, accertarsi che la batteria tolta dal veicolo sia ben pulita. Inserire nel circuito e ricaricare preferibilmente ad una intensità normale in « Ampere » pari e non superiore ad 1/10 della capacità nominale della batteria in 10 ore. Se durante la carica, la temperatura, misurata con apposito termometro immerso nell'elettrolito, dovesse raggiungere i 50° C., sarà necessario ridurre od interrompere la carica sino a che sia scesa almeno al disotto di 40° C.

Non aggiungere mai acido solforico; fare i rabboccamenti solo con acqua distillata chimicamente pura.

DESCRIZIONE

Dinamo	Bosch EH (R) 14 V 11 A 19
Volt	14
Ampère	11
Giri al 1'	1900
Rotazione	destra
Peso	Kg. 5

È un generatore bipolare con Ø di mm. 90 di tipo aperto con regolatore separato, l'indotto è montato su due cuscinetti a sfere a tenuta-stagna, che non necessitano quindi di alcuna lubrificazione. I supporti sono fissati alla carcassa mediante due tiranti che passano negli spazi interpolari.

Sulla parte esterna si trovano: il morsetto D+, DF, D— (vedere fig. 101).

Il morsetto D+ è collegato alla spazzola positiva, il morsetto DF è collegato ad una estremità del bobinaggio induttore, il morsetto D— è collegato alla spazzola negativa.

Il morsetto D+ va collegato con il morsetto D+ del gruppo di regolazione ed il morsetto DF va collegato al morsetto DF sempre del gruppo regolazione.

POLARIZZAZIONE DELLA DINAMO

Dopo aver montato e fissato il regolatore, è necessario polarizzare la dinamo prima di metter-

la in funzione. A questo scopo collegare direttamente il morsetto (+) della batteria e il morsetto (D+/61) del regolatore per una frazione di secondo, a mezzo di un cavo corto. Se si trascurasse questa operazione, può succedere che in determinate circostanze la dinamo abbia la stessa polarità della batteria. Ciò potrebbe al momento della messa in funzione danneggiare il regolatore congiuntore e disgiuntore.

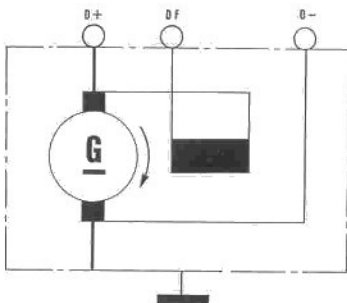


Fig. 102

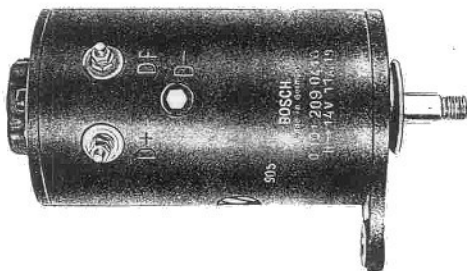


Fig. 101

FUNZIONAMENTO DELLA DINAMO

Quando la dinamo è posta in rotazione, collegata con il proprio gruppo di regolazione, la tensione generata aumenta gradualmente con il crescere del n. dei giri; non si avrà nessuna erogazione di corrente fino a che i contatti dell'interruttore del gruppo di regolazione si chiuderanno.

Avvenuta la chiusura dei contatti dell'interruttore di minima la corrente erogata dalla dinamo fluirà verso la batteria e gli utilizzatori, e la intensità dello stato di carica della batteria e della potenza degli utilizzatori inseriti, secondo la caratteristica di regolazione propria del gruppo stesso. Cioè del regolatore di tensione.

È opportuno ricordare che la dinamo deve sempre funzionare con il proprio gruppo di regolazione. In prove al banco o sul motore non è pertanto prudente collegare direttamente il morsetto (DF) con il morsetto (D+); in tali condizioni, infatti, la dinamo si comporterà come un semplice generatore eccitato in derivazione e perciò la sua tensione crescerà notevolmente con l'aumentare della velocità.

L'elevato valore della tensione provocherà una forte corrente di eccitazione che potrà danneggiare l'avvolgimento induttore.

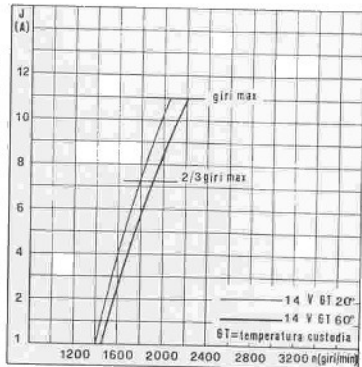


Fig. 103

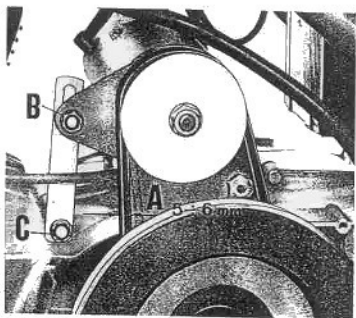


Fig. 104

DATI DELLA DINAMO (vedere fig. 103)

Regime inizio erogazione corrente 1440 giri al 1'.
 Regime corrispondente ad una erogazione pari a 2/3 della intensità massima 1900 giri al 1'.
 N° di giri massimo 7000 giri al 1' (non può essere superato il massimo giri motore).

REGISTRAZIONE CINGHIA DINAMO

(vedere fig. 104)

Con l'uso, la cinghia può allentarsi, e quindi slittare; è necessario quindi verificarne la tensione.

Cedimento normale (A): circa $5 \div 6$ mm. con una pressione di Kg. 10.

Per aumentare la tensione operare come segue:

- allentare i bulloni (B e C) che fissano la staffa di supporto dinamo e la dinamo stessa e, a mezzo leva applicata tra basamento e dinamo mettere in tensione la cinghia;
- indi bloccare i bulloni (B e C).

SMONTAGGIO PULEGGIA DELLA DINAMO

(Vedere fig. 104/1)

Per smontare la puleggia della dinamo operare come segue:

- infilare i naselli dell'attrezzo di fermo puleggia n° 10915700 (33 di fig. 104/1);
- svitare il dado di bloccaggio puleggia e sfilare la puleggia stessa. Se questa oppone resistenza, adoperare due cacciaviti per facilitare l'estrazione.

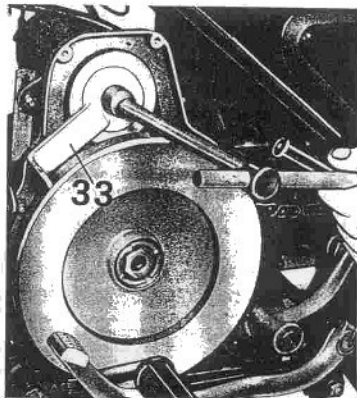


Fig. 104/1

GRUPPO DI REGOLAZIONE

(Vedere fig. 105 - diagramma 106 e schema 107)

CARATTERISTICHE

Regolatore a due nuclei

tipo Bosch « TA 14 V 11 A »

Volt 14

Ampère 11

Peso Kg. 0,400

Temperatura massima + 70° C.

Descrizione

- 1 - Tensione praticamente costante indipendentemente dallo stato di carica della batteria, dalle variazioni di regime del motore e delle oscillazioni di carica imposte dalla dinamo.
- 2 - Utilizzazione totale della potenza della dinamo senza pericoli di sovraccarica.
- 3 - Carica rapida della batteria scarica e, di conseguenza, avviamento sempre sicuro.
- 4 - Compensazione della temperatura.
- 5 - Nessuna sovraccarica della batteria, lunga durata quindi del suo funzionamento.
- 6 - Funzionamento sicuro anche in condizioni che su esso influiscono sfavorevolmente.
- 7 - Spunto rapido e sicuro.

GRAFICO REGOLATORE

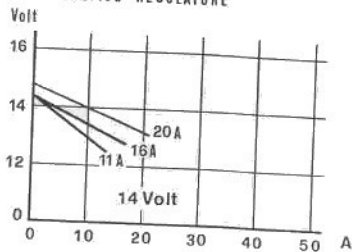


Fig. 106

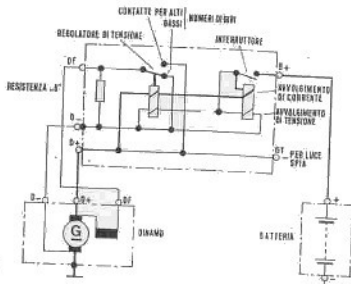


Fig. 107

Importante

Prima di sostituire un regolatore di tensione, verificare la dinamo e vedere se le spazzole e il collettore sono consumati, se le lamelle del collettore sono bruciate, se i collegamenti sono in ordine ed eventualmente provvedere alle necessarie modifiche. Assicurarsi del perfetto fissaggio dei cavi.



Fig. 105

L'impianto d'accensione comprende:

- la bobina d'accensione Bosch «E 12 V»;
- il rottore automatico Marelli «S 310 A»;
- i cavi di bassa tensione e quelli di alta tensione;
- la candela tipo «Marelli CW 225 LVT» oppure «Bosch W 225 T 2»;
- una sorgente di energia costituita dal complesso Dinamo - Batteria.

Generalità

Nel sistema d'accensione a batteria, l'energia necessaria per la produzione della scintilla è fornita dalla batteria di accumulatori di cui come si è detto il motociclo è fornito.

La batteria però fornisce corrente a bassa tensione, mentre per l'accensione è necessario disporre di corrente ad alta tensione.

Per l'elevazione della tensione si provvede mediante la «bobina d'accensione» la quale ha precisamente il compito di trasformare la corrente da bassa tensione ad alta tensione.

Questo avviene nell'istante in cui la camma sull'albero della distribuzione messa in rotazione dall'albero motore apre i contatti del rottore interrompendo il circuito della corrente primaria. Pertanto, in questo istante il flusso magnetico crolla.

Per il noto fenomeno della induzione fra i due circuiti avvolti sullo stesso nucleo magnetico, le rapide variazioni della corrente nel circuito primario, dovute all'apertura dei contatti del rottore, e quindi le brusche variazioni del flusso magnetico vengono a produrre nell'avvolgimento secondario impulsi di corrente ad alta tensione tali da determinare una scintilla fra gli elettrodi della candela.

BOBINA D'ACCENSIONE (vedere fig. 108)

La bobina d'accensione consiste fondamentalmente di due avvolgimenti, il primario formato da un piccolo numero di spire di filo grosso ed il secondario costituito da numerose spire di filo sottile.

RUTTORE D'ACCENSIONE (vedere fig. 109)

L'accensione è a sistema a batteria. Oltre alla bobina già descritta nel capitolo precedente, è necessario l'impiego di un rottore, il quale ha l'incarico di interrompere la corrente del circuito primario nell'istante in cui è richiesta la scintilla nel cilindro.

L'interruzione della corrente primaria, deve verificarsi una volta ogni 2 giri del motore. E' per questa ragione che il rottore è montato direttamente sull'albero della distribuzione. Questo albero ha una velocità di rotazione pari alla metà dell'albero motore.



Fig. 108

Esso è formato da una piastra (1) che è sistemata nell'alloggiamento ricavato nel coperchio trasmissione, ed il centraggio è ottenuto a mezzo dello stesso profilo circolare della piastra e sul foro centrale.

La squadretta (2) sulla quale è saldato il contatto fisso, può spostarsi angularmente di alcuni gradi attorno al perno (3) sulla piastra; essa viene fissata alla piastra stessa mediante la vite (4), il martelletto (5) imperniato sul perno (3) porta una molla a lamina (6) il cui compito è quello di assicurare il richiamo del martelletto stesso quando il suo pattino (7) abbandona l'eccentrico sull'anticipo automatico montato sull'albero della distribuzione, il feltrino (8) imbevuto di olio lambisce la superficie della camma assicurandone la costante lubrificazione, il morsetto (9) destinato al collegamento elettrico del rottore con uno dei morsetti primari della bobina, è fissato con opportuno isolamento alla squadretta (2), ad esso è ancorata la molla del martelletto.

Il fissaggio della piastra al coperchio basamento trasmissione è ottenuto mediante viti (10) nelle apposite asole (11). Per spostare la piastra allentare le viti (10) e girare la piastra a destra o a sinistra.

A contatti chiusi, la corrente a bassa tensione circola nell'avvolgimento primario della bobina di accensione e arriva al morsetto (9), percorrere la molla a lamina (6) e si porta a massa (coperchio basamento) tramite la squadretta (2). Il collegamento a massa è assicurato a mezzo della connessione.

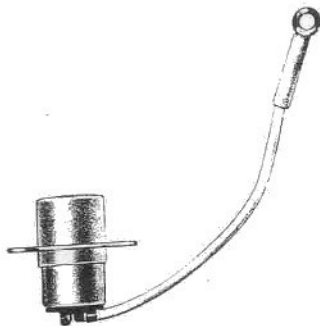


Fig. 110

del rottore, ha la funzione di rendere più brusca l'interruzione della corrente, provvedendo nel contempo a smorzare il forte scintillio ai contatti stessi, in conseguenza all'apertura del circuito primario. Esso è costituito da due strisce di stagnola isolante mediante l'interposizione di strisce di carta, il tutto è avvolto a rotolino, immerso in olio speciale isolante e raccolto a tenuta stagna in un astuccio. Una delle strisce di stagnola è collegata internamente all'astuccio metallico che la contiene, mentre l'altro fa capo al terminale isolato.

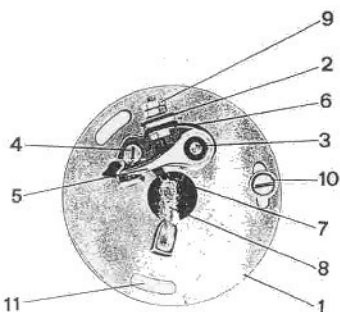


Fig. 109

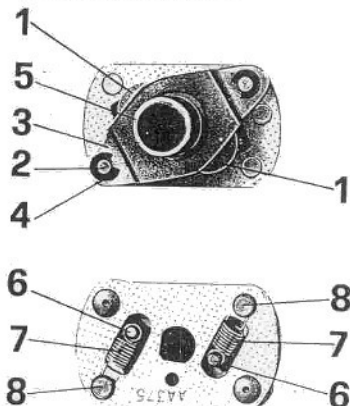


Fig. 111

CONDENSATORE (vedere fig. 110)

Il condensatore, inserito in parallelo ai contatti

DISPOSITIVO ANTICIPO AUTOMATICO

(vedere fig. 111)

Questo dispositivo ha incorporato la camma comando ruttore che agisce sul pattino del marmelletto ed è montato sull'albero della distribuzione.

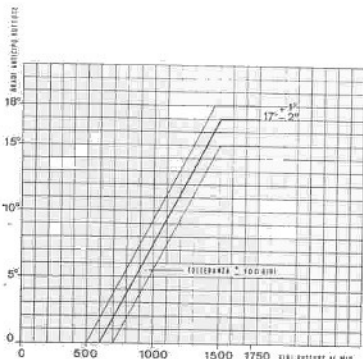
Il dispositivo anticipo automatico è composto:

- di due masse centrifughe (1) opportunamente sagomate e fulcrate su due perni (2) fissate alla piastra (3) a mezzo anelli seeger (4);

- la camma (5) è provvista di due perni (6);
- le masse centrifughe (1) sono trattenute nella loro posizione di riposo dall'azione delle molle antagoniste (7) fissate sui perni della camma (6) e sui perni della piastra esterna (8) fino ad un numero di giri stabilito.

Quando per effetto della forza centrifuga esse si aprono, determinano uno spostamento angolare della camma nel senso della rotazione del ruttore.

Il limite massimo di apertura delle masse è stabilito dallo scontro dei perni della camma sull'asola delle masse centrifughe.



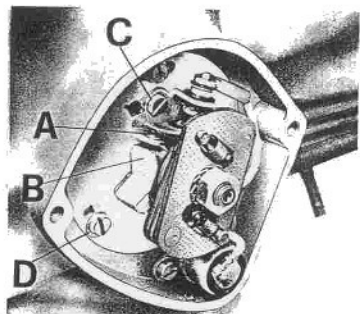
REGISTRAZIONE DEL RUTTORE D'ACCENSIONE (vedere fig. 113)

Ogni 3.000 Km. umettare con qualche goccia d'olio per motore il feltro (B).

Se i contatti risultano sporchi, pulirli con uno straccetto inumidito di benzina.

Verificare la distanza fra i contatti del ruttore (A): deve essere di mm. $0,42 \div 0,48$.

La regolazione si compie allentando la vite (C) e spostando la piastra porta contatto fisso. Dopo varie regolazioni dei contatti, o comunque quando sia necessario, si provveda alla sostituzione.



CANDELA

Ogni 3.000 Km. circa verificare la distanza fra gli elettrodi della candela; deve essere di mm. 0,6.

Controllare lo stato dell'isolante; se si riscontrano crepe sostituire la candela.

Per la pulitura si usi: benzina, spazzolino ed un ago per la pulitura interna.

Nel rimontare la candela fare attenzione che imbocchi perfettamente e che si avviti facilmente nella sua sede. Se fosse imboccata male, rovinerebbe il filetto sulla testa. Pertanto, consigliamo di avvitare a mano la candela per qualche giro; adoperare poi l'apposita chiave (data in dotazione) evitando di bloccarla esageratamente.

Controllare pure il cavo che porta la corrente alla candela: se screpolato o non in perfette condizioni sostituirlo.

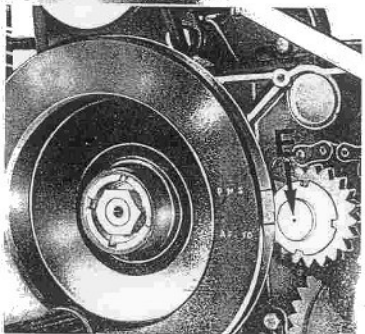


Fig. 114

CONTROLLO MESSA IN FASE

DELL'ACCENSIONE (vedere fig. 113 - 113/1)

Per il controllo della messa in fase dell'accensione con motore avente volano del $\varnothing$ mm. 225 operare come segue:

- verificare l'apertura dei contatti del rottore (A di fig. 113) deve essere di mm. $0,42 \pm 0,48$;
- assicurarsi che il pistone sia a punto morto superiore, a fine fase di compressione, cioè con valvole chiuse. Il segno sul volano « P.M.S. » deve coincidere con il foro di centraggio (E di fig. 113) sul manicotto;
- ruotare il volano in senso antiorario finché il segno « AF10 » sul volano stesso si trovi in corrispondenza con il foro di centraggio (E di fig. 113) sul manicotto dentato. A questo punto i contatti del rottore devono dare inizio all'apertura.

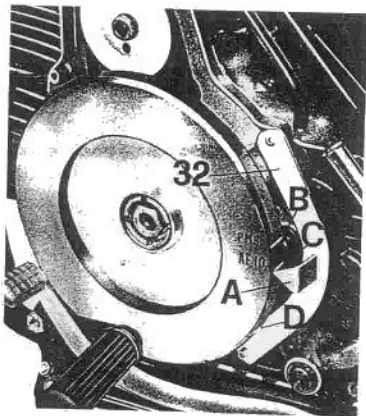


Fig. 113/1

Per il controllo della messa in fase dell'accensione con motore avente volano del $\varnothing$ mm. 270 operare come segue:

- montare a mezzo viti sul coperchio interno del basamento lato volano l'attrezzo numero 10915500 (32 di fig. 113/1);
- verificare l'apertura dei contatti del rottore (A di fig. 113) deve essere di mm. $0,42 \pm 0,48$;
- assicurarsi che il pistone sia a punto morto superiore, a fine fase di compressione cioè con valvole chiuse. Il segno sul volano « P.M.S. » deve coincidere con la freccia dell'attrezzo (A di fig. 113/1);
- ruotare il volano in senso antiorario finché il segno « AF10 » sul volano stesso si trovi in corrispondenza con la freccia dell'attrezzo (A di fig. 113/1). A questo punto i contatti del rottore devono dare inizio all'apertura.

La parte sotto descritta serve per i due tipi di motore sia con volano $\varnothing$ mm. 225 sia con volano $\varnothing$ mm. 270.

- Per un esatto controllo dell'inizio dell'apertura dei contatti adoperare apposito apparecchio elettrico o una semplice lampadina spia. Quando i contatti iniziano l'apertura la lampada si accende, se i contatti si aprono prima o dopo il punto stabilito, occorre allentare le viti (D di fig. 113) che bloccano il rottore sul coperchio trasmissione, indi ruotare il rottore a destra o a sinistra affinché i contatti iniziano l'apertura esattamente al punto stabilito.

DIAGRAMMA ACCENSIONE

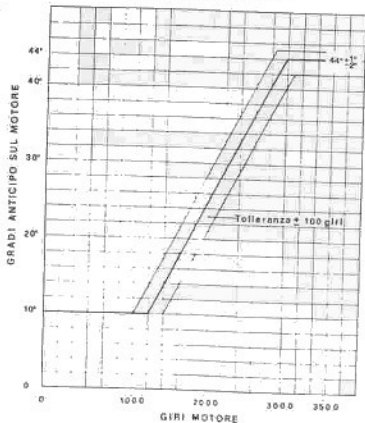


Fig. 113/2

CONTROLLO ANTICIPO ACCENSIONE (FISSE E AUTOMATICO) A MEZZO «STROBOSCOPIO»

Per eseguire il controllo dell'anticipo accensione sui motori Nuovo Falcone, bisogna segnare il punto «D» vedere fig. 113/1) sul volano motore a mezzo apposito attrezzo n° 10916100 (34 di fig. 113/3).

Questi segni «B» (P.M.S.), «C» (AF10) già segnati sul volano, ed il nuovo segno «D» andando in corrispondenza con la freccia «A» dell'attrezzo di controllo n° 10915500 (32 di figura 113/1) determinano la fasatura dell'accensione

I riferimenti sul volano si possono così definire (vedere fig. 113/1) e diagramma (vedere figura 113/2).

- Punto «B» (P.M.S.) primo a sinistra indica il punto morto superiore.
- Punto «C» (AF10) segno dell'anticipo fisso 10° rispetto al punto morto superiore.
- Punto «D» segno di massimo anticipo 44° rispetto al punto morto superiore.

Per il controllo con il motore sul veicolo operare come segue:

- collegare il cavo dello «STROBOSCOPIO» alla candela;
- collegare i due cavi con pinza dello «STROBOSCOPIO» ad una batteria; la pinza con segnato (+) va collegata al polo positivo (+) della batteria e l'altra pinza al polo negativo (—) della batteria.

Effettuati i collegamenti alla candela ed alla batteria, avviare il motore puntando la luce dello «STROBOSCOPIO» sulla freccia «A» dell'attrezzo di controllo.

Verificare che la freccia «A» si trovi in corrispondenza con i segni sul volano «C» e «D» ai seguenti giri del motore:

- segno «C» a 1200 giri $\pm$ 100 giri
- segno «D» a 3500 giri $\pm$ 100 giri.

Ove dalla verifica risulti che la freccia «A» dell'attrezzo di controllo si trovi in corrispondenza con i segni «C» e «D» sul volano ai regimi sopra indicati, significa che l'anticipo di accensione (fisso e automatico) è normale.

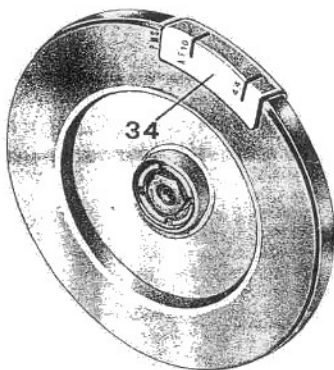


Fig. 113/3

AVVISATORE ACUSTICO (vedere A di fig. 114)

L'avvisatore acustico montato su questo motociclo è il Bosch «A 320.000.14».

Il circuito dell'avvisatore acustico comprende:

- l'avvisatore;
- il pulsante di comando montato sul lato sinistro del manubrio;
- la massa, costituita dal telaio.

CARATTERISTICHE

Frequenza fondamentale	Hz 400 $\pm$ 15
Tensione	12 V - 40 W
Peso	Kg. 0,400
Innesti	« Faston » da mm. 6,35

ISTRUZIONI PER LA REVISIONE E RIPARAZIONE DELL'AVVISATORE ACUSTICO

Quando si verifica il caso che l'avvisatore acustico funziona male, o non funziona del tutto, prima di smontarlo è bene assicurarsi che il difetto non dipenda da altri organi componenti l'impianto elettrico.

Se l'avvisatore acustico non suona, verificare che il pulsante di comando non sia difettoso o che non sia staccato il collegamento alle connessioni nel faro.

Se l'avvisatore suona male, controllare che il bullone che lo fissa al telaio sia ben bloccato. Se l'avvisatore suona ininterrottamente, ricercare il contatto a massa del pulsante di comando, nel collegamento del pulsante alla tromba. Quando queste verifiche risultassero negative è evidente che il difetto risiede nella tromba; consigliamo di rivolgersi per la riparazione ad una officina autorizzata.

Per regolare il suono dell'avvisatore acustico, agire sul dado al centro dell'avvisatore stesso.

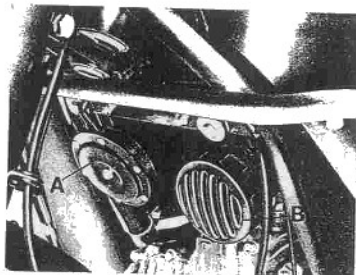


Fig. 114

SIRENA (vedere B di fig. 114)

Sui tipi «Polizia» è montata una sirena comandata da un pulsante sul lato sinistro del manubrio.

CARATTERISTICHE

Sirena «ERCOLE MARELLI» tipo «SPU 120».	
Alimentazione in corrente continua	V 12
Ampère assorbiti	a 12 V = a 6
Giri	10000
Frequenza	Hz 1000
Intensità sonora misurata con acutimetro alla distanza di 3 m. in direzione assiale dB 105 $\pm$ 106.	

Se la sirena è difettosa, consigliamo rivolgersi ad una officina autorizzata.

L'impianto di illuminazione comprende:

FARO ANTERIORE (vedere fig. 115)

Il faro ha un $\varnothing$ di 150 mm., ha montato una lampada a doppio filamento (biluce) sferica da 40/45 W per luce abbagliante e anabbagliante e una lampada a siluro da 5 W.

Per accedere alle lampade occorre svitare la vite (1), tirare in avanti la ghiera, parte inferiore, in modo da sfilare il gruppo ottico dall'orecchietta superiore (2).

Per sostituire la lampada principale (centrale) occorre sganciare la molletta che fissa il portalam-pada al gruppo ottico, indi estrarre la lampada (la lampada è fissata al portalam-pada mediante innesto a baionetta). Per sostituire la lampada a siluro, basta allargare le due mollette laterali.

Le lampade sostituite devono essere del medesimo tipo e potenza.

CRUSCOTTO (vedere fig. 116)

Sul cruscotto sono montate n. 4 spie e un tachimetro per contachilometri. Le spie ed il tachimetro sono illuminate da lampade a bulbo da 3 W. Il quadro di controllo comprende:

- A) tachimetro per contachilometri;
 - B) segnalatore luci (verde);
 - C) segnalatore insufficiente pressione olio (rosso).
- Si spegne quando la pressione olio è sufficiente ad assicurare la normale lubrificazione del motore.
- D) segnalatore indicatore di folle (arancione). Prima di procedere all'avviamento fare attenzione all'indicatore; se il veicolo ha una marcia innestata, la lampada del suddetto indicatore non si accende;
 - E) segnalatore insufficienza tensione dinamo per carica batteria (rosso); si deve spegnere appena il motore ha superato un certo numero di giri;

COMMUTATORE PER L'INSERIMENTO DEGLI UTILIZZATORI CON CHIUSURA A CHIAVE (vedere fig. 117)

La chiave ha tre posizioni:

- « 0 »: macchina ferma, chiave estraibile, tutti i comandi sono disinseriti;
- « 1 »: macchina ferma, chiave estraibile, luce parcheggio;

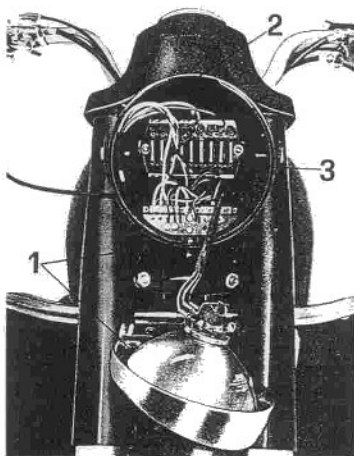


Fig. 115

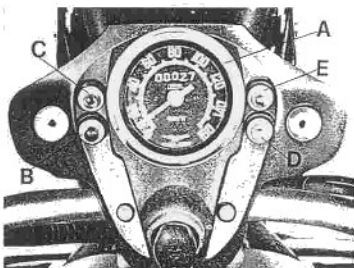


Fig. 116

TABELLA RIASSUNTIVA DELLA MANUTENZIONE E LUBRIFICAZIONE

(Vedere fig. 119)

Mensilmente

- 1) Procedere (per il periodo estivo ogni 15 giorni) alla verifica del livello dell'elettrolito della batteria (vedere capitolo « IMPIANTO ELETTRICO - Batteria »).

Periodicamente

- 2) Verificare la pressione dei pneumatici (vedere capitolo « CARATTERISTICHE GENERALI - Pneumatici »).

Dopo i primi 500 km

- 3) Sostituire l'olio nel basamento motore.
- 4) Controllare la chiusura di tutta la bulloneria del motociclo.
- 5) Controllare la registrazione delle punterie (vedere capitolo « DATI DELLA DISTRIBUZIONE » - Regolazione gioco tra bilancieri e valvole).

Ogni 500 km

- 6) Controllare e se necessario ripristinare il livello dell'olio nel basamento motore. Tale livello deve trovarsi tra le due tacche indicanti il minimo ed il massimo livello. Ricordarsi di immettere olio della medesima qualità e gradazione.

Ogni 1000 km

- 7) Lubrificare i terminali della trasmissione di comando.
- 8) Procedere al lavaggio della catena con benzina e spiarla di grasso.

Ogni 3000 km

- 9) Sostituire l'olio nel basamento motore.
- 10) Controllare il gioco tra bilancieri e valvole (vedere capitolo « DATI DELLA DISTRIBUZIONE »).

- 11) Pulire e verificare la distanza tra gli elettrodi (vedere capitolo « ACCENSIONE CANDELA »).

Ogni 5000 km

- 12) Contatti d'accensione: verificare la distanza dei contatti (vedere capitolo « IMPIANTO ACCENSIONE » - Registrazione del rottore).

Ogni 10000 km

- 13) Pulire i rubinetti, i filtri sui rubinetti e sul carburatore e le lubrificazioni che portano la benzina dal serbatoio al carburatore, a mezzo benzina e getto di aria compressa.
- 14) Smontare il carburatore e compiere una revisione generale, soffiare tutti i canali con getto d'aria compressa (vedere capitolo « ALIMENTAZIONE » - Carburatore).
- 15) Verificare che i terminali ed i morsetti della batteria siano puliti e bloccati, e dopo la verifica ingrassarli (vedere capitolo « IMPIANTO ELETTRICO » - Batteria).

Dopo i primi 20000 km

- 16) Verificare che i cuscinetti delle ruote siano integri, a verifica effettuata riempirli di grasso.
- 17) Verificare che le calotte e le sfere dello sterzo siano integre a verifica effettuata riempire le calotte di grasso e immergervi le sfere.
- 18) Sostituire l'olio nei bracci della forcella.

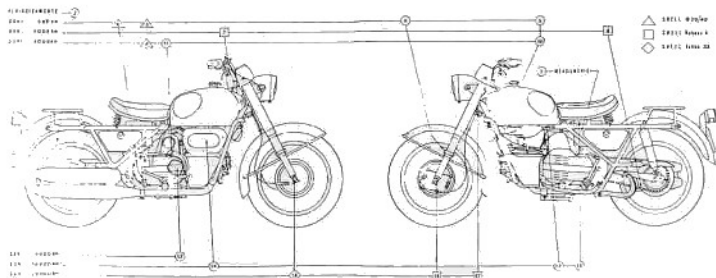
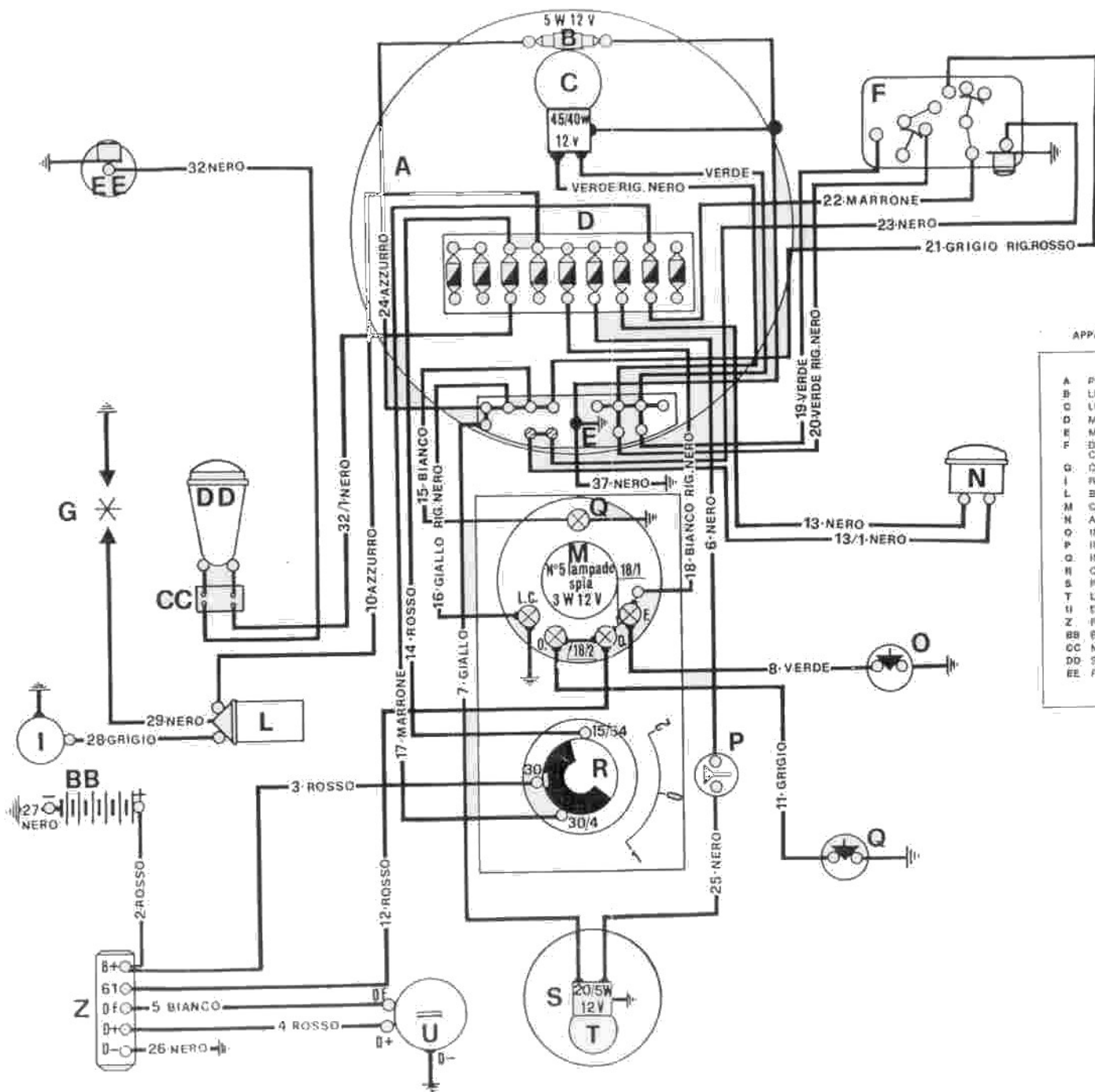


Fig. 119



APPARECCHI DI COMANDO E CONTR

- A PROIETTORE
- B LUCE CITTA
- C LUCI NOTTE CAMPANA
- D MORSETTIERA CON FUSIBILI
- E MORSETTIERA DI DERIVAZIONE
- F DISPOSITIVO COMANDO LUCE E COMANDO TROMBA
- G CANDELA DI ACCENSIONE
- I RUTTORE
- L BOBINA A.T.
- M CRUSCOTTO CON SPIE
- N AVVISATORE ACUSTICO
- O INTERRUITTORE COMANDO SPIA FI
- P INTERRUITTORE COMANDO LUCE E
- Q INTERRUITTORE COMANDO SPIA O
- R COMMUTATORE GENERALE
- S PORTATARGA E FANALINO POSTE
- T LUCI TARGA E STOP
- U SINAMO
- Z REGOLATORE
- BB BATTERIA
- CC MORSETTI A UNA O DUE VIE
- DD SIRENA
- EE PULSANTE COMANDO SIRENA

POSIZIONE COMMUTATORE

0	30
1	30 - 30/4
2	30 - 15/54
3	30 - 30/4

Fig. 120

SCHEMA IMPIANTO ELETTRICO

CAVI IMPIANTO ELETTRICO

(Vedere schema di fig. 120)

- 2 - Rosso, dalla batteria (BB = +) al regolatore (Z = B +).
- 3 - Rosso, dall'interruttore (R = 30) al regolatore (Z = B +).
- 4 - Rosso, dal regolatore (Z = D +) alla dinamo (U = B +).
- 5 - Bianco, dal regolatore (Z = DF) alla dinamo (U = DF).
- 6 - Nero, dalla valvola sulla morsettiera nel faro (D) all'interruttore stop (D).
- 7 - Giallo, dalla morsettiera nel faro (E) al fanalino posteriore (S) lampada (T).
- 8 - Verde, dal cruscotto (M = F) all'interruttore comando spia folle (Q).
- 10 - Azzurro, dalla valvola sulla morsettiera nel faro (D) alla bobina (L).
- 11 - Grigio, dal cruscotto (M = O) all'interruttore spia olio (Q).
- 12 - Rosso, dal cruscotto (M = D) al regolatore (Z = B +).
- 13 - Nero, dalla valvola sulla morsettiera nel faro (D) alla tromba (N).
- 13/1 - Nero, dalla morsettiera sul faro (E) alla tromba elettrica (N).
- 14 - Rosso, dalla valvola sulla morsettiera nel faro (D) alla chiave int. (R = 15/54).
- 15 - Bianco, dalla morsettiera nel faro (E) al cruscotto (M = Q).
- 16 - Giallo rigato nero, dalla morsettiera nel faro (E) al cruscotto (M = LC).
- 17 - Marrone, dalla valvola sulla morsettiera nel faro (D) alla chiave sul cruscotto (M = 30/4).
- 18 - Bianco rigato nero, dalla valvola sulla morsettiera nel faro (D) al cruscotto (M).
- 18/1 - Bianco rigato nero, cruscotto (M dalla spia = F alla spia = D).
- 18/2 - Bianco rigato nero, cruscotto (M dalla spia = D alla spia = Q).
- 19 - Verde, dalla morsettiera nel faro (E) al dispositivo luci (F).
- 20 - Verde rigato nero, dalla morsettiera nel faro (E) al dispositivo luci (F).
- 21 - Grigio rigato rosso, dalla morsettiera nel faro (E) al dispositivo luci (F).
- 22 - Marrone, dalla valvola sulla morsettiera nel faro (D) al dispositivo comando luci (F).
- 23 - Nero, dalla morsettiera nel faro (E) al dispositivo luci (F).
- 24 - Azzurro, dalla morsettiera nel faro (E) alla luce città (B).
- 25 - Nero, dal fanalino posteriore (S) lampada (T) all'interruttore stop (P).
- 26 - Nero, dal regolatore (Z = D -) alla massa.
- 27 - Nero, dalla batteria (BB = -) alla massa.
- 28 - Grigio, dalla bobina (L) al ruttore (I).
- 29 - Nero, dalla bobina (L) alla candela (G).
- 32 - Nero, dal pulsante sirena (EE) al morsetto (CC) collegamento sirena (DD).
- 32/1 - Nero, dalla valvola sulla morsettiera nel faro (D) al morsetto (CC) collegamento sirena (DD).
- 37 - Nero, dalla morsettiera sul faro (E) alla massa.
- Verde, dalla morsettiera nel faro (E) alla lampada (C).
- Verde rigato nero, dalla morsettiera nel faro (E) alla lampada (C).